

# 地域でプログラミングを学ぶ「かながわ ICT クラブ」の取組

## －高校生メンターによる小・中学生向けプログラミング教室－

柴田功（神奈川県教育委員会）・三枝勲・大笹いずみ・古賀大吉（いずれも株式会社教育ネット）

概要：これからの情報社会を生き抜く子どもたちに、学校内外の様々な活動を通して、情報活用能力やプログラミング的思考を育成することが求められている。こうした中、神奈川県教育委員会は株式会社「教育ネット」等の地域団体と協働して、総務省の平成 30 年度「地域における IoT の学び推進事業」に参加し、子どもたちがプログラミング等を楽しく学べる地域クラブ「かながわ ICT クラブ」を立ち上げた。少年野球や少年サッカーと同じような地域に密着したクラブの中で、高校生がメンターとなり、小・中学生にプログラミング等を指導する、これからの時代の IT 人材育成モデルを検証した。

キーワード：プログラミング教育，情報活用能力，地域連携

### 1 はじめに

神奈川県教育委員会は株式会社「教育ネット」等の地域の企業や団体と協働して、少年サッカーや少年野球のように地域に密着したクラブの中で、子どもたちの情報活用能力を育成させる取組「かながわ ICT クラブ」をスタートさせた。その取組の第一段階として高校生対象メンター育成研修を実施し、参加した高校生が小・中学生にプログラミング等を教えることができるような人材に育成できたかを検証することとした。

### 2 研究の方法

#### (1) 事業概要

「かながわ ICT クラブ運営協議会」(代表団体：株式会社教育ネット) は、総務省の平成 30 年度事業のひとつ「地域における IoT の学び推進事業地域実証事業」に応募し(全国で 86 団体が応募)、審査の結果、「かながわ ICT クラブ」を含め全国で 19 の団体が採択された。

「かながわ ICT クラブ」は、持続可能な人材育成モデルとして、図 1 のように計画、実行、評価、改善といった PDCA サイクルを繰り返した運営を行うこととし、取組を通して蓄積した教材やメンター育成のノウハウを Web サイトで提供し、各地域の ICT クラブ立ち上げに貢献する

ことを目標としている。

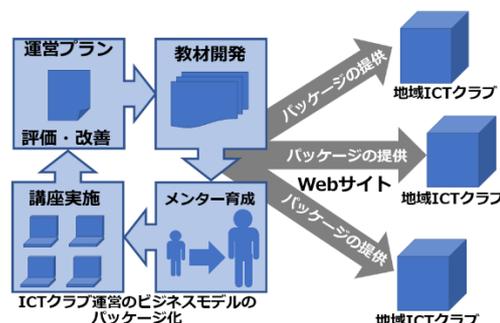


図 1 ICT クラブ運営の PDCA サイクル

「かながわ ICT クラブ」の特徴の一つは、小・中学生対象のプログラミング教室のメンターに、地域の高校生を活用することである。神奈川県教育委員会は、県立高校改革実施計画の一環として、県立高校 5 校を「プログラミング教育推進校」として指定しており、その中の 1 校である神奈川県立茅ヶ崎西浜高等学校では、情報科の授業で身に付けた知識、技能を活用して、高校生が地域の小学生にプログラミングを教える取組を既に実践している。

#### (2) 調査方法

本来であれば、「かながわ ICT クラブ」の取組を通して小・中学生の情報活用能力がどのように変容したかを検証すべきところであるが、本文執筆段階(平成 30 年 8 月)ではメンター育成研修をスタートさせたばかりであるため、現段

階では、その研修に参加した県立・私立の高校生 13 名を対象にアンケート調査を行い、その結果を分析した。

高校生対象のメンター育成研修は 1 日半の日程で、研修内容は【A】～【D】の内容をすべて受講した高校生をメンターとして認定し、身に付けた知識・技能に応じたスキルバッジを付与することにした。

<p>研修内容</p> <p>【A】ICT クラブの活動と子どもたちとのコミュニケーションについて（1 時間）、【B】情報リテラシー、情報モラル、アンプラグドプログラミング（2 時間）、【C】プログラミング・ロボット教材【基礎編】（3 時間）、【D】プログラミング・ロボット教材【応用編】（3 時間）</p>
--

### 3 アンケート結果

- 回答 8 名、(1) は研修前、(2) は研修後
- (1) プログラミングに関する知識やスキル
- ほとんどやったことがない……………0
  - 少しは知識を持っている……………6
  - 教えたことがある……………2
- (2) メンターとして実践する際の不安
- ない……………1
  - 少し不安はあるができると思う……………3
  - 実際に実践したら何とかできると思う…2
  - まだメンターとしては難しいと思う…0

### 4 考察

今回、メンター育成研修に参加した高校生は、パソコン部や情報系への進路希望であるなどプログラミングに対する興味・関心が高く、既に主体的にプログラミングを学習している生徒が多かった。そうした特徴を持つ集団ではあったが、表 1 のアンケート調査の結果から、メンター育成研修を受講した高校生は、小・中学生向けプログラミング教室の指導に必要な知識・技能を 1 日半の日程でしっかり身に付けたといえる。こういう段階まで高校の教育活動の中だけで育成することは難しく、本事業のような学

校外の取組に活用により、より高いレベルの IT 人材に育成することが可能であると考えられる。

### 5 結論

このように、メンター育成研修に参加した高校生は、1 日半の研修を通して小・中学生にプログラミングを指導できるメンターになったと思われる。(図 2)

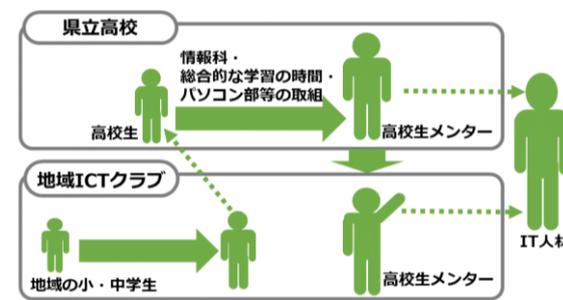


図 2 ICT クラブによる人材育成モデル

そのアンケート結果の信頼性を確認する機会は今平成 30 年 9 月以降に実施予定の小・中学生向けプログラミング教室であり、残念ながら本原稿執筆時点では証明できる段階ではない。JAET 川崎大会で発表する段階では、高校生が確かにメンターとして活躍できたのか、小・中学生のプログラミング的思考を育むことができたのかを示すことできるものと考えている。

### 6 今後の課題

今後は、ICT クラブに参加する子どもの実態に合わせ、より多様な講座を用意し、教材を開発する予定である。具体的にはロボット系や 3D プリンタなどのものづくり、音楽や映像系など子どもたちの興味・関心に対応していく。

また、ひとりの高校生が多様な講座をすべて指導できるようになることは難しいことから、メンター数名で ICT クラブを運営する形をめざし、メンター育成研修ごとにスキルバッジを受講者に付与しているライセンス制度の構築をめざしていく。

さらには、全国の各地域 ICT クラブを立ち上げに対し必要な計画案や教材等を積極的に提供し、学校と地域が一体となって、新たな価値を生み出す人材育成のモデルを示していきたい。