

スクラッチプログラミングの遠隔講習における教員の意識調査 －Web 会議による教員の遠隔研修の準備にむけて－

Survey of Teachers' Attitudes in Remote Training in Scratch Programming - Preparing for distance training for teachers through web conferencing -

山本 光^{*1}, 松下 孝太郎^{*2}

Ko YAMAMOTO^{*1}, Kotaro MATSUSHITA^{*2}

^{*1} 横浜国立大学

^{*1}Yokohama National University

Email: yamamo-ko-zf@ynu.ac.jp

^{*2} 東京情報大学

^{*2}Tokyo University of Information Sciences

Email: matusita@rsch.tuis.ac.jp

あらまし：新型コロナウイルス感染拡大防止のため、教員研修が中止または遠隔にて実施された。本研究では、プログラミングに関する遠隔講習に参加した教員に対して意識調査を行った。今後も引き続き遠隔での講習や研修を実施する際の示唆を得るために、遠隔講習のメリットやデメリット、および「自身が遠隔の校内研修を実施する際に注意すること」などを講習後に自由記述の回答を調査対象とした。その結果、遠隔講習に参加した教員が着目する事項は、「参加者の困難さの解決」、「方法の検討（コミュニケーションの確保や準備）について意識していることが明らかとなった。また、Web 会議システムによる研修の準備として、環境の整備と、受講者の人数などの調整が必要であることが明らかとなった。

キーワード：プログラミング教育, Scratch, 教員研修, 遠隔講習, 意識調査

1. はじめに

新指導要領実施の 2020 年に小学校プログラミング教育が必須化されたが、小学校プログラミング教育を積極的に推し進めるには、教員の研修が必須であることは多くの研究から示唆されている。著者らが 2019 年に調査した「教員の養成・採用・研修の一体的改革推進事業」の「先導的な教職科目の在り方に関する研究」において、教員養成学部を有する国立大学 44 大学が設置されている自治体の教員研修は 86%であった。その後、2020 年度の調査を実施したが、新型コロナウイルス感染拡大防止のために多くの研修会が中止されており、正しく調査が実施できなかった。

また、プログラミング教育に興味がある教員は、ICT 活用の段階を経ていることが考えられる。つまり、プログラミングの遠隔講習に参加している教員は、今後の遠隔研修の実施の担い手になると考えられる。教員免許更新講習のプログラミング教育に関する科目に参加した教員を対象として、遠隔研修に対する意識調査を調査することは、今後の遠隔研修を実施するうえで重要な示唆を得ることになる。

2. 目的と方法

2.1 調査の目的

本調査では、遠隔研修を受けた教員の遠隔研修に対する意識調査を実施した。遠隔講習のメリット、デメリットと「もし自分が遠隔の研修会を開催する場合、どのような方法で、どのような工夫をします

か」という問いに自由記述で回答した。自由記述を用いて意識調査を行う方法としてテキストマイニングを利用した。使用したソフトウェアは KH-Coder Ver3 である。

調査対象は、教員免許更新講習を受講した 99 人のうち有効回答の 97 人である。調査期間は 2020 年 6 月から 9 月である。学校種の内訳は表 1 に示す。

表 1 調査対象の学校種

| 学校種 | 人数 |
|--------|----|
| 小学校 | 33 |
| 中学校 | 15 |
| 中高一貫校 | 6 |
| 高等学校 | 28 |
| 特別支援学校 | 15 |
| 合計 | 97 |

3. 結果

調査対象の教員免許更新講習ではプログラミングに関する内容を扱っている。ただし、受講者の学校種の制限を設けることなく小学校から高等学校や特別支援学校の教員が受講した。

教員が考える遠隔講習会のメリットとして、自由記述より抽出された言葉についてまとめると、下記の 5 つに大別された。

- ① 自宅で受講でき、移動が少なく、時間が有効に使えた
- ② 自宅など慣れた PC 環境のため、落ち着いて受講できた
- ③ 時間的制約のないため、自分のペースで受講できた
- ④ 他県や遠隔地からも講習会に参加できた
- ⑤ チャットなどの機能を利用することで講師に質問が容易だった

一方で、「もし自分が遠隔の研修会を開催する場合、どのような方法で、どのような工夫をしますか」という問いに対する自由記述を多次元尺度構成法により、2つの軸を仮定して分類した結果を図1に示す。プログラミング教育に参加した教員が遠隔研修を実施する際に注意する点としては、「困難さの解決」、「方法の検討」に関する2つの軸で、分類が可能となった。

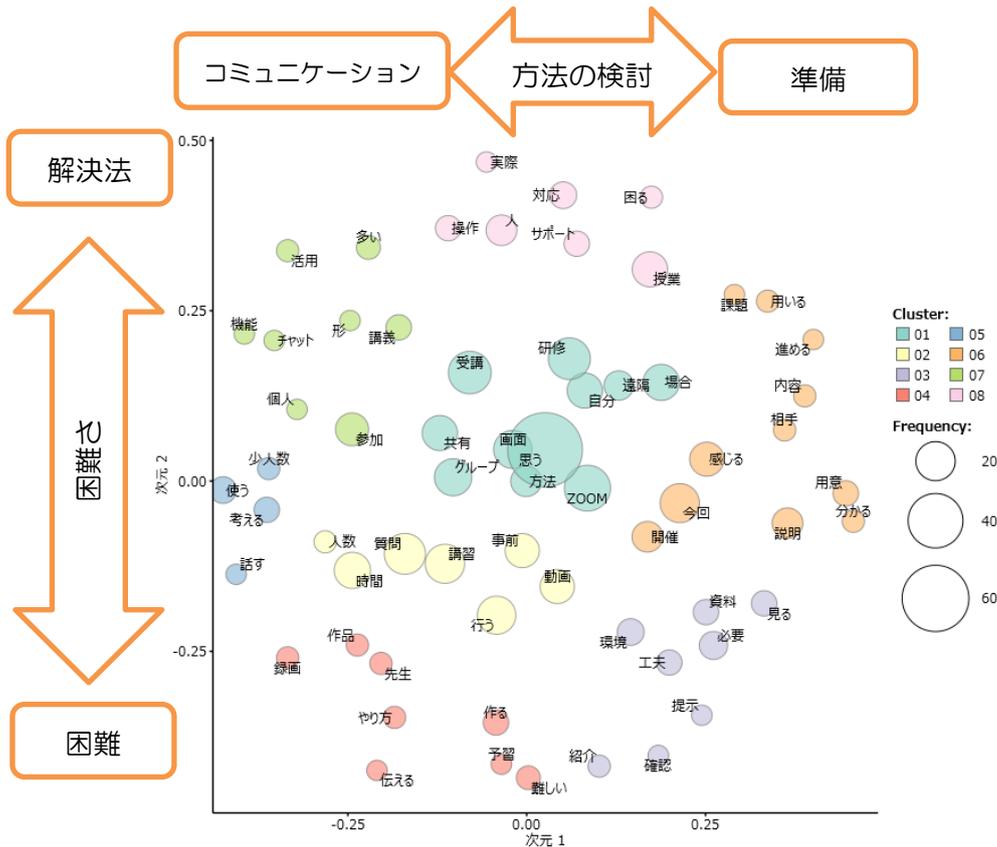


図1 教員の遠隔研修の検討事項

4. 考察

遠隔講習におけるメリットや実施の検討事項について明らかになった一方で、そのデメリットとして教員が遠隔研修に不慣れなことやICT環境の整備などの課題があげられていた。この課題は時間と共に解決すると考えられる。特にGIGAスクール構想で高速ネットが整備される予定であり、教員は必ずしも自宅で研修を受ける必要がない。また、遠隔研修で利用しているWeb会議システムなどは一般的になっている。したがって遠隔研修のデメリットは一時的なものであることが示されたと考えられる。

さらに、今後教員自身が遠隔研修を行う場合は、方法の検討として、事前の準備や講習会中のコミュニケーションの確保など重要な観点を持っているため、一度遠隔研修を経験することで、対策が立てられることが予想される。

今後の課題として、遠隔研修の効果について定量

的に調査する必要がある。さらに、個人の資質と遠隔研修の相性なども調査し、研修の選択基準を示す必要がある。

5. おわりに

本研究は、科学研究費補助金基盤C(課題番号17K01111)のもと行われた。関係各位に感謝する。

参考文献

- (1) 山本光, 松下孝太郎: “スクラッチプログラミングの実習を受けた教員が想起する授業科目の調査結果”, 教育システム情報学会第44回全国大会, pp.165-166 (2019)
- (2) 山本光, 松下孝太郎: “スクラッチプログラミングの実習における教員の問題解決の特徴”, 教育システム情報学会第45回全国大会, pp.319-320 (2020)