

TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

帆船実習が参加者に及ぼす影響についての調査研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-05-19 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 河本, 幸太 メールアドレス: 所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1421

修士学位論文

帆船実習が参加者に及ぼす影響についての調査研究

平成 28 年度
(2017 年 3 月)

東京海洋大学大学院
海洋科学技術研究科
海洋環境保全学専攻

河本幸太

目次

第1章	
研究の目的	・P1
第2章	
研究の方法	・P9
第3章	
結果	・P13
第4章	
考察	・P18
第5章	
結論	・P25
引用・参考文献	・P28
図表	・P32
資料	・P45
謝辞	・P48

第 1 章 研究の目的

日本は、海に囲まれた島国である。6852 もの島嶼から成り立っており、国土面積は 38 万平方 km、世界で 61 位という小さな国でありながら、領海と排他的経済水域は 447 万平方 km、世界で 6 位という広い海を持つ海洋国家である。また、日本の海岸線の長さは約 35558km にもなり、地球 1 周の 8 割程度である¹⁾。我が国は古くから現在にかけて様々な面で海を利用してきた。運搬の手段としての利用では食料の 6 割、資源エネルギーのほとんどを海外からの輸入に依存しており、これらの物資の大部分は空路ではなく、船により運ばれている²⁾。また、海は海運業だけの利用にとどまらず、教育の場としても利用されてきた。公教育では国民皆泳思想のもとに臨海学校が始まり、特に 1950 年代から 60 年代にかけて盛んに行われてきたが³⁾、現在では減少してきている。

海を利用した教育はいくつかあるがその中の一つに帆船教育がある。(以降、「帆船教育」と「セイル・トレーニング」の単語が混在するが、引用元においてどちらを使用しているかの違いである。本論文では NPO 法人日本セイルトレーニングスクールを参考に同義として扱う。)帆船教育は、主に船員を育てる学校のカリキュラムの一つとして行われている。船員を教育する学校は日本全国にいくつかあるが、在学中の帆船による乗船実習は、全て独立行政法人海技教育機構航海訓練部（旧航海訓練所）が執り行っている。近年では 2007 年に海洋基本法が公布され⁴⁾、2008 年に閣議決定された海洋基本計画には「海洋教育の充実」という文言が盛り込まれた⁵⁾。海技教育機構も船員教育のみならず、練習船である海王丸にて一般市民や青少年を対象とした乗船体験や遠洋航海体験を実施しており、海洋教育の充実に寄与している。

現在の帆船教育は、船員養成学校の生徒の他に、海洋教育の一環として一般市民(主に青少年)の育成などを目的に行われているが、始まりは船員や海軍兵を育てるために行われていたものであった。本来は、特別なトレーニング専用の船やインストラクターがいるようなものではなかった。貨物船や軍用船などの帆船にクルーとして乗り込み、先輩の行うことを見て技術や精神性を学ぶものであった⁶⁾。

現在のような青少年を対象にしたセイル・トレーニングの始まりは、第2次世界大戦の時である。アルフレッド・ホルトの経営する会社所属の商船が撃沈された時、若い船員と古参船員での生存率の違いから、船や山を使った冒険訓練(アウトワード・バウンド)を若者に経験させる実験を行った。その結果、遭難しても生き残る若い船員の割合が急増したと報告されている⁶⁾。

また日本でも、1930年前後から「帆船での航海を通じて青少年の人間的成長を支援する海洋教育」として各地で帆船教育が始まった⁷⁾。1927年にボーイスカウトの前身となる少年団日本連盟・海洋部が、当時北海道大学が所有していた中型帆船忍路(おしよろ)丸を借り受けた。その後、払い下げられた同船を大規模な改装を経て儀勇和爾(ぎゆうわに)丸として復活させ、少年団員を中心に広く青少年・教職員を乗せて行った帆走訓練が日本でのセイル・トレーニングの始まりであったと言われている⁷⁾。

職業船員を養成するための練習帆船日本丸や海王丸をはじめ、進徳丸、大成丸など数々の帆船が建造されてきたが、第二次世界大戦を境に日本は戦後復興～高度成長期の時代に入り、帆船は「時代遅れで無駄なもの」という経済中心の価値基準の中で、不必要なものであるという見方が強くなってきた⁷⁾。

このような背景の中、現在日本で行われている帆船教育を提供している船は上記の海技教育機構の日本丸、海王丸や、一般社団法人グローバル人材育成推進機構の帆船みらいへ(旧帆船あこがれ)などがある。帆船あこがれは、平成6年から大阪市が全国の自治体で唯一のセイル・トレーニングを展開してきた。帆船あこがれは財政難を理由に平成25年3月にセイル・トレーニング事業を終了し、同年に売却された経緯がある⁸⁾。その後帆船あこがれは帆船みらいへと名前を変え、セイル・トレーニング事業を再開し、2015年には大阪市の小学校が「帆船みらいへ」での修学旅行を行った事例が報告されている⁹⁾。帆船「海星」は、ポーランドで建造された「帆船ZEW」(ゼフ)を、主に民間人の寄附によって購入し、大がかりな改修を施した後、運航が開始されたが、その後アメリカに売却されている。他にも「雲鷹丸」「明治丸」といった帆船もあったが、「雲鷹丸」は東京海洋大学品川キャンパスに、「明治丸」は同大学越中島キャンパスに陸上保存されており、日本の運行可能な帆船は減少してきている。

日本の帆船数が減少してきている中、船員教育のための帆船実習自体に疑問の声が上がってきている。海事局が平成18年に行った第3回外航部会において「帆船教育については、その過程を経て船員になった者はノスタルジックな面からその必要性を主張する場合もあるが、実際船社や商船の幹部職員になってからも帆船教育の効果を評価する声が多くあり、海事関係の陸上就職者を除外し、船乗り希望者のみを実習の対象にすることについて疑問がある。」¹⁰⁾「現代の若者の資質の変化及び集団生活の経験が少ないという点から、コミュニケーション能力やリーダーシップの涵養のために帆船実習の効果に目を向ける必要があるということはいままで発言してきたが、これから船員になろうとする若者に対

する帆船実習がなくなって良いのかという疑問を再度提示したい。」¹⁰⁾との問題提起がなされている。

一方、船員教育のあり方に関する検討会の報告では「帆船実習は、船舶職員に必要な協調性、責任感、積極性、忍耐力、リーダーシップといった資質の涵養に最適であり、船員の教育訓練において大きな意義が認められる。」¹⁰⁾と報告されているが、2008年より「船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則」の一部が改正され、商船系の船員教育機関における3級海技士（航海）資格の取得に係る乗船履歴に義務付けられていた帆船たる練習船による実習について、その義務付けが廃止された¹¹⁾。このように、現在では帆船実習としては必修ではなくなったが、現場の判断により実習は行われている。

このような中、帆船を用いた実習、訓練の影響に関してのいくつかの報告がある。國枝ら(2012)の調査では、海王丸遠洋航海実習に乗船した訓練生52名を対象に、EQテスト(CHEQ)を用い、遠洋航海出港前とホノルル到着時を比較した結果、帆船による航海訓練によってEQ(Emotional Intelligence Quotient)行動特性の向上が認められたと報告されている¹²⁾。また國枝ら(2014)は、海王丸遠洋航海実習に乗船した訓練生73名に対し、トーランス式創造性思考テストを遠洋航海前後で実施、比較した調査において、創造性の発達にも効果があることを明らかにした¹³⁾。行平ら(2014)は、大型練習帆船における帆船実習者175名を対象に、ポジティブな思い出に焦点を当てた調査の結果、有効回答数155名のうち、152名からポジティブな思い出の回答があり、帆船実習を通じて、人間関係が構築され、それがポジティブな思い出として残っていると報告している¹⁴⁾。若松ら(2014)は、帆船みらいへにて行われた新入社員研修を対象にライフスキルに関する調査をした結果、セイリ

ング・プログラムの前後でライフスキルに対する意識の向上が認められたと報告している¹⁵⁾。村田ら(2013)が国立海上技術短期大学校実習生72名を対象に、操帆指揮訓練を1人につき2回行った研究では、訓練の前後でリーダーシップ能力が向上すると報告している¹⁶⁾。久保田(2014)は、小型のセーリングディンギーでのトレーニングにおいて、実習前に比較して実習後は「協同作業認識尺度」の「協同効用因子」、「生きがい感スケール」、「主観的幸福感尺度」の得点がいずれも1%水準で有意に向上し、「協同作業認識尺度」の「個人志向因子」が1%水準で有意に降下したと報告している¹⁷⁾。

また、英国 Sail Training Association ディレクターの J. Hamilton は以下のように述べている。

セイルトレーニングのような訓練形態は性格形成期、または人格形成期の25歳までの若者にもっとも効果があることがわかっています。これらの成熟期に良い影響を及ぼす活動はウィンドサーフィン、スキューバダイビング、カヌー、登山、山歩き、洞窟探検、オリエンテーリング、グライダーなどで、これらの活動は全て、何らかの形で危険を伴うものであり、それだからこそ、普通の日常生活では得られない魅力があるのです。⁶⁾

このように、セイル・トレーニングだけがよい効果を発揮するものではないと指摘する一方で、

しかし、今述べました冒険活動の多くは、チームとしてではなく個人という感覚で行われています。これに反し、船上での作業は、グ

ループで行うのが普通であることを、これまでに見てきました。ここで、危険という言葉を使いましたがこれは故意に使ったのです。なぜなら、セイルトレーニングがいわく言いがたい効果を参加者にもたらしている要因の1つが「危険」という要素だからと思うのです。⁶⁾

とも述べている。

このように青少年教育には様々な活動が効果的であるとしながらも、セイル・トレーニングにはその特性によって教育的効果を有すると指摘している。

以上のように、帆船教育の場は減少傾向にあるが、必要性を求める声も認められる。しかし、帆船教育に関する研究においては、その質、量ともに十分な研究が行われていない。

海洋教育の充実が必要とされている今日において、公教育での実施例は近年では大阪府の小学校1校にとどまっており、帆船教育は主流ではない。帆船以外の海洋教育によっても様々な教育的効果を及ぼすことが考えられるが、J. Hamilton⁶⁾ が述べているように、危険な環境で一度に大人数で一隻の船を操船することのできる帆船でしか獲得しづらい教育的な効果があるとも考えられる。そこで本研究では、海王丸遠洋航海実習の実習生を対象に、帆船実習が参加者に及ぼす影響を検討することとした。

海王丸遠洋航海実習を執り行う海技教育機構では、船舶職員として必要な資質として次の7つを挙げている。①「船舶運行に必要な応用力のある知識・技術」②「起こりうるあらゆる危険に対する持続的な注意力とこれに対する処置能力」③「高度練磨された精神力と体力及び実践力」

④「集団生活及び行動における友愛協調の精神と指導力」⑤「責任観念・時間遵守の習慣・節度ある生活」⑥「集団衛生の観念と清潔・整とん・整備の習慣」⑦「国際的儀礼・作法に対する慣れと自らのたしなみ」である。これらを習得するため、帆船実習や汽船実習を行っている¹⁸⁾。海王丸遠洋航海実習では10名前後のグループ単位で実習に取り組んでおり、また居室も複数人で一部屋を使用する。

このように、少人数のグループで行う学習方法として協同学習がある。協同学習とは「協力して学び合うことで、学ぶ内容の理解・習得を目指すと共に、協同の意義に気づき、協同の技能を磨き、協同の価値を学ぶ(内化する)ことが意図される教育活動」である¹⁹⁾。またこの学習法により、十分な学力を身につけるとともに態度や価値観も身につけることができると報告されている²⁰⁾。協同学習の効果を検討する尺度として、協同作業認識尺度がある。この尺度は、主に学校教育などで協同学習を行う際の調査として使用されることが多いが、海を利用した教育活動で使用された例として、上述の久保田(2014)の研究がある。そこで、本研究では久保田の研究を参考に、海王丸遠洋航海実習が参加者に及ぼす影響を検討するため、協同作業認識尺度を用いることとした。遠洋航海実習は、約2ヶ月間同じメンバーでの実習となるため、船舶職員として必要な資質の④にもあるように、より良い人間関係を築くことが必要と考えられる。

以上を踏まえ、本研究では協同学習は学習成果、対人関係、心理的健康の3つの領域において有効であることを明らかにした栗原ら(2011)の研究を参考に、対人関係性尺度を用いて帆船教育が参加者に及ぼす影響を検討する²¹⁾。帆船教育の影響を検討した研究は、質問紙を用いて帆船実習前後での差を検討したものが多く、対照群との比較を行った研究は皆

無であった。また、帆船実習の感想文をテキストマイニングを用いて分析した研究は、行平ら(2014)のポジティブな思い出を尋ねた研究のみであり、十分ではないと考えられる。本研究では、選択式による質問紙調査と、自由記述による質問紙調査の結果から、先行研究には含まれていないネガティブな側面も含めて帆船教育の影響を検討する。

第2章 研究の方法

調査1：協同作業認識尺度と対人関係性尺度を用いた調査

調査の対象は、実験群として独立行政法人海技教育機構航海訓練部の海王丸において、遠洋航海実習に参加した実習生73名、対照群としてT大学スポーツI履修生（1年次履修）132名の計205名である。

実験群の調査時期は第1回目を日本出港前（4月14日）とし、第2回目をホノルル到着時（5月13日）、第3回目を日本帰港時（6月8日）とした。日本からホノルルまでの往路は帆走訓練、ホノルルから日本までの復路は機走訓練であった。対照群の調査時期は実験群の調査時期と近くなるように設定し、第1回目を4月8日、第2回目を5月13日、第3回目を6月10日とした（表1）。

表1 調査日程表

	日本出港前(1回目)	→	ホノルル到着時(2回目)	→	日本帰港時(3回目)
実験群	4月14日	帆走	5月13日	機走	6月8日
対照群	4月8日		5月13日		6月10日

調査は質問紙を用いて集合調査法によって行った。質問紙は、両面印刷A4用紙1枚で構成されており、調査内容は氏名、年齢、性別、所属（学科）及び、選択式質問項目は3因子18項目によって構成されている協同作業認識尺度（長濱ら 2009）²²⁾と、5因子28項目で構成されている対人関係性尺度（高井 2009）²³⁾を使用した（資料1、2）。

協同作業認識尺度の個人志向因子は「仲間との協同を回避し、一人での作業を好む項目」である。この因子は得られた得点が低いほど協同作

業能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(1)(4)(5)(9)(11)(13)である。

同尺度の協同効用因子は「仲間と共に作業することによる有効性を示す項目」である。この因子は得られた得点が高いほど協同作業能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(2)(3)(6)(7)(8)(10)(15)(16)(17)である。

同尺度の互惠懸念因子は「協同作業からえられる恩恵は人によって異なることを示す項目」である。この因子は得られた得点が低いほど協同作業能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(12)(14)(18)である。

対人関係性尺度の閉鎖性・防衛性因子は「人に対して心を閉ざす傾向にあったり、傷つきを恐れて人前で自分の意見を言うことを避けようとする項目」である。この因子は得られた得点が低いほど対人関係能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(1)(4)(7)(10)(13)(14)(21)である。

同尺度のありのままの自己因子は「少しぐらい傷ついてもありのままの姿で人と接したり、ありのままの自分を生きているといった項目」である。この因子は得られた得点が高いほど対人関係能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(6)(9)(19)(27)である。

同尺度の他者依拠因子は「人に自分がどう思われるかといったことを気にしたり、何かにつけすぐに人と比較してしまうといった常に他者を気にしながら生きる傾向」である。この因子は得られた得点が高いほど対人関係能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(11)(16)(17)(23)(25)(28)である。

同尺度の他者受容因子は「人の世話をすることを楽しいと感じたり、相手の良いところも悪いところもありのままに受け入れられる項目」である。この因子は得られた得点が高いほど対人関係能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(3)(8)(12)(15)(20)(24)(26)である。

同尺度の自己優先因子は「相手の言うことに耳を傾けるよりも自己主張を優先してしまったり、相手を理解しようとするよりも、自分のことを分かってほしいという気持ちの方が強いといった項目」である。この因子は得られた得点が低いほど対人関係能力が高いと述べられている。この因子を構成する設問は(2)(5)(18)(22)である。

上記の各因子をまとめたものが以下の表2及び表3である。

表2 協同作業認識尺度の各因子説明表

	協同作業認識尺度		
	個人志向因子	協同効用因子	互惠懸念因子
因子の解説	仲間との協同を回避し、一人での作業を好む項目	仲間と共に作業することによる有効性を示す項目	協同作業からえられる恩恵は人によって異なることを示す項目
得点の見方	得点が低いほど協同作業能力が高い	得点が高いほど協同作業能力が高い	得点が低いほど協同作業能力が高い

表3 対人関係性尺度の各因子説明表

	対人関係性尺度				
	閉鎖性防衛性因子	ありのままの自己因子	他者依拠因子	他者受容因子	自己優先因子
因子の解説	人に対して心を閉ざす傾向にあったり、傷つきを恐れて人前で自分の意見を言うことを避けようとする項目	少しぐらい傷ついてもありのままの姿で人と接したり、ありのままの自分を生きているといった項目	人に自分がどう思われるかといったことを気にしたり、何かにつけすぐに人と比較してしまうといった常に他者を気にしながら生きる傾向	人の世話をすることを楽しいと感じたり、相手の良いところも悪いところもありのままに受け入れられる項目	相手の言うことに耳を傾けるよりも自己主張を優先してしまったり、相手を理解しようとするよりも、自分のことを分かってほしいという気持ちの方が強いといった項目
得点の見方	得点が低いほど対人関係能力が高い	得点が高いほど対人関係能力が高い	得点が高いほど対人関係能力が高い	得点が高いほど対人関係能力が高い	得点が低いほど対人関係能力が高い

回答は、1の「全くそう思わない」～5の「とてもそう思う」までの5段階で求めた。5段階は、間隔尺度とみなして1と回答があったものは1点、5と回答のあったものは5点とした。

統計処理は、統計処理ソフト SPSS Statistics 20 を用いて3回の時期と協同作業認識尺度、対人関係性尺度の各因子において、1要因に対応があり（時期）、もう1要因に対応がない（実験群、対照群）2要因分散分析を行った。有意確率は5%未満とした。

調査2:実習生による帆船実習の感想等についての自由記述

調査の対象は、海技教育機構航海訓練部の海王丸における、遠洋航海実習に参加した実習生73名とした。調査時期は日本帰港時（6月8日）とした。

調査は、質問紙を用いて集合調査法によって行った。調査用紙は片面印刷A4用紙1枚で構成されており、「海王丸実習における訓練や演習、作業などに関して印象に残っている事、感じた事、気づいたこと、学んだことなどありましたらお書きください。」と「その他、海王丸での実習において印象に残っている事、感じた事、気づいたこと、学んだことなどありましたら自由にお書きください。」の二つを質問内容とした(資料3)。

質問紙を配布する際、本調査の回答は成績に関係しないこと、教官は読まないことを説明した。

統計処理は統計処理ソフト SPSS Text Analytics for Surveys 4 を用いて、出現した語から海王丸実習生が帆船実習を通して何を感じたのか検証した。

第3章 結果

3.1. 回答者の特徴

調査1について、欠損のある調査票を除いた結果、有効回答数は実験群は53名(72.6%)、対照群は87名(65.9%)であった。性別は実験群が男性49名(92.3%)、女性4名(7.7%)、対照群では男性53名(60.9%)、女性34名(39.1%)であった。実験群では男性がほとんどを占めており、対照群では男性が女性に比べ多かった。実験群の年代は10歳代が8名(15.4%)、20歳代が44名(82.7%)、未記入が1名(1.9%)であった。対照群の年代は10歳代が82名(94.3%)、20歳代が5名(5.7%)であった(表4)。

表4 回答者の特徴(調査1)

		実験群	対照群
有効回答数		53名(72.6%)	87名(65.9%)
性別	男性	49名(92.3%)	53名(60.9%)
	女性	4名(7.7%)	34名(39.1%)
年代	10歳代	8名(15.4%)	82名(94.3%)
	20歳代	44名(82.7%)	5名(5.7%)
	未記入	1名(1.9%)	

調査2の有効回答数は73名(100%)であった。性別は男性68名(93.2%)、女性5名(6.8%)であった。年代は10歳代が7名(9.6%)、20歳代が65名(89.0%)、未記入が1名(1.4%)であった(表5)。

表5 回答者の特徴(調査2)

		海王丸実習生
有効回答数		73名(100%)
性別	男性	68名(93.2%)
	女性	5名(6.8%)
年代	10歳代	7名(9.6%)
	20歳代	65名(89.0%)
	未記入	1名(1.4%)

3.2.1. 協同作業認識尺度について

協同作業認識尺度の各因子について 2 要因分散分析を行なった。その結果、互惠懸念因子の「Levene の誤差分散の等質性検定」にて有意確率が 0.048 となり、分散の等質性が保証されなかった。しかし Glass ら²⁴⁾によると各群の数に差がある場合でも、各群の分散にあまり差がなく、等分散である帰無仮説が棄却されない場合においては、分散の等質性を満たしていなくても懸念しなくてもよいと報告されている。よって今回の調査では、このまま統計処理を行なった。

分析の結果、全ての因子において交互作用は認められず、「互惠懸念因子」に調査時期に関する主効果が認められた。多重比較検定の結果、「互惠懸念因子」は日本出港前からホノルル到着時にかけてと、日本出港時から日本帰港時にかけて得られた得点が有意に向上した(図 1 及び表 6)。「個人志向因子」「協同効用因子」は、調査時期に関する主効果が認められず、また所属に関する主効果も認められなかった(図 2 及び表 7)(図 3 及び表 8)。

3.2.2. 対人関係性尺度について

対人関係性尺度の各因子について、2 要因分散分析を行なった。その結果、「自己優先因子」「他者依拠因子」において「Levene の誤差分散の等質性検定」の有意確率がそれぞれ 0.042、0.015 となり分散の等質性が保証されなかったが、Glass ら²⁴⁾の報告を参考に等分散の帰無仮説が棄却されないことを確認し、統計処理を行なった。分析の結果、「自己優先因子」に、交互作用が認められたため、単純主効果の検定を行った。対照群において、調査時期に関する有意な主効果が認められた。また、

ホノルル到着時、日本帰港時において実験群と対照群の間に有意な単純主効果が認められた(図4及び表9)。

その他の因子では交互作用は認められず、「ありのままの自己」に調査時期に関する主効果が認められた(図5及び表10)。また、「他者依拠因子」「他者受容因子」において、実験群と対照群の間に主効果が認められた(図6及び表11)(図7及び表12)。多重比較検定の結果、「ありのままの自己因子」は日本出港前からホノルル到着時にかけてと、日本出港時から日本帰港時にかけて得られた得点が有意に上昇した(図5及び表10)。「他者依拠因子」は実験群より、対照群の方が得られた得点が有意に高かった(図6及び表11)。「他者受容因子」は実験群より、対照群の方が得られた得点が有意に高かった(図7及び表12)。「自己優先因子」は対照群のホノルル到着時から日本帰港時にかけて得られた得点が有意に上昇し、実験群より対照群の方が日本帰港時において得られた得点が有意に高かった(図4及び表9)。「閉鎖性防衛性因子」は、調査時期に関する主効果が認められず、また所属に関する主効果も認められなかった(図8及び表13)。

3.2.3. テキストマイニングの分析結果

帆船実習を通して、感じたことや学んだことの自由記述について、SPSS Text Analytics for Surveys 4 を使用して、以下の手順によって検討した。

回収した質問紙を複数回にわたって読み込んだのち、テキストデータとして入力した。その後、入力ミス、回答の誤字・脱字について文意が変わらないよう留意しながら修正を行った。続いてソフトウェアにテキストデータをインポートし、抽出された語のうち、名詞について類義語

をまとめた。また不用語に関しては分析から除外した。類義語については「セイル」「セール」「帆」を「セイル」にまとめ、また「ベンディング」「ブラックダウン」といった船上作業に関する語は全て「作業」とまとめた。その後、名詞を追うことによって、話者が何について語ろうとしているのかを明らかにすることができることとされていることから²²⁾、名詞について言語学的手法によりカテゴリを作成した。カテゴリを作成した結果から意味をなさない語、「上」「中」「乗」といった語を削除した。

その結果、「作業」「実習」「ポジティブ」「帆船」「ネガティブ」「人」「仲間」「帆船実習」「気象海象」「自分」「汽船」「協同性」「印象」「力」「安全」「当直」「高所」「ヤード」「私」「経験」「登橋」「身体」「知識」「海王丸」「変化」「乗船」「その他 - 要望」「その他 - 提案・忠告」の計 28 のカテゴリにまとめ、カテゴリサークル及び表にまとめた（図 9 及び表 14）。

次に感情カテゴリによる分類を行なった。帆船実習を通して印象に残っている事、感じた事、気づいたこと、学んだことなどの自由記述についてポジティブ（SPSS Text Analytics for Surveys 4 上では「良い」と表示される）及びネガティブ（同じく「悪い」と表示される）単語のカテゴリ別抽出を行なった。ポジティブには「良い」「満足」「嬉しい」「楽しい」「褒め・賞賛」「安心」「感動」「感謝」「快い」「期待」「喜び全般」「効果が満足」の計 12 個のカテゴリがあり、それらの人数に対する出現数を合計すると 79（108.2%）であった（表 15）。

ネガティブには、「恐怖」「悪い」「不安」「不満」「悲しみ全般」「不快」「体が悪い状態」「苦しい」「批判」「悲しい」「困っている」「淋しい」「怒り全般」「対応が不親切」「嫌い」「悩み」の計 16 個のカテ

ゴリがあり、それらの人数に対する出現数を合計すると 69 (94.5%) であった (表 16)。

ただし、「良い」及び「悪い」に関しては肯定的、否定的な表現をソフトウェアの処理によってまとめたカテゴリであるため、結果を提示するのみにとどめた。

第4章 考察

4.1. 協同作業認識尺度及び、対人関係性尺度についての考察

協同作業認識尺度及び、対人関係性尺度での調査結果は第3章で示した通りである(表17、18)。調査の結果、対人関係性尺度の自己優先因子のみ交互作用が認められたが、協同作業認識尺度においては実験群と対照群の間に差が認められなかった。対照群はその属性がT大学の1年生であるが、協同作業認識尺度の互惠懸念因子の結果においては、大学初年時の経時変化によって協同作業認識尺度は変化しないとの先行研究²⁵⁾とは異なる結果となった。先行研究が複数の大学の1年生を対象とした調査ではなく、1校のみの調査であったこと、また今回の調査の対照群がT大学の1年生のみが対象であったことなどから、今回の調査の対照群と先行研究の対象ともに属性の偏りが生じていると考えられる。

協同作業認識尺度の「個人志向因子」と「協同効用因子」においては交互作用は認められず、時期においても有意な主効果は認められなかった。國枝ら¹²⁾は全てのEQ行動特性において実習前より実習後の方が向上したと報告している。EQ行動特性には「4つの基本必須要件」と「5つの職務必要要件」を合わせた9つのコンピテンシー(行動特性)があり²⁶⁾、「5つの職務必要条件」のうち「チームワーク」と「ホスピタリティー」が対人領域に分類される。「チームワーク」は「人とのかかわりに関心を持ち、自ら積極的に他者と関わろうとする」を意味し、「ホスピタリティー」は「周囲の人に対して思いやりのある接し方や心遣いをしようとする」を意味する。國枝らの報告ではこれらが有意に向上しており、実験群における今回の結果は先行研究を支持しない結果であった。

また対照群においては大学初年時の経時変化によって協同作業認識尺度は変化しないと報告されている結果²⁴⁾を支持する結果となった。

「互惠懸念因子」では交互作用は認められなかったが、時期において有意な主効果が認められた。日本出港前からホノルル到着時にかけてと、日本出港時から日本帰港時にかけて得られた得点が有意に上昇した。「互惠懸念因子」は「協同作業からえられる恩恵は人によって異なることを示す項目」²²⁾である。阿形ら²⁸⁾は日本の大学生を対象に行った調査で、大学生たちは、自分たちが他者から得られる評価に差があることを認識しているため、互惠懸念は高いと考えられると報告している。このことから実験群と対照群ともに、教官や教員から得られる評価は仲間や友人の間でも差があると認識しているため、互惠懸念因子が向上したと考えられる。よって今回の調査結果は、先行研究を支持するものと考えられる。

協同作業認識尺度を用いた久保田の調査¹⁷⁾では、「個人志向因子」と「協同効用因子」において有意な主効果が得られ、協同作業能力が向上したとされているが、本調査においては上記2つの因子には有意な主効果が認められなかった。また、「互惠懸念因子」においては久保田の調査では有意な主効果が得られなかったが、本調査では得られた得点が有意に上昇した。久保田の調査におけるセイル・トレーニングは1日～3日間の小型ディンギーを用いた短期間の実習である。また使用されている実習艇は16ftの小型カタマランディンギーであり、海王丸と比べるとかなり小さい。このことから、協同作業認識尺度においては、小型のディンギーを用いた実習の方が協同学習の影響が大きかったのではないかと考えられる。実習艇の大きさにおいては、小型船の方がグループで実習艇を操船している実感が大きいと考えられる。海王丸では、各グルー

プがグループ単位で一つの作業を行う。つまり、複数のグループで協力して操船する。しかし、小型セーリングカタマランディングーでは作業は1つのグループで各個人が作業を行うことによって船を操船する。よって、自分たちの力によって操船している実感が強いため、協同性を得られやすいのではないかと考えられる。

対人関係性尺度の「ありのままの自己因子」では、交互作用は認められなかったが、時期による主効果が認められた。「ありのままの自己因子」では日本出港前からホノルル到着時、日本出港前から日本帰港時にかけて、得られた得点が有意に上昇しており、ありのままの自分で人と接することや、ありのままの自分の姿で生きている傾向が増したと考えられる。ありのままの自己は自己受容と同義とされ、大学生から30代を対象に行った調査では、加齢や欠点、短所も自分の個性と思えるようになったことから、自己を冷静に多角的に見る余裕ができ、より深く自己を理解することによって自己の否定的側面に対する評価にも変化が生じ、自己受容へ至っていると報告されている。さらに、大学生から30代の方は向上心も強く持っており、自己の「生き方態度」もまた自己受容の要因となっていると述べられている²⁹⁾。実験群及び、対照群共に新しい環境で自己を知り、またその環境に慣れてくることにより冷静に多角的に自己を見る余裕ができ、より深く自己を理解できるようになったのではないかと考えられる。

対人関係性尺度のうち「他者依拠因子」「他者受容因子」では交互作用が認められず、時期による主効果も認められなかったが、所属に関する主効果が認められた。「他者依拠因子」「他者受容因子」では両因子とも所属による差が実験群より、対照群であるT大学の学生の方が有意に高という結果であった。「他者依拠因子」とは常に他者を気にしながら

生きる傾向であり、「他者受容因子」は相手の良いところも悪いところもありのままに受け入れられる項目である。つまり、実験群はT大学の学生に比べ「あまり他者を気にして生きることはないが、相手の良いところ、悪いところをありのまま受け入れることは難しい」と捉えていると考えられる。また「他者依拠因子」「他者受容因子」は女性の方が男性よりも強い傾向があると報告されている²³⁾。実験群と対照群の女性の割合を見ると7.7%:39.1%であり、女性の割合の多い対照群の方が他者依拠因子及び他者受容因子共に高くなったとも考えられる。

対人関係性尺度においては「自己優先因子」にのみ、交互作用が認められ、単純主効果の検定を行った結果、対照群において調査時期に関する有意な主効果が認められた。また、ホノルル到着時、日本帰港時において所属に関する有意な単純主効果が認められた。自己優先因子は対照群において、2回目から3回目の調査にかけて得られた得点が上昇している。対人関係において自己主張をするには、自己と他者との心理的距離を適切に測らなければならない³⁰⁾。対照群は入学してから1ヶ月~2ヶ月が経過しており、学校に対する慣れや、一定の友人関係などが出来上がっていると考えられる。このことから、自己を優先しても許される環境になったからではないかと考えられる。3回目の調査において、実験群に比べ対照群の方が有意に高い結果となったことから、対照群であるT大学の学生の方が自分を優先する傾向が高いという結果と解釈できる。またT大学の学生に比べ、実験群の方が有意に低いのは、実験群は今回の帆船実習や過去の他の汽船実習などの長期間の閉鎖的空間での共同生活において、自己を優先する機会が少ないためではないかと思われる。

4.2. テキストマイニングの結果の考察

海王丸遠洋航海実習に参加した実習生に自由記述の質問紙調査を行い、抽出された名詞からカテゴリ化を行い、カテゴリサークル（図 9 及び表 9）を作成した。また、感情カテゴリ（ポジティブ-ネガティブ）については表（表 10 及び表 11）を作成した。図 9 における●の大きさは語彙の出現数を示しており、●が大きいほど出現数が多い。また、カテゴリ間の線は共通性を表しており、線が太いほど共通性が強いことを示している。図 9 及び表 9 を見てみると、「作業（82.2%）」「実習（74.0%）」「ポジティブ（71.2%）」「帆船（69.9%）」「ネガティブ（56.2%）」は出現数が多く共通性も高いことから「帆船実習における作業はポジティブな感情やネガティブな感情をもたらした」と感じていたことが読み取れる。

以下、表 9 のようにカテゴリが続いていくが、「乗船（9.6%）」「その他-要望（4.2%）」「その他-提案・忠告（2.7%）」については出現数が少なく参加した実習生はこれらの項目についてあまり感じていなかったと考えられる。

感情カテゴリによる自由記述の分類を、ポジティブ-ネガティブカテゴリについて、5 回以上出現しているものについて原文を参照し、カテゴリが何を意味しているのかを解釈した。

ポジティブカテゴリにおける「満足」は、「達成感を感じる事ができた」や「身についた」「有意義な時間を過ごせた」などから、「海王丸遠洋航海実習における満足感」であると考えられる。「嬉しい」は、「向上した」や「友達ができて」「嬉しかった」などから、「自身の能力の向上を実感したことや、新しい友達ができた嬉しさ」であると考えられる。「楽しい」は、「楽しかった」や「楽しさ」などから「帆船実

習における新しく取り組む作業の楽しさや、実習全体を通しての楽しさ」であると考えられる。「褒め・賞賛」は、「団結力が強くなり」や「美しい」「最高です」などから「仲間に対する賞賛や、帆船としての海王丸の美しさに対する賞賛」であると考えられる。

ネガティブカテゴリにおける「恐怖」は、「恐怖を感じた」や「怖かった」「恐れ」などから、「失敗に対する恐れ、帆船特有の高所作業に対する恐怖」であると考えられる。「不安」は、「危険」や「不安があった」「不信感を覚えた」などから、「高所作業に対する危険や不安、仲間に対する不信感」であると考えられる。「不満」は、「狭い」や「作業が多かった」「自由がなく」などから「船内生活に対する不満や、汽船よりはるかに多い作業に対する不満」であると考えられる。「悲しみ全般」は、「疲れた」や「憂鬱でした」「痛感させられました」などから、「実習に対する疲れや、憂鬱、辛さ」であると考えられる。

調査対象とした 49 個のうち、41 個がネガティブカテゴリに分類された語句の後に「しかし」などの逆接の接続詞が続き、ポジティブな文が続くものや、ネガティブな単語が使われているが、文脈的にポジティブな内容のものだった。例えば、「1 回 1 回の作業が命懸けでとても怖かったです。しかし、作業しているのは自分一人だけでなくさらに高いところで作業している人もいると考えると、怖いなどと思うこともなくなり、みんなで力を合わせて作業を頑張ろうという気持ちになりました」や「危険で 1 人ではできない作業が多いので、共に作業をする友達とのコミュニケーションをとるかたの大切さを学びました」などの発言から、当初はネガティブな感情を抱きながらも、そこから考え、学ぶことでポジティブな感情へと変化していったと考えられる。しかし、一部ではネ

ガティブな感想だけにとどまる実習生もあり、帆船に対する不満や、人間関係に対する不満が確認された。

行平ら¹⁴⁾が行なった「ポジティブな思い出からみた帆船実習の教育的効果」の調査では、「帆船実習を通じて、人間関係が構築されそれがポジティブな思い出として残っていることが示唆された」と報告されている。本調査ではポジティブカテゴリーの「嬉しい」に分類された項目から「新しい友達ができた嬉しさ」が確認できた。また、「褒め・賞賛」に分類された項目から「仲間との団結力」や「仲間への賞賛」が確認され、行平らの調査結果を支持する結果となった。

第 5 章 結論

本研究では、帆船実習が参加者に及ぼす影響について検討することを目的として、2つの調査を実施した。調査1では海王丸遠洋航海実習生（実験群）とT大学1年生（対照群）を対象として、18項目から構成される協同作業認識尺度及び、28項目から構成される対人関係性尺度を用いて選択式質問紙調査を行った。調査2では海王丸遠洋航海実習生を対象に、帆船実習の感想を問う自由記述式質問紙調査を行った。

実験群及び、対照群に対しての協同作業認識尺度及び対人関係性尺度を用いた比較において、「自己優先因子」は対照群の2回目から3回目の調査にかけて得られた得点が有意に上昇し、実験群より対照群の方が日本帰港時において得られた得点が有意に高かった。

「互惠懸念因子」は両群において、日本出港前からホノルル到着時にかけてと、日本出港時から日本帰港時にかけて得られた得点が有意に上昇した。

「ありのままの自己因子」は両群において、日本出港前からホノルル到着時にかけてと、日本出港時から日本帰港時にかけて得られた得点が有意に上昇した。「他者依拠因子」は実験群より、対照群の方が得られた得点が有意に高かった。「他者受容因子」は実験群より、対照群の方が得られた得点が有意に高かった。「個人志向因子」「協同効用因子」

「閉鎖性防衛性因子」は両群において、調査時期に関する主効果が認められず、また所属に関する主効果も認められなかった。

以上の結果から、調査1からは、今回の帆船実習が実習生に及ぼす影響は確認できなかった。確認できなかった要因として、調査に使用した

尺度が適さなかったことが考えられる。長期にわたる実習により、慣れが生じ学習効果を測定することができなかったと推測される。

実験群に対しての帆船実習の感想に関する自由記述式質問紙調査では、テキストマイニングソフトを用いて、名詞、ポジティブ、ネガティブのそれぞれにおいてカテゴリを作成した。作成した名詞カテゴリから「帆船実習における作業はポジティブな結果をもたらした」「実習での作業はネガティブな感情になった」「実習での作業は人との繋がりを重視している」が読み取れた。

抽出されたポジティブカテゴリから、「海王丸遠洋航海実習における満足感」「自身の能力の向上を実感したことや、新しい友達ができただ嬉しさ」「帆船実習における新しく取り組む作業の楽しさや、実習全体を通しての楽しさ」「仲間に対する賞賛や、帆船としての海王丸の美しさに対する賞賛」が解釈できた。

ネガティブカテゴリからは、「失敗に対する恐れ、帆船特有の高所作業に対する恐怖」「高所作業に対する危険や不安、仲間に対する不信感」「船内生活に対する不満や、汽船よりはるかに多い作業に対する不満」「実習に対する疲れや、憂鬱、辛さ」が読み取れた。しかし原文を参照すると、ネガティブカテゴリに分類され、解釈の対象とした49件の語句のうち、41件において「でも」や「しかし」などの逆接の接続詞が続き、ポジティブな感情につながっている記述や、ソフトウェアによって自動的にネガティブカテゴリへ分類された語句が含まれているに過ぎないがポジティブな記述があった。

以上のことから、帆船特有の高所作業や、作業の多さなどへのネガティブな気持ちを抱きながらも、実習を行っていくうちに、それらを克服しポジティブな感情へと変わっていったことがうかがえた。

本研究の目的は、選択式質問紙調査と自由記述式質問紙調査から帆船実習が参加者に及ぼす影響を検討することであったが、選択式質問紙調査からは帆船実習が参加者に及ぼす影響は認められなかった。

しかし、帆船実習の感想を問う自由記述式質問紙調査では、今回使用した協同作業認識尺度と対人関係性尺度では測ることのできない帆船実習の参加者に及ぼすポジティブな影響が示唆された。

これらの結果から、長期の実習における協同学習や対人関係を測定するための尺度を開発する必要があると思われる。

今後は調査に使用する尺度の再検討や、調査期間、対照群などを見直し、調査を続けていく必要があると思われる。また今回の調査では、海王丸だけでの調査であったため、日本丸や帆船みらいへなどの、他の帆船における実習でも調査を行う必要がある。さらに女性の帆船実習参加者のデータ収集や、対象年齢の拡大、汽船実習との比較などを行い、帆船教育についての研究を積み重ねていくことが必要である。

引用・参考文献

- 1) 海事産業の次世代人材育成推進会議. “海の仕事.com,”
http://www.uminoshigoto.com/learn/marine_education.html (参照
2016-7-23)
- 2) 一般財団法人 国土技術研究センター “国土を知る 意外と知らない
日本の国土”
<http://www.jice.or.jp/knowledge/japan/commentary03> (参照 2016-
12-15)
- 3) 柴崎直人. “学校教育における臨海学校の今日的役割”. 中部学院大学
中部学院短期大学部研究紀要第 10 号. 2009, p. 29-34
- 4) 首相官邸. “海洋基本法について”.
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/about2.html> (参照
2016-5-23)
- 5) 首相官邸. “海洋基本計画について”.
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/kihonkeikaku/> (参照
2016-5-23)
- 6) John Hamilton, 大儀見薫 翻訳・監修. Sail Training 帆船による体験
教育のすすめ. 小学館. 1991
- 7) 笹川スポーツ財団. “セイルトレーニング 歴史と沿革”.
[http://www.ssf.or.jp/dictionary/tabid/885/gsid/64/GlossaryLink
/on/Default.aspx](http://www.ssf.or.jp/dictionary/tabid/885/gsid/64/GlossaryLink/on/Default.aspx) (参照 2016-5-28)
- 8) 大阪市港湾局総務部集客施設担当 “【報道発表資料】帆船「あこがれ」
を売却します”.

<http://www.city.osaka.lg.jp/hodoshiryo/port/0000220298.html>
2013-6-4

- 9) 帆船みらいへ “大阪市立豊崎小学校修学旅行レポート” .
<http://miraie.org/blog/?p=1025> (参照 2017-2-15)
- 10) 船員教育のあり方に関する検討会“第3回外航部会の概要について”.
海事局. <http://www.mlit.go.jp/maritime/seafarer/gaikou3.pdf>
2005-11-27
- 11) 船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則の一部を改正する省令につ
いて. 海事局海技資格課. 2008-6
- 12) 國枝佳明, 猪俣活人. “帆船の訓練効果に関する研究(資質訓練の効
果)” .海洋人間学雑誌第1巻第1号. 2012, p. 20
- 13) 國枝佳明, 長谷川恭通. “帆船の訓練効果に関する研究—創造性の発
達—” . 海洋人間学雑誌第3巻第2号. 2014, p. 53
- 14) 行平真也, 藤原紗衣子, 藤本昌志. “ポジティブな思い出からみた帆
船実習の教育効果” .海洋人間学雑誌第3巻第2号. 2014, p. 52
- 15) 若松幸秀, 廣野康平, 淵真輝, 藤本昌志, 小原朋尚, 鈴木宗応. “セ
イル・トレーニングによるライフスキル向上とその検証方法の提
案” .海洋人間学雑誌第3巻第2号. 2014, p. 53
- 16) 村田 信, 大坂篤志, 伊藤洸太郎. “リーダーシップ・チームワーク
訓練に関する研究—操帆訓練によるリーダーシップ能力の開発—” .海
洋人間学雑誌第2巻第2号. 2013, p. 42
- 17) 久保田秀明. “心理測定尺度に見るセーリング教育の効果に関する研
究” .海洋人間学雑誌第3巻第2号. 2014年, p. 60
- 18) 独立行政法人航海訓練所 “National Institute for Sea
Training” . 独立行政法人航海訓練所. 2014, p. 8

- 19) 関田一彦, 安永悟. “協同学習の定義と関連用語の整理 1”. 協同と教育第 1 号. 2005, p. 13
- 20) David W Johnson, Roger T Johnson, Karl Smith. “The State of Cooperative Learning in Postsecondary and Professional Settings” Educ Psychol Rev. 2007. 19:15-29 DOI 10.1007/s10648-006-9038-8
- 21) 栗原慎二, 牧野誉, エリクソンユキコ. “カウンセリング技法を活用した協同学習の効果検討-導入期における成果と課題-” 学校教育実践学研究第 17 巻. 2011, p. 9-17
- 22) 長濱文与, 安永悟, 関田一彦, 甲原定房. “協同作業認識尺度の開発”. 教育心理学研究. vol48. 2009, p. 24-37
- 23) 高井範子. “対人関係性の視点による生き方態度の発達的研究”. 教育心理学研究. vol47. 2009, p. 317-327
- 24) Gene V Glass, Kenneth D. Hopkins. “Statistical methods in education and psychology-3rd ed”. A Simon & Schuster Company. 1996, p. 293-294
- 25) 内田治, 川嶋敦子, 磯崎幸子. “SPSS によるテキストマイニング入門”. オーム社. 第 1 版, p. 130
- 26) 甲原定房. “大学初年次学生の協同作業認識得点の変化”. 日本協同教育学会第 12 回大会 HP
<https://jasce.jp/wiki/wiki.cgi/taikai2015?page=%B8%A6%B5%E6%8%AF%C9%BD&file=K1%2D3%B9%C3%B8%B6%2Epdf&action=ATTACH> (参照 2017-1-25)
- 27) 廣濟堂人材サービスインフォメーション. “CHEQ のご案内”
<http://kosaido.com/person-analysis/cheq/> (参照 2017-1-4)

- 28)阿形亜子,釘原直樹. “相互独立的自己観・協調的自己観が社会的手
拔きに及ぼす影響”. 対人社会心理学研究. vol18. 2008, p. 71-76
- 29)高井範子. “「ありのままの自己受容」に関する検討 : 青年期・成人
前期”. 日本教育心理学会総会発表論文集 42 卷 454 号. 2000, p. 7-25
- 30)佐藤淑子. “大学生の自己主張と自己の発達”. Human Developmental
Research 2005. Vol. 19, p. 65-80

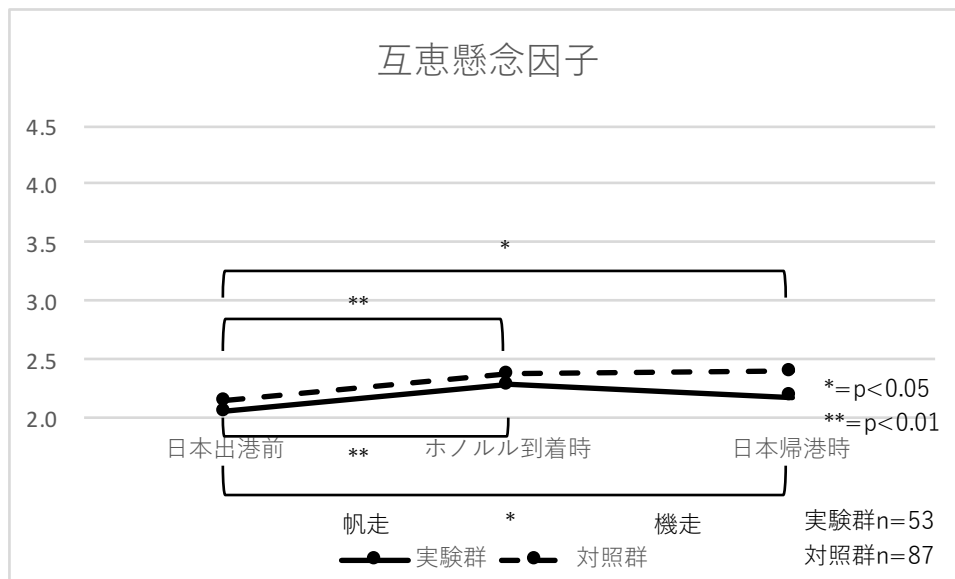


図 1 互恵懸念因子の変化

表 6 互恵懸念因子の分散分析結果

要因	分散分析				多重比較検定
	df	F	P	偏 η^2	
(被験者間要因)					
群	1	1.388	0.241	0.010	
誤差	138				
(被験者内要因)					
時期	2	6.308	0.002	**	0.044 日本出港前<ホノルル到着時 日本出港前<日本帰港時
群×時期	2	0.483	0.617		0.003
誤差	276				

注) **: p<0.01

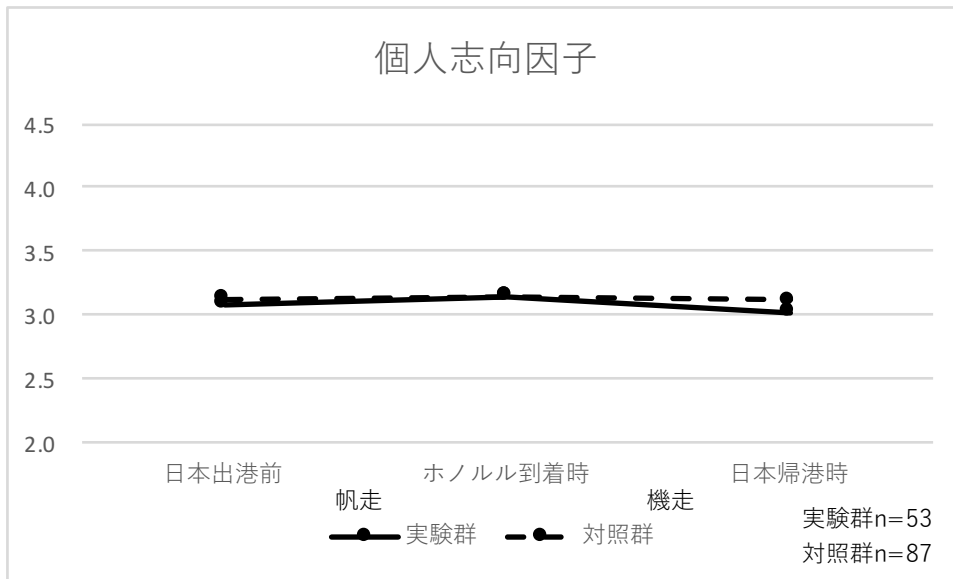


図 2 個人志向因子の変化

表 7 個人志向因子の分散分析結果

要因	分散分析			多重比較検定 偏 n^2
	df	F	P	
(被験者間要因)				
群	1	0.27	0.605	0.002
誤差	138			
(被験者内要因)				
時期	2	1.55	0.22	
群×時期	2	0.47	0.63	0.003
誤差	276			

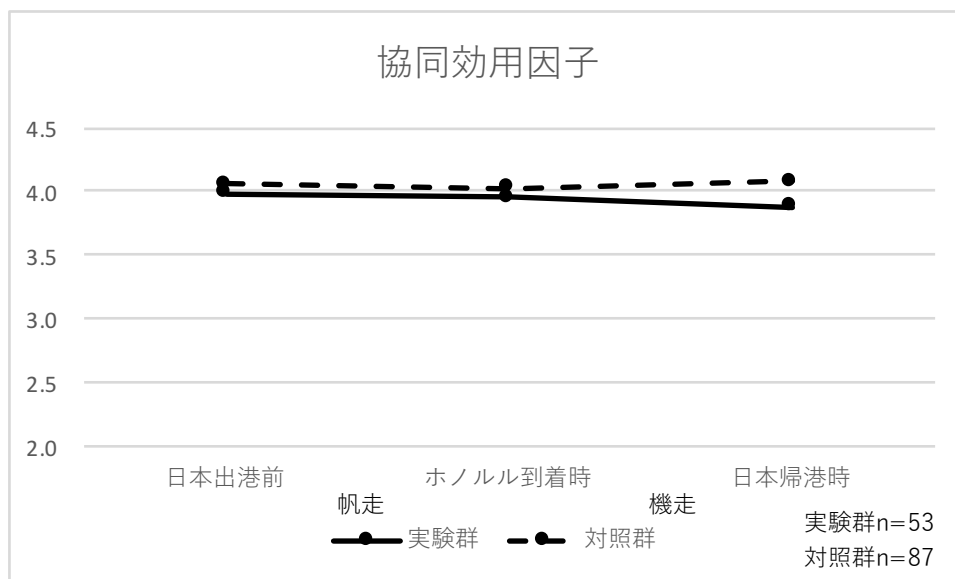


図 3 協同効用因子の変化

表 8 協同効用因子の分散分析結果

要因	分散分析				多重比較検定
	df	F	P	偏 η^2	
(被験者間要因)					
群	1	1.530	0.218	0.011	
誤差	138				
(被験者内要因)					
時期	2	0.549	0.578	0.004	
群×時期	2	1.448	0.237	0.010	
誤差	276				

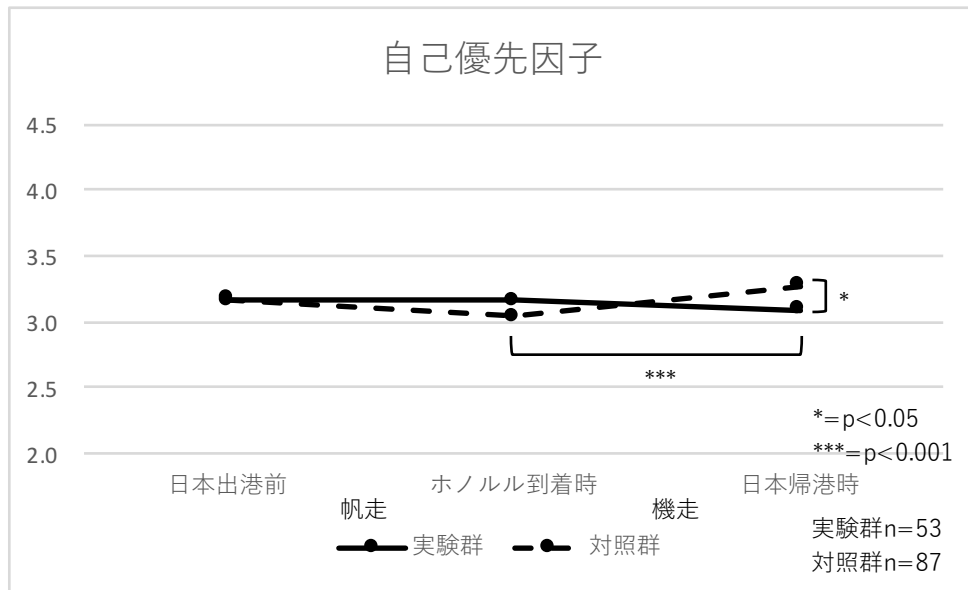


図 4 自己優先因子の変化

表 9 自己優先因子の分散分析結果

要因	分散分析				多重比較検定
	df	F	P	偏 η^2	
群	1	0.142	0.048	*	0.001
誤差	138				
時期	2	1.725	0.000	***	0.012
誤差	276				
群×時期	2	5.609	0.004	***	0.039
誤差	276				

注) *: p<0.05 ***: p<0.001 n.s.:not significant

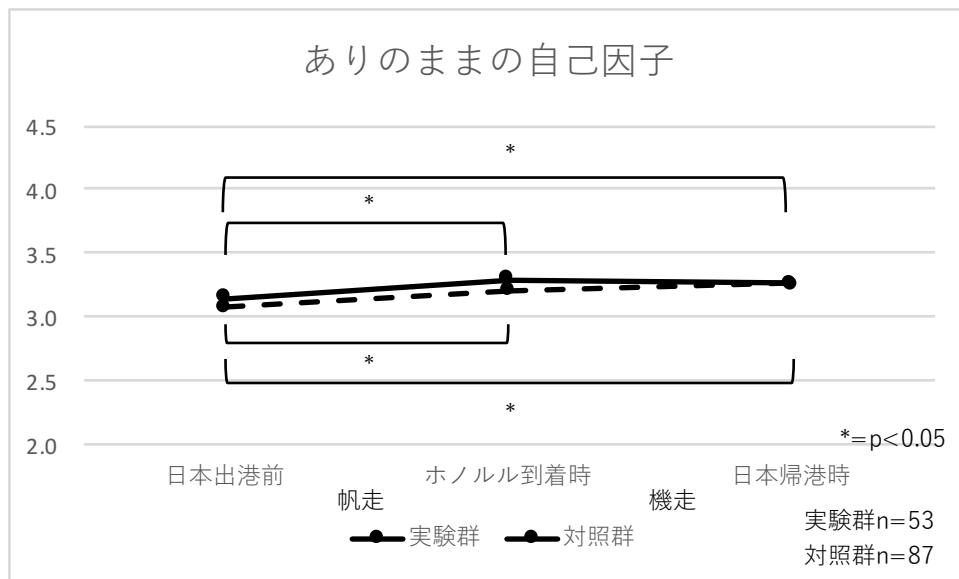


図 5 ありのままの自己因子の変化

表 10 ありのままの自己因子の分散分析結果

要因	分散分析				多重比較検定
	df	F	P	偏 η^2	
(被験者間要因)					
群	1	0.243	0.623	0.002	
誤差	138				
(被験者内要因)					
時期	2	4.632	0.011	*	0.032
群×時期	2	0.306	0.736		0.002
誤差	276				

注) *: p<0.05

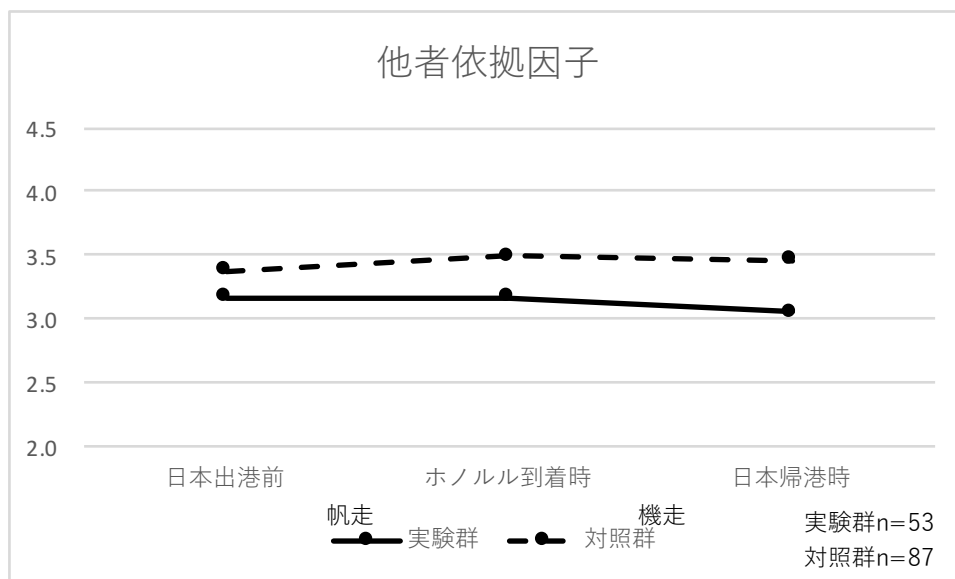


図 6 他者依拠因子の変化

表 11 他者依拠因子の分散分析結果

要因	分散分析				多重比較検定
	df	F	P	偏 η^2	
(被験者間要因)					
群	1	16.391	0.000	***	0.106
誤差	138				
(被験者内要因)					
時期	2	1.535	0.218		0.011
群×時期	2	2.481	0.088		0.018
誤差	276				

注) *** : $p < 0.001$

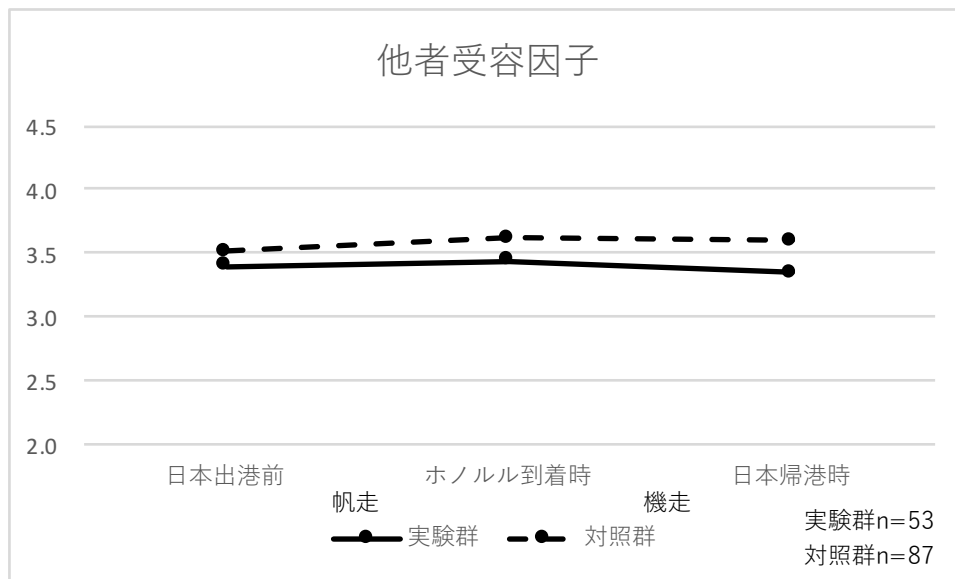


図 7 他者受容因子の変化

表 12 他者受容因子の分散分析結果

要因	分散分析				多重比較検定	
	df	F	P	偏 η^2		
(被験者間要因)						
群	1	4.226	0.042	*	0.030	実験群<対照群
誤差	138					
(被験者内要因)						
時期	2	1.778	0.171		0.013	
群×時期	2	1.407	0.247		0.010	
誤差	276					

注) * : $p < 0.05$

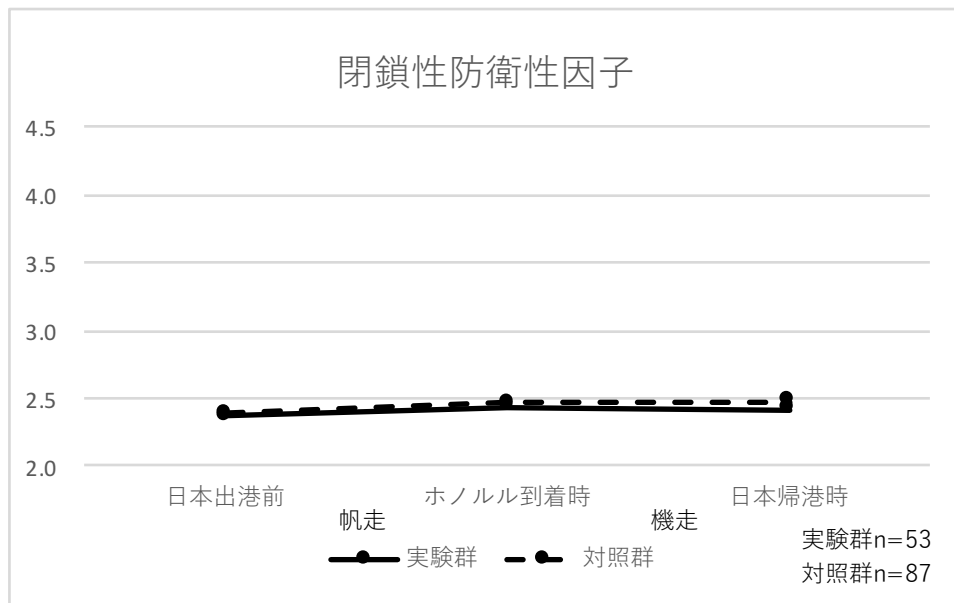


図 8 閉鎖性・防衛性因子の変化

表 13 閉鎖性・防衛性因子の分散分析結果

要因	分散分析				多重比較検定
	df	F	P	偏 n^2	
(被験者間要因)					
群	1	0.118	0.732	0.001	
誤差	138				
(被験者内要因)					
時期	2	1.954	0.144	0.014	
群×時期	2	0.181	0.835	0.001	
誤差	276				

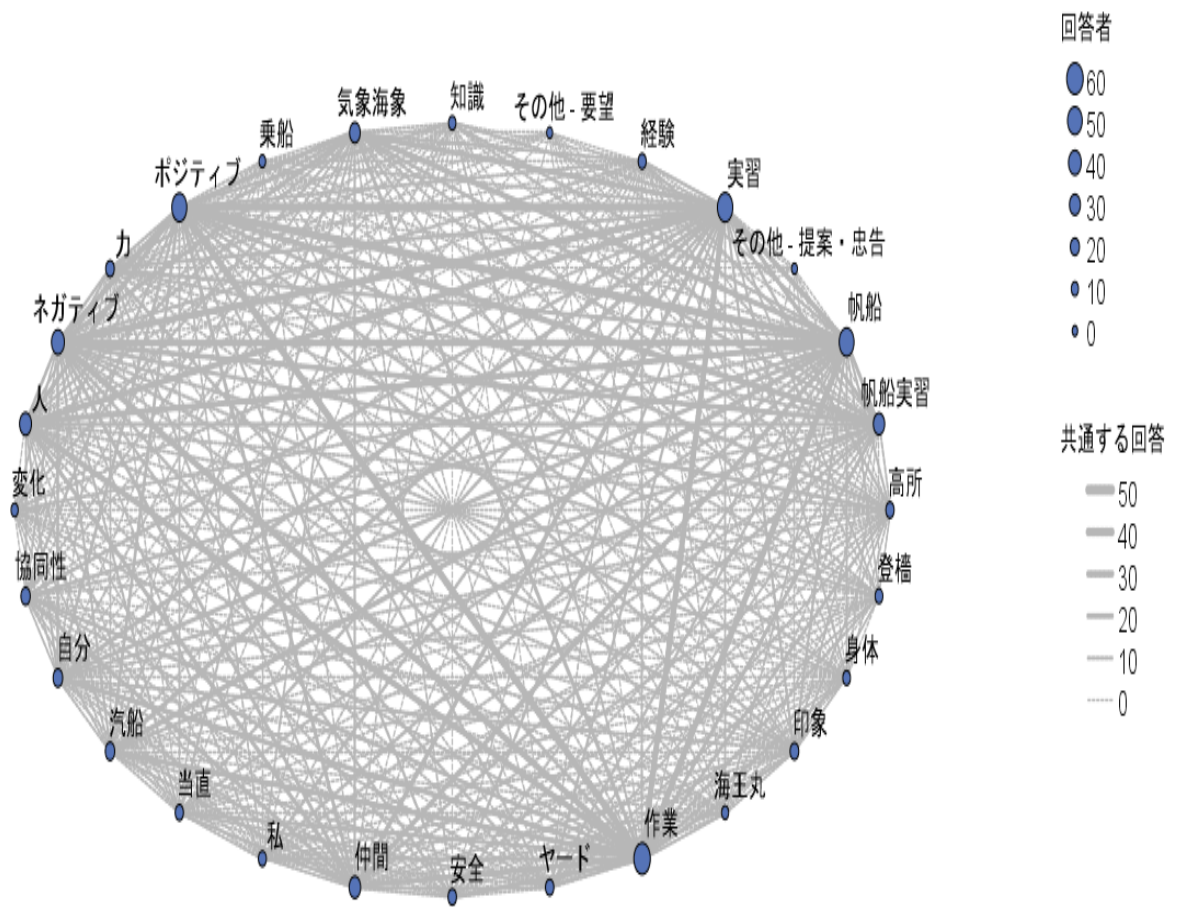


図9 海王丸帆船実習に参加した実習生による自由記述に出現した名詞
のカテゴリサークル

表 14 海王丸帆船実習に参加した実習生による自由記述に出現した

名詞のカテゴリ

	回答数
作業	60(82.2%)
実習	54(74.0%)
ポジティブ	52(71.2%)
帆船	51(69.9%)
ネガティブ	41(56.2%)
人	35(47.9%)
仲間	33(45.2%)
帆船実習	32(43.8%)
気象海象	28(38.4%)
自分	23(31.5%)
汽船	22(30.1%)
協同性	21(28.8%)
印象	18(24.7%)
力	17(23.3%)
安全	17(23.3%)
当直	16(21.9%)
高所	16(21.9%)
ヤード	16(21.9%)
私	14(19.2%)
経験	14(19.2%)
登檣	13(17.8%)
身体	12(16.4%)
知識	10(13.7%)
海王丸	9(12.3%)
変化	9(12.3%)
乗船	7(9.6%)
その他 - 要望	3(4.1%)
その他 - 提案・忠告	2(2.7%)
合計	645(883.5%)

表 15 海王丸帆船実習に参加した実習生による自由記述に出現した

ポジティブな記述のカテゴリ

	回答数(出現率)
良い	27(37.0%)
満足	18(24.7%)
嬉しい	11(15.1%)
楽しい	7(9.6%)
褒め・賞賛	5(6.8%)
安心	3(4.1%)
感動	3(4.1%)
感謝	1(1.4%)
快い	1(1.4%)
期待	1(1.4%)
喜び全般	1(1.4%)
効果が満足	1(1.4%)
合計	79(108.2%)

表 16 海王丸帆船実習に参加した実習生による自由記述に出現した

ネガティブな記述のカテゴリ

	回答数(出現率)
恐怖	14(19.2%)
悪い	13(17.8%)
不安	9(12.3%)
不満	8(11.0%)
悲しみ全般	5(6.8%)
不快	3(4.1%)
体が悪い状態	3(4.1%)
苦しい	2(2.7%)
批判	2(2.7%)
悲しい	2(2.7%)
困っている	2(2.7%)
淋しい	2(2.7%)
怒り全般	1(1.4%)
対応が不親切	1(1.4%)
嫌い	1(1.4%)
悩み	1(1.4%)
合計	69(94.5%)

表 17 協同作業認識尺度の 2 要因分散分析の結果一覧表

(得られた得点が向上=↑・得られた得点が降下=↓)

	実験群			対照群		
	日本出港時 ↓ ホノルル到着時	ホノルル到着時 ↓ 日本帰港時	日本出港時 ↓ 日本帰港時	1回目 ↓ 2回目	2回目 ↓ 3回目	1回目 ↓ 3回目
	帆走	機走				
個人志向						
協同効用						
互恵懸念	**↑		*↑	**↑		*↑

表 18 対人関係性尺度の 2 要因分散分析の結果一覧表

(得られた得点が向上=↑・得られた得点が降下=↓)

	実験群			対照群		
	日本出港時 ↓ ホノルル到着時	ホノルル到着時 ↓ 日本帰港時	日本出港時 ↓ 日本帰港時	1回目 ↓ 2回目	2回目 ↓ 3回目	1回目 ↓ 3回目
	帆走	機走				
閉鎖性 防衛性						
ありのままの 自己	*↑		*↑	*↑		*↑
他者依拠						
他者受容						
自己優先					**↑	

帆船実習についての調査（日本出航前）

年 月 日 記入

●回答は深く考えずに、直感的にお答えいただきますようよろしくお願いします

フリガナ

氏名 _____ 年齢 _____ 歳 性別 男 ・ 女 所属(学科など) _____

		と と も そ う 思 う	多 少 そ う 思 う	ど ち ら と も い え な い	あ ま り そ う 思 わ な い	全 く そ う 思 わ な い
1. みんなで一緒に作業すると、自分の思うようにできない	5	4	3	2	1	
2. グループのために自分の力（才能や技能）を使うのは楽しい	5	4	3	2	1	
3. 一人でやるよりも協同したほうが良い結果を得られる	5	4	3	2	1	
4. グループでやると必ず手抜きする人がいる	5	4	3	2	1	
5. 周りに気遣いながらやるより一人でやる方がやり甲斐がある	5	4	3	2	1	
6. 協同はチームメートへの信頼が基本だ	5	4	3	2	1	
7. みんなでいろいろな意見を出し合うことは有益である	5	4	3	2	1	
8. 能力の高くない人たちでも団結すればよい結果を出せる	5	4	3	2	1	
9. みんなで話し合っていると時間がかかる	5	4	3	2	1	
10. グループ活動ならば、他の人の意見を聞くことができるので自分の知識も増える	5	4	3	2	1	
11. 人に指図されて仕事はしたくない	5	4	3	2	1	
12. 優秀な人たちがわざわざ協同する必要はない	5	4	3	2	1	
13. 失敗した時に連帯責任を問われるくらいなら、一人でやる方が良い	5	4	3	2	1	
14. 協同は仕事のできない人たちのためにある	5	4	3	2	1	
15. 個性は多様な人間関係の中で磨かれていく	5	4	3	2	1	
16. 協同することで、優秀な人はより優秀な結果を得ることができる	5	4	3	2	1	
17. たくさんの仕事でも、みんなと一緒にやればできる気がする	5	4	3	2	1	
18. 弱い者は群れて助け合うが、強い者にはその必要はない	5	4	3	2	1	

※裏面の記入もよろしくお願いします

●回答は深く考えずに、直感的にお答えいただきますようよろしくお願いします

	全くそう思わない	あまりそう思わない	どちらともいえない	多少そう思う	とてもそう思う
1. 私は人との関係がこわれてしまうことがこわいので、ありのままの自分を出せない。	5	4	3	2	1
2. 私は人を表面的に判断してしまいやすい。	5	4	3	2	1
3. 私は人のことでも、自分のことのように感じることが多い。	5	4	3	2	1
4. 私は人とのつき合いに臆病な方である。	5	4	3	2	1
5. 私は自分と異なる意見にも積極的に耳を傾けようとする。	5	4	3	2	1
6. 私は人からどう思われようとありのままの自分を生きている。	5	4	3	2	1
7. 私は人に対して好意的になれない。	5	4	3	2	1
8. 私はいつも相手を理解しようと心がけている。	5	4	3	2	1
9. 私は少しぐらい傷つくことがあっても、自分のありのままの姿で人と接している。	5	4	3	2	1
10. 私は人を信用できない。	5	4	3	2	1
11. 私は他人より劣っているか、すぐれているかを気にしている。	5	4	3	2	1
12. 私は人のあやまちを気持ちよく許せる方である。	5	4	3	2	1
13. 私は人に対して心を閉ざしているような気がする。	5	4	3	2	1
14. 私は人に批判されると非常に傷つくので、人前で自分の意見を言うことを避けようとしてしまう。	5	4	3	2	1
15. 私は相手の良いところも悪いところも、ありのままに受け入れられる。	5	4	3	2	1
16. 私は人がどうしてそうしたのかを知ることに関心がある。	5	4	3	2	1
17. 私は人に自分がどう思われるかということがとても気になる。	5	4	3	2	1
18. 私は相手の言うことに耳を傾けるよりも、自己主義を優先してしまう。	5	4	3	2	1
19. 私は自分の弱さや欠点を余り隠そうとはしない。	5	4	3	2	1
20. 私は自分と合わない相手でも、その人のすぐれている点は認めることができる。	5	4	3	2	1
21. 傷つきたくないなので、人にはありのままの自分を出せない。	5	4	3	2	1
22. 私は相手を理解しようとするよりも、自分のことを分かってほしいという気持ちの方が強い。	5	4	3	2	1
23. 私は自分に対する人の評価は余り気にしない。	5	4	3	2	1
24. 私はちょっとしたことでも、人に世話をしてあげることが楽しい。	5	4	3	2	1
25. 私は人に対して、自分のイメージを悪くしないかと恐れている。	5	4	3	2	1
26. 私は人の良いところ、すぐれているところを進んでほめる。	5	4	3	2	1
27. 私は人とは少しぐらい傷ついても本音で言い合っている。	5	4	3	2	1
28. 私は何かにつけ、すぐに人と比較してしまう。	5	4	3	2	1

質問は以上となります。ご協力ありがとうございました。

謝辞

本論文を執筆するにあたり、公私に渡り多大なるご指導を賜りました東京海洋大学大学院 千足耕一先生に、深甚なる謝意を表します。本論文をご精読いただき、数多くの貴重なご助言、ご指導を賜りました東京海洋大学大学院 大島弥生先生に心からの感謝と御礼を申し上げます。多大なるご助言をいただきました蓬郷尚代先生、藤本浩一先生、諸星亮さんをはじめとする、海洋スポーツ健康科学研究室の先生方並びに諸先輩方、後輩の皆様に深く御礼申し上げます。

また、本研究の調査を行うにあたりご協力くださいました、海技教育機構練習船海王丸船長 寺島慎様、同練習船銀河丸船長 南屋太郎様、東京海洋大学先端科学技術研究センター教授 國枝佳明先生をはじめとする、各団体に所属する指導者の皆様、関係者の皆様には、厚く御礼申し上げます。

そして、常に支えていただきました家族、友人にも、心より感謝いたします。