

# 第18回 ちゅうでん教育振興助成（平成30年度）

## 報告書資料 一般 - 103

学校名・団体名	三好プログラミング教材研究会
コース	団体研究
活動・研究のテーマ	小中連携によるプログラミング教室の運営と教材作成

### 〈活動・研究の意義および活動報告〉

#### 1 小学校プログラミング教育をめぐる状況

小学校におけるプログラミング教育の実施は、指導者の育成や、教材の開発など多くの課題があるといわれている。特に、大多数の教員にとって自分が学習したことのない、プログラミング教育をどのように行っていくかということは、心的負担も大きいのではないかと考える。特に今年度は、メディアはもちろん、教育関係の雑誌などにおいても、数々の特集が組まれるなど、プログラミング教育に関する話題が至るところで取り上げられるようになった。

そんな中、今年度必要なことが何かということを考え、実践したのが本研究会の実践である。プログラミング教育に関しては当初、平成30年3月に文科省から出された「小学校プログラミング教育の手引（第一版）」において、各教科での中での実践を行うことに挑戦してきたが、教科のねらいを達成するためのプログラミング教育の実践は大変ハードルが高いことに頭を悩ませた。そして、むしろ現段階では、小学校のどの教員でも気軽に取り組めることが重要ではないかと考えていたところ、11月に第二版が公表された。ここでは、分類3の中に、「プログラミングそのものを楽しむ」ことをねらいとするような単元の設定が示され、さらにこれらの実践に弾みが付いた。

#### 2 本研究会が行うプログラミング教室の成果

本研究会では、小学生向けのプログラミング教室を定期的で開催し、中学生がメインの指導者を務めた。中学生と一緒に、講座の授業内容を決め、計画に従って実際の指導を行ってもらった。中学生がメインの指導者を務めることで、次の大きな2つの成果があった。

##### ① 中学生が教えることで、小学生の学びがしっかりと行えた

このプログラミング教室では、大人（教員）は、一切前に立たない。中学生が教えることで、小学生もしっかり学べることもわかった。教員は支援者となって全体的な手伝いをするというスタイルにより、中学生の強力な自主性が生まれ、



中学生（右上）が指導者



中学生サポーター（3名）

教える喜びと難しさを体験した。2回目からは指導する中学生も増やし、少し意識の差のあった中学生自身の意欲を高めることができた。特に、教える側として準備すべき知識や技能を自主的に学んでおくことの必要性に気付き、予習をするようになった。

##### ② 小中の教員の連携と、ヒドゥンカリキュラムとしての教員研修

参加者は小学生であるが、指導者として参加しているのが中学生ということ、それぞれの校種の教員がプログラミング教室のサポーターとして関与することとなる。その結果中学校の教員が子どもを介して小学校の教員と同じ場所に集まることとなり、人的交流を促進できた。小中連携は、まず互いを知ることから始まるので、プログラミング教室の開催や、教材作成等がそういう機会として有効であった。

さらに、口コミにより新たな教員の参加者もあり、校種を越えて、プログラミングを考える場としても有効に利用された。その結果、実際のプログラミング教材に触れてもらい、各学校での推進力となって活躍ははじめるきっかけとなった。つまり、これらは、プログラミング教室のサポートを通して、それ自体を教員が学ぶという教員研修としてのカリキュラムとして位置付けている。もちろんこれは、参加している教員にはそういう意識はないが、この研究会としては、それらをヒドゥンカリキュラムとして、意識していたので、参加してくれた教員はプログラミング教育についての研修が身についたことになる。



教員サポーター（右上）

### 3 実際の活動

小学生向けのプログラミング教室は次のような日程で行われた。毎回プログラミング教室開催のあと、指導者が集まって、振り返りを行い、教材の妥当性の検討、指導の順番に関する検討、次の教材の打ち合わせなどを行うようにした。



開催後の指導者会議

5月 9日 年間活動計画（指導者会議）を行い、運営方針などについて相談

5月13日 第1回プログラミング教室（参加児童30名、指導者6名、中学生補助3名）たくさんの子供達が集まってくれた。主な教材は「micro:bit」

6月 3日 第2回プログラミング教室・指導者会議（参加児童29名、指導者4名、中学生補助3名）時間配分と教材の進め方について議論。オリジナル教材集の作成に取り組む。



第1回プログラミング教室



個々の課題に取り組む

7月 8日 第3回プログラミング教室・指導者会議（参加児童25名、指導者4名、中学生補助3名）教員向け夏季研修会の内容相談。

8月17日 教員向け夏季研修会でのプログラミング実践の教材紹介 参加教員数48名



教員向け夏季研修会で説明



TV会議により各地の指導者から講義（9月・10月）

9月 2日 第4回プログラミング教室・指導者会議（参加児童22名、指導者4名、中学生補助1名）TV会議システムでの講義の方法について相談。次回以降の時間配分について。

10月14日 第5回プログラミング教室・指導者会議（参加児童25名、指導者5名、中学生補助2名）micro:bitを実際に利用しての個別課題の進め方について

11月11日 第6回プログラミング教室・指導者会議（参加児童19名、指導者4名、中学生補助3名）最終回のプログラミングコンテストについて。評価基準と、想定する作品のレベルについて。



学校間、学年間を越えて  
友好を深める

12月9日 第7回プログラミング教室・指導者会議（参加児童21名、指導者3名、中学生補助1名）各種拡張基盤を利用したコントロールについてのまとめの相談。来期の運営と報告書作成について。

1月20日 第8回プログラミング教室・指導者会議（参加児童17名、指導者2名）まとめ資料の検討と、最終回の議事、コンテスト表彰について。

### 4 終わりに

今回作成した手引き書と教材をセットにして地域の小学校のプログラミング教育の実践に利用できるようにまとめ、31年度からの貸し出し、教員研修での利用も可能とするようにした。この研究会の活動に賛同してくれる学校からの問い合わせなども入っており、これらの機材の有効活用も期待できる。