

# TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

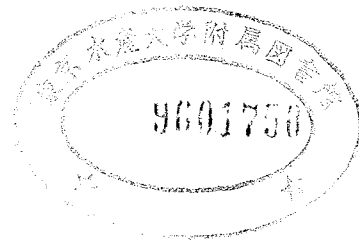
University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

## 人物による水産教育史研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-03-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 影山, 昇 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/758">https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/758</a>

# 人物による水産教育史研究



影 山 昇

1996

# 目 次

## 序論—水産教育史研究と人物研究との関連—

1 わが国水産教育史研究の出発	1
2 研究の方法	2
3 論文の構成と内容の概要	5

## 第一部 内村鑑三の自己実現と水産学研究

はじめに	7
I 幼少年期の内村鑑三	8
1 出生と家族	8
2 幼少年期の各地への移動と魚類熱	9
II 内村鑑三の学校教育体験①	11
1 東京・有馬学校	11
2 東京外国語学校・東京英語学校・東京大学予備門	12
III 内村鑑三の学校教育体験②	18
一札幌農学校の創設と第2期生としての内村鑑三—	
1 札幌農学校の創設	18
2 第2期生としての学校生活と水産学研究	22
3 札幌農学校とキリスト教及び内村鑑三への感化	27
IV 水産学徒としての出発	28
1 開拓使御用係としての生活	28
2 学農社の講師及び農商務省への転身	33
3 活発な水産学研究活動	35
V 渡米と帰国後の水産学徒としての活動	39
1 渡米と滞米中の水産学研究への意欲	39
2 帰国後の水産学徒としての水産伝習所での生活	42
むすび	48

## 第二部 寺田寅彦と水産講習所

はじめに	54
I 小中学生時代の寺田寅彦	54
II 熊本第五高等学校在学時代の寺田寅彦	56
1 熊本第五高等学校第二部入学	56
2 田丸卓郎・夏目漱石両先生との出会いと物理学への志望決定	57
III 東京帝国大学在学時代の寺田寅彦と正岡子規との師弟関係	61
IV 院生及び大学講師時代の寺田寅彦	67
V 東京帝国大学助教授・教授時代の寺田寅彦と水産講習所	69
1 海外留学	69
2 寺田寅彦と水産講習所	71
VI 寺田寅彦と水産物理学・海洋学	79
むすび	82
<付>内村鑑三・寺田寅彦 年譜	89

### 第三部 田内森三郎の自己実現と水産の科学化

#### 一寅彦門下の水産学徒の生涯一

はじめに	97
I 出生と家族	98
II 学校教育体験	98
1 愛知県立第一中学校	98
2 第八高等学校	100
3 東京帝国大学理科大学	104
III シベリア出征と笈琉璃との結婚生活	107
IV 水産講習所勤務と水産物理学研究の展開	108
1 寺田寅彦の学問的恩情と宇田道隆	108
2 水産物理談話会と日本水産学会結成への尽力	109
3 第5回服部「報公賞」受賞	112
4 教育活動	113
V 太平洋戦争終結と国立水産試験場長就任	115
1 敗戦時の水産事情	115
2 占領下の水産行政と水産資源調査研究組織の問題点	117
3 国立水産試験場長就任と水産試験研究機関の機構改革の進捗	118
VI 日本水産学会長就任と学会活動への献身	123
VII 東京水産大学の発足と東京水産大学勤務	127
1 東京水産大学の発足	127
2 東京水産大学勤務と教育活動の再開	128
むすび	130
<付>田内森三郎・年譜	136

### 第四部 山本祥吉の自己実現と味の科学の探究

はじめに	137
I 学校教育体験	137
1 小・中学生時代	137
2 水産講習所	141
II 水産講習所での研究・教育と在外研究員派遣	143
1 水産講習所での研究・教育活動	143
2 在外研究員派遣	147
III 農林省水産試験場の創設と同水試・技師としての諸活動	152
1 農林省水産試験場創設と同水試・技師任用	152
2 日本水産学会結成への協力と学位取得	154
IV 化学・水産調味料の研究と企業への協力	154
1 化学調味料「味の素」	154
2 水産調味料「鰹エキス」と「鰹の素」	156
V 南洋諸島での調査研究と国策水産企業・南興水産への転出	158
VI 味の科学探求への執念	164
むすび	166
<付>山本祥吉・年譜	173

第五部 天野慶之の自己実現と食品衛生化学の研究

はじめに	174
I 出生と小学生時代	174
II 東京府立第二中学校在学時代	177
III 農林省水産講習所での学生生活	179
1 農林省水産講習所本科製造科入学	179
2 充実した学生生活の展開	180
IV 農林省水産試験場入所と戦時下での研究活動	185
1 農林省水産試験場助手任用	185
2 水産講習所同期生との交友関係	187
3 水産試験場技手任官と戦時下での研究活動	188
4 結婚生活	190
V 戦争終結と農林省水産試験場長の交替	191
1 占領下の水産行政と農林省水産試験場長の交替	191
2 活発な研究活動の展開と日本水産学会復活への協力	192
3 学位請求論文の執筆	195
VI 東海区水産研究場勤務時代	196
1 農林省水産試験場の廃止と8海区水産研究所の発足	196
2 本格化する研究活動	196
3 MITからの招聘	200
4 農林省表彰	201
5 東海区水産研究所長就任	203
VII 東京水産大学在職時代	204
1 母校教授就任	204
2 学長就任と大学教育研究体制の強化	206
むすび	209
<付1>天野慶之・研究業績一覧	215
<付2>天野慶之・年譜	220
結論	221
謝辞	225

## 序論—水産教育史研究と人物研究との関連—

### 1 わが国水産教育史研究の出発

本論文は、明治・大正・昭和の三代にわたって、水産業の推進に挺身した5名の水産学徒、内村鑑三・寺田寅彦・田内森三郎・山本祥吉・天野慶之の人物研究を通じて、水産教育史において史的発展の原動力となる人的要素の解明を目指したものである。

本研究が開始された時点、すなわち著者が東京水産大学に赴任した昭和59年（1984）10月の時点で、先行するわが国水産教育史研究分野での研究を調査した結果、以下の文献や論文のあることを知る。

- ① 文部省実業学務局編纂『実業教育五十年史』 実業教育五十周年記念会・昭和9年
- ② 佐々木衛「水産学校の歴史」石山脩平ほか編『教育文化史体系10』・昭和30年
- ③ 文部省『産業教育七十年史』雇用問題研究会・昭和31年。以下、『産業教育八十年史』（文部省印刷局・昭和41年）・『産業教育九十年史』（東洋館出版社・昭和49年）と続刊される。
- ④ 東京水産大学『七十年史』東京水産大学創立七十周年記念会・昭和36年
- ⑤ 細谷俊夫編『人物を中心とした産業教育史』帝国地方行政学会・昭和40年
- ⑥ 小林達夫「東京水産大学と教員養成—その略史・現状及び課題」『東京水産大学論集・第4号』昭和44年2月
- ⑦ 国立教育研究所編集『日本近代教育百年史9・10』2冊，教育研究振興会・1974年
- ⑧ 石井正司・内藤武彦「中等水産教育発達史上の諸局面」『東京水産大学論集・第19号』昭和59年2月

就中、文献⑦の「水産教育史」分野の執筆担当者の小野征一郎・清光照夫両氏（ともに東京水産大学）の研究成果が教育制度面での考察が充実したものであり、その構成は第9巻が、

前史 近世の水産業と技術伝習

第一章 明治初期における水産教育

第二章 水産業近代化への胎動と水産教育

第三章 水産業の近代化と教育制度の成立

となっており、黎明期から明治期までの水産教育の解明が目指されている。

また第10巻では、

第四章 水産業の発展と水産教育

第五章 戦時体制の進行と水産教育

第六章 水産業の復興と水産教育

第七章 水産業の伸長と水産教育

といった構成で、大正期以降の水産技術の進展と水産教育の発展、恐慌と戦争下の水産業の推移、中等・高等両水産教育機関の拡充整備過程、さらには敗戦以降の水産業の復興と水産教育制度の改革、高度経済成長下での水産業の伸長と水産教育の対応等が解明されている。

続く「人物面からみた水産教育史」分野で有益だったのは、文献⑤で、編著者・細谷俊夫氏は著者の学生時代からの指導教官である。概して、これまで教育史研究といえば教育の制度ないし教育機関、教育施設の変遷等を歴史的に叙述することが中心となり、必然的に制度の成立とか教育機関、教育施設の発展の原動力となる人的要素はしばしば副次的に取り扱われている。それだけに文献⑤では、これまで教育の傍系的な領域にともすれば押しやられる傾向が強かった農業、工業、商業、水産等の産業教育を、国運発展の原動力として把握し、その推進に挺身した人物を取り上げており、「人物」を中心とした産業教育史刊行の意義は大きなものがある。

ところで日本の水産業はいまや200海里体制に基づく遠洋漁業からの締め出しや水産資源の枯渇、さらには産業構造の激変するなかでの水産業自体の相対的地位の低下といった厳しい条件の下にある。他方、水産系の大学や学部、研究諸機関では組織改革や教育内容の再編成を試み、日本の水産業活性化に資する努力を積み重ねている。されば、日本の水産業の困難な状況の克服が課題とされている今では、新しい発想の下に、水産業を支えていく基礎研究を深め、また革新的水産技術を開発・展開するために多数のすぐれた人材が不可欠である。

かくして、著者は東京水産大学赴任以来、水産教育の制度ないし教育機関・教育施設の変遷等を歴史的に考察する研究を踏まえながら、これまでの日本の水産教育の発展の原動力となり、明治・大正・昭和と三代にわたってその推進に挺身した5名の水産学徒、すなわち内村鑑三・寺田寅彦・田内森三郎・山本祥吉・天野慶之といった個々の人物を中心にした水産教育史の解明に努めてきた。こうした人物の水産学研究を通じての自己実現の過程を知ることで、わが国水産業を取り巻く内外の経済や社会環境の変化をきちんと受け止め、激動する新しい時代の要請に的確に対応し、困難な状況も克服していく英知なり、水産教育を推進していく前進のエネルギーを身につけ、かつ個性豊かで独創性を備え、未来に向けての鋭い洞察力と旺盛な気力に満ち、さらに海外の研究者とも交流でき、あわせ科学研究に内在する社会的責任や役割を把握できる資質を有する人材の育成のために貢献できるものと理解している。

## 2 研究の方法

愛媛大学教育学部に在職中までの研究は、自らが現実に生活し日常的に研究・教育の諸活動を展開している個々の地域社会を研究の対象に見据え、全国的な動向と関連づけながら、独自性と主体性を主張し続けている個々の地域社会の教育実態を、地域教育史文献や史料に基づき、研究者の主体において綿密な実証研究を積み重ねて、幕末期より明治前期にかけての近代教育の発達と洋学との関連につき考察し、日本教育近代化の過程の解明に努めてきたが、その際に、つねに的確に歴史の状態を把握し洞察して創造的な教育活動を展開し、その活動を通じてその後の歴史の方向を示唆し続けてきた教育史上のすぐれた個人の役割にも、評価を与えるように留意してきた。

たまたま著者が東京水産大学に転出し、高等学校水産科教員養成を目的とする水産教員養成課程に所属して、そこで研究・教育に取り組むことが決まったことで、研究の主題も、生活の拠点となる東京水産大学での地の利や人の利を活用していくという、従来までの研究の方法論

を継承しながら、「わが国水産教育の成立と展開及び現状と課題」に決めた。

わが国が自他ともに認める水産国であり、現実に日本の水産業は先進国の一つとして世界中で大きな役割を果たしてきて現在に及んできている。もちろん、こうした評価を得るまでには漁業生産技術の錬磨、漁船の動力化と大型化、漁場の開発、資源の利用・加工・流通などといった面で先人の献身的な努力があった。さらに、いま一つ見落とすことのできぬ点は、水産人として優秀な人材を水産界に相次ぎ送り出し、あわせ価値ある研究・教育の実績を積み上げることで日本の水産界の進展を支えてきたわが国水産教育のこれまでの遺産であり、その継承・発展である。

そこで東京水産大学赴任早々、こうした問題に取り組み、約3年間で以下の研究成果報告書を公表する。

- ① わが国水産教育の成立と展開 1986.2  
東京水産大学教育学研究室 pp.1-47
- ② 高校水産教育の現状と課題 1986.11  
東京水産大学教育学研究室 pp.1-42
- ③ 明治期における水産教育機関の創設と拡充整備過程 1987.3  
東京水産大学教育学研究室 pp.1-47

さらに著者が進めていくべき研究方向に確信をもたせてくれたものに、東京水産大学・水族養殖学講座が担当した昭和60年度調査旅行（昭和60年11月25日～12月1日）の参加があり、水産現場の実情に疎い著者には、きわめて有益な体験となった。ちなみに引率者は隆島史夫・酒井清両教官で、この東北旅行で学んだことは以下のような多くの諸事項にわたるものであった。

水産庁東北区水産研究所	東北地方沿岸の漁業と増養殖事業
万石浦かき養殖場	カキ、湖沼性ニシン
宮城県栽培漁業センター	魚類、アワビの種苗生産事業と施設
志津川湾（気仙沼水産事務所）	ギンザケ養殖場
岩手県栽培漁業センター	魚類、貝類の種苗生産施設
岩手県水産試験場	漁業環境保全、利用加工関係の試験研究、 県の水産業概要
織笠漁業協同組合	サケ孵化場、シロサケ人工採卵
大沢漁業協同組合（山田湾）	カキ、ホタテ、ホヤの養殖施設
日本栽培漁業協会（宮古事務所）	魚類種苗生産
田老漁業協同組合	アワビの大規模増殖場
八戸魚市場	北方の魚介類
青森県水産物加工研究所	水産物加工技術
青森県営水族館（浅虫）	参観（自由）
青森県水産増殖センター	ホタテ養殖
青森県内水面水産試験場	ニジマス養殖
十和田湖増殖漁業協同組合	ヒメマス養殖



また、天野慶之学長時代の昭和60年（1985）春のこと、東京水産大学が昭和63年（1988）11月に創立百周年を迎えるということで、記念事業の一環として『創立百年史』の出版が企画された。昭和60年7月には百年史編集委員会が設置され、学内から16名、学外からは2名の委員が任命され、委員長・井上実（海洋生産）、副委員長・外山健三（食品生産）の両教官が選ばれ、著者も学内委員（教養）として同委員会に参加する。

その後3年有余が経過して、大学では天野慶之学長から野村稔学長へと交代し、その間に定年退官による2名の委員の交代もあったが、平成元年（1989）4月26日には、『通史編』と『資料編』の2部から成る『東京水産大学百年史』の刊行をみる事ができた。

同書『通史編』の構成は、以下にみる通りである。

#### 百年の概要

- I 水産教育の黎明
- II 水産伝習所
- III 水産講習所
  - 1 「水産講習所官制」の公布と水産講習所の教育展開
  - 2 水産講習所の充実
  - 3 水産講習所の発展と後期の歩み
- IV 東京水産大学
  - 1 大学への道            2 大学の苦悩            3 大学の建設
  - 4 大学紛争            5 大学の発展            6 大学の現状と研究
  - 7 大学の施設
- V 歴代実験実習所
- VI 歴代練習船
- VII 楽水会・後援会
- VIII 年表

なお著者の執筆担当部分はI・II・IIIの(1)である。

ところで、人物による水産教育史研究の本格的な開始は、たまたま『百年史』執筆のための文献や史料を東京水産大学図書館書庫内で探索中に、内村鑑三の水産伝習所での講述筆録『水産動物学』（明治22年・筆記手稿）を見つけたことが契機で水産学徒内村鑑三の研究を本格化させていった。（東京水産大学図書館・図書番号=220-u 19-1）

内村研究以降は、寺田寅彦・田内森三郎・山本祥吉・天野慶之と水産教育の歩みとからませながら、明治から大正・昭和にわたる人物研究を続けてきたが、発表順序は以下の通りとなっている。

- ① 内村鑑三の自己実現と水産学研究 1987.12  
東京水産大学論集・第23号
- ② 寺田寅彦と水産講習所 1988.11  
東京水産大学論集・第24号
- ③ 田内森三郎の自己実現と水産の科学化—寅彦門下の水産学徒の生涯— 1991.2  
東京水産大学論集・第26号

- ④ 山本祥吉の自己実現と味の科学の探究 1992.2  
東京水産大学論集・第27号
- ⑤ 天野慶之の自己実現と食品衛生化学の研究 1993.3  
東京水産大学論集・第28号

この他に取り組んだ水産教育関連の人物研究は、政界に入る以前、漁業協同組合運動に参加し、わが国水産業の振興に力を尽くした青年鈴木善幸、ついで日本最初のハマチ養殖事業に成功した野網和三郎がおり、前者は『青年鈴木善幸と漁協運動一元総理の軌跡』(成山堂書店・1991年)という書名ですでに出版し、後者は「野網和三郎と日本最初のハマチ養殖事業」という論文名で平成7年度の『東京水産大学論集・第31号』に発表する。

さらに、平成7年度実施の東京水産大学第22回公開講座(平成7年7月22・23両日開催)でも「水産教育のさきがけ・関沢明清と村田保」という論題で東京水産大学の前身の水産伝習所のふたりの所長を取り上げており、論文名も同一テーマで『放送教育開発センター紀要・第12号』(1996年3月発行)誌上に発表する。

### 3 論文の構成と内容の概要

論文は5部から成り、各部それぞれに内村鑑三・寺田寅彦・田内森三郎・山本祥吉・天野慶之というわが国水産教育の発展に貢献した5名の水産学徒が順次登場する。

以下、各部それぞれの研究内容の概要を述べる。

#### 第一部 内村鑑三の自己実現と水産学研究

内村鑑三の幼少年期の魚類への愛好と東京・有馬学校、東京外国語学校→東京英語学校→東京大学予備門での英学の研鑽、さらには創設間もない札幌農学校官費生応募と同校での水産学研究への取り組み、同校第2回卒業式での「漁業も亦學術の一なり」という卒業演説と卒業後の開拓使→札幌県→農商務省及び民間の大日本水産会との関わり、さらに渡米体験と帰国後の大日本水産会水産伝習所での水産教育活動等、内村が自己に内在している可能性に精いっぱい挑んでいく軌跡を論証する。あわせ、熱心なキリスト者として知られる内村鑑三の隠れた一面、すなわち水産学徒として生きた彼の水産学関係の業績の全容をも明らかにすることで、水産学に関わる彼の仕事が実は人間内村鑑三の本質を構成するきわめて重要な一面を形成していたことも論証する。

#### 第二部 寺田寅彦と水産講習所

寺田寅彦は小中学生時代を終え、熊本第五高等学校第二部に入学したが、五高在学中には田丸卓郎・夏目漱石という2人の、寺田にとっては生涯にわたる師との出会いがあり、やがて自らの将来を物理学徒と定め、東京帝国大学理科大学、大学院進学、海外留学を通じて物理学徒としての道を着実に歩み続けていく。帰国後の寺田は、東京帝国大学助教授・教授時代に農商務省の命を受け、水産講習所を舞台に水産物理学・海洋学の学的基盤の確立に向けて業績を積み上げつつ、水産学徒を育成していく状況を解明する。

#### 第三部 田内森三郎の自己実現と水産の科学化—寅彦門下の水産学徒の生涯—

田内森三郎は郷里の名古屋で小中学生時代を送り、新設間もない第八高等学校に入学し、そこで大正自由教育を支えた個性教育を身につけて同校を卒業する。東京帝国大学理科大学に

進学してからは、長岡半太郎・田丸卓郎・寺田寅彦・中村清二らの指導を受け、大正9年（1920）5月には、水産講習所教授に就任する。昭和2年（1927）4月、東京帝国大学から理学博士の学位を授与されているが、授与された論文「網糸腐朽の物理」は主査・寺田から提起された課題を発展させたものであった。その後、昭和21年（1946）3月に第2代・国立水産試験場長に就任するまでの約27年間、水産講習所を拠点にして研究と教育に従事し、その間に多くの水産人や水産学徒の育成に尽力する。また水産講習所の物理学教室に水産物理談話会を組織し、日本水産学会に発展させていく努力を重ね、昭和7年（1932）2月27日、日本水産学会の発起人兼創立総会の開会にまでこぎ着けていく。敗戦を迎えて以降は、国立水産試験所長として、占領下の困難な水産行政に関わり、全国規模での水産試験研究機関の整備拡充に努力する。さらに、昭和24年（1949）6月、水産講習所を引き継いで新発足をみた東京水産大学の一水産学徒（教授）として再度、研究・教育活動に入って行く。その間に乞われて昭和23年（1948）3月、日本水産学会の会長に就任し、昭和41年（1966）11月までの約18年有余の長期にわたり会長ポストを勤め、今日みるような日本水産学会隆盛の基盤を培っている。

されば、出生から東京水産大学教授時代までの田内森三郎の自己実現の過程と、寺田寅彦の海洋物理学の成果を継承しつつ、水産物理学や海洋学の発展を図り、水産の科学化に努め、その成果を継承する水産人や水産学徒を育成した田内の業績を解明する。

#### 第四部 山本祥吉の自己実現と味の科学の探究

広島県出身の山本祥吉は明治40年（1907）9月、山本が生涯をかけて味の科学の探求者としての進路を決定する水産講習所製造科に入学する。

かくして第四部では、山本祥吉の全生涯にわたる自己実現の過程と、味の科学の探究に従事しつつ、水産講習所、農林省水産試験場、国策の南進政策によって設立された南興水産、東京水産大学あるいは東海大学を研究活動の拠点として、水産の科学化と日常の生活の中に生きる味の科学の学的基盤の確立を目指し、あわせ後進水産学徒の育成に尽力した山本の研究と教育の総体をば解明する。

#### 第五部 天野慶之の自己実現と食品衛生化学の研究

天野慶之は食品添加物の危険性を早くから警告してきた食品衛生学者として知られている。東京都出身で昭和9年（1934）3月に水産講習所卒業後、直ちに農林省水産試験場（昭和24年<1949>6月、水産試験場改組に伴い東海区水産研究所となる）に入り、昭和46年（1971）11月には東海区水産研究所長となる。その後、昭和50年（1975）4月には東京水産大学教授（食品衛生化学講座担当）を2年間勤め、さらに昭和54年（1979）11月、東京水産大学長に就任して2期6年間、大学行政の責任を全うして昭和60年（1985）11月退任する。この間に昭和53年（1978）3月には日本水産学会副会長を1期2年勤めている。

かくして第五部では、天野慶之の永年の水産を中心とした食品衛生化学分野での研究に基づいて食品添加物に内在する危険性を告発し続け、あわせ東海区水産研究所長と東京水産大学長として行政手腕を発揮して成果を挙げ、より確かな識見と指導力により、後進水産学徒の育成に努めて、水産業界の発展を支えるとともに、今日みるような東京水産大学の発展の基礎づくりに寄与した有様を明らかにする。

## 第一部 内村鑑三の自己実現と水産学研究

### はじめに

内村鑑三は昭和3年(1928)10月24日の日記で、「先週上州高崎に行いて以来色々の追想に耽ける。若し維新の革命がなくして西洋文明が入って来なかったならば自分は今頃怎う成ってゐただらうと想ふ。自分の世界は八万二千石の小藩で、家は五十石の小武士、まことに振はない身分であつたらう。勿論キリストの福音に接する機会もなく、又ソクラテス、プラトーン、アウガスチン、ルーテル、カントをも知らずして一生を終つたであらう。さう思へば維新革命や西洋文明を呪うてはならない。やはり明治大正の世に生れて来たのは幸福であつた。神と時代に感謝せねばならぬ。」<sup>1)</sup>とこれまで迎ってきた自分の生涯を振り返っている。

事実、内村の本「回想」を裏書きするように、彼が生まれた文久元年(1861)という年には幕府自体の生命はすでに消滅寸前にあり、自己形成により大きく関わる彼の青年期にあっては幕府権力を引き継いだ明治維新政府がすすんで欧米先進諸国の近代的な諸制度(政治・経済・軍事・教育など)を採用し、西欧志向の学校教育を定着させることで国民の知的能力を育成し、最終的には自立できる国力をつけるべく全力を尽くしていた時代であつた<sup>2)</sup>。さればこそ内村も時代閉塞状況からの解放感と自由感を基軸にして、自分の立てた「志」を国の「独立」達成という目標に向けて自己の可能性のすべてを賭けていくことになる。ただ明治維新政府の主導的推進力となつたのは薩長兩藩の下級武士層であつたことから、薩長兩藩とは関わりをもたない小藩たる上州高崎藩の下級武士を父とした内村に象徴されるような当時の少年層の立身の道は、福沢諭吉が『学問のすゝめ』中で説いたように、文明の学問に従事して、学理を実際に応用することにあつた。

かくして内村は幼少年期から魚類に興味をもち、後には動物学、殊に水産学を目指す素地が培われており、さらに上京して有馬学校(「報国学社」)を皮切りに、東京外国語学校→東京英語学校→東京大学予備門に学んで英学の研鑽を積み、さらに札幌農学校に進学して「科学と宗教を通じて西欧文明の真髓に接し、さらに四年にわたる米国留学によって、東西の文化の日本における接触の意義を深く洞察」<sup>3)</sup>する。そして科学と同時に西洋の宗教であるキリスト教を自己の生き方の中核に据え、キリスト教を生涯かけて追求していったことで、水産学に基づく職業としての自然科学者としての道を歩むことを内村はついに断念することになる。

そのために先行する内村鑑三研究は必然的に札幌バンドの精神を継承する無教会主義に立つ偉大なキリスト者内村鑑三の研究に大きく傾斜していき、逆に札幌農学校時代に培われ、着実に水産学研究の成果を積み上げて将来の日本の水産学研究を担う水産学徒として囑望されていた内村鑑三といういま一つの側面はきわめて軽視されている現状にある。その一端を例示すれば、内村の水産伝習所勤務がただ生活の資を得るためだけのものとして理解されていたり、水産伝習所の辞職年月一つとっても以下の事例でみるように誤まった認識のままに敷衍されてしまっている。

まず『内村鑑三全集・40』(1984・岩波書店)中の鈴木範久編「年譜」の1889年(明治22年)の頃には、「三月、東洋英和学校、水産伝習所の教師となる(～1890年2月)。」<sup>4)</sup>

と記述されているが、内村が水産伝習所に教師として勤めたのは本論で考察する如く 1890 年（明治 23 年）8 月までであり、さらに同「年譜」中に 1889 年（明治 22 年）の「夏、水産伝習所の実習のため千葉県外房に行き、学生田岡佐代治（嶺雲）らを指導。」<sup>9)</sup>とあるのは、1890 年（明治 23 年）の夏が正しい。

また政池仁著『内村鑑三伝（再増補改訂新版）』（1977・教文館）中にも、「腸チフスのため二月（筆者注・明治 23 年 2 月）に前記三つの学校（筆者注・「東洋英和学校」「水産伝習所」「明治女学校」の 3 校）を辞めた内村は、その九月には第一高等中学校（後の第一高等学校、今日は学制が変わって東京大学教養学部になっている）の嘱託教員」<sup>7)</sup>となったとあって、内村の水産伝習所辞職の年月が 6 ヶ月も早くなっている。

さらに亀井俊介著『中公新書 456 内村鑑三』（昭和 52 年・中央公論社）中にも、帰国「後まもなく、明治二十二年三月から約一年間、内村は東洋英和学校（後の麻布中学で、学生に山路愛山がいた）で万国史、東京水産伝習所（後の東京水産大学）で動物学を教えることになった。」<sup>8)</sup>とあって、内村の辞職年月があいまいとなっている。

したがって、これらの文献を下敷きに取り組みられた研究は当然、内村が帰国し「北越を去った後、翌明治二十二年三月から東京英和学校、水産伝習所、農商務省、明治女学校を転々し、『一家を支える重い責めを負いつつも、これと戦う生計の資も得がたい悪戦苦闘の一年』を送った。そして、翌二三年二月にそれらの職も腸チフスのため失い、九月からようやく第一高等中学校につとめはじめた。」<sup>9)</sup>（木戸三子『内村鑑三』昭和 59 年・新人物往来社）という記述になっていく。

さらには、「大日本水産会は折から水産技術者の養成の必要に迫られ、明治二十二年一月二十日、京橋木挽町の仮校舎に水産伝習所を設立し、前述の松原新之介<sup>(77)</sup>を初代所長とした。

（中略）松原所長は、かつてともに日本の魚類を研究した有能な札幌農学校出身の水産学者内村鑑三が職を失って帰京中であるのを見逃す筈はなく、一旦委嘱した前任者を解約してまでも内村を迎えたのであろう。」<sup>10)</sup>（大島智夫「自然科学者としての内村鑑三」『内村鑑三研究・第 13 号』1979.10＝キリスト教図書出版社）とあって、水産伝習所の初代所長が関沢明清であるのに、松原新之助を初代所長と誤まって理解して内村との関連を説いているものもある。

それだけに、こうした一連の記述に触れた者はみな、水産学研究の専門家として立つという自己の将来への理想をもち、先駆的な研究業績を着実に積み上げることによって、その実現に向かってひたすら努力していた自然科学者としての内村の一面をきちんと評価できず、逆に帰国後の内村が生計の資を得るだけのために水産伝習所に勤めたといった、きわめて消極的な内村評価が生まれ、その評価が定着しているのが現状である。

そこで本論稿では、内村鑑三の幼少年期の魚類への愛好と東京・有馬学校、東京外国語学校→東京英語学校→東京大学予備門での英学の研鑽、さらには創設まもない札幌農学校官費生応募と同校での水産学研究への取り組み、同校第 2 回卒業式での「漁業も亦學術の一なり」という卒業演説と卒業後の開拓使→札幌県→農商務省及び民間の大日本水産会との関わり、さらに渡米体験と帰国後の大日本水産会付設の水産伝習所での教授活動等、内村が自己に内在している能力あるいは可能性に精いっぱい挑んで、それらをみずからの力で現実化していく軌跡を実証的に考察する。ついで、これまではまことに軽く、内村鑑三を理解するには補足的扱いしか受けていなかった、一般に抱かれているすぐれたキリスト者としてのイメージとは異なる、水産学徒として生きた彼の水産学関係の重要な業績の全容を明らかにしていくことによって、これらが実は内村の本質を構成する重要な一面を形成していたことを論証する。

## I 幼少年期の内村鑑三

### 1. 出生と家族

内村鑑三は太陰暦で万延2年2月13日(太陽暦では1861年3月23日)に、江戸小石川<sup>とびさかうた</sup>鷺坂上(旧本郷区真砂町30番地、いまの文京区本郷4丁目地先、真砂坂を西へ春日町<sup>ひつじ</sup>に向かって下ったところ、現在は道路敷となっているところと推定されている)の上野<sup>うげのくに</sup>国高崎藩主松平右京亮<sup>うきよのうけ おおこうちてるな</sup>大河内輝声(8万2000石)の中屋敷<sup>まむらいなぎ</sup>武士長屋で生まれる<sup>11)</sup>。

父は高崎藩士内村<sup>よしゆき</sup>宜之で儒学者、馬廻り格50石取りで「時代に対する洞察力のすぐれた、指導力のある人物で、藩政の近代化などに重要な役割を演じ」<sup>12)</sup>、母は名をヤソといい、「仕事の中に人生のすべての苦しみと悲嘆とを忘れることができたような女性」<sup>13)</sup>であった。そして宜之・ヤソの2人の長男が鑑三で、彼のあとに城次・達三郎・コマツ(小松)・道治・剛作・ヨシ(宜)・順也の5人の弟と2人の妹が生まれたが、そのうち次男(城次)は江戸で、長女(コマツ)は高崎で、5男(剛作)は東京でと相次ぎ早世し、実質は4男1女が成人している<sup>14)</sup>。

いずれにしても日本が鎖国状態から離脱しつつ、欧米諸国の文明を意欲的に吸収しつつ近代国家としての基盤を固め、やがて大きく飛躍していこうとするなかで内村鑑三の生涯がここに始まったのである。

ところで内村の家系をみると、家祖は内村<sup>よしゆき</sup>至之(通称<sup>もくべ</sup>壱兵衛)で内村鑑三がその8代目に当たるが<sup>15)</sup>、内村に有形無形の感化を及ぼしていく家族すなわち父方及び母方それぞれの祖父母と彼の両親については、彼の英文著作中で以下のように紹介している。

まず父方で内村の祖父の内村長成については、「全身がみな武士の塊であった。彼は竹製の弓と雉の羽をもった矢、それに50ポンドの火縄銃で装って重いよろいを着て登場する時ほど幸せなことはなかった。彼は国が平和であったことを嘆き、そして自分の生業を実際に活用することができなかったことを悔いて、この世を去っていったのである」<sup>16)</sup>と記している。

つづく父の宜之については、「より豊かな教養をもち、すぐれた漢詩を書き、そして人を統率する技術に習熟していた。彼はまた平均程度を超えた軍事能力を備えた人物で、非常に混乱した一部隊をとともまとまりのよいものへと導いたこともある」<sup>17)</sup>と記している。

母方の祖父である大戸吉蔵については、以下のように人物像を描いている。

「母方で私の祖父となる人物は、まさに正直そのものの人であった。実際、この輝かしき利己主義が支配している世紀にあって、正直こそが一つの能力と称されるのであれば、彼には正直以外に他にこれといった能力はほとんど持ち合わせていなかった。(中略)彼はまた徹底した禁酒家で、これはただ医者のおすすめに従ったまでのことだが、生涯で20杯もの盃の酒が彼ののどを通過していないと私は信じている」<sup>18)</sup>と。

また母方の祖母である大戸ユウについて、彼女が「この正直一途で節制の徒である祖父にまさにふさわしい価値ある伴侶であった。彼女はまったく働くためにこそ生まれてきた、すなわち“生きることは働くことである”ということを地でいった女性であった。そして40年間、かよわい人間が働けるかぎりに働き通したのである。50年間、彼女は未亡人として過ごし、自分の手で5人の子どもを育て教育した。そして隣人には絶えず誠実で、負債に走ることも決してなかった」<sup>19)</sup>と記し、特にこの祖母に内村が深い敬愛の念を抱いていたことがわかる。

また内村の母については、この祖母の「仕事熱心を受け継いだ。人生のすべての苦しみや悲しみを自分の仕事に打ち込むことで解消していた。彼女は人生が困難である故に、憂愁の中において“ゆとりがない”人々の中の1人であり、自分の小さな家庭が彼女の王国で、かつて如何なる女王も決して為し得なかったように、自分の王国を支配し、洗い清め、養ったのである」<sup>20)</sup>と記しているのである。

## 2. 幼少年期の各地への移動と魚類熱

内村鑑三は江戸で生まれてから慶応2年(1866)12月の暮れまで江戸で生活しているが、当時の彼の回想記録は残されていない。

内村が6歳の時、父の宜之が急に高崎帰藩を命ぜられ、内村も慶応2年12月末から明治2年(1868)8月末までの2年8カ月の間(数え年で7歳から9歳まで)、高崎の地で生活する<sup>21)</sup>。上州高崎は、北に赤城と榛名、西に妙義といった上州3山、南には御荷鉾などの関東山脈が連なる。そして烏川が、碓氷川と合流して西北から東南に流れ、2つの川の合流点を背にした台地上に、東正面と南北両側面との3方に壕をめぐらして、高崎城が立つ<sup>22)</sup>。

内村は当時、父に連れられて烏川でしばしば魚獲りに精を出した。

その頃のことを内村は、以下のように回想している。「烏川鉄橋を過ぎて」と前書きして、「父は投網子は魚籃とりてその後鮎すなどりし昔なつかし」<sup>23)</sup>と。

さらに68歳になって高崎の地を訪れ、自分の幼少年時代を回想した内村の「日記」(昭和3年10月19日)には、次のように記されている。

十月十九日(金)晴 上州高崎光明寺に主婦と共に先祖の墓に参りた。朝家を出て夜に入って帰った。是れ亦日本人として為さねばならぬ義務である。墓参を終へて後に烏川の畔に至り、遙かに榛名碓氷の連峰を眺めながら我少年時代の事共を思ひ出した。柳川町に我が父の家の跡を尋ねた。初めて手習に行きし白井老先生の邸宅の前を過ぎた。熊野神社は我が迷信時代の崇拜物である。此日丁度其祭礼であった。凡てが六十年前の事共である。山の形は変わらず、川は依然として流る、其内に我が少時の友なる淡水魚類は棲む。唯釣魚に耽る我を誡めし父の声を聞かない。噫我も亦上州人である。此んな者に成らうとは夢にも想はなかつた。今の高崎聯隊正門前にありし藩營にて東京より招きし小泉先生より学びしABCが後に役に立って、日本全国にパウロ、アウガスチン、ルーテルの唱へしキリストの福音を伝ふるに至つたのである。感慨何ぞ堪へん<sup>24)</sup>。

本「日記」の記事を通じて、真言宗古義高野派の「光明寺」が内村家の菩提寺であり、内村が最初に「手習」を学んだ師匠が白井老先生であり、内村の「迷信時代」の崇拜対象が熊野神社であったこと、さらには山の形は変わらず、川は依然として流れつづけ、その川には少年時代の自分の活動の友であった淡水魚類がいまも棲息しており、十分とはいわないまでも父も釣魚に理解を若干なりとも示してくれていたこと、また藩校では江戸から招かれていた小泉先生から英語の手ほどきを仰いだことが後に大いに役立ったことなどもわかる。

ところで内村は、明治2年9月から翌3年(1870)まで石巻で、明治3年1月から同年10月までは気仙沼で、明治3年10月から翌4年(1871)5月までは再度石巻で過ごす<sup>25)</sup>。この間ほぼ1年9カ月ほどであるが、これらの土地で過ごした少年時代の日々のことについては、内村は文章による記録を残していない。

こうして明治4年5月にいたり、父の宜之が高崎への帰藩の命を受け石巻から高崎に戻ったが、この頃の内村の最大の快樂が夏が来るたびに烏川・碓氷川で魚を獲ることであり、そのことは後年の内村の「過去の夏」と題する一連の文章中の「上州の夏」にみる以下の回想により、知ることができるのである。

余の記憶すべき喜ばしき夏は余の十二、三歳の時に生まれり、余の家は時に上州高崎にありて余は何時しか殺生の快樂を覚りたれば、夏来る毎に余は其附近の山川に河魚の捕獲に余念なかりき、余の父は余が読書を放棄して、築、搦手、釣等の製造修繕に従事するを見て甚だ不興の面を示しと雖も、余の全心は碓氷、烏両川の水産物に在りし事なれば跋父の些少の叱責の如きは余の省みる処にあらざりし<sup>26)</sup>。

そして内村の友なる淡水魚類は、アユ・ハヤ・クキ・ウナギ・ドジョウ・ナマズ・ギギ等々であり、従兄や友人たちと夢中で魚獲りに打ち興じた。

余の魚類界なるものは此等十数種に限られ、長き夏の日に友と互に語るべき事は唯是等有鱗の族に

就てのみなりき、曰く何の誰は幸福なり、彼は今日何十目の鰻を得たり、余は残念なりし、余は尺余のクキ（ウグイの別称）を釣り落したりきと、鮎と鯨とは余の夢に上り、鰻と鯨とは余の希望を繋ぎ、魚籃に溢るゝ雑魚を得んとするより外に余に野心は存せざりき<sup>27)</sup>。

ここに示されている少年内村が示す魚類熱こそが、内村が後に動物学、殊に水産学への関心を深めていく素因を形成したものと推定できよう。

内村の回想はさらにつづく。

嗚呼幸福なりし時よ、余の師と父とは余の遊惰を責めたり、然れども彼等は余が此時如何なる大学問を為しつゝありしかを知らざりし也、博物学何物ぞ、是を書籍に学び、教場に聞くのみが博物学にはあらざるなり、米国の天然詩人トロー曰く、『漁と獵とは直接に天然物を知るの最良法なり』と、ルイ アガンの博物学的大智識は彼の故国なる瑞西の溪流に於ける魚類の採集観察を以て始まりしと云ふ<sup>28)</sup>。

かくして「真正の智識は実験を以て始まる。余の天然物の愛は鳥、碓氷兩川の天然物の観察を以て生まれり<sup>29)</sup>」とあるのが、内村の「上州の夏」の文章での結論であったのである。

## II 内村鑑三の学校教育体験①

### 1. 東京・有馬学校

内村鑑三が東京・有馬学校に学んだことを自ら語っているのが、大正8年(1919)3月8日の「日記」の記述である。

三月八日(土)曇 新聞子は子爵三島弥太郎君の逝去を伝ふ、余の君を知りしは幼年時代に於て有馬学校に於て、又留学時代に於て米国アマストに於てある、余がアマスト卒業の日に礼服なきが故に君の最上等の日本服を借りて式を済ませしは今より三十一年前である、其後君との交際は全く絶え、君は日本銀行総裁として余はキリストの福音の宣伝者として各自人生の全く異なりたる径路を歩んだ、(後略)<sup>30)</sup>

また叔母ナカも、「鑑三を、十三の春、東京へ修業に出し、赤坂の有馬学校に入れた<sup>31)</sup>」と懐旧談の中で語っていることも、内村の東京・有馬学校での学校教育体験を裏付けている。

ところで、ここにいう「有馬学校」というのは明治5年(1872)8月開校の私立学校で正式の名称は「報国学社」といい、旧久留米藩主有馬頼威が東京に設立したところから「有馬学校」と一般に呼称されるようになったが、学校の具体的な内容については文部省に提出された当時の私学明細表によって知ることができる。

すなわち、「報国学社」の位置は「第五大区二ノ小区西鳥越町三番地 松平忠敬邸内借地」で、教授された学科内容としては「皇漢学」「英語学」「算術」「筆道」があり、あわせ教授書籍も明示されている。

「教授人員」としては「英学」担当の森春吉(高知県士族)をはじめとして、以下に13名に及ぶ教授担当者の姓名・年齢・履歴・請持学課とその教授書籍が掲げられている。さらに英語学担当で英国人ケンノン及び同国婦人ホッジス両名のお雇い外国人教師がいたことも注目される。

「生徒」については、男180名・女15名の合計195名で、年齢別にみると、6歳以上9歳までは男4名・女3名の計7名、10歳以上13歳までは男21名・女2名の計23名、14歳以上16歳までは男40名・女5名の計45名、17歳以上19歳までは男31名・女5名の計36名、19歳を超す生徒は男84名というのがその内訳となっている<sup>32)</sup>。



しかしながら、明治7年(1874)の春には経営責任者が死亡し、財政面での不始末も重なって経営自体も行き詰まり、最終的には閉校のやむなきにいたっている\*。

\* 有馬学校(『報国学社』)については、同校に学んだ山川菊栄の『おんな二代の記』(平凡社の東洋文庫 203 <昭和 47 年>・19-21 ページ及び『山川 菊栄全集 9』<1982・岩波書店>・13-16 ページ)に詳しい。

なお内村の東京・有馬学校在学時の生活の有様は不明であるが、在学中のエピソードについては彼の英文著作中に以下のように記録されている。

ある日曜日の朝、1人の級友が「外国人居留地にある、ある場所」に自分と一緒に出かけないかと私に尋ねた。級友の語るのには、そこでは美しい婦人が歌をうたってくれ、長いひげをはやした背の高い男が一段高い場所で叫んだり、ほえ声をあげたり、風変わりな態度で両手を振ったり身体を曲げたりするのだという。そして入場する者はみなまったく無料であるとも。これは、当時あって私にはまったく新しかったことで、礼拝がなされていたキリスト教会堂についての友人の描写であった。私は友人の後について出かけた。そして、そこで私が失望することはなかった。日曜日に来るたびに私はキリスト教会堂に出赴いていった。(中略)私が英語で最初の課業を学んだ英国の一老婦人(筆者注・有馬学校の英語学担当のお雇い外国人教師ホッジスを指す)は、私の教会行きに非常なよろこびを示した<sup>33)</sup>。

ちなみに当時の外国人居留地は東京・築地にあった。

かくて内村にとっての東京・有馬学校での生活はわずか1年という短い期間ではあったものの、高崎時代に学んだ英学の基礎をさらに固め得たことと、彼がはじめてキリスト教に接したという点で、きわめて意義深い学校教育体験であったということができよう。

## 2. 東京外国語学校・東京英語学校・東京大学予備門

明治7年(1874)3月、内村鑑三は東京外国語学校の下等4級に入学する。

ところで「明治六年全国学事ノ状況及ヒ其既往ニ係ル沿革等ヲ輯録シテ第一年報トシ」(『文部省第一年報例言』)した『文部省第一年報(明治六年)』中には、「東京外国語学校」(学校位置：第一大学区東京第四大区二小区一橋通町一番地)の「沿革」について次のように記述されている。

本校ハ元開成学校ニ於テ専門学科ヲ設ケンカ為メ各国ノ語学ヲ教フルニ始リ外務省所管語学所ヲ収管スルニ成ル明治二年正月始テ英仏二国ノ語学科ヲ置キ尋テ独逸学ヲ置ク六年四月生徒ヲ区分シ下等中学一級以上ヲ専門学生徒トシ以下ヲ語学生徒トス五月外務省設クル所ノ独魯清語学所ヲ文部省ニ収管シ更ニ生徒ノ学力ヲ検査シ外国語学教則ニ準拠シテ学級及教科ヲ改正ス八月開成学校新築成リ専門学生徒ニ徒ルニ至リ遂ニ同所ヲ東京外国語学校ト称シ外務省語学所ヲ合併ス学科ハ英仏独魯清ノ語学ヲ授ク<sup>34)</sup>

そこで内村が学んだ東京外国語学校との関連からみた明治初年の「学制」期における大学予備教育機関の設置改廃の経緯をみると、[表1]<sup>35)</sup>の通りになる。

すなわち、明治6年(1873)4月に第一大学区第一番中学(旧大学南校)が専門学科を設置して開成学校と改称するや、生徒を区分して下等中学1級以上を専門学の生徒とし、以下を語学生徒とした。そして同年5月に外務省所管の独魯清語学所を文部省に移管する。さらに同年8月、開成学校の新校舎(神田錦町3丁目)が落成するや専門学生徒をここに移し、旧校舎(神田一橋通)を語学生徒ともの外務省所管の語学所及び独逸学教場とを併合して独立させた東京外国語学校に充て、そこで英・仏・独・魯・清の5外国語を教授せしめたのである<sup>36)</sup>。

ところが東京外国語学校での諸外国語学科中では、[表2]<sup>37)</sup>にみる如く英語科の生徒が

〔表 1〕 大学予備教育機関の設置改善の経緯一覧

大学区	一	二	三	四	五	六	七	
本所の地	東京	愛知	大阪	広島	長崎	新潟	宮城	
前身校	蕃書調所校 大南学		舎密局 開成所		広運館			
「外国教師ニテ教授スル中学」	(1872.9.5改称) 第一大学区 第一番中学		(72.9.5改称) 第四(白)大 学区第一 番中学		(72.9.5改称) 第六(白)大 学区第一 番中学			
「学制二編追加」による専門学校および外国語学校	(73.4.10改称) 開成学校		(73.4.23改称) 開明学校		(73.9.5改称) 広運学校			
官立外国語学校	(74.5.7改称) (東京開成学校)	(73.11.4分離独立) (東京外国語学校)	(74.3.29設立) 愛知外国語学校	(74.4.18改称) 大阪外国語学校	(74.3.29設立) 広島外国語学校	(74.4.18改称) 長崎外国語学校	(74.3.29設立) 新潟外国語学校	(74.3.29設立) 宮城外国語学校
官立英語学校		(74.12.27分離独立) 東京英語学校	(74.12.27改称) 愛知英語学校	(74.12.27改称) 大阪英語学校	(74.12.27改称) 広島英語学校	(74.12.27改称) 長崎英語学校	(74.12.27改称) 新潟英語学校	(74.12.27改称) 宮城英語学校
改廃の状況	(77.4.12改組) 東京大学法理文学部	(86廃止) (97再置)	(77.4.12改組) 東京大学予備門	(77.2.19廃止)	(79.4.4改組) 大阪専門学校	(77.2.19廃止)	(77.2.19廃止)	(77.2.19廃止)

〔表 2〕 東京外国語学校の生徒数

年 度	1873				
	等 級	上 等	下 等	合 計	試験未済
英		52	184	294	58
仏		32	43	96	21
独		10	86	106	10
魯		0	14	14	0
清(漢)		0	32	32	0
計(人)		542			

注・『文部省第一・第二年報』による。

非常に多数を占めていたこともあって、明治 7 年 (1874) 12 月に文部省は東京外国語学校の英語科を分離独立させて「東京英語学校」を設立し、他の大学区外国語学校も一斉に英語学校と改称する<sup>38)</sup>。

概していえば、外国語学校が明治 6 年 (1873) 5 月 3 日、文部省布達第 61 号により制定された「外国語学校規則」に「此学校ハ専ラ外国語学ニ達スルヲ以テ目的トナシ二種ノ学校ト見做スヘシ甲ハ通弁ノミヲ志スモノヲ教授シ乙ハ通弁ヲ志スモノ及専門諸科ニ入ラント欲スルモノヲ教授ス」(第 1 条)<sup>39)</sup> とあるように、語学に関する専門教育の側面と大

学進学のための予備教育の側面という 両機能を期待していたのであるが、「英語学校」への全面的な改称は大学進学のための予備門的性格をより明確にすることとなる。そして教授スタッフとそれぞれの指導生徒数を示した〔表3〕<sup>40)</sup>からもわかるように、教員がお雇い外国人教師 11 名を含む総計 21 名で、上級クラスの生徒を外国人教師が担当していたところに、その特色が認められるのである。

いずれにしても、東京英語学校は「設立以来日猶浅キヲ以テ学規書器等未タ盡ク具備セスト雖トモ漸次旺盛ノ域ニ進ミ入学ヲ請フ者日ニ増シ月ニ加リ十二月(筆者注・明治8年)ノ現員タル実ニ六百二十九名ナリ而シテ本校ノ如キ英語ヲ以テ普通教科ヲ教導スルノ所ナリト雖トモ此ノ如ク生徒ノ望ヲ属スル所以ノモノハ速ニ語学ヲ卒業シ後皆専門ノ大学ニ入ラント欲スルノ宿志アレハナリ然レハ本校ハ亦専門予備ノ学校ナルヲ以テ将来ノ盛大ヲ期望シ一層勸奨ノ方法ヲ施シ以テ専門学科ノ予備生ヲ育成」<sup>41)</sup> するところとなり、さらに『東京英語学校生徒月表・第4号』(明治8年12月)中の生徒名若干を上級の方から摘記すれば、各等級に以下の者が在籍していたことがわかる。

- 下等第二級 土方 寧 田内捨六 内田 澗 大島正健 中島信之 渡瀬寅次郎  
 柳本通義 高田早苗 佐藤昌介 山本悌三郎  
 下等第三級 内村鑑三 石川千代松 田中館愛橋 関 直彦  
 下等第四級 宮部金吾 佐久間信恭 山形悌三郎 市島謙吉 穂積八束  
 同第四級二 高木玉太郎 太田稻造 酒井佐保 藤田九三郎<sup>42)</sup>

されば、内村鑑三が東京外国語学校に入学して以降の様子については、終生の友となった

〔表3〕 東京英語学校教員生徒表 1875年12月現在

等 級	受 持 教 員	生 徒 数		
		寄 宿	通 学	計
第一級	} M. M. スコット		4	} 30
第二級		8	18	
第三級	F. M. レーシー	4	27	31
第四級 {	一 F. A. マエヤ	7	33	40
	二 P. ポート	5	33	38
第五級 {	一 M. フェントン	6	28	34
	二 H. マッカーサル	4	38	42
	三 H. ポート	9	26	35
第六級 {	一 W. J. ホワイト	11	34	45
	二 E. H. マジエット	3	39	42
	三 F. W. ストレンジ	5	27	32
	四 O. M. レーシー	7	26	33
	五 井上良一, 鈴木知雄	5	31	36
	六 鮫島武之助	4	26	30
	七 佐々木正, 関信三		45	45
	八 河野盛之進	3	47	30
	九 鈴木敬作, 佐々木正		24	24
	十 清水彦五郎	2	24	26
	十一 市郷弘義		36	36
合 計 (人)		83	546	629

注・『文部省第三年報』565~6 ページによる。

宮部金吾の以下の回想により知ることができる。

(内村君は) 明治七年に外国語学校に入学された時は四級であった。佐藤昌介君より二組上であり、私よりは六組も上であったのを見ると、当時英語の力が相当にあったのが判るが、内村君の話によるとその頃柔道の稽古をして居ったので、ある日強い相手に「締」の手を掛けられ、ひどく胸部をしめられたため肋膜炎に罹り、一年以上も休学して居ったとの事<sup>43)</sup>

事実、内村の1年以上に及ぶ休学を裏付けるものが「東京英語学校月表・第9号」(明治9年5月)中の生徒名簿の一部である。

下等第一級 高田早苗 佐藤昌介 土方 寧 大島正健 渡瀬寅太郎 田内捨六  
中島信之 柳本通義  
同第二級 内村鑑三 田中館愛橘 石川千代松  
同第三級一 宮部金吾 市島謙吉 穂積八束  
同第三級二 太田稻造 高木玉太郎 酒井佐保<sup>44)</sup>

ちなみに同校の教則をみると、明治7年4月の「外国語学校教則」の改訂を契機として、それまでは「此学校ヲ二等ニ區別シ甲ヲ上等トシ乙ヲ下等ト」(第2条)し、さらに「此

(表4) 東京外国語学校下等の毎週課程表(「外国語学校教則」との比較) 1873年現在

等 級 学科 教科目	第 四 級				第 三 級				第 二 級				第 一 級			
	A	英	仏	独	A	英	仏	独	A	英	仏	独	A	英	仏	独
綴字(単語)	4	6				3				2	3					
習字	4	6			4	4	6		2	2	6			1		
読方(書方)	4	5		6	4	6	6	6	2	6	3	5	2	5	4	5
諳誦	4	1		3	2	1	2	3	2	1		3	2	1	1	2
会話		6		6	2	6	6	4	3	4	6	4	3	4	6	4
書取				4	2	2	3	3	3	3	5	4	3	3	4	3
文法(文典)				3	2	2	4	3	2	4	3	3	2	5	5	3
作文				2				3	2	2	2	3	2	2	2	3
算術	4	6		6	4	6	3	6	4	6	2	6	4	6	6	5
地理								2				2	1	2	2	2
歴史													1	1		3
体操	4				4				4				4			
計	24	30		30	24	30	30	30	24	30	30	30	24	30	30	30

注 1. 『文部省第一年報』による。  
2. Aは「外国語学校教則」である。

二等各四級ヲ置キ各級六ヶ月ノ課程ト定メ修業年限ヲ四ヶ年トシ一日六時間即チ一週四日間二十四時ノ課業ト」(第3条)するという具合に上下2等各級とも2ヶ年4級と規定されていたものが<sup>45)</sup>、新教則では各3ヶ年6級に改められ、東京外国語学校下等の毎週課程表(〔表4〕<sup>46)</sup>参照)と比較すれば、東京英語学校の明治8年(1875)現在の毎週課程表(〔表5〕<sup>47)</sup>参照)は格段の充実振りがうかがえるのである。

その後、明治10年(1877)4月12日にいたり東京開成学校と東京医学校とが合併して東京大学と改称されたが、同日に東京英語学校も旧東京開成学校普通科(予科)と併合するかたちで東京大学予備門へと改編される。そして同年4月13日には予備門管理者の名称も主幹と決まり、前東京英語学校長の服部一三が初代主幹に任命され、内外の教員33名(うち15名は大学本部との兼務)をもって新発足をみた。生徒数は614名(内訳は旧

東京開成学校予科生 170 名，旧東京英語学校生徒 444 名) で，旧東京開成学校予科生は予備門第 1・第 2・第 3 級とし，旧東京英語学校生徒は同第 4・第 5 級と認定されたが，学年末を迎えた段階では本科進入や中退その他の移動もあって，生徒数は 418 名に減じている<sup>48)</sup>。

こうした学校の動きの間に内村家では，明治 9 年 (1877) 5 月に内村の父宜之が高崎の地を離れ，東京の小石川上富坂町に土地家屋を購入してそこに引越してきており<sup>49)</sup>，内村にとっては家族とともに生活できるということで，精神面で大いに安定したことも見落すことができない出来事であった。

さて，内村が明治 7 年 3 月，東京外国語学校に入学してから学校自体が東京英語学校と改称され，さらに東京大学予備門へと改編されていったが，そこでの内村の学校教育体験

〔表 5〕 東京英語学校毎週課程表 1875 年現在

科 目	等 級	下 等						上 等						
		1 年		2 年		3 年		1 年		2 年		3 年		
		六	五	四	三	二	一	六	五	四	三	二	一	
語学		9	9	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
綴字		6	6									6	6	
読方				6	6	3	3							
書取														
習字		6	6	3	3	3	3							
文法				3	3	3	3							
算術		3	3	3	3	3	3							
数学								6	6	6	6	6	6	
科学								3	3	3	3	3	3	
地理				3	3	3	3							
歴史						3	3	6	6	6	6			
交際学												6	6	
仏語												3	3	
画学								3	3	3	3			
唱歌														
体操														

注・『文部省第三年報』による。

の中でも英学担当のお雇い外国人教師 M. M. スコット (Marion M. Scott, 1843~1922) の徹底した英語の指導は，以下に引用する内村談話によっても裏付けられるように，学んだ英語がそのまま内村にとって新しい思想を盛る器としての言語にまで高められたということ，まことに重要なものであった。

私をして今日あらせてくれた過去の教育的要素はいろいろあったが，其中智力の側面にて先づ指を屈したいのは大学予備門時代において幸にも受け得たスコット氏の語学教育である。彼の授業を受ける以前に私が英語学に費した年数はかなり長かった。また私を教へてくれた英語教師は随分多かった。しかし其頃私のみならず，私時代の学生大多数にとって，外国語の課業は最も煩はしい，否最も嫌な学課の一であった。しかるにスコット氏のメソッドは私等をして英語の勉強に多大の興味を覚えさせるに至った。私等の同級中には外国語学に於て，随ってまた種々の専門学に於て，其後傑出した人々が少なくない。新渡戸稲造君が其一人であったのは云ふ迄もない事として，岩崎行親

君（其後鹿児島島の造士館長より第七高等学校創立当時の校長となられた私の親友）の如きも亦た欧羅巴語学に於て堪能な一人であった。田中館愛橘氏、藤沢利喜太郎氏、梅若誠太郎氏等の諸氏も確か私よりも一年上の級に居って、スコット氏の授業を受けられたと思ふ。私のクラスに於て当時既に嶄然頭角を現して居られたのが穂積八東氏であった。此等当時の学生が其後それぞれの活動に於て外国語に負ふ処如何に多大であるかは今更之を云ふさへ愚かな事であるが、スコット氏の教授法は私等のために外国語学習の基礎をしっかりと据えてくれた。（中略）此人の英語教授を大学予備門に於てうけた時、私等は全く一の新天地に導き入れられたやうに感じた。その以前に行なはれた英語教育をかためて居たのは単語暗記主義と文法尊重主義とであった。然るに此人によって、私等が教へられたのは全然その反対であった。といふのは単語一つ一つの意義を記憶させられるよりも、寧ろ若干数の言葉が相集ってなして居る集団の内容を理解するやうに導かれたのである。此等の集団を名付けて文法学者はフレーズとかクローズとか云ふであらうが、其名称は兎に角として、私等は当時此等をもっと広義に解してゐた。もし浦口君の用語を以てするならば、それが即ちグループスであらう。こゝに一例をあげるならば（勿論これはスコット氏の用ひたものではないが）God is love と云ふ一文は三つの単語によって出来てゐる。これを切り離して、第一は名詞で主辞、第二は動詞で単数三人称現在、而して第三は名詞で complement であると仕分けてみても、思想上何等の意味も出て来ない。然るにこれを一のグループとして見れば、即ち「神は愛なり」という意義に於て解すれば、そこに直ちに深い意味と大いなる力があらはれて来るであらう。スコット氏のお蔭で、私等の注意は単語の煩はしさより解放されて、言葉の集団が有する其内容の意味に初めて導き入れられた。

次に彼の工夫として思ひ出されるのは文法上の術語とか規則とかに拘泥しないで、毎週一回かなり多くの短い英文を作らせた事、またかやうにして英語を實際に運用して以て我々自身の思想感情を発表させた事であった。かやうな手引によって、形式的文法第一主義より一転して、私等のひき入れられたのは作文尊重主義であった。その以前に英文法の講義を私等のために聞かせてくれた教師は幾人であったかもはや記憶して居ないが、どの先生も文法のアナリシスに囚へられて、八品詞中動詞の中程に来る頃には既に時間がなくなって、大抵其講義は打切られてしまった。随って肝心のシンセシス（総合的の組立方）など全く教へられずに学期や学年の終りとなるのが常であった。しかるにあの七面倒な parsing（筆者注・文や語句の品詞及び文法的な諸関係を説明したり分析すること）などで私等青年を困らせずに、スコット氏はいきなり作文を私等に課して、英語其物を実際につかはせてくれた<sup>50)</sup>。

ここには、それまでの内村にとって読解中心の単語暗記至上主義と文法尊重主義に圧倒されてもっとも嫌いで不得意な学科であった英語が、M. M. スコットによる英語の指導を受けたことで英語を学ぶことこそ、まさに新しい思想を盛る器として最適のものであり、新しい世界に自らを導き入れてくれるものであると確信するまでにいたった経緯が見事に描き出されている。

その後、学校生活の中でやがて内村の進路に決定的な影響を及ぼす契機となる人物との出会いが生まれる。その人物は開拓使九等出仕の堀誠太郎で、すでに明治9年（1876）8月14日に開校式を挙げていた札幌農学校の官費による第2期生募集のために東京大学予備門に来学した<sup>51)</sup>。

宮部金吾の当時の回想には堀「氏はその時初めに北海道の開拓を説き、更に進んで北国の風物を非常に興味深く面白く話され、終りに官費制度の事を詳細に語られた。学費の乏しかった土族の子弟が多かったので、官費であるといふ点が特に注意をひいたとあり、堀のこの呼びかけに応じた者の中には上述の宮部金吾や内村、さらには太田（新渡戸）稲造らがあり、「この時からこの三人は生涯に亘る最も親密な友情を結ん」でいくことになるのである<sup>52)</sup>。

なお堀誠太郎が東京大学予備門で官費による札幌農学校第2期生徒への応募を生徒に呼



教授陣は邦人のほかアメリカ人数名を充てたが、同校に集まった生徒は全国各地藩出身者で占められ、年長にして粗暴の者多く、英学の素養を欠くものばかりということもあって教授上に支障をきたしたことから、しばらく専門科は止め普通学の方に力をそそいだものの、明治6年(1873)3月にひとまず同校を閉じ、改めて同年4月に開校する<sup>56)</sup>。

明治7年(1874)12月には同校に農学専門科を置くことが決まり、翌8年(1875)8月に校地が東京から札幌に移され、同校を「札幌学校」と称した。そして同校開業式が同年9月7日、開拓大判官松本十郎ら開拓使官吏列席の下で挙行された。

当時の教職員をみると、調所広丈(開拓幹事・校長)・森源三(大主典・副校長)・井川洌(9等出仕・英学)・平野候次郎(10等出仕・漢学)・高倉平三郎(11等出仕・数学)・田中信邦(12等出仕・事務)・下山依徳(13等出仕・事務及び習字)・鈴木行一(同・漢学及び生徒取締)・加藤政敏(14等出仕・校内取締)・山田昌邦(御用掛・数学)、それにロックウェル(George J. Rockwell, 雇期間 1875.1.26~7.25)の後任として雇い入れたコルウィン(William R. Corwine, 雇期間 1875.7.14~76.10.13)といった陣容で、開業時の生徒数は35名となっていた。

また同校の教授科目をみると英学・漢学・数学・習字の4科目で、科目ごとに1級から3級までクラスが分けられていた。そして専門科の開設準備も着実に進展していく<sup>56)</sup>。

すなわち、調所校長は森源三・井川洌・内藤(堀)誠太郎・湯地定基の4名に専門科の教育課程や教授陣、諸経費や整備すべき備品等の調査を命じた。そこで上記4名は調査結果を踏まえて黒田清隆長官の下に、規則は従来のもを襲用し、科目はアメリカ・マサチューセッツ農科大学のものを取捨して定め、修業期間は4年とし、毎年の経費は2万ドル(当時、1ドルはほぼ1円に相当)、1学年の生徒数は15乃至20名、お雇い外国人教師は3乃至4名とし、うち1名が教頭を兼務するといった内容を盛った伺書を提出する。

ここにおいて黒田は明治8年3月29日に太政官に専門教育担当の外国人教師雇用の許可を申し入れ、5月15日に裁可され、即座に在米全権公使の吉田清成に人選が依頼され、決定をみたのはクラーク・ホイラー・ペンハローの3名で、さらに同校には後に7名の外国人教師が雇い入れられている<sup>57)</sup>。〔表6〕<sup>58)</sup>参照

かくして教頭に選任されたクラーク(William Smith Clark)は、アメリカのアーマスト大学を終えた後、ドイツのゲッチンゲン大学でドクトル・オブ・フィロソフィーの学位を取得し、帰国してからは南北戦争に従軍し、またマサチューセッツ農科大学の創立にも関与した人物であった。さらにホイラー(William Wheeler)、ペンハロー(David Pearce Penhallow)はともにマサチューセッツ農科大学でバチェラー・オブ・サイエンスの学位を得たクラークの教え子であり、クラーク等3名は明治9年(1876)6月29日に横浜に上陸し、東京にしばらく滞在した後、7月31日に札幌に到着した<sup>59)</sup>。

ところで、開拓使仮学校の札幌移転で退学者が少なからず出たことで、札幌学校では生徒確保のために東京で新たに生徒を募集することとした。

募集の主まる対象としたのは文部省所轄の東京英語学校と東京開成学校の生徒たちで、7月に在京中のクラーク等により口頭試問形式の試験により受験生15名全員が合格したものの、実際に入学したのは11名(佐藤昌介・渡瀬寅次郎・柳本通義・田内捨六・黒岩四方之進・内田 澗・山田義容・大島正健・中島信之・出田晴太郎・玉置恭三郎で、東京開成学校の出身者は黒岩のみで他はみな東京英語学校の出身者)であった。

またクラーク等が札幌に到着してからは、札幌学校にそれまで在学していた生徒に改めて入学試験が実施されており、合格した者は13名(荒川重秀・藤田美秀・兵頭虎雄・伊藤一隆・上村行孝・内藤吉金・小野兼基・小野琢麿・佐藤 勇・島津勇治・高林吉太郎・



〔表 6〕 クラーク以降の札幌農学校のお雇い外国人教師

名 前	原 綴	国籍	雇期間	契約上の職務	年 報	摘 要	生年月日
クラーク	William Smith Clark	米	1876. 5. 20 ～77. 5. 19	教頭、農業・化学・普通英語	7,200円	Ph.D., LL.D.	1826. 7. 31
ホイラー	William Wheeler	米	1876. 5. 20 ～79. 12. 19	土木・重学・数学・普通英語	3,000円(のち3,600円, 4,800円)	1877年4月教頭代理となり, 78年5月教頭となる。79年4月より「開拓使土木士」を兼掌。 B.S.	1851. 12. 6
ペンハロー	David Pearce Penhallow	米	1876. 5. 20 ～80. 8. 6	化学・本草学・農学・数学・普通英語	2,500円(のち3,100円, 3,300円)	1879年12月教頭心得となる。 B.S.	1854. 5. 25
ブルックス	William Penn Brooks	米	1877. 1. 6 ～88. 10. 20	農学, 校園監督	2,500円(のち3,000円, 3,600円, 4,000円)	1880年8月教頭心得となる。82年同職廃止。86年4月再度教頭心得となる。同年末同職廃止。 B.S.	1851. 11. 19
カッター	John Clarence Cutter	米	1878. 9. 7 ～87. 1. 20	生理学・比較解剖学・英文学兼開拓使医術顧問	3,000円(のち3,360円, 3,850円)	B.S., M.D.	
ピーボディ	Cecil Hobart Peabody	米	1878. 12. 27 ～81. 7. 31	数学・土木	3,000円	B.S.	1855. 8. 9
サマーズ	James Summers	英	1880. 6. 13 ～82. 6. 12	語学	2,160円(のち2,400円)		1828. 7. 5
ストックブリッジ	Horace Edward Stokbridge	米	1885. 5. 17 ～89. 1. 31	化学・地質学	2,500円(のち3,000円)	B.S.	1857. 5. 19
ヘート	Milton Haight	カナダ	1888. 1. 23 ～92. 8. 30	物理学・数学・英文学	2,500円	B.A.	1855. 4. 8
ブリガム	Arthur Amber Brigham	米	1888. 12. 1 ～93. 11. 30	農学	3,300円	B.S.	1856. 10. 6

備考・雇期間は契約の発効および消滅日を示している。クラークとサマーズを除き雇い継ぎが行われている。

俸給はすべて年俸に換算して掲載した。摘要欄中 Ph.D. は Doctor of Philosophy, LL.D. は Doctor of Laws, B.S. は Bachelor of Science, M.D. は Doctor of Medicine, B.A. は Bachelor of Arts の略。学位は来日当時のもの。

安田長秋・横山彦次郎) であり、東京からの新入学生 11 名と合わせた 24 名が、専門科での就学を許されたのである<sup>60)</sup>。

こうして明治9年8月14日午前10時より札幌学校第1講堂にて、長官以下開拓使諸官員、外国人教師、生徒、各郡教育諸員ら百余名列席の下で専門科の開業式が挙行されたが、式は黒田長官の式辞、中判官堀基及び調所広丈校長の告辞、教頭クラークの演説、生徒代表の安田長秋の答辞などがあって終えた<sup>61)</sup>。

なお黒田長官の式辞においては、北海道開拓における農業の重要性が説かれ、ここでは従来までの慣習的農業に替わるに欧米の科学的な農業を摂取して「豈独り一道ニ功アルノミナランヤ将ニ以テ全国ニ普及セントス」の必要があり、この学校に期待するところがきわめて大きいことが強調されている<sup>62)</sup>。またクラーク教頭の演説では、特に生徒に対して、生活における節制と大望を抱いて勉学することの大切さを説き、最終的には社会に出て重要な役割を見事に果たし得る人材となるようにと励ましている<sup>63)</sup>。

さて開業式を終え、本格的な授業は8月17日から開始された。そして同校における諸規則類が整備されていくのは同月末から翌9月にかけてであり、8月30日にはまず「札

幌農学校規」が制定され、9月に入ってから「札幌農学校諸規則」「職制」「舎制」、それに加えるに生徒の日課なども相次いで決められていき、9月8日には校名も「札幌学校」から「札幌農学校」へと正式に改称され、翌日から施行されている<sup>64)</sup>。

\* お雇い外国人教師たちは着任当初より「札幌学校」のことを、“Sapporo Agricultural College”と表現しており、「札幌農学校規」が校名改称以前に制定されているのも、クラーク提出の原案をそのまま翻訳したためであった。

されば整備をみたこれら諸規則類中で具体的な教育活動に関わる基本事項が規定されているのは「札幌農学校諸規則」であったが、その内容は調所校長と協議しながらクラークが原案を作成し、調所がまた若干の修正を加えて出来上がったもので、9月8日に黒田長官から認可を得た<sup>65)</sup>。

内容は第1章「札幌農学校之目的及ヒ大旨」、第2章「入校約条」、第3章「生徒ノ等級試験并ニ退校」、第4章「一般ノ規則」から成り、主要な点を要約すると以下のように集約される。

- (1) 札幌農学校は開拓使官吏養成を目的として設置されたもので、生徒は卒業後5年間開拓使に従事しなければならない。(第1章第1節)
- (2) 生徒の修業年限は4年間で成業者には「大学及第ノ免状」(Bachelor of Science=クラーク作成の原英文、以下同)を与える。(第1章第2節)
- (3) 主要科目は次のとおり。和英国語、能弁学(Elocution)、作文(Composition)、図学、記簿法并理事書法(Book-keeping and Forms of Business)、代数学、幾何学、三角学(Trigonometry)、測量学、土工学(Civil Engineering)、理学(Physics)、星学(Astronomy)、化学、本草学(Botany)、獣学(Zoology)、地質学、人体并比較解剖学及ヒ生理学、心理并人倫学(Mental and Moral Science)、経済学、農学并園芸。(第1章第3節)
- (4) 学期は2期に分け、第1期は8月第4木曜日より12月第4水曜日まで、第2期は1月第4木曜日より7月第1水曜日までとする。(第1章第4節)
- (5) 入学試験は和英国語・算術・地理書・歴史を課し、入学資格は16歳以上で「体質健康行状端正ナル者」とする。(第2章第1節)
- (6) 学力不足や不行状、あるいは自己の都合により退学する際は、在校中の入費を償還すること、ただし、死去や病気または官の都合による退学の場合は入費償還には及ばない。(第3章第2節)
- (7) 生徒は毎日少なくとも4時間課業の予習復習をしなければならない。(第4章第2節)<sup>66)</sup>

なお、後になって主要科目にはさらに「体操」と「兵学及ビ戦法」が加わっている<sup>67)</sup>。

また生徒は原則として官費生とし、定員は1年生から4年生まで合わせて50名である。そして官費生には仮学校の場合と同様、生活や学業に要する一切のものが給与されたが、卒業してからは5年間の奉職義務年限を課しているほか、北海道への編籍も義務づけられた。もちろん私費生も認められ、学費や生活費として毎月10円を納付することとされたが、私費生には開拓使への奉職義務はなかった<sup>68)</sup>。

つづいて札幌農学校初期の教育を担った教授陣をみると、邦人教師は〔表7〕<sup>69)</sup>にみる如くであり、お雇い外国人教師については〔表6〕にみる様にブルックス(William Penn Brooks)・カッター(John Clarence Cutter)が来日し、札幌農学校の主要科目中の農学関係がブルックス、化学・植物学・地質学関係はペンハロー、数学・物理学・土木工学関係はホイラー、動物学・獣医学解剖学・英文学などはカッターが指導するといった体制がとられていたのである。

〔表 7〕 札幌農学校初期の邦人教師 (1876. 8~1883. 2)

姓 名	在 任 期 間	主 な 担 当 科 目	出 身 校	生 年 月 日
井 川 洌	1876. 8~81. 1	英語・地理・算術		1849. 2. 7
長 尾 布 山	1876. 8~82. 12	和漢学		1832. 7. 9
平 野 候 次 郎	1876. 8~77. 2	和漢学		1846. 7. —
山 田 昌 邦	1876. 8~77. 3	算術		?
堀 誠 太 郎	1876. 8~77. 9	英語・算術	マサチューセッツ 農科大学	1845. 7. —
宮 崎 道 正	1878. 9~82. 12	英語・歴史・*化学	東京大学理学部	1853. 11. —
市 郷 弘 義	1878. 11~80. 10	英語・数学・地理		1840. 1. —
助 藤 重 任	1878. 11~	*兵学	陸軍士官学校	?
工 藤 精 一	1880. 5~	*化学・*地質学・*天 文学・歴史・英語	ラトガース大学 (Bachlor of Arts)	1855. 3. —
大 島 正 健	1880. 10~	数学・地理・英語	札幌農学校	1859. 7. 22
橋 協	1881. 6~	*国学・*測量学・土 木学・英語	東京大学理学部	1858. 2. 20
太 田 稲 造	1882. 11~?	英語	札幌農学校	1862. 9. 1

備考・堀は 1877 年 4 月クラークとともに離札し、以後帰任していない。加藤・工藤・大島・橋はひきつづき札幌農学校助教となった。\* 印は本科担当。

## 2. 第 2 期生としての学校生活と水産学研究

札幌農学校では第 1 期生につづく第 2 期生の確保をねらって、明治 10 年 (1877) にも東京大学予備門及び工部大学校予科在学中の生徒を中心とした生徒募集の呼びかけを試みており、すでに考察した通り東京大学予備門より内村鑑三を含む 11 名、工部大学校予科から 5 名、他に長崎英語学校からも 2 名の以上 18 名の官費生徒を迎えることに成功する。その後、同年 9 月に 1 名 (川口宗時)、10 月にも 1 名 (奥田直張) の計 2 名の私費生徒も入学を許可する<sup>70)</sup>。

こうして内村は、札幌農学校第 2 期生としての学校生活を始めるのであるが、〔史料 2〕<sup>71)</sup>〔史料 3〕<sup>72)</sup> は黒田清隆開拓使長官の下に提出された内村の入学に際しての「誓約書」及び「保証人条約書」である。

ところで官費生徒として入学を許された 18 名は、はじめ東京で 1 ヶ月に及ぶ合宿生活を経験した後で札幌まで引率されているのだが、この間の様子を伝える内村自身の回想記録はなく、同期生の宮部金吾や太田 (新渡戸) 稲造による当時の回想を手懸りにして整理すると、この間の事情は以下のようなになる。

すなわち官費生徒 18 名全員は、東京の芝区新橋 5 丁目の植木屋という開拓使御用宿に集合を命ぜられ、そこではぼ 1 ヶ月間の生活を送る。そして明治 10 年 8 月 1 日には開拓使より各自金 10 円と服等 (上着・ズボン・帽子・シャツ・ズボン下・靴・靴下) を受領し、翌 2 日には雨着・カラー・襟飾・ズボン吊等を受け取っている。また植木屋滞在中にあって、8 月 21 日に開場式を挙げたわが国最初の官設博覧会 (第 1 回内国勸業博覧会) のことで、会場は上野。出品点数 8 万点、閉場式の同年 11 月 20 日までに来観者は 45 万名に達し、明治初年のわが国近代産業の育成手段として大きな役割を果たす) にも開拓使の計らいで、官費生徒 18 名は開場前に同会場の縦覧を許されている。

つづく東京から札幌への旅をみると、8 月 27 日に品川より開拓使の御用船「玄武丸」(644 トン=蒸気船) にて出帆。途中、海が大分荒れて一行中には船酔いを催す者が多く出

〔史料2〕

誓約書

生徒トシテ札幌農学校へ入学被差許候ニ付左ノ条件奉誓約候事

私儀

第一条 私義 国法或は校法ニ違背スルカ若クハ学業進マス試験ノ節落第ノ故ヲ以テ退校被仰付候節ハ直チニ每一ケ月金拾老円ノ割ヲ以入校ノ日ヨリ退校ノ時ニ至ル迄私一身ニ関スル教育料ヲ通算シ其金額ヲ本校会計係ニ還納可仕候事

第二条 私義 成業ノ後ハ籍ヲ北海道ニ移シ且ツ五ケ年間官等相当ノ定規ニ從ヒ開拓使ニ奉職可仕且ツ決シテ籍ヲ北海道ヨリ他所へ移転仕マ敷候事

第三条 私義 疾病又ハ其他如何様至大ノ事故アルモ決シテ此誓約書中ニ載スル処ノ期限内ニ生徒又ハ官員タルヲ辞退仕間敷万一不得止場合ニ於テ退校又ハ退職ヲ請ハザルヘカラサルニ至ラハ私在校中本校ニ関スル一切ノ諸費物額ヲ在校生徒ノ人員ニ割賦シ私一己ノ割前タル金額ヲ本校会計係へ還納可仕候事

群馬県土族

内村宜之長男

内村 鑑 三

明治十年六月

開拓使長官 黒田清隆殿

〔史料3〕

保証人条約書

生徒内村鑑三義札幌農学校被差許候節ハ私義其保証人トナリ同人ノ開拓使へ誓約書候条件同人誠実践行ノ責ニ任シ可申若シ同人ノ実践セズ且其還納金ヲモ並償セサル節ハ速ニ私ヨリ其金円金額ヲ上納可仕此段奉誓約候也

東京第四大区三小区

小石川仲町二十三番地寄留

群馬県土族

内村 宜之

明治十年六月

開拓使長官 黒田清隆殿

たが、8月30日に無事に函館に入港し、9月2日まで同港に碇泊。9月3日早朝には小樽に入港してすぐに全員下船し、入船川の畔の海に面した宿で朝食をとる<sup>73)</sup>。

その後については、宮部が「食後馬二十頭、鈴の音をひどかせて愈々一同札幌に向ふ。国道は海浜に沿ひ、銭函迄は漁村が散点してゐた。たゞ張碓に近い神威古潭だけはまだ道路が未完成で、高い断崖下に岩礫が累々としてゐた。好天に恵まれ、海も静かであったが故、波浪の洗礼もうけないで馬上無事通過、なお海沿に銭函に進み、小坂をあがった所の宿で昼食をとり、鄙びた饅頭を食べる。……これから道は海にわかれ、鬱蒼たる森林を縫って軽川から琴似に向つた。この間所々に農家が散在してゐた。琴似で始めて屯田の建物らしい建物を見、ぽっかりと人里のあたゝかさを感じ、また殊に屯田の事務所や小学校などが爽かに眼についた。一行は遂に渡嶋通即ち南一条から北二条西二丁目の薄暮の寄宿舍に着いた<sup>74)</sup>」のであると回想している。

また太田（新渡戸）稲造も、「その当時の小樽港は穢きこと譬へんかたなく、何処に行きても魚粕の鼻をつく臭ひのみなり。札幌には未だ汽車の開通せざるにより馬に乗らんとすれど、馬具の備なければ、荷馬に打乗り、銭函、軽川など、聞きも知らぬ宿場を過ぎ、何となく心元なく思ひつつ、『札幌はまだか』『学校まで幾里ある』など、頻りに馬子に尋ぬれば、未だなりと答ふ。手稲村に到りし時は日もはや西山に傾かんとし、終日荷馬に乗りしことなれば肢体も痛く疲れ、馬の蹄のとほとぼ歩むに任せ、居睡りつつ札幌の市中を通りて学校間近くに来りし頃、向ふに見ゆるは学校の光なりと馬子の知らせに目を醒まし、校門に入りし頃は夕八時半なりき」<sup>75)</sup>と書き残している。

札幌農学校本科の生徒としての内村らの学校生活はこうして始まったわけだが、彼等が学ぶカリキュラム（教育課程）はすでに札幌の地を離れていたクラーク元教頭の手で前年にすでに編成されていたもので、マサチューセッツ農科大学のものをモデルにただけに両校のカリキュラムには共通するところが多くみられた。（〔表8〕<sup>76)</sup>参照）

概していえば英語の比重がきわめて大きく、そこには弁論や討論関係の科目も重視され、

〔表 8〕 マサチューセッツ農科大学と札幌農学校のカリキュラム

	マサチューセッツ農科大学	札幌農学校
一 年	<p>第1期—Chemical Physics, 5; Human Anatomy, Physiology and Hygiene, 3; Algebra, 5; English, 2; Agriculture, 3; Declamation, 1; Free-hand Drawing, 2; Military Drill, 4; Manual Labor, 6.</p> <p>第2期—Inorganic Chemistry, 4; Human Anatomy, Physiology and Hygiene, 3; Geometry, 5; Agriculture, 4; English, 2; Elocution, 1; Free-hand Drawing, 4; Military Drill, 4.</p> <p>第3期—Organic and Practical Chemistry, 8; Geometry, 4; French, 5; Elocution, 1; Agriculture, 2; Military Drill, 4; Manual Labor, 6.</p>	<p>第1期—Algebra, including Logarithms, 6; Chemical Physics and Inorganic Chemistry, 6; English, 6; Japanese, 4; Military Drill, 2; Manual Labor, 6.</p> <p>第2期—Geometry and Conic Sections, 6; Organic and Practical Chemistry, 8; Agriculture, 4; English, 2; Elocution, 2; Freehand and Geometrical Drawing, 3; Military Drill, 2; Manual Labor, 6.</p>
二 年	<p>第1期—Agricultural and Analytical Chemistry, 8; Analytical Geometry, 4; French, 5; Agriculture, 2; Declamation, 1; Military Drill, 4; Manual Labor, 6.</p> <p>第2期—Quantitative Chemical Analysis, 7; Trigonometry, 5; French, 4; Agriculture, 4; Declamation, 1; Military Drill, 4.</p> <p>第3期—Zoology, 5; Surveying, 5; Agriculture, 2; English, 3; Declamation, 1; Drawing, 4; Military Drill, 4; Manual Labor, 6.</p>	<p>第1期—Agricultural and Analytical Chemistry, 8; Botany, 3; Human Anatomy and Physiology, 3; English, 2; Elocution, 2; Agriculture, 4; Military Drill, 2; Manual Labor, 6.</p> <p>第2期—Trigonometry and Surveying, 6; Quantitative Analytical Chemistry, 8; Botany, 4; Agriculture, 2; English and Japanese Translations, 2; Mathematical Drawing and Plotting, 3; Military Drill, 2; Manual Labor, 3.</p>
三 年	<p>第1期—German, 5; Mechanics, 5; Entomology and Zoology, 3; Market Gardening, 2; Levelling and Drawing, 5; Military Drill, 3; Manual Labor, 6.</p> <p>第2期—German, 4; Physics, 5; Botany, 4; Microscopy, 2; Drawing, 4; Agricultural Debate, 1; Military Drill, 4.</p> <p>第3期—German, 4; Astronomy, 4; Botany, 4; Topographical Surveying, 4; Stock and Dairy Farming, 2; Military Drill, 4; Manual Labor, 6.</p>	<p>第1期—Mechanics, 6; Zoology, 3; Botany, 3; Fruit Culture, 3; English, 4; Japanese, 2; Military Drill, 2; Manual Labor as required.</p> <p>第2期—Astronomy and Topograph, 6; Stock and Dairy Farming, 3; History of English Literature, 6; Landscape Gardening, 3; English and Japanese Compositions and Translations, 2; Military Drill, 2; Mechanical and Topographical Drawing, 3.</p>

〔表8〕 つづき

	マサチューセッツ農科大学	札幌農学校
四 年	第1期—English Literature, 4; Botany, 2; Veterinary Science, 3; Book-keeping, 2; Roads and Railroads, 5; Drawing, 2; Original Declamation, 1; Military Drill, 3.	第1期—Physics, 6; Veterinary Science and Practice, 6; Geology, 4; Book-keeping, 4; Extempore Debate, 2; Microscopy, 3; Military Drill, 2.
	第2期—English Literature, 4; Mental Science, 4; Arboriculture, 2; Veterinary Science, 3; Drawing, 4; Military Drill, 4.	第2期—Roads, Railroads and Hydraulic Engineering, 6; Mental Science, 4; Political Economy, 4; Original Declamations, 1; Military Drill, 2.
	第3期—Veterinary Science, 3; Geology, 3; Landscape Gardening, 2; Rural Law, 1; Lectures on English Language, 2; Agricultural Review, 4; Military Drill, 4.	

備考・Thirteenth Annual Report of Massachusetts Agricultural College (1876), 及び First Annual Report of Sapporo Agricultural College (1877) より作成。両者ともクラークの編纂したものである。数字は1週当たりの時間数。

さらに人文・社会科学系の科目も少なくなく、かつ兵学も加えられている点で注目されるのであるが、全体としては専門の農業教育を中核に据えつつ、知育・徳育・体育の三育を統合した全人教育を目指しているところに大きな特色が認められる。

日常的に展開された授業に関しては、当然のことながら外国人教師の講義はすべて英語で行われた。具体的には生徒が教師の口述をまずそのまま筆記し、寄宿舎に戻ってから筆記したものをノートに清書し、さらにそのノートを教師が点検して誤りを訂正するというかたちですすめられている<sup>79)</sup>。

なお、開拓使発行の『覆刻・札幌農学校年報』(1976・北海道大学図書刊行会)の英文編所収の蔵書目録中には、当時使用された教科書や参考書と思われる書籍が数多く認められる<sup>78)</sup>。(但し、かっこ内は所蔵部数を示し、書名表記は原史料のままである。)

Clark, W. S. Scheerer's Blowpipe Manual (20). Fownes, G. Elements of Chemistry (36). Gray, Asa. Lessons in Botany (20). Hitchcock, E. Anatomy and Physiology (21). Robinson, H. N. Geometry and Trigonometry (33). Robinson, H. N. Conic Sections and Analytical Geometry (26). Wayland, F. Moral Science (19). Wells, D. A. Principles of Chemistry (19). Pendleton, E. M. Scientific Agriculture (20). Downing, A. J. Landscape Gardening and Rural Architecture (17). Gray, A. New Lessons and Manual of Botany (20). Haven, J. Mental Philosophy (12). Johnson, S. W. How Crops Feed (16). Nicholson, H. A. Zoology (17). Peabody, S. H. Elements of Astronomy (16). Perry, A. L. Elements of Political Economy (16). Phin, J. How to Use the Microscope (16). Smith, R. S. Topographical Drawing (16). Thomas, J. J. American Fruit Culturist (17). Wheeler, J. B. Civil Engineering (16). Will, H. Tables for Qualitative Chemical Analysis (16). Miller, W. A. Chemical Physics (20). Miller, W. A. Inorganic Chemistry (20).

また内村らの入学当初の授業日課については、ホイーラー教頭代理から調所広丈校長の下に明治10年8月22日付で提出された「千八百七十七年ヨリ八年ニ渉ル札幌農学校第一期日課表」により、その概要を知ることができる<sup>79)</sup>。

初級生			
一 化学	自午前八時三十分 至 〃 九時三十分		学士ペンハロー
一 英学	自午前九時三十分 至 〃 十時三十分	但水土曜日	学士ブロックス
一 支那并日本学	自午前九時三十分 至 〃 十時三十分	但月火木金曜日	長尾布山
一 代数学	自午前十時三十分 至 〃 十一時三十分		学士ホキラー
一 手業	自午後二時 至 〃 五時	但火金曜日	同ブロックス

試験については、毎年各期毎に実施され、その結果は『札幌農學年報』に公表され、特に年度末試験では各科目の成績優秀者 2 名に賞金が与えられており、その金額は明治 10 年には 1 等 8 円・2 等 4 円で、翌 11 年は 1 等 7 円・2 等 3 円 50 銭、明治 12 年からは 5 円と 2 円 25 銭にと次第に減額されている。そして内村の場合、明治 13 年に 5 科目中 4 科目で 1 等となり賞金 20 円を獲得している。

もちろん、その間に成績結果が振わず退学を余儀なくされた者も出ていた<sup>80)</sup>。

ところでクラークが去って後の内村在学中の札幌農学校の教育の実質的総括責任者は 2 代目教頭のホイラーであったが、彼はクラークの意志を継ぎ学校の整備拡充に努め、明治 12 年 (1879) 12 月に雇用期間が満期となって札幌を離れている。

第 3 代教頭に就任したのはペンハローであったが、明治 13 年 (1880) 7 月 10 日に第 1 期卒業生名 13 を送り出してまもない翌 8 月に帰国の途についたため、ブルックスが第 4 代の教頭職に就任している<sup>81)</sup>。そして内村がやがて水産学研究を志すにいたった背景には、生理学・動物学・獣医学担当のお雇い外国人教師ジョン・C・カッターが明治 11 年に札幌農学校に着任し、明治 13 年から本科第 3 年級の第 1 学期より動物学の講義 6 時間中の 3 時間を水産学に充てたことと関わりがあった。

はじめ開拓使ではケプロン (Horace Capron) の献策を入れて、札幌農学校を農工業教育と医学教育の両機関にすることを考え、水産に関してはこれを漁師の仕事である程度との認識にとどまり、水産教育はまったく無視されたままの状態であった。それだけにカッターによる日本で最初の水産学の講義の開始は、まことに意義深いものがあった。

そこで彼の講義内容について触れると、主に口述によるが実験あるいは図書による重要食用魚の生活史、食餌、経済的価値さらには人工孵化、稚魚飼育、輸送、魚類の馴化といった諸問題にまで及んでおり、第 1 期生の場合には受講の機会が得られなかったものの、第 2 期生以降からはカッターの水産学講義に接したことで後年にいたり、水産界で活躍する人材を数多く生んでいる<sup>82)</sup>。

されば、明治 14 年 (1881) 7 月 9 日に第 2 期生 10 名が卒業式を迎えるのであるが、当日行われた 6 名の卒業演説の題目の大半が農業に直結したものの中にあって内村一人は、漁業における農学の如く、水産学も一つの科学として発達せしめていくことが四方を海に囲まれている日本では特に重要であるという趣旨を内容とする、漁業に関する演説 (『漁業モ亦學術ノ一ナリ』) を試みている。

すなわち、明治 14 年 7 月 7 日付で教頭心得ブルックスが森源三校長 (同年 2 月に調所広丈はすでに校長の職を退いたことで、仮学校時代から札幌農学校の設立に大きく功勞のあった当時の開拓権少書記官・森源三が校長を継いでいる)<sup>83)</sup> に提出された第 2 期生の卒業式における演説及び演題等の報告には、次のように記録されているのである。

卒業式之節演説者ニ撰挙サレシモノ左ノ如シ

英語足立太田高木ノ三氏日本語広井宮部内邸ノ三氏ニテ其題ハ前文ノ順序ニテ快哉苦後ノ楽、農業ハ開明ヲ賛ク、化学ト農業ノ関係、最高徳義ノ北海道農家ニ必要ナルコト、本草ト農業トノ関係、漁業モ亦學術ノ一ナリ、ノ六題トス<sup>84)</sup>

ここにおいて第2期生10名は、卒業証書を授与されると同時に農学士の学位を取得する<sup>85)</sup>。

### 3. 札幌農学校とキリスト教及び内村鑑三への感化

開拓使長官黒田清隆は、「さきの開拓使仮学校における生徒の素質や素行に彼が失望し、札幌に移った新学校においてこそ彼の期待の実現を希望して」<sup>86)</sup>、就任早々のクラーク教頭に生徒への道徳的陶冶の徹底を要請した。

そこでクラークは黒田に対して聖書による教育の了承を求め、最終的には黙認され、やがて聖書そのものが札幌農学校において一つの教科書となり、いわゆる札幌バンドを生み出す素地を形成していく。

その間の具体的な経緯について、義弟の W. B. チャーチル (William B. Churchill) に宛てたクラーク書簡 (1876 年 11 月 9 日付。発信地・札幌) には以下のように書かれている。

神は私に黒田長官に関して特別な恵みを与えてくれました。黒田長官は東京にある日本政府の最も勢力のある高官の一人であり、北海道においては彼の意志が最高の権威を持っている人です。この夏、長官と一緒に旅行中、私は彼と宗教について自由に語り合い、最後に農学校で聖書を使用する許可を求めました。彼は、個人的には異議はないけれど、法律と政府高官の意向の手前聖書使用は禁止せざるを得ないと答えました。私は彼に、聖書は書物中の最善のもので、日本でも遠からず他のすべての文明国におけるようにきつと聖書が教えられるようになるに違いない、長官が彼の新設の農学校に聖書を導入するのを許せば、大いに彼の誉れとなるだろうと言いました。彼はそれに対して、私が聖書の含む真理を学生に教えるのは構わないが、聖書をみんなの前で読んだり、個人的使用のために学生に聖書を配ったりするのは困ると言いました。私は、それは非常に残念だ、と言うのは、私は既に聖書を三十冊持っているから、でも命令には従います、と答えました。それから約一か月後長官は私を呼んで、学生により道徳教育を施してもらいたいと言いました。私は、自分は聖書に絶えず言及せずに道徳を教えることは出来ない、だから道徳を教えると長官を怒らせるようなことになるのではないかと恐れる、と答えました。翌日彼は聖書使用禁止を撤回する、思うようにやってよろしいと私に言いました。それで私は手持ちの聖書を配って、それらを活用することにしました<sup>87)</sup>。

この書簡の文面と発信日付からして、札幌農学校で聖書による意図的な道徳的陶冶が本格的に取り組み始めたのが明治 9 年 (1876) 11 月頃であり、この頃、さらにクラークは第 1 期生たちに禁酒禁煙の誓約への署名を求めており、ホイーラー・ペンハローとともに自らも署名しているが、そこには「下に署名する札幌農学校の教職員および学生はここに私達が農学校に所属している間は、薬用は別として、いかなる形であれ、あへん、タバコ、およびアルコール飲料を全く使用しないこと、さらにかげ事をしたり、神を汚すような言葉を使ったりしないことをおごそかに約束します。」とあった<sup>88)</sup>。

クラークによる聖書講義は徹底したものであった。

連日、クラークは授業に先だって聖書の講義をなし、聖書や讚美歌の名句を暗誦させ、熱心な祈禱を捧げるなどして生徒を教化善導するように努めており、日曜日には特に 1 時間を割いて礼拝に準じた集会ももっている。



やがてクラークの日本での短い滞在も終りに近づくや、以下に示す内容の「イエスを信ずるものの誓約」なる一文を草して自らも署名し、第1期生に入信決意者としての署名を求めている。

第一、聖書は神より人へ真理を啓示し指導する書であることを信じ、創造者である神を信じ、信じるものに罪よりの救いを得させるイエス・キリストを信じることを。

第二、心を尽し、精神を尽し、力を尽し思いを尽して主なるなんじの神を愛し、またおのれのごとくなんじの隣人<sup>とまわりびと</sup>を愛することを誓い、

第三、モーゼの十戒を守り、「イエスを信ずる者」というグループを組織し、我らが同じところにいる間は毎週一回以上集って聖書や宗教に関する本や雑誌を読み、話し合い、祈禱することを誓う<sup>80)</sup>。

この誓約書には第1期生16名がまず署名する。そして内村鑑三ら第2期生が札幌に到着した時にはクラークはすでに札幌を離れていたものの、第1期生から第2期生へのキリスト教入信への働きかけが絶え間なく続いた<sup>80)</sup>。

内村自身は「幼い時から他のすべての国にもまして日本の国を崇拜し、かつ日本の国の神々を尊敬して他のどのような神も無視することを学んだこと。そして日本の神より他のどのような神に対しても自分の忠誠を誓うようなことは死そのものによってさえも強制されることはできないものと考えていた」<sup>81)</sup>のである。しかしながら、同級生が次々に敵の軍門にくだり、内村もやむなく「屈服し誓約書に署名」<sup>82)</sup>する。

こうして内村は、やがて友人とともに受洗するのであるが、彼が札幌農学校に入学してキリスト教との出会いの中で内面の自己葛藤から脱し、次第にキリスト教の信仰を深めていく具体的な経緯は内村の英文著作『私はどのようにしてキリスト教徒になったのか』中に余すところなく克明に語られている。

ただ内村らのキリスト教については燃えるような清教徒としての信念の持主であったクラークの影響がつよくあって、伝統的なキリスト教の慣行からはまったく自由であった。

ここにおいて札幌農学校独自のキリスト教の伝統が生まれ、上級生から下級生へとその伝統は引き継がれ、根を下ろしていくことになるのだが、数多くの生徒が回心したのはあくまでも第2期生までで、第3期生以降の生徒の中からはキリスト教に逆に反発する者も生まれ、時には両者間の対立が表面化することもしばしばみられたのである<sup>83)</sup>。

#### IV 水産学徒としての出発

##### 1. 開拓使御用係としての生活

札幌農学校第2期生10名は、卒業に際してブルックス教頭より卒業後、開拓使に仕えて何を主としてしたいのか希望を第1、第2と書いて提出するように申し渡された。

各自が提出した希望内容とブルックス教頭の個別所見を添えた史料（日付は1881年6月10日）が幸い残されているが、そこには第2期生10名の卒業後の希望が次のように記されている。

Adachi. I. Stock Farming. II. Entomology.

Fujita. I. Civil Engineering. II. Agricultural Engineering.

Hiroi. I. Agricultural Engineering. II. Civil Engineering.

Ikeda. I. Veterinary Practice. II. Stock Farming.

Iwasaki. I. Crops and Fruit Culture. II. Cattle and Sheep Husbandry.

Machimura. I. Stock Farming. II. Crops. (?)

Miyabe. I. Botany and its Practical Applications to Agriculture.  
 Ota. I. Opening-up (new land). II. Sugar Crops.  
 Suwa. I. Cattle Breeding. II. Crops & Fruit Culture.  
 Takagi. I. Pure and Experimental Chemistry in its Relation to Agriculture.  
 Tsurusaki. I. Civil Engineering. II. Crops. (?)  
 Uchimura. I. Zoology. II. Fisheries and Pisciculture.<sup>94)</sup>

そこで内村の場合をみると第1の希望が動物学であり、第2が漁撈と水産養殖であったことがわかる。ついでブルックスの内村処見をみると、

Mr. Uchimura absolutely requires a year in the open air and would do well as a collector of natural history specimens. Afterwards his interest in the Fisheries may make him a most service in that direction.<sup>95)</sup>

とあり、内村を戸外で1年、是非とも生活させ、そこで博物学（主として水産動物学）の標本収集に従事させること、そしてその後は必ずや内村の関心が水産分野に向かい、その分野で大いに有用性ある仕事を彼が発揮するであろうと述べているのである。

ところで札幌農学校官費生にはみな5年間の奉職義務年限が課せられていたところから、卒業した第2期生10名は各人の希望に沿うかたちで明治14年(1881)7月27日付、開拓使御用係勤務(准判任官月俸30円)を命ぜられた。

民事局勸業課	内村鑑三	広井 勇	太田稻造	岩崎行親	町村金弥
学務局督学課	官部金吾	池田鷹次郎			
物産局博物課	足立元太郎				
同 製煉課	高木玉太郎				
工業局土木課	藤田九三郎 <sup>96)</sup>				

こうして内村の開拓使の官員としての生活が始まるのであるが、第1期生の折と同様に第2期生にも休暇が与えられたことで7月下旬から10月上旬にかけて約3ヵ月近くも上京して家族との生活を共にし、札幌に戻っている。

水産学研究を選択した内村にとって、北海道はまさに未開拓の学問分野に迫まる宝庫であった。

北海道の自然、天然を前にした内村の研究意欲は大いに促された。

開拓使御用係を拝命した内村は約2年間、水産学研究に没頭する。

水産学研究には意欲がますます沸いていった内村ではあったが、勤勉と誠実、刻苦奮励をモットーとした彼には当時の官員生活や一般社会の現実にはどうしても我慢のできないものがあつたらしい。官員生活1年後に東京に遊学していた友人・官部金吾に宛てた英文書簡中で、内村は自分の心境を次のように披瀝しているからである。

私の現在の役所での場所は、胸のむかつく、息のつまるような、満足のできない、腐敗したところである。私には現在、ほとんどなすべき何物もない。自分達の上司は、科学の有用性も何も知らない。彼等は自分の舌とペンを巧みに使う人間を有益な人間と考えている<sup>97)</sup>。

官員生活に対するこうした不満や嫌悪感は、明治16年(1883)開催予定の水産博物館展示の品々の収集を目的として、前々年春に北海道沿岸の水産調査旅行を命じられた折に生じたことも、同一書簡中に記されている。

なお、この出張旅行で内村は馬に乗り、函館→室蘭→<sup>さまに</sup>様似→幌泉と回っている。

私が札幌を出発した時に、積雪約2,3フィートの上を行かねばならなかった。私は石狩川の流域の盆地を離れるとすでに清純な春を迎えた。貧相な北海道馬を駆けながら、私はやがて自分が室蘭

の半島にいることを知った。そこで私は咲き乱れる花の光景を見ることができ、特にこの地方にはたくさんの鶯の鳴く声に心が奪われた<sup>99)</sup>。

このように北海道の自然を大いに讃える文章を受けて、次なる内村の文章は現実に目撃した腐敗せる人間性に向けての厳しい批判となる。

私が見るところでは、腐敗し、墮落したままである。そして私が明確にいえることは、獸的であるということである。仏教と売淫は、このたびの自分の旅行中いたるところで目にした二つの離すことのできない同伴者であった。人をだますことなどは、宿や駅通、そして村の役場等ではごく当たり前であった。私は自分の国のいたるところで、腐敗の数々を目撃することができよう。しかし北海道ほど最高度に腐敗し墮落した姿を実際に感じ、かつ経験できるところはない<sup>99)</sup>。

だが、この旅行を終えて札幌に戻って後の内村は漁業調査により情熱を傾けていく。

すなわち明治 14 年 (1881) 10 月には 12 日間、11 月には 18 日間、それぞれ鮭漁調査に出張しており、12 月には札幌農学校博物場に通り魚類研究に従事することが許され、J. C. カッターから顕微鏡学を学んでいる<sup>100)</sup>。

翌 15 年 (1882) 1 月になると、同月 30 日付の宮部金吾宛の内村書簡 (英文) 中には、

私は小樽から 2 里ほど離れたところにある祝津で鱈を調査に明日行く予定だ。それは非常に興味のあることである。標本は豊富にあり、解剖も自由で、たくさんの興味ある事実は実際に活動している漁夫から学ぶことになっている<sup>101)</sup>。

とあって、鱈漁業視察のための出張の件が記されており、その調査の成果は『大日本水産会報告・第 4 号』(明治 15.6) に「北海道鱈漁業の景況」(在札幌・内村鑑三) として掲載され、その冒頭には次のように記述されている。

左の一編は本年一月下旬余官命を以て鱈漁況実視の爲め後志国高嶋郡祝津村 (筆者注・現在は小樽市内にある) 出張の際同僚博物館員と共に調査せし者に係る該場は当札幌県管下鱈漁の最も盛なる所なり而して余は決して之を以て完全なる者となすにあらざ凡て鱈魚捕獲の調査は已に那威国 学 士サース氏等の研究によれば明かなり今余の報する所は数十年間該業に従事せる漁夫の言にして大いに我北海道鱈漁況を察するに便なれば後日の考按に供せんが為なり故に一も自説を加ふる事なく随聴随筆して以て報道す会員諸君之を諒せよ (調査法は米国漁業年報第 10 回中スベンスベルド氏の法による)<sup>102)</sup>

そして、「名称 通称鱈 土人称 イレクチ」以下「産地」「蕃殖」「大小」「移転」「食餌」「親魚」「卵子」「児魚」「疾病」「寄生虫」「漁業律」「漁方」「漁期」「収獲高」「価」「使」「用」「記事」の各項にわたっての調査結果がここに集約されており、最後の「記事」中には、「頭を去り二枚ニ割り塩をして干製に」した「しみ鱈は支那へ多く輸出する磯鱈漁は冬至より小寒の内とす其危険なる実聞く者をして戦慄せしむる程の業なり昔時は父子同時に出つる時父子舟を異にし父若し難破に罹り溺死するとも子は存して家を保つ又沖に出つるに際して必ず全員及び鑑札を所持し死体漂着の時の用となす」とあって<sup>103)</sup>、輸出品としての“しみ鱈”の重要性と磯鱈漁に営々と従事する漁民の生命をかけての生活の実情の一端をも記録している。

さらに内村には、本報告に先立つ『大日本水産会報告』の創刊号 (明治 15.3) にも、札幌県勸業課員・内村鑑三報「千歳川鮭魚減少の源因」が 3 ページにわたって掲載されている調査報告がある。

これは明治 9 年 (1876) に鮭魚保護のために千歳川は禁魚の場になったにもかかわらず「鮭魚の数道々減少し今日至ては反て昔々の蕃殖を見る能はず」といった状況を踏まえ、

その原因を論及したものである<sup>104)</sup>。

内村はこのように大日本水産会の機関誌に積極的に寄稿し、調査結果の水産関係者全員への共有財産化に努めている。

そこで内村と大日本水産会との関係をみてみると、明治 14 年 9 月に大日本水産会創立に向けての趣意と会則が公表され、賛同者を得て同年 12 月 13 日、品川弥二郎ら 24 名の賛同者代表が一同に会し大日本水産会結成のための協議会を開き、大日本水産会「創立ノ順序及ヒ会員募集ノ方法ヲ商議シツルニ寡ハ衆ニ如カス宜シク大ニ現会員ノ総会ヲ開キテ其意見ヲ問フヘシトイフニ可決シ同月十七日ヲ其日ト定」めたが、当日出席した 24 名の中には内村鑑三の名前もあって<sup>105)</sup>、大日本水産会結成の一翼を内村が担っていたことがわかり、機関誌に積極的に調査報告や研究成果をその後も寄稿し続けていることの必然性がよく理解できるのである。

さて内村は明治 15 年 4 月中旬、この年 2 回目の調査旅行に出ている。

この旅行は、「明治十六年三月一日ヨリ、六月八日迄、東京ニ於テ開<sup>106)</sup> かれることに決まっている水産博覧会に出品する北海道の海産物の収集が主たる目的で、日高の海岸に沿って襟裳崎の手前の様似、幌泉まで出赴いた約 1 ヶ月に及ぶものであった。

だが帰途の 5 月 5 日に内村は大暴風に遭遇し着札後、高い熱と呼吸困難に襲われ、23 日間もの療養生活を余儀なくされたが、この生活で自分自身を深く内省し、かつ自分の将来

につき熟慮する機会をもつことができた<sup>107)</sup>。

さらに同年 9 月 4 日から、今度は鮑<sup>あわび</sup>の蕃殖調査のために、かつて鱈漁調査で出赴いた後志国高島郡祝津村を試験所に定めて仕事を始めている。

内村は今回の研究では軽く 1 ヶ年の日時を要するものと予測したが、ほぼ 1 ヶ月ほどして第 1 期の試験結果を得たことで同年 10 月 (推定) には、札幌県知事調所広丈の下に「札幌鮑魚蕃殖取調復命書並ニ潜水器使用規則申込上申」を提出している<sup>108)</sup>。

そこで報告書の内容をみると、北海道では「旧来習慣の漁法は方言ヤスを以て鮑魚の水底五六尋の岩上に来るを待て之を突き取る者なれば鮑突業者如何に増加するも蕃殖上非常の妨害なしと雖も明治十二年来潜水器を使用して鮑魚に着手する者日を追て増加」したことで、濫獲による鮑絶滅の心配が生じ、「旧開拓使に於ては明治十四年八月甲第八十三号を以て潜水器を使用して鮑魚を漁する者は深さ十五尋内に於て営業する事を禁止」した。しかしながら「爾来漁夫其非を訴ふる者多きを以て該器械使用規律制定の命ありと雖も鮑魚に至ては其蕃殖の季節及び發生の如何等を知る者なきにより終に右事項実地取調べの爲め」に、ここにその調査を始めたのであると調査目的をまず明らかにしている。

ついで「第一、鮑魚蕃殖に最も適切なる海底の模様及び近傍地形如何」「第二、鮑魚は深さ幾尋より幾尋までの海底に生息するや」「第三、鮑魚落卵の季節は何月頃始り何月頃に終るや」「第四、發生後何ヶ年にして生殖期に達するや」について個々にわたって調査結果を踏まえての自己の見解を具申しているが、内村が特に力を入れたものが第 3 の鮑の産卵についてのものであった。

さらに「潜水器使用規律」についても、聖使徒保羅の述べた「無ニ律法ニ罪乃死」(律法無ケレバ罪乃チ死ス)を引用しつつ、「犯し易き律を建つるは罪を顕出するに均し」い故に「十五尋以外に鮑魚の生息するや否やはさて措き慈恵行政上より見ると雖も旧開拓使潜水器使用規則は其当を得たる者と云ふ可からず」と復命報告書中で論じている<sup>109)</sup>。

同じ年の 11 月には鮭魚に関係する調査で石狩に出赴く出張が内村を待っていた。そして、その調査結果は『大日本水産会報告・第 26 号』(明治 17.5) 中の内村鑑三「石狩川鮭魚減少の源因」により詳細に知ることができる<sup>110)</sup>。

このように当時の内村は前人未踏の北海道の地で漁業調査の仕事に心血をそそいでいたものの、内村の内面は官員生活自体への不満や嫌悪感でいっぱいであった。

こうして内村は次第に上京の機をうかがうようになり、やがて出張先の函館の地から明治 15 年 12 月 22 日付で、札幌県勸業課員のままで次にみる業務報告書を札幌県勸業課宛に提出したまま北海道の地から離れて東京にむかい、札幌に再度帰任することはなかった。

室蘭方面出品物受取ノ為去ル十九日伊藤一隆森村迄出張ノ上翌廿日当港迄運送致シ直ニ三菱会社へ引渡シ今便高砂丸ニテ護送致候間此段御承知有之度当港ニテ取纏ムベキ出品中山谷覚次郎出品物ハ未タ着荷致サ、ル赴ニ付重松氏御出張ノ際御持参有之度且ツ室蘭出品中臚納臚一尾未タ捕獲致サ、ルニ依リ先般送付難致ニ付後便ニテ函館県勸業課迄差出ベキ旨申越候間之又同前御取扱有之度（以下略）<sup>111)</sup>

内村の北海道での官員生活は実質的にはここで終止符を打つわけだが、彼の心中には

〔史料 4〕  
私儀旧開拓使御撰抜ヲ以去明治十年札幌農学校官費生徒被仰付爾来滿四年間研業幸ニ卒業試験ニ合格不肖ノ身ヲ以農學士免狀授与ニ預リ直ニ開拓使御用係被仰付廢使置景ノ際又々札幌県判任御用係月給金三拾円被下置難有奉存候 当時勸業課ニ奉職専ラ水産御用取扱昨年来海岸諸村巡廻実地經驗仕本年東京上野公園地ニ水産博覽會御開設ニテ右御用ニテ出京被仰付現ニ日々從來罷在候 就テハ諸景ノ出品ヲ閱シ委員ノ陳說學士ノ經驗等追々勸考仕候処自己淺學寡聞ヲ深ク慚恨仕候加之從來學校ニ而已起居シ世態事情ニ疎ク文書期會々暗シ日用牒簿ノ記載ニ至ル迄或ハ遺漏多クシテ公事ヲ誤ルアルヲ深恐懼仕候 退テ篤ト熟考仕候上ハ仮令同使被廢候本景ニ奉職勉勵可仕ハ勿論私義素願北海道開拓ニ有之業既ニ移籍仕永ク住居仕候心得ニ候此儘公事ニ而已奔走仕善師ニ就テ學問不仕候テハ私學事モ此ニ止リ甚遺憾ニ不堪青年失時老大不及且又私身躰生来虚弱ニテ既ニ昨年中風雪中多日海岸巡廻帰宿即夜肺炎症ヲ発シ危篤之処幸ニ米医カッター師札幌ニ罷在右治療ヲ以平癒仕候得共未ダ健全ノ身躰ニ無之出京ノ上醫師ノ診断ヲ乞候別紙之通り申聞候 就テハ何共恐入候得共此上滿四年間職務御免被仰付私費ヲ以學事一層勉勵傍養生相加一ハ世態事情ニ相渉リ実地經驗ヲ主トシ一ハ身体健強艱苦ニ堪ヘ再奉職仕リ以テ困恩万分ノ一ヲ報ズルヲ得バ大ニ小官ノ心ニ満足スル処有之旁數年来海山ノ天恩ヲ蒙リ候身分深ク奉恐入候得共前段事情御汲察被下御用係御免被仰付候様備ニ奉懇願候也

明治十六年四月廿二日

札幌県令 調所広文殿  
札幌県御用係 内村鑑三 <sup>(鑑三)</sup>

「眼中に国民なく、保身の術策に生きる官僚と、利に走る漁業者で構成される水産業の世界」に次第に染まっていくことへの自己嫌悪感に加えるに<sup>112)</sup>、親友の宮部金吾が将来の札幌農学校の「助教」を約束され東京大学で委託学生の身分で植物学研究に従事していたことや、いま一人の親友の太田（新渡戸）稲造もすでに英語担当教員として札幌農学校で教鞭をとっていたこともあって、一種のあせりにも似た感情が波打っていた<sup>113)</sup>。

幸い上京後の内村には札幌県水産博覽會委員の仕事があつて、東京滞在が認められた。だが職業としての官員生活をこれ以上続けていくことには大いに疑問をもち、許されれば辞職を望んでいた内村であったが、官費生に課せられていた奉職義務年限問題だけではどうしても解決しなければならなかった。

この官費制度自体は明治 13 年以降の新しい生徒募集からすでに中止されたことで、それ以降の生徒には奉職義務年限は課されていなかったわけだが、明治 10 年に札幌農学校に官費生として入学した内村には、その義務年限がまだ残っていたからである<sup>114)</sup>。

そこで内村は、明治 15 年 (1882) 2 月に開拓使そのものがすでに廃され、それに伴い、

自分が札幌県御用係へと転属されており、この廃使分県によって開拓使奉職義務年限も同時に消滅するといった考えもあり、反対にこうした解釈をあくまでも否定して奉職義務年限は継続されるものであるとの解釈もあり、両者の考えの狭間で苦悩していたのであったが、ついに彼は明治 16 年 2 月 24 日付で札幌県令・調所広丈の下に辞職願（〔史料 4〕<sup>115)</sup>）を提出する。

この辞職願は、上京中の札幌県大書記官佐藤秀頭と札幌県 1 等属細川碧の両名に手渡されたが、両名ともに内村に理解を示してくれ、正式に受理されたのは 6 月になってからであった<sup>116)</sup>。

## 2. 学農社の講師及び農商務省への転身

東京府士族の津田仙は、明治 8 年 (1875) 7 月に私立農学校である「学農社」の開業願を東京府に提出する。

津田の履歴によれば、「幼年ノ時旧佐倉藩小倉弥学ニ就テ漢学ヲ修メ 其後ニ拾歳ニ至リテ手塚律蔵ニ随テ蘭学ヲ学ビ又森山多吉郎ニ随テ英語学ヲ学ヒ旧幕府外国方相勤メ 慶応二年米国ニ航シ明治三年東伏見宮英学修業中侍読相勤メ 明治六年博覧会御用ニ付澳國ニ被遣彼地ニ於テホーイブリンク氏ニ従テ農学ヲ学ブ」<sup>117)</sup> とあり、実際に麻布本村町に学農社が開設をみたのは翌 9 年 (1876) 1 月のことであった。

教授陣をみると、すでに開校の同志社英学校から中島力造や元良勇次郎、岡田松生らを迎え、さらに後の普連土女学校長となる海部忠蔵も加わり、外国人教師 W. C. ホイットニーもいて英学・算術・簿記法の指導に当たる等のそうそうたる人材で固め、同校での農学教育と精力的に発行に努めた月刊誌『農業雑誌』（明治 9 年 1 月創刊）の全国普及によって、津田は明治初期のわが国の農業に対する啓蒙的な役割を果たしていくことになる<sup>118)</sup>。

なお津田は明治 7 年 (1874) 1 月 8 日、メソジスト・エピスコパル教会教師ジュリアス・ソーパー\* から妻の初子とともに洗礼を受けており、当時の日本キリスト教界では広く知られていた人物で、設立した学農社でも農学に加えるに、日曜日ごとにソーパーやフレベツキを招いてキリスト教講話を学生に聴講させていた<sup>119)</sup>。

\* この宣教師ソーパーこそ、内村鑑三ら札幌のキリスト教徒がメソジスト・エピスコパル教会宣教師からの借入金皆済のため残金を携えてきて、それを手渡した当の宣教師であったのである。

ところで内村と学農社の主宰者津田との関係は、明治 16 年 (1883) 年初の初週祈禱会から始まったリバイバルの波に乗って、大祭典の様相を呈した日本基督教信徒大親睦会が浅草で開催された折の同年 5 月 8 日に、内村が教会代表の 1 代議員として参加、新島襄「伝道論」、海老名弾正「法律と信仰の関係」らの演説にまじって「空ノ鳥ト野ノ百合花」という演題で演説を試み<sup>120)</sup>、そこで当時のキリスト教信徒に顕著にみられた自然科学への無関心さにつよい反省を求めて多くの共感者を得たことで、津田とも急速に近づきになったものと推定される。

されば、すでに札幌県令の下に辞職届を提出して実質的には失職状態にあり、両親や家族の扶養に責任を負っていた内村にとっての津田との出会いは、同年「五月二十四日より遅くはない時期に、津田仙が主宰していた学農社の農学校に、講師として職を得」<sup>121)</sup> ることで実質化する。

だが内村が迎えられた頃の学農社はすでにわが国農業教育で果たすべき役割をほぼ終える段階にあった。それというのも、文部省が実業教育の制度化に具体的に着手すべく明治

16年(1883)4月11日に「農学校通則」を公布し、これによって全国各地に農学校が拡充整備される動きが出てきたからである<sup>122)</sup>。

こうした動きはそのまま、学農社の農学校経営をやがてきわめて困難なものとし、明治17年(1884)にはついに廃校を余儀なくさせていく<sup>123)</sup>。

学農社の農学校の講師となった内村についていえば、明治16年6月には津田の好意で熱海での静養が許され、6月下旬には東京に戻っている。そして7月と8月が夏期休暇ということで、この間に宮部金吾・太田(新渡戸)稲造と内村は各自それぞれ札幌を離れて以来の旧交を暖める機会をもつことができた<sup>124)</sup>。さらに8月には内村は、上州の安中教会を経て伊香保に行き、そこから宮部宛に自分のこれからの進路に関する所信を述べた書簡(英文)を発信している。

1st.—Shall I take Biology?

2nd.—Fishery,—This is very interesting and to *feed* myself, this will be my only resource.

3rd.—Ministry?—No. I think.

(第1の道、私は生物学を取るべきであろうか。)

(第2の道、水産学研究。これは大変興味があり、自分の生活の糧を得ていくのにただ一つの頼みとなるものである。)

(第3の道、伝道か。それはできないことだと考える。)<sup>125)</sup>

この内村書簡には自分の進路を3分野に区分し、第1の進路の生物学は自分のもっとも好むものだが、どうしたら神や人類に自分がよく貢献できるかということを考えると、生涯にわたり研究を継続していくことには否定的であるとしている。第2の進路の水産学研究については大変に興味があり、唯一自分の生活の糧となり得るもので、研究を積み上げつつ研究成果をさらに実用化していくことにも力をそそぎたい。できれば水産知識の改善と普及のために再度官庁と結びついてもよいのだが、ここに疑問が生じてくるのである。

「水産学を研究することは果たして自分に定められた仕事であろうか。」さらにいえば、「社会に奉仕しようとする自分の生涯の目的に合致したものでであろうか。」と。そこで自分の貧しい健康状態を考慮に入れると、回答はやはり否定の一語となってしまっている。第3の進路の伝道は、自分の弱い感受性と過度の神経質、荒削りな性格、不十分な弁論などを考慮すれば、自分の生涯の奉仕の仕事として選択することはどうしてもできない。しかしながら、自分は霊の問題には深い関心を抱いており、自分の出来る限りの手段を講じて霊を光の中にもたらすように努めるつもりであるということを付言しているのである<sup>126)</sup>。

以上、自分の進路につき「生物学」「水産学研究」「伝道」のそれぞれにつき考え抜きながらも、どの分野かの選択もせず、模索の中で内村が掴んだものは、ロングフェローの次の一文であった。

“Learn to labor, and to wait.”

(「働きつつ待つことを学びなさい。」)<sup>127)</sup>

やがて9月に入り学農社の授業が始まったのであるが、同年10月5日付の宮部金吾宛内村書簡中には「津田君の学校は閉鎖の運命にある。札幌を去って以来の僕の第一の《失策》である。これが人生である。次にはどこへ行くべきか、僕は知らない。多分《水産会》へ行って会誌の編集者になるだろう。どこかで喰える。<sup>128)</sup>」とあって、早くも学農社の農学校講師を続けていけない状況に追い込まれていることがわかる。

さらに11月28日付の同じく宮部に宛てた内村書簡には近い将来、第1は農商務省、第2は(大日本)水産会、第3は同志社のいずれかに勤務することになろうと書いている<sup>129)</sup>。

そして12月16日付の太田(新渡戸)稲造宛の内村の葉書の冒頭には、

On Friday, became a “robber” again of No-sho-mu.

(金曜日には再び農商務省の“泥棒”となった。)<sup>130)</sup>

とあり、この金曜日は12月14日に該当する。そして明治17年(1884)10月に農商務卿・西郷従道の下に提出された内村の「辞職願」中には「農商務省御用掛拜命農務局水産課勤務」と明記されていることで、彼の勤務先も明らかとなる<sup>131)</sup>。

内村の勤務先での仕事の内容については、明治16年のクリスマスに宮部金吾に宛てた内村書簡(日付は「1883年クリスマス」とあるだけ)中に、

私は現在のところ、とても多忙である。私は‘水産慣行調’を委託され、主たるものはその博物学部門である。来年は1年中、外での勤務に就くことになりましょう。私はまた日本魚類の目録作成を準備しており、これはチェンバレン博士の和英新辞典に掲載されることになっているもので、多分少くとも1年間は要するものと思う。私はまた水産学について70ページ程の本を執筆し、来年1月には出版が予定されており、毎晩1人の学生が私の講義を清書すべく、私のところにやってきます<sup>132)</sup>。

とあって充実した内村の生活の様子が書かれており、さきの太田宛の葉書で農商務省の“泥棒”と自虐的な表現を使用していたながら、実際にスタートした農商務省での生活が内村にとって十分に満足した内実のものであったことがはっきりとうかがえる文面となっているのである。

### 3. 活発な水産学研究活動

上京してから渡米するまでのわずか2年間であるが、内村鑑三はそれまで志してきた水産界で、それも主として大日本水産会を舞台に水産学徒としてのめざましい活動を展開している。

まず『大日本水産会報告・第12号』(明治16.2)中「本会記事」の「第12回小集要録」には、以下のような記事がみえる。

二月廿四日 第<sup>四</sup>土曜日 麹町区内山下町老丁目農務局所管地旧博物館ニ於テ小集会ヲ開ク此日北風雪ヲ吹キ寒威凛烈ナルニモ拘ハラズ来会スル者無慮五十余名各員坐定マリ幹事長代理関沢明清氏各員ノ演説ヲ求メシニ左ノ諸氏ノ演説アリタリ筆記ノ要領ハ下項ニ収録ス但箕作佳吉内村鑑三兩氏ノ演説ノ趣旨ハ次号ニ譲ル

我水産会ニ先テ伯林漁業博覧会ノ実況ヲ述フ 松原新之助

牡蠣ノ発生 箕作 佳吉

漁業ト气象学ノ関係 内村 鑑三

右畢リテ談話会ヲ開クヘキノ所時辰儀已ニ五時ヲ報スルヲ以テ一同退散ス<sup>133)</sup>

同じく『大日本水産会報告・第20号』(明治17.2)中「本会記事」の「第16回小集要録」にも、次の記事がある。

十月廿七日 第<sup>四</sup>土曜日 麹町区内山下町老丁目老番地農務局管内講堂ニ於テ成規ノ如ク月次小集会ヲ開ク当日来会スル者無慮三十余名午後二時一同着席幹事長代理幹事松原新之助氏起テ開会ノ旨ヲ告ケ各員ノ演説ヲ求メシニ左ノ諸氏ノ演説アリ但関沢氏演説ノ趣旨ハ下項ニ登録シ高木金木内村三氏ノ演説ハ次号ニ譲ル



漁村ノ教育	高木 正年
打セ網ノ利害	関沢 明清
海豹ノ慣性	金木十一郎
鱈ノ発生	内村 鑑三

右畢リテ談話会ヲ開クノ管ナリシニ時既ニ五時ヲ過クルヲ以テ散会セリ<sup>134)</sup>

同年 11 月には、東京生物学会の例会においても内村の演説が『東洋学芸雑誌・第 27 号』(明治 16.12) 中「学会記事」欄に紹介されている。

明治十六年十一月十七日午後二時ヨリ東京大学三学部ニ於テ例会ヲ開ク、会員十六名出席、内村鑑三氏ハ漁撈学ト生物学トノ関係ヲ演説セラレ第四時閉会ス<sup>135)</sup>

同じ 11 月、大日本水産会の第 17 回小集会においても内村の演説の件が『大日本水産会報告・第 21 号』(明治 17.2) に報告されている。

十一月廿四日(第四土曜日)麴町区内山下町老丁目一番地農務局御所轄内ニ於テ月次小集会ヲ開ク来会スル者三十余名午後一時幹事関沢明清氏幹事長ニ代リ開会ヲ告ケ各員ノ演説ヲ求ム即チ左ノ三氏ノ演説アリ但松原氏ノ演説ハ下項ニ掲ケ内村関沢二氏ノ演説ハ次号ニ譲ル

石決明ノ保護ニ係ル意見(奏物ヲテテ解説ス)	松原新之助
鱈人工学化法	内村 鑑三
英国「ウタセ」網ニ付テノ意見	関沢 明清

右畢テ談話会ヲ開ク午後五時ニ至テ閉会一同退散セリ<sup>136)</sup>

内村の水産学研究の成果に基づく演説活動は、年を越した明治 17 年(1884)に入ってもつづいている。

すなわち、第 19 回小集会の様子が『大日本水産会報告・第 23 号』(明治 17.3) に以下のように伝えられている。

一月廿六日<sup>第 四 土 曜 日</sup>午後二時ヨリ麴町区内山下町老丁目一番地農務局御所轄内広堂ニ於テ月次小集会ヲ開ク来会スル者三十一名幹事長代理幹事柳橋悦氏起テ開会ノ旨ヲ告ケ且ツ各員ノ演説ヲ求ム左ノ諸氏交々演説アリ

真珠介之説	佐々木忠次郎
石狩川鮭魚減少ノ原因	内村 鑑三
上州榛名湖養魚ニ付意見	中村 利吉
石決明ノ実験(続稿)	松原新之助
南島ニ水産ノ宝アリ	河原田盛実

右了リテ談話会ヲ開クヘキ管ナリシニ時已ニ五時ヲ報スルヲ以テ閉会ス<sup>137)</sup>

また農商務省での内村の勤務状況についても、友人の宮部金吾宛内村書簡(明治 17 年 2 月 28 日付)中に、自分の充実した日々の生活振りを記している。

君はどうしているか。自分についていえば、私は非常に愉快的な時を過ごしている。私は農商務省に 9 時に出勤し、そこで 12 時まで居て、多くの時間を割き外国漁業につき研究している。それから松原(新之助)氏と一緒に魚類について研究するために、東京大学の医学部に出かけていく。私はいま Elasmobranchii(板鰐類)を研究している。まさに本日、私は新しい魚を発見した。その魚は多分それ自身で新しい一つの科を成すに相違ないのです。(後略)<sup>138)</sup>

しかしながら、明治 17 年 3 月 23 日の第 21 回小集会に関する『大日本水産会報告・第 25 号』(明治 17.4.26) での記事によると「内村鑑三氏ハ那威国鰈魚沿革ヲ演セラルト

ノ管ナリシカ俄ニ事故アリテ欠席セラレタリ」<sup>139)</sup>とあって、何か特別の事情が内村の身の  
上に起きたことを思わせる。(実際には内村の結婚問題が具体化していたのである。)

さらに明治 17 年 4 月 19 日には、東京生物学会の通常会(東京大学)にて内村は「ダ  
ルウィン氏ノ行状」について演説する<sup>140)</sup>。

また同年 4 月 25 日から 27 日までの 3 日間、農務局所轄内広堂で大日本水産会第 2 回  
大会が開催されたが、そこで内村は大日本水産会の「議員」に選出され、かつ 2 月 26 日  
の模様を伝える『大日本水産会報告・第 26 号』(明治 17. 5. 24)には内村が「鉄道ト漁  
業ノ関係」についての演説を試みていることが報告されている<sup>141)</sup>。

その後、同年 9 月 27 日の第 25 回小集会でも内村は「鯨魚卵ノ移植」と題して演説の  
予定であったが、「偶々疾病ニ依テ欠席」<sup>142)</sup>しており、時期的にみて「疾病」の内実が破  
婚寸前の内村の精神的苦悩と無関係でなかったことをうかがわせる。

以上のように上京後の内村は、自分からすすんでその結成に深く関係した大日本水産会  
の月例研究会ともいべき小集会で精力的に水産学研究成果報告に取り組んでおり、そ  
の大半は『大日本水産会報告』に以下のように掲載されている。

「鱈ノ発生」(『大日本水産会報告・第 21 号』, 7-10 ページ)

「漁業ト気象学ノ関係」(前掲誌・第 22 号, 26-31 ページ)

「気象学ト漁業トノ関係(承前)」\*(前掲誌・第 23 号, 18-44 ページ)

\*「演題」は原文のままとした。

「石狩川鮭魚減少の源因」(前掲誌・第 26 号, 10-22 ページ)

「鯨魚に関する調査の成績」(前掲誌・第 27 号〈明治 17. 6. 28〉, 27-36 ページ)

「漁業ト鉄道ノ関係」(前掲誌・第 28 号, 11-24 ページ)

「鯨魚に関する調査の成績(承前)」(前掲誌・第 30 号〈明治 17. 9. 27〉, 34-38 ページ)

「同上(承前)」(前掲誌・第 31 号〈明治 17. 10. 25〉, 34-40 ページ)

「同上(承前)」(前掲誌・第 32 号〈明治 17. 11. 22〉, 26-34 ページ)

「同上(承前)」(前掲誌・第 33 号〈明治 17. 12. 27〉, 39-43 ページ)

「瑞典国鯨魚廃絶の原因」(前掲誌・第 37 号〈明治 18. 4. 25〉, 31-37 ページ)

これら一連の内村の研究報告をみて特に重要だと思われるのは、彼が北海道にいた折の  
調査研究がすべて基礎となっていて、そこに先進的な欧米諸国の研究業績を広く渉猟して  
魚類の生態学的把握と漁獲規制による水産資源保護育成の重要性を説いたり、操業を安全  
ならしめるための積極的な気象学の活用とか、魚類の鮮度保持と販路拡張のための鉄道網  
整備の必要性を訴えたり、沿岸漁業から遠洋漁業への転換を提言したり等々、黎明期のわ  
が国水産界にあつて未来を洞察した日本漁業進展のためのさまざまな提言を説得的に試み  
ていることである。

なかでも明治 17 年に発表している「鯨魚に関する調査の成績」は『大日本水産会報告』  
誌上に 5 回にわたって連載された延べ 35 ページに及ぶ長文のもので、「縷述せし所は諸学  
士及各漁夫の実験」<sup>143)</sup>に基づきつつ、欧州の鯨の生態とわが国の状況とを克明に比較吟味  
する、博引傍証、論理明快かつ研究水準の高いものである。内村自身も、「ニットン氏嘗  
て云へるとあり曰く今日水産学者の学ひ得し所のものは恰も海浜に立て砂礫よりも多く渺  
茫たる蒼海よりも広しと志を水産に傾くるもの豈勉めざる可けんや」<sup>144)</sup>という一文で本研  
究報告を結んでいることでもわかるように、発展可能性を秘めた水産学研究に取り組む彼  
の姿勢たるやまことに意気軒昂たるものがあつた。

いま一つ農商務省に転身して以降の内村の仕事で注目されるのは、チェンパレン博士の  
和英新辞典に掲載予定の日本魚類のほぼ 1 年間に及ぶ目録作成の作業である。

だが彼が取り組んだ「日本魚類目録」は、結果的には日本文化研究の成果を集約し事典風に大項目で日本を紹介する出版物として明治 23 年 (1890) に刊行されたチェンパレンの『日本事物誌』(高梨健吉訳=平凡社・東洋文庫 131 <昭和 41 年> 及び 147 <昭和 44 年>) には採用されなかった<sup>145)</sup>。

内村の努力は報われなかったのである。

ところが内村の仕事に関しては、「当時の魚類相に関する重要文献のほとんど全部といってよい 22 篇を引用し、自ら実見あるいは聴取したことのすべてを加えて、5 亜綱、7 目、77 科、341 属、640 種の魚類学名を登載し、和名、俗称のほか、一部には英名、独名を、また多くのアイヌ名を付加しており、本目録が未発表であったとはいえ、日本の魚類全般に亘るものとしては最初のものであり、日本人自らの手によって作製されたことは当時としては極めて偉大な業績であった」<sup>146)</sup>と今日でも評価されているほど、密度の濃い成果であったのである。

ちなみに、わが国で日本産魚類目録が最初に印刷公表されたのは Ishikawa, C & Matsuura, K. 1897 (明治 30 年), “Preliminary Catalogue of Fishes including Dipnoi, Cyclostomi and Cephalochorda in the Collection of the Natural History, Imperial Museum”, であって、内村の目録に遅れること約 15 年であった<sup>147)</sup>。

このように水産学研究に情熱を傾けて内外の文献を広く渉猟したり実際の調査研究に基づいた諸成果を相次いで世に問い続けていた内村は、当時にあつてすでに日本水産界の将来を担うにふさわしい青年水産学徒そのものであったのである。

ところが突如として明治 17 年 (1884) 10 月に「〔農商務省御用掛〕辞職願」(〔史料 5〕<sup>148)</sup> 参照) を西郷従道農商務卿の下に提出し、同年 11 月 6 日には横浜港を離れてアメリカに向かっ

てしまっている。内村の内面に一体何が起り、急に単身にてアメリカに向かうことを彼に決意させたものは何であろうか。

その解く鍵はすべて内村と浅田タケ(上州安中出身)との結婚(明治 17 年 3 月 28 日)にあり、新生活スタート後わずか 7 ヶ月後には早くも実質的な破婚状況に追い込まれてい

〔史料 5〕

〔農商務省御用掛〕辞職願

不尚私儀

本省御用掛掛命農務局水産課勤務罷在難有仕合奉存候  
然ル処逐日開明之御時勢不学未熟ニテ前途目的難相立候間  
猶一層學術研窮仕度依之今般自費航海米利堅に罷越於彼  
地數年間修行仕婦朝之上為國家寸績相立度志願ニ付甚恐懼  
之至ニ候得共在身之職務一旦被差免候様仕度此段奉懇願候

以上

明治十七年十月

農商務省御用掛 内村 鑑三

農商務卿 西郷従道殿

た事実にあったと思われる。

されば精神的な打撃から安息を得るべく内村は急拠、両親や友人達からの忠告もあってアメリカ行きを決意したのに相違なかったのである。

## V 渡米と帰国後の水産学徒としての活動

### 1. 渡米と滞米中の水産学研究への意欲

明治 17 年 (1884) 11 月 6 日、横浜を出帆した内村鑑三については、彼自身「余は天職としては心中既に故国発途の時水産業を放棄したり、余は人生の大問題に解答を得んが為に米国に渡りしなり、余はローリングブレース氏の名著『慈善観念発達史』に由て人生の目的は慈善事業にありと念じたりき」<sup>140)</sup>と述べていることから、渡米を契機に内心すでに天職としての水産学研究を打ち棄ててしまったようにみえるものの、それまで広く水産業界や官界からも支持され、自らも情熱を傾けていた水産学研究をそう簡単に断念できる内村ではなかった。

それというのも、実質破婚に追い込まれ、人生の大問題の解答を求めて渡米した筈の内村の滞米中の足跡を辿ると、彼は決して水産学研究を断ち切れず、機会を見つめるや農務省の水産調査所を訪問したり、ワシントンのスミソニアン学院長ベヤード氏と日本漁業を論じたり、水産調査船アルバトロス号を参観してタンナル船長と語り合ったり、博物館で水産事情を調べたり、さらに明治 18 年 (1885) 8 月にはアメリカ第 1 の漁港マサチューセッツ州のグロースターに出赴いて漁業の実際を視察し、鱈・鯖・カジキ・鮪の保存法や魚膠製造や漁船構造などについての新知識吸収に意欲的に努めているからである。

すなわち、米国ワシントン府発信の父・宣之宛内村書簡 (明治 18 年 6 月 14 日付) には、津田仙の紹介を得て米国ワシントン府で著名な文人ランマン氏を訪れることができたこと、日本公使館にて九鬼公使に出会えたこと、大統領クリーブランドとも会見できたこと等、感情のたかまりが伝わってくる文面に続いて 6 月 10 日のところには、「午後公使館ニ参ル、九鬼公使殊別ニ人ヲ頼ミクレ兒ヲ農務省并ニ水産調査所ニ連レクレ候、又有名ナルスミソニアン院長ベヤード氏ニ会シ日本漁業上ノ談話ヲナシ甚ダ有益ナル事項ヲ得タリキ、其他大学者諸氏ニ会シ大ニ得ル所アリタリ」<sup>140)</sup>とある。さらに同月 11 日のところには、「午前十時海軍省ニ参リ、カプテーン タンナル氏ヲ訪フ、氏ハ水産学者ニシテ調査船アルバトロス号ノ艦長ナリ、ベヤード氏ノ紹介ニ依リ該船ヲ一覽スルヲ得タリ、其構造ノ精密ナル実ニ驚入タリ、日本ニテ水産調査ナドト云テサワグトモ迎モ当国ノ百万分ノ一ニモ及バザルハ又理アルナリ、タンナル氏非常ニ深切ニシテ種々講ジクレ大ニ得ル所アリタリ、午後博物館ニ参リ重ニ水産上ノ事項ヲ究ム、館員甚ダ丁寧ナリキ」<sup>141)</sup>とあることによって、内村の水産学研究への意欲が冷めていなかったことが裏付けられよう。

さらに父・宣之宛内村書簡 (明治 18 年 8 月 9 日付) をみると、米国マサチューセッツ州エセックス郡グロースター町発信にて、「当所ハ米国第一ノ漁場ニシテ『ボストン』府ヲ距ル三十英里ニシテ随分繁盛ノ所ニテ御座候、曾テ『ワシントン』府滞在中当所ノ或官員ニ添書ヲモラヒ置候間、一ハ休業中加養ノ為メーツハ水産調査ノ為メニ参リ候事ニ御座候」<sup>142)</sup>とある。そして調査した結果を踏まえて「北海道ノ漁事ト米国ノ漁事ヲ比較スルハ日本ノ犬ト洋犬ト比較スル様ニテツトシテ彼ニ及バズ、此点ニ於テハ不日農商務省ヘ書送スル積リニ御座候」<sup>143)</sup>と書き送り、アメリカに比較して日本の漁業の余りの遅れに驚き入り、日本漁業が遅れを取り戻すための諸方策を講ずるに必要なアメリカ漁業情報を、一種の使命感を抱いて農商務省に書き送りたいといった内村の水産学徒としての側面が、本書簡の行間から明らかに読み取れるのである。

ついで内村はグロースター町に「ウエルコック氏なる水産調査官の住したれば、華盛頓なるスミソニアン学院長ベヤード氏よりの紹介を以て氏の助力を籍りてグ市の漁事を視察すると共に英仏二国の争論地なるニューファウンランド漁場への渡航の便を求めん」<sup>154)</sup>とするほどのつよい意欲を示している。そして渡米後7ヵ月に及ぶ慈善事業たるエルウィンのペンシルヴェニア州立精神薄弱児養護施設での看護人生活から解放されるとすぐに自分の従来の専門である水産学研究への意欲を燃やし始め、できれば遠く大西洋にある最大の漁場ニューファウンランドにまで出赴き是非とも漁業現場の実際に触れようとしていた事実も<sup>155)</sup>、ここに書き落すことができないことである。

なお、グロースター滞在当時の内村の心境を率直に伝えるものとして、当地でしたためた新島襄宛の内村書簡(明治18年8月16日付)がある。

願レバ明治十四年以来幾度トナク漁舟ト漁網ヲナゲ捨テ人間ノ漁ニ着手セントセシモ外ハ一家ノ貧ヲ思ヒ内己ノ愚ト不足ヲ悟リ、進マントスレバ妨ゲラレ退カントスレバ良心ノ推ス処トナリ、実ニ進退度ヲ失ヒ棍ナキ舟ノ心地致シ、何時カ天ヨリ声アルアツテ弟ヲ安キ港ニ導クナラント待ツ事コヽニ五ヶ年、然レドモサカ巻ク浪ハ益々高ク、一家ハ御存ノ通ノ次第ニ相成、終ニ当国ニ漂着スルニ至レリ、心ハ武ク思ヘ共、己ノ不足ヲ思ヒ又己ノ責任ヲ思フ時ハ一時モ手ヲ施シテ居ル能ハズ、実ニ心中猛火ノ如ク、一時ハ早く如斯困メラルハナラムシロ生ヲ絶ツニシカズト迄決心セリ、然ルニ神ハ弟ヲ見捨賜ハズ、常ニ慰言ヲ賜ハリテ今日ニ至ラシメ賜ヒシハ實ニ感謝ニ堪ヘザルナリ、弟今日又何ヲ言ハンヤ、只神ノ御意ノ通りニナラソコトヲ願フノミ、先生ヨ、後來弟ヲ見賜フトキ願クハ先生ト共ニ艱難ト十字架ヲ負フ処ノ一人ト見ナン賜フテ、魔軍ノ機ヲ探リ、世ノ風潮ヲ察セラレテ、弟ノ当ルベキ敵アラバ願クハ指揮ヲ賜ヘ、弟、父モ母モ、妻モ子モ、家モ富モ、願ミハセジト思ヒ候間、身ヲ捨テ主ニ従ハンコトヲ望メバナリ、イサ、カ心中ヲ開ヒテ先生ノ見聞ニ供ス、先生之ヲ他ニモラス勿レ<sup>156)</sup>

ここには札幌農学校卒業以来、一家の貧を背負っての生活の苦勞、さらにはアメリカにまで漂着するにいたった心中の葛藤やつねに神に対する感謝の念及び将来への自分の覚悟等、師事する新島に赤裸々に自己の心情を吐露する内村の姿が認められるのである。

かくして内村は、大西洋に突き出たアン岬にある漁港町グロースターで、従来の専門である「漁業」に心を奪われながらも、英文にて「大和魂」を執筆してメソジスト派の雑誌に寄稿し、かつ自分の将来の進路についての自分なりの解答を見つけるべく一人祈りつづけ、そこで決断したのがアマスト大学に入学して伝道者になる道であり、グロースターを離れてアマストの地に着くとすぐに札幌農学校以来の敬愛の人物 W. S. クラークを訪ねているが<sup>157)</sup>、学ぶ機会があったマサチューセッツ州ボストン西北の都市ケンブリッジにあるハーバード大学進学を排して、アマスト大学を選んだ理由を内村は『流竄録』中で以下のように記している。

無資の予勿論己の欲する処を撰ぶの權なし、然れども二校は予の撰定の為めに供せられたり、即ち「ケムブリッジ」なり、「アマスト」なり、二者孰れに至るとも応分の援助は予に約せられたり、予は二校の優劣に就て多分の思惟を凝したり、而して遂に「アマスト」に決せり。

純粹智識にして若し予の欲する所ならん乎、予は勿論「ケムブリッジ」を撰ぶべきなり、其規模の大にして其機関の整頓せる、其社交的勢力の強大にして其交際界の広闊なる、米国大学中「ケムブリッジ」の右に出づるものなし、智を慕うもの、名を好むもの、交を求むるものは「ケムブリッジ」を撰びて他を省みず、米国青年の華は彼処にあり、富者権者智者才子の集合所、重に当世人士の眼を注ぐ処なり。

「アマスト」は全く其趣を異にす、地は僻、校は大ならず、其学风は古式を重んじ、突進を忌んで漸進を守る、(中略)校は天造の円形劇場<sup>シアター</sup>の中心にあり、美麗なる自然は其四面を護り、滔々たる

濁流社会の中に此一仙郷を擁するが如し、市街雑沓の地を去る事遠く、校は周囲を支配して周囲は校を支配せず、所謂「カレッジタウン」(校村)なるものは其成立を此校の存在に帰し、校風四近を靡かして村落自から君子の風あり、「アマスト」の重んずる所は寧ろ徳にありて智にあらず、主義にありて事業にあらず、鍛錬にありて識量にあらず、人を離れて自然と自然の神とに交はるにあり、奥ソツチニ頼らずして独創の具を促がすにあり、高潔なる主義を慕ふもの、儼然たる独立を愛するもの、儉を好むもの、峻を悦ぶものは来て此校に学ぶもの甚だ多し<sup>158)</sup>、

さらに内村が加えている理由は、「アマスト」の総長シーリーに対する個人的な信頼の念もあった。

いずれにしても内村が比較する「ケムブリッジ」と「アマスト」はそのまま当時の東京大学と札幌農学校との比較を連想させるものがあり、佐幕派の藩士の家に生まれた内村が東京大学予備門を経て札幌農学校にすすみ、アメリカでは「ケムブリッジ」を避けて「アマスト」に入学した点で一つの共通点をそこに見出し、鈴木範久が「官軍、東京大学、ハーヴァード大学を陽とするならば、佐幕派、札幌農学校、アマスト大学は陰である。もちろん、後者といってもエリートであることには変りないが、それでも前者のコースが華やかな表の街道であることと対照すると、やはり暗い陰のある裏の街道である。前者のコースを悠々と行く能力を備えた鑑三が、その人生において、後者の道を歩み、またそれを選んだことは、他の陰を帯びて人生を歩む人間への共感を育てることになったのではないか。(中略)教会に対する無教会の唱道も、同じ対照の延長線上にある<sup>159)</sup>。」と考察しているのも、適切な指摘といえることができる。

さて選科生として3年に編入を許されたアマスト大学での内村は、彼の信頼にたがわぬ総長シーリーの全面的な理解を得て、自分の第2の母校といえるほどの充実した学生生活を送る。そして明治20年(1887)7月の同大学卒業に際しては選科生であるにもかかわらず、大学当局は内村を正規の卒業生として遇し、理学士(Bachelor of Science)の称号を内村に授けた<sup>160)</sup>。

アマスト大学卒業後の内村はシーリーの勧めもあって同年9月にコネチカット州ハートフォード神学校にさらに進学するも、父・宜之宛内村書簡(明治21年3月23日付)中に、

渡来以来已ニ三年間種々ノ艱苦ヲ味ヒ今日迄来リ候処、兒ノ身体元ヨリ強カラズ、今日迄コラヘ通セシハ全ク神ノ御恵ニシテ兒ニ於テモ驚キ入り候、斯ク昨年七月頃ヨリ兎角病身勝チニテ八月中ノ如キハ一夜トシ快眠ヲ得シコト無之、爾来、当府ニ来リシヨリ不眠病一層甚ダシク大ニ困却致シ候エ共兒ノ目的ヲ通過セザルヲ残念ニ思ヒ今日迄来リ候エ共、能々思考スルニ今一層之ヲ押スニ至ラバ、或ハ又取反スベカラザルノ場合ニ至ランコトヲ恐レ医士ニ至リ、能々問合セ候処、医師ノ申スニハ幸ヒ何レノ要職ニ差サワリナケレバ大凡六ヶ月或ハ一ケ年程休息致サバ全快致スナラントコト故、先ヅ一安心仕候、然シ一ケ年間何処ニアランカ何ヲ致シ居ランカ、如何ニシテ衣食ヲ求メンカノ問題ニハ殆ンド困リ入り、且ツ祈リ且ツ考ヘ候処、当低強ク腦力ヲ用ユルコトハ「オボツカ」ナク且ツ兒モ五歳ノ時始メテ大学ヲ読ミ始メシヨリ已ニ二十二ケ年、勉学ノ年月モ殆ンド消費致シ候エバ、今日断然学校的ノ学問ハ廢スルコトニ決断致シ、カク校長ニ申セン処、校長始メ教師一同種々深切ニ致シクレ、今一応養生ノ上帰校致スベキ様申クレ候エ共、兒ノ弱体タル一時ノコトニアラズ、且ツハ三年間海外ノ荒波ニ漂ヒ心思ヲ勞セシヨリ起リシ事ナレバ一先ヅ退校致スベキ由申入候処、皆々兒ヲ惜ミクレ殆ンド辞スルノ言無之、楮テモン外ニ腦力ヲ勞セズシテ学ブベキコトモナク、且ツ国ノ為メニナルベキ要事モ無之時ハ是非ナク帰朝致スヨリ外無之、依テ昨今種々問合セ中ニ御座候<sup>161)</sup>、

とあるように、滞米生活すでに3年に及び、昨年の7月頃からはとかく病身勝ちとなり、不眠症も昂じてきて、さらに当地にて勉学をすすめることは困難な状況なので、ここで中

途ながら勉学を断念し、近く帰国することにしたというのである。

帰国を決意した内村はハートフォード神学校を退校（明治 21 年 1 月）し、日本に戻る途中ではカリフォルニア大学を訪れてデビッド・スター・ジョルダン博士が集めた魚類の標本を参観しており、水産学研究への思いをどうしても断ち切れぬ内村の一面をここでみせ<sup>162)</sup>、かつ以下のようなエピソードも残している。

すなわち、カリフォルニア大学で魚類の標本を見終えたその晩、宿に戻ると一人のアメリカー人紳士が内村に面会を求めて言うことには、

今日あなたが魚類の標本を見に来られた事をあそこの監理人から聞いて、あなたが日本で水産事業に関係しておられることを知りました。それで私はここに一つの事業をあなたに提供したい。それはほかでもありません。クリーブランドが大統領に選ばれて民主党が勢力を得てから、魚油の輸入税の規制が改正されたので、ある一つの新しい事業が米国で成立する見込がたったのです。それは魚油を輸入して精製するのです。どうです。一つあなたが日本において私たちの代理人となって下さって、日本では廃物同様のものである魚油を買い集めて、これを米国に送って下さいませんか。そうすれば、私たちはこちらで私たちの持っている特許の新法でこれを精製して売り出します。そうすれば、あなたも私たちも、ばく大な利益が得られます。そして、それに要する資本はあなたは一セントも出す必要はありません。あなたは日本で私たちの代理になって下さればいいんです<sup>163)</sup>。

と。

内村はグロスター漁港で魚油製造事業がきわめて有利なものであることを見知っており、この紳士の勧めを受け入れれば巨万の富も夢ではないと考えたが、彼自身の唯一の野心が日本を神のものとするということにあったので、その申し出を即座に断わったというのである<sup>164)</sup>。

## 2. 帰国後の水産学徒としての水産伝習所での生活

3 年半ほどの滞米生活を終えて帰国した内村には、新潟にあるキリスト教主義に立つ男子普通教育主体の「北越学館」の教頭就任が待っていた。

明治 21 年（1888）9 月 11 日に開館式が行われたのであるが、そこでの内村の生活の一端については英文のベル宛内村書簡（明治 21 年 11 月 25 日付）により知ることができる。

私は新潟に 8 月下旬に来て、さっそく仕事に入った。ここでは、エルウィン、アマストやハートフォードで学んだすべてのことを集中して実践できる適切な地位に現在、私はいる。北越学館は昨年設立された学校で、財政面ではなかなか厳しく、校則をめぐっては学内でいろいろと葛藤がある。生徒数は 160 名で、彼等の幾人かはまことに優秀であり、敏速かつ知的、論理的な者である。私は 1 週間に 5 度ほど、聖書中のエレミヤ書を彼等に説明している<sup>165)</sup>。

内村は国民的なキリスト教の実現を目指して北越学館に着任してきたこともあって赴任早々、学校が組合派の信徒獲得の道具としていたりとか、外国人教師（宣教師）の伝道本位の教育姿勢に対して厳しい批判を加えており、「内村の投じた改革の一石は学館中を混乱の渦にまきこん」でいく<sup>166)</sup>。

独立心旺盛な内村の外国依存からの離脱を念願した動きは、何ものにも感動しやすい青年たちや何かに情熱を燃やさずにはおれない生徒たちの共感を喚起することには成功したものの、最終的には内村の教頭就任を要請した人々からの支持を次第に失い、わずか 4 ヶ月ほどの新潟生活に終止符を打つことを内村は余儀なくされていく。

されば、内村の目指した日本人の手による、外国の伝道団体からの援助を一切排除した独立精神を最優先した学校づくりはここに挫折し、赴任した年の12月には早くも北越学館を辞職して東京に戻っているのである<sup>167)</sup>。

ちなみに内村が辞職した後の北越学館の動きをみると、教頭には松村介石が継ぎ、宗教と教育を分離した教育をすすめたことで生徒数も増大したものの、学校の設備や経営費に意外に多くの予算がかかり、赤字つづきが常態化して次第に経営自体を圧迫し始め、やがて松村も経営責任をとって学校を去り、明治24年(1891)には北越学館も閉鎖となる<sup>168)</sup>。

ところで、先に引用したベル宛内村書簡には、新潟時代の内村の水産学徒としての片鱗が認められた。

すなわちベルに対して、「私は日本のこの地域での農業、漁業、商業について語りたい」として、自分が「4年半ほど前に新潟から30マイルほど離れた佐渡ヶ島で北海道の海岸で採取したニシンの卵を移植したが、今春には新潟でニシンの漁獲があり、ニシンの成長には4年を要することが科学者間では知られているだけに、これは自分の移植したニシンが成長した結果のものである可能性がある。日本海の魚類については、いまだ科学的なメスが入られていないだけに、自分が最初の日本海産の魚類学の研究者になることができる機会を与えられている。」<sup>169)</sup>と内村は書き送っているからである。

内村のこうした水産学徒としての志があればこそ、水産学徒としての最後の活動の場が彼に与えられることになる。

彼がその結成に尽力した大日本水産会の機関誌『大日本水産会報告・第85号』によれば、創設当初の「水産伝習所」の教授陣中、「動植物ノ大別」担当の村田金太郎については、明治22年(1889)「三月七日ヲ以テ職ヲ解キ同月十六日農学士米国理学士内村鑑三氏ヲ教師ニ聘用シ動植物学ノ教授ヲ委嘱」<sup>170)</sup>するとある。

ここにおいて内村は、この機会を得て講義の準備に懸命に取り組み、教授活動に自分のすべてを出し尽していたことが現在、東京水産大学図書館に所蔵されている彼の水産伝習所での講述筆録『水産動物学』(明治22年・筆記手稿)の内容の密度の濃さによって、裏付けられるのである。(〔図1〕参照)

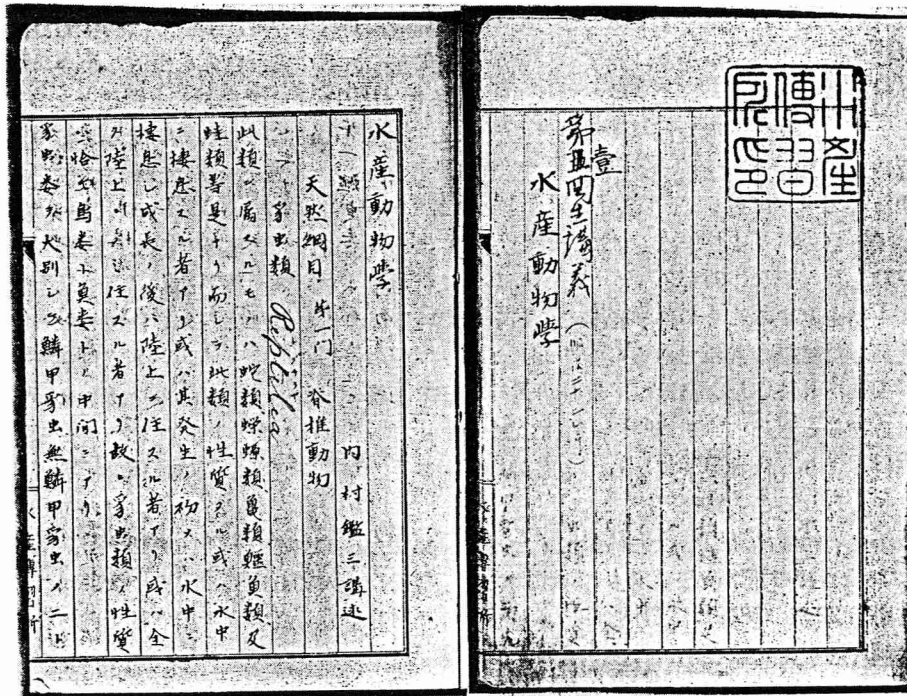
なお、この内村の講述筆録には松原新之助氏寄贈とあり、「動物学訓法」という表題で綴じ込まれた和装本で「水産伝習所」の蔵書印もあり、用紙は水産伝習所罫紙(11行×2)で本文が129枚。毛筆楷書で記録され、水産伝習所第1回生対象のものであることも付記されている。(東京水産大学図書館・図書番号=220-u19-1)

内村講述の同一のものと推定されるこの筆録にはじめて接し、ある種の感慨を催したとする羽原又吉(官設水産講習所で内村と同じ講義題目「水産動物学」を担当)の回想も貴重である。

筆者も明治末年ころ前身の官立水産講習所で同じく水産動物学を講義してゐた関係から、当時ふとした機会から同所図書館二階の堆積された書類の中から内村鑑三「水産動物学講義案」とある何んでも日本罫紙百枚(?)位に毛筆で丁寧に書いてあったのを発見し、少し許り拾ひ読みしたとき、今でもハッキリと頭に残ってゐるのは、その中にフィニシアの漁業、ことに例の有名な特産の色素を造る介類について、学名は勿論その製造の要点を記されてゐたことであつて、全講義案の内容もよく整理され、そのとき自分の講義案と考へ合せて、心ひそかに私の責任のいよいよ重いことを痛感したのを覚えてゐる。たゞ残念なことは、この貴重な講義案も恐らく大震災か今回の大戦で失はれたことと思はれるが、これも凡ゆる意味で、私には大なる教訓となつたものである<sup>171)</sup>。



(図 1) 内村鑑三講述『水産動物学』の表紙と最初のページ



ところで明治 21 年 (1888) 11 月 29 日に大日本水産会が京橋区木挽町 2 丁目厚生館内に水産伝習所を設置したい旨の認可申請を東京府庁に提出し、即日開所の認可を得た水産伝習所は関沢明清を初代所長に据えて早々に生徒募集に取り掛かった。そして第 1 期生として 64 名の入学許可者 (入学辞退者が 1 名出たので実質 63 名) を得、翌 22 年 1 月 20 日に開所式を挙げる。さらに 1 月 23 日からは「速成ヲ旨トシ専ラ學術ト現業トノ応用ヲ教授シ僅ニ一ケ年間ヲ以テ卒業ノ期トスル」実用的な教育内容で編成した授業を開始するが<sup>172)</sup>、その折の予科 1 期 (3 カ月) の教授陣は次のような陣容であった。

- 動植物ノ大別 村田金太郎
- 蕃殖大意 関沢明清・金田掃逸・鍋木余三男
- 製造大意 町田実則・河原田盛美・山本勝次・柁川 温
- {物理学大意 山下敬太郎
- {化学大意
- 漁撈大意 山本由方
- 気象学大意 嘉納謙作
- 地文学大意 黒野元生<sup>173)</sup>

したがって、当初「動植物ノ大別」担当は村田金太郎なるも、村田に代わって内村が明治 22 年 3 月 16 日より「動植物ノ大別」を担当したことになり、何時まで水産伝習所に勤務したかについては、大日本水産会水産伝習所『大日本水産会水産伝習所報告』(明治 30 年 3 月)中の「教師」欄に、次のように記録されている<sup>174)</sup>。

廿二年三月嘱託 廿三年八月解嘱	動物	農学士	内村鑑三
--------------------	----	-----	------

また内村が勤務した水産伝習所にあつては学期は3ヵ月単位の4期制で通計1ヵ年の修学期間であり、そこで展開された教育課程は〔表9〕<sup>176)</sup>にみる通りであつた。

〔表9〕 水産伝習所・教育課程

学期	科名	予科													
第一期		水産物ノ大別	動植物	水産物製造大意	製造ノ別理	水産物蕃殖大意	動植物ノ種類	蕃殖ノ理	漁撈ノ大意	漁具ノ別理	物理学大意	化学大意	地文学大意	気象学大意	経済学大意
学期	科名	本科													
第二期		製造科				蕃殖科			漁撈科						
		乾製法	熏製法	淹製法	附理化学大意	養殖場構成法	養殖法	附動植物学大意	釣漁法	地文学大意	気象学大意				
第三期		罐製法	加工品製法	肥料製法	附理化学大意	採卵法	移殖法	運搬法	附動植物学大意	網漁法	地文学大意	気象学大意			
		油蠟製法	化学的製法	製造沿鹽	商業大意	生洲構造法	魚梯加設法	養殖沿革	水産保護法	雑漁法	漁業沿革	漁業経済法			

なお内村は、明治22年5月14日に(浅田)タケとの法律上の離婚手続きを終え、長女ノブは浅田家の養女となる。そして同年7月31日、高崎の横浜加寿子と結婚し、家庭を再建する<sup>176)</sup>。

一方、内村在勤中の明治22年11月に以下でみるような「水産伝習所規則」の改定がなされている。

第1回入学者は全国各地から応募してきた最初の者であつたことから、年齢も17歳から28歳までと開きが大きく、大半は20歳から25歳までの者に集中していた。また出身学校をみても大学予備門、師範学校、中学校など、なかには役人をしていたり、水産業を営む者の子弟もみられた。

こうした広範にわたる者が教育の対象であつたから、予科を設けて入学試験範囲を明示し、学力不足の者にはまず予科を受験させ、そこで重点的に基礎科目を履修させるようにした。そして本科での入学試験程度は、英語はロングマン第2リーダーの終わりまでで、代数は2次方程式の終わりまで、それに加えるに平面幾何・物理学大意・無機化学大意・物植物学大意、さらに画学は自在法としている。

ちなみに予科での入学試験程度は、日本地理・算術(四則応用)・分数・小数比例・筆算または珠算・国語書取・片仮名交り文・作文・書読・筆蹟などとした。

また予科では6ヵ月間を修学期間としたので、これを終わって本科（1年間）に入れば予科からの入学者は1年6ヵ月を要し、本科を終わっただけでは専門科目がまだまだ不十分ということもあって、現業専科も設けられている。（〔表 10〕参照）

すなわち本科終了後、専門科目の実習をするために製造科・蕃殖科につき各8科目を設け、本人が希望する1科目乃至数科目を履修できるように定めている。

なお明治23年2月に本科を修了した者の中でさらに専科での履修を希望した者が19名にも達したことから、製造第1科と蕃殖第2科の実習を希望者に行わせている<sup>177)</sup>。

〔表10〕 現 業 専 科

蕃殖科				製造科											
第八科	第七科	第六科	第五科	第四科	第三科	第二科	第一科	第八科	第七科	第六科	第五科	第四科	第三科	第二科	第一科
海苔築立方法	鱧卵発生等ノ研究	養蠶方法	養鯉及養鱸方法	魚苗放流方法	海苔採取方法	育卵方法	鯨鱈卵人工接合法	海參等	肥料製造	乾貝、燻製、缶藏等	乾鮑製造、鮮魚貯藏法等	製鹽	鯨節、乾腊、醃藏品等	鰯、明骨、堆翅等	魚油、魚蠟、骨粉膠料、魚膠等
凡一ヶ月	凡二ヶ月	凡一ヶ月	凡二ヶ月	凡一ヶ月	凡一ヶ月	凡一ヶ月	凡一ヶ月余	凡二ヶ月	凡二ヶ月	凡二ヶ月	凡二ヶ月	凡二ヶ月	凡三ヶ月	凡二ヶ月	凡二ヶ月
東京府武蔵国荏原郡大森村	長野県信濃国埴科郡松代町	神奈川県武蔵国ノ内	長野県信濃国埴科郡松代町	茨城県常陸国真壁郡舟玉村	東京府武蔵国荏原郡大森村	茨城県常陸国真壁郡舟玉村	栃木県下野国上都賀郡日光町中宮祠湖	神奈川県相模国ノ内	千葉県下総国九十九里九地方	千葉県下総国海上郡銚子町	千葉県安房国長狭地方	千葉県上総国市原郡地方	静岡県伊豆国	神奈川県相模国ノ内	千葉県安房国安房郡館山町

かくして内村らのひたむきな教育の成果は、明治23年（1890）2月22日に挙行された水産伝習所第1回卒業式によって、48名の有為の人材を水産界に送り出すことでまず報われたのである。（〔図2〕参照）

他方、内村は水産局に出赴いて日本魚類の命名記載の仕事にも従事しており、そのことはストラザース宛内村書簡（明治22年6月14日付）中に「私は新潟で受けたショックや妨害での心傷から徐々に回復している。以前、私を書いたように1日に4時間の授業を受け持ち、さらに週に2度は日本の魚類を命名し記載する仕事のために水産局に出赴いている<sup>178)</sup>と彼が記していることによって裏付けられる。

さて、第1回の卒業生を送り出して後の内村についてであるが、ベル宛内村書簡（明治23年9月26日付）によれば、不幸にして重いチブスに冒され、1ヵ月も意識もうろうの状態がつづき、肉体は骨と皮ばかりにまでやせ衰え、死の寸前までいくなど、5ヵ月ほどもまともな仕事が出来ない状態がつづいている<sup>179)</sup>。

やがて病癒えた内村には、水産伝習所本科第1期生の夏期実地演習の指導が待っていた。

〔図 2〕 水産伝習所第 1 回卒業式記念写真



備考・第 3 列向かって右から 5 人目が内村鑑三

すなわち『大日本水産会報告・第 101 号』（明治 23.9.30）中「本会紀事」によれば、「本科第一期生ノ演習地ハ千葉県安房国長狭郡太海村同国朝夷郡白浜村ノニヶ所ニシテ日数ヲ折半シ場所ヲ交互スルコトトナシ八月三日東京ヲ発シ教師ハ白浜村ヘハ内村鑑三氏太海村ハ大塚右八郎氏ノ出張ヲ委嘱セリ」<sup>180)</sup>とあり、さらに『大日本水産会報告・第 102 号』（明治 23.10.31）中「本会紀事」には「水産伝習所生徒実地実習ノ終業」と題して、

「千葉県下ヘ赴キタル同生徒ハ（中略）千葉県下ニ於テハ八月廿九日ヲ以テ終業トシ逐次帰京セリ」<sup>181)</sup>とあって、内村の指導による実習が 8 月 3 日より 8 月 29 日まで行われたことがわかる。

事実、このことを裏書きするように明治 23 年 2 月に水産伝習所に入所した高知県出身で後に帝国大学の漢学科に学び、覇気ある社会評論家として活躍する田岡佐代治（田岡嶺雲）が、その年の夏の房州白浜で見学と実習とを体験した時に、汚い宿屋で内村から魚類解剖の講義を受け、彼からはメスとピンセットをとっての魚の解剖よりも「偽善者たるな」（「おもひ出」による。『数奇伝』には「偽君子たるな」となっている）といわれ、この一語を「水産伝習所の一年半中に於ける最大の獲物」と感じ、田岡は終生この箴言<sup>いんげん</sup>を服膺して忘れなかったと書き残しているのである<sup>182)</sup>。

ただ内村の後になっての回想によれば、この生徒実地指導での房州滞在中に、土地の水産家の古老より漁法や漁具を改良しても漁夫自身を向上させ得ぬ歎きを耳にし、内村は改めて水産学研究に取り組むことの意欲が後退し、魚学・水産学との訣別と思い切った転身を決意していたという<sup>183)</sup>。

そして転身の方向はといえば、それまでの水産技術者の育成から、日本の次代を担う青年達への意欲的な教育を通じて「キリスト」と「国」のために自らが働らく生き方を明確

に打ち出していくことであった。

かくして内村は明治 23 年 8 月いっばいで水産伝習所を離れ、同年 9 月 2 日からは第一高等中学校に赴任して英語・地理・歴史の授業を担当し、その後の内村は翌 24 年 (1891) 1 月 9 日に突発的に起ったいわゆる不敬事件を契機として、幾多の人生の試練に遭遇し、最終的には自分が発行し続ける機関誌『聖書之研究』によって、独立伝道者として立って自己の生涯を全うしていくことになるのである。

## むすび

幼少の頃より儒学によって教育された上州高崎藩の下級武士を父とした内村鑑三は、明治 10 年、太田 (新渡戸) 稲造・宮部金吾らとともに東京大学予備門から札幌農学校に第 2 期生として入学する。

内村はそこで儒学で固められた自分の殻を打ち破り、武士特有の禁欲主義と潔癖さ、忍耐と気魄とをもってキリスト教と対峙するも、最終的にはキリスト者の道を歩み始める。W. S. クラークで代表される、当時、北海道にきたアメリカ人教師の多くは南北戦争の体験者で、生粋の清教徒ばかりであった。

キリスト者となった内村については、その後の日本のキリスト教界が多くの流派に再編成されていき、教会間には反目と嫉視が絶えぬといった現実と直面し、一途に彼はただキリストとともに在ることを確信して、終生無教会主義を貫き通していく。

内村のこうしたキリスト者としての生き方がつねに前面に出ていたことから、これまでの内村研究のほとんどすべてが必然的にキリスト者内村鑑三そのものに傾斜している。

ところで内村の札幌農学校での専攻は、水産学であった。

同校第 2 回卒業式での「漁業モ亦學術ノ一ナリ」という卒業演説から始まり、卒業後の

開拓使→札幌県→農商務省及び民間の大日本水産会との関わり、さらに渡米体験と帰国後の大日本水産会付設の水産伝習所での教育活動等、内村は水産学研究をベースにした諸活動を活発に展開し、黎明期のわが国の水産教育の進展を支えていたのである。

そこで本論稿では、これまで補足的扱いしか受けていなかった水産学徒として生きた内村鑑三の自己実現と水産学関係の重要な業績の全容の解明を目指してきた。

すなわち内村が幼少年期から魚類に興味をもち、後に動物学・水産学を将来目指す素地を培い、さらに上京してからは有馬学校 (『報国学社』) を皮切りに、東京外国語学校→東京英語学校→東京大学予備門に学んで英学の研鑽に努め、札幌農学校に入学してからは自然科学とキリスト教を通じて西欧文明に接し、卒業後は北海道と東京を舞台にして水産の調査研究の積み上げに基づく水産学関係の重要な業績を相次いで発表する。そして渡米しての滞米中も先進的な水産情報には絶えず関心をもち、あわせ西洋文化の日本文化との接触から生ずるさまざまな問題から多くを学び、帰国後も自然科学とキリスト教とを自己の生き方の中核に据えながらも、キリスト教の本質を生涯かけて追求していく道を選ぶことで、囑望されていた水産学に基づく職業としての自然科学者として歩む道を断念するまでの、内村が自己に内在している能力あるいは可能性に精いっぱい挑んで、模索しつつも自分の人生を自らの力で現実化していく過程を、ここに明らかにしたのである。

## 注

- 1) 鈴木俊郎ほか編『内村鑑三全集・35』(1983・岩波書店)、377 ページ。以下『全集』と略す。
- 2) 拙著『日本近代教育の歩み』(昭和 55 年・学陽書房)、9-10 ページ。
- 3) 岡和田常忠「青年論と世代論」(『思想・No. 514』1967. 4=岩波書店)、445-446 ページ参照。

- 4) 関根正雄編著『内村鑑三』(昭和 42 年・清水書院), 3 ページ。
- 5)~6) 『全集・40』(1984), 412 ページ。
- 7) 政池仁『内村鑑三伝 (再増補改訂新版)』(1977・教文館), 179 ページ。
- 8) 亀井俊介『(中公新書 456) 内村鑑三』(昭和 52 年・中央公論社), 68 ページ。
- 9) 木戸三子『内村鑑三』(昭和 59 年・新人物往来社), 132 ページ。
- 10) 大島智夫「自然科学者としての内村鑑三」(石倉啓一ほか編『内村鑑三研究・第 13 号』1979. 10=キリスト教図書出版社), 29 ページ。
- 11) 鈴木俊郎『内村鑑三伝』(1986・岩波書店), 2 ページ。
- 12)~13) 関根正雄編著, 前掲書, 13 ページ。
- 14) 鈴木俊郎, 前掲書, 20-21 ページ。
- 15) 鈴木俊郎, 前掲書, 17 ページ。
- 16)~20) Kanzo Uchimura, "How I Became a Christian: Out of My Diary", 1985 (『全集・3』1982), 8-9 ページ。なお, 邦文はすべて影山が訳出したものである。以下, <訳・影山> と略す。
- 21) 鈴木俊郎, 前掲書, 31 ページ。
- 22) 鈴木俊郎, 前掲書, 24-25 ページ参照。
- 23) 住谷天来宛内村書簡<昭和 4 年 8 月 21 日付> (『全集・39』1983), 448 ページ。
- 24) 『全集・35』(1983), 375 ページ。
- 25) 鈴木俊郎, 前掲書, 52-53 ページ。
- 26)~29) 鈴木俊郎, 前掲書, 56-57 ページ。
- 30) 『全集・33』(1983), 81 ページ。
- 31) 鈴木俊郎, 前掲書, 59 ページ。
- 32) 『明治 6 年 1 月・東京都・開学明細書 1』(昭和 36 年・東京都), 209-215 ページ。
- 33) Kanzo Uchimura, "How I Became a Christian: Out of My Diary" (『全集・3』), 13 ページ。<訳・影山>
- 34) 『文部省第 1 年報』, 163 葉。
- 35) 国立教育研究所編『日本近代教育百年史 3』(1974・教育研究振興会), 753 ページ。以下『教育百年史』と略す。
- 36) 教育編纂会編『明治以降教育制度発達史・第 1 巻』(昭和 13 年・竜吟社), 758 ページ。以下『発達史』と略す。
- 37) 『教育百年史 3』, 760 ページ。
- 38) 『教育百年史 3』, 762-763 ページ。
- 39) 『発達史・第 1 巻』, 575 ページ。
- 40) 『教育百年史 3』, 769 ページ。
- 41) 『発達史・第 1 巻』, 758-759 ページ。
- 42)~44) 鈴木俊郎, 前掲書, 67-68 ページ。
- 45) 『発達史・第 1 巻』, 575 ページ。
- 46) 『教育百年史 3』, 760 ページ。
- 47) 『教育百年史 3』, 771 ページ。
- 48) 『教育百年史 3』, 781-782 ページ。
- 49) 鈴木俊郎, 前掲書, 68 ページ。
- 50) 内村鑑三(談)「スコット メソッドの復活と浦口君のグループ メソッド」<昭和 2 年 5 月 20 日, 『グループ メソッド』改訂 3 版> (『全集・30』1982), 550-552 ページ。  
なお, M. M. スコットはまた創立当時の東京師範学校では唯一のお雇い外国人教師で, アメリカにおける小学校の教授法を身をもって紹介し, 当時の日本の初等教育の教則や教科書, 教授法, さらに教員養成といった広範にわたる基盤づくりに大きく貢献した人物でもあった。
- 51)~52) 鈴木俊郎, 前掲書, 75-76 ページ。
- 53) 北海道大学『北大百年史・札幌農学校史料 (一)』(1981・ぎょうせい), 292・294 両ページ参照。
- 54) 北海道大学, 前掲書・札幌農学校史料 (一), 298-299 ページ。
- 55) 『発達史・第 1 巻』, 717-718 ページ。
- 56) 北海道大学『北大百年史・通説』(1982・ぎょうせい), 23-24 ページ。
- 57) 北海道大学, 前掲書・通説, 30-32 ページ。札幌農学校学会編『札幌農学校』(明治 31 年・裳華堂), 26-27 ページ。
- 58) 北海道大学, 前掲書・通説, 58-59 ページ。
- 59) 山根雅信『クラークと内村鑑三の教育』(昭和 56 年・日新出版), 8-11 ページ参照。北海道大学, 前掲書・通説, 32 ページ。
- 60) 北海道大学, 前掲書・通説, 32-33 ページ。北海道大学, 前掲書・札幌農学校史料 (一), 222-223 ページ。

- 61) 北海道大学, 前掲書・通説, 33-34 ページ。  
62) 札幌農学校学会編纂, 前掲書・序文, 1-2 ページ。  
63) 開業式における W. S. クラークの演説 (英文) は以下の通りであった。(札幌農学校学会編纂・前掲書所収)

ADDRESS  
OF  
PRESIDENT W. S. CLARK.

AUGUST 14, 1876.

Your Excellency, Mr. Director, Officers and Students of Sapporo Agricultural College, and Gentlemen;

*It is with mingled emotions of pride and pleasure that I participate in the ceremony of formally opening this, the first, Agricultural College in the Land of the Rising Sun.*

*It is less than ten years since Massachusetts, celebrated as she is for her progress in educational affairs, could boast that she possessed a similar institution. To-day it is my high privilege to stand here the first president of the Sapporo Agricultural College, and also president of the Massachusetts Agricultural College, which is located many thousand miles away on the opposite side of the great round world on which we dwell. I was much gratified to learn upon my arrival here that the three grand model and experimental farms of the Kaitakushi were each under the direction of a Japanese gentleman who had received instruction at the Massachusetts College. Now I am here, with two graduates of the College, to lay the foundations of a similar institution, which I trust will in years to come powerfully aid in improving the agriculture and developing the great producing industries of Hokkaido.*

*The establishment and maintenance of schools and universities are justly regarded as among the most imperative duties of every enlightened government, but it is very remarkable that while institutions for the promotion of education in agriculture and the mechanic arts have only recently received due consideration in Europe and America, His Excellency Governor Kuroda has founded first of all in Hokkaido a college of agriculture. May its eminent success demonstrate the wisdom of his policy.*

*We who have been called to constitute the first board of institution here will zealously do our part in our noble and inspiring vocation. We will by our example and our teachings endeavor to develop in the young men who may become our pupils those qualities of mind and heart which will best fit them for usefulness in life. I am informed by His Excellency, who has already achieved for himself by patriotic devotion to his country's service a competent fortune, enduring fame and offices of the highest honor and responsibility, that there is nothing in the present policy of the imperial government to prevent any member of this College from imitating his illustrious example and by the exercise of similar virtues attaining to like distinction. This wonderful emancipation from the tyranny of caste and custom, which in ages past has enveloped like a dark cloud the nations of the East, should awaken a lofty ambition in the breast of every student to whom an education is offered. Let every one of you, young gentlemen, strive to prepare himself for the highest positions of labor and trust and consequent honor in your native land which greatly needs your most faithful and efficient service. Preserve your health and control your appetites and passions, cultivate habits of obedience and diligence, and acquire all possible knowledge and skill in the various sciences which you may have an opportunity to study. Thus you will prepare yourselves for important positions, which are always in waiting for honest, intelligent, and energetic men, of whom the supply is uniformly less than the demand in this as in every other country.*

*In conclusion, I will only say that the circumstances of this interesting occasion seem most auspicious, and that if the Sapporo Agricultural College can but enjoy the fostering care of His Excellency during the first few years of its infancy, I am confident it will both deserve and command the respect and support of the people not only of Hokkaido, but of the whole empire of Japan.*

- 64) 北海道大学, 前掲書・通説, 34 ページ。
- 65) 北海道大学, 前掲書・通説, 35 ページ。  
なお「札幌農学校諸規則」の全文は、北海道大学, 前掲書・札幌農学校史料(一)・231-233 ページ参照。
- 66)~67) 北海道大学, 前掲書・通説, 35 ページ。
- 68) 北海道大学, 前掲書・通説, 36 ページ。
- 69) 北海道大学, 前掲書・通説, 61 ページ。
- 70) 北海道大学, 前掲書・通説, 45-46 ページ。
- 71)~72) 鈴木俊郎, 前掲書, 92-93 ページ。
- 73)~75) 鈴木俊郎, 前掲書, 94-97 ページ。
- 76) 北海道大学, 前掲書・通説, 49-50 ページ。
- 77)~78) 北海道大学, 前掲書・通説, 50-51 ページ。  
なお、札幌農学校での授業は、毎年のようにカリキュラムが改められていることから、入学年度の違いで履修科目及び時間数は一定していなかった。
- 79) 北海道大学, 前掲書・札幌農学校史料(一), 301-302 ページ。
- 80) 北海道大学, 前掲書・通説, 52 ページ。
- 81) 北海道大学, 前掲書・通説, 60 ページ。
- 82) 拙稿「黎明期におけるわが国水産教育の史的展開過程」(『東京水産大学論集・第22号』昭和62.1.31), 7-9 ページ。
- 83) 札幌農学校学芸会編纂, 前掲書, 35 ページ。
- 84) 北海道大学, 前掲書・札幌農学校史料(一), 555 ページ。
- 85) 北海道大学, 前掲書・通説, 56-57 ページ参照。
- 86) 鈴木俊郎, 前掲書, 101 ページ。
- 87) 太田雄三『クラークの一年』(1979・昭和堂), 149-150 ページ。
- 88) 太田雄三, 前掲書, 165 ページ。
- 89) 山根雅信, 前掲書, 22 ページ。
- 90) 1年後にさらに15名が署名した。この中に内村も加わっており、このグループは後に外国の教派教会とは関係をもたない、独立教会への発展を目指していくことになる。(山根雅信・前掲書・23 ページ)
- 91)~92) Kanzo Uchimura, "How I Became a Christian: Out of My Dairy," (『全集・3』), 14-15 ページ。〈訳・影山〉
- 93) 北海道大学, 前掲書・通説, 66 ページ。鈴木俊郎, 前掲書, 152 ページ。
- 94)~95) 北海道大学, 前掲書・札幌農学校史料(一), 545-546 ページ。宮部金吾「札幌農学校時代の新渡戸君」前田多門ほか編『新渡戸博士追憶集』昭和11年・故新渡戸博士記念事業実行委員), 16-18 ページ参照。
- 96) 北海道大学, 前掲書・札幌農学校史料(一), 555-556 ページ。
- 97) 宮部金吾宛内村書簡〈明治15年6月15日付〉(『全集・36』1983), 43 ページ。〈訳・影山〉
- 98) 宮部金吾宛内村書簡〈明治15年6月15日付〉(『全集・36』), 41 ページ。〈訳・影山〉
- 99) 宮部金吾宛内村書簡〈明治15年6月15日付〉(『全集・36』), 42 ページ。〈訳・影山〉
- 100) 鈴木俊郎, 前掲書, 215 ページ。
- 101) 宮部金吾宛内村書簡〈明治15年1月30日付〉(『全集・36』), 34 ページ。〈訳・影山〉
- 102) 内村鑑三「北海道鱈漁業の景況」(『大日本水産会報告・第4号』明治15.6), 22-23 ページ。
- 103) 内村鑑三, 前掲論文(『大日本水産会報告・第4号』), 23-30 ページ。
- 104) 内村鑑三「千歳川鮭魚減少の源因」(『大日本水産会報告・第1号』明治15.3), 83-85 ページ。
- 105) 拙稿, 前掲論文(『東京水産大学論集・第22号』), 4-5 ページ。
- 106) 「水産博覧会規則」中の第1条(『大日本水産会報告・第1号』), 85 ページ。  
なお本「水産博覧会」の概要については、拙稿・前掲論文(『東京水産大学論集・第22号』・3 ページ参照。
- 107) 鈴木俊郎, 前掲書, 216 ページ。『全集・1』(1981), 384 ページ。
- 108)~109) 内村鑑三「札幌県鮎魚蕃殖取調復命書并ニ潜水器使用規則見込上申」〈明治15年10月推定〉(『全集・1』), 15-24 ページ。
- 110) 内村鑑三「石狩川鮭魚減少ノ源因」(『大日本水産会報告・第26号』明治17.5.24), 10-20 ページ参照。
- 111) 内村鑑三「札幌県勸業課宛・業務報告書」(『全集・1』), 390 ページ。
- 112) 大島智夫, 前掲論文(『内村鑑三研究・第13号』), 21 ページ。
- 113) 北海道大学, 前掲書・通説, 61 ページ。
- 114) 鈴木俊郎, 前掲書, 270 ページ。



- 115) 内村鑑三「札幌県令宛・辞職願」(『全集・1』), 393 ページ。
- 116) 鈴木俊郎, 前掲書 (270 ページ), 政池仁・前掲書 (76-77 ページ), 鈴木範久『(岩波新書 287) 内村鑑三』(1984・岩波書店)・24 ページ各参照。
- 117) 「私学開業願」中の津田の「教育履歴」(鈴木俊郎, 前掲書), 304 ページ。
- 118)~119) 鈴木俊郎, 前掲書, 305-306 ページ。
- 120) 内村鑑三(演説)「空ノ鳥ト野ノ百合花」(『全集・1』), 395-401 ページ所収。日本基督教信徒大親睦会の演説会の模様については、「解題」(『全集・1』), 530-531 ページ参照。
- 121) 鈴木俊郎, 前掲書, 303 ページ。
- 122) 『発達史・第2巻』(473-481 ページ), 『教育百年史 9』(624-627 ページ) 各参照。
- 123) 鈴木俊郎, 前掲書, 326 ページ。
- 124) 鈴木俊郎, 前掲書, 307・310 両ページ。
- 125)~127) 宮部金吾宛内村書簡〈明治 16 年 8 月 21 日付〉(『全集・36』), 69-71 ページ。〈訳・影山〉
- 128) 宮部金吾宛内村書簡〈明治 36 年 10 月 5 日付〉(『全集・36』), 77 ページ。
- 129) 宮部金吾宛内村書簡〈明治 36 年 11 月 27 日付〉(『全集・36』), 84 ページ。
- 130) 太田(新渡戸)稲造宛内村書簡〈明治 16 年 12 月 16 日付〉(『全集・36』), 85 ページ。〈訳・影山〉
- 131) 内村鑑三「〔農商務省御用掛〕辞書願」(『全集・1』), 404 ページ。
- 132) 宮部金吾宛内村書簡〈日付・Christmas, 1883〉(『全集・36』), 88-89 ページ。〈訳・影山〉
- 133) 『大日本水産会報告・第 12 号』(明治 16.2), 3 ページ。
- 134) 『大日本水産会報告・第 20 号』(明治 17.2), 1 ページ。
- 135) 『東洋学芸雑誌・第 27 号』〈明治 16.12〉(鈴木俊郎・前掲書), 325 ページ所収。
- 136) 『大日本水産会報告・第 21 号』(明治 17.2), 1 ページ。
- 137) 『大日本水産会報告・第 23 号』(明治 17.3), 1 ページ。
- 138) 宮部金吾宛内村書簡〈明治 17 年 2 月 28 日付〉(『全集・36』), 102-103 ページ。〈訳・影山〉
- 139) 『大日本水産会報告・第 25 号』(明治 17.4.26), 7 ページ。
- 140) 鈴木俊郎, 前掲書, 405 ページ。
- 141) 『大日本水産会報告・第 26 号』(明治 17.5.24), 5 ページ。
- 142) 『大日本水産会報告・第 31 号』(明治 17.10.25), 2 ページ。
- 143)~144) 内村鑑三「鯨魚に関する調査の成績(承前)」(『大日本水産会報告・第 33 号』明治 17.12.27), 43 ページ。
- 145) Basil Hall Chamberlain, "Things Japanese," 1890.
- 146)~147) 時田郁・小林喜雄「内村鑑三の日本魚類目録(1884年, 未発表)について」(『北海道大学水産学部研究彙報・第 18 巻第 3 号』昭和 42.8.30), 138-139 ページ。
- 148) 『全集・1』, 404 ページ。
- 149) 鈴木俊郎, 前掲書, 633 ページ所収。
- 150)~151) 内村宜之宛内村書簡〈明治 18 年 6 月 14 日付〉(『全集・36』), 168 ページ。
- 152)~153) 内村宜之宛内村書簡〈明治 18 年 8 月 9 日付〉(『全集・36』), 187 ページ。
- 154)~155) 鈴木俊郎, 前掲書, 632-633 ページ。
- 156) 新島襄宛内村書簡〈明治 18 年 8 月 16 日付〉(『全集・36』), 194-195 ページ。
- 157) 鈴木範久, 前掲書(岩波新書), 33-34 ページ。
- 158) 内村鑑三「流竄録」(『全集・3』), 72-73 ページ。
- 159) 鈴木範久, 前掲書(岩波新書), 36 ページ。
- 160) 鈴木範久, 前掲書(岩波新書), 38 ページ。
- 161) 内村宜之宛内村書簡〈明治 21 年 1 月 23 日付〉(『全集・36』), 274 ページ。
- 162) 大島智夫, 前掲論文(『内村鑑三研究・第 13 号』), 28 ページ。
- 163) 政池仁, 前掲書, 147-148 ページ所収。
- 164) 政池仁, 前掲書, 148 ページ。
- 165) ベル宛内村書簡〈明治 21 年 11 月 25 日付〉(『全集・36』), 305-306 ページ。〈訳・影山〉
- 166) 木戸三子, 前掲書, 123-127 ページ。
- 167) 「北越学館」と内村との具体的な関わりの詳細については、(成瀬仁蔵・記)「北越学館に関する意見書」にくわしい。(鈴木範久編『内村鑑三談話』〈1984・岩波書店〉3-15 ページ所収)
- 168) 政池仁, 前掲書, 171 ページ。
- 169) ベル宛内村書簡〈明治 21 年 11 月 25 日付〉(『全集・36』), 308 ページ。〈訳・影山〉
- 170) 『大日本水産会報告・第 85 号』(明治 22.4.19), 1 ページ。

- 171) 羽原又吉「内村鑑三先生について」(鈴木俊郎編『回想の内村鑑三』1956・岩波書店), 144-145 ページ。
- 172)~173) 拙稿, 前掲論文(『東京水産大学論集・第 22 号』), 25 ページ。
- 174) 『大日本水産会水産伝習所報告』(明治 30.3), 16 ページ。
- 175) 拙著『明治期における水産教育機関の創設と拡充整備過程』〈昭和 61 年度科学研究費補助金一般研究(C)・研究成果報告書〉(昭和 62 年・東京水産大学教育学研究室), 5 ページ。
- 176) 政池仁, 前掲書, 642 ページ。
- 177) 拙著, 前掲書〈昭和 61 年度科学研究費補助金一般研究(C)・研究成果報告書〉, 10-11 ページ。
- 187) ストラザース宛内村書簡〈明治 22 年 6 月 14 日付〉(『全集・36』), 314-315 ページ。〈訳・影山〉
- 179) ベル宛内村書簡〈明治 23 年 9 月 26 日付〉(『全集・36』), 322 ページ。
- 180) 『大日本水産会報告・第 101 号』(明治 23.9.30), 421 ページ。
- 181) 『大日本水産会報告・第 102 号』(明治 23.10.31), 468 ページ。
- 182) 家永三郎『(岩波新書 190) 数奇なる思想家の生涯—田岡嶺雲の人と思想—』(昭和 30 年・岩波書店), 24-25 ページ。
- 183) 大島智夫, 前掲論文(『内村鑑三研究・第 13 号』), 31 ページ。

## 第二部 寺田寅彦と水産講習所

### はじめに

「昭和十年十二月三十一日東京に於て転位性骨腫瘍のため寺田博士逝去せらる。真理の忠実なる追慕者として現代に重きをなせる氏を失ひ、日本水産学会はその有力なる支援者を喪ふ」<sup>1)</sup>

これは日本水産学会の機関誌『日本水産学会誌・第4巻第6号』(昭和11.3)に掲載された寺田寅彦への追悼文の冒頭の一節である。

科学者であると同時に文学者としても広く知られている寺田寅彦の研究の裾野はきわめて広く、かつ多岐にわたっており、音響学・気象学・磁気学・地震学・航空学・水産物理学・海洋学等に関して独創的で光彩に富む研究ばかりである。

水産や農業に対する物理学の応用分野も寺田の得意とするところであり、特に水産学においては水産講習所との関わりがなかで、網糸の腐朽、魚群検出、缶詰の熱伝導、地震と水産との関係等で先鞭をつけ、かつ、後進の進路を幅広く開拓した功績はきわめて顕著なものがあつた<sup>2)</sup>。

そこで本論稿では、寺田寅彦が小中学生時代から熊本第五高等学校第二部に入学し、在学中に田丸卓郎・夏目漱石という2人の生涯にわたる師との出会いのなかで自らの進路を物理学徒と定め、東京帝国大学、大学院進学、海外留学を通じて物理学徒としての基盤をより固めていく。帰国後の寺田の助教授・教授時代には水産講習所の嘱託として関係を持ち、水産の研究にも手を染め、水産講習所を舞台に水産物理学・海洋学の学的基盤確立にむけて業績を積み上げるとともに、幾多の後進学徒を育てていく状況を解明し、あわせ水産学分野での寺田寅彦評価をより確かなものとしていくことを目指している。

### I 小中学生時代の寺田寅彦

寺田寅彦は明治11年(1878)11月28日、東京市麴町区平河町3丁目に生まれる。

寺田家は代々高知にあつたが、高知県土族の父は名は利正といい、陸軍会計1等監督で、西南戦争に従軍し、母は亀といい、父がその後、東京に仮寓していたため、寺田は東京で出生したのである。

寺田は父42歳、母36歳の時の子で、長姉は寺田が生まれた時すでに20歳で別役俊夫に嫁いでおり、次姉は幸<sup>まゆみ</sup>といい、15歳。末姉の茂尾<sup>もゝ</sup>は寺田出生前の明治7年(1874)に、7歳で歿している。

明治12年(1879)、寺田が2歳の時、父は名古屋鎮台の会計部長になったことで家族は名古屋に移る。さらに明治14年(1881)、熊本鎮台に転任ということで今度は父が単身赴任、家族は郷里の高知の大川筋の家に移り、祖母政、母、次姉とともに4人で生活する。

明治16年(1883)、寺田は6歳で土佐郡の江ノ口小学校に入学するも、同18年(1885)に父が東京の陸軍士官学校会計部長になったことで寺田一家は上京し、麴町中6番町に住むことになり、寺田は番町小学校に通学することになった。だが翌19年(1886)には父の退役で同年5月に再度、家族は高知に戻り、寺田の東京での滞在は実質1年ばかりであつた。

明治22年(1889)12月に祖母が74歳で歿した。

明治 24 年 (1891), 寺田が 14 歳の時に肺尖カタルをわずらい休学するが, この年 12 月に父から顕微鏡を購入してもらったことは特記されよう<sup>8)</sup>。

小学生時代の寅彦は, 「学校の教科書以外に, 種々雑多の書物, 雑誌を矢鱈に読んで」<sup>4)</sup>いた。「何も多読することが, 非常に可いと自覚してのわけではない。唯漠然と読書と云ふことに趣味を持ってゐた為だらう。その辺の事はしかと解らぬが, 何でも種々の書物によく眼を曝らした。小学校に居た頃は, 昔博文館から出てゐた『日本少年』を始め, 名は忘れたが, 其他そんな風な雑誌や, 書物をよく読」<sup>5)</sup>み, 「親も亦言ふがまゝに買ひ与」<sup>6)</sup>えていた。

明治 25 年 (1892) 2 月頃から登校し始め, 同年 7 月 28・29 の両日, 中学校の入学試験があり, 8 月 1 日に高知県立尋常中学校に入学を許された。当日の寺田の日記には, 「此日中学校ニ入学ヲ許可セラル欣喜雀躍何ソ比スル者アラン」<sup>7)</sup> とある。

実は寺田は前年にすでに中学校の入学試験に応じていたが, その折には苦汁をなめた。「失敗して見るとさすがに口惜しい, 無念である。そこで平生は余り勉強しなかった」<sup>8)</sup> 寺田も, 「聊か肝癢を起して, 熱心に勉強した」。こうして「兎に角, 其翌年 (筆者注・明治 25 年) 再び受験して見ると, 成績は案外よかったらしいので, 一年飛び越し, 一図に二年級に入ることが出来た。これがため一年失敗したと云ふ取返しもつき, 年齢の点から云っても, その前年入ったのと些しも變りのないことにな」<sup>9)</sup>る。

英語の学習についても, 幸いなことに寺田は「高等小学の二年頃から, 隣家に住んで居る或る先生の処に往って, 英語だけは習ってゐた」<sup>10)</sup>のみならず, 寺田が通学していた「小学校では, 三年の時から既に英語を課し, 四年を終る頃には, リーダーの三くらゐは読

表 1 最終学年の成績 (寺田)

行 状	95 ( 100)	代 数	75 ( 89)
倫 理	100 ( 90)	三 角	88 ( 100)
漢 文	100 ( 100)	動 物	97 ( 97)
漢 作 文	95 ( 95)	物 理	100 ( 93)
英 反 訳	88 ( 91)	体 操	85 ( 88)
英 作 文	85 ( 89)	総 点	1089 (1096)
英 会 話	85 ( 74)	約 点	91 ( 91)
歴 史	91 ( 90)	坐 次	1 ( 1)

備考 ( ) 内は前学期の成績

んでゐたので, 比較的困難と聞いてゐた英語科も格別の苦勞は感じなかった」<sup>11)</sup> という。

中学校へは寺田は「家から通ってゐたが, その間, 家事は手伝って時間の束縛を受けたやうなこともなく, と云って学校から帰ると, その日の学課の復習や, 明日の下しらべなどを, キチンと時間を定めて, 一定の範囲内に一定の勉強を続けたのでもなく, 其日, 其時に於て, 一日の時間は自然に定まると云ふ至極暢気な方法を執って」<sup>12)</sup> いる。

中学生時代の寺田の読書傾向については, 「小冊の地文学, 地理書のやうなものを数多く読み, 又小説なども大いに読」<sup>13)</sup>み, 「斯ういふと非常に文学趣味でも持って居たやうに聞こえるが, 強ち然ういふわけではない。だが, こんな処から得たものか, 作文は学校に於ても比較的得手であった」<sup>14)</sup>。

このほか, 寺田の家から少しばかり離れたところに「親戚があつて, 其処へ往くと何時

も書物を出しては、手当り次第に読んで見た。其中でも八犬伝、三国誌、漢楚軍談などは非常に興味を持って、大抵は読み直し<sup>16)</sup>、これで寺田は「自分ながら読書力は大いに進んでゐたやうに思った<sup>16)</sup> という。

中学校での学業成績については、「三年頃までは先づ中位の処であったが、それから後は佳い方であった<sup>17)</sup>」と日記で書いているが、それを裏付けるように明治 29 年 (1896) 3 月 31 日の日記には、寺田の最終学年第 2 学期の成績が記録され、席次は首位となっている。(〔表 1〕<sup>18)</sup> 参照)

なお、寺田が中学生時代に特に興味をもっていたものは地理で「それで、なるべくこれをどこまでも研究して見ようという考を起さぬでもなかったが、或る都合上高等学校では工科に入<sup>19)</sup> 学することになる。

## II 熊本第五高等学校在学時代の寺田寅彦

### 1. 熊本第五高等学校第二部入学

熊本第五高等学校への進学を希望し、いよいよ「熊本へ入学試験の下調べにてもなさん

表 2 高等学校の設置状況 (1894~1908)

名	称	所在地	設置年月日	備 考
第一高等学校 (1894. 6. 25 改称)	大学予科 医学部	東京 千葉	1894. 7.12 "	→1901. 4. 1 千葉医専
第二高等学校 (1894. 6. 25 改称)	大学予科 医学部	仙 台	" "	→1901. 4. 1 仙台医専
第三高等学校 (1894. 6. 25 改称)	大学予科 法学部	京 都	1897. 4.17	→1901. 4. 1 廃止 →1901. 4. 1 岡山医専
	工学部	"	"	
	医学部	岡 山	"	
第四高等学校 (1894. 6. 25 改称)	大学予科 医学部	金 沢	" "	→1901. 4. 1 金沢医専
第五高等学校 (1894. 6. 25 改称)	大学予科 工学部	熊 本	" 1897. 4.17	→1906. 3.31 熊本高工 →1904. 4. 1 長崎医専
	医学部	長 崎	1894. 7.12	
第六高等学校 (1900. 3. 29 設置)	大学予科	岡 山	1900. 4.19	
第七高等学校造士館 (1901. 3. 31 設置)	大学予科	鹿 児 島	1901. 6. 7	
第八高等学校 (1908. 3. 31 設置)	大学予科	名 古 屋	1908. 4. 8	
山口高等学校 (1894. 9. 27 改称)	大学予科	山 口	1894. 9.27	→1905. 2. 2 山口高商

注 文部省編『高等学校関係法令の沿革』により作成。

とて数学漢文国語などの勉強に二三日を過す<sup>20)</sup> うちに、「成績優等なりければとて高等学校へ入学無試験にて許さるゝ由当校より通知し来りし時如何に嬉しかりけむ<sup>21)</sup>」と寺田は、無試験で熊本第五高等学校への入学を許可されたことによる喜びを日記の中に記している<sup>22)</sup>。

かくして明治 29 年 (1896) 7 月に中学校を卒業して熊本の第五高等学校に入学を許され、習学寮に寺田が入寮したのは同年 9 月 10 日の夜で、始業式があったのは 9 月 14 日のことであった<sup>23)</sup>。

ところで寺田が父の勧めに従って入学したのは第二部であるが<sup>24)</sup>、当時の高等学校の学科は、主として第一部が法科・文科、第二部は工科・理科(後に農科が追加される)、第三部は医科の 3 部に分かれ、それぞれ大学において専修しようとしている者を対象に入学者を決めており、この 3 部制は大正期に文理の 2 科制が採用されるまで継続した<sup>25)</sup>。

そこで寺田が第二部に入学したということは、将来は工科・理科分野にすすもうとしていたことがわかる。

表 3 高等学校大学予科第二部(工理農)の学科目と毎週授業時数(1894年)

学 科 目	第 一 年	第 二 年	第 三 年		
			工	理	農
倫 理					
国 語 及 漢 文	5	3			
第 一 外 国 語	8	8		6	6
第 二 外 国 語	5	4		4	4
数 学	5	4	6	(6)	(3)
物 理		3	4	4	4
化 学		2	4	7	6
動 物 及 植 物				(4)	(4)
地 質 及 鉱 物	2				
図 画	2	3	10	(2)	
測 量			6	(3)	(3)
体 操	3	3	3	3	3
計	30	30	33	30	27~31

注 1 文部省編『高等学校関係法令の沿革』47~48 ページによる。

2 第一外国語は英語、第二外国語は独語。

3 ( ) は選択ないし随意科目。

ちなみに高等学校の設置状況(1894~1908)をみると[表 2]<sup>26)</sup>にみる通りであり、さらに寺田らが学んだ第二部の学科目と毎週授業時数は[表 3]<sup>27)</sup>にみる通りであった。

さらに当時の高等学校教育の担い手である教員の異動を学校長を一例としてみると、一高初代の野村彦四郎は五高創設とともに熊本赴任を命ぜられ、嘉納治五郎は五高から一高へ、中川 元は四高→五高→二高、川上彦次が鹿児島からしばらく文部省に入省した後で四高へ、北条時敬が山口から四高へ、吉村寅次郎が二高から四高へ、沢柳政太郎が二高から一高へといった具合に全国規模で異動が活発に行われており<sup>28)</sup>、一般教員の場合も学校長人事に準じてすすめられた。

されば、かかる全国規模での教員の異動は、「教育内容が帝国大学への予備教育という点で全国的にはほぼ同一になっていた」<sup>29)</sup> ことと相まって、高等学校間の教育の平準化に貢献していくことになる。

## 2. 田丸卓郎・夏目漱石両先生との出会いと物理学への志望決定

熊本第五高等学校在学中の寺田は、田丸卓郎からは数学と物理学を、夏目漱石からは英語を学んだ。

田丸・夏目の両先生は寺田にとって、ただ単なる教室だけの教師でなく、寺田のその後の人生に大きな感化を与えていく人生の師としての存在にやがてなっていく。

まず田丸卓郎との出会いであるが、寺田の追憶によれば、「明治二十九年の秋熊本高等学校くまもとに入学してすぐに教わった三角トリアングル術の先生がすなわち当時の若い田丸先生であった。トドハンターの本を教科書として使っていた。いちばん最初に試験をしたときの問題が、別にむつかしいはずはなかったのであるが、中学校の三角の問題のような、公式へはめればすぐできる種類のものでなくて、『吟味』といったような少しねつい種類の問題であったので、みんなすっかり面食らって、きれいに失敗してしまって、ほとんどだれも満足にできたものはなかった」<sup>80</sup> とある。

寺田は、田丸「先生に三角を教わり力学を教わったために、始めて数学というものがおもしろいものだということが少しばかりわかって来た。中学で教わった数学は、三角でも代数でも、いったいどこがおもしろいのかちっともわからなかったが、田丸先生に教わってみると中学で習ったものとはまるでちがったもののように思われて来た。先生に言わせると、数学ほど簡単明瞭なものではなくて、だれでも正直に正當にやりさえすれば、必ずできるにきまっているものだという」<sup>81</sup> ことである。その上、田丸先生は「正直で、親切で、それで頭が非常によく講義が明快だから評判の悪いはずはなかった」<sup>82</sup>。さらに「田丸先生の物理も実に理想的の名講義で」<sup>83</sup>、「後に理科大学物理学の課目として教わったものが『物理学』だとすると、その基礎になるべき『物理そのもの』とでもいったようなものを、高等学校在学中に田丸先生からみっちり教わったというような気がする。この時に教わったものが、今日に至るまで実に頭にしみ込み実によく役に立ち、そうしていつでも自分の中に生きてはたらいっているのを感じる」<sup>84</sup> とまで寺田は回想しているのである。

ところで中学生時代の寺田についていえば、最終学年段階には「将来物理をやりたいと思ってひとりできめていた。中学校の先生の中には、ぜひ心理学をやれとすすめる先生もあった。しかし父がいろいろの理由から工科をやることを主張したので、そのころ前途有望とされていた造船学をやることになり、自分もそのつもりになって高等学校へはい」<sup>85</sup>り、高等学校では「ネーヴァル・アンニェアルなどを取り寄せていろいろ軍艦の型を覚えたり、水雷艇や魚形水雷の構造を研究したりしていた」<sup>86</sup>。だが「どうにも製図というものにさっぱり興味がないのと、また一方では田丸先生の物理の講義を聞き、実験を見せられたりしていると、どうしても性に合わぬ造船などよりも、物理のほかに自分のやる学問はないという気がして来た」<sup>87</sup>。そこで田丸先生に相談を持ち掛けたところが、先生も「それなら物理をやったほうがよかろうと賛成の意を表してくださった」<sup>88</sup> ということ寺田は、「急に優勢な援兵を得たように勇気を増して、夏休みに帰省した時にととう父を説き伏せ、そうして三年生になると同時に理科に鞍がえをしたのである」<sup>89</sup>。

こうして田丸卓郎との出会いを通じて物理学の道を選択したその後の寺田は、「造船をやらずに物理をやったことを後悔したことは三十余年の間に一度もなかった」<sup>90</sup> と感慨を込めて述懐しており、『寺田寅彦』の著者・矢島祐利は「寅彦の科学の眼を開いたのは田丸であったと言っている」<sup>91</sup> とまで田丸卓郎の存在を高く評価しているのである。

なお田丸卓郎は、寺田が熊本第五高等学校を出た後、まもなく「京都大学、ついで東京大学に移られ、それから留学に出かけられた。帰朝後いよいよ東京に落ち着かれ」<sup>92</sup>、西片町に在住し、やがて曙町に生涯の住居を定める。

そこで東京帝国大学に学んだ寺田は再度、田丸から親しく研究指導を仰ぐわけだが、文字通り寺田の生涯の学問の師となっていく田丸の指導の模様的一端について、寺田は感謝

の気持ちを込めつつ、以下のように記しているのである。

下手な論文を書いて見ていただくと、実に綿密に英語に英語の訂正はもちろん、内容の枝葉の点に至るまで徹底的に修正されるのであった。一度鉛筆で直したのを、あとで、インキでちゃんと書き入れて、そうして最後に消しゴムですっかり鉛筆を消し取って、そのちりを払うことまで先生がやられるので、こっちではかえってすっかり恐縮してしまって、「私やりますから」と言っても、平気ですみからすみまで手を入れ、おしまいまで自身の手できれいにやっしまわないと気がすまないというふうであった。そういう時にいつも言われた「とにかく、ちゃんとしておかなくちゃ」という先生の言葉は、いろいろの場合にいつもよく聞かされ耳の奥にしみ込んで忘れられないものである。いかなる事がらでも「ちゃんとして」おかなければ決して済まされなかった。残らずさし合わせて釘一本のわずかなゆるみでも決して見のがし捨ててはおかれなかったのである。

先生のノートや原稿を見るときれいな細字で紙面のすみからすみまでぎっしり詰まっていた、「余白」というものがほとんどなかったようである。

しかし先生は、「むだ」や「余白」だらけのだからしない弟子たちに対して、真の慈父のような寛容をもって臨み、そうしてどこまでも懇切にめんどろを見てやるのに少しも骨身を惜しまれなかったように見える<sup>43)</sup>。

一方、夏目漱石との出会いは寺田が夏目から英語を学んだことからであった。

熊本第五高等学校での寺田は、夏目から「オピウムイーターや、サイラス・マーナーを教わった。松山中学時代には非常に綿密な教え方で逐字的解釈をされたそうであるが、自分らの場合には、それとは反対にむしろ達意を主とするやり方であった。先生がただすらすら音読して行って、そうして『どうだ、わかったか』といったふうであった<sup>44)</sup>。そうかと思うと、「文中の一節に関して、いろいろのクォーテーションを黒板へ書くこともあった<sup>45)</sup>』という。

教場での夏目はといえば、「まずチョッキのかくしから、鎖も何もつかないニッケル側の時計を出してそっと机の片すみへのせてから講義をはじめた。何か少し込み入った事について会心の説明をするときには、人さし指を伸ばして鼻柱の上へ少しはすかいに押しつける癖があった。学生の中に質問好きの男がいて根掘り葉掘りうるさく聞いていると、『そんなことは、君、書いた当人に聞いたってわかりゃしないよ』と言って撃退する<sup>46)</sup>』のがつねだった。かくして、当時の夏目「先生は同窓の一部の人々にはたいそうこわい先生だったそうであるが、自分には、ちっともこわくない最も親しいなつかしい先生であった<sup>47)</sup>』と寺田は述懐している。

さて寺田が夏目の下宿をはじめて訪れたのは、田丸卓郎の場合とまったく同様に、合格点以下の級友のために点数をもらう委員に選ばれ、その運動のためであった。

それは高等学校在学中、第2学年の学生試験が終ってからのものであったが、その時の模様を寺田は以下のように追憶している。

初めて尋ねた先生の家は白川の河畔で、藤崎神社の近くの閑静な町であった。「点をもらいに」来る生徒には断然玄関払いを食わせる先生もあったが、夏目先生は平気で快く会ってくれた。そうして委員の泣き言の陳述を黙って聞いてくれたが、もちろん点をくれるともくれないとも言われるはずはなかった。とにかくこの重大な委員の使命を果たしたあとでの雑談の末に、自分は「俳句とはいったいどんなものですか」という世にも愚劣なる質問を持ち出した。それは、かねてから先生が俳人として有名なことを承知していたのと、そのころ自分で俳句に対する興味がだいぶ発酵しかけていたからである。その時に先生の答えたことの要領が今でもはっきりと印象に残っている。「俳句はレトリックの煎じ詰めたものである。」「扇のかなめのような集注点を指摘し描写して、それから放



散する連想の世界を暗示するものである。」「花が散って雪のようだといったような常套な描写を月並みという。」「秋風や白木の弓につる張らんとといったような句は佳い句である。」「いくらやっても俳句のできない性質の人があるし、始めからうまい人もある。」こんな話を聞かされて、急に自分も俳句をやってみたくなった<sup>489</sup>。

こうして寺田は、俳句病みとなる。

寺田は、「その夏休みに国へ帰ってから手当たり次第の材料をつかまえて二三十句ばかりを作った。夏休みが終わって九月に熊本に着くなり何より先にそれを持って先生を訪問して見てもらっ<sup>490</sup>」ており、「その次に行った時に返してもらった句稿には、短評や類句を書き入れたり、添削したりして、その中の二三の句の頭に○や○○が付いていた。それから病みつきで、ずいぶん熱心に句作をし、一週に二三度も先生の家へ通<sup>491</sup>」うほどの熱の入れようであった。

こうした句作修業のつづくなかで、寺田が夏目のところにもっていった句稿は、「後には先生自身の句稿といっしょにして正岡子規の所へ送り、子規がそれに朱を加えて返してくれ」ることもあった。さらに寺田のものの「若干句が『日本』新聞第一ページ最下段左すみの俳句欄」に掲載されることもあり<sup>492</sup>、寺田自身、夏目「先生のまねをしてその新聞を切り抜いては紙袋の中にたくわえるのを楽しみに<sup>493</sup>」するまでになった。

その後の寺田と夏目との交流は時とともに親密度を増し、「時には先生と二人対座で十分十句などを試み<sup>494</sup>」、そのような時にはいかにも「先生らしい凡想を飛び抜けた奇抜な句を連発して、そうして自分でもおかしがってくすくす笑われたこともあった<sup>495</sup>」り、夏休みには夏目から郷里の高知へ帰省中の寺田の下にはがきを寄こし、そこには「足を投げ出して仰向けに昼寝している人の姿を簡単な墨絵にかいて、それに俳句が一句書いてあった。なんとか『たぬきの昼寝かな』というのであった。たぬきのような顔にびんと先生のようなひげをはやしてあった<sup>496</sup>」というような、ただ単なる師弟関係を越えた親密な人間関係がすでに培われている。

いずれにしても、田丸卓郎のところでは田丸が「ヴァイオリンを持ち出して来られ（中略）、まずその物理的機構について説明された後<sup>497</sup>」で寺田に、「デモンストレーションのために『君が代』を一ぺんひいて聞か<sup>498</sup>」せてくれ、「その時生まれて始めてヴァイオリンという楽器を実見し、始めて、その特殊な音色を聞<sup>499</sup>」き、寺田は何としてもヴァイオリンを入手しようとする努力し、これをついに手に入れ弾くようになっていった経過と、夏目漱石の俳句論に接して自分でも句作を始め、やがて本格化していった経過とは、そこに両者ともに見事に相重なるものがあった。

しかしながら、その後の寺田の人生に大きな影響を及ぼしていく田丸・夏目の2人の師に対する寺田の関わり方には、微妙な相異が見出される。

すなわち田丸に対しては、寺田の観察によれば、田丸が明治初年の「書生」のような「質素で無骨な様子をし<sup>500</sup>」、かつ、「まじめで、正直で、親切で、それで頭が非常によくて講義が明快<sup>501</sup>」であるが、「酒も煙草も甘いものもいっさいの官能的享楽を顧みなかった<sup>502</sup>」ということで、寺田が我がままなことを自由に田丸に言うまでの人間関係はもちろん生まれなかったとしても、田丸の学問に対する敬愛の心情と研究指導に対する感謝の念のきわめて深かったことが察知できる。

夏目の場合は、夏目自身、「社会的技巧の底にかくれた敵意や打算に対してかなりに敏感であった<sup>503</sup>」が、「子供のような心で門下に集まる若い者には、あらゆる弱点や罪過に対して常に慈父の寛容をもって臨<sup>504</sup>」み、それだけに寺田は英語や俳句ばかりでなく、田丸とはまた違った芸術やさまざまな人生の、いわば幅広い人間の学ともいうべき英知を夏目か

ら受けていたということができよう。

なお寺田は、高等学校在学中の明治 30 年 (1897) 7 月 24 日、阪井重季の娘・夏子と結婚していることも、ここに特記しておく必要がある。

### III 東京帝国大学在学時代の寺田寅彦と正岡子規との師弟関係

明治 32 年 (1899) 9 月、寺田寅彦は東京帝国大学理科大学物理学科に入学した。

寺田が学ぶことになった理科大学は創設当初、「数学科、星学科、物理学科、化学科、動物学科、植物学科、地質学科の七学科より構成されていた。但し、動物学科と植物学科とは、一、二年次は学科課程を共通とし、三年次において初めて動物学科、植物学科の各専攻に分かれるものであった。学科課程は明治二十年、二十一年そして二十六年に大きな改正が加えられ<sup>64)</sup>ているが、理科大学には各教室実験場のほかに、天象台・地震学実験場・植物園・臨海実験所の 4 実験所を擁していた。([表 4]<sup>65)</sup> 参照)

寺田が入学した年の理科大学も上記 7 学科から成り、いずれも修業年限は 3 年で<sup>66)</sup>、寺田らが学んだ理科大学 (物理学科) の学科目は [表 5]<sup>67)</sup> にみる通りであった。

明治 34 年 (1901) にいたり物理学科は、理論物理学科と実験物理学科の 2 学科に分かれる。

これは、物理学が「軌近ノ進歩ニ伴ヒ其範圍著シク膨大シ一人ニシテ此両方面ヨリ併セ研究スルトキハ良成績ヲ取メ難キノ憾アリ、是ヲ以テ学者中自ラ主トシテ理論ノ方面ヨリ斯学ヲ研究スル者ト実験ノ方面ヨリスル者トノ別アルニ至レリ、而シテ之ヲ学習スルモノモ亦兩様ノ事項ヲ併セ学フトキハ二者共ニ不十分ナルヲ免レサルカ故ニ主ニ其一方ニカヲ用フルニ至レリ<sup>68)</sup>」という理由からで、規則関係では試験規程が制定された。

この規程は主として採点・及落・席次等に関するもので、大正 8 年 (1919) に廃止されるまで改正はなかった<sup>69)</sup>。

ところで寺田が入学した当時の理科大学の教授陣をみると、専任教官は 20 人で、内訳は外国人教師 1 人 (化学担当・英国人)、邦人教授 16 人、助教授 3 人で、ほかに講師 2 人

表 4 物理学科学科目

三	二	一	年学
力物星数高力 理物理学等 学学物 実実演理 学学 (随意)	独物数高力幾最楕 逸学等物何小円 実演理光二乗 語学習学学学 論	独数物化球力純微 逸学理学面学正分 語習学実星初数積 論	明治二十年
函力物星数高力 数物理学等 論学実演理 (随意)	物数高力最楕 理物理学等小円 学学物何二乗 実演理光二乗 論	数物化球力解微 学理学面学析分 演学実星初幾積 習学学学学步何分 論	明治二十六年

表 5 理科大学 (物理学科) の学科目 (1899 年)

科 目	通年制に換算した 平均週時間数
物 理 学	11 時間
力 学	8.33
微分積分	5
星学実験	4
星学及最小二乗法	3
微分方程式論楕円函数論	3
函数論 (随意)	3
解析幾何学	1.33
化学実験	毎週 2 回午後
数学演習	"
物理学実験	毎週 1 回午後
球函数 (随意)	"

注 物理学実験は、第 1 年第 3 期から開設され「第 3 期、毎週 3 回午後」  
となっている。さらに、第 2 年、第 3 年にも開設されている。

が加わり、専任教員 20 人のうち、15 人が理科大学あるいは前身の東京大学理学部の出身者であった。そして化学担当の英国人教師が明治 32 年に帰国すると、そのポストも日本人教授の担当となり、専任教員 1 人当たりの学生数 (学科学生のみ) をみると 4.8 人であった<sup>70)</sup>。

なお理科大学教員の主要留学先の国は、ドイツ・英国・米国であったことも付記しておきたい<sup>71)</sup>。

理科大学に入学した寺田は田中館愛橘、長岡半太郎らに学んだが、明治 33 年 (1900) に熊本第五高等学校時代の恩師の田丸卓郎が東京帝国大学助教授として着任してきて再度、寺田は田丸からの指導を仰ぐこととなった。

大学に入学した最初の年の寺田の生活に眼を転ずると、大学での勉学のほかに、句作に力を入れたり、写生文を書いたりする生活がみられ、正岡子規が主宰する雑誌『ホトトギス』誌上に小品「星」(10 月号)、「祭」(11 月号)、さらに翌年には「車」(9 月号)の 3 編を発表、これら 3 編が寺田の文章が発表された最初の頃のものとなっている<sup>72)</sup>。

また上京した最初の寺田の行動については多分、夏目の紹介によつての根岸に住む正岡子規訪問であったろう。

正岡子規訪問は明治 32 年 9 月 5 日のことで、当日の様様を寺田は以下のように書いている。

初対面の挨拶もすんであたりを見廻した。四畳半と覚しき間の中央に床をのべて絲の様に瘠せ細った身体を横たへて時々咳が出ると枕上の白木の蓋を取っては吐き込んでゐる。蒼白くて頬の落ちた顔に力なけれど一片の烈火瞳底に燃えて居る様に思はれる。左側に俳書らしいものが積んである。机に倚る事さへ叶はぬのであらうか。右脇には句集など取散らして原稿紙に何か書きかけて居る様子である。一番目に止るのは足の方の鴨居に笠と蓑とを吊して笠には「西方十万億土順礼 西子」と書いてある。右側の障子の外がほととぎすへ掲げた小園で奥行四間もあらうか萩の本を束ねたのが数株心の儘に茂ってゐるが花はまだついて居らぬ<sup>73)</sup>。

正岡子規とは夏目漱石のことを話したり、中村不折の画についての意見の交換があったりしたが、寺田は「初対面からちと厚顔しい様ではあったが自分は生来絵が好きで予てよ

り不折の絵が別けても好きであったから序があったら何でもよいから一枚呉れまいかと頼んで下さいと云ったら快く引受けてくれたのは嬉しかった<sup>74)</sup>とも、その日のことを書いています。

されば、上京当初の寺田は「漱石の膝許を離れた代りに、其の親しい友である子規を中心としての精神的な生活が営まれてゐたもの<sup>75)</sup>とみることができる。そして生活に落ち着きを取り戻すと、寺田は郷里の高知から妻をよび、本郷西片町に居を構えた。

明治 33 年になって、夏目が英国に留学することが決まり、熊本を引き上げ、東京に出てきた。

同年 8 月 26 日の寺田の日記には、「漱石師来り共に子規庵を訪ふ谷中の森に鯛鳴いて踏切の番人寝惚け顔なり<sup>76)</sup>とあり、9 月 8 日の日記には「漱石師の洋行を横浜埠頭に送る。船名プロイセンプレメン也マルセイユを奏しつゝ出港す<sup>77)</sup>とある。

夏目離日後の寺田の理科大学学生としての生活の一端を日記の中に求めると、明治 34 年 (1901) 1 月 14・15 の両日の日記に以下のように書かれている。

一月十四日 月 曇

西風寒き日なり。昼飯後より中村田丸両教授に従ふて隅田川へ行く。水底に沈みたる鉄板を敲きて遠くより其音を聞き分くる実験なり。結果宜ければ月嶋丸搜索に利用せんとてなり。大学艇庫の棧

橋に真鍮の大喇叭を沈め小舟を中流に出して之れより Boiler を沈め分銅にてたゞく。櫓を漕く者外になければとて吾は船頭の役となる。田丸先生は船に中村先生は陸に。二年生も二組に分れたり日暮るゝ迄漕ぎ廻りていさ帰らんとするに沈めたる Boiler = 水入りて容易に上らず不得止船腹に吊したる儘漕ぎ返さんとするに引潮なれば船重き事非常なり辛ふして棧橋迄戻す<sup>78)</sup>。

一月十五日 火 晴 稍温

今日も午後より隅田川へ行く。今日の船頭は大学院の清水君なり中村先生餅と鉄網とを持来りたれば陸にても船にても焼く伊藤君 Boiler と共に棧橋より落ち大騒きなり。怪我無し<sup>79)</sup>

また寺田が自らの専攻に関わる研究会にも意欲的に参加したり、研究に熱中している有様なども日記の一節から知ることができる。

一月十八日 金 晴

物理談話会<sup>80)</sup>

一月十九日 土 晴

数学物理学会。林氏の三次式解法。佐野氏のマグ子トストリクシヨニ関する研究。長岡博士の欧米慢遊談<sup>81)</sup>

二月一日 金 曇

実験は休み。中村先生検定試験の用にてなり。夜物理談話会あり長岡先生の Congress ノ報告もありたり<sup>82)</sup>。

三月四日 月 晴

風寒し。物理、全反射の Theory. 午後伊東君と水素の中の Sound velocity を計る千二百八十位に出るべき筈なるが五百六十位となりたり空気の混し居りし故に哉 又倍音の発せし為にや。中村田丸両先生も来りて Coal gas などの計る又円板ノ中央 = 真鍮の棒を付して之に縦振動を与へ円板上に砂を撒布して其振動の状を見る。五時過帰宅<sup>83)</sup>。

学年の進行とともに寺田は、田丸との公私にわたる人間関係の深まりはもちろんのこと、夏目の留守の間の正岡子規との親交も密度を増しているが、その模様は明治 34 年 1 月の日記からもうかがえる。

一月一日 火 晴 温

午前は年賀状を書く。午後近隣其他北廻りへ年礼。田丸先生の宅でオルガンを聞かされ。中村先生方では屠蘇。子規子の処でも屠蘇。蕪村忌の写真を見る。一昨年蕪村忌には子規も庭で一同も一処に写って居るが去年のには別に室内で椅子によつた処を写してある<sup>84)</sup>

一月四日 金

午前田丸先生を訪ふ。夜に入りて雨<sup>865)</sup>

一月七日 月 雨

七草粥三椀。学校に行く時間割未だ出でず。帰途高等学校にて楽器を弄す。午後田丸氏を訪ふ七郎君不在。先生病床にあり<sup>866)</sup>。

一月二十日 日 晴 温

午前郷里へ手紙を認む。昼より田丸先生と音楽会へ行く。ビンセント氏のピアノ独奏もあり。リストのラプソデーは殊に面白く聞かれたり 長唄。大薩摩。琴三弦等もあり<sup>867)</sup>

学生生活自体はきわめて充実したものであったが寺田の家族に関しては、同年2月に身重の妻が病気のため郷里の高知に戻して種崎の海岸で療養させるなどの心労があったが、5月26日には種崎で長女が誕生する。

この年の夏には寺田も郷里に戻ったが、9月3日になって「明日は出発せんと云ふに頭重く心地悪敷ければ片山医師の診療を乞ふに肺尖加答児なりとの事なり」<sup>868)</sup> ということ、9月16日には「父上と車を列ねて須崎に到」<sup>869)</sup>り、当地で療養生活に入ることとし、このために大学を1年間、休学することになった。

なお病氣療養中の寺田の日常生活については、ロンドン発信の寺田宛の夏目書簡により知ることができる。

今十一月二十日君の手紙を拜見。なにか肺尖カタルとかで御上京にならぬよし。コイツは少々厄介の事と遠方から御心配申上げる。先日大学宛にて手紙を一通出したが、おそらく君のところへは届くまい。

油絵やバイオリンや俳句や、まことに小説の主人公みたようで結構に思うが、そのうゑに病気で海浜へ養生に来ているなどは近ごろ文学狂が好んで写し出す種と思うが、すでに妻あり子ありとなつては少々相場が下落する。(中略)君の妻君は御病氣はどうです。君の子供は丈夫ですか。学校などはどうでもよいから、せいぜい療治をして御両親に安心をさせるのが専一と申します<sup>869)</sup>。

正岡子規との交信も活発であった。

寺田の日記には、「歌日記子規子へ送る」<sup>871)</sup> (同年10月18日)とか「ホトトギス裏画及落葉及万年青の凶案送る。日本新聞へ鈹毒雜詠を送る」<sup>872)</sup> (10月20日)、あるいは「秋二十九句子規子へ送る」<sup>873)</sup> (10月22日)、「秋の句若干冬の句若干子規子へ送る」<sup>874)</sup> (10月24日)、「子規子へ文章送る」<sup>875)</sup> (10月26日)、「子規子へ句若干送る」<sup>876)</sup> (10月29日)とあるように、数多くの創作が寺田から正岡子規の下に送られており、これまでの寺田の科学の世界に加えるに文学の世界の基礎も、ここに着実に築かれつつあった。

その間に留学先のロンドン発信(9月12日付)の「夏目先生より書信あり返事」(10月27日・日記)<sup>877)</sup>をしたためている。

寺田宛の夏目書簡には、「御家内御病氣のよし、これはナンボ君でも御閉口の事とお察し申し上げ候。ずるぶん御療養専一、略血などはちょっと流行るものだがすこぶる難有からぬ奴に候。子規などもあぶなき事と心配の至りに候」<sup>878)</sup>と寺田の妻の病氣への心配りの後で、以下でみるように、学問での方法論上の助言や研究者の紹介の労までとろうとし、いずれは物理学徒としての大成を熱願している夏目の師としての心情が吐露されており、寺田が大いに励まされたことは相違なかった。

学問をやるならコスモポリタンのものに限る候。英文学なんかは椽の下の力持ち、日本へ帰ってもイギリスにをってもあたまの上がる瀬はこれなく候。小生のやうなちょっと生意気になりたがるもの見せしめにはよき修業に候。君なんかは大いに専門の物理学でしっかりやりたまえ。本日の新

聞で Prof. Rücker の British Association でやった Atomic Theory に関する演説を読んだ。大いに面白い。僕もなにか科学がやりたくなった。この手紙がつく時分にも君もこの演説を読だろう。ついこのあいだ池田菊苗氏（化学者）が帰国した。同氏とはしばらくロンドンで同居しておった。いろいろ話をしたがすぶる立派な学者だ。化学者として同氏の造詣は僕には分らないが、大いなる頭の学者であるということはたしかである。同氏は僕の友人のうちで尊敬すべき人の一人と思う。君の事をよく話しておいたから、暇があったらぜひ訪問して話をしたまえ。君の専門上その他に大いに利益があることと信ずる<sup>99)</sup>。

ところで1年近い療養のかいあって快方にむかった寺田は明治35年(1902)8月23日、高知を発ち、8月26日に新橋に着いた。

上京して下宿が定まるや寺田は、9月2日から8日までの1週間ほど、藤沢、江の島、鎌倉、逗子に遊び、東京に戻ってしばらく経った9月19日、寺田の文学上の師ともいべき正岡子規が歿した。

寺田の当日の日記の「別欄」をみると、「午前一時吾正岡子規子逝ク悲哉。昨日ハ其誕辰なりし」<sup>100)</sup>とあり、9月20日の日記には、

朝日新聞に子規師の訃に接す。昨日所々へ端書認むる序に師へも絵葉書にても送らんかと思ひつゝ止みしが。其時は既に此世の人ならざりしなり。早くより上京しながら生前今一度の面会を得ざりしこそ口惜しけれ<sup>101)</sup>。

とある。

ここには正岡子規を「師」と書き、師たる正岡を追悼する寺田の心情のきわめて深かったことがひしひしと伝わってくる。

さて、寺田の日記によれば9月18日から大学での「授業始まる」<sup>102)</sup>。

翌19日の日記には、

午後 Bolometer ノ実験せんとて準備中。中村先生。新着の vacuum tube ノ実験する故見に来よとの事にて暗室に行き見る。それより Bolom. ノ R ノ測定にかゝる抵抗箱の工合悪し。実験中雷雨はげしく到る<sup>103)</sup>。

とあって、休学後の寺田の研究活動が早々に本格化している様子がうかがえる。

だが家族の不幸がまもなく訪れる。

同年11月16日の日記によれば、「午前四時夏（筆者注・寺田の妻）危篤の報あり。次て六時絶息の報あり十二時新橋発急行。坂井両上送り来る。昨夜会（筆者注・理科大学懇親会のこと）より帰りて床に就かんとする頃。胸さわぎ一しきりしたるが恰も夏の臨終の刻なりし思合はされたり。此朝第二の電報の未た来ぬ前。暁の鴉影しく屋根に鳴き騒きたり」<sup>104)</sup>とある。

妻の埋葬は11月19日。同月26日に郷里を離れ28日に東京に戻るが<sup>105)</sup>、その後の寺田は勉学にすべてを打ち込んだ。

明治36年(1903)1月24日、「夏目先生帰朝」<sup>106)</sup>。翌日には寺田は「矢来町なる夏目先生を訪ふ。ロンドンの話などを聞く。」<sup>107)</sup>

帰国後の夏目は、熊本第五高等学校教授を依頼免官となり、同年4月からは第一高等学校と東京帝国大学の講師を勤めることになるのだが、寺田の日記には以下にみるように、寺田が夏目の下にしばしば訪れていたことが克明に記録されている。

三月十三日 金  
夜夏目先生を千駄木町の新寓を訪ふ  
英国よりの御土産に美術画の写真二葉貰ふ。レニのマグダレナとレーノルドの「天使」となり<sup>108)</sup>

三月二十二日 日  
午後夏目先生を訪ふ書齋にて種々の書籍を見せてもらふ<sup>109)</sup>。

三月二十四日 火 雨  
夜夏目先生を訪ふ。宗教論。乱れ髪の話 帰りに門前のぬかるみに足を踏み込む<sup>110)</sup>

三月三十一日 火 雨  
夜夏目先生を訪ふ<sup>111)</sup>

四月四日 土  
午後夏目先生を訪ふ。上田敏氏来る<sup>112)</sup>

四月八日 水 晴  
学校へ行く。子チューア受取る。テニス遊ぶ<sup>113)</sup>。  
午後夏目先生を訪ひしも不在

四月九日 木 雨  
夜夏目先生を訪ふ<sup>114)</sup>

ついで大学での寺田の生活に目を移すと、

四月十日 金 晴  
午前学校へ出づ。工科中村教授の建築雛形を震動台にかけるとの事にて田中館先生と mono-chord にて雛形の vibration を計りに行く<sup>115)</sup>

四月十三日 月 晴  
午前読書。午後実験。magnet の distribution ノ験定なり<sup>116)</sup>

四月十四日 火 曇  
長岡先生ノ電磁光学講義始まる<sup>117)</sup>

四月十六日 木 雨  
午後 Magnet の Distribution 測定<sup>118)</sup>。

四月十七日 金 雨夜晴  
田中館教授の実験法講義開始。午後昨日の実験の reduction をなす。  
Distribution of magnet: Green, Jamin Rowland<sup>119)</sup>

四月二十日 月 晴後曇  
午前天文計算。午後 magnet の重量測定<sup>120)</sup>。

四月二十二日 水 雨後晴  
今日も磁石の重さ測定。ミリグラム迄ハ確實なる如し水晶の分銅を用ゆれば浮力の補正を加えても。合はず<sup>121)</sup>

四月二十三日 木 晴  
各天秤の検査。夜天文実習。池田君はセオドライト。日吉君は。天文台へ行く池田君遠くの屋根に止れる鴉を鬼瓦と間違へる。  
Mars ノ子午儀経過を見る  $\alpha=12^h0^m\dots$ <sup>122)</sup>

とあり、この種の精細な記録がその後の日記にも書き綴られている。

五月二十五日 月 晴  
電磁気試験。例年口頭の処本年は筆頭なり<sup>123)</sup>

五月二十六日 火  
天体物理講義終了<sup>124)</sup>

以下、日記には寺田の大学での勉学の状況を伝える描写が相変らずつづくが、6月24日の寺田は「朝学校へ行き大学院入学願書の都合聞合」<sup>125)</sup> わせをし、6月30日には卒業

試験の発表があって、寺田を含む「物理科卒業生八名」<sup>126)</sup>ということで、寺田の学部学生としての生活はここに終止符を打つ。

#### IV 院生及び大学講師時代の寺田寅彦

明治 36 年 (1903) 7 月 2 日、寺田寅彦は「大学院入学願書差出」<sup>127)</sup> し、そのまま郷里の高知に戻っている。

それというのも文部省震災予防調査会から海水振動の調査で高知県下への出張を委嘱されたからで、7 月 14 日に東京を発ち、同月「十七日高知に着き、翌日墓参をなし、其の翌日は朝倉の姉を訪ねた。さうして二十二日に観測のため東京から来た本多光太郎を迎」<sup>128)</sup> えて調査研究に従事した。

高知での海水振動の調査を終えて寺田が東京に戻ったのが 9 月 13 日で、郷里での研究調査の成果は「潮汐の副振動について」(英文)\* と題し本多光太郎・吉田 吉と寺田との共著で年を越した明治 37 年 (1904) に発表されており、この年には寺田単独で驗潮器についての研究成果\*\*を世に問うている<sup>129)</sup>。

\* On the Secondary Undulations of Oceanic Tide (with K. Honda and Y. Yoshida). proc. Tokyo phys.-Math. Soc., II, 222.

\*\* A Tide Rectifier, or an Instrument for Eliminating the Tidal Components from Tide-Gauge Diagrams. Publ. Earthq. Inv. Com., XVIII, 117.

ところで明治 37 年の新年を寺田は郷里で迎えたが、東京に戻ると驗潮器の研究のまとめに精を出すとともに、水銀の毛管波の実験にも力を入れている。

なお、この頃の国内の情況はといえば、日露の開戦の動きが急で、寺田の日記にも「日露の風雲漸く急動員令下りしとの説あり。開戦も数日を出でざるべしとなり」<sup>130)</sup> (2 月 5 日) とあり、さらに 2 月 10 日のところには「夜官報号外にて宣戦の詔勅発表あり」<sup>131)</sup> とあって、日露開戦が現実のものとなったことを報じている。

寺田のこの 2 月の研究調査活動については、下旬の数日間、震災予防調査会の仕事として、噴泉調査準備のために熱海、伊豆山、湯河原を訪れている<sup>132)</sup>。さらに 3 月 24 日、「噴泉調査の為本多博士と熱海に至る」<sup>133)</sup>。そして 6 月 11 日には数学物理学会で「熱海間歇泉の調査」<sup>134)</sup> (本多光太郎と共著) を発表する。

7 月に入って、やはり震災予防調査会の委嘱で宮城、山形、新潟の 3 県下に派遣され調査研究に従事して基礎データを収集している<sup>135)</sup>。

こうして迎えた 9 月、寺田は東京帝国大学理科大学講師を嘱託され、1 年生の物理実験の指導に当たることになった<sup>136)</sup>。

物理学徒としてはじめての学術論文をまとめるなど、研究者として本格的なスタートを切った寺田は、明治 38 年 (1905) の新年を東京で迎える。戦勝の新年であった。

同年 1 月 11 日の日記には「立山山の麓は忘れぬ。清い美しい過去のまぼろし」<sup>137)</sup> とあり、熊本に学んだ頃のことを寺田にはしきりに想い起こされたようだ。

この頃の寺田の研究を日記の記述でみると、

一月二十八日 土 曇

午後穴蔵にて本多氏と実験。ニッケル線の磁場に於ける弾性の変化  $\frac{\partial}{\partial w} \left( \frac{\partial r}{\partial H} \right) \delta w$  を計る。結果 definite ならず。或は温泉の変化によるにはあらずや。よって明後日。室の温度を変へて実験する事とす<sup>138)</sup>。

とあって、本多との共同研究でニッケル線の弾性の磁場による変化を調査していることがわかる。



さらに 2 月 22 日の日記をみると、寺田が実験物理学を選択した心情に触れることができる。

Rigidity の計算をする。古き Phil. Mag. を読む。Challis と云ふ人の Hydrodynamic [s] やマグ子等に関する論文が沢山あるが今日余り知られて居らぬ。「マクスウェル」と同時代であった為 Eclipse されたのか。それとも論拠でもよくなかったのか。兎に角 Theory は余程よくなくては survive しないからつまらない。其処へ行けば実験上の Fact は不易で貴いものだ<sup>139)</sup>。

ここに表明されている寺田の考えは、その後も大きく変わることがなかっただけに、寺田理解には見落すことのできない彼自身の告白であるといえよう。

なお寺田の身近上の変化といえば、明治 38 年 8 月 12 日に郷里で「浜口真澄の女寛子と結婚の式を挙」<sup>140)</sup>げ、しばらく単身で東京生活を送るが、同年 12 月 2 日には妻「寛子上京につき静岡迄迎に行」<sup>141)</sup>き、東京・小石川原町 12 番地に家をもったことである。

いま一つ、ドイツに留学の田丸卓郎が帰国したことも重要な動きで、8 月 28 日の寺田の日記には「田丸先生帰」<sup>142)</sup>るとあり、その後も相変わらず夏目を訪れるなかで、「田丸先生を曙町の新宅に訪れピアノ弾く」<sup>143)</sup>(9 月 9 日)、「夜入浴後田丸先生訪ふ。Schubert Album 借りて帰る」<sup>144)</sup>(9 月 15 日)、「夜田丸先生方へバイオリン持行き Schubert の『アム、メーア』を合す」<sup>145)</sup>(9 月 23 日)といった具合に、田丸の下にもしげく寺田は足を運んでいる。

こうした寺田の動きをみてくると、特に明治 36 年から 38 年までの年は物理学徒・寺田にとって、その後の人生における将来にむかっの助走路が固められ、これからの飛躍を期するための重要な 3 年間であったとみなすことができよう。

されば、以下では「年譜」に従い、寺田が水産の研究に直接関係をもつ明治 42 年 (1909) 2 月までの動きをみることにする。

#### 明治 39 年 (1906) 29 歳

2	17	数学物理学会にて本多光太郎と共著で「磁気に及ぼす歪力の効果と付磁に伴ふ弾係数の変化との関係」を発表する。
4	1	震災予防調査会からの委嘱を受け熱海へ出張し、3 日に帰京する。
	21	数学物理学会にて「尺八に就いて」を発表する。
5	—	震災予防調査会から地震事項調査を委嘱される。
8	10	原町 10 番地に転居する。
10	—	夏目の面会日が木曜日の 3 時からと定められた。この面会日によって、松根東洋城・森田草平・鈴木三重吉・野村伝四・野間真綱・皆川正禧・野上白川・小宮豊隆らと知り合うようになる。

#### 明治 40 年 (1907) 30 歳

1	15	長男・東一が誕生する。
4	6	数学物理学会で本多光太郎・石谷伝市郎と共著で「潮汐の副振動」を発表する。
6	—	数学物理学会で“On Transverse Vibrations of Wooden Plates”を発表する。
-7	21	伊豆大島へ出張し、火口付近でしばらく観測に従事する。
9	—	『朝日新聞』に「話の種」という原稿を書き、明治 41 年 10 月頃までに 80 余編掲載される。
10	26	農商務省から農事試験場における種芸に関する試験を嘱託される。
11	19	地学協会例会で「潮汐の副振動」という講演を行う。

この年、東京物理学校講師を委嘱されたが、明治 41 年に辞する。また田丸卓郎が東京帝国大学教授になる。

明治 41 年 (1908) 31 歳

1	—	郷里で新年を迎え、15 日に東京に帰る。 『ホトトギス』に簗柑子の名で「障子の落書」が掲載されたが、これからの寺田のこうした小品文にはこの名が用いられる。
2	15	数学物理学会で“Note on the Oscillation of Liquid in a Circular Vessel”を発表する。
6	6	数学物理学会で「太鼓に就て」を発表する。
10	1	理学博士の学位を授与される。
12	19	数学物理学会で「気圧の勾配と地震の頻度との関係に就て」を発表する。
	23	同日付で宇宙物理学研究のため満 2 カ年間ドイツ及び英国に留学を命ずるとの辞令を受ける <sup>146)</sup> 。

寺田のこうした自己形成過程を辿ってくると、寺田の友人であった小林 勇が「寺田が決して苦勞なしに順調に育って来た許りの男でないこと。学生時代には、(中略) 波乱重畳の環境の中で鍛へ上げられて来たことを申上げたかったのです。若い時に戦国時代のやうな武道礼讃者の中に暮した事は寺田に取って決して無意味ではなかったでせう。あのやうに酸いも甘いも心得てゐて、それを底に蔵って置き、物事を鋭く批評する力を持ってゐたのは、深刻な寺田の性格と、秀れた頭脳によること勿論でせうが、寺田の青年時代の環境もまた大いに玉をみがくに役立ったのではないでせうか」<sup>147)</sup> と青年寺田寅彦を回想しており、その評価はまことに至当であるといえよう。

## V 東京帝国大学助教授・教授時代の寺田寅彦と水産講習所

### 1. 海外留学

寺田寅彦は明治 41 年 (1908) 12 月 23 日付で、宇宙物理学研究のために満 2 カ年間、ドイツ及び英国への留学を命ぜられ、翌 42 年 (1909) 1 月 12 日付で、東京帝国大学理科大学助教授に任命される。

2 月に入り、16 日には次男の正二が誕生。同月 17 日には農商務省から漁業基本調査に関する事項を委託されるが<sup>148)</sup>、これが寺田が水産の研究に関与する最初の契機となった。

留学のために東京を離れたのが 3 月 25 日。3 月 27 日には神戸にて「家族を船へ乗せて郷里へ帰し」<sup>149)</sup>、3 月 29 日には神戸よりドイツ汽船プリンツ・ルドギッヒ号に乗り込んだ寺田であったが、出航直前の寺田寛子に宛てた絵ハガキには「今夜いよいよ立つ船が大きく立派で愉快である」<sup>150)</sup> と記し、裏には「愈々今夜の十時に神戸を出帆する事になった。皆の帰った晩は少し淋しかったがもうすっかり元気になって勇氣盛である。少し稽古した独逸語が思の外役に立つのが何より嬉しい英語も通じるから困ったら英語でやるから不便はない」<sup>151)</sup> と書いている。

こうして明治 44 年 (1911) 6 月 22 日に横浜港に戻るまでの実質 2 年 3 カ月に及ぶ海外留学体験は、人間的成長と国際的視野に立脚した寺田の研究の深まりと広がりとをより確かなものとしていった。

以下では「年譜」に従い、寺田の海外留学中の動きをみることにする。

明治 42 年 (1909) 32 歳

5	6	ベルリン到着。すぐにベルリン大学に入学し、アドルフ・シュミットの地球物理、プランクの一般物理学、ヘルマンの気象学、キービッツの空中電気学、ルーベンスの物理学論講、ベンクの地理学等を聴講する。
8	18	ベルリンを發ち、北ドイツ・ロシア・北欧への旅に向かう。
	19	ダンチヒの高等工業学校をみてケーニッヒスブルグに着く。
	20	同地の植物生理学教室・物理学教室・天文台等をみる。
	22	ペテルブルグに着く。
	23	ブルコワ天文台見学。
	24	ペテルブルグの気象台・大学を訪れる。
	25	朝、ヘルシングフォルスに着き、物理学教室・気象台・天文台へ行く。
	26	同地を離れる。
	27	ストックホルムに着く。気象台・大学等を訪れ、町の見物もして数日、滞在する。
	30	ウブサラに行き物理学教室にオンクストレームを訪れ、気象台ではヒルデブラントソンに会う。
	31	夜、ここを發つ。
9	2	ナルヴィクに着く。
	4	同地を發ち、水路ベルゲンに向う。
	8	ベルゲンに着く。気象台その他を見学する。
	9	ベルゲンを離れ、クリスチアニアに着く。
	10	同地の大学にビエルクネスを訪れる。ステルメル、ビルケランドにも会う。
	12	コペンハーゲン着。諸所見学。
	13	大学にクリスチャンゼン、クヌードセンを訪ねる。
	14	キール着。海洋気象台・航海学校等を見学する。
	17	夜、アムステルダムに着く。
	18	大学にゼーマンを訪ねる。気象台、リークス・ムゼウム等をみる。
	19	ライデンに着く。
	20	大学にオンネスを訪ね、博物館等をみてハーグへ。同地の気象台等をみる。
	23	フランクフルトに着く。
	24	ゲーテ・ハウスをみてベルリンに戻る。
10		この月からヘルマンの一般気象学及び気象学論講、ヘルムルトの地球の形状、シュミットの地磁気学及び地球物理学論講、ベンクの地学、ルーベンスの物理学論講等を聴講する。
12	21	ベルリンを發ち、ウィーンへ行く。
	22	気象台に行き、ハンに会う。大学の物理学教室へ行きエクスマーに会う。
	23	再び大学に行く。
	24	同地を發ち、ヴェネチアに着く。
	26	ローマ着。
	27	ローマ大学及び天文台をみる。
	28	ローマ見学。
	29	アルバノ行き。
	30	ナポリ行き。
	31	ブツォリの硫気孔へ行く。この地で越年する。

明治 43 年 (1910) 33 歳

1	1	ヴェスヴィオに登る。
	2	フィレンツェへ行き、博物館その他をみる。
	3	夜、同地を發つ。
	5	ベルリンに帰着する。

4	3	震災予防調査会の委嘱でベルリンを発ち、ロンドンに向かう。(同会からロンドン博覧会に出品した地震器械の据え付けの世話をするためである。) ロンドンにしばらく滞在する。
5	9	ナショナル・フィジカル・ラボラトリを見学する。
	下旬	ベルリンに帰る。 この月からヘルマンの理論気象学及び気象学輪講、ベングの一般地学及び地理学輪講、シュミットの地殻の物理学及び地球物理学輪講等を聴講する。
9	9	ベルリンを発つ。
	10	バーゼルを経てジュネーブに着く。
	11	シャモニーに行き、モンタンヴェールの氷河をみる。
	13	ベルリンに行く。
	14	同地の大学をみる。
	15	チューリッヒに行き、大学を訪ねる。
	17	ストラスブルグに行き、大学の物理学教室・地質学教室・天文台・ボッシュ工場等を訪ね、また气象台でヘルゲゼルに会う。
	18	ニュルンベルグに行き同地を見物し、ミュンヘンを経てベルリンに戻る。
10	17	ゲッティンゲンに移る。 同地の大学では、フォークトのポテンシャル論、ウィーンヘルトの測量学、熱力学、地球物理学演習及び数理物理学ゼミナール、リーケの数理物理学ゼミナール、アンゲンハイスターの空中電気学等を聴講する。 夏目漱石の修善寺での大患を、この地で聞く。

明治 44 年 (1911) 34 歳

1	—	海外留学中、欧米諸国の地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの辞令を受ける。
2	—	ゲッティンゲンからパリに移る。
3	16	パリを発ち、ブリュッセルに行きウックル天文台等を見学する。
	29	ロンドンに着く。
4	24	オックスフォードへ行く。
	26	ワットリントンにダインスを訪ねる。同日、ストラットフォードに到る。
	27	シェークスピア・ハウスをみてマンチェスターに行く。
	28	ラザフォード、ガイガー、シュスターに会う。さらにグラスゴー等を巡歴する。
5	10	汽船カイゼル・ギルヘルム・デル・グローセ号に乗船し、サザンプトンを出帆し、米国に向かう。
	16	ニューヨークに着く。 アメリカで諸所を見学し、帰国の途に就く。
6	22	横浜港に着く <sup>152)</sup> 。

帰国した寺田には、明治 44 年 10 月 19 日付で農商務省から、水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託が追加され、ここにおいて寺田のその後と水産講習所との関係はより深いものとなっていくことになるのである。

## 2. 寺田寅彦と水産講習所

明治 45 年 (1912) 以降の寺田寅彦の日記をひもとく時、そこには「講習所」「水産講習所」「水産」という文字を数多く見出すことができる。

明治 45 年の場合をみると、

一月六日 土 少雨後雨

講習所に行く。網糸の抵抗試験(筆者注・漁業基本事項に関する研究の一つ)をなす筈なりしも、干潮にて石油発動艇動かず。明日に延期す<sup>153)</sup>。

一月七日 日 晴

朝水産講習所に行く。網糸の抵抗の為七号艇にて出づ、雲鷹丸にて昼飯。金杉の沖にて実験す。成績悪しからず。富士美しく見ゆ風稍強し。月嶋の渡しを渡りて帰る<sup>154)</sup>。

一月九日 火

講習所に行く。来週よりは木曜日に出勤の事とす<sup>155)</sup>。

一月十五日 月 晴

夜八重洲町中央亭にて水産懇談会あり<sup>156)</sup>

一月二十四日 水

夜連科会(筆者注・大学諸科の連合の会合のこと)、講話を頼まれ、那威海洋調査の話をする、山崎直方君もモナコの話をなす帰り風寒し<sup>157)</sup>。

一月二十五日 木 曇

講習所に行く。長岡先生来られ冷蔵庫を見る寒天の製造中なり。庫内の温度は(-7°C)なり<sup>158)</sup>。

二月一日 木

講習所に行く<sup>159)</sup>。

二月八日 木

講習所にて隼丸観測の事につき相談あり来る四月伊勢湾口の観測をなす由なり<sup>160)</sup>

二月十日 土 晴

午前講習所の布目技手来校、縄の延長試験の結果計算につき相談あり<sup>161)</sup>。

二月十一日 日 晴

早朝早川に行き漁船にて米神の漁場に至る網主鈴木善右=門氏並に同氏の子息に漁政課長なる鈴木氏も行く。二回網を上げる。かははぎ沢山取れる、潮流を計る速力、半湊位、少しよふ<sup>162)</sup>。

三月十七日 日 雨

水産講習所にて網の抵抗試験をなす筈なりしも朝微雨ありし故見合せんとしたるが念の為の電話にて聞き合せたるに準備して待ち居るとの事故行く。終に木曜迄延期の事に決す<sup>163)</sup>。

三月十八日 月 晴

午後水産局にて漁業基本調査委員会あり地方水産局に水溢比重の観測を精しくする事をすゝめる筈<sup>164)</sup>。

三月二十一日 木

網の抵抗試験の為深川へ行く。ボートの機関に故障ありて中止す<sup>165)</sup>。

三月三十一日 日

新潟水産学校の熊田氏来訪、近々講習所に赴任海洋学を修むる積りの由なり<sup>166)</sup>

とある。

寺田は4月に入ると、2日から7日にかけて蒲郡に出張し、水産講習所の隼丸で塔乗観測に従事していたことが日記の記述からわかる<sup>167)</sup>。

水産講習所に関連した記述はさらにつづく。

四月十一日 木

講習所に行く<sup>168)</sup>。

四月二十四日 水

気象台にて開催中の講習会にて海洋学講義開講、五月一日迄十時間の予定。夜築地精養軒にて台長の招待あり<sup>169)</sup>。

五月九日 木 雨

講習所へ行く<sup>170)</sup>

この種の水産講習所に関連した記述はその後もつづく。

ところで、寺田が大学で担当した講義は生涯にわたる研究題目と重なる地球物理学(気象学・海洋学)及び実験物理学であり、地球物理学には後に地震学も加わる。

こうして迎えた7月1日、寺田の日記には「明治天皇崩御、早朝参内」<sup>171)</sup>とあり、や

がて「大正」と改元される。

大正期に入って以降の寺田は相変わらず毎週木曜日には水産講習所に出赴いており、大正2年(1913)、大正3年(1914)と経ていく。

大正3年以降の寺田の日記をさらにひもといてみる。

一月十五日 木 晴

深川へ行く。漁撈科にて博覧会に出品すべきものゝ相談を受く、所長は欠勤せり<sup>172)</sup>

一月二十二日 木 晴、寒

水産に行く。集魚燈試験の計画相談、感触器の設計。フォトメーターのスケール製作の案を出す。東京湾観測も稍進行せり。星野氏の信州に於ける寒天試験結果も面白し<sup>173)</sup>

一月二十九日 木 晴

水産講習所行<sup>174)</sup>

二月五日 木 晴

朝講習所に行き海底寒暖計比重計等借りて学校に帰り準備をなす<sup>175)</sup>

二月十九日 木 少雪後少雨

水産講習所に行く。星野氏の乾燥自記器を見る<sup>176)</sup>

二月二十六日 木 少雨

水産講習所へ行く<sup>177)</sup>。

こうした動きの積み重ねのなかで同年8月を迎えると、以下の日記の記述から寺田の水産講習所への関わりの一層の深まり振りを知ることができる。

八月二十日 木 晴

水産講習所に行く、雲鷹丸の遠州灘調査の結果を持ち帰る<sup>178)</sup>

八月二十一日 金 晴

朝霧。午前雲鷹丸調査の結果計算<sup>179)</sup>、

八月二十四 月 雨後晴

夜下講習所長(筆者注・下 啓助水産講習所長)より来書近日小田原にて兼て考案の覚知器試験を行ふ故同行ありたき旨通知あり<sup>180)</sup>

八月二十五日 火 晴

学校に行き水産講習所に電話をかけ小田原行の時刻を聞合す<sup>181)</sup>、

八月二十七日 木 晴

水産講習所に行く<sup>182)</sup>

八月二十八日 金 晴

午前九時四十分新橋発国府津に向ふ河合、橘、西三氏と外に講習所技手一人同行、小八幡にて試験の筈なりしも波高き故小田原迄行く。此処にても船を出し難き故見合はず事とし、松月亭に一泊す土用波高し家屋を震動せしむ。夜雨となる<sup>183)</sup>

八月二十九日 土 暴風雨

暴風雨となる一兩日中に試験の見込なき故一旦帰京と決す。電車不通となり徒歩、出水を涉りて国府津に到る、風浪益劇し。国府津蔦屋にて衣服を乾かし四時廿五分発にて帰京、追分電車終点より宅迄来る間にツボン悉く濡れる<sup>184)</sup>

9月に入ってから、寺田の水産講習所行きはつづく。

九月十日 木 少雨

水産講習所に行く<sup>185)</sup>。

九月十七日 木 曇雷雨

水産に行く、物理実験始業<sup>186)</sup>

十月八日 木 晴

水産講習所行。小瀬技師流網を掃海用に使用する案あり<sup>187)</sup>

十月十五日 木 晴  
水産講習所行。浅野氏金華山沖海洋調査より帰来せり。魚群の為起る渦流研究の目的にて魚の模型製作を依頼す<sup>188)</sup>

十月二十二日 木 晴夜雨  
水産に行く<sup>189)</sup>

十月二十九日 木 曇  
講習所に行く網ノ抵抗ニ関スル報告\*を出す  
水産講習所二部に分れ教育部は文部省に移すとの説あり、色々此れに関する噂も出づ<sup>190)</sup>。  
\*「網ノ抵抗ニ関スル報告」は、『水産講習所研究報告・第10巻第5冊』(大正4.3)に掲載される。

十一月十九日 木 晴  
水産は凡て休業の姿なれば午前限りにて退出<sup>191)</sup>

十一月二十六日 木 晴  
水産講習所に行く、生徒も漸く複校本日より授業開始せり。西君と魚類知覚器の相談す<sup>192)</sup>

大正4年(1915)に入っても、寺田の水産講習所への木曜日勤務はつづく。

一月七日 木 曇後雪  
水産講習所に行く午後より雪少し降り出づ<sup>193)</sup>

二月二十五日 木 風晴  
水産講習所に行く小笠原嶋司に会ふ<sup>194)</sup>。

三月四日 木 晴  
水産講習所に行く<sup>195)</sup>。

三月十一日 木 晴  
水産講習所に行く。雲鷹丸南洋行に就き浮流纒投入場所の相談<sup>196)</sup>

三月十八日 木 晴  
水産に行く<sup>197)</sup>

三月二十五日 木 曇後少雪  
水産に行く。購入のコイル及水銀インターラプターを試験す<sup>198)</sup>。

四月八日 木 晴  
水産講習所行<sup>199)</sup>

四月二十二日 木 雨後曇  
水産講習所に行く<sup>200)</sup>

四月二十九日 木 晴  
水産講習所行、大学は臨時休日  
聖上靖国神社大祭へ行幸  
午後气象台に行き気象学会総会に列す。平田君の欧米視察談、和田博士の日本近海の海流に関する講演あり  
夜数物特別講演、田中館先生の航空器に関する話あり<sup>201)</sup>

八月十九日 木 晴  
久々にて水産講習所に行く、するめ乾燥度検定器設計の相談あり<sup>202)</sup>。

八月二十六日 木 晴夜雷雨  
朝水産講習所へ行きがけに病院に寄る、病人つゞいて快し。水産にては所長欠勤別段の用なし星野春日両氏と先日干物検定器の相談す、漁撈課にて堀、関根氏等に瀬戸内海の寄談など聞く<sup>203)</sup>。

九月十日 金 曇  
学校にて水産講習会にてなすべき講義の草稿を作る<sup>204)</sup>。

九月十一日 土 晴  
午前水産講習会講義準備<sup>205)</sup>。

九月十六日 木 晴 冷し  
水産講習所に行く。来春上野に開かるゝ海事水産博覧会に出品すべき蜃気楼模型の相談あり<sup>206)</sup>。

九月二十三日 木 晴

水産講習所にて講習会あり\*。プエルク子スの理論講義す。

瀬尾君の所にてミレーヂの実験をなす。ハンゼンの式の計算につき基本調査報告に誤ありし事につき浅野氏と相談す<sup>207)</sup>。

\* 9月23・30 両日の水産講習所での講義は漁業基本調査講習生のためのもので、「海流に関するプエルクネス、サンドストレート及びヘランド・ハンゼンの理論」が講義の内容であった。

九月三十日 木 曇少雨

水産に行き海流理論講義す。千葉の吉田氏も来り居れり<sup>208)</sup>

十月七日 木 雨

水産に行く<sup>209)</sup>

十月十四日 木 曇

水産行<sup>210)</sup>

十月二十一日 木 曇

水産に行く簡易流速計考案，器械部へ依頼す<sup>211)</sup>

十月二十八日 木 晴

水産行<sup>212)</sup>

十一月四日 木 晴夜雨

水産に行く，大洗築港の砂防工事につき相談あり<sup>213)</sup>

十一月十一日 木 曇

水産行<sup>214)</sup>

十一月十八日 木 曇

水産行<sup>215)</sup>

十一月二十五日 木 晴

水産行<sup>216)</sup>

十二月二日 木

水産よりの帰途藤原君と淡路町風月に寄り因果律につき談す<sup>217)</sup>

十二月九日 木 晴

水産に行きたれ共休み<sup>218)</sup>

十二月十六日 木 晴

水産行<sup>219)</sup>。

十二月二十二日 水 曇

下水産講習所長辞職，松崎水産局長代理との事なり<sup>220)</sup>。

十二月二十三日 木 晴

水産に行く，午後新旧所長送迎の式あり<sup>221)</sup>。

十二月二十五日 土 晴

水産講習所より手当金の辞令着<sup>222)</sup>

十二月二十八日 火 少雨

朝水産へ手当を受取りに行く。長岡先生\* の分も受取り御宅へ届ける<sup>223)</sup>。

\* 大正4年当時，寺田を含む東京帝国大学のスタッフで水産講習所の嘱託員は以下の通りであった。

魚病研究・魚種改良試験	教授	石川千代松
冷凍試験・物理学に関する調査	教授	長岡半太郎
機械に関する調査	教授	井口在屋
生物に関する調査	教授	岸上鎌吉
化学に関する事項	教授	鈴木梅太郎
海洋学に関する事項	助教授	寺田寅彦
水産応用機械に関する試験	教授	加茂正雄 <sup>224)</sup>



大正 5 年 (1916) に入っても、寺田の毎週 1 度の定日勤務はつづく。

一月六日 木 晴  
水産講習所に行く<sup>225)</sup>。

一月八日 土 晴  
夜藤原君来る。水産生徒前学期の試験にカンニングをなしたる事を発見し講習所へ相談に行きたる由なり<sup>226)</sup>。

一月十三日 木 晴 夕四十八度  
午前教室の連中と築地のシーメンスへ電気測定器械類を見に行く午後一年生実験開始今日は水産行の筈なりしも右の用向にて水産は欠勤したり<sup>227)</sup>。

一月二十日 木 晴  
水産行。途上丸善に寄り露語字集(ゲツツェン)を求む。星野氏と水産博覧会に出すべき蜃気楼と竜巻の模型につき相談す。藤原氏考案乾燥度試験装置成績等相談あり<sup>228)</sup>

一月二十七日 木  
水産に行く<sup>229)</sup>

二月三日 木 晴  
水産行、途に丸善に寄り露語読本を求む。練習生中村勝治君先日来綿絲の伸長試験中にて其結果を驗し、次の実験の相談などする。午後山川 洵氏の方にて使用の偏光計使用法を説明す<sup>230)</sup>。

二月十七日 木 晴  
水産行、去る土曜寄宿舎にて二年生と一年生間に争闘ありし由にて今日は基本和解をなす由、其為物理実習は早仕舞す<sup>231)</sup>。

二月二十四日 木  
講習所欠勤、引籠り静養<sup>232)</sup>

三月二日 木 雨  
水産欠勤就床<sup>233)</sup>

三月九日 木 晴  
三週間目に水産に行く。液体力学を有志者の為に講ず  
山口県試験所の熊田君来り会談  
橘君、築港模型試験<sup>234)</sup>

三月十六日 木 晴夜雨  
水産行、第二学期試験始まりし由にて午後の実験はなき故、工科大学に行き柴田氏につき繩の弾性、並に砂の抵抗等に関する、リテラチュアを聞きたる<sup>235)</sup>

三月十七日 金 晴  
朝下氏よりの依頼にて池の端なる海の博覧会に行き藤原君考案の魚観を見分す<sup>236)</sup>。

三月二十三日 木 少雪后曇  
水産行、記念日(筆者注・水産講習所創立記念日)の跡片付にて混雑せり。液体力学講義を終る<sup>237)</sup>。

三月三十日 木 晴  
水産行、来学期藤原君留守中の講義を引受ける筈故、藤原君より送來りしプリント原稿をしらぶ橘君と港湾模型実験、夜砂の理論を考へる<sup>238)</sup>

四月十三日 木 晴  
水産行、藤原君代理の講義を始む<sup>239)</sup>。

四月十六日 日 曇  
朝藤原君来訪、水産の方の後任者の相談あり<sup>240)</sup>

四月二十日 木 晴  
水産行、藤原君も来る<sup>241)</sup>。

四月二十五日 火 曇少雨  
午前博覧会(筆者注・海事水産博覧会のこと。寺田は博覧会審査官を囑託されていた。)に行き末広君及中川健二君と計器類の審査をなす<sup>242)</sup>。

五月四日 木 晴後雷雨  
水産行、藤原君の代りに講義をなす<sup>243)</sup>

五月十一日 木 晴  
水産行<sup>244)</sup>

五月二十五日 木 風雨  
水産行、中村君の辞令渡る<sup>245)</sup>、

六月一日 木 晴  
水産行、中村君今日より講義開始<sup>246)</sup>

六月八日 木 晴  
水産行、島津来り購入の無線電信模型実験、午後生徒に見せる<sup>247)</sup>

六月二十二日 木 曇  
水産行<sup>248)</sup>。

十一月十六日 木 雨  
水産行<sup>249)</sup>

十一月二十日 月 晴  
本日教授任命の辞令下る。第三講座担任、九級俸下賜<sup>250)</sup>

十一月三十日 木 雨  
水産行<sup>251)</sup>

この年、寺田の東京帝国大学教授昇任という喜びも束の間、12月9日に夏目漱石の急逝で最大の悲しみを味わっており、大晦日の「歳晩所感」として寺田は、「夏目先生を失ふた事は自分の生涯に取って大きな出来事である」<sup>252)</sup>と書いている。

すでに正岡子規を失い、ここでまた人生の師たる夏目を失った寺田の悲しみの深さが簡潔な文章ながら、ひしひしと伝わってくる。

大正6年(1917)に入ってから、寺田と水産講習所のこれまで通りの関係は持続するが、ここで一つの変化が生まれてくる。

1月11日(木)の日記には、

水産行、午後三時過水産局に行き松崎所長を訪ひ、毎週1回定日の水産行を止めて貰ふ事を相談す、いずれ講習所の方にて相談の上返事すとの事なり<sup>253)</sup>

とあり、従来の毎週木曜日1回の水産講習所行きを止めることを所長に申し出た経緯が書かれているが、寺田には水産講習所への協力を全面的に止めてしまう意図はなかった。

一月十八日 木 雨後晴  
朝来雨、水産に行く、三課長に随時出勤の事を頼む<sup>254)</sup>。

要は、これまでのような毎週木曜日1回の定時出勤を止め、必要な時だけ出勤する随時勤務とし、水産講習所への協力はこれまで通りとしたいというのである。

二月三日 土 晴  
岡村金太郎氏より来書、水産随時出勤の件聞届けられるとの事なり  
水産局長更迭、講習所長には伊谷氏就任<sup>255)</sup>

願いが聞き届けられた寺田は、2月8日(木)に水産講習所に出赴くと早々に伊谷以知二郎所長に面会し、「今日限りにて随時出勤とする事の承諾を得」<sup>256)</sup>る。

されば2月15日(木)の日記には、

木曜なれど今週より水産行きは廃して出校する事となれり<sup>257)</sup>。

とあって、随時出勤となって以降の寺田の日記には「水産行」の記述は姿を消しており、その後の寺田と水産講習所との関わりで日記に出てくる重要な記述を拾い出すと、以下の通りである。

大正 7 年 (1918) 41 歳

一月十日 木 晴

朝より水産講習所に行く海洋調査の予算議会に提出するにつき其事業要項を協議す、大体水産本位の調査なるが如し<sup>258)</sup>、

五月十四日 火 曇

水産講習所よりゲーデホムブ借用<sup>259)</sup>

六月二十日 木 雨

水産講習所の関根氏来訪 Tank 予算提出の事につき相談あり<sup>260)</sup>、

七月三日 水 晴

水産関根氏より網糸張力試験資料送りくれたれば早速午後講演の資料とする午後文部省に行き震災委員会にて地震時間分布に就き講演<sup>261)</sup>、

八月五日 月 晴

海洋調査会議にて講習所に行く午後寒暖計器差測定、帰りに航空所へ寄る<sup>262)</sup>

八月九日 金 晴

今日も早朝より水産講習所へ行く、富山県より提出案協議、終って寒暖計に就き講演をなす<sup>263)</sup>、

大正 10 年 (1921) 44 歳

四月一日 金 晴

夜田内君来る。講習所教授一名採用人選依頼、此れは中村先生へ御相談するやうにする<sup>264)</sup>。

大正 11 年 (1922) 45 歳

一月十八日 水 雷

水産講習所の海洋調査会議へ講演に行く事になって居たので朝学校へよって風月で昼食をくって深川へ行く。雪になった<sup>265)</sup>。

一月三十日 月 曇後晴

水産講習所の数学教師の事につき坂井教授と会談<sup>266)</sup>

二月一日 水 晴

朝論文、風月昼食、水産講習所行、数学教師の待遇受持時間等聞合せ、羅馬会議に出す海洋調査報告内容の相談、それからエクスペリメンタルタンクの工事や新築各工事を見る<sup>267)</sup>。

大正 14 年 (1925) 48 歳

三月二十一日 土 春季皇霊祭

夜下 啓助氏来訪、「水産初学須知」とかいふ本の物理の章の事で相談、原稿は一見したが甚しく杜撰らしいので田内君にでも見せる事をすゝめる<sup>268)</sup>。

昭和 2 年 (1927) 50 歳

八月十七日 水 晴

朝宇田道隆君来り漁獲と低気圧との関係調査の結果を見せらる<sup>269)</sup>、

かくて寺田寅彦が水産講習所の嘱託の任を解かれ、新しく出来た水産試験場で物理学と海洋学に関する調査を嘱託されたのは昭和 4 (1929) 年 4 月 1 日のことであった<sup>270)</sup>。

## VI 寺田寅彦と水産物理学・海洋学

寺田寅彦が水産分野の本格的な研究に手を染めた時期は、これまでの考察から明らかな如く水産講習所の嘱託を受けて以来のことである。

当時の水産の研究といえば、「水産生物の分類・発生・飼育等生物学の範疇に属するものを除けば、採捕に関するものでも養殖に関するものでも乃至は水産食品の製造に関するものでも、唯単に優劣の比較をする程度の卑近な試験に過ぎない状態」<sup>271)</sup>が実情であった。

そこで、かかる状況を踏まえて寺田が目指したものが、「採捕に関し養殖に関し製造に関して起こる様々の現象の系統的追求」<sup>272)</sup>、すなわち水産の物理学の研究であり、この分野での具体的な成果3点はみな『水産講習所研究報告』誌上に公表されている。

① 川合角也・布目 孜・寺田寅彦：網類腐敗ニ関スル試験 169-187, 表 9 p

② 寺田寅彦：各種網糸類ノ腐朽ニ就テ 188-208。

③ 寺田寅彦・関根磯吉・野崎知之：網ニ対スル水ノ抵抗ノ研究(第1次報告) 1-23。

備考・①②は『水産講習所研究報告』の第9巻第6冊(大正3.3)掲載。③は同『研究報告』の第10巻第5冊(大正4.3)掲載<sup>273)</sup>。

上記①～③の研究内容については、門下の田内森三郎が「水産物理学の開祖としての先生」の業績を偲びつつ、以下のように要約している。

先生の論文は三篇で、内二篇は網糸類の腐朽に関し他の一篇は水中を動く網の受ける抵抗に関するものである。

海に浸された網糸類の時日の経過するに従って弱るのは主として水中の微生物に侵される為であって、これを防ぐ為に古くから色々な防腐染料が使はれる。網糸類の腐朽とその防止を研究するのに、繊維を侵す所の微生物を分離培養して、染料液そのもの乃至は染料の有毒成分の之に対する毒作用を追求する行き方もある。様々な染色をかけた糸を海に浸して幾ヶ月か経て後、其の強さを測って染料の効力を比較する行き方もある。先づ海に浸された糸の強さが時日と共に減少する経過とこれに及す水温其他の海象の影響を調べて置いて、其上で染料がこの経過を如何に変へるかを見る行き方もある。水産関係の人々は、内外共に今も昔も、第二の行き方をする。之に対して、生物学関係の人が第一の行き方採った。が、先生の撰ばれたのは第三の行き方であった。

微生物に侵されず水の流れて摩擦せず其上繊維から剝脱し易くない様な被膜で糸が覆はれて居れば、此の被膜に有毒物が含まれて居ても居なくても、糸は腐朽しない訳である。而して海に浸けられた時日と共に此の被膜が摩擦したら剝脱して行く模様は染料によって夫々異なるであらう。斯様に考へて来ると、先生の撰ばれた方法によらずして、此の染料問題を解明することは不可能に近いと云へる。先生の方法は現に門下によって踏襲せられ、それによって幾多の業績が挙げられつゝある。

先生は水中を動く網の受ける抵抗の研究には非常な努力を払はれた。一体、色々な網地を色々な仕方に縫合せて出来た網が海の中でどんな形状を呈するかは、実の所よく分って居ない。マア魚がとれるから相当な形状を保ってあるだらうと云ふ程である。従って、何か或る望ましい形状を海の中で保つ様な網はどんな網地をどんなに縫合せばよいか、と問はれてもてんで答へられない。これが漁具学の現状である。海の中での網の形状の主要なりと計算で知られまいか、と先生は苦心せられてゐる様に伺って、網の抵抗を委しく調べられたのも、さればこそと頷かれた。先生のこの御理想は門下によって継承され、漁網に対する模型の法則の考案によって、稍々実現せられるに至った。網の仕立から海の中での網の形状が分つたとしても、魚群が網に入ったり網から出たりする模様が分らなければ、どんな仕立の網がよいかは決まらない。所が、網の形状すら見定め難い海の中では、浅ければ兎も角深所を動く魚群など中々観測し得ない。先生は魚群を検出する器械を色々工夫さ

れた。模型が出来て居たのは其の一種で、鉛直の軸をもつ渦動を検出する仕組みのものである。水平の軸をもつ渦動は、魚群から起ったものと波浪や海流から起ったものと区別出来ないが、鉛直の軸をもつ渦動なれば、後者は水面に潮目を伴ふのに前者はそれを伴はないので、都合がよい、と先生は云はれて居た。検魚器を要望する声は年と共に高まりつゝあり、門下としては、先生の御理想を一日も早く実現したいものと折角努力を続けては居るが、超短音波による模型が出来た外、見るべき進展の達し得られないであることは、誠に残念である。

網の仕立について考へられた先生が網の強さに思ひを寄せられない筈はない。事実、先生は網の主要な材料である所の糸の物理的性質に関しては、発表せられた論文とてはないが、色々と研究を進められて居た。先生の御指導の下で、吾々門下は此の方面に於ても多少の業績を挙げはしたが、抑々「網の裂けると云ふことが糸の色々な物理的性質とどんな関係をもつものか」は解かれないである。最近門下の一人が此の問題を取り上げたときに、先生は「それは漁具材料学の第一章ですネ」と漏されたのを承って、先生の脳裏には既に斯の学の筋が出来上って居る様に拝察して、毎度のこととは云へ、今更ながら先生の御指導を受ける身の有難さを感じたのであった<sup>274)</sup>。

寺田は、このほかに魚を誘い集める集魚燈の研究にも関心を抱いており、「先づ集魚燈による海中に於ける照明を測り、次に燈下に於ける魚群の集合・離散・游泳の状況を観察する手順の様であった。魚の孵化・成長等に及ぶ物理的要因を研究することが、養殖上極めて必要であることから、気温以上から気温以下に亘る一列の定温度を保つ様な便利な装置<sup>275)</sup>」を考案している。

さらに田内の指摘によれば、漁撈学の重要な課題である漁獲の多少と気象や海象との関係についても、寺田が「漁場の経済的価値を定めるに当っても肝心な項目でもあるので、色々と追求されて<sup>276)</sup>」いたという。

ただ漁獲と気象や海象との関係がきわめて複雑であることから、なかなか「普通一般の統計法では捕捉され難い。それ故に、漁況の研究と云へば、自然と此の中心を外れて、普通一般の統計法にかかる問題に限られ勝ちであった。他の仕事については勝れた点を拾ひ上げて奨められるのが先生のお人柄であったので、吾々もいゝ気になって中心を外れた問題を型にはまった造り口で涉り廻ったものであった。それが余程先生には耐へられなくなったのであらう、『地震と漁業』の一篇を發表して、漁況の中心問題を解明する一つの方法<sup>277)</sup>」を提示している。

魚の乾燥や缶詰の加熱等の分野でも、寺田の指導による研究の成果が認められる。

また人材の育成にも心を砕いた寺田であった。

水産の科学的研究で多くの業績を残した寺田門下の一人、宇田道隆によれば、兵役を終えて水産海洋調査に専念できる職を得た時に寺田は、「研究の基礎を樹立する方針でやる様に。天文、気象、海洋は皆データが少ない。又海洋は従来データを羅列するのみで論議が足りなかった。今後は纏めて行くやうにやり給へ。」<sup>278)</sup>と助言され、大いに励まされたという。その後の宇田は、寺田や田内からの指導を仰ぎ、特に寺田が手を染めた潮目の研究に従事し、水平渦動による潮目の実験を積み重ね、北原多作の漁況の法則を發展させることで鰹などの漁場形成に潮目、潮境が重要な核心になっていることを実証し、師・寺田の先見の明の確かさを改めて知ったとも述懐している<sup>279)</sup>。

海洋光学の分野に関しても、宇田はかつて寺田から「今の所黒潮の色を本当に表はせる尺度がない。フォーレルのアルプス山間の青く澄んだ湖水の水色で、黒潮にはそれでは足りない何か墨がかかったものがあるから適当な薬剤でも入れて作らねばならぬ。水色計、透明度計は根本的に研究しなければならぬ。スペクトログラフや光度計を使って根本から関係をきめて出発することが必要だ<sup>280)</sup>」と指摘され、水産講習所の物理学のスタッフで研究が取り組まれたことを回想している。

また海洋調査の機械類についても、寺田は「比重計も良い所がある。直接比重の測れる所に強味がある。塩分検定を過信してはならぬ。精密な機械程使ひ方が悪いと役に立たず却って誤差が大きくなる。」<sup>281)</sup>と戒め、「沈設自記寒暖計を使ふ事は結構で水圧に堪へ熱伝導のよい事が条件だが、多額の費用を要し且暴風や海荒れて失はれるから、其れを防ぐ為の新たに考案し設計し直しては如何か」<sup>282)</sup>と勧め、「鹽分自記装置に就ては通常滴定法に依るものを光学的に自記する案」<sup>283)</sup>を授ける等、後学の徒を励ましている。

海洋化学についても、この分野は将来性きわめて大なるものとし、「湛り水は鱉の繁殖の為に出来る炭酸瓦斯等で潮が悪くなるのでないか、含有瓦斯の分析もやって欲しい」<sup>284)</sup>と希望を出し、さらに「鱈の漁獲変動は或ひは海洋の微量な化学成分の変化が原因で牧草を逐うて移動する牛羊の群のやうに鱈も食餌の繁殖場所を逐うて移動しはせぬか」<sup>285)</sup>と寺田自らの考えを述べ、その裏付けを求めている。

さらに日本海についても寺田は地球物理学上から特別の関心を抱き、「日本海調査の結果に基く海底図からウェーゲナーの大陸漂移説を有利とする種々の論証を挙げ日本海及び日本列島の成因に興味深い解釈」<sup>286)</sup>を与え、かつ「日本海の重力分布の異常に就ても調査の速やかならん事」<sup>287)</sup>を希望したり、新しい視点からの海流瓶による海流の研究についても新しい生命のあるものと指摘し、逐次研究法が積分方程式に導くことも予見している。

海流の変動と水温高低（特に海の低温持続）の研究に関しても、寺田はこれは大きな問題であるとして宇田道隆の研究のすすめ方に賛同し、太陽黒点が作用中心を動かすであろうと述べ、「海況の予報は先づ其の基礎を固める研究が出来てからでなければならない。平年からの偏差を出してその時間的、空間的相関を調べて予報の可能性に根拠を与えるやうに」<sup>288)</sup>と指導している。海流と天気、天候との関係にも寺田は注目する。「対馬海流の消長は裏日本の気候に大いに関係する。降雪量から延いては高気圧の発達程度に関係する。」<sup>289)</sup>とか、「水温の勾配の大きい年は大気も海洋と共に渦動が盛んである。都市に災害を与へる台風のコースも、案外海水温度の異常分布に関係して曲ったのかも知れない。」<sup>290)</sup>といった寺田の提言がその根拠となる。

また東北冷害をめぐって議論が起こった折のことを想起して、「冷害と海の低温の関係なども昔遠藤博士と大分やり合ったが、同じ事を再び繰り返へさぬ様に。水温だけが関係あるなど云ふのは間違ひだ。色々の方面の調査を必要とする。海洋と気象とを並行的に調査せよと云ふ結論は正しい。」<sup>291)</sup>と寺田は述べているが、恒久的な海洋観測系統の確立と「海洋台」の設立こそ寺田の理想とするところであった。

海の生物については、海亀の鳴き方に興味をもったり、夜光蟲などで津浪の発光現象を説明し実験までしたり、鱈の標識放流のことで「鱈か何処か体の一部分を有害にならぬ様染めるか光線で烙印出来ないか」<sup>292)</sup>といった示唆を投げかけたり、漁獲統計についても「人間でさへ分子として扱った統計の計算値と実測とよく合ふのに魚ならもっと易しいだろう。漁獲のデータも存外確かで全く信じも出来ぬが全くの嘘もない。」<sup>293)</sup>と述べ、寺田自ら「地震と漁獲」2編を執筆し、斬新な統計手法で地震と漁獲との相関を発見している。

さらに当時、緒についたばかりの漁況予報についても、「漁業者に分る様親切に速報を主としてやり、当然云ひ得るものに就て云ひ給へ。斯うなる確率が最も大きいとか△年の後には○年の様な事があったから警戒を要するといふ工合に。」<sup>294)</sup>と助言している。

ところで寺田の約30年間に及ぶ寺田の研学生活の成果として、欧文211編、邦文58編の論文が『寺田寅彦全集・科学編』に収められており、地球物理学関係のものが過半数を占め、残りは実験物理学ないしは統計的な諸研究となっている。そして地球物理学関係のなかでは、地震、測地、火山関係のものが多く、気象関係がこれらに次ぎ、そして海洋、地磁気関係となっている<sup>295)</sup>。

されば寺田の生涯にわたる研究活動の総体からすれば、なるほど水産物理学・海洋学の研究成果の絶対数は少ないかもしれない。

しかしながら寺田が水産講習所に嘱託として教育と研究に深い関わりをもつなかで、寺田が直接、間接に指導した成果は人材育成の面できわめて大きなものがあり、現今のわが国の海洋学研究の従事者で寺田の感化を受けた者をもてみると、寺田寅彦こそ日本の「海の物理学の父である」とする宇田道隆の評価がまことに至当であることがわかるのである。

ちなみに、寺田門下の水産物理学・海洋学分野の系譜人脈をみると以下のようなになる。

冷蔵庫内の対流，魚肉冷凍物理——岡田光世  
海洋研究——北原多作・丸川久俊  
気象潮の研究——中野猿人  
海水位の変化——山口生知  
水産製造物理，冷凍の工学物理的研究——星野三郎  
集魚燈，網，網の腐朽物理，魚卵孵化用の適温器（恒温槽）——田内森三郎  
潮目，潮境，黒潮，漁場——宇田道隆  
大急潮，魚群探知器，漁況——木村喜之助<sup>266)</sup>

## むすび

昭和 10 年 (1935) 12 月 31 日，寺田寅彦は 58 歳で生涯を閉じた。

以下にみるのは，追悼号である『科学・第 6 巻・第 2 号』（昭和 11.2）誌上に紹介された寺田の足跡である。

寺田寅彦，高知縣土族，正三位勲二等理學博士，東京帝國大學教授，同學地震研究所々員（寺田研究室主任），同學航空研究所々員（寺田研究室主任），理化學研究所研究員（寺田研究室主任），帝國學士院會員，測地學委員會委員，學術研究會議會員，航空評議會臨時評議員，震災豫防評議會評議員，水産試験場嘱託。

故陸軍主計監寺田利正長男，明治 11 年 (1878) 11 月 28 日東京麴町平河町に生る，昭和 10 年 (1935) 12 月 31 日東京本郷曙町に歿す，享年 58。病名は轉移性骨腫瘍，本籍高知市大川筋 155 番屋敷。

小學校は初め東京番町小學校，後高知市外江ノ口小學校，高知第一中學校を経て熊本第五高等學校に入り，物理學を田丸卓郎教授に受く，木下季吉博士も此頃學生にて同學，此頃夏目金之助教授（漱石先生）の門に出入し以後終世親交あり。

大學は東京帝國大學理科學實驗物理學科。山川健次郎，田中館愛橘，藤澤利喜太郎，寺尾 壽，長岡半太郎，鶴田賢次，大森房吉，平山 信，本多光太郎，田丸卓郎，中村清二等諸先生の授業を受け明治 36 年 7 月卒業，同教室講師として物理實驗を指導，傍ら大學院入學，明治 41 年尺八の研究によりて理學博士の學位を授けらる。同年 12 月宇宙物理學研究の爲滿二ヶ年間英獨に留學を命ぜられ 42 年 3 月出發，主としてベルリン大學に於てウィーヘルト教授に地球物理學，ヘルマン教授に氣象學を，Ad. シュミット教授に地磁氣學を學ぶ。44 年 4 月歸朝，以後理科學に教鞭を取る。大正 7 年航空研究所兼務，大正 9 年學術研究會議會員，大正 11 年測地學委員，同 13 年理化學研究所主任研究員，同 14 年帝國學士院會員，同 15 年地震研究所主任所員，昭和 2 年理學部勤務を辭す。同 8 年航空評議會臨時評議員，同 9 年日本學術振興會學術部委員に任命せらる。此外明治 40 年頃より農商務省西ヶ原農事試験場嘱託，大正元年頃より越中島水産講習所嘱託<sup>267)</sup>。

寺田の生涯にわたる研究の動向を集約すると，大學に入学して実験物理学を専攻し，卒業して大学院に進学するや，潮汐の副振動や温泉の現地調査の機会を得て地球物理学研究へのスタートが切られる。

他方、実験物理学では特に音響の問題を研究し、やがて尺八の音響学的研究というユニークな仕事に取り組んでいる。

海外留学の機会を与えられ、そこでの研究題目は宇宙物理学であったが、同時に海洋の調査も委嘱され、留学中に専ら研究に従事した分野は気象学、海洋学、地球物理学、さらには一般物理学であった。

帰国後は大学で気象学の講義と実験物理の指導に当たる傍ら、水産講習所の嘱託を依頼され、水産物理学や海洋学の研究の道を拓く。

こうして研究分野も気象学、海洋学及び実験物理学となった。

実験物理学では結晶体のラウエ写真に関する著名な研究等がある。

理化学研究所創設の頃からは、ガスの燃焼や電気火花等の研究があり、特に火花の研究は理化学研究所の主たる研究の一つとなっている。

また学生実験に端を発する対流渦の生成も航空研究所での研究課題となった。

地震研究所が出来てからは地球物理学、特に地殻変動が問題となり、数多くの研究成果が生まれている<sup>298)</sup>。

そこで水産講習所に関係した頃の動きをみるに、寺田が水産の研究に手を染めた契機は明治 42 年 (1909) 2 月 17 日、農商務省から漁業基本調査に関する事項を嘱託されたことが始まりで、水産講習所との関わりは海外留学から戻った明治 44 年 (1911) 10 月 19 日に、農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加されて本格化した。嘱託期間は昭和 4 年 (1929) 4 月 1 日に嘱託を解かれるまで約 18 年ほどつづいた。

その間の寺田は特に大正 6 年 (1917) 2 月 8 日までは毎週木曜日 1 回の定時出勤で、同年 2 月 15 日以降は随時出勤の承諾を得る。

いずれにしても、海洋学の興味から水産講習所の嘱託になった寺田は、同所所長の下啓助から特に「重く賓客の礼を以て扱はれ、同所の技師技手等に物理学的研究法の如何なるものかを注入」<sup>299)</sup>する。

水産講習所で他を指導しての共同研究には、「川合、関根、布目、野崎氏等と共著の網類網糸類の腐敗に関する試験、網糸の浸水に関する試験、及び網に対する水の抵抗の研究がある。」<sup>300)</sup>「実に網糸の物理学の如きは凡庸の輩の却って企て及ばざる所である。此関係から網糸の振りの time effect 等の如き研究もある。尚発表はされなのだが、集魚燈、検魚装置等の考案をなし、又海洋調査に関して常に顧問として参画せられた。丸川技師、熊田頭四郎氏等は皆先生（筆者注・寺田寅彦）の教を受けた人々で其後水産海洋学の重鎮となった。又水産物理学は田内博士に依り継承され、検魚装置も木村技師等に依りて遂に完成を見んとするに至って居る。又茨城県磯浜の漁港を修築した所砂が這入って却って使用不可能に陥った。是れが調査を委嘱されて数回出張し、遂に風向と砂の移動の大法則を発見せられた。即ち、陸から海に向ふ風は砂を呼び、海から陸に向ふ風は砂を運び去る事である。此研究は其後中野猿人氏によりて継承され、日本各港湾に応用して確かに其通りであることが証明されて居る。又極めて晩年に於て地震と漁獲の研究があった。」<sup>301)</sup>

これらの諸研究はすべて、寺田が蒔いた種子で将来の研究の発展を約束するものばかりであった。

特に下 啓助所長時代には、下が水産の科学化ということに熱意をもち、東京帝国大学の教授陣の全面的な協力を仰ぎ、水産講習所の試験調査の質の向上と教育の整備拡充を図ったことで、寺田も海洋調査を指導する傍ら、物理学教室を実質的に主宰した<sup>302)</sup>。

こうして藤原咲平・中村左衛門太郎・秋山峰三郎が相次ぎ水産講習所の物理学教室を支え、田内森三郎も大正 9 年 (1920) に秋山のあとを継いでから昭和 21 年 (1946) まで、水産物理学の研究に従事しつつ水産講習所の発展に寄与していく<sup>303)</sup>。



以上、これまでの考察を通じて水産講習所との関わりをもつなかで、かつて寺田が田丸卓郎や夏目漱石あるいは正岡子規といったすぐれた師と出会い大きく成長していったように、水産物理学・海洋学を自ら開拓しつつ数多くの水産学徒を育成した寺田の貢献はまことに顕著なものがある。

人材育成ばかりか、例えば現今の水産海洋学（「海洋の場を水産学の立場から究明し、生物自体と環境との相互関係を明らかにすることによって、資源管理・生産管理に対して科学的に貢献するもの」<sup>304)</sup>）で提起している以下の課題をみると、寺田のかつての水産に関する諸研究の数多くのものが出発点となって展開をみ発展を遂げるとともに現在、その課題解決に向けて懸命に関係者により研究が取り組まれている状況がうかがえるのである。

まず、海況論（総観海洋学・メソ海洋学・マイクロ海洋学）の発展をはかり、時空間的にさまざまなスケールの海況変動の実体を把握し、その原因を究明することにより、海況予測を行なうことである。例えば黒潮の蛇行・流量の変動、冷水塊の持続性などについての予測が切望される。また海況変動については、海況変動論（海況論）・資源生物運動論（回遊論）・資源変動論（資源力学）・漁業管理工学（漁撈学）などを総合することによって一層明確にその機構を解明し、本当の意味の漁況予測を可能にしなければならない。さらに進んで単に漁況予測ではなく、生活史を通じた回遊予測をめざすものでなくてはならず、「どんな種類（魚種・系群・年級群・体長組成）のどの程度の資源量が、いつ頃どこへ出現し、どのように移動するか」を予測するものが期待される。それによって始めて、国際的な資源管理が科学的基礎の上になされるものといえよう。

この資源管理は、消極的な意味での資源維持に留まるものであってはならず、積極的に増殖をはかるものでなくてはならない。このためには、生理生態と環境との関係を漁場形成論（海洋前線・湧昇・渦流論など）・回遊論・生活史論として究明すると同時に、資源生物学・食物連鎖論・生産力論・再生産機構論などの発展により、増殖好適環境条件を解明する必要がある。その結果として、漁場造成論・環境改善論が展開され、例えば人工魚礁の効果を科学的理論的に明らかにし、水産土木学の基礎を与えることができる。また海洋の場におけるいわゆる栽培漁業の実現性の根拠を与えることになろう<sup>305)</sup>。

#### 註

- 1) 日本水産学会『日本水産学会誌・第4巻第6号』（昭和11.3）中「故寺田寅彦博士略伝」の一節。
- 2) 前掲『日本水産学会誌・第4巻第6号』中「故寺田寅彦博士略伝」での寺田寅彦の業績紹介の記事参照。
- 3) 矢島祐利『寺田寅彦』（昭和24年・岩波書店）、1-4ページ。
- 4)~6) 寺田寅彦「吾が中学時代の勉強法〔談話〕」（『寺田寅彦全集・第18巻』1951年・岩波書店）637-638ページ。以下『全集』と略す。  
なお小学生時代の寺田については、江ノ口小学校で寺田を教えた柳村楠樹が「寺田君の小学時代の学科は、まづ小学読本、算術、珠算、習字、修身、作文、体操等でした。寺田君は何でも出来た人で、珠算なども中々よく出来ました。体操は体が余り丈夫でなかったのと、おとなしかった故か、まあ普通といふところだったと記憶してゐます。」と回想している。（柳村楠樹「小学生時代の寺田君」『寅彦研究・第8号』昭和12.5.、5ページ）。
- 7) 『全集・第11巻』、24ページ。
- 8)~17) 前掲「吾が中学時代の勉強法〔談話〕」（『全集・第18巻』）、635-639ページ。
- 18) 『全集・第11巻』、47ページ。
- 19) 前掲「吾が中学時代の勉強法〔談話〕」（『全集・第18巻』）、639ページ。
- 20)~22) 『全集・第11巻』、70ページ。
- 23) 『全集・第11巻』、77ページ参照。  
なお寺田の明治31年（1898）9月20日（火）の日記には「内丸君と共に特待生に撰定さる」（『全集・第11巻』・149ページ）とある。
- 24) 矢島祐利、前掲書、13ページ。

- 25) 国立教育研究所編『日本近代教育百年史 4』(1974年・教育研究振興会), 449 ページ。以下『近代教育百年史』と略す。
- 26) 『近代教育百年史 4』, 454 ページ。
- 27) 『近代教育百年史 4』, 459 ページ。
- 28) 『近代教育百年史 4』, 467 ページ。
- 29) 『近代教育百年史 4』, 472 ページ。
- 30) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(『寺田寅彦随筆集・第3巻』岩波文庫), 295 ページ。
- 31)~40) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 299-300 ページ。
- 41) 矢島祐利, 前掲書, 16 ページ。
- 42) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 300 ページ。
- 43) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 301-302 ページ。
- 44)~47) 寺田寅彦「夏目漱石先生の追憶」(『寺田寅彦随筆集・第3巻』岩波文庫), 285 ページ。
- 48)~50) 寺田寅彦「夏目漱石先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 282-283 ページ。
- 51)~54) 寺田寅彦「夏目漱石先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 284 ページ。
- なお, 新聞『日本』は明治 22 年 (1889) 2 月 11 日の創刊で, 日本主義を標榜し, 欧化主義や官僚主義を厳しく批判した新聞で, 社長は陸羯南であった。正岡子規は明治 16 年 (1883) 6 月上京早々, 叔父の加藤恒忠 (拓川) の紹介状をもって陸羯南を訪れた。叔父の加藤は陸とは司法省法律学校の同期であった。正岡は明治 25 年 (1892) に大学を中退して 12 月に正式に入社。上根岸の陸邸隣家に居を定め, ここで生涯を終わる。
- 陸は正岡のために新聞『日本』の紙面を提供し, 正岡は自分の作品の多くを同紙上で公表, 自分の俳句や短歌の革新事業は同紙を拠点にして展開したのである。
- 55) 寺田寅彦「夏目漱石先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 286 ページ。
- 56)~58) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 298 ページ。
- 59)~60) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 297 ページ。
- 61) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 301 ページ。
- 62)~63) 寺田寅彦「夏目漱石先生の追憶」(前掲『寺田寅彦随筆集・第3巻』), 289 ページ。
- 64)~65) 東京大学百年史編集委員会編『東京大学百年史・通史 1』(昭和 59 年・東京大学), 934-936 ページ。
- 66) 『近代教育百年史 4』, 538 ページ。
- 67) 『近代教育百年史 4』, 540 ページ。
- 68)~69) 前掲『東京大学百年史・通史 2』, (昭和 60 年・東京大学), 74-75 ページ。
- 70)~71) 『近代教育百年史 4』, 543-544 ページ。
- 72) 矢島祐利, 前掲書, 31 ページ。
- なお俳誌『ホトトギス』は, 正岡子規の俳句革新運動を推進する意図をもって, 正岡の友人・柳原極堂が明治 30 年 (1897) 1 月, 松山で創刊されたものである。正岡は新聞『日本』と『ホトトギス』に, 俳話や研究・選句と雅号を変えて執筆している。その後『ホトトギス』は東京に移され, 高浜虚子が編集する俳誌となり, 写生文を掲載。正岡子規門下の俳人・歌人・画家らは本誌を基盤にして, 文芸活動を活発に展開する。正岡の死後, 夏目漱石の『吾輩は猫である』『坊っちゃん』などが掲載され, 文芸誌としての評価も高まった。本誌は現在も刊行されつづけており, 昭和 63 年 (1988) 8 月号をもって第 1100 号を数えるもっとも長い生命を維持している俳誌である。
- 73)~74) 矢島祐利, 前掲書, 27-28 ページ。
- 75) 矢島祐利, 前掲書, 31 ページ。
- 76) 『全集・第 11 巻』, 155 ページ。
- 77) 『全集・第 11 巻』, 157 ページ。
- 78)~81) 『全集・第 11 巻』, 162-163 ページ。
- 82) 『全集・第 11 巻』, 166 ページ。
- 83) 『全集・第 11 巻』, 173 ページ。
- 84)~86) 『全集・第 11 巻』, 159-161 ページ。
- 87) 『全集・第 11 巻』, 164 ページ。
- 88)~89) 『全集・第 11 巻』, 192-193 ページ。
- 90) 寺田寅彦宛夏目漱石書簡 (明治 34 年 11 月 20 日付・ロンドン発信)『夏目漱石全集 1』(昭和 48 年・角川書店), 380 ページ。
- 91)~96) 『全集・第 11 巻』, 195-199 ページ。
- 97) 『全集・第 11 巻』, 198 ページ。
- 98)~99) 寺田寅彦宛夏目漱石書簡 (明治 34 年 9 月 12 日付・ロンドン発信)『夏目漱石全集 1』(角川書店版), 376-377 ページ。
- 100)~101) 『全集・第 11 巻』, 287-288 ページ。

なお同年 9 月 21 日 (日) の寺田の日記には, 正岡子規の葬儀の様子が以下のように記され

ている。

「朝新聞を見れば今朝九時子規子の葬式ある由不取敢行く。御院殿の踏切を越ゆる時。行列に出会い其儘従い行く夏目先生代理として湯浅君も会葬せり。田端大龍寺にて焼香。立上る香の煙。読経の声そよりに心を動かして柩の前に君が面影を思ひ浮べぬ。」(『全集・第 11 巻』・288 ページ)。

- 102)~103) 『全集・第 11 巻』, 286-287 ページ。
- 104)~105) 『全集・第 11 巻』, 294-295 ページ。
- 106)~107) 『全集・第 11 巻』, 314 ページ。
- 108)~114) 『全集・第 11 巻』, 321-325 ページ。
- 115)~122) 『全集・第 11 巻』, 326-330 ページ。
- 123)~124) 『全集・第 11 巻』, 338 ページ。
- 125)~127) 『全集・第 11 巻』, 344-345 ページ。
- 128)~129) 矢島祐利, 前掲書, 46-47 ページ。『全集・第 18 巻』, 886 ページ。
- 130)~131) 『全集・第 11 巻』, 366-368 ページ。
- 132)~133) 『全集・第 11 巻』, 370-371 ページ。
- 134) 『全集・第 18 巻』, 885 ページ。
- 135)~136) 矢島祐利, 前掲書, 48 ページ。
- 137) 『全集・第 11 巻』, 376 ページ。
- 138) 『全集・第 11 巻』, 380 ページ。
- 139) 『全集・第 11 巻』, 383 ページ。
- 140) 『全集・第 11 巻』, 385-386 ページ。
- 141) 『全集・第 11 巻』, 404 ページ。
- 142) 『全集・第 11 巻』, 390 ページ。
- 143) 『全集・第 11 巻』, 393 ページ。
- 144) 『全集・第 11 巻』, 395 ページ。
- 145) 『全集・第 11 巻』, 397 ページ。
- 146) 「年譜」『全集・第 18 巻』, 846-847 ページ。
- 147) 小林 勇編『寺田寅彦の回想』(昭和 12 年・岩波書店), 133 ページ。
- 148) 「年譜」『全集・第 18 巻』, 847-848 ページ。
- 149) 野村伝四郎宛寺田寅彦書簡(明治 42 年 3 月 27 日付)『全集・第 15 巻』, 32 ページ。
- 150)~151) 寺田寛子宛寺田寅彦書簡〔絵はがき〕(明治 42 年 3 月 29 日付)『全集・第 15 巻』, 33 ページ。
- 152) 「年譜」(『全集・第 18 巻』), 848-851 ページ。  
なお、海外留学中の寺田の日記は『全集・第 11 巻』・495-667 ページ、また神戸港出港以降の寺田書簡は『全集・第 15 巻』・31-152 ページ所収。
- 153)~166) 『全集・第 12 巻』, 2-14 ページ。
- 167) 『全集・第 12 巻』, 14-15 ページ参照。
- 168)~170) 『全集・第 12 巻』, 15-16 ページ。
- 171) 『全集・第 12 巻』, 19 ページ。
- 172) 『全集・第 12 巻』, 27 ページ。
- 173) 『全集・第 12 巻』, 29 ページ。
- 174) 『全集・第 12 巻』, 31 ページ。
- 175) 『全集・第 12 巻』, 33 ページ。
- 176) 『全集・第 12 巻』, 35 ページ。
- 177) 『全集・第 12 巻』, 37 ページ。
- 178)~184) 『全集第 12 巻』, 75-78 ページ。
- 185) 『全集・第 12 巻』, 81 ページ。
- 186) 『全集・第 12 巻』, 83 ページ。
- 187) 『全集・第 12 巻』, 88 ページ。
- 188) 『全集・第 12 巻』, 90 ページ。
- 189)~190) 『全集・第 12 巻』, 92-93 ページ。
- 191)~192) 『全集・第 12 巻』, 96-98 ページ。
- 193) 『全集・第 12 巻』, 102 ページ。
- 194)~195) 『全集・第 12 巻』, 107-108 ページ。
- 196)~197) 『全集・第 12 巻』, 110-111 ページ。
- 198) 『全集・第 12 巻』, 113 ページ。

- 199) 『全集・第 12 巻』, 115 ページ。  
 200)～201) 『全集・第 12 巻』, 118-120 ページ。  
 202) 『全集・第 12 巻』, 126 ページ。  
 203) 『全集・第 12 巻』, 129 ページ。  
 204)～206) 『全集・第 12 巻』, 133-134 ページ。  
 207) 『全集・第 12 巻』, 136 ページ。  
 208)～213) 『全集・第 12 巻』, 138-144 ページ。  
 214)～215) 『全集・第 12 巻』, 146-147 ページ。  
 216)～218) 『全集・第 12 巻』, 149-151 ページ。  
 219)～223) 『全集・第 12 巻』, 153-156 ページ。  
 224) 東京水産大学『東京水産大学七十年史』(昭和 36 年・東京水産大学創立七十周年記念会), 83 ページ。  
 225)～227) 『全集・第 12 巻』, 160-162 ページ。  
 228)～229) 『全集・第 12 巻』, 164-165 ページ。  
 230) 『全集・第 12 巻』, 167 ページ。  
 231)～232) 『全集・第 12 巻』, 170-171 ページ。  
 233)～238) 『全集・第 12 巻』, 173-178 ページ。  
 239)～241) 『全集・第 12 巻』, 180-182 ページ。  
 242)～244) 『全集・第 12 巻』, 184-186 ページ。  
 245)～248) 『全集・第 12 巻』, 188-191 ページ。  
 249)～251) 『全集・第 12 巻』, 196-198 ページ。  
 252) 『全集・第 12 巻』, 208 ページ。  
 なお残る師・田丸卓郎は昭和 7 年(1932) 9 月 22 日に歿している。  
 253) 『全集・第 12 巻』, 212 ページ。  
 254) 『全集・第 12 巻』, 215 ページ。  
 255)～256) 『全集・第 12 巻』, 220-222 ページ。  
 257) 『全集・第 12 巻』, 224 ページ。  
 258) 『全集・第 12 巻』, 300-301 ページ。  
 259) 『全集・第 12 巻』, 340 ページ。  
 260) 『全集・第 12 巻』, 351 ページ。  
 261) 『全集・第 12 巻』, 355 ページ。  
 262)～263) 『全集・第 12 巻』, 363 ページ。  
 264) 『全集・第 13 巻』, 23 ページ。  
 なお、水産講習所の人事に関連しては同年 10 月 3 日(火)の日記にも、「夜田丸先生を訪ひ、水産の人選の事依頼」(『全集・第 13 巻』・113 ページ)とある。  
 265) 『全集・第 13 巻』, 142 ページ。  
 266)～267) 『全集・第 13 巻』, 146-147 ページ。  
 268) 『全集・第 13 巻』, 319 ページ。  
 269) 『全集・第 13 巻』, 367 ページ。  
 270) 「年譜」(『全集・第 18 巻』), 871 ページ。  
 271)～272) 田内森三郎「水産物理学の開祖としての先生」(『思想・第 166 号=寺田寅彦追悼号』昭和 11. 3=岩波書店), 72-73 ページ。  
 273) 東京水産大学『創立百周年記念誌・東京水産大学研究報告等総目次』(昭和 63. 3=東京水産大学), 6-7 ページ。  
 274)～277) 田内森三郎, 前掲回想(『思想・第 166 号』), 73-75 ページ。  
 278)～294) 宇田道隆「海の物理学の父寺田寅彦先生の思ひ出」(『思想・第 166 号』), 63-66 ページ。  
 295) 井上 健「寺田寅彦」(桑原武夫編集代表『世界伝記大事典 4』1975・ほるぷ出版), 28 ページ。  
 296) 小林惟司『寺田寅彦の生涯』(1977 年・東京図書), 278-279 ページ。

なお、寺田寅彦門下の他の分野での系譜人脈を整理すると、以下の通りになる。(同書・278-279 ページ)

○地震学

地震発生(気圧勾配による)——中村左衛門太郎

地震物理学——坪井忠二・宮部直巳・山口生知

理論地震学——松沢武雄

深発地震学——和達清夫

地殻の破断と変形——石本巳四雄

地震に伴う発光現象——武者金吉

地震津波——高橋竜太郎・西村源六郎

○気象学

風津波，地盤沈下——和達清夫  
大気渦動，雲の研究——藤原咲平  
空中電気，地磁気の変化——畠山久尚・永田 武  
雪，凍土，雷電——中谷宇吉郎  
日本の雨の分布——西村伝三郎  
統計と物理による量的天気予報——高橋浩一郎

○農業物理学

農業物理学——鈴木清四郎  
霜柱の研究——福田仁志

○火災物理学

線香の燃焼の研究——鈴木清太郎  
火災物理学——金原寿郎・鈴木清太郎・中田金市・藤原咲平・畠山久志・内ヶ崎直郎  
熱線の周りの無煙層——三宅修二  
ガス爆発——湯本清比古・中谷宇吉郎

○熱力学

熱電気現象——筒井俊正  
缶詰の熱伝導，打検——藤原咲平

○膠質物理学

墨流し——芝 亀吉  
構造土に関する対流渦の研究——山本竜三・藤野米吉・藤原咲平

○統計物理学

金米糖の角の数とその成長の機巧——福島 浩  
擬周期性——高橋浩一郎・渡辺 慧

○その他

音響学——小幡重一  
渦対流の研究——玉野光男  
表面エネルギーと割れ目——平田森三・山本竜三  
金属膜の電気性，割れ目——田中 信  
噴水の作る水の模様，雲，雨，塵——伊東彌自  
タンポポの実が空中を浮遊する機巧，海洋光学——竹内能忠  
スペクトル——西川正治・高嶺俊夫・藤岡由夫・須賀太郎  
生理光学——田幸彦太郎  
科学史——矢島祐利

297) 藤原咲平「寺田寅彦先生」(安藤広太郎ほか編輯『科学・第 6 巻第 2 号』昭和 11. 2=岩波書店), 29 ページ。

298) 矢島祐利，前掲書，346-347 ページ参照。

299)~301) 藤原咲平「寺田寅彦先生」(『科学・第 6 巻第 2 号』), 30 ページ。

302)~303) 田内森三郎『水産と物理』(昭和 24 年・霞ヶ関書房), 1 ページ。

304)~305) 大塚一志「水産海洋学の関連学問網について」(渡辺信雄『水産海洋研究会報特別号・宇田道隆教授退官記念論文集=水産海洋研究の現状と展望』1969. 11), 204-205 ページ。

<付記> 本研究に際しては，野村 稔・六車二郎・鈴木清一の各氏（ともに東京水産大学）から文献情報その他の協力を得たことをここに記し，謝意を表したい。

〈付〉内村鑑三・寺田寅彦 年譜

\*年齢はすべて数え年

年号	西暦	内村 鑑三	寺田 寅彦	年齢
文久元年	一八六一	3・23上州高崎藩士内村宜之の長男として江戸に生まれる。		一
慶応元	一八六五	この年、「大学」を読み始める。		五
明治四	一八六八	3幕府崩壊に伴い、父に従って高崎に引き揚げる。		八
二	一八六九	9石巻県少参事に任ぜられた父に呼びよせられ、母や弟妹と石巻に移る。		九
三	一八七〇	1父の勤務地の変更で、一家は気仙沼に移る		一〇
四	一八七一	10一家は再び石巻に移る		一一
五	一八七二	6高崎県少参事に任ぜられた父に従い、一家は高崎に戻る		一二
六	一八七三	この年、高崎の烏川、碓氷川で魚とりを熱中する		一三
七	一八七四	3東京の私立有馬学校に入學し、英語を学ぶ		一四
八	一八七五	3東京外国語学校に入學する(同校は、12月に英語学部門が独立して東京英語学校となる)		一五
九	一八七六	この年は、肋膜炎で休學する		一六
一〇	一八七七	5内村の一家、高崎から東京小石川土蔵坂町に移る		一七
一一	一八七八	この年、東京英語学校でM・M・スコットの指導を受け、語学力がつく	11・28東京市麹町区平河町五丁目に生まれる。父利正、母篤。父は高知県土族で陸軍会計監督。文人画を川村雨谷に学び、「五雲」と号する。又、裏千家の茶の湯を嗜む。西南戦役に従軍後、東京に飯寓。寺田家は代々高知にあった。	一
一二	一八七九	7二年級を終える。夏期休暇で東京に帰省。市内の諸教会を訪れる	この年、父の転任で名古屋に移る	
一三	一八八〇	9三年級に進級する		二〇
一四	一八八一	7・10第一期生二名の卒業式	この年、父が熊本鎮台に転任し、単身で赴任したため、祖母・母・次姉とともに郷里の高知大川筋の家に移る。これから四年間、父には逢うことがなかった	二
一五	一八八二	7・9札幌農学校を優秀な成績で卒業する。卒業演説(演題「亦学術ノナリ」)卒業と同時に開拓使御用掛札幌県勸業課員を拝命する		三
		8東京に帰省して両親に卒業を報告する		
		10一期・二期卒業生の信者と札幌市内に集會所を設ける		
		12大日本水産会結成に尽力する		
		2開拓使が廢され、内村は札幌県御用係となる		

年号	西暦	内村 鑑三	年齢	寺田 寅彦	年齢
一六	一八八三	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 千歳川鮭魚減少の原因 (大日本水産会報告・一号) 発表。以降、北海道での調査研究を踏まえた水産分野の成果を、『大日本水産会報告』誌上に相次ぎ発表していく。</li> <li>10 札幌魚類博物館取調復命書並ニ潜水器使用規則見込上申。を札幌県知事に提出する。</li> <li>12 上京して借金を返済し、札幌基督教会はメソジスト監督派教会から完全に独立する。そのまま東京に留まる。</li> <li>4 札幌県御用係を辞する。</li> <li>5 東京で開催の第二回全国キリスト信徒大会に札幌教会の代表として出席する。</li> <li>5 10 津田仙の学務社の講師となる。</li> <li>2 農商務省の御用掛となり、『日本産魚類目録』作成に従事する。</li> <li>1 農商務省で諸外国の漁業について研究する傍ら、東京大学動物学研究室で魚類を研究する。</li> <li>2 上州安中の浅田タケと結婚する。</li> <li>5 北海道 新潟 佐渡島にて水産調査に従事する。</li> <li>10 タケとの間に産婦状態となる。農商務省を辞職する。</li> <li>11 6 アメリカに向け横浜港を出国する。</li> <li>1 6 エルウィンの精神薄弱児童養護施設で看護人として働く。</li> <li>4 長女ノブが日本で出生する。</li> <li>6 ワシントンで生涯の友となる D・C・ベルと知り合う。</li> <li>7 エルウィンを去る。</li> <li>8 グロスターに滞在し、『漁業』に心を奪われながら英文で『大和魂』を執筆する。</li> <li>9 アマスト大学の二年級に選科生として入学する。アマスト在任の W・S・クラーク(札幌農学校以来の敬愛の人)に面会する。アマスト大学のシリー学長の人格に触れ、感化される。</li> <li>3 9 W・S・クラーク永眠。</li> <li>12 ハーバード大学留学中の官部金吾を訪ねる。</li> <li>7 大学卒業後、バチエラー・オブ・サイエンスの称号を授与される。</li> <li>9 コネチカット州ハートフォード神学校に入学する。</li> <li>1 神学校を退学する。</li> <li>3 ニューヨークを出国する。</li> <li>5 16 ニューヨークを出てから六五日ぶりに横浜に上陸する。(帰国)</li> <li>9 新橋の北越学園の学校経営の責任者となるも、宣教師たちと衝突する。</li> <li>1 2 北越学園を辞職し東京に戻る。</li> <li>3 16 水産官舎の教師に聘用され動物学を担当する。</li> </ul>	二三	この年、土佐都江ノ口小学校に入学する。	六
一七	一八八四	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 6 アメリカに向け横浜港を出国する。</li> <li>1 6 エルウィンの精神薄弱児童養護施設で看護人として働く。</li> <li>4 長女ノブが日本で出生する。</li> <li>6 ワシントンで生涯の友となる D・C・ベルと知り合う。</li> <li>7 エルウィンを去る。</li> <li>8 グロスターに滞在し、『漁業』に心を奪われながら英文で『大和魂』を執筆する。</li> <li>9 アマスト大学の二年級に選科生として入学する。アマスト在任の W・S・クラーク(札幌農学校以来の敬愛の人)に面会する。アマスト大学のシリー学長の人格に触れ、感化される。</li> <li>3 9 W・S・クラーク永眠。</li> <li>12 ハーバード大学留学中の官部金吾を訪ねる。</li> <li>7 大学卒業後、バチエラー・オブ・サイエンスの称号を授与される。</li> <li>9 コネチカット州ハートフォード神学校に入学する。</li> <li>1 神学校を退学する。</li> <li>3 ニューヨークを出国する。</li> <li>5 16 ニューヨークを出てから六五日ぶりに横浜に上陸する。(帰国)</li> <li>9 新橋の北越学園の学校経営の責任者となるも、宣教師たちと衝突する。</li> <li>1 2 北越学園を辞職し東京に戻る。</li> <li>3 16 水産官舎の教師に聘用され動物学を担当する。</li> </ul>	二四	父、陸軍士官学校会計部長に転任。一家東京し、麹町小学校に通う。	八
一八	一八八五	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 6 アメリカに向け横浜港を出国する。</li> <li>1 6 エルウィンの精神薄弱児童養護施設で看護人として働く。</li> <li>4 長女ノブが日本で出生する。</li> <li>6 ワシントンで生涯の友となる D・C・ベルと知り合う。</li> <li>7 エルウィンを去る。</li> <li>8 グロスターに滞在し、『漁業』に心を奪われながら英文で『大和魂』を執筆する。</li> <li>9 アマスト大学の二年級に選科生として入学する。アマスト在任の W・S・クラーク(札幌農学校以来の敬愛の人)に面会する。アマスト大学のシリー学長の人格に触れ、感化される。</li> <li>3 9 W・S・クラーク永眠。</li> <li>12 ハーバード大学留学中の官部金吾を訪ねる。</li> <li>7 大学卒業後、バチエラー・オブ・サイエンスの称号を授与される。</li> <li>9 コネチカット州ハートフォード神学校に入学する。</li> <li>1 神学校を退学する。</li> <li>3 ニューヨークを出国する。</li> <li>5 16 ニューヨークを出てから六五日ぶりに横浜に上陸する。(帰国)</li> <li>9 新橋の北越学園の学校経営の責任者となるも、宣教師たちと衝突する。</li> <li>1 2 北越学園を辞職し東京に戻る。</li> <li>3 16 水産官舎の教師に聘用され動物学を担当する。</li> </ul>	二五	父、陸軍士官学校会計部長に転任。一家東京し、麹町小学校に通う。	八
一九	一八八六	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 6 アメリカに向け横浜港を出国する。</li> <li>1 6 エルウィンの精神薄弱児童養護施設で看護人として働く。</li> <li>4 長女ノブが日本で出生する。</li> <li>6 ワシントンで生涯の友となる D・C・ベルと知り合う。</li> <li>7 エルウィンを去る。</li> <li>8 グロスターに滞在し、『漁業』に心を奪われながら英文で『大和魂』を執筆する。</li> <li>9 アマスト大学の二年級に選科生として入学する。アマスト在任の W・S・クラーク(札幌農学校以来の敬愛の人)に面会する。アマスト大学のシリー学長の人格に触れ、感化される。</li> <li>3 9 W・S・クラーク永眠。</li> <li>12 ハーバード大学留学中の官部金吾を訪ねる。</li> <li>7 大学卒業後、バチエラー・オブ・サイエンスの称号を授与される。</li> <li>9 コネチカット州ハートフォード神学校に入学する。</li> <li>1 神学校を退学する。</li> <li>3 ニューヨークを出国する。</li> <li>5 16 ニューヨークを出てから六五日ぶりに横浜に上陸する。(帰国)</li> <li>9 新橋の北越学園の学校経営の責任者となるも、宣教師たちと衝突する。</li> <li>1 2 北越学園を辞職し東京に戻る。</li> <li>3 16 水産官舎の教師に聘用され動物学を担当する。</li> </ul>	二六	5 父の退役に伴い、高知に戻る。	九
二〇	一八八七	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 6 アメリカに向け横浜港を出国する。</li> <li>1 6 エルウィンの精神薄弱児童養護施設で看護人として働く。</li> <li>4 長女ノブが日本で出生する。</li> <li>6 ワシントンで生涯の友となる D・C・ベルと知り合う。</li> <li>7 エルウィンを去る。</li> <li>8 グロスターに滞在し、『漁業』に心を奪われながら英文で『大和魂』を執筆する。</li> <li>9 アマスト大学の二年級に選科生として入学する。アマスト在任の W・S・クラーク(札幌農学校以来の敬愛の人)に面会する。アマスト大学のシリー学長の人格に触れ、感化される。</li> <li>3 9 W・S・クラーク永眠。</li> <li>12 ハーバード大学留学中の官部金吾を訪ねる。</li> <li>7 大学卒業後、バチエラー・オブ・サイエンスの称号を授与される。</li> <li>9 コネチカット州ハートフォード神学校に入学する。</li> <li>1 神学校を退学する。</li> <li>3 ニューヨークを出国する。</li> <li>5 16 ニューヨークを出てから六五日ぶりに横浜に上陸する。(帰国)</li> <li>9 新橋の北越学園の学校経営の責任者となるも、宣教師たちと衝突する。</li> <li>1 2 北越学園を辞職し東京に戻る。</li> <li>3 16 水産官舎の教師に聘用され動物学を担当する。</li> </ul>	二七		
二二	一八八八	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 6 アメリカに向け横浜港を出国する。</li> <li>1 6 エルウィンの精神薄弱児童養護施設で看護人として働く。</li> <li>4 長女ノブが日本で出生する。</li> <li>6 ワシントンで生涯の友となる D・C・ベルと知り合う。</li> <li>7 エルウィンを去る。</li> <li>8 グロスターに滞在し、『漁業』に心を奪われながら英文で『大和魂』を執筆する。</li> <li>9 アマスト大学の二年級に選科生として入学する。アマスト在任の W・S・クラーク(札幌農学校以来の敬愛の人)に面会する。アマスト大学のシリー学長の人格に触れ、感化される。</li> <li>3 9 W・S・クラーク永眠。</li> <li>12 ハーバード大学留学中の官部金吾を訪ねる。</li> <li>7 大学卒業後、バチエラー・オブ・サイエンスの称号を授与される。</li> <li>9 コネチカット州ハートフォード神学校に入学する。</li> <li>1 神学校を退学する。</li> <li>3 ニューヨークを出国する。</li> <li>5 16 ニューヨークを出てから六五日ぶりに横浜に上陸する。(帰国)</li> <li>9 新橋の北越学園の学校経営の責任者となるも、宣教師たちと衝突する。</li> <li>1 2 北越学園を辞職し東京に戻る。</li> <li>3 16 水産官舎の教師に聘用され動物学を担当する。</li> </ul>	二八		
二三	一八八九	<ul style="list-style-type: none"> <li>11 6 アメリカに向け横浜港を出国する。</li> <li>1 6 エルウィンの精神薄弱児童養護施設で看護人として働く。</li> <li>4 長女ノブが日本で出生する。</li> <li>6 ワシントンで生涯の友となる D・C・ベルと知り合う。</li> <li>7 エルウィンを去る。</li> <li>8 グロスターに滞在し、『漁業』に心を奪われながら英文で『大和魂』を執筆する。</li> <li>9 アマスト大学の二年級に選科生として入学する。アマスト在任の W・S・クラーク(札幌農学校以来の敬愛の人)に面会する。アマスト大学のシリー学長の人格に触れ、感化される。</li> <li>3 9 W・S・クラーク永眠。</li> <li>12 ハーバード大学留学中の官部金吾を訪ねる。</li> <li>7 大学卒業後、バチエラー・オブ・サイエンスの称号を授与される。</li> <li>9 コネチカット州ハートフォード神学校に入学する。</li> <li>1 神学校を退学する。</li> <li>3 ニューヨークを出国する。</li> <li>5 16 ニューヨークを出てから六五日ぶりに横浜に上陸する。(帰国)</li> <li>9 新橋の北越学園の学校経営の責任者となるも、宣教師たちと衝突する。</li> <li>1 2 北越学園を辞職し東京に戻る。</li> <li>3 16 水産官舎の教師に聘用され動物学を担当する。</li> </ul>	二九	12 祖母が七四歳で亡くなる。	二二

年号	西暦	内村 鑑三	年齢	寺田 貞彦	年齢
二七	一八九四	11 "How I Became a Christian" を脱稿する。 3 次女ツルが出生する。 7 箱根の第六回夏期学校で「後世への最大遺物」と題する講演。これは明治二十年に京都・便利堂から出版される。 11 "Japan and the Japanese" を民友社から出版する。明治四十一年 "Representative Men of the Japanese" と題され、醒社から出版される。 5 "How I Became a Christian" を醒社から出版する。 9 名古屋英和学校に招かれて赴任する。	三四	夏上京し、一カ月はど滞在する。滞京中、日光に遊ぶ。 7 中学を卒業し、熊本第五高等学校第一部へ入学。在学中、夏目漱石に英語を学び、田丸卓郎に数学と物理学を学ぶ。 7・24 阪井夏子と結婚する。	一八
二八	一八九五		三五		一九
二九	一八九六	9 名古屋英和学校に招かれて赴任する。	三六		二〇
三〇	一八九七	1 「万朝報」社主に乞われて入社。東京青山南町に住む。英文欄を担当し、邦文の時評評論にも取り組む。 11 長男祐之が出生する。 1 神田YMCAで月曜講演を行う。	三七	9 特待生に選定される。 この年の夏休みに俳句をつくり、夏目漱石の指導を仰ぐ。漱石の推挙で「ホトギス」「日本新聞」に句稿が掲載される。	二一
三一	一八九八	5 万朝報を退社する。 6 主筆・内村・持主・山県徳一郎で「東京独立雑誌」を創刊する。	三八		
二四	一八九一	5 浅田タケとの法律面での離婚手続きを終え、長女ノブはタケの妻兄の浅田家の養女となる。 7・31 横浜加寿子と結婚する。 2 賜チフスにかかる。 8・3 8・29 千葉・白浜村へ出張し水産伝習所生徒の实地実習の指導に当たる。田岡猶堂は内村から魚類解剖の講義とメスピンセットの解剖実習を受けたという。 8 水産伝習所を辞職する。 9 第一高等中学校の嘱託教員となり、英語・地理・歴史を担当する。 1・9 第一高等中学校不敬事件が起こり、依頼免職されるも、やがて激しい肺炎にかかるとる。	三〇	この年、肺炎カタルで休学する。	二三
二五	一八九二	4・19 妻・加寿子が亡くなる。 9 大阪梅田の泰西学館に赴任し、地理・歴史などを講じる。 10 「未來観の現世に於ける事業に及ぼす影響」を醒社から出版する。 12・23 岡田静子と結婚する。	三一	2 ようやく登校する。 8 高知県立尋常中学校に入学する。 入学後、佳人の奇遇「経國美談」「掃雪」などを読み、また「レ・ミゼラブル」や「リンカーン伝」などが印象に残る。 12 博の別役助夫と室声岬へ旅行する。	二六
二六	一八九三	2 「基督信徒の慰」を醒社を出版。本書中に「我は無教会となれり」という一句あり。「無教会」という言葉が最初に表われる。 4 泰西学館を退職し、熊本英学校に赴任する。 7 熊本英学校を辞して京都に移る。 8 「求安録」(醒社)を出版。	三三		



年号	西暦	内村 鑑三	年齢	寺田 寅彦	年齢
三三	一八九九	7 東京の私立女子独立学校の校長となる	三九	9 東京帝国大学理科物理学科へ入学。谷中の寺に下宿。上京後間もなく漱石の紹介に依って正岡子規を訪れる	二二
三三	一九〇〇	7 『東京独立雑誌』を廃刊する。 7・23 8・3 女子独立学校で、大島正健・留岡幸助らの援助もあって第一回夏期講談会を開催する。 9 女子独立学校校長を辞する。 10 『聖書之研究』を創刊する。 この月、『万朝報』社に再び客員として招かれる	四〇	10 『ホトトギス』に「星」を発表する。文章発表の最初。理科大学で田中館愛橘、長岡半太郎に学ぶ 9・8 夏目漱石、英国留学の途にのぼる。同月、『ホトトギス』掲載作品の小品文「車」、子規より賞められる	二三
三四	一九〇一	3 雑誌『無教会』を創刊する（翌年八月の第一八号で廃刊する） 4 栃木県の足尾銅山鉱毒被害地を視察する 6 社会改良を目的とした『理神園』を発起し設立する 10 第一回札幌伝道 2 『万朝報』に日英同盟反対の意見を表明する 9 第一回札幌伝道 この月、『角筈聖書研究会』を自宅で開く（毎日曜日午前一〇時）	四一	2 妻夏子、病気で郷里高知に帰る 5 長女貞子が出生する 9 帰省中に肺炎カタルを病み、高知県須崎で療養し、大学は一年間休学する	二四
三五	一九〇二	6 5 10 『万朝報』、『聖書之研究』に日露非戦論を書き続ける 10・8 『万朝報』は開戦反対を決める 10・9 『万朝報』社を退社する 11 『聖書之研究』に『平民新聞』の広告を掲載する 1 How I Became a Christian のドイツ語訳がドイツのグンデルト書店から出版される 7 ドイツ語訳の印税二〇〇マルクが届き、家計と『聖書之研究』の発行を助ける 11 母ヤン死去	四二	8 上京し小石川区原町一六番地鎌谷方に仮寓する 9・19 正岡子規が亡くなる 11・15 妻夏子死去	二五
三六	一九〇三	7 ドイツ語訳の印税二〇〇マルクが届き、家計と『聖書之研究』の発行を助ける 11 母ヤン死去	四三	1・24 夏目漱石が帰国する 7 大学を卒業して大学院にすすみ、実験物理学を専攻する 7・14 9・13 文部省震災予防調査会から海水振動調査のため高知県下へ出張を委嘱される 3 本多光太郎と共に、熱海の間歇温泉調査を行う	二六
三七	一九〇四	1 『How I Became a Christian』のドイツ語訳がドイツのグンデルト書店から出版される 7 ドイツ語訳の印税二〇〇マルクが届き、家計と『聖書之研究』の発行を助ける 11 母ヤン死去	四四	9 東京帝国大学理科大学講師を嘱託される この年、はじめて学術論文数編が刊行された	二七
三八	一九〇五	5 植村正久らと新約聖書改訳委員となり、改訳作業に従う 6 『聖書之研究』を『新希望』と改題する（通号はそのままで第六四号とし、翌年四月の第七四号までつづく） 11 『角筈聖書研究会』の名を『東京教友会』に改める	四五	1 夏目漱石、『ホトトギス』に「吾輩は猫である」を発表する 2 漱石の家で文筆会の催しがあり、そこの影響で小品文を意欲的に書き始める 8・12 郷里で浜口寛子と結婚する 12 郷里から妻を迎え、小石川区原町二番地に居を構える 5 震災予防調査会から地震事項調査を委嘱される	二八
三九	一九〇六	1 病名が判然としない病に倒れる 4 『新希望』を再び『聖書之研究』に復す	四六	10 夏目漱石の面会日が木曜日の三時からと定まり、この面会日に森田草平・鈴木三重吉ら多くの友人を得る 1・15 長男東一が出生する	二九
四〇	一九〇七	4・13 父貞之死去	四七		三〇

年号	西暦	内村 鑑三	年齢	寺田 寅彦	年齢			
四一	一九〇八	6 『聖書之研究』 第百号記念感謝会が持たれるとともに、自宅内に今井館がオープンする。 この月、「万朝報」に掲載された短文集「よろづ短言」(『聖書社』)を出版する。 10 新渡戸稲造(高校長)の紹介で「高生の」一団が内村門下に入り、「協会」と命名される(塚本虎一、鶴見祐輔、前田多聞、森戸辰男らがいた) 11 『歡喜と希望』(『聖書研究社』)を出版する	四八	4・6 数学物理学会「潮汐の副振動」を発表する。 9 この頃から匿名で「話の種」を「朝日新聞」へ連載し、翌年十月頃までに凡そ八十本編に達する。 10・11 「尺八の音響学的研究」により理学博士の学位を受ける。 12・23 宇宙物理学研究のため適二年間ドイツ及びイギリスへの留学を命ずるとの命令を受ける。 1・12 東京帝国大学理科大学助教授に任命される。 1・16 次男正一が出生する。 2・17 農商務省から漁業基本調査事項を委嘱されるが、これが水産研究に関係した最初となる。 3・25 留学のため東京を出発する。 3・29 神戸港を離れる。 5・6 ヘルリンに到着し、たぐちにベルリン大学に入学する。 8・18 9・24 北ドイツ、ロシア、北欧への旅に出、各地で視察調査研究に従事する。 12 オーストリアからイタリアへ旅行する(翌年一月五日、ベルリンに戻る)。 4 5 渡英予防調査会の委嘱により、同会からロンドン博覧会へ出品した地震機械の搬入付けの世話その他で、ロンドンに滞在する。 9・9 18 スイス及び南ドイツを旅行する。 10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	四七	4・6 数学物理学会「潮汐の副振動」を発表する。 9 この頃から匿名で「話の種」を「朝日新聞」へ連載し、翌年十月頃までに凡そ八十本編に達する。 10・11 「尺八の音響学的研究」により理学博士の学位を受ける。 12・23 宇宙物理学研究のため適二年間ドイツ及びイギリスへの留学を命ずるとの命令を受ける。 1・12 東京帝国大学理科大学助教授に任命される。 1・16 次男正一が出生する。 2・17 農商務省から漁業基本調査事項を委嘱されるが、これが水産研究に関係した最初となる。 3・25 留学のため東京を出発する。 3・29 神戸港を離れる。 5・6 ヘルリンに到着し、たぐちにベルリン大学に入学する。 8・18 9・24 北ドイツ、ロシア、北欧への旅に出、各地で視察調査研究に従事する。 12 オーストリアからイタリアへ旅行する(翌年一月五日、ベルリンに戻る)。 4 5 渡英予防調査会の委嘱により、同会からロンドン博覧会へ出品した地震機械の搬入付けの世話その他で、ロンドンに滞在する。 9・9 18 スイス及び南ドイツを旅行する。 10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	三三	3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。
四二	一九〇九	7 『洪水以前』(『聖書研究社』)を出版する。 9 『聖書之研究』の九月号に「毎日曜日午前十時より相木本井館において聖書講演あり。本誌の読者は何人たりとも来聴するを得べし」と書き、これが契機となり内村先生門下生一部の団体「白雨会」がやがて誕生する	四九	10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	三三	3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。		
四三	一九一〇	1 『近世に於ける科学的思想の変遷』を『聖書之研究』一月号に掲載する	五〇	10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	三三	3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。		
四四	一九一一	7 『洪水以前』(『聖書研究社』)を出版する。 9 『聖書之研究』の九月号に「毎日曜日午前十時より相木本井館において聖書講演あり。本誌の読者は何人たりとも来聴するを得べし」と書き、これが契機となり内村先生門下生一部の団体「白雨会」がやがて誕生する	五一	10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	三四	3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。		
四五	一九二二	1・12 次女ツル死去 10 第三回札幌伝道	五二	10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	三五	3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。		
四六	一九二三	2 『所感十年』(『聖書研究社』)を出版する 10 今井館付属の聖書講堂が落成する 12 『研究十年』(『聖書研究社』)を出版する	五三	10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	三六	3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。		
四七	一九二四	4 村上賢章と共著で『平民詩人』(『聖書社』)を出版する。 7 『宗教と現世』(『聖書社』)を出版する。 12 『感想十年』(『聖書研究社』)を出版する	五四	10 夏自漱石の修善寺での大患を知る。 1 外国遊学中、欧米各国における地象物理学に関する事項調査を委嘱するとの特許を受ける。 3 パリに移る。 3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。	三七	3・16 29 パリからブリュッセルを経てロンドンに着く。 5・10 サザンプトンを出帆してアメリカに向かう。 5・16 ニューヨークに着く。 6・22 横浜へ着く。 10・19 農商務省から水産講習所における海洋学に関する研究事項の嘱託を追加される。 11 物理学第三講座担任、物理学第一講座分担任を命ぜられる。 4 蒲生郡へ行き、水産講習所の単丸に搭乗し観測に従事する。 5・12 次女弥生が出生する。 1・12 『Umi no Baitenaku』(『聖書』)を出版する。 8・17 父利正死去。 12 水産講習所で「各種綱絲類の腐朽に就て」(網類腐敗に関する試験)を発表する。 2・7 7 16 単艦高千穂に乗り組み、南硫黄島付近に噴火で新島が現われ、視察に出発する。 8・28 水産講習所の用件で小田原へ出張する。 9・15 宇宙物理学の講義を開始する。		

年号	西暦	内村 鑑三	年齢	寺田 實彦	年齢
四	一九一五	12 旧約十年(『聖書研究』)を出版する	五五	2・27 三女雪子が出生する。 3 水産講習所にて網に対する水の抵抗の研究を発表する。	三八
五	一九一六	4 全井館聖書講堂で「出エジプト記講義」を二回にわたって試みる。 12 「福音」が分裂解散する。	五六	9・23 及び30 水産講習所にて漁業基本調査講習生のために「海流に関するフェルタネス・サンドストリーム及びヘラド・ハンセンの理論」を講演する。 11・12 及び13 那珂湊に行き寒港を自営する。 4 海軍水産博覧会の審査官を嘱託される。 5 農林省防衛調査委員となる。 11・18 東京帝国大学理科大学教授に任命され物理学第二講座担任を命ぜられる。 12・9 夏目漱石が亡くなる。	三九
六	一九一七	3 「聖書之研究」が第〇〇号に達する。 10・31 神田YMCA講堂でルーテル宗教育改革四百周年記念講演会を主催し、宗教改革の精神」と題して講演する。 12 「福音」分裂後、残った塚本虎一・矢内原忠雄・前田多聞らが「エマオ会」を起す。 1・6 神田YMCAで「聖書の予言的研究講演会」が開かれ、内村は「聖書研究者の立場より見たるメリスの再来」の演題で講演する。以降二月・三月と再臨問題講演会が同所で開かれる。 5 東教協会・白雲会・エマオ会が一体となり「相木兄弟団」と総称するようになる。 9・15 相木兄弟団名式が行われる。署名者は内村夫妻ら八名。 1 神田YMCAで「宗教と科学」と題し講演する。 3 及び4 東京YMCAで「パウロの復活論」と題し、五回にわたり講演する。 4・24 東京YMCA講堂で「新武士道」と題し、学生三〇〇名ほどを前に講演する。 5・14 「内村全集」(警報社)の第一巻が出版される。 8 「内村全集」の出版中止を警報社に申し込む。 9 及び10 日本衛生会講堂で「モーセの十戒」を講ずる(『聖書研究』)。 1 及び3 日本衛生会講堂で「ニエル書」を講ずる。 4 及び9 同じく「ヨブ記」を講ずる。 10 雑誌「太陽」十月号に「基督教宣伝と日本文化」(談話筆記)が掲載される。 1 及び翌年10月「ロマ書」を六〇回にわたり講ずる。 12 「相木兄弟団」が解散する。	五八	1 「漱石全集」の編集委員となる。 3 航空学調査委員となる。 7・1 「ラウエ映画の表裏方法及び説明に関する研究」に対し、帝國工芸院より奨励賞を授与される。 10・19 妻雪子死去。 4 本郷曙町二番地の新居に移転する。 8・6 酒井紳子と結婚する。 8・9 水産講習所の海洋調査担当官会議にて「寒暖計に就て」講演する。 9・10 物理学講座第一講座担任を命ぜられ、一般物理の講義を受け持つ。	四〇
七	一九一八		五九	6 26 水産講習所海洋調査担当官会議にて、深海水温と風速びに日照との関係」について講演する。 12・5 大学で胃潰瘍のため吐血する。大学病院で入院生活を送り、同月二十八日退院する。	四一
八	一九一九		六〇	この年の大半は大学を休み、静養に努める。この間に、随筆家としての面目を發揮するとともに、油絵を始める。 11・25 學術研究会議委員になる。 12・23 物理学第二講座担任を免ぜられ、高層層気象学の研究に従事することの辞令を受けける。 この年も静養をつづけるが、次第に元氣を回復していく。 7・11 航空研究所所員に補せられる。 11・7 出校して気象学講習を始める。	四二
九	一九二〇		六〇		四三
一〇	一九二二		六〇		四四

年号	西暦	内村 謹三	年齢	寺田 實彦	年齢
一一	一九二二	4 『英和独語集』(岩波書店)を出版する 10・15日本衛生会講演「流行病を論じ、世界 の衛生政策を論ずる」	六二	1・18水産講習所の海洋調査担当官会議にて 「海水のアルカリニチー調査方法」について 講演する。2・21朝野各員を委員になる 8・4航空船に関する調査を海軍省から囑託 される 10・16物理学第二講座の担任を命ぜられる 11アイシユタインが来朝し、その講義を聞 く 11・24航空用語調査委員を命ぜられる この年の末頃から引田重太郎についてウアイ オリンを習い始める 1・26水産講習所の海洋調査担当官会議で「水 温比重に関する二三の事項」について講演 する。この月、随筆集『交彦集』(岩波書店) が出版される 2 『教柑子』(岩波書店)が出版される 9・1大地震に会う。震災後、地震に関する 学問上の調査に従事する 11・2土木学会帝都復興委員会にて「旋風に就 て」講演する 12・3航空学談話会にて「九月一日二日に起り たる旋風に就て」講演する 5 理化学研究所の研究員になる 11 S.S.航空船爆発の原因調査を委嘱される	四五
一二	一九二三	7 有島武郎の心中に描かれて「万朝報」に「青 教者としての有島武郎氏」を寄稿する。 9・1大震災で日本衛生会講演室が焼失する。 その後、聖書研究会は本館聖書講堂を行 うことになる	六三	3 S.S.航空船爆発の原因の調査結果を海軍省 へ報告する。6・27帝國學士院全員になる 7 松根東洋城・小宮豊隆と共に著して「漱石俳句 研究」を出版する 11・14 震災女子防評議会評議員になる 1・20 東京帝國大学地震研究所員に補せら れる 6・6 母亀死去	四八
一三	一九二四	1・15 本館の拡張案が成る。 2・6 本館聖書講堂で毎週日曜日「イエス 伝」を講ずる 5 アメリカの「排日法案」に反対の意をつよ く表明する	六四		四七
一四	一九二五	9 『雜書』の研究(向山憲)を出版する 7 『聖書』の研究(第二〇〇号)に達する 9 『ガリヤの道』(警備社)を出版する	六五		四八
一五	一九二六	3 英文月刊誌「The Japan Christian Intel- ligence」を創刊する 4 『ガリヤの道』(向山憲)を出版する 11 シュヴァイツェルのアフリカでの医療伝道 事業に援助を始める 1・6 『パウロ伝』を講ずる 2 帝國議會で審議中の「宗教法案」に反対を 表明する 6 シュヴァイツェル後援会をつくる 9・27 第五回札幌伝道 10・12 『イザヤ書』を講ずる 2 英文月刊誌を創刊する 5 結核出血を起し一時、床に就く 6・5 上野精養軒で同五〇年の祝宴を開く 7・26・9・18 第六回札幌伝道	六六		四九
二	一九二七		六七	2・27 物理学第二講座分組を命ぜられる 3・10 理学部勤務を先づかれ、地震研究所 員(専任)となる 10 14 水産講習所の海洋調査担当官会議で「大 気の運動に就て」講演する	五〇
三	一九二八		六八	この年、地震研究所談話会・帝國學士院・ 航空学談話会等て相次ぎ研究成果を発表する 12・9 夏目漱石の二三回を聞き、この頃か ら映画をさしうりに見るようになり、映画評 や映画の理論などを書き始める	五一

年号	西暦	内村 鑑三	年齢	寺田 寅彦	年齢
四	一九二九	<p>1 医師から心臓肥大を指摘され、神奈川県 逗子ホテルで静養する。</p> <p>4・14 病状のために日曜集を休み、塚本虎 二にすべてを委ねる。以後の日曜集は塚 本を中心他の門下が行う。</p> <p>7・9 長野県音掛に滞在する。</p> <p>12・26 この日から病床に就く。</p> <p>1・12 増上し立ち、自分の原稿「新年の希望」 を鈴木虎秋に代読させる。これが金井館聖 書院での最後となる。</p> <p>3・28 午前八時五十分、心臓病により亡くな る。</p> <p>4・6 内村鑑三聖書研究会は解散する。</p> <p>4 『聖書之研究』は遺志によって四月号 第 三五七号にて終刊となる。</p>	六九	<p>4・1 水産講習所の嘱託を解かれ、新設の水 産試験場で物理学及び海洋学に関する調査 を嘱託される。</p> <p>この月、『万華鏡』（鉄塔書院）を出版する。 この年、帝國学士院・地誌研究所談話会・ 航空学談話会・理化学研究所にて研究成果 を発表する。</p> <p>この年も研究成果の発表が相次ぐ。</p>	五二
五	一九三〇		七〇		五三
六	一九三一			<p>4 服部報公全常務委員を委嘱される。</p> <p>8 この頃から玉突きに興味をもつ。</p> <p>4・4 田中館愛橋の喜寿を祝う遠足会、小 田原から長尾峠に遊ぶ。</p> <p>6 『続冬彦集』（岩波書店）を出版する。</p> <p>9・22 田丸卓郎が亡くなる。</p> <p>9・29 10・7 札幌に向かい、北海道帝國大学 理学部で物理学に関する講義を行い帰京す る。</p> <p>4・11 航空評議会評議員になる。</p> <p>7 浅間山麓星野温泉に避暑、爾来、毎夏家族 と一緒に赴く。</p> <p>10・14 16 妻と伊香保に遊ぶ。</p> <p>12 『地球物理学』（岩波書店）を共著（堀井忠 二）として出版する。</p> <p>1・9 日本学術振興会委員を委嘱される。</p> <p>7・24 30 星野温泉に滞在する。</p> <p>10・24 水産試験場の海洋学談話会にて「日本海 海底の変化」を講演する。</p> <p>12 『解題』（岩波書店）を出版する。</p> <p>この年も相変わらず地誌研究所談話会・理化学 研究所・帝國学士院で相次ぎ研究成果を発表 する。</p> <p>9 下旬から腰部疼痛で床に就く。 10 背椎骨に損傷があることがわかり、爾後 絶対安静臥床が続く。</p> <p>11 疼痛が身体の各所に現われる。</p> <p>12・27 長男東一と小野弘子の結婚成る。</p> <p>12・31 病勢悪化、午後零時二十八分亡くなる。 病名は転移性骨腫瘍。</p>	五六
七	一九三二				五五
八	一九三三				五七
九	一九三四				五八
一〇	一九三五				

（備考） 年譜作成に際しては、内村鑑三全集40（岩波書店、一九  
八四年）、政池「内村鑑三伝」（朝文館、一九七七年）、寺田寅彦  
全集第十八巻（岩波書店、一九八七年第一刷）等を中心として参考  
にした。

### 第三部

## 田内森三郎の自己実現と水産の科学化

——寅彦門下の水産学徒の生涯——

#### はじめに

田内森三郎(1892~1973)は明治25年5月15日、田内佐蔵を父に、ますを母に、次男として愛知県愛知郡中村字則武輪の内47番地で生まれた。

名古屋市立第一高等小学校を卒業した田内は明治38年(1905)4月、愛知県立第一中学校に入学し、同43年(1910)3月に同校を卒業する<sup>1)</sup>。

同校卒業後1年有余、愛知県一宮市内の小学校で代用教員を勤めたが、明治44年(1911)9月に第八高等学校第二部甲類工科に入学、新設まもない八高の個性教育を身につけて大正3年(1914)7月、同校を卒業する。

同年9月、東京帝国大学理科大学理論物理学科に入学し長岡半太郎・田丸卓郎・寺田寅彦、さらには中村清二らの指導を仰ぐ。

大正6年(1917)7月、大学を卒業したが、同年12月に歩兵第六連隊に入営。翌7年(1918)9月にシベリアに出征する。そして復員し除隊となったのが大正8年(1919)11月であった。

大正9年(1920)5月、官立の水産講習所教授に就任。同年9月には筑琉璃と結婚する。以来、昭和21年(1946)3月に国立水産試験場長に就任するまで、田内は水産講習所を拠点にして研究と教育に従事し、多くの水産人や水産研究者育成に尽力するとともに、所内の物理学教室に水産物理談話会を組織する。さらに日本水産学会結成にむけても尽力し、ついに昭和7年(1932)2月27日には日本水産学会の発起人会兼創立総会を開会することに成功した。

いま一つ特筆されることは、「水産学方面に於ける物理学の応用」で大きな貢献をしたということで、昭和10年(1935)10月9日に第5回服部「報公賞」を受賞したことである。これは、物理学の広範な応用分野での核心に迫る田内の研究が認められたことを意味する。

その後の田内は、水産講習所での真摯な教育活動に終始するが、太平洋戦争終結に伴う厳しい水産事情の下で昭和21年(1946)3月、乞われて国立水産試験場第2代目の場長に就任する。占領下の困難な水産行政を克服し、水産試験研究機関の整備拡充に努力して成果が生まれ始めたのであるが、田内の意図は占領軍の意向と合致せず、雄図空しく場長職を辞する。そして昭和24年(1949)6月、発足したばかりの東京水産大学教授に着任し、再び教育活動に入っていく。

その間に実質再開した日本水産学会の会長就任を要請され、昭和23年(1948)3月に会長に就任し、会員の期待に応えた力動的な学会活動を展開し、今日みるような日本水産学会隆盛の基盤を培った。

かくして本論稿では、出生から東京水産大学教授時代までの田内森三郎の自己実現の過程と水産物理学や海洋学を開拓しつつ、水産の科学化に努め、あわせ多くの水産人や水産学徒を育成した田内の業績を解明する。

## I 出生と家族

田内森三郎は明治 25 年 (1892) 5 月 15 日、田内佐蔵を父に、ます (田内の愛知県立第一中学校入学の折の副保証人になる伊藤公明の妹) を母に、次男として生まれた。すず (長女)・あい (次女)・鎮治郎 (長男)・ひさ (三女) につぐ末子で、父の家業は米問屋であった<sup>2)</sup>。

本籍地については、愛知県立第一中学校 (愛知県立旭丘高等学校所蔵) の“学籍簿綴” (明治 42 年度) 中の「田内森三郎」の記録に「愛知県愛知郡中村字則武輪の内四拾七番地」とある。また田内の自筆になる東京水産大学庶務課所蔵の「履歴書」中には、本籍地は「愛知県名古屋市中村区米屋町二番地一〇」となっており、地名録の変更がみられる。

田内森三郎が生前、小学生時代の子息の田内<sup>つとむ</sup>力 (次男) に寝物語でしばしば語った田内自身の少年時代の思い出には、次のようなエピソードがある。

田内の父の佐蔵が米屋町で米問屋をやっていた頃、また母のますも元気があった頃の話です。毎年のように東京からの相撲の巡業があって名古屋に来た時のことです。横綱の大砲が沢山の輩下の力士を連れて杉屋 (屋号・米問屋) に挨拶に来て、大砲関は田内を肩車してしばしば町並を散歩してくれたということです。

田内の頭は 2 階屋の軒先より上に出て大変に高く、とても気分がよかったということであり、大砲関にも随分と可愛がってもらったということでした。

大砲関と田内が米屋町界隈を散歩している間に、大砲関のお伴の力士たちが米ツキバッタ (田内はよく、この言葉を使った) をやって、杉屋で雇っている職人の何倍もの米を短時間に精米してくれたといっていました。

要するに田内の父の佐蔵が大砲関のひいき筋であったということです。なお佐蔵については、6 尺近い背丈があって、大男であり、地元の草相撲の横綱であったということです<sup>3)</sup>。

このエピソードから、田内の父が豪毅な人物で、草相撲の横綱を張ったというから、積極果敢で気力の充実した生き方をモットーとしていたことがうかがえ、田内自身も父親の性格の一端を継いだものと思われる。

また田内の自分の子どもに対する指導で注目されることは、雑誌『赤い鳥』や『キンダーブック』、世界文学全集、日本文学全集、寺田寅彦全集 (文学編)、夏目漱石全集、美術全集、さらには『種の起源』で代表されるチャールズ・ダーウィンの著書を積極的に読ませていることで、田内自身の少年時代もぎわめて旺盛な読書少年であったことが推定される。

さらに子どもたちが、当時の 10 銭本の荒木又衛門とか猿飛佐助のような武勇伝本を買ってくることに理解を示し、特に『三国志』については田内は大好きで、寝る前に一時間ほど、毎晩、連続して子どもたちに読み聞かせており、英雄豪傑好みは父の佐蔵からの感化であったようである。

## II 学校教育体験

### 1 愛知県立第一中学校

愛知県立第一中学校の“学籍簿綴” (明治 42 年度) 中の「田内森三郎」の記録には、「入学前ノ学歴」として、「名古屋市第一高等小学校第三学年修了」と記されている。そして明治 38 年 (1905) 4 月 4 日に愛知県立第一中学校の「一年級へ入学」とあり、入学試験に合格した旨も記されている。

また卒業年月日については、明治 43 年 (1910) 3 月 22 日に卒業したことが記されており、実質在学期間が 5 年間であったことがわかる。

そこで田内が在学した愛知県立第一中学校の流れを汲む現在の愛知県立旭丘高等学校の山本十次校長の協力によって、在学当時の田内関係資料の調査が実施されたが、その結果は以下の山本書簡に示されている通りであった。

平成元年 11 月 24 日

影 山 昇 様

愛知県立旭丘高等学校長

山 本 十 次

田内森三郎先生の件について

田内森三郎博士のご子息 力様から調査依頼があり、早速倉庫へ入って調べましたが、資料らしきものはみつかりませんでした。

本校は、現在地に昭和 13 年移転しましたが、過去 2 度ほど転地しており、その際多くの資料が処分されていたようで、明治時代のもは殆んどありません。僅かに明治 41 年度からの学籍簿が残っているに過ぎず、成績や当時の担当教員の所見等記入したものは何も残っていないことが判明しました。

その他に、全国でも珍しいかと思いますが、学内誌を『学林』と称していますが、これが全巻残っていて、図書館の司書に全部あたらせ田内氏の文章が残っていないか探して貰いましたが、同封しました程度の記事しか見当たりませんでした。又、100 年誌、110 年誌等も調べてみましたが、何も出てこなく、上記名簿に氏名が記載されている程度です。

尚、ご子息の田内 力様にも同封申し上げました資料を郵送いたしましたので念のため申し添えます。

お元気で活躍のほどお祈り申し上げます。

なお山本書簡中にある『学林』について説明を加えると、同誌は明治 26 年 (1893) に発行された愛知県尋常中学校の機関誌『学友会雑誌』が前身で、論説や文芸、校報、会報などが主な内容で、明治 33 年 (1900) 発行の第 51 号から『学林』と改題され発行は年 2 回となった<sup>4)</sup>。その間に校号も明治 29 年 (1896) 4 月に愛知県尋常中学校と改称、さらに同 32 年 (1899) 4 月には愛知県立第一中学校と改称されている。

また同封されてきた『学林』所収の田内関係資料を整理すると、以下のようにまとめられる。

① 『学林・第 61 号』明治 38 年 12 月 19 日発行 (118-121 ページ)

即席懸賞英語・第 1, 2 年級課題

(英文和訳)

- (1) Work hard when you have work to do, and play when it is done.
- (2) It is too warm today for the fine weather to last.
- (3) You must not sit up so late again as you did last night.

[1 年甲・田内森三郎] 第 12 等

- (1) アナタガハタラク時ハ強クハタラクソーンテ其レガシマヘタ時ニ遊ビナサイ。
- (2) 好キ天気テ続クニハ今日ハアマリ温クアリマス。
- (3) アナタハ昨日ノヨーンニ又アノヨーンヲソク迄起キテラッテハナリマセン。

(訳・田内森三郎)



- ② 『学林・第 64 号』明治 40 年 7 月 21 日発行 (152-153 ページ)  
〔算術〕第 1, 2 年級  
(2 年甲・田内森三郎) 第 10 等
- ③ 『学林・第 66 号』明治 41 年 7 月 24 日発行 (204-205 ページ)  
〔代数〕第 3, 4, 5 年級  
(3 年甲・田内森三郎) 第 1 等
- ④ 『学林・第 70 号』明治 43 年 7 月 15 日発行 (130-132 ページ)  
〔算術〕〔代数〕〔幾何〕第 3, 4, 5 年級  
(5 年・田内森三郎) 第 2 等
- ⑤ 前掲『学林・第 70 号』(133-134 ページ)  
〔国語〕〔漢文〕第 3, 4, 5 年級  
(5 年・田内森三郎) 第 21 等
- ⑥ 前掲『学林・第 70 号』(135-136 ページ)  
〔英語〕第 3, 4, 5 年級  
(5 年・田内森三郎) 第 4 等

これは毎年秋季に、在学中の生徒を 1・2 年級と 3・4・5 年級に 2 分し、英語・数学・国語漢文のそれぞれにつき即席で試験を実施して第 25 等までの席次を公表することを恒例としていたことによる。そして『学林』に掲載された成績評価の席次をみる限りでは、数学が抜群の成績であり、英語と国語漢文がそれに続いている。

ところで田内が愛知県立第一中学校在学中の校長は法学士・日比野寛(明治 32 年 7 月～大正 6 年 3 月の期間、校長職に在った)で、明治 37 年(1904)には東京・金港堂書籍株式会社より『日本臣道教科書』を出版している。

この書物は、儒教主義精神による日比野自身の道徳論を展開したもので、日本の国体、臣民の道を説いた精神修養の著書で、明治 42 年(1909)以降、同校の修身科の教科書に採用され、昭和 2 年卒業の 50 回生まで使用されている。

さらに日比野校長の実践で注目されるのは、長距離走の奨励であった。

短距離と比較して長距離はまさに全身運動であり、保健上もよろしく、身体に着けるものもシャツと半ズボン程度ですみ、経費もかからず、全校生徒に奨励するには最適のものであった。

そこで校長も自ら生徒と一緒に走り、その熱心さが評価され後に日比野のことを「マラソン王」と呼ばれるまでになっている<sup>9)</sup>。

心身をともしに錬成する日比野校長の意欲的で行動的な教育は当然、田内にも大きな感化を及ぼしている。

## 2 第八高等学校

田内森三郎の第八高等学校第二部甲類工科入学は明治 44 年(1911)9 月のことであった。したがって愛知県立第一中学校を卒業した明治 43 年(1910)3 月から翌 44 年 8 月まで、実質 1 年 4 カ月程の空白がある。

この間の田内については、以下のような田内力の証言を得た。

明治 44 年 4 月より翌 44 年 3 月、または 8 月までの田内は、一宮市の小学校の代用教員をし、叔父の平松宅に寄留していた。理由は、田内の兄の鎮治郎が開成中学より陸軍士官学校を受験したが、数回不合格のため、父の佐蔵が、弟の方が先に上級学校に進学することを許さなかったためである。そこで丹羽信厚(彼の母ひさは、田内の姉)の父が仲介の労をとり、ここで田内の第八高等学校の受験が認められ、兄より先に田内は上級学校に入学することができたのである。

なお兄の鎮治郎のその後については、後に軍人になったが、訓練中の落馬が原因で背損下半身不随となり、これが原因で大正 8 年 (1919) 11 月 20 日に死亡している。

田内が入学した第八高等学校は、官立の学校として明治 41 年 (1908) 4 月 1 日に設置され、同年 9 月に開校した。

開校までの経過をみるに、名古屋に旧制の高等学校の設置の要望が高まったのは、明治 30 年代の終り頃であった。

当時は、帝国大学の増設に伴って高等学校の増設が促される気運にあった。この動きをとらえた愛知県では、高等学校設置のための具体的条件を国側に提示して、誘致につとめた。その条件というのは、当時建設中であった愛知県立第五中学校の敷地 (愛知郡呼続町大字瑞穂) の 1 万 5000 余坪を提供し、建設設備費の 8 万 6000 余円を寄付するという内容のものであった。そして明治 40 年 (1907) 11 月の通常県会において、建設設備費の支出についての議案が提出され、可決をみた。

第八高等学校の設置については静岡県や長野県からも誘致の希望があったが、これら両県の動きを押さえ、待望久しい愛知県での高等学校設立の見通しが、これにより立ったのである。

こうして第 24 回帝国議会に第八高等学校創設が提案され、明治 41 年 3 月の議会を通過し、文部省直轄学校官制の改正により、ここに第八高等学校の名古屋への設置が具体化した。

初代校長には文部視学官大島義脩 (前第四高等学校教授・東京音楽学校校長) が内定、文部省内で開設準備の事務が開始されている。そして明治 41 年 4 月に「大学予科」の設置が決まり、同年 9 月 1 日から開校と定められた。

開校に先立つ 6 月に大島義脩が第八高等学校の校長に正式に任命され、直ちに名古屋高等工業学校に入学試験事務所が置かれ、最初の入学試験が実施されている。志願者は 2,000 名を超え、入学を許可された者は 251 名であった<sup>6)</sup>。

校舎はすでに瑞穂の地に建設中であったが、完成するまでの間は愛知県立第一中学校旧校舎 (東区外堀町) を借用した。

学寮も日蓮宗の寺を借りた代用だったが、開設当初は 132 名が入寮している。

明治 41 年 9 月 11 日、開校式が挙行された。

開校式での大島校長の宣誓式辞は次の通りである。

#### 宣誓式辞

本日<sup>今日</sup>を以て新入学生徒の宣誓式を行ひ茲に諸子の誓詞を徴せんとす。諸子須らく誠心誠意を以て此の誓簿に署名し、今後常に此誓詞に対して疚しき所なく俯仰天地に恰ち<sup>まさ</sup>ざらんことを期すべし、免れて恥なきは君子の唾棄する所にして男子の一言は金録の如し、苟も此の誓詞を逾るものは本校の生徒にあらず、諸子之を記せよ。

明治四十一年九月十一日 第八高等学校長 大島義脩<sup>7)</sup>

この式辞のなかでは特に「免れて恥なきは君子の唾棄する所」という箇所が骨子となつて、その後の第八高等学校の校風は作られていったという。

ここにおいて第八高等学校には他の高等学校 (第一～第七高等学校) ([表 1] 参照) と同様に「大学予科」が置かれ、第一部甲類 (英語法科・政治科)、乙類 (英語文科)、丙類 (独語法科・独語文科)、第二部甲類 (工科)、乙類 (理科・農科・医科、内薬学科) が置かれている。

開校後の第八高等学校では教職員が一体となり、それまでの高等学校にはみられない新しいタイプの個性的な教育を展開しようと努めた。そして大島校長の教育信条をベースにした独自の校風が培われていく。(〔表 2〕参照)

主だった特徴をみると指導教官制度、禁酒の規則、運動選手制の否定と全校生徒の運動参加の奨励、5点とび採点法(成績評価点数は5の倍数)の導入、成績群団制、特別進級制度等が列挙される<sup>8)</sup>。

こうした新しい試みが可能となったのも、創立当初の教授陣が若冠38歳の大島校長を筆頭にして大半の者が大学を出て2、3年という少壮有為の人材で固められ、そのことで

表1 各高等学校・入学定員数(1908年4月18日告示)

部 類 ・ 科	第一 部				第二 部		第三部	合 計
	甲類 英法 政治 科	乙類 英文 科	丙類 独法 独文 科	丁類 仏法 仏文 科	甲類 工 科	乙類 理農薬 科	医 科	
第一高等学校	80	44	44	44	76	38	74	400
第二高等学校	45		45	-	42	77	46	255
第三高等学校	45	45	45	-	45	44	45	269
第四高等学校	84	36	42	-	42	26	42	272
第五高等学校	84	42	42	-	42	42	42	294
第六高等学校	42	45	42	-	42	37	42	250
第七高等学校	45	45	44	-	45	44	43	266
第八高等学校	42		42	-	123	44	-	251
通 計	724		346	44	457	352	334	2,257

注:『高等学校関係法令の沿革』79ページ

(資料) 国立教育研究所『日本近代教育百年史4』1974

表2 明治期・第八高等学校教員数と生徒数一覧

	教員数	生 徒 数		
		1 年	2 年	3 年
明治41 (1908)	17	243		
42 (1909)	27	273	193	
43 (1910)	39	266	230	162
44 (1911)	41	281	241	179
45 (1912)	38	242	264	182

(資料) 愛知県教育委員会『愛知県教育史・第3巻』1973

当時の高等学校教育界に新風を吹き込むことができたからである。

ところで、その頃の高等学校は帝国大学にすすむ階梯として教育制度的に確立していたことから、高等学校進学そのものがきわめて困難であったことも付記しておく必要がある。(〔表 3〕参照)

表 3 八高創設以降の全国・高等学校生徒の志願者・入学者・入学率

年 度	志 願 者 (A)	入 学 者 (B)	B/A×100
1908 年	9,807	2,009	20.49
1909 年	8,977	2,111	23.52
1910 年	9,278	2,147	23.14
1911 年	8,082	2,199	26.22
1912 年	9,185	2,065	22.48
1913 年	9,053	1,980	21.87
1914 年	9,427	2,025	21.48
1915 年	9,716	2,111	21.73
1916 年	10,139	2,073	20.45
1917 年	10,802	2,181	20.19
1920 年	23,580	2,439	14.58

注：① 各年度『文部省年報』により作成。  
 ② 専門学部（医法工）、特設予科を除く。  
 （資料）前掲『日本近代教育百年史4』

なお第八高等学校在学中の田内に関しては、学校自体が太平洋戦争時の空襲で焼失しているために個人的資料がなく、田内と同窓の各務米次郎が以下のような「思い出」を残しているのみである。

田内君は、八高二部甲第四回卒の同窓、然し組が違って僕は一組、君は一組、科目によって一緒に講義を聞く事もあるから思い出すこと次の通り

- 一、芝田徹心先生から修身の講義の時、先生入場前に誰かが（徹心坊主）と白墨で黒板に書いてあったので、先生講義前に、之は誰が書いたのですかと一人々々に聞くが、うちがあかず、余り長引くからその中に、田内君が、僕が書きました（本当はウソ）と云ったら先生は、義侠心も時によりけりだと御説教を頂いた。
- 二、田内君はとても数学の天才で、数学の先生に大井（後に林）守一と云うのがあって、田内君は大いにやり込めた事を覚えている。
- 三、君はたしか愛知一中から入学したと覚えている。一中からは随分大勢来ておった。一寸思い出すと、佐藤庄太郎、小島 繁、村瀬（後に木村）巽、杉山宗次郎等々、一中の花盛り、一中と云えば其当時、日比野 寛と云う校長はマラソン王で、六十何才で自ら先頭に立って一中から中村公園迄トップに立って、全校マラソン、有名だった。
- 四、マーこんな所か。僕は八高から京大電気、二部甲出身で、大学の方向は各自全然違う。田内君は随分変って東大理科を出て理博、水産学校の先生とは随分変った方面へ行ったものだ。尤も此の学校の校長は、僕らの組の、下 長暢君の父、その頃の歌に（合いはせなんだかよー、館山沖でよー、二本マストのよー、雲鷹丸そかよー）のハヤリ歌があった。
- 五、何れにしても数学の天才を失って淋しい、僕も八十一才、直きに追っかけて行くから極楽に良席でも取って置いて呉れ給え<sup>9)</sup>。

中学校時代と同様、第八高等学校在学中の田内は相変わらず数学が抜群の成績であったことがうかがえ、大正3年(1914)7月、同校を卒業した田内はやがて物理学を専攻する進路を選択していくことになる。

### 3 東京帝国大学理科大学

大正3年(1914)9月、田内森三郎は東京帝国大学理科大学理論物理学科に入学した。

当時の理科大学は理論と実験の両物理学科に分かれてはいたが、学生に対する教育は理科大学教官の全体によって行われることが原則となっていた。物理学科が分離改編されたのは[表4]にみる通り明治34年(1901)7月のことであったのだが、開設されたばかりの理論物理学講座を担当したのは長岡半太郎教授で、同じ年に本多光太郎が物理学担当の講師を嘱され明治40年(1907)外国留学に出るまでその職にあった。

明治40年に理論物理学第二講座が開設され、田丸卓郎助教授がその講座を主宰した。明治42年(1909)、物理学第三講座が開設され中村清二助教授が担当した。当時、一つの講座を助教授が担当する例は数多くみられた。

中村清二は明治44年(1911)に教授に昇格し、鶴田賢次郎教授の後任として物理学第一講座を担当した。同年、寺田寅彦助教授は、長岡教授と物理学第二講座を分担するとともに、物理学第三講座を担当した。寺田助教授は、大正5年(1916)に教授に昇格して引き続き物理学第三講座を担当している<sup>10)</sup>。

そしてこの時期の物理学科は順調な発展を遂げていた頃であり、入学してきた理論物理学専攻の田内を指導したのは主として長岡半太郎、田丸卓郎、寺田寅彦や中村清二らであった。

ところで田内が理科大学入学の年の大正3年7月28日に、ヨーロッパ大陸に第一次世界大戦が始まった。同年8月23日には日本もドイツに宣戦布告し、11月7日までに赤道以北のドイツ領南洋諸島やドイツの租借地青島までも占領してしまう。

この戦争体験は日本の科学・技術のあり方に大きな変革をもたらすことになる。

そして田内が理科大学を卒業した年の翌7年(1918)11月11日に、ようやく第一次世界大戦が終結する。

この大戦の経過は、田内を指導した長岡半太郎の研究方向に大きな影響を与えた。

表4 田内森三郎在学当時の理科大学

理科大学 (自明治19年3月 至大正8年3月)		
明19.3	明34.7	明40.9
数学科	_____	_____
星学科	_____	_____
物理学科	理論物理学科	_____
	実験物理学科	_____
化学科	_____	_____
動物学科	_____	_____
植物学科	_____	_____
地質学科	_____	地質学科
	_____	鉱物学科

(資料)『東京大学百年史・資料三』1986

この戦争が終わった年に、戦争と科学との関連を特集した雑誌『理科教育・臨時増刊』の冒頭で長岡は、「戦争と科学」という小論を寄稿している。

戦争と科学と申せば、読者は必ずツェッペリン（飛行船）や潜航艇、毒ガス、長距離砲等を聯想するであろうが、之等は多く表面に現はれたもので皮相的の觀察に過ぎない。實際その抜本に至れば、必ず之等の機器の制作と製造とに科学的論議の存在することは疑ひもない。即ち科学と工学の締結といふことが根本になってゐると考へる。この事柄は本邦においてはもっとも薄弱で今後の青年子弟は大戦争によりて喚起せられたる世界一般の傾向を詳かに觀察して、科学と工学と羽翼相俟つてゐることを忘れぬやうにしてもらひたい<sup>11)</sup>。

これが長岡論文の冒頭の文章で、長岡が以下で言及しているのは、動力資源、硝酸の製造、食糧問題、植林、製鉄、鉄合金、電気熔接法による造船、軍事用光学器械、染料工業と毒ガス、ドイツの化学工業の優越性、電信電話、X線の外科手術への応用といった事項にまで及び、まことに広範囲にわたるものであった。

この戦争によって、科学技術の振興という世論が国内に起こり、これまでになかった新しい科学研究機関が設立されるようになったことも注目され、その代表が大正6年(1917)3月20日、東京、文京区駒込を仮事務所として開設された財団法人・理化学研究所(略称・理研)であり、発足当時の『理研案内』には、その目的として次のように書かれている。

理化学研究所は産業の発達を図る為、純正科学たる物理学及化学の研究を為し、又同時に其応用方面の研究を為すのである。工業と云はず農業と云はず、理化学に基礎を措かない総ての産業は、到底堅実な発展を遂ぐる事が出来ない。殊に人口の稠密な、工業原料其他物質の甚少い我国に於ては、学問の力によって産業の発達を図り、国運の発展を期する以外はない。当初の目的とするところは、此重大なる使命を果さんとするにある<sup>12)</sup>。

初代所長は菊池大麓(大正6年3月～同6年9月)が、次長は化学者・桜井鏡二、化学部長には池田菊苗、物理部長には長岡半太郎というように、科学各分野の当時を代表するわが国の実力者を責任者に据えている<sup>13)</sup>。

ところで大学での長岡は、「容貌魁偉し、堂々たる偉丈夫であり、割鐘のように大きいお声で講義されるところは三軍を叱咤する勇将を想わせ」るものがあった<sup>14)</sup>。

田丸卓郎教授については、熊本第五高等学校時代の寺田寅彦の恩師として知られていた謹厳そのものといった人物で、力学を中心とする演習や試験の時には黒板へ問題を日本式ローマ字で「…… wo shomei sei (何々を証明せい)」と書くほど、ローマ字教育にも深い理解を示していた<sup>15)</sup>。

学生の指導についても、つねに根本的に問題の処在を検討し、その科学的に精緻な頭脳を傾けた真摯な姿勢で接したことで、多くの学生からの厚い信頼を得ていた。

田丸卓郎の指導の様子の一端については、物理学研究の師と仰ぐ寺田寅彦が熊本第五高等学校時代の田丸について、感謝を込めて以下のように書き残していることが参考になる。

下手な論文を書いて見ていただくと、実に綿密に英語の訂正はもちろん、内容の枝葉の点に至るまで徹底的に修正されるのであった。一度鉛筆で直したのを、あとで、インキでちゃんと書き入れて、そうして最後に消しゴムですっかり鉛筆を消し取って、そのちりを払うことまで先生がやられるので、こっちはかえってすっかり恐縮してしまって、「私やりますから」と言っても、平気ですみからすみまで手を入れ、おしまいまで自身の手できれいにやっしまわないと気がすまないというふうであった。そういう時にいつも言われた「とにかく、ちゃんとしておこなくちゃ」という先生の言葉は、いろいろの場合にいつもよく聞かされ耳の奥にしみ込んで忘れられないものである。いかなる事がらでも「ちゃんとして」おこななければ決して済まされなかった。残らずさし合わせて釘一本のわずかなゆるみでも決して見のがし捨ててはおかれなかったのである。

先生のノートや原稿を見るとき綺麗な細字で紙面のすみからすみまでぎっしり詰まっていた、「余白」というものがほとんどなかったようである。

しかし先生は、「むだ」や「余白」だらけのだらしない弟子たちに対して、真の慈父のような寛容をもって臨み、そうしてどこまでも懇切にめんどうを見てやるのに少しも骨身を惜しまれなかったように見える<sup>10)</sup>。

寺田寅彦については、海外留学の機会を与えられた折の研究題目は宇宙物理学であったが、同時に海洋の調査も委嘱され、留学中に専ら研究に従事した分野は気象学、海洋学、地球物理学、更には一般物理学であった。

帰国後の寺田は大学で気象学の講義と実験物理の指導に当たる傍ら、水産講習所嘱託で水産物理学の研究に従事し、水産の科学化に努め、多くの水産学徒を育成している<sup>11)</sup>。

その他、中村清二については、やがてわが国の実験物理分野での長老的存在として重きをなす人物で、温かみの溢れた先生という評価が多いが、以下のような厳しい見方をする教え子（松沢武雄）もいる。

私は電気工学でもやろうと慢然と考えていたのですが、(中略)いろいろ考えたあげくの果てに、理学部の物理学科にはいったのです。

大学へはいって見て驚いたことには(中略)2部甲類から変ってきた者が沢山いたことでした。ところで、これらの人たちの過半数が1学期もたないうちに数学科へかわってしまったことも驚きでした。これは思うに中村清二先生の一般物理学の解釈のせいもあったようです。徹頭徹尾測定器械の取り扱いの話だったのです。いわば職人気質に徹した話であったので、理論的傾向の者にとっては、はなはだ不満だったのでしょう<sup>12)</sup>。

徹頭徹尾、測定機械の取り扱いにこだわり続けた中村の職人気質の一面を伝える回想記録である。

以上、長岡・田丸・寺田、さらには中村といった指導陣の薫陶を受けた田内森三郎は当然のこととして、恩師それぞれのよさを意欲的に吸収し、着実に自己実現のための糧としていく。

田内の理科大学在学中の寺田寅彦の指導に関わる回想記録によれば、

大正四、五年の頃自分は本郷の物理学教室で一本の絹の撚糸に錘を吊してその伸びを測ることに数か月をかけたものだ。負荷された撚糸は時がたつにつれて伸びる。その経過を辿るのが先生から自分達に課せられた問題であったのだ。測定の結果を数式で表わそうとして随分苦労したが自分にはどうにもできなかった。錘を吊すと同時に糸がぐっと伸びることはいうまでもないが、その後、時と共に少しずつ伸びる。撚合された糸のことだから単糸同志締めつけておるために、この負荷状態に長くおいた場合の最後の長さまでに瞬間的に伸びることができず、単糸同志のひっかかりがなしくずしにほつれるとそれにつれて伸びる、といった機構を頭において色々計算を試みた結果は結局失敗に終わった。ところが、先生は事もなげにこの経過を一つの数式で表わすことに成功した。当時先生は、伸びの機構をどのように考えて、その数式を選んだかを明かさなかった。が、結果から推察すると、負荷後の撚糸の伸びを大地震後の余震と似寄った機構でおこるものと想定されたようだ<sup>13)</sup>。

とあり、大学生時代に取り組んだ田内の研究活動の中心テーマを知ることができる。

また長岡半太郎や田丸卓郎の指導に関わる田内回想によれば、

長岡半太郎先生が僕の東大物理の卒業試験に、積分方程式を物理学に应用するための意見をのべよと出題された。僕はローマ字で、「そんな大問題には軽率に答えられない。自分の一生からこれへの答案を探してください」と書いて出した。田丸(卓郎)先生が「困ったね」と心配されたが、あ

べこべに長岡先生が「田内のことは無条件で卒業さす」と言われて片づいた。偏微分の入った積分方程式の連立方程式かなと田丸先生が言っておられた<sup>20)</sup>。

とあり、長岡・田丸両師が田内の秘めた可能性につよい信頼と期待を寄せていたことがわかる。

### III シベリア出征と寛 琉璃との結婚生活

東京帝国大学在学中の田内森三郎は、東京・小石川の小日向台町にあった浄土宗系の寺院・生西寺（現住所・文京区小日向 1-10）の境内にあった学生寮ともいべき興学舎から通学していた<sup>21)</sup>。

この興学舎には寮生の日常生活の世話をする近所の主婦達（かへい あまん 琉璃の母）もその一人であった。阿珊は漢学者を父とし、内村鑑三の信奉者でもあった。当時の女性としては新しい教養をも備えた人で、学舎では学生達とも対等に話のできる女性でもあった。彼女は当時、私立の上野高等女学校の生徒だった一人娘の琉璃を連れ立って、この学舎をしばしば訪れている。「琉璃は女学校 2, 3 年生で、あどけなさがまだ顔に残る子供に見えたが、紺の袴に編み上げ靴と髪に結んだやや幅広いリボンがよく似合う女の子だった。」と田内は平山ミナ子（田内の三女）に語っていたという。そして娘からみた父親の田内については、「女性の着飾りや身だしなみに生涯、比較的関心をもっていた父の眼には母、すなわち寛 琉璃の姿が、殊のほかきれいにみえたのかも知れない」と平山ミナ子は語っている。こうして大学生であった田内と 10 歳年下の寛 琉璃との交際が始まった<sup>22)</sup>。

大正 6 年 (1917) 7 月、田内が大学を卒業した後、寛一家は横浜に移って染料工場を始めている。田内の方は同年 12 月、「徴兵トシテ歩兵第六連隊ニ入営」<sup>23)</sup>しており、翌 7 年 (1918) 8 月には動員下令、9 月には宇品港を後にしてシベリアに向かっている。

シベリア出征中の田内は寛 琉璃にしばしば便りを寄せ、琉璃も便りを送り、お互いに愛情を育てていた<sup>24)</sup>。

田内の除隊は大正 8 年 (1919) 11 月のことで、同年 12 月 15 日には「戦役ノ功ニ依リ勲八等白色桐葉章及金三〇〇円ヲ授ケ賜」<sup>25)</sup> わっている。シベリア出征中には、九死に一生を得る経験もした。

やがて大正 9 年 (1920) 9 月 1 日を迎え、寛 棟七と阿珊の長女・琉璃の高等女学校卒業をまって、田内は琉璃と結婚し、「本所の小梅町に世帯を持」<sup>26)</sup>つ。

田内にとっては義弟の寛 義章（広島市・本照寺住職）は、姉・琉璃のその後の生涯について、以下のような見方をしている。

大学を出て直ぐ飛びこんだ水産の世界に物理学者として終始一貫し地味ではあるが順調に担々たる教授生活をつづけた兄の伴侶として、社会的にも経済的にも平穩無事な生涯だった。波瀾起伏の幾山河を越えて来た私としても、姉は狂瀾怒濤時代を呼吸して来た人間の中では実に数少ない「平穩無事の人」だったと思う。そしてそれは子供扱いの善人性と適当な感傷も持ち合わせた至極月並みな典型的日本婦人型の姉の性格行動にもよる次第であろう。（中略）そういう点で姉の実家の人間である私たちの上にも真実味の底流れが音も立てずにたゆみなく流れていた兄の……外面的にはまことに以て気づかしく、とっつきにくい性格を露呈しながら内部的に繊細な神経と人間性を多分に湛えている……そうした兄という外壁の中で平穩で満ち足りた生涯を迎った姉は、実に幸せだった<sup>27)</sup>。

田内と琉璃との間には 5 男 4 女が生まれたが<sup>28)</sup>、琉璃の協力と支えがあって、田内はシベリア出征による研究の空白を即座に埋め、水産の科学化を目指して精いっぱい自己の可能性に挑んでいくことができたのである。



#### IV 水産講習所勤務と水産物理学研究の展開

##### 1 寺田寅彦の学問的恩情と宇田道隆

田内森三郎は大正9年(1920)5月4日、水産講習所教授に任命された<sup>29)</sup>。

田内が入所するまでには、寺田寅彦がまず海洋調査を指導する傍ら、水産講習所の物理学教室を実質的に主宰していた。さらに藤原咲平・中村左衛門太郎・秋山峰三郎らが相次いで物理学教室を支え、そこに田内森三郎が入所した。そして実に昭和21年(1946)3月まで、田内は水産物理学の研究と教育に従事しつつ、水産講習所の発展に寄与していくことになる<sup>30)</sup>。

なお水産講習所勤務が決まった折、田内は寺田寅彦「先生がここで進められておった仕事を引継ぐことになって、撚糸の伸びについての驚く程多くのデータを未整理のままに渡されたとき、始めて伸びの機構<sup>31)</sup>についての課題を寺田から提起されたことを知る。

更に田内と寺田との関連で重要なことは、田内の学位取得の経緯である。

すなわち網の腐朽ということは、漁業の経済上大きな負担であるので、防腐の方法を考え出す予備として寺田はすでに明治の末頃に腐朽の機構を論じていた。寺田「先生と多少意見を異にする自分(筆者注・田内のこと)はもっぱら先生のデータを検討することによって自説を主張した。先生は自分(筆者注・田内のこと)の草稿を閲読して色々と注意を与えられた末、声をおとして、この書き振りだと私(筆者注・寺田のこと)の結論がいかにもそまつであったように受けとれるが、当時としては十分に考えぬいた上で到達した結論であるので、先人の努力を傷めることのないようにいいまわしを慎んでほしい、といい加えられた。」<sup>32)</sup>という。

先人の研究成果を踏まえた研究の発展を絶えず目指すうえでの謙虚さの大切さを説いた寺田のこの教えは、本格的な研究生活に入ったばかりの田内にとって、まことに時機を得た助言となった。

かくして田内は、やがて寺田の推挙を得て昭和2年(1927)4月、寺田から提起され研究を進展させた論文「網絲腐朽の物理」で理学博士(東京帝国大学)の学位を授与された。

なお、学位を授与されたこの年の春のこと、東京帝国大学理学部で実験物理学を専攻し、藤原咲平・寺田寅彦・田丸卓郎・中村清二らの薫陶を受けた宇田道隆(寺田と同郷の高知県出身)が、水産講習所に入所し、田内の下で働くことになる。

昭和二年春、凡々たる一理学士として卒業。田丸(卓郎)先生のお声がかりで、農林省水産講習所技手として主任技師理学博士田内森三郎先生の下で働くことになった。「潮目の実験物理学的研究」がはじまった。はじめて頂いた月給八十五円を神棚に上げて、母の靈前に父と共に拍手を打って報告した。水講では数学(微積分)の講義もやらされ、球面三角法もといわれてあわてて準備した。同年暮に大急ぎでまとめた処女論文「ブリ漁と低気圧の関係」が印刷されて水講報告に和・英文で載った。正月には初のボーナスを懐中に寒梅の咲く伊豆の土肥温泉に浸かり、「気象と漁獲の関係」をまとめて、一月六日水産講習所で晴れの年頭講演をやった<sup>33)</sup>。

その後の宇田は一時兵役に就き休職するも、昭和3年(1928)11月末満期除隊復職<sup>34)</sup>。同4年(1929)4月、水産「業界多年の要望に基き、水産に関する試験調査をして時代の要求に適應せしむる為、水産講習所所属の試験部及び海洋調査部を分離し、之に各種の試験調査に要する設備並に経費を加え、創設」<sup>35)</sup>をみた農林省の国立水産試験場技手に宇田は転じ、第3部海洋調査(水理)を担当することになる<sup>36)</sup>。

## 2 水産物理談話会と日本水産学会結成への尽力

水産の科学化を目指し、水産講習所の物理学教室が中心となって、関連研究者を結集し研究諸成果を共有のものとして一層の研究の進展を図ろうということで、昭和4年(1929)5月には田内森三郎らが中心となって国立水産試験場のスタッフと合同で水産物理談話会を組織するとともに<sup>87)</sup>、この談話会での月例研究報告は『水産物理談話会会報』に順次掲載していくことを決めた。

こうして同年5月に創刊された『水産物理談話会会報・第1号』の最終ページには、「会報領収報告」(昭和4年5月～昭和5年4月分)として以下の10名の会員の氏名が記録されている。

字田道隆・田内森三郎・松生義勝・田村健治・木村喜之助・石井一美・三善清旭・藤野鋭男・安田秀明・岡田光世

この『会報』は、昭和7年(1932)4月時点まで延べ第36号まで謄写刷で発行されたが(〔図1〕〔図2〕参照)、まさに手づくりの機関誌で、関係者の水産物理談話会にかける熱い思いが、当時の『会報』を手にする者にひしひしと伝わってくる。

そして水産の科学化を目指したこれら関係者の努力がそのまま、他の分野の水産関連の

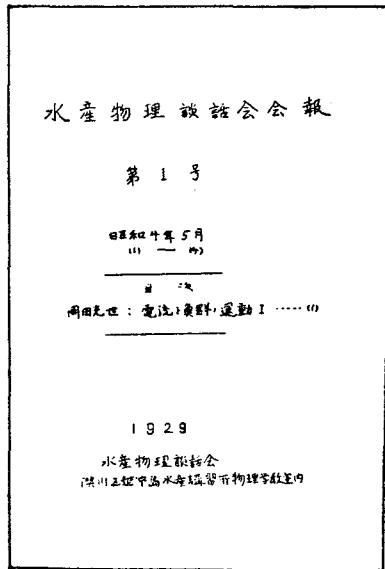


図1 『水産物理談話会会報』創刊号表紙

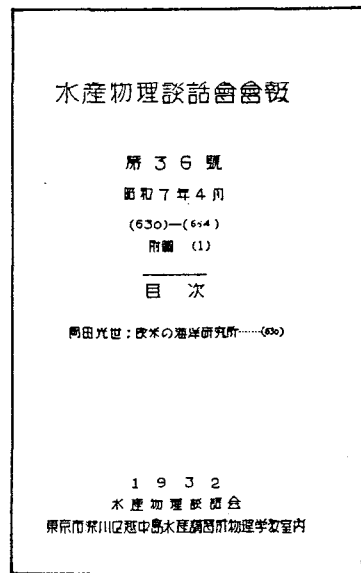


図2 『水産物理談話会會報』最終号表紙

研究者の大同団結の動きにつながり、やがて日本水産学会の結成を導いた<sup>88)</sup>。

発起人会兼創立総会が開かれたのは昭和7年2月27日のことで、水産講習所会議室がその会場となった。

発起人会兼創立総会の模様については、日本水産学会機関誌『日本水産学会誌・第1巻第1号』中「記事」欄に以下のように報告されている<sup>39)</sup>。

### 発起人会兼創立総会

昭和七年二月二十七日午後二時半より水産講習所会議室に於て開会す。寺尾 新氏創立世話人を代表して開会の挨拶を述べ、一同に語りて杉浦保吉氏を座長に推す。杉浦保吉氏座長の席に就き、予て提示せし案に就きて会則の審議に入るを宣す。小倉善平、大島幸吉、木下辰雄諸氏より修正の意見あり。座長一同に語りて、会誌の欧文名選定を石川千代松、三宅驥一、寺尾 新三氏に委任す。三氏は直ちに別室に於て選定を了し総会に報告す。案に対する修正の意見について討議を重ねたる上、これを容れて会則を決定す。

座長は引続き役員選挙を宣す。日暮忠氏の発声によりて、全会一致を以て下記の通り会長、副会長を推挙す常議員の選任は座長に一任す。座長は下記四十五名の常議員を選定す。

会 長	伊 谷 以知二郎氏			
副会長	藤 田 経 信氏	三 宅 驥 一氏		
常議員	雨 宮 育 作氏	池 田 信 也氏	石 野 敬 之氏	殖 田 三 郎氏
	江 副 元 三氏	大 島 幸 吉氏	大 谷 武 夫氏	岡 田 弥一郎氏
	奥 田 讓 氏	木 村 金太郎氏	木 下 辰 雄氏	国 枝 溥氏
	熊 田 頭四郎氏	倉 上 政 幹氏	小久保 清 治氏	小 島 省 吾氏
	児 玉 誠 氏	佐 々 茂 雄氏	笹 子 治 氏	清 水 亘 氏
	杉 浦 保 吉氏	関 根 磯 吉氏	田 内 森三郎氏	高 安 三 次氏
	高 山 伊太郎氏	田 口 長治郎氏	寺 尾 新 氏	中 井 信 隆氏
	長 友 寛 氏	中 野 宗 治氏	長 棟 暉 友氏	蟻 川 虎 三氏
	半 田 芳 男氏	平 坂 恭 介氏	藤 井 知 之氏	松 井 佳 一氏
	松 生 義 勝氏	松 野 二 平氏	丸 川 久 俊氏	三 宅 好 美氏
	深 山 義 道氏	村 山 佐太郎氏	村 山 敏 三氏	山 川 洵 氏
	興 儀 喜 宣氏			

座長会員募集の爲め普く関係方面に配布すべき会設立趣意書の審議を宣す。全会一致下記の趣意書を決定す。

#### 日本水産学会設立趣意書

水産の学理と技術とに関する内外の諸業績を、せめて大要なりとも網羅収録せる雑誌あらば、斯業の第一線に活動すると斯業の試験研究を事とするとを問はず水産人の受くる所の利益は甚大なるべし

水産の学術に関する自己の仕事、そこに発表することによりて普く内外の関係業者、技術者、学生の関心と批判と指導とを得らるべき機関あらば吾等水産人の受くる所の利益莫大なるべし  
斯る雑誌の編輯と斯る機関の構成とは到底個人の克く企て及ぶ所にあらず、これが実現は一に全水産学徒、技術者の協力に待つて初めて克くなし得べし

これ吾等の日本水産学会を設立せし所以なり

(発起人連名)

座長閉会を宣す。時に午後五時半。

本会に出席せる発起は下記の三十六名なり。

安心院 助 一氏	雨 宮 育 作氏	池 田 信 也氏	石 川 千代松氏
稲 葉 伝三郎氏	殖 田 三 郎氏	宇 田 道 隆氏	海老名 謙 一氏
岡 村 金太郎氏	大 島 幸 吉氏	川 口 武 男氏	木 下 辰 男氏
木 村 喜之助氏	国 枝 溥 氏	小 石 安 一氏	後 藤 幸 男氏
篠 山 武次郎氏	清 水 亘 氏	杉 浦 保 吉氏	妹 尾 秀 実氏
田 内 森三郎氏	田 中 耕之助氏	鉄 本 総 吾氏	寺 尾 新 氏
富 俣 建 造氏	中 井 信 隆氏	中 野 宗 治氏	長 棟 暉 友氏
新 野 二 郎氏	羽 原 又 吉氏	日 暮 忠 氏	松 生 義 勝氏
三 村 卓 雄氏	三 宅 驥 一氏	宮 田 弥治郎氏	山 本 祥 吉氏

日本水産学会の設立を推進した田内森三郎は、昭和 23 年 (1948) 4 月に会長に就任するまでの間、精力的に機関誌に論文を発表しつづけており、[表 5] にみるように単独での発表は 25 点、連名のものが 11 点、合計 36 点もの論文が『日本水産学会誌』に収められている<sup>40)</sup>。

表 5 日本水産学会誌 (1101-1136) 田内森三郎掲載論文一覧

No.	巻冊	頁	年次	著者	題名
1101	1 1	18-24	1932	一, 三善清旭	魚梯に於ける魚類の溯上率
1102	2 1	17-19	1933	一, 安田秀明	網に出会った魚群の進路
1103	2 3	124-127	1933	一, 安田秀明	魚群は如何に誘引されるか?
1104	3 1	1-4	1934	一	The Force acting on the Plane Net in Motion through the Water
1105	3 4	171-177	1934	一	A Relation between Experiments on Full Scale of Fishing Net
1106	3 6	307-311	1935	一	The Increase of Large Fishes in Stock Resulted from Saving Small
1107	4 5	331-334	1936	一, 三善清旭	琵琶湖, 霞ヶ浦, 北浦及び諏訪湖の水産増殖に就て
1108	5 2	106-108	1936	一, 三善清旭	琵琶湖, 霞ヶ浦, 北浦及び諏訪湖の水産増殖に就て (続報)
1109	5 4	239-241	1936	一	魚群体の消長を判定する一つの方法
1110	5 5	284-286	1937	一	鮭鱒の人工蕃殖の効果に就て
1111	5 5	287-290	1937	一, 三善清旭	東北海区に於ける二・三の魚類の漁況に就て
1112	6 1	22-24	1937	一, 三善清旭	琵琶湖に於ける工場排水及び市街発展の漁業に及ぼす影響
1113	7 3	147-148	1938	一, 三善清旭	瀬戸内海に於ける鯛の漁況
1115	7 5	265-268	1939	一	サンマ漁の漁獲強度に就て
1116	8 1	7-13	1939	一, 三善清旭	日本海本土側に於ける二・三の魚類の漁況に就て
1116	8 2	60-68	1939	一, 三善清旭	北日本に於けるイワシ・イカ・タラの漁況に就て
1117	8 6	285-286	1940	一	ウナギの溯河に関する一・二の知見
1118	9 3	91-93	1940	一	ブリの stock に就て
1119	9 3	94-96	1940	一	サバの stock に就て
1120	9 3	97-99	1940	一	タラの stock に就て
1121	9 4	133-135	1940	一	クロマグロの stock に就て
1122	9 4	136-138	1940	一	キハダマグロの stock に就て
1123	9 4	139-141	1940	一	ビンナガマグロの stock に就て
1124	9 5	227-230	1941	一	トロール漁業の漁獲率に就て
1125	10 3	111-114	1941	一	スルメイカの stock に就て
1126	10 5	216-220	1942	一	マイワシの stock に就て
1127	11 5~6	179-183	1943	一	カツオの stock に就て
1128	13 3	111-112	1943	一	ウナギ稚魚放流の効果に就て
1129	12 5	184-185	1944	一	稚アユ放流の効果とアユの漁獲率
1130	13 1	1-2	1947	一	河川増殖の一例
1131	13 2	91-94	1947	一	年齢・体重・体長の最大値と平均値とをつかって見掛けの生残率を求める方法の吟味
1132	13 5	207-209	1948	一	北海道の春ニシンのストックに就いて
1133	14 4	227-232	1947	一	以西底曳漁業について適正な漁獲量を推定する一つの試み
1134	16 12	197-200	1951	一	適正な漁獲量をきめる試み
1135	17 7	179-182	1952	一	一つの漁場で漁られるものの割合を見積る試み
1136	20 6	279-482	1954	一, 松本 巖	兵庫県におけるタコの産卵保護について

側考 「一」とあるのは田内森三郎。

こうした意欲的な研究活動とともに、学会幹事として学会の運営にも力を入れ、その育成にも努めていたのも、田内が水産の科学化を目指し、水産学の学問水準の向上をつよく望んでいたからであった。

### 3 第5回服部「報公賞」受賞

昭和10年(1935)7月23日付=芝区白金三光町327・田内森三郎宛寺田寅彦書簡には、

謹啓 ますます御勇健大慶至極に存じます。さて突然でございますが、財団法人服部報公会というものがありまして、年々学界ならびに発明界の功労者に対し感謝の意味で報公賞というものを贈呈する事になっています。ところで今年の選考委員の合議の結果、貴兄の水産方面における物理学の応用とほか4氏に対して報公賞贈呈の事に内定いたしました。それにつき貴兄にあらかじめ御了承を願っておいてくれと頼まれましたので、ちょっと御内報、御承認を得たいと存じます。

きたる十九日の同会記念会で贈呈の式を行なうはずでございます。どうか小生にめんじまげて御承知を願います。

右お願いまで。

草々

七月二十三日

寺田寅彦

田内森三郎様 玉案下<sup>41)</sup>

とある。

表6 服部「報公賞」第1回～第5回受賞者一覧

回別年度別	業 績	受 賞 者
第1回 昭和6年	酸性白土の研究 結晶体空間格子による電子波廻折の現象に関する実験的研究 随意筋の神経支配に関する研究	早大教授 工 博 小林 久平 理研々究員 理 博 菊地 正士 東大教授 医 博 呉 建
第2回 昭和7年	高磁力合金の発明 雌雄嵌合体の研究 水素バンドスペクトルの研究 プロトンの廻折現象の研究 硬化油の研究 小麦江島神力種の育成	東大助教授 工 博 三島 徳七 東大助教授 獣医博 増井 清 旅工大教授 理 博 堀 健夫 理研々究員 理 博 杉浦 義勝 阪工大教授 工 博 上野 誠一 元福岡県技師 高木 繁雄
第3回 昭和8年	日本楽器に関する音響学的研究 ウイルソン霧函の改造 新製剤ピタカンファーの発明 優良夏秋蚕品種の育成 光電管を応用する電氣的紋織装置の発明	航研所員 理 博 小幡 重一 東大教授 理 博 清水 武雄 理研々究員 東大教授 医 博 田村 憲造 同 薬 博 朝比奈泰彦 同 医 博 木原 玉汝 同 薬 博 石館 守三 農林蚕試 水野辰五郎 松本出張所
第4回 昭和9年	受賞該当研究なし	
第5回 昭和10年	水産学方面に於ける物理学の応用 強磁性単結晶に於ける磁性の研究 癌腫の生成に関する研究 油脂殊に海産動物油に関する研究 大豆蛋白質に関する研究	水講教授 理 博 田内森三郎 北大教授 理 博 茅 誠司 杏雲堂病院長 医 博 佐々木隆興 長崎医大助教授 医 博 吉田 富三 東京工試技師 工 博 外山 修之 東京工試技師 工 博 増野 実

本書簡中にある財団法人服部報公会というのは、服部金太郎が昭和6年(1931)10月9日に古稀の年齢に達したことを感謝して、その資産300万円を割き、これを基金とし、「有用なる発見発明又は学術研究を成就して其の功績顕著なる者に対し感謝状と共に賞金を贈与し更に一般学術研究費の補助及教育其他の公益事業の援助を為し以て学術の発達と社会の公益とに資することを目的」<sup>42)</sup>として創立されたものである。

ここに服部金太郎というのは、株式会社服部時計店の創業者で、服部「報公会」の発足以来今日にいたるまで、わが国は第2次世界大戦をはさんでしばしば激動の波に洗われたが、この間にあって、会の事業は一度の中断もなく遂行されてきている。

ちなみに田内森三郎が第5回服部「報公賞」を受賞するまでの第1回からの業績及び受賞者を一覧すると【表6】<sup>43)</sup>の通りとなる。

こうして田内は、昭和10年10月9日の第5回服部「報公賞」を受賞したが、その業績は「水産学方面に於ける物理学の応用」ということであった。

同年11月9日午後4時から7時までの3時間、水産講習所内の水産物理談話会で、服部「報公賞」受賞記念に田内の座談的講話「水産物理学の諸問題」があった。

以下にみるのは、その時の田内の講話記録の一部である。

僕(田内)が水産講習所に入所するに当って寺田寅彦先生から引き継いだ問題は、網糸の問題、網の問題、乾燥、冷凍、集魚燈、適温機の問題であった。網糸だけは一生懸命やっていた寺田先生一番の問題で、データはたくさんお手もとにあるが、まとめる自信が無くて逃げたのは網糸での履歴の問題である。寺田先生は網糸に非常に興味をもっておられた。もと講習所において肺病で亡くなった小南氏のやったのは全部この問題だった。時間的影響の問題も結局ヒステレシスみたいな問題になる。自分としては比較的まとまりやすい網糸の腐敗、抗張力、荷重、伸び、撚りの問題をやったが、一番問題のヒステレシスには全然手をつけていない。いや、少しはつけてみたが、まとまらぬ、それを言うとか笑われるから寺田先生にも言わないでいた。しかしやってみていると、もっと根本の問題のあることがわかった。工学的に網の性質の上でどんな因果関係を持つかをやる必要がある。それが出来ねば漁具材料学は出来ないと寺田先生も言われていた。(中略)網の(力学的)模型法則の問題は、寺田先生が大正元年ごろ計算で八田網でやられたがムヅカシク解けず、僕も入所当時巾着網やら盛んに計算した。荷重だけならなんとかいくが、どうも形の方がうまく行かぬ。田丸卓郎先生(東大力学の教授)は「それは計算では行かぬ」と言われた。(中略)とにかく水産は一番働らきがいのある使命を思わせる世界である<sup>44)</sup>。

#### 4 教育活動

水産講習所での田内森三郎の物理学の講義の様相について、受講した教え子の1人である宮本秀明(35 漁)は、以下のように回想している。

私と先生との出会いは昭和4年の春に始まり、以後第二次世界大戦の困難な時代をはさんで40余年の長きにわたり、親身も及ばぬ温かい御指導にあずかりました。(中略)

本科の学生時代われわれは先生に物理学を教えていただきましたが、講義には分厚い原書を買わされました。しかし先生は講義のときその原書を読まずでもなく、原書に従って講義を進めるでもなく、ただの1回だけその原書に載っていた問題を各自に解かせ、われわれがそれをやっている間にエンマ帳とちびくれた鉛筆を持って一人一人の出来具合を見て廻って採点し、試験というものはありませんでした。

講義があったのは全授業時間のうちのほんの何回かで、原書の中で先生が講義された所に相当する部分は数頁を出ませんでした。そしてあとは私達の強要でいわゆる漫談ばかりでした。われわれは先生の漫談のとりこになり、先生の授業時間が廻って来るのを心待ちにしたものです。漫談の内容

はシベリア出兵中の体験や色々な出来事、先生が学生時代特高警察につけ廻された話、水産とくに漁撈に関する研究学問上の諸問題、奥様とのロマンスなどなど。当時の旧制中学を卒業したばかりで、外の世界を殆んど知らなかったわれわれ学生にとって、先生のお話は漫談として片付けるには、漫談という言葉の響きと先生のお話の内容にあまりに大きな開きがあり、われわれ学生に世界に対する、社会に対する、人間というものに対する目を開いてくれ、物の見方、考え方に対する、学問に対する心の窓を開いて下さった唯一人の先生でありました<sup>43)</sup>。

本科を卒業して新設の専攻科にすすんだ宮本秀明の田内への回想はつづく。

私は、私が本科を卒業する昭和8年に始めて出来た専攻科に同級の宇野道夫君と進み、漁具学専攻を希望して先生の教室に席をおきました。

専攻科在学中は先生の机の前に向かい合って坐らせられ、朝から晩まで講義、実験、データの取りまとめと論文作成で釘付けにされ、次々に外国文献を読まされ、それを物理談話会で発表させられ、専攻科在学の2ケ年というものは大学と物理教室を往復するだけの生活で、徹夜で勉強することもしばしばでした。そしてこの2ケ年間は私の一生にとって最も充実したものでありました。

ある時ロシア語の漁業の文献が来ました。先生はそれを私に差し出して「読め」といわれました。私が「ロシア語は出来ません」というと先生は一冊のロシア語の辞書を出して、「ここに辞書があるから一字一字全部ひけば書いてあることは判る筈だ」といわれました。私はこれを実行して内容が判ったとき何ともいえない喜びにひたると同時に、学問だけでなく広く自分が今後世に処す上の心構えを教え悟って下さったのだと思いました。

先生が本科の物理の授業に原書を買わせたのも外国文献をジカに読むことの必要性を言葉には出されずにわれわれに教えられようとしたのでしょ<sup>44)</sup>う。

専攻科に学んだ宮本は、そこでの研究活動がそのまま自分の生涯の生きる道に決定していく。

宮本の田内への回想は更につづく。

その当時（田内）先生は「漁網の比較法則」を発表され、物理教室に洄流水槽を作られました。そして私はその後数年間網の模型実験に専念することになりました。魚を能率的にとるためには網が期待するような形になっているかどうかを確かめることが必要であります。網は海の中でかこわれ、規模が大きく、しかも操作中に時々刻々形が変化して行くので、実物網でそれを観測するとなると非常に困難と莫大な労力・時間・経費を要するので、模型網を使って網の色々な性格を検べる事が出来ればこの上ないことであります。すなわち網漁具の研究にはどうしても模型実験が必要で、そのためには模型網と実物網との間に成立する一定の関係（比較法則）が必要で、先生はその法則を確立されたわけであります。

先生が先鞭をつけられたこの、模型実験による網の研究は今日見事に開花し、大学や研究機関は勿論のこと、ニチモウや泰東製網、平田漁網などの民間漁業に従事する第一線の船長・漁撈長・技術者を集めて漁網の設計改良工夫に重要な役割を果たさせるようになっていきます<sup>45)</sup>。

ついで田内の人間性や研究及び生活姿勢について、教え子の川田三郎（36 漁）は以下のよう

に指摘する。先生は実に高潔な人であった。学問の面では勿論であるが、日常生活においても、吾々の想像外のものであった。従ってその反面ではちょっと取付きにくい、気むづかしい先生という印象、きっと一部の人々はそう思われたと思う。私なども、そうまでしなくても、と思ったことがしばしばあった。

それから、先生は研究面では非常に厳しい人であった。納得されれば極めておだやかに済むのだが、一点でも証明がつかぬとトコトンまで追究の手をゆるめなかった。今考えるとあれが師の弟子に対する愛の鞭であったのだろうが、当時の私としては実に辛らかったことを思い出す。（中略）

また、眼の鋭いこと、田内先生独特のものであった。それが学問や研究の分野ばかりでなく、人生百般に亘ってのものであった。ああ、そこまで考えておられたのかなど、虚を突かれたり、感嘆したことはしばしばであった。それから几帳面というか責任感というか、ほんとうに自然で素直にそれが身につけておられた人であった。書かれる文字にしてもまた研究指導上のメモにしても、それがありありとうかがわれた。今でも貴重品として、また記念の品として手元に保存しているが、新聞の折込み広告の裏にきちっと小さい文字で、鉛筆書きでびっしりと書きこみ、封筒も一度使用済みのものを裏返して作り直したものをういておられた。そこでまた思い出すが、先生の口癖、「無駄なことをするな、つまらんことだ」この御言葉は何べん聞かされたか、物資に関してのことばかりでなく、物の考え方、行動の上で、私が無駄が多かったようで、先生にしてみれば、きっとじれったかったにちがいない。人間の限られた短い人生では無駄なことをする暇はない、透徹した観察、真実の把握、合理的、能率的行動といったことに徹しておられたようであった<sup>49)</sup>。

太平洋戦争下の田内の教育指導の様子については、松本巖(46 漁)の回想がある。

私が田内先生の授業を受けたのは、太平洋戦争の始まった昭和 16 年だったと思う。その頃、先生は講義には寺沢寛一さんの物理学の教科書を使用されていて、例題の解答を次々と黒板に書かれ、私達はただそれをノートに写すのが精いっぱいという状態だった。(中略)

厳しい感じの先生であったが、私の学生当時は、時代が若者にとって明日をも知れない方向に向かっていたこともあって、茶目っ気の多い連中が先生の授業の始まる前に、時事問題など雑談へのかまをかけると、案外気軽にのってこられ、「特殊潜航艇か、ありゃあ君、水産で海を研究するため考え出したものだよ」などと、私達を煙にまかれたり、シベリア出兵の頃の話がされたりした<sup>49)</sup>。

また学生との交流に関連しては、次のような教え子の回想もある。

先生はほんとうにお酒好きだった。而も所謂よいお酒で、特に弟子共を集めて飲む酒が大好きであったようで、御宅で飲むことが多かった。「君達が来るだろうと思ってね、飲まずに待って居たんだよ」といった調子、飲みはじめると、も一本、も一本で盃を重ねるうちに受ける盃が傾斜するようになる、少しテーブルを濡らしはじめる。ここまで来ると最高御機嫌の証拠で而もどうやらここいらが終点というわけ。(中略)

先生のお酒は実に良いお酒で、酔うほどによいよ話題が豊富になり、研究の事、世間の事、人生の事等々、そんな時に教わるが多かった<sup>50)</sup>。

以上にみられる教え子達の田内森三郎への回想を通じて認められる田内の教育活動の中核をなす教育原則を整理すると、次のようにまとめることができる。

すなわち、本科の学生には極力、幅ひろい教養(文化)の伝達を第一義とした教育を踏まえた専門職の育成といった姿勢が顕著であったこと。それが専攻科に学ぶ学生に対しては、簡単に結論を引き出す安易さを厳しく戒め、疑問を持続させ、深化させることを大切にしつつ、水産の科学的・学問的体系の構築を目指す若い科学者に育て上げていくのだといったつよい使命感と意気込みとが感じられるのである。

## V 太平洋戦争終結と国立水産試験場長就任

### 1 敗戦時の水産事情

太平洋戦争は昭和 20 年(1945)8 月 15 日、ポツダム宣言受諾をもって終結したが、敗戦直後の水産情勢は以下にみる通りであった。

すなわち、それまでは沿岸漁業を基盤として海洋漁業の発達による漁場の拡大に努め、世界に進出していった日本漁業も、敗戦を契機に、海外の海洋漁業基地と広範な漁場を失



い、漁業がまったく不可能となったものに露領漁業、北千島漁業、母船式鮭・鱒漁業、母船式蟹漁業、台湾出漁、朝鮮出漁、関東州出漁、南洋群島出漁などがあり、敗戦による漁業海域制限で影響を受けたものにはトロール漁業、鯉・鮪漁業、沿岸捕鯨、南極捕鯨であった。

いずれにせよ漁場喪失が敗戦後の日本漁業再建の途上で提起した問題を整理すると、

- ① 生産量の減退
- ② 喪失漁場における企業体の漁業転換
- ③ 漁業引揚者の内地復帰
- ④ 漁業労働者の雇用問題
- ⑤ 喪失漁場を基盤として発達した漁撈・製造技術の低下

以上 ①～⑤ といった諸問題であった。

漁場喪失について日本漁業に与えたいま一つの痛手は、漁船の喪失であった<sup>51)</sup>。

戦場の外地拡大に伴い、戦時下では漁船の徴用が活発で、大型漁船の大半は兵員や軍需物資輸送に使用された。またトロール漁船や底びき漁船は掃海艇として利用され、鯉・鮪漁船は現地での軍需用漁撈に使用されていた。当然のこととして、それらのなかには爆撃や魚雷によって沈没させられ座礁したものも多く、母船 100 パーセント、捕鯨船 95 パーセント、トロール漁船 72 パーセント、鯉・鮪漁船 49 パーセントがそれぞれ喪失しており、20 トン以上の漁船隻数では 48 パーセントが戦争で喪失している<sup>52)</sup>。

こうした漁場につぐ漁船喪失はまさに当時の日本漁業にとって致命的なものであった。さらに加えるに空襲による陸上施設の破壊と資材の絶対的不足という実情下にあった<sup>53)</sup>。こうした情勢を受けて、昭和 20 年の漁業生産高は 234 万トンで、戦前の 48 パーセン

表 7 沿岸・沖合および遠洋漁獲高

(単位・万トン)

年次	区分	総漁獲	沿岸	%	沖合および遠洋	%
1945 (昭和 20)		234	203	90	31	10
1946 (同 21)		252	215	86	37	14
1948 (同 23)		302	245	81	57	19
1950 (同 25)		434	334	77	100	23
1952 (同 27)		514	267	55	247	45

表 8 戦後漁獲比率推移

(単位・%)

区分	年次	1945 (昭和 20)	1948 (昭和 23)	1950 (昭和 25)
沿岸 沖合 遠洋	沿岸	90.0	81.0	77.0
	沖合	10.0	16.0	18.9
	遠洋	0.0	3.0	5.1

トにまで減少する有様で、生産の大半は沿岸漁業によるものであった。(〔表 7〕<sup>54)</sup>〔表 8〕<sup>55)</sup>参照)。

こうして、占領下に置かれたわが国の水産行政は以上のような水産事情のなかで展開していくことになる。

## 2 占領下の水産行政と水産資源調査研究組織の問題点

日本の水産業の再建と民主主義の原則に基づく水産業界及び水産行政機関のすすむべき指針を提示することが、占領期間中の連合軍総司令部 (GHQ) 天然資源局の所管事項の一つとされ、漁政の細部については同局水産部がその衝に当たった。

占領されていた当初の日本漁業は文字通り不振を極めていたところから、漁船や網・網その他の漁具や魚保存のための塩の輸入の促進といった問題が GHQ によって取り上げられ、797 隻の漁船建造計画が決定され、昭和 21 年 (1946) 1 月 30 日までに 230 隻が竣工し、ただちに出漁している。

また動力漁船のための燃料油もアメリカから緊急輸入されたり、漁業用にと十分な量の塩も配給制で割り当てられている<sup>56)</sup>。

また日本が漁業活動を展開できる区域 (漁区) の問題も占領軍の政策ではじめ厳しく制限されたが、次第に拡張されている。(〔図 3〕<sup>57)</sup>参照)。

こうした水産状況を踏まえ、農林省は昭和 21 年 3 月、水産局に調査課を開設し、当面するわが国の水産復興の課題を技術面からも解決するために広く水産基礎調査と資料の整備、水産用物資需給の調整などに着手する。

戦前からの各種補助助成作業事業についても、昭和 21 年度をもってすべてこれを打ち切った。

さらに昭和 21 年 4 月、農林省は国立水産試験場に水産資源調査研究の具体的な構想を求め、全国主要生産地帯に国立水産試験場の分場及び試験地を配する方針が決定され、これを具体化し実施に移すべく、国立水産試験場は主要府県に対して積極的な協力を要請する<sup>58)</sup>。

当時のわが国水産研究組織については、当然いろいろな問題を抱えており、大島幸吉 (北海道水産試験場長) は「我国の科学全体の不振なることは、大東亜戦争の敗因の一つとして明瞭にされたが、其中でも水産学は最も貧弱なものであり、其結果水産業が最も非科学的幼稚なる状態にあることも、遺憾ながら事実として肯定せざるを得ぬ処である」<sup>59)</sup>と述べた後で、以下の 6 点に絞り、その弱点を指摘している。

- 一、海洋は陸上と異り連絡して一塊をなし、其中を魚類は広き範囲に洄遊するのが多い実情であるに対し、水産研究機関は道府県等陸上の行政区域に従って、独立否むしろ孤立して存在する故全般的研究は不可能である。農林水産試験場は全国的のものであるのが微力である。各大学の臨海実験場等は水産上に必要な基礎科学の研究を行ってゐるが最も微力局所的である。
- 二、各水産試験場の計画、経費は専門以外の人々に支配干渉される故、基礎的科学研究や長年月を要する重要問題は疎外せられ勝ちである。
- 三、研究者の位置不安定、待遇悪しく献身的に長年月研究に没頭し難し。
- 四、研究結果を行政、事業上に実施する連絡不充分である。
- 五、海洋物理の研究は水産生物の研究と密接不離なものながら、一つの研究組織中に包摂されぬため進歩が遅い。
- 六、水産業の発達には自然科学面のみならず、人文科学面の研究を必要とするに現在其専門研究部門がない<sup>60)</sup>。

不幸にも敗戦国となり、改めて水産業の重要性が痛感されていた折だけに、北海道水産試験場長の立場での大島の批判はそのまま素直に受け止めることができる。

いずれにしても敗戦後の混沌とした水産事情の下で早急に水産資源調査研究組織の改革が求められていた時、何よりもつよく期待されたのが幅広い視野と専門的な力量及びつよい指導力をもった「人物」の登場であった。

- |   |             |   |
|---|-------------|---|
| 1 | 昭和20年 9月14日 | 日本沿岸12海里以内許可                                    |
| 2 | 昭和20年 9月27日 | 第一次許可、覚書第80号…………… ( ——— 線)                      |
| 3 | 昭和20年11月30日 | 小笠原捕鯨許可…………… ( 〰〰〰 線)                           |
| 4 | 昭和21年 6月22日 | 第2次拡張 SCAPIN 第1033号 …… ( = = = 線)               |
| 5 | 昭和24年 9月19日 | 第3次拡張 SCAPIN 第2046号 …… ( ≡ ≡ ≡ 線)               |
| 6 | 昭和25年 5月11日 | 母船式マグロ漁業許可 } …… ( - - - - 線)<br>SCAPIN 第2097号 } |

(注意)

日本の船舶は許可区域内の現に日本政府の行政下でないどの地域の3海里以内にも近づかないこと。

日本の船舶の船員はかかる地域に上陸したり、またその住民の誰とも接触してはならないこと。

ただし緊急の際避難入港にあたり、地方当局から事前許可を得た場合はこの限りではない。

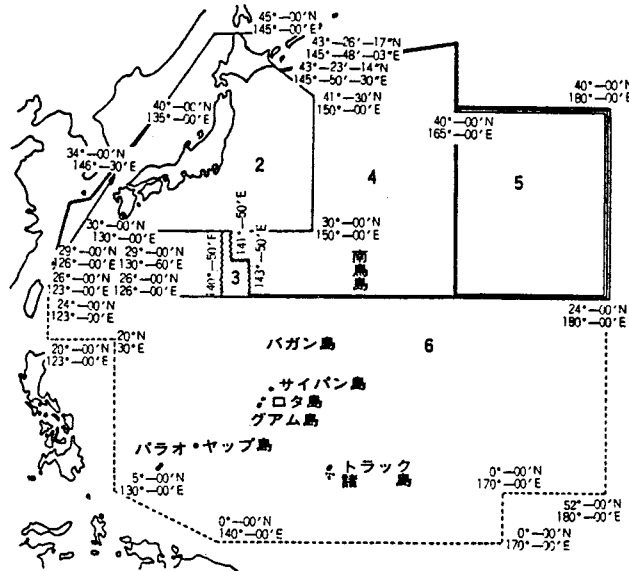


図 3 漁区拡張の経過

### 3 国立水産試験場長就任と水産試験研究機関の機構改革の進捗

昭和 21 年 (1946) 3 月 31 日、昭和 4 年 (1929) に水産講習所から分離独立して新発足をみた国立水産試験場 (以下「国立水試」と略す) の場長を勤め続けてきた春日信市が勇退し、代って水産講習所教授・田内森三郎が期待された「人物」として第 2 代目の国立水試場長に就任した。

田内の場長就任の経緯については、野村正恒の以下の回想がある。

昭和二十一年五月、水産試験場に就職した。当時の場長は水産講習所から移られたばかりの田内森三郎先生であった。私にとっては雲の上の存在、でもひそかに尊敬をしていた先生であった。場長を引受けられるに当って、当時の塩見漁政課長 (筆者注・塩見友之助、水産庁漁政課長在任期間は昭和 21 年 1 月 26 日から同 21 年 11 月 6 日まで) とのやりとりが伝説的に伝えられていた。食糧の大増産が当時の至上命令であった。そのための水産研究組織の大改革もまたその大方針であった。三顧の礼をもって田内先生に就任を願ったというがその時の条件は、

1. 予算を 10 倍にする。
2. 人事を大幅に刷新、拡大する。
3. 各地に分場を設置する。
4. 人事、予算等重要事項は直接、水産庁長官と交渉する。

等々の画期的なものであったそうである。「結構です。全部、塩見が責任を持ちます。よろしく御就任お願いします。」ということで場長になられたという。自信がなければ云えることではない。私にとっては気宇壮大な畏敬の対象としての場長であった。場長室に入って挨拶すると、宮本研究室の一員としてしばらく何でも勉強だからやって見なさい。そのうち沼津の分場に行って貰うからということであった<sup>81)</sup>。

また田内の国立水試場長着任早々の動きについては当時の所員であった花岡資が、以下のようにその模様を語っている。

着任早々、当時理化学研究所が仁科芳雄所長の下に採られていた制度に倣って、それ迄の水試の部科制を、個人名を付けた12、3ヶの研究室制度に改められた。そして資源研究面について、全国に多くの分場を置いて、その周辺海域で調査研究された主要魚類資源の動向についての情報を集め、これを総合整理することによって、日本の水産資源全般を科学的に把握することを企画され、直ちにその実現のために、極めて意欲的に動き出された。自ら率先して、全国各地要所々に考えられた支所候補地を、その地域の水産事情と共に実地調査されたのである。

その際地方によって特定の人がお供を言い付けられるのが例だったようで、西の方の九州並びにその離島等にはよく栗田君が、瀬戸内海周辺地域には、よく私がお供をした。

戦後の猛烈な超満員の列車に乗り込み、旅行では、床にうづくまったり、前後の座席の背持たれの間に来る三角形の隙間に潜り込んだりして夜をあかし、駅毎に、無理に窓からでも乗り込もうとする人々を、場長は、サア乗れ乗れとばかり片っ端から引っ張りあげ、汗とほこりで真っ黒になりながら、県水試、県庁の訪問や現地視察と、精力的に行脚を続けられた。そして全国に幾つかの分場の形を現そうとしつつあった<sup>82)</sup>。

この花岡回想には、国立水試のそれまでの部科制を、個人名を付けた研究室組織に改められたこと、さらに重要なことは資源研究面で全国に多くの分場を置き、各周辺海域で調査研究をすすめる、最終的には国立水試が日本の主要な水産資源の動向の全体を科学的に把握し、その後の水産研究施策につなげていくということ、田内自らが率先して全国各地を精力的にまわり、国立水試分場づくりに努力している有様が描かれている。

こうした田内の動きの背景には、わが国水産の試験研究機関のあり方について田内自身、以下のような考え方があり、その具体化を目指していたからである。

水産試験研究機関の究極の目標は「与へられた自然的条件——例へば寒流の勢力が卓越して暖流の勢力が衰退するとか、黒潮が岸から距れるとか——と社会的条件——例へば燃料や資材の不足とか、交通事情が窮屈だとか——との下で最小の労働量をもって所要の栄養量を供給するところの方向を決定する」のであって、それには重要生物について「団体と群衆の生態」「群集の組織と総量」「単位生産に関する労働と資材の量」「人為的資源培養法——例へば人工孵化、採苗、育成とか、人口飼料の撰製とか」「群集の衛生、防疫」を攻究すると共に、最小の資材をもって所要の規模と形状とを有する漁網の構成方法」「漁獲物の保存法」「不可食部分の化学」や「漁場成立の条件」やを追究することが肝要である。

而して、これが実施にあたっては「性格の明らか——例へば漁獲の時と所と方法とが明らか——な適格——例へば全体の代表と認められる——資料を蒐集」せねばならず、限られた経費と人数とで最大の研究効果を挙げるには「最重要課題を撰んで全機能を動員」した上、「広く学界に協力研究者を求め」て足らざるを補ふことが必要である。

斯くして基礎的な業績の挙がるに従って、これを実際に応用するのであるが、これは「立地条件を勘案して基礎知識の適用を誤らぬ」ことが肝腎である。

基礎知識の適用方法が決まれば、これを「現場に普及する」ことによって厚生に役立てることが出来ると共に「同一条件下で同量の労働量による供給栄養量を増高する」ことができる<sup>83)</sup>。

要するに田内は、限られた予算と人数をもって最大の研究成果を挙げるためには、当面、最も重要課題を選択して水産資源調査研究機関の全機能を動員し、学界からも広く協力研究者を得て不足するところを補っていくことを基本としたのである。

そのためにも、「地方水試がローカルカラーを活かして、各々独自の試験研究に従事していることに対して、殆んど関連をもたない」<sup>64)</sup> 実情を克服し、全国各地に国立水試と密なる連携をもつ分場を設けていくことが大切であると田内は考えていたのである。

ところで田内場長が国立水試の組織を研究室単位に改めたことに関連しては、当時の所員であった田中昌一の以下のような回想もある。

1947 年に至り、場長は水産物理学・数理資源学の泰斗である田内森三郎にかわり、水産試験場の組織も研究室単位に改められ、漁船係から衣替えした栗田研究室が誕生した。水産資源の動態に関する数理的・統計学的研究がその主任務であって、漁船関係の研究とのつながりはなかったが、大きな製図台等の備品はそのまま引継がれた。この製図台はあとで大変調法した。栗田 晋が研究室長であったが、土井長之、源生雅子（現茂木雅子）等のスタッフがいた。

当時日本占領軍総司令部 (GHQ) は、日本での資源研究の強化を要求し、これを後盾に、田内場長は宿願の資源研究の飛躍的發展を推進した。戦前から、物理的観点に立って水産資源の動態研究に取り組んでいた田内は、その研究の一層の發展を工学部出で数理に強い栗田に期待した。1948 年には、田中昌一、川瀬 実（現矢野 実）ほかの多彩な新進気鋭のメンバーも加わり、研究室員の数は 8 名に達した。数理統計部の 40 年にわたる歴史のなかで、人員的にこれほど大きくなったことはない<sup>65)</sup>。

あるいはまた、実績本位の人事面での研究業績中心の田内審査によって国立水試に留任できるか否かの瀬戸際に立たされた天野慶之（国立水試にそれまで 13 年も在籍）のような事例もあった。

2 代目の場長は田内森三郎先生で、つよい意気込みで就任された。水産研究の再編成に着手され、月島ばかりでなく、各地の分場なども忙しく走り廻られ、人の配置もテキパキとやられた。以前、理化学研究所がそうであったように、これまでの係名をやめて、研究者個人の名を冠した研究室、ないしは分室を創設された。漁況とか養殖、製造などの係名が消失したのだ。一人一人を場長室へよび、それまでの研究業績を中心に、能力評定され、その上で分野別に配置をきめられたが、そこで衰れをとどめたのは、たとえば私であった。13 年ほど試験場に在籍していた私は、これはといった業績は何も残っていなかったから、地方水試への転出を指示された。たしか静岡県だった。私はたいへん昂奮した。配転が不当におもえたからである。

印刷論文がなかったのだから、実は怒る方がどうかしているのだが、ただ私の書いた論文が握りつぶされてきたという経過があったので、憤懣を抑えられなかったのだ。もっとも、幼稚なものには違いなかったから、印刷に値しないと判定されたのかも知れないし、よくないことには、それらが全文ドイツ語で書いてあったことで、ナマイキなという見方もおそらく皆無ではなかったろう。谷川先生もドイツ語、フランス語でよく書いておられ、その影響を受けたこともあったろう。ちなみに、あとにも先にも、私がドイツ語作文をしたのはその当時だけで、いまはすっかり語学力を喪失してしまった。

水試に留ることについて、高橋豊雄さん（彼は立派に田内審査に合格）が取りなしてくれたが、きき容れられなかった。そこで、私は、その時から 1 ヶ月だけ猶予を頂き、1 年後モノにならないければ私の方から辞職するというお願いをして、辛じてクビがつながり、約束通り翌年 3 月 31 日に芝白金の田内先生宅へ論文をお届けして、引きつづき在任することになった<sup>66)</sup>。

ところで田内場長時代の水産資源調査研究の動向はといえば、昭和 22 年 (1947) 3 月、民主的かつ急速な産業復興を目的とする水産研究会が民間有志者の手で設立されている。

そして各大学の研究室，水産試験場，水産講習所，資源科学研究所，伝染病研究所，民間漁業研究所など多方面からの技術力と経済力とを集中し，アメリカ式巾着網の鯉・鮪漁業企業化，水産物の処理加工，東京湾生産力調査，中国東海の底棲生物生産調査などの調査研究も本格化している。

更に同年5月に，水産局は資材課を開設し，調査課の物資需給調整の業務をこれに移管するとともに，漁政課の主管する国立及び地方水産試験場に関する事務は調査課に移された。

調査課は専ら水産基礎調査に任ずる体勢を整えたわけだが，明治42年(1909)に調査課が廃止されて以来，調査研究行政がここにはじめて復活したことを意味する。

同年12月には，水産局は昭和22年度追加公共事業費が割り当てられ，戦災や風水害で焼失したり破壊されたままとなっていた地方水産試験場の建築復旧工事補助で17カ所の建物を整備することができた。そして，この中の兵庫・長崎・鹿児島<sup>67)</sup>の3県には国立水試分場も設けられている<sup>67)</sup>。

この建物整備の復旧工事は翌23年度も継続され，新たに北海道釧路・網走両支場の建設，稚内支場の増設も加わり，前年度からの継続工事を含め全国28カ所の県水産試験場の建物及び指導調査船の復旧整備がすすめられた。

この完成後，青森・島根・鳥取・長崎(五島)にも国立水試分場4カ所が新設の運びとなり<sup>68)</sup>，地方水産試験場と国立水試とによる水産資源調査研究網の整備が併進するという，田内の期待に応える動きがみられた。

田内場長の登場と水産資源調査研究網の整備が進捗することで，国立水試を中心にして「その後幾多の優秀な若い研究者育成の温床になった事は，時流に乗ったこととは云え水産界全体から見て大変有益で」；次第に「国立研究機関としての学術的基盤も高まり，国際的にも高く評価される時代を迎えて」いく<sup>69)</sup>。

ところが，田内場長を中心としたこうした動きとはまったく独立して，GHQは農林省附属の試験研究機関の機構改革を計画し，大学関係者で構成された科外渉外連絡会の農業分科会と交渉を行っていた。そして水産並びに林産の分野については，その産業形態が特殊であるということで改めて，機構改革試案は水産局が作成することとなり，局内には所謂9人委員会が設置されることになった。

すなわち昭和22年(1947)12月，GHQ天然資源局長は農林大臣に水産業調査機構の改革を要請した。そこで農林大臣は次の9名の委員を選出し，改革に向けての具体的な検討を委嘱した。

委員長	横山登志丸(日本鯉鮪遠洋漁業者組合連合会長)
委員	相川広秋(九州大学教授)
同	今井丈夫(東北大学教授)
同	大島幸吉(北海道水産試験場長)
同	近藤康男(元農林省統計調査局長)
同	七田末男(西日本機船底曳網漁業水産組合副会長)
同	半田芳男(前北海道水産業会副会長)
同	檜山義夫(東京大学助教授)
同	藤永元作(日本水産研究所長) <sup>70)</sup>

これら9名の委員には国立水試関係者が含まれていないのが象徴的であったが，委員は数回の委員会を開き検討を重ねて昭和23年(1948)5月5日，永江一夫農林大臣の下に水

産業調査機構改革に関する件を答申した。

答申の内容は次の通りである。

#### 趣旨

わが国の水産業調査機構は、水産業の堅実な発達を企図するためには、頗る遺憾な現状にあるから調査試験研究の統一ある企画、連絡、調整、内容の充実を図り、研究調査をいっそう効果的ならしめるよう、機構を改革する必要がある。これがためには、内容の整備された研究局と、これが実施機関を徹底して、正確な資料を把握し、以て科学技術の行政および事業面への浸透を強力に図るものとする。

#### 機構の大要

- (一) 水産庁内に研究局を設置すること。
- (二) 実施機関として八区水産研究所を設置すること。
- (三) 水産庁長官の諮問機関として水産機構審議会を設置すること<sup>71)</sup>。

答申後の同年7月1日、水産庁設置法の公布によって国立水試は新設水産庁の所管となり、附属機関の水産試験場として従前の事務が引き継がれている<sup>72)</sup>。

ここにおいて昭和24年(1949)5月31日、8海区にそれぞれ水産研究所並列制が採用されることになるわけだが、この方式は明らかに田内が場長就任以来取り組んでいた国立水試の機構改革とは異なるものであった。

かくして田内場長はやむなく、新機構に伴う「主要人事の意向を言い遣した後、雄図虚しく、場長職を辞して、水大に戻」<sup>73)</sup>っていくことになるのである。

いま一つ、田内場長退任につながるエピソードで書き落せないものがソ連の資源学者を招待して講演会を開催したことで、これがGHQから辞職勧告を受けるところとなっており、天野慶之の回想は、その事実を裏付けている。

退任直前の場長室で、何かの用事で伺うと、この世の苦虫を全部かみつぶしたような表情で坐っておられた。これより先、第一会議室へソ連の資源学者をよび講演会を開かれたが、それが総司令部のカンにさわったらしく、辞職勧告を受けられたちょうどその日であったらしい。その学者の話はニシンの資源論で、しろうとの私にも面白いものだった<sup>74)</sup>。

いずれにしても、国立水試開設以来の悲願であった「中央に本場を置き、全国を7海区に分ち、更に1淡水区を加えて計8分場を設け、本場を中心として、一条乱れない統制ある研究を行うと共に地方水試とは、試験研究上有効な連絡方法をとる、恰も中央气象台の如く一大試験研究網を、全国に張らんとする」<sup>75)</sup>ことの実現を目指して、田内も国立水試場長就任以降、「予ねての懸案たる8分場の実現を期し、懸命の努力をしたが」<sup>76)</sup>、ようやく具体化しつつあった。「然るに敗戦後我国の占領事務に当ったGHQは、日本を再び戦争国たらしめないためには、我国の弱体化をはかる必要があり、このためには国内の各方面にわたり、浸潤している中央集権的統制の、打破を先決とする方針をもったのである。そして上記の8分場計画に対しては、主旨には異議がないが、中央機関の下部組織たらしめる方法は、不可であるとした。そして問題を討議するため、民間研究者、大学教授その他数名による委員会を組織させ、なお官庁からの参加はこれを禁じて、審議、答申を求めて決定を見た。該の決定はGHQの思惑通りで、7海区及び1淡水区の各水研は、それぞれ独立機関とし、各水研間の連絡は、水産庁に研究部長を置き、これに当らしむる」<sup>77)</sup>といった、田内の意図とは相違した制度が誕生したのである。

なお、田内のソ連水産学者との関係で親交の深かった人物にエフ・イ・バラノフがおり、両人のことで野村正恒が、以下のような海外体験をもっていることもここに付記しておく。

### 先生とバラノフ

昭和四十年五月、FAO 主催の漁業訓練のためのシンポジウムがモスクワであり、私も列席の機会にめぐまれた。約一ヶ月のモスクワでの勉強会が終って、地方に旅行をした。ムルマンスクを見てから、東独との国境にあるカリニングラード大学を訪ねた。漁業研究講座の主任教授であるフリードマン博士が暖く迎えてくれた。君の論文はよく見ていると云われて恐縮した。大変親しくなって施設などを見せてくれていたが、やがて教室につれて行かれた。その壁にかかっている色紙大の人物写真を指して、これが私の恩師であるバラノフ教授ですと云う。逝去されてまだ間もないが偉大な先人だった。ところであなたはこのバラノフ先生と親しい友人であったドクター田内を知っているかと突然の質問であった。勿論私は力をこめ、私の先生の先生であることを語った。それを聞いて教授は大変によろこばれて、帰国されたら是非これと同じ大きさの田内博士の写真を送って欲しいと云うのである。学問的に互いに敬愛していた御二人、そして同じ漁業の研究を目指す若い学徒たちの教室にその偉大な二人の写真を並べて掲げたいと熱っぽく語る所以であった。私は本当に驚くと共に感激した。田内先生のことをこのように尊敬して下さる外国人に逢ったからである。バラノフのことを直接先生に伺ったことはなかったが、聞くところによると、先生の漁網の論文、比較則の論文などバラノフ教授が読まれて大変高い評価をされ、それ以後互いに文献を交換されただけの見えなかつたでの友情を形つくったということであった。日ソ交渉で随伴するソビエトの科学者は殆んどがバラノフの弟子であって、日本へ来ると田内博士の消息をいつも尋ねたということであった。「士は士を知る」というか東西の水産学の巨人二人というところであろう。私は勿論快く教授の申出をうけ、帰国した。早速先生のお宅に伺ってこの話しを申しあげ、他日先生のお暇の折、写真を撮らせていただきたいと御都合を伺った。そして水産大学に講義に来られる際、大学の教授室で、田原陽三さんを煩わせて、そのむづかしい彫の深い、曰く言い難い先生のお顔を撮影させて戴くの成功した。田原さんも懸命だった。そして出来上りはすばらしくよい写真になった。早速色紙大に引き伸ばしてソビエトのカリニングラード大学へ送付した。丁寧なお礼状と共に、約束通り額に入れて教室の一角にバラノフ教授と並べて掲げましたというコメントが付いていた。ソビエトの学生がこの二人の写真を見てどう思うか想像すると愉快である。このエピソードをいつか誰かに語りたと思っていただけに、この機会に公表出来たことは望外のよろこびである<sup>79)</sup>。

## VI 日本水産学会会長就任と学会活動への献身

日本水産学会の昭和 23 年度役員選挙が昭和 23 年 (1948) 3 月 1 日に行われ、次の諸氏が役員となった。

会 長 田内森三郎  
理 事 花岡 資、檜山義夫、木村喜之助、岡田弥一郎、松江吉行、東 秀雄、中井甚二郎、  
大谷武夫、宇田道隆、今井丈夫  
監 査 伊藤 佃、中野宗治<sup>79)</sup>

会長に就任した田内は、その後、昭和 41 年 (1966) 11 月まで会長職を勤めたが、その間の学会活動の経緯の大略は次の通りであった。

すなわち、太平洋戦争が終結し、破壊と混乱のなかから、やがて国民もようやく日本再建にむけて希望が沸いてきた。

極度の物資不足のなかで、食糧増産が緊急の課題であり、当然のこととして水産業が脚光を浴びることとなった。

戦争中は休刊していた学会誌の復刊までには時間をなお要したが、昭和 21 年 (1946) 4 月 28・29 両日、千葉県小湊で総会及び年会が開かれた。更に 6 月には沿岸養殖及び粉化完全食糧の研究회가、10 月には函館では地方大会開催と、活発な学会活動が再開されている。



昭和 22 年 (1947) にも 4 月に年会が、11 月には 15 周年記念大会がともに開かれている。また学会本部は水産講習所から月島の国立水産試験場に移された。

この年には中村広司委員長の下で学会誌第 13 巻第 1 号が 4 月に復刊されている<sup>80)</sup>。  
学会誌復刊の折の印刷用紙確保をめぐる動きで、次のようなエピソードもあったことを付記しておきたい。(天野慶之・回想)。

私が日本水産学会誌復刊初号 (13 巻 1 号) を場長室にお届けしたときである。学会の雑用を仰せつかっていた一人だったから、仙花紙同様の紙を思いきって、年の暮、5 連ほど買った。投機的なやり方だったが、正月になると紙価が急騰したので、危いところで紙の確保ができた。戦前は印刷を岩波に頼んでいたが、そのツテはなく、友人の兄上が証券会社の役員だったので、株式情報を専門に扱う印刷屋に原稿を渡した。数字の誤植は少ないと見込んだわけだ。お持ちの方は、多分紙がいたんでしまっているとおもう。田内先生の数少ない笑顔であった<sup>81)</sup>。

さて復刊第 1 号には、当時中央水産業会企画部次長であった鈴木善幸の、この困難な時期の本誌の復刊がきわめて有意義であり、水産界をあげて歓迎する、水産業の悩みは水産科学の振興によってのみ解決することができる、というあいさつが掲載されている。

つづく第 13 巻第 2 号には、日本水産学会年会での GHQ 天然資源局水産課長 W. C. ヘリントンの講演が掲載されている。ヘリントンは、GHQ の使命は継続的に最大限の水産物を獲得するように、また民主的方法で水産業を発展させるように日本人を援助することであり、これを遂行するための日本水産学会の責任はまことに大きいことを強調した。

昭和 22 年には毎月例会が持たれ、多くの研究発表がなされ始めたことも特記されよう。学会支部設置の件も触れておく必要がある。

戦前から学会支部を各地に置くことができるとされていたが、戦前には北海道支部が創設された以外は明確ではなかった。それが昭和 24 年 (1949) に関東、東北支部が、また昭和 25 年 (1950) には九州及び西日本 (関西以西) 支部が創立された。また西日本支部は昭和 26 年 (1951) に近畿北陸支部と中国・四国支部に分離しそれぞれが独立した。

このようにして学会支部体制が確立し、支部大会も活発に開かれている。

されば会誌第 15 巻第 12 号は関東支部設立記念号、会誌第 16 巻第 12 号は西日本支部設立記念号に充てられており、増ページで論文多数が掲載されている。

年間会誌発行頻度については、創刊以来 6 冊であったが、敗戦後も年 6 冊で再出発した<sup>82)</sup>。

だが会員の増加 (表 9)<sup>83)</sup> 参照) も著しく、研究活動も活発化し投稿論文の増加もあって、昭和 24 年度発行の第 15 巻からは年 12 冊発行と倍増され、1 号を 5 月に発行して以降毎月刊行する運びとなった。かくて掲載論文数も 60~70 編程度であったものが、100 編を越える水準に達した<sup>84)</sup>。

こうして長年、日本水産学会の発展及び敗戦後の復興に尽力してきた田内森三郎会長は昭和 27 年 (1952) 5 月に還暦を迎えた。

そこで同年 11 月、理事会では田内会長還暦記念号を出版することを決め、各支部から選出された 40 名から成る実行委員会が設置された。そして昭和 28 年 (1953) 夏の刊行を目標に広く会員に原稿募集が呼びかけられた。

田内森三郎会長還暦記念号は予定通り 8 月に第 19 巻第 4 号 (図 4) 参照) として刊行され、水産学の全分野に関する 58 編、合計 406 ページの論文が掲載されている。

この田内記念号は、ただ単なる「田内会長の還暦を記念するのみでなく、戦中戦後の混乱から立ちなおり、学術活動の面でも、また財政の面でも力を増して来た日本水産学会の

表9 会員数の変遷

年度	会員数	年度	会員総数	正(普通)会員	団体会員	賛助会員	外国会員	名誉会員	学生会員	支部別 正会員・学生会員数						
										北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	九州
1932	573	1958	1467	..	..	..	..	..	..							
1933	642	1959	1486	..	..	..	..	..	..							
1934	668	1960	1525	1423	36	40	22	4								
1935	640	1961	1656	1538	34	40	40	4								
1936	656	1962	1752	1629	38	40	41	4								
1937	635	1963	1840	1709	45	36	46	4								
1938	652	1964	1950	1817	50	38	40	3								
1939	649	1965	2042	1873	57	42	67	3								
1940	659	1966	2228	2060	69	42	54	3		223	131	721	246	191	266	266
1941	670	1967	2355	2157	72	45	45	6		236	140	772	278	211	282	271
1942	672	1968	2476	2238	82	54	96	6		247	144	763	289	213	282	297
1943	..	1969	2572	2334	77	54	102	5		248	159	790	309	212	296	321
		1970	2842	2485	90	79	127	5	93	252	169	884	350	254	328	341
1946	..	1971	2888	2409	96	81	145	5	152	255	177	845	336	272	324	352
1947	..	1972	2902	2470	100	81	66	4	181	263	185	859	357	290	344	354
1948	..	1973	3026	2545	105	80	54	5	237	276	191	893	380	310	359	372
1949	..	1974	3194	2689	110	77	52	5	261	287	214	973	395	331	354	399
1950	..	1975	3304	2758	114	75	61	6	291	296	225	1004	394	344	359	414
1951	..	1976	3426	2813	118	76	57	6	356	322	235	1040	412	353	375	432
1952	1097	1977	3511	2875	120	75	59	6	376	348	243	1064	419	361	384	431
1953	1279	1978	3579	2936	122	73	59	9	383	361	242	1094	433	361	392	436
1954	1172	1979	3677	3031	130	78	49	9	380	378	253	1079	461	378	393	469
1955	1273	1980	3756	3098	135	76	47	17	383	362	259	1119	465	382	409	485
1956	1296															
1957	1425															

原則として各年度末現在数を示す。  
1970 年度から、普通会員は正会員と名称変更され、学生会員が導入された。

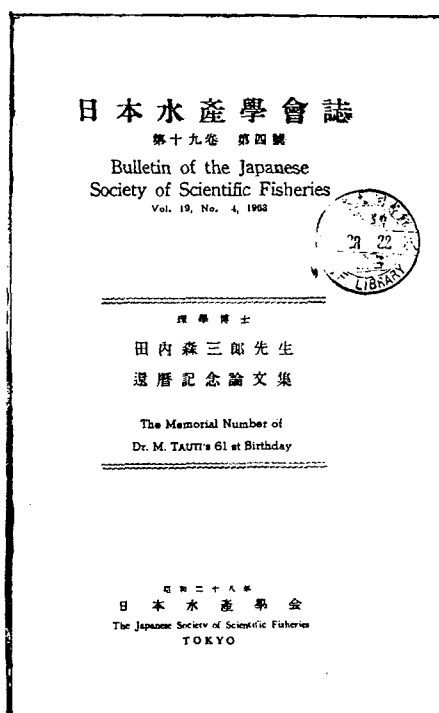


図4 田内森三郎会長還暦記念号表紙

力量を示したもの』<sup>85)</sup>と高い評価を備えた内容の濃いものであった。

なお田内記念号には刊行実行委員長・右田正男による「刊行の辞」が冒頭を飾っており田内の60年の足跡と研究業績がそこに集約されている。

現本学会々長東京水産大学教授理学博士田内森三郎先生には昨昭和二十七年五月十五日還暦の賀を迎えられ、同年四月挙の本学会総会に於ては先生の水産学界に貢献された偉大な功績と本学会育成発展に尽された多大な御努力に対し満場一致之が慶祝の意を表わす方途として還暦記念論文集の発刊が決議されました。特にそのため実行委員会が設けられ着々準備が進められて参ったのでありますが、刊行には意外の日時を要し漸く此処にその実現を見、祝賀の微意を表する事が出来る運びとなりましたことは誠に慶賀の至りにたえない次第であります。

先生は明治二十五年五月十五日名古屋市中村区米屋町二ノ一〇に生まれ、大正六年七月旧東京帝国大学理論物理学科を卒業、同年十二月歩兵第六聯隊に入営、時あたかもシベリヤ出兵の時にあたり七年八月動員下令後具加爾に出征翌八年九月帰還十一月帰休除隊となり、九年五月水産講習所教授に任ぜられ、以来昭和二十一年三月から二十四年六月の間、水産試験場々長の職に転ぜられた以外は、今日まで一貫して旧水産講習所及びその後身たる現東京水産大学に在つて三十有余年水産学の発展と学生の教育に専念されておられることは各位のよく御存知の通りであります。

先生の今日までの業績については今更く云々する迄もありませんが、あえて述べますれば大きく見て之を二つの分野に分ける事が出来ると思います。即ち第一は大正から昭和十年前後に亘る

主として漁撈方面に於ける漁具及び漁具材料関係の一連の系統的研究並びに漁法との關聯に於ける魚群の生態学的実験研究分野の開拓、第二は昭和十年前後から今日に至る水産資源領域に於ける先生独特の魚群推定に関する方法論の確立であります。

前者は先生が水産講習所物理学教室に席を置かれた当時寺田寅彦先生等が手を染められていた諸問題を引継がれ、漁具材料の工学的諸性質、網糸の疲労腐朽等に関する理論を進展せしめ、網地の流体抵抗から漁網における比較則を完成し模型実験による網漁具の研究を今日の隆盛に導かれました。之等の功績に対しては昭和十年「水産学方面に於ける物理学の応用」として服部報公賞を授与されました。それらの業績は水産物理学(朝倉・昭和二十四年)の中に納められております。

後者に関してはわが国の主要漁業の対象たる殆んど総ての魚種につき魚群体の推定・漁獲が魚群体に及ぼす影響・魚群体に影響を与える諸要因の解析等水産資源研究に斬新独自の取扱い方法を導入し幾多の業績を積まれましたが、それ等は総て本学会誌上に発表掲載されたところであります。猶これらの外に増殖関係に於ても多くの貴重な仕事をされ、特に同時に温度の異つた幾つかの槽を持つ恒温水槽の発明は、水産生物関係方面の研究に欠くことの出来ない武器を与えました。

即ち之を要約すれば先生は物理学を通して水産の科学化を達成された時代の先覚者であります。翻つて本学会と先生に就いて述べますれば本学会の誕生は昭和七年四月であります。それより先、昭和四年先生を中心に水産講習所及び水産試験場の同志が中核となり水産物理談話会を結成して外国文献の紹介研究の発表と之が批判討論を活潑に行い、本学会への発展の礎石を作られたのであります。機熟して談話会は本学会が創立されると同時に発展的解消を見ました。以来先生は常に学会の一幹事として留まつておられましたが、学会全般の運営は殆んど全部先生を中心に動いて来たと思つて宜しいと思います。殊に会誌の内容充実には精根を尽され、会誌の隅々に至る一字一句にまで先生の眼がとどいていと申しても過言でない程で、先生の御性格を知らない人達には時に誤解を招くような事もないではなかつた程でありました。

終戦後は会長の要職に就かれ戦乱のため中絶していた学会の運営に対し他の諸学会にさきかけて直ちに学会の例会を開かれました。当時絶望に近い精神の空白に悩んでいた会員は一条の光明を見出したようにはせ参じ会場を埋めた光景は未だに忘れることが出来ません。

次いで物資の不足殊に紙類の最も窮屈な時にはやくも学会誌の復刊を断行されました時のわれわれの感激は他学会の驚異羨望の的であつたと思つたと思います。これらは全く先生の学会に対する烈々とした熱情によつて始めて可能であつたと思われまふ。その後毎年会長に推挙され常に格別の情熱を傾け陣頭に立つておられることは誠にわれわれの意を強うする処であります。

此処に全会員を代表して還暦の祝詞を述べ先生の御健康と御自愛とを水産学界並びに本学会のためにお祈りする次第であります。

昭和二十八年七月二十七日 田内先生還暦記念論文集  
刊行実行委員長 右 田 正 男<sup>86)</sup>

田内の日本水産学会への貢献はきわめて大なるものがあつたのであるが、昭和 41 年(1966)の秋、任期途中で田内は会長職を辞任し、同年 11 月 16 日、東京水産大学大会議室で開催された在京役員会で後任会長選挙の開票と承認がなされた。開票結果は大島泰夫が当選、大島は後任会長就任を受諾する<sup>87)</sup>。

かくして田内の学会貢献とその謝意を表するために、会員有志が語り合い、広く会員の募金を訴え、集った募金を基金として“田内賞”をつくることを学会に申し入れ、学会は昭和 43 年(1968)10 月これを受けて同賞を新設することを決めた。

田内賞は奨励賞に準じて取り扱うこととされたが、田内のつね日頃の主張を受けて、特に物理的観点に立って展開された水産研究業績と明記された。そして昭和 44 年(1969)年春の年会ではじめて田内賞が授賞された<sup>88)</sup>。

なお田内は、昭和 42 年(1967)4 月、寺尾新・大島幸吉とともに日本水産学会の名誉会員に推薦されたことも<sup>89)</sup>、ここに付記しておきたい。

## VII 東京水産大学の発足と東京水産大学勤務

### 1 東京水産大学の発足

新制大学の実際の発足は、昭和 23 年度から私立と公立の一部が、翌 24 年度からは国立大学が本格化している。

国立大学設置の原則は一府県一大学の方針が採られ、同一地域内では極力、高等教育機関の統合が奨励され、昭和 24 年(1949)5 月に公布された国立学校設置法に基づいて国立大学の設置が具体化していった。そして新制大学の目的とするところは、「学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させること」(「学校教育法」第 52 条)とされた。

新制水産系大学・学部と大学水産教育の整備拡充については、①新学制により農林省所管の水産講習所が昭和 24 年 5 月に新制大学として発足し、翌 25 年(1950)に文部省に移管された東京水産大学②旧制の帝国大学から移行した農学部水産学科③その他の水産学部以上①～③に従って強力にすすめられていった<sup>90)</sup>。

かくして以下では、東京水産大学の場合を考察する。

さて、西日本の遠洋漁業の中心基地である下関市には、昭和 21 年(1946)8 月に下関水産専門教育機関設置期成会が結成された。そして強力に水産専門教育機関誘致の運動が展開され、関係行政機関の支援もあって同 22 年(1947)4 月に水産講習所官制の一部が改正されて、従来までの水産講習所が第一水産講習所、下関に新設をみた水産専門教育機関が第二水産講習所と称することが決まった。

その後、昭和 23 年(1948)4 月になって新時代に即応した高等水産専門教育機関として独立した水産大学設立を目指す期成委員会も組織され、この委員会が中心となり関係方面に積極的に働きかけていく動きが活発化し、同年 10 月には従来の第一水産講習所を東京水産大学と改称した新制大学の「設置認可申請書」が文部省に提出された。

この申請を受け、同年1月の政令によってすでに設けられていた大学設置委員会（その後、昭和24年6月に大学設置審議会と改称され、文部大臣の諮問に応じて新制大学の設置認可に関する審査を行った）が申請書に基づく厳しい審査と現地視察を行い、第一水産講習所を改称した「水産大学の設置を適当と認める」との報告結果が得られ、ここに東京水産大学の新発足が正式に認可されたのである。

ただし同大学の所管に関しては、昭和24年度は従来そのままの農林省、同25年度に入ってから文部省に所管が移されることになった。

こうして東京水産大学は当初、昭和24年(1949)5月をもって新制度による、増殖(定員50名)・製造(同70名)・漁業(同70名)の3学科から成る水産学理研究及び水産教育を行う国立単科大学として新しい出発をみた<sup>91)</sup>。

ところで第一水産講習所の所長からそのまま東京水産大学の初代学長に就任した松生義勝は、『楽水・第41巻第1号』(復刊号)で、その感慨を以下のように述べている。

水産伝習所が業界の熱情によって創設せられてから丁度満六十年になり、講習所が五十年住みなれた思い出の深い越中島を追はれ血涙と共にこゝ久里浜に移ってから早くも三度目の夏を迎えたわけであり、見方によっては伝習所が講習所になったのはたしかに一つの大きな飛躍でありましたが、講習所が大学になったのは時の流れに依って単に其呼名を改めたのに過ぎないとも考へられます。然し三百名足らずの学生を集めて、こぢんまりと自適していた昨日の姿は何時の間にか千名を越す大世帯と膨脹しそれに戦時、戦後の混乱から受けた内外の打撃は筆紙につくし難いものがあり我、人、共に幾度か途方にくれたことでした。其日其時奮然業界、楽水会、父兄会、其他あらゆる方面の有志を打って一丸として蹶起して下さったのが後援会でした。其溢るゝ御慈愛に抱かれて漸やく今日あるを得るに至りました。日一日遅々ながらも整ひ来る身辺を顧みて今更に無量の感慨と無限の感謝とがしみ上ってまいります<sup>92)</sup>。

ただ東京水産大学の所管問題については松生学長は、「水産教育の本質や本校の使命などから論究して朝野の識者は極力農林省の所管を強調し其現実に協力して下さったのですが、波瀾重畳、遂に時制あらず、力及ばず、辛うじて本年度だけは農林省所管、来年度からは文部省へ移ることに一応決定いたしました<sup>93)</sup>」と述べ農林省所管にこだわる動きが根づよかったことを示しているが、東京水産大学のその後の歩みと現況をみる時、文部省所管の選択はきわめて適切であったといえることができる。

## 2 東京水産大学勤務と教育活動の再開

国立水産試験場長を退任した田内森三郎は昭和24年(1949)6月1日、新発足をみた東京水産大学教授に就任し、物理学教室を主宰し、後に漁具学教室に移り、昭和31年(1956)3月31日をもって定年を迎えた。

昭和28年当時は、田内、安田秀明は物理学教室に所属(田内が主任教授)していたので、田内が漁具学教室に移った折のスタッフは以下の通りであった。

漁具物理学	教授・理博	田内森三郎
漁具設計論、同演習	助教授	近藤仁
漁具材料学	講師	本多勝司
漁具学	同、農博	宮本秀明
漁具物理学実験	講師	安田秀明
漁具学実習	助手	松崎五郎松
漁具材料学実験	助手	鈴木誠
漁具物理学実験	助手	平山信夫 <sup>94)</sup>

東京水産大学教授時代の田内は「水産学の研究と大学」との関連について次のように把

握っていた。

すなわち水産学の研究は、

- ① 工学や農学を応用して漁業の能率化、漁獲物の効用化をはかる方面の仕事
- ② 水産資源の性状を調べて適度の漁獲量をきめたり人為的に増殖する方法をたてたりする方面の仕事
- ③ これら①と②の方面の研究に基礎を与えるところの水産学そのものの研究<sup>95)</sup>

以上①～③の3通りがまずあるとしている。

そして水産大学の在り方を以下のように展開する。

水産大学には生産技術者の養成が要求されておるので、ここで与えられる学問と技術とは生産に直結するものでなくてはならず、自然実験実習にとりあげられる題目も内容的には生産に役立つものでなければならぬ。従って担当の教授は水産技術の実際に通じ技術のどこに改良が要求されておるかを指摘できるものでなくてはならぬ。即ち、彼等は水産業の研究機関に属する研究者としても有能な人物でなければならぬ。ところで、水産業の研究機関に属する研究者でも水産学の本質にふれる問題を扱う場合には、かりに差迫った水産対策の一環としてその問題がとり上げられたにしても、水産学を築きあげるような学究的態度をもってこの問題にあたらねばならぬ。従ってこのような研究に携わる限り彼等は大学の学究と違うところがない<sup>96)</sup>。

上記の考えに基づき、さらに水産大学のスタッフと水産業の研究機関の技術者との相互関連に言及していく。

水産大学の教授と水産業の研究機関の技術者とは水産業の発達に対しても水産学の進歩に対しても大局的には甲乙のない働きをなすものだが、個々の問題については必ずしもそうでない。特別に設計製作された測器具を要する仕事は研究機関でないとやりにくかろうし、同時に多数の観測者を揃えねばならぬような仕事は大学でないとやりにくかろう。高い技術がいる仕事は研究機関でないとやりにくかろうし、特別の技術はいらぬが数多く繰返すことを必要とする仕事は大学でないとやりにくかろう。期限つきで一応の解決を要求される仕事は研究機関が引受ける他なく、成果が早急に期待できそうにない問題は大学が引受ける他なかろう。研究機関は経験に富む多数の研究補助者を抱え研究用の器械設備も一応は備えておる上業界が要望する問題をとりあげるのであるから経費に不足するおそれが少ない。しかし研究者の交替というのが少ないので時勢に応じて取扱いを変えろといった能力を年と共にうしなう。大学全体としてはあらゆる学問の分野を包含しておるので教授の識見が広く、ここでの研究は業界が要望する問題を扱うにしてもより広い視野とより堅い基礎の上に行われるものだから、早急に成果を挙げない感はあるが、ここで開拓された知見は確実性に富む。大学の教授は割合に移動し易い地位にあるので年と共に研究が定型化するおそれはないが徒らに奇を求めて脚が大地を離れるといったそしりを招き易い<sup>97)</sup>。

ここにおいて国立水試場長としての体験を踏まえ、「研究機関と大学との間で容易に研究者の入替ができればそれぞれの長所を活かし短所を補うことができるので、研究機関にとっても大学にとっても有利であるばかりでなく、水産業の発達と水産学の進歩のためにも有益であろう。そして、このような環境でこそ新時代を担うに足る有能な生産技術者の養成も可能<sup>98)</sup>」となると、田内は主張するのである。

ところで田内の東京水産大学での教育活動については、門下の小池篤(51 漁)の「田内先生の思い出」によりその一端を知ることができる。

田内先生に私が個人的にはじめてお目にかかったのは、昭和 25 年の秋、水産講習所漁撈学専攻科の卒論作製のため、御指示を受けた先生の研究室に参上したときでした。当時水産試験場の場長をやめられ、東水大の物理学教室の主任をされていました。

諸先輩から田内先生のこわいことを散々聞かされていましたから、先生の部屋のドアをはじめてノックしたとき膝頭がガタガタふるえていたのを今でもおぼえています。

「どうぞ」と少し低目のしぶい声の応答があり、おそるおそる中に入り最敬礼して頭を上げると、半開きの鋭い眼光に迎えられ、「何の用事かね」と低い声で尋ねられました。こわいと聞かされた先入感と、水産物理学の大家ということに圧倒されて、卒論のテーマについて御指示を仰ぎに来たことをシドロモドロにやっと申し上げると、先生はしばらくして——実はそくざにだったかも知れません——私は蛇ににらまれた蛙のようなもので身をジッと固くしていたためかとても長い時間を感じました。「海底から少し離れたところを引く底曳網について考えてみたらどうか」、その日先生のご発言はそれだけでした。そして、その部屋に私のいた時間もおそらく 4~5 分くらいでしたでしょう。

1 箇月ほどあれこれ考えて、具体的な計画をもって再び先生の部屋に参りますと、「それでやってみなさい」とのご指示がありました。実験を終えて原稿を作製し先生の部屋に参りますと、「ここにおいて行きなさい。明日また来るように」といわれ、翌日は「このようにしなさい」と原稿を返して下さいました。

早速、期待と不安のいりまじる気持で返却された原稿をみますと、最初の頁に筆で書かれた太い線が斜めに横切っています。目の前が真暗になった気持で次の頁をめくりますと、次の頁にも太い線が斜めに横切っています。次も次も……。そして最後の頁を力無くめくりますと、ワラ半紙を 4 つ切りにした紙片に、練達された筆書きで「次のようにしたら如何」と書かれ、3 枚の用紙に実験データからまとめられた先生の考え方がビッシリと書き込まれていました。私が 1 箇年かかって長々と書いた原稿を 1 日で計算され、書き直された先生の適格さに神業をみる思いでした<sup>99)</sup>。

ここには、漁業の科学的・学問的体系の構築を目指す若い水産学徒を育てるのだというつよい田内の意気込みがうかがえ、その使命感が教育活動の中核をなしていたことがわかる。

## む す び

田内森三郎は、大正 9 年 (1920) 5 月に水産講習所教授に就任以来、国立水産試験場長時代の 3 年間をはさんで、終始一貫、東京水産大学を拠点にして研究と教育に打ち込んだ。

学外にあっても日本水産学会の創設に尽力したばかりか、敗戦直後の学会活動の厳しい状況のなかで、昭和 23 年 (1948) から同 41 年 (1966) までの実に 18 年間にわたり会長を務め、戦後の復興と学会のその後の発展に貢献する。

田内の研究は「物理学的観点に立って独創的な方法によって展開されたが、その対象は広く漁具・漁法、水産資源、増・養殖にまで及」<sup>100)</sup>ぶ。

田内「没後 17 年を経た現在でも、博士の水産学の教育・研究に残された影響は大きい。にもかかわらず、未だにその業績の体系的な評価、現在の水産学の中での位置付けが十分になされていない」<sup>101)</sup>状況下にある。

そこで今回、以下の研究メンバーによる東京水産大学・平成元年度・学内特別研究「田内森三郎博士の業績の展望と評価」に取り組むことになった。

氏名	所属学科等	専門
田中昌一(代表者)	資源管理	資源管理計画学
平山信夫	資源管理	資源解析学
野中忠	資源管理	資源維持学
影山昇	教養	教育史
松田皎	海洋生産	漁撈学
山川紘	資源育成	増殖生態学
田中栄次	資源管理	資源解析学

この学内特別研究では、田内森三郎の①業績の収集と整理②業績の系統的評価と今日的意義③学問系譜の解明、以上①～③の課題が含まれている。

ちなみに田内の研究業績を集約すると以下ようになる。

著書	4冊
研究報告	
1. 逐次刊行書	
1) 日本水産学会	36編
2) 水産講習所試験報告・水産講習所研究報告	24編
3) Journal of Imperial Fisheries Institute	24編
4) 水産物理談話会会報	15編
5) その他の学会	14編
2. 単独印刷物	18編
3. その他	4編
講義テキスト	11編
未刊原稿	
1. テキスト	2編
2. 自筆資料	79編 <sup>102)</sup>

また昭和 31 (1956) 3 月に東京水産大学を定年退官して以降の田内については、昭和 41 年 (1966) 3 月まで日本水産学会会長を勤める傍ら、日本大学農獣医学部や三重県立大学の講師あるいは農林水産技術会議の専門委員としても活躍しており、亡くなった昭和 48 年 (1973) 3 月 17 日の「朝『目が見えなくなった』と家人にお洩らしになったそうですが、おそらく亡くなられる直前まで書物を読むことが学者のつとめであり、目が見えなくなったことでわが生命は終わった、といさぎよく自己の意志で命をたたれたと思われるほど象徴的な大往生」を遂げた<sup>103)</sup>。享年 80 歳。

なお田内逝去の折には、ソ連漁業省・カリニングラード漁業技術研究所『報告・57』(カリニングラード・1975) 誌上に、ア・エリ・フリードマンが「日本の漁撈学の創始者・田内森三郎 (1892～1973)」と題する以下のような追悼文を掲載していることも、ここに書き添えておきたい。

1973 年 3 月 17 日、田内森三郎——日本水産業の科学的方式のリーダー——は 81 歳で亡くなった。

田内森三郎の全活動は漁撈学の科学的基礎の創設に向けられていた。客観的には、この活動は、豊かな実践的経験が蓄積されていた日本漁業の現代的産業部門への改革の必要性と合致していた。



物理学者であるゆえに、田内森三郎は、数世紀にわたる漁業経験の科学的普遍化のために、先駆者の一人として精密科学の方法を利用し、きわめて重要な成果を得た。漁具の工学的設計、漁具の模型製作、漁業の理論的基礎に関する彼の研究その他は、世界的名声を博した。田内教授のたくさんの研究の中で、われわれは特に、漁具の模型製作の理論的基礎に関する研究を取り出した。1934年に出版された論文「模型での経験と現物の漁網での経験との相互関係」は、水産業において相似理論の方法を意識的に適用するための科学的基礎となった。これに基づいて、日本では、たくさんの研究がおこなわれ、多数の優れた専門家が育った。相似法の広範な利用が、水産業の技術を発展させる事業において、日本の技師や学者たちが著しい成功を収めた要因の一つであった。

田内教授は、水産業科学の形成において組織者として大きな役割を果たし、長い間日本水産学会の会長であった。彼は、職業教育の確立に、また、魚の採取技師の養成のための一連の教育施設を東京、京都、その他の日本の都市に設立することに、多大な努力を注いだ。

ソ連邦と日本では、水産業に関する科学研究と高等教育の形成は、あたかも平行するがごとく20～30年代におこなわれた。両国のテーマや組織には、多くの共通点があった。田内教授が、ソビエト水産業の科学的方式の創始者であるエフ・イ・バラノフ教授と友好関係を持ち続けたことは、注目に値する。彼らは個人的には面識がなかったが、彼らの学問的関心の共通性や刊行物の交換が、数十年間にわたって相互理解と相互尊敬の基礎になっていた。今日日本とソ連邦の水産業の科学的方式が世界で最も有力であるという点に、傑出した学者のこうした結びつきの有益性が作用していたことは疑いない。それら【日本とソ連邦の水産業の科学的方式】はダイナミックに発展し続け、世界の他の諸国における漁業の科学研究の発達と人材養成に影響を与えている。

現代の水産業においては、二つの構想が弁証法的に展開している。海洋食物資源の完全利用とその再生産の確保である。これらの構想は緊密に相互に関連している。新しい原料資源の発見は生活に新しい技術的手段と捕獲方法を引き起こすが、他方、漁撈技術の向上は今度は原料基盤に関するわれわれの認識を拡大し、今までは利用されなかった狩猟対象——深海に住んでいたたり、プランクトン生息域に広く分散している——を漁業の範囲に加えることを可能にする。

現代のいっそう困難な条件の中で漁撈の実績が経済的に見合うためには、水産業の技術における決定的な質的飛躍が必要とされる。その実現は、技師や学者——彼らの課題は複雑になっているが——の仕事の効率に依存している。現代科学の強大な蓄積のすべてと様々な知識分野の最新の成果を自らの研究の中で利用するとき、専門家たちはいつでも、フォードル・イリイチ・バラノフと田内森三郎という漁業理論の創始者によって創られた科学的基礎に立脚するであろう。傑出した日本の学者田内森三郎の名前は、水産業の歴史に永遠に刻み込まれたのである<sup>10)</sup>。

かくして本論稿では、田内森三郎の全生涯にわたる自己実現の過程と、水産の科学化を目指し水産物理学の研究に従事しつつ、水産講習所、国立水産試験場、東京水産大学あるいは日本水産学会を活動の拠点として、有為な水産学徒を育成し、広く日本の水産業の発展に貢献した有様を明らかにしたのである。

#### 註

- 1) 本籍地については、田内森三郎が愛知県立第一中学校に入学した際に学校側に提出した戸籍抄本による。
- 2) 田内力氏の家系調査に基いて記述した。
- 3) 影山の依頼で、田内力氏の少年時代の思い出を直接に記述して頂いたものをここに引用した。
- 4) 明治26年6月から昭和22年3月にいたる愛知一中の『校友会雑誌』『学林』はすべて愛知県立旭丘高等学校内・愛知一中会の手で復刻されている。全25巻。頒布先は愛知県郷土資料刊行会(〒461・名古屋市東区出来町1-10-21)。
- 5) 鮎光百年史編集委員会編集『鮎光百年史』(昭和52年=愛知一中・旭丘高校創立百年祭実行委員会), 127・140-142ページ。
- 6)~8) 愛知県教育委員会編集『愛知県教育史・第3巻』(昭和48年・愛知県教育委員会), 820-824ページ。
- 9) 各務米次郎「思い出」(寛篠女編・刊『田内森三郎博士追憶集』昭和48年12月), 19-20ページ。

- 10) 東京大学百年史編集委員会編集『東京大学百年史・部局史二』(昭和 62 年・東京大学), 343-348 ページ参照。
- 11) 板倉聖宣・木村東作・八木江里『長岡半太郎伝』(昭和 48 年・朝日新聞社), 399-400 ページ。
- 12) 宮崎友喜雄『理化学研究所のあゆみと現状』(『自然・第 33 巻第 13 号〈特集・理化学研究所 60 年のあゆみ〉』昭和 53.12=中央公論社), 14-15 ページ。
- 13) 「資料・理研のあゆみ」(前掲『自然・第 33 巻第 12 号』), 166 ページ。
- 14) 日高孝次『海洋学との四十年』(昭和 43 年・日本放送出版協会), 19 ページ。
- 15) 日高孝次, 前掲書, 15 ページ。
- 16) 寺田寅彦「田丸先生の追憶」(小宮豊隆編『寺田寅彦隨筆集・第 3 巻』岩波文庫), 301-302 ページ。
- 17) 影山 昇『内村鑑三と寺田寅彦——海に生きたふたり——』(平成元年・くもん出版) 参照。
- 18) 日本科学史学会編『日本科学技術史体系・第 13 巻・物理学』(1970・第一法規出版), 22 ページ。
- 19) 田内森三郎「寺田先生と漁の物理」(『寺田寅彦全集・月報 12』昭和 26. 4), 2 ページ。
- 20) 宇田道隆『海に生きて——海洋研究者の回想』(昭和 46 年・東海大学出版会), 247 ページ。
- 21) 興学舎及びそこでの田内の生活等については, 父親が正西寺の住職で田内との親交もあった大島泰雄氏(東京大学名誉教授・元日本水産学会会長)の自宅で野中忠氏とともに話をうかがう機会がもて, 本文をまとめるのにととも有益であった。(平成 2 年 1 月 28 日)
- 22) 平山ミナ子回想談話による。
- 23) 田内森三郎「履歴書」(東京水産大学所蔵)
- 24) 山川万里「琉璃姉さん」(『田内琉璃の追憶集』謄写刷・刊行年なし。)
- 25) 前掲「履歴書」
- 26) 山川万里「琉璃姉さん」(『田内琉璃の追憶集』)
- 27) 笈 義章「亡姉追憶集に寄す」(『田内琉璃の追憶集』)
- 28) 田内森三郎と琉璃との間には, 長女・アヤ子(村上), 長男・忍(没), 次女・エミ子(没), 次男・力(田内), 3 女・ミナ子(平山), 3 男・治(田内), 4 男・丞(田内), 5 男・大(田内), 4 女・ヤヨ子(丹羽)の 5 男 4 女が生まれた。
- 29) 前掲「履歴書」
- 30) 田内森三郎『水産と物理』(昭和 24 年・霞ヶ関書房), 1 ページ。
- 31)~32) 田内森三郎「寺田先生と漁の物理」(前掲『寺田寅彦全集・月報 12』), 2-3 ページ。
- 33)~34) 宇田道隆, 前掲書, 300 ページ。
- 35) 水産試験場『水産試験場要覧』(昭和 12. 3. 31), 1 ページ。
- 36) 宇田道隆, 前掲書, 301 ページ。
- 37) 宇田道隆, 前掲書, 241 ページ参照。
- 38) 日本水産学会は, 水産物理談話会が発展したものであると宇田道隆は述べている。  
すなわち, 「伊谷以知二郎先生(前所長, 大日本水産会長)が初代会長に就いたが, お膳立はすべて田内先生たちの仕事であった。言い替えるなら日本水産学会は水産物理学が心棒となって始めて生れ, 大きくなったという見方ができるのである。田内先生は昭和二年に「網糸腐朽の物理」研究ではじめて水産物理学いな水産学プロパーの論文を東大に提出し, 理学博士の学位を得た。又弟子に漁撈専攻科卒業の宮本秀明(漁業出の初の農学博士, 『定置網漁論』等を著す), 宇野道夫(三重県大漁業学), 製造出の川上太左英博士(京大教授, 漁業物理)などの俊秀が現われ, 続いて菅野 進(日魯漁業久里浜支社長), 山村弥六郎, 近藤 仁, 本多勝司, 宮崎千尋などの水産物理博士が同専攻科出として続々現れた。岡田光世教授は私の一年先輩であるが特に献身的に貢献して田内博士を助け, 学会を今日見るような発展に導く礎を築いたが, 昭和十六年措しくも応召中浜松で何故か自決して亡くなった。戦前の水産学会創立当初の数年は大会といっても一室に集まる数十人で, 漁業, 海洋, 養殖, 製造全部講演を聴くありさまで, 経営も苦難にみち, 私ども年末に寄付など仰せつかったことも再三だった。今日では会員数千人で, 数会場に分れてやり, 全く隔世の感がある。」(宇田道隆・前掲書・241-242 ページ)と。
- 39) 日本水産学会『日本水産学会誌・第 1 巻第 1 号』(1932. 5), 51-52 ページ。
- 40) 田中昌一・研究代表『田内森三郎博士の業績の展望と評価』(1990. 3=平成元年度・東京水産大学学内特別研究成果報告), 42-44 ページ。松田 皎・作成。
- 41) 『寺田寅彦全集・第 17 巻』(1986〈2 刷〉・岩波書店), 409-410 ページ。
- 42) 九和会編輯『思出の数々——男爵櫻井 錠二遺稿』(昭和 15 年・九和会), 164 ページ。(服部報公会事務局所蔵)

- 43) 『財団法人・服部報公会概要』所収。  
 なお、現在の事業内容をみると、以下の①～③となっている。  
 ① 工学に関する優秀な研究成果を挙げた者に対する感謝、および賞金（報公賞）の贈呈。  
 ② 工学に関する研究の奨励援助。  
 ③ その他本会の目的を達成するために必要な事業。
- 44) 宇田道隆、前掲書、246-247・253 ページ。
- 45)～47) 宮本秀明「故田内森三郎先生の追憶」(楽水会『楽水・第 682』昭和 48. 7. 1), ページ。
- 48) 川田三郎「故田内森三郎先生を偲ぶ」(前掲『楽水・第 682 号』), 29-30 ページ。
- 49) 松本 巖「田内先生を悼む」(前掲『楽水・No. 682』), 31 ページ。
- 50) 川田三郎「故田内森三郎先生を偲ぶ」(前掲『楽水・第 682 号』), 30 ページ。
- 51) 農林省大臣官房総務課編『農林行政史・第 8 巻』(昭和 47 年), 619-620 ページ。
- 52)～53) 『農林水産省百年史』編纂委員会編纂『農林水産省百年史・下巻』(昭和 57 年・農林統計協会), 581-582 ページ。
- 54)～55) 農林省大臣官房総務課編、前掲書・第 8 巻, 631 ページ。
- 56) 農林省大臣官房総務課編、前掲書・第 8 巻, 633 ページ。
- 57) 『農林水産省百年史』編纂委員会編、前掲書・下巻, 588 ページ。
- 58) 農林省水産庁資料課編『日本経済叢書・第 10 巻・水産業』(昭和 23 年・日本経済新聞社), 291 ページ。
- 59)～60) 大島幸吉「我国水産研究組織の根本的改革案」(大日本水産会『水産界・第 750 号』昭和 21. 6. 1), 4 ページ。
- 61) 野村正恒「田内森三郎先生のこと」(月島会編『月島・第 6 号』昭和 60. 12), 5 ページ。
- 62) 花岡 資「月島生活 15 年の憶い出」(月島会編『東海区水産研究所開設 40 周年記念特集号・月島』平成 1. 5), 8 ページ。
- 63) 田内森三郎「研究機関のありかた」(大日本水産会, 前掲誌・第 750 号), 3 ページ。
- 64) 村上義威「戦後の水産試験指導機関について」(大日本水産会, 前掲誌・第 750 号), 15 ページ。
- 65) 田中昌一「数理統計部の 40 年 (1965 年頃まで)」(月島会編, 前掲・東海区水産研究所開設 40 周年記念特集号), 26 ページ。
- 66) 天野慶之「古い頃の思い出」(月島会編, 前掲誌・第 5 号, 昭和 59. 12), 2-3 ページ。
- 67)～68) 農林省水産庁調査課編, 前掲書, 291-292 ページ。
- 69) 山田紀作「水試水研の月島時代を想い浮べて」(月島会編, 前掲・東海区水産研究所開設 40 周年記念特集号), 6 ページ。
- 70)～72) 農林省大臣官房総務課編, 前掲書・第 8 巻, 687 ページ。  
 なお、全国を海区に区分して設置をみる水産研究所の名称と位置は以下の通りであった。
- |           |     |
|-----------|-----|
| 北海道水産研究所  | 北海道 |
| 東北水産研究所   | 塩釜市 |
| 東海水産研究所   | 東京都 |
| 南海水産研究所   | 高知市 |
| 西海水産研究所   | 長崎市 |
| 日本海区水産研究所 | 七尾市 |
| 内海水産研究所   | 広島市 |
| 淡水水産研究所   | 東京都 |
- 73) 花岡 資「月島生活 15 年の思い出」(月島会編, 前掲・東海区水産研究所開設 40 周年記念特集号), 10 ページ。
- 74) 天野慶之「古い頃の思い出」(月島会編, 前掲誌・第 5 号), 4 ページ。
- 75)～77) 藤森三郎「中央水試から 8 区水研に分立した経緯」(月島会編, 前掲誌・創刊号, 昭和 55. 12), 2 ページ。
- 78) 野村正恒「田内森三郎先生のこと」(月島会編, 前掲誌・第 6 号, 昭和 60. 12), 7-8 ページ。
- 79) 日本水産学会『日本水産学会誌・第 13 巻第 6 号』(昭和 23. 5. 15), 学会「記事」欄。
- 80) 日本水産学会編『日本水産学会 50 年史』(1982 年・日本水産学会), 2 ページ。
- 81) 天野慶之「古い頃の思い出」(月島会編, 前掲誌・第 5 号), 3 ページ。
- 82) 日本水産学会編, 前掲・50 年史, 2-3 ページ。
- 83) 日本水産学会編, 前掲・50 年史, 50 ページ。
- 84)～85) 日本水産学会, 前掲 50 年史, 3 ページ。
- 86) 日本水産学会, 前掲学会誌・第 19 巻第 4 号 (昭和 28. 8. 25), 理学博士田内森三郎先生還暦記念論文集刊行の辞。
- 87) 日本水産学会, 前掲学会誌・第 32 巻第 12 号 (昭和 41. 12. 25), 1071 ページ。
- 88) 日本水産学会, 前掲・50 年史, 4 ページ。
- 89) 日本水産学会, 前掲・50 年史, 48 ページ。
- 90)～91) 影山 昇「高校水産教育と水産教員養成」(『東京水産大学論集・第 24 号』昭和 63. 11), 37～38 ページ。

- 92)~93) 松生義勝「東京水産大学の発足」(前掲『楽水・復刊号(第41巻第1号)』昭和24.7.1), 2ページ。
- 94) 東京水産大学百年史編集委員会編『東京水産大学百年史・通史編』(平成元年・東京水産大学), 227ページ。一部補足。
- 95~98) 田内森三郎「水産業の研究と大学」(『昭和27年度・水大通信』東京水産大学後援会), 10-11ページ。
- 99) 小池 篤「田内先生の思い出」(前掲『楽水・第682号』), 32ページ。
- 100~101) 田中昌一「田内森三郎博士の業績の展望と評価」序言(前掲『東京水産大学・平成元年度・学内特別研究成果報告』), 1ページ。
- 102) 前掲『東京水産大学・平成元年度・学内特別研究成果報告』, 37-59ページ参照。
- 103) 小池 篤「田内先生の思い出」(前掲『楽水・第682号』), 33ページ。
- 104) 翻訳は中村和夫(東京水産大学)が担当, 専門用語に関しては田内森三郎の長女・村上アヤ子の訳文を参照した。

長女による父・田内の記憶によれば、「父の愛知一中時代の成績を見て, 父の話の証拠をみたようです。英語もよく出来たから, 多分英語でロシア人と文通をしていたのでしょうね。父が専用していた押入れの上段に厚いロシア語の字引きを見た記憶があります。また, 寺田先生が父の書く英文を古雅だと評していたと父が話していたのを覚えています。」ということであった。

〈付記〉本研究に際しては, 田内 力(田内森三郎・次男)・大島泰雄(東京大学名誉教授)・山本十次(愛知県立旭丘高等学校長)・野中 忠(東京水産大学)・本多勝司(東京水産大学名誉教授)・松田 皎(東京水産大学)・中村和夫(東京水産大学)・村上アヤ子(田内森三郎・長女)・平山ミナ子(田内森三郎・三女)・平山信夫(東京水産大学)・鈴木清一(東京水産大学図書館)の各氏及び日本水産学会・服部報公会の両事務局の方々から田内森三郎に関する情報や資料, さらに研究上の協力を得たことをここに記し, 謝意を表したい。

〈付〉 田内森三郎・年譜

明治 25 年 (1892) 5 月 15 日生

本籍 愛知県愛知郡中村字則武輪の内 47 番地  
(名古屋市中区米屋長 2 番地 10)

学歴 明治 38 年 (1905) 3 月 名古屋市立第一高等小学校卒業  
38 年 4 月 愛知県立第一中学校入学  
43 年 (1910) 3 月 同校卒業  
43 年 4 月 愛知県一宮市の小学校で代用教員  
(→明治 44 年 3 月または 8 月まで)  
44 年 (1911) 9 月 第八高等学校第二部甲類工科入学  
大正 3 年 (1914) 7 月 第八高等学校卒業  
3 年 9 月 東京帝国大学理科大学入学  
6 年 (1917) 7 月 東京帝国大学卒業

学位 昭和 2 年 (1927) 4 月 理学博士 (東京帝国大学)

職歴その他

大正 6 年 (1917) 12 月 歩兵第六連隊入営  
7 年 (1918) 8 月 動員下令, シベリア出征  
8 年 (1919) 11 月 復員, 除隊  
9 年 (1920) 5 月 水産講習所教授に就任する  
9 月 笈 琉璃と結婚する  
昭和 4 年 (1929) 5 月 水産講習所物理学教室内に水産物理談話会を組織する  
7 年 (1932) 2 月 日本水産学会結成に積極的に参加する  
10 年 (1935) 10 月 第 5 回服部「報公賞」を受賞する  
21 年 (1946) 3 月 国立水産試験場長に就任する  
23 年 (1948) 4 月 日本水産学会長に選ばれる  
24 年 (1949) 5 月 国立水産試験場長の任を解かれる  
6 月 東京水産大学教授に就任する  
28 年 (1953) 8 月 日本水産学会では田内森三郎先生還暦記念論文集を刊行する。『日本水産学会誌・第 19 巻第 4 号』  
31 年 (1956) 3 月 東京水産大学を定年退官する  
4 月 東京水産大学名誉教授の称号を授与される  
10 月 日本大学農獣医学部講師 (非常勤) を委嘱される  
33 年 (1958) 2 月 妻・琉璃死亡  
4 月 三重県立大学講師 (非常勤) を委嘱される  
34 年 (1959) 3 月 山川万里と結婚する  
41 年 (1966) 4 月 日本農獣医学部講師を辞する  
11 月 日本水産学会長を辞する  
42 年 (1967) 3 月 三重県立大学講師を辞する  
4 月 寺尾 新, 大島幸吉とともに日本水産学会の名誉会員に推薦される  
43 年 (1968) 10 月 日本水産学会では田内賞を創設する

48 年 (1973) 3 月 17 日

死去 (享年 80 歳)

## 第四部 山本祥吉の自己実現と味の科学の探究

### はじめに

山本祥吉(1886~1976)は明治19年10月25日、山本象六を父に、タニを母に、長男として広島県安芸郡牛田村椎ノ木44番地(現在・広島県広島市東区牛田南1丁目44)で生まれた。

父の山本象六は小学訓導で、退職時は呉尋常高等小学校の校長であった<sup>1)</sup>。

広島県安芸郡牛田村立尋常小学校を卒業した山本祥吉は明治30年(1897)4月、安佐郡立沼田高等小学校に入学し32年(1899)3月に同校を中退した。そして同年4月、広島市立第二高等小学校に転学し、明治34年(1901)3月に同校を卒業した。

同年4月、広島県第一中学校に入学し、明治39年(1906)3月に同校を卒業する。

こうして山本が生涯をかけて味の科学の探究者としての進路を決定した農商務省所管の水産講習所製造科の入所を許可されたのは、中学校卒業後1年半を経た明治40年(1907)9月のことであった<sup>2)</sup>。

そこで本論稿では、山本祥吉が水産講習所に入学して以降、自己のすべてを水産の科学化と味の科学の学的基盤の確立を目指した山本の自己実現の過程と味の科学分野での研究と教育の総体を解明する。

### I 学校教育体験

#### 1. 小・中学生時代

山本祥吉の小・中学生時代の記録で現在も残されている資料は広島市立第二高等小学校第4学年時の臨時試験「地理科」「修身科」の答案(墨書)で、2枚とも成績評価は「甲」

で、修身科のものにはさらに「品行・甲」と評価が書き加えられている。

特に地理科の答案は「海流」に関するもので、その後の山本の進路を示唆するものがあり、注目される。

明治三十三年七月十八日 臨時試験

第一学級第四学年 山本祥吉

地理科

一. 海流ニ黒潮、親潮、カラフト海流、リマン海流、アリ 其黒潮ハ「フィリッピン」諸島ヨリ起リ台湾ノ東ヲ通り「リウキウ」諸島ヲ経テ九州ニ至リニ派トナリー(本派)ハ南海道ヲ経東海道ヲ経テ奥羽ノ鹿島灘ニ至リテ親潮ト会シ東ニ折レ「アレウテン」諸島ニ向フ、其支派ハ北海道ヲ通り日本海ヲ経テ津軽海峡ニ至リテヤム之レヲ「ツシマ」暖流トイフ亦黒潮ハ暖流ナリ、

其次ノ親潮ハ「ベイリング」海峡ヨリ起リ「カムチャッカ」半島ノ東ヲ経千島諸島ヲ通り北海道ノ東南ヲ経テ鹿島灘ニ至リ黒潮ト会シテ東ニ向フ、亦其三ハ「カラフト」海流ニシテ之ハ「カラフト」島ノ東ヨリ起リ「サウヤ」海峡ニ至リテヤム、

其四ハ「リマン」海流ニシテ之ハ「カラフト」島ノ西ヨリ起リ亜細亞大陸ノ東岸ヲ経テ朝鮮ニ至リ朝鮮海峡ヲ経テ支那海ニ至ル、而シテ親潮、「カラフト」海流、「リマン」海流ハ皆寒流ナリ、

二. (略)<sup>3)</sup>

また修身科の答案は、明治 23 年 (1890) 10 月 30 日 渙発の「教育ニ関スル勅語」中の「兄弟ニ友ニ」について、一般的な解釈と個人的な考えを求められたものに対する解答で、兄弟の関係の勅語に基づくあるべき姿のきわめて素直な模範的な解答となっている。

明治三十三年七月二十一日 臨時試験

第一学級第四学年 山本祥吉

修身科

兄弟ニ友ニ

謹デ案ズルニ「兄弟」トハ唯兄弟ノミナラズ姉妹ヲモ謂フナリ「友」トハ兄弟姉妹ノ中善ク争ハザルヲイフナリ、兄弟姉妹ハ枝ノ如ク其本ハ父母ナリ故ニ兄ハ我が身ノ如ク弟ヲ愛シ弟ハ父母ノ如ク兄ヲ敬ヒ互ニ敬愛ヲ守リ克ク任セテ中善キヲイフ、サスレバ自然父母ニモ孝行トナリ一家能ク納マリ波風ノ起ルコトナシ、然ラズシテ兄弟姉妹中惡シキ時ハ常ニ波風起リ一家納マル事トテモナシ、サスレバ自然父母ニ心配掛ケ而シテ不孝トナリスベシ、「故ニ兄弟ニ友」ト宣フナリ<sup>5)</sup>

この修身科の答案の最後には教科の平均評価が「甲」と記されているところから<sup>5)</sup>、高等小学校時代の山本の学業・品行の評価はともに優秀であったことがわかる。

明治 34 年 (1901) 4 月、山本は広島県第一中学校に入学する。

山本が入学した年度の中学校教育は制度面での転換期で、「私立学校令」(明治 32 年 8 月・勅令第 359 号)の公布とともに、全国の各学校はその費用の負担者によって「公立」「私立」の文字を冠することとなった<sup>6)</sup>。

そこで明治 34 年 6 月の広島県議会では師範学校を除く県立学校の名称には「県立」の 2 文字を付することを決め、ここに広島県第一中学校は「広島県立広島中学校」と改称され、大正 11 年 (1922) に「広島県立広島第一中学校」となるまで、21 年間にわゆる「県中」の名で呼ばれることになったのである<sup>7)</sup>。

また同年 3 月、高橋敏之校長の後を受け篠原益三が校長事務取扱いとなり、7 月に宮本正貫が県中第 8 代校長として着任。時は夏期休暇中ということで、9 月 2 日の第 2 学期の始業式に宮本校長は次の趣旨の就任の挨拶を行っている。

おほよそ中学の目的は明治三十二年省令を以て定められたるが如く、男子に須要なる高等普通教育を授くるためにあり。故に中学校は直ちに英雄を養成するところに非ず。中学生徒の中、往々にしてわれは英雄たらんと欲す。瑣々たる校則心得は我輩の意に介するところに非ずとなし、乱暴驕傲の行をなすものあるは、これ誤解の甚しきものと謂ふべし。故に幾度校長の変遷ありと雖も、教育の目的は一定して動くことなく、吾々は唯々一意専心、勅語の御聖旨を奉戴し、諸君とともに吾人人類の目的たる現今倫理学界の輿論たる人格パーソナリティーを發展し、偏に皇恩の万分の一に報ぜんことを期す<sup>8)</sup>。

ちなみに宮本校長は広島県豊田郡大崎島出身、若くして広島医学校で医学を学び、東京帝国大学で哲学を修めた人物で、山本の県中在学中の校長であった<sup>9)</sup>。

また山本が県中在学中に主として学んだ「学科課程及び教授時数」は [表 1]<sup>10)</sup> (明治 35 年 3 月 8 日、広島県告示第 76 号「広島県立中学校学則」) の通りであった。

山本が過ごした県中での学校生活は 3 学期制で、生徒の学級編成は 15 学級 (1 学年 3 学級)、1 学級が 40 名前後で在学期間は 5 年であった。

第 1 学年は「第 15 学級」「第 14 学級」「第 13 学級」と呼ばれ、若い番号ほど上級生になり、毎年組分けが行われている。さらに各組は成績順に着席が定められており、教卓に向いて後方の左から右へ着席し、前になるほど成績が悪く、級長 (上席者) は一番後の左に座することになる。

表 1 広島県立中学校・学科課程及び教授時数

学 科 目	修 身	国 語 及 漢 文	英 語	歴 史	地 理	数 学	博 物	物 理 及 化 学	法 制 及 經 済	図 画	唱 歌	体 操	計
第一学年	道徳ノ要領	講文 讀習 文習 法及	發會習 音方語 綴訳書 字解取	日本歴史	緒日外 論本國地 理地理	算術	鉱物			自在画	単音唱歌	普通体操	
毎 週 授 時 数	一	七	六	一	二	四	二			一	一	三	二八
第二学年	同	同	讀會書 方話取 訳作文	同	外国地理	算術 代数	植物			自在器 画	同	同	
毎 週 授 時 数	一	七	六	二	一	四	二			一	一	三	二八
第三学年	同	同	讀會書 方話取 訳作文 法	東洋歴史	同	代数 幾何	動物 生理及 衛生			自在画	單音 唱歌 復音 唱歌	同	
毎 週 授 時 数	一	七	七	二	一	四	二			一	一	三	二九
第四学年	同	講文 讀法 及作 文	同	西洋歴史	同	同	動物	化学		自在器 画		同	
毎 週 授 時 数	一	六	七	二	一	四	×△ 二一	×△ 三四		一		三	三〇
第五学年	倫理 学一 班	講国文 讀法 及作 文	讀會書 方話取 訳會話 解	西日本 洋歴史 史	地文	幾何 三角法		物理	法制及 經濟			同	
毎 週 授 時 数	一	六	七	二	一	四		四	二			三	三〇

備考・第4学年毎週教授時数欄ノ×印ハ第1学期△印ハ第3学期ヲ示ス

授業は振鈴を合図に教室で待機し、教師が入室して級長の号令（起立）で一同起立し、教師が講壇正面に起立した時、号令をもって敬礼を行う。特別教室は図画・博物・物理化学（物化）教室があり、それ以外は各自所属の教室で授業を受け、修身は講堂で行われたりした<sup>11)</sup>。

また県中では夏期休暇には「宿題」を、冬期休暇には「実地研究」を生徒に課しており、当時の地方紙『芸備日々新聞』（明治37年12月14日付）には次のような記事がある。

県立広島中学校では十二月二十六日より一月八日まで冬期休業を利用し、各生徒をして左の項目に関する郷土誌の実地研究のため取調べしむる由、名所、旧跡、偉人、交通機関、気候、物産、民情、風俗、学校、銀行、会社、神社、寺院、町村、位置、広勢、勢狭、面積、山川、道路、人口、生産、耕地、牧場、原野、塩田、外国渡航者、官衛、公署。



さらに注目されることは、せつかく中学校に入学しても [表 2]<sup>12)</sup> にみる如く学業とともに家事の都合や転学などで中途退学する生徒がかなりいたことで、特に「家事の都合」と「転学」のなかには、[表 3]<sup>13)</sup> から予測されるように例年 10% 前後の生徒が成績不良で進級できず、落第者がかなり含まれていたと思われる。また [表 4]<sup>14)</sup> から指摘できることであるが、卒業に 9 年も要した生徒もいたが、入学者の約 6 割の生徒しか卒業できない厳しい現実があったことも見落すことができない。

それというのも、「試験」に関して前掲「広島県告示第 76 号」(明治 35 年)中に次の

表 2 県中・中途退学者

理由 明治	病 気	家事都合	転 学	除 名	死 亡	その他	計	生徒 100 人ニ対 スル退学歩合 (600 人)
34	8	39	17	19	2	0	85	14.2%
35	17	31	36	13	3	0	100	16.7
36	17	30	24	5	5	0	81	13.5
37	16	50	13	9	5	0	93	15.5
39	12	57	24	1	1	0	95	15.8
40	4	32	18	3	4	0	61	10.2
41	4	38	15	3	1	0	61	10.2
42	27	8	27	2	6	0	70	11.7
43	11	0	15	0	1	37	64	10.7
44	6	0	18	0	5	21	50	8.3

備考・明治 38 年の統計は欠落している。

表 3 県中進級・落第状況

学年 明治	1 年		2 年		3 年		4 年		5 年		計		生徒 100 人ニ 対スル落第歩 合 (600 人)
	及第	落第	及第	落第	及第	落第	及第	落第	及第	落第	及第	落第	
39	124	15	100	34	106	25	94	18	76	0	500	92	15.5%
40	126	9	115	8	97	3	90	16	71	5	500	41	7.6
41	119	22	118	8	102	14	83	14	79	3	501	61	10.9
42	129	10	107	12	113	5	83	19	79	4	511	38	8.6

表 4 県中入学生卒の卒業および中途退学者 (大正 4 年度・教務報告)

入学 卒業	総数	在学 5 年で卒 業	在学 6 年で卒 業	在学 7 年で卒 業	在学 8 年で卒 業	在学 9 年で卒 業	なお在 学中	中途退 学転学 死亡	入学者に対する %	
									卒業者	退転死亡
明治 34 年入学	120	34	23	7		1		55	54%	46%
35 "	114	37	20	3				56	51	49
36 "	130	36	24	3				67	48	52
37 "	120	51	27		1			41	66	34
38 "	144	40	18	4				82	43	57
39 "	139	60	17	2				60	57	43
40 "	132	65	13	2				52	61	39
41 "	140	60	19	2				59	58	42
42 "	137	61	12	3				61	54	46
43 "	135	61	17					2	55	41
44 "	130	69						28	33	26

備考・当時は隔年ごとに留年して 10 年間で卒業できたが、2 年連続しての落第は許されていなかった。

ように規定され、その規定が厳しく生徒に適用されていたからであった。

試験の成績は点数を以て評定し、各学科目の評点は100を満点とし、学期評点は学期試験の得点と平素の成績とを参酌して定め、学期試験に欠席したる学科目の評点は平素の成績を考査して之を定め、各学科目の学期評点の和に学年試験の点を加へ、三除して、これを定める。各学科目の学年評点五十点以上平均六十以上を得た者を及第として、その他は落第とする。但し平素の成績良なる者は本来の点数を得なくても、特に及第とすることがある。また試験に欠席した者はさらにその試験を行はず、学年試験に限り、平素の成績佳良にして病氣その他止むを得ない事故によりたる者には特別に試験を行なふことがある<sup>15)</sup>。

こうした厳しい広島県立広島中学校での生活を明治39年(1906)3月に修了した山本祥吉の小・中学生時代は、日清戦争(1894~1895)、北清事変(1900)、日露戦争(1904~1905)とほぼ5年ごとに繰り返された戦意昂揚の時代風潮の中にあり、教育制度の面でもそれまでのものを大幅に手直しする必要に迫られている時期でもあった。

すなわち実業教育の振興と高等教育の整備拡充、女子中等教育の量的拡大に対応する法的整備や私立学校の位置づけの確認、さらには義務教育年限延長への動きがみられた。

## 2. 水産講習所

広島県立広島中学校を卒業した山本祥吉は当初、早稲田大学に入学して経済学を学ぶもまもなく中退し、改めて農商務省所管の水産講習所製造科に入学したのは、中学校卒業後1年半経た明治40年(1907)9月のことであった<sup>16)</sup>。

そこで山本が入学し在学中の明治40年以降の水産講習所の主要な動きをみてみると、以下の通りとなっている。

### 明治40年(1907)

- 4月6日 水産伝習所ノ創設ヨリ廿年本所ノ開始ヨリ十年ニ相当スルヲ以テ記念ノ式典ヲ挙ケ植樹ヲナシ翌七日所内ヲ一般公開ノ観覧ニ供セリ
- 6月 捕鯨砲手養成ノ必要ヲ認メ現業科生トシテ其授業ヲ開始セリ
- 9月6日 実習船隼丸ノ建造設計成リ石川島造船所ニ於テ工ヲ起シ同年12月2日其ノ進水式ヲ挙ケ同月廿九日ヨリ生徒ノ実習ニ使用セリ
- 9月9日 実習船快鷹丸(総噸数百四十噸)ハ実習中韓国迎日湾ニ於テ風波ノ難ニ遭ヒ避難ノ途ナク同湾口冬外串の突角九万里沿岸ノ岩礁ニ打揚ゲラレ忽ニシテ破壊シ終ニ教官一名生徒三名ハ此難ニ殉スルノ不幸ヲ見ルニ至レリ茲ニ於テ本所ハ漁撈科生徒実習ノ機関ヲ失シ止ヲ得ス民間実業者ノ漁船ニ乗船実習セシメタルモ規定ノ期間内ニ於テハ予定ノ実習ヲ完了セシムルコト能ハサリシヲ以テ該生徒ノ卒業期ヲ四十一年十月マテ延期シテ其實習ヲ継続セリ
- 10月25日 勅令第三百廿九号ヲ以テ在外研究生規定ヲ公布セララル
- 11月 本所ハ速ニ快鷹丸代船新造ノ必要アルヲ以テ追加予算ノ請求ヲ為シ議會ノ協賛ヲ得タルヲ以テ直ニ工学博士寺野精一、工学士岡田少三郎同松田勉三ノ三氏ニ其設計ヲ囑託

### 明治41年(1908)

- 5月1日 (快鷹丸代船新造ノ)設計成リタルヲ以テ大阪鉄工所ニ命シ其ノ建造ニ着手
- 11月 本所構内ニ図書ノ標本室及建築ニ着手
- 11月4日 千葉県下館山湾高島臨海実験場ノ建築ニ着手

### 明治42年(1909)

- 2月21日 (雲鷹丸ノ)進水式ヲ挙行
- 3月 (本所構内ノ図書及標本室)其工ヲ竣ヘル
- 3月30日 (雲鷹丸ノ)艤装ヲ整へ大阪港外ニ於テ試運転ヲナス

5月17日 (雲鷹丸ヲ) 東京ニ廻航シ同月三十日ヨリ生徒ノ実習ニ使用セリ  
 6月 始テ貝殻彫刻ノ現業科生徒ヲ募集シ九月ヨリ其授業ヲ開始ス  
 明治43年 (1910)  
 3月 同月始メテ特殊技術員養成科中製鹽科生徒ヲ募集セリ<sup>17)</sup>。

表 5 製造科・教育課程

学科目		学年	第1学年	第2学年	第3学年
食	品	論	週時 3	週時 3	週時 不定時
化	製	品	3	3	不定時
製	造	化		2	不定時
化	学	学	4	3	
分	析			2	
微	生	菌	2		
応	用	動	3		
応	用	植	1		
応	用	機	4		
法	規	經	1		
外	国	語	4		
計			25	18	
実 験 及 実 習	化	学	2回		
	分	析		3回	
	微	生	1回		
	製	造	2回	2回	不定時

また山本が在学中に学んだ製造科の教育課程 ([表 5]<sup>18)</sup> 参照) をみると、専門基礎を第1学年から徹底して履修させ、それに実験・実習を重視して実質的に2年間で製造科を専攻するうえで求められる基礎・基本を固め、最終学年ではすべて時間を定めず、必要に応じて必要な学科目と、製造全般にわたる実験・実習を課していくきわめて実学本位の教育課程となっている。

さらに所内での実習以外に、所外実習として神奈川県下小田原町にあった実習場で実験・実習が実施されることになっており、必要に応じて学生に出張が命じられている。

ちなみに所内の実習は、各種機械の取扱いや冷蔵機械・乾燥機等の操作法その他各種の実習が課せられており、小田原実習場での実習項目は次の如くであった。

- 一. 食料品 缶詰、及其真空密封方法、煮乾品、素乾品、塩蔵品、塩乾品及節類、燻製品、蒲鉾、醋漬品及寒天並ニ乾燥機ノ使用等
- 一. 肥料 搾粕、乾鰯、荒粕、骨粉等
- 一. 工用品 油燻、膠、及其材料採集並ニ検定方法、鞣革及其材料、採集等
- 一. 薬用品 沃度、肝油類<sup>19)</sup>

かくて明治42年(1909)から43年(1910)にかけての山本らが体験した所外実習の実施状況の記録をみると、以下のようになっている。

- 一. 明治四十二年七月八日ヨリ九月七日迄小田原実習場ニ於テ鰹節其他節類鹽蔵及鹽乾魚類製品煮乾品並缶詰等ノ製造実習ニ従事セシメタリ
- 一. 明治四十二年九月十日ヨリ同二十三日迄千葉県下津田沼製鹽試験場ニ於テ製鹽法ノ実習ヲナサシメタリ

- 一、 明治四十二年十月一日ヨリ同二十五日迄生徒各地実業者経営ノ方法並ニ製造状態等ニ就キ単独調査ヲナサシムルノ必要ヲ認メ調査ノ項目方法等ヲ定メ場所ヲ指定シ生徒ヲ二分シテ甲組ハ缶詰、鹽乾魚、鰹節其他節類ノ製造ニ就キ静岡愛知三重の三県下ヘ乙組ハ鰹節其他節類、鹽乾魚類、沃度、製鹽等ノ製造方法ニ就キ宮城福島両県下ヘ出張ヲ命シ實際ニ当リテ其製造方法ヲ調査セシメタリ
- 一、 明治四十二年十一月一日ヨリ十二月二十五日迄小田原実習場ニ於テ缶詰、及鹽乾並ニ鹽藏魚類、煮乾素、乾品等ノ製造方法ノ実習ヲナサシメタリ
- 一、 明治四十三年三月十七日横浜魚油会社ニ出張セシメ魚油蠟ノ製造方法ニ就キ其実況ヲ見学調査セシメタリ
- 一、 明治四十三年三月十九日ヨリ五月一日迄北海道小樽地方ニ出張ヲ命シ鯨ノ各種製造肥料並ニ魚油ノ採製鰹及鯨ノ鹽藏法等ニ就キ実習セシメタリ<sup>20)</sup>

その他、東京近郊の各製造場や機械工場にも出向かせ、実際の場面の視察や調査活動にも従事させており、「実習規程」によればすべて「実習ノ為メ出張ヲ命シタルトキハ其往復ノ旅費ヲ支給ス 但遠洋漁業科生徒ニハ旅費ヲ支給セス」(第3条)<sup>21)</sup>と規定されている。こうして明治43年(1910)年7月、山本祥吉は水産講習所製造科の課程をすべて履修

図1 水産講習所卒業・送別記念写真



備考・後列右端が山本祥吉

したが同科での履修者は22名であった<sup>22)</sup>。

## II 水産講習所での研究・教育と在外研究員派遣

### 1. 水産講習所での研究・教育活動

明治43年(1910)7月に水産講習所を卒業した山本祥吉は同年10月、水産講習所研究科にそのまま入るが同年11月、水産講習所から研究助成として1カ月金12円を給与されることになった<sup>23)</sup>。

さらに明治44年(1914)7月にいたり、山本の誠実な人柄と真摯な研究活動が評価されて水産講習所助手を命ぜられ、助手として月俸金20円が給与されることになった。(〔図2〕参照)

その後、大正 3 年 (1914) 12 月に山本は水産講習所技手に昇格、化学試験部員として「食品」「分析実験」の教育指導を担当している<sup>24)</sup>。

山本の 10 年有余にわたるその後の研究・教育活動によって、さらに大正 14 年 (1925 7 月)には、水産講習所教授に昇格が決まり ([図 3] 参照)、高等官 7 等に叙せられた。

所属は技手時代と同様に化学試験部で、担当は「食品論」「化学実験」の教育指導であった<sup>25)</sup>。

そこで山本が水産講習所に勤務して以降の研究業績で『水産講習所試験報告』誌上に発表された成果を整理すると、以下のようにまとめることができる。

『水産講習所試験報告』

- ① 山川 洵・山本祥吉：鮑中ノ硫黄化合物ニ就テ

図 2 山本祥吉・水産講習所助手任用辞令

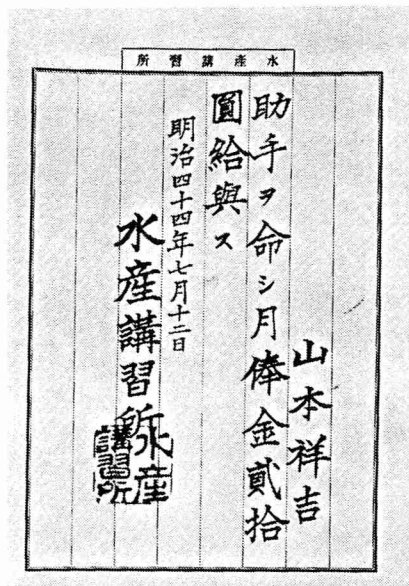
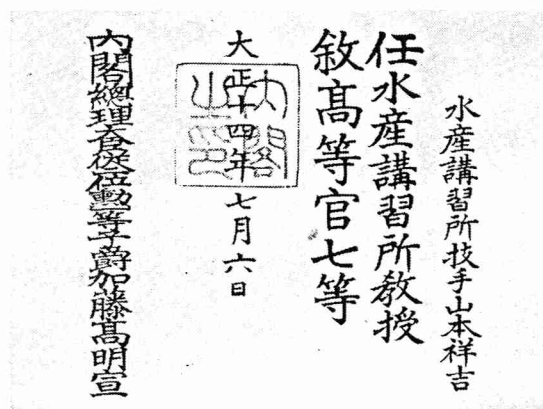


図 3 山本祥吉・水産講習所教授任用辞令



(第 8 卷第 10 冊・大正 2 年 <1913> 3 月., pp. 423-430)

- ② 山川 洵・山本祥吉：鯉節研究 鯉節製造中ニ於ケル化学変化ニツイテ 第一報 (第 8 卷第 10 冊・大正 2 年 3 月., pp. 465-482)
- ③ 山川 洵・山本祥吉：鯉節研究 鯉節製造中ニ於ケル化学変化ニツイテ 第二報 (第 8 卷第 10 冊・大正 2 年 3 月., pp. 483-499, 表 5 p.)
- ④ 山川 洵・山本祥吉・関根 豊：鯉節研究 第四回 (鯉節製造中ニ於ケル化学変化ニツイテ 第三報) (第 10 卷第 3 冊・大正 3 年 <1914> 12 月., pp. 1-7)
- ⑤ 山川 洵・山本祥吉・関根 豊：鯉節研究 第五回 (鯉節製造中ニ於ケル化学変化ニ就テ 第四報「黴種ト成分トノ関係」) (第 10 卷第 3 冊・大正 3 年 12 月., pp. 8-15)
- ⑥ 山川 洵・山本祥吉・関根 豊：鯉節研究 第六回 (異ナリタル製造法ノ鯉節ノ成分ニ及ボス影響ニ就テ 第一報「普通法, 火乾法及ビ湿乾法」) (第 10 卷第 3 冊・大正 3 年 12 月., pp. 15-24)
- ⑦ 山川 洵・山本祥吉・朝倉唯一：鯉節研究 第十回 (鯉節ノ品等ト其成分トノ関係 第二報「大正博覧会出品節類ニ就テ」) (第 10 卷第 3 冊・大正 3 年 12 月., pp. 34-49)

- ⑧ 山川 洵・山本祥吉・朝倉唯一：新シキ「プロタミン」ニ就キテ  
(第 12 卷第 1 冊・大正 5 年〈1916〉6 月, pp. 1-60, 5 pls.)
- ⑨ 松井秀三郎・山本祥吉・角 英悦・朝倉唯一：鯉肉ノ研究  
(第 13 卷第 4 冊・大正 7 年〈1918〉3 月., pp. 1-10)
- ⑩ 松井秀三郎・中山留八・山本祥吉：鯉節研究 (第十一回) 鯉節製造上各県ニ於ケル在来法及ビ  
湿乾法ノ其製品ニ及ボス状態  
(第 13 卷第 4 冊・大正 7 年 3 月., pp. 11-40)
- ⑪ 松井秀三郎・山本祥吉・角 英悦：鯉節研究 (第十二回) 湿乾, 在来兩製品ノ比較分析 (第三)  
(第 13 卷第 4 冊・大正 7 年 3 月., pp. 41-49)
- ⑫ 山本祥吉：魚肉成分ト其呈美關係 (第一回)  
(第 17 卷第 1 冊・大正 10 年〈1921〉11 月., pp. 1-96)
- ⑬ 山本祥吉・赤沢 正：鯉肉ノ研究 (第二回)  
(第 17 卷第 1 冊・大正 10 年〈1921〉11 月., pp. 97-119. Fig. 2 p.)
- ⑭ 山本祥吉・穴吹 弘：鯉節研究 (第十三回)  
(第 19 卷第 5 冊・大正 12 年〈1923〉11 月., pp. 1-41)
- ⑮ 山本祥吉：鹿児島, 沖縄県下調査報告 鹿児島県屋久島ノ鯉節附鯉節  
(第 19 卷第 5 冊・大正 12 年 11 月., pp. 42-49)
- ⑯ 山本祥吉：鹿児島, 沖縄県下調査報告 最近鹿児島県下ニ於ケル鯉節製造業概況  
(第 19 卷第 5 冊・大正 12 年 11 月., pp. 49-51)
- ⑰ 山本祥吉：鹿児島, 沖縄県下調査報告 最近沖縄県鯉節業概況  
(第 19 卷第 5 冊・大正 12 年 11 月., pp. 51-60. Fig. 2 p.)
- ⑱ 山本祥吉・増田 与：魚肉ノ乾燥中ニ於ケル化学的变化ニ就テ (第一報) (モノアミノ酸ニ関ス  
ルモノ)  
(第 22 卷第 3 冊・大正 15 年〈1926〉12 月., pp. 188-197)

以上 18 点に及ぶ研究業績が相次ぎ生まれているが、山本にとってプラスとなったことは、下啓助が水産講習所 2 代所長時代 (明治 44 年 1 月～大正 4 年 12 月) に水産講習所嘱託として学界のすぐれた人材を所内に集め、水産の科学化に向け大いに成果を挙げたことである。さらにいえば、その嘱託のスタッフには「化学に関する事項」を担当した東京帝国大学教授の鈴木梅太郎がおり、山本は鈴木から直接所内で指導を仰ぐ機会に恵まれたことがあったからである。

ちなみに下啓助水産講習所長が懇望して水産講習所の嘱託として研究・教育に全面的に協力してくれた東京帝国大学のスタッフはみな、文字通りそれぞれの研究分野を代表する人材ばかりであり、下所長の期待した水産の科学化に大きく貢献していくことになる。

魚病研究・魚種改良試験	教授	石川千代松
冷凍試験・物理学に関する調査	教授	長岡半太郎
機械に関する調査	教授	井口在屋
生物に関する調査	教授	岸上謙吉
化学に関する調査	教授	鈴木梅太郎
海洋学に関する調査	助教授	寺田寅彦
水産応用機械に関する調査	教授	加茂正雄 <sup>20)</sup>

また松崎寿三所長心得時代 (大正 4 年 12 月～大正 6 年 2 月) を経て迎えた伊谷以知二郎水産講習所 3 代所長時代 (大正 6 年 2 月～同 13 年 8 月) は、第 1 次世界大戦後の日本の水産業の発展を背景として、まさに水産講習所が一大飛躍を遂げた時期でもあった。

大正 8 年 (1919) には学生の増募 (従来の定員の漁撈科 30 名, 製造科 25 名, 養殖科 15 名を各科 5 名ずつ増募) と教授定員の枠の増員が認められ, あわせ同年 7 月には本科卒業者が公私立実業学校教員資格が取得できるようになっている。そして大正 10 年 (1921) には水産講習所が専門学校に準ずる学校であるとの指定を受けている。

だが大正 12 年 (1923) 9 月の関東大震災は水産講習所を直撃し木造校舎はあえなく灰燼に帰し, 大切な図書 2 万冊, 標本, 諸機械, 諸器具の大半を失い, わずかに残ったものはコンクリート建ての化学試験部, 海洋調査部, 冷蔵施設をはじめ, 実習船「雲鷹丸」や海洋調査部所属の「天鷲丸」等だけであった。

そこで水産講習所で臨時措置として雲鷹丸を月島の渡船場の下流に繋留し, 船内で伊谷所長をはじめ各科主任, 教職員が連日, 会議や打合わせを行った。

その後, 関東大震災による水産講習所の復興計画をめぐって伊谷所長と現状維持を主張する村上隆吉水産局長との間に, 意見の対立が生まれる。

伊谷の計画は, この機会に名実ともにわが国最高の水産の教育・研究機関にふさわしいものにするににあった<sup>27)</sup>。

伊谷の考えは山本達雄農相によって採択され「水産講習所復興計画案」に結実するが, 村上局長の意向を察し, 伊谷の所長退官によって復興計画の具体化がより容易になるということで, 伊谷が退官し岡村金太郎が水産講習所 4 代所長 (大正 13 年 8 月～昭和 6 年 10 月) に就任することになる<sup>28)</sup>。

そこで大正 15 年 (1926) 4 月に水産講習所製造科に 7 倍の競争率を突破して入学を許された山本祥吉の教え子になる斎藤治郎左衛門 (製造 32 期) の, 在学中の生活の様態を伝える当時の回想記録をみることにする。

講習所は深川区越中島にあり, 旧校舎は大震災の大火で灰燼に帰し, バラック建ての仮校舎であった。寮もバラックの粗末なものであったが, ここで私の新生活が始まった。

同室の学友は私の名前を見てどんな年寄りかと思っていたところ最年少の美少年 (?) が現われたので驚いたらしい。講習所には講習部と試験部があって, 学生の数は三百人ぐらいであるが, 教授, 助教授, 技師, 技手その他一般職員を入れるとかなりの大所帯であった。そして本所のほか館山, 小田原, 高島, 金沢などに実験場をもっていた。(中略)

農林省水産講習所 (現東京水産大学) に入学するとまず驚かされたのが, 上級生に対する新入生の宣誓式, 「ストーム」の洗礼であった。いずれも上級生への絶対服従を誓う新入生のしごきである。私はとんでもない野蛮な学校に来たものだと思っていささか後悔した。けれども時が経つにしたがってその気持ちも薄らいで行った。

製造科の同級生は三十人で, そのうち四年終了組は舟木好右衛門 (前東京工大教授, 現名誉教授), 木俣正夫 (前京大教授, 現名誉教授), 山本三郎 (元長崎県総務部長, 現長崎魚市場社長) らの諸君と私も含めて数名であった。

一学期が終わると, 高島実習場に行くことになった。高島は館山湾の中にある小さな島で, ここに寮と臨海実験所があった。夜は島の寮に泊まって, 昼間は館山の海岸で水泳や遭艇の練習をして約一カ月間徹底的に鍛えられた。水泳の時は規定時間だけは泳いでいなければならない, 陸に上がることを許されなかった。遭艇の時も洲崎灯台までほとんど休まずに漕がされたことがある。この間二マイル (約 3.2 キロ), 三マイルそして最後に五マイルの遠泳をやったが, 私はそのいずれをも全部泳ぎ切った。実習を終って家に帰る時は日に焼けて真っ黒になり, 顔は丸々と肥ってまさに健康そのものの若者になっていた。

昭和二年, 二年生の夏であった。山本三郎君と相談して二人で北海道に渡り, 北海製罐の小樽の工場で実習させてもらった。社員寮に泊めてもらって, 四十日間工場に通い, 全くの職工生活を体験した。その時の小樽の開放的な涼しい夏は, 今でもすがすがしい思い出として残っている。

三年の時は夏と秋の二回, 一月づつ小田原実習工場で水産加工, 主として罐詰の製造実習をやった。三年の春休みには東洋製罐の東京工場で実習させてもらった。同級生は数が少ない, 実習の時,

は寮で一緒に起居したから、誰とも親密に付き合うことが出来た。科は異なっても親しい友人になることが出来た。在学生の数も少なかったので、上級生でも下級生でもかなり名前や顔を覚えることが出来た。したがって講習所の学生の間には濃厚な人間関係があった。

当時、上級生はわれわれによく「水産魂」をもてと言った。水産魂とは今考えると開拓精神であり、敢闘精神であり、耐乏精神であるように思う。私たちはここで水産魂をたたきこまれたが、それに現われていることが、伝統的な校風であった。当時の漁業はこのような精神をもっていなければ発展させ得なかったのかもしれない。

講習所の卒業生がわが国の漁業が国際的に漁場展開をする中でその発展に身をもって大きく寄与してきたことは自他共に許すところであるが、それは卒業生が講習所の伝統的な精神をバックボーンにもっていたからであると思う。

一年と二年で主として基礎学科を学び、三年と四年で専門学科を学んだ。この学校の特色は、講義は午前中に終わり、午後は実験と実習をすることであった。併設の試験部は後に国立水産試験場として独立したぐらいであるから、実験設備は相当充実していた<sup>29)</sup>。

当時の学校生活が生き生きと描き出されているが、今回本稿のために改めて斎藤治郎左衛門に「山本祥吉先生の思い出」を執筆して頂いたので、以下にみることにする。

私が農林省水産講習所製造科に入学したのは、大正 15 年 4 月 (1926 年) であり、卒業したのは昭和 5 年 3 月 (1930 年) であります。在学中は山本祥吉先生の講義を聞いているが、何分にも 60 年余り経過しているので科目など思い出せません。

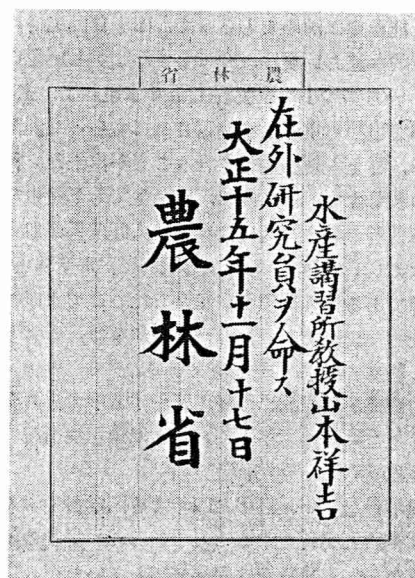
山本先生については私の記憶に明らかに残っている光景が二つあります。

その一つは山本先生が教室 (或は実習室か) で講義されているお姿であります。先生は白い実験衣を着てテーブルの前に居り、その右横にはアルミ製の蒸し器が置いてあります。先生は頭髪を左右に分け、鼻ひげをたくわえ、縁無しのような眼鏡をかけ謹厳な顔をしておられます。その時、先生は baking powder の講義をしておられたのです。その時おそらく先生は蒸し器で蒸して powder の効果を実験して見せられたのでしょうか。先生の学風は恐らく実験に重きを置くものであったろうと思います。

もう一つの思い出は横浜埠頭における先生のお姿であります。先生は私たちの在学中 (何年か記憶にない) アメリカのコロンビア大学に留学されることになり、私たちは横浜埠頭まで先生を見送りに行きました。そして講習所独特のスタンバイをやって先生の行を壮にしたとっております。その時の先生や奥様のお姿が目に残ります。

## 2. 在外研究員派遣

図 4 山本祥吉・在外研究員辞令





大正 15 年 (1926) 11 月 17 日, 山本祥吉は農林省から「在外研究員ヲ命ス」(〔図 4〕参照) との辞令を受けた。

あわせ山本には在外研究員としての 8 項目にわたる「心得」も同時に農林大臣・町田忠治の名前で手渡たされている。

以下に伝達された「在外研究員心得」を記す。

- 一. 米国ニ於テ食品化学並有機化学ノ研究ヲ為スヘシ
- 二. 研究期間ハ往復日数ヲ除キ滿壹ケ年トス
- 三. 本邦出發ノ日ヨリ歸朝ノ日マテ定員外トナシ本官俸給ノ三分ノ二ヲ支給ス
- 四. 研究期間中學資金年額四千參百貳拾円ヲ支給ス
- 五. 研究中ハ水産講習所及在外監督官ノ指揮監督ヲ受クヘシ
- 六. 在外監督官ハ特命全權大使トス依テ研究地ニ到着ノ上ハ直ニ該官ニ届出テ其ノ指揮監督ヲ受クヘシ
- 七. 研究期間中疾病其ノ他已ムヲ得サル事故ニ依リ中途歸朝セムトスルトキハ其ノ事由ヲ記シ在外監督官ヲ經由シテ農林大臣ニ出願シ其ノ許可ヲ受クヘシ  
但シ許可ヲ受クルノ暇ナクシテ歸朝シタルトキハ直ニ願書ヲ在外監督官ノ承認ヲ經タル書面ヲ添へ農林大臣ニ差出スヘシ
- 八. 研究中ハ少ナクモ三ヶ月毎ニ其ノ研究ノ状況ヲ具シ在外監督官ヲ經由シテ農林大臣ニ申報スヘシ<sup>30)</sup>

なお当時の在外研究員については、「在外研究員規定」(大正 11 年 1 月 21 日・勅令第 6 号) によって旅費や学資金, 巡歴手当その他必要な経費はすべて支給されたが, 「歸朝ノ日ヨリ外国在留期間ノ二倍ニ相当スル期間主管大臣ノ指定シタル職務ニ従事スル義務ヲ負フモノト」(第 14 条) されていた<sup>31)</sup>。したがって山本は在外研究期間の 2 倍の年月の奉職義務を負うことになった。

いよいよ山本の留学先であるアメリカのニューヨーク州にある私立のコロンビア大学 (Columbia University) への出発である。

『水産講習所一覽・昭和二年』によれば, 山本の出発は大正 15 年 12 月 9 日となり<sup>32)</sup>, 横浜港を離れる時の模様はさきの斎藤治郎左衛門の回想によって, その一端を知

図 5 山本祥吉の横浜出港時の写真 (大正 15 年 12 月・サイベリア丸)

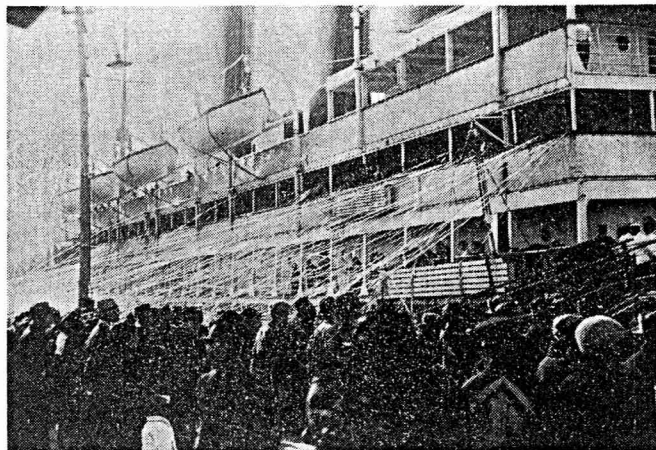


図 6 見送りに応える山本祥吉（サイベリア丸甲板より）



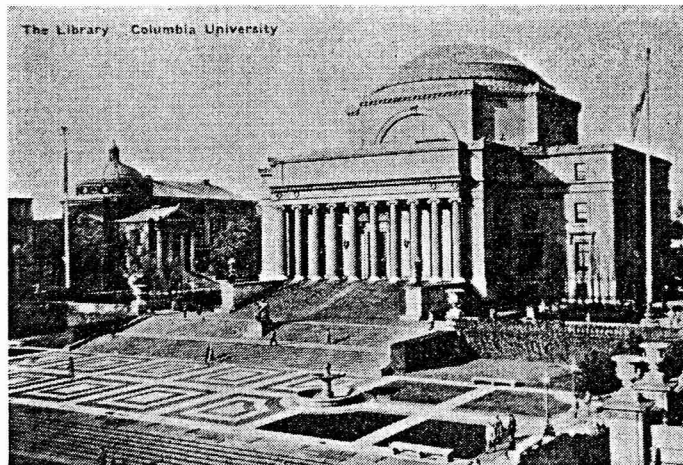
ることができる。(〔図 5〕〔図 6〕参照)

目的地であるコロンビア大学のあるアメリカ合衆国ニューヨーク州には、サンフランシスコまではハワイ経由の海路で、サンフランシスコとニューヨーク間は大陸横断鉄道を利用して陸路で向かった。

山本の学んだコロンビア大学についていえば、1754年にイギリスの王ジョージ2世(King George II)の勅許によって創立された教育機関で、キングス・カレッジ(King's College)と称していた。独立後の1784年、州法によりコロンビア・カレッジ(Columbia College)と改め、近代的な総合大学として再出発した。

ただ1912年以降は、他の類似の名称を避けるために正式にはニューヨーク市コロンビア大学(Columbia University in the City of New York)と呼ばれている。

図 7 山本祥吉留学時のコロンビア大学の付属図書館



大都会にあるこの大学は、地域の博物館や美術館、植物園、研究所、病院、諸団体などと緊密な関係を持ち、相互の利点を活用し合いながら科学や文化の発達、さらに人材の育成に大きく貢献している。また他の大学にさきがけて鉱山学部、教員大学、図書館学部、社会事業学部なども開設し、新しい学問分野の開拓にも意欲的な大学として知られており、

近年では 1948~1951 年にアメリカ第 34 代大統領アイゼンハワー (Dwight D. Eisenhower, 1890~1969) が大学総長で、学内からは幾人ものノーベル賞受賞者が生まれている<sup>33)</sup>。

ところで山本が書き残した留学滞在中の『日記』<sup>34)</sup> (昭和 2 年 1 月 2 日) には、「午後二時半、紐育市『グランドセントラル』駅ニツキ『ブレトン・ホール』ニ入ル、町ヲ散歩ス、良キ町ナリ」とある。

翌日の『日記』(1 月 3 日) には、「午前 memorial hospital = 杉浦博士ヲ訪ネ色々御世話ニナル、明日引移ルベク、W. 124, No. 64, kokumai home = 行き主人ト話シ致ス、三時帰宿、諸事ノ整理ス、講習所ニ着紐ノ報ヲ出ス」とある。

つづく『日記』(1 月 4 日) は山本の面目の一端がうかがえる記事となっている。

「午前、市内魚屋で見テ其白肉魚多キと、介、製造漬物あるヲ見テ大ニ得る所あり、店中ハなまくさくない、清浄だ、午後「<sup>(とくまい)</sup>国米」ニ移ル、64, West 124th st. Kokumai Home 『ワシントン大使館』ト『当地領事館』ヘ到着、住所届ヲ出ス(夕食)」

こうして山本は 1 月 5 日、はじめて大学に出向いている。(『日記』1 月 5 日)

「午後、杉浦博士訪ネ指図ニヨリ『コロンビア』大学ニ行き『総覧ト化学部カタログ』ヲ貰イ四時帰り、少々調べ、夜ハ英書、二回通(中・下)。学期ハ二月ヨリ初マリノ由」と。

そして山本が師事することになるスタッフに面会したのは『日記』によれば 1 月 11 日のことであった。

「朝十時より杉浦様に依り『コロンビア』大学『シャマン』『ネルソン』『トーマス』先生ニ面会し、その後、『チャースカレッジ』ニ行き規約モラフ、帰宅后規則シラベ」に時間を費している。

その後の『日記』の記事をみると、「英文練習」「夜学始メ」「英文、后、夜学」「英語練習」「今日ヨリ『ラジオ』ニテ会話ノケイコス」「読書又ハ英発音練習」「夜学校(夕方ト午後ハ発音ノ稽古)」「化学ノ文献整理」とあって、猛烈な勢いで英語の勉学に全力をそそいでいる様子がうかがえ、その間にやがて本格化する研究活動に備えて化学研究文献の整理に力を入れていたことがわかる。

山本が入学手続きをすませたのは 1 月 28 日のことで、当日の「日記」には、「早朝ヨリ入学手続ノ仕度ヲナシ、九時半、出校先ツ『フェフテ』女史、次ニ『トーマス』教授不在ニテ助手代リテ『O・K』シ下サレ、次ニ本事務所ニ行き、認メテ頂キ又『チャーチャス校』ニ行き、日本人ノ方及女事務員ノ指導ヲ受ケ又月曜九時ニ行ク事トス」とある。

さらに 1 月 31 日の『日記』をみると、「早朝、出校、尾崎様ノ御手伝、御親切ニテ大学の入続(筆者注・入学手続きのこと)すみ、コロイド化学、有キ化学、生理化学ヲ始メル事トナル」とあって、研究する分野も明確なものとなった。

こうして 2 月 1 日よりコロンビア大学での本格的な研究生活が始まった。

「学校案内デ知り『ディポジット』25 弗ヲ支拂フ、午後、有キ化学ヲ調べル」(2 月 1 日)

「身体此頃一層よし、『ネルソン』氏ノ講義ヲ初メテキク、ヨクワカル、今日ハあみの講義ナラン、(中略) 講義ノ復習、調べ」(2 月 2 日)

「学習、十一時より『トーマス』氏『コロイド化学』初マリ、快活ノ面白イ人、最初『アク手』ヲナス、午後実習、『コロイド』袋ノ整調及実習準備」(2 月 3 日)

「学校(有き) 后実験、大部様わかり面白くなり、実習よく行はる」(2 月 4 日)

「今朝食后学校へ実験ノツツキヲヤリオク」(2 月 5 日)

「学校、有きを聞き、今日ハ前回ノツツキ、且ツ S 化合物ニ移ル、(中略) 学生ニテ独語ヲハナスモノ多シ」(2 月 7 日)

「読書后学校、『コロイド化学』及其実習后『生理化学』ヲキキ六時半帰ル」(2月8日)一連の山本の『日記』のこれらの記事によって、アメリカでの留學生活が順調に始まったことがわかる。

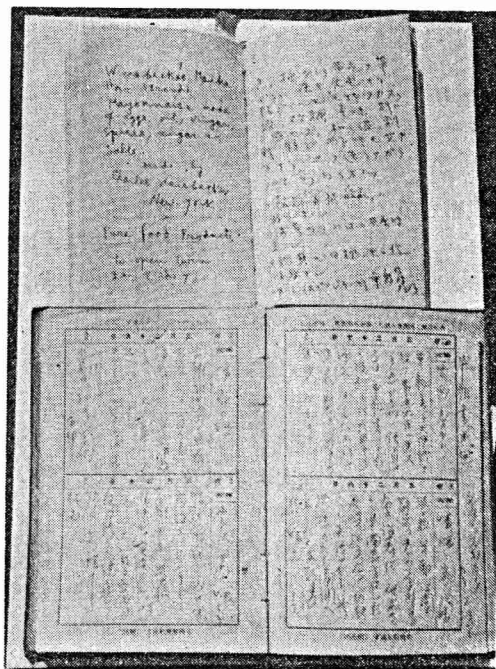
その後も相変わらず「学校、有キ及英語並ニ実験ヲヤル、六時帰ル」(2月21日)といった記事が続ぎ、3月27日の『日記』には「在外研究員心得」の第8項に従って、第1回の「申報書」を農林大臣に送付したことを山本は書き記している。

「申報書ヲ大使館ヲ経テ農林大臣へ出ス」と。

図書館にもしげく足を運び「調べモノヲナ」(4月11日)している。([図8]参照)

さらにその成果を日本に持ち帰ることになる「生理化学ニ於テ『バンスライ法窒素ガス

図8 山本祥吉・留學中の『日記』



定量法』ヲ学」(4月12日)ぶ。

ここにいう「バンスライ法窒素ガス定量法」は正しくは「バン・スライク法」(Van Slyke's method)といい、大木道則ほか3名共編『化学大辞典』(1989年・東京化学同人)中には以下のように説明されている。

アミノ酸窒素の定量法。脂肪酸第一級アミンは亜硝酸と反応してアミノ基1分子当たり窒素1分子を生成する。この窒素ガスを検量計または検圧計で定量する。アミノ酸、ペプチド、タンパク質中のアミノ酸窒素の定量法として、生化学や食品分析の分野で広く用いられてきた。α-アミノ基は数分間で反応を完了するが、リシンのε-アミノ基の反応にはその数倍の時間を要する。アルギニン、トリプトファン、ヒスチジン、セリン、グリシン、シスチンなどのアミノ酸、グルタチオンやグリシルペプチドなどのアミノ酸、グルタチオンやグリシルペプチドなどの一部のペプチド類は理論値より高い値を与えるので注意を要する。アミド態窒素、グアニジン態窒素、尿素、ピロリジン・インドール・イミダゾール核中の窒素は通常の条件では亜硝酸と反応しない<sup>35)</sup>。

なお山本は余暇の時間を見つけると、大学周辺にある博物館や美術館、水族館や魚市場に出向いて新知識の吸収に努めたり、水産物の流通システムの実際に触れたりしている。

こうしたコロンビア大学での山本祥吉の留学生活はきわめて充実したもので、1年有余に及ぶアメリカでの研究生活を終えてニューヨークを離れ、食品化学研究資料収集のため、ロンドン、ドイツ、フランスに立ち寄り、スエズ運河を通過しセイロン、シンガポール、香港を経て山本が日本に戻ってきたのは『水産講習所一覧・昭和四年』によれば、昭和3年(1928)3月13日のことであった<sup>36)</sup>。

### III 農林省水産試験場の創設と同水試・技師としての諸活動

#### 1. 農林省水産試験場創設と同水試・技師任用

農林省水産試験場は昭和4年(1929)4月にいたり、「業界多年の要望に基き、水産に関する試験調査をして時代の要求に適応せしむる為、水産講習所所属の試験部及び海洋調査部を分離し、之に各種の試験調査に要する設備並に経費を加へ、創設せるもの」<sup>37)</sup>であった。(昭和4年3月・勅令第23号)

創設された当初の水産試験場は、「深川区越中島町水産講習所の隣地に於ける仮庁舎に於て試験調査に従事し、併せて木崎、豊橋、二見、大長に於ける各養殖分場並に五井試験場を管理」<sup>38)</sup>している。(昭和4年4月・農林省告示第76号)

昭和5年(1930)にいたり水産試験場は「敷地選定に関し、東京市並に大蔵省に数次交渉の結果、京橋区月島十二丁目(三号地)に於ける現在の場所を本場の敷地となすことに決」<sup>39)</sup>まる。

かくて昭和6年(1931)2月、「庁舎其他の本建築に着手し、昭和七年二月本庁舎の竣工と共に茲に移転し、仮庁舎は之を廃止」<sup>40)</sup>した。(昭和7年2月・農林省告示第36号)

あわせ水産試験場の「試験室の建築並に試験装置の設備等は数年度に亘りて継続施行することとし、昭和七年度に水槽室、水族室、変電圧室、同九年度に化学及製造試験室、同十年度に製造工場、冷凍試験室及無線電信室、同十一年度に海洋調査試験室、飼料試験室、(動物飼育室)魚洗場及機械工場の増築等夫々竣工し、茲に所定の建築工事の完成と共に、試験設備亦之を完了」<sup>41)</sup>することができた。

水産試験場はその創設当初、時あたかも日本の経済不況下にあり、深刻な不景気に陥り、社会不安も増大傾向にあったところから「財政緊縮の止むなきに際会し、新規事業たるの故を以て、既定経費中事業費に於て約半額、試験設備費に於て約四分の三を削減せられ」<sup>42)</sup>てしまった。

また創設当時の水産試験場の組織は第1部に漁撈・製造・養殖・漁船・機械の5係を、第2部に生物・化学・物理の3係を、第3部に水理・浮游生物の2係を、庶務課に庶務・会計の2係がそれぞれ置かれ、事務を分掌する体制となっていた<sup>43)</sup>。

さらに水産試験場の事業方針については次のように定めている。

海洋資源の開発並に内水面の利用は、本邦産業中最も重要にして、又最も将来性に富むものの一たるべし。邦家は須らく之に全力を傾注し、外に海外漁場の開拓を策し、内に主要水産業の合理的振興を画せざるべからず。人心の安定、人口食糧問題の解決、国際貸借の改善等国家的重要問題は、之を刻下の国情に照すとき、産業中最も可能性に富む我が水産業をして、倍々進暢せしむることにより多分に之が解決を期し得べきなり。蓋し水産業の進展を図るには、之が指導、奨励、教育並に金融等の協力に俟つところ多かるべきは勿論なりと雖も、之等は総て徹底せる試験調査の結果に準備するに於て初めて其の効果を収め得べきなり。従来之の如く科学の適用を迂遠なりとし、専ら常識的推論に依拠して斯業の振興を図るが如きは苟に斯業の進歩発達をして遅々たらしむるのみならず、其の間の業界の支払ふ犠牲は頗る大なるものありて、早晩斯業の行詰りを招致すべきは現状が如実に示す所なりとす。之れ即ち邦家が本水産試験場を新設し、科学に立脚して水産に関する試験調査

の徹底を期せしめ、以て斯業の振興をして堅実なる軌道に抛らしむることを企図せる所以なり。然り而して水産試験場の施行すべき試験調査は、頗る多種多様にして、一時に之が解決を期するが如きは到底不可能の事なるべし。仍て本場は斯業振興に要する左記事項中特に急を要し、而も国立試験機関の機能に拠るを便とするものを選び之が解決に当ることとせり。

- 其の一 漁獲生産費軽減並に新漁場の開発を目的とするもの
- 其の二 養殖生産費軽減並に浅海及内水面利用の養殖を目的とするもの
- 其の三 多産水産物の利用殊に輸出向製品の製造を目的とするもの
- 其の四 海外漁場並に海外市場進出を目的とするもの
- 其の五 漁況の予報を目的とする海洋調査

更に個々の試験調査事項の選択施行に当りては左記要綱を根本方針とし、之が遂行を期することとせり。

- 其の一 試験調査項目は成る可く小数に限定し力を之に集中すること
- 其の二 試験調査は関係各部の共同事業として協力之に当ること
- 其の三 地方に於ける水産試験機関と連絡協調し事業の分担統制を為し以て全水産試験機関の能率増進を計ること<sup>44)</sup>。

この農林省水産試験場創設と同時に水産講習所教授・山本祥吉は昭和4年4月1日付で「同日任水産試験場技師」<sup>45)</sup>という辞令を受けた。さらに同年4月8日付で、水産講習所での「食品論ノ教授及化学実験ヲ囑託」<sup>46)</sup>されている。

最新の研究成果を身につけてアメリカから戻ってきた山本はその後、自分の終生の研究テーマにつながる「水産動物ノ肉蛋白質並ニ体液ニ関スル研究」に没頭しながら、海洋学分野にもつよい研究関心を寄せている。

水産試験場に転出して以降の山本については、彼と同様に昭和4年4月から同水試・技師となり海洋調査（水理系）に従事していた宇田道隆が以下のような回想を残している。

私どもが昭和7年4月22日午後6-8時第1回会合を水産試験場（月島）第2会議室に開いた海洋学談話会にずっと（山本先生は）白い実験衣で会員として出席せられ、時々講演もせられた。温厚篤実な学者らしい態度で、心底から学問を愛される御方とお見受けした。その山本先生から道元禅のお話を雑談中に承り、そちらにも御造詣の並々ならぬことを知り、次第にその人格に傾倒するようになった。御子息の山本 忠農学博士（東京水講養殖出身、水産資源統計の権威）ともまた学生当時の同級の内田氏と北洋調査航海を共にし、北千島の占守島群司ヶ丘で記念撮影以来御縁が深い。（山本）先生は第15回海洋学談話会（昭和7年12月21日）に「海産物対陸産物の化学的利用に関する一考察」という講演をされ、第23回（昭和8年5月2日）に「鰹漁場について」（鰹の肉質から鰹節の等級を論じた）、第39回（昭和9年2月21日）「ビタミンAと飼料との関係」、第47回（昭和9年9月5日）「イワシの棲息箇所による肉質の変化」、第71回（昭和10年7月17日）「海水の工業的利用」、第100回（昭和11年12月16日）「岡村金太郎先生を憶ふ」などのお話を次々にうかがった。

山本祥吉先生は、海藻学の大家であり水産講習所長でもあった岡村先生を尊敬し、学生時代から随従して特別に教導を受けられていた<sup>47)</sup>。

ちなみに水産試験場創設当初の職員構成は場長（春日信市）のほか、技師（奏任、内1人を勅任と為す）専任18人、技手（判任）専任14人、属（判任）専任6人で、それぞれの任務は「水産試験場官制」（昭和4年3月29日・勅令第23号）によって次のように規定されている。

第三条 場長ハ技師ヲ以テ之ニ充ツ農林大臣ノ指揮監督ヲ承ケ場中全般ノ事務ヲ掌理ス

第四条 技師ハ上官ノ指揮ヲ承ケ技術ヲ掌ル

第五条 技手ハ上官ノ指揮ヲ承ケ技術ニ従事ス

第六条 属ハ上官ノ指揮ヲ承ケ庶務ニ従事ス<sup>48)</sup>

山本の所属ははじめ第1部の製造係で、昭和6年(1931)4月に第1部に化学製造係が増置され、そこで化学的製造試験研究を担当することになって化学製造係に移り、昭和9年(1934)3月にさらにこの係は化製係と改称されているが、『水産試験場要覧』(昭和12年3月)中「職員」欄をみると山本は「第一部化製係主任」<sup>49)</sup>と記載されている。

## 2. 日本水産学会結成への協力と学位取得

山本祥吉は日本水産学会結成にも加わり、水産関連の研究者の大同団結に協力した。

日本水産学会の発起人会兼創立総会が開催されたのは昭和7年(1932)2月27日のことで、会場は水産講習所会議室であった。

当日の様子は日本水産学会機関誌の創刊号『日本水産学会誌・第1巻第1号』中「記事」欄に報告されており、当日出席した発起人36名の名簿にも山本祥吉の名前が記されている<sup>50)</sup>。

なお会員募集のために広く関係方面に配布するために起草された会設立趣旨書は次のようなものであった。

### 日本水産学会設立趣意書

水産の学理と技術とに関する内外の諸業績を、せめて大要なりとも網羅収録せる雑誌あらば、斯業の第一線に活動すると斯業の試験研究を事とするとを問はず水産人の受くる所の利益は甚大なるべし

水産の学術に関する自己の仕事を、そこに発表することによりて普く内外の関係業者、技術者、学生、の関心と批判とを得らるべき機関あらば吾等水産人の受くる所の利益莫大なるべし斯る雑誌の編輯と斯る機関の構成とは到底個人の克く企て及ぶ所にあらず、これが実現は一に全水産学徒、技術者の協力に待つて初めて克くなし得べし

これ吾等の日本水産学会を設立せし所以なり (発起人連名)<sup>51)</sup>

日本水産学会の初代会長は伊谷以知二郎、副会長には藤田経信と三宅驥一が選任されているが、山本自身も昭和11年度、昭和13年度から同15年度までの計4年間、日本水産学会副会長に選ばれ、学会発展に大きく寄与している<sup>52)</sup>。

また山本の真摯な水産学徒としての研究活動への取り組みは、やがて水産講習所助手以来指導を仰いでいた山川洵水産講習所教授の推挙によって、「水産動物ノ肉蛋白質並ニ体液ニ関スル研究」(学位請求論文)を生み、昭和10年(1935)5月、東京帝国大学より農学博士の学位記(第2017号)を授与されたことで見事に報われた<sup>53)</sup>。

山本の学位取得に関連して、山本の長男でやはり水産講習所(40養殖)に学んだ山本忠は父の当時の心情を、以下のように回想している。

当時大学を出ていない人が官立大学の最大名門校である東京大学から学位を得るということは破格の事であったと思います。従って、父が学位記を手にした時は父の終生で見たことのない程の喜びを父の顔色から感じとったものです。

水講卒業生で博士の学位をとったのは故松生義勝先生と父の2人が最初であり、殆んど同年に学位が授与されたと記憶しています。但し、松生先生の場合は水講から更に東北大学を卒業しておられ、学位は東北大学からでありました。この点から見て、父は大学も出ないで東大から学位を貰ったということを終生得意に感じていたようです<sup>54)</sup>。

## IV 化学・水産調味料の研究と企業への協力

### 1. 化学調味料「味の素」

最初の「味の素」が生産されたのは明治 42 年 (1909) 3 月だった。だが、それは現在のものとは似ても似つかぬもので、グルタミン酸ソーダ (グルタミン酸ナトリウム) の純度は 85% ぐらいであり、潮解性の強い、褐色がかった粉末状のものであった<sup>55)</sup>。

その頃の山本祥吉は水産講習所「製造科第 2 年 (明治 41 年) を迎えたのですが、このとりに化学調味料が産まれたのです。当時はこれを顧みるものは殆んどありませんでした。その翌年味の素と名づけて発売されても、これを如何に用うべきかは見当が立たない様子<sup>56)</sup>であったという。

もともと味の素は、池田菊苗からグルタミン酸ソーダの事業化の話を持ちかけられた鈴木三郎助の新調味料製造の決断がきっかけであるが、「一般販売するためには販売ルートがなければならぬ。販売ルートといえば鈴木製薬所の工業薬品の取引ルートがあるだけだった。その関係から、まず最大の取引先だった日本橋本町の薬種商浅野惣三郎商店に頼り、同店を通じて東京市内の薬の小売店で委託販売してもらった。」三郎助は「販売は月月当たり 1 万円の販売を目標としていたが、売行きはまったくの不振」であった<sup>57)</sup>。

そこで化学調味料の事業化に尽力した三郎助は「早速、水講に力ぞえを依頼されてきた。爾来伊谷 (以知二郎) 先生を始め同窓は或はこの店に或はその会社に店員となったり、社員となり、相談相手となり又は直接事業に当って多大なる力をつく<sup>58)</sup>すことになった。

山本祥吉と味の素との関係については、山本が以下のような文章を残している。

味の素は明治 41 年に東大教授池田菊苗博士により発明され、その年に直ちに製造に着手され、次の 42 年に発売したと会社の記録にありますから、私等が製造科 2 年 (明治 42 年) の時に有機化学の講義中に吉岡先生がこれは学友池田君がコンブの味として見出したグルタミン、ソーダであると説明され実物をみせて下さいました。この時既に鈴木商店は少しづつ造っていたのですけれども私共はなめてみようともせず、少しの関心をも払わなかった。43 年に卒業し母校にとどまり研究時代に入って 2 年目であったと思う。ある日第 1 代 (三郎助さん) と第 2 代目 (忠治さん) とが社長になられたこの御兄弟が吾々の実験室にこられ、これを造り始めたからこの改良と用途について力ぞえをしてくれといわれました。当時私等は下 啓助所長のご尽力で東大教授鈴木梅太郎博士に時々きて頂いてご指導をうけていました。

鰹節に関する研究はしていたが化学調味料には全く知識のない吾々のご依頼をそのままうけた丈で何もしなかった。この時みた味の素は結晶もよくなく色もあって至って粗末なもので上記吉岡先生がみせて下さったサンプル風の良品とは異っていたから、自分は工場における製造はむづかしいものと察した。それで当時のカツオブシとは劣るものと認めました。かくて年号は大正となりここに初めて水講卒業生関根豊 (第 15 回) さんが小野辰次部 (第 1 回) 先生のすすめで入店されました。この時はこの品物がうり出されて 4 年目です。それでも関根さんが私共の研究室を訪ねて話された所によると、先方の実験室は池田先生のお宅のもので至って幼稚なものであったらしい。更に 2 カ年の後大正博覧会が上野で開催された際も強くカツオブシにおされて出品列は低く人目をひく程ではなかった。この大正 3 年に逗子より川崎に工場は移り今日の基礎が築かれ始めた。(中略) 初めから数えるとかれこれ 10 年もたった大正 7 年頃と思います。岡村金太郎先生が (鈴木商店は沃度、加里を海藻から造っておられた関係で先生の世話になっておられた) 僕の友人の池田君が之を発明し、それを引き受けた鈴木さんは困っている。君はカツオブシや化学のことをやっているから一つ手伝ってみてやらんかといわれた。私は伊谷 (以知二郎)、山川 (洵) 両先生に相談して、時々工場にいった。カツオブシの研究から、こんなことに格別興味をもった私はこの化学調味の今後のなりゆきを見とどけたい気になった<sup>59)</sup>。

ここにおいて味の素の研究に協力し始め、生産現場で数ヶ年間関わるなかで次第に生産高・売上高 ([表 6]<sup>60)</sup> 参照) も上昇していくことになったが、その間の状況を山本は、「立派な研究でも之を工業化することのむづかしさと、商品として育てる骨おりの大なることに驚嘆いたしました。かくして多くの人々の努力と引立てによって先ず安定した商売となったのは大正 14 年頃であったと思う<sup>61)</sup>」と述懐している。



表 6 「味の素」の生産高・売上高

年 度	生 産 高		売 上 高
	貫	ト ン	千 円
明治 43 年	1,260	5	不明
44	3,880	15	〃
45	5,580	21	〃
大正 2	7,200	27	400
3	8,400	32	470
4	10,100	38	560
5	14,350	54	790
6	20,880	78	1,160
7	22,560	85	1,563
8	62,800	236	3,931
9	44,400	167	2,799
10	69,200	260	4,426
11	91,980	345	5,036
12	100,000	375	5,699
13	130,110	488	6,394
14	119,370	448	6,120
15	151,830	569	8,045

(注 1) 10 貫未満切捨て

(注 2) 売上高は輸・移出高を含む実績 (一部推定値)

またコロンビア大学留学中にも山本は、味の素の鈴木商店の「北米ニューヨーク市の出張所を訪ね」<sup>62)</sup> しており、所長は道面豊信 (後に昭和 23 年 2 月から 40 年 5 月まで社長を勤める) で女性事務員と 2 人だけであったという。

その後の鈴木商店は 2 代鈴木三郎助の死後、創業以来もっぱら製造・研究部門を担当していた鈴木忠治が社長に選任され、新しい時代に入っていく。

すなわち大量生産の障害となっていた耐酸技術の開発と生産原料の小麦粉の問題で、この 2 つの課題は、製造工程の全体が耐酸化されたことと、原料としての脱脂大豆の採用によって克服され、昭和 10 年 (1935) 当時、小麦の価格が大豆の約 4 倍であったから、原料コストを大幅に引き下げることができたばかりか、創業以来悩まされ続けてきた副生澱粉の販売からも解放された<sup>63)</sup>。

## 2. 水産調味料「鰹エキス」と「鰹の素」

遠洋漁業基地である静岡県焼津市の主要水産加工業となっているかつお節の歴史は古いが、焼津市で作ったかつおの“焼津節”を名実ともに全国に広めたのは初代の村松善八で、この善八以後、村松家では善八を襲名しており、現在「まるはち」の屋号を使って、かつお節をはじめ水産調味料全般の生産に励んでいる。

初代善八 (明治 40 年没) は明治初年から、かつお節製造に取り組む。善八の研究熱心さをみた当時の水産組合は、彼に命じて四国の土佐や静岡県の伊豆地方へ技術習得に行かせ、先進地の加工技術の導入を図った。

こうして文字通り寝食を忘れて手がけた善八の焼津節は、次第に全国に知れていった。

明治 23 年 (1890)、善八は焼津節普及のために「かつお節製造伝習所」をつくり、加工業者に製造方法を伝授した。ここには逆に先進地域からも指導を受けに訪れる人々が相次

ぎ、伝習所は技術習得志望者で盛況だった。

あわせ県などの依頼を受け、千葉県房総方面から東北の三陸地方まで、かつお節づくりの教師として善八は伝習のために歩みつづけている。

また善八は地元で魚商人組合を設立し、水産物の流通機構の改革にも尽力している<sup>64)</sup>。

山本祥吉が関係をもったのは2代目の村松善八からである。

株式会社まるはち村松の社史には以下のように書かれている。

2代目村松善八は初代を継承して鰹節製造加工に専念し、台湾、奄美大島、九州、南洋にも工場を持ち多大なる発展をとげ、鰹節全盛期にあつて、将来の鰹節の動向を憂え、農商務省水産技師山本祥吉氏に依頼し、鰹節成分エキスの抽出・商品化の研究をすすめ、その過程として大正8年、鰹エキス並びに鰹の素の製法を創始し、大正12年3月合資会社鰹エキス本舗をも新設しました。当時、年産10万貫の鰹節製造を行い、主として三越、松坂屋を始め全国デパートに納入していました。また、鰹エキス、鰹の素を軍糧食用に開発・研究し、昭和9年より海軍に納入、昭和15年赤道下の耐暑耐湿試験にも改良の結果優秀な成績を収め、横須賀軍需部を通じ多量の納入に成功しました。

この間の昭和5年、天皇陛下が静岡県産業御視察の為御巡幸の砌には当工場を御視察になられ、鰹節製造中のカゼ付法につき御説明申し上げる光栄に浴し、また、陸相荒木貞夫閣下からは、「勝男武士」なる額を授与されました。

こうした数々の功績により、歿後の昭和25年、県知事より産業労功者の表彰を受けました<sup>65)</sup>。

この記述から現在、全国に同社から販売されている「鰹エキス」と「鰹の素」を開発するのにも山本が大きく貢献していたことがわかる。

この開発過程で重要な点は、かつお節づくりの過程で大量に出る生かつお煮熱液を捨てずに、調味料としてなんとか再利用できないかと研究を重ね、開発に成功したことで、公害の元凶にもなりかねない排液の煮汁を再利用にこぎつけた着想は大いに評価されよう。

2代目の善八との関わりについて山本は、「大正の初めから懇意にして頂き、私の20代から30代の終り迄はカツオブシの研究に於て色々指導してもらい、或は後援して下さいました。それで今日も何んとかして水産調味料の発展の為に努力してもらいたい念願から極力手伝っている<sup>66)</sup>」と述べている。

3代目・善八は2代目の末弟で、太平洋戦争当時は南方の産業開発に力を入れ現地に定住し「焼津村」をつくり、現地軍に食料供給をし、敗戦後は軍需にかわる鰹の素の納入先を学校給食・工場給食・病院給食に求めて活動したが、49歳で病没した。

4代目・善八は旧制の埼玉県立浦和中学校出身で、海軍兵学校に学んだが敗戦ということで水産講習所(51製造)に入学し、卒業後の昭和31年(1956)に村松家に養子として迎えられた新井満である<sup>67)</sup>。

3代目を引き継いだ4代目・善八による「山本祥吉先生と村松家三代の御縁」によれば「先生と当家は、大正の初期、当家二代目村松善八との、ご交誼よりでございます。当時日本一の鰹節屋で、経営は勿論、技術に於ても、名人の職人にもひけをとらないと自負していた二代目を、学問的裏付けで激励し指導して下さいましたのが山本祥吉先生でした<sup>68)</sup>」と記しており、さらに村松家を継いだ以降のことについては次のように述べている。

昭和25年二代目・三代目が続いて病没し、当家は一時5、6年休業致しました。昭和31年に私が再開し、鰹エキス・鰹の素の製造・販売を主体に零よりの出発を致しました。

鰹エキスは大正8年、2代目村松善八が鰹節製造時、鰹肉を煮る時に出る煮汁が大変おいしく、栄養豊富でありそうなので祥吉先生に頼んで研究して戴き、先生が欧米へ視察に行かれた時、イギリスやアメリカにはビーフ・エキスがある。これも塩蔵牛肉の塩出し後ボイルした煮汁を濃縮したもので、特にイギリスでは老人が紅茶の飲み過ぎでカフェイン中毒になるのを防止する意味もあり、

夕方のティーはビーフ・ティー（ミート・ティー）でという。長い歴史をもって製造されている「ヴォヴリル」「オクソー」等がうれたといわれ、製造が始まり、そばうどん・つゆの素（味滴）等という名前で三越本店で売り出したが、当時は鰹節全盛時代で売れなかったようです。

さて昭和 30 年代、私の代になり祥吉先生は毎月のように泊りがけで東京から下駄を履いて通われ、鰹エキスや鰹の素、鰹節の製造指導や、水産学界、水産業界、一般経済界、特に「味の素」の話をよくされ、私を励まし指導して下さいました。

私共が今日あるのは山本祥吉先生のお蔭によるもの多大なものがございます。（中略）当社もまだまだこれから頑張らなければなりません、平成元年 5 月に完成した静岡工場を先生にお見せ致したかったと思っております。

それから先生は常に「確かりと、あらゆる角度からよく観察することが発想の原点である」といわれ、「調理調味学は奥深いものがあり、『鰹節、鰹エキス』は日本料理の真髄である」と申されたのを懐しく思い出して居ります<sup>69)</sup>。

## V 南洋諸島での調査研究と国策水産企業・南興水産への転出

山本祥吉は昭和 16 年（1936）3 月 31 日をもって農林省水産試験場を定年を待たずに退職する。（[図 9] 参照）そして同年 4 月 1 日をもって、旧南洋委任統治群島を根拠地とする南興水産株式会社（以下「南興水産」と略す）の取締役兼研究所長に就任する<sup>70)</sup>。

ここに南興水産というのは昭和 7 年（1932）に設立された南洋興発株式会社の水産部門が昭和 10 年（1935）1 月に資本金 120 万円をもって独立した企業である。

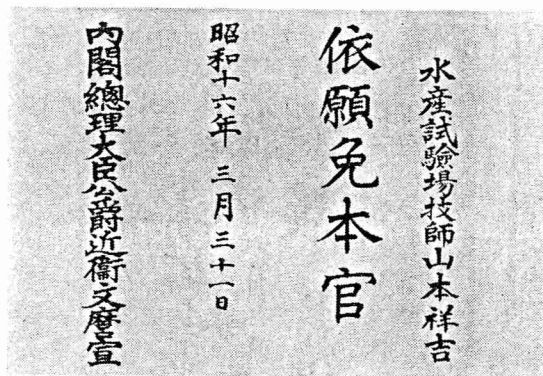
ついで昭和 11 年（1936）11 月には、半官半民の南洋拓殖株式会社（資本金 2,000 万円）が設立されるや、南洋興発と南興水産の両社は南洋拓殖の資本系列下となった。

その後、南興水産は昭和 15 年（1940）には資本金を 500 万円に増資して企業体質を強化し、パラオ 30、サイパン 16、トラック 14、ボナペ 4 の合計 64 隻の鰹船を配し、それぞれの島で冷蔵庫や水産加工場を幅広く経営して同社の業務は着々と拡大され、順調な歩みをつづけていた<sup>71)</sup>。

当時の南方鰹漁業の実情は次にみる通りである。

当時における南洋群島委任統治地域の水産業は小型船（20G. T.）に依る基地カツオー本釣漁業とアラフラ海へ出漁する真珠介採取漁業とに代表されていた。

図 9 山本祥吉・水産試験場技師辞職辞令



前者はカツオの漁獲に関する限り軌道に乗っていたが漁獲物の処理利用面に関しては未だ研究開発を必要とする段階にあった。（昭和 14 年）当時の現有勢力は約 110 隻の小型カツオー本釣漁船が、パラオ島、テニアン島に基地を設け、夫々の島の周辺海域にて日帰り航海の操業を行っていた。これら水揚水量は全群島域内にて年間 25,000 噸～35,000 噸に達し、その殆んどがカツオ節に加工さ

れ、日本本土に移出されていた。就中パラオ諸島とトラック諸島がその主要な地位にあり、両島のみにて全群島生産高の約 80% を占めていた<sup>72)</sup>。

元南興水産の技師であった川上善九郎 (37 漁) は、鯉一本釣り漁業の成否が活鯉魚の確保如何に左右されるとして、南方鯉漁業と山本との関わりを以下のように回想している。

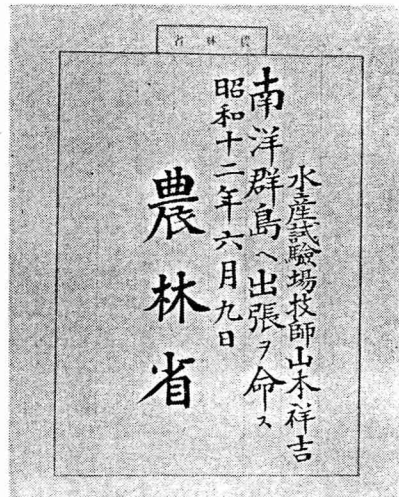
昭和 14 年の時点にては南洋群島内の夫々の基地にて (サイパン地区を除いて) 活鯉魚はほぼ確保可能な状態にあった。特に昭和 10 年 (1935 年) 南興水産により水中集魚灯が初めて南洋群島に導入され、更に翌昭和 11 年 (1936 年) にはパラオ島にてこれをカツオ餌取り棒受網に応用しその実用化に成功した。この採餌漁法は順次パラオ諸島全域に拡り昭和 12 年 (1937 年) 後半には全カツオ一本釣り漁船がこの採餌方式のみにて稼動するに至った。従ってパラオ島地域の 40 隻余のカツオ一本釣り漁船は、活魚の自給確保に依りカツオ群の洄遊季に至れば相当量の水揚げが期待出来る態勢にあった。(中略) かく活鯉魚の自給が殆ど周年容易になったことはカツオの漁獲を増大した。パラオ島の南興水産にては陸上の処理加工能力が漁獲量を吸収し得ず、日々の処理能力を超える約 50 噸の高鮮度のカツオを連続 2 週間海中に投棄する状態に陥った。遂に漁船側は漁獲制限を要請して辛じて苦境を乗り切った。

以上の如き背景の下で山本 (祥吉) 先生は自ら現地パラオに赴き適切な指示を与えて業者を有利な方向に導かれた。一方先生はパラオ島産のカツオ魚肉の究明とそれに対処した加工処理について指導を行われた。その結果、南洋産のカツオ節の評価が高められ業界に大きな利益がもたらされた<sup>73)</sup>。

山本祥吉に関連するこの川上回想を裏付けるように山本は昭和 12 年 (1937) 6 月 9 日、農林省より南洋群島への出張を命令されており、南方鯉漁業の調査と技術指導に力をそそいでいる。(〔図 10〕参照)

山本によれば、社団法人・南洋水産協会「並に南洋庁の囑託として私は去る (昭和十二年) 七月十二日東京を出発し、サイパンを経てパラオに行き約一ヶ月間同地に滞在して、

図 10 山本祥吉・南洋群島出張辞令



カツオ、マグロの肉質並に鯉節改良に関する調査研究<sup>74)</sup>に従事している。

その調査結果の山本報告は同年「九月十四日堂本南洋庁内務部長、川本拓務省南洋課長、春日水産試験場長、本 (南洋水産協会) 高草理事、加藤主事、庵原、上野南興水産取締役、其他多数御関係の方々よりなる御集りの会場<sup>75)</sup>」でなされた。

だが報告自体が概要に過ぎなかったということで、南洋水産協会発行の『南洋水産』の第 29 号 (第 3 巻第 10 号) から第 41 号 (第 4 巻第 10 号) まで 13 回にわたり、誌上

で「転換期の南洋節商品価値増進論」が詳細に報告されており、完結号には「近刊予告」として「南洋水産叢書第6輯(水産試験場技師 農学博士 山本祥吉著)・転換期の南洋節商品価値増進論・社団法人南洋水産協会発行」という広告までが山本論文の末尾に掲載されている<sup>76)</sup>。

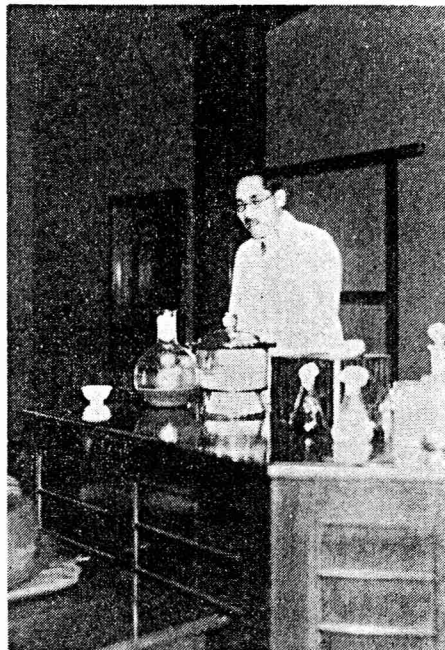
そもそも南洋群島というのは、「赤道以北の太平洋中に散在するマリアナ、カロリン、マーシャルの三群島の総称で東経百三十度より百七十五度、北緯零度より二十二度に及び、其包容する海面は東西二千七百哩、南北千三百哩に亘る海洋上に散在する処の実に広大な存在で、軍事上はもとより産業上からみても「貴重なる宝庫なりと云ふも過言でない」状況であった。

かくして「南洋は其の海岸線の状態に於ても、又其処に棲息せる水産物の状態より見るも、内地と著しく其の趣を異にし、従って其の漁撈養殖又は利用方面に於ては内地と軌を一にしない関係上、水産各部門に亘り夫々熱帯水産業特異の試験研究を為す事は当面の急務であり、又之れを調査開発すべき海面より見るときは、管内及び之れに接続せる広大な海洋は殆んど処女漁場とも謂ふべく、之れが試験調査の種目、範囲及び面積を考察すれば、大規模なる設備機構によらなければ満足なる結果を得る事は不可能であ」と受け止められた<sup>77)</sup>。

そこで山本の出番となったわけだが、彼は『南洋水産・第29号』誌上で次のように報告する。

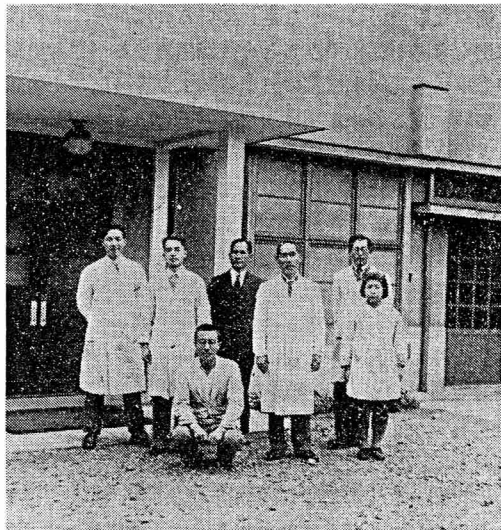
今日の南洋水産業中多くの人々に最も眼につくものは鯉節、高瀬貝及び白蝶貝に関するものであって、之れとて未だ実に簡単な取扱いのみがなされているのだから、之等につき更に詳細に調べ、尚も之に関係あることに迄も考慮を進めてみると今後当然なすべきものが実に沢山残っているように見受けられる。之等の模様を北洋水産業の三十年前より今日迄に至る状態と比較してみると趣きこそ異なれその深み、多岐に亘る妙味が実に面白く感ぜられる。夫れ故に只今からの施設に一段と周到なる注意を要すると思ふ。私には多くの経験があると云ふのですが、一と通り北海道から本州、四国、九州、沖縄、台湾の海を見た眼を以てこの南洋の海面を見たとき、これはこれとは評判以上

図 11 『南洋水産・第 29 号』掲載の水試実験室での山本祥吉 (同誌 15 ページ)



に其の異なった色合いに一驚した。次いで其の内に棲息してある魚類の肉色及びその性質に就き、なる程と感服した。これ迄南洋は一般に魚肉が不味であると聞いてゐた（之と相似たことを沖縄、台湾方面へ始めて行った時も聞かされた）。而して実際につき之を調べて私共が十数年来続けて機会ある毎に調べてゐる魚肉並に其の蛋白質の性状に関する研究から観察すると、矢張り良質の魚肉は内地と同様に佳良なる風味を保持してゐる。之に反するものは其の性状に相応した味ひを持ってゐる。併し内地に於てカツオの適度水温は摂氏二十幾度と云ふが如きことなく常に二十八九度の前記の如き水色の海中にゐるカツオは、形状こそ内地のものと同様であつても何れの点にか異なつた所があるべきことは誰れしも想像できる。それであるから温帯方面の異なつた海中から様々な自然の変化を仕組み込まれた内地カツオの如き性質に乏しいこと、従つて単一性のものか大味な肉とか云われ勝ちである。且つ生活と生殖との為めに余りにも多忙な魚体と見ゆる。けれどもカツオが持たねばならない肉の特質は正しく持つてゐるから利用上からみると大抵の場合に役立つものと思われる。かくカツオにつき少々述べたが私の見たメジマクロやカジキマクロは之れも亦肉は良い方で内地のものに優るものを屢々見受けた。その為か之れ等のものから造られた製品は何れも質が良好である<sup>78)</sup>。

図 12 南興水産・蒲田研究所のスタッフと山本祥吉



以下「カツオ節類製造法並に其の製品とは如何なるものなるかを改めて簡単に説明しつゝ彼の地で感じた所」が提示される。

すなわち「此の度私の最も多く日子を費して調べたことは、カツオブシに関するものであつた」とし、「現在之れに従事してゐる普通の工場は大部分沖縄の人によって経営されてゐる小規模のもので家庭工業式である。南興水産株式会社の如き大工場は他に見なかつた。之等工場内で各段の仕事に主として當つてゐる人は何れも相當に技術的手腕のある方で、力強く思はれたが一般に操作が緩みがちとなるから、之を引き締めてゆくことの大切なことを思はしめられた。斯く緩みがちな高温度の工場内で肉を締め堅めてゆかねばならない」と<sup>79)</sup>。

山本の『南洋水産』誌上に相次ぎ発表された南洋産カツオの利用に関する詳細な研究調査の報告文と業界への適切な指導によって、「カツオ節の山本博士」としての山本の知名度は広く全国に拡まつていく。

こうして迎えた昭和 16 年 (1941) 4 月 1 日、山本はこれまでの研究実績が高く評価されて南興水産・蒲田研究所 (当時、蒲田區呑川) の研究所長に就任したのである。

これを機に研究所の設備や器材の充実が図られ、研究スタッフも若手の水産講習所出身

者が加わり、研究体制も強化された。

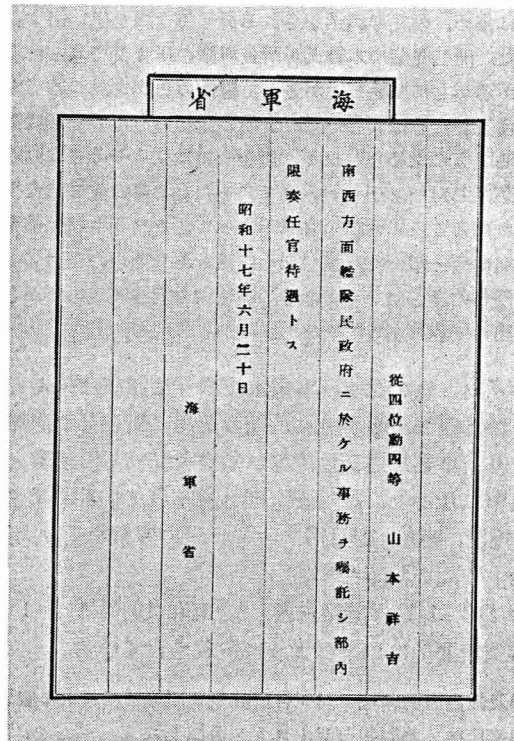
山本所長指導の下でスタッフが取り組んだ研究は、南方産のカツオやマグロの有効利用と新製品の開発に関するものが主体で、研究課題はほぼ以下の(1)~(7)に絞られていた。

- (1) カツオ節代用品の製品試験
- (2) 魚肉エキスの試験
- (3) 魚肉の軽乾食品の製造試験
- (4) 魚肉蛋白からカゼインの製造試験
- (5) 魚肉蛋白からペプトンの製造試験
- (6) 魚肉利用のチーズ製造試験
- (7) 魚皮骨より膠の製造試験<sup>80)</sup>

これらの7課題中、山本は特に(1)と(4)に重点をおき自ら精力的に指導に当たっている。

その後、昭和17年(1942)6月20日付で山本は海軍省の南方水産資源開発の方針により、南西方面艦隊民政府を支援するため、蘭領東インド方面のカツオ漁業調査活動と指導に従事した<sup>81)</sup>。(図13参照)

図13 南西方面派遣要請の山本所長・海軍省辞令



まもなく本国に無事帰還して研究所での本来の業務に山本は戻る。

南興水産自体の業績はきわめて順調であり、漁獲高も伸び南方産カツオ節の量産と本土への移入量の増加で、一時は内地産製品を圧迫するほどの勢いであった。

やがて海軍航空隊がラバウルを基地とするや南興水産は会社を挙げてこの方面に進出し、

陸海軍への食糧補給に全面協力する。

南興水産ラバウル営業所は具体的には、ニュー・アイルランドの北端沖合を漁場とし、漁獲物は鮮魚としてのほか、生利節、荒節、塩辛、生利節を椰子油で煮た東亜節などを供給した。

あわせ日産 10 万トンの製氷・冷蔵工場を建設、漁船も増やし、従業員も 500 名を超える時もあった<sup>82)</sup>。

ところで蒲田研究所で山本所長の片腕として活躍した山下正夫 (40 養殖) は山本との初対面の様子を、次のように回想している。

研究所に初出勤し、所員の方に挨拶後、山本所長にはじめてお目にかかりました処、噂に反し柔和な笑顔で迎えて下され、又ご子息の山本 忠氏のクラスメートということで色々話がはずみ、仕事の面では、パラオ・サイパン等の営業所で漁獲されるマグロの活用を研究する事となりました。当時は冷凍施設の技術開発がすすんでおらず、山本所長としては、現地でマグロを活用する方法として、魚肉にカツオ節製造の副産物であるエキス (煮汁の濃縮品で細菌培養等に利用) と僅かばかりの「味の素」を加え、十分に攪拌し、整形、加圧し、乾燥後、削り機にかけて削り節を製造する研究を実施しておられました。

マグロ削り節は種々研究の結果、真にきれいな製品が出来、パラオにて事業化される運びとなり、工場も建設されましたが、戦況の悪化により殆んど生産をあげることが出来ませんでした。

私は削り節について、潜水艦用の特殊保存食品製造試験を山本博士の指導の下に昭和 18 年 3 月まで続け、完成にこぎつけました<sup>83)</sup>。

蒲田研究所での山本所長の生活について所員であった井上明 (40 養殖) はまた次のように回想する。

私は山本博士の部下として、1943 年から 1944 年まで同研究所に勤務し、1945 年に応召した。実験着姿で全所員を中庭に集め、朝礼の訓示をされる御元気な頃を思い出す。所長室は、門を入り中庭を抜けた正面にあった。同じ先輩の本橋氏が所長所属の研究員であった為、われわれは殆んど入室できなかった。先生が窓越しに試験官をかざし、醤油の色調を見つめておられた姿が印象的である。魚の製品ではなかろうかと想像していた。食品の味わい方については厳しかった。時たま御持参の酒を、利き酒をするように求められたが、盃を一気に飲み干そうものなら、忽ち雷が落ちてきた。また、冷凍庫には細断したハンペンが入れてあった。これは乾燥した携帯食糧にされる由だった。研究所から少し離れたところに会社の倉庫があって、カマボコ状に整形したカツオ節が置いてあった。これは先生の発明品と聞いた。カツオの内臓を取り除き、圧力釜で蒸煮してミキサーにかけ、澱粉を混合して整形し乾燥したものである。戦時中の食糧不足の折から、大変に重宝させていただいた。懐しい思い出の一駒である<sup>84)</sup>。

さて太平洋戦争も時々刻々急を告げ、南興水産の「冷蔵庫は殆んど全てが軍の生鮮食糧庫として、建物の大半が倉庫等に徴用され、鮪漁業用に新造した漁船の大部分が第一線に狩り出されることになり、事業の運営は次第に制限を受ける」情勢となった。そして「昭和 19 年 (1944) 3 月頃になると、絶対安全圏と見られていた事業の中心区域が本格的な戦場と化し、大部分の施設、船舶、器材がアメリカ軍の爆撃を受け大損害を蒙る処となり、同時に多数の人材を失」うにいたった<sup>85)</sup>。

ちなみに南興水産の『第 11 期営業報告書』(自昭和 19 年 1 月 1 日・至昭和 19 年 12 月 31 日) による「事業概要」は以下のように記載されている。

漁業 内南洋並外南洋及び比島方面基地ニ対シ各拾数隻ノ配船ヲ為セシモ戦局ニ伴ヒ大部分ハ戦禍ニ遇ヒ其ノ詳細ハ連絡社絶ノ為判明セザルコトヲ遺憾トス



建設 マノクワリ、アンボン、比島方面ニ製氷、冷蔵、鯉節工場、建設ニ当リシモ之亦殆ド戦禍ニ遭ヒツツアル状況ナリ

其ノ他 内地ニアリテハ南方配船ノ準備ニ専念シ常ニ三十数隻ノ管理ニ当リ来リタリ又投資関係会社ハ幸ニモ順調ニ推移シツツアリ

従業員数 (昭和 19 年 12 月 31 日現在)

職員	243 (人)
現業員	513
漁船従業員	1,750
其ノ他	457
計	2,963 <sup>86)</sup>

また「損益計算書」は総益金が 38 万 6715 円 4 銭で、総損金 80 万 3122 円 20 銭ということで差引き当期純損金は 41 万 6406 円 16 銭という大きな赤字決算で、前期繰越金を加えても差引き損失金は 30 万 7588 円 11 銭となっている<sup>87)</sup>。

この営業報告書提出の日付は昭和 20 年 (1945) 9 月 5 日となっており、そこに記載されている会社役員リストは次のようになっている。

南興水産株式会社

社長	加藤重治
専務取締役	庵原市蔵
常務取締役	上野省三
常務取締役	吉田春吉
常務取締役	小池喜三郎
取締役	山本祥吉
取締役	下田文一
取締役	永田鉄也
監査役	西 酉乙
監査役	溝口敏磨 <sup>88)</sup>

山本は研究開発部門担当の重役ポストを占めていたことがわかる。

さて、昭和 20 年 (1945) 8 月の敗戦以降の南興水産はわずかの「生き残りの漁船、冷凍船及び内地に滞貨して戦災を免かれた諸器材を用い、細々と業務を続け」<sup>89)</sup>ることを余儀なくされた。

同年 9 月、南興水産は国策に従って南方侵略の一翼を担った企業であったとして、連合軍総司令部 (GHQ) の指令により閉鎖機関に指定され、管理委員会の下に置かれることになり、ここに南興水産株式会社は消滅していくことになる。

会社側はその後、社員全員に会社閉鎖の経緯を説明し、同年 12 月に南興水産は名実ともに解散し、会社の残務処理を終えて山本も退職した。

山本が退職手当として会社から得たのは万年筆 1 本のみであったという<sup>90)</sup>。

## VI 味の科学探究への執念

戦争終結で南興水産を退職してからの山本祥吉は他界するまでの 31 年間、戦前のように毎日定刻に出勤し、定時に戻ってくるといった定職をほとんどもつことはなかった。

だが昭和 24 年 (1949) 6 月 1 日には東海大学教授に任命され ([図 14] 参照)、さらに 26 年 (1951) 4 月 10 日からは東京水産大学講師を委嘱され ([図 15] 参照)、両大学で後進水産学徒育成を再度開始している。

特に東京水産大学講師の件では昭和 25 年 (1950) 8 月 21 日付の東京水産大学初代学長・松生義勝の山本祥吉宛書簡によって、その経緯を知ることができる。

(前略) 新制大学の陣容を大体立てたのですが製造学講座に於て、「調味学」と云ふのを独自科目といたしました。そしてその専任講師として是非あなたを御煩はし申度いのです。甚申し兼ねますが、まげて御協力御承諾下さいませんか、どうぞお願い申します。

若し御承諾を頂きますれば至急

(一) 履歴書一通

(二) 別紙二枚にそれぞれ要項に記入御捺印の上

以上御送付賜り度いのです (後略)<sup>91)</sup>

山本は松生学長からの依頼に従って再度母校の教壇に立った。

こうして山本は、「水講が大学に昇格してから約 10 年間調味学について講義」<sup>92)</sup> する。

山本の講義を受講した者の回想によると、「味には丸い味や四角の味、三角の味がある」とか、「カツオブシと味の素とを比較させる」といった実物の試味を実施したり、試験の際に「受講生全員に森永キャラメルを一粒ずつ食味させ、『自分の味覚を通じてキャラメル

図 15 山本祥吉・東京水産大学講師辞令書

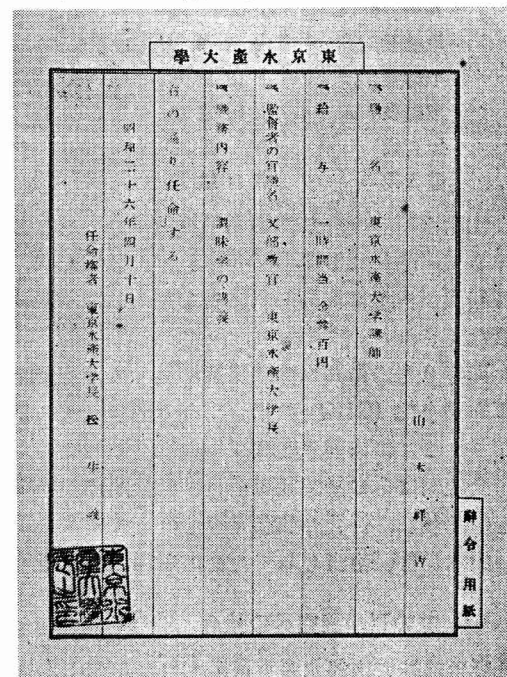
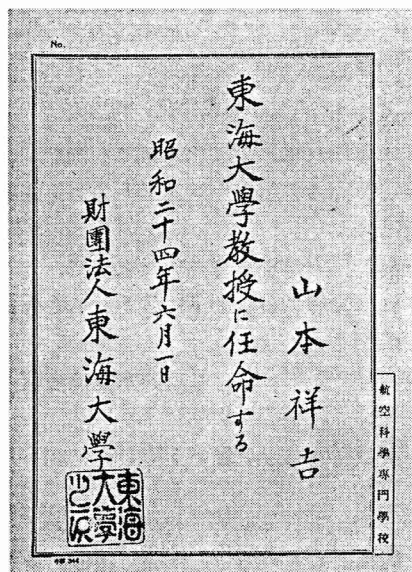


図 14 山本祥吉・東海大学教授辞令書



の諸成分を調味学的に分析しなさい』という問題を出し、受講生が啞然とした」といったユニークなエピソードを残している<sup>93)</sup>。

山本はこうした水産学徒に対する教育活動の傍ら、福泉醸造株式会社や岩佐商店(青梅の粉ワサビ製造の老舗)、戦前から関係していた焼津の村松商店等の顧問の仕事、さらには首都圏で開催される料理研究会での助言活動にも積極的に参加している。

山本の甥の稲垣克彦は「有機化学の行者—山本祥吉」と題する以下のような回想を本稿のためにしたためて下さった。

氏の日常の行動、動作、例えば食事、歯みがき洗面等に化学者の行動がそのまま化身した様でした。例えば一緒に食事をしていても、味の問題(味の素のことが中心だった様です)などがよく話題のぼりました。私は当時あまり心にとめていなかったのですが、今になって考えると、その瞬間々

々が貴いものだったと思われます。私の家にも屢々訪問して居られましたが、妹の話によると、お刺身を出す和普通、調味料を使うのですが、氏は先ず、生のまま食べ、そのもの本来の味をみるといった調子でした。

退職なされて、その後は奥多摩のわさび工場に通い、人工わさびの研究をなさっていらっしゃいました。又、私は高等学校当時から御宅にお伺いしていましたが、家長としてすぐれた家庭をつくっておられたことが、よく分りました<sup>94)</sup>。

昭和 51 年 (1976) 10 月 28 日、山本が老衰のために 90 歳で他界するまでの氏の日常生活全般の様相については、長男である山本忠 (140 養殖) が次のように集約している。

(東海大学教授、東京水産大学講師、諸会社の顧問や料理研究家の助言活動など) これらの仕事のすべては父の家庭生活と密接につながっていました。というのは先方で手伝う内容の事をすべて家でやっていたからである。勿論、父の家は研究室のように設計されてはいませんでした。このような家を研究室代りにしていたのですから、家中の各部屋や、風呂場、洗面所に父の実験材料や実験器が所かまわず置いてありました。父としてはシステムティックに各所に置いた積りであったでしょうが、全部が似たようなビーカーや試験ビン等であったから、家の中の整理を担当する母にとっては悩みの種でありました。少しでもこれらに手を触れたり、動かしたりすると大変に叱られたからです。

しかし、父にとってみれば、これらの仕事は終生の楽しみであり、絶えず家にあっても研究のことに頭を集中していました。つまり、常に父の頭の中にあることは何等かの食品を改良することにあつた訳です。私から見ると、このことがあつた為に父は長生きをしたのではないかとと思われます。そして、それが続く限りまだまだ長生きをしてくれるものと思っていました。母の言によれば、死ぬ直前まで「まだまだすることがある」と口癖のように言っていた由です<sup>95)</sup>。

## むすび

山本祥吉の専門は一貫して調味学、つまり味の科学であり、その学問的な基盤の確立のために自分の生涯のすべてをかけてきた。

そのためにも、水産講習所での学生生活で専門の基礎をがっちり固め、コロンビア大学での在外研究員生活では時代の最先端をいく研究分野の諸成果を身につけて帰国し、やがて水産講習所所管の試験部及び海洋調査部が分離独立して水産試験場が創設されるや、技師としてそこに移り、そこで山本は調味学研究の成果を着実に積み上げる傍ら、日本水産学会の結成とその発展に力を尽くしていった。

もともと調味学はすべての点で食品工業とつながっており、山本のところには関係各方面からさまざまな関連の調査や研究の依頼や研究員の企業からの派遣がしばしばみられた。

なかでも山本が深く関わった企業は「味の素」(化学調味料)と焼津にあった村松商店であった。

両者との関係について山本は以下のように東京水産大学の同窓会誌『楽水・第 623 号』(1962)誌上で回想し、考察している。

カツオブシ全盛期の 大正 年間にこんなこともあったというお話をいたし、それからの転移をみて頂きます。

たぶん大正 8 年の冬であったと思う。味の素の鈴木忠治さんがカツオブシ屋さんにあつてみたいといわれました。それからまもなく、製造家と問屋さんの主な方と会談されることとなった。若輩の私も列席いたしました。この話の中には、鈴木さんはカツオブシ商も共営してみたいといわれ、カツオブシ商側には現在こんなによいが世間の移りぐあいを察するとゲタヤとチョウチンヤとカツオブシヤは追い追いついてゆくものだと思うという方があつた。その 1 人は中村屋さんという方で芝と

小船町にお店があって当時の芝区では、1, 2 を争う資産家でした。他の1人は静岡県焼津港の村松さんでありました。村松さんはその頃日本では首位にあるカツオブシヤさんで生産量といいその技量といい他に秀でておられた。このお2人はまもなく相談してカツオエキスの製造を始まれ、私も賛成してこの研究を始めました。(中略) このエキス業も味の素も共に大正8年頃から力を入れ始めたのですから、先ず同時に世に出たものとしてよいと私は考え、40年後の今日迄見くらべてきました。

味の素が昭和34年に開始50年記念を祝されたときは世界にはこる大工場、大商社となっておられた。一方村松さんの方は始めと同じでした。水産業の方はこんな様子でカツオ節業者に大正時代より大きくなったものはなく或は縮小しました。それで私は思いました。他業と同じに普通の方法だけではダメ、科学の力をかりたり自ら進んで知能を啓くことが産業上に必要であります<sup>96)</sup>。

味の素の飛躍発展振りとは対照的な村松商店に対して山本は、「今日も何とかして水産調味料の進展の為に努力してもらいたい念願から極力手伝」<sup>97)</sup>い、幸い水産講習所(51製造)出身の新井満が村松家の4代を継いだことで爾来、株式会社まるはち村松は従来の方法の主旨をかみしめながら、新しい学理を応用する新しい方法をもって経営をつづけ、大きく発展を遂げ今日に及んでいることで、山本の協力は実を結ぶ。

山本の回想はさらにつづく。

私は水講卒業まもなく肉エキス研究をすすめ次いで鈴木梅太郎先生から色々な指示をうけました。以来漸くにして肉エキスの処理法がわかりましたが、この内に含まれている未だ知り難い物質は日々苦心して探りつけております。私の考えでは植物の方にも同じものが存在すると思う。それで之等動植物界の風味物質の全く知られる迄は調味料の研究はつづくでありましょう。吾々水産屋は魚介の素質をよく見きわめ、そのエキス分の本質を知って時代に応じた調味料を出したいと思いません<sup>98)</sup>。

意気盛んな山本は、この時、75歳である。

この回想文にある植物界の風味物質への関心が山本の粉ワサビの研究につながっていったのであろう<sup>99)</sup>。

山本の晩年については、娘3人(長女・長尾フジ子、次女・三輪洋子、3女・島内キクコ)を代表して改めて島内キクコが「晩年の父の思い出」を書いて下さった。

「人に迷惑をかけるな、葬式も法事もいらぬ、忙しいのに、わざわざ人様に来てもらうな」と、父はよく申しておりました。その信念を通じたかのように父は、自分の部屋で臨終を迎えました。亡くなる前の3年ほどは咳や微熱になやまされましたものの、身内に医師がおりましたこともあって、近親者に看取られて一生を終ることができたのは、何よりの幸せでございました。

極端にきれい好きであった父は、始終ていねいに手を洗っておりました。お客様がいらしても、まず手を洗ってから席につくので、母はその間をつなぐために苦勞しておりました。ようやく、ごあいさつが始まりますと、母へむかって茶菓を無理にすすめてはいけぬと小言をいうのです。その気まずい時間が過ぎると、話に熱中し、お酒も飲んで、きげんがよくなるのでした。私たち4人の子どもの配偶者たちは、まず父のお説教を突破しなければならず、慣れるまでは大変であったと思います。

気むずかしく、やかまし屋の父で、辛らつな言葉も吐く反面、特に職人さんとか集金人、配達の人々にはやさしく、ていねいで、家族にはあまり見せない態度で接していました。8人の孫たちにもよく声をかけて、折り折りの心遣いも忘れませんでした。また外国で仕事をしていた兄からの便りを楽しみにし、婿たちの話にも興味をもってよく聞き、また自分の意見もしっかりとをもって、会話に加わっていたものです。

次第に足が弱ってきた晩年には、外出が不可能になったので、母は父の希望をメモして、各メーカーのだしの素や粉わさび、しょう油、みそを買ってきては、食卓で、これはキッコーマンとかヤマサとか申します。父も批評しながら、仲よく食事をしていました。また森永キャラメルとかマンナ

も好物で、「よく勉強して、品質がよくなった」と喜んでいました。魚も肉も野菜、果物もひとつひとつ興味をもつので、私もよく母のお供で、下北沢のマーケットまで買い出しに参りました。

90年もの長い一生ですから苦労も多かったと思いますが、どんな時にも勉強を忘れず、ラジオの初級英語を聞いたり、新聞広告で興味の本が見つかり、すぐ本屋さんに注文するという風で、人一倍の努力家であったことはまちがいありません。いま残念に思っていますのは、私の長女の夫・須田有輔との出会いが間に合わなかったことです。彼は昭和55年から57年に、東水大大学院修士課程において、故安田富士夫先生のもとで魚類学を専攻し、のちに東大大学院へ転じました。もし父が健在であったなら、魚のことが話せる身内がふえたことを、どれだけ喜んだことでしょうか。長年書き続けていた懐中日記の最後の日付は、1976年8月27日になっております。この日は腹痛で苦しんだ日でしたのに、「ヨイ日、ヨクシテクダサル」と書いてありました。棟続きに住んでいた私への最後の言葉は「ありがとうございました。早く帰って子どもを見てあげてください」でございました<sup>100)</sup>。

ここには、戦時体制下、水産試験場技師を辞して南興水産の蒲田研究所長に就任し、国策としての水産食糧の研究開発に尽力したが戦局利あらず、敗戦とともに大きな挫折を体験するも、その後に待ち受けていた戦後の厳しい31年間に及ぶ長い試練の生活を、後進水産学徒の育成と味の科学の絶えることのない探究を通じて乗り切ることで自己実現を見事に果たした山本祥吉の充実感と、すべてのことを感謝して受け止める心の平安とが認められるのである<sup>101)</sup>。

おわりに著者と山本祥吉との出会いについて記しておきたい。

著者はこれまで本『論集』に内村鑑三・寺田寅彦・田内森三郎と、わが国の水産教育史上、その黎明期と展開期のそれぞれの時期に、水産教育進展の担い手として活躍した隠れた先覚者としての人物研究を発表してきた。

そして次の研究対象とする人物をと考えていたところ、先輩の稲垣忠彦氏（東京大学教授・教育方法史）から

私の親族に、東京水産大学の前身の水産講習所時代から勤めていました山本祥吉がいます。その息子の山本 忠も卒業生で水産統計学に転じました。おひまの折に調べていただけませんか。

という便り（1990年5月22日付）を受け取り、ここではじめて山本祥吉の名前を知った。

さっそく水産講習所の関係資料や同窓会の機関誌『楽水』のバック・ナンバーや『名簿』によって2人の名前を確認し、山本忠氏が健在であることを知り、連絡をとることができ、山本祥吉の人物の一端に触れてつよく共感するところがあり、人物解明の意欲をもって今回の研究が始まった。

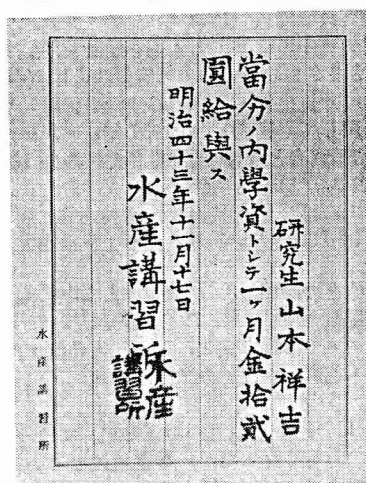
かくして本論稿では、山本祥吉の全生涯にわたる自己実現の過程と、味の科学の探究に従事しつつ、水産講習所、農林省水産試験場、南興水産、東京水産大学あるいは東海大学を研究活動の拠点として、後進水産学徒の育成に尽力し、広く日本の水産業の発展に貢献した有様を明らかにしたのである。

#### 註

- 1) 山本祥吉の父（広島県士族）山本象六（弘化2年12月29日生）の自筆「履歴書」（墨）には「生所・広島県安芸郡牛田村78番屋敷」とあるが、山本忠氏の聞き書き調査で本文のように改めた。
- 2) 山本祥吉・自筆「履歴書」（墨書）。
- 3)～5) 山本祥吉の一周忌に関係者に配布された『山本祥吉小品集』（娘婿・島内義行編集）所収。
- 6) 教育史編纂会編『明治以降教育制度発達史・第4巻』（昭和13年・竜吟社）、651-658ページ参照。

- 7)～9) 広島県立広島国泰寺高等学校百年史編集委員会編『広島一中国泰寺高百年史』(昭和 52 年・母校創立百周年記念事業会), 156-158 ページ。
- 10) 広島県立広島国泰寺高等学校百年史編集委員会編, 前掲書, 171 ページ。
- 11) 広島県立広島国泰寺高等学校百年史編集委員会編, 前掲書, 177-178 ページ。
- 12)～14) 広島県立広島国泰寺高等学校百年史編集委員会編, 前掲書, 182-183 ページ。
- 15) 広島県立広島国泰寺高等学校百年史編集委員会編, 前掲書, 180 ページ。
- 16) 山本祥吉・自筆「履歴書」。
- 17) 水産講習所『水産講習所一覧・自明治四十二年七月至明治四十三年六月』, 5-6 ページ。
- 18) 『水産講習所一覧・自明治四十二年七月至明治四十三年六月』, 27 ページ。
- 19)～20) 『水産講習所一覧・自明治四十二年七月至明治四十三年六月』, 56-58 ページ。
- 21) 「実習規程」(『水産講習所一覧・自明治四十二年七月至明治四十三年六月』), 47 ページ。
- 22) 『水産講習所一覧・自大正元年七月至大正二年六月』, 98-99 ページ。なお製造科 22 名の卒業生中, 2 名は清国からの留学生であった。
- 23) [図 16] 参照。
- 24) 『水産講習所一覧・自大正五年七月至大正六年六月』, 9 ページ。
- 25) 『水産講習所・大正十四年』120 ページ。

図 16 山本祥吉・学資給与辞令



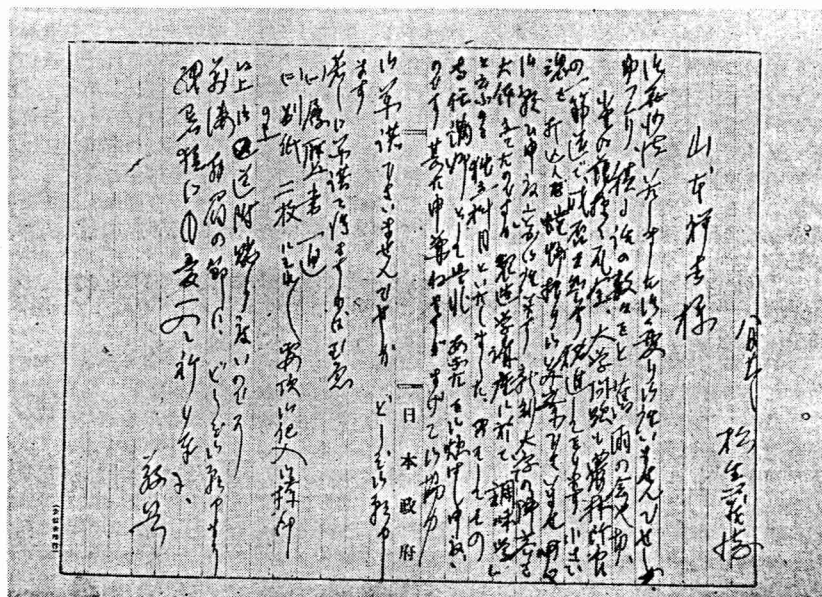
- 26) 影山 昇『内村鑑三と寺田貞彦一海に生きたふたりー』(1990 年・くもん出版), 188-189 ページ。
- 27) 鈴木善幸『伊谷以知二郎伝』(昭和 14 年・大日本水産会), 168-181 ページ参照。
- 28) 伊谷の所長退官の経緯について鈴木善幸『伊谷以知二郎伝』中には, 以下のように記述されている。  
 「(伊谷) 先生の主張は, 水産講習所をして只に震災前の状態に復興せしむるに止まらず, この機会に内容外観共に我が水産の最高学府たるの名に恥ざるものたらしめんとするにあったのである。それは, 先生が水産講習所長たるが故に要求する小さな責任論から出たものではなくして, 水産日本の発展は一に水産教育の改善充実に俟つほかなしといふ大局的認識に立脚せる主張であった。(中略) 先生の主張は, 先生を信頼することの厚かった農相山本達雄氏に依って採択せられ, 水産講習所復興拡充計画は遂に農林省案として実行を約束せらるるに至ったのである。先生が勸銀総裁梶原忠治氏より参与理事就任の交渉を受けたのは恰度この時, 即ち大正十三年六月二十四日のことであった。先生は自分の主張せる水産講習所の復興計画案が山本農相に依って承認せられて以来, 村上(水産)局長の胸中を推察し, 且自分の勇退が却って復興計画の実施を容易ならしむるであらうと考へ, 俄かに自己の進退に就て考慮して居られた際であったから, 高橋熊三氏や郷党の先輩岡崎邦輔氏の慫慂もあって遂に就任を決意され, 後任には岡村金太郎氏を推薦し, 大正十三年八月十六日勸銀参与理事に就任せられたのである。」(同書・183-184 ページ)
- 29) 斎藤治郎左衛門著・刊『歌集・分光』(昭和 54 年), 201-204 ページ。

- 30) 「農林省」と印刷されている和紙 (27.5×40 cm) 2 葉に 8 項にわたり在外研究員心得が墨書され、冒頭には「秘水第五二号」と赤字で捺印されている。
- 31) 『水産講習所一覧・昭和十二年』, 64-65 ページ。
- 32) 『水産講習所一覧・昭和二年』中には、研究テーマ「米国に於テ食品化学並ニ有機化学ノ研究」, 大正 15 年 12 月 9 日出発、「教授山本祥吉」とある。(同書・68 ページ)
- 33) “The Encyclopedia Americana, Vol. 7.,” (International Edition, 1987), p.342.
- 34) 本文で引用している山本のアメリカ滞在中の「日記」は、金港堂書籍株式会社発売の『明治四十一年教育家日記』(15×10.7 cm) に記載 (ペン書き) されているものである。
- 35) 大木道則ほか 3 名共編『化学大辞典』(1989 年・東京化学同人), 1819 ページ。  
 なお「バン・スライク法」を開発したバン・スライク (Donald Dexter Van Slyke, 1883~1971) は、アメリカの生化学者。ニューヨーク州ガーデンシティに生まれる。1907 年ミシガン大学で Ph. D を取得。同年ロックフェラー研究所医学研究室。1914 年同研究所病院主任研究員。1948~1971 年までブルックヘブン国立研究所。J. Biological Chemistry の編集委員 (1914~1925), 北京大学客員研究員 (1922 年), アメリカ生化学学会長 (1922~1923) などを歴任。ペプチドやタンパク質中の遊離アミノ基を硝酸を用いて定量する方法 (バン・スライク法, 1911 年), 血液などさまざまな液体のガス定量法, 体液中の酸-塩基, 電解質などの定量法などを開発し, 臨床医学に分析化学・生化学の分析法を導入して大きく貢献した。糖尿病による酸性病の診断と治療に関しても研究した。1957 年, アメリカ臨床化学会によりバン・スライク賞が設けられ, 第 1 回受賞者となった。(同『大辞典』・1819 ページ)
- 36) 『水産講習所一覧・昭和四年』, 149 ページ。  
 なお山本の水産講習所での「乾製食品論」の講義内容に関して, 受講した加藤舜郎 (31 製造) の筆記ノートがあり, その内容をみると次のような構成になっている。(大学ノート表裏 23 枚)
1. 緒言, 2. 食品その他との関係, 3. 調理学, 4. 肉学 (細胞と組織・筋肉と組織・結締組織), 5. 脂肪・脂肪細胞組織, 6. 平滑筋, 7. 筋肉の反応, 8. 肉エキス, 9. 肉汁の良否, 10. カツオ節製造中のモノアミノ・チッ素の変化, 11. 筋肉硬直・肉乳酸・筋肉の収縮・水産動物のタンパク質・魚肉の臭気・色素・腐敗時のチッ素の変化・生物の水分・加熱とタンパク質・日光とタンパク質。
- また加藤の大正 14 年 11 月 2 日 (月) の『日記』には、「山本先生の化学は約 1 時間で午後 2 時までで終わったので, おそくなったが, 神宮競技場にいそいで赴き, 5 時過ぎまで競走を見た。先生は今日ラジオでカツオブンの話をされた。」(原文のまま) とあり, 山本が NHK のラジオ放送に出演したことや, 放送に出ること自体が大変に珍しい時代であったので, 学内では当時かなり話題になったといったエピソードも残している。
- ちなみに加藤は大正 14 年 4 月に水産講習所製造科に入学し, 昭和 4 年 3 月に卒業しており, 在学中, 山本からは 1 学年で「無機化学」の実験指導, 3 学年か 4 学年で「乾製食品論」の講義を受けたという。
- 37)~43) 水産試験場『水産試験場要覧』(昭和 12. 3), 1-2 ページ。
- 44) 前掲『水産試験場要覧』(昭和 12. 3), 43-44 ページ。
- 45) 『水産講習所一覧・昭和四年』, 152 ページ。
- 46) 『水産講習所一覧・昭和四年』, 153 ページ。
- 47) 宇田道隆「山本祥吉先生とその学の思い出」(楽水会『楽水・No. 698』昭和 52. 4), 51-52 ページ。
- 48) 前掲『水産試験場要覧』(昭和 12. 3), 5-6 ページ。
- 49) 前掲『水産試験場要覧』(昭和 12. 3), 39 ページ。
- 50)~51) 日本水産学会『日本水産学会誌・第 1 巻第 1 号』(1932. 5), 51-52 ページ。
- 52) 日本水産学会編『日本水産学会 50 年史』(1932. 2), 54 ページ。
- 53) 山本祥吉の学位請求論文受領書が残されているが, 論文 (主論文) 1 篇受領 (東京帝国大学庶務課) の日付は昭和 9 年 (1934) 10 月 13 日となっている。
- 54) 山本 忠「父, 山本祥吉の思い出」(『楽水・No. 698』), 49 ページ。
- 55) 味の素株式会社編・刊『味をたがやすー味の素八十年史一』(平成 2 年), 85 ページ。
- 56) 山本祥吉「同窓と化学調味料」(『楽水・No. 623』昭和 37. 1), 6 ページ。
- 57) 味の素株式会社編・刊, 前掲書, 56 ページ。
- 58)~59) 山本祥吉「同窓と化学調味料」(『楽水・No. 623』), 6-7 ページ。
- 60) 味の素株式会社編・刊, 前掲書, 56 ページ。
- 61)~62) 山本祥吉「同窓と化学調味料」(『楽水・No. 623』), 7-8 ページ。  
 なお山本によれば, 「肉エキス並にカツオブシ類代用品の加工法については少しも怠らず研究をつづけました。私はコロンビア大学滞在中に肉組織とその成分について調べましたが尚これをつづけるための用意に欧州にまわり 1950 年頃から特に有名となられたセント・ジェル

ジ博士をケンブリッジに訪ね教をうけました。この頃から日本も少しずつこの方面の学が進んだが戦争その他の障害の為に著しく伸びなかった。然るに昭和 25 年頃から水産学界の人々即ち東大、北大、鹿児島大学の先生方、同窓では水大の須山先生、新潟の野口先生が大きな実験をなされました。」と回想し、アメリカ留学中の研究の一端とその後の研究の発展経過を紹介している。(『楽水・No. 623』)

- 63) 味の素株式会社編・刊、前掲書、128-133 ページ参照。
- 64) 「わが家の系図・村松家(上)」(『中日新聞・駿遠版』昭和 51. 10. 21 付)。
- 65) 村松善八(4代)『株式会社まるはち村松・略歴』(平成 2. 7), 1 ページ。
- 66) 山本祥吉「同窓と化学調味料」(『楽水・No. 623』), 9 ページ。
- 67) 「わが家の系図・村松家(下)」(『中日新聞・駿遠版』昭和 51. 10. 28 付)。
- 68)~69) 本稿のために今回、執筆して頂いた村松善八(4代)「山本祥吉先生と村松家三代の御縁」による。
- 70) 山本祥吉・自筆「履歴書」(墨書)。
- 71) 岡本信男『日本漁業通史』(昭和 59 年・水産社), 218 ページ。
- 72)~73) 川上善九郎「故山本祥吉先生と創始期の南方カツオ漁業」(『楽水・No. 698』), 45-46 ページ。
- 74)~75) 山本祥吉「転換期の南洋節商品価値増進論(一)」(社団法人・南洋水産協会編・刊『南洋水産・第 29 号(第 3 巻第 10 号)』昭和 12.10), 14 ページ。
- 76) 『南洋水産・第 41 号(第 4 巻第 9 号)』昭和 13. 10), 19 ページ。
- 77) 斎藤八郎「サイパン、パラオの水産状況を語る」(『南洋水産・第 29 号(第 3 巻第 10 号)』), 19-20 ページ。
- 78)~79) 山本祥吉「転換期の南洋節商品価値増進論(一)」(『南洋水産・第 29 号(第 3 巻第 10 号)』), 15-16 ページ。
- 80) 川上善九郎「故山本祥吉先生と創始期の南方カツオ漁業」(『楽水・No. 698』), 46 ページ。
- 81) 南興水産の技師であった川上善九郎が今回、本稿のために執筆してくれた「山本祥吉先生と南洋のカツオ漁業」によれば、昭和 17 年「6 月から 7 月にかけて、サイパン経由、パラオに渡航された。約 1 カ月近くパラオ南興水産に滞在し、直接現地指導に当たられた。特に基本的な事項を指摘され、製品の品質低下を防ぐ様に強調された。これ等の指導に依り南興節の品質を保ち、市場の評価を落さず、業績の向上を計ることができた。また山本先生はパラオ南興水産にて前年から行っていた漁獲物の肥満度測定に関し、改めてその重要性を説き、直接、自ら測定、魚体解剖を指導された。これらの測定データは、南興水産東京事務所を経て、農林省水産試験場(木村喜之助研究室)に届けられていた」という。

図 17 山本祥吉宛松生義勝書簡(昭和 25 年 8 月 21 日付)





- 82) 岡本信男, 前掲書, 218 ページ。
- 83)~85) 本稿のために, 今回, 山下正夫・井上 明・川上善九郎各氏に山本祥吉所長との関連について回想記録を執筆して頂いたものによる。
- 86) 南興水産株式会社『第 11 期営業報告書』(昭和 19 年上下期), 5 ページ。
- 87) 前掲・南興水産『第 11 期営業報告書』, 9-11 ページ参照。
- 88) 前掲・南興水産『第 11 期営業報告書』, 13-14 ページ。
- 89) 本稿のために今回, 執筆して頂いた川上善九郎の山本回想記録による。
- 90) 山本 忠「父, 山本祥吉の思い出」(『楽水・No. 698』), 50 ページ。
- 91) 山本祥吉宛松生義勝書簡 (昭和 25 年 8 月 21 日付)。(〔図 17〕参照)
- 92) 山本祥吉「同窓と化学調味料」(『楽水・No. 623』), 8 ページ。
- 93) 東京水産大学での山本祥吉の講義内容の一端について, 山本は次のように岩佐商店『岩佐商報・第 9 号』(昭和 30. 2) 中に書いている。
- 「私は只今大学の講義を一つ受持っている。食味という意味を次のように別けて説明している。(1) 舌の味, (2) 鼻にくる味, (3) 見る味, (4) 音の味, (5) 触れる味, (6) 環境の味, (7) 接待の味, (8) アトに残る味等, これ等も品質の一部と思われる。」(同誌・2 ページ)
- なお, ここに岩佐商店(東京都青梅市日向和田駅前)は粉ワサビの事業化に努めていた企業で, 山本は顧問の仕事を委嘱されていた。
- 94) 山本祥吉回想をここに書いた稲垣克彦は, 太平洋戦争末期, 陸軍軍医学校に当時, 一流の研究者を集めて個人の名誉や利害を超え共同して碧素(ペニシリン)を研究し, 敗戦時にはすでに実用の域にまで達せしめ, 戦後のわが国における抗生物質研究のめざましい発展の基礎を築き上げた研究プロジェクトのすぐれたリーダーとして知られている元陸軍軍医少佐で, 彼の碧素研究分野で果たした役割の詳細については, 角田房子『碧素・ペニシリン物語』(昭和 53 年・新潮社)参照。
- 95) 山本 忠「父, 山本祥吉の思い出」(『楽水・No. 698』), 50 ページ。
- 96)~98) 山本祥吉「同窓と化学調味料」(『楽水・No. 623』), 8-9 ページ。
- 99) 山本祥吉の粉ワサビ研究については, 岩佐商店『岩佐商報・第 13 号』(昭和 30. 10) 中に山本が次のように書いている。
- 「私は本年度で満六ヶ年間にワサビの研究をつづけてきました。顧みて若かりし頃学習に余念がなかった時代のことを思い出します。特に今日の為めと考えた訳ではなかったが, 最も親切に応用化学を教えて下さったのがアメリカのネルソン博士であった。先生は興味深くカラシ粉のことを研究していられた。従って私の受けた収穫は大きいものであった。又食品学に於いて厳格に教授して下さったトーマス博士は常に風味のことを話していられた。次いでベルリンの栄養研究所にいた時には主任の先生は生姜のことを教えて下さった。イタリー産のショウガがとても良い品であった。之等のことは測らずもワサビの研究に役立った。岩佐商店は永らく沢ワサビの栽培をしているから之等に関する総ての事情条件を調べた所香辛味をもつ植物は特別な注意を以て取扱うべきことを知り製造原料の処理に一新案を施すこととし, 乾燥から製粉に至る迄の実質の変化をくり返し研究して鮮度の保持法を考え, 全操作を通ずる改良法を案出して特許を得ました。この方法によって年々改良の程度を高める企てをしております。」(同誌・1 ページ)
- ここには老いてますます研究意欲を燃やしている山本の真摯な姿が出ている。
- 100) 山本の甥の堀江 雄のビール会社就職の折には次のようなエピソードを残している。(堀江の回想)
- 「1951 年, 京都大学農芸化学科を卒業した私はキリンビール株式会社に入社した。その後, 伯父に会った時のコメントを今でも覚えている。『ビール会社に入るなら, 他の大きい会社の方が良かった。』当時としては, 全くその通りで, キリンは最小の会社であった。何分, 就職難の時代で, 私は大学の恩師, 片桐先生の言われるままにキリンを受けたのであって, 今考えると不思議だが, ビール各社の市場占有率など全然知らずに, 入社試験を受けた。『キリンに入るのなら, 九州大学農芸化学科へ行くべきだった。あの会社の技術陣の主だった人達は九州大学出身者だ。』これまた, その通りだった。私は何も知らなかった」と。当時の山本は福泉醸造株式会社顧問であったところから, ビール業界の研究スタッフについても情報をもっていたのであろう。
- 101) 山本祥吉他界の折には, 寺田門下の水産学徒として知られている宇田道隆は, 「山本祥吉先生霊前」にと次の句を献じている。
- 「山茶花の 白極まりて 散りにける」(昭和 51. 11. 7)

〈付記〉本研究に際しては, 山本 忠(山本祥吉・長男), 島内義行・キクコ(山本祥吉・三女)夫妻, 稲垣忠彦(山本祥吉・甥), 稲垣克彦(山本祥吉・甥), 堀江 雄(山本祥吉・甥), 齋藤治郎左衛門(静岡県信濃連会長・教え子), 川上善九郎(水講後輩・南興水産), 井上 明(南興水産), 山下正夫(南興水産), 村松善八(村松まるはち商店4代社長), 藤田 正(教え子), 加藤舜郎(教え子), 渡部徳子(東京水産大学), 渡辺精一(東京水産大学), 鈴木清一(東京水産大学図書館)の各氏から, 山本祥吉に関する情報や資料, さらに研究上の協力を得たことをここに記し, 謝意を表したい。

- 明治19年 (1886) 10月25日生  
 父・山本象六、母・山本タニの長男
- 本籍 広島県広島市牛田町44番地  
 (現在・広島市東区牛田南1丁目44)
- 学歴 明治26年 (1893) 4月 広島県安芸郡牛田村立尋常小学校入学  
 明治30年 (1897) 3月 同尋常小学校卒業  
 明治30年 4月 広島県安佐郡立沼田高等小学校入学  
 明治32年 (1899) 4月 広島県広島市立第二高等小学校に転校  
 明治34年 (1901) 3月 同第二高等小学校卒業  
 明治34年 4月 広島県第一中学校入学  
 明治34年 6月 同第一中学校、広島県立広島中学校と改称される。略称「県中」  
 明治39年 (1906) 3月 広島県立広島中学校卒業  
 明治40年 (1907) 9月 水産講習所製造科入学  
 明治43年 (1910) 7月 同所製造科卒業  
 明治43年 10月 水産講習所研究科入学  
 明治44年 (1911) 7月 同所研究科退学
- 学位 昭和10年 (1935) 5月 農学博士 (東京帝国大学)
- 職歴その他
- 明治44年 (1911) 7月 水産講習所助手を命ぜられる  
 大正3年 (1914) 12月 水産講習所技手に昇格する  
 大正14年 (1925) 7月 水産講習所教授に任ぜられる  
 大正15年 (1926) 11月 在外研究員を命ぜられ、同年12月9日横浜港を離れ、アメリカ合衆国のコロンビア大学に向かう
- 昭和3年 (1928) 3月 ヨーロッパ、アジアを経由して帰国  
 昭和4年 (1929) 4月 水産講習所所管の試験部及び海洋調査部が分離・独立して農林省水産試験場が創立されたのを機に、同水試・技師となる
- 昭和7年 (1932) 2月 日本水産学会結成に協力する  
 日本水産学会初代会長は伊谷以知二郎、副会長は藤田経信と三宅磯一が選任されたが、山本祥吉も昭和11年度、昭和13年度から昭和15年度まで、合計4年間、副会長に選ばれ、日本水産学会の振興に大きく寄与している。
- 昭和12年 (1937) 6月 南洋群島に出張を命ぜられる  
 山本祥吉「やっと学生気分ぬけた二十幾歳のとき日本橋市場の鯉節問屋の主人さんの仲間に入れられ当時日本一の水産物である鯉節の研究に関して昭和十六年迄つづけました。この間に味に関係があると云うので大正七年から昭和十年頃まで味の素の研究を手伝いました。(中略) 味の素の今日の基を築かれた第二代社長鈴木忠治さんは始めは粉末であった味の素を之れでは不純だから結晶にするように研究してくれと吾々を鞭撻されました。」(『岩佐商報・第9号』昭和30. 2. 5)
- 昭和12年 10月 社団法人・南洋水産協会編・刊『南洋水産・第29号 (第3巻第10号)』より同誌・第41号 (第4巻第9号) まで13回にわたり、誌上で「転換期の南洋節商品価値増進論」を連載し、「カツオ節の山本博士」で知名度が全国にひろがる
- 昭和16年 (1941) 3月 農林省水産試験場を退職する  
 昭和16年 4月 南興水産株式会社蒲田研究所長就任  
 昭和17年 (1942) 7月 海軍省より南西方面艦隊民政府における事務を囑託  
 昭和20年 (1945) 12月 南興水産解散に伴い退職。  
 昭和24年 (1949) 6月 東海大学教授に就任する  
 昭和26年 (1951) 4月 東京水産大学講師に任用され、「調味学」を担当する。  
 敗戦とともに大きな挫折感を味わうも、後進水進学徒の育成と絶えざる味の科学の探究に終始することで戦後の31年間の長い試練の生活を乗り切り、その間に『食日誌』を死ぬまで毎日書き続ける
- 昭和51年 (1976) 10月28日  
 死去 (享年90歳)  
 寺田憲彦門下の水産学徒として知られ、山本とも親交のあった宇田道隆は「山本祥吉先生御霊前」にと次のような句を献じている。  
 「山茶花の 白極まりて 散りにける」(昭和51. 11. 7)

## 第五部

# 天野慶之の自己実現と食品衛生化学の研究

### はじめに

天野慶之は食品添加物の危険性を早くから警告してきた食品衛生学者として知られている研究者である。

大正3年(1914)4月1日、東京都町田市に生まれる。昭和9年(1934)3月に農林省水産講習所(現在・東京水産大学)卒業後、農林省水産試験場(昭和24年<1949>6月、水産試験場改組に伴い東海区水産研究所となる)に入り、昭和46年(1971)11月には東海区水産研究所長となる。その後、昭和50年(1975)4月に東京水産大学教授(食品衛生化学講座担当)を2年間勤めた後、昭和54年(1979)11月には東京水産大学長に就任し2期6年間を経て退任した。

昭和11年、日本から輸出されたアサリ煮缶詰によってアメリカでボツリヌス中毒が発生し、木村金太郎主任の下で原因究明に従事する。敗戦後、占領軍から魚介類の科学的鮮度判定法がないのかと問われ、研究を開始して魚肉鮮度簡易測定法を開発する。かくして昭和27年(1952)6月、「魚介肉鮮度判定の化学的研究」(北海道大学)で農学博士となる。本格的な研究活動の傍ら、食品衛生の多くの現場の人々と知り合いになる。昭和28年(1953)4月、厚生大臣の諮問機関である食品衛生調査会委員を委嘱され、公衆衛生学会に出席するなかで、市販食品中に有害なものが多いことを知るが、その事実が国民に広く知らされていない現実をみて、『五色の毒』(真生活協会・昭和28年)を出版する。人工の甘味料や着色料の有毒性を説き、食品自家製をすすめ、有害食品の不買運動を呼びかけ、純正食品運動への業者の参加を訴える等、有害食品の追放に向けて積極的に発言する。しかし社会問題として一般に定着するにはさらに10年間が必要であった。

その後、母校教授に就任し、東京水産大学長としても長期的見通しに立った大学教育の在り方を踏まえ、大学の教育研究体制の強化に尽力していく。

そこで本論稿では、農林省水産講習所に入学し、さらに農林省水産試験場、東海区水産研究所を舞台に、自己の可能性のすべてを主として食品衛生化学の学的基盤の確立に向けて努力した天野慶之の自己実現の過程と、水産の科学化をすすめつつ水産学徒の育成にも貢献した天野の研究と教育の総体を解明する。

### I 出生と小学生時代

天野慶之が生まれたのは大正3年(1914)4月1日、東京府南多摩郡忠生村<sup>ただき</sup>函師2137番地(現在・東京都町田市函師町)で、当時は一寒村であった。

父は天野佐一郎(明治9年<1876>生まれ)で、農業を営む祖父・天野福次郎の長男だったが、農業を嫌い、半里ほど離れた所にあった向明学舎で漢学を修め、漢文学者を志して一時出奔して東京で独学で教員免許を取得し、明治28年(1895)頃から小、中学校の教師生活に入っている。父は大正8年(1919)年あたりまで教職に従事していたが、その

間の父は、「漢学のほかに郷土史に力を入れ、大正天皇崩御の折、歴代天皇では初めて関東の地に御陵の造営が決まり、その予定地と周辺の地誌についての調査資料をとりまとめ、提出する仕事など担当したから、折にふれ新聞記事になること」もしばしばであった<sup>1)</sup>。

他方、母フジは父より一つ年上で、隣村の稲城村の出身であり、農業を営む実家の姓は榎本姓であるが、弟富次郎が1人いるだけで、天野は母39歳の時の末子であった。

特に天野の場合は、「小中学生のころ、夏冬の休暇は大い富次郎叔父の家で過ごし、遊びもしたが、子供相応の農事も手伝い、いとこたちとの交流で身につけたことは貴重だった<sup>2)</sup>」と回想しているだけに、叔父・榎本富次郎の存在は、天野の自己形成にとって欠くことのできないものの一つであった。

ところで天野の生家は、水田1町歩、山林3町歩ほどで、同一地域最大の地主の井上家が田畑・山林を含めて20町歩ほどであったから、井上家に次ぐ小地主ともいえる規模の農家であった。

したがって天野の母が結婚して農作業に従事し、父だけが教師をしていて生家に不在でも、使用人を雇い、水田の大半は小作に出すことで天野家の家計はなんとか維持することができた<sup>3)</sup>。

なお天野がいつまでも記憶している幼児体験の一つにランプの煤取り作業がある。それは電燈がひける前のことで、「小さい子は(中略)手が細いので、布きんをつかんでホヤの内側を拭き掃除するのに都合がいいからであるが」、この作業は稲城村の叔父の家に逗留している時もしばしばやらされている<sup>4)</sup>。

この天野の手伝いも村に電燈がひけた大正8年以降は必要がなくなった。

さて大正9年(1920)4月、天野慶之は原上<sup>はらのうえ</sup>にある小学校に入学した。

小1里ほどの道のりを歩くので、早目に家を出、「四軒谷戸<sup>しげんやと</sup>の元ちゃん(加藤元徳)が私たち幼児をまとめて学校まで連れて行ってくれた。彼は多分、高等科<sup>こうとうか</sup>(小学校の)生徒であった<sup>5)</sup>」。

ところが小学校入学まもない6月か7月のこと、天野は学校で急に体調を崩し、急ぎ家に戻ったものの、そのまま倒れてしまった<sup>6)</sup>。

天野は当時のことを次のように回想している。

母は野良仕事を続けていたようだったが、そこへ二番目の姉カツが駆け込んできて、「慶之は疫痢らしいから、すぐに医者に見せなければ」といい、100人に1人助かるかどうかの病気だと母に告げたのである。この姉は、近くの祖父の実家の細野という家に嫁入りしていて、女子師範を出てか

ら村の小学校で教えていた。母に似た働き者で、一晩に浴衣の2枚ぐらいいは縫いあげると重宝がられていた女であった。

驚いた母は、グッタリしていた私を背負って、かなりの距離にある「ノリさん」という村医者へ連れて行った。山王山を越えて、それを下ったところが日影橋の地域で、そこから少し小山田寄りの左手に若林範という医者が出たのだ。医者ですらファースト・ネームでよばれていたところであった。診断は、やはり真性の疫痢であったが、どうしたことか隔離されることもなく、私は蚊帳を吊った奥座敷に寝かされた。ことによったら、このまま死んでしまうかも知れないところまでいって、母は寝ずの看病をしてくれたという<sup>7)</sup>。

やがて回復した天野は同年9月、母とともに八王子に移り、父と一緒に生活することになる。「方町<sup>よろず</sup>という所で、細竹が繁っている中の暗い、じめじめした家であった。第四小学校という、中央線の線路沿いの学校へ編入され、町での生活が始<sup>8)</sup>まった。

父の勤務先は東京府立第二商業学校で、まもなく父の勤務先に近い上野町33番地の借家に移る<sup>9)</sup>。

天野が編入学した第四小学校には、「一番上の姉光子が教員に出ていた。既に結婚して、嫁ぎ先はどうしたことか曹洞宗の寺であった」<sup>10)</sup>。

当然のことながら、「姉が(天野の)学級を教えたことはなかったが、かげではいろいろ気を遣ってくれていた。例えば、運動会の日、母が所用で不在だったので、お弁当の用意ができないだろうと考えたらしく、寿司忠という町でも一流の寿司屋に誂えて、のり巻の折を届けてくれたこと」<sup>11)</sup>もあった。だが姉は結核に冒され、和歌山県の和歌浦での転地療養も効果乏しく、神奈川県茅ヶ崎・南湖院に入院したが大正14年(1925)4月、病死する。光子29歳で父49歳、母50歳の時であった<sup>12)</sup>。

不幸は続くもので、姉・光子の妹で天野の姉でもあるカツ子も、実は前年の大正13年(1924)4月、ブドウ状鬼胎という病気でやはり死亡している。この姉も小石川の女子師範学校を卒業するとすぐに村の小学校に奉職し、やがて乞われて祖父の実家である小山田の細野甚太郎と結婚していた<sup>13)</sup>。

小学生時代の天野の体験で決して忘れることのできないものが、関東大震災であった。

大震災のあった大正12年(1923)の4月に天野は、居住区の関係から第四小学校から台町にあった桑畑に囲まれた校舎の尋常高等小学校に転学している<sup>14)</sup>。

生徒たちは皆、着物の、いわば着流しで、袴をつけている子はごく僅かであった。大半が付近の農家の子供で、お昼のお弁当に、ふかしたサツマイモを詰めてくれるのが何人かいたくらいである。校庭は広く、私たちが出入りしていた門の内側に太いサルスベリの木があり、それに柵に沿って桜の木がずっと続いていた。二階建ての校舎は、コの字型に立ち、その中側がすべて校庭で、南側の柵を背にしたところに、御真影の奉安殿があった。小さいのに、それが目立ったのは、校舎はすべて木造だったのに、そこだけがコンクリート建てだったからである<sup>15)</sup>。

夏休みが終わり第2学期が始まったばかりの9月1日午前11時58分、天野はいきなり激しい揺れを感じた。

当日の天野回想は鮮烈である。

揺れ方は尋常ではなく、柵の上のものはすべて落ち、遠くの方からゴーッという大きな音が近づいてくるようで、庭に飛び出しても、地が動いているので前へ進めないのである。歩いて歩こうとすると、倒れそうになり、両手をあげて、なにか舞いを舞うような形になるのだ。(中略)暫く、震動がおさまった間、台所へ戻ったら、いわゆる灰神楽という奴で、火鉢にかけられていた鉄瓶がひっくり返り、そのあおりで座敷中一面灰だらけで、板台の上には醬油瓶が横転して、ナマやふかしたてのまんじゅうが、煮しめたような色に染まっていた。

余震がそれこそ間断なく続き、家の中にいて、もし家が潰れたら下敷きになる心配もあるということで、私たちは近所の人も一緒に第二商業の敷地の一部の雑木林に避難した。富士森公園に抜ける(今の16号線)を横切るとき、道路に大きな亀裂が入っているのを見た。裂け口は、子供の体が十分落ち込む程度の幅があり、それが波を打ったように続いているのである<sup>16)</sup>。

ところで天野少年の学業に関してであるが、算術と唱歌を除く他の教科はすこぶる成績が良好で、特に地理はもっとも得意であった<sup>17)</sup>。

やがて天野も最終学年を迎える。

「担任には佐藤先生という、やさしい、はにかみ屋の先生が見えた。」<sup>18)</sup>

天野はこの先生のおかげで学力が着実についていく。

たまたま小学生対象に国際連盟協会という団体が作文や詩の募集をしたことがあり、担任の佐藤先生は天野に応募をすすめたことで、何節かの詩を創作して投稿したところ、これが入選した<sup>19)</sup>。

これで天野は自分もやればやれるぞといった、自信めいたものを掴むことができた。いよいよ東京府立第二中学校受験である。入学試験の当日、天野には長兄・宣一がついてきてくれた<sup>20)</sup>。その折の模様を、天野回想には次のように語られている。

府立二中は立川駅の南、桑畑の中にあり、お昼の握り飯を兄と2人で、その畑のあたりで食べた記憶がある。何日目かの発表の日は、1人で見に行ったが、驚いたことに私の番号があり、宙を飛ぶように家へ帰って両親に知らせた。佐藤先生も大喜びで、わざわざ家までお祝いに来て下さった。(中略)母はおそらく、わが家として大変な物いりだったと思うが、制服の注文、八王子と立川の間の定期券の購入など、走り回ってくれた。靴も、大通りの西村という靴屋へ私を連れてゆき、規定の編上げを私の足に合わせて注文した。考えてみれば、足型をキチンととって靴をつくったのは、後にも先にもこれが最初で、かつ最後であったと思う。黒の牛皮の、ピカピカ光る、穿き心地のよい靴だった。大正15年4月のことである<sup>21)</sup>。

## II 東京府立第二中学校在学時代

大正15年(1926)4月、天野慶之は東京府立第二中学校(通称「府立二中」)に入学した。

府立二中は明治33年(1900)に立川村に開かれるのであるが、中学校新設の条件として、北多摩郡有志者が校地一万坪、南多摩郡有志者がその地上に存在する物件の取り払いと整地工事、西多摩郡の有志者は校長と舎監の住宅を寄付することが出され、東京府がこれらの寄付を受納することで新中学校の開設が決まった<sup>22)</sup>。

府立二中は都心から離れていたこともあって、入学生徒は三多摩地区からの入学が多かった。もっとも、吉祥寺や阿佐ヶ谷、高円寺などからも年々、通学する生徒は増加していった。

入学当初の天野の回想をみると、

入学して驚いたのは、教室で先生の側からの授業はほとんどなく、4人一組で机で並べ、自学自習と称して子供たちは、いわば勝手に勉強し、ある段階まで進んだと自分で考えたら、1人で先生の許へゆき、試験を受けるという方式だった。時の校長原田長松という先生が強行した「ダルトン・プラン」とよぶ学習法である。ただし、各教科の先生は生徒をまったく放置するのではなく、それぞれの科目に応じた「指導案」というガリ版刷りの資料が渡され、そこに書かれている指示に従って自習するのである。

「ダルトン・プラン」は、私たちが2年に進級する頃は雲散霧消したが、その功罪は相半ばしたというところであろう。なにしろ、2人宛向かい合って腰かけているのだから、学習をそっこのけにして雑談する組が多く、教室全体がガヤガヤしている状況下では勉強も身が入らなかつたとおもう。しかし、一方では、例えば国語など教科書出版社が教師用に印刷した、教科書の2倍も厚い解説書が教官室に積んであり、それを教室に持ち込んで読みふけるのも自由だったから、実に面白かつた。どこが面白いかといえば、本来、教師が授業するときのタネ本に相当するものだから、もし先生が喋るとすれば、このへんがサワリだなというのがよくわかるからである。つまり、ちょっとした先生気分を味わえる訳だ<sup>23)</sup>。

とある。

なお、本回想中にあるダルトン・プランというのはパークhurst(H. Parkhurst, 1887~1973)創案の教育実践方式で、当時、欧米に出向いていた吉田惟孝(熊本県立第一高等学校長)が注目し、吉田は帰国後『最も新しい自学の試み、ダルトン式教育の研究』を発売したり、吉良信之が雑誌『小学校』(大正11年4月号)誌上に紹介している。さらに

当時、欧米で教育視察中の沢柳政太郎、小西重直、長田新たちが直接に米国マサチューセッツ州ダルトンを訪れ、プランに基づく実際の教育に触れ、これが成城小学校の教育に導入されてからは、急速にダルトン・プランによる教育が全国に普及していった。そして、この教育方式が大正期の自由教育運動の大きな潮流をつくるほどの進展をみ、多くの人々は「大正新教育」といえばダルトン実験室案\*を例示するほどであった<sup>24)</sup>。

\* ダルトン・プランにおいてなぜ「実験室案」という用語が当時広く使われたかという点、学校を生徒みずからが実験者である社会的実験室たらしめて、従来の固定した学校組織から生徒を解放し、学校を現実の生活の中に行なわれる社会的条件がそのまま行なわれる場所にするをモットーとしたことで、この案における「実験室」という概念がもっとも重要な概念となるからであった<sup>25)</sup>。

教育現場でのこうした児童の自由な創造と成長の能力を重んじようとする教育への取り組みの意欲的な気運は、そのまま全国教育界に著実に浸透していき、日本の各地には無数の教育サークルが生まれ、自由な教育研究活動が展開されていったのである。

さて、夏を迎えて府立二中の生徒には正科の体育の授業として、プールが校内になかったために、青柳という地名の多摩川の淀みで水泳の実習が課せられた。

天野の回想によれば、

蛇籠じやかくとよばれた、竹もしくは針金で編んだカゴの中に石が詰められ、これが何本も堤防の下に斜めに水面に向かって設けてあった。水防のためである。私たちは、体が冷えると焼け石のように熱い蛇籠の上に尻を当てる休んだ。水深は一様ではないから、深いところは泳ぎの達人な者で行き、カナ槌カナヅチの連中は浅い場所でバタ足をさせられた<sup>26)</sup>。

という。

やがて大正 15 年 12 月 25 日、時の今上天皇が崩御され、天野はこの時、国民が喪に服する期間を諒闇（りょうあん）といたり、追号が大正天皇と定まるまでを大行天皇と称すること等を学んだ<sup>27)</sup>。

中学生時代の恩師に対する天野回想で出色なのは野口千代彦先生（英語）、イギリス人教師 E. W. ヘア（英語）、山内惇吉先生（国語・漢文）の 3 先生であるが、ここでは山内先生（大東文化学院教授で非常勤講師）についてみることにする。

（山内先生の授業は）私にとっては実に有難い時間で、例えば候文について詳しく教えられたのも、山内先生からである。先生は、毛筆を模した書体で、謄写板刷りの資料を配られ、私がそれまで知ることのなかった“拜啓仕り候”といった記述例を教えられた。謄写用の原紙を切るとき、随分と苦心されて筆書き風に工夫されたのであろう。

先生は書もお上手で、黒板に書かれる文字は恰かも掛軸から抜け出してきたような格調があった。私はうちでも、例えば論語の書読など受けてはいたが、山内先生のご指導で文字について識るところは貴重であった<sup>28)</sup>。

こうした教師らの感化を受けつつ学年は進行していったが、天野の学業成績は中学 2 年の終わり頃から向上し始めていく。

その頃の模様を天野は以下のように語る。

中学 2 年の終わり、どうしたことか、私の成績は向上した。1 年のときは、算術がひどく悪く、尾谷先生が 2 度も追試験の機会を与えて下さったにも拘らず、評価は丙で、お情けで進級させて貰ったのだが、代数と幾何にかわった 2 年次では、幾何が特によかったのは、今もって不思議である。あの頃は、クラスでの席次が公表される仕組みで、思いがけず C 組で私が 1 番となり、それが C 組全体にショックを与えたらしく、3 年の新学期、私は級長に当選した。（中略）級長の仕事は担任教

師との連絡役だが、何をしたのかよく憶えていない。ただ、朝礼のとき、左手に生徒名簿を支え、出欠を調べたことだけは忘れずにいる。タテに並んだ 50 人ほどの学友の名前を読みながら、最後部まで行くのだが、靴の底が玉砂利の上で動き、よろけそうになるのを注意しながら歩かねばならないので、そのことが頭に残っている<sup>29)</sup>。

3年進級後は全員が銃剣をつけての軍事教練が課せられた。

特に3年生の秋、3年生 150 名全員が民家に分宿して1泊の野外教練が実施された折、天野はゴボー剣といった銃剣が抜け落ちて鞘だけとなり、すぐに配属将校に届け出るといった事件を起こしてしまう。

翌日、翌々日と自分ひとりで探しまわることが結局、見つけ出せずに終わってしまう<sup>30)</sup>。

だが天野には配属将校の天明正三大尉から「ひどく叱責されたという記憶はない」<sup>31)</sup>。

なお、ゴボー剣は「半年ほどして、そのあたりのお百姓さんから、錆だらけの『それ』が学校へ届けられ」ている<sup>32)</sup>。

ついで中学生時代の天野の読書傾向をみると、夏目漱石の『吾輩は猫である』とか『草枕』もさることながら、夏目の『文学論』や『文学評論』類につよい興味をもち、その理由を天野は、「彼の所説で『文学とは F+f で表せる』というのが、ひどく面白かったからである。こうした流儀は、代数で頻繁に採用されるが、文学といった領域でこんな使方をしているのは、漱石以外には見当たらない」だったからであったという<sup>33)</sup>。

あわせ友人の勧めで地元紙の『武蔵毎夕』に創作「坊主と狸」（小品）を登載したこともここに特記されることである<sup>34)</sup>。

こうした天野の府立二中在学時代を振り返ってみると、学業成績に関しては学年進行とともに順調に伸びており、その間に軍事教練で苦労はしたものの、恩師や学友に恵まれ、きわめて充実した中学生生活を過ごしたことがうかがえるのである。

### III 農林省水産講習所での学生生活

#### 1. 農林省水産講習所本科製造科入学

天野慶之は東京府立第二中学校在学中、学友の小林洋一から繰り返し「お前は一高へ行って、小説家になるんだ」と言いきかされ<sup>35)</sup>、天野自身もその気になり、農林省水産講習所本科製造科とともに第一高等学校文科甲類を受験対象校に絞り、連日6時間、参考書と首っ引きで受験勉強に励んだ<sup>36)</sup>。

一高受験に関して天野は、「試験問題は予想以上にむずかしく、自分では得意と考えていた国語の古文の出来が悪く、これではダメだなと観念した。歯が立たないと思い知らされ」<sup>37)</sup>る。

一高は失敗したが、水講は難関を突破して合格することができた<sup>38)</sup>。

ちなみに天野が水講を受験した時の具体的状況は、志願者が 664 名（内訳は漁業科 207 名、製造科 310 名、養殖科 147 名）の多さに達し、入学試験は昭和 5 年 3 月 22 日より 25 日までの 4 日間にわたって実施された。そして合格者は漁業科 32 名、製造科 28 名、養殖科 18 名の合計 78 名ということで、競争率は実に 8.51 倍の激戦であった<sup>39)</sup>。

ここにみるのは農林省水産講習所に入学を許可された者の名簿である。（〔表 1〕<sup>40)</sup> 参照）

ところで水講からの合格通知を手にした時の天野はといえば、「一高がダメなのはわかっていたから、（中学）5 年をおえてから再度受験するかどうか迷ったが、水講に進む決心をした。今おもえば、自分は 16 歳、両親は 55 歳前後だったから、わずか一年の遅れなど、どうということはないが、その時の（天野）には父母がひどく老齢に見えた上、（7 人姉弟の）末っ子の（天野）だけが上級学校に進学を許されるという状況であった」<sup>41)</sup>



ことも配慮したと、述懐しているのである。

表 1 農林省水産講習所新入学生（イロハ順）一覧

清石禮造	榎本信男	松井魁	中川恣	池末彌	養殖科	佐々木龍	天野慶之	吉野良雄	山元清	金子伊喜雄	本間正三郎	今仁高雄	製造科	日高久	参河敏三	近藤金之助	呉羽巖	筑紫次郎	金村秀雄	伴三綱	伊藤久	漁撈科
鈴木善幸	阪本勝一	松下政雄	久保伊津男	川上善九郎		北川彦造	秋澤不二雄	寺内庄七郎	松川行雄	田端信二	太田要	埴四郎		平澤孝一	水越幸雄	荒木善之	山口芳男	根本嘉博	吉原喜久一	尾崎敏頭	今井一二	
		北川吉美	藤瀬敏衛	桑野英文	加瀬谷丈夫	宮崎武夫	榊茂一	青柳吉次	松本泉	永井逸平	黄金喜一郎	二戸一麿		本橋邦郎	柴原多聞	板尾太熊	前埜松司	内山晋	吉津綱人	川上一郎	今村豊	
	三浦兼佑	福田博業	山田敏	田島彌太郎		森井瓊夫	三宮英利	荒田正治	松本正治	宇野壽夫	加藤謙	細萱濱治郎		末山福治	清水房雄	菊地朝之	松浦朝之	上田大吉	吉本清秀	川田三郎	林包雄	

## 2. 充実した学生生活の展開

天野慶之が農林省水産講習所本科製造科に入学したのは昭和 5 年（1930）4 月で、そこを卒業したのは同 9 年（1934）3 月のことであった。

そこで 4 年間に及ぶ天野が在学中の水講の主要な動きを以下でみることにする。

昭和 5 年（1930）

5 月 通信省告示第 1284 号ヲ以テ本科漁撈科及遠洋漁業科卒業者ハ船舶職員法第 5 条第 2 項ニ依リ學術試験合格者ト認メラレ滿 2 ケ年ノ乗船履歴ニ応シ漁船甲種 2 等運転士免状又ハ漁汽船甲種 2 等運転士免状ヲ無試験ニテ授与セラルルコトナレリ尚ホ遠洋漁業科卒業者ハ前記海技免状受有後船舶職員試験規程ニ定ムル受験履歴ヲ得ルトキハ漁船甲種 1 等運転士免状又ハ漁汽船甲種 1 等運転士免状ヲ無試験ニテ授与セラルルコトナレリ

10 月 実習規程ノ一部ヲ改正ス又実習船規程ヲ改正シテ実習船ニ関スル綱要ヲ規定セリ

昭和 6 年（1931）

館山町高島実験場ハ同地ニ海軍飛行場設置ノ為メ海軍ニ移管シ之カ代償トシテ海軍省ノ経費ヲ以テ前年 11 月以来、千葉県小湊町ニ建設中ノ小湊実験場ハ 5 月竣工シ鹹水産生物ノ実験竝ニ海洋、気象観測及浮游生物ノ研究ノ用ニ供セリ

9 月 勅令第 234 号ヲ以テ水産講習所名誉教授ニ関スル件公布セラル

10 月 水産局長長瀬貞一所長事務取扱トナル

12 月 水産局長戸田保忠所長事務取扱トナリ、同月教授日暮忠所長トナル

昭和 7 年（1932）

3 月 教授杉浦保吉所長トナル

7 月 実習船青鵬丸ヲ改造シ噸数 55 噸余トセリ

8 月 静岡県榛原郡吉田村川尻ニ温水性魚族ノ養殖実習場設置ニ着手シ 8 年 3 月竣工セリ

昭和 8 年（1933）

2 月 本所規則ノ一部ヲ改正シ授業料ノ免除ニ関スル事項ヲ加ヘ遠洋漁業科ニ一定期間座学ヲ

課スコトトセリ

4月 専攻科ヲ開設セリ

4月 本所教育規程ヲ改正シ尚服装規程ヲモ改メ専攻科、遠洋漁業学生ノ服装ヲ定メタリ  
昭和7年度ヨリ復旧工事中ノ庁舎、講堂、教室、実験室等ノ建築竣工セルヲ以テ4月末仮校舎  
ヨリ移転ヲ開始シ5月1日ヨリ新校舎ニ於テ授業ヲ開始セリ

8月 山梨県北巨摩郡大泉村ニ冷水性魚族ノ養殖実習場設置ニ着手シ同年12月竣工セリ

9月1日 内閣総理大臣ヨリ本所ノ帝都復興ニ関スル功勞ニ對シ感謝状並ニ帝都復興記念牌ヲ授  
与サル

9月30日 御真影ヲ拝受シ奉戴式ヲ挙行セリ

12月1日 本所校舎新築落成式ヲ挙行シ引続キ2,3日両日創立記念祭ヲ開催セリ

昭和9年(1934)

小田原実習場ハ製造実習ニ不適當トナリタルヲ以テ静岡県沼津市本字千本ニ之ヲ移転スルニ決  
シ昭和8年11月工事ニ着手シ本年3月竣工セリ

4月29日 学生控所及道場竣工セリ

10月6日 本所学生教練査閲御視察ノ為メ近衛師団長 朝香宮鳩彦殿下台臨遊サレタリ<sup>42)</sup>

また天野らを指導した教授陣中、教授会構成メンバー18名は[表2]<sup>43)</sup>にみる通りであ  
った。

さらに天野らが履修することになった製造科・教育課程については[表3]<sup>44)</sup>にみる通  
りである。

ところで入学して館山での臨海実習を終えた頃、天野は左肺浸潤を宣告され、「その後、  
卒業まで毎日、午後3時ごろには微熱を出す状態だった」<sup>45)</sup>ということ、在学中の天野  
は終始、精神面で自分に負けることのないようにとの自己との闘いの日々連続であった。

やっとの思いで終えることのできた1年生の夏の臨海実習の様相について、天野は当時  
のことを以下のように綴っている。

高島と館山は陸続きになってしまったが、そのころ浅い海で隔てられ、いわば別天地で亜熱帯風の  
植生で覆われていた。生物実験室があり、顕微鏡なども用意されていて、微生物の観察もプログラ  
ムに入っていた。

しかし、なんといっても水泳と漕艇が主な日課で、午前中ボート、午後は水泳ときまっていた。ピ  
ンネスという海軍が使うのと同型のボートで、オールは太くて、小さな手で握りきれないほ  
どであった。私は小柄で、その上痩せており、体重は12貫(45kg)に過ぎず、深山義道先生が哀  
れにおもわれたのか、舳の一番端のシートに坐らせて頂いたが、その都度ヘトヘトになった。

水泳は、こうして体をこき使ったあと水に入ることになるので、かなりこたえたらしく、実習のあ  
と肋膜炎をわずらった。(中略)いま、臨海実習は1週間足らずになってしまったが、学生たちは一  
様にこの実習をよかったと云っているようである。同宿してお互いに語り合うことのできる入学後  
はじめての機会でもあり、座学とちがった教育効果を学生自身がみとめるのだとおもう<sup>46)</sup>。

水産講習所全般の教育体験は少人数の学生に多くの教授陣ということで、日々が充実感  
に満ち、天野にとってとても好印象がもてた。

入学早々に天野が出会った教師でつよい印象をもった人物はといえば、それは田内森三  
郎であったという。

数学であるが、微積分から始められたが、教科書がGriffithという人の、昔でいう原書であり、数  
学もさることながら、英語も同時に学ばされる結果になった。田内森三郎先生が担当で、先生は同  
時に物理実験も指導された。中太のガラス管の中にコルクの粉末を少し入れ、音響の実験をさせる  
仕組みのクントの実験など面白かった。

表 2 教授会メンバー (昭和4年)

所長  
教授

理学博士 岡村金太郎

植物学, 養殖論 (藻類)		兼農林技師 理学博士	岡村金太郎
養殖論 (淡水養殖, 餌, 水質) 養殖法実習	養殖学科主任, 養殖学教室主任, 養殖科第四学年学級主任		日暮 忠
生物化学, 食品化学	化学教室主任, 製造科第四学年学級主任	農学博士 農学	山川 洵
動物学, 組織発生学, 動物学 及組織発生学実験	動物学教室主任, 養殖科第一学年学級主任	理学博士 理学	寺尾 新
漁撈大意	教務課長, 漁撈学科主任	兼農林技師	杉浦 保吉
数学, 物理学実験	物理学教室主任, 数学教室主任	理学博士 理学	田内 森三郎
植物学, 同実験天然餌料実験	植物学教室主任, 標本係主任, 養殖科第二学年主任		東 道太郎
化学		農学博士 水産学	大谷 武夫
機械学, 貯蔵論	機械学教室主任	工 学 士	富 栴 建造
法規	法制経済学教室主任	兼農林事務官 法 学 士	梶原 茂嘉
漁撈論 (漁具, 同材料同実習)	漁撈学教室主任, 学生係主任, 学生取締主任, 漁撈科第一学年学級主任		長 棟 暉友
食品論, 製造化学, 同実験	製造学科主任, 製造学教室主任, 学生取締, 製造学科第三学年学級主任		深山 義道
法規	庶務課長, 文書係主任, 図書係主任, 学生取締	兼農林事務官	安心院 助一
法規		兼農林事務官 法 学 士	須 田 立
物理化学, 化学, 同実験	製造科第一学年学級主任	理学博士 理学	松生 義勝
数学, 気象学		理 学 士	岡田 光世
土木学, 測量術, 土木測量製図		農 林 技 師 士 工 学 士	橘 英三郎
漁船論 (西洋型) 漁船製図		農 林 技 師 士 工 学 士	堀江 武夫
水産通論	教務課主任, 学生取締	農 林 技 手	三 浦 正

備考・水産講習所に「教授会規程」が制定されたのも昭和4年5月であった。

表 3 製造科・教育課程 (昭和4年改正)

学 年 学科目	学 年			
	1	2	3	4
修 身	1	1	1	
英 語	4	3	3	
独 逸 語	3	3	2	1
数 学	6	2		
物 理 学		3	3	
無 機 化 学	3			
有 機 化 学		3		
生 物 化 学			2	
物 理 化 学			1	
食 品 化 学				2
製 造 化 学		2	2	2
普 通 動 物 学	3			
水 産 動 物 学		2		
動 物 組 織 学			1	
普 通 植 物 学	3			
水 産 植 物 学		1		
法 学 通 論		1		
水 産 法 制				2
経 済 原 論			2	
水 産 経 済 学				2
水 産 通 論	2			

学 年 学科目	学 年			
	1	2	3	4
商 業 概 論				2
細 菌 学				2
水 産 製 造 学		2	3	2
水 産 商 品 学				2
機 械 学			2	4
体 操	2	2	2	
物 理 学 実 験		3		
無 機 化 学 実 験	6			
有 機 化 学 実 験		6		
生 物 化 学 及 物 理 化 学 実 験			6	
食 品 化 学 実 験				3
製 造 化 学 実 験				3
普 通 動 物 学 実 験	3			
水 産 動 物 学 実 験		3		
動 物 組 織 学 実 験			2	
普 通 植 物 学 実 験	3			
細 菌 学 実 験				3 ⑥
水 産 製 造 学 実 験		3	3	3 △
水 産 商 品 学 実 験			2	3
機 械 設 計 実 習			2	3
計	39	39	39	39

所及調査 於ケル 実験実習	学 年	日 数	事 項
	第 1 学 年	30	水泳及操艇並動物学実験
	第 2 学 年	20	製缶実習
	第 3 学 年	40	水産製造実習
	第 4 学 年	25	水産製造実習
42		水産製造及商取引調査	

(註) ○印については授業時間が異なった学期の時間数、  
△印はその科目のなかった学期数を表わす。

先生は広告紙のウラを使われるつましきがおありで、あるとき入学試験の答案のウラを計算用に渡されたが、おどろいたことには、その中に私自身の答案があったことで、評点は 80 だった。もともと数学が苦手なのに、入試では数学がよかったので合格したのだろうと思った<sup>47)</sup>。

やがて 2 年生になった天野には、水講の構内にある製缶工場での製缶実習が待っていた。この実習は水講ならではの水産に関わる技術教育で当時の徹底振りがうかがえた。天野は回想する。

そのころ新しかった自動製缶機械や缶蓋打抜機械を運転する本格的なもので、装置は東洋製缶から寄贈されたものであった。このことよりも、私がこの実習で忘れずにいるのは、中身を入れた缶に内嵌め式で、缶蓋を半田付けしたことと、そのあとでこれを加熱し、瓦斯抜きをして、そこをまた半田付けをした手わざの実習をさせられたからである。当時でも、こんな旧式な技術で缶詰がつくられていた訳ではないが、缶詰という貯蔵法の原理を習得するには、実に有効な実習だったとおもう。錫と鉛の合金を肉厚の鉄ナベで融解させ、赤く灼いた鏝の先にチョップリ半田をつけて、手早く缶胴と内蓋の合せ目を封鎖するのだ。中の液汁が付いたりするとお仕舞で微妙な作業である。瓦斯抜きとはよく名付けたもので、密封された実缶を熱湯の中で加熱すると当然のことながら内圧で蓋がふくれ上るから、その蓋に錐で細い孔をあける。錐を叩きすぎて孔をひろげたら、半田の付きがわるくなるので一方では鏝で強熱し、孔をあけてブスッと空気が噴き出すところを間髪を入れず半田付けをする。

こうした実習を学生 1 人 1 人にやらせてもらえたのは何といっても有難いことで、水産講習所が農林省の所管で、水産にかかわる技術教育に徹していたところに特色があったといえる。因みに、私たちが納めた授業料は年間 35 円で、私たちの 2 年前までの学生は授業料なしであった。また 4 年生になると、北海道、九州と 2 回の調査旅行が組まれていたが、その旅費のかなりの部分は国費で賄なわれていたのである<sup>48)</sup>。

あわせ製造科の学生には重点的に化学教育が課せられているが、有機化学は大谷武夫、生物化学は山川洵が担当し、特に「有機化学の講義は、大谷先生が各般の内容を早口で話されるので、ノートの数がみるみるふえてゆき、試験の範囲も広く、学生には難関だった」<sup>49)</sup> という。また「生物化学の山川先生は東大教授を兼ねておられたが、(中略)山川先生の講義原稿はカードとなって、それをひとつ宛済まされてゆくのだが、義歯の関係で音が洩れてしまい、ききとれないところが多く閉口した」<sup>50)</sup> という感想も天野はもらしている。

3 年生に進級した天野たちには水産製造の専門科目の履修が増えた。塩蔵・乾燥・缶詰などの講義があったが、天野の関心は化学実験に向き、居残りして同じ実験を繰り返したりしていた。

3 年生の夏を迎え、製造科の天野らは小田原実習場に移動したが、天野は当時のそこでの缶詰その他の製造実習の模様を以下のように語っている。

実習場は裏手に御幸が浜を控えた、静かな環境の中にあり、通りをひとつ隔てた処に宿舎を備え、これまた恵まれた施設であった。魚のほか、マーマレード、桃などの果実缶詰も手がけ、ずいぶん盛沢山な、今にしておもえばぜい沢な実習プログラムであった<sup>51)</sup>。

やがて最終学年を迎えた天野たちには北と西の 2 回の調査旅行が予定されており、最初の北海道調査旅行については、4 月上旬、宮城県塩釜に集合することになっていた。

北の調査旅行についての天野回想によれば、

漁業基地、水産加工の現場、水産試験場などを歴訪するのだが、あちこちの旅館へ泊ったり、夜、飲み食いに行くのが楽しみでもあった。余市には試験場もあるが、まだニシンの漁獲があったころ

で、浜に山積みされたニンシを、一尾ずつ指で腹をくり抜いて、身欠きニンシにする作業などめずらしかった。たまたま、試験場には深山先生の同期生の吉田敬雄技師がおられ、ニンシを材料にした多くの製品を用意され、私たち学生にご馳走して下さったことを憶えている。

調査旅行の、それぞれの目的地に同窓の方がおられるのは力強く、先方でもその日は用務を措いて私たちの世話に奔走されるという暖かさを感じた。紋別には吉田実技師がおられ、帆立貝の貝柱の実地を案内して下さったし、オホーツク沿岸の、網走などでは、当時盛んだったタラバガニの缶詰工場を見学、あの太い脚肉の真新しいのを腹一杯たべさせて貰ったりした<sup>52)</sup>。

とあり、中身の濃い旅行内容は学生にとりまことに充実したものであった。

なお、当時、「北海道大学の札幌キャンパスには水産専門部（現北大水産学部）があり、3年次の製造科学生諸君と合同の懇親会」<sup>53)</sup> がもたれたことも書き落とすことのできないことである。

つづいて西の調査旅行に関しての天野回想によれば、

第2回は九州、関西方面で、戸田の共同漁業（現日本水産）では、国司浩助さんから、冷凍水産物の講演を承った。この方は漁撈科の出身で、若くして亡くなられてしまったが、漁業界では大きな足跡をのこされた。（中略）西の旅行もまたおもしろく、事実、有益だった。三田尻では専売局（のちに公社）の食塩の精製工場を見学し、赤穂まで来ると、塩田を見学した。その後、日本の製塩はイオン交換樹脂法へ大変革をとげるが、あの造園家の仕事のような、キレイで見事な塩田での作業は、永遠に日本から消え失せてしまった。（中略）大阪では、東洋製缶の草開工場、共同漁場の冷凍工場などを見学した<sup>54)</sup>。

とあり、さらに秋になると改めて天野らは小田原での実習に取り組んでいる。

彼等は前年の夏の経験もあり2度目ということもあって、みな手順を心得え、プログラム通りに実習をすませることができた<sup>55)</sup>。

こうして水産講習所での学生生活も残り少なくなり、4年生はみな就職のことで頭の中はいっぱいになる。

されば天野の就職に関する考えはといえば、

端的にいって、職業に就くことの意味を一向に理解していなかったのだ。もっとも、この傾向はこの時に始まったのではなく、私の生涯を通じ、それまでやっていたことから他の状況に転換するとき、つねに私を襲ってきた、一種の混乱状態だったのである。つまり、学生である状態が来るべき卒業の以後、それが失なわれて、社会のどこかで仕事に就かねばならぬという変化が、云いようもないほど大きなものにおもえ、不安もさることながら、できれば現状の儘でなんとかならないものかという逃避感が横溢してくるのである。したがって、どういう処へ就職するのがいいのか、また就職したいのか、自分で見当がつかないのだから、幼稚というほかはない<sup>56)</sup>。

といった状況で、本音は「体が回復に向ってはいたものの、やはり生き死にの方が念頭にあり、就職は二の次といった」<sup>57)</sup> ところであった。

そんなことから、学友の就職が相次いで内定していても、特に羨望もなにもなかったが、深山義道の推薦で、採用試験や面接もまったくなく天野は農林省水産試験場採用の内定を得ることができたのである<sup>58)</sup>。

## IV 農林省水産試験場入所と戦時下での研究活動

### 1. 農林省水産試験場助手任用

天野慶之たちの農林省水産講習所の卒業式は昭和9年（1934）3月30日に挙行された。そして翌31日、天野は農林省水産試験場に出向き同日付で「助手ヲ命シ月俸金五五円給

与ス、第一部製造係勤務ヲ命ス」<sup>59)</sup> という辞令を受け取った。

入所当時の水産試験場の模様や生活の状況について天野は、次のように回想している。

昭和9年の水産試験場は、事務をふくめた本館と試験水槽、機械研究のための工場、それに木造平屋建の製造係の庁舎があっただけで、そのうち化学棟が新設され、昭和13年には、いまでも資源研究を主体とする俗称「新館」の3階建ができた。

私は木造の建物の一室に入り、主任技師の木村金太郎先生から細菌培養の手ほどきを受けた。寒天培地をつくるので、まわりを棕桐の毛で包んだコッホ釜に水蒸気を沸かし、10リットル入りの大型フラスコに肉汁とともに千切った角寒天を入れ融かし、頃合いをみて濾紙を扇形に折って、熱いうち炉すわけだが、2%ほどの寒天が入っているのので、室温によっては寒天が凝固してしまい、苦勞した。(中略)

入所の当時の製造係には、山下利得、岡屋忠治、熊倉悟、尾谷茂、谷川英一の皆さんがいた。山下さんだけが技手で、ほかはみな助手であった。日本缶詰協会研究部も同居していて、そこには小野辰次郎先生、江原勇蔵さんが常勤しておられた。また冬の間だけだが、日魯漁業から派遣研究員として、カニ缶詰の変敗細菌をしらべておられた朝倉清見氏もおられた<sup>60)</sup>。

水産試験場での天野の生活はこうして始まったが、昭和10年(1935)に入ってしまったらしくするや、風邪をこじらせ、結核再発の疑いもあり、微熱と倦怠感に襲われる日々が続き、出勤困難ということで結局、3カ月ほど欠勤を余儀なくされたが、その頃の療養生活について天野は次のように語っている。

この頃の自分のくらし方を顧みると、どういわけか、既にずい分前に物故された作家島木健作の「生活の探求」を連想する。それは文学を中途放擲した息子が郷里の農家に戻り、室のなかで椅子を拵えたり、農作業を手伝ったり、あるときは下肥を入れた桶を押して歩いて、町から来たらしい若者たちに、その肥桶を空気銃で打ち抜かれたりする話が出てくるのだがとにかく息子はそのまま居据わって、東京の学校には戻らないといった内容の長篇小説なのである。

しかし、倅いなことに私の療養は効果があり、結果としては、ひどい風邪のあと気をつけて長く休んだというかたちで回復した<sup>61)</sup>。

療養後、天野が水産試験場に復帰してまもない昭和11年(1936)の春ごろ、日本から輸出されたアサリ水煮缶詰を、アメリカのカリフォルニア州の、ある農場で働いていた一家が食べボツリヌス中毒で死亡するという事件が起きた。その原因食品が日本のアサリ水煮缶詰(ゲイシャ・ブランド)だったということで、大騒ぎとなった。

天野は回想する。

ボツリヌス菌の分離同定はカルホルニア大学の K. F. M. Meyer 博士の手でおこなわれ、いわば動かし難い事実とされた。当時、駐米中の日本の缶詰関係の駐在員が情報を送ってくるのだが、ゴミ箱にのこっていた空缶の中からもボ菌が検出できたといい、あたかもボ菌汚染のアサリ缶詰を患者がたべたといわんばかりのクレームであった。

日本缶詰協会は早速、木村先生の所へ駆け込み、アサリ缶詰業水産組合が依頼して、ほんとうにアサリの養殖地、缶詰工場などにボ菌が生息するのかどうか早急に調査することになり、ちょうどカキの細菌を手がけていたところから、私に担当がいつけられたのである<sup>62)</sup>。

当時、日本からは約15万箱(4打入り)ほどの水煮缶詰が輸出されており、この事件の発生でアサリ缶詰のすべてが輸入停止処分を受けて、業界は大打撃を受けた。

原因究明に当たることになった天野は早々に、「当時、加州大学の K. F. マイヤーを中心とするボ菌の研究がほぼ完了していたから、その方法に倣って、海底土、海水、工場付近の土、廃水などを試料としてボ菌の分離を企てたが、いずれもネガティブであった。役所

に入っはじめて出張したのもこの年で福岡、佐賀にまたがる有明海沿岸のアサリ缶詰工場で試料採取をし、結局、嫌気性の耐熱性細菌としては、クロストリヂウムではあるが、フィサラムというボ菌とは異なるものを分離したにとどま<sup>63)</sup>った。

この事件でアサリ水煮缶詰の対米輸出は全面ストップしたが、その余波としてカニ缶詰もボツリヌス菌との関連で問題視される動きもあったため、事が重大化する前に対処するというので、カニ缶詰業界から水産試験場に調査方を依頼してきた。

この間の経緯とその後の動きについて、

アサリ缶詰製造地の細菌調査がまだ了らないうち、蟹缶詰業水産組合から、別にその製造地におけるボツリヌス菌存否の調査依頼が木村先生の許に寄せられた。タラバガニ、毛ガニ缶詰は当時でも単価の高い製品だったから、組合も財政豊かで研究費も気前よく供与されたようであった。(中略)木村先生は、早速現地調査を計画され、昭和13年6月から試料採集を始めることになった。はじめ、私達は根室へゆき、そこでの関係者と話合ったり、各会社の人たちと工場調査の内容を検討したりした。その結果、木村先生の原案もあって、北海道内は先生と私と二人で歩き、そのあと、先生は樺太にわたり、私は国後(クナシリ)、択捉(エトロフ)、北千島を担当することになった。この調査は翌14年にも続けることになるのだが、漁業、わけても北洋漁業に対する私の眼を開かせてもらった重大な契機となったのだ<sup>64)</sup>。

と天野は語っている。

また、このように天野が日本の水産界ないしは業界から持ち込まれる諸問題に果敢に取り組んでいくパターンは、これ以降もずっと続いていくことになるのだが、自らを振り返る天野は、「私は水産試験場、東海区水産研究所を通じて、一生こらした対応に明け暮れることになる。そのつど、未知の、なんらの予備知識もない問題に取り組みされるパターンは、おもえばボツリヌス事件以来、終始私にしがみついて離れなかった<sup>65)</sup>」と述懐している。

いずれにしても地道に研究成果を積み上げていた天野は昭和14年(1939)12月23日、農林省より「任水産試験場技手<sup>66)</sup>」という辞令を手にする事ができた。

## 2. 水産講習所同期生との交友関係

天野慶之たち農林省水産講習所の同期生は卒業後もしばしば集まって、近況報告とか情報交換、さらには相互の交流を通じて励まし合い、勇気づけ合いながら日本の水産振興に向けて努力していた。

天野の同期生との交友関係は、こうした集まりのなかで深められていく。そして、この集まりの中心となったのは同期の鈴木善幸元総理であった。

天野の回想によれば、

(水産講習所)卒業後4、5年のころは、クラスメートがよく集った。いまでも写真(〔図1〕参照)が残っているので、ハッキリ憶いおこすことのできるのは、漁村問題研究会の会合である。昭和55年、内閣総理大臣になった鈴木善幸さんが、当時主宰していたもので、毎月、深川のどこかで会合を開いた。これも以前、宏池会(故池田勇人さんを中心とする会)の機関誌『進路』に書いたことであるが、善幸さんは在学中からその姿勢を定めていたと云える。「まるは(現大洋漁業株式会社)や共同漁業(現日本水産株式会社)に勤めるだけが水産生のなすことではない。300万漁民のためにこそ身を挺すべきだ」というのが彼の主張であった。彼は弁論部に所属し、その弁論会の度ごとに、この同じ事を繰り返すのである。

私は東京の中学出身のこともあって、水産のことは皆目、見当がつかなかったのに、善幸さんの所



論が何か気障にきこえたが、いまふりかえてみると、彼はその所説通りのことを実践したといえる。不幸にも肋膜炎のため1年休学したけれども、卒業後、直ちに大日本水産会に奉職、伊谷以知二郎、木下辰雄氏らの先覚者について、漁村問題にとり組んでいったのである。首尾一貫していた彼は大水から全漁連に移り、昭和22年、郷里の岩手から衆議院議員に立候補、以後ただの一度も落選することなく、ついに大平正芳さんのあとを承けて首相になられたのである<sup>67)</sup>。

とあり、元総理の足跡をもあわせ紹介している。

以下、学友の田端信二・青柳吉次・森井瓊夫の思い出が順次続く。

昭和12年は日支事変の始まった年だが、級友の田端信二君（前常盤冷蔵株式会社社長）が、泥まみれの軍刀を抱いて、津田沼の病院に送られて来、その見舞いに行ったことがある。戦闘の激烈であった皇涪クリークで足を銃弾で打ち抜かれたということであった。

彼は埼玉県小川町の出身で、土地の素封家の次男坊だったが、水講を出ると野崎産業に勤務、ゲイシャ・ブランドの缶詰の輸出に努力した。

青柳吉次君は在学中、副級長をつとめた秀才で、福岡県久留米の明善中学出身、三井物産に入った。青柳君や東洋製缶に入った森井瓊末君は、当時の高給取りで、よく夕食によんでくれたりした。私が60円ほどの月給のころ、100円ちかくであったようだったから、ゆとりがあったのだらう<sup>68)</sup>。



備考・後列左端为天野慶之で、前列右から3人目が鈴木善幸元総理

図1 水講同期会（昭和10年）

### 3. 水産試験場技手任官と戦時下での研究活動

昭和14年（1939）12月23日、天野慶之は農林省水産試験場技手任官の辞令を受けた。技手任官当時のことについて天野は、

私は思いもかけず、技手に任官した。岡屋忠治、熊倉悟氏らは既に任官しておられたのだが、採用後5年余りの私たちにとっては予想外のことであった。そのとき、まだ25歳だったから、先輩の岡屋、熊倉さんなどからみれば速い昇進ということになる。

しかし、技手という職階は当時の判任官の階級で、技師でなければ高等官（奏任、勅任の2種）ではないわけで、兵隊でいうなら下士官である。その頃のムードとしては、私のような専門学校卒業者が奏任官になることなど、いわば例外で、仮りになるとしても、かなりの高齢に達してから、たまに機会がある程度で、第一条件は大学出身者であることだった<sup>69)</sup>。

と予想外の早い昇進にびっくりしている。

ところで昭和 12 年 (1937) から始まった日中戦争は年とともに拡大していくに従い、水産試験場で取り上げられる研究課題も戦時色の濃いものに絞られていった。

天野を取り巻く周辺の研究スタッフと研究主題について、「回想の 50 年」中で天野は以下のように記録している。

水産試験場の化学系の建物には、私の属していた製造係 (主任木村金太郎技師) のほかに、化学係 (右田正男, 理博), 化製係 (山本祥吉, 農博) があり、東秀雄囑託も化製係であったが、実質的には山本技師とは独立に、油脂、ビタミンの仕事を担当していた。化学係には、右田先生と同年輩の孤田太郎 (薬学士)・平野弘 (理学士) の両囑託もおられ、それぞれ担当領域があり、孤田先生は水産物から薬理効果のある物質の分量、平野先生は鮮肉性魚粉の研究であった。

このほか花岡資・谷井潔両囑託も化学係で餌料の研究などを受持っておられたが、そのうち谷井さんが製造係へ配置換えとなり、主に寒天の研究を担当された。木村先生が、寒天製造について、長いご経験があり、その頃、樺太の伊谷草を原料とする寒天製出について指導に当たっておられたからである。

また、山本祥吉先生の許には、増田与・山田紀作の両先生がおられ、とくに増田技手は実に忠実に山本技師のお仕事を遂行しておられた。山田紀作囑託は、カキにふくまれる有用成分の、かなりアカデミックな研究をされていたとおもう<sup>70)</sup>。

さらに太平洋戦争による戦線の拡大は、水産試験場の有能な研究スタッフを相次ぎ戦場に追いやり、その折りの何ともやりきれない思いを、「もともと、150 人ほどの少人数の組織であったから、召集を受けて出征してしまうと、その減っただけ淋しくなる訳で、あとは年輩の技師たちとか、私のように丙種合格で第二国民兵にランクされている者が残る勘定になる」<sup>71)</sup> と天野は述懐している。

研究スタッフで出征した者のなかからは戦死者も出てくる。

やがて天野自身にも召集令状が届いた。

天野は「徴兵検査のときは丙種で、区分では、第二国民兵というわけで、到底、赤紙など来る筈はないと思っていただけに、驚いた」<sup>72)</sup> わけだが、入隊は昭和 18 年 (1943) 4 月 18 日で津田沼が指定地となっていた。

そこで勤務先にも召集の旨、連絡をすませ、母も先頭に立って、アレコレと出征祝いの準備をしてくれた。

天野は、「出征すれば、生きて帰れないことも予期せねばならぬが、意外にこうした時は、まとまった考えが浮ばないもので、一応、辞世の歌など書いておこうとしたが何も出来ず仕舞いになっ」<sup>73)</sup> てしまった。

津田沼の兵営までは電車を乗り継いでいった。

以下でみるのは入営当日の様子を伝える天野の思い出である。

「体のわるい者は前へ出ろ」との指示があり、私を含め数名が進み出たら、兵舎の中に連れられ、そこで軍医の診察がおこなわれた。私より年下の、若さのハッキリした 2 人の軍医で、採血をし、血沈をみた。どうしたことか、私の数値は 80 で、一人が吐き出すような口調で「使いもんにならん」と云った。これで入隊から外すされ、私は即日帰郷ということになったのである<sup>74)</sup>。

ちなみに、この時の津田沼に集められた人たちはガナルカナル島などで大半が戦死している。

即日帰郷ということで天野は水産試験場に戻り研究再開となったが、実験用資材が入手困難ということで、思うように研究活動をすすめていくことはできない状況であった。

さらに昭和 19 年 (1944) 頃の天野の回想には、「軍 (陸軍) の要請で南方地域に何人が

の（水産）試験場職員が派遣されたこと」<sup>76)</sup>があることあり、山田紀作・木村金太郎・東秀雄らが南方地方に出張し、国策に従った水産調査研究を行っている<sup>76)</sup>。

その間の天野らの生活は、研究所に出勤しているものの、実質的にはなんの仕事もせず、日毎に荒廃の度を深める東京をボンヤリ眺めているような日々を送っていた。

こうして昭和 20 年（1945）3 月 10 日、東京大空襲を天野らは体験する。

それは夜で、とくに下町の地域がひどく、焼夷弾の大量投下で、焼死者が多数出た。中央線は動いていたが、新宿までで、私は歩いて四谷に出、さらに半蔵門へ歩いたが、焼け焦げた服をまとった人たちが、下から三宅坂を上ってくるのに行き合った。桜田門までがやっとでそれ以上先へ行けそうもなく引返したが、深川あたりは見るも無惨であったらしい。（中略）水産試験場の用務員さんで、福島県生まれの方がいたが、このとき深川の住まいで焼死された<sup>77)</sup>。

この日、B 29 約 300 機（米側資料 334 機と 325 機の 2 通り、大本営発表 130 機）が 1,700 トンからの各種高性能焼夷弾を満載して、東京湾上スレスレの超低空から江東地域に殺到した。

警視庁資料によれば、この炎の夜に焼失した家屋は 26 万 7171 戸で、罹災者は 10 万 8005 名、傷者 4 万 918 名、そして死者は 8 万 3793 名（8 万 8793 名の数字もある）になる<sup>78)</sup>。

やがて同年 8 月 2 日には、天野の自宅がある八王子も激しい空襲に見舞われ、B 29 約 70 機の集中爆撃で八王子は一夜にして壊滅する<sup>79)</sup>。

天野ら家族はみな、歩いて忠生村図師にある生家へと難を逃れていく。

#### 4. 結婚生活

昭和 16 年（1941）3 月 30 日、農林省水産試験場嘱託・山田紀作の尽力で天野慶之と荒木千恵子は、東京・飯田橋大神宮で結婚式を挙行することができた。

当日は「春日場長、深山義道先生、木村（金太郎）先生など水産試験場、水産講習所のお歴々にご出席願ひ、とくに春日先生からは鄭重なご祝辞を頂」く<sup>80)</sup>。

天野の両親のよろこびは大変なもので、その時の父は 67 歳、母は 68 歳であった<sup>81)</sup>。

新世帯は四谷区塩町（現在・新宿区）、家賃は 25 円で、天野の月給は 85 円、勤務先までは市電と徒歩を含めて 45 分ほどであった。

妻・千恵子は結婚前までは水戸の私立高等女学校で家事科の教師としており、夫の健康管理への心遣いは、その後の天野の研究活動を支える大きな力となっていく<sup>82)</sup>。

昭和 18 年（1948）秋、すでに 2 人の子どもの父親となっていた天野は四谷の家を引き払い、八王子の両親が住む家に移り住む。姉の井出サダと息子・昌志も一緒だったことから八王子の家は、いきなり 8 人の大世帯となり、毎日の食事の用意は大変なものであった。

一番の働き手は千恵子で、2 歳と 1 歳のとしごの幼児を抱え、台所仕事と買い出しのほとんどすべてを受け持っていた。

「急がないと売り切れてしまう」と母がいい、あわてて千恵子は幼児を背負って家を飛び出していく。

八王子の家はガスがなく、炊事はすべて薪を使うということで、手間は大変なものであったが、煙を上げるとすぐに近所から注意されるなど、目にみえぬ苦勞がついてまわった<sup>83)</sup>。

昭和 20 年 8 月 2 日の八王子の空襲の際にも、千恵子は幼児を背負い、老いた両親に逃

げる方向を指示し、その場にあった煎り豆をもって家族全員が天野の生家に逃げるなど、その沈着な行動は天野家では、後日までずっと語り継がれていくほどであった<sup>84)</sup>。

天野は水産試験場にしばらくの休暇願い書を送り、実家での生活を始めるが、米穀手帳などはまったく用をなさず、食べ物の確保では連日苦労が続いた。

村役場へ行っても、突然の転入者に対する対応ができず、めいめいで何とか切り抜けて欲しいといわれるばかりであった<sup>85)</sup>。

こうして迎えた敗戦当日の様様を天野は以下のように回想する。

それはジリジリと照りつける、暑い日であったが、お昼ごろ、重大放送があるというラジオの予告があった。母屋の嫂たちの一間にラジオがあったが、やがてその放送が始まり、おどろいたことには、天皇陛下ご自身が放送されるという前触れであった。ところが、はじめの「天佑ヲ補佑シ、万世一系ノ……」(筆者注・原文には「万世ノ為ニ太平ヲ開カムト欲ス」とある)ぐらいはわかったが、雑音が入り交って、よくききとれず、降伏を決定したということよりも、引き続き戦争完遂のために、国民の努力をもとめているといった風いきこえたが、放送が了ると、廊下できいていた妻が赤子を背負ったまま、前屈みになり、泣き出したので、やはり、負けたのか気が抜けたような状態になった。誰でも知る昭和 20 年 8 月 15 日であるが、実家の広い庭の木々で、アブラゼミがやかましいまでに啼きつづける、日射の強い日であった<sup>86)</sup>。

## V 戦争終結と農林省水産試験場長の交替

### 1. 占領下の水産行政と農林省水産試験場長の交替

日本の水産業界の再建と民主主義の原則に基づく水産業界及び水産行政機関のすすむべき指針を提示することが、占領期間中の連合軍総司令部 (GHQ) 天然資源局の所管事項の一つとされ、漁政の細部については同局水産部がその衝に当たった。

占領されていた当初の日本漁業は文字通り不振を極めていたところから、漁船や網・網その他の漁具や魚保存のための塩の輸入の促進といった問題が GHQ によって取り上げられ、797 隻の漁船建造計画も決定され、昭和 21 年 (1946) 1 月 30 日までに 230 隻が竣工し、ただちに漁している。

また動力漁船のための燃料油もアメリカから緊急輸入されたり、漁業用にと十分な量の塩も配給方式で割り当てられている。

さらに日本が漁業活動を展開できる区域 (漁区) の問題も、占領軍の政策ではじめは厳しく制限されたが、次第に拡張されている。

こうした水産状況を踏まえ、農林省は昭和 21 年 3 月、水産局に調査課を開設し、当面するわが国の水産復興の課題を技術面からも解決するために、広く水産基礎調査と資料の整備、さらには水産用物資需給の調整などに着手する。

戦前からの各種補助助成事業についても、昭和 21 年度をもってすべてこれを打ち切った。

ついで昭和 21 年 4 月、農林省は国立水産試験場に水産資源調査研究の具体的な構想を求め、全国主要生産地帯に国立水産試験場の分場及び試験地を配する方針が決定され、これを具体化し実施に移すべく、国立水産試験場は主要道府県に対して積極的な協力を要請する<sup>87)</sup>。

こうした一連の動きを踏まえ昭和 21 年 3 月 31 日、これまで農林省水産試験場発足以来 20 年近く場長を勤めてきた春日信市がここに勇退し、代わって田内森三郎 (水産講習所教授) が期待された人物として第 2 代目の場長に就任した<sup>88)</sup>。

ところで田内場長時代にかかわるわが国水産資源調査研究の動向はといえば、GHQ か

ら民間の研究機関による研究が必要であるとの意見が出され、昭和 21 年に日本水産研究会が設立されている。そして各大学の研究室、水産試験場、水産講習所、資源科学研究所、伝染病研究所、民間漁業研究所など多方面からは技術力と経済力とを集中し、アメリカ式巾着網の鰹・鮪漁業企業化、水産物の処理加工、東京湾生産力調査、中国東海の底棲生物生産調査などの調査研究も本格化している。

さらに昭和 22 年 (1947) 5 月、水産局は資材課を開設し、調査課の物資需給調整の業務をこれに移管するとともに、漁政課の主管する国立及び地方水産試験場に関する事務は調査課に移された。

調査課は専ら水産基礎調査に任ずる体制を整えたわけだが、これは明治 42 年 (1909) に調査課が廃止されて以来、調査研究行政がここに復活したことを意味する。

同年 12 月には、水産局は昭和 22 年度追加公共事業費が割り当てられ、戦災や風水害で焼失したり破壊されたままとなっていた地方水産試験場の建築復旧工事補助で 17 カ所の建物を整備することができた。そして、この中の兵庫・長崎・鹿児島諸県内の 6 カ所には国立水試分場も設けられている。

この建物整備の復旧工事は翌 23 年度も継続され、新たに北海道釧路・網走両支場の建設、雅内支場の増設も加わり、前年度からの継続工事を含め全国 28 カ所の県水産試験場の建物及び指導調査船の復旧整備がすすめられた。

この完成後、青森・島根・鳥取・長崎 (五島) にも国立水試分場 4 カ所が新設の運びとなり、地方水産試験場と国立水試とによる水産資源調査研究網の整備が併進するという、田内の期待に応える動きがみられた<sup>69)</sup>。

ちなみに田内新場長を支えた当時の幹部職員は以下にみる通りであった<sup>90)</sup>。

研究室長	理学博士	木村喜之助
全	全	中村廣司
全	農学博士	花岡資
全		高山重嶺
全	理学博士	右田正男
全	農学博士	東秀雄
全		山田紀作
全		源生一太郎
全		中野宗治
全	理学博士	瀧庸
全		栗田晋
全		中井甚二郎
庶務課長		豊島新市

## 2. 活発な研究活動の展開と日本水産学会復活への協力

敗戦以降の天野慶之の日々の生活は、八王子から杉並・永福町にある妻の実家に居を移し、「一見、国の将来だとか、試験場はどうなるかなどと、あれこれ、心配しているような顔をしながら、その実、体を動かすではなく、研究に必要な資材を集めるでもなく、永福町と試験場のあいだを往復して」<sup>91)</sup> 過ごしていたのが実情であったという。

水産試験場では、水道は使用できたが、ガスは出なかった。

当時の研究活動の一端は次の天野回想によって知ることができる。

化学実験室で火がなければ、まったく仕事にならないので、手を拱いているほかはなかったが、私は水だけでやれる事はないものかと、つまり実験操作中に加熱を必要としないやり方はないかと考

え、呈色反応を思い付いた。たとえば、燐モリブデン反応などがその一例で、魚肉を冷水で浸出して作った水溶液が、この反応を阻害しないかぎり、液中の燐の多寡は呈色の強さで比較できる訳である。もとより不完全なやり方ではあるが、およその処はやれそうであった。

魚肉がいたんで、腐敗してゆけば、魚肉組織中の有機態の燐が解かれて無機態に変わり、それが容易にモリブデン反応を起こすようになる。したがって、呈色が濃くなれば、それだけ溶け出した燐の量がふえた訳で、魚肉の傷みの進行の目安にすることができる筈である。呈色の濃さで、魚の鮮度を判定するよすがになるのだが、実際はうまくゆかなかった。というのは、鮮度低下が始まると燐がドッとふえてしまうからで、うまい具合に段階的に呈色が進行してくれなかったからである。しかし、こんな些細なことでも、何もせず日を過すよりはマシであったのだ<sup>92)</sup>。

昭和 20 年も暮れになり、それまで 10 年間にわたって天野の指導に当たってきた木村金太郎が水産試験場を退職し、長野県の茅野で寒天製造の指導に従事していたが翌 21 年(1946) 3 月、急逝する<sup>93)</sup>。

さらに同年 3 月 30 日には春日信市場長が水産試験場から退き、後任には田内森三郎(水産講習所教授)が同日付で新場長として登場してくる。

天野自身にも変化があった。

昭和 21 年 3 月 18 日付で「製造係物品取扱主任ヲ命ス」<sup>94)</sup>、同年 4 月 1 日付で「任農林技官三級(勅令第一九三号)」<sup>95)</sup>というそれぞれの辞令を受けているが、これは従来の技手や技師といった呼称を廃し、新しい官制に切り換えられたためであった。

新場長の田内は、それまでの係制を廃し、研究室体制を導入する。それも研究分野別にはしないで、駒込にある理化学研究所方式を採用し、個々の責任研究者の個人名を冠した研究室にしていく。

こうして天野に関連する化学関係では、右田研究室、東研究室と山田研究室となり、それぞれが化学係、化製係を引き継ぐかたちで、天野は山田研究室に配属された。

田内場長は就任早々、所員を所長室に呼び出し、本人のそれまでの仕事の内容を聴取するとともに、その者の研究に関する論文や報告書を調べている<sup>96)</sup>。

この点で天野も例外でなく場長室に呼ばれている。

私が場長室に入ったときは、話は簡単で、業績の話はそれほどなく、「君はここにいても、仕事は無理だろうから、静岡県への水産試験場へでも行ったらどうかね」という転職の奨めで、私は眼の前が急に暗闇になったような気がした。それは、静岡へ転勤させられるということよりは、禄な論文もなく、研究能力もないのだから、地方へでも行って、分相応なことをやった方が気が楽でいいだろうという趣旨の判定が身にこたえたのである。一口でいえば、この判定による屈辱に堪えられなかったということになる<sup>97)</sup>。

衝撃を受けた天野は改めて田内場長と面談する機会をもった。

(天野は) 期するところがあり、もう一度、田内場長にお会いした。そして、勝手であるが、静岡行きは、もう 1 年待って頂けないか、1 年経って何も出来ないことになったら、静岡はむろんのこと、試験場をやめますからというお願いを申し上げた。先生は憮然とした表情で、何とも仰らなかつたが、私も云うだけのことを云うとすぐ場長室を引き揚げた。おそらく、すさまじい形相だったのであろう。

私が強引な、いうなれば、一方的な宣言をした後、静岡行きの話は、どうやら、その儘になって仕舞ったようだった<sup>98)</sup>。

天野への静岡県水産試験場行き勧告の件は、改めて自らの研究意欲をたかめることとなった。

天野は、長いこと暖めていた缶詰細菌やボツリヌス菌の探索結果などのデータを引き出

して、その取りまとめに精を出す一方、乏しい当時の研究資材の枠内で可能な実験を重ねるなど、腰を据えた研究活動を展開する。

あわせ日本水産学会幹事としても精いっぱい努力をする。

水産学に関わる最初の総合的な学術組織である日本水産学会の創立は昭和7年(1932)2月のことであるが<sup>99)</sup>、敗戦後も学会事務局は水産講習所内に置かれ、田内森三郎・大谷武夫・寺尾新らが中心となっていた。

ところが占領軍の強制によって水産講習所は越中島の土地を奪われ、横須賀市久里浜の元海軍通信学校施設跡に移転させられ、しかも学会の中心人物であった田内が水産試験場に転出したということもあって、日本水産学会事務局は水産試験場内に移転した。そして月例研究発表会には水産試験場の第2会議室が使用されるようになった<sup>100)</sup>。

こうして日本水産学会は復活したのであるが、戦争のために休刊を余儀なくされてからすでに4年も経過したままで、肝腎の研究機関誌の発行はまだ実現していなかった。

そこで学会幹事としての天野は、投稿論文も幾つか集まったことでもあり、印刷会社を見つけて再刊実現に目途をつけようとする。

当時の実情は、先立つものは、何よりも用紙を確保することであった<sup>101)</sup>。

『日本水産学会誌・第13巻第1号』発行にいたるまでの苦労は、以下の天野回想により知ることができる。

敗戦後の紙の払底は、いまでは想像もつかないほどで、ワラ半紙のような紙でも容易に入手できない状態だった。私は、不意に証券市場の新聞のことを思いついた。というのは、株屋さんは敗戦後といえども、毎日の活動をつづけているし、その情報提供は日常業務である上、印刷上(たとえば値段の数字)に間違いがあれば、エライことだし、数値の多い学会誌の印刷を株式関係者に頼んだらと、へんな発想をしたのだ。幸い、私は同年輩の阿部四郎さん(日本蜜柑缶詰組合役員)を識

っていた。東京農大出身で、缶詰関係で顔見知りだった。彼を頼んだわけは、阿部さんのお兄さんが山一証券の部長をしておられることを仄聞していたからである。(中略) 令兄は承知されて、印刷所を世話して下さった上、紙問屋にも連絡して頂いた。

紙問屋など、生れてはじめてだったが、直径2mほどはあろうとおもわれる円筒状の束が並んでおり、いくら要ると問われて、返答に窮したことを憶えている。とにかく32頁建てで、2000部ほど刷るに必要な量だというと、2連とか、3連とかという話なので、それなら、次の刊行のこともあるから、必要量の3倍ほどを注文し、即金で支払った。学会在庫のお金の、かなりの部分を占めていたのはたしかであった。(中略) 年が明けると、いきなり、紙が暴騰して、学会の在り金ではとても、雑誌刊行を継続できないほどの価格になってしまったのを知ったのが、たしか昭和22年1月であった。

こうした怪我の功名もあって、日本水産学会誌・第13巻第1号は、昭和22年発刊に至った<sup>102)</sup>。

この学会誌再刊の実現で一番喜んだのは田内森三郎であった。

搬入されてきたばかりの学会誌の山の中から一部を持って天野は場長室に届けたのであるが、「それを手にされた時の(田内)先生の笑顔」天野は決して忘れることはできない<sup>103)</sup>。

平常、どちらかといえば、苦虫を噛みつぶしたような表情が多く、滅多に笑顔を見せない田内場長であっただけに、天野には、その時の印象が強かったのである。

その後の天野は日本水産学会誌に積極的に寄稿し、研究成果の研究者間の共有化を目指している。

### 3. 学位請求論文の執筆

天野慶之は昭和 23 年後半から学位請求論文をまとめ始め、実務の傍ら、研究室や自宅  
で論文の執筆を続けている。

魚肉の水浸出液を塩化第 2 水銀とか硫酸銅の液に滴下して、生ずる沈澱量を目安にした  
検定法を中心とした研究で、その沈澱の内容となると、さまざまで、一通り可能性のある  
要因を整理し、400 字詰めで 300 枚近い論文となった。

やがて清書も完成し昭和 24 年 (1949) 3 月 31 日、天野は「300 枚を風呂敷に包み、  
芝白金三光町のご自宅に、田内 (森三郎) 先生を訪ね、論文を出」すことができた<sup>104)</sup>。

その後の論文の扱いについては天野回想を中心にしてみることにする。

田内先生は、ニコニコされて受けとられ、数日後、水産試験場で開催された日本水産学会の春の年  
会で、ご自分でそれを携え、北大の高岡道夫教授に手渡された。その場所は、実験室の私の机のと  
ころであった。私自身高岡先生と直接お会いしたのは、この時が初めてで、まだお若く、田内先生  
のお話を一々うなずいて、聴いておられた。

田内先生が、高岡教授に頼まれた事情は、それを推測するはかはないが、数多くの若手研究者の学  
位取得を推進されてこられた経過からすると、内容なり専門領域からして、この人なりと判断され  
たのであろう。ただし、田内先生のこうした行き方に、批判が皆無だった訳ではなく、田内先生  
のご専門に近い論文ならと角、化学関係の論文まで世話をするのは、行き過ぎではないか、といっ  
た風説も耳にしたことがある。しかし、私の場合、もし、先生のお力添えがなかったら、どこにも  
伝手はなく、到底学位など望むべくもなかったと思う<sup>105)</sup>。

こうして天野論文は北海道大学の高岡教授の手に渡ったのであるが、高岡教授がまもなく  
脳腫瘍で急逝され、論文審査は一時は宙に浮く状態となったが、北海道大学の小幡弥太  
郎教授が審査を引き継がれることになった<sup>106)</sup>。

だが、ここで一つ、難問が生れた。

天野によれば、「東海水研 (後に考察) が機構改革後、はじめて研究所報告を刊行するこ  
とになり、その第 1 号 (昭和 25 年) に私の長文を一挙に印刷して頂けたので、その別刷  
を北大に送ったのが、かえって仇となった」<sup>107)</sup> というのである。

天野回想は続く。

昭和 26 年 4 月、日本水産学会は舞鶴の京大農学部水産学科が当番で開かれたが、その 2、3 日ま  
え、京大構内では、日本農業化学会が開催され、その機会に、北大の中村幸彦教授が私に会い、論  
文について質問したいという、お知らせがあった。

小幡先生が見てやるということではあったが、農学部では先輩格の中村先生が主になっておられた  
のである。私は農芸化学会にも入っていたので、このとき、講演会場に出ている。中村先生の助手  
が、ウルチ米のデン粉について発表しているのを聴いた覚えがある。

中村先生のご指示で、私は会場から連れ出され、農学部長室へ入った<sup>108)</sup>。

そこで中村教授から指摘されたことの第 1 は、「なぜ、この論文を印刷して提出したか」  
ということであった。

学位論文は審査を終え、内容が是とされ、教授会決定をみてから公刊されるべきもので、  
審査前に印刷公表することは不届きだという批判である。

ついで論文の「不適格な個所を指摘するから、そこをすべて修正するように」というこ  
とで、内容のすべてにわたる細かな記述修正があり、その間の時間は優に 5 時間を超えて  
いた<sup>109)</sup>。

かくて京都での学会が終えると天野はすぐに指摘された論文の修正作業に取り組み、改  
めて全ページ修正論文一冊を北海道大学に送付した。



その後、「東海水研報告第1号は、新発足した水産研究所の、はじめての公刊物であったから、あちこちで、眼にされた方があったとみえ、そのころ九大水産学科におられた富山哲夫先生（元東京水産大学長）から、ご連絡があり、体裁からみて、学位（相当）論文とおもえるので、検討してあげてもよい旨のお言葉を頂<sup>110)</sup> くが、これも手早く印刷したための副次効果の一つであった。

ここにおいて昭和27年（1952）6月11日、天野は研究テーマ「魚介肉鮮度判定の化学的研究」で北海道大学から農学博士（北海道大学・第1390号）の学位をようやく取得することができたのである<sup>111)</sup>。

## VI 東海区水産研究所勤務時代

### 1. 農林省水産試験場の廃止と8海区水産研究所の発足

昭和24年（1949）6月1日、天野がそれまで勤務していた農林省水産試験場が廃止され、東海区（月島）をはじめ北海道（余市）・東北（塩釜）・南海（高知）・西海（長崎）・日本海（七尾、のちに新潟）・内海（広島）、それに淡水（日野）の8海区の水産研究所が設けられ、それぞれで試験・分析・講習・種苗配布・技術普及を行うといった海区水研による体系的な研究体制が生まれた<sup>112)</sup>。

だが、この日はまた、田内森三郎場長退任の日でもあった。

田内は昭和21年（1946）3月30日に、17年も場長を勤めた春日信市初代場長のあとを承けて2代目場長に就任し、わずか3年2カ月の短い任期であった。

田内の後任はなかなか決まらなかったが、田内退任後2カ月10日経過した昭和24年8月11日、長崎の海洋気象台長であった宇田道隆が東海区水産研究所の初代所長に決まる。

宇田所長は着任とともに、それまで個人名を冠した研究室制を廃し、漁具漁法・海洋・資源・増殖・利用などの部制を導入した。規模の大小の差はあったが、各海区ともに大体同様の部組織を採用していった<sup>113)</sup>。

また、こうした研究機関の機構改革のすすむなかでの天野個人の一連の辞令をみると、昭和24年6月1日付で「水秘第二八七号ニヨリ東海区水産研究所勤務」<sup>114)</sup>とあり、翌25年12月1日付のものには「兼職衛生検査指針審議会委員」<sup>115)</sup>に委嘱されたとあり、さらに26年4月1日付で「補職利用部食品科物品取扱主任」<sup>116)</sup>（昭和28年3月1日まで）、昭和28年4月1日付で「食品衛生調査会委員」<sup>117)</sup>に委嘱されるなど、天野が取り組む諸研究と社会的活動との関連を裏付ける動きが読み取れるのである。

### 2. 本格化する研究活動

昭和26、7年頃の天野慶之らは、マグロ青肉の研究と一部並行して魚肉の死後変化についての仕事を始めており、サンプル入手の都合で当時、しばしば沼津にあった東京水産大学の実習場に出かけている。それというのも、「マグロ漁船は、当時でも、やや遠洋に属する漁業で、手軽に乗り込むわけには行かなかったので、それに少々近縁な魚種として、ソーダカツオを選び、私たち自身で漁獲し、その直後からの生化学的変化を追うことしたのである。それには、沼津実習場が願ってもない根拠地であった」<sup>118)</sup> からで、「船を傭うのは、狩野川を東に越えた、江ノ浦あたりで、釣り餌を用意して我入道と大瀬崎を結ぶ海上で、ウヅワ（ソーダカツオ）を釣るのである。餌はシラス干しであるが、魚が集まり、それが昂奮してくると、そうめんをシラスの代りにしても、釣にかかってくる。茹でたそ

うめんの白さと、適当にそれを切った長さまで、ウヅワの方でシラスと取り違え」<sup>119)</sup> らしい。

ソーダカツオを材料とするこの研究は、それ以降、天野らが手がけた研究に次にみるような貴重な手懸かりを与えてくれた。

その第一は、魚の品質を、あるいは肉質の異常さをしらべるとき、経時の変化を見ることで、いろいろなことが判るということであつた。私たちが、日常口にしてゐる魚は、いくら新鮮といつても、とにかく、漁獲後相当な時間を経たものである。そういう状態に至る間、魚の肉がどんな変化をとげるか、食味といった実用的な立場以外からも、実にたくさんの情報がかくれている。そのひとつひとつをさぐってゆくのは、無上のおもしろさである。

もひとつは、ソーダカツオという特定の魚種であるが、これは魚類学でいうサバ科に属する。サバ、カツオ、マグロの近縁魚種といつてもよい。したがつて、この魚で得られる知見は、かなりの程度、カツオ、マグロにも援用できる。市場では値が安く、せいぜい煮て干して、削り節の材料でいどの魚の情報がマグロのような市場でもてはやされる魚に使えるのである。

このことは、かなり重宝で、後年、尾藤方通君が、さんざ苦労したマグロの色変防止の研究にも、下地として役立つところがあつたのである<sup>120)</sup>。



図2 マグロ青肉研究グループ  
備考・昭和26年(静岡県)

ところで長年、日本水産学会の発展及び敗戦後の復興に尽力してきた田内森三郎が昭和27年(1952)5月に還暦を迎えたということで同年11月、学会理事会では田内(日本水産学会)会長還暦記念号を出版することを決め、各支部から選出された40名から成る実行委員会が設置され、翌28年(1953)8月に予定通り『日本水産学会誌・第19巻第4号』(田内森三郎先生還暦記念論文集)を発行することができたが<sup>121)</sup>、天野らのソーダカツオを実験材料としてすすめてきた魚肉の死後変化の化学的研究の成果もこの号に掲載されている。

また昭和28年(1953)春の日本水産学会で天野は、学位論文「魚介肉鮮度判定の化学的研究」が評価されて第1回目の日本水産学会賞を授与されている<sup>122)</sup>。

さらに同年4月、天野は「食品衛生法」(昭和22年12月公布)による食品衛生調査会委員に委嘱されている。これは、日本の食中毒に魚介類とその製品が原品食品となることが多かったこともあって、水産分野からも専門委員を必要とする事態に直面していたからであつた<sup>123)</sup>。

また、この頃より、簡易鮮度判定法の有効性が認められ、食品衛生分野で普及活動の依頼が増え、国立公衆衛生院へも非常勤出講に出向いており、昭和28年11月出版の『五

色の毒』(真生活協会)も関係者間で好評を博した。その内容は、市販食品のあるべき姿を説き、人の健康を害するような食品は極力排除されるべきであるということを説いたも

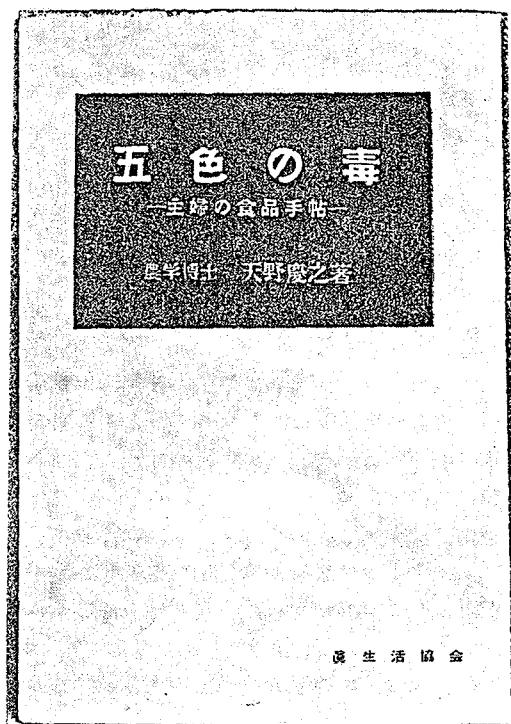


図3 天野慶之著『五色の毒』の表紙

ので、食品衛生思想の普及に貢献した文献であった。

また食品衛生調査会委員としての活動面については、最初の会合で厚生大臣の諮問が「防腐剤を積極的に使用させることの可否について」ということで、その趣旨は、日本が高温多湿であり、せっかくの食品が腐敗変敗することで、すたりものになることが多いから、それを化学的に防ぐことで、食糧の善用を図るということであった。さらにいえば、食品の保存には、低温(冷蔵・冷凍)、加熱(缶詰など)、塩蔵、乾燥などの手段があるが、化学薬剤を用いれば、常温下でも保存ができ、経済効果もあり、食中毒防止にも役立つという考えであったのである<sup>124)</sup>。

また、それより先、昭和27年2月、ニトロフラズーンと称する化学的合成品が殺菌料として指定され、その際にも天野はその討議に参加している。

対象食品に挙げられたのは、水産ねり製品や食あん、アイスキャンディの3種で、いずれも常温下では永保ちしない、腐敗しやすい日常食品である。

ニトロフラズーンというのは、配布資料によれば、フルフラールにNO<sub>2</sub>(亜硝酸基)を結合させた化合物であった。そして、遊離の亜硝酸は毒性の強いものであるが、この物質はそれ程ではなく、食品1kg中0.025g(25ppm)なら問題はないという説明を受けた。

だが天野は、ニトロ基(NO<sub>2</sub>)のような物騒な成分を有する化合物を、人の食用に供するものに添加することは納得がいかないと反対意見を述べた。反応は乏しく、会議終了まもなく、ニトロフラズーンは合成殺菌料として厚生大臣が指定するところとなった。使用許可(使用基準25ppm)となったのである<sup>125)</sup>。

つまり、天野は相手にされなかったのである。

天野はいろいろと検討してみた。

この合成殺菌料という科目にも問題があった。というのは、このカテゴリーに入っていたのは、次亜鉛素酸（同ソーダ）、晒粉、クロラミンBおよびTといった、すべて塩素系の瞬間殺菌力を期待するものの仲間で、これとは別に、合成保存料（サリチル酸、安息香酸、同ソーダ、パラオキソ安息香酸エステル〈エチル、プロピル、ブチルの3種〉、メチルナフトキノン、デハイドロ酢酸、同ソーダなど）という科目があったからである<sup>126)</sup>。

わかり易くいえば、ニトロフラゾーンは殺菌目的に使用すれば合法だが、保存目的で使用すれば違法になるという訳だが、それにもかかわらず、ニトロフラゾーンを水産ねり製品や食あんなどに保存目的で使うことを認めるという矛盾した行政のやり方に問題があることを、ここで天野は知ったのである。

積極使用指向の行政姿勢に黙ることができず、天野は、日本食品衛生協会が発行している月刊誌『食品衛生研究・第4巻第2号』（昭和29年）に、食品に防腐剤を積極的に使用すべきではないことを訴えた「食品衛生行政への要望—防腐剤に関連して—」という小論を寄稿した。

この天野論文に対しては次号で、厚生省食品衛生課の金原松次課長補佐の反論が掲載されている。

天野の考えは、あくまでも「本来食品ではないものを（有害であろうと無害であろうと）たべたものに添加すること自身、問題がありとの立場であり、行政側は、若干の有害性があっても、安全率をみて、使用基準を設け、その範囲内で使用させればよいとの判断なのだから、噛み合う筈はないのであるが、この体制側の思想は、現在でも依然受け継がれている<sup>127)</sup>」と天野は指摘している。

こうした経験を踏まえ、食品衛生についてのより一層の理解を深めていく必要を痛感した天野は、日本公衆衛生学会に加入し昭和28年8月、岡山大学で開催された大会に参加し、その頃、調査していた「かまぼこ」の加熱の際の中心温度に関する研究を発表している。そして、この件に関しても厚生省との間にやりとりがあった<sup>128)</sup>。

行政側の考えは、「とにかく蒲鉾類は食中毒の原因食品となりやすいので（その実、それほどではないのであったが）、できるだけ加熱温度を高くして、微生物汚染を阻止しようという考え<sup>129)</sup>」であった。

他方、天野たち「水産製造の側からすれば、かまぼこの持ち味わけても食感は、加熱温度に大きく左右されるので、殺菌はできても、風味が台無しになるので、放ってはおけず、われわれの調査が済むまで、基準づくりを控えてほしいと申入れ<sup>130)</sup>」ている。

ところで昭和29年（1954）3月のこと、ビキニ環礁でアメリカが実施した水爆実験で、マグロ船「第五福竜丸」が大量のフォールアウトを浴びるという事件が起きた<sup>131)</sup>。

3月14日、第五福竜丸は焼津に帰港したが、南方海域で漁獲されるマグロをはじめとする魚類の放射能汚染が大きな問題となり、東海区水産研究所のスタッフは他の仕事も中断して、この緊急な課題に取り組むことになる。

魚市場ではマグロの魚価は暴落し、マグロ漁業そのものはパニックに陥っていった。

当然のこととして水産庁は即座にその対策に迫られた。そこでマグロ魚場の汚染状況を明らかにする目的で、藤永元作を調査研究部長に据えて委員会が組織され、天野も東海区水研側から参加している。主な委員はほかに、檜山義夫・三宅泰雄・田島英三・須田院次・松江吉行など、水産・水路部・地球物理・海洋学などの各分野の専門家が動員されている。

なにしろ昭和 29 年だけで廃棄された汚染魚とされたものは 460 トンにも及んだだけに、漁業界の衝撃はきわめて大きなものがあった<sup>132)</sup>。

このビキニ環礁での水爆実験問題を契機に天野は益々多忙となった。

普及講演のほか、NHK やラジオ東京などの放送出演を通じて有害食品問題の社会的な提起に努めており、岩波書店の月刊誌『世界』(昭和 30 年 9 月)誌上にも「おそるべき食物」という小論を発表している。

この小論はやがて筑摩書房から出版された『おそるべき食物』(昭和 31 年 8 月)へと発展していく。

この間に昭和 30 年 8 月、岡山で人工栄養児 4 人が死亡し、森永粉ミルクに砒素含有が発見され、大きな社会問題となったが、朝日新聞社はすぐ天野に論評を求めるといった動きもあった<sup>133)</sup>。

### 3. MIT からの招聘

昭和 31 年 (1956) 9 月、天野慶之ははじめての海外出張を体験する。

ローマで開催された国際缶詰会議に出席するのが主な目的であったが、その後 2 カ月をかけてドイツ・スウェーデン・ノルウェー・イギリス・フランス・スイスなどの水産関係研究機関を訪問し、研究情報の収集に努めている<sup>134)</sup>。

帰国後、缶詰・冷凍をはじめ海外出張に協力してくれた各界への挨拶に追われているうちに、MIT (マサチューセッツ工科大学) の食品科学技術学部のプロクター教授から、「MIT 側で滞在費を負担するから、Boston へ来て研究する気はないか」という趣旨の招聘状が天野の下に届いたのである。

滞在期間は昭和 32 年 (1957) 1 月 1 日から 1 年間ということで、周囲の理解を得て昭和 31 年 12 月 28 日に羽田空港を離陸することができた<sup>135)</sup>。

MIT での生活については天野回想でみてみることにする。

MIT では苦勞した。コトバが通じないからだ。一応、学位があったから、はじめはそれなりの応待をしてくれたが、そのうちコイツはマガイモノではなからうかと思われたようだ。というのは、あるときトルエン (有機溶剤) を実験に使うので、そのコトバが会話の中で出たが、それがまったく私の耳に入ってくれなかったのである。「タルヤン、タルヤン」ときこえるので、紙に書いてくれと云って、字を見たらトルエンとわかった。トルエンすら知らない男だとおもわれたらしい。リパーゼがライペースであったり、とにかく散々で、1957 年 1~3 月のころ、MIT に立ち寄った日本人



備考・1957 年 5 月 2 日撮影

図 4 MIT 食品科学技術学部・実験室での天野慶之

が私を見たら、激しい心身症だともったかも知れない。私生活では、下宿の小母さんが頓死して、警察にしらべられたり、葬式の手伝いをしたり、いろいろあった。(中略)

MIT は、いわば誇り高い私立大学であるが、その中で教育や研究で擢れ出すことは容易ではなく、仲間での競争、研究成果をあげることへの努力は、きびしいというコトバ以上のものであり、今から考えると、彼らの実行している研究管理の進め方を、私なりに観察しつつけていたわけだ。日本の大学や研究機関では、研究管理という用語はどちらかといえば禁句にちかひのだが、私は指導者による研究管理もさることながら、むしろ、仕事を進めようとする自分自身の管理の必要、ないしはきびしさの自得に意味があるようにおもっている。

学部長はバーナード・プロクターで、私の直接のスーパーバイザーは J. T. R. ニッカスンだった。応用微生物学者だが、食品製造についても堪能であった。大学へ来る前は、ゼネラル・フーズの工場長もした経験者である。実験室とパイロットプラントを結ぶ中間に四方ガラス張りの室が一段高い位置にあり、ニックはそこから私たちをまさにスーパーバイズしている恰好だった。毎週月曜日には彼にウィークリー・レポートを出すのだが、金曜の夜からその作文に苦勞した。しかし、このおかげで短時間に簡単な文章を書くことには馴れた。

研究室全員で、夏、グロスターにピクニックに行ったことがある。大学の勤務時間を了えてからで、向こうに着くと日が暮れ、海岸でバーベキューをやり真夜中二時ごろボストンに帰るのだが、その車のなかで泥酔の女助手の世話をさせられ閉口した。私の仕事は日本でいう委託費に相当する外部資金によるもので、略称 DSR (ディビジョン・オブ・スポンサード・リサーチ) で、連邦政府商務省からのそれであった。ボストンにある事務所から魚類野生局の担当者が、定期的に研究進捗状況を訊きに来た。研究費を出すまではやかましく、交付後は何も追求しない日本の役所の担当者とは様子がちがっている<sup>136)</sup>。

MIT から解放され帰国してからの天野には「外御用」が急に増えた。

ここに外御用というのは、いわゆる役所用語で、研究所の出勤簿に「外勤」というゴム印が押され、研究所を留守にして外で仕事をする意味であり、仕事の内容によって公用とみなされることになる。

天野の主な出向先は業界組織で、全国水産ねり製品協会、日本魚肉ソーセージ協会、日本冷凍協会などであり、学会関係では日本水産学会や日本農芸化学会など多様だったが、昭和 33 年 (1958) からは農産食品加工研究会も加わっている。この研究会はもともと農村食糧研究所の人たちが当時の食品加工部長の木原芳次郎を中心に結成したもので、都道府県の試験場の人たちとの担当者会議が母胎となった事情もあって、天野も入会を勧誘されて入会し、その後、現在の社団法人・日本食品工業学会へと発展している<sup>137)</sup>。

外御用といわれながらも、水産業界をはじめとする食品の技術的な発展を幅広く目指し、その都度、要請されるさまざまな課題に絶えず意欲的に取り組むダイナミックで真摯な研究姿勢をみていると、そこには、かつて病弱で自己の健康管理に日々終始していた天野の消極的な姿はもはや見出すことはできない。

#### 4. 農林省表彰

昭和 35 年 (1960) の秋、東海区水産研究所の源生一太郎所長は、天野慶之を農林省表彰規定に基づき、表彰該当者として推薦した<sup>138)</sup>。

毎年 1 機関 1 名程度、推薦されて農林大臣賞を受ける慣行であったが、水産研究所は東海区をはじめ 8 研究所から成っているだけに、選に入るのはなかなか困難であった。

源生所長の手になる天野の功績調書の一節には天野慶之の人物について、以下のように紹介されている。

その研究態度は極めて積極的であり、研究遂行上の種々な困難を克服し、信念に忠なると共によく先輩研究者の言を容れ、広く学界の進展を見て、堅実であって幅をもった研究を行っている<sup>139)</sup>。

この調査によれば当時の天野は利用部保蔵科長で、研究職4等級12号俸とあり、入省後27年目を迎えていた<sup>140)</sup>。

ちなみに源生所長は昭和37年(1962)3月に所長を辞任しているが、昭和26年(1951)4月からということで歴代所長のなかでは初代の春日場長(17年)に次ぐ存在であった。

源生一太郎の特色は「ケジメをハッキリされるところで理否曲直が明確だったから、長として適任だったといえる。印象に強いのは、所員の論文を精細に読み通されることで、レフェリーとしての才幹を発揮された」<sup>141)</sup>と天野は評価している。

その後の天野については、昭和30年以降、昭和46年(1971)11月11日に東海区水産研究所長に昇任するまでの活動の足跡を、「辞令」や「履歴書」を中心にして集約してみることとする<sup>142)</sup>。

昭和30年4月1日	女子栄養短期大学非常勤講師	(香川栄養学園)
8月15日	日本工業標準調査会臨時委員併任	(通商産業省)
31年4月3日	南極特別委員会委員	(日本学術会議)
12月1日	アメリカ合衆国へ出張	(農林省)
34年4月1日	日本冷凍協会常務理事	(水産庁)
10月17日	トルコ共和国へ出張	(農林省)
35年3月23日	日本食品衛生学会評議員	
36年2月24日	フィリピン国へ出張	(農林省)
9月1日	食品衛生調査会委員	(水産庁)
9月16日	アメリカ合衆国へ出張	
38年4月1日	東海区水産研究所保蔵部長に昇任	(水産庁)
39年2月10日	イタリア国へ出張	(水産庁長官)
12月10日	資源調査会専門委員	(内閣総理大臣)
41年4月1日	日本水産学会編集委員長	
4月16日	東海区水産研究所保蔵部鮮魚保蔵研究室長事務取扱	(水産庁長官)
6月15日	タイ国へ出張	(農林大臣)
6月20日	講師(東北大学農学部併任)	(東北大学長)
43年10月1日	アメリカ合衆国へ出張	(農林大臣)
44年4月17日	日本食品工業学会副会長	
6月30日	カナダ国へ出張	(農林大臣)
45年4月1日	日本水産学会理事	
	日本国際食品科学工学連盟役員	
10月13日	農村物資規格調査会専門委員	(農林大臣)
46年1月1日	講師(京都大学農学部)併任	(京都大学総長)
2月1日	学術審議会専門委員	(文部大臣)

天野慶之のこうした16年間の諸活動の合い間の昭和37年(1962)、それまで8海区の水産研究所の設立当初、それぞれに配置されていた利用部がすべて東海区水試に集められており、各地の水研には改めて資源・増殖・海洋を中心とする研究体制が導入され、すでにみたように天野が昭和38年(1963)4月1日、東海区水試の保蔵部配属となり、かつ保蔵部長に就任。さらに昭和41年(1966)4月1日、保蔵部鮮魚保蔵研究室長事務取扱を命ぜられていることをここに記録しておきたい。

## 5. 東海区水産研究所長就任

昭和 46 年 (1971) 11 月 11 日発令で、天野慶之は東海区水産研究所長に就任した。57 歳の初冬である<sup>143)</sup>。

天野新所長は、この研究所の最古参で、就任時からすでに 37 年目を迎えていたから、研究所のすみずみまで、すべてを知りつくしていた。

それまでの新所長はまさに研究一筋。ところが研究室から所長室に移った天野は、これまで通りの研究の仕事はすべて取り止めにすることを余儀なくされ、改めて所長の第 1 の役目が所内の研究活動を活発にして研究業績を挙げていくことにあることを理解する。

あわせ日笠七郎前所長在任時、一時中断していた水研改組問題が天野所長下で動き出し始めたこともあって水産庁は「推進基本構想」を打ち出し、従来の海区別研究機関に加えるに、専門別研究機関として養殖研究所、工学系研究所、遠洋水研の充実などを目指し、設置適地の調査なども開始している。

また、この頃には栽培漁業という用語も次第に一般化しつつあり、それまでの淡水区研究所をやめて、海面増養殖をまともに取り扱っていく新しい研究所をつくることと、漁船研究室を解体して水産土木・漁具漁法研究を統合した水産工学研究所を設置するという構想も検討されている。

だが問題となったのは用地のことで、残っている国有地には、こうした構想計画実現の適当な場所がなかなか見つからなかった。

そこで水産庁研究部と水研所長が調査団をつくり、これと思う場所を探し始めた<sup>144)</sup>。

富士山麓の愛鷹山の伏流水が湧出する地域とか、大井川河口地域、三重県宮川、和歌山御坊などを歩いたが結論は、適地なしということであった。\*

\* その後、養殖研究所と水産加工学研究所とは昭和 54 年 (1979) 3 月 1 日に設置されている<sup>145)</sup>。

ところで所長になった天野の最大の収穫は、非専門領域の研究分野が理解できるようになったことであった。

しかしながら労務対策では大変な苦勞があった。所員の昇格や特別昇給、勤務評定などといった定例措置では幾回となく水研労働組合との交渉に追われ、「ストライキも再三おこなわれ、その事後処理にはステライキ指導者たちの処分問題も含まれ、ついで処分撤回のための交渉もあり、気がついたら 1 年が了ったといった印象で年末を迎えた」<sup>146)</sup> こともあった。

そこで何よりも体力だということで、天野は週末には必ず村(町田市函師町)へ帰り、退官後に予定していた野良仕事にも精根を傾けた。実家の用地に荒れた畑が放置されており、近所の農家も投げ出してススキが生えている状態の処もあり、その開墾から始めている。

週末の、それも限られた時間の仕事ということで、10 アール近い面積を畑らしく仕上げるには数カ月も要した。

いずれにしても天野は、「管理者の要務は所員の研究環境の安定確保にある」から「変転する行政需要から独立して、所員を右往左往させないようにすること」<sup>147)</sup>こそが大切であるという所長観を確立していき、その考えに基づく東海区水研の経営をすすめ、昭和 50 年 (1975) 3 月 1 日、実に 41 年という歳月を勤め上げた農林省水産試験場→東海区水産研究所を退官した<sup>148)</sup>。





図 5 東海区水試所長就任時の天野慶之（所長室）

なお、41 年間にわたる天野評価を集約したものに、東海区水研広報紙『さかな・第 15 号』（昭和 50 年）に掲載された天野慶之所長送別準備委員会による一文がある。

(1) 20 歳で入所，初月給でモーニングをつくる。(2) シンケイ質，谷井先生もコワイのがいると聞かされたとか，正義派でテレ屋で，コリ屋でマージャン，ダンス，映画，ヒジキとキンバラ，何でもコッタ。(3) マグロの青肉やクジラの解凍硬直など，生化学的な手法を導入したことが功績，ちょっと考えつかない手法をうまく使う。頭がよすぎるのか，ちょっとやると先がみえて中途半ばに終る傾向あり。(4) 25 年の衛生検査指針専門委員会委員を皮切りに，放射線影響調査特別委，日本工業標準ナントカ，南極ナントカ，栄養審議会ナントカ，等々，一番部屋にいなかった。(5) 女子栄養短大でとても人気があった。すぐにドナッターリしたのに，きびしいし，ゴマ化されないところがよかったらしい。(6) アメリカ，トルコ，フィリピン，またアメリカ，イタリア……行先が一定しないところに特色がある。アメリカでは殺人犯にまちがえられそうになった。外国へ行ってだんだんねれてきた。(7) 霞ヶ関の評価も所長になる前はマイナスだったが，なってからは一番ウケが良かったようだ。ズケズケ，はっきりいうのがかえて良かった。(8) エピローグ：いろいろなことがありました。(中略) それはともかく，全所員に惜しまれて去る所長はまれであります<sup>149)</sup>。

天野慶之の後任所長は西海区水産研究所長の木部崎修の就任が決定した。

## VII 東京水産大学在職時代

### 1. 母校教授就任

東海区水産研究所長在任中，時の水産庁長官・内村良英は天野慶之に「下関の水産大学の校長を引き受けてくれないか」と退官後の受け皿の用意のあることを伝えた。

だが，この打診時に天野には東京水産大学教授の話が浮上していた。

昭和 49 年度から食品衛生化学講座が新設され，その初代教授に天野はどうかというのである。そして昭和 50 年（1975）早々の東京水産大学教授会で天野の教授任用は決定し，天野の下関行きは御破算になった<sup>150)</sup>。

天野の母校教授就任は昭和 50 年 4 月 1 日付であったが，食品衛生化学講座の構成は

天野慶之・菊池昭・山中英明から成り、昭和 50 年度の「食品生産化学科と同講座」は [表 4]<sup>151)</sup> にみる通りであった。

こうして大学に勤め始めた天野は「はじめて大学での給料を頂いた訳だが、おどろいたことには、1 級 14 号俸という扱いで、水研所長時の指定職給与からみると、ひどい転落ぶりで二度の勤めなど惨めなものだと思」<sup>152)</sup> うこともあった。

給与の件はともかく、「新講座の経費はもとより、設備の悪さも相当なもので、毎年、別枠で考慮される機械器具費も、予かじめ順位があつて、当方に廻って来ず、途方に暮れ」<sup>153)</sup> ることもあった。だが「思いがけず、西海区水研所長の林知夫君から、鹿児島湾の

表 4 食品生産化学科と同講座 (昭和 50 年)

食品生産化学科 (食品の生産に関する化学、物理学、微生物学などの知識および食品を貯蔵、加工する場合の基礎知識を広く学ぶ)

講座名	授業科目	講座説明	教 官 (昭和 50 年度)		
			教 授	助 教 授	助 手
生物化学 (水産生物化学)	生物化学 酵素化学 生物化学実験	生物とくに水産生物の生体成分の化学構造、物性および代謝ならびにこれに関連する酵素系の諸機作について研究、教授する。	久保田穰	永山文男	木村 茂
食品化学 (水産食品化学)	食品化学 食品化学演習 食品化学実験	水産食品および農畜産食品の基礎知識、これらの貯蔵加工中の化学的变化、栄養に関することを研究、教授する。	須山三千三	平野敏行	鈴木 健
食品物理化学 (水産原料学)	物理化学 高分子物性論 食品物理化学実験	食品および食品を構成している物質の物性を理解するために必要な物理化学の教育と、これら基礎物質の形状や高次構造などの変化とそれに伴う物性の変化について研究、教授する。	斉藤隆英	磯 直道	水野治夫
食品微生物学 (水産微生物学)	微生物学 応用微生物学 微生物学実験	食品の生産、製造、加工、流通、消費などの各過程において、その向上発展のために必要な微生物的諸問題を研究、教授する。	堀江 進	奥積昌世	佐伯和昭
食品保蔵学 (食品保蔵学)	食品保蔵学 食品包装論 食品保蔵学実験	食品の貯蔵、加工 (これを保蔵という) 原理ならびに貯蔵、加工中に起る変質とその防止理論などに関する学問領域について研究、教授する。	野中順三九	小泉千秋	和田 俊
食品衛生化学 (水産化学)	食品衛生学概論 食品衛生化学 食品衛生学実験	食品の原料自体およびその加工から流通、消費にいたるまでのすべての段階における安全性、健全性、完全性を確保するために必要な化学的ならびに生物学的手法について研究、教授する。	天野慶之	菊地武昭	山中英明

(註) ( ) は旧学科での講座名、以下 ( ) 内は同様

水銀汚染の仕事があるから、やってくれるなら経費を廻」<sup>154)</sup> そうという好意的な申し出を受け、300 万円の予算が回付され、厳しい予算問題を克服することができた。

天野の母校教授の期間はわずか 2 年間であったが、この期間に論文を 10 編ほど印刷す

るなど、きわめて中身の濃い充実したものであった。学生らも、「鹿児島県水試の桜島にある分場に止宿して、飼育実験などに努力してくれ」<sup>155)</sup> するなど、協力的であったことも好感をもった。

やがて昭和 52 年 (1977) 2 月の定例教授会で後任教授選考委員会設置の議題が出され、委員長には野中順三九教授に決まり、最終的に後任に決まったのは天野の希望通り、菊池武昭助教授であった<sup>156)</sup>。

天野の 63 歳定年退官後の天野は野良仕事に身を入れていたが昭和 53 年 (1978) 3 月、日本水産学会の会長に選出され 1 期 2 年にわたり、水産学研究の発展のために尽力した。

あわせ野良仕事との関連で日本有機農業研究会への出入りも多くなったが、天野の農業に対する考え方は、あくまでもそれまでの研究姿勢を貫くものであった。

私自身、栽培面積の狭い点と作物はすべて自家用であり、現金収入は年金であるから、農業一本で暮している本百姓に、強く云う資格もないこともあって、及び腰であるが、もとより現在の農業を是認している訳ではない。

年間暇をかけることを非能率とみるか、薬剤処理で、少しでも体の楽な技術を選ぶか、農業による潜在的な被害を甘んじて受けても、這いつくばって、田の草とりをするよりはマシだとするか、一種の価値観のちがいである<sup>157)</sup>。

## 2. 学長就任と大学教育研究体制の強化

昭和 54 年 (1979) の 7、8 月頃、東京水産大学の菊池武昭・山中英明の両名が天野慶之の下に訪れ、同年 11 月に改選される学長選挙に推挙する旨を伝え、熟慮のすえ、これを天野は了承する。天野が学長選で学長候補に推薦されたのは、改選時の昭和 46 年 (1971) 11 月と同 52 年 (1977) 11 月に続く今回が 3 度目のことであった。

昭和 54 年 9 月 26 日、本投票の 1 週間ほど前に、助教授会とか教職員組合の人たちが、5 人の候補者を一人ずつ呼んで、候補者の意見を聴取する会合があり、事前に送られてきた質問状の返事を手にした上での接見であった。

選挙結果は天野が 80 票で次点者に 24 票の差をつけ、7 代学長に当選した<sup>158)</sup>。

ここにおいて同年 11 月 17 日、前任の佐々木忠義からの事務引き継ぎをすませて 11 月 19 日から、天野は 3 度目の公務員勤務に就いたのである。

学長になった天野の最初の仕事は以下の 3 点であった。

第 1 は、それまで教授のみで構成されている教授会に、助教授・講師・助手を加えよという教授会構成員の拡大問題で、この案件について、天野は次のような回想を残している。

この案件は前学長が教授会にかけて決定をみたのに、既に 1 年以上実施されていないという曰く付きでもあった。

しらべてみると、実施見送りの事情がハッキリした。文部省が難色を示していたからで、前学長は、その勢力と教授会決定事項との板挟みに合っていて、そのうち任期満了で私に引継がれたのである。いろいろ聴いてみると、たとえば北大水産学部では、助手まで包含していて、時により出席者が定数を割り、流会になるとも云う。たしかに勉強盛りの助手が、管理運営事項に首を突込むのは感心しないこともあるから、私は助手まで入れる考えはなかったが、助教授会等は強硬だった。

もうひとつは、教授のなかにも内心は教授だけでよいとする人も少なくないことがわかり、就任前、教授会決定済みなら実施して然るべきだろうと云っている以上、避けて通れない案件だった。当時、図書館長だった教養科の市川健二郎教授を委員長に (いずれ実施するにしても) 検討をお願いすることで、措置した<sup>159)</sup>。

第2は、千葉県の館山にある小湊実習場の廃止問題で、すでに坂田（館山市南6km）にある新しい実習場が建設中で、新設に際して大学が文部省に約束したことは、館山、小湊を廃する代わり、新しく総合的な学生実習場を設けるということで、手続き上はみな済んでいたものが、漁業科の教官が館山廃止に反対しているということで、壁にぶつかっているというのであった。

第3は、大学会館の新設問題で、学生自治会との話し合いがこじれ、一向に前にすすまない状況が続いていたのである。

まず第1の問題への対応であるが、昭和55年（1980）暮れの教授会に市川委員長が中心となってまとめた原案が提出され、幾点かの修正が加えられて了承が得られ、昭和56年（1981）4月から構成員に助教授・講師を加えて教授会が新発足することとなった。

第2の問題についての天野の心情は、「大学運営の意志決定機関は教授会であるが、意外な事に、一度定めたことが実行されなかったり、中途、反対というようなへんな部分があり、調べてみると、教授会自身が果して責任体制となっているか疑問が湧いてきて、それが判るにつれて、何ともやり切れない気持ちになっ<sup>160)</sup>ていった。

天野は回想する。

（昭和）55年10月、千葉県館山市の南、坂田に実験実習場が竣工したが、本来なら、館山、小湊、など既存施設を廃止して、臨海実習すべてをここに集結する約束であったのが、漁業学科では館山が必須だと云い、増殖学科で、小湊でやれるものが坂田にはないという主張で、事実、坂田の利用はその後ろも渉々しくない模様である。

どんな事柄にも、意見は相違はあるものだが、一度定めた後はその決定に（反対の意向があっても）従うという習慣に欠けている訳で、このあたり、大学に限らず日本特有の傾向かも知れない。10月20日、坂田の開所式を行った<sup>161)</sup>。

さらに第3の大学会館問題についても、天野回想に従って試してみることとする。

木造で危険建物を建て直すことについて、自治会代表の学生と渡り合ったことがある。本来、学生部長の所管ではあったが、設計内容について、反対しているというので、本部一階の学生部長室で対面した。委員長は、下谷かどこかのクリーニング屋さんの娘さんとやら、つまり女子学生で何かやと大学側の案に文句をつける。

そこで、「仮に、君が自分の家で部屋を貰うとして、ご両親の都合で、6帖はムリだから4帖半で辛抱してくれと頼まれたら、どうする？」と云ったら、その女子学生は昂然と「私は6帖を主張します」というので、私もつい「このバカヤロー」と怒鳴ってしまい、物別れとなったが、翌日、正門の処へ「暴言学長を許すな」という立て看板ができ、些か面目を失した<sup>162)</sup>。

このほか、長らく懸案となっていたものに学寮負担区分の問題もあった。

この問題は、「ひと口にいえば、国が負担する経費と学生が負担するものとの区分といったら、それに近い。国が負担する部分は建物等施設の維持が主体で、学生の食費、寮費は学生が支払うところである。ところが、経費の内容からして、学生負担に相当するものを、これまでの成り行き上、国が支弁してきた経過があり<sup>163)</sup>、情勢の変化でこれらを経理上、本来の姿に戻すべきだとされ、特に「会計検査院の指示で不当支出と見做され、その改善命令が出されているながら、既成事実として学生が支払いを拒否して、膠着状態におかれ<sup>164)</sup>ていたのであった。

この負担区分問題に対する天野の対応は大変なもので、「どうにもならない激しさがあり、支払いしないでも済んだ頃の卒業生が教官の中にもいることもあって、それらの抵抗が学生のそれに重なって、教授会決定には持ち込めない状況<sup>165)</sup>であった。

だが前任の岩本康三教授（昭和 54 年 4 月～同 57 年 3 月）や新学生部長の神田献二教授（昭和 57 年 4 月～同 59 年 3 月）は必死になって学寮負担区分に取り組み、何度も寮生と折衝を重ね、ようやく昭和 57 年 6 月末の臨時教授会で問題解決にこぎつけることができた<sup>166)</sup>。

こうした懸案とされた諸問題と取り組むなかで天野学長が力を入れた仕事は、連合大学院の先き行きが雲を掴むような状態がいつまでも続いていたこともあって、昭和 58 年（1983）4 月 28 日、東京農工大学の準備室に正式に連合大学院連盟脱退を表明し<sup>167)</sup>、それ以降は専ら、東京水産大学に独立大学院（博士課程）を創設することに全力投球することであった。

こうして天野学長の下で、昭和 58 年度以降、独自の東京水産大学大学院の博士課程創設構想を練り上げていくのであるが、まもなく学長任期が満了となった。

昭和 58 年秋の学長選で天野慶之は再選を果たし、任期 2 年のうちに独立大学院（博士課程）創設の目途をつけるべく一層の努力を積み重ねていく。

東京水産大学では昭和 59 年、同 60 年と概算要求を行い、学外からも鈴木善幸、森和夫、森喜朗らの協力を得て、ようやく天野の学長任期内に文部省から博士課程設置の調査費が認められることになる<sup>168)</sup>。

ちなみに天野学長時代に作成された昭和 61 年度概算要求書による博士課程設置案をみると、学部 7 学科を 5 学科（漁業工学・食品化学工学・資源育成学・海洋環境工学・資源管理学）へと再編成する案が盛り込まれており、その理由として、「200 海里時代に入ったわが国の水産業は変貌を余儀なくされているが、学問もまた安閑と従来の道を歩むことは許されず、各学科の学問領域を広げ、総合化を図ることが必要と見られるからである」<sup>169)</sup>と述べている。

内外ともに反対がつよかったのは資源管理学科を組み入れることで、天野によれば、「学内では、担当教官の有資格者の件とか、当時、教養科の一部に過ぎない水産経済とか国際海洋管理といった講座だけを一般教育から引き離すことになるので、抵抗があったのと、外部つまり文部省で」<sup>170)</sup>も難色を示したという。

そこで天野は、「永年水産庁にいてサケ・マスはもとより、マグロにしても海洋漁場での操業はつねに、日ソとか日米加の討議にさらされ、関係する科学者の数は、外国と日本では格段の差があり、充分抵抗できる人材の養成は必須だともい、この際国外での態勢資料をまとめる必要を感じて、思い切って自身、調査に赴くことを決心」<sup>171)</sup>した。

学長の任期切れ目前であったが、天野は「森和夫君供与の奨学寄付金を使わせて貰ってノルウェー、トロムソ（北極圏真近か）の水産大学とか、アメリカ、シアトルのワシントン大学施設の Institute for Marine Studies とか、現にこの種の漁業管理研究を推進している処を 2 週間かけて、見て歩き、調査報告書を予算案に添えて出し」<sup>172)</sup>ている。

天野学長はこうして博士課程設置に向けてのルールを敷き、文部省からは博士課程設置の調査費の予算を受け、昭和 60 年（1985）11 月の任期満了ということで東京水産大学を退官していく。

後任学長は野村稔教授で、昭和 61 年（1986）の春からは野村学長の下で博士課程の設置を主体とした昭和 62 年度の概算要求書が作成されたが、ここには天野学長時代のプランを踏まえながらも学内でのさらなる検討を加え、あわせ文部省からの指摘事項も加味するなど、大幅な修正が施されている。

修正を加えられた主要な部分を要約すると以下のようになる。

①大学院の設置形態としては、学部、修士課程、博士課程とも同一組織とした、いわゆる積み上げ方式をとることとした。61年度概算要求では後期3年の博士課程は修士課程とは別の研究科を設置することになっていた。

②学科の改組は学科を再結合させるのではなく、もっと社会的状況に応じた改組を行うことにし、海洋生産学科、食品生産学科、資源育成学科、資源管理学科の4学科に改組した。

③資源管理学科は、当初計画の規模では博士課程を置く学科として認められないので、教官数、入学定員数を大幅に増加した。

④博士課程を設置するのに必要な資格を備えた教官を必要数以上学科（大学院では専攻）ごとに置く必要があり、学科改組の際に考慮がなされた<sup>173)</sup>。

以上①～④の具体化に当たっては、従来の学科の再編成は必然であり、博士課程担当有資格教官の配分問題がからみ、この問題をめぐる学科間あるいは学科内の調整は錯綜を極めた。

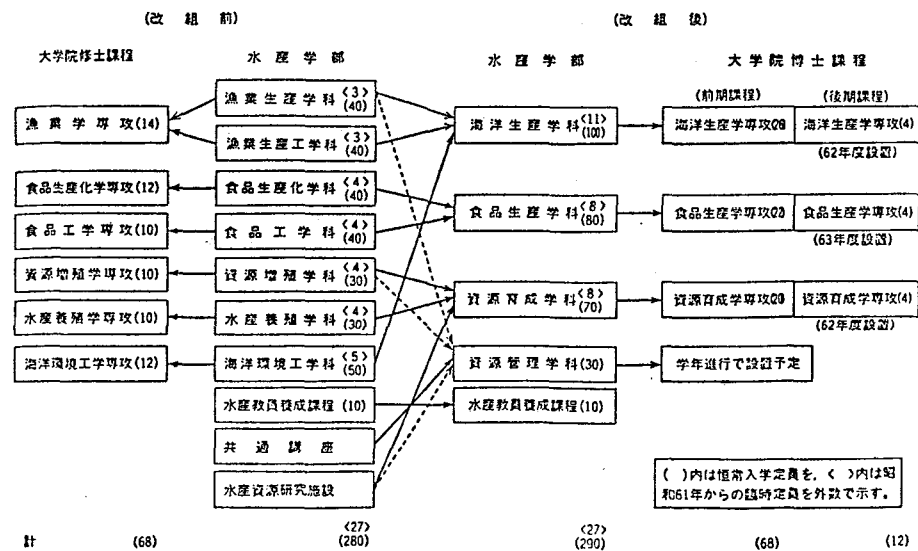


図6 学科改組の計画（昭和62年度概算要求）

しかしながら、最終的には全学科の合意が得られ、昭和61年7月の教授会で学科改組案と博士課程新設案は決定をみたのである。

されば、ここに昭和62年度概算要求書に盛り込まれた「学科改組の計画」(図6)<sup>174)</sup>を示しておきたい。

### むすび

東京水産大学の学長退任を目前に控えた昭和60年(1985)8月11日、NHKの朝のTV番組「日本列島朝一番」で天野の農事取材して、全国に放映される。(著者・視聴)この映像は全国各地でダビングされ、本来のあるべき農業のよい宣伝とされた。

学長退任後もずっと天野は野良仕事を続けているが、昭和61年(1986)4月には勲2等旭日重光章の叙勲を受けた<sup>175)</sup>。

永年にわたる水産学の研究や教育に努め、東海区水産研究所長や東京水産大学長として優れた識見と指導力を発揮し、研究所や大学の発展に大きく貢献した天野慶之に対しては当然のことである。

天野の水産食品分野における研究活動は貝類缶詰の腐敗要因となる耐熱性細菌のアサリやカキ等からの分離・同定に始まり、摂氏 100 度数十分の熱処理に対しても死滅しない強い耐熱性について精細に検証し、当該細菌が缶詰中のような酸素の乏しい条件下でも強力な抵抗を示すことを見出し、輸出貝類缶詰製造技術に指針を与えている。

こうした研究と並行して、さらに天野が研究意欲を燃したのが魚肉鮮度判定法の開発であった。

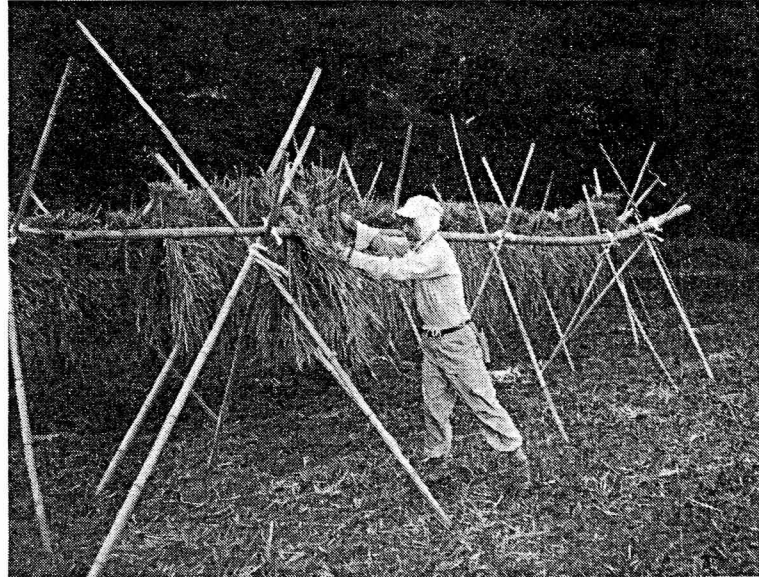


図 7 町田市図師町の水田で稲の刈り取り作業中の天野慶之（昭和 60 年秋）

占領軍の統治下、GHQ は中央魚市場の衛生保持に関心をもち、取り扱う魚類については客観的な新鮮度の判定がなされなければならない旨の指示をする。

これに対応して天野が研究して開発したのが、魚肉を水で溶いた液を金属塩溶液に滴下し、その濁りの程度で魚肉タンパク質の変質を簡易に検定する方法であった。

この方法は現場で即座に判定結果を知ることができる即時性があり、全国の魚市場を管理する保健所食品衛生監視員は、この携帯簡易判定器を実用して成果を挙げており、同時に占領軍天然資源局の担当者もこれを高く評価した。

昭和 31 年（1956）に天野が農林大臣表彰を受けたのも実は、この魚肉鮮度判定法を含む天野の各般に及ぶ水産食品にかかわる試験研究の業績に対してであり、この判定法に化学的基礎を与えた論文「魚介肉鮮度判定の化学的研究」に対して北海道大学から農学博士の学位がおくられている。

このように天野の研究は、研究課題の選択に際して、水産業界が当面している難問に率先して取り組んでおり、その具体事例を示せば、本文では触れなかったが、南水洋冷凍鯨肉品質改善のテーマである。

敗戦後、比較的早期に出漁を認められた南極海域の捕鯨はそれまでの鯨油主体の事業に加えて鯨肉の利用を行うことになったが、持ち帰った凍結鯨肉を解凍すると大量の液汁（ドリップ）を流出する難点があった。全量の 45% が液汁となって損失するということで、早急の解決策が求められていた。

天野は、この現象が、それまで知られていなかった特異な生化学的反応である解凍硬直というもので、捕獲後すぐに鯨肉を凍結すると、死後硬直に関する筋肉エネルギーが冷凍中も保持され、それが解凍に臨み、あたかも動物にみられる死後硬直が数十日後においても、融解に際して改めて進行する新しい事実を、アデノシン3リン酸、グリコーゲン、乳酸などの物質変化から突き止める。

天野のこの原因究明によって、南氷洋鯨肉の品質は安定したものとなり、凍結や解凍方法も標準化された。

また昭和20年代から30年代にかけて水産物の輸出はきわめて顕著なものとなったが、それらの品質については、しばしばクレームがつけられていた。

その代表的なものが、冷凍メカジキの緑変とビンナガマグロ缶詰の青変（ブルー・ミート）である。

天野は、静岡県水産試験場の協力を得て、綿密にビンナガマグロの漁獲直後から缶詰に充填するまでの経路を追跡し、その色彩変化がマグロ肉の腐敗に基づくものではなく、生存時の生理的状況の差異に基づくものであることを結論づけ、後年になって他の研究者により、青変現象の化学的説明を得る根拠を与えることに成功する。他方、メカジキの緑変は明白に魚肉の腐敗によるもので、そこに発生する含硫黄物質と肉色素ミオグロビンとの結合によることを明らかにしている。

さらに日本の水産界、わけでもマグロ漁業を震撼させた事件として知られているビキニ環礁での水爆実験（昭和29年3月）問題が起こったが、そのフォールアウト（放射性降下物）の影響下でのマグロが放射能汚染を受け、魚価暴落によるパニック状態が生じた。

水産試験研究機関は急ぎ対策研究に立ち向かっていった。

天野とその協力者は汚染魚類を多数分析し、マグロ肉中に含まれる放射性物質が、水爆の材料であるウラニウムの核分裂物質とは無関係の鉄や亜鉛であることを解明し、関連学会やアメリカ側の調査団から注目された。

マグロ肉汚染の放射性物質の本体が明らかになったことによる行政対策上の成果はもちろん有効であったが、水爆の起爆装置資材である鉄などの金属が爆発による誘導放射能で放射化したという推定そのものが、アメリカ側に衝撃を与える。

天野のこの業績は彼にMIT客員研究員のチャンスを与えた。

天野はまた、基礎生化学の見地からも、高い評価を得た研究成果を残している。

魚肉中に自生するホルムアルデヒドの研究（昭和38）がそれで、その後、イギリスやカナダ、ドイツなどの化学者の追試確認によって天野が技術研究以外にも、基礎研究で成果を挙げたことが裏付けられた。

端緒は、魚市場で摘発されたタラの加工品にホルマリンが含まれていたことから、業者が故意に、防腐目的でこの薬剤を違反して使用したものと判断されてしまった事件であった。

だが天野の研究によって、タラ肉自身とタラの内臓器官等に、海産魚肉の共有成分であるトリメチルアミノオキサイドを分解して、ホルマリンを形成する特異の酵素を含むためその作用による自生を証拠づけることができたのである。

さらに母校教授時代の2年間の天野は、魚介類の水銀等重金属汚染の研究に着手し、環境、飼料からの移行、ひとたび侵入した魚肉の排出等、海水中での各種魚類の飼育実験を駆使して、その様相を明らかにし、アルカリ電解工場からの水銀以外に天然条件下においても魚類への侵入汚染のあることを明らかにしている。

こうした天野慶之の諸研究を集約すると、



著書 (共編著を含む)	22 冊
論文 (和文)	
① 鮮度判定に関するもの	8 編
② 冷凍に関するもの	10
③ 魚の死後変化・変質に関するもの	19
④ 缶詰に関するもの	7
⑤ 煉製品に関するもの	7
⑥ 放射能汚染魚に関するもの	4
⑦ 放射線殺菌に関するもの	6
⑧ 魚介類のホルムアルデヒドに関するもの	2
⑨ 防腐剤に関するもの	5
⑩ 魚の体色に関するもの	3
⑪ 食中毒および魚介類の有害金属に 関するもの	7
①～⑪ 合計	78
論文 (英文)	23 <sup>176)</sup>

以上、著書が 22 冊、論文は和文 78 編、英文 23 編を合わせて 101 編の多きにのぼり、これらの公刊によって学界や業界にひろく寄与した。

特に著書は、食品衛生学の専門書として広く活用され、他は啓蒙書として食品衛生知識の普及、特に食品添加物乱用に対する警告の書として高い社会評価を得たものであった。

こうして天野慶之のこれまでの出生から東京水産大学長として公職を離れるまでの 80 年に近い自己実現の過程をみると、病弱という身体的なハンディキャップを克服し、営々として学術の研究と振興に尽力し、高等水産教育機関ではその教育研究体制確立のためにその重責を果たしていたことがわかる。

かくして本論稿では、天野慶之のこれまでの人生のすべてにわたる自己実現の過程と、同人の永年の水産を中心とした食品衛生化学分野での研究の内実と教育の成果、さらには東海区水産研究所長および東京水産大学長として、より確かな識見と誠実な指導力をもち、水産の科学化をすすめて後進水産学徒の育成にも努め、広く日本の水産業界の発展に寄与した有様を明らかにしたのである。

なお本研究は、平成 4 年度・東京水産大学創立百周年記念基金奨励研究によるものであることを付記し、ここに謝意を表しておきたい。

#### 註

- 1)～2) 天野慶之「食物と社会①私の農場」(缶詰技術研究会『食品と容器=Vol. 28・No. 2』1987. 2), 100-101 ページ。以下、『食品と容器』と略す。
- 3)～7) 天野慶之「食物と社会④村に電燈がついた」(『食品と容器=Vol. 28・No. 5』1987. 5), 270-271 ページ。
- 9)～12) 天野慶之「食物と社会⑤姉光子の話」(『食品と容器=Vol. 28・No. 6』1987. 6), 326-327 ページ。
- 13) 天野慶之「食物と社会⑥姉カツ子の話」(『食品と容器=Vol. 28・No. 7』1987. 7), 382-383 ページ。
- 14)～16) 天野慶之「食物と社会⑦午前 11 時 58 分」(『食品と容器=Vol. 28・No. 8』1987. 8), 434-435 ページ。

なお大正 12 年 (1923) 9 月 1 日、関東一帯を襲った大地震は、東京で震度 7.9 に達するもので、地震に続いた火災は 134 カ所で発生し、相次ぎ延焼して、牛込区を除く 14 区で被災家屋は 30 万戸をこえ、被災人口は 150 万人に及び、それは東京市の人口の 65% に達するものであった。死者・行方不明は 10 万人に及んだが、特に本所の陸軍被服廠あとに集まった避難者のうちの 3 万人もの市民のほとんどが焼死した。(児玉幸多・杉山博共著『東京都の歴史 (泉史シリーズ 13)』<山川出版社・昭和 44 年>・312 ページ)。

- 17)~21) 天野慶之「食物と社会⑧二本の万年筆」(『食品と容器=Vol. 28・No. 28』1987. 9), 490-491 ページ。
- 22) 東京百年史編集委員会編『東京百年史・第3巻』(東京都・昭和47年), 1404 ページ。
- 23) 天野慶之「食物と社会⑨自学自習」(『食品と容器=Vol. 28・No. 28』1987. 10), 548 ページ。
- 24) 影山 昇編著『20世紀フォトドキュメント4・教育』(ぎょうせい・1991), 67-68 ページ。
- 25) 細谷俊夫『教育方法(第3版)』(岩波書店・1980), 68 ページ。
- 26~27) 天野慶之, 前掲「食物と社会⑨」(『食品と容器=Vol. 28・No. 28』), 548-549 ページ。
- 28) 天野慶之「食物と社会⑩露石のこと」(『食品と容器=Vol. 28・No. 12』1987. 12), 662 ページ。
- 29)~32) 天野慶之「食物と社会⑪桑畑」(『食品と容器=Vol. 29・No. 7』1988. 7), 378-379 ページ。
- 33)~34) 天野慶之「食物と社会⑫ピフテキ」(『食品と容器=Vol. 29・No. 8』1988. 8), 437 ページ。
- 35) 天野慶之「食物と社会⑬小林洋一のこと」(『食品と容器=Vol. 29・No. 9』1988. 9), 497 ページ。
- 36)~38) 天野慶之「食物と社会⑭入江精一さん」(『食品と容器=Vol. 30・No. 4』1989. 4), 232-233 ページ。
- 39)~40) 財団法人楽水会機関雑誌『水産研究誌・第25巻第5号』(昭和5年5月1日), 143-145 ページ。
- 41) 天野慶之, 前掲「食物と社会⑭入江精一さん」(『食品と容器=Vol. 30・No. 4』), 233 ページ。
- 42) 農林省水産講習所『水産講習所一覽』(昭和14年11月29日), 10-12 ページ。
- 43) 東京水産大学百年史編集委員会編『東京水産大学百年史・通史編』(東京水産大学・平成元年), 135 ページ。
- 44) 東京水産大学百年史編集委員会編, 前掲書・通史編, 129 ページ。
- 45) 天野慶之先生を囲む会編・刊『天野慶之先生の人と業績』(昭和60年11月29日), 6 ページ。以下『人と業績』と略す。
- 46)~50) 天野慶之「回想の50年(1)」(日本冷凍協会『冷凍・第61巻第702号』昭和61. 4), 111-113 ページ。以下『冷凍』と略す。
- 51) 天野慶之「回想の50年(2)」(『冷凍・第61巻第703号』昭和61. 5), 99 ページ。
- 52)~58) 天野慶之「回想の50年(4)」(『冷凍・第61巻第705号』昭和61. 7), 96-98 ページ。
- 59) 『天野慶之履歴書』。
- 60)~61) 天野慶之「回想の50年(5)」(『冷凍・第61巻第706号』昭和61. 8), 103・105 両ページ。
- 62) 天野慶之「回想の50年(6)」(『冷凍・第61巻第707号』昭和61. 9), 120 ページ。
- 63) 『人と業績』, 7 ページ。
- 64) 天野慶之「回想の50年(7)」(『冷凍・第61巻第708号』昭和61. 10), 106 ページ。
- 65) 天野慶之, 前掲「回想の50年(6)」(『冷凍・第61巻第707号』), 120 ページ。
- 66) 天野慶之『履歴書』。
- 67)~68) 天野慶之, 前掲「回想の50年(7)」(『冷凍・第61巻第708号』), 105-106 ページ。
- 69)~70) 天野慶之「回想の50年(10)」(『冷凍・第62巻第711号』昭和62. 1), 116-117 ページ。
- 71) 天野慶之「回想の50年(14)」(『冷凍・第62巻第715号』昭和62. 5), 109 ページ。
- 72)~74) 天野慶之「回想の50年(15)」(『冷凍・第62巻第716号』昭和62. 6), 117-118 ページ。
- 75)~76) 天野慶之「回想の50年(17)」(『冷凍・第62巻第718号』昭和62. 8), 120 ページ。
- 77) 天野慶之「回想の50年(18)」(『冷凍・第62巻第719号』昭和62. 9), 107 ページ。
- 78)~79) 朝日新聞東京本社企画第一部編・刊『東京大空襲展図録』(1985. 2), 4-6 ページ。
- 80)~81) 天野慶之「回想の50年(11)」(『冷凍・第62巻第712号』昭和62. 2), 111 ページ。
- 82) 天野慶之「回想の50年(12)」(『冷凍・第62巻第713号』昭和62. 3), 111 ページ。
- 83) 天野慶之「回想の50年(16)」(『冷凍・第62巻第717号』昭和62. 7), 108 ページ。
- 84)~86) 天野慶之, 前掲「回想の50年(18)」(『冷凍・第62巻第719号』), 108 ページ。
- 87) 影山 昇「田内森三郎の自己実現と水産の科学化」(『東京水産大学論集・第26号』1991. 2), 43-45 ページ参照。
- 88)~89) 『農林水産省百年史』編纂委員会編纂『農林水産省百年史・下巻』(農林統計協会・昭和57年), 580 ページ。農林省水産庁調査課編『日本経済叢書・第10巻・水産業』(日本経済新聞社・昭和23年), 291-292 ページ。
- 90) 農林省水産試験場『昭和22年度・水産試験場年報』, 1 ページ。
- 91) 天野慶之「回想の50年(20)」(『冷凍・第62巻第721号』昭和62. 11), 110 ページ。

- 92)~93) 天野慶之「回想の 50 年 (19)」(『冷凍・第 62 巻第 720 号』昭和 62. 10), 109-110 ページ。
- 94)~95) 天野慶之『履歴書』。
- 96)~98) 天野慶之, 前掲「回想の 50 年 (20)」(『冷凍・第 62 巻第 721 号』, 111-112 ページ。
- 99) 日本水産学会結成をめぐる具体的な経緯については, 影山 昇・前掲論文 (『東京水産大学論集・第 26 号』)・35-38 ページ参照。
- 100)~103) 天野慶之「回想の 50 年 (21)」(『冷凍・第 62 巻第 22 号』昭和 62. 12), 110-111 ページ。
- 104)~105) 天野慶之「回想の 50 年 (26)」(『冷凍・第 63 巻第 728 号』昭和 63. 6), 107 ページ。
- 106)~110) 天野慶之「回想の 50 年 (27)」(『冷凍・第 63 巻第 729 号』昭和 63. 7), 102-103 ページ。
- 111) 天野慶之『履歴書』。
- 112) 『農林水産省百年史』編纂委員会編纂, 前掲書・下巻, 580 ページ。
- 113) 天野慶之「回想の 50 年 (26)」, 107 ページ。
- 114)~117) 天野慶之『履歴書』。
- なお, 天野が委嘱された委員名を列举すると, 科学技術庁資源調査会専門委員・同調査会委員, 科学技術庁技術士試験委員, 日本学術会議放射線影響調査特別委員会委員及び南極特別委員会委員, 文部省学術審議会専門委員及び国立極地研究所評議員, 厚生省衛生検査指針審議会専門委員・同審議会委員及び食品衛生調査会委員・栄養審議会臨時委員, 農林省農林物資規格調査会専門委員・同委員及び農林統計審議会委員, 通産省日本工業標準調査会臨時委員, 海洋生物環境研究所評議員, 東京農工大学農林水産系連合大学院(仮称)創設準備委員会委員, 産業教育振興中央会評議員, 国立大学協会教養課程に関する特別委員会委員, 日本農林規格協会国際規格総合検討委員会委員等多数に及んでいる。
- 118)~120) 天野慶之「回想の 50 年 (28)」(『冷凍・第 63 巻第 730 号』昭和 63. 8), 103-104 ページ。
- 121) 影山 昇, 前掲論文 (『東京水産大学論集・第 26 号』), 54-56 ページ。
- 122)~130) 天野慶之「回想の 50 年 (29)」(『冷凍・第 63 巻第 731 号』昭和 63. 9), 99-101 ページ。
- なお, ここで天野の学会活動を集約しておく, 日本水産学会(幹事, 理事, 編集委員長, 副会長, 会長), 日本食品工業学会(副会長, 会長), 日本冷凍協会(常務理事, 理事, 副会長, 会長), 日本食品衛生学会(評議員), Institute of Food Technologist 日本支部役員, 日本国際食品科学工学連盟役員をそれぞれ歴任している。
- 131) 岩波書店編集部編『近代日本総合年表』(岩波書店・1979), 400 ページ。
- 132) 天野慶之「回想の 50 年 (30)」(『冷凍・第 63 巻第 732 号』昭和 63. 10), 109 ページ。
- 133) 森永粉ミルクに砒素発見, 各地で患者続発, 問題化した, 厚生省は森永乳業の徳島工場の 3 カ月営業停止を命じた。同年 12 月 9 日現在, 患者 1 万 1778 人, 死亡 113 人が出ている。(岩波書店編集部編『近代日本総合年表』・408 ページ)。
- 134)~136) 『人と業績』, 18-20 ページ。
- 137) 天野慶之「回想の 50 年 (43)」(『冷凍・第 65 巻第 747 号』平成 2. 1), 96 ページ。
- 138)~140) 天野慶之「回想の 50 年 (45)」(『冷凍・第 65 巻第 749 号』平成 2. 3), 111 ページ。
- 141) 天野慶之「回想の 50 年 (48)」(『冷凍・第 65 巻第 752 号』平成 2. 6), 99 ページ。
- 142) 天野慶之『履歴書』。
- 143) 『人と業績』, 29 ページ。
- 144) 天野慶之「回想の 50 年 (57)」(『冷凍・第 66 巻第 761 号』平成 3. 3), 131 ページ。
- 145) 『農林水産省百年史』編纂委員会編纂, 前掲書・別巻, 688 ページ。
- 146)~148) 『人と業績』, 30 ページ。
- 149) 天野慶之「回想の 50 年 (59)」(『冷凍・第 66 巻第 763 号』平成 3. 5), 96 ページ。
- 150) 天野慶之, 前掲「回想の 50 年 (59)」(『冷凍・第 66 巻第 763 号』), 94-95 ページ。
- 151) 東京水産大学百年史編纂委員会編, 前掲書・通史編, 281 ページ参照。
- 152)~155) 天野慶之「回想の 50 年 (60)」(『冷凍・第 66 巻第 764 号』平成 3. 6), 98 ページ。
- 156) 天野慶之「回想の 50 年 (61)」(『冷凍・第 66 巻第 765 号』平成 3. 7), 109 ページ。
- 157) 天野慶之「回想の 50 年 (62)」(『冷凍・第 66 巻第 766 号』平成 3. 8), 83 ページ。
- 158) 天野慶之「回想の 50 年 (65)」(『冷凍・第 66 巻第 769 号』平成 3. 11), 97-98 ページ。
- 159) 天野慶之「回想の 50 年 (66)」(『冷凍・第 66 巻第 770 号』平成 3. 12), 105 ページ。
- 160)~162) 天野慶之「回想の 50 年 (68)」(『冷凍・第 67 巻第 772 号』平成 4. 2), 121 ページ。

- 163)～168) 天野慶之「回想の 50 年 (70)」(『冷凍・第 67 巻第 774 号』, 99-100 ページ。  
 なお, 東京農工大学大学院連合農学研究科編・刊『連合農学研究科設立のあゆみ』(平成元年)によれば, 昭和「58 年 1 月 18 日, 水産学系 5 大学, 5 学部 (内 4 参加大学 4 学部) から, 水産学系だけの研究科を設ける要望書が文部省に提出され, 水産学系が連合大学院構想から離脱すること」(同書・168 ページ)がすでに決定的となっていたことがわかる。ちなみに 4 参加大学は, 東京水産・三重・長崎・鹿児島であった (同書・151 ページ)。
- 169) 東京水産大学百年史編集委員会編, 前掲書・通史編, 308 ページ。  
 170)～172) 天野慶之, 前掲「回想の 50 年 (70)」(『冷凍・第 67 巻第 774 号』), 101 ページ。  
 173) 東京水産大学百年史編集委員会編, 前掲書・通史編, 308-309 ページ。  
 174) 東京水産大学『学報・第 86 号』(昭和 62 年 5 月 10 日), 1-2 ページ。  
 175) 東京水産大学『学報・第 83 号』(昭和 61 年 8 月 15 日), 4 ページ。  
 176) 『人と業績』, 41-48 ページ参照。

<付記> 本研究に際しては, 天野慶之氏から写真を含む研究資料の提供や聞き取り調査の全面協力を頂いた。また渡部徳子 (東京水産大学)・鈴木清一 (東京水産大学図書館)・兼山恵子 (東京水産大学庶務課) の 3 氏からも研究上の協力を得たことをここに記し, 謝意を表したい。

<付 1>

#### 天野慶之・研究業績一覧

##### 著 書

1. 五色の毒, 真生活協会, 昭和 28. 11。
2. おそろべき食物, 筑摩書房, 昭和 31. 8。
3. トルコとその漁業, 農林経済研究所, 昭和 35. 7。
4. 知らずに食べている有害食品, 筑摩書房, 昭和 37. 11。
5. 医者 of のいない食生活, 日本評論新社, 昭和 38. 6, (金田尚志共著)。
6. 食品加工貯蔵学, 化学同人社, 昭和 44. 10, (渡辺正共著)。
7. 食物百話, 評論社, 昭和 45. 9。
8. 冷凍食品と食品衛生, 新思潮社, 昭和 47. 1, (河端俊治共著)。
9. 食品冷凍講義, 日本冷凍協会, 昭和 48. 1, (須山三千三・加藤舜郎共著)。(増補) 食品冷凍講義, 日本冷凍協会, 昭和 54. 9。
10. 研究室の裏窓 I, 水産タイムス社, 昭和 47. 9。
11. 研究室の裏窓 II, 水産タイムス社, 昭和 48. 3。
12. 食品衛生, 化学同人社, 昭和 48. 4。
13. 食品衛生 (通信教育テキスト), 女子栄養大学, 昭和 49. 1。
14. 食品衛生化学, 朝倉書店, 昭和 52. 2, (菊池武昭・山中英明共著)。
15. 食品衛生事典, 朝倉書店, 昭和 54. 2, (持永泰輔・神林三男・河端俊治共著)。
16. 食品衛生学概論, 恒星社厚生閣, 昭和 54. 10。
17. 食品加工ハンドブック, 光琳, 昭和 55. 11, (藤巻正生, 安井勉, 矢野幸男共編)。
18. たべもの遊歩, 評論社, 昭和 56. 10。
19. 日本水産学会 50 年史, 日本水産学会, 昭和 57. 11, (田中昌一・宮本秀明・大島泰雄共著)。
20. 食品の加工・貯蔵—応用微生物を含む—, 地球社, 昭和 57. 4, (小原哲二郎・津郷友吉共編)。
21. 最新食品衛生学, 恒星社厚生閣, 昭和 59. 9, (菊池武昭・奥積昌世・山中英明共著)。
22. 有機農業の事典, 三省堂, 昭和 60. 4, (高松修・多部田政弘共編)。

##### 論 文

###### ( I ) 鮮度判定に関するもの

1. 魚肉鮮度簡易測定法 (第 1 報) W 氏法による鯨肉の鮮度観察, 日水誌, 14(1), 昭和 23, (内山均共著)。
2. 魚肉鮮度簡易測定法 (第 2 報) 蛋白・昇汞沈澱反応の生成機構について, 日水誌, 14(4), 昭和 24, (内山均・富谷章子共著)。
3. 魚肉鮮度簡易測定法 (第 3 報) 昇汞による Hexon base 沈澱の有無に就て, 日水誌, 15(6), 昭和 24, (富谷章子共著)。
4. 魚肉鮮度簡易測定法 (第 4 報) 缶詰原料特に加熱肉の判定への応用, 缶詰時報, 29(4), 昭和 25, (富谷章子共著)。

5. 魚肉鮮度簡易測定法 (第 5 報) 魚肉水浸出液中の蛋白質の安定性に就て, 日水誌, 15(12), 昭和 25, (富谷章子共著)。
6. 水産食品鮮度判定の化学的研究, 東海区水産研究所報告, 昭和 25。
7. Dyer 法による TMA 測定値に対する DMA の影響, 日水誌, 36(6), 昭和 45, (戸沢晴巳・榎原和子共著)。
8. トリメチルアミノオキサイドに関する諸問題, 日水誌, 37(8), 昭和 46。

#### (II) 冷凍に関するもの

1. 南水洋産冷凍鯨肉の鮮度保持に関する研究, 南水洋産冷凍鯨肉に関する研究報告, 昭和 23~24, (内山均・富谷章子・内野幸雄・松永重夫・金成喜郎共著)。
2. 冷凍鯨肉のドリップ形成に関する研究, 南水洋産冷凍鯨肉に関する研究報告, 昭和 25~26, (富谷章子・佐藤美代子・木下良雄共著)。
3. 異なる解凍温度に於ける冷凍鯨肉のドリップ中の化学的变化, 南水洋産冷凍鯨肉に関する研究報告, 昭和 26~27, (木下良雄・樽見みつ共著)。
4. 食塩水解凍による冷凍鯨肉のドリップ阻止に関する研究報告, 南水洋産冷凍鯨肉に関する研究報告, 昭和 26~27, (木下良雄・佐藤美代子・柳田晴美共著)。
5. 冷凍鯨肉の解凍硬直現象に関する研究, 南水洋産冷凍鯨肉に関する研究報告, 昭和 26~27, (木下良雄・樽見みつ共著)。
6. 冷凍メカジキの緑変現象に関する研究 (第 1 報), 緑変肉よりイソ吉草酸類似物質の分離, 日水誌, 15(9), 昭和 24。
7. 冷凍メカジキの緑変現象に関する研究 II. 緑変の発生要因に就て, 日水誌, 19(5), 昭和 28, (富谷章子共著)。
8. タラバガニの冷凍, 冷凍, 32(358), 昭和 32, (山田金次郎・尾藤方通・金子伊喜雄共著)。
9. マグロ肉色とメトミオグロビン還元酵素活性との関係について—I. マグロ肉抽出液中のメトミオグロビン還元酵素活性測定方法, 日水誌, 39(6), 昭和 48, (山中英明・高見沢光子共著)。
10. マグロ肉色とメトミオグロビン還元酵素活性との関係について—II. 凍結貯蔵中ならびに解凍後の変化, 日水誌, 39(6), 昭和 48, (山中英明・高見沢光子共著)。

#### (III) 魚の死後変化・変質に関するもの

1. 新巻鮭に見られた燐酸塩結晶に就て, 日水誌, 15(11), 昭和 25。
2. 2, 3 の水産食品に見られる Struvite に就て, 水産研究誌, 40(1), 昭和 25。
3. 直接滴定による水産食品の塩分簡易定量に就て, 水産研究誌, 40(1), 昭和 25, (内野幸雄共著)。
4. 魚肉の腐敗に伴うアミノ酸の消長に就て, 日水誌, 16(12), 昭和 26, (尾藤方通共著)。
5. 塩蔵鯨肉の変質判定に就て, 日水誌, 16(12), 昭和 26, (富谷章子共著)。
6. 塩蔵鯨肉中の揮発酸のペーパー・クロマトグラフに依る分別に就て, 日水誌, 16(12), 昭和 26, (富谷章子共著)。
7. 鯖長鮪の青肉に関する研究 (第 1 報), 缶詰時報, 30(10), 昭和 26, (静岡缶詰協会共著)。
8. 鯖長鮪の青肉に関する研究 (第 2 報), 缶詰時報, 31(1), 昭和 26, (静岡缶詰協会共著)。
9. 鯖長鮪の青肉に関する研究 (第 3 報), 缶詰時報, 31(2), 昭和 27, (静岡缶詰協会共著)。
10. 鯖長鮪の青肉に関する研究 (第 4 報), 缶詰時報, 31(3), 昭和 27, (静岡缶詰協会共著)。
11. 魚肉の pH に関する研究 第 1 報ビンナガマグロ各部位 pH の新鮮時の変動について (マグロ肉に関する研究—I), 日水誌, 18(3), 昭和 27, (河端俊治・藤巻正生・富谷章子共著)。
12. 漁獲直後の処理方法が肉質に及ぼす影響—I, ソーダカツオ筋肉の解糖作用の相違に就いて, 日水誌, 19(4), 昭和 28, (尾藤方通・河端俊治共著)。
13. 薄層クロマトグラフィによる魚介類の揮発性アミンの検出について, 東海区水産研究所研究報告, 53, 昭和 43, (山田金次郎・原田勝彦・神本保次共著)。
14. 船上凍結マグロ類の緑変肉, 東海区水産研究所研究報告, 55, 昭和 43, (尾藤方通共著)。
15. エビ類の黒変防止に対する亜硫酸塩の効果とその残存量について, 東海区水産研究所研究報告, 72, 昭和 47, (佃信夫共著)。
16. 亜硫酸塩処理エビ中の二酸化イオウ残存とホルムアルデヒド生成に関する研究, 日水誌, 43(1), 昭和 52, (山中英明・菊池武昭共著)。
17. コイの硬直に関する研究—I, 死後硬直ならびに解凍硬直の顕著な差異, 日水誌, 44(10), 昭和 53, (山中英明・中川正剛・菊池武昭共著)。
18. 魚の死後硬直に関する研究—I, 改良 Cutting 法による死後硬直の観察, 東海区水産研究所研究報告, 109, 昭和 58, (尾藤方通・山田金次郎・三雲泰子共著)。
19. 魚の死後硬直に関する研究—II, 死後硬直の進行及び消失と筋肉中のデルタ 7P グリコーゲン量との関係, 東海区水産研究所研究報告, 110, 昭和 58, (尾藤方通・山田金次郎・三雲泰子共著)。

#### (IV) 缶詰に関するもの

1. アサリ缶詰製造地に関する細菌学的研究 (第 1 報) 耐熱性細菌の検出結果に就いて, 日本誌, 13(1), 昭和 22。
2. アサリ缶詰製造地に関する細菌学的研究 (第 2 報) アサリ生貝より検出された嫌氣的耐熱性細菌について, 日本誌, 13(2), 昭和 22。
3. アサリ缶詰製造地に関する細菌学的研究 (第 3 報) 工場土壌その他の生菌数に就いて, 日本誌, 13(3), 昭和 22。
4. カキ油漬膨脹缶詰より分離した嫌気性細菌に就いて (第 1 報), 日本誌, 13(3), 昭和 23。
5. カキ油漬膨脹缶詰より分離した嫌気性細菌に就いて (続報), 日本誌, 13(6), 昭和 23。
6. 魚醬油細菌の生理的性質に就いて, 日本誌, 15(8), 昭和 24, (佐藤健共著)。
7. 5・ニトロ・2・フルフラルデヒド・セミカルバゾンを消費する細菌に就いて, 日本誌, 18(2), 昭和 27。

#### (V) 煉製品に関するもの

1. 水産煉製品に関する食品衛生学的研究—I, 加熱の際の煉製品中心温度の上昇様式について, 日本誌, 20(9), 昭和 30, (内山均・福田正彦・河端俊治・高瀬明共著)。
2. 水産煉製品に関する食品衛生学的研究—II, 煉製品の添加される澱粉の加熱による糊化について, 日本誌, 20(9), 昭和 30, (内山均共著)。
3. 水産煉製品に関する食品衛生学的研究—III, 汚染及び中毒原因細菌の加熱致死条件について, 日本誌, 20(9), 昭和 30, (河端俊治・高瀬明共著)。
4. 水産煉製品に関する食品衛生学的研究—IV, 煉製品播身の製造工程に於ける細菌汚染とその防止効果, 日本誌, 20(9), 昭和 30, (高瀬明・河端俊治共著)。
5. 水産煉製品に関する食品衛生学的研究—V, 加熱の際の煉製品中心温度の上昇様式について (I), 東海区水産研究所研究報告, 19, 昭和 33, (内山均・横関源延共著)。
6. 煉製品の保蔵に関する研究—IV, 炭酸ガスの貯蔵効果について, 日本誌, 22(1), 昭和 31, (横関源延・内山均共著)。
7. 魚肉ソーセージの軟化現象について—IV, ピロリン酸ソーダその他による一新軟化防止法, 東海区水産研究所研究報告, 26, 昭和 34, (内山均共著)。

#### (VI) 放射能汚染魚に関するもの

1. 放射能汚染魚に関する研究—I, 魚体組織の放射能について, 日本誌, 20(10), 昭和 30, (山田金次郎・尾藤方通・高瀬明・田中昭二共著)。
2. 放射能汚染魚に関する研究—II, 放射定性分析結果について, 日本誌, 20(10), 昭和 30, (山田金次郎・戸沢晴巳・高瀬明共著)。
3. 放射能汚染魚に関する研究—III,  $Zn^{65}$  の確認について, 日本誌, 20(10), 昭和 30, (山田金次郎・戸沢晴巳・高瀬明共著)。
4. 放射能汚染魚に関する研究—V, 1956 年度汚染魚についての放射化学分析 (その 1), 日本誌, 23(6), 昭和 32, (戸沢晴巳・徳江洋子共著)。

#### (VII) 放射線殺菌に関するもの

1. 魚介肉の品質並に貯蔵性に及ぼすガンマ線の効果, 東海区水産研究所研究報告, 26, 昭和 34, (山田金次郎共著)。
2. ガンマ線照射による魚肉の褐変について, 東海区水産研究所研究報告, 27, 昭和 35, (山田金次郎共著)。
3. ガンマ線照射による加熱魚肉の保存について, 東海区水産研究所研究報告, 51, 昭和 42, (篠山茂行共著)。
4.  $\gamma$  線照射による冷凍マグロ肉の復色, 日本誌, 35(1), 昭和 44, (山中英明共著)。
5. 魚肉トリメチルアミンオキシドのガンマ線照射による分解—I, 数種の魚肉における分解生成物, 日本誌, 35(4), 昭和 44, (戸沢晴巳共著)。
6. 魚肉トリメチルアミンオキシドのガンマ線照射による分解—II, タラ類臓器の添加による DMA 生成の促進, 日本誌, 35(4), 昭和 44, (戸沢晴巳共著)。

#### (VIII) 魚介類のホルムアルデヒドに関するもの

1. タラおよびスケトウにおけるホルムアルデヒドの存在について, 日本誌, 29(7), 昭和 38, (山田金次郎・尾藤方通共著)。
2. タラ類の各組織におけるホルムアルデヒドとアミン類含量について, 日本誌, 29(9), 昭和 38, (山田金次郎・尾藤方通共著)。

#### (IX) 防腐剤に関するもの

1. 魚肉加工品中における防腐剤の挙動と防腐作用に関する研究—I, 魚肉に添加したタイロシンの挙動, 日本誌, 30(9), 昭和 39, (横関源延・根本智恵子共著)。

2. 魚肉加工品中における防腐剤の挙動と防腐作用に関する研究—IV, 魚肉製品に添加したニトロフラゾーンの抗菌力の挙動, 食品衛生学会誌, 7(2), 昭和 41, (横関源延, 中山光子共著)。
3. 防腐剤 Furfurylformamide の微生物的定量法の検討—I, 魚肉に加えたときの回収率, 日水誌, 32(3), 昭和 41, (篠山茂行・鈴木郁子共著)。
4. タイロシンによるカニ缶詰ならびにアサリ水煮缶詰の加熱殺菌低減効果, 東海区水産研究所研究報告, 53, 昭和 43, (横関源延・田中昭二・小野揮昭・松田典彦・宮井久子共著)。
5. 水産練製品中の過酸化水素定量法ならびに市販品の過酸化水素残存量, 食品衛生学会誌, 9(2), 昭和 43, (梅本滋・榎原和子共著)。

(X) 魚の体色に関するもの

1. 赤色魚類の体色変化に関する研究—III, 魚皮カロチノイドに対する日光の影響, 東海区水産研究所研究報告, 48, 昭和 41, (佃信夫共著)。
2. スズコに添加した亜硝酸塩の発色効果とその残存量に関する研究, 東海区水産研究所研究報告, 49, 昭和 42, (佃信夫共著)。
3. 缶詰および冷凍サクラマス [*Oncorhynchus mason* (BREVOORT)] 肉のアスタキサンチン含量, 東海区水産研究所研究報告, 55, (佃信夫・尾藤方通・篠山茂行・山中英明・藤井豊共著)。

(XI) 食中毒および魚介類の有害金属に関するもの

1. 全国食中毒事件録による自然毒の動向, 食品衛生研究, 26(8), 昭和 51, (菊池武昭・山中英明・鈴木仁共著)。
2. タイ・スズキの部位別セレンウム含有量について, 食品衛生学雑誌, 17(5), 昭和51, (中川西剛・山中英明・菊池武昭共著)。
3. 魚肉水銀の毒性, 食品衛生学会誌, 17(6), 昭和 51。
4. 魚体への水銀移行の観察, 食品衛生学会誌, 17(6), 昭和 51, (菊池武昭・本多均・森内博之共著)。
5. 魚類への水銀蓄積, 食品衛生学会誌, 19(1), 昭和 53, (本多均・石川美雪・山中英明・菊池武昭共著)。
6. 魚体中からの水銀排出, 日水誌, 44(3), 昭和 53, (菊池武昭・本多均・石川美雪・山中英明共著)。
7. 全国食中毒事件録による化学性食中毒ならびに自然毒食中毒の動向, 食品衛生研究, 34(3), 昭和 59, (山中英明共著)。

欧文論文

1. Recent Development in the Freshness Test of Fish, Tokai Regional Fisheries Research Laboratory Special Publication No. 4, 1950.
2. Preservation of Frozen Whale Meat Produced in the Antarctic Ocean, Tokai Regional Fisheries Research Laboratory Special Publication No. 7~8, 1954.
3. Biochemical Change in Thaw-Rigor in Relation to the Frozen Fish, Proc. 9th Internat. Congress Refrig., 4, 66~73, 1955.
4. On Body Temperature of Tunas at the Time of Haulage, 日水誌, 35(4), 1969, (Shiro Konagaya, and Kazuoki Yamabe).
5. Studies on Jellied Meat of Tuna—I Fractionation of Proteins in the Jellied Meat of Yellowfin Tuna, 日水誌, 36(6), 1970, (Shiro Konagaya and Masamichi Bito).
6. Studies on Jellied Meat of Tuna—II, An Observation of Muscle Cell-fragments from the Jellied Meat of Yellowfin Tuna, 日水誌, 37(9), 1971, (Shiro Konagaya).
7. Studies on Jellied Meat of Tuna—III, Proteolytic Activity of the Jellied Meat of Yellowfin Tuna, 日水誌, 39(11), 1973, (Shiro Konagaya).
8. The Mechanism of the Slime Formation of on Sugared Kamaboko III Identification of Dextran by Measuring the Velocity Constant of Acid Hydrolysis and by Oxidation with Sodium meta-Periodate for 'Neto' Compound, 日水誌, 25(6), 1959, (Hitoshi Uehiyama).
9. Formaldehyde Formation from Trimethylamine Oxide by the Action of Pyloric Caeca of Cod, 日水誌, 30(8), 1964, (Kinjiro Yamada).
10. Studies on the Biological Formation of Formaldehyde and Dimethylamine in Fish and Shellfish—V On the Enzymatic Formation in the Pyloric Caeca of Alaska Pollock, 日水誌, 31(1), 1965, (Kinjiro Yamada).
11. Studies on the Biological Formation of Formaldehyde and Dimethylamine in Fish and Shellfish—VI A Note on the Content of Formaldehyde and Dimethylamine in Two Species of Gadoid Fishes and Two Species of Marine Crabs, 東海区水産研究所研究報告, 41, 1975, (Kinjiro Yamada).

12. Studies on the Biological Formation of Formaldehyde and Dimethylamine in Fish and Shellfish—VII Effect of Methylene Blue on the Enzymatic Formation of Formaldehyde and Dimethylamine from Trimethylamine Oxide, 日水誌, 31(12), 1965, (Kinjiro Yamada).
13. Biological Formation of Formaldehyde and Dimethylamine in Fish and Shellfish—VIII, Requirement of Cofactor in the Enzyme System, 日水誌, 35(2), 1969, (Kinjiro Yamada and Katsuhiko Harada).
14. Studies on the Behavior and the Effect of Some Preservatives in Fish Products—II, Causes of Decrease by Heating in Recovery Rate of Tylosin Added to Fish Meat, 日水誌, 31(8), 1965, (Motonobu Yokoseki and Chieko Nemoto).
15. Studies on the Behavior and the Effect of Some Preservatives in Fish Products—III, Antibacterial Activity of Tylosin Adsorbed by Fish Meat, 日水誌, 31(9), 1965, (Motonobu Yokoseki and Chieko Nemoto).
16. Studies on the Discoloration of Red Fishes—I, Content of Carotenoid Pigments in Eighteen Species of Red Fishes, 日水誌, 32(4), 1966, (Nobuo Tsukuda).
17. Studies on the Discoloration of Red Fishes—II, The Discoloration of the Three Species during Ice and Freeze Storage, 日水誌, 32(6), 1966, (Nobuo Tsukuda).
18. Studies on the Discoloration of Red Fishes—IV, Discoloration of Astaxanthin, Tunaxanthin, and  $\beta$ -Carotene by the Tissue Homogenates of Fishes, 日水誌, 33(10), 1967, (Nobuo Tsukuda).
19. Studies on the Discoloration of Red Fishes—V, Enzyme Involved in the Discoloration of Carotenoid Pigments in Fish Skin Tissues, 日水誌, 34(7), 1968, [Nobuo Tsukuda].
20. The Influence of Fermentation on the Nutritive of Fish with Special Reference to Fermented Fish Products of South-East Asia, FAO International Congress for Fish in Nutrition, Washington D. C., Fish in Nutrition 180~200, 1961.
21. Fish Sausage Preservation by Tylosin, Furfurylformamide and Sorbic Acid, Food Tech., 22, 881~885, 1968, (Motonobu Yokoseki, Toshiharu Kawabata).
22. Opportunities for Improving Fishery Products, FAO Technical Conference on Fishery Products, 151~153, Tokyo, 1974.
23. Reprocessing Fish into Composite Products, FAO Technical Conference on Fishery Products, 281~283, Tokyo, 1974.



大正3年(1914)4月1日生  
 本籍 東京都町田市図師町2137  
 現住所 東京都日野市本町3-5-13  
 学歴 昭和5年(1930)3月 東京府立第二中学校卒業  
           4月 農林省水産講習所本科製造科入学  
           9年(1934)3月 同所本科製造科卒業  
 学位 昭和27年(1952)6月 農学博士(北海道大学)  
 職歴その他  
     昭和9年(1934)3月 農林省水産試験場助手(第1部製造係勤務)  
     14年(1939)12月 農林省水産試験場助手  
     16年(1941)3月 荒木千恵子と結婚する  
     21年(1946)3月 製造係物品取扱主任  
           4月 農林技官  
     24年(1949)6月 昭和24年法律第155号により水産試験場廃止, 東海区水産研究所勤務  
     25年(1950)12月 兼職衛生検査指針審議会専門委員  
     26年(1951)4月 補職利用部食品科物品取扱主任  
     28年(1953)4月 食品衛生調査会委員  
     29年(1954)4月 農林省職員表彰(昭和39年, 昭和49年にも表彰される)  
           5月 放射線影響調査特別委員会委員  
     30年(1955)4月 女子栄養短期大学講師(非常勤)  
           8月 日本工業標準調査会臨時委員  
     31年(1956)4月 南極特別委員会委員  
           12月 MIT 客員研究員  
     34年(1959)4月 日本冷凍協会常務理事  
     35年(1960)3月 日本食品衛生学会評議員  
     38年(1963)4月 東海区水産研究所保蔵部長  
           IFT 日本支部役員  
     39年(1964)12月 資源調査会専門委員  
     41年(1966)4月 日本水産学会編集委員長  
           東海区水産研究所保蔵部鮮魚保蔵研究室長事務取扱  
           6月 講師(東北大学農学部)併任。東北大学には昭和43年度, 同45年度も講師併任  
     43年(1968)3月 栄養審議会臨時委員  
           6月 技術士試験委員(本試験)  
     44年(1969)4月 日本食品工業学会副会長  
     45年(1970)4月 日本水産学会理事  
           10月 農林物資規格調査会専門委員  
     46年(1971)1月 講師(京都大学農学部)併任  
           2月 学術審議会専門委員  
           11月 東海区水産研究所長に就任  
     47年(1972)2月 農林統計審議会委員  
     50年(1975)3月 東海区水産研究所辞職  
           4月 東京水産大学教授に就任  
     51年(1976)3月 日本水産学会副会長(1期2年)  
     52年(1977)4月 東京水産大学・定年退職  
     53年(1978)3月 日本水産学会会長就任(1期2年)  
     54年(1979)6月 日本食品工業学会会長に就任  
           11月 東京水産大学長に就任(2期6年)  
     55年(1980)2月 海洋生物環境研究所評議員  
           9月 東京農工大学農林水産系連合大学院(仮称)創設準備委員会委員  
           12月 国立大学協会教養課程に関する特別委員会委員(学長在任期間中)  
     56年(1981)5月 産業教育振興中央会評議員  
           12月 日本農林規格協会国際規格総合検討委員会委員  
     58年(1983)9月 国立極地研究所評議員  
     60年(1985)11月 東京水産大学長退任

表彰 昭和61年(1986)4月, 勲2等旭日重光章の叙勲を受ける。

## 結論

わが国の水産業も含む産業教育の歴史に関する文献として出色なのは、戦前では文部省実業学務局の『実業教育五十年史』（実業教育五十周年記念会・昭和9年）があり、戦後には文部省の『産業教育七十年史』（雇用問題研究会・昭和31年）以下『産業教育八十年史』（文部省印刷局・昭和41年）、『産業教育九十年史』（東洋館出版社・昭和49年）、さらに『産業教育百年史』（ぎょうせい・昭和61年）に加え、国立教育研究所が編集した『日本近代教育百年史 9・10（産業教育）』（教育研究振興会・1974年）がある。また戦前までの実業教育関係法令の総体については、文部省教育調査部編集の『調査資料<第6輯>・実業教育関係法令の沿革』（文部省教育調査部・昭和17年3月）が知られている。これらの文献は、単なる制度の変遷ばかりでなく、制度成立の経緯に関する諸資料を豊富に集録しているばかりか、個々の産業教育機関を代表するものにも裏付けのある資料を添えている点できわめて重要であり、産業教育史研究に取り組む場合に欠かすことのできないものであるが、制度の成立なり、個々の教育機関や教育施設の発展の原動力となる人物については、副次的扱いに終始している点が惜まれる。

実はここに水産教育分野での人物による産業教育史研究をすすめていく意義があるのである。

かくして、本研究では、内村鑑三・寺田寅彦・田内森三郎・山本祥吉・天野慶之の5名の水産学徒を取り上げているわけであるが、この研究はただ単なる個人だけの評価を目的とした人物研究ではない。これら5名の水産学徒を通じて、わが国水産教育の変遷の跡を辿りながら、これまでの水産教育の成立と展開過程を確かめ、将来の日本の水産教育のあるべき姿を描き出す源泉としていく意図をもった研究である。さらにいえば、本研究に登場する人物は明治・大正・昭和三代それぞれの時期に活躍しているが、これらの人物に共通している点は、ややもすれば教育の傍系の領域に追いやられる傾向が特に著しい水産教育を、日本の水産業の発展の原動力と受け止めて、地道かつ着実にその推進役を担っていたことである。

ここで改めて本研究に登場する5名の三代にわたる人物の生涯を通じて、今日の水産教育の背景なり基盤を培ってきた明治以降の水産教育を振り返り、やがて訪れる21世紀を見据えた水産教育の創造のための礎石について考えてみよう。

まず第一部と第二部において取り上げた内村鑑三と寺田寅彦についてであるが、わが国水産教育の「黎明」期と「展開」期のそれぞれの時期に活躍した水産教育推進の担い手として、内村と寺田両名の名前を挙げると意外に思う人が多い。だが、200海里時代を迎え、わが国周辺漁場の適切な管理を通じて資源の合理的利用を図っていく資源管理型漁業をベースに、構造改善と水産振興が日本漁業の当面する課題となっている現在、つねに日本とその周辺にテーマを求め、実地の調査研究を通じて水産学の分野で数々の成果を残したばかりか、有為な水産学徒や中堅水産人の育成にも成果を挙げた内村と寺田両名の先人としての業績は、わが国水産教育史上、正当に評価される必要がある。

ところで幕末期のわが国には、社会の内部にすでに日本の近代化を促す諸条件が成熟しつつあった。明治期に入ってから欧米列強からの衝撃に耐えながらも、外圧を積極的に受け止め、逆に先進諸国をモデルとする近代的な諸制度（政治・経済・軍事・教育など）を導入した。そして、国民の知的能力の育成と国家としての日本の独立が、明治政府の重要な政策課題となった。そこで専門の知識や技能を備えたさまざまな分野の外国人が、お雇い教師として日本に数多く招かれ、当時は彼等がない官省はほとんどない有り様であった。あわせ全国各地からは

若くて優秀な人材が選抜され、間断なく海外に留学生として派遣されている。こうした時代環境のなかで、内村鑑三は佐幕派・高崎藩の、また寺田寅彦は倒幕派を代表する土佐藩の、ともに下級武士を父として成長した。特に内村を育てた当時の日本の教育の特色は、近世以来の伝統的な教育と、西洋文明を基盤とした文明開化の教育とが相互にからみ合い、相克を繰り返しながら、教育制度とか各種の学校の設立、あるいは教育内容の改定、さらには教育方法の改善といった一連の力強い教育改革が、相次ぎ断行されていたところにあった。さらにいえば、わが国では、この時期ほど教育の可能性が模索され、多面的に挑戦された時期はなかったのである。

さて、内村鑑三は前半生に、寺田寅彦は後半生において、それぞれ自らの情熱を水産学の研究に傾けている。内村が活躍し、寺田が研究に手を染めた頃のわが国の「水産事業は、其方法古来の遺法に依り学理に根拠すること少なかりしが、近時世運の進歩に伴い運輸交通の便開け、水産業の啓開を促すに従ひ、漁場益々狭隘となり、漸く漁民の競争を生じ、需用の増加は製品の改良を求め、海外貿易の進歩は文明的新製品を望み、遂に科学的に水産業を研究するの必要を見る」（丸川久俊・佐々木繁太郎・小金丸益次郎・共著『通俗・最新水産全書』大日本農業奨励会・明治43年）に至るといった状況であった。したがって当時の水産学研究に期待されていたものは、「水界に於ける水産物生産の原理を探求し、其の過程を明らかにし、依って以て水産物の増加に役立たしめ、又産額をして永續恒久に保つべき計画を樹てしめ、水産業として益々確乎たる産業」（雨宮育作『日本水産学』目黒書店・昭和10年）にまで発展させていくことであった。

このような状況の下で、大日本水産会結成に馳せ参じ、北海道では地道に水産分野の实地研究の成果を積み上げ、水産伝習所を舞台としては水産学の分野開発のための基礎的研究に取り組むなどタネまく人に徹した内村鑑三。水産講習所を拠点に独創的かつ自由な発想で物理学と海とを結び付け、水産の科学化を実現していったばかりか、多くの有為な水産学徒や中堅水産人を育てた寺田寅彦。強烈な個性の持ち主で実力のあるこのふたりの水産教育の先覚の自己実現の過程と水産学研究の成果は、すでに過去のものであるとは決して言い切ることができないものがある。

続く第三部の田内森三郎については、大正9年（1920）5月に水産講習所教授に就任以来、第2代国立水産試験場長時代の3年間をはさんで、水産講習所と東京水産大学を拠点にして研究と教育に打ち込んでいる。また学外にあって日本水産学会の創設に尽力したばかりか、敗戦直後の学会活動継続が困難な状況のなかで、昭和23年（1948）から昭和41年（1966）までの実に18年間にわたり日本水産学会会長を勤め、戦後の水産学研究の振興と学会のその後の発展への道を切り拓いていくことに貢献する。田内の研究は、師・寺田寅彦の成果を引き継ぎ、物理学的観点に立脚して独創的な方法で展開されているが、その対象は漁具・漁法、水産資源、増・養殖にまで広範囲に及んでいる。昭和31年（1956）3月に東京水産大学を定年で退官して以降の田内は、日本水産学会会長の要職にある傍ら、日本大学農獣医学部や三重県立大学講師あるいは農林水産技術会議の専門委員としても活躍した。

田内が水産学の研究・教育で残した影響が大きいかかわらず、昭和48年（1973）3月17日に死去されて後17年ほど経過した時点で、いまだにその業績の体系的な評価や今日の水産学のなかでの位置づけが十分になされていないため、東京水産大学・平成元年度・学内特別研究「田内森三郎博士の業績の展望と評価」（代表者・田中昌一）が取り組まれた。この研究では、

田内の①業績の収集と整理②業績の系統的評価と今日的意義③学問系譜の解明、の三課題が含まれ、著者は田内の生涯を担当している。

第四部の山本祥吉については、その専門が一貫して調味学、つまり味の科学であり、その学問としての基盤の確立のために生涯をかけた人物であった。広島県出身の山本は、明治39年（1906）9月に水産講習所製造科に入学し、研究科でさらに研究を積み、明治44年（1911）7月には水産講習所助手に命ぜられ、やがて抜手に、さらに水産講習所教授に任ぜられたのは大正14年（1925）7月のことであった。水産講習所での学究生活で専門の基礎を固めた山本は、大正15年（1926）11月に存外研究員を命ぜられてアメリカ合衆国のコロンビア大学に留学し、そこで時代の最先端をいく調味学分野の研究成果を身につけた。帰国に際してはヨーロッパ、アジアを経由して見聞をひろめながら昭和3年（1928）3月、水産講習所の生活に立ち戻っている。だが昭和4年（1929）4月、水産講習所の試験部及び海洋調査部が水産講習所から独立して農林省水産試験場が創設されることになった折に、山本は同水産試験場に移り、そこで技師として研究活動に従事する。

山本はまた日本水産学会の結成にも協力し、昭和11年度、昭和13年度から昭和15年度まで合計4年間、日本水産学会副会長に選ばれ、広く水産学研究的発展にも寄与している。さらに国際連盟から脱退した1930年代中葉以降、日本帝国海軍は、満州支配に直進していった日本帝国陸軍への対抗意識も手伝って、南方進出に関心を深めていったが、その折も折、昭和12年（1937）6月9日、農林省より南洋群島への出張の命を受け、南方カツオ漁業の調査と技術指導に力をそそいでいる。その後、山本は昭和16年（1941）3月に農林省水産試験場を退職して同年4月、国策によって南方水産資源開発のために設立された企業「南興水産」の蒲田研究所長に就任し、翌17年（1942）6月には海軍省の南方水産資源開発の方針により、南西方面艦隊民の食糧支援のため、蘭領東インド方面のカツオ漁業調査活動と漁獲指導に従事し、成果を挙げている。だが敗戦を迎えた昭和20年（1945）9月、南興水産は国策に従って南方侵略の一翼を担った企業であったと認定されて、連合軍総司令部（GHQ）の指令によって閉鎖機関に指定され、管理委員会の下に置かれることになり、ここ南興水産は消滅し、山本も退職を余儀なくされ挫折感を味わう。その後待ち受けていた戦後の厳しい31年間に及ぶ長く厳しい試練の生活にあっても、山本は東海大学教授として、あるいは東京水産大学講師（非常勤）として、後進水産学徒の育成と味の科学の研究を地道に続け、戦後日本の調味学分野の研究の発展を下から支えていったのである。

第五部の天野慶之については、昭和9年（1934）3月に水産講習所本科製造科を卒業してすぐに農林省水産試験場に助手として任用された。昭和11年（1936）にたまたま日本から輸出したアサリ煮缶詰によるものとされたポツリヌス中毒がアメリカで発生し、日本の業界は大きな打撃を受けたが、業界からの調査依頼があって、天野は木村金太郎主任の下でその原因究明に従事する。その後の天野は、このように日本の水産界ないしは関連業界から持ち込まれるさまざまな問題に果敢に取り組む研究パターンが続くことになるのであるが、自らを振り返る天野自身も「私は水産試験場、東海区水産研究所を通じて、一生こうした対応に明け暮れるパターンは、おもえばポツリヌス事件以来、終始私にしがみついて離れなかった」と述懐している。敗戦を迎えて以降の天野は、占領軍から魚介類の科学的鮮度判定法がないのかと問われ、研究を開始して魚肉鮮度簡易測定法を開発し、その際のデータを集約して昭和27年（1952）6月、「魚介肉鮮度判定の化学的研究」（北海道大学）で農学博士の学位を授与される。

研究活動の傍ら、食品衛生関係の多くの人々と知り合い、これら人と人とのネットワークが天野の研究の展開に役立っていく。昭和28年(1953)4月、厚生大臣の諮問機関である食品衛生調査会委員を委嘱され、公衆衛生学会に出席するなかで、市販食品中に有害なものすこぶる多いことを知り、知らされなければいけないその事実が国民に広く知らされていない現実をみて、『五色の毒』(真生活協会・昭和28年)を出版する。人工の甘味料や着色料の有毒性を説き、食品自家製をすすめ、有害食品の不買運動を呼びかけ、純正食品運動への業者の参加を訴える等々、有害食品の追放に向けて積極的に天野は発言をし続けるが、食品添加物の有毒性が社会問題として一般に定着するまでには10年間の年月が必要であった。その後、昭和50年(1975)3月に東海区水産試験所を辞職、同年4月に東京水産大学教授に就任する。さらに昭和54年(1979)11月東京水産大学長に就任し2期6年間、学長として水産学の研究と水産業振興につながる高等教育機関の教育研究体制確立に尽力し、天野の識見と指導力とは評価されるところとなった。

近年のようにわが国の社会全体の変動が激しいなかで、200海里体制化による漁場の厳しい制約を受けている日本の水産業の在り方自体も変化を余儀なくされている。もちろん水産業が、今日においても国民の栄養として良質の動物性蛋白質を供給する重要な産業であることには変わらないが、いまや食糧以外の水産生物資源の利用や環境の保全、さらには人間と海や河川、湖沼とのつながりという側面からの文化の伝承というような、広範囲にわたる水産業の見直しがいま求められているのである。それはまた水産業そのものの見直しにつながっていく。これからの水産学は、古くからの漁撈・養殖・製造といった専門領域を含みながら、人文・社会科学もその一部に取り込みつつ、水産業の実情を踏まえ、広義の技術学として奥行きと幅の広さを有する学問としていくことが要請されており、基礎的研究の多角的展開とその蓄積も欠かせない。それに加えて新しい発想の下での水産技術の革新を支える多くの人材の育成も重要である。

ところで本研究で取り上げた内村鑑三・寺田寅彦・田内森三郎・山本祥吉・天野慶之の5名に共通しているものはといえば、前進のエネルギーである。さらにいえば、厳しい状況下にあっても、暗中を摸索しつつ研究の成果を具体的な形にしていく努力を積み重ね、前進の方向を見定めていくことで、水産と日本の教育についての基本的な見方や考え方に新しい地平を切り拓いていった点である。それだけに、本研究を通じて水産教育の5名の先覚者の仕事に触れ、そのよさを吸収しかつ継承して、これからの水産教育、ひいては日本の教育の進展につなげていかねばとの思いでいるのが現在の心境である。

なお、本研究では実に多くの方々の先行研究の諸成果を参考にさせて頂いた。引用文献では原文を重視したが、一部の表記では新字体・新かなづかいに改めた。文中では敬称を略させて頂いたが、その方々に心からの謝意をここで表したい。

## 謝 辞

昭和59年（1984）東京水産大学に着任以来取り組んできた人物による水産教育史研究も何とか形を成し今回、学位請求論文として東京水産大学に申請することができました。

その際、資源育成学科・隆島史夫教授が論文審査委員会主査を勤めて下さり、かつ副査として海洋生産学科の竹内正一・松田皎両教授、資源育成学科の有賀祐勝教授、食品生産学科の磯直道・渡邊悦生両教授、資源管理学科の小野征一郎教授、さらに日本大学の石井正司教授（教育史）の以上8名の先生方が御多忙のなか、論文審査のために貴重な時間を割いて下さいました。心からの謝意を表します。

こうした諸先生方からの御厚情に応えるためにも、これからも、さらにわが国における水産教育史研究に力をそそいでいきたいと考えております。

平成8年（1996）7月18日

東京水産大学・教育学研究室にて

影 山 昇