

プログラミング教育推進と
そのためのICT環境整備について

令和2年3月

全国都道府県教育長協議会第1部会

はじめに

令和2年度以降に実施される新学習指導要領では、「情報活用能力」を「学習の基盤となる資質・能力」と位置付け、教科横断的に育成する旨が明記されるとともに、小・中・高等学校を通じてプログラミング教育の充実を図るとしている。また、「情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること」としている。

現在、小・中学校は新学習指導要領への移行期間に当たり、特に小学校においては、プログラミング教育の指導経験が少ないことから、実際にどの教科で、どのような授業を行えばよいのか不安を抱えている教員が多い。加えて、文部科学省の定めた「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画」では、教育推進のためのICT環境の整備について目標を掲げているが、文部科学省の調査結果によると、地域により整備状況に差が生じているのが現状である。

このような状況の中で、小学校でどのような体験を通して興味を抱かせながらプログラミング的思考を育むのか、そして後の中学校・高等学校の発展的な学習へとどのように結び付けていくのかという、校種間のつながりを意識した取組は非常に重要である。技術革新が急速に進展するこれからの社会を生き抜いていく人材を育成するために、プログラミング教育の推進は必要不可欠なものであり、児童生徒のより深い学びを実現するためにもICT環境の整備に努めなければならない。

そこで、第1部会では、令和元年度の研究課題を「プログラミング教育推進とそのためのICT環境整備について」とし、各都道府県の現状や取組事例の把握、課題の分析を行った。具体的には、小学校におけるプログラミング教育の取組状況、校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況、ICT環境の整備に向けた取組について、今後の施策・事業の検討並びに国への提案・要望に資することを目的とし、調査研究を行ったものである。

なお、本研究は秋田県と香川県が担当し、各都道府県に対する調査は、令和元年8月から9月にかけて実施した。

調査概要

1 調査対象

47都道府県教育委員会（回収率100%）

2 調査期間

令和元年8月19日から9月13日まで

3 調査基準日

令和元年8月1日

4 調査票

別紙のとおり

5 調査内容

（Ⅰ）小学校等におけるプログラミング教育の取組状況

（Ⅱ）校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況

（Ⅲ）ICT環境の整備に向けた取組状況

6 研究担当県

秋田県、香川県

目 次

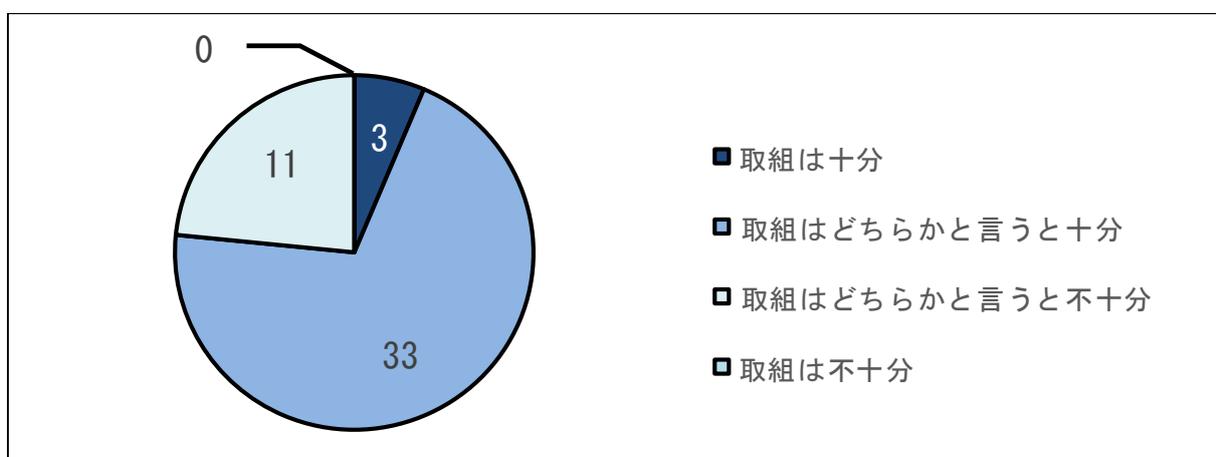
1	調査結果概要	1
	Ⅰ 小学校等におけるプログラミング教育の取組状況	
	Ⅱ 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況	
	Ⅲ ICT環境の整備に向けた取組状況	
2	調査のまとめ	15
	Ⅰ 小学校等におけるプログラミング教育の取組について	
	Ⅱ 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組について	
	Ⅲ ICT環境の整備に向けた取組について	
3	調査集計結果	19
	Ⅰ 小学校等におけるプログラミング教育の取組状況	
	Ⅱ 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況	
	Ⅲ ICT環境の整備に向けた取組状況	
4	調査票	56
5	全国都道府県教育長協議会第1部会構成員名簿	61

1 調査結果概要

【I 小学校等におけるプログラミング教育の取組状況】

プログラミング教育の必修化に向けた取組状況について、「取組は十分」「取組はどちらかというところと十分」と捉えている県は36県である(問1)。

(問1) 貴都道府県教育委員会における、来年度から始まるプログラミング教育の必修化に向けた取組状況について、どのような認識を持っていますか。(回答：47都道府県)



「取組は十分」と回答した県(3県)では、平成29年度から取組を開始し、既に全ての学校で取組を行ったり、モデルカリキュラムの実践等を進めたりしている。「取組はどちらかというところと十分」(33県)「取組はどちらかというところと不十分」(11県)と回答した県では、教員研修や学校での授業の実施に向けての準備等に着手し、来年度からの必修化に向けて取組を進めているが、市区町村間で準備状況に差が生じていることを不安視するところも見られる。

(問2) 問1において、そのように回答した理由をお答えください。

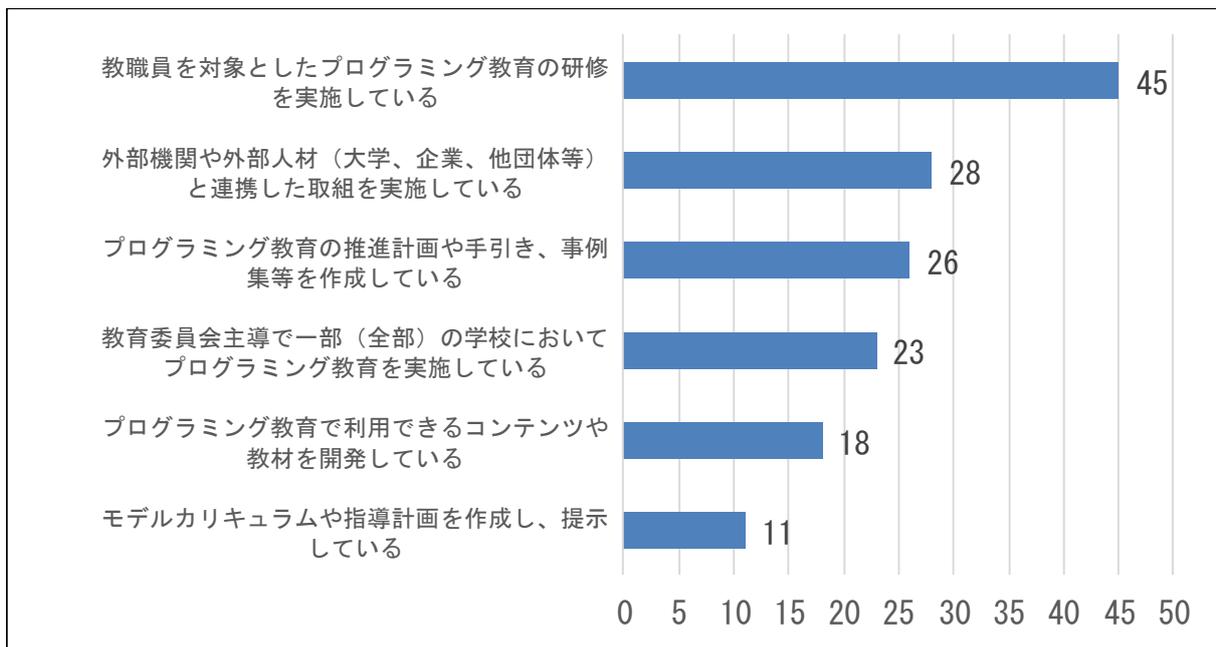
※回答から一部抜粋

回答	都道府県	記載内容
十分	岐阜県	プログラミング教育推進チームを設置し、小学校プログラミング教育のリーダーを養成したり、全市町村の担当教諭を対象に研修を実施したりして、準備を進めていることから

	和歌山県	平成29年度に取組を開始し、本年度からは全ての学校で取組を行っている。取組の充実のために、学習指導案集の配布及びロボットキットの配布、プログラミング教育支援員の派遣を行っている。
	福岡県	県教育委員会、大学、企業等で組織された「福岡県プログラミング教育推進協議会」の設置や教員研修の実施、協力校によるモデルカリキュラムの実践等を行い、プログラミング教育の円滑な実施を図っている。
どちらかというと十分	大阪府	各市町村で取組を進めてもらうため、市町村教育委員会指導主事を対象に、国の手引きの内容や実践事例を紹介したり、府が作成した教材や資料の活用について伝えたりしている。また、教員対象の研修では、教材を用いた授業事例についての研修を行っている。しかし、市町村や学校における準備状況は様々であり、更なる支援が必要である。
	佐賀県	教育課程研修会において小学校プログラミングのねらいや内容を説明する機会を設けたり、情報化推進リーダー対象の研修会においてはICTのスーパーティーチャーに実践事例を紹介してもらったりする機会を設けている。また、県内の指導主事を対象にプログラミング教育についての講演会も行った。
	香川県	次年度の新学習指導要領の全面実施に向けての取組は、市町の準備状況にバラつきがあるものの、全体的に進んでおり、先進的な取組を行っている市町も見られる。
どちらかと言うと不十分	山形県	授業を実施している市町村や学校は増えているものの、研修会止まりで授業実施に至っていない市町村や準備が不十分な市町村が見受けられるため
	三重県	平成29年度よりプログラミング指導者育成研修や教員ICT活用指導力向上講習会、平成30年度には県内企業の支援を受けた4校でプログラミング教育の授業等を行い、県内で研修・周知を継続的に行ってきたが、県内全てにわたってという点、取組状況は十分ではないため

現在の取組として、「教職員を対象としたプログラミング教育の研修を実施している」と回答する県が45県と多く、教職員のスキルアップには概ね取り組んでいるようである。一方で、「モデルカリキュラムや指導計画を作成し、提示している」という県は11県と少なく、提示のない県では、市町村によって取組に差が生まれることが懸念される(問3)。

(問3) 小学校を対象としたプログラミング教育について、貴都道府県教育委員会で実施している取組をお答えください。(複数回答可) (回答：47都道府県)

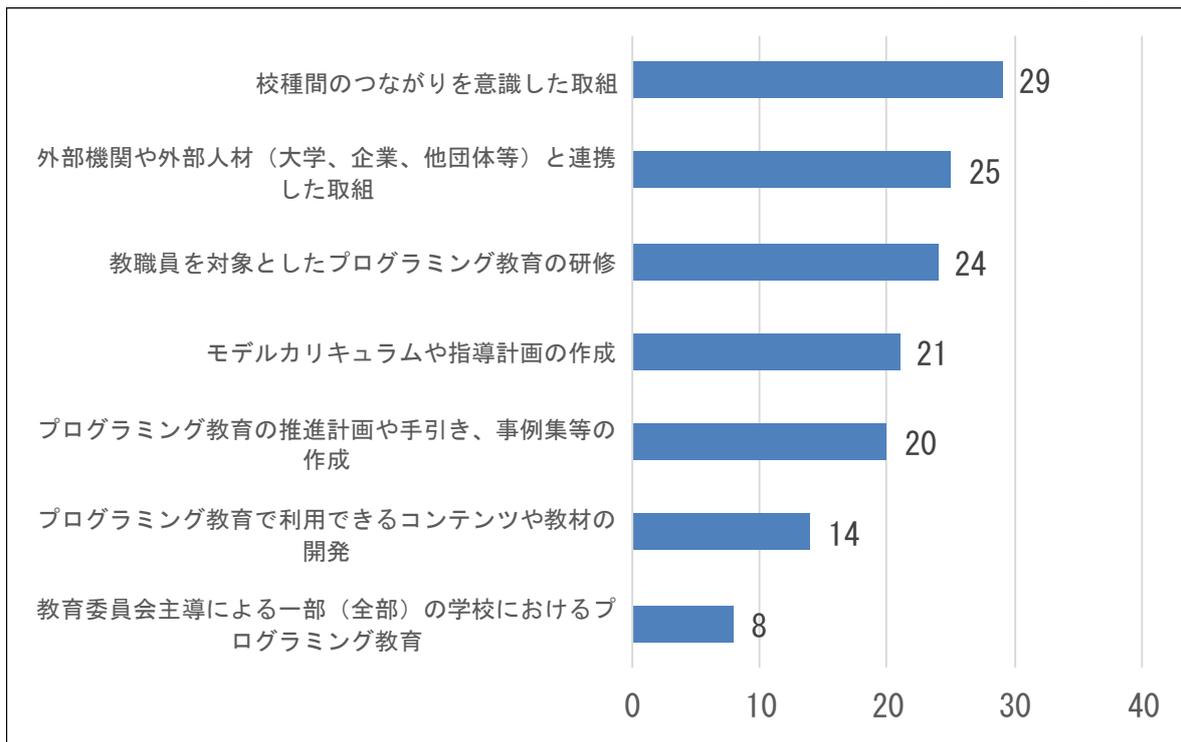


外部機関や外部人材(大学、企業、他団体等)と連携した取組は、既に28県が実施している上に、今後の課題として挙げている県も25県と多いことから、外部機関等と連携した取組の必要性を認識している県が多いことがうかがえる(問3、4)。

「校種間のつながりを意識した取組」を課題として回答したのは29県であり、最も多い。新学習指導要領の実施を見据え、各校種で様々な取組が行われているものの、相互のつながりを意識した取組に不安を抱えていることがうかがえる(問4)。

(問4) 貴都道府県教育委員会において、小学校を対象としたプログラミング教育の実施に当たり、課題として、取り組むことが必要と考えているものをお答えください。(複数回答可)

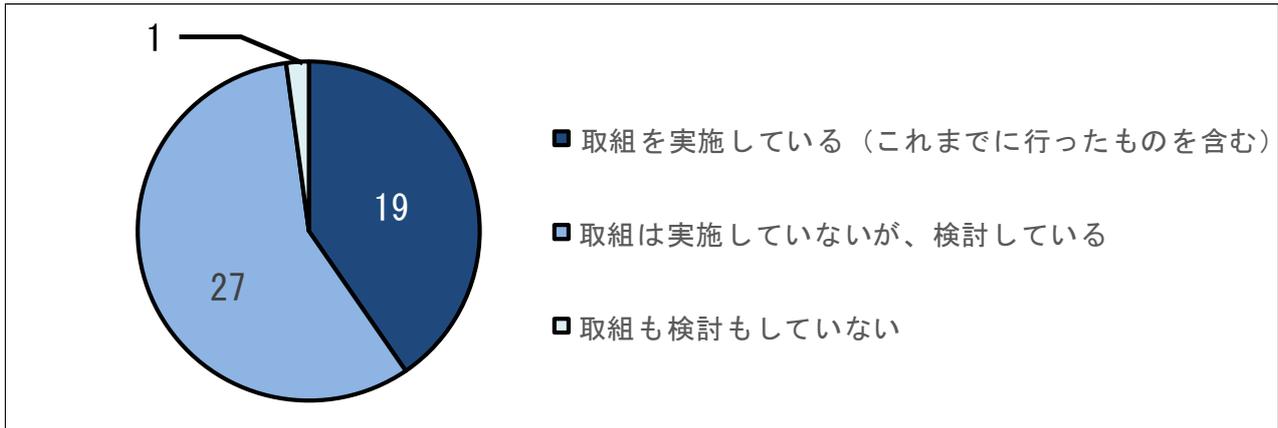
(回答：47都道府県)



【Ⅱ 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況】

校種間のつながりを意識した取組について、「取組を実施している」県は19県である。また、「取組は実施していないが、検討している」県は27県であり、最も多い(問6)。

(問6) 貴都道府県教育委員会では、校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組を実施していますか。
(回答：47都道府県)



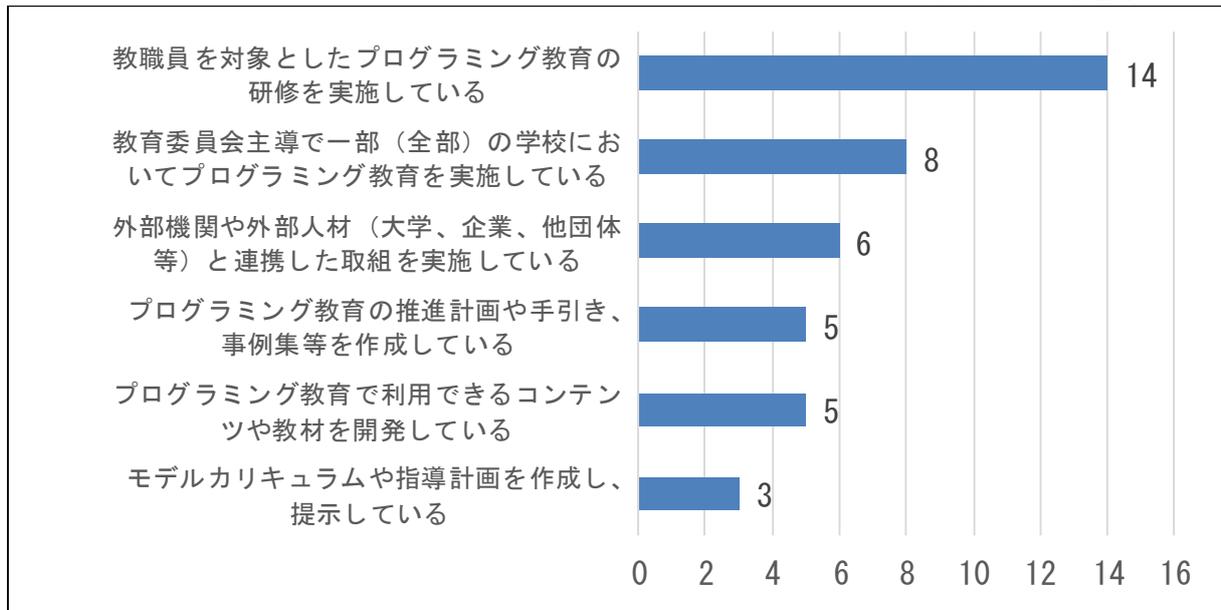
校種間のつながりの取組の現状・課題については、小・中・高等学校を通じた、系統的なプログラミング教育に関する具体的な指導方法や学習内容等について、校種間での連携や共通理解をどのように図るかということ挙げている県がある(問7)。

(問7) 「校種間のつながりを意識したプログラミング教育」に関する現状・課題
※回答から一部抜粋

都道府県	記載内容
秋田県	異校種の教員同士が連携しながら、プログラミング教育に取り組む機運を醸成していく必要がある。 高等学校における共通教科「情報Ⅰ」の担当者に対し中学校段階までの学習内容や水準を周知する場面がないことが課題として挙げられる。
栃木県	現在、新教育課程説明会を開催しており、その中でプログラミング教育の内容や校種間の接続について説明している。小学校と中学校の情報共有や、高等学校での情報の必修に合わせて中学校と高等学校との情報共有も重要であり、そのような機会をどのように設けるかが課題である。

校種間のつながりを図るための取組として「教職員を対象としたプログラミング教育の研修を実施している」と回答する県が14県となっており、研修において小・中・高等学校の教員同士で情報を共有している事例が多い(問7)。

校種間のつながりを意識した取組を行っている都道府県数(問6、7の回答から作成)
(回答: 19都道府県)



本調査の回答から得られた校種間のつながりを意識した取組の事例の中には、小・中・高等学校の学びの系統性を示した体系図を提示する取組や、工業高校等の教員が近隣小学校と連携する事業など、特色のある取組が見受けられた。

(問7)「校種間のつながりを意識したプログラミング教育」に関する取組事例
※回答から特色のある事例を一部抜粋

都道府県	取組内容	対象校種
宮城県	小・中・高等学校の系統性を意識した情報活用能力(プログラミングを含む)育成のための教材「みやぎ情報活用ノート」を仙台市教育委員会およびLINE株式会社と作成。小学校編が公開済みで、現在、中学校編、高校編を作成中	小・中高
長野県	MAKERSフェロー(コアティーチャー)養成プログラムと題して研修を実施。県下4地区から小学校教諭2名、中学校教諭1名を公募にて選抜し、大学や企業の専門的な知識を学ぶ。県総合教育センターにて、プログラミング教育や指導法に関する研修講座を開催している。	小・中

茨城県	令和元年度より「質の高い教育を実現するための遠隔教育に関する実証研究」として、小学校1校と中学校2校に対して、外部人材の所属地のリモートルームから各校へ配信する遠隔授業をプログラミング教育に関して行うことを計画している。小学校1校と中学校2校において、プログラミング教育のつながりを意識しながら実施する予定である。	小・中
福井県	県内5つの工業系高校とその近隣小学校と連携したプログラミング教室事業の実施。高校生が小学校へ出向き、児童にプログラミングを指導している。	小・高
和歌山県	小学校5、6年生用の学習指導案で使用するツールを解説したDVD及び冊子の作成・配布を行っている。	小・中 高・他
	小・中学校から高等学校までのプログラミング教育に係る体系図を示すとともに、配布した指導案をもとに、各校において指導計画を作成している。	小・中 高・他
兵庫県	「兵庫県版プログラミング教育スタートパック構築事業」を展開し、その連絡協議会委員に、小学校教員だけでなく、中学校技術科教員や高等学校情報科教員、学識経験者、教材メーカーも参画している。	小・中 高・他
山口県	県の小学校プログラミング教育推進事業において、県内7地域から各1校のモデル校を指定し、該当小学校の近隣の工業科等が設置された高等学校がモデル校での研究に関するアドバイザーとして関わっている。	小・高

「校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組を実施している」と回答した県でも、具体的な取組事例は、小・中学校に係るものが多く、高等学校に係るものは少ない。校種間のつながりを意識してはいるものの、小・中学校間のつながりにとどまっている状況がうかがえる(問7)。

取組を実施している校種別の県数（問7の回答から作成）

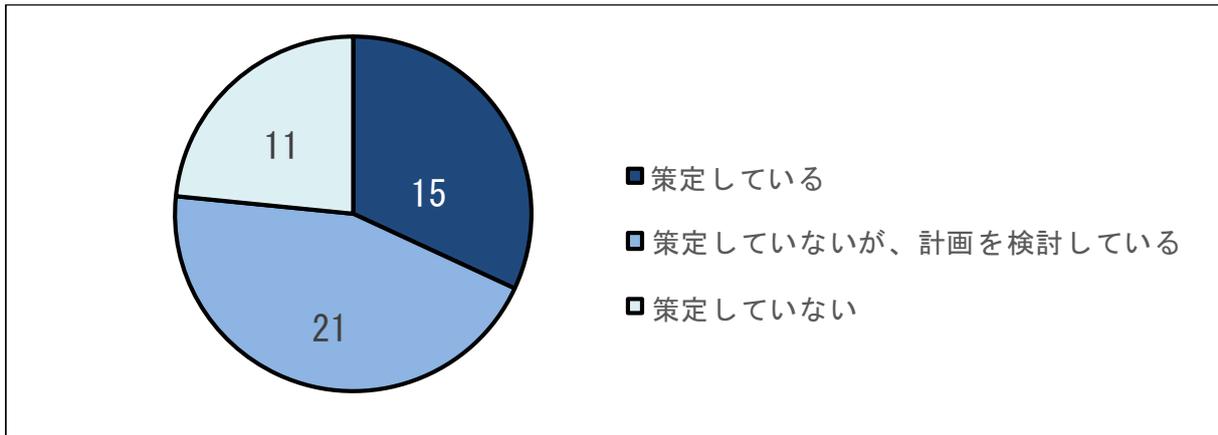
取組内容	小	中	高	他
取組事例1 プログラミング教育の推進計画や手引き、事例集等を作成している	5	5	2	1
取組事例2 教職員を対象としたプログラミング教育の研修を実施している	14	14	8	5
取組事例3 教育委員会主導で一部（全部）の学校においてプログラミング教育を実施している	8	6	4	1
取組事例4 モデルカリキュラムや指導計画を作成し、提示している	3	3	1	1
取組事例5 プログラミング教育で利用できるコンテンツや教材を開発している	5	4	3	1
取組事例6 外部機関や外部人材（大学、企業、他団体等）と連携した取組を実施している	6	6	4	3
取組事例7 その他	3	2	2	1

【Ⅲ ICT環境の整備に向けた取組状況】

学校のICT環境整備に関する計画や手引き等を策定している県は15県、策定していない県は32県である(問8)。

(問8) 貴都道府県教育委員会では、学校教育の情報化の推進に関する計画や手引き等を策定していますか。「策定している」場合はその内容をお答えください。

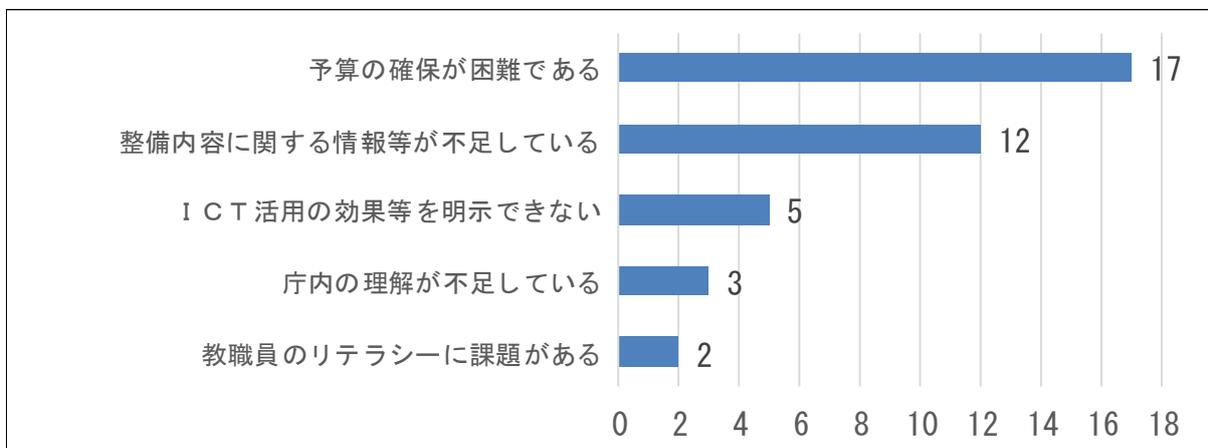
(回答：47都道府県)



計画や手引き等を策定していない県は、その理由として、計画や手引き等を策定するための予算の確保が困難であることや、情報が不足していることを挙げている。国が示している手引き等があるため、その内容に沿って整備しているという県もある(問9)。

(問9) 計画や手引き等を策定していない(検討中を含む)場合、その理由として考えられるものをお答えください。(複数回答可)

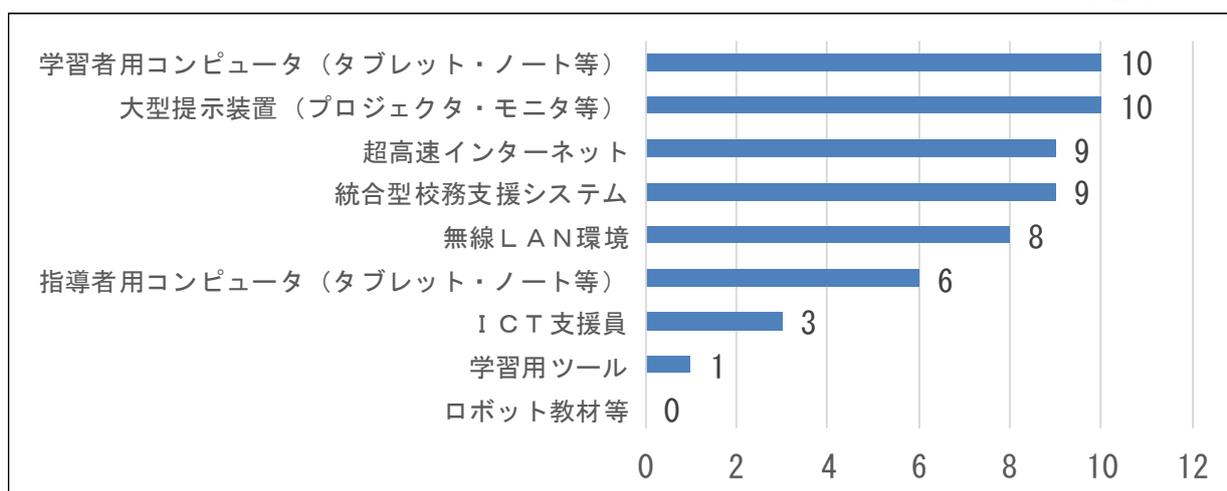
(回答：32都道府県)



計画等を策定していると回答した15県において、整備目標を具体的に定めているICT機器等は、学習者用コンピュータ、大型提示装置が10県と最も多く、ロボット教材等について定めている県はない（問11）。

（問11）計画や手引き等の中で、整備目標を具体的に定めているICT機器等をお答えください。（複数回答可）

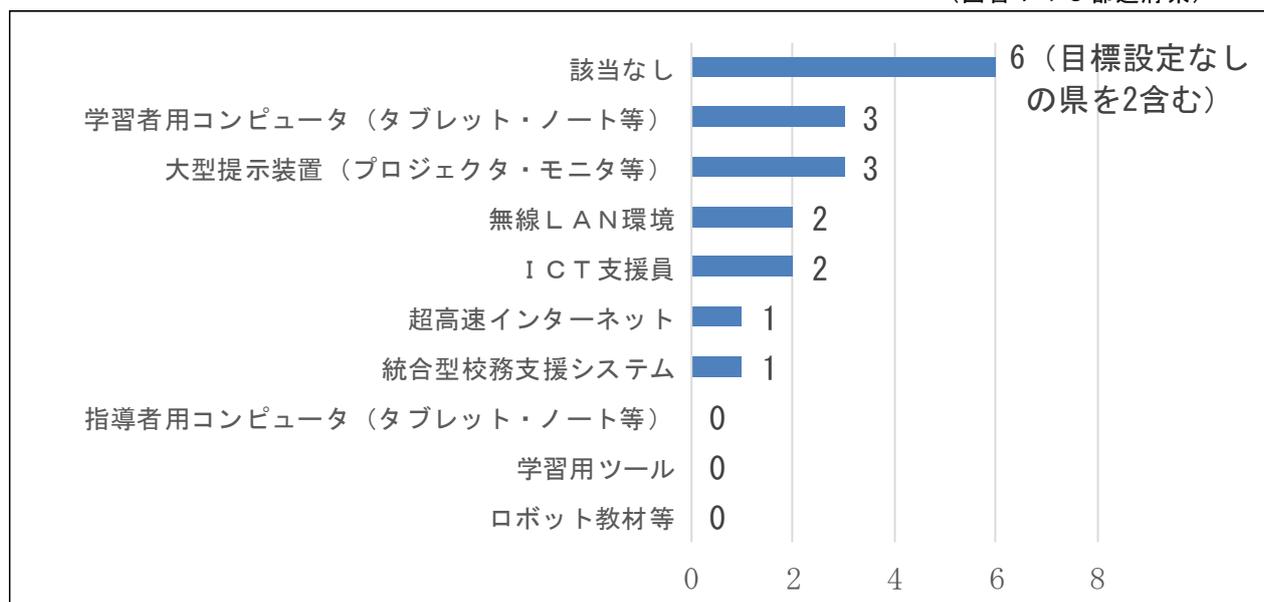
（回答：15都道府県）



計画等を策定していても、整備が計画どおりに進んでいないICT機器等として、学習者用コンピュータ、大型提示装置、ICT支援員、無線LANなどを挙げている県がある（問12）。

（問12）計画や手引き等で掲げている整備目標に対し、整備が計画どおり進んでいないICT機器等をお答えください。（複数回答可）

（回答：15都道府県）



I C T 機器等の整備内容について工夫している点として、「B Y O D (Bring Your Own Device : 個人所有の I C T 機器等の持ち込み) 」を検討している県がある。B Y O D を既に実施している県では、環境整備として W e b フィルタを導入している。また、児童生徒の端末のウイルス対策等は自己責任としているため、情報モラル・セキュリティに関する指導をしている。B Y O D の拡大に当たっての課題として、児童生徒所有の異なる O S による学習用ソフトウェアの動作確保を挙げる県がある(問 1 4)。

(問 1 4) 計画や手引き等の有無にかかわらず、貴都道府県教育委員会における I C T 機器等の整備内容について、独自に創意工夫していると考ええる点等があればお答えください。
※回答から一部抜粋

都道府県	記載内容
東京都	B Y O D の実証研究を平成 3 0 年度から実施、その結果を踏まえ、B Y O D 環境整備の拡大を検討中 拡大に当たっては、異なる O S による学習用ソフトウェアの動作の確保が課題
神奈川県	場面や目的に応じた I C T の活用を目指し、県が整備する端末の拡充と併せ、B Y O D 環境の構築による生徒所有のスマートフォンの活用を進めており、令和元年 9 月には全県立高等学校等での環境構築が完了する予定である。 環境の整備に当たり、W e b フィルタは携帯キャリアが提供するものと同程度のものを導入したが、各自の端末のウイルス対策等は自己責任とし、情報モラル・セキュリティの一環として指導している。
大阪府	府立学校においては、校務用の I C T 基盤(データセンタ機器、回線、各拠点のネットワーク機器、基本ソフトウェア、端末等)と教育用(生徒利用)の I C T 基盤はそれぞれ整備しており、とりわけ、校務用 I C T 基盤は、セキュアな情報を取り扱う校務系(セキュリティモード)とインターネットを利用できる校務外部系(インターネットモード)の 2 つにネットワークを分離する予定(令和 2 年 1 月)。また、教育用の I C T 回線では、メイン回線に加えてバックアップ回線を整備し、各校から直接インターネットに接続し W e b 上のコンテンツを利用する等、一部の学校においては特色ある学習活動(B Y O D を導入)に利用している。

市町村教育委員会への働きかけについては、市町村教育委員会が参加する会議などで周知及び情報共有する場面を設定している例が多く見られる（問15）。

（問15）貴都道府県教育委員会において、市町村教育委員会に対するICT機器等の整備について働きかけていることや課題をお答えください。

※回答から一部抜粋

都道府県	記載内容
千葉県	市町村教育委員会における情報教育及びICT環境整備担当者の連絡協議会にて、県内自治体の整備状況について説明をし、整備を進めていくように伝達している。
鳥取県	各市町村の情報教育担当者を集めて連絡会議等を実施するなど、ICT機器等の整備について推進するよう促しているが、市町村の財政状況やICT教育の推進に関する意識の違いから、市町村間で整備状況にかなりの格差が生じている。また、市町村教育委員会からは「ICT支援員の確保」に係る支援を求める声が強いことから、国の財政措置の拡充等更なる支援が必要である。
愛媛県	<p>県市町教育情報化推進会議を定期開催し、ICT機器等の整備に係る有効事例についての県市町間での情報共有を実施</p> <p>プロキシ、WSUS、ウイルス対策パターンファイル配布機能の各サーバを市町村に設置し、総通信料抑制及び通信効率向上を徹底するよう働きかけ</p> <p>教育情報セキュリティポリシーに基づき実施されるべきセキュリティ研修、訓練、自己点検、監査（運用面の整備）の実施徹底を働きかけ</p>

教育の情報化の推進に関する施策についての計画を作成するに当たり、課題として挙げているものは、予算や人材の確保、各市町村の整備状況を踏まえた計画の作成、ICT機器等の技術発展のスピードへの対応等である(問16)。

(問16) 貴都道府県教育委員会において「学校教育の情報化の推進に関する法律」第9条に示されている都道府県の区域における学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画(都道府県学校教育情報化推進計画)を作成するに当たり、有効だと思う取組や、課題等についてお答えください。

※回答から一部抜粋

「予算の確保等」に関する記載を抜粋

都道府県	記載内容
北海道	計画策定のために必要な機器整備に係る財源の捻出及び財政担当課の理解を得ることが課題である。
山形県	ICT機器の必要性が理解されないと、予算配置が実現しない可能性があること。国から目的を明確にした補助金を交付していただくことが一つの解決策と考える。
群馬県	インクルーシブ教育の推進に伴い、障害のある児童生徒が障害のない児童生徒と共に教育を受けることができる環境を整備するために、苦手部分や困り感を解消する情報通信技術の活用が重要になる。機器等の導入に係る予算の確保が課題となる。
埼玉県	県立学校においては、生徒一人一台の端末の導入を実現するためには、多額の費用が必要となり、生徒数の多い本県では公費で整備することが難しく、BYODによる生徒一人一台環境実現の検討もしなければならぬと考えている。BYODの実施に当たっては、セキュリティの確保、端末の仕様等、検討すべきことが多く、国の動向に注視しながら検討していきたい。
山口県	学校教育の情報化を推進するに当たり、ICT機器を整備するための予算が確保され、計画的に整備が進むような財政措置が必要

「人材の確保等」に関する記載を抜粋

都道府県	記載内容
青森県	「県学校教育情報化推進計画」作成に係る、作成手順や人材の選定等が課題である。

宮城県	令和2年度にネットワーク環境も含めたICT機器整備が完了し、ICT機器を活用した一斉学習の環境が整うことから、今後は、教員のICT活用指導力の向上が課題となっている。併せて、ICT機器を効果的に活用するためのサポート体制の充実も課題である。
山梨県	教員の意識改革、研修体制の充実が課題
静岡県	県立学校を対象に令和3年度までにICT環境を整備する事業がある。機器の整備を進める一方で、授業中にICTを活用して指導できる教員の割合を増やしていく必要がある。

「市町村の状況」に関する記載を抜粋

都道府県	記載内容
秋田県	有効だと思う取組：各市町村における情報化推進の状況を把握するための情報収集 課題：各市町村の情報化推進状況に大きな差が見られ、県としての推進計画の目標をどのレベルに設定するかを決めることが困難であること
栃木県	学校教育の情報化については、市町間において大きな差があり、そのようなことも踏まえた上で県として学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画について検討していく必要があると考える。
香川県	各市町が中心となり、既に導入が始まっているため、各市町や学校によって使用しているOSやICT環境についての違いがある。詳しく状況を把握した上で推進計画を策定することが必要である。計画の施行や維持のために各市町から様々な要望が出てくることから予想されるため、支援について考える必要がある。

「ICTの技術発展のスピード」に関する記載を抜粋

都道府県	記載内容
京都府	(有効な取組) 各市町や学校の整備について目標を掲げ、その目標に向けた具体的な方法について示していく。また、子どもの成長を軸に考えて、必要な情報機器が何なのか、それをどのような学びにつなげていくのかという流れにすることにより、機器はそろったが使わないという状況にならないようにする。このような方向性を示して環境整備に努め、環境整備のみならず、活用推進体制についても一体的に計画することが重要である。 (課題) 教育の情報化に関する施策や技術発展のスピードが速く、計画へ織り込むのが難しい。また、財政当局の理解を得ることも難しい。

2 調査のまとめ

調査の結果から、プログラミング教育の現状や課題、各都道府県教育委員会において取り組むべき施策、国への要望事項について、次のとおり提言する。

I 小学校等におけるプログラミング教育の取組について

【現状・課題】

各県におけるプログラミング教育の必修化に向けた取組状況については、「取組は十分」「取組はどちらかというところと十分」と捉えている県は36県、「取組はどちらかというところと不十分」と捉えている県は11県である。「取組はどちらかというところと十分」「取組はどちらかというところと不十分」と回答した県は、そう判断した理由として、市区町村間により取組状況に差があることを不安視していることを挙げているほか、市区町村に対して更なる支援を行う必要性があると考えている。

各県が課題として認識している事項は「校種間のつながりを意識した取組」が最も多い(29県)。各校種で様々な取組が行われているものの、相互のつながりを意識した取組に不安を抱えていることがうかがえる。また、「外部機関や外部人材と連携した取組」は、既に多くの県で実施している上に、今後の課題として挙げている県も多く、外部機関等と連携した取組の必要性を認識している県が多いことがうかがえる。

【都道府県において取り組むべき施策】

各県において、小学校でのプログラミング教育の必修化に向け取組を進めている様子は見られるが、取組を一層推進するため、各県がプログラミング教育を推進する計画を策定し、引き続き、計画的に教育の充実を図ることが必要であると考える。

多くの県が必要性を認識している「校種間のつながりを意識した取組」については、次項目においても触れるが、児童生徒に情報活用能力を身に付けさせるためにも、土台となる小学校における学びに続く中・高等学校での学びを見据え、校種間で情報を共有しながら取組を推進していく必要があると考える。また、「外

部機関や外部人材との連携した取組」に関しては、取組の充実や教員の技術力等向上を図るため、外部機関や外部人材を有効に活用するための方策を研究していく必要がある。

【国への要望事項】

各県において取組の充実が図られてきてはいるものの、プログラミング教育を児童生徒により深く学ばせるため、国には、教員の更なるスキルアップを目指す研修等の実施や、ICT支援員等の人的措置に対する一層の支援をお願いしたい。

II 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組について

【現状・課題】

校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組」を実施しているかどうかという問いに対して、「実施している」と回答した県は19県、「実施していないが、検討している」と回答した県は27県であった（問6）。「実施している」と回答した県では、「教職員を対象としたプログラミング教育の研修」に取り組んでおり、その研修において、小・中・高等学校の教員同士で情報を共有しているようである。一方で、「モデルカリキュラムや指導計画の作成や提示」をしている県は少ない。

こうした取組事例は小・中学校に係るものは多いが、高等学校に係るものは少なく、つながりを意識した取組の対象は小・中学校間のつながりにとどまっている現状がうかがえる。

課題としては、小・中・高等学校の系統的なプログラミング教育に関する具体的な指導方法や学習内容等についての校種間での連携や共通理解が挙げられる。

【都道府県において取り組むべき施策】

小・中学校間のつながりにとどまっている現状がうかがえることから、小・中・高等学校間のつながりを意識した他の都道府県の取組事例も参考にしながら、各県が実情に合わせて取組を推進することが重要である。また、本調査において各県から収集した取組の中には、優れた事例が見受けられた。そうした事例を積極

的に発信し、全国で情報共有することができれば、プログラミング教育の更なる充実につながると考える。

【国への要望事項】

多くの県がつながりを意識した取組の必要性を認識している状況に加え、指導方法や学習内容等についての校種間での連携や共通理解を課題として挙げていることから、国には、学習内容を体系的に示して取り組んでいる事例や、校種間のつながりを意識した取組事例の収集及び情報発信の継続をお願いしたい。

Ⅲ ICT環境の整備に向けた取組について

【現状・課題】

学校のICT環境整備に関する計画や手引き等を策定している県は15県、未策定の県は32県である(問8)。計画や手引き等が未策定である県が多数を占めているが、策定していない理由として、予算の確保が困難であることや、整備内容に関する情報が不足していることを挙げている(問9)。問12からは、計画や手引き等を策定して取組を推進している県では、計画どおりに機器等の整備が進んでいる状況も見てとれる。

ICT機器等の整備に関して、工夫している点を質問した問14では、BYODの導入を検討している旨の回答が見受けられた。既に実施している県では、自己端末のウイルス対策等は自己責任としているため、情報モラル・セキュリティの一環として指導を行っている。取組の拡大に当たっての課題として、異なるOSによる学習用ソフトウェアの動作の確保を挙げている県もある。

【都道府県において取り組むべき施策】

計画や手引き等を策定している県では、ICT機器等の整備が計画的に進む状況が見受けられることから、整備を着実に推進するためには、整備計画や手引き等の策定を検討することが必要である。

BYODの取組を実施する際は、Webフィルタの導入や、児童生徒が所有する端末のウイルス対策等を促すため、情報モラル・セキュリティの観点からの指

導を検討する必要があると思われる。また、この取組の拡大に当たっては、異なるOSによる学習用ソフトウェアの動作の確保などに配慮する必要がある。

【国への要望事項】

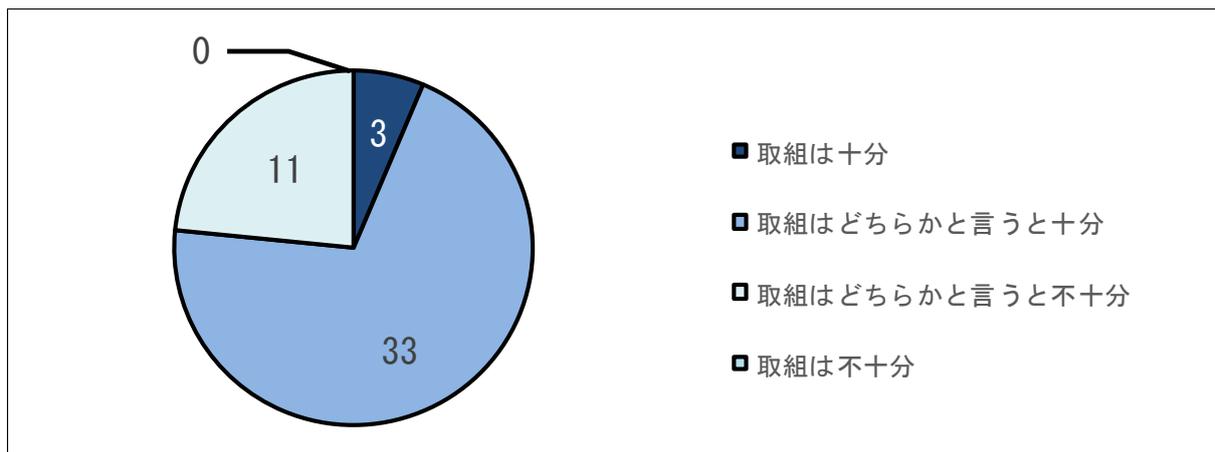
調査時点では、整備計画や手引き等の策定について、予算や人材の確保が困難であることや、整備内容に関する情報が不足していることなどの課題が見られた。その後、国はGIGAスクール構想を示し、その中で、1人1台端末及びネットワーク環境の整備に関する財政支援の導入や、機器等の調達に用いる標準仕様書のモデル例などを提示している。構想を進めるに当たり、国には詳細かつ具体的な説明をお願いしたい。また、GIGAスクール構想後の支援は未定であるため、ICT環境整備後の継続的な支援の検討や、高等学校における環境整備の充実に向け、更なる支援をお願いしたい。

3 調査集計結果

【I 小学校等におけるプログラミング教育の取組状況】

（問1）貴都道府県教育委員会における、来年度から始まるプログラミング教育の必修化に向けた取組状況について、どのような認識を持っていますか。

（回答：47都道府県）



（問2）問1において、そのように回答した理由をお答えください。

・取組は十分と回答した県

（回答：47都道府県）

都道府県	記載内容
岐阜県	プログラミング教育推進チームを設置し、小学校プログラミング教育のリーダーを養成したり、全市町村の担当教諭を対象に研修を実施したりして、準備を進めていることから
和歌山県	平成29年度に取組を開始し、本年度からは全ての学校で取組を行っている。取組の充実のために、学習指導案集の配布及びロボットキットの配布、プログラミング教育支援員の派遣を行っている。
福岡県	県教育委員会、大学、企業等で組織された「福岡県プログラミング教育推進協議会」の設置や教員研修の実施、協力校によるモデルカリキュラムの実践等を行い、プログラミング教育の円滑な実施を図っている。

・取組はどちらかというのと十分と回答した県

都道府県	記載内容
青森県	今年度から「小学校プログラミング教育普及啓発事業」を実施している。
岩手県	小学校プログラミング教育授業づくり研修会（全小学校を2年で行う悉皆研修）や小学校プログラミング教育推進リーダー育成講座を行い、授業づくりのポイントや小学校プログラミング教育で育む資質・能力等の講義や演習を行っているため。
宮城県	総合教育センターでは、小学校プログラミング教育に役立つ資料を集めた「プログラミング教育スタートパック」、校内研修資料である「プログラミング教育校内研修ナビ」を開発し、折りに触れ活用を促している。

	義務教育課では、市町村教育委員会においてプログラミング教育を推進していく小学校教員を対象とした「プログラミング教育指導者養成塾」を開催している。
茨城県	小学校等におけるプログラミング教育を推進するため、平成30年度から、モデル校による公開授業、授業で活用できる映像教材の作成・配信、教員の研修等を実施しているため
栃木県	県としては、プログラミング教育の必修化に向け、多くの教員がプログラミング教育が理解できる資料を作成した。また、5年目研修や20年目研修でも取り上げてきた。市町においても教員向けの研修会等を実施しており、県の調査においても9割以上の学校が既に実践しているため
群馬県	来年度から、算数5年「正多角形」や理科6年「電気の利用」など、学習指導要領で例示された内容については、地域差なく確実に実施されるよう準備を進めているため。今後、各学校がそれぞれの実態に応じ、取組を工夫していく必要がある。
埼玉県	昨年度は「プログラミング教育推進事業」研究校として小学校8校を指定し、新学習指導要領において求められるプログラミング的思考を育む授業実践事例の開発を行った。また、その成果を授業発表会及び研究協議会を通して、県内小学校へ普及を図った。また本年度は発展的プログラミング教育を推進するために、研究校として小学校1校、中学校1校を指定し、自らプログラミングを駆使しICT技術などを創出できる人材の育成を目指した実践事例の開発・普及を行っている。
千葉県	プログラミングの実践的指導力に関する研修を全ての小学校から1名参加できるように、3年計画で実施している。 千葉県総合教育センターのホームページに指導用のコンテンツ等を公開し、活用を促している。
東京都	市区町村教育委員会に対する調査を通じ、多くの市区町村が教員向け研修を実施するなど、次年度に向け必要な準備を行っている状況が分かったため
神奈川県	教員向け研修講座（初任者研修、2年経験者研修講座、5年経験者研修講座、中堅教諭等資質向上研修講座等）において、プログラミング教育に係る研修を実施している。また、県内各市町村教育委員会や学校での取組について、全県指導主事会議等において情報共有を行っているためによる。
富山県	プログラミング教育の趣旨の理解や具体的な対応を進めるため、平成29年度から、小学校教育課程研究協議会において、教員へ周知している。また、教員の能力向上を図るため、平成30年度は国の「小学校プログラミング教育の手引き」に関する出前講座の実施や、大学の講師による具体的なプログラミング教育の取組事例等について講演会を行ったほか、今年度、新たにプログラミング実習を内容とする研修会を実施している。
石川県	県内の企業と連携したプログラミング教室を実施、授業への講師の派遣を行い、学校のニーズに応えられるような環境整備を行ったことと、指導事例を作成し、学校へ配付した。
福井県	教職員対象プログラミング研修や高小連携プログラミング教室事業等を実施しているため
山梨県	平成29年度より、民間との連携を図りつつ、段階的に小学校教員対象のプログラミング教育にかかわる研修を実施している。
長野県	2018年度より各市町村から要望のあった小学校プログラミングの手引きおよび実践等事例を「プログラミングガイド やってみよう」として登録した。また、プログラミング教育を牽引するMaker'sフェロー（コアティーチャー）養成プログラムを研修として行っている。

静岡県	小学校教員対象のプログラミング教育に関する研修会を悉皆で行っている。市町教育委員会が一堂に会する研修会を行っている。希望者を対象に、プログラミング教育の実践的な講義、研修会を行っている。
愛知県	ICT整備状況等各地域の状況に応じて、指導系統表作成、教員の研修、授業実践等が市町村教育委員会を中心に行われている。県教育委員会としても、愛知県義務教育問題研究協議会にて研究協議を行い、リーフレット「小学校プログラミング教育の在り方」及び事例集「ココからスタート」を作成し、県内の全小・中学校に配布するとともに義務教育課のWebページに掲載した。また、県内の小学校の教員、特別支援学校の教員対象に「小学校プログラミング教育」研修を行っている。
京都府	京都府教育委員会では、小学校のプログラミング教育の必修化に向けて、推進モデル構築研究会を立ち上げ、今年度中に府内の全小学校教員にパンフレットを配布する予定。また、11月に各校の代表者を対象に説明会を含めた研修会を行う。
大阪府	各市町村で取組を進めてもらうため、市町村教育委員会指導主事を対象に、国の手引きの内容や実践事例を紹介したり、府が作成した教材や資料の活用について伝えたりしている。また、教員対象の研修では、教材を用いた授業事例についての研修を行っている。しかし、市町村や学校における準備状況は様々であり、更なる支援が必要である。
兵庫県	県内各地区でプログラミング教育に関する研修会を実施する際に、各小学校担当者にアンケートを実施している。来年度からの実施に向けて、多くの担当者が不安を抱えている状況の中で、研修会終了後には、取組に自信を持つ受講者が多くいるためによる。
奈良県	昨年度より、教員免許状更新講習におけるプログラミング教育に関わる講習の実施及び各市町村教育委員会や各学校における研修会を実施し、全ての小学校を対象とした研修会を今年度中に実施する予定である。
岡山県	今年度中に、全小学校においてプログラミング授業を実施し、校内の全教職員の参観及び研究協議会を行い、その改善点等を教育委員会へ報告するようにしている。
山口県	県内7地域のモデル校を拠点として、公開授業や取組をまとめるリーフレットを作成し、小学校の全職員に配付する点、あるいはプログラミング教育指導者養成研修会の開催により年間120人の小学校教員を指導者として育成する点においては、一定の成果が得られると考えている。一方で、完全実施となる来年度、県内の全小学校でプログラミング教育を教育課程の中に位置付け、十分な教育活動が行えるかという点においては市町によって研修等の取組に差があり、十分な準備に向けて、更に指導を行っていく必要があるためによる。
徳島県	県内の全公立小学校の代表者を対象に実施した研修を、各学校における全ての職員に伝達する取組を平成30年度から実施している。それに関するアンケート結果や、全公立小学校教員を対象としたeラーニングの取組状況の分析から、各学校における準備が着実に進んでいると認識している。
香川県	次年度の新学習指導要領の全面実施に向けての取組は、市町の準備状況にバラつきがあるものの、全体的に進んでおり、先進的な取組を行っている市町も見られる。
愛媛県	教員を対象に、プログラミングに関する研修を実施するとともに、学校からの要望に応じて出前授業を実施することにより、教員の指導力の向上に努めている。また、児童を対象に、企業や大学の協力を得て、プログラミング体験ができるフェスタを開催し、興味・関心の喚起を図っている。
佐賀県	教育課程研修会において小学校プログラミングのねらいや内容を説明する機会を設けたり、情報化推進リーダー対象の研修会においてはICTのスーパーテ

	イーチャーに実践事例を紹介してもらったりする機会を設けている。また、県内の指導主事を対象にプログラミング教育についての講演会も行った。
長崎県	長崎県小学校プログラミング教育地区別研修会（令和元年度実施、対象：県内18市町立の各小学校から1名の教員（悉皆）、県内私立小学校から1名の希望教員）の実施 スムーズな導入に向け、長崎県小学校プログラミング教育スタートブックを作成配付（平成31年3月） 県内の小学校を指定してプログラミング教育に関する研究を進め、授業を公開するとともに、研究発表会において情報提供を実施
熊本県	本県独自に、市町村教育委員会に対して調査を実施し、約8割の自治体における学校で授業（もしくは模擬授業）が実施済みと把握している。また、未実施の市町村については、情報担当指導主事が訪問して研修を実施し、個別に支援している状況である。
大分県	プログラミング教育全体計画（例）及び年間指導計画（例）を作成・提示しているから（平成31年2月ウェブ公開） ICTスマートデザイナーによるプログラミング教育の実践事例を公開しているから プログラミング教育に関する資料等についての情報提供を行っているから
宮崎県	市町村に「プログラミング教育についての考え方」を示し、周知している。 研修センターが中心となり研修を実施している。
鹿児島県	更なる充実を図っていく必要があるが、教職員向けの研修会も県総合教育センターや外部団体と連携して実施しており、校内研修用デジタル教材等の指導資料も配布していることから、不十分な状況とは言えないと考えるため
沖縄県	県立総合教育センターでの職員研修、各市町村教育委員会による研修や支援によりプログラミング教育の必修化に向けた取組の準備が整いつつある。

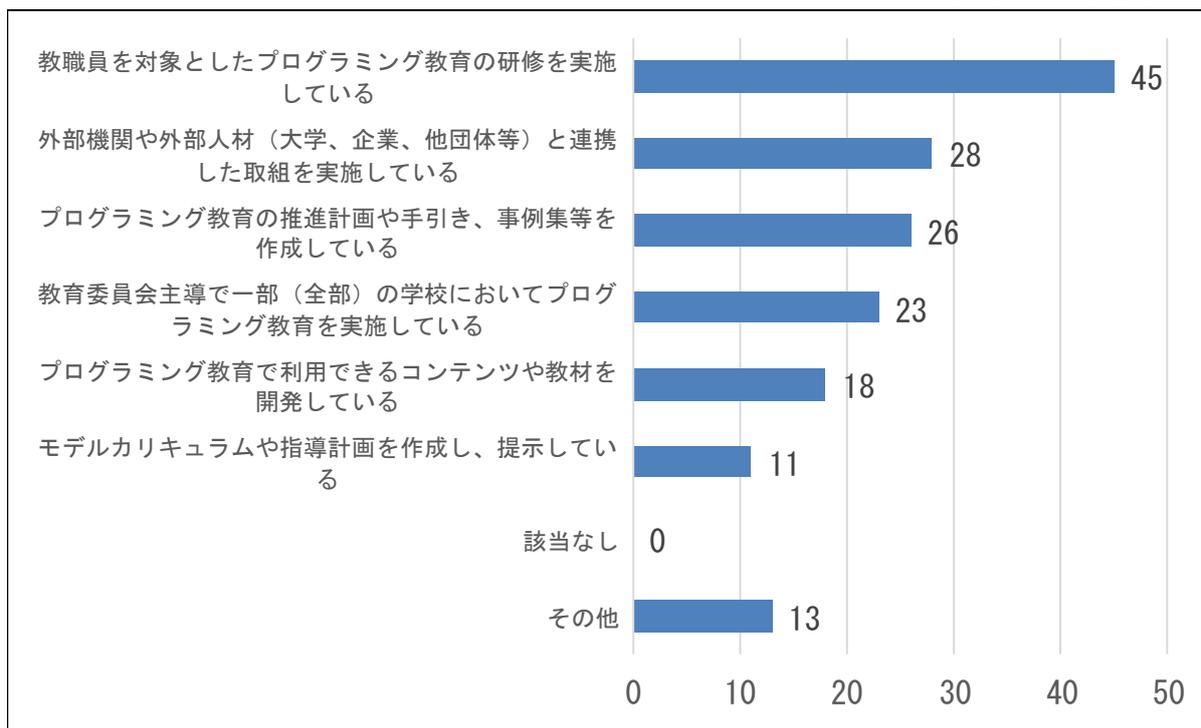
・取組はどちらかというと不十分と回答した県

都道府県	記載内容
北海道	本格的な取組を平成30年度末から始めたばかりで、各小学校の取組が遅れていると認識しており、現在、各小学校において校内研修や研究授業を行うよう指導しているため
秋田県	小学校教員のプログラミング教育に対する不安感を取り除くために、県教育委員会として、研修や情報提供等を行っているが、学校現場の先生方全体に行き届いていないため
山形県	授業を実施している市町村や学校は増えているものの、研修会止まりで授業実施に至っていない市町村や準備が不十分な市町村が見受けられるため。
福島県	県の事業の中で、プログラミング教育に係る事業は、「ふくしまスーパーサイエンススクール事業」における理数教育の取組のみである。「ふくしまスーパーサイエンススクール事業」では、指定校と認定校でプログラミング体験を実施している。事業費で購入した教材を使い、外部講師の指導で子供たちがプログラミング体験に取り組んでいる。その成果は、全県の教員に発信されるが、プログラミング体験に関する具体的な指導を直接見て学ぶことができる教員は限られている。また、プログラミング教育で活用するハードウェアを購入し、授業研究や教員の研修も実施している市町村はあるが、市町村によって温度差があるのが現状である。
新潟県	県立教育センターにおいてプログラミング教育に関する講座を開設。その他に、NPO「みんなのコード」の主催の独自の研修会を後援するなど、教員研修の支援を行っているが、市町村によって準備状況に差が生じていることに対する支援は特に行っていないため

三重県	平成29年度よりプログラミング指導者育成研修や教員ICT活用指導力向上講習会、平成30年度には県内企業の支援を受けた4校でプログラミング教育の授業等を行い、県内で研修・周知を継続的に行ってきたが、県内全てにわたってという、取組状況は十分ではないため
滋賀県	教員研修等を行っているが、学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果において、授業中にICTを活用して指導ができると回答した教員の割合および児童・生徒のICT活用に関する指導を行うことができると回答した教員の割合が低い状況であるため
鳥取県	学校教職員向けの集合研修等を実施しているが、参加人数を十分に増やすことができていない。学校現場の理解を十分に図ることができておらず、プログラミング教育に関して不安や誤解がまだ多くある。 学校現場からの個別のニーズに応じた出前研修である「出かけるセンター」では、プログラミング教育について今年度も多くの要請があり職員研修として数多く実施しているが、全ての学校に実施することはできず、県内全ての小学校への完全な周知とはなっていない。 学校教育支援サイト等では、プログラミング教育について現在国からの情報を中心に提供しているが、今後は県として学習指導案等の資料を掲載するなど、学校現場が求める情報を提供する必要がある。
島根県	具体的な取組について指導主事の理解を更に深め、学校現場に適切な指導を行う必要がある。指導主事・社会教育主事会等で、プログラミング教育に関する内容を伝達する場を設けるなどして、指導主事の力量を高めていく必要がある。
広島県	県主催の小学校プログラミング教育研修の事後アンケート等において、教員のプログラミングに関する知識や技能、プログラミング教育のカリキュラムへの位置付け、ICT機器の整備等に対して、一部の受講者から不安の声が上がっているため。
高知県	プログラミング教育の概要についての説明は周知できたが、実際に各校で授業を行うとなると、モデルカリキュラムが必要となる。研究指定校の実践をもとに事例集を作成・配付する予定だが、事例が少なく各学年・各教科等での円滑な導入ができるとは言いがたい。

(問3) 小学校を対象としたプログラミング教育について、貴都道府県教育委員会で実施している取組をお答えください。

(回答：47都道府県)



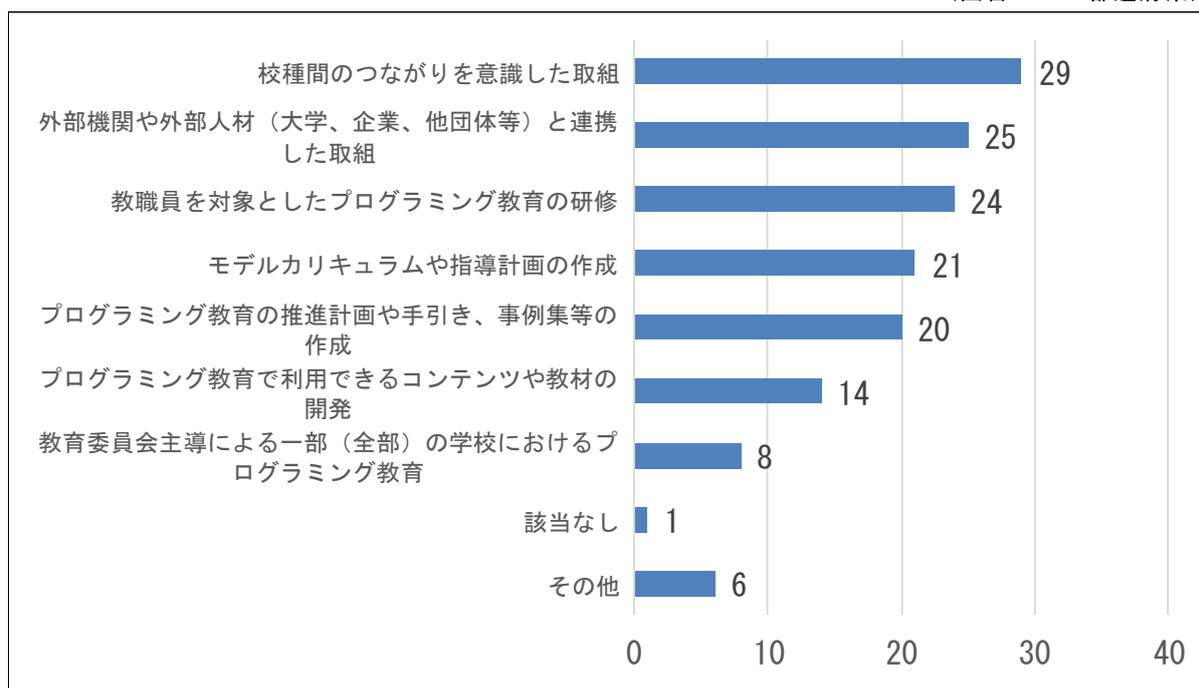
・その他の記載内容

都道府県	記載内容
新潟県	県の情報化政策の一つである調査研究事業において、「小学校のプログラミング教育」が指定を受け、事業委託先のNPOと義務教育課においてプログラミング教育推進に係る支援に取り組む。県内3校を指定校にし、プログラミング教育の指導方法や教材開発等を支援、その成果を広く普及する。
富山県	ICT教育総合支援事業において、ICTを活用した授業改善に積極的な8市町村を支援している。その中で、プログラミング教育に関する研修や授業の先行実施を行っている。
福井県	各市町教育委員会への情報提供、指導主事対象研修会の実施
山梨県	教育センターにおけるICT機器展示会を実施している。
京都府	8月現在では計画段階のものもあるが、今年度中に手引きとなるものを作成したりモデルカリキュラムを示したりする。
兵庫県	中学校技術科教員や高等学校情報科教員を交え、小・中・高等学校と系統立ったプログラミング教育推進資料の作成などを進めている。
奈良県	教員研修用DVDを作成し、県内小学校へ配布している。
和歌山県	ロボットキット等の配布、プログラミング教育支援員の派遣、ヘルプデスクの設置
広島県	市町教育委員会が主催するプログラミング研修の講師として、県教育委員会の指導主事を派遣している。 担当者会議を年2回開催し、プログラミング教育に係る進捗状況の把握や実践の交流を行っている。
徳島県	実証研究指定校により創出された指導事例を専用ウェブサイトで公開している。全公立小学校教員を対象にeラーニングを実施した。令和元年度末に全公立小学校におけるプログラミング教育年間指導計画を策定する。

高知県	事例集を作成し、配付する予定である。
佐賀県	県研究指定校事業において、小学校プログラミング教育についての研究校を指定し、研究内容を広く県内に広めるようにしている。
熊本県	プログラミング教育全面実施対応ウェブサイトを公開し、文部科学省からの情報や、県内における実践事例を紹介

(問4) 貴都道府県教育委員会において、小学校を対象としたプログラミング教育の実施に当たり、課題として、取り組むことが必要と考えているものをお答えください。(複数回答可)

(回答：47都道府県)



・その他の記載内容

都道府県	記載内容
東京都	I C T機器整備
三重県	プログラミング教育の授業に必要なI C T機器等の整備について、市町等教育委員会に促すこと
大阪府	モデルカリキュラムについては作成中
島根県	指導主事のプログラミング教育に係る共通理解を図っていくことが第一歩だと考える。
広島県	小規模の市町教育委員会への情報教育の専門性が高い指導主事派遣等の支援
鹿児島県	離島における研修機会の充実

(問5) 貴都道府県内の市区町村におけるプログラミング教育に関する取組の中で、紹介したい事例があれば概要を記載してください。(小学校以外を対象とする取組も含む)

(回答: 36都道府県)

都道府県	記載内容
岩手県	論理的思考力を育むプログラミングの体験の在り方に関する研究 ～小学校算数教科・理科の指導を通して～ (岩手県立総合教育センター) はじめての小学校プログラミング教育ガイドブック2018 ～総合的な学習の時間編～ (岩手県立総合教育センター)
秋田県	学校における校内研修や出前授業などに協力することができる企業、団体、個人等の情報をとりまとめ、「秋田県プログラミング教育人材バンク」を作成している。その情報を県内全ての小学校に周知するとともに、秋田県の公式ウェブサイトに掲載し、情報提供をしている。
山形県	プログラミング教育先行実践校を委嘱し、指導案と実践記録を作成している。これを集約して、近隣校に周知していく取組
福島県	中核市である郡山市教育委員会では、提案授業等をもとにした「プログラミング教育講座」や小学校教員を対象にした「プログラミング実技セミナー」、学校の要請に応じた「ICT出前講座」等を実施しプログラミング教育についての教職員研修を充実させるとともに、「郡山版小中一貫プログラミング教育指針」を作成し、情報活用能力や発達の段階に即したプログラミング的思考の育成を図っている。また、来年度から、小学校3年生以上でプログラミング学習を教科として位置付け、郡山版小中一貫プログラミング教育を推進していく予定である。
茨城県	授業で活用できる映像教材の作成・配信
栃木県	教育課程特例校として、「NAiSUタイム」(ナイスタイム)と呼ばれる「人間関係」、「防災」、「プログラミング」から構成されるカリキュラムを実施している。その中の、プログラミングの中で、小学校におけるプログラミング教育の推進を図っている。
群馬県	伊勢崎市(平成30年度よりICT活用の研究を進めたり、micro:bitの研修会を実施したりしている。) 高崎市(市教委、大学、企業でつくる高崎先端ICT教育協議会を発足させ、授業モデルの作成を進めている。)
埼玉県	昨年度から「プログラミング教育推進事業」研究校として小・中学校各1校(同一市町村)をモデル校として、近隣の工業系高校や大学、民間企業等と連携しながらプログラミング言語の習得及び技能を生かしてロボットを製作するなど発展的プログラミング教育の研究・実践を進めている。
千葉県	柏市の取組 市内全ての小学校42校でプログラミング教育の先進的な取組が進められている。情報教育を専門とする支援員である、ITアドバイザーを活用している。
神奈川県	相模原市では相模原市教育委員会教育センターが主体となって、プログラミング教育を推進している。また、プログラミング教育を特集した冊子を作成した。大和市では、プログラミング教育支援事業として、教員研修、訪問研修等を実施している。
新潟県	指定校を決め、指導計画のモデルプランを作成。上越教育大学と連携しプログラミング教育に必要なソフト等の研究を実施(佐渡市) 市内小学校にロボホンを36台配備、各校に講師を派遣し、プログラミング体験を実施(長岡市)
長野県	プログラミングガイド やってみよう Makersフェローの研修、開発、実践、登録、および外部機関との連携
愛知県	岡崎市・・・モデルカリキュラム系統表をもとに授業が行われている。市の教育ネットワークに授業づくりの指導案、教材プログラム等がアップされているとともに

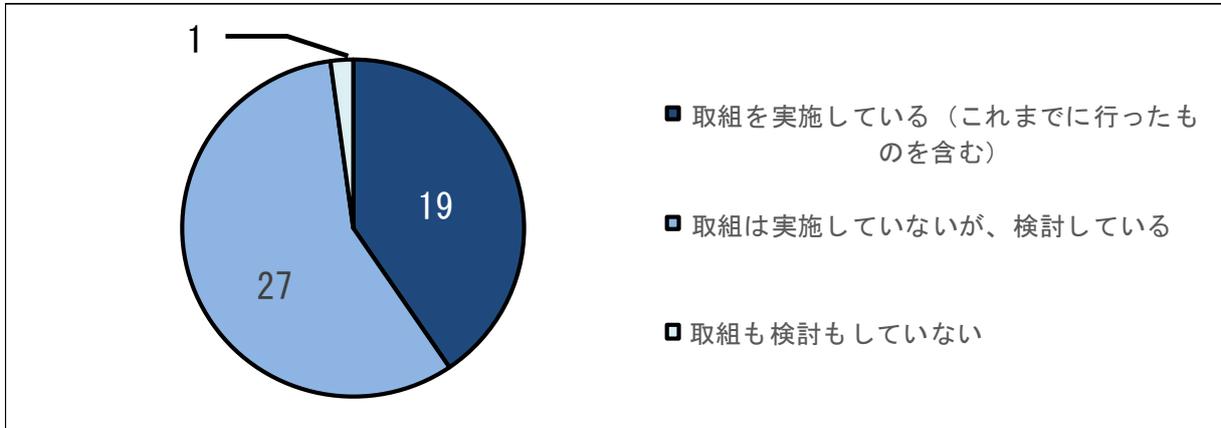
	に、マイクロビット等の教材貸出も行っている。
三重県	四日市市では、四日市市版カリキュラムを作成して、市内全域で令和2年度から全面実施を行える状況となっている。
京都府	木津川市の州見台小学校における、全学年での情報教育の計画や取組。情報モラルやICT基本操作、プログラミング教育等について年間計画を作成して取り組んでいる。また、亀岡市では亀岡市教育研究所と連携してプログラミングができるキットを購入し取り組んでいる。
奈良県	市単位でプログラミング教材を購入し、各校への貸し出し方式をとることで、学校負担の軽減を図っている。
和歌山県	中学校1校がプログラミング教育に係り、国立教育政策研究所教育課程研究指定校事業の指定を受け、研究等を行っている。
島根県	出雲市教育委員会：ICT活用教育調査研究委員会（小：5名、中：2名）と市教委が連携しながら研究を進めている。プログラミング教育の方向性や研修の実施に当たっては、島根県教育センターと協力して研修を実施したり、地元企業（ムラタ製作所等）との連携によりプログラミング教育の幅を広げる取組を行ったりしている。
岡山県	手引きの作成とそれに合わせた研修（模擬授業を含む）の実施
広島県	呉市教育委員会では、ロボット教材を30台購入し、希望のあった学校に貸し出しを行っている。また、民間企業や高等専門学校と連携し、プログラミング教育研修や小学校の授業支援を行っている。 竹原市教育委員会では、平成28年度からプログラミング教育の取組を始め、平成29年度からは市内全小学校で授業実践を行っている。ICT専門職員を配置し、プログラミングの授業支援や操作マニュアル、授業テキストの作成・配付を行っている。今年度は、県小学校視聴覚教育研究大会において、プログラミング教育の授業公開を予定している。
徳島県	徳島県における実証研究事業での取組事例 (https://programming.tokushima-ec.ed.jp)
香川県	ある市では、モデル校を設置し、民間業者委託による授業を行っている。 また、管内の小学校の有志の教員で、プログラミング教育プロジェクトチームを作成し、プログラミング学習のマニュアルを作成中である。
高知県	大学や高専の教授を講師に招き、教員対象の研修会を開催している。 管内の小学校にペッパー（ソフトバンク）を設置し、児童がプログラミングに興味関心を持たせる取組を実施している。
熊本県	中学校の教員が兼務辞令により、域内の小学校に出向き、プログラミングの授業を実施している事例 県立技術短期大学スタッフによるプログラミング教材を用いた実技研修の実施
鹿児島県	県総合教育センターが校内研修用デジタル教材「かごしまプログラミング研修パック（かごプロパック）」を作成し、各学校に配布、活用を呼びかけている。
沖縄県	県立総合教育センター調査研究事業（共同研究）2019年度「本島－離島におけるプログラミング教育の協同授業（仮）」 遠隔地における専門性の高い教科「プログラミング教育」をテレビ会議システムを活用して、児童向け交流授業や教師向け遠隔研修の研究・検証をおこなう。8月23日（国頭村立安田小学校）、10月2日（石垣市立吉原小学校・浦添市立沢岬小学校）、11月14日（石垣市立吉原小学校・宜野湾市立はごろも小学校）

（「特になし」の回答：10県）

【Ⅱ 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況】

(問6) 貴都道府県教育委員会では、校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組を実施していますか。

(回答：47都道府県)



(問7) 記入様式に各県の校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況を記入してください。

・現状・課題

(回答：47都道府県)

都道府県	記載内容
北海道	平成29年に文部科学省が行ったプログラミング教育の取組状況調査において、取組が進んでいなかった状況を踏まえ、本年度からプログラミング教育の取組が進んでいる学校を実践校として指定し、周辺の学校へその取組を広めていくことで全道で取組を進める小学校プログラミング教育事業を開始したところ。実践指定校の取組を波及させていくためには、実践校のレベルアップとともにその取組の中心となる教員の研究時間の確保が必須であるが、その方策としての教員加配が人材難のため進まないことが現状の課題である。
青森県	現状としては、小学校プログラミング教育実施に向け手探り状態で取り組んでいるところである。校種間のつながりを意識したプログラミング教育への取組は今後の課題である。
岩手県	文部科学省から示された「新学習指導要領におけるプログラミング教育の充実（現行学習指導要領との比較）」の概要については、各研修会等では説明しているものの、小学校プログラミング教育研修会の中で、中学校で行うプログラミング教育（計測・制御、双方向のコンテンツ）や高校の情報科（データベース等）の具体的な事例、演習等を行っていない。
宮城県	これまで研修会や資料作成等を実施し、プログラミング教育の推進を行っている状況にある。 プログラミング教育の推進に置いて、校種間のつながりを意識することについても研修会等で触れてはいるが、小学校段階でのプログラミング教育を実施できる教員の育成や推進体制の構築等がより喫緊の課題となっており、校種間を越えての合同での研修会等は行っていない。 今後の課題としては、小学校プログラミング教育の実践を充実させながら、校種間のつながりを中高の教員はもちろん、小の教員にも意識して貰えるような研修会や情報発信等を行う必要がある。
秋田県	小・中・高を通じた学びの中でプログラミング教育を行うことが重要と考えてい

	<p>るものの、県教育委員会として、プログラミング教育に関する計画や指針等を示すには至っていない。</p> <p>異校種の教員同士が連携しながら、プログラミング教育に取り組む機運を醸成していく必要がある。</p> <p>高等学校における共通教科「情報Ⅰ」の担当者に対し中学校段階までの学習内容や水準を周知する場面がないことが課題としてあげられる。</p>
山形県	<p>I C T環境の整備が不十分</p> <p>プログラミング教育実施のための研修会への参加者が少ない</p>
福島県	<p>教育課程講習会において、最新の文科省資料に基づきながら高等学校新学習指導要領の情報科で新設される共通必修科目「情報Ⅰ」の指導目標、内容、留意点について周知している。特に、プログラミング分野については、小・中学校の学習内容と系統性を重視した高等教育の学びを保証するため、専門知識習得のための指導者各個人の研鑽が重要であり、教員研修の仕組み作りや取り扱い言語の選択、学習環境の整備等が課題である。また、本年度より教育センターが主管し、「高等学校での学びを意識した小・中学校をつなぐプログラミング教育の在り方」を研究主題に、田村市の小・中学校において年10回の予定で校種を超えた授業実践と研究協議を行っている。高等学校では対象教員にプログラミング教育に関する意識調査を実施したほか、会津学鳳高校を研究校として指定し、研究授業の実践や指導主事の訪問を通して、学びの系統性を意識したプログラミング教育の在り方を研究していく予定である。なお、これらの研究結果は、教育センター教育研究会での発表やHP、研究紀要への掲載を通し、その成果を広く共有していく。</p>
茨城県	<p>平成29年度より、県教育研修センターで、小・中・高・特の教員を対象にした「分かる！できる！楽しい！プログラミング教育研修講座」が開設され、その研修講座では、各校種のプログラミング教育に関する授業実践事例の発表等が行われ、校種間のつながりを意識した研修が行われている。</p> <p>今までは各校種に、校種間のつながりを意識しながら、プログラミング教育について授業内容の検討や教員研修等を進められてきた。しかし、実際に小・中・高・特の先生方が校種間のつながりを意識したプログラミング教育について話し合ったり、情報を共有したりする場合は、上記の研修等に限られ、プログラミング教育の手引き等、体系的にまとめられたものはないのが現状である。また、各校種でどのようなプログラミング教育が行われ、児童生徒に対してどのような資質・能力を身につけさせたいのか等の小・中・高・特の教員への情報提供も不十分であり今後どのように周知していくかも課題である。</p>
栃木県	<p>現在、新教育課程説明会を開催しており、その中でプログラミング教育の内容や校種間の接続について説明している。小学校でのプログラミング教育が次年度から実施ということから、小学校と中学校の情報共有や、高等学校での情報の必修に合わせて中学校と高等学校との情報共有も重要であり、そのような機会をどのように設けるかが課題である。</p>
群馬県	<p>本県では、今年度、各地域の中核となる教員に対する研修を実施し、公開授業等を通して研修の成果を普及することで、来年度からの全面実施を、地域差なく迎えられるよう準備を進めている。その一方で、中学校でも、技術・家庭科におけるプログラム作成をはじめ、小学校で育まれたプログラミング的思考を、どのように伸ばしていくかを明らかにし、校種間のつながりを意識した取組を推進していく必要がある。</p>
埼玉県	<p>来年度のプログラミング教育の全面実施に向けて、小学校においては準備を進めている。また、中学校技術・家庭科（技術分野）においては、小学校プログラミング教育を意識した題材について研究が進められており、つながりが意識されている。しかし、中学校の教育課程全体で育むべき情報活用能力の育成については、</p>

	教職員の意識不足は否めず、プログラミング教育の校種を跨いだ継続性の効果を高めるためには課題となる点である。
千葉県	来年度から新学習指導要領が全面実施となることを受け、小学校のプログラミング教育についての研修会等を計画的に行ってきた。今後は、小学校段階でどのようなプログラミング教育を受け、中学校や高等学校に入学してくるのか、受け入れる側も理解することが課題である。
東京都	(現状) 「校種間のつながりを意識したプログラミング教育」を東京都全体で取り組むことについて、施策を整理していない状況である。 (課題) 小学校におけるプログラミング教育は、今後ICT機器整備が進むことで、更に高度な内容(プログラミング体験)に取り組むことが予想される。この内容を中学校・高等学校にどのように引き継いでいくかを検討する必要がある。
神奈川県	小学校でのプログラミング教育の充実を図りながら、校種間のつながりを意識した取組を進めていくこと
新潟県	域内市町村におけるプログラミング教育の確実な実施に向けた進捗状況(環境整備や教員研修等)は、確実に進んでいるが、取組に差がある。特に、小規模町村に推進の遅れが見られる。また、他県と比較すると県内全体でICTに関する整備状況は停滞気味である。
富山県	小・中・高等学校、特別支援学校の教員を対象としたプログラミング研修会を実施しているが、内容は小学校におけるプログラミング教育であり、校種間のつながりを意識した内容は扱っていない。
石川県	本県では平成30年に「プログラミング教育推進協議会」を開催し、学識経験者、IT関連産業関係者、教育関係者が、プログラミング教育推進に係る研究・協議を行ってきた。その会議の中で、校種間のつながりを意識したプログラミング教育の現状と課題として以下のような意見があった。 各小学校で学習しているプログラミング教育の内容や質にどうしても差が出てしまい、小学校の学びを中学校に生かすことに配慮が必要である。 学校の目指すところと、企業の目指すところに差がある。
福井県	小学校の活動時間に高校生が出向く時間の調整が難しい。
山梨県	小学校プログラミング教育の円滑な実施に向け、プログラミング体験、アプリや各種教材を用いた授業実践、要請学校訪問等、教員研修の充実を図っている。また、市町村教育委員会の担当者、指導主事が集まる会議、教職員を対象とした教育課程説明会において、文部科学省発行の手引き、研修教材、Web情報等、情報提供を行い、カリキュラムや推進体制、授業の在り方等、全面実施に向けた準備を促している。 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組については、上記の取組で周知し、各市町村、学校において、小中連携の延長として、教育課程編成、設備、授業づくり等の準備が進められているが、小規模な自治体における取組が遅れている状況にある。
長野県	Maker'sフェロー(コアティーチャー)養成プログラムにおいて、小学校教諭2名、中学校教諭1名を選抜し大学や企業の専門的な知識を学びながら自校の児童生徒と実践を進めるとともに、各教育事務所を通じて、コアティーチャーを要請のあった学校へ指導主事とともに派遣し最新の実践事例の紹介や教材研究に協力をしている。課題としては、各学校で実施している内容の取りまとめや発表を確認する必要があると考えている。
岐阜県	小学校、中学校、それぞれにおいてプログラミング教育を行っているが、学習内容のつながりが必要である。
静岡県	プログラミング教育は、特定の教科で行うのではなく、様々な教科等で行うとい

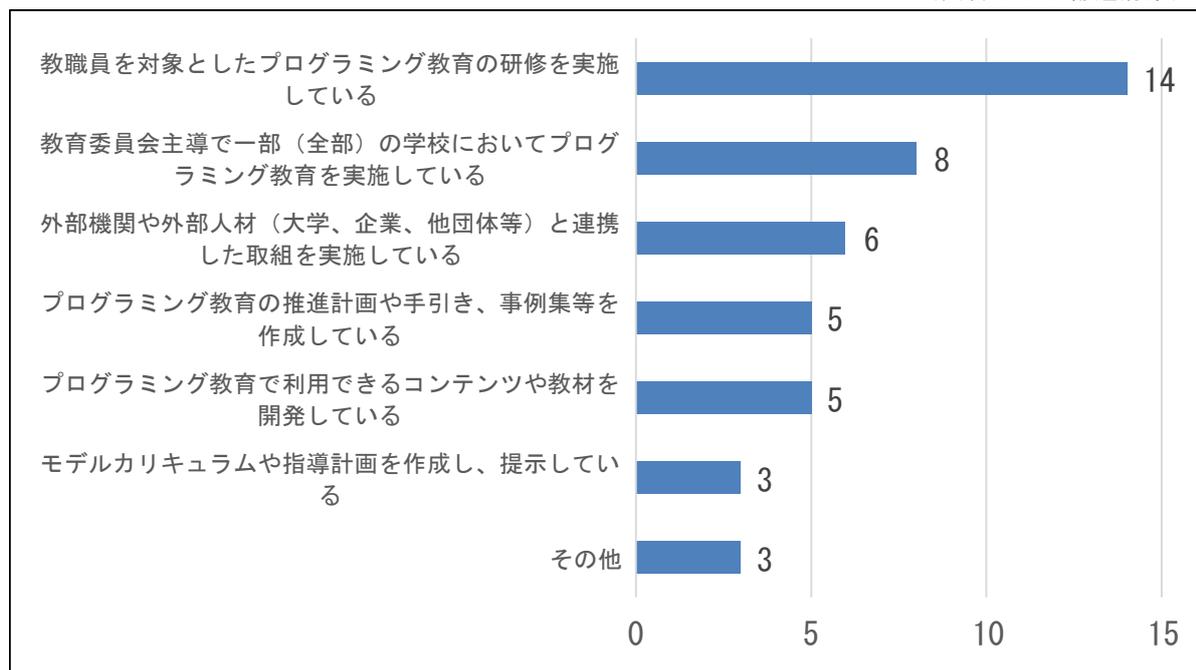
	う共通理解が十分図れていない。プログラミング教育のねらいが十分理解されていない。
愛知県	地域の状況に応じて、小中連携の枠組みの中で指導の系統性を確認したり、プログラミング教育の共通理解をもったりするなど、市町村教育委員会を中心に行われている。ICTの整備状況やプログラミング教育の取組状況には地域差もあり、各学校で実施に向けて準備を進めているプログラミング教育について、いかにして校種間のつながりも意識した取組にしていくかが課題である。
三重県	プログラミング教育がまだ全面実施されていない中、小学校と中学校でどのようなプログラミング教育が今後実施されるのか把握していないことが課題だと考えられる。小学校は担任制ということで全ての教員がプログラミング教育を実施できることが求められているが、中学校では技術の教員が主にプログラミングを教えることになるので、小学校でのプログラミング教育を中学校の技術の教員が理解する必要がある。また、高等学校では、義務教育段階での学習内容と身に付けた能力を的確に把握する必要がある。
滋賀県	今年度は、来年度の小学校におけるプログラミング教育の全面実施に向けて、教員研修や研究校における推進、指導資料の作成を中心に取り組んでいる。また新たに中学校・高等学校教員を対象としたプログラミング研修を立ち上げ、各校種別にプログラミングを指導するための教員研修に取り組んでいる。しかしながら、特に校種間のつながりを意識した取組ができていないのが課題である。
京都府	中学校での技術家庭の担当教員が軸になり、小・中学校での連携を進めていきたいが、小学校での取組について伝達できていないことと、中学校の担当教諭が不足している状況があり、軸となってプログラミング教育や情報教育を進めることが困難である。
大阪府	府立学校においては、現在、新学習指導要領について周知を図っているところである。今後、校種間及び学校間で整備状況に格差が生じないように、必要となるICT機器の更なる整備が課題である。 小学校プログラミング教育の実施に向けては、1時間の授業の展開に注目しがちであるが、中学校や高等学校の学習内容を踏まえて、どのような資質・能力を育成するのかなどを確認し、系統的なカリキュラムを確立していく必要がある。
兵庫県	各市町教育委員会で小学校プログラミング教育に関する準備等が進められているが、中学校技術・高等学校情報Iとのつながりを意識した取組は十分に進んでいない。
奈良県	小学校プログラミング教育に関して、各市町村間での取組にも差があり、現状は、小学校におけるプログラミング教育の円滑な実施が最優先であると考えている。
和歌山県	県内全ての小学校から高等学校まで、学習指導要領を先行実施し、プログラミング教育を実施している。課題として、授業の質的向上を図る必要がある。
鳥取県	小学校におけるプログラミング教育の周知、理解を図るための取組として、教職員研修等を行っている。教育センターにおける中学校技術の専門研修でプログラミング教育を扱っている。また、県教育課程研究集会においては、全ての部会で小学校におけるプログラミング教育の趣旨と具体的な取組について理解を広げるようにした。しかし、校種間のつながりを意識したプログラミング教育に焦点化して取り組んでいない。中学校技術、高等学校情報以外の教員にはプログラミング教育は、あまり理解されておらず、小学校で育成したプログラミング的思考をどのように生かしていくのかについて、全ての教員に対して、趣旨理解を図っていく取組を行う必要がある。
島根県	学校現場においては、各校種で新学習指導要領の実施に向けての準備・対応で多忙感がある。そのような中で、市町村教育委員会が中心となってプログラミング教育について方向性を出している所もある。しかし、マスコミ等で多く報道されているロボット操作などに引っ張られ、プログラミング教育の進め方について正

	<p>しく理解できていない場合も多い。校種間のつながりを意識することの大切さは分かるが、校種間で集まり指導内容について共通理解することが難しいのが現状である。このようなことから、現状においては研修等でそれぞれの校種での学習内容を伝え、共通理解していくことの重要性を説くに留まっている。</p>
岡山県	<p>小・中・高等学校のプログラミング教育の中核をなす教員を参加させる研修講座を実施しており、その後、各地域等において伝達講習を行っている。 今後、生徒が学習する内容について、小・中・高等学校の教員が継続して情報共有できる場の設定が課題となる。</p>
広島県	<p>「校種間のつながりを意識したプログラミング教育」については、市町から担当指導主事等が参加する教科等別指導主事会議（情報部会）で協議を行ったり、小学校視聴覚や中学校技術・家庭科の教育研究大会等で、県教育委員会として指導助言等を行ったりしている。しかし、実際に小学校プログラミング教育の授業を中学校の教員が参観したり、中学校の技術・家庭科（技術分野）の授業を小学校の教員が参観したりする機会はほとんどない。</p>
山口県	<p>「プログラミング教育」の研究に関するモデル小学校を県内7地域から各1校指定し、近隣の高等学校が研究に関するアドバイザーとして関わっている。やまぐち総合教育支援センターが、校種間のつながりを意識したプログラミング教育で利用できるコンテンツを作成し、Webサイトに掲載している。 校種間のつながりを意識したプログラミング教育の研修等、小・中・高等学校の校種間の円滑な接続が課題であり、校種間の情報共有や連携を深める必要がある。</p>
徳島県	<p>平成30年度から、県内全ての小学校教員を対象に、プログラミング教育を推進するための準備を行ってきた。来年度の本格実施以降は、各小学校におけるプログラミング教育の実施状況等を踏まえて様々な支援を行う必要がある。また、各小学校における児童のプログラミング教育に関する学習到達度に差異が生じることも考えられるため、小学校間に学習到達度の差異がある場合、中学校における様々な学習に影響を生じさせないように、適切な対応方法等と、小・中学校が連携した体系的、系統的なプログラミング教育を実現するための調査研究が必要である。</p>
香川県	<p>現在、新学習指導要領の全面実施に向けた準備を行っている。 今後、校種間のつながりについても検討を進める必要があると考えている。</p>
愛媛県	<p>（現状） 小・中学校におけるプログラミング教育に関する系統的なカリキュラムの作成を周知しているところである。 （課題） 小・中・高等学校の系統的なプログラミング教育に関する具体的な指導方法等の連携ができていない。</p>
高知県	<p>今年度は、小学校プログラミング教育の円滑な導入に向けて各種研修会を実施しているが、中学校技術分野や高等学校でのプログラミングの内容の充実に向けて、今年度から取組を始める必要があると考え、中学校や高等学校の教職員にも研修への参加を呼びかけるようにしている。 中学校技術担当教員や高等学校教員に対する具体的な研修が今後必要であると考え、実践例が少ないことや研修の手引き等がないことから、情報収集を行い、来年度は小学校だけではなく、中・高等学校教員に対する研修の計画を進めていかなくてはならない。</p>
福岡県	<p>福岡県の学校現場では、ICT環境整備及び小学校プログラミング教育の実践は十分とは言えない状況にある。新学習指導要領の完全実施を控え、9年間のプログラミング学習の指導の連続性や校種間の円滑な接続を図る小中連携の在り方等について、今後検討していく必要がある。</p>

佐賀県	<p>小学校だけに限ると、教育課程研修会において小学校プログラミングのねらいや内容を説明する機会を設けたり、情報化推進リーダー対象の研修会においてはICTのスーパーティーチャーに実践事例を紹介してもらったりする機会を設けている。また、県内の指導主事を対象にプログラミング教育についての講演会も行った。しかし、校種間を意識したプログラミング教育となると、いろいろな教科等の中で取り組む小学校のプログラミング教育と中学校・高等学校のように「技術分野」「情報」など、教科等で行うプログラミングとの学習のつながりについては、まだ十分意識できていない。</p>
長崎県	<p>【小・中学校】 ○現状 平成30年度、小中連携の1つとして、中学校技術科教員が、小学校のプログラミング教育について支援する取組を行った。(1町内の小学校1校と中学校1校) この取組を県内に広げるために、「長崎県小学校プログラミング教育地区別研修会」「中学校教育課程説明会」において、それぞれ小・中学校の教員に、小中連携の有効性について説明し、中学校教員に協力依頼を行った。 ○課題 小学校の立場、中学校の立場から、打合時間の確保、業務の軽減等がある。</p> <p>【高等学校】 ○現状 本年度より、今後様々な学問分野において必要となるプログラミングについて学ぶ場を提供し、それらを創造的に活用できる技術を習得させ、ひいては将来の情報産業を担う人材を育成することを目的として県内の大学と連携したプログラミング講座・コンテストを実施した。受講生は県下全ての公立高等学校より公募した33名で、連携大学の教授の指導を受け、コンテストでその成果を発表した。プログラミングの内容は、計測・制御をメインとした課題解決学習であり、経験や課題の難易度によりスタンダードコースとアドバンスドコースの2コースを設けた。 ○課題 短期集中型の取組であり、一定の成果はあったものの連携先の指導分野により学習の内容がある程度決まってしまうことが挙げられる。</p>
熊本県	<p>中学校の教員が兼務辞令により、域内の小学校に出向き、プログラミングの授業を実施している事例はあるが、一部の市町村にとどまっており、県下全域での取組となっていない。 県内の工業高校などにおいて、近隣の小・中学校を対象にプログラミングに関するイベントを実施している事例があるが、県下全体として取組の把握や周知ができていない。</p>
大分県	<p>小学校におけるプログラミング教育の内容等について、中学校技術科教員がどれだけ理解しているか。中学校技術科におけるプログラミング教育の内容について、小学校教員がどれだけ理解しているか。</p>
宮崎県	<p>小学校に十分に周知ができていない。中学校技術との連携が十分とは言えない。</p>
鹿児島県	<p>小学校、中学校、高等学校のそれぞれにおいて、どのようなプログラミング教育が行われ、どのように連携を図っていくべきなのかを検討していただくだけの情報がまだ十分ではない。</p>
沖縄県	<p>本県では、県立総合教育センターを中心にプログラミング教育に関する研修を小・中学校の教職員に行っている。研修の参加者をみると、小学校では情報教育担当で高学年に所属した職員が多い。中学校では、技術科の教諭の参加が多い。課題は、研修への参加者に特定の校務分掌(情報教育担当)や教科(技術、理科等)に偏りがみられる。</p>

校種間のつながりを意識した取組を行っている都道府県数（問6、問7の回答から作成）

（回答：19都道府県）



・取組事例

（回答：19都道府県）

1 プログラミング教育の推進計画や手引き、事例集等を作成している

都道府県	取組内容	対象校種
宮城県	小・中・高等学校の系統性を意識した情報活用能力（プログラミングを含む）育成のための教材「みやぎ情報活用ノート」を仙台市教育委員会およびLINE株式会社と作成、小学校編が公開済みで、現在、中学校編、高校編を作成中	小・中・高
石川県	授業事例集である「2020年度プログラミング教育の実施に向けて」を作成し、小・中学校に配付した。	小・中
長野県	小学校向けとして、プログラミングの手引きや事例集をまとめた「プログラミングガイド やってみよう」の作成を行い、HPにて公表を行っている。	小・中
和歌山県	小学校では、5年生13時間、6年生10時間の指導案を作成している。なお、中学校、高等学校も同様に指導案を作成・配布している。	小・中・高・他
長崎県	長崎県小学校プログラミング教育スタートブックに、「中学校と連携した取組」にて、小中連携の例を紹介した。	小・中

2 教職員を対象としたプログラミング教育の研修を実施している

都道府県	取組内容	対象校種
宮城県	総合教育センターで小学校教員及び中学校技術科教員、高校情報科教員を対象としたプログラミング研修を行っており、研修会の中でそれぞれの校種の授業イメージ等については伝え、校種間の接続を意識したものとするようにしている。	小・中・高

秋田県	小・中・高等学校の初任者研修、小学校教職5年目研修などの基本研修講座に加え、学校割り当てに基づいて、所属長の推薦により受講する専門研修講座や、所属長の承認を得て、希望者が受講する専門研修講座において、プログラミング教育についての講座を行い、小・中・高の校種間のつながり意識したプログラミング教育について研修を行っている。	小・中・高・他
山形県	小学校・中学校の教員の研修の際に、双方のプログラミング教育の内容等について情報共有等をしている	小・中
茨城県	<p>県教育研修センターにおいて、小学校・特別支援の教員を対象に「小学校段階におけるプログラミング教育研修講座」を実施し、講義・演習を通して、プログラミングを体験しながらプログラミング的思考を身に付けるための学習活動について理解を深めるとともに、中学校とのつながりを意識しながら、小学校段階におけるプログラミング教育に関する知識と技術を習得し、指導力の向上を図っている。また、高校の情報科担当教員を対象に「情報科教育研修講座」の中で、プログラミング教育に関する講義・演習を実施し、中学校とのつながりを意識しながら指導力の向上を図っている。小・中・高・特の教員を対象に「分かる！できる！楽しい！プログラミング教育研修講座」を実施し、各校種ごとの授業実践事例の発表等が行われるなどプログラミング教育に関する知識と技術を習得し、分かりやすく深まる授業の実現に積極的に活用できるようにしてきた。</p> <p>令和元年7月につくば市立みどりの学園義務教育学校において「未来の学びを実現する先進的ICT教育研究大会及び教員等研修」を県教育委員会主催で行った。新学習指導要領における情報活用能力を育成するために、教員等が先進的ICT教育を実際に体験することで、学校におけるICT環境整備の重要性を理解するとともに、小・中のプログラミング教育のつながりを意識した授業実践発表を行うなど、教員のICT活用指導力の向上を図った。</p>	小・中・高・他
千葉県	<p>小学校・中学校・義務教育学校・高等学校・特別支援学校の教員を対象とした研修、「小学校プログラミング指導入門」を実施している。</p> <p>小学校におけるプログラミング教育のねらい等を理解するとともに、様々な取組事例を知るなどして、実践的指導力の養成を図ることが目的である。</p>	小・中・高・他
長野県	Maker'sフェロー（コアティーチャー）養成プログラムと題し研修を実施。県下4地区より小学校教諭2名、中学校教諭1名を公募にて選抜し、大学や企業の専門的な知識を学ぶ。県総合教育センターにて、プログラミング教育や指導法に関する研修講座を開催している。	小・中
静岡県	令和元年に小学校教員を対象に悉皆で、中学校教員は希望で研修会を開催している。また、同様の研修を令和2年度も計画している。	小・中
大阪府	小学校プログラミング研修の中で、小学校プログラミング教育の意義やねらいなどについて、高等学校の情報や中学校の技術家庭科の内容やねらいとの関連で説明を行うようにしている。	小・中・高
兵庫県	全県で小学校プログラミング教育に関する研修会を開催して	小・中

	いるが、市町組合立中学校や市町教育委員会担当者の出席も促している。	
和歌山県	平成30年度、小学校については各学校から1名ずつを対象にした悉皆研修を実施、令和元年度は希望者を対象に各地方で実施した。また、中学校については、各学校から技術科教員1名ずつを、高等学校は情報科担当教員1名ずつを対象にした悉皆研修を実施した。なお、令和元年度は小学校及び中学校（技術科）の教員のうち各地で希望者を対象に、高等学校情報科教員は悉皆として研修を実施した。	小・中・高・他
島根県	小学校のプログラミング教育に関する研修（出前講座、要請訪問、能力開発研修＝選択的研修）の講義について、小学校～中学校～高等学校のつながりについて触れ、特に知識及び技能について系統性を持って資質・能力の育成がなされている点や、小学校で学んだことの上に中学校技術・家庭科技術分野で学ぶ内容について触れている。 中学校技術教育講座（中学校技術・家庭科技術分野に関する能力開発研修）において、「内容D情報の技術」に関する研修を行う際に、上記同様、小学校～中学校～高等学校のつながりについて触れ、特に知識及び技能について系統性を持って資質・能力の育成がなされている点、小学校で学んでくる内容について演習を含めて学ぶ機会を持っている。	小・中
岡山県	プログラミング教育研修講座 小学校は全市から毎年1人参加、中学校は全市から3年間で1人参加、高等学校は毎年4人参加 プログラミング教育明日会議 → 管理職を対象にした希望研修 プログラミング教育模擬授業研修講座 → 岡山大学と共催で、A分類の模擬授業を含めた内容を教員等を対象にした希望研修	小・中・高
高知県	プログラミング教育に関するシンポジウムを開催し、小学校だけでなく、中学校及び高等学校のプログラミングの内容についても講演していただき、中学校、高等学校の教員に対しての情報提供を行った。	小・中・高・他
長崎県	小学校は、「長崎県小学校プログラミング教育地区別研修会」において、中学校は「中学校教育課程説明会」において、平成30年度の小中連携の取組事例を紹介するとともに、その有効性について説明し、中学校技術科教員に対し協力依頼を行った。	小・中

3 教育委員会主導で一部（全部）の学校においてプログラミング教育を実施している

都道府県	取組内容	対象校種
茨城県	令和元年度より「質の高い教育を実現するための遠隔教育に関する実証研究」として、小学校1校と中学校2校に対して、外部人材の所属地のリモートルームから各校へ配信する遠隔授業をプログラミング教育に関して行うことを計画している。小学校1校と中学校2校において、プログラミング教育のつながりを意識しながら実施する予定である。	小・中
埼玉県	平成30年度は、小学校8校をプログラミング教育推進モデル校に指定し、授業実践事例の開発・普及を図った。また、同	小・中

	時に平成30・31年度は、同一市内小学校1校・中学校1校をプログラミング教育推進モデル校に指定し、発展的なプログラミング教育の実践事例の開発・普及を図っている。	
福井県	県内5つの工業系高校とその近隣小学校と連携したプログラミング教室事業の実施、高校生が小学校へ出向き、児童にプログラミングを指導	小・高
長野県	小学校より要請のあった学校に対して、指導主事とコアティーチャーを派遣し、最新の実践事例の紹介や教材研究を行っている。	小・中
大阪府	授業研究の際、情報活用能力の系統性について意識するよう指導助言を行っている。	小・中・高
兵庫県	県下6小学校を研究指定校に指定し、研究授業を実施する際に、中学校技術科教員や高等学校情報科教員も参画している。	小・中
和歌山県	小学校は、全ての学校において5、6年生とも8時間ずつ実施している。なお、中学校は計25時間、高等学校は20時間の実施を行っている。	小・中・高・他
山口県	県の小学校プログラミング教育推進事業において、県内7地域から各1校のモデル校を指定し、該当小学校の近隣の工業科等が設置された高等学校がモデル校での研究に関するアドバイザーとして関わっている。	小・高

4 モデルカリキュラムや指導計画を作成し、提示している

都道府県	取組内容	対象校種
長野県	「プログラミングガイド やってみよう」の中で、小学校プログラミング教室導入計画を公表している。	小・中
兵庫県	現在は、小学校のプログラミング教育で育む資質・能力の一覧表や、プログラミング教育のモデルカリキュラムの作成を進めているが、今後、小学校・中学校の9年間の一覧表やカリキュラムに拡大する予定である。	小・中
和歌山県	小学校から高等学校までのプログラミング教育に係る体系図を示すとともに、配布した指導案をもとに、各校において指導計画を作成している。	小・中・高・他

5 プログラミング教育で利用できるコンテンツや教材を開発している

都道府県	取組内容	対象校種
茨城県	教育委員会では、2020年度からの小学校プログラミング教育の全面実施に向けて、児童のプログラミングへの興味・関心を高め、プログラミング的思考を育成するための取組の一つとして、映像教材を制作した。「スクラッチの使い方」やアルゴリズムについての映像教材で、校内研修や授業での活用を考えている。映像教材は、5年生を対象としているが、他学年でも活用できる。どの校種の教員でも映像教材をいつでも何回でも学べる環境を整備した。	小・中
長野県	教員研修プログラム支援の中でMITメディアラボとの連携を行っており、MITメディアラボが開発している教材を提供している。	小・中

大阪府	「Python」(テキスト言語)で入力する高等学校のプログラムを意識しながら、同じプログラムを「メイクコード」(ビジュアル言語)で入力する小学校用教材を開発した。	小・高
和歌山県	小学校5、6年生用の学習指導案で使用するツールを解説したDVD及び冊子の作成・配布を行っている。	小・中・高・他
山口県	平成30年度にやまぐち総合教育支援センターが作成した研修用資料(プログラミング的思考に関する研修用プレゼン資料)を、やまぐち総合教育支援センターのWebサイトに掲載し、各校が研修に活用できるようにしている。 (https://shien.ysn21.jp/teacher/shien/index.html)	小・中・高

6 外部機関や外部人材(大学、企業、他団体等)と連携した取組を実施している

都道府県	取組内容	対象校種
秋田県	プログラミング教育に精通している大学、企業、個人から協力を得て、「秋田県プログラミング教育人材バンク」を作成し、小学校に周知するとともに、各校種における情報教育等に活用できるよう、秋田県公式ウェブサイト美の国あきたネットに掲載している。	小・中・高・他
茨城県	平成30年度からプログラミング・エキスパート育成事業として、外部人材と連携した取組を実施している。具体的には、大阪電気通信大学と本事業のマネジメント業務と本事業で優れた成績を収めた生徒への指導、ライフイズテック株式会社とプログラミング分野に関して高い意欲・能力を有する中高生40名へのトレーニング業務、株式会社ダウンゴとプログラミング分野に関して興味を有する高校生2,500名に対するオンライン学習の提供をするアソシエイト支援業務において連携した取組を実施している。 令和元年度より「質の高い教育を実現するための遠隔教育に関する実証研究」として、小学校1校と中学校2校に対して、外部人材の所属地のリモートルームから各校へ配信する遠隔授業をプログラミング教育に関して行うことを計画している。小学校1校と中学校2校において、プログラミング教育のつながりを意識しながら実施する予定である。	小・中・高
長野県	信州大学教育学部やアソビズム株式会社、MITメディアラボと連携し、カリキュラム開発と教員研修プログラムを実施している	小・中
静岡県	地元の大学と連携し、大学教員を研修会の講師として招聘している。	小・中
兵庫県	「兵庫県版プログラミング教育スタートパック構築事業」を展開し、その連絡協議会委員に、小学校教員だけでなく、中学校技術科教員や高等学校情報科教員、学識経験者、教材メーカーも参画している。	小・中・高・他
和歌山県	取組を進めるに当たり、県内外の大学教員及び企業の方をアドバイザーに迎え、意見等をいただいた。	小・中・高・他

7 その他

都道府県	取組内容	対象校種
兵庫県	県内の中学校技術・家庭科研究協議会と連携し、情報交換を行っている。	小・中
和歌山県	プログラミング教育支援員を、受託業者の運営のもと、6月から2月の期間で、1日当たり最大10人を派遣している。 また、ヘルプデスクを設置し、メール、電話、テレビ電話で対応している。 ロボットキットを小学校は3人に1台として、中学校区内で共有としている。	小・中・高・他
香川県	坂出商業高校に情報に関する学科「情報技術科」が設置されており、当該高校主導により、生徒による小学校への出前授業で「プログラミング教室」を行った実績がある。	小・高

・今後検討したい取組

(回答：44都道府県)

都道府県	記載内容
北海道	北海道の小・中・高等学校を通じた情報教育、情報活用能力の育成方針について、高等教育機関や民間の有識者を交えた意見交換を行い、北海道としてどのような人材育成に取り組むべきかを検討する取組 小・中・高等学校の校種間で一貫したプログラミング教育
青森県	小学校プログラミング教育普及啓発地区研修会の情報提供の中で、小・中・高等学校におけるプログラミング教育に関する一連の流れを説明する。
岩手県	小学校プログラミング教育研修会の中で、中学校プログラミング教育（計測・制御、双方向のコンテンツなど）や高校の情報科（データベース等）の具体的な事例、演習を行っていききたい。同様に、中学校、高等学校研修会の中でも異校種の取組事例・演習を行っていききたい。
宮城県	今後、研修会等で異校種の取組内容等の情報提供を強化し、プログラミング教育における小・中・高等学校の校種間のつながりを意識した指導が実践できるよう促していききたい。
秋田県	プログラミングに精通している企業の協力を得て、「情報関連産業人材育成事業」を県内3高校で展開している。この事業内容に、共通教科「情報Ⅰ」についての教員研修を組み込む検討を進めている。 共通教科「情報Ⅰ」で取り扱うプログラミングに関する教員研修を、来年度からの実施に向けて計画中である。本研修にて、中学校の「技術」科目で取り扱っているプログラミングについて高校教員に紹介することを検討している。
山形県	ICT環境の整備 プログラミング教育の実践に向けた計画立案 プログラミング教育を含めたICTを活用した教育実践のモデル開発
福島県	大学等外部機関と連携した教員研修 教員間のネットワークを生かした指導案及び教材の開発と共有
茨城県	今後県教育委員会では、義務教育課、高校教育課、特別支援教育課がメンバーとなり、プロジェクトチームを立ち上げて、小学校から高校までの一貫したプログラミング学習のカリキュラム等の作成を行っていく予定である。
栃木県	本県の一部の高等学校では、プログラミング教育に対応するために、プログラミング専用の教材を企画・商品化したり、地域の小学校や中学校に対してプログラ

	ミング出前講座を行っていたりする学校がある。このような取組を県内に広め、小学校・中学校・高等学校のつながりがもてるように普及したい。
群馬県	本県では、今後、ICT機器を活用した教育の効果や整備の必要性について市町村教育委員会に丁寧の説明し、予算確保に向けた合意形成を図りながら、小学校段階から計画的にICTを活用した学習活動の充実を図り、これからの情報化社会を生きる子供たちに必要な能力が育めるよう努めていきたいと考えている。
埼玉県	情報活用能力を育成するためには、校種間のつながりを意識した取組が必要であると認識している。小中一貫教育の観点でプログラミング教育をとらえて、県内小・中学校に働きかけていきたい。
東京都	校種を超えた情報活用能力のモデルカリキュラムを作成することを検討している。
神奈川県	校種間のつながりをテーマとした協議を全県指導主事会議等で取り入れていく。
新潟県	県立教育センター等で行われている既存の研修等に、校種間のつながりを視点にした講義や情報交換の場を設定する。カリキュラム連携を進めている先行事例を「新潟県教育支援システム」（新潟県独自の教職員専用交流サイト）で配信し、普及を図る。等
富山県	中学校教育課程研究協議会の技術科では、内容「D情報の技術」（2）を扱う際に、小学校のプログラミング学習での既習事項を踏まえて指導することを周知している。令和3年度からの中学校次期学習指導要領の全面実施に向けて、引き続き、情報提供に努める。 現在実施しているプログラミング研修会において、小学校でのプログラミングの経験が、中学校、高校の学習へつながることを意識できる内容を付け加える。
山梨県	プログラミング教育に関する小・中学校の円滑な接続に向けて、カリキュラムの共有と系統的な編成、中学校技術科教員をメンターとした校内体制や校内研修の実施について、各自治体の取組状況を把握しながら、市町村教育委員会担当者及び教職員を対象とした研修を行っていく必要がある。
長野県	本年度、各学校で取組を行った結果をまとめ、2020年に向けてHPで公表を行っていききたい。 また、指導者に依存して学習内容に大きな差が出ないように、各学校での取組の共有を進め、その上で、義務教育と高校間での学習内容の連携を図っていく必要がある。
岐阜県	小学校と中学校の連携を意識した教員研修を行ったり、事例集を作成したりする。
静岡県	プログラミング教育に関するガイドラインや実践紹介等、周知を図っていききたい。
愛知県	指導の系統性を明らかにするなど、小・中、あるいは中・高など校種間のつながりを意識することによる有効性を確認・検証していきたい。
三重県	同じ教材（micro:bit）を小学校と中学校で使用できれば、児童・生徒にとって系統的な学びになるかということ
滋賀県	今後もプログラミング教育の取組状況について、各学校の差が多少見られると考えられる。まずは状況を調査し、小・中・高等学校の連携をスムーズに行うためのモデルカリキュラムや指導計画の作成等を検討したい。
京都府	まずは、小学校でのプログラミング教育の現状を、中学校や高等学校の先生に伝え、情報教育全体として捉え計画的に取り組めるようにする。そのため、今年度作成する「京都府版小学校プログラミング教育」のパンフレットを中学校や高等学校、市町の教育委員会等にも配付することで理解をはかりたい。
大阪府	学校教育の情報化の推進に関する計画やマニュアル等の策定 府が支援する小学校プログラミング研修の研究授業に、中学校技術科の教員が参加し研究協議を行う。

兵庫県	小学校・中学校9年間の「プログラミング教育で育む資質・能力一覧表」の策定 小学校・中学校9年間のモデルカリキュラムの策定
奈良県	小・中・高等学校の連携を意識したカリキュラムの検討
和歌山県	各校におけるプログラミング教育の確実な実施を行うこと 教員の指導力の向上を図ること プログラミング教育に係る小学校、中学校、高等学校の接続の充実を図ること
鳥取県	プログラミング教育の重要性や趣旨・内容等の理解を図るために教育センターを中心として関係課それぞれが、各種研修会で周知活動を行ったり、校種間のつながりがわかる県独自の系統表を作成したりする。 県教育委員会以外の部署と連携し、学校現場が外部人材とプログラミング教育で連携できるようなシステムを構築する。 小・中・高・特の情報化推進リーダー研修を悉皆で行い、校種間のつながりを意識した取組を各校で推進できるようにリーダー育成を図る。 モデル校やモデル地域を指定し、県内にその取組を広く発信する。
島根県	研修の場において、校種間のつながりについて触れる内容を取り入れていく。 指導主事に対して、正しいプログラミング教育についての理解を深めていくために、指導主事の研修の機会を確保し、プログラミング教育の進め方について島根県教育センタースタッフ等からの説明等を実施する。
広島県	小学校と中学校のプログラミング教育の授業を相互に参観、協議できるような仕組みを作っていく必要がある。例えば、教育研究会と連携し、プログラミング教育の授業を実施、他校種の教員が参加できる体制を作ったり、現在実施している小学校プログラミング教育研修の対象者を小学校の教員だけでなく、中学校の教員に広げたりすることを考えている。
山口県	校種間のつながりを意識したプログラミング教育の研修等、小・中・高等学校の校種間の円滑な接続のための連携の更なる推進及びICT環境の計画的な整備 研究モデル校（小学校）以外での、高校生を指導者とした「プログラミング教育」の授業推進
徳島県	市町村単位で、小・中学校が連携した実証研究を行う事業を実施する。 各小学校において、学習到達度に差異が生じにくい学習内容や教材等について調査研究する。 小・中学校で連携することができるプログラミング教育の学習内容等について調査研究する。 各小・中学校におけるプログラミング教育の状況等について、相互の教員が効率的に情報共有できる方策を調査研究する。 小・中学校が連携した体系的、系統的な年間指導計画について調査研究する。
香川県	小学校のプログラミング教育の担当者、中学校の技術・家庭科担当、高等学校の情報科担当等を対象に、各校種におけるプログラミング教育のねらいを共有したり、取組について情報交換したりできる研修の場の設定が考えられる。
愛媛県	小・中・高等学校の系統的なプログラミング教育に関するカリキュラムや指導方法等の検討をしていきたい。
高知県	モデルカリキュラムや指導計画を作成し、中学校及び高等学校にも周知することで縦のつながりを意識した取組をしていきたい。
福岡県	来年度に本格実施される小学校プログラミング教育の実践・普及のために、県内6教育事務所からそれぞれ小学校を1校指定し、管内の学校に対してプログラミング学習の授業公開やモデルカリキュラムの提示を行う等、プログラミング教育推進の拠点校として情報を発信していく。 また、その内1校は、中学校との接続を見据え、同じ校区の中学校1校を、小・中学校をつなぐ系統的なモデルカリキュラムを実践する小・中学校として選定する。

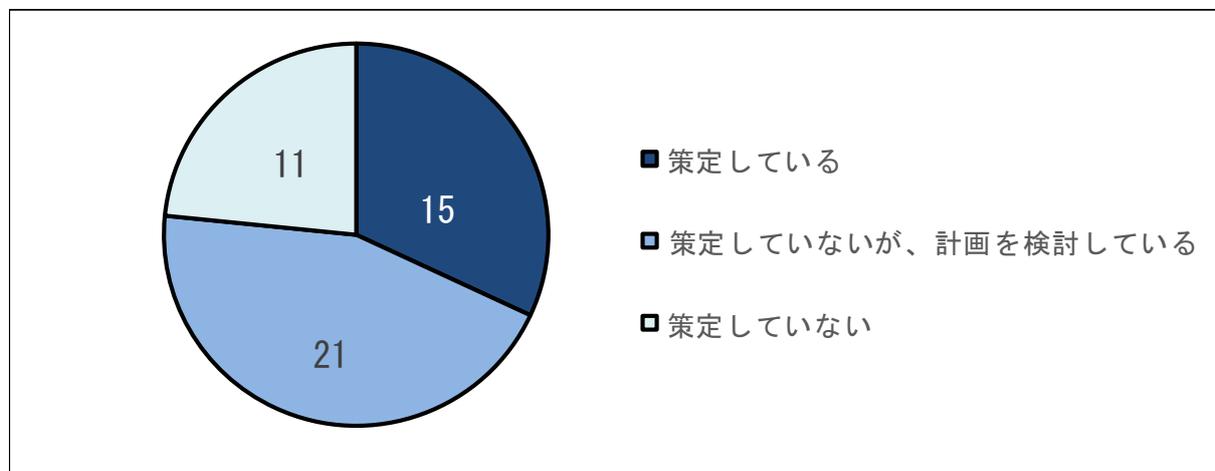
佐賀県	小学校プログラミング教育を、中学校・高等学校のプログラミング教育にどのようにつなげていくべきか考えていきたい。
長崎県	小・中学校で学ぶプログラミングの学習内容を把握した上で、その延長線もしくは全く異なる分野で研究できるような内容を取り扱いたい。例えば、小・中学校である程度の機器・制御のプログラミングができていれば、更に難易度の高い課題を設定することや、分野の異なるアプリ開発やビッグデータの活用のためのプログラミングなどが考えられる。
熊本県	中学校の教員が兼務辞令により、域内の小学校に出向き、プログラミングの授業を実施している事例について、先進的な市町村の事例をウェブサイトなどで広く紹介する。 県内の工業高校などにおけるプログラミングに関するイベント情報を集約して周知することで、高等学校との連携を深めながら、プログラミング教育の推進を図る。
大分県	小・中学校で実施されるプログラミング教育の相互参観 小・中学校のプログラミング教育の指導計画や指導事例の共有等
鹿児島県	小・中・高等学校の取組を紹介し合ったり、そのことを基に話し合ったりするフォーラムの実施 それぞれの取組について情報共有するとともに、そのつながりについて整理したリーフレットの作成
沖縄県	小学校でのプログラミング教育の取組や成果を中学校の各教科に拡げる研修等 ※学習の基盤となる資質・能力を育成するための各教科での実践例の集約等

(「特になし」の回答：2県)

【Ⅲ ICT環境の整備に向けた取組状況】

（問8）貴都道府県教育委員会では、学校教育の情報化の推進に関する計画や手引き等を策定していますか。「策定している」場合は、その内容をお答えください。

（回答：47都道府県）

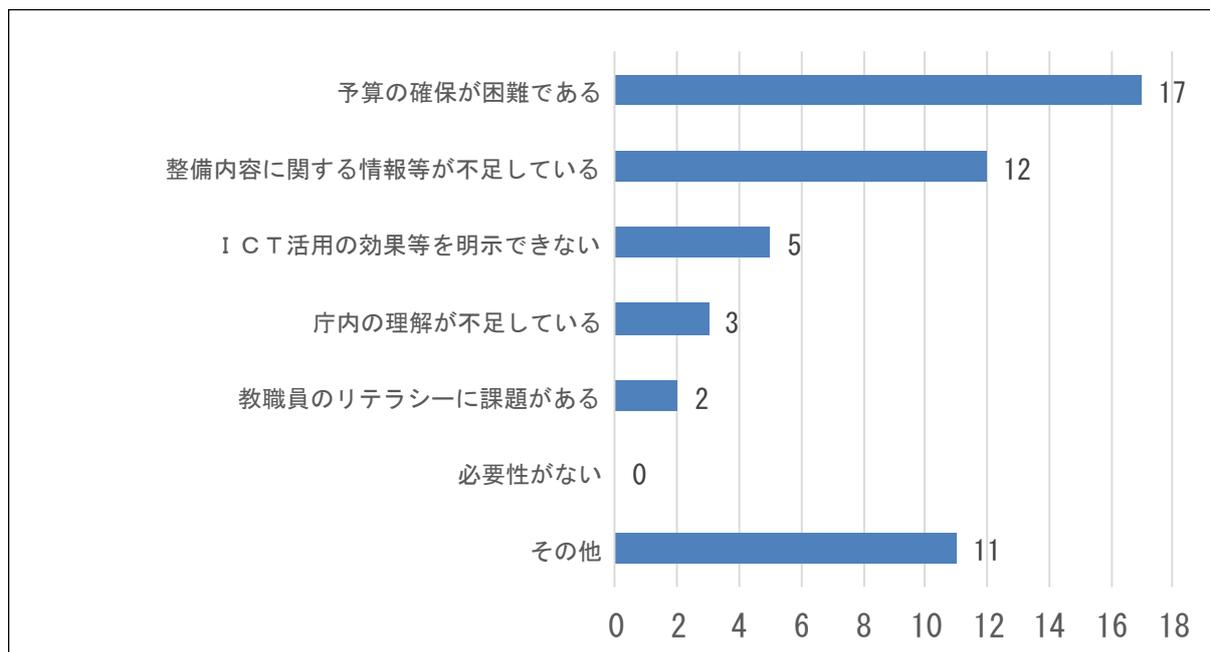


・策定していると回答した県の計画や手引きの概要等

都道府県	計画や手引きの概要等
宮城県	第2期みやぎの教育情報化推進計画
山形県	【やまがた「教育の情報化」推進の指針】平成20年10月策定 情報活用能力や情報モラルの育成、ICT活用指導力や環境の整備について、当面の推進の方向性を整理した。今後ICT機器整備の計画を策定する予定である。
神奈川県	神奈川県教育委員会ICT推進指針(平成27年7月策定、平成28年5月時点修正)
長野県	県立高校におけるICT環境整備計画
岐阜県	岐阜県教育振興基本計画 第3次教育ビジョン(2019) 「ICT環境の整備と利活用の促進」
愛知県	県立学校情報化推進計画(平成29年3月改訂) 平成29年度～令和3年度の5か年計画
和歌山県	第3期和歌山県教育振興基本計画の中で位置付けている。
鳥取県	鳥取県ICT活用教育推進ビジョン 平成27年3月策定(現在、改訂作業中) 「学びの質を高める」「教室環境の整備を目指す」「多様な人材による多様な支援」「県全体の情報基盤を整備する」ことの4項目について、県が目指す方向性を示したもの
山口県	山口県 教育の情報化推進指針 平成25年3月
徳島県	徳島県教育の情報化推進指針、平成30年3月15日 (https://www.tokushima-ec.ed.jp/教育情報/)
香川県	タイトル：新しい学びのための環境整備事業(香川県の整備目標) 策定年度：平成30年度 記載項目：県立学校における電子黒板、タブレット型PC等の導入について
愛媛県	えひめの教育ICT化推進に係るタイムテーブル(2016年作成) (校務支援システム、大型提示装置、PC等の整備計画) なお、小・中学校用のICT機器等の計画や手引き等については、学校の設置者である各市町教育委員会が作成することとなっているため策定していない。
佐賀県	平成23年度にICT利活用教育推進事業計画を策定
大分県	大分県教育情報化推進プラン2019(2016年度策定)
沖縄県	沖縄県教育情報化推進計画、平成29年度、計画策定の趣旨及び方針等

(問9) 計画や手引き等を策定していない(検討中を含む)場合、その理由として考えられるものをお答えください。(複数回答可)

(回答: 32都道府県)



・ その他の記載内容

都道府県	記載内容
群馬県	文部科学省から示された水準を踏まえ、今後、予算要求を行う方針である。
東京都	策定を検討している。
新潟県	県立学校に対しては、予算の状況に応じ、その都度必要なI C T機器の整備を行っている。
富山県	I C T環境の整備については、県の教育ネットワークの整備も含め、議論を深めている段階である。
石川県	R 1年度まで、教員へのタブレット端末整備を優先していたため
山梨県	これまでは策定していなかったが、必要性から今年度策定予定
静岡県	平成29年度までは静岡県教育情報化推進計画(I期、II期)により、教育の情報化を推進していたが、平成30年度からは県総合計画等の上位計画に巻き取り、指標にて管理している。今後は県総合計画等と同期をとりながら、国の動向等を踏まえた、これからの学びを支える先端技術を活用した教育のロードマップを作成していく。(※静岡県教育情報化推進計画は予算効果のあるものではない)
滋賀県	関係各課と連携し、推進計画策定に向けて検討中。
島根県	庁内の関係課においてネットワーク、セキュリティ、端末を管理する課が異なり、横断的な取組ができていない。現在調整中である。
福岡県	計画の作成は予定しているが、計画に記載する内容について関係各課と検討中である。
宮崎県	手引きは文科省などから発行されているのでそれを活用している。また、整備計画の策定には財政的な裏付けが必要であり、関係部署と十分協議する必要があるため、検討中である。

(問10) 策定している計画や手引き等において、ICT環境の整備の対象としている校種をお答えください。(複数回答可)

・計画

(回答：15都道府県)

都道府県	名称	対象校種
宮城県	第2期みやぎの教育情報化推進計画	小・中・義務・高・中等・特支
神奈川県	神奈川県教育委員会ICT推進指針	高・中等・特支
長野県	県立高校におけるICT環境整備計画	高
岐阜県	岐阜県教育振興基本計画 第3次教育ビジョン(2019)「ICT環境の整備と利活用の促進」	高・特支
愛知県	県立学校情報化推進計画(平成29年3月改訂)平成29年度～令和3年度の5か年計画	高・特支
和歌山県	第3期和歌山県教育振興基本計画	小・中・義務・中等・特支
愛媛県	えひめの教育ICT化推進に係るタイムテーブル	高・中等・特支
佐賀県	平成23年度にICT利活用教育推進事業計画を策定	中・高・特支
大分県	大分県教育情報化推進プラン2016	小・中・義務・高・特支
沖縄県	沖縄県教育情報化推進計画、平成29年度、計画策定の趣旨及び方針等	小・中・高・特支

・手引き

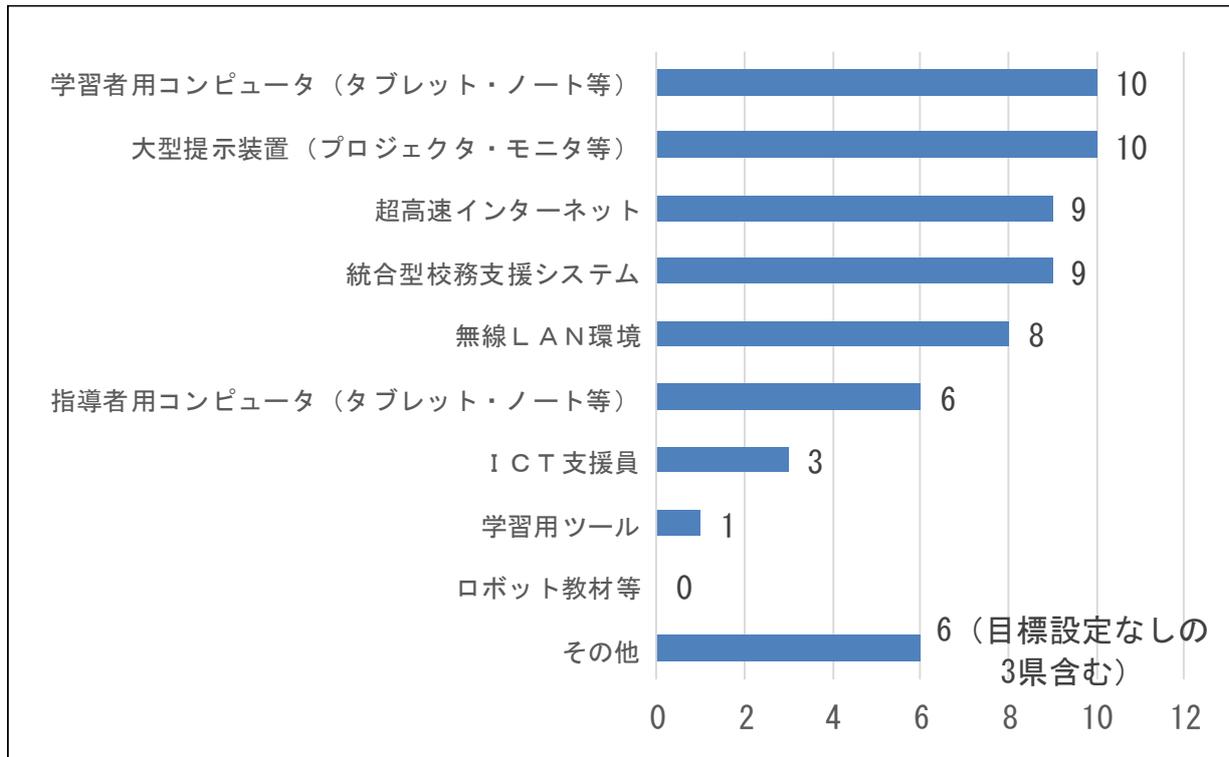
都道府県	名称	対象校種
岐阜県	岐阜県教育振興基本計画 第3次教育ビジョン(2019)「ICT環境の整備と利活用の促進」	高・特支
山口県	山口県教育の情報化推進指針	小・中・高・中等・特支

・その他

都道府県	名称	対象校種
山形県	やまがた「教育の情報化」推進の指針	小・中・高・特支
鳥取県	鳥取県ICT活用教育推進ビジョン	高・特支
徳島県	徳島県教育の情報化推進指針	小・中・義務・高・中等・特支
香川県	新しい学びのための環境整備事業(香川県の整備目標)	中・高

(問 1 1) 計画や手引き等の中で、整備目標を具体的に定めている I C T 機器等をお答えください。(複数回答可)

(回答 : 1 5 都道府県)

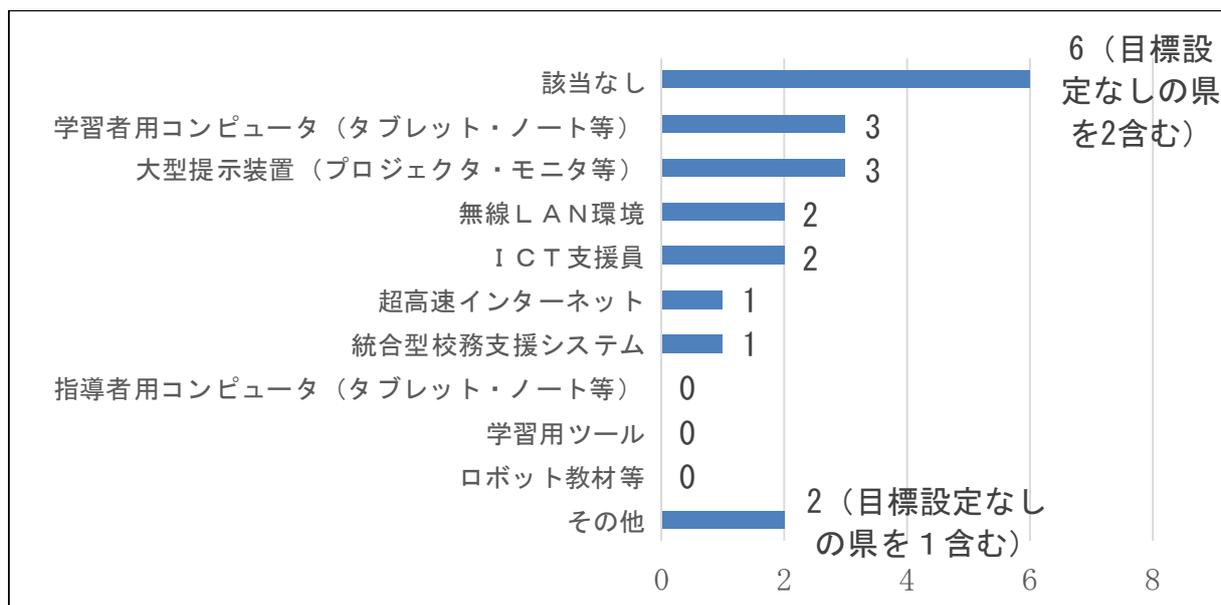


・その他の記載内容

都道府県	記載内容
山形県	校内LAN、普通教室内のICT機器
愛知県	セキュリティ関係
鳥取県	現行のビジョンには、機器等の整備に係る具体的な整備目標は記載していない。
山口県	整備目標は特に定めていない。
佐賀県	具体的な数値目標を定めていない。
沖縄県	校務用コンピュータ、普通教室の校内LAN

(問12) 計画や手引き等で掲げている整備目標に対し、整備が計画どおり進んでいないICT機器等をお答えください。(複数回答可)

(回答：15都道府県)

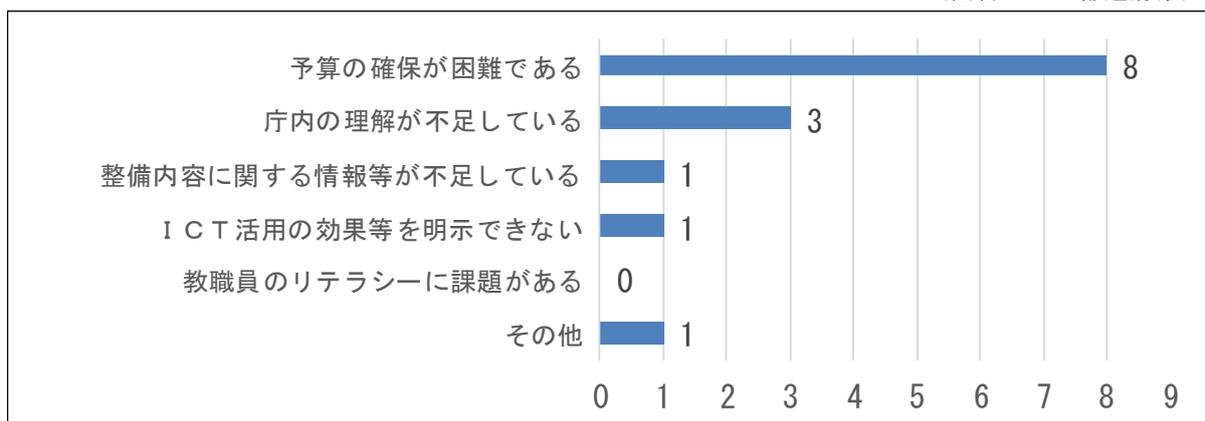


・その他の記載内容

都道府県	記載内容
山形県	普通教室内のICT機器
山口県	整備目標は特に定めていないが、普通教室及び特別教室への大型提示装置、無線LANの整備が進んでいない。

(問13) 整備が計画どおりに進んでいないICT機器等がある場合、その理由として考えられるものをお答えください。(複数回答可)

(回答：47都道府県)



・その他の記載内容

都道府県	記載内容
沖縄県	離島過疎地域における超高速インターネット接続率は、離島海底ケーブル未整備箇所があるため、計画どおり整備が進んでいない。

(問14) 計画や手引き等の有無にかかわらず、貴都道府県教育委員会におけるICT機器等の整備内容について、独自に創意工夫している点等があればお答えください。

(回答：44都道府県)

都道府県	記載内容
北海道	広域分散型の地理的特性から過疎地域にある小規模の高等学校へTV会議システムを整備している。
岩手県	県総合計画の中でICT機器等を活用した学びの充実に向けたプロジェクトを掲げ、学校教育におけるICT機器等の整備と活用を推進することとしている。
宮城県	Office 365の活用やBYODの導入など、学校現場が教育の情報化に取り組みやすい対応を実施中。
秋田県	来年度以降の県立高校に関する整備計画について月に1度の割合で業者との打合せの機会を設定し検討している。
山形県	県立高校4校にICT機器を優先的に整備し、パイロット校としてICTの効果について実証研究を行っている。 回線に問題があるため、回線に依存しない機器の整備(プロジェクターおよびタブレット)を検討している。
群馬県	各都道府県の整備状況を参考とするため、全国調査を実施中。 大型提示装置は、長寿命の製品を購入し、県費支出の削減を図っている。
埼玉県	平成30年度から令和2年度にかけて、全県立高等学校にタブレット端末44台と、全普通教室にプロジェクタを整備しているところである。3年間に分けて順次導入することで、活用事例等を集めつつ、円滑に導入することができる。
千葉県	H29年度に教員一人一台校務用端末を整備し、生体認証を含む二要素認証を採用するなど、文部科学省のガイドラインに準拠したシステム構築を行った
東京都	BYOD(個人所有のICT機器等を持ち込み)の実証研究を平成30年度から実施。その結果を踏まえ、BYOD環境整備の拡大を検討中 拡大に当たっては、異なるOSによる学習用ソフトウェアの動作の確保が課題
神奈川県	場面や目的に応じたICTの活用を目指し、県が整備する端末の拡充と併せ、BYOD環境の構築による生徒所有のスマートフォンの活用を進めており、令和元年9月には全県立高等学校等での環境構築が完了する予定である。 環境の整備に当たり、Webフィルタは携帯キャリアが提供するものと同程度のものを導入したが、各自の端末のウイルス対策等は自己責任とし、情報モラル・セキュリティの一環として指導している。
富山県	無線LAN環境の整備に併せて、校務用ネットワークと学習用ネットワークの物理的分離、および古い通信機器や配線の更新を進めている。 プロジェクタの配備に併せて、ミラキャスト方式による画像転送装置を配備し、無線LAN環境外でもワイヤレス投影が可能となっている。
福井県	平成28年度に県下全ての学校に遠隔授業・研修用のシステムを導入し、活用している。
山梨県	今後、生徒用端末が増加することを見込み、Wi-FiとLTEを比較検討する。
長野県	BYODの導入を検討している。併せて通信回線基盤整備を行う必要があり、回線帯域問題も検討が必要と考えている。 機器整備に合わせたICT支援員派遣や探求学習実施などハード・ソフト整備を同時に実施している。
岐阜県	大型提示装置、指導者用コンピュータ、学習者用コンピュータ、実物投影装置、無線LAN、ホワイトボードを、特別教室のみならず、全普通教室に常設し、デジタル教材も併せて整備すること。
静岡県	新時代に対応可能なICT活用環境を備するための政策を「先端技術を活用した教育専門部会」で検討している。
三重県	マインドストームなど、県教育委員会研修推進課の機器を貸し出している。

滋賀県	学校が学習者用端末を調達する場合、デスクトップの性能を抑えて、その分、タブレット端末を導入することを薦めている。
京都府	より動きのある授業が出来るよう、電子黒板機能付きのプロジェクタを整備している。 校外学習等にも活用できるよう、教員用タブレットについてセルラー端末で整備している。 ICT機器の活用に関するヘルプデスクを設置し、ヘルプデスクからのフィードバックを元に研修を実施している。
大阪府	府立学校においては、校務用のICT基盤(データセンタ機器、回線、各拠点のネットワーク機器、基本ソフトウェア、端末等)と教育用(生徒利用)のICT基盤はそれぞれ整備しており、とりわけ、校務用ICT基盤は、セキュアな情報を取り扱う校務系(セキュリティモード)とインターネットを利用できる校務外部系(インターネットモード)の2つにネットワークを分離(令和2年1月)。また、教育用のICT回線では、メイン回線に加えてバックアップ回線を整備し、通常稼働時には、バックアップ回線を利用し、各校から直接インターネットに接続しWeb上のコンテンツを利用する等、一部の学校においては特色ある学習活動(BYODを導入)に利用している。
兵庫県	財政的な理由及び生徒の情報端末活用技能の広がりから、「BYOD」の導入を検討中
奈良県	統合型校務支援システムの導入
和歌山県	整備したICT機器を有効に活用してもらうため、ICT支援員とともに作成したICT機器の取扱説明動画の提供やPCとアクセスポイントの接続を容易にするソフトの開発等を行っている。
島根県	ワーキンググループを立ち上げて情報を整理している。
岡山県	無線LAN、学習者用コンピュータ、大型提示装置に重点をおいて整備を進めている。
広島県	BYODも含めた、公費以外の整備について検討中
徳島県	実証研究校の全普通教室へスライド式電子黒板システムの常設 (https://innovation.tokushima-ec.ed.jp/) 総務省「次世代学校ICT環境」の整備に向けた実証(スマートスクール・プラットフォーム実証事業)による研究
香川県	ICT連絡協議会において、公務のICT化の推進に向け、市町担当者と協議を行っている。 ICT環境整備に向けて、地方財政措置を活用し「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018~2022年度)」の整備方針の目標を達成できるよう働きかけている。
愛媛県	教職員の業務の円滑化やワークライフバランスの向上等を図るため、令和元年7月から県立学校にテレワーク制度を導入
高知県	市町村立学校の統合型校務支援システムを県と市町村が共同調達し、県内同一システムを整備することができた。また、既に導入済みの県立学校校務支援システムとも連携を図ることができ、小・中・高等学校と児童生徒情報の引き継ぎが可能となる予定
福岡県	個人利用の端末については、「BYOD」の導入を検討中
熊本県	経済的なメリットから「BYOD」の導入を検討中
大分県	経済的なメリットから「BYOD」の導入を検討中
沖縄県	県立総合教育センターと連携し、「BYOD」の導入等を検討中

(「特になし」の回答：10県)

(問15) 貴都道府県教育委員会において、市町村教育委員会に対するICT機器等の整備について働きかけていることや課題をお答えください。

(回答：45都道府県)

都道府県	記載内容
北海道	地方交付税を活用したICT機器整備及び教員のICTを活用した指導力を身に付けるための研修実施を働きかけている。
青森県	ICT担当者連絡協議会を開催し、ICT機器の整備に関する情報提供をするとともに、自治体間で情報を共有する場を設定している。
岩手県	問14のプロジェクトの中で、市町村教育委員会等を対象としたセミナー等による機運醸成に向けた取組を検討している。
宮城県	情報化推進リーダー研修会や教育の情報課担当者会議、出前講座などを開催し、国の最新動向や先進自治体の取組内容、これから取り組む自治体向けの内容、タブレット操作研修会など、様々な機会を捉えて情報提供しているが、必要性等は理解してもらえないものの、本格的な整備まで進む市町村が少ない状況
秋田県	全県市町村教育委員会教育長会議において、文部科学省講師による新学習指導要領における情報活用能力育成とプログラミング教育に関する必要性についての講話を実施した後、グループ協議を行うことで、プログラミング教育推進に向けたICT機器の整備の必要性を確認した。
福島県	県が事務局となり、市町村向けの統合型校務支援システムを検討する協議会を立ち上げ、推奨システムを選定した。
茨城県	小・中学校の情報教育担当教員、市町村教育委員会情報教育担当者、市町村教育委員会の情報教育環境整備担当者を対象としたICT環境整備の推進やプログラミング教育に関する講演、授業参観、コース別研修（講演、プログラミング体験、企業展示見学等）を実施 平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針について(H29.12.26文部科学省)を周知
栃木県	年に2回、情報教育担当指導主事研修会を開催しており、その中でICT機器等の整備について県内の整備状況や市町の課題について情報共有を行っている。
群馬県	市町村教育委員会に対し、現在ICT機器等の整備については指導していない。
埼玉県	市町村教育委員会のICT環境整備担当の指導主事等を集め、ICT環境整備を実現した自治体による予算要望プロセス等に関する講義を行い、来年度の市町村での予算確保を働きかけた。 一方で、必要なスペック(PC、LAN環境)等、維持管理コストが国から示されていないこと、また技術の進化スピードが速く陳腐化が生じやすいにも関わらず、その対策が国から示されていないことから、市町村が巨額の財政支出を伴う環境整備に取り組み難いことが課題である。
千葉県	市町村教育委員会における情報教育及びICT環境整備担当者の連絡協議会にて、県内自治体の整備状況について説明をし、整備を進めていくように伝達している。
東京都	働きかけていること：H30年度「ICT利活用モデル検討委員会」において、市区町村がICT機器整備を進める上での課題と、今後都として市区町村に示すべき方向性について報告 課題：学校教育法第5条により、学校の運営に係る経費は、学校の設置者である市区町村が負担することが原則であるため、リース料及び維持管理費の経費を補助対象とすることが困難
神奈川県	全県指導主事会議等において、各市町村教育委員会の取組状況を伝え合い、ICT機器等の整備、有効な活用方法や課題についての共有を図っている。
新潟県	県内の全市町村教育委員会の情報教育担当者が集まる会議において、ICTの整備状況等について説明し、現状や課題等について情報交換を行っている。

富山県	小・中学校のICT環境整備については、国の補助制度も設けられていることから、各市町村に対しては、引き続き、こうした情報提供や活用に関する助言に努め、支援していくこととしている。
福井県	各市町のネットワーク環境（インターネット、セキュリティなど）がまちまちであり、導入したICT機器の運用において問題が起きたときの対応が難しい。
山梨県	「義務教育諸学校における新たな教材整備計画（2018～2022年度）」として地方交付税の措置がとられていることから、新学習指導要領の全面実施に向けて、学校教材の安定的かつ計画的な整備について、教育委員会担当者を集めた研修や全市町村の指導主事参加による会議等を通して働きかけている。
長野県	平成30年度よりICT機器（指導者用コンピュータ、大型提示装置、実物投影機）について、共同調達という形で呼びかけを行っている。また、地方交付税措置がされていることから更なる参加を求めたい。
岐阜県	市町村教育長会等において、統合型校務支援システムの導入を促しており、効果測定重点校を指定し、普及啓発を図っている。
静岡県	市町教育委員会を対象とした会議にて、地方財政措置を活用したICT環境の整備を呼び掛けているが、市町によって対応に差がある
三重県	学校のICT環境整備に係る地方財政措置について周知を行った。その後プログラミング教育の授業に必要なICT機器等の整備について調査をし、現状を把握した後、再度、学校のICT環境整備に係る地方財政措置について周知を行う予定である。
滋賀県	「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画」（平成30年度～令和4年度）に必要な財源が新たに地方財政措置されたので、市町に対して積極的な活用を促している。しかしICT環境の整備状況を市町別にみると、特に無線LAN整備率や電子黒板整備率について、差が見られることが課題である。
京都府	府内の先進校の取組について、府教委としてもサポートとして関わり、実践について広めている。
大阪府	市町村教育委員会担当指導主事会を定期的に開催し、各市町村において計画的にICT環境整備が進められるよう、国の整備計画に沿って各市町村の進捗状況を共有し、必要に応じて助言を行っている。また国の財政措置を活用した予算の取り方について研修を行っている。しかし、市町村によって整備状況にばらつきがあることが課題である。
兵庫県	県内教育長会議等において、各市町のICT整備状況を一覧にして配布し、各市町のICT整備の推進状況を確認させた上で、更なる整備推進を依頼している。
奈良県	奈良県域で統合型校務支援システム導入について推進している。
和歌山県	県教育委員会が事務局となり、和歌山県市町村教育情報化推進協議会を立ち上げ、市町村における校務支援システム共同調達を行うとともに、毎年度、教育情報化に関わるテーマを設定し、研修を兼ねた協議会を開催している。
鳥取県	各市町村の情報教育担当者を集めて連絡会議等を実施するなど、ICT機器等の整備について推進するよう促しているが、市町村の財政状況やICT教育の推進に関する意識の違いから、市町村間で整備状況にかなりの格差が生じている。また、市町村教育委員会からは「ICT支援員の確保」に係る支援を求める声が強いため、国の財政措置の拡充等更なる支援が必要である。
島根県	学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果の公表に併せて、各市町村教育委員会へICT環境整備の推進を働きかけている。
岡山県	プログラミング教育の導入とともに、児童生徒の情報活用能力の育成に対応するため、教員の指導力の向上に加え、教材・機材等の環境整備に対応するための財源の確保が必要であるが、市町村間でICT環境の整備やICT教育の取組状況に格差が生じている。
広島県	市町教育委員会に対し、国の方針等を情報共有している。

山口県	予算確保等、様々な市町の事情がある中で、計画的な整備をどのように進めていくかが課題となっている。
徳島県	各市町村教育委員会との情報教育担当者連絡会議において、文部科学省の連絡会議の伝達をすると共に、各市町村教育委員会におけるセキュリティポリシーの策定の支援を行っている。
香川県	市町等で研修を行う際、教育センターの主任指導主事が問い合わせに応じ、ICT機器等について説明している。また、教育センターの研究冊子にICTを活用した授業づくりとともに、活用したICT機器について紹介している。 市町によって整備状況が様々であるため、県としてどう支援できるかが課題である。
愛媛県	県市町教育情報化推進会議を定期開催し、ICT機器等の整備に係る有効事例についての県市町間での情報共有を実施 プロキシ、WSUS、ウイルス対策パターンファイル配布機能の各サーバを各市町等に設置し、総通信量抑制及び通信効率向上を徹底するよう働きかけ 教育情報セキュリティポリシーに基づき実施されるべきセキュリティ研修、訓練、自己点検、監査（運用面の整備）の実施徹底を働きかけ
高知県	文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の結果を周知するとともに、各種研修会でICT機器等の整備の重要性を伝えるようにしている。
福岡県	令和元年度においては、各市町村教育委員会の担当課長が集まる会議において、国からの資料を基に本県の整備状況について説明を行い、整備の促進を働きかけている。
佐賀県	県及び市町教育長等からなる「佐賀県ICT利活用教育推進協議会」において、県と市町との連携の充実を図る。 市町立学校の推進リーダーに対して、更なるICT利活用能力向上のための教育情報化推進リーダー研修を実施するとともに、学習者用端末等導入市町へ積極的な支援の実施。 平成25年度に県から市町に対して交付した、「先進的ICT利活用教育推進事業臨時交付金」を活用した整備の実施、及びその整備状況の進捗確認。
熊本県	教育の情報化推進セミナーを毎年7月に実施し、文部科学省課長や有識者の講演により啓発を行っている。当日のスライド資料や講演動画を各市町村に提供し、環境整備に向けた予算獲得やICT活用の必要性について周知を図っている。
大分県	年2回市町村の教育長を集めた会議、年2回市町村の情報教育担当者を集めた会議（市町村ICT連絡協議会）を行い、ICT機器整備等について働きかけている。
宮崎県	校務支援システムの市町村との共同調達について協議会で検討している。
沖縄県	年に一度の市町村教育委員会情報担当者会議にて、校務支援システムやプログラミング教育で活用する機器等の整備について情報共有している。

（「特になし」の回答：3県）

(問16) 貴都道府県教育委員会において「学校教育の情報化の推進に関する法律」第9条に示されている都道府県の区域における学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画(都道府県学校教育情報化推進計画)を作成するに当たり、有効だと思う取組や、課題等についてお答えください。

(回答：42都道府県)

都道府県	記載内容
北海道	計画策定のために必要な機器整備に係る財源の捻出及び財政担当課の理解を得ることが課題である。
青森県	「県学校教育情報化推進計画」作成に係る、作成手順や人材の選定等が課題である。
岩手県	今後策定される国の計画内容や、他県の動向等を踏まえながら今後、検討していきたい。
宮城県	令和2年度にネットワーク環境も含めたICT機器整備が完了し、ICT機器を活用した一斉学習の環境が整うことから、今後は、教員のICT活用指導力の向上が課題となっている。併せて、ICT機器を効果的に活用するためのサポート体制の充実も課題である。
秋田県	有効だと思う取組：各市町村における情報化推進の状況を把握するための情報収集 課題：各市町村の情報化推進状況に大きな差が見られ、県としての推進計画の目標をどのレベルに設定するかを決めることが困難であること
山形県	ICT機器の必要性が理解されないと、予算配置が実現しない可能性があること。国から目的を明確にした補助金を交付していただくことが一つの解決策と考える。
栃木県	学校教育の情報化については、市町間において大きな差があり、そのようなことも踏まえた上で県として学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画について検討していく必要があると考えている。
群馬県	各都道府県の計画作成状況や整備状況等を参考とするため、全国調査を実施中。インクルーシブ教育の推進に伴い、障害のある児童生徒が障害のない児童生徒と共に教育を受けることができる環境を整備するために、苦手部分や困り感を解消する情報通信技術の活用が重要になる。機器等の導入に係る予算の確保が課題となる。
埼玉県	市町村立学校におけるICT機器の整備については、主体が市町村であることから、市町村へは国の動向の情報提供を行うなどの支援に留まる点は課題である。県立学校においては、生徒一人一台の端末の導入を実現するためには、多額の費用が必要となり、生徒数の多い本県では公費で整備することが難しく、BYODによる生徒一人一台環境実現の検討もしなければならないと考えている。BYODの実施に当たっては、セキュリティの確保、端末の仕様等、検討すべきことが多く、国の動向に注視しながら検討していきたい。
千葉県	第8条で文部科学大臣が定めることとしている「学校教育情報化推進計画」の内容を踏まえ、「県学校教育情報化推進計画」の作成に取り組む予定である。
神奈川県	<p>■有効だと思う取組</p> <p>本県では平成27年度に「神奈川県教育委員会ICT推進指針」を策定しており、令和元年度には改訂予定である。</p> <p>この指針を基に、県教育委員会が一体となって学校教育の情報化に取り組んでおり、指針は各施策の計画的、段階的な推進に有効である。</p> <p>■課題等</p> <p>令和元年度中に示される予定の国の「学校教育情報化推進計画」を基本とし、本県の指針が「都道府県学校教育情報化推進計画」に位置付けることができるのか</p>

	について検討する必要がある。
新潟県	フォーマット（書式）の提示、作成例や作成の手引等の提示があると作成が進むと考える。
富山県	本県では、ICT環境整備計画策定に向け、「県内教育の情報化に関するワーキンググループ」を設置し、教育委員会、県立学校、知事部局による合同協議体制を組織しているが、策定後もその検討組織を維持し、当該計画の作成を行うことが可能であると考えている。
福井県	（課題）ICT機器の活用場面と効果的な活用法についての精査
山梨県	教員の意識改革、研修体制の充実が課題
岐阜県	都道府県又は市町村は、学校教育情報化推進計画を定めることとされているが、例えばCランク目標（必ず達成すべき内容）、Bランク目標（Cランクを達成したら目指すべき内容）、Aランク目標（最終的に達成すべき内容）のように、具体的に段階的な目標が国から示されるとよい。
静岡県	県立学校を対象に令和3年度までにICT環境を整備する事業がある。機器の整備を進める一方で、授業中にICTを活用して指導できる教員の割合を増やしていく必要がある。
滋賀県	情報化を推進するに当たり、関係課と緊密に連携する必要がある。
京都府	（有効な取組） 各市町や学校の整備について目標を掲げ、その目標に向けた具体的な方法について示していく。また、子どもの成長を軸に考えて、必要な情報機器が何なのか、それをどのような学びにつなげていくのかという流れにすることにより、機器はそろったが使わないという状況にならないようにする。このような方向性を示して環境整備に努め、環境整備のみならず、活用推進体制についても一体的に計画することが重要である。 （課題） 教育の情報化に関する施策や技術発展のスピードが速く、計画へ織り込むのが難しい。また、財政当局の理解を得ることも難しい。
大阪府	予算の確保に課題がある。
奈良県	専門チームの組織化
和歌山県	ICT機器の導入に際し、モデル校を設定し、学校現場からの効果や課題を分析することで、ICT機器の効果的な整備や整備の加速化を図ることができる。
鳥取県	都道府県の区域における計画であるため、所管する県立学校のほか私立学校や市町村立学校も含めた内容とする必要があり、国の整備方針等を踏まえつつ、整備目標をどう定めるかが難しい。
島根県	セキュリティガイドラインの内容を確認すること。教育委員会が整備しているネットワーク機器の費用と切り替え時期を確認し、段階的に切り替えを行うこと
山口県	学校教育の情報化を推進するに当たり、ICT機器を整備するための予算が確保され、計画的に整備が進むような財政措置が必要
徳島県	徳島県教育の情報化推進指針をもとに学校情報化推進計画を策定する必要がある。
香川県	各市町が中心となり、既に導入が始まっているため、各市町や学校によって使用しているOSやICT環境についての違いがある。詳しく状況を把握した上で推進計画を策定することが必要である。 計画の施行や維持のために各市町から様々な要望が出てくるのが予想されるため、支援について考える必要がある。
愛媛県	県長期計画、県高度情報化計画、県教育振興大綱、県教育振興基本計画、県教育基本方針・重点施策といった「既存計画の教育ICTに関する部分を当該計画に位置付ける」など、類似計画の乱立や、重複、不整合等が生じないよう留意 県内の私立学校や市町村における施策や計画は、その自主性を尊重することに留意

高知県	先行して策定している自治体の推進計画を参考にしながら、本県の実情に合わせた推進計画の検討を行う。
福岡県	国の動向を注視する。
熊本県	先に文部科学省から出される、学校教育情報化推進計画を参考に、県の実情を踏まえて、基本的な方針・期間・目標等を定めること
大分県	国の計画が示されれば有効だと考える。
宮崎県	課題は何をどの程度まで計画すれば良いのかが分からないことである。
鹿児島県	今後、国が策定する学校教育情報化推進計画を注視してまいりたい。
沖縄県	国の情報化推進計画が策定され次第、現行の沖縄県教育情報化基本計画との整合性を図りながら、次期計画に盛り込み、取り組んでいきたいと考える。

(「特になし」の回答：7県)

4 調査票

全国都道府県教育長協議会第1部会 令和元年度調査研究 「プログラミング教育推進とのためのICT環境整備について」

(都道府県番号は、都道府県名入力後に自動入力されます。)

都 道 府 県 番 号	#N/A
都 道 府 県 名	
と り ま と め 担 当 課	
担 当 者 職 ・ 氏 名	
電 話 番 号	
メ ー ル ア ド レ ス	

【アンケートの趣旨】

令和2年度以降に実施される新学習指導要領では、「情報活用能力」を「学習の基盤となる資質・能力」と位置付け、教科横断的に育成する旨が明記されるとともに、小・中・高等学校を通じてプログラミング教育を充実するとしています。

しかし、プログラミング教育の指導経験が少ないことから、授業の実施に不安を抱えている教員は多く、また、地域によってICT環境の整備状況に差が生じているのが現状です。

このような状況の中で、小学校でどのような体験を通して興味を抱かせながらプログラミング的思考を育むのか、そして後の中学校・高等学校の発展的な学習へとどのように結び付けていくのかという、校種間のつながりを意識した取組は非常に重要です。

そこで、本研究では、各都道府県における校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況と、プログラミング教育推進のためのICT環境の整備に向けた取組について事例を把握するとともに課題の分析を行い、各都道府県における今後の取組の充実や国への要望等に結び付けたいと考えておりますので、御協力をお願いします。

回答に当たり、都道府県教育委員会が主体で行っている取組についてお答えください。なお、令和元年8月1日現在で把握しているものを調査対象とします。

【記入上の注意】

- ① 青色のセルに回答を記入してください。
- ② 調査票(本シート)は集計の都合上、行・列の挿入・削除は行わないでください。(幅変更は差し支えありません。)
- ③ 記入様式(別シート)について、行・列の挿入・削除は行わないでください。(幅変更はA4一枚に収まる範囲で行っていただいて結構です。)
- ④ 「集計表」のシートは入力不要です。
- ⑤ 本調査における「校種間のつながりを意識した取組」は、複数校種間にわたり実施する取組のほか、校種間のつながりを特段意識したものではないが、取組の効果が結果として校種間のつながりに及ぶと考えられるものも含めてください。

小学校等におけるプログラミング教育の取組状況

問1 貴都道府県教育委員会における、来年度から始まるプログラミング教育の必修化に向けた取組状況について、どのような認識を持っていますか。

- | | |
|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | ア 取組は十分 |
| <input type="checkbox"/> | イ 取組はどちらかと言うと十分 |
| <input type="checkbox"/> | ウ 取組はどちらかと言うと不十分 |
| <input type="checkbox"/> | エ 取組は不十分 |

問2 問1において、そのように回答した理由をお答えください。

問3 小学校を対象としたプログラミング教育について、貴都道府県教育委員会が実施している取組をお答えください。(複数回答可)

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | ア プログラミング教育の推進計画や手引き、事例集等を作成している。 |
| <input type="checkbox"/> | イ 教職員を対象としたプログラミング教育の研修を実施している。 |
| <input type="checkbox"/> | ウ 教育委員会主導で一部(全部)の学校においてプログラミング教育を実施している。 |
| <input type="checkbox"/> | エ モデルカリキュラムや指導計画を作成し、提示している。 |
| <input type="checkbox"/> | オ プログラミング教育で利用できるコンテンツや教材を開発している。 |
| <input type="checkbox"/> | カ 外部機関や外部人材(大学、企業、他団体等)と連携した取組を実施している。 |
| <input type="checkbox"/> | キ 該当なし |
| <input type="checkbox"/> | ク その他(以下に記述) |

問4 貴都道府県教育委員会において、小学校を対象としたプログラミング教育の実施に当たり、課題として、取り組むことが必要と考えているものをお答えください。（複数回答可）

- | | | |
|--------------------------|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | ア | プログラミング教育の推進計画や手引き、事例集等の作成 |
| <input type="checkbox"/> | イ | 教職員を対象としたプログラミング教育の研修 |
| <input type="checkbox"/> | ウ | 教育委員会主導による一部（全部）の学校におけるプログラミング教育 |
| <input type="checkbox"/> | エ | モデルカリキュラムや指導計画を作成 |
| <input type="checkbox"/> | オ | プログラミング教育で利用できるコンテンツや教材の開発 |
| <input type="checkbox"/> | カ | 外部機関や外部人材（大学、企業、他団体等）と連携した取組 |
| <input type="checkbox"/> | キ | 校種間のつながりを意識した取組 |
| <input type="checkbox"/> | ク | 該当なし |
| <input type="checkbox"/> | ケ | その他（以下に記述） |
-

問5 貴都道府県内の市区町村におけるプログラミング教育に関する取組の中で、紹介したい事例があれば概要を記載してください。（小学校以外を対象とする取組も含む）

校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況

問6 貴都道府県教育委員会では、校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組を実施していますか。

- | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | ア | 取組を実施している（これまでに行ったものを含む） |
| <input type="checkbox"/> | イ | 取組は実施していないが、検討している |
| <input type="checkbox"/> | ウ | 取組も検討もしていない |

問7 記入様式（別シート）に各県の校種間のつながりを意識したプログラミング教育の取組状況を記入してください。その際、都道府県名の下段に問6の回答をチェックする欄がありますので、必ず該当する箇所に○を付けてください。

都道府県における「校種間のつながりを意識したプログラミング教育」の取組状況について

都道府県名	0		
問6の回答	ア	イ	ウ

【問6をアと回答した場合】

貴都道府県教育委員会における「校種間のつながりを意識したプログラミング教育」の取組状況について、「1 現状と課題」、「2 取組事例」、「3 今後検討したい取組」の欄に記入してください。「2 取組事例」は、貴都道府県教育委員会が実施している取組について、各欄の【取組内容】に該当するものを記載してください。その際、つながりを意識している校種に○を付けてください。

【問6をイ・ウと回答した場合】

貴都道府県教育委員会における「校種間のつながりを意識したプログラミング教育」の取組状況について、「1 現状と課題」、「3 今後検討したい取組」の欄に記入してください。「2 取組事例」は空欄で構いません。

1 現状と課題

--

2 取組事例

【取組内容】	プログラミング教育の推進計画や手引き、事例集等を作成している。	【対象校種】	小	中	高	他
上記の【取組内容】の詳細等						
【取組内容】	教職員を対象としたプログラミング教育の研修を実施している。	【対象校種】	小	中	高	他
上記の【取組内容】の詳細等						
【取組内容】	教育委員会主導で一部（全部）の学校においてプログラミング教育を実施している。	【対象校種】	小	中	高	他
上記の【取組内容】の詳細等						
【取組内容】	モデルカリキュラムや指導計画を作成し、提示している。	【対象校種】	小	中	高	他
上記の【取組内容】の詳細等						
【取組内容】	プログラミング教育で利用できるコンテンツや教材を開発している。	【対象校種】	小	中	高	他
上記の【取組内容】の詳細等						
【取組内容】	外部機関や外部人材（大学、企業、他団体等）と連携した取組を実施している。	【対象校種】	小	中	高	他
上記の【取組内容】の詳細等						
【取組内容】	その他	【対象校種】	小	中	高	他
上記の【取組内容】の詳細等						

3 今後検討したい取組

--

※取組内容に関する図やポンチ絵等がありましたら、回答の際に別添で送付して下さるようお願いいたします。

なお、図やポンチ絵等は予算額の記載があるものであれば幸いです。

I C T 環境の整備に向けた取組状況

問8 貴都道府県教育委員会では、学校教育の情報化の推進に関する計画や手引き等を策定していますか。当てはまるものを選んでお答えください。「策定している」場合はその内容をお答えください。

ア	策定している	→問10へ
計画や手引等の概要 ※タイトル、策定年度、記載項目等		

イ	策定していないが、計画を検討している	} 問9へ
ウ	策定していない	

問9 計画や手引等を策定していない（検討中を含む）場合、その理由として考えられるものをお答えください。（複数回答可）

ア	予算の確保が困難である
イ	整備内容に関する情報等が不足している
ウ	教職員のリテラシーに課題がある
エ	I C T 活用の効果等を明示できない
オ	庁内の理解が不足している
カ	必要性がない
キ	その他（以下に記述）

→問9へお答えいただいた後は、問14、15、16へ

問10 策定している計画や手引等において、I C T 環境の整備の対象としている校種をお答えください。（複数回答可）

<p>【計画】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">ア</td><td>小学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">イ</td><td>中学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ウ</td><td>義務教育学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">エ</td><td>高等学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">オ</td><td>中等教育学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">カ</td><td>特別支援学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">キ</td><td>その他（以下に記述）</td></tr> <tr><td colspan="2" style="height: 20px;"></td></tr> </table>	ア	小学校	イ	中学校	ウ	義務教育学校	エ	高等学校	オ	中等教育学校	カ	特別支援学校	キ	その他（以下に記述）			<p>【手引き】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 15%; text-align: center;">ア</td><td>小学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">イ</td><td>中学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ウ</td><td>義務教育学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">エ</td><td>高等学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">オ</td><td>中等教育学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">カ</td><td>特別支援学校</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">キ</td><td>その他（以下に記述）</td></tr> <tr><td colspan="2" style="height: 20px;"></td></tr> </table>	ア	小学校	イ	中学校	ウ	義務教育学校	エ	高等学校	オ	中等教育学校	カ	特別支援学校	キ	その他（以下に記述）		
ア	小学校																																
イ	中学校																																
ウ	義務教育学校																																
エ	高等学校																																
オ	中等教育学校																																
カ	特別支援学校																																
キ	その他（以下に記述）																																
ア	小学校																																
イ	中学校																																
ウ	義務教育学校																																
エ	高等学校																																
オ	中等教育学校																																
カ	特別支援学校																																
キ	その他（以下に記述）																																

【その他】

ア	小学校
イ	中学校
ウ	義務教育学校
エ	高等学校
オ	中等教育学校
カ	特別支援学校
キ	その他（以下に記述）

問11 計画や手引等の中で、整備目標を具体的に定めているICT機器等をお答えください。（複数回答可）

<input type="checkbox"/>	ア	学習者用コンピュータ（タブレット・ノート等）
<input type="checkbox"/>	イ	指導者用コンピュータ（タブレット・ノート等）
<input type="checkbox"/>	ウ	大型提示装置（プロジェクタ・モニタ等）
<input type="checkbox"/>	エ	超高速インターネット
<input type="checkbox"/>	オ	無線LAN環境
<input type="checkbox"/>	カ	統合型校務支援システム
<input type="checkbox"/>	キ	ICT支援員
<input type="checkbox"/>	ク	学習用ツール（ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトなどをはじめとする各教科等の学習活動に共通に必要なソフトウェア）
<input type="checkbox"/>	ケ	ロボット教材等
<input type="checkbox"/>	コ	その他（以下に記述）

問12 計画や手引等で掲げている整備目標に対し、整備が計画どおり進んでいないICT機器等をお答えください。（複数回答可）

<input type="checkbox"/>	ア	該当なし →問14へ
<input type="checkbox"/>	イ	学習者用コンピュータ（タブレット・ノート等）
<input type="checkbox"/>	ウ	指導者用コンピュータ（タブレット・ノート等）
<input type="checkbox"/>	エ	大型提示装置（プロジェクタ・モニタ等）
<input type="checkbox"/>	オ	超高速インターネット
<input type="checkbox"/>	カ	無線LAN環境
<input type="checkbox"/>	キ	統合型校務支援システム
<input type="checkbox"/>	ク	ICT支援員
<input type="checkbox"/>	ケ	学習用ツール（ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトなどをはじめとする各教科等の学習活動に共通に必要なソフトウェア）
<input type="checkbox"/>	コ	ロボット教材等
<input type="checkbox"/>	サ	その他（以下に記述）

問13 整備が計画どおりに進んでいないICT機器等がある場合、その理由として考えられるものをお答えください。（複数回答可）

<input type="checkbox"/>	ア	予算の確保が困難である
<input type="checkbox"/>	イ	整備内容に関する情報等が不足している
<input type="checkbox"/>	ウ	教職員のリテラシーに課題がある
<input type="checkbox"/>	エ	ICT活用の効果等を明示できない
<input type="checkbox"/>	オ	庁内の理解が不足している
<input type="checkbox"/>	カ	その他（以下に記述）

問14 計画や手引等の有無にかかわらず、貴都道府県教育委員会におけるICT機器等の整備内容について、独自に創意工夫していると考える点があればお答えください。

(例：経済的なメリットから「BYOD」（個人所有のPC等を持ち込み）の導入を検討中。)

問15 貴都道府県教育委員会において、市町村教育委員会に対するICT機器等の整備について働きかけていることや課題をお答えください。

問16 貴都道府県教育委員会において、「学校教育の情報化の推進に関する法律」第9条に示されている都道府県の区域における学校教育の情報化の推進に関する施策についての計画（「都道府県学校教育情報化推進計画」）を作成するにあたり、有効だと思う取組や、課題等についてお答えください。

（質問は以上です。ご協力ありがとうございました。）

5 全国都道府県教育長協議会第1部会構成員名簿

北海道教育委員会教育長	佐藤 嘉大
秋田県教育委員会教育長	米田 進
茨城県教育委員会教育長	柴原 宏一
群馬県教育委員会教育長	笠原 寛
埼玉県教育委員会教育長 (主査)	小松 弥生
石川県教育委員会教育長	田中新太郎
岐阜県教育委員会教育長	安福 正寿
兵庫県教育委員会教育長	西上 三鶴
和歌山県教育委員会教育長 (副主査)	宮崎 泉
山口県教育委員会教育長	浅原 司
香川県教育委員会教育長	工代 祐司
熊本県教育委員会教育長	宮尾千加子 (～H31. 4. 24)
	古閑 陽一 (H31. 4. 25～)
沖縄県教育委員会教育長	平敷 昭人

プログラミング教育推進とのための I C T 環境整備について

(令和元年度研究報告書 No. 1)

全国都道府県教育長協議会第 1 部会

令和 2 年 3 月 発行

編集・発行 全国都道府県教育委員会連合会

〒 1 0 0 - 0 0 1 3

東京都千代田区霞が関 3 - 3 - 1

尚友会館

電話 0 3 - 3 5 0 1 - 0 5 7 5
