

# プログラミング教育全面実施にむけたアンケート結果から見る保護者の不安

山川 広人

公立千歳科学技術大学 情報システム工学科

yamakawa@photon.chitose.ac.jp

小学校をはじめとするプログラミング教育の全面実施直前の段階として、課外のプログラミング体験教室で得たアンケートから、保護者の取り組みや抱えている不安に着目し調査事例を述べる。調査結果からは、特に家庭学習における保護者の支援や環境づくりに不安を感じている姿が見受けられた。

## 1. はじめに

2020年度からの小学校プログラミング教育の全面実施や、その後の中学校・高等学校への展開にむけ、教育現場内外での試行・支援や、子どもたちへのプログラミング教育の機会が広がりつつある。これらの活動を含め、プログラミング教育をより良く根付かせるための議論には様々な指標や側面が考えられるが、児童・生徒の身近な支援者であり、教育機関や現場の教員が連携を図る相手である保護者の観点での検討もその一つといえよう。荒木ら(2018)は「教員や保護者の過度な期待や不安を同定しておくことは、すべての小学校で適切にプログラミング教育が実施されるために欠かすことができない」と提起している<sup>(1)</sup>。またプログラミング教育にむけた保護者の声の調査事例も報告されはじめている<sup>(2)(3)</sup>。地域の保護者の声を経年的に明らかにしていくことで、プログラミング教育の根付き方や、新たな支援の必要性を議論できる可能性がある。本稿ではこの仮定に立ち、初等・中等教育でのプログラミング教育の全面実施の直前の段階として、課外のプログラミング体験教室で得た保護者のアンケートから、保護者の取り組み状況や捉えている不安に着目した調査事例を述べる。

## 2. アンケート調査の環境

保護者のアンケート調査は、2019年6月に北海道千歳市の大学が主催したプログラミング体験教室<sup>(4)</sup>で行った。これは市の教育委員会からの周知に対し保護者を通じて参加希望のあった小学生67名を対象に開催したもので、参加児童には保護者が同伴した。内容は、児童がパズルを通じてコンピューティング概念を学ぶ教材に取り組み、児童が進行につまずいた時は保護者と一緒に取り組む、TA役の大学生からヒントなどの手助けを受けながら進める形とした。

本調査は、参加児童の反応を調査するアンケートに、プログラミング教育にむけた保護者の取り

組み状況と、小中高等学校でのプログラミング教育への不安の有無を調査する設問を加えて行った。設問は次の通りである。

**設問 1)**「日頃から、お子さんがプログラミングの体験や教育に触れられるようにしている」(よくあてはまる、どちらかといえばあてはまる、どちらかといえばあてはまらない、あまりあてはまらない、の4択から選択)

**設問 2)**「プログラミング教育のために普段からお子さんが利用されている教材や教室があれば教えてください」(自由記述)

**設問 3)**「小・中・高校でのプログラミング教育の必須化や開始に不安がある」(設問1と同じ4択から回答を選択)

**設問 4)**「不安に感じている点を教えてください」(自由記述)

## 3. アンケートの回答結果と考察

アンケート回答は1世帯につき1名の保護者とし、有効回答者数は54名であった。設問1~4の回答結果を表1~4および図1に示す。設問2は筆者が事業者や商品名の記述をもとに分類をした。表4の集計および図1の作図にはユーザーローカル テキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>) を用いた。

設問1では「よくあてはまる」が0件、「どちらかといえばあてはまる」も全体の約2割であり、児童のプログラミング教育の機会や手段を整えられていない意識が保護者にあると考えられる。設問2は回答者数が少ないが、塾や通信教育の教材が最も多い。記載された具体名には乳幼児期から学習教材を提供する事業者が見受けられ、保護者が広告や受講を通じて情報や教材を得やすい可能性がある。設問3では約6割の保護者が不安を持っていると捉えられる。表4の頻出語から具体的な記述を参照すると「何から始めたらよいかどんな環境が必要なのか想像できない」「親がプログラミングを何も分からないのでアドバイスできない」

表1 設問1の回答結果(未回答2件を除く)

選択肢	件数
よくあてはまる	0
どちらかといえばあてはまる	12
どちらかといえばあてはまらない	7
あまりあてはまらない	33

表2 設問2の回答結果(筆者が内容を集約した)

分類	件数
地元の体験教室	3
塾や通信教育の教材	5
プログラミング環境 (Scratch等)	2
有償・無償のアプリやゲーム	3

表3 設問3の回答結果(未回答1件を除く)

選択肢	件数
よくあてはまる	12
どちらかといえばあてはまる	23
どちらかといえばあてはまらない	10
あまりあてはまらない	8

表4 設問4の回答の頻出名詞・動詞(上位5つ)

名詞	回数	動詞	回数
不安	11	わかる	10
プログラミング	9	教える	5
親	6	できる	5
環境	5	感じる	4
パソコン	5	分かる	3

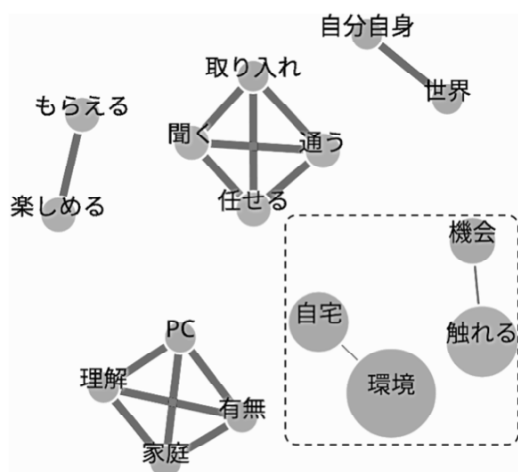


図1 設問4の回答の共起ネットワーク図

「学習のフォローの仕方がよくわからない」「家で教える(行う)方法がわからない」といった、家庭学習での支援や環境作りについての不安や問題点がうかがえる回答がみられた。図1の破線部分は複数の回答に含まれた語であり、これにも「自宅-環境」や「触れる-機会」といった、家庭学習での

環境やプログラミングに触れる機会に関わる単語の関係が見て取れる。

本調査結果を前提とすると、保護者が児童・生徒を支援する家庭学習を見据え、プログラミング教育の実施・導入内容や、用意が望ましい環境・知識についてつぶさに情報提供を行う支援の必要性が考えられる。本調査のプログラミング体験教室で、児童とともにプログラミング教材に取り組んだ保護者の感想には「初めてプログラミングに触れるいい機会となりました」「今からでも慣れ親しむ環境があることに必要性を感じた」との記述もみられた。このような効果を目指した案として、児童・生徒や教員むけの研修・体験会に保護者も参加が可能にする案や、保護者を直接対象とした形の情報共有・体験の機会の提供が有力であろう。

なお本調査は、地方の、かつプログラミング体験教室への参加意欲を持った保護者を対象としており、調査対象者の偏りが調査結果に反映されている可能性は否めない。より対象者を拡大した調査分析が課題である。

#### 4. おわりに

本稿では児童むけのプログラミング体験教室を調査の機会として、プログラミング教育の全面实施にむけた保護者の取り組み状況や不安に着眼した調査を実施した。調査結果からは、家庭学習における支援方法や環境への保護者の不安がうかがえた。調査対象の拡大や経年的な比較も試み、プログラミング教育の根付き方や、新たな支援のための検討材料としていきたい。

#### 参考文献

- (1) 荒木貴之, 板垣翔大, 齋藤玲, 佐藤和紀, 堀田龍也: プログラミング教育の経験に対する学習者の振り返りの分析, 教育システム情報学会誌, Vol. 35, No. 2, pp. 233-238 (2018).
- (2) 山口好和, 橋本忠和: 豊富な情報環境下での「プログラミング教育」への期待と不安 - 教師・保護者への簡易調査と「ガイド書籍」の比較作業から -, 北海道教育大学紀要 教育科学編, Vol. 69, No. 1, pp. 11-18 (2018)
- (3) 峯村恒平, 野村泰朗: STEM教育に対する保護者の認識の構造 - 「プログラミング教育」と「社会に開かれた教育課程」を見据えて -, 埼玉大学紀要 教育学部, Vol. 67, No. 1, pp. 181-191 (2018)
- (4) 山川広人: 課外プログラミング教室におけるcodeSpark Academyの試用, 第44回教育システム情報学会全国大会講演論文集, 掲載予定 (2019)