

令和元年 10 月 17 日（木曜日）

岡崎市（愛知県）

○市の概要（令和元年 10 月 1 日現在）

- 面積：387.20 k m²
- 人口：387,879 人 ●世帯数：163,897 世帯
- 令和元年度一般会計予算：1,300 億円 2,000 万円



<市章>

岡崎市は愛知県の中央部、中京圏の中心都市名古屋市から約 35 キロメートルの距離にあり、豊田市と並んで西三河地区における代表的な都市である。東名高速道路の岡崎インターチェンジ、新東名高速道路の岡崎東インターチェンジといった広域交通網の拠点のほか、主要地方道も数多くある。

市内には中央アルプスの大川入山に発する矢作川が南北に流れ、乙川など 20 本ほどの支流がある。多数の河川により形成された沖積平野上に市の中心街があり、東部は美濃三河高原を構成する山地となっている。市の中心部には岡崎城があり、城を中心とした岡崎公園は桜、ふじの名所としても有名である。

2006 年、岡崎を舞台とした、ジャズピアニストを目指す女性の物語である NHK の連続ドラマ「純情きらり」が放映されることから、ジャズストリート実現への機運が高まり、同年 11 月から「岡崎ジャズストリート」が毎年開催され、現在ではジャズの街岡崎としても知られている。

◆視察内容

<岡崎市プログラミング教育について>

【事業概要】

令和 2 年度からスタートする新学習指導要領の完全実施より、1 年前倒して実施している事業で、各教科の特性に合わせて系統的に構成された独自のカリキュラムが準備されている。様々な工夫を取り入れた全市一斉の実施であり、全国的にも先進的な取り組み。

6 年間で 24 の単元でプログラミング教育に取り組むことで、子どもたちはコンピューターを活用するための論理的思考や情報活用能力を養うことができる。各授業は、教科の特性に合わせ、教科の学びを確かなものにするねらいのもと、プログラミングの活動を無理なく取り入れている。

プログラミングの指導が堪能でない教員でも指導に困ることがないように、授業づくりの4点セット（学習指導案、ワークシート、教材プログラム、操作説明動画）が準備されており、全ての教職員が見通しをもって指導できる工夫がされている。

全市一斉の必修化を実現するために、充実した研修体制とICT環境を整えている。岡崎市では、昨年夏にiPad等の最新のICT機器が整備され、全ての子どもたちがICT環境を最大限に生かしてプログラミング教育に取り組めるようになっている。

【きっかけ・経緯】

「なぜプログラミング教育が必要なのか」「どうやって事業をやるのか」「やらなくてもよいのではないか」など、理解が進んでいない状況や、現場（学校や個々の教員）任せでは、ごく一部の教育実践にとどまってしまう恐れがあった。そこで、まずは教育委員会がモデルカリキュラムを作成し学校に示すこと、各教科の学習に具体的に位置付け、教員にも子どもにも取り組みやすい活動とすること、プログラミング学習を幅広く捉え、従来の授業になじむようにすること、どの教員でも授業づくりがしやすい環境を整えること、などが課題克服のための方策として出される。

The infographic is divided into three horizontal sections, each with a colored circular icon on the left and a title in bold. The first section is blue and features icons of a globe, a beaker, and a pencil. The second section is yellow and features icons of four people. The third section is pink and features an icon of a tablet. The text in each section describes a key point of the curriculum.

Point 1 教科主体の独自カリキュラム
1～6年生の全学年で、発達段階や各教科の特性に合わせた**24の授業モデル**で構成されています。**新学習指導要領**の趣旨に沿ったカリキュラムです。

Point 2 指導のためのきめ細かな手立て
学習指導案、ワークシート、教材プログラム、**操作説明動画**の4点セットが準備されているので、全ての先生が見通しをもって指導できます。

Point 3 実践を支える研修体制とICT環境
全小学校で**指導員訪問**が行われ、実践力を高めます。パソコン教室やiPadには豊富な**ソフトやアプリ**が整備されており、**ICT支援員**がサポートをします。

【事業内容】

・基本方針

小学校段階にふさわしく、教科学習の目標に迫り、どの学校でも無理なく実践が可能な「岡崎市プログラミング教育」モデルカリキュラムを作成し、市内全ての小学校において実践する。

・学習の要素と定義

「複数の命令を組み合わせる」「構成や手順を考える」「ふさわしい動きや音を付ける」「命令を試行錯誤する」などの要素をもち、教科学習において、コンピューターに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を育む学習を「岡崎市プログラミング学習」と定義する。

・学年別の単元数

学年	全体	内訳	
		必修	推奨
1年生	3	1	2
2年生	3	1	2
3年生	4	2	2
4年生	4	2	2
5年生	5	3	2
6年生	5	3	2
合計	24単元	12単元	12単元

※特別支援学級では、児童の実態に応じて適切な単元で行う

・実施までのスケジュール

2019年度

4月～ モデルカリキュラムに沿って施行開始。

5月～ 学習情報指導員が、1年間で全ての小学校を訪問。研究授業において指導・助言。

教職員は、協議会において指導方法等について理解を深める。

随時 ICT支援を派遣して各小学校にて訪問研修。

(実際にパソコンを使い学習活動を体験しながら、プログラミング学習の理解を深める)

教科書採択を踏まえ、単元などの確認し、必要に応じてモデルカリキュラムを見直す。(情報教育推進委員会)

12月頃 啓発リーフレットを作成し、小学校全教員に配布する。

2020年度

4月～ 学習指導計画やモデルカリキュラムに沿って全面実施。

日常的な授業において、プログラミング学習を取り入れて実践を行う。

5月～ 指導員訪問では、各教科指導員により研究授業に対する指導・助言を行う。

教職員は、協議会で指導方法等について理解を深める。

随時 ICT指導員を派遣して各小学校にて訪問研修。

同時にICT環境の整備が行われ、校内LAN、授業用PC・タブレットは今年度7,700台、アプリ、セキュリティ対策、教職員の負担軽減のためのカリキュラム等が準備される。また、学習の流れ全体にICTを位置付け、インプットからアウトプットへ、写真・動画撮影や調べもの、話し合い活動、発表活動などでICT活用の日常化による情報活用能力の育成に取り組んでいる。



【成果・効果】

・教育委員会のコメント

クラスで1～2人はすごく得意な子が出てくる。学力や勉強の得意不得意と比例する訳でもないが、子どもたちの頑張るものさしが一つ増えた。

・タブレット端末を活用した学習での中学生の感想

数学では「やる気が上がる。もっと使いたいと思った。教科書だけより、数学っておもしろいなと思えた」「図形の学習では、動きがあるので分かりやすかった」

理科では「実験の様子を動画で振り返り、細かいところまで確認できた」、英語では「ネイティブの発音で、自分の聴きたいところを繰り返して練習できた」等

・学校現場からの意見

「特別支援学級、日本語教室、通級指導では特に使用頻度が高く、個別教

育に向いている。」等。

【課題】

・使える教員とそうでない教員で、使用頻度に差がある。

プログラミング教育に限らず、ICT機器の扱いは得意不得意があるのが現状。教員の負担軽減のための取り組みがどこまで効果的に出来るのか、個々の教員の問題もあるが、押し付けることなく気持ちよく使っていける環境の整備は、自治体の努力任せにせず文科省レベルで対応していく必要があると考える。

・写真などのデータ管理（移動や削除など）が子どもには難しい

これも年齢に限らず、データの扱いには手を焼く事が多い。プログラミング教育が目指す論理的思考力や情報活用能力を養うと同時に、タブレットやパソコンは機械ではあるが、他の教材や教室と同じで、整理整頓や時には掃除をしながら大切に使う、等のハード面とソフト面のバランス感覚的なものも、子どもたちは同時に身に付けていく必要がある。

・無線LANの設置に手間がかかり、気軽には使えない等

無線LANの設置は、一度設置してしまえば便利だが、教材使用の都度の設置の必要があるとなると現場では負担になってしまうので、ICT支援員の支援は欠かせないと感じた。

【所感】

一通りの説明を受けてから、実際に学校現場でプログラミング学習の教材として使用している球体のロボットを動かしてみた。これは、タブレットに角度や速度をプログラミング入力し、球体のロボットを指示通り動かす（転がす）という課題で、3～4人一組で取り組んだ。最初は思ったようにプログラミングができず、現状の動きをどう変化させれば課題が達成できるか、個人であるいはチームで考えて再度入力するという作業を繰り返すことがまさにプログラミング活動なのだと感じた。



タブレットにあるアプリで低学年向けのクイズも体験してみた。都道府県の形をドラッグし、日本地図にパズルのようにはめ込んでいくものや、動物を使用した可愛らしいものが多く、使用していると楽しいと思うが、一見学校教育に適正かどうか分からないものもある。これらのアプリは無料のものが多いので、予算ゼロでスタートできるというメリットがあるが、内容については現場の教職員を交えた熟考が必要なのではないかと感じる面もある。

また、岡崎市のICT教育の方針に示されている「教員のICT活用指導力の向上」によって、教職員の負担軽減のためのカリキュラムが最初から計画に盛り込まれているのは大事で、もし実際に使えなかった教員が活用するようになった等のケースがあれば、教職員間での交流・研修も進み、課題解決につながるのではないかと考える。教員が現場でどのように活用するかによって、子どもたちの受け止め、楽しんで取り組めるかどうかにもかかってくる。実際、岡崎市では子どもたちが楽しそうに取り組んでいるとのことなので、何よりだと思うが、常に求められている対応だと感じる。

プログラミング学習はICT教育の一環で、急に学力が向上する等の効果は少ないと思うが、学校に前向きになるものさしの一つということ、学習指導要領にある論理的思考力や情報活用能力を育成することで子どもたちの可能性を引き出してあげることが出来るのかなと感じた。一方、取り組みはスタートしたばかりなので、実践や成果などを積み上げ、今後不登校児の学習環境の整備など、新たな可能性も探っていけたら良いと思う。

また、杉並区ではどのようにICT環境の整備やICT機器を使った教育実践が行われているかについても調査し、今回の視察の内容を活かしていければと考える。



杉並区議会文教委員会 行政視察 岡崎市役所前 令和元年 10月 17日