

文部科学省委託事業 次世代の教育情報化推進事業  
『平成 30 年度教育委員会等における小学校プログラミング教育  
に関する取組状況等について』の調査

平成 30 年度小学校プログラミング教育の取組状況に関する調査報告書

2019 年 3 月

NTT ラーニングシステムズ株式会社

## あらまし

小学校におけるプログラミング教育が2020年4月から全面実施することになり、既にその取組が各地で始められている。また、文部科学省・総務省・経済産業省が連携して立ち上げた未来の学びコンソーシアムでは、小学校プログラミング教育の推進に関わる支援等を行っている。そこで、2017年度の調査に続き、2018年度における全国の自治体等における小学校プログラミング教育の取組実態を把握し、現場が抱えている課題等と今後の支援等について整理するために、全国の自治体等を対象に実態調査を実施した。本報告書は、その結果を説明したもので、以下に示す3章から構成されている。

第1章「本調査で得られた結果の総括と概要」では、それぞれの自治体等の取組状況をステージ0（特に取組をしていない）、ステージ1（担当を決めて取り組んでいる）、ステージ2（研究会や研修を行っている）、ステージ3（授業を実施している）に分類して、昨年度と比較した2018年度の取組ステージについて説明している。例えば、取組を行っていないステージ0の自治体等の割合が56.8%から4.5%に減少し、授業を実施しているステージ3となった割合は16.1%から52.0%と上昇しており、1年間で35.9ポイントも進んだことが示されている。また、第2章と第3章で詳細に説明する取組実態と分析結果の概要を述べている。

第2章「小学校プログラミング教育の取組状況に関する調査結果」では、回答率と回答者について説明してから、①プログラミング教育の担当者の配置状況、②2018年度の取組状況、③2019年度の予算要求の状況、④情報セキュリティの状況、⑤実施に関する課題、⑥2019年度の取組予定、⑦外部支援の状況、⑧小学校・教員に対する情報提供の状況、及び、⑨プログラミング教育に関する意見等についてまとめた結果を説明している。この中で、算数・理科における取組、総合的な学習の時間における取組、その他の教科等・C分類における取組の状況についても説明している。

第3章「本調査データに基づいた分析と検討の結果」では、第2章で述べた各質問項目に対する回答と自治体等の規模との関係を分析した結果を述べている。この結果によると、大規模の自治体（政令指定都市、中核市、市、特別区）と比較して、小規模の自治体等（町、村、組合）における取組実態等が遅れていることを示している。また、プログラミング教育を推進している自治体等では、担当者を配置している割合が大きいこと、教員経験のある担当者が配置されている自治体等の取組割合がとても大きいこと等が示されている。

本報告書では、プログラミング教育の取組実態とそれを基に分析した結果を説明しており、今後、プログラミング教育の取組を推進する際に有用なエビデンスとして活用されることを期待している。そして、我が国における特徴的なプログラミング教育の実施によって、これからさらに進展する情報化社会で活躍できる人材の育成が進むと考えられる。

## 目次

あらまし

### 第1章 本調査で得られた結果の総括と概要

- 1-1 調査の趣旨と目的
- 1-2 小学校におけるプログラミング教育の取組実態の総括
- 1-3 本調査によって得られた結果の概要
- 1-4 本調査の結果を踏まえた今後の推進課題等

### 第2章 小学校プログラミング教育の取組状況に関する調査結果

- 2-1 調査方法と回答率
  - 2-1-1 調査方法と調査内容
  - 2-1-2 回答率
  - 2-1-3 回答者の所属
- 2-2 プログラミング教育の担当者
  - 2-2-1 プログラミング教育担当者の配置状況
  - 2-2-2 プログラミング教育担当者の役職
- 2-3 2018年度の教育委員会・管内小学校・教員の取組状況と内容
  - 2-3-1 2018年度の取組状況
  - 2-3-2 2018年度の教科等におけるプログラミング教育の取組
    - (1)算数・理科におけるプログラミング教育の取組
    - (2)総合的な学習の時間におけるプログラミング教育の取組
    - (3)上記(1)(2)以外の教科等やC分類におけるプログラミング教育の取組
  - 2-3-3 プログラミング教育を実施する教科等の違い
    - (1)取組の内容でまとめた場合の割合の教科等の違い
    - (2)取組の方法・手段でまとめた場合の教科等の違い
- 2-4 小学校プログラミング教育の実施に関する予算要求についての調査結果
- 2-5 管内小学校の情報セキュリティについての調査結果
  - 2-5-1 管内小学校のフィルタリングの状況
  - 2-5-2 管内小学校の情報セキュリティ等の設定
- 2-6 小学校のプログラミング教育の実施に関わる課題
  - 2-6-1 プログラミング教育の実施に関する課題
  - 2-6-2 課題をまとめた結果
  - 2-6-3 自由記述で示された課題
- 2-7 来年度の教育委員会の取組内容（予定）についての調査結果
  - 2-7-1 来年度に予定している取組内容
  - 2-7-2 来年度に予定している取組のまとめ
  - 2-7-3 来年度に予定しているプログラミング教育の授業実践
  - 2-7-4 来年度に予定しているその他の取組

- 2-8 プログラミング教育に関する外部支援についての調査結果
  - 2-8-1 既に企業，団体，大学・高専等から受けている支援内容
  - 2-8-2 企業，団体，大学・高専等に今後必要としている支援内容
  - 2-8-3 自由記述に書かれたプログラミング教育の実施に関わる外部支援
- 2-9 管内小学校・教員に対する情報提供についての調査結果
  - 3-9-1 周知の状況
  - 3-9-2 周知の方法
  - 3-9-3 周知しなかった理由
- 2-10 小学校プログラミング教育についての意見等

### 第3章 本調査のデータに基づいた分析と検討の結果

- 3-1 小学校プログラミング教育の取組実態の自治体等の規模との関係
  - 3-1-1 本調査の回答率と自治体等規模との関係
  - 3-1-2 取組状況のステージと自治体等規模との関係
  - 3-1-3 担当者配置と自治体等規模との関係
  - 3-1-4 2018年度の取組状況と自治体等規模との関係
  - 3-1-5 取組の内容と自治体等規模との関係
  - 3-1-6 2019年度の予算要求と自治体等規模との関係
  - 3-1-7 情報セキュリティと自治体等規模との関係
  - 3-1-8 プログラミング教育の実施に関する課題と自治体等規模との関係
  - 3-1-9 2019年度の取組予定と自治体等規模との関係
  - 3-1-10 既に受けている外部支援と自治体等規模との関係
- 3-2 プログラミング教育担当者の配置に関する検討
  - 3-2-1 担当者の配置と取組状況ステージとの関係
  - 3-2-2 プログラミング教育の取組状況との関係
  - 3-2-3 プログラミング教育の取組内容との関係
  - 3-2-4 プログラミング教育の予算要求の状況との関係
  - 3-2-5 プログラミング教育を実施する際の課題との関係
  - 3-2-6 来年度に予定している取組との関係
  - 3-2-7 外部支援との関係

おわりに

参考資料 文部科学省委託事業 次世代の教育情報化推進事業『平成30年度教育委員会等における小学校プログラミング教育に関する取組状況等について』の調査項目票

## 第1章 本調査で得られた結果の総括と概要

この章では、「教育委員会等における小学校プログラミング教育に関する取組状況等について」の調査（以下、本調査）の総括としてプログラミング教育の取組状況を示す「取組状況のステージ」を評価した結果を説明し、本調査によって得られた結果、及び、今後の推進に必要な課題についてまとめる。

### 1-1 調査の趣旨と目的

2017年3月に公示された小学校の学習指導要領においては、各教科等の特質に応じて、プログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施することが明記された。そのため、2020年4月からは、全ての小学校においてプログラミング教育が実施されることになる。

本調査は、昨年度と同様、小学校教育を所管する教育委員会を対象にして、2020年度のプログラミング教育の全面実施に向けて、2018年度はどのようなことに取り組んでいるのか、どのような現状なのか等について調査した。

本調査によって、全国の小学校プログラミング教育の実態と課題、効果的・重点的な支援等につなげる視点を整理し、文部科学省や官民協働の「未来の学びコンソーシアム」においてプログラミング教育を支援する際の参考とすることを目的としている。

なお、実態の一層正確な把握のため、昨年度の調査票を精査し、質問事項の追加・修正を行っている。

### 1-2 小学校におけるプログラミング教育の取組実態の総括

小学校におけるプログラミング教育の取組実態の総括として、昨年度の調査報告で定義された「取組状況のステージ」に分類した結果をまとめると、以下のようになる。

まず、昨年度と同様に、ステージ分類を表1-1に示す。この表における分類の「主な取組内容」の欄に示す表現が昨年度と一部異なるが、各ステージをより明確となるように変更している。ただし、4つのステージに分類する考え方は基本的に昨年度の場合と同じである。

表 1-1 ステージ分類と取組状況・取組内容

ステージ	取組状況	主な取組内容
ステージ0	特に取組をしていない。	① プログラミング教育の情報を収集しているが、情報収集以外の取組をしていない。 ② 担当を決めてはいるが、情報収集以外の取組をしていない。
ステージ1	担当を決めて取り組んでいる。	③ 教育委員会内で、プログラミング教育の担当を決めて取り組んでいるが、研修・研究会、あるいは、授業の実施はしていない。
ステージ2	研究会や研修	④ 教育委員会主導で、プログラミング教育の研究会など

	を行っている。	を行っている。 ⑤ 所管する小学校教員に対して、プログラミング教育の研修を行っている。 ⑥ 教育委員会主導の取組は実施していないが、一部の教員がプログラミング教育の研究会などを行っている。
ステージ3	授業を実施している。	⑦ 教育委員会が主体となって、小学校でプログラミング教育の授業を実施している。 ⑧ 管内の小学校単位で、独自にプログラミング教育の授業を実施している。 ⑨ 一部の教員が独自に、小学校でプログラミング教育の授業を実施している。

本調査の回答からこの表 1-1 の定義に基づいたステージを求めるために、次章で説明する問 1（プログラミング教育の担当者）、問 3（取組状況・内容）、及び、問 4（今年度の取組内容）の回答を総合的に詳細に評価して、4つのステージに分類した。

ここで、本調査によって得られたステージ0、ステージ1、ステージ2、ステージ3ごとの取組状況の割合を求め、昨年度（平成 29 年度）と比較した結果を図 1-1 に示す。

この表からわかるように、ステージ3（授業の実施）の割合が、昨年度の 16.1%から 52.0%と、35.9 ポイントも大きくなっている。これは、この1年で小学校プログラミング教育の取組が進んだことを示している。

ステージ1（担当を決めて取組）が、13.5%から 29.9%と 16.4 ポイント大きくなっている。また、ステージ2（研究会や研修）について、昨年度 12.5%、今年度 13.6%であり、大きな変化はしていない。

これに対して、ステージ0（取組をしていない）の割合は、昨年度の 56.8%から今年度は 4.5%となり、52.3 ポイントも小さくなっている。これは、この1年の間に取組を始めた教育委員会が多いことを意味している。

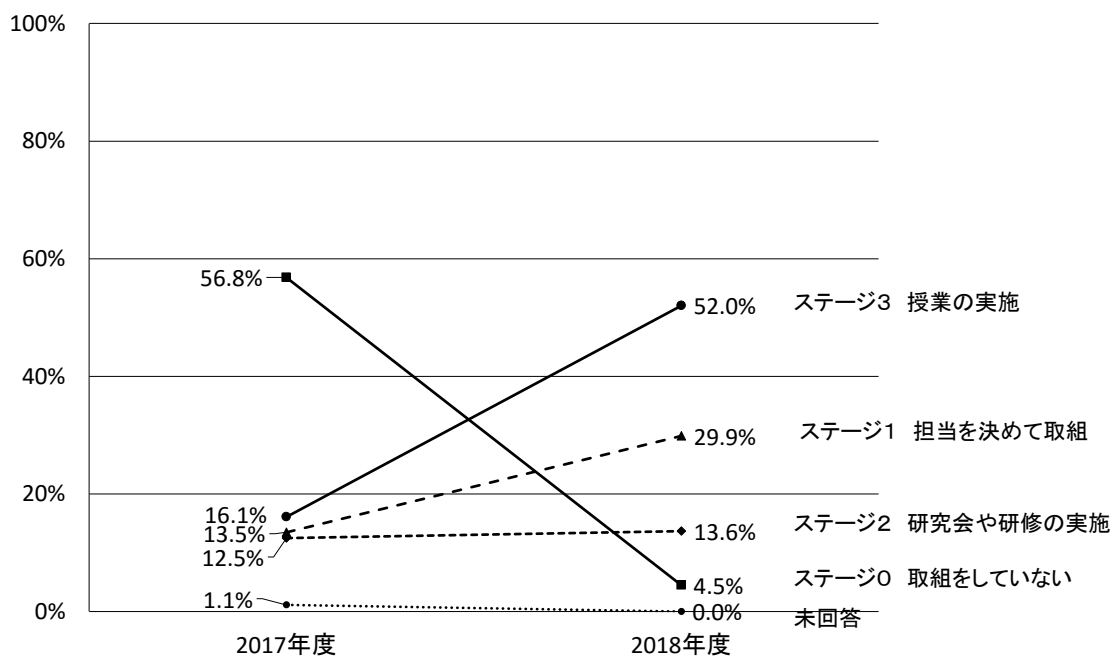


図 1-1 ステージごとの割合の年度比較

次に、表 1-1 に示すステージ分類の定義と実際に分類した結果における取組等の割合を求めた結果を表 1-2 に示す。

この表 1-2 においてステージ 0 については、表 1-1 の第 1 行に示す「②担当者を決めているが、特に取組をしていない。」割合が 3.5%であることがわかる。また、「①プログラミング教育の情報を収集しているが、情報収集以外の取組をしていない。」との割合が第 2 行に示す 2.6%である。そして、①あるいは②のいずれかである割合が、表 1-2 の最下行に示すステージ 0 の割合 4.5%となっている。

また、ステージ 1 については、「情報収集」の割合 27.5%が示されているが、それ以外の取組である「情報提供」(14.8%)と「検討中」(15.5%)、「支援」(3.7%)のいずれか一つ又は複数の取組がある場合の割合が 29.9%となり、これがステージ 1 の割合となっている。

表 1-2 ステージごとの取組等の割合

取組等	ステージ 0	ステージ 1	ステージ 2	ステージ 3	合計
担当有・情報収集以外の取組無	<b>3.5%</b>				3.5%
情報収集	<b>2.6%</b>	27.5%	13.1%	50.9%	94.1%
情報提供		<b>14.8%</b>	11.0%	42.5%	68.3%
検討中		<b>15.5%</b>	9.8%	43.4%	68.7%
支援		<b>3.7%</b>	5.9%	31.0%	40.6%
研修・研究会			<b>13.6%</b>	38.6%	52.2%
授業実施				<b>52.0%</b>	52.0%
合計	4.5%	29.9%	13.6%	52.0%	100.0%

ステージ2の割合は表1-1の定義により、研究会や研修を実施している13.6%がステージ2の割合である。そして、ステージ3の割合は、授業を実施している52.0%となっている。

この表において別の視点でみると、ステージ3の授業を実施している教育委員会の50.9%が情報収集をしており、43.4%が検討をし、42.5%が教育委員会等からの情報提供をしており、また、31.0%が支援をしている。

### 1-3 本調査によって得られた結果の概要

本調査によって得られた結果については第2章で説明するが、その概要は以下のようになる。

#### ① プログラミング教育の担当者の配置について

- ・ プログラミング教育推進のための担当者は、94.4%の自治体等においては配置されている。ただし、兼任の担当者が49.8%、必要に応じて割当が34.2%で、専任の担当者を配置している自治体等の割合は8.3%と小さい。
- ・ 担当者の中で指導主事等の教員経験者の割合は71.4%と多い。

#### ② 今年度の教育委員会・管内小学校・教員の取組状況・内容について

- ・ 2018年度に実施されたプログラミング教育の取組は、教育委員会主体による取組をしている自治体等の割合は55.4%、小学校単位による取組割合は54.9%、一部教員による取組割合は35.1%となっている。
- ・ 教科等におけるプログラミング教育の取組内容については、算数・理科における取組が最も多く、次いで、総合的な学習の時間における取組、そして、その他教科等・C分類における取組が行われている。
- ・ プログラミング教育の取組内容をまとめると、情報収集、検討、情報提供、研修・研究会、授業の実施に分けられ、それらの取組実態を示している。

#### ③ 小学校プログラミング教育の実施に関する予算要求状況について

- ・ 2019年度のプログラミング教育を推進するための予算要求については、48.9%の自治体等で予算要求がなされ、43.0%の自治体等では予算案に盛り込まれている。

#### ④ 管内小学校の情報セキュリティ等について

- ・ 管内小学校におけるフィルタリング設定については、86.3%の自治体等で設定されており、Youtube等の動画配信サイトにアクセスできる割合は60.9%となっている。
- ・ 情報セキュリティ等の設定については、学習で利用するパソコン等にアプリをインストールする際に事前に許可が必要である自治体等の割合は64.7%、USB接続の際に事前許可が必要である割合は29.1%となっている。



⑤ 小学校のプログラミング教育の実施に関する教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題について

- ・ プログラミング教育の実施に関する課題については、51.7%の自治体が「わからないこと」を挙げており、「情報不足」が82.6%、「人材不足」が90.3%、「予算不足」が80.3%の自治体等の課題となっている。

⑥ 来年度の教育委員会の取組内容（予定）について

- ・ 2019年度の取組予定としては、「情報提供」が93.7%、「整備」が80.3%、「予算要求」が84.1%、「支援補助」が70.3%、「研修等」が84.2%となっている。
- ・ 2019年度に授業実施を予定している自治体等は77.0%となっており、2018年度の実態（52.0%）と比較して25ポイント大きくなっている。

⑦ プログラミング教育に関する外部支援について

- ・ 2018年度に受けている外部支援については、「外部講師・外部人材の派遣」が36.2%、「教材・指導案の提供」が28.6%、「ICT機器・ネットワークの提供」が19.7%となっている。

⑧ 管内小学校・教員に対する情報提供について

- ・ 文部科学省が示した「小学校プログラミング教育の手引」の周知については、94.8%の自治体等で行っており、未来の学びコンソーシアムのWebサイトについては、78.7%の自治体等が周知している。
- ・ 周知の方法については、自治体等の50.1%がメール送信などの電子データで手引を周知しており、紙媒体による周知よりも大きい。

⑨ 小学校プログラミング教育についての意見等について

- ・ プログラミング教育に関する意見等を自由記述で依頼したところ、プログラミング教育の実施にあたっての基本的な点についての意見が最も多かった。

次に、第3章では、本調査で得られたデータに基づいて分析した結果を述べているが、その概要は以下の通りである。

① 小学校プログラミング教育の取組実態の自治体等の規模との関係について

自治体等の規模は、大きい順に政令指定都市、中核市、特別区、市、町、村、組合となっているため、この規模の違いによる取組状況の差異を検討した。また、大規模な自治体を政令指定都市、中核市、特別区、市として、小規模な自治体等を町、村、組合の2群に分けて本調査の回答データを検討した。その結果、以下の結果を得ることができた。

- ・ プログラミング教育の取組状況を示すステージは、自治体規模の大きさに関係しており、ステージ3（授業の実施）の割合は、大規模な自治体と比較して、小規模な自治体等の割合が小さい。
- ・ プログラミング教育の担当者を配置している自治体等の割合は、小規模な自治体等

の割合が小さい。

- ・ 2018 年度の取組状況については、教育委員会主体の取組、小学校単位の取組、一部教員による取組の全ての場合において、小規模な自治体等の割合が小さい。また、取組内容についても同様の結果である。
- ・ 2019 年度の予算要求についても、同様であり、自治体等における予算要求、予算案に盛り込みの割合について、小規模な自治体等の割合が小さい。
- ・ 2019 年度の取組予定も同様で、小規模な自治体等の割合が小さい。
- ・ 情報セキュリティに関連するフィルタリング設定の割合は、小規模な自治体等の割合が小さく、Youtube 等の動画にアクセスができる割合は逆に大きい。
- ・ プログラミング教育の実施に関する課題については、「わからない」が課題である割合は小規模な自治体等で大きく、「予算不足」が課題である割合は、逆に小さい。
- ・ 既に受けている外部支援の割合については、「人材派遣」と「教材・指導案」については同様に、小規模な自治体等の割合が小さいが、「ICT 機器」については規模の大小の違いは認められない。

## ② プログラミング教育の担当者の配置に関する検討について

本調査で得られた回答データから、①担当者を配置している自治体等と配置していない自治体等との比較と、②配置している担当者が教員経験ありと教員経験なしに分けたときの違いの比較について分析した。その結果、以下の結果を得ることができた。

- ・ プログラミング教育の取組状況を示すステージは、担当者配置の有無に関係しており、ステージ3（授業の実施）の割合は、担当者が配置されている自治体等の割合が大きい。また、担当者に教員経験がある場合の方がステージ3の割合が大きい。
- ・ プログラミング教育の取組状況については、担当者が配置されている場合には「教育委員会主体」の取組については割合が大きい、「小学校単位」の取組と「一部教員」による取組については違いが認められていない。ただし、教員経験のある担当者の場合には全ての取組について割合が大きい。
- ・ プログラミング教育の取組内容については、担当者が配置されている場合と教員経験のある担当者の場合に、全ての取組の割合が大きい。
- ・ 担当者あり・教員経験ありのいずれの場合も、予算要求を行った割合が大きい。
- ・ プログラミング教育を実施する際の課題については、担当者が配置されている場合に、「わからない」の割合が小さいが、「人材不足」、「予算不足」、「情報不足」の割合には違いが認められていない。また、教員経験がある担当者の場合の割合は、「わからない」と「情報不足」の課題の割合が小さくなっている。
- ・ 2019 年度の取組予定については、担当者が配置されている場合、「情報提供」「予算要求」「整備」「支援補助」「研修等」の全ての取組割合が大きい。また、教員経験がある場合、「情報提供」「整備」「支援補助」「研修等」の割合が大きい。

## 1-4 本調査の結果を踏まえた今後の推進課題等

本調査の結果を踏まえて、今後の小学校プログラミング教育を推進するために必要であ

ると考えられる課題等を挙げると、以下のようになる。

① プログラミング教育の基本に関する理解について

- ・ 第2章 2-10 節において自由記述で書かれた内容で最も多かったのは、プログラミング教育に関する意見であった。
- ・ また、第2章 2-6 節で説明しているように、「プログラミング教育の取り組み方がわからない」とのことが課題であるとの回答の割合が 51.7%であり、「情報不足」が課題である割合が 82.6%となっている。
- ・ そこで、クロス集計したところ、「情報不足」であり「わからない」との自治体等が 49.3%であった。
- ・ このことは、プログラミング教育を実施するために必要な情報が不足しているために「プログラミング教育がわからない」と考えている自治体等が全体のおよそ半数であることを示している。
- ・ これらは、プログラミング教育の基本的な考え方や指導方法等についての理解を高めることが課題であることを意味していることから、引き続きこれらに関する支援を行う必要がある。

② プログラミング教育の授業に適切な教材と指導方法の提供について

- ・ 第2章 2-6 節で説明しているように、「適切な教材の不足」が課題であると回答した自治体等の割合は 72.4%であり、「指導方法の情報不足」を課題としている自治体等の割合は 75.4%となっている。
- ・ また、予算が限られている現状から「無料で使える教材」を必要としていることが自由記述で書かれている。
- ・ これらは、教員がプログラミング教育の授業を実施する際に「適切な教材」と「指導方法の提供」を自治体等では求めていることを意味していることから、引き続きこれらに関する支援を行う必要がある。

③ 自治体等の規模に応じた支援について

- ・ 第3章 3-1 節で説明しているように、プログラミング教育の実施状況等について、自治体等の規模の違いとの関係が大きいことが説明されている。特に、大規模な自治体と比較して、小規模な自治体等における取組が遅れていることが示されている。
- ・ また、自由記述で書かれた内容からみると、小規模な自治体等においては、多くの業務との関係からプログラミング教育を担当できる人材の不足などが課題となっていることから、小規模な自治体等においても確実に準備できるよう支援を行う必要がある。
- ・ 一方、規模の大きい自治体でも一部の小学校や一部の教員によるプログラミング教育の取組にとどまっている場合もあり、今後、全ての小学校と全ての教員に広げるための研修等が実施できるよう支援を行う必要がある。
- ・ このような実態を踏まえて、自治体等の規模に応じた支援等が課題である。

④ プログラミング教育の担当者に対する支援について

- ・ 第3章 3-2 節で説明しているように、自治体等においてプログラミング教育の担当者を配置することが取組の進展と関係していること、及び、教員経験がある担当者の配置が小学校や教員による取組の推進に関係していることが示されている。
- ・ 各自治体等では、それぞれが持つ事情を踏まえて担当者を配置しているため、プログラミング教育の推進についての経験が十分でない実情もあることが自由記述に書かれている。
- ・ このことから、自治体等に配置された担当者の経験が十分でない場合にも、確実な実施に向けた取組ができるよう、上記の①・②の支援等を行う必要がある。

## 第2章 小学校プログラミング教育の取組状況に関する調査結果

小学校プログラミング教育に関する取組状況の実態を把握するために、小学校教育を所管する全国の教育委員会を対象に調査を実施した。この章では、本調査における質問に対する回答データの集計結果について説明する。

### 2-1 調査方法と回答率

#### 2-1-1 調査方法と調査内容

「教育委員会等における小学校プログラミング教育に関する取組状況等について」の調査は、小学校教育を所管する1,745の教育委員会を対象にして実施した。ただし、都道府県教育委員会は小学校教育を直接所管していないことから除外しており、政令指定都市20と中核市54、市719、特別区23、町740、村182、及び、複数の地方公共団体の共同による組合7となっている。

調査方法はWeb回答方式で、本調査用に作成したWeb回答フォームにアクセスして、各質問項目に対する回答を入力してもらった。2019年2月4日から3月25日にかけて回答の入力が行われた。なお、回答の一部には個人情報も含むことから、入力されたデータには暗号化で保護している。

本調査では、問1から問14までの質問項目があり、以下のように分類されている。

- ① プログラミング教育の担当者の配置について
- ② 今年度の教育委員会・管内小学校・教員の取組状況・内容について
- ③ 小学校プログラミング教育の実施に関する予算要求状況について
- ④ 管内小学校の情報セキュリティ等について
- ⑤ 小学校のプログラミング教育の実施に関する教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題について
- ⑥ 来年度の教育委員会の取組内容（予定）について
- ⑦ プログラミング教育に関する外部支援について
- ⑧ 管内小学校・教員に対する情報提供について
- ⑨ 小学校プログラミング教育についての意見等

#### 2-1-2 回答率

小学校教育を所管する1,745の教育委員会を対象にして、Web回答方式で依頼した結果、1,011教育委員会から回答を受けた。回答率は57.9%で、昨年度の調査での回答率42.3%と比較して、15.6ポイント高い。

#### 2-1-3 回答者の所属

本調査に対する回答者の所属を回答した際の記述に基づいて分類すると、「教育委員会事務局（教育センター等以外）」、「教育研究所・教育センター」に分類することができる。そこで、この2分類に対する回答の割合を求めると、回答者が「教育委員会事務局（教育

センター等以外)」の場合が 95.4%，「教育研究所・教育センター」である場合は 4.6%である。

また、この 2 つの分類ごとに、地方自治体の区分に組合を加えた区分に対する回答者の割合を図 2-1 に示す。ただし、非常に少ない回答数を母数とする割合は精度が低いため、政令指定都市の 9 回答は中核市に含め、特別区の 8 回答は市に、組合の 2 回答は村に含めて割合を算出した結果である。なお、この図において、横軸に示す区分名の下に示した数値は、自治体区分ごとの回答数を示している。

この図に示すように、「政令指定都市・中核市」の場合は、「教育委員会事務局（教育センター等以外）」の回答者の割合は 53.3%，「教育研究所・教育センター」が回答者である割合は 46.7%となっている。これに対して「市・特別区」からの回答者の所属は、94.5%が「教育委員会（教育センター等以外）」である。

回答者の所属が「教育研究所・教育センター」である割合は、「政令指定都市・中核市」では 46.7%と大きいですが、市・特別区の場合の 5.5%となり、「町」、及び、「村・組合」の場合には、教育研究所・教育センターが所属の回答者はいないことがわかる。

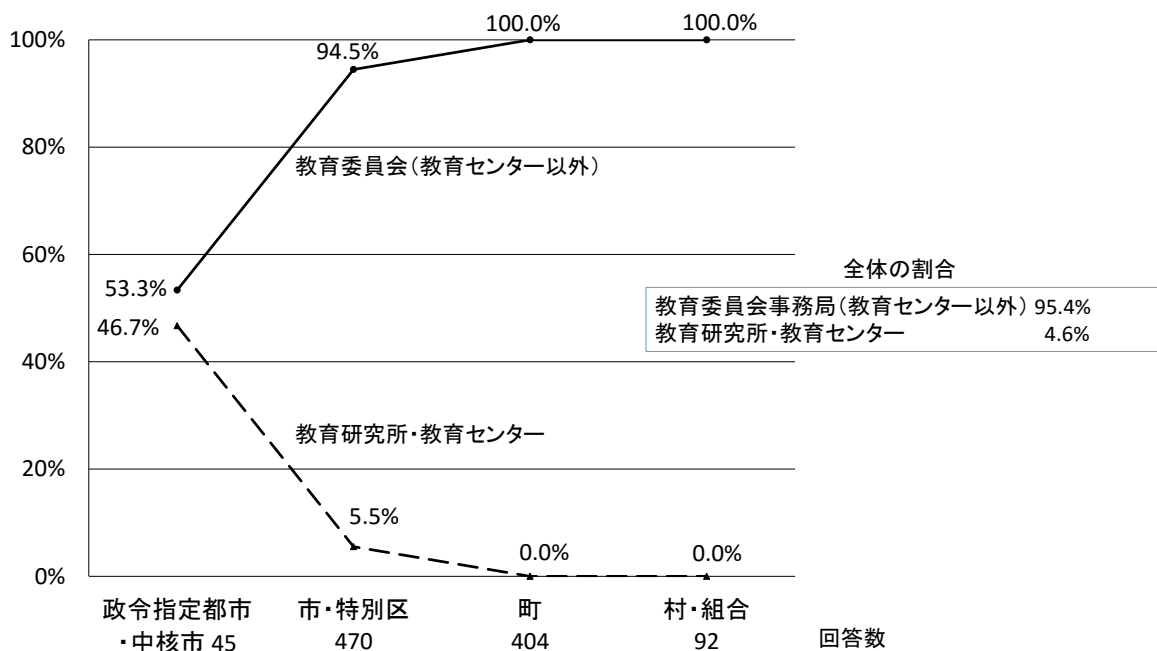


図 2-1 自治体等の区分ごとの回答数と割合

## 2-2 プログラミング教育の担当者

問1 貴教育委員会におけるプログラミング教育担当者の配置状況について、あてはまるものを1つ選択してください。

問2 貴教育委員会のプログラミング教育の担当者の役職について、あてはまるものを1つ選択してください。

### 2-2-1 プログラミング教育担当者の配置状況

プログラミング教育を推進するには、自治体等に担当者が配置されることが重要であることから、問1で担当者の配置状況について調査した。ここでは、①専任の担当者がいる、②他の職と兼任の担当者がいる、③必要に応じて担当者を割り当てている、④担当者がいない、⑤その他の5選択肢に対して回答を受けた。

その回答から担当者を配置している自治体等の割合を図2-2の実線で示す。この図から、他の職と兼任している担当者を配置している場合が49.8%と、約半数は兼任の担当者であることがわかる。次いで、必要に応じて割り当てる担当者の場合の割合が34.2%で、専任の担当者を配置している教育委員会は8.3%と10%以下となっている。また、担当者がいない教育委員会は5.6%である。

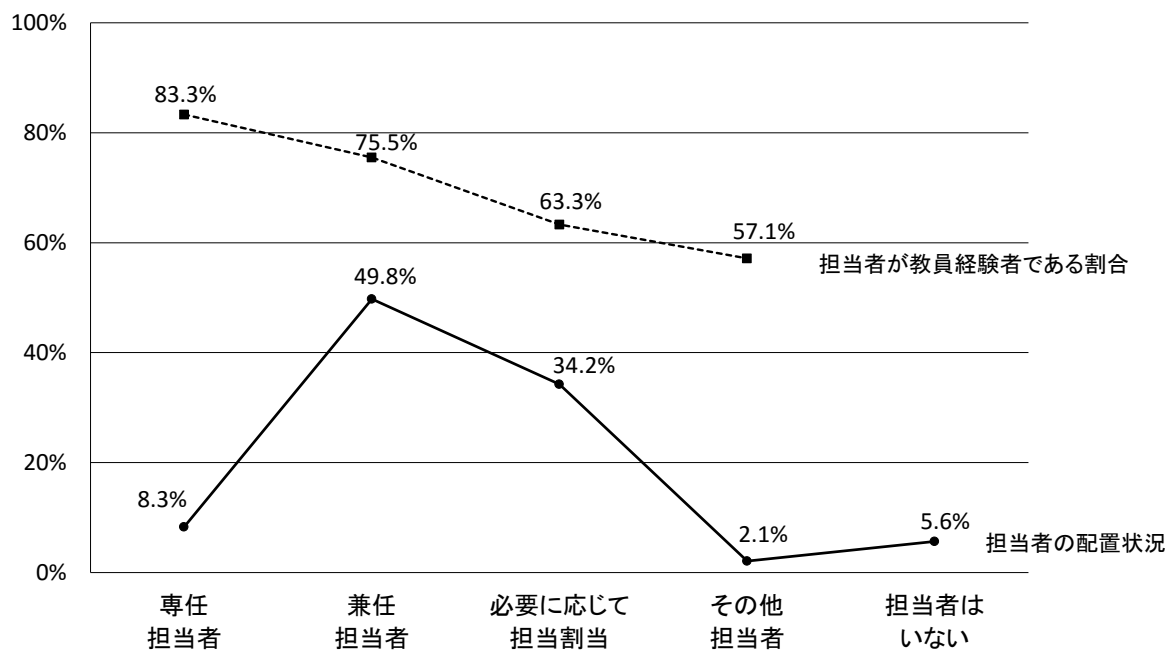


図2-2 プログラミング教育担当者の配置状況と教員経験者である割合

次に、プログラミング教育の担当者の役職として、①指導主事等教員経験者、②その他について回答を受けた。そこで、担当者の役職が「①指導主事等教員経験者である割合」を求めると、71.4%となっている。したがって、全体的にみると、教員経験者がプログラミング教育の担当者となっている場合が多いことがわかる。

### 2-2-2 プログラミング教育担当者の役職

問1で回答があった担当者を配置している954自治体等に対しては、指導主事等の教員経験者であるかを問2で回答を受けている。そこで、これらの自治体等に対する教員経験者の割合を図2-2の破線で示す。この図に示すように、専任の担当者の83.3%が教員経験者であり、兼任の場合は75.5%、必要に応じて割当の場合は63.3%、その他の場合は、57.1%が教員経験者である。この図から、プログラミング教育の担当者の多くが教員経験者であることがわかる。

ところで本調査の問2では、指導主事等教員経験者以外の担当者の役職を入力してもらっている。そこで、回答された主な役職に対する割合を算出した。ただし、例えば「主事・主事補」には主事と主事補の割合であり、「主査・副主査」、「主幹・副主幹」、「課長・課長補佐」、「参事・副参事」についても同様である。その結果を図2-3に示す。

この図のように、「主事・主事補」の割合が最も大きく25.3%、次いで、「係長」が19.3%、「主査・副主査」が17.6%となっている。また、教員経験者ではない指導主事が4.4%いることがわかる。

「その他」について、「〇〇課」、や「△△係」と書かれた場合等をまとめており、課や係に所属する事務職が担当していると推察される。また、「班長」、「指導監」、「指導員」、「研究員」、「ICT担当者」、「ICT支援員」、「CIO補佐」といった役職も回答があり、「その他」に含めている。

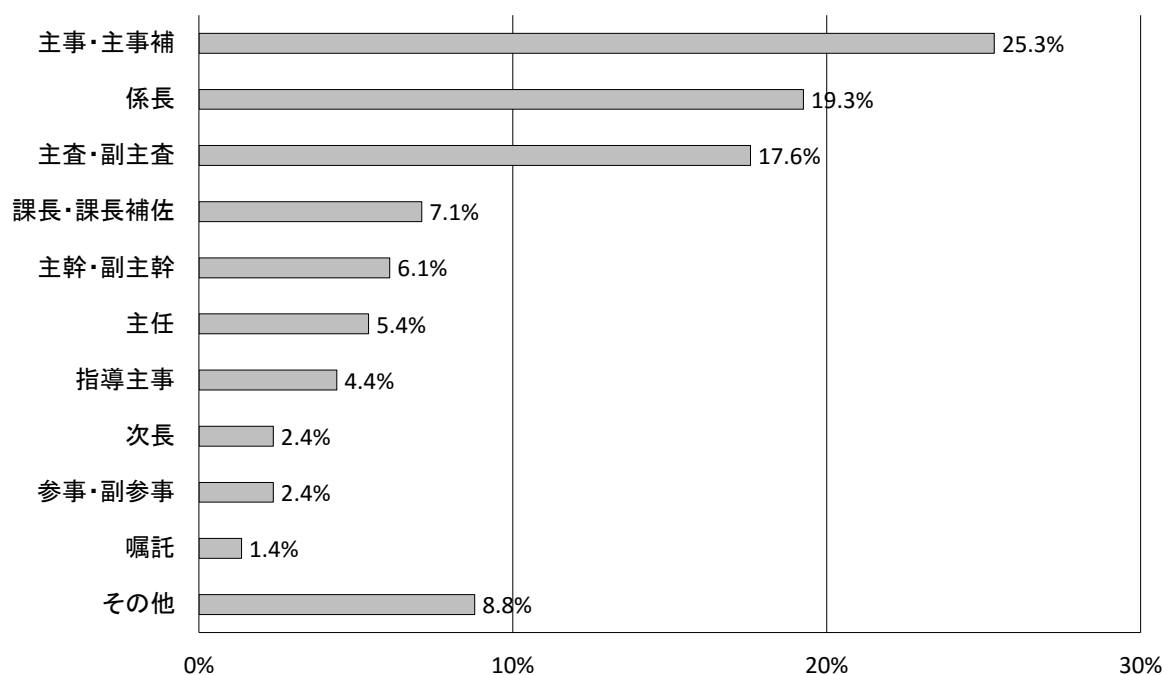


図2-3 指導主事等教員経験者以外の担当者の役職

本調査の問2では、担当者を配置していない場合には、その理由や背景を記述することを求めている。その記述内容を整理集計した結果、「人員不足」が理由である割合が74.6%と非常に大きいことが明らかになった。この「人員不足」の割合は、小規模な自治体等が大きいので、第3章において詳述する。

その他、担当者を配置していない理由としては、「まだその段階ではない。」、「プログラ



ミング教育のノウハウがない。」「差し迫っていない。」といったことが記述されている。

### 2-3 2018年度の教育委員会・管内小学校・教員の取組状況と内容

問3 今年度（2018年度）の小学校プログラミング教育の取組状況について、それぞれあてはまるものに対して、はい/いいえを選択してください。

問4 今年度に教育委員会・管内小学校・教員取り組んでいる内容について、教育委員会担当者として把握している範囲でそれぞれの内容に対して、はい/いいえを選択してください。

#### 2-3-1 2018年度の取組状況

本調査の問3では、小学校プログラミング教育の取組が、①教育委員会が主体で実施、②管内の小学校単位で実施、③一部の教員が独自に実施、④その他であるかを回答してもらった。その集計結果を図2-4に示す。

この図からわかるように、教育委員会主体の取組と小学校単位の取組はほとんど同じであり、その割合は約55%である。これに対して、一部教員の独自取組は35.1%と小さい。

同図の中央に示す4つの棒グラフの中にある「教育委員会&小学校」は、教育委員会主体の取組と小学校における取組の両方を行っている教育委員会の割合が27.1%であることを示している。

この図の一番下に示す「全取組」は、教育委員会主体、あるいは、小学校単位、あるいは、一部教員独自の取組、その他の取組をまとめた結果を示している。この結果からわかるように、2018年度におけるプログラミング教育の取組は、89.0%の自治体等で実施されている。

また、図の下から2番目に示す「教育委員会+教員+その他」は、教育委員会、あるいは、一部の教員、あるいは、その他の取組をまとめた割合が、71.2%であることを示している。

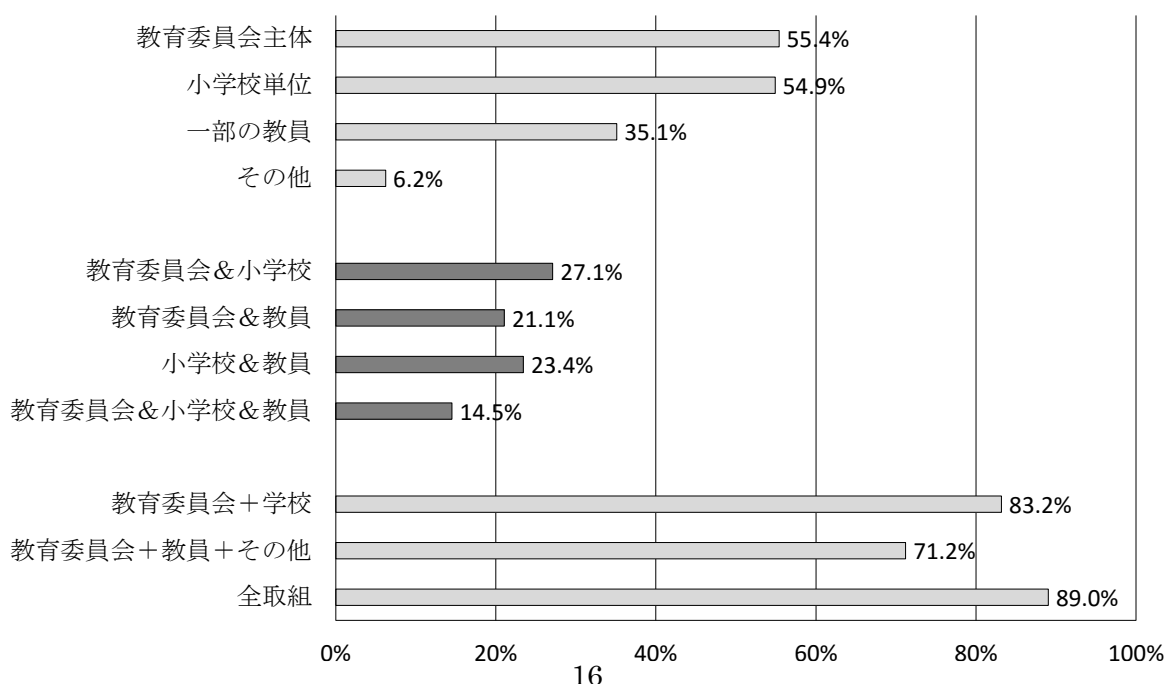


図 2-4 2018 年度におけるプログラミング教育の取組状況

また、本調査の問 3 では、「その他の取組」があれば記述してほしいとしていた。その結果、103 件の記述があった。そこで、記述された取組を内容的に分類して、その割合を算出した結果を図 2-5 に示す。この図に示すように、教育委員会が関係する取組が挙げられており、その割合は 32.0%となっている。また、研修・研修会に関する取組が 36.9%、研究・研究会についての取組が 30.1%と、これらの割合は 30%を超えている。そして、授業についての取組と今後の予定が記述されており、割合は 18.4%である。これらは、問 3 における質問の視点とは異なる視点で取組内容を書かれている。

その他の取組については、大きなまとまりにはならないため図示していないが、「推進校としての取組」、「外部機関との連携」、「推進のための組織」、「クラブ活動」などが記述されている。

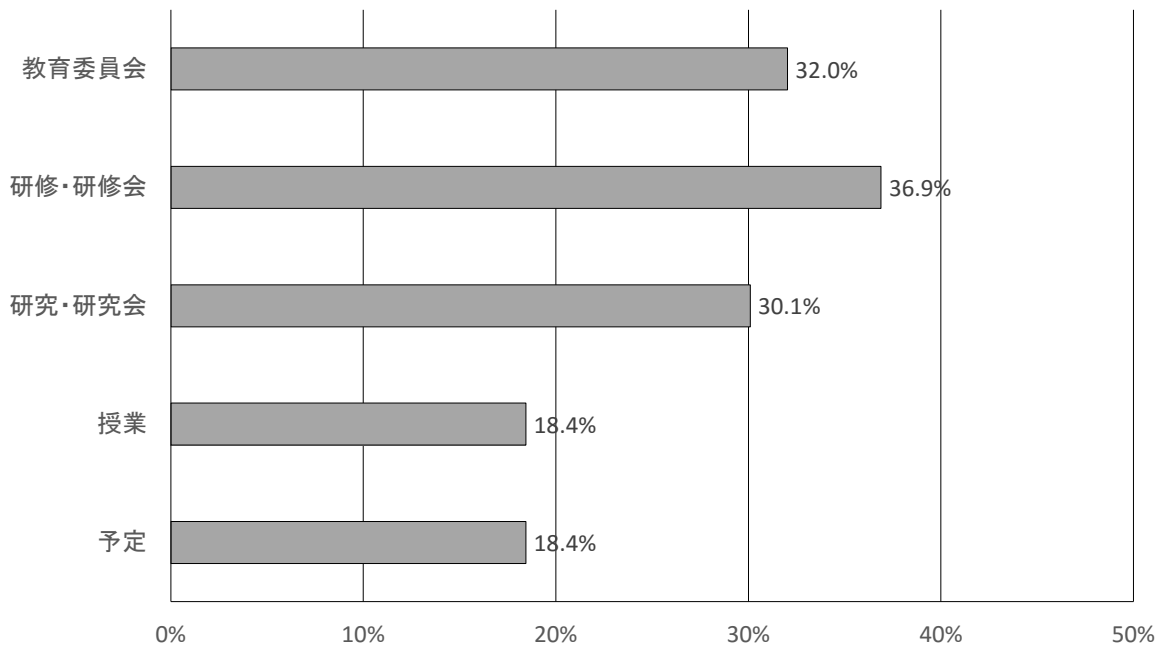


図 2-5 その他の取組として記述された主な内容の割合

### 2-3-2 2018 年度の教科等におけるプログラミング教育の取組内容

本調査の問 4 では、2018 年度に管内で実施された取組について、①算数・理科、②総合的な学習の時間、③その他の教科等や C 分類（教育課程内での各教科とは別に実施するもの）におけるプログラミング教育に分けて、15 の質問に対して回答を受けている。

そこで、これら 45 の質問（15 の質問の 3 倍）の結果として、各質問に関する取組の実施割合を図で示す。

#### (1) 算数・理科におけるプログラミング教育の取組

算数・理科に関する取組の実施割合を図 2-6 に示す。この図において、図の縦軸には質

問番号と質問の概要をキーワード的に示している。

この図からわかるように、割合が大きいのは、教材に関する情報収集「1 教材 情報収集」の 89.3%と指導方法や指導事例に関する情報収集「5 指導方法・指導事例 情報収集」84.0%である。これから、情報収集の取組の割合が大きいことを意味している。

これに対して、「11 外部人材活用 研修・研究会」は 8.9%、「14 視察など 経費補助」は 11.2%と割合が小さい、これから、支援・補助に関する取組割合が小さいことがわかる。

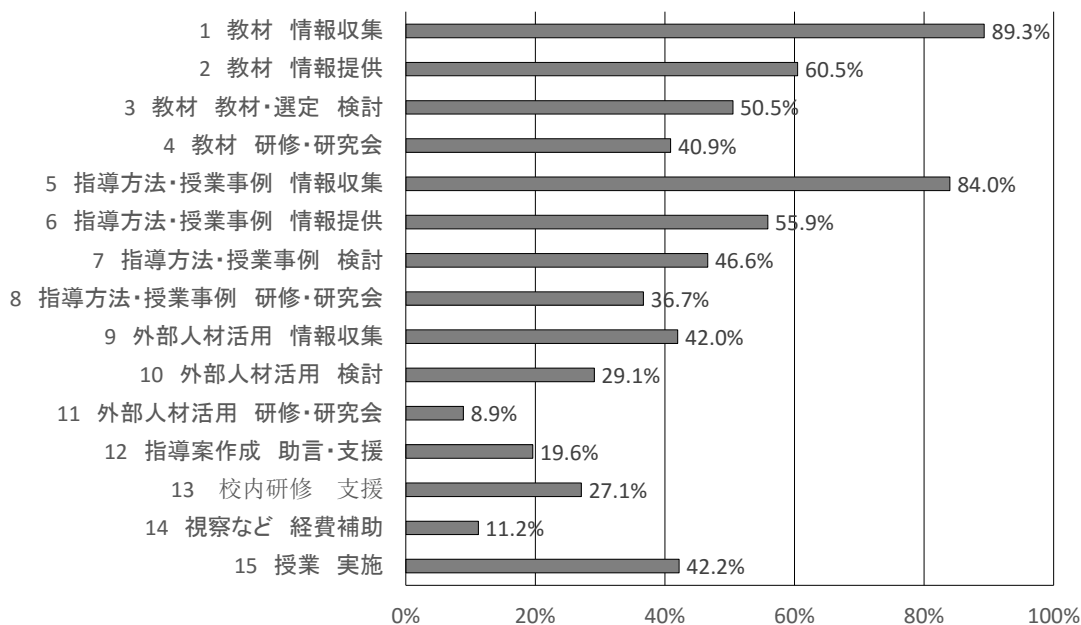


図 2-6 算数・理科における取組内容の割合

## (2) 総合的な学習の時間におけるプログラミング教育の取組

同様に、総合的な学習の時間における取組割合を図 2-7 に示す。この図と図 2-6 を比較するとわかるように、2つの図の結果は類似している。

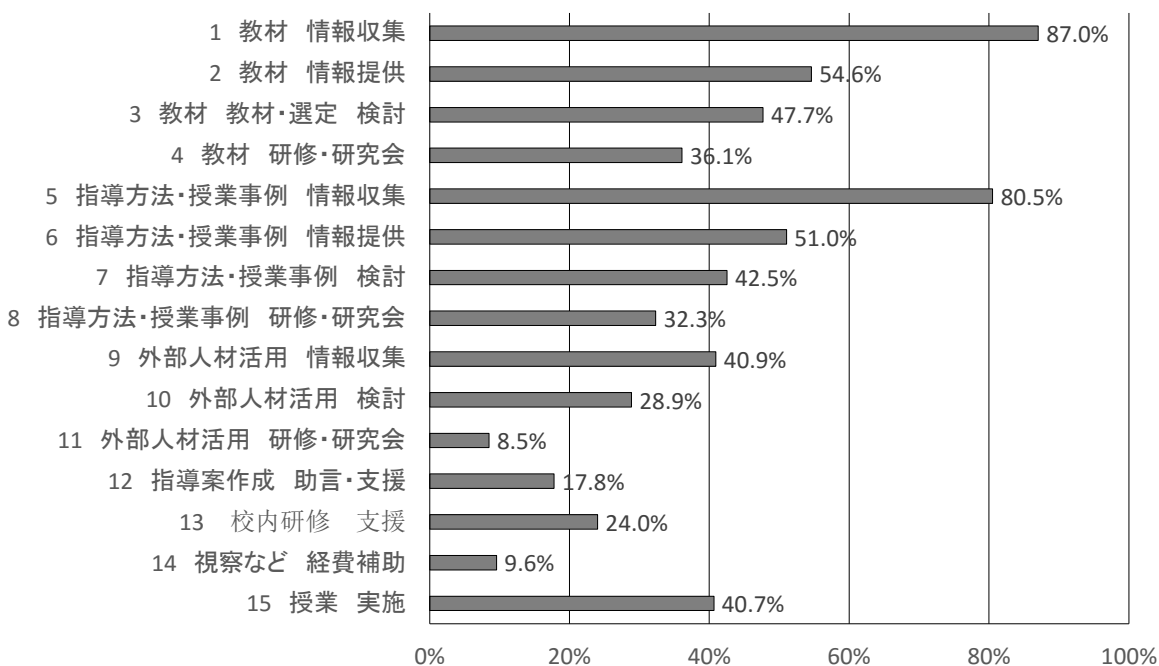


図 2-7 総合的な学習の時間における取組内容の割合

(3) 上記(1)(2)以外の教科等やC分類におけるプログラミング教育の取組

同様に、算数・理科と総合的な学習の時間以外の教科等やC分類における取組割合を図2-8に示す。このように、図2-6から図2-8は類似していることがわかる。

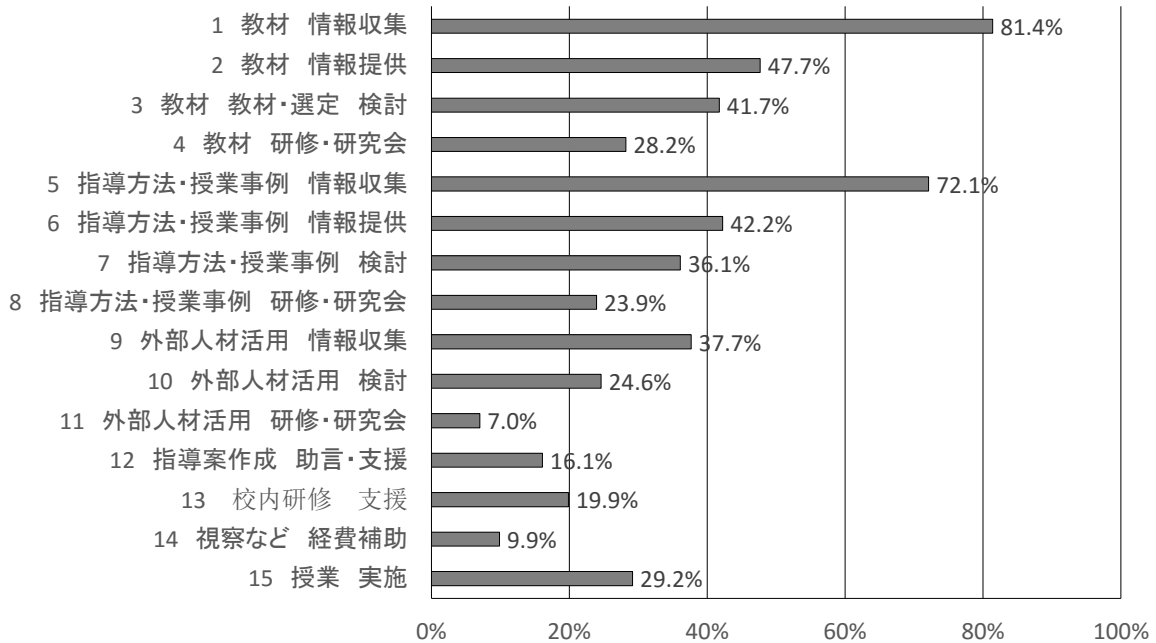


図 2-8 算数・理科と総合的な学習の時間以外の教科等やC分類における取組内容の割合

2-3-3 プログラミング教育を実施する教科等の違い

図2-6から図2-8の図の結果は類似している。そこで、これら3つの教科等におけるそれぞれの質問項目に対する回答の割合の違いを分析した。この場合の比較分析に用いたデータ数は3,033（1つの質問項目の回答数が1,011のため3倍となる）である。ただし、15の質問ごとに違いの検定をした結果では分かりにくいため、質問項目の内容によって2つのまとめた取組についての割合の違いを説明する。

(1) 取組の内容でまとめた場合の割合の教科等の違い

15の質問の内容から、「教材」、「指導方法・授業事例」、「外部人材」、「助言・支援」は、プログラミング教育の取組の内容についての質問であるので、これらに分けた場合について検討した。

例えば、「教材」に関する質問は、「1教材 情報収集」と、「2教材 情報提供」、「3教材 選定 検討」、「4教材 研修・研究会」である。これらの取組の中で1つ以上がある場合をまとめの「教材」の割合として、集計・検定した結果を図2-9に示す。ただ、これら全ての項目名に用語「教材」が入っているので、違いを明確にするために、用語「教材」を削除して、「1情報収集」と、「2情報提供」、「3選定・検討」、「4研修・研究会」と表記し

ている。

この図において、例えば、「1 情報収集」の割合が、算数・理科の取組が 89.3%、総合的な学習の時間の取組が 87.0%、他の教科等・C分類が 81.4%と次第に割合が小さくなっている。また、算数・理科の 89.3%には「大\*\*」と記されており、検定の結果として 1%水準で有意に大きいことを示している。また、他の教科等・C分類の 81.4%には「小\*\*」と記されており、1%水準で有意に小さいことを示している。このことから、算数・理科の割合が最も大きく、次いで、総合的な学習の時間の割合であり、他の教科等・C分類の割合が最も小さいことが検定の結果明らかになったことを意味している。

同様に、教材に関する「2 情報提供」、「3 選定・検討」、「4 研修・研究会」の割合についても、算数・理科の取組の割合が有意に大きく、次いで、総合的な学習の時間の割合であり、他の教科等・C分類の割合が有意に小さい。

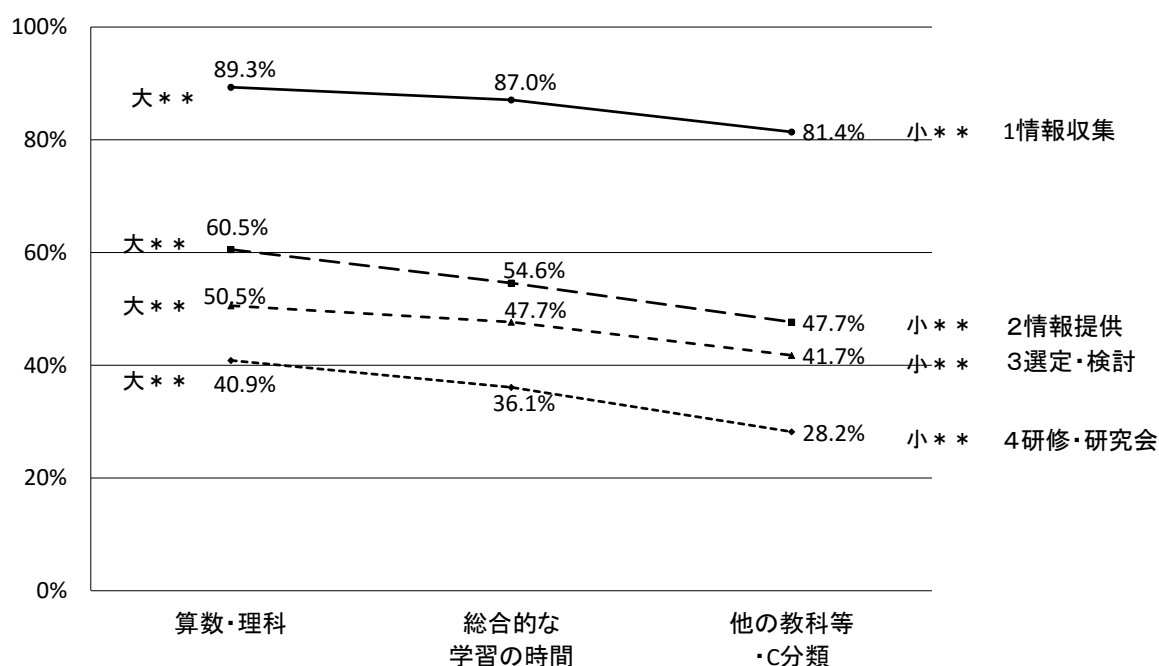


図 2-9 教科等ごとの教材についての取組割合の違い

「指導方法・授業事例」については、「5 教育方法・授業事例 情報収集」、「6 教育方法・授業事例 情報提供」、「7 教育方法・授業事例 検討」、「8 教育方法・授業事例 研修・研究会」をまとめている。ここでは、共通の用語「教育方法・授業事例」を削除し、「5 情報収集」、「6 情報提供」、「7 検討」、「8 研修・研究会」と表記して、それぞれの割合を図 2-10 に示す。

この図に示すように、「5 情報収集」、「6 情報提供」、「7 検討」、「8 研修・研究会」の全ての割合が、算数・理科の割合が有意に大きく、次いで、総合的な学習の時間の割合で、他の教科等・C分類の割合が有意に小さいことがわかる。

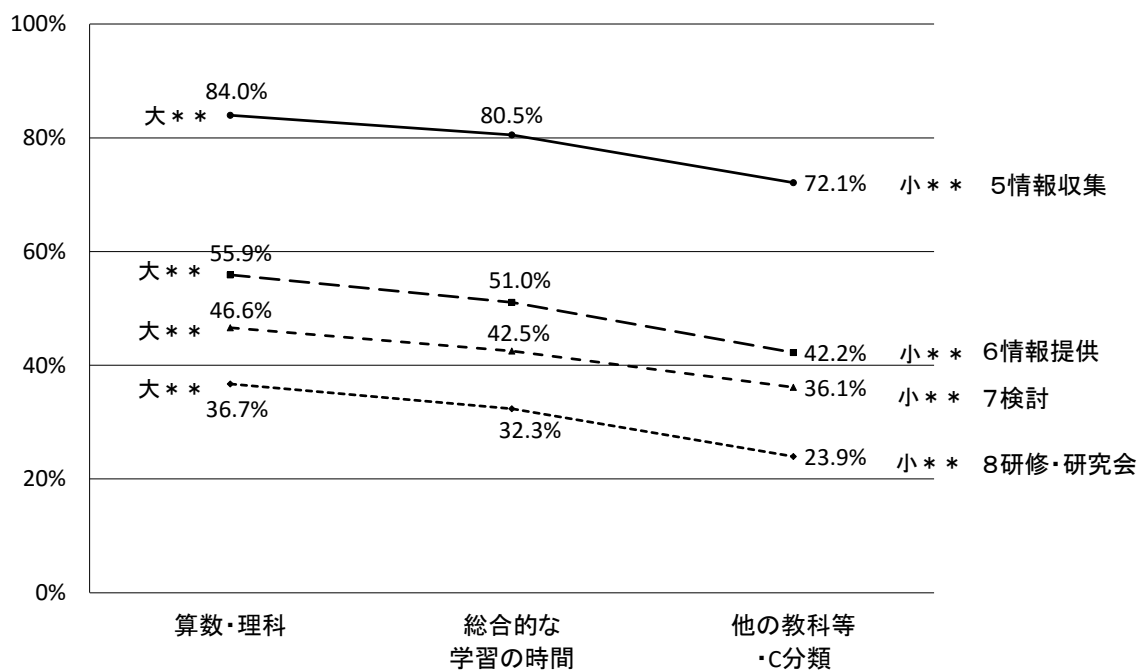


図 2-10 教科等ごとの指導方法・授業事例についての取組割合の違い

次に、「外部人材の活用」については、「9 外部人材活用 情報収集」、「10 外部人材活用 検討」、「11 外部人材活用 研修・研究会」をまとめている。その結果を同様に図 2-11 に示す。

この図を図 2-9 と図 2-10 と比較してわかるように、全体的に割合が小さく、外部人材活用に関する取組が少ないことを示している。

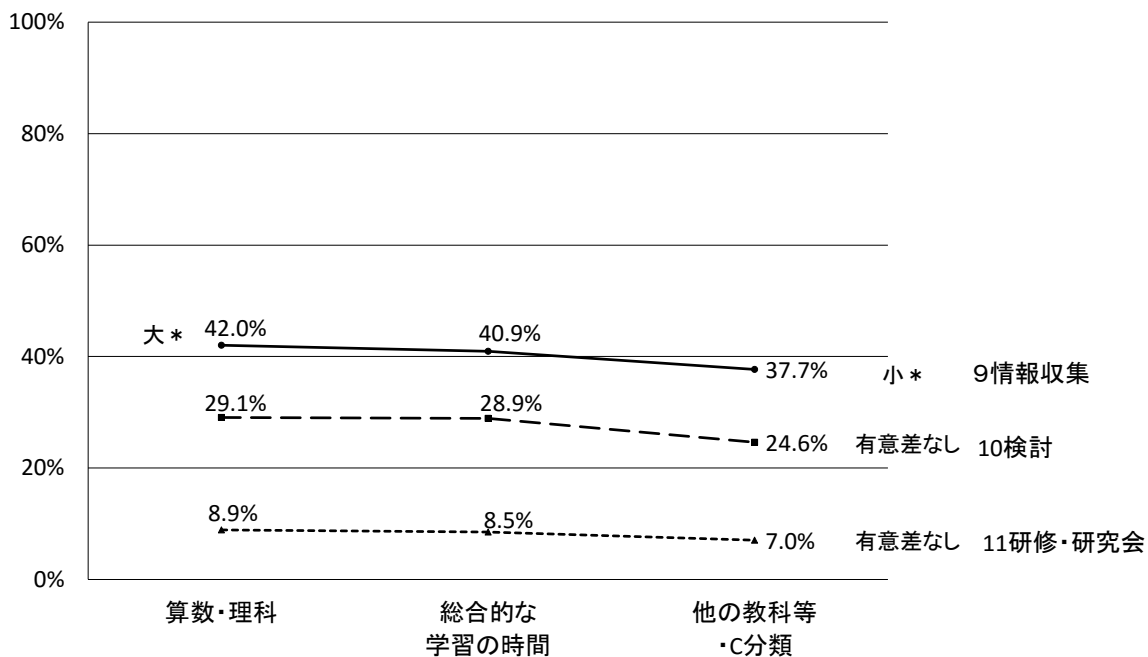


図 2-11 教科等ごとの外部人材の活用についての取組割合の違い

また、この図の「9 情報収集」については、算数・理科の割合が5%水準で有意に大きく、他の教科等・C分類の割合が5%水準で有意に小さい。

しかし、外部支援に関する「10 検討」と「11 研修・研究会」の割合については、教科等についての違いには有意差が認められていない。

助言・支援については、「12 指導案作成 助言指導」、「13 校内研修 支援」、「14 視察など経費補助」の3項目から成っている。そこで、これらを「12 指導案作成」、「13 校内研修」、「14 視察経費補助」と記して、それらの取組割合を図 2-12 に示す。

この図に示すように、「12 指導案作成」については、算数・理科、総合的な学習の時間、他の教科等・C分類の順に割合が有意に小さくなっている。しかし、「13 校内研修」と「14 視察経費補助」の割合には、教科等の違いには有意差が認められていない。

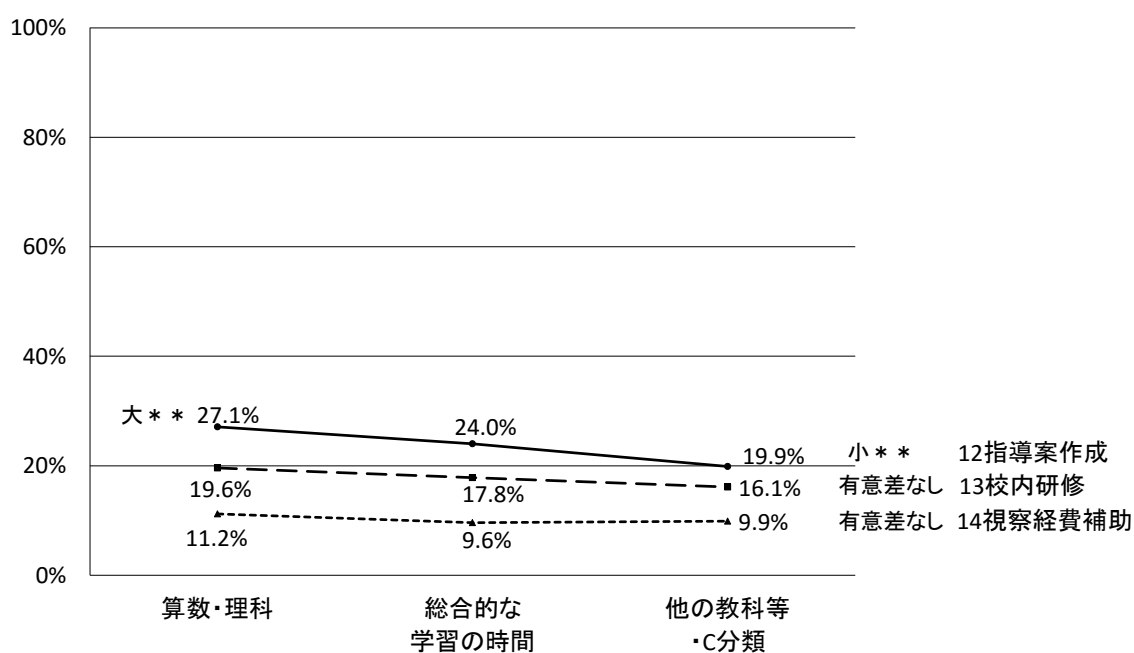


図 2-12 教科等ごとの助言支援についての取組割合の違い

以上の図 2-9～図 2-12 によって、取組内容でまとめた「教材」、「指導方法・授業事例」、「外部人材」、「助言支援」の含まれる質問項目の割合を示したが、これら4つにまとめた割合の結果を図 1-13 に示す。この図に示すように、「教材」に関する算数・理科の取組割合は92.1%、総合的な学習の時間の取組割合88.9%、他の教科等・C分類の取組割合は82.7%であり、有意に割合が小さくなっている。また、同様に、「指導方法・授業事例」、「外部人材」、及び、「助言・支援」の取組割合も、算数・理科、総合的な学習の時間、他の教科等・C分類の順に割合が有意に小さくなっていることがわかる。

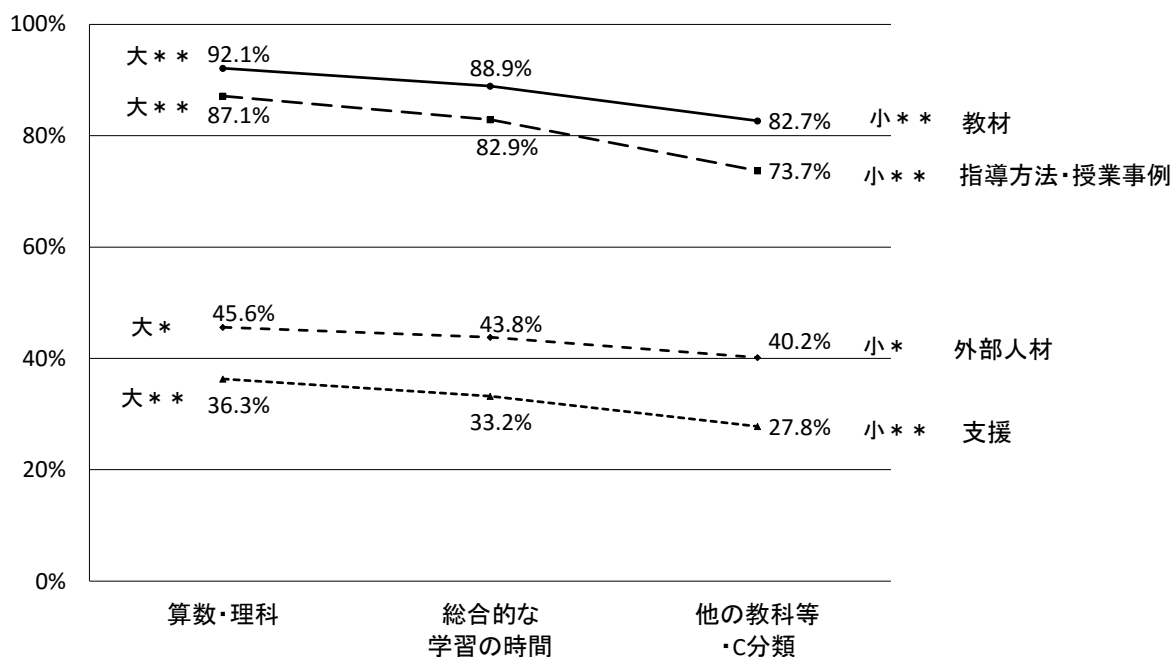


図 2-13 取組内容でのまとめた割合の教科等の違い

(2) 取組の方法・手段でまとめた場合の教科等の違い

質問の小項目を見ると、以下のように、「情報収集」、「情報提供」、「検討」、「研修・研究会」の取組の方法や手段にまとめることができる。

- ・ 情報収集：「1 教材 情報収集」、「5 教育方法・授業事例 情報収集」、「9 外部人材活用 情報収集」の小項目取組のいずれか1つ以上の取組がある場合
- ・ 情報提供：「2 教材 情報提供」、「6 教育方法・授業事例 情報提供」の小項目取組の中で、いずれか1つ以上の取組がある場合
- ・ 検討：「3 教材・教材選定 検討」、「7 教育方法・授業事例 検討」、「10 外部人材活用 検討」の小項目の中で1つ以上の取組がある場合
- ・ 研修・研究会：「4 教材研修・研究会」、「8 教育方法・授業事例 研修・研究会」、「11 外部人材活用 研修・研究会」の小項目取組の中で、いずれか1つ以上の取組がある場合  
また、15番目の小項目である「授業実施」もこれらに加えて、それらの割合を求めた結果を図 2-14 に示す。

この図からわかるように、「情報収集」の割合が最も大きい。次が、「情報提供」と「検討」で、ほとんど同じ割合である。そして、最も割合が小さいのは、「研修・研究会」と「授業実施」で、ほとんど同じ割合である。

また、この図に示す5つの中項目の全てが、算数・理科での取組の割合が大きく、他の教科等・C分類での取組割合が最も小さいことが示されている。



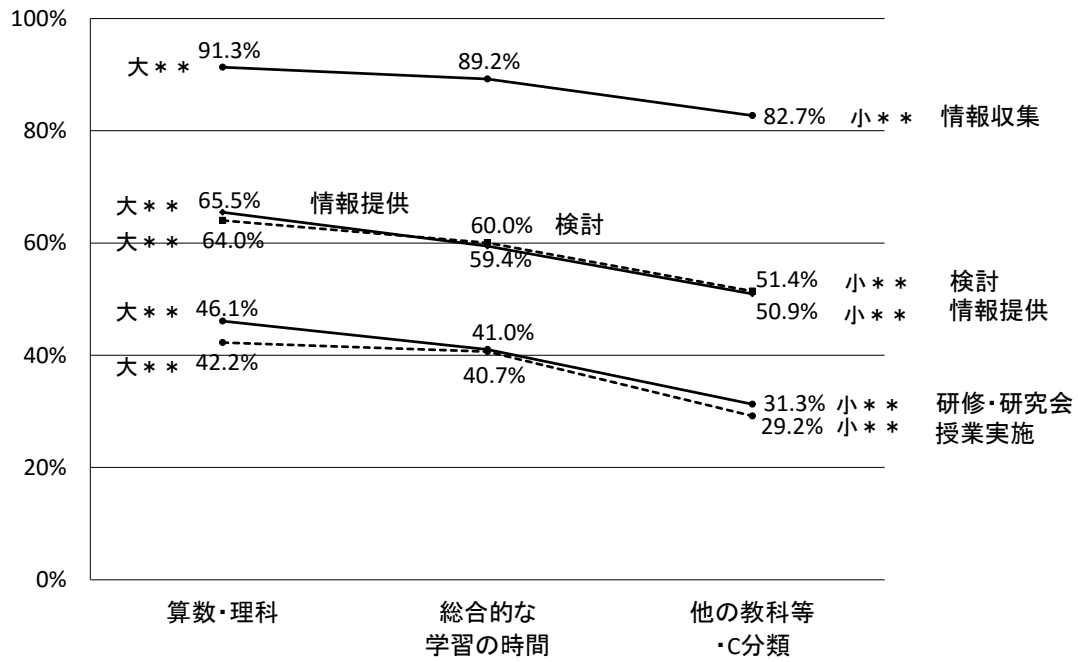


図 2-14 取組の方法手段でまとめた割合の教科等の違い

## 2-4 小学校プログラミング教育の実施に関する予算要求についての調査結果

問 5 小学校プログラミング教育の実施に向けた予算要求の状況について、あてはまるそれぞれの内容に対して、はい/いいえを選択してください。

2019年度のプログラミング教育推進のための予算要求の状況について、「予算要求を行ったか」と「必要な予算を予算案に盛り込めたか」について回答を受けた。これに対する回答を集計した結果を図2-15に示す。

この図に示すように、48.9%の自治体等ではプログラミング教育の予算を要求している。また、2019年度予算案に盛り込めた自治体等は43.0%となっている。

予算要求と予算案に盛り込みを別々に質問しているので、予算要求をして予算案に盛り込むことができた場合、予算要求をせずに予算案に計上された場合の割合を、図の右側に示している。

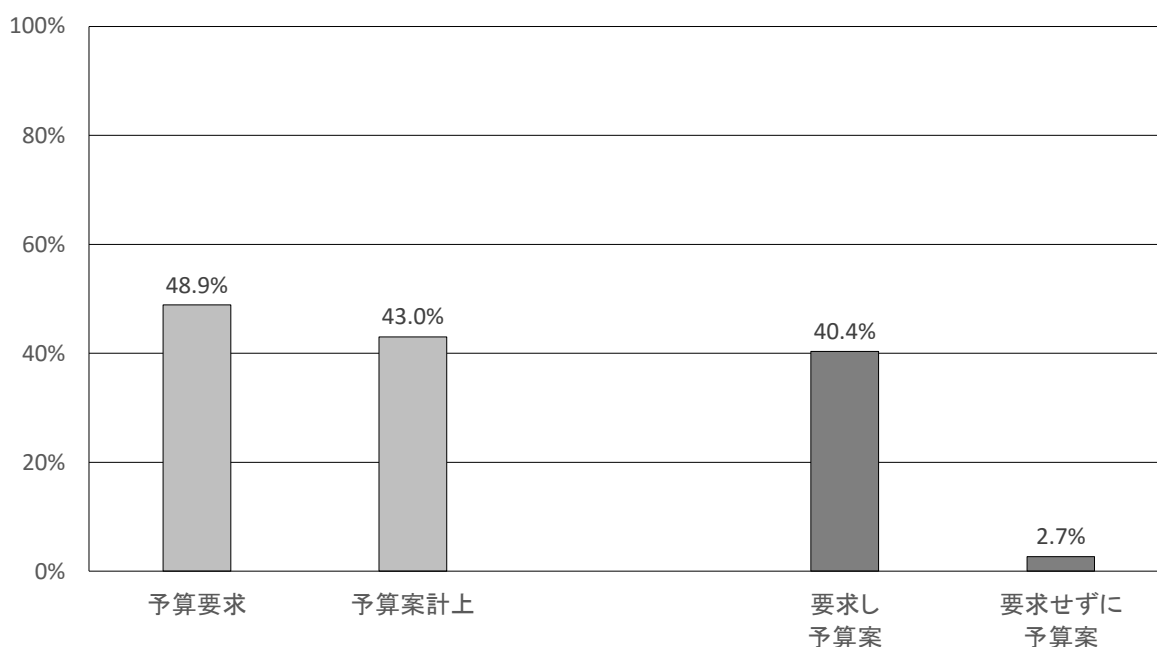


図 2-15 実施に向けた予算要求の状況

## 2-5 管内小学校の情報セキュリティについての調査結果

問 6 管内小学校のフィルタリングの状況について、はい/いいえを選択してください。

問 7 管内小学校の情報セキュリティ等の設定についてあてはまるものを選択してください。

### 2-5-1 管内小学校のフィルタリングの状況

管内の小学校におけるフィルタリングの状況の調査として、以下について回答を受けた。

- ・ 教育委員会が管内小学校のフィルタリングを設定しているか
- ・ インターネット上の教材情報（未来の学びコンソーシアムポータルサイト等）にアクセスできるか

- ・ 動画配信サイト（Youtube 等）にアクセスできるか
- ・ 教育動画配信サイト（Eテレ等）にアクセスできるか
- ・ ブラウザ上で動くプログラミング言語（Scratch 等）にアクセスできるか

これについての回答を集計した結果を図 2-16 に示す。この図に示すように、86.3%の教育委員会が、管内小学校のフィルタリングを設定している。

また、この図から、Youtube 等の動画配信サイトへのアクセスができる割合が、他のアクセス割合と比較して小さいこと、アクセスできない割合が他と比較して大きいこと、教育委員会が把握していない割合が小さいことがわかる。

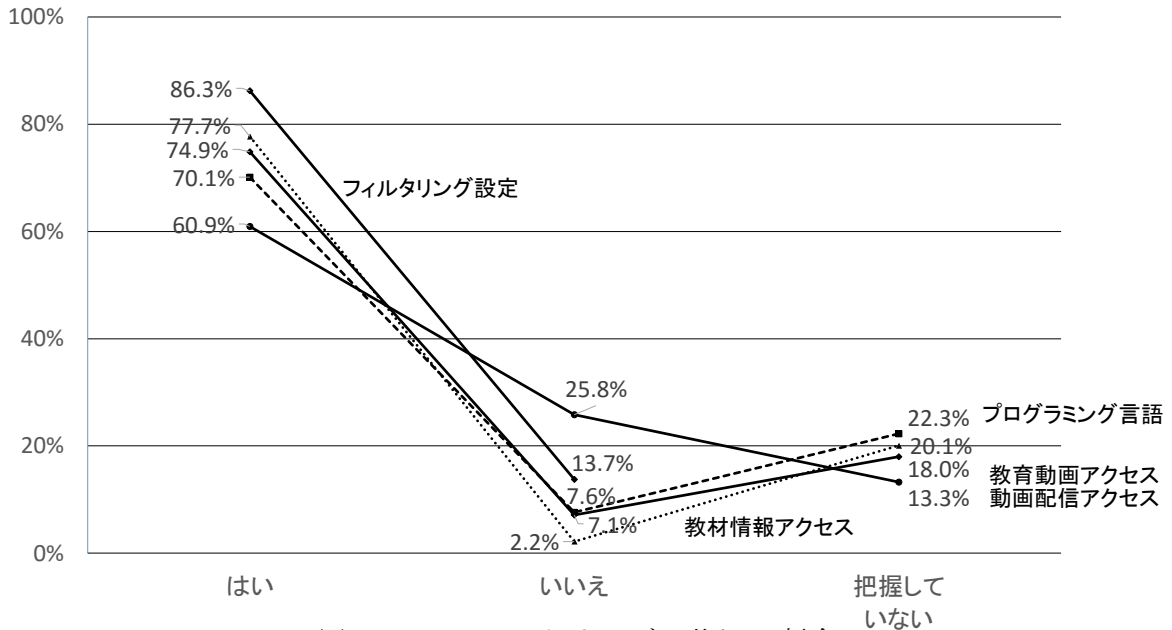


図 2-16 フィルタリングの状況の割合

#### 2-5-2 管内小学校の情報セキュリティ等の設定

管内小学校における情報セキュリティ等の設定について、以下の質問に対して回答を受けた。

- ・ 学習で利用するパソコン等にアプリをインストールする際に、事前に許可を必要とするか
- ・ アプリのインストールについて、学校の申請から承認をするまでに平均どれくらいの期間がかかるか
- ・ 学校で利用するパソコン等に USB 等を介して、機器を接続する際に、教育委員会の許可が必要であるか
- ・ USB 等を介して機器を接続することについて学校の申請から承認するまでに平均どれくらいの期間がかかるか

これらの質問の中で、教育委員会の許可が必要であるかについての回答を集計した結果を、図 2-18 に示す。この図からわかるように、アプリの利用については約 3 分の 2 (64.7%) が、教育委員会の許可が必要である。これに対して USB による機器の接続については約 3 分の 1 (29.1%) の教育委員会の許可が必要であると回答している。

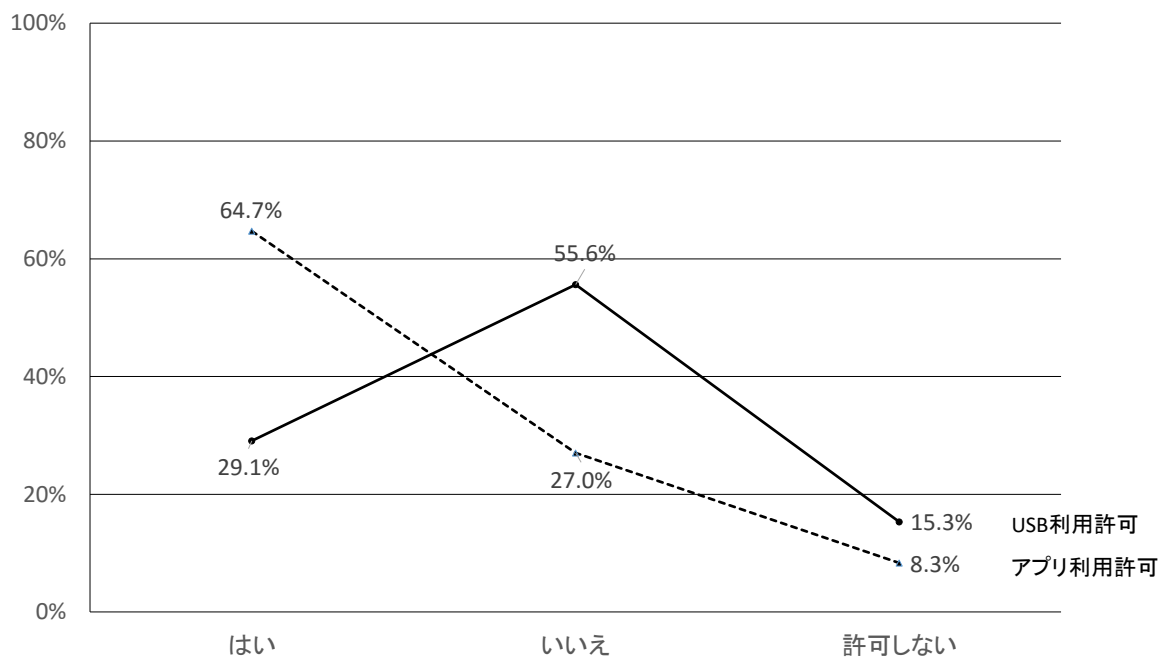


図 2-17 アプリや USB の利用許可の割合

次に、アプリまたは USB 等を介した機器接続について教育委員会に許可申請してから承認されるまでの平均期間に関する調査の集計結果を図 2-18 に示す。この図に示すように、教育委員会の 3 分の 2 において、承認は 1 週間以内となっている。

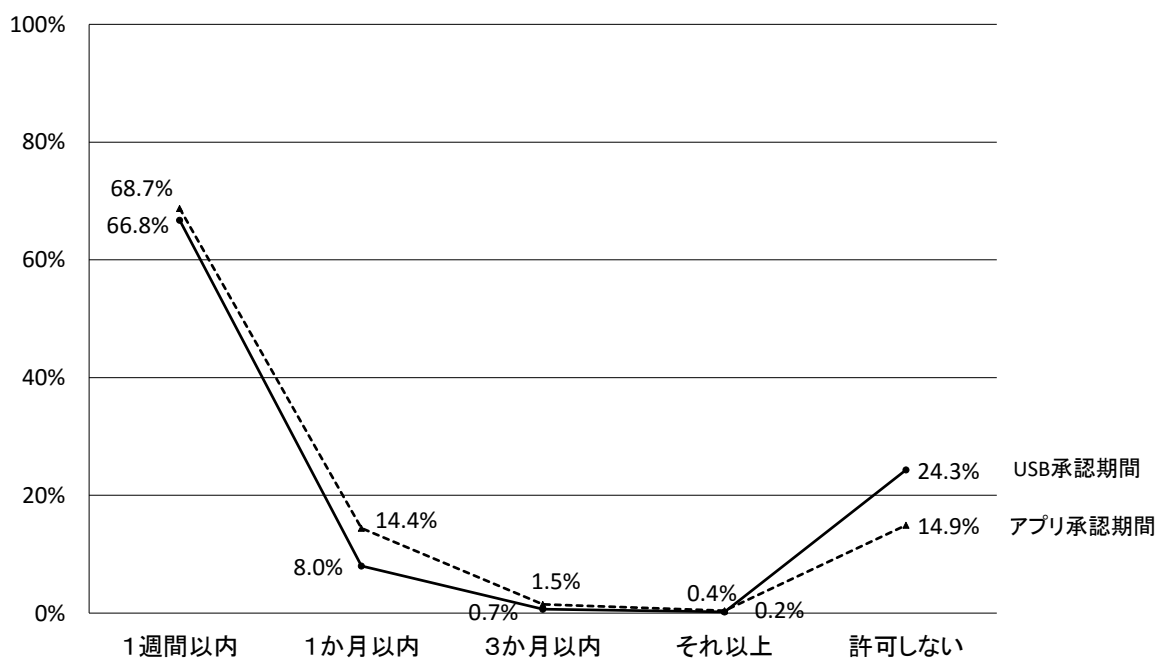


図 2-18 教育委員会に許可申請してから承認されるまでの平均期間

## 2-6 小学校のプログラミング教育の実施に関わる課題

問 8 小学校プログラミング教育の実施に関して、教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題について、教育委員会担当者として把握している範囲でそれぞれの内容に対して、はい/いいえを選択してください。

### 2-6-1 プログラミング教育の実施に関する課題

小学校プログラミング教育の実施に関する教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題については、想定される 13 の課題を挙げて、回答を求めた。その結果を集計した結果を図 2-19 に示す。

この図に示すように最も大きい課題は、「8 ICT 支援員の不足」であり、80.6%の自治体等が挙げている。これに関して自由記述からは、機器のセットアップ等の作業負担や、スクラッチが動作しないブラウザへの対応などを課題に感じていることが見られる。次いで、「6 指導方法の情報不足」が 75.4%、「10 予算（教材費等）」が 73.8%、及び、「5 適切な教材不足」が 72.4%であり、プログラミング教育の教材が課題であるとの回答が 70%を超えている。また、「13 プログラミング教育を推進するためのネットワークに問題がある。」との課題を 38.4%の教育委員会が挙げており、「1 そもそも、何から手を付けたらよいかわからない。」の割合が 41.0%、「2 どのような支援が必要かわからない。」といった課題が 47.1%となっている。

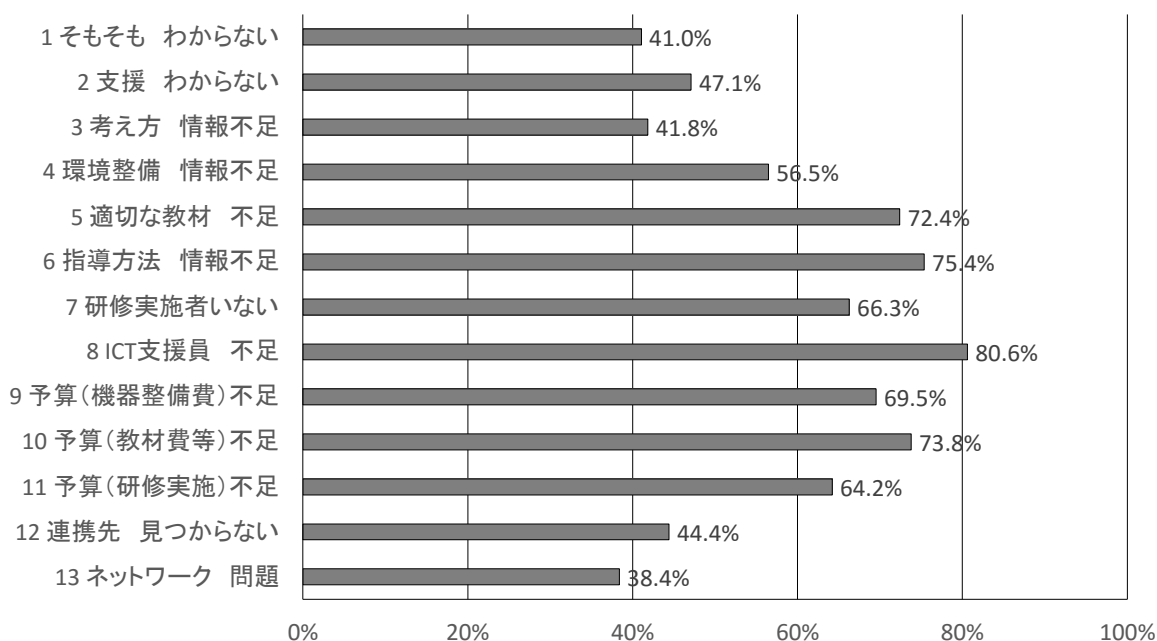


図 2-19 実施に関して抱えている課題の回答割合

### 2-6-2 課題をまとめた結果

本調査で列挙した 13 の課題を「わからない」、「情報不足」、「人材不足」、「予算不足」の関係でまとめてみた。まず、「わからない」との課題は No. 1 の「1 そもそも」と No. 2 の「2 支援」のどちらかが挙げられている場合である。また、「情報不足」は No. 3, No. 4,

No. 6 をまとめており、「人材不足」は No. 7 と No. 8 をまとめ、「予算不足」は No. 9, No. 10, No. 11 をまとめている。

このようにまとめた場合の課題の割合を図 2-20 に示す。このように、最も大きい課題は、プログラミング教育推進のための人材不足であり、90.3%の自治体等が挙げている。また、「情報不足」が課題とした教育委員会が 82.6%、「予算不足」が 80.3%となっており、これらの割合は 80%を超えている。

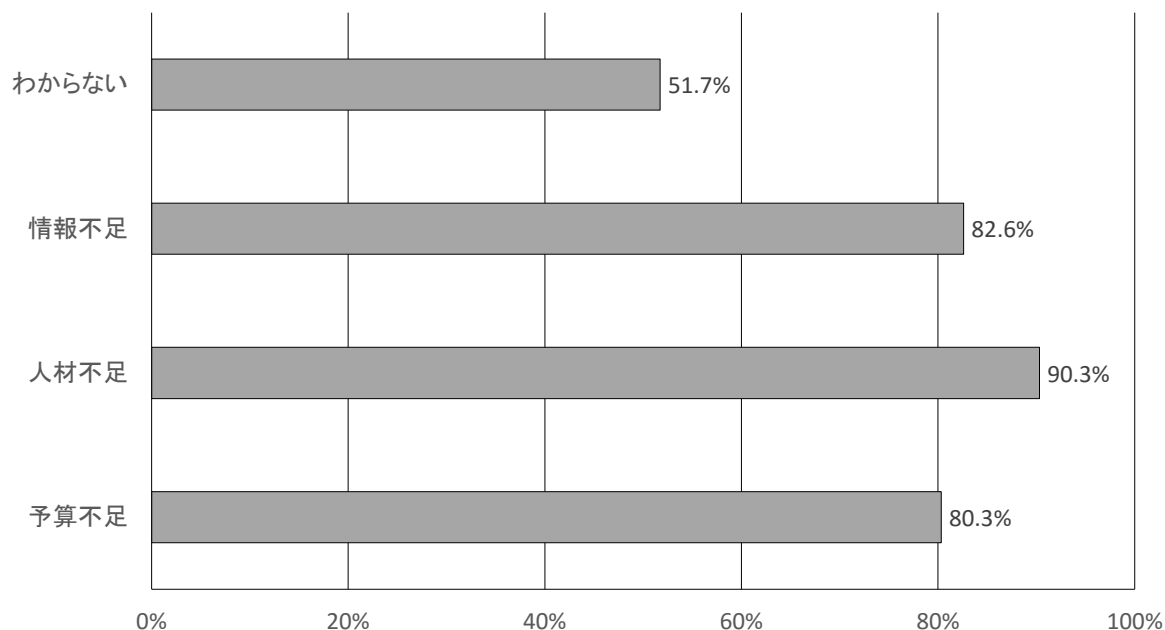


図 2-20 抱えている課題をまとめた場合の割合

### 2-6-3 自由記述で示された課題

問 8 の最後に、その他の課題について自由記述をしてもらった。そこで、記述された内容をまとめて、それらの割合を求めた。ただし、自由記述の回答 48 件を母数とする割合であるため、小数点以下を四捨五入した結果を図 2-21 に示す。

この図に示すように、最も大きい課題は、プログラミング教育に関する「ICT 環境」に関する課題で、その割合は 27%となっている。

次いで、「わからない」と表現しているが、プログラミング教育の授業を実施に関する課題である。例えば、「実施する授業時間が示されていない。」とか、「プログラミング教育を実施するための準備とそのスケジュールがわからない。」、「子どもにどのような力を付けたいのかが明確に示されていないため、到達目標をみいだせない。」、「教科等に位置づけられていないため、他の教科のように推進できない。」といった内容となっている。

「実施難しい」の内容については、「研修・研究に充てる時間がない。」とか、「年間指導計画における時間確保が難しい。」、「学校現場はとて多忙であるので、新たな試みをする余裕がない。」などとなっている。

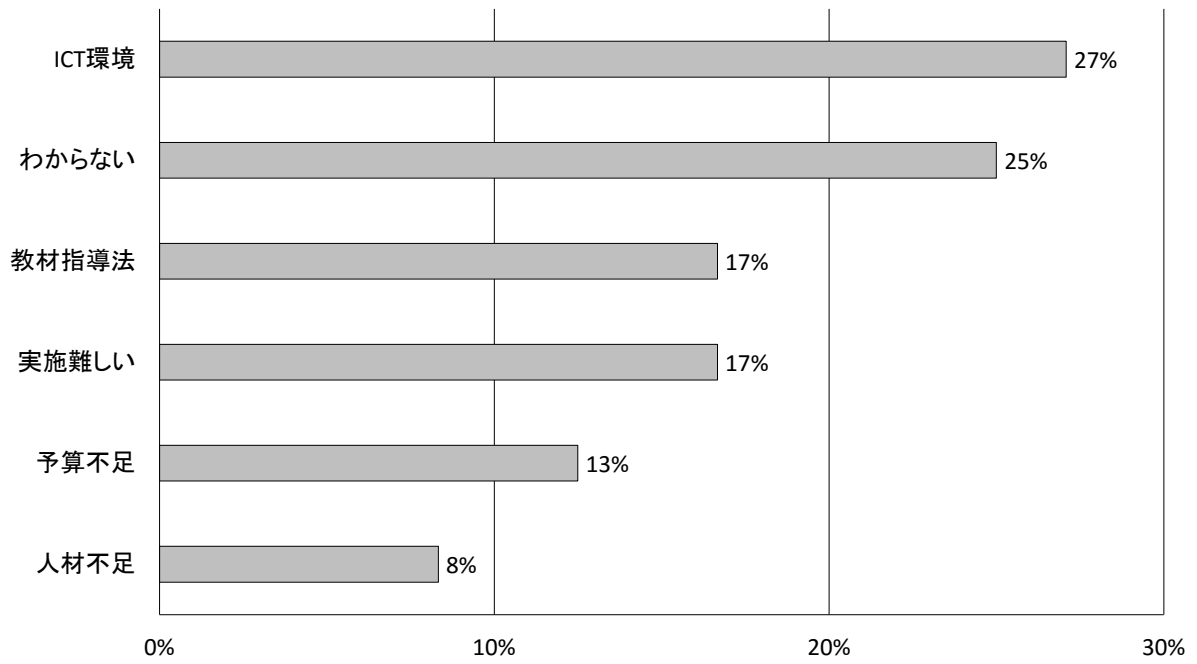


図 2-21 自由記述の課題をまとめた場合の割合

## 2-7 来年度の教育委員会の取組内容（予定）についての調査結果

問 9 2019 年度の教育委員会の取組内容（予定）について、あてはまるものはい/いいえで選択してください。

### 2-7-1 来年度に予定している取組内容

来年度（2019 年度）に教育委員会が予定している取組内容については、11 項目を挙げて、「はい/いいえ」の 2 択で回答を受けた。その回答を集計した結果を図 2-22 に示す。

この図に示すように、最も多い取組内容は「1 教材に関する情報提供」でその割合は 90.8%となっている。2 番目に多い取組は、「6 指導方法・授業実践事例の情報提供」の 89.3%で、教育委員会からの情報提供が多く行うことを示している。

また、それらに続いて多い取組は、「5 ICT 環境に係る予算要求」と「9 研修や研究会の実施」の 76.9%、「4 追加教材に係る予算要求」の 71.1%となっている。なお、「8 視察などに対する経費補助」（21.1%）と「10 プログラミング教育を実施する全ての教員の授業体験」（38.5%）の取組を予定している教育委員会は 5 割以下であることがわかる。

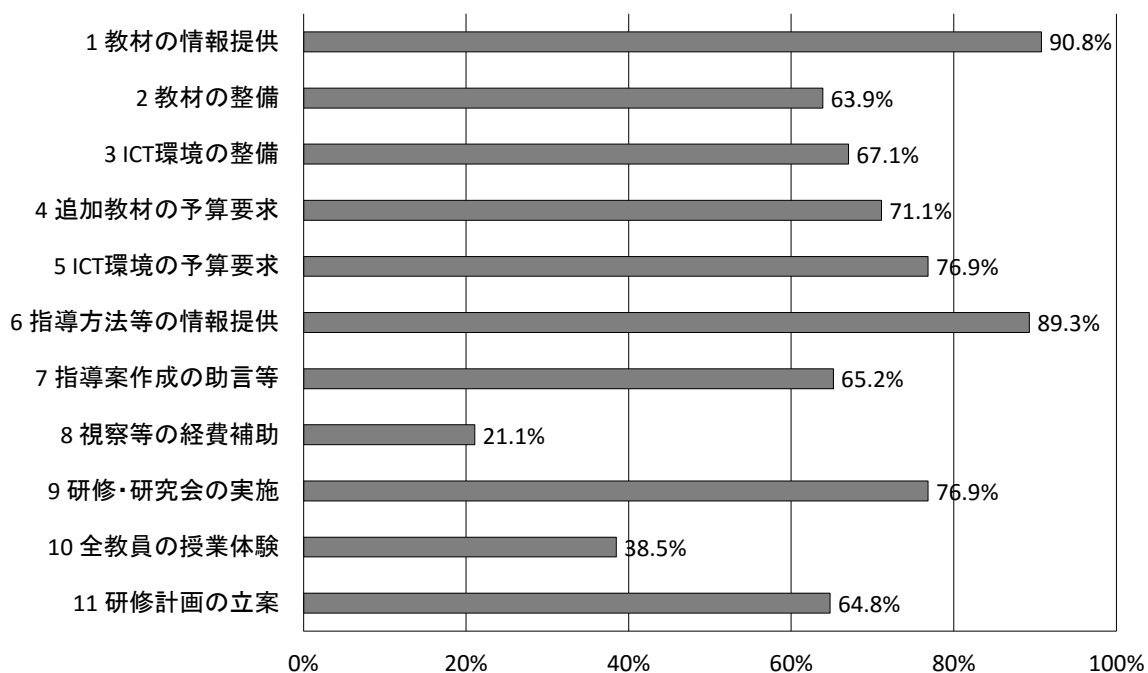


図 2-22 来年度の取組内容についての回答割合

### 2-7-2 来年度に予定している取組のまとめ

質問した 11 項目を内容的にみると、以下のように、「情報提供」、「整備」、「予算要求」、「支援補助」、「研修等」にまとめることができる。

情報提供：「1 教材に関する情報提供」と「6 指導方法・授業実践事例の情報提供」

整備：「2 教材の整備」と「3 ICT 環境の整備」

予算要求：「4 追加教材に係る予算要求」と「5 ICT 環境整備に係る予算要求」

支援補助：「7 指導案作成の助言・支援」と「8 視察などの経費補助」

研修等：「9 研修・研究会の実施」と「10 全教員の授業体験」と「11 研修計画の立案」



そこで、これら5つのまとめ取組を来年度に予定している自治体等の割合を図2-23に示す。この図からわかるように、「情報提供」の割合が最も大きく93.7%、次いで、「研修等」が84.2%、「予算要求」が84.1%、「整備」が80.3%、「支援・補助」が70.3%となっている。

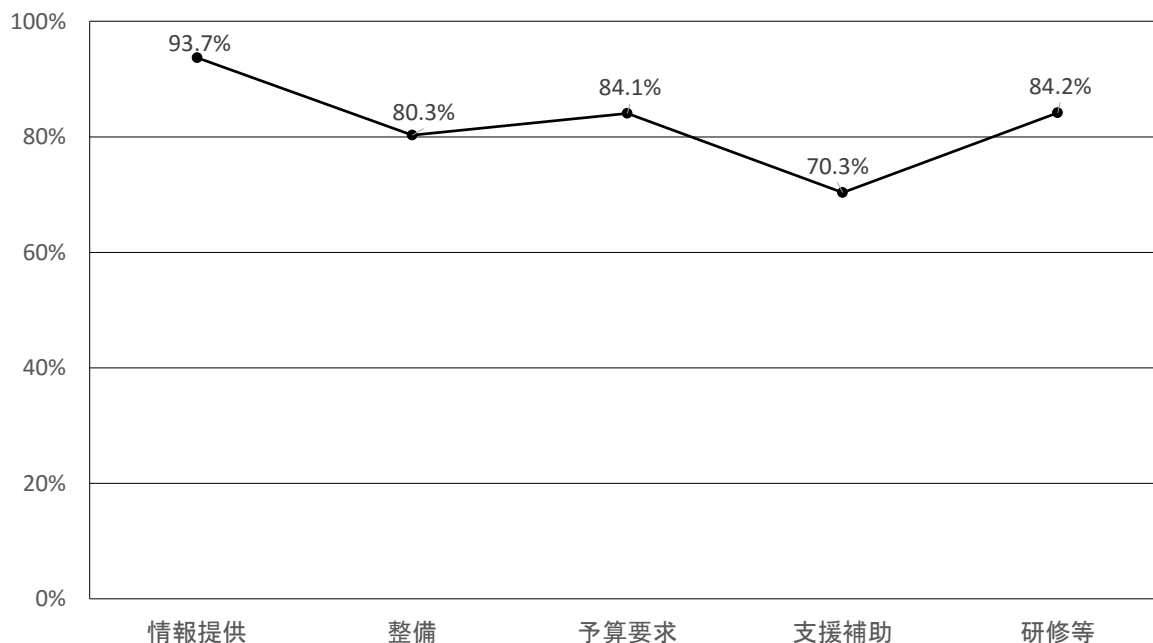


図2-23 取組を来年度に予定している自治体等の割合

### 2-7-3 来年度に予定しているプログラミング教育の授業実践

問9では、2019年度の「教育委員会の取組」として、「プログラミング教育の授業実践」についての取組予定を質問しており、「全ての管内小学校」、「一部の管内小学校」、あるいは、「いいえ」の3択で回答を受けている。そこで、これに関する回答を集計した結果を、図2-24に示す。この図から、「全ての小学校」での取組予定の割合と「一部の小学校」での取組予定の割合が同じ38.5%であることがわかる。また、これらを合わせて77.0%の自治体等において2019年度に授業実践が行われる予定となっている。そこで、教育委員会の取組である「全ての小学校 + 一部の小学校」の割合が77.0%であることを、この図の下から2番目に棒グラフで示している。

一方、2-3-1節の図2-4における上部に示すように、2018年度の実践には、「教育委員会主体の取組」のほか、「小学校単位」や「一部の教員」の独自の取組なども行われている。2019年度においても、教育委員会主体の取組に加えて、小学校や教員による独自の取組も行われることが想定されることから、2019年度に授業実践を行う（「ステージ3」に相当）自治体等の割合は77.0%よりも相当程度高くなるものと予測される。

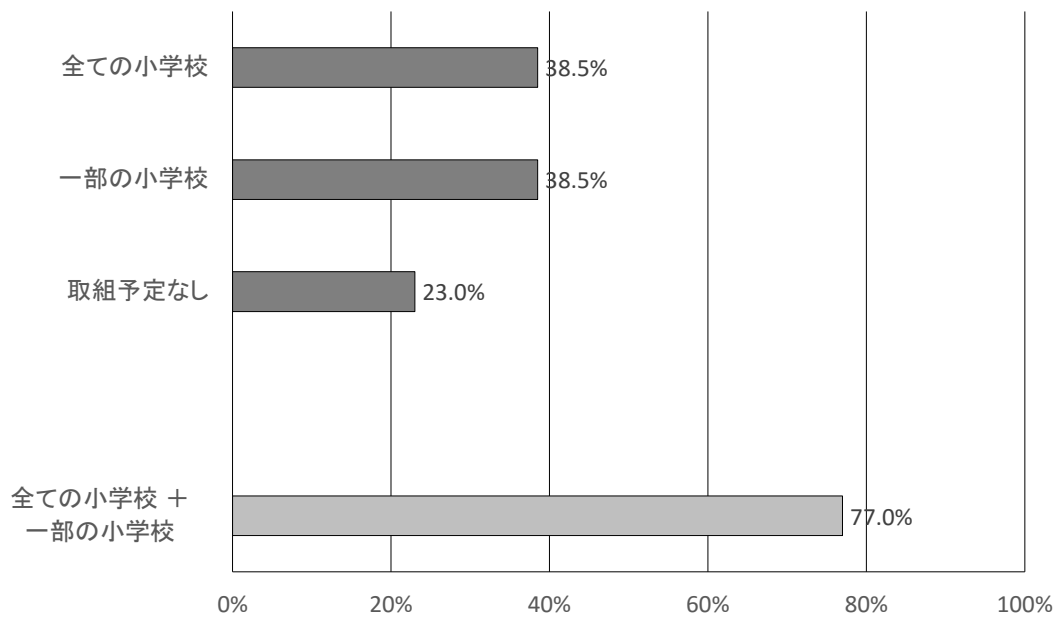


図 2-24 2019 年度にプログラミング教育の授業実践を予定している自治体等の割合

ところで、2018 年度の実態については問 4 で回答を得ているので、2018 年度の実態と 2019 年度の実態の違について検討した。ここで、比較できた取組は、「情報提供」、「予算要求」、「研修・研究会の実施」、「授業の実施」であり、それらの割合を図 2-25 に示す。この図に示すように、「研修・研究会の実施」の割合と「授業の実施」の割合の差が非常に小さいために、2本の線が一致しているように見える。そこで、それぞれの割合の数値を表示している。

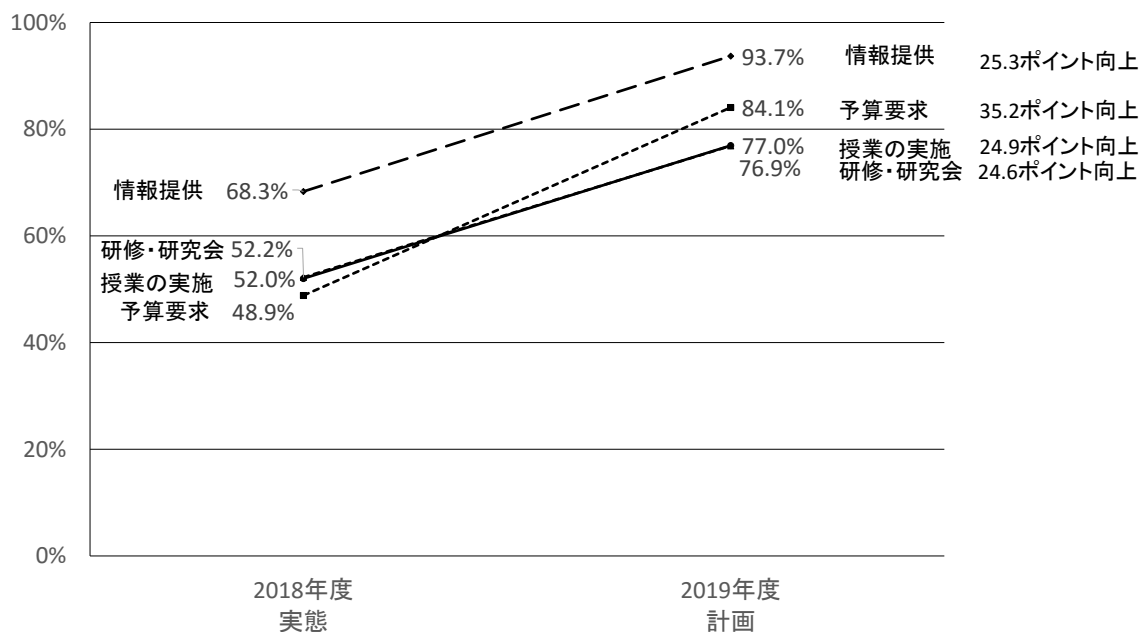


図 2-25 2018 年度の実態と 2019 年度の実態の比較

また、図の右には、2018年度の実態の割合に対する2019年度の取組予定の割合の違いを示している。例えば、「情報提供」については25.3ポイント高くなっていることがわかる。特に、「予算要求」については、35.2ポイントも高くなっている。

このように、2018年度と比較して2019年度の取組が大きく推進されることを示している。

#### 2-7-4 来年度に予定しているその他の取組

問9における最後の問として、その他の取組を自由記述で記載してもらった。その結果、記載があった49の取組を内容的に分類して、それぞれの割合を求めた。ただし、回答があった49件を母数とした割合であるため、小数点以下を四捨五入した結果を参考までに図2-26に示す。

この図から、プログラミング教育を実施するためのICT環境（タブレットやネットワーク整備など）に関する取組が38%と多く、次いで、研修に関する取組が31%、授業実践に関する取組が25%、予算に関する取組が19%となっている。

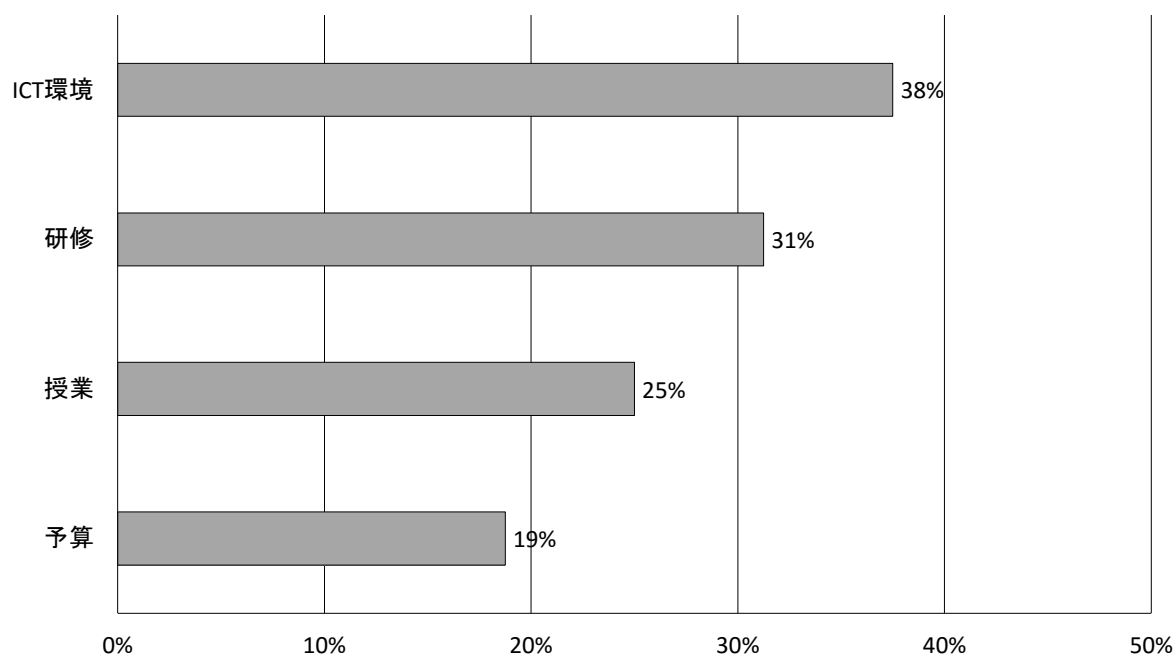


図 2-26 自由記述された2019年度の取組予定の割合

## 2-8 プログラミング教育に関する外部支援についての調査結果

問 10 プログラミング教育を実施するにあたり既に企業、団体、大学・高専等から受けている内容について、あてはまるそれぞれの支援内容に対して、はい/いいえを選択してください。

問 11 プログラミング教育を実施するにあたり企業、団体、大学・高専等に今後必要としている内容について、あてはまるそれぞれの支援内容を、以下の4択でご回答ください。

プログラミング教育を実施するにあたっての企業、団体、大学・高専等による外部支援に関して、①既に支援を受けている場合の内容、②今後必要としている内容について調査した。

### 2-8-1 既に企業、団体、大学・高専等から受けている支援内容

プログラミング教育を実施するにあたり既に企業、団体、大学・高専等から受けている内容を8項目挙げて回答を受けた。その回答を集計した結果を図2-27に示す。

この図に示すように、「3 外部講師による教員研修」が26.4%、「4 教材の提供」が25.2%、「1 外部講師による指導支援」が22.0%となっており、これらの外部支援を受けている教育委員会の割合が20%を超えている。また、同図に示すその他の外部支援については、10%を超えている。

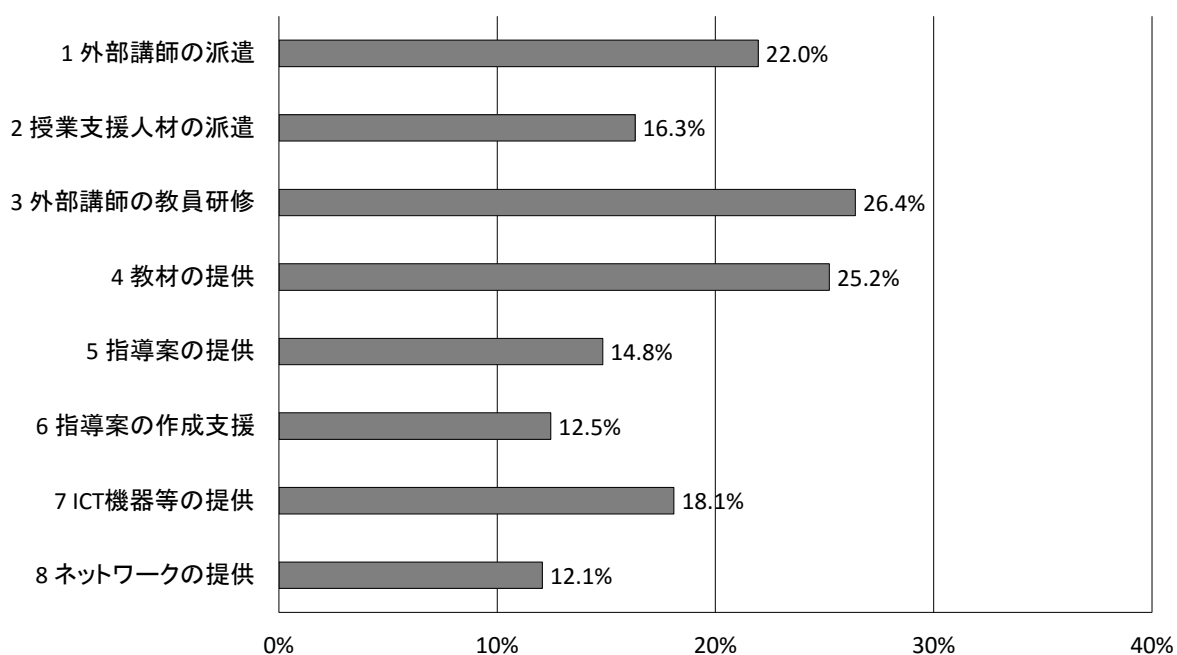


図 2-27 プログラミング教育を実施するにあたり既に受けている外部支援の割合

ここで、質問した8項目は、以下のように、「外部講師・人材の派遣」、「教材・指導案の提供」、「ICT機器の提供」の3つにまとめることができる。

① 外部講師・人材の派遣： 「1 外部講師の派遣」、「2 授業支援を行う外部人材の派遣」、

### 「3 外部講師による教員研修」

- ② 教材・指導案の提供： 「4 教材の提供」, 「5 指導案の提供」, 「6 指導案の作成支援」
- ③ ネットワーク・ICT 機器の提供： 「7 必要な ICT 機器等の提供」, 「8 必要なネットワークの提供」

これら3つにまとめた外部支援を受けている自治体等の割合を図 2-28 に示す。この図から、「外部講師・人材の派遣」を受けている自治体等の割合が 36.2%であり、「教材・指導案の提供」の割合が 28.6%、「ネットワーク・ICT 機器の提供」の割合が 19.7%となっていることがわかる。

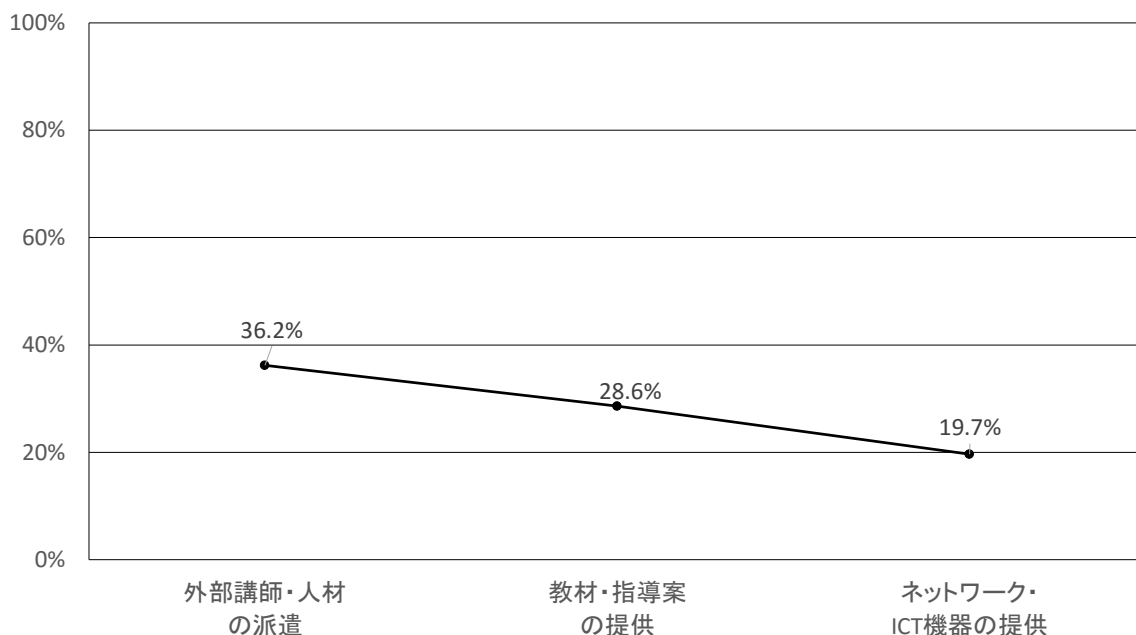


図 2-28 外部支援を既に受けている自治体等の割合

### 2-8-2 企業、団体、大学・高専等に今後必要としている内容

プログラミング教育を実施するにあたり企業、大学・高専等に今後必要としている外部支援の内容については、9項目を挙げて必要性の回答を受けた。この9項目の内、No. 3 から No. 8 までの支援内容は問 10 と同一である。ただ、No. 1 の項目は「1 外部講師の派遣」から「1 外部講師による指導支援」となり、No. 2 の項目は「2 授業支援を行う外部人材の派遣」から「2 ICT 支援員による授業における支援」と変わっている。また、前問にはなかった No. 9 の項目は、「9 ICT 環境整備の予算確保に必要な情報の提供」である。

前問の前問における「既に受けている外部支援」についての調査では、2 択（はい/いいえ）による回答となっているが、必要性の感じ方の度合いの違いをより明確にするために、以下に示す 4 択とした。

- 4：とても必要としている
- 3：必要としている
- 2：あまり必要としていない
- 1：必要としていない

このように4択による回答の集計した結果を図2-29に示す。この図は、上記の3選択肢に対する回答の割合を、9項目の支援内容ごとに示した結果である。また、図の上部にある「4とても必要」の表示の下にある各支援項目内の数値は、「4とても必要」との回答の割合を示している。例えば、その表示のすぐ下の33.9%は「1外部講師による指導支援」の回答の中で「4とても必要」と回答された割合である。

以下、「4とても必要」の割合が示されているが、「2ICT支援員による授業支援」の割合が53.5%と記されている。この値が割合の最大値であるため、支援内容の中で「2ICT支援員による授業支援」と「4教材の提供」の2つが、「とても必要」との回答割合が最も大きいことがわかる。

また、図の縦軸に示す支援内容の右横に示す割合の値は、「3必要である」の回答割合と「4とても必要」の回答割合の和を示している。この和の値を支援内容ごとに比較してわかるように、支援内容が「4教材の提供」の割合が最も大きく93.0%となっている。次いで、「2ICT支援員による授業支援」が88.6%、「5指導案の提供」が87.6%、「3外部講師による教員研修」が82.7%であり、必要性が80%を超えている。

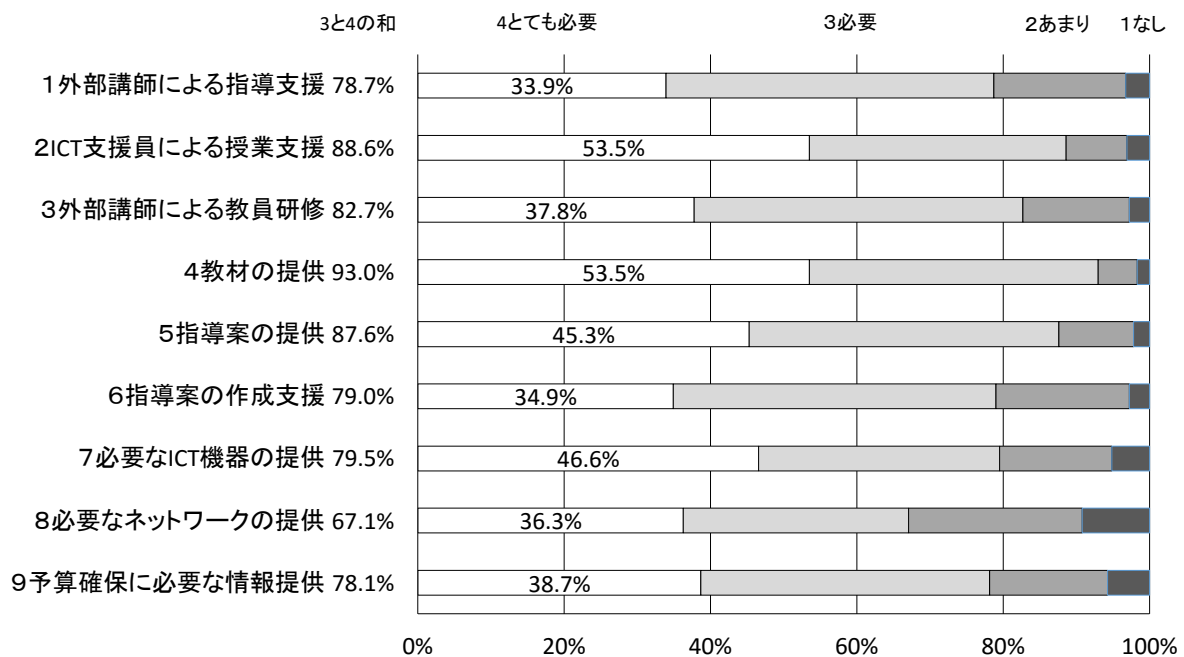


図2-29 今後必要となる支援内容の集計結果

次に、前問と同様に、取組の内容から判断すると、以下の3つにまとめることができる。

- ① 外部講師・人材の支援： 「1外部講師による指導支援」, 「2ICT支援員による授業支援」, 「3外部講師による教員研修」
- ② 教材・指導案の提供： 「4教材の提供」, 「5指導案の提供」, 「6指導案の作成支援」
- ③ ICT環境整備に関わる提供： 「7必要なICT機器等の提供」, 「8必要なネットワークの提供」, 「9ICT環境整備等の予算確保に必要な情報の提供」

また、この問11では4択で回答を受けているため、因子分析によって支援内容の分類をすることができる。そこで、因子分析をした結果、3つの因子が抽出され、寄与率の合計

と信頼性係数の観点で高いレベルで分析ができた。また、因子1が上記の③ICT環境整備に関わる提供と一致し、因子2が②教材・指導案の提供となり、因子3が①外部講師・人材の支援に一致することを確認した。

このように3つの支援内容①②③にまとめた場合について、自治体等が「必要である」、あるいは、「とても必要である」と回答した割合を図2-30に示す。

この図からに、85%以上の自治体等では、3つの支援内容が必要であると回答していることがわかる。また、「とても必要である」との回答の割合については、60%前後の自治体等で支援が必要としていることがわかる。

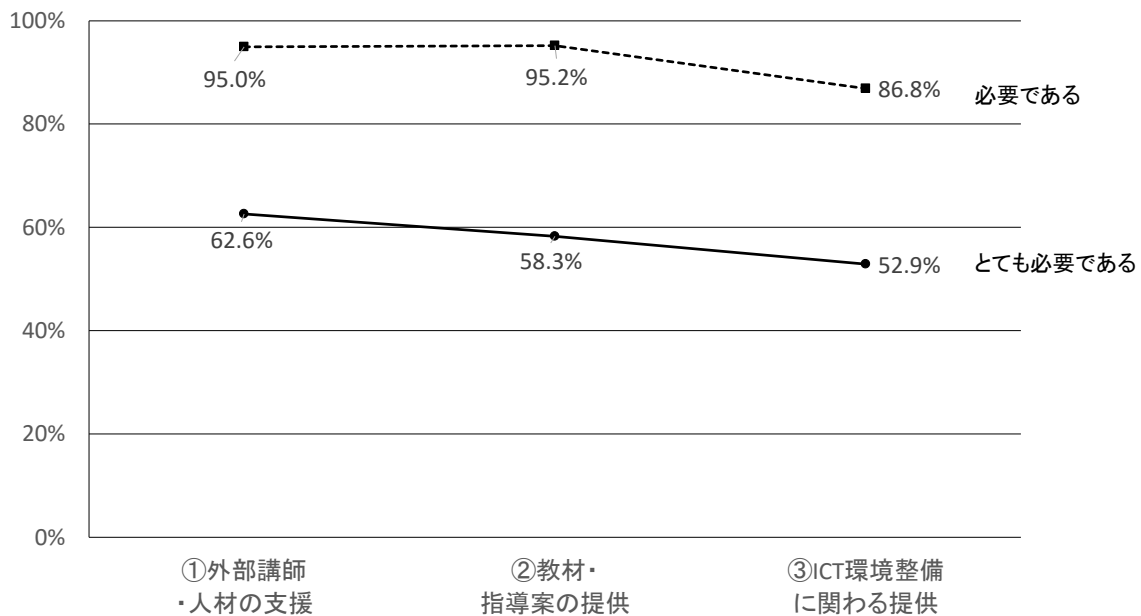


図 2-30 今後必要となると回答した支援内容の割合

ところで、問10では「既に受けている外部支援」の実態を調査し、問11では「今後の外部支援の必要性」を「とても必要である」と「必要である」との2つのレベルで調査した。その際、①②③の取組内容をまとめた結果をそれぞれ図2-28と図2-30に示した。ここで、図2-28の①③の取組内容と図2-30の①③の取組内容には若干の違いがあるが、大きな観点で見れば同様な内容と考えられるため、既に受けている外部支援と今後必要となる外部支援の内容を比較してみた。その結果を図2-31に示す。

この図において、横軸は「既に受けている」外部支援、「とても必要となる」外部支援、「必要となる」外部支援をとっており、縦軸には外部支援を受けている自治体等の割合、あるいは、今後必要となると回答した教育委員会の割合を示している。

例えば、「①外部講師・人材の支援」を示す実線からわかるように、既に受けている割合が36.2%であるのに対して、とても必要であると考えられる自治体等の割合が62.6%となっており、26.4ポイント大きい。また、「②教材・指導案の提供」については割合が29.7ポイント大きくなり、「③ICT環境整備に関わる提供」の割合は33.2ポイント大きくなっている。

同様に、この図において「既に受けている」の割合と「必要である」の割合の違いを調べると、「①外部講師・人材の支援」の割合は 58.8 ポイント大きくなっており、「②教材・指導案の提供」については割合が 66.6 ポイント、「③ICT 環境整備に関わる提供」の割合は 67.1 ポイント大きくなっている。

このことから、現状と比較して外部支援を非常に多くの教育委員会が求めていることが明らかになったと言える結果である。

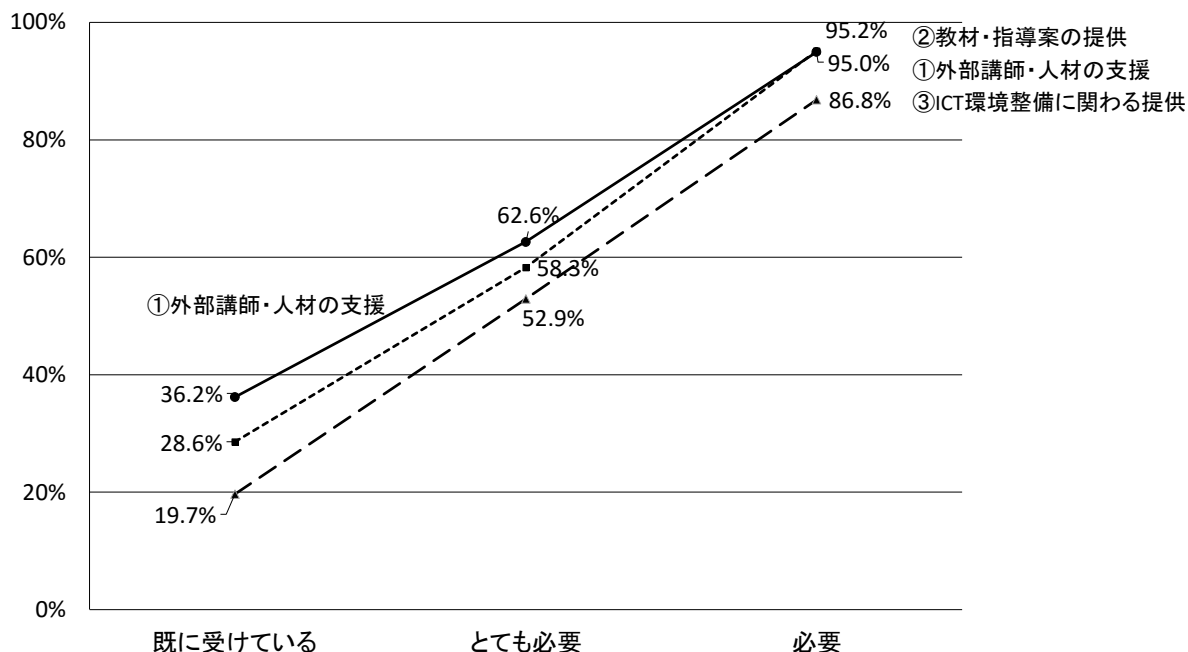


図 2-31 既に受けている外部支援と今後必要としている支援内容の必要性

### 2-8-3 自由記述に書かれたプログラミング教育の実施に関わる外部支援

問 10 と問 11 では、最後にその他の支援内容を自由記述で回答することを依頼した。その結果、既に受けている外部支援（問 10）について記載された件数は 22 件、外部支援の必要性（問 11）については 8 件と少なかった。

問 10 に対する自由記述された外部支援を内容的に分類すると、大学との連携が 5 件、授業と外部講師に関することがそれぞれ 4 件、ICT 支援員について 3 件等となっている。なお、「寄付を募集して全校の教材整備」という記述もあった。

また、問 11 に対する自由記述では、実施するための人手や全ての教科で支援できる人材が必要であること、企業などの支援者と教育委員会とを結ぶ組織の必要性などが書かれている。



## 2-9 管内小学校・教員に対する情報提供についての調査結果

問 12 2018年11月に文部科学省が示した『小学校プログラミング教育の手引（第二版）』を管内小学校・教員に周知しましたか。あてはまるものを1つ選択してください。

問 13 「未来の学びコンソーシアム」のWebページ <https://miraino-manabi.jp/>には、プログラミング教育の実践事例、教材（無料、有料）、教科調査官のインタビュー、賛同者の情報がありますが、このWebページを管内小学校・教員に周知しましたか。

### 2-9-1 周知の状況

本調査では、文部科学省が示した「小学校プログラミング教育の手引（第二版）」と「未来の学びコンソーシアムのWebサイト」を、管内小学校・教員に周知したかについて回答を求めた。その結果を集計した結果を図2-32に示す。

この図に示すように、自治体等の94.8%が手引の周知を行い、78.7%がWebサイトの周知を行っている。また、手引とWebサイトの両方を周知した自治体等の割合は77.7%で、両方とも周知しなかった自治体等の割合は4.3%となっている。

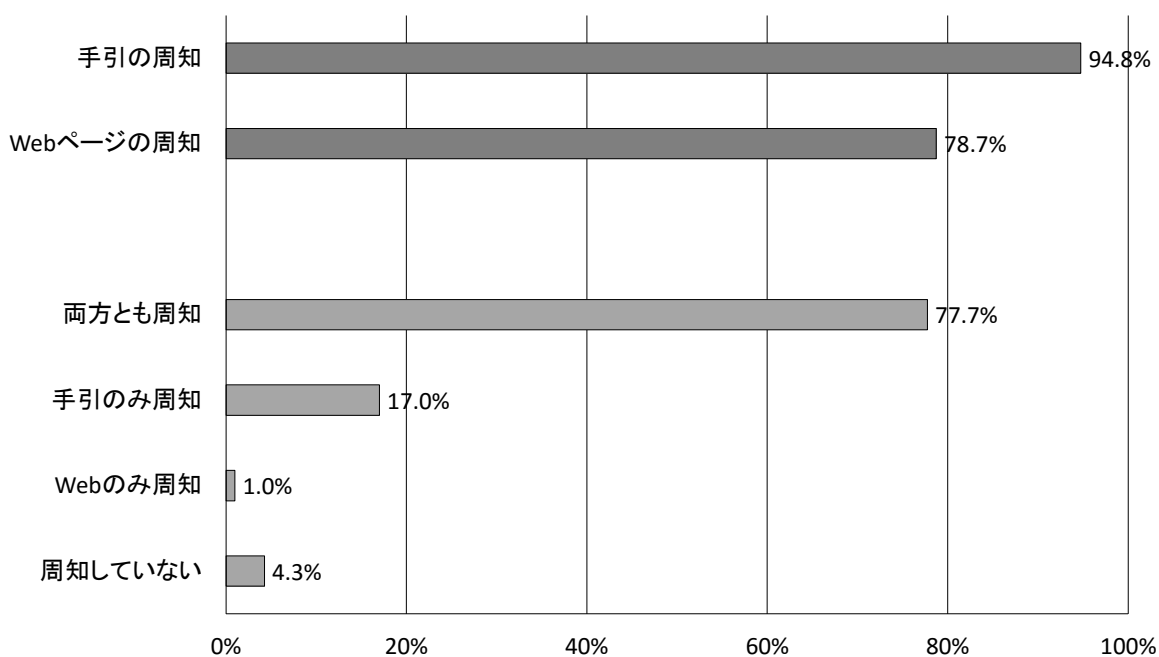


図 2-32 手引きと Web サイトの周知状況

### 2-9-2 周知の方法

本調査における回答数は1,011で、その中で手引を周知した自治体等の数は958であり、Webサイトを周知した数は796であった。問12と問13では、周知された自治体等に対して「周知した方法」を自由記述で回答を受けたので、その方法についてまとめた。

まず、文部科学省からの情報を小学校や教員への周知は、電子メールなどの電子データで行う方法と、通知文書などの紙媒体で行う場合、校長会や研修会などにおける配布する方法に分けられることがわかった。そこで、これらの割合を求めた結果を図2-33に示す。

この図において、「電子データ」には電子メールでの送信や Web サイトを利用する場合の割合で、「メール」は「電子データ」の内数である。また、同様に、「文書」は「紙媒体」の内数である。

この図から、手引・Web サイトの周知についてはいずれも「電子データ」が「紙媒体」よりも多いことがわかる。

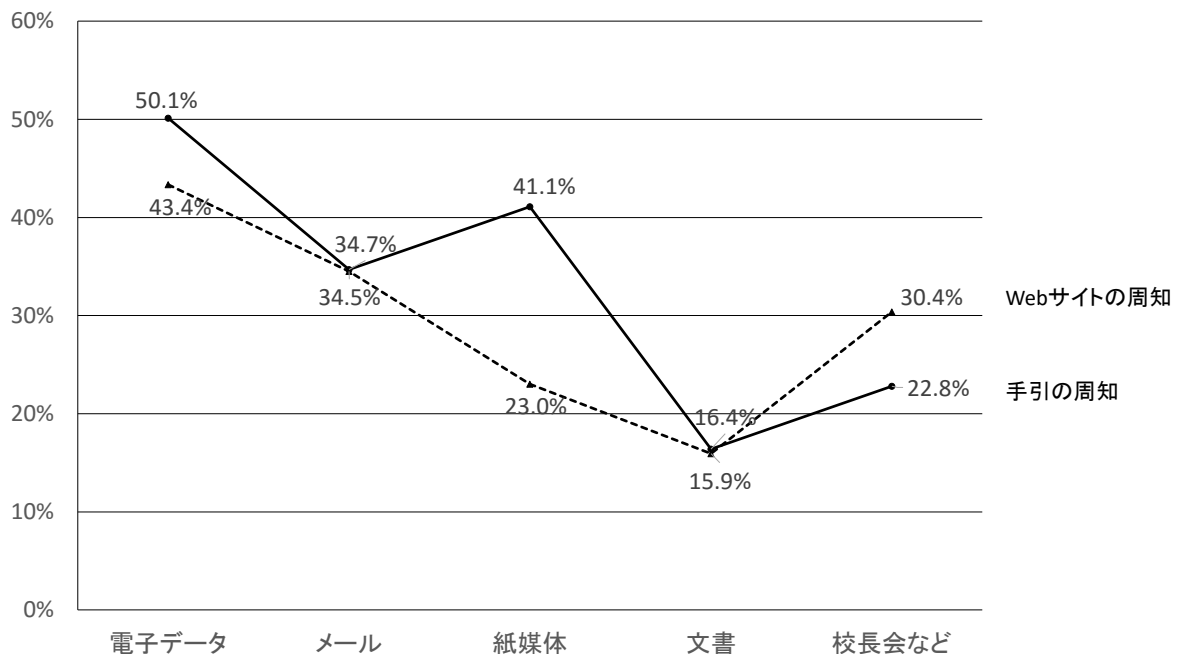


図 2-33 手引きと Web サイトの周知の方法

### 2-9-3 周知しなかった理由

手引を周知していなかった自治体等の数は 54 で、その中で 34 の自治体等から自由記述で回答があった。また、Web サイトを周知していなかった数は 215 で、そのうち 119 の自治体等から回答があった。それらの記述から「把握していなかった。」などの「知らなかった。」との記述と、理由ではなく「これから周知する。」との説明が多く記述されていた。

そこで、これらを記述された自治体等の割合を図 2-34 に示す。この図に示す割合は、手引の場合は 34 を母数とした結果であり、Web サイトの場合は 119 を母数とした結果である。このように母数が大きく異なるにもかかわらず、「知らなかった」割合が 29.4%（手引の場合）と 30.3%（Web サイトの場合）となっており、割合の違いは非常に小さい。これは、文部科学省からの情報を周知しない理由のおよそ 3 割が、自治体等の担当者まで伝わっていないことを意味している。

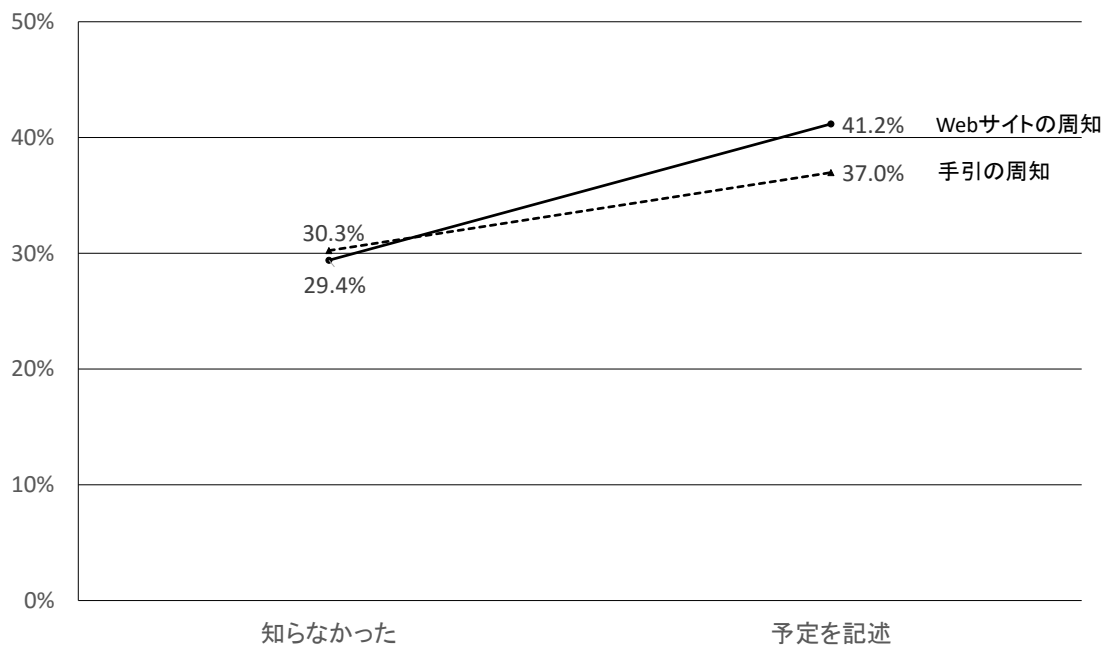


図 2-34 手引きと Web サイトを周知していない理由

## 2-10 小学校プログラミング教育についての意見等

問 14 小学校におけるプログラミング教育について、ご意見やご感想をお願いします。

本調査では、小学校におけるプログラミング教育に関する意見や感想を自由記述で回答してもらった。その結果、269 の自治体等（全回答者の 26.6%）から意見等を受けることができた。ただし、この自治体等の数 269 には、「特になし」や「なし」などと書かれている場合を含めていない。

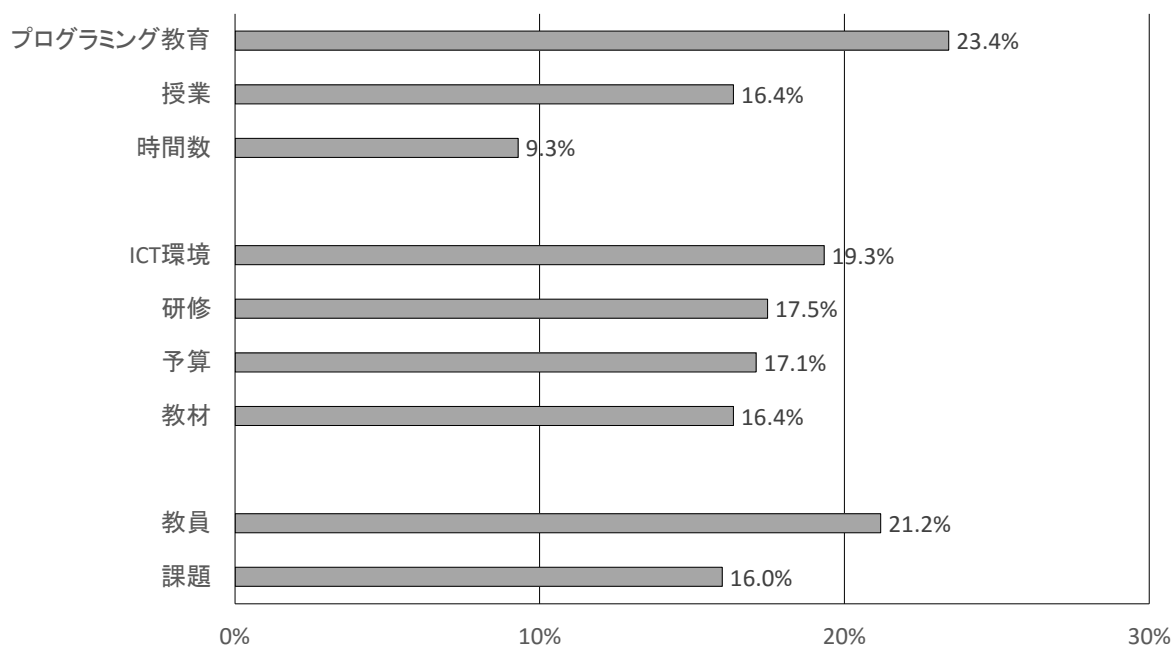


図 2-35 自由記述によるプログラミング教育に関する意見等

これらの記述は多岐にわたっているため、ここでは、自由記述文に含まれる用語の頻度から意見等の内容を分類した。そして、意見の割合が多かった内容を集計した結果を図 2-35 に示す。この図に示す意見内容を上から順次説明すると以下ようになる。

- ・ 「プログラミング教育」に関する記述は、プログラミング教育の趣旨や基本的な考え方の周知や、育成する能力がはっきりしない、どのような教科や領域のどのような場面で教育すればよいのか、具体的な情報が必要である、などの意見である。
- ・ 「授業」に関する記述は、授業時間が限られている中での教科の目標と関連することがむずかしい、授業のねらいと両立することがむずかしい、授業カウントの考え方が示されていない、プログラミング的思考力の育成が教科の学習と異なるため具体的なイメージがはっきりしない、などの意見である。
- ・ 「時間数」の記述は、プログラミング教育を実施するには年間時間数の目安を示す必要がある、学年ごとに何時間取り組むのか示していただきたい、最低限必要な内容や時間を明示していただく方が現場には伝わりやすい、といった内容である。
- ・ 「ICT 環境」については、ICT 機器の設置を推進しているが現場では各教科等に具体的にどのように取り込んでいくか不安がある、市町村によって ICT 機器の整備や予算などにばらつきがあるためプログラミング教育まで着手できていないのが現状である、といった内容である。
- ・ 「研修」については、コンピュータ活用に苦手意識を持つベテラン教員に対する研修がむずかしい、様々な業務をこなしながらプログラミング教育の準備と研修を行うことはかなり難しい、学習活動のねらいに対応する説明をする研修が必要である、自治体では無料のツールを研修で使いたいセキュリティの制限から使えない、小規模な自治体のため研修機会を単独で持つことは難しい、などの意見である。
- ・ 「予算」については、財政的に厳しく予算化できないのが現状であるためプログラミング教育の推進は何かしらの手立てが必要である、市町村にとっては ICT 機器等の整備で巨額の予算を計上したがプログラミング教育の教材配当までの予算を確保する余裕はない、予算が不足する中で様々な取り組みを求められてそれぞれを実施することがたいへんにむずかしい、といった意見である。
- ・ 「教材」については、プログラミングの教材をそろえるのはむずかしいため、外部機関と連携しながら推進したいが連携先が見つからない、小学校段階のプログラミング教育の教材として無理をしてロボットなどに学習範囲を広げるのは弊害があると感じる、といった内容である。
- ・ 「教員」については、プログラミング教育に必要な ICT 機器の活用を得意としていない教員は少なくない、必要性や指導方法への理解については教員に個人差が大きいため時間が必要である、推進派の教員が中心となって研究を進めているがすべての教員に浸透していくかが不安である、といった内容である。
- ・ 「課題」については、人材及び実践例の不足を課題、具体的な授業内容と安価な教材の提供が喫緊の課題、働き方改革と研修会開催の両立が課題、現場が取り組むべき課題が

とても多いので他のことと連携を図ってほしい，といった内容である。

### 第3章 本調査のデータに基づいた分析と検討の結果

本章では、本調査で得られたデータを用いて、①小学校教育を所管する自治体等の規模に関する分析と検討、②プログラミング教育担当者の配置に関する分析と検討結果について説明する。

#### 3-1 小学校プログラミング教育の取組実態の自治体等の規模との関係

この節では、小学校プログラミング教育の取組実態と自治体等の規模との関係を説明する。この視点で検討するにあたり、以下のように分析した。

まず、小学校教育を所管する教育委員会は、基本的に地方自治体に属しているが、複数の自治体が連携している組合立の小学校がある。そこで、第1章で述べたように、地方自治体の区分を、政令指定都市、中核市、特別区、市、町、村に分けて、それに組合を加えた7区分に分類した。しかし、本調査における回答数には少ない区分があり、政令指定都市では9件、特別区では8件、組合では2件の回答であった。このように少ない回答数を母数として分析しても、有意な結果を得ることはむずかしい。そこで、規模の観点から、政令指定都市は中核市とまとめることにし、特別区は市とまとめ、組合は村とまとめることにした。その結果、規模を検討する際の区分を、「政令指定都市・中核市」、「市・特別区」、「町」、「村・組合」の4区分として検討した。

また、規模の大小を検討する際には、大規模な自治体を「政令指定都市・中核市・市・特別区」として、小規模な自治体等を「町・村・組合」として分析した。

##### 3-1-1 本調査の回答率と自治体等規模との関係

回答率については、小学校教育を所管する教育委員会を地方自治体の区分（政令指定都市、中核市、市、町、村、特別区）に組合を加えた7分類に分けて、それらの回答率を求めた結果を図3-1左の図に示す。この図において、下の横軸に示す数値は、本調査において回答を依頼した教育委員会の数である。

この図に示すように、最も回答率が高いのは中核市で66.7%であり、市が64.3%、町が54.6%と回答率が50%を超えている。これらに対して村は49.5%、政令指定都市が45.0%、特別区が34.8%、組合が28.6%と低い回答率となっている。

次に、自治体規模が大きい政令指定都市・中核市・市・特別区の回答率と小さい町・村・組合の回答率の違いについて検討した結果を、同じ図3-1右の図に示す。ここで、表記「大\*\*」は1%水準で有意に大きいことを示し、「小\*\*」は1%水準で有意に小さいことを示している。したがって、小規模な自治体等である町・村・組合の回答率が、大規模な自治体と比較して、1%水準で有意に小さい。

このような結果となる理由については調査をしていないが、本調査における他の項目との結果から推察すると、小規模な自治体等での人手不足や、プログラミング教育を理解している者がいないために無回答となったことが推察される。

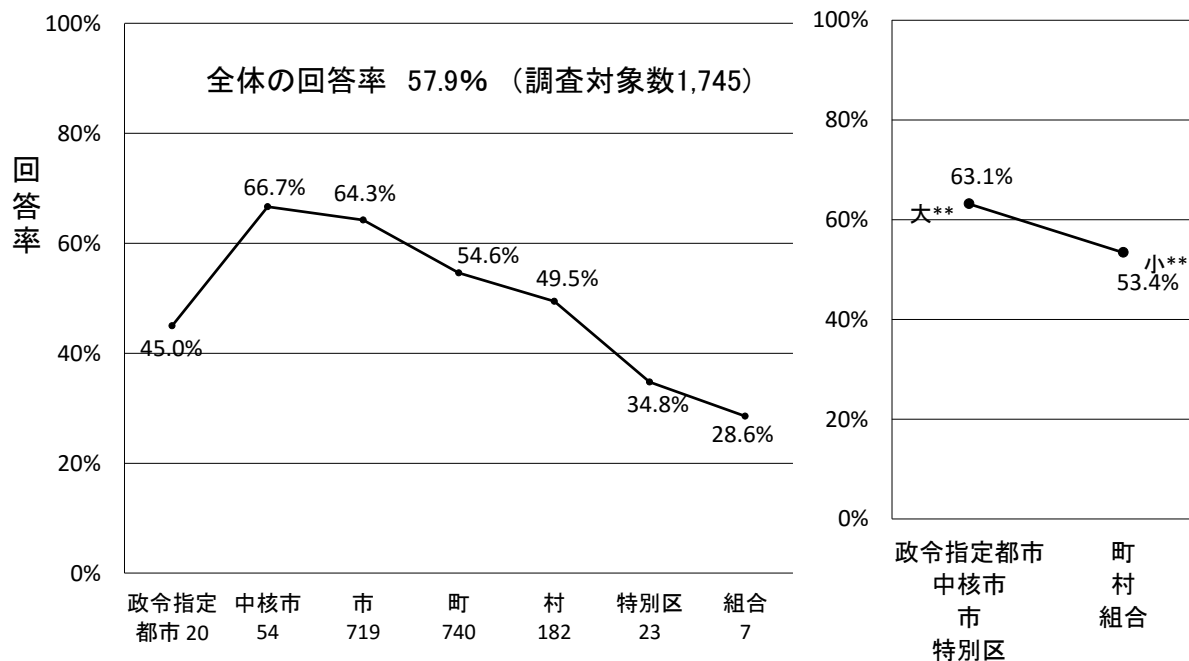


図 3-1 自治体等の区分ごとの本調査の回答率

### 3-1-2 取組状況のステージと自治体等規模との関係

第1章 1-2 節で説明した、取組状況の4つのステージの割合と自治体等の規模との関係を示すために、図 3-2 を作成した。

この図の実線で示すように、「ステージ3（授業実施）」の割合は、政令指定都市・中核市が91.1%、市・特別区が69.6%、町が34.2%、村・組合が21.7%と、自治体等の規模が小さくなるにしたがって割合が急激に小さくなっている。これは、プログラミング教育の授業実施が町や村・組合においては進んでいないことを示している。

また、破線で示す「ステージ1（担当を決めて取組）」の割合は、政令指定都市・中核市では0%であり、市・特別区が18.9%、町が40.8%、村・組合が52.2%と、自治体等の規模が小さくなると割合が大きくなっている。「ステージ0（特に取組なし）」とステージ2（研修・研究会の実施）」については、自治体等の規模が小さくなるにつれて、割合が徐々に大きくなっている。

このことから、プログラミング教育の取組状況は、大規模な自治体では進んでいるが、小規模な自治体等における取組が遅れていることがわかる。

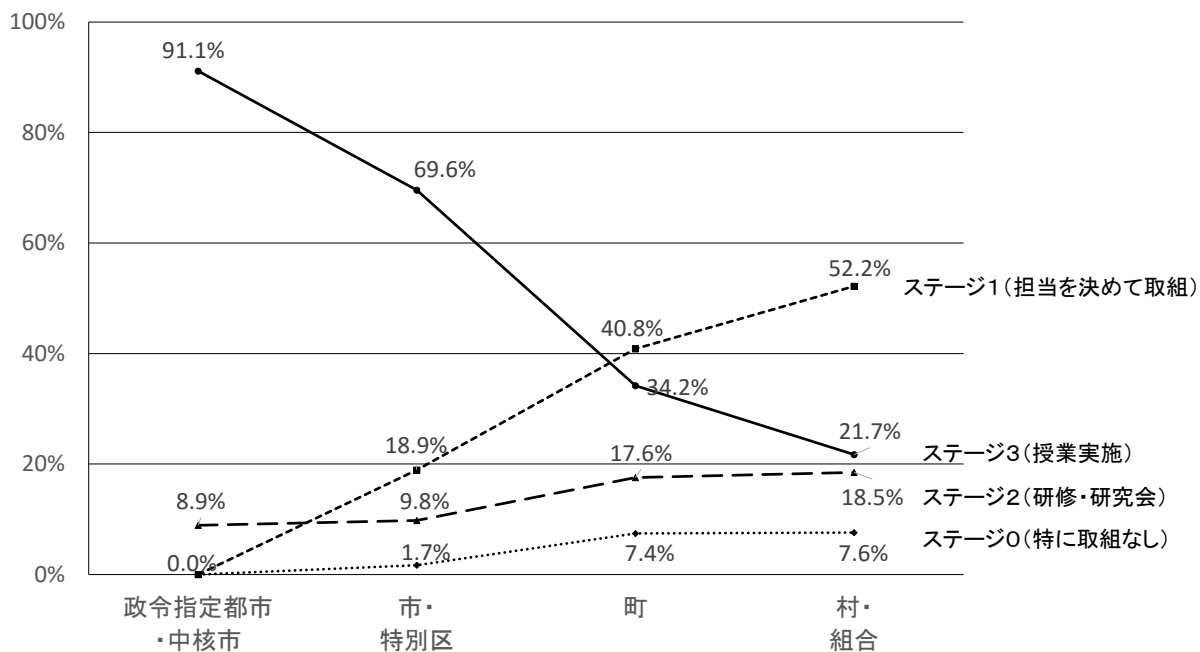


図 3-2 自治体等の区分ごとの各ステージの割合

次に、自治体等の規模の違いを統計的に明確にするために、大規模な自治体である「政令指定都市・中核市・市・特別区」と小規模な自治体等の「町・村・組合」の違いを検定した結果を図 3-3 に示す。この図に示すように、達成目標である「ステージ 3 (授業実施)」が大規模な自治体と比較して、小規模な自治体等の割合が 1%水準で有意に小さく、その差は 39.6 ポイントと大きい。逆に、その他のステージ 1, ステージ 2, ステージ 0 の割合は、大規模な自治体の割合が 1%水準で有意に小さい。

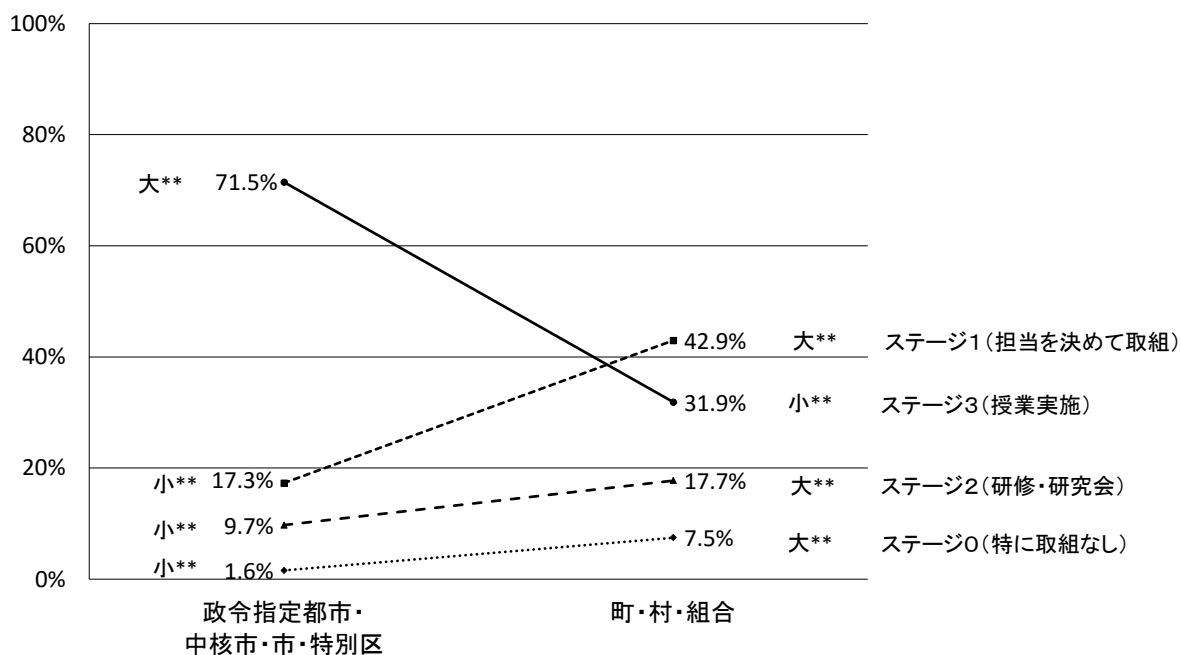


図 3-3 各ステージ割合の自治体等の規模の大小の違い



この結果は、小規模な自治体の町立・村立・組合立の小学校におけるプログラミング教育の取組支援を早急に進める必要があることを示唆している。

### 3-1-3 担当者配置と自治体等規模との関係

第1章 2-2 節で説明したプログラミング教育の担当者の配置について、自治体等の規模の違いについて検討した結果が図 3-4 である。

この図において、「専任の担当者」を配置している自治体等の割合は、全体的には小さいが、自治体等の規模が小さくなるにつれて割合がより小さくなっていることがわかる。また、「兼任の担当者」を配置している自治体等の割合は、政令指定都市・中核市において 68.9%と最も大きく、町において 39.9%と最も小さい。これに対して「必要に応じて割当」としている自治体等の割合は、町において 41.8%と最も大きい。「担当者がいない」自治体等は村・組合の割合が 17.4%と最も多い。

この図の上部に示す「担当者いる」とした割合は、専任、兼任、必要に応じて割当、その他の担当者のいずれかの担当者がある場合の割合を示している。この図からわかるように、政令指定都市・中核市と市・特別区、及び、町においては 90%以上の割合で担当者を配置しているが、村・組合においては 82.6%となっている。

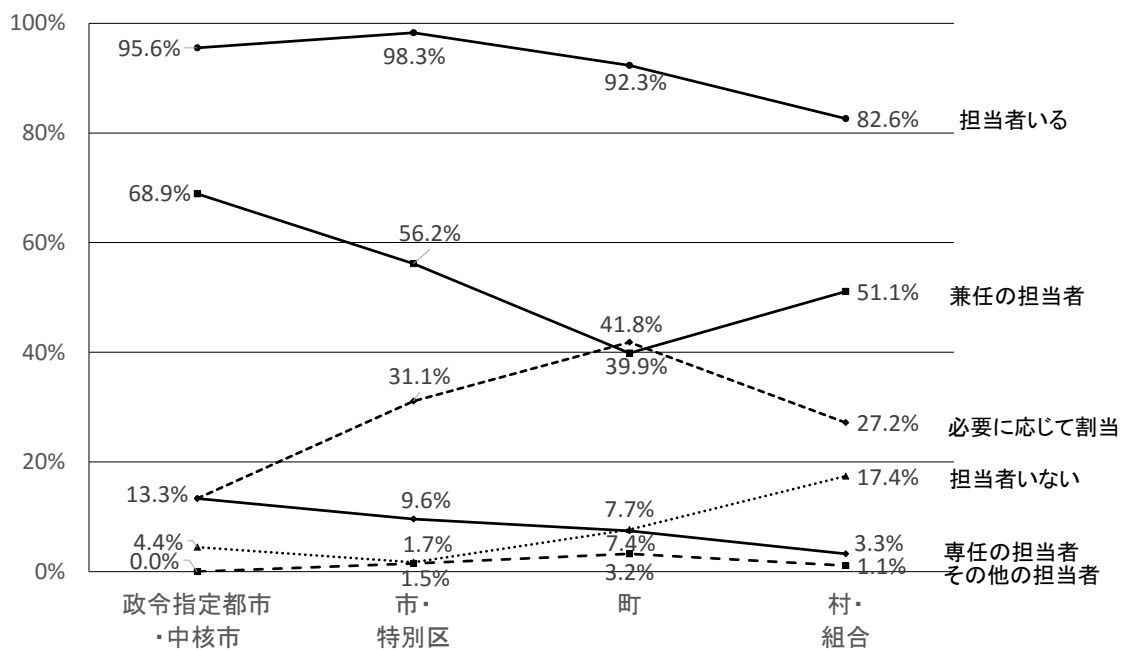


図 3-4 自治体等の区分ごとの担当者配置の割合

自治体等の規模の大小によって、担当者の配置が異なるかについて検討した結果が図 3-5 である。この図に示すように、小規模な自治体等（町・村・組合）における担当者の割合は大規模な自治体（政令指定都市・中核市・市・特別区）と比較して、「必要に応じて割当」と「担当者いない」場合が 1%水準で有意に大きい。

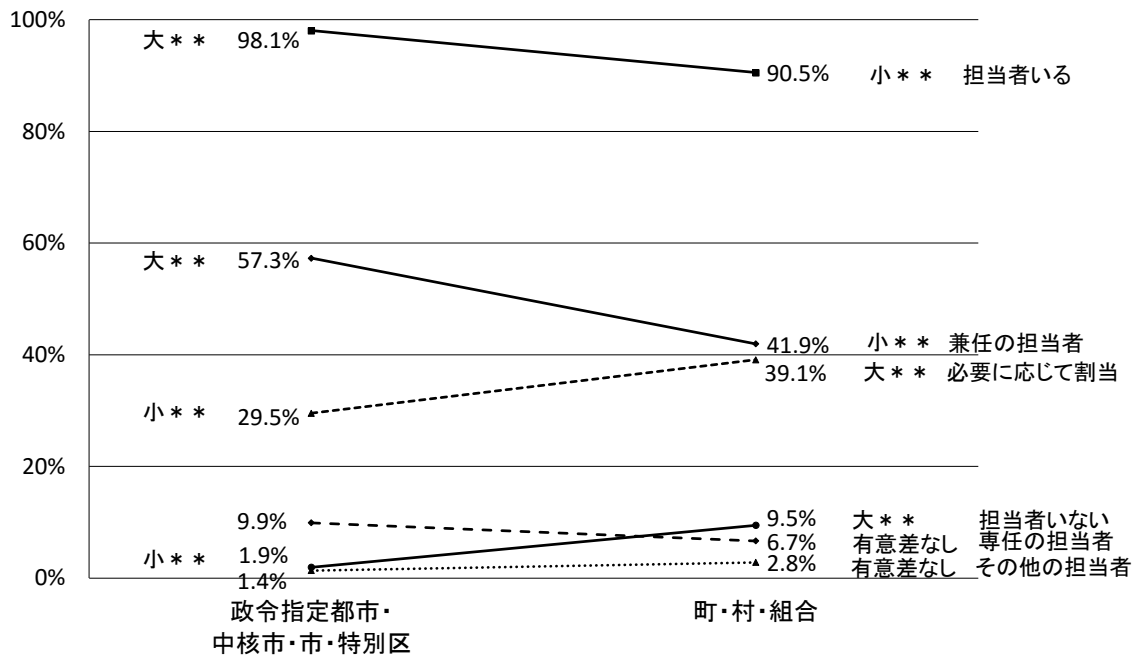


図 3-5 担当者割合の自治体等規模大小の違い

次に、配置された 954 自治体等の担当者を教員経験の有無の違いについて検討した。まず、自治体規模区分の大きい順に、政令指定都市・中核市、市・特別区、町、村・組合における教員経験者の割合を図 3-6 の左側の図に示す。この図に示すように、政令指定都市・中核市においては、97.8%の自治体の担当者は教員経験者であるが、村・組合における教員経験者が担当している割合は 33.7%と非常に小さくなっている。

また、大規模な自治体と小規模な自治体等との違いについて検定した結果を、同図の右側の図に示す。この図から、小規模な自治体等における教員経験者の割合は、大規模な自治体と比較して、1%水準で有意に小さい。この理由としては、小規模な自治体では全体の職員数も少なく、人材不足であることが影響していると考えられる。

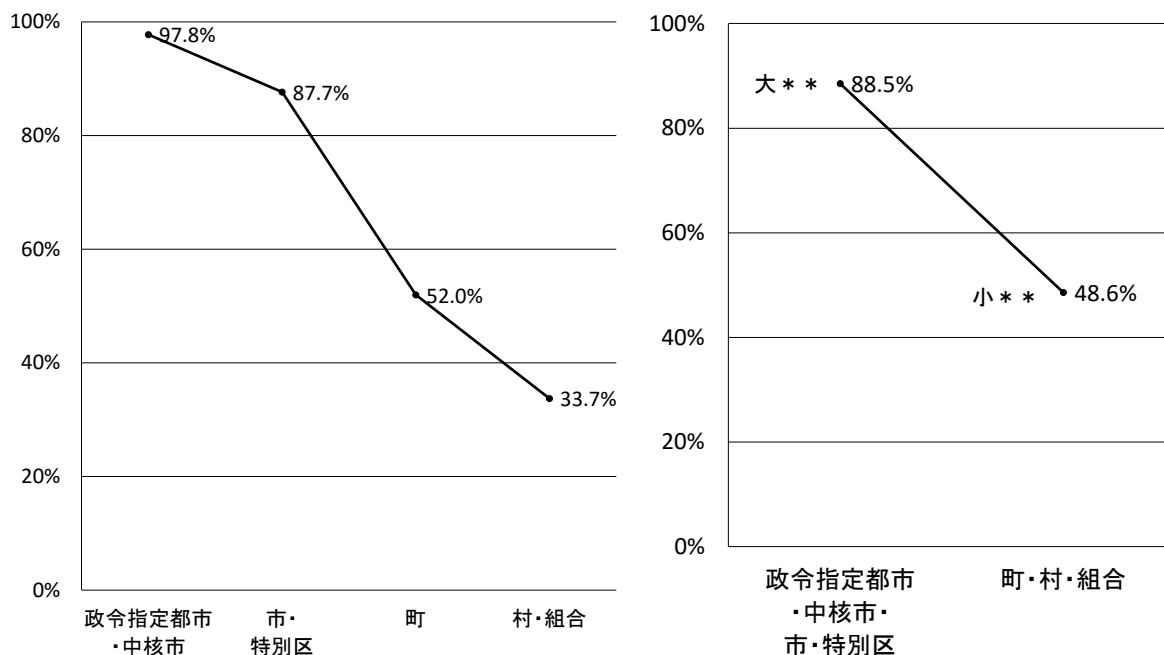


図 3-6 担当者の中で教員経験者の割合の自治体等規模大小の違い

### 3-1-4 2018 年度の取組状況と自治体等規模との関係

第 2 章 2-3-1 節において 2018 年度の取組状況の調査結果を説明したが、ここでは、自治体等の規模との関係を検討した。その結果を図 3-7 に示す。この図から、政令指定都市・中核市における教育委員会主体の取組割合が 91.1%と大きく、自治体規模が小さくなるにしたがって割合が小さくなり、村・組合の割合が 34.8%まで小さくなっている。これは、小規模な自治体等では教育委員会主体の取組を実施しにくい理由があると考えられる。

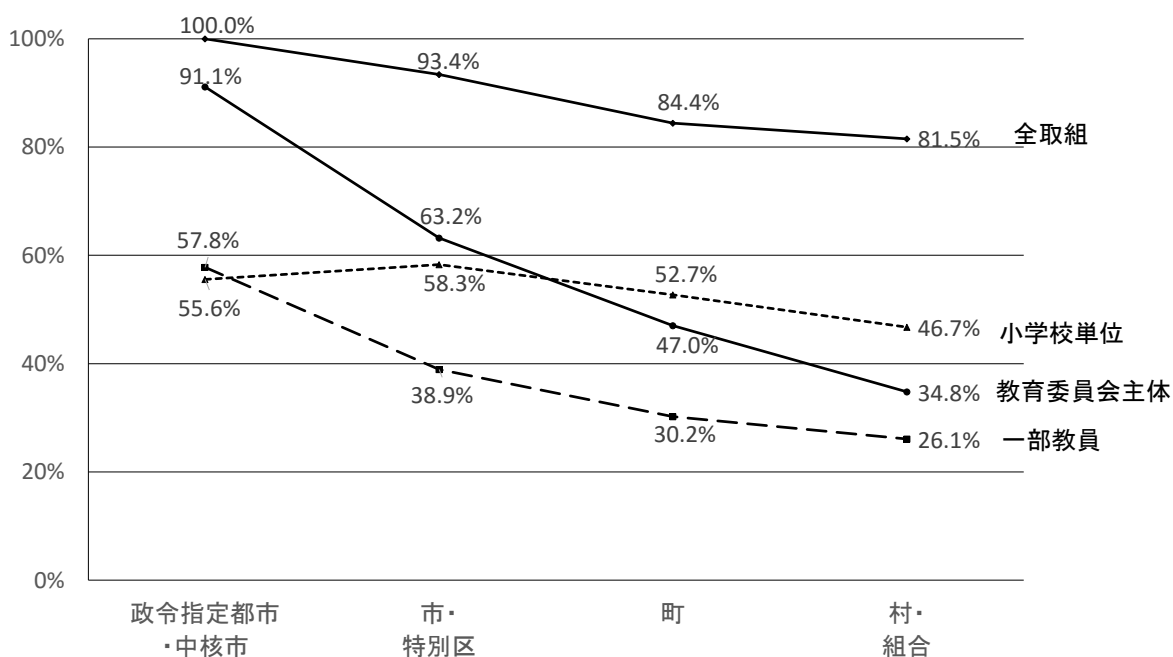


図 3-7 自治体等の区分ごとの取組主体等の割合

また、小学校単位の取組と一部の教員による取組も、自治体規模が小さくなるにつれて取組割合が小さくなっている。

この結果について、大規模な自治体と小規模な自治体等の違いを検定した結果を図3-8に示す。この図に示すように、教育委員会主体の取組、小学校単位の取組、一部教員の取組、そして、全ての取組のこれら全てが、大規模な自治体と比較して、小規模な自治体等の割合が1%水準で有意に小さい。このことから、小規模な自治体等に対する取組支援について検討する必要がある。

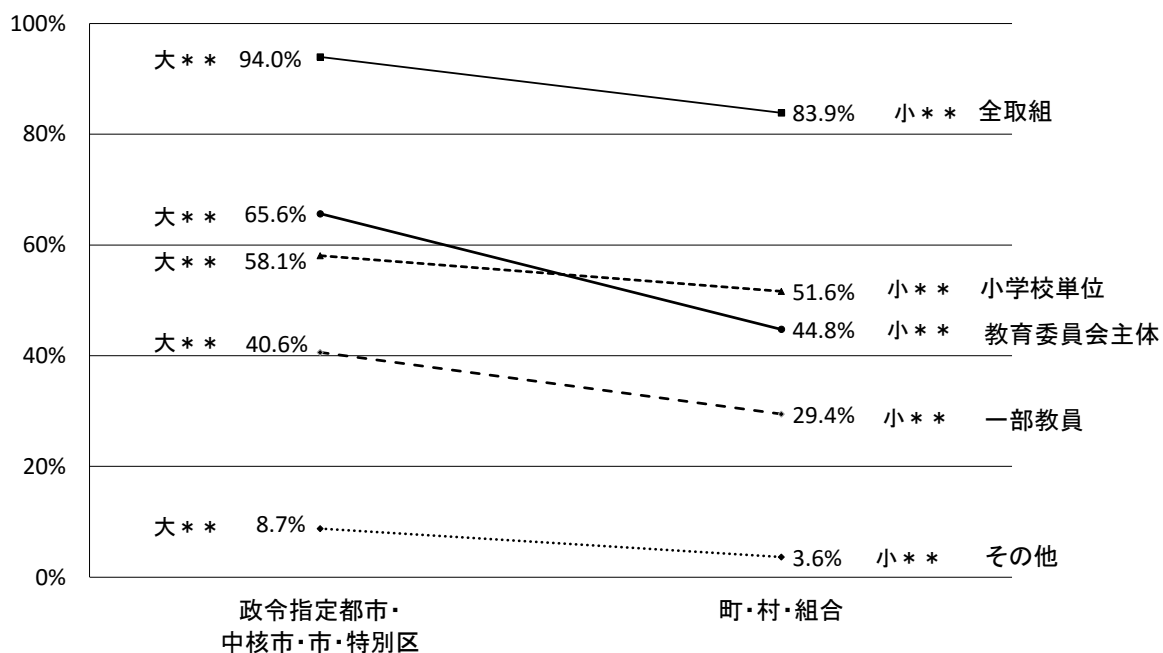


図3-8 取組主体等の自治体等規模大小の違い

### 3-1-5 取組の内容と自治体等規模との関係

プログラミング教育の取組内容については、多くの視点での結果を第2章2-3-2節で説明したが、ここでは、そのまとめの項目について自治体等の規模の違いを検討した。

その結果を図3-9に示すように、「授業実施」と「研修・研究会」、及び、「支援」については、自治体等の規模が小さくなるにしたがって割合が小さくなる度合いが大きくなっている。「情報収集」、「情報提供」、「検討中」については、変化の程度が大きくはないが、自治体の規模が小さくなると取組の割合が小さくなるという傾向は同じである。

次に、自治体等の規模の大小について検定した結果を図3-10に示す。この図からわかるように、「情報収集」、「情報提供」、「検討中」、「研修・研究会実施」、「授業実施」、及び、「支援」の全ての取組の割合は、規模の大きい自治体と比較して、規模の小さい自治体等割合が1%水準で有意に小さい。

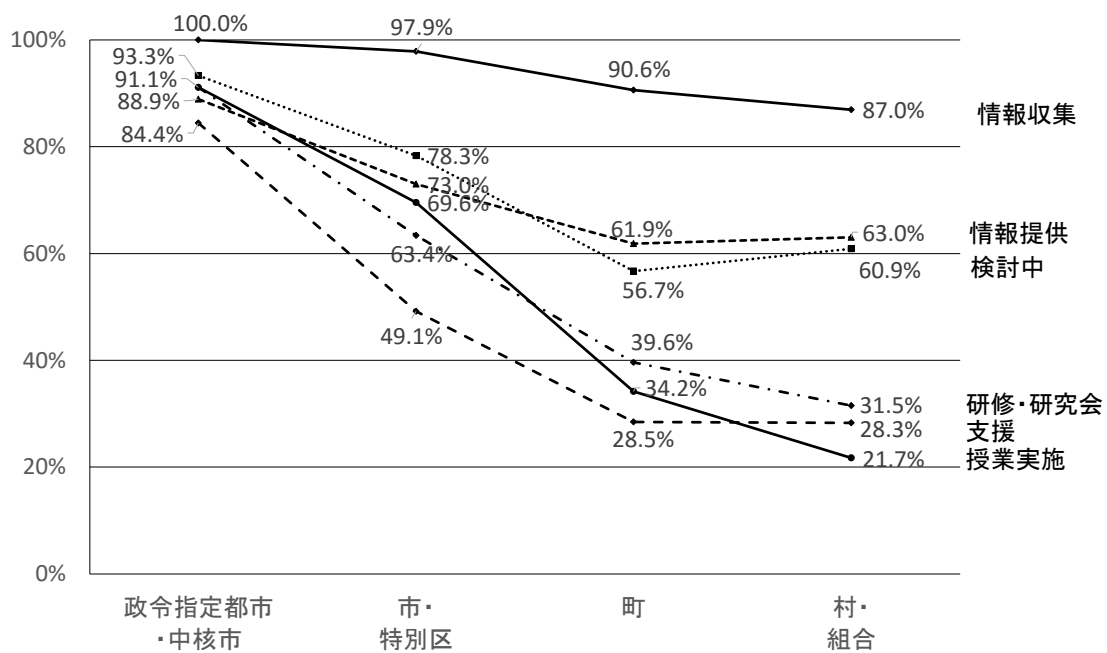


図 3-9 自治体等の区分ごとの取組内容の割合

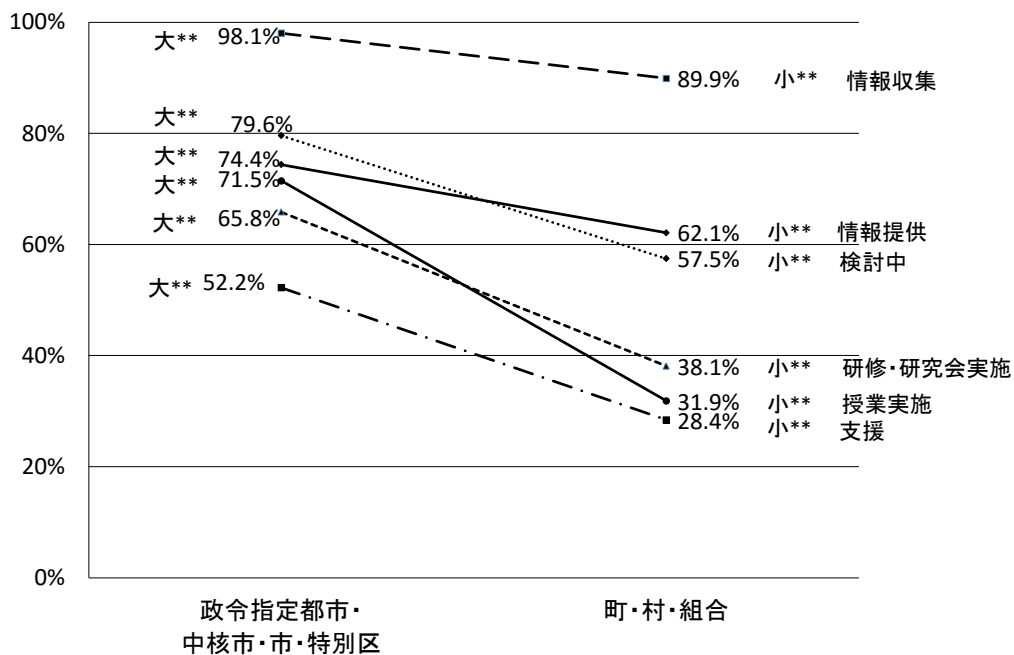


図 3-10 取組内容の自治体等規模大小の違い

### 3-1-6 2019 年度の予算要求と自治体等規模との関係

2019 年度の小学校プログラミング教育推進のための予算要求の状況と、2019 年度の予算案への盛り込み状況について、自治体等の規模との関係を検討した。その結果を、図 3-11 と図 3-12 に示す。これらの図からわかるように、「予算要求」、「予算案に盛り込み」、及び、

「予算要求し予算案に盛り込み」の割合は、大きな自治体の方が大きい。そのため、予算要求に関する何らかの助言を小さい自治体等に行う必要があると思われる。

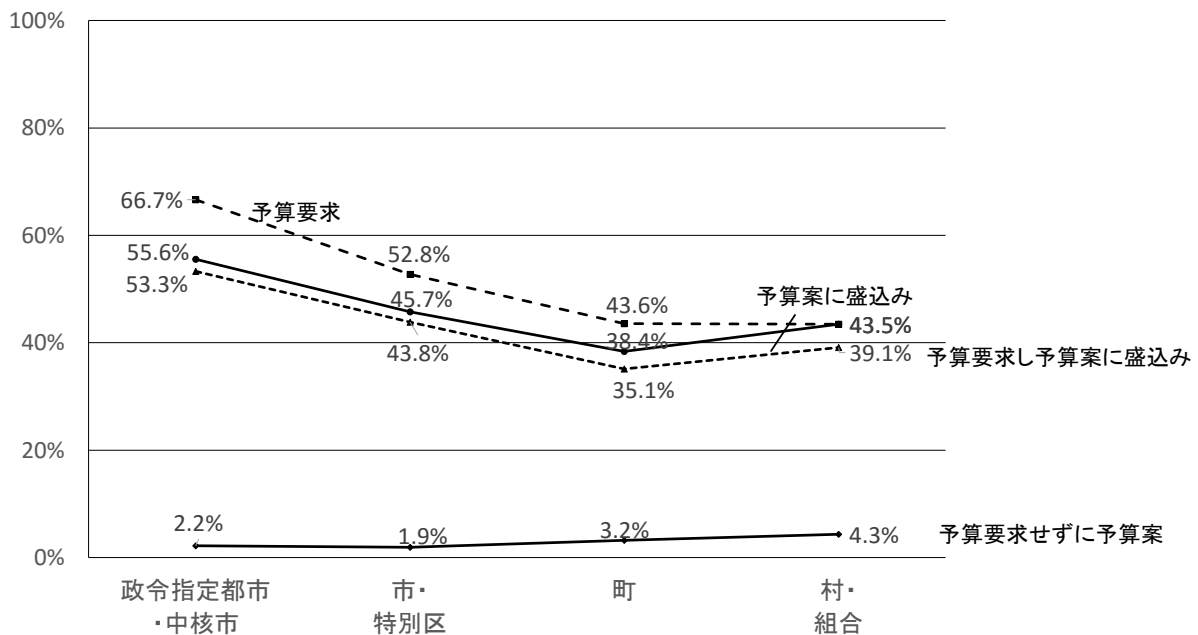


図 3-11 自治体等の区分ごとの 2019 年度の予算要求の割合

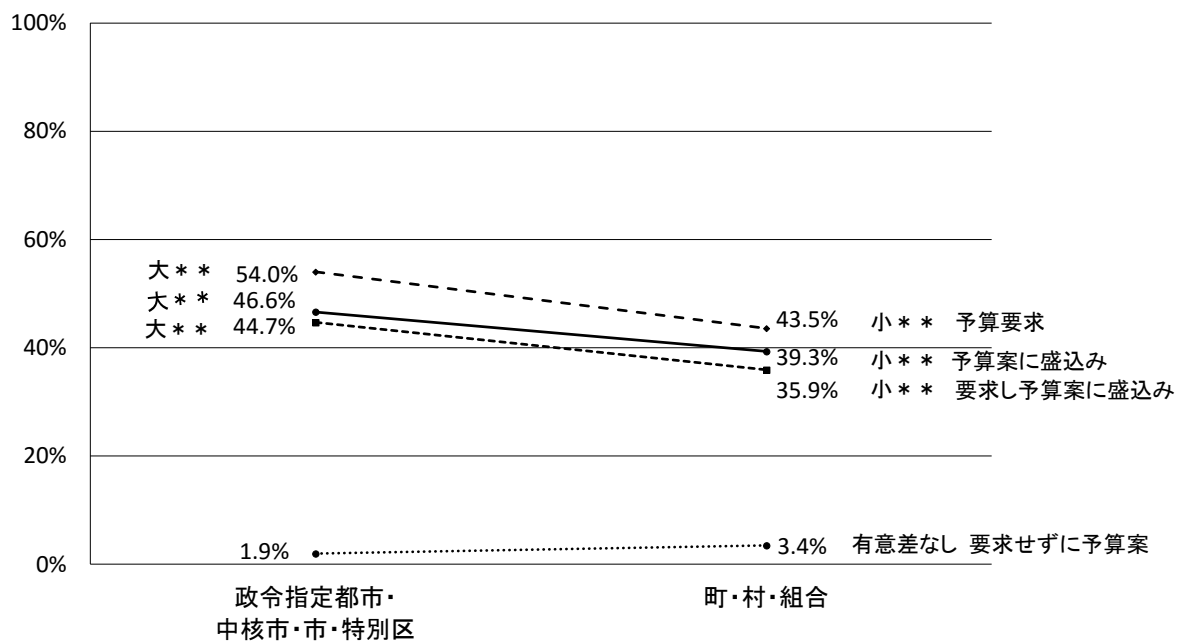


図 3-12 2019 年度の予算要求の自治体等規模大小の違い

### 3-1-7 情報セキュリティと自治体等規模との関係

小学校プログラミング教育を実施する際に関係する情報セキュリティの回答データと自治体等の規模との関係を分析した。その結果を、図 3-13 と図 3-14 に示す。この図において注目すべき結果は、小規模な自治体等（町・村・組合）においては、大規模な自治体と

比較して、フィルタリングを設定している割合が小さく、Youtube などの動画配信サイトにアクセスできる割合が大きいことが、1%水準で有意であることである。

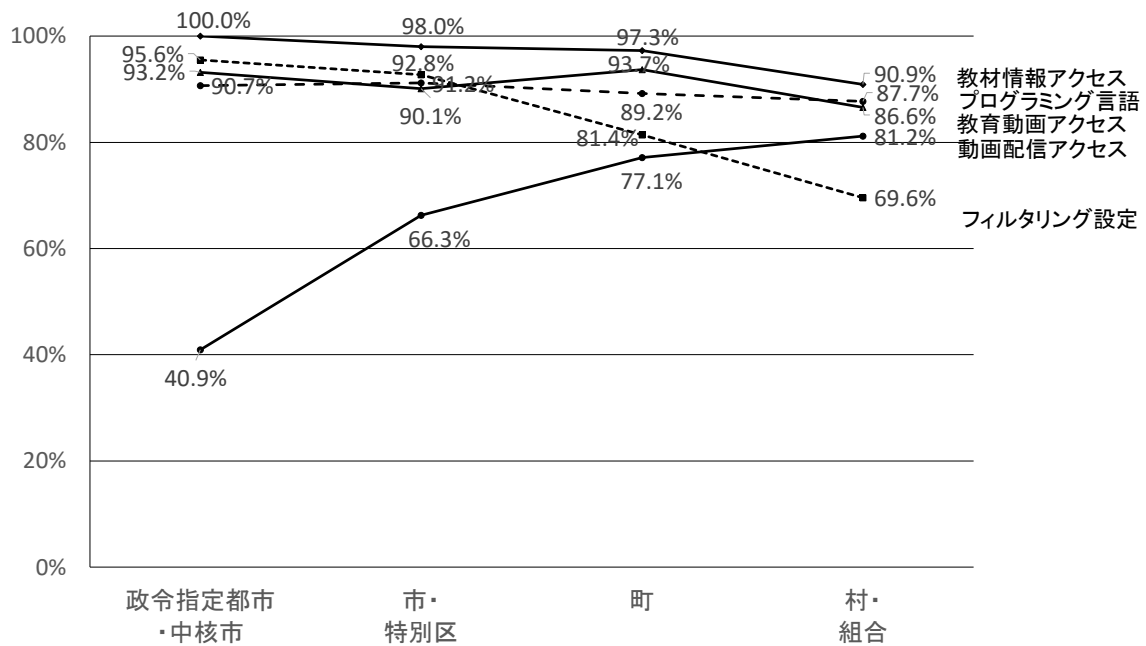


図 3-13 自治体等の区分ごとのフィルタリング設定等の割合

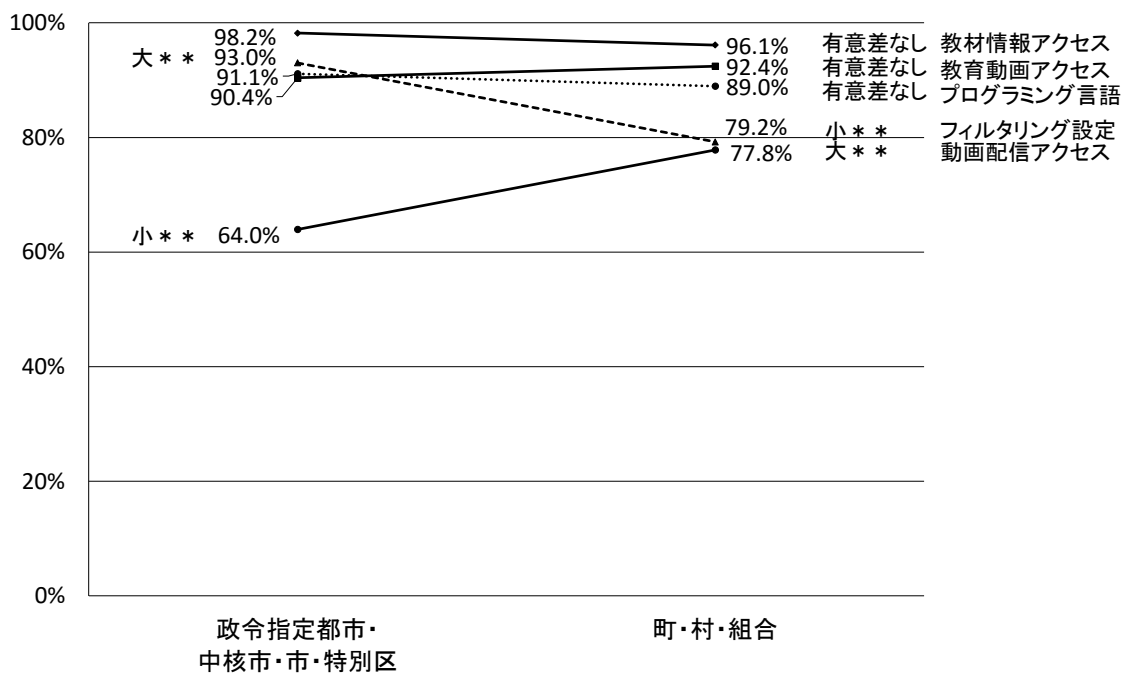


図 3-14 フィルタリング設定等の自治体等規模大小の違い

情報セキュリティ等の設定状況の調査として、児童が学習するパソコン等の利用する際に教育委員会の許可が必要であるかと、パソコン等に USB 等を介して機器を接続する際に教育委員会の許可が必要であるか、に関する回答データを分析した結果を図 3-15 に示す。

この図から、アプリの利用と USB の利用については、大規模な自治体の方が教育委員会の許可が必要である割合が大きいことがわかる。また、検定した結果においても、小規模な自治体等の割合が 1%水準で有意に小さい。

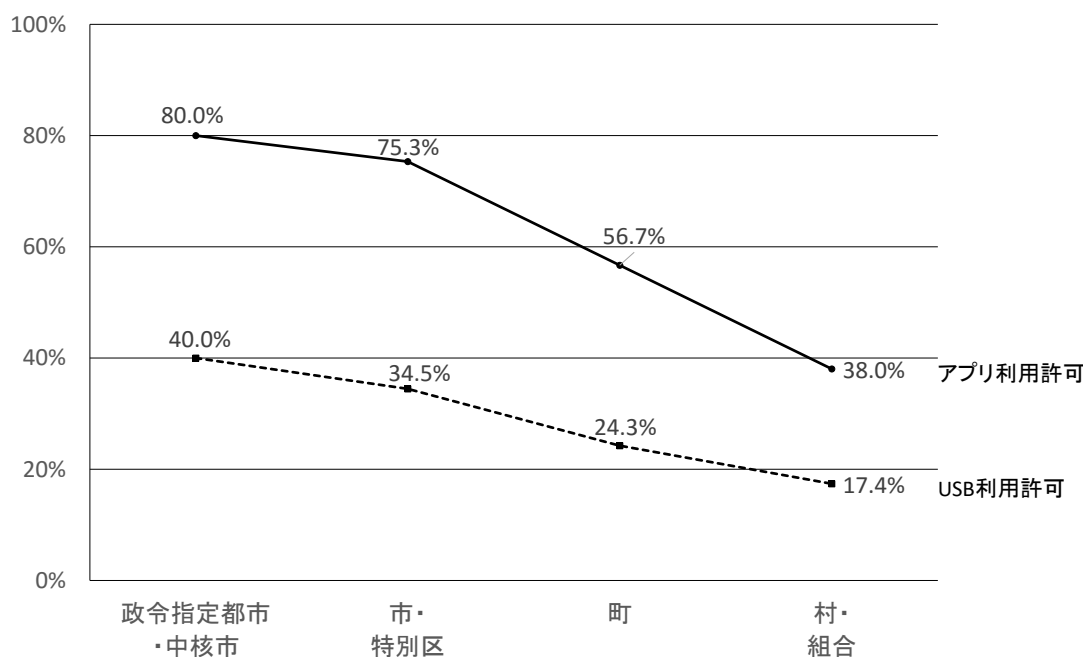


図 3-15 自治体等の区分ごとのアプリ等の利用許可申請の割合

### 3-1-8 プログラミング教育の実施に関する課題と自治体等規模との関係

小学校のプログラミング教育の実施に関する教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題と自治体等の規模との関係を分析した。特にここでは、第 2 章 2-6-2 節で説明した 4 つのまとめ内容について検討した結果を図 3-16 に示す。

この図においてわかることは、大規模な自治体の割合と小規模な自治体等の違いが最も大きい内容は「わからない」ということである。これは、小さい自治体等では、「そもそも何から手を付ければよいかわからない。」、あるいは、「どのような支援が必要かわからない。」とのことを示している。また、「情報不足」の割合は、小規模な自治体等の方が 5%水準で有意に大きい。これらの結果から判断すると、プログラミング教育を推進するための基本的なことを理解してもらうことが先決であると考えられる。

これとは逆に、小規模な自治体等における「予算不足」の割合が、1%水準で有意に小さい。これは、プログラミング教育の取組実施についてわからないために、どのような予算が必要であるかについてもわからないためであると推察される。



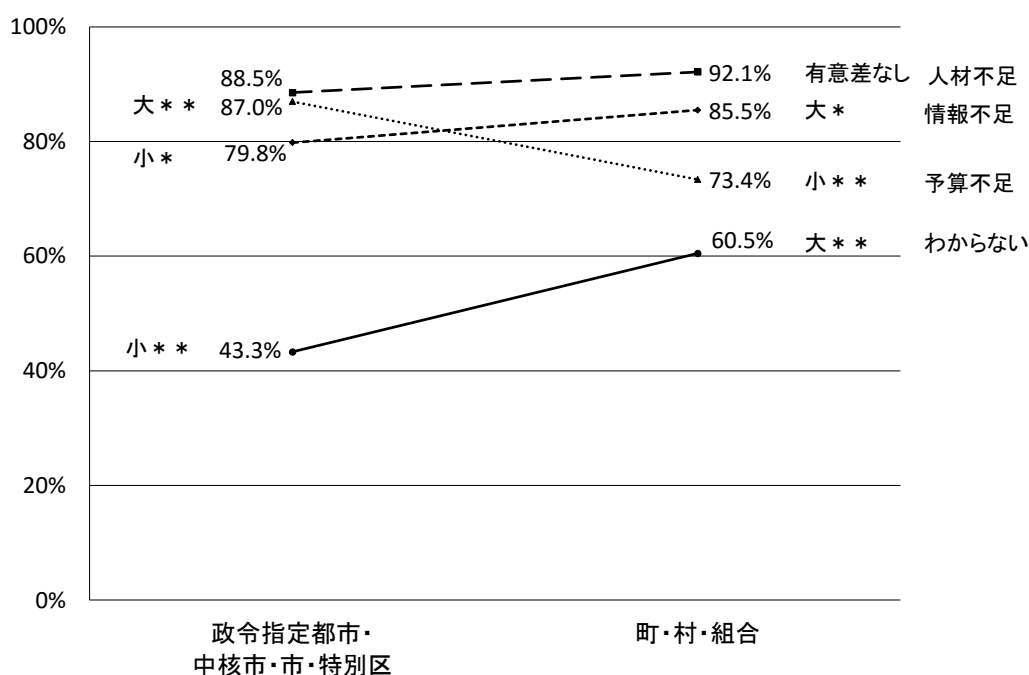


図 3-16 実施に関する課題の自治体等規模大小の違い

### 3-1-9 2019 年度の実施予定と自治体等規模との関係

2019 年度に予定している取組内容についても同様に分析した結果を図 3-17 に示す。この図に示すように、教育委員会が行う「情報提供」、「予算要求」、「教材や ICT 環境の整備」、「支援補助」、「研修等」の小さい自治体等の割合が 1%水準で有意に小さい。

これらの中で、情報提供の割合が最も大きいですが、提供すべき情報を教育委員会に周知することが重要である。

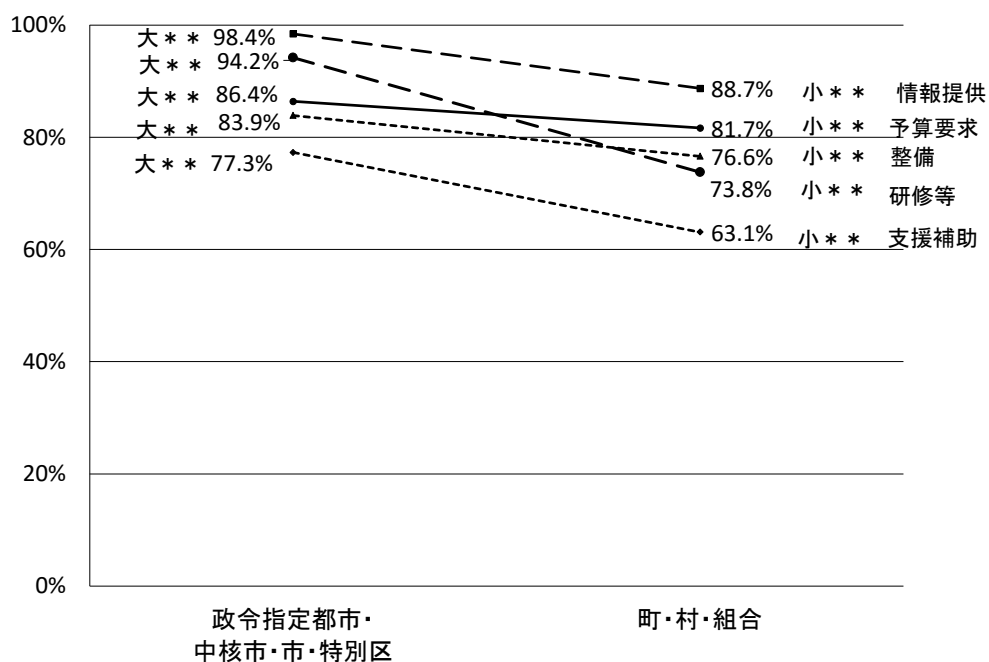


図 3-17 2019 年度の取組予定の自治体等規模大小の違い

### 3-1-10 既に受けている外部支援と自治体等規模との関係

プログラミング教育を実施するにあたり既に企業、団体、大学、高専等から受けている内容と自治体等の規模との関係を分析した。その結果を図 3-18 に示すように、大規模な自治体では外部支援を受けているが、小規模な自治体等では 1%水準で受けている割合が有意に小さい。

この結果を 3-1-8 節で述べた「プログラミング教育がわからない。」との結果を合わせて考えると、小さい自治体等に対する助言と支援としては「どのような外部支援があり、推進にあたり有効であるか」について具体的に周知する必要があると思われる。

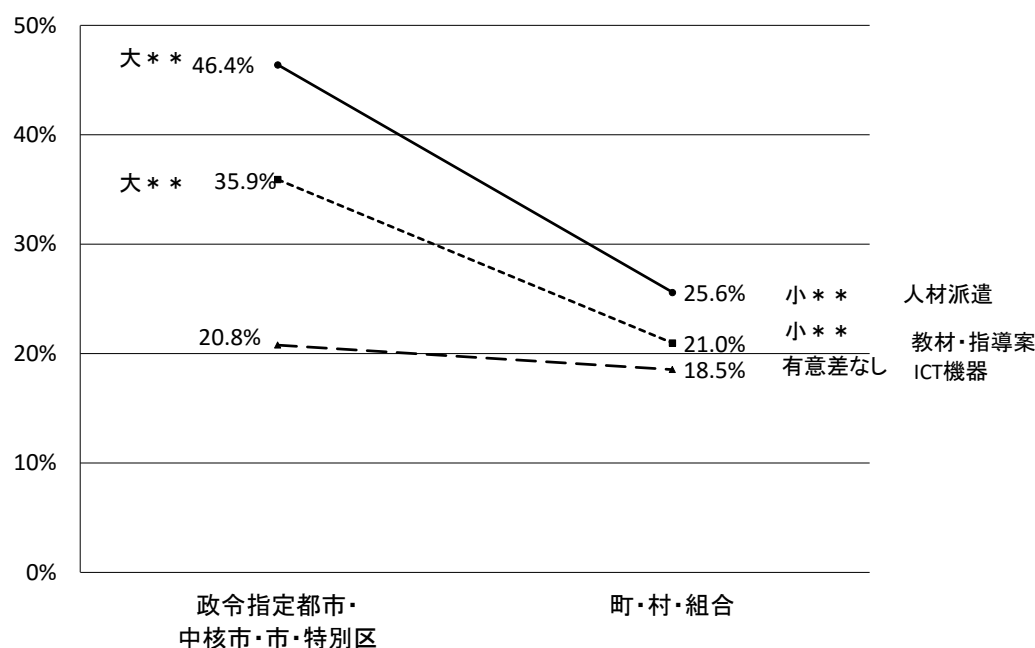


図 3-18 既に受けている外部支援の自治体等規模大小の違い

## 3-2 プログラミング教育担当者の配置に関する検討

小学校プログラミング教育を 2020 年度から確実に実施できるようにするためには、小学校教育を所管する自治体等において担当者が配置されることが重要である。そこで、本調査ではプログラミング教育の担当者配置の実態について調査している。

ここでは、本調査で得られた回答データから、①担当者を配置している自治体等と配置していない自治体等との比較と、②配置している 954 自治体等の担当者が教員経験ありと教員経験なしに分けたときの違いの比較について分析した。

### 3-2-1 担当者の配置と取組状況ステージとの関係

第 1 章 1-2 節で説明したように、プログラミング教育の取組状況を 4 つのステージに分けており、ステージ 3（授業の実施）を目標にしている。そこで、プログラミング教育の担当者配置状況に対する各ステージの割合を求めた結果を図 3-19 に示す。この図におい

て、横軸に示した「専任の担当者」、「兼任の担当者」、「必要に応じて割当」、「その他」、及び、「担当者はいない」に対する各ステージの割合を示している。

この図に示すように、専任の担当者を配置している場合、ステージ3の割合が56.0%、兼任の担当者を配置している割合が58.8%で、ほぼ同程度の値となっている。また、必要に応じて割当とその他の割合は、それぞれ45.7%と42.9%であり、両者の割合は同程度である。これらに対して、担当者を配置していない教育委員会のステージ3の割合は、28.1%と低いことがわかる。このように、専任の担当者、あるいは、兼任の担当者を配置している自治体等におけるプログラミング教育の授業実施の割合が大きい。

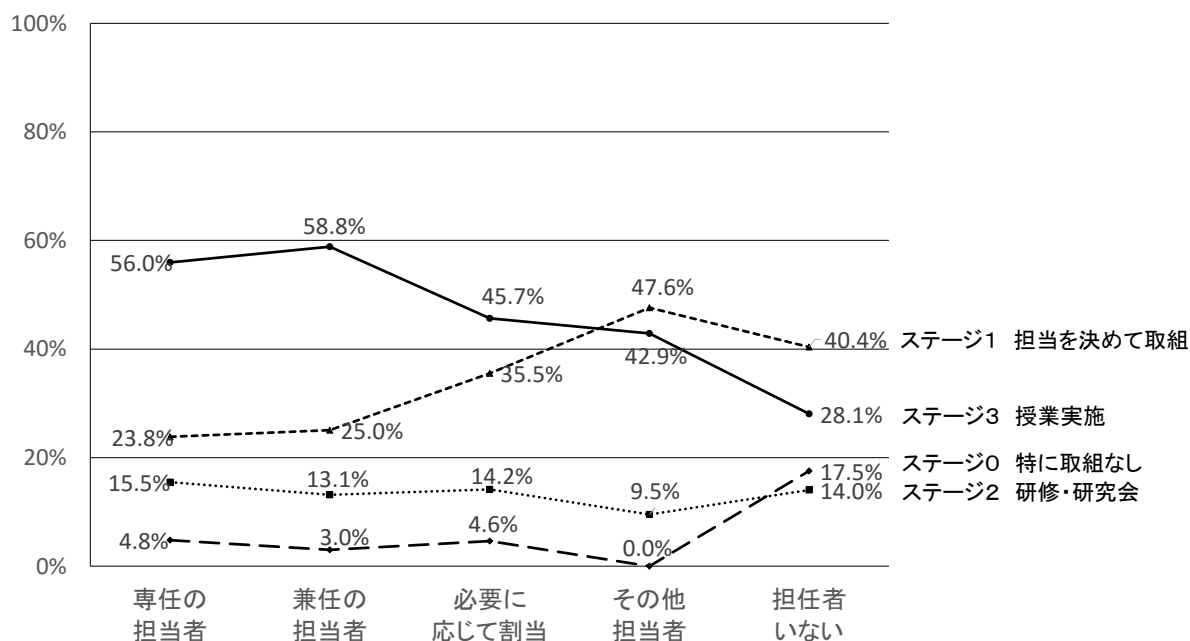


図 3-19 担当者配置状況に対する各ステージの割合

そこで、担当者（専任の担当者、兼任の担当者、必要に応じて割当、その他の担当者）を配置している場合と、担当者がいない場合の違いを分析した。その結果を図 3-20 の左側に示す。この図から、担当者がいない教育委員会の「ステージ3（授業の実施）」の割合は28.1%、担当者が配置されている場合の割合が53.5%で、25.4ポイント大きい。この違いを検定したところ、担当者がいる場合の方が1%水準で有意に大きい。このことから、プログラミング教育の担当者を配置している自治体等におけるステージ3の割合が有意に大きいことが明らかである。

一方、「ステージ0（取組なし）」と「ステージ1（担当を決めて取組）」の場合の割合は、1%水準で有意に小さくなっている。これは、これらのステージ0あるいはステージ1からステージ3に取組が進んだためであると推察される。なお、「ステージ2（研修・研究会の実施）」については、担当の有無の違いに有意な差は認められていない。

次に、担当者が教員経験者かその他（教員経験がない担当者）であるかの違いを検討した。その結果を図 3-20 の右側の図に示す。この図において左右の図を比較してわかるように、全体的な担当の有無の違いよりも、ステージ3（授業実施）に関する教員経験あり

と教員経験なしとの違いの方が大きい。このことから、プログラミング教育の担当者が教員経験者であることが取組状況を高めていると考えられる。

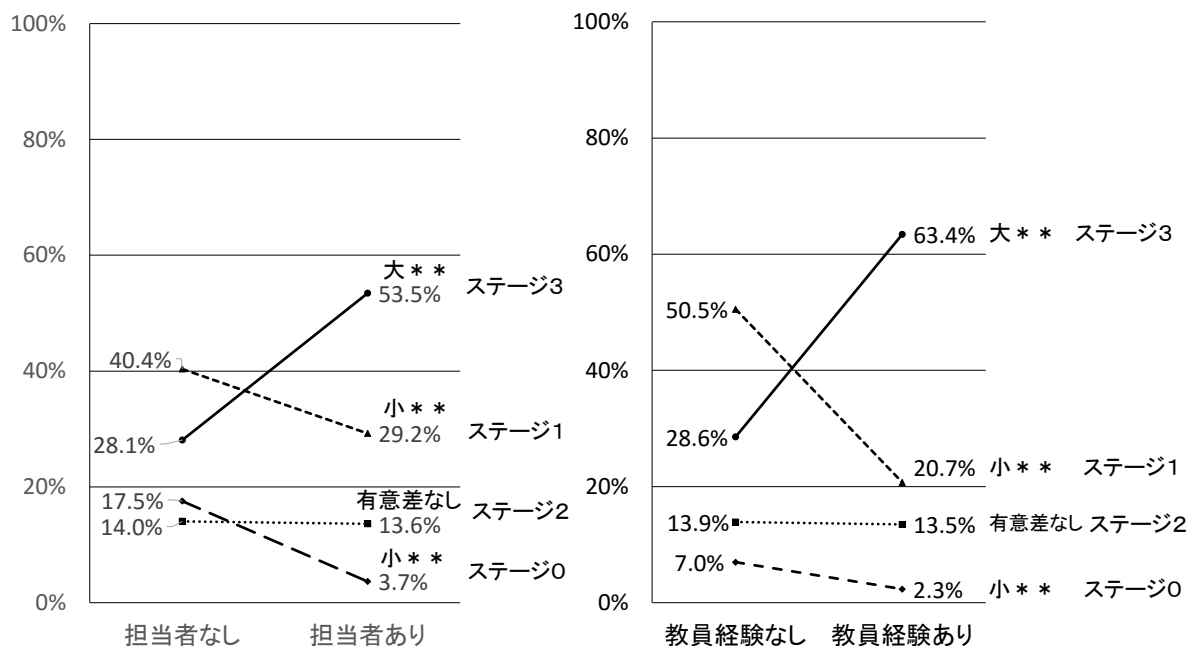


図 3-20 プログラミング教育の取組ステージと担当者との関係

### 3-2-2 プログラミング教育の取組状況との関係

第2章 2-3-1 節で説明したように、プログラミング教育の取組状況の調査では、①教育委員会主体、②小学校単位、③一部の教員、④その他の取組について回答を受けている。そこで、これらの取組状況と担当者の配置との関係について検討した結果を図 3-21 に示す。

この図から、教育委員会主体の取組割合が、専任の担当者の場合に 66.7%、兼任の担当者の場合に 62.8%と大きいですが、担当者がいない場合には 14.0%と、非常に小さくなっていることがわかる。

これに対して、小学校単位の取組、一部教員による取組、その他の取組の場合の割合は、担当者の配置状況についての変化が小さい。

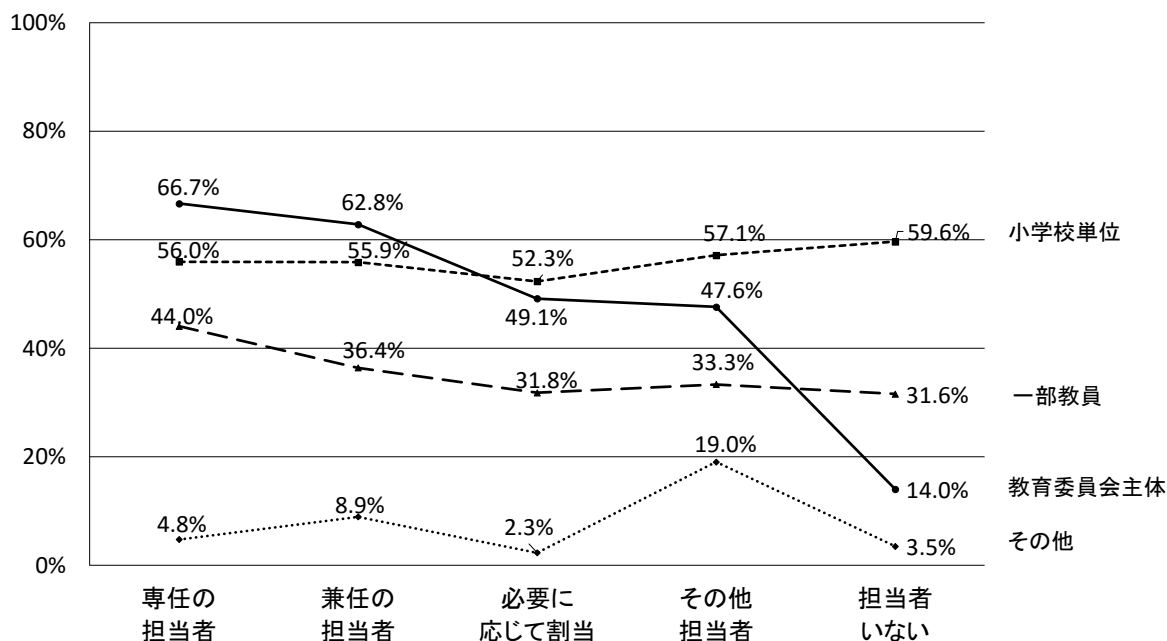


図 3-21 担当者配置状況に対する取組状況の割合

そこで、担当者の配置状況と取組状況との関係を分析した結果を図 3-22 左の図に示す。この図に示すように、教育委員会主体の取組は担当者の有無と 1%水準で有意差があり、担当者が取組に貢献していることがわかる。しかし、小学校単位の取組や一部の教員による取組に関しては、担当者の有無の違いには有意な差はみとめられていない。

このことから、教育委員会に配置されている担当者の有無による違いは、教育委員会主体の取組に対しては大きいですが、小学校単位の取組、一部の教員による取組、その他の取組についての担当者の配置の有無の違いが小さいことがわかる。

次に、担当者を教員経験ありと教員経験なしに分けた場合の違いについて検定した結果を、同図 3-22 の右側の図に示す。この図に示すように、教育委員会主体の取組については、教員経験ありの割合が 1%水準で有意に割合が大きい。また、小学校単位の取組、一部の教員による取組、その他の取組については、教員経験ありの割合が、5%水準で有意に大きい。この結果は教員経験が学校や教員に対して取組を促進していることを意味している。

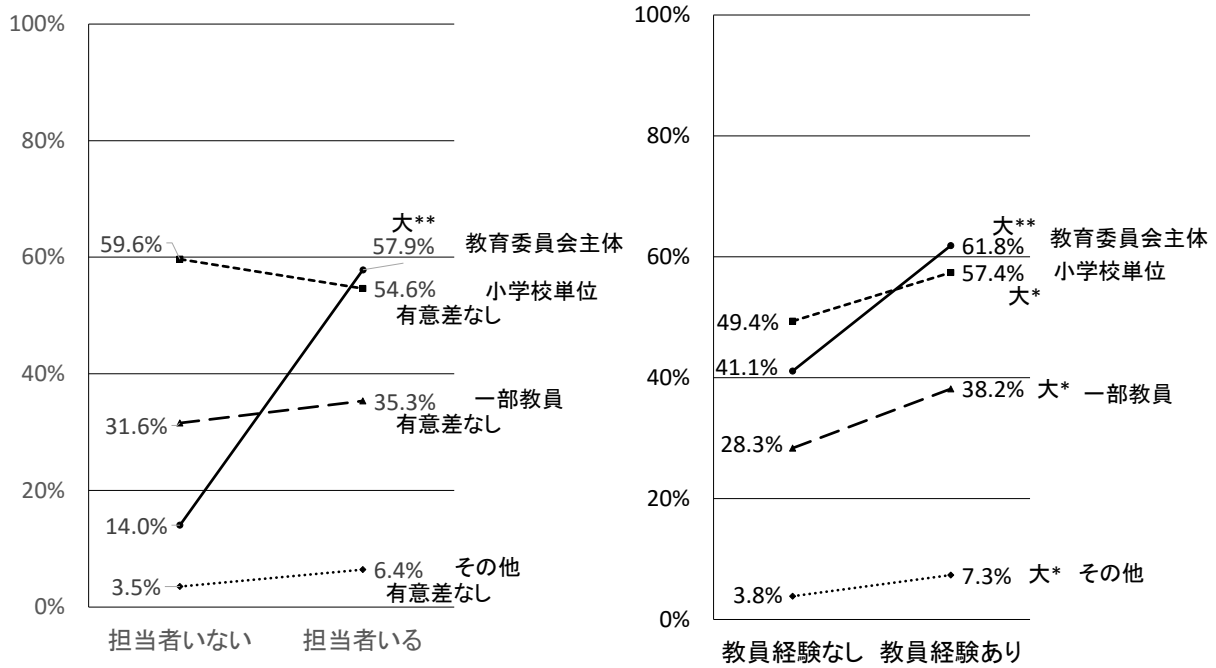


図 3-22 プログラミング教育の取組状況と担当者との関係

### 3-2-3 プログラミング教育の取組内容との関係

教科等におけるプログラミング教育の取組内容と担当者の有無の関係を検討した。これについては、第2章 2-3-3 節で説明したように、情報収集、情報提供、支援、検討中、研修・研究会の実施、授業の実施の6つにまとめているので、これらと担当者の配置の関係を分析した結果が図 3-23 である。

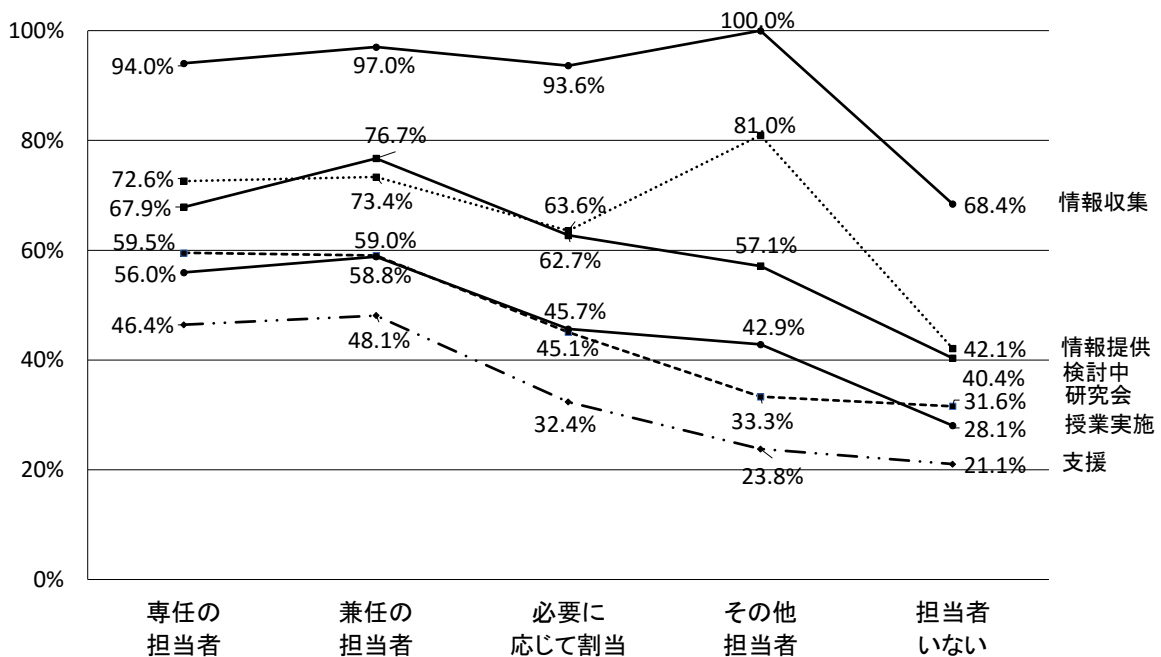


図 3-23 担当者配置状況に対する取組内容の割合

この図に示すように、担当者の配置状況の区分の違いと共に取組内容の割合が小さくなっていることがわかる。

また、図 3-23 に示した「情報収集」、「情報提供」、「検討中」、「研究会」、「授業実施」、「支援」について、担当者の有無の違いを検定した結果を図 3-24 左側の図に示す。この図に示すように、6つのまとめ項目全てについて、担当者を配置している自治体等の取組割合が1%水準で有意に大きい。教育委員会に担当者がいることによって、プログラミング教育の取組が多くなっていることを意味している。

次に、配置されている担当者が教員経験者であるか、教員経験がないか、によって取組割合に違いがあるかについて検定した結果を、図 3-24 の右の図に示す。この図から、教員経験者が担当者である場合の方が、全ての項目において1%水準で有意に取組割合が大きい。このことは、教員経験のある担当者となっている自治体等の割合が進んでいることを意味している。

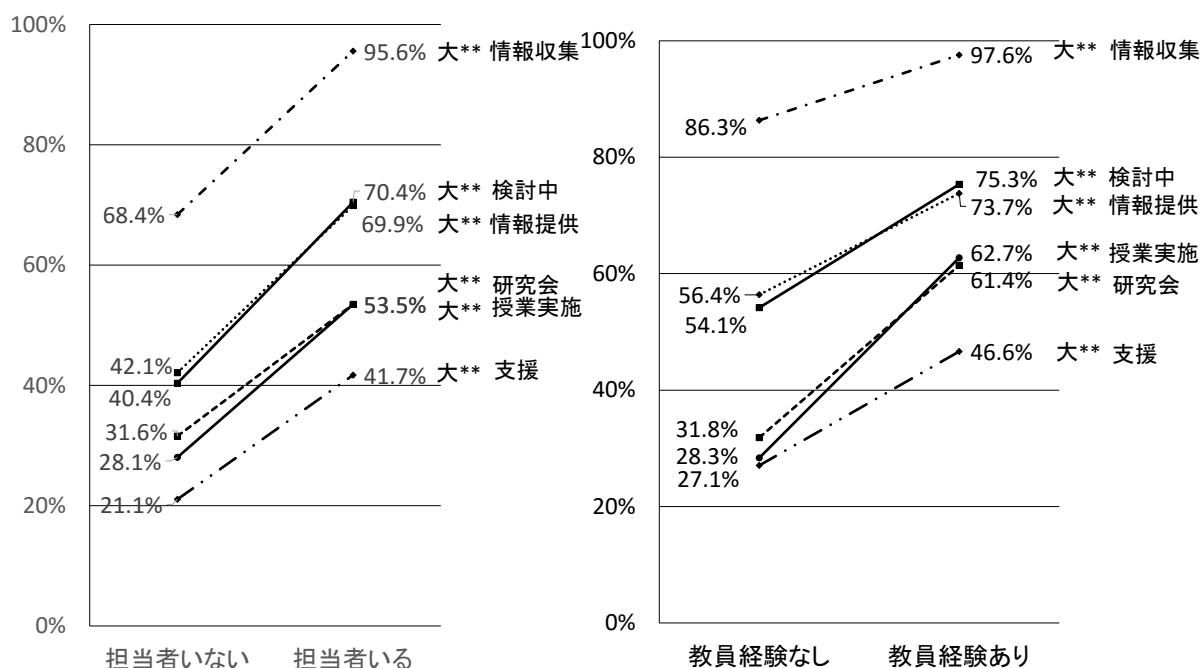


図 3-24 プログラミング教育の取組内容と担当者との関係

### 3-2-4 プログラミング教育の予算要求の状況との関係

教育委員会がプログラミング教育の推進のための予算要求の状況、予算案に盛り込まれた場合について、担当者の有無の違いを検討した結果を図 3-25 の左側の図に示す。この図のように、担当者の有無の違いが、予算要求の有無において1%水準で有意に差を及ぼす。また、予算を要求して予算案に盛り込まれた割合については、担当者がある場合が、5%水準で有意に大きい。しかし、予算案に盛り込まれた割合には、担当者の有無や教員経験の有無は関係していないことがわかる。

また、教員経験者であるか、教員経験なしの担当者であるかの違いを検定した結果を、同図 3-25 に右側の図に示す。この図に示すように、教員経験の有無の違いは、予算要求に

ついでのみ 1%水準で有意に大きい、それ以外については有意差が認められていない。

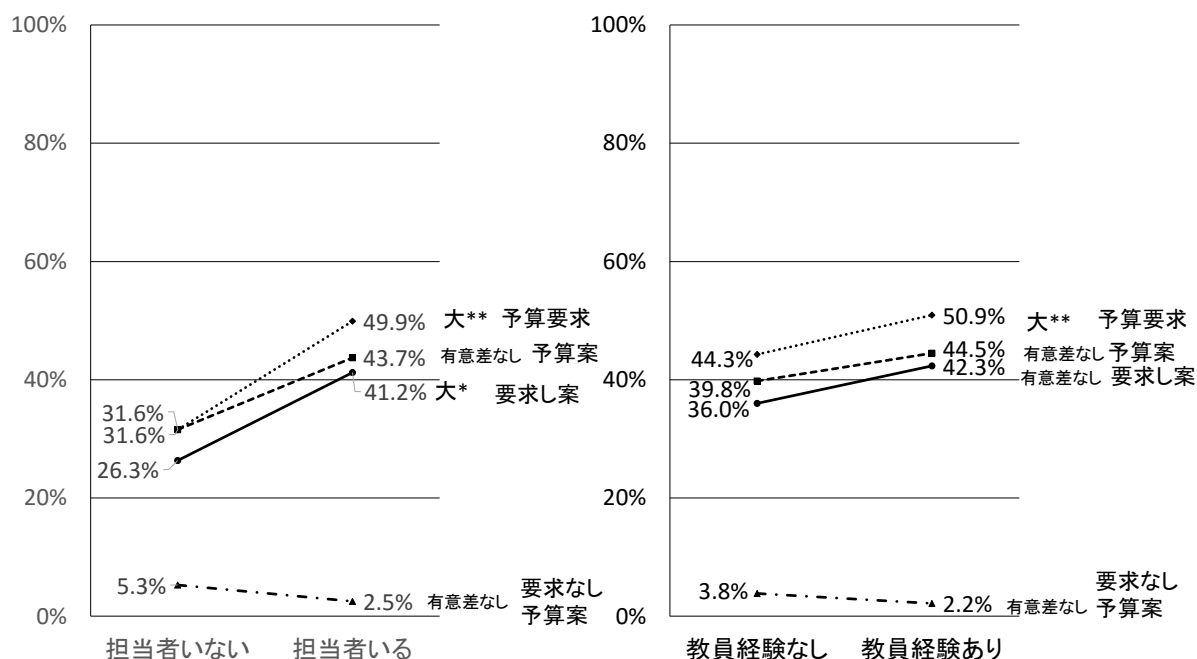


図 3-25 プログラミング教育の予算要求と担当者との関係

### 3-2-5 プログラミング教育の実施する際の課題との関係

小学校プログラミング教育の実施に関する教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題と担当者の配置の関係について検討した。

まず、第 2 章 2-6-2 節で説明した 4 つの課題を挙げている割合について、担当者の有無の違いを検定した結果を図 3-26 の左側に示す。この図に示すように、「プログラミング教育がわからない。」と回答した担当者を配置している自治体等の割合が、担当者がいない自治体等の割合と比較して 1%水準で有意に小さい。

これは、担当者がある場合には「わからない」割合が有意に小さくなって、担当者を配置することがプログラミング教育を推進する際に重要であることを意味している。なお、「人材不足」、「予算不足」、「情報不足」については、担当者の有無の違いに有意差は認められていない。

一方、担当者の中で教員経験の有無の違いについて検定した結果が、同図 3-29 の右側の図である。この図に示すように、「わからない」と回答した自治体等の割合は教員経験ありの方が 1%水準で有意に小さい。また、教員経験のある担当者が「予算不足」を感じている割合が有意に大きく、「情報不足」を感じている割合が有意に小さいことがわかる。



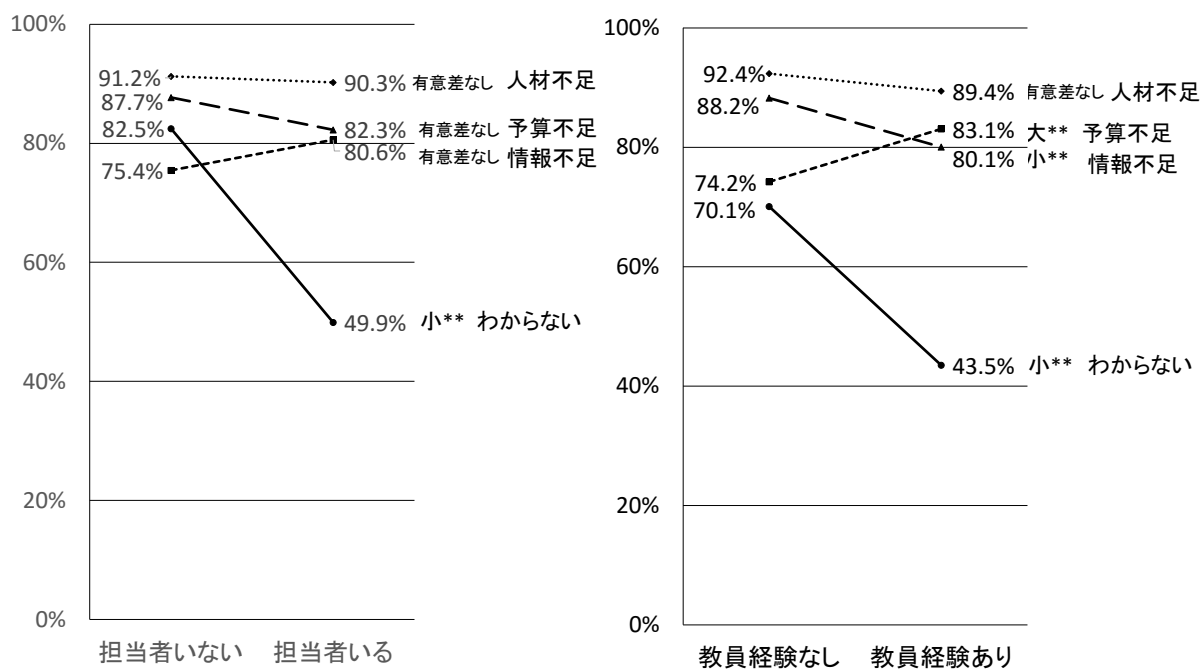


図 3-26 プログラミング教育の実施に関する課題と担当者との関係

### 3-2-6 来年度に予定している取組との関係

来年度の取組予定と、担当者の配置との関係を検討し、担当者の有無の違いを検定した結果を図 3-27 の左側に示す。この図に示すように、担当者が配置されている自治体等では、2019 年度の取組としての「情報提供」、「予算要求」、「整備」、「支援補助」、「研修等」に関する取組割合が 1%水準で大きい。

また、教員経験がある担当者と経験のない担当者の違いを検定した結果を同図 3-27 の右側の図に示す。この図に示すように、教員経験がある担当者は「情報提供」と「整備」、「支援補助」、「研修等」の割合が 1%水準で有意に大きいが、「予算要求」については有意差が認められていない。これは、教員経験の有無が予算要求の割合の違いに影響していないことを示しており、「情報提供」と「整備」、「支援補助」、「研修等」については教員経験が活かされていると推察される。

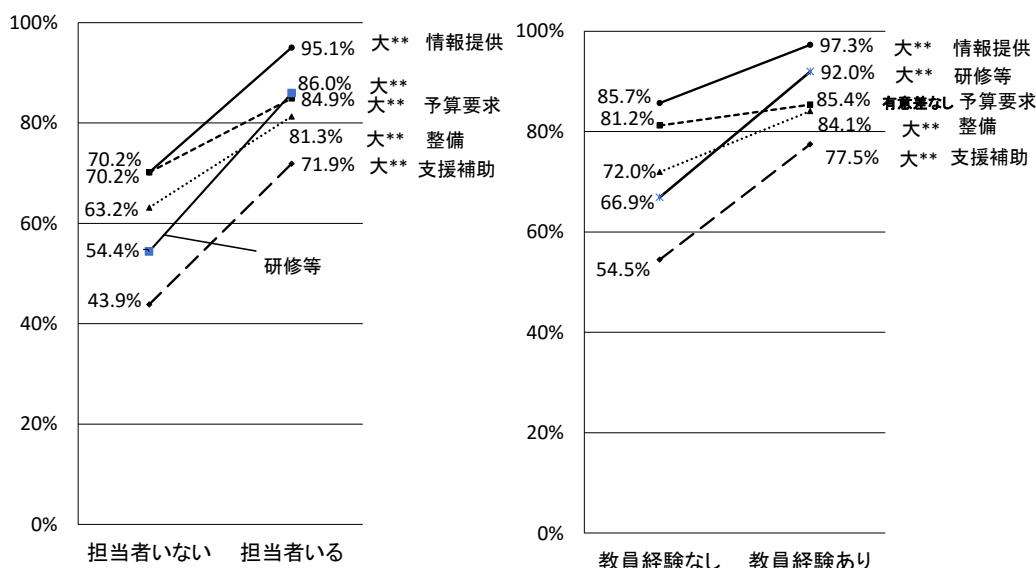


図 3-27 来年度の取組予定と担当者との関係

### 3-2-7 外部支援との関係

外部支援と担当者の配置との関係を検討し、担当者の有無の違いを検定した結果を図 3-28 の左側に示す。この図に示すように、担当者が配置されている自治体等では、「教材指導演案」に関する取組割合が 1%水準で大きい。しかし、「人材派遣」や「ICT 機器」に関する割合は、担当者が配置されていない自治体等との違いには有意差は認められていない。

また、教員経験がある担当者経験のない担当者の違いを検定した結果を同図 3-28 の右側の図に示す。この図に示すように、教員経験がある担当者は「教材指導演案」と「人材派遣」の割合が 1%水準で有意に大きく、「ICT 機器」に関する取組は 5%水準で有意に大きい。このように、担当者の有無の違いでは有意差が認められなかった 2 つの取組に有意差が認められたことから、教員経験がある担当者がプログラミング教育の取組を支援していると思われる結果である。

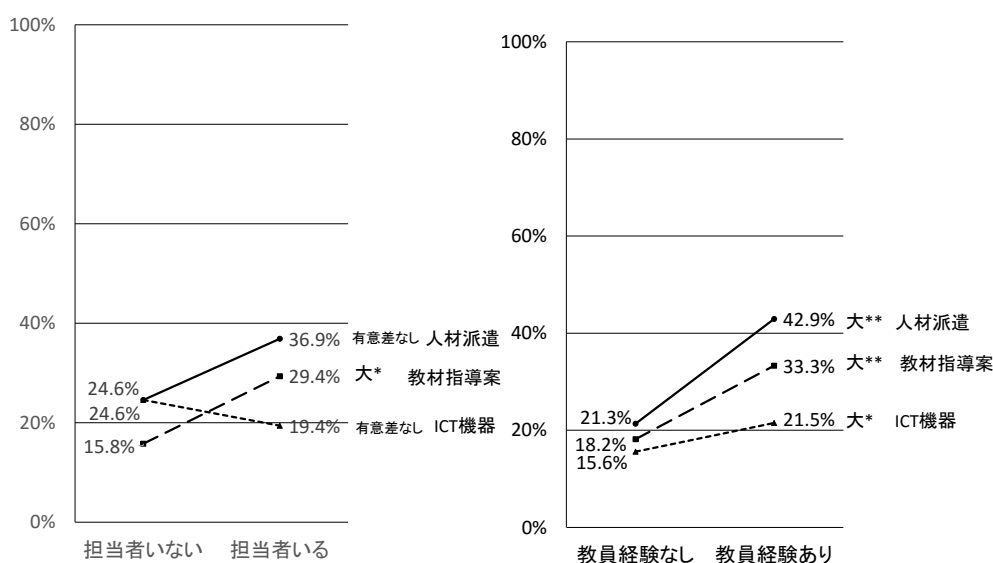


図 3-28 外部支援と担当者との関係

## おわりに

第2章 2-1-1 節で述べたように、本調査では以下の9観点によって小学校プログラミング教育の実態を調査した。

- ① プログラミング教育の担当者の配置について
- ② 今年度の教育委員会・管内小学校・教員の取組状況・内容について
- ③ 小学校プログラミング教育の実施に関する予算要求状況について
- ④ 管内小学校の情報セキュリティ等について
- ⑤ 小学校のプログラミング教育の実施に関する教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題について
- ⑥ 来年度の教育委員会の取組内容（予定）について
- ⑦ プログラミング教育に関する外部支援について
- ⑧ 管内小学校・教員に対する情報提供について
- ⑨ 小学校プログラミング教育についての意見等

そして、本報告書では3章に分けて得られた結果を説明した。

第1章では、本調査で得られた成果の概要を述べており、特に、取組状況を示す4つのステージについて2018年度の実態を説明した。ここで、重要である点は、ステージ3（授業の実施）の割合が52.0%となり、昨年度と比較して35.9ポイント向上したことが示されたことである。

第2章では、上記の9観点に関する14の質問に対する回答を集計した結果を示しており、2018年度におけるプログラミング教育の実態と2019年度の取組予定、推進のための課題等を図示して説明した。

第3章では、プログラミング教育の取組状況と自治体等の規模との関係を分析した結果を述べており、小規模な自治体等の取組が有意に遅れていることについて種々の点で説明した。

また、担当者の配置状況と取組状況との関係を分析した結果を述べており、担当者を配置している自治体等の取組状況が高いこと、教員経験がある担当者を配置している自治体等の取組状況が高いことを示している。

なお、第3章の分析においては、有意な違いについて検定した結果を示しているが、有意差が認められた結果だけについて説明しており、有意差が認められなかった場合についての結果は述べていない。

本調査で得られた結果が、今後のプログラミング教育の推進のための参考となることを期待している。

本調査にあたっては、東京工業大学 名誉教授 清水康敬氏に御協力いただいた。

文部科学省委託事業 次世代の教育情報化推進事業

『平成30年度教育委員会等における小学校プログラミング教育  
に関する取組状況等について』の調査項目票

<p>主旨</p>	<p>平成29年3月に公示された小学校の新学習指導要領においては、各教科等の特質に応じて、プログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を計画的に実施することが明記されました。（小学校プログラミング教育の必修化）</p> <p>本調査は昨年度と同様、市町村教育委員会のご担当者の皆様に、2020年度のプログラミング教育の全面実施に向けて、2018年度はどのようなことに取り組んでいるのか、どのような現状なのか等についてお聞きするものです。</p> <p>これにより、全国の状況を把握し、文部科学省や官民協働の「未来の学びコンソーシアム」においてプログラミング教育を支援する際の参考とさせていただくことを目的としています。今回の調査で把握した情報に基づき地域性等を見定め、効果的・重点的な支援等につなげていきたいと考えております。ご理解・ご協力のほどよろしくお願いいたします。</p> <p>なお、御回答いただいたアンケートの内容については、統計的に取りまとめて、必要に応じて公表する予定です。ただし、個別の市町村教育委員会の状況等を公にすることはありません。</p> <p>御多忙の折、誠に恐縮ではございますが、本調査の主旨に御理解を賜り、御協力くださいますようお願いいたします。</p>
-----------	---

下記の URL より回答フォームにアクセスし、各質問項目に回答していただき、[入力内容の確認へ]ボタンを押してください。※必須は必須回答項目です。

【[https://nttls-edu.jp/form/mext\\_programming2018/](https://nttls-edu.jp/form/mext_programming2018/)】

※ご入力いただいた回答者の個人情報は暗号化により保護されます。

※本紙と回答フォームで、表示のされ方が一部異なっております。

貴教育委員会名、回答者の所属・連絡先を御記入ください。

教育委員会名※必須	
都道府県名※必須	
市町村名※必須	
自治体の区分、 教育委員会の区分※必須	(1)政令指定都市、(2)中核都市、(3)市(区)、(4)町、 (5)村、(6)組合
回答者の所属※必須	
回答者の氏名※必須	
役職	
電話番号※必須	
e-mail※必須	

### 1. プログラミング教育の担当者について

問1 貴教育委員会におけるプログラミング教育担当者の配置状況について、あてはまるものを1つ選択してください。また、回答(2)または(4)の場合は、自由記述での回答もお願いします。※必須

- (1)専任の担当者がある。
- (2)他の職と兼任の担当者がある。  
(兼任している他職： )
- (3)必要に応じて担当者を割り当てている。
- (4)担当者はいない
- (5)その他 ( )

問2 貴教育委員会のプログラミング教育の担当者の氏名・連絡先を御記入ください。※必須

※小学校プログラミング教育担当者等セミナーに参加した際に担当者登録フォームに登録された担当者の状況と基本的には同じになるように回答してください。

担当者の氏名	
担当者の e-mail	
担当者の役職	(1)指導主事等教員経験者 (2)その他 ( )

※担当者がいない場合は、担当者を配置できていない理由や背景を200字以内で記述してください。

2. 今年度の教育委員会・管内小学校・教員の取組状況・内容について

問3 今年度（2018年度）の小学校プログラミング教育の取組状況について、それぞれあてはまるものに対して、はい/いいえを選択してください。※必須

	取組状況	選択肢
1	教育委員会が主体となって取り組んでいる。	○はい ○いいえ
2	管内の小学校単位で独自に取り組んでいる。	○はい ○いいえ
3	一部の教員が独自に取り組んでいる。	○はい ○いいえ
4	その他の取組がありましたら、以下に記述してください。 【自由記述 200字以内】	

問4 今年度に教育委員会・管内小学校・教員取り組んでいる内容について、教育委員会担当者として把握している範囲でそれぞれの内容に対して、はい/いいえを選択してください。※必須

※2018年度中（2019年3月31日まで）に取り組む予定がある場合も、取組をしているものとみなします。

① 算数・理科におけるプログラミング教育について※必須

	教育委員会・管内小学校・教員の取組内容	選択肢
1	教材に関する情報を収集している。	○はい ○いいえ
2	教材に関する情報提供を行っている。	○はい ○いいえ
3	教材開発や教材選定に向けた検討を行っている。	○はい ○いいえ
4	教材に関する研修や研究会を実施している。	○はい ○いいえ
5	指導方法・授業実践事例に関する情報を収集している。	○はい ○いいえ
6	指導方法・授業実践事例に関する情報提供を行っている。	○はい ○いいえ
7	指導方法・授業実践事例に関する検討を行っている。	○はい ○いいえ
8	指導方法・授業実践事例に関する研修・研究会を実施している。	○はい ○いいえ
9	外部人材の確保・活用に向けた情報を収集している。	○はい ○いいえ
10	外部人材の確保・活用に向けた検討を行っている。	○はい ○いいえ
11	外部人材の確保・活用に向けた研修・研究会を実施している。	○はい ○いいえ
12	管内小学校や教員に対して指導案作成の助言・支援を行っている。	○はい ○いいえ

13	校内研修への支援（講師派遣、助言）を行っている。	○はい ○いいえ
14	視察などに対する経費補助を行っている。	○はい ○いいえ
15	管内小学校ではプログラミング教育の授業を実施している。（一部の学校での実施も「はい」を選択してください。）	○はい ○いいえ

② 総合的な学習の時間におけるプログラミング教育について※必須

	教育委員会・管内小学校・教員の取組内容	選択肢
1	教材に関する情報を収集している。	○はい ○いいえ
2	教材に関する情報提供を行っている。	○はい ○いいえ
3	教材開発や教材選定に向けた検討を行っている。	○はい ○いいえ
4	教材に関する研修や研究会を実施している。	○はい ○いいえ
5	指導方法・授業実践事例に関する情報を収集している。	○はい ○いいえ
6	指導方法・授業実践事例に関する情報提供を行っている。	○はい ○いいえ
7	指導方法・授業実践事例に関する検討を行っている。	○はい ○いいえ
8	指導方法・授業実践事例に関する研修・研究会を実施している。	○はい ○いいえ
9	外部人材の確保・活用に向けた情報を収集している。	○はい ○いいえ
10	外部人材の確保・活用に向けた検討を行っている。	○はい ○いいえ
11	外部人材の確保・活用に向けた研修・研究会を実施している。	○はい ○いいえ
12	管内小学校や教員に対して指導案作成の助言・支援を行っている。	○はい ○いいえ
13	校内研修への支援（講師派遣、助言）を行っている。	○はい ○いいえ
14	視察などに対する経費補助を行っている。	○はい ○いいえ
15	管内小学校ではプログラミング教育の授業を実施している。（一部の学校での実施もはいを選択してください。）	○はい ○いいえ

③ ①②以外の教科等やC分類（教育課程内で各教科等とは別に実施するもの）におけるプログラミング教育について※必須

	教育委員会・管内小学校・教員の取組内容	選択肢
1	教材に関する情報を収集している。	○はい ○いいえ
2	教材に関する情報提供を行っている。	○はい ○いいえ
3	教材開発や教材選定に向けた検討を行っている。	○はい ○いいえ



4	教材に関する研修や研究会を実施している。	○はい ○いいえ
5	指導方法・授業実践事例に関する情報を収集している。	○はい ○いいえ
6	指導方法・授業実践事例に関する情報提供を行っている。	○はい ○いいえ
7	指導方法・授業実践事例に関する検討を行っている。	○はい ○いいえ
8	指導方法・授業実践事例に関する研修・研究会を実施している。	○はい ○いいえ
9	外部人材の確保・活用に向けた情報を収集している。	○はい ○いいえ
10	外部人材の確保・活用に向けた検討を行っている。	○はい ○いいえ
11	外部人材の確保・活用に向けた研修・研究会を実施している。	○はい ○いいえ
12	管内小学校や教員に対して指導案作成の助言・支援を行っている。	○はい ○いいえ
13	校内研修への支援（講師派遣、助言）を行っている。	○はい ○いいえ
14	視察などに対する経費補助を行っている。	○はい ○いいえ
15	管内小学校ではプログラミング教育の授業を実施している。（一部の学校での実施も「はい」を選択してください。）	○はい ○いいえ

### 3. 小学校プログラミング教育の実施に関する予算要求状況について

問5 小学校プログラミング教育の実施に向けた予算要求の状況について、あてはまるそれぞれの内容に対して、はい/いいえを選択してください。※必須

	状況	選択肢
1	2019年度のプログラミング教育推進のための予算要求を行ったか。	○はい ○いいえ
2	必要な予算を2019年度の予算案に盛り込めたか。	○はい ○いいえ

### 4. 管内小学校の情報セキュリティ等について

問6 管内小学校のフィルタリングの状況について、はい/いいえを選択してください。※必須

1	教育委員会が管内小学校のフィルタリングを設定している。	○はい ○いいえ
---	-----------------------------	----------

2	インターネット上の教材情報（未来の学びコンソーシアムポータルサイト等）にアクセスできる。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> 把握していない
3	動画配信サイト（Youtube等）にアクセスできる。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> 把握していない
4	教育動画配信サイト（Eテレ等）にアクセスできる。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> 把握していない
5	ブラウザ上で動くプログラミング言語（scratch等）にアクセスできる。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> 把握していない

**問7 管内小学校の情報セキュリティ等の設定についてあてはまるものを選択してください。** ※必須

		選択肢
1	学習で利用するパソコン等にアプリをインストールする際に、事前に教育委員会の許可が必要である。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> 許可をしていない
2	アプリのインストールについて、学校の申請から承認をするまでに平均どれくらいの期間がかかるか。	<input type="radio"/> 1週間以内 <input type="radio"/> 1か月以内 <input type="radio"/> 3か月以内 <input type="radio"/> それ以上 <input type="radio"/> 許可をしていない
3	学習で利用するパソコン等にUSB等を介して、機器を接続する際に、教育委員会の許可が必要である。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> 許可をしていない
4	USB等を介して機器を接続することについて、学校の申請から承認するまでに平均どれくらいの期間がかかるか。	<input type="radio"/> 1週間以内 <input type="radio"/> 1か月以内 <input type="radio"/> 3か月以内 <input type="radio"/> それ以上 <input type="radio"/> 許可をしていない

**5. 小学校のプログラミング教育の実施に関する教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題について**

**問8 小学校プログラミング教育の実施に関して、教育委員会・管内小学校・教員が抱える課題について、教育委員会担当者として把握している範囲でそれぞれの内容に対して、はい/いいえを選択してください。** ※必須

	課題や理由	選択肢
1	そもそも、何から手を付けたらよいのかわからない。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
2	プログラミング教育に対して、どのような支援が必要かわからない。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ

3	プログラミング教育の趣旨、目的、基本的な考え方などの情報が不足している。	○はい ○いいえ
4	プログラミング教育推進に必要な環境整備についての情報が不足している。	○はい ○いいえ
5	適切な教材が不足している。	○はい ○いいえ
6	プログラミング教育推進に必要な指導方法や授業実践事例に関する情報が不足している。	○はい ○いいえ
7	プログラミング教育の推進に関する研修を実施できる者がいない。	○はい ○いいえ
8	ICT 支援員が不足している。	○はい ○いいえ
9	プログラミング教育を推進するための予算（ICT 機器整備等）が不足している。	○はい ○いいえ
10	プログラミング教育を推進するための予算（教材費等）が不足している。	○はい ○いいえ
11	プログラミング教育を推進するための予算（研修実施経費等）が不足している。	○はい ○いいえ
12	企業、団体、大学・高専等と連携したいが、そのような連携先が見つからない。	○はい ○いいえ
13	プログラミング教育を推進するためのネットワーク環境に問題がある（インターネットにつながらない、インターネット接続が制限されている、アクセスが遅い等）。	○はい ○いいえ
14	その他 【自由記述：200 字以内】	

## 6. 来年度の教育委員会の取組内容（予定）について

問 9 2019 年度の教育委員会の取組内容（予定）について、あてはまるものはい/いいえで選択してください。※必須

	2019 年度の教育委員会の取組内容（予定）	選択肢
1	教材に関する情報提供を行う。	○はい ○いいえ
2	教材の整備を行う。	○はい ○いいえ
3	プログラミング教育に必要な ICT 環境（ネットワーク、サーバ、ハードウェア、ソフトウェア等）の整備を行う。	○はい ○いいえ
4	2020 年度に必要な追加教材に係る予算要求を行う。	○はい ○いいえ

5	2020年度に必要となるICT環境整備に係る予算要求を行う。	○はい ○いいえ
6	指導方法・授業実践事例の情報提供を行う。	○はい ○いいえ
7	指導案作成の助言・支援を行う。	○はい ○いいえ
8	視察などに対する経費補助を行う。	○はい ○いいえ
9	研修や研究会を行う。	○はい ○いいえ
10	プログラミング教育を実施する全ての教員が授業を体験する。	○はい ○いいえ
11	2020年度からプログラミング授業を開始できるよう、研修計画を立案する。	○はい ○いいえ
12	プログラミング教育の授業を実践する。	○全ての管内小学校 ○一部の管内小学校 ○いいえ
13	その他 【自由記述:200字以内】	

## 7. プログラミング教育に関する外部支援について

問10 プログラミング教育を実施するにあたり既に企業、団体、大学・高専等から受けている内容について、あてはまるそれぞれの支援内容に対して、はい/いいえを選択してください。※必須

	支援内容	選択肢
1	プログラミング教育を行う外部講師の派遣	○はい ○いいえ
2	教員がプログラミングの授業を行っている際に授業支援を行う外部人材の派遣	○はい ○いいえ
3	企業、団体、大学・高専等の外部講師による教員研修	○はい ○いいえ
4	教材の提供	○はい ○いいえ
5	指導案の提供	○はい ○いいえ
6	指導案の作成支援	○はい ○いいえ
7	必要なICT機器等の提供	○はい ○いいえ
8	必要なネットワーク回線の提供	○はい ○いいえ
9	その他 【自由記述:200字以内】	

問 11 プログラミング教育を実施するにあたり企業、団体、大学・高専等に今後必要としている内容について、あてはまるそれぞれの支援内容を、以下の4択でご回答ください。※必須

- 4 とても必要としている
- 3 必要としている
- 2 あまり必要としていない
- 1 必要としていない

	支援内容	選択肢			
1	企業、団体、大学・高専等の外部講師による指導支援	4	3	2	1
2	ICT 支援員による、授業における支援	4	3	2	1
3	企業、団体、大学・高専等の外部講師による教員研修	4	3	2	1
4	教材の提供	4	3	2	1
5	指導案の提供	4	3	2	1
6	指導案の作成支援	4	3	2	1
7	必要な ICT 機器等の提供	4	3	2	1
8	必要なネットワークの提供	4	3	2	1
9	ICT 環境整備等の予算確保に必要な情報の提供	4	3	2	1
10	その他 【自由記述：200 字以内】				

#### 8. 管内小学校・教員に対する情報提供について

問 12 2018 年 11 月に文部科学省が示した『小学校プログラミング教育の手引（第二版）』を管内小学校・教員に周知しましたか。あてはまるものを1つ選択してください。※必須

(1) 周知した

(周知の方法（自由記述 200 字以内）： )

(2) 周知していない

(周知しなかった理由：（自由記述 200 字以内） )

問 13 「未来の学びコンソーシアム」の Web ページ <https://miraino-manabi.jp/> には、プログラミング教育の実践事例、教材（無料、有料）、教科調査官のインタビュー、賛同者の情報がありますが、この Web ページを管内小学校・教員に周知しましたか。※必須

(1) 周知した

(周知の方法（自由記述 200 字以内）： )

(2) 周知していない

(周知しなかった理由 (自由記述 200 字以内): )

## 9. 小学校プログラミング教育についての意見等

問 14 小学校におけるプログラミング教育について、ご意見やご感想をお願いします。