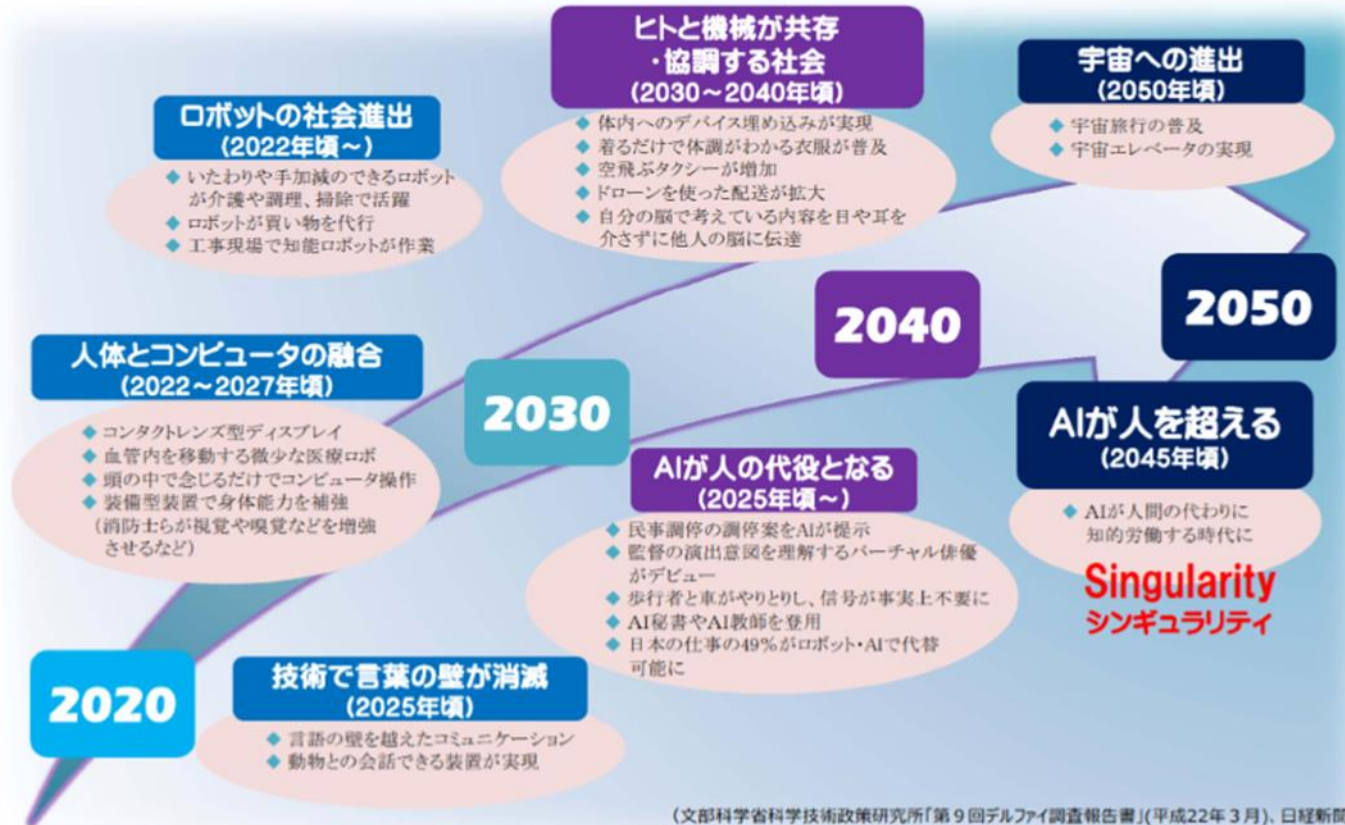
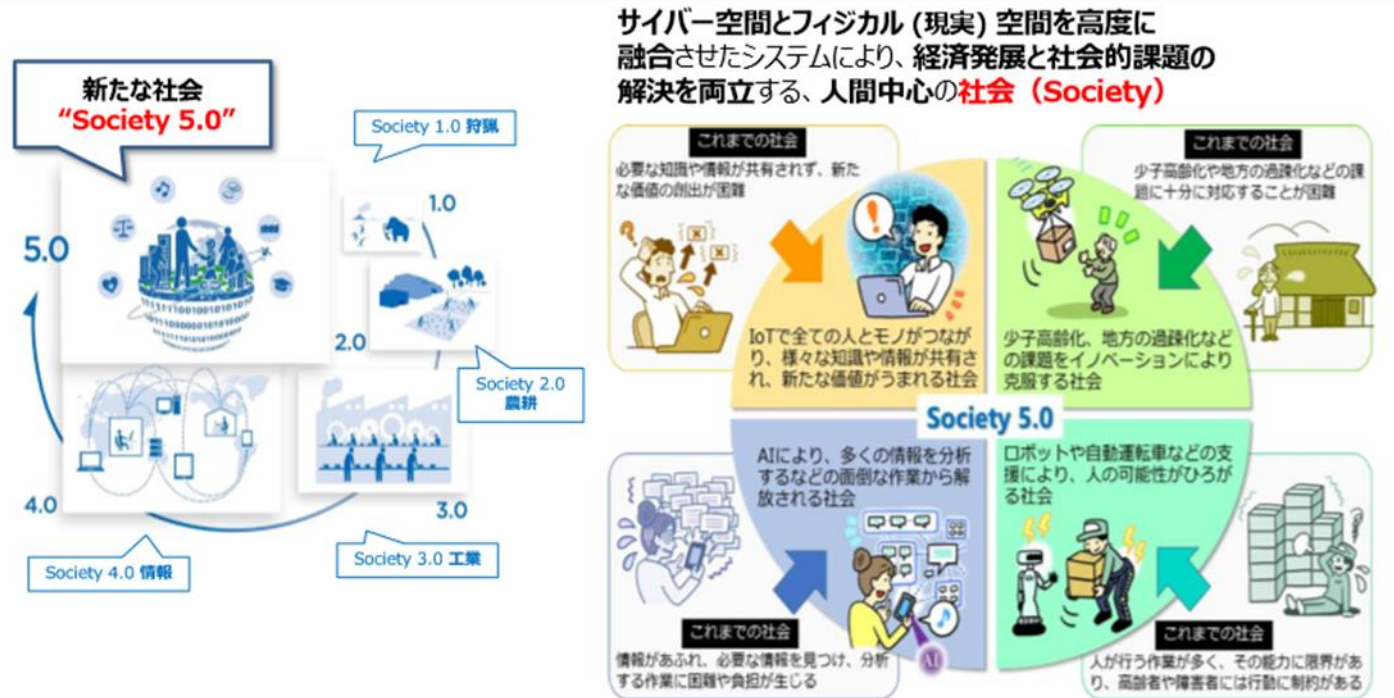


技術革新の急速な進展



これまでの社会、これからの社会(Society 5.0の到来)

- 進化した人工知能(AI)が様々な判断を行ったり、身近な物の働きがインターネット経由で最適化されたりする時代の到来(第4次産業革命)が、**社会や生活を大きく変えるとの予測。**
- 狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く、人類史上5番目の新しい社会である**Society 5.0の到来が予想。**



【出典】内閣府ホームページ等より作成

図1-1-2 高齢化の推移と将来推計

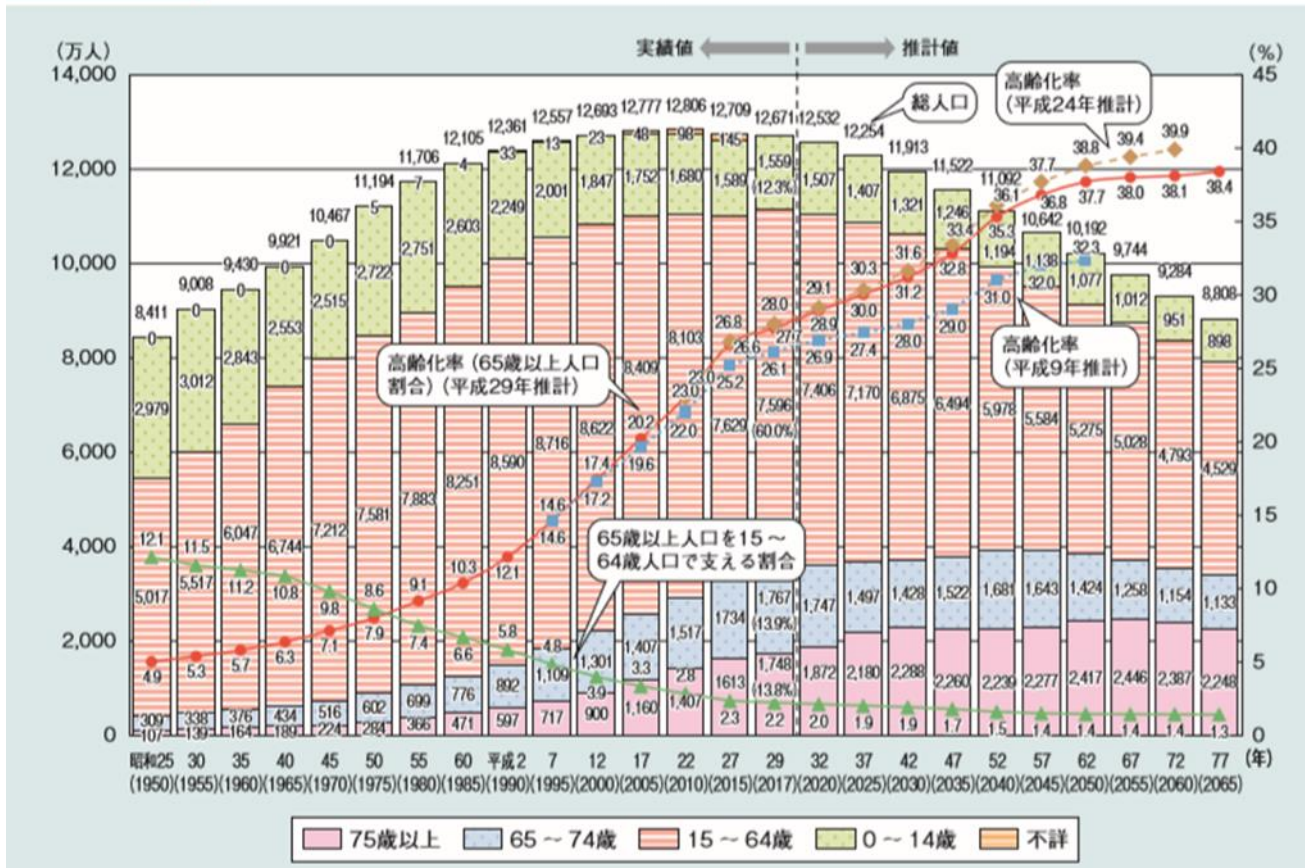
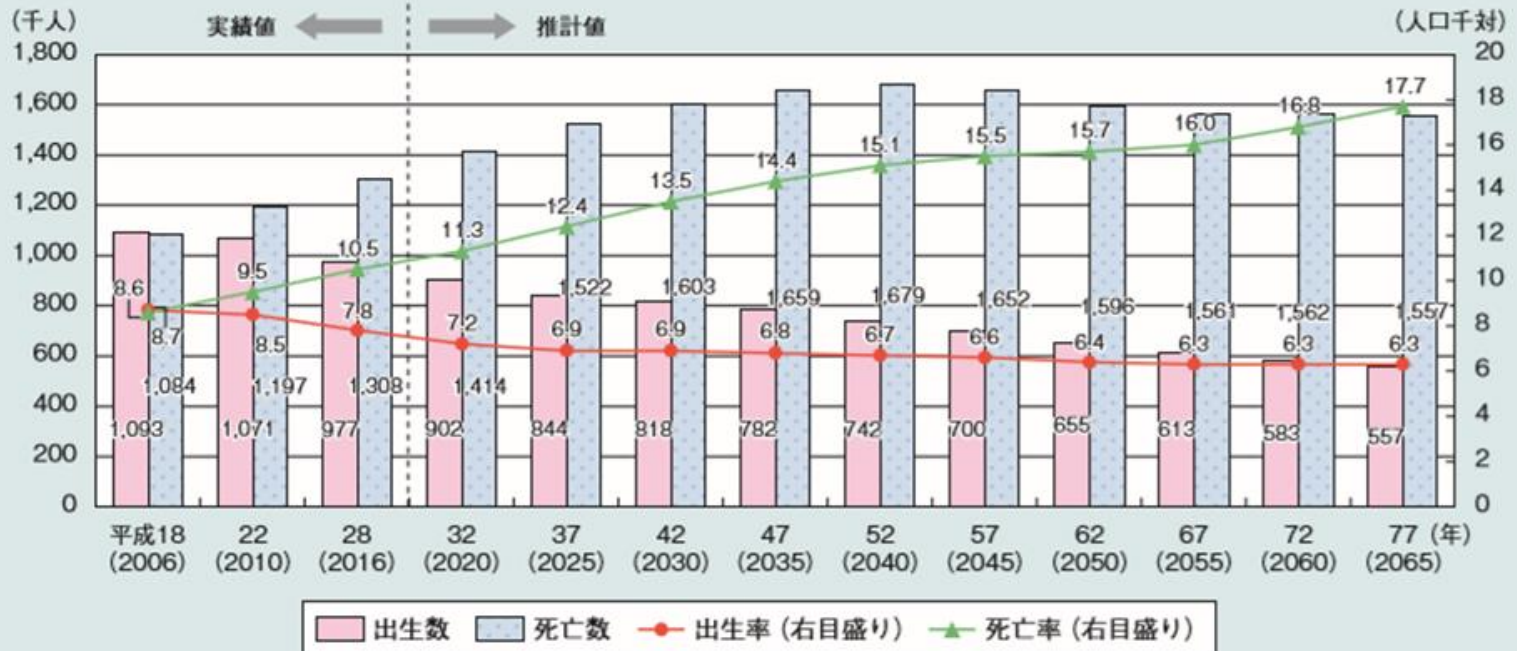


図1-1-3 出生数及び死亡数の将来推計



資料：2006年、2010年、2016年は厚生労働省「人口動態統計」による出生数及び死亡数（いずれも日本人）。2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果（日本における外国人を含む）

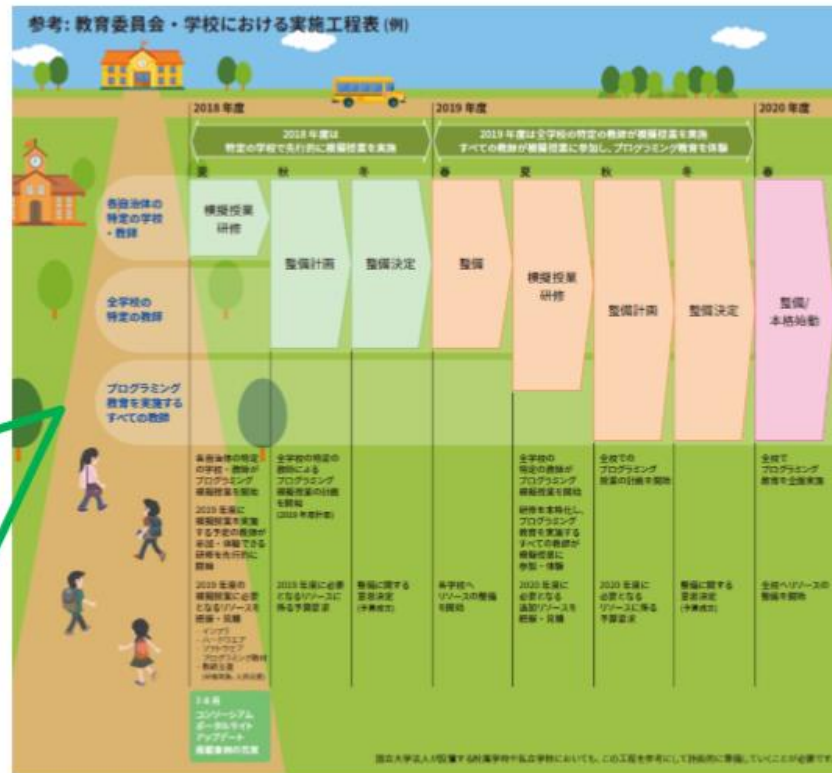
小学校プログラミング教育の円滑な実施に向けた工程（自治体の取組み）

2020年度からの小学校におけるプログラミング教育の必修化に向けて、教師が指導できるよう環境整備を含めて計画的に準備することが必要です。残された期間内に必要な取組を実施できるよう、実施工程表の一例を以下に記します。

●工程のポイント

- ✓ **2018年度は各自治体の特定の学校で先行的に模擬授業を実施。2019年度以降に必要なリソースを把握して、予算要求・確保等につなげる。**
- ✓ **2019年度は全学校の特定の教師が模擬授業を実施し、すべての教師が模擬授業に参加してプログラミング教育を体験。2020年度の全面実施に必要なリソースを把握して、予算要求・確保等につなげる。**

※リソース: ICT環境(インフラ、ハードウェア、ソフトウェアなど)、プログラミング教材、教師支援(研修実施、人材支援)など



(未来の学びコンソーシアム 作成)

内部東小学校

■ 2018/10/05 ■ プログラミング教育

| by 学校長

10月4日、5日、5年生対象にプログラミング教育のため、三重大学から須首野教授にお越しいただき、プログラミングの授業を実施していただきました。5日、5、6限目の授業は、公開授業として、他の学校の先生もたくさん見に来ていただきました。授業後、プログラミング教育についての研修会がありました。

プログラミング教育のねらいは、コンピューターに意図した処理を行うように指示することを体験しながら、普遍的に求められる力としての「プログラミング的思考」などを育むこととしています。

授業を終えた子どもたちからは、「楽しかった。またやってみたい」などの感想がありました。まさに、デジタル世代の子どもたちです。



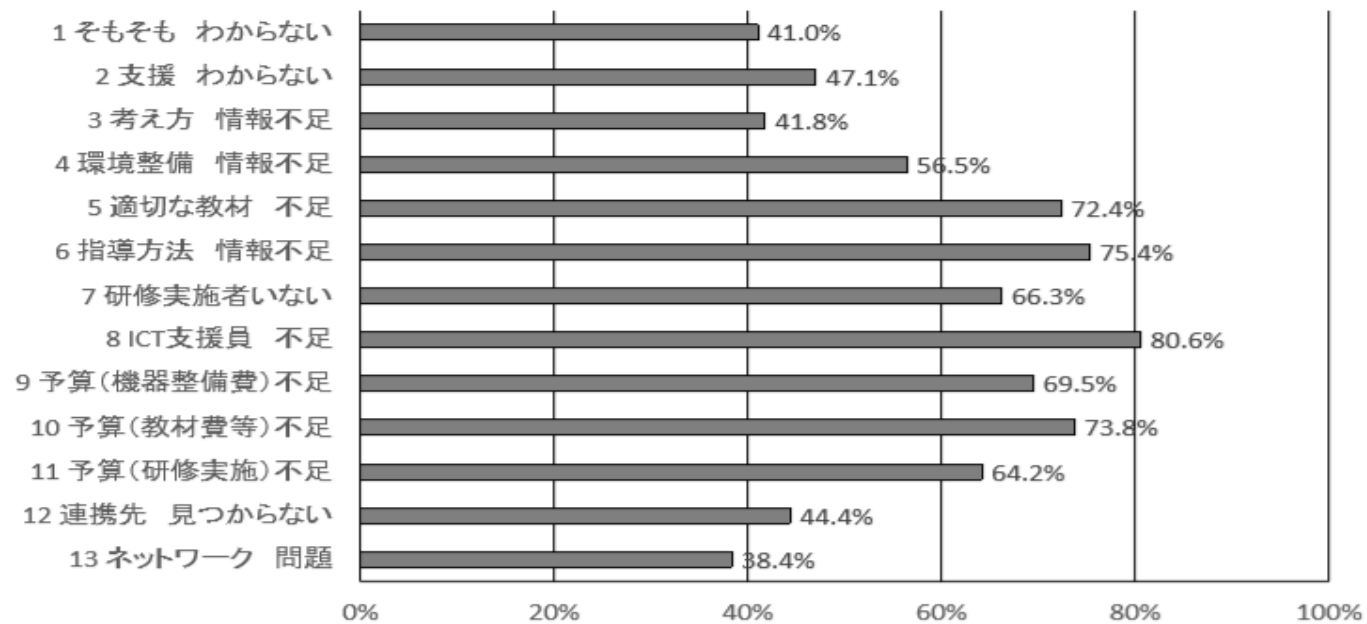


図 2-19 実施に関して抱えている課題の回答割合

(※ 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より)

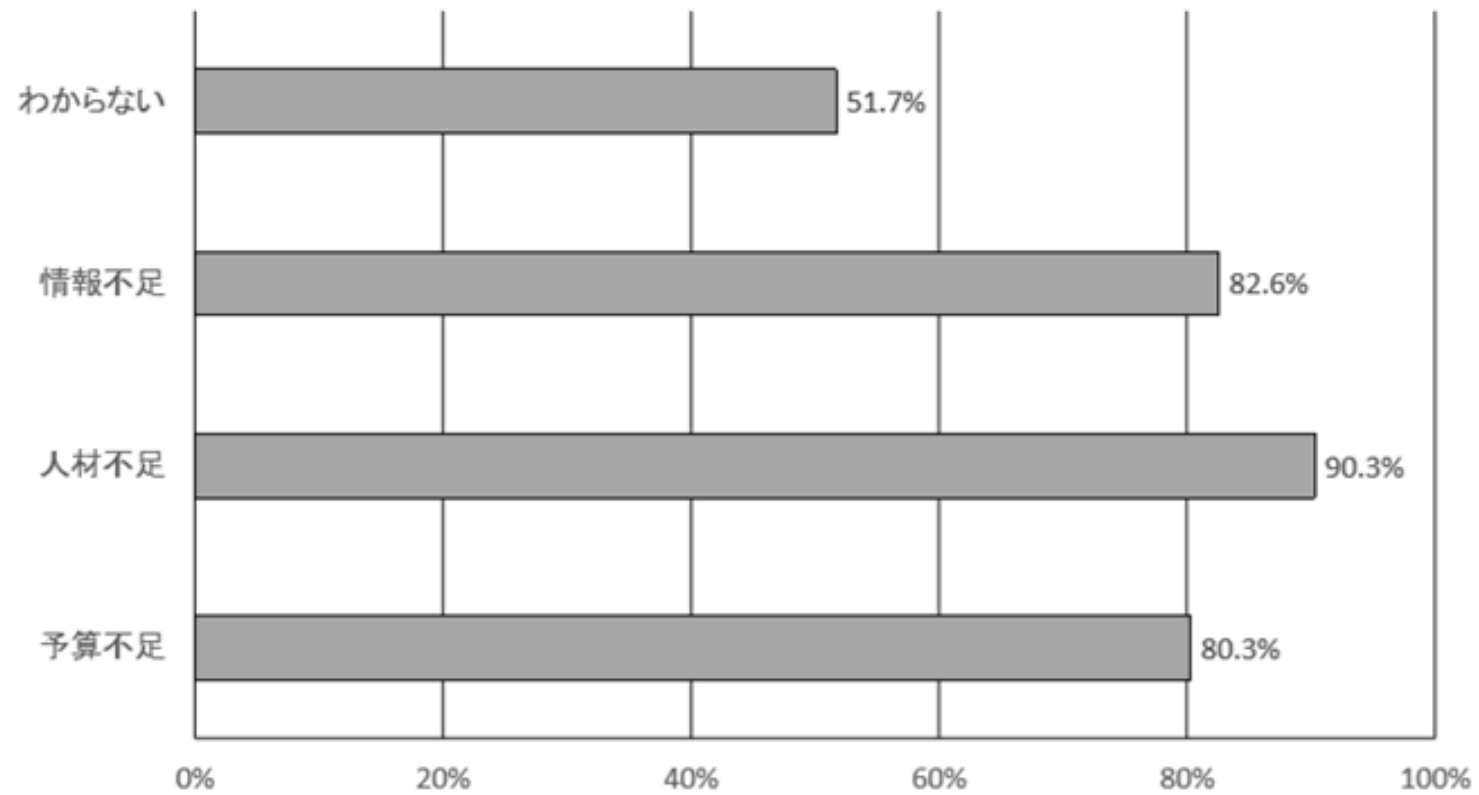
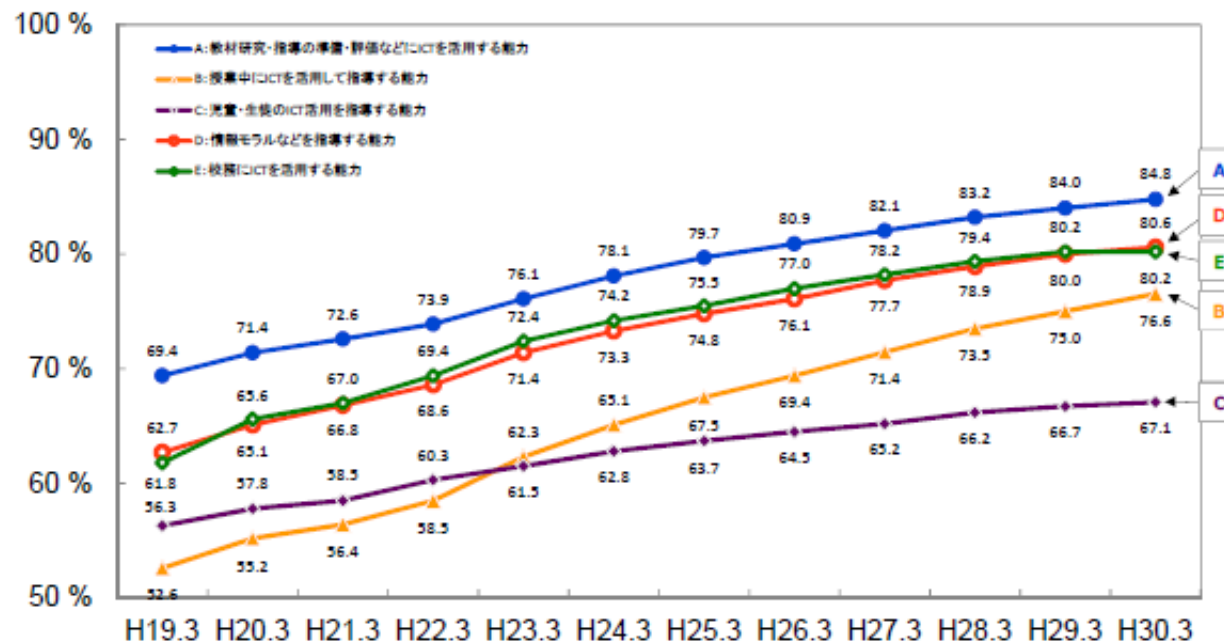


図 2-20 抱えている課題をまとめた場合の割合

(※ 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より)

1. 教員のICT活用指導力の推移



※ 全国の公立学校における全教員を対象として、文部科学省「教員のICT活用指導力の基準の具体化・明確化に関する検討会」において平成18年度にとりまとめた5つの大項目（A～E）と1Bの小項目（A1～E2）からなるチェックリストに基づき、全教員が自己評価を行う形で調査を行った。

※ 1Bの小項目（A1～E2）ごとに4段階評価を行い、「わりにはできる」「若しくは「ややできる」と回答した教員の割合を、大項目（A～E）ごとに平均して算出した値。

※ A1～E2の各小項目の内容については、（参考）教員のICT活用指導力 チェックリスト(P. 29)を参照。

（出典：学校における教育の情報化の実態等に関する調査（平成30年3月現在））

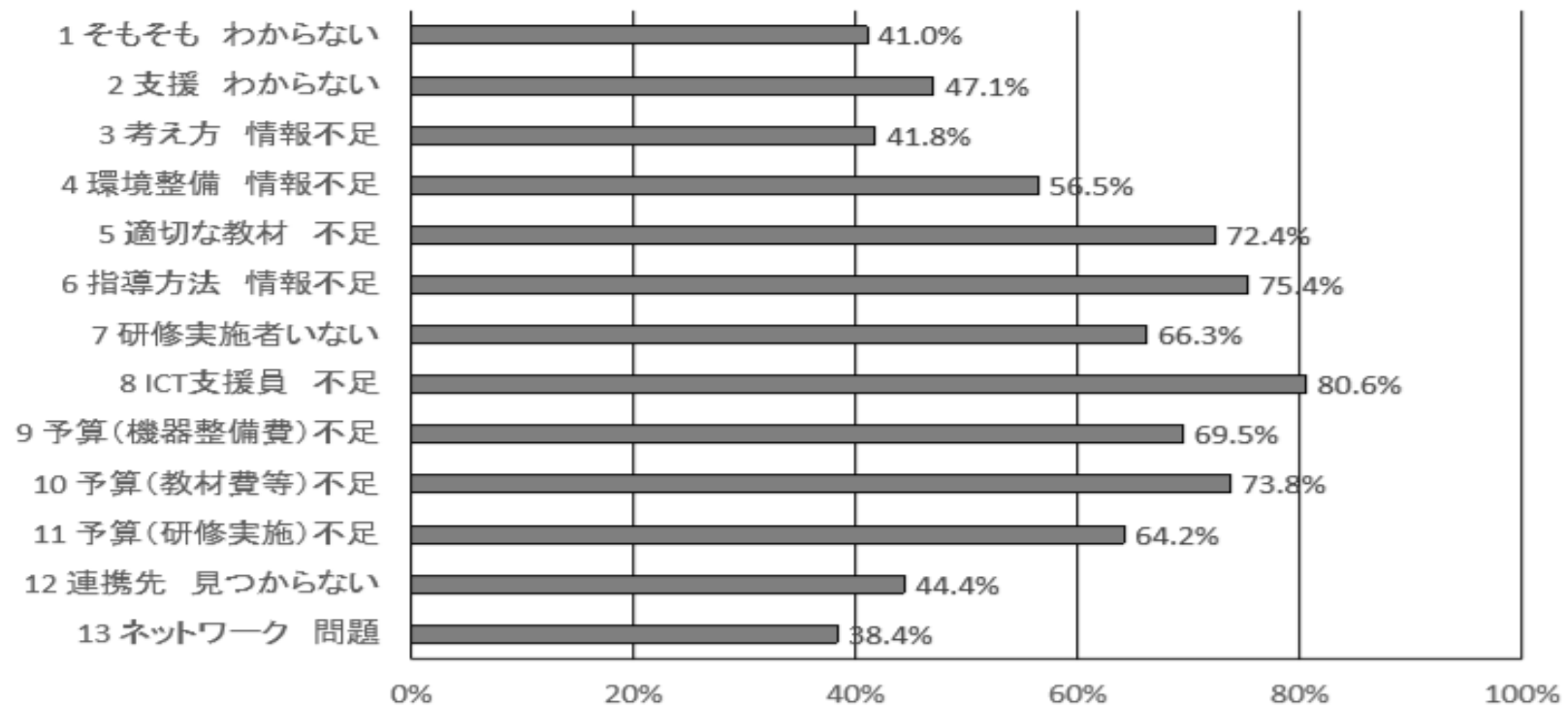
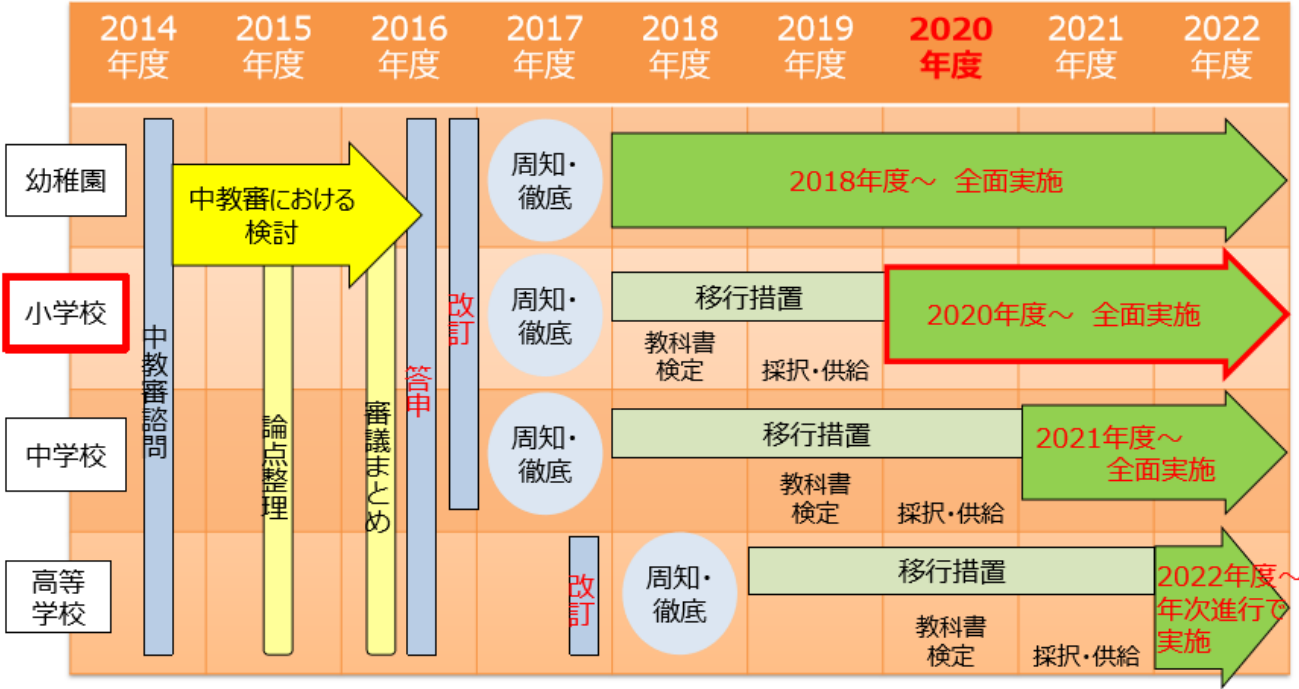


図 2-19 実施に関して抱えている課題の回答割合

(※ 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より)

学習指導要領改訂スケジュール

学習指導要領：各学校で教育課程を編成する際の基準
それぞれの教科等の目標や大まかな教育内容を定める。



※ 小学校プログラミング教育の趣旨と計画的な準備の必要性について（1）

文部科学省より

大まかに言えば、

① 「プログラミング的思考」を育む

- ② ・ プログラムの働きやよさ、情報社会がコンピュータをはじめとする情報技術によって支えられていることなどに気付く
・ 身近な問題の解決に主体的に取り組む態度やコンピュータ等を上手に活用してよりよい社会を築いていこうとする態度などを育む

③ 各教科等の内容を指導する中で実施する場合には、教科等での学びをより確実なものとする

※ プログラミングに取り組むことを通じて、児童がおのずとプログラミング言語を覚えたり、プログラミングの技能を習得したりするといったことは考えられるが、それ自体をねらいとしているのではない

全小学校に各校40台のタブレット端末を導入します



新学習指導要領の総則において、ICT環境を整備する必要性が規定されるとともに、学習の基盤となる資質能力の一つとして、情報活用能力が位置付けられました。四日市市では、児童・生徒の情報活用能力の育成を目指して、小学校に各校40台のタブレット端末の導入を行い、中学校での導入も進めていきます。児童・生徒の情報活用能力向上には、先生方の理解が重要です。導入機器を使った実践的な夏季研修講座や各校への出前研修に、積極的な申し込みをお願いします。

タブレット端末を活用した授業のイメージ

<p>調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>習熟度に応じた個別学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>
<p>思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>グループでの振り返り</p>  <p>体育で運動を動画撮影・再生して、グループで反省点などを確認</p>

日永小学校でのパソコン室での授業風景



泊山小学校でのパソコン室での授業風景



学校におけるICTを活用した学習場面

A 一斉学習	B 個別学習		C 協働学習	
<p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>B1 個に応じる学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>B2 調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>
<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>B4 表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>B5 家庭学習</p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>C3 協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>

※「学びのイノベーション事業」実践研究報告書(平成26年)より 12

教育の情報化の現状と今後の方向性 文部科学省

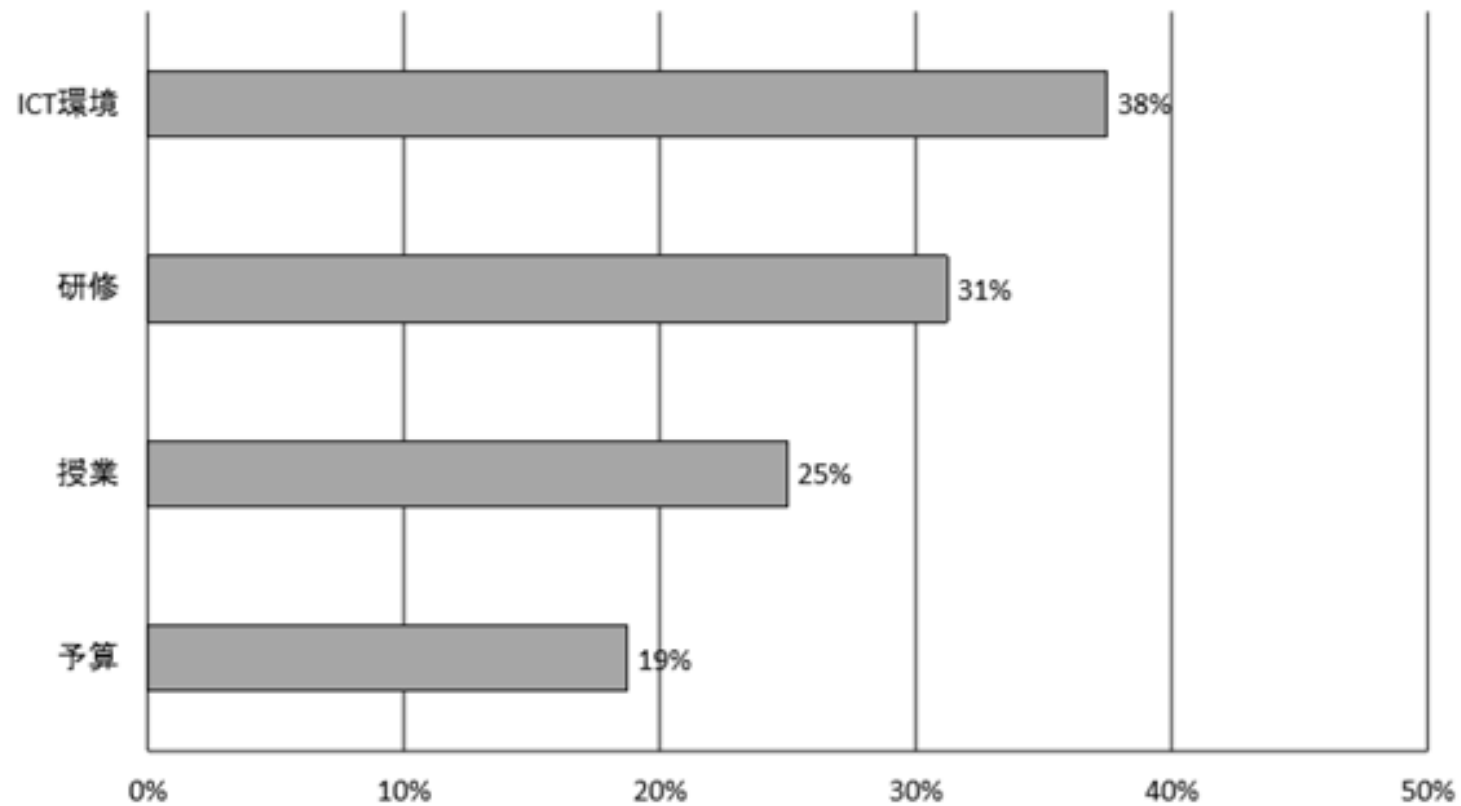


図 2-26 自由記述された 2019 年度の取組予定の割合

(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より)