

博士論文

高等学校における 非認知能力育成のための効率性

令和4年1月

長崎大学大学院経済学研究科
博士後期課程経営意思決定専攻

君野 里絵

目次

1章 研究の概要	1
1.1 学校教育に求められる変化	2
1.2 「認知能力ではない力」における評価の変遷と課題	5
1.3 本論文の目的	8
1.4 研究方法	10
1.5 研究対象校について	12
1.6 「非認知能力」の評価に関する課題	13
1.7 本論文の構成	14
2章 非認知能力とは何か	16
2.1 非認知能力	16
2.2 本論文における非認知能力の定義	20
2.3 非認知能力に関する研究	20
2.4 本論文の目的	23
2.5 まとめ	24
3章 アンケート調査結果	25
3.1 調査対象と手続き	25
3.2 基本属性	26
3.3 質問内容	28
3.4 調査項目の設定と使用する質問紙の内容との関係	29
3.5 分析に使った質問項目について	31
4章 高等学校(商業科生徒)における非認知能力育成の効率性測定	45
4.1 包絡分析法の概要	45
4.2 教育機関を対象とした包絡分析法を用いた先行研究	49
4.3 効率性分析の定義	52
4.4 DEA 分析モデル	58
4.5 高等学校生徒の「効率性」の測定～DEA～	62
4.5.1 対象校における DEA 効率値の傾向	62
4.5.2 DEA に基づく対象校の学年全体に対する提言	62

4.5.3 効率値が0.7未満の生徒たちについて(モデル毎).....	63
4.5.4 効率値下位5人について指導案の提言	74
4.6 radial モデル(BCC-O)、non-radial モデル(SBM-O-V)による結果の比較 1.....	79
4.7 まとめ.....	80
5章 Tobit 回帰分析を用いた効率性の要因分析.....	81
5.1 Tobit 回帰分析の概要.....	81
5.2 効率値と入力値、出力値との相関について.....	82
5.3 高等学校生徒の「効率性」に関する要因分析.....	85
5.4 基本モデル.....	86
5.5 Tobit 回帰分析結果	87
5.5.1 分析結果 -BCC モデル-.....	87
5.5.2 分析結果 -CCR モデル-.....	89
5.5.3 分析結果 -SBM-O-C モデル-	90
5.5.4 分析結果 -SBM-O-V モデル-	91
5.6 まとめ.....	93
6章 本論文の総括と展望.....	95
6.1 高等学校教育現場に対する提言.....	95
6.2 総括と展望.....	96
6.3 まとめ.....	97
参考資料	98
1. アンケート調査に用いた質問紙	98
2. 調査票(アンケート回答用紙)	107
3. アンケート調査基礎データ.....	111
4. 包絡分析法投入用データ(157人分) ※小数点第2位まで表示	133
5. 各モデルにおける効率値一覧(157人分) ※小数点第2位まで表示.....	138
参考文献	143
URL資料	146

1章 研究の概要

2022 年度から本格運用が始まる新しい学習指導要領（以下、2022 新学習指導要領と略）は、新しい時代に必要となる資質・能力の育成と、学習評価の充実を強く打ち出している。それに伴い、「学びに向かう力・人間性等の涵養」という、非認知能力の概念が織り込まれることになった。

非認知能力の研究は、社会学者のボウルズとギンティス（Bowles & Gintis）により、認知テストによって測定されたスコア以外の要素に焦点をあてるために導入されたことが始まりとされている。ここでは、労働市場における成功の決定要因として、学問的スキルではなく態度、モチベーション、性格的な特性といった役割を強調し、認知能力以上の非認知能力の重要性を挙げている¹。その後、2000 年に、非認知能力の研究成果として、ジェームズ・ヘックマン（James Heckman）がノーベル経済学賞を受賞すると、一般社会においても、非認知能力が注目されるようになってきた。

日本においても、2002 年運用開始の学習指導要領に、「ゆとり」の中で「特色ある教育」を展開し、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」を育むことが求められる様になった。その後、評価方法として以後長く使われることになった「観点別評価」「パフォーマンス評価」「ポートフォリオ評価」などが登場したが、評価者の主観が入る可能性が高く客観性が保てるか微妙であること、評価者の理解を得るという手順が必要なこと、何より評価のための準備作業が膨大であることなどから、非認知能力育成の効率性をはかるために、簡便で客観性が保たれる新たな方法の必要性が出てきた。

本研究では、筆者が所属していた地域の商業高等学校 3 年生 237 名を対象に、質問紙を使ったアンケート調査を行い、得た回答が基礎となっている。所属校の校種もあり、研究当初は、商業科の生徒のみを対象とした商業教育における非認知能力育成の効率性測定を研究していたものであるが（君野 2021a,2021b）、非認知能力の重要性やそれに伴う非認知能力育成のための教育機関としての高等学校の役割の重要性から、商業教育という場に絞るのではなく高等学校全体に目を向け研究を行ったものである。アンケート内容については、参考資料 1 の質問紙と参考資料 2 の調査票にもあるように、学校生活や授業について、また高校入学動機や中学生時点での将来に対する考え、友人関係、自律性、適合性、自尊心また職業観などといった、多岐にわたる内容となっている。この内容の

¹ 加藤(2019b) pp.57-58

うち一部の項目をいくつか選び、それに対する回答を157人分取り出し、点数化した。点数化の詳細については、後に述べる。包絡分析法にて高等学校教育における非認知能力育成の効率性を出すために、数値化した回答を分類後、入力項目、出力項目に分けてDEA-Solverに投入し、非認知能力育成の効率性を測定した。研究対象となった高等学校は、地域の大規模校で商業高校である。

非認知能力の評価は難しい。なぜなら、私たちの内面にあるものを評価するからである。従来のペーパーテストによる評価が点数という客観的な値により測られていたのに対し、「観点別評価」といった他の方法では、評価の客観性、評価の公正性が保たれにくいのではないかと、という懸念があるからである。そのために、日本においては、国立教育政策研究所より、2013年に評価のための工夫改善例や評価規準の作成要領が提示された（国立教育政策研究所(2013)pp.10-21）。

しかし、目まぐるしく変化する現状において、社会の変化にあわせつつ、かつそれに応じた評価規準や評価項目を、適切に、科目ごとに作成するには、教師に与えられた時間はあまりにも少ない。したがって、簡便で効率的な方法で、非認知能力の育成の効率性を測定する方法を創出し、それを実際に使用することによって、新しい評価方法の有用性を証明し、評価の結果をもとに学校現場への提言を行いたい。

本章では、研究対象としての非認知能力とその評価方法について、非認知能力の存在が日本の教育現場に本格導入されるまでの流れと評価方法についてまとめた。しかし、非認知能力そのものについては、2章で詳しく述べていく。

1.1 学校教育に求められる変化

2017年に小学校および中学校に対して、2018年には高等学校に対し、文部科学省より学習指導要領の全部を改正する告示が出された。この告示を受け、2020年度より小学校において新学習指導要領（高等学校においては、2022新学習指導要領）の運用が始まったが、その特筆する内容として、「新しい時代に必要となる資質・能力の育成と、学習評価の充実」が謳われていることが挙げられる（図 1-1）。特に、“資質・能力”の文言には、「学びに向かう力・人間性」という、今までの教育現場では公に語られる機会が少なかった非認知能力が含まれていることが特徴と言える。これは、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」といった認知能力だけでなく、非認知能力をも重要視をするべきであるということを示すものである。この「学びに向かう力・人間性などの涵養」は、幼稚園教育か

ら高等学校教育まで一貫して求められており、今後の教育現場においてこの“資質・能力”の育成が強く求められることとなる。

非認知能力とは、2000年にジェームズ・ヘックマン（James Heckman）がノーベル経済学賞を受賞したことで、一躍注目を集めるようになった。また、2013年に同博士が執筆し、2015年に日本語に翻訳された「幼児教育の経済学」では、「ペリー就学前プロジェクト²」「アベセダリアンプロジェクト³」という2つの研究調査に基づく、就学前の幼児に対する検証実験の結果、幼児教育における非認知能力教育の重要性が指摘されている（ヘックマン（2015）pp.30-35）⁴。また、幼少期に培われる非認知能力が、その後の学力形成や職業上の成功など、社会的適応性などに影響し、その後の人生に大きな変化をもたらすことから、幼少期の介入は、経済的効率性を促進し、生涯にわたる不平等を低減させるとしている。この非認知能力に関する流れは、OECD（2015）において受け継がれた。OECD（2015）では、「認知能力でないもの」を「社会情緒的スキル（Social and Emotional Skills）」という概念として措定し⁵、このスキルが社会経済的発展の少なくとも一側面に寄与していること、また測定可能であることなどから、人生の早期段階における教育的介入（educational intervention）により、その後長期的な効果が見込めることを指摘している^{6,7}。

ヘックマン（2015）によると、非認知能力のための教育介入は、幼少期に開始すればいっそう効果的であるが、思春期に達した子供に対しても効果的な戦略であるとされ、最善策ではないとしながらも、20代のはじめまでは非認知能力は育成可能であると指摘されている。

² アメリカの心理学者ワイカート（David P. Weikart）によって1970年に創設された教育研究財団 HighScope®によると、ワイカートのグループにより123人の子どもを対象に、ミシガン州において1962年から1967年まで実施され、以後40年以上にわたって追跡調査が行われたプログラムである。

³ FPG Child Development Institute of the University of North Carolina at Chapel Hillによると、アメリカの心理学者ラミー（Craig Ramey）のグループにより、ノースカロライナ州において1972年から1977年の間に生まれた子どもを対象に実施され、以後40年以上にわたって追跡調査が行われている。

⁴ James Heckman(2013)は原著“*Giving kids a fair chance*”において“non - cognitive skills”という言葉を使っており、日本語版(2015)においては「非認知能力」「非認知スキル」という2つの訳語が使われている。遠藤(2017)p.20と小塩（2021）p.1によると non - cognitive skills”の訳語は「非認知能力」であると述べられている。

⁵ 経済協力開発機構(OECD), 無藤、秋田（監訳）(2018) p.52

⁶ 西田、久保田、利根川、遠藤（2018）p.32

⁷ 経済協力開発機構(OECD), 無藤、秋田（監訳）(2018) pp.80-102

日本においては、1960年代からの学歴社会への変換により、偏差値や受験競争という言葉に象徴されるように、記憶力、学力、知能指数（IQ）に代表される認知能力が、人生における社会的成功を左右するという風潮が生み出されてきた。1970年代の受験競争の低年齢化と激化に伴い、校内暴力の問題が各地で散見されるようになり、1980年代からは学校における「いじめ」の深刻化、1990年代からの不登校に悩む生徒たちの増加など、教育現場での様々な苦難が立て続けに起きるようになってきた。

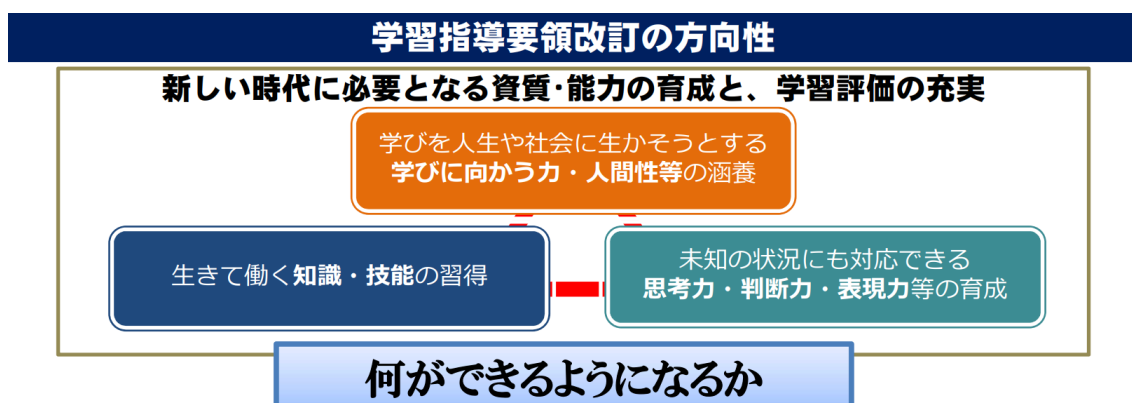


図 1-1 「新しい学習指導要領の考え方」

出典：文部科学省(2017) p.12 より一部抜粋

中央教育審議会(1996)により、我が国の 21 世紀における教育の在り方として、子供たちに「ゆとり」を確保し、「生きる力」をはぐくむために、過度の受験競争を緩和させる必要があることが指摘された⁸。さらに、ヘックマンの 40 年にわたる追跡調査をまとめた「非認知能力」の研究成果が 2000 年にノーベル経済学賞を受賞したことにより、人生における社会的成功要因は、認知能力だけでなく、非認知能力も大きな影響を及ぼすということが、注目されるようになった。その後の、日本における非認知能力の取扱いについて見ると、2017 年には、国立教育政策研究所により、非認知能力に関する調査研究がなされ⁹、また同年に改訂された 2022 新学習指導要領において、「学びに向かう力、人間性等」として非認知能力が盛り込まれるなど、その重要性が指摘された。しかし、加藤(2019b)によると、どのような教育的介入が子供の非認知的スキルの育成に効果があるのか、とりわけ学校教育に関する議論は十分とは言えないことが指摘されている(加藤(2019b) p.57)。さらに、この状況の一因として、学校現場において育成された非認知的

⁸ 中央教育審議会(2016) URL 文献

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/960701.htm

⁹ 遠藤(2017),国立教育政策研究所 pp.5-24

スキルを幅広く測定する方法が開発されていないことが指摘されている（加藤(2019a), p17)。

1.2 「認知能力ではない力」における評価の変遷と課題

2002年から実施された（1989年版）学習指導要領においては、各学校は「ゆとり」の中で「特色ある教育」を展開することで、基礎的・基本的な内容を確実に身に付けさせるだけではなく、自ら学び自ら考える力などの「生きる力」を育むことが求められていた。そのために、校種を問わず多くの学校で「特色ある教育」の実践に努め、「生きる力」を育む活動がなされた。その教育活動の成果を測るものとして、1989年版の学習指導要領では「新しい学習観、学力観」が提示されたことで、観点別学習状況の評価が必要となり、1991年からの指導要録において「関心・意欲・態度」を観点別評価の評価規準として重要視するようになった（表 1-1、図 1-2）。

表 1-1 学習指導要領を踏まえた商業科の特性に応じた評価の観点(2013年)

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
ビジネスの諸活動に関する諸課題について関心をもち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	ビジネスの諸活動に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、ビジネスの諸活動に携わる者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	商業の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、ビジネスの諸活動を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	商業の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、ビジネスの意義や役割を理解している。

出典：国立教育政策研究所(2013) p.25 より抜粋

評価そのものは、2022 新学習指導要領に示す各教科の目標に照らして、その実現状況を観点ごとに評価し、A、B、Cの記号により記入する。その表示は表 1-2 のとおりである。

しかし、教育現場においては、「関心、意欲、態度」は評価が難しく、さらにそれまでのペーパーテストによる評価が一般化された中で、この「関心、意欲、態度」をどのように評価するべきかが、大きな課題となってきた。そこには、ペーパーテストであれば点数という客観的な値が出るのに対し、観点別評価では、評価の客観性、評価の公正性が担保されないのではという懸念が生じたためである。そこで、高木(2017)より、学習評価の

次 程	ねらい・学習活動	評価の観点		評価規準・評価方法
		関	思	
第 一 次 (4 時 間)	企業の形態と経営組織の種類と特徴 【ねらい】 株式会社や個人企業など企業の形態の種類と特徴、経営組織の種類と特徴について理解を深める。			
	■総務省統計局のウェブページに掲載されている日本統計年鑑の「産業、経営組織別事業所数及び従業者数」の統計資料を整理し、気付いたことをワークシート1にまとめる。 ・ワークシート1の①、②の表の構成を確認させ、統計資料から必要な情報を読み取らせ完成させる。その後、個人の事業所と株式会社を中心に、気付いたことを③にまとめさせる。	●	・企業の形態ごとの事業所数や従業者数の傾向について、統計資料から読み取り、整理している。 [ワークシート1]	

図 1-2 商業科目「ビジネス基礎」における指導と観点別評価の例(2013年)

出典：国立教育政策研究所(2013) p.42 より抜粋

表 1-2 観点別評価段階

評 価	評価段階
「十分満足できると判断されるもの」	A
「おおむね満足できると判断されるもの」	B
「努力を要すると判断されるもの」	C

出典：高木展郎「指導要録の改訂と学習評価の変遷」(2015)より筆者作成

課題として、第一に、高等学校において、学校側が何を目標とするかを生徒に示さないまま指導・評価が行われていること、第二に、評価の対象が目標ではなく活動に焦点化されており、指導の対象とする生徒の内面の思考の育ちに教師の意識が及んでいないこと、第三に、評価の目的を、生徒・保護者も含め、序列を付けること・値踏みすることが評価だと誤解している（高木(2017) p.12）、すなわち観点別学習状況の評価への理解が不足しているという指摘がなされた（高木(2017) p.12）。

小学校において 2020 年度より施行が開始された新学習指導要領（高等学校においては 2022 新学習指導要領）においては、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」に加え「学びに向かう力 人間性等」が育成を目指す資質・能力の三つの柱として策定された。また評価の方法として、「パフォーマンス評価」と「ポートフォリオ評価」に加え、「ルーブリック評価」を使うことが推奨されている（高木(2015) p.28）。

「パフォーマンス評価」とは、知識やスキルを使いこなす（活用・応用・統合する）ことを求め、論説文やレポート、展示物といった完成作品（プロダクト）、スピーチやプレゼンテーション、協同での問題解決、実験の実施といった実演（狭義のパフォーマンス）

を評価する成功の度合いを示す数レベル程度の尺度を使って評価する評価方法である。

「ポートフォリオ評価」とは、児童生徒の学習の過程や成果などの記録や作品を計画的にファイル等に集積して、児童生徒の学習状況を把握するとともに、児童生徒や保護者等に対しその成長の過程や到達点、今後の課題等を示す評価方法である。

また、「ルーブリック」評価は、成功の度合いを示す数レベル程度の尺度と、それぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を示した記述語（評価規準）からなる評価基準表を意味している。

ルーブリック（図 1-3,1-4）による評価の特長としては、以下の5点が挙げられる。第一に、目標に準拠した評価のための基準作りに資するものであること。第二に、パフォーマンス評価を通じて思考力、判断力、表現力等を評価することに適していること。第三に、達成水準が明確化され、複数の評価者による評価の標準化がはかれること。第四に、教える側（評価者）と学習者（被評価者）の間で共有されること。そして第五として、学習者の最終的な到達度だけでなく、現時点での到達度、伸びを測ることができることである。

一方で、田宮(2014)によると、ルーブリックの課題としては、第一に、集計する手間が意外とかかるため、採点時間の短縮や素早いフィードバックが難しいこと、第二に、ルーブリックそのものを、常に修正しなければ、満足できるルーブリックを作れないこと、一つ一つの授業に対する学習目標の設定を教師自身が明確に把握しないと、有効なルーブリック作成に失敗する可能性すらあること、第三に、ルーブリックは絶対評価のツールであるため、相対評価の導入との整合性をどう考えるかが重要であり、また、成績評価における4と3、あるいは、1と0の差は何か、という問いへの答えの準備が必要になるということが指摘されている（田宮(2014) p.131）。

以上、「生きる力」あるいは非認知能力の評価方法を見てきた。認知能力はペーパーテストで客観的に測定できるものの、非認知能力の測定は、それぞれの時代に応じて、「観

項目	尺度	IV	III	II	I	
項目		…できる …している	…できる …している	…できる …している	…できない …していない	
		記述語			ルーブリックのイメージ例	

図 1-3 ルーブリックイメージ例

出典：文部科学省(2016)p. 28 より抜粋

福島県立ふたば未来学園中学校・高等学校 人材育成要件・ルーブリック(6 April 2021 Ver.)

学力概念	No	資質・能力・態度(まとめ)	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
知識 Knowledge "What we know"	A	社会的課題に関する知識・理解 一般常識や基礎学力をつけながら、世界・社会の状況の変化やその課題を理解するための知識を身に付ける。	地域や社会の成り立ちについての基礎的な知識を得る。	地域の復興に向けた課題や、自らの課題についての基礎的な知識を得る。	環境・エネルギー問題など持続可能な社会実現に向けた課題や、世界の状況・課題について基礎的な知識を得る。	社会の課題について、習得した知識を深堀し、周辺情報や関連情報を集め理解する。	社会の課題について、目の前の課題と関係する知識を俯瞰してつなぎ、人に説明できるレベルまで理解する。
	B	英語活用力 英語を使ってのコミュニケーションができるようになる。	英語でコミュニケーションをとろうとする関心・意欲・態度を持ち、自分のことについて英語で簡単に伝えられる。	地域や研究内容について、原稿を元に英語でスピーチし、簡単な質疑応答ができる。(CEFR B2レベル)	地域や研究内容について、即興で英語でスピーチし、意見交換ができる。(CEFR B1レベル)	地域や研究内容について、即興で英語でスピーチし、意見交換ができる。(CEFR B2レベル)	地域や研究内容について、即興で英語でスピーチし、意見交換ができる。(CEFR B2レベル)
技能(スキル・コンピテンシー) Skills "How we use what we know"	C	思考力 物事を論理的に考え、批判的思考で掘り下げ、スケールの大きな考え方ができる。	与えられた情報を整理できる。	目の前にある課題やその解決のための内容を論理的に掘り下げて考えることができる。	メディアを活用して情報を集め、情報を分析・整理・活用しながら課題を発見したり設定できる。	現実と理想の差を踏まえながら、広い視野・大きなスケールで既知の事実について批判的に考え、本質を追求することができる。	未知のことについても粘り強く考え、自分の考えや常識にとらわれず、本質的・根源的な問いを立て、多面的に考えることができる。
	K	創造力 自分なりの見方や好奇心を持って試行錯誤し、社会に新たな独創的価値を創造することができる。	アイデアを生み出そうと、自分なりの見方や考え方に基いた観察や思考を行うことができる。	好奇心をもって、他者との違いを好しみながら自分なりのアイデアを生み出そうと行動できる。	目の前の課題に対して、これまでに得た知識や技術を活用し、自分なりのアイデアを社会的に価値あるものに高めることができる。	行動する中でのおいしさから得られた知見や発想を取り入れ、自分なりのアイデアを社会的に価値あるものに高めることができる。	試行錯誤(創造のスパイラル)を繰り返しながら、価値を更に発見させ、社会に新たな独創的価値を創造することができる。
	D	表現・発信力 どのような場でも話すことなく自分の考えを発信でき、他者の共感を引き出せる。	自分の意見や考えを、集団の前で話すことができる。	突然指名されたときでも慌てず、集団の前で、自分の意見や考えを相手に伝えるように表現することができる。	データや事例を紹介しながら、自分の意見や考えを相手に伝えることができる。	多様な人々へ、相手の立場や考えを伝えたり、テクノロジーを活用したりしながら、分かりやすく伝えることができる。	多様な人々へ、熱意とストーリーを持って訴えかける形で説得力ある発信を行い、共感を得ることができる。
	E	他者との協働力 異文化・異なる感覚の人・異年齢等を乗り越え、仲間と協力・協働しながら互いに高めあえる行動が取れる。異文化・異なる感覚の人・異年齢等を乗り越え、仲間と協力・協働する。	集団や他者の中で、決められたことと指示されたこと一貫して取り組むことができる。	集団や他者の中で、自分の役割を見つけ、個性を活かしながら行動でき、身近なメンバーの支援もできる。	集団や他者の中で、他者の良さに共感し、新たなものを創り出し、共通の目標に向かって活動を進め合意形成を目指すことができる。	集団や他者の中で、互いに良い部分を引き出しながら、win-winの関係を作ることができる。	分断・対立・文化・国境を越えて、社会を変革する行動につなぐ。互いに高めあう同志としての関係をつくれる。
	F	マネージメント力 自分や組織での取り組みを計画性を持って進めることができる。	指示を受けながら作業を実施できる。	指示を待たず、解決に向けた適切な目標を設定し、自発的かつ責任を持って自分の作業を実施することができる。	全体にとって必要な作業を見出し、自分の作業に優先順位をつけて、複数の課題に同時に対応することができる。	作業の量がやり、全体スケジュールを意識し、チームメンバーで作業を適切に役割分担して目標に向けた行動ができる。	今後のスケジュールやリスクを把握して、リスクへの対応策をチームで確認しながら進めることができる。
	G	前向き・チャレンジ 自分を意味ある存在として考え、課題解決のために自分の役割を見つけ、全力で取り組み、決してあきらめず進んでいく。	自分を意味ある存在として考え、物事をポジティブに捉えることができる。	自分に自信を持ち、目の前の課題を自分のこととして主体的に捉え、主体的に取り組める。	集団や他者の中で、自分の役割を見つめることができ、すぐに解決方法が分からなくても考え続けることができる。	困難にぶつかっても自分の責任を果たす努力をし、困難克服のために、前向きにチャレンジし、まず行動できる。	困難にぶつかっても逃げずに自分の責任を果たし、失敗してもその失敗を糧とできる。
人格(キャラクター・センス) Character "How we engage in the world"	H	寛容さ 異文化や考えの違う他者を受け入れ、思いやるあたたかさを持ち、協調して共に高めようとする。	集団や他者の中で、他者を気づかせる。	集団や他者の中で、相手の立場や考えを想像し、共感できる。	集団や他者に対して、思いやりをもって行動し、周囲の幸せを考えるとすることができる。	考えの違う他者に対して、ユニークな考えやアイデアを持ち、自分や社会をより良くしていくための重要なものと考えて受け入れられる。	考えの違う他者の意見や存在を、自分や社会をより良くしていくための重要なものと考えて受け入れられる。
	I	能動的市民性 社会を支える当事者としての意識を持ち、地域や国内外の未来を真剣に考えることができる。	所属する集団の一員としての自覚を持つ。	社会の一員としての自覚を持ち、社会の抱える問題に目を向けようとする。	社会をより良くしようとし、社会の主体としての意識を持ち、社会がより良くなるための考えを持つことができる。	社会に貢献しようとする意欲と自分の価値観を持ち、自ら社会に影響を及ぼそうとする。	社会・未来を良くしようとする志を持ち、自分自身の意見を他者に真剣に伝えることができる。
自らを振り返り変えていく力(メタ認知) Metacognition "How we reflect and learn"	J	自分を変える力 自分の意欲や行動を俯瞰して見つめ直し、常に改善しようとする意識を持ち、次の行動や、将来の夢に繋げることができる。	自分を向上させるために、自分自身で目標を立てることができる。	自分を向上させるために、自分の目標と現実の差を見つけることができる。	自分の目標に近づこうと努力し、自分の目標と現実の差を見つめることができる。	自分の目標の達成のための行動を、前に自分自身で見直して反省しながら、学び続け、次の行動につなげて取り組むことができる。	社会の中で自分の役割や意欲を俯瞰して考え、自分の目標や将来の夢と関連づけて大膽に行動できる。

図 1-4 福島県立ふたば未来学園高等学校 人材育成要件ルーブリック (2021年)

出典：福島県立ふたば未来学園高等学校HPより抜粋

点別評価」、「パフォーマンス評価」、「ポートフォリオ評価」、「ルーブリック評価」と、様々な方法が次々と取り入れられてきている。しかし、いずれの方法においても、評価基準の策定が重要であると同時に、最初に策定する際には煩雑な作業が必要であり、かつこまめな改訂も必要であり、教師側に膨大な作業が必要になってくる。したがって、さらに簡便で効率的な方法で、非認知能力の育成度合いを測定する方法を創出することによって、現在の教育現場における負担を少しでも減らしていくことが喫緊の課題であると考えられる。

1.3 本論文の目的

教育基本法第1条によると、「教育は、人格の完成をめざし、平和的な国家及び社会の形成者として、真理と正義を愛し、個人の価値をたっとび、勤労と責任を重んじ、自主的精神に充ちた心身ともに健康な国民の育成を期して行われなければならない」とある。すなわち教育の目的とは、人を育てることであり、どのような目標に向かって人を育てるか、

どのような人を育てることを到達の目標とすべきかについて教育基本法では規定している。また、中央教育審議会答申(2016)は、2030年を念頭に、「社会の変化は加速度を増し、複雑で予測困難」としたうえで、「社会の変化にいかに対処していくかという受け身の観点に立つのであれば、難しい時代になる」と指摘している(中央教育審議会(2016) p.10)。また、文部科学省(2015)は、「2011年度にアメリカの小学校に入学した子供たちの65%は、大学卒業時に今は存在していない職業に就くだろう」というニューヨーク市立大学教授のキャシー・デビッドソン(Cathy Davidson)による予測を紹介している¹⁰。さらに、野村総合研究所(2015)より、日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能になるという報告も出されている(野村総合研究所(2015) p1)。今後の社会の変化に備えて、将来の社会を支える人材を育むには、具体的に何を子どもたちに身に付けさせるべきなのかを、再度考える時期に来ていると言える。

「人格の完成」を目指しながら、かつ社会の変革に対応できる国民を育成することが求められている日本の教育現場において、特に「人格の完成」に係る教育成果の評価、たとえば「生きる力」などの評価が重要な課題となっている。先に述べたように、2022新学習指導要領の策定に合わせ、様々な評価方法が推奨されてきている。「パフォーマンス評価」、「ポートフォリオ評価」、「ルーブリック評価」といった、国が定めた評価方法により、教育の成果を測ることは、決して軽んじられてはならない大切なことである。しかし、これらの方法以外に、もっと簡便な方法が創出できれば、実際に評価規準を試行錯誤しながら策定し、生徒たちとその規準を共有しつつも、評価のフィードバックをし、規準の見直しを適宜行うという、現在の膨大な作業から教育現場は解放されるのではないだろうか。

ミシガン州で1962年から開始されたペリー就学前プロジェクトにおいて、就学前の幼児に対し、非認知的特質の育成に重点を置いた指導を継続的に30週間行うという実験が開始された。その結果、指導を受けなかったグループの子どもよりも、指導を受けたグループの子どもに非認知能力の向上がみられ、その効果は4年後の調査でも継続していることが認められている(ヘックマン(2015) pp.30-33)。このことは、40年にわたる追跡調査により、幼少期に非認知能力育成に重点を置く教育を受けた子どもは、受けなかった子供よりも学力検査の成績がよく、学歴が高く、収入が多く、持ち家率が高く、生活保護受給率や逮捕者が低かったことから、実証されている(ヘックマン(2015) p.33)。ヘックマン

¹⁰ 文部科学省(2015) p.1

(2015)によると、非認知能力に係る早期の教育的介入は、経済生産性の鈍化に対する大きな対策になりうるということである。公的な職業プログラムや、囚人の社会復帰プログラム、貧困層の政治に対する教育プログラムといったすでに設定されている対策に比べ、幼少期の介入は経済的効率性を促進し、生涯にわたる不平等を低減する。これは、介入を実施するための税金徴収に多少の費用がかかるものの、損失は利益を上回らない、ということもヘックマン（2015）は指摘している（ヘックマン(2015) p.35）。

本論文における対象は、幼児期の子どもではなく、10代の“大人に近い子ども”である。そういった意味からは、非認知能力育成には、少々遅い時期の子どもたちを本論文では対象にしている。しかし、幼児期において、すべての子どもが教育的介入を得ることは不可能であり、非認知能力育成の環境や機会を得ることができなかった子ども達の、最終的な教育介入の場として、高等学校教育を位置づける観点に立てば、本論文の取組みは意義のあるものと考えている

本論文の目的は、高等学校教育がいかに効率的に非認知能力を育成するかを明らかにするものである。すなわち、中学時代において、自身の人生に対する希望が低く、現状把握に悲観的な生徒が、高等学校教育により、いかに効率的に非認知能力を育成したかを測るものである。

1.4 研究方法

本研究は、筆者が所属していた高等学校3年生を対象にアンケート調査を行った。このアンケート調査の内容は、中学時代の生徒自身の考え、自律性、自尊心、職業観などの多方面にわたる質問が計200個から構成されている。これに対して161名（うち有効回答157名）から回答を得た。回答回収率は67%であった。

本研究においては、「非認知能力」の育成が効率的に行われたかどうか、教育成果を測定する方法について研究と分析を行った。このためにまずは、非認知能力を測定するために、アンケート調査によって得られた回答を元データとして扱った。次に、アンケート調査の際に使った質問を分類し、それらの中からいくつかをグループ分けした。そのグループをさらに、表1-3の通り大きく2つのグループに分けた。これは、生徒の学校に対する適合性、授業満足度、自尊心、進路活動への積極性、職業観を、教育成果（アウトプット）と捉え、高校における進路教育受講前の心理状況や中学時代の学習状況などを投入物（インプット）として、いかに少ない（低い）インプットで最大のアウトプットが得られるの

か、その関係を推計するものである。両者の関係を分析後には、要因分析を行い、効率値が低い生徒たちがどうすれば効率的になるかの原因を探っていく。その後、今回の分析対象となった学校への提言と共に、そこから読み取れる教育現場全体への提言を行う。

表 1-3 入力項目、出力項目

入力項目(インプット)	出力項目(アウトプット)
1 中学2年時の成績	1 満足度(適合性)
2 中学3年時における将来への考え方	2 商業教育(授業)に対する前向きな態度
3 中学3年時における高校の勉強に対する考え方	3 自尊心
4 高校における進路活動前の心理	4 高校卒業後の進路への関心度
	5 職業観を培った

出典：筆者作成

質問項目のうち、高等学校教育が始まる前の状態を選びだし、入力項目とした。高等学校教育が生徒の非認知能力をどのように育成するかということが本論文のテーマであるためである。次に、「非認知能力」として定義したものを分類し、その分類に合わせ、どのアンケート質問項目を選択するかを決定した。グループ分け後の回答を包絡分析法(DEA)により測定し、高等学校教育の「非認知能力育成の効率性」を図った。対象生徒157人一人ひとりの効率値と、最も効率的な理想的な生徒の状態(ベストパフォーマンス)から、他の生徒が、どの程度離れているかを改善値を得た後、対象生徒全体に対し、また効率値が低い生徒の集団全体を分析後、集団に対し、非認知能力を効率的に育成するにはどのような指導を行えば良いのか提言を行う。さらに、効率値が下位にある生徒5人に対しても同様に、生徒一人ひとりの傾向を分析後、どのような指導を行えば非認知能力を効率的に育成できるかの提言を行う。次にTobit回帰分析にて要因分析を行い、効率値を引き下げていた要因を探ることとする。

これら2段階の分析により、効率値を使って、今後高等学校教育現場における非認知能力教育において改善すべき点を提示し、将来に向け改善すべき点と、現状維持のままで行くべき点を整理し、提言を行う。

<アンケート調査概要>

調査対象はある県における独立商業高校の生徒で、質問紙形式で行った。

- ・調査対象 独立商業高校3年生 237名
- ・調査時期 2018年2月
- ・質問数 200個

・調査項目

学校生活（授業）／通っている高校（授業）／中学生時の経験や考え／友人関係（適合）／自己意識、社会意識／進路や将来（進路）／専門分野（授業）／自律性、適合性（適合）／自尊心／職業観（進路）

・サンプル構成 県内商業高校 A校 男子：61人

女子：176人（合計：237名）

1.5 研究対象校について

本研究対象の学校である商業高校には、各学年に6クラス抱える、全校生徒700人を超す大規模校で、地域における商業教育の拠点校でもある。日本全体における昨今の商業教育を取り巻く環境の厳しさに伴い、生徒数も減少している。この日本全体の流れに合わせるかのように、研究対象校の高校入試における志願倍率も年々低下してきている。一方で、高校修了後、地元に残り社会人として働く人材を数多く輩出しているのも商業高校であり、当該商業高校も同様の特徴がある。多種多様な形態の高等学校が存在する中で、商業高校の役割は、地域に貢献できる人材の供給であるといえる。なぜなら、他の実業系高校や普通高校の卒業生と比べ、商業高校出身者の地元残留率が高いためである。東京をはじめとする人口の一極集中が起こる中、大都市あるいは中都市への大学進学または就職を目指す他科の高等学校とは異なり、商業教育（商業高校）の卒業生は地元残留率が高い。また高校在学中に、コンピュータや電卓操作、簿記などといった実務に直結する資格取得を済ませているために、入社後すぐに即戦力として働くことが可能である。これに加えて、秘書検定やファイナンシャルプランナー検定などの資格取得のために、社会人として必要な知識やマナーを在学中に学び身に付けている生徒も多く、卒業生を採用した企業は新入社員教育を行う必要がない。したがって、商業教育は、地元へ高品質な人材を供給していると言える。しかし、それでありながら、先に述べた様に、商業教育を取り巻く環境は厳しい状態にある。

本研究においては、高等学校における「非認知能力」育成の効率性を測定し、分析を行うことが主たるテーマである。前に述べたように、進路実績や在学中の学習に関しては、商業高校という特色が色濃く出ており、その点においては、結果において他校種とのずれも心配される。しかし、本研究の目的は、高等学校における「学びに向かう力・人間性」に代表される、「非認知能力」育成の効率性を測ることである。例えば、質問項目に資格

試験取得に関するものが一部あるものの、他校種でも TOEIC といった英語系の資格試験取得は盛んにおこなわれており、当初の目的通り、「非認知能力育成」のための効率性の測定には支障がないものと考えている。

1.6 「非認知能力」の評価に関する課題

認知能力と異なり、「認知能力ではない力」すなわち「非認知能力」の評価には苦勞が伴う。これは、従来のペーパーテストによる評価が点数という客観的な値により測られていたのに対し、「観点別評価」や「ルーブリック」といった他の方法では、評価の客観性、評価の公正性が保たれにくいのではないかと、という懸念があるからである。このことは、西尾（2019）によって、公平性や客観性が保たれないために、必要最低限としてペーパーテストに、教師は頼っているのではないかという指摘がなされている（西尾(2019) pp.121-122）。

国立教育政策研究所(2013)からは、評価規準の作成要領や、評価方法等の工夫改善のために参考となる資料が、提示されている。ここでは、各教科ごとに、科目ごとに観点別評価のための評価規準が提示され、現場経験の少ない新任教師であっても、すぐに観点別評価が行えるようになっている。他にも、文部科学省の部会を通じてではあるが、高木（2015）により、指導要録の改訂に合わせた学習評価の変遷が説明された資料が公表された。また、文部科学省(2016)は、評価特別部会におけるルーブリックの尺度と評価項目策定の手順やイメージ図などを提示している。

ただしルーブリック評価に対しては田宮（2014）において、集計する手間がかかるため、採点時間の短縮や素早いフィードバックが難しいこと、常に修正しなければ満足できるルーブリックを作れないという課題が指摘されている。これに関しては、山田、森、毛利、岩崎、田中（2015）では、ルーブリックの評定尺度及び記述語の検討プロセスを明示し、その過程をチェックする際、ルーブリックの作成過程までを可視化し、リフレクションするツールとして、評価指標（メタ・ルーブリック）を活用するという方法があると述べられている（山田、森、毛利、岩崎、田中(2015) p.26）。

1989年の観点別評価導入以来、「非認知能力」を評価する方法や工夫が学校現場へ求められている。もちろん、国が定めた評価方法を使って、教育成果の測定を行うことは、決して軽んじられてはならない。しかし、目まぐるしく変化する現状において、社会の変化にあわせつつ、かつそれに応じた評価規準や評価項目を適切に、適宜、科目ごとに作成す

るには、教師に与えられた時間はあまりにも少ない。したがって、さらに簡便で効率的な方法で、非認知能力の育成の効率性を測定する方法を創出し、それを実際に使ってみることによって、新しい評価方法の有用性を証明し、評価の結果をもとに学校現場への提言を行うことは意義があると考えられる。

1.7 本論文の構成

本論文の本章以降の構成を図 1-5 にて示す。

第 2 章では、日本においては新しい学習指導要領の運用開始と共に、本格的に教育現場へ導入されることとなった非認知能力について、その誕生から現在にいたるまでの流れを整理する。そもそも、非認知能力とは何かを提示する。非認知能力自身は、非常に広い意味を内包しているため、本論文における非認知能力の定義を示す。

第 3 章では、アンケート調査の結果を示すとともに、調査で用いた質問と第 4 章で行う包絡分析法を用いた DEA 分析との関連に触れている。

第 4 章では、第 2 章で定義した非認知能力の育成の効率性を測定する。まず初めに、測定方法として採用した包絡分析法について整理をした後、教育機関を対象とし包絡分析法を用いた研究を提示する。次に、効率性分析を定義し、本論文の目的が、非認知能力育成の効率性を測る際、新しい手法を取り入れ、実際に使えることを証明することで、簡便で客観的に評価する方法を示すことを確認する。次に、包絡分析法の元データであるアンケート結果を質問内容とともに考察し、DEA にどのように取り入れたのかを整理する。次に、効率性測定の際に実際に使用したモデルを提示するとともに、測定時に必要な入力項目と出力項目の概要を示す。最後に、実際に評価をした結果を提示する。この結果をもとに提言を行う。

第 5 章では、第 4 章で得られた効率値をもとに、要因分析を行う。効率値を被説明変数に、15 個の質問項目を説明変数として Tobit 回帰分析をおこない、どの変数が、被説明変数である効率値を引き下げたのか分析をおこなう。

第 6 章では、4 章と 5 章の分析結果を受けて、2 つの提言を行った後、論文全体の総括を行い、展望を示す。

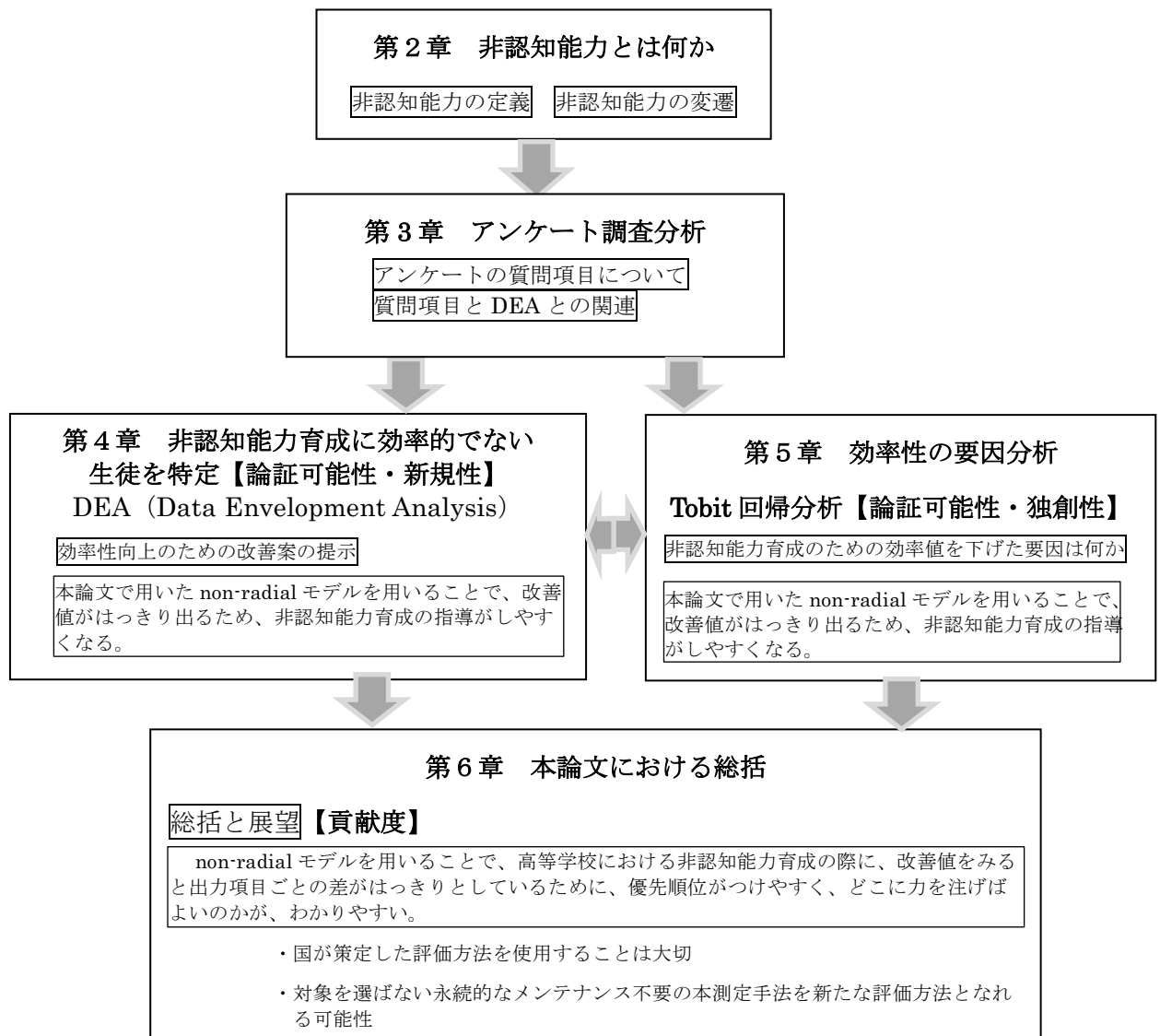


図 1-5 本論文の構成

2章 非認知能力とは何か

1章において、2022 新学習指導要領に非認知能力にかかわる概念が本格導入され、そのことが非認知能力育成にあたって注目が当たるきっかけであったことを示し、その評価方法について示した。本章においては、その非認知能力そのものに注目をし、以下の点について述べた。

まず、非認知能力の現在に至るまでの変遷と、非認知能力とは何なのかを示した。次に、たくさんの意味を内包する非認知能力を本論文ではどう定義するのかを示した。そして、非認知能力そのものに関する研究について触れ、また教育現場との関連を示した。次に、本論文における仮説を提示し、本研究の目的が、簡便で客観的な非認知能力育成の効率性を測る新しい手法を編み出し、実際に評価を行い、学校現場へ提言を行うことであることを明示した。

効率性の測定方法は、包絡分析法を使ったが、これは第4章にて述べることにする。

2.1 非認知能力

「非認知能力」は、加藤 (2019b) によると、元々、社会学者のボウルズとギンティスが 1976 年に公表したもので、認知テストによって測定されたスコア以外の要素に焦点をあてることを目標としたもので、労働市場における成功の決定要因としては、学問的スキルではなく態度モチベーション、性格的な特性といった役割を強調し、認知能力以上の非認知能力の重要性を挙げている¹¹。Dewey (1909)は、「道徳的な考え」が行動に影響を与えするという考えのもと、学校生活のあらゆるものを通じた人格の育成が道徳教育の場になり得るという点を議論の対象とし、学校教育の役割について述べている¹²。心理学では、性格的な特性を、「誠実さ (Conscientiousness)」「経験への開放性 (Openness to Experience)」「外向性 (Extraversion)」「協調性 (Agreeableness)」「神経症的傾向／情緒安定性 (Neuroticism/Emotional Stability)」という5つに分類し、それらを「ビッグ・ファイブ」として捉える考え方が一般的である。ヘックマンとカウト (Heckman & Kautz, 2013) は、ビッグ・ファイブを表 2-1 のように整理している¹³。この表 2-1 によると、性格的因子のうち、誠実さ、協調性、情緒安定性の3つの項目を、非認知能力(関

¹¹ 加藤(2019b) pp.57-58

¹² Dewey (1909) pp.5-6

¹³ Heckman&Kautz (2013) p.12、加藤(2019b) p.58

連スキル) と関連づけている。具体例を示せば、「誠実さ」に関連するスキルでは、忍耐力や満足遅延耐性、達成努力、熱意、勤労意欲が関連付けられており、「協調性」については、共感、視野の広さ、協調性、競争心が関連付けられている。さらに、「情緒安定性」に関連するスキルでは、内的・外的統制、中核的自己評価、自尊心、自己効力感、楽観性が関連づけられている。また、OECD(2015)によると情動的スキル（非認知能力）^{14,15}を「目標の達成、他者との協働、勘定のコントロールなどに関するスキル」として定義している。

以上のように、「非認知能力」そのものに関する研究、また学校教育への関連付けに関する考察が長年行われてきたにも関わらず、大塚、柴山、植阪、遠藤、野口(2018)によると、教育現場への実践的応用においては、「認知」的能力ほどに、適切かつ十分な扱いを受けてこなかったと述べられている（大塚、柴山、植阪、遠藤、野口(2018) p.220）。このことは、筆者の経験から見ても、十分納得できる。評価方法の変遷や、それに関わる評定と評価に対する一般社会からの誤解を見れば、認知能力ほどの扱いや関心を受けてこなかったと言える。

表 2-1 ビッグ・ファイブの領域およびそれらの側面

ビッグ・ファイブの性格因子	アメリカ心理学会による定義	関連スキル
誠実さ	計画性、責任感、勤勉の傾向	やり抜く力(Grit)、忍耐力、満足遅延耐性、衝動制御、達成努力、向上心、勤労意欲
経験への開放性	美的で文化的、知的な経験に開放的な傾向	
外向性	主観的経験の内面世界よりも、人や物の外界に興味とエネルギーを向ける	
協調性	協調的で利己的でない行動をとる傾向	共感、視野の広さ、協調性、競争心
神経症的傾向／情緒安定性	神経症的傾向は、「慢性的に情緒不安定で心理的苦痛を感じやすい 情緒の安定性とは、「情動の予測可能性と一貫性」	うつ病、不安障害を含む精神障害 内的・外的統制、中核的自己評価、自尊心、自己効力感、楽観性、

出典：Heckman&Kautz (2013) p.12 一部抜粋、加藤 (2019b) p.58 参照

¹⁴ OECD では、「社会情動的スキル」という言葉をレポート中で使っているが、「非認知的スキル」と同義であるとも述べている

¹⁵ 経済協力開発機構(OECD), 無藤、秋田 (監訳) (2018) p.52

「ペリー就学前プロジェクト」と、「アベセダリアンプロジェクト」により、40年にわたる追跡調査を行ったヘックマン(2015)によると、幼少期における教育的介入は、非認知能力の向上をもたらすとされている。また、非認知能力を持ち合わせることは、賃金や就労、大学進学、十代の妊娠、健康管理、犯罪率に大きく影響する。幼児期において定期的に非認知能力を伸ばす教育や教師との関わりがあった子供の方が、そうでなかった子どもより、将来の収入が高い場合が多く、また逮捕率が低いなど社会的にも成功しているケースが多かったということが示されている (Hecman (2010) p.39)。これは、貧困家庭の幼児を対象に行われた実験であったが、アメリカにおける貧富格差の解消のためには、どこに資本を投入するのが効率的であるかという考えから始まったものである。この実証実験の結果、貧困家庭への政府からの直接的な資金注入よりも、貧困家庭の幼児に対する非認知能力育成教育への投資の方が、効率的という結論が導かれた (ヘックマン(2015) p.34)。「ペリー就学前プロジェクト」と、「アベセダリアンプロジェクト」の対象が貧困家庭の幼児であったことからわかるように、この非認知能力の育成には、子どもの生育環境が恵まれているかそうでないかが大きくかかわってきており、一般に貧困家庭においては、非認知能力の育成が難しく公的な教育介入が必要となる。日本においても、近年、貧困家庭とそうでない家庭との教育格差が問題となっている。そのような中で貧困の連鎖を防ぐ意味でも、教育カリキュラムの面からも非認知能力の重要性が徐々に意識されるようになってきているが、すべての子どもが、幼少期において非認知能力育成のための機会を得られることはなく、また初等教育、中等教育においてもその育成の機会を得ることができなかつた子ども達も存在するはずである。こうしたことを踏まえると、高等学校が、最後の非認知能力の育成の場として存在するのではないかと考えることができる。非認知能力は、幼児期だけでなく 10代においても伸ばすことが可能であると指摘されており¹⁶、幼少期の環境を豊かにするという恩恵を受けられずに思春期に達した恵まれない子どもであったとしても、メンターによる指導や職場での教育を通じて、意欲や性格的スキルや社会的スキルを強化するという、効果的な戦略があることが指摘されている。

したがって、高等学校教育において非認知能力を育成することは決して無意味ではないこと、また今回の新学習指導要領にも非認知能力育成という目標が盛り込まれていることから、今後の日本の高等学校教育において非認知能力育成のためのさらなる研究が必要

¹⁶ ヘックマン(2015) p.39、戸田、鶴光、久米(2014) p.4

となってくると考える。

非認知能力が、今までは認知能力に比べて取扱いが低かった原因の一つとして、大塚、柴山、植阪、遠藤、野口(2018)は、その測定評価が必ずしも確かな形でなされないままになってきたことを挙げ、さらに教育現場においては、直観レベルでは、多くの教育実践者が「非認知」なるものの重要性を看破し、測定評価上の障壁により体系化された具体的な教育法の開発や実践という形で実を結ぶことが少なかったことを指摘している（大塚、柴山、植阪、遠藤、野口(2018) p.220）。もちろん、日本の教育現場に限って言うと、認知能力に対する考え方の変化に沿うように、「観点別評価」、「パフォーマンス評価」、「ポートフォリオ評価」、「ルーブリック評価」といった非認知能力の測定方法が国全体で導入され、これらの測定方法を使った測定が奨励されている。特に 2022 学習指導要領において推奨されている「ルーブリック評価」は、教育現場での研究が現在最も盛んにおこなわれている。ただし、「ルーブリック評価」を使った評価をはじめ、どの評価方法においても、その評価が評定に変換され、かつその評定は高等学校入試や大学入試における各生徒の資料になる以上、評価者である教師の主観が入ることなく客観的に出される必要があり、かつ評価対象者である生徒自身が、その評価に納得できる状態にしなければならないという二重の重責を教育現場は担っている。

時代の変化に合わせ、教育現場がニーズの変化に応える努力をするのは当然のことではある。しかし、教育現場においては、従来からの懸案事項も含め、いまだ問題が山積している。例えば、いじめ問題はいつどこで発生するか予測が難しいために、教師たちは生徒たちの人間関係にアンテナを張り巡らせ、生徒たちの些細な変化をも読み取ることが常に求められている。また不登校問題に苦しむ生徒たちの心のケアや、学習面でのサポートを含めた対応は、必要不可欠である。さらには、子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育 ICT 環境の実現に向けた GIGA スクール構想に伴い、令和 3 年度において児童・生徒一人ひとりに端末が配布されたが、その適切な利用に関する指導や、故障の対応、新たないじめのツールとならないようなルール作りなど、教師に求められる役割はより多様化重責化している。そのために、これからの社会に欠かすことはできないが、評価が難しい非認知能力のより簡便な評価方法が必要となってくると考える。

2.2 本論文における非認知能力の定義

2022 新学習指導要領が本格的では、資質・能力（コンピテンシー）を、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「学びに向かう力・人間性等」の 3 つの柱として整理している。2022 新学習指導要領の策定に際し、文部科学省は、OECD との政策対話などを通じて国際的な動向と歩調を合わせているため、コンピテンシーを重視する必要がある¹⁷。また、中央教育審議会答申において、「学びに向かう力・人間性等」は、態度や社会的・情意的スキル、メタ認知など、多様な資質・能力を幅広く含むものとされている¹⁸。これらを総称して非認知能力と一般的に呼ばれているが、この呼称に関しては批判もある。白井(2018)によると、そもそも態度や情意、メタ認知と言った別種の能力を一括りにすることが適切でないとして、近年、この呼称自体が避けられている。しかし、OECD レポート(2015)においては、社会情緒的スキルという概念で、「思考、感情、行動」における一貫したパターンで、学習経験を通して発達し、個人の人生を通して社会経済的に影響を与える能力を「認知能力でないもの」と定義していること¹⁹、ヘックマン (2015) によって、人生の成功には学力といったいわゆる「認知能力」だけではなく、「肉体的・精神的健康」「忍耐強さ」「注意深さ」「意欲」「自信」といった「非認知スキル」が大きく影響し、かつ幼児期におけるこれらを伸ばす教育が大切であるという研究がなされている。このような理由から本論文においては、「非認知能力」という呼称を使っていく。さらに、この「非認知能力」をビッグファイブ性格因子に関連するスキルから、「やり抜く力」「忍耐力」「満足遅延耐性」「達成努力」「向上心」「勤労意欲」「協調性」「自尊心」「自己効力感」と定義し、分析を行う。

2.3 非認知能力に関する研究

ヘックマン (2015) をきっかけに、日本においても非認知能力の研究が行われるようになった。戸田、鶴、久米 (2014) により、幼少期の家庭環境や非認知能力が、学歴や雇用形態、賃金といった労働市場における成果にどのような影響を与えているか、日本国内の 20 歳以上 69 歳以下の男女を対象とした検証がなされている。その結果、認知能力

¹⁷ 白井(2018) p.6 URL 文献

<http://www.saitama-city.ed.jp/04kanko/saitama/31/m31.html>

¹⁸ 白井(2018) p.6 URL 文献

<http://www.saitama-city.ed.jp/04kanko/saitama/31/m31.html>

¹⁹ 西田、久保田、利根川、遠藤(2018) p.32

は、学歴、雇用形態、賃金に対して優位な影響を示している、蔵書の多い家庭で育った人ほど賃金が高くなる影響がみられ、母親の学歴も現職の雇用形態や賃金に影響を与える。非認知能力について、勤勉性を表す高校時の無遅刻については、学歴、初職の雇用形態、現職の雇用形態について正の影響がみられる。運動系クラブ、生徒会に所属したことのあつた者の場合、賃金が高まる効果がみられた。これは外向性協調性、リーダーシップなどが将来の労働市場での成功に結び付いたと解釈できると指摘されている。

無藤（2016）によると、従来読み書きなどの知的教育が中心であった欧米において、これは幼児期の知的教育の効果が一時的なもので長続きしないことが明らかになったことから、近年、認知能力の土台となる非認知能力がクローズアップされるようになったとされている（無藤(2016) p.18）。現在は、IQなどで数値化される認知能力と異なり、目標や意欲、興味・関心をもち、粘り強く、仲間と協調して取り組む力を内容とする「非認知能力」が日本においても中心となり、重要視されるようになっている。

松永（2015）においては、教育の効率性にかかわる分析が行われているが、ここで特筆すべきことは、教育の成果として認知能力だけでなく、非認知能力（協調性、外向性、解放性、自律性を数値化した合成変数）を対象としている点である。結論としては、中学校における教育の「効率性」には、教育成果を認知能力と非認知能力両方を取り扱った場合において、「教職員間のチームワークのよさ・一体感」が要因としてあげられるとしている（松永(2015) p.41）。

遠藤(2017)は、国内外の非認知的スキルに関する文献研究を広範囲に実施している。非認知的能力について、第一に、人が持つ非認知的な特徴の中でも特に「社会情緒的コンピテンス²⁰」の側面を研究対象とし、関連する学問領域の先行研究の収集と整理によって、誕生からの発達過程において一連の内容を示し（遠藤(2017) pp.29-234）、さらに、社会情緒的コンピテンスに関する研究分野では、それが、抽象的概念としてのみならず、測定や記述の対象になっている現状を鑑み、科学的な検討を行うための手法についても示した。また、社会情緒的コンピテンスのいくつかについて、実際に子供たちを対象に測定や記述を行い、日本の子供たちの様相についての調査を行った（遠藤(2017) pp.235-279）。円滑な社会生活や、学業達成等に必要と考えられる知識の習得やスキルの獲得に、スコア上の

²⁰社会情緒的コンピテンスとは『自分と他者・集団との関係に関する社会的適応』及び『心身の健康・成長』につながる行動や態度、そしてまた、それらを可能ならしめる心理的特質」と定義されている（遠藤(2017) p.10）。

向上が仮に認められたとしても、それが必ずしもその個人の日常生活全般に対して汎化効果をもたらすとは限らないという結果がここでは出ている（遠藤(2017) p.22）。

大塚、柴山、植坂、遠藤、野口（2018）によると、人の心理社会的適応性などが純粋に認知能力だけでは規定され得ないこと、「非認知能力」の教育現場への実践的応用は、「認知能力」ほど適切な扱いを受けてこなかったということ、「非認知的」な心の性質測定評価が必ずしも確かな形ではなされないままになっていたこと、さらには、教育現場では、「非認知」の重要性を意識していたかもしれないが、測定評価の難しさのために、体系化された具体的な教育法の開発がほとんどなされなかったということが指摘されている（大塚、柴山、植坂、遠藤、野口(2018) p.220）。さらに、西田のグループ(2019)により、非認知能力の育ちを支える介入の有力なカギとして、幼児期後半の内発的動機づけおよび自己効力感を取り上げ、あわせて気質など、個人のベースラインを考慮した介入の必要性が指摘されている（西田、久保田、利根川、遠藤(2018) p.37）。

加藤(2019a)の研究によると、小学生の非認知的スキルを測定するための質問項目について検討を行い、4つの非認知スキルを測定する信頼性のある質問紙を作成している。この質問紙を使用することで、非認知的スキルの育成に資する効果的な教育プログラムについて検討することが可能となる。また、いずれは中学生や高校生を対象とした質問紙についても検討する必要があるとしている（加藤(2019a) p.26）。

同じく加藤（2019b）によって、教育的介入によって修正可能な非認知的スキルを示したうえで、これらの育成に効果的な教育的介入としてサービス・ラーニング²¹が挙げられている。サービス・ラーニングとは、アメリカの公立学校における地域コミュニティでのボランティア活動と教室での学習を結びつけるアプローチである。このサービス・ラーニングと我が国における非認知的スキルを育てる教育的介入としての「総合的な学習の時間」の可能性²²にも言及している（加藤（2019b） p.62-66）。

²¹サービスラーニングには、①カリキュラムと並ぶ明確な目標と目標に合致した活動をさせる、②経験を評価するリフレクションを持つ、③意見を言わせ、立案、意思決定、実施、評価のプロセスに係らせる、④コミュニティとのかかわりを保証するの4つの側面がある（加藤(2019b) p.64）。

²²サービスラーニングの4つの側面に合わせて「総合的な学習の時間」を見ると、①教育活動の目標を明確に打ち出し、カリキュラムを明確にする、②子ども自身の経験を、仲間や教師、地域の人々と一緒に評価するリフレクションの機会を持たせる、③活動だけでなく、あらゆるプロセスに子どもを関与させる、④地域との関わりを保証するという手立てがある。これにより、総合的な学習の時間の実践の質を向上させ、子どもの非認知的スキルを高めることが可能になる（加藤(2019b) p.66）。

本田(2008)は、東京大学教育学部比較教育社会学コースとベネッセ教育研究開発センターとの合同チームによる調査研究について述べている。この調査研究は、都立専門高校の生徒を対象に実施されたもので、学習と進路に関する調査と分析は、17校の都立専門高校及び3校の都立普通科高校の2年生、合計2,830名に及んでいる。この調査では、高校入学動機や学校内外における生活実態、学校や自分自身・将来の進路・日本社会についての意識など、多岐にわたる質問が盛り込まれている。この調査は1960年代以降、全国の高校生のうち専門高校へ進学する生徒の数が減少していること、日本全体で高校卒業後の進学者が増加しだした1990年代以降において、それまでの「就職のための高校」という役割が、専門高校において曖昧になり、そのことが専門高校生の比重低下をもたらすという悪循環に陥っているにもかかわらず、若年労働市場の不安定化の中、普通科高校卒業生に比べ、専門高校卒業生のほうが相対的に安定した仕事に就けていることから、これまで見過ごされてきた専門高校の固有の意義を見出すために行われたものである。結論としては、「専門高校固有の意義」はかなりの程度、支持する結果が得られたとある。この研究に関しては、非認知能力に関する直接的な言及はないものの、例えば生徒の学業適応をいかにして高めるかというテーマに対し、専門教育の持つ特徴は、生徒の内発的動機付けを高め得るかどうかについて検証を行い、学業適応に対する教育の貢献を示すなど、非認知能力に関係する調査と検証が行われている。また、質問内容が多岐にわたっているために、ビッグ・ファイブの性格的な因子である「誠実性」や、「感情安定性」に関連するスキルの「勤労意欲」「自尊心」など非認知能力に係わるものが多く、筆者自身もこの調査において使われた質問項目を本研究のデータを得る際の質問項目として利用した。

2.4 本論文の目的

本研究では、高等学校教育がいかに効率的に非認知能力を育成するかを示すことである。そのためには、高等学校教育において非認知能力の育成度合いを数値化することが可能であるということ、また、非認知能力を効率的に育成するための指標作りを行う必要がある。その指標を用いて実際に非認知能力の育成が効率的に行われている状況であることを示す必要がある。

そこで、本研究では、高等学校における非認知能力育成の効率性を測るために、簡便で、客観的な新しい手法の開発、運用を行うことを目的として設定した。

2022 新学習指導要領策定前における教育現場においては、認知能力ほどには非認知能

力は、教育を通して育成する主な対象としては扱われては来なかった。この原因としては、認知能力が標準的な方法にて客観的に測定可能であるのに対し、非認知能力では、標準的で客観的な測定方法が確立していないことにあると考えられる。事実、現場においては、教師一人ひとりの経験に基づく「勘」によって育成方法が作られ、また「勘」によって育成度合いがそれぞれ測られてきている。そのため、体系化された教育方法や実践という形で教育現場全体で取り組むことが非常に困難であった。2022 新学習指導要領により、新たな非認知能力をふくめた新たな評価方法が推奨されているが、事前準備や評価対象者からの理解という大きな責任も伴っている。本研究においては、もっと簡便なやり方で、非認知能力の育成が効率的であるかどうかを測定する方法を提示し、かつその方法を使って高等学校における非認知能力育成が効率的であるということを示すことは意義を持つであろう。国が策定した評価方法は、今後も教育現場において利用されるべきであるが、もし、教育現場を運営する教師一人ひとりの作業負担を、少しでも減らす評価方法があれば、研究をする意義は大いにあると考える。

2.5 まとめ

本章では、非認知能力を本研究が、なぜ研究対象とするのかその理由を、非認知能力の歴史と共に、先行研究と合わせて示した。ヘックマン(2015)によると、人生の成功は賢さ以上の要素に左右され、そのため非認知能力の育成そのものに着目をする必要がある。高等学校教育において非認知能力の育成をするには、効率的に行わなければならない。なぜなら高等学校教育が、最後の非認知能力育成のための教育機関となり得るからである。したがって、効率性を測定しながら、育成に当たる必要があるが、簡便で計量的、かつ客観的な測定方法が、現在の教育現場には必要であると言える。

3章 アンケート調査結果

本研究における基礎的なデータは、筆者独自で得たものである。当初は既存のデータがあればそれを利用しようと考えていたが、筆者自身はその職務経験から得ている感触と、実際の調査との結果間に違いがあるのかどうか興味を持ったために、実際の調査に踏み切ったものである。調査時期が卒業式直前ということもあり、生徒も教師側も大変多忙な時期に行った調査ではあるが、期待していたよりも多くの生徒たちから協力を得ることができた。

アンケートの結果、生徒たちは高校生活を楽しんでいたこと、自身を向上させるための努力を、学校行事をはじめとする様々な状況に応じて、しようとしていることを読み取ることができた。

3.1 調査対象と手続き

2018年2月に、ある県における高等学校の3年生237名を対象に、質問紙形式でアンケート調査を実施した。調査にあたり取った手順は、筆者の所属校における学校長と教頭の2人の管理職にアンケートの試行に関する許可を得ること、許可が下りた後にアンケートを試行しその試行アンケートに対する生徒の感想を聞き取り後、再度所属校の管理職に今度は本格的なアンケート実施の決裁を得て、本格的にアンケートを実施という4段階である。

アンケートの試行は、筆者が所属する学校の管理職の許可が下りた後に行ったもので、アンケート調査用紙の設計が高校生にはわかりにくくないか、また質問が理解しにくいものでないかを確かめるために、本研究のデータを取るために行ったアンケートと同じ内容を、筆者が担任をする2年生40人のクラスにて実施したものである。その後、当該クラスの生徒たちから、口頭にて聞き取りを行い、アンケートが実施可能であることを確認したものである。

試行がうまくいったことを確認後、本格的な調査のために、再度管理職二人に調査協力の依頼をし、その趣旨を口頭で説明した。校長からのアンケートの本格実施に関する決裁が下りた後、今度は3学年を担当する教員が持つ会議にて趣旨と目的を説明し同意を得た後、各クラスにアンケート質問票とアンケート用紙を配布した。

アンケートを実施するにあたっては、3学年の学年集会にてアンケートの趣旨を説明し、協力してもらえる人のみでよいこと、決して強制ではないこと、高校の成績とは全く関係

がないこと、もし疑問があれば筆者のところを訪ねてほしい旨を伝えた。アンケート質問票とアンケート用紙の配布は各クラスの担任に行ってもらい、記入は放課後に行ってもらった。回収は筆者自身で各クラスを回って行ったが、その時に回収できなかった分は担任の先生方が協力してくれた。

アンケート回答用紙には、性別とクラスの記入欄は設けたものの無記名式とし、誰が書いたか個人を特定できないようにした。

3.2 基本属性

アンケートの調査対象者は、筆者が所属していた商業高校3年生237名で、そのうち、67%に当たる161人から回答を得た。性別による回収率は、男子生徒61人のうち33人（回収率54%）が、女子は176人のうち128人（回収率72%）が協力してくれた。なお、回収した回答のうち未記入の部分が多いもの除く、有効な回答は157人分であった（有効回答率66.2%）

なお、全員の進路が決定しているが、図3-1の通り就職決定者が43%で、大学進学予定者が16%、短大・専門学校進学予定者が41%であった。

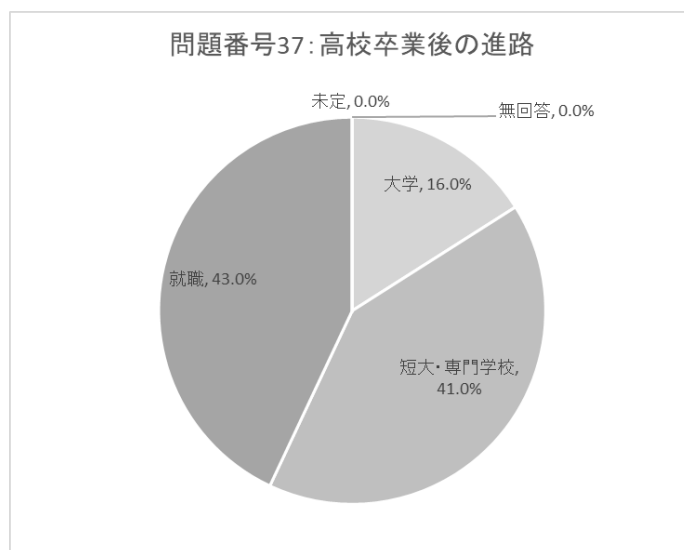


図 3-1 問題番号 37 : 卒業後の進路
出典：アンケート問4の結果より筆者作成

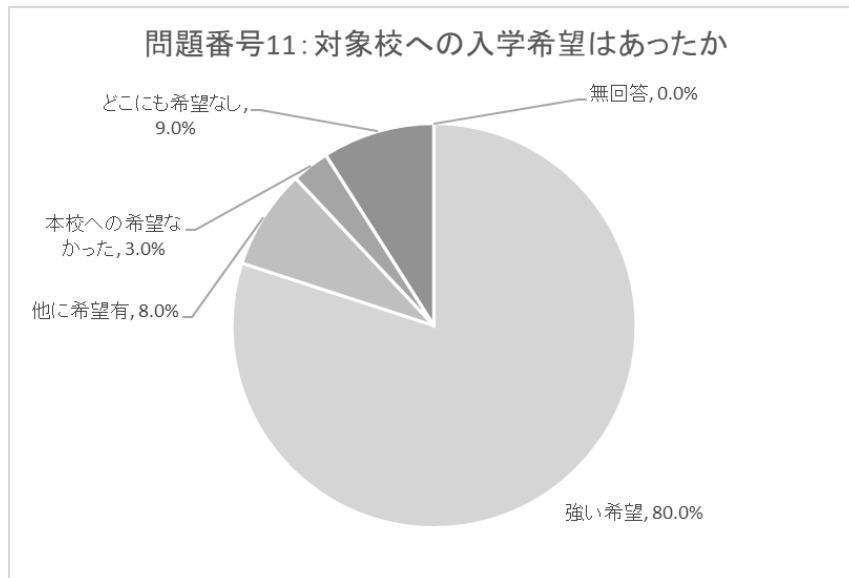


図 3-2 問題番号 11：対象校への入学希望

出典：アンケート問4の結果より筆者作成

高校受験時に、当該校への入学希望がどの程度あったかについて尋ねたところ、図 3-2 のような結果となった。

「対象校への入学希望」の結果を受け、高校入試時に利用した試験の形態を、「推薦入試」、「一般入試」、「転学・編入」、「その他」の4つの選択しで尋ねたところ、図 3-3 のような結果となった。

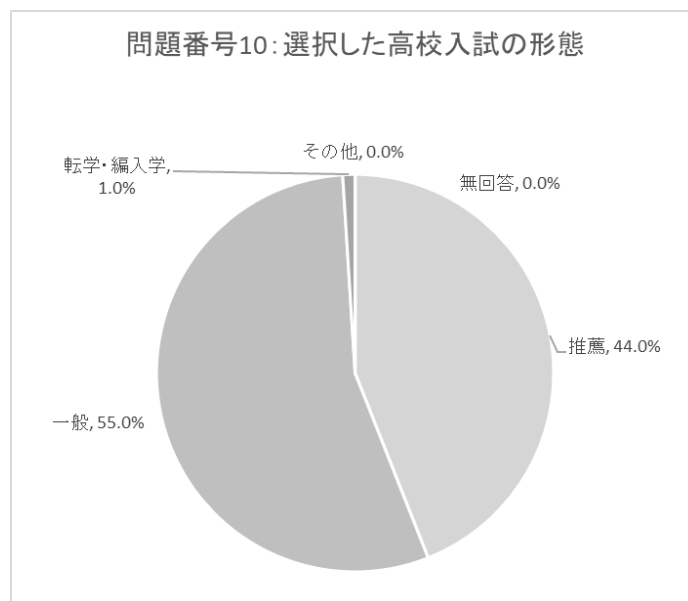


図 3-3 問題番号 10：選択した高校入試の形態

出典：アンケート問4の結果より筆者作成

部活動の所属形態を調べたところ、図 3-4 のような結果となった。運動部への所属が 39%と文化部所属の 30%を上回っているほか、部活動を 2 つ以上兼部する生徒はいなかった。

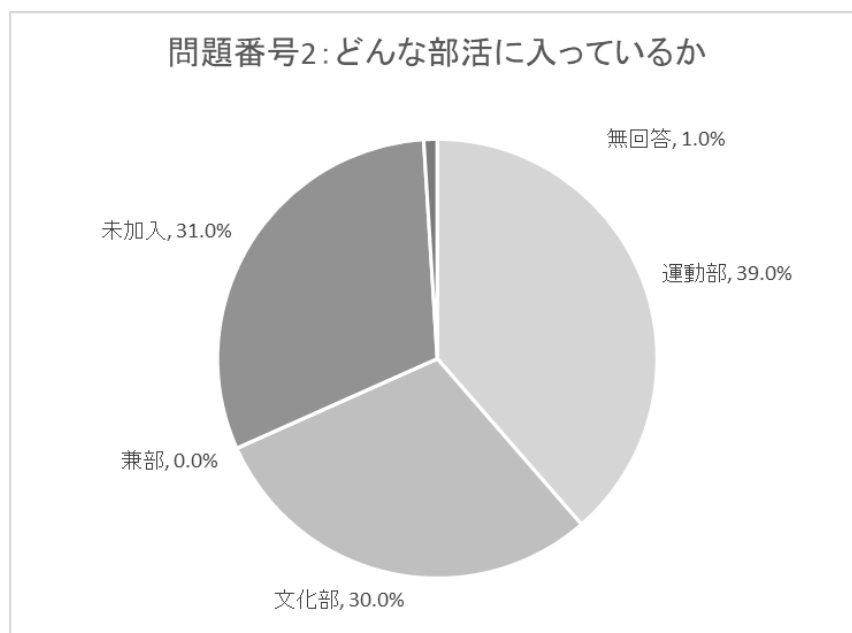


図 3-4 問題番号 2 : どんな部活に入っているか
出典 : アンケート問 4 の結果より筆者作成

3.3 質問内容

質問数は 200 個で、調査項目は、授業への参加姿勢をはじめとする学校生活、通っている高校の授業について、中学生時における自身の経験や考え、高校生活における学校外部や内部の友人関係、自己意識、社会に対する意識、進路や将来（進路）に対する考え方、専門分野の授業に対する考え方、自律性、自尊心に関するもの、職業観（進路）などについて尋ねている。

参考資料 1(p.98)にあるように、質問内容は、第一の分野として自律に関する自己評価を尋ねたもの、第二として高校での教育活動に関するもの、第三として対象生徒の自分自身に対する評価に関するもの、第四として学校生活全般に関するものの 4 つに分けた。質問内容に関しては、第一と第三の分野では、教育現場における自尊感情に関する研究がなされていた東京都教職員研修センター（2009,2011）と、加藤(2019)を参考にしながら作成した。第二では、濱中(2009)を、第四の分野では、本田(2008)を参考にした。

第一の分野においては、自分自身が身に付けたことに関する質問で、第二の分野が高校での教育活動の成果に関する質問でありこれは Tobit 回帰分析の説明変数として利用し

た。第三の分野では自分自身に対する考え、特に集団生活における自分自身の行動に対する心理的な面を意識した質問を設けている。最後に第四分野の質問においては、本田(2008)により東京都で大規模に行われた調査時に使用された質問項目を参考にしているが、本研究ではこの第四分野の質問事項を用いて分析を行っている。200 ある質問から第四分野の質問を多用した理由は、本田(2008)の研究と比較対象をする可能性があったためである。調査年度や対象者は大いに異なるが、実業高校も対象にした研究であるためである。過去の研究においては、普通高校を研究対象にしたものがほとんどであり、工業科、商業科、農業科といった専門高校の生徒を対象とした調査は見当たらない。筆者の所属が商業高校であったこともあり、その生徒たちの結果と、本田(2008)の研究を突き合わせることで、本研究のテーマである非認知能力育成だけでなく、たとえば生活習慣や家庭環境と進路との関係を調べる他の研究にも今後活用することが可能であると判断したためである。なお、この第四分野のうち、通し番号 193 から 200 までの質問を Tobit 回帰分析の説明変数として利用した。

3.4 調査項目の設定と使用する質問紙の内容との関係

本研究において本田(2008)の質問項目を一番多く参考にしたが、これは「勤労意欲」「自尊心」など非認知能力に関する質問が豊富であったこと、また調査目的が専門教育が持つ特徴と、生徒の内発的動機付けについて検証を行っていたため本論文の目的との整合性があると判断したからである。2022 学習指導要領において、専門高校、普通科高校の校種を問わず「総合的な学習(探求)の時間」において、探究的な学習の時間が一層重視されるようになり、学びに向かう力や人間性といった非認知能力育成のための時間が確保されるようになった。そのため、非認知能力に関する質問が豊富であった本田(2008)の調査項目を、本研究のデータを得る際の質問項目として利用した。なお、当該校の実情に合わせ、本田(2008)では「ほとんどすべて」「半分より多い」「半分くらい」「半分より少ない」「ほとんどない」「無答不明」の6つ回答を準備しているのが、本論文では「ほとんどない」を削除して5つの回答にするなど、同じ質問であったとしても本論文において若干の変更を加えている。

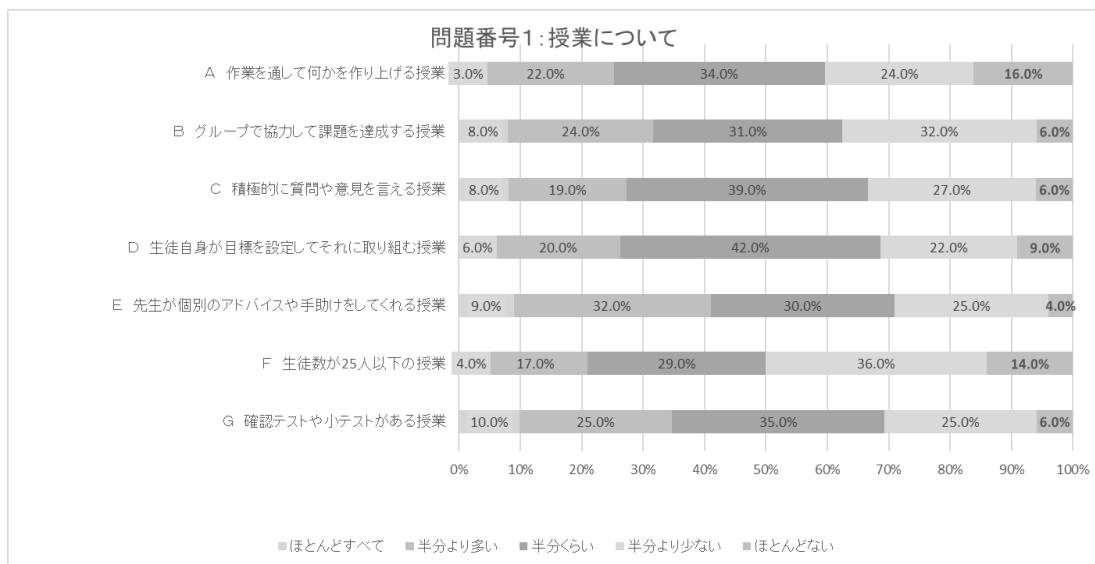


図 3-5 問題番号 1：授業について（本論文）

出典：アンケート問4の結果より筆者作成

ただし、本田（2008）の研究におけるアンケート調査では、非認知能力に分類されるものが多数含まれているが、非認知能力への言及はみられない。参考資料3にアンケート基礎データを記載しているが、参考資料3(p.111)と図3-5によると、当該校における生徒の回答は、質問Aの作業を通して何かを作り上げる授業と、質問Fの生徒数25人以下の授業以外においては、ほぼ半数が達成されていると回答しており、授業への満足度が高いと言える。

図3-6は本田(2008)における、同じ質問に対する回答を見た印象であるが、それぞれの選択肢に回答が分散している。

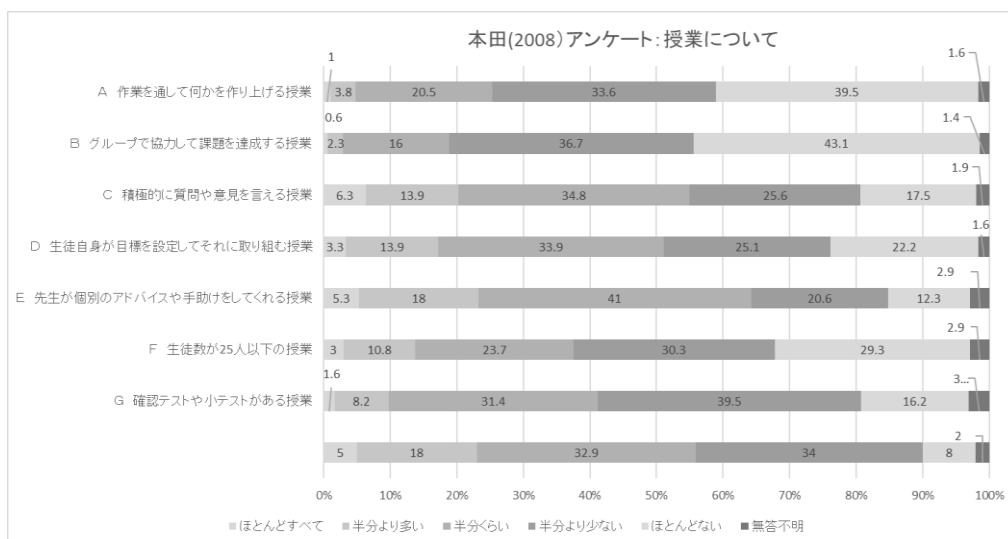


図 3-6 本田（2008）におけるアンケート結果

出典：データは本田(2008)より筆者作成

「ほとんどすべて」と回答した生徒の割合は低く、「半分くらい」「半分よりも少ない」と回答している生徒の割合が大きい。

本田（2008）と本論文では、調査時期、調査場所が異なること、そして質問項目に本論文では変更を加えているところから、単純に比較することはできないが、本論文における研究対象校の生徒たちの方が、授業に対する満足度が高いという結果が出ている。

3.5 分析に使った質問項目について

DEA 分析の際に使った項目はすべて第四分野の間4からであり表 3-1, 表 3-2 のとおりである。表 3-1 と表 3-2 の項目名は、質問内容の分類名であり、筆者が自分で名付けたものである。なお、入力項目と出力項目の詳細については、次章にて詳しく触れる。

表 3-1 と表 3-2 に対応する質問内容に対するアンケート結果を示したのが、以下に示す図（グラフ）である。なお、表中の問題番号と各図の問題番号は同じ質問項目を指す。

表 3-1 DEA にて使用した質問項目<入力項目（インプット）>

項目名	問題番号	質問内容	具体的質問内容・選択肢
中学 2 年時の成績	20	中学 2 年生のときのあなたの成績は、校内でどれくらいでしたか。	<ul style="list-style-type: none"> ・上の方 ・まあ上の方 ・中くらい ・下の方
中学 3 年時における将来への考え方	21	あなたは中学 3 年生のとき、次のことがどれくらいあてはまりましたか。	<ul style="list-style-type: none"> A. 将来の目標があった B. 自分は将来つきたい仕事につけるだろうと思っていた
中学 3 年時における高校の勉強に対する考え方	同上	同上	<ul style="list-style-type: none"> C. 高校で学ぶ内容は自分の将来に役立つものだろうと思っていた
高校における進路活動前の心理	40	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。	<ul style="list-style-type: none"> A. どんな仕事をしたいかわからない B. 自分のやりたい仕事をしぼるのはまだ早いと思う C. 高校卒業後の進路を真剣に考えている D. 高校卒業時に希望する進路にいけると思う E. 高校で学んでいる内容は自分の将来に役立つものだと思う F. 将来、社会でうまくやっていけるか不安だ G. 進路の選択肢が多すぎると感じる

出典：筆者作成

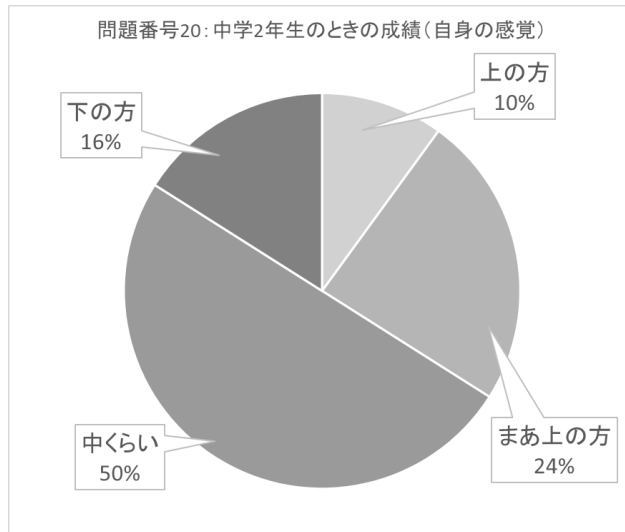


図 3-7 問題番号 20 : 中学 2 年生の時の成績 (自身の感覚で回答)
出典 : アンケート結果より筆者作成

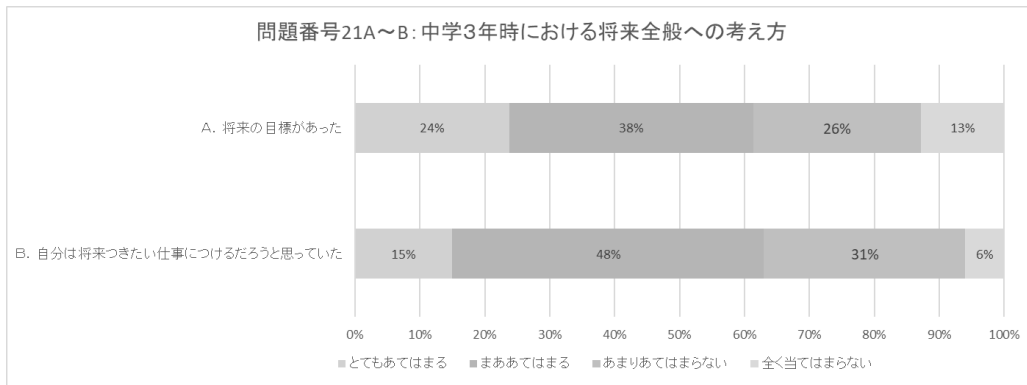


図 3-8 問題番号 21A~B : 中学 3 年次における将来全般への考え方
出典 : アンケート結果より筆者作成

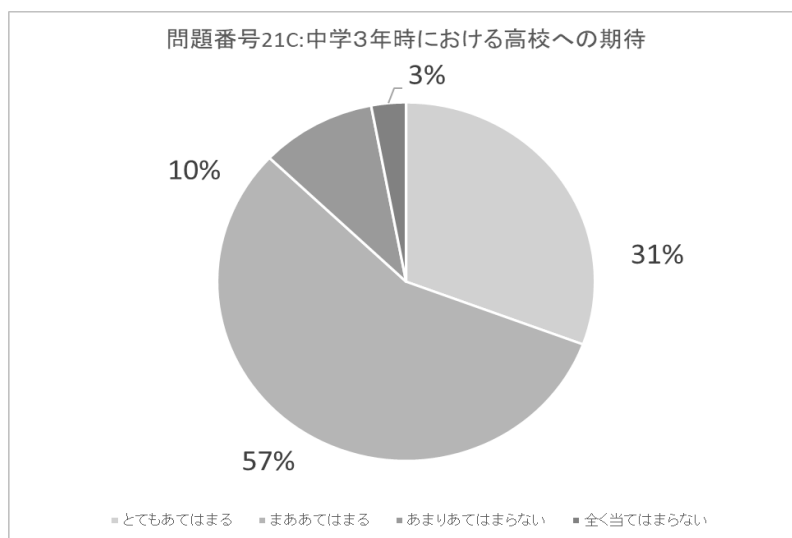


図 3-9 問題番号 21C : 中学 3 年次における高校への期待
出典 : アンケート結果より筆者作成

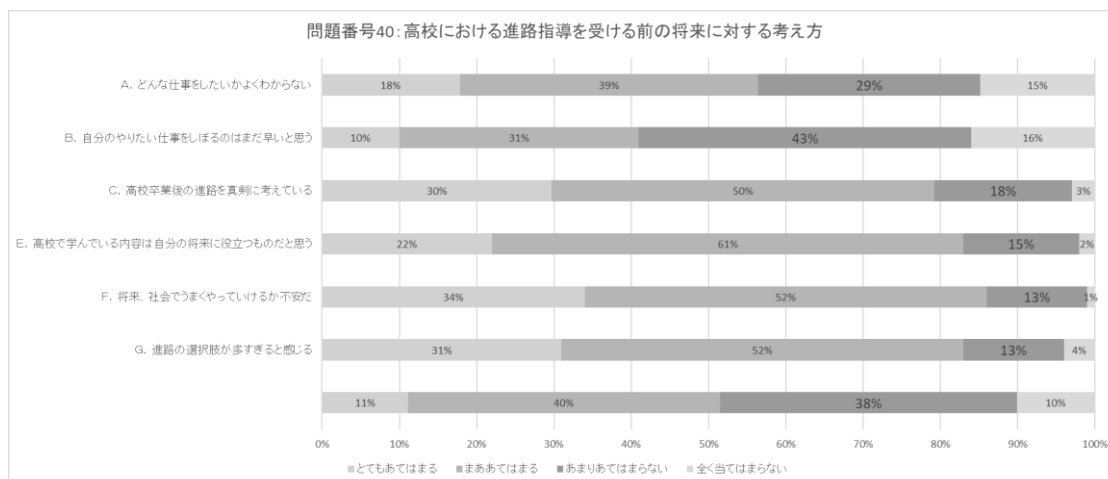


図 3-10 問題番号 40：高校における進路指導を受ける前の将来に対する考え方
出典：アンケート結果より筆者作成

表 3-2 DEA にて使用した質問項目＜出力項目（アウトプット）＞

項目名	問題番号	質問内容	具体的質問内容・選択肢
満足度（適合性）	1	あなたが受けている授業の中で次のような授業はどれくらいありますか。	A. 作業を通して何かを作り上げる授業 B. グループで協力して課題を達成する授業 C. 積極的に質問や意見を言える授業 D. 生徒自身が目標を設定してそれに取り組む授業 E. 先生が個別のアドバイスや手助けをしてくれる授業 F. 生徒数が 25 人以下の授業 G. 確認テストや小テストがある授業
	3	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。	A. 学校の授業に満足している B. 学校の進路指導に満足している C. クラスの友達に満足している D. 部活動に満足している E. 学校生活に満足している F. 学校にいるときよりも、学校の外での生活が楽しい G. 日常生活全般（学校、家庭すべての生活）が充実している
	4	あなたにとって、高校はどのようなところだと思いますか。	A. 知識や技術を身につけるところ B. 自分の才能を伸ばすところ C. 部活動をするところ D. 友達に会うところ

項目名	問題番号	質問内容	具体的質問内容・選択肢
満足度 (適合性)	5	あなたには、次のことがどのくらいあてはまりますか。 (C, D は除外)	A. 学校での勉強に積極的に取り組んでいる B. 学校での勉強は、将来つきたい仕事に関係している E. 自分の学校の悪口を聞くと嫌な気持ちになる
	6	あなたが学習する理由について、次のことがどれくらいあてはまりますか。	A. おもしろいから B. 新しいことを知りたいから C. 生活するなかで役に立つから
	7	あなたの高校での成績は、どれくらいだと思いますか。	A. 自分のクラスの中で (どれくらいですか) B. 同じ学校にいる同じ学年の生徒中でどれくらいですか C. 日本全国の同じ学年の生徒の中でどれくらいですか
	9	あなたは、次のような活動にどれくらい積極的に参加していますか。	A. 文化祭 B. 体育祭 (運動会) C. 学校の委員会やクラスの係活動 D. 部活動
	26	あなたは全商検定に、今まで何回合格しましたか。	・18 個以上 ・10 個から 17 個 ・1 個～9 個 ・0 個
	27	全商検定以外の検定に、今まで何回合格しましたか。	・10 個以上 ・10 個～17 個 ・1 個～9 個 ・0 個
授業	13	本校の教育内容 (授業や実習など) は、あなたにとって、入学前に予想していたよりも充実していますか。	・予想よりも充実している ・だいたい予想通り ・予想よりも充実していない
	14	本校には、次のことがどれくらいあてはまりますか。	A. 教え方が上手な先生が多い B. 親しみやすい先生が多い C. 担当科目に関する知識や経験が豊富な先生が多い D. 授業で学んだことを、学校外で活かせる機会が多い E. 文化祭や体育祭 (運動会) などの行事にクラス全員で取り組むことが重視されている F. クラスにまとまりがある
	15	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。	A. 専門教科で得た知識や技術が今後の人生の大きな支えになると思う B. 今学んでいる専門分野以外の知識や技術をこれから積極的に身につけたい C. 今学んでいる専門教科の知識や技術を活かさない職業にはつきたくない

項目名	問題番号	質問内容	具体的質問内容・選択肢
授業	16	あなたが、現在勉強している専門分野を選択しようと思ったのはなぜですか。	A. 専門分野の内容に興味があったから B. 自分の趣味と関係していたから C. 将来、社会の役に立てると思ったから D. 将来、仕事選びに有利だと思ったから E. 先生や保護者にすすめられたから F. 普通科の勉強に向いていないと思ったから
	17	あなたは自分の専門分野に関して、次のことをどれくらい熱心に行っていましたか。	A. 専門分野に関わる資格の勉強をする B. 専門分野に関わる進路について調べたり相談したりする C. 専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながらした D. 専門分野に関わる情報を、本・テレビ・インターネットで手に入れようとした
自尊心	28	あなたには、次のような友だちがどれくらいいますか	A. 勉強やスポーツでライバルになる友だち B. 向上心をかき立ててくれる友だち
	29	あなたには親しい友だちが、学校内にどれくらいいますか。	A. クラスに（親しい友だちがどれくらいいますか） B. 部活動に（親しい友だちがどれくらいいますか） C. 委員会活動に（親しい友だちがどれくらいいますか） D. A～C 以外で学校内に（親しい友だちがどれくらいいますか）
	30	あなたには親しい友だちが、学校外にどれくらいいますか。	A. 小・中学校からの（親しい友だちがどれくらいいますか） B. 塾や予備校に（親しい友だちがどれくらいいますか） C. ソーシャルネットワークサービス（SNS）など、インターネットを利用した関係でつながっている（親しい友だちがどれくらいいますか）
	31	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。	A. 嫌いな人、苦手な人ともうまくつきあえている B. 友だちから悩みを打ち明けられることが多い C. 自分の考えをはっきり相手に伝えることができる D. 学校にいる時間はなるべくクラスの人と過ごすべきだと思う E. 成績が高い生徒が先生に好かれるのは問題ないと思う F. 授業の座席を成績順にするのは当然だと思う

項目名	問題番号	質問内容	具体的質問内容・選択肢
自尊心	32	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Hそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	<ul style="list-style-type: none"> A. クラスの人気者だ B. 自分には人よりすぐれたところがある C. うまくいくかわからないことにも意欲的に取り組む D. 自分に自信がある E. 将来の目標がある F. 自分には個性がない、と焦ることがある G. 世の中に居場所がないと感じている H. 自分は人の役に立てると思う
	33	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか	<ul style="list-style-type: none"> A. 初対面の人にあいさつや敬語をうまく使える B. まわりの人があいさつや敬語を使えないと不快に感じる C. 自分が正しいと思うことをまわりの人が正しいと思わないと不快に感じる D. なにごとも地道な努力が大事だと思う E. こだわりなくいろいろなことに興味を持つほうだ
進路1 (進路に積極的)	38	あなたは高校卒業後の進路について、次のことをどれくらい積極的に行ってきましたか。	<ul style="list-style-type: none"> A. 進路に関する資料やパンフレットを見る B. 担任や進路指導の先生に相談する C. 進路に役立てるために資格試験・検定試験を受験する D. 進路に役立てるために成績を上げる
	39	あなたは、あなたの学校について次のことをどれくらい知っていますか。	<ul style="list-style-type: none"> A. どのような会社から求人があるか B. 卒業生がどのような学校に進学しているか C. 卒業生がどのような会社に就職しているか
進路2 (職業観)	41	あなたは、次のことについてどう思いますか。(B, C, F は除外)	<ul style="list-style-type: none"> A. 給料は少なくとも好きな仕事をするほうがよい D. できるだけ高い学歴を身につけたい E. 働かずに生活できるなら、働きたくない G. 社会的な地位や名誉のある人間になりたい H. 社会の中で自分が果たすべき役割を見つけたい I. 将来、つきたい仕事につけるだろうと思う

出典：筆者作成

表 3-2 の出力項目に対応する質問項目の結果を以下にまとめた。なお、すでに別の節で触れた問題番号 1、2 に関しては、ここでは再度触れないこととする。

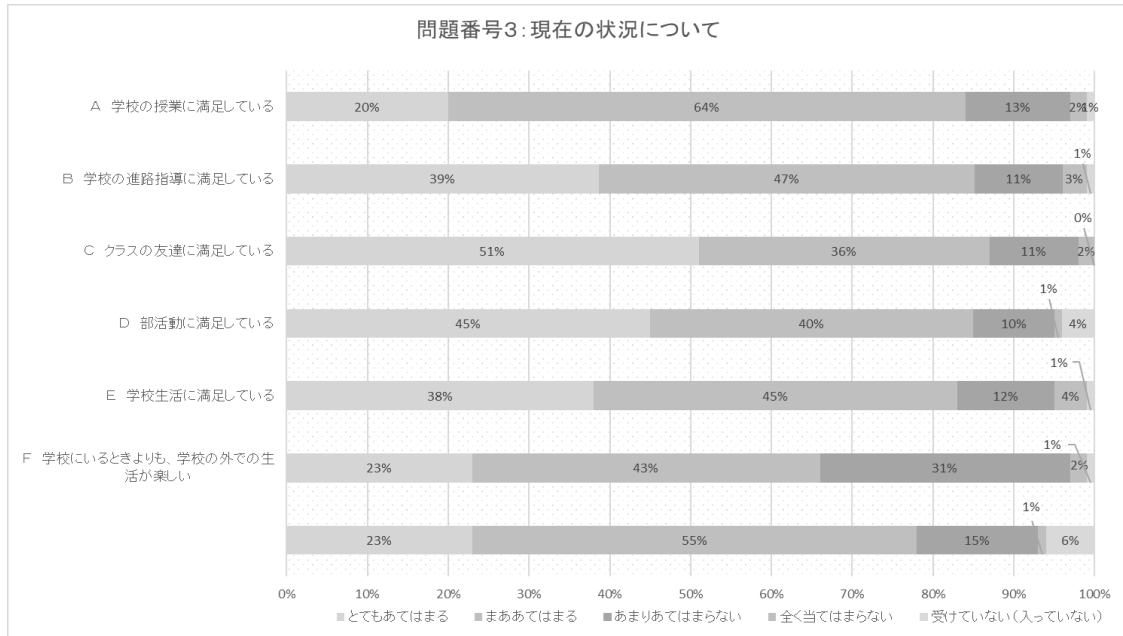


図 3-11 問題番号 3：現在の状況に関する質問
出典：アンケート結果より筆者作成

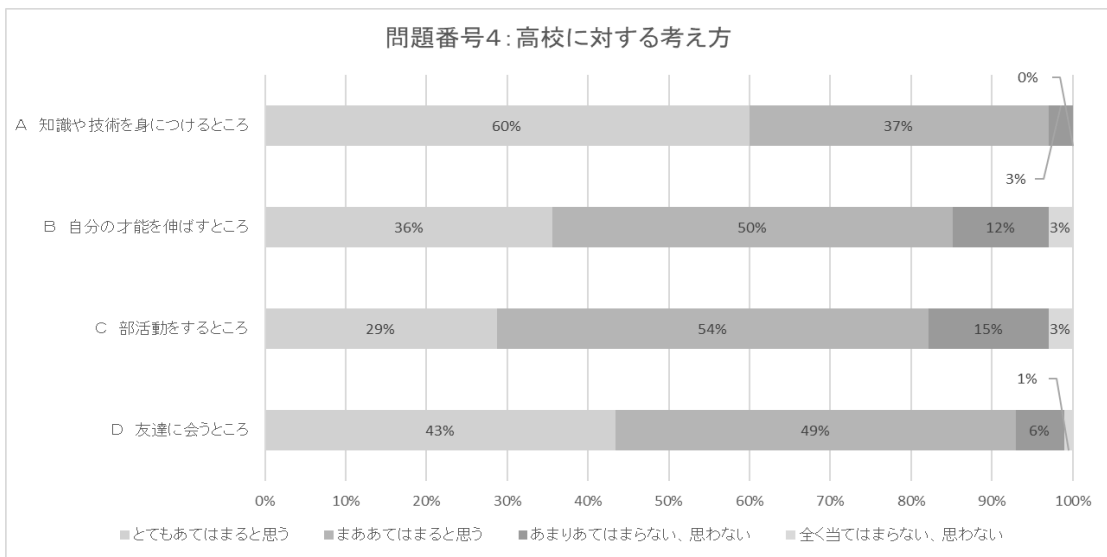


図 3-12 問題番号 4：高校に対する考え方
出典：アンケート結果より筆者作成

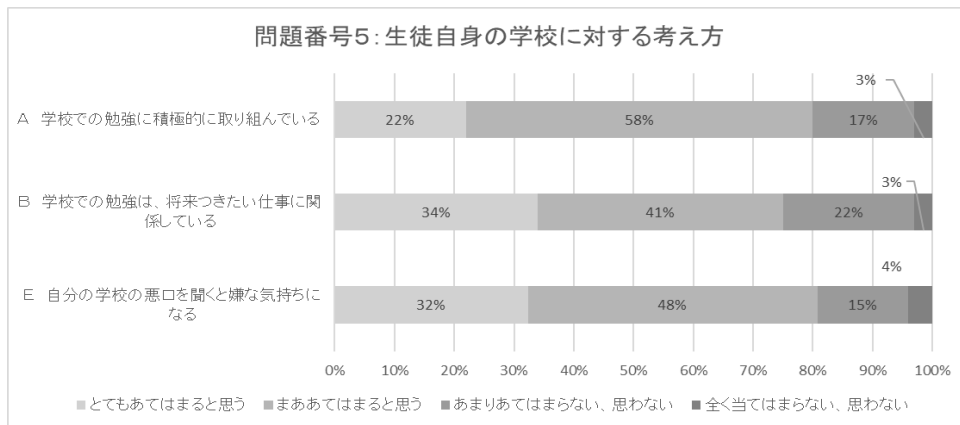


図 3-13 問題番号 5 : 生徒自身の学校に対する考え方
出典 : アンケート結果より筆者作成

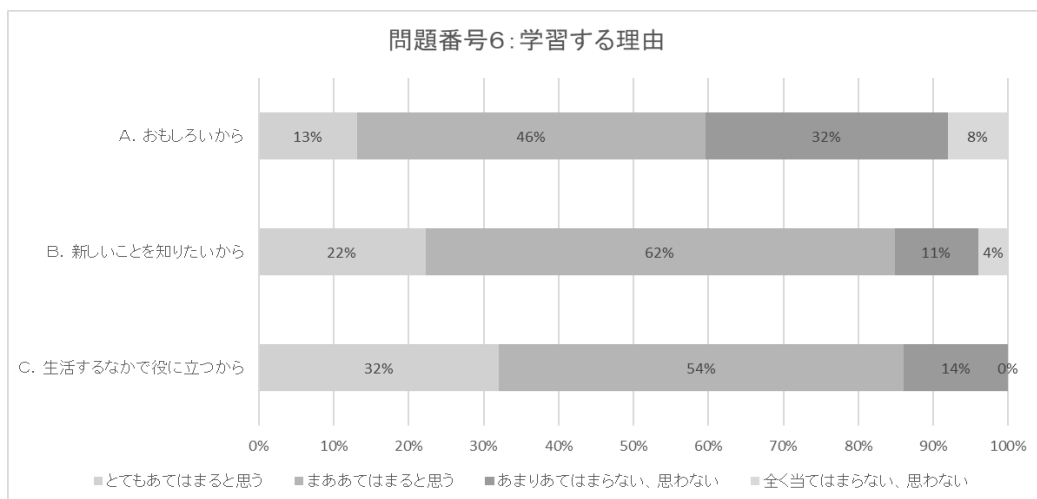


図 3-14 問題番号 6 : 学習する理由
出典 : アンケート結果より筆者作成

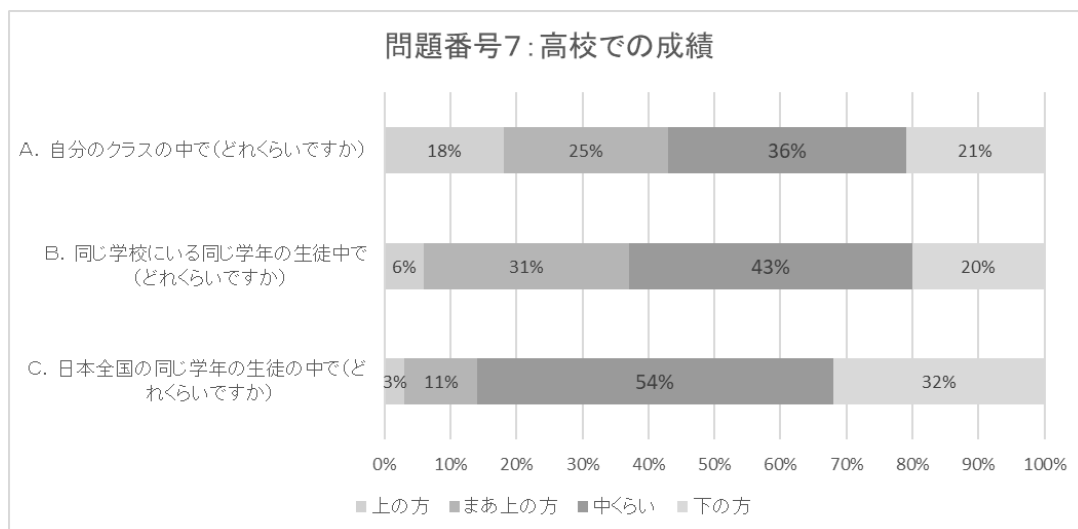


図 3-15 問題番号 7 : 高校での成績
出典 : アンケート結果より筆者作成

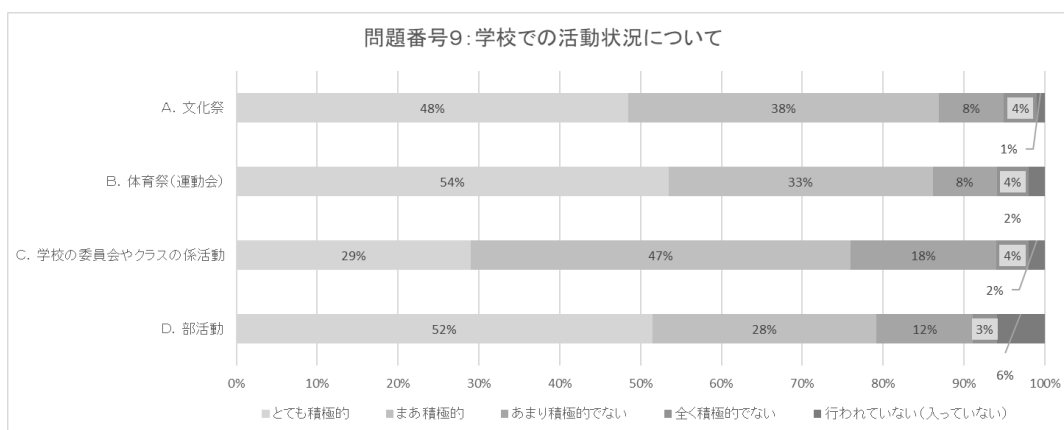


図 3-16 問題番号 9 : 学校での活動状況について
出典 : アンケート結果より筆者作成

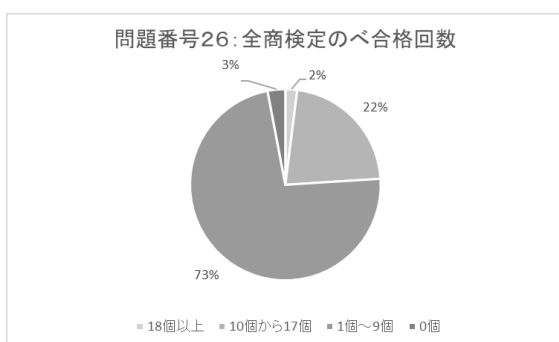


図 3-17 問題番号 26
全商検定 (全国商業高等学校協会主催検定)
のべ合格回数
出典 : アンケート結果より筆者作成

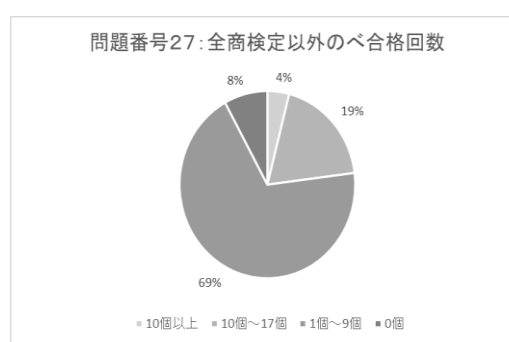


図 3-18 問題番号 27
全商検定 (全国商業高等学校協会主催検定)
以外のべ合格回数
出典 : アンケート結果より筆者作成

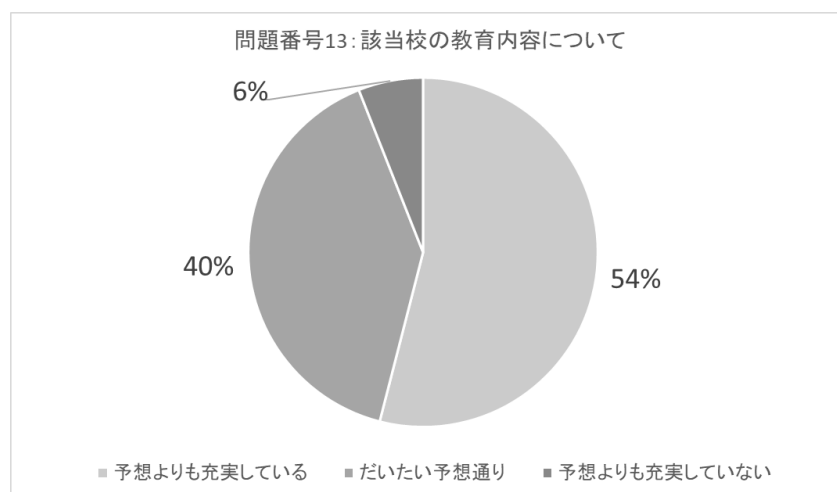


図 3-19 問題番号 13 : 該当校の教育内容について
出典 : アンケート結果より筆者作成

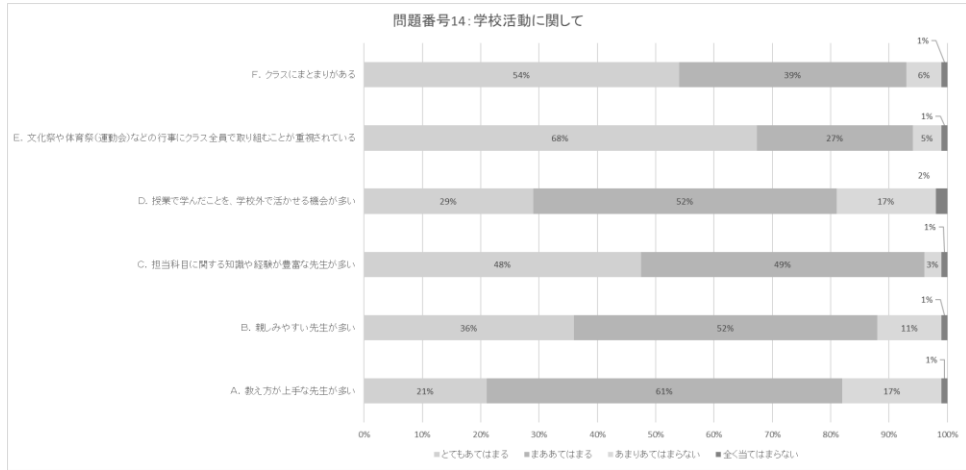


図 3-20 問題番号 14：学校活動について
出典：アンケート結果より筆者作成

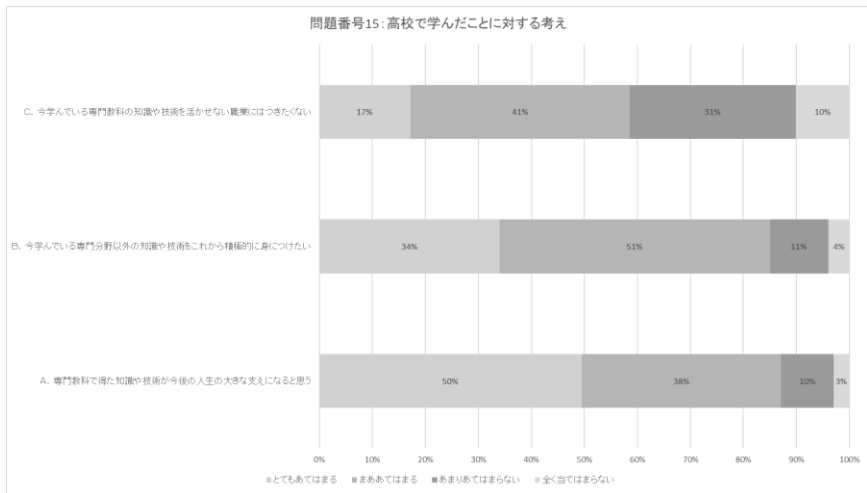


図 3-21 問題番号 15：高校で学んだことに対する考え
出典：アンケート結果より筆者作成

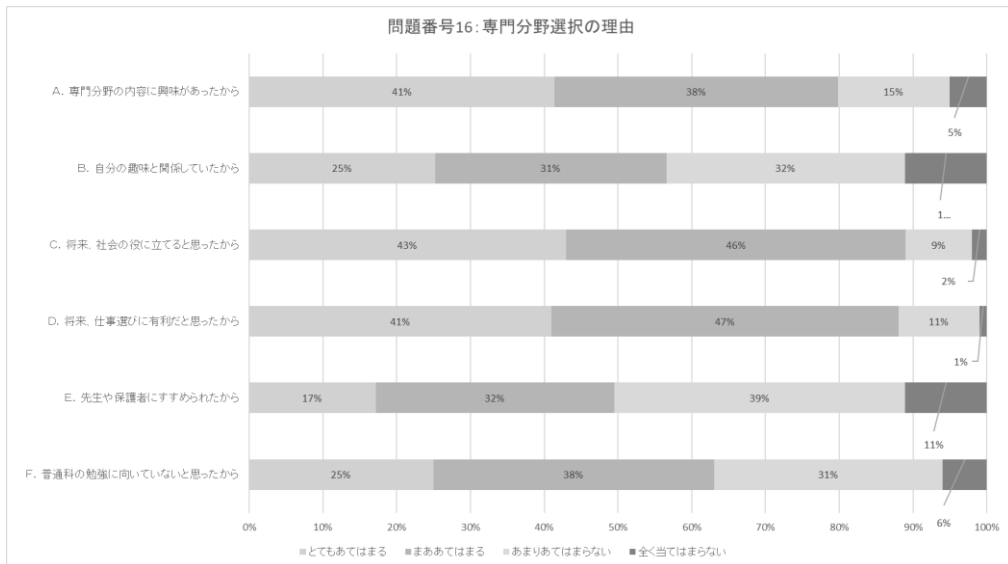


図 3-22 問題番号 16：専門分野選択の理由
出典：アンケート結果より筆者作成

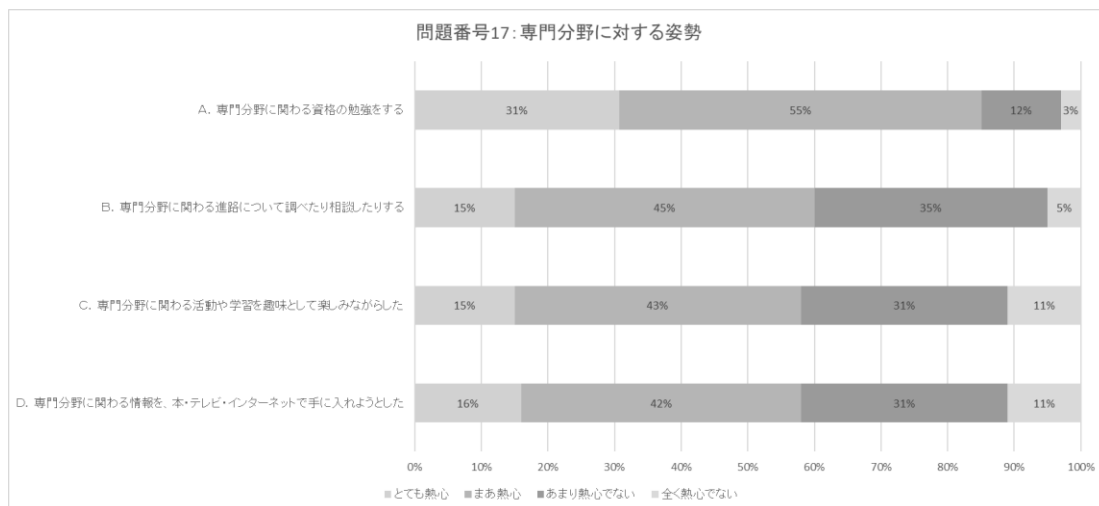


図 3-23 問題番号 17：専門分野に対する姿勢
出典：アンケート結果より筆者作成

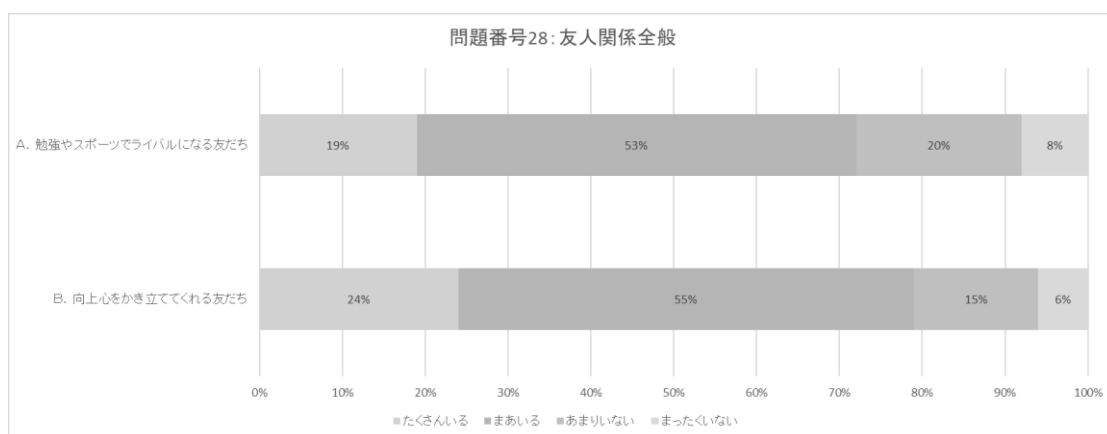


図 3-24 問題番号 28：友人関係全般
出典：アンケート結果より筆者作成

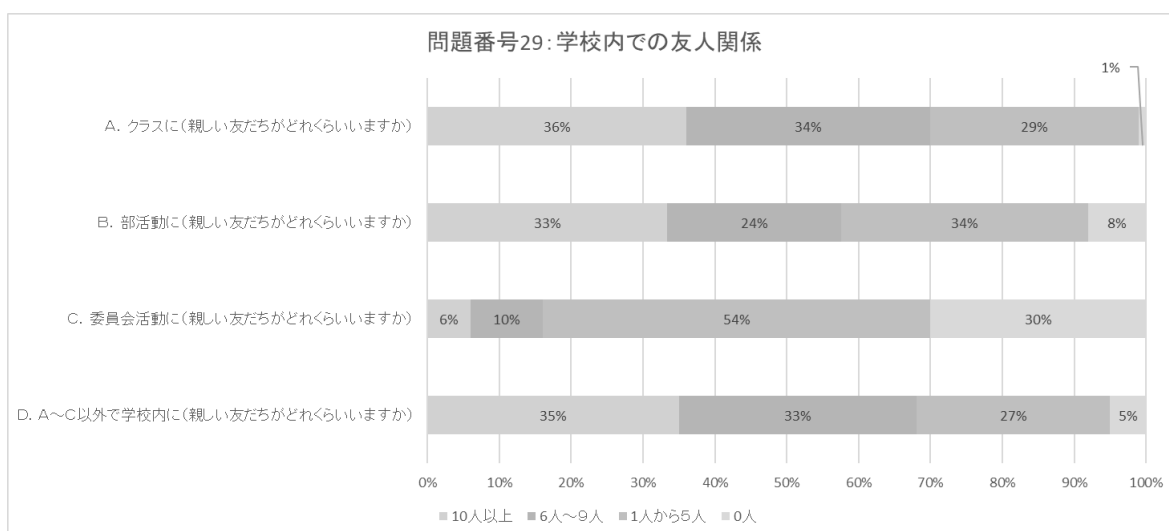


図 3-25 問題番号 29：学校内での友人関係
出典：アンケート結果より筆者作成

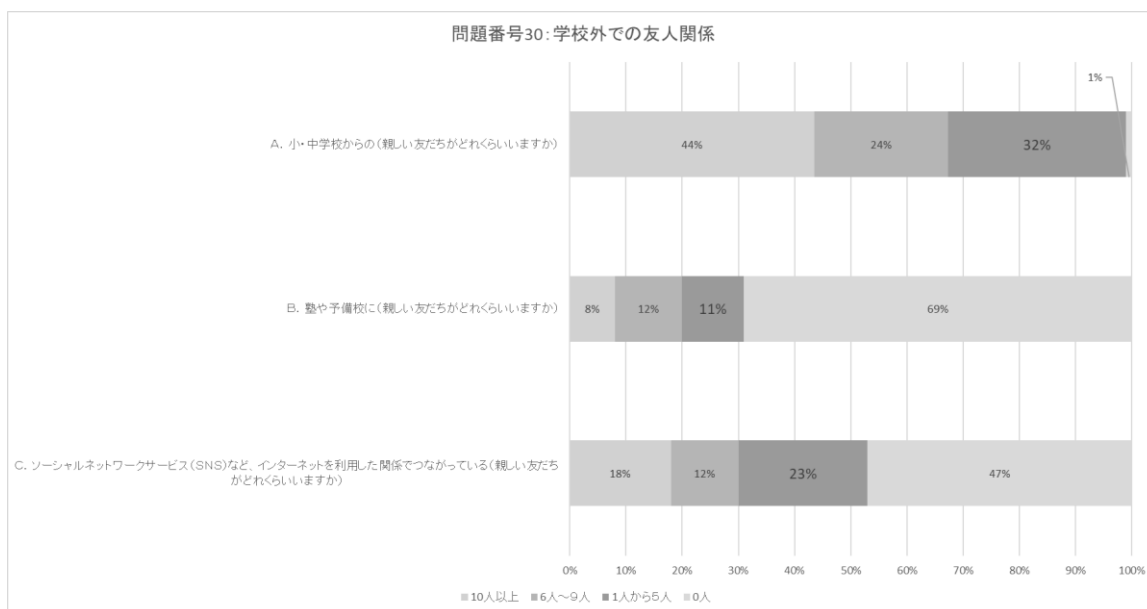


図 3-26 問題番号 30 : 学校外での友人関係
出典 : アンケート結果より筆者作成

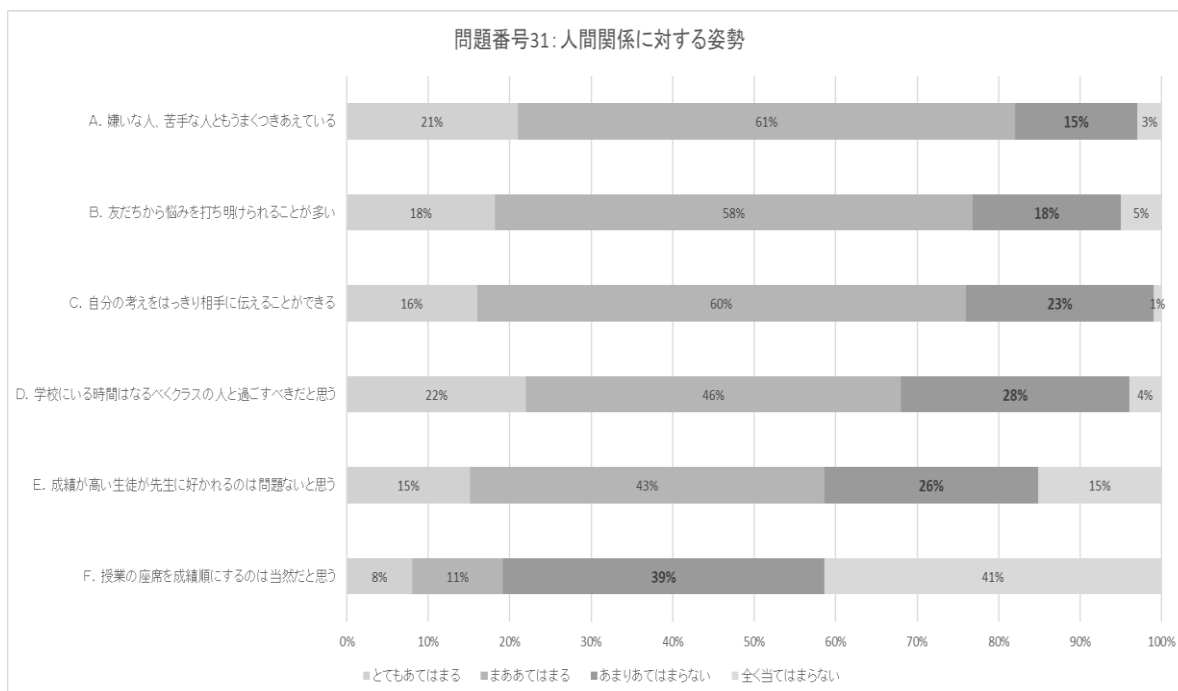


図 3-27 問題番号 31 : 人間関係に対する姿勢
出典 : アンケート結果より筆者作成

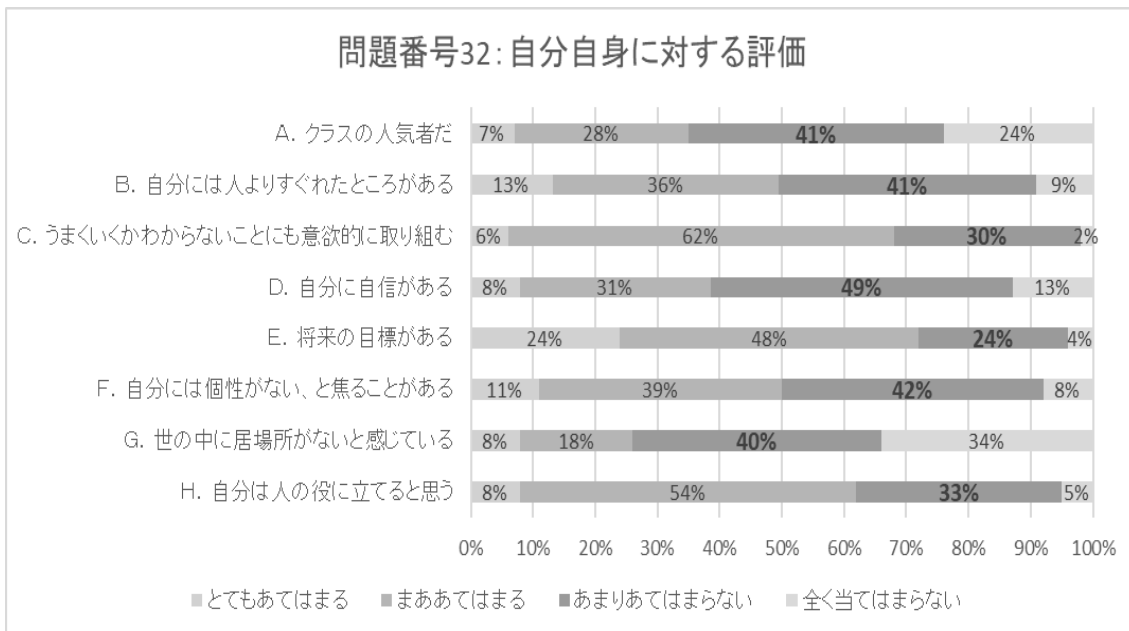


図 3-28 問題番号 32 : 自分自身に対する評価

出典 : アンケート結果より筆者作成

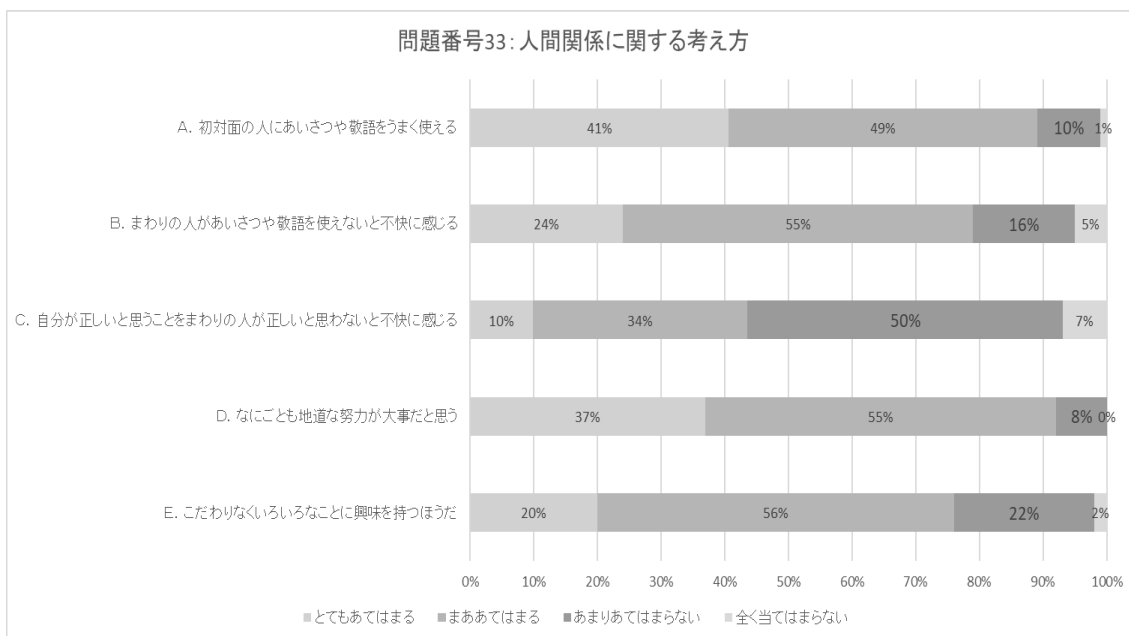


図 3-29 問題番号 33 : 人間関係に関する考え方

出典 : アンケート結果より筆者作成

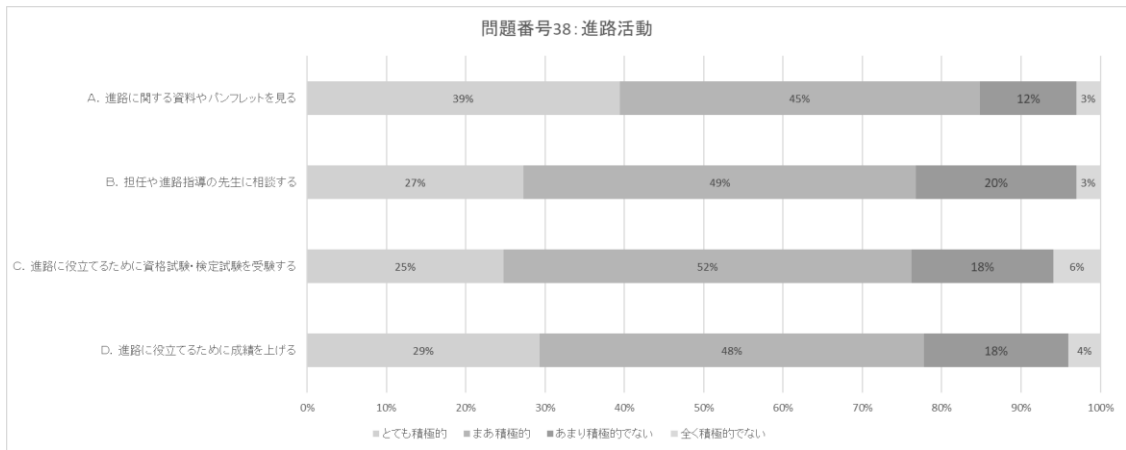


図 3-30 問題番号 38 : 進路活動

出典：アンケート結果より筆者作成

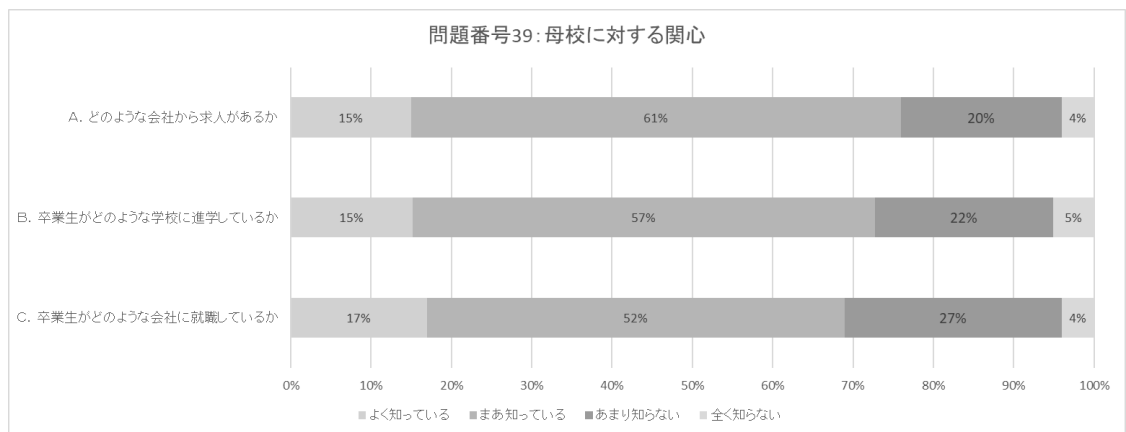


図 3-31 問題番号 39 : 母校に対する関心

出典：アンケート結果より筆者作成

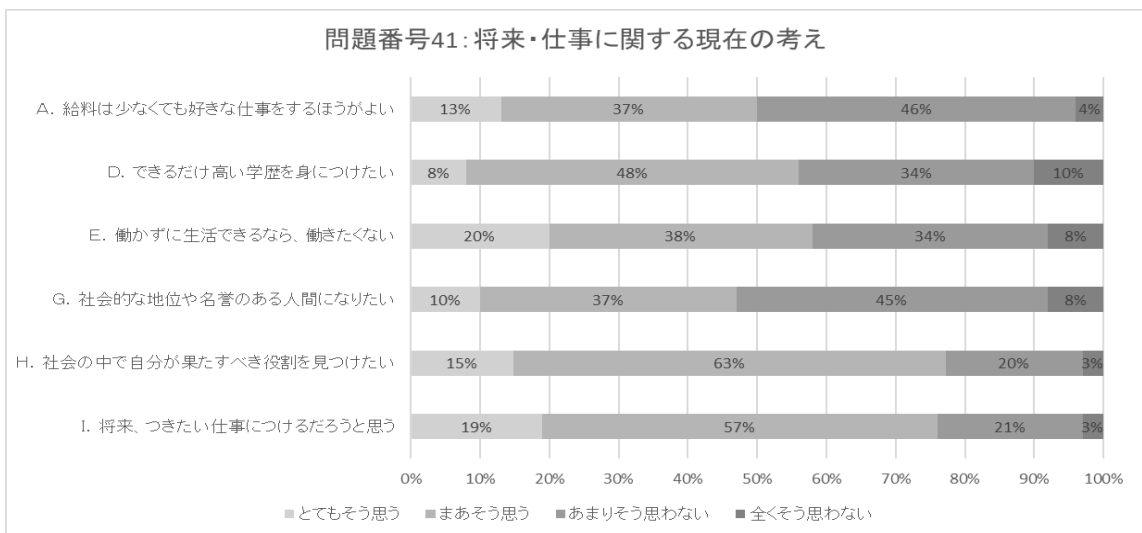


図 3-32 問題番号 41 : 将来・仕事に関する現在の考え

出典：アンケート結果より筆者作成

4章 高等学校(商業科生徒)における非認知能力育成の効率性測定

本章では、非認知能力育成の効率性を測定するために、包絡分析法を使うということ、そして包絡分析法について述べたのち、教育機関を対象に包絡分析法を用いた研究をした、峰岸(2013)と松永(2015)をとりあげた。両者とも本論文と同じく、分析手法として、効率値測定のために包絡分析法を使い、要因分析のために Tobit 回帰分析を使っている。研究対象に関しては、峰岸が高等学校、松永が中等学校である。本論文との共通点も多いが、一番異なる点が、本論文では非認知能力を取り上げている点である。峰岸(2013)は入力項目に教職員や運営経費と言った教育資源を、出力項目に進路希望を設定しており、非認知能力についての言及はない。一方、松永(2015)においては、教育成果を出力項目として、認知能力と非認知能力を混在させたものを設定している。非認知能力育成の効率性測定が本論文の目的であり、非認知能力がメインテーマである。そういう意味で松永(2015)は、あくまでも認知能力とセットで非認知能力をとらえていること、非認知能力の育成がテーマではなく、家庭と学校それぞれが投入したものの一つの成果、結果が現在の非認知能力であるとして捉えている点が、本論文との違いである。

次に、効率性分析を定義している。本研究の目的は、非認知能力育成の効率性を測る際、新しい手法を取り入れ実際に使えることを証明することで、簡便で客観的に評価する方法を示すことである。

包絡分析法の元データとなる、生徒からのアンケートの回答を得るにあたって、どのような意図でその質問を設定したのか、また具体的な質問内容にどのようなものがあるのかを提示し、DEA 分析モデルについて述べている。ここでは、実際に研究で使った概念を示した後、実際の測定のために、入力項目と出力項目を見た。

実際の評価と分析であるが、まずは対象学年全体の傾向を示し次に提言を行った。次に、効率値がベストパフォーマンスでない生徒のうち、下位の者(ここでは、効率値 0.7 未満のもの)全体の評価後、次に、効率値が全体の下位 5 人の生徒たちをピックアップし、分析と提言を行った。

4.1 包絡分析法の概要

包絡分析法(Data Envelopment Analysis : DEA)とは、Charnes et al(1978)によって考案された分析方法であり、現在では、教育機関、図書館、病院、郵便局、発電所といった公共性の高い機能を持つ機関や非営利組織(NPO)の効率性を分析するために用

いられている。この分析手法は、教育機関の生産物と投入要素の比率を利用して、最も効率性の高い期間で形成される効率性フロンティアを想定し、そのフロンティア上にある機関の効率性を1とした場合、他の機関がどの程度効率的であるか推計を行うものである。図4-1において、例えば、産出物が2つ（研究成果、学生数）、投入物が一つ（教員数）の場合を見てみる。産出物と投入物の比率をそれぞれ縦軸と横軸にとり、A、B、C、D、Eの経営主体を並べてみる。すると、最も効率的な経営主体は、A、B、Cで構成され、効率性フロンティアが現れる。一方で、経営主体D、Eは他の経営主体に比べて非効率的な経営主体といえる。原点から効率性フロンティア上の点までを1とした場合、経営主体のDの効率値は、 $OD/OB=0.6$ のように表される²³。

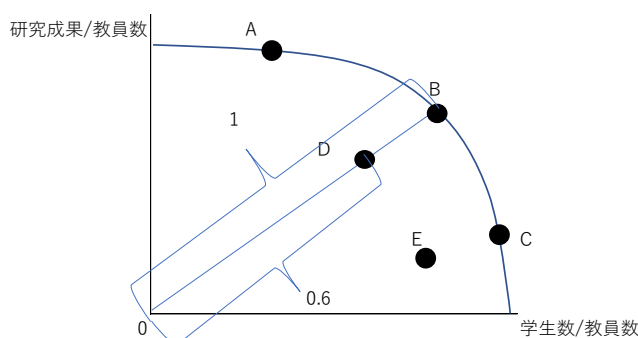


図4-1 教育機関のパフォーマンスのベストプラクティスフロンティア

出典：妹尾(2007) p.61より抜粋 筆者作成

DEAは、線形計画法によって、複数の尺度を一つにまとめるモデルである。入力是最小化しようとする要因であり、たとえば、コスト、人員、材料などがある。出力は最大化しようとする要因であり、利益、収益、製品などが挙げられる。一般に、入出力を選択するとき、入力を出力に代える「生産過程」と考えるとよい。通常においては、入出力の分類や選択はDEAを適用する前に決められる²⁴。また、DEAでは、業務単位やプロセス、評価対象となるものをDMU (decision making unit) という。DMUは総称的なもので、都市、政府、銀行、銀行支店、大学、病院、製品、会社、情報システム、建物、航空会社などいろいろなものが適用できる。いずれも多入力を多出力に変換するものである²⁵。

DMUが非効率な時、すなわちフロンティアの下にある時、この非効率的なDMUをフ

²³ 妹尾(2007) p.61

²⁴ 森田(訳)(2014) p.13

²⁵ 森田(訳)(2014) p.14

ロンティア上へ移動させる方向は多くある。その中で2つの基本的な方向として、入力指向 (input oriented) と出力指向 (output oriented) が挙げられる。入力指向では入力削減だけを考え、出力は今のレベルに固定しておく。出力指向は出力増加だけを考え、入力は今のレベルに固定しておく²⁶。

DEA には、効率的フロンティアを決めるのに2つのアプローチがある。1つは、モデル1で示した規模の経済に関して収穫一定 (Constant returns to scale:CRS) を仮定したアプローチで、モデル1で表されている CRS 包絡モデル (input oriented CRS envelopement model) である。もう一つは規模の経済に対して収穫可変 (Variable returns to scale:VRS) を仮定したアプローチの VRS モデル (output oriented VRS envelopement model) である²⁷。

【モデル1】

入力指向 CRS (CCR-I)	出力指向 CRS (CCR-O)
$\theta = \min \theta$	$\Phi^* = \max \Phi$
条件 $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i^0}, \quad i=1,2,\dots,m$	条件 $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i^0}, \quad i=1,2,\dots,m$
$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{r^0}, \quad r=1,2,\dots,s$	$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \Phi y_{r^0}, \quad r=1,2,\dots,s$
$\lambda_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n$	$\lambda_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n$

出力をそのままのレベルにしたままで入力を最小化する入力指向 VRS 包絡モデル (input oriented VRS envelopement model) と、入力をそのままのレベルにしたままで出力を最大化する出力指向 VRS モデル (output oriented VRS envelopement model) は、モデル2のように表される²⁸。

²⁶ 森田(訳) (2014) p.16

²⁷ 森田(訳) (2014) p.25

²⁸ 森田(訳) (2014) p.25

【モデル2】

入力指向 VRS (BCC-I)	出力指向 VRS (BCC-O)
$\theta = \min \theta$ 条件 $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i^0}, \quad i=1,2,\dots,m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{r^0}, \quad r=1,2,\dots,s$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1, \lambda_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n$	$\Phi^* = \max \Phi$ 条件 $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i^0}, \quad i=1,2,\dots,m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \Phi y_{r^0}, \quad r=1,2,\dots,s$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1, \lambda_j \geq 0, \quad j=1,2,\dots,n$

入力指向及び出力指向の VRS 包絡モデルでは、効率値は単なる比例的な入力削減や出力増加を示しているだけである。ここで、表 4-1 を参考に入力指向 VRS 包絡モデルを DMU 4 に適用すると、 $\theta^* = 1, \lambda_4^* = 1, \lambda_j^* = 0, (j \neq 4)$ となり、DMU 4 はフロンティア上にあることがわかる。図 4-2 より、DMU 4 は所要時間を 2 日減らして DMU 3 と同じにできる。この入力削減を入力スラックという²⁹。

表 4-1 1 週間のサプライチェーン活動 (例)

DMU	時間 (日)	コスト (\$100)	利益 (\$100)
1	1	5	1.5
2	2	2	1.5
3	4	1	1.5
4	6	1	1.5
5	4	4	1.5

出典：森田浩(訳) (2014) p26 から抜粋 筆者作成

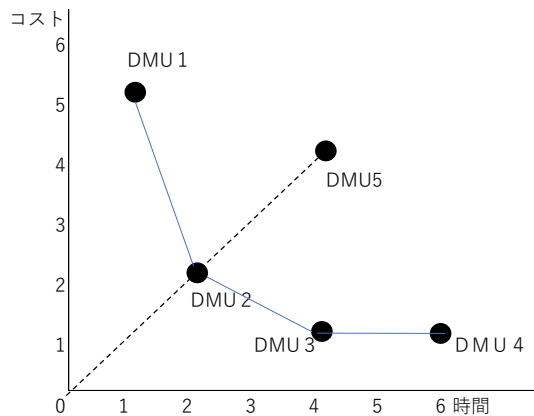


図 4-2 5 つのサプライチェーン活動

出典：森田浩(訳) (2014) p26 から抜粋 筆者作成

²⁹ 森田(訳) (2014) p.35

4.2 教育機関を対象とした包絡分析法を用いた先行研究

教育機関において行われた「効率性」の研究は大きく分けて2種類ある。一つが、経営効率性であり、もう一つは教育の成果に焦点をあてたものである。経営効率性とは、学校全体あるいは、その地域にある学校すべてを効率的に運営するため行われた研究である。教育の成果とは、生徒が発揮する力を教育成果とし、生徒一人ひとりの教育成果の上昇もしくは育成が効率的に行われたかを研究するものである。表4-2は教育機関を対象とし、かつ包絡分析法を用いた先行研究をまとめたものである。この表においては、経営効率性を対象とする研究であるのか、教育の成果を対象とする研究であるのかを分類後、それぞれの研究が包絡分析の対象とするものを挙げ、包絡分析で使ったモデルを整理後、入力項目と出力項目を対比できるようにまとめている。

経営効率性を対象とする研究には、妹尾（2007）における、全国の79の医学部を対象に、研究を含めた医学部全体の効率性を実証的に分析したのがある。国公立と言った設置形態、学生一人当たり学生数、初年度納付金、入学時偏差値といった大学の教育環境に、医学部教育の成果である医師国家試験合格率が影響を与えているのかどうか、DEAを用いて分析したものである。次に、学校法人の経営の効率性をDEAで測った山崎、伊多波(2009)による、国立大学法人における経営の効率性改善の研究がある。また、全日制高等学校を対象に、投入した教職員や運営経費と言った教育資源が、生徒の希望の実現にどれだけ有効に結びついているかを知るために、効率性を測定し、要因を計量的に分析した峰岸（2013）による研究もある。さらに、別役（2014）によっても、公立中学校における学習指導と学力に関して、学校経営の要因を計量的に分析されている。峰岸（2013）による研究では、2007年度から4年間にわたり、ある県の県立全日制高等学校を対象とした実証分析が行われている。この研究では、各地方公共団体が投入した教育資源が、どのくらい進路実現に結びついているかを知るために「効率性」を見ている。

次に、教育の成果を研究したものとして、松永（2015）がある。これは、学力以外の要因を実証的に分析し研究したもので、分析対象は中学生であり、教育成果として認知能力（学力偏差値）以外に、非認知能力（協調性、外向性などを数値化した合成変数）を複合的に扱い、DEAにより「効率性」の測定を行っている。さらに、Tobit回帰により要因分析も行っている。

表 4-2 教育機関を対象とした DEA を用いた先行研究論文との比較 1

分析対象	論文	DEA の対象	モデル	入力項目	出力項目
経営効率性	妹尾 2007	全国の医学部 79 大学	Malmquist 指数	設置形態(国公立)	医師国家試験合格率
				学生一人当たり学生数	
				初年度納付金	
				入学時偏差値	
	山崎・ 伊多波 2009	全国の国立大 学 82 校 (除く大学院大 学・短期大学)	BCC-I	教員数	学生数
				職員数	論文数
				経常費用 (除く人件費)	特許公開件数
				教育経費	受託事業等収益
				研究経費	寄付金収益
				科学研究費補助金	教員数
				一般管理費	
	教育研究支援経費				
	峰岸 2013	県立全日制高 等学校学校別 データ 480 校	CCR-I	生徒一人当たり常勤教職員数	大学志願者進学率
				生徒一人当たり人件費	就職希望者就職率
				生徒一人当たり運営経費	
	別役 2014	公立中学校 107 校	CCR-I	発表の機会	国語全体
宿題 (国語)				国語 A	
宿題 (数学)				国語 B	
教育活動費				数学全体	
				数学 A	
				数学 B	
教育の 成果	松永 2015	公立中学校 45 校	BCC-O	学習時間	国語と数学の偏差値の平均 (認知能力)
				通塾ダミー	協調性 (非認知能力)
				宿題	外向性 (非認知能力)
				TV ゲーム時間	開放性 (非認知能力)
				蔵書数	自律性 (非認知能力)
				発表の機会	
	本論 文	公立高等学校 (商業高校) 3 年生 161 人	BCC-O CCR-O SBM-O-C SBM-O-V	中学 2 年時の成績	学校生活にて培った自信 (非認知能力)
				中学 3 年時における将来への考 え方	商業教育に対する前向きな態度 (非 認知能力)
				中学 3 年時における高校の勉強 に対する考え方	自尊心 (非認知能力)
				高校における就職活動前の心理	高校卒業後の進路への関心度 (非認 知能力)
					職業観を培った (非認知能力)

出典：筆者作成

表 4-3 は、表 4-2 にまとめた 6 つの研究のうち、松永 (2015) と本研究の目的、「効率性」の内容、本研究との相違点をまとめたものである。松永 (2015) による研究では、中学校 5 校分 5,086 人を対象とした実証分析を行っている。それまでの研究と異なり、教育の成果として認知能力だけではなく非認知能力も取り入れ、効率性の検証している。本研究においても包絡分析法を採用し、分析においては非認知能力を出力項目とし、さらに出力増加だけを考え、入力は今のままに固定しておく出力指向 (output oriented) を採用しているといった共通点がある。

本研究では非認知能力のみに焦点を当てており、非認知能力育成のための効率性に着

目している点が松永（2015）との一つ目の違いである。人生における非認知能力の影響が大きいこと以外で³⁰、教育の成果として非認知能力のみを設定する理由は、効率値の測定手法に汎用性を持たせるためである。高等学校は、普通科、専門学科、総合学科の3つにわけられる。専門学科のカリキュラムには専門科目の勉強も含まれており、その分国語や数学と言った科目の単位数が少ない。そのため、松永(2015)のように認知能力として国語や数学といった専門科目以外の科目の偏差値を教育の成果に混ぜてしまうと、普通科と専門学科では、認知能力に差が出てしまい教育の成果としては正しい測定できないことも考えられるためである。

二つ目の違いとして、効率性の分析のための包絡分析法モデルが挙げられる。本研究においては、BCC-O(Banker-Charnes-Cooper model Output)、CCR-O(Charnes-Cooper-Rhodes model Output)、SBM-O-V(Slacks-Based Measure model in output orientation Variable)、SBM-O-C(Slacks-Based Measure model in output orientation Constant)の4つのモデルを採用している。それに対し、松永（2015）の研究においては、BCC-Oモデルのみを用いている³¹。本研究がBCC-Oモデル以外にもモデルを採用した理由は、第一に、分析対象が高等学校に在籍する3年生157人と小規模であること、第二に、松永（2015）のように分析対象の規模により効率値に極端なばらつきが出る可能性が低いこと、第三に、効率値を出したのち、生徒一人ひとりに対する指導への提言を行うために、様々な角度から見る必要があり、包絡分析において複数のモデルが必要であったことが挙げられる。

³⁰ ヘックマン(2015) p.33

³¹ 包絡分析の準備段階において、5,086人が在籍する45校の中学校を生徒数の規模により5つの学校群に分け、BCC-OモデルとCCR-Oモデルの両モデルを用いて出した効率値の平均を学校群ごとに算出している。その結果、CCR-Oモデルを用いた場合、生徒数の少ない学校においては、効率値平均が極端に低くなってしまうことから、最終的にBCC-Oモデルのみを使って分析を行っている。

表 4-3 教育機関を対象とした DEA を用いた先行研究論文との比較 2

論文	目的	「効率性」の内容	本論文との相違点
松永 2015	<ul style="list-style-type: none"> 学校や家庭及び生徒自身が投入した資源がどれだけ教育成果に反映されているか効率性を測り、その効率性に関する要因を家庭環境や学校環境の中から計量的に探索する 学校の特長を把握する 教育成果を学力以外の「人格の完成」に関わる要素も含めて検証する 	<ul style="list-style-type: none"> 「人格の完成」という教育成果の効率性を測定 「認知能力のみ」と「認知能力+非認知能力」の両者の効率性の差異を検証 4つの非認知能力を個別にみるのではなく、非認知能力という一つのまとまりで分析を行っている 学校が生徒の効率性に寄与している部分がわかる 	<ul style="list-style-type: none"> 生徒レベルの個別のデータを使用し、教育成果の効率性に関する要因分析を行う点が共通点である。 非認知能力が教育の成果に採用されている点が共通点である。 認知能力と非認知能力は関係してるとし、認知能力と非認知能力を一括りにしたものを「教育の成果」としている点が本論文と異なる 包絡分析のモデルのBCC-Oのみを用いて分析しているため、生徒一人ひとりに対する実現可能な指導案を提示できない
本論文	<ul style="list-style-type: none"> 非認知能力を簡便に客観的にかつ計量的に測定できる方法を提示する 校種を跨いで測定できるよう汎用的な方法を編み出す 新手法により、測定し分析した結果を、教育現場に提言し、教育活動につなげる 新しい測定方法を編み出すことで、今まで以上に効率的に非認知能力育成が可能となり、そのことが将来的な社会保障費用の削減、課税担当者の増加が可能となる 	<ul style="list-style-type: none"> 非認知能力育成の効率性 非認知能力のみを「教育の成果」として取り上げている 非認知能力育成の効率値を、4つのDEAモデルごとに測定し、改善案を、アンケート項目に遡って提示するなど原因を深堀りしている 5つの非認知能力のうち、どの効率値を上げれば効果的か、個別の非認知能力を対象として分析を行っている。 	<p><松永(2015)との違い></p> <ul style="list-style-type: none"> 認知能力の育成という概念は入っていない（認知能力は本研究の対象外） ↓ ヘックマン(2015)によると、非認知能力が高ければ認知能力も伸びるが、その逆はないため。また、人生における成功は賢さ以上の要素に左右されるため、非認知能力に焦点を当てる必要がある 認知能力を出力項目にすると、汎用的な測定方法とならない。専門高校では、専門科目の勉強があり、その分国語や数学と言った科目の単位数が少ない。もし認知能力を教育成果に混ぜると、普通校と専門高校では認知能力に差が出てしまい正しく測定できない。（松永は認知能力として偏差値を使っている

出典：筆者作成

4.3 効率性分析の定義

本研究では、高等学校教育は非認知能力育成に影響を持つという観点から、成果実現の「効率性」を包絡分析法（DEA）により測定する。この測定の目的は、高等学校における非認知能力育成の効率性を測るために、簡便で、客観的な新しい手法の運用は可能であることを実証することである。

松永(2015)は、「人格の完成」という教育成果の効率性の測定を行っている。生徒の学習時間や宿題をしているかどうか、塾での学習活動といった学習活動にかかわるものを入力項目とし、国語や数学の生徒数を偏差値に換算した「認知能力」と、協調性、外向性、解放性、自律性といった「非認知能力」を出力項目と設定している。分析においては、本

研究のように「認知能力のみ」を出力項目にしたケースと「認知能力」と「非認知能力」の両者を出力項目にしたケースの2種類の分析がなされており、効率性の差異を検証している。

本論文においては、「非認知能力育成のための効率性」を測定する。「非認知能力育成のための効率性」とは、高等学校教育を受ける前の状態に対し、高等学校において非認知能力育成を行う際の効率性であり、非認知能力のみを「教育の成果」として取り上げている。

4.3.1 DEA分析におけるアンケート調査結果の利用状況

アンケートに使用した質問紙の質問は、第3章でも触れたとおりである。質問紙には「自律」「高校の教育活動について」「自分自身について」「学校生活や学習に対する気持ちについて」という4分野に分けた計200個の質問を準備した。ただし、DEA分析にはすべての回答を用いたわけではなく、200個の中の一部を使った。なお、どの質問の回答を入力項目、もしくは出力項目としたのかがわかるように参考資料1に記入したほか、入出力項目が適合性や自尊心という非認知能力の分類のどれに当てはまるのかも記入している（参考資料1, p.98 参照）。

本論文においては、「非認知能力」をDEA分析における出力項目として用いている。先に「非認知能力」として定義したものを、DEA分析に用いやすいように分類し、その分類ごとを出力項目として設定した。表4-4には非認知能力と出力項目の関係を示している。これによると、「やり抜く力」「忍耐力」「協調性」「自己効力感」を適合とみなし、「満足遅延耐性」は進路1、「達成努力」は授業へ、「向上心」は授業と適合、進路1の3つの項目の要素として分類し、「勤労意欲」は進路1と進路2、「自尊心」はそのまま自尊心とした。

表 4-4 非認知能力と出力項目の関係

出力項目(アウトプット)	
非認知能力(第2章表 2-1 参照)	DEA 分析時における出力項目
1 「やり抜く力」「忍耐力」「自己効力感」「協調性」「向上心」	満足度(適合性)
2 「向上心」「達成努力」	授業
3 「自尊心」	自尊心
4 「満足遅延耐性」「勤労意欲」「向上心」	進路1(進路に積極的)
5 「勤労意欲」	進路2(職業観)

出典：筆者作成

非認知能力と質問項目の関係についてであるが、第2章の表2-1であげたビッグファイブや、経済協力開発機構(OECD)(2018)を参考にしながら、対応する質問をできる限り選んだ。ここで、気を付けたことが2点ある。一つ目が「学習」や「資格試験」「授業」といった言葉である。一見すると非認知能力というより認知能力を強く思い出させる言葉であるが、今回の研究においては、「学習」をしたり「資格試験」の準備をするなど、授業に参加するために必要となる“態度”に注目をした。つまり、“態度”を維持するための能力として「やり抜く力」や「忍耐力」、「向上心」といった非認知能力が必要であると判断したため、「学習」「資格試験」「授業」などの言葉が入っている質問項目でも、非認知能力を調べるための質問項目として扱っている。ちなみに、経済協力開発機構(OECD)(2018)の報告によると、オーストリアでは、非認知能力育成のための国家的なプログラムのフレームワークとして「学習や仕事を行うために適した態度（粘り強さ、注意深さ、正確さ、協力、気遣い）を段階的に育成する」ことが掲げられている（経済協力開発機構(OECD)(2018),p163.）。

二つ目に気を付けたこととして、今回の研究の基礎となるデータはアンケート調査結果である生徒自身による自己評価であるため、生徒自身の気持ちが結果に反映される点である。アンケートでは、学校の授業や進路指導そして学校生活といった学校に関連する事項への満足度を尋ねる質問をしているが、これを学校に対する評価としてのみとらえるのではなく、その奥にある生徒自身の学校に対する関心度をくみ取るようにした。文部科学省(2020)によると令和3年度の調査報告において、中学生が学校に行きたくないと思う理由の第2位として「先生と合わない」が、第3位として「勉強がわからない、授業が面白くない」が挙げられている（文部科学省(2020) p.11.）。中学生と高校生という年代の違いはあるとは言え、授業を行うのは教師であり、その授業への満足度が高ければ学校へ行こうという気持ちが湧く、言い換えると学校への関心があると受け取れるため、学校への満足度によって関心度をくみ取れると考えられるからである。

第3章の表3-2において満足度（適合性）を測る質問項目として、問題番号1「あなたが受けている授業」について7項目、問題番号3において授業や進路指導、友人、部活への満足度など7項目、問題番号4「高校はどのようなところか」について4項目、問題番号5において学校での勉強に積極的に取り組んでいるか、学校での勉強は将来就きたい仕事に関係しているなど3項目、問題番号6「学習する理由」について3項目、問題番号7「高校での成績」について3項目、問題番号9において学校での各種活動への積極的参加

度について4項目、問題番号26と27について各種資格試験の合格回数について挙げている。

問題番号1と3においては、主に授業について尋ねているが、先に述べたように授業への高評価や満足度の高さは、学校への関心度の表れとして捉えられ、その関心度を支えるものとしてやり抜く力と向上心があると判断した。問題番号4と5と6については、高校の存在意義と勉強の意義について問う問題である。義務教育ではないのにもかかわらず、高校へ通う理由として生徒たち自身がどう自分に理由付けをしているかを尋ねている。そのため、この質問を、向上心や忍耐力を見る質問として位置付けた。問題番号7と26と27については、高校の成績や資格試験の合格回数について尋ねたものである。認知能力に関する質問のようにも思えるが、高校の成績はあくまでも本人の主観によるものであり、合格回数では、試験の難易度は考慮せず、ただ試験に挑戦した回数を尋ねている³²ため、やり抜く力や忍耐力、自己効力感を見ることができると判断した。

質問番号9の文化祭や体育祭、委員会活動など学校活動に対する積極性については、協調性とやり抜く力を見る質問として位置付けた。

授業に関する質問では、問題番号13、14では当該校での教育活動について尋ねている。授業をはじめとする教育活動に高評価である場合、文部科学省(2020)の調査結果からもわかるように、学校への興味関心があるということがわかり、学校に通っているという点からもその興味関心を満たしたいという欲求があると読み取れるため、向上心を問う質問として設定した。問題番号14から17に関しては、専門教科を学習する姿勢についての質問であり、向上心を問う質問として位置付けた。

自尊心についての質問では、問題番号28から33までの6種類の質問を設定した。これは、この6種類すべてが友人関係をはじめとする人間関係について問う質問である、このことは、自尊感情が高い人ほど他者から受容されているという感覚を持っている（小塩(2021)p.181）ことから、そのまま自尊心を尋ねる質問として設定した。

進路1についての質問では、問題番号38にて、高校卒業後の進路や希望する進路を実現するためにどのような行動をとったかについて尋ねている。これにより、向上心や勤労意欲だけでなく、自身の進路実現という大きな目標のために、いかに自分が今やりたいことを我慢できるかという満足遅延耐性の性格も併せ持つと判断した。これは進路実現に

³² ここでは、合格の回数がわかれば少なくとも試験に何回挑戦したのか、最低挑戦回数が分かると判断している。

は、長い期間にわたる不断の努力が必要とされ、しばしば放課後や休日でも時間がとられるだけでなく、検定試験のように短期間で結果がでるわけでもなく、ひたすら努力の日々が続き、結果は早くても推薦入試や就職試験の結果が出る3年生の秋まで待つ必要があるためである。問題番号39については、自身が通う学校に届く情報をどの程度積極的に集めようとしたかを見るため、すなわち向上心を見るために設定したものである。

進路2では、仕事に対する考え方を尋ねるものであったため、勤労意欲を見る質問として設定した。

表4-5は、入力項目とアンケートの質問項目についてまとめたものである。入力項目として取り上げた「中学2年時の成績」、「中学3年時における将来への考え方」、「中学3年時における高校の勉強に対する考え方」、「高校における進路活動前の心理」にいずれについても非認知的な要素を含むものとして取扱っている。

表4-5 入力項目の概要

入力項目(インプット)		
1	中学2年時の成績 (問題番号20)	本人の主観によるもので、中学への関心や向上心を見るもの。
2	中学3年時における将来への考え方 (問題番号21a,b)	中学3年時点で、将来の目標があった、就きたい仕事に就けるといふ、将来全般への希望の有無を尋ねたもの。向上心を見る質問である。
3	中学3年時における高校の勉強に対する考え方 (問題番号21c)	中学3年時点で、高校の勉強は将来役に立つという考えを持っていた
4	高校における進路活動前の心理 (問題番号40)	高校3年生で始まる就職活動に対する開始前の心理を尋ねたもので、高校への期待度を見る質問である。

出典：筆者作成

問題番号20の中学時代に関する質問は成績について尋ねたものであるが、これはあくまでも本人の主観で回答するものであり、下の方の成績であると答えた生徒ほど、中学での勉強がわからないためであると予測される。文部科学省(2020)の調査結果から、「勉強がわからない」ことが学校へ行きたくない理由として上位に挙がっており、中学2年時の成績が本人の主観では下の方であった場合、その当時は学校へ行きたくないと考えていた可能性が高いと考えられる。

問題番号21には3種の質問があり、うち2つが中学3年時の将来全般への考え(期待値)で、残り一つ中学3年次の高校への期待度について尋ねたものである。これらの質問からは、高校での生活を含めた将来への展望や希望がどの程度あるかを尋ねており、回答の値が低い場合には、その当時においては中学校に対する存在に意義を持てなかった、つまり向上心の低さを示すものであるとして質問項目にした。

問題番号40は高校在学中に受ける進路指導を受ける前の状態についての尋ねたもので、主に勤労観に関する質問が並んでいる。

以上のように入力項目として設定した質問は、高校入学前もしくは高校での進路指導が始まる前における非認知能力の状態を知る手がかりとして設定したものであり、本研究の目的と照らし合わせれば、中学時に将来の展望や高等学校における学校活動に興味関心がない、もしくは期待がない生徒達が、高校における非認知能力育により非認知能力を育成することができたのか、できたとすれば育成の効率性はどうかであったかを念頭に設定したものである。

入力項目と出力項目をまとめて示したものが、表4-6である。

表4-6 入力項目、出力項目の概要

入力項目	
1	<p>中学2年時における現状(本項目のみの回答を逆数にした後で点数化)</p> <p>質問:「中学2年生のときのあなたの成績は、校内でどれくらいでしたか。」 回答:「上のほう」と回答した生徒=4 ~ 「下のほう」と回答した生徒=1 (4段階回答)</p>
2	<p>中学3年時における将来への考え方(以下を含む2項目の回答を逆数にした後で平均値を点数化)</p> <p>質問:「あなたは中学3年生のとき、将来つきたい仕事につけるだろうと思っていましたか」 回答:「とてもあてはまる」と回答した生徒=4 ~ 「全く当てはまらない」と回答した生徒=1 (4段階回答)</p>
3	<p>中学3年時における高校の勉強に対する考え方(本項目の回答を逆数にした後で点数化)</p> <p>質問:「あなたは中学3年生のとき、高校で学ぶ内容は自分の将来に役立つものだろうと思っていました」 回答:「とてもあてはまる」と回答した生徒=4 ~ 「全く当てはまらない」と回答した生徒=1 (4段階回答)</p>
4	<p>高校における就職活動前の心理(以下を含む7項目のうち3項目の回答を逆数にした後で平均値を点数化)</p> <p>質問:「あなたは次のことがどれくらいあてはまりますか。“どんな仕事をしたいかわからない”」 回答:「とてもよくあてはまる」と回答した生徒=4 ~ 「全く知らない」と回答した生徒=1 (4段階回答)</p>
出力項目	
1	<p>満足度(適合性)(以下を含む33項目の回答の平均値を点数化)</p> <p>質問:「あなたは、学校の授業に満足していますか」 回答:「とてもあてはまる」と回答した生徒=5 ~ 「受けていない(入っていない)」と回答した生徒=1 (5段階回答)</p>
2	<p>授業(以下を含む20項目の回答の平均値を点数化)</p> <p>質問:「本校の教育内容(授業や実習など)は、あなたにとって、入学前に予想していたよりも充実していますか」 回答:「予想よりも充実している」と回答した生徒=3 ~ 「予想よりも充実していない」と回答した生徒=1 (3段階回答)</p>
3	<p>自尊心(以下を含む29項目の回答のうち2項目を逆数にした後で平均値を点数化)</p> <p>質問:「あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。クラスの人気者だ」 回答:「とてもあてはまる」と回答した生徒=4 ~ 「全くあてはまらない」と回答した生徒=1 (4段階回答)</p>
4	<p>進路1(以下を含む7項目の回答の平均値を点数化)</p> <p>質問:「あなたは高校卒業後の進路について、進路に役立てるために資格試験・検定試験を受験することに対しどれくらい積極的に行っていましたか」 回答:「とても積極的」と回答した生徒=4 ~ 「全く積極的でない」と回答した生徒=1 (4段階回答)</p>
5	<p>進路2(以下を含む6項目の回答のうち、1項目を逆数にした後で平均値を点数化)</p> <p>質問:「社会の中で自分が果たすべき役割を見つけないという考えについてどう思いますか」 回答:「とてもそう思う」と回答した生徒=4 ~ 「全くそう思わない」と回答した生徒=1 (4段階回答)</p>

4.3.2 アンケート項目の数値化

アンケートの回答は、参考資料2の回答用紙からもわかるように、回答の度合いに合わせて5、4、3、2、1もしくは、4、3、2、1のいずれかから選ぶようになっている。回答の度合いの数字は、原則良い結果に対して高い数字を配してある。生徒が回答したこ

の数値を、一部の例外項目を除きそのまま点数とした。一部の例外項目とは、表 3-5 の入力項目 1 もしくは、参考資料 1 の質問内容における通し番号 112 においては、良い結果であれば 4 を選ぶ（4 段階評価）のが普通であるが、本論文においては入力項目として設定しているため、4 から回答値を引いた結果を（4 段階評価の場合）入力値として用いた。

4.4 DEA 分析モデル

1978 年テキサス大学の A.Charnes と W.W.Cooper によって提唱されたのがデータ包絡分析、すなわち DEA 分析である。米国で公立学校の教育プログラムを評価するために開発されたこの手法は、効率性を評価する方法の 1 つで、効率性を評価することが難しい事業体のパフォーマンスを複数の項目を用いて評価できる。特に、複数の項目の比較が可能であるだけでなく、単位が異なっても比較可能であることが大きな特徴である。

効率性は、以下の式によって定義される。

$$\text{効率値} = \frac{\text{産出 (アウトプット)}}{\text{投入 (インプット)}}$$

一般に、DEA では、入力を最小化して、出力を最大化するが、入力は最小化しようとする要因であり、コスト、人員、材料などがある。出力は最大化しようとする要因であり、例えば利益、収益、製品などが挙げられる³³。業務単位や評価対象となるもので相称的なものである DMU が非効率であるとき、この DMU をフロンティア上へ移動させる基本的な方向に、入力指向と出力指向とがある。入力指向では入力削減に着目し、出力指向では出力増加に着目する。

図 4-3 を使って効率値を見てみる。各 DMU は 1 入力 1 出力をもっており、そのデータは表 4-7 に示している。この場合点 E³⁴ は非効率であるという。これが効率的となるには、M、N、F、G の 4 つの目標点がある。出力指向 CRS の場合、出力削減に注目して入力を変えないので、CRS フロンティアに届くまで出力を減らさなければならない。このとき 5 単位の出力を算出するのに 5 単位の入力を使っている点 N が目標となる。よって点 E が入力はそのまま出力を 5 まで増やせば効率的となる。この場合、E の効率値は、E を N にもっていくまでの出力増加量であるため、 $1/5=0.2$ となる（森田(2014) pp.82-83）。なお、

³³ 森田(2014) p.13.

³⁴ “DMU E” と記したいが、混乱を避けるためにここでは“点 E”という表現を使う

この増加量を改善値として扱っている。

同様に、出力指向 VRS の場合は、入力を変えないで VRS フロンティアに届くまで出力を増やし、点 G (5,4.5) に到達する。これは CRS 目標の点 N(5,5) より出力増加量は少ない。つまり VRS 効率値は CRS 効率値より小さくはならない。この場合の E の効率値は $1/4.5=0.22$ となる (森田(2014) pp.82-83)。なお、この増加量を改善値として扱っている。

表 4-7 図 4-3 における簡単な例のデータ

DMU	A	B	C	D	E
入力	1	2	4	6	5
出力	0.5	2	4	5	1

出典：森田 (2014) より抜粋 筆者作成

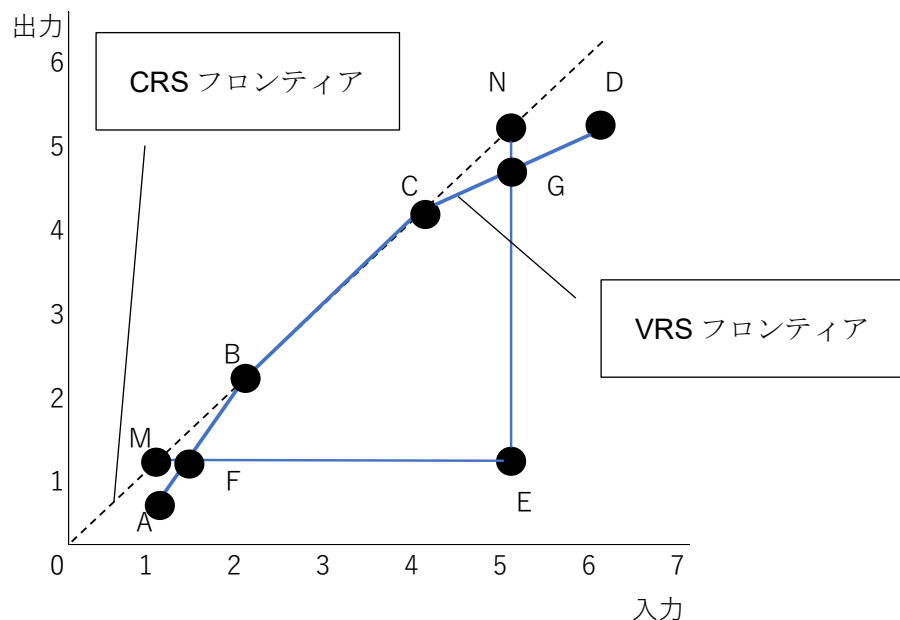


図 4-3 CRS と VRS の効率化目標

出典：森田 (2014) より抜粋 筆者作成

DEA のモデルは、(1) radial、(2) non-radial and Oriented、(3) non-radial and non oriented の 3 つのタイプに大別される (SAITECH.Inc.(2015) p.5)。radial とは入力または出力の比例的な変化が主要な関心であり、残留するスラックは 2 次的なものとして取り扱うモデルであるのに対し、non-radial は、入出力の比例的な変化に固執すること

なくスラックを直接対象とするものである³⁵。radial（ラディアル）モデルの代表に CCR モデルがあり、non-radial（非ラディアル）モデルとして SBM モデルがあげられる。入力指向の radial モデルでは、現在の出力を確保するためにすべての入力を同じ比率で縮小できる限界値として効率値を測定するのに対し、non-radial モデルでは同一比率削減という仮定を捨て、入力ごとに異なる比率で削減できるとする（SAITECH, Inc.(2015) p.3）。

図 4-4 は、出力指向における radial モデルと non-radial モデルの 2 つのモデルを使って、その特徴と改善値について見たものである。非効率的である DMU 5（4.5,2）が効率的フロンティアを目指して改善しようとする場合、radial モデルでは、均等に出力を増加させるため、効率的フロンティアと直線 OA の交点である B を目指すことになる。この際の改善値は、 OA/OB と表すことができる。ただし B は、現実の DMU として存在しないため、松永(2015)のように、BCC モデル（radial モデル）のみを用いて分析を行った場合、現実には存在しない架空の生徒をモデルとして改善を行わなければならない、具体的な指導が難しくなる。一方で、本研究のように SBM モデル（non-radial モデル）を用いると、現実に存在する生徒を目標として、改善案を提示できる。図 4-4 の場合、non-radial モデルでは均等に改善値を増加させなくてもよいため、非効率な DMU 5 は、フロンティア上に存在し、最も近くにいる DMU 3 を目標にすることができるため、本論文のように非認知能力育成に関して生徒一人ひとりへの指導案を策定しようとする場合、架空の生徒ではなく現実に存在する生徒を目標にすることができるため、生徒自身にとっても目標が明確にわかり、現実的かつ明瞭に改善案を策定できるという利点がある。

³⁵ SAITECH, Inc(2015) p5

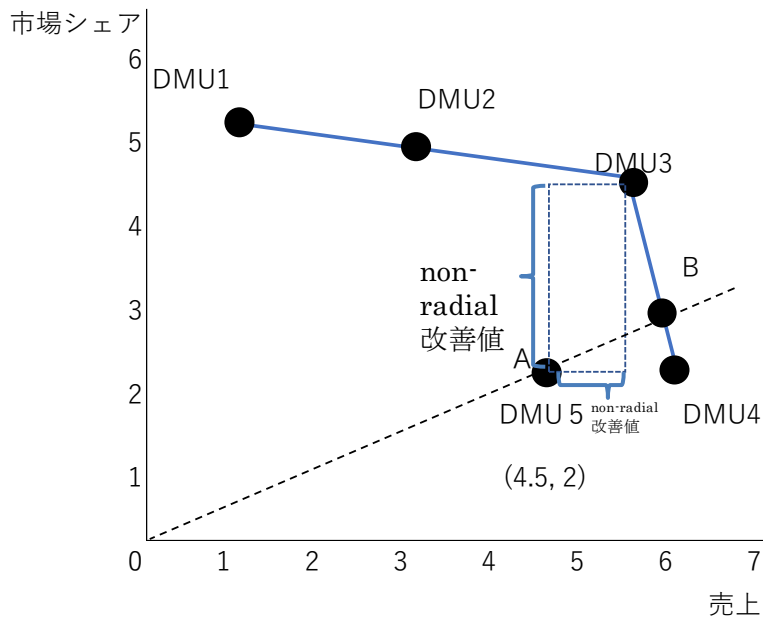


図 4-4 出力指向における radial モデル、non-radial モデル
出典：森田（2014）を参照 筆者作成

本論文では分析モデルとして、出力が最大となる「効率性」を検証するために、出力指向とし、モデル 3 に示した通り BCC-O(Banker-Charnes-Cooper model Output)、CCR-O(Charnes-Cooper-Rhodes model Output)、SBM-O-V(Slacks-Based Measure model in output orientation Variable)、SBM-O-C(Slacks-Based Measure model in output orientation Constant) の 4 つのモデルを採用した。

【モデル 3】

[BCC-O]
 $\theta_{BCC}^* = \max \theta_{BCC}$
 subject to $x_o = X\lambda + s^-$
 $\theta_{BCC} y_o = Y\lambda - s^+$
 $e\lambda = 1$
 $\lambda \geq 0, s^- \geq 0, s^+ \geq 0$

[CCR-O]
 $\theta_{CCR}^* = \max \theta_{CCR}$
 subject to $x_o = X\lambda + s^-$
 $\theta_{CCR} y_o = Y\lambda - s^+$
 $\lambda \geq 0, s^- \geq 0, s^+ \geq 0$

[SBM-O-V]

$$p_o^* = \min_{\lambda, s^+} \frac{1}{1 + \frac{1}{S} \sum_{r=1}^S s_r^+ / y_{ro}}$$
 $x_o \geq X\lambda$
 $y_o = Y\lambda - s^+$
 $e\lambda = 1$
 $\lambda \geq 0, s^+ \geq 0.$

[SBM-O-C]

$$p_o^* = \min_{\lambda, s^+} \frac{1}{1 + \frac{1}{S} \sum_{r=1}^S s_r^+ / y_{ro}}$$
 $x_o \geq X\lambda$
 $y_o = Y\lambda - s^+$
 $\lambda \geq 0, s^+ \geq 0.$

4.5 高等学校生徒の「効率性」の測定～DEA～

4.5.1 対象校における DEA 効率値の傾向

4 つのモデル（BCC-O、CCR-O、SBM-O-V、SBM-O-C）を使って調査対象 157 人全員の効率値から、4 モデル全体の平均をとった。この平均をもとに構成比を出し、さらに累積比率を求めた（参考資料 5 参照 p.138）。

構成比累計により作成したのが図 4-5 である。図 4-5 から読み取れることは、最も効率的な生徒の効率値は 1 となるが、図 4-5 内の累積比率と、集積した効率値の棒グラフが交わっている点の効率値を見ると 0.8 以上であることから、対象校では非認知能力を効率的に育成できた生徒が多かったと言える。

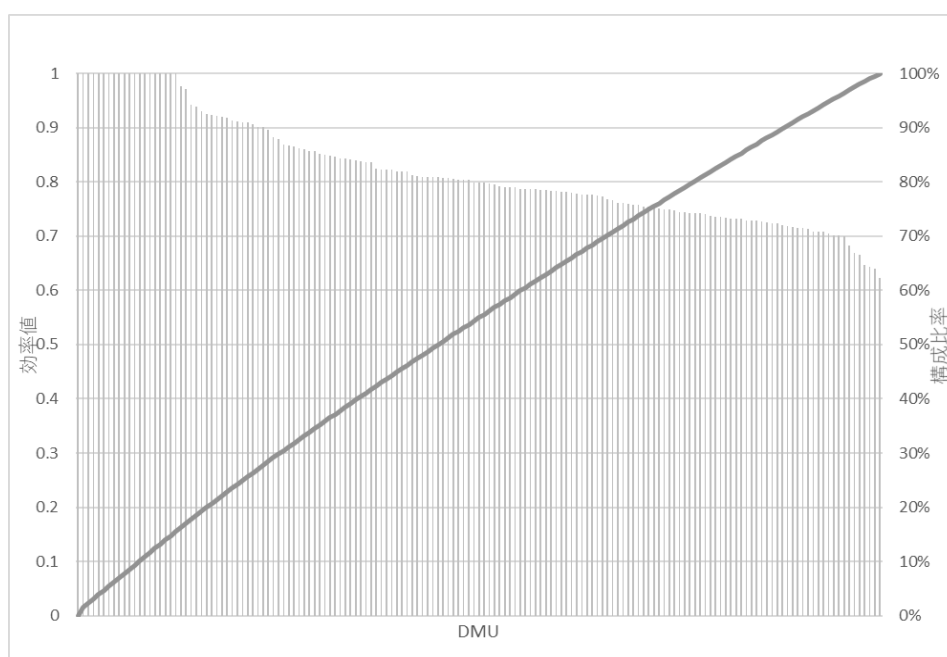


図 4-5 4 つのモデル（BCC-O、CCR-O、SBM-O-V、SBM-O-C）効率値平均
出典：筆者作成

4.5.2 DEA に基づく対象校の学年全体に対する提言

次に 4 つのモデルごとに改善値である difference の傾向を見てみると、すべてのモデルにおいて「授業」という項目が高くなっていることがわかる（表 4-8）。difference 値とは改善値のことであり、本論文のように出力指向を採用している場合、どれだけ出力を上げればフロンティア上にくるのか、フロンティアとの隔たりを表す。

また、何がこの「授業」という項目の改善値を引き上げているのかを確かめるために、アンケートの質問項目まで掘り下げてみると、問題番号 17 番 C「専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながら熱心に行った」という項目であった。

専門分野に関する授業内容が“学習（まなびならうこと、過去の経験の上に立って、新しい知識や技術を習得すること³⁶⁾”、“勉強（精を出してつとめること、学問や技術を学ぶこと³⁷⁾”という、昔からある“学習”や“勉強”のイメージを残している可能性があること、学習内容を自身の生活を豊かにするスキルとして生かす教育がまだ不足していることが読み取れる。したがって、今回の DEA の結果を受け、第 1 章の図 1-1 にもあるように 2022 新学習指導要領を意識しながら課題の発見と解決に向けた主体的・協働的な学習を専門分野を中心に授業の再構築を考える必要が現在求められるといえる。

これは例えば、「情報」「情報処理」の授業の場合、プログラミング知識を習得しそれを使いこなせるようになることで、将来の進路にプラスアルファになるだけでなく、自身のアイデアをアプリ設計に生かすことで自身の生活も便利にしたり、自分好みのゲームを設計する喜びや達成感を得たりすることが可能になるなど、“知識を習得できた”という短期目標の達成感だけでなく、未来に役立つツールを手に入れたという意識を今以上に強く持たせることが必要なる。そのためにも地元の関連する産業界との連携を深める必要があると言える。

表 4-8 各モデルにおける改善値のまとめ

Model	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
BCC-O	25.353	45.962	34.239	25.353	25.353
CCR-O	143.252	191.405	81.438	103.942	81.438
SBM-O-C	144.725	195.962	88.137	118.605	71.643
SBM-O-V	45.715	62.993	42.107	55.557	12.001

出典：筆者作成

4.5.3 効率値が0.7未満の生徒たちについて(モデル毎)

ここでは、効率値が 0.7 未満の生徒達に注目して分析を進める。0.7 未満としたのは、図 4-5 において 4 モデル平均の効率値を見た際に、効率値 0.7 の生徒たちが回答者全体の 70% を占めていたことが主な理由である。効率値が低い生徒達に注目し、提言を行っていくことで、本研究の目的である非認知能力育成のための効率性を数値化するだけでなく、教育現場に提言も行える有益性を持っていることを示していきたい。ただし、BCC モデル

³⁶ 新村 出(1998),p.472.

³⁷ 新村 出(1998),p.2414.

に限っては、回答者全体の最低効率値が 0.7977 と 0.7 未満の生徒が存在しなかったため、0.8 未満の生徒を対象にした。

(1) BCC モデル

表 4-9 によると、BCC モデルでは、授業の項目の改善値が最も高い。このことから、効率値が 1 であるベストパフォーマンスの生徒たちに近づくためには、「授業」における改善に重点を置くべきであることがわかる。この「授業」項目をアンケートの質問まで掘り下げていくと、3.7.2 で述べたのと同様、問題番号 17 番 C「専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながら熱心に行った」という質問に対する回答の平均が最も低い。このことから、先に「情報」「情報処理」の授業例であげたように、未来に役立つツールを手に入れたいという意識を今以上に強く持たせることが必要である。

表 4-9 BCC モデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
139	EI	0.7991	156	27.62	25.14	34.55	27.78	41.18
35	AI	0.7977	157	25.35	45.96	34.24	25.35	25.35
Average				26.48	35.55	34.39	26.57	33.26

出典：筆者作成

注 1：DMU 欄には生徒氏名の代わりにアルファベットを記載して生徒同士の区別がつくようにしている。有効回答を行った 157 人全員に対し A から順番にアルファベットを機械的に割り振ったものである。以下に示す表すべて、DMU は生徒氏名の代替として機械的に割り振られたアルファベットである。

注 2：BCC モデルのみは、最低効率値が 0.7977 と 0.7 未満の生徒が存在しなかったため、0.8 未満の生徒を対象にした。

(2) CCR モデル

表 4-10-1 と 4-10-2 によると、「適合」項目の改善値が最も高いことがわかる。この「適合」項目をアンケートの質問まで掘り下げていくと、問題番号 1 番 E の「生徒数が 25 人以下の授業」項目の回答平均が低いことがわかった。この「適合」項目の質問数は多いため、問題番号 1 番 E に関わる事項のみが効率値を引き下げていると断言はできないが、まず最初に手を付ける指導箇所として、「生徒数が 25 人以下の授業」項目を取り扱うべきであると言える。

産休や病休の代替教員を確保することに苦勞している現場にいる人間として、25 人学級の実現を叫ぶのは、現実的ではない解決法である。そこで、25 人学級（少人数学級）によって得られる生徒側のメリットを考えながら、現状の 40 人学級の中でそれを可能な限り実現するための方策を提言したい。文部科学省(URL 文献 2010)によると、小中学校における少人数学級のメリットの一つとして「発言・発表など、子ども一人一人の活躍の場が増加している」という点が挙げられている。高校と小中学校という違いはあるものの、生徒の活躍の場が増加するという点には注目すべきである。そこで、高校においては、生徒たちの活躍の場を増やす観点から、グループ学習を増やすことで、少人数のなかであっても発言する機会を作ることで活躍の場を増やし、「自己効力感」を上げる手助けができるのではないだろうか。

表 4-10-1 CCR モデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
83	CE	0.6955	98	123.72	100.96	43.79	74.84	88.02
132	EB	0.6928	99	78.76	82.70	44.34	53.20	78.80
85	CG	0.6923	100	112.82	113.47	55.73	44.44	95.27
86	CH	0.6923	100	118.38	118.22	53.81	44.44	104.56
48	AV	0.6901	102	85.09	73.15	44.91	65.01	76.46
144	EN	0.6878	103	95.31	105.32	45.40	76.15	83.55
42	AP	0.6872	104	67.98	58.57	45.51	52.40	45.51
108	DD	0.687	105	94.22	81.05	67.57	45.57	120.22
44	AR	0.6852	106	95.93	87.09	45.94	54.55	46.91
28	AB	0.685	107	116.44	83.23	46.00	72.89	78.70
16	P	0.6842	108	118.37	124.94	54.32	46.15	95.47
34	AH	0.6841	109	94.37	80.50	46.17	88.14	48.02
7	G	0.6831	110	121.97	114.85	46.39	57.48	88.66
100	CV	0.6827	111	116.65	107.93	46.47	143.12	67.28
109	DE	0.6774	112	102.08	107.58	47.62	58.25	80.47
43	AQ	0.6757	113	48.84	57.22	63.08	48.00	72.42
105	DA	0.6722	114	122.13	69.42	48.77	48.77	108.95
125	DU	0.6722	114	94.84	71.65	48.77	48.77	108.95
136	EF	0.6704	116	56.24	157.33	49.16	81.91	49.16
27	AA	0.6693	117	149.20	115.21	49.40	50.21	58.61
102	CX	0.6656	118	102.61	80.12	81.39	50.25	110.56
53	BA	0.663	119	185.99	128.89	50.84	104.46	140.54
77	BY	0.663	119	97.58	80.59	50.83	65.14	89.31
73	BU	0.6583	121	162.95	126.45	51.90	60.91	64.53
134	ED	0.6581	122	93.74	89.70	58.80	51.96	51.96
2	B	0.6566	123	105.73	91.95	52.30	107.11	91.63
61	BI	0.6558	124	120.56	148.27	52.49	81.94	70.67
129	DY	0.6528	125	60.59	67.86	53.20	69.14	64.58
110	DF	0.6513	126	83.17	68.97	53.54	83.74	109.97
152	EV	0.6513	126	78.65	81.92	77.69	53.54	93.58
124	DT	0.6487	128	96.59	76.59	54.15	54.15	112.41

出典：筆者作成

表 4-10-2 CCR モデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極 的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
143	EM	0.6412	129	150.95	139.40	78.50	55.97	104.83
84	CF	0.6371	130	58.44	76.64	58.98	56.97	59.91
120	DP	0.6358	131	126.43	119.12	67.28	57.29	75.66
29	AC	0.6353	132	113.25	123.73	75.80	57.40	65.04
66	BN	0.6351	133	102.30	139.50	83.90	57.45	84.36
37	AK	0.6345	134	103.16	71.77	57.61	57.61	127.94
117	DM	0.6325	135	145.86	111.52	58.11	74.29	131.58
106	DB	0.6323	136	122.22	118.85	58.16	94.96	75.56
151	EU	0.6315	137	177.27	216.47	58.35	82.34	128.10
56	BD	0.6294	138	107.91	115.13	58.89	67.41	61.02
62	BJ	0.6281	139	86.08	82.39	59.21	130.81	85.95
58	BF	0.6253	140	115.40	76.08	59.92	59.92	75.93
123	DS	0.6244	141	101.21	74.84	60.16	81.88	124.17
75	BW	0.6235	142	80.49	93.86	60.39	72.00	91.96
99	CU	0.6213	143	114.81	132.61	60.94	81.51	73.92
80	CB	0.6183	144	94.78	68.22	79.11	61.73	78.82
153	EW	0.6165	145	136.78	131.75	62.21	85.14	62.21
138	EH	0.616	146	96.29	110.65	62.34	66.89	79.48
92	CN	0.6154	147	103.59	91.32	76.88	62.50	110.21
25	Y	0.6106	148	198.67	186.34	63.76	142.34	140.61
82	CD	0.6069	149	114.55	120.75	64.77	76.63	91.93
31	AE	0.6013	150	121.91	103.21	66.32	85.68	87.52
26	Z	0.5979	151	159.31	175.53	67.26	92.70	149.81
122	DR	0.5948	152	107.70	106.70	68.13	80.92	95.41
3	C	0.594	153	104.21	115.19	68.34	76.87	127.68
131	EA	0.5749	154	83.72	78.94	73.94	115.34	73.94
13	M	0.5512	155	111.47	91.04	81.42	108.63	106.19
35	AI	0.5512	155	143.25	191.41	81.44	103.94	81.44
1	A	0.547	157	133.33	108.65	82.83	96.03	165.69
Average				110.28	105.39	59.75	73.00	90.21

出典：筆者作成

(3) SBM-O-Cモデル

BCCモデルやCCRモデルに比べ、効率値が0.7に満たない生徒の数が多くなっている。BCCモデルやCCRモデルでは、スラックがあるにもかかわらず効率値を1と判定するのに対し、SBMモデルでは、スラックを必ず考慮するためである。

表4-11-1から4-11-4によると、このモデルにおいても「適合」項目の改善値が最も高くなっている。質問項目における二番目に低い回答平均は、問題番号1番Aの「作業を通して何かを作り上げる授業」であった。そのため、「総合的な学習（探求）の時間」「課題研究」における協働作業を通じ、グループの考えを発信できるようなレポート作成といった素材づくりに加え、社会に自身の存在が役立っていると思えるような地元産品を利用した商品開発を取り扱う授業構築が大切であることが挙げられる。実際に、各高校においては地元企業との共同開発による商品開発自体はすでに実施されているが、商品開発完成と販売開始段階で終わっているケースも少なくない。そこで、たとえ失敗に終わったとしても実際の流通に載せ、その後定番商品にする工夫を扱う授業を行うことが、「やり抜く力」「忍耐力」「自己効力感」「協調性」などの非認知能力育成に役立つのではないだろうか。

表 4-11-1 SBM-O-C モデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
93	CO	0.6896	40	49.51	40.29	49.85	64.11	21.25
97	CS	0.6854	41	71.12	88.01	0.00	42.01	28.33
137	EG	0.6802	42	62.09	71.97	18.86	54.00	28.12
67	BO	0.6785	43	102.31	75.32	0.00	38.13	21.10
50	AX	0.6776	44	62.09	56.57	33.93	41.17	44.13
52	AZ	0.6757	45	60.46	69.79	42.54	27.47	39.69
103	CY	0.6729	46	49.28	70.92	27.98	44.48	50.42
36	AJ	0.6693	47	74.20	47.89	0.00	42.63	82.38
5	E	0.6629	48	89.46	101.14	4.95	16.48	42.22
42	AP	0.6481	49	68.11	58.94	46.29	54.00	44.13
88	CJ	0.6463	50	80.15	78.73	0.00	49.85	64.84
6	F	0.6436	51	99.09	97.48	0.00	35.91	44.46
70	BR	0.6435	52	80.37	69.83	54.39	27.25	45.21
148	ER	0.6415	53	69.29	81.77	23.75	43.39	61.19
51	AY	0.635	54	56.82	70.02	39.00	51.90	69.71
43	AQ	0.6333	55	48.84	57.22	63.08	48.00	72.42
68	BP	0.6276	56	83.81	77.95	20.99	43.06	70.83
147	EQ	0.6273	57	96.74	83.91	37.35	49.16	29.92
4	D	0.6231	58	89.79	60.76	31.25	48.57	72.07
149	ES	0.6221	59	22.40	51.10	10.96	154.55	64.71
84	CF	0.6166	60	58.44	76.64	58.98	56.97	59.91
54	BB	0.6142	61	95.45	89.66	18.36	43.94	66.67
129	DY	0.6132	62	60.59	67.86	53.20	69.14	64.58
71	BS	0.612	63	100.57	83.33	15.69	49.54	67.90
87	CI	0.6114	64	127.11	67.39	5.86	47.78	69.70
104	CZ	0.6114	64	106.23	96.24	30.19	39.89	45.19
113	DI	0.6111	66	142.12	68.37	3.38	37.68	66.67
116	DL	0.604	67	99.12	85.15	21.78	32.92	88.89
119	DO	0.6035	68	106.43	93.90	17.63	35.56	75.00
141	EK	0.6021	69	100.72	102.30	20.51	35.80	71.15
146	EP	0.5984	70	125.37	96.00	22.78	40.71	50.71

出典：筆者作成

表 4-11-2 SBM-O-C モデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
121	DQ	0.5958	71	102.78	65.00	8.89	22.58	140.00
98	CT	0.5944	72	75.09	65.42	33.15	79.84	87.72
11	K	0.5926	73	91.74	78.97	36.88	78.27	57.85
127	DW	0.5916	74	101.48	103.96	10.67	75.46	53.56
55	BC	0.5908	75	90.67	101.74	57.43	39.01	57.53
47	AU	0.5837	76	102.04	86.07	6.39	56.04	106.06
34	AH	0.5833	77	94.37	80.50	46.17	88.14	48.02
157	FA	0.5788	78	109.32	93.17	25.64	35.71	100.00
23	W	0.5754	79	113.27	101.14	27.03	85.83	41.65
17	Q	0.5745	80	118.01	126.67	1.71	49.54	74.36
45	AS	0.5711	81	114.61	106.63	23.41	49.54	81.33
142	EL	0.5708	82	140.85	87.00	15.69	43.56	88.89
19	S	0.568	83	84.12	121.38	27.03	76.54	71.15
79	CA	0.5675	84	105.97	66.24	38.40	81.86	88.64
90	CL	0.5655	85	107.35	111.30	26.79	70.90	67.90
152	EV	0.5647	86	78.65	81.92	77.69	53.54	93.58
80	CB	0.5628	87	96.26	68.40	81.28	61.65	80.78
125	DU	0.5625	88	98.95	72.15	54.41	48.56	114.81
96	CR	0.5619	89	109.72	129.45	26.79	56.04	67.90
18	R	0.5608	90	86.13	121.38	27.03	85.83	71.15
134	ED	0.5595	91	127.92	103.26	44.62	43.56	74.36
136	EF	0.5566	92	57.43	159.17	48.81	82.05	50.84
75	BW	0.5564	93	80.49	93.86	60.39	72.00	91.96
28	AB	0.5559	94	116.77	83.65	45.76	73.29	79.97
124	DT	0.5553	95	98.28	76.80	56.50	54.06	114.81
132	EB	0.5553	95	118.60	98.10	29.31	43.25	111.11
8	H	0.555	97	102.52	107.44	26.54	82.35	82.02
24	X	0.5523	98	120.82	102.65	23.85	73.74	84.19
144	EN	0.552	99	95.31	105.32	45.40	76.15	83.55
108	DD	0.5501	100	97.45	81.25	62.16	43.15	125.00
48	AV	0.5473	101	104.48	92.71	40.27	66.89	109.23

出典：筆者作成

表 4-11-3 SBM-O-C モデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
105	DA	0.5467	102	126.82	69.91	54.41	48.56	114.81
56	BD	0.5462	103	109.60	116.86	58.46	67.56	63.02
58	BF	0.5423	104	127.41	85.71	57.10	60.87	90.91
85	CG	0.5407	105	113.62	113.59	56.69	44.41	96.33
102	CX	0.5406	106	102.61	80.12	81.39	50.25	110.56
77	BY	0.5382	107	110.50	93.37	47.73	66.35	111.15
44	AR	0.5377	108	125.55	119.12	38.29	57.29	89.71
21	U	0.5371	109	132.67	135.71	19.51	58.33	84.62
29	AC	0.5346	110	113.25	123.73	75.80	57.40	65.04
114	DJ	0.5345	111	153.68	186.30	7.76	29.39	58.33
131	EA	0.5344	112	81.89	81.16	78.18	125.04	69.43
138	EH	0.534	113	102.25	117.47	60.65	67.48	88.46
16	P	0.5323	114	118.37	124.94	54.32	46.15	95.47
109	DE	0.531	115	136.44	115.22	38.03	52.00	100.00
38	AL	0.5308	116	138.56	202.75	2.08	31.94	66.67
22	V	0.5306	117	129.92	135.71	19.51	65.22	92.00
86	CH	0.5306	117	119.20	118.33	54.76	44.41	105.68
92	CN	0.5294	119	103.59	91.32	76.88	62.50	110.21
120	DP	0.5287	120	126.43	119.12	67.28	57.29	75.66
69	BQ	0.5248	121	141.87	127.07	18.68	68.23	96.88
83	CE	0.5246	122	130.51	107.47	42.29	75.46	97.44
99	CU	0.5188	123	114.81	132.61	60.94	81.51	73.92
7	G	0.5186	124	127.31	122.50	42.50	63.46	108.33
64	BL	0.5176	125	103.38	143.87	21.18	51.92	145.63
20	T	0.5173	126	153.91	135.71	19.51	72.73	84.62
66	BN	0.5168	127	102.30	139.50	83.90	57.45	84.36
82	CD	0.5162	128	114.55	120.75	64.77	76.63	91.93
31	AE	0.5138	129	124.69	105.80	65.59	85.95	91.12
110	DF	0.5128	130	103.91	88.50	48.16	85.95	148.46
2	B	0.5106	131	114.86	100.51	50.26	108.08	105.50
123	DS	0.51	132	106.24	81.40	56.37	88.65	147.78

出典：筆者作成

表 4-11-4 SBM-O-C モデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極 的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
100	CV	0.5095	133	116.65	107.93	46.47	143.12	67.28
37	AK	0.5084	134	128.13	91.30	53.13	58.33	152.63
126	DV	0.5083	135	164.25	126.29	16.67	58.33	118.18
62	BJ	0.508	136	92.92	92.18	55.60	133.14	110.39
111	DG	0.5066	137	172.98	63.21	34.69	118.45	97.62
153	EW	0.5052	138	138.82	134.62	60.65	87.61	68.09
73	BU	0.5044	139	167.41	132.16	49.30	64.99	77.42
3	C	0.5039	140	104.21	115.19	68.34	76.87	127.68
30	AD	0.5035	141	142.98	230.97	1.71	49.54	67.90
27	AA	0.5033	142	174.18	138.55	44.12	52.00	84.62
122	DR	0.5026	143	112.84	114.35	64.04	87.68	115.94
63	BK	0.4941	144	114.53	140.15	35.36	115.41	106.55
106	DB	0.4888	145	160.05	133.33	44.73	84.72	100.00
128	DX	0.486	146	163.46	147.67	40.75	78.21	98.77
61	BI	0.4832	147	126.88	162.42	45.59	92.19	107.67
117	DM	0.4788	148	161.05	116.90	52.44	70.51	143.48
13	M	0.4671	149	132.67	111.77	75.00	111.11	140.00
143	EM	0.4573	150	193.68	155.25	63.33	47.78	133.33
35	AI	0.4468	151	144.73	195.96	88.14	118.61	71.64
53	BA	0.4453	152	193.84	131.58	48.49	102.67	146.15
1	A	0.4424	153	139.00	116.18	78.11	103.44	193.46
26	Z	0.4368	154	159.31	175.53	67.26	92.70	149.81
151	EU	0.4301	155	177.27	216.47	58.35	82.34	128.10
130	DZ	0.4181	156	117.35	98.91	35.28	311.11	133.33
25	Y	0.4059	157	198.67	186.34	63.76	142.34	140.61
			Average	110.92	104.92	40.03	67.01	86.17

出典：筆者作成

(4) SBM-O-Vモデル

表 4-12-1～4-12-4によると「進路に積極的」という項目において改善値が高くなっている。ここで、この項目の改善値を下げている回答の質問項目を再度掘り下げてみる。下から2番目に低い回答の質問は、問題番号39番C「卒業生がどのような会社に就職しているかどのくらい知っているか」であった。このことは、43%にあたる生徒が高校卒業後就職をする当該校のものとしては、意外な数字であった。入学時より進路を意識した指導や、情報の提供は、どこの高等学校でもおこなわれてはいるが、受け取り手である生徒たち自身が、関心が向かずせつかくの指導や情報を取りこぼしている実情が垣間見える。したがって、卒業生や上級生による同じ目線からの進路指導をさらに行っていく必要があると言える。

表 4-12 SBM-O-Vモデルにおける改善値のまとめ

No.	DMU	Score	Rank	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
				改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
155	EY	0.7997	143	4.91	16.53	37.50	43.42	22.92
58	BF	0.7975	144	41.67	5.61	30.65	21.74	27.28
138	EH	0.7973	145	17.24	24.70	30.65	27.27	27.27
83	CE	0.7874	146	33.63	18.97	15.72	33.33	33.33
154	EX	0.7831	147	24.21	26.71	11.29	66.67	9.62
151	EU	0.774	148	40.37	52.21	9.46	16.67	27.27
38	AL	0.7634	149	41.10	81.30	0.48	7.05	25.00
1	A	0.7581	150	17.35	6.56	34.09	30.95	70.59
66	BN	0.7535	151	26.46	51.55	34.63	12.56	38.33
13	M	0.7411	152	14.54	4.28	58.04	52.78	45.00
136	EF	0.7381	153	6.51	75.28	32.20	51.85	11.60
139	EI	0.7004	154	28.03	18.29	47.27	55.56	64.71
35	AI	0.696	155	45.72	62.99	42.11	55.56	12.00
149	ES	0.6221	156	22.40	51.10	10.96	154.55	64.71
130	DZ	0.6041	157	35.40	13.12	12.50	211.11	55.56
			Average	26.63	33.94	27.17	56.07	35.68

出典：筆者作成

4.5.4 効率値下位5人について指導案の提言

4つのモデルを使って出した効率値のうち、下位5人の生徒をそれぞれ抜き出したものが表4-13から表4-18である(表4-14を除く)。モデル毎に出した各出力項目の改善値の平均をみると、例えば最下位の生徒であるDMU(AI)(表4-13)は「授業」という項目の改善値が高いが、下から2番目の生徒DZは、「進路に積極的」の改善値が最も高いなど、改善値平均が最も高い出力項目には、ばらつきがあることがわかる。そこで、これらの5人一人ひとりについてみていくこととする。

(1) Score平均が全体で最下位の生徒(DMU:AI)

生徒AIの場合、「授業」という項目において、最も高い改善値を示している(表4-13)。したがって、当該生徒がどのような回答をしたかを元のデータに遡ってみたところ、この分野における質問20個のうち、実に7個に対して最も低い評価をしていた。そのうち、問題番号17番C「専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながら熱心に行った」という項目の他、問題番号17番D「専門分野に関わる情報を、本・テレビ・インターネットで手に入れようとした」という項目も含まれており、このことから、4.5.2の表4-8の部分において述べたように、授業で学び身に付けたことが将来の自身のキャリアや、生活の精神的な豊かさに、いかに繋がっていくのかを生徒全体に伝ながらも、学級日誌でのやり取りや個別面談など、生徒と1対1で向き合える時間に、意識して伝える努力をすることが必要である。また、表4-14の指導案に挙げているような、この生徒に対する独自の指導を行うことも大切である。

表4-13 全モデルにおいて最下位の生徒(AI)

No.35 DMU:AI			適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
Model	Rank	Score	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
BCC-O	157	0.80	25.35	45.96	34.24	25.35	25.35
CCR-O	155	0.55	143.25	191.41	81.44	103.94	81.44
SBM-O-C	151	0.45	144.73	195.96	88.14	118.61	71.64
SBM-O-V	155	0.70	45.72	62.99	42.11	55.56	12.00
	Average	0.62	89.76	124.08	61.48	75.86	47.61

出典：筆者作成

表 4-14 DMU (AI) 用指導案

1. 指導展開例	<ul style="list-style-type: none"> ・当該校における専門分野全般や、専門分野を生かした先輩達の進路先について説明 ・将来の自分の進路に対して興味・関心や展望をもたせる ・最後に、進路実現や資格取得のためには、基礎・基本が大切であること、計画的に学習を進めていくことが大切であること伝え、自分自身の学習計画を立案させる。
2. 指導の目標	<ul style="list-style-type: none"> ①将来の自分の進路について興味・関心を抱き、進路目標実現のためにはどのような学校生活を送ればいいのかについて考える。 ②将来の進路について、専門分野をどう生かせるかあるいは生かしたいかまで考えさせ、コース選択の在り方について考える ③学習計画立案の意義と必要性について理解する。
3. 指導展開	
生徒の活動	教師の活動
1. 本校の進路状況全般（就職状況・進学状況）や先輩達の進路先などについての情報を手に入れさせる。	<p>1. 当該校における進路状況全般について、専門分野を生かした先輩達の進路先などについて、進路データを渡し、自身で進路先一覧表作成させ（氏名などの個人情報あらかじめ抜いておいたもの）、自己の将来の進路についての展望や興味・関心をもたせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 進学の割合と、就職の割合を生徒自身に計算させたのち、専門分野を生かした進路データをピックアップさせる ② 就職先に関して、業種ごと、企業規模ごとに集計させたのち、専門分野を生かした就職データをピックアップさせる
2. 自分の10年後、20年後、30年後を思い描かせる。	<p>2. 10年後、20年後、30年後の自分を実現するには、何をすればいいのか、必要なことをすべてリストアップさせる。将来、消えてしまう職業や現在は存在しないが新しく誕生するであろう職業について、調べさせまとめさせる。また、自身の生活をより便利で快適にするにはどのような技術があれば手に入るのかをイメージさせる。</p>
<p>3. 学習計画立案の意義を知る</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 3年間を通した資格取得の計画を立てさせ一枚のシートに書かせる。 ② 希望する職業をひとつだけ上げられるようにする。 ③ ①で挙げた職業に就くために必要な情報や、準備をシートに記入させる。 	<p>4. 学習計画立案の意義と必要性について簡単に説明し、卒業生からのアドバイスやメッセージに触れさせる。</p> <p>5. インターネット上の情報や周囲の社会人への取材を通して、必要になると思われる資格や情報をリストアップさせ、整理させる。</p> <p>6. ①本当に自分の要求に叶っているか、自分の能力や適性を生かせるか ②実現可能なものか ③関心を持たなかった情報や、早々に捨てた情報はないか ④必要な準備または資格は何か、またいつの時期までにとるのがより有効かを自身で調べさせ確認させる。</p>

出典：野崎(URL文献)参照、筆者作成

(2) Score 平均が全体で下から2番目の生徒(DMU:DZ)

DMU (DZ) における改善値が最も高い項目は、表4-15 からも読み取れる通り「進路に積極的」である。これを、回答状況にまで遡ってみると、この生徒の場合、高校卒業後の進路について問題番号38番 A~D の「進路に関する資料やパンフレットを見る」「担任や進路指導の先生に相談する」「進路に役立てるために資格試験・検定試験を受験する」「進路に役立てるために成績を上げる」といった質問項目において低い回答値であった。ここから読み取れることは、当該生徒の自身の進路に対する意識の低さから、進路実現という長期目標を達成のための満足遅延耐性の低さである。満足遅延耐性は目の前にある小さな誘惑とその誘惑に打ち勝つことで後に得られるリターンを準備された場合、目の前の小さな誘惑にいかにも負けずに、後に得られるリターンを手に入れられるか、ということであり、小塩 (2021) はこの満足遅延耐性を、目標の達成に向けて自分を律する力「自己制御・自己コントロール」と呼んでいる (小塩 (2021) p.45)。これらの非認知能力を高めるために、中山 (2018) は³⁸、ある書道家の取り組みとして、書を通じて姿勢を徹底的に意識させることで、子どもたちの集中力や持続力自制心といった非認知能力を向上させるプログラムを紹介している (中山 (2018) pp.160-161)。この手法を取り入れ、当該生徒 DZ に対し、非認知能力育成という目的に対する本人の理解を得たうえで、授業中は意識して背筋を伸ばす、課題などの提出物やノートを記入する際に今まで以上に丁寧に記入をするなどのアドバイスを行い、その実行に向けて根気強く当該生徒との情報交換を行うことで、満足遅延耐性という非認知能力育成を図ることができると考えられる。

表 4-15 全モデルにおいて下から2番目の生徒 (DZ)

No.130 DMU:DZ			適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
Model	Rank	Score	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
BCC-O	150	0.83	20.27	20.27	20.27	191.93	20.27
CCR-O	97	0.70	84.39	69.26	42.27	304.16	80.74
SBM-O-C	156	0.42	117.35	98.91	35.28	311.11	133.33
SBM-O-V	157	0.60	35.40	13.12	12.50	211.11	55.56
	Average	0.64	64.35	50.39	27.58	254.58	72.48

出典：筆者作成

³⁸ 中山(2018)は、著書の中で“自制心”という名称を使っている。

(3) Score 平均が全体で下から3番目の生徒(DMU:A)

表 4-16 によると、DMU (A) については、「職業観」項目の改善値が最も高くなっている。これを、質問項目まで下りていくと問題番号38番C「高校卒業後の進路に役立てるために資格試験・検定試験を受験する」への回答値が最も低くなっていた。この項目も、(2) で触れた生徒 DZ のように、満足遅延耐性という非認知能力に注目しながら当該生徒への個別指導を行うことが最適と考えられる。特に生徒 A に関しては、資格試験と検定試験という文言のある質問であるため、まずは進路実現という長期目標よりも、資格試験や検定試験と言った短期目標に目を向けさせ、短期間内での満足遅延耐性を育成することを目標に指導を重ねていくことで、長期目標に対する満足遅延耐性もおのずと身に付けさせられるのではないかと考えられる。

表 4-16 全モデルにおいて下から3番目の生徒 (A)

No.1 DMU:A			適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
Model	Rank	Score	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
BCC-O	152	0.83	20.92	20.92	20.92	20.92	33.74
CCR-O	157	0.55	133.33	108.65	82.83	96.03	165.69
SBM-O-C	153	0.44	139.00	116.18	78.11	103.44	193.46
SBM-O-V	150	0.76	17.35	6.56	34.09	30.95	70.59
	Average	0.64	77.65	63.08	53.99	62.84	115.87

出典：筆者作成

(4) Score 平均が全体で下から4番目の生徒(DMU:M)

表 4-17 によると、「職業観」項目の改善値が最も高くなっている。これを回答まで遡ってみると、前項(3) 生徒 A 同様、「高校卒業後の進路に役立てるために資格試験・検定試験を受験する」への回答値が最も低くなっていた。したがって、生徒 M に対しても生徒 A と同じように、満足遅延耐性を育成するために、まずは長期目標ではなく短期目標である資格試験と検定試験を目指す体制を整えさせ、積み重ねさせることで、長期目標にも耐えうる満足遅延耐性を育成していくことが大切であると言える。

表 4-17 全モデルにおいて下から4番目の生徒 (M)

No.13 DMU:M			適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
Model	Rank	Score	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
BCC-O	151	0.83	20.62	20.62	20.62	20.62	40.38
CCR-O	155	0.55	111.47	91.04	81.42	108.63	106.19
SBM-O-C	149	0.47	132.67	111.77	75.00	111.11	140.00
SBM-O-V	152	0.74	14.54	4.28	58.04	52.78	45.00
	Average	0.65	69.83	56.93	58.77	73.29	82.89

出典：筆者作成

(5) Score 平均が全体で下から5番目の生徒(DMU:EU)

表 4-18 によると、「授業」項目の改善値が最も高くなっている。これを、質問項目まで下りていくと、問題番号15番B「今学んでいる専門分野以外の知識や技術をこれから積極的に身に付けたい」、問題番号15番C「今学んでいる専門分野の知識や技術を生かせない職業にはつきたくない」の2つが低い評価となっていた。

このことから、専門分野を学んできたことに対し、一定の評価を生徒EUがしていることがわかる一方で、専門分野以外への興味関心が低いことがわかる。これは、特に、研究対象校が専門高校であったことも少なからず影響しているとは考えられるが、幅広い知識や見識を身に付けさせるという目的のためにも専門分野以外に目を向けさせる必要がある。ただし、無理やり向けさせるのではなく、専門分野とつながる部分を糸口に教科横断的な授業をすることで、他分野へ目を向けさせる必要がある。

研究対象校における例としては、商業科の教師と世界史の教師との共同授業というものがある。研究対象校は、商業高校ということもあり商業科目が専門分野であるが、「世界史A」において「十字軍」「エルサレム巡礼」を取り扱う際に、商業科の教員も教壇に立ち、これらの出来事に付随して出現した「小切手」の存在についての確認授業をスポット的に行ったり、逆に「簿記」の時間において初めて小切手が登場した際には、世界史の教員にも教壇に立ってもらい、小切手登場に関する歴史的背景の授業を行ってもらうなど、教科横断的な授業を行っていた。一見すると教科ごとに分断されていえる学びの内容が、実は人間の知恵と工夫の積み重ねであり、すべてが関連を持つということを生徒に実感してもらうことで、EUのような生徒を中心に向上心を刺激していくことが、非認知能

力育成にもつながると考えられる。

表 4-18 全モデルにおいて下から 5 番目の生徒 (EU)

No.151 DMU:EU			適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
Model	Rank	Score	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
BCC-O	154	0.83	21.07	34.50	21.07	21.07	21.07
CCR-O	137	0.63	177.27	216.47	58.35	82.34	128.10
SBM-O-C	155	0.43	177.27	216.47	58.35	82.34	128.10
SBM-O-V	148	0.77	40.37	52.21	9.46	16.67	27.27
	Average	0.67	103.99	129.91	36.81	50.61	76.14

出典：筆者作成

4.6 radial モデル(BCC-O)、non-radial モデル(SBM-O-V)による結果の比較 1

本節においては、効率値が最下位である DMU (AI) についてさらに詳しく見ていく。表 4-19 は、表 4-13 のうち、BCC-O (radial モデル) と SBM-O-V (non-radial モデル) の両モデルの結果を抜粋したものである。4 つのモデルのうち、BCC-O モデルと SBM-O-V モデルの 2 つを抜き出した理由は、効率値が最下位である生徒 AI という、同じ対象における、radial モデル (BCC-O) と non-radial モデル (SBM-O-V) の結果を比較することで、BCC-O モデルのみを使って分析を行った松永(2015)との比較のためである。なお、BCC-O が VRS モデルであるため、同じ VRS モデルの SBM-O-V を採用した。

「適合」「授業」「自尊心」「進路に積極的」「職業観」の 5 項目の各改善値に関して、BCC-O を使った場合は 25.35%から 45.96%の間に値が収まっているために、生徒の非認知能力を引き上げるために改善値を見ても、どの項目から手をつければよいのか、指導の優先順位をつけるのが難しい。一方で、SBM-O-V モデルを使った場合の改善値は、「授業」が 62.99%と他の項目と比べ突出して大きな値が出ている。このことから、生徒 AI (DMU:AI) に対して、「授業」項目に関する指導に、まず力を入れるべきであることと、その指導においては他の生徒に対するより丁寧にきめ細かくするべきであることがわかる。さらに、「進路指導に積極的」の改善値は 55.56%であり、「授業」に次いで、他の項目との結果に差が出ている。そのため次に、着手すべき指導がこの「進路指導に積極的」であるということがわかる。

以上のように、non-radialモデルを使った分析では、改善値に大きな差が開くため、生徒一人一人に対し、非認知能力を引き上げる指導をおこなう際に、指導の優先順位をつけやすく、また指導の際に教師がどのような姿勢で当該生徒に向き合うべきかを可視化し、効率的な指導を行うことが可能であるといえる。

表 4-19 表 4-13 から一部抜粋した最下位生徒 (AI) の結果

No.35 DMU : AI	適合	授業	自尊心	進路に積極的	職業観
Model	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)	改善値 (%)
BCC-O (radial モデル)	25.35	45.96	34.24	25.35	25.35
SBM-O-V (non-radial モデル)	45.72	62.99	42.11	55.56	12.00

出典：筆者作成

4.7 まとめ

本章においては、非認知能力を効率的に測定するための方法として DEA を採用した。BCC-O、CCR-O、SBM-O-C、SBM-O-V の4つのモデルを使い、それぞれの場合における効率値を測定した。その値をもとに、①学年 157 人全体、②効率値が 0.7 未満の生徒全体、③4 つのモデルの効率値平均が下から 5 人の生徒、④効率値が最下位の生徒 (DMU : DL) において、radial モデル (BCC-O) と non-radial モデル (SBM-O-V) の結果の比較という4つのパターンにおいて分析を行った。①においては出力項目「授業」が最も改善値が高く、その原因をさらに遡ると、「専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながら熱心に行った」がなされていないことが分かった。②においてはモデルごとに改善値の大小が異なっており、③においても、5 人の改善値平均はそれぞれ異なっていた。そこで、①から③の分析結果に対し、教育現場への提言を行った。④に関しては、non-radial モデルによる分析の方が、各出力項目における改善値に大きな差が出るために、生徒一人ひとりに対する非認知能力育成のための指導の優先順位付けが容易であること、かつ指導に当たってどのような姿勢で臨むべきかという教師側の姿勢についても、他の出力項目との改善値の差により可視化ができ、教師側が試行錯誤をする機会がその分減るために効率的な指導が可能になると言える。

5章 Tobit 回帰分析を用いた効率性の要因分析

この章においては、前章で測定した効率値を使い、効率的でない要因について探るために Tobit 回帰分析を用い、要因分析を行った。

まずは、Tobit 回帰分析について述べた後、実際の要因分析を4つのモデル（BCC、CCR、SBM-O-C、SBM-O-V）毎に行った。この結果、「保護者がどのくらい生徒個人に関心を示しているか」という項目が、効率値に影響を大きく与えていることが実証された。

本論文の目的は、高等学校における非認知能力育成の効率性を測るために、簡便で、客観的な新しい手法の開発、運用は可能であることを実証することと、分析結果をもとに提言を行うことである。この提言に関しては、次の5章で述べることにする。

5.1 Tobit 回帰分析の概要

尺度に上限や下限があり、ある値を境に限定的に観測されるデータのことを打ち切りデータ (censored data) という。例えば、基準変数が、特定商品の購入にあてた「支出」であるとき、そもそもその商品を購入していない、つまり支出がゼロの世帯が多く観測される場合がある。この例のように、基準変数の中にゼロを多く含むデータを扱うためのモデルを経済学の分野において考案したトービン (Tobin, 1958) の名を冠して、打ち切りデータのことを、トービットデータ (tobit data) とよぶこともある。打ち切りデータでは、上限値や下限値を観測した対象については、その値以上あるいはその値以下であることは推測されるが、実際にどのような値をとるのか正確に知ることはできない³⁹。

上限値を上回る値が観測できない状況では、上限に多くの度数が観測され、下限値を下回る小さな値が観測できない状況では下限に多くの度数が観測される。あるいは上限と下限が両方存在するときには、尺度の両端に多くの度数が集まる。そのため、打ち切りデータでは、上限や下限がない状況で本来得られるはずの値と比較して平均や相関係数、共分散などの統計量が変化してしまう。上限及び下限によるこのような統計量の変化を、それぞれ天井効果 (ceiling effect) と床効果 (floor effect) という。打ち切りデータでは、観測される基準変数 y_1 の背後に仮説的な潜在変数を想定して、データの発生機構を次のようにモデル化する⁴⁰。

³⁹ 豊田(2016) p.73

⁴⁰ 豊田(2016) p.74

$$\text{【モデル 4】}$$

$$y_i = \begin{cases} TU_i & (y_i^* \geq TU_i) \\ y_i^* & (TL_i < y_i^* < TU_i) \\ TL_i & (y_i^* \leq TL_i) \end{cases}$$

モデル 4 について、 y_i^* は i 番目の潜在変数であり、尺度に上限や下限がないならば本来観測されるはずだった基準変数の値を表現している。 TU_i と TL_i はそれぞれ尺度の上限と下限であり、 y_i^* の値が TU_i 以上ならば実際に観測される y_i の値は TU_i になり、 TL_i 以下ならば y_i の値は TL_i になることを表している⁴¹。

5.2 効率値と入力値、出力値との相関について

要因分析をするにあたり、入力値と DEA 分析で算出した効率値の相関を見てみる。ヘックマン (2015) が述べているように、家庭環境要因と非認知能力育成には強い関係がある (ヘックマン (2015) p.22)。そのために、双方の関係性を見てみたのが、図 5-1 である。

この場合の決定係数は 0.222725 であり、当てはまりが悪いため、入力項目と効率値の相関は弱いと言える。したがって、入力として選んだ 4 つの項目である「中学 2 年時の成績 (問題番号 2 0)」、「中学 3 年時における将来への考え方 (問題番号 2 1 a,b)」、「中学 3 年時における高校の勉強に対する考え方 (問題番号 2 1 c)」、「高校における進路活動前の心理 (問題番号 4 0 a~g)」の回答値が低ければ、言い換えると“中学時代”や“進路指導が始まる前までの高校生活”においてやる気のなかった生徒ほど、高い効率値が出るのではないかという可能性は低いと言える。

⁴¹ 豊田(2016) p.74

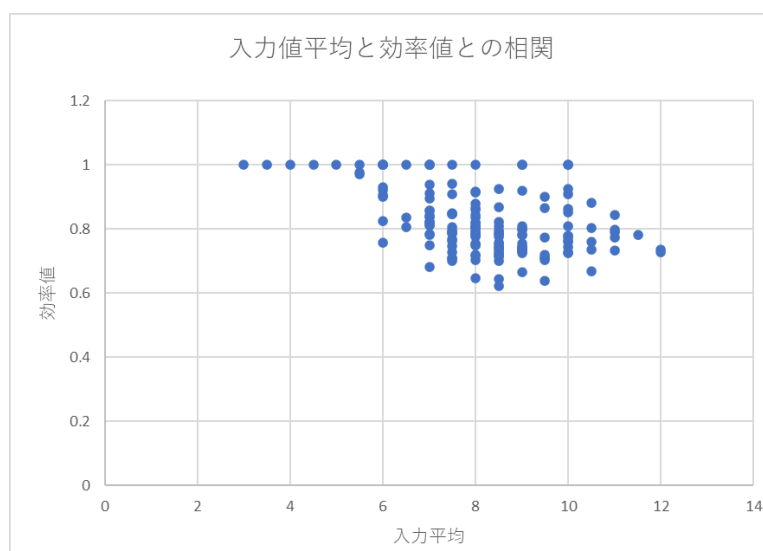


図 5-1 入力値と効率値の相関

出典：筆者作成

ただし、図 5-1 においては効率値 1 のところにデータが集中し、その水準で切り取られている分布になっているため、正確な相関を読み取るのが難しい。そこで、4 分野にわたる 11 個の入力値それぞれと、効率値との相関を tobit 回帰分析を使って調べたのが表 5-1 である。この表によると、問題番号 20 番の「中学 2 年生のときの成績は校内でどれくらいであったか」において P 値が $3.56e-08$ と 0 に近い値であるため有意であり、中学 2 年生時点において自身の成績が芳しくないと感じていた生徒と、非認知能力育成の効率値との相関は高いといえる。したがって、図 5-1 の部分で述べたように入力項目全体と効率値の相関は高くないものの、表 5-1 で示した結果から入力項目の 1 つである「中学 2 年生時の成績」とは強い相関が見られるため、非認知能力育成のための効率値を見る際には、この点に注意して扱う必要があると言える。なお、この問題番号 20 番であるが、これはあくまでも本人の主観で回答するものであり、下の方の成績であると答えた生徒は中学での勉強がわかっていないという中学校への適合性が低い状態であったといえる。よって、第 4 章の表 4-5 によると、中学校への関心や向上心といった非認知能力が低かったと考えられ、この観点において高校での教育活動により非認知能力育成の効率性を見ることは整合性があると言える。

表 5-1 効率値と入力値との相関関係 (tobit 回帰分析)

問題番号	質問内容	推定値	標準誤差	Z 値	P 値と有意表記
20	中学 2 年生のときのあなたの成績は、校内でどれくらいでしたか。	-0.013662	0.002479	5.512	3.56e-08 ***
21	あなたは中学 3 年生のとき、次のことがどれくらいあてはまりましたか。				
	A. 将来の目標があった	-0.003641	0.002744	-1.327	0.1845
	B. 自分は将来つきたい仕事につけるだろうと思っていた	-0.004671	0.003180	-1.469	0.1419
	C. 中学 3 年時における高校の勉強に対する考え方	-0.004601	0.003332	-1.381	0.1673
40	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。				
	A. どんな仕事をしたいかよくわからない	-0.007018	0.002827	-2.483	0.0130 *
	B. 自分のやりたい仕事をしぼるのはまだ早いと思う	-0.003947	0.002918	-1.353	0.1762
	C. 高校卒業後の進路を真剣に考えている	0.001516	0.003247	0.467	0.6407
	D. 高校卒業時に希望する進路にいけると思う	0.003062	0.003307	0.926	0.3545
	E. 高校で学んでいる内容は自分の将来に役立つものだと思う	-0.002958	0.003497	-0.846	0.3976
	F. 将来、社会でうまくやっけていけるか不安だ	0.002435	0.003038	0.802	0.4228
G. 進路の選択肢が多すぎると感じる	-0.008106	0.003208	-2.527	0.0115 *	

注：***は 0.1%、**は 1%、*は 5%水準で有意であることを示す。

出典：筆者作成

次に、出力値と効率値との相関であるが、これは正の相関を表している。

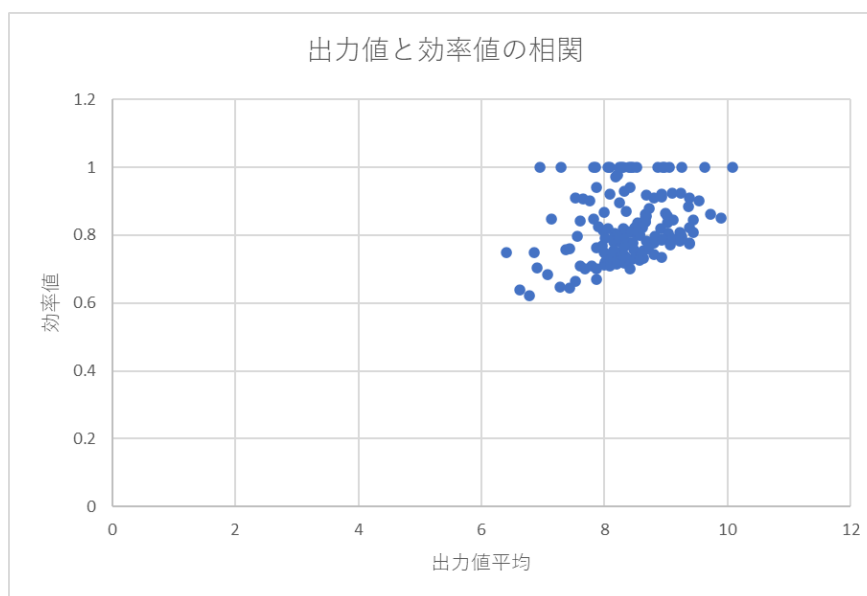


図 5-2 出力値と効率値の相関

出典：筆者作成

5.3 高等学校生徒の「効率性」に関する要因分析

前節において、入力項目と効率値との相関を見たが、ここでは出力項目と効率値との関係を Tobit 回帰分析によって見ていく。高等学校教育における非認知能力育成の効率性に対する効率値を被説明変数とした Tobit 回帰を用いて、高等学校教育における非認知能力育成の「効率性」を決定する要因分析を行った。

ヘックマン(2015)によると、アメリカにおいて子どもが小学校へ入学する6歳の時点ですでに社会性と情動のスキルの格差が明白であった。格差は、初等教育開始前から拡大し、その後も継続する。この現象に対しては、一説には遺伝子と環境の相互作用がもたらすという議論もあるが、子どもが育つ社会的環境、特に家庭に目を向けることが必要とされている。さらに、高学歴な女性の就労率は、そうでない女性の場合よりも高く、大卒の母親は育児に多くの時間を割き、とくに情操教育に熱心であると指摘している(ヘックマン(2015) pp.22-23)。これらのことから、家庭における各生徒たちのおかれた環境は、日本においても無視できるものではない。したがって、今回の調査においても、「保護者がどのくらい生徒個人に関心を示しているか」という事項と、高等学校教育の関係性を見るために、質問項目を設定した。それらの質問項目への回答を用いて、効率値を上げるのが家庭要因の中のどのような部分なのかを本要因分析を通してみていくことにする。つまり保護者のどのような声掛けが、より非認知能力育成に効果的なのかということを知るために要因分析を行うことが一つ目の理由である。

自尊心とは、自分自身を価値ある存在だと思う心(小塩(2021)p.181)、または東京都教職員研修センター(2009)によると、自他に対する理解ができ、自分の否定的な面も受け入れることとある。自分の否定的な面、たとえば失敗した自分を受け入れつつも、自身を価値ある存在であると思えるかどうかは、人間として生きていく上で基本となるものである。この基本的な要素が、非認知能力育成にどの程度関わっているかを調べるのが要因分析を行う二つ目の理由である。

高等学校教育における非認知能力育成の「効率性」に影響を及ぼす要因を、家庭環境要因Ⅰ、家庭環境要因Ⅱ、そして自尊心要因の3つに分け、これらの要因が効率性に与える影響を分析する。家庭環境要因Ⅰは家庭における生徒本人の状況が3つ、家庭環境要因Ⅱでは家庭における話題が8つ、そして、自尊心では生徒自身に関する質問項目を4つ取り上げておりこれら計15個を説明変数として Tobit 分析をおこなう。分析に当たっては R を用いた。

5.4 基本モデル

分析モデルはモデル5のとおりである

$$\theta_j^* = \alpha + \beta_1 x_{1j} + \beta_2 x_{2j} + \beta_3 x_{3j} + \dots + \beta_{15} x_{15j} + u_j \quad \text{【モデル5】}$$

j : 生徒 ($j=1, 2, \dots, 161$)

θ_j^* : 生徒 j の効率値 (目的関数)

<p>x_{1j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) は気持ちを尊重して話を聞いてくれる</p> <p>x_{2j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う</p> <p>x_{3j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う</p>	家庭環境要因 I
<p>x_{4j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) と学校の成績や授業についてどれくらい話すか</p> <p>x_{5j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) と社会のできごとについてどれくらい話すか</p> <p>x_{6j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) と進路や将来の仕事のことでどれくらい話すか</p> <p>x_{7j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) と保護者の仕事のことでどれくらい話すか</p> <p>x_{8j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) と友だちのことでどれくらい話すか</p> <p>x_{9j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) と遊びや趣味のことでどれくらい話すか</p> <p>x_{10j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) と自分の悩みごとについてどれくらい話すか</p> <p>x_{11j} : 生徒 j の家庭生活において、保護者 (家族) とあなたの幼いころのことでどれくらい話すか</p>	家庭環境要因 II
<p>x_{12j} : 生徒 j は高校に進学した後に、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた</p> <p>x_{13j} : 生徒 j は資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ</p> <p>x_{14j} : 生徒 j は取得した資格を将来の仕事に生かせそうだと、また学校生活でも役に立っている</p> <p>x_{15j} : 生徒 j は自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある</p>	自尊心要因

選択した説明変数の記述統計を表 5-2 に示す。

表 5-2 非認知能力育成のための効率値の決定要因として選択された変数の記述統計

分類	変数	度数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
家庭環境要因 I	X _{1j} : 気持ちを尊重	157	8.77	2.52	3	12
	X _{2j} : 勉強するようにうるさく言う	157	7.39	2.98	3	12
	X _{3j} : あいさつや敬語をきちんと使うように言う	157	7.55	2.80	3	12
家庭環境要因 II	X _{4j} : 学校の成績や授業について話すか	157	10.38	2.23	3	12
	X _{5j} : 社会のできごとについて話すか	157	7.51	2.94	3	12
	X _{6j} : 進路や将来の仕事のことについて話すか	157	9.11	2.39	3	12
	X _{7j} : 保護者の仕事のことについて話すか	157	8.94	2.38	3	12
	X _{8j} : 友だちのことについて話すか	157	7.66	2.63	3	12
	X _{9j} : 遊びや趣味のことについて話すか	157	8.98	2.45	3	12
	X _{10j} : 自分の悩みごとについて話すか	157	8.04	2.73	3	12
自尊心要因	X _{11j} : あなたの幼いころのことについて話すか	157	9.21	2.56	3	12
	X _{12j} : 高校進学後、したかったと思うものを見つけたことができた	157	7.38	1.94	2	10
	X _{13j} : 資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	157	6.85	2.17	2	10
	X _{14j} : 取得した資格を将来の仕事に生かせそう、また学校生活でも役に立っている	157	7.64	1.99	2	10
	X _{15j} : 自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	157	8.11	1.84	2	10

出典：筆者作成

5.5 Tobit 回帰分析結果

DEA 分析で使った、BCC-O、CCR-O、SBM-O-V、SBM-O-C の 4 つのモデルの効率値と 15 の説明変数との間に関係する要因を分析したのが表 5-3～5-6 である。

5.5.1 分析結果 -BCC モデル-

表 5-3 によると、P 値が 0.000815 であるため、「保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う」と「効率性」の間に有意な関係がみられる。勉強に関しての話題が非認知能力育成に大いに関係がある本件の場合、一見すると“勉強”という「認知能力」育成に対する家庭の努力が、「非認知能力」育成に大きな影響を及ぼしているように受け取れる。しかし、ここで注目すべきは学校と家庭を直接的につなぐ手段である。小

学校、中学校、高等学校、そして商業高校、普通科高校、工業高校といった校種に関わらず、すべての学校と呼ばれるものは、「通知表」あるいは「成績表」というものを通じて必ず家庭とつながっている。家庭に成績という生徒の情報を伝えるのであるが、この学校からもたらされる情報に対し、保護者がどれだけ関心を持ち、その情報をもとに当該生徒をもっとより良くしたいと願っているのか、という高い関心度が「保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う」により、読み取ることができる。そのため、本件のように勉強に関する話題との有意がみられる場合は、ことさら注意が必要であり、家庭とのさらなる連絡体制を築くことが重要となってくる。

表 5-3 高等学校における非認知能力育成の「効率性」に関係する要因分析の結果 (BCC モデル)

Model : BCC		推定値	標準誤差	Z 値	P 値と有意表記
家庭環境要因 I	保護者（家族）は気持ちを尊重して話を聞いてくれる	-0.008019	0.004790	-1.674	0.094129
	保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う	-0.016850	0.005033	-3.348	0.000815***
	保護者（家族）は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う	0.002234	0.004963	0.450	0.652598
家庭環境要因 II	保護者（家族）と学校の成績や授業についてどれくらい話すか	0.005138	0.004562	1.126	0.260032
	保護者（家族）と社会のできごとについてどれくらい話すか	0.005874	0.005949	0.987	0.323471
	保護者（家族）と進路や将来の仕事のことについてどれくらい話すか	0.005242	0.004510	-1.162	0.245108
	保護者（家族）と保護者の仕事のことについてどれくらい話すか	-0.002732	0.005788	-0.472	0.636879
	保護者（家族）と友だちのことについてどれくらい話すか	-0.012555	0.006938	-1.810	0.070331
	保護者（家族）と遊びや趣味のことについてどれくらい話すか	-0.002673	0.005471	-0.489	0.625103
	保護者（家族）と自分の悩みごとについてどれくらい話すか	-0.004056	0.007344	-0.552	0.580749
	保護者（家族）とあなたの幼いころのことについてどれくらい話すか	0.002594	0.005760	0.450	0.652504
自尊心要因	高校に進学後、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた	0.010025	0.006397	1.567	0.117077
	資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	-0.004679	0.006262	-0.747	0.454913
	取得した資格を将来の仕事に生かせそうだ、また学校生活でも役に立っている	0.002461	0.005174	0.476	0.634238
	自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	-0.006065	0.005985	-1.013	0.310933

注：**は 1%、*は 5%水準で有意であることを示す。

出典：筆者作成

先の 5.3 で触れたように、高等学校における非認知能力育成と家庭要因は無関係であるとは言えないが、本要因分析においては一步踏み込み「効率性」の育成に関しては、教育現場だけの努力だけではなく、家庭との協力体制構築が非常に意味があり、効率性の育成により効果的であることが示唆された。

5.5.2 分析結果 -CCR モデル-

「保護者（家族）と進路や将来の仕事のことにどれくらい話すか」と「効率性」の間には有意な関係がみられる。表 5-4 より BCC モデルにおける結果と同様、「保護者が、どのくらい生徒個人に、関心を示しているか」という事項と「効率性」との関係において p 値が 0.00678 で有意であることが示された。ここでも教育現場だけの努力だけではなく、家庭との協力体制構築が非常に意味のあることだと考えられる。

表 5-4 高等学校における非認知能力育成の「効率性」に係る要因分析の結果 (CCR モデル)

Model : CCR		推定値	標準誤差	Z 値	P 値と有意表記
家庭環境要因 I	保護者（家族）は気持ちを尊重して話を聞いてくれる	-0.006183	0.013153	-0.470	0.63831
	保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するように言う	-0.007863	0.013821	-0.569	0.56943
	保護者（家族）は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う	0.013818	0.013629	1.014	0.31065
家庭環境要因 II	保護者（家族）と学校の成績や授業についてどれくらい話すか	0.015712	0.012526	1.254	0.20971
	保護者（家族）と社会のできごとについてどれくらい話すか	0.038452	0.016336	2.354	0.01858 *
	保護者（家族）と進路や将来の仕事のことにどれくらい話すか	-0.033532	0.012385	-2.708	0.00678 **
	保護者（家族）と保護者の仕事のことにどれくらい話すか	-0.014336	0.015894	-0.902	0.36707
	保護者（家族）と友だちのことにどれくらい話すか	-0.022850	0.019050	-1.199	0.23035
	保護者（家族）と遊びや趣味のことにどれくらい話すか	-0.005844	0.015024	-0.389	0.69728
	保護者（家族）と自分の悩みごとについてどれくらい話すか	0.020950	0.020167	1.039	0.29887
	保護者（家族）とあなたの幼いころのことにどれくらい話すか	-0.010298	0.015816	-0.651	0.51495
自尊心要因	高校に進学後、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた	0.007428	0.017565	0.423	0.67240
	資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	-0.008909	0.017195	-0.518	0.60439
	取得した資格を将来の仕事に生かせそうだ、また学校生活でも役に立っている	0.001472	0.014206	0.104	0.91750
	自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	0.003057	0.016435	0.186	0.85245

注：**は 1%、*は 5%水準で有意であることを示す。

出典：筆者作成

家庭において、進路や将来といった長期目標が話題になることで、満足遅延耐性や向上心育成の努力が家庭で補強されることで、学校における育成がより順調に行うことが可能になると言える。

5.5.3 分析結果 -SBM-O-C モデル-

表 5-5 によると、「保護者（家族）と社会のできごとについてどれくらい話すか」と「効率性」の間には有意な関係がみられる。また、「保護者（家族）と進路や将来の仕事のことについてどれくらい話すか」と「効率性」の間にも有意な関係がみられる。

表 5-5 高等学校における非認知能力育成の「効率性」に関係する要因分析の結果 (SBM-O-C モデル)

Model : SBM-O-C		推定値	標準誤差	Z 値	P 値と有意表記
家庭環境要因 I	保護者（家族）は気持ちを尊重して話を聞いてくれる	-0.015287	0.016195	-0.944	0.34518
	保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う	-0.013874	0.017016	-0.815	0.41490
	保護者（家族）は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う	0.010435	0.016780	0.622	0.53403
家庭環境要因 II	保護者（家族）と学校の成績や授業についてどれくらい話すか	0.002558	0.015423	0.166	0.86827
	保護者（家族）と社会のできごとについてどれくらい話すか	0.053074	0.020113	2.639	0.00832 **
	保護者（家族）と進路や将来の仕事のことについてどれくらい話すか	-0.040500	0.015248	-2.656	0.00791 **
	保護者（家族）と保護者の仕事のことについてどれくらい話すか	-0.022997	0.019569	-1.175	0.23992
	保護者（家族）と友だちのことについてどれくらい話すか	-0.010234	0.023454	-0.436	0.66260
	保護者（家族）と遊びや趣味のことについてどれくらい話すか	-0.013817	0.018497	-0.747	0.45508
	保護者（家族）と自分の悩みごとについてどれくらい話すか	0.007861	0.024830	0.317	0.75155
	保護者（家族）とあなたの幼いころのことについてどれくらい話すか	0.004535	0.019472	0.233	0.81585
自尊心要因	高校に進学後、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた	-0.002382	0.021627	-0.110	0.91231
	資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	0.001476	0.021170	0.070	0.94442
	取得した資格を将来の仕事に生かせそうだ、また学校生活でも役に立っている	0.007709	0.017491	0.441	0.65939
	自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	0.020676	0.020235	1.022	0.30687

注：**は 1%、*は 5% 水準で有意であることを示す。

出典：筆者作成

BCC モデル、CCR モデルと同じく、「保護者がどのくらい生徒個人に関心を示しているか」という事項と「効率性」との関係が有意であることが示された。したがって、家庭とどう協力体制を築いていくかが今後の非認知能力育成にとっても、非常に意味のあることだと考えられる。

5.5.4 分析結果 -SBM-O-V モデル-

表 5-6 より、「保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う」と「効率性」の間には p 値が 0.00735 と有意な関係がみられる。

表 5-6 高等学校における非認知能力育成の「効率性」に関係する要因分析の結果 (SBM-O-V モデル)

Model : SBM-O-V		推定値	標準誤差	Z 値	P 値と有意表記
家庭環境要因 I	保護者（家族）は気持ちを尊重して話を聞いてくれる	-0.017233	0.007350	-2.345	0.01904 *
	保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う	-0.020701	0.007723	-2.680	0.00735 **
	保護者（家族）は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う	-0.001736	0.007615	-0.228	0.81967
家庭環境要因 II	保護者（家族）と学校の成績や授業についてどれくらい話すか	0.001149	0.006999	0.164	0.86959
	保護者（家族）と社会のできごとについてどれくらい話すか	0.016211	0.009128	1.776	0.07575
	保護者（家族）と進路や将来の仕事のことについてどれくらい話すか	-0.011411	0.006920	-1.649	0.09917
	保護者（家族）と保護者の仕事のことについてどれくらい話すか	-0.001475	0.008881	-0.166	0.86806
	保護者（家族）と友だちのことについてどれくらい話すか	-0.011665	0.010645	-1.096	0.27312
	保護者（家族）と遊びや趣味のことについてどれくらい話すか	-0.004902	0.008395	-0.584	0.55925
	保護者（家族）と自分の悩みごとについてどれくらい話すか	-0.018490	0.011269	-1.641	0.10083
	保護者（家族）とあなたの幼いころのことについてどれくらい話すか	0.002764	0.008837	0.313	0.75447
自尊心要因	高校に進学後、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた	0.015500	0.009815	1.579	0.11429
	資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	-0.007517	0.009608	-0.782	0.43397
	取得した資格を将来の仕事に生かせそうだが、また学校生活でも役に立っている	0.002157	0.007938	0.272	0.78581
	自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	-0.001386	0.009183	-0.151	0.87999

注：**は 1%、*は 5%水準で有意であることを示す。

出典：筆者作成

BCC モデル、CCR モデル、SBM-O-C モデルと同様、非認知能力育成には、家庭との協働が欠かせない。高等学校に限らず、学校と保護者をつなぐものとして、PTA 活動や三者面談などが挙げられる。三者面談は、保護者が直接学校に疑問をぶついたり、進路な

ど具体的なテーマを話す場でもあるため、教師側にとっても貴重な時間となっている。しかし、PTA 活動に関しては距離を置く家庭も少なくない。PTA は任意団体であり、その結成や加入にはそれを義務付ける法的根拠はないとして、不参加を表明する家庭も存在する。しかし、少なくとも本研究において、非認知能力育成の効率性と、保護者すなわち家庭との間に有意な関係がみられる以上、PTA の存在意義を再度検討し、日本の子ども達の非認知能力育成のための援助機関となるように働きかけを行うことが必要であると言える。

5.6 radial モデル(BCC-O)、non-radial モデル(SBM-O-V)による結果の比較 2

前節において、BCC-O、CCR-O、SBM-O-C、SBM-O-V における各モデルの要因分析の結果について示した。ここでは、それらを受けさらに、radial モデルと non-radial モデルの結果を比較し、さらにそれに対する考察を加える。

表 5-7 は、表 5-3 と表 5-6 の P 値と有意表記の値を抜粋したものである。この表によると、BCC-O と SBM-O-V の結果の違いは、有意な関係の水準である。両モデルとも、「保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうさく言う」において有意な関係を示している。しかし、「保護者（家族）は気持ちを尊重して話を聞いてくれる」という要因に関しては、BCC-O では 0.094129 なのに対し、SBM-O-V では 0.01904 という 5%水準で有意な関係を示している。したがって、非認知能力育成における効率性のための指導の順番をつけやすいと言える。

今回の研究で算出された SBM-O-V の効率値を使った要因分析を参考にすれば、教師は家庭に対し、非認知能力の効率的な育成のために家庭の協力を求める際に、「親子の対話を増やしてほしい」という漠然とした内容ではなく、『勉強への姿勢について』の対話時間を家庭でも増やしてほしい」などとの具体的な要求をすることが可能となる。さらに、非認知能力の効率的な育成のために、生徒たちに授業への前向きな態度を求めたり、自身を大切にするように呼びかけるなど一方的な要求をするのではなく、授業に対する興味関心、向上心をあげることで、生徒が自分自身の挑戦に対する姿勢に、好感度を上げる手助けをすることが可能となる。したがって、非認知能力を学校において育成する場合、教師は効率値との関係が強い要因を意識しながら指導を行うことで、効率的な指導を行うことができると言える。

表 5-7 BCC-O、SBM-O-V 両モデルにおける P 値と有意表記

		BCC-O	SBM-O-V
家庭環境要因 I	保護者（家族）は気持ちを尊重して話を聞いてくれる	0.094129	0.01904 *
	保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う	0.000815***	0.00735 **
	保護者（家族）は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う	0.652598	0.81967
家庭環境要因 II	保護者（家族）と学校の成績や授業についてどれくらい話すか	0.260032	0.86959
	保護者（家族）と社会のできごとについてどれくらい話すか	0.323471	0.07575
	保護者（家族）と進路や将来の仕事のことについてどれくらい話すか	0.245108	0.09917
	保護者（家族）と保護者の仕事のことについてどれくらい話すか	0.636879	0.86806
	保護者（家族）と友だちのことについてどれくらい話すか	0.070331	0.27312
	保護者（家族）と遊びや趣味のことについてどれくらい話すか	0.625103	0.55925
	保護者（家族）と自分の悩みごとについてどれくらい話すか	0.580749	0.10083
自尊心要因	保護者（家族）とあなたの幼いころのことについてどれくらい話すか	0.652504	0.75447
	高校に進学後、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた	0.117077	0.11429
	資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	0.454913	0.43397
	取得した資格を将来の仕事に生かせそうだ、また学校生活でも役に立っている	0.634238	0.78581
	自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	0.310933	0.87999

注 1：**は 1%、*は 5%水準で有意であることを示す。

注 2：表 5-3、5-6 から一部抜粋

出典：筆者作成

5.6 まとめ

本章においては、Tobit 回帰分析により 4 章で測定した効率値の要因分析を行った。表 5-8 は、各モデルによって算出された効率値と要因との関連を分析したものをまとめたものである。この表からもわかるように、保護者がどのくらい生徒個人に関心を示しているか」という事項と「効率性」との関係が有意であることが示された。一方で、人間として生きていく上で基本となるものである自尊心に関する項目とは有意を示さなかった。このことがすぐに、非認知能力育成に自尊心がかかわってはいないと断じるのは早計であると考えられる。有意を示さなかった一つの原因として、研究対象が高校 3 年生であり社会に出ていく準備が比較的完成に近い存在であり、自身をどう受け止めるかなど自尊心の影響が出にくい年代であったことが考えられる。

SBM-O-V モデルによる効率値を使った分析結果の場合、BCC モデルの場合よりも、有意な関係の度合いが強い結果を示す傾向にあることが分かった。そのために、非認知能力育成を行う場面においては、教師側がどのような態度や行動をとればよいのかが可視化される点が示唆された。そこで、この結果を受け、6章にて教育現場への提言を行う。

表 5-8 Tobit 回帰分析結果（有意な偏すの係数の符号のみ）

	説明変数/DEA モデル	BCC	CCR	SBMC	SBMV
I 家庭要因	X ₁				+
	X ₂	+			+
	X ₃				
家庭要因 II	X ₄				
	X ₅		+	+	
	X ₆		+	+	
	X ₇				
	X ₈				
	X ₉				
	X ₁₀				
	X ₁₁				
自尊、必要因	X ₁₂				
	X ₁₃				
	X ₁₄				
	X ₁₅				

注：+は0.1%～5%水準で有意な変数の係数の符号を示す。

出典：筆者作成

6章 本論文の総括と展望

本章において、4章と5章において導出されたそれぞれの分析結果をもとに、高等学校教育現場への提言を行い、総括と展望を述べていく。非認知能力育成は、未来の人材育成には不可欠である。したがって、最後の教育現場となり得る高等学校において、その育成の効率値を、学校の種類にとらわれず、かつ簡便に、客観的にそして計量的に測定することは大切である。ここでは、その新しい測定方法を編み出し、実際に現場において有用であることを提示する。

6.1 高等学校教育現場に対する提言

第一の提言は、「専門科目への積極的な取組みをさらに拡充させる」である。

分析の結果、生徒たちは、「保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う」場合、「効率的」であることが明らかになった。高等学校の「効率性」を上げるために、第5章でふれたように、この項目は家庭の「認知能力」育成の努力であるという面に注目するのではなく、学校からもたらされる情報にどれだけ保護者が関心を持ち、その情報をもとに自身の子ども（生徒）により良くなって欲しいと願っているか、という側面を注視すべきである。生徒達が学校での勉強に興味をもてるような、向上心を育てる授業構築をさらに図っていく必要がある。

加えて、第4章における4モデルにおける効率値平均から読み取れるように、当該校においては「専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながら熱心に行った」という項目が改善値を下げていることが分かった。そこで、専門分野の活動や学習は“苦行”なのではなく、“知識を習得できた”という短期目標の達成感のみならず、未来に役立つツールを手に入れ、自身の生活を豊かにするスキルとして生かすチャンスであると捉えさせることが必要になってくる。

したがって、専門分野における勉強を楽しみながら行える仕組みづくりが今後重要になってくる。

第二の提言は、「家庭との新しい連携方法の構築」である。

ヘックマン(2015)の研究でも指摘されている通り、非認知能力の育成には家庭環境が大きく影響する。分析の結果からも、保護者からの生徒本人に対する高い関心が効率性への貢献をしていることが明らかになった。したがって、家庭と学校が車の両輪のようにうまく連携しながら進むことが、非認知能力育成に大切であるといえる。以前に比べ、学校

の情報を、保護者の携帯電話に一斉に送信をしたり、2021 年度から支給開始の一人一台端末により、学校と家庭、家庭と担任が、Teams といったコラボレーションプラットフォームでつながることができるようになるなど、連絡手段、情報拡散手段については年々充実してきている。ただし、家庭が抱える生徒に関する悩みや不安、家庭自身が置かれている環境の大きな変化など、繊細な問題で学校が立ち入れない問題もある。デリケートで配慮が必要な問題などを、もっと気軽に相談でき、かつプライバシーを侵さない程度で情報共有ができる連携方法あるいは機関を立ち上げる必要がある。

6.2 総括と展望

今回の研究において、質問紙法を使ったアンケートにより、元データを回収し、それをもとに、包絡分析法を使って効率値を測定した。アンケート項目の作成には多少なりとも時間を取られてしまうが、一度項目を設定すると、学年やクラス、校種を問わず再利用が可能となるため、常に評価規準に改訂を加える必要はない。したがって準備面において簡便である方法であると言える。次に、評価そのものであるが、回答として挙げてきたデータを、入力項目と出力項目に分け、あとはそれを DEA—Solver に投入するだけである。したがって、評価段階においても簡便である方法であると言える。次に、客観性であるが、生徒自身が回答したデータを素材として使い、測定するために、評価者の主観が入り込む余地がそもそもない。したがって、客観的な測定手法であると言える。

高等学校では 2022 新学習指導要領の運用が始まる。この学習指導要領の特長は、非認知能力とも言うべき「学びに向かう力・人間性等」の涵養が明確に述べられていることである。さらに、その育成に伴う評価についても、従来の観点別評価などに加え、ルーブリックを利用した評価が本格的に導入されることになった。

ルーブリックの特長としては、従来のテスト法では可視化されづらい知識構成の過程や高次のパフォーマンスを評価できる点が挙げられる⁴²。ただし、評価規準のたたき台作りや、実情にあわせるための評価規準のこまめな改訂など、教師側の作業量は大きなものになると予想される。一方で、非認知能力育成は、社会の中で生徒たちが安全に幸福に生きてゆくために必要な喫緊の課題と言える。具体的に、どのポイントが非認知能力育成の妨げになっているのかを素早く探り出し、フィードバックするには、簡便で客観的で新た

⁴² 山田、森、毛利、岩崎、田中（2015）p.22

な評価方法が必要であると言える。

「観点別評価」「パフォーマンス評価」「ポートフォリオ評価」などが存在しているものの、素早くフィードバックを得るため、また簡便的な方法が他に見つからなかったため、教師たちはそれまでの経験から培った感覚や勘で、生徒の非認知能力を伸ばすための努力を現場で続けてきた。その努力は暗闇の中を手探りで前進する感覚に近いものがあった。したがって、計量的にかつ客観的公正的に評価ができる新しい方法を常に必要としてきた教育現場は、本論文によりその獲得に少し近づいたのではないだろうか。今後この手法を活用し、教育現場において求められていることをさらに実証的に検証し、役立てることで、より良き人材の育成に貢献したい。また、高等学校は、将来の日本を支えるすべての人材の育成に携わることができる、最後の教育機関といえる。その特性を理解しながら今後も、非認知能力育成のための努力も続けていきたい。

本研究の今回の研究対象が特定の高等学校であったために、その結果をもとにした提言や展望が、全高等学校に有用もしくは適切であるとは言い難い。しかし、2022 新学習指導要領の施行が目前に迫った現在、非認知能力の育成をより簡便に公正かつ客観的に評価する方法を探求、創出することは、時代の流れに合わせ新たに生まれる数々の責任を負う教育現場にとっては必要不可欠なことである。その観点において、たとえ特定の1校を対象とした研究であったとしても、最初の取っ掛かりとして大いに意義があることであると考えている。

6.3 まとめ

本章においては、第2章における非認知能力育成の重要性と新しい測定方法の必要性に、また、3章4章の分析結果とそれに基づく提言について振り返った。また、本論文では、non-radialモデルを分析に用いた。このことで、高等学校において非認知能力育成にあたり、教師が何から着手して指導すればよいのか優先順位をつけやすくなり、また生徒自身も、非認知能力を伸ばすために努力すべきポイントがわかりやすくなったといえる。

「非認知能力育成効率性」の測定が簡便にできるようになることで、高等学校における人材づくりに貢献できるものと考えられる。

参考資料

1. アンケート調査に用いた質問紙(157人分)

問1 次の1～6の質問は、自分自身に対して「自律」がどの程度できているかの自己評価を問うものです。※「自律」：他からの支配・制約を受けずに、自分自身で立てた規範に従って行動すること。「自律の精神を養う」(デジタル大辞泉)				
通し番号	入力項目分類	出力項目分類	問題番号	内容
1			1	困難や問題が目の前に立ちはだかっても、周囲の助けやアドバイスを得ながら自分の力で乗り越えようとしている
2			2	進路活動や学業、学校行事での仕事を通じて、自分が担当した仕事の責任を、自分自身で負うことの厳しさを実感している
3			3	今、自分が身に付けなければならない能力・知識が何か、わかっている
4			4	資格取得が、高校生活でのやりがいにつながっている
5			5	同じ学校の友人、他の学校の友人や先輩、周囲の大人(保護者や先生達)に、わからないことや知らないことを質問したり、教えてもらったことがある、また、昔の人が書いた本を読んで知識を得たことがある(例 昔の人：福沢諭吉)
6			6	自分の強みを十分に生かした仕事に就きたいと思っている、または強みを生かして就職試験を受験した

問2 次の1～4の質問は、商業高校での教育活動が自分にどのくらい合っているかに関するものです。				
通し番号	項目	問題番号	内容	
7	Tobit 回帰分析 説明変数	1	高校に進学した後に、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた	
8		2	資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	
9		3	取得した資格を将来の仕事に生かせそうだ、また学校生活でも役に立っている	
10		4	自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	

問3 次の1～18の質問は、みなさんが自分で自分のことをどう思っているかに関するものです。回答は、【4：そう思う 3：どちらかというと思う 2：どちらかというと思わない 1：思わない】の4段階で答えてください。				
通し番号	入力項目分類	出力項目分類	問題番号	内容

11			1	わたしは、できないことや難しいと思うことがあっても、できるように努力して取り組んでいます。
12			2	わたしは、自分もっている力を意識しながら、様々な場面で行動しています。
13			3	わたしは、自分たちで作ったルールを守って行動しています。
14			4	わたしは、学級や学校の活動がうまくいくことを大事にして活動しています。
15			5	わたしは、その場に応じて何が正しいかを自分で判断し、責任をもって行動しています。
16			6	わたしは、グループで活動するとき、友達の考え方や行動を認めています。
17			7	わたしは、学級や様々な集団の活動において、自分なりに考えたことを表現することが大切だと思います。
18			8	わたしは、同じことに対して、人によっていろいろな考え方がよいことだと思います。
19			9	わたしは、様々な考え方を生かして行動しています。
20			10	わたしは、先生や友達など周まわりの人がいることで学校生活が充実しています。
21			11	わたしは、学級や様々な集団の活動において、互いに考えを尊重し合って内容や方法等を決めて行動しています。
22			12	わたしは、先生や友達など周まわりの人に支えられていることに感謝しています。
23			13	わたしは、努力することで、目標が実現できると思います。
24			14	わたしは、誰にでも困難だと思っていることや悩んでいることがあると思います。
25			15	わたしには、できるようになって満足した経験があります。
26			16	わたしには、得意なことがあります。
27			17	わたしには、よいところがあります。
28			18	わたしは、自分のことが好きです。

問4 次の1～44の質問は、皆さんの学習に対する気持ちや、学校生活の様子、日常みなさんがえていることに関するものです。

通し番号	入力項目分類	出力項目分類	問題番号	内容
			1	あなたが受けている授業の中で次のような授業はどれくらいありますか。A～Gの質問それぞれについて、あなたの気持ちに最も近い答えを一つ選びその番号を、マークしてください。
29		適合	A	作業を通して何かを作り上げる授業
30		適合	B	グループで協力して課題を達成する授業
31		適合	C	積極的に質問や意見を言える授業
32		適合	D	生徒自身が目標を設定してそれに取り組む授業
33		適合	E	先生が個別のアドバイスや手助けをしてくれる授業
34		適合	F	生徒数が25人以下の授業
35		適合	G	確認テストや小テストがある授業
36			2	あなたは、現在部活動に入っていますか。

				運動部に入っている・文化部に入っている・2つ以上の部に入っている（兼部している）・どちらにも入っていない
			3	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Gそれぞれについて、あてはまる番号を一つを選び、マークしてください。
37		適合	A	学校の授業に満足している
38		適合	B	学校の進路指導に満足している
39		適合	C	クラスの友達に満足している
40		適合	D	部活動に満足している
41		適合	E	学校生活に満足している
42		適合	F	学校にいるときよりも、学校の外での生活が楽しい
43		適合	G	日常生活全般（学校、家庭すべての生活）が充実している
			4	あなたにとって、高校はどのようなところだと思いますか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
44		適合	A	知識や技術を身につけるところ
45		適合	B	自分の才能を伸ばすところ
46		適合	C	部活動をするところ
47		適合	D	友達に会うところ
			5	あなたには、次のことがどのくらいあてはまりますか。A～Eそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
48		適合	A	学校での勉強に積極的に取り組んでいる
49		適合	B	学校での勉強は、将来つきたい仕事に関係している
50			C	学校での勉強が嫌いだ
51			D	社会に出たら、もう勉強はしたくない
52		適合	E	自分の学校の悪口を聞くと嫌な気持ちになる
			6	あなたが学習する理由について、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
53		適合	A	おもしろいから
54		適合	B	新しいことを知りたいから
55		適合	C	生活するなかで役に立つから
			7	あなたの高校での成績は、どれくらいだと思いますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
56		適合	A	自分のクラスの中で（どれくらいですか）
57		適合	B	同じ学校にいる同じ学年の生徒中で（どれくらいですか）
58		適合	C	日本全国と同じ学年の生徒の中で（どれくらいですか）
			8	あなたは、高校で次のような注意を受けたことがありますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つを選び、マークしてください。
59			A	きちんとした服装・髪型をしなさい
60			B	授業中、私語をしてはいけない
61			C	あいさつや敬語をきちんとしなさい
			9	あなたは、次のような活動にどれくらい積極的に参加していますか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選

				び、マークしてください。
62		適合	A	文化祭
63		適合	B	体育祭（運動会）
64		適合	C	学校の委員会やクラスの係活動
65		適合	D	部活動
66			10	本校にどのように入学しましたか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
67			11	本校は、あなたが入学を希望していた学校ですか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
			12	本校に入学しようと思ったのはなぜですか。A～Kそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
68			A	自分の行きたい学科があったから
69			B	学校の校風やイメージが気に入ったから
70			C	進学や将来の仕事に役立つ知識や技術が身につくと思ったから
71			D	大学進学の実績がよいから
72			E	就職の実績がよいから
73			F	部活動を楽しみたかったから
74			G	学費が高くないから
75			H	自宅から通いやすいから
76			I	家族や知人が通っている（いた）から
77			J	保護者にすすめられたから
78			K	中学校の先生にすすめられたから
79		授業	13	本校の教育内容（授業や実習など）は、あなたにとって、入学前に予想していたよりも充実していますか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
			14	本校には、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
80		授業	A	教え方が上手な先生が多い
81		授業	B	親しみやすい先生が多い
82		授業	C	担当科目に関する知識や経験が豊富な先生が多い
83		授業	D	授業で学んだことを、学校外で活かせる機会が多い
84		授業	E	文化祭や体育祭（運動会）などの行事にクラス全員で取り組むことが重視されている
85		授業	F	クラスにまとまりがある
			15	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
86		授業	A	専門教科で得た知識や技術が今後の人生の大きな支えになると思う

87		授業	B	今学んでいる専門分野以外の知識や技術をこれから積極的に身につけたい
88		授業	C	今学んでいる専門教科の知識や技術を活かせない職業にはつきたくない
			16	あなたが、現在勉強している専門分野を選択しようと思ったのはなぜですか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
89		授業	A	専門分野の内容に興味があったから
90		授業	B	自分の趣味と関係していたから
91		授業	C	将来、社会の役に立てると思ったから
92		授業	D	将来、仕事選びに有利だと思ったから
93		授業	E	先生や保護者にすすめられたから
94		授業	F	普通科の勉強に向いていないと思ったから
			17	あなたは自分の専門分野に関して、次のことをどれくらい熱心に行っていましたか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
95		授業	A	専門分野に関わる資格の勉強をする
96		授業	B	専門分野に関わる進路について調べたり相談したりする
97		授業	C	専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながらした
98		授業	D	専門分野に関わる情報を、本・テレビ・インターネットで手に入れようとした
			18	あなたは小学生のころまでに、次のことを保護者と一緒にどれくらいしましたか。A～Hそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
99			A	本の読み聞かせをしてもらう
100			B	オペラや演劇を見に行く
101			C	クラシックのコンサートに行く
102			D	美術館や博物館に行く
103			E	海、山などの自然にふれる
104			F	一泊以上の旅行へ行く
105			G	一緒に料理をする
106			H	スポーツをする
			19	あなたは中学 2 年生のとき、次のことがどれくらいあてはまりましたか。A～Eそれぞれについてあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
107			A	学校での勉強に積極的に取り組んでいた
108			B	学校での勉強が嫌いだった
109			C	社会に出たら、もう勉強はしたくないと思っていた
110			D	世の中に居場所がないと感じていた
111			E	自分は人の役に立てると思っていた
112	中 2 勉強		20	中学 2 年生のときのあなたの成績は、校内でどれくらいでしたか。あてはまる番号を一つ選びマークしてください。
			21	あなたは中学 3 年生のとき、次のことがどれくらいあてはまりましたか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
113	中 3 将来		A	将来の目標があった

114	中3 将来		B	自分は将来つきたい仕事につけるだろうと思っていた
115	中3 勉強		C	高校で学ぶ内容は自分の将来に役立つものだろうと思っていた
			22	あなたは平日1日あたりに、次のことをどれくらいしますか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選びマークしてください。
116			A	テレビを見る
117			B	マンガや雑誌を読む
118			C	本（マンガや雑誌を除く）を読む
119			D	パソコンでインターネットをする
120			E	携帯電話を使う、遊ぶ
121			F	保護者と話をする
122			23	あなたの家には、本（マンガ、雑誌、学習参考書を除く）はどれくらいありますか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。（回答欄にしたがってマークをしてください）
			24	あなたは一日につき、自宅で平均して何時間くらい勉強していますか（学校や塾・予備校・家庭教師との学習時間を除いた時間）。A、Bそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
123			A	平日
124			B	休日
125			25	あなたは現在、塾・予備校や家庭教師すべてを合わせて、1週間に何時間、利用していますか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。（どちらとも利用していない場合は、「非該当」を選んでください。）
126		適合	26	あなたは全商検定に、今まで何回合格しましたか。（1級合格だけでなく、2級や3級などの級も含めた個数で答えてください。）例：全商簿記検定1級と全商商業経済検定3級の2つに合格している場合は、 <u>2</u> 個とカウント
127		適合	27	全商検定以外の検定に、今まで何回合格しましたか。（1級合格だけでなく、2級や3級など他の級も含めた個数で答えてください。）例：FP3級と秘書検定2級に合格の場合は、 <u>2</u> 個とカウント
			28	あなたには、次のような友だちがどれくらいいますか。A、Bそれぞれについてあてはまる番号を一つを選び、マークしてください。
128		自尊	A	勉強やスポーツでライバルになる友だち
129		自尊	B	向上心をかき立ててくれる友だち
			29	あなたには親しい友だちが、学校内にどれくらいいますか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
130		自尊	A	クラスに（親しい友だちがどれくらいいますか）
131		自尊	B	部活動に（親しい友だちがどれくらいいますか）
132		自尊	C	委員会活動に（親しい友だちがどれくらいいますか）
133		自尊	D	A～C以外で学校内に（親しい友だちがどれくらいいますか）
			30	あなたには親しい友だちが、学校外にどれくらいいますか。

				A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
134		自尊	A	小・中学校からの（親しい友だちがどれくらいいますか）
135		自尊	B	塾や予備校に（親しい友だちがどれくらいいますか）
136		自尊	C	ソーシャルネットワークサービス（SNS）など、インターネットを利用した関係でつながっている（親しい友だちがどれくらいいますか）
			31	あなたには次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
137		自尊	A	嫌いな人、苦手な人ともうまくつきあえている
138		自尊	B	友だちから悩みを打ち明けられることが多い
139		自尊	C	自分の考えをはっきり相手に伝えることができる
140		自尊	D	学校にいる時間はなるべくクラスの人と過ごすべきだと思う
141		自尊	E	成績が高い生徒が先生に好かれるのは問題ないと思う
142		自尊	F	授業の座席を成績順にするのは当然だと思う
			32	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Hそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
143		自尊	A	クラスの人気者だ
144		自尊	B	自分には人よりすぐれたところがある
145		自尊	C	うまくいくかわからないことにも意欲的に取り組む
146		自尊	D	自分に自信がある
147		自尊	E	将来の目標がある
148		自尊	F	自分には個性がない、と焦ることがある
149		自尊	G	世の中に居場所がないと感じている
150		自尊	H	自分は人の役に立てると思う
			33	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Eそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
151		自尊	A	初対面の人にあいさつや敬語をうまく使える
152		自尊	B	まわりの人があいさつや敬語を使えないと不快に感じる
153		自尊	C	自分が正しいと思うことをまわりの人が正しいと思わないと不快に感じる
154		自尊	D	なにごとにも地道な努力が大事だと思う
155		自尊	E	こだわりなくいろいろなことに興味を持つほうだ
			34	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
156			A	目上の人には、たとえ正しくないと思っても従わなければならないと思う
157			B	あなたの考えは、あなたの友だちと違っていることが多い
158			C	ある方法で何かに成功しても、別の方法があったかもしれないと考えることがある
159			D	自分の住んでいる地域や国の政治に関心がある
160			E	自分の住んでいる地域や国の政治に何らかの形で参加したいと思う

161			F	新しいことを人より先に試みるよりも、他の人のやった結果がわかるまで待つほうだ
162			35	あなたの考え方は、次のどちらに近いですか。aとbより近い方の番号を一つだけ選び、マークしてください。 a 将来のためには、今やりたいことががまんできる b 将来のことはともかく、今が楽しければよい
			36	あなたは、次のような注意についてどう思いますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
163			A	「きちんとした服装・髪型をきなさい」
164			B	「授業中、携帯電話を使ってはいけない」
165			C	「あいさつや敬語をきちんときなさい」
166			37	あなたは、高校卒業後どのような進路を考えていますか。あてはまる番号一つを選び、マークしてください。(回答欄にしたがってマークをしてください)
		進路 1	38	あなたは高校卒業後の進路について、次のことをどれくらい積極的に行ってきましたか。A～Dそれぞれについて最も近い番号を一つ選び、マークしてください。
167		進路 1	A	進路に関する資料やパンフレットを見る
168		進路 1	B	担任や進路指導の先生に相談する
169		進路 1	C	進路に役立つために資格試験・検定試験を受験する
170		進路 1	D	進路に役立つために成績を上げる
			39	あなたは、あなたの学校について次のことをどれくらい知っていますか。A～Cそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
171		進路 1	A	どのような会社から求人があるか
172		進路 1	B	卒業生がどのような学校に進学しているか
173		進路 1	C	卒業生がどのような会社に就職しているか
			40	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Gそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。(3年生は、昨年H30 4月時を思い出して書いてください)
174	就活心理		A	どんな仕事をしたいかわからない
175	就活心理		B	自分のやりたい仕事をしぼるのはまだ早いと思う
176	就活心理		C	高校卒業後の進路を真剣に考えている
177	就活心理		D	高校卒業時に希望する進路にいけると思う
178	就活心理		E	高校で学んでいる内容は自分の将来に役立つものだと思う
179	就活心理		F	将来、社会でうまくやっていけるか不安だ
180	就活心理		G	進路の選択肢が多すぎると感じる
			41	あなたは、次のことについてどう思いますか。A～Iそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
181		進路 2	A	給料は少なくても好きな仕事をするほうがよい
182			B	若いうちは仕事よりも自分のやりたいことを優先したい
183			C	多少退屈でも平穏な一生を送りたい
184		進路 2	D	できるだけ高い学歴を身につけたい
185		進路 2	E	働かずに生活できるなら、働きたくない
186			F	自分がやりたい仕事につけるまではフリーターでもかまわ

				ない
187		進路 2	G	社会的な地位や名誉のある人間になりたい
188		進路 2	H	社会の中で自分が果たすべき役割を見つけたい
189		進路 2	I	将来、つきたい仕事につけるだろうと思う
	項目	42		家庭生活について、次のようなことがどれくらいありますか。A～Cそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
190	Tobit 回帰分析 説明変数	A		保護者（家族）はあなたの気持ちを尊重して話を聞いてくれる
191		B		保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う
192		C		保護者（家族）は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う
	項目	43		あなたは、次の話題について保護者とどれくらい話しますか。A～Hそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。
193	Tobit 回帰分析 説明変数	A		学校の成績や授業のこと
194		B		社会のできごと
195		C		進路や将来の仕事のこと
196		D		保護者の仕事のこと
197		E		友だちのこと
198		F		遊びや趣味のこと
199		G		自分の悩みごと
200		H		あなたの幼いころのこと

出典：筆者作成

2. 調査票（アンケート回答用紙）

商業高校に在籍する高校生の意識に関する生徒アンケート

マークをする際は、例の通りにマークの縁をまずなぞり、しっかり塗りつぶしてください。

例：可：●● / 不可：○⊗●

性別	男	女
	①	②

学年	1年	2年	3年
	①	②	③

組	1組	2組	3組	4組	5組	6組
	①	②	③	④	⑤	⑥

第1問 次の解答欄は右です→					
	とても当てはまる	やや当てはまる	少し当てはまる	やや当てはまらない	当てはまらない
1	⑤	④	③	②	①
2	⑤	④	③	②	①
3	⑤	④	③	②	①
4	⑤	④	③	②	①
5	⑤	④	③	②	①
6	⑤	④	③	②	①

第2問					
	とても当てはまる	やや当てはまる	少し当てはまる	やや当てはまらない	当てはまらない
1	⑤	④	③	②	①
2	⑤	④	③	②	①
3	⑤	④	③	②	①
4	⑤	④	③	②	①

第3問				
	そう思う	どちらかというと思う	どちらかというと思う	思わない
1	④	③	②	①
2	④	③	②	①
3	④	③	②	①
4	④	③	②	①
5	④	③	②	①
6	④	③	②	①
7	④	③	②	①
8	④	③	②	①
9	④	③	②	①
10	④	③	②	①

	そう思う	どちらかというと思う	どちらかというと思う	思わない
11	④	③	②	①
12	④	③	②	①
13	④	③	②	①
14	④	③	②	①
15	④	③	②	①
16	④	③	②	①
17	④	③	②	①
18	④	③	②	①

続きは右の回答欄へ

第4問-1						
	ほとんどすべて	半分より多い	半分くらい	半分より少ない	ほとんどない	
1	A	⑤	④	③	②	①
	B	⑤	④	③	②	①
	C	⑤	④	③	②	①
	D	⑤	④	③	②	①
	E	⑤	④	③	②	①
	F	⑤	④	③	②	①
	G	⑤	④	③	②	①

	とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全くあてはまらない	受けていない(入っていない)	
3	A	⑤	④	③	②	①
	B	⑤	④	③	②	①
	C	⑤	④	③	②	①
	D	⑤	④	③	②	①
	E	⑤	④	③	②	①
	F	⑤	④	③	②	①
	G	⑤	④	③	②	①

↓ 次の回答欄は下

	運動部に入っている	文化部に入っている	2つ以上の部に入っている	どちらにも入っていない
2	④	③	②	①

続きは右の回答欄へ

第4問-2

p2

		とてもあてはまると思う	まああてはまる、思う	あまりあてはまらない、思わない	全く当てはまらない、思わない
4	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
5	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
6	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①

		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
12	F	④	③	②	①
	G	④	③	②	①
	H	④	③	②	①
	I	④	③	②	①
	J	④	③	②	①
	K	④	③	②	①

	予想よりも充実している	だいたい予想通り	予想よりも充実していない
13	③	②	①

		上のほう	まあ上のほう	中くらい	下のほう
7	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①

		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
14	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①
	F	④	③	②	①

		くり返し何度も受けた	ときどき受けた	ほとんど受けていない	まったく受けていない
8	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①

		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
15	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①

		とても積極的	まあ積極的	あまり積極的でない	全く積極的でない	行われていない(入っていない)
9	A	⑤	④	③	②	①
	B	⑤	④	③	②	①
	C	⑤	④	③	②	①
	D	⑤	④	③	②	①

		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
16	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①
	F	④	③	②	①

		推薦入試	一般入試	転学・編入学	その他
10		④	③	②	①

		とても熱心	まあ熱心	あまり熱心でない	全く熱心でない
17	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①

		ぜひこの学校に入学したかった	もっと入学したい学校があった	この学校に入学するつもりではなかった	特にどこの学校に入学したいということはない
11		④	③	②	①

		ひんぱんにした	ときどきした	あまりしなかった	ほとんどしなかった
18	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①
	F	④	③	②	①
	G	④	③	②	①
	H	④	③	②	①

		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
12	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①

第4問-3

19		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①

20	上のほう	まあ上のほう	中くらい	下のほう
	④	③	②	①

21		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①

22		2時間以上	1時間くらい	20分くらい	まったくしない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①

23	100冊くらい (本棚1つ分くらい)	50冊くらい (本棚2段分くらい)	20冊くらい (本棚1段分くらい)	ほとんどない
	④	③	②	①

24		2時間以上	1時間くらい	30分位	ほとんどしない
	A	④	③	②	①

25	5時間以上	3時間くらい	1時間くらい	非該当
	④	③	②	①

26	18個以上	10個~17個	1個~9個	0個
	④	③	②	①

27	10個以上	5個~9個	1個~4個	0個
	④	③	②	①

28		たくさんいる	まあいる	あまりいない	まったくいない
	A	④	③	②	①

29		10人以上	6人~9人	1人~5人	0人
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①

30	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①

31		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①

32	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①
	F	④	③	②	①
	G	④	③	②	①
	H	④	③	②	①

33	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①

34	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①
	F	④	③	②	①

35	将来のためには、今やりたいことが がまんできる	将来のことはともかく、今が 楽しければよい
	②	①

p3

36		納得できるから常に守る	納得できないが常に守る	必要な時は守る	守らない
	A	④	③	②	①
	B				

第4問-4

37	4年生大学に進学	短大・専門学校に進学	就職する(稼業継承も含む)	未定
	④	③	②	①

38		とても積極的	まあ積極的	あまり積極的でない	全く積極的でない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①

43		ひんぱんに話す	ときどき話す	あまり話さない	ほとんど話さない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①
	F	④	③	②	①
	G	④	③	②	①

39		よく知っている	まあ知っている	あまり知らない	全く知らない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①

40		とてもあてはまる	まああてはまる	あまりあてはまらない	全く当てはまらない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①

41		とてもそう思う	まあそう思う	あまりそう思わない	全くそう思わない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①
	C	④	③	②	①
	D	④	③	②	①
	E	④	③	②	①
	F	④	③	②	①
	G	④	③	②	①
	H	④	③	②	①

42		よくある	ときどきある	あまりない	まったくない
	A	④	③	②	①
	B	④	③	②	①

性別	男	女
	①	②

学年	1年	2年	3年
	①	②	③

組	1組	2組	3組	4組	5組	6組
	①	②	③	④	⑤	⑥

出典：筆者作成

3. アンケート調査基礎データ

基礎集計表

※単位はパーセント

※有効回答数は157

質問項目

問1 次の1～6の質問は、自分自身に対して「自律」がどの程度できているかの自己評価を問うものです。

1	困難や問題が目の前に立ちただかっても、周囲の助けやアドバイスを得ながら自分の力で乗り越えようとしている	とても当てはまる	29.9%
		やや当てはまる	47.1%
		少し当てはまる	22.3%
		少し当てはまらない	0.6%
		当てはまらない	0.0%
2	進路活動や学業、学校行事での仕事を通じて、自分が担当した仕事の責任を、自分自身で負うことの厳しさを実感している	とても当てはまる	45.9%
		やや当てはまる	38.9%
		少し当てはまる	7.6%
		少し当てはまらない	4.5%
		当てはまらない	3.2%
3	今、自分が身に付けなければならない能力・知識が何か、わかっている	とても当てはまる	25.5%
		やや当てはまる	39.5%
		少し当てはまる	30.6%
		少し当てはまらない	4.5%
		当てはまらない	0.0%
4	資格取得が、高校生活でのやりがいにつながっている	とても当てはまる	24.8%
		やや当てはまる	36.9%
		少し当てはまる	26.1%
		少し当てはまらない	10.2%
		当てはまらない	1.9%
5	同じ学校の友人、他の学校の友人や先輩、周囲の大人（保護者や先生達）に、わからないことや知らないことを質問したり、教えてもらったことがある、また、昔の人が書いた本を読んで知識を得たことがある（例昔の人：福沢諭吉）	とても当てはまる	28.7%
		やや当てはまる	36.3%
		少し当てはまる	26.8%
		少し当てはまらない	7.6%
		当てはまらない	0.6%
6	自分の強みを十分に生かした仕事に就きたいと思っている、または強みを生かして就職試験を受験した。	とても当てはまる	49.7%
		やや当てはまる	31.2%
		少し当てはまる	16.6%
		少し当てはまらない	1.9%
		当てはまらない	0.6%

問2 次の1～4の質問は、商業高校での教育活動が自分にどのくらい合っているかに関するものです。

1	高校に進学した後に、これこそ自分がしたかったと思うものを見つけることができた	とても当てはまる	20.4%
		やや当てはまる	42.7%
		少し当てはまる	23.6%
		少し当てはまらない	12.1%
		当てはまらない	1.3%
2	資格試験または専門科目の勉強をしている自分が好きだ	とても当てはまる	21.0%
		やや当てはまる	22.9%
		少し当てはまる	36.9%
		少し当てはまらない	15.9%
		当てはまらない	3.2%
3	取得した資格を将来の仕事に生かせそうだ、また学校生活でも役に立っている	とても当てはまる	29.9%
		やや当てはまる	33.1%
		少し当てはまる	27.4%
		少し当てはまらない	8.3%
		当てはまらない	1.3%
4	自分の道は自分で選択している、または選択したという実感がある	とても当てはまる	35.7%
		やや当てはまる	42.7%
		少し当てはまる	14.6%
		少し当てはまらない	5.7%
		当てはまらない	1.3%

問3 次の1～18の質問は、みなさんが自分で自分のことをどう思っているかに関するものです。回答は、【4：そう思う 3：どちらかというと思う 2：どちらかというと思わない 1：思わない】の4段階で教えてください。

1	わたしは、できないことや難しいと思うことがあっても、できるように努力して取り組んでいます。	そう思う	25.5%
		どちらかというと思う	69.4%
		どちらかというと思わない	4.5%
		思わない	0.6%
2	わたしは、自分もっている力を意識しながら、様々な場面で行動しています。	そう思う	22.3%
		どちらかというと思う	60.5%
		どちらかというと思わない	15.9%
		思わない	1.3%
3	わたしは、自分たちで作ったルールを守って行動しています。	そう思う	28.7%
		どちらかというと思う	62.4%
		どちらかというと思わない	8.3%
		思わない	0.6%
4	わたしは、学級や学校の活動がうまくいくことを大事にして活動しています。	そう思う	41.4%
		どちらかというと思う	49.0%
		どちらかというと思わない	8.3%
		思わない	1.3%

5	わたしは、その場に応じて何が正しいかを自分で判断し、責任をもって行動しています。	そう思う	48.4%
		どちらかというと言うとそう思う	45.2%
		どちらかというと言うとそう思わない	5.7%
		思わない	0.6%
6	わたしは、グループで活動するとき、友達の考え方や行動を認めています。	そう思う	52.9%
		どちらかというと言うとそう思う	42.7%
		どちらかというと言うとそう思わない	4.5%
		思わない	0.0%
7	わたしは、学級や様々な集団の活動において、自分なりに考えたことを表現することが大切だと思います。	そう思う	38.2%
		どちらかというと言うとそう思う	54.8%
		どちらかというと言うとそう思わない	7.0%
		思わない	0.0%
8	わたしは、同じことがらに対して、人によっていろいろな考え方があることはよいことだと思います。	そう思う	68.2%
		どちらかというと言うとそう思う	28.7%
		どちらかというと言うとそう思わない	2.5%
		思わない	0.6%
9	わたしは、様々な考え方を生かして行動しています。	そう思う	33.1%
		どちらかというと言うとそう思う	58.6%
		どちらかというと言うとそう思わない	7.6%
		思わない	0.6%
10	わたしは、先生や友達など周まわりの人がいることで学校生活が充実しています。	そう思う	49.7%
		どちらかというと言うとそう思う	45.9%
		どちらかというと言うとそう思わない	3.2%
		思わない	1.3%
11	わたしは、学級や様々な集団の活動において、互いに考えを尊重し合って内容や方法等を決めて行動しています。	そう思う	40.8%
		どちらかというと言うとそう思う	52.9%
		どちらかというと言うとそう思わない	5.7%
		思わない	0.6%
12	わたしは、先生や友達など周まわりの人に支えられていることに感謝しています。	そう思う	69.4%
		どちらかというと言うとそう思う	26.8%
		どちらかというと言うとそう思わない	3.2%
		思わない	0.6%
13	わたしは、努力することで、目標が実現できると思います。	そう思う	57.3%
		どちらかというと言うとそう思う	36.9%
		どちらかというと言うとそう思わない	4.5%
		思わない	1.3%
14	わたしは、誰にでも困難だと思っていることや悩んでいることがあると思います。	そう思う	64.3%
		どちらかというと言うとそう思う	31.2%
		どちらかというと言うとそう思わない	3.8%
		思わない	0.6%
15	わたしには、できるようになって満足した経験があります。	そう思う	54.8%
		どちらかというと言うとそう思う	35.7%
		どちらかというと言うとそう思わない	5.7%
		思わない	3.8%

16 わたしには、得意なことがあります。	そう思う	43.3%
	どちらかというと言うとそう思う	42.0%
	どちらかというと思わない	13.4%
	思わない	1.3%
17 わたしには、よいところがあります。	そう思う	37.6%
	どちらかというと言うとそう思う	43.9%
	どちらかというと思わない	15.3%
	思わない	3.2%
18 わたしは、自分のことが好きです。	そう思う	19.7%
	どちらかというと言うとそう思う	45.2%
	どちらかというと思わない	27.4%
	思わない	7.6%

問4 次の1～44の質問は、皆さんの学習に対する気持ちや、学校生活の様子、日常みなさんが考えていることに関するものです。

1	あなたが受けている授業の中で次のような授業はどれくらいありますか。A～Gの質問それぞれについて、あなたの気持ちに最も近い答えを一つ選びその番号を、マークしてください。		
A	作業を通して何かを作り上げる授業	ほとんどすべて	3.2%
		半分より多い	22.3%
		半分くらい	34.4%
		半分より少ない	24.2%
		ほとんどない	15.9%
B	グループで協力して課題を達成する授業	ほとんどすべて	7.6%
		半分より多い	23.6%
		半分くらい	30.6%
		半分より少ない	31.8%
		ほとんどない	6.4%
C	積極的に質問や意見を言える授業	ほとんどすべて	8.3%
		半分より多い	19.1%
		半分くらい	39.5%
		半分より少ない	26.8%
		ほとんどない	6.4%
D	生徒自身が目標を設定してそれに取り組む授業	ほとんどすべて	6.4%
		半分より多い	20.4%
		半分くらい	42.0%
		半分より少ない	22.3%
		ほとんどない	8.9%
E	先生が個別のアドバイスや手助けをしてくれる授業	ほとんどすべて	8.9%
		半分より多い	32.5%
		半分くらい	29.9%
		半分より少ない	24.8%
		ほとんどない	3.8%

F 生徒数が25人以下の授業	ほとんどすべて	4.5%
	半分より多い	17.2%
	半分くらい	28.7%
	半分より少ない	35.7%
	ほとんどない	14.0%
G 確認テストや小テストがある授業	ほとんどすべて	9.6%
	半分より多い	24.8%
	半分くらい	35.0%
	半分より少ない	24.8%
	ほとんどない	5.7%
2	あなたは、現在部活動に入っていますか。（以下の選択肢から一つ選んでマークしてください）	
(運動部に入っている・文化部に入っている・2つ以上の部に入っている（兼部しているどちらにも入っていない）	運動部に入っている	38.9%
	文化部に入っている	29.9%
	2つ以上の部に入っている	0.0%
	どちらにも入っていない	30.6%
3	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Gそれぞれについて、あてはまる番号を一つを選び、マークしてください。	
A 学校の授業に満足している	とてもあてはまる	20.4%
	まああてはまる	64.3%
	あまりあてはまらない	12.7%
	全く当てはまらない	1.9%
	受けていない（入っていない）	0.6%
B 学校の進路指導に満足している	とてもあてはまる	38.9%
	まああてはまる	47.1%
	あまりあてはまらない	10.8%
	全く当てはまらない	2.5%
	受けていない（入っていない）	0.6%
C クラスの友達に満足している	とてもあてはまる	51.0%
	まああてはまる	35.7%
	あまりあてはまらない	11.5%
	全く当てはまらない	1.9%
	受けていない（入っていない）	0.0%
D 部活動に満足している	とてもあてはまる	44.6%
	まああてはまる	40.1%
	あまりあてはまらない	10.2%
	全く当てはまらない	1.3%
	受けていない（入っていない）	3.8%
E 学校生活に満足している	とてもあてはまる	38.2%
	まああてはまる	45.2%
	あまりあてはまらない	12.1%
	全く当てはまらない	3.8%
	受けていない（入っていない）	0.6%

F	学校にいるときよりも、学校の外での生活が楽しい	とてもあてはまる	22.9%
		まああてはまる	43.3%
		あまりあてはまらない	30.6%
		全く当てはまらない	1.9%
		受けていない（入っていない）	1.3%
G	日常生活全般（学校、家庭すべての生活）が充実している	とてもあてはまる	22.9%
		まああてはまる	54.8%
		あまりあてはまらない	15.3%
		全く当てはまらない	0.6%
		受けていない（入っていない）	6.4%
4	あなたにとって、高校はどのようなところだと思いますか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
A	知識や技術を身につけるところ	とてもあてはまると思う	59.9%
		まああてはまると思う	36.9%
		あまりあてはまらない、思わない	3.2%
		全く当てはまらない、思わない	0.0%
B	自分の才能を伸ばすところ	とてもあてはまると思う	35.7%
		まああてはまると思う	49.7%
		あまりあてはまらない、思わない	12.1%
		全く当てはまらない、思わない	2.5%
C	部活動をするところ	とてもあてはまると思う	28.7%
		まああてはまると思う	54.1%
		あまりあてはまらない、思わない	14.6%
		全く当てはまらない、思わない	2.5%
D	友達に会うところ	とてもあてはまると思う	43.3%
		まああてはまると思う	49.0%
		あまりあてはまらない、思わない	6.4%
		全く当てはまらない、思わない	1.3%
5	あなたには、次のことがどのくらいあてはまりますか。A～Eそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
A	学校での勉強に積極的に取り組んでいる	とてもあてはまると思う	21.7%
		まああてはまると思う	58.0%
		あまりあてはまらない、思わない	17.2%
		全く当てはまらない、思わない	3.2%
B	学校での勉強は、将来つきたい仕事に関係している	とてもあてはまると思う	33.8%
		まああてはまると思う	40.8%
		あまりあてはまらない、思わない	22.3%
		全く当てはまらない、思わない	3.2%
C	学校での勉強が嫌いだ	とてもあてはまると思う	17.2%
		まああてはまると思う	42.7%
		あまりあてはまらない、思わない	37.6%
		全く当てはまらない、思わない	2.5%

D 社会に出たら、もう勉強はしたくない	とてもあてはまると思う	18.5%
	まああてはまると思う	39.5%
	あまりあてはまらない、思わない	33.1%
	全く当てはまらない、思わない	8.9%
E 自分の学校の悪口を聞くと嫌な気持ちになる	とてもあてはまると思う	32.5%
	まああてはまると思う	48.4%
	あまりあてはまらない、思わない	14.6%
	全く当てはまらない、思わない	4.5%
6 あなたが学習する理由について、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
A. おもしろいから	とてもあてはまると思う	13.4%
	まああてはまると思う	45.9%
	あまりあてはまらない、思わない	32.5%
	全く当てはまらない、思わない	8.3%
B. 新しいことを知りたいから	とてもあてはまると思う	22.3%
	まああてはまると思う	61.8%
	あまりあてはまらない、思わない	11.5%
	全く当てはまらない、思わない	4.5%
C. 生活するなかで役に立つから	とてもあてはまると思う	32.5%
	まああてはまると思う	53.5%
	あまりあてはまらない、思わない	14.0%
	全く当てはまらない、思わない	0.0%
7 あなたの高校での成績は、どれくらいだと思いますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
A. 自分のクラスの中で（どれくらいですか）	上の方	18.5%
	まあ上の方	24.8%
	中くらい	35.7%
	下の方	21.0%
B. 同じ学校にいる同じ学年の生徒中で（どれくらいですか）	上の方	5.7%
	まあ上の方	30.6%
	中くらい	43.3%
	下の方	20.4%
C. 日本全国の同じ学年の生徒の中で（どれくらいですか）	上の方	2.5%
	まあ上の方	10.8%
	中くらい	54.1%
	下の方	32.5%
8 あなたは、高校で次のような注意を受けたことがありますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つを選び、マークしてください。		
A. きちんとした服装・髪型をしなさい	くり返し何度も受けた	5.1%
	ときどき受けた	21.7%
	ほとんど受けていない	42.0%
	まったく受けていない	30.6%
B. 授業中、私語をしてはいけない	くり返し何度も受けた	3.8%
	ときどき受けた	19.1%
	ほとんど受けていない	34.4%
	まったく受けていない	42.0%

	C. あいさつや敬語をきちんとしなさい	くり返し何度も受けた	4.5%
		ときどき受けた	10.8%
		ほとんど受けていない	24.2%
		まったく受けていない	59.9%
9	あなたは、次のような活動にどれくらい積極的に参加していますか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. 文化祭	とても積極的	48.4%
		まあ積極的	37.6%
		あまり積極的でない	8.3%
		全く積極的でない	4.5%
		行われていない（入っていない）	1.3%
	B. 体育祭（運動会）	とても積極的	53.5%
		まあ積極的	33.1%
		あまり積極的でない	7.6%
		全く積極的でない	3.8%
		行われていない（入っていない）	1.9%
	C. 学校の委員会やクラスの係活動	とても積極的	28.7%
		まあ積極的	47.1%
		あまり積極的でない	18.5%
		全く積極的でない	3.8%
		行われていない（入っていない）	1.9%
	D. 部活動	とても積極的	51.6%
		まあ積極的	28.0%
		あまり積極的でない	12.1%
		全く積極的でない	2.5%
		行われていない（入っていない）	5.7%
10	本校にどのように入学しましたか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	推薦入試	43.9%
		一般入試	55.4%
		転学・編入学	0.6%
		その他	0.0%
11	本校は、あなたが入学を希望していた学校ですか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	ぜひこの学校に入学したかった	79.6%
		もっと入学したい学校があった	8.3%
		この学校に入学するつもりはなかった	3.2%
		特にどこの学校に入学したいということとはなかった。	8.9%
12	本校に入学しようと思ったのはなぜですか。A～Kそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. 自分の行きたい学科があったから	とてもあてはまる	40.1%
		まああてはまる	38.9%
		あまりあてはまらない	14.6%
		全く当てはまらない	6.4%
	B. 学校の校風やイメージが気に入ったから	とてもあてはまる	13.4%
		まああてはまる	54.8%
		あまりあてはまらない	25.5%
		全く当てはまらない	6.4%

C. 進学や将来の仕事に役立つ知識や技術が身につくと思ったから	とてもあてはまる	38.2%
	まああてはまる	47.1%
	あまりあてはまらない	10.8%
	全く当てはまらない	3.8%
D. 大学進学の実績がよいから	とてもあてはまる	13.4%
	まああてはまる	35.7%
	あまりあてはまらない	33.8%
	全く当てはまらない	17.2%
E. 就職の実績がよいから	とてもあてはまる	30.6%
	まああてはまる	49.7%
	あまりあてはまらない	10.8%
	全く当てはまらない	8.9%
F. 部活動を楽しみたかったから	とてもあてはまる	27.4%
	まああてはまる	36.9%
	あまりあてはまらない	27.4%
	全く当てはまらない	8.3%
G. 学費が高くないから	とてもあてはまる	24.2%
	まああてはまる	39.5%
	あまりあてはまらない	29.9%
	全く当てはまらない	6.4%
H. 自宅から通いやすいから	とてもあてはまる	28.7%
	まああてはまる	42.7%
	あまりあてはまらない	19.1%
	全く当てはまらない	9.6%
I. 家族や知人が通っている（いた）から	とてもあてはまる	20.4%
	まああてはまる	35.0%
	あまりあてはまらない	28.0%
	全く当てはまらない	16.6%
J. 保護者にすすめられたから	とてもあてはまる	19.1%
	まああてはまる	46.5%
	あまりあてはまらない	22.3%
	全く当てはまらない	12.1%
K. 中学校の先生にすすめられたから	とてもあてはまる	8.9%
	まああてはまる	35.0%
	あまりあてはまらない	31.2%
	全く当てはまらない	24.8%
13 本校の教育内容（授業や実習など）は、あなたにとって、入学前に予想していたよりも充実していますか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	予想よりも充実している	54.1%
	だいたい予想通り	40.1%
	予想よりも充実していない	5.7%

14 本校には、次のことがどれくらいあてはまりますか。 A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選 び、マークしてください。		
A. 教え方が上手な先生が多い	とてもあてはまる	21.0%
	まああてはまる	61.1%
	あまりあてはまらない	17.2%
	全く当てはまらない	0.6%
B. 親しみやすい先生が多い	とてもあてはまる	36.3%
	まああてはまる	51.6%
	あまりあてはまらない	10.8%
	全く当てはまらない	1.3%
C. 担当科目に関する知識や経験が豊富な先生が多 い	とてもあてはまる	47.8%
	まああてはまる	49.0%
	あまりあてはまらない	2.5%
	全く当てはまらない	0.6%
D. 授業で学んだことを、学校外で活かせる機会が多 い	とてもあてはまる	29.3%
	まああてはまる	52.2%
	あまりあてはまらない	16.6%
	全く当てはまらない	1.9%
E. 文化祭や体育祭（運動会）などの行事にクラス 全員で取り組むことが重視されている	とてもあてはまる	67.5%
	まああてはまる	26.8%
	あまりあてはまらない	5.1%
	全く当てはまらない	0.6%
F. クラスにまとまりがある	とてもあてはまる	53.5%
	まああてはまる	39.5%
	あまりあてはまらない	5.7%
	全く当てはまらない	1.3%
15 あなたには、次のことがどれくらいあてはまります か。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ 選び、マークしてください。		
A. 専門教科で得た知識や技術が今後の人生の大き な支えになると思う	とてもあてはまる	49.7%
	まああてはまる	38.2%
	あまりあてはまらない	9.6%
	全く当てはまらない	2.5%
B. 今学んでいる専門分野以外の知識や技術をこれ から積極的に身につけたい	とてもあてはまる	34.4%
	まああてはまる	51.0%
	あまりあてはまらない	10.8%
	全く当てはまらない	3.8%
C. 今学んでいる専門教科の知識や技術を活かせな い職業にはつきたくない	とてもあてはまる	17.2%
	まああてはまる	41.4%
	あまりあてはまらない	31.2%
	全く当てはまらない	10.2%

16	あなたが、現在勉強している専門分野を選択しようと思ったのはなぜですか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. 専門分野の内容に興味があったから	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	41.4% 38.2% 15.3% 5.1%
	B. 自分の趣味と関係していたから	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	24.8% 31.2% 32.5% 11.5%
	C. 将来、社会の役に立てると思ったから	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	42.7% 46.5% 8.9% 1.9%
	D. 将来、仕事選びに有利だと思ったから	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	40.8% 47.1% 10.8% 1.3%
	E. 先生や保護者にすすめられたから	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	17.2% 31.8% 39.5% 11.5%
	F. 普通科の勉強に向いていないと思ったから	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	25.5% 37.6% 30.6% 6.4%
17	あなたは自分の専門分野に関して、次のことをどれくらい熱心に行ってきましたか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. 専門分野に関わる資格の勉強をする	とても熱心 まあ熱心 あまり熱心でない 全く熱心でない	30.6% 54.8% 12.1% 2.5%
	B. 専門分野に関わる進路について調べたり相談したりする	とても熱心 まあ熱心 あまり熱心でない 全く熱心でない	15.3% 44.6% 35.0% 5.1%
	C. 専門分野に関わる活動や学習を趣味として楽しみながらした	とても熱心 まあ熱心 あまり熱心でない 全く熱心でない	14.6% 43.3% 31.2% 10.8%
	D. 専門分野に関わる情報を、本・テレビ・インターネットで手に入れようとした	とても熱心 まあ熱心 あまり熱心でない 全く熱心でない	15.9% 42.0% 31.2% 10.8%

18	あなたは小学生のころまでに、次のことを保護者と一緒にご一緒にどれくらいしましたか。A～Hそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. 本の読み聞かせをしてもらう	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	29.9% 31.8% 27.4% 10.8%
	B. オペラや演劇を見に行く	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	3.8% 14.0% 29.3% 52.9%
	C. クラシックのコンサートに行く	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	4.5% 5.1% 24.2% 66.2%
	D. 美術館や博物館に行く	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	7.6% 35.0% 33.8% 23.6%
	E. 海、山などの自然にふれる	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	28.7% 43.9% 12.1% 15.3%
	F. 一泊以上の旅行へ行く	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	23.6% 38.2% 19.7% 18.5%
	G. 一緒に料理をする	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	16.6% 44.6% 28.7% 10.2%
	H. スポーツをする	ひんぱんにした ときどきした あまりしなかった ほとんどしなかった	21.8% 41.7% 20.5% 14.1%
19	あなたは中学2年生のとき、次のことがどれくらいあてはまりましたか。A～Eそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. 学校での勉強に積極的に取り組んでいた	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	17.8% 50.3% 26.8% 5.1%
	B. 学校での勉強が嫌いだった	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	17.8% 55.4% 22.9% 3.8%

C. 社会に出たら、もう勉強はしたくないと思っていた	とてもあてはまる	23.6%
	まああてはまる	47.8%
	あまりあてはまらない	24.8%
	全く当てはまらない	3.8%
D. 世の中に居場所がないと感じていた	とてもあてはまる	8.3%
	まああてはまる	16.6%
	あまりあてはまらない	30.6%
	全く当てはまらない	44.6%
E. 自分は人の役に立てると思っていた	とてもあてはまる	8.9%
	まああてはまる	45.2%
	あまりあてはまらない	35.7%
	全く当てはまらない	10.2%
20 中学2年生のときのあなたの成績は、校内でどれくらいでしたか。あてはまる番号を一つ選びマークしてください。	上の方	10.2%
	まあ上の方	23.6%
	中くらい	50.3%
	下の方	15.9%
21	あなたは中学3年生のとき、次のことがどれくらいあてはまりましたか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. 将来の目標があった	とてもあてはまる	23.6%
	まああてはまる	37.6%
	あまりあてはまらない	26.1%
	全く当てはまらない	12.7%
B. 自分は将来つきたい仕事につけるだろうと思っていた	とてもあてはまる	15.3%
	まああてはまる	47.8%
	あまりあてはまらない	30.6%
	全く当てはまらない	6.4%
C. 高校で学ぶ内容は自分の将来に役立つものだろうと思っていた	とてもあてはまる	30.6%
	まああてはまる	57.3%
	あまりあてはまらない	9.6%
	全く当てはまらない	2.5%
22	あなたは平日1日あたりに、次のことをどれくらいしますか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. テレビを見る	2時間以上	36.3%
	1時間くらい	46.5%
	20分くらい	11.5%
	まったくしない	5.7%
B. マンガや雑誌を読む	2時間以上	7.0%
	1時間くらい	15.9%
	20分くらい	28.7%
	まったくしない	48.4%

C. 本（マンガや雑誌を除く）を読む	2時間以上	4.5%
	1時間くらい	16.6%
	20分くらい	25.5%
	まったくしない	53.5%
D. パソコンでインターネットをする	2時間以上	11.5%
	1時間くらい	21.7%
	20分くらい	17.8%
	まったくしない	49.0%
E. 携帯電話を使う、遊ぶ	2時間以上	63.7%
	1時間くらい	28.7%
	20分くらい	6.4%
	まったくしない	1.3%
F. 保護者と話をする	2時間以上	20.4%
	1時間くらい	44.6%
	20分くらい	29.3%
	まったくしない	5.7%
23 あなたの家には、本（マンガ、雑誌、学習参考書を除く）はどれくらいありますか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。（回答欄にしたがってマークをしてください）	100冊くらい（本棚1つ分くらい）	12.1%
	50冊くらい（本棚2段分くらい）	52.2%
	20冊くらい（本棚1段分くらい）	19.1%
	ほとんどない	16.6%
24 あなたは一日につき、自宅で平均して何時間くらい勉強していますか（学校や塾・予備校・家庭教師との学習時間を除いた時間）。A、Bそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	A. 平日	
	2時間以上	5.1%
	1時間くらい	25.5%
	30分くらい	32.5%
B. 休日	ほとんどしない	36.9%
	2時間以上	11.5%
	1時間くらい	26.8%
	30分くらい	26.1%
25 あなたは現在、塾・予備校や家庭教師すべてを合わせて、1週間に何時間、利用していますか。あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。（どちらとも利用してない場合は、「非該当」を選んでください）	ほとんどしない	35.7%
	5時間以上	1.9%
	3時間くらい	7.0%
	1時間くらい	7.0%
26 あなたは全商検定に、今まで何回合格しましたか。（1級合格だけでなく、2級や3級などの級も含めた個数で答えてください。）例：全商簿記検定1級と全商商業経済検定3級の2つに合格している場合は、2個とカウント	非該当	84.1%
	18個以上	1.9%
	10個から17個	22.3%
	1個～9個	73.2%
27 全商検定以外の検定に、今まで何回合格しましたか。（1級合格だけでなく、2級や3級など他の級も含めた個数で答えてください。）例：FP3級と秘書検定2級に合格の場合は、2個とカウント	0個	2.5%
	10個以上	4.5%
	10個～17個	19.1%
	1個～9個	68.8%
	0個	7.6%

28	あなたには、次のような友だちがどれくらいいますか。A、Bそれぞれについてあてはまる番号を一つを選び、マークしてください。		
	A. 勉強やスポーツでライバルになる友だち	たくさんいる まあいる あまりいない まったくいない	19.1% 52.9% 19.7% 8.3%
	B. 向上心をかき立ててくれる友だち	たくさんいる まあいる あまりいない まったくいない	24.2% 54.8% 14.6% 6.4%
29	あなたには親しい友だちが、学校内にどれくらいいますか。A～Dそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. クラスに（親しい友だちがどれくらいいますか）	10人以上 6人～9人 1人から5人 0人	35.7% 34.4% 28.7% 1.3%
	B. 部活動に（親しい友だちがどれくらいいますか）	10人以上 6人～9人 1人から5人 0人	33.1% 24.2% 34.4% 8.3%
	C. 委員会活動に（親しい友だちがどれくらいいますか）	10人以上 6人～9人 1人から5人 0人	6.4% 9.6% 54.1% 29.9%
	D. A～C以外で学校内に（親しい友だちがどれくらいいますか）	10人以上 6人～9人 1人から5人 0人	35.0% 33.1% 26.8% 5.1%
30	あなたには親しい友だちが、学校外にどれくらいいますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
	A. 小・中学校からの（親しい友だちがどれくらいいますか）	10人以上 6人～9人 1人から5人 0人	43.9% 23.6% 31.8% 0.6%
	B. 塾や予備校に（親しい友だちがどれくらいいますか）	10人以上 6人～9人 1人から5人 0人	8.3% 12.1% 10.8% 68.8%
	C. ソーシャルネットワークサービス（SNS）など、インターネットを利用した関係でつながっている（親しい友だちがどれくらいいますか）	10人以上 6人～9人 1人から5人 0人	17.8% 12.1% 22.9% 47.1%

31	あなたには次のことがどれくらいあてはまりますか。 A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選 び、マークしてください。		
	A. 嫌いな人、苦手な人ともうまくつきあえている	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	21.0% 60.5% 15.3% 3.2%
	B. 友だちから悩みを打ち明けられることが多い	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	18.5% 58.0% 18.5% 5.1%
	C. 自分の考えをはっきり相手に伝えることができる	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	15.9% 59.9% 22.9% 1.3%
	D. 学校にいる時間はなるべくクラスの人と過ごす べきだと思う	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	22.3% 45.9% 28.0% 3.8%
	E. 成績が高い生徒が先生に好かれるのは問題ない と思う	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	15.3% 43.3% 26.1% 15.3%
	F. 授業の座席を成績順にするのは当然だと思う	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	7.6% 11.5% 39.5% 41.4%
32	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりませ るか。A～Hそれぞれについて、あてはまる番号を一つ 選び、マークしてください。		
	A. クラスの人気者だ	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	7.0% 28.0% 41.4% 23.6%
	B. 自分には人よりすぐれたところがある	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	13.4% 36.3% 41.4% 8.9%
	C. うまくいくかわからないことにも意欲的に取り 組む	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	5.7% 62.4% 29.9% 1.9%
	D. 自分に自信がある	とてもあてはまる まああてはまる あまりあてはまらない 全く当てはまらない	7.6% 30.6% 49.0% 12.7%

E. 将来の目標がある	とてもあてはまる	24.2%
	まああてはまる	48.4%
	あまりあてはまらない	23.6%
	全く当てはまらない	3.8%
F. 自分には個性がない、と焦ることがある	とてもあてはまる	10.8%
	まああてはまる	39.5%
	あまりあてはまらない	42.0%
	全く当てはまらない	7.6%
G. 世の中に居場所がないと感じている	とてもあてはまる	8.3%
	まああてはまる	17.8%
	あまりあてはまらない	40.1%
	全く当てはまらない	33.8%
H. 自分は人の役に立てると思う	とてもあてはまる	7.6%
	まああてはまる	54.1%
	あまりあてはまらない	33.1%
	全く当てはまらない	5.1%
33	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Eそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. 初対面の人にあいさつや敬語をうまく使える	とてもあてはまる	40.8%
	まああてはまる	49.0%
	あまりあてはまらない	9.6%
	全く当てはまらない	0.6%
B. まわりの人があいさつや敬語を使えないと不快に感じる	とてもあてはまる	23.6%
	まああてはまる	55.4%
	あまりあてはまらない	15.9%
	全く当てはまらない	5.1%
C. 自分が正しいと思うことをまわりの人が正しいと思わないと不快に感じる	とてもあてはまる	9.6%
	まああてはまる	33.8%
	あまりあてはまらない	49.7%
	全く当てはまらない	7.0%
D. なにごとも地道な努力が大事だと思う	とてもあてはまる	36.9%
	まああてはまる	54.8%
	あまりあてはまらない	8.3%
	全く当てはまらない	0.0%
E. こだわりなくいろいろなことに興味を持つほうだ	とてもあてはまる	20.4%
	まああてはまる	56.1%
	あまりあてはまらない	21.7%
	全く当てはまらない	1.9%
34	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Fそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. 目上の人には、たとえ正しくないと思っても従わなければならないと思う	とてもあてはまる	14.0%
	まああてはまる	46.5%
	あまりあてはまらない	31.2%
	全く当てはまらない	8.3%

B. あなたの考えは、あなたの友だちと違っていることが多い	とてもあてはまる	10.2%
	まああてはまる	29.3%
	あまりあてはまらない	58.6%
	全く当てはまらない	1.9%
C. ある方法で何かに成功しても、別の方法があったかもしれないと考えることがある	とてもあてはまる	11.5%
	まああてはまる	47.8%
	あまりあてはまらない	33.8%
	全く当てはまらない	7.0%
D. 自分の住んでいる地域や国の政治に関心がある	とてもあてはまる	6.4%
	まああてはまる	32.5%
	あまりあてはまらない	47.1%
	全く当てはまらない	14.0%
E. 自分の住んでいる地域や国の政治に何らかの形で参加したいと思う	とてもあてはまる	7.0%
	まああてはまる	31.8%
	あまりあてはまらない	49.0%
	全く当てはまらない	12.1%
F. 新しいことを人より先に試みるよりも、他の人のやった結果がわかるまで待つほうだ	とてもあてはまる	7.6%
	まああてはまる	45.9%
	あまりあてはまらない	39.5%
	全く当てはまらない	7.0%
35 あなたの考え方は、次のどちらに近いですか。aとbより近い方の番号を一つだけ選び、マークしてください。	a 将来のためには、今やりたいことががまんできる	61.1%
	b 将来のことはともかく、今が楽しければよい	38.9%
36 あなたは、次のような注意についてどう思いますか。A～Cそれぞれについて、あてはまる番号を一つ選び、マークしてください。		
A. 「きちんとした服装・髪型をしなさい」	納得できるから常に守る	44.6%
	納得できないが常に守る	29.9%
	必要な時は守る	24.8%
	守らない	0.6%
B. 「授業中、携帯電話を使ってはいけない」	納得できるから常に守る	67.5%
	納得できないが常に守る	22.3%
	必要な時は守る	9.6%
	守らない	0.6%
C. 「あいさつや敬語をきちんとしなさい」	納得できるから常に守る	84.1%
	納得できないが常に守る	12.1%
	必要な時は守る	3.8%
	守らない	0.0%
37 あなたは、高校卒業後どのような進路を考えていますか。あてはまる番号一つを選び、マークしてください。（回答欄にしたがってマークをしてください）	4年生大学に進学	15.9%
	短大・専門学校に進学	41.4%
	就職する（稼業継承も含む）	42.7%
	未定	0.0%
38 あなたは高校卒業後の進路について、次のことをどれくらい積極的に行ってきましたか。A～Dそれぞれについて最も近い番号を一つ選び、マークしてください。		

A. 進路に関する資料やパンフレットを見る	とても積極的	39.5%
	まあ積極的	45.2%
	あまり積極的でない	12.1%
	全く積極的でない	3.2%
B. 担任や進路指導の先生に相談する	とても積極的	27.4%
	まあ積極的	49.0%
	あまり積極的でない	20.4%
	全く積極的でない	3.2%
C. 進路に役立てるために資格試験・検定試験を受験する	とても積極的	24.8%
	まあ積極的	51.6%
	あまり積極的でない	17.8%
	全く積極的でない	5.7%
D. 進路に役立てるために成績を上げる	とても積極的	29.3%
	まあ積極的	48.4%
	あまり積極的でない	17.8%
	全く積極的でない	4.5%
39	あなたは、あなたの学校について次のことをどれくらい知っていますか。A～Cそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. どのような会社から求人があるか	よく知っている	14.6%
	まあ知っている	61.1%
	あまり知らない	19.7%
	全く知らない	4.5%
B. 卒業生がどのような学校に進学しているか	よく知っている	15.3%
	まあ知っている	57.3%
	あまり知らない	22.3%
	全く知らない	5.1%
C. 卒業生がどのような会社に就職しているか	よく知っている	16.6%
	まあ知っている	52.2%
	あまり知らない	27.4%
	全く知らない	3.8%
40	あなたには、次のことがどれくらいあてはまりますか。A～Gそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。(3年生は、昨年H30 4月時を思い出して書いてください)	
A. どんな仕事をしたいかよくわからない	とてもあてはまる	17.8%
	まああてはまる	38.9%
	あまりあてはまらない	28.7%
	全く当てはまらない	14.6%
B. 自分のやりたい仕事をしぼるのはまだ早いと思う	とてもあてはまる	10.2%
	まああてはまる	31.2%
	あまりあてはまらない	42.7%
	全く当てはまらない	15.9%
C. 高校卒業後の進路を真剣に考えている	とてもあてはまる	29.9%
	まああてはまる	49.7%
	あまりあてはまらない	17.8%
	全く当てはまらない	2.5%

D. 高校卒業時に希望する進路にいけると思う	とてもあてはまる	22.3%
	まああてはまる	60.5%
	あまりあてはまらない	15.3%
	全く当てはまらない	1.9%
E. 高校で学んでいる内容は自分の将来に役立つものだと思う	とてもあてはまる	33.8%
	まああてはまる	51.6%
	あまりあてはまらない	13.4%
	全く当てはまらない	1.3%
F. 将来、社会でうまくやっていけるか不安だ	とてもあてはまる	30.6%
	まああてはまる	52.2%
	あまりあてはまらない	13.4%
	全く当てはまらない	3.8%
G. 進路の選択肢が多すぎると感じる	とてもあてはまる	11.5%
	まああてはまる	40.1%
	あまりあてはまらない	38.2%
	全く当てはまらない	10.2%
41	あなたは、次のことについてどう思いますか。A～I それぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. 給料は少なくても好きな仕事をするほうがよい	とてもそう思う	13.4%
	まあそう思う	36.9%
	あまりそう思わない	45.9%
	全くそう思わない	3.8%
B. 若いうちは仕事よりも自分のやりたいことを優先したい	とてもそう思う	10.8%
	まあそう思う	51.6%
	あまりそう思わない	35.0%
	全くそう思わない	2.5%
C. 多少退屈でも平穏な一生を送りたい	とてもそう思う	12.7%
	まあそう思う	66.9%
	あまりそう思わない	15.9%
	全くそう思わない	4.5%
D. できるだけ高い学歴を身につけたい	とてもそう思う	8.3%
	まあそう思う	47.8%
	あまりそう思わない	34.4%
	全くそう思わない	9.6%
E. 働かずに生活できるなら、働きたくない	とてもそう思う	20.4%
	まあそう思う	37.6%
	あまりそう思わない	33.8%
	全くそう思わない	8.3%
F. 自分がやりたい仕事につけるまではフリーターでもかまわない	とてもそう思う	4.5%
	まあそう思う	22.9%
	あまりそう思わない	51.0%
	全くそう思わない	21.7%

G. 社会的な地位や名誉のある人間になりたい	とてもそう思う	10.2%
	まあそう思う	36.9%
	あまりそう思わない	45.2%
	全くそう思わない	7.6%
H. 社会の中で自分が果たすべき役割を見つけたい	とてもそう思う	14.6%
	まあそう思う	63.1%
	あまりそう思わない	19.7%
	全くそう思わない	2.5%
I. 将来、つきたい仕事につけるだろうと思う	とてもそう思う	19.1%
	まあそう思う	57.3%
	あまりそう思わない	21.0%
	全くそう思わない	2.5%
42	家庭生活について、次のようなことがどれくらいありますか。A～Cそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. 保護者（家族）はあなたの気持ちを尊重して話を聞いてくれる	よくある	58.6%
	ときどきある	31.2%
	あまりない	7.6%
	全くない	2.5%
B. 保護者（家族）は、あなたにもっと勉強するようにうるさく言う	よくある	18.5%
	ときどきある	30.6%
	あまりない	33.8%
	全くない	17.2%
C. 保護者（家族）は、あいさつや敬語を他の人に対してきちんと使うように言う	よくある	29.3%
	ときどきある	49.7%
	あまりない	16.6%
	全くない	4.5%
43	あなたは、次の話題について保護者とどれくらい話しますか。A～Hそれぞれについて、最もあてはまる番号を一つ選び、マークしてください。	
A. 学校の成績や授業のこと	ひんばんに話す	25.5%
	時々話す	52.2%
	あまり話さない	17.2%
	ほとんど話さない	5.1%
B. 社会のできごと	ひんばんに話す	13.4%
	時々話す	41.4%
	あまり話さない	32.5%
	ほとんど話さない	12.7%
C. 進路や将来の仕事のこと	ひんばんに話す	28.7%
	時々話す	46.5%
	あまり話さない	20.4%
	ほとんど話さない	4.5%
D. 保護者の仕事のこと	ひんばんに話す	19.1%
	時々話す	41.4%
	あまり話さない	28.0%
	ほとんど話さない	11.5%

E. 友だちのこと	ひんぱんに話す	33.8%
	時々話す	45.9%
	あまり話さない	14.0%
	ほとんど話さない	6.4%
F. 遊びや趣味のこと	ひんぱんに話す	24.8%
	時々話す	49.7%
	あまり話さない	18.5%
	ほとんど話さない	7.0%
G. 自分の悩みごと	ひんぱんに話す	17.8%
	時々話す	29.9%
	あまり話さない	33.1%
	ほとんど話さない	19.1%
H. あなたの幼いころのこと	ひんぱんに話す	15.3%
	時々話す	36.9%
	あまり話さない	31.8%
	ほとんど話さない	15.9%

出典：筆者作成

4. 包絡分析法投入用データ (157 人分) ※小数点第2位まで表示

生徒 (DMU)	中学2年 成績	中学3年 将来	中学3年 勉強	高校進路活 動前心理	満足度	授業	自尊心	進路1 進路に積極的	進路2 職業観
A	6	10.5	9	9.86	7.42	9.15	7.07	7.88	5.67
B	9	7.5	12	8.57	7.61	9.75	8.14	7.50	7.00
C	12	9	12	10.29	9.27	10.80	8.68	10.50	7.67
D	6	7.5	6	7.29	7.94	10.65	7.50	8.63	8.00
E	12	10.5	9	6.86	8.30	8.75	8.89	10.88	10.00
F	9	10.5	9	7.29	8.15	9.15	10.29	10.13	10.00
G	6	10.5	9	9.43	7.88	9.00	8.57	9.75	8.00
H	6	7.5	9	8.14	8.12	8.90	8.89	7.88	7.67
I	6	12	12	4.71	8.55	9.15	8.14	10.13	6.67
J	3	10.5	9	6.43	7.73	10.20	8.25	8.25	7.67
K	6	6	6	8.14	6.67	8.15	7.61	6.75	7.67
L	3	7.5	9	7.29	9.27	10.35	8.68	10.50	9.33
M	6	9	9	7.71	7.61	9.35	6.00	6.75	6.67
N	3	6	9	6.43	8.58	9.00	6.32	9.75	8.67
O	3	10.5	12	8.57	8.03	8.55	7.93	8.63	8.67
P	6	7.5	9	9.00	7.64	8.25	7.82	10.13	7.33
Q	6	9	9	7.29	7.67	8.25	9.75	9.00	8.67
R	6	7.5	9	7.29	8.33	7.95	7.93	7.13	8.00
S	6	7.5	9	7.29	8.42	7.95	7.93	7.50	8.00
T	6	9	6	9.43	6.97	8.40	8.79	8.25	8.67
U	6	9	6	8.14	7.61	8.40	8.79	9.00	8.67
V	6	9	6	8.14	7.70	8.40	8.79	8.63	8.33
W	6	7.5	9	7.29	7.27	8.75	7.93	7.13	9.67
X	6	9	6	8.14	7.94	9.65	8.79	8.25	8.67
Y	12	10.5	9	9.86	6.97	8.50	8.36	7.50	8.00
Z	9	10.5	9	9.86	8.12	8.80	8.14	9.38	7.67
AA	6	9	9	7.71	6.45	8.30	7.29	9.38	8.67
AB	6	7.5	12	9.86	8.21	10.70	9.21	9.38	8.00
AC	9	7.5	9	8.14	7.30	8.40	6.54	9.38	8.67
AD	6	9	9	7.29	6.88	5.65	9.75	9.00	9.00
AE	9	9	9	8.57	8.03	10.35	7.29	8.63	8.67
AF	3	3	3	7.71	7.36	7.70	8.68	7.88	7.67
AG	6	4.5	12	10.29	7.42	9.15	11.36	11.63	7.33
AH	9	6	12	9.86	7.55	9.75	9.21	8.25	8.67

生徒 (DMU)	中学 2 年 成績	中学 3 年 将来	中学 3 年 勉強	高校進路活 動前心理	満足度	授業	自尊心	進路 1 進路に積極的	進路 2 職業観
AI	9	7.5	9	8.14	6.36	6.35	6.11	6.75	8.33
AJ	6	10.5	12	6.00	7.27	9.45	9.00	8.25	6.00
AK	6	10.5	9	7.71	7.76	10.35	6.86	9.00	6.33
AL	12	7.5	12	6.43	6.18	5.45	8.57	9.00	8.00
AM	3	4.5	9	7.29	7.82	9.20	8.04	7.88	8.00
AN	3	4.5	9	7.29	7.82	9.35	8.04	7.88	8.00
AO	3	7.5	6	10.29	6.88	7.70	9.00	9.38	7.33
AP	6	6	9	7.29	8.15	9.90	6.96	8.25	8.00
AQ	9	6	9	7.71	8.70	10.25	6.64	9.00	7.00
AR	6	9	12	8.14	7.85	9.05	8.04	9.38	8.33
AS	6	9	9	7.29	7.79	9.05	8.04	9.00	8.33
AT	3	3	6	5.57	7.64	7.65	5.68	4.13	9.67
AU	9	9	6	7.29	8.27	10.05	9.32	8.63	7.33
AV	6	7.5	12	8.14	8.06	9.60	8.04	8.63	6.67
AW	6	12	3	10.71	5.55	6.05	7.71	10.13	7.00
AX	6	6	9	7.29	8.45	10.05	7.61	9.00	8.00
AY	9	6	9	7.29	8.18	9.45	7.50	8.63	7.00
AZ	6	6	12	7.71	8.91	9.60	7.61	10.50	8.33
BA	9	12	9	10.29	8.03	11.40	9.43	9.38	8.67
BB	6	9	6	6.43	7.55	8.70	7.39	8.25	8.00
BC	9	6	12	8.14	7.42	8.60	7.50	10.50	7.67
BD	9	7.5	9	7.71	7.33	8.60	6.96	8.63	8.67
BE	3	4.5	3	3.86	8.85	9.90	5.25	7.13	8.00
BF	9	7.5	12	7.29	6.55	9.80	6.64	8.63	7.33
BG	3	6	9	7.71	7.79	10.80	8.25	9.75	8.33
BH	3	9	9	10.71	8.09	10.20	7.71	7.88	7.33
BI	6	12	12	10.71	7.91	7.70	9.32	9.00	8.33
BJ	6	9	12	9.00	9.18	10.35	7.93	6.75	7.33
BK	6	10.5	9	8.57	8.15	8.30	8.57	7.13	8.00
BL	6	12	12	8.14	8.64	8.15	9.11	9.75	6.67
BM	6	3	9	7.71	7.70	8.50	7.18	7.88	7.00
BN	6	6	9	9.00	7.00	6.65	6.43	8.63	6.67
BO	6	12	12	6.43	6.85	8.75	9.43	9.00	10.00
BP	9	7.5	9	6.86	8.06	9.75	7.93	9.00	8.00
BQ	6	9	9	8.57	7.36	8.75	9.75	9.00	8.00

生徒 (DMU)	中学2年 成績	中学3年 将来	中学3年 勉強	高校進路活 動前心理	満足度	授業	自尊心	進路1 進路に積極的	進路2 職業観
BR	6	6	9	8.57	7.79	9.35	7.39	10.50	8.33
BS	6	9	9	7.29	8.33	10.20	8.57	9.00	9.00
BT	6	12	12	6.86	7.82	9.05	10.18	10.13	9.00
BU	6	9	12	10.29	6.70	8.55	9.11	10.13	8.67
BV	3	3	9	5.57	9.09	9.95	7.82	9.00	6.33
BW	12	6	12	9.00	7.52	9.20	8.04	9.00	6.67
BX	12	3	12	6.86	8.33	10.45	8.57	8.25	9.67
BY	6	7.5	12	8.57	8.06	9.80	8.04	9.00	6.67
BZ	3	6	9	8.57	7.24	9.20	8.46	8.25	5.67
CA	6	7.5	12	10.29	8.58	11.70	9.96	9.00	7.67
CB	6	7.5	12	10.29	9.00	11.55	7.61	10.13	8.00
CC	3	6	9	6.86	7.30	8.00	7.39	9.75	8.00
CD	6	7.5	9	9.86	7.88	8.45	7.82	8.63	7.67
CE	6	7.5	9	7.71	6.94	8.70	7.50	7.88	7.00
CF	9	6	9	8.14	8.24	9.15	7.07	8.63	7.67
CG	6	7.5	12	9.86	8.33	9.20	8.57	11.25	7.33
CH	6	7.5	12	9.86	8.12	9.00	8.68	11.25	7.00
CI	6	7.5	9	6.00	6.06	9.20	7.71	7.50	7.33
CJ	6	7.5	9	6.00	7.45	8.45	8.36	7.50	7.33
CK	3	12	12	7.29	7.79	10.50	9.54	11.63	11.00
CL	12	9	9	7.29	8.06	8.85	7.82	7.88	9.00
CM	12	9	9	5.57	8.39	9.30	8.57	9.38	10.67
CN	6	7.5	9	9.86	8.30	9.75	7.29	9.38	7.00
CO	6	6	9	7.71	9.24	11.25	7.07	7.88	9.67
CP	3	6	9	8.14	7.15	9.30	7.61	10.50	6.67
CQ	3	6	9	9.43	7.55	9.90	8.14	9.00	7.00
CR	6	9	6	7.29	7.97	8.15	7.82	8.63	9.00
CS	6	9	9	6.43	7.97	8.15	9.32	8.63	9.33
CT	6	7.5	6	7.29	8.61	10.35	7.39	7.13	7.33
CU	9	7.5	9	8.57	7.30	8.10	7.39	8.25	8.33
CV	9	9	9	9.00	8.45	10.35	8.57	6.75	10.00
CW	3	7.5	12	9.43	8.64	11.10	8.36	8.25	8.00
CX	6	10.5	12	9.43	8.64	11.10	7.07	10.88	7.67
CY	6	6	6	6.86	8.33	8.45	7.18	7.88	7.67
CZ	6	6	12	9.00	7.42	8.75	9.54	10.50	8.33
DA	6	9	9	9.43	7.79	11.55	8.04	10.50	7.33

生徒 (DMU)	中学2年 成績	中学3年 将来	中学3年 勉強	高校進路活 動前心理	満足度	授業	自尊心	進路1 進路に積極的	進路2 職業観
DB	12	12	12	9.00	7.94	9.90	8.46	9.00	9.33
DC	6	6	12	6.43	9.03	11.70	7.07	10.88	6.00
DD	6	12	12	9.86	8.91	11.10	7.93	11.63	7.67
DE	12	10.5	9	7.71	7.48	9.20	7.61	9.38	8.00
DF	9	9	12	8.57	8.85	11.30	8.14	8.63	6.67
DG	6	9	9	8.14	6.48	12.15	8.25	6.75	8.00
DH	12	3	9	4.71	6.24	10.85	7.71	9.75	7.00
DI	9	12	12	6.43	6.09	9.80	8.46	8.63	8.00
DJ	9	12	12	8.14	7.36	7.30	10.29	11.63	10.67
DK	3	6	9	6.43	9.24	10.95	7.93	8.63	8.00
DL	9	12	12	7.29	8.39	10.10	8.14	10.13	8.00
DM	9	12	9	9.00	7.91	10.65	8.04	9.75	7.67
DN	6	10.5	9	6.43	7.27	10.10	9.43	9.38	9.33
DO	9	9	12	8.14	8.61	10.65	9.64	11.25	9.33
DP	6	9	12	8.14	7.82	9.05	6.64	9.38	9.00
DQ	6	12	12	7.71	8.73	12.00	9.64	11.63	6.67
DR	6	10.5	9	10.71	8.18	9.00	8.14	8.63	7.67
DS	6	12	9	11.14	8.36	10.50	8.79	8.63	6.67
DT	6	9	9	9.43	8.91	11.10	7.93	10.13	7.33
DU	6	9	9	9.43	8.88	11.40	8.04	10.50	7.33
DV	6	9	12	7.71	6.70	8.75	9.00	9.00	7.33
DW	6	7.5	9	7.71	7.94	8.85	9.64	7.88	9.00
DX	9	9	9	8.57	6.85	8.60	8.57	9.00	8.33
DY	9	6	9	7.71	8.06	9.60	7.07	7.88	7.33
DZ	9	7.5	12	7.29	6.85	9.15	7.71	3.38	6.00
EA	12	7.5	9	8.57	8.36	10.50	6.75	6.75	8.67
EB	12	10.5	12	8.14	8.55	10.55	8.57	10.50	8.00
EC	9	3	9	7.71	7.88	9.30	8.57	5.25	6.67
ED	12	9	12	7.29	7.33	9.20	6.86	9.38	8.67
EE	9	3	9	6.43	8.27	8.70	7.18	7.88	7.33
EF	9	6	9	6.43	7.76	6.00	6.32	6.75	7.67
EG	6	6	9	7.29	8.45	9.15	8.57	8.25	9.00
EH	6	7.5	9	7.71	7.91	8.30	6.64	8.25	7.33
EI	3	9	9	7.71	7.24	8.75	5.89	6.75	5.67
EJ	6	4.5	3	8.14	8.24	10.80	6.64	7.13	7.67
EK	6	7.5	9	7.29	7.73	8.70	8.36	9.75	8.00

生徒 (DMU)	中学2年 成績	中学3年 将来	中学3年 勉強	高校進路活 動前心理	満足度	授業	自尊心	進路1 進路に積極的	進路2 職業観
EL	9	9	9	7.29	6.94	10.00	8.57	9.38	8.00
EM	12	12	12	9.00	7.03	9.05	7.50	11.25	8.00
EN	9	7.5	9	9.00	8.09	9.20	8.46	8.63	8.00
EO	6	12	9	6.00	6.97	9.00	8.04	8.63	12.00
EP	6	7.5	9	6.86	6.67	8.75	7.71	9.00	9.00
EQ	9	6	9	6.86	6.45	8.70	7.29	8.63	9.00
ER	9	6	12	7.29	7.79	9.05	8.57	9.38	7.33
ES	3	12	9	10.29	7.58	6.85	7.82	4.13	5.67
ET	3	12	6	9.43	7.61	10.10	8.68	8.25	7.33
EU	9	9	9	9.00	6.61	6.80	7.93	9.00	7.33
EV	12	7.5	12	9.00	9.00	11.25	7.39	10.88	7.67
EW	6	9	9	9.00	7.45	8.45	7.50	8.25	9.33
EX	3	10.5	9	5.57	6.70	8.05	6.64	5.63	8.67
EY	3	9	9	6.43	8.03	8.85	6.00	7.13	8.00
EZ	9	3	9	7.71	9.15	11.10	8.79	6.38	6.00
FA	9	9	6	7.71	8.45	10.25	8.36	10.50	8.00

出典：筆者作成

5. 各モデルにおける効率値一覧（157人分） ※小数点第2位まで表示

No.	DMU	BCC-O	CCR-O	SBM-O-C	SBM-OV	4モデル平均	構成比	構成比累計
1	A	0.83	0.55	0.44	0.76	0.64	0.5%	0.5%
2	B	0.87	0.66	0.51	0.82	0.71	0.6%	1.1%
3	C	1.00	0.59	0.50	1.00	0.77	0.6%	1.7%
4	D	0.99	0.76	0.62	0.97	0.84	0.7%	2.3%
5	E	1.00	0.87	0.66	1.00	0.88	0.7%	3.0%
6	F	1.00	0.96	0.64	1.00	0.90	0.7%	3.7%
7	G	0.92	0.68	0.52	0.90	0.75	0.6%	4.3%
8	H	0.94	0.79	0.56	0.86	0.79	0.6%	4.9%
9	I	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	5.7%
10	J	0.99	0.99	0.89	0.89	0.94	0.7%	6.4%
11	K	0.88	0.73	0.59	0.83	0.76	0.6%	7.0%
12	L	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	7.8%
13	M	0.83	0.55	0.47	0.74	0.65	0.5%	8.3%
14	N	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	9.0%
15	O	0.90	0.90	0.84	0.84	0.87	0.7%	9.7%
16	P	0.93	0.68	0.53	0.85	0.75	0.6%	10.3%
17	Q	0.99	0.94	0.57	0.94	0.86	0.7%	11.0%
18	R	0.91	0.77	0.56	0.81	0.76	0.6%	11.6%
19	S	0.91	0.77	0.57	0.82	0.77	0.6%	12.2%
20	T	0.96	0.73	0.52	0.93	0.79	0.6%	12.8%
21	U	0.98	0.81	0.54	0.96	0.82	0.6%	13.4%
22	V	0.96	0.81	0.53	0.94	0.81	0.6%	14.0%
23	W	0.94	0.77	0.58	0.85	0.79	0.6%	14.7%
24	X	1.00	0.81	0.55	1.00	0.84	0.7%	15.3%
25	Y	0.85	0.61	0.41	0.81	0.67	0.5%	15.8%
26	Z	0.90	0.60	0.44	0.87	0.70	0.5%	16.4%
27	AA	0.89	0.67	0.50	0.82	0.72	0.6%	16.9%
28	AB	0.96	0.69	0.56	0.94	0.79	0.6%	17.5%
29	AC	0.91	0.64	0.53	0.83	0.73	0.6%	18.1%
30	AD	0.99	0.94	0.50	0.85	0.82	0.6%	18.7%
31	AE	0.94	0.60	0.51	0.89	0.73	0.6%	19.3%
32	AF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	20.1%
33	AG	1.00	0.91	0.72	1.00	0.91	0.7%	20.8%
34	AH	0.95	0.68	0.58	0.91	0.78	0.6%	21.4%

No.	DMU	BCC-O	CCR-O	SBM-O-C	SBM-OV	4モデル平均	構成比	構成比累計
35	AI	0.80	0.55	0.45	0.70	0.62	0.5%	21.9%
36	AJ	0.98	0.95	0.67	0.86	0.87	0.7%	22.6%
37	AK	0.90	0.63	0.51	0.82	0.72	0.6%	23.1%
38	AL	0.92	0.83	0.53	0.76	0.76	0.6%	23.7%
39	AM	0.99	0.99	0.96	0.96	0.97	0.8%	24.5%
40	AN	0.99	0.99	0.96	0.96	0.98	0.8%	25.2%
41	AO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	26.0%
42	AP	0.91	0.69	0.65	0.88	0.78	0.6%	26.6%
43	AQ	0.95	0.68	0.63	0.88	0.78	0.6%	27.2%
44	AR	0.88	0.69	0.54	0.87	0.74	0.6%	27.8%
45	AS	0.89	0.77	0.57	0.88	0.78	0.6%	28.4%
46	AT	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	29.2%
47	AU	1.00	0.93	0.58	1.00	0.88	0.7%	29.9%
48	AV	0.89	0.69	0.55	0.84	0.74	0.6%	30.4%
49	AW	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	31.2%
50	AX	0.94	0.75	0.68	0.92	0.82	0.6%	31.9%
51	AY	0.90	0.72	0.64	0.87	0.78	0.6%	32.5%
52	AZ	1.00	0.78	0.68	1.00	0.87	0.7%	33.1%
53	BA	1.00	0.66	0.45	1.00	0.78	0.6%	33.7%
54	BB	0.91	0.82	0.61	0.90	0.81	0.6%	34.4%
55	BC	0.95	0.72	0.59	0.87	0.78	0.6%	35.0%
56	BD	0.88	0.63	0.55	0.83	0.72	0.6%	35.5%
57	BE	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	36.3%
58	BF	0.87	0.63	0.54	0.80	0.71	0.6%	36.9%
59	BG	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	37.6%
60	BH	0.94	0.94	0.85	0.85	0.90	0.7%	38.3%
61	BI	0.94	0.66	0.48	0.84	0.73	0.6%	38.9%
62	BJ	0.99	0.63	0.51	0.84	0.74	0.6%	39.5%
63	BK	0.92	0.73	0.49	0.83	0.74	0.6%	40.1%
64	BL	0.97	0.78	0.52	0.85	0.78	0.6%	40.7%
65	BM	0.92	0.92	0.90	0.90	0.91	0.7%	41.4%
66	BN	0.83	0.64	0.52	0.75	0.68	0.5%	41.9%
67	BO	1.00	0.96	0.68	1.00	0.91	0.7%	42.6%
68	BP	0.92	0.78	0.63	0.90	0.81	0.6%	43.2%
69	BQ	0.96	0.83	0.52	0.90	0.80	0.6%	43.9%

No.	DMU	BCC-O	CCR-O	SBM-O-C	SBM-OV	4モデル平均	構成比	構成比累計
70	BR	1.00	0.79	0.64	0.93	0.84	0.7%	44.5%
71	BS	0.97	0.82	0.61	0.94	0.84	0.6%	45.2%
72	BT	1.00	0.98	0.72	1.00	0.93	0.7%	45.9%
73	BU	0.90	0.66	0.50	0.87	0.73	0.6%	46.5%
74	BV	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	47.2%
75	BW	0.87	0.62	0.56	0.85	0.72	0.6%	47.8%
76	BX	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	48.6%
77	BY	0.89	0.66	0.54	0.85	0.74	0.6%	49.1%
78	BZ	0.97	0.97	0.83	0.83	0.90	0.7%	49.8%
79	CA	1.00	0.72	0.57	1.00	0.82	0.6%	50.5%
80	CB	1.00	0.62	0.56	1.00	0.80	0.6%	51.1%
81	CC	0.97	0.97	0.87	0.87	0.92	0.7%	51.8%
82	CD	0.87	0.61	0.52	0.84	0.71	0.6%	52.4%
83	CE	0.83	0.70	0.52	0.79	0.71	0.6%	52.9%
84	CF	0.89	0.64	0.62	0.87	0.75	0.6%	53.5%
85	CG	0.99	0.69	0.54	0.92	0.79	0.6%	54.1%
86	CH	0.98	0.69	0.53	0.90	0.78	0.6%	54.7%
87	CI	0.89	0.87	0.61	0.82	0.80	0.6%	55.3%
88	CJ	0.95	0.94	0.65	0.85	0.85	0.7%	56.0%
89	CK	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	56.8%
90	CL	0.91	0.73	0.57	0.86	0.77	0.6%	57.4%
91	CM	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	58.2%
92	CN	0.91	0.62	0.53	0.86	0.73	0.6%	58.7%
93	CO	1.00	0.74	0.69	1.00	0.86	0.7%	59.4%
94	CP	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	60.2%
95	CQ	0.97	0.97	0.90	0.90	0.93	0.7%	60.9%
96	CR	0.98	0.78	0.56	0.95	0.82	0.6%	61.5%
97	CS	1.00	0.99	0.69	1.00	0.92	0.7%	62.2%
98	CT	0.98	0.75	0.59	0.90	0.81	0.6%	62.9%
99	CU	0.85	0.62	0.52	0.82	0.70	0.5%	63.4%
100	CV	1.00	0.68	0.51	1.00	0.80	0.6%	64.0%
101	CW	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	64.8%
102	CX	0.98	0.67	0.54	0.91	0.77	0.6%	65.4%
103	CY	0.94	0.78	0.67	0.90	0.82	0.6%	66.0%
104	CZ	0.96	0.77	0.61	0.93	0.82	0.6%	66.7%

No.	DMU	BCC-O	CCR-O	SBM-O-C	SBM-OV	4モデル平均	構成比	構成比累計
105	DA	1.00	0.67	0.55	1.00	0.80	0.6%	67.3%
106	DB	0.93	0.63	0.49	0.89	0.74	0.6%	67.9%
107	DC	1.00	0.93	0.72	1.00	0.91	0.7%	68.6%
108	DD	1.00	0.69	0.55	1.00	0.81	0.6%	69.2%
109	DE	0.87	0.68	0.53	0.86	0.74	0.6%	69.8%
110	DF	0.98	0.65	0.51	0.90	0.76	0.6%	70.4%
111	DG	1.00	0.73	0.51	1.00	0.81	0.6%	71.0%
112	DH	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	71.8%
113	DI	0.92	0.83	0.61	0.84	0.80	0.6%	72.4%
114	DJ	1.00	0.84	0.53	1.00	0.84	0.7%	73.1%
115	DK	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	73.8%
116	DL	0.93	0.72	0.60	0.90	0.79	0.6%	74.5%
117	DM	0.95	0.63	0.48	0.91	0.74	0.6%	75.0%
118	DN	1.00	0.99	0.71	1.00	0.92	0.7%	75.8%
119	DO	1.00	0.80	0.60	1.00	0.85	0.7%	76.4%
120	DP	0.90	0.64	0.53	0.84	0.73	0.6%	77.0%
121	DQ	1.00	0.85	0.60	1.00	0.86	0.7%	77.6%
122	DR	0.90	0.59	0.50	0.86	0.72	0.6%	78.2%
123	DS	0.96	0.62	0.51	0.88	0.74	0.6%	78.8%
124	DT	0.99	0.65	0.56	0.97	0.79	0.6%	79.4%
125	DU	1.00	0.67	0.56	1.00	0.81	0.6%	80.0%
126	DV	0.89	0.80	0.51	0.82	0.76	0.6%	80.6%
127	DW	0.99	0.89	0.59	0.92	0.85	0.7%	81.3%
128	DX	0.88	0.71	0.49	0.85	0.73	0.6%	81.8%
129	DY	0.88	0.65	0.61	0.85	0.75	0.6%	82.4%
130	DZ	0.83	0.70	0.42	0.60	0.64	0.5%	82.9%
131	EA	0.93	0.57	0.53	0.84	0.72	0.6%	83.5%
132	EB	0.96	0.69	0.56	0.93	0.78	0.6%	84.1%
133	EC	0.98	0.98	0.84	0.84	0.91	0.7%	84.8%
134	ED	0.87	0.66	0.56	0.84	0.73	0.6%	85.4%
135	EE	0.96	0.96	0.92	0.92	0.94	0.7%	86.1%
136	EF	0.85	0.67	0.56	0.74	0.70	0.5%	86.6%
137	EG	0.97	0.84	0.68	0.93	0.86	0.7%	87.3%
138	EH	0.85	0.62	0.53	0.80	0.70	0.5%	87.9%

No.	DMU	BCC-O	CCR-O	SBM-O-C	SBM-OV	4モデル平均	構成比	構成比累計
139	EI	0.80	0.80	0.70	0.70	0.75	0.6%	88.4%
140	EJ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	89.2%
141	EK	0.93	0.81	0.60	0.88	0.81	0.6%	89.8%
142	EL	0.94	0.80	0.57	0.88	0.80	0.6%	90.5%
143	EM	0.97	0.64	0.46	0.84	0.73	0.6%	91.0%
144	EN	0.91	0.69	0.55	0.88	0.76	0.6%	91.6%
145	EO	1.00	0.97	0.71	1.00	0.92	0.7%	92.3%
146	EP	0.92	0.78	0.60	0.86	0.79	0.6%	93.0%
147	EQ	0.94	0.75	0.63	0.86	0.79	0.6%	93.6%
148	ER	0.92	0.79	0.64	0.89	0.81	0.6%	94.2%
149	ES	0.88	0.88	0.62	0.62	0.75	0.6%	94.8%
150	ET	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	95.6%
151	EU	0.83	0.63	0.43	0.77	0.67	0.5%	96.1%
152	EV	1.00	0.65	0.56	1.00	0.80	0.6%	96.7%
153	EW	0.89	0.62	0.51	0.85	0.72	0.6%	97.3%
154	EX	0.91	0.91	0.78	0.78	0.85	0.7%	97.9%
155	EY	0.88	0.88	0.80	0.80	0.84	0.7%	98.6%
156	EZ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.8%	99.3%
157	FA	1.00	0.80	0.58	1.00	0.84	0.7%	100.0%

出典：筆者作成

参考文献

- 遠藤利彦(研究代表者)(2017),「非認知的(社会情緒的)能力の発達と科学的検討手法についての研究に関する報告書」,国立教育政策研究所,平成27度プロジェクト研究報告書.
- 大塚雄作・柴山直・植坂友理・遠藤利彦・野口裕之(2018),「学力の評価と測定をめぐって」,『教育心理学年報』,57巻,pp.209-229.
- 加藤智(2019a),「小学生の非認知的スキルの測定に関する基礎的研究教職課程研究」,『愛知淑徳大学教職課程研究学び舎』,(15),pp.17-28.
- 加藤智(2019b),「非認知的スキルを高めるための教育的介入の効果に関する一考察」,『愛知淑徳大学論集文学部編』,第44号,pp.57-58.
- 君野里絵(2021a),「商業科生徒における非認知能力育成の効率性測定」,『長崎大学大学院経済学研究科研究論集』,第16号,pp.1-17.
- 君野里絵(2021b),「中等商業教育における非認知能力育成の効率性測定について」,『九州経済学会年報』,第59集,pp.9-17.
- 経済協力開発機構(OECD)(2018),ベネッセ教育総合研究所(企画・制作)無藤隆・秋田喜代美(監訳),「社会情動的スキル 学びに向かう力」,明石書店,(原著 OECD(2015),”Skills for Social Progress THE POWER OF SOCIAL AND EMOTIONAL SKILLS”, OECD.
- 国立教育政策研究所(2013),「評価規準の作成,評価方法等の工夫改善のための参考資料(高等学校 専門教科 商業)」,pp.10-21,25-42.
- 小塩真司(2021),「非認知能力～概念・測定と教育の可能性」,北大路書房.
- SAITECH Inc.(2015),「User's Guide to DEA-SolverPro (Professional. Version 13.0) 日本語版」.
- 桜井茂男(2000),「ローゼンバーグ自尊感情尺度日本語版の検討」, *Bulletin of Tsukuba Developmental and Clinical Psychology*, Vol12,71.
- 新村出(1998),「広辞苑第五版」,岩波書店.
- 妹尾涉(2007),「高等教育機関の効率性分析」,『平成国際大学論集』,第11号,pp.59-73.
- 妹尾涉・日下田岳(2011),「教育の収益率が示す日本の高等教育の特徴と課題」,『国立教育政策所紀要』,第140集,pp.249-263.

- 田宮 憲(2014), 「ループリックの意義とその導入・活用」, 『高等教育開発センターフォーラム』, vol.1, pp.125-135.
- 中央教育審議会(2016), 「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申)」.
- 東京都教職員センター(2009), 「自尊感情や自己肯定感に関する研究」, 『東京都教職員研修センター紀要』, 第 8 号, pp.3-26.
- 東京都教職員センター(2011), 「自尊感情や自己肯定感に関する研究 (第 3 次)」, 『東京都教職員研修センター紀要』, 第 10 号, pp.3-28.
- 戸田淳仁・鶴光太郎・久米功一(2014), 「幼少期の家庭環境、非認知能力が学歴、雇用形態、賃金に与える影響」, 『RIETI Discussion Paper Series』, 14-J-019, pp.1-25.
- 豊田秀樹(2016), 「回帰分析入門」, 東京図書.
- 中山芳一(2018), 「学力テストで測れない非認知能力が子どもを伸ばす」, 東京書籍株式会社, pp.112-138.
- 西尾 理(2019), 「観点別評価の学校教育への導入に関する考察」, 『都留文科大学紀要』, 第 90 集, pp.113-136.
- 西田季里・久保田愛子・利根川愛子・遠藤利彦 (2018) , 「非認知能力に関する研究の動向と課題」, 『東京大学大学院教育学研究科紀要』, (58), p.32.
- 濱中淳子(2009), 「専修学校卒業者の就業実態 職業教育に期待できる効果の範囲を探る」, 『日本労働研究雑誌』, 7月号, (No.588), pp.34-43.
- 別役千代(2014), 「中学校における学習指導の効率性に及ぼす学校経営の要因分析」, 『政策研究大学院大学教育政策コース ポリシーペーパー』, No.5, pp.1-43.
- ヘックマン,ジェームズ・J, (James J. Heckman) (2015), 古草秀子(翻訳), 「幼児教育の経済学」, 東洋経済新報社, (原著, James J.Heckman (2013), “Giving Kids a Fair Chance.”, pp10-44.
- 松永哲弥(2015), 「中学校における教育の『効率性』にかかわる要因分析」, 『政策研究大学院大学教育政策コースポリシーペーパー』, No.6, pp.1-44.
- 峰岸宏次(2013), 「全日制高等学校における生徒の進路実現に係る効率性の測定とその決定要因分析」, 『政策研究大学院大学教育政策コース ポリシーペーパー概要集』, NO. 4, pp.309-358.

- 無藤 隆(2016), 「生涯の学びを支える「非認知能力」をどう育てるか」, 『これからの幼児教育』, ベネッセ教育総合研究所, p.18.
- 森田 浩(訳) (2014), 「データ包絡分析法 DEA」, 静岡学術出版, (原著, Wade D.Cook and JoeZhu(2013), “Data Envelopment Analysis Balanced Benchmarking,”) .
- 文部科学省(2015), 「文部科学省提出資料」, 『産業競争力会議 雇用・人材・教育WG』, (第4回) , p.1.
- 文部科学省(2016), 『総則 評価特別部会』, p.28.
- 山崎その・伊多波良雄 (2009) , 「国立大学法人における経営の効率性改善」, 『同志社政策科学研究』, 第11巻, 第1, pp.97-113 .
- 山田嘉徳・森朋子・毛利美穂・岩崎千晶・田中俊也 (2015) , 「学びに活用するルーブリックの評価に関する方法論の検討」, 『関西大学高等教育研究』, No.6 , pp.21-30.
- Cooper,W.W., & Seiford,L.M.& Tone,K.(2006), “Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses ~With DEA-Solver Software and References~”, Springer.
- Hecman,J.J. (2010) , “Analyzing Social Experiments as Implemented : A Reexamination of the Evidenc from the HighScope Perry Preschool Program,” The Institute for the Study of Labor(IZA), Discussion Paper, No.5059.
- Hecman,J.J. (2012), “Understanding the Mechanisms Throug Which an Influential Early Childhood Program Boosted Adult Outcomes,” The Institute for the Study of Labor(IZA), Discussion Paper, No.7040.
- Hecman,J.J. (2013), “*Gibing kids a fair chance*”. MIT Press. E-book
- Hecman,J.J.,& Kautz,T.(2013), “Forstering and Measuring Skills: Intereventions That Improve Character and Cognition,” NBER Working Paper Series, No19656.
- OECD(2015), ”Skills for social progress: The power of social and emotional skills,” OECD Publishing, March.

URL資料

白井俊（2019）, 「新しい学習指導要領を読み解くための視点」, 『教育さいたま』, 31号.

<http://www.saitama-city.ed.jp/04kanko/saitama/31/m31.html>

(アクセス日: 2019年11月23日)

高木展郎(2015), 「指導要録の改訂と学習評価の変遷」, 横浜国立大学教育人間科学部.

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/111/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2015/08/19/1360907_8.pdf

(アクセス日: 2019年3月7日)

高木展郎(2017), 「学習評価の現状と課題」, 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会.

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/080/siryo/_icsFiles/afieldfile/2017/12/15/1399427_1.pdf

(アクセス日: 2019年3月7日)

中央教育審議会（2016）, 「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について 第一次答申」, 第1部 今後における教育の在り方.

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/960701.htm

(アクセス日: 2019年3月7日)

野崎俊吉, 「学習指導案4 商業の学習ガイダンス (商業の学習分野)」, 『授業等実践研究高等学校商業』.

https://www.saga-ed.jp/kenkyu/kenkyu_chousa/h17/syougyou/sidouan/sidouan4.htm

(アクセス日: 2021年11月28日)

野村総合研究所（2015）, 「日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能に」, 『News Release』.

https://www.nri.com/media/Corporate/jp/Files/PDF/news/newsrelease/cc/2015/151202_1.pdf

(アクセス日: 2018年5月28日)

久光新一（2020）, 「評価と評定について」, 『(宮城県)大崎市立岩出山中学校』HP.

http://www2.educ.osaki.miyagi.jp/iwadeyama-c/userfiles/files/No_42.pdf

(アクセス日: 2021年7月12日)

福島県立ふたば未来学園高等学校(2021), 人材育成要件ルーブリック, HP.

https://futabamiraigakuen-fcs.ed.jp/%E5%AD%A6%E6%A0%A1%E7%B4%B9%E4%BB%8B/page_20210619005448

(アクセス日: 2021年11月7日)

本田由紀・東京大学教育学部比較教育社会学コース・ベネッセ教育研究開発センター
(2008)「都立専門高校の生徒の学習と進路に関する調査 2008」, ベネッセ総合教育
研究所『初等中等教育研究報告書』, pp.148-145.

<https://berd.benesse.jp/shotouchutou/research/detail1.php?id=3201>

(アクセス日: 2018年8月1日)

文部科学省(2010), 文部科学省「不登校「今後の学級編制及び教職員定数の改善に関する
教育関係団体ヒアリング意見概要」

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/hensei/007/1292450.htm

(アクセス日: 2022年2月1日)

文部科学省(2020)「不登校児童生徒の実態把握に関する調査報告書」, 文部科学省『不登
校児童生徒の実態把握に関する調査企画分析会議』 p11.

https://www.mext.go.jp/content/20211006-mxt_jidou02-000018318-2.pdf

(アクセス日: 2022年1月17日)

Dewey, J. (1909), "Moral Principles in education," Boston: Houghton Mifflin.

<https://www.gutenberg.org/files/25172/25172-h/25172-h.htm>

(アクセス日: 2021年12月28日)

FPG Child Development Institute of the University of North Carolina at Chapel Hill,
The Carolina Abecedarian Project is a program.

<https://abc.fpg.unc.edu/>

(アクセス日: 2022年1月9日)

HighScope®, WHO WE ARE, OUR HISTORY, Milestones.

<https://highscope.org/who-we-are/our-history/>

(アクセス日: 2022年1月9日)