

2021年
12月13日 No.1638



週刊 教育資料

EDUCATIONAL PUBLIC OPINION <http://www.kyoiku-shiryo.co.jp>



潮流

先生も学んでほしい「情報Ⅰ」

アリアル情報教育研究所所長 岡本雄樹

資料

令和3年度コミュニティ・スクール及び地域学校協働活動実施状況調査について(概要)

——文部科学省

CONTENTS

▶ 2 潮流

先生も学んでほしい「情報Ⅰ」

岡本雄樹(アリアル情報教育研究所所長)

▶ 5 解説・ニュースの焦点

○公立学校の3校に1校がコミュニティ・スクールに

編集部

○高・大・企業連携の「宇宙教育プロジェクト」が始動

編集部

▶ 8 校長講話

来年に向けて2学期を振り返るアンケート

山口麻衣(東京都文京区立千駄木小学校校長)

▶ 10 管理職養成 教頭実務ガイダンス

スムーズな学校文化の変換に向けて

井部良一(全国公立学校教頭会事務局長、元川崎市立富士見台小学校校長)

▶ 12 インクルーシブ社会の障がい学入門

【サンタクロース×障がい】

最良のクリスマスプレゼントの選び方

水内豊和(富山大学人間発達科学部准教授)

▶ 14 管理職必携 安心・安全の新常識

隣国へのわだかまりを超えて④

空気のように漂う嫌中・嫌韓

好井裕明(日本大学文理学部社会科学科教授)

▶ 16 実践! 校長塾

学校経営の確かなビジョンを持つことの重要性② 教育方針と教育目標

加茂 進(千葉県立松戸国際高等学校校長)

▶ 19 資料

令和3年度コミュニティ・スクール及び地域学校協働活動実施状況調査について(概要)

文部科学省

▶ 35 よく生きるための性教育

いじめ、虐待、そして、性教育のネグレクト

金子由美子(さいたま市若者自立支援ルーム統括責任者)

▶ 38 事務新時代

就学援助と学校事務③

就学援助と学校財務・学校運営

金子直人(神奈川県大和市立草柳小学校主任事務主事)

▶ 40 高校現場最前線

“シン化”する学舎を目指して⑦

小野下和宏(長崎県立松浦高等学校校長)

▶ 43 教育問題法律相談

成年に達した生徒の自主退学の留意点

佐藤香代(弁護士)

▶ 44 「学級・授業づくり」とっておきのツボ

日記の返事を素早く書くコツ

俵原正仁(兵庫県芦屋市立山手小学校校長)

▶ 46 現場の課題に応える教育センター

視聴覚・ICT機器の学校現場での活用を支援

関戸康友(公益財団法人パナソニック教育財団事務局長)④

▶ 48 英語教育羅針盤

英語教員に知っておいてほしいこと②

高島英幸(東京外国語大学名誉教授)

▶ 49 私もかつて純文学だった

村上春樹『風の歌を聴け』

後藤優太(東京都葛飾区立水元小学校主任教諭)

▶ 50 BOOK

『なぜ世界を知るべきなのか』

『やりすぎ教育 商品化する子どもたち』

▶ 51 自著を語る

『学校と社会をつなぐ! これからの人づくり・

学校づくり・地域づくり』

森 万喜子(北海道小樽市立朝里中学校校長)

▶ 52 マイオピニオン

義務教育学校が先導する令和の時代の小学

校教科担任制

天笠 茂(千葉大学名誉教授)



アシアル情報教育研究所所長
おかもとゆうき
岡本雄樹さんに聞く

潮流

先生も学んでほしい 「情報Ⅰ」

すべての高校生が学ぶ「情報Ⅰ」は
これからの時代に不可欠な知識の一つ。
情報技術や情報の活用などの基礎は
校長を含めて教員も身に付けるべき、という。

「情報Ⅰ」の内容に関心が高まる

来年度から学年進行で高校の新しい教育課程がスタートする。新しい教科・科目なども始まるが、大学入試などでも正式な入試科目として「情報Ⅰ」が位置付けられ、サンプル問題なども公表されている。特に、入試科目に位置付けられたことで、高校現場だけでなく、「情報Ⅰ」で学ぶ内容などについて関心が高まっている。

こうした動きを背景に、プログラミング教育も小・中学校での取り組みを踏まえて、高校でどのように展開していくかが、改めて問われるようになっていく。

岡本 来年から高校で「情報Ⅰ」の授業が新しい教科書のもとでスタートします。教科書の見本も学校にあると思いますので、情報関係の担当の先生だけでなく、他の教科を担当する先生や校長先生などの管理職の先生も含めて、これからの時代に不可欠な情報技術や情報デザイン、情報の活用などについて、生徒にどのよう
に指導していく必要があるのか、教科の中で、考えていってほしいと思います。
Webシステム開発やプログラミング教育事業を手掛けてきたアシアル(株)では、

プログラミング学習環境として「Monaca Education」を開発してきた。これは教育機関における情報教育を通して、中学生や高校生の未来を拓くプログラミング教育サービスとして位置付けてきたという。すでに学習環境として採用している自治体もあり、和歌山県では県立高校全体に一括して導入している。

「Monaca Education」は、「情報I」の各教科書の学習内容に即したサポートページを提供しており、情報デザインやデータの活用にも対応した豊富な実習教材を提供しているのが特徴。スマートフォン向けのアプリ制作など生徒が楽しみながらプログラミングを学べること、グループワークや作品共有が手軽にできること、低速のネットワーク環境でもストレスなく稼働できるほか、年間で100回を超える無料の研修会の開催や指導案、動画教材、小テスト、補助教材のほか、現場の教師の要望を踏まえた豊富なサンプルアプリなども提供してきたという。

岡本 プログラミングを学ぶ時、コンピュータの学習環境を整えることは結構大変なのですが、「Monaca Education」はブラウザ上で動くクラウドベースの学習環境として提供しています。GIGA

スクール構想などでも、クラウドの活用が欠かせなくなっています。一般的にクラウドサービスはハードウェアに関係なくブラウザ上で動作するため、特別なインストールやメンテナンスなども必要ありません。

遠隔学習や自宅学習でも

クラウドベースで動作することで、ハードウェアやOSの違いに関係なく、タブレットなどでも動くプログラミング環境になっているため、遠隔授業や自宅学習などでも活用できる点に特徴がある。プログラミング言語としては、「JavaScript（ジャバスクリプト）」「Python（パイソン）」が選べ、プログラミングの基礎学習から作品づくりまで対応できる。これまでの学校現場での活用の実績を踏まえて、プログラミング体験（3コマ程度まで）、プログラミングの基礎学習（4〜12コマ程度）、作品づくりや課題制作（6コマ以上）など、学校のカリキュラムや生徒の実態を踏まえて柔軟な教材を用意しているという。

岡本 「JavaScript」はブラウザで動作するためクラウドサービスのフロント側では必ず使われており、アプリのような動きのある作品の制作が得意です、「Py-

thon」はAI分野で注目されており数値計算や統計処理、機械学習などに適した言語です。どちらも、言語自体がすべての機能を有しているわけではなく、ライブラリ（汎用性の高い複数のプログラムを再利用できるようにまとめたもの）を使うことで、さまざまな処理を実現しています。このうち「JavaScript」は生徒の端末のブラウザ上で処理することが可能なため、グラフ描画などの高度な処理を行ってもサーバーにあまり負担を掛けることなく、軽快に動作できるメリットがあります。一方、「Python」もパソコンにインストールすれば生徒の端末で処理できますが「JavaScript」に比べると準備が大変です。Monaca Educationでは、Pythonをブラウザ上で動作させるための特別な仕組みを採用し、「情報I」で学ぶプログラミングの基礎の部分を簡単に学べるようにしました。

一方で、「Monaca Education」のように教育機関向けに特化したプログラミング環境があったとしても、プログラミングを指導するためには教員の研修が欠かせない。アシアル情報教育研究所では、「情報I」の準備に追われる学校現場を支援するため、さまざまな教員研修会を実施しており、特

にオンライン型の研修会（週に2〜3回実施）は無料で参加できるようにした。これまでに延べ約4000人以上の教員が参加しているほか、現場の教員の授業のノウハウを共有することを目的に、4学期ごとに「プログラミング教育実践事例研究会」を開催している。このほか、全国の教育委員会や情報部会などの研究会向けに講師派遣なども実施している。

岡本 実践事例研究会では、いろんな現場での事例を発表していただいています。場での事例を発表していただいています。場が、内容が「先進的」過ぎないようにしており、これから「情報」の準備を進めていく高校現場の先生方にとって参考になると思います。開催の情報などは、教育委員会などにお知らせしていますので、活用していただければと思います。

「反転学習向けの動画教材も」

アシアル情報教育研究所では、プログラミング教育の支援のため、これまで小学生向けには「Scratch（スクラッチ）」などを学んだ子供たちの次のステップとしての学習環境や教材の提供などを、中・高校生向けにはこれまでに紹介してきた活動のほかに全国の約半数の高校で導入されている学習支援プラットフォーム「Classi（クラッシ

ー）」のコンテンツパートナーとしての提携、専門学校生向けにはアプリコンテンツ「専門学校HTML5作品アワード」「U-22プログラミング・コンテスト」への協力、高専生・大学生向けには講義やゼミでのプロジェクト演習での関連教材の提供などを行ってきた。コロナ禍もあってオンライン学習や家庭での学習と学校での学習の結合なども注目されているが、「反転学習」に使える動画教材などの提供も行っている。

岡本 この夏に、「Monaca Education」を使っていただいている現場の先生方のコミュニティができました。主に高校の先生方に参加していただいています。現在メンバーは100人程度で県を超えた情報交換に役立てていただいています。アシアルで開発した「Python」用の教材のサンプル評価などもしていただきました。

現在の「Monaca Education」の元になった「Monaca」はプロやセミプロ向けのプログラミング環境だったが、学校の教員がいち早く注目して、学校での授業などに活用を始めたことが、教育版への開発につながったという。今の高校生の世代は、パソコンではなくスマホが中心の生活をしている。そこで学校のコンピューター室で

閉じることなく、作品がスマホでも動作するプログラミング環境があれば、高校生も関心を持ってもらえるのではないかと、ということがきっかけだったという。このようなプログラミング教育への前向きな取り組みを研究している現場の教員や、それを支える教育委員会などの積極的な取り組みがあつてこそ、現場の創意工夫が発揮されることになる。

岡本 「情報」については、入試科目になったことで、世の中の関心も高まりました。情報教育との向き合い方における、先進事例として、2018年から「きのくにICT教育」プロジェクトとして小中高で体系的なプログラミング教育を進めてきた和歌山県では、小・中学校でのプログラミング教育を高校にどうつなげていくかという点でも、いろいろと工夫をしています。これからの時代を生きる子供たちにとって情報技術や情報の活用などはまさに生きる力の基礎になるものです。それを指導する先生方や校長先生方も含めて、「誰もが未来を創造できる社会」を作るために、一層の連携を進めていきたいと考えています。

アシアル情報教育研究所 <https://www.asial.co.jp/school/>