

第76回

少子高齢化時代の 文教ビジネス

2017年3月に新学習指導要領が公示されて以来、大きな注目を集めているのがプログラミング教育だ。販売店にとっても大きなビジネスチャンスともいえる今回の改訂だが、そもそもなぜプログラミング教育が実施されるのか、現行の学習指導要領とは何が変わったのか、正しく理解をしていなければ提案は行えない。そこで今月号の本企画では、新学習指導要領のポイントについて、詳しく解説をしていく。

日本の子供は情報活用能力が低い！？ 能力育成に求められるプログラミング教育

新学習指導要領が2017年3月に公示された。今回の学習指導要領では、2018年度から始まる「特別の教科 道徳」に加え、小学校における2020年度からの英語の教科化、そしてプログラミング教育の必修化など、従来の学習指導要領と比較して大きな変化が生じている。

新学習指導要領について、教育コンテンツや教育ICTサービスの流通や利活用を促進する取り組みを官民連携で推進する団体であるICT CONNECT 21の事務局次長を務める寺西隆行氏は次のように語る。

「今回公示された学習指導要領において、最も注目を集めているものの一つはプログラミング教育だと思います。しかし、プログラミング教育実施を理解するに当たっては、新しい学習指導要領の理念が何であるかを理解する必要があると考えています」

寺西氏によると、今回の新学習指導要領においてもっとも大きな変化の一つは、言語能力と情報活用能力が並列で表記された点にあるという。「つまり、今後の社会において情報活用能力は言語能力と同等に重要な力であり、義務教育段階で身につけなければ、今後の社会生活が非常にシビアなものになるという指摘がなされているのです」と寺西氏。

紙をベースとした教育や試験を行ってきた日本では、紙媒体上の情報を把握したり活用したりする能力は長けているものの、PCやタブレットなどのデバイス上で表現される情報を正しく読み解く力は身について

言語能力と同等に求められる情報活用能力を育成する プログラミング教育実施には社会のサポートが不可欠に



いない現状がある。しかし、今後の社会においては紙媒体から得る情報と同等に、PC 画面上の Web 媒体などから得る情報量も増えていく。それらの情報を正しく読み解き、活用していく能力が、未来を生きる子供たちには求められているのだ。

その情報活用能力を育成する手段の一つとして、今回盛り込まれたのがプログラミング教育の必修化になる。必修化と言ってもプログラミングの授業が時間割に増えるというわけではなく、すでに実施されている授業内でプログラミング的な思考を養うためにプログラミング教育を行う。例えば小学 5 年生で学ぶ多角形の授業や、6 年生で学ぶ電流の授業などはプログラミング的思考育成と相性がよいため、プログラミングと組み合わせた授業を実施すると効果的であると例示されている。



ICT CONNECT 21 の Web サイトでは新学習指導要領公示ページと参考資料を一覧にまとめている。
(引用元: https://ictconnect21.jp/recruit-and-events/170331_next_shidoyoryo/)

移行措置が明確でないプログラミング教育 学びを支えるには地域の力が必要に

「問題は教員にプログラミングを教えるノウハウがないことです。今回改訂される学習指導要領では前述したようにプログラミングの必修化だけでなく英語が教科化されます。文部科学省はこの移行措置として、小学校で新学習指導要領が全面实施される 2020 年までに年間 15 時間分の英語の授業時間を確保するよう通知していますが、プログラミングはこの移行措置の中で授業時間を確保することになっていません。裏を返せば 2020 年の新学習指導要領実施からいきなりプログラミング教育をスタートする学校現場が多くなる可能性があるということです」(寺西氏)

移行期間がない状態でプログラミング教育を円滑にスタートさせることは容易ではなく、現場の教員がすべてに対応することは難しい。だからこそ、校長などの管理職や教育委員会によるサポートに加え、地域社会によるバックアップ体制が不可欠になる。寺西氏は「例えば地域住民の方に授業中、ICT 機器にトラブルが発生した際に対応してもらうことで、プログラミング教育をより豊かなものにできます。もちろん ICT 支援員をすべての学校に配備することがベストですが、それはなかなか難しいでしょう。移行措置期間でプログラミング教育をすることは妨げられていませんので、2020 年を待たない地域ぐるみの対応が望ましいです」と地域社会の重要性を指摘した。

地域社会と学校現場の連携の必要性については、今回の新学習指導要領でも指摘されているという。「新学習指導要領においては、地域社会

と連携しながら社会に開かれた教育課程を推進していくことが求められています。プログラミング教育はこの理念を実現する手段としても有効な場づくりともいえるのです」と寺西氏は指摘する。

販売店に求められる指導要領骨子の理解 提案は教員の疑問に答えることが重要に

もちろん、プログラミング教育を実現する上では地域住民だけでなく、ICT ツールを提案する企業のサポートも不可欠だ。「プログラミング的思考を育成する上で、ICT ツールを使わないアンプラグドプログラミング教育も存在します。しかし、ICT ツールを活用すればさらに授業が実現できます。これらのツールを取り扱う販売店が、学校現場にプログラミング教育ツールを提案していくためには、まず今回の新学習指導要領の骨子を理解する必要があります」と寺西氏。その骨子を理解するためには

- ・ 小学校学習指導要領 前文および総則 (2017 年 3 月公示)
- ・ 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) 第 1 部第 4 章まで (2016 年 12 月公開)

の二つを読んでほしいと寺西氏は続けた。「特に答申については、現行の学習指導要領から今回の改訂に至るまでの経緯や子供たちの現状、『生きる力』育成に向けてどういった能力が必要かなどが盛り込まれています。最低でも第 1 部第 2 章までは目を通してもらえれば、今回の改訂における背景が理解できると思います。また、ICT ツールの提案を進める上では、新教育指導要領の骨子を理解し、教員の目線で話を進めることが重要になります」と寺西氏。

例えば、前述した答申では第四次産業革命について触れた上で、社会や生活が大きく変わっていく予測についてや、人工知能の進化に伴い、子供たちの情報活用能力を育成することの重要性について解説されている。販売店が提案を進める上では、「第四次産業革命で情報活用能力が求められています」と話すだけではなく、「新学習指導要領でも第四次産業革命について触れられていますが、そもそも第一次産業革命や第二次産業革命では何が起こったかご存じですか」と、教員の疑問に答えていく形で ICT ツールの必要性を理解してもらうとよいという。

前述したように、新学習指導要領においては地域との連携が重要視されており、プログラミング教育はその連携の要となることが予想されている。そのため販売店は、地域に応じたソリューション提案ができるかどうか、提案成功のカギを握っているといえる。



記事中で示した学習指導要領答申 (赤枠の箇所が当該ページ)。文部科学省 Web サイトに PDF で公開されているため、目を通してください。
(引用元: http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm)