

# TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

専門高校(水産・海洋系高校)における総合学習について：職業教育と普通教育の統合の観点から

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2008-03-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 川下, 新次郎 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/170">https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/170</a>

# 専門高校（水産・海洋系高校）における総合学習について —職業教育と普通教育の統合の観点から—

川下新次郎\*

(Received February 18, 2005)

## Integrated Study in Special High Schools

Shinjiro Kawashita\*

**Abstract:** Integrated study, lately introduced into primary and secondary schools in Japan, may well give them good chance to reform, especially get the curriculum integrated. This paper aims to examine how special high schools take advantage of this new element of the curriculum for its integration.

**Key words:** integrated study, integrated curriculum, special high school, fishery or marine high school

### はじめに

新指導要領の実施（小中学校は平成14年度、高等学校は15年度）による変化のひとつに「総合的学習の時間」（以下、総合学習と略）の創設がある。この時間のねらいは、「(1)自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること、(2)学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探求活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己のあり方生き方を考えることができるようにすること」にある。その具体的な事例として、「ア. 国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題についての学習活動、イ. 生徒が興味・関心、進路等に応じて設定した課題について、知識や技能の深化、総合化を図る学習活動、ウ. 自己のあり方生き方や進路について考察する学習活動」が挙げられている。また、その活動方針として、「各学校は、地域や学校、生徒の実態等に応じて、横断的・総合的な学習や生徒の興味・関心等に基づく学習など創意工夫」することが求められ、3~6単位の履修が必要とされている。

こうした総合学習が新設された背景には、「これまでの知識を一方向的に教え込むことになりがちであった教育から、自ら学び考える教育へと、その基調の転換を図り、子どもたちの個性を活かしながら、学び方や問題解決などの能力の育成を重視するとともに、実生活との関連を図った体験的な学習や問題解決的な学習にじっくりとゆとりをもって取り組むことが重要」（平成10年教育課程審議会答申）という従来の教育への反省がある。しかしこうした知識の暗記・詰め込み教育への批判は今に始まったことではない。近代学校が普及するにつれて、教師あるいは教科書を中心とする伝統的な教育法の見直しがなされた。19世

紀後半から始まる世界的な新教育運動はまさにそうした改革を目指すものであった。筆者は、早期に中等公教育の普及（大衆化）を実現したアメリカにおいて、職業技術教育の導入過程を分析したが<sup>1)</sup>、そこにおいてこの新たな教育要素が伝統的な普通教育と関係づけられることで、新教育運動のねらいに通じるような新しい教育のあり方が提唱されるのを明らかにした<sup>2)</sup>。そこで本稿では、職業教育と普通教育の両者を教育課題とする高校教育、特に両者を併置する専門高校において、その期待のひとつに教科あるいは科目横断的学習が挙げられている総合学習に両教育統合の可能性を探りたい。その場合、わが国では総合学習が始められて間もないこともあり、職業教育と普通教育の統合教育（以下、統合教育）において実践が積み上げられているアメリカの事例を参考にしながら、わが国の事例を検討していきたい。

### 1. 専門高校（水産・海洋系高校）における総合学習の位置づけと統合教育の現状について

#### 1-1. 専門高校における総合学習の位置づけについて—総合学習と「課題研究」との関係—

専門高校においては、原則としてすべての生徒に共通に履修させる科目として、平成元年（1989）改定（平成6年度から実施）の学習指導要領により科目「課題研究」が導入されている。この科目は、「応用性のある知識や技術を確実に身に付けそれを将来活用することのできる能力を育てる観点から、実験・実習等の実際的・体験的な学習の充実を図るとともに、問題解決能力や創造性を育成するため課題解決的な学習を一層重視し、」（昭和62年教育課程審議会答申）新設された。教科「水産」の「課題研究」に関しては、今回の新指導要領において、「水産や海洋に関す

\* Department of Ocean Sciences, Faculty of Marine Science, Tokyo University of Marine Science and Technology (5-7 Konan 4-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japan)（東京海洋大学海洋科学部海洋政策文化学科）

る課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる」(高等学校学習指導要領 第3章専門教科に関する各教科 第4節水産) ことにその目標が置かれている。そしてその具体的な内容として、次の4項目が挙げられており、3~6単位程度履修されることを想定している<sup>3)</sup>。

- ①調査、研究、実験(たとえば、遠洋漁業分野では、地域の漁業、漁具・漁法、資源の有効利用、漁獲魚の飼育や鮮度保持、漁船の省力化や省エネルギー、水産物市場や経済に関する調査、水産生物の条件反射、海洋環境、深層水の調査、海を楽しむブルーツーリズムに関する課題等)
- ②作品製作(たとえば、地域の漁業、漁具、漁船や水産生物などの模型製作、オイルフェンスや環境測定機器等海洋環境に関する作品、水産機械、自動給餌・記録装置などの模型製作、栽培漁業用装置の製作、無線局模型の製作、プログラムの作成、地域の水産物を利用した特産物、環境に配慮した食品や海藻紙や包装材の試作等)
- ③産業現場等における実習(たとえば、地域の沿岸漁業、栽培漁業、魚市場、漁業協同組合、水産加工場、栽培漁業センター、養殖場、水産物流通や販売、ダイビングや遊漁などの事業場、造船所、無線局、環境、先端技術の関連機関や産業現場などにおける体験的な実習等))
- ④職業資格の取得(たとえば、四級・五級海技士(航海、機関)、一級・四級小型船舶操縦士、潜水土、冷凍機械責任者、危険物取扱者、ボイラ技士、第二級・第三級総合無線通信士、第二級陸上無線技術士、第四級海上無線通信士、第一級海上特殊無線技士、第一級陸上特殊無線技士、工事担当者、第二種情報処理技術者、公害防止管理者、栽培漁業技術検定、潜水技術検定、情報通信技術検定、漁業技術検定、食品技能検定、エンジン技術検定等)

なお、内容の構成および取扱いに当たって次のような留意事項が示されている。

- 生徒の興味・関心、進路希望等に応じて、内容の①から④までの中から、個人またはグループで適切な課題を設定させること。
- 課題は内容の①から④までの2項目以上にまたがる課題を設定することができること。
- 課題研究の成果について発表する機会を設けるよう努めること。

これらは、前述した総合学習のねらいと「軌を一にしているもの」ととらえられ<sup>4)</sup>、そのため、新指導要領も総合学習の導入にあたって、特例として、職業教育を主とする学科においては、「総合的な学習の時間」における学習活動により、「課題研究」の履修と同様の成果が期待できる場合は、その履修の一部または全部に替えることができ、

またその逆も可能であるとしている(総則第4款の6)。しかし、統合教育の観点から見ると、「課題研究」はあくまで専門教育(職業教育)の範疇にあり、代替特に総合学習を課題研究に代替する場合には注意が必要となろう。

### 1-2. 水産・海洋系高校における総合学習の位置づけと統合教育の現状

前述したように、専門高校においては、「課題研究」により総合学習の目標の多くをすでに実施してきた。しかし、総合学習には本稿で注目する統合教育といった新たな視点も求められており、そこから「課題研究」の見直しもなされている。

水産・海洋系高校における総合学習に対する具体的な取り組みを見ると、「課題研究」との関係において、①すべて「課題研究」で代替、②一部「課題研究」で代替、③個別に総合学習の時間を設ける、という3タイプの位置づけが見られる。

以下、それぞれの実例に基づき考察する。

#### ①すべて「課題研究」で代替—高知県立高知海洋高校の例—<sup>5)</sup>

同校が、総合学習を「課題研究」ですべて代替した理由として、同様の成果が期待できること、学校5日制で授業時間が減り総合学習を導入する時間設定が難しいこと、総合学習の指導方針や指導内容が不明確であること、複数の評価者による評価(所見)の客観性に課題があること、週1時間の総合学習の成果への疑問が挙げられている。統計的にはこのタイプが最も多いが<sup>6)</sup>、他校においても同様に、新しく導入された総合学習への不安があるものと思われる。ただし、同校では、「課題研究」ですべて代替する場合にも、さまざまな配慮が必要として、たとえば、双方の授業のねらいにおける違いに注目して、「自己のあり方生き方を考えることができるようにすること」の部分に補うことが求められている。

すなわち、総合学習と「同様な成果が期待できる」場合の要点として次の諸点に注目している。

- 自分が学んだことが何のためか、何の役に立つのか、何が変わるのか、自分で実感できるようにするには、課題の設定が重要になる。
- 生徒が「自ら課題を見つける」には、“調べ学習”等の課題を設定して学んだ経験が必要であるので、低学年で指導しておく。
- 学習したことが自分の生活のどこでつながっているのか、「自己のあり方・生き方を考える」部分を「課題研究」の目標に補足して指導する。
- よりよく問題を解決するためには、他の教科・科目との連携が必要である。

その上で、具体的な対応策として、「課題研究」の時間の一部を「個人の課題探求」の時間として位置づけ、「資格取得」、「補力学習」、「深化学習」、「進路検討」、「AO入試対策」、「自己表現(作文、面接、討論、コミュニケーション)」指導などにあてている。また、他の科目(総合

実習)や学校行事(海洋人権週間, 海浜清掃ボランティア, 地域行事への参加, 小学生体験教室の指導など), クラブ活動(生徒会クラブ, 学校水産クラブ), アルバイトなどにおいても「自己のあり方・生き方」を問う観点からの指導がなされている。

②一部「課題研究」で代替—福井県立小浜水産高等学校の例—<sup>7)</sup>

同校では, 総合学習に3単位をあて, その内訳として, 2年次に総合学習(1単位), 3年次の「課題研究」(2単位)を代替している。総合学習は, 福井県高等学校教育課程編成の手引きにおける総合学習のねらい(冒頭で述べた指導要領中のねらいと同文)のうち, 「あり方生き方」に重点を置いている。平成15年度の総合学習では, 学校の特色を活かせる, 全教員で取り組める, 地域社会にかかわる, 将来を担う生徒に必要なもの等の理由から「環境」をテーマとして設定している。

他方, 「課題研究」においては, 「問題解決能力育成」等に重点をおいて, 国際理解, 情報, 環境, 福祉, 健康などの横断的・総合的な課題についての学習活動と生徒が興味・関心, 進路などに応じて自らが設定した課題について, 知識や技能の深化, 総合化を図る学習活動をそれぞれ行うことを目標としている。

同校の食品工業科では, 2年次に環境に対する知識と理解の習得を目的とした「食と環境」をテーマとした活動を行い, 3年次に環境問題への実践的取り組みとして課題研究「雑魚を利用した商品開発」を行い, 一貫した環境教育を目指している。また, 指導・計画にあたっては, 以下の点が考慮されている。

- 生徒の興味・関心(生徒に対する動機づけを前段階でしっかり行い一連の活動を理解させるために1年次から環境教育を3年次まで行うよう計画し, また, 環境に関することだけでなく最新の水産に関する技術や知識, 生徒の生活に即した身近な内容など教育内容自体もより魅力的なものに改善する。)
- マニュアル作り(生徒に自主的な行動や判断, 経験をさせるために教員側からの指導をできる限り避けるため「製品開発マニュアル」を作成する。)
- 地域との連携(地元漁業者が利用に困っている雑魚をテーマとして設定する。)
- 他学科, 他教科との連携(たとえば, 食品工業科が水産食品の試作実習を行う場合, その原料を海洋科学科の漁獲, または養殖した魚介類を使用し, 試作を行い, 水高祭などで製品を販売する。その過程で, 食品工業科の生徒も養殖や漁業について学び, また実際に体験する。販売では水産経済科の領域である流通や販売について学びながら実践していく。商品ができるまでのこの一連の過程を学ばせることがまさに生徒の総合的なものの見方や理解につながっていくと考えられる。また, 他教科との連携について, たとえば, 食品工業科には製造に関することだけでなく, 食品化学や

食品衛生, 家庭科や生物など普通教科にまたがっている内容がある。教科間が連携することで無駄な重複を防ぎ, 基礎的基本的なことの習得や応用力のある広い視野でものの見方ができると考えられる。)

③総合学習の時間の新設—北海道小樽水産高等学校の例—<sup>8)</sup>

同校(栽培漁業科, 以下同)では, 総合学習を, 「課題研究」の役割をさらに広げる機会としてとらえている。すなわち, ねらいの深化(自己のあり方・生き方), 学習形態の広がり(地域社会, 産業現場, 関連施設, ボランティア, 就労体験), 学習内容の広がり(教科・科目の横断的・総合的な課題), 学習の脅威度の緩和(評価・評定からの開放), 学校裁量の拡大(名称の自由, 学校の意図・計画性, 実施時間の扱い)等における総合学習の特色を積極的に活用している。

また, 総合学習は「課題研究」のこれまでの指導課題を解決する役割も期待されている。すなわち, 教科「水産」の枠を越えた生徒の多様なニーズへの対応, 不本意入学, 多様な進路希望にも対応できることである。

このような独自性を総合学習に期待すると同時に, 「課題研究」は, 教科「水産」の科目として, 専門性を重視したものにすること, しかし学習のねらいとしては共通したものを多く含むために, 総合学習との関連を意識したものにしている。具体的には, 「課題研究」として, 1年次に資格取得分野(1単位, 全員履修), 2年次に資格取得分野(0~2単位, 選択履修), 3年次に調査研究分野(1単位, 全員履修)が, 他方, 総合学習として, 1年次にボランティア活動(福祉)と進路, 2年次にインターンシップ(2泊3日短期集中型, 栽培漁業実習場), 3年次に卒業研究, 各1単位が, 予定されている。卒業研究には次のような内容が想定されている。

- 長期型の現場実習(継続的な技術の習得や体験)
- 討論(Debate & Discussion)(あり方, 生き方, 考え方, 価値観, 意思伝達)
- 横断的・総合的な課題についての調査研究(学習の広がり, 課題設定の自由保障)
- 体験的な見学や研修(地域, 関連施設などの活用)
- 作品製作, ものづくり(創造性の育成)
- 職業指導的内容(職業理解, 職業選択, モラル, マナー)

これら各校での実践例を見ると, 総合学習が導入されて間もないこともあり, 試行錯誤の段階ではあるが, 従来の「課題研究」の実績を総合学習につなげようとする意図がうかがえる。その方法は様々であるが, 共通して見られる教育目標として, 「課題研究」や他の専門教育の中で培われた専門的技能・知識を生徒自らの生き方(進路)に関連づけることが挙げられる。それにより, 必ずしも専門教育を志向していない生徒に対しても, その教育意義への認識を高めることになる。このことは, 専門高校に限らず, 普通科高校においても, 同様な状況(その場合は, 受験準備

的な普通教育に興味を持っていない、あるいは疑問を持つ生徒)があり、それがまさに総合学習導入の意義あるいは可能性のひとつといえよう。

そして、こうした目標を実現するために必要なものとして、他教科・科目との連携が注目されている。その連携方法は、現状では、総合実習(事例①)、水産経済(事例②)など専門教育内での連携が中心となっているが、「自己表現」(事例①)、家庭科や生物(事例②)、討論(事例③)等、普通教育との連携またはその可能性を含む試みも見られる。

## 2. 職業教科と普通教科との関連—アメリカにおける普通教育と職業教育との統合の試みを参考にしながら—

従来、職業教科と普通教科は、おのおの独立した体系の中で教えられてきた。しかし、学習者の側からみると、これは必ずしも望ましいものとはいえない。そこで、教科・科目横断的学習をそのねらいのひとつとする総合学習の導入により、両者の関連がより密接なものになることが、今後期待される。わが国の専門高校における総合学習の位置づけの中で見たように、専門学科科目間の連携はある程度見られるが一部にとどまっており、まして普通教科との連携は現状ではあまり見られない。ここでは、こうした点ですでに実践が積み重ねられているアメリカの事例を取り上げ、日本における実現の可能性を検討したい。

前述したように、筆者は、19世紀後半から20世紀初頭のアメリカにおける職業教育の導入過程の分析において、職業教育と普通教育の関連について考察したが、ここではその後の両教育の関係および現在における統合の試みについて総合的に考察されたグラップ(W. Norton Grubb, カリフォルニア大学パークレー校教育学部教授、アメリカの代表的な職業教育研究者)の『アメリカの高校における職業を通しての教育』<sup>9)</sup>を参考にしたい。

### 2-1. 職業教育と普通教育の統合の歩み

グラップは、現在に至る職業教育と普通教育の関係の歴史を次のように概観している<sup>10)</sup>。

最初は両者の分離は見られなかった。19世紀の普通学校 common school においては、教科の多様性はほとんどなく、心理学上、今日の普通教科がすべての児童にとり適切と考えられていた。高校教育レベルでも1893年の全米教育協会 NEA で同様な主張がなされた。1880年代にマニュアル・トレーニング運動が起こり、「手の訓練による精神の訓練」(train the mind by training the hand)を目指したが、結果としてこの運動は、20世紀に入ってからの特殊な技能訓練を行う職業教育に道を開くものとなる。高校の大衆化が進む中で、低い階層、移民、黒人などが将来就くであろう職業に直結する教育が求められるようになる。しかし、他方でデューイ(J. Dewey)など、こうした分離した教育に対して批判する者も現れる。彼は、職業(occupations)を通しての through (職業のための for, でなく)教育を主張した。それは、知性(intelli-

gence)が自然を利用する活動によって(現代的に言えば、状況的な教育(contextualized instruction)によって)最適に訓練され、また、個性(individual culture)は社会的環境の中で最もよく育てられると考えたからである。彼にとり、職業は3つの点で重要であった。ひとつは、それが個人の能力と社会貢献との調整、言い換えると個人の関心と社会のそれとの調整を行う唯一のものであることによる。ふたつめは、経験(doing)と学習(learning)との統合を促進するからであり、そして最後に、職業を通しての訓練が唯一適切な職業のための訓練となるからである。(『民主主義と教育』1916)

しかし、結果的に彼の考えは高校教育にほとんど影響を及ぼすことはなかった。そこでは彼の論敵であったスニドゥン(D. Snedden)が主張した特定の職業のための教育(job-specific vocational education)が採用された。そして、デューイのおそれた生徒の非民主的な選別が、能力別編成やそのための試験によって行われた。また、1917年の連邦の職業教育援助政策(スミス・ヒューズ法)もこうした選別すなわち職業教育コースと普通教育(academic)コースとの分離を助長した。

その後こうした分離に対していくつかの批判がなされた。その主要な最初のもは、ルーズベルト大統領が任命した委員会による1938年のラッセル(Russell)レポートである。それは職業教育がカースト制度(限定された職業への準備コース)を作り出していると批判し、それがより広い職業の基礎教育となるように普通教育とのつながりを求めた。また、1960年代初頭には、ケネディ大統領が職業教育の実態調査のための委員会を組織した。そこでは職業教育を現場に適合したものにすることが強調されたが、他方で中等後の専門訓練につながる基礎教育も主張され、これは1963年の職業教育法および1968年のその修正法が職業教育をより広くとらえようとしたことにつながっている。さらに1970年代のキャリア教育運動においては、学校における職業への関心の低さが批判され、職業教育と統合したカリキュラムが主張された。そこでは、教員間の協力と担当教科と職業との関連性が求められた。しかしこの運動の提唱者の多くは、統合の方法や教員の再訓練などについてほとんど触れなかった。この教育は学校教育全体の見直しを考えていたのだが、実際にはよりよい職業選択のための知識を提供するひとつのコースにとどまっている。

グラップは、このようにアメリカにおける職業教育と普通教育との関係の歴史を概観し、両者を分離することに対する批判、言い換えると両者の統合への主張はしだいに一般化してきているが、現実にはほとんど影響を与えてこなかったものととらえている。

### 2-2. これまでのカリキュラム統合における諸問題

これまでカリキュラム統合の主張はなぜ大きな影響力を持ち得なかったのか。グラップはその原因として主張の多義性に注目している。すなわち、カリキュラム統合の目標に対する考え方がさまざまであるために、それに伴う以下

のような問題が生じてきた<sup>11)</sup>。

#### ①統合カリキュラムにおける職業教育の内容

伝統的な職業教育では、仕事に固有の技能に焦点をあて、一連の操作のおよび認知的技能を提供することをその教育内容としてきた。しかし、他方で、マニュアル・トレーニング運動、デューイなどが主張したように、できるだけ広い能力の教育にあてようとする考えもあった。

#### ②統合カリキュラムにおける普通教育の内容

より高い思考力、高次の問題解決力、洗練された学問的能力に注目するものもいるが、他方で、「基礎学力」(basic skills)、すなわち、読み、書き、計算と理科(特に医療関連)を重視するものもある。

#### ③統合カリキュラムの対象者

マニュアル・トレーニング運動やデューイは、統合カリキュラムはすべての生徒に適当なものとして考えていたが、他方で、「手工向きの」(manually minded)生徒や、普通教科の不得意な生徒のためのものと考えた人々もいた。普通教育と職業教育との歴史的な分離状況は、カリキュラムのみならず生徒もまた分化させた。

現在においても同様な議論が行われている。統合カリキュラムは「忘れられた半数」(forgotten half)のためによく唱導された。それは、大学進学をしない生徒のためにあり、そうでない生徒は伝統的普通教育を受けるものと考えられた。

#### ④統合カリキュラムは職業教育の改革であるのか、あるいは高校改革の手段であるのか

マニュアル・トレーニング教育、デューイ、キャリア教育いずれも高校全体の改革を意図したものであった。現在においても、高校の構造的改革を目指すカリキュラム統合の試みが行われているが、他方で、職業コースの生徒のための普通教科の改善をする個別のコースの改革を考えるものもある。

#### ⑤統合はカリキュラム改革かあるいは教授方法の改革も含むものか

マニュアル・トレーニング教育は木工、金工を加えることで教授内容を変えたが、伝統的な教授法を継続した。デューイは内容と方法の両者の改革を考えたが、継続されなかった。現在、内容と方法それぞれに重点を置いた多様な試みが見られる。

これらは、後に見るように、現在のカリキュラム統合の実践の中でも課題として残されている。

### 2-3. 現在のカリキュラム統合運動の背景にあるもの

グループは、現在のカリキュラム統合運動の特色として、その支持者の多様性を挙げている。それは、運動の目的的多義性、不明確性を生むことになっているが、他方でこれまでなしえなかったことの実現、すなわち、実験学校、財政的援助と制度的要請を含む連邦法、そして統合の利益を理解する大きな共同体を生み出したとして、これに関係する次の4つのグループの存在を指摘している<sup>12)</sup>。

#### ①産業界

1980年代に産業の世界では新たな危機に直面した。それは、労働者における問題解決能力、学習継続力、より高度の思考力および基礎的技能の不足である。産業界の代表者たちは、伝統的な職業訓練よりも広い視野を持つ教育を要求した。「一般に、産業界は、狭い職業教育よりも言語力と数的および問題解決的スキルに重点を置いたカリキュラムを望んでいる。」(経済開発委員会『子供たちへの投資：産業と公立学校』1985) また、『危機に立つ国家』(教育の卓越性に関する全米委員会、1983)における英語、数学、理科、社会科、情報科学からなる「新たな基礎」(New Basics)の提言もこうした要請のひとつである。しかし、他方で伝統的な普通教科に対しても批判がある。労働省の「必要技能の習得に関する省委員会」は、次の5つの職業人として必要な能力を挙げている。(『仕事は学校に求めるもの』1991) 資源を見つけ、配置する能力、対人技能、情報収集・利用能力、複雑なシステムを理解する力、多様な技術への対応力。これらの力は、標準的な普通教科とは異なる教育法を必要とする。すなわち、「状況の中で」(in context)教えること、あるいは、「現実の状況の中に学習対象を置くこと」(situated)である。そして、すべてのコースの生徒がこれらを学ぶことを求めている。

#### ②認知科学者

普通教科の現実世界との「無関係性」(irrelevant)を指摘する伝統的な批判に加えて、認知科学者たちは、学校での学習が本当の学習となっていないことを論じている。家庭や徒弟訓練における「自然な」(natural)学習は、グループで行われ、協力を必要とする。しかし学校では個人の活動が中心となる。また、現実世界の学習はさまざまな道具(tools)に依存するが、学校ではそれらによらない思考(thinking)を重視する。

#### ③教育研究者

職業教育の非効率性の主張は、1938年のラッセル・レポート以降1970年代、1980年代と増加するが、その対策の典型例は、スターンらのものである。(Stern et al.『一日に百万時間：カリフォルニアの中等学校における職業教育』1986) 彼らは、伝統的な職業教育に見られる特殊な入門レベルの仕事の訓練よりも、仕事に関係する基礎的理論を理解するように促すことが長期的な労働生産性の向上につながるとして、統合教育を求めた。また、全米中等職業教育委員会も、普通教育と関連づけられた職業教育が学校への関心を喚起し、学問的スキルへの興味を高める触発剤となることを指摘している。(『未完の課題：高校職業教育の役割』1985)

#### ④政策決定者

連邦レベルの政策決定者も統合への動きを強めている。その典型的なものが、1990年のカール・パーキンス法(Carl Perkins Act)の修正法である。これは、連邦援助を受けるすべての計画に、生徒が学問的および職業的両能力の育成を可能にするような統合教育を求めている。また、普通教育と応用教育(専門教育)との関係づけを通して高

校と中等後教育との連携を図るテック・プレップ (tech-prep; technical preparation) 教育に対しても援助している。教育改善に対して援助を行った 1960 年代の法律が、「改善」の解釈を州や地方に委ねたのに対し、近年ではそれをカリキュラム統合と定義して、そのために必要な援助を行っている。最近では、1994 年に「学校から職場への移行のための法律」(School-to-Work Opportunities Act) が制定され、ドイツの徒弟制を参考に、学校での教育と職場での教育および両者を結びつける活動からなる教育方法を提唱しているが、その中の学校部門ではやはりカリキュラム統合が求められている。

#### 2-4. カリキュラム統合実施の 8 つのモデル

グループは、カリキュラム統合の実施状況を調査した結果を、次表のような 8 つのモデルにまとめている<sup>13)</sup>。

以下、それぞれのモデルについて説明しよう。

##### ①モデル 1: 職業教科により多くの普通教育の内容を編入する

これは統合の最も簡便な方法である。たとえば、学校長が職業教科担当の教員に、より多くの作文の機会を設けること (例: ビジネス・レターやレジユメの書き方)、あるいは関連する数学の分野を明確にすること (例: オームの法則の基礎となる代数) を要求する、といった適宜指示するものもある。また、たとえば基礎的な文法や句読法の復習といった基礎的学力養成のための教材を既存の職業教科

のなかに編入するといった、公式的な方法もある。

このモデルの長所は、既存の職業教科の中で実行できることであり、教員間の調整を必要としない (ただし、モデル・カリキュラムの開発の過程では必要となるかもしれない)。

そのため、統合への重要な第一歩としての役割を果たしやすい。しかし他方で、職業教科のみの改革であり、普通教科との分離状況は変わらないという限界もある。

##### ②モデル 2: 職業教育に普通教科担当教員の参加を求める

これは、職業教育に関係する普通教科の学力向上のため、その担当教員の協力を求めるものである。単独で授業を担当する場合もあるが、職業教育担当教員に協力することもある。オハイオ州では、普通教科担当教員が自分の教科を特定の職業分野に対応させながら教えている。たとえば、数学の教員が自動車科、機械科などそれぞれの科に対応した応用数学を教える。また、多くの教員が職業教育の内容を知るために週 1 時間は各実習室で過ごす。さらに、職業教科教員と共同で授業を行う学校もある。常に、自分の教科の学習意義を生徒に伝えて動機づけをしている。このオハイオ州の応用教科 (Applied Academics) プログラムの特徴は、担当教員がクラスごとの教材を開発していることである。それにより、各学校の職業教科に必要とされる普通教育の内容が適切に選択されている。

表 1 職業教育と普通教育の統合の方法

モデル	カリキュラムの変化	教員の変化	対象となる生徒	制度的変化
1. 職業教科における普通教育の内容増加	職業教科における普通教育の内容増加	職業教育担当教員によるコースの変更	職業学科の生徒	なし
2. 職業教育に関連する普通教育の内容改善のために普通教科担当教員が協力	職業教科や関連応用教科における普通教育の内容増加	普通教科担当教員と職業教科担当教員の協力	職業学科の生徒	なし
3. 普通教科における職業との関連づけ	普通教科における職業教育の内容増加; 場合により新設 (例, 応用教科)	普通教科担当の教員が内容変更あるいは新教科の採用	可能性としてはすべての生徒	なし
4. カリキュラムの水平的および垂直的再編	普通教科と職業教科両者の再編と横断的調整	普通教科担当教員と職業教科担当教員の協力	可能性としてはすべての生徒	必要なし 場合によりカリキュラム編成チームが協力を推進
5. 上級学年でのプロジェクト	上級学年は選択教科をプロジェクトと代替; 下級コースはその準備のために変更の可能性あり	必要なし; 場合により新教科創設あるいは準備のための教育内容の変更	すべての生徒	必要なし
6. アカデミー・モデル	アカデミー・コース (英語, 数学, 理科, 職業) 内の調整	普通教科教員と職業教科教員がカリキュラムと生徒に関して協力	通常は潜在的退学者; 時には特殊な職業分野に関心のある生徒	学校内学校の設立; 小クラス編成; 雇用者との連携
7. 職業高校とマグネット・スクール	職業的な視点を強調しながら全教科間の調整	全教員が協力	特定の職業分野に興味のある生徒	独立した職業高校またはマグネット・スクールの創設
8. 職業群, 進路, 専攻	職業群内の教科間の調整	伝統的な教科よりも職業群への教員の帰属	すべての生徒	職業群の創設; 進路相談の強化

(出所) W. N. Grubb: A continuum of approaches to curriculum integration, in *Education through Occupations in American High Schools* (ed. by W. N. Grubb), pp. 62-63 (1995) から作成。

このモデルの鍵となるのは、両教科担当教員間の協力にある。それにより共通の課題や関心が明らかになる。

③モデル3: 普通教科をより職業に関連したものにする  
モデル1と2は職業教科の改革であるが、このモデルは、普通教科に職業に関係する事例や職業への応用を編入するものである。よく行われているものとして、次のような例がある。

- 技術の諸原理 (Principles of Technology): 4つのエネルギー体系(機械, 水, 電気, 熱)に関連する物理的諸原理(力, 仕事, 速度, 抵抗, 運動量等)について学ぶ応用物理学のコースで、これらのエネルギーを利用する職業を教材とした実験を中心とする。
- 応用数学 (Applied Math.): 計算, 代数, 幾何, 三角法, 統計, 確率など職場における問題の解決や評価に用いられる技能を養成する。
- 応用コミュニケーション: 接客, 職場での情報の収集, 利用, 業績評価, 仕事の改善, 再訓練, 変更などを教材とし, 人間関係, 職業の探索技能とともに, 文書, 口頭でのコミュニケーション能力を養成する。

④モデル4: 普通教科, 職業教科両者の変更, 調整

これは、普通教科にはより多くの職業関連教材を、職業教科においては、より多くの普通教育の内容を、おのおの導入するものである。この方法はかなり柔軟性があり、また多様である。一般的に次のような方法がとられている。

- 並行法: 同時期に同じ題材を取り上げる。通常普通教科で職業教科の基礎となるものを教える。
- 課題または問題中心的方法: 職業的課題や問題、たとえば車や建物のデザイン、新しいビジネスの創出などについて、両教科に関連するものを取り上げる。
- 学際的教科の設定: 農業経済や材料科学といった両教科に関係する新たな教科を設ける。

⑤モデル5: カリキュラム統合の方法としての上級学年プロジェクト

従来学科に応じてカリキュラムが組織されたのに対し、このモデルは生徒のつくったプロジェクトに対応してカリキュラムを編成するものである。たとえば、建築コースの共通プロジェクトとして家をつくることが設定され、そのために必要な知識・技能を基礎からより複雑なものへと個別にカリキュラムを構成していく。

⑥モデル6: アカデミー・モデル

このモデルは、最も確立した方法のひとつである。学校内学校 (schools-within-schools) の形態で運営される。典型的には、数学、英語、理科およびアカデミーの中心となる職業教科担当の4名の教員からなる。彼らは、2,3年間、同じ生徒を協同で担当する。これ以外の教科は、アカデミー外の一般コースで提供される。この試みはフィラデルフィア州で始まり、カリフォルニア州に広がった。最初は、私的援助、後に州の援助を受けるようになる。たとえば、アメリカン・エクスプレス社が財政アカデミーを支援している。また、関連企業との連携もこのモデルの特色で

ある。たとえば、シリコン・バレー内のエレクトロニクスやコンピューターのアカデミーは、ハイテク企業と連携して、企業からの指導者 (mentors) の派遣、職場見学、インターンシップの実施などを行っている。

カリフォルニア州では、退学の恐れのある生徒 (at-risk-students) を対象に開発され、ドロップ・アウトの減少、中等後教育への進学率の増加につながっている。しかし、これは新たな選別 tracking につながる危険性もあり、必ずしも対象を限定する必要はない。他の例では、進学準備教育に見られる抽象的な教育の苦手な生徒を対象とした技術アカデミーも見られる。この方法によれば、大規模校の中でコミュニティを形成しやすく、「落ちこぼれ」(lost) になりにくい。

⑦モデル7: 職業高校とマグネット・スクール

職業高校の例としては、ニューヨーク市の航空高校、ファッション産業高校、シカゴ市の農業科学高校などがある。他方、職業高校の中にも同様なねらいを持つものがあるが、マグネット・スクールは、当初人種融合対策として導入され、エレクトロニクス、コンピューター、ビジネスなど職業教育の分野に特色を持つ学校が多い。

両者は、規模の点で異なるが、アカデミーと共通する特色を持つ。すなわち、普通教科は特定の職業準備のために教えられる。明確な使命を持ち、その教育目標達成のために組織された焦点校 (focus schools) のよい例である。

⑧モデル8: 職業群 (occupational clusters), 進路 (career paths), 専攻 (majors)

これらは、カリキュラム統合の方法としてアカデミーとマグネット・スクールの中間的なものになる。第10学年の最初あるいは最後に、職業群や専攻を生徒に選択させる場合が多い。残りの2,3学年のカリキュラム構成はアカデミーと似ているが、すべての生徒が選択を行う点で異なる。連邦の「学校から職場への移行のための法律」(1994)においても10学年からの専攻 career majors の選択を求めている。

アカデミー、マグネット・スクール、職業群・専攻提供校は、おのおの、規模、コースの数においてさまざまだが、次のような共通した特色を持っている。

- 職業教育の対象を、伝統的教育のような特定職、たとえば自動車修理工や秘書といったものでなく、広く関連職業群、運輸業やビジネス業としてとらえている。その利点は、普通教科に対しても広範な学習動機を与え、また職業間の関連を理解できることである。さらに、適切に組織されれば、さまざまな生育環境、希望を持った生徒がともに学ぶことで、普通の学校で見られる階層、人種、性別による分離状態を改善できる。たとえば、医療群では、医師と看護師それぞれをめざす者が含まれる。
- 生徒が職に関連する履修すべき普通教科と職業教科を特定することで、過度の選択教科を提供する「ショッピング・モール・ハイスクール」での学習に体系性を



与えられる。

- 高校選択の段階で進路について考える機会を提供できる。他方、学校には、そのためのガイダンス、カウンセリング機能の開発、強化が求められる。
- 選択された職業に関連する中等後教育機関および雇用者と提携する機会ができる。

また、これらの学校は、1から4のモデルが個々の教員の関心に委ねていたのに対し、カリキュラム統合への組織的な試みである。これは、多くの教員の協力を必要とする点で困難を伴う。しかし、高校を根本から再編する方法を提供するがゆえにその利点も大きい。

## 2-5. カリキュラム統合の意義

グループは、このようなカリキュラム統合の意義をどのようにとらえているだろうか。カリキュラム統合の目標が多様であるために、その意義を一定することは困難としながらも、次のようないくつかの共通点を指摘している<sup>14)</sup>。

- これまで生徒に委ねていた普通教科と職業教科の内容の関係づけを教員が行う。
- 両教科担当教員がカリキュラム開発に協力し、時には協同授業を行う。
- 統合カリキュラムが普通教科教育にその教科内容に関連する社会的背景 (context) を提供し、また職業教科担当教員が活用している生徒中心、プロジェクト志向、協同授業の方法が普及すれば、教授法も変わる。
- 職業群が広く設定されるとき、クラスを高度に能力別編成した高校ではその実現が困難な階層的、人種の統合が期待される。
- カリキュラムがより一貫したものになる。これは伝統的な進学準備カリキュラムで見られるような画一性を生み出すものではない。代わりに、「ショッピング・モール・ハイスクール」の多様性が別の種類の多様性に置き換わることになる。そこでは生徒の関心の多様性に対応した多様なカリキュラムがあり、しかも相互に関連づけられている。

その上で、いかに統合教育が成功しているか、すなわち広く受容され、退学者を減らし、問題解決、知識の応用、コミュニケーションなどの能力を教育する上でいかに成功しているかを明らかにしていくことで、百年まえにつくられた普通教育と職業教育との分離状態をなくしアメリカの高校改革に対し統合教育のもつ潜在力を示すことに期待を寄せている。

## 2-6. 日本におけるカリキュラム統合の可能性

グループの論考をもとにわが国におけるカリキュラム統合の可能性を検討する前に、アメリカとの教育環境の違いについて考える必要がある。

アメリカでは、20世紀初頭の公立高校普及のころから、普通教育コースと職業教育コースを併設する総合制学校が一般化している。わが国でも戦後「高校3原則」(小学区制、共学制、総合制)のひとつとして唱道されたが、普及するに至らなかった。また、アメリカは、教育決定権が分

権化されており、学区あるいは個々の学校の持つ裁量権限が大きく、しかし他方で、産業教育など国全体の利益にかかわる分野においては、既述したような職業教育関連法によって国(連邦政府)が積極的に財政支援を行っている(ただし、グループも指摘していたように、それが職業教育を特化し、普通教育との統合を妨げる場合もあるが)。さらにわが国と比べて、大学入学が、標準試験(SATやACT等)を参考にして決められる点など、大学入試の圧力が相対的に弱い。これらはいずれも、普通教育と職業教育の連携を図るカリキュラム統合を実現する上で、一般的に有利な状況といえる。

しかし、わが国でも近年、「普通科と職業学科に大別されている学科区分を見直し、普通科と職業学科とを総合するような新たな学科」<sup>15)</sup>である総合学科が創設され(1994年)、普通教育と職業教育との交流の可能性を生み出している。また、今回の指導要領にも「総合的学習の時間」の他、「学校設定教科・科目」が新設され、各学校独自の教育課程編成の幅が広がっている。さらに「大学全入」時代を迎えようとする中で大学入試も多様化し、「AO入試」のように、従来の学力試験の比重が相対的に弱まる傾向も見られる。

また、「フリーター」、「ニート」に見られる若年層における就業問題により、単に職業意識、就業意欲の向上にとどまらない、こうした状況を生み出す社会的背景への理解も含むより広い観点からの職業教育の必要が求められている<sup>16)</sup>。近年、継続的で一貫した職業教育として、アメリカの「キャリア教育」が注目されているのもこうした文脈の中でとらえることができよう<sup>17)</sup>。

さて具体的な実施状況を、グループのアメリカにおける統合実践モデルによって検討しよう。

わが国の専門高校について見ると、これらのモデルの中、1, 2, 4は日常的に適宜行われているが、組織的な対応という点では、これからの課題といえる。モデル3については、各専門学科において、たとえば、水産生物、水産情報技術など応用教科はあるが、専門教科として位置づけられたものである。また、モデル5は、プロジェクト学習として「課題研究」を考えることができるが、普通教育との連携の点ではモデル1, 2と同様な状況がある。モデル7は、独立した職業高校という点で組織的な形態としてはわが国の専門高校に近いが、その成立事情(人種別学校への対策)や目標のために焦点化されたカリキュラム構成という点で異なる。しかしいわゆる「輪切り」体制の中で階層化された学校への対策として、マグネット・スクールのように特色ある学校づくりが試みられ<sup>18)</sup>、その特色に向けてカリキュラムが焦点化(統合化)することも考えられる。モデル6, 8は、総合制高校特有の状況といえようが、職業教育系を中心とする学校であれば、専門高校と共通する点も考えられる。まず、モデル6は、モデル7と同様に、わが国に比べ退学率の高いアメリカ固有の教育事情を背景とするものであるが、一般に大規模化しやすい総合制高校

において、生徒、教師各々のコミュニティを形成する上で有効な手段といえよう。ただし、グループも指摘するようにそれが新たな選別の手段とならないように注意する必要がある。モデル8は、わが国の総合学科においても職業群・専攻に類似した総合選択科目群「系列」が見られる。たとえば、初期の総合学科を見ると、情報科学系列・工業技術系列・流通管理系列・美術工芸系列・健康体育系列・語学文化系列・自然科学系列（和歌山県立和歌山高校）などが設定されている。これらは、「生徒にある程度のまとまりのある学習を可能にするとともに、生徒自身の進路の方向に沿った科目履修ができるようにするため、体系的や専門性等において相互に関連する普通科目および専門科目をまとめて開設しているもの」である<sup>19)</sup>。本論との関係では、この「系列」により、期待されるような「普通科目と専門科目を有機的に履修することにより、学問的な考え方や知識が実践的・体験的な学習と関連づけられ、実社会において役に立つ生きた力」が育てられているか、検討課題となろうが、総合制高校と統合カリキュラムの関係については別稿にて考察したい。

このようにわが国の専門高校の現状においては、カリキュラム統合への動きは、総合学習に対する評価がまだ十分に定まっていないこともあり、主に専門教科内での限られた変化にとどまっている。しかし発展の可能性がないわけではない。たとえば、「1-2. 水産・海洋系高校における総合学習の位置づけと統合教育の現状」の中で取り上げた事例校では、何れも他教科との連携が注目されている。その意味で総合学習は、今後統合カリキュラムを実現する上で重要な契機となりうる。

## おわりに

カリキュラム近代化の重要な指標のひとつは、職業教育の導入にあると思うが、それは（学校）教育の近代化がその大衆化を伴うことの当然の帰結であった。多くの人々にとり職業的発達は重要な課題であり、学校もそれに応える必要があった。しかし、この教科も他の伝統的教科と同様に「独立」し、さらに普通教科と分けられていった。そして、分離した諸教科を統合する役割は学習者に委ねられてきた。こうした状況を改革すべく、学校教育全体を統合的に組織しようとする試みが世界的に行われてきた。前述したアメリカの試みもそうであり、わが国でも大正期に「合科学習」が唱道された<sup>20)</sup>。それは、学習者の生活の文脈の中にあっては連続しながらも、しかし学校教育の中では分断された諸教科を児童の体験の中で統合しようとする試みであった。残念ながら当時の「教化的」教育体制の中で普及するには至らなかったが、現在の総合学習は、かつて「合科学習」が試みたように、統合の役割を逆に教授者のみ預けるのではなく学習者との協同の作業とする可能性を有する点に歴史的意義を見出せよう。なぜなら、教育の近代化とは、その量的拡大（大衆化）とともに、その営みの

質的改善（民主的運営）を目指すものであろうから。

総合学習およびそれを契機とするカリキュラム統合の現状は、多難ではあるが、今後ともその進展に注目していきたい。

## 注

- 1) 川下新次郎：アメリカ中等教育におけるカリキュラム多様化の一系譜—職業教育的要素の導入過程についての一考察一，東京大学教育学部紀要，**29**, 297-307 (1989) および川下新次郎：アメリカ中等教育におけるカリキュラム多様化の一系譜 (II)—職業教育の成立過程についての一考察一，同紀要，**31**, 209-216 (1991)。
- 2) 筆者は、マニュアル・トレーニング教育の活動主義的な教育方法に着目し、その革新性を論じた。川下新次郎：アメリカ中等教育における活動主義教育の一系譜，比較教育研究，**17**, 141-152 (1991)。
- 3) 文部省：高等学校学習指導要領解説 水産編，海文堂，2000, pp. 25-28。
- 4) 前掲書，p. 180。
- 5) 宮繁啓司（高知県立高知海洋高校マリン技術科）：水産・海洋教育の特色を生かした総合的な学習・課題研究の時間における学習活動の成果が期待できる創意工夫はいかにあるべきか，全国高等学校水産教育研究会 研究彙報，**43**, 42-52 (2004)。
- 6) 高知県立高知海洋高校の調査によると，①のタイプが18校，②が13校，③が4校，その他（学科により対応が異なる）が4校となっている。前掲論文，p. 44。
- 7) 小坂康之（福井県立小浜水産高等学校食品工業科）：水産・海洋教育の特色を生かした総合的な学習・課題研究の時間における学習活動の成果が期待できる創意工夫はいかにあるべきか，全国高等学校水産教育研究会 研究彙報，**42**, 94-102 (2003) および同（継続），**43**, 21-32 (2004)。
- 8) 高橋 篤（北海道小樽水産高等学校栽培漁業科）：水産・海洋教育の特色を生かした総合的な学習・課題研究の時間における学習活動の成果が期待できる創意工夫はいかにあるべきか，全国高等学校水産教育研究会 研究彙報，**42**, 35-48 (2003)。
- 9) W. Norton Grubb (ed.): *Education through occupations in American high schools*, Teachers College Press, New York, 1995。
- 10) W. Norton Grubb: *ibid.*, pp. 11-17。
- 11) W. Norton Grubb: *ibid.*, pp. 21-24。
- 12) W. Norton Grubb: *ibid.*, pp. 17-21。
- 13) W. Norton Grubb: *ibid.*, pp. 61-79。
- 14) W. Norton Grubb: *ibid.*, pp. 79-80。
- 15) 中央教育審議会答申「新しい時代に対応する教育の諸制度について」(1991)。
- 16) たとえば，小杉礼子：フリーターという生き方，勁草書房，2003 や玄田有史，曲沼美恵：ニート—フリーターでもなく失業者でもなく—，幻冬舎，2004 参照。
- 17) 中央教育審議会答申「初等中等教育と高等教育との接続の改善について」(1999)。
- 18) 川下新次郎：専門高校（水産高校）と地域との連携教育について，東京水産大学論集，**38**, 79-87 (2003)。
- 19) 初等中等教育局職業教育課：総合学科について，文部時報，**1422**, 44-49 (1995)。

20) 「合科学習」は、大正9年(1920)以来、奈良女子高等師範学校付属小学校主事の木下竹次が中心となり始められたが、これら「大正新教育」が国家教育の枠から比較的自由な私立学校、付属学校で行われる中で、筆者は公立校の中

での「新教育」(総合学習)に注目した。川下新次郎: 新教育の実践家たち—東京滝野川尋常高等小学校長 山崎菊次郎一, 東京水産大学論集, 36, 89-104 (2001).

## 専門高校(水産・海洋系高校)における総合学習について —職業教育と普通教育の統合の観点から—

川下新次郎

(東京海洋大学海洋科学部海洋政策文化学科)

本稿は、専門高校(水産・海洋系高校)における総合学習について、①カリキュラムの中での位置づけ、②専門教科と普通教科との関連(カリキュラムの統合化)の2つの観点から考察した。①では、従来の「課題研究」との関係において3つのタイプが認められたが、それぞれの特色を活かせるような形で実施されている。②では、アメリカの先行事例を基にわが国のカリキュラムの統合状況を検討した。統合はまだ不十分な状態であるが、総合学習がその可能性を高める契機となっている。

**キーワード:** 総合学習, 統合カリキュラム, 専門高校, 水産・海洋系高校