

B2-1 (分科会2 セッション1)  
令和5年8月9日 13:30-13:55

# 高等学校における情報活用能力の育成 ～中核となる教科情報科～

肥田 真幸

はじめに

- ・ 自己紹介

- ・ 留意点

  - 本発表に先立ち、

    - 私個人の見解であること、

    - 私見・所感であることを申し上げます。

学習の基盤となる資質・能力

# 高等学校学習指導要領（平成30年告示）

## 第1章 総則

### 第2款 教育課程の編成

#### 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

- (1) 各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、**言語能力**、**情報活用能力（情報モラルを含む。）**、**問題発見・解決能力等**の**学習の基盤**となる**資質・能力**を育成していくことができるよう、各教科・科目等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。



言語能力

情報活用能力（情報モラルを含む。）

問題発見・解決能力

等

学習の**基盤**となる資質・能力

# 中学校学習指導要領（平成29年告示）

## 第1章 総則

### 第2 教育課程の編成

#### 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

- (1) 各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

# 小学校学習指導要領（平成29年告示）

## 第1章 総則

### 第2 教育課程の編成

#### 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

- (1) 各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

## 第1章 総則

### 第3節 教育課程の編成

#### 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

- (1) 各学校においては，児童又は生徒の障害の状態や特性及び心身の発達の段階等を考慮し，言語能力，情報活用能力（情報モラルを含む。），問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう，各教科等の特質を生かし，教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

## 第1章 総則

### 第2節 教育課程の編成

#### 第2款 教育課程の編成

#### 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

- (1) 各学校においては、生徒の障害の状態や特性及び心身の発達の段階等を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科・科目等又は各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

# 幼稚園教育要領（平成29年告示）

## 第1章 総則

### 第3 教育課程の役割と編成等

#### 5 小学校教育との接続に当たっての留意事項

- (1) 幼稚園においては、幼稚園教育が、小学校以降の生活や学習の基盤の育成につながることに配慮し、幼児期にふさわしい生活を通して、創造的な思考や主体的な生活態度などの基礎を培うようにするものとする。

# 保育所保育指針（平成29年告示） ※厚生労働省

## 第2章 保育の内容

### 4 保育の実施に関して注意すべき事項

#### (2) 小学校との連携

- ア 保育所においては、保育所保育が、小学校以降の生活や学習の基盤の育成につながることに配慮し、幼児期にふさわしい生活を通じて、創造的な思考や主体的な生活態度などの基礎を培うようにすること。

情報活用能力

### 第3章 教育課程の編成 第2節 教育課程の編成

- 1 各学校の教育目標と教育課程の編成（第1章総則第2款1）
- 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力
  - (1) 学習の基盤となる資質・能力（第1章総則第2款2（1））

#### 情報活用能力

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。

将来の予測が難しい社会において、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見いだした情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいくためには、情報活用能力の育成が重要となる。また、情報技術は人々の生活にますます身近なものとなっていくと考えられるが、そうした情報技術を手段として学習や日常生活に活用できるようにしていくことも重要となる。

第3章 教育課程の編成 第2節 教育課程の編成

1 各学校の教育目標と教育課程の編成（第1章総則第2款1）

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力

（1）学習の基盤となる資質・能力（第1章総則第2款2（1））

情報活用能力（つづき）

情報活用能力をより具体的に捉えれば、**学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報をわかりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力**であり、更に、このような学習活動を遂行する上で必要となる**情報手段の基本的な操作の習得**や、**プログラミング的思考**、**情報モラル**、**情報セキュリティ**、**統計**等に関する資質・能力等も含むものである。

学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得

情報を整理・比較

得られた情報をわかりやすく発信・伝達

必要に応じて保存・共有

情報手段の基本的な操作の習得

プログラミング的思考

情報モラル

情報セキュリティ

統計

第3章 教育課程の編成 第2節 教育課程の編成

- 1 各学校の教育目標と教育課程の編成（第1章総則第2款1）
- 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力
  - (1) 学習の基盤となる資質・能力（第1章総則第2款2（1））

情報活用能力（つづき）

こうした情報活用能力は、各教科等の学びを支える基盤であり、これを確実に育てていくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていくことが一層期待されるものである。

学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得

情報を整理・比較

得られた情報をわかりやすく発信・伝達

必要に応じて保存・共有

情報手段の基本的な操作の習得

プログラミング的思考

情報モラル

情報セキュリティ

統計

### 第3章 教育課程の編成 第2節 教育課程の編成

- 1 各学校の教育目標と教育課程の編成（第1章総則第2款1）
- 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力
  - (1) 学習の基盤となる資質・能力（第1章総則第2款2（1））

#### 情報活用能力（つづき）

今回の改訂に当たっては、資質・能力の三つの柱に沿って情報活用能力について整理されている。情報活用能力を育成するためには、第1章総則第3款1（3）や各教科等の「第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い」等に示すとおり、各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要である。

なお、各学科に共通する教科である情報科は、高等学校における情報活用能力の育成の中核を担うものであるが、その育成においては情報科と他の各教科・科目等とが相互に関連を図ることが重要であり、また、他の各教科・科目等においても積極的に実施していくことが必要である。

## 目標（17）ICT利活用のための基盤の整備

初等中等教育段階について、

- ① **情報活用能力**（必要な情報を収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力（ICTの基本的な操作スキルを含む）や、情報の科学的理解，情報社会に参画する態度）の育成
- ② **主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に向けた各教科等の指導における ICT 活用の促進**
- ③ **校務の ICT 化による教職員の業務負担軽減及び教育の質の向上**
- ④ **それらを実現するための基盤となる学校の ICT環境整備の促進**

に取り組む。

そして今...

GIGAスクール構想

が日々進んでいます

- ・ 1人1台端末の整備及びICT環境の整備
- ・ 1人1台端末を活用した学習等への伴走支援
  - ギガスタチーム、教育DXアドバイザー事業、リーディングDXスクール事業等
  - 全国の小中学校等での活用実践事例の報告等
- ・ 各学校での事例共有や情報の発信、有識者インタビュー etc...



GIGA(ぎが)スクール構想(こうそう)とは？



文部科学省では、子どもたちに向けて、1人1台の端末をはじめICT環境の整備(せいび)を行っています。

社会のあらゆる場所でICTの活用が日常(にちじょう)のものとなっている今の時代を生きる子どもたちにとって、ICT端末(たんまつ)は鉛筆やノートと並ぶマストアイテムです。

インターネットなどを使って、何かを調べ議論(ぎろん)したり、良識(りょうしき)のある情報発信をしていくためのものです。

授業(じゅぎょう)の中で、わかる授業や魅力(みりょく)のある授業の実現(じつげん)に役立てていきます。



文部科学省では、全ての子どもたちの可能性を引き出し、質の高い学びの実現に向け、ICT環境の整備(せいび)を進めていきます。

GIGA(ぎが)スクール構想(こうそう)とは? : 文部科学省 ([mext.go.jp](https://www.mext.go.jp/kids/find/kyoiku/mext_0007.html))  
[https://www.mext.go.jp/kids/find/kyoiku/mext\\_0007.html](https://www.mext.go.jp/kids/find/kyoiku/mext_0007.html) から

## 学校のICT環境整備に係る地方財政措置

### 教育のICT化に向けた環境整備計画

現行の学習指導要領において、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、学習活動において、積極的にICTを活用することが重要となっています。

このため、平成29年度に「平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえた「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画(2018~2022年度)」が策定され、**単年度1,805億円の地方財政措置**が講じられています。

なお、学校のICT環境整備を持続的・継続的に進めていくことは重要であり、GIGAスクール構想を踏まえた成果や課題について検証等を行い、新たなICT環境整備方針の策定について、令和7年度に向けて検討を進めることとしていることから、**当該計画期間を令和6年度まで2年間延長**することとしています。

### 計画において措置されているICT環境の水準

- 学習者用コンピュータ 3クラスに1クラス分程度整備
- 指導者用コンピュータ 授業を担当する教師1人1台
- 大型提示装置・実物投影機 100%整備  
各普通教室1台、特別教室用として6台  
(実物投影機は、整備実態を踏まえ、小学校及び特別支援学校に整備)
- インターネット及び無線LAN 100%整備
- 統合型校務支援システム 100%整備
- ICT支援員 4校に1人配置
- 上記のほか、学習用ツール<sup>(※)</sup>、予備用学習者用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバ、校務用サーバ、校務用コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備

(※) ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトをはじめとする各教科等の学習活動に共通に必要なソフトウェア



教育のICT化に向けた環境整備計画(延長後) ([mext.go.jp](https://www.mext.go.jp/content/20230124-mxt_shuukyo01-000011648_006.pdf))  
[https://www.mext.go.jp/content/20230124-mxt\\_shuukyo01-000011648\\_006.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230124-mxt_shuukyo01-000011648_006.pdf)

# 学習指導要領とGIGAスクール構想の関係

文部科学省資料より作成

## 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、自分の良さや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値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



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づけられる。)

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の重要な役割を果たす。

※Global and Innovation Gateway for Allの略

**「GIGA」は学習指導要領の趣旨実現の基盤**

# 授業内でのICT活用とマインドセット

## 教師判断

自分(先生)が使えないから授業では使わない

使い方がわからないから事例が欲しい

何ができるかわからないし、忙しい

## 教師の指示で使用

調べ学習で使用させよう

スライド使って発表させよう

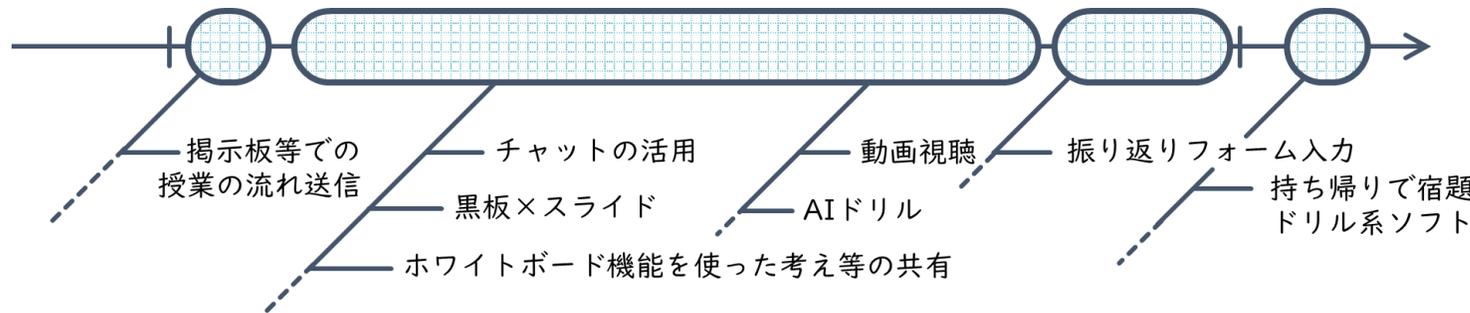
振り返りを入力させてみよう

## 子供自身が活用の判断

どうやって調べてもいい

こんな使い方もあるんじゃないか

個々の学びやすいように子供にゆだねてみよう



そもそも身につけさせたいかって…  
目指す姿って…

**【生涯にわたって能動的に学び続ける】**

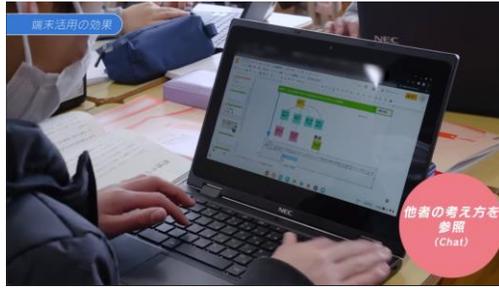
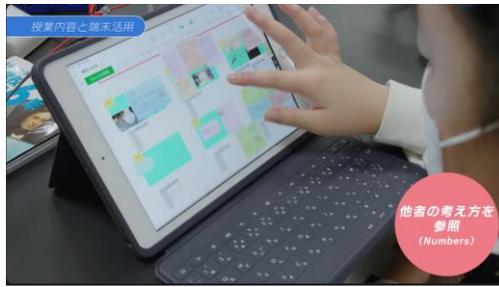
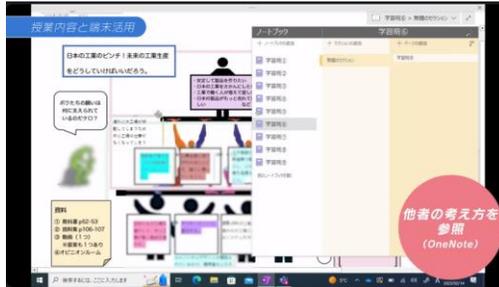
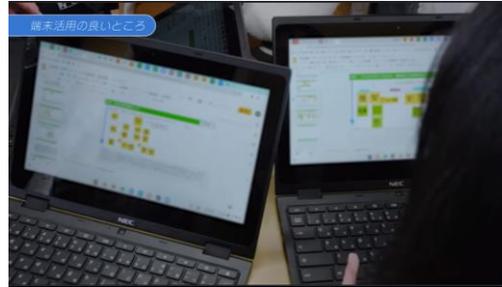
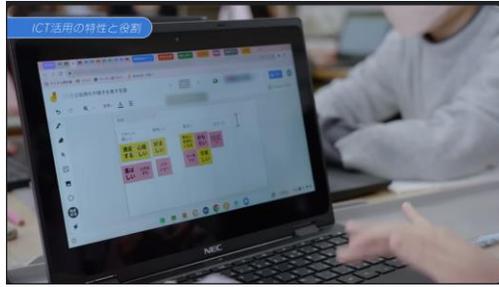


- ・今までの授業の流れの学習活動がICTで置き換わっている
- ・いろんなものを活用して情報に触れ、学ぶ姿が見られる

→ ICTを活用をさせているが、これでよい？  
子供が主語になっているか？  
個別最適？ 対話的？ 深い学び？

# 1人1台端末を活用した学び

義務教育段階の学びを中心に、多くの実践事例や取組が増↑



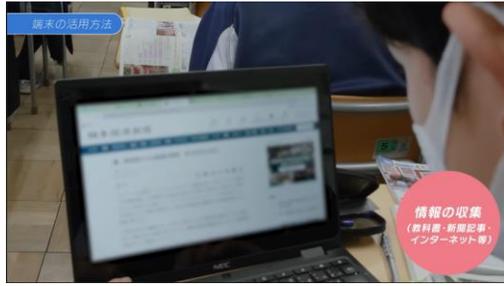
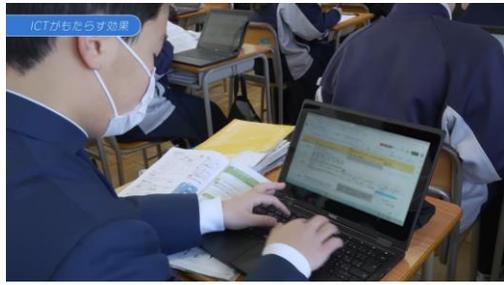
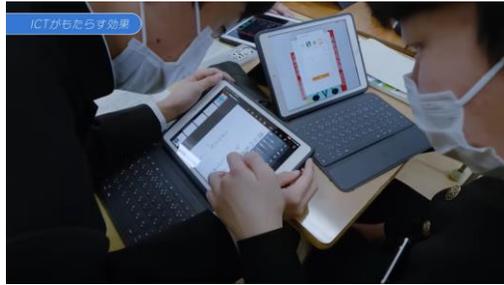
1人1大端末で学校が変わる！

<https://www.youtube.com/watch?v=sXsqAIUEpTU>



# 1人1台端末を活用した学び

ICTを活用した学び → 子供を主語とした学び



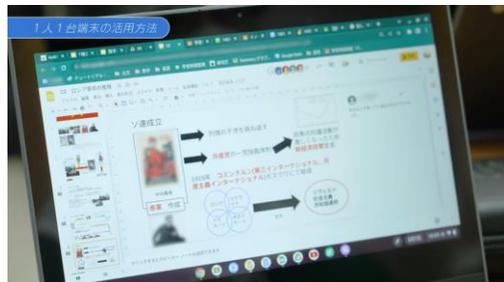
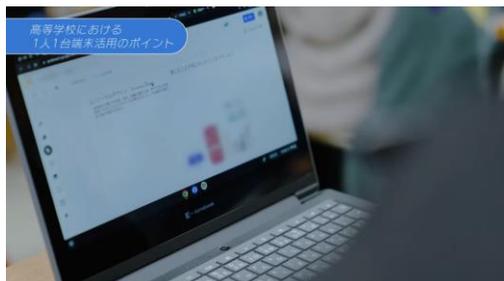
1人1台端末で学校が変わる！

<https://www.youtube.com/watch?v=Tb7ioQRr53Q>



# 1人1台端末を活用した学び

授業改善 = 「主体的・対話的で深い学び」の実現



本動画で紹介されている内容は、令和5年3月時点のものです。

## GIGAスクール構想 1人1台端末の日常的な活用 (高等学校編)



1人1台端末で学校が変わる！

<https://www.youtube.com/watch?v=Cln7FgEfOOE>

1人1台端末で

学校が変わる！

公開2週間で  
再生2万回突破！

情報科

# 高等学校学習指導要領（平成30年告示）

## 第2章 各学科に共通する各教科

### 第10節 情報

#### 第3款 各教科にわたる指導計画の作成と内容の取扱い

1 指導計画の作成に当たっては次の事項に配慮するものとする。

(2) 学習の基盤となる情報活用能力が、中学校までの各教科等において、教科等横断的な視点から育成されてきたことを踏まえ、情報科の学習を通して生徒の情報活用能力を更に高めるようにすること。また、他の各教科・科目等の学習において情報活用能力を生かし高めることができるよう、他の各教科・科目等との連携を図ること。  カリキュラムマネジメント



教科横断的な視点で育成されてきた情報活用能力

- (1) 情報社会の問題解決
- (2) コミュニケーションと情報デザイン
- (3) コンピュータとプログラミング
- (4) 情報通信ネットワークとデータの活用

## 高等学校学習指導要領 第2章 第10節 情報科 第1款 目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする。
- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
- (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う

# まとめ

子供たちの学びの(学んできた)環境の変化を把握



生徒の経験をいかに教科で結ぶか、教科の学びにつなげるか  
どう体系化し、どう思考形成するように導くか



自分に合った方法で学べる環境  
子供にゆだねる

「ハッ」とする気づきや発見を【情報科】で → すべての学びへ



内容の整理や追求も大事

**「情報科」+「学び」の見方・考え方**

子供(生徒)が主語になり、主体的に学ぶことが生涯できるようにする

☞ 【授業デザイン】・【接続】・【仕掛け】・【問いかけ】・【単元設計】…

中核として、情報活用能力の育成については【他教科とも共通になる「学び方」にも目を向けた授業改善】を。