新学習指導要領における学習の基盤となる資質・能力の育成と IoT 時代の学校図書館
―高等学校学習指導要領を包含して―

Fostering Basic Qualities and Abilities Indicated by the New Curriculum Guidelines for Learning at School Library in the IoT Era

村上 泰子† 川瀬 綾子†† 西尾 純子††† 北 克一††††
YASUKO Murakami† KAWASE Ayako†† NISHIO Junko††† KITA Katsuichi††††

抄録 小学校および中学校においては 2017 年 3 月、高等学校においては 2018 年 3 月、新学習指導要領が公示された。本稿は新学習指導要領が打ち出した「学習の基盤となる資質・能力」について「情報活用能力」に焦点を当てつつ、初等中等教育課程を対象にその内容を検討した。併せて、カリキュラム・マネジメントの視点も踏まえ、IoT 時代の学校図書館の役割について考察した。

キーワード 学校図書館、義務教育改革、新学習指導要領、情報活用能力、IoT
Key Word School Library, Reform of Compulsory Education, New Curriculum Guidelines for Learning, Information Literacy, IoT

1. はじめに

2017 年 3 月 31 日、新学習指導要領が公示され、「教育課程全体を通して育成を目指す能力」が示された。そこでは「学習の基盤となる資質・能力」について、「言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等」を打ち出し、さらにそれらを育成するために「教科横断的な観点から教育課程の編成を図る」としている。また、そうした視点から教育課程の編成を図るため、カリキュラム・マネジメントの必要性を述べ、その展開上に「社会に開かれた教育課程」を提示した。そして全体を通じての学習プロセスを「主体的・対話的で深い学び」[1]と表現した。

本稿では「学習の基盤となる資質・能力」について「情報活用能力」に焦点を当てつつ、初等中等教育課程を対象にその内容を検討する。併せて、カリキュラム・マネジメントの視点も踏まえ、IoT 時代の学校図書館の役割についても考察する。以下、第 2 章において情報活用能力の育成に関わる国等の教育政策を概観した後、第 3 章で新学習指導要領の特徴点と「学習の基盤となる資質・能力」について検討し、第 4 章で IoT 時代の学校図書館の役割について考察する。

2. 情報活用能力の育成に関わる教育政策

本章では、第 3 期教育振興基本計画をはじめとする近年の国等が示した教育に対する政策で、とくに情報活用能力に関わるものを概観する。

2.1 第 3 期教育振興基本計画（2018 年～2022 年）

中央教育審議会教育振興基本計画部会（第 8 期～）は文部科学大臣の諮問を受け、2017 年 1 月 19 日、「第 3 期教育振興基本計画の策定に向けた基本的な考え方」[2]を公表した。その後、パブリックコメントの実施、審議経過についての報告、今後 5 年間のロジックモデルの提示、関係諸団体へのヒアリングを経て、2018 年 3 月 8 日、第 3 期教育振興基本計画について（答申）」[3]を公表した。そして 6 月 15 日、「第 3 期教育振興基本計画」（以下、「基本計画」）

† 村上 泰子 関西大学
†† 川瀬 綾子 京都外国語大学ほか
††† 西尾 純子 龍谷大学
†††† 北 克一 大阪市立大学

が閣議決定された。

「基本計画」は、2030 年以降の社会像の展望を踏まえた個人と社会の目指すべき姿と教育の役割として、「『自立した人間として、主体的に判断し、多様な人々と協働しながら新たな価値を創造する人材を育成していくこと』が重要である」[4]とし、教育政策の重点事項に、「生涯にわたる一人一人の『可能性』と『チャンス』の最大化を、今後の教育政策の中心に据えて取り組む」ことを挙げている。

「基本計画」の設定期間は 2018 年～2022 年であり、2030 年以降の社会の変化等への対応を念頭に置く。2030 年とは、国際連合や OECD においても議論されている将来計画における目標年である。ジャック・アタリの未来予測[5]にもあるように、今後、テクノロジーの進展がわれわれの労働、学習、生活のあらゆる面に一層大きな影響を与える。それにより、一方で多くの仕事が消え、一方で新たな仕事が生まれることになる。我が国は、新興国の台頭によって産業競争力の脅威を受けているが、それに対抗して成長を牽引できるだけの産業が十分に育っていないという危機感がある。

川瀬らも指摘するように、本計画策定の背景には、インターネット回線の急速な広帯域化、情報のデジタル化とネットワーク流通の拡大、モバイル化の進行などの「技術革新やグローバル化の進展に伴う産業構造や社会システムの変化」[6]への認識がある。

本計画に先立つ 2015 年 5 月 14 日、官邸のもとに設けられた教育再生実行会議が「これからの時代に求められる資質・能力と、それを培う教育、教師の在り方について（第七次提言）」[7]を公表している。

そこでも、インターネットの出現による人間の知識創造とコミュニケーションの在り方の革命的な進歩、周囲のあらゆるモノがネットワークにつながり、それらが自律、分散的に 情報の処理、交換等を行い、新たなサービスや価値を生み出していく IoT 社会の到来、様々な労働が機械に置き換わるだけでなく、頭脳労働の一部が人工知能に代替されたり、高度な頭脳労働において人工知能が人間のパートナーになったりする時代[8]に必要とされる教育像を目指すべきことが明言されている。提言の出た 12 日後（5 月 26 日）には、実行会議と中央教育審議会との間で意見交換の場が設けられており、その後の文部科学省の教育施策は、この第七次提言がベースになったものと見ることができる。

文部科学省は 7 月 12 日、全国の教育委員会に対し「第 3 期教育振興基本計画を踏まえた、新学習指導要領実施に向けての学校の ICT 環境の整備の推進について」[9]を通知し、単年度 1,805 億円の地方財政措置を講じるとともに、各自治体に学校の ICT 環境整備に高い優先順位を与えるよう求めている。

2.2 学習指導要領（答申）

中央教育審議会(「以下、中教審」)は、2016 年 12 月 21 日に「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」[10]（以下、「学習指導要領（答申）」)を行った。「学習指導要領（答申）」では、教育課程を通じて育成を目指す資質・能力(3 つの柱)が示されている。

① 何を理解しているか、何ができるか(生きて働く「知識・技能」の習得)
② 理解していること・できることをどう使うか(未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成)
③ どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか(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」の涵養)

この 3 つの柱は、高等教育ではアカデミック・ポリシー等で既に導入ずみである。すなわち、これは初等・中等教育から高等教育までを見通した、縦に連なる共通方針である。

教育内容の改善事項は、理数教育の充実、道徳教育の充実、外国語教育の充実など 6 項目あるが、その冒頭に「言語能力の確実な育成」がある。また、その他の重要事項が 6 項目あり、第 4 項目に「情報活用能力（プログラミング教育を含む）」がある。

新学習指導要領については、第 3 章で詳しく検討する。

2.3 教育の情報化関連施策

2.3.1 教育における ICT 活用

2016 年 7 月 29 日に文部科学省は施策プラン「教育の情報化加速化プラン～ICT を活用した「次世代の学校・地域」の創生」[11]（以下、「加速化プラン」）を発表した。本プランは、2020 年代の「次世代の学校・地域」における ICT 活用のビジョン等を提示し、授業・学習面、校務面、その他における ICT の活用の具体的な取組施策を、2016 年度、2017 年度、2018

年度～2020 年度の 3 期に分けて示している[12]。

授業・学習面に関わっては、6 つの項目（「授業等での効果的な ICT 活用の豊富な事例の提供」「官民連携コンソーシアムの構築」「授業等での ICT 活用モデルに対応した機器・ネットワーク・システム等の推奨仕様や標準化の推進」「特別支援教育での ICT の活用の促進」「情報モラル教育の充実」「特に優れた能力を有する人材に対する支援方策」）を挙げている。これらは、デジタル教科書等デジタル教材の充実と環境整備、ICT を活用した情報収集、情報発信に必要となる情報モラルの育成、情報教育分野における「天才育成」の 3 つに整理できる[13]。

「加速化プラン」に関連して、2017 年 2 月には、「次期学習指導要領において求められる資質・能力の育成等に資する効果的な ICT 活用について意見交換等を行う」ことを目的として、学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議の下に「効果的な ICT 活用検討チーム」が設置された 。

検討チームは、2017 年 3 月 13 日、「次期学習指導要領で求められる資質・能力等と ICT の活用について」[14]を公表した。そこでは、次期学習指導要領の重点内容を先述の 3 つの柱と位置付けた上で、3 つめの柱に含まれる「主体的な学びを引き出す学習方法」がアクティブ・ラーニングであり、それによって主体的・対話的で深い学びを生み出すことを目指すのがこれからの教育である、と宣言している。そして、そのためには ICT 環境の整備が欠かせないと論を展開している。

この検討結果を受けて、有識者会議は 2017 年 8 月、「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議 最終まとめ」[15](以下、「ICT 環境整備最終まとめ」)を公表した。「ICT 環境整備最終まとめ」では、新学習指導要領の総則において ICT 環境を整備する必要性が規定されたことを、「これまでなかったことであり、(中略)学校の生活や学習においても日常的に ICT を活用できる環境を整備していくことが重要であることが、学習指導要領において明確に位置付けられた」と評価している。その上で、「情報活用能力(情報技術を手段として活用する力を含む)の育成」について、言語能力等と並ぶ形で、教科等を超えた全ての学習の基盤として育まれ活用される能力」とした。

また「2. 検討の視点」においては、「情報活用能力」の育成とその環境整備について次のように述べている。若干長いが、引用で示す（下線筆者)。

> 「情報活用能力」は、「世の中の様々な事象を情報とその結びつきとして捉えて把握し、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力」(中教審答申)と定義されているが、この「情報活用能力」の育成のためには、図書等の活用も有効である。
>
> しかしながら、(中略)情報の収集、判断、表現、処理、創造、発信、伝達といった学習活動を行うにあたって、ICT を活用することを前提として教育環境を整えることは、国や教育委員会等の行政又は設置者として当然の責務である。

引用文前半の特に下線部と、引用文後半の ICT 環境整備の必要性部分は、明らかに論旨の整合性が取れていない。ICT 環境整備ありきの展開であることがうかがわれる。

2.3.2 プログラミング教育

2016 年 6 月 16 日、小学校段階における論理的思考力や創造性、問題解決能力等の育成とプログラミング教育に関する有識者会議は、「小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について(議論の取りまとめ)」[16](以下、「プログラミング教育の在り方」)を公表した 。「プログラミング教育の在り方」では、いわゆる「第 4 次産業革命」が進行しているとの認識のもとに 、中央教審における教育改革の方向性を「生きて働く知識・技能の習得や、未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成、学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力・人間性等の涵養につなげていこうとする方向性」と評価している。

ここで論じられている「プログラミング教育の在り方」は、小学校段階では「プログラミング的思考」を身に付けることである。

総務省は 2013 年、4 回にわたる ICT 成長戦略会議を経て、同年 6 月「ICT 成長戦略」[17]をとりまとめた。この段階では「ICT リテラシーの向上」の語は見えるものの、学校教育との接点は明確でない。同年 12 月に内閣に設けられた IT 総合戦略本部が出した「創造的 IT 人材育成方針」[18]では、これからの

社会の IT 化に伴い必要とされる能力及びそのために必要な環境整備について述べているが、ここでも同様である。ただしプログラミングに関しては、脚注での「プログラミング部」の設置への言及にとどまっている。

「ICT リテラシーの向上」とともに「プログラム人材の育成」の語が見られるようになるのは、総務省の ICT 成長戦略推進会議が 2014 年 6 月 20 日に公表した「スマート・ジャパン ICT 戦略」[19]からである。総務省は同月 5 日に「プログラミング人材育成の在り方に関する調査研究報告書」[20]を公表し、関連企業へのアンケートなどをもとに、プログラミング人材育成の必要性の分析も行っている。

その後 2015 年 6 月 30 日に閣議決定された「世界最先端 IT 国家創造宣言」[21]においては、一層明確に「初等・中等教育段階におけるプログラミングに関する教育の充実に努め、IT に対する興味を育むとともに、IT を活用して多様化する課題に創造的に取り組む力を育成することが重要」との方針が打ち出された。

なお、この「世界最先端 IT 国家創造宣言」は、2015 年 6 月 19 日閣議決定の「科学技術イノベーション総合戦略 2015」[22]を引き継ぎ、「データサイエンス」に取り組む人々の育成も包含している。データサイエンティストの具体的な育成プログラムは、現時点では、東京大学や滋賀大学が「データサイエンス教育研究拠点」として始動するなど、高等教育レベルでの取り組みにとどまっている。しかしながら、総務省統計情報戦略推進官の須江（現：滋賀大学副学長）は、ICT の進化と「データ利用の高度化」に触れ、初等中等教育における統計教育の更なる充実、総合化の必要性を指摘している[23]。

プログラミング教育に関わっては、2017 年 5 月 23 日に教科用図書検定審議会が公表した「教科書の改善について(報告)」[24]についても触れておきたい。本報告書は 2017 年 3 月に告示された新学習指導要領を踏まえたものであるが、ここで特記すべきは、「(4) 小学校におけるプログラミング教育に関連する規定の新設」の項目である。これは「学習指導要領（答申）」における「その他の重点項目(4)情報活用能力（プログラミング教育を含む）」に対応している。報告では、「小学校の理科や算数の次期学習指導要領におけるプログラミング教育の位置付けを踏まえつつ、それらの内容が教科書で取りあげられるよう検定基準において規定する必要がある。」としている。

2.3.3 デジタル教科書

2016 年 12 月には「「デジタル教科書」の位置付けに関する検討会議(最終まとめ)」[25](以下、「デジタル教科書最終まとめ」)が公表された。本まとめにおいては、紙の教科書と同一内容のデジタル教材をデジタル教科書と定義した上で、次のような結論を示している。

- 紙の教科書を基本とし、デジタル教科書により学びの充実が期待される教科の一部（単元等）の学習に当たって、紙の教科書に代えて使用する。
- 紙の教科書等による学習が困難な障害のある児童生徒のうち、デジタル教科書の使用による学習が効果的である児童生徒に対しては、より積極的な使用を可能とすることが望ましい。
- 併せて、学校現場でデジタル教科書を円滑に導入・使用できるように ICT 環境の整備が必要であり、地方自治体(教育委員会を含む)や学校において計画的な取組を進めると共に、デジタル教科書を段階的に導入していくことが適当である。

筆者らが別稿で指摘したように、「デジタル教科書最終まとめ」は現行法上の制約からか、多く「教科書」の枠内にとどまり、アクティブ・ラーニング等の新しい教育へ舵を切ろうとしている新学習指導要領等の方向性とは矛盾を抱えている[26]。2018 年 5 月 25 日に改正された学校教育法では、全教科でデジタル版のみの使用が可能との方針が示されたが、内容は依然として紙版と同一であり、紙版が基本であるという姿勢は変わっていない[27]。

2.4 その他

文部科学省の関連施策からは離れるが、2017 年 5 月、首相官邸の知的財産戦略本部は「知的財産推進計画 2017」[28]を公表した。計画では「教育の情報化」として、授業の過程における公衆送信権の円滑化やデジタル教科書に関する教科書に係る権利制限等を掲げている。また、学習指導要領の方向性を踏まえて、初等中等課程での知的財産に関する教育の推進を企図している。

知的財産に関する教育の推進は、「同計画 2016」[29]

の段階からすでにあり、「同計画 2018」[30]にも引き継がれた。2017 年 1 月には「知財創造教育推進コンソーシアム」が設置され、新学習指導要領と関係づけた「知財創造教育」の体系化への取り組みが進められている[31]。

3. 新学習指導要領

2017 年 3 月 31 日に公示された新学習指導要領[32,33]は、小学校については 2017 年度を周知・徹底期間として、2018～2019 年度に先行実施、2020 年度から全面実施、中学校については 2017 年度を周知・徹底期間として、2018 年度～2020 年度に先行実施、2021 年度から全面実施を、それぞれスケジュールしている。高等学校については小学校、中学校より 1 年遅れて、2018 年 3 月 30 日、新学習指導要領[34]が公示された。

本章ではまず、小学校、中学校、高等学校の新学習指導要領に共通する特徴について考察する。続いて、各指導要領が柱とする言語能力の育成、情報活用能力の育成について、その記述を検証する[35]。

3.1 新学習指導要領 総則編

3.1.1 カリキュラム・マネジメント

新学習指導要領は、総則においてカリキュラム・マネジメント[36]の重要性を記述している。具体的には以下のとおりである。ここでは小学校学習指導要領の「第 1 章 総則」から抜粋した。中学校、高等学校の指導要領においても細部の表現に差異はあるが、ほぼ同様の記述となっている。

第 1 章 総 則

第 1 小学校教育の基本と教育課程の役割

4 各学校においては、児童や学校、地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと、教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと、教育課程の実施に必要な人的又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくことなどを通して、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくこと（以下「カリキュラム・マネジメント」という。）に努めるものとする。

第 5 学校運営上の留意事項

1 教育課程の改善と学校評価等

ア 各学校においては、校長の方針の下に、校務分掌に基づき教職員が適切に役割を分担しつつ、相互に連携しながら、各学校の特色を生かしたカリキュラム・マネジメントを行うよう努めるものとする。また、各学校が行う学校評価については、教育課程の編成、実施、改善が教育活動や学校運営の中核となることを踏まえ、カリキュラム・マネジメントと関連付けながら実施するよう留意するものとする。

教育課程の最低限の基準は学習指導要領において提示されるが、具体的なカリキュラム編成は各教育委員会、各学校が児童生徒、教員、地域の実情に対応して年度ごとに編成することになる。カリキュラム・マネジメントの対象範囲は、各学年の各教科等から、学年を通しての学校全体のカリキュラム・マネジメント、さらには小中高の連携をも見据えたカリキュラム・マネジメントと幅広い[37]。

3.1.2 社会に開かれた教育課程

2015 年 12 月 21 日、中教審は「新しい時代の教育や地方創生の実現に向けた学校と地域の連携・協働の在り方と今後の推進方策について(答申)」[38](以下、「連携・協働(答申)」）および「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について(答申)」[39](以下、「チーム学校(答申)」）の 2 件を答申している。

このうち「連携・協働(答申)」は、学校と地域の連携・協働の在り方について、保護者や地域の人々を巻き込み教育活動を充実させていくコミュニティスクール(学校経営協議会の設置校)を中心に論じたものである。一方 「チーム学校(答申)」は、「アクティブ・ラーニング」の視点を踏まえた指導方法の改善が求められる現状や、先述の「カリキュラム・マネジメント」の視点、また 1 つめの答申に見られる「コミュニティ・スクール」の設置を背景としたものである。ここに示された「チームとしての学校」像とは、「多様な専門人材が責任を伴って学校に参画」することにより、「教員はより教育指導や生徒指導に注力」でき、「学校マネジメントが組織的に行われる体制」のもと、「チーム学校と地域の連携・協働を強

化」していけるような学校である。

以上、中教審の 2 つの答申はいずれも、「社会に開かれた教育課程」という新しい学校教育像を提示している 。

3.1.3　教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

教科横断的なカリキュラム、すなわちクロス・カリキュラムの視点は、OECD の実施する学習到達度調査（PISA）においては 2003 年調査より、問題解決能力を測定する枠組みとして既に導入されてきた[40]。

現行学習指導要領にも、たとえば小学校の総則における配慮事項として、「児童の実態等を考慮し、指導の効果を高めるため、合科的・関連的な指導を進めること」といった文言が見える。また、「総合的な学習の時間」に「地域や学校、児童の実態等に応じて、教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習、探究的な学習、児童の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行うこと」との配慮事項も挙がっている。今次改訂では、この点がさらに強調され、明示された。以下は、小学校学習指導要領「総則」からの抜粋である。なお、中学校、高等学校もほぼ同様の記載である。

> ２ 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成
>
> (1)　各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

ここで、「学習の基盤となる資質・能力」を言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の 3 つの柱として提起しているが、「問題発見・解決能力等」は、基礎能力としての「言語能力」及び「情報活用能力（情報モラルを含む。）」の上に展開、獲得される能力であろう。新学習指導要領が強調する「主体的・対話的で深い学び」を児童・生徒が行っていくには、情報を相互にやり取りし、コミュニケーションを図れる「言語能力」がその基盤となる。また、求める情報を言説化し、適切な情報源を選択し、情報を収集、整理、比較、咀嚼して、自らの考えや意見を表現、伝達するために「情報活用能力」が必要である。

このことより、「学習の基盤となる能力」として「言語能力」及び「情報活用能力」が示され、教科横断的に習得させることが企図されている[41]。

3.2　新学習指導要領＜各教科＞における情報活用能力

次に、新学習指導要領における各教科での「情報活用能力」の扱いを検討する。教科は、基幹科目から「国語」と「算数／数学」を、そして教科横断的なカリキュラム展開の鍵となる「総合」を取り上げる。さらに、「情報活用能力」と関連の深い科目として、小・中学校からは「技術・家庭」を、高等学校からは「情報」を取り上げる。

3.2.1　小・中・高等学校各教科（国語、算数／数学、総合）

(1)国語

第１節 国語では、「第２ 各学年の目標及び内容 2 内容〔知識及び技能〕」において、文章、文脈の中で、「比較や分類」、「原因と結果」など情報と情報との関係の理解を求めている 。記述はいずれも「話や文章に含まれている情報の扱い方に関する次の事項を身に付けることができるよう指導する。」で始まり、学年ごとに異なる事項は、表１のとおりである。

(2)算数／数学

第３ 節 算数／数学では、「第２ 各学年の目標及び内容Ｄデータの活用」において、文脈を伴わない情報としての「データ」に関する学習を設け、データとデータとの関係を取り扱っている。なお高校については、第４節 数学の「第２款 各科目 第１　数学Ⅰ」に「(4)データの分析」の項が設けられている。具体的には、表２のとおりである。

データの活用は小学校では新設であるが、中学校では従来の「資料の活用」が「データの活用」と変わった。ただし、単に見出しの表現が変わっただけでなく、内容が大幅に拡充された。「データの収集、分析、分布」など、データサイエンスに関わるものが多く盛り込まれている。従来の統計学習である。統計学習は、高校の現行学習指導要領でも、数学Ⅰ

ですでに必修化されていたので、その一部が前段階の教育に降りてきたことになる。

表１　学習指導要領「国語」の情報活用能力関連事項

小１・２	共通、相違、事柄の順序
小３・４	考えとそれを支える理由や事例 ／ 全体と中心
小５・６	原因と結果 ／ 関係付けの仕方 ／ 表し方
中１	原因と結果、意見と根拠 ／ 比較や分類、関連付け ／ 引用の仕方や出典の示し方
中２	意見と根拠、具体と抽象 ／ 表し方
中３	具体と抽象 ／ 情報の信頼性
高校	主張と論拠 ／ 個別の情報と一般化された情報 ／ 推論の仕方 ／ 情報の妥当性や信頼性の吟味の仕方 ／ 引用の仕方や出典の示し方、それらの必要性

表２　学習指導要領「算数／数学」の情報活用能力関連事項

小１	数量の整理
小２・３	データの分析
小４－６	データの収集と分析
中１・２	データの分布 ／ 不確かな事象の起こりやすさ
中３	標本調査
高校	データの分析

⑶総合

総合的な学習の時間においては、小学校および中学校の「第５章 総合的な学習の時間」では、「第２ 各学校において定める目標および内容」に「思考力、判断力、表現力等については、課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現などの探求的な学習の過程において発揮され、未知の状況において活用できるものとして身に付けられるようにすること」という項が新設され、「第３ 指導計画の作成と内容の取扱い」でも、「他教科等及び総合的な学習の時間で身に付けた資質・能力を相互に関連付け、学習や生活において生かし、それらが総合的に働くようにすること。その際、言語能力、情報活用能力など全ての学習の基盤となる資質・能力を重視すること。」と示された。

高等学校では教科名が「総合的な学習の時間」ではなく、「総合的な探究の時間」と変わりはしたが、小・中学校と同様の記述が見られる。

⑴～⑶で見たような指導内容は、決して目新しいものではない。たとえば国語の場合、現行の学習指導要領においても「考えたことや伝えたいことなどから話題を決め、収集した知識や情報を関係付けること。」（小学校第５、６学年）の記述がある。算数（第４学年）にも、「目的に応じて資料を集めて分類整理し、表やグラフを用いて分かりやすく表したり、特徴を調べたりすることができるようにする。ア 資料を二つの観点から分類整理して特徴を調べること。イ 折れ線グラフの読み方やかき方について知ること。」とある。

しかし、いずれの教科においても指導内容の記述に「情報と情報の関係」や「データとデータの関係」、「情報の収集、整理・分析、まとめ・表現」といった記述によって、「情報活用能力」の育成を前面に押し出している点や、単に「知ること」ではなく「できるよう」指導するとしている点に、今次指導要領の強調点を見ることができる。

3.2.2　中学校各教科（技術・家庭）

教科「技術・家庭」は、中学校で初めて開講される科目である。同科目では、「第２ 各分野の目標及び内容［技術分野］」において、計測・制御やコンテンツに関するプログラミングなど、デジタル情報の活用と情報技術を顕著に取り扱っている。

「D 情報の技術」は、「⑴ 生活や社会を支える情報の技術について調べる活動などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。」と、「⑵ 生活や社会における問題を、ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによって解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。」に分かれる。

現行の指導要領にも「情報に関する技術」という項目があるが、内容がより詳細に書き込まれた。特

に、「調べる活動を通じて」や「問題を見いだして課題を設定し」など、探求学習の要素が盛り込まれた点で、現行指導要領とは異なる。ただし、(1)の目的は情報技術を身に付けること、(2)は課題解決の手段としてプログラミングを利用すること、である。

また「(3) これからの社会の発展と情報の技術の在り方を考える活動などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。」の項では、小学校でのプログラミング教育の導入を受けて、「双方向性のあるコンテンツのプログラミング」や「計測・制御のプログラミング」など、プログラミング教育の充実に関わる修正が加えられている。

このほか、「内容の取扱い」の項では、知的財産権、サイバーセキュリティや各種メディアの特徴、個人情報の保護への言及もされている。

3.2.3 高校各教科（情報）

3.2.3.1 情報科の学習目標と学習過程

高等学校の学習指導要領解説は、「情報教育とは情報活用能力を育む教育である」と押さえた上で、共通教科情報科（以下、「情報科」）の学習目標を「情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力」の育成と定めた。「情報に関する科学的な見方・考え方」については「学習指導要領（答申）」の文言を引きつつ、「事象を、情報とその結びつきとして捉え、情報技術の適切かつ効果的な活用(プログラミングやモデル化・シュミレーションを行ったり情報デザインを適用したりすること等)により、新たな情報に再構成すること」であるとしている。

またその学習過程は、「社会、産業、生活、自然等の種々の事象の中から問題を発見し、プログラムを作成・実行したりシミュレーションを実行したりするなど、情報技術を活用して問題の解決に向けた探求を行うという過程を通して展開される」ことになる。その過程は実際には多様としながらも、「学習指導要領（答申）」の「別添 14-3 情報科の学習過程のイメージ」では、情報科における主な学習過程を次のように例示している。

1)問題の発見：社会等の事象の中から問題の発見
2)問題の定義、解決の方向性の決定：情報の収集・分析による問題の明確化、解決の方向性の決定
3)解決方法の探索、計画の立案：合理的判断に基づく解決方法の選択、手順の策定や基本設計
4)結果の予測、計画の実行：情報技術の適用・実行
5)振り返り：評価・改善
6)次の問題解決へ：次の問題解決又は現実の問題解決への適用

学習過程は、「社会等の問題の把握」、「抽象化された「情報」の「情報技術」による取扱い」、そして「社会等の問題への適用」へとする流れである。これらの学習過程の前半の 1)～2)は、「主に個別の知識の習得」であり、後半の 3)～5)は、主に活用を通じた知識の概念化、情報技術を活用する技能の習得に対応している。

3.2.3.2 情報科新科目の概要

情報科の科目構成については、現行の「社会と情報」、「情報の科学」の 2 科目からの選択必履修を改め、共通必履修科目「情報 I」を設けるとともに、「情報 I」の発展的な選択科目として「情報 II」を設けた。

「情報 I」の内容は、「(1)情報社会の問題解決」「(2)コミュニケーションと情報デザイン」「(3)コンピュータとプログラミング」「(4)情報通信ネットワークとデータの活用」の 4 領域に区分されている。

(1)は「中学校までに経験した問題解決の手法や情報モラルなどを振り返り、これを情報社会の問題と解決に適用して、情報社会への参画について考える」ことを目指す。(2)は、「情報を効果的に表現し、伝えることに配慮した的確なコミュニケーションの力を育むこと、つまり「伝達力」を育むことが目指されている。(3)は、「プログラミングによりコンピュータを活用する力、事象をモデル化して問題を発見したりシュミュレーションを通してモデルを評価したりする力を育む」こと、(4)は「情報通信ネットワークを用いてデータを活用する力を育む」ことを目指す。

「情報 II」は、「情報 I」において培った基礎の上に、問題の発見・解決に向けて、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用し、あるいは情報コンテンツを創造する力を育むことを目指す、「発展的な内容の選択科目」と位置づけられている。「情

報 I」同様、「情報社会の進展と情報技術」「コミュニケーションとコンテンツ」「情報とデータサイエンス」「情報システムとプログラミング」に 4 区分されているが、それに「課題研究」が加わる。「課題研究」は、情報 I および情報 II それぞれ 4 つの学習を「総合し深化させ、問題の発見・解決に取り組み、新たな価値を創造する」ことを目的としたものである。

3.2.1 から 3.2.3 を通して見るとき、小学校から中学校、高等学校に連なる情報教育には、アルゴリズムの理解を主眼とした「論理的思考力の育成」と、「情報社会や情報技術の理解と活用」の 2 つの側面があることが分かる。小学校では論理的思考力の育成に重点が置かれているが、上位レベルの校種ほど、その比重が小さくなる。

ここには、2.3.2 で見た「スマート・ジャパン ICT 戦略」や「世界最先端 IT 国家創造宣言」以来指摘されている、第 4 次産業革命を支える人材の不足への危機感と、それへの対応という産業競争力の視点が見える。情報通信技術を高度に使いこなし、付加価値の高い事業やサービスを創出できる人材を確保するためには、裾野を広げておかなければならない。そのためには、中心技術であるプログラミングに一定程度親しませる必要がある。そのための小学校からのプログラミング教育である[42]。プログラミング教育が目指している一つの方向は、IoT の時代を支える技術者の養成と、そのための裾野の拡大と言えよう。

しかしここで重要なことは、情報社会への理解を深め、情報技術を習得する目的は、技術者の育成だけではないということである。それは、各教科の学びと結びついてはじめて、IoT 社会を生きるすべての者にとって意味あるものとなる。情報科とその他の科目との教科横断的な視点が不可欠である所以である。

4. 新学習指導要領と IoT 時代の学校図書館

2.3.1 で取り上げた「加速化プラン」には、2013 年 10 月から翌年 1 月にかけて、小学生、中学生各約3000名を対象に実施された「情報活用能力調査」の結果が付されている[43]。そこでは情報活用能力を学力の 3 本の柱に関連付けて、「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の 3 つの観点から出題された。そのうち「情報活用の実践力」に関する問いの中に「2 つのウェブページから共通している複数の情報を整理・解釈する問題」があり、小学生、中学生ともに、情報を見つけ出し、関連付けることに課題があるとしている。

しかし、そもそも提示された 2 つのウェブページ自体があらかじめ選択されたものであり、情報源自体の信頼性を評価、分析する視点は含んでいない。本来、新学習指導要領が目指す教科横断的な学習において問われる力は、たとえば国際バカロレア・ディプロマプログラムの中核をなす「知の理論」（Theory of Knowledge: TOK）に示されるような力であろう。そこには、次のような記述がある。

> 私たちは、自分が知っていることの大部分を、信用して受入れています。もしあなたが研究課題や課題論文のために調査をしているのならば、情報を得ようとして、本、ジャーナル、新聞、ウェブサイトなどに目を通すかもしれません。もしあなたが見つけた情報を学び、書き留めて、利用すると、あなたはそれらの異なる情報源の著者が正直で、彼らが書いた内容が正確であるということを、そのまま信用して受入れていることになるのです。評判のよい出版社の本やジャーナルの方が自費出版の著作物よりも信頼できる傾向にあり、だからこそインターネットから情報を取ってくる場合には、特に慎重になる必要があります[44]。

このような資質・能力の育成を目指す新学習指導要領の成立背景には、すでに見たように、デジタル、ネットワーク技術の進展を背景とした社会の急速な変化がある。あらゆるものがネットワークに接続し、相互に通信する IoT 社会では、従来の様々な区分、棲み分けは意味をなさない。紙の本の読書やそれらを用いての情報活用能力の指導は学校図書館の役割、コンピュータを用いた情報活用能力の指導は情報科等で、という奇妙な棲み分けもない。デジタルであろうとなかろうと、情報活用能力の指導はあらゆる教科の中に融解する。

こうした時代の教育を支える学校図書館の役割は何か。以下、学校図書館の活用カリキュラムの整備、学習情報資源の整備から教育プログラムの開発へ、専門職の育成、の 3 つの視点から考える。

4.1 学校図書館の活用カリキュラムの整備

小、中、高の学習指導要領を通覧すると、小学校のアルゴリズム教育から高校の情報科に連なる一連の教育は、学習内容が徐々に高度化するよう段階設定されている。一方、各教科の中に溶け込んでいる情報活用能力に関しては、教科内容によるレベル設定のみであり、情報活用能力自体についてのレベル設定にまでは踏み込まれていない。探索する情報源のレベルや範囲、収集した情報の分析方法、分析した情報の表現方法、いずれも、学年レベル、学校レベルによって異なるはずである。

先に、新学習指導要領の特徴はカリキュラム・マネジメントであると述べた。つまり、情報活用能力自体を段階的にどのように身に付けさせるかは、学校ごとに計画する必要がある。しかし、学校ごとに別々に計画していては、小学校から中学校、中学校から高校、高校から大学への接続時に問題が生じる。現在でも選択科目においてしばしば生じているが、前段階の学校によって身に付ける能力レベルに大きな差が生じ、後段階の学校で次のステップに円滑に移行できない。全国学校図書館協議会が 2004 年に作成した「情報・メディアを活用する学び方の指導体系表」[45]もあり、これをもとに独自の体系表を作成している学校や地域もあるが、学校図書館関係者以外にも広く浸透しているとは言い難い。カリキュラム・マネジメントの中に情報活用能力育成の体系化を位置づけるのは学校図書館の役割であろう。

4.2 学習情報資源の整備から教育プログラムの開発へ

新学習指導要領の目的に沿って教育が進められるならば、これまでとは桁違いに教科書以外の情報資源が必要とされる。教科書出版会社を中心に、デジタル教材の開発も急ピッチで進むであろう。しかし、上位レベルの校種になればなるほど、箱庭的ではない、より多様な情報資源が必要とされる。それらを整備し、さらには適切に組み合わせて、教材作成を支援する役割も大きくなると考えられる。

大学図書館では「ハイブリッド型の図書館」が目指されて久しい。洋図書や洋雑誌は電子書籍や電子ジャーナル抜きには語れないし、日本語の情報源でもその傾向は徐々にではあるが進んでいる。分野によっては、ウェブサイトや SNS で発信される情報が重要な意味を持つ場合もある。一般社会に出れば、デジタル情報資源を適切に使いこなさずに済ませることはできない。新学習指導要領の狙いの一つは、小学校から大学、そして社会への接続である。そのための環境を整備することは当然、学校図書館の重要な役割である。

2017 年 3 月 31 日、電子出版制作・流通協議会と専修大学電子書籍研究プロジェクトは共同で、「学校図書館における電子書籍の利用モデルの構築 報告書」を公表している。その中で、「高校と大学の図書館利用に断絶がある」ことが指摘されている[46]。学校図書館 ICT 環境の整備だけではなくコンテンツの整備が重要であることは、従来、学校図書館の立場から主張されてきたことであるが、新学習指導要領の影響下、最近では情報教育の立場からも同様の指摘が見られる[47]。

ただし、今後必要とされるのは、単なる情報資源の収集と提供にとどまらない。根本はアメリカを例にとり、これまでは「コンテンツ利用が情報リテラシーの中心に位置づけられる傾向が強」く、「外部に示されたコンテンツを利用可能にする環境をいかにつくるかが大きな課題」[48]だったが、「情報リテラシーとは、不確実な事実を、外部的な事実、情報、理解、知識を取り入れながら確実なものにしていって、最終的には何らかの思考、判断、行動に結びつけるための過程」[49]であり、「(事実、情報、理解、知識の) 各層にわたるコンテンツが個々の学習者や市民にとって文脈、推論や確信、統合の動的過程の推進に貢献していることを理解しなければならない。」[50]と述べている。

これは、事実に一定の文脈が付与されて情報となり、情報に推論が付与されて理解となり、理解に確信がともなって知識となり、知識が統合されて知恵になる、というアイゼンバーグらの見解[51]に基づく。

これを学校図書館に引き付けて言えば、コンテンツの提供にあたっては児童・生徒の学習過程への理解が欠かせない、ということになろう。

根本はさらに、「学校図書館専門職は情報リテラシー教育に携わる。アメリカの授業は知識の源は教室外にあることが前提で、それを使いながら質問応答することを繰り返して学習者個々の知識の定着と展開をはかる。」[52]としている。

そのためには、適切なコンテンツを組み合わせて、それを教育プログラムの中に組みこむことも必要である。教育プログラムの開発への寄与も、学校図書

館の役割の一つと言える。こうした事例を蓄積し、教員を含めて相互に共有する取り組みが、その第一歩である。

4.3 学校図書館専門職の育成プログラム

新学習指導要領の導入によって、すべての教員が情報活用能力の育成に取り組むことになった。このことは、学校図書館司書教諭の養成プログラムにも影響を与える。現行の司書教諭の養成プログラムがとりわけ学習支援において想定しているのは、教科教員がおおむね教科書を用いて教えていることを前提とし、司書教諭が教科教員と連携することにより児童・生徒の情報活用能力の育成を支援するという構図である。しかし、教科教員自体が自らの授業のなかで情報活用能力の指導を行うことになれば、司書教諭の役割は違ったものになる。「学習指導と学校図書館」や「情報メディアの活用」といった科目の内容の整理、改訂が急がれる[53]。

5. さいごに

ICT 環境下では、コンテンツは学校内のあらゆる場所で利用可能である。教室と図書館の機能が近接し、教室が図書館であるとともに、図書館も学びの場となりうる。近年の大学に目を移すと、その実態はともかくとして、ラーニング・コモンズの構想がこれに当たる。ラーニング・コモンズでは、学生同士がタブレットや PC を通じて利用可能なコンテンツと紙で利用可能なコンテンツとを両方使用しながら、ディスカッションを通じて成果物を作り上げていく。ビジネス現場での企画立案に近い。小学校から大学、社会への接続という新学習指導要領のねらいを考えるとき、今後、学校図書館にもこうした機能が求められよう。

一方、新学習指導要領の各教科における「指導計画の作成と内容の取扱い」を見ると、ICT の活用が全教科に書き込まれたのに対して、学校図書館の活用は、現行指導要領でも言及のある国語、社会、芸術、総合の 4 教科にとどまっている[54]。ここからは、「学校図書館は紙媒体の資料を扱うところ」という旧態依然の思考が根強く残っていることがうかがわれる。坂田は「学校図書館が“沈滞”し、その存在感がさらに“後退”しているとの見方も台頭している。編者が学校管理職を対象に行った調査でも、学校図書館の活用に関して消極的な意見が大勢を占め、その傾向が垣間見える。（中略）学校図書館界が、いくら理想を語ったとしても、学校図書館は再び開かずの間に転化するのではないか。」との懸念を示している[55]。児童・生徒ひとりひとりがタブレットを持ち、ネットワークを通じてコンテンツにアクセスする時代、学校図書館が情報活用能力育成の拠点としての存在意義を発揮しうるかどうか、重要な岐路を迎えている。

本稿は 2018 年 2 月 24 日に開催された日本図書館研究会第 51 回研究大会において発表した内容に基づくものである。概要は『図書館界』に掲載されているが、紙幅の都合で大幅に割愛した部分があった。特に高等学校に関しては記述しなかったため、本稿で補ったものである。

引用文献

[1] 法令文書である学習指導要領においては、必ずしも安定した概念とはいえない「アクティブ・ラーニング」に代えて、「主体的・対話的で深い学び」という語彙を使用したと考えられる。

[2] 平成 29 年 1 月 19 日、中央教育審議会教育振興基本計画部会(第 8 期)「第 3 期教育振興基本計画の策定に向けた基本的な考え方」
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/02/06/1381849_01_1.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[3] 中央教育審議会「第 3 期教育振興基本計画について（答申）」（中教審第 206 号）平成 30 年 3 月 8 日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/__icsFiles/afieldfile/2018/03/08/1402213_01_1.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[4] 一方、社会の目指すべき姿は、「一人一人が活躍し、豊かで安心して暮らせる社会の実現」および「社会（地域・国・世界）の持続的な成長・発展」としている。

[5] ジャック・アタリ『2030 年ジャックアタリの未来予測－不確実な世の中をサバイブせよ!』プレジデント社, 2017.8

[6] 川瀬綾子、西尾純子、村上泰子、北克一「教育の情報化時代の学校経営と学校図書館の役割」『情報学=Journal of Informatics』14(2), 2017.9
http://creativecity.gscc.osaka-cu.ac.jp/JI/
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[7] 教育再生実行会議「これからの時代に求められる資質・能力と、それを培う教育、教師の在り方について（第七次提言）」平成 27 年 5 月 14 日
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaisei/pdf/dai7_1.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[8] こうした時代を、第 5 期科学技術基本計画は Society5.0 と称し、「基本計画」ではこれを「超スマート社会」と訳している。

[9] 文部科学省「第 3 期教育振興基本計画を踏まえた、新学習指導要領実施に向けての学校の ICT 環境整備の推進について（通知）」平成 30 年 7 月 12 日
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1407394.htm
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[10] 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」（中教審第 197 号）平成 28 年 12 月 21 日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[11] 文部科学省「教育の情報化加速化プラン～ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生」
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/1375100.htm
[確認：2018年9月10日]

[12] 「教育の情報化加速化プラン」については、次でより詳しく論じた。
川瀬綾子、西尾純子、村上泰子、北克一「教育の情報化時代の「チームとしての学校」と学校図書館の役割」『図書館界』69(2), 2017.7, p.140-150.
および、前掲 6)

[13] 前掲 12)

[14] 効果的な ICT 活用検討チーム「次期学習指導要領で求められる資質・能力等と ICT の活用について」平成 29 年 3 月 13 日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/037/shiryo/__icsFiles/afieldfile/2017/04/18/1384303_02.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[15] 学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議 最終まとめ」平成 29 年 8 月
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2017/12/13/1388920_1.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[16] 小学校段階における論理的思考力や創造性、問題解決能力等の育成とプログラミング教育に関する有識者会議「小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について(議論の取りまとめ)」平成 28 年 6 月 16 日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/122/attach/1372525.htm
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[17] ICT 成長戦略会議「ICT 成長戦略～ICT による経済成長と国際社会への貢献～」2013 年 6 月
http://www.soumu.go.jp/main_content/000236560.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

[18] 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部「「創造的 IT 人材育成方針」～IT とみんなで創る豊かな毎日～」平成 25 年 12 月 20 日
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/dec131220-2.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

19 総務省「スマート・ジャパン ICT 戦略」平成 26 年 6 月

http://www.soumu.go.jp/main_content/000296880.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

20 総務省「プログラミング人材育成の在り方に関する調査研究報告書」平成 27 年 6 月

http://www.soumu.go.jp/main_content/000361430.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

21 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部「世界最先端 IT 国家創造宣言」平成 27 年 6 月 30 日改定

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20150630/siryou2.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

2016 年 4 月 25 日には、内閣官房情報通信（IT）総合戦略室が、若年層に焦点化した「人材育成におけるプログラミング教育の位置付け等に係る調査結果報告書」も公表している。

22 内閣府「科学技術イノベーション総合戦略 2015」平成 27 年 6 月 19 日閣議決定

http://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/2015/honbun2015.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

23 須江雅彦「我が国の支えるデータサイエンス力の高い人材育成」（2015 統計関連学会連合大会）配布資料

http://www.stat.go.jp/training/2kenkyu/pdf/gakkai/toukei/2015/sue.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

24 教科用図書検定調査審議会「教科書の改善について（報告）」平成 29 年 5 月 23 日

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/tosho/toushin/__icsFiles/afieldfile/2017/06/13/1386149_001.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

25 「デジタル教科書」の位置付けに関する検討会議「「デジタル教科書」の位置付けに関する検討会議(最終まとめ)」平成 28 年 12 月

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/110/houkoku/__icsFiles/afieldfile/2017/01/27/1380531_001.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

26 前掲 12)

27 文部科学省「デジタル教科書の制度化について」

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/gaiyou/04060901/1349317.htm

[確認：2018 年 9 月 10 日]

「学校教育法等の一部を改正する法律」（施行期日平成 31 年 4 月 1 日）

http://www.mext.go.jp/b_menu/houan/kakutei/detail/1405486.htm

[確認：2018 年 9 月 10 日]

28 知的財産戦略本部「知的財産推進計画 2017」2017 年 5 月

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku20170516.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

29 知的財産戦略本部「知的財産推進計画 2016」2016 年 5 月

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku20160509.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

30 知的財産戦略本部「知的財産推進計画 2018」2018 年 6 月 12 日

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku2018.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

31 内閣府知的財産戦略推進事務局「「知財創造教育」の体系化について～知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会における検討結果について～（知財創造教育推進コンソーシアム推進委員会説明資料）」2018 年 2 月 15 日

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyouiku/consortium_suisin/dai2/siryou2.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

32 文部科学省「小学校学習指導要領(平成 29 年告示)」平成 29 年 3 月

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/09/05/1384661_4_3_2.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

同 解説

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1387014.htm

[確認：2018 年 9 月 10 日]

33 文部科学省「中学校学習指導要領(平成 29 年告示)」平成 29 年 3 月

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/05/07/1384661_5_4.pdf

同 解説

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1387016.htm

[確認：2018 年 9 月 10 日]

34 文部科学省「高等学校学習指導要領」平成 30 年 3 月

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/educ

ation/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/07/11/1384661_6_1_2.pdf
同 解説
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1407074.htm
[確認：2018 年 9 月 10 日]

35 なお、本稿で取り上げた小・中・高の学習指導要領に加えて、特別支援学校学習指導要領が 2017 年 4 月に公示されている。
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/01/09/1386427_1.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

36「カリキュラム」は「教育課程」と同義と解される場合もあるが、溝上によれば、学術用語としての「カリキュラム」は「隠れたカリキュラム」（hidden curriculum）をも包括しうる点で、行政用語としての「教育課程」よりも広い概念である。さらに、新学習指導要領における「カリキュラム・マネジメント」は単に「教育課程」そのものの編成・実施・評価・改善にとどまらず、教科等横断的な視点や地域等外部の資源の活用を含むという点で、より広い教育活動を対象としていることに注意が必要である。
溝上慎一「(用語集)カリキュラム･マネジメント」2018 年 6 月 4 日掲載
http://smizok.net/education/subpages/aglo00013(curriculum_management).html
[確認：2018 年 9 月 28 日]

37 さらには、中高連携、高大接続、職業教育・インターンシップ等の産学接続、生涯学習社会へとつながる構想がある。

38 中央教育審議会「新しい時代の教育や地方創生の実現に向けた学校と地域の連携・協働の在り方と今後の推進方策について(答申)」平成 27 年 12 月 21 日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/__icsFiles/afieldfile/2016/01/05/1365791_1.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

39 中央教育審議会「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について(答申)」平成 27 年 12 月 21 日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/__icsFiles/afieldfile/2016/02/05/1365657_00.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]

40 国立教育政策研究所監訳『PISA2003 年調査評価の枠組み』ぎょうせい, 2004.　p.004, 135

41 OECD の教育に関する委員会の議長であるチャールズ・ファデルらは、従来のカリキュラムが多くの時間を伝統的学問分野の学びに費やし、伝統的学問分野の中にある新しい主題や、より現代的な学問分野、スキルや人間性の育成、メタ学習に費やす時間が不足していること、後者に対応するためには、何が 21 世紀の教育にふさわしいか、そうでないか厳しい選択に迫られることを指摘している。これは我が国を含めて多くの国に共通の課題である。
チャールズ・ファデルほか『21 世紀の学習者と教育の 4 つの次元』北大路書房, 2016. p.72.

42 さらには、未就学児からのプログラミング教育が模索されている。
池田紗也子「未就学児からのプログラミング教育を考えるシンポジウム－有識者や現場の人間が考える“楽しい遊び”の在り方とは」『Impress Watch』2017 年 11 月 16 日
https://www.watch.impress.co.jp/kodomo_it/news/1091530.html
[確認：2018 年 9 月 10 日]

43 文部科学省生涯学習政策局情報教育課「情報活用能力調査の結果について」登録：平成 27 年 03 月
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1356188.htm
[確認：2018 年 9 月 10 日]

44 ただし「よいサイトと悪いサイトを識別するのは、必ずしも容易ではない。評判の高い出版社の出版物でさえも、誤りがある場合がある。」との付記もある。
Z 会編集部編『TOK（知の理論）を解読する～教科を超えた知識の探求～』Z 会, 2016. p.36

45 全国学校図書館協議会「情報・メディアを活用する学び方の指導体系表」全国学校図書館協議会, 2004.
http://www.j-sla.or.jp/pdfs/material/taikeihyou.pdf
[確認：2018 年 9 月 10 日]
2010 年には体系表の解説が刊行されている。
【意見募集】「情報・メディアを活用する学び方の指導体系表　改訂版（第一次案）」
http://www.j-sla.or.jp/1.html
[確認：2018 年 9 月 10 日]
第 41 回全国学校図書館研究大会（富山・高岡大会）において提案されたものであり、8 月 14 日～8 月 31 日の間、意見を募集していた。

46 電子出版制作・流通協議会、専修大学電子書籍研究プロジェクト「学校図書館における電子書籍の利用モデルの構築 報告書」（PDF 版）平成 29 年 3 月 31 日　p.8.
https://aebs.or.jp/pdf/School_library_e-book_usage_model_report.pdf

[確認：2018 年 9 月 10 日]

[47] 永野和男「情報教育研究のこれから」所収：稲垣忠、中橋雄編著『情報教育・情報モラル教育』ミネルヴァ書房, 2017. p.186-202.

[48] 根本彰『情報リテラシーのための図書館：日本の教育制度と図書館の改革』みすず書房, 2017. p.65

[49] 前掲 48)

[50] 前掲 48), p.64

[51] Eisenberg, Michael B. et al, Information Literacy: Essential Skills for the Information Age, 2nd ed., Libraries Unlimited, 2004, p.57-61.

[52] 前掲 48), p.190

[53] 教員免許を取得する学生や免許状の更新を行う現職教員に対して、学校図書館に関する理解を深める機会の提供も必要である。すでに、司書教諭科目の一部を「教科または教職に関する科目」の選択科目としている事例や、免許状の更新講習の選択科目として「学校図書館の活用」を掲げている事例はある。こうした試みを広げていくことはもちろん、校長をはじめとする現職教員（非常勤教員を含めて）への研修の充実も望まれる。

[54] 中学校の社会科に追加されたが、これは他の学校種での記述に合わせたものである。

[55] 坂田仰、河内祥子編著『学校図書館への招待』八千代出版, 2017, p.i

[受理：2018 年　9 月 20　日]