

# 「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」 最終まとめ（案）概要

文部科学省  
平成28年7月



文部科学省

# 「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ【全体像】

## 2020年代に向けた教育の情報化の目的

これからの社会に求められる  
資質・能力の育成

様々な情報を主体的に活用し、問題を解決したり、新たな価値を創造したりする能力

※学習指導要領改訂  
(2020年度より段階的に実施予定)

アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善  
個の学習ニーズに応じた指導

情報活用能力の各学校段階を通じた育成  
情報の科学的な理解(プログラミング等)

エビデンスに基づく学級・学校経営の推進

教員が子供と向き合う時間の確保

## ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生

- ◆教員が力を最大限発揮し、あるべき教育現場の姿を踏まえ、教育の情報化を推進
- ◆産学官連携・関係省庁連携のもと教育委員会・学校に対し支援、地域社会一体となった取組を推進

## 教育の情報化加速化に向けた主な施策

※赤字部分は主な施策

### 【アクティブ・ラーニング・情報活用能力の育成】

**1** 効果的なICT活用の在り方の明確化とそれに基づく機器等の計画策定

- ・第2期教育振興基本計画の環境整備目標の再整理と第3期に向けた検討事項の提示
- ・「教育ICT教材整備指針(仮称)」の策定
- ・効果的なICT活用の豊富な事例提供

**2** 教材開発等官民連携コンソーシアム構築

- ・デジタル教材の開発体制や学校における指導の際のサポート体制等について、総務省・経産省と連携し官民連携コンソーシアムを構築

### 【エビデンスに基づく学級・学校経営・子供と向き合う時間の確保】

**3** スマートスクール(仮称)構想実証

※一人一台PC環境と堅牢な校務支援システムの連携による、学級・学校経営改善支援に向けたモデル

- 以下の観点も含め実証研究の中で推進
- ・学校現場のニーズに即したユースケースの検討
- ・個人情報保護・システム要件等の整理

**4** 統合型校務支援システム普及推進

- ・校務システムの標準化に係る考え方の整理及び業務改善の促進
- ※懇談会において統合型校務支援システム導入促進に向けた指針を策定

### 【教育ICT活用推進基盤の整備】

**5** ICT活用教育のビジョン・効果の提示

- ・次期学習指導要領を踏まえた「教育の情報化に関する手引き」の策定
- ・アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善の支援効果等多面的な効果測定

**6** システム・ネットワーク調達改革・標準化

- ・ICT機器等の調達にあたっての標準仕様(ガイドライン)の作成
- ・情報端末の保護者負担・個人用情報端末の学校での利用に関する課題整理

**7** データ管理・情報セキュリティに対する考え方確立

- ・「教育情報セキュリティ対策推進チーム(仮称)」の設置
- ・教育版の情報セキュリティポリシーのガイドラインの策定

**8** 教育委員会・学校の体制整備(首長部局連携等)産学官連携支援体制の構築

- ・産学官連携による教育委員会応援プラットフォーム(仮称)の構築
- ・責任部局や「教育情報化主任(仮称)」等を通じた教育委員会・学校における専門性向上

効果的なICT活用授業を踏まえたシステム・機器等の整備方針を具体的に示しつつ、次期学習指導要領の実施に向けて、第3期振興基本計画の検討等を行い、教育の情報化を加速  
※ 文部科学省において「教育の情報化加速化プラン」を策定（工程表も提示）

## 2020年代の「次世代の学校・地域」におけるICT活用のビジョン等の提示

※【】内の数字は、前ページ下段の番号と対応

### ■ICT環境整備の目標の考え方(参考資料1)【①】

- ✓ 第3期教育振興基本計画に向けた具体的なICT環境整備目標について、さらに検討
- ✓ 第2期教育振興基本計画におけるICT環境整備目標の考え方を再度整理

### ■「教育ICT教材整備指針(仮称)」の策定【①】

- ✓ 「教育ICT教材整備指針(仮称)」を策定し、学校におけるICT環境の整備に関して国の考え方を明示

### ■情報端末の保護者負担や個人用情報端末の学校での利用(参考資料2)【⑥】

- ✓ 地方公共団体等における取組事例や海外の先進的取組事例等を参考に、教育用コンピュータの購入費用を各家庭において負担する際の課題等について整理
- ✓ 端末価格の引き下げ策や保護者の理解を得るための取組を推進

### ■ICT活用の効果測定の実施【⑤】

- ✓ 次期学習指導要領に向けた中央教育審議会における議論も踏まえた上で、各地域において、ICTを効果的に活用した実践例・モデルの構築等の取組を進めて行く中で、あわせて、多面的な効果測定に向けた取組を推進

## 授業・学習面でのICTの活用

### ■授業等での効果的なICT活用の豊富な事例の提供【⑤】

- ✓ ICTを効果的に活用した実践例等を提示
- ✓ 次期学習指導要領を踏まえた「教育の情報化に関する手引き」を策定

### ■特別支援教育でのICTの活用の促進【⑤】

- ✓ 障害のある幼児児童生徒がより使用しやすい教材や支援機器の研究開発への支援
- ✓ 「特別支援教育教材ポータルサイト」(独立行政法人国立特別支援教育総合研究所構築)の充実・普及

### ■官民連携コンソーシアムの構築(参考資料3)【②】

- ✓ デジタル教材の開発体制や学校における指導の際のサポート体制等を官民が連携して構築

### ■情報モラル教育の充実【⑤】

- ✓ 独立行政法人教員研修センターにおける研修や、研修・指導に活用できる教材等の充実等により、各教育委員会・学校の教員研修・校内研修を支援

### ■授業等でのICT活用モデルに対応した機器・ネットワーク・システム等の推奨仕様や標準化の推進【⑥】

- ✓ ICT機器等を調達するにあたっての標準仕様(ガイドライン)を作成

### ■特に優れた能力を有する人材に対する支援方策【⑤】

- ✓ 情報等の分野で特に優れた能力を有する全国の小中学生に対して、大学等の場を活用した特別な教育機会を提供

## 校務面でのICTの活用

### ■教育情報セキュリティの徹底【⑦】

- ✓ 「教育情報セキュリティ対策推進チーム(仮称)」の設置
- ✓ 「教育版の情報セキュリティポリシーのガイドライン」を策定

### ■統合型校務支援システムの普及推進(参考資料4)【④】

- ✓ システムの対象となる業務の範囲を明確化
- ✓ 校務に関する文書等の電子化・標準化の考え方の整理及び業務改善の促進
- ✓ 複数自治体によるシステムの共同導入・共同運用に向けた考え方を整理  
※懇談会において統合型校務支援システム導入促進に向けた指針を策定



## 授業・学習面と校務面の両面でのICTの活用

### ■「スマートスクール(仮称)」構想に係る実証研究の実施(参考資料5)【③】

- ✓ 以下の観点を含めて順次、実証研究を実施
  - 【検証事項】
    - ・学校現場のニーズに即したユースケースの検討(「学習者視点」、「指導者視点」にもとづくデータの活用方法やテレワークを含む家庭や地域等との連携方策等)
    - ・個人情報を含む学習記録データ等の取り扱いについての考え方の整理
    - ・情報セキュリティを含むシステム要件等の技術的課題 等

## 教員の指導力の向上や、地方公共団体や学校における推進・支援体制

### ■教員のICTを活用した指導力向上のための養成・採用・研修の在り方【⑧】

- ✓ 教職課程においてICT活用について学ぶ機会の充実及び、「教員育成指標」においてICTの活用を位置付け
- ✓ 教職課程を置く大学との連携・協力のもと、ICTの活用をリードしていく教員を対象とした研修の充実、高等学校の教員を対象とした研修教材を作成・提供
- ✓ 教員養成部会における教職課程認定審査の際に、ICTを活用可能な模擬教室等の整備状況を確認

### ■独立行政法人教員研修センターにおける研修の充実【⑧】

- ✓ 情報セキュリティも含めた教育の情報化について、独立行政法人教育研修センターにおける研修内容の充実

### ■ICT活用指導力調査(チェックリスト)の見直し【⑧】

- ✓ 全ての教員を対象としたICT活動指導力に関する調査について、ICT機器の進展や、次期学習指導要領を見据えて調査項目を見直し

### ■産学官連携による教育委員会応援プラットフォーム(仮称)の構築(参考資料6)【⑧】

- ✓ 教育委員会と産業界及び教職課程を置く大学が連携し、対象者の要望に応じて教育の情報化に際して必要な助言を提供できる仕組み構築

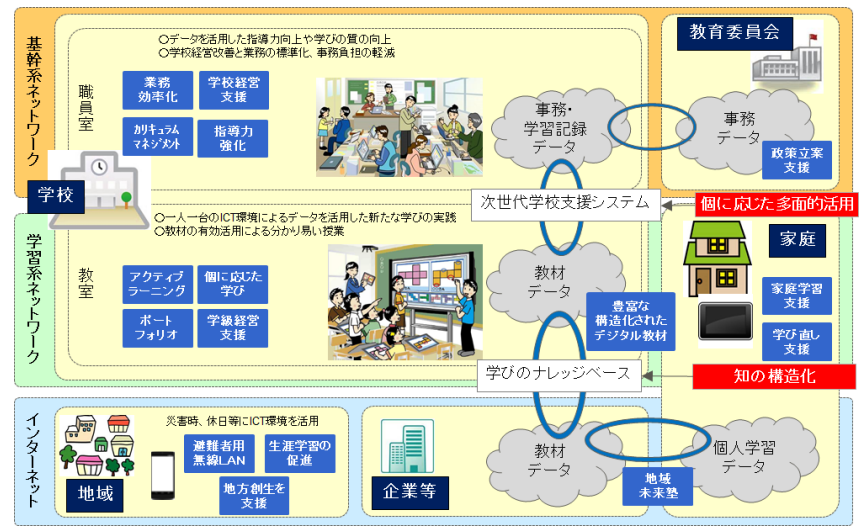
## ICTによる学校・地域連携

### ■首長を中心としたICT教育推進組織の構築(参考資料7)【⑧】

- ✓ 「ICT教育全国首長サミット」を定期的開催とし、先進的・特徴的な取組を実施している地方公共団体等を表彰

### ■無線LAN環境の整備による、地域の防災拠点としての学校の機能強化【⑧】

- ✓ 地域の防災拠点としての学校の機能を強化



### ■教育委員会事務局の体制強化・専門性向上【⑧】

- ✓ 教育の情報化について責任を持つ部局の設置等が各地方公共団体において進むよう、通知の発出等、積極的な働きかけを実施

### ■教育委員会と首長部局との連携強化【⑧】

- ✓ 改正地教法に位置付けられた総合教育会議や大綱等において、教育の情報化が適切に扱われるよう、各地方公共団体に対し働きかけを実施

### ■「教育情報化主任(仮称)」の創設を通じた学校における専門性向上【⑧】

- ✓ 教育の情報化を進める教員の職務内容や位置付けを、「情報教育指導教諭(仮称)」といった形で、法令上明確化していくこと検討

### ■ICT支援員の役割整理【⑧】

- ✓ ICT支援に求められる機能・業務が多岐にわたっていることを踏まえ、ICT支援員に求められる機能・業務を整理

### ■ICTを活用した地域づくりの事例の整理・発信【⑧】

- ✓ 地域未来塾でのICT活用促進のための「官民協働学習支援プラットフォーム」について、地方公共団体に対して積極的に活用するよう促進

# (参考) 2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会

教育の情報化に向けた当面の施策の検討を行うとともに、第三期教育振興基本計画及び次期学習指導要領改訂も視野に入れた検討を行うため、「**2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会**」を**大臣政務官決定にて設置**。

## ■ 主な検討事項

- (1) 「一人一台タブレット環境」と「堅牢な校務支援システム環境」によるデータの効果的活用を通じて、個に応じた学習指導と学級・学校経営を支援する「スマートスクール」（仮称）構想に向けた方策
- (2) 地域間格差が顕著になっている授業・校務両面でのICT環境整備の全国的な加速化に向けた方策
- (3) 地域×学校×ICTによる地域・学校連携推進、貧困等による格差解消や地方創生への貢献に向けた方策
- (4) その他

## ■ 開催概要

- 第1回 平成28年2月15日 教育の情報化の現状と課題、茨城県つくば市・鳴門教育大学藤村准教授より意見聴取  
 第2回 平成28年3月1日 千葉県柏市立第二小学校・長野県喬木村・大阪市教育委員会・豊島区より意見聴取、中間とりまとめ論点整理素案審議  
 第3回 平成28年3月25日 NHK・ソフトバンク（株）・信州大学東原義訓教授、総務省より意見聴取、中間取りまとめ案審議  
 第4回 平成28年6月17日 各WGからの報告※  
 第5回 平成28年7月28日 最終取りまとめ案審議

## ■ 懇談会委員（五十音順・敬称略）

新井 健一	(株)ベネッセホールディングスベネッセ教育総合研究所理事長	関 聡司	新経済連盟事務局長
市川 伸一	東京大学大学院教育学研究科教授	高井 尚一郎	内田洋行取締役常務執行役員
市原 健一	茨城県つくば市長	奈須 正裕	上智大学総合人間科学部教授
稲垣 忠	東北学院大学教養学部准教授（座長代理）	西田 文比古	NTTラーニングシステム(株)取締役
大川 恵子	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教授	西田 光昭	千葉県柏市立柏第二小学校校長
太田 耕司	東京都千代田区立神田一橋中学校校長	堀田 龍也	東北大学大学院情報科学研究科教授
加藤 理啓	ソフトバンク(株)プロダクト&マーケティング統括 サービスコンテンツ本部教育事業推進室長	藤村 裕一	鳴門教育大学大学院学校教育研究科准教授
熊埜御堂朋子	NHK青少年・教育番組部部長	福田 孝義	佐賀県武雄市ICT教育監
小林 隆哉	NEC(株)第一官公ソリューション事業部長	三宅 龍哉	一般社団法人日本経済団体連合会教育問題委員会企画部会長 富士通株式会社顧問
牛来 峯聡	東京都立町田高等学校校長	宮崎 祐弘	佐賀県教育委員会副教育長
清水 康敬	<b>東京工業大学学長相談役・名誉教授（座長）</b>	山本 晋次	大阪市教育委員会教育長

※内閣官房IT総合戦略室、総務省、経済産業省がオブザーバー参加

※本年4月以降、基本問題検討WG、スマートスクール構想検討WG、教育情報化加速化検討WGを設置しアクションプラン等を検討

## Ⅲ イノベーション・ベンチャー創出力の強化・チャレンジ精神にあふれる人材の創出等

## 2. 多面的アプローチによる人材の育成・確保等

## 2-1. 人材力の強化

## (1) KPIの主な進捗状況

《KPI》「授業中にITを活用して指導することができる教員の割合について、**2020年までに100%**を目指す。」(2014年度:71.4%)

《KPI》「都道府県及び市町村におけるIT環境整備計画の策定率について、**2020年度までに100%**を目指す。」(2014年度:31.9%)

《KPI》「無線LANの普通教室への整備を**2020年度までに100%**を目指す。」(2014年度:27.2%)

※すべて今回、新たに設定

## i) 未来社会を見据えた初等中等教育の改革

(前略)初等中等教育において、社会や世界の変化に対応した「社会に開かれた教育課程」を地域・社会と連携しながら実現し、「次世代の学校」に相応しい、アクティブ・ラーニングの視点による学習や、個々の学習ニーズに対応した教育を実現するとともに、必要な情報を活用して新たな価値を創造していくために必要となる**情報活用能力の育成(プログラミングを含む)**が必要である。また、**ITや外部人材の活用により多忙な雑務から教員を解放し、教員の負担軽減と授業に向き合う時間確保を図ることも重要**である。

## ① 変革の時代に求められる教育の全国展開

新たな時代に向けて我が国の強みを生かした教育改革を推進するため、教員の授業力の向上と積極的なIT活用のベストミックスを図りながら、語彙や読解力などの知識・技能、創造的な課題解決力を育み、対話的・主体的で深い学び(アクティブ・ラーニング)の視点による学習改善や個に応じた指導(アダプティブ・ラーニング)を徹底し、「次世代の学校」に相応しい、学校の中における課題解決力の育成や個々の子供の理解度に応じた丁寧な教育を実現する。

また、**次代に求められる、課題発見・解決にITを活用できる情報活用能力を発達段階に応じて育成するため、全ての教科の課題発見・解決等のプロセスにおいて、各教科の特性に応じ、ITを効果的に活用する。**

**プログラミング教育**については、小学校における体験的に学習する機会の確保、中学校におけるコンテンツに関するプログラミング学習、高等学校における情報科の共通必修科目化といった、**発達の段階に即した必修化**を図る。

## ② 教育コンソーシアムによる官民の連携強化

アクティブ・ラーニングやプログラミング教育を含め、学校現場で利用されるIT教材・コンテンツは画一的に決めるのではなく、学校現場のニーズに応じて、民間や教育現場の創意工夫による教員の授業力を支えるものを広く共有・評価し、進化させながら普及していくことが重要である。そのため、**文部科学省を中心に経済産業省や総務省が連携して、本年中に学校関係者や教育関連やIT関連の企業・ベンチャーなどで構成される官民コンソーシアムを設立し、優れた教育コンテンツの開発・共有や学校への外部人材の派遣などのITを活用した教育を加速させる官民連携による取組を開始する。**

## ③ 教員の授業力向上とIT環境整備の徹底

学校現場で子供と向き合う一人一人の教員の授業力を最大限発揮させるためには、海外の優れた取組を参考にしながら、ITや民間教育ツールを効果的に活用することが有効である。そのため、**教員養成・研修において、IT等を活用した教員の授業力を更に向上させるための取組を強化する。**

(中略)

さらに、ITを活用した教育を行う上では、**学校のIT環境整備も重要**である。そのため、学校で使用するIT機器の整備やネットワーク環境について、海外の優れた取組も参考にしつつ、子供が利用する端末の「1人1台体制」や安定した無線LAN環境などを構築する必要がある。その際、個々の子供に応じた多様な教材や動画コンテンツなど処理するデータ量が従来より飛躍的に増加する傾向や、校務支援システム等と一体的に機能することが求められる点など、**ソフト面の要素も勘案しながら、2020年以降の教育現場に求められる実用的・効果的なIT環境を整備することが重要**である。

こうした観点を見据えながら、**教育現場で求められる機器や無線LAN環境等の標準化、地方自治体の規模や整備状況に応じた計画的な環境整備などの具体的方策を「教育の情報化加速化プラン」として今夏までにまとめた上で、IT環境整備計画の策定を促すなど、地方自治体等における取組を着実に進める。**

## 3. 「希望出生率1.8」に向けた取組の方向

### (2) すべての子どもが希望する教育を受けられる環境の整備

#### （課題を抱えた子供たちへの学びの機会の提供）

経済的な理由や家庭の事情により学習が遅れがちな子供を支援するため、大学生や元教員等の地域住民の協力及びICTの活用等による原則無料の学習支援を行う地域未来塾を、平成31年度（2019年度）までに全中学校区の約半分に当たる5000か所に拡充し、高校生への支援も実施する。

#### ロードマップ

【国民生活における課題】  
家庭の様々な事情により、子育てが困難な家庭がある。子供たちの希望が叶えられない状況がある。

#### 【今後の対応の方向性】

世代を超えた貧困の連鎖をなくすための取組を進め、格差が固定化されず、社会的流動性のある環境を整備する。

#### 【具体的な施策】

・ 経済的な理由や家庭の事情により学習が遅れがちな子供を支援する観点から、大学生や元教員等の地域住民の協力及びICTの活用等によって、**原則無料の学習支援(地域未来塾)を拡充する**(2019年度までに5,000中学校区(全体の約半分)。さらに高校生への支援を全国展開)。

施策	年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度以降	指標
子供の学習支援		地域住民の協力によりICT等を用いた学習支援(地域未来塾)			大綱の見直し		効果を検証し見直した上で措置(対象、手法など)						2019年度ひとり親の子供や児童養護施設の子供の大学等への進学率を全世帯平均に近づける	

## 5. 「戦後最大の名目GDP600兆円」に向けた取組の方向

### (15) イノベーション創出・チャレンジ精神にあふれる人材の創出

#### （多面的アプローチによる人材の育成・確保）

人工知能等の活躍によって、仕事の内容や働き方は劇的に変化していくと考えられるが、データを利用して付加価値を生み出すのは「人材」である。第4次産業革命を支える人材の確保・育成に向けて、初等中等教育段階におけるプログラミング教育の必修化をはじめとするITを活用した教育の全国展開、高等教育における大学院・大学で数理教育の強化、特定国立研究開発法人等における世界レベルでの研究者を糾合した研究と人材育成の一体的推進などに着手する。

#### ロードマップ

【経済成長に向けた課題】  
第4次産業革命の時代に対応できる資質能力を育成するため、初等中等教育から高等教育、研究機関の取組を進めることが必要

#### 【今後の対応の方向性】

第4次産業革命の時代に対応できる資質能力を育成するために、初等中等教育におけるITを活用した教育の全国展開、高等教育における大学院・大学での数理・情報教育の強化、トップレベルの情報人材の育成など未来社会を見据えた教育改革・人材育成を推進する。 … (省略) …

#### 【具体的な施策】

・ 初等中等教育において、教員の授業力の向上とIT活用のベストミックスを図りながら、**個**に応じた教育や対話的・主体的で深い学びの視点による学習改善、**発達段階に即したプログラミング教育の必修化など情報活用能力を育成する教育をはじめとするIT教育の推進を図る**。このような教育を全国的に実施するため、学習指導要領等の見直しを行う。また、**IT教材・コンテンツ等の開発普及など、IT教育推進のための教育コンソーシアムの構築を検討するとともに、「教育の情報化加速化プラン」を今夏までに策定し、教員養成・研修と学校のIT環境整備を徹底する。**

施策	年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度以降	指標
第4次産業革命に対応した初等中等教育改革		学習指導要領等の改訂		改訂の周知・教科書作成・検定・採択など		新指導要領に基づく教育課程の実施			無線LANの普通教室への整備を2020年度までに100%を目指す	
		教育コンソーシアム構築検討		教育コンソーシアムの構築・運用						
		学校教育のIT環境整備								

## 第2章 成長と分配の好循環の実現

### 2. 成長戦略の加速等

#### (1) 生産性革命に向けた取組の加速

##### ② 教育の再生

（略）

世界トップレベルの学力達成と基礎学力の向上に向け、アクティブ・ラーニングの視点による学習を促進しつつ、家庭の経済事情、障害、いじめ・不登校、日本語能力の不足など様々な制約を克服し、子供が社会において自立できる力を育成する。このため、学校の指導体制等の充実・確保や教員の資質能力の向上、専門スタッフ等の参画も得たチーム学校の運営体制の構築、学校と地域の連携・協働を一体的に推進する。また、創造性の育成、特別支援教育など多様な個性が長所として活かされる教育、**教育の情報化**、幼児教育の振興に取り組む。さらに、安全・安心な学校施設整備を推進する。

## 第3章 経済・財政一体改革の推進

### 5. 主要分野ごとの改革の取組

#### (4) 文教・科学技術等

（文教・科学技術）

（略）

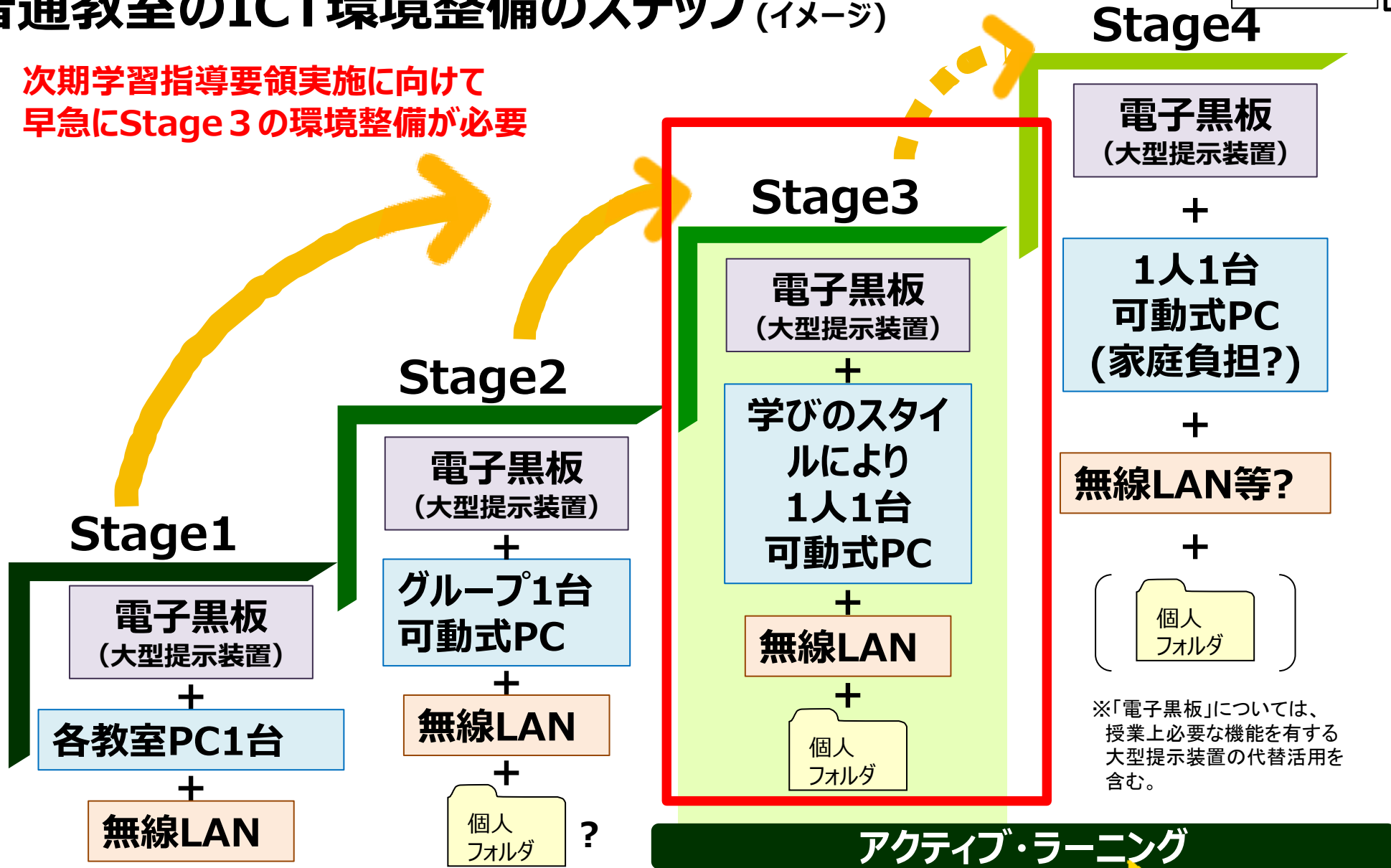
学校現場で特に急務である**学校の業務効率化・業務改善を図るため**、教員の勤務実態等の把握とこれに基づく**業務改善の取組を推進**する。



# 參考資料

# 普通教室のICT環境整備のステップ<sup>o</sup> (イメージ)

次期学習指導要領実施に向けて  
早急にStage 3の環境整備が必要



※「電子黒板」については、  
授業上必要な機能を有する  
大型提示装置の代替活用を  
含む。

# 第2期教育振興基本計画におけるICT環境整備目標の考え方の再整理と 第3期教育振興計画に向けた検討事項について(イメージ)

## 第2期教育振興基本計画で目標とされている水準

- 教育用PC1台当たりの児童生徒数3.6人
  - ①コンピュータ教室40台
  - ②各普通教室1台、特別教室6台
  - ③設置場所を限定しない可動式コンピュータ40台
- 電子黒板・実物投影機を(1学級あたり1台)
- 超高速インターネット接続率及び無線LAN整備率 100%
- 校務用コンピュータ 教員1人1台
- 教育用ソフトやICT支援員等を配置

## 第2期教育振興基本計画におけるICT環境整備目標の再整理

- 4クラスに1クラス分可動式教育用コンピュータを配置
  - 教員が必要なときに、児童生徒一人一台分の教育用コンピュータ環境で授業を行えるようにする
  - 学校現場の授業における活用等の実態も考慮しながら、段階的に整備を進める
  - 1日1回程度は、各クラスにおいて、教育用コンピュータを利用できる環境を作っていく
- 電子黒板を含む大型提示装置の普通教室の常設化
  - 情報端末と連動したデジタルテレビやプロジェクタについても大型提示装置として積極活用
- 超高速インターネット接続及び無線LAN整備の在り方
  - 超高速インターネットは、今後は、100Mbps以上を標準とする
  - 無線LANについては、高度な制御機能を備えた企業などの組織向けのアクセスポイントや学習系システムの活用が必要
- 統合型校務支援システムの普及推進
  - 校務用コンピュータ教員1人1台との目標については、統合型校務支援システムの普及推進を踏まえ、サーバの管理の在り方も含め、教育委員会において計画的に整備を進めることが必要
  - ※ ICT支援員については、本来教員が担うべき業務とICT支援員に求められる業務等を整理

## 第3期教育振興基本計画に向けた具体的なICT環境整備目標(検討事項)

- 教員が必要なときに、児童生徒一人一台分の教育用コンピュータ環境で授業が行えるようにするための教育用コンピュータの整備の在り方について
  - 大型提示装置やネットワーク環境(学習系システム含む)の在り方、今後の校務の情報化も見据えた校務用コンピュータの在り方等について(次期学習指導要領に向けた中央教育審議会における議論や学校現場の現状等も踏まえながらさらに検討を深めていく)
- ※ 上記検討に当たっては、教育振興基本計画において整備目標を定めるのみならず、「教育ICT教材整備指針(仮)」を策定することにより、国としての学校におけるICT環境の整備の考え方を明確に示し、地方公共団体のICT環境整備計画の策定及び計画的なICT環境整備を促進する。

## 基本的な考え方について

- 教育用コンピュータを整備するにあたっては、その購入費用を各地方公共団体が負担する場合と、各家庭において負担する場合の、大きく分けて二通りが考えられる。
- 小学校設置基準第11条には、「小学校には、学級数及び児童数に応じ、指導上、保健衛生上及び安全上必要な種類及び数の校具及び教具を備えなければならない」との規定があり、中学校設置基準第11条及び高等学校設置基準第17条にも、同様の規定がある。

## 「校具」及び「教具」について

- 「校具」及び「教具」については、一般的には、「校具」は学習机や椅子等の類のものであり、「教具」は実験器具や体育器具等、授業で使用する道具の類。これらについては、いずれも、学校において、児童生徒等が共有して利用することが前提。
- 一方で、「校具」及び「教具」に該当しない、文房具等の「学用品等」については、各児童生徒の持ち物として、それぞれ独占して使用することが前提となっており、その費用は、各家庭において負担。
- このため、「学用品等」の費用を負担することが困難な、要保護者（生活保護法第6条第2項に規定する要保護者）及び準要保護者（市町村教育委員会が生活保護法第6条第2項に規定する要保護者に準ずる程度に困窮していると認める者）に対しては、市町村が就学援助制度を実施。

- 教育用コンピュータの購入費用を誰が負担するかについては、「教具」に該当するか、それとも「学用品等」に該当するかに依存するが、少なくとも、複数人で1台の教育用コンピュータを共用している段階においては、各児童生徒が常時独占して使用できない以上、学校において整備すべき「教具」として位置付けることが適当。
- 一方で、全ての児童生徒が一人一台教育用コンピュータを持つこととなった場合は、教育用コンピュータを、それぞれの児童生徒が独占して使うのであれば、「学用品等」と同様の位置づけとして、各家庭がその費用を負担することが適当と考えられる。

### 義務教育（小学校・中学校）

### 高等学校

#### 教育課程内

「個人所有のICT端末を持参し授業で利用する取組」について、「ICT端末を持っている子供と持っていない子供がいる」等の理由から、約94%の教育委員会関係者が否定的な回答。

約65%の教育委員会関係者が「個人所有のICT端末を持参し授業で利用する取組」について否定的な回答をしているものの、約23%は肯定的な回答。

教育用コンピュータを個人所有とし、その費用を各家庭が負担することについて検討することは時期尚早。

義務教育段階と比較すると、教育用コンピュータの購入費用を各家庭において負担することについて、相対的に抵抗感が少ない。

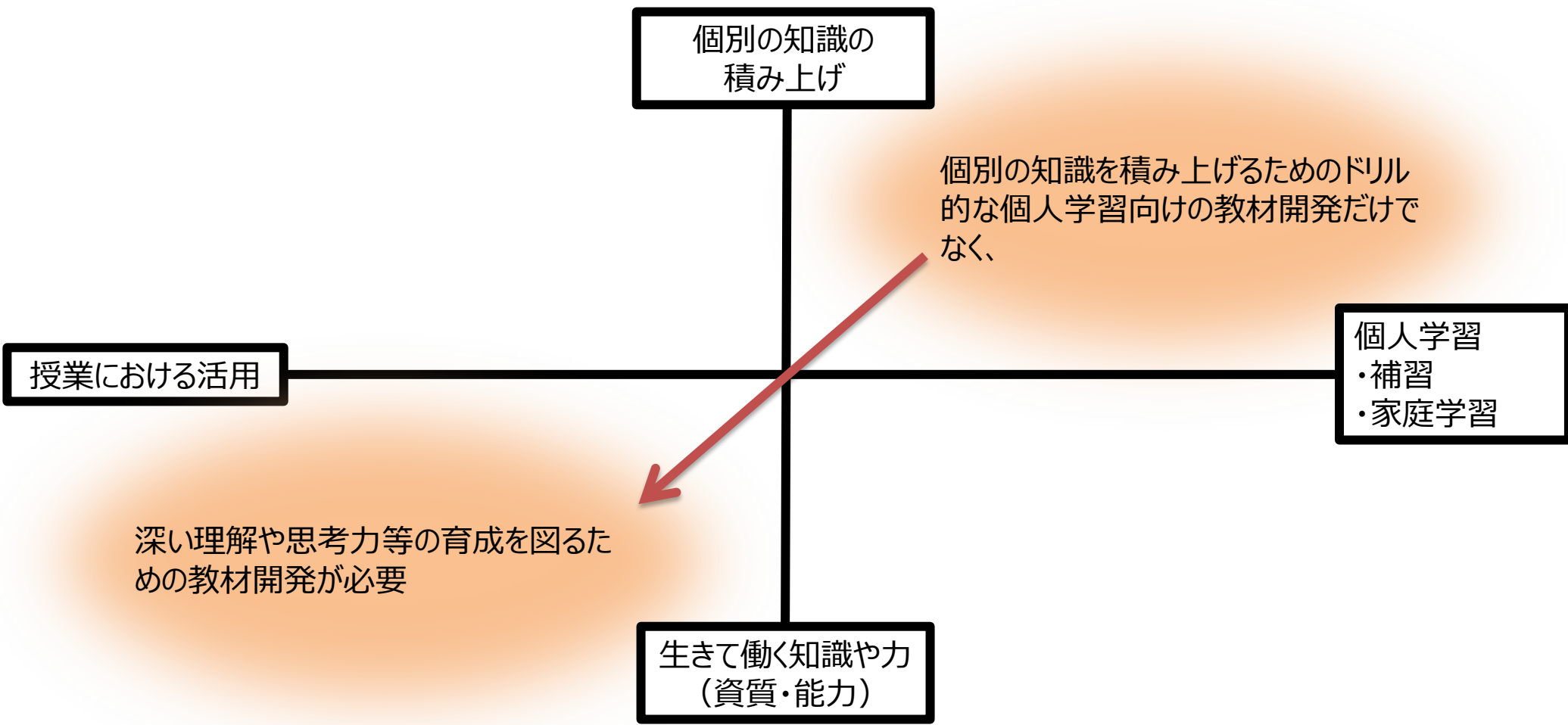
義務教育段階においては、各学校のICT環境整備が進み、かつ、教育用コンピュータの価格が、学用品等と同等とみなすことができる程度に下がった段階で、改めて、その費用の負担の在り方について検討することが望ましい。

高等学校については、地方公共団体等における取組事例、さらには海外の先進的取組事例等を参考に、教育用コンピュータの購入費用を各家庭において負担する際の課題等について、課題等の整理を行う。

#### 教育課程外

「教具」としての教育用コンピュータとは区別して、各教育委員会及び学校の判断により、柔軟に対応すべきものと考えられる。

- 個別の知識のみならず、育成すべき資質・能力の三つの柱（知識・技能、思考力・判断力・表現力等、学びに向かう力・人間性等）をバランスよく育てていくことを念頭においた教材開発が必要。知識は、思考・判断・表現を通じて定着していくということが、今回改訂の趣旨。
- ICT教材の導入により、文字や文章の読み書きといった基礎的な学習や、実験・観察等の実際の体験を伴う学習、様々な試行錯誤を通じて自ら考える学習などがおろそかになることがないよう留意することが必要。
- ICTが授業の全てを担うのではなく、教師自身が学習の成果や意義を価値付け、子供たちの次の学びやステップへと繋げていくことが必要。



## （官民コンソーシアムの役割・機能）

- 学校現場で利用されるICT教材・コンテンツについて、民間や教育現場の創意工夫により、子供たちの資質・能力の育成に資するとともに教員の授業力を支えるICT教材、優れた教育コンテンツを開発・共有
- 全国で偏りのない教育を実現するための教員の指導を支える支援人材バンクの構築

## （当面の課題）

- 小学校におけるプログラミング教育が次期学習指導要領から新たに必修化されることに伴い、各学校において効果的なプログラミング教育が行われるよう、各教科等の指導内容を学びながら、効果的にプログラミングを体験することが、各教科の「主体的・対話的で深い学び」として実現されるような教材の開発・改善と外部から学校をサポートしやすくするような体制の整備
- 小学校英語におけるICT教材については、民間による独自の補助教材の開発を見越し、子供たちに必要な資質・能力の育成に資するよう、次期学習指導要領の趣旨を踏まえた教材
- 教科等ごとの特性に応じたWG体制を当面プログラミング教育を中心に動かしつつ、この体制を活用しながら、質の高い各教科等の教材の開発等に進展

（検討体制及び検討内容） ※事務局は教育の情報化に関する知見を有した官民の懸け橋と成り得る団体が担う

- 官民コンソーシアムの設立に向け、ステアリング・コミッティを設置
- ステアリング・コミッティにおいて、個別の知識の定着を図るための個人学習向けの教材開発だけでなく、深い理解や思考力等の育成を図るための教育課程内の学びのための各教科等の教材の検討・開発全体の企画・進捗管理を行う
- 開発に当たっては、分野別のWGを設置し、当面の課題から順次検討
- 支援人材の認定基準の策定

	WG1 (国語、外国語)	WG2 (社会、生活、家庭、技術・家庭、 総合的な学習の時間、特別活動)	WG3 (理数、技術・家庭、情報)	WG4 (芸術、体育)
小学校	国語、外国語、外国語活動	社会、生活、家庭、総合的な学習の時間、特別活動	算数、理科	音楽、図画工作、体育
中学校	国語、外国語	社会、技術・家庭(家庭分野)、 総合的な学習の時間、特別活動	数学、理科、 技術・家庭(技術分野)	音楽、美術、保健体育
高等学校	国語、外国語	地理歴史、公民、家庭、総合的な学習の時間、特別活動	数学、理科、情報	芸術・保健体育
当面の課題	小学校英語におけるICT教材 コンピュータの基本的な操作	プログラミング教育 コンピュータの基本的な操作		
※この体制を活用しながら、質の高い各教科等の教材の開発等に進展				

## （文部科学省、総務省、経済産業省の役割）

文部科学省：教育内容の質の確保

総務省：クラウド活用、WiFi整備、全国キャラバン等の観点から支援

経済産業省：ICT企業と連携したコンテンツ開発促進と支援員確保

## 統合型校務支援システム導入促進に向けた指針

校務の情報化により、「教育の質的改善」と「教員の業務負担の軽減」を実現させる観点から、以下の観点を踏まえつつ、統合型校務支援システムの導入に向けた取組を加速化させることが必要。

### 1. 校務情報化の目的の明確化と達成目標の設定

校務の情報化の目的が「教育の質的改善」と「教員の業務負担の軽減」であることを明確に、導入効果の最大化を図るよう計画すること。

教員の業務負担を定量的に把握し、達成目標を立てること(例:教員が校務に費やした時間の削減等)

目標達成までのロードマップを作成し、先進的な事例を共有しながら、学校への定着を図るよう計画すること。

目標達成に向けたKPI(Key Performance Indicator)を策定し、当該KPIに基づく進捗管理・検証を行うこと。

### 2. 大胆な教員の業務見直し

統合型校務支援システムの導入をきっかけに、学校業務(文書管理規定、事務マニュアルを含む)を再検証するとともに、システム化を前提とした業務フローの洗い出しと改善を行うことを通じ、不要な業務や効率化すべき業務の見直しを組織的かつ大胆に行うこと。

※例えば、システム化したにもかかわらず同様のものを紙に印刷して保存する等、統合型校務支援システム導入効果を低減させる可能性のある業務を大胆に見直すことが必要

※また、電子掲示板等による情報共有し、職員朝会や職員会議の開催の回数・時間を軽減する等、具体的な業務改善の方向性を示すことも必要。

### 3. クラウド利用や共同調達・運用等による柔軟な導入形態の検討

クラウド利用は、管理運用経費の削減及び制度等の改正対応の負担軽減、効率的なシステムの導入、セキュリティの向上、大規模災害対策等の効果が期待できる。

単一の地方公共団体でのクラウド導入が難しい場合等においては、先行事例を参考にしつつ、都道府県単位や広域連携等による共同調達・運用も含めたクラウドモデルでの導入を検討すること。

### 4. 運用委託可能なサービス調達の検討

初期導入コストを抑え、かつ、段階的なシステムの導入やセキュリティの確保等も含め、専門的な知見を有する業者によるシステムの運用委託を可能とする観点から、サービス調達の検討を行うこと。

### 5. 「堅牢性」、「可用性」、「操作性」、「機能性」、「標準性」の総合的な考慮

システム選定にあたっては、「操作性」や「機能性」のみならず、データ更新・異なるシステムへの移行の簡便さ(「標準性」)や、データベースシステムの「堅牢性」などを含め、実際の運用(「可用性」)を見越し、総合的に検討を行うこと。

### 6. 統合型校務支援システムの安定稼働に向けた対策の実施

各学校においてシステムが安定して稼働することを保証する観点から、SLA(サービスレベルアグリーメント:稼働率、障害復旧時間、コールセンターの応答率等)を指標に、学校に対し安定稼働を保証することにより、学校の信頼を確保すること。

首長部局の情報システム担当部局と連携をするとともに、校務分野に詳しい外部の専門家の知見を借りつつ、各学校における端末、校内LAN等のネットワーク・システム等、システムの安定稼働を妨げるリスクの洗い出しと対策を講じること。

## 7. 確実なセキュリティ設計と対策の実施

統合型校務支援システムは個人情報が集積されていることを改めて認識し、本懇談会における緊急提言及び今後文部科学省において策定予定の「教育版情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」も参照しつつ、確実なセキュリティ設計と対策を講じること。

## 8. 教育委員会、校長のリーダーシップによる導入促進と効果的な運用

統合型校務支援システムに伴う教育の質的改善と大胆な業務見直しに際し、教育委員会や校長のリーダーシップが不可欠。

教育委員会は、モデル校における実証をしつつ、校長会、教頭会等と連携をし、システム導入の目的について域内の理解を図り、校長は各学校の教員への理解増進及び具体的な業務の見直し等を実施すること。

学校での出前研修等、教職員が専門家から研修を直接受けることができるような機会の確保等に努めること。

## 9. システム導入に向けた教育委員会の体制強化

教育委員会と首長部局の情報システム担当部局が連携をしつつ、教育委員会において専任の体制を作るなど、システムの導入・各学校への定着に向けた教育委員会の体制の強化を図ること。

## 10. 専門的な知見を有する事業者によるバックアップ体制の確保

サービス調達をする場合、教育委員会・学校と、事業者との間で目的意識を共有した上で、KPIを達成するための業務分担について検討をするなど、専門家の知見と人員体制を十分に活用すること。

安定稼働を維持するためのシステム技術面、学校における運用を十分支援するためのサポート窓口などの運用面において、事業者の協力を得ること等を通じ、信頼される統合型校務支援システムの構築を図ること。

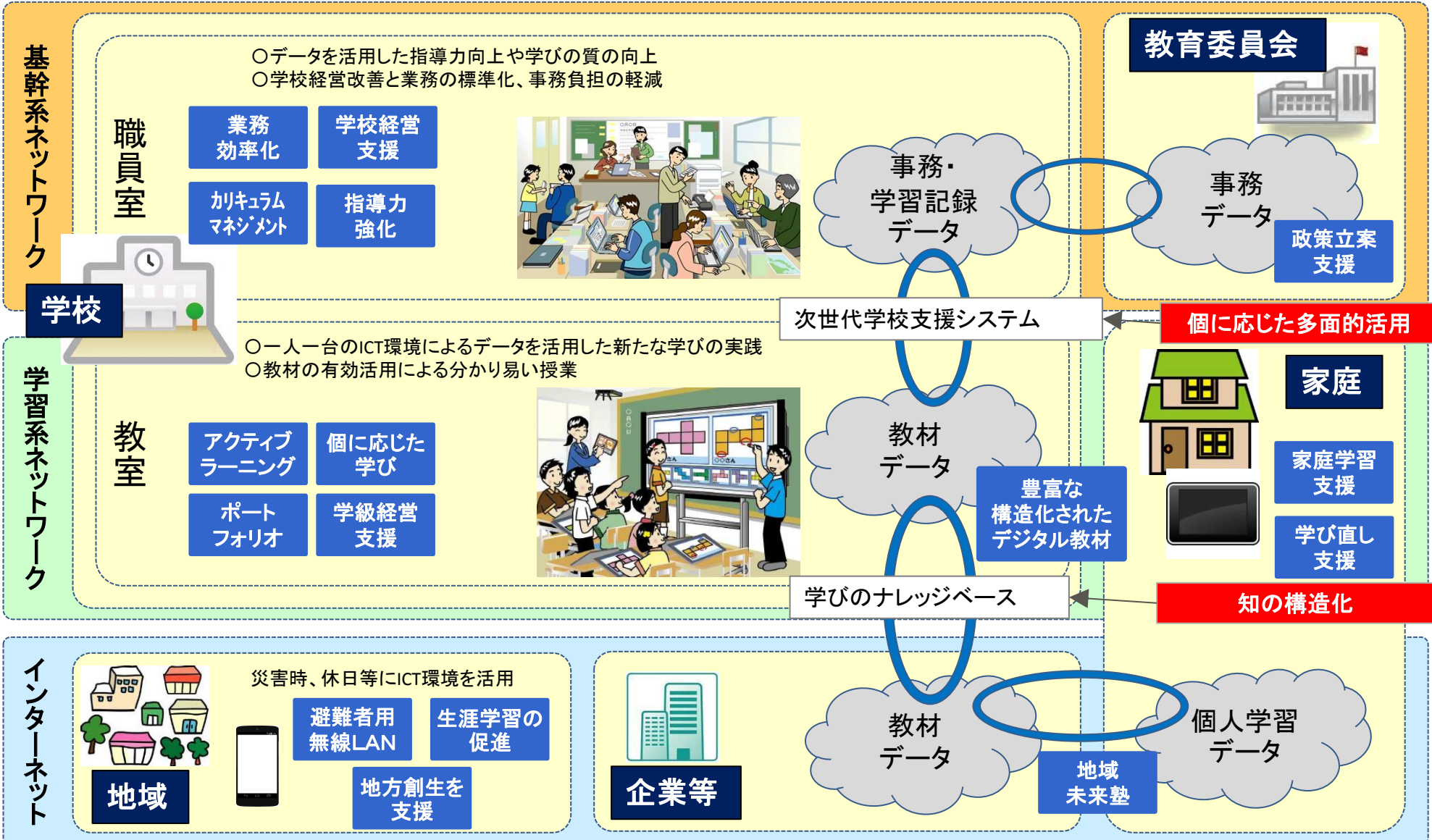


# 統合型校務支援システム普及促進に向けたロードマップ

	平成28年度	平成29年度	平成30～32年度
	第2期教育振興基本計画		第3期教育振興基本計画
	導入に向けた環境整備期間		システム導入加速化期間
文部科学省	<p>教育版セキュリティガイドラインの策定</p> <p>○統合型校務支援システムの普及促進に向けた指針・工程表の策定</p>	<p>教育情報セキュリティ対策の周知・徹底</p> <p>①統合型校務支援システムの普及実態を踏まえた、システムの対象となる業務の範囲の明確化</p> <p>②校務に関する文書等の電子化・標準化の考え方整理及び業務改善の促進</p> <p>③広域における統合型校務支援システムの導入・運用に向けた考え方の整理</p>	<p>○PDCAサイクルに基づく効果検証</p>
	地方公共団体	教育情報セキュリティ対策の徹底	
○統合型校務支援システム導入計画策定			
<p>▼統合型校務支援システムの普及計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●普及率40%～50%</li> <li>✓大規模自治体中心に導入</li> <li>✓業務改善の事例が増える</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>●普及目標：60～70%</li> <li>✓共同利用型クラウド導入</li> <li>✓サポート施策の利用拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●普及目標：100%</li> <li>✓共同利用型クラウド定着</li> </ul>

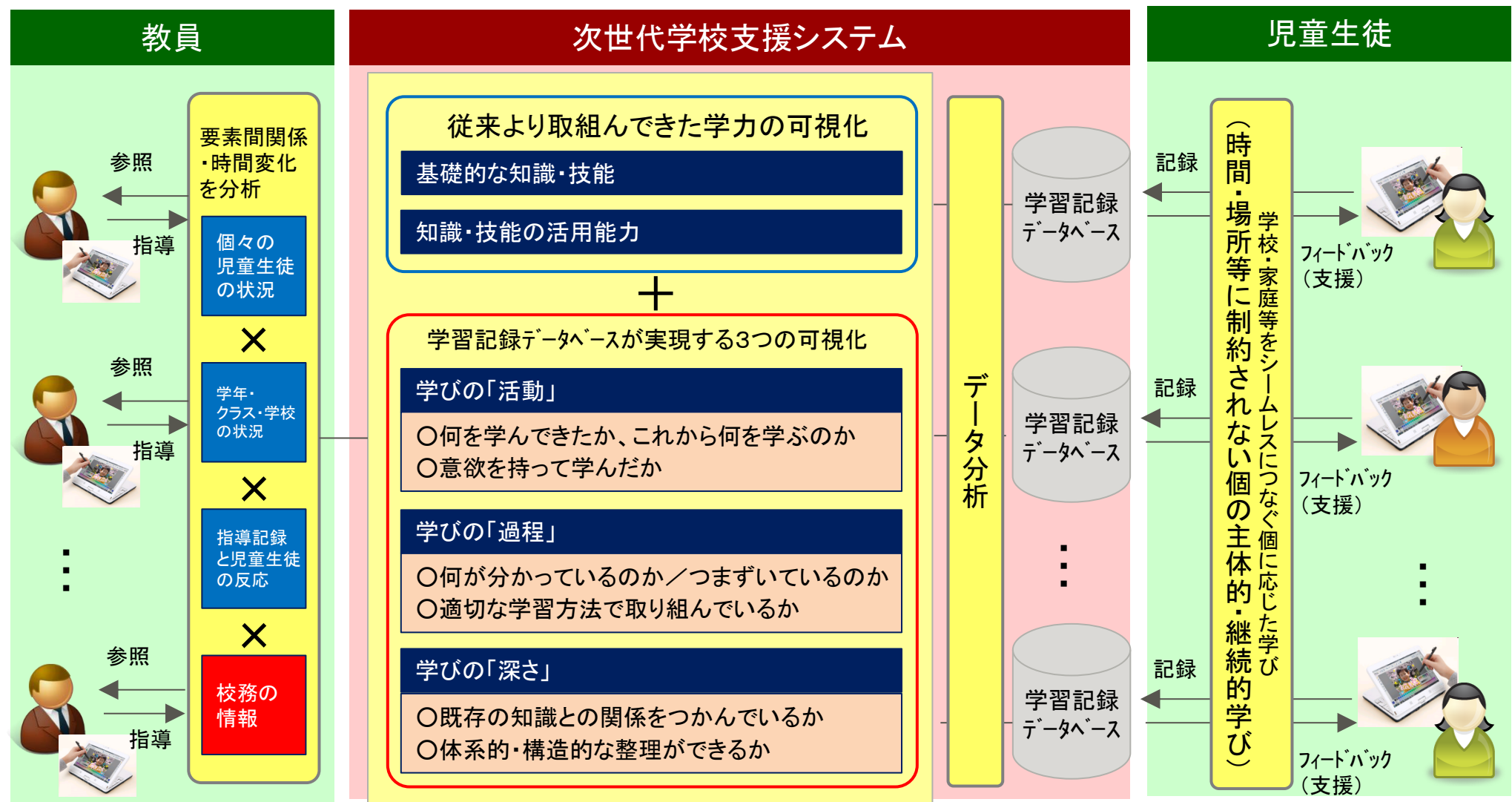
# 「スマートスクール（仮称）」構想のイメージ

授業・学習支援システムと堅牢な校務支援システムを連携運用させることにより、学習記録データ等を蓄積・分析し、学級・学校経営の見える化等を推進。このことにより、教員の業務負担の軽減と教育の質の向上を目指す。



# 期待される新たな学び①:【学びの可視化】学習記録データベースの活用とデータ連携

- ・ 教員と児童生徒をつなぐ、個に応じた「学びを可視化」し、校務の情報と連携する「次世代学校支援システム」を構築
  - ・ 「結果」に結びつく、データエビデンスに基づく個々の児童生徒の主体的・継続的な学びの「活動」を支援。
- ➡ これまで可視化されてこなかったことを可視化することによる、教員の指導力向上、学級・学校経営等への改善(教員の大量退職時代により教員のノウハウの継承が困難になっているとの指摘も)

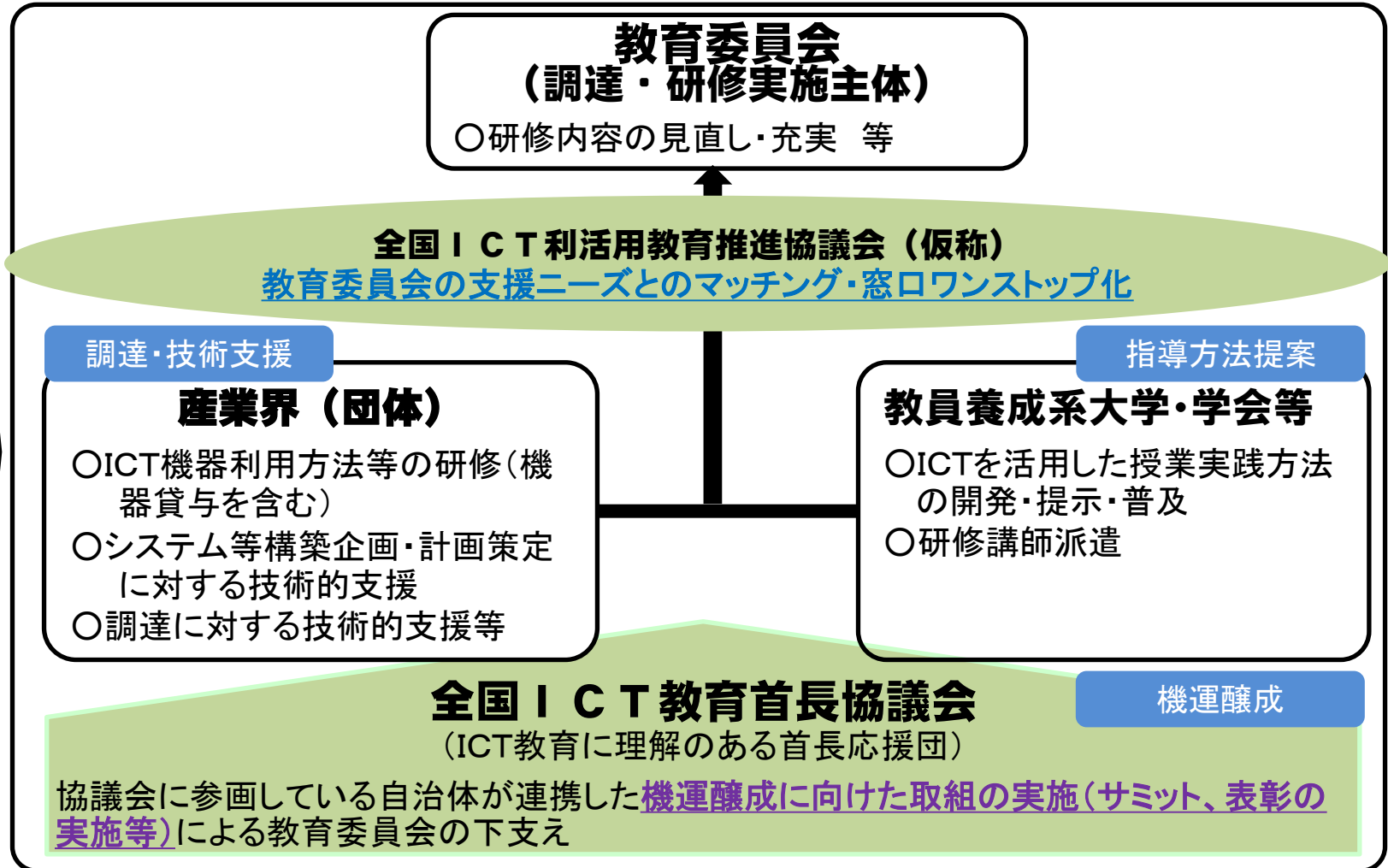


# ICTを活用した教育の普及・促進に向けた支援体制整備 (産学官連携による教育委員会応援プラットフォームの構築)

- 授業においてICTを活用するためには、「指導方法」の研修のみならず、「ICT機器の活用方法」、「ネットワークシステム」、「セキュリティ」、「知的財産」、「個人情報保護」等に関する知識の修得が不可欠。
- また、ICT環境整備のためには、財政部局の理解が不可欠

産業界及び首長部局との連携が不可欠

- 文部科学省**
- ・大学及び産業界と連携した研修の実施促進
  - ・調達に関するガイドライン等の策定
  - ・ICT活用教育アドバイザー制度
  - ・全国ICT教育首長協議会の周知・参加促進等



「ICT教育全国首長サミット つくば宣言」(平成27年11月10日)をもとに、茨城県つくば市ほか9自治体が発起人となり、**「全国ICT教育首長協議会」**を設立予定(本年8月3日に設立の会を開催予定)

地域ぐるみの 教育ICT化を推進するために 連携します

## 全国ICT教育首長協議会

Japan City Mayors ICT Education Consortium



日本におけるICT教育推進を図るため、昨年11月「つくば市ICT教育全国首長サミット」を開催いたしました。つくば市をはじめとする250名を超える首長、教育長等の皆様に御参加いただき、行政と教育委員会が連携してICT教育などの教育水準の向上と魅力あるまちづくりを推進するための「ICT教育全国首長サミットつくば宣言」を採択いたしました。この度、この宣言をもとに「全国ICT教育首長協議会」を設立することにいたしました。

本協議会は、文部科学省が主催する「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」においてもその意義が位置付けられております。

そこで、本協議会の趣旨に御賛同いただける方々に御加入いただき、先進的ICT教育など日本の教育水準向上を図ってまいりたいと考えております。是非、一緒に子供たちの未来のために日本の教育を発展させていきましょう。

### 【担当・問合せ先】

一般財団法人 日本視覚教育協会	つくば市教育局総合教育研究所
事務局	所長 毛利靖
東京都港区虎ノ門3-10-11虎ノ門PFビル	茨城県つくば市大形1333-1
電話503-3431-2186	電話029-867-1080
Mail info@javea.or.jp	Mail mourit@tkb.ed.jp

## ●全国ICT教育首長協議会の役割と今後の活動方針

21世紀の地域社会においてICTを活用し、果敢に課題に挑戦する子供たちを育成していくために、首長が主体に立って、教育委員会だけではなく地域内外の教育資源を効果的に結び付け、「教育の情報化」を加速させるために自治体相互の連携を図る活動を展開します。

### 【活動理念】

自治体相互の緊密な連携のもとに、先進的ICT教育の研究および具体化を図ることにより、教育の質的向上に必要なICT機器の整備および制度改革の推進に資することを目的とする

### 【特徴】

- ◆国・文部科学省の施策を加速化させる連携活動
- ◆産学官で自治体の「地域ぐるみの推進事例」を広く共有する活動
- ◆自治体と民間企業の連携活動

### 【活動概要】

- ◆首長による教育ICT加速化活動
- ◆ICT教育全国首長サミットの開催
- ◆日本ICT教育アワードの年間表彰
- ◆地域社会が一体となった教育推進事例の収集・発信 等

発起人 福島県郡山市、茨城県つくば市、東京都荒川区、長野県喬木村、滋賀県草津市、大阪府箕面市、奈良県葛城市、佐賀県多久市、佐賀県武雄市、熊本県山江村