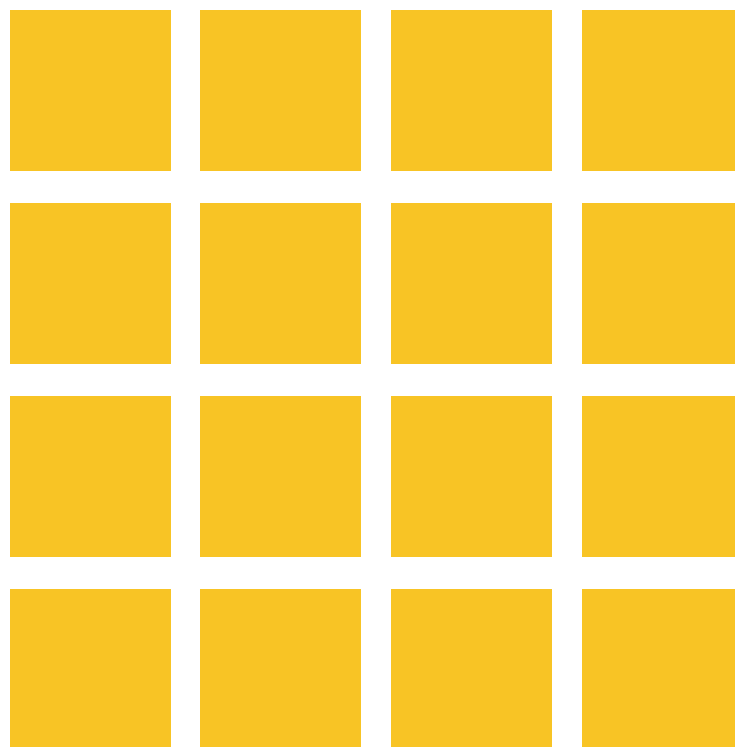


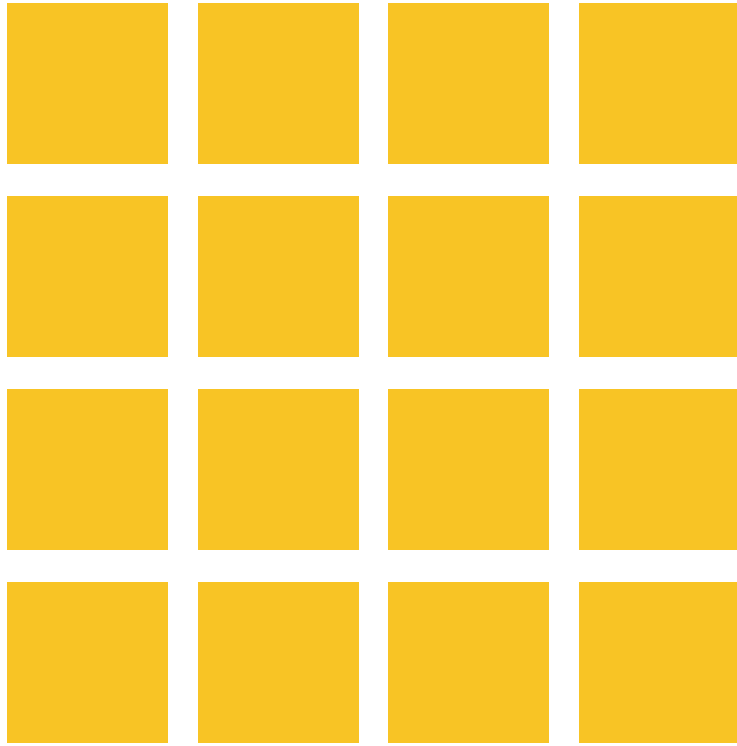
教育課程の編成に関する基礎的研究
報告書 5

社会の変化に対応する
資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則



平成 25(2013) 年 3 月

研究代表者 勝野 頼彦
(国立教育政策研究所教育課程研究センター長)



は し が き

この報告書は、国立教育政策研究所のプロジェクト研究である「教育課程の編成に関する基礎的研究」の平成 24 年度における研究成果を報告書としてまとめたものである。

本研究は、「社会の変化の主な動向等に注目しつつ、今後求められる資質や能力を効果的に育成する観点から、将来の教育課程の編成に寄与する選択肢や基礎的な資料を得る」ことを目的に、平成 21 年度から 25 年度まで実施するものである。

平成 23 年度の報告書 3 においては、「社会の変化に対応して求められる資質・能力を育成する観点から教育課程を編成する必要がある」との提言をまとめた。これを踏まえ、平成 24 年度の報告書においては、「21 世紀型能力」を提案している。「21 世紀型能力」は、学力の三要素（1 基礎的・基本的な知識・技能の習得、2 知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等、3 学習意欲）を「課題を解決するため」の資質・能力という視点で再構成し、さらに、「確かな学力」と「豊かな心」、「健やかな体」の育成という現行学習指導要領が目指す知・徳・体を総合的に関連づけて捉えた上で、これからの学校教育で身に付けさせたい資質・能力として示したものである。具体的には、「思考力」を中核として、それを支える「基礎力」、その使い方を方向づける「実践力」という三層構造で構成されている。「21 世紀型能力」は、今日、諸外国で求められている能力観とも一致しており、学校生活全体、全ての教科や領域等を貫いて育てたい資質・能力であり、「生きる力」をより実効性のあるものとして、どう発揮するかという方向性を示唆するモデルである。

本研究の最終年度となる平成 25 年度においては、「21 世紀型能力」の考え方に基いて教育課程や実際の学習指導、学習活動を考えると具体的にどのようなイメージになるのか、所内外の関係者との研究協議等を活発にして、その必要性や妥当性、実現可能性等の検討を進めるとともに、これらの議論を通じて「21 世紀型能力」のさらなる精緻化を図る予定である。

本報告書が今後の我が国の教育課程編成の在り方を検討する上で貴重な資料として活用されることを願うとともに、本研究の推進に御協力をいただいた方々に心から感謝申し上げたい。

平成 25 年 3 月

研究代表者

国立教育政策研究所教育課程研究センター長
勝 野 頼 彦

研 究 組 織

【研究代表者】

勝野 頼彦 国立教育政策研究所 教育課程研究センター長

神代 浩 国立教育政策研究所 教育課程研究センター長（平成24年7月まで）

【企画運営委員】

大金 伸光 文部科学省初等中等教育局教育課程課 教育課程企画室長（平成24年1月から）

梶山 正司 文部科学省初等中等教育局教育課程課 教育課程企画室長（平成24年1月まで）

長屋 正人 国立教育政策研究所 研究企画開発部長（平成24年7月まで）

萬谷 宏之 国立教育政策研究所 研究企画開発部長（平成24年7月から）

【開発事例班】（平成23年度 開発事例研究実施時）

押谷 由夫 昭和女子大学 人間社会学部初等教育学科 教授（国立教育政策研究所客員研究員）
北 俊夫 国土館大学 体育学部こどもスポーツ教育学科 教授（国立教育政策研究所客員研究員）
小森 茂 青山学院大学 教育人間科学部 教授（国立教育政策研究所客員研究員）
豊田 弘司 奈良教育大学 教育心理学 教授（国立教育政策研究所客員研究員）
谷田 増幸 兵庫教育大学 心の教育実践コース 教授（国立教育政策研究所客員研究員）
檜村 睦彦 茨城県教育研修センター 指導主事
小泉 浩 栃木県総合教育センター 副主幹
門倉 健 群馬県総合教育センター 指導主事
遠藤 修平 埼玉県立総合教育センター 教育主幹兼主任指導主事
大野 尊史 千葉県総合教育センター カリキュラム開発部長
江口 千穂 東京都教職員研修センター 指導主事
蘇武 和成 神奈川県教育委員会教育局 指導主事
榎本 孝之 さいたま市立教育研究所 主任指導主事
神尾 祝子 千葉市教育センター 主任指導主事
藤中 大洋 川崎市教育委員会総合教育センターカリキュラムセンター 指導主事
宮原 幸雄 相模原市立総合学習センター 指導主事
松尾 知明 国立教育政策研究所 初等中等教育研究部 総括研究官
山森 光陽 国立教育政策研究所 初等中等教育研究部 総括研究官
銀島 文 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
五島 政一 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
向後 秀明 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官
佐瀬 宣次 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官
澤田 浩一 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官
杉田 洋 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官
田村 学 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官
水戸部 修治 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官・基礎研究部総括研究官
藤田 晃之 国立教育政策研究所 生徒指導研究センター 総括研究官

【国際研究班】

青木 麻衣子 北海道大学国際本部留学生センター 講師
池田 充裕 山梨県立大学 人間福祉学部人間形成学科 准教授
池野 範男 広島大学 大学院教育学研究科 教授
上原 秀一 宇都宮大学 教育学部 准教授
金 東煜 大邱教育大学 科学教育科 教授
木下 博義 広島大学 大学院教育学研究科 准教授
坂野 慎二 玉川大学 教育学部 教授
佐々木 毅 国立教育政策研究所 名誉所員
杉田 かおり 筑波大学 人間系・教育学域 特任研究員
名取 一好 国立教育政策研究所 名誉所員（客員研究員）

日暮 トモ子 有明教育芸術短期大学 子ども教育学科 准教授
 山崎 直也 国際教養大学 国際教養学部 准教授
 渡邊 あや 熊本大学大学教育機能開発総合研究センター 准教授
 二宮 皓 放送大学 理事 副学長
 新井 浅浩 城西大学 経営学部 教授
 卜部 匡司 広島市立大学 国際学部 准教授
 奥田 久晴 広島大学 平和・国際室国際交流グループ 研究員
 金井 裕美子 ドイツ在住
 金 龍哲 神奈川県立保健福祉大学 保健福祉学部 学部長・教授
 佐々木 司 山口大学 教育学部 准教授
 佐藤 仁 福岡大学 人文学部 講師
 島津 礼子 広島大学 大学院教育学研究科 博士課程後期学生
 下村 智子 三重大学 高等教育創造開発センター 特任講師
 田崎 徳友 九州女子大学 共通教育機構 教授・共通教育機構長
 藤井 泰 松山大学 経営学部 教授
 山下 達也 長崎総合科学大学 教育課程 講師
 一見 真理子 国立教育政策研究所国際研究・協力部 総括研究官
 河合 久 国立教育政策研究所教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
 笠井 健一 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部 教科調査官
 水戸部 修治 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部 教科調査官
 赤堀 博行 国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部 教科調査官

【検討班】

吉富 芳正 明星大学（教授 国立教育政策研究所 客員研究員）
 宮内 健二 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部長
 大内 克紀 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発課長
 淵上 孝 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官（平成24年7月まで）
 今村 聡子 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官（平成24年7月から）
 松尾 知明 国立教育政策研究所 初等中等教育研究部 総括研究官
 二井 正浩 国立教育政策研究所教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
 河崎 美保 追手門学院大学 心理学部 講師

【事務局】

角屋 重樹 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部長
 工藤 文三 国立教育政策研究所 初等中等教育研究部長
 猿田 祐嗣 国立教育政策研究所 教育課程研究センター 総合研究官 副部長
 棚木 紀雄 文部科学省初等中等教育局教育課程課 教育課程研究開発分析官
 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
 後藤 顕一 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
 白水 始 国立教育政策研究所 初等中等教育研究部 総括研究官
 西野 真由美 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官
 松原 憲治 国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官

目 次

第1章	本研究の枠組み	6
1.	研究の目的	6
2.	研究の内容	7
3.	研究の経過	7
4.	報告書の構成	8
第2章	社会の変化に対応する 資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則（サマリー）	9
1.	社会の変化	9
2.	世界の教育動向	13
3.	教育・学習研究の成果	16
4.	「21世紀型能力」の提案	26
5.	今後の課題	31
第3章	社会の変化と資質・能力	37
第4章	世界の教育動向	45
第5章	教育・学習研究の成果	58
第6章	「21世紀型能力」の提案	83
第7章	今後の課題	99
文 献		

第1章 本研究の枠組み

1. 研究の目的

本研究の目的は、「社会の変化の主な動向等に着目しつつ、今後求められる資質や能力を効果的に育成する観点から、将来の教育課程の編成に寄与する選択肢や基礎的な資料を得る」ことである。

国立教育政策研究所は、教育政策に係る基礎的研究を担っている。その中でも重要な事項の一つが、初等中等教育の教育課程である。国が定める学習指導要領などの教育課程の基準は、およそ10年ごとに改訂されてきており、改訂に際しては、これまでの教育課程の実施状況に基づく課題の解決（いわば「これまで」）と、現在そして未来の社会の変化への対応（いわば「これから」）の二つの視点から検討が行われる。このうち、「これまで」に関する研究は、全国学力・学習状況調査や学習指導要領実施状況調査、PISA調査やTIMSS調査など、すでに実施又は計画中の調査研究が多数あることから、本研究では、「これから」の視点の調査研究に注力することとした。つまり、本研究では、今後一層顕在化するであろう社会の変化の中から、教育課程を考える上で重視すべき主な動向に着目し、それらに対応して求められる資質や能力を効果的に育成する観点から、将来の教育課程の在り方を探る。学校をめぐる新たな動向を視野に入れ、教育・学習に関わる研究の成果も踏まえて、教育課程全体で育成すべき資質や能力を体系的かつ具体的に検討し、教科が担う役割、目標や内容、学習指導などを貫く考え方や配慮点を明らかにしたい。

本研究は、このような方針で平成21年度から25年度までの5か年間にわたって行う。平成23年度までに、100校超の研究開発学校の事例分析や国際調査の結果をもとに、次の3つの示唆を得た。

- 社会の変化に対応して求められる資質・能力を育成する観点から教育課程を編成する必要がある。
- 思考力等の育成や人間関係等の形成のスキルを具体化し、その獲得のために体系的なカリキュラム（学校種や学年、領域・教科）を構成する必要がある。
- 人間を全体的にとらえ、思考力等（知）、道徳性等（心）を関連づける必要がある。

本年度（平成24年度）は、これらの示唆をもとに、資質・能力の育成に関わる1）社会の変化、2）世界の教育動向、および、3）教育・学習研究の成果と先進事例を踏まえて、資質・能力育成のための教育課程の基本原則を同定することを目的とした。変化の激しい社会においては、人との関わりの中で課題を解決し、社会にとって意味のある解を提案し、社会自体をよりよい方向へと変化させていくことができる「生きる力」を有した人間が求められている。この「21世紀を生き抜く力」を具体的に「21世紀型能力」として教育目標に仮置きし、教育課程の具体的な在り方を検討した。

なお、本報告書では、「資質・能力」という用語を「スキル」より長期的かつ領域普遍的な「知識」「技能」等の総体として用いる。「資質」と「能力」の区別はせず、一体として扱う。

2. 研究の内容

研究の内容は、次の通りである。

(1) 社会の変化

平成 23 年度に同定した 6 つの社会の変化に再検討を加えた。さらに、職能需要の変化や日本の社会・文化的特性、資質・能力の育成に関する社会的な期待、近年の教育政策の動向を踏まえて、これからの日本社会の変化に応じて求められる資質・能力を検討した。

(2) 世界の教育動向

OECD の DeSeCo プロジェクト、21 世紀型スキルプロジェクト、EU、イギリス、オーストラリア、ニュージーランド等の教育目標を調査し、その目標の構造について検討した。

(3) 教育・学習研究の成果

教育や学習に関わる研究の経緯を追い、その成果に基づいて、資質・能力を教育目標とする際の構造や実現可能性、資質・能力と知識や学習意欲との関係について検討を加えた。さらに、研究開発学校や教育委員会・大学の連携事業推進校等の先進事例を比較対照し、資質・能力育成のための教育課程の具体的な在り方について考察した。

(4) 「21 世紀型能力」の提案

以上の内容を踏まえ、これからの教育目標としての資質・能力を具体的に「21 世紀型能力」として仮置きし、資質・能力を育成することができる教育課程の在り方を検討した。加えて、具体化することから派生する課題を見極め、解決のための選択肢を提案した。

3. 研究の経過

ア. 企画運営委員会

平成 24 年 10 月 11 日

イ. 検討班会議 28 回

ウ. 事務局会議 随時

エ. 委員会議

JICA×国立教育政策研究所（国研）共同研究会議 平成 24 年 10 月 27 日（土）

JICA×国研 共同研究会議 平成 25 年 3 月 1 日（金）

国際研究班会議 平成 25 年 3 月 7 日（木）

オ. 研究会

研究会 1：平成 24 年 11 月 16 日

「批判的思考について-未来の教育のための実践と評価-」 楠見 孝（京都大学）

研究会 2：平成 24 年 12 月 28 日

『活用する力』を育てる授業と評価について -パフォーマンス評価の進め方-

西岡加名恵（京都大学）

カ. 学校等訪問調査

イギリス・ドイツ訪問（JICA×国研 共同研究）平成 24 年 9 月 16 日～30 日

カナダ訪問（JICA×国研 共同研究）平成 25 年 1 月 13 日～20 日

アメリカ訪問（JICA×国研 共同研究）平成 25 年 3 月 10 日～17 日

秋田県教育研究発表会 平成 25 年 2 月 7 日～ 8 日

新潟大学教育学部附属新潟小学校 平成 25 年 3 月 25 日

4. 報告書の構成

本報告書は、第 2 章を全体のサマリーとし、残りの章で節ごとの内容について、その根拠となる資料や文献も含めて詳説する構成とした。

第 2 章：サマリー

1. 社会の変化 ⇒ 第 3 章

2. 世界の教育動向 ⇒ 第 4 章

3. 教育・学習研究の成果 ⇒ 第 5 章

4. 「21 世紀型能力」の提案 ⇒ 第 6 章

5. 今後の課題 ⇒ 第 7 章

第2章 社会の変化に対応する 資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則（サマリー）

1. 社会の変化

(1) 社会の変化と求められる人材像

社会の変化は新しい課題を世界にもたらし、新しい解を生み出せる人間を求めている。本節では、その変化を具体的に検討し、それに応じて求められる資質や能力を考察する。平成23年度の研究報告では、社会の変化や教育に言及した審議会の答申その他の文書を手がかりとして、「グローバル化」、「情報通信技術の高度化と利活用」、「コミュニティを基盤とする社会への転換」、「資源の有限化」、「少子高齢化」、「知識基盤社会の進展」という6つの社会情勢の変化を同定した（国立教育政策研究所，2012，pp. 35-36）。本年度は、これらを再検討し、次の3つの課題とそれに対応する3つの解決策に分類した。

課題

1. グローバル化
2. 資源の有限化
3. 少子高齢化

解決策

4. 知識基盤社会の進展
5. コミュニティを基盤とする社会への転換
6. 情報通信技術（ICT）の高度化と利活用

地球規模で人・モノ・金・情報等が流通するグローバル化社会では、経済だけでなく、さまざまな世界規模の問題が一人ひとりの市民に影響を与える。加えて、エネルギー資源を初めとした天然資源の枯渇は、人類の生存に深刻な影響を及ぼしつつある。さらに、これらの問題に対処して未来を切り拓くべき子どもの数が、先進国では急速に減少している。なかでも日本は、東日本大震災を契機としたエネルギー問題、新興国との価格競争や産業の空洞化、新規産業の未創出等の経済問題、少子高齢化による産業構造の弱体化や地方を中心とした人口減少問題など、きわめて多くの複合的な問題に直面している。これらの問題は、一部の専門家があらかじめ有する「正解」を適用するだけで解決できるものではない。問題を共有する者が知識やアイデアを出し合って、不完全にせよ解を出して実行し、結果を見ながら解とゴールを見直すことが求められていると言える。

このような課題に対して、社会全体が応えようとしている表れが、知識基盤社会、コミュニティ基盤社会への転換と進展、ICTの利活用である。知識基盤社会とは、新しい知識やアイデア、技術のイノベーション（創出）がほかの何よりも重視される社会である。そのイノベーションのために、他者とのコミュニケーションやコラボレーション（協働、協調）が重視され、それらが効果的・建設的に行えるように、人と人を繋ぐコミュニティやICT

の役割に注目が集まっている。つまり、決まった答えのないグローバルな課題に対して、大人も子どもも含めた重層的なコミュニティの中で、ICTも駆使して一人ひとりが自分の考えや知識を持ち寄り、交換して考えを深め、統合することで解を見出し、その先の課題を見据える社会へと、社会全体が転換しようとしていると考えることができる。

この知識革命あるいは情報革命と呼ばれる社会構造の転換は、実社会で求められる就業スキルまで変え始めている。先進国の業務別就業者数の調査は、非定型的 (non-routine) な分析・相互作用業務 (典型的にはエンジニア、医学、法律、経済、教育等に携わる者) が増える一方で、定型的 (routine) な手仕事が減っていることを明らかにしている (Autor, Levy, & Murnane, 2003; 池永, 2011)。知識や ICT を使いこなす高スキル業務が増加する反面、低スキル業務が ICT に代替され新興国にアウトソーシングされるためである。他者と関わりながら、情報を的確に入手・分析・統合し、新しいアイデアを生み出す資質・能力が一人ひとりに求められ始めている。

(2) 日本の強みと新しい社会の姿

これからの社会に向けて教育課程を編成するに当たり、日本の技術力とチーム力という強みを指摘しておくことが重要である。天然資源に恵まれない日本は、原材料を輸入し、付加価値の高い製品を創り出す絶え間ないイノベーションを通して、大きな発展を遂げてきた。しかし、世界的にイノベーションの速度がはやまり、製品が均質化 (コモディティ化) する速度が上昇し製品のライフサイクルが短縮する中で、製品に付加価値をつける手法が通用しなくなってきた。確かな技術力をベースにした新しい視点からのイノベーションが求められていると言えるだろう。

その際、日本人の「人間関係を大切にしながら集団で協力して課題を解決する」心性が活用できるはずである。地震、津波、原発事故が重なった東日本大震災の経験は、運命共同体としての日本人という意識を覚醒させるとともに、人と人との「絆」の重要性を再認識させる機会となった。その際見られた震災当日の秩序立った行動や、一般市民や NPO による支援活動は、日本人の協調性や思いやりをよく表すものであった。教員や保護者を対象とした育成すべき能力・態度の調査でも、「人間関係を築く力」や「他者との協力」が上位を占める (国立教育政策研究所, 2006a, pp. 6-7 および 2006b, pp. 6-7; ベネッセコーポレーション, 2005, pp. 157-164, pp. 251-258)。連帯を求めるチーム力をもとに、感情的なつながりを得るだけでなく、明確な課題・目的達成のための組織を柔軟に形成し、新しい解・成果を継続的に生み出し続ける「協調的で創造的な社会」が、日本の未来の一つの姿だと言えるだろう。

世界は、震災以後、日本がどのような創造的な復興を遂げようとしているのか、その発信を待っている。それに応えるためには、新しい視点からの社会構築およびその基礎としての教育が重要である。新しい教育課程は、21 世紀の新しい日本を創造していくための「日本再生のシナリオ」と位置づけたい。

(3) 日本の近年の教育政策と社会の変化

教育は、経済・社会の要請に従属するものではなく、それ固有の普遍的な理念を持つ。しかし、その理念の具現化においては、社会の変化と無関係ではいられない。1980年代に採られた、社会人として生きていくのに必要なことはすべて学校で教えるという「完成教育」から生涯にわたって学び続ける力をつける「自己教育力」育成への転換や、平成19年の学校教育法改正における「思考力・判断力・表現力その他の能力」という資質・能力目標の導入は、激しさを増す社会の変化と密接に関連したものだ。

「人格の完成」や「個人の尊厳」などの普遍的な理念を継承しつつ、平成18年に改正された教育基本法においては、①知・徳・体の調和がとれ、生涯にわたって自己実現を目指す自立した個人、②公共の精神を尊び、国家・社会の形成に主体的に参画する国民、③我が国の伝統と文化を基盤として国際社会を生きる日本人の育成を目指すことが明確にされた。平成19年の学校教育法の一部改正においては、「生きる力」を支える「確かな学力」、「豊かな心」、「健やかな体」の調和を重視するとともに、学力の重要な要素は、①基礎的・基本的な知識・技能の習得、②知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等、③学習意欲であるとされた。平成20年度以降の学習指導要領等の改訂のもととなった中央教育審議会答申（平成20年1月）では、「生きる力」が「変化の激しいこれからの社会を生きるための知・徳・体の『確かな学力』、『豊かな心』、『健やかな体』のバランスのとれた力」であること、「確かな学力」が「基礎・基本を確実に身に付け、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」であること、「豊かな心」が「自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性」であること、「健やかな体」が「たくましく生きるための健康や体力など」であることが述べられた。

ここでは、教育目標としての知・徳・体を統合した「生きる力」が、「変化の激しいこれからの社会を生きるため」の力であることに留意しておきたい。さらに、平成24年の第2期教育振興基本計画の審議経過報告では、「社会を生き抜く力の養成」が「自立」、「協働」、「創造」を軸とした生涯学習社会の基盤に位置づけられた。すなわち、単なる経済社会的な変化への受け身の対応ではなく、多様で「自立」した個人が「協働」することにより、新しい価値や社会の変化自体を「創造」することが期待されている。変化の激しい社会であるからこそ、各自の人格を尊重し、異なる考えを認め合い、生かし合って、民主的で文化的な国家を形成する主体となることが、一層求められていると考えられる。

私たちをとりまく社会の劇的な変容を考えると、教育基本法にある「人格の完成をめざし、伝統を踏まえつつも、新たな文化を創造していく」という教育の方向性が重要になる。世界の発展に貢献するとともに、そこで生き抜くというグローバルな課題に応えるためには、世界に発信することのできる新しい知識やモノを創り出す力量を培うことが求められる。そのためには、地域社会もデジタル社会も含め、周囲の人との絆を大切に、民主的で文化的な新しい公共をねばり強く生み出して自らの人生の基盤にできる力を育てることが必要となる。日本再生のシナリオには、豊かな人間性を培うとともに、伝統を踏まえ、新たな文化を創出する創造性を育む教育の推進が不可欠だと考えられる。

(4) まとめ：教育課程の編成原理への示唆

以上の検討を踏まえると、変化の激しい社会においては、学校で学んだ知識や技能を定型的に適用して解ける問題は少なく、問題に直面した時点で集められる情報や知識を入手し、それを統合して新しい答えを創り出す力が求められている。なおかつ、アイデアや情報、知識の交換、共有、およびアイデアの深化や答えの再吟味のために、他者と協働・協調できる力が必須となってきている。このような協調的・創造的な問題解決のために、どのような分野においても学び続ける力が基礎となる。社会が人と人の関わりで構成されるものであるために、その変化がもたらす課題自身も、人との関わりの中で話し合い学び合って解決できる力が求められていると言える。

これらの「力」は、従来の教科の学習を基盤として、それを超えて獲得し得る「資質・能力」目標だと考えられる。その目標をより具体的に体系化し、教育課程編成の軸とすることができれば、「人格の完成」という教育理念、あるいは「生きる力」という教育目標を日々の学びの中で、より確実に達成することが可能になるだろう。

2. 世界の教育動向

(1) コンピテンシーに基づく教育改革の世界的潮流

世界においても、今日的に育成すべき人間像をめぐって、断片化された知識や技能ではなく、人間の全体的な能力をコンピテンシー (competency) として定義し、それをもとに目標を設定し、政策をデザインする動きが広がっている。具体的には、OECD の DeSeCo プロジェクト (1997～2003) による「キー・コンピテンシー」の概念が、PISA や PIAAC などの国際調査にも取り入れられ、世界に大きな影響を与えている。EU では、キー・コンピテンシーを独自に定義して、域内の教育政策を推進する枠組みとした。同じ頃、北米を中心として、「21 世紀型スキル」を定義し、評価のあり方を検討するプロジェクトが進められた (The Partnership for 21st Century Skills)。また、「21 世紀型スキルのための教育と評価プロジェクト」(ATC21S) は、PISA2012 の問題にも取り込まれた。このような動きを受けて、キースキル (イギリス)、汎用的能力 (オーストラリア)、キー・コンピテンシー (ニュージーランド) など、呼称は異なるが、21 世紀に求められる資質・能力を定義し、それを基礎にしたナショナルカリキュラムを開発する取り組みが潮流となっている。

こうした教育目標は、国による違いも大きいですが、もしそこに共通性を見出すことができれば、世界の変化に応じた新しい人間像が見えてくると考えられる。そこで、図 1 は、各目標のカテゴリーや内容に応じて、横に対応するように並べたものである。

DeSeCo	EU	イギリス	オーストラリア	ニュージーランド	(アメリカほか)		
キーコンピテンシー	キーコンピテンシー	キースキル と思考スキル	汎用的能力	キー コンピテンシー	21世紀スキル		
相互作用的 道具活用力	言語、記号の 活用	第1言語 外国語	コミュニケーション	リテラシー	言語・記号・テキスト を使用する能力	基礎的な リテラシー	
	知識や情報の 活用	数学と科学技術の コンピテンス	数字の応用	ニューメラシー			情報リテラシー ICTリテラシー
	技術の活用	デジタル・ コンピテンス	情報テク ノロジー	ICT技術			
反省性(考える力) (協働する力) (問題解決力)	学び方の 学習	思考スキル (問題解決) (協働する)	批判的・ 創造的思考力	思考力	創造とイノベーション 批判的思考と 問題解決 学び方の学習 コミュニケーション 協働	認知スキル	
自律的 活動力	大きな展望 人生設計と個人 的プロジェクト	進取の精神 と起業精神		倫理的行動	自己管理能力	キャリアと生活	社会スキル
	権利・利害・限界 や要求の表明		問題解決				
異質な集団 での交流力	人間関係力 協働する力 問題解決力	社会的・市民的コン ピテンシー 文化的気づきと表現	協働する	個人的・ 社会的能力 異文化間理解	他者との関わり 参加と貢献	個人的・社会的責任 シティズンシップ	

図 1 諸外国の教育改革における資質・能力目標

(図右には「認知」や「社会」と連続する際、最も一般的な用語の「スキル」を用いた)

図から 4 つの特徴を指摘することができる。

- ① どの目標も、言語や数、情報を扱う基礎的なリテラシーと、思考力や学び方の学びを中心とする高次認知スキル、社会や他者との関係やその中での自律に関わる社会スキルの3層に大別できる。
- ② 従来の領域や教科名が直接現れるのは基礎的なリテラシーに集中し、認知スキルや社会スキルは教科を超えた汎用的な能力を規定したものとなっている。
- ③ 全体のバランスとして、認知スキルと社会スキルに重みが置かれており、社会スキルは、社会の中で「生きる力」に直結するものになっている。
- ④ 社会スキルは、各国の社会・文化・歴史的背景の影響を一番大きく反映するためか、国や機関ごとにより用語や内容が異なり、多様である。

総括すると、汎用的な能力を構造的に定義して、全体的能力を育成しようとしている潮流が示唆される。一例として、資質・能力を教育段階ごとに接続して、人間像のビジョンを実現しようとしているニュージーランドのキー・コンピテンシー（図2）を紹介する。就学前教育段階、初中等教育段階、高等教育段階における資質・能力目標がわかりやすく示され、その連続性の上に、「自信を持ち、他者と繋がり、能動的に活動する生涯にわたる学習者」という人材の育成が目指されている。日本で言えば、「健やかな体」に当たる「健康」も、自己管理、自律的活動の基盤として一体的に位置づけられている。

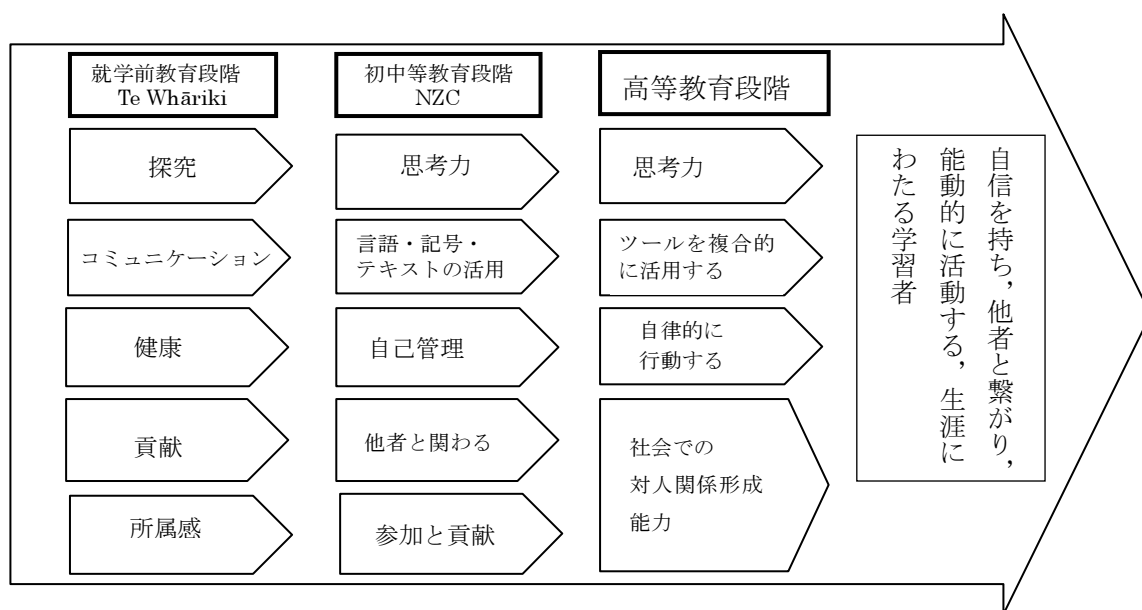


図2 就学前、初中等、高等教育段階におけるキー・コンピテンシーの連続性
(ニュージーランド・カリキュラム p.42 より；訳は島津, 2012 による)

(2) コンピテンシーに関わる日本の動向

日本においても、内閣府による「人間力」(2003)、厚生労働省による「就職基礎能力」(2004)、経済産業省による「社会人基礎力」(2006)、文部科学省による「学士力」(2008)など、さまざまな領域で人材育成の目標が示されている。図3でその詳細を見ると、基礎学力や専門的な知識・技能だけでなく、より汎用的な認知・社会スキルが求められている

ことが見て取れる。その傾向は、「社会人基礎力」や「学士力」など、近年になるほど顕著であり、知識やスキルを総合した目標も明記されているようになってきている（e.g. 「学士力」の「総合的な学習経験と創造的思考力」）。

人間力 (内閣府 H15)		就職基礎能力 (厚生労働省 H16)		社会人基礎力 (経済産業省 H18)		学士力 (文部科学省 H20)	
知的能力 的要素	基礎学力(主に学校教育を通じて習得される基礎的な知的能力)	コミュニケーション能力	意思疎通	前に踏み出す力 (action)	主体性	知識・理解	学問分野の知識の体系的な理解
	専門的な知識・ノウハウ		協調性		働きかけ力		汎用的 技能
	「基礎学力」「専門的な知識・ノウハウ」を持ち、それらを継続的に高めていく力		自己表現力	実行力	数量的スキル		
	論理的思考力	職業人意識	責任感	考え抜く力 (thinking)	課題発見力	情報リテラシー	
創造力	向上心・探求心		計画力		論理的思考力		
社会・対人関係の 要素	コミュニケーション・スキル	基礎学力	職業意識・勤労観	チームで働く力 (team-work)	創造力	態度・志向性	問題解決力
	公共心		読み書き		発信力		自己管理能力
	規範意識	計算・数学的思考	傾聴力		倫理観		
	他者を尊重し切磋琢磨しながらお互いを高めあう力	社会人常識	柔軟性		チームワーク リーダーシップ		
自己制御的 要素	意欲	ビジネス マナー	基本的なマナー	チームで働く力 (team-work)	状況把握力	総合的な学習 経験と創造的 思考力	市民としての社会的責任
	忍耐力	資格取得	情報技術関係の資格		規律性		生涯学習力
	自分らしい生き方や成功を追求する力		経理・財務関係の資格		ストレス コントロール力		これまで獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた新たな課題にそれらを適用し、その課題を解決する能力

図3 日本の社会人、高等教育で求められる資質・能力

(3) まとめ：教育課程の編成原理への示唆

以上のように、近年の国内外の教育目標は、いずれも汎用的な資質・能力を強く意識している。特に社会的な関係の中で学び、考え、社会に役立つ解を提案できる力を求めている。それが社会で生きる力に直結するためだと考えられる。

ただし、対社会・対人関係について求める能力に関しては、各国に違いが見られ、日本においても、単に世界の潮流の「輸入版」を作成しても受容されにくい可能性が考えられる。例えば、先述の国立教育政策研究所（2006）の調査では、「目標を達成するために他者と力を合わせる」という協働や「他者の立場に立って物事を考える」という思いやりは、教員・保護者とも「教育すべき」と評価しているのに対し、「新しいものを生み出す創造的な力」、「論理的にものごとを考える力」、「ものごとを計画的に行う力」などは、高く評価していない。もし後者の目標群がこれからの社会に必要なだと私たちが考えるのであれば、これらの能力を協働や思いやりと両立する、あるいは活用する形で目標を設定し、教育課程を編成する必要があるだろう。

3. 教育・学習研究の成果

ここでは、資質・能力の育成に関わる教育・学習研究の進展や先進事例を踏まえ、資質・能力目標と教育課程の構造、およびそれらの実現可能性について検討する。

(1) 教育研究の成果から見た目標と教育課程の構造

教育学や教育方法学、特に北米を中心として展開するカリキュラム構成論は、目標としての資質・能力について、次の示唆を与える。

- ① 知識を「知っている」だけではなく、それを現実場面で「使える」かなど、知識と独立した認知プロセスの次元が想定できる。これは、教育課程の編成において、教科内容（知識）と独立した形で、資質・能力を目標として記述する可能性をもたらす。
- ② 認知プロセスの高次なレベルには、「創造」や「生産的な精神の習慣」などが想定できる。これは、認知と情意（興味・関心・意欲）を関連づけた目標の記述を可能にする。
- ③ ただし、最近では、領域固有性や深い理解の重要性の発見を通して、知識と認知スキルが互いに関わり合って深化するモデルも提案されている。

ブルーム (Bloom, 1956) は、教育目標を分類し明確に記述する枠組みとして、「認知領域」、「情意領域」、「精神運動領域」の3領域からなるタキソノミーを構想した。認知領域は、「知識(knowledge)」、「理解(comprehension)」、「応用(application)」、「分析(analysis)」、「総合(synthesis)」、「評価(evaluation)」という階層的なカテゴリーから構成された。しかしながら、「知識」のカテゴリーの中身において、多様なタイプの知識と「記憶する」といった認知プロセスが混在していることの問題が指摘された。

そこで、アンダーソンら (Anderson *et al.*, 2001) は、ブルーム・タキソノミーを改訂し、「知識」を名詞的的局面と動詞的的局面に分け、新たに名詞的的局面は知識次元として取り出した。また、実証研究の成果をもとに、「総合」(改訂版では「創造」と「評価」の順序を逆転させた。さらに、知識次元にメタ認知的知識も取り入れ、図4のような知識(認識次元)と認知(認知過程次元)のマトリックスを提案した。

認識次元	認知過程次元					
	記憶する	理解する	応用する	分析する	評価する	創造する
事実的知識						
概念的知識						
手続的知識						
メタ認知的知識						

図4 Andersonらによる「ブルーム・タキソノミー」改訂版

(Anderson and Krathwohl, *op. cit.*, 2001, p. 28 をもとに作成)

マルザーノら (Marzano & Kendall, 2007) も、図5のような既有知識の領域と処理のレベルを組み合わせたマトリックスを考案した。知識が「情報」や「心的手続き」、「精神運動的手続き」に細分化され、それが「再生」や「知識利用」など異なる処理に使われると考えるモデルである。特徴的なのは、レベル6の「自己システム」であり、これは動機づけを司り、学習課題に取り組むかどうかを決定する。それが決まると、レベル5の「メタ認知システム」で、課題解決の目標と方略を立てることになる。

マルザーノは、さらに進んで、高次な思考力を育成する思考教授研究をもとに、「学習の次元」の枠組みを開発した (図6)。学級が学習をする雰囲気であり、学習課題に肯定的な態度や見方を持っているなどの次元1「学習についての態度と知覚」が基盤となって、新しい知識を習得し統合する次元2「知識の獲得と統合」、知識の構造化 (深い理解) をめざす次元3「知識の拡張と洗練」、リアルな文脈で知識を活用して有意味な学習を進める次元4「知識の有意味な使用」へと学習は深化する。これらの深い理解に至る認知プロセスを通じて、あるいはその結果として、目的や必要に応じて思慮深く学ぶ次元5「生産的な精神の習慣」が獲得される。これは、「批判的で、創造的で、自己調整的な生涯学習者として生きる」という情意面にも通ずるものだと言える。

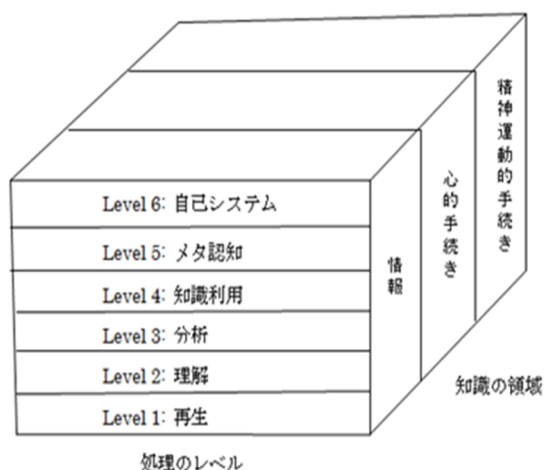


図5 マルザーノの二次元モデル

(Marzano & J. S. Kendall, 2007, p. 66 をもとに作成)

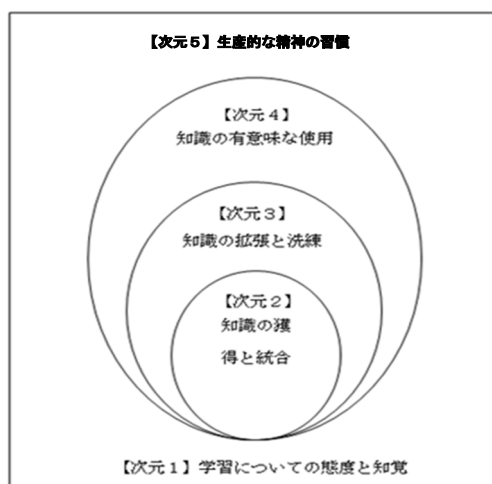


図6 マルザーノの「学習の次元」

(Marzano, 1992, p. 16 をもとに作成)

以上から教育課程への示唆をまとめると、知識とは独立に、情意面も包含する形で資質・能力目標を定義する道が拓かれつつあると考えられる。さらに、名詞の部分に当たる知識の構造を明確にして内容の焦点化を図るとともに、動詞の部分にはアンダーソンらの改訂版タキソミーである「記憶する」、「理解する」、「応用する」、「分析する」、「評価する」、「創造する」、および、それらの下位の動詞例を参考にして、学習時に取り組むべき認知活動がわかるように、明確に目標を記述する方向性があり得る。

ただし、図7に示したウィギンズ (Wiggins & McTighe, 2005) のモデルのように、「内容に関する知識」(図中 “Knowledge”) と「認知スキル」(図中 “Skills”) を独立とは見ず

に、関連しながら深化し統合されて、深い理解（「原理と一般化」）を可能にするとも見るものもある。

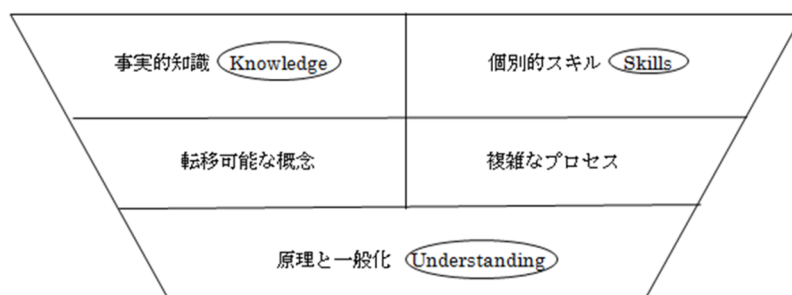


図7 ウィギンズの「知識の構造」モデル

(McTighe & Wiggins, 2004, p. 65 をもとに作成)

このモデルに従えば、「知識の構造」によって教科内容を精選・構造化した上で、「重大な観念 (Big idea)」に焦点づけられた「本質的な問い」を問い続け、「永続的な理解」に至る活動が重視される。そこから、「パフォーマンス課題」が設計され、それに基づく授業が実践され始めている (西岡, 2008; McTighe & Wiggins, 2004)。こうした教育研究の「実践化」に伴って、従来立てられてきたような資質・能力目標の実現可能性や有効性がいっそう明らかになってくると考えられる。

(2) 学習研究の成果から見た目標と教育課程の構造

心理学や認知科学、学習科学などの「人はいかに学ぶか」に関わる研究は、構成主義や社会的構成主義を基盤としながら実践へと展開し、資質・能力目標や教育課程の在り方について、次の示唆を与えるに至っている (Bransford, Brown & Cocking, 1999)。

- ① 「すべての人が持っている潜在的な『学ぶ力』を引き出しはぐくむ」という観点から、資質・能力の定義や教育課程の編成を行うことができる。
- ② 人と人が話し合い学び合うという協調的な過程が、資質・能力の育成に有効であり、それ自体を目標に組み入れる方向性も検討に値する。

①について、子どもに潜在的な学習可能性がないと見れば、資質・能力の育成に際しても、年齢に応じて必要だと大人が考える資質・能力を「教え込む」だけの教育になる。そうすると、子どもが大人の想定を超えて学ぶ姿を目にする機会も少なくなり、ますます「教え込み」の教育が強化される。一方で、子どもに無限の可能性があると期待すると、適切な学びのためのリソースも提供せずに、非現実的な目標を強いてしまうことになる。学習研究、特に学習科学研究は、現実的にどのような資質・能力がどこまで引き出すことができるかを見極めるために、その時点で最良と考える教育課程や学習環境を構築し、実践を繰り返してきた。いま見えている限界は、教え方の限界に拠るかもしれないため、設定される資質・能力目標は、常に更新可能だということになる。重要なのは、目標の設定や評価を現実のデータで検証することである。

①のような観点では、人が自らの学ぶ力を自分自身で引き出すことが「学び続ける」ことに繋がる。②に記したとおり、学習科学は、そのために他人との協調・協働活動が有効であることを示してきた。さらには、人と関わり合うことで自らの賢さを引き出すということ自体を教育目標に据える動きも生まれつつある。具体的には、21世紀型スキルにコミュニケーションやコラボレーションが含まれ、PISA2012で評価されるようになったこと等である。以下では、協調学習を通して人の学習可能性を示唆した学習研究を紹介し、その意義について検討する。

アン・ブラウンは、メタ記憶研究から出発し、就学前児でも記憶方略を教えれば記憶成績を向上させられるが、実験室外で使えるほど長期的には定着しないことを見出した。そこで、研究対象を読解に移して「相互教授法 (reciprocal teaching)」を開発し、長期間の協調活動で、文章から重要な情報を選び出す力が学習困難児でも獲得可能であることを示した (Palincsar & Brown, 1984)。ブラウンは、また、人種融合のために開発された「ジグソー法」を学習研究の文脈に持ち込み、読解を通じた知識統合の手法として活用した。これらを組み込んだ「学習者コミュニティ育成 (Fostering Community of Learners)」プロジェクトは、普通の教室の普通の子どもに従来にないレベルの学習を可能にすることを実証した先駆的な実践例だった (Brown, 1997)。ブラウンの研究は、読みのリテラシーを「重要な情報を収集・選別し統合する力」や「読んだことを経験と結びつけて理解し、新しい問題を解くのに使う力」まで高めるためには、長期に亘る他者との話し合いなどの工

夫が必須であることを示唆している。

作文研究から出発したベライターとスカーダマリアは、作文の書き方に「知っていることを書き連ねる」知識伝達型と「書きながら自分の知識を作り変えて考えを深める」知識変容型とがあることを実証した (Scardamalia & Bereiter, 1987)。その後、どのような能力の子どもにも知識変容型の書き方を可能にするために、ネットワーク上の電子掲示板システム Knowledge Forum を開発した (図 8)。学習者は自分たちの考えをノートとして投稿し (図 8 左)、ノート同士を繋いで考えを深めていくことができる (図 8 右)。

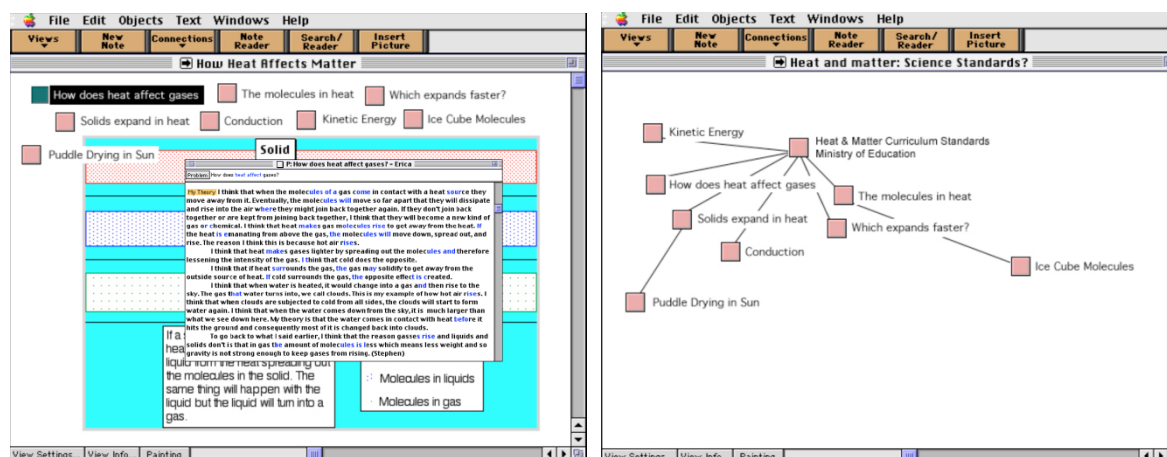


図 8 Knowledge Forum の画面例 (出典: Scardamalia, 2009)

投稿の際、表 1 のような「書き出し」のリストから内容に合うものを選ぶ手立て (プロンプト) があり、自分の考えの意識化 (メタ認知) が要請される。仲間のノートと繋げるときには、「つなぎ方」のリストが利用できる。教科を問わず、書くことで考えを伸ばす力がつくため、通常の学力テストの成績はもちろん、振り返って考えようとする力や、次に学びたいことの自覚、他人と一緒に学ぶメリットへの気づきが育つ成果が得られている。加えて、実践の成功例からは、教科書の内容や教師の期待を超えた疑問が生まれ、学習者主体の学びが駆動される証拠も得られている。

表 1 掲示板システム Knowledge Forum のプロンプト例

カテゴリー	システムで選べるプロンプト例
書き出し	「知りたいこと What I need to know」「新しい情報」 「私の考え方 (私の理論)」「もっといい理論」「みんなの知識を一緒にすると」 「問題」「コミュニティ全体の知識」「みんなで責任を負うべきこと」 「私の意見」「違う意見」「証拠」「質問」
つなぎ方	「積み上げる build on」「鳥瞰する rise above」「コメントする」「引用する」 「共著者になる」「出版する (公表する)」

ベライターらは、現在、その理念やツール、評価法を「知識構築 (Knowledge Building)」

学習環境として統合し、世界 21 カ国の学校、教育機関に展開している。彼らが、知識構築という考え方を提唱する前提は、次の通りである (Bereiter, 2002)。まず、哲学者のポパーにならって、この世界には、物理的な外界と精神的な内界だけではなく、外界に生みだされ社会的に吟味された知識やアイデアの世界があると考え。この考え方によると、例えば、理科の教科書に書かれた知識は、外界をそのまま反映した唯一無二の真実でも、子ども一人ひとりが頭の中で組み立てた素朴概念と同列のものでもなく、科学者が協調的な吟味の果てに「人知の到達点」として認めたものだとして位置づけられる。そうだとすれば、その知識はいずれ作り変えられる可能性があり、大事なのは、「自分の思いついたアイデアや知識を常に他者との対話の中で改善できること」の教育だということになる。実際、知識を社会的なプロダクトとして生産する科学者や研究者、知識創造企業の従業員は、日々こうした営みに従事している。ベライターらは、この過程を知識構築と呼んで、最重要の教育目標に位置づけ、小学生でもこのような知識構築過程の実践が可能であることを実証している (Zhang *et al.*, 2009)。

ホワイトとフレデリクセン (White & Frederiksen, 2007) は、中高生対象の力学教育を 30 年間繰り返す中で、次のように学習目標を変更し学習効果を向上させた。すなわち、教えている中身自体は、一貫して、ThinkerTools というツールを使った加速度などの理解だが、それを当初は、「科学モデル (科学的な推論や現象理解のためのモデル)」の習得のために教えていた。しかし、そのモデルを生徒自身が創り出すためのスキルが必要だと感じ、次の実践フェーズでは、「科学的探究スキル (予測、実験、分析、モデル化、評価、疑問を繰り返し、モデルを精緻化するスキル)」を教育目標とした。しかし、さらに実践を繰り返す中で、生徒たち自身が「どのようなグループで作業すると、一番効果が上がるか」を議論しているのを見て、科学スキルを得るための「心の理論 (人の認知過程やメタ認知、社会的認知過程に関する理論)」を最上位の学習目標として据えるに至った。ホワイトらの研究からは、同じコンテンツでも、教員側の目標設定によって、得られる学習効果が変わることが示唆されている。

そのほかにも、ドラマ仕立てのビデオの中に算数・数学の問題を埋め込み、クラスで答えを出す Jasper プロジェクト、日常的な問題から始めて、科学者でも答えの出していない論争的な問題に取り組む WISE プロジェクト、動くモノをデザインすることを通じて力学を学ぶ LBD プロジェクト、テクノロジーを用いて進化や天気、生態システムなど科学データのモデル化を学ぶ LeTUS プロジェクトなど、10 年以上を掛けた「デザイン実験 (実践の開発・実施・評価・修正)」を通して、子どもの潜在的な学ぶ力を具現化してきている。

その成果を学習目標に注目して、表 2 にまとめた。いずれのプロジェクトも単元内容の概念的な理解を直接的な目標として深い学習を達成し、その学習経験——知識の習得・活用・探究——の繰り返しから、単元や学期、学年を超えた、卒業後も役立つ長期的な目標を達成しようとしている。この長期目標は「資質・能力」と呼ぶに値する目標である。それらは、いずれも、新しいアイデアを生み出す力や未知の問題や疑問を発見し解決する力など、創造的な力であり、本人が学び続ける力や意欲の基盤となるものである。学習科学研究は、これらの資質・能力が、学習理論や活動、支援ツール、学習環境の支えで育成で

きることを示唆している。その一方で、育成のためには、目標の明確な定義や長期に亘る協調活動、実践そのものの繰り返し・修正改善など、息の長い支援の努力が必要であることも示唆している。長期目標を直接的な目標にしないのは、認知科学で示されてきたように、汎用的なスキルの獲得が領域に固有で豊富な具体的経験に支えられて初めて可能になることがわかってきたためである。Wiggins など、教育研究の最近の動向と軌を一にして、教育課程は、「教科内容の豊富な学習に基づく資質・能力の育成」という二重構造を持つべきことが示唆されていると言える。

表2 学習科学研究プロジェクトの目標例 (三宅・白水, 2003, p.157 を修正)

プロジェクト	単元内の目標	長期的な目標
FCL	食物連鎖など	読んだことを理解し統合してアイデアを生む力
KF/KB	単元の習得目標	書くことによって考えを深める力
T-tool	加速度等の力学	「科学する」ための心の理論
Jasper	速度計算、確率など	現実の中に問題を見つけ、学習成果を応用して解く力
WISE	熱と光、遺伝子組換えなど	日常的に科学を利用し、科学を学び続ける力
LBD	力学の3法則など	協調的な科学研究のスキル
LeTUS	淘汰圧と進化、気象など	モデル化によって現実を予測、判断する力

学習科学研究の課題は、成果を出した実践がどの程度広範にほかの教科や学校に展開できるかを確かめること、協調でなぜ人が学ぶかについてのメカニズムを精緻に解明すること、および学習成果が意欲などの情意面や他者の敬愛など徳の面に繋がるかを検証することである。3点目については、いまだ十分なデータは得られていないが、先述のブラウンが「多様性の尊重」を教育の目標かつ成立条件としていたり、ベライターが「一緒に考えることができる人との仲間作り」を資質・能力目標を掲げたりするなど、協調活動を通じた情意や徳の育成が目指されている。例えば、ベライター (Bereiter, 2012) は、知識基盤社会で成功する条件を次の6つにまとめ、豊富な内容理解 (①②) をもとに、現実社会で直面するような複雑な問題に取り組み (③)、恐れずに自分の考えを出すこと (④) や、考えを吟味し改善するために他者が重要であること (⑤⑥) をわかりやすく示している。

- ① たくさん学ぶ (Learn a lot)
- ② 学んだことを理解する (Understand what you learn)
- ③ 形のはっきりしない問題を好きになる努力をする (Learn to like ill-structured problems)
- ④ 危ないと思っても自分のアイデアに賭ける (Take risks with ideas)
- ⑤ 自分のアイデアをもっとよくする (Improve your ideas)
- ⑥ 自分で考える人たちと友人になる (Make friends with people who think)

(3) 先進事例の比較対照

以上の研究成果は、資質・能力育成のための教育課程の編成に当たって、教科内容などの知識の習得を超えて、資質・能力を長期目標として最上位に位置づけることの重要性を示している。その上で、教育課程の具体的な編成方法については、大別して次の2つのモデルがあり得ることを示唆している。

- ① 資質・能力を下位スキル (e.g. 「理解する」、「応用する」、「創造する」) にカテゴリ分けし、学習者にも具体的な手立てとして示すことで、計画的・段階的に指導できると考えるもの
- ② 資質・能力を厳選し、知識の習得と活用 (深い理解) を達成するための学習活動に使わざるを得ない機会を繰り返し埋め込むことで、初めて育成できると考えるもの

上記①に該当する実践例は数多くあるが、ここでは、資質・能力から手立てまでの道筋がよく整理されている新潟大学教育学部附属新潟小学校の実践例を紹介する (http://www.fuzoku-niigata.jp/contents_new/think.html)。同校は、教育目標として、「創造的思考力」、すなわち、「子ども自ら既習事項を基に対象に働き掛け、様々な情報を得、それらを既習の知識と意味付けたり、関係付けたりして、新しい知識をつくり出す力」を掲げる。その上で、思考過程のステップとして、既習の知識の「もち出し」と「結びつけ」による「問題解決」があるとする。この既習知識をもとにして問題解決へと向かう「考え方」を、教科を問わない共通の「思考の方法」として定義し、それを児童に捉え易いように話形——「思考のことば」——で示す (表3)。この思考の方法やことばを教科横断的に、ただし、教科の特性や発達段階に合わせて活用することで、全体として「創造的思考力」が身につくことが想定されている。

表3 思考の方法とことば (新潟大学教育学部附属新潟小学校)

思考	
「何を基に」 既習の知識や技能	「何に向かって」 目的・課題解決
思考の方法	「どのように考えているのか」 思考の方法
思考の方法	思考のことば
○仮定する	「もし～ならば、～となる」
○推量する	「～は、○○になっている。だから、～は△△なのではないか」
○比較する	「○○と△△を比較して、その違いから～がわかる」
○視点 (立場)、あるいは観点を 変える	「もし～の観点 (視点・角度・理論・立場) から見たら、どうなるだろうか」
○共通の基準で見る	「～にあてはめると～になる」
○関係付ける	「○○と△△がどのように関係しているのか」 「～の原因として、どんなことが考えられるだろうか」
○帰納的に見る	「A, B, C から、～のきまりがいえる」

○類推する	「～でうまくいったので、～でも、うまくいくであろう」
○演繹的に見る	「～のきまりから D が説明できる」
○拡張する	「他にもっとよいやり方はないかな」 「では、～の場合はどうなるだろうか」
○焦点化する	「まずできるだけたくさん可能なものを挙げて、その中から、一番よいものを選んでみよう」
○逆発想する	「もし～でなく、その逆（反対）であったらどうなるだろうか」
○再分類・再編成する	「他の基準で分類したらどうなるだろうか」 「構成要素は何であるか、もう一度見直してみよう」
○加減する	「～の時は、何を使ったら、よいかな」 「もし～がなかったとしたら、どうなるだろうか」
○変換する	「大きさ（長さ・重さ・体積・傾きなど）が変わったら、どうなるかな」
○具象化する	「図を書いて考えてみてはどうか」
○連想する	「～と似たものにどんなものがあるだろうか」

創造的思考力という高次の資質・能力を思考スキル（方法）へと分割し、それを教科・学年ごとに具体的に示すことができれば、確かに指導はしやすくなる。残る課題は、それが果たして児童・生徒の創造的思考力の獲得に繋がるのかの検証である。そのためには、資質・能力の獲得プロセスに関する理論的な裏付け、それに基づいた具体的な授業デザイン、および長期に亘る効果の追跡と検証が必要だろう。子どもが思考のことばを「押しつけられたもの」としてではなく、自分自身の思考活動にとって有用なものとして捉えて、教室の外でも使うようになるためには、それをどのようなタイミングで、どのような形で提示すればよいかなどは、非常に重要な問いである。

上記②のような知識の習得・活用と資質・能力の育成を学習活動の中に融合させる実践は、まだ少ないが（例外として板倉，1977；佐藤，2006）、その中でも実践の教材やデータをよく開示している例として、東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（2011，2012）の実践を紹介する。この実践では、「一人ひとりがわかりかけていることをことばにして、対話の中で考えを深め、仲間の考えも結びつけて、問いに対して答えを出し、その先の新しい問いを探す力」の育成が目指されている。この機構の特徴は、協調的な認知過程の基礎研究をもとに、協調がなぜ学びを深めるかについての理論、すなわち、人は他人との考えの違いを契機に自らの考えを見直し自分独自の理解を深めるという「建設的相互作用理論」（Miyake，1986）を基盤として持っていることである。

機構は、この理論を育成目標に結びつけて、「知識構成型ジグソー法」という学習法を開発した。まず、答えるべき共通の問いと、答えを出すために必要となる複数の知識の部品とを教員が準備する。部品は、文献や実験、動画などさまざまな資料で用意される。学習者は、それぞれ異なる部品を分担し、わかったことを説明し合い、それらを統合して答えを出せるかを確認する。この学習活動には、21世紀型スキルで言えば、「人に伝えるため

の自分なりの考えを持つ」コミュニケーションスキル、初めは解けなかった問題に対して「違う考えを統合して答えを出せるようになる」イノベーションスキル、および、その過程の中で「話し合いを通じて自分の考えをよくする」コラボレーションスキルが含まれている。つまり、資質・能力目標をスキルに分割して学習活動の中に埋め込んでいる。

機構は、埼玉県を初めとする3県の教育委員会や18の市町の教育委員会と連携して、263の小中高で700超のジグソー型の授業を行ってきた。その成果として、講義型の授業に比べて内容理解が長期間定着するだけでなく、単元の本質に迫る疑問が生まれ、家庭学習が増えるなど、意欲面の向上が見られた。しかも、単元理解や意欲向上が、学校段階、生徒・児童の学力、教科を問わず認められた。授業の中では、「わかった」と思って話している児童が相手にわかってもらえないことを通して考え直す姿や、うまく説明できない子が何度も説明し直すことで単元の本質を捉える様子が観察された。今後の課題は、協調学習の繰り返しで資質・能力の育成に繋がるのかの検証と、教員も含めた学校現場が理論や学習法を状況に合わせて有効に活用できるための支援だろう。

以上、比較対照を明瞭に行うため、2例の実践に絞ったが、いずれにおいても、新しい知識や問いをつくり出す「創造力」が目標に含まれ、教科横断的な達成目標として設定されている。一方で、その目標を教育課程の中でどのように実現するかの方法論に違いが見られる。例えば、「ことば」を例にとると、新潟大学教育学部附属新潟小学校の場合は、教員が共通の思考の「ことば」を用意し、児童がそれを足場掛けとして使うことで思考スキルを内化することが狙われている。一方、東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構の場合は、わかったことをどういう「ことば」で表現するかは学習者に任されている。反面、ことばにして相手に伝えることや意見をまとめて答えを出すことは、学習活動によって必然的に学習者全員に求められていた。その背後には、「答えを出したい問いがあれば、どのような子どもであっても、また、いくつであっても、他人に考えを聞いてもらいたいものである」という学びに対する潜在的な動機付けの想定があると考えられる。その点で、両者は当然、発達段階をどう見るかについても違いをもたらす。

資質・能力育成に向けた授業実践に関して、上記のいずれが実効的なのかを見分けられるような十分な知見は、まだ集まっていない。今後は、こうしたさまざまな取り組みを収集して整理し、そのどれがどのような形で有効かをまとめる必要がある。それにより、目標と子どもの学びを繋げる学習活動の精緻な指針が得られると考えられる。

(4) まとめ：教育課程の編成原理への示唆

以上から、教育課程への編成に際し、次の3点の示唆を得ることができる。

- ① 資質・能力を明確に教育目標に据えることが重要である
- ② 教科内容の知識とは別に、資質・能力の育成を教育目標とすることができる
- ③ 資質・能力の育成のためには、教科内容の豊富な学習経験が必要である

4. 「21 世紀型能力」の提案

(1) 教育課程の編成原理と「21 世紀型能力」

以上の検討を踏まえると、社会の変化に対応する教育課程を編成するために、次の 3 点を共通認識とする必要があると考えられる。

- 社会の変化に対応できる汎用的な資質・能力を教育目標として明確に定義する必要がある
- 人との関わりの中で課題を解決できる力など、社会の中で生きる力に直結する形で、教育目標を構造化する必要がある
- 資質・能力の育成は、教科内容の深い学びで支える必要がある

これを今後の検討の出発点とするべく、「原理」と呼び、それに基づいて、具体的な教育目標を構想する。まず、変化の激しい時代には、読み書き計算といった基礎的なリテラシーを超えた教育目標が必要なことは明白である。社会の変化の特徴と諸外国、我が国の教育政策の動向を踏まえると、それは、未知の問題に答えが出せるような思考力と、教室外の現実の問題も他者との対話を通して解決できるような実践力だと言える。「生きる力」が、この 21 世紀を生き抜く力だと考えれば、こうした実践的な問題解決力・発見力こそが、その根幹を成すと考えられる。世界を見渡しても、こうした高次な力の育成に資する教育の最適解は得られていない。しかし、教育方法が未確立だからといって、目標を設定しないのであれば、その育成可能性の検証すら始められない。

そこで、本研究では、この 21 世紀を生き抜く力を「21 世紀型能力」と名付け、その試案を提案する。21 世紀型能力は、「21 世紀を生き抜く力をもった市民」としての日本人に求められる能力であり、図 9 のように、「思考力」、「基礎力」、「実践力」から構成される。

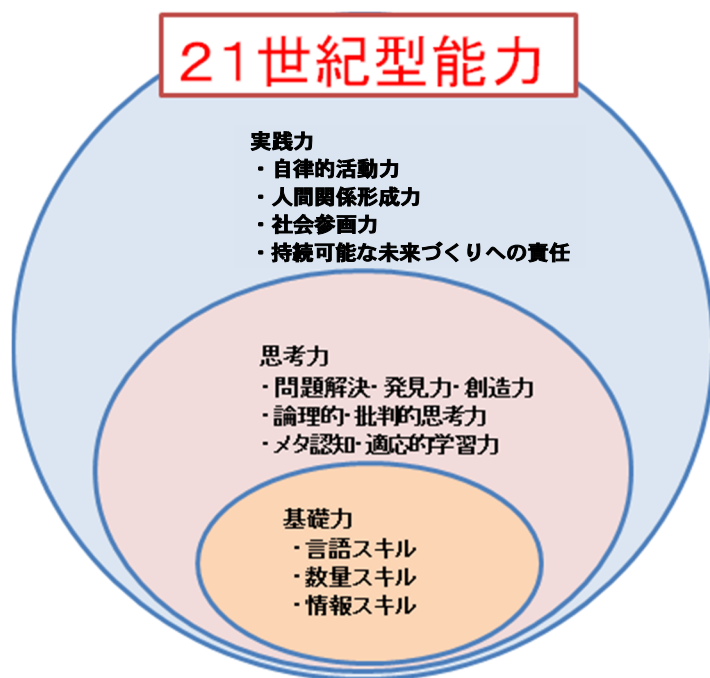


図 9 21 世紀型能力

第一に、21世紀型能力の中核に、「一人ひとりが自ら学び判断し自分の考えを持って、他者と話し合い、考えを比較吟味して統合し、よりよい解や新しい知識を創り出し、さらに次の問いを見つける力」としての「思考力」を位置づける。「思考力」は、問題の解決や発見、アイデアの生成に関わる問題解決・発見力・創造力、その過程で発揮され続ける論理的・批判的思考力、自分の問題の解き方や学び方を振り返るメタ認知、そこから次に学ぶべきことを探す適応的学習力等から構成される。

第二に、思考力を支えるのが、「基礎力」、すなわち、「言語、数、情報（ICT）を目的に応じて道具として使いこなすスキル」である。技術革新を背景に ICT 化が著しく進む今日において、社会に効果的に参加するためには、読み書き計算などの基礎的な知識・技能とともに、情報のスキルが不可欠である。情報スキルは、計算や記憶の代行など、読み書き計算の不足を補償する可能性すらある。その支援力の大きさを使って、思考力を助けるのが、この基礎力の一つの役割と考えることもできる。

第三に、最も外側に、思考力の使い方を方向づける「実践力」を位置づける。「実践力」とは、「日常生活や社会、環境の中に問題を見つけ出し、自分の知識を総動員して、自分やコミュニティ、社会にとって価値のある解を導くことができる力、さらに解を社会に発信し協調的に吟味することを通して他者や社会の重要性を感得できる力」のことである。そこには、自分の行動を調整し、生き方を主体的に選択できるキャリア設計力、他者と効果的なコミュニケーションをとる力、協力して社会づくりに参画する力、倫理や市民的責任を自覚して行動する力などが含まれる。

図 9 は、基礎力が思考力を支え、思考力の向かう先を実践力がガイドすることを示すために三円で描いた。さらに、実践力が 21 世紀型能力に繋がることを示すために、円の最も上に位置づけた。同時に、この三円が重なることで、どのような授業でも、21 世紀型能力という資質・能力を意識して行う必要があることを示した。

以上のように、「思考力」、「基礎力」、「実践力」から構成される 21 世紀型能力を育成することで、「21 世紀を生き抜く力をもった市民」である日本人を育成し、自立、協働、創造を軸とした生涯学習社会を実現することを狙った。

（２） 基礎力

ここでは、21 世紀型能力全体の基礎基本として、「基礎力」を位置づけ、言語スキル、数量スキル、情報スキルの知識と技能の習熟をめざす。知識基盤社会において求められるスキルは、「読み書き、計算」といった基礎的な知識・技能では不足である。商品の説明書や地図などのさまざまなテキストを読んだり、保険契約書などの数字やグラフを理解したり、コンピュータで検索して情報を収集したり、放射線に関する正しい理解や地球温暖化、省エネルギーなどの環境問題に配慮した生活の在り方を工夫するなど、仕事、家庭、地域などの日常生活のなかで、非常に高度なリテラシーが必要とされるようになってきている。

このような背景から、リテラシーの概念も大きく変化し、言語や数に関わる低次な能力から、社会に参加するために、電子テキストも含め、書かれたテキストを理解し活用した

り、遠く離れた文脈を共有しない他者に意志を明確に伝えたりするといった高次な情報処理能力へと、リテラシーのとらえ方が変容している。とくに、携帯電話やインターネットにみられるような情報化の急激な普及のなかで、言語や数に加え、ICTの知識やスキルも生活の中で不可欠なリテラシーとなってきている。

(3) 思考力

言語・数・情報スキルからなる基礎力をもとに、思考力（記憶、理解、応用、分析、評価、創造）を育成することが重要になる。ここでは、思考力を、論理的・批判的思考力、問題発見解決力・創造力、メタ認知から構成されると考える。

論理的・批判的思考力は、学習活動のさまざまな問題解決のプロセスで発揮される分析、総合、評価などに関わり、物事を多様な観点から論理的に考察する思考力である。学習の各段階では、たとえば、ブルームのタキソノミーの修正版である「記憶、理解、応用、分析、評価、創造」にある認知レベルを含む論理的思考、批判的思考、あるいは、システム思考などが発揮される。

問題発見解決力・創造力は、個人であるいはグループで、問題を発見したり解決したり、新しいアイデアを生み出したりする思考力である。

メタ認知は、自らの学習の遂行状況を成果基準に照らしてモニターし制御する思考力である。計画に従って学習を進め、その遂行が順調に進んでいるかをモニターするとともに、必要に応じて計画や学習活動を修正して自らの学習をコントロールする力を育成する。

以上の力を統合すると、問題を解くために必要な思考力、問題を解いた後に新しい疑問やアイデアを考える思考力や、問題の解き方を振り返って次の機会に活かす思考力が獲得できる。特に、知っていることを答えとして当てはめるのではなく、他人と考えを合わせて編集し、新しく答えを提案できる力の育成が重視される。

(4) 実践力

変化の激しい時代のなかで未来の社会を構築する市民を育てるには、問題に対する解答や処方箋を与えるだけでなく、自ら主体的に進路や生き方を選択し、将来社会で出会うであろう諸問題を様々な人々と協力して解決できる創発的な「生き抜く力」の育成が要請される。実践力とは、子どもたちが生きていく上で出会う様々な場面で、学習した知識や技能を生かして実社会で行為する際に働く力であり、それゆえに知・徳・体の三領域を総合することが求められる。

「実践」は、思想史的には「理論」や「制作（生産）」と区別され、特に倫理的行為を指す概念であるが、現代ではより広義に、「理論」との対比で用いられている。この広義の区別を踏まえ、ここでの「実践力」は、主に道徳的・倫理的次元を中心に、身につけた「基礎力」や「思考力」を現実の環境で適用する際に求められる諸能力として位置づける。

実践は、その働きかける対象によって、対人、対自然、対社会など様々な形態をとりうる。そのいずれにおいても共通するのは、行為者がある目的の下に意識的に行うという点である。従って、教育において実践力を育成する場合には、「どのような目的で」行為を意

図するかという問い、すなわち行為者が何をめざし、何を大切にしているかという「価値」の問題を離れて構想することはできない。また、実践意欲が実際の行為に結実して現実に働くためには、それらの「価値」を生活で実現するための習慣や態度形成に向けたカリキュラムも求められる。そこで、「実践力」として求められる資質・能力を構想する際には、育てたい能力と共に、学校教育を通してどのような価値を育むかという「共有価値」も合わせて構想することとした。

「実践力」として育てたい「能力」と共有させたい「価値」を構想することによって、これらの体験的な問題解決学習において、体験を振り返って学習した価値を内面化する思考、いわゆる「価値の内面化」が図られる。体験と思考を結びつける教育活動の実現によって、様々な価値が自分の生き方として身に付いていくと期待できよう。さらに、日本人の身近な小集団を大切に作る心性は、まず内集団の価値を内面化し、その後異なる集団とまずは集団同士、その後、個人間、あるいは個人と集団の交流や相互吟味を通して、価値を一般化していくといった教育と整合性がよいことが考えられる。

実践力の具体的な構成要素は、これからの社会を生きる子どもたちに育てたい能力と共有させたい価値を三領域で構成する。すなわち自己形成、他者との人間関係形成、社会や未来形成にかかわる力や価値である。

それぞれの能力を、「自律的活動力」、「人間関係形成力」、「社会参画力（持続可能な未来への責任）」とおき、それぞれについて、育てたい資質・能力や価値を右図のように整理した。

<ul style="list-style-type: none"> ・ 自律的活動力 自己 ・ 人間関係形成力 他者、集団 ・ 社会参画力（持続可能な未来への責任） 社会、命、自然
--

(5) 「21世紀型能力」と日本の教育課程

教育基本法は、教育目標の一つとして、「幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと」(第二条第一号)を掲げ、知・徳・体の調和のとれた人間の育成を規定する。現行学習指導要領はこの理念を実現するため、「確かな学力」・「豊かな心（人間性）」・「健やかな体」を育み、生きる力を育成することをめざして改正され、実施されている。

生きる力を「確かな学力」「豊かな心」「健やかな体」として提起した現行学習指導要領によって、生きる力を育てるためにどんな子どもを目指すべきかが、知・徳・体それぞれの領域において具体的に示されたことは、資質・能力の視点で教育課程を開発する上での大きな成果であるといえよう。

その反面、資質・能力を知・徳・体のそれぞれにおいて、つまりそれらを担う各教科・領域ごとに分類・整理する作業が先行したためもあってか、各教科等で育てたい資質や能力は学習指導要領に反映され明示されているが、それを俯瞰した資質・能力の全体像は若干見えにくい構成となっている。また、育てたい資質・能力を知・徳・体のそれぞれに分類することによって、分類されたそれらの資質・能力の相互関係が捉えにくくなってしまいう可能性がある。たとえば、規則正しい生活習慣を築くことや家庭でのコミュニケーション

ンの豊かさが学力との相関が深いことが近年の学力調査でも示唆されている。また、環境汚染やメンタルヘルスなどの問題は、「知」を働かせるための「体」や「徳」の重要性の高まりを示している。「確かな学力」を育てるための資質・能力は、「知」に関わる能力だけでなく、「徳」や「体（健康）」の領域にも関わっており、だからこそ、それらが「いかに関わっているか」を示すことが求められると言えよう。

そこで 21 世紀型能力は、「生きる力」としての知・徳・体を構成する様々な資質・能力から、とくに教科・領域横断的に学習することが求められる能力を汎用的能力として抽出し、それらを「基礎」「思考」「実践」の観点で再構成したものである。ここでは、この 21 世紀型能力が、現行学習指導要領の理念である「生きる力」をどう育むか、その関係を明らかにする。資質・能力の構造、すなわちそれらの分類と相互関係を同時に示す試みによって、21 世紀型能力で何を育てるかが具体的に伝えやすくなると期待できよう。

以上のような意図の下に、21 世紀型能力では、生きる力を調和的に育むという理念自体に今一度立ち返って、「学力」、「人間性」、「健康・体力」という区別を超えて、これらが目指すものを総合的に捉え直し、その上で求められる汎用的能力を具体化することを目指した。

そのため、まず、学力の三要素（①基礎的・基本的な知識・技能、②それを活用する思考力・判断力・表現力等、③学習意欲）から、教科・領域横断的に求められる基本的な能力を「基礎力」として、それに基づいて様々な課題を解決するための中核となる能力を「思考力」と位置付け、さらにその使い方を方向づけ、実生活で活用していくための能力を「実践力」として置くこととした。

「学力の三要素」では、情意面が「学習意欲」として、学力（認知領域）に直接関わる情意領域しか関連づけられていない。21 世紀型能力は、「思考力」と「実践力」を関連づけることによって、学んだことを価値づけしたり、実生活（社会生活）における意味ある行為へつなげたりすることを意識している。これによって、思考力と実践力、認知面と情意面を統合的に捉えた教育目標を提起することができる。21 世紀型能力は、知と心身の発達を総合した学力をこれからの社会の中でどう働かせていくかを示している。学力の三要素の例えを借りて言えば、車のエンジンや両輪に加え、車の進む道、すなわち生きる力をどう発揮するかという方向性を示唆するモデルであるといえよう。

現行の学習指導要領は、各教科等において育てたい資質・能力をそれぞれの教科領域固有の能力目標として提示している。それらを俯瞰するとそこには共通性も見られるが、教育課程全体で共通して育てる汎用的スキルとしては表現されていない。本研究では、21 世紀型能力をすべての教科等に共通する汎用的能力として明確に示すことで、「世の中について何を知っているか」から「世の中に対して何ができるか」へと教育のあり方を転換し、教育の内容、方法、評価の改善を促すことを目指している。

5. 今後の課題

(1) 教育課程の設計方針：資質・能力の発達段階

21世紀型能力は、個別の教科ではなく、学校教育全体を通して育成することが期待される力である。別の言い方をすれば、新しい教育課程の目標が、生きる力を具現化した21世紀型能力の育成となることが望ましい。したがって、教育課程に組織された教育活動はすべて、21世紀型能力の実現に向けて計画され、実施されることになる。その教育課程は、小学校では、教科、道徳、特別活動、総合的な学習の時間及び外国語活動により、一方、中学校では、現行の教科、道徳、特別活動、総合的な学習の時間より編成される。問題は、設計の方針である。編成原理も含め、次の3点は共通認識にできるだろう。

- ① 資質・能力を明確に教育目標に据えることが重要である
- ② 資質・能力の育成のためには、教科内容の豊富な学習経験が必要である
- ③ 教科内容の知識を〔名詞〕として、資質・能力（あるいはその下位カテゴリとしてのスキル）を【動詞】として、「〔知識〕を【資質・能力】できる」という形で、資質・能力目標を定義し、教育課程を編成することができる

③については、3節の新潟大学教育学部附属新潟小学校の場合ならば、まさに「思考の方法（児童にとっては「思考のことば」）」が【動詞】部分の具体的な発話、活動に当たり、理科や社会といった具体的な教科内容が〔名詞〕部分に該当することになる。思考の方法一つひとつは、資質・能力と呼べない断片化されたスキル・方略だが、その活用経験の繰り返しが「創造的思考力」という資質・能力の獲得に繋がる可能性がある。同じく、3節の知識構成型ジグソー学習法の場合も、対象とした科目の単元が〔名詞〕部分に当たり、資料から読み取ったことを【自分のことばで説明する】、【他人の考えを自分の考えと比較しながら聞く】、【考えを合わせて問いに答えを出す】といった活動が【動詞】部分の資質・能力育成に直結することになる。その点で両者は方法論の違いはあっても、構造的には③の構造をとっている。

問題は、現行の学習指導要領が教科内容を「発達の段階」に従って、学年に割り振っているように、資質・能力目標にも段階があると考えべきか否かという点である。段階があるとすれば、スコープとシーケンスに従って計画的・段階的に指導することになる。一方で、段階がなく、資質・能力は「子どもに潜在的にあるが、引き出せていない重要な目標」と考えるのであれば、学年にこだわらず、繰り返し育成すべきだということになる。この立場によって、例えば、学習指導要領や解説、資料他にどのように資質・能力目標を示すかが変わる。この点が、今後の大きな課題の一つである。わかりやすくケースに分けてみよう。

- ④ 資質・能力に発達の段階があると見る場合には、学年別に〔内容〕×【資質・能力（スキル）】のマトリックスで指導目標を立てることになる。

つまり、図 10 のように、教科内容と資質・能力を結びつけ、網掛けの部分であれば、「[下位概念 A1] を【スキル A1】で学ぶことができる」というのが目標になる。

	小学校			中学校	高校
	低学年	中学年	高学年		
概念A					
下位概念A1					
下位概念A2					
下位概念A3					
概念B					
下位概念B1					
下位概念B2					
.....					

×

	小学校			中学校	高校
	低学年	中学年	高学年		
資質・能力A					
スキルA1					
スキルA2					
スキルA3					
資質・能力B					
スキルB1					
スキルB2					
.....					

図 10 教科内容（左）と資質・能力（右）の発達段階表（イメージ）

- ⑤ 資質・能力に発達の段階がないと見る場合には、資質・能力だけが別途明記され、教育現場が、子どもにできることと教科内容の連続性・系統性を見極めて授業をデザインすることになる。

この場合は、図 11 のように、教科内容についてはどの学年で何を教えるかの目安はあるが、それをどの資質・能力と結びつけるかは現場の判断に任される。

	小学校			中学校	高校
	低学年	中学年	高学年		
概念A					
下位概念A1					
下位概念A2					
下位概念A3					
概念B					
下位概念B1					
下位概念B2					
.....					

×

資質・能力目標
資質・能力A
スキルA1
スキルA2
スキルA3
資質・能力B
スキルB1
スキルB2
.....

図 11 教科内容の発達段階表（左）と資質・能力目標（右）

前者の④の場合は、いつ何をどのように教えればよいのかが明示されるため、指導しやすいメリットがある。反面、資質・能力の発達・教育に関する十分な理論がない場合は、学年ごとの配当の根拠が薄くなり、子どもたちの実態と合わなくなるデメリットが考えられる。また、たとえ学習指導要領がミニマムスタンダードとして提示されても、現場がそれを上限と捉え、「何年生には何々までやっておけば十分」と考えるデメリットもある。

後者の⑤の場合は、現場の創意工夫に委ねる余地が大きいため、資質・能力目標を導入したにも関わらず、その教育に結びつかないデメリットや、指導方法による学校ごとのバラつきが大きくなるデメリットが考えられる。反面、資質・能力が3節で論じたように豊富な学習経験で成立するとすれば、目標とする資質・能力を何度でも繰り返し授業で採り上げ、豊富な学習経験で裏打ちできるメリットがある。例えば、「学んだことに疑問を出して次に学びたいことを自分で探す」資質・能力を育成したいとすれば、しかるべき学習活動によって、ある単元の学びから疑問を引き出しては、次の単元の学びに繋げることが想定できる。これを繰り返すことで、内容理解と資質・能力育成を両立できる可能性がある。

海外でも、両者の関係づけはさまざまなやり方でなされている。内容ごとに目標とする理解レベル（一種の資質・能力目標）が定められているカナダのオンタリオ州や、ある程度の発達段階に従って、内容と資質・能力目標を示すが、両者の結び付けは現場の先生に任されているニュージーランド、算数・数学と国語に限って育成したい資質・能力を最低限まで絞り込み、他教科との創造的なクロスカリキュラムを作成することを期待するアメリカ（コモンコアスタンダード）などである。この問題は、教育現場がどの程度の「教育力」を持っているか、どの程度これまでも現場に権限がゆだねられていたかなどと密接に関係して、今後慎重に検討すべき問題である。そのためには、それぞれをモデルとして明示的に示し、実証的な比較検討を加えるべきである。

（2） 教育課程の設計方針：教科内容との関係

資質・能力の育成が教科の性質にどの程度依存すると考えるかによっても、示し方は大きく変わる。次のように、資質・能力と教科が密接に関連すると見る立場がありうる。

たとえば、基礎力の充実にあたっては、言語スキルを国語、数量スキルを算数・数学、情報スキルを情報において、繰り返し学習、自由進度学習などにより集中的に習熟した後、他教科のベースとして活用するという考え方である。国語で論理的な文章の読解力が身についていれば、理科の資料の読みも深まるし、算数で概数の感覚が養成できていれば、社会の資料でデータの意味がとりやすくなるだろう。思考力の充実にあたっては、上記のスキルをベースに、各教科内の組織的な協調学習（学習課題や手順の明確な学習）を繰り返すことで、論理的・批判的思考力、問題発見解決力・創造力、メタ認知といった明確な目標を育成することができる。実践力の充実にあたっては、実践力（自律的活動力、人間関係形成力、社会参画力（持続可能な未来への責任））の目標を明確にし、それに向けて、総合的な学習や合科の授業、あるいはESDや市民教育、国際教育などで、プロジェクト型・探究型の授業づくりを推進し、オープンエンドなパフォーマンス課題を設定し、自分たちで問題をつくり、解決するような協調学習を奨励することが考えられる。

これは一見わかりやすいが、それぞれの力を別々の授業と結びつけることが、逆に資質・能力の一体的な育成を難しくする問題もある。なぜなら、教師が「後で役に立つ」と思っただけで、基礎力（数量スキル）を算数で訓練していても、子どもにその意味が見えなければ、単なるドリル学習になってしまうからである。「知識の習得と活用を一体化し、知識をその場で使うことを見込んで習得する授業」の方が効果を上げやすいように、常に3つの21世

紀型能力全体を意識しながら授業を行う道もありうる。

3節で紹介した Knowledge Forum/ Knowledge Building プロジェクトでは、二つの別々の教科 math と social justice を「math and social justice」と組み合わせることで、例えば、「数字」が国や地域による貧富の差を表すことなどを現実的に捉えやすくし、両方の教科の学習効果を上げている。21世紀型能力で言えば、基礎力と実践力の同時習得の例だと見なせる。さらに、グローバル教育の実践例では、「自分たちの学校がどれだけゴミを出しているかを測量し、減量方法を考える」という現実の課題に取り込むこと（<http://worldsavvy.org/>）や、「自分たちの飲み水はどこから来ているのか」、「水質はどうか」といった課題を異国間の学校で交換すること（<http://www.iearn.org/>）で、計算や読み書きの動機づけや習得レベルが向上する結果が得られている。このような現場の授業の想像力・創造力と一体になって初めて、資質・能力育成を目指した教育は可能になると考えられる。日本でも、すでにこのような「機能的学習」の例は多く見られる。その成否を分ける条件やメカニズムを解明し、21世紀型能力の育成方法を探す必要がある。

（3） 将来的に取り組むべき課題

今後は、資質・能力の育成と知識の獲得をセットにした学習理論、指導方法、評価方法を検討する必要がある。さらに、こうした理論や指導・評価方法を学ぶ教員養成・教員研修システムの構想も提供すべきである。知的な学習と学習意欲などの情意面、徳・体との関連性も、今後の検討課題である。

学習理論：21世紀型能力に類似する21世紀型スキルを育成するための学習理論すら、まだ不十分である（Griffin, McGaw & Care, 2012）。例えば、上記の「資質・能力に発達段階を想定するか」、「教科ごとに育成しやすい資質・能力があるか」という問いは、学習の順序性の問題と密接に関係する。すなわち、「（基礎から応用への）積み上げ」と「（必要に応じてその場で学ぶ）現地調達」という考え方のどちらが妥当か、あるいは両者を融合できるのかという問いである。そもそも、基礎・基本と応用（あるいは活用）という分離が教育の質向上に必要なのかと問うこともできる。これらは、20世紀半ばから問われてきたが、なかなか答えの出ていない問いである。固定した一般解を求めるのではなく、現場の実践的な研究をベースに各教育状況において答えを出していくべきものだろう。

教育課程の根幹に関わる同様の理論的問題について、列挙しておく。

- 思考スキルの明示がどのような場合に「足場掛け」（認知過程を独力ではできないレベルに引き上げる支援）となるか、あるいは、「制約」（他のやり方を試すことを困難にする制限）となるか
- 特定領域での学習がどの程度広範な領域に「転移」するか、それとも学習成果は「領域固有」で転移し難いか
- 学習者が自らの学習経験を「メタ認知」するためには、どの程度の経験量が必要か
- 発達段階は「領域固有」になら認められうるのか
- 人が協調から理解を深めるのは、「建設的な相互作用」を通してか、違った視点の「収

斂」を通してか

○ 学習の過程はどの程度「多様」か、その多様性を教育はどの程度活用できるか

指導方法：学習指導の課題については、例えば、①転移可能 (portable) な学習にするために、断片的な知識の記憶や再生ではなく、知識を統合する課題や現実のリアルな課題の探究を通じた深い理解に至る構成主義的な学習観を中心に位置づけること、②児童・生徒が学習の進捗を自分でモニターし、知識不足の解消や課題の発見をコントロールしながら遂行することができる「自律的な学習者」になることをめざすこと、③小集団で協力して問題解決する協調学習を積極的に取り入れ、問題解決型やプロジェクト型の学習を重視すること、などがある。今後は、学習課題の定め方や学習のためのリソースの提供方法、協調的な学習活動の形態、特に学習者の考えの多様性の引き出し方と生かし方が問題になる。

評価方法：学習評価の課題については、例えば、①到達目標を明確に設定して、達成状況を学習過程で把握しながら、評価結果をフィードバックしていく形成的評価、②テストだけではなく、多様な評価情報・資料を活用した真正の評価 (assessment)、③評価の客観性を高める手立てとして、ルーブリック (評価基準表) などの教育現場による作成・活用、などがある。

これに対して、「21 世紀型スキルのための教育と評価プロジェクト」(ATC21S) が打ち出している「知識を構築する学習場面に埋め込まれ、学習が起きると同時に行われ、かつ学習過程そのものを次の段階に導く評価 (concurrent, embedded and transformative assessment for knowledge building)」も無視できない潮流になる可能性がある。これまでの世紀に必要とされたスキルは、個人が科学知識を正確に把握することや、与えられた問題を効率よく解くことが中心だったため、ゴールを決めて、そこから逆算して初心者がどのようにそこに到達すればよいかを探ることによって教育をデザインし評価することができた。これに対して、21 世紀に必要なスキルは、学習者が互いに理解を深め合い、あるゴールを達成するにつれて新しいゴールを見出し、新しい課題を自ら設定してそれを解きながら前進していく創造的で協調的なプロセスを引き起こすスキルであるため、新しい評価方法、例えば学習が進むにつれて学習者の問いや理解がどう変化するかを追える評価方法が必要になるからである。このような評価を常時、学習の進行に合わせて行うためには、強力な IT 基盤が必要になるが、すでに電子掲示板への書き込みやグループ活動中の学習者の発話を自動解析して、各自の貢献度やキーワードへの言及、他者の発言への言及や統合度を可視化し把握する試みも始まっている (Griffin, McGaw & Care, 2012 ; <http://www.cret.or.jp/files/8bd630ed1d56cealbc1856124aeaea06.pdf>; <http://www.irc.atr.jp/human-robot-symbiosis/>)。

このような指導と評価の一体化を、全国学力・学習状況調査や国際到達度テストなどと連携して実施・分析できるようになって初めて、信頼性のあるエビデンスの上で教育の効果を検討することが可能になる。アカウントビリティや質保証の問題について、これまでの常識で考えると、①目標の実現状況を把握するために、各教科等の内容の大きなまとまりごとに成果基準 (performance standard) を設定すること、②成果基準の達成状況を把

握する方法として、パフォーマンス課題の開発やルーブリックの活用、児童生徒のパフォーマンス事例の収集などを行うこと、が考えられるが、上記のような指導と評価の一体化、および、それらと学習到達度調査の常時連携・一体解釈が可能になれば、質保証の問題も含め、新しい評価の在り方を考える必要が出てくるだろう。

教員養成・教員研修：新しい教育課程においては、21世紀型能力の育成に対応した指導や評価のあり方などに関する教員の養成と研修を計画的に実行していく課題がある。とりわけ、資質・能力の育成と、それに対応する協調的な言語活動（対話活動）の実施については、これまでなかった教育課題であるため、教育現場にどれだけの教育体制の準備や理論と実践の蓄積がなされているかが重要な鍵を握る。

まず、子どもにつけさせたい資質・能力を、教員・学生が獲得しておく必要がある。それも、子どもに従事させたい学習活動を自ら経験することで学び、教育目標と学習理論、授業デザインを自分のことばで説明できるまで習得する必要がある。このような養成・研修システムが、教科を超えてうまく機能すれば、資質・能力育成の教育課程も実現しやすくなる。そのためには、教職課程の担当者が専門とする教科内容だけでなく、資質・能力目標や育成方法に十分な理解を有している必要がある。

教員は、評価についても理解を深めることが求められる。資質・能力は、内容理解に比して、一般的に長期かつ多様な評価が必要になる。「実践力」に至っては、真に評価したいのは、生徒が学校を卒業して、社会に出た後の振る舞いである。その将来の活躍をどう現在のデータで評価するか、何を形成的に評価して授業を進めていくのといった問題を現場の教員が自主的に楽しみながら取り組むような文化が形成されれば、資質・能力育成の教育課程は、教員、児童・生徒、社会全般にきわめて好影響をもたらすものになるだろう。教員研修については、教職大学院、大学と教育委員会など多様で重層的な連携のネットワークを創り上げ、その中で教員が授業体験に基づいた知見を伝搬できる体制づくりが急がれる。教員養成課程がこうしたネットワークに接続できれば、教職課程の学生が教育に関わる「実践力」を身に付けることに繋がる。教育研究者や教育政策者は、全国的にネットワークがどこに形成され、互いにどう繋がり、その中でいかなる公式・非公式な教育がなされているのかを常時把握・支援できるシステム作りを急ぐ必要がある。

知情意、知・徳・体の関連：21世紀型能力が実際に情意面や徳・体にどう関わるかを検討する必要がある。情意面については、思考力を用いた深い理解を達成する学びは、次の疑問を学習者にもたらすことで、学び続ける意欲の喚起に繋がる。また、実践力を育成する教育は、真正な課題を取り扱うことで教室の壁を超えた学びを喚起しやすい。教室の内外で多様性に触れる教育は、自分と他者、社会全体の重要性を感得することに繋がり易く、実体験を踏まえた規範意識（徳）の養成の基盤となる。自分の心身両面を含めた「体」に関する気付きを高め、人との関わりの中で自らの知的な目的を達成したときの心身状態を把握することで、知的な喜びのために健康や体力を維持する習慣が形成される。こうした仮説を現場の実践で長期的に検証していく必要がある。

第3章 社会の変化と資質・能力

1. 社会の変化と求められる人間像

(1) ビジョン:「ものづくり、人づくり、未来づくりー日本再生のシナリオ」

地震、津波、原発事故が重なった東日本大震災の経験は、運命共同体としての日本人という意識を覚醒させるとともに、人と人との絆の重要性を再認識する機会となった。我が国では、急激な少子高齢化等による社会の活力のなさ、閉塞感の広がり、内向き指向の若者の増加が指摘される昨今、この震災を契機に、ものづくり大国として発展し、強い絆で結ばれた日本という原点に回帰し、日本人の新たな未来をつくっていくための日本再生のシナリオが求められている。

天然資源に恵まれない日本はこれまで、原材料を輸入し、それから新しいものを生みだし、付加価値の高い製品をつくり出す絶え間ないイノベーションを通して、大きな発展を遂げてきた。それが、韓国や中国などの新興国の台頭に伴う国際的な競争の激化や急激な円高による産業空洞化など、日本経済は現在きびしい局面にさらされている。今こそ「課題先進国」の日本として、知識を創造していくイノベーションの文化の再生に向けた新たな飛躍が求められている。また、環境問題、食料・エネルギー問題など深刻な地球規模の問題が山積している中で、持続可能で活力ある社会の構築が求められている。グローバル化を背景に、多国籍企業の力の増大と世界規模での分業が進むとともに、国の枠を超えた問題の解決に直面するボーダレスな社会が到来するなかで、広く柔軟な視野をもち文化の異なる人々と協働してプロジェクトをリードできるグローバル人材が求められている。

社会構造の転換は、実社会で求められる就業スキルも変え始めている。次の図 1. 2 は、アメリカと日本の業務別就業者数の割合の推移である。職種に求められるスキルが定型的 (routine) か非定型的 (non-routine) かなどで分け、基準年における総就業者数に占める割合をベースとして各職種の増減を見たところ、非定型的な分析仕事・相互作用仕事 (典型的にはエンジニア、医学、法律、経済、教育に携わる者) が増える一方で、定型的な手仕事が減ってきている。知識や ICT を使いこなす高スキル業務が増加する反面、低スキル業務が ICT に代替され、新興国にアウトソーシングされるためである。つまり、ICT が職によって害にも益にもなるということである。情報を的確に入手・分析・評価でき、情報や知識を統合して新しいアイデアを生み出す資質・能力が求められ始めている。

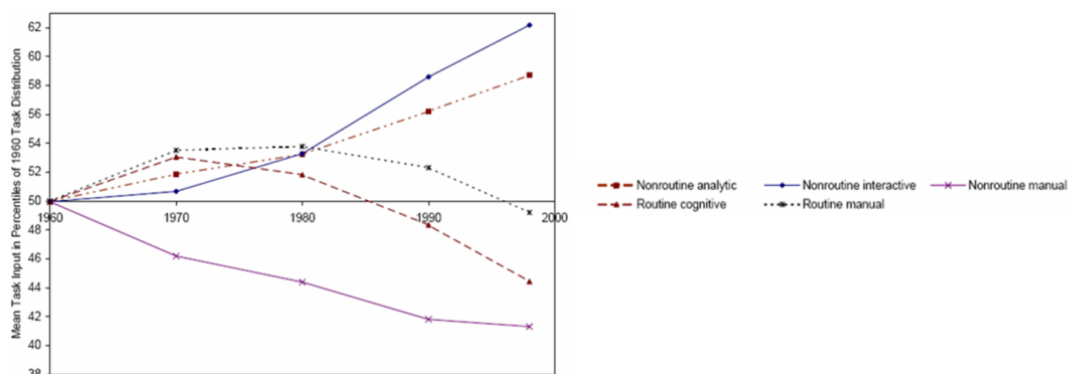


図1 アメリカにおける業務別就業者数の推移 (Autor, Levy, & Murnane, 2003)

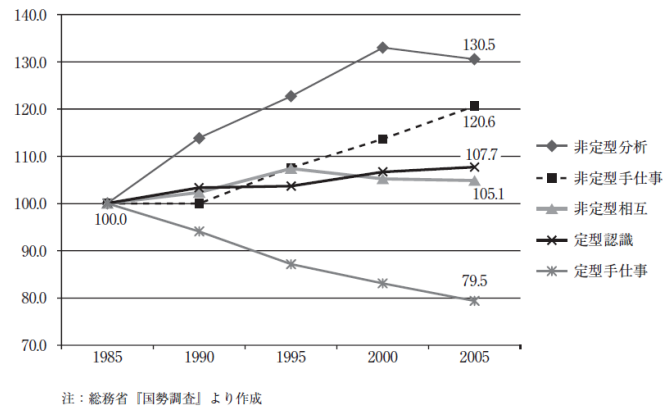


図2 日本における業務別就業者数の推移（池永，2011）

一方で、人間関係を大切にしながら、集団で協力してものごとを進めることが伝統的に日本文化の特徴であった。それが、人口減少、少子高齢化、過疎過密など社会が劇的に変容するなかで、人間関係の希薄化が進み、生活の基盤である地域が脆弱化している状況に直面している。震災で地域社会の絆の強さが再確認されたが、私たちの生きるコミュニティを見つめ直し活性化していくためにも、地域の自治活動、NPOやボランティアの市民活動、政治活動に積極的に参画して、新たな地域の共同構築を担っていく責任ある市民としてのローカルな人材（地域社会の担い手）が求められている。

そこで、これからの教育では、21世紀の新しい日本を創造していくための「ものづくり、人づくり、未来づくり」に向けた「日本再生のシナリオ」と位置づけることを提言したい。

（2） 21世紀に求められる日本人像

では、日本再生のシナリオを描くために、これからの教育において求められる日本人像とはどのようなものだろうか。ここでは、グローバルな視野からキャリア（生き方）をデザインし、ローカルな絆を大切に社会の形成に積極的に参画する、「21世紀を生き抜く力をもった生涯学習者としての責任ある市民」¹という日本人像を設定することにした。

21世紀は、グローバル化が進展し不確実性が増大する社会であり、あらゆる領域や分野で知識・情報・技術が重要な価値をもつ知識基盤社会である。ボーダレス化を背景に、知識や人材は国境を越えて移動し、文化的に多様なチームの協働作業を通して技術革新は繰り返される。新しい知識や技術の創造は、パラダイムの転換をしばしば伴い、新たな状況の下では既存の知識や技術はもはや通用しないことも多い。

このようなめまぐるしく移り変わる知識基盤社会では、答えのない課題にしばしば向き合い、適切な問いを立て、入手可能な限られた情報をもとに解に至らなければならない。そこでは、自分の考えを持ち、多様な専門性をもつ他者と協働して、問題解決することが必要になってくる。また、デジタル化が進むなかで、ICTを駆使して情報を処理し、コミュニケーションをとって、新しい知識を創造していくことが期待されるのである。

¹ 1990年代以降、市民性(citizenship)の概念や市民教育(citizenship education)についての関心が高まっており、たとえば、2002年のイングランドの中等学校で科目「シティズンシップ」が義務化されているように、諸外国においてカリキュラムへの導入が進んでいる。

教育改革をめぐってはこれまで、一部のエリートの卓越性(excellence)が重視されたり、教育の人間化が叫ばれるなかで平等性(equality)が問題にされてきたりした。しかし、21世紀の知識の創造が求められる知識基盤社会を生き抜くためには、一人ひとりが高度なスキルを培い、知識を創造していくことが求められるようになっていく。したがって、これからの教育改革は卓越性と平等性の目標を合わせもつことがめざされる必要がある。

このように考えると、これからの日本人にはだれしも、グローバルな視野をもち、社会の変化に耐えうる幅広い知識やICTリテラシー、柔軟で高度な思考力や判断力、人間関係力等に支えられながら、知識基盤社会の「21世紀を生き抜く力」が求められる。また、変化の激しい時代を生きるには日本人は、常に変化する環境に応じて、新たな知識やスキルを身につける自己学習力をもち、社会に効果的に適応できる「生涯学習者」となる必要がある。さらに、激変する21世紀だからこそ日本人は、伝統や文化を踏まえて日本社会の再生を構想し、強い絆で結ばれた新たな日本づくりに向けて、主権者として社会参画する「責任ある市民」を育成していくことが期待される。

その際日本の文化を考えると、これらの人間像は、集団を基盤として培っていくことが現実的であろう。独立した個人を追い求めるよりはむしろ、集団のなかで助け合い協働する責任ある個人として、ともに育っていくといった点に日本人の強みがあると思われる。集団との関係をつねに調整し協調しながら個人としても能力を発揮していくことが求められるだろう。新しい教育課程においては、基盤としての集団を生かしながら、「21世紀を生き抜く力をもった生涯学習者としての責任ある市民」としての日本人を形成する教育をデザインしていくことが求められる。

(3) 新しい教育課程と教育の目的

では、そのような日本人を育成するには、どのような教育をめざせばよいのだろうか。教育基本法では、前文に、「民主的で文化的な国家」を発展させ、「世界の平和と人類の福祉の向上」に貢献するという理想が掲げられ、その実現のために、「個人の尊厳を重んじ、真理と正義を希求し、公共の精神を尊び、豊かな人間性と創造性を備えた人間」を育成するとともに、「伝統を継承し、新しい文化の創造を目指す教育」を推進することが述べられている。教育の目的として第一条には、「教育は、人格の完成を目指し、平和で民主的な国家及び社会の形成者として必要な資質を備えた心身ともに健康な国民の育成を期しておこなわなければならない」としている。

私たちをとりまく社会の劇的な変容を考えると、教育基本法にある、人格の完成をめざし、伝統を踏まえつつも、新たな文化を創造していくという教育の方向性が重要になってくると思われる。世界に貢献するとともに、そこで生き抜くというグローバルな課題に応えるためには、世界に発信することのできる新しい知識やものを創り出す力量を培うことが求められるだろう。絆を大切にして、地域社会を活性化していくローカルな課題に応えるためには、地域に関わり自らが汗をかき、民主的で文化的な新しい公共をねばり強く生み出していく力を育てることが必要とされるだろう。日本再生のシナリオには、豊かな人間性を培うとともに、伝統を踏まえ、新たな文化を創出する創造性を育むといった教育の

推進が不可欠である。

このような問題意識に立ち、新しい教育課程では、「21世紀を生き抜く力をもった生涯学習者としての責任ある市民」としての日本人の実現に向けて、言語・数・情報をめぐる21世紀の基礎力、論理的思考力や創造性などの思考力、自分・他者・社会と関わる実践力を兼ね備えた「21世紀型能力」の育成をめざしたい。

2. 日本の強みと新しい社会の姿

東日本大震災の経験は、あらためて日本人に人と人との「絆」の大切さを再確認させることとなった。また、この未曾有の震災下における日本人の秩序立った行動や様々な場面で見られた協力が、日本人の精神性を示すものとして世界にアピールされたことも記憶に新しい。

21世紀型能力を構想する上で、グローバルな潮流を意識し、世界各国の教育改革と課題を共有することも欠かせないが、同時に、日本の社会や学校教育がこれまで培ってきたものを日本の強みとして次世代に伝えていくことも今後の教育改革の課題である。21世紀型能力は、日本の強みを反映したものとして構想しなければならないといえよう。

では、日本の学校教育の強みは、どこに求められるだろうか。それを考える上で一つの手掛かりとなるのは、保護者や教員のこれまでの学校教育に対する評価や今後の教育への期待である。そこで、これまでに行われたいくつかの調査から、保護者や教員の意識を分析してみよう。

平成16・17年に実施された文部科学省委嘱調査「義務教育に関する意識調査」(ベネッセコーポレーション, 2005)では、全国の児童生徒やその保護者、小中学校教員らに対する大規模な意識調査が実施されている。

図3・4は、これらの調査から、「学校教育の中で身に付けるべき力」・「家庭や地域で身に付けるべき力」についてそれぞれ小中学校保護者に尋ねた結果を分析したものである。

この調査結果によれば、保護者が「身に付ける必要がある」と答える能力として、学校内・学校外(家庭や地域)とも、「人間関係を築く力」、「善悪を判断する力」が小・中学校いずれにおいても特に高い割合で支持されている。このほかに、小学校では、「ものごとをやりとげる粘り強さ」、「社会で役立つ心や公共心」も比較的高い割合を獲得している。また、家庭よりも学校教育に期待する能力として、「教科の基礎的な学力」や「受験に役立つ学力」など学力に関する項目の他に、「自ら学ぼうとする意欲」、「自分の考えを表現する力」がある。

他方、学校内外ともに比較的サポートが低かった能力として目立つのは、個別領域の能力技能以外では、「ものごとを計画的に行う力」、「新しいものを生み出す創造的な力」、「論理的にものごとを考える力」などがある。

保護者が求める能力も保護者がそれ程重視していない能力も、小・中学校間で大きな相違はみられない。これらの結果を見る限り、創造性や論理的思考力など、21世紀型能力の中核を形成すると思われる資質能力への保護者の関心はそれ程高くないように見える。

この傾向は、国立教育政策研究所が実施した「児童生徒の資質や能力に関する調査」(平

成 17・18 年度)でも同様である(国立教育政策研究所, 2006a, 2006b)。

この調査では、全国の小・中学校長、及び小学校第 5 学年と中学校第 2 学年の保護者を対象に、11 の資質能力について、「これまでの学校教育で十分に取り組んできたと思うか」、「これからの学校教育でもっと取り組んでほしいと思うか」について質問紙で尋ねている。

保護者の意識を比較するため、「これまでの学校教育で十分に取り組んできたと思うか」という質問に対して「そう思う」・「どちらかといえばそう思う」の割合が高い資質能力を「取組が十分とされている資質能力」、「これからの学校教育でもっと取り組んでほしいと思うか」という質問に対して「そう思う」の割合が高い資質能力を「取組を要望する資質能力」として上位に挙げられた項目、下位となっている項目を順に並べてみる。なお、「取組を要望する資質能力」を「そう思う」の割合順に挙げるのは、「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」の合計が、全ての項目で 75%を越えており、殆どの項目で 8 割以上の支持があることから、「そう思う」とする回答を比較的要望が強い項目とみなして比較するためである。

選択肢に挙げられた資質能力は OECD の DeSeCo が挙げるキー・コンピテンシーを参考に作成されている。キー・コンピテンシーと質問項目との関係、及びそれらの資質能力に対する保護者の回答結果を表 1～5 に示す。

保護者・学校長に対する調査のいずれにおいても、「これまでの学校教育で十分取り組んできた」と、実績に対する評価が高い項目の殆どについて、「これからの学校教育でもっと取り組んでほしい」とする要望も高かった。例外は、「ルールを踏まえて、自分や集団の利益を主張すること」で、保護者からみて、これまでの実績に対する評価は十分とみなされているが、今後の要望は高くない。

逆に、取組の実績への評価が低い項目については、その多くが今後の要望でも求める割合が低いままに留まっている。実績への評価が低く、今後もっと充実してほしいという要望が高い項目は、中学校の保護者が挙げる「感情をコントロールすること」であった。

保護者・教員共に、実績への評価も要望も高い資質能力は、「目標を達成するために他者と力を合わせること」と「他者の立場に立って物事を考えること」である。それに対して、情報活用能力(「信頼できる知識や情報を収集し有効に活用すること」)、自己管理に関する能力(「感情をコントロールすること」)、キャリア形成力(将来を見通して、計画的に生活すること)は、これまでも学校教育で十分育成されてきたとは評価されていないにもかかわらず、今後についても、他の項目に比べて強く要望されていない。

以上から、学校教育で育てたい 21 世紀型能力を構想する上では、次の二点を考慮する必要があると示唆されよう。

- ・ 日本の学校教育は、他者との協働や思いやりの精神を育てる教育活動に実績があり、それを保護者や教員は評価し、かつ、今後も大切にしてほしいと望んでいる。これは、日本の学校教育の強みであり、それを 21 世紀型能力でも生かすことが求められる。
- ・ これまで育ててこなかった資質能力のこれからの社会における必要性が保護者・教員など実際に社会で働く大人世代にあまり共有されていないことから、これらの能力の日本社会における意義や役割を説得的に示す必要がある。

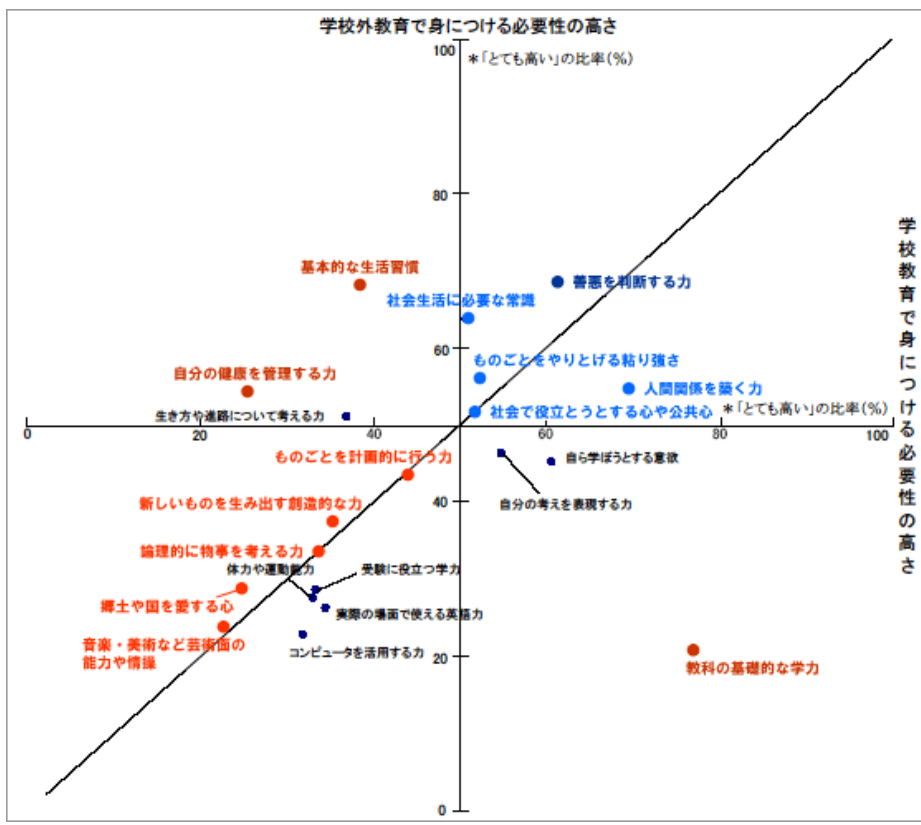


図3 身につける必要性のある能力・態度（小学生保護者）

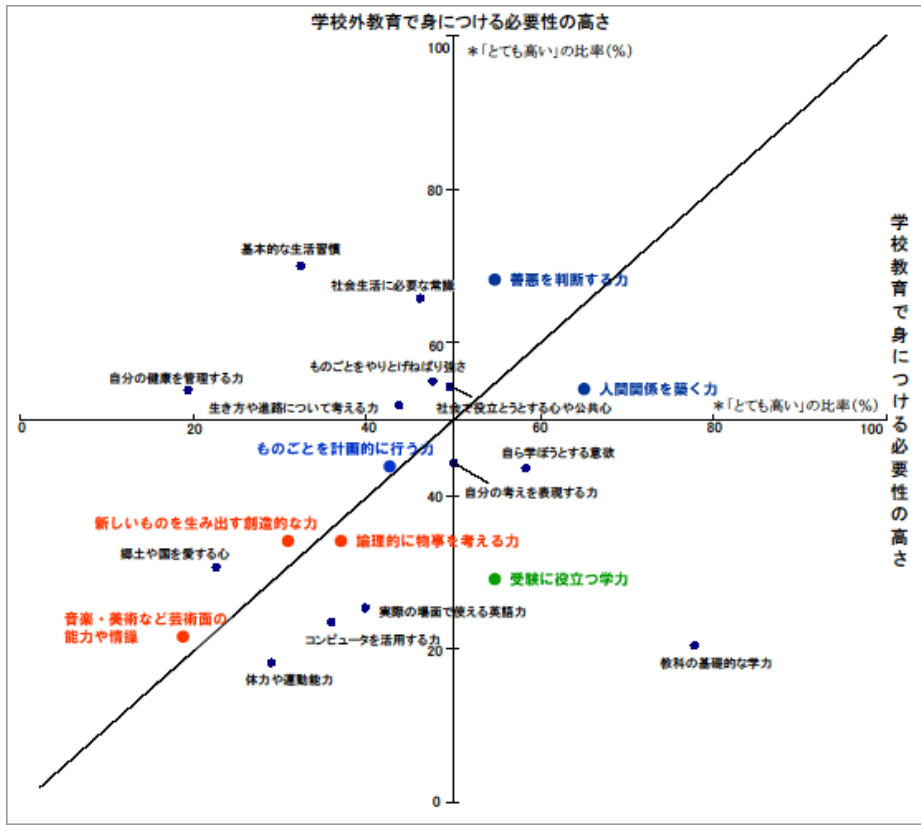


図4 身につける必要性のある能力・態度（中学生保護者）

表1 質問に挙げた11の資質能力

DeSeCo	質問紙調査の項目
道具活用力 (言語・記号・情報・技術)	様々な場面で、話し言葉や書き言葉を使いこなすこと
	様々な場面で、数学的な技能を活用すること
	インターネットや電子メールなどを使いこなすこと
	信頼できる知識や情報を収集し、有効に活用すること
自律的活動力 (キャリア設計・ 権利や利害の表明)	感情をコントロールすること
	将来を見通して、計画的に生活すること
	様々な視点から考えて、行動すること
	ルールをふまえて、自分や集団の権利や利益を主張すること
異質な集団での交流力 (人間関係・協働・問題解決力)	他者の立場に立って物事を考えること
	目標を達成するために他者と力を合わせること
	意見や理解の対立を解決すること

表2 肯定的な割合が高い資質能力（小学校保護者）

取組が十分と評価されている資質能力	取組を要望する資質能力
目標を達成するために他者と力を合わせる こと (85%)	他者の立場に立って物事を考えること (94%) （「そう思う」72%、「どちらかといえば」22%）
他者の立場に立って物事を考えること (68%)	目標を達成するために他者と力を合わせること (93%) （「そう思う」66%、「どちらかといえば」27%）
ルールを踏まえて、自分や集団の権利や利 益を主張すること (62%)	さまざまな場面で、話し言葉や書き言葉を使いこなす こと (93%)（「そう思う」60%、「どちらかといえば」 33%）
意見や利害の対立を解決すること (60%)	さまざまな視点から考えて行動すること (93%) （「そう思う」58%、「どちらかといえば」35%）
さまざまな視点から考えて行動すること (58%)	意見や利害の対立を解決すること (92%) （「そう思う」55%、「どちらかといえば」37%）

表3 肯定的な割合が高い資質能力（中学校保護者）

取組が十分と評価されている資質能力	取組を要望する資質能力
目標を達成するために他者と力を合わせる こと (79%)	他者の立場に立って物事を考えること (93%) （「そう思う」68%、「どちらかといえば」25%）
他者の立場に立って物事を考えること (60%)	目標を達成するために他者と力を合わせること (91%) （「そう思う」62%、「どちらかといえば」29%）
ルールを踏まえて、自分や集団の権利や利 益を主張すること (58%)	さまざまな場面で、話し言葉や書き言葉を使いこなす こと (92%) （「そう思う」57%、「どちらかといえば」35%）

さまざまな視点から考えて行動すること (53%)	さまざまな視点から考えて行動すること (92%) («そう思う» 56%, «どちらかといえば» 36%)
意見や利害の対立を解決すること (52%)	感情をコントロールすること (93%) («そう思う» 53%, «どちらかといえば» 35%)

表4 肯定的な割合が低い資質能力 (小学校保護者)

取組が十分と評価されている資質能力	取組を要望する資質能力
将来を見通して、計画的に生活すること (35%)	インターネットやメールを使いこなすこと (77%) («そう思う» 39%, «どちらかといえば» 38%)
インターネットやメールを使いこなすこと (48%)	将来を見通して、計画的に生活すること (85%) («そう思う» 43%, «どちらかといえば» 42%)
さまざまな場面で、数学的な技能を活用すること (51%)	ルールを踏まえて、自分や集団の権利や利益を主張すること (86%) («そう思う» 48%, «どちらかといえば» 38%)
さまざまな場面で、話し言葉や書き言葉を使いこなすこと (55%)	信頼できる知識や情報を収集し、有効に活用すること (90%) («そう思う» 48%, «どちらかといえば» 42%)
感情をコントロールすること (56%)	感情をコントロールすること (94%) («そう思う» 55%, «どちらかといえば» 39%)

表5 肯定的な割合が低い資質能力 (中学校保護者)

取組が十分と評価されている資質能力	取組を要望する資質能力
将来を見通して、計画的に生活すること (41%)	インターネットやメールなどを使いこなすこと (79%) («そう思う» 39%, «どちらかといえば» 40%)
さまざまな場面で、数学的な技能を活用すること (42%)	さまざまな場面で数学的な技能を活用すること (87%) («そう思う» 39%, «どちらかといえば» 48%)
さまざまな場面で、話し言葉や書き言葉を使いこなすこと (45%)	ルールを踏まえて、自分や集団の権利や利益を主張すること (86%) («そう思う» 47%, «どちらかといえば» 39%)
感情をコントロールすること (49%)	将来を見通して、計画的に生活すること (88%) («そう思う» 48%, «どちらかといえば» 40%)
インターネットやメールなどを使いこなすこと (51%)	信頼できる知識や情報を収集し、有効に活用すること (90%) («そう思う» 49%, «どちらかといえば» 41%)

※表1～5では、キー・コンピテンシーの三領域に関する力をそれぞれ緑・青・赤で区別して表記している。

第4章 世界の教育動向

知識基盤社会のなかで今日的に育成すべき能力像をめぐっては、断片化された知識や技能ではなく、意欲や態度などを含む人間の全体的な能力をコンピテンシー (competency) として定義して、それをもとに目標を設定し、政策をデザインする動きが世界的に広がっている。知識は実生活や実社会で活用されてはじめて意味をもつものと捉え、「何を知っているのか」から「何ができるのか」への能力観の転換が図られているのである。

新しい能力を捉えようとする用語には、key、generic、general、21st century と competencies、skills、capabilities などを組み合わせたものが多いが、これらの能力概念には、基本的な認知能力、高次の認知能力、対人関係能力、人格特性・態度で構成されるといった類似性が認められると言う²。

本章では、コンピテンシーに基づく教育改革が世界的な潮流となっていることを明らかにするとともに、21世紀型能力をその中に位置づけたい。

1. コンピテンシーに関わる日本の動向

日本においても、内閣府による「人間力」(2003)、厚生労働省による「就職基礎能力」(2004)、経済産業省による「社会人基礎力」(2006)、文部科学省による「学士力」(2008)など、さまざまな領域で人間育成の目標が示されている。図1でその具体的内容をみると、基礎学力や専門的な知識、技能だけではなく、より汎用的な認知・社会的スキルが求められていることが見て取れる。その傾向は、社会人基礎力や学士力など、近年になるほど顕著であり、それらを総合した目標も明記されるようになってきている(学士力の「総合的な学習経験と創造的思考力」など)。

人間力 (内閣府 H15)	就職基礎能力 (厚生労働省 H16)	社会人基礎力 (経済産業省 H18)	学士力 (文部科学省 H20)
知的能力の要素 基礎学力(主に学校教育を通じて習得される基礎的な知的能力) 専門的な知識・ノウハウ 「基礎学力」「専門的な知識・ノウハウ」を持ち、それらを継続的に真めていく力 論理的思考力 創造力	意識・態度 コミュニケーション能力 論理性 自己表現力 責任感 向上心・探求心 職業意識・勤労観 読み書き	主体性 前に踏み出す力 (action) 働きかけ力 実行力 課題発見力 考え抜く力 (thinking) 計画力 創造力 発信力 傾聴力 柔軟性 状況把握力 規律性 ストレスコントロール力	知識・理解 学問分野の知識の体系的な理解 コミュニケーション・スキル 数量的スキル 情報リテラシー 論理的思考力 問題解決力 自己管理能力 倫理観
社会・対人関係の要素 コミュニケーション・スキル 公共心 規範意識 他者を尊重し切磋琢磨しながらお互いを高めあう力 意欲	職業人意識 基礎学力 計算・数学的思考 社会人常識 ビジネスマナー 基本的なマナー	チームで働く力 (team-work) 情報技術関係の資格 経理・財務関係の資格 医学関係の資格	汎用的技能 情報リテラシー 論理的思考力 問題解決力 自己管理能力 倫理観
自己制御的要素 忍耐力 自分らしい生き方や成功を追求する力	資格取得 情報技術関係の資格 経理・財務関係の資格 医学関係の資格	チームで働く力 (team-work)	態度・志向性 チームワーク リーダーシップ 市民としての社会的責任 生涯学習力
			総合的な学習経験と創造的思考力 これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた新たな課題にそれらを適用し、その課題を解決する能力

図1 日本人の能力をめぐる動向

² 松下佳代「〈新しい能力〉概念と教育—その背景と系譜」松下佳代編著『〈新しい能力〉は教育を変えるか—学力・リテラシー・コンピテンシー』ミネルヴァ書房、2010年、2頁。松下によれば、コンピテンシーを把握しようとする試みは、1973年のマクラレンドによる職務コンピテンシー評価法に関する論文にまで遡ることができるという。それは、従来の知識を問う外交官試験では就職後の就業能力(エンプロイヤビリティ)を十分に予測することができなかつたため、アメリカ国務省からの新しいテスト開発の依頼に応じて提案されたものがコンピテンシーという概念であるという(11-12頁)。

2. キー・コンピテンシーと 21 世紀型スキル

教育の分野でも、21 世紀に求められる資質・能力を定義して、それらを基にした教育改革のデザインが世界的な潮流となっている。このような動きには、キー・コンピテンシーの定義を試みた OECD（経済協力開発機構）のデセコ (DeCeCo) プロジェクト、および、21 世紀型スキル運動の 2 つの流れがある。

(1) OECD の「コンピテンシーの定義と選択」(DeCeCo) プロジェクト

1990 年の「万人のための教育 (EFA) 世界会議」で決議された「万人のための教育宣言」の理念に従い、1997 年から 2003 年にかけて実施されたのが「コンピテンシーの定義と選択」(DeCeCo) プロジェクトである³。DeCeCo は、グローバリゼーションの進む社会で、国際的に共通するカギとなる能力を定義し、その評価と指標の枠組みを開発することを目的としたもので、諸学問領域の専門家と各国の政策担当者の協働を通して最も重要とされるコンピテ

コンピテンシーの 3 つのカテゴリー

カテゴリー1 相互作用的に道具を用いる。

1A : 言語、シンボル、テキストを相互作用的に用いる能力

1B : 知識や情報を相互作用的に用いる能力

1C : 技術を相互作用的に用いる能力

カテゴリー2 異質な集団で交流する。

2A : 他人と良い関係を作る能力

2B : 協力する能力

2C : 争いを処理し、解決する能力

カテゴリー3 自律的に活動する。

3A : 大きな展望のなかで活動する能力

3B : 人生計画や個人的プロジェクトを設計し実行する能力

ンシーが検討された。そこでは、コンピテンシーは、人が「特定の状況の中で（技能や態度を含む）心理社会的な資源を引き出し、動員して、より複雑な需要に応じる能力」と定義され、3 つのキー・コンピテンシーである「相互作用的に道具を用いる力」、「社会的に異質な集団で交流する力」、「自律的に活動する力」が提示されている。また、コンピテンシーの中核となるものとして、反省性（考える力）が位置づけられている。

このキー・コンピテンシーの概念は、PISA や PIAAC などの国際調査にも取り入れられ、世界に大きな影響を与えることになる。たとえば、PISA では、「相互作用的に道具を用いる力」の一部を評価可能なように、読解リテラシー、数学的リテラシー、科学的リテラシーとして具体化して、問題の設計が行われている。

EU もまた、2006 年に独自のキー・コンピテンシーの提言を行っている。キー・コンピテンシーは、DeCeCo を参考にしつつ教育政策への適用を踏まえたもので、①母語でのコミュニケーション、②外国語でのコミュニケーション、③数学的コンピテンシーと科学および科学技術における基礎的コンピテンシー、④デジタル・コンピテンシー、⑤学習法の学習、⑥社会的・市民的コンピテンス、⑦イニシアチブの精神と企業家精神、⑧文化的気づきと表現、の 8 項目が挙げられている。このキー・コンピテンシーは、EU 域内の教育政策を推進していく枠組みとして生かされている。

³ D・S・ライチェン、R・H・サルザニック編『キー・コンピテンシー—国際標準の学力をめざして』立田慶裕（監訳）、明石書店、2006 年。

(2) 21世紀型スキル運動の展開

次に、21世紀型スキル運動の展開をみてみたい。今日的に求められる資質・能力を定義する大規模な取組みには、アメリカ連邦労働省の諮問した委員会による SCANS (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills) プロジェクトがある⁴。SCANS プロジェクトは、50 の職種分析を通して、必要とされる一般的なエンプロイヤビリティを明らかにしようというもので、5つのコンピテンシー（資源、人間関係技能、情報、システム、テクノロジー）と3つの技能と個人的資質（基礎的技能、思考技能、個人的特質）が抽出されている。この SCANS を契機に、必要とされる資質・能力を定義する試みが、①ISTE (International Society for Technology in Education) (1998)、②AASL & AECT (1998) の情報リテラシースタンダード、③Trilling & Hood (1999) の7つのCスキル(critical thinking, creativity and innovation, collaboration, cross-cultural understanding, communication, computing technology, career learning)、④NCREL and the Metiri Group (2003) の21世紀型スキルなど、全米で広がっていくことになる(Trilling and Fadel, 2009, 21-41)⁵。

このような流れのなかで、「21世紀型スキルパートナーシップ」(P21)は、2002年に、教育、ビジネス、地域社会、政治のリーダーの協働的な関係づくりを通して、アメリカにおけるK-12教育（幼稚園から第12学年[日本では高校3年生]）の中心に21世紀型レディネスを位置づける触媒となることを目的に設立されている。設立メンバーには、アメリカ教育省の他、マイクロソフトやシスコシステムなどのICT関連企業、教育団体や個人が含まれており、教育関係の機関だけではなくビジネスや政府との連携を進めながら教育改革を推進していこうとするところに特徴がある⁶。

21世紀型スキルの枠組みは、図2のように、大きくは虹の部分とプールの部分から構成される。虹の部分は、コア教科と学際的テーマ及び3つのコアスキル（①学習とイノベー

⁴ Trilling, B. & Fadel (2009) *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*, San Francisco, Jossey-Bass.

⁵ 各スタンダードについては、以下を参照。

①ISTE(International Society for Technology in Education) (1998), *Technology Foundation Standards for Students* (http://www.iste.org/Libraries/PDFs/NETS_for_Students_1998_Standards.sflb.ashx, 2012.8.3)

②American Association of School Librarians, Association for Educational Communications and Technology (1998) *Information Power: Building Partnerships for Learning*, ALA Editions, pp.8-9.

③ Trilling & Hood (1999) *The Future* (<http://mennta.hi.is/starfsfolk/solrunb/Word/The%20Future.doc>, 2012.8.3)

④ NCREL and the Metiri Group (2003) *enGauge 21st Century Skills for 21st Century Learners* (http://www.unctv.org/education/teachers_childcare/nco/documents/skillsbrochure.pdf, 2012.8.3)

この他、たとえばC. Dede (2010)は、21世紀型スキルを捉える試みとして、①The partnership for 21st century skills (2006)に加え、②NCREL and the Metiri Group (2003)、③OECD key competencies (2005)、④LEAP (2007)を挙げ、内容の比較検討を行っている。C. Dede (2010) “Comparing Frameworks for 21st Century Skills,” In J. Bellanca & R. Brandt (ed.), *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*, Solution Tree Press, pp.51-75

⁶ 設立メンバーには、US Department of Education, AOL Time Warner Foundation, Apple Computer, Inc. Cable in the Classroom Cisco Systems, Inc. Dell Computer Corporation, Microsoft Corporation, National Education Association, SAP が名を連ねている。なお、アメリカ教育省は当初は21世紀型スキルの活動に補助金を提供していた。現在は、直接補助金は出していないものの、この活動に関心をもちイベントに参加したり、教育省長官を含めオバマ政権のメンバーが21世紀型スキルの考えや言葉をスピーチで引用したりしている。

ションスキル、②情報、メディア、テクノロジースキル、③生活とキャリアスキル) がある。プールの部分は、学習支援システム (スタンダードと評価、カリキュラムと指導、専門研修、学習環境) がある。なお、3つのコアスキルの詳細は、表1の通りである。

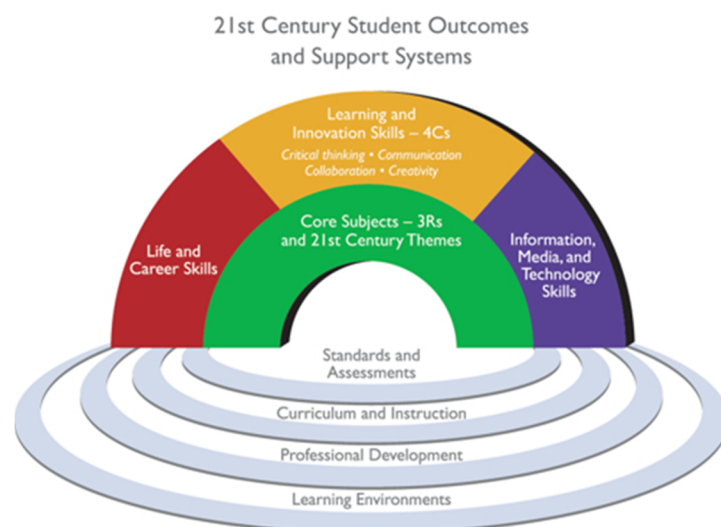


図2 21世紀型スキルの枠組み

表1 3つのコアスキル

① 学習とイノベーションスキル	○批判的思考と問題解決	<ul style="list-style-type: none"> ・効果的に理由付けする。 ・判断や決定をする。 ・問題を解決する。
	○コミュニケーションと協働(協調)	<ul style="list-style-type: none"> ・明確に意思疎通をする。 ・協働(協調)する。
	○創造とイノベーション	<ul style="list-style-type: none"> ・創造的に考える。 ・他者と創造的に活動する。 ・イノベーションを実施する。
② 情報・メディア・テクノロジースキル	○情報リテラシースキル	<ul style="list-style-type: none"> ・情報にアクセスし評価する。 ・情報を活用し管理する。
	○メディアリテラシースキル	<ul style="list-style-type: none"> ・メディアを分析する。 ・メディアのプロダクトを創る。
	○ICTリテラシースキル	<ul style="list-style-type: none"> ・テクノロジーを効果的に利用する。
③ 生活とキャリアスキル	○柔軟性と適応性	<ul style="list-style-type: none"> ・変化することに適応する。 ・柔軟である。
	○進取と自己方向づけスキル	<ul style="list-style-type: none"> ・目標と時間を管理する。 ・独立して活動する。 ・自己方向づける学習者
	○社会/文化横断的スキル	<ul style="list-style-type: none"> ・他者と効果的に関わる。 ・多様なチームで効果的に活動する。
	○生産性/アカウンタビリティスキル	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトを管理する。 ・結果を出す。
	○リーダーシップと責任スキル	<ul style="list-style-type: none"> ・他者をガイドしリードする。 ・他者に対して責任をもつ。

21世紀型スキル運動は、アメリカ国内の教育システムの変革を促すことを焦点としているが、そのメッセージは国際的にも波紋を広げており、諸外国の教育改革の動向に影響を

与えるようになってきている⁷。「21 世紀型スキルのための教育と評価プロジェクト (assessment & teaching of 21st century skills, ACT21S)」という国際研究プロジェクトは、シスコシステム、インテル、マイクロソフトの支援の下に進められている⁸。ACT21S プロジェクトは P21 が実施主体ではないが、P21 と考え方の多くを共有するもので、21 世紀型スキルを定義して、それらを測定する方法を開発することに焦点が置かれている。また、その研究成果は 2012 年の PISA、2013 年の IEA の国際学力調査でも活用することが意図されている。2 章の図 1 は、こちらの 10 のスキルを用いている。P21 と比較すると、スキルが整理され、4つのカテゴリー、さらには二つの重要な上位カテゴリー「協調的な問題解決」と「デジタル化されたネットワークでの学び」に集約されている点が新しい。白書には、下記のようにそれぞれのスキルが知識とスキル（特定の技能）、態度・価値・倫理に分けて表示されており、評価の参考にできる。

表 2 思考の方法 —創造力とイノベーション—

知識	スキル	態度/価値/倫理
<p>【1A】 他者と共にクリエイティブに考え、振る舞う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (ブレインストーミングのような) アイデアを生成する方法を幅広く知っている ・ 現在に至るまでに生まれた発明や創造性、イノベーションは、自国や自文化の中で生まれたものだけでなく、国境や文化を越えて生まれたものがあることに気づいている ・ 新しいアイデアを現実社会で適用する上での制限があることや、どのようにすればより社会に受け入れやすい形で提示できるのかを知っている ・ 失敗を認識して、致命的な失敗か克服可能な困難かを区別する方法を知っている <p>【1B】 イノベーションを実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どこでどのようにイノベーションがインパクトを与えるのか、どんな分野でイノベーションが起こりうるかを意識して、理解する ・ イノベーションと創造性に対して歴史・文化的障壁があることに気づく 	<p>【1C】 クリエイティブに考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新しく価値あるアイデア (急進的なものでも漸進的なものでもよい) を創り出す ・ 創り出したアイデアを改善し、最大限活かすために自分のアイデアを丁寧に精緻化し、改良し、分析・評価することができる <p>【1D】 他者と共にクリエイティブに働く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 他者に対して新しいアイデアを効果的に提示し、実演し、説明できる ・ イノベーションと創造性に対する歴史・文化的障壁に注意している <p>【1E】 イノベーションを実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 革新的で創造的なアイデアをインパクトのある形で提示する 	<p>【1F】 クリエイティブに考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (急進的なものでも漸進的なものでも) 新しく価値あるアイデアに対してオープンな態度で耳を傾けることができる <p>【1G】 他者と共にクリエイティブに働く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新しく多様な考え方に心を開き、すぐにリアクションできる。業務の中にグループで学んだことやフィードバックを取り入れる ・ 失敗を学びのチャンスと見なす。創造性とイノベーションは小さな成功と多くの失敗がある長期的なサイクルの中で起こることを理解している <p>【1H】 イノベーションを実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新しいアイデアを表現し、粘り強く、そのことを推進しようとする

(Binkley *et al.*, p. 38; 訳は望月俊男氏、益川弘如氏による)

3. コンピテンシーに基づく教育改革の世界的潮流

OECD の DeCeCo や 21 世紀型スキル運動の影響のもとで、コンピテンシーに基づいた教育改革が世界的潮流となっている。ここでは、オセアニア、EU、北米、アジアの地域ごとに諸外国の教育改革の動向を概観したい。

⁷ Trilling and Fadel, pp. 169-170.

⁸ P. Griffin, E. Care, & B. McGaw (2011) *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*, London: Springer.

(1) オセアニア

今日的な資質・能力を定義して、それに基づいてナショナルカリキュラムを開発している先進的な事例として、①オーストラリアと②ニュージーランドをみてみたい⁹。

①オーストラリア

オーストラリアでは教育の権限は州にあるが、国家教育指針を示した「ホバート宣言」(1989年)を契機に、国全体の教育目標が提示されるようになる。さらに、「メルボルン宣言」(2008年)に至って、カリキュラム評価報告機構(ACARA)が設立され、ナショナルカリキュラムの開発と実施が本格化することになる。

ナショナルカリキュラムの設計にあたっては、「メルボルン宣言」で示された学校教育の目標である「公正さと卓越性のいっそうの追求」、及び、「成功した学習者」「自信に満ちた創造的な個人」「活動的で知識ある市民」の育成を実現するために、学校教育全体を通して身につけることが求められる「汎用的能力(general capabilities)」が設定されることになった。その能力としては、「リテラシー」「ニューメラシー」「ICT技能」「批判的・創造的思考力」「倫理的行動」「異文化間理解」「個人的・社会的能力」の7つが明示され、それらが各学習領域に具体化される形でカリキュラムが編成されることになった。

ナショナルカリキュラムは、3つの側面(学習領域、汎用的能力、学際的カリキュラム優先事項)から構成されている。ナショナルカリキュラムの設計にあたり、これらの汎用的能力はそれぞれ下位のカテゴリーに分けられ、2、4、6、8、10年次、あるいは、2、6、10年次の終わりまでの到達目標が設定されている。また、汎用的能力は、ナショナルカリキュラムの教科等の内容において、内容の説明(content descriptions)やカリキュラムの詳細(curriculum elaborations)で育成・活用する場所が特定されている。また、該当する場所にそれぞれの能力を示すアイコンが示されている。

②ニュージーランド

DeSeCo プロジェクトに参加したニュージーランドでは、キー・コンピテンシーが設定され、ニュージーランド・カリキュラムが2010年より実施されている。そこでは、「信頼され、関係を持ち、活動的に参加する、生涯学習者としての青少年」を育成するために、5つのキー・コンピテンシー―「思考する」「言語・シンボル・テキストを活用する」「自己管理する」「他者との関係をつくる」「参加・貢献する」―が位置付けられ、その背景にある価値や実際の学習領域を考慮に入れながら、学校のカリキュラムをデザインする枠組みが構想されている。

キー・コンピテンシーは目標(end)であり方法(means)であるとされているが、各教科等の内容においては具体的に示されてはおらず、ナショナルカリキュラムの前半の理念の部分と後半の各教科の内容の部分とをどのようにつないでいくのが課題となっている。キー・コンピテンシーについては、学校カリキュラムを効果的にデザインすることを通して

⁹ オーストラリアについては、青木(2013)「オーストラリア」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所、ニュージーランドについては、島津(2013)「ニュージーランド」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所を参考にした。

育成していくことが期待されており、学校や教師の裁量がきわめて大きい。

ニュージーランドでは、汎用的な能力を構造的に定義して、教育段階ごとに接続して、人間像のビジョンを実現しようとしている（図 3）。就学前、初中等、高等教育段階における資質・能力目標を明示し、その連続性の上に、「自信を持ち、他者と繋がり、能動的に活動する生涯にわたる学習者」という人間の育成を目指している。日本で言えば「健やかな体」に当たる「健康」も、自己管理、自律的活動の基盤として一体的に位置づけている。

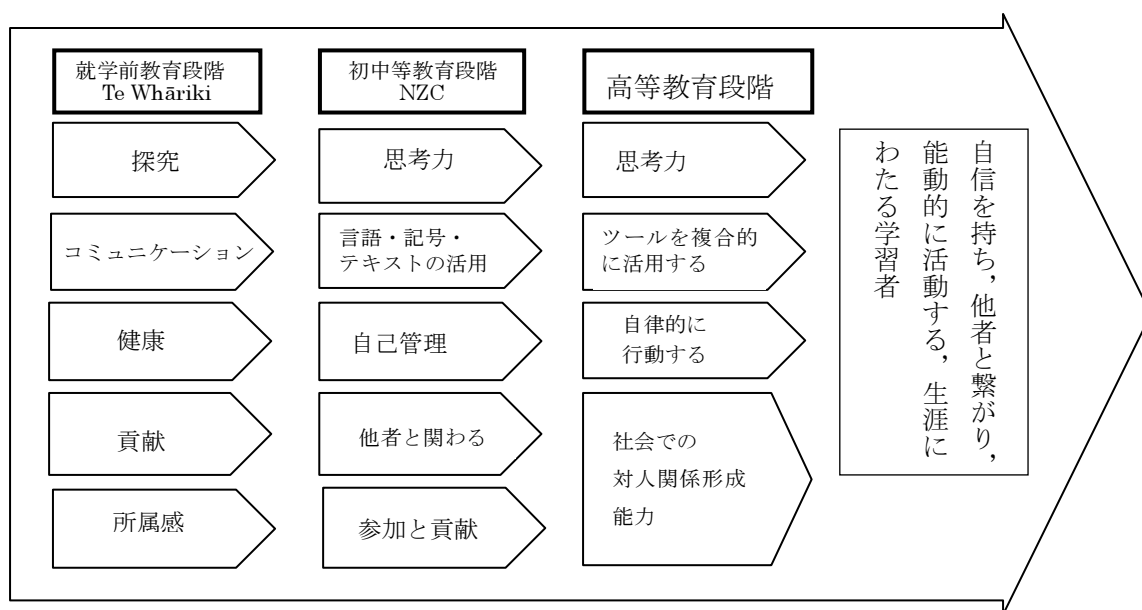


図 3 就学前、初中等、高等教育段階におけるキー・コンピテンシーの連続性¹⁰

(2) ヨーロッパ

ヨーロッパでは、前述のように、EU として独自にキー・コンピテンシーを設定しており、域内の教育政策に影響を及ぼしている動きがみられるが、ここでは、①イギリス、②ドイツ、③フランス、④フィンランドの動向をみてみたい¹¹。

①イギリス

資格制度の発展しているイギリスでは、深刻な不況への対応として、1980 年代から「コアスキル」の名称が使用され、後に「キースキル」に変更されながら、早い時期からエンプロイヤビリティとしての汎用的スキルの育成が職業教育の資格の中に位置づけられていた。それが、汎用的スキルの育成が次第にすべての子どもに求められるようになり、1999 年のナショナルカリキュラム改訂では、6つのキースキル（コミュニケーション、数の応用、他者との協力、自分自身の学習と成績を改善する能力、問題解決）と思考スキル（情

¹⁰ ニュージーランド・カリキュラム p.42 より；訳は島津，2012 による。

¹¹ イギリスについては、新井（2013）「イギリス」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所、ドイツについては、ト部（2013）「ドイツ」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所、フランスについては、田崎・金井（2013）「フランス」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所、フィンランドについては、渡邊（2008）「フィンランドにおける児童生徒の資質・能力」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所を参考にした。

報処理スキル、推論のスキル、探究のスキル、創造的な思考のスキル、評価のスキル)の形で登場し、ナショナルカリキュラムのすべてのステージで育成することがめざされるようになった。また、キースキルをめぐっては、初等学校では、1998年からリテラシーの国家戦略が、1999年からはニューメラシーの国家戦略が進められ、初等教育の積み上げとして、2001年からはキーステージ3(11~14歳)の国家戦略が進められてきた。

ただし、2010年5月の労働党から保守党・自由民主党への政権交代にともない、ナショナルカリキュラムの全面的な見直しが現在進行中である。改訂の方向性(2014年より実施)としては、学習の目標や内容の焦点化と簡素化、Oral literacyの新設、初等レベルの中心教科(英語、数学、理科)のより詳細な内容の提示、到達目標の廃止と新しい評価システムへの移行、各学校や教師の創意工夫の奨励、学校カリキュラムのホームページでの公開などがある。数学や理科などで詳細な内容の提示がなされたのは、豊富な教科知識がスキル育成の基盤になることの理解の表れであるのか、あるいは、Oral literacyがより「対話」を意識したリテラシーなのかなどは興味深いポイントであるが、見直し中のナショナルカリキュラムにおける能力・スキルの位置づけはまだ明らかでない。

②ドイツ

ドイツでは教育の権限は主に州にあるため(州の文化高権)、各州政府の文部省などで学習指導要領が作成されている。それが、PISAショックを契機に、各州教育大臣によって組織されるKMK(各州教育大臣会議)において、全国共通の教育スタンダードを設定し、その達成状況を学力テストによって把握して、質の保証を図っていく学力向上政策が進められることになった。

ドイツでは、コンピテンシーは国として合意されたものはないものの、4つのコンピテンシーファクター(①事象コンピテンシー、②方法コンピテンシー、③自己コンピテンシー、④社会コンピテンシー)を基礎にしながら、各州や教育機関等で設定され活用されてきた。このモデルでは、知識(実質陶冶)と学習技能(形式陶冶)を縦軸、自己(自己実現)と社会(責任・連帯)を横軸にした図を描き、バランスのとれた学力の育成がめざされている。

こうしたコンピテンシーの育成は、ドイツにおいて、教育スタンダードの導入により大きく進展することになった。教育スタンダードは、それぞれの学校段階の終了時まで習得することが期待される教育目標であり、また、評価が可能な形でコンピテンシーが記述されたもので、スタンダードの達成度の水準を設定するものでもある。これらの教育スタンダードは拘束力をもつため、各州はその基準に従って学習指導要領を作成することになる。こうして、教育スタンダードの導入を契機に、内容のみならず獲得すべきコンピテンシーを提示し、そのスタンダードを設定する州が増加したのである。

③フランス

2005年学校教育基本法(フィヨン法)では、義務教育段階での基礎学力の向上が重点課題となった。そのため、義務教育期間中に児童生徒が身につけるべき知識および能力とし

て、共通基礎知識技能が明記されることになった。共通の基礎は、7つのコンピテンシーの柱である5つの内容（①フランス語の習得、②一つの現代外国語の実用、③数学の基礎原理及び科学的技術的教養、④情報通信に関する日常的な技術の習得、⑤人文的教養）と2つの分野（⑥社会的公民的技能、⑦自律性及び自発性）から構成されている。

学習指導要領は、各学習期において獲得されるべき知識及び方法を定めたものである。ここで、学習期とは、「基礎学習期」（小学校第1, 2学年）、「深化学習期」（第3～5学年）、「適応期」（中学校第1学年）、「中間期」（第2, 3学年）、「進路指導期」（第4学年）、「進路決定期」（高等学校第1学年）、「最後期」（第2, 3学年）から構成されている。義務教育段階の教育課程の基準は、その終了時点ですべての児童生徒に習得させるべき7項目である前述の「共通の基礎」に基づいてつくられている。なお、2012年5月の社会党への政権交代により、教育政策の方向性は今後大きく変更される可能性がある。

④フィンランド

フィンランドでは、国の教育課程の基準として、国家教育委員会がカリキュラム・フレームワークを作成している。1994年のカリキュラム改訂により、詳細に記述されていた教育内容は大幅に大綱化が進み、知識習得から日常生活における知識の応用へと学力観が転換された。このカリキュラムには、「基本スキル」「コアスキル」「キースキル」などの表現があり、OECDのキー・コンピテンシーと共有される能力観を有するものである。また、この改訂で、合科学習と教科横断的テーマが取り入れられることになった。

2004年に改訂されたカリキュラムでは教育の目標や内容の記述が若干詳細になり、到達目標が盛り込まれるようになったが、基本的な能力観は引き継いでいる。2004年のカリキュラムの基盤となっている「基礎教育における国家目標と授業時数配分に関する政令」では、コンピテンシー・モデルとして「人として・社会の一員としての成長」「生きるために必要な知識とスキル」「教育の平等の推進と生涯学習の基礎づくり」が提示されている。

フィンランドはPISA調査により国際的に学力が高いことで知られているが、教育方法の特徴としては、①教師が大きな裁量をもっていること、②社会構成主義的な学習理念に基づいた教育を行っていること、③少人数による指導を行っていること、④個別指導を通じてフォローアップを行っていること、などがある。

(3) 北米

北米では21世紀型スキル運動の影響が強いように思われるが、ここでは、①カナダ、②アメリカの動向をみてみたい¹²。

①カナダ

カナダは10州と3準州において構成される連邦国家であるが、今日的な資質・能力として、21世紀型スキルという言葉が一般に使われている。以下、オンタリオ州を中心に検討

¹² カナダについては、下村（2013）「カナダ」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所、アメリカについては、佐々木・佐藤（2013）「アメリカ」『諸外国の教育課程と資質能力』国立教育政策研究所を参考にした。

すると、同州では 21 世紀型スキルに基づく教育課程になってはいないものの、21 世紀型スキルの定義と育成に向けたプロジェクトが進行している。また、教育の質とアカウンタビリティ局(EQAO)では、21 世紀型スキル関連の文書のレビューにもとづいた指標を開発し、州統一テストの結果をもとに、21 世紀型スキルの育成状況を分析している。

一方で、現行のカリキュラムでも、4つのカテゴリー（知識と理解、思考、コミュニケーション、応用）の項目に従い、基本的な知識や技能のみならず高次の思考の育成がめざされている。例えば、理科であれば、教科内容は“Big Idea”に従って配列され、その各内容について、上記の 4 カテゴリーで高次の習得・活用が目指される。また、就業能力やキー・コンピテンシーなどを踏まえた「責任感」「自己管理能力」「課題解決能力」「コラボレーション」「学習への積極性」「自律性」からなる「学習スキルと学習習慣(Learning Skills and Work Habits)」の育成がめざされている。同州では「学習スキルと学習習慣」について、成績表のなかで教科の成績とは別に 4 段階で評価するようになっている。

なお、アルバータ州やブリテッシュ・コロンビア州では、21 世紀型スキルが教育政策に取り込まれている。

②アメリカ

アメリカでは、『危機に立つ国家』(1983 年)を契機に、経済の国際競争力を高める国家戦略として教育改革が注目を集め、90 年代以降は、連邦政府のリードのもと、全米でスタンダードに基づく教育システムの構築が進められてきた。しかしながら、教育の権限は州にあるため、教育スタンダードはこれまで、州によってその目的や内容、難易度や記述の仕方などが大きく異なっていた。それが、近年、注目すべき 2 つの大きな流れがみられるようになっている。

一つが、コモンコア・ステイトスタンダード(the Common Core States Standards, 以下 CCSS)の展開である。全米州教育長協議会(CCSSO)と全米知事会(NGA)のリードにより、英語(English language arts)と数学(Mathematics)に関する共通のコアスタンダードが州の枠を越えて開発され、現時点で 51 の州・テリトリーに採用されている。英語では、「内容豊かなノンフィクション」、「(読み書き話すときの) 関連証拠(relevant evidence)」、「複雑なテキストやアカデミックな言語」が重視され、数学では、一貫した内容に絞って「概念理解と手続きスキル双方の獲得」と「知識の活用」が重視される。いずれも 2 教科しかスタンダードを設定しないからこそ、例えば、理科や社会といった他教科での文書読解、数量把握にも言及するなど、教科横断的な基礎リテラシーとすることを狙っている。現在、スタンダードの実践とその評価に比重が移りつつある。

他の一つに、前述した 21 世紀型スキル運動がある。この運動は、世界的な経済の低迷を背景に教育予算が削減されている状況にもかかわらず、アメリカにおいて教育の実質的な権限をもつ各州へ大きな広がりを見せている。現在では、17 州がパートナーとなり、スタンダード、評価、専門研修、ICT など、21 世紀型スキルを活用した取り組みを進めている。CCSS もまた、21 世紀型スキルで検討したような「学習とイノベーションスキル」「情報・メディア・テクノロジースキル」「生活とキャリアスキル」の内容を含むものとなっている。

(4) アジア

アジアにおいても今日的な資質・能力を育成しようという動向がみられるが、ここでは、①シンガポールと②韓国をもとにみてみたい¹³。

①シンガポール

シンガポールは、「21世紀型コンピテンシーと望まれる教育成果」を設定している。三重の円の中心に「コアの価値」として、尊敬、責任、誠実、配慮、ねばり強さ、調和が、その外側の円には、「社会的感情的コンピテンシー」として、自己意識、自己管理、責任ある意志決定、社会的意識、関係管理、3番目の円には、「グローバル社会で必要とされるコンピテンシー」として、公民的リテラシー、グローバル意識、文化横断的スキル、情報とコミュニケーションスキル、批判的・創造的思考、円の外には、「児童生徒期待目標」として、「自律した学習者」「活動的な貢献者」「思いやりのある市民」が位置づけられている。

2012～2014年の間に行われるカリキュラムの改訂では、数学、理科といった中核教科の学力水準を維持しつつ、上述した価値観や21世紀型コンピテンシーが各教科等の教育活動に編入されることになった。

②韓国

韓国では、「核心力量」を培うことにより、「グローバル創意人材」の育成をめざした「未来型教育課程」が2009年12月に出されている。ここで、「核心力量」とは core competency または key competency をさすもので、DeSeCo の competency の内容に基づくものである。「核心力量」とは、「多様な種類の力量の中心にあり、多くの領域にまたがって必要、または、多くの領域に転移が可能な力量を示すために導入した用語である」という。

教育科学技術部による『未来型教育課程の方法および実行体制開発調査研究』によれば、新しい教育課程で育成しようという人間像として「グローバル創意人材」（世界で活躍できる人間、創意的な人間、教養ある人間）が挙げられ、求められる「核心力量」として「自己理解力」「意思疎通能力」「論理力」「想像力／創意力」「文化的感受性」「問題解決能力」「市民共同体精神」「リーダーシップ」の8つが挙げられている。

新しい教育課程では、「グローバル創意人材」の「核心力量」を育成するための試みとして、既存の裁量活動と特別活動を統合した「創意的体験活動（自立活動、クラブ活動、奉仕活動、進路活動）」、学年群（小中高の12年間を1～2学年、3～4学年、5～6学年、7～9学年、10～12学年）の設定などを進めている。

(5) まとめ

以上を総括すると、「資質・能力に注目した国家的なスタンダードの制定」（地方分権型のオーストラリア、ドイツ、アメリカなど）、DeSeCo のキー・コンピテンシーや P21 の 21

¹³ シンガポールについては、池田(2013)「シンガポール」『諸外国における教育課程の基準—近年の動向を踏まえて—』国立教育政策研究所、韓国については、山下(2013)「韓国」『諸外国における教育課程の基準—近年の動向を踏まえて—』国立教育政策研究所を参考にした。

世紀型スキルをそのまま使う形ではなく、厳選（アメリカ）や体系化（オーストラリア、ニュージーランド、ドイツ）、詳細化（イギリス、フィンランド）などさまざまな形で「資質・能力目標を再定義しようとする動き」が注目に値する。その先には、「国家単位あるいは州単位での教育課程の実施ときめ細かな評価」、およびその「比較検討のためのシステム作り」（オーストラリアの ACARA、アメリカの The Smarter Balanced Assessment Consortium と The Partnership for Assessment of Readiness for College and Careers、カナダの EQAO）が動き始めているようである。

4. 諸外国の資質・能力の動向

育成すべき今日的な能力像をめぐっては、知識や技能だけではなく人間の全体的な能力をコンピテンシーとして定義して、それをもとに目標を設定し、政策をデザインする動きが、世界的な広がりを見せながら進行している。こうした教育目標は、国による違いも大きいですが、以下のようないくつかの共通性を見出すことができる。図 4 は、各目標の上位カテゴリーおよび下位目標の具体的な説明に応じて、横に対応するよう並べたものである。

DeSeCo		EU	イギリス	オーストラリア	ニュージーランド	(アメリカほか)	
キーコンピテンシー		キーコンピテンシー	キースキルと思考スキル	汎用的能力	キーコンピテンシー	21世紀スキル	
相互作用の道具活用力	言語、記号の活用	第1言語 外国語	コミュニケーション	リテラシー	言語・記号・テキストを使用する能力	情報リテラシー ICTリテラシー	基礎的な リテラシー
	知識や情報の活用	数学と科学技術のコンピテンシー	数字の応用	ニューメラシー			
	技術の活用	デジタル・コンピテンシー	情報テクノロジー	ICT技術			
反省性(考える力) (協働する力) (問題解決力)		学び方の学習	思考スキル (問題解決) (協働する)	批判的・創造的思考力	思考力	創造とイノベーション 批判的思考と問題解決 学び方の学習 コミュニケーション 協働	認知スキル
自律的 活動力	大きな展望 人生設計と個人的プロジェクト 権利・利害・限界 や要求の表明		進取の精神 と起業精神	倫理的行動		自己管理能力	
	異質な集団 での交流力	人間関係力 協働する力 問題解決力	社会的・市民的コンピテンシー 文化的気づきと表現		問題解決 協働する		個人的・社会的責任 シティズンシップ
			個人的・社会的能力 異文化間理解	他者との関わり 参加と貢献			

図 4 諸外国の教育改革における資質・能力目標

図から4つの特徴を指摘することができる。

- ① どの目標も、言語や数、情報を扱う基礎的なリテラシーと、思考力や学び方の学びを中心とする高次認知スキル、社会や他者との関係やその中での自律に関わる社会スキルの3層に大別できる。
- ② 従来の領域や教科名が直接現れるのは基礎的なリテラシーに集中し、認知スキルや社会スキルは教科を越えた汎用的な能力を規定したものとなっている。

- ③ 全体のバランスとして、認知スキルと社会スキルに重みが置かれており、社会スキルは、社会の中で「生きる力」に直結するものになっている。
- ④ 社会スキルは、各国の社会・文化・歴史的背景の影響を一番大きく反映するためか、国や機関ごとにより用語や内容が異なり、多様である。

以上より、汎用的な能力を構造的に定義して、全体的能力の獲得を達成しようとしている潮流、及び、世界の変化に応じた新しい人材像が示唆される。

第5章 教育・学習研究の成果

1. 教育研究の成果から見た資質・能力目標と教育課程の構造

1980年代末以降のアメリカ合衆国（以下、アメリカと略す）では、新しい教育課程を考える上で示唆的な教育目標・評価研究として、アンダーソン(L. W. Anderson)らの「ブルーム・タキソノミーの改訂版(Revised Bloom's Taxonomy)」、マルザーノ(R. J. Marzano)の「学習の次元(Dimensions of Learning)」、ウィギンズ(G. Wiggins)らの「理解をもたらすカリキュラム設計(Understanding by Design)」などの興味深い展開がみられる。これらのカリキュラム構成論では、認知心理学の発展に伴って、認知と情意の関係、あるいは、知識の構造をめぐる研究が進むなかで、それらの研究成果を取り込む試みがみられる。この章では、石井(2011)を手がかりに¹⁴、資質・能力の育成に関わる教育・学習研究の進展を踏まえ、資質・能力目標や教育課程の構造について考察する。とくに、21世紀型能力をめぐる次の2つの課題について検討したい。

一つは、資質・能力のモデルを考える際に、認知と情意の関係についてどのように考えるかという課題である。認知と情意の関係をめぐる日本の学力論争を簡単に振り返るとともに、近年における認知科学の知見を取り入れたカリキュラム構成論においてどのように扱われているかを整理する。

他の一つは、資質・能力と知識の関係をいかに捉えるのかという課題である。ブルーム・タキソノミーにおける「知識」カテゴリーの問題点とそこから展開したカリキュラム構成論の展開を踏まえ、資質・能力と知識の関係、及び、知識の構造について検討したい。

(1) 教科の観点から見た教育課程との結びつけ方

ここでは一つ目の課題である認知と情意の関係について、日本の学力論争からその問題の所在を探るとともに、北米の教育目標・評価研究の研究成果をもとにそれらの関係について検討する。

① 日本における学力論争と知識・態度

教育の現場では、手を挙げた回数、宿題や課題の提出状況などで教科の「興味・関心・意欲」を評価したりすることが一般にみられる。このような教科における認知と情意の育成が無関係に取り扱われる傾向を生む原因の一つとして、認知と情意の関係が十分に整理されていないことがあげられる。まず、日本の学力論争を検討することを通して、問題の所在を探りたい。

ア 基礎学力とは

「学力」という用語は、学術的な単行本としては『新教育と学力低下』(1949)が最初で、戦後の新教育をめぐる基礎学力論争のなかで使用され始める¹⁵。その争点は、学力に態度を

¹⁴ 石井英真(2011)『現代アメリカにおける学力形成論の展開—スタンダードに基づくカリキュラムの設計』東信堂。

¹⁵ 田中耕治(2003)『「学力」という問い—学力と教科の戦後史からの応答』『教育学研究』70(4)、473-483頁。

含めるかどうかをめぐる、知識と態度、学力形成と人格形成、陶冶と訓育に関する論争であった。

この論争のなかで提示された基礎学力の考え方を整理すると、a. 3R's (読、書、算) を内容とする「人間として必要な基礎学力」、b. 学力の階層や学び方などの形で示される「学問研究の基礎としての基礎学力」、c. 教養として義務教育段階で獲得すべき「国民として必要な基礎学力」の3つになるという¹⁶。このなかで、文科省をはじめ教育関係者の多くがとってきた立場はcということになる。

イ 2つの学力モデル

知識と態度をどのように位置づけるかという問いをめぐることは、2つの対照的な学力モデルが提唱されている。

一つは、勝田守一の「計測可能」学力説で、学力を「計測可能な到達度によってあらわされる学習によって発達した能力」と捉える¹⁷。この学力論は、学力を知識に限定したことにより、教育内容の系統化や構造化を促し教科教育研究の進展に寄与した一方で、計測できないところにこそ学力の重要な部分があるといった批判を招いた。

他の一つは、広岡亮蔵の学力モデルで、「学力 (わかる力)」「人格 (生きる力)」との関係をモデル化し、「態度は、知識のいわば背後にあって、知識を成り立たせ、知識を支えている力」として、「生きて働く学力」に転化する構造を提唱した¹⁸。この学力論は、知識層と態度層を含む学力構造を提示したものであったが、科学や芸術のもつ陶冶力を過小評価するもので、態度主義に陥るといった批判もあった。

ウ 並列説と段階説

知識と態度との関係についてその後、並列説と段階説が提案されている¹⁹。

並列説は京都で展開した到達度評価論者らのモデルで、認知と情意が比較的独立して発達すると考え、後述するブルームのタキソノミーをもとに両者の関係を検討している。しかし、知識と態度の関係を並列的に捉えるため、学力形成と人格形成との関係があいまいになり、情意形成が一人歩きする態度主義に陥る危険性があるとされた。

一方、段階説は「習熟」という概念を採用する中内敏夫の学力論で、認知と情意とは学力形成の段階を経て統合的に発達するという考えで、従来から「態度」といわれているものは、「習得」した教育内容が主体によって十分にこなされ、「習熟」した様相を示すものとして捉えるモデルを提示した。しかし、習熟をどのように考えるかについては課題として残されていた。

以上のように、日本においては、認知と情意の関係については、学力論争のなかで議論が進んできたものの、両者の関係の捉え方についてきちんとした結論に至っているとはい

¹⁶ 安彦忠彦(1996)『新学力と基礎学力—何が問われているのか』明治図書出版、104頁。

¹⁷ 木下繁弥(1980)「学力」をめぐる論争 鈴木栄一篇『日本教育論争史録・第四巻 現代編(下)』第一法規出版、300頁。

¹⁸ 前掲論文、303頁。

¹⁹ 田中耕治(2010)「学力モデル再考」山内乾史・原清治編著『日本の学力問題—学力論の変遷』306~326頁(初出:兵庫教育大学大学院教育方法講座編『授業の探究』第4号、1993年、7~22頁。)

えないだろう。

② 北米の教育目的・評価論における展開

こうした認知と情意の関係をめぐっては近年、認知心理学の知見を学力モデルに取り込もうという動きがある。次に、北米における教育目的・評価論の動きから、この問題について検討したい。

ア ブルームのタキソノミーとその改訂版

ブルーム(B. S. Bloom)は、教育目標を分類し明確に記述する枠組みとして、「認知領域(cognitive domain)」(1956年出版)、「情意領域(affective domain)」(1964年出版)、「精神運動領域(psychomotor domain)」(未完)の3領域からなるタキソノミーを構想した²⁰。認知領域は、「知識(knowledge)」「理解(comprehension)」「応用(application)」「分析(analysis)」「総合(synthesis)」「評価(evaluation)」のカテゴリー、また、情意領域は、「受け入れ(receiving/attending)」「反応(responding)」「価値づけ(valuing)」「組織化(organization)」「個性化(characterization)」のカテゴリーから構成されていた。

認知領域と情意領域の関係は、情意的行動というものにはある種の認知的行動がつねに対応しており、その逆もまたあてはまるもので、それらは一つの行動の二つの側面であると考えられる。このように、彼の論は、認知と情意を分けて考え両者の相互関係を見出そうとする並行モデルであったといえる。一方、両者の基本的な関係を明らかにする課題は未解決であった²¹。

アンダーソンらはブルーム・タキソノミーの改訂版²²を2001年に出版している。

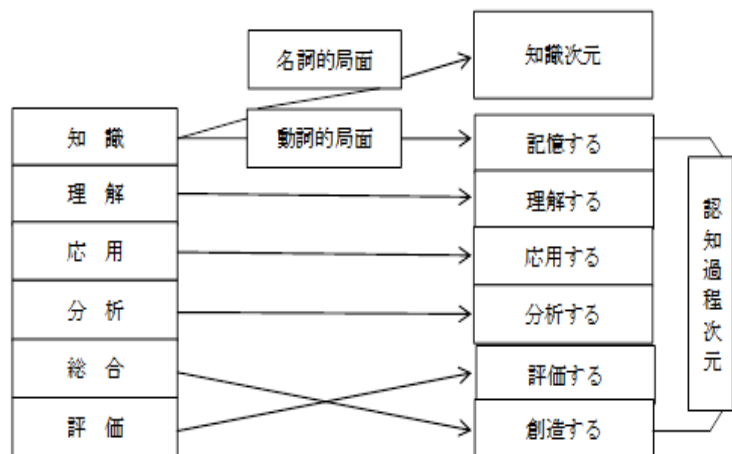


図1 ブルーム・タキソノミーから改訂タキソノミーへ²³

改訂版の主な変更点は、認知心理学の成果を取り入れ、「メタ認知」という新たな学力要素を導入したこと、ブルームのタキソノミーにおける「知識」を名詞的的局面と動詞的的局面に分け、新たに名詞的的局面は知識次元として取り出したこと、実証的研究の成果をもとに、「総合」(改訂版では「創造する」)と「評価」の順序が逆転していることがあげられる。

アンダーソンらの改訂版タキソノミーは、知識次元の「事実的知識(factual knowledge)」「概念的知識(conceptual knowledge)」「手続的知識(procedural knowledge)」「メタ認知

²⁰ 石井、前掲書、7頁。

²¹ 石井、前掲書、44-47頁。

²² Anderson et. al. (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objects*, Longman.

²³ 出典: Anderson et. al., *Ibid.*, p.310.

的知識(meta-cognitive knowledge)」、及び、認知過程次元の「記憶する(remember)」「理解する(understand)」「応用する(apply)」「分析する(analyze)」「評価する(evaluate)」「創造する(create)」の2つの次元から構成される。

表1 改訂タキソノミーの教育目標の分類²⁴

認識次元	認知過程次元					
	記憶する	理解する	応用する	分析する	評価する	創造する
事実に知識						
概念的知識						
手続的知識						
メタ認知的知識						

認知領域と情意領域の関係については、改訂版タキソノミーでは、認知心理学の発展を背景とした「認知的動機付け理論」が取り込まれている。動機付けのメカニズムに関する「期待×価値モデル」や「目標理論」、あるいは、メタ認知に着目した自己調整学習研究の知見をベースにしてモデルがつくられている。改訂版タキソノミーにおいては、メタ認知、とくに下位項目の「自分自身の動機についての信念（課題を遂行する自己の能力についての判断である、自己効力観についての信念、課題を遂行する目的や理由についての信念、課題への個人的興味や自分にとっての課題の重要性や価値についての信念）」として情意面の発達を関連づけている。このように、改訂版タキソノミーでは、認知的動機づけ理論の知見をもとに、メタ認知の概念や自己調整学習の考え方から多くを学ぶことで、認知の発達に情意形成を位置づけたのである²⁵。

イ マルザーノらによる「学習の次元」

マルザーノは、高次の思考力を育成する思考教授研究をもとに、「学習の次元(dimensions of learning)」の枠組みを開発している²⁶。学習の背景として、学級における学習をする雰囲気や課題に肯定的な態度や見方などの次元1「学習についての態度と知覚」、及び、目的や必要に応じて思慮深く学ぶ次元5「生産的な精神の習慣」がある。それらの背景があれば、学習は新しい知識を習得し統合する次元2「知識の獲得と統合」が成立する。さらに、知識の構造的で深い新たな理解をめざす次元3「知識の拡張と洗練」、学習者のリアルな文脈で知識を活用して有意味な学習を進める次元4「知識の有意味な使用」が期待される。次元2～4は包摂関係にあり、知識の習得がその拡張や洗練、有意味な使用へと深化する

²⁴ 出典：Anderson *et. al.*, *Ibid.*, p. 28.

²⁵ 石井、前掲書、122-129頁。

²⁶ Marzano, R. J. (1992) *A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*, Alexandria, VA: ASCD.

こともあれば、逆に知識の有意な使用が、その拡張や洗練を促し、知識の習得が進む場合もありうる。2～4次元の学習を効果的にデザインした深い理解に至る認知プロセスを通して、あるいはその結果として、情意面である批判的で、創造的で、自己調整的な生涯学習者としての次元5「生産的な精神の習慣」が育成される。このような枠組みのもとで、教師は、重要概念を精選して、思考スキルをもとに学習の組織化や単元設計を行い、活動的で探究的な学習活動を組織することになる。

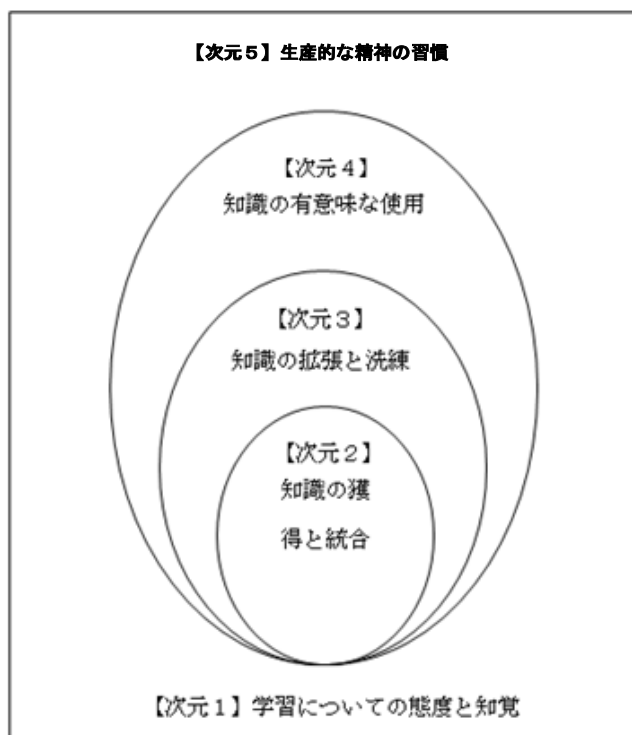


図2 学習の次元²⁷

マルザーノらはさらに、図3のような新しいタキソノミーを開発している²⁸。このモデルは、知識の領域「情報(information)」「心理的手続き(mental procedure)」「精神運動的手続き(psychomotor procedure)」、及び、処理のレベル「6. 自己システム(self-system)」「5. メタ認知(metacognition)」「4. 知識利用(knowledge utilization)」「3. 分析(analysis)」「2. 理解(comprehension)」「1. 再生(retrieval)」の2つの領域から構成される。ここで処理のレベルとは、認知の階層的なレベルではなく、心的処理の関係を示すものである。自己システムは動機づけを司り、学習課題に取り組むかどうかを決定する。それが決まると、メタ認知システムでは目標と方略を立てることになる。認知システム(記憶、理解、分析、知識利用)においては、情報を処理し達成行動を遂行する。そして、一連の処理は既有知識(情報、心理的手続き、精神運動的手続き)によって支えられている。なお、次元2～4は新しいタキソノミーの認知システム「再生、理解、分析、知識利用」に対応している。

²⁷ Marzano, *Ibid*, p.16.

²⁸ Marzano, R. J. & Kendall, J. S. (2007) *The New Taxonomy of Educational Objects 2nd edition*, Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

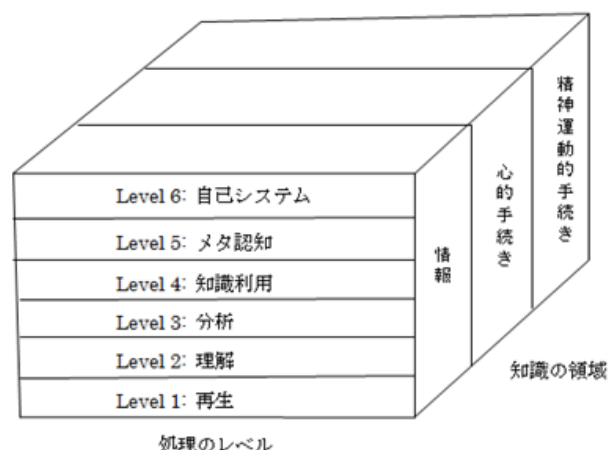


図3 マルザーノの新しいタキソノミー²⁹

認知領域と情意領域の関係について、マルザーノらの新しいタキソノミーでは、思考教授研究の「性向(disposition)」「精神の習慣(habits of mind)」といった成果を取り入れている。エニス(R. H. Ennis)の批判的思考のタキソノミー(批判的思考の構成要素: 認知的な「スキル」「能力」、及び「性向」)やポール(R. W. Paul)の批判的思考(精神の特性: 美德・価値観・態度)などに依拠し、認知活動の過程を通して、またはその結果として形成される人格特性に関わる概念に注目している。こうして、新しいタキソノミーでは、情意面については、「性向」あるいは「精神の習慣」といった概念の内容がメタ認知システムのなかに組み入れられている。また、明確さのモニタリングや正確さのモニタリングにおいて、個人が知識に向かうときの性向という形で取り込まれている³⁰。

ウ ウィギンズらの「理解をもたらすカリキュラム設計」

ウィギンズは、1980年代末に「真正の評価(authentic assessment)」を提唱し、1998年にはマクタイ(J. McTighe)とともに「理解をもたらすカリキュラム設計」を開発した³¹。ウィギンズらの「理解をもたらすカリキュラム設計」は、知識カテゴリー中心のシステムで、「知識の構造(structure of knowledge)」によって教科内容を精選と構造化を図ることになる。こうした分析を通して設定された「重大な観念(big idea)」に焦点化し、「本質的な問い(essential questions)」を問い続け、「永続的な理解(enduring understanding)」に至る活動を促すために、パフォーマンス課題を設計する。なお、ウィギンズらは、「説明(explanation)」「解釈(interpretation)」「応用(application)」「釣り合いのとれた見方(perspective)」「共感(empathy)」「自己認識(self-knowledge)」の6つの側面から理解を捉えている。

認知領域と情意領域の関係について、ウィギンズらは、思考教授研究の知見を取り入れており、理解の6側面に「共感」といった情意的な要素や「自己認識」というメタ認知的

²⁹ Marzano & Kendall, *Ibid*, p. 66.

³⁰ Marzano & Kendall, *Ibid*, pp. 166-191.

³¹ Wiggins, G. & McTighe, J. (2005) *Understanding by Design 2nd edition*, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

な要素を取り込んでいる。さらに、ポートフォリオを通して継続的に把握していくことで、学んだことが深く習慣化する知的な傾向性を捉えようとする。彼らは「精神の習慣」の形成と認識形成とは密接な関係があると考えており、学校のビジョンやミッションのなかで提示し、それに向けての「理解」をめざしたパフォーマンス課題を設計し活用して、学校生活のあらゆる場面で追求していくことで、情意面の発達を促していくことが大切であると考え³²。

③ 資質・能力目標への示唆

これまで、戦後の学力論争、及び、1980年代末以降の北米で展開する教育目標・評価研究であるアンダーソンらの「ブルーム・タキソノミーの改訂版」、マルザーノの「学習の次元」と「新しいタキソノミー」、ウィギンズらの「理解をもたらすカリキュラム設計」などを検討してきた。ここでは、戦後の学力論争や1980年代末以降の教育目標・評価研究の展開が、資質・能力目標に示唆される点を考察したい。

能力のモデルを考える際に、前述の通り、認知と情意の関係についてどのように考えるかという課題がある。この問題について、本報告書で提案する「21世紀型能力」では、認知と情意の関係については統合的に捉え、認知プロセスを通して、あるいは、その結果として情意形成がなされるものと考えたい。認知と情意の関係については、認知心理学の研究成果である「性向」「精神の習慣」の概念、メタ認知や自己調整学習の理論などを参考に、認知と情意を並列に考えるのではなく、両者を統合的に捉え、深い学習が成立した場合に、態度の形成が促されるとも考えたい。

これを前述したマルザーノの「学習の次元」を援用して「21世紀型能力」の枠組みを考えると次のようになる。認知プロセスにおいては、21世紀のリテラシーである「基礎力」（言語・数・情報スキル）を駆使しながら、新しい知識を習得し統合する次元2「知識の獲得と統合」、知識の構造的で深い新たな理解をめざす次元3「知識の拡張と洗練」、学習者のリアルな文脈で知識を活用して有意義な学習を進める次元4「知識の有意義な使用」が繰り返されることを通して、知識の獲得とともに「思考力」（論理的・批判的思考力、問題発見解決力・創造力、メタ認知）が育成される。なお、次元2～4については包摂関係にあり、知識の習得がその拡張や洗練、有意義な使用へと深化することもあれば、逆に知識の有意義な使用が、その拡張や洗練を促し、知識の習得が進む場合もありうることになる。また、「21世紀型能力」では情意形成の鍵となると思われるメタ認知についても、「思考力」のなかに位置づけることにする。

さらに、深い理解にいたる認知プロセスをデザインすることで情意形成が促され、「実践力」（自律的活動力、人間関係形成力、社会参画力（持続的な未来への責任））が形成されると考える。次元2～3といった深い理解に至る認知プロセスを通して、あるいはその結果として、批判的で、創造的で、自己調整的な生涯学習者としての次元5「生産的な精神の習慣」といった「実践力」が育成される。したがって、情意形成のためには、重要概念を精選し、パフォーマンス課題を活用するなどして、大きな概念を中心に高次の思考を促

³² Wiggins & McTighe, *Ibid*, p.231, 186-7.

す活動的で探究的な学習活動を組織化して単元をデザインすることが重要になるのである。

以上のように、認知と情意の関係については統合的に捉え、深い学習が成立した認知プロセスを通して、あるいは、その結果として情意形成が促され、態度が涵養されると考えることにしたい。したがって、両者を分離して、手を挙げた回数で「興味・関心・意欲」を評価したり、認知（「知識・理解」「技能」「思考力・判断力・表現力」）の成績がよくないのに、「興味・関心・意欲」の評定がよかったりすることなどといったことは妥当でないことになる。このように、認知プロセスの高次なレベルにおいては、「創造」や「生産的な精神の習慣」などを想定することで、認知と情意（興味・関心・意欲）を関連づけた目標の記述が可能になるのである。

(2) 21世紀型能力における資質・能力と知識との関係

2つ目の課題として、能力モデルを考えるにあたり、資質・能力（認知・情意）と知識との関係、及び、知識の構造について検討する。

① 問題の所在：ブルーム・タキソノミーの問題点

ブルーム・タキソノミーは、認知のレベルを設定することを通して教育目標を明確にすることを可能にする枠組みで、今日でも活用されている大きな影響力をもつものである。このモデルは、認知領域は、「知識」「理解」「応用」「分析」「総合」「評価」のカテゴリーから構成されている。しかしながら、現在では「知識」のカテゴリーの中に多様なタイプの知識と「記憶する」といった認知プロセスが混在していることの問題が指摘されている。

すなわち、「知識」のカテゴリーのなかには、「語彙(terminology)」「具体的な事実(specific facts)」「慣習(conventions)」「傾向や系列(trends or sequences)」「分類とカテゴリー(classifications and categories)」「基準(criteria)」「方法(methodology)」「原理と一般化(principles and generalizations)」「理論と構造(theories and structures)」などの多様な知識のタイプを含んでいると同時に、知識を「再生したり」「記憶したり」する思考操作の能力が同時に示してあるのである。このことは、身につけるべき知識としての活動の目的とそのために行う認知プロセスである活動自体が混在していることを意味する。マルザーノは、この混乱がブルーム・タキソノミーの大きな弱点の一つだとしている³³。このような理由から、昨今のカリキュラム構成論では知識と認知を別の次元としてモデル化されるようになってきている。

② 北米の教育目的・評価論と知識の枠組み

ア アンダーソンらの改訂版タキソノミー

アンダーソンらの改訂版タキソノミーでは、前述のような理由のため、ブルーム・タキソノミーの「知識」のカテゴリーを名詞的の局面と動詞的の局面に分け、知識次元と認知過程次元の2次元モデルで構成されている。具体的には、知識次元（「事実的知識(factual

³³ Marzano, R. J. & Kendall, J. S. (2007) *Designing & Assessing Educational Objects: Applying the New Taxonomy*, Thousand Oaks, CA: Corwin Press, pp. 1-3.

knowledge)」「概念的知識 (conceptual knowledge)」「手続的知識 (procedural knowledge)」「メタ認知的知識 (meta-cognitive knowledge)」、及び、認知過程次元（「記憶する」「理解する」「応用する」「分析する」「評価する」「創造する」）の2つの次元である。このように、改訂版タキソノミーでは、ブルーム・タキソノミーにおける「知識」を名詞的的局面と動詞的的局面に分け、新たに名詞的的局面は知識次元として取り出しているのである。知識次元は、教育目標の内容的局面に対応している。

知識次元はまず、表2に示すように、認知心理学の成果を踏まえ、knowing that にあたる事実や法則についての「宣言的知識」、及び、knowing how の技能や方略についての「手続きの知識」に分ける。次に、宣言的知識をさらに、具体・個別的な知識である「事実的知識」とより一般的な「概念的知識」に分ける。これらに加え、メタ認知についての知識である「メタ認知的知識」が新たに含まれている³⁴。

ここで概念的知識をとくに取り出しているのは、単元構成にあたって、各領域における概念的知識に焦点化した高次の知的操作を行うことで、概念の意味を構成するような有意義学習を展開して、深い理解に至ることが重要であると考えられているためである。

表2 改訂版タキソノミーの知識次元

宣言的知識	事実的知識
	概念的知識
手続きの知識	
メタ認知的知識	

イ マルザーノらのタキソノミー

マルザーノらの新しいタキソノミーでも、知識の領域と処理のレベルの2次元で構想している。詳しくは、知識の領域には、「情報 (information)」「心理的手続き (mental procedure)」「精神運動的手続き (psychomotor procedure)」があり、処理のレベルには「レベル6. 自己システム」「レベル5. メタ認知」「レベル4. 知識利用」「レベル3. 分析」「レベル2. 理解」「レベル1. 再生」がある。このように、新しいタキソノミーにおいても、改訂タキソノミーと同様に、知識のタイプを認知プロセスから切り離し、認知プロセスとは独立した知識の領域（情報、心的手続き、精神運動的手続き）を設けているのである。こうして、新しいタキソノミーでは、知識の3つの領域と3つの思考のシステムを区別して構想されている。

知識の3つの領域については、情報、心的手続き、精神運動的手続きの3つを挙げている。情報は宣言的知識にあたるもので、a. 組織された観念（信念、一般化）と b. 詳細（時系列、事実、語彙的な用語）が含まれる。心的手続きは手続きの知識と呼ばれるもので、a. プロセス（マクロの手続き）と b. スキル（戦略、アルゴリズム、単一の規則）が含まれる。精神運動的手続きは身体に関わる手続きで、a. プロセス（複雑な組み合わせの手続き）と b. スキル（単純な組み合わせの手続き）が含まれる³⁵。

³⁴ Anderson, *opt. cit.*

³⁵ Marzano & Kendall, *opt. cit.*

表3 新しいタキソノミーの知識の領域

情報	a.組織された観念	信念 一般化
	b.詳細	時系列 事実 語彙的な用語
心的手続き	a.プロセス	マクロの手続き
	b.スキル	戦略 アルゴリズム 単一の規則
精神運動的手続き	a.プロセス	複雑な組み合わせの手続き
	b.スキル	単純な組み合わせの手続き 基礎的な手続き

ウ ウィギンズらの「理解をもたらすカリキュラム設計」

一方、ウィギンズらの「理解をもたらすカリキュラム設計」は、知識カテゴリー中心のシステムで、「知識の構造」によって教科内容を精選・構造化している。「重大な観念」にフォーカスし「本質的な問い」を問い続け、「永続的な理解」に至る活動として、パフォーマンス課題を設計している。

ウィギンズは、「知識の構造」の枠組みを重視し、知識の内面化や習熟の深さとしての「理解」概念を提示している。ウィギンズはエリクソン(H.L. Erickson)のカリキュラム設計論との理論的な対話を通して、活動主義や網羅主義の克服、教科カリキュラムと総合的カリキュラムの架橋、高次の思考力の育成について考察を進めている³⁶。

エリクソンは、トピックに基づくカリキュラム設計ではなく概念に基づくカリキュラム設計を提唱している³⁷。彼女は、知識の構造を、「理論」「原理と一般化」「概念」「トピック」「事実」といった階層的関係として捉えている。

また、教科に固有の概念を「マイクロ概念」、教科を超えた包括的な概念を「マクロ概念」として区別している。領域固有性を考慮すると、マイクロ概念を中心に教科のカリキュラムを編成していくことが考えられる一方で、彼女が指摘しているように、概念によっては教科横断的に使用されているマクロ概念もある。総合的なカリキュラムを構想するには、このような包括的な概念に着目することが一つの方法として考えられる。

さらに、概念や一般的な原理を、それらの知識が求める高度な思考を介して学ぶことで学習の転移が可能になる。その際、概念は、より複雑で高度な認知プロセスを要求することになるため、深い理解を促す学習には、概念への着目が一つのかぎになる。

ウィギンズは、こうした知識の構造と理解の概念に学び、図5のような知識の構造の枠組みを提案している。「内容に関する知識」と「スキル」それぞれについての知識が、前者については、「事実に基づく知識」「転移可能な概念」、後者については「個別的スキル」「複雑な

³⁶ 石井、前掲書、p.241.

³⁷ Erickson, H.L. (1998) *Concept-based Curriculum and Instruction: Teaching Beyond the Facts*, Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

プロセス」のように階層的に設定されている。また、両者を統合するものとして「原理と一般化」がある³⁸。

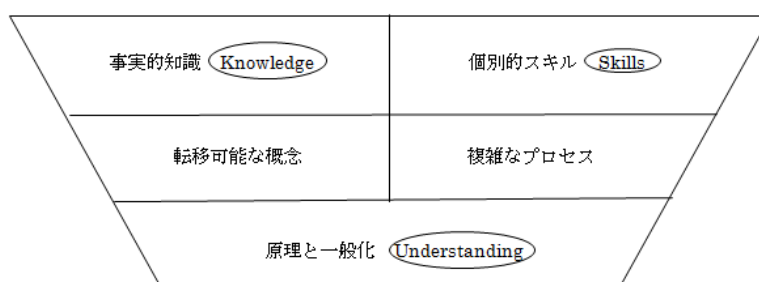


図5 「知識の構造」の枠組み³⁹

③ 新しい教育課程への示唆

これまでみてきたように、ブルーム・タキソノミーの知識のカテゴリーでは、知識と認知プロセスが混在することが問題にされ、その後の学力モデルでは、知識については、認知プロセスとは独立させ別の次元で考える展開がみられる。すなわち、アンダーソンらの改訂版タキソノミーでは、知識を名詞的的局面と動詞的的局面に分け、知識次元と認知次元の2次元モデルへの変更となった。マルザーノらの新しいタキソノミーでも、知識カテゴリーにおける混在をブルーム・タキソノミーの弱点として指摘するとともに、知識の領域と処理のレベルの2次元で構想している。「21世紀型能力」においては、これらに従い、知識は認知プロセスとは切り離して位置づけ、知識については別の次元で取り扱うことにしたい。

一方で、新しい教育課程においては、知識の次元をどのように扱うのかが問題となってくるだろう。これまでの議論から「21世紀型能力」にもとづく新しい教育課程をつくる際に示唆される点として、以下の4つを挙げておきたい。

ア 知識の階層性

第一に、知識は階層的に整理して提示することが考えられる。アンダーソン、マルザーノ、ウィギンズらのいずれのモデルにおいても、知識が、宣言的知識と手続き的知識に分けて提示され、それらの中身が階層的に整理されている。一方、改訂版タキソノミーにおけるメタ認知的知識、新しいタキソノミーにおける精神運動的手続き、ウィギンズにおける原理と一般化というように、それぞれ独自の異なった知識のカテゴリーが設けられていた。「21世紀型能力」では、たとえば共通する部分に着目し、宣言的知識（事実に知識と概念的知識）と手続き的知識（個別的技能、複雑なプロセス）として設定することなどが考えられる。なお、こうした知識の分析にあたっては、エリクソンの教科等ごとに「知識の構造」を明らかにする作業が必要であるように思われる。

³⁸ McTighe, J. & Wiggins, G. (2004) *Understanding by Design: Professional Development Workbook*, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

³⁹ McTighe & Wiggins, *Ibid.*, p.65より作成。

イ 概念への着目

第二に、高次の思考を育成するために、概念に着目することが有効であろう。学習の転移というものは、概念や一般的な原理を、それらの知識が求める高度な思考を介して学ぶことで可能になる傾向にある。ウィギンズの論に見られるように、「知識の構造」によって教科内容を精選・構造化した上で、「重大な観念」にフォーカスし「本質的な問い」を問いつけ、「永続的な理解」に至る活動として、パフォーマンス課題に基づく授業を設計していくことなどが有効な手立ての一つであると思われる。

ウ 知識と認知プロセスのつなぎ方

第三に、教育目標の記述にあたっては、知識の次元と認知プロセスの次元を組み合わせ、「児童（生徒）は、「知識 X(名詞)」を「認知 Y(動詞)」することができる。」のように表現することが考えられる。知識の構造を明確にして内容の焦点化を図るとともに、動詞の部分にはたとえばアンダーソンらの改訂版タクソノミーの認知プロセスのレベルである「記憶する」「理解する」「応用する」「分析する」「評価する」「創造する」、および、それらの下位に例示されている動詞を参考にして、学習活動で対象とする認知のレベルがわかるような記述にすることで、教育目標の明確化や構造化を図ることができると思われる。

エ 領域固有性と汎用的スキル

第四に、領域固有性を重視する一方で、汎用的スキルにも着目する。認知心理学の研究成果から、領域を超えた転移は、なかなか起こらないことがわかっている。領域に固有な知識の構造が学習や問題解決の質を強く規定しているためである。したがって、一方で、教科を中心にその内容を学びながら概念的な理解を促すことが重要になってくる。他方で、領域固有性の重要性を理解した上で、教科横断的で一般的な知的操作の能力を育てるという視点をもつことも大切であると考え。教科は異なっても共通するスキルを各教科で指導したり、エリクソンの「マイクロ概念」と「マクロ概念」の区別にあるように、教科を越えた包括的な概念に着目して総合的なカリキュラムを構想したりすることで、汎用的スキルの育成をめざすことが重要であると考え。

ここまでをまとめよう。

1980年代以降の北米で展開するカリキュラム構成論を概観するとともに、認知と情意の関係、能力と知識の関係を中心に検討してきた結果、次の点が示唆される。

(1) 知識を「知っている」だけでなく、それを現実場面で「使える」かなど、知識と独立した認知プロセスの次元が想定できる。これは、教育課程の編成において、教科内容（知識）と独立した形で、資質・能力を目標として記述する可能性をもたらす。

そのため、知識については、階層的に整理する一方で、認知プロセスのレベルに着目することが重要であろう。教育目標の記述にあたっては、知識の次元と認知プロセスの次元を組み合わせ、たとえば、「児童（生徒）は、「知識」を「動詞」することができる。」のよ

うに表現する工夫が考えられる。

(2) 認知プロセスの高次なレベルには、「創造」や「生産的な精神の習慣」などが想定できる。これは、認知と情意（興味・関心・意欲）を関連づけた目標の記述を可能にする。

21世紀型能力では、認知と情意の関係については統合的に捉え、認知プロセスを通して、あるいは、その結果として情意形成がなされるものと考えたい。認知心理学の成果である「性向」「精神の習慣」の概念、メタ認知や自己調整学習の理論などを参考にして、カリキュラム構成論では、認知と情意の関係については両者を並列に考えるのではなく、統合的に捉え、深い学習が成立した場合に、態度が形成されるものと捉えているのである。認知のみならず、実践的な価値を育成するためには、目標の記述にあたって、こうした視点が重要になってくると思われる。

(3) ただし、最近では、領域固有性や深い理解の重要性の発見を通して、知識と認知が互いに関わり合って深化するモデルも提案されている。

学習者は主体的に知識を構成して、領域ごとに知識構造を形成していく。そのため、知識と知的操作の発達は考えられていたほど明確に分かれていないことがわかっている。また、ウィギンズらの論にあるように、知識と資質・能力を分けるのではなく、それらを統合的に考え「大きな概念」を深く学ぶことで資質・能力が統合的に培われることが明らかになってきている。したがって、領域固有性を踏まえつつも、いかに汎用的スキルを育成していくのかを考えて新しい教育課程を構想していくことが課題となるだろう。また、深い理解に至るためには、カギとなる概念に注目することが重要になってくるだろう。

「21世紀型能力」という汎用的スキルを育成するための新しい教育課程のデザインにあたっては、たとえば、ここで検討したような観点を考慮していくことが重要であると思われる。

2. 学習研究の成果から見た資質・能力目標と教育課程の構造

心理学や認知科学、学習科学などの「人はいかに学ぶか」に関わる研究は、構成主義や社会的構成主義を基盤としながら実践へと展開し、資質・能力目標や教育課程の在り方について、次の示唆を与えるに至っている (Bransford, Brown & Cocking, 1999)。

- ① 「すべての人が持っている潜在的な『学ぶ力』を引き出しはぐくむ」という観点から、資質・能力の定義や教育課程の編成を行うことができる。
- ② 人と人が話し合い学び合うという協調的な過程が、資質・能力の育成に有効であり、それ自体を目標に組み入れる方向性も検討に値する。

①について、子どもに潜在的な学習可能性がないと見れば、資質・能力の育成に際しても、年齢に応じて必要だと大人が考える資質・能力を「教え込む」だけの教育になる。そうになると、子どもが大人の想定を超えて学ぶ姿を目にする機会も少なくなり、ますます「教え込み」の教育が強化される。一方で、子どもに無限の可能性があると期待すると、適切な学びのためのリソースも提供せず、非現実的な目標を強いてしまうことになる。学習研

究、特に学習科学研究は、現実的にどのような資質・能力がどこまで引き出すことができるかを見極めるために、その時点で最良と考える教育課程や学習環境を構築し、実践を繰り返してきた。いま見えている限界は、教え方の限界に拠るかもしれないため、設定される資質・能力目標は、常に更新可能だということになる。重要なのは、目標の設定や評価を現実のデータで検証することである。

①のような観点では、人が自らの学ぶ力を自分自身で引き出すことが「学び続ける」ことに繋がる。②に記したとおり、学習科学は、そのために他人との協調・協働活動が有効であることを示してきた。さらには、人と関わり合うことで自らの賢さを引き出すということ自体を教育目標に据える動きも生まれつつある。具体的には、21世紀型スキルにコミュニケーションやコラボレーションが含まれ、PISA2012に協調的問題解決が導入されたことなどである。以下では、協調学習を通して人の学習可能性を示唆した学習研究を紹介し、その意義について検討する。

(1) 学習科学研究の展開から見た教育課程の可能性

① ブラウンの学びの共同体

アン・ブラウンは、メタ記憶研究から出発し、就学前児でも記憶方略を教えれば記憶成績を向上させられるが、実験室外で使えるほど長期的には定着しないことを見出した。そこで、研究対象を読解に移して「相互教授法 (reciprocal teaching)」を開発し、長期間の協調活動で、文章から重要な情報を選び出す力が学習困難児でも獲得可能であることを示した (Palincsar & Brown, 1984)。相互教授法では、まず教師が生徒に「主人公は誰で」、「どんな問題にぶつかって」、「それをどう解決したか」などを質問して答えさせ、その後役割を交代して生徒が教師役になることや生徒同士で教師役を務めることで、「要約」、「質問」、「明確化」、「予測」といった方略を身につける。これをやっておくと、半年後にも、学習困難児が文章の「内容」を読み込んで書かれたことに基づく推論ができると言う。

ブラウンは、また、人種融合のために開発された「ジグソー法」を学習研究の文脈に持ち込み、読解を通じた知識統合の手法として活用した。これらを組み込んだ「学習者コミュニティ育成 (Fostering Community of Learners)」プロジェクトは、普通の教室の普通の子どもに従来にないレベルの学習を可能にすることを実証した先駆的な実践例だった (Brown, 1997)。ブラウンの研究は、読みのリテラシーを「重要な情報を収集・選別し統合する力」や「読んだことを経験と結びつけて理解し、新しい問題を解くのに使う力」まで高めるためには、長期に亘る他者との話し合いなどの工夫が必須であることを示唆している。

② ベライターとスカーダマリアの知識構築環境

作文研究から出発したベライターとスカーダマリアは、作文の書き方に「知っていることを書き連ねる」知識伝達型と「書きながら自分の知識を作り変えて考えを深める」知識変容型とがあることを実証した (Scardamalia & Bereiter, 1987)。その後、どのような能力の子どもにも知識変容型の書き方を可能にするために、ネットワーク上の電子掲示板シ

システム Knowledge Forum を開発した (図 6)。学習者は自分たちの考えをノートとして投稿し (図 6 左)、ノート同士を繋いで考えを深めていくことができる (図 6 右)。図 6 右では、三態変化に関するカナダオンタリオ州の指導要領を出発点のノートとして、そこから自分たちの学びがいかに繋がっているか、超えているかをリンクやノードで表している。

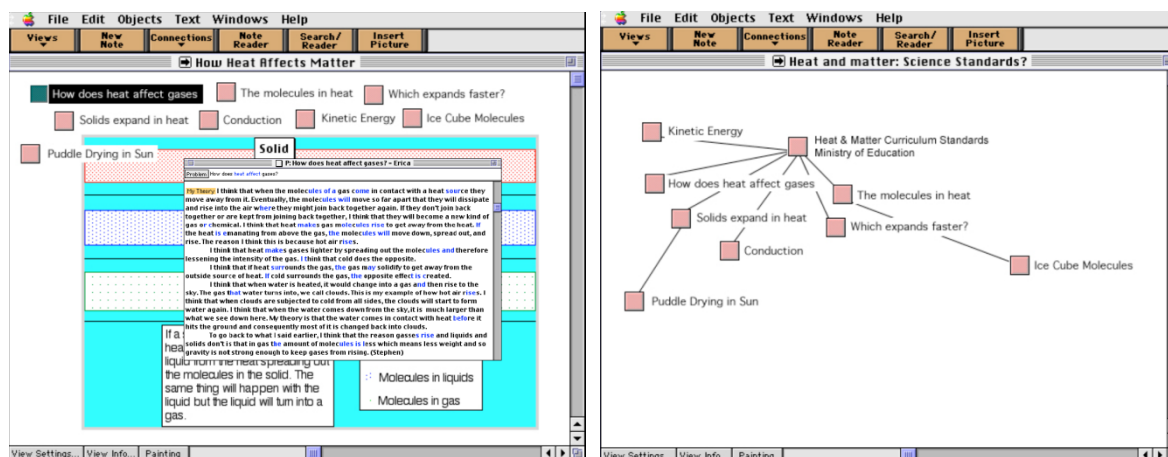


図 6 Knowledge Forum の画面例 (出典: Scardamalia, 2009)

投稿の際、表 4 のような「書き出し」のリストから内容に合うものを選ぶ手立て (プロンプト) があり、自分の考えの意識化 (メタ認知) が要請される。同時にそれによって仲間がどのようなつもりで各ノートを書いたのかも把握しやすくなる。さらに、仲間のノートと繋げるときには、「つなぎ方」のリストが利用できる。他者のノートに書かれた内容 (アイデアや知識) に自分の内容を積み上げていく build on や、ノートがたまってきたら、それを鳥瞰してグループやテーマでまとめる rise above にこの Knowledge Forum の特徴がよく出ている。

表 4 掲示板システム Knowledge Forum のプロンプト例

カテゴリー	システムで選べるプロンプト例
書き出し	「知りたいこと What I need to know」「新しい情報」 「私の考え方 (私の理論)」「もっといい理論」「みんなの知識を一緒にすると」 「問題」「コミュニティ全体の知識」「みんなで責任を負うべきこと」 「私の意見」「違う意見」「証拠」「質問」
つなぎ方	「積み上げる build on」「鳥瞰する rise above」「コメントする」「引用する」 「共著者になる」「出版する (公表する)」

教科を問わず、書くことで考えを伸ばす力がつくため、通常の学力テストの成績はもちろん、振り返って考えようとする力や、次に学びたいことの自覚、他人と一緒に学ぶメリットへの気づきが育つ成果が得られている。加えて、実践の成功例からは、教科書の内容や教師の期待を超えた疑問が生まれ、学習者主体の学びが駆動される証拠も得られている。

例えば、次は感染について学んだ小学生の事例である。子どもたちは、大人がすぐには答えられないような疑問にたどり着いている。このような解けない疑問を持った子どもは、自分たちの今日の理解を乗り越え、明日も新しいことを学び続ける軌道に乗っていると Bereiter (2002, pp. 442-443) は主張する。

エイズについて学ぶ子どもたちが「エイズは蚊によって伝染しない」という情報に出会った。彼らはこれが信じられなかった。皮下注射針でエイズが伝染するなら、なぜ「飛んでいる注射針＝蚊」で伝染しないのか？ 子どもたちは地域のエイズホットラインに電話して質問し、「蚊は自分自身がマラリアにかかるので、マラリアを人にうつすが、エイズにはかからないのでうつさない」と教えてもらった。これに満足した子もいたが、「注射針だって自分は感染しないのにエイズをうつす。どうして同じことが蚊について言えないのか」と満足しない子もいた。その後、この疑問について図書館で調べたり他の専門家にたずねたりしたが、満足する説明は得られなかった。

ベライターらは、現在、その理念やツール、評価法を「知識構築 (Knowledge Building)」学習環境として統合し、世界 21 カ国の学校、教育機関に導入している。彼らが、知識構築という考え方を提唱する前提は、次の通りである (Bereiter, 2002)。まず、哲学者のポパーにならって、世界には、物理的な外界と精神的な内界だけではなく、外界に生みだされ社会的に吟味された知識やアイデアの世界があると考え。そう考えないと、例えば、理科の教科書に書かれた知識は、外界をそのまま反映した唯一無二の真実か、子ども一人ひとりが頭の中で組み立てた素朴概念と同列のものになってしまう。前者だとすると「教え込む」しかない真実となるし、後者だとすると、教える側の教員の動機付けも権威も無くなる。それが第三の世界を想定すると、教科書の知識は、科学者が協調的な吟味の上に「人知の到達点」として認めたものだとして位置づけられる。そうだとすれば、その知識はいずれ作り変えられる可能性があり、大事なのは、「自分の思いついたアイデアや知識を常に他者との対話の中で改善できること」の教育だということになる。つまり、協調的に知識を構築すること自体が教育目標となる。実際、知識を社会的なプロダクトとして生産する科学者や研究者、知識創造企業の従業員は、日々こうした営みに従事している。ベライターらは、この過程を知識構築と呼んで、最重要の教育目標に位置づけ、小学生でもこのような知識構築過程の実践が可能であることを実証している (Zhang *et al.*, 2009)。

③ ホワイトとフレデリクセンの ThinkerTools

ホワイトとフレデリクセン (White & Frederiksen, 2007) は、中高生対象の力学教育を 30 年間繰り返す中で、次のように学習目標を変更し学習効果を向上させた。すなわち、教えている中身自体は、一貫して、ThinkerTools というツールを使った加速度などの理解だが、それを当初は、「科学モデル (科学的な推論や現象理解のためのモデル)」の習得のために教えていた。しかし、そのモデルを生徒自身が創り出すためのスキルが必要だと感じ、次の実践段階では、「科学的探究スキル (予測、実験、分析、モデル化、評価、疑問を繰り返す)」

返し、モデルを精緻化するスキル)」を教育目標とした。しかし、さらに実践を繰り返す中で、生徒たち自身が「どのようなグループで作業すると、一番効果が上がるか」を議論しているのを見て、科学スキルを得るための「心の理論（人の認知過程やメタ認知、社会的認知過程に関する理論）」を最上位の学習目標として据えるに至った。ホワイトらの研究からは、同じコンテンツでも、教員側の目標設定によって、得られる学習効果が変わることが示唆されている。

④ 学習科学実践の目標と教育課程の構造

そのほかにも、ドラマ仕立てのビデオの中に算数・数学の問題を埋め込み、クラスで答えを出す Jasper プロジェクト、日常的な問題から始めて、科学者でも答えの出ていない論争的な問題に取り組む WISE プロジェクト、動くモノをデザインすることを通じて力学を学ぶ LBD プロジェクト、テクノロジーを用いて進化や天気、生態システムなど科学データのモデル化を学ぶ LeTUS プロジェクトなど、10年以上をかけた「デザイン実験（実践の開発・実施・評価・修正）」を通して、子どもの潜在的な学ぶ力を具現化してきている。

その成果を学習目標に注目して、表 5 にまとめた。いずれのプロジェクトも単元内容の概念的な理解を直接的な目標として深い学習を達成し、その学習経験の繰り返しから、単元や学期、学年を超えた、卒業後も役立つ長期的な目標を達成しようとしている。この長期目標は「資質・能力」と呼ぶに値する目標である。それらは、いずれも、新しいアイデアを生み出す力や未知の問題や疑問を発見し解決する力など、創造的な力であり、本人の学び続ける力や意欲の基盤となるものである。学習科学研究は、これらの資質・能力が、学習理論や活動、支援ツール、学習環境の支えで育成できることを示唆している。その一方で、育成のためには、目標の明確な定義や長期に亘る協調活動、実践そのものの繰り返し・修正改善など、息の長い支援の努力が必要であることも示唆している。長期目標を直接的な目標にしないのは、認知科学で示されてきたように、汎用的なスキルの獲得が領域に固有で豊富な具体的経験に支えられて初めて可能になることがわかってきたためである。5章1節の教育研究の展開と軌を一にして、教育課程は、「教科内容の豊富な学習に基づく資質・能力の育成」という二重構造を持つべきことが示唆されていると言える。

表 5 学習科学研究プロジェクトの目標例（三宅・白水，2003，p.157を修正）

プロジェクト	単元内の目標	長期的な目標
FCL	食物連鎖など	読んだことを理解し統合してアイデアを生む力
KF/KB	単元の習得目標	書くことによって考えを深める力
T-tool	加速度等の力学	「科学する」ための心の理論
Jasper	速度計算、確率など	現実の中に問題を見つけ、学習成果を応用して解く力
WISE	熱と光、遺伝子組換えなど	日常的に科学を利用し、科学を学び続ける力
LBD	力学の3法則など	協調的な科学研究のスキル
LeTUS	淘汰圧と進化、気象など	モデル化によって現実を予測、判断する力

(2) 学習科学から見た資質・能力と知識の関係

① 領域に基づいた知識や理解の重要性

先述した通り、学習科学は資質・能力やスキルを教育目標として認める一方で、深い理解や領域について構造化された知識を重要視する。その根拠は次の通りである。

例えば、「疑問を出すスキル」というものを育成したいとしても、人は、何がわからないかもわからない状態であれば、疑問を出すこともできない (Miyake & Norman, 1979)。ある程度の知識がなければ、疑問が出せないと言ってもよい。逆に、十分な理解や知識が構成されて初めて疑問は表出される。学習科学が当面の教育目標に内容理解を据える根拠の一つはそこにある。もちろん、知識が無い状態でも、ある種の思考スキルとして、疑問やそれ以前の「気づき」を自覚する技能があれば、それが新規な領域の理解を駆動する可能性は考えられる。その場合も、領域知識との関係を慎重に見極める支援が必要だろう。

他にも、「書くスキル」として、説得力のある説明の構成を示した Toulmin モデル (1958) が使われることが多いが、これも領域知識に支えられていなければ、有効には働きにくい。このモデルは、文章が主張と根拠をしっかり含み、根拠がデータに支えられ、かつ主張への反駁まで先取りしたものであれば、説得力があるとするものである。これを初学者に明示して欠陥のある文章を修正させたり、自分たちのレポートのピアレビューを通してモデルを学ばせたりする実践が多い。しかし、Toulmin モデルは「書かれた成果物」の特徴であり、「書く最中のプロセス」の支援に使ったとしてもその通りに書けるようになる保証はない。さらに、何らかの文章があったとき、その中に「良い」文章の条件が一揃えすべて入っていないなければならないとすると、良いアイデアを断片的にでも出し合って発展していこうとする協調学習の機運を阻むだろう。初学者が互いの主張や根拠の成否を判断するのは、領域知識に支えられて初めて可能になる。

以上をまとめると、資質・能力より基礎的なスキルですら、教科内容の知識獲得や理解と独立で獲得することはできない。むしろ、十分な学習経験を振り返って初めて獲得可能であることが示唆されている (cf. 批判的思考について楠見・子安・増田, 2011)。確かに、初めて聞く話に効果的な疑問を出すスキルや、自らのアイデアを「誰でも読める」形に書き出すスキルは、これからの社会に不可欠だが、スキル獲得に先行して、そもそも学習者が「疑問を出したい」、「書いたものを誰かに読んでほしい」と思わせるような課題設定が重要だろう。

それでは、どのような知識が資質・能力やスキルに繋がりうるものになるのだろうか。

一つの候補として、学習のゴールを知識の可搬性 (portability)、信頼性 (dependability)、持続性 (sustainability) とする考え方がある (三宅, 2012)。ここで可搬性とは、学んだ成果が学んだ状況から別の新しい状況に持ち出せること (転移を自ら引き起こせること)、信頼性とは、必要になったときに実際に使えること (新しい問題を同定し解けること)、持続性は、持ち出した先で実際活用するときに必要な応じて作りかえができること (新しい疑問を持ち、意欲的に新しい情報を学んで、アイデアを作り出せること) を意味する。信頼性や持続性を持った知識は、その主体に問題発見・解決能力、創造的思考力を可能にするものだと言えるだろう。

② 協調的な過程と理解深化

学習科学研究が協調・協働学習に取り入れる協調的な活動に対する見方も、理解を資質・能力育成の基盤とする根拠となっている。

協調過程がなぜメンバーの理解を深めるのかについては、大きく分けて「収斂説」と「拡散説（建設的相互作用説）」の二つがある。収斂説では、参加メンバー間の考えの違いが明らかになると、メンバーが共通理解を達成しようとして、自分たちの理解の達成基準を上げることが理解深化に繋がると考える（Roschelle, 1992）。この説では、基本的にグループやペア全体の理解深化を問題にするため、各々のメンバーの果たす役割は分析対象にしない。言わば、個人より集団の共通理解に重点を置く立場である。一方、拡散説では、人は自らの考えが他人から同意を得られなかったり、他人の考えと違っていたりすると、理解不足を解消しようとして、さらに自らの理解を深めると見る（Miyake, 1986; Shirouzu, Miyake & Masukawa, 2002）。この説では、考えを話し、問題を解く「課題遂行者」と、考えを聞き、解決を見守る「モニター」との役割が自然に発生すると考え、その間の役割分担や役割交代を重視する。課題遂行者の狭い視点をモニターが大局的な視点から見ることで、発想の転換が可能になることが多いからである。

収斂説は、協調活動後のメンバー間の理解が同じになることを予測するが、拡散説は、一人ひとりの理解が違うことを予測する。しかも、その違いこそが次の理解深化を引き起こすと考える。つまり、集団の中での個人の固有な理解深化に力点を置く。

また、各メンバーの協調への貢献度について、収斂説は全員均等でないまでも積極的な考えの表明と修正を期待する。これに対し、拡散説は、モニターが黙っていても話し手の意見と自分の考えを突き合わせながら、理解を深めることを期待するため、話量の偏りにこだわらない。実際、「仮説実験授業」（板倉, 1977）を12回にわたって行った小学3年生の授業分析からは、発言の少なかった子どもの理解レベルも高かったことが示されている。授業の中では、発言の多い児童たちが「課題遂行集団」を形成し、その中で、話し手と聞き手の役割を交換している議論の様子を「モニター集団」が眺め、たまに両者が立場を交換するという建設的な相互作用が起きていたと解釈された（Saito & Miyake, 2009）。

しかし、いずれの説においても大事なことは、協調活動に関わるメンバーの理解深化が目的であり、「関わり合うこと」自体が目的ではないことである。コラボレーションやコミュニケーションは、それ自体が目的ではなく、それを通して、活用可能な知識を獲得したり、深い理解を達成したり、創造的なアイデアを発想したりする一助として活用される。その経験の繰り返しから、学習者が新しい場面に移ったときに、自発的に協調活動を起こせることが期待されているのである。

3. 先進的事例の比較対照

教育・学習研究の成果を概観すると、資質・能力を育成する教育課程を編成するには、教科内容など知識の習得と資質・能力の育成を関係づけて捉え、資質・能力を教科・領域横断的な教育目標として掲げることが重要であると示唆される。

また、この教育目標を具体的にどうデザインするかについては、大別して次の2つのモ

デルがあり得ることも示唆されている。

- ① 資質・能力を下位スキル（e.g. 「理解する」、「応用する」、「創造する」）にカテゴリ分けし、学習者にも具体的な手立てとして示すことで、計画的・段階的に指導できると考えるもの
- ② 資質・能力を厳選し、知識の習得と活用（深い理解）を達成するための学習活動に、それらを使わざるを得ない機会を繰り返し埋め込むことで、初めて育成できると考えるもの

（１） 資質・能力育成のためのスキル指導

本研究が昨年度に実施した研究開発学校の事例分析によれば、上記①の視点でカリキュラム開発を実践した研究が多く見られた（国立教育政策研究所, 2012）。それらの研究成果のなかから、ここでは、新潟大学教育学部附属新潟小学校の実践例を紹介する。同行を取り上げるのは、育てたい能力を「創造的思考力」として目標に掲げ、その育成にむけた各教科・領域における具体的な授業づくりを目指した研究に着目したからである。

同校は、2000（平成 12）年から一貫して、学びを支える技能である「学習スキル」の研究を進めてきた研究実践の蓄積を持つ。2010（平成 22）年度からは、「創造的思考力を高める授業」を研究課題に掲げ、これまで開発してきた学習スキルを分類整理するとともに、「創造的思考力」を育てる教育課程の開発と授業づくりに取り組んできた。ここでは、これまでにこの研究で同校が刊行した『研究紀要』（新潟大学教育学部附属新潟小学校, 2012, 2013）に基づきながら、その取組を分析する。

まず、同校では、学習指導要領が掲げる「知識や技能の習得と基礎学力、思考力・判断力・表現力の育成」の理念を実現する上で、知識や技能を活用する力こそが学力の中核になると位置づけた。では、この「活用型学力」とは何か。それを具体的に子どもの問題解決場面に照らしてみた時、既習の知識や経験を基にしながら、これらの知識や経験、情報を比較したり見直したり組み合わせたりしながら、解決方法を考えていく子どもの姿が想定される。そこで、本校では、このような総合的な力、すなわち、「子ども自ら既習の経験を基に対象に働き掛け、様々な情報を得、それらを既習の知識に意味付けたり、関係付けたりして、新しい知識をつくり出す力」を「創造的思考力」と定義し、この力を各教科・領域において授業を通して高めていくことを目指した。

本校によれば、新しい知識とは、これまでになかった全く別の知識という意味ではない。対象に働きかけて得た知識や情報を、意味付けたり、関係付けたりすることで、これまでに身に付けた知識に取り込み、知識間の結びつきをつくり、知識が更新されていくとされている。このプロセスを見れば、知識に「意味づける」、「関係づける」という学習者の働きかけが加わることによって、新たに知識が生み出されるということになる。新しい知識の獲得場面において、学習主体の動詞的な関わりが求められるという分析は、知識の認知プロセスを重視した Wiggins らの教育研究の成果と歩を一にするものである。

さて、本校の研究の最も大きな特徴は、この創造的思考力を育成するために、各教科・領域で子どもの思考を促す方法を具体的に「思考の方法」として考案した点である。さら

に、この「思考の方法」を子どもに身に付けさせていくために、「思考の方法」を子ども自身が日常で使うことができる具体的な話形として示し、それを「思考のことば」として整理した。表6は、同校による「思考の方法」と「思考のことば」の対照である。

表6 思考のことば

思考	
「何を基に」 既習の知識や技能	「何に向かって」 目的・課題解決
思考の方法	「どのように考えているのか」 思考の方法
思考の方法	思考のことば
○仮定する	「もし～ならば、～となる」
○推量する	「～は、○○になっている。だから、～は△△なのではないか」
○比較する	「○○と△△を比較して、その違いから～がわかる」
○視点(立場)、あるいは観点を 変える	「もし～の観点(視点・角度・理論・立場)から見たら、どうなるだろうか」
○共通の基準で見る	「～にあてはめると～になる」
○関係付ける	「○○と△△がどのように関係しているのか」 「～の原因として、どんなことが考えられるだろうか」
○帰納的に見る	「A, B, Cから、～のきまりがいえる」
○類推する	「～でうまくいったので、～でも、うまくいくであろう」
○演繹的に見る	「～のきまりからDが説明できる」
○拡張する	「他にもっとよいやり方はないかな」 「では、～の場合はどうなるだろうか」
○焦点化する	「まずできるだけたくさん可能なものを挙げて、その中から、一番よいものを選んでみよう」
○逆発想する	「もし～でなく、その逆(反対)であったらどうなるだろうか」
○再分類・再編成する	「他の基準で分類したらどうなるだろうか」 「構成要素は何であるか、もう一度見直してみよう」
○加減する	「～の時は、何を使ったら、よいかな」 「もし～がなかったとしたら、どうなるだろうか」
○変換する	「大きさ(長さ・重さ・体積・傾きなど)が変わったら、どうなるかな」
○具象化する	「図を書いて考えてみてはどうか」
○連想する	「～と似たものにどんなものがあるだろうか」

各教科・領域では、この「思考のことば」を積極的に活用して思考の方法を子どもに意識させる授業づくりが実践研究されている。また、これと並行して、これまで同校が研究してきた「学習スキル」(附属新潟方式)を「基礎スキル」と「問題解決スキル」に分類し、学年の発達段階にあわせて整理した。このスキルの一覧表から、スキルの分類とそれに対

応した低学年のスキルを表7に示す。

表7 学習スキル一覧

	分類	低学年
基礎 スキル	読む スキル	○ことばに気を付けて読む。 ①大事な言葉を丸で囲みながら読む。
	書く スキル	○自分の考えを詳しく書く。 ①「まず」、「次に」、「最後に」、など、順序を表すつなぎ言葉を使って書く。 ②誰が何をしたのかがはっきり分かるように書く。 〈200字くらいの文章で〉
	聞く スキル	○最後まで話を聞く。 ①相手をよく見て聞く。 ②賛成の場合には、「同じです」、反対の場合には「違う意見です」とはっきり言う。または、ハンドサインで示す。
	話す スキル	○自分の考えを詳しく話す。 ①理由を付けて話す。 ②順序が分かる言葉を使って話す。 ○相手に聞こえるように、はっきりと話す。 ③最後まではっきりと話す。 ④相手や場所に合わせて、体の向きと声の大きさを変えて話す。
問題 解決 スキル	見通す スキル	○自分のしたいことを考える。 ①自分のしたいことを決める。 ②どうしたらできるかを考える。
	調べる スキル	○ねらいをもって調べる。 ①分からないことや知りたいことをはっきりさせて調べる。
	評価する スキル	○書き方や話し方に合わせて、よいところやもっとこうするとよいところを見付ける。 ①書き方や話し方に合わせて、自分のよいところやもっとこうするとよいところを書いたり、話したりする。 ②書き方や話し方に合わせて、友だちのよいところやもっとこうするとよいところを書いたり、話したりする。
		「○」は、学習スキルを表す。 「①、②、③」は、学習スキルを具体化した子どもの姿を表す。

「学習スキル一覧表」(新潟大学教育学部附属新潟小学校, 2012, p.9)より抜粋

今、比較分析の一助として、同校が掲げる「思考の方法」をアンダーソンのタキノミーに挙げられている「動詞」すなわち、名詞的な知識への働きかけのプロセスと比較して

みよう。表 8 には、アンダーソンの分類した「動詞」に対し、新潟小学校の分類・整理した「思考の方法」と「学習スキル」の共通性に着目して分類を試みた。

表 8 「動詞」比較

アンダーソンの Cognitive process dimension		「思考の方法」・学習スキル
Remember	Recognizing 見分ける・認識する	「具象化する」
	Recalling 取り出す（持ち出す）	「持ち出し」
Understand	Interpreting 解釈する	「推量する」
	Exemplifying 例示する	「具象化する」
	Classifying 分類する	「連想する」「再分類・再編成する」 「共通の基準で見る」
	Summarizing まとめる	
	Inferring 演繹する	「演繹的に見る」
	Comparing 比較する	「比較する」
	Explaining 原因と結果を説明する	「関係付ける」「帰納的に見る」
Apply	Executing 実行する	「類推する」・「加減する」
	Implementing 具現化する	「拡張する」・「具象化する」
Analyze	Differentiating 違いをみつける	「焦点化する」「逆発想する」
	Organizing 統合・統一する	「関係付ける」「焦点化する」
	Attributing 原因を明らかにする	「関係付ける」
Evaluate	Checking 照合・確認する、気づく	「評価する」スキル
	Critiquing 批判・判断する	「視点（立場）あるいは観点を変える」
Create	Generating 生成する	「具象化する」
	Planning 計画・デザインする	「見通す」スキル
	Producing 生産する	

附属新潟小学校の分類は、アンダーソンを意識したものではないが、両者による「動詞」の抽出には、共通項が多く見られる。教育研究の成果を取り入れて、「知識」を「動詞」化するプロセスを教育課程の編成原理として構築し、それに基づいて授業づくりを行うことが十分に実践可能であることが、附属新潟小学校の研究から示唆されよう。

この研究成果を生かし、今後は、この「動詞」をより精査して汎用スキルとして構造化するとともに、それを各教科・領域の教育目標として位置付け、さらにそれを授業づくりに生かしていくことが求められる。

(2) 資質・能力獲得のための協調学習

他方、上記②のような知識の習得・活用と資質・能力の育成を学習活動の中に融合させる実践は、まだ少ないが（板倉，1977；佐藤，2006）、その中でも実践の教材やデータをよ

く開示している例として、東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構 (2011, 2012) の実践を紹介する。この実践では、「一人ひとりがわかりかけていることをことばにして、対話の中で考えを深め、仲間の考えも結びつけて、問いに対して答えを出し、その先の新しい問いを探す力」の育成が目指されている。この機構の特徴は、協調的な認知過程の基礎研究をもとに、協調がなぜ学びを深めるのかについての理論、すなわち、人は他人との考えの違いを契機に自らの考えを見直し理解を深めるという先述の「建設的相互作用理論」を基盤として持っていることであろう (Miyake, 1986)。

機構は、この理論を育成目標に結びつけて、「知識構成型ジグソー法」という学習法を開発した。まず、答えるべき共通の問いと、答えを出すために必要となる複数の知識の部品とを教員が資料として準備する。学習者は、それぞれ異なる部品を分担し、わかったことを説明し合い、それらを統合して答えを出せるかを確かめる。この学習活動には、21 世紀型スキルで言えば、「人に伝えるための自分なりの考えを持つ」コミュニケーションスキル、初めは解けなかった問題に対して「違う考えを統合して答えを出せるようになる」イノベーションスキル、および、その過程の中で「話し合いを通して自分の考えをよくする」コラボレーションスキルが含まれている。つまり、資質・能力目標をスキルに下位分割して学習活動の中に埋め込んでいるわけである。

機構は、この理論を育成目標に結びつけて、「知識構成型ジグソー法」という学習法を開発した。まず、答えるべき共通の問いと、答えを出すために必要となる複数の知識の部品とを教員が準備する。部品は、文献や実験、動画などさまざまな資料で用意される。学習者は、それぞれ異なる部品を分担し、わかったことを説明し合い、それらを統合して答えを出せるかを確かめる。例えば、「葉はなぜ緑か？」という課題であれば、「色が反射された光であること」、「植物が光合成を行って栄養を得ていること」、「光合成を行う水草に集まる好気菌を調べると緑の光の部分に集まりにくいこと」の3資料を読んで、「光合成に使われない緑が反射されて葉は緑に見えること」を納得する。

この学習活動には、21 世紀型スキルで言えば、「人に伝えるための自分なりの考えを持つ」コミュニケーションスキル、初めは解けなかった問題に対して「違う考えを統合して答えを出せるようになる」イノベーションスキル、および、その過程の中で「話し合いを通じて自分の考えをよくする」コラボレーションスキルが含まれている。つまり、資質・能力目標をスキルに下位分割して学習活動の中に埋め込んでいる。

機構は、埼玉県を初めとする3県の教育委員会や18の市町の教育委員会と連携して、263の小中高で700超のジグソー型の授業を行ってきた。その成果として、講義型の授業に比べて内容理解が長期間定着するだけでなく、単元の本質に迫る疑問が生まれ、家庭学習が増えるなど、意欲面の向上が見られた。しかも、単元理解や意欲向上が、学校段階、生徒・児童の学力、教科を問わず認められた。授業の中では、「わかった」と思って話している児童が相手にわかってもらえないことを通して考え直す姿や、うまく説明できない子が何度も説明し直すことで単元の本質を捉える様子が観察された。

知識の性質と照らして成果の概要を示すと、知識の可搬性は、同じ問いを3, 6ヶ月後や1年後に聞いても答えられることや、近転移課題に答えられることで保証されている。活用

性は、様々な四角形の面積の求め方を学んだ児童が三角形の面積の公式を自発的に発見した例や、歴史をジグソー活動で学んだ高校生がその後も「誰がどのような役割で巻き込まれたか」や「一つの要因では説明できないこと」に自発的に言及する例、修正可能性は、授業後に児童・生徒が教室から離れずに自発的に問題を解き続け、次の授業により深化した解法を持ち寄る例などで散発的に報告されている。

(3) 教育課程への示唆

以上、比較対照を明瞭に行うため、2例の実践に絞ったが、いずれにおいても、新しい知識や問いをつくり出す「創造力」が目標に含まれ、教科横断的な達成目標として設定されている。一方で、その目標を教育課程の中でどのように実現するかの方法論に違いが見られる。例えば、「ことば」を例にとると、新潟大学教育学部附属新潟小学校の場合は、教員が共通の思考の「ことば」を用意し、児童がそれを足場掛けとして使うことで思考スキルを内化することが狙われている。一方、東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構の場合は、わかったことをどういう「ことば」で表現するかは学習者に任されている。反面、ことばにして相手に伝えることや意見をまとめて答えを出すことは、学習活動によって必然的に学習者全員に求められていた。その背後には、「答えを出したい問いがあれば、どのような子どもであっても、また、幾つであっても、他人に考えを聞いてもらいたいものである」という学びに対する潜在的な動機付けの想定があると考えられる。その点で、両者は当然、発達段階をどう見るかについても違いをもたらす。

資質・能力育成に向けた授業実践に関して、上記のいずれが実効的なのかを見分けられるような十分な知見は、まだ集まっていない。今後は、こうしたさまざまな取り組みを収集して整理し、そのどれがどのような形で有効かをまとめる必要がある。それにより、目標と子どもの学びを繋げる学習活動の指針が得られると考えられる。

第6章 「21世紀型能力」の提案

1. 教育課程の編成原理と「21世紀型能力」

以上の検討を踏まえると、社会の変化に対応する教育課程を編成するために、次の3点を共通認識とする必要があると考えられる。

- 社会の変化に対応できる汎用的な資質・能力を教育目標として明確に定義する必要がある
- 人との関わりの中で課題を解決できる力など、社会の中で生きる力に直結する形で、教育目標を構造化する必要がある
- 資質・能力の育成は、教科内容の深い学びで支える必要がある

これを今後の検討の出発点とするべく、「原理」と呼び、それに基づいて、具体的な教育目標を構想する。まず、変化の激しい時代には、読み書き計算といった基礎的なリテラシーを超えた教育目標が必要なことは明白である。社会の変化の特徴と諸外国、我が国の教育政策の動向を踏まえると、それは、未知の問題に答えが出せるような思考力と、教室外の現実の問題も他者との対話を通して解決できるような実践力だと言える。「生きる力」が、この21世紀を生き抜く力だと考えれば、こうした実践的な問題解決力・発見力こそが、その根幹を成すと考えられる。世界を見渡しても、こうした高次な力の育成に資する教育の最適解は得られていない。しかし、教育方法が未確立だからといって、目標を設定しないのであれば、その育成可能性の検証すら始められない。

そこで、本研究では、この21世紀を生き抜く力を「21世紀型能力」と名付け、その試案を提案する。21世紀型能力は、「21世紀を生き抜く力をもった市民」としての日本人に求められる能力であり、図1のように、「思考力」、「基礎力」、「実践力」から構成される。

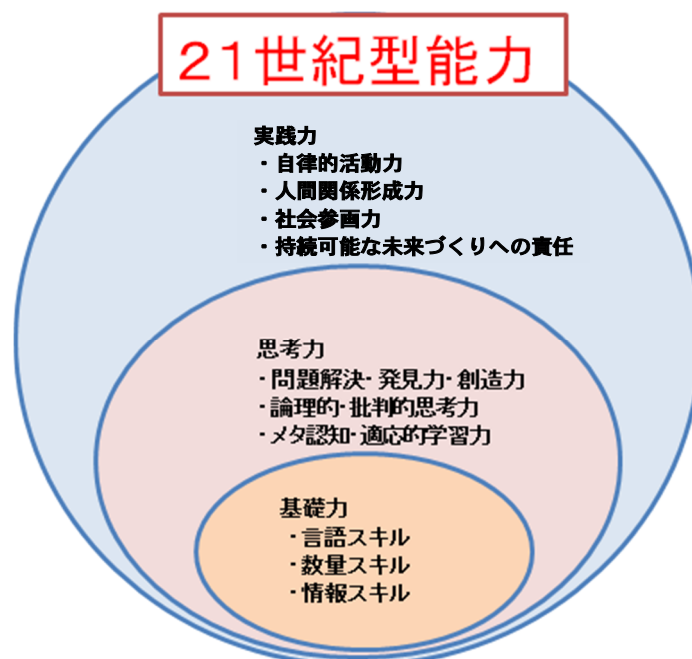


図1 21世紀型能力

第一に、21世紀型能力の中核に、「一人ひとりが自ら学び判断し自分の考えを持って、他者と話し合い、考えを比較吟味して統合し、よりよい解や新しい知識を創り出し、さらに次の問いを見つける力」としての「思考力」を位置づける。「思考力」は、問題の解決や発見、新しいアイデアの生成に関わる問題解決・発見力・創造力、その過程で発揮され続ける論理的・批判的思考力、自分の問題の解き方や学び方を振り返るメタ認知、そこから次に学ぶべきことを探す適応的（adaptive）な学習力などから構成される。

第二に、思考力を支えるのが、「基礎力」、すなわち、「言語、数、情報（ICT）を目的に応じて道具として使いこなすスキル」である。技術革新を背景に ICT 化が著しく進む今日において、社会に効果的に参加するためには、読み書き計算などの基礎的な知識・技能とともに、情報のスキルが不可欠である。情報スキルは、計算や記憶の代行など、読み書き計算の不足を補償する可能性すらある。その支援力の大きさを使って、思考力を助けるのが、この基礎力の一つの役割と考えることもできる。

第三に、最も外側に、思考力の使い方を方向づける「実践力」を位置づける。「実践力」とは、「日常生活や社会、環境の中に問題を見つけ出し、自分の知識を総動員して、自分やコミュニティ、社会にとって価値のある解を導くことができる力、さらに解を社会に発信し協調的に吟味することを通して他者や社会の重要性を感得できる力」のことである。そこには、自分の行動を調整し、生き方を主体的に選択できるキャリア設計力、他者と効果的なコミュニケーションをとる力、協力して社会づくりに参画する力、倫理や市民的責任を自覚して行動する力などが含まれる。

図 1 は、基礎力が思考力を支え、思考力の向かう先を実践力がガイドすることを示すために三円で描いた。さらに、実践力が 21 世紀型能力に繋がることを示すために、円の最も上に位置づけた。同時に、この三円が重なることで、どのような授業でも、21 世紀型能力という資質・能力を意識して行う必要があることを示した。

以上のように、「思考力」、「基礎力」、「実践力」から構成される 21 世紀型能力を育成することで、「21 世紀を生き抜く力をもった市民」である日本人を育成し、自立、協働、創造を軸とした生涯学習社会を実現することを狙った。

2. 21 世紀型能力と日本の教育課程

21 世紀型能力は、「生きる力」としての知・徳・体を構成する様々な資質能力から、とくに教科・領域横断的に学習することが求められる能力を汎用的能力として抽出し、それらを「基礎」「思考」「実践」の観点で再構成したものである。ここでは、この 21 世紀型能力が、現行学習指導要領がめざす理念である「生きる力」にどう資するのか、両者の関係を明らかにする。

教育基本法は、教育の目標の一つとして、「幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと」（第二条第一号）を掲げている。これは、知・徳・体の調和のとれた人間の育成を目指すものである。それを受けて現行学習指導要領は、「確かな学力」・「豊かな心（人間性）」・「健やかな体」を育み、生きる力を育成することをめざすと表明している。

21世紀型能力は、まず、この生きる力を調和的に育むという教育理念を重視し、「学力」、「心」、「健康・体力」という区別を超えてこれらが目指すものを総合的に捉え直した上で、これからの社会で求められている能力を抽出した。具体的には、教科・領域横断的に求められる基本的な能力を「基礎力」と置き、それに基づいて様々な課題を解決するための中核となる能力を「思考力」と位置付け、さらにその使い方を方向づけ、実生活で活用していくための能力を「実践力」として三層に構造化した。

次に、21世紀型能力と学力の三要素との関係を確認しよう。

学力の三要素は、学校教育法において、小・中・高等学校の教育目標に盛り込まれている。たとえば、小学校の教育目標（第30条）では、次のように示されている。

「基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない」。

学力の三要素は、上に掲げられた、「基礎的な知識及び技能」、「課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力」、「主体的に学習に取り組む態度」を指す。この三要素は、「知識」、「能力」、「態度（資質）」で構成されている。とりわけ、「思考力、判断力、表現力その他の能力」は、知識・技能を活用して「課題を解決するための」能力であり、21世紀型能力における「思考力」がめざすものと一致している。

『学習指導要領解説』では、とくに、「知識・技能」と「能力」を育むことの「バランスを重視する」と述べられており、改訂の基本的な考え方として、「知識・技能の習得とこれらを活用する思考力・判断力・表現力等をいわば車の両輪として相互に関連させながら伸ばしていくことが求められる」としている。

他方、知識・技能を習得・活用し、さらにそれらに関連づけた探求活動によって思考力等を育成する学習活動において、「その基盤となるのは言語に関する能力」と説明されていることは注目すべきである。つまり、学習指導要領が求める能力の構造は、基盤となる言語に関する能力の上に、思考力をはじめとする課題解決のための能力の育成が求められるという構造になっているといえよう。

このように、知識と能力が関係づけられる一方で、情意面では、知識の習得や活用を働かせるものとして、「主体的に学習に取り組む態度」が学力の三要素として位置付けられている。『学習指導要領解説 総則編』においても、「知・徳・体のバランス（教育基本法第2条第1号）とともに、基礎的・基本的な知識・技能，思考力・判断力・表現力等及び学習意欲を重視し（学校教育法第30条第2項），学校教育においてはこれらを調和的にはぐくむことが必要である旨が法律上規定された」と明示されている。態度や意欲などの情意面は主体的な学習活動を支える働きをするものであり、能力の育成と関係づけて捉えることが必要なのである。さらに、「知・徳・体のバランス」とあるように、能力を育成する教育課程を構想する上で重要なのは、学んだ知識を実生活・実社会で「どう使うか」という視点を盛り込むことであり、そのためには、情操や道徳心など、より広い情意面と関連づけた能力の育成が求められている。

21世紀型能力では、これらの情意面や身体面のなかで、「能力」の育成に関係が深い資質

や価値を「実践力」として構造化して位置付けることによって、学んだことを価値づけしたり、生活（社会）における意味ある行為へつなげることを強く意識している。これによって、思考力と実践力、認知面と情意面を統合的に捉えた教育目標を提起することができる。21世紀型能力は、知と心身の発達を総合した学力の変化をこれからの社会の中でどう働かせていくかを示している。学力の三要素の例えを借りて言えば、車のエンジンや両輪に加え、車の進む道、すなわち生きる力をどう発揮するかという方向性を示唆するモデルであるといえよう。

現行の学習指導要領は、各教科等において育てたい資質能力をそれぞれの教科領域固有の能力目標として提示している。それらを俯瞰するとそこには共通性も見られるが、教育課程全体で共通して育てる汎用的スキルとしては表現されていない。

第四期中央教育審議会・教育課程部会では、当時の学習指導要領とそれに基づく教科等の指導に関して、委員から次のような指摘がなされている。

「内容の系統によってカリキュラムを構成し、その内容に即して思考力や判断力の育成をめざしてきたのが、わが国の教科指導であるといえる。

したがって、内容の系統については確立できているものの、思考力をはじめとする活用力の系統については明らかにされていない。このような力を系統的に育成するためには、各単元の内容に即して活用力を洗い出して到達目標化するだけでは不十分であり、一方で活用力を育てる系統を明らかにし、内容の系統との摺り合わせを行った上で教科内容を再構成、再編成してのカリキュラム化が求められる」（中央教育審議会・教育課程部会 第4期第4回（2007年6月25日開催）議事録・配布資料（加藤明委員提案資料））。

生きる力の育成を目指して改訂された現行学習指導要領は、各教科・領域の目標や内容に思考力・判断力・表現力をはじめとする様々な資質・能力が盛り込まれている。それらは、各教科・領域のそれぞれの編成原理に従って系統性と整合性が図られている。しかし、そこで示されている資質・能力を教科・領域横断的に捉え、総合的に俯瞰した上での系統性はそれ程意識されていない。実際には、それらの教科・領域を超えて育成されるべき資質・能力が盛り込まれているにも関わらず、それが見えにくい形になっているといえよう。

そこで、本研究では、21世紀型能力をすべての教科等に共通する汎用的能力として明確に示すことによって、それらの能力を全ての教科・領域で共有できるようにし、さらにそれらの能力と教科・領域で身に付けさせたい知識・技能との関わりを示すことによって、知識・技能と資質・能力という二つの柱で教育課程を構成するための原理を提起する。この構成原理に基づいた教育課程の編成によって、「何を知っているか」から「何ができるか」へと教育の重点を移し、教育の内容、方法、評価の改善を促すことを目指している。

3. 21世紀型能力の構想

(1) 基礎力

① 基礎力とは

ここでは、21世紀の基礎基本として、「基礎力」を位置づけ、言語的リテラシー、数量的リテラシー、情報リテラシーを身につけるために、それらの知識と技能の習熟をめざす。

知識基盤社会において求められるリテラシーは、「読み書き、算」といった基礎的な知識・技能を身に付ければよいといったものではない。商品の説明書や地図などのさまざまなテキストを読んだり、保険契約書などの数字やグラフを理解したり、コンピュータで検索して情報を収集したり、放射線に関する正しい理解や地球温暖化、省エネルギーなどの環境問題に配慮した生活の在り方を工夫するなど、仕事、家庭、地域などの日常生活のなかで、非常に高度なリテラシーが必要とされるようになってきている。

このような背景から、リテラシーの概念も大きく変化している。たとえば、国際成人力調査(Programme for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC)では、「リテラシーは、社会に参加し、個人がその目標を達成し、その知識と可能性を発展させるために、書かれたテキストを理解し、評価し、利用し、関わることである」と定義されている。言語や数に関わる低次な能力から、社会に参加するために、電子テキストも含め、書かれたテキストを理解し活用するといった高次な情報処理能力へと、リテラシーのとらえ方が変容しているのである。とくに、携帯電話やインターネットにみられるような情報化の急激な普及のなかで、言語や数に加え、ICTの知識やスキルもまた生活の中で不可欠なリテラシーとなってきている。

なお、話す・聞く・読む・書くといった言語的リテラシー、数学的な情報を活用する数量的リテラシー、コンピュータ等を通して情報を活用する情報リテラシーは、すべての教科・領域に関わっているため、教育課程の全体で計画的に育成することが求められる。

② 構成要素

・言語的リテラシー

言語的リテラシーは、i. 理解とii. 表現から構成される。

i. 理解：聞く・読む・見るといった理解にかかわる言語スキル

- ・聞く・読む・見ることを通してテキストを理解する

ii. 表現：話す・書く・つくといった表現にかかわる言語スキル

- ・表現：話す・書く・つくることを通してテキストを構成して効果的に表現する

・数量的リテラシー

数量的リテラシーは、i. 理解とii. 表現から構成される。

i. 理解：数学的な情報の理解に関わる数量的スキル

- ・数学的な情報（数式、図、表、グラフ、統計等）を理解する

ii. 表現：数学的な情報の表現に関わる数量的スキル

- ・数学的な情報（数式、図、表、グラフ、統計等）を効果的に用いて表現する

・情報リテラシー

情報リテラシーは、i. ICT活用とii. 情報モラルから構成される。

i. ICT活用：検索・コミュニケーション・表現といったICT活用に関わるスキル

- ・情報を検索する

- ・コミュニケーションをとる
- ・ICTを使って効果的に表現する
- ii. 情報モラル：ICTを活用する際に求められる情報モラルの知識
 - ・アイデアの交換や借用などを通じた社会的な知識創造の在り方を知り習熟する
 - ・権威的な情報ソースの建設的な使い方を知る
 - ・情報社会の法律・ルール・マナーについての基本を知る
 - ・情報セキュリティについての知識を得る

(2) 思考力

① 思考力とは

言語・数・情報のリテラシーからなる基礎力をもとに、思考力（記憶、理解、応用、分析、評価、創造）を育成することが重要になる。ここでは、思考力を、論理的・批判的思考力、問題発見解決力・創造力、メタ認知から構成されると考える。

論理的・批判的思考力は、学習活動のさまざまな問題解決のプロセスで発揮される分析、総合、評価などに関わり、物事を多様な観点から論理的に考察する思考力である。学習の各段階では、たとえば、ブルームのタキソノミーの修正版である「記憶、理解、応用、分析、評価、創造」にある認知レベルを含む論理的思考、批判的思考、あるいは、システム思考などが発揮される。

問題発見解決力・創造力は、個人であるいはグループで、問題を発見したり解決したり、新しいアイデアを生み出したりする思考力である。

メタ認知は、自らの学習の遂行状況を成果基準に照らしてモニターし制御する思考力である。計画に従って学習を進め、その遂行が順調に進んでいるかをモニターするとともに、必要に応じて計画や学習活動を修正して自らの学習をコントロールする力を育成する。

② 構成要素

- ・論理的・批判的思考力

論理的・批判的思考力は、i. 比較・関連づけ、ii. 理由付けや判断力等から構成される。

i. 比較・関連づけなど

- ・比較したり関連づけたりする
- ・組織的・体系的に考える

ii. 理由付けや判断力

- ・状況に適切な理由付けを行う
- ・情報、証拠、見解を効果的に分析し、評価して判断する

- ・問題発見解決力・創造力

問題発見解決力・創造力は、i. 問題発見解決的思考力と ii. 創造的思考力から構成される。

i. 問題発見解決力的思考力

- ・問いを発見する
- ・問いを解決するプロセスをデザインし、実行する
- ii. 創造的思考力
 - ・(ブレインストーミングなど) アイデアを創造する広い手法を活用し、アイデアを熟考・洗練・分析・評価する
- iii. 協働による創造力
 - ・集団的なインプットとフィードバックの活動を活用し、失敗に学びながら新しいアイデアを開発し実施する
- ・メタ認知

メタ認知は、i. モニター力とii. コントロール力から構成される。

 - i. モニター力
 - ・学習課題を解いている相手をモニターし問題を見つける
 - ・自分自身の課題をモニターし問題を見つける
 - ・学習課題を遂行するプロセスをデザインする
 - ii. コントロール力
 - ・効果的な学習方法を自分自身で決める
 - ・学習の状況を調整する

(3) 実践力

① 実践力とは

基礎力を基盤として身に付けた思考力は、実生活や社会における問題解決において具体的な実践として発揮されることになる。実生活における問題解決において、人は、自らが置かれた回りの世界と様々に関わりながら、自己の信念や価値観を吟味し、具体的な行為を選択し、その行為の結果を振り返って評価する。知識と思考力を実生活・実社会で活用し、いかに行為すべきかを決定し、実際に問題を解決していくための力が実践力である。

変化の激しい時代のなかで、これからの社会に起こるであろう様々な課題に向き合って未来の社会を構築する市民を育てるには、問題に対する解答や処方箋を与えるだけではなく、自ら主体的に進路や生き方を選択し、将来社会で出会うであろう諸問題にも様々な人々と協力して解決できる創発的な「生き抜く力」の育成が要請される。実践力とは、子どもたちが生きていく上で出会う様々な場面で、学習した知識や技能を生かして実社会で行為していく際に働く力であり、それゆえに知・徳・体の三領域を総合することが求められる。

「実践」は、思想史的には「理論」や「制作(生産)」と区別され、特に倫理的行為を指す概念であったが、現代ではより広義に、「理論」との対比で用いられている。この広義の区別を踏まえ、ここでの「実践力」は、主に道徳的・倫理的次元に力点を置きつつ、身に付けた「基礎力」や「思考力」を現実の環境で適用する際に求められる諸能力として位置づける。

実践は、その働きかける対象によって、対人、対自然、対社会など様々な形態をとりうる。そのいずれにおいても共通するのは、行為者がある目的の下に意識的に行うという点

である。従って、教育において実践力を育成する場合には、「どのような目的で」行為を意図するかという問い、すなわち行為者が何をめざし、何を大切にしているかという「価値」の問題を離れて構想することはできない。また、実践意欲が実際の行為に結実して現実に働くためには、それらの「価値」を生活で実現するための習慣や態度形成に向けたカリキュラムも求められる。そこで、「実践力」として求められる資質・能力を構想する際には、育てたい能力と共に、学校教育を通してどのような価値を育むかという「共有価値」も合わせて構想することとした。

「実践力」として育てたい「能力」と共有させたい「価値」を構想することによって、これらの体験的な問題解決学習において、体験を振り返って学習した価値を内面化する思考、いわゆる「価値の内面化」が図られる。体験と思考を結びつける教育活動の実現によって、様々な価値が自分の生き方として身に付いていくと期待できよう。

実践力の具体的な構成要素は、これからの社会を生きる子どもたちに育てたい能力と共有させたい価値を次の三領域で構成する。すなわち自己形成、他者との人間関係形成、社会や未来形成にかかわる力や価値である。それぞれの能力を、「自律的活動力」、「人間関係形成力」、「社会参画力・持続可能な未来への責任」とおき、そのそれぞれについて、育てたい資質・能力や価値を整理した。

「実践力」の育成には、「基礎力」をもとに、「思考力」を働かせながら、実生活上の成功体験・失敗体験などのリアルな体験や経験を通して育成する総合的なアプローチが求められる。さらに、体験を学習に生かす、あるいは学習を体験に生かすというフィードバックが有効に働くよう学習活動を構成する必要がある。しかし、既存の知識や過去の体験を別の状況や新しい学習場面で生かすのは学習者にとって容易ではなく、学んだことを想起して活用するための学習活動を充実しなければならない。従って、実生活や実社会で生きて働く力、すなわち「実践力」を育成するためには、現実のリアルな課題をもとに問題解決プロジェクトを設定し、具体的な経験や体験を通じた課題探求型の学習など、学習者の生活意欲、学習意欲、知的好奇心を十分に引き出すような新しい形態の学習をデザインしていく必要がある。子どもたちが実生活や社会の中で直面するような、リアルで正答がない、あるいは答えが一つではないようなオープンエンドな問題を扱い、多様な選択肢や可能性を意見や立場の異なる様々な他者と共に検討しながら、よりよい選択肢や納得解を探求していく学習活動が求められているのである。

「実践力」として育てたい「能力」と共有させたい「価値」を構想し、それに基づいて様々な教育課題に応えるカリキュラムを具体的に開発していくことによって、体験的な問題解決学習のなかで体験を振り返って学習した価値を内面化する思考、いわゆる「価値の内面化」が図られる。体験と思考を結びつける教育活動によって、様々な価値が自分の生き方として身に付き、社会で出会う様々な具体的な場面で実践する力が育つと期待できる。

② 構成要素

実践力として、これからの社会を生きる子どもたちに育てたい能力と共有させたい価値を次の三領域で構成する。すなわち自律的活動力、人間関係形成力、社会参画力である。

・自律的活動力

自律的活動力は主として自己自身に関わる能力や価値である。能力としては、自分の行動を調整するとともに、自分の生き方を考え、キャリアを設計する力から構成される。価値として、節制、向上心、主体性、自尊や不撓不屈を重点とする。これらの価値と能力を結びつけ、発達段階の観点から、生活習慣、健康・体力、計画実行力、自己理解、自律、選択能力、進路選択等の下位のカテゴリを設定する。これらを通して、自己を理解し行動を調整し意思決定する力を育てるとともに、グローバルな視野から自分の生き方や進路を考え、将来を設計する力を育てる。

・人間関係形成力

人間関係は、他者と効果的なコミュニケーションをとり、協力してよりよい人間関係づくりをする力である。具体的な対象として、他者と集団を設定する。集団形成に求められる能力は、次の社会参画にも関わっているが、ここで集団を人間関係形成力に位置づけたのは、学級や学校、部活動等、子どもが所属する集団では、目に見える具体的な他者との人間関係の中で協力して問題を解決していく学習体験を重視しているからである。

人間関係形成力として育てたい能力や価値は、他者では、他者理解、表現力（能力）、礼儀、思いやり（価値）、集団では、共同・協働、役割と責任（能力）、合意形成などに関わる能力である。これらを通して、他者とあるいは集団で効果的にコミュニケーションをする力（人間関係を築く力）を育てるとともに、目標を共有して、協力して協議し合いながら、様々な人々や集団に積極的に関わって関係づくりをする力を育てる。

・社会参画力・持続可能な未来への責任

社会参画力（倫理と責任）は、これからの社会において、グローバルあるいはローカルな場面で起こりうる様々な倫理的問題に積極的に関わり、市民的責任を自覚して行動する力である。社会、命、自然から構成される。社会では、規範意識、社会連帯、文化尊重、公德心、権利・義務、勤労・就業力（employability）・起業家精神（entrepreneurship）、正義・公正、寛容などの能力や価値、命では、防災・安全（能力）、生命尊厳（価値）、自他の生命の尊重、自然では感動や畏敬など体験を通して育まれる価値を基盤として身近な自然から地球環境や生態系までの保護・保全に関わる能力や態度を育てる。これらを通して、社会のルールや倫理に従って行動し、日本及びグローバル社会の一員としての責任を自覚して行動する力を育成するとともに、様々な問題に協働して創造的に取り組み、新しい文化やよりよい社会を創る担い手となって持続可能な未来を拓く力を育てる。

③ 各発達段階で育成することが期待される実践力

上の構成要素について、もしこれを各段階で育成することが期待される実践力に分けるとすればどのようなようになるかを試行的に作成したのが表1である。

作成にあたって留意したのは次の二点である。

- ・ 現行学習指導要領の中で育成することが求められている望ましい価値や資質を、発達段階を踏まえて整理し、再構成した。
- ・ キャリア教育、健康教育、ESD、市民性教育等の現代的教育課題として要請されている教育課題やいじめ問題など喫緊の教育課題については、上の表をもとに各教育課題でとくに重点的に育成したい能力を強調して示し、各学校でのカリキュラム編成に役立てる。

表 1 各学校段階で育成することが期待される実践力と共有価値

～命と自然を大切に、他者と協働して持続可能な未来を創造する主体的な子ども～

		小学校		
		低学年	中学年	
自律的 活動力	自己	<p>【能力】 自己理解 自己調整 意志決定 主体性</p> <p>【価値】 節制 自尊・自信 個性伸長 不撓不屈 向上心</p>	<p>【生活習慣】【健康・体力】 基本的な生活習慣を確立し、健康に気をつけて生活する。</p> <p>【計画実行力】 日常生活や学習に進んで取り組む。</p> <p>【自己理解・個性伸長】 自分が好きなことや嫌なことが言える。</p> <p>【自律】 よいことと悪いことの区別をし、よいと思うことを進んで行う。</p> <p>【選択能力】 自分が好きなものに気づく。</p>	<p>【生活習慣】【健康・体力】 自分でできることは自分でやり、よく考えて節度のある生活をする。</p> <p>【計画実行力】 日常生活や学習で目当てを持って取り組む。計画の必要性に気付き作業の手順がわかる。</p> <p>【自己理解・個性伸長】 自分の特徴に気付き、良いところを伸ばす。</p> <p>【自律】 自分がよいと判断したことを勇気を持って行う。</p> <p>【選択能力】 自分のやりたいこと、よいと思うことなどを考え、進んで取り組む。</p>
		<p>【能力】 キャリア設計</p>	<p>家や学級での仕事の大切さがわかる。 将来なりたい自分について考える。</p>	<p>日常生活や学習と自分の将来との関係に気づき、将来の夢や希望をもつ。</p>
人間関係 形成力	他者	<p>【能力】 他者理解・共感・コミュニケーション</p> <p>【価値】 礼儀・思いやり</p>	<p>【礼儀・マナー】 あいさつ、言葉遣い、動作などに心がけ、明るく接する。</p> <p>【思いやり】 身近な人に親切にする。</p> <p>【コミュニケーション・表現力】 自分の気持ちをみんなの前で話す。</p>	<p>【礼儀・マナー】 礼儀やマナーの大切さを知り、積極的に実践する。</p> <p>【思いやり】 相手のことを思いやり進んで親切にする。</p> <p>【コミュニケーション・共感・表現力】 友達によさに気づき、気持ちを理解しようとする。自分の意見や気持ちをわかりやすく表現する。</p>
	集団	<p>【能力】 協働・役割と責任・合意形成</p>	<p>友達や家族と仲良く助け合って、割り当てられた仕事を協力してできる。</p>	<p>友達と互いに理解し、信頼し、助け合う。 友達と協力して学習や活動に取り組み楽しい学級づくりをする。</p>
社会参画力 (持続可能な未来への責任)	社会・文化	<p>【能力】 規範意識</p> <p>【価値】 公德心 権利・義務 勤労・創造</p>	<p>【規範意識】 約束やきまりを守り、みんなが使うものを大切ににする。</p> <p>【勤労・創造】 働くことのよさを感じて、みんなのために働く。</p>	<p>【規範意識】 約束や社会のきまりを守る意味を理解し、公共の場を意識して行為する。</p> <p>【勤労・創造】 働くことの大切さを知り、工夫して働く。 いろいろな職業や生き方があることに気づく。</p>
		<p>社会連帯 正義・公正</p>	<p>順番を守ってみんなと仲良く生活する。</p>	<p>公平な判断の大切さを理解して実践する。</p>
		<p>伝統文化の 尊重と創造、 寛容</p>	<p>郷土の文化や生活に親しみ、愛着をもつ。 様々な文化遺産のよさを感じ取る。</p>	<p>郷土や我が国の伝統と文化を大切にするとともに、外国の人々や文化に関心をもち、様々な文化遺産の特徴や良さに気づく。</p>
	生命	<p>生命の尊厳 防災・安全</p>	<p>【尊厳】 身近な生き物を大切ににする。</p> <p>【防災・安全】 学校内や登下校での安全な行動を知る。</p>	<p>【尊厳】 生き物を大切に、生命の尊さを感じとる。</p> <p>【防災・安全】 地域の特徴を知って、安全な生活ができる。</p>
自然	<p>感動(畏敬) 保護・保全</p>	<p>身近な自然に親しみ、動植物に関心を持って優しい心で接する。</p>	<p>自然のすばらしさや不思議さに気付き、身近な自然や動植物を大切ににする。</p>	

	中学校	高等学校
<p>高学年</p>		
<p>【生活習慣】【健康・体力】 生活習慣の大切さを知り、自分の生活を見直し、節度を守り節制に心がける。 【計画実行力】 より高い目標を立て、実現に向けて努力する。 【自己理解・自己受容・個性伸長】 自分の長所や欠点を理解し、自分らしさを発揮する。 【自律】【自己決定】 自分で決定し責任のある行動をする。 【選択能力】 係・委員会活動など学校生活のなかで自分のやりたい仕事を選び、自分らしさを発揮する。</p>	<p>【生活習慣】【健康・体力】 望ましい生活習慣を身につけ、心身の増進を図り、節度や節制に心がけた生活をする。 【計画実行力】 より高い目標に向かって着実にやり抜く意志を持つ。必要に応じて計画を見直す。 【自己理解・自己評価・自己受容・個性伸長】 自己を見つめ、向上を図るとともに、個性を伸ばす。 【自律】【自己決定】 自主的に考えて課題に取り組み、結果に責任を持つ。 【選択能力】 自分の個性や興味・関心に基づいてよりよい選択をしようとする。</p>	<p>【生活習慣】【健康・体力】 節度節制ある生活習慣を身につけ、心身の健康状態に応じて適切な対処をする。 【計画実行力】 自己探求と自己実現に努め、目標の実現に向けて、計画を立てて実行し評価する。 【自己理解・自己評価・自己受容・個性伸長】 自分の能力・個性を受け入れ、成長を評価できる。 【自律・選択能力と自己決定】 様々な情報を元に、自分の生き方を決定していく。 選択の規準となる自分なりの価値観を持ち、多様な選択肢の中から、自己の意志と責任で主体的に選択する。</p>
<p>将来のことを考える大切さに気づき、将来への夢や希望、憧れを持って、今なすべきことを行う。</p>	<p>日常生活や学習と自分の夢や将来の生き方との関係を理解し、社会で自分を生かそうとする向上心を持つ。</p>	<p>様々な情報を元に進路を考え、自分の人生を創造的に切り拓いていく。</p>
<p>【礼儀・マナー】時と場をわきまえて、礼儀正しく真心をもって接する。 【思いやり】 相手の立場に立って行動する。 【コミュニケーション・共感・他者理解】 謙虚な心もち、広い心で自分と異なる意見に耳を傾け、様々な立場を大切にする。</p>	<p>【礼儀・マナー】 礼儀の意義を理解し、時と場に応じた言動をとる。 【思いやり】 周りの人々に思いやりを持って行動する。 【コミュニケーション・共感・他者理解・表現力】 様々な個性や立場を尊重し、自分と異なる見方や考え方があることを理解して、寛容の心をもって学びあう。</p>	<p>【礼儀・思いやり・コミュニケーション】 様々な立場を理解し、異年齢の人や異性等、多様な他者と場に応じたコミュニケーションを図る。 自己の思いや意見を適切に伝え、他者の意志等を的確に理解する。</p>
<p>互いに学び合って、集団の一員としてよりより学級・学校づくりに参画し、様々な問題について話し合い、協力して解決しようとする。</p>	<p>信頼できる友達をもち、理解し高め合う。所属する様々な集団の意義を理解し、役割と責任を自覚し集団生活の向上に向けて諸問題を解決しようとする。</p>	<p>集団の一員として自分の役割を發揮し、学校生活や自己の属する集団の向上に向けた活動に参画し、協同で諸問題を解決しようとする。</p>
<p>【規範意識】【権利・義務】 ルールやマナーを守りながら様々なコミュニティと関わり、自他の権利を理解して、進んで義務を果たす。 【勤労・創造】 働く意義を理解し、社会に奉仕する喜びを知って公共のために役に立とうとする。</p>	<p>【規範意識】【権利・義務】 法やきまりの意義を理解し、遵守するとともに、自他の権利を重んじ義務を果たす。 【勤労・創造】 勤労の尊さや意義を理解し、地域社会に貢献するとともに、自分のよさを社会の中で發揮しようとする。</p>	<p>【規範意識】【権利・義務】 社会の一員としての義務を自覚し、よりよい社会づくりに貢献する。 【勤労・創造・就業力・起業力】 社会における様々な人々の協働の意義を理解し、創造力を發揮して新しい社会づくりに貢献する。</p>
<p>公正公平に振る舞おうとし、自分が正しいと思うことを実践する。</p>	<p>正義の意義を理解し、差別や偏見のない社会の実現への意欲を持つ。</p>	<p>公共の精神を養い、人権を尊重し、協力してよりよい社会を実現しようとする。</p>
<p>地域の伝統行事に参加し、地域の発展を考える。日本の歴史や伝統文化のよさを理解して他国の人々と交流する。</p>	<p>地域社会の一員として郷土の発展に努め、世界の中の日本人としての自覚を持って世界の平和と人類の幸福に努めようとする。</p>	<p>他国を尊重し、国際社会の平和と発展に貢献する。伝統と文化を尊重し、個性豊かな文化の創造をめざす。</p>
<p>【尊厳】 生命のかけがえのなさを知り、生命を尊重する。 【防災・安全】 命を守る仕事や様々な人々の努力を知り、自分に何ができるかを考える。</p>	<p>【尊厳】 生命の尊さを理解し、自他の生命を尊重する。 【防災・安全】 災害時の行動や起こりうる問題について考え、対策や支援の在り方を具体的に考えて実践する。</p>	<p>【尊厳】 生命を尊重する精神をもつ。 【防災・安全】 社会の様々な防災対策や支援・ボランティア活動について知り、命を守る社会づくりに貢献する。</p>
<p>自然の偉大さを知り、自然環境を大切にするための取組に関心をもつ。</p>	<p>自然界の多様性に目を向け、自然との人間の文化の共存へ関心を深め、自然保護に積極的に関わる。</p>	<p>地域の環境保全に貢献し、多様な生物が共存する自然を守り育てる人間の役割を自覚する。</p>

(4) 21世紀型能力における思考力とそれに基づく学習指導過程

ここでは、第5章1節に基づく21世紀型能力と学習指導過程の具体例を示す。表2に各発達段階で育成することが期待される思考力（案）を示すとともに、それに基づく学習活動の試案を示すこととする。第6章で詳述したように、これはあくまで一つの方法であり、他にも資質・能力を厳選して学習活動と結びつける方法もある。

表2 各発達段階で育成することが期待される思考力（案）

各発達段階で育成することが期待される思考力（案）							
思考力は、問題解決の過程を中心に考える。 一貫してつながっている思考の中の論理を重視する。							
用いるすべ (手立て)	比較する	分類づける	関係づける	条件を制御する	多面的に見る	規則性を見つめる	
	幼児期	低学年	小学校 中学年	高学年	中学校	高等学校	
身につけたい能力	感じたことを感覚的に反応できるようにする	全体的・直感的に思考できるようにする	組織的に思考できるようにする	多面的に思考できるようにする	抽象的な概念を用いながら思考できるようにする ・論理的、実証的な手段や方法を用い思考できるようにする	抽象的な概念を用いながら思考できるようにする ・論理的、実証的な手段や方法を用い思考できるようにする	
問題解決の過程	【入力】 問題発見	・感覚的に反応できる	・事象と事象の関係で問題に気付くことができる	・事象と既有知識との関係で違いを見出すことができる	・既有知識の間をもとに問題発見することができる	・抽象的な概念を用いながら問題発見でき、結果を予測することができる	・抽象的な概念を使う「問い」を立てることができ、論理的に結果を予測することができる
	判断	・行為の停止と洞察による処理ができる	・事象と事象の関係で処理できる	・事象と既有知識との関係で処理できる	・既有知識の間をもとに処理できる ・変わる条件に着目しながら処理できる	・論理的な（演繹、帰納、類推、仮説推論等）推論ができる	・論理的な（演繹、帰納、類推、仮説推論等）推論ができる
	【処理】 推論 批判的な思考	・一方、保存概念のない関数関係で処理できる		・規則性を見つけ処理できる		・諸法則、諸要因の理解ができる ・抽象的な概念を用いながら処理できる	・2つ以上のカテゴリー（命題、変数、条件など）を同時に扱う ・抽象的な概念を用いながら問題を追究する
	判断	・ことばによる表現ははじまる	・事象と事象の関係で表現できる	・事象と既有知識との関係で表現できる	・目的をもとに既有知識の関係で表現できる	・推論に基づいて判断ができる ・議論の構造（主張、根拠、データ、論拠、論証、推測、演繹、仮定）を意識しながら表現できる ・論理に必要な接続詞について理解ができる	・推論に基づいて妥当な判断ができる ・議論の構造（主張、根拠、データ、論拠、論証、推測、演繹、仮定）を活用しながら表現できる ・論理に必要な接続詞を活用できる
【出力】 活用 発信 表現							
評価の過程	振り返り メタ認知 自己調整	・振り返り 最後から最初までたどることができる	・整合性 入力と処理をたどりながらそれが整合しているか自己評価することができる	・妥当性 妥当性のある振り返りができる	・趣旨や主張を把握 事象の関係性が把握できる	・趣旨や主張を把握し、評価事象の関係性について洞察できる ・仮説を立て、検証できる ・議論や論証の構造を判断、評価できる	

① 思考力の要素

21世紀型能力が捉える思考力の要素について、枠組みの基本的な考え方と、枠組みの作成、整理について述べる。

思考の特徴、段階、条件といった枠組みについては、二千年以上前から哲学、論理学、心理学、教育など様々な分野で研究がされてきたが、定説は存在しない。今回示す枠組みとしては、学校教育に生きて働く思考力として示すことが必要であると考えた。これから求められる能力を意識し、子どもの発達理論、本プロジェクトで行った文部科学省指定研究開発学校での先進事例、注目すべき諸外国の研究の動向を参考にして総合的に作成した。

思考力、すなわち人間の「考える」ことについて歴史的に考察すると、一貫した本質がみえてくる。ヴェルトハイマーは、ゲシュタルト派の心理学者であるが、教育の過程に働

く思考の問題を研究した。著書「生産的思考」の中で、「思考」を構造的に捉え、『『全体的な洞察』という直感的な思考と、各部分が全体にいかにか統率され、部分としての機能を発揮しているかという『機能分析的な思考』という二つの軸』があり、思考とは「視覚的なものから出発して、それが徐々に論理的に組織づけられる方法をさがしていくということ、すなわち問題解決の仕組み、過程である」と論じている。この視点で、思考力を育む取組をしている研究開発学校等の教育実践を分析すると、共通点として「思考とは問いの生成である」ことの重視が指摘できる。注目すべきは、「問い」そのものではなく、「問いの生成」について着目するところである。加えて、それぞれの「出来事」に注目しているところにあり、「なぜ知識があるのか」、「なぜ必要なのか」、「どのように使うのか」、「問題点はないか」といったいわば問題解決の仕組み・過程について論じている点である。これは、いままでの学校教育で重視されてきた能力観であり、かつこれからの学校教育において求められ続ける能力観に沿った考え方である。教育の目的は、一つには知識・文化の伝承にあるが、これだけでは教室は再生産の場にしかない。「知識基盤社会」では、「出来事」に注目しながら、主体的に情報を比較したり、関連付けたりしながら、論理的、批判的に考察し、取捨選択したり、受容したりする必要がある。そこでは、知識の発生に目を向け、知識がどのような課題に対応するために発生したのかを考えることなどといった多面的なものの見方、考え方を適用して、妥当な根拠に基づいた判断を行う必要がある。その先に新しい問いの生成が来るのではないか。

そこで、ここで示す「思考力」の枠組みの目的は、「自ら問いを発する子どもの育成」と捉え、自ら問題を発見し、解決に向けて主体的に取り組むとともに、それを表現するような一連のプロセス構造「問題発見解決」を用いて示すこととした。よい問題に出会えば、創造も批判も発生しやすい。研究開発学校の教育実践が「問いの生成」という言い方で伝えようとしたのは、問題解決に裏打ちされた、その先の学習者自身の問い作りだとも考えられる。すなわち、「問いの生成」それは、既に創造的な行為でもあるといえる。

なお、「問題発見解決」における「思考力」は、一人では認識できず、自己と他者の出会いと共に導出される。教室の思考については、結果や答えを共有するような文化ではなく、結果や答えの発生に対する問題を協働的に取り組むことが求められるのである。そのためには、問題を創造するための技術を学ぶことが求められ、その技術こそが「論理」を操ること、すなわち実践力であるととらえる。また、そこには、メタ認知的な能力も発揮され、モニタリング力、コントロール力が求められる。

なお、横軸は、ピアジェが示した発達段階を考慮し、幼児期を前操作的段階、小学校低学年を具体的操作段階、小学校中学年を具体的操作期、小学校高学年以降を形式的とし対応させた。ピアジェ発達理論については、数々の批判はあるが、問題解決に必要な道具立てとなるとの評価もあり、認知発達を段階的に示すためには必要だと考えたからである。

② 21世紀型能力で示す学習指導過程

例えば、学習全体の要素を学習内容、学習活動、すべ・手立て、資質・能力と捉えるならば、一案として次のような示し方が考えられる。

(学習内容) について (すべ・手立て) を用いて (学習活動) することを通して、(資質・能力) を養う。

学習内容の一案として、理科の中学校2年で学習する「電流と電圧の関係」について示す。中学生の思考力を意識しながら、可能な限り「各発達段階で育成することが期待される思考力(案)」に基づいた記載を試みた。

電流と電圧の関係

電流と電圧との関係及び電流の働きについて既有知識から問題を発見し、条件を制御して行う実験を通して結果を予測し、実験結果から規則性を見いだすことで、法則が理解できるようになるとともに、根拠を示しながら説明できるようになる。

これを基にすると、次のような授業展開が考えられる。本来であれば、学習活動は多様な活動を行い、それを表現するべきところであるが、ここでは、一般的と考えられる「電流と電圧」の授業展開における資質・能力、用いるすべ・手立てといったことを重視するため、必要であると思われるものだけにとどめることとした。

中学校第2学年 「電流と電圧」(例)

	学習内容	学習活動	すべ・手立て	21世紀型能力
導入	豆電球の明るさは、何で決まるのかを、電圧や抵抗、電流の違いから見つける	種類の違う豆電球、電池を用意して、明るさに違いがあることを見いだす (小学校5年生の学習)	分類する 比較する	既有知識から予想が立てられる 問題を見極めることができる
展開	電圧と電流が比例関係にあること	電流と電圧の関係について、種類の異なる電熱線、電流計、電圧計、電源装置で電圧を変化させながら電流を測定する	条件を制御する 関係づける 規則性を見つける	結果を予想できる 法則の把握ができる
まとめ	電流や電圧、抵抗について、それぞれの規則性があり、それが電球の明るさに関係すること	結果からグラフを作成すること等により結論を導き出す 結論について根拠をもって表現する	関係づける 規則性を見つける	論理的、実証的な手段や方法を用い思考できる 推論に基づいて予想が正しかったかを判断ができる 議論の構造を意識しながら表現できる
振り返り		違う状況での再現性や妥当性を説明する	関係づける 多面的に見る	趣旨や主張を把握 事象の関係性が把握できる

第7章

今後の課題

今後の課題は、2章に詳述したため、下記では、簡潔に記す。

学習理論：資質・能力の学習過程や発達段階が未解明であるため、実践データをもとに鋭意検討を進める必要がある。代表的な問いを列挙する。

- 知識の獲得とスキルや資質・能力獲得の関係はどのようになっているのか
- 積み上げと現地調達のどちらが資質・能力育成に効果的か
- スキルの明示がどのような場合に「足場掛け（認知過程を独力ではできないレベルに引き上げる支援）」となるか、あるいは、「制約（他のやり方を試すことを困難にする制限）」となるか
- 特定領域での学習がどの程度広範な領域に「転移」するか、それとも学習成果は「領域固有」で転移し難いか
- 学習者が自らの学習経験を「メタ認知」するためには、どの程度の経験量が必要か
- 発達段階が認められる資質・能力やスキルの領域はあるか
- 人が協調から理解を深めるのは違った視点の「収斂」を通してか、多様性を通してか
- 学習の過程はどの程度「多様」か、その多様性を教育はどの程度活用できるか

指導方法：上記理論に基づいて、資質・能力の育成と知識の獲得をセットにした学習に関わる指導方法を充実させ、実践現場で妥当性を検証する必要がある。

評価方法：資質・能力育成に関して、到達目標を明確に設定し、そこから逆算して、形成的評価やパフォーマンス課題、ルーブリック（評価基準表）による評価でどこまで意味のある評価が可能か、「知識を構築する学習場面に埋め込まれ、学習が起きると同時に行われ、かつ学習過程そのものを次の段階に導く評価」は必要ないか。

教員養成・教員研修：理論や指導・評価方法を学ぶ教員養成・教員研修システムの構想が必要である。養成課程から研修まで連綿と続く多様で柔軟な育成システムが求められる。

知情意、知・徳・体の関連：21世紀型能力は知的学習を軸に、実践的な問題解決、学習意欲、多様性の尊重、心身の自律へと繋げることを狙っている。こうした仮説を現場の実践で長期的に検証していく必要がある。

教育課程の社会的吟味：新しい教育課程の内容やその具体的な学習指導、学習活動の在り方について、所内外の研究者、教育政策者、実践者との研究協議等を通して、必要性や妥当性、実現可能性等を検討し、「21世紀型能力」のさらなる精緻化を図る。

文 献

- Anderson, L. W., et. al. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objects*, Longman.
- Autor, D., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration, *Quarterly Journal of Economics*, 118 (4), 1279-1333.
- Binkley, M., Erstad, O, Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.) (2012). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. New York: Springer-Verlag.
- Bereiter, C. (2002). *Education and Mind in the Knowledge Age*. LEA
- Bereiter, C. (2012). <http://insidetheacademy.asu.edu/carl-bereiter>
- Bloom, B. S. et. al. (1956). *Taxonomy of Educational Objects. Handbook 1: Cognitive Domain*, New York: David Mackay.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.) (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Brown, A. L. (1997). Transforming Schools into Communities of Thinking and Learning about Serious Matters. *American Psychologist*, 52(4), 399-413.
- Griffin, P, McGaw, B. & Care, E. (Eds.) (2012). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. New York: Springer-Verlag.
- Marzano, R. J. & Kendall, J. S. (2007). *The New Taxonomy of Educational Objects 2nd edition*, Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- McTighe, J. & Wiggins, G. (2004). *Understanding by Design: Professional Development Workbook*, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Miyake, N. (1986). Constructive interaction and the iterative process of understanding. *Cognitive Science*, 10, 151-177.
- Miyake, N., & Norman, D. (1979). To ask a question, one must know enough to know what is not known. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 357-364.
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension- fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Roschelle, J. (1992). Learning by collaborating: Convergent conceptual change. *The Journal of Learning Sciences*, Vol.2, pp.235-276.
- Saito, M., & Miyake, N. (2011). Socially constructive interaction for conceptual change. In N. Law et al., (Eds.), *CSCL2011*, Hong Kong.
- Scardamalia, M. (2009). Learning to work creatively with knowledge. *Keynote speech at JAEP*, Shizuoka.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In S. Rosenberg (Ed.), *Advances in applied psycholinguistics: Vol. 2. Reading, writing, and language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shirouzu, H., Miyake, N., & Masukawa, H. (2002). Cognitively active externalization for situated reflection, *Cognitive Science*, 26, 469-501.
- Toulmin, S. (1958). *The Uses of Argument*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Zhang, J., Scardamalia, M., Reeve, R., & Messina, R. (2009). Designs for collective cognitive responsibility in knowledge-building communities. *The Journal of Learning Sciences*, Vol.18, pp. 7-44.
- White, B., & Frederiksen, J. (2007). Fostering reflective learning through inquiry. In J. C. Campione, K. E. Metz, & A. S. Palincsar (Eds.), *Children's learning in the laboratory and in the classroom: Essays in honor of Ann Brown*. Mahwah, NJ: Erlbaum. pp.197-212.

- Wiggins, G. & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design 2nd edition*, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- ベネッセコーポレーション (2005). 『平成 16・17 年度文部科学省委嘱調査「義務教育に関する意識調査」中間報告書』 「学校教育で身に付ける必要性が高い能力・態度」に関する調査結果.
- R・ケイス著 吉田甫訳 (1984) 「ピアジェを超えて 教科教育の基礎と技法」サイエンス社
- 大学発教育支援コンソーシアム推進機構 (2011). 「協調が生む学びの多様性」平成 22 年度活動報告書
- 大学発教育支援コンソーシアム推進機構 (2012). 「協調が生む学びの多様性 第 2 集」平成 23 年度活動報告書
- 波多野完治編 (1965). 「ピアジェの発達心理学」国土社
- 池永肇恵 (2011). 「日本における労働市場の二極化と非定型・低スキル就業の需要について」『日本労働研究雑誌』 No. 608, pp. 71-87.
- 板倉聖宣 (1977). 「仮説実験授業の ABC」 東京：仮説社.
- 国立教育政策研究所 (2006a). 「これからの学校教育に求められる児童生徒の資質・能力に関する研究」研究成果報告書『児童生徒の資質や能力に関する調査 集計結果〈校長編〉』
- 国立教育政策研究所 (2006b). 「これからの学校教育に求められる児童生徒の資質・能力に関する研究」研究成果報告書『児童生徒の資質や能力に関する調査 集計結果〈保護者編〉』
- 国立教育政策研究所 (2012). 「教育課程の編成に関する基礎的研究 報告書 3」研究成果報告書『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程－研究開発事例分析等からの示唆－』
- 三宅なほみ (2012). 「評価」三宅芳雄(編) 『教育心理学特論』放送大学出版振興会. pp. 205-224.
- 三宅なほみ・白水始 (2003). 「学習科学とテクノロジー」 放送大学出版振興会
- 新潟大学教育学部附属新潟小学校 (2012) 『研究紀要第 69 集 創造的思考力を高める授業』
- 新潟大学教育学部附属新潟小学校 (2013) 『研究紀要第 70 集 創造的思考力を高める授業』
- 西岡加名恵編著(2008). 「「逆向き設計」で確かな学力を保障する」 明治図書出版
- J. ピアジェ著 中垣啓訳(2007) 「認知発達の科学」北大路書房
- 佐藤 学 (2006). 「学校の挑戦」 小学館
- 辰野千尋著 (2010) 「学習意欲を高める 1 2 の方法」 図書文化
- M. ヴェルトハイマー著, 矢田部達郎訳 (1952). 「生産的思考」 岩波現代叢書

平成 24 年度 プロジェクト研究調査研究報告書 初等中等教育－020

教育課程の編成に関する基礎的研究
報告書 5

社会の変化に対応する
資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則〔改訂版〕

平成 25 年（2013）3 月 発行

研究代表者 勝野 頼彦
（国立教育政策研究所 教育課程研究センター長）

発行者 国立教育政策研究所
住 所 〒100-8951 東京都千代田区霞が関 3－2－2
