

研究開発学校に見る柔軟な教育課程編成の事例研究 —情報活用能力に着目して—

A Practical Research of Curriculum Development at Experimental Schools System -focused on Information Literacy -

福本 徹

Toru FUKUMOTO

国立教育政策研究所

National Institute for Educational Policy Research

Email: fukumoto@nier.go.jp

あらまし：研究開発学校における柔軟な教育課程の編成について、特に「情報活用能力」の育成に焦点を当てた事例研究である。春日井市出川小学校・高森台中学校、や宮城教育大学附属小などの学校が ICT やコンピュータサイエンスを取り入れた教育を実践しており、教科横断的な資質・能力の育成に取り組んでいる。情報活用能力は学習の基盤として重要であり、今後は学校独自の教育課程編成を支援する仕組みが求められる。

キーワード：研究開発学校、カリキュラム、情報活用能力

1. はじめに

現行の学習指導要領が平成 29～30 年に公示され、その中では資質・能力の育成や、カリキュラム・マネジメントの必要性とその 3 つの側面が述べられている。また、資質・能力の 3 つの柱と並んで「学習の基盤となる資質・能力」や「現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力」といった、教科等横断的な資質・能力の育成を図るものとしてされている。さて、次期学習指導要領に向けた大臣諮問が令和 6 年 12 月に中央教育審議会に対して行われ、これから検討が進行する。

学習指導要領に拠らない教育課程を編成することができる制度としては大きく 2 つ、「研究開発学校」と「教育課程特例校」という制度がある。これまで、研究開発学校による研究成果は、例えば文部科学省ホームページにおいて各学校による要約が掲載されている。しかし、研究開発学校による研究成果は各学校がまとめているものが多く、複数の研究校を横断した形で整理分析したような研究は、例えば小学校外国語や総合的な学習の時間など教科等を限定したものは数多いが、あまり行われていない。また、資質・能力の育成や近年の教育改革の流れを踏まえての整理分析に係る研究は、非常に少数である。そして、研究開発学校における新しい教育課程の編成実施は、学校を基盤としたカリキュラム開発 (SBCD) の営みそのものである。すなわち、研究開発学校の研究内容を整理することは、新学習指導要領におけるカリキュラム・マネジメントの 1 つ目・2 つ目の側面、すなわちカリキュラムデザインや編成・実施・評価・改善といったサイクルからも大変重要である。

本稿では、柔軟な教育課程編成の類型について、「主として学習の基盤となる資質・能力の育成に向けた教育課程に関する研究開発」に例示されている

「情報活用能力の重点的な育成に向けた教育課程の研究」(文部科学省,2021)について、研究開発学校の事例を通して整理を試みる。なお、『研究開発学校の研究開発課題の設定について』のうち、「主として特別支援教育の教育課程に関する研究開発」に例示されている「小・中・高等学校と特別支援学校との間の学びの連続性の確保」(文部科学省,2020)については既に報告(福本,2024)を行っている。また、「主として各教科等の内容の構造化等による資質・能力の育成に関する研究開発」(文部科学省,2021)についても、既に報告(福本,2025)を行っているのも、それぞれ本稿と合わせて参照されたい。

2. 各学校の事例

学習の基盤となる資質・能力の育成を目指す研究開発を行っている春日井市立出川小学校および高森台中学校、Computer Science に寄せた小学校情報科の研究開発を行っている学校として宮城教育大学附属小学校、研究開発学校ではないが生成 AI をはじめとした情報科の実践研究を行っている印西市立原山小学校、の各事例について述べる。

2.1 春日井市立出川小学校および高森台中学校

両校では「情報の時間」を設け、児童・生徒が ICT を効果的に活用しながら、主体的・協働的な学びを深め、情報活用能力の育成に重点を置いたカリキュラムを実施している。特に「生涯にわたって自ら学びを進めていくこと」を重視し、学習の基盤としての性格を強く有する「情報社会に参画する態度」「情報手段の基本的な操作等」「問題解決の基礎」を軸に、小・中 9 年間を見通した教育課程を編成している。特に教科横断的な資質・能力の育成を目指し「情報の時間」で育成した資質・能力は各教科や、総合的な学習の時間、それ以外の学校内外の様々な活動場

面で発揮されることを期待している。時数としては各学年 35 時間である。

中学 1 年生の「情報の時間」では、「動画を作って高森台中学校の良さを小学生に紹介しよう」という課題に取り組み、生徒はデータを収集・分析し、グラフ化するなどして説得力のある動画を作成する。また、社会科の授業では、Jamboard や Google Chat を活用し、生徒が自ら情報を整理・分析し、意見を共有する活動が行う。これにより、生徒は多様な視点を持ち、協働的に学びを深めている。

2.2 宮城教育大学附属小学校

2020 年度より「コンピュータサイエンス科 (CS 科)」を独立教科として設置し、児童が児童は自ら課題を発見し、解決する力を養い、将来の情報社会で主体的に活躍できる資質・能力を育成することを目指している。この取り組みは NPO 法人「みんなのコード」との共同実証研究として進められている。

CS 科のカリキュラムは、米国の「K-12 Computer Science Framework」を参考に、「コンピュータの仕組み」「ネットワーク技術」「アナログとデジタル」「データと分析」「メディアの特徴」「プログラミングとアルゴリズム」「コンピューティングと社会の関わり」の 7 つの柱と「情報モラル教育」で構成されている。2023 年度は 1~4 年生で年間 20 時間、5、6 年生で 35 時間を設定した。

具体的な実践例としては、1 年生ではコンピュータの存在に気付き、ドット絵を描く活動を通してデジタルな表現活動を体験する。4 年生では、Scratch を用いたルーレット作成を通じて、デジタルデータのコピーや著作権について学ぶ。

これらの研究開発の取り組みを通じて、児童はコンピュータの仕組みや情報の科学的理解を深め、デジタル社会における適切な情報活用能力を育成している。CS 科の導入により、児童は自ら課題を発見し、解決する力を育成している。

2.3 印西市立原山小学校

研究開発学校ではないが、情報活用能力の育成に重点を置いた先進的な教育実践を展開している。独自の「情報探究」カリキュラムを導入し、児童が現実的な文脈の中で情報を活用し、課題解決に取り組む力を育成している。原山小学校では、「データサイエンス」「情報デザイン」「プログラミング」「コンピュータとネットワーク」「メディア表現」「デジタルシティズンシップ」の 6 つの領域を設定し、各教科等と連携させながら探究的な学びを実現しています。

実践事例としては、4 年生の社会科では、児童が千葉県農業、水産業、工業について分担して調べ、端末を使ってグループで共同編集し、まとめる活動を行った。また 6 年生の総合的な学習の時間「情報デザイン」の学習では、児童がオリジナルの校章をアプリを使って作成した。また、生成 AI の活用にも取り組み、「情報探究」の単元の 1 つとして、児童は「みんなのコード」が開発した教育用対話型 AI

サンドボックス「&box Classroom」を使用し、AI の特性を理解し、その活用の在り方を考える学習を行った。

原山小学校の実践は、研究開発学校ではないものの、情報活用能力の育成における先進的なモデルの 1 つといえる。

3. まとめと課題

このような取り組みが一般の（研究開発学校ではない）学校では可能なのかという疑問もあるが、ある部分では可能である。情報活用能力は「学習の基盤となる資質・能力」であって、教科等における資質・能力とともに各学校で育成する資質・能力である。既存の教科等であっても「単元は決まったもの」ではなく「単元を創る」ことが大切であるという指摘（齊藤,2021）もある。一方で、例えば標準授業時数を単純に減らしても効果は限定的であり、それは、教育課程編成権は各学校が有するからである。また、情報活用能力のみを取り出して指導することもなかなか難しい。とすれば、これまでの言われてきたように、各学校の教育課程編成をサポートする仕組みが必要となるであろう。

参考文献

- (1) 国立教育研究所, 昭和 62~平成 10 年度文部省研究開発学校における研究開発の内容に関する分析的検討(1). 「教科等の構成と開発に関する調査研究」研究成果報告書(1) (2000)
- (2) 国立教育政策研究所, 文部科学省研究開発学校における教育課程の研究開発の調査. 「教科等の構成と開発に関する調査研究」研究資料 (2007)
- (3) 文部科学省, 令和 3 年度研究開発学校の研究開発課題の設定について (2020)
- (4) 文部科学省, 令和 4 年度研究開発学校の研究開発課題の設定について (2021)
- (5) 福本徹, 次期学習指導要領に関する連続性と一本化に関する調査-特別支援学校(知的障害)と小・中・高等学校との接続について-, 日本特殊教育学会第 62 回大会発表論文集 P2-63 (2024)
- (6) 福本徹, 研究開発学校に見る柔軟な教育課程編成の事例研究, 日本教育工学会 2025 年春季全国大会講演論文集 p.505-506 (2025)
- (7) 奈須正裕編著, 「少ない時数で豊かに学ぶ」授業のつくり方, ぎょうせい (2022)
- (8) 国立教育政策研究所, 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, 令和元年度プロジェクト研究報告書 (2020)
- (9) 国立教育政策研究所, 今後の教育課程、学習指導及び学習評価等の在り方に関する有識者検討会 (第 8 回) 配付資料 (2024)
- (10) 齊藤一弥 (2021) 数学的な授業を創る, 東洋館出版社
- (11) 文部科学省 研究開発実施報告書 <https://curriculumdb.mext.go.jp/bc/kk/kk02/04>