

これから求められる学力をどう育むべきか

～次期学習指導要領を読み解く～

千葉大学特任教授 あまがさ 天竺 しげる 茂

次の学習指導要領が告示される。このたびの改訂が、世界の趨勢をいかに読み取り、自らを位置付けようとしているのか、その一端を捉えることを本稿の課題としたい。

1 資質・能力（コンピテンシー）を基盤とする教育課程への転換

新しい時代にふさわしい学習指導要領の在り方を求めるとして、資質・能力（コンピテンシー）を基盤とする教育課程への転換が目指された。

「生きる力」の現代的意義を踏まえて教育課程を通じて育むために、資質・能力（コンピテンシー）の三つの柱、すなわち、「知識・技能」の習得、「思考力・判断力・表現力」の育成、「学びに向かう力・人間性等」の涵養をふまえて、内容（コンテンツ）を中心に組み立ててきた学習指導要領の枠組みや構造を見直すとしたのが、このたびの改訂である。

このような内容（コンテンツ）からの転換は、これまでの平成20年版学習指導要領の見直しにとどまらず、1996（平成8）年、中央教育審議会によって「生きる力」が提起されて以来、進めてきた路線の総仕上げを目指すものであった。

このたびの改訂の基本的な方向性を示した「答申」は、学校教育を通じて育てたい姿として、次の点をあげている。

○社会的・職業的に自立した人間として、主体的に学びに向かい、人生を切り拓いていく。

○対話や議論を通じて、自分の考えを発展さ

せたり、他者への思いやりを持って多様な人々と協働したりしていく。

○よりよい人生や社会の在り方を考え、新たな価値を創造していくとともに、新たな問題の発見・解決につなげていく。

これらは、育成を求められる学力を育てたい姿として描いたといえよう。

国内外の学力調査の結果によれば、国際教育到達度評価学会（IEA）が2015（平成27）年に実施した国際数学・理科教育動向調査（TIMSS2015）においては、小学校、中学校ともに全ての教科において上位を維持しているとのことであった。その一方、経済協力開発機構（OECD）による生徒の学習到達度調査（PISA2015）では、科学的リテラシーや数学的リテラシーに比べ読解力に課題を残しているとされた。

国際比較を通して、改めて、わが国の学校教育の課題として読解力の存在が浮かび上がってくる。資質・能力としての読解力を育てる教育課程をどのように編成していくか。「答申」は、文章の構造や内容を的確に捉えて読み解くことができる確かな読解力の育成の重要性を指摘している。

2 世界の趨勢をふまえた改訂

ところで、このたびの改訂では、“世界の子供たちの学びを後押しする”といったことを打ち出しており、世界の趨勢を見据えた改訂という視点に注目する必要がある。

答申は、「我が国のカリキュラム改革は、もはや諸外国へのキャッチアップではなく、

世界をリードする役割を期待されている。」と述べ、「世界の子供たちの学びを後押しするものとする。」ことが期待されているという。

その上で、推進すべき取組として、まずは、持続可能な開発のための教育（ESD）を次のようにあげている。

「自然環境や資源の有限性等を理解し、持続可能な社会づくりを実現していくことは、我が国や各地域が直面する課題であるとともに、地球規模の課題でもある。

子供たち一人一人が、地域の将来などを自らの課題として捉え、そうした課題の解決に向けて自分たちができることを考え、多様な人々と協働し実践できるよう、我が国は、持続可能な開発のための教育（ESD）に関するユネスコ世界会議のホスト国としても、先進的な役割を果たすことが求められている。」

次に、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催に向けて、スポーツへの関心を高めることを目指して、オリンピック・パラリンピック教育への取組をあげている。

さらに、このオリンピック・パラリンピック教育を通して、多様性への教育の推進を求めている。「答申」は、「多様な国や地域の文化の理解を通じて、多様性の尊重や国際平和に寄与する態度や、多様な人々が共に生きる社会の実現に不可欠な他者への共感や思いやりを子供たちに培っていくことの契機ともしていかなくてはならない。」と述べ、多様な人々との協働を通して新たな価値の創造を図る教育を求めている。

なお、今後、2020年のオリンピック・パラリンピックに向けて様々なプランが企画され実施に移されることと思われる。そのなかであって、東京オリンピックをめぐり、1940（昭和15）年の開催断念に立ち至ったことや、1964（昭和39）年の開催に至った経緯について知ることを通して、歴史的教訓を学び取る授業の実施も望まれるところである。

3 グローバル化の波のなかで

一方、このたびの改訂では、2030年の社会を見据え、一人一人を未来の創り手に育てることを掲げている。その想定される未来について、強調されているのが、社会的変化であり、人間の予測を超えた加速度的な変化である。

その変化の中心が情報化でありグローバル化である。「答申」は、人工知能の飛躍的な進化やグローバル化の進展を強く意識し、それらが社会に多様性や人々の生活に質的变化をもたらしつつあり、教育も新たな事態に直面していると指摘している。

このうち、グローバル化が進展する社会については、あらゆる分野でのつながりが国境や地域を越えて活性化し、多様な人々や地域のつながりも緊密さを増す、と述べている。

もっとも、経済格差や教育格差とグローバル化との関連も無視できぬものがあり、このマイナスの側面も認識しておく必要がある。しかも、イギリスにおけるEUからの離脱の動きや、アメリカにおけるトランプ大統領の誕生などに象徴されるように反グローバル化も勢いを増している。

その意味で、資質・能力（コンピテンシー）を基盤とする教育課程の編成と実施にあたっても、実践面においても理論面においても脇を絞め、針路を見据えておかないと、グローバル化の波に、あるいは、反グローバル化の波に翻弄されたり、さらには、両者の波間に漂うといった事態が訪れないとも限らない。

そこで、自らの人生を前向きに生きようとする主体性を育てる教育の在り方が問われることになる。「答申」は、変化を前向きに受け止め、人間ならではの感性を働かせて社会や人生を豊かなものにし、新しい未来の姿を構想し実現する資質・能力を求めている。

この趣旨をふまえ、2030年の社会にむけて育てるべき資質・能力について、社会に適応する側面にとどまることなく、将来の社会を創造したり構想する力を重視し、創意ある教育課程の編成を期待したい。

社会に開かれた教育課程の実現

文部科学省初等中等教育局視学官 ながお 長尾 あつし 篤志



1 はじめに

現在、世界は様々な課題に直面しており、とりわけ我が国では今後少子高齢化、グローバル化、科学技術の進展が大きな影響を与えていると考えられている。少子高齢化は、社会の活力を弱めるとともに、生産年齢人口が減るため財政的な基盤を不安定にすることなどが懸念される。グローバル化は、科学技術の進展の結果であるが、人・もの・ことの移動が短時間で行われることから、一つの国や地域の問題が一気に世界中に拡散し、予想外の結果を生み出すことがある。特に、我が国は四方を海に囲まれ、人・もの・ことの侵入が物理的に阻まれやすかったことからこのような状況への対応は不慣れだと考える。また、人工知能の研究開発は近年急速に進んでおり、今後多くの仕事が自動化され、場合によっては様々な仕事に変化して職場からあぶれる人の増加の可能性も指摘されている。

このような不透明な状況にあって、社会的・職業的に自立した人間として、伝統や文化に立脚した広い視野をもち、高い志や意欲をもって主体的に学び多様な人々と協働して、問題を発見・解決し新たな価値を創造する人を育むため、次期学習指導要領の検討が行われている。

2 社会に開かれた教育課程

次期学習指導要領の理念は「社会に開かれた教育課程」である。これまでの学習指導要領でも、子供たちが身に付けた知識や技能は進学したり社会に出たりした時、活用できるようになることは当然考えられていた。しかし、

これからは、これまで以上に身に付けた知識や技能を活用して様々な場面で問題を解決し、一人一人が自己実現を図るとともに、よりよい社会の実現を目指すことが大切である。そのため「社会に開かれた教育課程」が理念として掲げられているのである。

12月21日の中教審答申には「社会に開かれた教育課程」として次の3点が重要になると述べられている。

- ①社会や世界の状況を幅広く視野に入れ、よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創するという目標をもち、教育課程を介してその目標を社会と共有していくこと。
- ②これからの社会を創り出していく子供たち、社会や世界に向き合い関わり合い、自らの人生を切り拓いていくために求められる資質・能力とは何かを教育課程において明確化し育んでいくこと。
- ③教育課程の実施に当たって、地域の人的・物的資源を活用したり、放課後や土曜日等を活用した社会教育との連携を図ったりし、学校教育を学校内に閉じずに、その目指すところを社会と共有・連携しながら実現させること。

3 資質・能力の明確化

今回、それぞれの教科で育てる資質・能力を次の三つに分けて整理している。

- ①(生きて働く) 知識・技能
- ②(未知の状況にも対応できる) 思考力・判断力・表現力等
- ③(学びを人生や社会に生かそうとする) 学びに向かう力・人間性等

例えば、中学校数学科では次のように整理

している。(①, ②, ③は上に対応)

このように整理した資質・能力をもとに各教科の目標が設定されることになる。

①	・数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解 ・事象を数学化したり, 数学的に解釈したり, 表現・処理したりする技能 ・数学的な問題解決に必要な知識
②	・日常の事象を数理的に捉え, 数学を活用して論理的に考察する力 ・既習の内容を基にして, 数量や図形などの性質を見だし, 統合的・発展的に考察する力 ・数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力
③	・数学的に考えることのよさ, 数学的な処理のよさ, 数学の実用性などを実感し, 様々な事象の考察や問題解決に数学を活用する態度 ・問題解決などにおいて, 粘り強く考え, その過程を振り返り, 考察を深めたり評価・改善したりする態度 ・多様な考えを認め, よりよく問題解決する態度

4 外国語教育とプログラミング教育

グローバル化の中で英語によるコミュニケーションの重要性が指摘されている。現行の学習指導要領でも, 小学校5・6年での外国語活動の導入, 中学校での全学年週4時間の授業, 高等学校での「授業を実際のコミュニケーションの場面とするため, 授業は英語で行うことを基本とする」という指導の在り方の転換など, 英語によるコミュニケーションは既に重要視されている。

現行の小学校5・6年での外国語活動については, 小学生の約7割が「英語の授業が好き」と回答し, 約9割が「英語が使えるようになりたい」と回答するなど肯定的な回答が多い。また, 中学1年でも約8割の生徒が「小学校外国語活動で行ったことが中学校でも役立っている」と回答している。これらは小学校の先生方の様々な取組の成果だと考えられる。今回の改訂では, 小学校3・4年で外国語活動, 5・6年で外国語科が導入される。これらは, 新たな取組の導入であるので現場の不安は小さくないと考えられる。今後, 教材の整備や時間数の確保に関する支援など行政はすべきことを確実にしていくことが必要で

ある。

一方, 科学技術の進展に伴いコンピュータの発達は日進月歩である。このような状況を踏まえ, 「プログラミング的思考」を含むプログラミング教育を重視することも考えられている。中学校では技術・家庭(技術分野), 高等学校では情報科で対応することになるが, 小学校では算数や理科などの教科等で対応することになる。ただ, 外国語の学習と同様, 児童がプログラミングに関心をもてるようにしなければならない。このことに関しても, 具体的な指導の在り方について今後行政が支援をしていく必要がある。

5 おわりに

～主体的・対話的で深い学び～

最後に, 「どのように学ぶか」ということを述べておきたい。

「主体的・対話的で深い学び」は指導改善の視点である。日々授業の後で, 児童生徒の学びを「主体的であったか」, 「対話的であったか」, 「深い学びになっていたか」と振り返り, 次の授業へつなげていただきたい。

このうち, 「主体的な学び」は自分で学習状況を適切に把握して学びをコントロールし, 積極的な学びへと向かうことである。自分の学習状況を適切に把握するには自分の学習を振り返ることが大切で, それを基にして以後何を学ぶかを児童生徒が考える。ただ, 授業の中で振り返りの時間を設けたり, 適宜復習させたりすることは特に小・中学校では必要なことである。

「深い学び」はそれぞれの教科で力点の置き方が異なると考えるが, 例えば算数・数学では, 「知識や技能を使って問題を解決しその過程等を振り返って, 更に発展させたり新たな疑問(問い)を見いだしたりすること」, つまり, 探究型の学びになることが大切だと考えている。それは「社会に開かれた教育課程」で目指すものでもあるからである。

新しい時代を切り拓いていくために 必要な資質・能力を育む

県教育庁教育振興部指導課

1 はじめに

21世紀の社会は知識基盤社会であり、新しい知識・情報・技術が、社会のあらゆる領域での活動の基盤として重要性を増していくことが前回改訂のときにも示されたが、近年顕著となってきているのは、知識・情報・技術をめぐる変化が加速度を増し、情報化やグローバル化といった社会的変化が人間の予測を超えて進展するようになってきていることである。こうした変化が、子どもたちの生き方に大きな影響を及ぼすものとなることは容易に想像できる。

そこで、子どもたちが現在と未来に向けて、自らの人生を拓いていく為にはどのような力を身に付けなければならないのかを明らかにする必要がある。新しい時代を生きる子どもたちに、学校教育は何を準備すべきであろうか。

2 学習指導要領の改善の方向性

新しい学習指導要領は、「社会に開かれた教育課程」の理念のもと、子どもたちに新しい時代を切り拓いていく為に必要な資質・能力を育むことを目指している。

子どもたちが予測できない変化に受け身で対処するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、その過程を通して自らの可能性を発揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となるためには、学校が社会や世界と接点を持ちつつ、多様な人々とつながりを保ちながら学ぶことのできる、開かれた環境となることが不可欠であり、教育課程もまた社会とのつながりを大切にする必要がある。「社会に開かれた教育課程」は、よりよい学校教育を通じ

てよりよい社会を創るという目標を学校と社会が共有し、その実現に向けて連携・協働することを目指すものである。

また、新しい学習指導要領は、学校教育を通じて子どもたちに育む「生きる力」を資質・能力として明確にするとともに、学ぶべき内容などの全体像を見渡すことのできる「学びの地図」となることを目指している。

変化の激しいこれからの社会を生きていくために必要な資質・能力＝「生きる力」を確実に育む学校教育の実現を目指し、教育課程全体や各教科等の学びを通じて「何ができるようになるのか」という視点から育成を目指す資質・能力を整理し、その資質・能力を育成するために「何を学ぶか」という内容を示し、その内容を「どのように学ぶか」という子どもたちの学びの姿を考えて、再構成された「学びの地図」なのである。

3 育成を目指す資質・能力について

6ページにもあるとおり、育成を目指す資質・能力は、3つの柱として次のように整理されている。

- (1) 生きて働く「知識・技能」
- (2) 未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」
- (3) 学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」

この資質・能力の3つの柱は、各教科等において育む資質・能力や教科等を越えた全ての学習の基盤として育まれ活用される資質・能力、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の全てに共通する要素である。

また、この資質・能力の3つの柱は相互に関係し合い育成されるものでもある。知識や技能は、既に持っている知識や経験と結び付けられることにより、各教科等における学習内容の本質的な理解に関わる主要な概念として習得されるだけでなく、思考・判断・表現を通じて習得されたり、その過程で活用されたりするものであり、社会との関わりや人生の見通しの基盤ともなるものである。

思考力・判断力・表現力等については、問題を見出し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、次の問題発見・解決につなげていく力であり、精査した情報を基に自分の思いや考えを構想し、目的や状況等に応じて互いの考えを適切に伝え合い、多様な考えを理解し、集団としての考えを形成する力であり、また意味や価値を創造する力などである。

学びに向かう力・人間性等は、主体的に学習に取り組む態度も含めた学びに向かう力や、自己の感情や行動を統制する能力、自らの思考の過程等を客観的に捉える力、多様性を尊重する態度と互いのよさを生かして協働する力、リーダーシップや優しさ、思いやりなど人間性等に関するものが考えられる。

4 育成すべき資質・能力を明確にした教育課程

各学校においては、この資質・能力の3つの柱に基づき、再整理された学習指導要領を手掛かりに、「カリキュラム・マネジメント」の中で、学校教育目標に照らして育成を目指す資質・能力を明確にし、家庭や地域とも共有しながらバランスよく教育課程を編成することになる。

ここで留意すべきは、教育課程とは、学校教育を通じて育てたい姿に照らしながら、必要となる資質・能力を一人一人の子どもに全人的に育むための枠組みであり、特定の教科等や課題のみに焦点化した学習プログラムを提供するものではないということである。

よって、各学校が創意工夫を凝らし編成する教育課程においては、各教科において何を

教えるかという内容は重要であるが、これまで以上に各教科等を学ぶ本質的な意義を明らかにしていくことに加えて、その内容を学ぶことを通じて「何ができるようになるか」を意識した指導が求められる。

さらには、各学校がこの学びを教科等の縦割りにとどめるのではなく、教育課程全体を見渡して、教科等を越えた視点から相互の連携を図り、“教育課程全体としての効果が発揮できているかどうか”、“教科等間の関係性を深めることでより効果を発揮できる場面はどこか”、といった検討・改善を行うことが重要となる。

このような「カリキュラム・マネジメント」を通じて、教科等の内容について相互の関連付けや横断化を図り、必要な教育内容を組織的に配列し、各教科等の内容と教育課程全体とを往還させる取組をすすめるとともに、人材や予算、時間、情報、教育内容といった必要な資源を再配分することが求められる。

5 おわりに

これからの時代に求められる資質・能力を育むためには、各教科等における学習の充実はもとより、教科等横断的な視点に立った学習が重要であり、教科等間のつながりを捉えた学習を進める必要がある。

また、子どもたちが学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたり能動的に学び続けることができるようになるためには、子どもたちの学びの質を改善し高めていく必要がある。それは、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善であり、「主体的・対話的で深い学び」の実現である。

一人一人の教職員が、学習指導要領は“個々の教室における具体的な指導がどのような力を育成するものであるかを示しており、創意工夫を凝らして授業や指導を改善するための重要な手立てである”ことを認識する必要がある。

論理的な思考力を育むためのプログラミング教育の推進

柏市教育委員会

1 柏市が目指す教育の方向性

現在の子どもたちが大人となって活躍する社会は、解のない課題に対して、他者と協力し合い、最善を尽くしながら取り組み、新たな価値を創造していく力が求められる。

柏市では、こうした社会的変化を視野に入れ、新しい時代を生き抜くために必要となる力を『学ぶ意欲と学ぶ習慣』と捉え、全ての子どもたちがこれらを身につけられるよう、さまざまな施策を展開している。

2 プログラミング教育の考え方

(1)実施の必要性

情報化が進展する社会を生き抜くために必要な力の育成において、プログラミング教育を実施する必要性を次のように捉えている。

- 生活にますます身近なものとなっている情報技術（プログラミング）を、受け身ではなく手段として効果的に活用していくことが求められる。
- 将来どのような職業に就くとしても、時代を超えて普遍的に求められる資質・能力としてプログラミング的思考（≡論理的思考）を育てる必要がある。
- プログラミング的思考は、もはや情報リテラシーの一つと言える。

(2)目指すところ

課題や目的に応じて、意図した処理を行うようにコンピュータに指示することができるということを体験させながら、「プログラミング的思考」を育てることを目指す。

従って、コーディングのような作成技術を身につけることが目的ではなく、課題の解決や意図する活動を実現するために一

つ一つの動きを組み合わせ、論理的に考えていく力（論理的思考力）の育成を図ることがプログラミング教育導入のねらいである。

(3)先行実施に向けた背景

2020年からの次期学習指導要領の実施を待たずして、柏市がいち早くプログラミング教育に向けた取組を開始する背景には、次の3点が挙げられる。

①全国に先駆けてプログラミング教育を実施していた歴史

柏市では、昭和62年度より市内小学校において「ベーシック」や「ロゴ」といったプログラミング言語による学習を実施していた。

教育用アプリケーションソフトやインターネットの利用が主流となり、約10年間でプログラミング学習は実施されなくなったが、当時の成果と課題を引き継いでいることは、再始動に向けた柏市の強みである。



田中北小でのプログラミング学習（昭和62年）

②情報活用能力を育てる授業の全校実施（ITアドバイザー事業）

プログラミング教育実施における最大の課題は、指導者の育成であろう。指導はどうか、自分が体験したことのある教師はご

くわずかであろうし、現段階では指導事例も少ない。

柏市では、全小・中学校にITアドバイザー（ICT支援員）を派遣し、情報活用能力や情報モラルの育成を目的とした授業を学級単位で実施してきた。そこで、プログラミング教育を現行の事業のなかに位置付けることで、担任とITアドバイザーとのTTにより指導体制を構築できる。このことにより、担任の負担感を軽減させつつ、全校において質の高い授業の実現が可能となる。

学年	授業支援内容	時数
小1	はじめてのコンピュータ	1
小3	ローマ字入力	2
小4	プログラミング	2
小5	プレゼンテーション作成	1
小6	情報モラル（利用方法）	1
中2	情報モラル（SNS）	1

柏市情報活用能力・情報モラル育成計画

③ ICT環境の充実

プログラミング教育の実施に向け、コンピュータ室の整備に加え、小・中学校全ての普通教室にプロジェクタを常設するなど、日常的にICTを活用することのできる環境を整備済みである。

3 柏市プログラミング教育の実際

平成29年度からの、市内全小学校（42校）におけるプログラミング教育実施に向け、平成28年10月と11月に、学校規模や児童の実態、地域性、ICT環境が異なる3校、10学級を対象に実証授業を実施した。

(1)実施方法

- 対象学年は4年生
- 総合的な学習の時間の2時間で実施
- 教材は「Scratch（スクラッチ）」を利用
- 授業の計画は教育委員会が作成
- 柏市ITアドバイザーと担任のTTで実施

(2)学習の流れ

- ①身近な生活のなかに、プログラミングが活用されていること知る。（知識）
- ②「スクラッチキャット（ねこ）」が行ったり来たりするプログラミング作成体験を通して、課題解決に必要な手順を身に付ける。（技能）
- ③「ねこ」と「ねずみ」のゲーム作りを課題とし、実現に向けてどんな命令（プログ

ラミング）が必要か考え、話し合う。（思考力）

- ④「③」のプログラミングを各自で完成する。（思考力・判断力・表現力）

(3)児童アンケート結果（287名）

下記のとおり、おおむね好評であったが、来年度の全校実施に向けて改善を図っていく。

- Scratchでアニメーションやゲームを作るとは楽しかった。（99.0％）
- プログラミングの学習は、ふつうの授業の時より、真剣によく考えた。（88.5％）
- プログラミング学習をすることは、大人になった時に必要である。（85.0％）



Scratchによるプログラミング学習（平成28年）

4 今後に向けて

平成29年度に予定している柏市教育委員会によるプログラミング学習は2時間であり、それだけでプログラミング的思考を育成できるとは考えていない。そこで、地域、家庭との連携や各校への支援を進めていく必要がある。具体的には、生涯学習課による放課後プログラミング教室の実施、地域のプログラミング団体であるCoder Dojo 柏やNHKとの連携も計画している。学校に対しては、教科学習にプログラミングを取り入れる事例の収集に向け、支援を始めたところである。

また、プログラミング学習の成果発表と子ども同士の学び合いの場として、Web上での「柏市プログラミング作品コンテスト」の開催を検討している。

今後は、プログラミング教育全校実施による効果検証を通して、各校において系統的にプログラミング的思考を育成するための取組を進めていきたい。