

GIGAスクール構想による教育の質の向上

文部科学省初等中等教育局

学校デジタル化プロジェクトチームリーダー

学びの先端技術活用推進室長、GIGA StuDX推進チームリーダー

板倉 寛



文部科学省

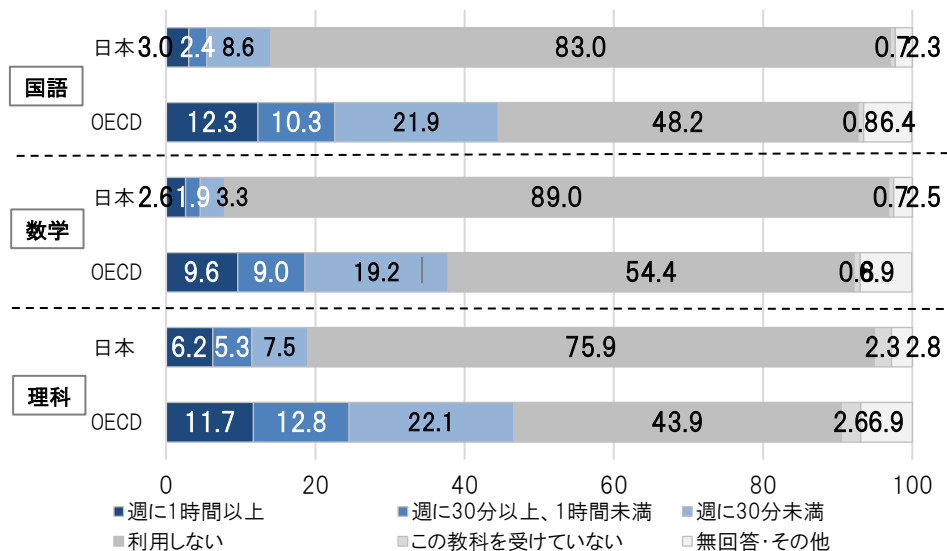
MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

PISA (OECD生徒の学習到達度調査) 2018から明らかになったこと (質問調査)

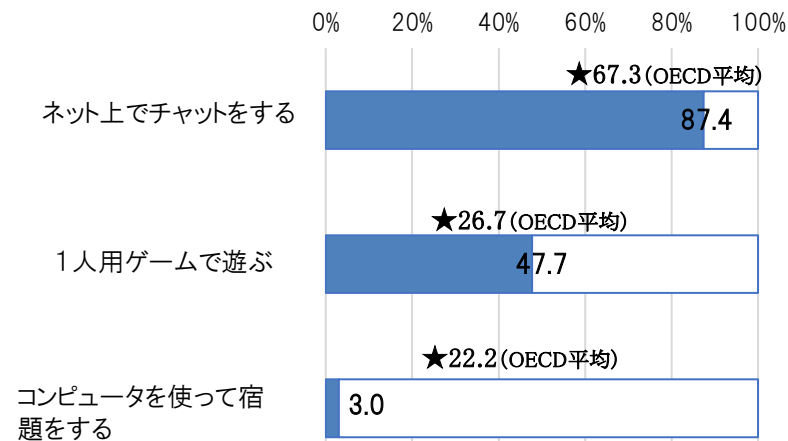
- ◆ 生徒のICTの活用状況については、日本は、学校の授業(国語、数学、理科)におけるデジタル機器の利用時間が短く、OECD加盟国(37か国)中最下位。
- ◆ 学校外でのデジタル機器の利用状況はチャットやゲームに偏っている傾向がある(「ネット上でチャットをする」「1人用ゲームで遊ぶ」頻度はOECD加盟国中1位)。「コンピュータを使って宿題をする」頻度はOECD加盟国中最下位。

● 1週間のうち、教室の授業でデジタル機器を利用する時間



● 学校外での平日のデジタル機器の利用状況

(青色帯は日本の、「★」はOECD平均の「毎日」「ほぼ毎日」の合計)

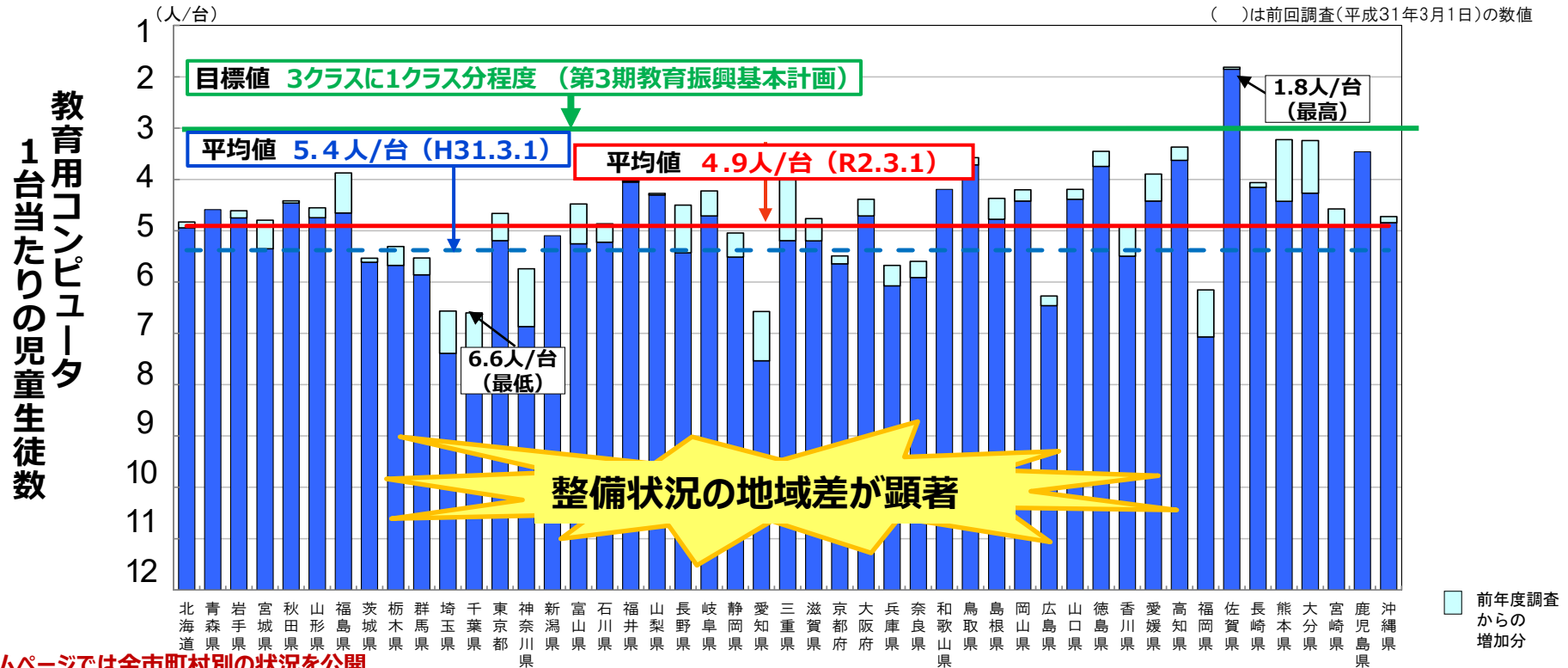


学校のICT環境整備の現状（令和2（2020）年3月）

2018～2022年度の目標

R2年3月1日現在

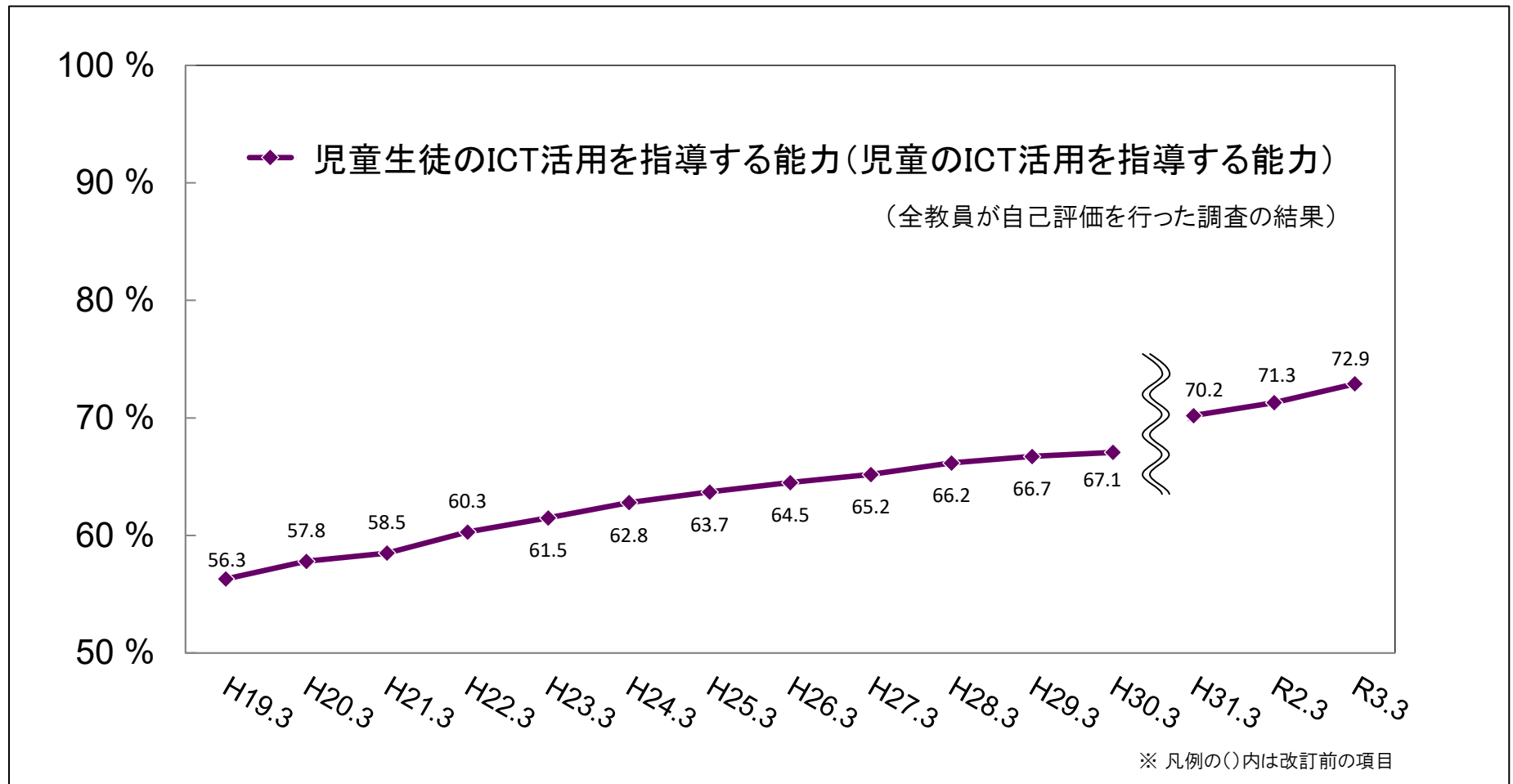
①教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数	4.9人/台	(5.4人/台)	(目標：3クラスに1クラス分程度)
②普通教室の無線LAN整備率	48.9%	(41.0%)	(目標：100%)
普通教室の校内LAN整備率	91.4%	(89.9%)	(目標：100%)
③インターネット接続率（30Mbps以上）	96.6%	(93.9%)	(目標：100%)
インターネット接続率（100Mbps以上）	79.2%	(70.3%)	
④普通教室の大型提示装置整備率	60.0%	(52.2%)	(目標：100%（1学級当たり1台））



ホームページでは全市町村別の状況を公開

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1420641_00001.htm (出典：学校における教育の情報化の実態等に関する調査(確定値) (令和2年3月現在))

教員のICT活用指導力の推移



※「できる」「ややできる」「あまりできない」「まったくできない」の4段階評価を行い、「できる」若しくは「ややできる」と回答した教員の割合を、平均して算出した値。

(出典：学校における教育の情報化の実態等に関する調査(令和3年3月現在))

構想の背景：①デジタル機器を学習に利用する時間は国際比較で最下位（OECD調査）、②学校のICT環境の整備状況に地域間の差が顕著（文部科学省調査）

⇒「Society5.0時代に生きる子供たちにとって、PC端末は鉛筆やノートと並ぶマストアイテムです。…1人1台端末環境は令和の時代における学校のスタンダード」

（令和元年12月 文部科学大臣メッセージ）

1. G I G Aスクール構想に基づく学校ICT環境の整備

→ 当初令和元年度（補正予算）から令和5年度までとしていたG I G Aスクール構想に基づく整備計画を、コロナ禍も踏まえ大幅に前倒し



（1）1人1台端末の整備

（令和元年度及び令和2年度補正予算）

【現状】 1人1台の児童生徒端末の整備支援 3,149億円 →公立小中においては1人1台を概ね達成（令和3年3月）

【課題】 指導者用の学習指導端末が無い、古い（令和3年7月デジタル庁アンケート）

【取組】 指導者用の学習指導端末については、地方交付税において1教室1台の端末を措置。

※校務用については別途1人1台の端末を措置。

指導者用端末など授業環境の高度化。 高校端末について地方創生臨時交付金も活用する等整備促進。

（2）通信ネットワーク環境の整備

【現状】 学校ネットワーク環境の全国整備 1,367億円（令和元年度及び令和2年度補正予算）

→ ネットワーク供用を開始した学校は約98%。ネットワーク環境のアセスメントの実施予定がない自治体等が約54%存在（令和3年5月末時点調査）

【課題】 ネットワークが遅い、つながらない（令和3年7月デジタル庁アンケート）

【取組】 ネットワークに関する全国一斉アセスメント及び応急対応を検討

2. 整備された学校ICT環境の活用支援の充実



(1) 運営支援

(※令和3年8月、「情報通信技術支援員」として省令に位置付け)

【現状】 日常的な支援等を行う**ICT支援員** (※) やICT環境整備の初期対応を行う**GIGAスクールサポーター**の配置促進。

令和3年3月には**チェックリスト**を含む端末の積極的な利活用について通知、5月には**セキュリティポリシーガイドライン**を改訂。

【課題】 ・教師に設定等の負担が集中している ・持ち帰りなど運用に地域差がある (令和3年7月デジタル庁アンケート)

【取組】 人中心の支援を「組織」中心による広域的な支援体制へと発展・充実させるため、新たに**GIGAスクール運営支援センター整備事業**を開始予定。年度内には端末の利活用の促進に向けた**ガイドライン**等を策定予定。



(2) 学習指導等支援

【現状】 令和2年9月までに整備済だった自治体は約4%、多くの自治体は1人1台端末の実践を令和3年度から開始。

試行錯誤をサポートすることが重要。

【課題】 指導法の普及が十分でない (令和3年7月デジタル庁アンケート)

【取組】 「**GIGA StuDX推進チーム**」(令和2年12月設置) が、全国の教育委員会・学校等に対して、ICTを活用した学習指導等の支援活動を展開。学校現場の悩みや課題に応じて**優良事例の情報発信、オンライン相談会・研修会、メールマガジン**など**プッシュ型・伴走型**の支援を実施。教職員支援機構と連携した解説動画など**オンライン研修プログラムの充実**や**ICT活用教育アドバイザー**による専門的な助言や研修支援も実施。

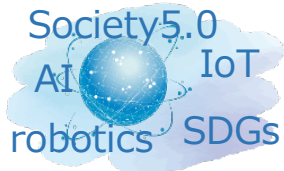
<今後の展開> ⇒ デジタル庁をはじめとした関係省庁と一層連携して、GIGAスクール構想を推進!

- コンテンツの充実(デジタル教科書、オンライン学習システム(MEXCBT))
- 全国学力・学習状況調査のCBT化
- デジタル化による校務効率化
- GIGA後の教師や学校施設の在り方
- 教育データ利活用ロードマップ【デジタル庁】
- エビデンス整備(EBPM)【内閣府経済財政担当】
- EdTech、STEAM教育【CSTI、経済産業省】 など

新学習指導要領とGIGAスクール構想の関係

2030年の社会と子供たちの未来（平成28年12月中央教育審議会答申から抜粋）

社会の変化が加速度を増し、複雑で予測困難に



社会の変化にいかに対処していくかという受け身の観点に立つのであれば難しい時代

変化を前向きに受け止め、社会や人生、生活を、人間ならではの感性を働かせてより豊かなものに

平成29年、30年、31年学習指導要領

前文 これからの学校には、（略）一人一人の児童（生徒）が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。

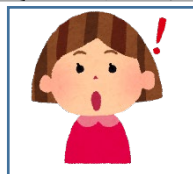
育成を目指す資質・能力の三つの柱

学びに向かう力、人間性等

知識及び技能

思考力、判断力、表現力等

資質・能力の育成



授業改善

・各教科等で育成を目指す資質・能力の育成
・言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成等

学習指導要領 総則
第3 教育課程の実施と学習評価

主体的・対話的で深い学び

一体的に充実

学習指導要領 総則
第4 児童（生徒）発達の支援

個別最適な学び（教師視点では「個に応じた指導」）、協働的な学び

主体的・対話的で深い学び、個別最適な学び及び協働的な学びに生かす

GIGA※スクール構想（1人1台端末・高速ネットワーク）（カリキュラム・マネジメントにおける物的な体制整備に位置付けられる。）

教育・学習におけるICT活用の特性・強みを生かし、新学習指導要領の趣旨を実現するため重要な役割を果たす。

※Global and Innovation Gateway for Allの略

教育・学習におけるICT活用の特性・強み（GIGAスクール標準仕様において活用できるソフト・機能(例)）

1人1台端末、高速大容量の通信ネットワーク環境下におけるICT活用の特性・強み	ソフト・機能
① <u>多様で大量の情報の取扱い、容易な試行錯誤</u>	ウェブブラウザ、文書作成、表計算、プレゼンテーション、プログラミング
② <u>時間的制約を超えた情報の蓄積、過程の可視化</u>	（①のソフト・機能に加え、）クラス管理、写真・動画撮影・編集・保存
③ <u>空間的制約を超えた相互かつ瞬時の情報の共有（双方向性）</u>	（①のソフト・機能に加え、）コメント、アンケート、チャット、電子メール、ウェブ会議、ファイル共有

教育・学習におけるICT活用の特性・強みを生かすことで、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善や、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実につなげ、情報活用能力等の従来はなかなか伸ばせなかった資質・能力の育成や、今までの学習方法では困難が見られた児童生徒の一部への効果の発揮、今までできなかった学習活動の実施が可能になる。

総合的な学習の時間における探究のプロセスとICTの活用

探究のプロセス

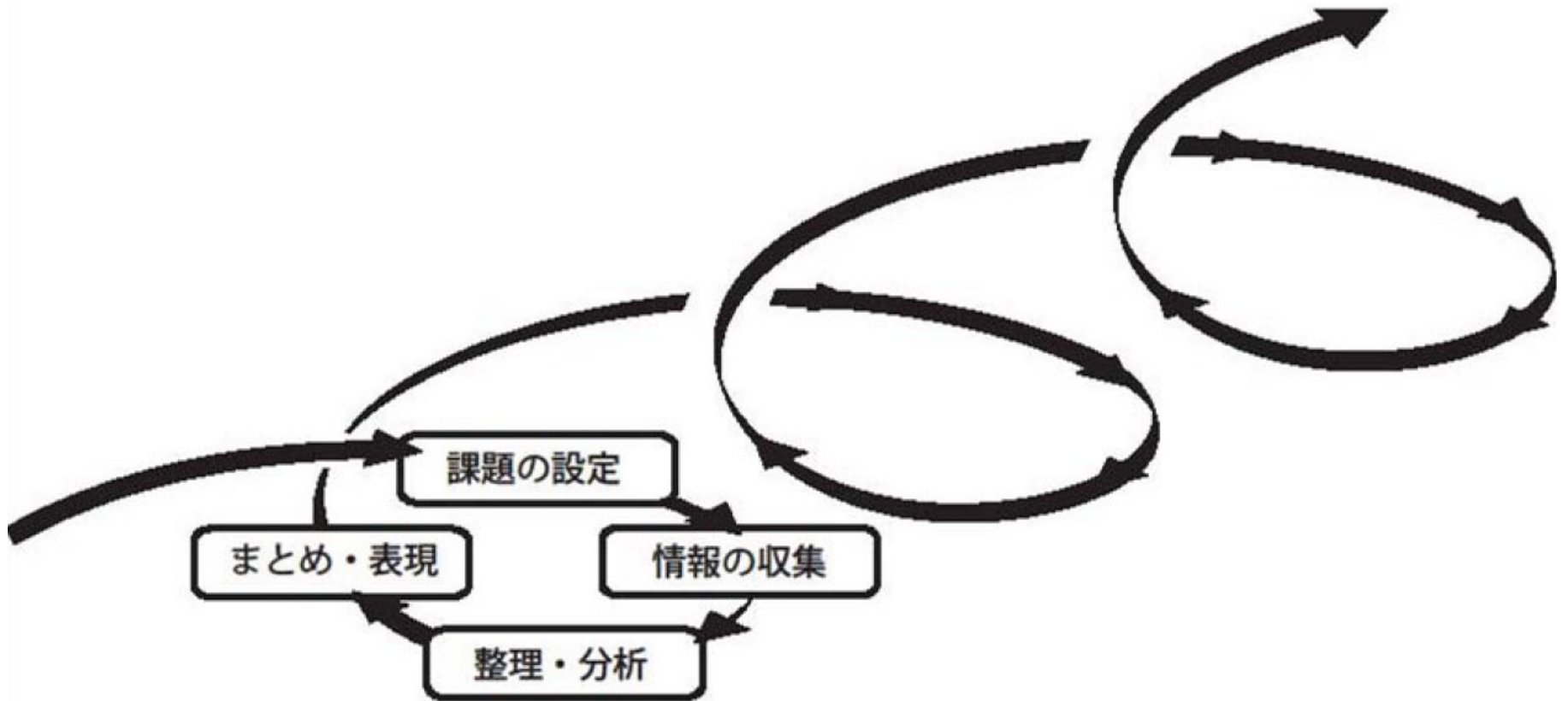
- ① 課題の設定
- ② 情報の収集
- ③ 整理・分析
- ④ まとめ・表現

【ICTの活用】

【ウェブブラウザによるインターネット検索等】

【表計算ソフトによるデータ等の整理・分析等】

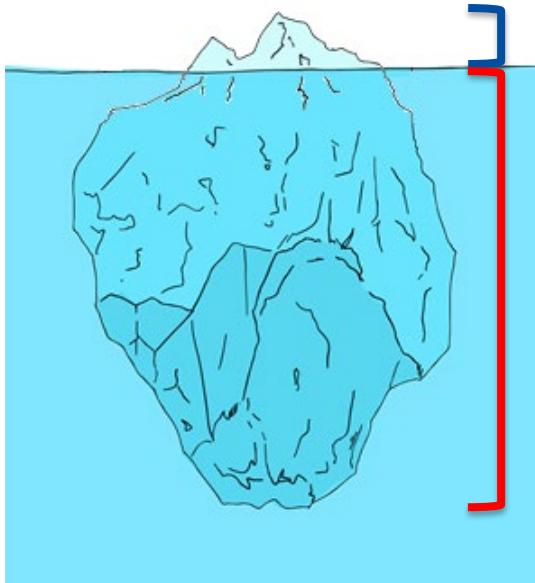
【文書作成ソフトによる小論文、プレゼンソフトを使った発表等】



1人1台端末を活用した学習指導等の支援について

〈基本コンセプト〉 すべての教育委員会・学校・教師が、新学習指導要領の趣旨の実現に資するよう、端末・ネットワークを活用し、児童生徒の資質・能力の育成を図ること

現状（イメージ）



1人1台端末環境での実践に
ある程度蓄積がある自治体 **約4%**
(令和2年9月までに整備済み：4.4%)

令和3年度から本格的に
1人1台端末環境での
実践を行う自治体 **約96%**

・令和2年10月～12月に整備：18.3%
・令和3年1月～2月に整備：25.4%
・令和3年3月に整備：48.3%
・令和2年度内は未整備：3.5%

この部分の底上げが必須
(全体を水面より上に押し上げて行く)

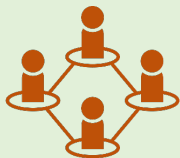
取組の視点

- 多くの学校・教師にとって、パソコンルームから普段の教室での1人1台端末の普段使いは、初めての試み。試行錯誤が大切。
- 各教育委員会は、地域の実態を十分に把握した上で、きめ細かく学校・教師をサポートすることが大切。
- 文部科学省としても、GIGA StuDx推進チームを中心に、特に水準底上げの観点から、教育委員会等と緊密なやり取りを行ない、全国の最新の状況を把握し、プッシュ型・伴走型の支援を実施。

「GIGA StuDX 推進チーム」による活動について

文部科学省において、全ての子供たちの可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実など教育の質を向上を推進するため、「GIGA StuDX※ 推進チーム」を設置し、全国のICTを活用した学習指導等の支援活動を展開

GIGA StuDX 推進チーム



- 全国から**8名**の教師を配置し、**地域別、教科別、OS別に担当**
- 担当地域の教育委員会等と協働のためのネットワーク**を構築し、**緊密にやり取りをしながら、教育委員会・学校等の協働・自走を支援**
- 学校現場の悩みや課題**などを汲み取り、**文部科学省の政策に反映**

GIGA StuDX 推進チームの活動

ネットワークの構築

オンラインを活用した協働

特設サイト StuDX Styleからの情報発信

GIGA StuDX メールマガジンの配信

(注) 「GIGA StuDX」とは、GIGAスクール構想の浸透による学びのDX（デジタルトランスフォーメーション）と学校の教育活動におけるICT利活用の促進のためのExchange（情報交換）を掛け合わせた造語です。

特設ウェブサイト「StuDX Style」について

特設ウェブサイト「StuDX Style」では、1人1台端末の更なる利活用の促進に向けて、全国の学校や自治体から提供いただいた端末の活用方法に関する優良事例等を数多く紹介しています。
 具体的には、①活用のはじめの一歩となる「慣れる」「つながる」活用事例、②各教科等での活用事例、③STEAM教育等の教科等横断的な学習に取り組んでいる事例があります。



各教科等での活用事例



小学校

- 国語
- 社会
- 算数
- 理科
- 生活
- 音楽
- 図画工作
- 家庭
- 体育
- 外国語活動
外国語
- 特別の教科
道徳
- 総合的な
学習の時間
- 特別活動

中学校

- 国語
- 社会
- 数学
- 理科
- 音楽
- 総合的な
学習の時間
- 特別活動

高等学校

- 国語
- 地理歴史
- 公民
- 数学
- 理科
- 総合的な
探究の時間
- 特別活動

STEAM教育等の教科等横断的な 学習の取組事例



GIGAに慣れる活用事例

「つながる」活用事例

各OS事業者との連携



STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進

文部科学省では、STEAMの各分野が複雑に関係する現代社会に生きる市民、新たな価値を創造し社会の創り手となる人材として必要な資質・能力の育成に向け、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進しています。

STEAM教育等の教科等横断的な学習



STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進

STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進について

慣れる
つながる
活用

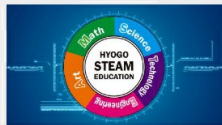
各教科等
での活用

STEAM教育
等の教科等
横断的な学習

文部科学省では、STEAMの各分野が複雑に関係する現代社会に生きる市民、新たな価値を創造し社会の創り手となる人材として必要な資質・能力の育成に向け、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進しています。

詳しい資料はこちら

事例



兵庫県教育委員会

モデル校の指定等により「兵庫県STEAM教育」を県立高校で展開。



兵庫県立加古川東高等学校

SSHの実績を生かしながら最新のテクノロジーの活用等を通じて新たな価値の創造につながる人材を育成。



高知県立山田高等学校

学校地域協働本部を通じて地域の大学や団体等と連携し科学的な探究を推進。

関係ウェブサイト等



関係施策

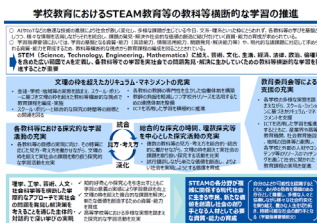
- スーパーサイエンスハイスクール (SSH)
- スーパーグローバルハイスクール (SGH)
- ワールド・ワイド・ラーニング (WWL) コンソーシアム構築支援事業
- 地域との協働による高等学校教育改革の推進
- スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール (SPH)
- グローバルサイエンスキャンパス (GSC)

STEAM教育等の各教科等横断的な学習の推進

STEAM教育等の各教科等横断的な学習の推進について

AIやIoTなどの急速な技術の進展により社会が激しく変化し、多様な課題が生じている今日、文系・理系といった枠にとらわれず、各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながらそれを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力の育成が求められています。

文部科学省では、STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)に加え、芸術、文化、生活、経済、法律、政治、倫理等を含めた広い範囲でAを定義し、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進しています。



中央教育審議会関係資料

- 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)(令和3年1月26日中央教育審議会)
- 教育課程部会における審議のまとめ(令和3年1月25日教育課程部会)
- 学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料
- 教育課程部会(第112回) 配付資料(令和元年9月4日教育課程部会)
- 教育課程部会(第120回) 配付資料(令和2年9月24日教育課程部会)

参考資料

- Society 5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～(平成30年6月5日Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会、新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース)(本文p13など)
- 技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について(第十一次提言)(令和元年5月17日教育再生実行会議)(本文p6など)ロ
- 経済財政運営と改革の基本方針2020～危機の克服、そして新しい未来へ～(令和2年7月17日閣議決定)(本文p28など)ロ
- 『未来の教室』とEdTech研究会STEAM検討ワーキンググループ中間報告(令和2年8月12日経済産業省「未来の教室」とEdT

STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進 :

<https://www.mext.go.jp/studxstyle/index3.html>



"すぐにでも" "どの教科でも" "誰でも"活かせる1人1台端末の活用シーン (例)

StuDX Styleに掲載されている事例から考えられる、学校や家庭における1人1台端末を活用した1日の流れの一例



個別最適な学びを実現するためのGIGAスクール構想の推進

令和3年度補正予算額

201億円



文部科学省

- 個別最適な学びを実現するため、GIGAスクール構想を前倒し学習ツールの一つとして1人1台端末等を整備してきたが、**ネットワークや指導者端末など残された課題が存在**
- 必要な措置を講じた上で、構想を次なるSTEPに進めていく



STEP1 これまでのGIGAスクール構想の取組

1人1台端末と学校ネットワーク環境等を急ピッチで整備し、令和3年度から本格運用が開始。(合計4,819億円)⇒ **運用を開始すると、様々な課題も顕在化。**

課題① ✓運用に地域差がある ✓ネットワーク回線が遅い ✓教師に設定等の負担が集中

課題② ✓指導者用端末などが未整備・古い ✓遠隔授業実施環境が不十分

課題③ ✓デジタル教科書の導入が不十分

STEP2 支援の加速によるGIGAの実装

(支援① 学校の運用支援、教師のサポート)【令和3年度補正予算額 52億円】

・学校への支援をワンストップで担う「GIGAスクール運営支援センター」を各都道府県等に緊急整備、全国一斉に学校ネットワークの点検・**応急対応の実施が必要**

(支援② 教室環境の改善)【令和3年度補正予算額 84億円】

・子供だけでなく教師にも1人1台端末を整備するとともに、高機能なカメラやマイク、大型提示装置など遠隔授業実施環境の高度化の支援が必要。

(支援③ デジタル教科書の活用や配信基盤の整備)【令和3年度補正予算額 65億円】

・全ての小中学校等でデジタル教科書の活用を可能にするるとともに、デジタル教科書や連携するデジタル教材等がよりスムーズに活用できるよう、**実際の使用状況を踏まえた課題解決や配信方法等の検証の実施が必要**

(※教師の指導力)

- ・教職員支援機構における研修動画などを活用したオンライン研修の推進
- ・GIGA StuDX推進チームによる指導方法に関するきめ細かな支援と発信
- ・中央教育審議会で教師の養成・採用・研修の在り方について検討中

省庁横断のタスクフォースなどにより
関係省庁と緊密に連携して課題に対応



STEP3 GIGAの基盤となるネットワークの改善・実装

ネットワークのメンテナンスや、デジタル教科書の実証により、**ネットワークのボトルネックなどの課題が可視化されるため、その課題に応じて、事業者による対処等を行い、基盤の改善を目指す**

<更に次なる展開へ>

- 実証を踏まえたデジタル教科書の実装
- 全国学力調査のCBT化
- 1人1台端末から得られる教育データの利活用 等

- 令和2年度「新時代の学びにおける先端技術導入実証事業」の成果を踏まえ、**学校現場での先端技術の効果的な活用**に向けて、「**学校における先端技術活用ガイドブック（第1版）**」を令和3年3月に公表。

令和2年度



学校における先端技術活用
ガイドブック（第1版）

—「新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業」の成果を踏まえて—

第1章	はじめに	1
1-1	先端技術を活用した学校のイメージ	2
1-2	先端技術活用の意義	4
1-3	実証事業について	5
1-4	近年の教育の情報化政策の動向	6
1-5	教育におけるデータの利活用	7
1-6	本ガイドブックの使い方	8
第2章	学校で活用される様々な先端技術	9
2	学校で活用される様々な先端技術	10
2-1	センシング	12
2-2	AR・VR	14
2-3	CBT	16
2-4	学習マネジメントシステム(LMS)	17
2-5	学習用デジタル教科書・教材	18
2-6	学習支援ツール	20
2-7	デジタルドリル	22
2-8	統合型教務支援システム	23
2-9	Web会議システム	24
	コラム	26
第3章	先端技術の様々な活用場面	27
3	先端技術の様々な活用場面	28
3-1	学習面における先端技術の活用	30
3-2	生活面における先端技術の活用	41
3-3	校務・保護者への情報共有における先端技術の活用	42
3-4	授業改善における先端技術の活用	44
第4章	先端技術導入・運用のポイント	47
4	先端技術導入・運用のポイント	48
4-1	先端技術導入を考える際に気をつける点は？	48
4-2	導入前に計画しておくべきことは？	49
4-3	成功するための導入ステップは？	51
4-4	先端技術の運用をスムーズに始めるには？	54
4-5	効果を測るにはどうすればいい？	55
4-6	さらに効果的にデータを活用するには？	57
第5章	おわりに	58

令和3年度

GIGAスクール構想による1人1台端末環境下における学校・教育現場を見据えながら、

先端技術の活用

- ✓ **具体的な事例を深掘りするとともに、諸外国の技術動向や活用事例**についても調査を実施。学校現場において活用できる先端技術の**導入にあたってのポイント等を充実**

教育データの活用

- ✓ 自治体や学校において、**教育データを取り扱う（※）上での留意点**（例：進級・進学、転校時の教育データの引継ぎ方法、個人情報等の取扱い等）等について、**先進自治体の事例をもとに整理**

※学校や自治体での教育データの取り扱いについて整理するものであり、国が個人の教育データを一元的に管理することは検討していない。

- ✓ **令和3年度内にガイドブックとして整理・公表予定**

■ 学習指導要領コードとは

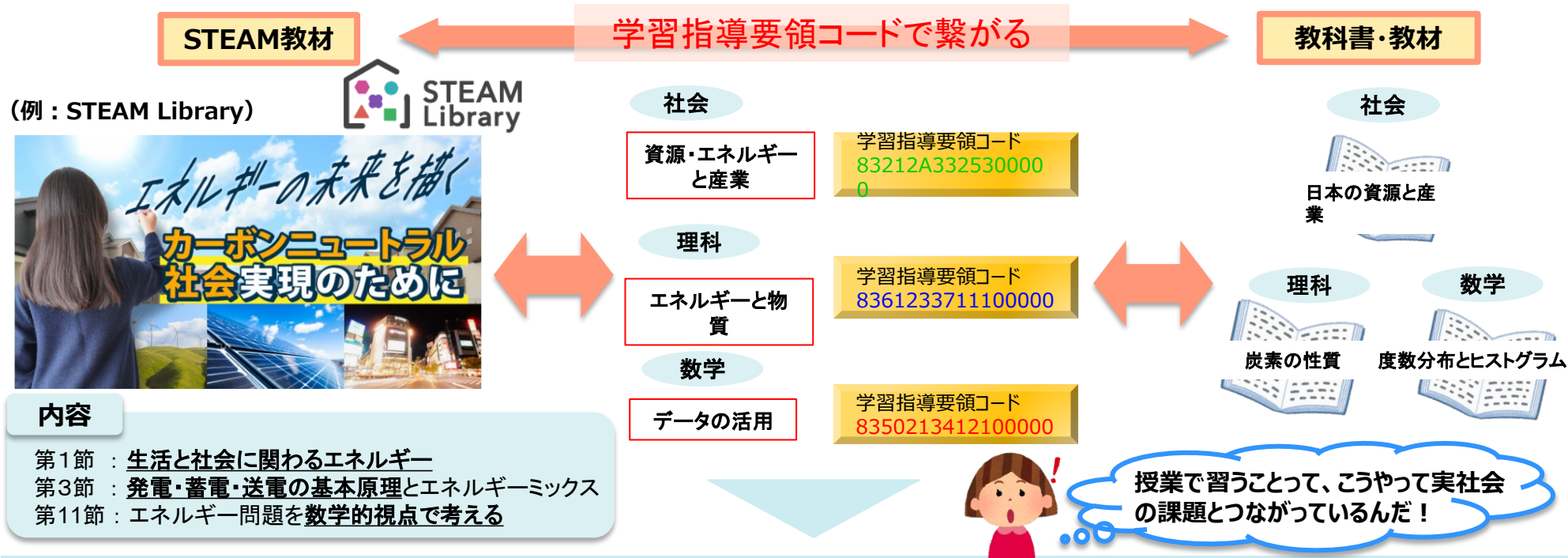
- 学習指導要領の冒頭から順番に、**一定のルールのもとで、16桁のコード**を割り振ったもの。
- 教育データの標準化の一環として**文部科学省HPにて令和2年10月にデータセットを公表**。

8 2 6 0 2 6 3 XXXXXXXXXXXX 0

第1桁 第2桁 第3桁 第4桁 第5桁 第6桁 第7桁 第8～15桁 第16桁

桁	第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8桁～第15桁	第16桁
区分	告示時期	学校種別	教科	分野・科目・分類	目標・内容・内容の取扱い(大項目)	学年・段階	目標・内容・内容の取扱い(小項目)	細目	一部改正

(学習指導要領コードの活用イメージ例)



- ✓ 実社会の課題などをテーマに教科等横断的な学びを進める中で、**教科書・教材等の関係部分に学習者が容易にアクセスできること**などを通じて、学習者が、**実社会の課題を入口として、各教科の学びとの関係性をより実感しながら学ぶことが可能に**