



ICT活用で「元気な学校」をつくる草津市の戦略

9



出会いが織りなす ふるさと
“元気”と“うるおい”の
 あるまち **草津**
 kusatsu

滋賀県草津市



面積 67.92 km²

人口 134,793 人 (R1.11)

14小学校 6中学校

東海道53次 52番目の宿場町
「急がば回れ」の語源の地

俳諧の祖 山崎宗鑑生誕地

日本一の湖 琵琶湖
コハクチョウの最南下の地



国指定史跡「草津宿本陣」



追分道標



草津宿場まつり



日本遺産「琵琶湖とその水辺景観」



国の無形民俗文化財
草津のサンヤレおどり

国指定史跡 芦浦観音寺



草津駅周辺



草津・田上インターチェンジ



老上西小学校



南草津駅周辺



3. 施策体系図

基本理念

子どもが輝く教育のまち・出会いと学びのまち草津

施策の基本方向・目標

施策

子どもの生きる力を育む

目標3. 確かな学力の育成

施策12 学校教育充実プログラムの実施
施策13 ICT機器を活用した授業の推進
施策14 社会の最前線で活躍される方による特別授業の推進
施策15 読書活動の推進

目標 1

豊かな心と健やかな体の育成

目標 2

生活習慣と社会性の育成

目標 3

確かな学力の育成

学校の教育力を高める

目標6. 教育環境の充実

施策27 学校のICT化のさらなる推進
施策28 学校図書館の機能の充実
施策29 開かれた行動する教育委員会
施策30 教育政策のあり方に関する検討

目標 4

教職員の**指導力**の向上

目標 5

学校経営の充実・向上

目標 6

教育環境の充実

地域に豊かな学びを創る

目標9. 地域協働合校の推進

施策41 地域による学校支援の推進
施策42 子どもと大人が共に参加する地域活動の推進

目標 7

生涯学習・スポーツの充実

目標 8

文化・芸術の振興

目標 9

地域協働合校の充実

ICT活用で「元気な学校」をつくる草津市の戦略 9 (ナイン)

- 1, 「草津市教育情報化推進計画」を策定
- 2, ICT教育を担当する「学校政策推進課」を設置
- 3, 教育委員会と市長部局との連携
- 4, 社会の変化に対応した先を見た環境整備
- 5, 各種研究・実践に積極的に参加
- 6, スーパーバイザー配置による学校経営への指導・助言
- 7, 大学・企業との積極的な連携
- 8, 各校におけるリーダー教員の育成と授業改善
- 9, ICT活用の取組を積極的にPR



1. 「草津市教育情報化推進計画」を策定

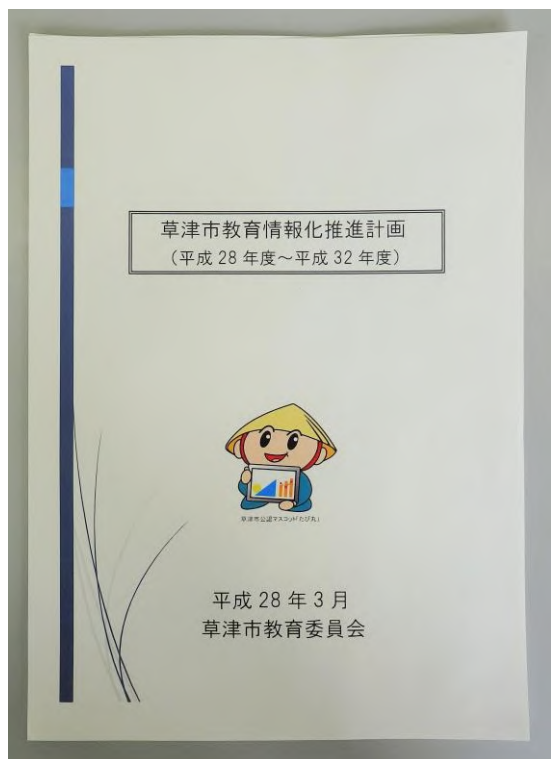
第5次草津市総合計画（構想期間：平成22～32年度）

第2期基本計画（平成25～28年度）

第3期基本計画（平成29～32年度）

草津市教育振興基本計画（第2期）（計画期間：平成27～31年度）

草津市教育情報化推進計画
（計画期間：平成28～32年度）

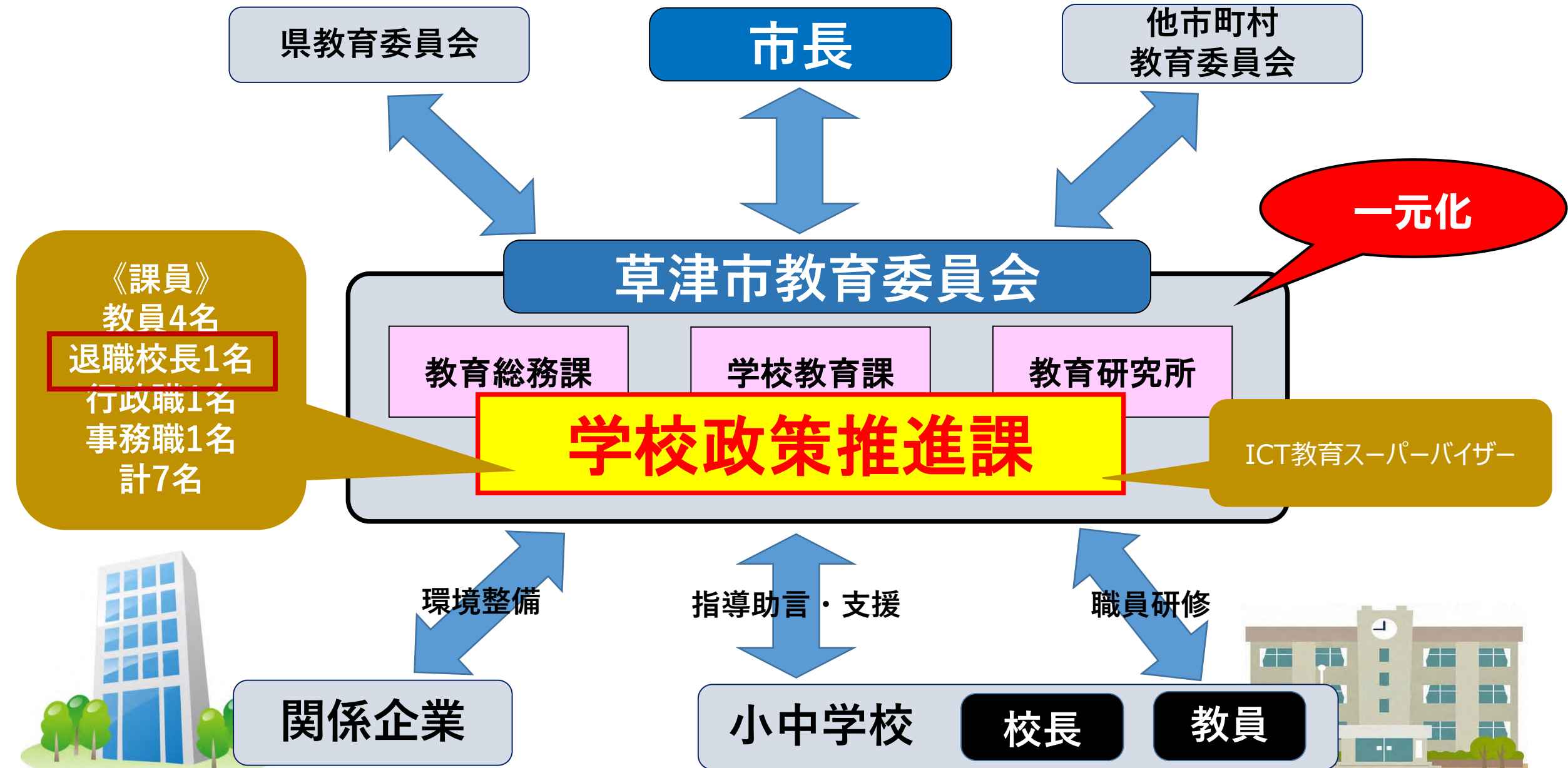


基本目標

基本方針と
推進目標（KPI）

目標達成に向けた
取組方策

2. ICT教育を担当する「学校政策推進課」を設置



3. 教育委員会と市長部局との連携



市長

「まちづくりは人づくり」
「未来を担うのは子どもたち。」
教育の充実こそが未来への投資」

情報共有・連携

教育委員会



総合教育会議

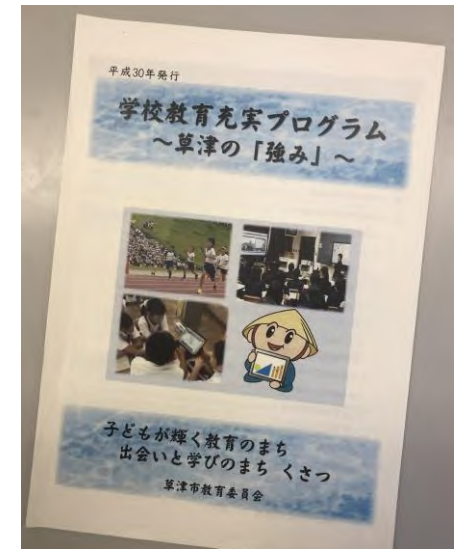
第5次草津市総合計画



草津市教育振興基本計画



学校教育充実プログラム
～草津の「強み」～



4. 社会の変化に対応した先を見た環境整備

機器名		導入時期	配備状況	備考
タブレットPC (学習者用コンピュータ)		H26～	4820台	・普通学級用は、3学級に1セットのWindows機 ・特別支援学級用は、各校10台のiPad
電子黒板	プロジェクター型	H22	小中学校の全普通教室に導入	
	液晶型	H27～	433台	・普通教室配備率94.5% (60インチ・65インチ) →令和2年度8月で配備率100%を達成



普通学級用(Windows)



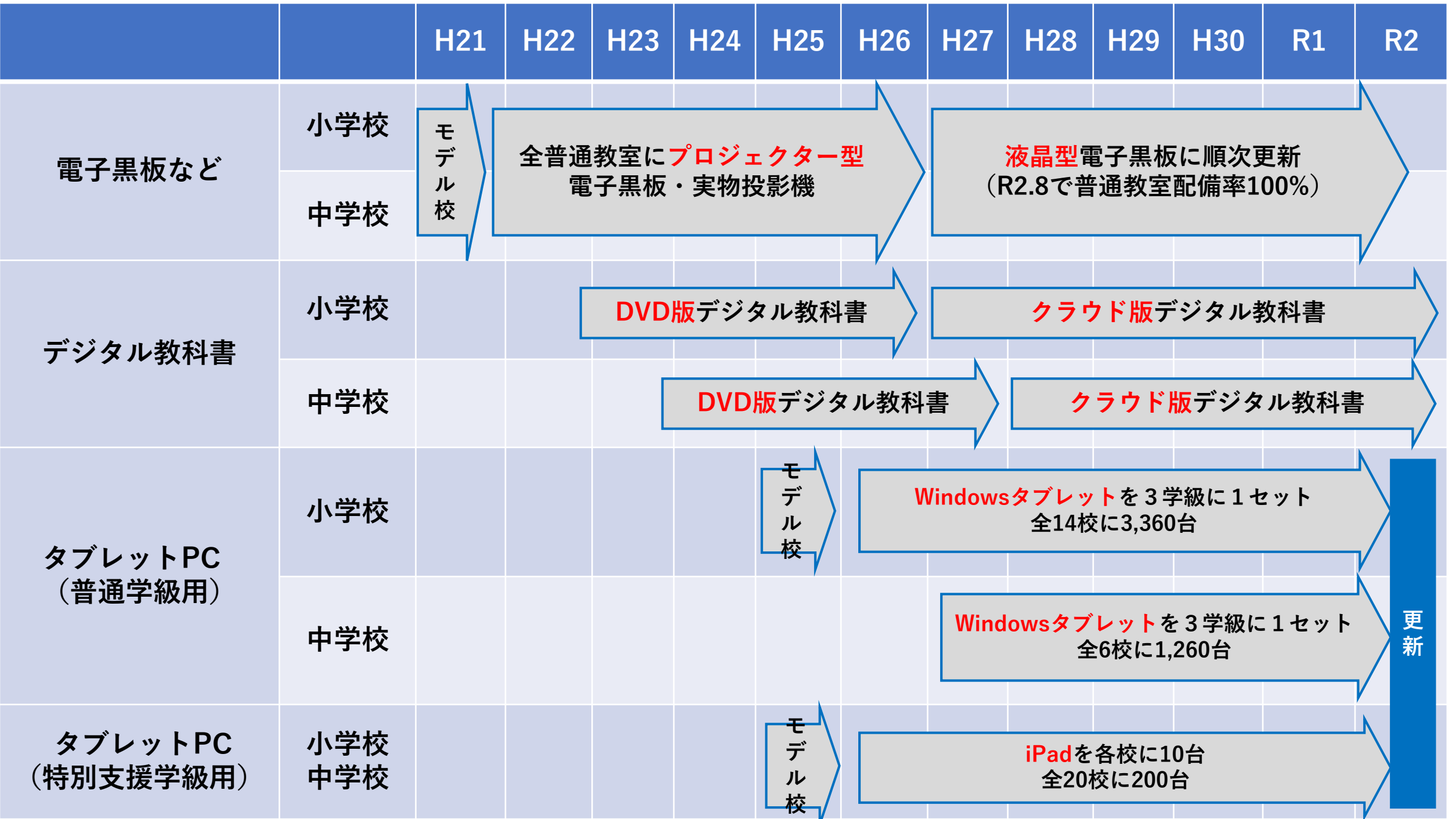
特別支援学級用(iOs)



タブレットカバー
キーボード
スタイラスペン



充電保管庫



統合型校務支援システム

平成27年度より運用開始

H27.9~

学籍管理・出欠管理

H28~

成績処理・県立高校用調査書等

H29~

保健管理

H30~

私立高校用調査書

《導入の目的》

校務の効率化
事務負担の軽減
情報の一元化・共有化
情報セキュリティの強化



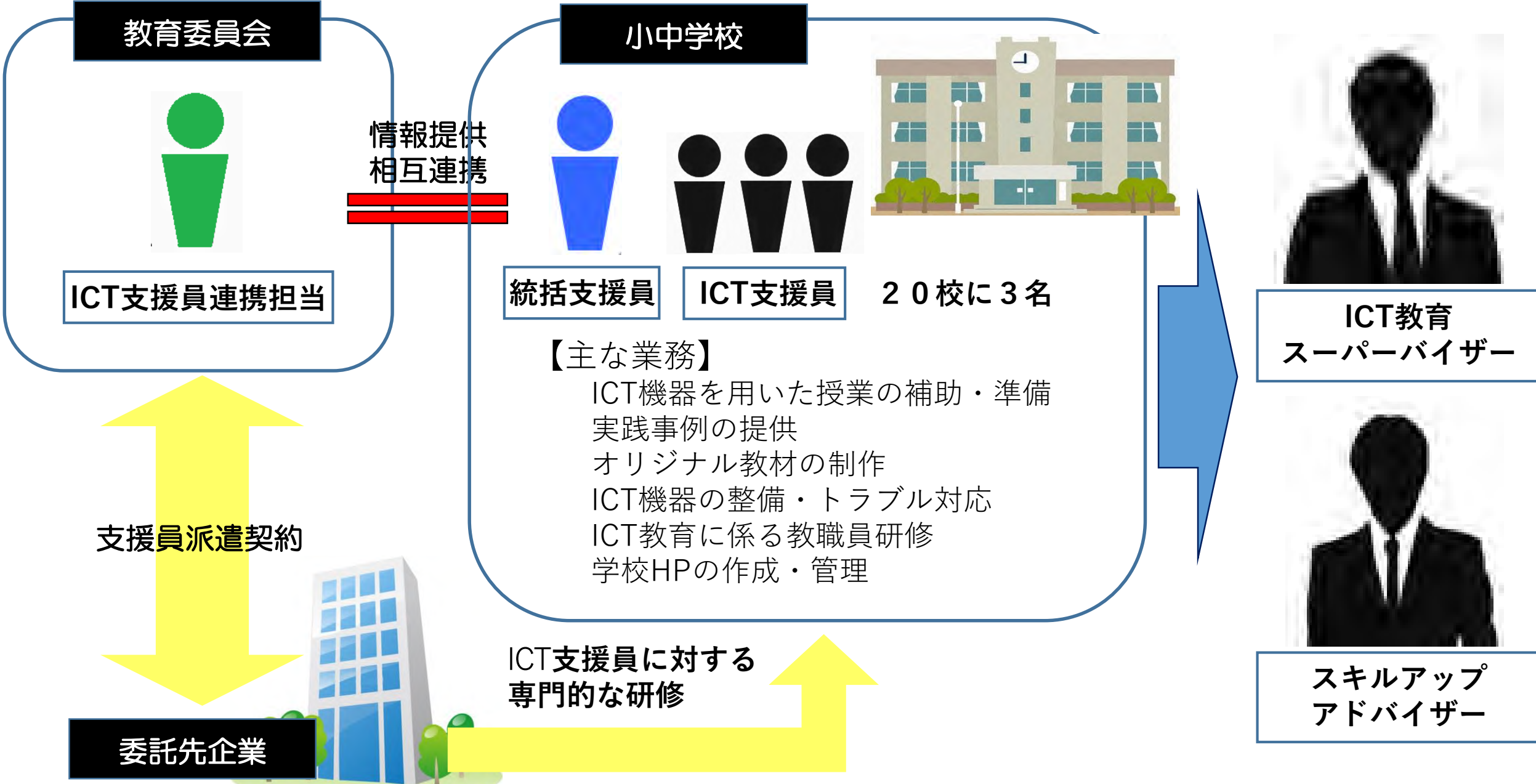
《効果》

★教職員の事務軽減

教職員の校務削減時間（年平均）
1人当たり50時間を達成

学校 I C T 支援員の配置

平成24～26年 2 名 → 平成27年 7 名 → 平成28～30年 4 名 → 令和元年 3 名



5. 各種研究・実践に積極的に参加

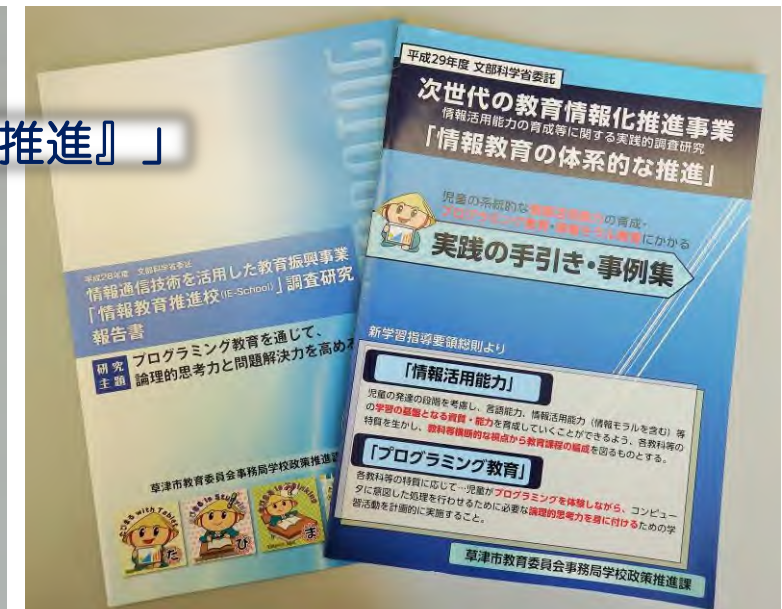
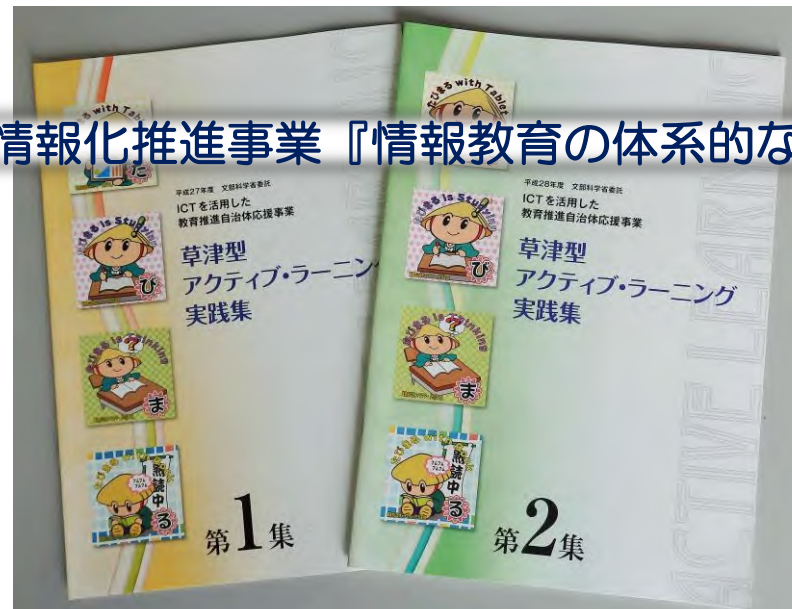
平成26～27年度 文部科学省「ICTを活用した教育の推進に資する実証事業」
志津小学校・渋川小学校・教育研究所

平成26～28年度 総務省「クラウド等の最先端情報通信技術を活用した学習・教育システムに関する実証事業」
志津小学校・草津小学校・老上中学校

平成27～28年度 文部科学省「ICTを活用した教育推進自治体応援事業（ICTを活用した学びの推進プロジェクト）」
志津小学校・草津小学校・山田小学校・新堂中学校・松原中学校

平成28年度 文部科学省「情報通信技術を活用した教育振興事業『情報教育推進校（IE-School）』」
志津南小学校・玉川小学校

平成29年度 文部科学省「次世代の教育情報化推進事業『情報教育の体系的な推進』」
志津南小学校・玉川小学校



（左）平成27・28年度の研究成果

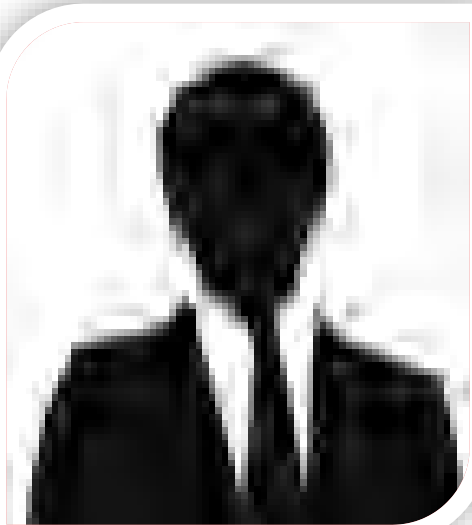
（右）平成28・29年度の研究成果

6. スーパーバイザー配置による学校経営への指導・助言

ICT活用促進のPoint

校長がリーダーシップを発揮し、ICT活用を学校経営の核の1つとして位置付けること

教育委員会

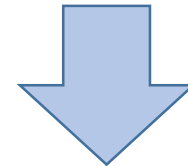


小中学校



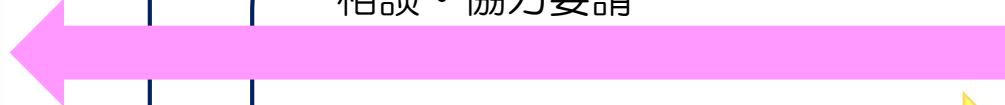
校長

リーダーシップ
を発揮

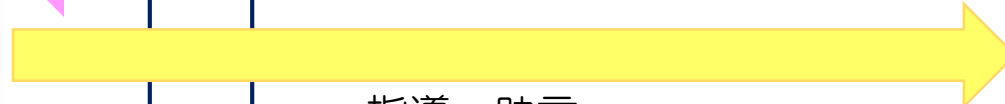


教職員

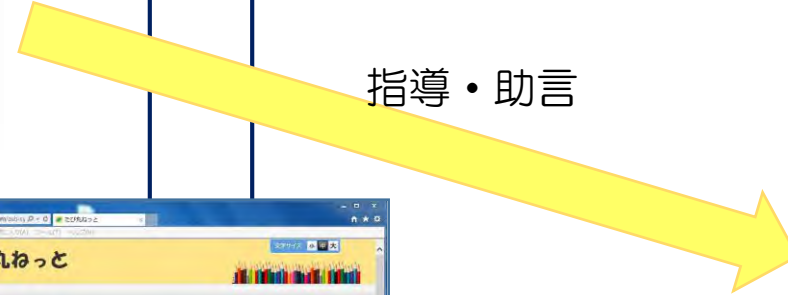
相談・協力要請



指導・助言

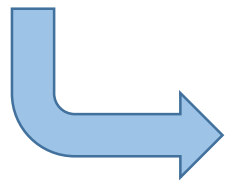


指導・助言



ICT教育スーパーバイザー

指導案や
授業動画の
提供



教材共有ポータルサイト

検索・閲覧に
よる研修



7. 大学・企業との積極的な連携

ICT活用促進のPoint

立命館大学

大学教授による教職員研修
学生アシスタントによる授業補助



ベネッセ

協働学習ソフトの導入
ICT支援員の配置
オンライン英語の実施



ソフトバンク

ソフトバンクグループ
Pepper社会貢献プログラムに参加



8. 各校におけるリーダー教員の育成と授業改善

ICT活用促進のPoint

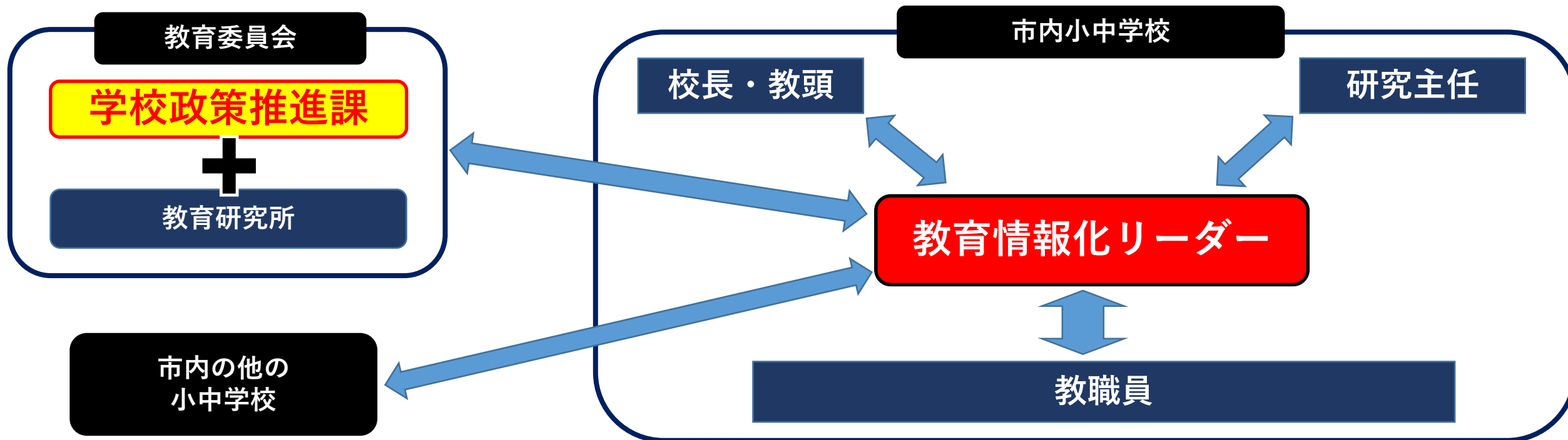
各学校において、ICT活用の中核となる教員を育てること

～H28 タブレット活用推進リーダー

自校のICT活用を推進するリーダーの育成

H29 教育情報化リーダー養成研修会に変更
H30～ ミドルリーダー研修会との合同開催

自校のカリキュラムマネジメントを推進するリーダーの育成



草津型アクティブ・ラーニング

ICTを活用したハイブリッドな授業

アナログ

ノートや黒板を活用して行う
従来の学習スタイル



デジタル

電子黒板やタブレットPCなどの
ICTを活用した学習スタイル

主体的な学び

協働的な学び（共に活動し、話し合う）

問題解決的な学び（課題を広げ、深める）

学習環境のユニバーサルデザイン化が基盤

授業開始

ステージ1

「問題・課題」は何か

具体物や身近な資料を提示する

タブレットPCに送信された資料をみる

ステージ2

見通しをもとう

結果を予想し、解決手順を考える

結果予想をタブレットPCに記入し、交流する

ステージ3

まずは自分で考えてみよう

ノートに自分の考えをまとめる

ノートに書いた自分の考えをタブレットPCのカメラで撮影する

ステージ4

みんなで考えてみよう

黒板にわかりやすく整理し、話し合う

電子黒板に意見を集約し、交流する

ステージ5

まとめ、振り返ろう

授業終了

効果的な学習評価

家庭学習

新たな「問題・課題」による学習へ

☆各ステージの上段は
下段は

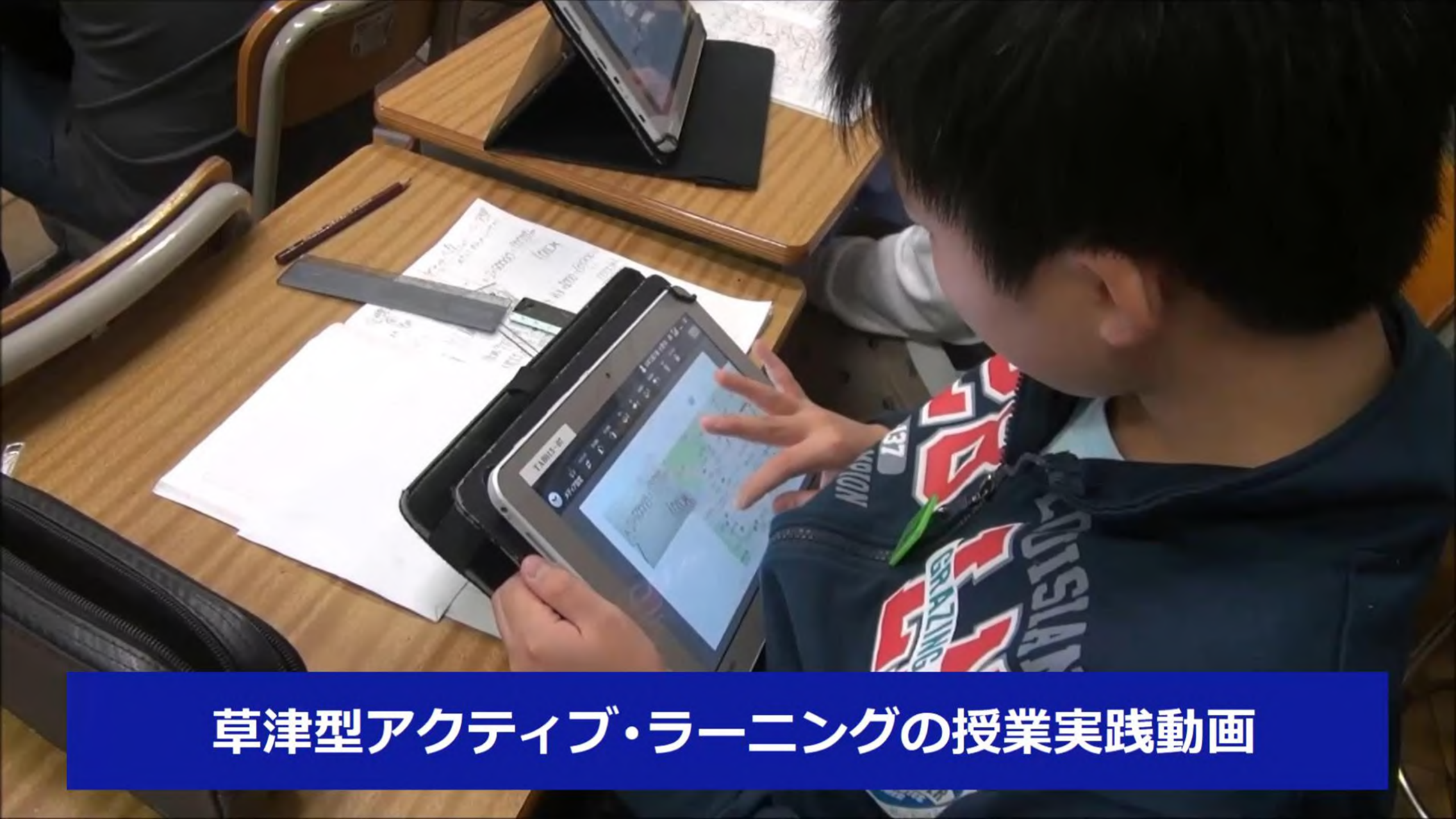
アナログ

デジタル

を記述。



- ・家庭学習サポーターの活用（小学校のみ）
- ・ドリルパークの活用
- ・予習や復習、自分で計画を立てて行う学習



草津型アクティブ・ラーニングの授業実践動画

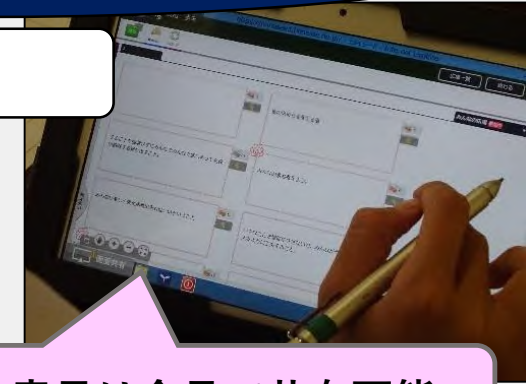
ICTを活用した「考え・議論する道徳」

1

個々の意見・考えを共有する



意見の共有

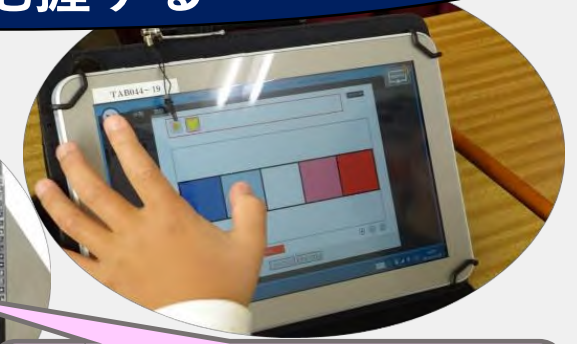


意見は全員で共有可能

2

意見を比較する
傾向を把握する

意見の集約・整理



集約・整理した意見を、
一覧で表示

3

意見を交流する



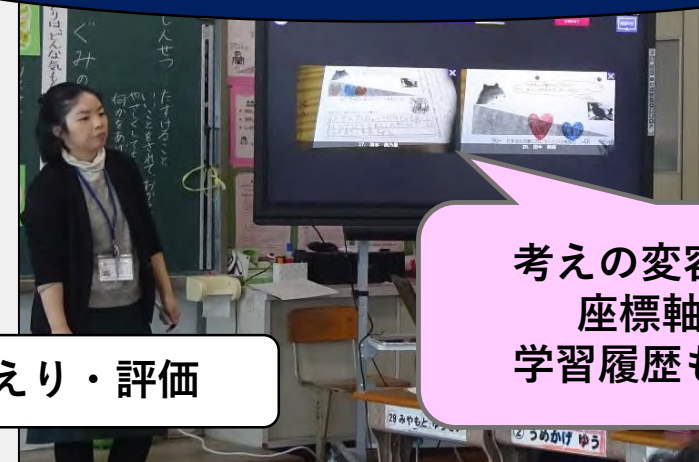
ペア・グループ交流

様々な条件ごとの
グルーピングが可能

4

考えの変容を見とる

ふりかえり・評価



考えの変容を、図や
座標軸で表示
学習履歴も保存可能



草津市のICTを活用した道徳の実践動画

遠隔授業・オンライン英語

- ★体験的な調査活動の発展や学びの深化
- ★様々な制限(時間、費用、人数、距離)を解決する



立命館大学、滋賀県平和記念館、塩竈市立玉川中学校、
国立天文台ハワイ観測所…



児童

ビデオ通話
Skype

外国人講師





草津市の遠隔授業・オンライン英語の実践動画

プログラミング教育

- 平成26年度～ 立命館大学と連携し、4校でプログラミング教育を実施「**LEGO WeDo 2.0**」「**Scrach**」の活用
- 平成28年度 文部科学省委託事業「情報通信技術を活用した教育振興事業『情報教育推進校(IE-School)』」
「草津市プログラミング教育推進プロジェクト」の策定
- 平成29年度 文部科学省委託事業「次世代の教育情報化推進事業『情報教育の体系的な推進』」
- 平成29年度～ ソフトバンクグループ「**Pepper社会貢献プログラム スクールチャレンジ**」に参加
- 平成30年度 「系統的な情報活用能力の育成・プログラミング教育・情報モラル教育にかかる実践の手引き・事例集」を配布





草津市のプログラミング教育の授業実践動画

9. ICT活用の取組を積極的にPR

eスクールステップアップ・キャンプ2017（平成30年2月）



平成30年度ICT教育首長協議会（平成31年1月）



第3回関西教育ICT展（平成30年8月、令和元年8月）



2019日本ICT教育アワードで
文部科学大臣賞を受賞



成果 草津の子どもと教師

学力の向上

(全国学力・学習状況調査結果より)

体力の向上

(新体力テスト結果より)

英語力の向上

(GTEC結果より)

教員のICT活用指導力の向上

(教育の情報化調査結果より)



草津市のプログラミング教育

これまでの草津市のプログラミング教育

立命館大学との連携（平成26年度～）

草津小学校、山田小学校
松原中学校、高穂中学校

大学教授による授業・職員研修の実施
学生サポーターによる授業補助
ビジュアルプログラミングツール「Scratch」等を使用

文部科学省 委託事業の実施（平成28・29年度）

平成28年度 情報通信技術を活用した教育振興事業
「情報教育推進校（IE-School）」

志津南小学校
玉川小学校

平成29年度 次世代の教育情報化推進事業
（情報活用能力の育成等に関する実践的調査研究）

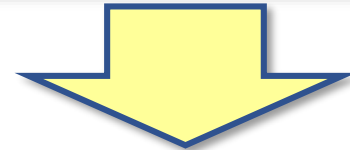
Pepper社会貢献プログラムへの参加（平成29年度～）

市内全14小学校、老上中学校で合計100台のPepperを活用
対象は、小学4年生～中学校3年生
年間6時間以上の実践

**平成29年度・平成30年度
プログラミング成果発表会(全国大会)に出場**

草津市におけるプログラミング教育の目標

- プログラミング教育をととして、子どもたちに必要とされる
論理的思考力と**情報活用能力**を育成します。
- 大学や企業と連携**し、プログラミング教育の内容を充実
します。



本日の教育実践講演では・・・

これまでの草津市の実践を、

**克服すべき
課題**

**学習活動の
分類**

の2つの視点で整理して紹介。

【克服すべき課題】全国の取組実態①(H30文部科学省調査より)

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【アンケート調査結果・分析のポイント】

アンケート調査名：「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」
対象：教育委員会（都道府県教育委員会を除く）、期間：2019年2月4日～3月25日、回答率：57.9%（1,011教委／1,745教委）、方法：委託事業者によるWEBアンケート

質問項目の概要：
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（予定）の取組内容について、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

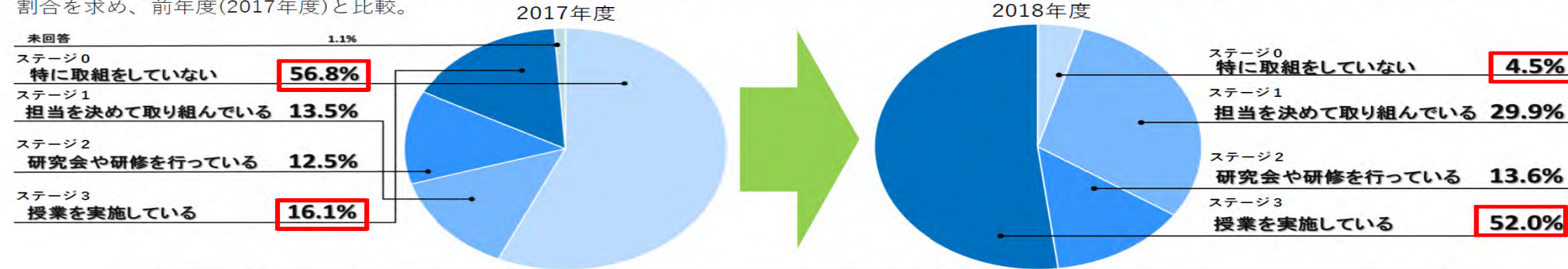
調査結果・分析の主なポイント

※ 調査結果の詳細は文科省WEBサイトに公開

➤小学校プログラミング教育が必修となる2020年度に向けた取組状況等は、2018年度においては前年度と比較して、全体として取組が進んでいる。

- ・ 先行的に「授業を実施している」自治体等の割合が大幅に増加（16.1%→52.0%）
- ・ 「特に取組をしていない」自治体等の割合が大幅に減少（56.8%→4.5%）

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）の回答から、4つのステージに分類。それぞれの取組状況の割合を求め、前年度（2017年度）と比較。



ステージ	取組状況	主な取組内容
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。
1	担当を決めて取り組んでいる。	③教育委員会内、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。
2	研究会や研修を行っている。	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。 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。
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。

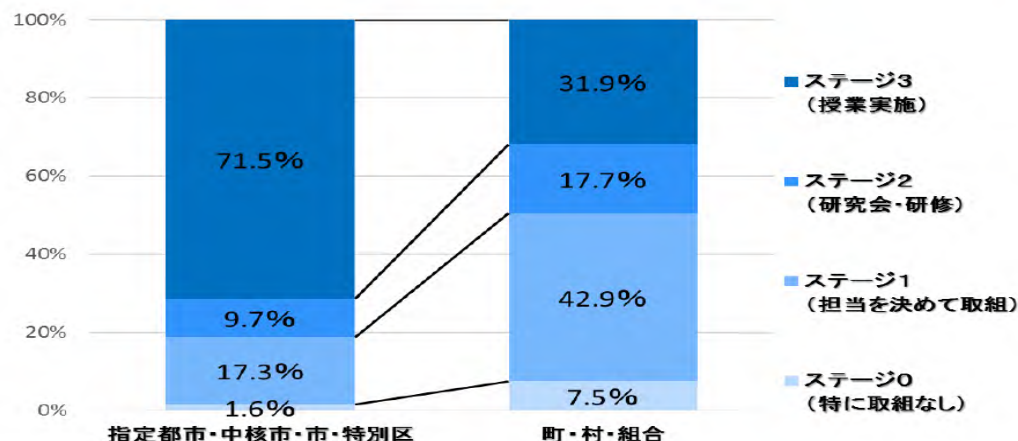
※この表における分類の「主な取組内容」の欄に示す表現が昨年度と一部異なるが、各ステージをより明確となるように変更している。ただし、4つのステージに分類する考え方は昨年度と基本的に同じである。
また、実態の一層正確な把握のため、昨年度の調査票を精査し、質問事項の追加・修正を行っている。

【克服すべき課題】全国の実態②(H30文部科学省調査より)

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【アンケート調査結果・分析のポイント】

➤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。

※大規模な自治体を「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。

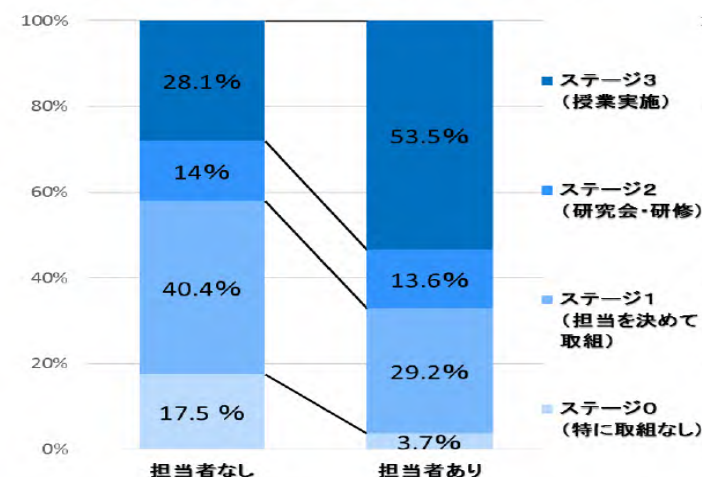


- ・ステージ0、ステージ1、ステージ2の割合は、大規模自治体よりも、小規模自治体の方が統計的に有意に大きい。
- ・ステージ3の割合は、大規模な自治体よりも、小規模の自治体等の方が統計的に有意に小さい。

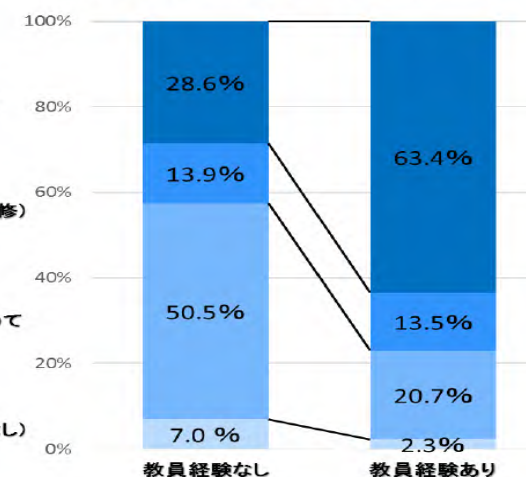
➤担当者を配置している自治体等と比較して、配置していない自治体等は取組が遅れている。 ➤担当者が教員経験者である自治体等と比較して、教員経験者でない場合は取組が遅れている。

※小規模な自治体等では、大規模な自治体と比較して「担当者がいない割合」「担当者が教員経験者でない割合」が多い。

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



②担当者が教員経験ありと教員経験なしとの比較

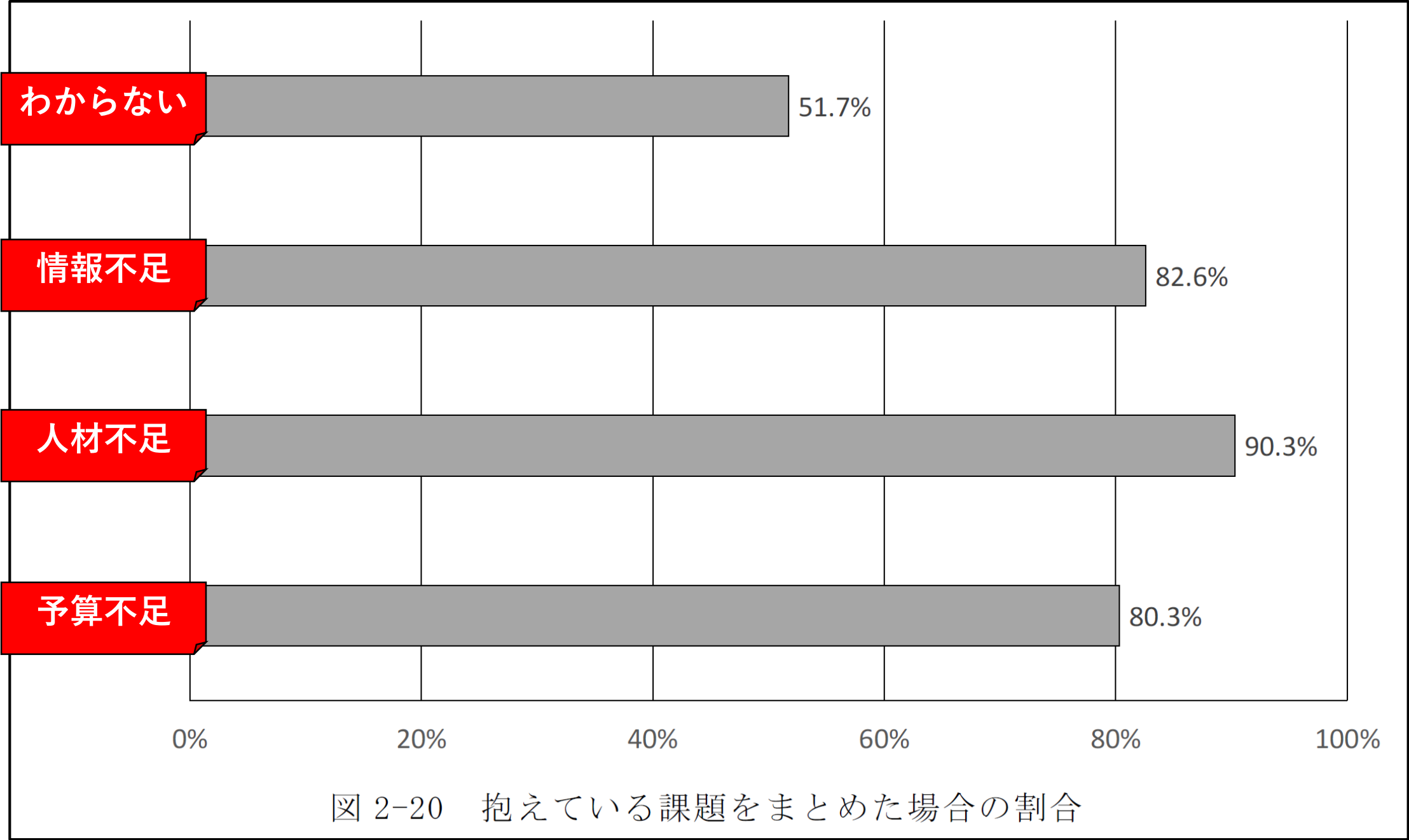


- ・ステージ0、ステージ1の割合は、「担当者あり」より「担当者なし」が、「教員経験あり」より「教員経験なし」の方が統計的に有意に大きい。
- ・ステージ3の割合は、「担当者あり」より「担当者なし」が、「教員経験あり」より「教員経験なし」の方が統計的に有意に小さい。

今後の施策の方向性

- 小規模自治体等の取組が遅れている自治体等に行き届く支援の実施
 - 全国各地で小規模自治体向けプログラミング教育セミナーを実施 等
- 全ての小学校における円滑なプログラミング教育実施に向けた情報提供等の充実
 - ポータルサイト等における情報提供の充実、教員研修教材の普及、「みらプロ」の推進 等

【克服すべき課題】全国の取組実態③（H30文部科学省調査より）

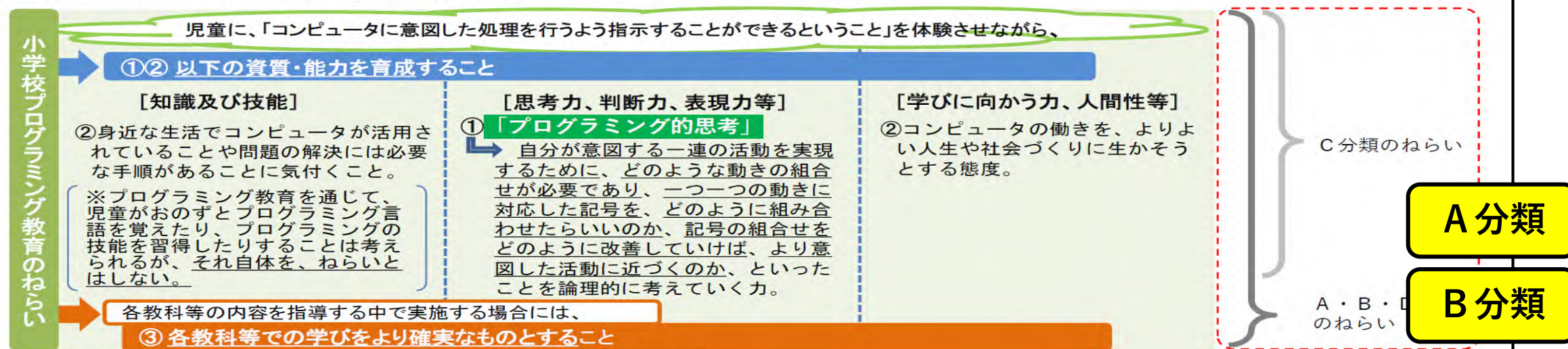


【学習活動の分類】(文部科学省「小学校プログラミング教育の手引」より)

(1) C分類のプログラミング教育としてのねらいの明確化と取組例の提示

- ・手引では、小学校段階におけるプログラミングに関する学習活動を分類しており、教育課程内で行われるプログラミングに関する学習活動はA～Dの4つに分類。
- ・今回の改訂において、C分類（「教育課程内で各教科等とは別に実施するもの」）のねらいは「プログラミング的思考の育成」や「プログラムの働きやよさへの気付き等」であることを明確化。
- ・さらに、C分類について各学校の創意工夫により実施することが考えられる取組例を提示。

○小学校プログラミング教育のねらい



○プログラミングに関する学習活動の分類（教育課程内）

- A 学習指導要領に例示されている単元等で実施するもの
- B 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの
- C **教育課程内で各教科等とは別に実施するもの** ※（※）手引第一版では、「各学校の裁量により実施するもの（A、B及びD以外で、教育課程内で実施するもの）」

創意工夫により様々な取組を実施することが考えられる。（但し、児童の負担過重にならないことを前提とする）
（考えられる取組）

- ・プログラミングの楽しさや面白さ、達成感などを味わえる題材などでプログラミングを体験する取組
 - ・各教科等におけるプログラミングに関する学習活動の実施に先立って、プログラミング言語やプログラミングの技能の基礎についての学習を実施する取組
 - ・各教科等の学習と関連させた具体的な課題を設定する取組
- D クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの

草津市のプログラミング教育

情報不足

人材不足

令和元年度からの3年間のスケジュール

令和元年度（小中学校）

「草津モデル（草津市プログラミングモデルカリキュラム）」をもとに、令和元年度中に各学校のプログラミング教育カリキュラムを作成します。

※「草津モデル（草津市プログラミングモデルカリキュラム）」とは、小中学校におけるプログラミング教育カリキュラムのモデルを、**草津市教育委員会と各校の教育情報化リーダーが協働して作成**したもの。

令和2年度（小学校）

新学習指導要領にもとづいて、教科の時間で行うプログラミング学習、Pepper・ドローン等を活用したプログラミング学習を実施します。

草津市は、Pepper社会貢献プログラムに令和2年度～令和4年度も継続して参加します。（市内全20小中学校に拡大）

令和2年度（中学校）

Pepperを活用したプログラミング学習を全6中学校に拡大します。

令和3年度（中学校）

新学習指導要領にもとづいて、プログラミング学習を実施します。

わからない

情報不足

人材不足

予算不足

草津市のプログラミング教育

草津モデル（草津市プログラミングモデルカリキュラム）

草津市プログラミングモデルカリキュラム(令和2年度～令和4年度)

令和元(2019)年8月5日
学校政策推進課

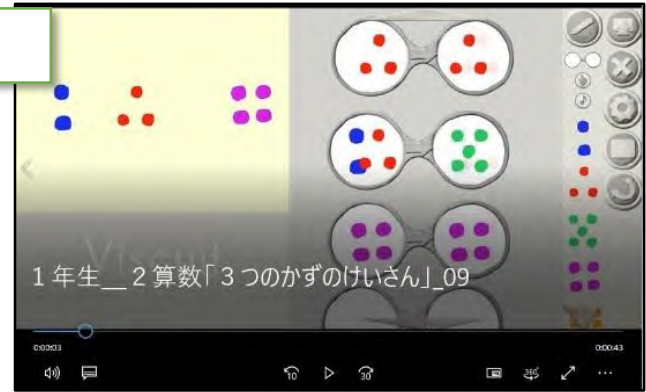
小学校	教科	単元名	学習内容	プログラミング内容	使用ツール例	
1年生	1学期	算数 大日本図書	あわせていくつ ふえるといつ	加法の式と絵を見て、増加の問題をつくる。	問題文から増加の場面を絵や図でノートやプリントに表したり、簡単な加減の場面をプログラミングしたりする。	Viscuit
	2学期	算数 大日本図書	3つの かずの けいさん	問題づくりを通して、3つの数の加減の場面の理解を深める。	3つの数の加減を用いる場面について考え、増加の場面絵や図を用いながら、プログラミングする。	Viscuit
	3学期	算数 大日本図書	ずをつかっ かんがえよう	順序数や集合数で表された加法や減法の場面について、図を使って考え理解を深める。	順序数や集合数で表される問題場面をノートやプリントに図で表したり、それをプログラミングで再現したりする。	Viscuit
2年生	1学期	国語 光村図書	スミミー	スミミーの住む海の様子を想像し、物語について交流したり、その世界を表現したりする。	魚や海の生き物を描いて動きを設定したオブジェクトを集めて、スミミーの住む海の世界をつくる。	Viscuit
	2学期	算数 大日本図書	かけ算	簡単なお皿や絵を用いて単位量×いくつ分を意味してかけ算の問題をつくらたり解いたりする。	絵が増えていく様子によってかけ算を表し、見せ合いながら九九に当てはめる。	Viscuit
	3学期	音楽 教育芸術社	リズムづくり	2拍子のリズムの並べ方や繰り返しを工夫して、お祭りの雰囲気合ったリズムを考える。	拍子が入力されたブロックを並べ替えて、お祭りの雰囲気に合うリズムを考え、交流する。	Scratch
3年生	1学期	社会 わたしたちの草津	草津市めぐり	地図記号について習熟する	地図記号が書かれたマークをタッチすると名称が表示されるプログラムを作り、クイズ形式で問題を解き合う。	Viscuit
	2学期	国語 光村図書	へんとつくり	漢字のへんとつくりについて習熟する。	漢字のへんとつくりを組み合わせた1つの漢字になるプログラムを作ること、漢字のでき方や成り立ちへの関心を高める。	Viscuit
	3学期	社会 東京書籍	都道府県の様子	自分たちの県の地理的環境の概要を理解する。また、47都道府県の名称と位置を理解する。	都道府県の特徴を見つけたブロックを組み合わせて、47都道府県を表現し、その名称や特徴、位置を確認する。	Scratch
4年生	1学期	国語 光村図書	ローマ字	ローマ字の読み方や書き方について習熟する。	TRY2「しゃべらせよう」を参考に、テーマを決めてセリフを入力して、Pepperに話をさせる。	Robo Blocks
	2学期	音楽 教育芸術社	せんりつづくり	ミ・ソ・ラ・ドレの5つの音で、お囃子の旋律をつくる。	音の高さや長さが違うブロックを並べて、全体のまとまりを考えながら旋律をつくって交流する。	Scratch
	3学期	国語 日本文教出版	もようづくり	自然の形や色を単純化したものを繰り返しできた模様を作って、日本に昔から伝わる表現の形を理解する。	基本の形を一定の法則にしたがって増やすことで、模様を描くプログラムをつくる。	Viscuit
5年生	1学期	算数 大日本図書	図形と角の大きさ	内角の和の求め方を習熟する。	プログラムによって、内角の和を求める公式を作成し、実際の答えと同じになるか確かめる。	Scratch
	2学期	算数 大日本図書	正多角形と角	円を用いる以外の正多角形のかき方を理解する。	プログラムによって角度を調節して、自分がかきたい正多角形をかき。	Scratch
	3学期	社会 東京書籍	情報化社会とわたしたちの生活	情報化社会について学んだことをまとめて交流する。	TRY6「画像と文字を表示しよう」、サンプル content_quiz_toushi.zip を参考に、情報化社会について学んだことを伝えたり、問題を出したりするプログラムをつくる。	Robo Blocks
6年生	1学期	国語 光村図書	もようづくり	自然の形や色を単純化したものを繰り返しできた模様を作って、日本に昔から伝わる表現の形を理解する。	基本の形を一定の法則にしたがって増やすことで、模様を描くプログラムをつくる。	Scratch
	2学期	算数 大日本図書	速さ	道のり、時間、速さ、それぞれを求め式を用いて速さを求める。	道のり、時間、速さ、それぞれを求め式を用いて速さを求める。	Scratch
	3学期	社会 東京書籍	世界の多文化	世界の多文化について学んだことをまとめて交流する。	世界の多文化について学んだことをまとめて交流する。	Robo Blocks

【小学校版】

教科・単元・ねらい・使用

4年生	1学期	国語 光村図書	ローマ字	ローマ字の読み方や書き方について習熟する。	TRY2「しゃべらせよう」を参考に、テーマを決めてセリフを入力して、Pepperに話をさせる。	Robo Blocks
	2学期	音楽 教育芸術社	せんりつづくり	ミ・ソ・ラ・ドレの5つの音で、お囃子の旋律をつくる。	音の高さや長さが違うブロックを並べて、全体のまとまりを考えながら旋律をつくって交流する。	Scratch
	3学期	国語 日本文教出版	もようづくり	自然の形や色を単純化したものを繰り返しできた模様を作って、日本に昔から伝わる表現の形を理解する。	基本の形を一定の法則にしたがって増やすことで、模様を描くプログラムをつくる。	Viscuit

「Viscuit」動画



A分類

C分類

B分類

D分類

「Scratch」プログラム例



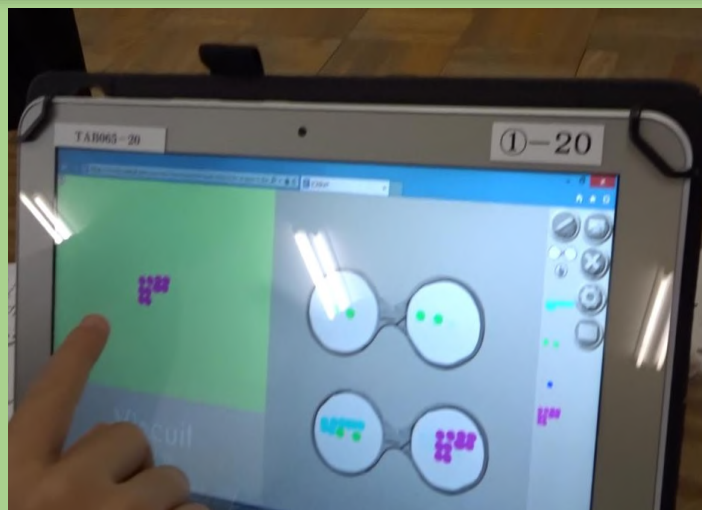
【小学校版】
教科・単元・ねらい・使用ソフト
などを記載

具体的実践内容

予算不足

①教科の時間で行うプログラミング学習

各教科のねらいを達成するために、無償のプログラミング教材「V i s c u i t」
「S c r a t c h」等を活用して、プログラミング学習を実施します。



小学1年生 算数「あわせていくつ」

ビジュアルプログラミングツール
「Viscuit」を使用。 $8 + 3$ の計算方法をより深く理解するために、8と2で10ができるようすを、プログラムを使って表現して、できたものを交流する。

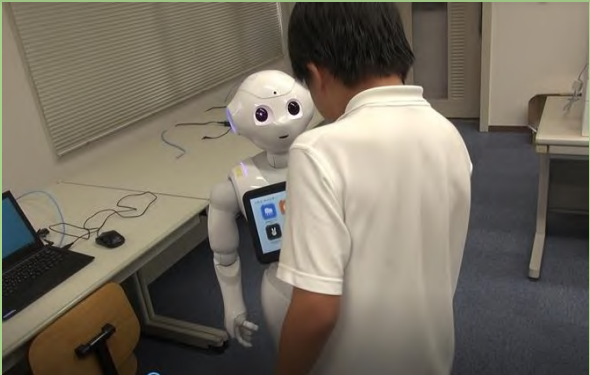


小学4年生 音楽「せんりつづくり」

ビジュアルプログラミングツール「Scratch」を使用。「ミ・ソ・ラ・ド・レ」の5つの音を使って、リズムに合わせて音程を入力することで作曲し、グループや学級でつくった曲を交流する。

②Pepperを活用したプログラミング学習

小学4年生～6年生、中学1年生～3年生のうち、1学年以上で、年間6時間、Pepperを活用したプログラミング学習を実施します。
毎年、草津市プログラミングコンテストを実施し、優秀賞を受賞した学校を対象に表彰式および発表会を開催します（今年度は、令和元年12月26日に実施）。



令和元年度 優秀賞	発表タイトル
志津小学校	志津小学校の課題を解決しよう ～あいさつ・廊下を走る・志津小学校の教室の位置～
老上小学校	クロール・平泳ぎのコツを教えてくれるペッパー
南笠東小学校	滋賀の水環境を守るために ペッパーでできること ～飲み水や生き物を守るため～
老上中学校	「幼稚園の先生」 Pepper

具体的実践内容

③ドローンを活用したプログラミング学習

教育用ドローン（Tello EDU）を使用し、プログラミング学習を実施。

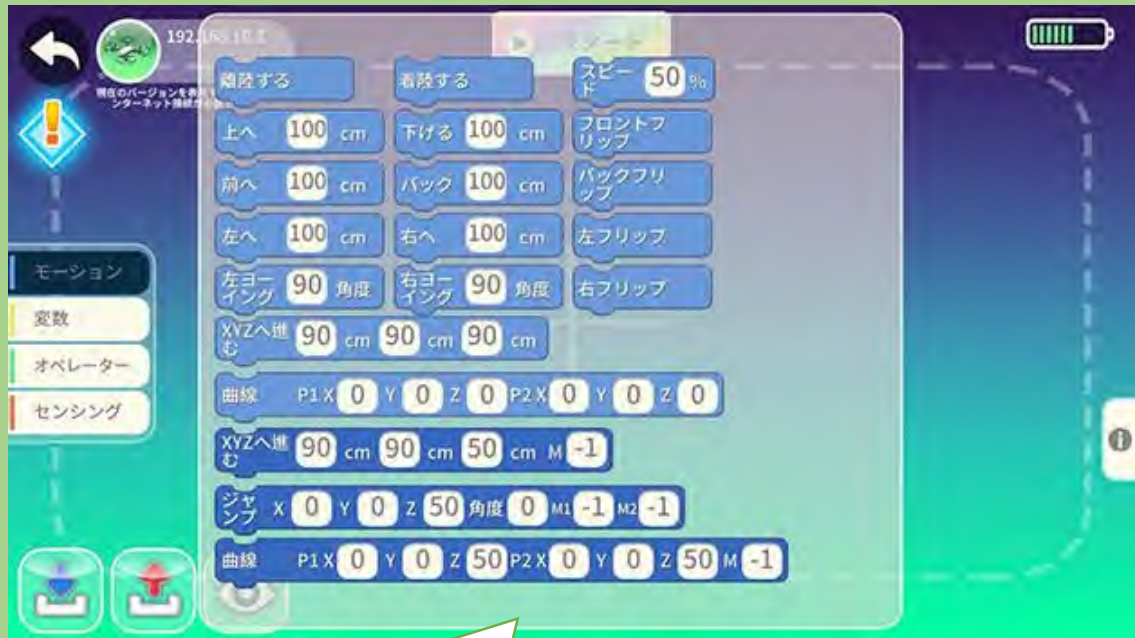
わからない

C分類

人材不足

D分類

予算不足



ブロックを組み合わせて、ドローンをコントロールし、ゴールまで導くプログラムを作成する。前後左右や回転、宙返りなど様々な動きを組み合わせてドローン进行操作する。

④大学や企業と連携して行うプログラミング学習

学校や教育委員会が大学や企業と連携し、学校のカリキュラムや児童生徒の実態に応じたプログラミング学習を実施します。

わからない

A 分類

人材不足

B 分類

予算不足

C 分類

D 分類

立命館大学との連携



【小学校】ビジュアルプログラミングツール「MOONBlock」を使用して、キャラクターがフルーツを手に入れると点数を加算するプログラムを制作。



【中学校2年】ビジュアルプログラミングツール「Scratch」を使用して、クレーンゲームを再現するプログラムを制作。

Panasonicとの連携



【小学3年生】小型コンピュータ「micro:bit」を使用して、冷蔵庫の中の温度を測ってLEDで表示する温度計プログラムを製作。

【まとめ】草津市のプログラミング教育

A 分類

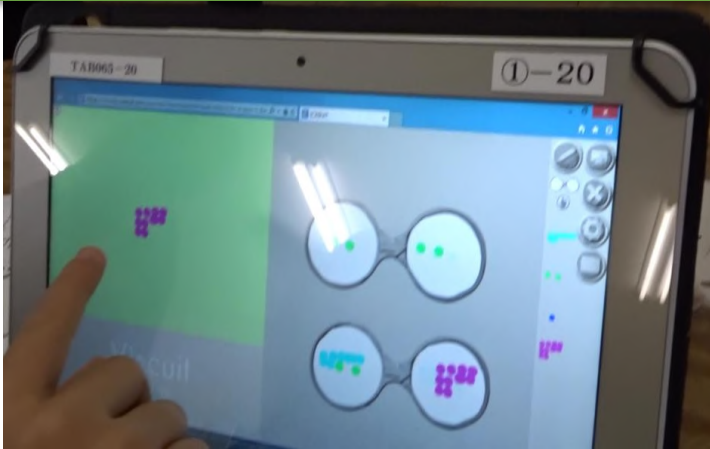
B 分類

草津市モデルの作成と 研修会の実施

C 分類

D 分類

既存の I C T 機器の有効活用



先端教材の導入



わからない

情報不足

草津市プログラミングモデルカリキュラム(令和2年度～令和4年度)

令和元(2019)年8月5日
学校政策推進課

小学校	教科	単元名	学習内容	プログラミング内容	使用ツール例	
1年生	1学期	算数 大日本図書	あわせていく ふえるといく	加法の式と絵を見て、増加の問題をつくる。	問題文から増加の場面を絵やノートやプリントに表したり、簡単な加法の場面をプログラミングしたりする。	Viscuit
	2学期	算数 大日本図書	3つの かずの けいさん	問題づくりを通して、3つの数の加法の場面の理解を深める。	3つの数の加法を用いる場面について考え、増加の場面を絵や図を用いながら、プログラミングする。	Viscuit
	3学期	算数 大日本図書	ずを つかて かんがえよう	順序数や集合数で表された加法や減法の場面について、図を使って考え理解を深める。	順序数や集合数で表された問題場面をノートやプリントに図で表したり、それをプログラミングで再現したりする。	Viscuit
2年生	1学期	国語 光村図書	スイミー	スイミーの住む海の様子を想像し、物語について交流したり、その世界を表現したりする。	魚や海の生き物を描いて動きを設定したオブジェクトを集めて、スイミーの住む海の世界をつくる。	Viscuit
	2学期	算数 大日本図書	かけ算	簡単なお皿や絵を用いて単位量×いくつ分を意識してかけ算の問題をつくりたり解いたりする。	絵が増えていく様子によってかけ算を表し、見せ合いながらかけ算九九に当てはめる。	Viscuit
	3学期	音楽 教育芸術社	リズムづくり	2拍子のリズムの並べ方や繰り返しを工夫して、お祭りの雰囲気合ったリズムを考える。	拍子が入力されたブロックを並べ替えて、お祭りの雰囲気合ったリズムを考え、交流する。	Scratch
3年生	1学期	社会 わたしたちの草津	草津市めぐり	地図記号について習熟する	地図記号が書かれたマークをタッチすると名称が表示されるプログラムを作り、クイズ形式で問題を解き合う。	Viscuit
	2学期	国語 光村図書	へんとつくり	漢字のへんとつくりについて習熟する。	漢字のへんとつくりを組み合わせる1つの漢字になるプログラムを作ること、漢字のでき方や成り立ちへの関心を高める。	Viscuit
	3学期	社会 東京書籍	都道府県の様子	自分たちの県の地理的環境の概要を理解する。また、47都道府県の名称と位置を理解する。	都道府県の特徴を記したブロックを組み合わせて、47都道府県を見つけ、その名称や特徴、位置を確認する。	Scratch
4年生	1学期	国語 光村図書	ローマ字	ローマ字の読み方や書き方について習熟する。	TRY2「しゃべらせよう」を参考に、テーマを決めてセリフを入力して、Pepperに話させる。	Robo Blocks
	2学期	音楽 教育芸術社	せんりつづくり	ミ・ソ・ラ・ド・レの5つの音で、お菓子の旋律をつくる。	音の高さや長さの違いをブロックを並べて、全体のまとまりを考えながら旋律をつくって交流する。	Scratch
	3学期	国語 日本文芸出版	もようづくり	自然の形や色を単純化したものを繰り返し描いてきた模様を作って、日本に昔から伝わる表現の形を理解する。	基本の形を一定の法則にしたがって増やすことで、模様を描くプログラムをつくる。	Viscuit
5年生	1学期	算数 大日本図書	図形と角の大きさ	内角の和の求め方を習熟する。	プログラムによって、内角の和を求める公式を作成し、実際の答えと同じになるか確かめる。	Scratch
	2学期	算数 大日本図書	正多角形と角	円を用いる以外の正多角形のかき方を理解する。	プログラムによって角度を調節して、自分がかきたい正多角形をかく。	Scratch
	3学期	社会 東京書籍	情報化社会とわたしたちの生活	情報化社会について学んだことをまとめて交流する。	TRY6「画像と文字を表示しよう」、サンプル「content_quiz_touch.zip」を参考に、情報化社会について学んだことを伝えたり、問題を出したりするプログラムをつくる。	Robo Blocks
6年生	1学期	国語 日本文芸出版	もようづくり	自然の形や色を単純化したものを繰り返し描いてきた模様を作って、日本に昔から伝わる表現の形を理解する。	基本の形を一定の法則にしたがって増やすことで、模様を描くプログラムをつくる。	Scratch
	2学期	算数 大日本図書	速さ	道のりと時間と速さの関係を理解する。	道のり、時間、速さ、それぞれを求める式をプログラムで作り、それらの関係を理解する。	Scratch
	3学期	算数 大日本図書	6年間のまとめ	6年間で学んだ、様々な公式について理解を深める。	これまでに習った公式をプログラムで再現し、問題を出したり、答えたりして交流する。	Scratch

社会貢献プログラム
への参加活用



外部人材の活用



人材不足

予算不足