

# 学校全体で取り組む小学校プログラミング教育の推進

「プログラミング教育校内研修ナビ」の開発と活用の提言を通して

課長報告(1)別紙

## 研究の概要

本研究では、教師がプログラミング教育のねらい等を理解し、授業のイメージを持ち、カリキュラムを作成して計画的、組織的にプログラミング教育を実践できるよう、「プログラミング教育校内研修ナビ」を開発しました。そして、その活用を提言することで、学校全体で取り組む小学校プログラミング教育の推進を目指したものです。

### 小学校プログラミング教育の手引(第一版)

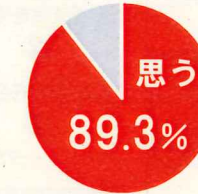
校内研修等により、小学校プログラミング教育の

- ねらいを全教師で確認するとともに、
- 教師自身のプログラミング体験、
- 教材研究などを進める

(文部科学省)

### 本県教員を対象としたアンケート調査

プログラミング教育に関する校内研修を受けたいと思いますか?



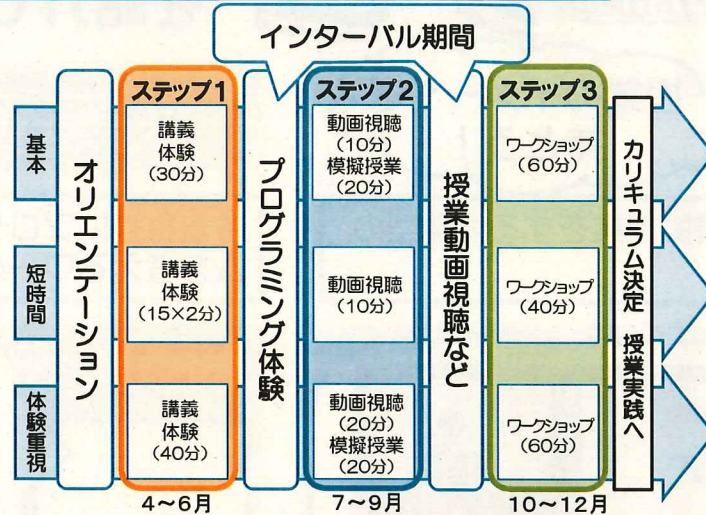
- どのような形態? どのような点を重視?
- |            |             |
|------------|-------------|
| 1 体験型      | 1 すぐに授業で使える |
| 2 ワークショップ型 | 2 短時間で取り組める |
| 3 講義型      | 3 個人でも利用できる |

(平成30年度情報化推進リーダーを対象とした本研究実態調査より)

## 「プログラミング教育校内研修ナビ」で研修内容を自校化

校内研修で学んだことを授業実践につなげるために、オリエンテーション、各ステップの研修の間にインターバル期間を設けました。また、各学校の実態に応じて研修ができるように3種類の研修モデルプランを考えました。

- オリエンテーション  
各ステップの研修のねらいや計画などを伝えることで、研修の見通しが持てます。
- インターバル期間  
体験したプログラミングソフト以外にも様々なものを体験することや、授業のイメージがより持てるようにポイントを示した短時間の授業動画を視聴することで、授業実践につながります。
- モデルプラン  
「基本」「短時間」「体験重視」の中から選択できます。



## 「プログラミング教育校内研修ナビ」を体験した先生方の声

- ・「プログラミング教育とは?」というところから講義に入ったので分かりやすかった。
- ・実際に体験することで、プログラミングに対してのイメージが変わり、ハードルが低くなった。
- ・プログラミングをすることで、「分かりやすい」「できた」という思いを持た。
- ・模擬授業動画は、ポイントがよく分かり、短時間で良かった。



## 「プログラミング教育校内研修ナビ」Webサイト

「プログラミング教育校内研修ナビ」は、宮城県総合教育センターWebサイトからダウンロード、印刷ができます。

活用マニュアル

ステップ1: オリエンテーション (30分) / ステップ2: 動画視聴 (10分) / ステップ3: ワークショップ (60分)

「プログラミング教育校内研修ナビ」は、宮城県総合教育センターWebサイトからダウンロード、印刷ができます。

トップページに「プログラミング教育校内研修ナビ」の活用方法をまとめた「活用マニュアル」があります。

各ステップのページがあり、それぞれの研修に必要な資料が一覧になっています。



## プログラミング教育校内研修ナビ

校内研修を案内します

「プログラミング教育校内研修ナビ」には、プログラミング教育に関する校内研修を行うための資料がまとめられています。

ステップ1: プログラミング教育とは?

ステップ2: 授業の進め方は?

ステップ3: 教科・学年は?

プログラミング教育とは?

授業の進め方は?

教科・学年は?

プレゼンテーション資料や進行用資料、研修用ワークシートに加え、プログラミングを体験するためのデータや授業動画などもあります。

宮城県総合教育センターのWebサイトからアクセス

プロナビ みやぎ 検索

宮城県総合教育センター  
〒981-1217  
宮城県名取市美田園二丁目1番4号  
TEL 022-784-3541 FAX 022-784-3571  
URL <http://www.edu-c.pref.miyagi.jp/>

平成30年度 情報教育研究グループ

専門研究員 白石市立南中学校 引地 克博  
大和町立宮床中学校 鹿野 啓介  
美里町立北浦小学校 佐々木 耕太  
指導主事 情報教育班 東灘 邦祥  
情報教育班 加藤 進一 ④



# プログラミング教育校内研修ナビ

を紹介します!

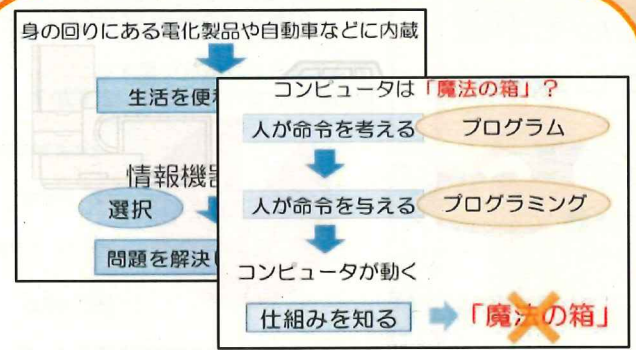


## ステップ1

概要を知ろう!

プログラミング教育の概要を確認する講義型の研修です。プログラミングを体験する活動もあります。

なぜ導入?



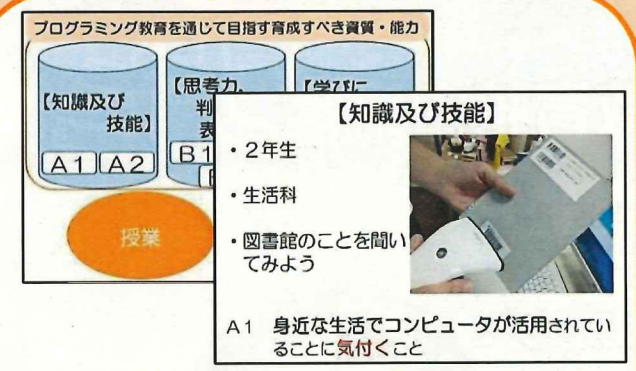
イラストなどを交えたスライドを見ながら、導入の経緯やねらいが確認できます。

プログラミング体験!



日常生活とつながりがある課題に取り組むことで、楽しさや達成感を得られます。

どんな力を?



授業例を知ること、どのような力を身に付けるかが分かります。

### 研修担当者をサポートします!

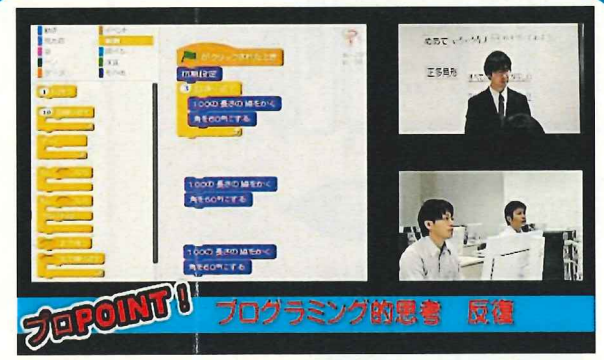
「プログラミング教育校内研修ナビ」にある様々な資料の活用方法や研修を計画的に実施するための組織整備、年間スケジュールの立て方の例などをまとめた「活用マニュアル」があります。研修を担当する先生は、この資料を参考にしながら研修を実施できます。

## ステップ2

授業のイメージを持とう!

模擬授業動画を視聴し、実際に模擬授業をする体験型の研修です。

授業動画視聴!



第5学年算数「多角形と円をくわしく調べよう」の模擬授業動画を視聴することで、授業のイメージが持てます。

模擬授業体験!



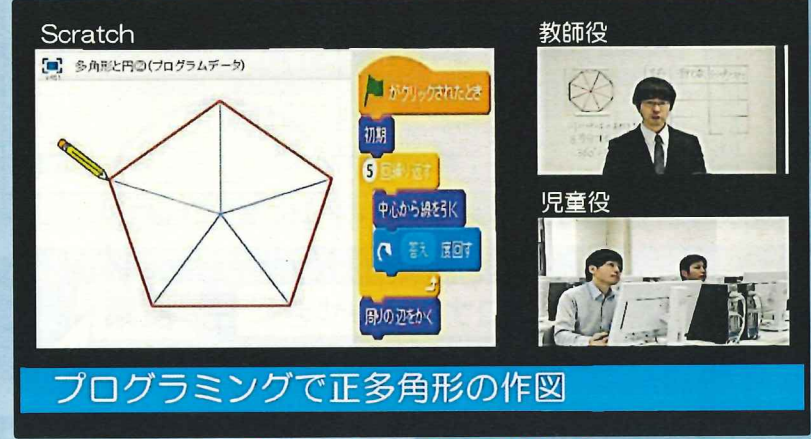
実際に授業を体験することで、授業づくりのイメージが深まります。

## 全9例

実践授業動画



## 授業動画



動画は3画面構成  
それぞれの視点から視聴できます!

昨年度開発した「プログラミング教育スタートパック」を活用した授業や、先進的な取組をしている授業の動画です。実際の授業の様子を収録しているため、教師の発言や児童の様子などから、より具体的に授業をイメージできます。

## ステップ3

カリキュラムを考えよう!

各教科等にプログラミング教育を位置付けたカリキュラムを考えるワークショップ型の研修です。

個人でアイデア!

- ①理科
  - ①水溶液の作りかた
  - ②水溶液の調べ方を分岐の考えに基づきまとめる。
- ①生活
  - ②みんなで作るおもちゃ
  - ③歩行者用信号機の動きを考えたことを基に、身近な生活でコンピュータが活用されていることを調べる

授業動画など様々な資料を参考にすることで、アイデアが出せます。

みんなで共有!

		アイデア分類表					
		1	2	3	4	5	6
資質・能力	A 「気付き」						
	B 「プログラミング的思考」						
	C 「態度」						

学年と資質・能力を観点にすることで、カリキュラム作成につながります。

模擬授業動画

## 全12例



各教科等にプログラミング教育を取り入れた模擬授業の動画です。ステップ2の研修で視聴する算数以外に、国語、理科、総合などもあり、授業づくりの参考として研修を実施することができます。