

学校における教育課程編成の実証的研究

Summary report of an empirical study on the formation of school curricula

西野 真由美^{*1}・松原 憲治^{*2}・福本 徹^{*3}

NISHINO Mayumi, MATSUBARA Kenji and FUKUMOTO Toru

Abstract

This report compiles the results of the project research, “Empirical study on the formation of school curricula” (FY2017-FY2021, Project leader: SUZUKI Toshiyuki, Director of the Curriculum Research Center) with the aim of collecting basic materials that will contribute to revision of the curriculum guideline.

The project focused on the following three areas; (a) analysis of the practices of curriculum management in MEXT-designated pilot schools for research and development (hereafter R & D schools), (b) cross-curricular unit development aiming at competencies to respond to contemporary issues, and (c) a comparative survey of the trends in curriculum reform in other countries and regions.

First, we conducted a survey of the R & D schools to confirm the status of the practices of curriculum management and analyzed the practices of schools with notable initiatives. Based on this analysis, we proposed various measures to enhance collaboration between teachers in schools. We suggest that it is effective to enrich dialogues and discussions by utilizing various groups within the school organization, starting with an exchange of views to establish a shared vision of the school.

Second, the report presents the results of our research on unit development and practice as a cross-curricular initiative aimed at fostering “the competencies to respond to contemporary issues”. In particular, this study examined the design of cross-curricular learning and the competencies to be developed. Based on descriptive data collected from practitioners’ reports and class observation records, the following three points were extracted as characteristics of the competencies observed in cross-curricular learning in this study.

- The use of multifaceted and multidimensional perspectives that transcend the boundaries of each subject area.
- Recognition of the significance of learning each subject.
- The students’ attitude toward learning issues as their own and society’s problems.

Third, we conducted a comparative survey on curriculum reforms including the initiatives for cultivating humanity, programming education, and science education. Albeit the limited access to information under the Covid pandemic, the following trends could be confirmed.

*1 教育課程研究センター基礎研究部 副部長

*2 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官

*3 生涯学習政策研究部 総括研究官

Third, we conducted a survey on curriculum reform in the United States, Canada, the United Kingdom, Germany, Finland, France, Australia, New Zealand, Singapore, China, South Korea, Taiwan, and the International Baccalauréat. We examined the distinctive features of the initiatives in relation to the issues such as responses to curriculum overload, support for curriculum management for each school, structure of the learning contents, treatment of cross-curricular theme including modern issues, and assessment. We also conducted field surveys on programming education in the United Kingdom, Germany, and China.

In relation to the initiatives for cultivating humanity, we conducted a survey on the United States, Germany, France, the United Arab Emirates, China, South Korea, Taiwan, Singapore, and Australia. One notable trend confirmed in recent years is that new subjects and learning areas to foster “citizenship” have been established in the curriculum. It is also clear that various values related to humanity and citizenship as well as social and emotional skills have come to be positioned as one of the pillars of competencies nurtured in schools.

The structure of the science curriculum in other countries could be divided into two major categories. First, there are those that have content and method aspects, such as the Next Generation Science Standards (NGSS) in the United States and the science curriculum in the province of BC, Canada. On the other hand, some science curricula, such as the Singapore science curriculum, were found to include attitudinal aspects in addition to the content and methods. In some cases, content could be organized into concepts that included domain-specific core knowledge and concepts that cut across subjects and domains.

1. 研究の概要

(1) 背景と目的

本稿は、プロジェクト研究「学校における教育課程編成の実証的研究」（平成 29 年度～令和 3 年度・研究代表者：鈴木敏之教育課程研究センター長）の研究成果をまとめたものである。本プロジェクト研究は、学校における教育課程編成の現状や課題を検討することによって、今後の教育課程の基準の改訂や学校支援の方策についての検討に資する基礎的資料を収集することを目的として実施した。以下では、研究の概要を本プロジェクトで刊行した報告書（報告書 1～5）に基づいて紹介する。研究の詳細については、各報告書を参照されたい。

平成 29・30 年告示の学習指導要領は、その前文において、これからの学校教育には、児童生徒が「自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる」と示した。さらに、そのためには、「それぞれの学校において、必要な学習内容をどのように学び、どのような資質・能力を身に付けられるようにするのかを教育課程において明確にしながら、社会との連携及び協働によりその実現を図っていくという、社会に開かれた教育課程の実現が重要となる」として、学習指導要領の理念を具体化するための各学校における教育課程編成の意義を強調した。

学校における教育課程編成では、教育課程の基準を大綱的に定めた学習指導要領を踏まえて、各学校がその特色を生かして創意工夫し、児童生徒や地域の現状や課題を捉えつつ、家庭や地域と協力して教育活動の充実を図ることが求められてきた。今回の改訂では、こうした組織的で計画的な教育課程編成の充実に向け、新たに学習指導要領総則に「カリキュラム・マネジメント」が盛り込まれた。この新たな概念は、学習指導要領では次のように定義されている。

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。（「小学校学習指導要領」第 1 章 総則 第 1 の 4）

ここでは、カリキュラム・マネジメントが三つの側面から整理して示されている。すなわち、①教科等横断的なカリキュラム・デザイン、②PDCA などのサイクルによる教育活動の検証・改善、③学校内外のリソース活用、である。総則は、このカリキュラム・マネジメントを、校長の方針の下に、「全教職員が適切に役割を分担しつつ、相互に連携しながら」行うよう求めている。カリキュラム・マネジメントは、今回の学習指導要領の理念である「社会に開かれた教育課程」や、資質・能力の三つの柱の育成、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を、各学校において実現していくための鍵となる取組と位置付けられているといえよう。

本研究では、この各学校におけるカリキュラム・マネジメントに注目して学習指導要領の理念を実現するための諸課題を検討し、今後の改善に向けた課題を明らかにすることを目指した。

(2) 研究方法

国立教育政策研究所では、教育課程研究センター基礎研究部を中心として、教育課程の基準や学校における教育課程編成をめぐる諸課題に関するプロジェクト研究を継続的に実施している。本プロジェクト研究の前身となるプロジェクト研究（「教育課程の編成に関する基礎的研究」（平成 21～25 年度）、資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究」（平成 26～28 年度））では、育成を目指す資質・能力を国内外の動向を踏まえて整理するとともに、資質・能力を育成する学習活動や資質・能力の評価の在り方を検討した（西野・松尾・白水・後藤・松原・福本他，2017）。

これらの成果を踏まえ、本プロジェクト研究では、各学校における資質・能力を育成する教育課程編成の在り方を主題として、次の三点に焦点を当てることとした。

- ① これからの時代に求められるリテラシー（科学的リテラシー、情報リテラシー等）、及び現代的な諸課題に対応して育成が求められる資質・能力の育成に関する多面的な分析
- ② 研究開発学校等におけるカリキュラム・マネジメントの実践分析
- ③ 諸外国における教育課程の基準の改訂動向の比較調査

これらのうち、②研究開発学校の研究成果分析と③諸外国の動向に関する調査は、上掲の前身プロジェクトを含め、過去のプロジェクト研究において定期的実施してきた調査の継続でもある。とりわけ、諸外国の教育課程の動向については、前回調査（国立教育政策研究所，2013a; 2013b）から、ほぼ 10 年近く経過していることから、研究当初は、教育課程の基準について包括的な調査を実施する予定であった。しかしながら、新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大により、諸外国・地域の動向の詳細な把握が困難となったため、テーマを限定して調査を実施することとした。

また、国内についても、研究開発学校の取組の分析を基に一般の学校を対象を広げて実践研究を行う予定であったが、学校と連携した調査の実施に制約が生じたため、研究開発学校や一部の協力校での調査から更に対象を広げた検証や分析を行うことができなかった。

以上のような制約下ではあったが、今回の学習指導要領改訂で盛り込まれた「資質・能力の三つの柱」や「主体的・対話的で深い学び」、「カリキュラム・マネジメント」等を手掛かりに、国内外の実践や諸外国の教育課程改革の動向を分析することによって、今後、教育課程の基準を改訂する上で検討すべき諸課題を整理した。

2. 研究開発学校におけるカリキュラム・マネジメント

(1) 趣旨

研究開発学校制度は、教育行政の施策立案に役立てることを目的として、昭和 51（1976）年に文部省（当時）に創設された制度である。「研究開発学校」について、文部科学省のウェブサイトでは、「現行の教育課程の基準によらない教育課程の編成実施を認め、その実践研究を通して、新しい教育課程・指導方法について研究開発を行う」（文部科学省，n.d.）と説明されている。その実践研究の成果は、教育課程の改善に必要な施策を検討するための実証的資料として、生活科や総合的な学習の時間、小学校における英語学習の導入等に係る検討に活用されてきた。

国立教育政策研究所では、これまでも研究開発学校の実践研究の成果を取りまとめてきたが、今回のプロジェクトでは、個々の研究課題の成果ではなく、研究開発学校における実践研究の取

組をカリキュラム・マネジメントの実践事例と捉え、そのカリキュラム開発のプロセスに注目した。

研究主題ではなく研究のプロセスに注目したのは、研究開発学校における教育課程の編成実施過程が、学習指導要領で示されたカリキュラム・マネジメントのモデルと捉えられるからである。研究開発学校では、各学校がそれぞれの学校の課題を明確にし、どのように解決していくかを協働で検討して実践し、その成果を評価して次年度の研究計画に反映する、という手順で研究が遂行されている。本研究では、各学校の研究遂行過程を実践者自身にエピソード記述として報告いただき、それらに基づいて、一連のプロセスから、カリキュラム・マネジメントの鍵となる取組を導出することを目指した。

研究は次のように進めた。まず、研究開発学校におけるカリキュラム・マネジメントの実践状況を確認するため、平成30年度の研究開発指定校に質問紙調査を実施した。次に、この調査結果から研究開発学校の取組の傾向を把握するとともに、カリキュラム・マネジメントに関して特徴的な取組がみられた学校を選出し、自校の取組を分析してもらった。最後に、これらの報告を基に、一般の学校におけるカリキュラム・マネジメントの充実にとって効果的な取組や充実の鍵となる取組を抽出し、それらを一般の学校で実現するための方策について検討した。

(2) 研究開発学校質問紙調査の概要

研究開発学校に実施した質問紙調査から、研究開発学校では、育成を目指す資質・能力を学校内で検討・共有して教育目標に盛り込み、学習内容を教科等横断的に見直し、校内での研究体制を整備して組織的・計画的な実践を確立し、地域資源や外部講師を活用するなど、カリキュラム・マネジメントの三側面に関わる活動が幅広く実施されている様子が見て取れた。こうした実践に当たって、「教職員の共通理解」が重要との指摘が多く挙げられている。全般的傾向として、次の点が確認できた。

- ・研究開発学校は、それぞれ独自の研究課題を設定してカリキュラム開発を行っている。それらの課題設定に当たっては、中央教育審議会答申や OECD の Education 2030 プロジェクト等に挙げられた現代的な諸課題が意識されている。また、学校や地域の実態把握のため、児童生徒や保護者対象のアンケート調査、学校によっては地域住民へのインタビューなどが実施されている。
- ・研究開発学校という特質上、公開授業や校内研修、定期的な研究会の機会が充実していることは予想されたが、その他にも教職員の協働を実現する様々な取組が見られた。特に、「日常の中で各教室を行き来し、共通理解、意思疎通が深ま(った)」、「お互いの授業を見合うことや、全員で集まる研究会以外の場での打合せが重要な意味を持った」、「生徒の少人数によるプロジェクト学習を全員で手分けしてファシリテートすることとした。それにより、教員同士の報告・連絡・相談が継続的かつ活発に行われるようになった」などの日常的な交流や、「少人数グループでの教職員座談会」、「ワーキンググループ(小集団・学年別)による単元開発」、「全体で話し合う前に3人の小グループで協議しあい、必ず個々のグループが意見を持った上で全体での話し合いにつなげるようにしている」など、小グループでの活動を評価する声が見られた。学校という一つの組織内で、小規模で多様なチームが機能していることが特徴である。
- ・学校への効果的な支援として多くの学校が挙げたのは「運営指導委員会」による指導助言であった。研究開発学校では、「専門的見地から指導、助言、評価に当たる運営指導委員会を設ける

ものとする」(文部科学省「教育研究開発実施要項」とされており、委員会は学校教育に専門的知識を有する者、学識経験者、関係行政機関の職員等によって組織されている。回答からは、「研究の目的、方向性」への示唆、実践途上での助言や意見交流のほか、社会人講師等の人材や関係機関の紹介、実践の効果の検証やアンケート調査の分析への協力など、幅広い支援が行われていることがうかがえた。

- ・カリキュラム開発に対する評価については、「今後の課題」「検討中」とする学校が多くみられた。最も多く活用されていたのは、児童生徒へのアンケート調査であり、運営指導委員会や公開授業の参加者からの外部評価も活用されていた。
- ・カリキュラム・マネジメントを一般の学校で定着・充実していくための課題について自由記述で尋ねたところ、「カリキュラム・マネジメントの意義や必要性」が十分に認識されていない、教員の共通理解を図る場(時間)の確保が困難、教科等や学校種を超えて「つながり」を作る難しさ、地域と学校をつなぐコーディネータの必要性、などが挙げられた。

(3) 鍵となる取組

質問紙調査の回答で、教職員の協働や異なる学校種間を「つなぐ」取組の重要性が指摘され、課題としてカリキュラム評価が挙げられていたことから、回答のあった学校から、これらの課題に関する特徴的な取組の記述があった学校を9校選定した。各学校の担当者に「自校のカリキュラム・マネジメントの実践」に関する報告を依頼し、それらの報告をもとに、効果的な取組や一般の学校で実施していく上での課題を検討した。9校の内訳は、小学校3校、中学校2校、小中学校・義務教育学校2校、学校園(幼小中学校)1校、地域指定(複数の小・中学校と高等学校で構成)1地域である。

各校の報告から、複数の学校に共通で見られる取組の特徴を確認し、次の7つの実践を抽出した。

- ① 各学校の目標の下でカリキュラム・マネジメントの重点を捉える
- ② 育てたい子供像と育成を目指す資質・能力を共有するプロセスを充実する
- ③ 子供について語りあう学校文化をはぐくむ
- ④ 学校内に複数のネットワークを組織して協働を実現する
- ⑤ 教科等横断的なつながりを教科等の学習指導に生かす
- ⑥ 学校を支援する地域のネットワークやコミュニティを構築する
- ⑦ 学校種による重点の違いを意識する

9校がそれぞれ描く「本校のカリキュラム・マネジメント」を見ると、カリキュラムの三側面の何に重点を置くかは、学校の実態や研究課題、学校種によって様々であった(上掲①⑦)。それらは一定の決まったプロセスやチェックリストに還元できるものではなく、学校の実態や研究途上でその都度認知された諸課題に対応して、協議しながら実践を進めていく様子が顕著であった。

研究開発学校全般に共通する取組として、学校のビジョン、将来像や育てたい子供像に関する協議を起点に、これらのビジョンを実現するための方策や具体的な実践計画が作成、共有されていることが挙げられる。この一連のプロセスに、組織内の様々なグループを活用した対話や協議の繰り返しが看取され、それらが校内の教職員の協働と参画を実現するとともに、研究継続への意欲を生み出していることも示唆された。ある公立中学校では、研究実践による「教員の変容」

について、新教科の開発研究に取り組んだことで、「全体の8割の教員が『授業に変化があった』『自分の行動に変化があった』と回答」した、と報告している（国立教育政策研究所, 2020, p.116）。

組織づくりでは、通常想定される教科別や学年団での組織以外に、あえて学年や担当教科の異なる教員同士でグループを組織した学校が見られ、その成果が評価されていた。異なるバックグラウンドを有する教員同士が授業を見合ったり、計画を作成したりといった協働が、担当する教科にも好影響を与えた、と高評価であった。ある中学校では、「自分の教科だけ頑張るのではなく、他教科で育成される力との関連を考えることによって、自分が担当している教科の本質がより一層見えていくのだと思いました」（p.127）という教師の声が紹介されている。

カリキュラム・マネジメントが日々の授業実践や授業改善に有効であることについては、「子供が何を学んでいるか」という視点で「学び」を包括的に捉える、他教科や学年間の「内容」のつながり・系統性を意識する、新教科で開発した学習指導方法(子供の願いや問いからの学習展開、子供の文脈を重視した探求、振り返りによるメタ認知等)を他教科でも生かす、など成果が報告されており、各教科の指導に教科等横断的なつながり（上掲④）が生まれていたことが示された。

教師間の協働によるカリキュラム・マネジメントの実践は、協働的に参画する教師らが、一連のプロセスを教師自身の日々の学習・教授活動と結び付けることによって、学習指導の改善と学校の組織づくりや協働する学校文化の構築にまでつながっていることが示唆された。

この結果は、近年のカリキュラム研究の指摘とも符合する。例えば、教師間の協力・協働が教師の自己効力感や仕事への満足度と有意な相関があることは、TALIS2013年調査で指摘されている（国立教育政策研究所, 2014）。本研究での研究開発学校の報告に示された教師たちは、協議や協働を重ねながら、研究課題に取り組む意義、育てたい子供像、育成を目指す資質・能力と求められる指導法、評価の在り方等について、共通理解を構築している。それらの姿は、TALIS調査やダーリング-ハモンドらの国際比較研究（Darling-Hammond et al., 2017）でも示唆されてきたように、学校内に教師が協働で実践研究しながら様々な課題に柔軟に取り組んでいく「実践コミュニティ」（福井大学附属小中学校）を対話や協議によって形成することがカリキュラム・マネジ

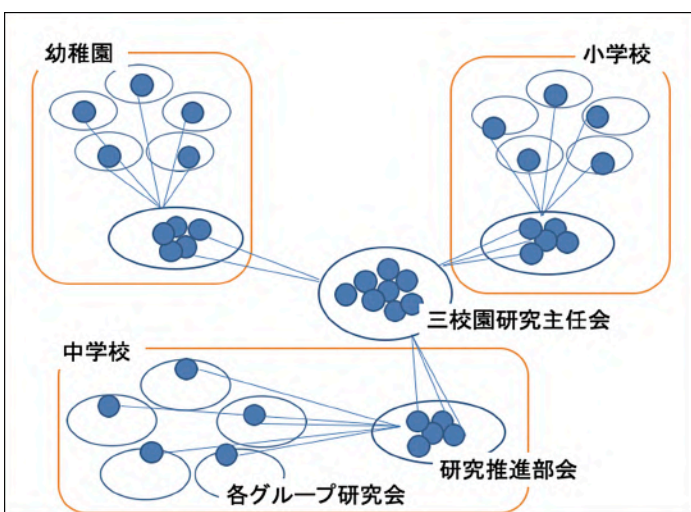


図1 信州大学教育学部附属松本小学校園「つながりあう実践コミュニティ」（報告書1, p.76）

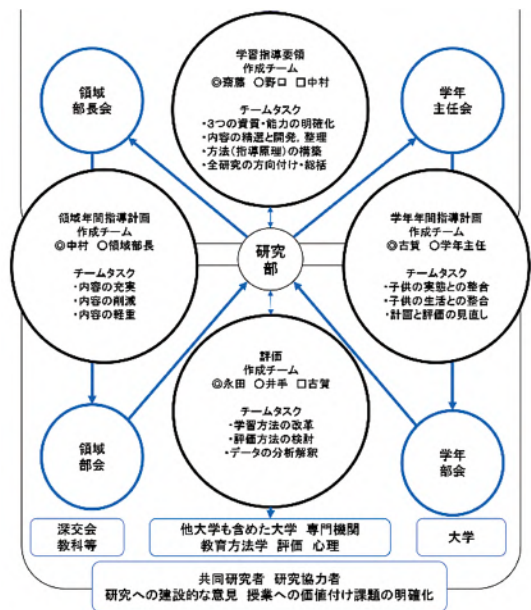


図2 福岡教育大学附属福岡小学校「学校内外の組織」（報告書1, p.68）

メントの実現にとって最も重要な鍵となることを示している。

研究開発学校の取組から、カリキュラム・マネジメントの充実には、教員の時間確保に必要な教職員定数の見直しや学校外の多様な機関等と連携するためのコーディネータの設置といった人的支援に加え、学校内外での対話や協働を充実するための方策が求められることが確認できた。多くの研究開発学校が有効な支援として挙げた「運営指導委員会」も、専門家による支援の意義に加え、第三者を交えた校内での対話や協議の場となっていることも高評価につながっていると考えられる。一般の学校が「運営指導委員会」と同様の組織を持つことは困難だが、教育委員会による学校訪問のような既存の制度も活用して、各学校の課題に対応した対話や協議の場を確保しながら、対話する学校文化の醸成を支援していくことがすることがカリキュラム・マネジメントへの支援となるといえよう。

3. 現代的な諸課題に対応した資質・能力の育成

(1) 趣旨

本節では、「現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力」の育成を目指す教科等横断的な取組として単元の開発と実践に関する研究を行った成果を紹介する。特に、本研究では「現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力」の育成を目指した教科等横断的な学習のデザインや、育成される資質・能力に関する検討を行った。

平成 29・30 年告示学習指導要領では、「総則」の「教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成」において、「各学校においては、生徒や学校、地域の実態及び生徒の発達の段階を考慮し、豊かな人生の実現や災害等を乗り越えて次代の社会を形成することに向けた現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を、教科等横断的な視点で育成していくことができるよう、各学校の特色を生かした教育課程の編成を図るものとする」と示されている。ここで、教科等横断的な取組は「総合的な学習（探究）の時間」などに見られる探究的な課題設定とその解決をはかる場合や、複数の教科がそれぞれの学習活動を充実させて行う場合があるが、本研究では複数の教科がそれぞれの学習活動を充実させるために行う教科等横断的な取組を対象とした。特に、中学校の理科と社会科、高等学校の理科と地理歴史科に注目し、研究協力校との共同研究によって、「現代的な課題」を扱う教科横断的な単元の開発と実践を進めた。この際、現代的な課題のテーマとして、自然環境の有限性の中で持続可能な社会の構築に関連する「プラスチック問題」を設定した。

(2) 研究の手続

本研究では、まず、「現代的な諸課題」に関連する資質・能力や教育内容について、中央教育審議会の答申や学習指導要領を基に整理した。単元の開発と実践については、国立大学附属中学校 2 校と公立高等学校 2 校に協力を得つつ、各学校の理科と社会科・地理歴史科の実践者（教師）が協力して教材研究と授業実践を行った。特に、指導計画については、複数回のワーキンググループの会合を通じて、実践者と本プロジェクトの事務局等で検討を進めた。実践報告を基に、理科と社会・地理歴史科による教科横断的な取組における成果と課題を抽出し、それらを論じた。

(3) 研究成果の概要

各研究協力校の取組はそれぞれ学校の特色や実態に合わせたものとなった。各研究協力校で開

表1 開発された単元のテーマと単元全体の問い

単元全体 研究協力校	東京学芸大学附属 世田谷中学校	愛媛大学教育学部 附属中学校	岡山県立東岡山工業 高等学校	愛知県立安城東 高等学校
単元の テーマ	プラスチックの光と影～海洋プラスチックごみ問題を考える～(第3学年)	プラスチックから考える～経済と地球環境の豊かさ～(第1学年)	化学繊維と私たちの暮らし(第2学年)	プラスチックが変えた20世紀の世界～プラスチックを通してみる現代的諸課題～(第1学年)
単元全体の問い (本質的な問い)	私たちはプラスチックとどのように付き合い合っていくべきか。	経済発展と地球環境保護の両立を図るため、海洋プラスチック問題にどのように向き合えばよいのだろうか。	私たちは、現在のプラスチックごみ問題にどう向き合うべきだろうか？	プラスチックは20世紀の世界・人間をどう変えたか。

開発された単元のテーマと単元全体の問い(本質的な問い)を表1に示す。

実践者からの報告や授業観察の記録等、収集した記述データを基に、教科横断的な学習で見られた資質・能力の特徴として、本研究では以下の三点を抽出した。

- ・各教科の枠を越えた多面的・多角的な視点の活用
- ・各教科を学ぶ意義の認識
- ・学習課題を自身と社会の問題として捉える姿勢

本研究は、現代的な課題として「プラスチック問題」を設定し、理科と社会科・地理歴史科による教科横断的な単元の開発と実践を行ったものである。上記の特徴は、「現代的な諸課題」を扱う教科等横断的な学習で育成される資質・能力の特徴として一般化できるものではないが、今後、関連する実践や研究に示唆を与えるものであろう。また、本研究では、実践を通して現代的な課題を扱う教科横断的な学習のデザインの実際を示した。実践者からは、学校全体のカリキュラム、時間割や学習時期の調整、異なる教科の教師間の連携等の困難さ、評価の位置付けや方法等が課題として指摘された。これらの課題に対処し、教科等横断的な学習を推進するためには、今後、以下のような点に留意したり、工夫を加えたりすることが考えられる。

- ・問題発見の力の育成を目指し、学習単元の導入に複数教科の教師による合同授業を設定
- ・単元全体の問い(本質的な問い)については、多面的・多角的な視点を要求する問いや、二つの教科の学びを活用して追究できるような問いを作成
- ・学校や生徒の実態に合わせた無理のない計画
- ・教科等横断的な学習に適した学習指導の検討
- ・評価の方法・位置付けの明確化
- ・複数教科の教師による連携・協力の場の設定

教科等横断的な学習は、年間指導計画に組み込む形から、一回の授業に組み込む形まで、様々な方法があり得る。学校の目標や教師の専門性、そして児童・生徒の実態に合わせて、方法や実施の規模を選択することが考えられる。

4. 諸外国・地域の教育課程改革の動向

(1) 調査の概要

今回の調査では、諸外国・地域等の教育課程の基準について、a. 教育課程の基本的な枠組み、

b. 近年の改革動向、c. 日本の今後の教育課程改革に参考となる特徴ある事例、を中心に調査を実施した。

また、教育課程全般に関する調査とは別に、科学教育、プログラミング教育、人間性の涵養^{かんよう}、の三つの領域・テーマをめぐる諸外国の動向を調査した。しかし、調査実施途上で新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大が進行したため、諸外国への訪問調査を予定していたプログラミング教育調査については、実施半ばで中止せざるをえなくなった。さらに、教育課程改革の動向についても、情報入手方法が限定されることから、各国・地域の包括的な調査は断念せざるをえなかった。そこで、教育課程の基準については、基本情報の確認に加え、学校の教育課程編成への支援方策やカリキュラム評価の在り方など、今後の我が国の教育課程の在り方を検討する上での諸課題について特に特徴的な取組が見られる国・地域や機関の取組に絞って限定的な調査を実施することとした。また、人間性の涵養^{かんよう}に関しては、一部の国・地域について現地研究者の協力を仰いで調査を実施した。

調査対象とした国・地域及び国際機関は下のとおりである。

- 教育課程：アメリカ合衆国、カナダ、イギリス、ドイツ、フィンランド、フランス、オーストラリア、ニュージーランド、シンガポール、中国、韓国、台湾、国際バカロレア
- 人間性の涵養^{かんよう}：アメリカ合衆国、ドイツ、フランス、アラブ首長国連邦、中国、韓国、台湾、シンガポール、オーストラリア
- プログラミング教育：中国、ドイツ、イギリス
- 科学教育：
科学的探究：イギリス、ドイツ、アメリカ合衆国、カナダ、シンガポール、国際バカロレア
STEM/STEAM 教育：イギリス、ドイツ、アメリカ合衆国、カナダ、シンガポール、オーストラリア、ニュージーランド、国際バカロレア

(2) 教育課程の基準の改訂動向

諸外国・地域の教育課程の基準については、2013年に包括的な調査を実施していることから、今回は、それ以降の改革動向に注目して以下の項目について基本的な情報を確認した。

- 教育目標（育成を目指す資質・能力や人間像）
- 設置教科等の種類と授業時数
- 教育課程の基準における各教科等の内容の示し方
- 教科等横断的領域の位置付け
- 後期中等教育改革に関する議論
- 近年の動向

以下では、2013年以降に実施された教育課程の基準の改訂に注目して報告する。

① 育成を目指す資質・能力

国・地域や州が策定する教育課程の基準に示された目標には、育成を目指す資質・能力が明示されるようになってきている。また、複数の国・地域において、現代社会で求められると考えられる諸価値（責任、尊重、寛容等）が盛り込まれている。

育成を目指す資質・能力として、知識・技能や思考力のほか、学び方・自己調整などメタ認知に関するもの、社会・情動的能力などが、複数の国・地域で挙げられている。人格や社会性に関

わる資質・能力では、自律・自主性、レジリエンス、心身の自己管理、創造性、コミュニケーションや協同、責任、市民性、参画、多文化意識等が多く挙げられている。

これらの資質・能力と諸価値を、学校教育で育成を目指す人間像や市民像として盛り込む国も見られる。例えば、「教養のある市民」（カナダ・ブリティッシュコロンビア州）、「活動的で教養のあるコミュニティの構成員」など（オーストラリア）、「自律した学習者」など（シンガポール）、「自身の進路と人生を開拓する自主的な人」（韓国）など、3～4つの具体像が描かれている。

さらに、近年の改訂の特徴として、育成を目指す資質・能力を汎用的（教科等横断的）なものと各教科固有のものに整理して示す傾向が見られる。

② 授業時数

授業時数の設定やその示し方は、以下のように、国・地域や州によって大きく異なる。

- 最低授業日数又は週数を国が定め、授業時数は、学校裁量（イギリス・ニュージーランド・シンガポール）
- 年間の総授業時数を定め、各教科の時数は学校裁量（カナダ各州）
- 各教科等の授業時数を年や週単位で定める（ドイツ・フィンランド・フランス・オーストラリア・韓国・中国・台湾）

2013年時と比べて総時数に大きな変化は見られなかったが、時数の示し方では、「学校裁量」の時間が増加した国・地域が複数ある。例えば、韓国や台湾では、学校独自に設定できる教育課程を新たに導入している。他方、伝統的に学校裁量の大きい国（イギリス・ニュージーランド）では、学校のカリキュラム開発を支援する仕組み（オンライン支援ツールなど）の一層の充実が図られている。

(3) 教育課程改革の諸課題

我が国でも検討が求められる以下の諸課題について、特徴ある取組を調査した。

- ①カリキュラム・オーバーロードへの対応
- ②学校におけるカリキュラム・マネジメント支援
- ③「内容」の示し方（ビッグアイデアやコア概念等による体系化）
- ④教科等横断的テーマや現代的な諸課題に関する学習の位置づけ
- ⑤学習評価・カリキュラム評価の動向

本節では、上の諸課題について、我が国の今後の方策を検討する上で参考になる取組を取り上げる。あわせて、平成31年度から訪問調査を実施してきたプログラミング教育（⑥）と令和2年度に実施した「人間性の涵養^{かんよう}」に関するカリキュラム調査（⑦）についても紹介する。

① カリキュラム・オーバーロード

カリキュラム・オーバーロードは、OECDがそのカリキュラム研究で取り上げて以降、諸外国でも注目されるようになってきている。それ以前も、学習内容の過重については、例えば、シンガポールが2000年代の教育改革において、“Teach less, learn more”を掲げて取り組んできた。それが改めて課題として認識されている背景には、各国のカリキュラムがコンピテンシーベースに移行する中で、従来の学習内容であった知識・技能の習得に資質・能力の育成が加わったことで、結果的に教師や学習者の負担増につながっている、という今日的な問題がある。

カナダのブリティッシュコロンビア州（以下BC州）では、2016年の改訂時に、「カリキュラム・オーバーロード」が課題として指摘された。具体的には、学習内容が多く、教員の学習活動の工

夫にとって障壁になっているとされ、a. 応用や転移が可能な鍵概念やビッグアイデアに焦点を当てて内容を整理する、b. 児童生徒の多様な学びのニーズに応えるため、教員が学習活動を個に応じて構想できる柔軟性を実現する、という二つの方針の下で改訂がなされた。カリキュラム開発に当たっては、教科別に開発チームが組織され、意見集約が行われている。

韓国では、教科群・学年群を導入し、教育課程編成の学校裁量を大きくしている（ある教科を特定の学期又は学年で集中的に履修することが可能）。また、多様な選択科目を設置できるよう、各教科（群）別に、20%の範囲で時数増減可能にしている（体育・芸術を除く）。さらに、各学校の柔軟な教育課程編成を拡大するため、小学校3年以降・中学校に「学校自律時間」を設置している。

台湾では、従来の教育課程改革でも、教育内容の負担軽減は主要な課題として認識・議論されてきた。現時点では新たに「カリキュラム・オーバーロード」として議論されているわけではないが、小中一貫、小中高等学校一貫の教育課程改革を進める中で、科目を学習領域へ再編（領域別の時数設定へ移行）、各学校による柔軟な時数設定枠の拡大が進められている。

② カリキュラム・マネジメント支援

イギリスでは、補助教員を含め、教員以外の多様なサポートスタッフや専門職が在籍しており、校長が人員配置を行う。学校裁量が大きく、教員がカリキュラム開発の主体という意識が強い反面、教材準備への負担増から「働き方改革」が課題となっている。コロナ感染症の影響でEdTech活用事業が拡充され、ICTを用いた遠隔教育支援のグッドプラクティス集や教員向けリソースが提供されている。

ニュージーランドでは、自律的学校経営の下、学校主体のカリキュラム開発が行われている。学校支援として、a. カリキュラム編成の手順に関するガイドブック提供、b. カリキュラム開発に必要な情報にアクセスできる総合ウェブサイト、c. 好事例の情報提供、d. ワークショップ等の研修、e. 自己評価ツールの開発・提供、f. 学校支援機関等による各学校へのコンサルテーション等がある。

オーストラリアでは、学校による教育課程編成のポイントやテンプレートの例示（例示をもとに教員が年間計画を立案可能）、カリキュラム開発の支援ツールと授業作りや評価のためのヒント・教材を集めたウェブサイトの提供などの取組がある。また、多様な配慮・支援が必要な児童生徒に対応した別カリキュラムも提供されている。

以上の三か国は、いずれも、伝統的に学校がカリキュラム開発の主体となってきた歴史を持つ。それらの国の対策と異なり、新たに学校支援方策の充実を図っているのが台湾である。台湾では、新たに導入された各学校独自の教育課程（学校開発課程）編成の指針として、先進校の実践事例集をウェブサイトなどで積極的に提供しているが、学校間の温度差が課題となっている。

③ 学習内容の構成

現行学習指導要領では、各教科等に固有の「見方・考え方」が示され、習得した様々な知識・技能を相互に関連付けながらその教科の「見方・考え方」を身に付けていく「深い学び」が求められている。そのためには、汎用的な資質・能力の明確化だけでなく、各教科等の学習における中核的な概念や本質的な問いを当該教科等の構造に基づいて整理した内容構成が要請される。今回の調査では、諸外国においても、新たな視点での内容構成の検討が進められていることがわかった。

特に、カナダのBC州のカリキュラムにおけるビッグアイデアに基づく内容構成は、OECDの

カリキュラム研究でも注目されたところである (OECD, 2020)。

BC州のカリキュラムは、深い学びと転移可能な学習を促進する「概念基盤型学習 (concept-based learning)」と「コンピテンシー重視型学習 (competency-driven learning)」の実現を目指したもので、「行動」することで深い学びが促進されるという KUD モデル (図 3) に基づき、現実社会の課題を通して学びを深めることが重視されている。

同様に概念型のカリキュラム開発を進めてきたのが国際バカロレア (以下 IB) である。IB では、具体的な学習内容は各国の教育課程によることとされており、IB のカリキュラムでは、重要概念と関連概念が各教科別に示されている。各学校は、これらの概念と教科の内容を関連付けて単元を設計している。

④ 横断的な諸課題・現代的な諸課題

各国・地域等で挙げられている横断的・現代的な諸課題は、国や地域の実情を反映した独自の課題も見られるが、共通性も多い。例えば、「環境教育・持続可能性」、「市民性」、「生涯学習」、「健康教育」、「多文化共生」、「キャリア教育、起業家教育」等は複数の国・地域で挙げられている。学習の場として、特定の時間を設置する例が多いが、各教科の内容にも「横断的な視点」が示されている国もある。これらのテーマの学習時間を教育課程にどのように位置づけるかは、国・地域によって方針が異なっている。

ドイツでは、各教科と関連付けて学習するテーマ (キャリア教育、持続可能な開発、民主主義教育、健康教育、多文化教育) が全州共通に示されている。学習の場は州によって異なる。

フランスでは、学習指導要領の各教科の「内容」に、「横断的指導」に関する項目が設けられている。中学校では「学校裁量の時間」をこの学習に充てることができる。

アジア諸国・地域では、これらの課題に対応した学習時間が増える傾向が見られる。シンガポールでは、プロジェクトワークが大学入学試験の必須科目に位置づけられてきたが、新たに教科学習と現実世界での課題をつなぐ「応用学習プログラム (ALP)」を導入した。韓国では、中学校の一学期間を「自由学期」と定め、プロジェクト学習や体験活動中心のカリキュラムを学校裁量で実施している。台湾でも、各学校独自に設定する「学校開発課程」が新たに導入されている。その中心的学習領域となる「課題研究」では、現代的諸課題を含む 19 の「議題」から学校が選択して学習することとなっている。

⑤ 学習評価・カリキュラム評価

学習評価については形成的評価 (学習のための評価) が重視されるとともに、公正さ・透明性を担保するための総括評価 (国や州による統一試験) の導入が進められている。

フランスでは、共通基礎の達成状況を評価する全国的な学力調査として、悉皆調査と標本調査を定期的実施し、この結果に基づいて、各教科の到達度の基準の見直しが行われている。

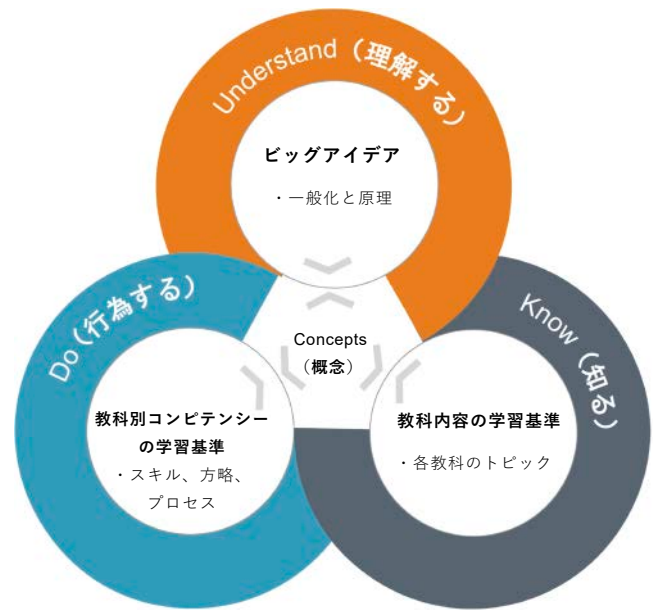


図3 BC州のカリキュラムモデル

(出典: British Columbia Ministry of Education (n.d.) に掲載の図に基づいて作成)

ニュージーランドは、ナショナル・カリキュラムにおいて具体的な教育内容を特定しておらず、学習評価が各学校の教育の質を担保する役割を担う。ナショナル・カリキュラムには評価のプロセス（観察・ツール活用・フィードバック・生徒の参加）が詳細に示されており、育成を目指す資質・能力を評価する多様な評価ツールも開発されている。例えば、一人一人の進捗状況を確認する「カリキュラム進捗管理ツール」では、生徒の理解度に応じて次の課題が示されるようになっている。

学校が実施するカリキュラムへの評価では、イギリスの取組が参考になる。イギリスでは、第三者機関である教育水準監督院（Ofsted）による学校監査の外部評価制度が整えられ、教育省とOfstedが共同で学校改善に資する多様なデータシステムを構築している。近年では、これまでのような監督や指導中心の評価から、学校自身の自己評価を促進する評価へと転換が図られている。

⑥ プログラミング教育

平成29・30年の学習指導要領改訂で小・中・高等学校におけるプログラミング教育の充実が示され、令和2年度から順次全面実施となっている。今回の調査では、プログラミング教育に必要な環境整備や教員の指導力の向上等の諸課題について、諸外国の先進的な取組を現地調査し、今後の示唆を得ることを目指した。しかし、前述のように、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大により現地調査が困難となったため、それ以前に現地調査を実施したイギリス（イングランド）、ドイツ（南ザクセン州）、中国（北京）に限定して我が国への示唆を取りまとめた。民間企業と学校の協業（イギリス）や教員の力量を高める教員研修の充実（ドイツ）、プログラミング教育に対する共通理解の浸透（中国）など、我が国にとって参考となる取組をもとに、今後の充実方策を検討することとした。

⑦ 人間性の涵養

学習指導要領において「育成を目指す三つの柱」の一つに位置付けられた「人間性」には、「総則」の英訳版（仮訳）では、“humanity”の訳語が充てられているが、育成を目指す資質・能力の検討過程で参照された一部の参考資料に盛り込まれていた“character”（人格・人間性・性格・非認知能力など多義的）の要素も含まれている。

諸外国・地域で用いられている用語に注目してみると、フランスの学習指導要領には人間性や人格のような総称は用いられておらず、学校教育の目標は、「市民」の育成と位置付けられている。中国では、教育の目的として「公民の養成」が挙げられているが、「人材」の語も用いられている。シンガポールでは、「自信ある人間、自立した学習者、思いやりのある市民、活動的な貢献者」という四つの望ましい市民像が提起されている。

これらの用語が示唆するように、近年に顕著な動向として、教育課程に新たに「シティズンシップ（市民性）」の育成を担う教科や学習領域が創設されていることが挙げられる。オーストラリアのナショナル・カリキュラムには「公民と市民性」、シンガポールでは、21世紀型コンピテンシーの育成を担う教科として「人格（人間性）・市民性教育（Character and Citizenship）」、アラブ首長国連邦では、「人格」や「市民」の形成を目的として「道徳科」が導入されている。また、市民が社会における仕事や職業との関わりで捉えられることから、キャリア教育にも重点が置かれる傾向がみられる。

また、人間性に関わる諸価値や非認知能力が「育成を目指す資質・能力」の柱の一つとして位置づけられるようになっている。アラブ首長国連邦では、学習の成果を示す「国家資格枠組み」を「知識」「技術」「コンピテンス」の三要素で示し、コンピテンスの要素として「自律性と責任」

「文脈における役割」「自己発展」の三観点で到達目標を明示している。さらに、教育課程全体を通じて、育成を目指す原則と価値として、「議論、寛容、節度、平和」が示されている。台湾では、教育課程の理念として三つの価値－自発性・協同・共栄－を掲げ、9項目から成る「核心素養」を通して、「自主的行動」「コミュニケーションと交流」「社会参画」の三つの方向性を育む。他方、ドイツの「行為コンピテンシー」のように、人間性に関わる資質・能力を非認知能力や情意、態度・価値観だけで捉えず、これらの資質・能力と認知能力や技能との関わり合いに焦点を当てた整理も見られる。

人間性の涵養^{かんよう}に関わるカリキュラムは、歴史や文化、政治的背景の影響を受けるため、各国・地域・各州の取組の相違は決して小さくはない。しかし、コンピテンシーベースの教育改革の進展、さらに、地球規模での対応が求められる現代的な諸課題が山積する中、育成を目指す人間性・市民性や学びの在り方にも一定の共通性が見られる。また、人間性の涵養^{かんよう}には、社会体験活動への参加型学習や現代的な諸課題の探究学習など、各学校主体のカリキュラム・マネジメントが大きな役割を担っている。そのため、学校ごとの取組の温度差や充実度の違いにどう対応するかが課題となっている。

(4) 先進的な科学教育

① 諸外国の科学カリキュラムの特徴

諸外国の科学カリキュラムの構成は、大きく二つに分類できた。まず、アメリカ合衆国の次世代科学スタンダード（Next Generation Science Standards、以下 NGSS）やカナダの BC 州の科学カリキュラムのように、内容と方法に関する側面を持つ場合である。一方、シンガポールの科学カリキュラムのように、内容と方法に加えて、態度に関する側面を含む科学カリキュラムも確認された。内容については、領域固有の中核的な知識を含む概念と、教科・領域を横断する概念に整理できる場合があった。学習方法については、実世界の文脈、科学が関連する社会問題、工学的な文脈、グローバルな文脈などの学ぶ文脈が用いられていた。イギリス（イングランド）、アメリカ合衆国の NGSS、シンガポール、IB では、科学の実証性、暫定性、社会性等の科学そのものの性質を含む「科学の本質」（例えば、Lederman（2007））も重視していた。

② 科学的探究の特徴

諸外国の科学カリキュラムでは、科学的探究そのものを幅広くとらえており、また、学習課題や問いの範囲も広い。イギリス（イングランド）の科学的探究である「科学的取組」では、探究の進め方や研究倫理に関する内容が示されている。科学的取組では、ある課題について科学と社会的文脈の観点からリスクを認識し評価することも狙っており、科学と社会の関係性の理解についても意識されている。ドイツでは、科学的探究の学習に、科学的探究スキルの習得や科学的探究の計画・実施だけでなく、計画・実施した科学的探究の評価や科学的探究におけるモデルの形成も含む。アメリカ合衆国のハイスクールにおける補完的な探究学習プログラムの一つである AP Research では、生徒自身が研究課題及び探究方法を定めることが求められている。これらは、我が国の教育課程における科学的探究について、示唆を与えてくれる基礎的な知見と言える。

このように、各国では科学的探究に関して特徴的な取組が進んでいる。一方で、ドイツ、カナダの BC 州、シンガポールでは、科学的探究のレベルや内容知識とのバランスも意識されている。科学的探究の深さや難易度は、研究課題、問いや探究方法について、どの程度教師が準備し、また、どの程度児童・生徒が決定するかで異なる。体系的なカリキュラムの中で、適切な深さや難

易度の科学的探究の設定に留意することが必要である。

③ 諸外国における STEM/STEAM に関する学習評価と教員支援

調査対象の国・地域等では、統合的な STEM/STEAM に関する学習評価の取組はほとんど見られなかった。多くの場合、各教科内での学習評価が期待されていた。例えばドイツでは、STEM 関連の教科に共通する横断的なコンピテンシーは示していないものの、各教科において教科間の関連についての要素を評価対象として含めている。カナダのオンタリオ州では、教科「科学と技術」において、教科間のつながりや実社会との関連付けに関する評価項目を位置付けている。

諸外国における STEM/STEAM 教育を推進するための教員支援に関して、特徴的な取組を3件挙げる。

- ・教員と学校を支援するオンライン・プラットフォーム（例：イギリス）
- ・STEM 教育インフラの大規模ネットワーク化（例：アメリカ合衆国）
- ・クラス担任と共同して行う探究型学習のカリキュラム開発の教員制度（例：カナダの Teacher-librarian 制度）

5. 課題と展望

本研究では、国内の先進的な実践や諸外国の取組を踏まえて、カリキュラム・マネジメントの充実には、教育課程の基準の在り方や示し方にとどまらず、カリキュラム評価の在り方や各学校における協働を充実するための支援方策などとの一体的な検討が必要であることを確認した。

諸外国・地域の動向については、コロナ禍の下での調査という制限はあったが、各国・地域の教育課程の最新の動向や我が国にとって参考となる特徴的な取組を報告した。21世紀初頭から続いてきた、資質・能力ベースのカリキュラム改革という世界的な教育改革の潮流は、各国・地域等の教育課程の基準に反映され、定着段階に入っていることがうかがえた。一連の改訂は、学校教育で「何を教えるか」という問いを超えて、「どのように教えるか」、そして、「子供たちはいかに学ぶか」に焦点を当てる方向で進められてきたが、その中であらためて、「何を教えるか」、すなわち、資質・能力の育成を踏まえて学習内容の構成や示し方を見直す動きが見られるようになっていくことが明らかとなった。

ただ、これらの新たな試みも、当該国・地域の文脈で導入・展開されているため、文化や歴史的背景、様々な教育政策との関係を抜きに成果だけに注目することはできない。今回は、こうした各国・地域の事情や教育政策全体の動きまで考慮に入れて検討することはできなかった。今後は、複数の国・地域や州の取組に焦点を当て、背景や連動する取組も視野に入れた詳細な事例分析が必要である。

21世紀の学校教育改革に様々な知見を提供してきた OECD は、Education 2030 プロジェクトの下で、キーコンピテンシーの再定義、それを一体的に育成する学習指導方法の研究に続いて、新たな時代に向けたカリキュラム論を展開してきている。その中核は、学校を閉じた体系とせず社会の中に位置付けるエコシステムアプローチであり、我が国の現行学習指導要領の理念である「社会に開かれた教育課程」にも通じるものである。学校だけで完結することなく、社会に開かれた教育課程を各学校が創意工夫しながら開発する学校主体の教育課程編成とその充実のための支援方策について、諸外国・地域や国際機関の取組を参照しながら検討を進めていくことが今後の課題である。

最後に、本研究に御協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

【引用・参考文献】

- British Columbia Ministry of Education. (n.d.). Curriculum Overview.
Retrieved from <https://curriculum.gov.bc.ca/curriculum/overview>.
- 中央教育審議会（2021）『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）』
- Darling-Hammond, L., Burns, D., Campbell, C., Goodwin, L., Hammerness, K., Low, E.L., ... Zeichner, L. (2017). *Empowered Educators: How high-performing systems shape teaching quality around the world*. Jossey-Bass. A Wiley Brand.
- 国立教育政策研究所（2013a）『諸外国における教育課程の基準－近年の動向を踏まえて』（プロジェクト研究「教育課程の編成に関する基礎的研究」報告書 4）
- 国立教育政策研究所（2013b）『諸外国の教育課程と資質・能力－重視する資質・能力に焦点を当てて』（プロジェクト研究「教育課程の編成に関する基礎的研究」報告書 6）
- 国立教育政策研究所編（2014）『教員環境の国際比較－OECD 国際教員指導環境調査（TALIS）2013 年調査結果報告書』明石書店
- 国立教育政策研究所（2020）『研究開発学校におけるカリキュラム・マネジメントの実践（プロジェクト研究「学校における教育課程編成の実証的研究」報告書 1）』
- 国立教育政策研究所（2021）『諸外国の教育課程における人間性の涵養（プロジェクト研究「学校における教育課程編成の実証的研究」報告書 2）』
- 国立教育政策研究所（2022a）『「現代的な諸課題」を扱う教科等横断的な単元の開発と実践～理科と社会科・地理歴史科による「プラスチック問題」を題材として～（プロジェクト研究「学校における教育課程編成の実証的研究」報告書 3）』
- 国立教育政策研究所（2022b）『諸外国の先進的な科学教育に関する基礎的研究～科学的探究と STEM/STEAM を中心に～（プロジェクト研究「学校における教育課程編成の実証的研究」報告書 4）』
- 国立教育政策研究所（2022c）『諸外国の教育課程改革の動向（プロジェクト研究「学校における教育課程編成の実証的研究」報告書 5）』
- Lederman, N. G. (2007). Nature of science: Past, present, and future. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education* (pp.831–879). Routledge.
- 文部科学省（n.d.）「研究開発学校制度」
Retrieved from https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kenkyu/index.htm
- 西野真由美・松尾知明・白水始・後藤顕一・松原憲治・福本徹・田熊美保・石井英真（2017）「特集 資質・能力を育成する教育課程」『国立教育政策研究所紀要 第 146 集』（pp.7-121）.
- OECD. (2020). *Curriculum overload*. Paris: OECD publishing.