

令和元年12月18日

規制改革推進会議雇用・人づくりワーキング・グループ(第2回)

規制改革実施計画(令和元年6月閣議決定)  
「教育における最新技術の活用」の  
対応状況について



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

# 新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて

昨年11月に公表した「柴山・学びの革新プラン」や教育再生実行会議の議論も踏まえ、文部科学省は、令和元年6月25日に「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」の最終まとめを公表。

## ～柴山・学びの革新プラン～（平成30年11月22日）

1. 遠隔教育の推進による先進的な教育の実現
2. 先端技術の導入による教師の授業支援
3. 先端技術の活用のための環境整備



## 教育再生実行会議 第十一次提言（令和元年5月17日）

**新たな学びとそれに対応した教材の充実**（全ての小・中・高等学校・特別支援学校等で遠隔教育を活用できるよう推進、スタディ・ログ等を活用した個別最適化された学びの実現に向けた実証研究の推進等）

**新たな学びの基盤となる環境整備**（地財措置が講じられている学校のICT環境整備について、地方公共団体間で差が生じている要因分析と必要な対応、ICT機器等を費用を低減して調達するためのガイドブックの作成、クラウドサービスの普及を見据えた教育用ネットワーク環境の在り方の検討等）

## 新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）（令和元年6月25日）

### 先端技術の効果的な活用

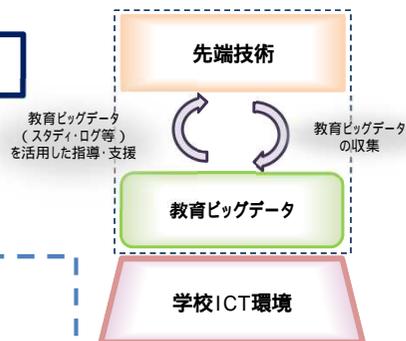
- ✓ 学習指導要領の求める資質・能力を育成、深化し、子供の力を最大限引き出す効果的な活用の在り方が必要
- 先端技術の効果的な活用のための基本的考え方を提示

今後、基本的考え方の実証・精緻化を進め、**「学校現場における先端技術利活用ガイドライン」を策定（令和2年度中）**

### 教育ビッグデータの効果的な活用

- ✓ ICTを基盤とした先端技術を活用することで得られる教育ビッグデータの効果的な収集・蓄積・分析が必要
- ✓ 教育ビッグデータの利活用の在り方の検討が必要
- 教育ビッグデータの現状・課題と可能性を整理

今後、**教育データの標準化と学習履歴（スタディ・ログ）等の利活用の具体的な在り方の検討（令和2年度中）**



### 基盤となるICT環境の整備

- ✓ 学校のICT環境は、文房具と同様に教育現場において必要不可欠
- ✓ 一方、学校のICT環境が脆弱であること、地域間格差があることは危機的な状況

### 世界最先端のICT環境の実現に向け、ロードマップを策定（令和元年度中）

#### 【1】SINETの初等中等教育への開放

- 初等中等教育の様々な局面で全国的なネットワーク活用を進め、自治体等による学校ICT環境整備全般を促進
- 初等中等教育と高等教育との交流・連携ネットワーク基盤として機能

#### 【2】クラウド活用の積極的推進

- 技術の進展を踏まえ、クラウドを活用した安全・安価・柔軟な環境整備の促進に向けて、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」の改訂

#### 【3】安価な環境整備に向けた具体的モデルの提示

- 安価な環境整備のモデル例を示すとともに、今後、自治体にわかりやすい調達仕様書例を提供
- 関係業界に、安価な端末の大量供給について協力を要請

#### 【4】関係者の意識の共有と専門性をもった人材の育成・確保のための取組の推進

- ICT環境の整備状況、ICT利活用状況等も含めた更なる「見える化」
- ICT活用教育アドバイザーや外部人材の活用、ICT活用に関する指導者の養成研修の充実等

➡ Society5.0時代が到来し、子供たちが多様化する中で、ICTを基盤とした最適な先端技術・教育ビッグデータを効果的に活用することで、**「誰一人取り残すことのない、公正で個別最適化された学び」**を実現する。

# 最新技術を活用した世界最先端の質の高い教育の実現に向けた工程表

		2019 (令和元)年度	2020 (令和2)年度	2021 (令和3)年度	2022 (令和4)年度	2023(令和5)年度 ~2025(令和7)年度
先端技術の効果的な活用		「新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業」	更なる実証の必要性			
		「先端技術利活用ガイドライン」検討・策定		・学校現場等での活用 ・実証や技術の進展等を踏まえて適宜改訂		
支援・助言のための環境整備		様々な国公立大学、民間企業や関係団体に協力を要請・取りまとめ、学校に提示				
遠隔教育	実証的取組をはじめとした遠隔教育の実装の推進	「遠隔教育システム導入実証研究事業」 ノウハウの収集・整理、効果の検証/成果報告会の実施		ガイドブックの作成・配布等を通じた 好事例・ノウハウの全国への普及・展開		
		「遠隔教育特例校」 (実証1年目) 実施地域の指定、希望地域と調整を通じた 制度の詳細の設計	「遠隔教育特例校」 (実証2年目)	「遠隔教育特例校」 (実証3年目)	「遠隔教育特例校」 (実証4年目) 必要に応じて	
		実証結果を踏まえた成果検証・運用改善等				
		高校の病気療養中の生徒の遠隔要件の緩和				
教育ビッグデータの効果的な活用		データの標準化(学習指導要領のコード化)、 学習履歴(スタディ・ログ)等の諸課題の検討		・学校現場等での活用 ・技術の進展や政府全体のデータ連携基盤の検討状況等を踏まえ、必要に応じた見直し		
ICT環境整備						
SINETの活用		必要な制度改正 関係機関との調整	トライアル 実施校等 の募集	トライアル 先行実施	本格運用	
教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン		見直しの 検討	ガイドラインについて教育委員会・学校現場に対する周知・普及			
安価な環境整備に向けた具体的なモデルの提示		公費以外による整備の選択の検討				
		ICT機器等の標準 仕様書例の策定	ガイドラインについて教育委員会・学校現場に対する周知・普及			
関係者の意識共有		ICT環境の整備状況・ICTの活用状況・ICT関係支出額全体の更なる「見える化」				
専門性をもった人材の育成・確保		地方自治体のための 学校ICT環境整備推進 の手引きの策定				
		教育の情報化の 手引き策定	各自治体・教育現場に周知・普及			
教育行政のICTの必須化		ICT化に向けた検討・随時実施				
デジタル教科書の効果的な活用		デジタル教科書の在り方に関する検討			結論を得次第、必要な措置	
		デジタル教科書の効果・影響等に関する調査・検証				

「柴山学びの革新プラン」を踏まえた新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(最終まとめ)

世界最先端の教育環境の実現

## 第一 目的（1条）

高度情報通信ネットワーク社会の発展に伴い、学校における情報通信技術の活用により学校教育が直面する課題の解決及び学校教育の一層の充実を図ることが重要



全ての児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けることができる環境の整備を図るため、学校教育の情報化の推進に関し、基本理念、国等の責務、推進計画等を定めることにより、施策を総合的かつ計画的に推進し、もって次代の社会を担う児童生徒の育成に貢献

## 第二 定義（2条）

学校教育の情報化：学校の各教科等の指導等における情報通信技術の活用及び学校における情報教育の充実並びに学校事務における情報通信技術の活用

## 第三 基本理念（3条）

情報通信技術の特性を生かして、児童生徒の能力、特性等に応じた教育、双方向性のある教育等を実施

デジタル教材による学習とその他の学習を組み合わせるなど、多様な方法による学習を推進

全ての児童生徒が、家庭の状況、地域、障害の有無等にかかわらず学校教育の情報化の恵沢を享受

情報通信技術を活用した学校事務の効率化により、学校の教職員の業務負担を軽減し、教育の質を向上

児童生徒等の個人情報の適正な取扱い及びサイバーセキュリティの確保  
児童生徒による情報通信技術の利用が、児童生徒の健康、生活等に及ぼす影響に十分配慮

## 第四 国の責務等（4～6条）

国、地方公共団体及び学校の設置者の責務を規定

## 第五 法制上の措置等（7条）

政府は、必要な法制上又は財政上の措置その他の措置を講じなければならないこと

## 第六 推進計画（8・9条）

1. 文部科学大臣は、基本的な方針、期間、目標等を定めた学校教育情報化推進計画を策定（総務大臣、経済産業大臣その他の関係行政機関の長と協議）
2. 地方公共団体も計画を策定（努力義務）

## 第七 基本的施策（10～21条）

1. デジタル教材等の開発及び普及の促進
2. 教科書に係る制度の見直し
3. 障害のある児童生徒の教育環境の整備
4. 相当の期間学校を欠席する児童生徒に対する教育の機会の確保
5. 学校の教職員の資質の向上
6. 学校における情報通信技術の活用のための環境の整備
7. 学習の継続的な支援等のための体制の整備
8. 個人情報の保護等
9. 人材の確保等
10. 調査研究等の推進
11. 国民の理解と関心の増進

地方公共団体は、国の施策を勘案し、その地域の状況に応じた学校教育の情報化の推進を図るよう努力

## 第八 学校教育情報化推進会議（22条）

1. 関係行政機関相互の調整を行う学校教育情報化推進会議を政府内に設置
2. 1.の調整を行うに際しては、有識者で構成する学校教育情報化推進専門家会議の意見を聴取

# 子供たち1人1人に個別最適化され、創造性を育める教育ICT環境を

～内閣官房及び3省が連携して令和時代のスタンダードとして学校ICT環境を整備し、公正に個別最適化され、AIに代替されない創造性を育める学びの場の実現へ～

内閣官房IT総合戦略室  
総務省  
文部科学省  
経済産業省

## 目指すべき次世代の学校・教育現場

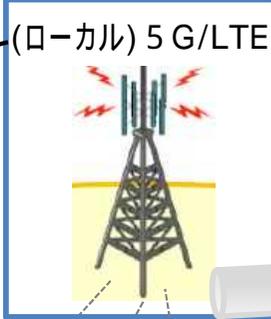
- ✓ 学びにおける時間・距離などの制約を取り払う ～遠隔・オンライン教育の実施～
- ✓ 個別に最適で効果的な学びや支援 ～個々の子供の状況を客観的・継続的に把握・共有～
- ✓ プロジェクト型学習を通じて創造性を育む 文理分断の脱却とPBLによるSTEAM教育の実現～
- ✓ 校務の効率化 ～学校における事務を迅速かつ便利、効率的に～
- ✓ 学びの知見の共有や生成 ～教師の経験知と科学的視点のベストミックス(EBPMの促進)～



文部科学省（総務省、経済産業省）  
最終的に一人一台の  
学習者用PCの実現

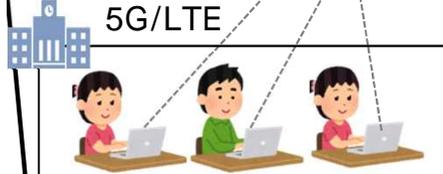
総務省

災害時に  
避難所や防  
災担当者の  
拠点として  
の通信機能  
を發揮

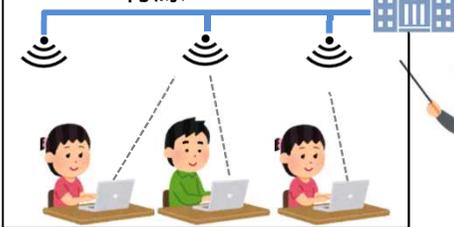


「端末」・「通信ネットワーク」・「クラウド」  
をセットで

高速大容量、機密性の高い、  
安価なネットワークの整備



有線+Wi-Fi



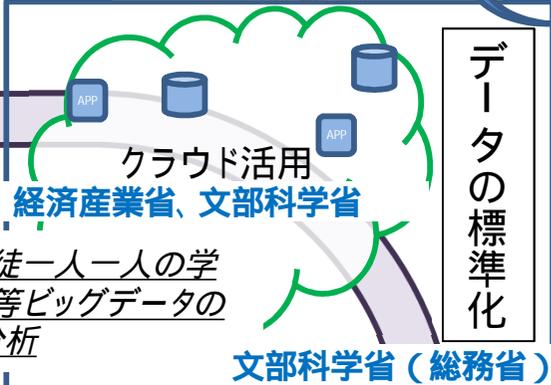
児童生徒一人一人に最適なコンテンツの提供



新しい学習指導要領に基づく主体的・対話的で深い学びの実現  
遠隔教育や教師の遠隔研修の推進

総務省、経済産業省、文部科学省

児童生徒一人一人の学  
習記録等ビッグデータの  
収集・分析



データの標準化

文部科学省（総務省）

文部科学省

デジタル教科書・教材



高大連携

ICTを基盤とした先端技術

文部科学省・経済産業省

民間の教育コンテンツ  
(AIドリル等のEdTech)



学校外のデータ及び教育分野以外(医療や福祉等)のデータ

Society 5.0時代を生きる子供たちにとって、教育におけるICTを基盤とした先端技術等の効果的な活用が求められる一方で、現在の学校ICT環境の整備は遅れており、自治体間の格差も大きい。**令和時代のスタンダードな学校像として、全国一律のICT環境整備が急務。**

このため、**1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備**するとともに、並行してクラウド活用推進、ICT機器の整備調達体制の構築、利活用優良事例の普及、利活用のPDCAサイクル徹底等を進めることで、**多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びを全国の学校現場で持続的に実現**させる。

## 事業概要

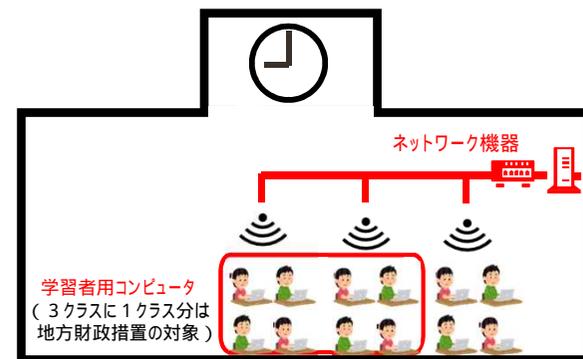
- (1) 校内通信ネットワークの整備
  - 希望する全ての小・中・特支・高等学校等における**校内LANを整備**
  - 加えて、小・中・特支等に**電源キャビネットを整備**
- (2) 児童生徒1人1台端末の整備
  - 国公立の小・中・特支等の**児童生徒が使用するPC端末を整備**

## 事業スキーム

- |   |   |
|---|---|
| <p>(1) <b>公立</b> 補助対象：都道府県、政令市、その他市区町村<br/>                 補助割合：1/2 市町村は都道府県を通じて国に申請</p> <p><b>私立</b> 補助対象：学校法人、補助割合：1/2</p> <p><b>国立</b> 補助対象：国立大学法人、(独)国立高等専門学校機構<br/>                 補助割合：定額</p> | <p>(2) <b>公立</b> 交付先：民間団体(執行団体)<br/>                 補助対象：都道府県、政令市、その他市区町村 補助割合：定額(4.5万円)<br/>                 市町村は都道府県を通じて民間団体に申請、国は民間団体に補助金を交付</p> <p><b>私立</b> 補助対象：学校法人、補助割合：1/2(上限4.5万円)</p> <p><b>国立</b> 補助対象：国立大学法人、補助割合：定額(4.5万円)</p> |
|---|---|

## 措置要件

- ✓ 「1人1台環境」における**ICT活用計画**、さらにその達成状況を踏まえた教員スキル向上などの**フォローアップ計画**
- ✓ 効果的・効率的整備のため、**国が提示する標準仕様書**に基づく、都道府県単位を基本とした**広域・大規模調達計画**
- ✓ **高速大容量回線の接続が可能な環境**にあることを前提とした**校内LAN整備計画**、あるいは**ランニングコストの確保を踏まえたLTE活用計画**
- ✓ 現行の「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018~2022年度)」に基づく、地方財政措置を活用した「**端末3クラスに1クラス分の配備**」計画



支援メニュー（ 校内LAN整備 + 端末整備、 端末独自整備を前提とした校内LAN整備、 LTE通信費等独自確保を前提とした端末整備）

⚠ 現行の「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」の規定を踏まえた整備を行うことで強固なセキュリティ環境を構築できる一方、サーバやネットワークの維持管理等に費用・手間がかかる、様々な教育データの連携が困難という課題がある

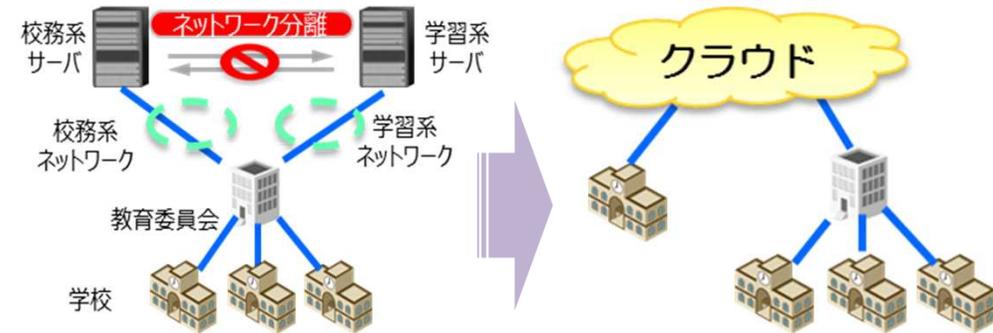
【教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン】

学校への不正アクセス事案が発生していることを受けて、学校現場ならではの特徴（子供が日常的に情報システムにアクセスすること等）を考慮した情報セキュリティを確立する必要性が高まり、2017年10月にガイドラインを策定した。

・技術の進展による、セキュリティを担保したクラウドの登場  
・教育データの利活用による指導の充実の必要性の高まり

👍 学校や教育委員会におけるサーバ管理ではなく、**安全・安価なクラウドサービスの活用**を促進

様々な教育用コンテンツの柔軟な利用が可能  
自前のサーバが不要であり、維持管理等に関するコストを削減  
専門的な事業者が運営する、セキュアな環境下におけるデータ管理  
十分な帯域を確保した通信ネットワークと接続することで、動画などの大容量データの活用が円滑化



校務系サーバ：成績や指導記録等、児童生徒がアクセスすることが想定されていない情報を取り扱うサーバ

学習系サーバ：児童生徒のワークシート、作品など、教員や児童生徒がアクセスすることが想定されている情報を取り扱うサーバ

クラウドを活用した安全・安価・柔軟な環境整備を促進するため・・・

### 「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」の改訂

#### パブリッククラウドの利用を前提とした記述の整理

教育委員会・学校等が、メリット・デメリットを踏まえながらパブリッククラウドの利用を含めた検討を行えるように、他分野における活用事例も含め、ガイドラインの記述を整理

#### サーバ・ネットワークの構築方法の整理

現行ガイドラインにおいては、パブリッククラウドや公衆網を利用したインターネット接続を禁止しているように捉えられているケースもあることを踏まえ、サーバ・ネットワークの構築モデルを整理

#### 情報資産分類の見直し・柔軟化

データ利活用の観点から、学習履歴・結果等を子供たちにフィードバックし、振り返りや個別指導に活用できるよう、情報資産分類の見直しを図る