

放送大学審査学位論文（博士）

自己理解・他者理解の促進を通じて寛容性を高める教育
プログラムについての検討

放送大学大学院文化科学研究科文化科学専攻
博士後期課程生活健康科学プログラム

2016年度入学

杉本 洋一

2022年3月授与

目次

序章 本研究の概要と目的.....	1
第1節 はじめに.....	1
第2節 本研究の基本認識と研究課題.....	3
第1項 個人間差異とその捉え方.....	3
第2項 先行研究の状況.....	4
第3項 研究課題の設定.....	5
第3節 本研究の位置づけ.....	7
第4節 本研究の目的と本論文の構成.....	8
第1項 本研究の目的.....	8
第2項 本論文の構成.....	8
第1章 文献検討.....	13
第1節 寛容.....	13
第1項 寛容という概念.....	13
第2項 教育プログラムで育成しようとする寛容.....	14
第3項 寛容のパラドックス.....	16
第4項 今日課題としての寛容の育成.....	16
第2節 自己理解・他者理解の枠組みとしてのユングのタイプ論.....	17
第1項 ユングのタイプ論の位置づけと概要.....	17
第2項 枠組みとして利用する構成概念とそれらの相互関係：構えと心理機能.....	18
第3節 タイプ論を利用して自己理解・他者理解を促す教育.....	21
第1項 MBTIによる教育.....	21
第2項 Teamologyによる教育.....	24
第2章 検討対象の「自己理解・他者理解の促進を通じて寛容性を高める教育プログラム」.....	29
第1節 用語の操作的定義.....	29
第2節 教育プログラム.....	30
第1項 問題意識と開発目的.....	30
第2項 教育プログラムの実施条件と設計骨子.....	32
第3項 教育プログラムの内容.....	33
第4項 教育プログラムの実施状況.....	39
第3章 研究方法.....	41
第1節 研究デザイン.....	41
第2節 検証の概要と手続き.....	41
第1項 研究課題1：自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること.....	41
第2項 研究課題2：他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること.....	43
第3項 研究課題3：寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること.....	46
第3節 倫理的配慮.....	47

第4章 結果と考察.....	49
第1節 研究課題1：自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること.....	49
第1項 構えのタイプの自己理解について.....	49
第2項 知覚機能のタイプ自己の理解について.....	54
第3項 判断機能のタイプの自己理解について.....	57
第2節 研究課題2：他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること.....	60
第1項 他者のタイプの理解について.....	61
第2項 「自己のタイプ」が「他者のタイプ」に与える相互作用の理解について.....	64
第3項 「他者のタイプ」が「自己のタイプ」に与える相互作用の理解について.....	69
第3節 研究課題3：寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること.....	73
第1項 教育プログラムにより高められた「寛容性」の内容と特徴.....	73
終章 総合考察.....	87
第1節 各章要約.....	87
第1項 序章要約.....	87
第2項 第1章要約.....	88
第3項 第2章要約.....	89
第4項 第3章要約.....	90
第5項 第4章要約.....	92
第2節 本研究の成果と課題.....	94
第3節 今後の展望.....	96
第4節 付論.....	96
第1項 リーダーシップの発揮に対する教育効果の検証.....	97
第2項 フォロワーシップの発揮に対する教育効果の検証.....	101
第3項 ダウトパーソンの役割遂行に対する教育効果の検証.....	105
第4項 教育プログラムの因子構造の検証.....	111
引用文献一覧.....	117
既発表論文.....	121
謝辞.....	122
付録I 演習課題.....	123
付録II 質問調査項目.....	129

序章 本研究の概要と目的

第1節 はじめに

人間は社会的動物である。集団の中で他者と助け合うことを通じて、単独ではできないことや環境への適応を成し遂げてきた。協働という社会的相互作用が、環境への適応を可能にしたといえる。しかし、この社会的相互作用の過程では、争いや葛藤を乗り越えていかねばならないことが多く発生する。そのため、効果的な協働をすすめるうえでは、協働の当事者間において、自己とは相違している他者の諸特徴を認識し、他者への共感や抑制を可能にする心性や態度、すなわち、寛容であるという性質や傾向が重要になる。そして、本研究が教育効果を検討した教育プログラムとは、学習者における「自己理解」「他者理解」を段階的・循環的に促進することによって、寛容性を向上させようとするものであった。以下では、育成しようとした寛容の内容、そのために着目した点、寛容性向上のためにとったアプローチを先に示してから、本研究がおこなった検討の概要を示す。

まず、寛容の概念は、ヨーロッパ史の中で宗教改革以来の厳しい対立と闘争の時代を経て、その歴史的教訓を踏まえ啓蒙思想の勃興とともに形成された宗教的寛容論に由来する。それだけに、「寛容 (tolerance)」という概念の含蓄は深く、射程は広汎な拡がりをもっており、その意味内容を誤解なく確定することは決して簡単ではない。たとえば、日浦 (2007)¹によれば、寛容の概念の水準は一義的ではないという。そこで教育プログラムにおいては、育成する寛容の水準を、日常的な対立や葛藤に折り合いをつけることにかかわる「原初的な水準」(渡辺, 2006)²に置くことにした。また、その寛容の内容を明確にしていくうえで、「自分とは異なる他者の諸特徴に向けられる寛容と、他者とは異なる自己の諸特徴に向けられる寛容の二種類のものが区別される」(渡辺, 前掲論文)という考え方を参考にした。そのため、教育プログラムで育成する寛容の操作的定義は「自己と相違する他者の異質性と、他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れることをいう」とした(2章1節参照)。寛容の概念を歴史的にみれば、多文化共生の作法という一面があるが(長谷川, 2014)³、教育プログラムで育成する寛容は、いわば、協働の場において相互の異質な個性に敬意を払うための作法であった。

次に、寛容の対象を考えるために、ウォルツァー (Walzer, 1997 大川訳 2003, p.10)⁴の「寛容は差異を可能にし、差異は寛容を必要不可欠なものにする」という言葉にある差異をどう捉えるかを考えた。教育プログラムではその差異を、表層的次元としては協働の場における意見や判断の違いと捉え、深層的次元としては認知スタイル (Cognitive

style)^{*1}の違いであると捉えることにした。つまり、寛容の対象となる自他の差異の起因として、深層的多様性の要素のひとつである認知スタイルに着目したのである。そして、自他の認知スタイルの違いを理解するための理論的基盤として、ユング心理学のタイプ論を導入・利用した。具体的には、ユングのタイプ論^{*2}の3つの指標^{*3}を、認知スタイルの違いを理解するための座標軸として利用した。

最後に、寛容性向上のためにとったアプローチは、次の三つであった。

一つ目は、学習の次元（石井，2005）⁵を用いた単元設計のモデル1（2章2節1項参照）を踏まえ、教育プログラムの基軸に「自己理解・他者理解・寛容性向上」を位置づけたことである。そこでは「自己理解」「他者理解」「寛容性向上」という個々の学習成果の関係を次のように仮定した。まず、タイプ論の3つの指標を座標軸として自己理解が促進される。自己理解が深まることで他者理解も深まっていく。また、他者理解が深まることで、さらに自己理解が深まっていくという逆の関係も起こる。そのようにして自己理解と他者理解が段階的・循環的に促進されるプロセスを通じて（あるいは、その結果として）寛容が育成され寛容性も向上する、という仮定である。本研究の目的は、この仮定の検証と検討であった。なお、寛容性向上を集団内の心理的安全性（Edmondson, 1999）⁶の向上に円滑につなげていくためには、学習者が、自他の特徴を考えながら相互作用の成り行きを想定し状況適応的なふるまいをしていくことや、その体験の内省を言語化して成功の再現性を高めることが、非常に重要になると考えた。

二つ目は、ユングのタイプ論の導入・利用にあたっては、ボトムライン（Bottom Line）^{*4}の発想により必要最小限の範囲にとどめたことである。換言すれば、ローエンド型^{*5}の利用にした。これは、教育プログラムの実施を容易にするためにも必要であった。

三つ目は、ユングのタイプ論の利用における倫理面の遵守に細心の注意をはらったことである。たとえば、タイプ論の利用で陥りがちな危険として自他のタイプに関する「決めつけ」があるが、そのようなことが起こらないよう説明・指導を十分におこなった。

*1 認知スタイルの定義は統一されていないが、本研究では「何らかの判断や意思決定を必要とする課題に直面したときに、個人がとる比較的一貫した課題解決の仕方や情報処理の仕方」（多鹿秀継（2010）『教育心理学（第2版）：より充実した学びのために』サイエンス社，pp.108）と理解した。

*2 分析心理学を確立したユング（1875～1961）が、1921年に出版した「心理学的類型」で示した性格心理学の理論のことをいう（1章2節1項参照）。

*3 本研究の操作的定義において、ユングのタイプ論のフレームワークとしたものと同内容である。構え、知覚機能、判断機能の3つの構成概念を、タイプ理解の指標にすることである（1章2節2項参照）。

*4 一番重要な点を意味する。福田（2005）は「最低限どこまで達成すればよいかの判断こそが一番重要であり、手を抜くこととは全く違う」という（福田収一（2005）『価値創造学』丸善株式会社，pp.141-144）。

*5 既存製品の主要機能が過剰なまでに進歩したために一般消費者が求める水準を超えてしまっている状況があり、要求がそれほど厳しくない顧客にとっては、シンプルで使い勝手が良く、安上がりな製品やサービスの方がニーズに合う。そのような顧客向きのことをいう（玉田俊平太（2020）『日本のイノベーションのジレンマ 破壊的イノベーターになるための7つのステップ』翔泳社，pp.56-57）。

このような三つのアプローチをすべて具備する教育プログラムは、国内外の先行研究のうち未だ存在していない。それが、教育プログラムを開発した動機であった。なお、本稿では、認知に関する概念を用いたが、意味の重なりによる概念の錯綜を避けるため、文脈上必要な場合を除き、メタ認知（三宮，2008，p.2）⁷の用語は使用せず、本研究で操作的に定義をした「自己理解」「他者理解」「寛容」「寛容性」の用語を使用した。以上を踏まえて、本研究でその教育効果を検討した教育プログラムの概要を述べる。

講義では「自己理解」「他者理解」に必要な知識を提供した。つまり、相対主義^{*6}の視点をもつための知識を学習させた。演習では、毎回ランダムに編成した小チームをつくり異なる演習課題に取り組みさせることで、自己理解や他者理解に基づくふるまいを試行錯誤させた。そして失敗から学ぶ（Learning from Failures）ことを奨励し、気づきを言語化するためのふりかえり（reflection）にかける時間を多くした。この教育プログラムの構成を、思考教授^{*7}の「学習の次元」（勝野頼彦，2013，p.17）⁸の用語で表現すれば、「次元1：学習についての態度と知覚」をもった履修者が、講義と演習によって、「次元2：知識の獲得と統合」「次元3：知識の拡張と洗練」「次元4：知識の有意味な使用」を段階的・循環的に高めていき、そのプロセスを通じて（あるいは、その結果として）、「次元5：生産的な精神の習慣」にあたる寛容性を獲得していく、という言い方になる。

このような教育プログラムも教育現場への導入から4年目になり、採取データも蓄積してきたことから、その教育効果を検証し検討することとした。検証にあたっては、「自己理解」「他者理解」「寛容性向上」に対応した3つの研究課題と計7つの検証仮説を設定した。また、検証仮説とは別に実施した補足的な検証も、終章で付論として提示した。

本研究は、ユングのタイプ論を利用して自己理解・他者理解・寛容性向上を段階的・循環的に促進しようとした教育プログラムが、プロトタイプとして有効に機能したかどうかを実証的に検討する試みであった。

第2節 本研究の基本認識と研究課題

第1項 個人間差異とその捉え方

まず、個人間の差異を多様性という概念から捉えてみる。多様性の定義は変遷してきたが、最も汎用的な定義は「個人の持つあらゆる属性の次元である」とされている（谷

^{*6} 真理や価値に関する絶対基準の存在を批判する立場のこと。行為の諸基準は、個人、文化、歴史的時点によって著しく変化するという（繁榎算男・四本裕子監訳（2013）.『APA心理学大辞典』. 培風館.）。

^{*7} 1980年代以降のアメリカの学力向上政策においては、すべての子どもに「高次の思考力（higher-order thinking）」を育成することが重要な課題として認識され、思考を学習させるための教授に関する研究や実践が進展したという（石井英真（2009）.「アメリカの思考教授研究における情意目標論の展開：『性向』概念に焦点を当てて」『教育方法学研究』34, 25-36.）。

口, 2008) 9。多様性は、表層レベル (Surface-level) と深層レベル (Deep-Level) の2つのカテゴリーに分けられる (Harrison, Price, & Bell, 1998) 10。表層レベルの多様性 (表層的多様性) とは、年齢、性別、人種など見てすぐに分かることや、単純な決まったやり方で測定できる属性の次元である。他方、深層レベルの多様性 (深層的多様性) とは、態度、信念、価値観、知識、スキル、性格など、非言語も含めたコミュニケーションを通じてわかってくる属性の次元である。個人間の差異は、深層的多様性の次元にある要素の方が、相互作用が大きいのは明らかである。そのため、本研究では、意見や考え方の違いが生まれる原因のひとつとして、認知スタイルの違いに着目し、それを理解するための方法論をユング心理学のタイプ論に求めた。なお、表層的多様性による影響は時間の経過とともに弱まるが、深層的多様性による影響は逆に強まることが指摘されている (Harrison, Price, Gavin, & Florey, 2002) 11。寛容性を向上していくうえでは、深層的多様性に起因する対立や葛藤を、予防・抑制していくことともに、深層的多様性を建設的に生かし合えるようにすることが重要と考えた。

次に、個人間の差異に起因した対立や葛藤を、コンフリクトという概念から捉えてみる。コンフリクトの定義は学問分野によって違うが、心理学におけるコンフリクトの定義は、「個体 (個人) の内部に生じている動機づけ相互間の葛藤のこと」 (鹿取, 1996, pp.230-231) 12とされる。さて、組織行動論には、コンフリクトの発生状況を3類型 (C-type conflict : cognitive conflict, A-type conflict : affective / relationship conflict, Process conflict) に分ける考え方がある (Thompson, 2015, pp.212-215) 13。C-type conflict とは、意見の不一致であり、認知の対立である。3類型のうち C-type conflict は、問題を再考し統合的な結論を目指すきっかけになったり、創造性を刺激したりすることもあるため、よい結果につながる可能性があるとされる。したがって、認知スタイルの違いが意見の違いの主因であり、それが対立や葛藤を生んでいるときは、むしろチャンスと捉えることができる。ただし、このようなチャンスを生かしていくためには、認知スタイルの違いが生じる仕組みについて、集団の構成員が共通の理解をもっておくことが望ましい。教育プログラムでは、その理解のための知識を、ユングのタイプ論に求めたのであった。

第2項 先行研究の状況

本研究は、検討対象の教育プログラムが、どのような教育効果を出したのかということや収集データの統計的検証の結果がどうであったかを提示したものであった。そして、その教育プログラムとは、ユングのタイプ論を利用して、「自己理解」「他者理解」を段階的・循環的に高め、結果として「寛容」を育成し「寛容性向上」を実現しようとするものであった。そこで、先行研究の中に、同趣旨の教育プログラムがあるか否かを調べたと

ころ、筆者が検索した限りでは国内外に同様のものは見当たらなかった。たとえば、世界最大級の抄録・引用文献データベースである Scopus を使用し、ジャーナル掲載論文を対象に、キーワードを「self-understanding（自己理解）、他者理解（understanding others）、Jungian type（ユングのタイプ）、tolerance（寛容）、教育（education）」にして AND 検索をしても、本研究の教育プログラムと重なる研究はなかった（検索日：2021-10-16）。そのため、「自己理解・他者理解・寛容性向上」を基軸にした教育プログラムも、その教育効果を検討した先行研究も、国内外にまだないと考えられた。ただし、自己や他者に対する理解を促進することについての研究者の関心は従来からあった。たとえば、コジエヴニコフ（Kozhevnikov, 2007）¹⁴によれば、認知スタイル研究における傾向として、教室内に様々な認知スタイルの者がいることを理解し教育に役立てること、認知スタイルの違った個人間における情報処理について調べること、過去の認知プロセスを今後の戦略的行動に生かすことがあるという。このように、ものの見方や考え方の違いを理解し、その違いを生かすことに対する関心とニーズは従来からあった。またその際に、ユングのタイプ論を利用しているものもある。代表的なものは MBTI[®]である。一方、MBTI を参考にしつつ独自の理論の開発に取り組み、協調設計（Collaborative design）に役立てようとする教育もある。それが teamology^{®9}である。これら二つについては、1章3節で論じた。以上を踏まえるとき、先行研究の状況をどう捉えるかについては、本研究の先行研究はなかったというよりも、先行研究はあったが未検討の部分があったという解釈が適当であろう。つまり、教育プログラムは、ユングのタイプ論を利用して自己や他者に対する理解を促進することにとどまらず、先行研究では明確に提示されていない寛容性向上との関係を整理することで、寛容性向上のための教育のひとつのあり方を提案したと捉えるのが適当であろう。

第3項 研究課題の設定

本研究では、協働の基盤となる寛容性を高めるための教育プログラムについて、その教育効果を検討した。そして、その教育プログラムとは、ユングのタイプ論の利用を必要最小限にとどめながら、三つの教育効果（自己理解、他者理解、寛容性向上）を出していかこうとするものであった。本研究の研究課題は次の3つとした。

第一の研究課題は「自己理解についての教育プログラムの効果を確かめること」とし

*8 ユングのタイプ論を理論的基盤にして、米国人の民間研究者が開発した質問紙方式の性格検査のこと（1章3節1項参照）。なお、商標登録の表記では、MBTI[®]になる。

*9 スタンフォード大学名誉教授の Douglass J. Wild が、ユングのタイプ論を数学的に再解釈して構築した独自の理論に基づいて考案したチームの協調設計に関する方法論である（1章3節2項参照）。

た。ここでいう自己理解とは、個人が、自己のタイプの仮説をもてるようになることであり、まず、そこが起点になると考えた。そして、その仮説は、仮説検証を通じて修正可能であるとともに、試行錯誤によって探索すべきであると考えた。なぜなら、他者が、それを判定したり断定的に伝えることは、その個人のタイプを他者が決めつけることになるからである。そのため、他者が、心理テスト等を実施して、そこで出た結果をもって確定的な結果であるかのように示したり扱うことは、タイプ論の用い方としては誤用になる。また、もし他者が判定結果として伝えたタイプが、仮に個人が自己探索をしていたならば対極のタイプにしたものであったならば、他者はその個人の自己理解をミスリードしたことになる。ユングのタイプ論を利用する教育では、自己決定権^{*10}の侵害にならないように留意することが重要である。したがって、自己のタイプの仮説は、納得できるまで、修正を繰り返すべきであるし、それを可能にする知識とそれを後押しする環境を教育プログラムは用意すべきと考えた。一方、自己理解に必要なユングのタイプ論の知識は、ユングのタイプ論の3つの指標で必要十分と考えた。すなわち、心的態度(= 構えの両極である外向と内向)と心理機能(= 知覚機能の両極である感覚機能と直観機能、判断機能の両極である思考機能と感情機能)にかかわる構成概念、および、それらの関係に関する知識さえあれば、自他の認知スタイルの違いを理論的に理解することが可能になるのである。つまり、個人が、その知識を浅くても正しく理解し内省の際の座標軸にすることができれば、ユングのタイプ論の視点から自他の認知スタイルの特徴・差異を理解できるようになる。そこで「自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること」の検証にあたっては、次の3つの観点から実施することにした。①学習知識を正しく用いて、構えのタイプの仮説構築ができるか、②学習知識を正しく用いて、知覚機能のタイプの仮説構築ができるか、③学習知識を正しく用いて、判断機能のタイプの仮説構築ができるかである。

第二の研究課題は「他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること」とした。ここでいう他者理解とは、個人が、他者のふるまいなどに基づいてその者のタイプを推定するとともに、その他者とのかかわり合いから生じる相互作用を考えられるということである。それが自己理解の次のステップになると考えた。他者理解は、自己理解の延長にあるが、他者理解が自己理解をさらに促進するという循環的關係にあることは容易に想像できるであろう。したがって、自己理解の方法とスキルが身に着けば、他者のタイ

*10 自己決定権 (Autonomy) は、明文ないし成文化されていない基本権である (間宮庄平 (2007) 「人格的自律 (自己決定) 権の概念化と明文なき権利 (黙示的権利) の成文化」『近畿大学豊岡短期大学論集』(4), 63-74.)。ユングのタイプ論でいうところのタイプについては、人の真のタイプはわからないため、個人が自己探索の中で仮説検証を繰り返すことで確信の感覚を高めていくのが倫理的に問題のないやり方である。

ブを推定し、状況や自己との相対関係で変化する他者との相互作用の成り行きも考えられるようになると思った。ただ、他者のタイプの推定では、自己のタイプの仮説構築と比べて、外形的な情報に頼らざるを得ないこと、また、推定にかける時間に制限があること、そして、推定の対象となる他者が、都度の必要性の中で定まり、かつ必要性の変化とともに変わっていくことなど、自己理解のときとは異なる事情がある。そのため、他者のタイプの推定内容の検証は、自己理解の場合とは別に考えた方が現実的であった。つまり、他者理解については、個人が他者のタイプを推定できることと、他者との相互作用の成り行きを考えられることを重視したのである。そこで「他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること」の検証にあたっては、次の3つの観点から実施した。①自己理解の方法を援用して、他者のタイプを推定する方法を考えられるか、②自己のタイプの仮説と推定した他者のタイプをもとに、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになるか、③自己のタイプの仮説と推定した他者のタイプをもとに、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになるかである。

第三の研究課題は「寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること」とした。教育プログラムの履修者には、「自己理解・他者理解・寛容性向上」を基軸にした教育プログラムによって培われた姿勢や志向性が、共通的にあらわれると考えた。そこで「寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること」については、教育プログラムの履修者の最終的な自由記述を全体として要約したとき、上記の姿勢や志向性が言語化されてあらわれるか否かを検証することとした。なお、自己理解・他者理解を通じて育成される寛容の内容には、その個人のタイプの特徴があらわれるのではないかと考えたため、それについても傍証として検証した（4章3節1項（3）参照）。

最後に、上記で述べた三つの研究課題を、改めて下に示す。

- ・研究課題1：自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること
- ・研究課題2：他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること
- ・研究課題3：寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること

第3節 本研究の位置づけ

本研究は、工学教育の分野・領域に位置づけられる実践的かつ学際的な研究であると考える。研究の焦点を、人間の心理に当てるとき、また、人間が織りなす相互作用に当てるとき、学問全般に共通する考え方やどの分野にでも応用の利く知見に出会う可能性がある。本研究は、このような思いを下敷きにしつつ、「自己理解・他者理解・寛容性向上」を基軸にすることで、選別と排除を不要とする自律的な協調のあり方とそれを促す方法論を、工学教育の現場から検討した研究であった。日本学会会議の「大学教育の分野別質

保証の在り方検討委員会」委員長を務めた北原（2017）¹⁵は「工学とは、『素材』から『手段・ツール』を使ってより高い『価値』を創造することです」と説明している。今後も価値創造は、終わりのない課題であり、今後もますます人と人とが協力して、価値の共創に取り組むことが求められるであろう。また、福田（2008, p.50）¹⁶によれば「社会の多様化、状況変化の激化にともない、異なる分野の知識、経験を結集して対応する必要が増大している。このため、協調設計（Collaborative Design）の重要性が増してきている」という。このような俯瞰的な視点から考えるとき、本研究の端緒がダグラス（2009）¹⁷の teamology にあったことも、研究の場を工学教育に置いていることも不思議ではない。結論から述べれば、本研究により明らかになった知見は、協働の際にあらわれる個人内・個人間の相互作用の一断片を切り取り、限定された集団における検証と検討をおこなったにすぎないともいえる。しかしながら、今後、大いに検討の余地を有する、多様性を生かした価値創造や一人ひとりを大事にする働き方を進めていくうえでは、高等教育の現場で、社会実装に向けた方法論のひとつのプロトタイプについて検討することは必要であった。

第4節 本研究の目的と本論文の構成

第1項 本研究の目的

本研究の目的は、協働の基盤となる寛容性を高めるために開発した教育プログラムについて、その教育効果を検討することであった。

第2項 本論文の構成

研究方法は、量的研究であった。教育プログラムの検討のために3つの研究課題を設定し、それぞれに対応した計7つの検証仮説を設定した。そこで、まず、教育プログラムの内容・構成・特徴を明らかにしたうえで、それぞれの検証仮説を蓄積した採取データにより検証した。そのうえで、教育プログラムの教育効果を検討した。

本論文は、以下のとおりに論を進めるが、図1で論文の流れと各章の関係性を示した。

序章では、教育プログラムで高めていく寛容性を明らかにするとともに、その寛容性を高めるために、認知スタイルに着目してユングのタイプ論を利用したことを論じた。そして、本研究の基本認識を示したうえで、教育プログラムの検討をおこなうための3つの研究課題を明らかにした。また、先行研究、本研究の位置づけ、研究目的を示した。

第1章では、教育プログラムにかかわる鍵概念の文献検討をおこなった。その中で、寛容性向上に関連するシティズンシップ教育、自己理解・他者理解の枠組みとして導入・利用したユングのタイプ論、先行研究である MBTI と Teamology について論じた。また、

先行研究に対する問題意識を示すことで、教育プログラムが、どのような観点から何を重視しようとしたのかを明らかにした。

第2章では、教育プログラム開発の背景にあった問題意識を明らかにするとともに、開発目的と設計にあたっての基本的な考え方を示した。また、標準的なカリキュラムと運営上の留意点を示した。そのうえで講義で扱うテーマを明らかにするとともに、演習で使用するミッション（チームが制限時間内に達成すべき課題と実施上の留意点を書いた指示書）を示した。最後に、教育プログラムのこれまでの実施状況を示した。

第3章では、研究デザインが量的研究であることを示した。そして、3つの研究課題のもとに設定した計7つの検証仮説（= 期待する教育効果）の検証手続きの概要を示した。検証手続きの説明事項は、調査対象者、提供した教育内容、期待する教育効果の内容、教育効果の確認に用いた検証方法、補足的におこなった傍証についての検証方法を示した。検証仮説は、次のとおりであった。なお、検証仮説の番号は通し番号とした。

【研究課題1：自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること】①「**検証仮説1**：教育プログラムにより、構えのタイプの仮説がもてるようになる」、②「**検証仮説2**：教育プログラムにより、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになる」、③「**検証仮説3**：教育プログラムにより、判断機能のタイプの仮説がもてるようになる」。

【研究課題2：他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること】①「**検証仮説4**：教育プログラムにより、他者のタイプを推定できるようになる」、②「**検証仮説5**：教育プログラムにより、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」、③「**検証仮説6**：教育プログラムにより、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」。

【研究課題3：寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること】①「**検証仮説7**：教育プログラムにより育成された寛容が、言語化されて意識されるようになる」。本章の最後に、本研究は、研究倫理審査委員会の承認を得ていることを述べた。

第4章では、第3章で提示した検証手続きに従って、検証仮説を検証した結果（分析対象者、教育効果の検証結果、傍証としておこなった検証の結果、考察）を示し、考察をおこなった。その概要は、次のとおりであった。なお、分析対象者は、原則として、教育プログラムの実施4年目の履修単位取得者であった。

検証仮説1、検証仮説2、検証仮説3については、「タイプの仮説構築の有無」と「仮説構築の理由の記述内容」について検証した。分析対象者全員が、タイプ論の講義内容を踏まえたロジックにより仮説タイプを構築できた。また、傍証としておこなった検証では、年度ごとの仮説タイプの割合は、有意水準の範囲内で毎年度再現されていることが窺われた。そのためこの3つの検証仮説は、それぞれ支持されたと考えたことを述べた。

検証仮説4については、他者のタイプを推定する方法の理解程度を検証した。分析対象者の自己評価の上位評価の割合が8割を超えたことなどから、分析対象者の理解は問題のない水準に到達していることが窺われた。そのため、検証仮説4は、支持されたと考えたことを述べた。

検証仮説5については、自己のタイプらしさのあらわれである「ふるまい」が、他者のタイプにとってはヒューマンエラーの起因になるようなことを、他者の身になって考えられるか検証した。分析対象者全員が、タイプ論のフレームワークを座標軸にして具体的な記述をすることができた。また、傍証としておこなった検証では、自他のタイプの組み合わせによって記述内容に特徴があることも示された。そのため、検証仮説5は、支持されたと考えたことを述べた。

検証仮説6については、他者のタイプらしさのあらわれである「ふるまい」が、自己のタイプにとってはヒューマンエラーの起因になるようなことを考えられるか検証した。分析対象者全員が、タイプ論のフレームワークを座標軸にして具体的な記述をすることができた。また、傍証としておこなった検証では、自他のタイプの組み合わせによって記述内容に特徴があることも示された。そのため、検証仮説6は、支持されたと考えたことを述べた。

検証仮説7については、教育プログラムによって育成された寛容が、分析対象者の期末レポートの自由記述を集約したテキストデータにおいて確認できるか否かを検証した。そして、頻出語、出現パターンの似通った語、共起の程度の強い語において、自他の間の異質性を認容しようとする意識や、協働において異質性を互惠につなげていこうとする志向が窺われた。また、傍証としておこなった検証では、構え・知覚機能・判断機能の仮説タイプごとに寛容性の理解の仕方に特徴があることが窺われた。そのため、検証仮説7は、支持されたと考えたことを述べた。

終章では、前章までの各章の要約を示した。そのうえで、本研究の成果と課題、今後の展望を述べた。本研究の成果としては、タイプ論のローエンド型の仕様による教育プログラムによっても、「自己理解」「他者理解」「寛容性向上」に対して十分な教育効果があることを検証できたことであった。また、そのことは、教育プログラムの社会実装に向けての準備になったことであった。本研究の課題としては、検証結果を一般化していくためには調査対象の拡大をはからなければならないこと、受講者がとくに青年期の若者の場合は、自己肯定感を高める工夫に取り組むことが考えられた。今後の展望として、教育ニーズに合わせた教育プログラムの改良と社会実装に向けた取り組みを述べた。最後に、研究課題の検証とは別に補足としておこなった4つの検証を、付論の位置づけで提示した。

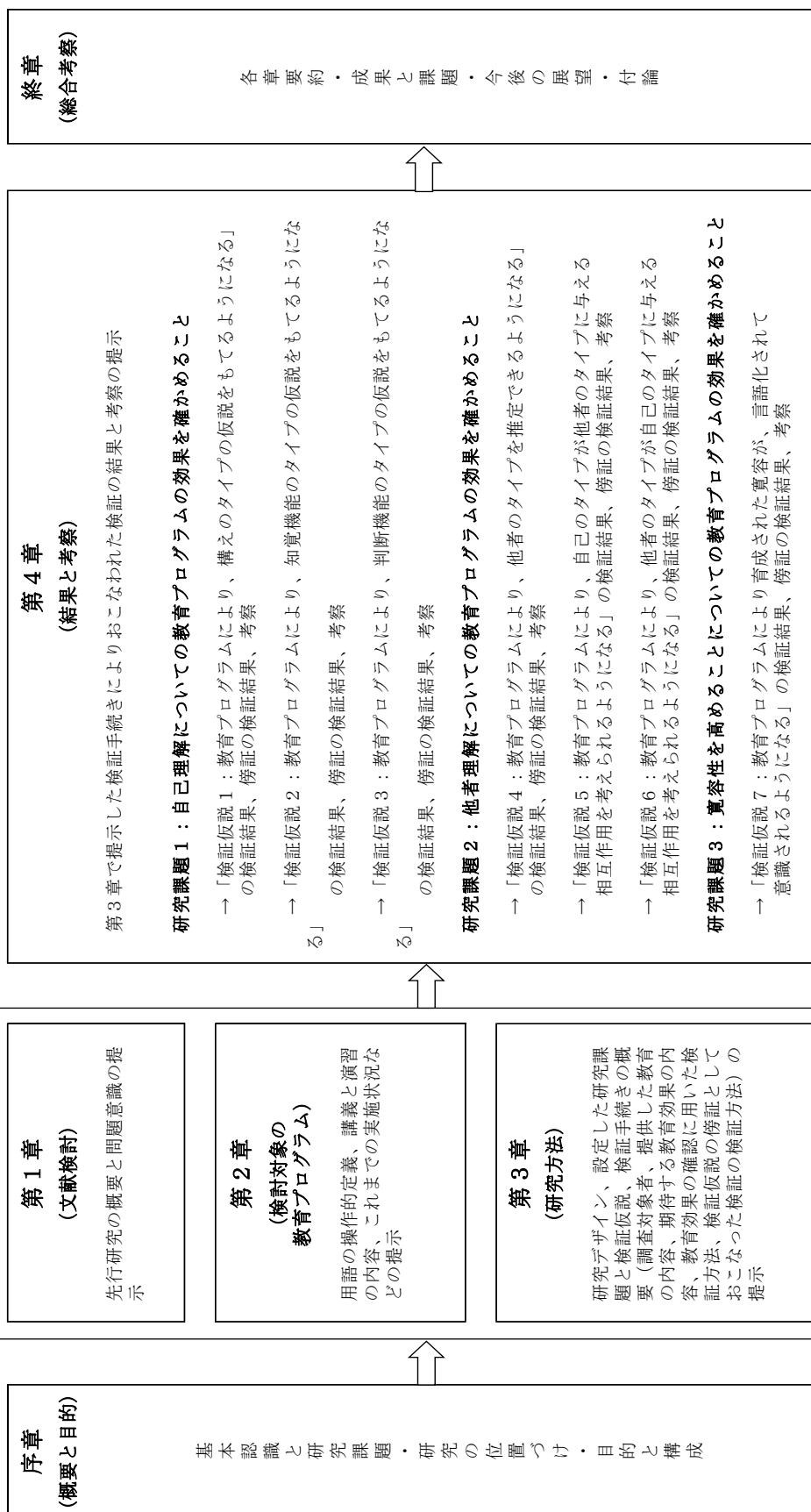


図1 論文構成

序章 引用文献

- 1) 日浦直美 (2007) . 「寛容性の涵養に関する幼児教育学的考察：可視的差異に対する幼児の反応と反偏見教育的アプローチの分析」 博士論文. 大阪大学. 大阪.
- 2) 渡辺弘純 (2006) . 「日本の児童生徒における人間の多様性への寛容について—研究覚書」 『愛媛大学教育学部紀要』 53(1), 29-40.
- 3) 長谷川真里 (2014) . 「信念の多様性についての子どもへの理解：相対主義, 寛容性, 心の理論からの検討」 『発達心理学研究』 25(4), 345-355.
- 4) Walzer, M. (1997). *On toleration*, Yale University Press. (ウォルツァー. A. 大川正彦訳 (2003) 『寛容について』 . みすず書房) .
- 5) 石井英真 (2005) . 「アメリカの思考教授研究における教育目標論の展開—R. J. マルザーノの「学習の次元」の検討を中心に」 『京都大学大学院教育学研究科紀要』 51, 302-315.
- 6) Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, 44(2), 350-383.
- 7) 三宮真智子 (2008) . 『メタ認知——学習力を支える高次認知機能』 . 北大路書房.
- 8) 勝野頼彦 (2013) . 『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則 (平成24年度プロジェクト研究調査研究報告書5)』 国立教育政策研究所.
- 9) 谷口真美 (2008) . 「組織におけるダイバシティ・マネジメント (特集 雇用平等とダイバシティ)」 『日本労働研究雑誌』 50 (5), 69-84
- 10) Harrison, D. A., Price, K. H., & Bell, M. P. (1998). Beyond relational demography: Time and the effects of surface-and deep-level diversity on work group cohesion. *Academy of management journal*, 41(1), 96-107.
- 11) Harrison, D. A., Price, K. H., Gavin, J. H., & Florey, A. T. (2002). Time, teams, and task performance: Changing effects of surface-and deep-level diversity on group functioning. *Academy of management journal*, 45(5), 1029-1045.
- 12) 鹿取廣人 (1996) . 「動機づけ・情動」 鹿取廣人・杉本敏夫・鳥居修晃 (編) 『心理学』 . 東京大学出版会.
- 13) Thompson, L. L. (2015). *Making the team: A guide for managers*. Pearson.
- 14) Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive styles in the context of modern psychology: toward an integrated framework of cognitive style. *Psychological bulletin*, 133(3), 464.
- 15) 北原和夫 「科学リテラシーとは：世界の認識の仕方と世界への関与の仕方」 (国立国会図書館「『科学技術に関する調査プロジェクト』における研究者による討論会」 2017年10月4日) .
- 16) 福田収一 (2008) . 『デザイン工学』 . 放送大学教育振興会.
- 17) Wilde, D. J. (2009). *Teamology: the construction and organization of effective teams*. London, UK. Springer-Verlag.

第1章 文献検討

本章は、本研究の基軸である「自己理解・他者理解・寛容性向上」に関連して、「寛容」「自己理解・他者理解の枠組みとしてのユングのタイプ論」「タイプ論を利用して自己理解・他者理解を促す教育」の3点について、先行研究の内容を示すとともに、教育プログラムが独自のアプローチをとることにした背景と動機についても示した。

第1節 寛容

第1項 寛容という概念

日本語で「寛容」と訳される *toleration* は、西欧の歴史を通じて形成され・変容を受けてきた概念であり、時代を色濃く反映した多義的な概念であるという（福島，2009）¹。そもそも *Toleration* という言葉は、ラテン語の *tolerare*（耐える、我慢する）から来ている。寛容と訳される英語には *toleration* のほかに *tolerance* があるが、語感には違いがある。*Toleration* には、中世の哲学者が寛容 (*toleration*) を「悪の否定的な許可 (*permissio negativa mali – a ‘negative permission of evil’ – putting up with wrong-ish things*)」と定義したような消極的な許可が示唆されており、*tolerance* には、より親切でリベラルな感情が示唆されているという（“*Toleration and Tolerance*”. *Humanities & Social Sciences Online*, online）²。このように寛容の概念の水準は一義的ではない（日浦，2007）³。このため、寛容という概念の全体像を捉えるためには、あいまいな境界をもちながら連続している寛容の概念の水準を整理しておくことが必要であろう。そこで、まず先行研究をもとに寛容の概念の整理を試みることにした。

まず、「寛容」に対する常識的な理解を知るために、日本語と英語における辞書的定義を確認した。広辞苑第五版（新村編，1998）⁴では、寛容について「①寛大で、よく人をゆるし受け入れること。咎めだてしないこと。②他人の罪過をきびしく責めないというキリスト教の重要な徳目。③異端的な少数意見発表の自由を認め、そうした意見の人を差別待遇しないこと」と説明している。一方、*Oxford Learner’s Dictionary* では、*toleration* について “the fact of being willing to allow something that you do not like or agree with to happen or continue” と説明し（“*toleration*”. *Oxford Learner’s Dictionary*, online）⁵、*tolerance* については “the quality of being willing to accept or tolerate somebody/something, especially opinions or behaviour that you may not agree with or people who are not like you” と説明している（“*tolerance*”. *Oxford Learner’s Dictionary*, online）⁶。日本語と英語における辞書的定義については、他の代表的な辞書もほぼ同様の説明をおこなっている。なお、辞書的定義を見る限り、*toleration* よりも *tolerance* の方が「寛容性」の語感を含んでいると考えられた。

次に、「寛容」の概念についての哲学的理解を確認した。スタンフォード哲学百科事典によると、toleration の概念は、歴史的に異なる経緯で発展した4つの概念（「許可の概念」「共存の概念」「尊重の概念」「自尊心の概念」）により成り立っているという（“toleration”. Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2017）⁷。なお、同事典の索引項目には、toleration はあったが、tolerance はなかった。同事典による4つの概念の説明は長文であったため、要点のみを以下に示した。

「許可の概念（permission conception）」：この概念の寛容とは、支配的な立場にある側が、劣位な立場にある側に対して、自分たちの権威を受け入れれば信念に従って生きられるという条件付き許可を与えることを意味する。許可の概念は、許可を与える側においては、耐えられないほど有害でないものには干渉しないということであり、許可を受ける側においては侮辱に耐えることであるという。

「共存の概念（coexistence conception）」：この概念の寛容とは、権力がほぼ等しい当事者間において、社会的平和と互いの利益の追求のために、最良の選択肢として相互の妥協に同意することを意味する。共存の概念は、水平的な関係での寛容であるが、権力のバランスが崩れると共存関係も不安定になるという。

「敬意の概念（respect conception）」：この概念の寛容とは、当事者が相互主義的な観点からお互いに敬意を払うことを意味する。ただし、文化的な差異について相互主義をとることには限界があるため、この寛容の概念の実践のされ方には、形式的平等モデルと質的平等モデルのふたつがある。形式的平等モデルでは、私的領域では寛容であっても公的領域では不寛容に扱う。質的平等モデルでは、倫理的習慣と文化的慣習において根本的な違いがあっても、人間として重要なことや正当な理由があることであればどちらも平等に扱おうとする。敬意の概念は、権利、自由、資源の分配など社会生活にかかわる基本的問題の枠組みにおいて意識されるという。

「尊重の概念（esteem conception）」：この概念の寛容とは、文化的・宗教的・政治的に異なる他者に敬意を払うだけでなく、その異なる内容に、自分たちのものとは違うけれども美点を認めて、ある種の倫理的な魅力を感じていることを意味する。尊重の概念は、相手に対する違和感も依然として残るため、保留された尊重（reserved esteem）であるという。

第2項 教育プログラムで育成しようとする寛容

教育プログラムで育成しようとする寛容の内容を、具体的に描くと次のようになる。すなわち、学校や職場で日常的に発生する協働の場面において、自分の意見や行動と相容れない相手がいたとしても、その人あるいはそのことに対して、その異なる内容に価

値を認めて受け容れられるようになることである。このような寛容は、前項の哲学的理解における *toleration* の系譜上にはないように考えられた。強いて言えば、「尊重の概念 (*esteem conception*)」になるが、それでも、文化的・宗教的・政治的な事情を含む対立まで寛容になれるようには教育プログラムを設計していない。そこで教育プログラムにおいては、育成しようとする寛容を、日常的な対立や葛藤に折り合いをつけることにかかわる水準に置いたうえで、寛容とは「自己と相違する他者の異質性と、他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れること」、寛容性とは「寛容であるという性質や傾向をいう」と、操作的に定義した(2章1節参照)。ところで、これらの操作的定義を英語で簡潔に説明しようとするればどのようなようになるであろうか。前項の辞書的定義における *tolerance* の “*accept or tolerate somebody/something*” にある *accept* では微妙に言い足りず、*tolerate* では同義語反復 (*tautology*) になると思われた。そこで、本研究では、寛容 (*tolerance*) については、“*The accepting somebody/something with esteem, especially opinions or behavior that you may not agree with or people who are not like you.*” とし、寛容性 (同じ *tolerance* になる) については、“*The nature and tendency of accepting somebody/something with esteem, especially opinions or behavior that you may not agree with or people who are not like you.*” とすることにした。

さて、「尊重の念をもって認め受け容れる」ためには、どのような過程を経ることが必要になるであろうか。道徳的なべき論だけを論しても、本心からの態度として定着させることは難しいと考えるからである。そこには完全ではなくても、自他の違いについての把握と納得が必要であろう。たとえば、渡辺 (2006)⁸ は、次のように論じている。

個々の児童生徒の諸特徴について取り上げる時、自分とは異なる他者の諸特徴と他者とは異なる自己の諸特徴の二種類のもものが区別される。この二種類の諸特徴に対する寛容が、われわれの検討課題である。この検討の前提として、他者と自己の相違を明らかにすることが必要であり、そのためには、他者と自己を比較するという行為がなければならない。比較があつて初めて自己と他者の相違が明らかになり、それへの寛容を問題にすることができる。

教育プログラムにおいても、「自分から見た他者の異質性」と「他者に視点を置いてみたときの自分の異質性」を理解し納得できるようにすることが必要と考えた。ただし、ここでいう「理解し納得できる」という意味は、不完全な理解でも納得できればよいという意味合いで考えた。その意味合いとは、「『理解できない／理解されない』ことを相互受容することが、合意が存在しないことを合意することだということ、そしてお互いがコ

コミュニケーションを必要とする関係だということ、これらを認めることだと確認した」(数土, 2001, pp.196-197)⁹ということである。つまり「自分からみた他者の異質性」と「他者に視点を置いてみたときの自分の異質性」に気づき、それを合理的に理解できることが重要なのであり、分かり合えないことがあることを納得できることも、寛容にとっては必要だと考えた。なお、理解のための枠組みとしたユングのタイプ論については、後述した(1章2節参照)。

第3項 寛容のパラドックス

ポパー(Popper, 1945 内田詔夫・小河原誠 1980, p.289)¹⁰は「無制限の寛容は寛容の消失へ行き着かざるを得ないというパラドックスである」という。教育プログラムでは、寛容を育成し寛容性を高めようとするが、そのことは、合理的な議論で反対意見を述べることは否定するものではない。たとえば、数土(前掲書, p.226)は「他者にとって私の寛容が貴重なものになるのは、私が他者に対して主張する存在であり、私が何らかの主張を踏まえた上で自分を受け入れてくれている場合なのである」という。本研究で操作的に定義した寛容は、協働の基盤をつくる態度・志向であり、個人間の健全な批判や合理的な主張・反論を封殺しないことが、極めて重要になる。他者に同調するのではなく、他者を受け容れ、是々非々で私と他者が主張し合える関係になれることこそ、協働の基盤づくりに必要な寛容のあり方であろう。そのため、教育プログラムでは、自他の見方の違いを理解するための心理学の知識だけでなく、協働の基盤を危うくすることに気づくための知識や、それを指摘するための取り組み方についても学習できるようにした。

第4項 今日的課題としての寛容の育成

社会のメンバーをその社会の一員にするとともに、その社会を作り出す人員として育てる教育のことを構成員教育という(池野, 2014)¹¹。近代の公教育では、啓蒙や個人の自己形成が目標とされ、それが義務教育として制度化された。しかし、20世紀後半からは、社会の流動化、社会からの個人の逃避、グローバル化などの社会変容が進み、構成員教育についても見直しが必要になった(池野, 同上論文)。そこで、新たな構成員教育のあり方として研究され実践されるようになったのが、1990年代以降、英国などの欧米諸国を中心に導入されたシティズンシップ教育(civic/citizenship education)である(橋本将志, 2013)¹²シティズンシップの語は、市民権、市民性、市民的資質など多様に訳されているが、法的政治的概念として取り扱われるときは権利面が強調され、教育的概念として取り扱われるときは形成面が強調される(池野, 前掲論文)。わが国においても、シティズンシップ教育の取り組みは活発化してきている。たとえば、「平成25年版子ども・若者白書」(内

閣府, 2013)¹³では、「社会の一員として自立し、権利と義務の行使により、社会に積極的にかかわろうとする態度を身につけるため、社会形成・社会参加に関する教育（シティズンシップ教育）を推進することが必要である」（同白書2部2章2節1項）と明示された。わが国のシティズンシップ教育の特徴としては、英米のシティズンシップ教育が政治的参加を全面に押し出すのに対して、日本ではコミュニティ活動への参加促進に力点が置かれていることがある（亀山, 2009）¹⁴。わが国のシティズンシップ教育は、個人と社会の関係をつくりだすことに大きな関心があり、権利面よりは形成面に重心があるといえよう。そのため、構成員（メンバー）の包摂と排除の問題をどう解決していくかということはシティズンシップ教育の現代的課題である（池野, 前掲論文）。その際、異質な他者を尊重し共存を受け入れ拮抗をも覚悟して受容できるようにすることが教育として重要になると考える。

第2節 自己理解・他者理解の枠組みとしてのユングのタイプ論

第1項 ユングのタイプ論の位置づけと概要

「自分からみた他者の異質性」と「他者に視点を置いてみたときの自分の異質性」に気づき、理解・納得したうえで、尊重の念をもって認め受け容れられるためには、どのような枠組みで異質性を理解すればよいであろうか。吉野・小塩（2020）¹⁵によれば、「個々人の心理的特性と寛容性との間の関連を検討した知見は多くないが、両変数間に関連性があることは示唆されている」という。たとえば、Big Five^{*1}は、外国人居住者に対する寛容性との関連で研究されてきた（吉野ら, 同上論文）。ただ、重要なことは、関連性があることがわかるだけでなく、寛容性を高めていくための方法論を具体的に示せるかということであると考えた。そのため、教育プログラムでは、個人間の意見の不一致の背景にある認知の仕方の違い（＝認知スタイル）に着目し、その違いを理解するための理論的基盤としてユングのタイプ論を利用した。まず、認知（Cognition）とは、心理学用語としての訳であり、哲学用語としての訳は認識である（中島義明ら編, 1999）¹⁶。人は、対象を知るために必要な情報を処理し、所定の認知過程を経て対象を知る。したがって、認知とは、「知覚することと知ること」（中島義明ら編, 同上書）である。そして、この認知の仕方の違いが、認知スタイル（Cognitive style）である。青木（2005）¹⁷によれば、欧米では学習スタイル（認知スタイルと同義）の個人差を、ユングのタイプ論を利用して研究す

*1 「ビッグファイブ」（Big Five）あるいは「5因子モデル」（Five-Five Model : FFM）とは、パーソナリティ理論の特性論の立場から提案された特性モデルである。パーソナリティが、外向性、協調性、勤勉誠実性、神経症傾向、知性（開放性）の5つの基本特性（因子）からなるとする。頑健な特性モデルとして認知されている（安井知己, 辻平治郎（2013）『日本における5因子モデルの展開 二宮克美編 パーソナリティ心理学ハンドブック』福村出版. pp.64-65）。

ることが従来からおこなわれてきたという。ユングのタイプ論は、自他の認知スタイルの違いを理解するための座標軸として利用されている。以下では、ユングのタイプ論について概要を示す。

ユングは、「タイプ論」(Jung, 1921/1967 林道義訳 1987, p.576)¹⁸を刊行することで、フロイトの精神分析学も論じながら、性格における外向と内向という二種類の基本的態度が、なぜ誤解を生み、お互い相入れないか等について独自の見解を提示した(樋口, 1978, pp.75-97)¹⁹。なお、ユングの著作が難解なのは、ユングの関心が患者の治療にあったため、著作はその副次的産物であって、そもそも学問的な体系化を目指して書かれたものではなかったことがあるという(樋口, 同上書, pp.18-20)。さて、タイプという語は、日常でもよく使われているために注意が要る。ユングのいうタイプとは、心の注意の方向性(構え)と心のプロセス(心理機能)が組み合わさった心の習慣であり、同じタイプの人には似通った傾向はあるが、人それぞれ個別に独立した心理をもっているためタイプですべてを説明することはできないのである(Pearman & Albritton, 2010 園田訳 2012, pp.4-6)²⁰。タイプというのは、いわばイメージとして取り出された型であって、現実にそのとおりにそのまま存在するものではない(樋口, 前掲書, p.78)。ユングによれば、タイプ論のアイデアは、純粹に経験的に出てきたといい、尺度体系として分かりやすいという(Jung, 同上翻訳書, p.576)。河合(1967, p.38)²¹は、「タイプを分けることは、ある個人の人格に接近するための方向づけを与える座標軸の設定であり、個人を分類するための分類箱を設定するものではないことを強調したい」といい、タイプ論に対する誤解と誤用に警鐘を鳴らしている。このように、タイプ論を理解し利用するうえでは、タイプを、人(= 他者だけでなく自分も含む)をステレオタイプに見る道具にしないことが極めて重要である。それは、タイプについての自己決定権を侵害しないということである。

第2項 枠組みとして利用する構成概念とそれらの相互関係：構えと心理機能

教育プログラムは、個人のタイプについての精緻な探索が目的ではなかったため、ユングのタイプ論の利用は、基本となる考え方と公知範囲の構成概念にとどめた。そのため、本研究では、ユングのタイプ論の全部ではなく、公知範囲の考え方と構成概念を利用し、それを「タイプ論のフレームワーク」と呼ぶことにした(2章1節参照)。以下では、タイプ論のフレームワークを説明するが、先行研究にあるタイプ論の解説書(Pearman et al., 前掲訳書, pp.3-24)を参考にして記述した。

まず、タイプ論の基本的な仮定として、心の中を、二項対立(あるいは二律背反)の関係にある両極構造で理解する。そして、どちらの極を指向するかで一般的な反応に違い

があるとする。なお、ここでいう「指向する」の意味は、両極のうち一方の極が優先的に機能するという意味である。そして、指向する極は生まれつき決まっているとする。日常生活では両極とも機能しているが、両極が同時に機能することはない。指向している極は、先に、楽に、うまく機能する。指向する極に過度に頼ると行き過ぎの状態になる。偏った状態は、心の補償によって無意識にバランスがとられていく。

次に、構成概念^{*2}の構造と相互関係は、3つの指標（「構えの外向と内向」「知覚機能の感覚機能と直観機能」「判断機能の思考機能と感情機能」）で示される（図1-1）。なお、ユングは、構えと心理機能を組み合わせることで8つのタイプ（図1-2）を提示したが、タイプをどのような手順で見定めていくかについての論理的な説明はしていない。この点について、方法論を開発したのは、次項でとりあげたMBTIであった。

態度(構え)の類型		心理機能の類型			
外向 (E)	内向 (I)	知覚		判断	
		感覚 (S)	直観 (N)	思考 (T)	感情 (F)

図1-1 ユングのタイプ論のフレームワーク（杉本・荒川・石丸，2019より）²²

それぞれの指標の概要は、以下のようなになる。ただし、タイプの記述は、あくまで、イメージとして取り出した型であり、そのタイプの人が常にそうするというわけではない。

【構えの外向と内向】

構えは、心の準備態勢であり、心の一般的な態度であるため、興味・関心の向け方に関係する。構えの両極は、外向（Extraversion: E）と内向（Introversion: I）である。

外向は、自分の外の世界（= 外界）から心のエネルギーを求めようとするため、自分にとっての客体である外界とのかかわりを求める。そのため、外向を指向する人（外向タイプ）には、次のような性向やふるまいがみられる。

- ・働きかけようとする。
- ・実際に行動することで心のエネルギーを充電しようとする。

^{*2} 構成概念とは、直接には観察できない概念であり、観察可能な事象から理論的に構成される概念である（中島義明・安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁樹算男・立花政夫・箱田祐次（編）（1999）『心理学事典』有斐閣。）。

- ・外在化された思考の方が捉えやすいため、口に出して、話しながら考える。
- ・グループで取り組むことを楽しむ。
- ・外界に順応しようとするが、それが行き過ぎると、外界からの刺激に振り回される。

内向は、自分の内の世界 (= 内界) から心のエネルギーを得ようとするため、自分の内面に働きかけ、自分の内界とのかかわりを求める。そのため、内向を指向する人 (内向タイプ) には、次のようなふるまいがみられる。

- ・受け取り内省しようとする。
- ・自分の内面に働きかけることで心のエネルギーを充電しようとする。
- ・求められないかぎり、思いや考えを外に出すことがあまりない。
- ・単独、あるいは少人数で取り組むことを楽しむ。
- ・行き過ぎると、外界からの刺激を遮断したり疎くなる。

日常生活では両極が働いており、両方の特徴を個人の中に見い出すことができる。ただし、個人の特徴として観察される反応は、指向する極の特徴のあらわれの場合もあるし、環境適応のために個人が指向していない極を働かせている場合もある。そのため、真のタイプを知ることが難しいときがある。このことについては、知覚機能、判断機能についても同様である。

【知覚機能の感覚機能と直観機能】

知覚機能は、情報の取り入れ方にかかわる人の心的機能である。知覚機能の両極は、(Sensing: S) と直観機能 (Intuition: N) である。ユングは、知覚機能を理性の枠外にあるという意味合いで非合理機能 (irrational function) とも呼んだ。

感覚機能は、五感を通じて認識される知覚データを収集しようとする。そのため、感覚機能を指向する人 (感覚タイプ) には、次のような性向やふるまいがみられる。

- ・「いまここ」に意識が向いている。
- ・着実に規則正しく、詳細を極めようとする。
- ・現実的、実際的なことに重きを置く。
- ・一つひとつ積み重ねていくことに惹かれる。
- ・行き過ぎると、型にはまったり重要でないことに固執してしまう。

直観機能は、抽象的なイメージや関連づけることからひらめいたことで包括的に情報

を集めようとする。そのため、直観機能を指向する人（直観タイプ）には、次のような性向やふるまいがみられる。

- ・「先のことや全体像」に意識が向いている。
- ・決まり切ったことより、新しいこと、抽象的なこと、複雑なことを求めようとする。
- ・全体像、ゴール、概念などに惹かれる。
- ・アイデアを出すことや洞察することに駆り立てられる。
- ・行き過ぎると、事実や現実を目を向けないようになる。

【判断機能の思考機能と感情機能】

判断機能は、結論の導き方にかかわる人の心的機能である。判断機能の両極は、思考機能（Thinking: T）と感情機能（Feeling: F）である。ユングは、判断機能を思考機能や感情体系により判断するという意味合いで合理機能（rational function）とも呼んだ。

思考機能は、主体と客体を分けて因果関係から判断しようとする。そのため、思考機能を指向する人（思考タイプ）には、次のような性向やふるまいがみられる。

- ・経験している状況や対象から出ていき、世界を客体化して捉えようとする。
- ・目的地に至る道から逸れずに向かうことを重視する。
- ・集めた情報を、序列づけしながら推論したいという衝動をもっている。
- ・周囲からは、批判的、論理的、懐疑的にみられやすい。
- ・行き過ぎると、自分や他者の気持ちに目を向けなくなる。

感情機能は、主観的な経験を好きや嫌いといった気持ちから捉えることを重視する。そのため、感情機能を指向する人（感情タイプ）は、世界を主体化して捉えようとする。

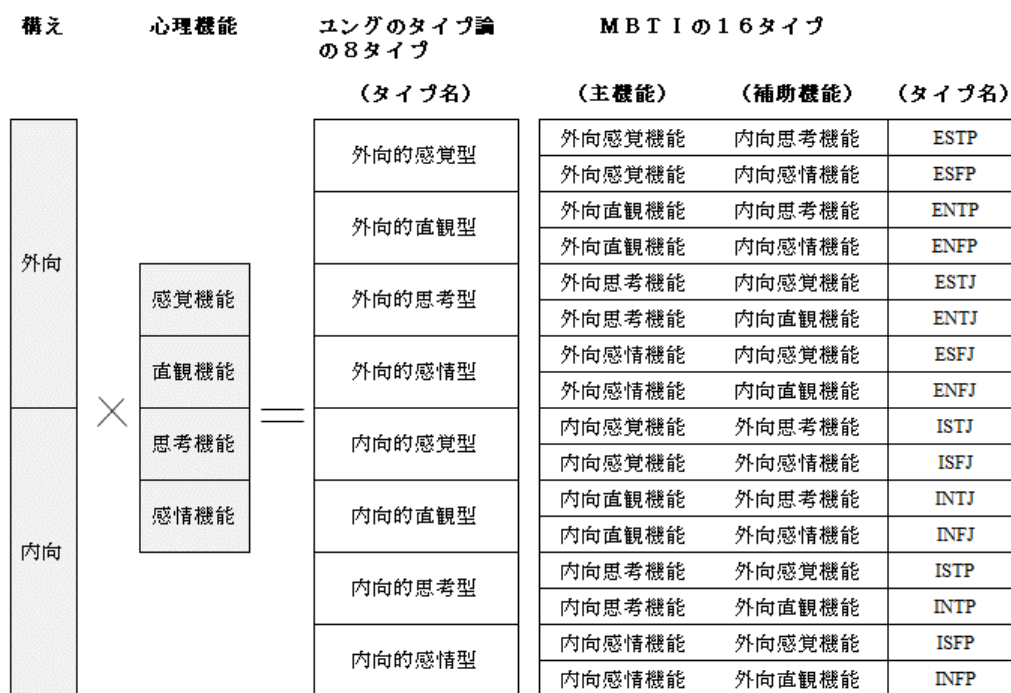
- ・経験している状況や対象の中に入っていき、世界を主体化してみようとする。
- ・主観的な経験を、好きや嫌いといった気持ちから捉えることを重視する。
- ・個々の人の価値観や気持ちを重視したいという衝動をもっている。
- ・周囲からは、受容的、調和的、協調的にみられやすい。
- ・行き過ぎると、人と調和することにとられるようになる。

第3節 タイプ論を利用して自己理解・他者理解を促す教育

第1項 MBTIによる教育

MBTIとは、1923年に英訳されて出版されたユングのタイプ論を理論的基盤にして、米国人の民間研究者が開発した質問紙方式の性格検査のことである。MBTIという名称

は、Myers-Briggs Type Indicator の略である。そして、Myers-Briggs とは開発者の母娘（Katherine Cook Briggs と彼女の娘 Isabel Briggs Myers）のラストネーム、Type とはユングのタイプ論、Indicator とは個人の成長に向けての指標、の意味である。MBTI の知財・マテリアルを販売する米国の The Myers-Briggs Company によれば、MBTI の最初の版が開発されたのが 1942 年で、教育サービス用の版が出版されたのが 1962 年であった（The Myers-Briggs Company, online）²³。このように半世紀以上の開発経緯があるため、北米を中心として世界 30 以上の言語に翻訳され、50 カ国以上で利用されているという（日本 MBTI 協会, online）²⁴。アメリカ心理学会（American Psychological Association : APA）の心理学大辞典（繁榭・四本（監訳）, 2013）²⁵では、MBTI を「心理学研究者間では信頼性が低いとされているが、教育的カウンセリングや人材マネジメントなど幅広く使用され、業務遂行や人間関係の改善に、そして対人間コミュニケーションの好みやスキルの同定に役立っている」と説明している。MBTI は、ユングのタイプ論をもとに開発されたため、構成概念は同じであるが、構えと心理機能を組み合わせるためのメソッド（= 質問アンケートとその解釈のための独自の知見）がある。それによりユングが考えた 8 つのタイプを、それぞれ 2 つに分けた 16 のタイプでパーソナリティをみる（図 1-2）。



Note. MBTI の 16 タイプのタイプ名は、構成概念の頭文字を使用した 4 文字の記号になっている。J と P は、ユングのタイプ論にはない構成概念であり、機能の序列を推定するために、MBTI が開発した独自の概念である。網掛けした部分が、教育プログラムで扱った範囲である。

図 1-2 ユングのタイプ論の 8 タイプと MBTI の 16 タイプ（筆者作成）

また、難解であったユングのタイプ論の記述を、精緻で洗練したわかりやすい内容（たとえば Myers, I. B., & Myers, P. B., 1980）²⁶にしたことで、専門家の指導のもとで一般の人も利用できるようになっていく。なお、専門家の指導によることは日米とも同じであるが、利用の規制は異なるようである。Pearman ら（前掲訳書, p.297）によれば、米国では、性格検査は、アメリカ心理学会が提唱したテストスタンダードに基づいてレベル分けされており、レベルBに分類される MBTI は、解釈法や教育統計学などを学術的に学んだ人、もしくはその検査を扱うのに必要な所定の訓練を受けた人でしか、購入・利用できない仕組みになっているという。そのような事情もあって、MBTI を真似た性格検査やオンライン検査が横行しているのが現状である。海外の論文の中には、信頼性と妥当性の不明な類似品を MBTI の代用として利用しているものもあった。このような倫理違反の使用例があつたと絶たないのは、正規の MBTI を使用して所定の利用法を遵守することによる時間的・経済的コストを回避したい動機があると思われる。

MBTI に対する理論面での批判としては、構成概念の両極（外向と内向、感覚機能と直観機能、思考機能と判断機能）を二項対立（もしくは、二律背反）として理解する根拠にしている二峰性分布への疑問がある（たとえば、Bess & Harvey, 2002）²⁷。この論争の決着は定かではない。一方、MBTI の構成概念妥当性については、ビッグファイブとの相関で検証されている。具体的には、MBTI の「外向と内向」は NEO-PI（NEO Personality Inventory）^{*3} の外向性と中程度から強い正の相関、MBTI の「思考機能と判断機能」は NEO-PI の調和性と中程度の負の相関、MBTI の「感覚機能と直観機能」は NEO-PI の開放性と中程度から強い負の相関、MBTI の「判断的態度と知覚的態度」は NEO-PI の誠実性と中程度の正の相関が得られたという（佐藤, 2005）²⁸。

さて、MBTI の質問アンケートは、93 問あり、二者択一の強制選択法をとる。その回答結果をもとに仮説として立てられたタイプは、あくまで回答時点のものという意味で「報告されたタイプ（reported type）」と呼ばれる。本研究でいう仮説タイプのことである。真実のタイプ（true type）は誰にも分からないため、受検者は専門家の指導・支援のもとで仮説検証を繰り返しながら、真実のタイプと一致していると思うフィット感のあるタイプ（best fit type）を探索する。MBTI はタイプの診断テストではなく、タイプの理解を支援するメソッドであるとされる。このような心理系の手続きは、迂遠に感じられることもあるであろう。しかし、「同じ性格類型に分類される学生でもまた、その類型の技能の使い方は異なっているのである。それゆえ、性格類型はチームの構成を決めるための

*3 ビッグファイブに準拠した人格検査である（二宮克美ほか編（2013）『パーソナリティ心理学ハンドブック』福村出版, pp.64-65）。

道具ではなく、メンバーの貢献度や誤解を生じた場合の解決策をチームが解釈する際の一助として使うのが最適である」(Michaelsen, 2007 瀬尾宏美(監修) 2009, p.74)²⁹という示唆は、タイプ論の適切かつ倫理的な利用のために非常に重要である。

MBTIの基本的な目的は、個人の成長支援である。もし、多人数を対象にしながら専門家1名でおこなうとしたら、それは矛盾したやり方である。多人数を対象にするならば、正規のMBTIを購入し所定の利用法を遵守して、少人数でおこなう回数を増やすべきである。ただ、そのような授業運営ができる教育機関は限られるであろう。そもそも正規のMBTIは、カウンセリングなどの個人の支援に適したいわばハイエンド型^{*4}の仕様が特徴である。もし、教育目的が、パーソナリティを深く理解し記述することにあるのであればハイエンド型の方法論が望ましい。しかし、教育目的が、個人間の差異を概略的に理解することにあるのであれば、いわばローエンド型の方法論でも目的を達することができると考えられた。

第2項 Teamologyによる教育

Teamologyとは、開発者のWilde(2009)が名付けた名称で、チーム学という意味になる。Teamologyは、完成した理論ではなく、名称・内容ともに変化してきた(Wilde, 2009, 2011, 2013)³⁰⁻³²。そのため、Teamologyを正確に定義することは難しいが、筆者の理解でいえば、ユングのタイプ論を理論的基盤とし、MBTIの16タイプを数学的に再解釈した独自の理論(飯野,Wilde監修, 2012, pp.54-84)³³によって導き出した「効果的なチームをつくるためのメンバー編成や役割分担に関する方法論」であるといえる。Teamologyが対象とするチームは、エンジニアリング・デザイン^{*5}を目的とした少人数のチームである。Teamologyが開発された背景には、アメリカのチームワークに対する考え方がある。福田(2008, p.45)³⁴によれば、次のようなことになる。

日本のチームワークは、既に決まったメンバーが、いかに目標を効率的に達成するかを問題にする。(中略) アメリカのチームワークは日本とはまったく異なる。何をすればよいかの目標を達成するためにチームを編成する。戦略目標が決定され

^{*4} 既存製品の主要機能が進歩して一般消費者が求める水準を超えた状況があるなかで、要求が厳しい顧客向きのことをいう(玉田俊平太(2020).『日本のイノベーションのジレンマ 破壊的イノベーターになるための7つのステップ』翔泳社. pp.56-57)。

^{*5} 米国の技術者教育認定機関であるABET(Accreditation Board for Engineering and Technology: 米国工学教育認証会議)のCriteriaでは、「エンジニアリング・デザインとは、制約の範囲内で、待望されている要求と仕様に対応するシステム、コンポーネントあるいはプロセスを開発するプロセス」と定義されている(<https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2021-2022/>, 参照日 2021-9-21)。

ば、後の戦術的な展開は、個々のメンバーに任される。どのような方法で、目標を実現するかは、個々のメンバーの考え方次第である。戦略目標の適切な決定には、異なる専門知識、経験の組み合わせだけでなく、異なった見方、感じ方の組み合わせが必要となる。同じ専門知識、経験でも、個性により捉え方は異なる。専門知識、経験だけでなく、個性という要素も考えることにより、できるだけ多様性を確保し、それにより戦略目標をより適切に行う。それが Stanford が提唱するチームワーキングである。(中略)日本人はチームワークと言うと日本の専売特許のように考えている人が少なくない。しかし、これは間違っている。(中略)衆知を集めて議論し、戦略目標を決定してゆくことがチームワークであるとするならば、アメリカも、チームワークで発展した国である。

ユングのタイプ論を利用したチームの協調設計 (Collaborative Design) において、パイオニア的な位置づけにあるのが、Teamology である。Teamology では、認知スタイルの違いを活かす観点から、チームメンバーのタイプに応じた役割分担を設計している (図 1-3)³⁵。

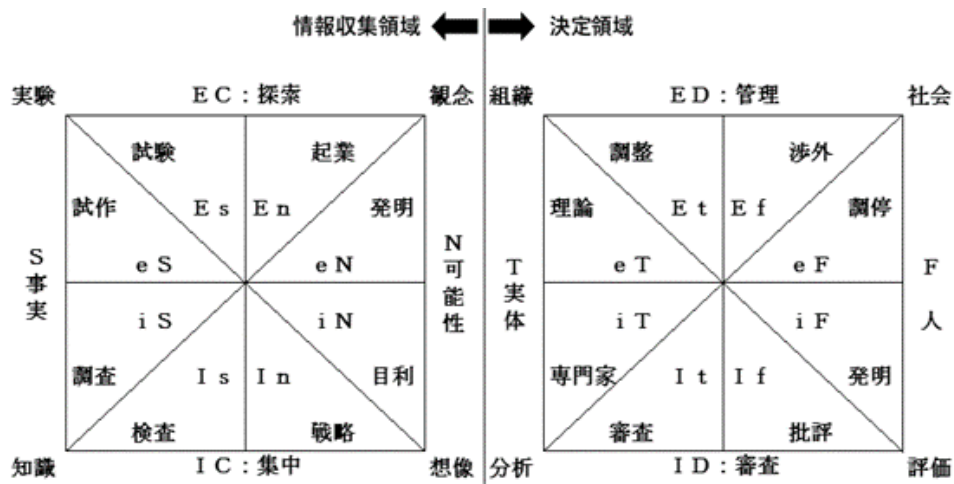


図 1-3 チームに必要な役割 (飯野謙次・Wilde, 2007, p.162 より)³⁵

上図では、2つの正方形 (以下では、左の正方形、右の正方形と呼ぶことにする) が並んでいるが、それぞれ縦線、横線、対角線を境にして、構えと心理機能のタイプの組み合わせがあり、8つの領域に分かれている。まず、両方の正方形とも、横線を境にして、上側が外向タイプ、下側が内向タイプとなっている。次に、左側の正方形は、縦線を境にして、左側が感覚タイプ、右側が直観タイプとなっており、右側の正方形は、縦線を境にして、左側が思考タイプ、右側が感情タイプになっている。以下では、それぞれの役割が付

与された背景について、タイプ論の考え方 (Pearman et al., 前掲訳書, pp.43-47) に基づいて既報 (杉本・荒川・清水・石丸, 2020) ³⁶ で示した説明に基づいて説明する。なお、指向する極の表記でタイプの語は省略した。

構えが外向で知覚機能が感覚の場合 (左の正方形の上側左領域) は、性向として、action-oriented realists な反応の仕方になりやすい。試験や試作の役割が例示されている。

構えが内向で知覚機能が感覚の場合 (左の正方形の下側左領域) は、性向として、thoughtful realists な反応の仕方になりやすい。検査や調査の役割が例示されている。

構えが外向で知覚機能が直観の場合 (左の正方形の上側右領域) は、性向として、action-oriented innovators な反応の仕方になりやすい。起業や発明の役割が例示されている。

構えが内向で知覚機能が直観の場合 (左の正方形の下側右領域) は、性向として、see to the heart of important problems な反応の仕方になりやすい。戦略や目利の役割が例示されている。

構えが外向で判断機能が思考の場合 (右の正方形の上側左領域) は、性向として、action-oriented thinkers な反応の仕方になりやすい。調整や理論の役割が例示されている。

構えが内向で判断機能が思考の場合 (右の正方形の下側左領域) は、性向として、reflective reasoners な反応の仕方になりやすい。審査や専門家の役割が例示されている。

構えが外向で判断機能が感情の場合 (右の正方形の上側右領域) は、性向として、action-oriented cooperators な反応の仕方になりやすい。渉外や調停の役割が例示されている。

構えが内向で判断機能が感情の場合 (右の正方形の下側右領域) は、性向として、care about values and people な反応の仕方になりやすい。批評や発掘の役割が例示されている。

最後に、タイプ論の考え方にある「補償」について触れておく。補償とは機能間の相殺であり、意識の活動が偏ったときに無意識的に意識の活動を制御しようとする自己制御の働きである (Jung, 前掲訳書, pp.479-480)。人の心は機能間のバランスをとるために、全体からみた偏りを無意識に相殺したり補ったりするという考え方である。この補償により、個人内のタイプの組み合わせは、左の正方形の上側領域と右の正方形の下側領域の組み合わせになるか、その逆の組み合わせになる。

Teamology は、チーム編成でタイプを使うため、個人のタイプを知る必要があり、独自に作成した質問アンケート (20 問) を使用する。そして、回答結果をもとにタイプを判別する。Teamology のタイプの扱いは、自我形成の明確な人には成り立つと思われるが、タイプ論の倫理的な利用では問題意識を持たざるを得ない。本研究で検討した教育プログラムにおいては、学習者のタイプの自己理解・他者理解が進んだ段階で、参考資料として図 1-3 を提示し概説するにとどめた。

第1章 引用文献

- 1) 福島清紀 (2009) . 「寛容概念に関する試論」『富山国際大学現代社会学部紀要』1, 165-174.
- 2) “Toleration and Tolerance” . Humanities & Social Sciences Online, online. <https://networks.h-net.org/node/73374/announcements/1300782/toleration-and-tolerance>, (参照日2022-2-6) .
- 3) 日浦直美 (2007) . 「寛容性の涵養に関する幼児教育学的考察：可視的差異に対する幼児の反応と反偏見教育的アプローチの分析」博士論文. 大阪大学. 大阪.
- 4) 新村出編 (1998) . 『広辞苑 第五版』. 岩波書店.
- 5) “toleration” . Oxford Learner’s Dictionary, online. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/toleration?q=toleration>, (参照日2022-2-6) .
- 6) “tolerance” . Oxford Learner’s Dictionary, online. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/tolerance?q=tolerance>, (参照日2022-2-6) .
- 7) “toleration” . Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2017. <https://plato.stanford.edu/entries/toleration/>, (参照日2022-2-6) .
- 8) 渡辺弘純 (2006) . 「日本の児童生徒における人間の多様性への寛容について—研究覚書」『愛媛大学教育学部紀要』53(1), 29-40.
- 9) 数土直紀 (2001) . 『理解できない他者と理解されない自己寛容の社会理論』. 勁草書房.
- 10) Popper, K. R. (1950). *The open society and its enemies*. Princeton University Press. (内田詔夫・小河原誠訳 (1980). 『開かれた社会とその敵』 未来社).
- 11) 池野範男 (2014) . 「グローバル時代のシティズンシップ教育—問題点と可能性: 民主主義と公共の論理」『教育学研究』81(2), 138-149.
- 12) 橋本将志 (2013) . 「日本におけるシティズンシップ教育のゆくえ」『早稲田政治公法研究』101, 63-76.
- 13) 内閣府 (2013) . 「平成25年版子ども・若者白書」. https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/h25honpen/pdf_index.html, (参照日2021-10-11) .
- 14) 亀山俊朗 (2009) . 「キャリア教育からシティズンシップ教育へ—教育政策論の現状と課題」『日本労働研究雑誌』51, 92-104.
- 15) 吉野伸哉・小塩真司 (2020) . 「日本における外国人居住者に対する寛容性と Big Five の関連—社会生態による調整効果」『心理学研究』91(5), 323-331.
- 16) 中島義明・安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁榊算男・立花政夫・箱田祐次 (編) (1999) . 『心理学事典』. 有斐閣.
- 17) 青木久美子 (2005) . 「学習スタイルの概念と理論—欧米の研究から学ぶ」『メディア教育研究』2(1), 197-212.
- 18) Jung, C. G. (1921/1967). *Psychologische Typen*, Rascher Verlag. (林道義訳 (1987) . 『タイプ論』. みすず書房) .
- 19) 樋口和彦 (1978) . 『ユング心理学の世界』. 創元社. .
- 20) Pearman, R. R., & Albritton, S. C. (2010). *I'm not crazy, I'm just not you: The real meaning of the 16 personality types*. Nicholas Brealey. (園田由紀訳 (2012) . 『MBTIへのいざない ユングの「タイプ論」の日常への応用』. JPP) .

- 21) 河合隼雄 (1967) . 『ユング心理学入門』. 培風館.
- 22) 杉本洋一・荒川雅生・石丸昌彦 (2019) . 「チーム内の相補的協働を促進するためのチームワーク教育の試みと検証」 『工学教育』 67(4), 38-43.
- 23) The Myers-Briggs Company. “A history built on partnerships”. <https://www.themyersbriggs.com/en-US/Company/Overview>, (参照日 : 2021-9-20) .
- 24) 日本MBTI協会. “MBTIの特徴” <http://www.mbti.or.jp/what/what1.php>, (参照日 : 2021-9-19) .
- 25) 繁樹算男・四本裕子 (監訳) (2013) . 『APA心理学大辞典』. 培風館.
- 26) Myers, I. B., & Myers, P. B. (1980). *Gifts differing*. Mountain View, CA: CPP, Inc.
- 27) Bess, T.L. & Harvey, R.J. (2002). Bimodal score distributions and the Myers-Briggs Type Indicator: Fact or artifact?, *Journal of Personality Assessment*, 78(1), 176-186.
- 28) 佐藤淳一 (2005) . 「Jung の心理学的タイプ測定尺度 (JPTS) の作成」 『心理学研究』 76(3), 203-210.
- 29) Michaelsen, L. K., Knight, A. B., & Fink, L. D. (2004). *Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching*. Sterling, VA: Stylus (瀬尾宏美 (監修) (2009) . 『TBL—医療人を育てるチーム基盤型学習成果を上げるグループ学習の活用法』. バイオメディクスインターナショナル).
- 30) Wilde, D. J. (2009). *Teamology: the construction and organization of effective teams*. London, UK. Springer-Verlag.
- 31) ——— (2011). *Jung’s personality theory quantified*. London, UK. Springer-Verlag.
- 32) ——— (2013). *Post Jungian personality theory for individuals and teams*. SYDROSE LP
- 33) 飯野謙次, Wilde, D. J. (監修) (2012). 『設計の科学 チームづくりの数学——ユング分析心理学とプラトニック変換』. 養賢堂.
- 34) 福田収一 (2008) . 『デザイン工学』. 放送大学教育振興会.
- 35) 飯野謙次・Wild, D. J. (2007). 「ユングの性格論を利用したチーム形成」 『機械の研究』 59(1), 155-162.
- 36) 杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦 (2020) . チーム演習における「ダウトパーソンとしての役割行動有無」と「心理学的タイプ」との連関の検討. In *設計工学・システム部門講演会講演論文集*, 2020.30 (p.2103). 日本機械学会.

第2章 検討対象の「自己理解・他者理解の促進を通じて寛容性を高める教育プログラム」

本章は、本研究で使用する用語のうち操作的定義をおこなったものの定義内容、および検討対象とした教育プログラムの概要（目的、設計、内容、実施状況）の提示である。

第1節 用語の操作的定義

本研究では、検討をおこなううえで、次の用語を操作的に定義した。

タイプ論のフレームワークとは「ユングがタイプ論で仮定した3つの指標（構え・知覚機能・判断機能におけるそれぞれの二項対立の両極構造）と、それらによる全体としての構成をいう」とした。

指向とは「個人が、タイプ論のフレームワークのそれぞれの極に対して感じている、あてはまりのよさをいう」とした。

仮説タイプとは「個人が、自己の指向を解釈することで立てた自己の真のタイプに対する仮説いう」とした。

自己理解とは「個人が、自己の仮説タイプをもてるようになることをいう」とした。

他者理解とは「個人が、他者のふるまいなどに基づいてその者の指向を解釈し、その者の真のタイプを推定するとともに、その他者とのかかわり合いから生じる相互作用を考えられるようになることをいう」とした。

自分らしさとは「個人が、自己理解を踏まえて導き出した自己の中核となるセルフイメージいう」とした。

寛容とは「自己と相違する他者の異質性と、他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れることをいう」とした。

寛容性とは「寛容であるという性質や傾向をいう」とした。

第2節 教育プログラム

第1項 問題意識と開発目的

社会を発見したといわれる社会学者のデュルケーム (Durkheim) は、異質性に由来する連帯を有機的連帯と呼び、お互いが異なることで有機的な分業ができ社会的紐帯が高まるとした (Durkheim, 1893 田原訳 1971, pp.223-225) ¹。個人間の差異は、まず、肯定的側面から捉えられなければならないであろう。しかし一方で、個人間の差異は、対立と葛藤の原因にもなるのが現実である。問題意識は大きく3つあった。

まず1番目の問題意識は、個人間の差異を、対立や葛藤から引き離すにはどうすればよいかということであった。そこで、本研究では、個人間における認知スタイルの違いに着目し、認知スタイルの違いを理解するための枠組みとして、タイプ論のフレームワークを利用することとした。個人が、タイプ論のフレームワークを利用して自他を観察できるようにになれば、そのフレームワークを座標軸にして内的な機構と機序を記述できるようになり、それによって、対立や葛藤の原因を認知スタイルの違いという観点から捉えなおすことができるようになると思ったからである。

次に2番目の問題意識は、それではそのための教育プログラムは、どのようなアプローチと構成がよいかということであった。そこで、マルザーノ (Marzano) らによって開発された「思考の次元 (dimensions of thinking)」や「学習の次元 (dimensions of learning)」の考え方に着目した。これらの概念は、北米を中心として展開されてきたカリキュラム構成論の研究成果であったが、わが国でも、2013年に国立教育政策研究所が提唱した「21世紀型能力」の理論的基盤になった (勝野頼彦, 2013, pp.16-18) ²。まず、思考の次元とは、思考教授 (teaching thinking) の分析に用いる包括的な枠組みのことであり、思考が5つの次元 (①メタ認知、②批判的・創造的思考、③思考過程、④中核的な思考スキル、⑤内容領域の知識と志向との関係) に分類される (石井, 2005) ³。この分類で高い次元にあるのがメタ認知や批判的思考であり、高次の思考 (higher-order thinking) と呼ばれる。「自己理解」「他者理解」「寛容性向上」とは、換言すれば、高次の思考ができるようになることであると考えた。次に、学習の次元とは、思考の次元を、授業設計のための実践的枠組みとして再構成したものである。そこでは、学習を5つの次元 (次元1「学習についての積極的な態度と知覚」、次元2「知識の獲得と統合」、次元3「知識の拡張と洗練」、次元4「知識の有意味な使用」、次元5「生産的な心の習慣」) に分類する (石井, 同上論文)。マルザーノらは、学習の各次元に対応した教授法の組み立て方について、三つのモデル (モデル1: 知識に焦点を合わせる、モデル2: 論点に焦点を合わせる、モデル3: 生徒の探求に焦点を合わせる) を提案した (表2-1)。その中で、寛容性に必要な高次の思考を育成するためには、上記のモデル1が適切と考えた。

表 2-1 「学習の次元」を用いた単元設計の三つのモデル (石井, 2005 より)³

モデル 1 : 知識に焦点を合わせる	モデル 2 : 論点に焦点を合わせる	モデル 3 : 生徒の探求に焦点を合わせる
すべての生徒に身につけさせたい重要な知識を教えることに焦点がある。次元 3 や 4 の思考過程を要求する課題は、知識習得の手段として活用される。	その単元の一般的なテーマに関する論点や課題に取り組み、知識を有意義に活用する。これらに取り組み中で、知識の理解も深まる。	扱う知識やその理解を深める活動は教師の方である程度決めておく。しかし、それらの知識を使う課題は、生徒が選ぶ。教師は、生徒の課題選択と問いの深まりを支援する。
①「単元の焦点となる宣言的知識と手続的知識 (次元 2) を同定せよ。」	①「生徒に知識の有意義な使用を求めるような (次元 4)、重要な論点とそれに関連する課題を同定せよ。」	①「その単元で強調される宣言的知識と手続的知識 (次元 2) を同定せよ。」
②「①で同定された宣言的知識と手続的知識の理解を強化し深めるような拡張と洗練のための活動 (次元 3) を創造せよ。」	②「その課題を完遂するのに必要な宣言的知識と手続的知識 (次元 2) を同定せよ。」	②「その宣言的知識と手続的知識の理解を深めるような拡張と洗練のための活動 (次元 3) を同定せよ。」
③「知識を有意義にすること (次元 4) を生徒に求めるような課題を設計する。ねらいとなる知識は、①で同定された宣言的知識と手続的知識であるべきだ。」	③「その宣言的知識と手続的知識の理解を高めるのに必要な拡張と洗練のための活動 (次元 3) を同定せよ。」	③「知識を有意義に使う (次元 4) 課題を生徒が選ぶのを手助けする方法を同定せよ。」

なお、三つのモデルには、いずれも次元 5 が書かれていない。それは、次元 4 までの理解が深まるプロセスを通じて、あるいは、その結果として、次元 5 の「生産的な心の習慣」 (= 高次の思考) が獲得されるからである (勝野頼彦, 同上書, p.17)。教育プログラムでは、自己理解・他者理解を促進する講義と演習が次元 2 から次元 4 に対応し、そのプロセスを通じて (あるいは、その結果として)、次元 5 の「生産的な心の習慣」としての寛容性向上が実現されていくと考えた。

さて、モデル 1 に基づいて教育プログラムのカリキュラムを考えると、次のようになった。①次元 2 への対応：寛容性を高めるために役立つ宣言的知識^{*1}と手続的知識^{*2}を同定して教える、②次元 3 への対応：獲得した宣言的知識と手続的知識についての理解を拡張し洗練させるための活動機会 (= 演習) を提供する、③次元 4 への対応：獲得した知識を有意義に使用しなければならない課題を設定する、であった。

最後に 3 番目の問題意識は、講義で提供する知識の内容をどうするかということと、知識の構成を促進する演習をどう設計するかということであった。それについては、ユングのタイプ論を利用した自己理解・他者理解の教育の先行研究である MBTI や Teamology があったが、「先行研究の状況」 (序章 2 節 2 項) で述べた問題意識があったため導入はしなかった。また、MBTI や Teamology における教育内容には、社会心理学を

*1 宣言的知識とは、言語による表象やアナロジーによる表象からなる知識であり、だれにも共有される事実に関する知識である。教科書などをとおして学習する内容は、一般的には宣言的知識の獲得と考えてよい (多鹿英継 (2010). 『教育心理学 第 2 版 ——より充実した学びのために』サイエンス社 pp.24-26)。

*2 手続的知識とは、プロダクション (= 条件と行為の記述) による表象からなる知識であり、宣言的知識の獲得の方法や技能に関する知識である (多鹿, 同上書, pp.26-28)。

中心とした協働にかかわる知見の提供がなく、この点の補強も必要と考えた。このため、教育プログラムの自己理解・他者理解の講義内容は、ユングのタイプ論の公知範囲の知見、ならびに、協働がはらむプラスの側面とマイナス側面に関する社会心理学などの知見を主に取り込んだ。また、演習設計については、Teamologyのようにタイプの判別から始めるのではなく、課題達成に向けたチーム活動の中で自他のタイプの理解を深めさせていくアプローチにした。この両者のアプローチの違いを比喩的に言うならば、Teamologyは、タイプというアプリケーションの発揮を最適化しようとするアプローチであり、教育プログラムは、タイプというアプリケーションの発揮を自律的に最適化していくための土台（いわば、オペレーティングシステム：Operating System）の強化をねらったアプローチであるといえよう（Sugimoto, Arakawa, & Ishimaru, 2017）⁴。

このように、教育プログラムの開発にあたっては、タイプ論のフレームワークを倫理的に利用して個人差の理解を促進すること、「『学習の次元』を用いた単元設計の三つのモデル」におけるモデル1を参考にしたカリキュラムで高次の思考を育成すること、協働の基盤になる寛容性を高めるための実用的な教育プログラムにすること、を目指した。

第2項 教育プログラムの実施条件と設計骨子

教育プログラムの開発にあたっては、対象者、講師、教育期間、予算規模について次の実施条件を考慮する必要があった。

(1) 実施条件

対象者は、大学の1年生であった。毎年度の入学者は、350名程度であった。毎クォーター2回、年間8回の授業が実施された。そのため、ひとつのクラスの人数は、43名前後であった。授業はクォーター制であり、1コマ90分の授業が週に2コマ連続であり8週合計で15コマあった。ひとつのクラスにかけられる演習資材購入費用は、全部の演習の合計で約1万円であった。講師は1名であり、TA（Teaching Assistant）が1名配置された。

(2) 設計骨子

教育プログラムが開発目的に沿ったものになるよう、主な設計骨子を次のようにした。①講義では、自己理解・他者理解・寛容性向上に役立つ知識を提供する。②演習では、自己理解・他者理解に基づいたふるまいを試行錯誤できる体験機会を提供する。③演習の課題は、失敗から学ぶことを促進する観点から、達成課題の内容・難易度・指示表現を工夫する。④演習は、チームで取り組むことにし、4名標準のsmallチームを、毎回、ランダムに編成する。⑤教員と履修者の間における資料の授受は、すべて電子ファイルにして、オープンソースのeラーニングプラットフォームであるムードル（Moodle）上で

おこなう。⑥演習は、実施後のふりかえりを重視する。そのため、演習に授業の1コマ分を充てる場合の時間配分については、チーム作業を20分（総合課題のみ40分）、個人のふりかえりを30分、チーム内でのふりかえりを15分、チーム代表者による全体発表を15分とする。⑦演習中は、仮説検証のための試行錯誤を安心しておこなえるよう、個人およびチームの活動成果を成績評価の対象としないこととし、それを演習ごとに周知する。⑧タイプ論のフレームワークの理解については、次の6段階で深めていく。すなわち、第1段階：初回授業での概要説明、第2段階：第2回授業での理論説明と指向を実感する体験、第3段階：第2回から第5回授業での演習を通じた自己理解・他者理解の促進、第4段階：第6回授業での知識と気づきの整理、第5段階：第7回授業での総合課題演習、第6段階：期末レポートの作成を通じた気づきの言語化である。

第3項 教育プログラムの内容

教育プログラムは、PDCA サイクルを管理の仕組みとして運用され、実施部分が授業であった。授業については、どのような知識や演習を提供するのがよいか都度検討したが、年度中の修正は実地的なことにとどめ、講義内容の構成や演習の回数などは翌年度に変更した。したがって、講義で扱ったテーマの総数や配列、演習の総回数や演習課題には、実施年度ごとの違いがあった。本研究の目的は、最新版の教育プログラムの教育効果を検証・検討することであったため、以下では、4年目の講義と演習の概要を示す。

1. 講義の概要

(1) 実施方法

対面授業を原則とし、必要に応じて遠隔でおこなった。なお、実施3年目の授業は、コロナ禍のためすべて遠隔でおこなった。

(2) 講義内容

自己理解・他者理解にとって有用と考えたテーマを選定し解説した（学習の次元2に対応）。テーマは、便宜的に3分類し、A群（自己理解・他者理解を促進するためのテーマ）、B群（協働のプラス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマ）、C群（協働のマイナス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマ）とした。各回の授業では、講義で獲得した知識が、演習の活動で利用され、また、そこで得られた気づきが自己理解・他者理解・寛容性向上に還流することを企図した。そのため、各回の講義におけるA群・B群・C群のテーマ配置は、90分の時間制約を勘案して配置数を決め、学習者における知識の構成を進展させる観点から各回の講義テーマを選択し説明順序を決めた。なお、レジュメは、参考資料としての活用を奨励したため詳細な解説をつけたが、講義での解説は要点を中心に簡潔におこなった。実施4年目のカリキュラムにおける各群のテ

一マを示した(表2-2)。なお、テーマにつけた分類番号(表2-2)と授業の構成と内容(表2-3)を対照することで、どの授業回に配置したかがわかるようにした。以下では、各群の説明項目とそれに対応して選定したテーマを示した。

A群は、自己理解・他者理解を促進するためのテーマとした。そこで、宣言的知識と手続き的知識については、次の説明項目とし、それに関するテーマを選定した。

【宣言的知識】

個人間の差異性をどのように理解するか、認知スタイルとは何か、どのような理解の枠組みを利用するか、認知スタイルの理解のためにユングのタイプ論を利用するが、それは性格心理学の中でどのような位置づけのものか、ユングのタイプ論とはどのような内容か、自他の特徴の違いを認容することで寛容になれる、などであった

【手続き的知識】

個人間の差異性をどのようにして捉えるか、タイプ論のフレームワークを利用すると認知スタイルの個人差をどのように捉えられるようになるか、タイプの仮説はどのように扱うべきか、自己決定権の侵害にならないようにするために遵守すべきことは何か、などであった。

B群は、協働のプラス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマとした。そこで、宣言的知識と手続き的知識については、次の説明項目とし、それに関するテーマを選定した。

【宣言的知識】

集団の協働形態として身近なものにチームがあること、そもそもチームの成立条件とは何か、チームをつくることは例外であって原則ではないとはどういう意味か、チームワークがうまくいかない原因は何か、どうすればチームワークはうまくいきやすくなるか、チームワークはどのような要素のシステムとして捉えられるか、チームの発達過程とは何か、チームはどのようなプロセスを通して効果を出すか、チームワークの基盤としてのコミュニケーションをどのように理解するか、チームメンバーの相互作用をどのように捉えるか、リーダーシップやフォロワーシップは相互作用を与えることであり人に固定されたものでないということはどういうことか、メンタルモデルとは何で、それがどのように協調されると暗黙の協調が機能するか、組織開発としてのチームビルディングとは何でなぜ必要か、チームの成果とは何か、チームの成果に心理的安全性がどう影響するか、寛容性は心理的安全性に関係するか、チーム活動の成果を個人の成長にどのようにつなげるべきか、などであった。

【手続き的知識】

説明項目はなかったが、「チームの効果性モデル」「チームワークの要素モデル」、「リーダーシップとフォロワーシップ」「チームビルディング」などの宣言的知識は、手続き的知識としても利用できた。

C群は、協働のマイナス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマとした。そこで、宣言的知識と手続き的知識については、次の説明項目とし、それに関するテーマを選定した。

【宣言的知識】

個人に帰属する意図しないエラーとは何か、そのエラーが起きる起因は何か、協働の中で発生するエラーの形式とは何か、個人のエラーが集団のエラーに至ってしまう過程とはどのようなものか、他者のエラーを指摘するのは誰がするのか、手を抜いてしまうことは人間の性（さが）か、皆で話し合うことはアイデアを生むのに有効か、対立や葛藤をどうマネジメントするか、話し合えば情報共有はできるのか、個人のふるまいは集団になったときどのように変わることがあるのか、集団は個人より愚かになることがあるか、合理的な判断とは逆の判断をすることがあるのはなぜか、誰も望まないことに全員が同意することがあるのはなぜか、ダウトパーソンはなぜ必要か、寛容性はダウトパーソンの役割を演じやすくするか、集団は個人よりも倫理的なのか、などであった。

【手続き的知識】説明項目はなかったが、「ヒューマンエラー（の予防）」「チームエラー（の予防）」「コンフリクト（への対応）」などの宣言的知識は、手続き的知識としても利用できた。

表 2-2 講義でとりあげたテーマ

テーマ番号	テーマ名
A群：自己理解・他者理解を促進するためのテーマ	
A01	特性論とタイプ論
A02	ユングのタイプ論のフレームワーク
A03	構えと心理機能
A04	指向
A05	認知スタイルとしてのタイプの特徴（寛容性とあわせて説明）
A06	仮説タイプの探索・構築・検証の方法
A07	ユングのタイプ論の倫理的な利用
B群：協働のプラス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマ	
B01	チーム
B02	ダイバーシティ
B03	認知、認知スタイル、メタ認知、批判的思考
B04	チームワーク
B05	チームの効果性モデル
B06	チームワークの要素モデル
B07	コミュニケーション
B08	リーダーシップとフォロワーシップ
B09	心理的安全性（寛容性とあわせて説明）
B10	タックマンモデル
B11	メンタルモデル、共有メンタルモデル
B12	チームビルディング
B13	自己効力感
B14	首尾一貫感覚
C群：協働のマイナス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマ	
C01	ヒューマンエラー
C02	チームエラー
C03	ダウトパーソン（寛容性とあわせて説明）
C04	プロセス・ロス
C05	プロダクションブロッキング
C06	コンフリクト
C07	共有情報バイアス
C08	集団極化
C09	集団的浅慮
C10	コミットメントのエスカレーション
C11	プロスペクト理論
C12	アビリーンのパラドックス
C13	非倫理的意思決定

表 2-3 授業の構成と内容

授業回	授業のねらい	講義			演習とグループワーク
		A群のテーマ	B群のテーマ	C群のテーマ	
授業の骨子					
第 1 回	1 コマ目 オリエンテーション 2 コマ目 趣旨と概要の説明	A02	B01		
第 2 回	1 コマ目 自己の仮説タイプの構築と他者のタイプを推定するときに利用できる知識の獲得 2 コマ目 自己の仮説タイプの構築と他者のタイプの推定の体察	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07	B02, B03		構えの指向の探索ワーク (20分)、知覚機能の指向の探索ワーク (30分)、判断機能の指向の探索ワーク (30分)
第 3 回	1 コマ目 協働のプラス面を促進したり協働のマイナス面を予防・抑止するときに利用できる知識の獲得 2 コマ目 自他のタイプを考えながら状況適応的なふるまいと意思の試行し、失敗から学ぶ。	B04, B05, B06, B07, B08, B09		C01, C02, C03	演習Aの実施 (制限時間20分)、個人ふりかえり (30分)、チーム内ふりかえり (5分)、チーム代表者による全体発表 (15分)
第 4 回	1 コマ目 協働のプラス面を促進したり協働のマイナス面を予防・抑止するときに利用できる知識の獲得 2 コマ目 自他のタイプを考えながら状況適応的なふるまいと意思の試行し、失敗から学ぶ。		B10, B11, B12	C04, C05, C06	演習Bの実施 (制限時間20分)、個人ふりかえり (30分)、チーム内ふりかえり (5分)、チーム代表者による全体発表 (15分)
第 5 回	1 コマ目 協働のマイナス面を予防・抑止するときに利用できる知識の獲得 2 コマ目 自他のタイプを考えながら状況適応的なふるまいと意思の試行し、失敗から学ぶ。			C07, C08, C09, C10, C11	演習Cの実施 (制限時間20分)、個人ふりかえり (30分)、チーム内ふりかえり (5分)、チーム代表者による全体発表 (15分)
第 6 回	1 コマ目 自己の仮説タイプの構築と他者のタイプを推定するときに利用できる知識の構成 2 コマ目 自他の理解内容の外化による観察と吟味	A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07	B01, B02, B03, B04<B09	C01, C02, C03, C06, C07	これまでの学習内容についての個人ふりかえり (30分)、チーム内ふりかえり (15分)、チーム代表者による全体発表 (15分)
第 7 回	1 コマ目 協働のプラス面を促進したり協働のマイナス面を予防・抑止するときに利用できる知識の獲得 2 コマ目 気づきの促進		B13, B14	C12, C13	演習Dの実施 (制限時間20分)、個人ふりかえり (30分)、チーム内ふりかえり (15分)、チーム代表者による全体発表 (15分)
第 8 回	1 コマ目 まとめと期末レポートの作成要領周知	ユングのタイプ論の論理的利用についての念押し			
期末レポートの作成・提出					

2. 演習の概要

(1) 実施形態

対面を原則とし、必要に応じて遠隔でおこなった。なお、実施3年目の全授業は、コロナ禍の状況があったため、すべて遠隔でおこなった。実施4年目の第1クォーターと第2クォーターの授業は、すべて対面でおこなった。

(2) 演習のすすめ方（対面実施の場合）

授業の2コマ目を演習にあてた（学習の次元3に対応）。演習は、制限時間内にチームで課題達成に取り組む内容であった（表2-4）。実施4年目のカリキュラムでは、演習回数を計4回とし、演習A、B、C、Dの順とした。演習の進行は次のとおりであった。

【演習前】 チーム編成（10～11チーム）を周知し、チームごとに分かれて座らせた。チームビルディングを5分程度おこなわせたあと、配布資料を手分けして取りに来させた。

【演習中】 課題はマイクロソフト社の word で作成され、word のファイルは Moodle で配布された。教員から、全員に対して、ファイルに付けたパスワードが口頭周知されて、一斉に開始された。時間管理が同一の時計でおこなえるよう、教室内にデジタルタイマーが映写された。制限時間終了をもって、チーム活動が強制終了された。

【演習後】 各チームの取組結果が、課題指示の内容と照合して、完成、未完成、失格のいずれになるか判定された。完成判定の場合のみ成果が計測された。全員で、他チームの出来栄を確認するための巡回見学がおこなわれた。個人ごとのふりかえりが、Moodle のふりかえりアンケートに回答することで行われた。そのあと、チーム内で口頭によるふりかえりが行われた。最後に、各チームの代表者により、チーム内ふりかえりの結果が1分間スピーチで発表された。演習後のふりかえりに重点を置いた（学習の次元4に対応）。

(3) 演習課題の内容

演習課題は、対面用と遠隔用の2種類が作成された。課題の内容は、それまでの演習体験が単純に生かされないようにするため、課題達成に必要な着眼点が変わったり、課題の指示文書を正確に読まなければ勘違いするように記述された。4年目のカリキュラムの演習課題の指示文書を付録Iにつけた。

表 2-4 教育プログラムの演習課題の概要（対面用）

区分	演習課題の概要	制限時間
演習A	自立構造物の高さを競う。（資材：紙）	20分
演習B	自立構造物の高さと作成所要時間を競う。（資材：パスタ、マシュマロ）	20分
演習C	何らかの方法により支えられた構造物の高さと耐荷重性を競う。（資材：パスタ、5円玉）	20分
演習D	写真をみて課題定義をしたうえで工作物により解決策の提案を行う。（資材：パスタ、マシュマロ）	40分

第4項 教育プログラムの実施状況

教育プログラムは、筆者の所属機関であるK大学創造工学部における1年生対象のクォーター制の演習授業に用いられた。教育プログラムは、毎年度の新入生に対しておこなわれる学部共通の基礎教育という位置づけにあった。開講できるクラス数は、諸般の制約があったため年間8クラスとなった(表2-5)。そこで毎年度の入学者(約350名)は、一つのクラスが43名前後になるように学籍番号によって機械的に振り分けられた。このクラス編成は、タイプの分散という観点からみると、ランダム編成と同様の手続きであった。8クラスは、クォーターごとに二つ配置された。教育プログラムの履修登録者(単位取得者とは一致しない)は、実施4年目の第2クォーターまでで累計1,188名であった。教育プログラムは、毎年度、授業運営面での部分的な見直しがおこなわれた。そのため、教育プログラムの講義と演習の内容は、4年目のカリキュラムが最新版であった。本研究の検討においては、原則として、実施4年目のカリキュラムの履修単位取得者を調査対象とした。

表2-5 教育プログラムのこれまでの実施状況

実施年度	クォーター	クラス	履修登録者	単位取得者		
				男性	女性	計
1年目 (2018)	1 Q	クラス通し番号1	43	38	5	43
		クラス通し番号2	44	32	12	44
	2 Q	クラス通し番号3	43	37	6	43
		クラス通し番号4	44	30	14	44
	3 Q	クラス通し番号5	43	39	4	43
		クラス通し番号6	44	31	12	43
	4 Q	クラス通し番号7	43	36	7	43
		クラス通し番号8	43	30	12	42
	計		347	273	72	345
2年目 (2019)	1 Q	クラス通し番号9	42	38	4	42
		クラス通し番号10	43	26	17	43
	2 Q	クラス通し番号11	42	36	6	42
		クラス通し番号12	42	29	12	41
	3 Q	クラス通し番号13	43	33	9	42
		クラス通し番号14	43	33	9	42
	4 Q	クラス通し番号15	42	34	8	42
		クラス通し番号16	42	32	8	40
	計		339	261	73	334
3年目 (2020)	1 Q	クラス通し番号17	42	38	4	42
		クラス通し番号18	42	31	11	42
	2 Q	クラス通し番号19	41	36	3	39
		クラス通し番号20	41	28	13	41
	3 Q	クラス通し番号21	42	30	8	38
		クラス通し番号22	41	25	16	41
	4 Q	クラス通し番号23	40	32	8	40
		クラス通し番号24	41	31	9	40
	計		330	251	72	323
4年目 (2021)	1 Q	クラス通し番号25	43	36	7	43
		クラス通し番号26	44	28	16	44
	2 Q	クラス通し番号27	43	37	5	42
		クラス通し番号28	42	29	13	42
	計		172	130	41	171
	合計		1,188	915	258	1,173

第2章 引用文献

- 1) Durkheim, E. (1893). *De la division du travail social* (7e ed.). Paris, P. U. F. (田原音和訳 (1971) . 『社会分業論』. 青木書店, ちくま学芸文庫 (2017). 本稿では文庫版を参照).
- 2) 勝野頼彦 (2013) . 『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原理 (平成24年度プロジェクト研究調査研究報告書5)』 国立教育政策研究所.
- 3) 石井英真 (2005) . 「アメリカの思考教授研究における教育目標論の展開—R. J. マルザーノの「学習の次元」の検討を中心に」 『京都大学大学院教育学研究科紀要』 51, 302-315.
- 4) Sugimoto, Y., Arakawa, M., & Ishimaru, M. (2017, August). A Study on Methodology to Make Team: Methodology—Phase II. In *Proceedings of the ASME 2017 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference* (Vol. 58110, p. V001T02A037). American Society of Mechanical Engineers.

第3章 研究方法

本章は、研究デザイン、研究課題、検証仮説 (= 期待する教育効果) ごとに実施した検証手続きの提示である。検証手続きの説明事項は、調査対象者、提供した教育内容、期待する教育効果の内容、教育効果の確認に用いた検証方法、検証仮説の傍証としておこなった検証の検証方法である。

第1節 研究デザイン

本研究は、教育プログラムの実施を通じて収集されたデータに基づいて、教育プログラムの教育効果を検証する量的研究であった。

第2節 検証の概要と手続き

教育プログラムの効果を検証するうえで、あらかじめ次のことを明示した。まず、何をもちて教育効果とするかを明確にした。次に、その教育効果を出すために提供する教育内容をどう設計したのかを示した。最後に、教育効果を検証するために直接必要な検証と傍証としておこなった検証を分けて示した。なお、傍証としての検証は、必要に応じて実施した。研究課題 (序章2節3項) に対応した検証の概要と手続きは、次のとおりであった。

第1項 研究課題1：自己理解についての教育プログラムの効果を確かめること

最初に、用語の操作的定義を確認しておく (2章1節参照)。「自己理解」の操作的定義は「個人が、自己の仮説タイプを意識できるようになることをいう」であった (下線は、操作的定義を本項で再掲している用語に引いた)。そして、仮説タイプとは「個人が、自己の指向を解釈することで立てた自己の真のタイプに対する仮説いう」であった。指向とは「個人が、タイプ論のフレームワークのそれぞれの極に対して感じている、あてはまりのよさをいう」であった。タイプ論のフレームワークとは「ユングがタイプ論で仮定した3つの指標 (構え・知覚機能・判断機能におけるそれぞれの両極構造) と、それらによる全体としての構成をいう」であった。さて、研究課題1の検証仮説は、次の3つであった。すなわち、「検証仮説1：教育プログラムにより、構えのタイプの仮説がもてるようになる」「検証仮説2：教育プログラムにより、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになる」「検証仮説3：教育プログラムにより、判断機能のタイプの仮説がもてるようになる」である。これら3つの検証仮説の検証手続きは、同様の手続きでおこなった。統計解析ソフトウェアには、IBM SPSS Statistics Ver.27を用いた。以上を踏まえて、検証仮説ごとに、教育効果、教育内容、直接必要な検証、傍証としての検証を示していく。

1. 検証仮説1の検証手続き

「教育プログラムにより、構えのタイプの仮説がもてるようになる」の調査対象者は、最新の教育プログラムでおこなった実施4年目の履修単位取得者とした。

教育効果：タイプ論のフレームワークに基づいて構えの仮説タイプを考えることができていれば教育効果があったとした。

教育内容：講義では、タイプ論のフレームワークにおける構えの両極（外向、内向）に関する解説（次元2に対応）が該当し、授業における第2回と第6回の講義が主たる提供機会であった（2章2節3項 表2-3参照）。演習では、チーム活動の中での仮説タイプの探索（次元3に対応）とふりかえり（次元4に対応）が該当し、全4回の演習が提供機会であった（同上の表2-3参照）。

検証方法：教育プログラムの受講完了後に提出させた期末レポート（付録Ⅱ参照）に、質問3「あなたは、構えの2極（外向、内向）のうち、どちらにフィット感（しっくりくる、楽にできる、うまくできる）を感じていますか」と、質問4「あなたが、前問で回答した番号を選んだ理由（= 現時点の仮説として、あなたがその極を指向していると思う理由）を書いてください」を設定してその回答結果を検証した。その際、質問3の回答結果を確認することで仮説タイプの構築有無を判定し、質問4の回答結果を確認することでその仮説構築がタイプ論のロジックに基づいているか否かを判定した。この二つの判定で問題なしとした者を、構えのタイプの自己理解ができるようになった者とした。

傍証としておこなった検証：仮説タイプの確からしさを検証した。その際、個人の真のタイプはわからないため個人単位でそのズレを検証することは不可能であることから、履修単位取得者全体でみたときの構えの仮説タイプ（= 外向、内向）の割合をもとに検証することとした。具体的には、次の二つの検証をおこなった。一つ目は、実施1年目から4年目までの全ての履修単位取得者を対象にして、構えの仮説タイプの割合が、職業・性別の偏りが修正された日本人 5,061 名（園田由紀, 2010, p.80）¹の標本集団（以下、標準的サンプルという）の構えの仮説タイプの割合と比べて、有意に偏っているかを二項検定により検証した。もし有意に偏っていれば、それぞれの標本集団の母集団は異なることが示唆される。そのため、履修単位取得者（創造工学部の学生）のタイプの割合は、標準的サンプルの割合の水準と異なってよいことになる。二つ目は、各実施年度の履修単位取得者における構えの仮説タイプの人数が、年度間で独立しているか（= 連関がないか）をカイ二乗検定の独立性の検定により検証した。独立しているということは、年度ごとの構えの仮説タイプの割合が有意水準の範囲内で毎年度再現されていることになる。そのことは、真のタイプと一致した仮説タイプを構築できた者が、当該年度の履修単位取得者のほぼ全員に近かったことを意味していると考えた。

2. 検証仮説2の検証手続き

「教育プログラムにより、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになる」の調査対象者は、検証仮説1と同じ実施4年目の履修単位取得者とした。

教育効果：検証仮説2は、検証仮説1における「構えの仮説タイプ」を「知覚機能の仮説タイプ」に読み替えれば同様であった。

教育内容：検証仮説2は、検証仮説1における「構えの両極（外向、内向）」を「知覚機能の両極（感覚機能、直観機能）」に読み替えれば同様であった。

検証方法：検証仮説2は、検証仮説1における「質問3」を「質問5」に、「質問4」を「質問6」に置き換えれば同様であった。

傍証としての検証：検証仮説2は、検証仮説1における「外向、内向」を「感覚機能、直観機能」に読み替えれば同様であった。

3. 検証仮説3の検証手続き

「教育プログラムにより、判断機能のタイプの仮説がもてるようになる」の調査対象者は、検証仮説1と同じ実施4年目の履修単位取得者とした。

教育効果：検証仮説3は、検証仮説1における「構えの仮説タイプ」を「判断機能の仮説タイプ」に読み替えれば同様であった。

教育内容：検証仮説3は、検証仮説1における「構えの両極（外向、内向）」を「判断機能の両極（思考機能、感情機能）」に読み替えれば同様であった。

検証方法：検証仮説2は、検証仮説1における「質問3」を「質問5」に、「質問4」を「質問6」に置き換えれば同様であった。

傍証としておこなった検証：検証仮説2は、検証仮説1における「外向、内向」を「思考機能、感情機能」に読み替えれば同様であった。

第2項 研究課題2：他者理解についての教育プログラムの効果を確かめること

最初に、用語の操作的定義を確認しておく（2章1節参照）。「他者理解」の操作的定義は「個人が、他者のふるまいなどに基づいてその者の指向を解釈し、その者の真のタイプを推定するとともに、その他者とのかかわり合いから生じる相互作用を考えることができることをいう」であった。他者理解は、自己理解の場合のように仮説タイプを構築することではなく、他者の真のタイプを推定するための方法を理解しているか否かであるとした。このような操作的定義にした理由は、他者理解が、自己理解とは次の点で異なると考えたからであった。すなわち、第一に、自己理解の場合は、自己に対する継続的な内省がおこなわれるが、他者理解の場合は、必要なときに特定の他者を対象として、対人的な情報を得るという目的でおこなわれる。第二に、自己理解の場合は、指向は実感に基づ

いて解釈されるが、他者理解の場合は、他者の指向を観察できる範囲で解釈するしかない。第三に、自己理解の場合は、仮説タイプが真のタイプに一致することが重要であるが、他者理解の場合は、真のタイプとの一致は自己理解よりも緩く考えてよい。第四に、自己理解と他者理解は、段階的・循環的に深化すると考えられるため、他者理解の都度の精度にこだわってもあまり意味はない。むしろ、試行錯誤を奨励するためには、他者理解の方法を修得していることが重要になると考えた。さて、研究課題2の検証仮説は、次の3つであった。すなわち、「検証仮説4：教育プログラムにより、他者のタイプを推定できるようになる」「検証仮説5：教育プログラムにより、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」「検証仮説6：教育プログラムにより、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」である。検証仮説3の統計解析ソフトウェアには、IBM SPSS Statistics Ver.27を用いた。検証仮説4と5の検証手続きには、統計解析ソフトウェアは不要であり同様の手続きでおこなった。以上を踏まえて、検証仮説ごとに、教育効果、教育内容、直接必要な検証、傍証としての検証を示していく。

1. 検証仮説4の検証手続き

「教育プログラムにより、他者のタイプを推定できるようになる」の調査対象者は、最新の教育プログラムでおこなった実施4年目の履修単位取得者とした。なお、教育プログラムの演習（演習A、B、C、D）のあった授業を欠席した者は除外することとした。

教育効果：タイプ論のフレームワークに基づいて他者のタイプを推定する方法を理解していれば教育効果があったとした。

教育内容：講義では、タイプ論のフレームワークに関するすべての解説（次元2に対応）が該当し、授業における第2回と第6回の講義が主たる提供機会であった（2章2節3項 表2-3参照）。演習では、チーム活動において適宜おこなわれる他者のタイプの推定（次元3に対応）とふりかえり（次元4に対応）が該当し、全4回の演習が提供機会であった（同上の表2-3参照）。

検証方法：教育プログラムの受講完了後に提出させた期末レポート（付録Ⅱ参照）に、質問28「私は、タイプ論のフレームワークに基づいて他者のタイプを推定するとき、どのように考えていけばよいのかを知っています」を設定し、5件法の回答番号（1：全くそう思わない、2：3と1の間、3：どちらともいえない、4：5と4の間、5：非常にそう思う）ごとに、回答人数の全体人数に占める割合を算出し検証した。

傍証としておこなった検証：回答者の仮説タイプと回答番号との間に連関があるかを、構え、知覚機能、判断機能で検証した。具体的には、仮説タイプごとにクロス表（表側が仮説タイプ、表頭が回答番号）を作成し、カイ二乗検定の独立性の検定により検証した。

2. 検証仮説5の検証手続き

「教育プログラムにより、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」の調査対象者は、実施4年目第2クォーターの履修単位取得者とした。なお、教育プログラムの演習（演習A、B、C、D）のあった授業を欠席した者は除外することとした。

教育効果：自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を、タイプ論のフレームワークから解釈したり予想したりすることができれば教育効果があったとした。なお、相互作用はタイプ以外の要因も関係するため、主にタイプによって解釈可能なケースを考えられればよいとした。

教育内容：講義では、タイプ論のフレームワークに関するすべての解説（次元2に対応）と「協働のプラス面・マイナス面にかかわる知識獲得」に関するすべての解説が提供機会であった（2章2節3項 表2-3参照）。演習では、チーム活動中に必要となる自他のかかわりあい（次元3に対応）とふりかえり（次元4に対応）が該当し、全4回の演習が提供機会であった（同上の表2-3参照）。

検証方法：自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用のうち、「自分のふるまいが、相手のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思うこと」に絞って検証することとした。その理由は、特定の相互作用に絞ることで回答内容の比較をやすくすることと、寛容性の向上においてコンフリクトの予防・抑止は有益でありその認知資源に利用できると考えたからであった。そこで、教育プログラムの受講完了後に提出させた期末レポート（付録Ⅱ参照）に、質問12「自分のタイプの仮説と他者のタイプの推定をもとに考えてください。今までの体験をもとに、あなたのふるまいが、他者にとっての外因（= 事象発生の起因が、他者を含む外部環境によるもの）になり、他者がヒューマンエラー（= おおまかにいえば、人間の判断の意図や行為と、それから生じた結果との食い違い）を起こすパターンを想像すると、どのようなイメージになりますか」を設定し、その下に続けた5つの質問（質問①：典型的な他者の「構えのタイプ」は、外向、内向、とくになし、のうちどれになりますか。質問②：典型的な他者の「知覚機能のタイプ」は、感覚、直観、とくになし、のうちどれになりますか。質問③：典型的な他者の「判断機能のタイプ」は、思考、感情、とくになし、のうちどれになりますか。質問④：（質問①②③のそれぞれについて）あなたが、どのようなふるまいをしたときですか。質問⑤：（質問①②③のそれぞれについて）他者は、どのようなヒューマンエラーを起こしますか）に対する回答を、一人ひとりについて確認した。

傍証としておこなった検証：回答者の仮説タイプごとに、「自分のふるまいが、相手のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思う」相手として同定した他者のタイプに

ついて、回答者の仮説タイプごとに、それぞれのタイプが他者全体に占める割合を算出し、タイプ論の観点から解釈を試みた。

3. 検証仮説6の検証手続き

「教育プログラムにより、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」の調査対象者は、検証仮説5と同じであった。

教育効果：検証仮説6は、検証仮説5における「自己のタイプが他者のタイプに与える」を「他者のタイプが自己のタイプに与える」に読み替えれば同様であった。

教育内容：検証仮説5と同じであった。

検証方法：検証仮説6は、検証仮説5における「自己のタイプが他者のタイプに与える」を「他者のタイプが自己のタイプに与える」に読み替え、「質問12」を「質問13」に置き換えれば同様であった。

傍証としておこなったの検証：回答者が「相手のふるまいが、自己のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思う」相手として同定した他者のタイプについて、回答者の仮説タイプごとに、その他者のタイプの全体に占める割合を算出し、タイプ論の観点から解釈を試みた。

第3項 研究課題3：寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること

最初に、用語の操作的定義を確認しておく（2章1節参照）。「寛容」の操作的定義は「自己と相違する他者の異質性と、他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れることをいう」であった。そして「寛容性」の操作的定義は「寛容であるという性質や傾向をいう」であった。さて、研究課題3の検証仮説は、「検証仮説7：教育プログラムにより育成された寛容が、言語化されて意識されるようになる」であった。統計解析ソフトウェアには、KHCoder-3.Beta.01g^{*2}を用いた。以上を踏まえて、教育効果、教育内容、直接必要な検証、傍証としての検証を示していく。

1. 検証仮説7の検証手続き

「教育プログラムにより育成された寛容が、言語化されて意識されるようになる」の調査対象者は、検証仮説4と同じ実施4年目の履修単位取得者とした。

教育効果：「自己と相違する他者の異質性と、他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れること」を意識し、それを言語化できれば教育効果があったとした。

教育内容：教育プログラムにより寛容が育成されるということは、学習の次元の次元5「生産的な心の習慣」に相当すると考えられた。学習の次元のモデル1（2章2節1項

^{*2} テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェアである。

表2-1) では、次元5は次元4までのプロセスを通じて学習者自らが獲得していくものであるため、講義全体と演習全体が内容であった(2章2節3項 表2-3参照)。

検証方法: 教育プログラムの受講完了後に提出させた期末レポート(付録Ⅱ参照)に、質問16「あなたが、前問で回答した番号になった理由を書いてください」と質問23「あなたが、この授業を通じて得た気づきにはどのようなことがありましたか。また、今後のチーム活動で心がけていきたいことは何ですか」を設定し、その回答(自由記述)をテキストデータとして採取した。そして、潜在的論理を検証できる計量テキスト分析(樋口耕一, 2014, p.13)²により、回答者全員のテキストデータを使って「頻出の上位150語のリスト」「抽出語の階層的クラスター」「共起ネットワーク」の3種類の分析をおこなった。そして各分析の結果において、「寛容であること」「自他の違いを建設的に生かし合うこと」についての明確な意識や志向性が確認できるか否かを確認した。

傍証としておこなった検証: 高められた寛容性が、回答者のタイプに応じた特徴を示すのかを検証仮説7で用いたテキストデータを使い検証した。具体的には、履修単位取得者一人ひとりが主観的に評価した履修前後を比べたときの寛容性の水準変化を確認した。そこでまず期末レポートに質問15「あなたは、この授業を受ける前と今とを比べたとき、あなたの異質性を感じる(=自分とは違うタイプと思う)他者に対しても、率直に意見を交わせる雰囲気をつくり相補的に協働しようとする姿勢は、どの程度変化しましたか」を設定し、5件法の回答(1:非常に低下した、2:3と1の間、3:どちらともいえない、4:5と4の間、5:非常に高まった)を採取した。そして、回答者の仮説タイプと回答番号を組み合わせた外部変数をつくり、各人に該当する外部変数を確定した。そのうえで、外部変数と頻出語との対応分析をおこない描画された図をもとに、構え・知覚機能・判断機能の仮説タイプごとに、興味関心の置き所、情報の取り入れ方、結論の導き方に特徴があるかを確認した。

第3節 倫理的配慮

授業開講前に、所属機関における研究倫理審査委員会の承認を得た。そのうえで、初回の授業において、研究倫理審査委員会への申請文書に添付した「研究参加者への説明文書」を履修単位取得者に配布し、その内容を口頭説明した。また、授業におけるユングのタイプ論の利用については、自己決定権の侵害をしないように細心の注意を払った。

第3章 引用文献

- 1) 園田由紀 (2010) . 『日本版MBTI マニュアル—MBTI の適切な実施とフィードバックのために』. JPP.
- 2) 樋口耕一 (2014) . 『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して』. ナカニシヤ出版.

第4章 結果と考察

本章は、第3章で提示した検証手続きに従っておこなった検証仮説の検証結果（分析対象者、教育効果の検証結果、傍証としておこなった検証の結果）と考察の提示である。

第1節 研究課題1：自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること

研究課題1の検証仮説は次の3つであった。すなわち、「検証仮説1：教育プログラムにより、構えのタイプの仮説がもてるようになる」「検証仮説2：教育プログラムにより、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになる」「検証仮説3：教育プログラムにより、判断機能のタイプの仮説がもてるようになる」であった。

第1項 構えのタイプの自己理解について

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の履修単位取得者である171名（男性130名、女性41名）であった。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 教育効果

検証仮説1は、教育の提供（＝講義における構えの解説や演習におけるチーム活動を通じた仮説タイプの検証）により、構えのタイプの仮説がもてるようになるか、という教育効果の検証であった。教育効果があるというためには、仮説タイプの構築ができることと、その仮説構築がタイプ論のロジックに基づいていることの二つが必要であった。

まず、期末レポートの質問3「あなたは、構えの2極（外向、内向）のうち、どちらにフィット感（しっくりくる、楽にできる、うまくできる）を感じていますか」に対する回答を確認した。結果は、分析対象者の全員（171名）が、仮説タイプを構築し回答することができた。なお、仮説タイプごとの人数は、外向：61名（男性：46名、女性：15名）、内向：110名（男性：84名、女性：26名）であった。また、全体に占める仮説タイプごとの割合は、外向：0.357（男性：0.269、女性：0.088）、内向：0.643（男性：0.491、女性：0.152）であった。

次に、期末レポートの質問4「あなたが、前問で回答した番号を選んだ理由を書いてください。（現時点の仮説として、あなたがその極を指向していると思う理由）」に対する回答を確認した。結果は、分析対象者の全員（171名）が、タイプ論のフレームワークに沿ったロジックで理由を記述していた。以下では、それぞれの仮説タイプの回答から5例を抽出し、参考として示した。

【仮説タイプを外向とした者の回答例】

- ・話し合いの中で自分の考えをまとめ示す方が、やりやすいと感じるから。
- ・人と積極艇にかかわりあいたいという衝動が常にあるため。
- ・思ったことをすぐ話したくなるから。
- ・自分から動き出すことが好きで、また刺激を求めて行動することがあるため。
- ・初対面の人でも遠慮なく話しかけるから。自分のコースの他者を見て、自分のふるまいが、多数派でないことに気づいた。

【仮説タイプを内向とした者の回答例】

- ・静かな環境を好んだり、自分にあったペースで行動することが多いから。
- ・一人で吟味しながら作業する方がやりやすくストレスもかからないから。
- ・考えや思いをすぐに話すことはなく、考えたうえで発言しないこともあるから。
- ・事前に考えてから話したり、大人数ではなく少人数での対話を求めたりするから。
- ・内界で思考をめぐらすことに関心があると感じているため。

(3) 傍証としておこなった検証

一つ目の検証は、履修単位取得者全員でみたときの構えの仮説タイプの割合が、日本人の標準的サンプルにおける構えの仮説タイプの割合からみて、出現確率が有意なのかを検証した。まず、実施1年目から4年目までの履修単位取得者全員(1,173名)でみたときの仮説タイプの人数と割合は、外向:412名(0.351)、内向:761名(0.649)であった。次に、日本人の標準的サンプル(5,061名)における構えの仮説タイプの人数と割合は、外向:3,147名(0.622)、内向:1,914名(0.378)であった(園田, 2010, p.80)¹。そこで、標準的サンプルにおける仮説タイプ内向の割合(0.378)を検定比率にして二項検定により検証した(表4-1)。結果は、履修単位取得者全員でみたときの仮説タイプ内向の割合(0.649)の出現確率は、有意水準5%で有意であった。

表4-1 内向の割合の二項検定

	仮説タイプの人数								p値
	標準的サンプル				教育プログラムの単位取得者全員				
	人数			内向の割合	人数			内向の割合	
	外向	内向	合計		外向	内向	合計		
構え	3,147	1,914	5,061	0.378	412	761	1,173	0.649	$p < .001$

二つ目の検証は、各実施年度でみた履修単位取得者の構えの仮説タイプの人数が、年度間で独立しているか (= 連関がないか) を検証した。まず、各実施年度でみた仮説タイプの人数は、実施1年目が、外向：128名、内向：217名、実施2年目が、外向：110名、内向：224名、実施3年目が、外向：113名、内向：210名、実施4年目が、外向：61名、内向：110名であった。次に、表側が「実施年度」で表頭が「構えの仮説タイプの人数」のクロス表を作成した(表4-2)。そこで、各年度の「構えの仮説タイプの人数」の偏りが有意であるかをカイ二乗検定の独立性の検定により検証した。結果は、有意水準5%で、有意な偏りはみられなかった ($\chi^2(3) = 1.320$, $p = .724$, $V = .034$)。

表4-2 構えの仮説タイプの人数

実施年度	構えの仮説タイプの人数		
	外向	内向	計
1年目	128	217	345
2年目	110	224	334
3年目	113	210	323
4年目	61	110	171
計	412	761	1,173

2. 考察

検証仮説は、「検証仮説1：教育プログラムにより、構えのタイプの仮説がもてるようになる」であった。実施4年目の履修単位取得者を分析対象にして、「構えのタイプの仮説構築の有無」「仮説構築の理由の記述内容」について検証をしたところ、実施4年目の履修単位取得者全員が、タイプ論の講義内容(1章2節2項参照)を踏まえたロジックにより、構えの仮説タイプを構築できていたことが確認できた。よって、検証仮説1は、支持されたと考える。

さて、仮説構築の内容の確からしさを検証しようとしたのが、傍証としておこなった二つの検証であった。まず、一つ目の検証結果では、履修単位取得者全体を標本集団としてみたときに、その母集団が、日本人の標準的サンプルの母集団とは異なることが示唆された。そのため、履修単位取得者(創造工学部の学生)の構えのタイプの割合は、標準的サンプルの割合の水準と異なってよいと考えられた。次に、二つ目の検証結果では、各実施年度の履修単位取得者における構えの仮説タイプの人数が、年度間で独立している (= 連関がない) ことが示唆された。そのため、年度ごとの構えの仮説タイプの割合は、有意水準の範囲内で毎年度再現されていることが窺われた。以上の傍証の結果も合わせ

て、あらためて検証仮説1に評価を与えると、教育プログラムの実施により、履修単位取得者のほとんどが、真のタイプと一致した構えの仮説タイプを考えられるようになったと考えられた。ただし、留意点もある。それは、タイプ論の正しい理解に基づいた仮説構築ができて、真のタイプと逆のタイプを自己のタイプと考えてしまうことがあるということである。たとえば、社会規範や外部環境に適応していくため、内向タイプの者が、外向タイプのふるまいを無意識に演じているうちに、当人にとってはそれが指向に合ったふるまいとして自覚されるようになった場合である。したがって、このような誤差を含んだ構えの仮説タイプの割合が、有意に毎年度再現されていると解釈すべきであろう。ところで、内向の割合が高いという標本集団の特徴は、一般的に考えたとき、理工系学部の学生のイメージと重なるように思われた。先行研究において、全学共通科目の履修単位取得者における理工系学部（工学部、農学部、理学部）の学生（53名）を対象に、仮説タイプの割合を検証した事例があったが、仮説タイプの割合は、内向：0.566、感覚：0.604、思考：0.264、であった（喜多・西條，2012）²。この授業は選択科目であり、理工系学部の一部のサンプルであることや、科目の選択においてタイプの違いによるバイアスがあったと考えられるため、本研究の検定結果と単純な比較はできないが、内向と感覚の割合が高いという特徴が認められた。

最後に、性別とタイプとの関係について述べておきたい。たとえば、性別はMBTIの16タイプとは連関しないことが検証されている（園田，前掲書，p.78）。本項の分析対象者ではどのような結果になるかを参考として調べるために、実施1年目から4年目までの履修単位取得者（1,173名）を対象に、性別と仮説タイプについてカイ二乗検定の独立性の検定をおこなった。その結果、構えと性別は、有意水準0.1%で連関があることが示された（ $\chi^2(1)=11.921$, $p<.001$, $\phi = -0.101$ ）。残差分析をすると、女性の外向の割合が有意水準5%で有意に高かった。このことは、仮説タイプを単体でみると性差はあるが、MBTIのタイプのように仮説タイプを力動論によって組み合わせたタイプにすると性差がないということになる。タイプ論からみた人間の性向のあらわれ方については、国による文化や社会規範の違いとあわせて研究を深めたいテーマである。なお、本章の1項1節で示すデータを俯瞰して見られるようにするために、1項から3項までの検証で得られた仮説タイプの人数と内訳を、あらかじめまとめて示した（表4-3）。

表 4-3 調査対象者（単位取得者）の実施年度別人数の内訳

実施年度	クワオー ナー	クラス	履修 登録者		「構え」の仮説タイプ				「知覚機能」の仮説タイプ				「判断機能」の仮説タイプ														
			男性	女性	外向		内向		感覚		直観		思考		感情												
					男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性									
1年目 (2018)	1 Q	クラス通し番号1	43	38	5	43	12	3	15	26	2	28	43	26	4	30	12	1	13	43	13	3	16	25	2	27	43
		クラス通し番号2	44	32	12	44	15	5	20	17	7	24	44	19	7	26	13	5	18	44	13	8	21	19	4	23	44
		クラス通し番号3	43	37	6	43	8	3	11	29	3	32	43	18	2	20	19	4	23	43	22	1	23	15	5	20	43
		クラス通し番号4	44	30	14	44	16	11	27	14	3	17	44	14	5	19	16	9	25	44	12	7	19	18	7	25	44
		クラス通し番号5	43	39	4	43	9	2	11	30	2	32	43	25	3	28	14	1	15	43	20	1	21	19	3	22	43
		クラス通し番号6	44	31	12	44	11	4	15	20	8	28	43	14	4	18	17	8	25	43	17	4	21	14	8	22	43
		クラス通し番号7	43	36	7	43	9	4	13	27	3	30	43	21	3	24	15	4	19	43	23	3	26	13	4	17	43
		クラス通し番号8	43	30	12	42	8	8	16	22	4	26	42	20	6	26	10	6	16	42	18	7	25	12	5	17	42
計			347	273	72	345	88	40	128	185	32	217	345	157	34	191	116	38	154	345	138	34	172	135	38	173	345
2年目 (2019)	1 Q	クラス通し番号9	42	38	4	42	12	3	15	26	1	27	42	20	2	22	18	2	20	42	20	2	22	18	2	20	42
		クラス通し番号10	43	26	17	43	5	8	13	21	9	30	43	13	4	17	13	13	26	43	21	5	26	5	12	17	43
		クラス通し番号11	42	36	6	42	12	3	15	24	3	27	42	25	3	28	11	3	14	42	24	4	28	12	2	14	42
		クラス通し番号12	42	29	12	41	10	3	13	19	9	28	41	16	7	23	13	5	18	41	20	7	27	9	5	14	41
		クラス通し番号13	43	33	9	42	12	3	15	21	6	27	42	18	3	21	15	6	21	42	20	4	24	13	5	18	42
		クラス通し番号14	43	33	9	42	11	4	15	22	5	27	42	17	4	21	16	5	21	42	20	0	20	13	9	22	42
		クラス通し番号15	42	34	8	42	11	3	14	23	5	28	42	18	5	23	16	3	19	42	23	4	27	11	4	15	42
		クラス通し番号16	42	32	8	40	8	2	10	24	6	30	40	16	2	18	16	6	22	40	21	5	26	11	3	14	40
計			339	261	73	334	81	29	110	180	44	224	334	143	30	173	118	43	161	334	169	31	200	92	42	134	334
3年目 (2020)	1 Q	クラス通し番号17	42	38	4	42	11	3	14	27	1	28	42	20	4	24	18	0	18	42	23	1	24	15	3	18	42
		クラス通し番号18	42	31	11	42	14	4	18	17	7	24	42	19	8	27	12	3	15	42	21	3	24	10	8	18	42
		クラス通し番号19	41	36	3	39	10	0	10	26	3	29	39	23	2	25	13	1	14	39	21	1	22	15	2	17	39
		クラス通し番号20	41	28	13	41	5	5	10	23	8	31	41	14	7	21	14	6	20	41	17	4	21	11	9	20	41
		クラス通し番号21	42	30	8	38	12	3	15	18	5	23	38	15	5	20	15	3	18	38	20	4	24	10	4	14	38
		クラス通し番号22	41	25	16	41	12	8	20	13	8	21	41	11	10	21	14	6	20	41	14	6	20	11	10	21	41
		クラス通し番号23	40	32	8	40	10	2	12	22	6	28	40	16	4	20	16	4	20	40	23	3	26	9	5	14	40
		クラス通し番号24	41	31	9	40	9	5	14	22	4	26	40	16	8	24	15	1	16	40	17	4	21	14	5	19	40
計			330	251	72	323	83	30	113	168	42	210	323	134	48	182	117	24	141	323	156	26	182	95	46	141	323
4年目 (2021)	1 Q	クラス通し番号25	43	36	7	43	13	0	13	23	7	30	43	23	5	28	13	2	15	43	20	4	24	16	3	19	43
		クラス通し番号26	44	28	16	44	9	9	18	19	7	26	44	17	7	24	11	9	20	44	16	10	26	12	6	18	44
		クラス通し番号27	43	37	5	42	14	3	17	23	2	25	42	23	2	25	14	3	17	42	21	3	24	16	2	18	42
		クラス通し番号28	42	29	13	42	10	3	13	19	10	29	42	16	6	22	13	7	20	42	18	5	23	11	8	19	42
計			172	130	41	171	46	15	61	84	26	110	171	79	20	99	51	21	72	171	75	22	97	55	19	74	171
合計			1,188	915	258	1,173	298	114	412	617	144	761	1,173	513	132	645	402	126	528	1,173	538	113	651	377	145	522	1,173

第2項 知覚機能のタイプの自己理解について

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の履修単位取得者である171名（男性130名、女性41名）であった。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 教育効果

検証仮説2は、教育の提供（＝講義における知覚機能の解説や演習におけるチーム活動を通じた仮説タイプの検証）により、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになるか、という教育効果の検証であった。教育効果があるというためには、仮説タイプの構築ができることと、その仮説構築がタイプ論のロジックに基づいていることの二つが必要であった。

まず、期末レポートの質問5「あなたは、知覚機能の2極（感覚機能、直観機能）のうち、どちらにフィット感（しっくりくる、楽にできる、うまくできる）を感じていますか」に対する回答を確認した。結果は、分析対象者の全員（171名）が、仮説タイプを構築し回答することができた。なお、仮説タイプごとの人数は、感覚機能：99名（男性：79名、女性：20名）、直観機能：72名（男性：51名、女性：21名）であった。また、全体に占める仮説タイプごとの割合は、感覚機能0.579：（男性：0.462、女性：0.117）、直観機能：0.421（男性：0.298、女性：0.123）であった。

次に、期末レポートの質問6「あなたが、前問で回答した番号を選んだ理由を書いてください。（現時点の仮説として、あなたがその極を指向していると思う理由）」に対する回答を確認した。結果は、分析対象者の全員（171名）が、タイプ論のフレームワークに沿ったロジックで理由を記述していた。以下では、それぞれの仮説タイプの回答から5例を抽出し、参考として示した。

【仮説タイプを感覚機能とした者の回答例】

- ・情報収集の際に、関連性がみられるものや抽象的なものではなく、具体的なデータを五感を通じて収集しようとするから。
- ・時系列順に話を進めたり、根拠がないと納得できないと感ずることが多かったから。
- ・自分の経験をもとに物事を判断したり意見を伝えたりし、また、ひとつひとつ確実に物事を進めていくことを好むから。
- ・これまで自分が経験してきたことなどを基にして具体的に物事を考えるから。
- ・ひらめきから行動を起こすより、確実なことに基づいて行動することを好むから。

【仮説タイプを直観機能とした者の回答例】

- ・全体像や概要をつかむことが好きであったり、新しいことや変化に意識がいくから。

- ・情報を得る際に、まず全体を見て、こういった可能性があるのかなどを考えることの方が多く気がするから。
- ・段階的に物事の解決策を考えるのではなく、そのステップを飛び越えるように考えるのが好きだから。
- ・比喩的な説明をすることが多い。仮想や想定の話を楽しむことが多い。
- ・時系列順に順番どおり説明するよりも、全体的なイメージから話すことが多い。また、細かすぎるとストレスを感じるため。

(3) 傍証としておこなった検証

一つ目の検証は、履修単位取得者全員でみたときの知覚機能の仮説タイプの割合が、日本人の標準的サンプルにおける知覚機能の仮説タイプの割合からみて、出現確率が有意なのかを検証した。まず、実施1年目から4年目までの履修単位取得者全員(1,173名)でみたときの仮説タイプの人数と割合は、感覚機能：645名(0.550)、直観機能：528名(0.450)であった。一方、日本人の標準的サンプル(5,061名)における構えの仮説タイプの人数と割合は、感覚機能：3,161名(0.625)、直観機能：1,900名(0.375)であった(園田, 前掲書, p.80)。そこで、標準的サンプルの仮説タイプ感覚の割合(0.625)を検定比率にして、履修単位取得者全員の仮説タイプ内向の割合との二項検定をおこなった(表4-4)。履修単位取得者全員でみたときの仮説タイプ感覚の割合(0.550)の出現確率は、有意水準0.1%で有意であった。

表4-4 感覚の割合の二項検定

	仮説タイプの人数								p値
	標準的サンプル				教育プログラムの単位取得者全員				
	人数			感覚の割合	人数			感覚の割合	
	感覚	直観	合計		感覚	直観	合計		
知覚機能	3,161	1,900	5,061	0.625	645	528	1,173	0.550	$p < .001$

二つ目の検証は、各実施年度でみた履修単位取得者の知覚機能の仮説タイプの人数が、年度間で独立しているか(= 連関がないか)を検証した。

まず、各実施年度でみた仮説タイプの人数は、実施1年目が、感覚機能：191名、直観機能：154名、実施2年目が、感覚機能：173名、直観機能：161名、実施3年目が、感覚機能：182名、直観機能：141名、実施4年目が、感覚機能：99名、直観機能：72名で

あった。次に、表側が「実施年度」で表頭が「知覚機能の仮説タイプの人数」のクロス表を作成した（表 4-5）。そこで、各年度の「知覚機能の仮説タイプの人数」の偏りが有意であるかをカイ二乗検定の独立性の検定により検証した。結果は、有意水準 5%で、有意な偏りはみられなかった（ $\chi^2(3) = 2.219$, $p = .528$, $V = .043$ ）。

表 4-5 知覚機能の仮説タイプの人数

実施年度	知覚機能の仮説タイプの人数		
	感覚	直観	計
1年目	191	154	345
2年目	173	161	334
3年目	182	141	323
4年目	99	72	171
計	645	528	1,173

2. 考察

検証仮説は、「検証仮説 2 : 教育プログラムにより、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになる」であった。実施 4 年目の履修単位取得者を分析対象にして、「知覚機能のタイプの仮説構築の有無」「仮説構築の理由の記述内容」について検証をしたところ、実施 4 年目の履修単位取得者全員が、タイプ論の講義内容（1 章 2 節 2 項参照）を踏まえたロジックにより、知覚機能の仮説タイプを構築できていたことが確認できた。よって、検証仮説 2 は、支持されたと考える。

さて、仮説構築の内容の確からしさを検証しようとしたのが、傍証としておこなった二つの検証であった。まず、一つ目の検証結果では、履修単位取得者全体を標本集団としてみたときに、その母集団が、日本人の標準的サンプルの母集団とは異なることが示唆された。そのため、履修単位取得者（創造工学部の学生）の知覚機能のタイプの割合は、標準的サンプルの割合の水準と異なってよいと考えられた。次に、二つ目の検証結果では、各実施年度の履修単位取得者における知覚機能の仮説タイプの人数が、年度間で独立している（= 連関がない）ことが示唆された。そのため、年度ごとの知覚機能の仮説タイプの割合は、有意水準の範囲内で毎年度再現されていることが窺われた。以上の傍証の結果も合わせて、あらためて検証仮説 2 に評価を与えると、教育プログラムの実施により、履修単位取得者のほとんどが、真のタイプと一致した知覚機能の仮説タイプを考えられるようになったと考えられた。ただし、留意点もある。それは、タイプ論の正しい理解に基づいた仮説構築ができて、真のタイプと逆のタイプを自己のタイプと考えて

しまうことがあるということである。前項で、内向タイプよりも外向タイプとしてのふるまいの方が、社会規範や外部環境に適応しやすいことを述べた。心理機能についても、構えの場合ほどではないが、やはり適応のしやすさの違いはある。知覚機能については、感覚タイプのふるまいの方が社会生活の中では適応しやすいであろう。したがって、前項で述べたのと同様の誤差を含んだ知覚機能の仮説タイプの割合が、有意に毎年度再現されていると解釈すべきであろう。

さて、理工系学部の学生における知覚機能のタイプには特徴があるであろうか。前項で示した先行研究（喜多・西條，前掲論文）でも、感覚タイプの割合（0.604）が、直観機能よりも高かった。たしかに、機械や装置などのモノを扱う分野では、感覚タイプの方が向いているであろう。しかし、モノづくりにおいては、概念化能力やひらめきが必要なプロセスもある。本項の結果をもって、仮説タイプの感覚機能の割合が高いことをモノづくりの現場や理工系学部の特徴として解釈することは難しい。一方、知覚機能の仮説タイプと性別の関係について前項同様の独立性の検定をおこなってみたところ、知覚機能と性別は、有意水準5%で有意差がなかった（ $\chi^2(1) = 1.954$, $p = .162$, $\phi = 0.041$ ）。知覚機能の仮説タイプの割合は、性別とは連関しないことが示唆された。

第3項 判断機能のタイプの自己理解について

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の履修単位取得者である171名（男性130名、女性41名）であった。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 教育効果

検証仮説3は、教育の提供（＝講義における判断機能の解説や演習におけるチーム活動を通じた仮説タイプの検証）により、判断機能のタイプの仮説がもてるようになるか、という教育効果の検証であった。教育効果があるというためには、仮説タイプの構築ができることと、その仮説構築がタイプ論のロジックに基づいていることの二つが必要であった。まず、期末レポートの質問7「あなたは、判断機能の2極（思考機能、感情機能）のうち、どちらにフィット感（しっくりくる、楽にできる、うまくできる）を感じていますか」に対する回答を確認した。結果は、分析対象者の全員（171名）が、仮説タイプを構築し回答することができた。なお、仮説タイプごとの人数は、思考機能：97名（男性：75名、女性：22名）、感情機能：74名（男性：55名、女性：19名）であった。また、全体に占める仮説タイプごとの割合は、思考機能：0.567（男性：0.439、女性：0.129）、感情機能：0.433（男性：0.322、女性：0.111）であった。次に、期末レポートの質問8「あな

たが、前問で回答した番号を選んだ理由を書いてください。（現時点の仮説として、あなたがその極を指向していると思う理由）」に対する回答を確認した。結果は、分析対象者の全員（171名）が、タイプ論のフレームワークに沿ったロジックで理由を記述していた。以下では、それぞれの仮説タイプの回答から5例を抽出し、参考として示した。以下では、それぞれの仮説タイプの回答から5例を抽出し、参考として示した。

【仮説タイプを思考機能とした者の回答例】

- ・結果が出て問題があったときに、何が原因であったかを考えることが多く、話し合いのときには批判から入ることが多かったため。
- ・物事を考えるときに、第三者の目線からとらえ、客観的に分析したいから。
- ・コミュニケーションにおいては、友好的に他者を受け入れるが、すぐに疑念を示すことがあり、リーダーシップにおいては、物事の効率性を求め、解決方法においては、一番良い答えを出したいと考えているため。
- ・筋の通っていない意見を受け入れられなくて結果を大事にする傾向にあるから。
- ・アルバイトで一緒にやるとき、能力の低い人にストレスを感じるから。

【仮説タイプを感情機能とした者の回答例】

- ・物事の決断をするときは、論理的に考えることよりも、まずは関係者に受け入れてもらえるかどうかを意識する傾向があると感じているから。
- ・人の感情を基準に考えることが多いから。
- ・活動の中で自分と違う意見が出てチームの調和を保つために受け入れたり、他者の感情を意識していた場面が多かったと感じたため。
- ・他人の意見を判断する際に、思いや価値観、個人の事情に意識を向けて判断しようとするから。
- ・共感や協力の精神に欠けた人にいら立ちを感じるから。

(3) 傍証としておこなった検証

一つ目の検証は、履修単位取得者全員でみたときの判断機能の仮説タイプの割合が、日本人の標準的サンプルにおける判断機能の仮説タイプの割合からみて、出現確率が有意なのかを検証した。まず、実施1年目から4年目までの履修単位取得者全員（1,173名）でみたときの仮説タイプの人数と割合は、思考機能：651名（0.555）、感情機能：522名（0.445）であった。次に、日本人の標準的サンプル（5,061名）における仮説タイプの人数と割合は、思考機能：2,391名（0.472）、感情機能：2,670名（0.528）であった（園田，前掲書，p.80）。そこで、標準的サンプルにおける仮説タイプ思考の割合（0.472）を検定比率にして二項検定により検証した。結果は、履修単位取得者全員でみたときの仮説タ

イプ思考の割合（0.555）の出現確率は、有意水準0.1%で有意であった（表4-6）。

表4-6 思考の割合の二項検定

	仮説タイプの人数								p値
	標準的サンプル				教育プログラムの単位取得者全員				
	人数			思考の割合	人数			思考の割合	
	思考	感情	合計		思考	感情	合計		
判断機能	2,391	2,670	5,061	0.472	651	522	1,173	0.555	$p < .001$

二つ目の傍証は、各実施年度でみた履修単位取得者の判断機能の仮説タイプの人数が、年度間で独立しているか（= 連関がないか）を検証した。まず、各実施年度でみた仮説タイプの人数は、実施1年目が、思考機能：172名、感情機能：173名、実施2年目が、思考機能：200名、感情機能：134名、実施3年目が、思考機能：182名、感情機能：141名、実施4年目が、思考機能：97名、感情機能：74名であった。次に、表側が「実施年度」で表頭が「判断機能の仮説タイプの人数」のクロス表を作成した（表4-7）。そこで、各年度の「判断機能の仮説タイプの人数」の偏りが有意であるかをカイ二乗検定の独立性の検定により検証した。結果は、有意水準5%で、有意な偏りはみられなかった（ $\chi^2(3) = 7.244$, $p = .065$, $V = .079$ ）。

表4-7 判断機能の仮説タイプの人数

実施年度	判断機能の仮説タイプの人数		
	思考	感情	計
1年目	172	173	345
2年目	200	134	334
3年目	182	141	323
4年目	97	74	171
計	651	522	1,173

2. 考察

検証仮説は、「検証仮説3：教育プログラムにより、判断機能のタイプの仮説がもてるようになる」であった。実施4年目の履修単位取得者を分析対象にして、「判断機能のタイプの仮説構築の有無」「仮説構築の理由の記述内容」について検証をしたところ、実施4年目の履修単位取得者全員が、タイプ論の講義内容（1章2節2項参照）を踏まえたロ

ジックにより、判断機能の仮説タイプを構築できていたことが確認できた。よって、検証仮説3は、支持されたと考える。

さて、仮説構築の内容の確からしさを検証しようとしたのが、傍証としておこなった二つの検証であった。まず、一つ目の検証結果では、履修単位取得者全体を標本集団としてみたときに、その母集団が、日本人の標準的サンプルの母集団とは異なることが示唆された。そのため、履修単位取得者（創造工学部の学生）の判断機能のタイプの割合は、標準的サンプルの割合の水準と異なってよいと考えられた。次に、二つ目の検証結果では、各実施年度の履修単位取得者における判断機能の仮説タイプの人数が、年度間で独立している（= 連関がない）ことが示唆された。そのため、年度ごとの判断機能の仮説タイプの割合は、有意水準の範囲内で毎年度再現されていることが窺われた。以上の傍証の結果も合わせて、あらためて検証仮説3に評価を与えると、教育プログラムの実施により、履修単位取得者のほとんどが、真のタイプと一致した判断機能の仮説タイプを考えられるようになったといえよう。ただし、留意点もある。それは、タイプ論の正しい理解に基づいた仮説構築ができて、真のタイプと逆のタイプを自己のタイプと考えることがあるということである。判断機能については、感情タイプのふるまいの方が社会生活の中で適応しやすいであろう。したがって、前項で述べたのと同様の誤差を含んだ判断機能の仮説タイプの割合が、有意水準の範囲内で毎年度再現されていると解釈すべきであろう。さて、理工系学部の判断機能では、思考タイプの割合が高いのではないかと予想した。本項の結果も、思考機能の割合（0.567）が、感情機能の割合（0.433）より高かった。しかし、前項で示した先行研究（喜多・西條，前掲論文）では、感情タイプの割合（0.736）が、思考タイプの割合（0.264）より高かった。判断機能については、今後の研究において、さらに事例をみていく必要がある。一方、判断機能の仮説タイプと性別の関係について前項の検証と同様のことをおこなってみた。その結果、判断機能と性別は、有意水準0.1%で連関があることが示された（ $\chi^2(1)=18.333, p<.001, \phi =-0.125$ ）。残差分析をすると、女性において思考の割合が有意水準5%で有意に低く、感情の割合が有意水準1%で有意に高かった。この結果を踏まえて考えると、理工系学部の判断機能の仮説タイプの割合に影響を与えるのは、学生における性別の割合になることも考えられる。この点については、さらに事例を増やししながら、検討することが必要である。

第2節 研究課題2：他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること

研究課題2の検証仮説は次の3つであった。すなわち、「検証仮説4：教育プログラムにより、他者のタイプを推定できるようになる」「検証仮説5：教育プログラムにより、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」「検証仮説6：

教育プログラムにより、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」であった。

第1項 他者のタイプの理解について

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の授業の履修単位取得者171名のうち、教育プログラムの演習（演習A、B、C、D）のあった授業を欠席しなかった者163名（男性126名、女性37名）を対象とした。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 教育効果

検証仮説4は、教育の提供（=講義におけるタイプ論のフレームワークの解説や演習におけるチーム活動を通じた他メンバーのタイプを推定した経験）により、他者のタイプを推定する方法がわかるようになるか、という教育効果の検証であった。他者のタイプの理解については、他者のタイプの推定内容を検証するのではなく、他者のタイプを推定する方法の理解程度を検証した（理由は、3章2節2項 参照）。そのため、期末レポートに、質問28「私は、タイプ論のフレームワークに基づいて他者のタイプを推定するとき、どのように考えていけばよいのかを知っています」を設定し、5件法の回答番号（1：全くそう思わない、2：3と1の間、3：どちらともいえない、4：5と4の間、5：非常にそう思う）ごとに、回答人数の全体人数に占める割合をみることで検証した。回答結果は、表4-8と図4-1のとおりであった。上位評価の回答番号4と5を合計した割合は0.822になり、下位評価の回答番号1と2を合計した割合は0.018とわずかであった。

表4-8 他者のタイプの推定方法の理解

回答	度数	割合	累積割合
1: 全く	1	0.006	0.006
2: 3と1の間	2	0.012	0.018
3: どちらともいえない	26	0.160	0.178
4: 5と4の間	82	0.503	0.681
5: 非常に	52	0.319	1.000
計	163	1.000	

Note. 回答の平均値 = 4.12, 標準偏差 = 0.757.

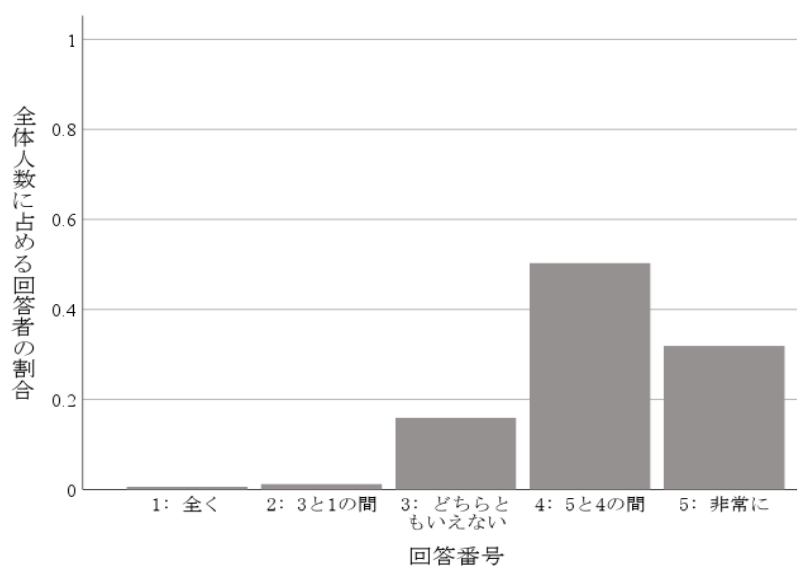


図 4-1 他者のタイプの推定方法の理解

(3) 傍証としておこなった検証

傍証として、回答者の仮説タイプと理解の程度の関係を検証した。そのため、構え・知覚機能・判断機能ごとに、回答者の仮説タイプと回答番号のクロス表を作成し、カイ二乗検定の独立性の検定をおこなった。

まず、構えの仮説タイプと回答番号のクロス表を作成した(表 4-9)。構えの仮説タイプと回答番号には、有意水準 5% で有意な偏りはみられなかった ($\chi^2(4)=4.310$, $p=.366$, $V=.170$)。

表 4-9 構えの仮説タイプ別にみた理解の程度

仮説タイプ	回答別の度数					計
	1: 全く	2: 3と1の間	3: どちらともいえない	4: 5と4の間	5: 非常に	
外向	0	1	11	24	23	59
内向	1	1	15	58	29	104
計	1	2	26	82	52	163

次に、知覚機能の仮説タイプと回答番号のクロス表を作成した(表 4-10)。知覚機能の仮説タイプと回答番号には、有意水準 5% で有意な偏りはみられなかった ($\chi^2(4)=4.691$, $p=.320$, $V=.163$)。

表 4-10 知覚機能の仮説タイプ別にみた理解の程度

仮説タイプ	回答別の度数					計
	1: 全く	2: 3と 1の間	3: どちら ともい えない	4: 5と 4の間	5: 非常 に	
感覚	1	1	19	45	26	92
直観	0	1	7	37	26	71
計	1	2	26	82	52	163

最後に、判断機能の仮説タイプと回答番号のクロス表を作成した（表 4-11）。判断機能の仮説タイプと回答番号には、有意水準 5% で有意な偏りはみられなかった（ $\chi^2(4) = 4.039$, $p = .401$, $V = .157$ ）。

表 4-11 判断機能の仮説タイプ別にみた理解の程度

仮説タイプ	回答別の度数					計
	1: 全く	2: 3と 1の間	3: どちら ともい えない	4: 5と 4の間	5: 非常 に	
思考	0	2	13	49	27	91
感情	1	0	13	33	25	72
計	1	2	26	82	52	163

2. 考察

検証仮説は「検証仮説 4 : 教育プログラムにより、他者のタイプを推定できるようになる」であった。実施 4 年目の履修単位取得者のうちを演習のあった授業を欠席しなかった者 163 名（男性 126 名，女性 37 名）を対象にして、他者のタイプを推定する方法の理解程度を検証したところ、上位評価の回答番号 5（= 非常によく理解している）と回答番号 4（= 非常によく理解しているとどちらともいえないの間）を合計した割合が 0.822 に達したことと、下位評価の回答番号 1（= 全く理解していない）と回答番号 2（= 全く理解していないとどちらともいえないの間）を合計した割合が 0.018 しかなかったことから、全体として問題のない理解水準に到達していると考えた。よって、検証仮説 4 は、支持されたと考える。このような自己評価の結果になった背景には、前項の自己理解の検証結果から考えても、タイプ論の講義内容（1 章 2 節 2 項）に沿ったロジックで考えることができていたため、その方法の援用である他者のタイプ理解についても、高い自己評

価になったと考えられた。なお、回答番号3「どちらともいえない」を選んだ者を、理解不足の層として捉えることは的外れになる可能性がある。それらの者は、推定方法を理解できていることの自己評価が高まらなかった者ではなく、むしろ推定方法の実践を試みて、他者のタイプ推定の容易な場合や困難な場合の両方を実感した者ではないだろうか。また、傍証の結果、構え・知覚機能・判断機能のいずれの仮説タイプも回答番号との間に連関がなかった(=独立していた)ことは、自己理解と他者理解が循環する中で、仮説タイプがどちらの極であっても他者理解は進むことを示唆していると考えられた。

第2項 「自己のタイプ」が「他者のタイプ」に与える相互作用の理解について

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の第2クォーターの授業の履修単位取得者84名のうち、教育プログラムの演習(演習A、B、C、D)のあった授業を欠席しなかった者81名(男性65名、女性16名)を対象とした。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 教育効果

検証仮説5については、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用のうち、「自分のふるまいが、相手のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思うこと」に絞って検証することとした。そのため、教育の提供(=講義におけるタイプ論のフレームワークの解説や「協働のプラス面・マイナス面にかかわる知識獲得」に関する解説、ならびに、演習におけるチーム活動の中で他者とかがわり合った経験)により、「自分らしさ」のあらわれであるタイプとしてのふるまいが、他者のタイプにとってはヒューマンエラーの起因になる場合があることを、他者の身になって考えられるようになるか、という教育効果の検証であった。そこで、期末レポートに、質問12「自分のタイプの仮説と他者のタイプの推定をもとに考えてください。今までの体験をもとに、あなたのふるまいが、他者にとっての外因(=事象発生の起因が、他者を含む外部環境によるもの)になり、他者がヒューマンエラー(=おおまかにいえば、人間の判断の意図や行為と、それから生じた結果との食い違い)を起こすパターンを想像すると、どのようなイメージになりますか」を設定し、「質問①:典型的な他者の構えのタイプは、外向、内向、とくになし、のうちどれになりますか」「質問②:典型的な他者の知覚機能のタイプは、感覚、直観、とくになし、のうちどれになりますか」「質問③:典型的な他者の判断機能のタイプは、思考、感情、とくになし、のうちどれになりますか」について、それぞれ「質問④:あなたが、どのようなふるまいをしたときですか」と「質問⑤:他者は、どのようなヒュ

「一マンエラーを起こしますか）」を回答させた。結果は、分析対象者全員（81名）が、上記の内容を同定し記述することができた。表4-12は、回答結果を、回答者の仮説タイプごとに集約したものである。

表4-12 「自己のタイプ」が「他者のタイプ」に与える影響の理解

指標	自分の仮説タイプ	推定した相手のタイプ	自分のふるまいが、相手のヒューマンエラー発生における起因になりそうだと思うこと (代表的な内容の回答をひとつ抽出して要約した)	回答人数 (人)	仮説タイプ に占める割合
構え	外向	外向	・自分のふるまい：相手の意見を鵜呑みにしすぎることがある。 ・相手への影響例：相手は間違いに気づかず誤ったゴール設定をしてしまう。	2	0.07
		とくになし		2	0.07
	内向	内向	・自分のふるまい：自分ばかりが話しすぎたり、相手の意見を遮ってしまうところがある。 ・相手への影響例：相手が話すタイミングを失ってしまい、気づいていることを言えなくなる。	26	0.87
		とくになし		6	0.12
知覚機能	内向	内向	・自分のふるまい：自分の意見を伝えようと考えすぎて、全く伝えられないことがある。 ・相手への影響例：相手がアイデア不足のまま判断し行動してしまう。	23	0.45
		とくになし		6	0.12
	外向	外向	・自分のふるまい：相手の意見に対して意見を言うことなく同調的態度をとってしまう。 ・相手への影響例：相手がすぐに行動を起こし、間違った方向へ行ってしまう。	22	0.43
		とくになし		0	0
知覚機能	感覚	感覚	・自分のふるまい：自分の考えに固執してしまうことがある。 ・相手への影響例：相手が当初意図していたようにならないことがある。	12	0.28
		とくになし		14	0.33
	直観	直観	・自分のふるまい：自分の具体的で詳細な考えを一度に言ってしまうことがある。 ・相手への影響例：相手は負荷を感じ、聞き逃しが増える。	17	0.40
		とくになし		0	0
判断機能	直観	直観	・自分のふるまい：自分の伝えたいことの説明が大雑把になることがある。 ・相手への影響例：相手が自分の意図を正確に汲みとらないまま承知してしまう。	18	0.47
		とくになし		0	0
	感情	感情	・自分のふるまい：イメージ的な発言が多くなり、具体的な話が少なくなることがある。 ・相手への影響例：ストレスを感じた相手が、本来の話題からそれた方向に変えてしまう。	20	0.53
		とくになし		11	0.28
判断機能	思考	思考	・自分のふるまい：自分の考えた理屈を押し付けるときがある。 ・相手への影響例：理屈倒れだったり間違っていると、失敗の要因になる。	9	0.21
		とくになし		14	0.33
	感情	感情	・自分のふるまい：自分の意見の正しさを強く推すときがある。 ・相手への影響例：相手が折れて受け入れやすいため、是々非々の議論が深まらない。	19	0.45
		とくになし		11	0.28
判断機能	感情	感情	・自分のふるまい：友好的な雰囲気をつくり、自分の解釈で考えた案を言うところがある。 ・相手への影響例：相手も共感的に反応したいため、疑問を感じても控えてしまう。	14	0.36
		とくになし		11	0.28
判断機能	思考	思考	・自分のふるまい：友好的雰囲気づくりを先行させて、本題を後回しにするときがある。 ・相手への影響例：課題達成を優先したい相手には、思うように進められない状況になる。	14	0.36
		とくになし		11	0.28

(3) 傍証としておこなった検証

回答者が「自分のふるまいが、相手のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思う」相手として同定した他者の推定タイプについて、回答者の仮説タイプごとに、その他

者の推定タイプの全体に占める割合を算出し（表 4-12）、タイプ論の観点から解釈を試みた。なお、なお、端数の関係で仮説タイプの合計が 1.00 にならない場合がある。

まず、構えの仮説タイプの回答結果の特徴を示す。なお、記述された内容は、タイプ論の講義内容（1章2節2項参照）からみて、理解可能であった。

外向タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ内向が 0.87、同極の推定タイプ外向が 0.07、とくになしが 0.07 であった。推定タイプ内向に対する相互作用としては、「自分ばかりが話しすぎたり、他者の意見を遮ってしまうところがある」ため、「他者が話すタイミングを失ってしまい、気づいていることを言えなくなる」があった。推定タイプ外向に対する相互作用の例としては、「自分が他者の意見を鵜呑みにしすぎるときがある」ため、「他者は間違いに気づかず誤ったゴール設定をしてしまう」があった。とくになしに対する相互作用については、構え・知覚機能・判断機能の各タイプの要素が混在していたため、誤解を避ける観点から回答例に挙げなかった（以下、同じ）。

内向タイプが想定した他者のタイプは、同極の推定タイプ内向が 0.45、対極の推定タイプ外向が 0.43、とくになしが 0.12 であった。推定タイプ内向に対する相互作用の例としては、「意見を伝えようと考えすぎてしまい全く伝えられないときがある」ため、「他者がアイデア不足のまま判断し行動してしまう」があった。推定タイプ外向に対する相互作用の例としては、「他者の意見に対して自分の意見を言わずに同調的態度をとってしまう」ため、「他者がすぐに行動を起こし間違った方向へ行ってしまう」があった。

次に、知覚機能の仮説タイプの回答結果の特徴を示す。

感覚タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ直観が 0.40、同極の推定タイプ感覚が 0.28、とくになしが 0.33 であった。推定タイプ直観に対する相互作用の例としては、「自分の具体的で詳細な考えを一度に言うときがある」ため、「他者は負荷を感じ、聞き逃しが増えてしまう」があった。推定タイプ感覚に対する相互作用の例としては、「自分の考えに固執してしまうときがある」ため、「他者が当初意図していたようにならないことがある」があった。

直観タイプが想定した他者のタイプは、対極の推定タイプ感覚が 0.53、同極の推定タイプ直観が 0.47、とくになしが 0 であった。推定タイプ感覚に対する相互作用の例としては、「イメージのようなことが多くなり、具体的な話が少なくなるときがある」ため、「他者がストレスを感じて、本来の話題からそれた方向に進行させてしまう」があった。推定タイプ直観に対する相互作用の例としては、「自分の伝えたいことの説明が大雑把になることがある」ため、「他者が自分の意図を正確に汲みとらないまま承知してしまう」があった。

最後に、知覚機能の仮説タイプの回答結果の特徴を示す。

思考タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ感情が 0.45、同極の推定タイプ思考が 0.21、とくになしが 0.33 であった。推定タイプ感情に対する相互作用の例としては、「自分の意見の正しさを強く推すときがある」ため、「他者が折れて受け入れやすいため、是々非々の議論が深まらない」があった。推定タイプ思考に対する相互作用の例としては、「自分の考えた理屈を押し付けるときがある」ため、「理屈倒れだったり間違っていると、失敗の要因になる」があった。

感情タイプが想定した他者のタイプは、対極の推定タイプ思考が 0.36、同極の推定タイプ感情が 0.36、とくになしが 0.28 であった。推定タイプ思考に対する相互作用の例としては、「友好的ふるまいを満たすため、実際的な進行を後回しにするときがある」ため、「課題達成を優先したい他者には、思うように進められないというストレスになる」があった。推定タイプ感情に対する相互作用の例としては、「友好的な雰囲気をつくり、自分の解釈で考えた案を言うところがある」ため、「他者も共感的に進めようとしているため、疑問を感じても控えてしまう」があった。

2. 考察

検証仮説は「検証仮説5：教育プログラムにより、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」であった。実施4年目の第2クォーターの履修単位取得者（84名）のうちを演習のあった授業を欠席しなかった者81名（男性名、女性名）を対象にして、構え・知覚機能・判断機能ごとに推定した相手のタイプ、自分のふるまい、自分のふるまいが相手のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思うこと、について、分析対象者全員が、タイプ論のフレームワークを座標軸にしながら具体的に同定し記述することができた。よって、検証仮説5は、支持されたと考える。

さて、自己理解の方法とスキルが身に着けば、他者のタイプを推定し、状況や自己との相対関係で変化する他者との相互作用の成り行きも考えられるようになるであろう。その際、不要な感情的対立を予防・抑止するためには、自己が意識せずに他者に迷惑をかけていることに気づくこと（下線は、筆者が強調する目的で引いた。以下同じ）が重要になると考えた。たとえば、「チームに必要な役割」（1章3節2項 図1-3）のタイプ別の役割をみると、構えが外向で知覚機能が感覚の者（左の正方形の上側左領域）は、性向として、**action-oriented realists** な反応の仕方になりやすいため、試験や試作の役割が向くとされている。一方、構えが内向で知覚機能が感覚の者は、性向として、**thoughtful realists** な反応の仕方になりやすいため、検査や調査の役割が向くとされている。この両者を個別にみれば相互補完の関係にあるが、仮に両者がチームメンバーであり演習の初動段階であるとしよう。前者は、慌てたために課題指示文を読み落とす可能性があり、後者は、慌てさせられたために課題指示文を読み落とす可能性がある。このことは、前者にとっ

てはヒューマンエラーの誘因は自己にあり、後者にとってはヒューマンエラーの誘因は他者にあることになる。先行研究においては、ヒューマンエラーを起こした者が仮説タイプ内向と仮説タイプ感覚の組み合わせの者であったときは、認知不良の起因を外因としたことの人数との間に有意水準 1%で偏りがみられた (= 連関があった) ことが報告されている (杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦, 2020) ³。したがって、このような自覚を促すことは、「他者と相違する自己の特徴」を「自己と相違する他者の特徴」に配慮しながら表出することを促進し、信頼関係の醸成、寛容性向上に貢献すると考えた。

また、傍証としておこなった検証では、回答者の仮説タイプごとに、同定した他者の推定タイプの全体に占める割合を算出し、タイプ論の観点から解釈を試みた。全体的にみると、自己と対極のタイプが他者の推定タイプとして同定される割合は、他者が自己と同極のタイプに同定される割合よりも全体的に高くなった。これは、自己の仮説タイプと対極のタイプは、自分との違いを実感しやすいことがあると考えられた。また、構えの場合はその傾向が心理機能に比べて相対的に強いといえよう。とくに仮説タイプ外向にとって内向タイプと思われる他者は、違いを強く感じたり、わかりづらい相手になるのではないかと思われる。以下では、仮説タイプごとの検証結果を考察した。なお、いずれの仮説タイプの記述もタイプ論の観点からみて、理解可能な内容であった。

仮説タイプ外向の同定した他者は、対極の推定タイプ内向の割合 (0.87) が非常に高かった。外向の指向には「話しながら考える」があり、内向の指向には「よく考えてから話したい」がある。対極の推定タイプの方により迷惑をかけているという自覚は、自然な認識であろう。**仮説タイプ内向の同定した他者は**、同極の推定タイプ内向の割合 (0.45) も対極の推定タイプ外向の割合 (0.43) も大差がなかった。際立った推定タイプの他者がいないことは、内向の内省的な性向が働いてそれぞれの極の相手のことをよく考えていたということではないだろうか。**仮説タイプ感覚の同定した他者は**、対極の推定タイプ直観の割合 (0.40) が同極の推定タイプ感覚の割合 (0.28) よりも高かった。感覚の指向には「正確に詳細を極めようとする」があり、直観の指向には「全体像、抽象的なことに惹かれる」があり細かいことにストレスを感じる面がある。対極の推定タイプの方により迷惑をかけているという自覚は、自然な認識であろう。**仮説タイプ直観の同定した他者は**、対極の感覚タイプの割合 (0.47) も同極の直観タイプの割合 (0.53) も大差がなかった。際立った推定タイプの他者がいないことは、直観の全体や可能性を考えるとという性向が働いているのではないだろうか。**仮説タイプ思考の同定した他者は**、対極の推定タイプ感情の割合 (0.45) が同極の推定タイプ思考の割合 (0.21) よりも高かった。思考の指向には「課題解決思考」があるため行き過ぎると自分や他者の気持ちに目を向けなくなる面があり、感情の指向には「価値観や気持ちを重視したい」があり行き過ぎると調和

することにとられる面がある。対極の推定タイプの方により迷惑をかけているという自覚は、自然な認識であろう。仮説タイプ感情の同定した他者は、同極の感情タイプの割合（0.36）と対極の思考タイプの割合（0.36）は同水準であった。際立った推定タイプの他者がいないことは、感情機能の性向にある人に対する関心が影響したと思われる。

第3項 「他者のタイプ」が「自己のタイプ」に与える相互作用の理解について

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の第2クォーターの授業の履修単位取得者84名のうち、教育プログラムの演習（演習A、B、C、D）のあった授業を欠席しなかった者81名（男性65名、女性16名）を対象とした。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 教育効果

検証仮説6については、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用のうち、「他者のふるまいが、自己のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思うこと」に絞って検証することとした。教育の提供（＝講義におけるタイプ論のフレームワークの解説や「協働のプラス面・マイナス面にかかわる知識獲得」に関係する解説、ならびに、演習におけるチーム活動の中で他者とかわり合った経験）により、他者の「自分らしさ」のあらわれであるタイプとしてのふるまいが、自己のタイプにとってはヒューマンエラーの起因になる場合があることを、あらかじめ考えて想定することができるようになるか、という教育効果の検証であった。そこで、期末レポートに、質問13「自分のタイプの仮説と他者のタイプの推定をもとに考えてください。今までの体験をもとに、他者のふるまいが、あなたにとっての外因（＝事象発生の起因が、他者を含む外部環境によるもの）になり、あなたがヒューマンエラー（＝おおまかにいえば、人間の判断の意図や行為と、それから生じた結果との食い違い）を起こすパターンを想像すると、どのようなイメージになりますか」を設定し、「質問①：典型的な他者の構えのタイプは、外向、内向、とくになし、のうちどれになりますか」「質問②：典型的な他者の知覚機能のタイプは、感覚、直観、とくになし、のうちどれになりますか」「質問③：典型的な他者の判断機能のタイプは、思考、感情、とくになし、のうちどれになりますか」について、それぞれ「質問④：他者が、どのようなふるまいをしたときですか」と「質問⑤：あなたは、どのようなヒューマンエラーを起こしますか」を回答させた。結果は、分析対象者全員（81名）が、上記の内容を同定し記述することができた。表4-13は、回答結果を、回答者の仮説タイプごとに集約したものである。

表4-13 「他者のタイプ」が「自己のタイプ」に与える影響の理解

指標	自分の 仮説タイプ	推定した 相手のタイプ	相手のふるまいが、自分のヒューマンエラー発生における起因になりそうだと思うこと (代表的な内容の回答をひとつ抽出して要約した)	回答人数 (人)	仮説タイプ に占める割合
構え	外向	外向	・相手のふるまい：意見の食い違いがある状態で、主張を譲らないときがある。 ・自分への影響例：議論が、どちらの意見を選択するかという方向にズレて発展してしまう。	14	0.47
		とくになし		2	0.07
	内向	内向	・相手のふるまい：自分の意見を積極的に出してくれないときがある。 ・自分への影響例：相手の意見を汲み取ることが難しくなる。	14	0.47
		とくになし		10	0.20
	内向	内向	・相手のふるまい：とくに多人数の場合、お互いに自分の意見を積極的に出さないときがある。 ・自分への影響例：わからなかったところが把握しきれないままになってしまうことがある。	10	0.20
		とくになし		5	0.10
知覚機能	感覚	外向	・相手のふるまい：話し続けたり、考える時間を与えないような進め方をするときがある。 ・自分への影響例：ペースが合わず十分に考えられなくなったり、発言の指名が来ない。	36	0.71
		とくになし		10	0.23
	感覚	とくになし	・相手のふるまい：自先の状況対応をして、先へ先へと進むときがある。 ・自分への影響例：自分もそれについていこうとしたとき、見落としが生じる。	14	0.33
		直観	・相手のふるまい：話を別の方向に発展させて、足元の事実に目を向けないときがある。 ・自分への影響例：向かう方向性が分からなくなる。	19	0.44
	直観	直観	・相手のふるまい：自分とは違うひらめきで収集したデータを提示してくるときがある。 ・自分への影響例：抽象性の高い議論を好むため、お互いのイメージがズレたままになる。	9	0.24
		とくになし		12	0.32
判断機能	感情	感覚	・相手のふるまい：確実に実現しやすいアイデアを重視するような態度をとるときがある。 ・自分への影響例：アイデアを出すとき現実的ではないと思うと提案を躊躇してしまう。	17	0.45
		思考	・相手のふるまい：思ったことを歯に衣を着せずそのまま話してくるときがある。 ・自分への影響例：攻撃されているわけではないが、動揺してしまう。	4	0.10
	感情	感情	・相手のふるまい：自分の意見を感情的に強く主張するときがある。 ・自分への影響例：合理的な観点からの判断を主張しにくくなる。	24	0.57
		感情	・相手のふるまい：裁可ではなく、全員の意見をまとめて最終的な意見にしようとするときがある。 ・自分への影響例：同調せざるを得なくなる。	13	0.33
	感情	感情	・相手のふるまい：否定的な意見をぶつけてくるときがある。 ・自分への影響例：課題達成に向けての取り組みで息が合わなくなる。	14	0.36
		思考	・相手のふるまい：否定的な意見をぶつけてくるときがある。 ・自分への影響例：課題達成に向けての取り組みで息が合わなくなる。	14	0.36

(3) 傍証としておこなった検証

回答者が「他者のふるまいが、自己のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思う」相手として同定した他者の推定タイプについて、回答者の仮説タイプごとに、その他者の推定タイプの全体に占める割合を算出し（表4-13）、タイプ論の観点から解釈を試みた。なお、端数の関係で仮説タイプの合計が 1.00 にならない場合がある。

まず、構えの仮説タイプの回答結果の特徴を示す。なお、記述された内容は、タイプ論の講義内容（1章2節2項参照）からみて、理解可能であった。

外向タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ内向が 0.47、同極の推定タイプ外向が 0.47、とくになしが 0.07 であった。推定タイプ内向の他者が自己に与える相互作用の例としては、「自分の意見を積極的に出してくれないときがある」ため、「他者の意見を汲み取ることが難しくなる」があった。推定タイプ外向の他者が自己に与える相互作用の例としては、「意見の食い違いがある状況で、主張を譲らないときがある」ため、「議論が、どちらの意見を選択するかという方向にズレて発展してしまう」があった。とくになしに対する相互作用については、構え・知覚機能・判断機能の各タイプの要素が混在していたため、誤解を避ける観点から回答例に挙げなかった（以下、同じ）。

内向タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ外向が 0.71、同極の推定タイプ内向が 0.20、とくになしが 0.10 であった。推定タイプ外向の他者が自己に与える相互作用の例としては、「ずっと話し続けたり、考える時間を与えないような進め方をするときがある」ため、「ペースが合わず、十分に考えられなくなったり、発言できないままに終わる」があった。推定タイプ内向の他者が自己に与える相互作用の例としては、「とくに多人数の場合、お互いに自分の意見を積極的に出さないときがある」ため、「わからなかったところを確認しても内容をすべて把握しきれないままになってしまうことがある」があった。

次に、知覚機能の仮説タイプの回答結果の特徴を示す。

感覚タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ直観が 0.44、同極の推定タイプ感覚が 0.23、とくになしが 0.33 であった。推定タイプ直観の他者が自己に与える相互作用の例としては、「話を別の方向にもっていったり、事実になかなか目を向けないときがある」ため、「向かう方向性が分からなくなる」があった。推定タイプ感覚の他者が自己に与える相互作用の例としては、「目先の状況対応で、先へ先へと進むときがある」ため、「自分もそれについていこうとしたとき、見落としが生じる」があった。

直観タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ感覚が 0.45、同極の推定タイプ直観が 0.24、とくになしが 0.32 であった。推定タイプ感覚の他者が自己に与える相互作用の例としては、「確実に実現しやすいアイデアを重視するような態度をとるときがある」ため、「アイデアを出すとき現実的ではないと思うと提案を躊躇してしまう」があった。推定タイプ直観の他者が自己に与える相互作用の例としては、「自分とは違うひらめきで収集したデータを提示してくるときがある」ため、「抽象性の高い議論を好むため、お互いのイメージがズレたままになる」があった。

最後に、知覚機能の仮説タイプの回答結果の特徴を示す。

思考タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ感情が 0.57、同極

の推定タイプ思考が 0.10、とくになしが 0.33 であった。推定タイプ感情の他者が自己に与える相互作用の例としては、「自分の意見を感情的に強く主張するときがある」ため、「合理的な観点からの判断を主張しにくくなる」があった。推定タイプ思考の他者が自己に与える相互作用の例としては、「思ったことを歯に衣を着せずそのまま話してくるときがある」ため、「攻撃されているわけではないが、動揺してしまう」があった。

感情タイプが想定した他者のタイプ別の割合は、対極の推定タイプ思考が 0.36、同極の推定タイプ感情が 0.33、とくになしが 0.31 であった。推定タイプ思考の他者が自己に与える相互作用の例としては、「否定的な意見をぶつけてくるときがある」ため、「課題達成に向けての取り組みで息が合わなくなる」があった。推定タイプ感情の他者が自己に与える相互作用の例としては、「裁可ではなく、メンバーの意見をまとめて最終的な意見にしようとするときがある。」ため、「同調せざるを得なくなる」があった。

2. 考察

検証仮説は「検証仮説 6 : 教育プログラムにより、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」であった。実施 4 年目の第 2 クォーターの履修単位取得者 (84 名) のうちを演習のあった授業を欠席しなかった者 81 名 (男性 名, 女性 名) を対象にして、構え・知覚機能・判断機能ごとに推定した相手のタイプ、他者のふるまい、他者のふるまいが自己のヒューマンエラー発生の起因になりそうだと思うことについて、分析対象者全員が、タイプ論のフレームワークを座標軸にしながら具体的に同定し記述することができた。よって、検証仮説 6 は、支持されたと考える。

さて、自己理解の方法とスキルが身に着けば、他者のタイプを推定し、状況や自己との相対関係で変化する他者との相互作用の成り行きも考えられるようになるであろう。その際、不要な感情的対立を予防・抑止するためには、他者が意識せずに自己に迷惑をかけてくることを想定し自覚しておくことが重要であると考えた。たとえば、前項 (4 章 2 節 2 項) で示した例 (慌てたふるまいをする者が周囲にいるとき、慌てさせられてミスをしてしまうようなこと) のようなことである。したがって、このようなパターンを経験から学習し自覚しておくことは、「自己と相違する他者の特徴」が「他者と相違する自己の特徴」と負の干渉を起こすことを予防することに役立つであろう。そして結果として、信頼関係の醸成、寛容性向上に貢献すると考えた。

また、傍証としておこなった検証では、回答者の仮説タイプごとに、同定した他者の推定タイプの全体に占める割合を算出し、タイプ論の観点から解釈を試みた。全体的にみると、自己と対極のタイプが他者に同定される割合は、他者が自己と同極のタイプに同定される割合よりも全体的に高くなった。自己の仮説タイプと対極のタイプは、自分との違いを実感しやすいことがあると考えられた。また、構えの場合は心理機能と比べて

その傾向が相対的に強いといえよう。これらのことは、検証仮説5の場合と同じである。とくに仮説タイプ内向にとって外向タイプと思われる他者は、内向の性向に対する配慮を望む相手であり、その点の相互理解が重要になると考えられた。なお、いずれの仮説タイプについてもタイプ論の観点からみて、理解可能な内容であった。まず、構えの仮説タイプの回答結果の特徴を示す。

仮説タイプ外向の同定した他者は、同極の推定タイプ外向の割合(0.47)も対極の推定タイプ内向の割合(0.47)も同じであった。外向の指向には「働きかけようとする」があり、内向の指向には「受け取り内省しようとする」がある。仮説タイプ外向の記述例は、それぞれの推定タイプの他者から受ける葛藤の実感を示す内容であった。**仮説タイプ内向の同定した他者は**、対極の推定タイプ外向の割合(0.71)が非常に高かった。この結果は、前項の結果において、仮説タイプ外向が推定タイプ内向の他者を同定した割合(0.87)が非常に高かったことと表裏の関係になった。**仮説タイプ感覚の同定した他者は**、対極の推定タイプ直観の割合(0.44)が同極の推定タイプ感覚の割合(0.23)よりも高かった。感覚の指向には「一つひとつ積み重ねることに惹かれる」があり、直観の指向には「アイデアを出すことや洞察することに駆り立てられる」がある。仮説タイプ感覚にとっては、対極の推定タイプの方に、より葛藤を実感するのかもしれない。**仮説タイプ直観の同定した他者は**、対極の推定タイプ感覚の割合(0.45)が同極の推定タイプ直観の割合(0.24)よりも高かった。この結果は、前項の結果において、仮説タイプ感覚が推定タイプ直観を同定した割合(0.40)が高かったことと表裏の関係になった。**仮説タイプ思考の同定した他者は**、対極の推定タイプ感情の割合(0.57)が同極の推定タイプ思考の割合(0.10)よりも高かった。思考の指向には「批判的、論理的、懐疑的に考える」があり、感情の指向には「主観的経験を好きや嫌いといった気持ちから捉えることを重視する」がある。仮説タイプ思考は、対極の推定タイプの方に、より葛藤を実感するのかもしれない。**仮説タイプ感情の同定した他者は**、感情タイプの割合(0.33)と思考タイプの割合(0.36)がほぼ同水準であった。仮説タイプ感情は、前項の検証でも他者の推定タイプが両極でほぼ同水準であったことを考えると、際立って意識する他者に特徴がないともいえる。それは、感情機能の、嫌いたくない、嫌われたくないという性向も影響したと思われる。

第3節 研究課題3：寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること

第1項 教育プログラムにより高められた「寛容性」の内容と特徴

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の授業の履修単位取得者171名のうち、教育プログラムの演習(演習A、

B、C、D)のあった授業を欠席しなかった者163名(男性126名,女性37名)を対象とした。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 教育効果

検証仮説7は、教育の提供(=授業で実施した講義と演習の全体)により、「教育プログラムにより育成された寛容」が、言語化されて意識されるようになるか、という教育効果の検証であった。そこで、教育プログラムの受講完了後に提出させた期末レポート(付録Ⅱ参照)に、質問16「あなたが、前問(異質性を感じる他者に対しても、率直に意見を交わせる雰囲気をつくり相補的に協働しようとする姿勢の履修前・履修後における変化を5件法で自己評価させる質問)で回答した番号になった理由を書いてください」と質問23「あなたが、この授業を通じて得た気づきにはどのようなことがありましたか。また、今後のチーム活動で心がけていきたいことは何ですか」を設定し、その回答(自由記述)のテキストデータを、計量テキスト分析することで、「頻出の上位150語のリスト」「抽出語の階層的クラスター」「共起ネットワーク」の3種類の分析をおこなった。そして各分析の結果について教育効果が確認できるか否かを検証した。

最初に、計量テキスト分析をおこなうための前処理をおこなった。具体的には、品詞の選定(例 平仮名のみ:動詞B・形容詞B・副詞Bの除外)、表記のゆれの統一(例「わかる」を「分かる」に統一)、強制抽出する語の指定(例 タイプとフレームワークは区切らずに「タイプ論のフレームワーク」として抽出)などの処理をおこなった。それにより、総数で12,861語を抽出した。

まず、抽出語の特徴を要約するため、頻出の上位150語を抽出した(図4-2)。上位150語は、教育プログラムの自己理解・他者理解にかかわる基本的な概念やその関連語が中心になって抽出されていることが確認できた。次に、総数の語を分類し要約するために階層的クラスター分析をおこなった(図4-3)。その際、抽出語の選択では、多人数に一度でもあらわれた語を重視する観点から、文書数を「最小:60、最大:指定なし」にし、出現回数を「最小:1、最大:指定なし」にした。また、わかりやすくするため、併合水準を参考にしてクラスターは10個にした。各クラスターに抽出された語は、次のような関連性をもった語であった。すなわち、クラスター1には、方針を示唆する「今後」「チーム活動」の2語が抽出された。クラスター2には、タイプ論のフレームワークの用語である「指向」「外向」「内向」の3語が抽出された。クラスター3には、タイプ論のフレームワークを用いることにかかわる「タイプ」「相手」「考える」「自分」「人」「意見」「思う」の7語が抽出された。クラスター4には、他者理解にかかわる用語である「他者」「認知スタイル」の2語が抽出された。クラスター5には、他者とのかかわりあいを通じて自己

理解・他者理解に取り組むことを示唆する「チーム」「気づく」の2語が抽出された。クラスター6には、学習を通じて獲得した知見を示唆する「行う」「良い」の2語が抽出された。クラスター7には、教育内容の提供に関する「授業」「学ぶ」2語が抽出された。クラスター8には、授業中に感じたり観察したことにかかわる「感じる」「行動」「多い」の3語が抽出された。クラスター9には、学習の次元5の生産的な心の習慣に相当する「寛容性」の1語が抽出された。クラスター10には、他者理解にかかわる「考え方」「知る」「考え」「理解」の4語が抽出された。全体としては、授業と演習の内容が、学習の次元で整理できるまとまりになって10個のクラスターになった。

最後に、抽出語の関連をみるため、語の共起関係のネットワーク^{*1}を分析した(図4-4)。抽出語の選択では、多人数に一度でもあらわれた語を重視する観点から、文書数は「最小:30、最大:指定なし」とし、出現回数は「最小:1、最大:指定なし」とした。本研究では、KH Coderを使った自由記述の研究において最も使用されるサブグラフ検出のmodularity^{*2}を選択した。共起ネットワークの描画から確認できたことは、次のようなことであった。第一に、寛容の定義にかかわる語が、出現回数の多い語として、また、ネットワーク構造の中の中心的な役割を担う共起ネットワークとして布置された。第二に、タイプ論のフレームワークにかかわる語の共起ネットワークが、寛容の定義にかかわる語のネットワークと共起関係を示す線につながって布置された。第三に、異質性に対する知識獲得・認容にかかわる語が、寛容の定義にかかわる語のネットワークと線につながり布置された。第四に、チーム(=意味合いとしては協働)にかかわる語が、学習や行動にかかわる語と共起ネットワークをつくるとともに、寛容の定義にかかわる語に線につながり布置された。第五に、雰囲気をよくすることや寛容性という語そのものが、寛容の定義にかかわる語に線につながり布置された。

*1 テキストデータ内で、ある語と他の語と一緒に出現することを共起といい、共起する語を線で結んだものが共起ネットワークである。線で結ばれているかどうか重要であり、近くに付置されているだけで、線で結ばれていなければ共起関係はない(田中京子(2014)。「KH CoderとRを用いたネットワーク分析」『久留米大学コンピュータジャーナル』28, 37-52.)。

*2 modularity (モジュラリティ)とは、コミュニティが高密度のサブグループをうまく抽出しているかを示す指標である(田中, 同上論文)。

第4章

1位～50位			50位～100位			101位～150位		
順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	人	465	51	受ける	39	101	知覚機能	22
2	タイプ	455	52	変化	39	102	お互い	21
3	自分	451	53	大切	37	103	関係	21
4	思う	356	54	話し合い	37	104	高まる	21
5	考える	312	55	フィット感	36	105	思考機能	21
6	相手	300	56	違うタイプ	34	106	失敗	21
7	認知スタイル	291	57	積極	34	107	役割	21
8	意見	277	58	発言	33	108	スタイル	20
9	チーム	179	59	必要	33	109	フォローワーシップ	20
10	他者	175	60	思考	32	110	演じる	20
11	感じる	169	61	自身	32	111	苦手	20
12	授業	139	62	前	32	112	経験	20
13	知る	135	63	チームビルディング	31	113	姿勢	20
14	指向	124	64	場合	31	114	否定	20
15	理解	110	65	変わる	31	115	見る	19
16	考え方	106	66	タイプ論のフレームワーク	30	116	授業を受ける前	19
17	考え	86	67	結果	30	117	心掛ける	19
18	良い	81	68	ダウトパーソン	29	118	メンバー	18
19	学ぶ	80	69	感情	29	119	感覚機能	18
20	内向	77	70	関わる	29	120	環境	18
21	今後	74	71	構え	29	121	向ける	18
22	行動	73	72	今回	29	122	高める	18
23	気づく	72	73	発揮	29	123	思える	18
24	外向	71	74	重要	28	124	進む	18
25	チーム活動	70	75	判断	28	125	尊重	18
26	行う	70	76	ユング	27	126	他	18
27	寛容性	67	77	感情機能	27	127	難しい	18
28	多い	67	78	気	27	128	判断機能	18
29	違い	64	79	最初	27	129	たくさん	17
30	異なる	63	80	出す	27	130	グループワーク	17
31	演習	62	81	出る	27	131	感覚	17
32	活動	60	82	認識	27	132	作業	17
33	話す	57	83	聞く	27	133	述べる	17
34	意識	56	84	ヒューマンエラー	26	134	推測	17
35	分かる	56	85	リーダーシップ	26	135	多様性	17
36	様々	53	86	自分自身	26	136	対応	17
37	合う	51	87	物事	26	137	大きい	17
38	受け入れる	47	88	協力	25	138	ある程度	16
39	講義	45	89	作る	25	139	チームメンバー	16
40	話	45	90	認容	25	140	観点	16
41	合わせる	44	91	寛容	24	141	議論	16
42	出来る	44	92	状況	24	142	性格	16
43	チームワーキング	43	93	存在	24	143	生かす	16
44	チームワーク	43	94	特に	24	144	知識	16
45	心がける	43	95	コミュニケーション	23	145	変える	16
46	雰囲気	43	96	心理的安全性	23	146	スムーズ	15
47	学習	42	97	進める	23	147	チーム内	15
48	少し	41	98	直観機能	23	148	悪い	15
49	他人	40	99	得る	23	149	異質性	15
50	言う	39	100	会話	22	150	可能性	15

Note. 抽出の元となった語の総数は、12,861であった。

図 4-2 頻出の上位 150 語

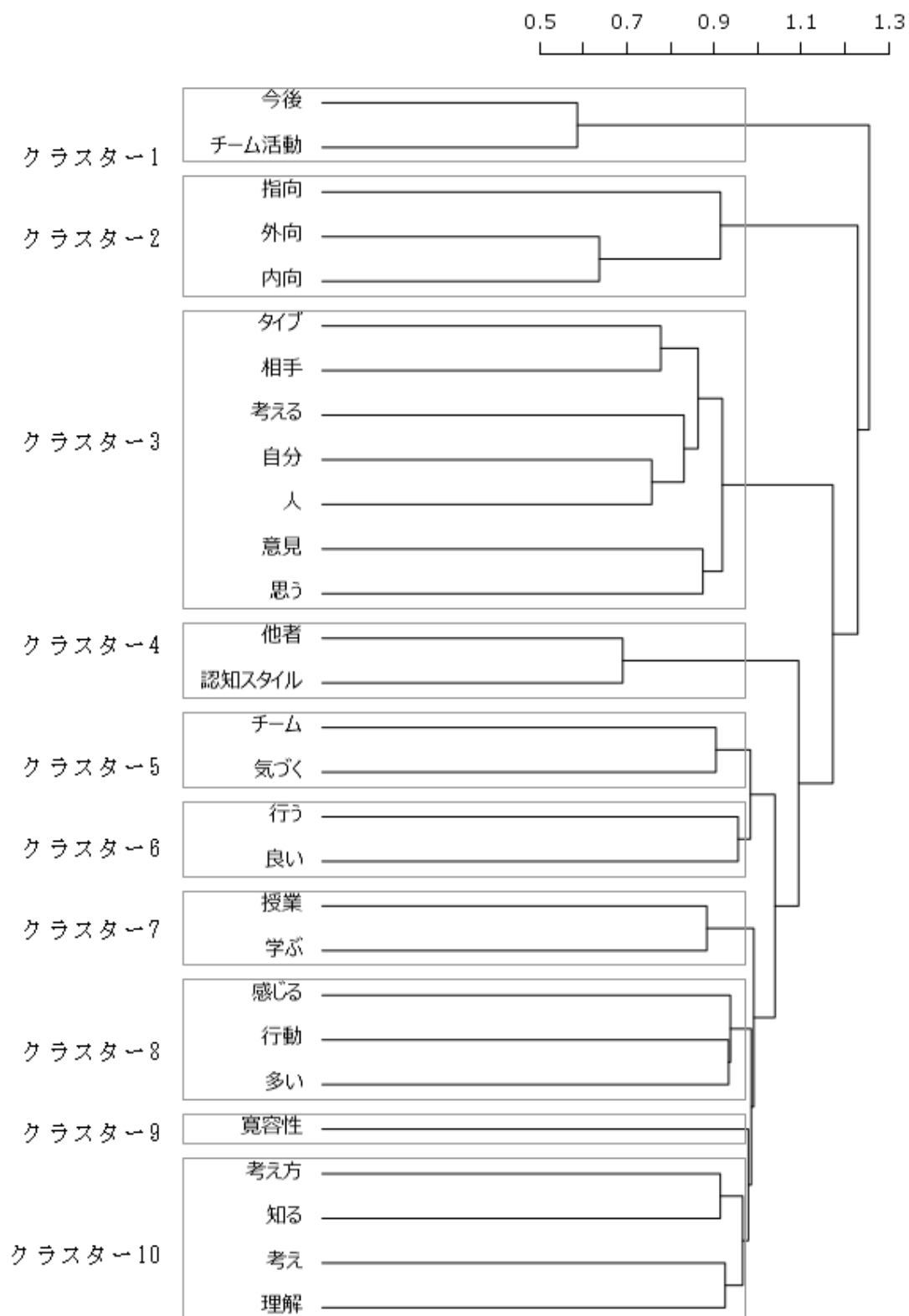


図 4-3 抽出語の階層的クラスター

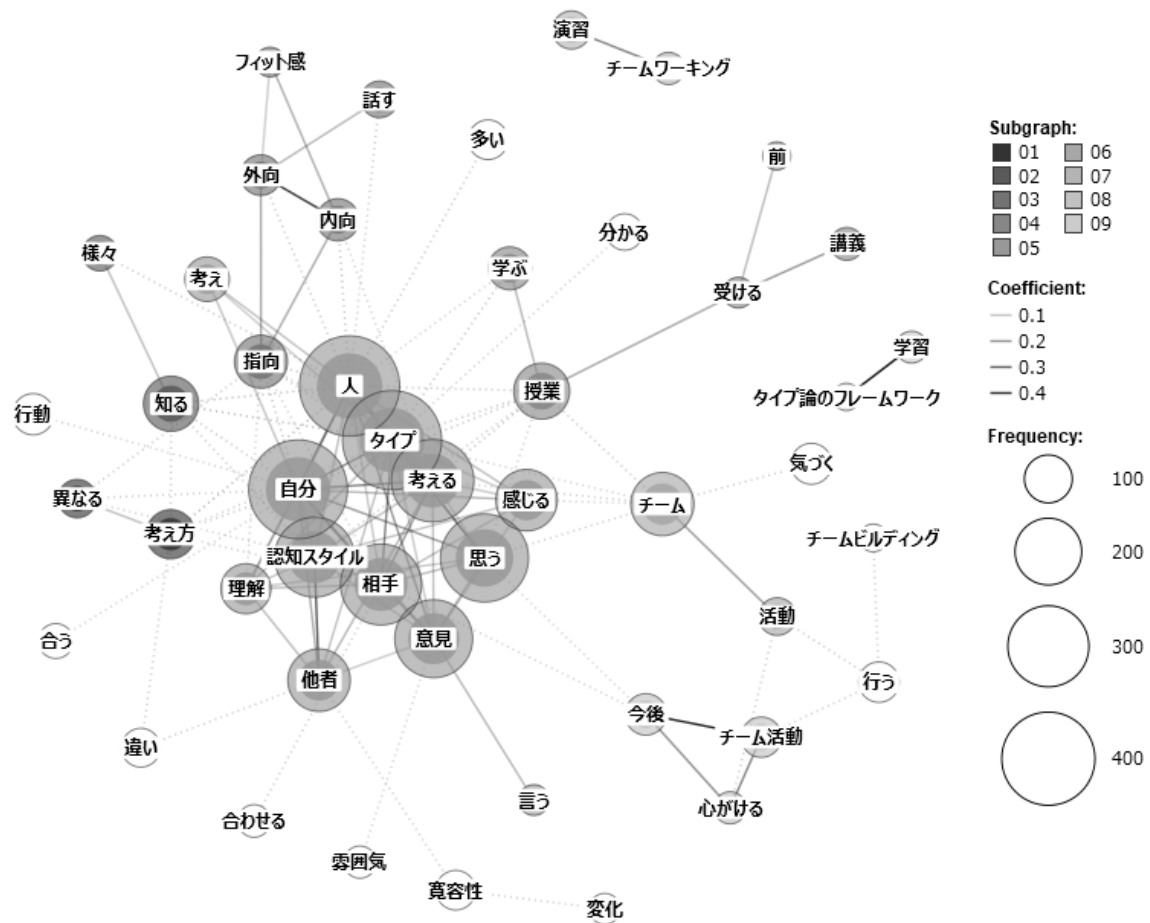


図 4-4 抽出語の共起ネットワーク

(3) 傍証としておこなった検証

教育プログラムにより育成された寛容は、回答者の「構え」「知覚機能」「判断機能」の仮説タイプに応じた特徴を示すか否かを、検証仮説7で用いたテキストデータを用いて、計量テキスト分析の対応分析により検証した。

最初に分析の準備として、それぞれの仮説タイプを、履修者の寛容性変化の主観的評価によって分類し、5段階の集団に分けた。具体的には、期末レポートの質問の回答番号と仮説タイプを組み合わせで名義変数を作成した。名義変数の作成では、期末レポートの質問15「この授業を受ける前と後を比べたとき、あなたの『異質性を感じる(=自分とは違うと思うタイプの)他者に対して、率直に意見を交わせる雰囲気をつくり相補的に協働しようとする姿勢』は、どの程度変化しましたか」の5件法の回答番号(1:全く、2:3と1の間、3:どちらともいえない、4:5と4の間、5:非常に)と仮説タイプを組

み合わせた。たとえば、仮説タイプ外向の名義変数であれば「外向で5」「外向で4」「外向で3」「外向で2」「外向で1」の分類になった。一方、抽出語の選択では、仮説タイプとの関係が表現されつつも煩瑣な描画にならないようにするため、文書数を「最小：60、最大：指定なし」とし、出現回数を「最小：1、最大：指定なし」とした。そのうえで、出現割合が大きく変化している差異が顕著な語の上位60位までを対象とした。対応分析では、共起ネットワークとは異なり、語と語の相関が強いほど布置が近くなることを踏まえて解釈する必要があった。なお、布置の解釈では、説明を容易にするため、成分1と成分2によって定まる原点を中心にして、正・正の領域を第1象限、負・正の領域を第2象限、負・負の領域を第3象限、正・負の領域を第4象限と呼ぶことにした。

一つ目の検証として「構えの仮説タイプの外部変数（名義変数）と頻出語の対応分析」をおこなった。その結果は、図4-5になった。二つの成分の累積寄与率は、52.82%であった。各成分の解釈については、布置された語を踏まえて次のように解釈した。まず、成分1は「寛容性向上にかかわる取り組み方の選好」と解釈した。そして、正の領域を「行動的な取り組み方を選好」、負の領域を「思索的な取り組み方を選好」と解釈した。成分1における個人の選好がどちらの領域になるかは、自己理解・他者理解の修得過程に呼応して決まると考えた。具体的には、負の領域がスタートになり、正の領域に移行したあと、また、負の領域に戻ってきて、さらに循環を繰り返していくというイメージで考えた。次に、成分2は「寛容性における関心のありか」と解釈した。そして、正の領域を「他者と相違する自己の認容に、より関心がある」、負の領域を「自己と相違する他者の認容に、より関心がある」と解釈した。成分2における正あるいは負の領域への個人の好みは、個人ごとの構え（心的態度）の指向と関係すると考えられ、あまり変化はしないと考えた。以下では、対応分析の図（図4-5）にあらわれた「仮説タイプ外向」と「仮説タイプ内向」の特徴を示した。

【仮説タイプ外向にみられた特徴】

仮説タイプ外向（59名）の名義変数ごとの人数は、「外向で5」：27名、「外向で4」：28名、「外向で3」：4名、「外向で2」：0名、「外向で1」：0名であった。構えの仮説タイプと頻出語の対応分析（図4-5）では、第3象限に「外向で5」「外向で3」が布置され、第4象限に「外向で4」が布置された。以下、特徴についてみていく。

まず、成分2「寛容性における関心のありか」からみると、仮説タイプ外向のすべての名義変数が、負の領域「自己と相違する他者の認容に、より関心がある」に布置された。次に、成分1「寛容性を高めるときの取り組み方」からみると、「外向で4」は正の領域「行動的な取り組み方に、より関心がある」に、「外向で5」「外向で3」が負の領域「思索的な取り組み方に、より関心がある」に布置された。

【仮説タイプ内向にみられた特徴】

仮説タイプ内向（104名）の名義変数ごとの人数は、「内向で5」：33名、「内向で4」：59名、「内向で3」：11名、「内向で2」：1名（注：1名であり回答結果の個別性が高いため除外も可能と考えられた）、「内向で1」：0名であった。構えの仮説タイプと頻出語の対応分析（図4-5）では、第1象限に「内向で5」「内向で4」「内向で3」が布置され、第2象限に「内向で2」が布置された。以下、特徴についてみていく。

まず、成分2「寛容性における関心のありか」からみると、仮説タイプ内向のすべての名義変数が、正の領域「他者と相違する自己の認容に、より関心がある」に布置された。次に、成分1「寛容性の高めるときの取り組み方」からみると、「内向で2」だけが負の領域「思索的な取り組み方に、より関心がある」にあり、「内向で5」「内向で4」「内向で3」は正の領域「行動的な取り組み方に、より関心がある」に布置された。

【構えの仮説タイプについての考察】

仮説タイプ外向については、「寛容性における関心のありか」において、興味・関心を、まず自己の外界に向けるという傾向が窺われた。また、「寛容性を高めるときの取り組み方」において、名義変数の序列と対応しない布置があり、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置に違いがあることが窺われた。

仮説タイプ内向については、「寛容性における関心のありか」において、興味・関心を、まず自己の内界に向けるという傾向が窺われた。また、「寛容性を高めるときの取り組み方」において、名義変数の序列と対応しない布置があり、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置に違いがあることが窺われた。

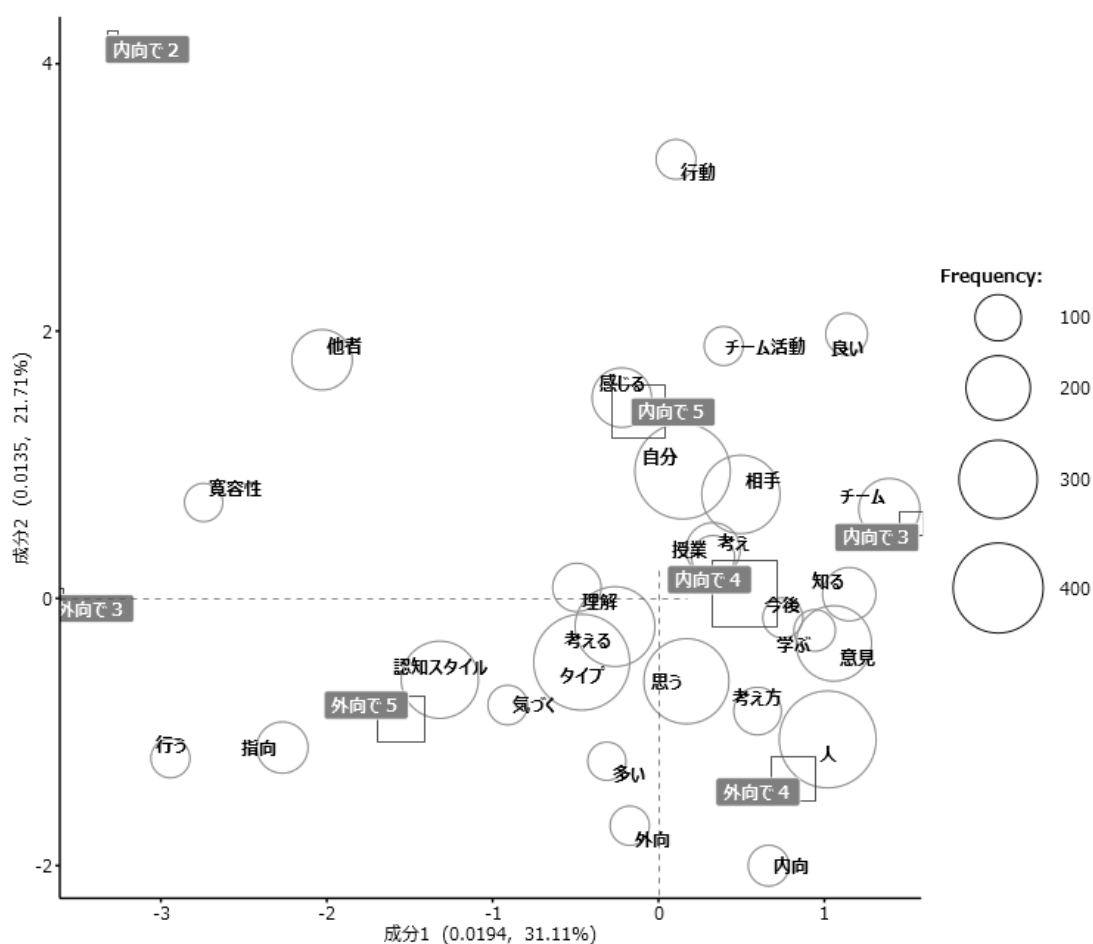


図 4-5 構えの仮説タイプと頻出語の対応分析

二つ目の検証として「知覚機能の仮説タイプの外部変数（名義変数）と頻出語の対応分析」をおこなった。その結果は、図 4-6 になった。二つの成分の累積寄与率は、54.11%であった。各成分の解釈については、布置された語を踏まえて次のように解釈した。まず、成分1の解釈については、構えの仮説タイプと同じであった。そして、名義変数の布置された領域が名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置の違いを反映したものなると考えたのも同様であった。次に、成分2は「寛容性を高めるための情報」と解釈した。そして、正の領域を「気づきや洞察から得られたこと」、負の領域を「事実やたしかな方法から得られたこと」と解釈した。成分2における正あるいは負の領域への個人の好みは、（構え・心的態度に関係するものではないため）それほど固定的にはならないと考えた。

【仮説タイプ感覚にみられた特徴】

仮説タイプ感覚（92名）の名義変数ごとの人数は、「感覚で5」：32名、「感覚で4」：52名、「感覚で3」：7名、「感覚で2」：1名（注：1名であり回答結果の個別性が高いため除外も可能と考えられた）、「感覚で1」：0名であった。知覚機能の仮説タイプと頻出語の対応分析（図4-6）では、第1象限に「感覚で3」、第2象限に「感覚で2」、第3象限に「感覚で5」、第4象限に「感覚で4」が布置された。以下、特徴についてみていく。まず、成分2「寛容性を高めるときの情報」からみると、正の領域「気づきや洞察から得られたこと」には、「感覚で2」「感覚で3」が布置された。次に、負の領域「事実やたしかな方法から得られたこと」には、「感覚で4」「感覚で5」が布置された。ちなみに、第3象限にある「認知スタイル」の語は、タイプ論のフレームワークの利用という文脈の中で使用されていることが多かった。次に、成分1「寛容性を高めるときの取り組み方」からみると、「感覚で3」「感覚で4」は正の領域「行動的な取り組み方に、より関心がある」に、「感覚で2」「感覚で5」が負の領域「思索的な取り組み方に、より関心がある」に布置された。

【仮説タイプ直観にみられた特徴】

仮説タイプ直観（71名）の名義変数ごとの人数は、「直観で5」：28名、「直観で4」：35名、「直観で3」：8名、「直観で2」：0名、「直観で1」：0名であった。知覚機能の仮説タイプと頻出語の対応分析（図4-6）では、第1象限に「直観で3」「直観で4」、第2象限に「直観で5」が布置された。以下、特徴についてみていく。まず、成分2「寛容性を高めるときの情報」からみると、仮説タイプ直観のすべての名義変数が、正の領域「気づきや洞察から得られたこと」に布置された。次に、成分1「寛容性を高めるときの取り組み方」からみると、「直観で3」「直観で4」が正の領域「行動的な取り組み方を選好」に、「直観で5」が負の領域「思索的な取り組み方を選好」に布置された。

【知覚機能の仮説タイプについての考察】

仮説タイプ感覚については、「寛容性を高めるための情報」において、実際的な情報を重視するという傾向が窺われた。また、「寛容性を高めるときの取り組み方」において、名義変数の序列と対応しない布置があり、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置に違いがあることが窺われた。

仮説タイプ直観については、「寛容性を高めるための情報」において、観念的・洞察的な情報を重視するという傾向が窺われた。また、「寛容性を高めるときの取り組み方」において、名義変数の序列と対応しない布置があり、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置に違いがあることが窺われた。

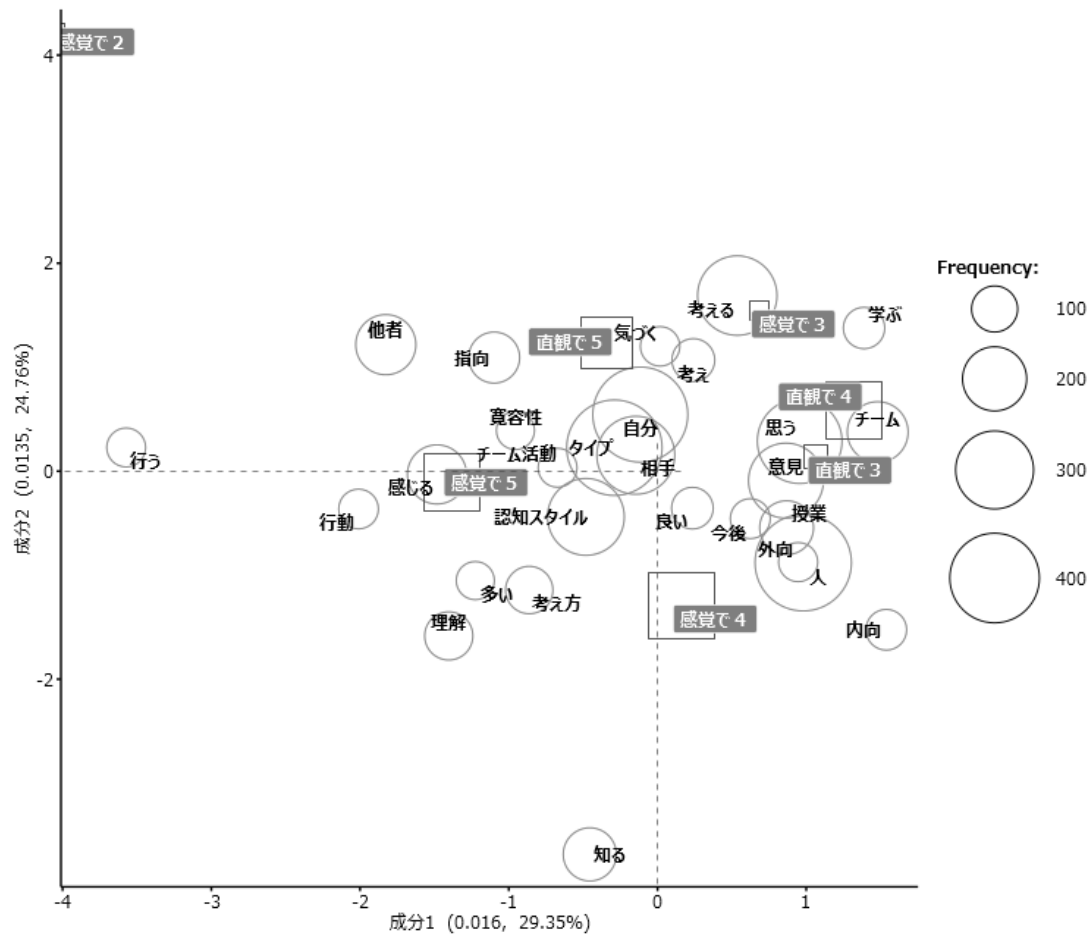


図 4-6 知覚機能の仮説タイプと頻出語の対応分析

三つ目の検証として「判断機能の仮説タイプの外部変数（名義変数）と頻出語の対応分析」をおこなった。その結果は、図 4-7 になった。二つの成分の累積寄与率は、50.29%であった。各成分の解釈については、布置された語を踏まえて次のように解釈した。まず、成分 1 の解釈は、構えの仮説タイプと同じであった。また、名義変数の布置された領域は、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置の違いを反映したものなると考えたのも同様であった。次に、成分 2 は「寛容性を高めるときの判断」と解釈した。そして、正の領域を「論理的に判断」、負の領域を「共感的に判断」と解釈した。成分 2 における正あるいは負の領域への個人の好みは、（構え・心的態度に関係するものではないため）それほど固定的にはならないと考えた。

【仮説タイプ思考にみられた特徴】

仮説タイプ思考 (91 名) の名義変数ごとの人数は、「思考で 5」 : 33 名、「思考で 4」 : 50 名、「思考で 3」 : 7 名、「思考で 2」 : 1 名 (注 : 1 名であり回答結果の個別性が高いため除外も可能と考えられた)、「思考で 1」 : 0 名であった。判断覚機能の仮説タイプと頻出語の対応分析 (図 4-7) では、第 1 象限に「思考で 5」「思考で 3」、第 2 象限に「思考で 4」、第 4 象限に「思考で 2」が布置された。以下、特徴についてみていく。まず、成分 2「寛容性を高めるときの判断」からみると、正の領域「論理的に判断」には、「思考で 3」「思考で 4」「思考で 5」が布置された。次に、負の領域「共感的に判断」には、「思考で 2」が布置された。これは、(真の) 思考タイプは、論理的な情報を重視することに関係したと考えられた。次に、成分 1「寛容性を高めるときの取り組み方」からみると、「思考で 2」「思考で 3」「思考で 5」が正の領域「行動的な取り組み方を選好」に、「思考で 4」が負の領域「思索的な取り組み方を選好」に布置された。これは、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置の違いが関係したと考えられた。

【仮説タイプ感情にみられた特徴】

仮説タイプ感情 (72 名) の名義変数ごとの人数は、「感情で 5」 : 27 名、「感情で 4」 : 37 名、「感情で 3」 : 8 名、「感情で 2」 : 0 名、「感情で 1」 : 0 名であった。判断機能の仮説タイプと頻出語の対応分析 (図 4-7) では、第 2 象限に「感情で 3」、第 3 象限に「感情で 4」、第 4 象限に「感情で 5」が布置された。以下、特徴についてみていく。まず、成分 2「寛容性を高めるときの判断」からみると、仮説タイプ感情の「感情で 4」「感情で 5」が、負の領域「共感的な判断」に布置された。次に、成分 1「寛容性を高めるときの取り組み方」からみると、「感情で 5」は正の領域「行動的な取り組み方を選好」に、「感情で 3」「感情で 4」が負の領域「思索的な取り組み方を選好」に布置された。

【判断機能の仮説タイプについての考察】

仮説タイプ思考については、「寛容性を高めるときの判断」において、論理的に判断するという傾向が窺われた。また、「寛容性を高めるときの取り組み方」において、名義変数の序列と対応しない布置があり、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置の違いがあることが窺われた。

仮説タイプ感情については、「寛容性を高めるときの判断」において、共感的に判断するという傾向が窺われた。また、「寛容性を高めるときの取り組み方」において、名義変数の序列と対応しない布置があり、名義変数の構成員における自己理解・他者理解の修得過程上の位置の違いがあることが窺われた。

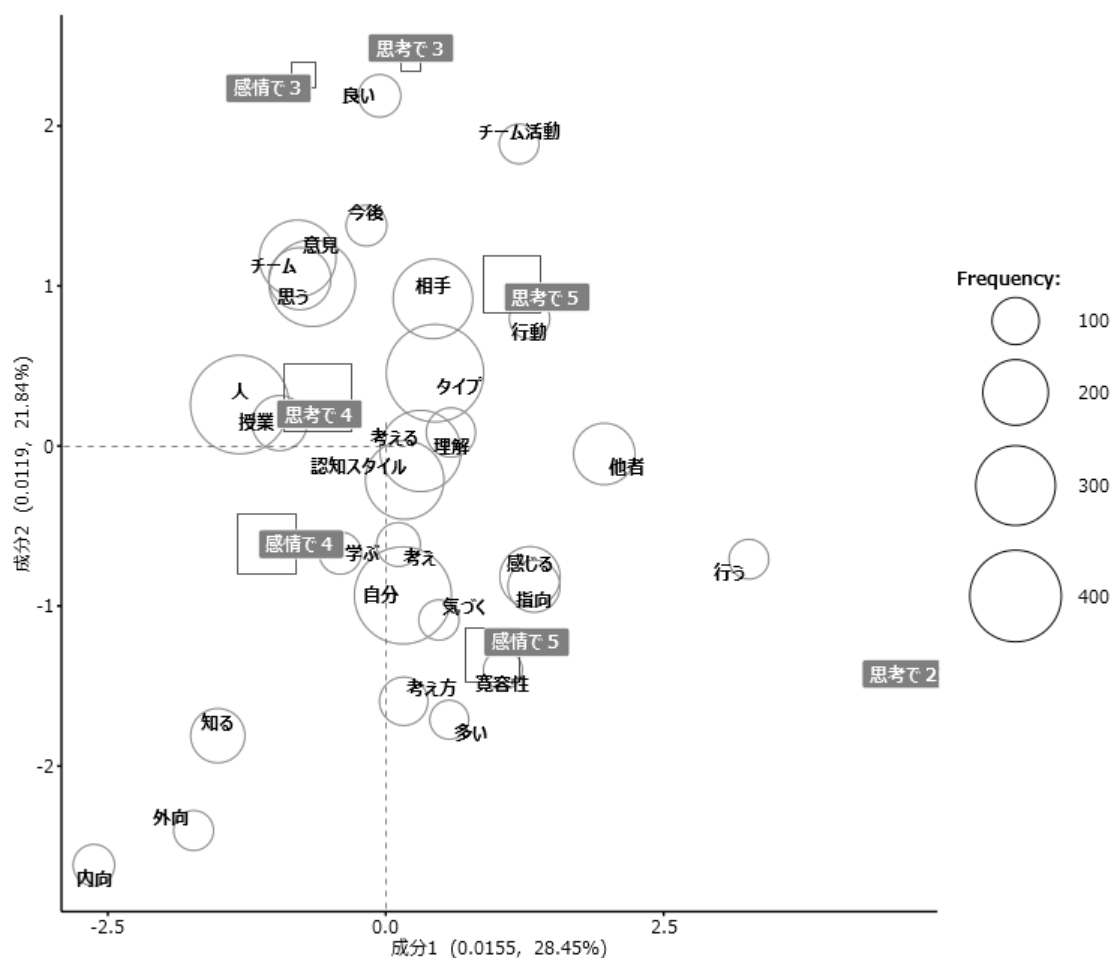


図 4-7 判断機能の仮説タイプと頻出語の対応分析

2. 考察

検証仮説は「検証仮説7：教育プログラムにより育成された寛容が、言語化されて意識されるようになる」であった。分析対象者の期末レポートを全体として要約し、それについて検証するため、「頻出の上位150語」「階層的クラスターの分析」「共起ネットワークの分析」をおこなった。結果は、教育プログラムの自己理解・他者理解に関係した用語のうち、タイプ論のフレームワークの理解と利用にかかわる語が強い関係性をもってあらわれた。そのことは、自他の間の異質性を尊重の念をもって受け容れようとするだけでなく、それを協働において互恵につなげていこうとする意志が窺われた。要約の個別内容をみても全体としてのまとまりをみても、寛容が言語化されて意識されているだけでなく、タイプの違う他者とも協働していこうという姿勢が確認できた。よって、検証仮説7は、支持されたと考える。

一方、傍証としておこなった検証では、回答者の「構え」「知覚機能」「判断機能」の仮説タイプと抽出語との対応関係を分析した。その際、仮説タイプについては、本人が自覚している寛容性の高まりについての主観的評価と組み合わせて、本人の仮説タイプをさらに5つに分類して名義変数を作成した。名義変数を見ると、仮説タイプのあとの数字が5に近いほど、教育プログラムの効果がでていと解釈できた。一方、抽出語については、差異が顕著な(=出現割合が大きく変化した)語の上位60位までを対象としたことで、単によく使われた語ではなく、意識にのぼった語が選定された。このため、対応分析の結果の解釈では、5分類の名義変数のうち上位分類の変数がどのような布置になったかが、特徴把握のうえで重要であった。

対応分析の結果は、語の布置からみて、成分2では、正の領域と負の領域が、仮説タイプの両極のそれぞれと対の関係になっていることが確認できた。たとえば、構えでいえば、成分2の原点を境にした正の領域が内向に対応し、負の領域が外向に対応した。これと同様に、知覚機能、判断機能のそれぞれの対応分析の結果においても、いずれも、成分2の正の領域と負の領域に対応して、上位分類の変数の布置が確認された。このことは、寛容性の高まりは同じでも、タイプの違いによって、各自のタイプの性向に沿った寛容が育成されるとともにその性質や傾向(=寛容性)が高まっていることを窺わせた。

第4章 引用文献

- 1) 園田由紀 (2010) . 『日本版 MBTI マニュアル—MBTI の適切な実施とフィードバックのために』. JPP.
- 2) 喜多泰子・西條秀俊 (2012) . 「MBTI®を活用した大学生の自尊感情の醸成に関する研究——MBTI®を活用した授業におけるアンケート調査結果から」『J-APT 学会論文集=J-APT 学会論文集』(1)1-16.
- 3) 杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦 (2020) . 「チーム演習で個人が自覚したミステイクの起こし方と心理学的タイプとの連関の検討」『工学教育』68(5), 21-26.

終章 総合考察

本章は、第1章から第4章までの要約を示すことで本稿の概要をふりかえるとともに、本研究の成果、限界、課題を整理した。また、本論の検証とは別に、教育プログラムについて検証したことを付論として提示した。

第1節 各章要約

第1項 序章要約

まず、効果的な協働をすすめるうえでは、自己とは相違している他者の諸特徴を認識し、他者への共感や抑制を可能にする心性と態度、すなわち、寛容性が重要になると考えたことを述べた。そこで、教育プログラムが育成しようとした寛容の内容、〈その性質や傾向としての〉寛容性を高めるために着目した点、寛容性を高めるためにとったアプローチを概説したあと、本研究がおこなった検討の概要を示した。

次に、本研究では、意見や考え方の違いが生まれる原因のひとつとして、認知スタイルの違いに着目し、それを理解するための理論的基盤をユング心理学のタイプ論に求めたことを述べた。また、認知スタイルの違いは、建設的な議論のきっかけにもなるため、認知スタイルの違いが生じる仕組み、つまり、タイプに関する知識を、集団の構成員が共有していることが望ましいことを述べた。なお、認知に関する概念のうち、認知についての認知を意味する「メタ認知」については、本研究で操作的定義をした「自己理解」「他者理解」「寛容」「寛容性」に言い換えられると考えたため、文脈上必要なとき以外は使用しないことを述べた。先行研究の状況をどう捉えるかについては、本研究の先行研究はなかったというよりも、先行研究はあったが未検討の部分があったという解釈が適当であることを述べた。教育プログラムは、先行研究ではまだ明確な提示のなかった組み立て方、すなわち、ユングのタイプ論を利用して自己理解・他者理解・寛容性向上を基軸にすることを明確に主張したと考えた。以上のことを踏まえて、本研究では、協働の基盤となる寛容性を高めるための教育プログラムについて、その教育効果を検討したことを述べ、設定した3つの研究課題（自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること、他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること、寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること）とその検討の観点を明らかにした。そして、教育プログラムが、工学教育の分野・領域に位置づけられる実践的かつ学際的な研究として位置づけられること、研究目的が、教育効果を検討することであることを示した。最後に、本稿は全6章で構成され、期待する教育効果、提供した教育内容を明らかにしたうえで、検証結果を示し考察を論じたことを述べた。

第2項 第1章要約

本研究の基軸である「自己理解・他者理解・寛容性向上」に関連して、「寛容」「自己理解・他者理解の枠組みとしてのユングのタイプ論」「タイプ論を利用して自己理解・他者理解を促す教育」の3点について、先行研究の概要を示した。

まず、寛容という概念について辞書的語義と哲学的な解釈内容を示した。スタンフォード哲学百科事典では、toleration の概念を、歴史的に異なる経緯で発展した4つの概念（「許可の概念」「共存の概念」「敬意の概念」「尊重の概念」）に分けて説明していることを述べた。それらの知見を踏まえたうえで、教育プログラムでは、寛容を「自己と相違する他者の異質性と、他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れること」、寛容性を「寛容であるという性質や傾向をいう」と操作的に定義した（2章1節参照）。また、これらの操作的定義を英語で簡潔に説明しようとする場合は、寛容 (tolerance) については、“The accepting somebody/something with esteem, especially opinions or behavior that you may not agree with or people who are not like you.” とし、寛容性（同じ tolerance になる）については、“The nature and tendency of accepting somebody/something with esteem, especially opinions or behavior that you may not agree with or people who are not like you.” とすることにしたことを述べた。そして、教育プログラムにおいては、「自分からみた他者の異質性」と「他者に視点を置いてみたときの自分の異質性」を理解し納得できるようにすることが必要と考えたことを論じた。また、ポパー (Popper) の示した寛容のパラドックス (paradox of tolerance) を説明し、教育プログラムでは、寛容を育成し寛容性を高めようとするが、個人間の健全な批判や合理的な主張・反論を封殺しないこと重視したことを述べた。寛容の育成が今日的課題になる場面として、シティズンシップ教育 (= 社会の一員として自立し、権利と義務の行使により、社会に積極的にかかわろうとする態度を身につけるため、社会形成・社会参加に関する教育) があること、そして、そこでは、異質な他者を尊重し共存を受け入れ拮抗をも覚悟して受容できるようにする教育が重要になると考えたことを述べた。

次に、欧米では、学習スタイル (認知スタイルと同義) の個人差を、ユングのタイプ論を利用して研究することが盛んに行われてきたことを述べたうえで、教育プログラムにおいては、ユングのタイプ論を、自他の認知スタイルの違いを理解するための座標軸として利用したことを述べた。なお、教育プログラムは、個人のタイプについて精緻な探索をすることが目的ではなかったため、ユングのタイプ論の利用は、基本となる考え方と公知範囲の構成概念にとどめたことを述べた。そして、ユングのタイプ論では、心の中を、二項対立 (あるいは二律背反) の関係にある両極構造で理解すること、両極のうち一方の極が優先的に機能することを指向といい指向する極は生まれつき決まっていると考

えること、指向している極は、先に、楽に、うまく機能すると考えることなどを説明した。以上を踏まえて、教育プログラムで利用するタイプ論の内容が、3つの指標（「構への外向と内向」「知覚機能の感覚機能と直観機能」「判断機能の思考機能と感情機能」）で構成される「タイプ論のフレームワーク」になることを述べた。

最後に、タイプ論を利用して自己理解・他者理解を促す教育の先行研究を2つ示した。一つ目は、MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) であった。半世紀以上の開発経緯があるため、北米を中心として普及していることを述べた。ただ、MBTIは、自他の性格を理解するための精緻な説明が用意されたメソッドであるため、いわばハイエンド型の教育であることを述べた。一方、ワイルド (Wilde) が開発した Teamology は、ユングのタイプ論を理論的基盤としつつ数学的に再解釈した独自の理論を考案し、効果的なチームをつくるためのメンバー編成や役割分担に関する方法論を提示していることを述べた。これらの先行研究を紹介したうえで、教育プログラムが先行研究にはないアプローチにより、倫理面・知財面に問題がなく、しかもローエンド型の教育になっていることを述べた。

第3項 第2章要約

本研究の検討対象とした「自己理解・他者理解の促進を通じて寛容性を高める教育プログラム」について、用語の操作的定義を示したあと、概要を提示した。

まず、本研究で使用する用語のうち操作的定義をおこなったものの定義内容を示した。定義した概念用語は、タイプ論のフレームワーク、指向、仮説タイプ、自己理解、他者理解、自分らしさ、寛容、寛容性であった。

次に、教育プログラムを開発した背景にあった問題意識を3つ述べた。1番目の問題意識は、個人間の差異を、対立や葛藤から引き離すにはどうすればよいかということであった。個人が、タイプ論のフレームワークを利用して自他を観察できるようになれば、(ユングのタイプ論というひとつの視点から) 内的な機構と機序の記述ができるようになり、対立や葛藤の原因をタイプ (= 認知スタイル) の違いという観点から捉えなおすことができるようになることを論じた。2番目の問題意識は、それではそのための教育プログラムは、どのようなアプローチと構成がよいかということであった。「思考の次元」や「学習の次元」の考え方に着目し、「思考の次元」を授業設計の実践的枠組みにしていく「学習の次元」を参考にしたこと、単元設計の三つのモデル (モデル1: 知識に焦点を合わせる、モデル2: 論点に焦点を合わせる、モデル3: 生徒の探求に焦点を合わせる) のうち、寛容性に必要な高次の思考を育成するためにモデル1に準拠したことを述べた。3番目の問題意識は、講義で提供する知識の内容をどのようなものにするかということと、知識の構成を促進する演習をどう設計するかということであった。また、開発

では、対象者、講師、教育期間、予算規模等の所与の実施条件を考慮する必要があったことを述べた。教育プログラムのねらいを比喩的に表現すれば、タイプというアプリケーションの発揮とその最適化が自律的にできるようにするために、いわばオペレーティングシステム（Operating System）の強化をはかろうとしたものであったことを述べた。そして、寛容性を高めるための講義テーマについては、便宜的に3分類し、A群（自己理解・他者理解を促進するためのテーマ）、B群（協働のプラス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマ）、C群（協働のマイナス面にかかわる知識獲得を促進するためのテーマ）としたこと、また、演習課題については、失敗から学べるようにするため、課題の指示文書を正確に読まなければ勘違いするように記述されたことを述べた。

最後に、実施状況の概要を示した。まず、筆者の所属機関であるK大学創造工学部における1年生対象の演習授業に用いられたこと、毎年度の履修単位取得者が約350名いること、実施1年目（2018年度）から実施4年目（2021年度）の第2クォーターまでの累計が、1,188名になっていることを示した。

第4項 第3章要約

研究デザインが量的研究であることを述べたうえで、原則として、最新版の教育プログラムを受講した実施4年目の履修単位取得者を対象として、3つの研究課題ごとに設定された計7つの検証仮説、分析手順の概要を、次のように実施したことを示した。

研究課題1：自己理解についての教育プログラムの効果を確かめること

【検証仮説1「教育プログラムにより、構えのタイプの仮説がもてるようになる」の検証手続き】履修単位取得者が、タイプ論の理解に基づいて構えの仮説タイプを構築できるようになったか否かを記述内容を確認して検証した。なお、分析データは、教育プログラムの受講完了後に提出させた期末レポート（付録Ⅱ参照）の回答から採取した。

また、傍証の位置づけで、仮説タイプの確からしさを2段階で検証した。一つ目は、全履修単位取得者（1,173名）における構えの仮説タイプの割合が、日本人5,061名の標本集団（以下、標準的サンプルという）の構えの仮説タイプの割合と、有意に偏っているかを二項検定により検証した。有意に偏っていれば、それぞれの標本集団の母集団は異なることが示唆されることになった。二つ目は、各実施年度の履修単位取得者における構えの仮説タイプの人数が、年度間で独立しているか（= 連関がないか）を検証した。独立していれば、年度ごとの構えの仮説タイプの割合が有意水準の範囲内で毎年度再現されていることになった。これらの検証によって、真のタイプと一致した仮説タイプを構築できた者が、当該年度の履修単位取得者のほぼ全員に近かったかどうかを傍証した。

【**検証仮説 2 「教育プログラムにより、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになる」の検証手続き**】知覚機能の仮説タイプについて検証仮説 1 と同様の手続きでおこなった

【**検証仮説 3 「教育プログラムにより、判断機能のタイプの仮説がもてるようになる」の検証手続き**】判断機能の仮説タイプについて検証仮説 1 と同様の手続きでおこなった。

研究課題 2 : 他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること

【**検証仮説 4 「教育プログラムにより、他者のタイプを推定できるようになる」の検証手続き**】他者のタイプの理解については、他者のタイプの推定内容を検証するのではなく、履修単位取得者が他者の真のタイプを推定するための方法を理解しているか否かを検証した。期末レポートに、質問 28「私は、タイプ論のフレームワークに基づいて他者のタイプを推定するとき、どのように考えていけばよいのかを知っています」を設定し、全体人数に占める回答番号（5 件法）ごとの人数の割合をみることで検証した。

【**検証仮説 5 「教育プログラムにより、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」の検証手続き**】仮説タイプから考えると自分らしさのあらわれである「ふるまい」が、他者のタイプにとってはヒューマンエラーの起因になるようなことを、他者の身になって想定することができるかという観点から検証した。期末レポートに、質問 12「自分のタイプの仮説と他者のタイプの推定をもとに考えてください。今までの体験をもとに、あなたのふるまいが、他者にとっての外因（= 事象発生の原因が、他者を含む外部環境によるもの）になり、他者がヒューマンエラー（= おおまかにいえば、人間の判断の意図や行為と、それから生じた結果との食い違い）を起こすパターンを想像すると、どのようなイメージになりますか」を設定し、他者のタイプ、自分のふるまい、他者への相互作用を回答させた。そして、それぞれについて学習内容を踏まえて考えられたかということと、本人の仮説タイプと他者のタイプとの組み合わせでどのような特徴が認められるかを、記述内容に基づいて検証した。

【**検証仮説 6 「教育プログラムにより、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」の検証手続き**】検証仮説 5 の自己と他者を入れ替えて、同様の手続きでおこなった。なお、検証では、期末レポートの質問 13 の回答結果を用いた。

研究課題 3 : 寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること

【**検証仮説 7 「教育プログラムにより育成された寛容が、言語化されて意識されている」の検証手続き**】期末レポートの質問 16「あなたが、前問で回答した番号になった理由を書いてください」と質問 23「あなたが、この授業を通じて得た『気づき』にはどのようなことがありましたか。また、今後のチーム活動（= 協働）で心がけていきたいことは何

ですか」の回答（自由記述）をテキストデータにして、計量テキスト分析により検証した。育成された寛容を要約することとし、「頻出の上位 150 語のリスト」「抽出語の階層的クラスター」「抽出語の共起ネットワーク」を作成した。それらについて、寛容の定義の観点から寛容性の高まりを検証した。また、傍証としておこなった検証では、寛容性の記述内容と回答者の仮説タイプとの対応分析をした。そのため、期末レポートに、質問 15「この授業を受ける前と後を比べたとき、あなたの『異質性を感じる（= 自分とは違うと思うタイプの）相手に対して、率直に意見を交わせる雰囲気をつくり相補的に協働しようとする姿勢』は、どの程度変化しましたか」を設定した。その回答（5 件法）と仮説タイプを組み合わせ、本人の仮説タイプをさらに 5 つに分類した名義変数を作成した。そして、抽出語と名義変数の対応分析を、構え、知覚機能、判断機能ごとにおこなった。

最後に、倫理的配慮については、筆者の所属機関における研究倫理審査委員会の承認を得たことを述べた。

第 5 項 第 4 章要約

3 つの研究課題ごとに設定された計 7 つの検証仮説について、個々の検証結果とそれに対する考察を提示した。

研究課題 1：自己理解についての教育プログラムの効果を確認すること

【検証仮説 1 「教育プログラムにより、構えのタイプの仮説がもてるようになる」の検証結果】実施 4 年目の履修単位取得者全員が、タイプ論の講義内容（1 章 2 節 2 項参照）を踏まえたロジックにより、構えの仮説タイプを構築できていたことを確認できた。よって、検証仮説 1 は支持されたと考えられた。また、傍証の結果、年度ごとの構えの仮説タイプの割合は、有意水準の範囲内で毎年度再現されていることが窺われた。

【検証仮説 2 「教育プログラムにより、知覚機能のタイプの仮説がもてるようになる」の検証結果】検証仮説 1 と同趣旨の結果になり、同様の考察内容になった。

【検証仮説 3 「教育プログラムにより、判断機能のタイプの仮説がもてるようになる」の検証結果】検証仮説 1 と同趣旨の結果になり、同様の考察内容になった。

研究課題 2：他者理解についての教育プログラムの効果を確認すること

【検証仮説 4 「教育プログラムにより、他者のタイプを推定できるようになる」の検証結果】上位評価の回答番号 4 と 5 を合計した割合は 0.822 で 8 割を超え、下位評価の回答番号 1 と 2 を合計した割合は 0.018 でわずかであった。全体として問題のない理解水準

に到達していたことが確認できた。よって、検証仮説4は支持されたと考えられた。なお、傍証の結果として、仮説タイプと理解の程度の間には、連関は示されなかった。

【検証仮説5「教育プログラムにより、自己のタイプが他者のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」の検証結果】他者の推定タイプ、自分のふるまい、他者に与えた相互作用、を記述させたところ、実施4年目の履修単位取得者のうち分析対象者となった者全員が、上記の内容を同定し記述することができた。記述内容は、タイプ論の講義内容（1章2節2項参照）からみて理解可能であった。よって、検証仮説5は支持されたと考えられた。傍証の結果は、回答者の仮説タイプの対極を、他者のタイプと推定した割合は、仮説タイプ外向を除いて極端に高くはならなかった。

【検証仮説6「教育プログラムにより、他者のタイプが自己のタイプに与える相互作用を考えられるようになる」の検証結果】他者の推定タイプ、他者のふるまい、自己に与えた相互作用、を記述させたところ、実施4年目の履修単位取得者のうち分析対象者となった者全員が、上記の内容を同定し記述することができた。記述内容は、タイプ論の講義内容（1章2節2項参照）からみて理解可能であった。よって、検証仮説6は支持されたと考えられた。傍証の結果は、回答者の仮説タイプの対極を、他者のタイプと推定した割合は、仮説タイプ内向を除いて極端に高くはならなかった。

研究課題3：寛容性向上についての教育プログラムの効果を確認すること

【検証仮説7「教育プログラムにより育成された寛容が、言語化されて意識されるようになる」の検証結果】計量テキスト分析をおこなうための前処理をおこなってから、総数で12,861語を抽出した。まず、頻出の上位150語を抽出した。上位150語は、教育プログラムの自己理解・他者理解にかかる基本的な概念やその関連語が中心になっていることがわかった。次に、総数の語を分類し要約するために階層的クラスタ分析をおこなった。併合水準を参考にしてクラスタは10個にした。クラスタ1からクラスタ10までについて、それぞれのクラスタで特徴的な語が抽出された。

最後に、共起ネットワークの描画から確認できたことは、次のようなことであった。第一に、寛容の定義にかかわる語が、出現回数の多い語として、また、ネットワーク構造の中の中心的な役割を担う共起ネットワークとして布置された。第二に、タイプ論のフレームワークにかかわる語の共起ネットワークが、寛容の定義にかかわる語のネットワークと共起関係を示す線につながって布置された。第三に、異質性に対する知識獲得・認容にかかわる語が、寛容の定義にかかわる語のネットワークと線につながり布置された。第四に、チーム（＝意味合いとしては協働）にかかわる語が、学習や行動にかかわる語と共起ネットワークをつくるとともに、寛容の定義にかかわる語に線につながり布置され

た。第五に、雰囲気をよくすることや寛容性という語そのものが、寛容の定義にかかわる語に線につながり布置された。以上より、検証仮説7は支持されたと考えられた。

傍証としての検証では、寛容性の内容に回答者のタイプごとの特徴が認められるか否かを対応分析で検証した。結果は、語の布置からみて、成分2が、タイプ論のフレームワークと対応していることが確認できた。たとえば、構えでいえば、成分2の原点を境にした正の領域が内向に対応し、負の領域が外向に対応した。構え、知覚機能、判断機能のそれぞれの対応分析の結果で、いずれも、成分2の正と負の各領域の意味に応じた上位分類の変数の布置が確認された。このことは、寛容性の高まりは同じでも、(真の)タイプの違いによって、その関心のありかや知覚しやすい情報や納得しやすい理由には違いがあったことが示唆された。教育プログラムをおこなうにあっては、個人の(真の)タイプによって、寛容性の関心のありかや納得の仕方に個人差があることを承知しておくことが必要になると考えた。一方、成分1については、構え、知覚機能、判断機能のすべてに共通して「寛容性向上にかかわる取り組み方の選好」と解釈した。成分1からみたときの名義変数の布置に法則性は確認されなかったため、循環的に布置を変えていくと解釈することが可能であった。また、そのように理解することは、学習の次元に沿った個人ごとの学習成果が進行していることが示唆された。全体として寛容性の高まりは同じでも、タイプの違いによって、各自のタイプの性向に沿った寛容が育成されていることが窺われた。

第2節 本研究の成果と課題

本節では、本研究の目的とした教育プログラムの検討によって、どのような成果が得られたかを整理する。そして、その成果を踏まえたうえで、何が課題として残ったか、また、何が課題として新たに設定されるべきかについて述べる。

まず、教育プログラムの検討によって得られた成果は次の5つであった。

第一に、教育プログラムが、自己理解に効果があることを検証できたことであった。本研究では、自己理解を「個人が、自己の仮説タイプをもてるようになることをいう」と操作的に定義した。したがって、自己理解に効果があるとは、教育プログラムの履修単位取得者であれば、構え・知覚機能・判断機能の仮説タイプを自分で考えることができるようになっていく。しかも、その仮説構築のロジックが学習内容に沿ったものになっているということである。したがって、その仮説タイプに違和感をもつことがあれば、いつでも、自分の意思で、改めて仮説構築の思考作業をやり直すことができるのである。

第二に、教育プログラムが、他者理解に効果があることを検証できたことであった。本研究では、他者理解を「個人が、他者のふるまいなどに基づいてその者の指向を解釈し、

その者の真のタイプを推定するとともに、その他者とのかかわり合いから生じる相互作用を考えられるようになることをいう」と操作的に定義した。したがって、他者理解に効果があるとは、教育プログラムの履修単位取得者であれば、他者を観察することでその者の指向を解釈し、それに基づいてタイプを推定することができるようになっていくということである。しかも、推定したタイプに基づいてその者のタイプとしての「ふるまい」を想定しておくことで、自己のタイプがその他者に与える相互作用としての影響、ならびに、その他者のタイプが自己に与える相互作用としての影響、の両方を事前に考えておくことができるため、その他者に対して事前に配慮したり用心したりすることが可能になるのである。もちろん、その予想が的外れであったり、予想したふるまいがないこともあるが、タイプ論からみた他者との相互作用を想定できることは、コンフリクトやヒューマンエラーの予防・抑止、また、相補的な協働に役立つと考えられるのである。

第三に、教育プログラムが、寛容性を高めることに効果があることを検証できたことであった。本研究では、寛容を「自己と相違する他者の異質性と、他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れることをいう」、寛容性を「寛容であるという性質や傾向をいう」と操作的に定義した。したがって、寛容性を高めることに効果があるとは、教育プログラムの履修単位取得者であれば、自己からみて異質性を感じる相手であっても、タイプ論のフレームワークを座標軸にして、なぜ自分がそう感じるのかを解釈することができるということである。また、他者とは異質な自己を見い出しても、タイプ論のフレームワークを座標軸にして、なぜ自分がそう感じるのかを解釈することができるということである。さらに、その違っているということに対して、尊重の念をもっているということである。寛容を育成し寛容性を向上させる教育は、多様性を生かした価値創造や一人ひとりを大事にする働き方を進めていくうえでも重要である。

第四に、教育プログラムが、タイプ論のいわばハイエンド型の仕様ではなく、タイプ論のいわばローエンド型の仕様によって所期の教育効果を出したことである。これについては次の3点から補足説明をしなければならない。一つ目は、教育プログラムの目的が、個人のパーソナリティを詳細に調べるものではなく、自他の認知スタイルの違いについてタイプ論を座標軸にして理解できるようにすることにあつたことである。したがって、ローエンド型の仕様にしたことは、教育効果のボトムラインを考えたうえでの選択であった。二つ目は、必要最小限の教育資源にすることと、講義・演習の内容を工夫して設計することとはトレードオフの関係にはなかつたことである。もちろん、教育プログラムには標準的な時間割があるため、講義や演習にかけられる時間はあらかじめ定まっている。しかし、その中での実施項目の時間配分は戦略的に配分できた。たとえば、各回の講義で提供するテーマは、演習で得た気づきを言語化させるために、3つの群から順番を

考えて抽出して配置した。そして、3つの群の合計34のテーマは無理なく教示できた。また、演習は、20分で完遂できる内容にしたが、ふりかえりに合計1時間をかけた。以上のことは、タイプ論の講義と利用の仕方にかかる時間を必要最小限にしたからこそ可能となった。三つ目は、タイプ論の専門資格者の確保が必要なく、40名前後の社会集団を受講者にでき、低予算で実施できるという、メリットが生まれたことである。

第五に、寛容性の向上は社会的ニーズがあると考えため、教育プログラムの最新の改良版で、所期の教育効果を出せたことは、社会実装に向けた準備になった。なお、教育ニーズとして、構成員教育、キャリア教育、チーム教育、ダイバーシティ教育、イノベーション教育などが想定できる。

次に、何が課題として残ったか、また、何が課題として新たに設定されるべきかについては、次のことが考えられた。まず、本研究の分析対象者とは違った仮説タイプの割合をもつ集団に対して、同様の仮説検証をおこなうことである。この課題は、本研究の限界と表裏の関係になるが、検証結果を一般化していくためには、調査対象の拡大をはからなければならない。この課題に対する取り組み方としては、教育プログラムの社会実装があると思われる。次に、新たに設定されるべき課題としては、寛容における二つの認容のうち、「他者と相違する自己の異質性を、尊重の念をもって受け容れること」を、教育プログラムの中で、さらに支援できるようにすることである。青年期の若者においては、自己肯定感を高めることが必要かつ重要である。教育プログラムの改良の一環では、自己肯定感に焦点をあてた改良に取り組んでいく。

第3節 今後の展望

教育プログラムの教育効果には、個人間のタイプ（認知スタイル）の違いを、争いや葛藤の原因にならないようにすることだけでなく、互惠と紐帯のための認知資源として活用していく動機づけの面もある。今後は、教育ニーズに合わせた教育プログラムの改良と社会実装に向けた取り組みに努めていきたい。

第4節 付論

本研究の目的とした検討については、これまで提示してきた7つの検証仮説の検証・検討により終了している。一方、それらの検証とは別に、教育プログラムの妥当性や教育効果について、補足的に確認しておきたいと考え、4つの検証（リーダーシップの発揮に対する教育効果の検証、フォロワーシップの発揮に対する教育効果の検証、ダウトパーソンの役割遂行に対する教育効果の検証、教育プログラムの因子構造の検証）をおこなった。参考資料とするため、本節で付論として提示した。

第1項 リーダーシップの発揮に対する教育効果の検証

教育プログラムは、自己理解と他者理解を促進するため、教育効果として「自分らしさ」のあるリーダーシップを状況適応的に発揮することができるようになると考えた。なお、リーダーシップの定義は「集団の目標達成に向けてなされる集団の諸活動に相互作用を与える過程である」（山口，2008，p.88）¹として理解した。

1. 結果

(1) 分析対象者

4年目の授業の履修単位取得者 171 名のうち、教育プログラムの演習（演習A、B、C、D）のあった授業を欠席しなかった者 163 名（男性 126 名，女性 37 名）を対象とした。

(2) 状況適応的なリーダーシップの発揮についての検証結果

毎回（演習A、演習B、演習C、演習D）の演習後に実施した個人ふりかえりアンケート（付録Ⅱ参照）において、質問9で演習中の意識面の自己評価（5件法：1：とても低い、2：3と1の間、3：どちらともいえない、4：5と4の間、5：とても高かった）を、質問11で行動面の他者評価（回答は該当した者のゼッケン番号を記載）を質問した。そして、演習中の意識面の自己評価（5件法）が回答番号4以上で、かつ、チームメンバーが該当者として挙げた者を、演習中に状況適応的なリーダーシップの発揮が「あり」の者として同定した（表5-1、表5-2）。

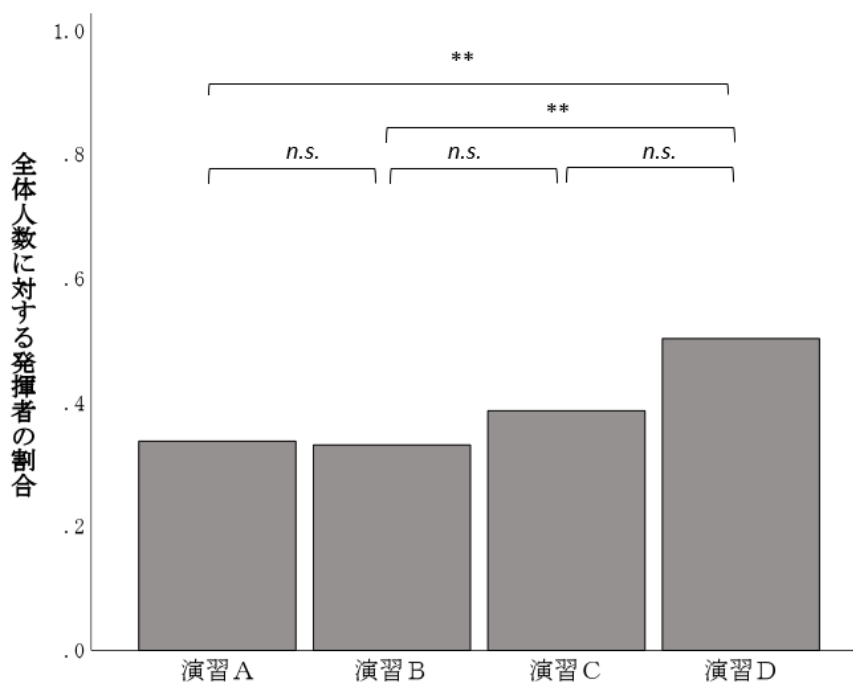
表 5-1 演習ごとの発揮者の人数

演習	あり	なし	計
演習A	55	108	163
演習B	54	109	163
演習C	63	100	163
演習D	82	81	163

表 5-2 演習ごとの発揮者の割合

演習	あり	なし	計
演習A	0.337	0.663	1.000
演習B	0.331	0.669	1.000
演習C	0.387	0.613	1.000
演習D	0.503	0.497	1.000

個人ごとの、あり、なしの二値変数が4回の演習で採取されたため、1要因（被験者内検定要因）4水準でコクランのQ検定をおこなった。結果は、有意水準5%で有意差がみられたため（ $Q(3)=16.833, p=.001$ ）、ペア間の検定をおこなった。その結果、演習Bと演習Dの間に有意水準1%で有意差があり（ $p=.002$ ）、演習Aと演習Dの間に、有意水準1%で有意差がみられた（ $p=.003$ ）（図5-1、表5-3）。



Note. *** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$. n.s. : not significant

図 5-1 演習ごとのリーダーシップ発揮者の割合

表 5-3 演習間の検定結果

ペア	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率	調整済み有意確率 ^a
演習B-演習A	0.006	0.048	0.129	0.897	1.000
演習B-演習C	-0.055	0.048	-1.162	0.245	1.000
演習B-演習D	-0.172	0.048	-3.615	0.000	0.002
演習A-演習C	-0.049	0.048	-1.033	0.302	1.000
演習A-演習D	-0.166	0.048	-3.486	0.000	0.003
演習C-演習D	-0.117	0.048	-2.453	0.014	0.085

a. Bonferroni 訂正により、有意確率の値が調整された。

次に、演習ごとに、仮説タイプによって、発揮者の人数・割合がどう変化したかを検証した（表 5-4, 表 5-5）。

表 5-4 演習別・仮説タイプ別にみた発揮の有無別人数

演習	構え						知覚機能						判断機能					
	外向			内向			感覚			直観			思考			感情		
	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計
演習A	24	35	59	31	73	104	27	65	92	28	43	71	35	56	91	20	52	72
演習B	35	24	59	19	85	104	29	63	92	25	46	71	29	62	91	25	47	72
演習C	32	27	59	31	73	104	35	57	92	28	43	71	36	55	91	27	45	72
演習D	41	18	59	41	63	104	47	45	92	35	36	71	46	45	91	36	36	72
計	163						163						163					

表 5-5 演習別・仮説タイプ別にみた発揮の有無別割合

演習	構え						知覚機能						判断機能					
	外向			内向			感覚			直観			思考			感情		
	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計
演習A	0.407	0.593	1.000	0.298	0.702	1.000	0.293	0.707	1.000	0.394	0.606	1.000	0.385	0.615	1.000	0.278	0.722	1.000
演習B	0.593	0.407	1.000	0.183	0.817	1.000	0.315	0.685	1.000	0.352	0.648	1.000	0.319	0.681	1.000	0.347	0.653	1.000
演習C	0.542	0.458	1.000	0.298	0.702	1.000	0.380	0.620	1.000	0.394	0.606	1.000	0.396	0.604	1.000	0.375	0.625	1.000
演習D	0.695	0.305	1.000	0.394	0.606	1.000	0.511	0.489	1.000	0.493	0.507	1.000	0.505	0.495	1.000	0.500	0.500	1.000

構えの仮説タイプでは、外向の発揮者の割合が、終始、内向の発揮者の割合の約 1.5 倍前後で推移し、最終的に約 1.8 倍になった（図 5-2）。

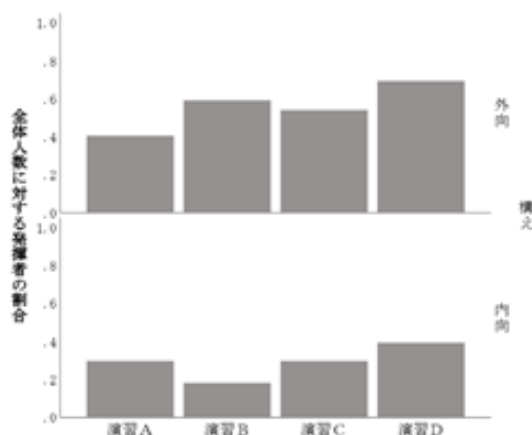


図 5-2 演習別・構えの仮説タイプ別にみた発揮者の割合

知覚機能の仮説タイプ（図 5-3）と判断機能の仮説タイプ（図 5-4）については、直観と思考の割合が中底型で推移したあと、演習Dで他方の仮説タイプの割合と並んだ。

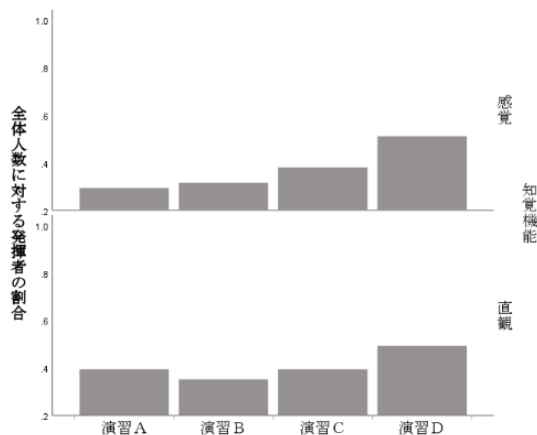


図 5-3 演習別・知覚機能の仮説タイプ別にみた発揮者の割合

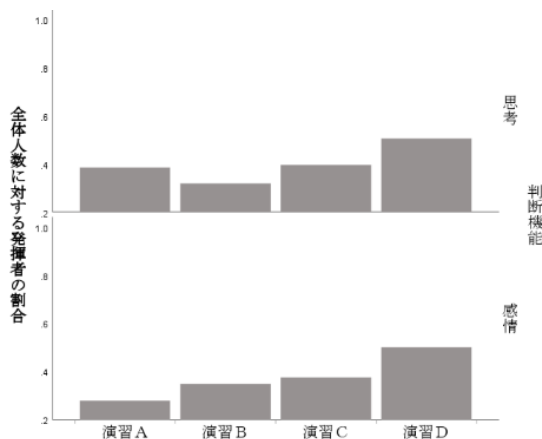


図 5-4 演習別・判断機能の仮説タイプ別にみた発揮者の割合

2. 考察

検証仮説は「教育プログラムにより、自分らしさのあるリーダーシップを状況適応的に発揮することができるようになる」であった。円滑な協働が実現するには、リーダーシップの発揮者の割合が 1 に近づくよりも、発揮者が状況適応的に替わりつつ 0.5 程度になるのが望ましいと考えた。全体の割合が演習Dで 0.503 になり、適度な水準になったと判断した。仮説タイプごとの割合変化の推移は、まだ一般化はできないが、行動予測の参考になる可能性がある。検証仮説は支持されたと考える。

第2項 フォロワーシップの発揮に対する教育効果の検証

教育プログラムは、自己理解と他者理解を促進するため、教育効果として「自分らしさ」のあるフォロワーシップを状況適応的に発揮することができるようになると考えた。なお、フォロワーシップの定義は「リーダーシップの発揮に対して支援的・補完的な相互作用を与える過程である」と操作的に定義した。

1. 結果

(1) 分析対象者

4年目の授業の履修単位取得者 171 名のうち、教育プログラムの演習（演習A、B、C、D）のあった授業を欠席しなかった者 163 名（男性 126 名、女性 37 名）を対象とした。

(2) 状況適応的なフォロワーシップの発揮についての検証結果

前項のリーダーシップの発揮者に対する同定の手順と同じ手順により、フォロワーシップの発揮の有無を同定した（表 5-6, 表 5-7）。

表 5-6 演習ごとの発揮者の人数

演習	あり	なし	計
演習 A	62	101	163
演習 B	64	99	163
演習 C	68	95	163
演習 D	92	71	163

表 5-7 演習ごとの発揮者の割合

演習	あり	なし	計
演習 A	0.380	0.620	1.000
演習 B	0.393	0.607	1.000
演習 C	0.417	0.583	1.000
演習 D	0.564	0.436	1.000

1 要因（被験者内検定要因）4 水準でコクランのQ検定をおこなった。結果は、有意水準 5% で有意差がみられたため ($Q(3) = 15.440, p = .001$)、ペア間の検定をおこなった。その結果、演習Cと演習Dの間に有意水準 5% で有意差があり ($p = .034$)、演習Aと演習Dの間に、有意水準 1% で有意差があり ($p = .003$)、演習Bと演習Dの間に、有意水準 1% で有意差がみられた ($p = .007$)（表 5-8、図 5-5）。

表 5-8 演習間の検定結果

ペア	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率	調整済み有意確率 ^a
演習A-演習B	-0.012	0.053	-0.231	0.817	1.000
演習A-演習C	-0.037	0.053	-0.693	0.488	1.000
演習A-演習D	-0.184	0.053	-3.464	0.001	0.003
演習B-演習C	-0.025	0.053	-0.462	0.644	1.000
演習B-演習D	-0.172	0.053	-3.233	0.001	0.007
演習C-演習D	-0.147	0.053	-2.771	0.006	0.034

a. Bonferroni 訂正により、有意確率の値が調整された。

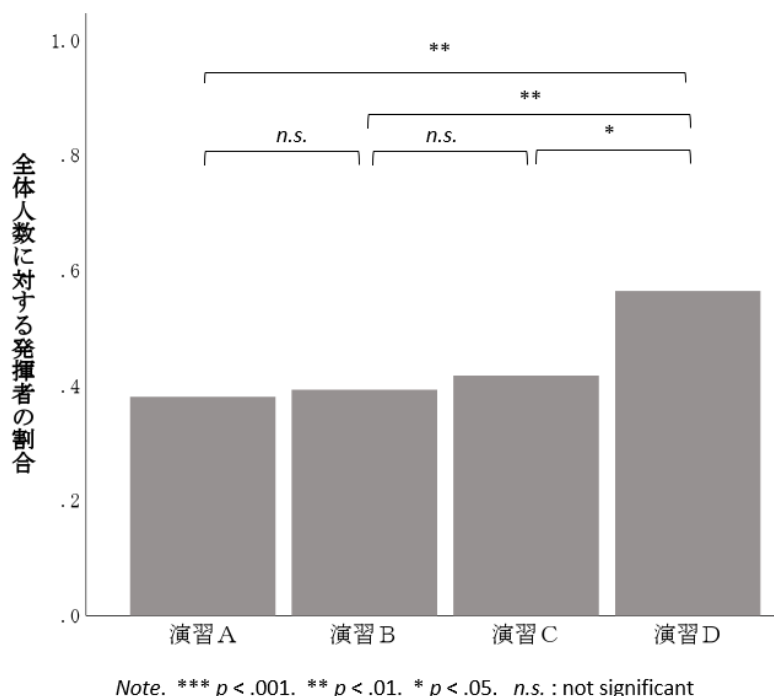


図 5-5 演習ごとのフォロワーシップ発揮者の割合

次に、演習ごとに、仮説タイプによって、発揮者の人数・割合がどう変化したかを検証した（表 5-9, 表 5-10）。

表 5-9 演習別・仮説タイプ別にみた発揮の有無別人数

演習	構えの仮説タイプ						知覚機能の仮説タイプ						判断機能の仮説タイプ					
	外向			内向			感覚			直観			思考			感情		
	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計
演習 A	23	36	59	39	65	104	35	57	92	27	44	71	38	53	91	24	48	72
演習 B	34	25	59	30	74	104	36	56	92	28	43	71	32	59	91	32	40	72
演習 C	27	32	59	41	63	104	37	55	92	31	40	71	38	53	91	30	42	72
演習 D	40	19	59	52	52	104	56	36	92	36	35	71	49	42	91	43	29	72
計	163						163						163					

表 5-10 演習別・仮説タイプ別にみた発揮の有無別割合

演習	構えの仮説タイプ						知覚機能の仮説タイプ						判断機能の仮説タイプ					
	外向			内向			感覚			直観			思考			感情		
	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計
演習 A	0.390	0.610	1.000	0.375	0.625	1.000	0.380	0.620	1.000	0.380	0.620	1.000	0.418	0.582	1.000	0.333	0.667	1.000
演習 B	0.576	0.424	1.000	0.288	0.712	1.000	0.391	0.609	1.000	0.394	0.606	1.000	0.352	0.648	1.000	0.444	0.556	1.000
演習 C	0.458	0.542	1.000	0.394	0.606	1.000	0.402	0.598	1.000	0.437	0.563	1.000	0.418	0.582	1.000	0.417	0.583	1.000
演習 D	0.678	0.322	1.000	0.500	0.500	1.000	0.609	0.391	1.000	0.507	0.493	1.000	0.538	0.462	1.000	0.597	0.403	1.000

構えの仮説タイプでは、外向の発揮者の割合が、凸凹に推移したあと内向の発揮者の割合の約 1.4 倍になった（図 5-6）。

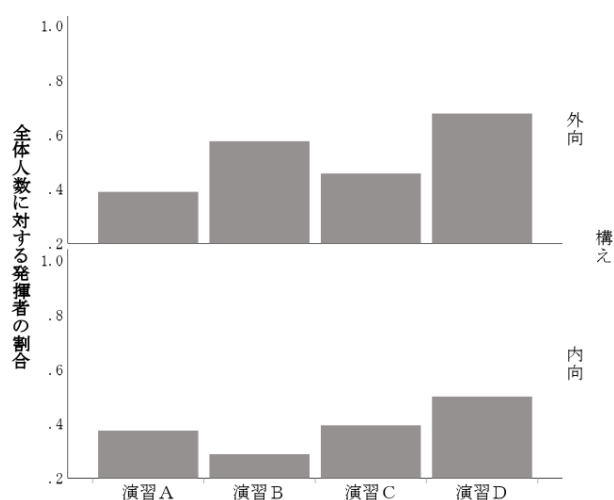


図 5-6 演習別・構えの仮説タイプ別にみた発揮者の割合

知覚機能の仮説タイプでは、感覚の発揮者の割合が、直観の発揮者の割合と同水準で推移したあと約 1.2 倍になった（図 5-7）。

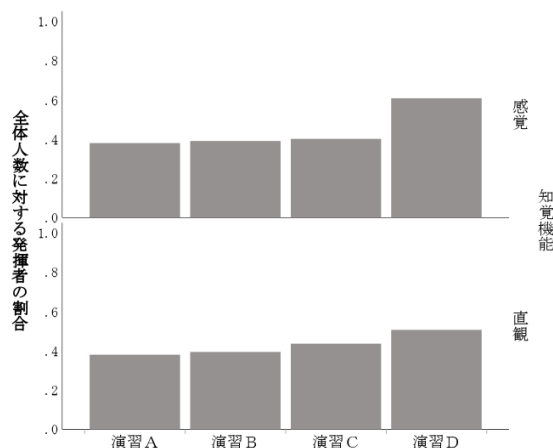


図 5-7 演習別・知覚機能の仮説タイプ別にみた発揮者の割合

判断機能の仮説タイプでは、感情の発揮者の割合が、思考機能の発揮者の割合と途中で逆転し約 1.1 倍になった（図 5-8）。

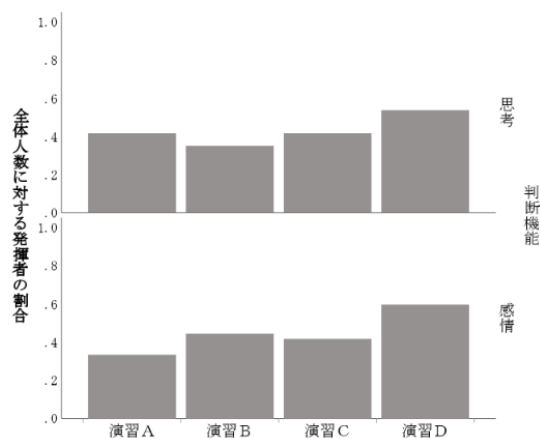


図 5-8 演習別・判断機能の仮説タイプ別にみた発揮者の割合

2. 考察

検証仮説は「教育プログラムにより、自分らしさのあるフォロワーシップを状況適応的に発揮することができるようになる」であった。フォロワーシップの発揮は、リーダーシップの発揮者に対する支援・補完であるため、リーダーシップの発揮者の割合を目安にし、それより高くなるのはよいとして低くならないのが現実的な望ましい水準である

と考えた。演習Dでは、フォロワーシップの発揮者の割合が0.564となり、リーダーシップの発揮者の割合(0.503)を上回った。仮説タイプごとの割合変化の推移は、前項のリーダーシップの場合とは違う形になったが、フォロワーシップの発揮は個別状況への依存性があることが理由にあると考えられた。検証仮説は、支持されたと考える。

第3項 ダウトパーソンの役割遂行に対する教育効果の検証

教育プログラムは、個人間の健全な批判や合理的な主張・反論を封殺しないことを意識づけたため、ダウトパーソン(2章2節3項のC群参照)の役割を自己判断で遂行できるようになると考えた。なお、ダウトパーソンとは「同調圧力に屈せず疑問や反対意見を述べる役割を担う人である」として操作的に定義した。

1. 結果

(1) 分析対象者

4年目の授業の履修単位取得者171名のうち、教育プログラムの演習(演習A、B、C、D)のあった授業を欠席しなかった者163名(男性126名、女性37名)を対象とした。なお、履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) ダウトパーソンの役割遂行についての検証結果

毎回(演習A、演習B、演習C、演習D)の演習後に実施した個人ふりかえりアンケートにおいて、質問15で演習中の行動面の自己評価(2件法)として該当行動の有無を尋ねた。「あり」の回答者に対しては状況を記述内容させ、「なし」の回答者に対しては理由を記述内容させた。「あり」と回答した者を役割遂行のあった者として同定した(表5-11, 表5-12)。

表 5-11 演習ごとの役割遂行者の人数

演習	あり	なし	計
演習 A	52	111	163
演習 B	30	133	163
演習 C	41	122	163
演習 D	33	130	163

表 5-12 演習ごとの役割遂行者の割合

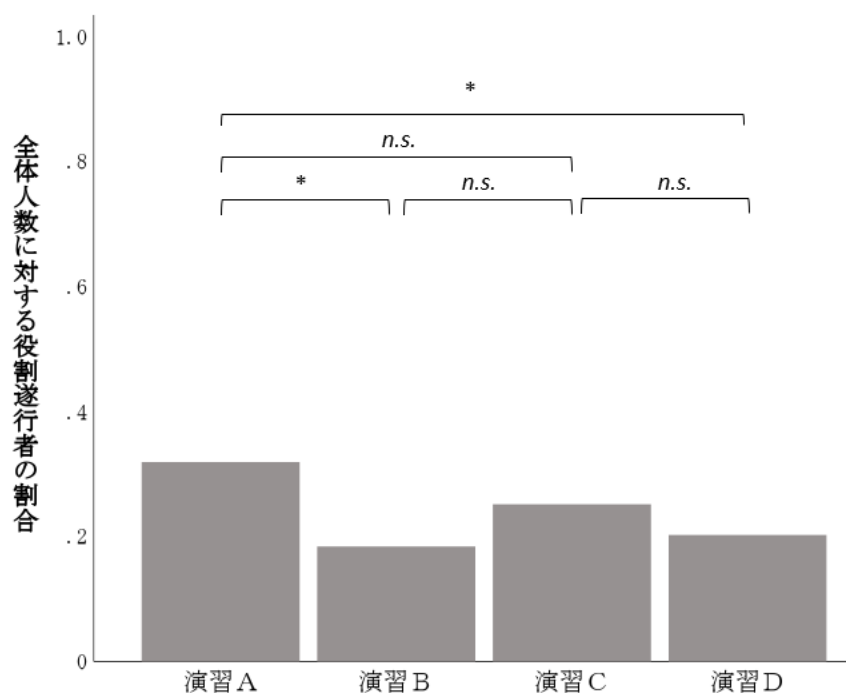
演習	あり	なし	計
演習 A	0.319	0.681	1.000
演習 B	0.184	0.816	1.000
演習 C	0.252	0.748	1.000
演習 D	0.202	0.798	1.000

個人ごとのあり・なしの二値変数が4回の演習で採取されたため、1要因（被験者内検定要因）4水準でコクランのQ検定をおこなった。結果は、有意水準5%で有意差がみられたため（ $Q(3)=11.299, p=.010$ ）、ペア間の検定をおこなった。その結果、演習Aと演習Dの間に有意水準5%で有意差があり（ $p=.048$ ）、演習Aと演習Bの間に、有意水準5%で有意差がみられた（ $p=.013$ ）（表5-13、図5-9）。

表 5-13 演習間の検定結果

ペア	検定統計量	標準誤差	標準化検定統計量	有意確率	調整済み有意確率 ^a
演習B-演習D	-0.018	0.044	-0.419	0.675	1.000
演習B-演習C	-0.067	0.044	-1.535	0.125	0.748
演習B-演習A	0.135	0.044	3.071	0.002	0.013
演習D-演習C	0.049	0.044	1.117	0.264	1.000
演習D-演習A	0.117	0.044	2.652	0.008	0.048
演習C-演習A	0.067	0.044	1.535	0.125	0.748

a. Bonferroni 訂正により、有意確率の値が調整された。



Note. *** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$. n.s. : not significant

図 5-9 演習ごとのダウトパーソン役制遂行者の割合

次に、演習ごとに、仮説タイプによって役割遂行者の人数・割合がどう変化したかを検証した（表 5-14, 表 5-15）。

表 5-14 演習別・仮説タイプ別にみた役割遂行の有無別人数

演習	構えの仮説タイプ						知覚機能の仮説タイプ						判断機能の仮説タイプ					
	外向			内向			感覚			直観			思考			感情		
	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計
演習 A	20	39	59	32	72	104	23	69	92	29	42	71	29	62	91	23	49	72
演習 B	11	48	59	19	85	104	16	76	92	14	57	71	18	73	91	12	60	72
演習 C	13	46	59	28	76	104	23	69	92	18	53	71	21	70	91	20	52	72
演習 D	16	43	59	17	87	104	15	77	92	18	53	71	13	78	91	20	52	72
計	163						163						163					

表 5-15 演習別・仮説タイプ別にみた役割遂行の有無別割合

演習	構えの仮説タイプ						知覚機能の仮説タイプ						判断機能の仮説タイプ					
	外向			内向			感覚			直観			思考			感情		
	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計	あり	なし	計
演習 A	0.339	0.661	1.000	0.308	0.692	1.000	0.250	0.750	1.000	0.408	0.592	1.000	0.319	0.681	1.000	0.319	0.681	1.000
演習 B	0.186	0.814	1.000	0.183	0.817	1.000	0.174	0.826	1.000	0.197	0.803	1.000	0.198	0.802	1.000	0.167	0.833	1.000
演習 C	0.220	0.780	1.000	0.269	0.731	1.000	0.250	0.750	1.000	0.254	0.746	1.000	0.231	0.769	1.000	0.278	0.722	1.000
演習 D	0.271	0.729	1.000	0.163	0.837	1.000	0.163	0.837	1.000	0.254	0.746	1.000	0.143	0.857	1.000	0.278	0.722	1.000

構えの仮説タイプでは、外向の役割遂行者の割合が、中底型に推移したあと内向の役割遂行者の割合の約 1.7 倍になった（図 5-10）。

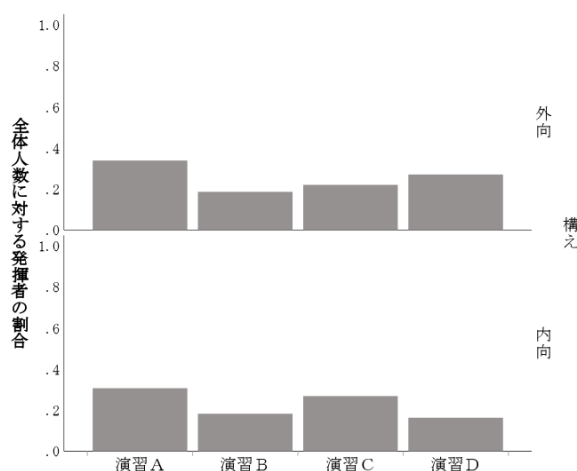


図 5-10 演習別・構えの仮説タイプ別にみた役割遂行者の割合

知覚機能の仮説タイプでは、直観の役割遂行者の割合が、演習Bで落ち込んだあと上向きになり、感覚の役割遂行者の割合の約1.6倍になった（図5-11）。

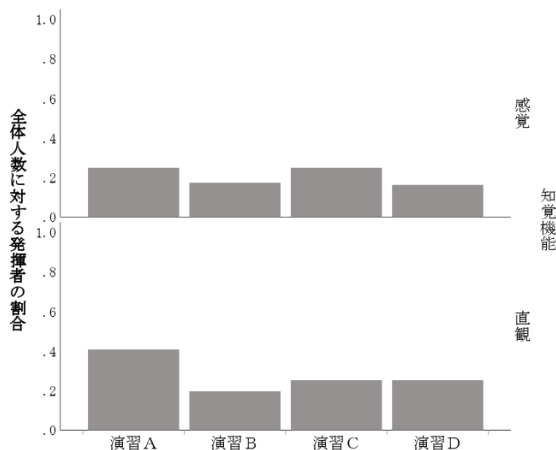


図 5-11 演習別・知覚機能の仮説タイプ別にみた役割遂行者の割合

判断機能の仮説タイプでは、感情の役割遂行者の割合が、一旦落ち込んだあと上向きになり、思考の役割遂行者の割合の約1.9倍になった（図5-12）。

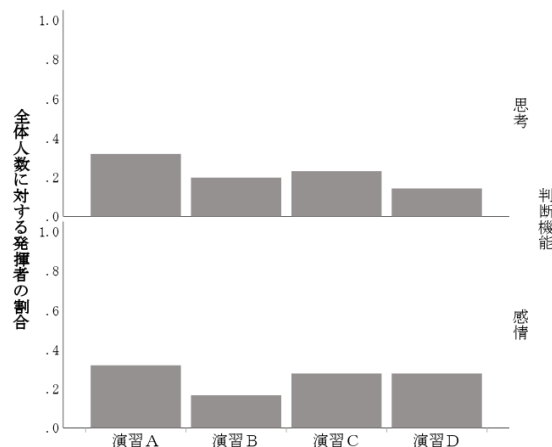


図 5-12 演習別・判断機能の仮説タイプ別にみた役割遂行者の割合

いずれの仮説タイプにおいても、演習Aの割合が一番高く、あとの演習でその水準を上回ることにはなかった。

最後に、演習Dを分析対象として、仮説タイプと役割遂行の有無との間に連関があるかどうかを確認することにした。そこで、仮説タイプと役割遂行あり・なしのクロス表を作成し、カイ二乗検定の独立性の検定をおこなった。有意水準は5%とした。

構えの仮説タイプ（表 5-16）には、回答番号の人数との間に有意な偏りはなく、連関は示唆されなかった（ $\chi^2(1) = 2.706$, $p = .100$, $\phi = -0.129$ ）。

表 5-16 構えの仮説タイプ別にみた有無別人数（演習D）

仮説タイプ	あり	なし	計
外向	16	43	59
内向	17	87	104

知覚機能（表 5-17）にも、回答番号の人数との間に有意な偏りはなく、連関は示唆されなかった（ $\chi^2(1) = 2.032$, $p = .154$, $V = .112$ ）。

表 5-17 知覚機能の仮説タイプ別にみた有無別人数（演習D）

仮説タイプ	あり	なし	計
感覚	15	77	92
直観	18	53	71

一方、判断機能の仮説タイプ（表 5-18）には、回答番号の人数との間に有意な偏りがあり、連関が示唆された（ $\chi^2(1) = 4.532$, $p = .033$, $V = .167$ ）。残差分析をおこなうと、仮説タイプ思考の「あり」の残差が-1.3で、仮説タイプ感情の「あり」の残差が1.4であった。いずれも絶対値で1.65未満であり、有意水準10%の有意傾向も認められなかった。

表 5-18 判断機能の仮説タイプ別にみた有無別人数（演習D）

仮説タイプ	あり	なし	計
思考	13	78	91
感情	20	52	72

2. 考察

検証仮説は「教育プログラムにより、ダウトパーソンの役割を遂行できるようになる」であった。また、本研究におけるダウトパーソンの操作的定義は「同調圧力に屈せず疑問や反対意見を述べるという役割を担う人」であった。そのため、役割遂行があることの前提には、同調圧力に屈せず疑問や反対意見を述べる必要性のある状況がなければならなかった。すなわち、各回の「あり」の割合が減少したことをもって、検証仮説を否定することはできないと考えられた。たとえば、演習Dの個人ふりかえりアンケートを確認すると、「なし」は130名いたが、そのうち、「必要性はあった」と回答した者は10名にとどまった。

さて、ダウトパーソンの役割遂行ができるようになるためには、どのようなことが重要になるであろうか。それについては、各人が役割遂行の自分の向き・不向きを考えたいうえで、向きと思った者は積極的に役割遂行をすればよいし、不向きと思った者は役割遂行に対する自覚を高めていき可能な範囲ですればよいとするのが合理的であると考えた。それでは、タイプによって向き・不向きの違いがあるのだろうか。演習中の観察から受ける印象では、タイプによっては向き・不向きの違いがあるように思われた。そこでダウトパーソンの役割遂行有無と仮説タイプの連関を検証した。構えの仮説タイプと知覚機能の仮説タイプには、役割遂行有無との間に有意水準5%で連関はなかったが、判断機能の仮説タイプには、連関のあることが示唆された。ただ、残差分析の結果は有意傾向があることにとどまった。一方、先行研究をみると、分析対象者335名の検証で、構えの仮説タイプの人数とダウトパーソンの役割遂行有無の人数との間に、有意水準1%で有意な偏りがあり、連関が示唆されたという(杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦, 2020)²。この先行研究の結果を勘案するとき、仮説タイプと役割遂行有無の間に連関があるかどうかは、引き続き検証していくことが必要である。

最後に、ダウトパーソンの役割遂行ありの割合が、演習回ごとにどのように変化したかをみてみた。まず、どの仮説タイプも共通して、演習Aのときの割合が一番高く、あとの演習でその水準を上回ることはなかった。このことは、最初は向き・不向きがわからない段階での試行であったと思われる。次に、どの仮説タイプも共通して、演習Bのときの割合が急落していた。このことは、演習Aで不向きと思った者が行動しなかったためと思われる。ところが、どの仮説タイプも共通して、演習Cでは割合が高まった。そして、仮説タイプによっては、演習Dにかけて少しずつ上向きの割合に変化した場合もあった。このことは、不向きと思った者の中にも、役割遂行に対する自覚を高め、可能な範囲で試みた者が少しずつ増えていったことを窺わせた。検証仮説はおおむね支持されたと考える。

第4項 教育プログラムの因子構造の検証

教育プログラムの概念的構造のイメージは、講義と演習が担う学習の次元（知識の獲得と統合、知識の拡張と洗練、知識の有意味な使用）が機能することで、自己理解と他者理解が段階的・循環的に促進され、結果として寛容が育成されて寛容性が向上するというものであった。この考えの背景には、教育プログラムの概念的構造は、メタ認知の高次因子モデルにあてはまるという措置があった。そこで、教育プログラムが、メタ認知の高次因子モデルに適合するか否かを検証した。

1. 結果

(1) 分析対象者

実施4年目の授業の履修単位取得者171名のうち、教育プログラムの演習（演習A、B、C、D）のあった授業を欠席しなかった者163名（男性126名、女性37名）を対象とした。履修単位取得者であることは、期末レポートの提出があったことを意味している。

(2) 探索的因子分析の結果

一次因子の潜在変数の観測変数を実測するために質問項目を作成した（表5-20）。回転項目は設けなかった。回答方法は、5件法（1：全く、2：3と1の間、3：どちらともいえない、4：5と4の間、5：非常に）とし、評定値を得点とした。質問は、期末レポートに含めたアンケート調査（質問24～50）として実施した。回答回収後、確認的因子分析に用いる観測変数を選定した。その際、項目間の相関係数が0.8を超えたx17とx18については、平均点で合成得点を算出し項目x19とした（平井，2017，p.171）³。天井効果のあった項目のうち、x02、x04、x21、x25については、合理的な解釈が可能であったため除外しなかった。その理由は、構え（x02）と判断機能（x04）は相対的に指向が実感しやすいこと、コンフリクトの発生予防のためのモニタリング（x21）とフォローアップの発揮のコントロール（x25）は、内向の割合が高い集団としては解釈可能であることであった。項目間の内的整合性（Cronbachの α 係数）を測定すると、自己理解・他者理解的知識に関する質問項目： $\alpha = 0.898$ 、自己理解・他者理解的モニタリング： $\alpha = 0.820$ 、自己理解・他者理解的コントロール： $\alpha = 0.780$ 、となり十分な値となった。

次に、除外しなかった計19個の質問項目について、因子分析をおこなった。メタ認知の高次因子モデルを前提にしているため因子数を3（メタ認知的知識、メタ認知的コントロール、メタ認知的モニタリング）に固定した。また、因子負荷量は0.350以上を必要として定義した。因子抽出では、内的整合性が最大になるよう重み付けされて抽出するアルファ因子法を選定し、回転はプロマックス回転を選定した。因子分析を繰り返すことで、メタ認知の3因子に整合した計13項目のパターン行列と因子間相関が得られた

(表 5-19)。なお、x19 は交差負荷があったが、中核的な観測変数として必要であり因子負荷量にも差があったため除外しなかった。

項目間の内的整合性を測定すると、メタ認知的知識に関する質問項目： $\alpha = 0.773$ 、メタ認知的モニタリング： $\alpha = 0.743$ 、メタ認知的コントロール： $\alpha = 0.677$ 、となった。メタ認知的コントロールの α 係数が低くなった原因は、項目数が少なかったことがあると考えられた。

表 5-19 因子負荷行列と因子間相関

項目	抽出された因子		
	第 I 因子	第 II 因子	第 III 因子
	メタ認知的知識	メタ認知的コントロール	メタ認知的モニタリング
x04	.893	.011	-.209
x02	.659	.068	-.04
x11	.528	-.11	.109
x12	.521	-.053	.197
x03	.501	.136	.116
x05	.437	.067	.213
x24	.005	.875	-.125
x25	-.02	.659	.013
x29	.151	.372	.051
x16	.027	-.177	.836
x19	-.152	.399	.616
x20	.31	.022	.439
x21	.025	.087	.401
因子間相関	因子 I		
	因子 II	.453	
	因子 III	.558	.607
尺度の信頼性		.773	.677
			.743

表 5-20 質問項目群の基礎統計量と最終モデルの選定項目

項目番号	質問文	M	SD	天井効果	選定項目
メタ認知的知識に関する質問項目 ($\alpha = .898$)					
x01	私は、タイプ論のフレームワークにおける3指標、すなわち、構えの「外向」と「内向」、知覚機能の「感覚機能」と「直観機能」、判断機能の「思考機能」と「感情機能」について、それぞれの意味を知っています。	4.571	.649	該当	
x02	私は、自分が、外向と内向のどちらを指向しているのか仮説を立てるとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。	4.571	.577	該当	○
x03	私は、自分が、感覚機能と直観機能のどちらを指向しているのか仮説を立てるとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。	4.215	.743	非該当	○
x04	私は、自分が、思考機能と感情機能のどちらを指向しているのか仮説を立てるとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。	4.503	.661	該当	○
x05	私は、タイプ論のフレームワークに基づいて相手のタイプを推定するとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。	4.117	.757	非該当	○
x06	私は、タイプが自分自身で探索し決めるものであるため、他人がタイプを決めつけたり心理検査の結果をタイプの判別に利用することが自己決定権の侵害になることを知っています。	4.755	.578	該当	
x07	私は、自分に合ったリーダーシップ・スタイルがどのようなものであるか知っています。	4.276	.834	該当	
x08	私は、そのリーダーシップ・スタイルをどのような状況で発揮すべきかを知っています。	4.227	.870	該当	
x09	私は、自分に合ったフォロワーシップ・スタイルがどのようなものであるか知っています。	4.319	.807	該当	
x10	私は、そのフォロワーシップ・スタイルをどのような状況で発揮すべきかを知っています。	4.258	.828	該当	
x11	私は、自分がヒューマンエラーを起こすときの内因の特徴・パターンを知っています。	4.380	.730	該当	○
x12	私は、自分がヒューマンエラーを起こすときの外因の特徴・パターンを知っています。	4.018	.828	非該当	○
x13	私は、協働でシナジー効果を出すために、自分のタイプと相手のタイプを考えながら、自分なりにどう試みていけばよいかを知っています。	3.902	.862	非該当	
x14	私は、協働でアナジー効果を防ぐ・抑制するために、自分のタイプと相手のタイプを考えながら、自分なりにどう試みていけばよいかを知っています。	3.969	.835	非該当	
メタ認知的モニタリングに関する質問項目 (x19を残し、x17とx18を除いて算出した。 $\alpha = .820$)					
x15	私は、協働の際は、自分のタイプの仮説を、考えるようにしています。	4.301	.876	該当	
x16	私は、協働の際は、相手のタイプが何か、推定するようにしています。	4.276	.856	該当	○
x17	私は、協働の際は、自分のリーダーシップ・スタイルが状況に合っているか、確認するようにしています。	4.061	.921	非該当	
x18	私は、協働の際は、自分のフォロワーシップ・スタイルが状況に合っているか、確認するようにしています。	4.086	.851	非該当	
x19	17と18の合成得点	3.933	.917	非該当	○
x20	私は、協働の際は、自他のタイプを考えながら、ヒューマンエラーが発生しないか、考えるようにしています。	4.141	.823	非該当	○
x21	私は、タイプの違いが原因になってコンフリクト（葛藤、対立）が発生しないか、考えるようにしています。	4.307	.819	該当	○
x22	私は、協働でシナジー効果が出たときは、自他のタイプを考えながら、シナジー効果が出た理由をふりかえるようにしています。	3.755	.896	非該当	
x23	私は、協働でアナジー効果が出たときは、自他のタイプを考えながら、アナジー効果が出た原因をふりかえるようにしています。	3.902	.876	非該当	
メタ認知的コントロールに関する質問項目 ($\alpha = .780$)					
x24	私は、協働の際は、状況に合ったリーダーシップの発揮をいろいろ試すようにしています。	3.914	1.002	非該当	○
x25	私は、協働の際は、状況に合ったフォロワーシップの発揮をいろいろ試すようにしています。	4.080	.936	該当	○
x26	私は、協働の際は、自分と違うタイプと思われる相手に対して、自ら意見や考えを聞くようにしています。	4.436	.754	該当	
x27	私は、タイプ論のフレームワークに基づいて自他を考えることで、違和感のある相手に対しても、腹を立てたり、嫌な感情を抱かないようにしています。	4.503	.748	該当	
x28	私は、タイプ論のフレームワークに基づいて自他を考えることで、違和感のある相手をもつ自分にとっての利点を探し、それを生かそうとしています。	4.344	.748	該当	
x29	私は、状況判断のもと、自分らしい演技方を考えて、ダウトパーソンを演じるようにしています。	3.638	.710	非該当	○

(3) 確認的因子分析の結果

メタ認知の因子構造は、高次因子モデルであることが先行研究によって検証されている（阿部真美子・井田政則，2010）⁴。表 5-19 の 3 因子 13 項目を一次因子とした高次因子モデルを初期モデルにして、構造方程式モデリング (Structural Equation Modeling: SEM) を用いて確認的因子分析をおこなった。構造方程式モデリングのサンプルサイズは、最低限の基準として、100 から 150 程度といわれている（伊藤ら，2018，pp.21-22）⁵。本検証では、163 であった。

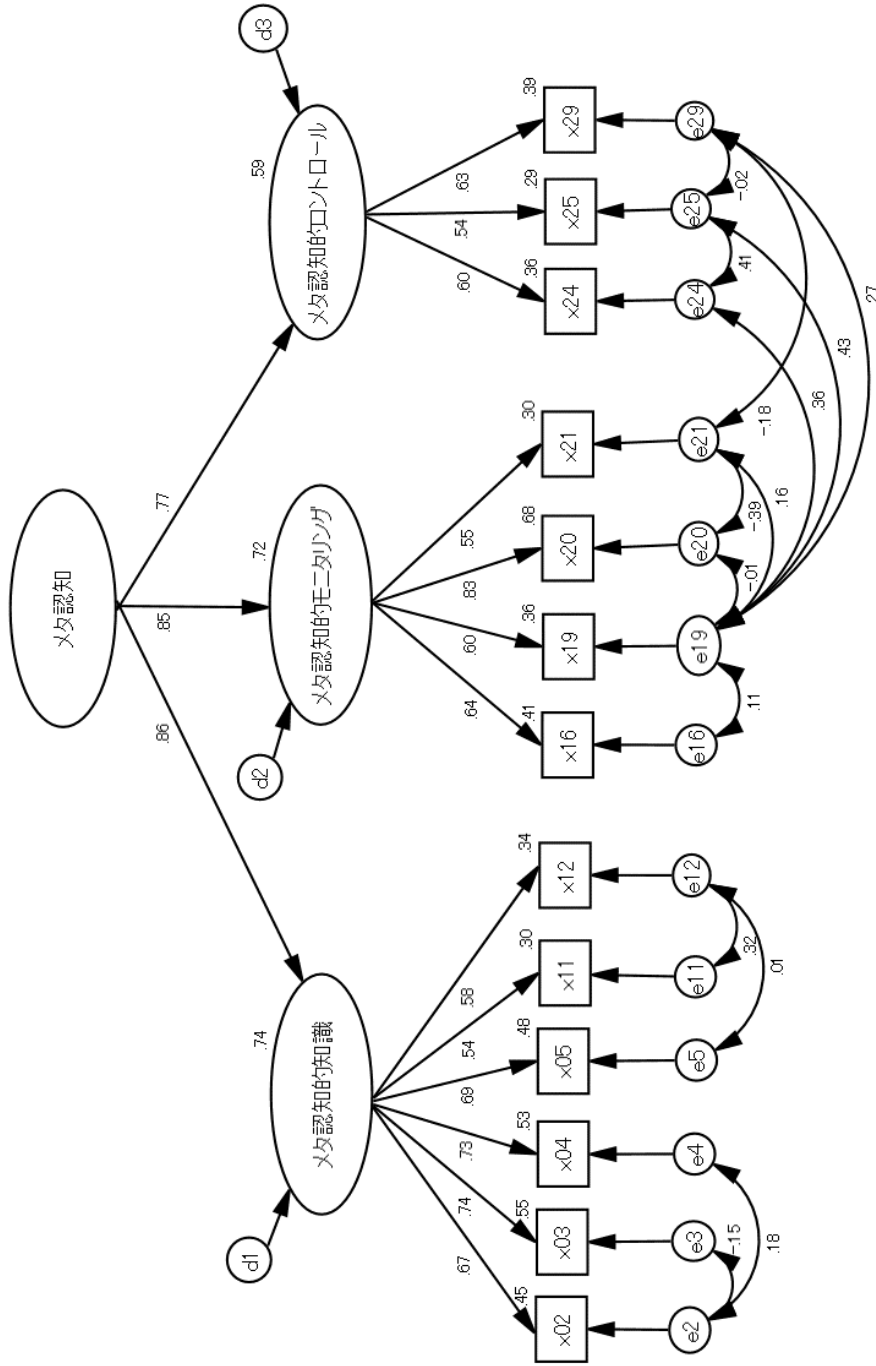
表 5-20 にある天井効果に該当するなど正規性を逸脱している項目があったため、因子の推定方法は、データの正規性を仮定する最尤法ではなく、データの正規性を仮定しない一般化最小二乗法を選択した（伊藤ら，同上書，pp.94-95）。

また、モデルの適合度を改善するために、解釈可能性のある範囲で誤差共分散を導入した。具体的には、同一因子内に導入した誤差共分散として、タイプ論のフレームワークにかかわる 3 つの観測変数 (x02, x03, x04)、自己理解・他者理解にかかわる観測変数 (x05, x11, x12)、協働における他者の観察にかかわる観測変数 (x16, x19, x20, x21)、協働における他者に配慮しながらの介入にかかわる観測変数 (x24, x25, x29) があつた。一方、異なる因子間に導入した誤差共分散として、リーダーシップやフォロワーシップの発揮にかかわるモニタリングの観測変数 (x19) とコントロールの観測変数 (x24, x25, x26)、コンフリクトの予防・抑止にかかわるモニタリングの観測変数 (x21)、ダウトパーソンにかかわる観測変数 (x29) があつた。

最終的なモデルを設定し分析した結果、図 5-13 に示した結果が得られた。推定値は、有意水準 1% ですべて有意であつた。2 次因子の「メタ認知」から一次因子の 3 つの因子「メタ認知的知識」「メタ認知的モニタリング」「メタ認知的コントロール」に対する説明率は、メタ認知的知識： $R^2=.74$ ，メタ認知的モニタリング： $R^2=.72$ ，メタ認知的コントロール： $R^2=.59$ であり十分な高さであつた。

適合度指標を確認したところ、カイ二乗検定では、 $\chi^2(48)=56.178$ ， $p=.195$ ，となり、帰無仮説が棄却されなかつたことで、メタ認知の高次因子モデルとデータが適合していることが示唆された。他の適合度指標では、 $GFI=.947$ ， $AGFI=.899$ ， $CFI=.939$ ， $RMSEA(90\%CI=.000,.063)=.032$ ，となり、観測変数のデータと最終モデルとの適合は、おおむね望ましい水準^{*1}にあることが示唆された。

*1 望ましい水準の目安は、経験的基準から、 $GFI > .95$ ， $AGFI > .90$ ， $CFI > .95$ ， $RMSEA < .05$ であるという（平井明代（2012）『教育・心理系研究のためのデータ分析入門—理論と実践から学ぶ SPSS 活用法』東京図書，pp.232-233）。



$\chi^2(48) = 56.178, p = .195, n = 163, GFI = .947, AGFI = .899, CFI = .939, RMSEA (90\%CI = .000, .063) = .032$

図 5-13 寛容性を高める自己理解・他者理解の高次因子モデル (確認的因子分析結果)

終章 引用文献

- 1) 山口裕幸 (2008) . 『チームワークの心理学——よりよい集団づくりをめざして』. サイエンス社.
- 2) 杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦 (2020) . 「チーム演習における『ダウトパーソンとしての役割行動有無』と『心理学的タイプ』との関連の検討」 In 設計工学・システム部門講演会講演論文集, 2020.30 (p.2103). 日本機械学会.
- 3) 平井明代 (2012) . 『教育・心理系研究のためのデータ分析入門——理論と実践から学ぶ SPSS 活用法』. 東京図書.
- 4) 阿部真美子・井田政則 (2010) . 「成人用メタ認知尺度の作成の試み Metacognitive Awareness Inventory を用いて」 『立証大学心理学研究年報』 創刊号.
- 5) 伊藤大幸 (編著) , 谷伊織・平島太郎 (著) , 村上隆・行廣隆次 (監修) (2018) . 『心理学・社会科学研究のための構造方程式モデリング——Mplusによる実践』. ナカニシヤ出版.

引用文献一覧

【国内・和文】50音順

- 青木久美子 (2005). 「学習スタイルの概念と理論——欧米の研究から学ぶ」『メディア教育研究』2(1), 197-212.
- 阿部真美子・井田政則 (2010). 「成人用自己理解・他者理解尺度の作成の試み Metacognitive Awareness Inventoryを用いて」『立証大学心理学研究年報』創刊号.
- 飯野謙次・Wild, D. J. (2007). 「ユングの性格論を利用したチーム形成」『機械の研究』59(1), 155-162
- 飯野謙次, Wilde, D. J. (監修) (2012). 『設計の科学 チームづくりの数学 —ユング分析心理学とプラトニック変換』. 養賢堂.
- 池野範男 (2014). 「グローバル時代のシティズンシップ教育—問題点と可能性: 民主主義と公共の論理」『教育学研究』81(2), 138-149.
- 石井英真 (2005). 「アメリカの思考教授研究における教育目標論の展開: RJ マルザーノの「学習の次元」の検討を中心に」『京都大学大学院教育学研究科紀要』51, 302-315.
- 伊藤大幸 (編著), 谷伊織・平島太郎 (著), 村上隆・行廣隆次 (監修) (2018). 『心理学・社会科学的研究のための構造方程式モデリング—Mplusによる実践』. ナカニシヤ出版.
- 勝野頼彦 (2013). 『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則 (平成24年度プロジェクト研究調査研究報告書5)』国立教育政策研究所, pp.16-36.
- 鹿取廣人 (1996). 「動機づけ・情動」鹿取廣人・杉本敏夫・鳥居修晃 (編) 『心理学』. 東京大学出版会.
- 亀山俊朗 (2009). 「キャリア教育からシティズンシップ教育へ—教育政策論の現状と課題」『日本労働研究雑誌』51, 92-104.
- 河合隼雄 (1967). 『ユング心理学入門』. 培風館.
- 喜多泰子・西條秀俊 (2012). 「MBTI?を活用した大学生の自尊感情の醸成に関する研究——MBTI?を活用した授業におけるアンケート調査結果から」『J-APT 学会論文集—J-APT 学会論文集』(1)1-16.
- 北原和夫「科学リテラシーとは: 世界の認識の仕方と世界への関与の仕方」(国立国会図書館「科学技術に関する調査プロジェクト」における研究者による討論会) 2017年10月4日)
- 国立教育政策研究所 (2013). 『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則 (平成24年度プロジェクト研究調査研究報告書)』国立教育政策研究所, 16-26.
- 佐藤淳一 (2005). 「Jung の心理学的タイプ測定尺度 (JPTS) の作成」『心理学研究』76(3), 203-210.
- 三宮真智子 (2008). 『メタ認知——学習力を支える高次認知機能』. 北大路書房.
- 繁樹算男・四本裕子監訳 (2013). 『APA心理学大辞典』. 培風館.
- 杉本洋一・荒川雅生・石丸昌彦 (2019). 「チーム内の相補的協働を促進するためのチームワーク教育の試みと検証」『工学教育』67(4), 38-43.
- 杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦 (2020). 「チーム演習で個人が自覚したミスティブの起こし方と心理学的タイプとの連関の検討」『工学教育』68(5), 21-26.

- 杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦 (2020) . 「チーム演習における『ダウトパーソンとしての役割行動有無』と『心理学的タイプ』との関連の検討」 In 設計工学・システム部門講演会講演論文集, 2020.30 (p.2103). 日本機械学会.
- 数土直紀 (2001) . 『理解できない他者と理解されない自己——寛容の社会理論』. 勁草書房.
- 園田由紀 (2010) . 『日本版MBTIマニュアル MBTIの適切な実施とフィードバックのために』. JPP.
- 谷口真美 (2008) . 「組織におけるダイバシティ・マネジメント (特集 雇用平等とダイバーシティ)」 『日本労働研究雑誌』 50 (5), 69-84 6
- 内閣府 (2013) . 「平成25年版子ども・若者白書」 .
https://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/h25honpen/pdf_index.html, (参照日 2021-10-11) .
- 中島義明・安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁榊算男・立花政夫・箱田祐次 (編) (1999) . 『心理学事典』. 有斐閣.
- 新村出編 (1998) . 『広辞苑 第五版』. 岩波書店.
- 日本MBTI協会. “MBTIの特徴” <http://www.mbti.or.jp/what/what1.php>, (参照日: 2021-9-19)
- 橋本将志 (2013) . 「日本におけるシティズンシップ教育のゆくえ」 『早稲田政治公法研究』 101, 63-76.
- 長谷川真里 (2014) . 「信念の多様性についての子どもの理解: 相対主義, 寛容性, 心の理論からの検討」 『発達心理学研究』 25(4), 345-355.
- 日浦直美 (2007) . 「寛容性の涵養に関する幼児教育学的考察: 可視的差異に対する幼児の反応と反偏見教育的アプローチの分析」 博士論文. 大阪大学. 大阪.
- 樋口和彦 (1978) . 『ユング心理学の世界』. 創元社.
- 樋口耕一 (2014) . 『社会調査のための計量テキスト分析——内容分析の継承と発展を目指して』. ナカニシヤ出版.
- 平井明代 (2012) . 『教育・心理系研究のためのデータ分析入門——理論と実践から学ぶSPSS活用法』. 東京図書.
- 福島清紀 (2009) . 「寛容概念に関する試論」 『富山国際大学現代社会学部紀要』 1., 165-174.
- 福田収一 (2008) . 『デザイン工学』. 放送大学教育振興会.
- 吉野伸哉・小塩真司 (2020) . 「日本における外国人居住者に対する寛容性とBig Five の関連——社会生態による調整効果」 『心理学研究』 91(5), 323-331.
- 山口裕幸 (2008) . 『チームワークの心理学——よりよい集団づくりをめざして』. サイエンス社.
- 渡辺弘純 (2006) . 「日本の児童生徒における人間の多様性への寛容について 研究覚書」 『愛媛大学教育学部紀要』 53(1), 29-40.

【海外・英字（訳本を含む）】アルファベット順

- Bess, T.L. & Harvey, R.J. (2002). Bimodal score distributions and the Myers-Briggs Type Indicator: Fact or artifact?, *Journal of Personality Assessment*, 78(1), 176-186.
- Durkheim, E. (1893). *De la division du travail social* (7e ed.). Paris, P. U. F. (田原音和訳 (1971) 『社会分業論』. 青木書店, ちくま学芸文庫 (2017) . 本稿では文庫版を参照) .
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, 44(2), 350-383.
- Harrison, D. A., Price, K. H., & Bell, M. P. (1998). Beyond relational demography: Time and the effects of surface-and deep-level diversity on work group cohesion. *Academy of management journal*, 41(1), 96-107.
- Harrison, D. A., Price, K. H., Gavin, J. H., & Florey, A. T. (2002). Time, teams, and task performance: Changing effects of surface-and deep-level diversity on group functioning. *Academy of management journal*, 45(5), 1029-1045.
- Jung, C. G. (1921/1967). *Psychologische Typen*, Rascher Verlag. (林道義訳 (1987) 『タイプ論』. みすず書房).
- Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive styles in the context of modern psychology: toward an integrated framework of cognitive style. *Psychological bulletin*, 133(3), 464.
- Michaelsen, L. K., Knight, A. B., & Fink, L. D. (2004). *Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching*. Sterling, VA: Stylus. (瀬尾宏美 (監修) (2009) . 『TBL—医療人を育てるチーム基盤型学習成果を上げるグループ学習の活用法』. バイオメディスインターナショナル).
- Myers, I. B., & Myers, P. B. (1980) *Gifts differing*. Mountain View, CA: CPP, Inc.
- Pearman, R. R., & Albritton, S. C. (2010). *I'm not crazy, I'm just not you: The real meaning of the 16 personality types*. Nicholas Brealey. (園田由紀訳 (2012) . 『MBTIへのいざない ユングの「タイプ論」の日常への応用』. JPP) .
- Popper, K. R. (1950). *The open society and its enemies*. Princeton University Press. (内田詔夫・小河原誠訳 (1980) . 『開かれた社会とその敵』 未来社).
- Sugimoto, Y., Arakawa, M., & Ishimaru, M. (2017, August). A Study on Methodology to Make Team: Methodology—Phase II. In *Proceedings of the ASME 2017 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference* (Vol. 58110, p. V001T02A037). American Society of Mechanical Engineers.
- The Myers-Briggs Company. "A history built on partnerships".
<https://www.themyersbriggs.com/en-US/Company/Overview>, (参照日 : 2021-9-20)
- Thompson, L. L. (2015). *Making the team: A guide for managers*. Pearson.
- “toleration”. Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2017. <https://plato.stanford.edu/entries/toleration/>, (参照日2022-2-6) .
- “Tolerance” . Oxford Learner's Dictionary, online.
<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/tolerance?q=Tolerance>, (参照日 2022-2-6)

“Toleration” . Oxford Learner's Dictionary, online.

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/toleration?q=Toleration>, (参照日2022-2-6)

“Toleration and Tolerance” . Humanities & Social Sciences Online, online.

<https://networks.h-net.org/node/73374/announcements/1300782/toleration-and-tolerance>, (参照日2022-2-6) .

Walzer, M. (1997). *On toleration*, Yale University Press. (ウォルツァー, A. 大川正彦 (訳) (2003) . 『寛容について』 . みすず書房) .

Wilde, D. J. (2009). *Teamology: the construction and organization of effective teams*. London, UK. Springer-Verlag.

——— (2011). *Jung's personality theory quantified*. London, UK. Springer-Verlag.

——— (2013). *Post Jungian personality theory for individuals and teams*, SYDROSE LP

既発表論文

杉本洋一・荒川雅生・石丸昌彦（2019）．「チーム内の相補的協働を促進するためのチームワーク教育の試みと検証」『工学教育』67（4），38-43.

杉本洋一・荒川雅生・清水裕子・石丸昌彦（2020）．「チーム演習で個人が自覚したミスバイクの起こし方と心理学的タイプとの連関の検討」『工学教育』68（5），21-26.

謝 辞

この博士論文「自己理解・他者理解の促進を通じて寛容性を高める教育プログラムについての検討」は、約十年前から取り組んできたことの達成状況であり、今後に向けての一里塚でもある。振り返れば、浅学なまま本テーマに挑戦してしまったことは、無謀であった。人生の一時期を捧げる日々は、さあやるぞと思う朝と、静思の夜の繰り返しであった。それは長いトンネルのようであった。しかし、そこに駆り立てた自らの衝動や挑戦心を考えると、自分のタイプを実感する。

本研究のテーマは、社会からの関心とニーズがありながら、社会実装のための定式化が難しい学際的なテーマであると考えます。そこで取り上げるべき論点は、多様で、面白く、深い。勉強しても勉強しても地平が広がるばかりであった。今は書き終えたという安堵感と、学ぶこと・研究することの厳しさ・楽しさを、あらためて感じている。

このような歩みの中、修士論文の時からご指導いただいた主研究指導員の石丸昌彦教授には、いつもおおらかな目で見守っていただいた。副研究指導員の坂井素思教授と奈良由美子教授には、鋭く的確なご助言をいただいた。既発表論文の共著者である香川大学創造工学部 荒川雅生教授、香川大学医学部 清水裕子教授には、無明の中の灯りになるご助言をいただいた。さらに、口頭試問において副査をしていただいたスタンフォード大学 福田収一客員教授（首都大学東京/東京都立科学技術大学名誉教授）には、ご多用の中、読みづらい論文の査読をいただいた。また、本研究のきっかけになった Teamology の研究・開発者である故ダグラス・ワイルド先生（スタンフォード大学 名誉教授）には、深く敬意と哀悼の意を表したい。そのほか多数の方々のご教授とご支援により、本論文を完成させることができた。心からの感謝を申し上げたい。

付録 I 演習課題

演習課題A

1. 演習課題

紙で高い構造物をつくる。

2. 演習課題の指示文

この課題のミッションは、「配布資材（A4 コピー用紙 20 枚、ひも 90 cm、マスキングテープ 180 cm）の範囲内で、できるだけ高い自立構造物をつくること」である。A4 コピー用紙は、切断してもかまわない。ハサミは、配布資材を切るためだけに使用する。底面から工作物の頭頂部分までの高さを、構造物の高さとして計測する。なお、高さが、1.5 メートルを超えたと思うときは、工作物を床に置いて作業をすること。構造物に、名前をつける必要はない。高さを計測するときの単位は mm とし、10 mm 未満は切り上げる。制限時間は、20 分である。

（注）

「自立」とは、「構造物が人や物の支えを受けずに、10 秒間静止して立っていること」とする。構造物を、構造物以外のもの（床、天井、机、椅子等）に固定することは課題指示違反になる。ネット検索は禁止する。

3. 演習成果物の実例写真

完成判定を受けた成果物の例を、図Aに示す。



図 A 完成作品例（写真）

演習課題B

1. 演習課題

パスタで高い構造物をつくる。

2. 演習課題の指示文

この課題のミッションは、配布資材を用いて、制限時間内に、できるだけ早く、そして、高い、自立構造物をつくることである。なお、具体的な指示・説明は、以下のとおりである。

1. 制限時間は20分である。スクリーンに映写したデジタルタイマーにより時間管理をする。
2. 配布資材は、パスタ20本、ひも90cm、マスキングテープ90cm、マシュマロ1個。
3. 配布したパスタ、ひも、テープは使用可能上限であり、未使用が残ってもかまわない。
4. 構造物の設置場所は、チームの「島」として使用する机の上面だけとする。
5. 構造物の頭頂部分にマシュマロを刺す。「マシュマロを刺す」とは、「パスタの端がマシュマロに刺さっているが、マシュマロからは突き出していない状態」とする。
6. 机の上面からマシュマロの頭頂部分までの垂直距離を、構造物の高さとする。高さの単位はmmである。10mm未満は、10mmに切り上げる。
7. 残時間の単位は、秒である。
8. 次の残時間区分表によって、残時間に対応した係数を定める。

残時間 (秒)	係数
360 秒以上	1.3
240 秒以上 360 秒未満	1.2
120 秒以上 240 秒未満	1.1
120 秒未満	1.0

9. 演習の成果は、「構造物の高さ」および該当する「係数」を、次式に代入して得られる数値（単位:ポイント）とする。計算式は、「成果＝高さ×係数」とする。

(例1) 高さ600mm、残時間360秒のケース $600 \times 1.3 = 780$ (ポイント)

(例2) 高さ600mm、残時間240秒のケース $600 \times 1.2 = 720$ (ポイント)

(例3) 高さ600mm、残時間120秒のケース $600 \times 1.1 = 660$ (ポイント)

(例4) 高さ600mm、残時間10秒のケース $600 \times 1.0 = 600$ (ポイント)

10. 自立とは、マシュマロを刺した状態で人が支えずに10秒間静止して立っていることとする。

11. 構造物を、なんらかの方法により固定することで、自立の状態をつくることは禁止する。
12. ネット検索は禁止する。
13. 構造物に、名前をつける必要はない。
14. マシュマロの分割使用は禁止する。
15. 直近クォーターのチャンピオンチームの成果を参考に示す。

午前のクラス 839 ポイント（高さ：645、残時間：360、係数：1.3）

午後のクラス 910 ポイント（高さ：700、残時間：380、係数：1.3）

3. 演習成果物の実例写真

完成判定を受けた成果物の例を、図 B に示す。



図 B 完成作品例（写真）

演習課題C

1. 演習課題

荷重耐性のある構造物をつくる。

2. 演習課題の指示文

この課題のミッションは、「配布資材（パスタ 20 本、ひも 90 cm、マスキングテープ 90 cm）の範囲内で、頭頂部分に 5 円玉を差し込んだ構造物をつくること」である。本演習の成果は、「差し込んだ 5 円玉のうち最も高い位置にある 5 円玉の、机上からの高さ（垂直距離）」に「差し込んだ 5 円玉の総枚数」を乗じた値（単位はポイント）とする。制限時間は 20 分である。

（注）

配布資材は、使用可能な上限であり、未使用のものがあってもよい。構造物を（なんらかの方法により）支えてもかまわない。頭頂部分は、複数あってもかまわない。大量の 5 円玉を教卓に置いてある。各チームは、必要枚数を取りに来ること。

成果の算定方法は、次の例のとおり。（例） $30\text{ cm} \times 15\text{ 枚} = 450\text{ ポイント}$ 。

5 円玉の高さは、単位を cm で測定する。1 cm 未満は切り上げる。チームの 5 円玉使用枚数上限は、25 枚とする。超過した場合は失格とする。自ら考え・意見を出し合うことが重要であるため、ネット検索は禁止する。ネット検索の事実が確認された場合は、失格とする。構造物に、名前をつける必要はない。本演習は、短時間で完成させることを競うものではない。成果をあげるための戦略を、どう立案し共有し、協働するかが重要である。

3. 演習成果物の実例写真

完成判定を受けた成果物の例を、図 C に示す。



図 C 完成作品例（写真）

演習課題D

1. 演習課題

解決すべき課題を定義し解決案を形にする。

2. 演習課題の指示文

この課題のミッションは、手順1に従い、指示された工作物を、配布資材（パスタ 20 本、ひも 90 cm、マスキングテープ 90 cm、マシュマロ 1 個）の範囲内でつくること」である。その際、要所と思う話し合いの場では、手順2および手順3の思考技術を使うようにすること。

制限時間は40分である。



図 D-1 課題写真（出所: <https://www.bbc.com/japanese/34136166>）

（注）出所は、ヒントになるため、演習時には表示していない。

手順説明1

1. 写真（図 D-1）を見て「解決すべき問題」は何かを話し合う。写真を調べることについてのみ、ネット検索を許可する。したがって、手順3などで、ネット検索した場合は、失格になる。
2. そのうえで、チームとして提案したい「解決方法」を、ひとつ決める。
3. その解決方法を踏まえて、それをどのように工作物で表現するか話し合う。
4. 与えられた資材で、立体構造の工作物をつくる。
5. 工作物には、チームの意図を表す名前をつける。
6. 工作物のどこかに、意図と関連するように、マシュマロを取り付ける（置く）こと。なお、マシュマロは分割してはいけない。

手順説明2 認知スタイルを意識的に活用するための手順

ステップ1：感覚機能を働かせる。事実の正確な把握に努める。

(注) ステップ1についてのみ情報収集のためのネット検索を許可する。

ステップ2：感情機能を働かせる。俯瞰的な視点で、可能性・関連性を考える。

ステップ3：思考機能を働かせる。論理的にメリットとデメリットを考える。

ステップ4：感情機能を働かせる。共感的に考える。情と理のバランスを探る。

手順説明3 プロダクション・ブロッキングを抑止するための手順

ルール1：心の中で意見をまとめるための時間（Thinking Time）を設定する。

ルール2：Thinking Time では、思考過程やアイデアをメモ書きし、必要に応じてそれを見せる。

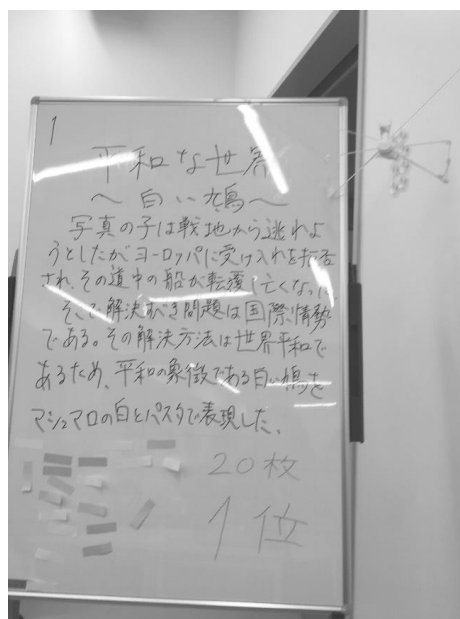
ルール3：Thinking Time にかける時間は、都度、チーム内でコンセンサスを取って決める。

3. 演習成果物の実例写真

完成判定を受けた成果物の例を、図D-2と図D-3に示す。



図D-2 解決案を形にした完成作品例（写真）



図D-3 完成作品の説明文（写真）

付録Ⅱ 質問調査項目

演習実施後のふりかえりアンケート

1. あなたのゼッケン番号を、半角で書いてください。
2. あなたの属した演習チームの番号を、半角で書いてください。
3. あなたのチームの全員のゼッケン番号を書いてください。
(あなたのゼッケン番号を含む、全員分のゼッケン番号を、早い方からすべて書きます)
なお、チーム編成上はいるが、今回演習を欠席している人の番号は書かないでください。
4. あなたのチームの今回の演習結果をお尋ねします。まず、演習結果の判定で、「完成」「未完成」「失格」のどれになりましたか。未完成と失格の場合は、それぞれ、回答欄に、未完成あるいは失格と書いてください。完成の場合は、以下の書き方に従って、成果の内容を書いてください。課題の成果評価は、高さを測るもの、距離を測るもの、指示した計算式でポイントを算出するもの、投票によって順位を決めるもの、の4パターンがあります。「高さを測るもの、距離を測るもの」については、ミリメートルの単位で、結果の数字(例 150)だけ書いてください。「指示した計算式でポイントを算出するもの」については、指示文の単位によってポイントを計算した式(例 $30 \times 15 = 450$)を、書いてください。「投票によって順位を決めるもの」については、「得票数、順位」(例 15, 7)を、書いてください。
5. あなた自身が感じたことを率直に回答してください。あなたが感じたチームの心理的安全性を、5段階評価すると、どれになりますか?該当する数字を書いてください。(英数、半角)(注)心理的安全性とは、「チームが対人的リスク(恥をかく、拒絶・批判される)を伴う行動(たとえば問題点を指摘、支援の要請など)を、リスクを懸念せずに行える安全な場であるとメンバーに共有された状態」のことをいいます。とても高かったと感じたのなら5。ふつう(よくもわるくもない)と感じたのなら3。とても低いと感じたのなら1。5と3の間くらいかなと感じたのなら4。3と1の間くらいかなと感じたのなら2。
6. 演習中にチーム内で意見交換をしました。あなたは自分の意見を表明するタイミングが来たとき、言いたいことが、きちんと言えましたか?あなたが感じた「言いたいことが言えたという感覚」を、5段階評価すると、どれになりますか?該当する数字を書いてください。(英数、半角)とても高かったと感じたのなら5。ふつう(よくもわるくもない)と感じたのなら3。とても低いと感じたのなら1。5と3の間くらいかなと感じたのなら4。3と1の間くらいかなと感じたのなら2。
7. 前問で、あなたが回答した番号を選んだ理由を、書いてください。
8. 前々問で、言いたいことが言えたかを、5段階で回答してもらいましたが、その回答で、2か1を選んだ人にお尋ねします。(3以上の方は、回答不要です)あなたの考えでは、何がどう変わると、あるいは、どこをどう変えることができれば、あなたの回答が5か4に変わるのでしょうか?あなたの提案を教えてください。

9. 本授業でのリーダーシップの定義は、「集団目標の達成に向けてなされる集団の諸活動に相互作用を与える過程である」です。演習中における、あなたのリーダーシップの発揮は、あなた自身の主観的評価として、どれに該当するでしょうか？とても高かったと感じたのなら5。ふつう（高くも低くもない）と感じたのなら3。とても低いと感じたのなら1。5と3の間くらいかなと感じたのなら4。3と1の間くらいかなと感じたのなら2。
10. 前問で、あなたが回答した番号を選んだ理由を書いてください。
11. 今回の演習において、あなたのチームのメンバーの中で、あなたからみて（=あなた以外のメンバーの中に）、リーダーシップの定義に該当する行動をとっていた人がいたら、その人のゼッケン番号を書いてください。複数いるときは、ゼッケン番号の早い人から順に、カンマで区切って、書いてください。
12. 本授業でのフォロワーシップの定義は、「リーダーシップの発揮に対して支援的・補完的な相互作用を与える過程である」です。演習中における、あなたのフォロワーシップの発揮は、あなた自身の主観的評価として、どれに該当するでしょうか？とても高かったと感じたのなら5。ふつう（高くも低くもない）と感じたのなら3。とても低いと感じたのなら1。5と3の間くらいかなと感じたのなら4。3と1の間くらいかなと感じたのなら2。
13. 前問で、あなたが回答した番号を選んだ理由を書いてください。
14. 今回の演習において、あなたのチームのメンバーの中で、あなたからみて（=あなた以外のメンバーの中に）、フォロワーシップの定義に該当する行動をとっていた人がいたら、その人のゼッケン番号を書いてください。複数いるときは、ゼッケン番号の早い人から順に、カンマで区切って、書いてください。
15. 本授業でのダウトパーソンの定義は、「同調圧力に屈せず疑問や反対意見を述べる人」です。あなたは、演習中、主観的な評価でかまいませんので、ダウトパーソンの役割を演じた場面がありましたか？該当する番号を書いてください。1 あった 2 なかった
16. 問で「1 あった」を選んだ人は、どんな状況を見つけた（感じた）のか、書いてください。
17. 前々問で「2 なかった」を選んだ人は、次のどちらに該当しますか？ 必要性がなかったから 2 必要性はあったが、しなかった
18. 前問で「2 必要性はあったが、しなかった」を選んだ人は、その理由を（可能な範囲で）書いてください。
19. 本授業でのヒューマンエラーの定義は、「計画された知的または物理的な活動過程で、意図した結果が得られなかったときで、これらの失敗が他の出来事によるものでないときの、すべての場合を包含する本質的な項目」です。あなたには、演習中、主観的な評価でかまいませんので、ヒューマンエラーはありましたか？ 該当する番号を書いてください。1 あった 2 なかった
20. 前問で「1 あった」と回答した人にお尋ねします。（「2 なかった」の人は回答不要）あなたの起こしたヒューマンエラーにおいて、今、最も自覚している（自分に関する問題意識をもった）ものを考えてください。そのエラー様式は、次のどれに該当しますか？ 1 ミステイク（達成すべき課題の同定を誤ってしまい、その誤った課題に向けて行動してしまったもの） 2 ラプス（意図していた行為をうっかりし忘れたもの） 3 スリップ（意図した行為が意図したように実行できなかったもの）
21. 前問に回答した人にお尋ねします。前問で回答したエラーの内容を、簡潔に書いてください。

22. 前々問で、「ミステイク」があったと回答した人にお尋ねします。ミステイクが発生した最大の原因は、次のどれに該当しますか？ 11 他者とは関係していない思い込み：自分自身に最初から思い込みがあった。12 他者と関係している思い込み：自分自身に最初から思い込みがあったわけではなかったが、他者の思い込みをそのまま信じた。21 他者とは関係していない認知不良：指示文をしっかりと読むことよりも行動したい思いが先行してしまい認知不良（指示文をよく読まなかった等）が起きた。22 他者と関係している認知不良：しっかりと読みたかったが特定の人の行動やチームの雰囲気には焦らされてしまい認知不良（指示文をよく読まなかった等）が起きた。
23. ヒューマンエラーが「あった」と回答した人にお尋ねします。自分が犯しやすいヒューマンエラーの様式やその起因の特徴をふりかえってみたとき、その発生を予防・抑制するために、自分をタイプの観点からみたとき、自分はここに注意した方がよいと思うことを書いてください。
24. ヒューマンエラーが「あった」「なかった」に関係なく、全員にお尋ねします。自分と他者の相互作用がある状況において、他者のヒューマンエラー発生を予防・抑制するために、自分は、他者がどのようなタイプのときに、他者に対してどのような留意をしてあげなければならないと思うか書いてください。
25. 今回の演習課題で、現時点での自分のタイプの仮説を踏まえて、自分のふるまいをふりかえったとき、自分のタイプらしさ（外向・内向についての指向、感覚・感情についての指向、思考・感情についての指向）を感じることはありましたか？ 何か1つ感じるものがあつたのなら、あつたにしてください。1 あつた 2 なかつた
26. 前問で「1 あつた」と回答した人にお尋ねします。（「2 なかつた」の人は回答不要）自己理解・他者理解の足りないタイプらしさの発揮は、他者や状況によって、シナジー効果（プラスに作用しあう状態）にもアナジー効果（マイナスに作用しあう状態）にもつながります。今回の演習で、自分のタイプらしさの発揮が、他者との相補的な関係になり、シナジー効果を生み出すパターンかなと実感したことがあれば、小さなことでも書いてください。なお、シナジー効果を生み出す相補的な関係の例としては、Teamology の役割マップが参考になります。レジュメの既配布資料のスライドにあります。
27. チームワーク中に、発見の失敗はありましたか？ あつたとしたら、どんな内容でしたか？ なかつたときは、なかつたと書いてください。（注）チームエラーの発生過程において、3種類の失敗があり、その1つが発見の失敗です。発見の失敗とは、「エラーを犯した人（たち）以外のチームメンバーが、そのエラーに気づかない場合、エラーが発見されなければ、そのままチームエラーとなって、顕在化する。」ことをいいます。
28. チームワーク中に、指摘の失敗はありましたか？ あつたとしたら、どんな内容でしたか？ なかつたときは、なかつたと書いてください。（注）チームエラーの発生過程において、3種類の失敗があり、その1つが指摘の失敗です。指摘の失敗とは、「エラーを犯した人（たち）以外のチームメンバーが、そのエラーに気づきながらも、それを明確に指摘できない場合、指摘されないと、エラーを犯した人（たち）はそれに気づかず、エラーが顕在化する。」ことをいいます。
29. チームワーク中に、修正の失敗はありましたか？ あつたとしたら、どんな内容でしたか？ なかつたとき

は、なかったと書いてください。(注) チームエラーの発生過程において、3種類の失敗があり、その1つが修正の失敗です。修正の失敗とは、「エラーを犯した人(たち)以外のチームメンバーが、そのエラーに気づき、指摘したにもかかわらず、エラーを修正できない場合、最後のエラー阻止に失敗し、チームエラーとして顕在化する。」ことをいいます。

30. 【実際に行動できたかどうかは別にして、考えることはできたかの自己評価】

あなたは、今回の演習中、自分のタイプを考え、他者のタイプも推定しながら、どのようにすれば「状況適応的なふるまい」になるかを考えることができましたか? 考えることができた状態を自己評価して、該当する数字を書いてください。(英数、半角) とても高かったと感じたのなら5。ふつう(よくもわるくもない)と感じたのなら3。とても低いと感じたのなら1。5と3の間くらいかなと感じたのなら4。3と1の間くらいかなと感じたのなら2。

31. 【実際に行動できたかの自己評価】あなたは、今回の演習中、自分のタイプを考え、他者のタイプも推定しながら、どのようにすれば「状況適応的なふるまい」になるかを考えて、行動することができましたか? 行動することができた状態を自己評価して、該当する数字を書いてください。(英数、半角) とても高かったと感じたのなら5。ふつう(よくもわるくもない)と感じたのなら3。とても低いと感じたのなら1。5と3の間くらいかなと感じたのなら4。3と1の間くらいかなと感じたのなら2。

32. 構えについて、現時点で、フィット感のある(しっくりくる)のは、どちらですか。

33. 覚機能について、現時点で、フィット感のある(しっくりくる)のは、どちらですか。

34. 判断機能について、現時点で、フィット感のある(しっくりくる)のは、どちらですか。

期末レポート（アンケート形式）

1. あなたのゼッケン番号を書いてください。（英数、半角で書いてください）
2. あなたの氏名を書いてください。
3. あなたは、構えの2極（外向、内向）のうち、どちらにフィット感（しっくりくる、楽にできる、うまくできる）を感じていますか？
4. あなたが、前問で回答した番号を選んだ理由（= 現時点の仮説として、あなたがその極を指向していると思う理由）を書いてください。
5. あなたは、知覚機能の2極（感覚機能、感情機能）のうち、どちらにフィット感（しっくりくる、楽にできる、うまくできる）を感じていますか？
6. あなたが、前問で回答した番号を選んだ理由（= 現時点の仮説として、あなたがその極を指向していると思う理由）を書いてください。
7. あなたは、判断機能の2極（思考機能、感情機能）のうち、どちらにフィット感（しっくりくる、楽にできる、うまくできる）を感じていますか？
8. あなたが、前問で回答した番号を選んだ理由（= 現時点の仮説として、あなたがその極を指向していると思う理由）を書いてください。
9. 【認知面の質問】あなたは、ユングのタイプ論の倫理的使用に留意して、自分のタイプの仮説を立てたり、他者のタイプを考えていますか。あなたが、タイプ論の知識を活用するときに気をつけていることを書いてください。

（注）ユングのタイプ論の倫理的使用とは、自己決定権の侵害をしないということである。具体的には、自分のタイプを選ぶ（= 指向する極の仮説を立てる）のは、自分自身であって他者ではないということである。したがって、もし、ある人が他者のタイプをその人に代わって選んだり、その人に対して診断的に回答することがあれば、それは自己決定権の侵害になる。また、自分のタイプを選ぶ（= 指向する極の仮説を立てる）のは、自分しかできないということは、もし、自分が以前立てた仮説に違和感をもったら、誰にも遠慮せずに自分で仮説の修正をしてよいということである。ユングのタイプ論は、自分の性格（ここでは、認知スタイルの意味）を理解するためのフレームワークであり、自己理解が深まることで他者理解も深まっていく。なお、他者のタイプを考えながら状況適応的な自分のふるまいを考えていくとき、他者のタイプを推定すること自体は、他者の自己決定権を侵害することにはならない。

10. 【認知面の質問】あなたは、とくに自分が気をつけなければならないヒューマンエラーの形式（ミステイク、ラプス、スリップ）はどれだと思っていますか。授業の演習だけに限定しないで、これまでの生活全体の中で考えてください。参考・ミステイク：ヒューマンエラーのうち、達成すべき課題の同定を誤ってしまい、その誤った課題に向けて行動してしまったもの。・ラプス：ヒューマンエラーのうち、課題達成に向けた活動過程で、意

図していた行為をうっかりし忘れたもの。・スリップ：ヒューマンエラーのうち、課題達成に向けた活動過程で、意図した行為が意図したように実行できなかったもの。

11. 【認知面の質問】前問の回答で、あなたは、自分が気をつけなければならないヒューマンエラーの形式（ミステイク、ラプス、スリップ）を1つ同定しました。さて、あなたは、同定したヒューマンエラーの形式と、現時点の仮説としての自分のタイプとが、どのように関係していると思いますか。あるいは、関係していないと思いますか。

12. 【認知面の質問】自分のタイプの仮説と他者のタイプの推定をもとに考えてください。合計5つの質問をします。回答の書き方は、回答①：外向、回答②：感覚、回答③：思考、回答④：〇〇〇したとき、回答⑤：〇〇〇してしまうこと、のように番号をつけて並べて書いてください。

【今までの体験をもとに、あなたのふるまいが、他者にとっての外因（＝事象発生の起因が、他者を含む外部環境によるもの）になり、他者がヒューマンエラー（＝おおまかにいえば、人間の判断の意図や行為と、それから生じた結果との食い違い）を起こすパターンを想像すると、どのようなイメージになりますか？】

質問① 典型的な他者の「構えのタイプ」は、外向、内向、とくになし、のうちどれになりますか？質問② 典型的な他者の「知覚機能のタイプ」は、感覚、感情、とくになし、のうちどれになりますか？質問③ 典型的な他者の「判断機能のタイプ」は、思考、感情、とくになし、のうちどれになりますか？ 質問④ （質問①②③のそれぞれについて）あなたが、どのようなふるまいをしたときですか？質問⑤ （質問①②③のそれぞれについて）他者は、どのようなヒューマンエラーを起こしますか？

13. 【認知面の質問】自分のタイプの仮説と他者のタイプの推定をもとに考えてください。合計5つの質問をします。回答の書き方は、回答①：外向、回答②：感覚、回答③：思考、回答④：〇〇〇したとき、回答⑤：〇〇〇してしまうこと、のように番号をつけて並べて書いてください。

【今までの体験をもとに、他者のふるまいが、あなたにとっての外因になり、あなたがヒューマンエラーを起こすパターンを想像すると、どのようなイメージになりますか？】

質問① 典型的な他者の「構えのタイプ」は、外向、内向、とくになし、のうちどれになりますか？ 質問② 典型的な他者の「知覚機能のタイプ」は、感覚、感情、とくになし、のうちどれになりますか？ 質問③ 典型的な他者の「判断機能のタイプ」は、思考、感情、とくになし、のうちどれになりますか？ 質問④ その他者が、どのようなふるまいをしたときですか？ 質問⑤ あなたは、どのようなヒューマンエラーを起こしますか？

14.あなたは、とくに気をつけなければならないと思ったヒューマンエラーの形式をひとつ同定しました。そして、それを自分のタイプとの関係で考えてみました。そのうえで、そのヒューマンエラーの形式の起因（自分が原因となって起こる内因、周囲の他者の相互作用によって起こる外因）も考えてみました。さて、ここからが質問です。あなたは、自分が犯しやすいと同定したヒューマンエラーの形式の発生を予防するために、内因の観点から自分のタイプとして気をつけるべきこと、また、自分のタイプは特定のタイプの他者との相互作用がある状況下では、外因の観点から気をつけた方がよいことについて、どのような考えをもつようになりましたか。

15. 【態度面の質問】 チームメンバーの多様性の大小は、チームの効果性に相互作用する変数です。多様性は、表層的多様性と深層的多様性に分類できます。認知スタイルは、深層的多様性の要素のひとつです。授業では、チームメンバーの多様性を、「認知スタイル」という観点から考えてきました。さて、あなたは、この授業を受ける前と今とを比べたとき、あなたの「異質性を感じる (= 自分とは違うタイプと思う) 他者に対しても、率直に意見を交わせる雰囲気をつくり相補的に協働しようとする姿勢」は、どの程度変化しましたか、該当する番号を選んでください。(5件法)

16. 【態度面の質問】 あなたが、前問で回答した番号になった理由を書いてください。

なお、この質問の回答については、300字以上とします。

17. 【行動面の質問】 あなたは、どのような状況のときに、どのようなリーダーシップの発揮をすることが、自分らしい発揮スタイルだと思っていますか。その「リーダーシップの自分らしい発揮スタイル」とは、どのような状況のときに、どのようなリーダーシップの発揮をすることなのか説明してください。なお、その説明においては、自分の仮説としてのタイプと関係していると思う点があれば、その点も書いてください。

(注) リーダーシップ: 集団目標の達成に向けてなされる集団の諸活動に相互作用を与える過程をいう。したがって、リーダー役の者でなくても、誰でも自発的に発揮してよいものである。

18. 【行動面の質問】 あなたは、この授業を受ける前と今とを比べたとき、あなたが前問で回答した「リーダーシップの自分らしい発揮スタイル」を、あなたが必要だと思った状況において、どの程度行動できるようになりましたか。演習での体験に限らず自分の生活全般を対象にして、あなたが実際に行動してきたことをもとに、該当する番号を選んでください。

19. 【行動面の質問】 あなたは、どのような状況のときに、どのようなフォロワーシップの発揮をすることが、自分らしい発揮スタイルだと思っていますか。その「フォロワーシップの自分らしい発揮スタイル」とは、どのような状況のときに、どのようなフォロワーシップの発揮をすることなのか説明してください。なお、その説明においては、自分の仮説としてのタイプと関係していると思う点があれば、その点も書いてください。

(注) フォロワーシップ: リーダーシップの発揮に対して支援的・補完的な相互作用を与える過程をいう。したがって、リーダーシップの発揮をしている人がいれば、誰でも自発的に発揮してよいものである。

20. 【行動面の質問】

あなたは、この授業を受ける前と今とを比べたとき、あなたが前問で回答した「フォロワーシップの自分らしい発揮スタイル」を、あなたが必要だと思った状況において、どの程度行動できるようになりましたか。演習での体験に限らず自分の生活全般を対象にして、あなたが実際に行動してきたことをもとに、該当する番号を選んでください。(5件法)

21. 【行動面の質問】 あなたは、どのような状況のときに、どのようなダウトパーソンの役割を演じることが、自分らしいダウトパーソンの演じ方だと思っていますか。あなたの思う「ダウトパーソンの自分らしい演じ方」とは、どのような状況のときに、どのような役割を演じることなのか説明してください。なお、その説明においては、自分の仮説としてのタイプと関係していると思う点があれば、その点も書いてください。

22. 【行動面の質問】あなたは、この授業を受ける前と今とを比べたとき、あなたが前問で回答した「ダウトパーソンの自分らしい演技方」を、あなたが必要だと思った状況において、どの程度行動できるようになりましたか。演習での体験に限らず自分の生活全般を対象にして、あなたが実際に行動してきたことをもとに、該当する番号を選んでください。（5件法）
23. あなたが、この授業を通じて得た「気づき」にはどのようなことがありましたか。
また、今後のチーム活動（= 協働）で心がけていきたいことは何ですか。
24. ここから後の質問は、自己理解・他者理解（自己理解・他者理解的知識、モニタリング、コントロール）の観点から、あなたの自己認識を整理します。すべて該当番号を選ぶ形式です（5件法）。【自己理解・他者理解的知識1】私は、タイプ論のフレームワークにおける3指標、すなわち、構えの「外向」と「内向」、知覚機能の「感覚機能」と「感情機能」、判断機能の「思考機能」と「感情機能」について、それぞれの意味を知っています。
25. 【自己理解・他者理解的知識2】私は、自分が、外向と内向のどちらを指向しているのか仮説を立てるとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。
26. 【自己理解・他者理解的知識3】私は、自分が、感覚機能と感情機能のどちらを指向しているのか仮説を立てるとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。
27. 【自己理解・他者理解的知識4】私は、自分が、思考機能と感情機能のどちらを指向しているのか仮説を立てるとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。
28. 【自己理解・他者理解的知識5】私は、タイプ論のフレームワークに基づいて他者のタイプを推定するとき、どのように考えていけばよいのかを知っています。
29. 【自己理解・他者理解的知識6】私は、タイプが自分自身で探索し決めるものであるため、他人がタイプを決めつけたり心理検査の結果をタイプの判別に利用することが自己決定権の侵害になることを知っています。
30. 【自己理解・他者理解的知識7】私は、自分に合ったリーダーシップ・スタイルがどのようなものであるか知っています。
31. 【自己理解・他者理解的知識8】私は、そのリーダーシップ・スタイルをどのような状況で発揮すべきかを知っています。
32. 【自己理解・他者理解的知識9】私は、自分に合ったフォロワーシップ・スタイルがどのようなものであるか知っています。
33. 【自己理解・他者理解的知識10】私は、そのフォロワーシップ・スタイルをどのような状況で発揮すべきかを知っています。
34. 【自己理解・他者理解的知識11】私は、自分がヒューマンエラーを起こすときの内因の特徴・パターンを知っています。
35. 【自己理解・他者理解的知識12】私は、自分がヒューマンエラーを起こすときの外因の特徴・パターンを知っています。

36. 【自己理解・他者理解的知識13】私は、協働でシナジー効果を出すために、自分のタイプと他者のタイプを考えながら、自分なりにどう試みていけばよいかを知っています。
37. 【自己理解・他者理解的知識14】私は、協働でアナジー効果を予防・抑制するために、自分のタイプと他者のタイプを考えながら、自分なりにどう試みていけばよいかを知っています。
38. 【モニタリング1】私は、協働の際は、自分のタイプの仮説を、考えるようにしています。
39. 【モニタリング2】
私は、協働の際は、他者のタイプが何か、推定するようにしています。
40. 【モニタリング3】私は、協働の際は、自分のリーダーシップ・スタイルが状況に合っているか、確認するようにしています。
41. 【モニタリング4】私は、協働の際は、自分のフォロワーシップ・スタイルが状況に合っているか、確認するようにしています。
42. 【モニタリング5】私は、協働の際は、自他のタイプを考えながら、ヒューマンエラーが発生しないか、考えるようにしています。
43. 【モニタリング6】私は、協働でシナジー効果が出たときは、自他のタイプを考えながら、シナジー効果が出た理由をふりかえるようにしています。
44. 【モニタリング7】私は、協働でアナジー効果が出たときは、自他のタイプを考えながら、アナジー効果が出た原因をふりかえるようにしています。
45. 【モニタリング8】私は、タイプの違いが原因になってコンフリクト（葛藤、対立）が発生しないか、考えるようにしています。
46. 【コントロール1】私は、協働の際は、状況に合ったリーダーシップの発揮をいろいろ試すようにしています。
47. 【コントロール2】私は、協働の際は、状況に合ったフォロワーシップの発揮をいろいろ試すようにしています。
48. 【コントロール3】私は、協働の際は、自分と違うタイプと思われる他者に対して、自ら意見や考えを聞くようにしています。
49. 【コントロール5】私は、タイプ論のフレームワークに基づいて自他を考えることで、違和感のある他者に対しても、腹を立てたり嫌な感情を抱かないようにしています。
50. 【コントロール6】私は、タイプ論のフレームワークに基づいて自他を考えることで、違和感のある他者をもつ自分にはない利点を探し、それを生かすようにしています。