

中等教育の総合的な学習によって育成される汎用的 能力に関する実証的検討

Experimental implication of the competencies through the integrated learning in the secondary education

益 谷 真

はじめに

現代の日本の公教育である学校では、子どもたちが科学や芸術・文化を理解し、道徳や社会性を涵養し、体力や健康を高めて、社会に貢献できる市民・国民になることを目指して、いわゆる知育、徳育、体育の括りを複数の教科・科目に分割し、規定の時間割に配当して計画的に指導されている。しかし科学技術の進展やそれに伴う産業構造の変化が著しくなり、知識基盤社会・情報化社会において生徒たちが主体的に対応できる資質・能力を育成する必要性が増し、地域や学校の実態に応じて特別活動や課外活動とも異なる特色ある教育を推進することが求められるようになってきた。そこで、これまでの教科・科目に分離された枠組を超えて、合科的・横断的・総合的に探究活動する授業を設けることになり、中等教育カリキュラムにおいても第6次（1998〔平成10〕年）改定の学習指導要領で「総合的な学習」が創設された。これによって完全週五日制の下に、各学校がゆとりのある教育活動を展開し、中学校は年間70～110単位時間、高校では卒業までに105～210単位時間の総合的な学習時間が全体の授業計画から捻出された（天野, 1999）。

続く第7次（2008〔平成20〕年）学習指導要領の改定では、PISA ショックによる国際標準の学力への対応も迫られ、各学校の実践的な課題を踏まえて、実際の社会的問題や科学的な探究課題に対して、生徒たちが主体的に対応できる資質・能力の育成に重点がおかれるようになった（松尾, 2008）。これに伴い総合的な学習の授業時数も修正され、中学校が各学年で70単位時間を標準とし、高校では授業時数の設定から単位数の履修へと変更され、各教科・科目で横断的・総合的な学習や探究的な学習が十分に行われることを前提に、卒業までに2単位を認定することになった。この変更の主な趣旨は、生徒自身が日常生活や社会との関わりの中から課題を見つけ、その課題を解決する資質・能力や探究活動に主体的に取り組む

態度を養い、自己の生き方を考えることができるようにすることなどを目指し、主体的で協同的な探究活動が強調されるようになったことである（原田，2016）。

総合的な学習の具体的な例示としては、創設時から示されていた地域、国際理解、情報、環境、福祉・健康などに関する横断的・総合的な課題や地域・学校の特色に応じた課題に加えて、新たに生徒の興味・関心に基づいて地域に密着した社会的な問題の探究、職業や自己の将来に関する学習活動などが挙げられた（朝倉・池本・広島大学附属東雲中学校，2010；名古屋大学教育学部附属中・高等学校，2013；鈴木，2012）。しかし、全国の学校がどの様な事に重点をもたせるかによって、いわゆる学校格差が進むことも懸念されている（佐藤・和歌山大学教育学部附属小学校，2009）。

本稿ではこういった公教育のカリキュラム改定の経緯を踏まえ、総合的な学習によって育成が目指されている能力・資質について、これまで教育心理学で研究されてきた汎用的能力の観点から実証的に検討する。

1. 教育目標としての汎用的能力

汎用的能力の発揮される包括的な領域としてはおおそ3つが想定されている（国立教育政策研究所，2016；原田，2016）。一つは自己概念と動機づけを統制する領域であり、もう一つは他者と協同して課題解決に取り組む社会的・コミュニケーションの領域、そして学習ストラテジーに関する領域である。学習指導要領の見直しの契機にもなったPISAなどの国際標準の学力測定では、もっぱら3つの内の1つである学習ストラテジーに関する領域である知識の活用能力（リテラシー）について読解、数学、科学の分野で調べている。いずれの分野においても、与えられた情報を吟味して、適切な根拠を所与の材料から抽出し、何らかの価値基準に基づいて意見を述べるクリティカル・シンキングのレベルをみているのである（経済協力開発機構・国立教育政策研究所，2016）。

こういったリテラシーを養成するために、学校では各教科・科目に固有な知識を学ぶだけでなく、自己概念と動機づけの統制や他者と協同して課題に取り組む領域にも関連付けて、現実の社会的問題から設定されたテーマやプロジェクトに取り組み、自己肯定感を育むような教育目標が設定されている（新潟大学教育学部附属長岡校園，2015）。つまり総合的な学習が各教科と切り離されるのではなく、どの教科・科目においても学び方を工夫し、授業の中で他者との意見の相違点や共通点について評価し合い、集団の課題を探究していく協同学習やアクティブ・ラーニングを採り入れ

ることによって、総合的な学習と教科・科目の学びとが連携し、効果的に教育目標が達成できるのである。

現在は2018（平成30）年の第8次学習指導要領改定に向けた議論が進められているが、その方向性は2014年の中教審諮問によれば「学修者が能動的に学ぶことによって、認知的、倫理的、社会的な能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。」ことが示されている。

2. 知的能力に関する心理学研究の系譜

人間の知能が測定できるようになったのは、ビネーとシモンが1905年に知能検査を作ったことに始まるが、測定しやすい知識、計算、記憶、空間認知などに限られていた。その後1959年に人間の思考力の多様さを測定可能な範囲で拡張したのが、ギルフォードらの創造性に関する一連の研究であった。そして認知科学の進展とともに1983年にガードナーが従来の知能に加えて、対人知能や対自己知能といった社会的な能力を含めた多重知能（言語的、数学的、空間関係把握、音楽的、身体運動感覚的、対人関係、個人内的の7つ）を提唱し、1995年にはメイヤーとサロヴェイが自己と他者の感情をモニターし、それらを思考に利用する社会的な知能の一つとして情動知能を提唱した。この情動知能は柔軟な計画性や創造的思考、動機付けなどを含む知的な汎用的能力であり、スキルを重視したスタンバーグの3つのサクセスフル知能（分析的、創造的、実践的）といった鼎立理論にも繋がっている（スタンバーグ、1998）。

このような知能研究の理論的な動向は、科学技術の進展や政治・経済の変化によって人々の働き方が変わり、社会的に有能であるとみなされる資質・能力が変化してきたことによる影響を受けている。産業構造の変化に伴う社会的な要請は、社会に有意な人材を育成する学校教育のカリキュラムだけでなく、学術的な心理学の研究にも少なからず影響を及ぼしている。現代は知識基盤社会・情報化社会であり、国際的な経済関係が密接な激動の時代である（松尾、2008）。欧米では21世紀型のキー・コンピテンシーが国策で定義され、次の時代の社会の担い手・働き手になる児童・生徒に必要な資質・能力の育成を力強く進めている（原田、2016）。

そこで本稿では、知能研究として発展し、汎用的な能力とみなされる情動知能が、生徒の学ぶ資質にどのように関わっているかを計量的なデータにもとづいて検討する。

3. 個人の強みになる汎用的能力

個人の自己実現や社会的な有能性について実証的に研究してきたポジティブ心理学では、個人が自分の才能や可能性を拓き、他者と深く長続きする関係性を築き、現実世界に意義のある貢献ができる汎用的能力が個人の持続的な幸福を実現していくのに重要であると考えている。セリグマン (2014) は人間のより良いあり方 (well-being) の可能性を高める資質・能力について、適応能力を前提にした行動科学の実証的データを蓄積して、情動知能 (emotional intelligence)、やり抜く力 (grit)、徳性 (character)、心理的回復力・タフさ (resilience) などをキー・コンピテンシーとして、向学心、知的柔軟性、知的好奇心、大局観、創造性といった従来の知能研究でも重視されてきた資質・能力が発揮されると考えている。

そこで本稿では、中等教育を修了している大学の新生を対象にして、汎用的能力としてセリグマンの強みテストの中から学びに関わる下位尺度を採り上げて、中等教育によって養われたと本人が自覚している教育成果を検証し、個人の強みと情動知能との関係を検討する。

4. 方法

個人の資質・能力に関する強みテスト簡略版 (VIA; セリグマン, 2014) と情動知能テスト (EQS; 内山・島井・宇津木・大竹, 2001) を大学生 247 名 (男 126 名, 女 121 名) に対して、入学直後の 4 月の授業中に質問紙で調査した。学生は質問項目に評定するだけでなく自己採点して、高得点であった自分の強みについて、どのような体験や学習によって高得点になったと思うかを自由記述した。高得点の基準は VIA に関しては各下位尺度の 1 点から 9 点の配点で 8 点以上とした。EQS の自己採点は採点マニュアルに沿った得点プロフィールを描き、各特性に関する解説を読んで自己分析を自由記述させた。

5. 結果と考察

VIA は 24 の下位尺度で構成されているが、本稿では総合的な学習に関わると考えられる 9 つの下位尺度を採り上げて分析する。まず、人柄に関わる特性を評価する際に、女子が男子よりも高く評定する傾向があることから (益谷, 2015)、評定に関する性別の効果を確認した。評定値の基本的な統計量を求め、男女間の差に関する効果量をコーヘンの d で算出して表 1 に示す。女子が男子よりも 9 つの下位尺度中の 4 つで統計的に有意に高かったが、向学心・内発的動機を除くと、その効果量は十分ではなかつ

た。男子は女子よりも自制心・感情調整が高かった。つまり主観的な自己評定では、学ぶ資質・能力に関して動機づけと自制心を除けば、男女間に顕著な違いは認められなかった。男女間の違いは、「男は理系、女は文系」や「男は理屈、女は感情」といったステレオタイプな言説とも整合し、男子が女子よりも自制心が強く、女子が男子よりも向学心や知的好奇心が強いという代表的ヒューリスティックが一般的な言説に反映されているのかもしれない。

表1 学びに関わる強みの評定平均値の男女比較

強みの下位尺度	男	女	効果量
	平均 (SD)	平均 (SD)	<i>d</i>
向学心・内発的動機	5.67 (1.748)	6.53 (1.522)	.53
知的柔軟性・客観的思考	6.01 (1.450)	5.62 (1.368)	.28
好奇心・経験への積極性	5.27 (1.520)	5.74 (1.401)	.32
我慢強さ・勤勉さ	4.97 (1.701)	5.43 (1.687)	.27
大局観・賢明さ	5.44 (1.411)	5.84 (1.155)	.31
自制心・感情調整	5.77 (1.679)	5.07 (1.669)	.47
意欲・熱心さ	4.70 (1.449)	4.80 (1.676)	n.s.
創造性・創意工夫	5.20 (1.220)	5.09 (1.285)	n.s.
思慮深さ・注意深さ	5.21 (1.393)	5.48 (1.433)	n.s.

個人の強みで8点以上の高い評定をした者の人数と9つの下位尺度間の有意な相関（有意でない箇所は*で示す）を表2に示す。VIAの採点マニュアルによると（セリグマン, 2014）高い評定の出現は24の下位尺度中で5つ以下と報告されているが、今回の調査では男女込の全体で平均2.9（SD 2.55）と少なく、9つの学びに関する尺度ではなく、徳性や卓越性の鑑賞能力に関して高評定者が多かった。このことが表2に示した学びに関する下位尺度で高評定者の出現数が少なくなったことにも影響していると考えられ、高等教育を通じて知性に関する個人の強みをこれから更に拓いていく必要性が示唆できる。

9つの下位尺度間の相関係数からは、思慮深さ・注意深さや知的柔軟性・客観的思考といった認知的特性が他の特性との相関が低く、好奇心・経験への積極性や意欲・熱心さといった動機付けに関する特性は、他の特性と中程度から弱い相関があることがわかった。各下位尺度の因子的な独

立性はある程度保証されたが、この因子的妥当性のレベルはスタンバークの提唱した11の思考スタイル間の因子的な独立性と同程度であり（益谷, 2003; 益谷, 2005）、9つの下位尺度が汎用的な能力であることを顧慮すれば、特性間の重複性・多重性はある程度許容しなければならないのかもしれない。これらの各下位尺度・特性間の関係について更に精査していくには、尺度間の独立性をはかるよりも特性間の相関をある程度想定した構造分析・モデル分析が望ましいと思われる。

表2 学びに関わる強みの高評定者の数と下位尺度間の有意な相関

強みの下位尺度	人数 (%)	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.
a. 向学心・内発的動機	52 (21)	*	.39	.28	.15	*	.19	*	*
b. 知的柔軟性・客観的思考	24 (10)		*	.28	.13	.15	-.13	*	*
c. 好奇心・経験への積極性	20 (8)			*	.23	.33	.33	.17	*
d. 我慢強さ・勤勉さ	17 (7)				.31	.36	.35	*	.21
e. 大局観・賢明さ	9 (4)					.17	.19	*	*
f. 自制心・感情調整	7 (3)						.20	.14	*
g. 意欲・熱心さ	7 (3)							.33	*
h. 創造性・創意工夫	5 (2)								*
i. 思慮深さ・注意深さ	0 (0)								

高評定者が自分の強みがどのような経験で培われてきたかを自由記述した内容を下位尺度毎に以下にまとめた。総合的な学習に直接関連する経験はみられなかったが、長期的に活動を共にする仲間や、活動を支える人たちとの人間関係を調整し、コミュニケーションをとることが資質・能力に長期的に影響することが推測できる。教育効果は全人的で潜在的に作用するため、今の自分の能力に効果があった経験が問われると、最も印象的な記憶が想起起こされる。問い方を変えて総合的な学習に限定すれば、違った内容が想起される可能性はある。

向学心・内発的動機 幼少期から負けず嫌いで、興味のある事は自分で詳しく調べてきた。それらを奨励する図鑑や図書が身近にあったり、学びを支援する教師がいたり、父親に体験学習のできる施設に連れて行ってもらった。テレビや雑誌などで雑学的な知識を好んでいた。部活動に打ち込んでいたが受験勉強への切り替えや両立がうまくできたことなどが挙げられた。

知的柔軟性・客観的思考 人間関係の調整やリーダーを務めた経験や、進路選択で積極的に情報を収集し、社会的な問題に関心を持ち、日常生活において失敗しないように冷静に考えるようにしていた。

好奇心・経験への積極性 幼少期から様々なことに興味関心を抱き、実際の活動に関わる体験があったことや、高校での理系科目が契機になることもあった。

我慢強さ・勤勉さ 児童期以降にスポーツや習い事に長期間取り組んできたことが挙げられた。

大局観・賢明さ 人間関係や様々な状況判断の機会によって磨かれた。

自制心・感情調整 人間関係で苦心したことが挙げられた。

意欲・熱心さ 部活動に一生懸命に取り組んだことが挙げられた。

創造性・創意工夫 長年取り組んできたスポーツや楽器の練習方法や技の開発、演技や作品作りで工夫してきたことが挙げられた。

思慮深さ・注意深さ 該当する記述はなかった。

情動知能の3つの領域が個人の強みとどのように関わっているかを相関係数によって考察する。まず表3に自己対応に関する統計的に有意な相関係数を示す（有意でない箇所は*で示す）。自己対応領域の3つの対応因子のいずれも強みと中程度から弱い相関があり、なおかつ自己制御と相関が高かったのが、我慢強さ・勤勉さ、自制心・感情調整、意欲・熱心さであり、自己制御が自己決定、自制心、目標追求で構成されていることがわかる。相関の強さを判断する目安として、約2千名の大学生について身長と体重との相関を調べたところ（益谷・中村, 1999）その相関は .63 であったことから、統計的に有意であっても2つの線形対応の意味づけは控えめに解釈する必要がある。効果量として分散説明率を斟酌するなら、相関係数を2乗する（大久保・岡田, 2012）と判断の目安になる。各強みと情動知能との関係は、自己対応という領域では一定の関係は認められるものの、特定の強みに情動知能が強く関わるわけではないといえる。

表3 学びに関わる強みと情動知能（自己対応）との有意な相関

強みの下位尺度	洞察	動機付け	制御
向学心・内発的動機	*	.19	.12
知的柔軟性・客観的思考	*	*	*
好奇心・経験への積極性	*	.25	.28
我慢強さ・勤勉さ	.23	.27	.37
大局観・賢明さ	.26	*	.20
自制心・感情調整	.27	.18	.39
意欲・熱心さ	.24	.32	.42
創造性・創意工夫	.22	.12	.21
思慮深さ・注意深さ	*	*	.16

次に情動知能の対人領域と個人の強みとの相関を表4に示す。対人的な有能性は社会的な知能の中核になるが、この領域でも個人の強みの多くが、対応因子の対人制御と中程度から弱い相関があった。自由記述でも示されたように、人間関係の調整やリーダーシップの経験が個人の強みを磨く機会になっていることがうかがえる。対人制御は人材活用、人づきあい、協力などによって構成されていることから、9つの強みの中でも意欲・熱心さや大局観・賢明で比較的に高めの相関が示されたことには整合性がある。

最後に情動知能の状況対応と個人の強みとの相関を表5に示す。この領域では洞察、統率、制御の3つの対応因子のいずれにも、知的柔軟性・客観的思考と思慮深さ・注意深さを除く7つの個人的強みで、中程度から弱い相関がよく似たパターンで示された。相関係数自体は高くないために.1から.2程度の差に意味はなく、全体的に相関があることと、状況の洞察が決断、楽天主義、気配りで構成され、状況の統率が集団指導、危機管理、状況の制御が機転性、適応性で構成されていることを考えると、情動知能の3つの対応因子が個人的な活動による対応ではなく、人が集団で活動する状況が含まれていることによって相関がみられたのかもしれない。

表4 学びに関わる強みと情動知能（対人対応）との有意な相関

強みの下位尺度	共感性	愛他心	制御
向学心・内発的動機	.23	.20	.20
知的柔軟性・客観的思考	-.15	*	*
好奇心・経験への積極性	.22	.17	.28
我慢強さ・勤勉さ	*	.12	.22
大局観・賢明さ	.21	.12	.34
自制心・感情調整	*	*	.22
意欲・熱心さ	.19	.19	.37
創造性・創意工夫	*	*	.26
思慮深さ・注意深さ	*	.12	*

表5 学びに関わる強みと情動知能（状況対応）との有意な相関

強みの下位尺度	洞察	統率	制御
向学心・内発的動機	.12	.15	.16
知的柔軟性・客観的思考	-.12	*	*
好奇心・経験への積極性	.18	.16	.24
我慢強さ・勤勉さ	.19	.15	.26
大局観・賢明さ	.27	.34	.40
自制心・感情調整	.17	.13	.26
意欲・熱心さ	.37	.27	.40
創造性・創意工夫	.30	.40	.32
思慮深さ・注意深さ	*	*	*

むすびに

総合的な学習によって教科・科目の知識を活用する汎用能力を養う中等教育を修了した大学の新入生を対象にして、資質・能力の個人の強みと情動知能がどのように自覚されているかを検討したが、本人の自覚のレベルでは、知的な資質・能力への教育効果は確認できなかった。教育効果は本来、中・長期的に醸成されるのかもしれないが、中等教育を修めて社会人になる者も人口の約半数はいることを踏まえると、短期的にも知的汎用能力の向上が評価できるように、総合的な学習の評価に関する検討が更に必要ことが示唆できる。

最も興味深いのは、知的能力の汎用性を高めるには、社会的な有能性も備えなくてはならないという点である。本稿のデータでも、学びに関わる個人の強みの多くで、動機づけや他者との関わりが強く影響していることが示された。総合的な学習では、個人で課題に取り組むよりも、少人数のグループでプロジェクトや探究活動に取り組む形態が多く、知識の学び方自体に社会性をもたせることが、汎用性を高めることに繋がっていくと考えられる。

情動知能（EQS）の標準化手続きで構成概念の妥当性が検討された中で、情動知能と5因子性格検査（外向性、協調性、勤勉性、情緒安定性、知性）との相関も調べられている。その結果、3つの領域のいずれについても知性と最も高い相関が示された（自己対応とは.48、対人対応とは.35、状況対応とは.59）。本稿では学習によって形成される資質・能力として、個人の強み（VIA）を採り上げて情動知能との相関をみた。その結果、相関係数の値が5因子性格検査との相関よりも.1から.2ほど低く同様なパターンが示されたことから、個人の強みは恒常的な性格レベルではなく態度レベルで構成されていることが示唆される。総合的な学習によって目指される汎用的能力が人格レベルではなく、態度や習慣レベルで形成できるのであれば、教育目標として達成課題も設定できるかもしれない。

本稿のデータになった大学生が、総合的な学習に取り組んできていることを前提していることは今後の検討課題である。総合的な学習は各学校の特色のある内容に委ねられていることから、具体的にどのような内容で総合的な学習に取り組んできたのかを確認した上で、その学習活動がどのような強みを養うのに役立ったのかを詳細にみていく必要がある。

文 献

- 朝倉 淳・池本よ志子・広島大学附属東雲中学校（編著） 2010 『問題解決の基礎的能力を育成する新時代の総合的な学習』 溪水社
- 天野正輝（編著） 1999 『総合的学習のカリキュラム創造』 ミネルヴァ書房
- 内山 喜久雄・島井哲志・宇津木 成介・大竹恵子 2001 『EQS マニュアル』 実務教育出版
- 大久保 街亜・岡田謙介 2012 『伝えるための心理統計—効果量・信頼区間・検定力』 勁草書房

- 経済協力開発機構・国立教育政策研究所 2016 『PISA2015年調査評価の枠組—OECD生徒の学習到達度調査』 明石書店
- 国立教育政策研究所(編) 2016 『国研ライブラリー—資質・能力[理論編]』 東洋館出版社
- 佐藤 学・和歌山大学教育学部附属小学校 2009 『質の高い学びを創る』 東洋館出版社
- 鈴木俊裕(編) 2012 『高校生のための研究ノート—総合的な学習・課題研究で育む新たな学力』 学事出版
- スタンバーグ, J.R. / 小此木 啓吾・遠藤 公美恵(訳) 1998 『知能革命』 潮出版社 (Sternberg, J.R. 1996 *Successful intelligence*. Cambridge University Press.)
- セリグマン, M. / 宇野カオリ(監訳) 2014 『ポジティブ心理学の挑戦』 デイスクヴァー・トゥエンティワン (Seligman, M.E.P. 2011 *Flourish*. Nicholas Brealey Publishing.)
- 名古屋大学教育学部附属中・高等学校(編著) 2013 『協同と探究で「学び」が変わる』 学事出版
- 新潟大学教育学部附属長岡校園 2015 12年間ではぐくむ資質・能力社会的な知性を培う(文部科学省研究開発指定 幼小中一貫教育研究第2次研究第2年次) 子どもと教育, 第75号 新潟大学教育学部附属長岡小学校研究会
- 原田信之 2016 『ドイツの協同学習と汎用的能力の育成』 あいり出版
- 益谷 真 2003 素朴な心の探究(IV) 直感と思考スタイル 日本心理学会第67回大会発表論文集, 73.
- 益谷 真 2005 高等教育における話し合いによる協同学習の実践的検討—思考スタイルと批判的に思考する態度の変化 日本教育心理学会第47回総会発表論文集, 359.
- 益谷 真 2015 子どもの学ぶ資質と発達(2) 個人の強みがどのように養われたかの自覚 日本心理学会第79回大会発表論文集, 1033.
- 益谷 真・中村 真 1999 『心と行動のサイエンス—主体的に考えるためのワーク143』 北樹出版
- 松尾知明 2008 『新時代の学力形成と目標標準の評価』 明治図書出版