

令和8年8月17日(月)

令和8年度中地区中堅教諭等資質向上研修会

ICTを活用した授業実践 について

～情報活用能力を生かした新しい学びへのヒント～

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官

文部科学省初等中等教育局教育課程課 教科調査官

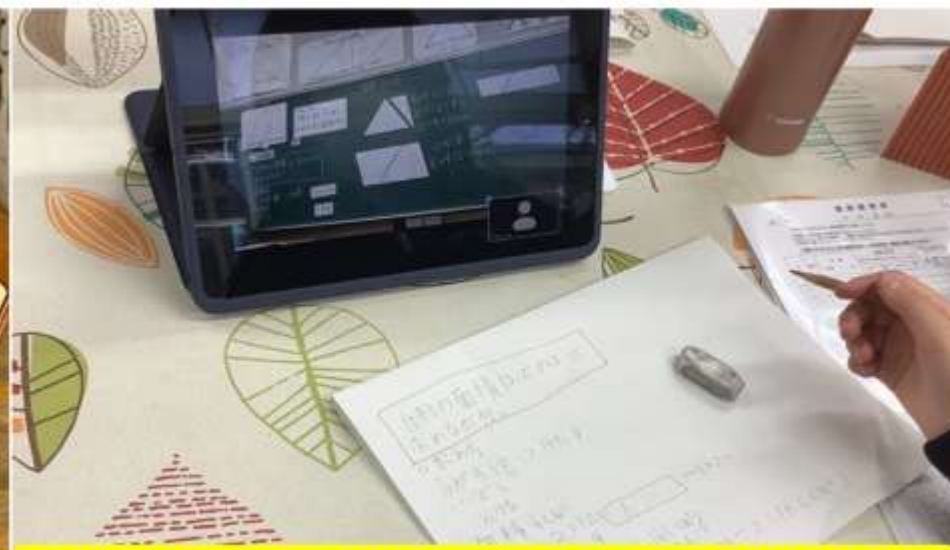
参事官（デジタル学習基盤担当）付情報教育振興室 教科調査官

（中学校技術・家庭技術分野／小中情報教育・プログラミング教育）

渡 邊 茂 一



画像検索でリアルなイメージを膨らませる



別室登校の子供もオンラインで授業に参加



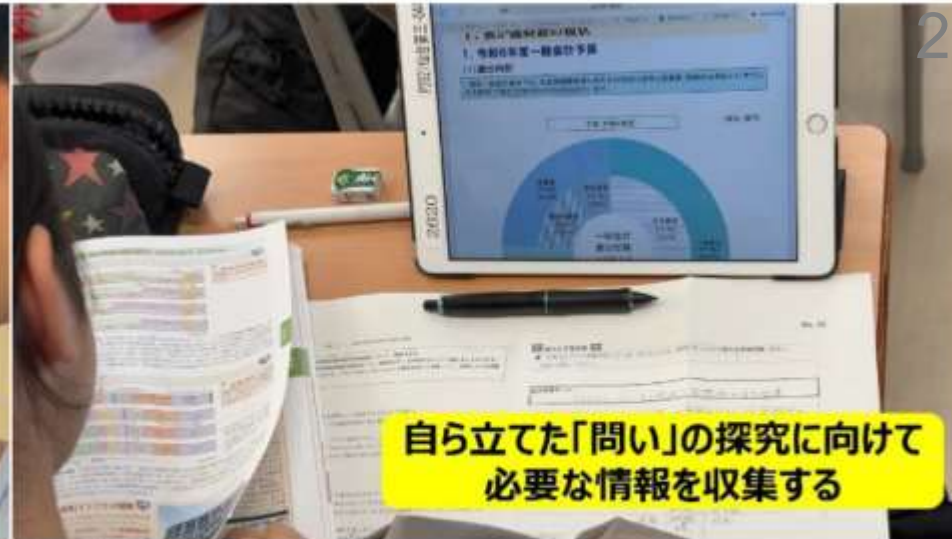
外国籍の子供も学びやすく（翻訳・読み上げ機能）



ヘッドセットでそれぞれのペースで英語のリスニング



自分が深めたいこと、追究したいことを表現する



自ら立てた「問い」の探究に向けて
必要な情報を収集する



練習を録画し、プロの動画と比較。改善点を話し合う。

今日の情報提供

- 確認 教育の情報化について
- ① デジタル学習基盤について
- ② 情報活用能力の育成について
- ③ 教科固有のICTを活用した学びの充実
- まとめ

● 教育の情報化の3つの側面

① 情報活用能力の育成

② 教科指導におけるICT活用

③ 校務の情報化

※ デジタル学習基盤とは、これらを支える一人一台端末やクラウド環境、AI等の情報技術サービスの利用のことを示し、次期学習指導要領では前提

➡ ICTを活用した授業実践が前提化

※ アナログかデジタルかといった2項対立の議論にならないことが大事

① デジタル学習基盤について

- デジタル学習基盤の前提化に期待されること

個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実

■ 現行の指導要領の理念をアップデート

学ぶ行為は情報活用
の連続

収集 判断 表現 処理
創造 発信 伝達



情報技術は人の
認知行為を拡張する道具
すぐに いつでも どこでも
1人1人に応じて 大量に
誰とでも 何度でも



このことが教師の働き方改革に直結
授業準備、子供たちの状況把握、
学習評価、その他が効率化

● 働き方改革

- ・研修を含む校務処理の負担軽減・効率化
- ・ロケーションフリーでの業務

● データ連携

- ・データの可視化による学習指導等の高度化

● レジリエンス確保



校務DXのための環境

- ・汎用のクラウドツールの活用
- ・校務系・学習系ネットワークの統合
- ・校務支援システムのクラウド化
- ・ダッシュボードの創出
- ・セキュリティの確保

【個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実】

個別最適な学び

指導の個別化
必要に応じた重点的な指導や指導方法・教材等の工夫等による学習内容の確実な定着を図る
ex.) 一人一人に合った教材の提供

学習の個性化
一人一人に応じた学習活動や課題に取り組む機会の提供により学習を深め、広げる
ex.) 子供の関心・特性に応じた多様な学び

協働的な学び

多様な他者との協働により、異なる考え方が組み合わせりよりよい学びを生み出す
ex.) 好きなタイミングで他者参照や共同編集

【デジタル学習基盤による情報活用の飛躍的充実】

情報活用の場面

収集

判断

表現

処理

創造

発信

伝達

× 組み合わせ

充実の具体的な姿

- # すぐに
- # 1人1人に応じて
- # 何度でも
- # いつでも
- # 大量に
- # どこでも
- # 誰とでも

全ての子供を誰一人取り残すことなく
これからの社会を生きる資質・能力を育む



多様な子供たちにとって包摂的で、
主体的・対話的で深い学びの
一層の充実に資する学習環境の実現

加速

学びの専門職としての教師の役割

- ・個々の「情報」を一人一人の深い学びにつなげ、資質・能力を育むための学習・指導の計画
- ・適切な見取りと児童生徒への効果的な支援
- ・主体的に学ぶことができる適切な学習環境整備



デジタル学習基盤の整備

- ✓ 児童生徒の端末
- ✓ デジタル教材・学習支援ソフトウェア

- ✓ 通信ネットワーク
- ✓ CBTシステム (MEXCBT)

- ✓ 周辺機器
- ✓ 教育データ利活用

- ✓ デジタル教科書
- ✓ 情報セキュリティ



なぜ個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実か？

7

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を行うことで、学校教育における質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的(アクティブ)に学び続けるようにする。



【主体的な学び】の視点

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「**主体的な学び**」が実現できているか。



学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力・人間性等の涵養



生きて働く知識・技能の習得

未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成

【対話的な学び】の視点

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「**対話的な学び**」が実現できているか。



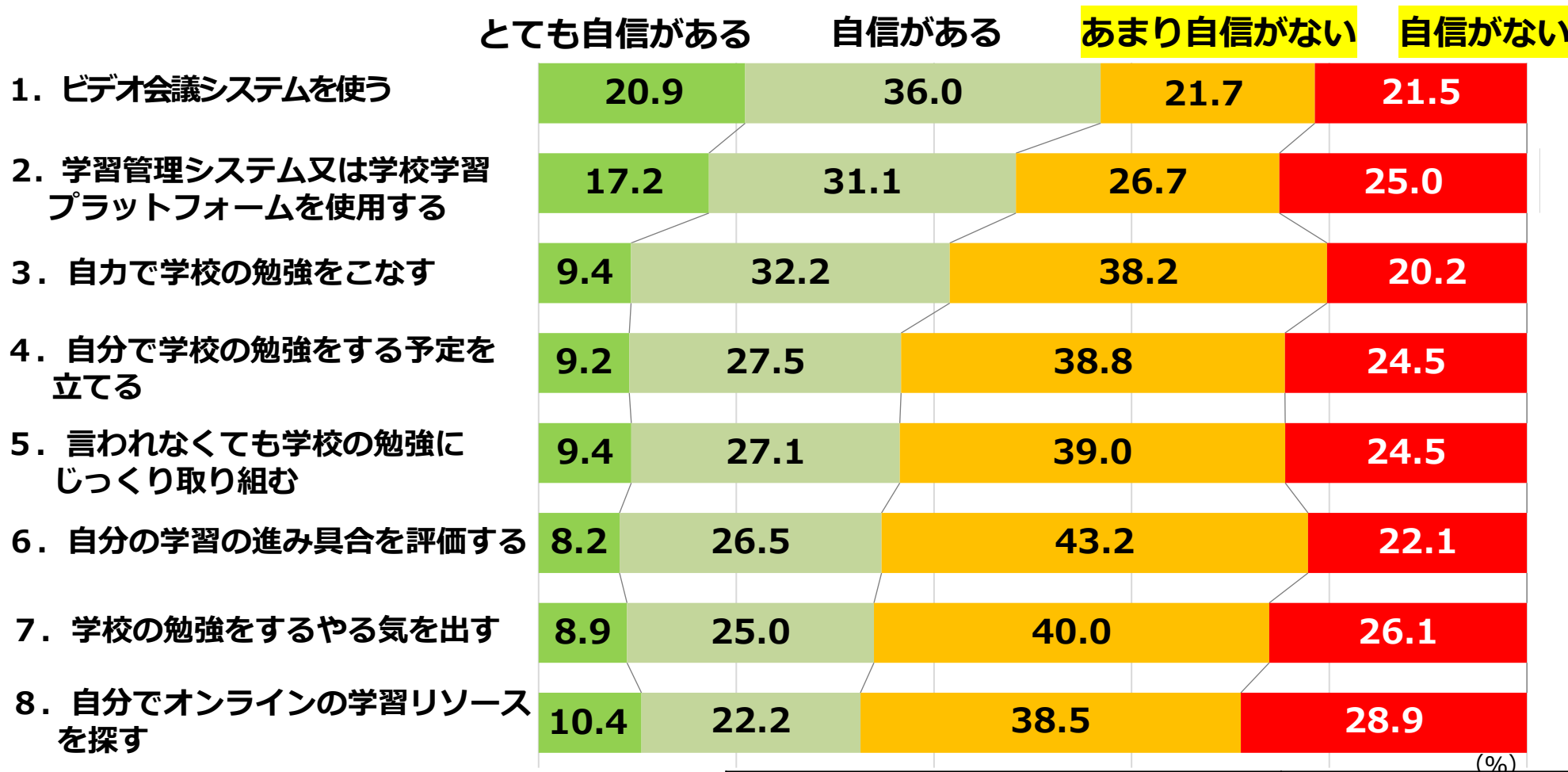
【深い学び】の視点

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「**深い学び**」が実現できているか。



再び休校になった場合、 自律的に学ぶ自信がない生徒が非常に多い

PISA2022⁸

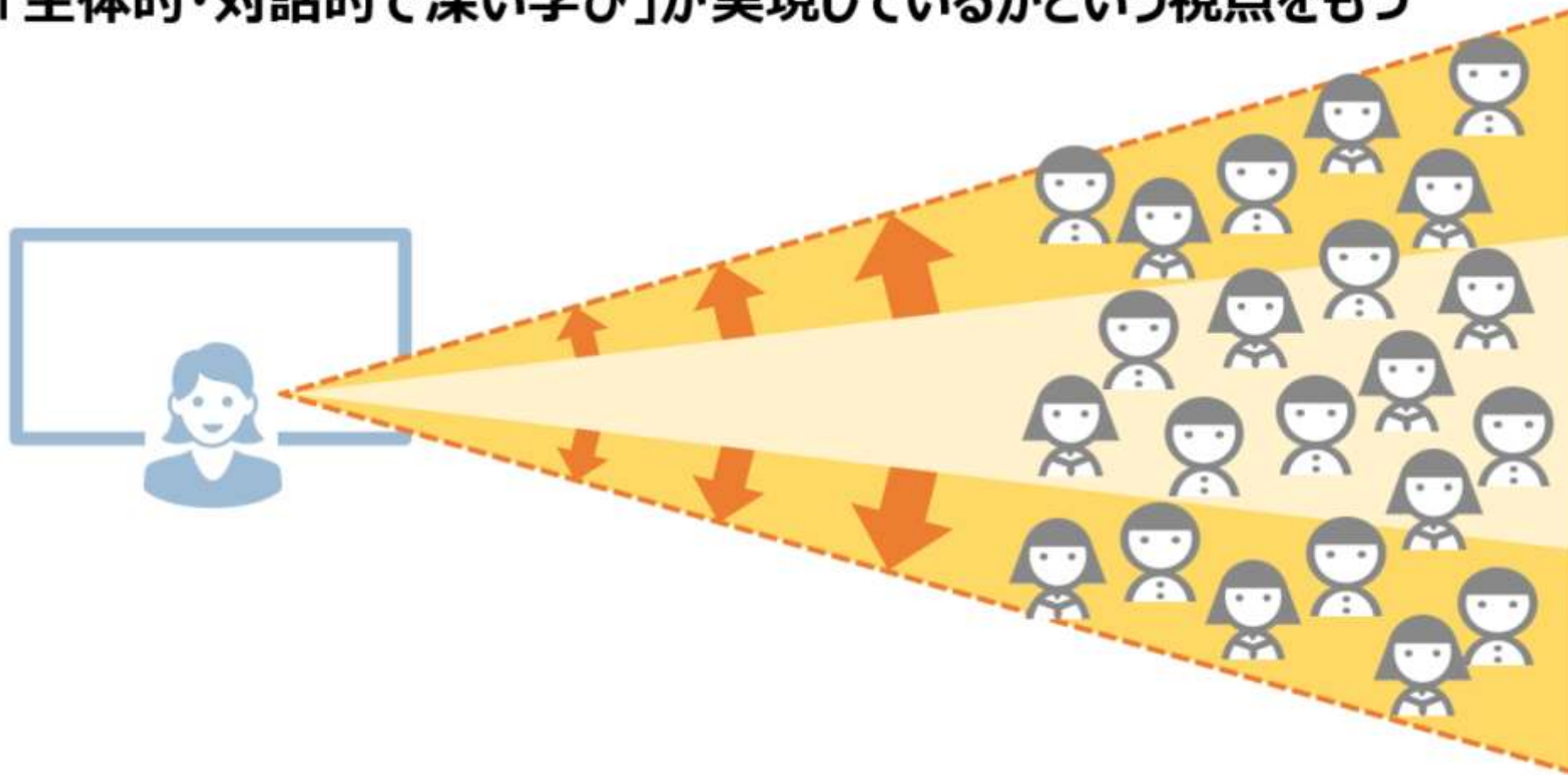


上記 8 項目を指標化して比較…

※OECD加盟国37か国の平均値が0.0、標準偏差が1.0となるよう標準化されており、値が大きいほど、自律学習に対する自己効力感(自信)が高い。

OECD平均	0.01
日本(34/37位)	-0.68

**誰一人取り残さず全ての子供たちに
「主体的・対話的で深い学び」が実現しているかという視点をもつ**



出典：内閣府 総合科学技術・イノベーション会議『Society 5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ』をベースに更新
 発達障害の可能性のある子供：「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査（令和4年12月）」
 不登校：「令和3年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の課題に関する調査」 不登校傾向：日本財団「不登校傾向にある子どもの実態調査（2018年12月）」
 特異な才能のある子供：日本には定義がないため、IQ130以上を仮定し、知能指数のペルカープの正規分布を元に算出。子供の吹き出しは、文部科学省「特定分野に特異な才能のある児童生徒に対する学校における指導・支援の在り方等に関する有識者会議アンケート」を参考に編纂。（内閣府） その他：「令和3年度 全国学力・学習状況調査」

教室の中にある多様性

特異な才能の
ある子供

0.8人
(2.3%)

発達障害の
可能性のある子供※

3.6人
(10.4%)

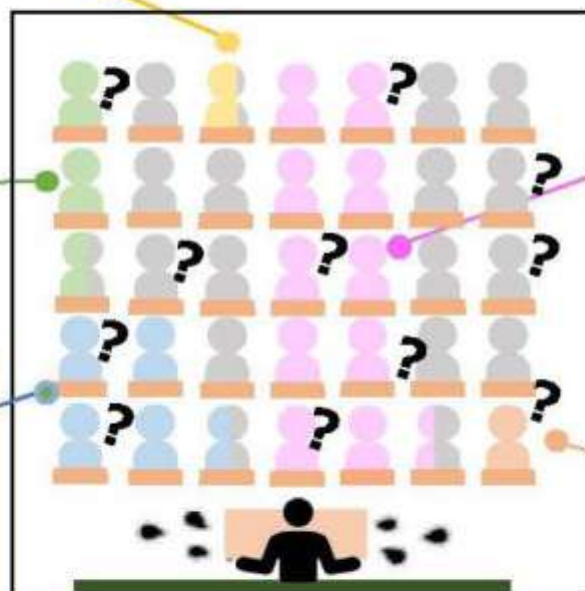
不登校

0.5人
(1.3%)

不登校
傾向

4.1人
(11.8%)

小学校35人学級の場合



家にある本の冊数が
少なく学力の低い
傾向が見られる子供

10.4人
(29.8%)

日本語を家で
あまり話さない子供

1.0人
(2.9%)

「これまで通り」で
「誰一人取り残さない」は可能なのか？

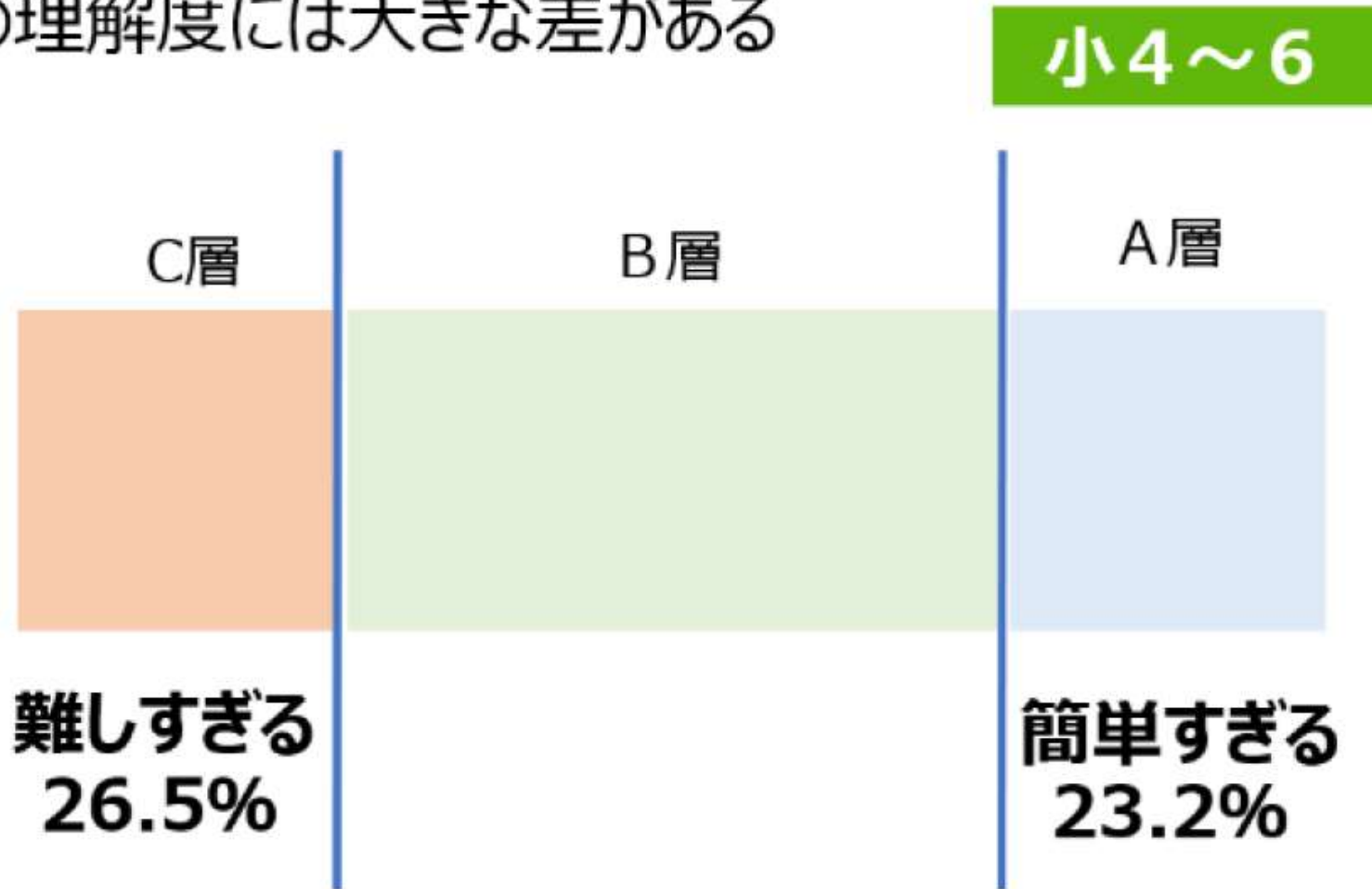
※「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査（令和4年12月）」参照。なお、本結果は、発達障害のある児童生徒の割合等を示すものではなく、発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒の状況を示している。

なぜ個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実か？

11

■ 子供によって効果の高い学び方は違う

授業の理解度には大きな差がある



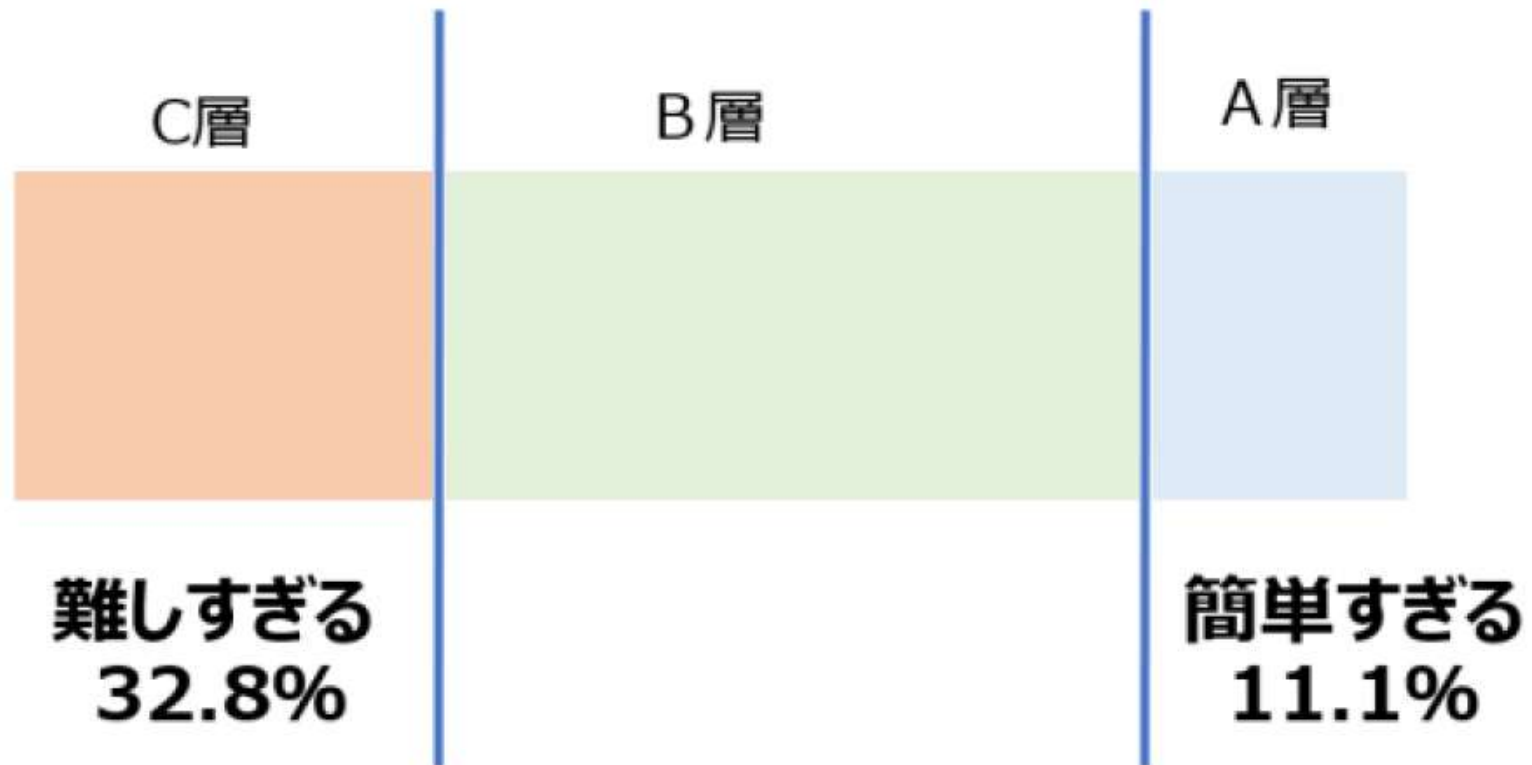
データの出典: 文部科学省 令和5年「義務教育に関する意識に係る調査概要・集計結果」

文部科学省 令和7年「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」のためのサポートマガジン「みるみる」より抜粋

■ 子供によって効果の高い学び方は違う

授業の理解度には大きな差がある

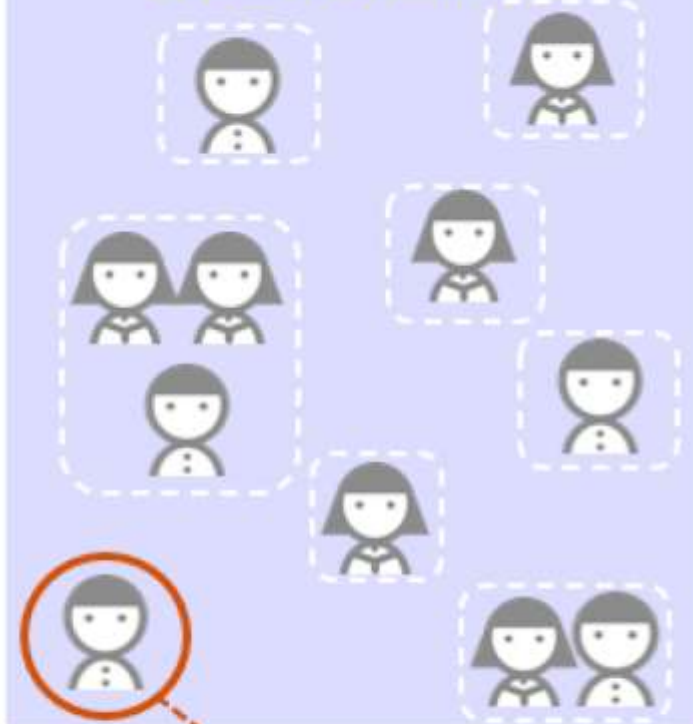
中1～3



データの出典: 文部科学省 令和5年「義務教育に関する意識に係る調査概要・集計結果」

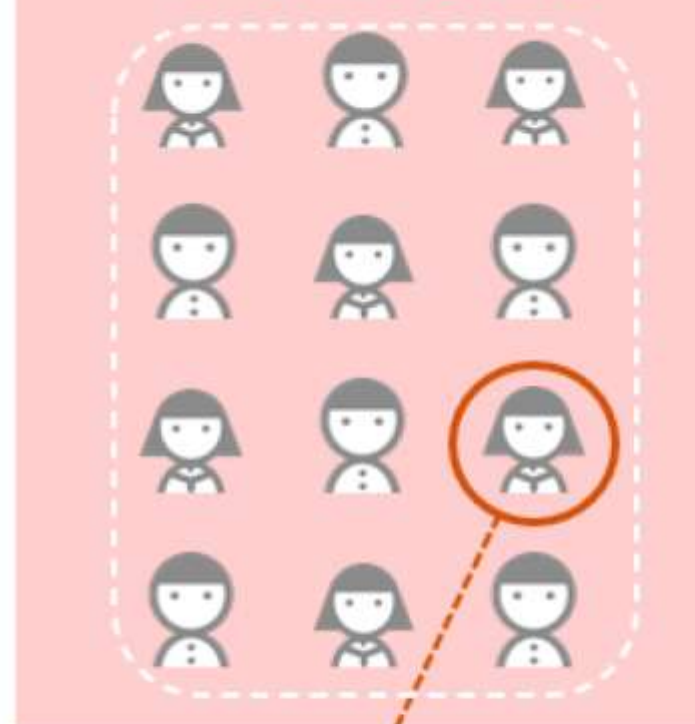
文部科学省 令和7年「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」のためのサポートマガジン「みるみる」より抜粋

一人一人で学びながら
必要に応じて協働する



集団の中で個々が
孤立した学びとなる恐れもある

みんなで学ぶ中で
一人一人の学びを深める



集団の中で個々が
埋没する恐れもある

それぞれの良さを生かしながら
一体的に充実していくことが重要
(個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実)

なぜ個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実か？

14

視覚優位、言語優位、聴覚優位、体感覚優位など
子供たちの認知の特性は様々

話すこと・聞くこと
書くこと・読むこと
が得意な子供

興味や関心が
拡散しやすい子供

音やダンスで表現することが
得意な子供

特定の分野に極めて高い
集中力を示す子供

文字情報の扱いが苦手な子供

あなたはどちらですか？

- デジタル時計の方が見やすい ⇔ ● アナログ時計の方が見やすい
- 予定は時系列に並べて管理する ⇔ ● 予定は 1 見開きのカレンダーに書いて管理する
- 文章で説明されたり、したりする方が得意 ⇔ ● 図で説明されたりしたりする方が得意

教室の中に次のような場面はありませんか？

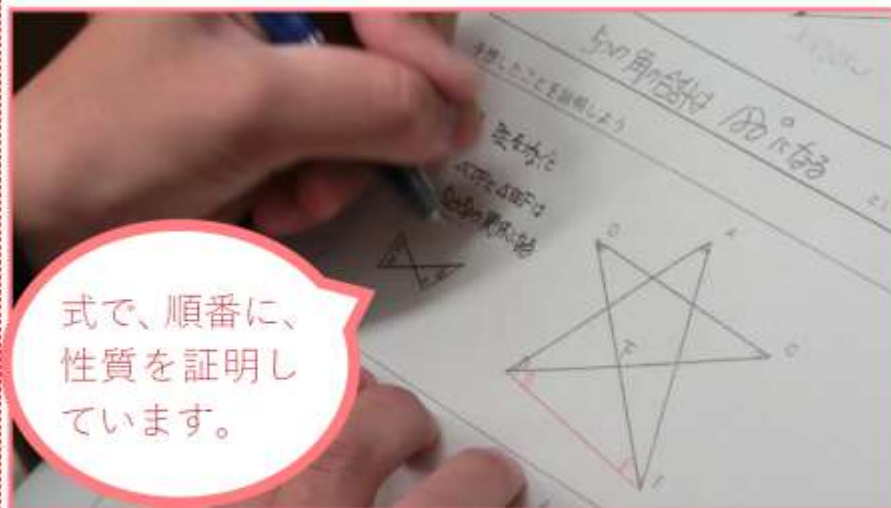
- ☐ ノートはきれいだけど、内容を理解していない児童生徒が一定数いる。
- ☐ ノートやワークシートに書くことが全くできないが、話してみると内容をよく理解している。
- ☐ よくうなずきながら話を聞いているが、テストをすると点数が取れない。
- ☐ 4人グループで協働学習しているが、1人だけ分からない子がいる。
- ☐ 取り組む問題を説明したら、クラスの半分ぐらいが微妙な顔をしたので「つまり、どういうことか」というと…と、再度説明してしまう。



分かりやすいインプットや、行いやすいアウトプットには特性が関係します

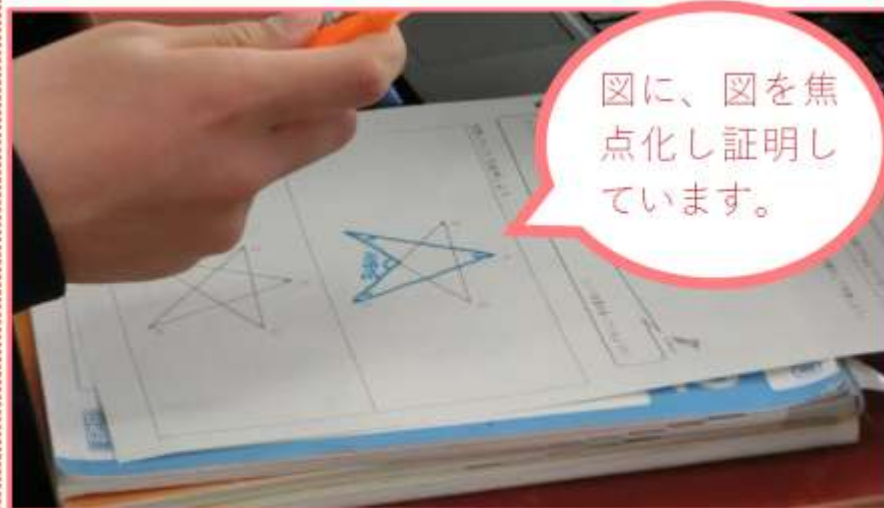
継次処理

情報を1つずつ順番に処理していくタイプです。例えば、写真は星形五角形の性質を学習している場面ですが、式でその説明を順番に示す方法が分かりやすいようです。



同時処理

複数の情報を関連付け、同時に処理するタイプです。例えば、写真は星形五角形の性質を学習している場面ですが、図形全体に対して、性質が関係する部分に注目させたほうが分かりやすいようです。



※これ以外にも、様々な特性が知られています。

自己調整学習のサイクル

18

- 自己の学習状況を把握（メタ認知）する
- 方略を工夫して学習を進めてみる

遂行（学習中）

3つのサイクルを自律的に循環させ、
学びを深める

予見（学習前）

- ページを斜め読みしておく
- 分からないところに印をつける
- 目的意識をもって臨む、興味をもつ

内省（学習後）

- 分かったこと、分からなかったことの整理
- できなかった原因・理由
- 工夫（方略）の効果等 を振り返り、次に繋げる

自己調整学習の効果を高める方略の例

19

- 質の高い学習を開始・継続できるよう、モチベーションや感情を整える

動機づけ方略

メタ認知的方略

- 自分の学習過程の計画・把握・調整・振り返り等を適切に行う

学習方略

- 学習内容をよりよく理解し、定着させるため、情報処理の方法を工夫する

① 直接的な指導

※ 研究では有効性が
示されている

（例）

- 学び方に関するガイドブックの配布
- 定期テスト前後の学び方ガイダンス
- 放課後や「調整授業時数」を活用した個別の学習カウンセリング



② 間接的な指導

（例）

- どうすればよかったのか考えさせる
- 子供同士で賢い学び方の共有を促す
- 多様な学び方について調べる活動



③ 学習環境設定の工夫

（例）

- 学び方に関する図書の購入・貸出し
- 教室掲示の工夫
- クラウドでの閲覧容易化

精緻化方略

理由や意味を付け加えるなど、新たな学習内容を、既存の知識と関連付けて深く理解できるように工夫する

体系化方略

同じ点に着目して情報を整理する、内容を要約するなど、新たな学習内容の中で関連付けを行い、体系的に理解できるよう工夫する

精緻化したものを反復

組織化したものを反復

反復方略

学習した内容が長期記憶として定着するまで、繰り返し学習できるようにする

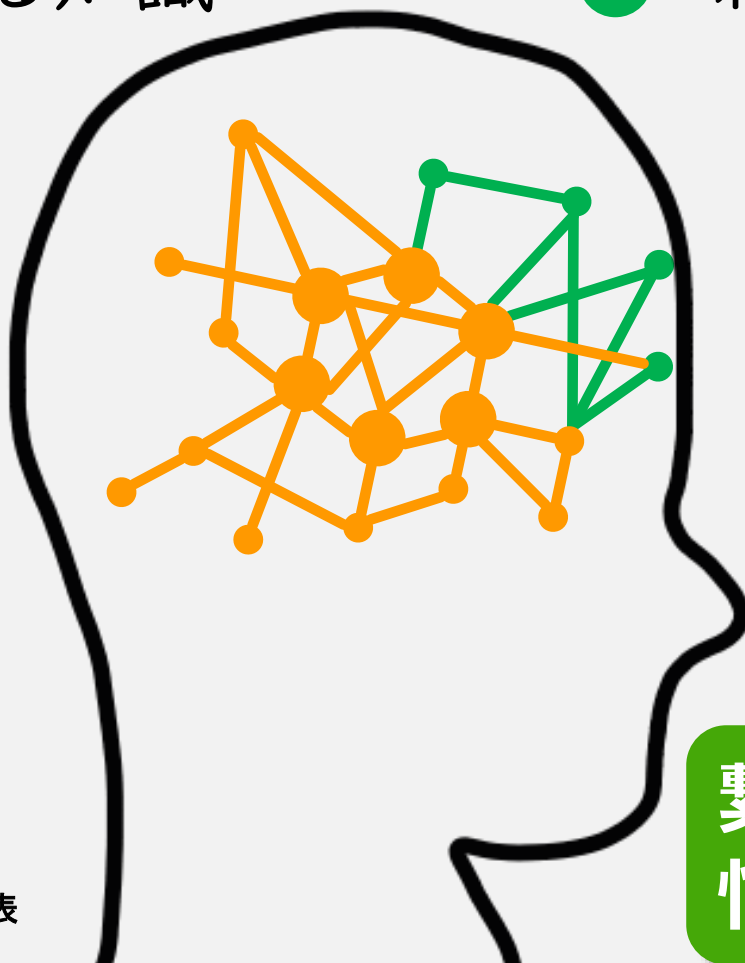
分散学習

外化を
組み合わせたい

持っている知識を新しい知識とつなぐ

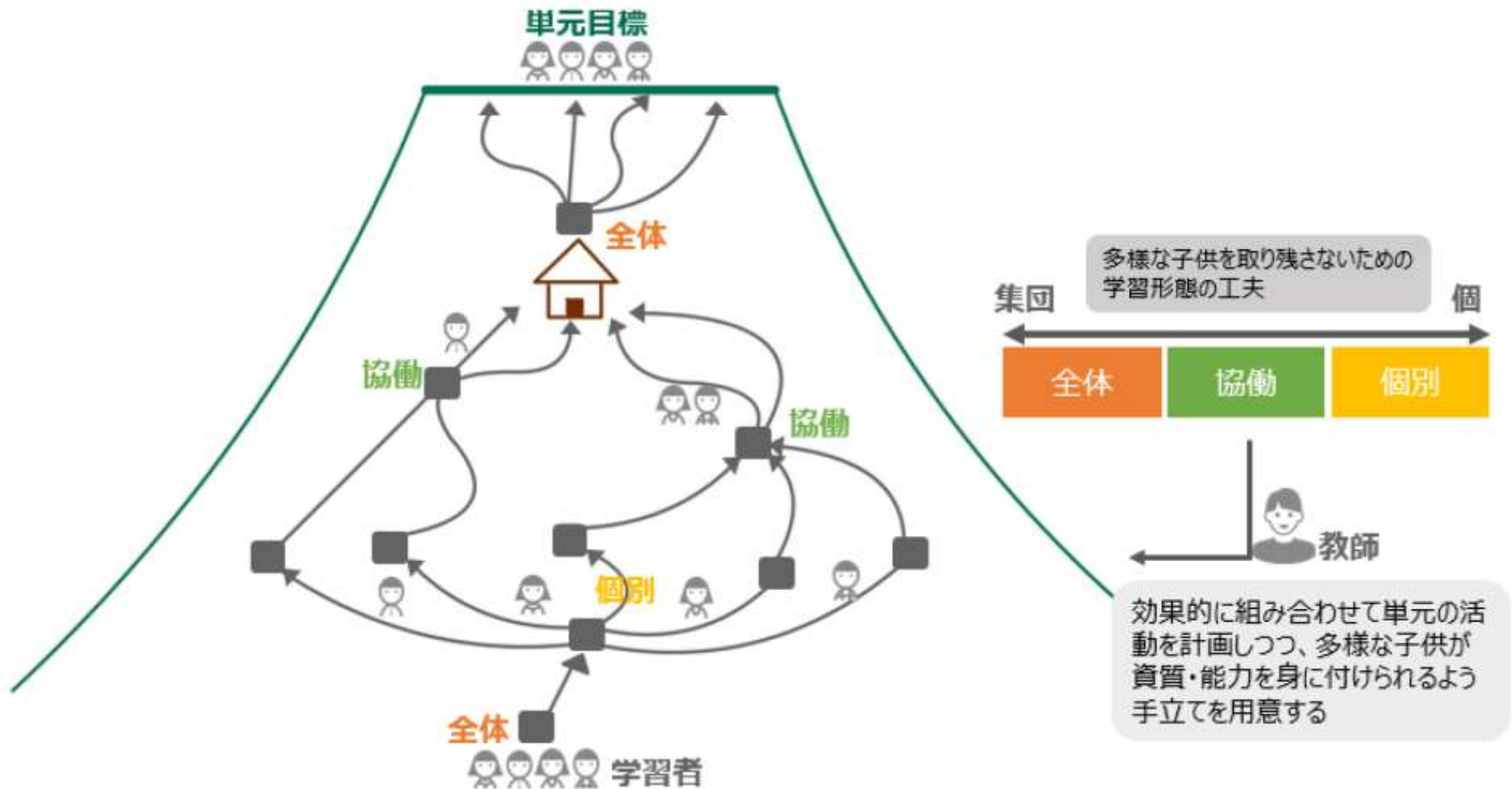
● 持っている知識

● 新しい知識



繋がっている
情報は思い出せる

個別最適な学びと協働的な学びのための学習形態の工夫 ²³



文部科学省 令和7年「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」のためのサポートマガジン「みるみる」より抜粋



- ① デジタル教科書で個別に自身の未定着の表現を練習する。
- ② その後に、友達と英語でやり取りをし、自分の内容を振り返る。
- ①②を繰り返すことで、伝えたい内容をブラッシュアップする。

Do you know koyama bats?

Koyama bats live on the mountain.

Forest loss is a big problem.

People cut down many trees.

I want to keep my wooden piano clean.



クラウドで共有された友達のアドバイスを参考にしながら、英語で伝えたい内容を整理する。

学習補助ツールを使うことで、語順を意識して文を書く。

My Time 1

Point 2 児童が自身の話す内容を見通したり、改善したりする場の設定

ALTが何を知りたいと思っているのか、自分のペースでビデオを再視聴し、話したい内容を考えています。

Advice Time

録画した動画を友達や先生に見せて、アドバイスをもらいます。

問題解決・探究に
おける情報活用

小学校 第2学年 国語 様子を表す言葉を使って文をつくる



端末活用の効果

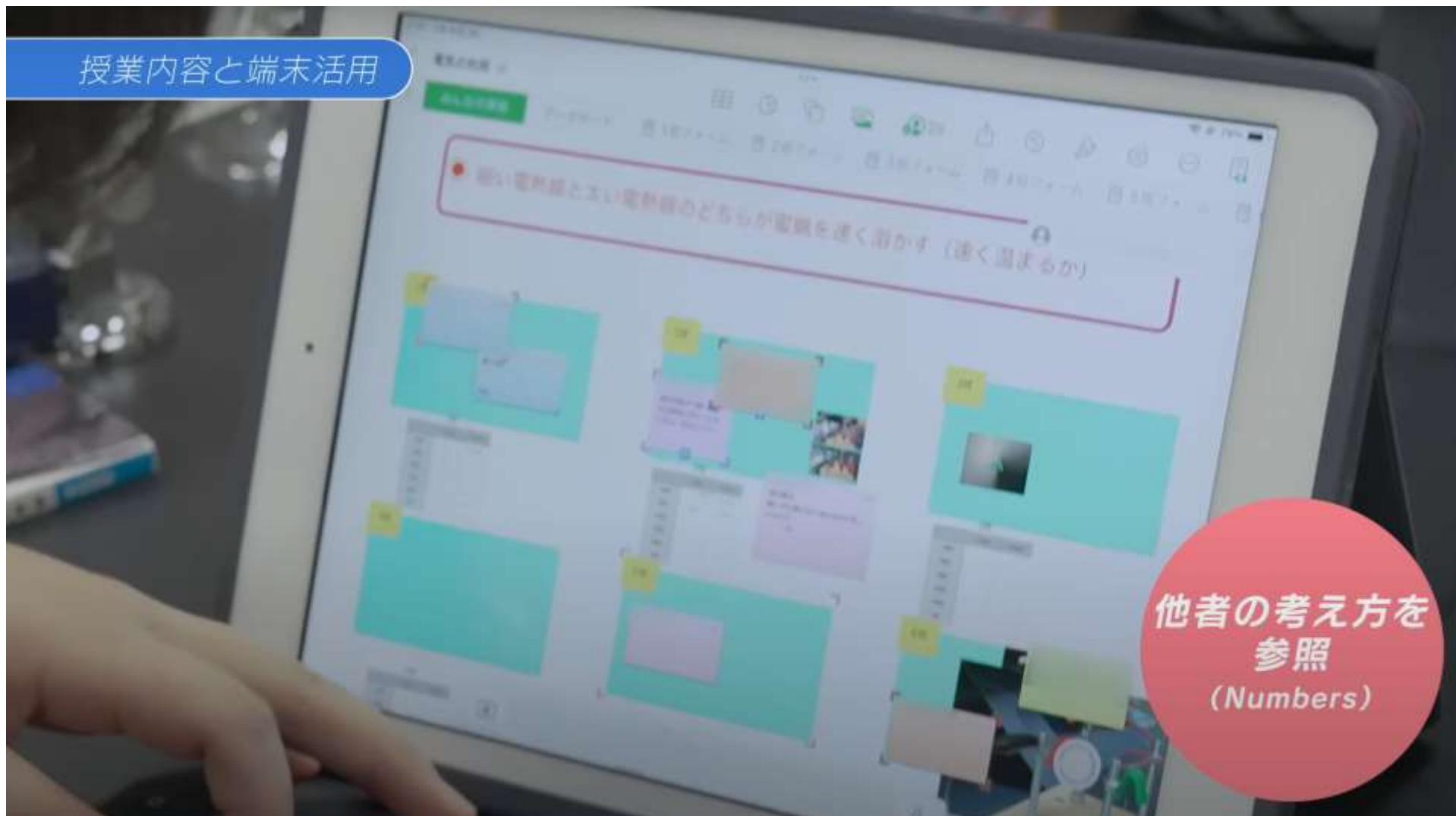




問題解決・探究に
おける情報活用

小学校 第6学年 理科 電気の利用

授業内容と端末活用



問題解決・探究に おける情報活用

小学校 第6学年 理科 電気の利用

9:13 2月16日(木)

授業内容と端末活用

データボード 1班フォーム 2班フォーム 3班フォーム 4班フォーム 5班フォーム

1班

2班

3班

4班

5班

6班

他者の考え方を
参照
(Numbers)

1班

2班

3班

4班

5班

6班

他者の考え方を
参照
(Numbers)

問題解決・探究に
おける情報活用

小学校 第5学年 社会 日本の工業の抱える課題

授業内容と端末活用



問題解決・探究に
おける情報活用

小学校 第5学年 社会 日本の工業の抱える課題

授業内容と端末活用



小学校 第5学年 社会 日本の工業の抱える課題

授業内容と端末活用

学習班⑥ > 無題のセッション

日本の工業のピンチ！未来の工業生産をどうしていけばいいだろう。

ボクたちの願いは何に支えられているのだケロ？

海外に大工場が移転してしまうため、中小工場の仕事がなくなってしまう

安定して製品を作りたい
日本の工業をさかんにしたい
工業で働く人が増えて欲しい
日本の製品がもっと売れて欲しい など

これからの工業生産は、環境や人にやさしい製品や、再生可能エネルギーの利用技術を開発し、
社会科サポートスイッチ

逆にボクたちはどう社会を支えられるケロ？

願

解決し

資料

- ① 教科書 p52-53
- ② 資料集 p106-107
- ③ 動画 (1つ)
- ※提案も1つあり
- ④ オビニオンルーム

他者の考え方を参照 (OneNote)

検索するには、ここに入力します

5°C

2023/02/14

問題解決・探究に
おける情報活用

小学校 第5学年 国語 想像力のスイッチを入れよう

端末の活用方法



問題解決・探究に
おける情報活用

小学校 第5学年 国語 想像力のスイッチを入れよう

端末の活用方法

ストリーム 授業 メンバー 採点

想像力のスイッチを入れよう

学び方を振り返ろう
さくぶん
伝記：やなせたかし
固有種が教えてくれ...
敬語
たずねびと
立場を意識して感想...
せんねん まんねん
【夏休み】読書感想...
和語・漢語・外来語
みんなが過ごしやす...

（4/7）自分なり問題解決 期限: 今日

投稿日: 11:00

【学習問題】
自分で決めたためあてを達成しよう

【ゴール】
B: 学習問題を解決することができる
（例：～がわかった・～だと考えた・ここまで進んだ）
A: どのような見方・考え方を使って、問題を解決したのかを振り返っている
（例：多面的・多角的「～から見ると...」、比較「比べてみると...」が同じ・違う」、教科固有の見方「～に注目して」）
S: Aを満たし、これまでの学習や個人の経験と比べながら、振り返っている
（例：これまでの生活・学習経験との比較、「つまり、自分にとって読むことと

0 提出済み 30 割り当て済み

課題を表示

（3/7）自分なり問題解決

授業の流れを共有 (Classroom)

問題解決・探究に
おける情報活用

小学校 第5学年 国語 想像力のスイッチを入れよう

端末活用の効果

Chat

ユーザー、スペース、メッセージを検索

アクティブ

Google

チャット

スペース 1

34人のメンバー・制限付き

Chat ファイル タスク

1分

ピラミッドチャートを作ってあえての表現を見つけよう。

たった今

コラムをかきやすくするために、筆者の技その効果を見つけよう。

たった今

ピラミッドチャートを作って、あえての表現を見つけよう。

たった今

ピラミッドチャートを作って、想像力のスイッチの意味を知ろう。

たった今

事実や考えなどを意識して、構造化をしたピラミッドチャートの続きをやろう。

たった今

説明を理解することを意識しながら、構造化をして、要旨も探し、あえての表現を探そう。

たった今

コラムを書く時に生かすために、筆者の技と効果を探しコラムにする時の構造化をしよう

たった今

ピラミッドチャートを作ってコラムを作りやすくする。

たった今・編集済み

コラムをかきやすくするために、筆者の技や効果を見つけよう。

1月25日 13:47

問題解決・探究に
おける情報活用

中学校 第3学年 数学 空間図形

端末活用の効果



中学校 第3学年 数学 空間図形

端末活用の効果

数学 手順 生徒の提出物

★チェック1:【問題】ファイルを投稿し、共有する
★チェック2:問題を解くときのポイントを投稿する(随時)

(3) 各自、自由に学習をする
•問題集、キュビナなど

3. 今日の学習を振り返り、まとめる【一斉・5分】

(1) 今日の学習のポイント、チェック項目を確認する
(2) 学習を振り返り、まとめる
•スプレッドシート「【まとめ】7章・三平方の定理」に記入する
•フォーム「【振り返り】⑨立体の高さと体積」に回答する

【まとめ】7章・三平方の定... Google スプレッドシート	【解答】問10、11 正四角錐... Google スライド
【問題】⑨立体の高さと体積 Google Jamboard	【解答】⑨立体の高さと体積 Google スライド
【振り返り】⑨立体の高さと... Google フォーム	教p196_正四角錐の高さと体... https://www.geogebra.org/m/cfvou
教p196_正四面体の高さと体... https://www.geogebra.org/m/sck6t	未来へひろがる数学 3年/第7... YouTube 動画 10分

学習の振り返り
(スプレッドシート・フォーム)

1月26日 14:47 JA

中学校 第3学年 数学

空間図形

個別学習

【問題】⑨立体の高さと体積

C問題① | 立体の高さと体積 (教科書p.196)

右の図の正四面体で、
次の(1)~(3)を求めなさい。

(1) $\triangle OAB$ の高さ OP

(2) 頂点 O から面 ABC にひいた垂線 OH の長さ

(3) 体積

Handwritten calculations:

$$48 - x^2 = 64 - 2$$

$$64 - (48 - 8\sqrt{3} + x^2)$$

理解度に応じた
問題選択
(Jamboard)

問題解決・探究に
おける情報活用

中学校 第3学年 外国語 ディベートをしよう

端末活用の良いところ

クラウド上で
ファイル共有
(Teams)

問題解決・探究に
おける情報活用

高等学校 外国語 海外の旅行客にプロモーションをしよう



問題解決・探究に
おける情報活用

高等学校 歴史総合 海外の旅行客にプロモーションをしよう

1人1台端末を使った授業のメリット



問題解決・探究に
おける情報活用

特別支援学校 学びにくさを軽減するための活用

● 端末活用の効果

読み上げ機能や拡大機能、プレゼンテーションソフトやデジタルホワイトボードなどを活用した学習場面

読みや書きの困難さを軽減するためのデジタルノート・デジタルホワイトボードの積極的な活用

ICTに変えたところ
自分でホワイトボードを見て

文部科学省/mextchannel【特別支援教育編】1人1台端末の効果的な活用～個別最適な学びを支える～
<https://www.youtube.com/watch?v=vbFumkoU3Jw>

問題解決・探究に
おける情報活用

特別支援学校 コミュニケーションを支援するための活用

● 端末活用の効果

アプリケーションを
使った相手に自分の
考えを伝える活動

意思表示を支援するための
アプリケーションの活用

私たちとしては社会に出た時に
誰にでもどんな人とでも関われるように

問題解決・探究に
おける情報活用

特別支援学校 遠隔教育における活用

● 端末活用の効果

学校に登校できない
児童生徒に対してオ
ンライン会議システ
ムを活用、遠隔地をつ
ないで行う活動

地域や社会とつながるための
オンライン会議システムの活用

自分から主体的に進んで学んでいこう
知りたい 問いかけてみようという姿が

- 現在、次期学習指導要領について議論中



中央教育審議会教育課程企画特別部会 令和7年9月25日 論点整理 第四章 情報活用能力の抜本的向上と 質の高い探究的な学びの実現

ポイント

情報技術を自在に活用し、課題解決や探究ができるようにしつつ、デジタルの負の側面にもしっかり対応できるよう、情報活用能力の抜本的向上を図る。そのため、**小学校の総合的な学習の時間に「情報の領域（仮称）」を付加**しつつ、中学校は情報技術に関連する内容を強化した「情報・技術科（仮称）」を新設し、それらを踏まえた高等学校情報科の充実を図る

小学校に情報活用能力を育成する時間ができる

情報技術と情報教育を取り巻く 現代社会の状況

1. 諮問文と国際的潮流
2. 社会課題と情報技術(Society5.0)
3. 情報技術が認知や行動に与えるリスク
4. デジタル競争力と人材育成の必要性

1. 諮問文と国際的潮流

「諮問」(諮問理由 冒頭 P.1)

- 生成AIなどデジタル技術の発展は、変化に伴う困難や負担を個人や社会に強いるだけではなく、多様な個人の思いや願い、意志を具現化し得るチャンスを生み出している側面もあります。生産年齢人口が急減する中、テクノロジーを含むあらゆる資源を総動員して、全ての子供が多様で豊かな可能性を開花できるようにすることが、我が国の未来のために不可欠です。
- …日本社会の内なるグローバル化が進展し、デジタル化の負の側面等が顕在化する中、社会の分断の芽を指摘する声もあります。異なる価値観を持つ多様な他者と、当事者意識を持って対話を行い、問題を発見・解決できる、「持続可能な社会の創り手」を育てる必要性がこれまで以上に高まっていると考えられます。

「諮問」(諮問理由 顕在化している課題 P.2)

- 三点目として、GIGAスクール構想による1人1台端末やクラウド環境等のデジタル学習基盤(以下「デジタル学習基盤」という。)は、一人一人の興味や関心に応じ、よさを伸ばし、困難の克服を助ける大きな可能性を秘めていますが、その効果的な活用は緒に就いたばかりです。
- 我が国のデジタル競争力は他国の後塵を拝しており、社会全体の生産性や創造性を高めていく観点からもデジタル人材育成の強化は喫緊の課題です。
- その一方で、実体験の格差やデジタル化の負の側面等を指摘する声もあります。「デジタルかリアルか」、「デジタルか紙か」といった二項対立に陥らず、「デジタルの力でリアルな学びを支える」との基本的な考えに立ち、バランス感覚を持って、積極的に取り組む必要があります。

「諮問」(審議事項③ P.4)

- 生成AIをはじめデジタル技術が飛躍的に発展する中、**小中高****等学校を通じた情報活用能力の抜本的向上**を図る方策についてどのように考えるか。
- 小学校では各教科等において、中学校では技術・家庭科、高等学校では情報科を中心として情報活用能力の育成が行われているが、その**現状と課題、海外との比較を踏まえた**今後の具体的な**充実の在り方**をどのように考えるか。
- その際、**生成AI等の先端技術等に関わる教育内容**の充実のほか、**情報モラルやメディアリテラシー**の育成強化について教科等間の役割分担を含めどのように考えるか。

情報活用能力の重視は国際的潮流にも合致 OECDラーニング・コンパス（学びの羅針盤）2030より

- (略)自らが持つ可能性を発揮できる方向へ進むために、生徒は学びの中核的な基盤を持っていないことが判明しています。
- 2030 年に必要とされる主要な知識、スキル、態度及び価値は読み書き能力やニューメラシー（数学活用能力・数学的リテラシー）に限らず、データ・リテラシー（データ活用・解析能力）やデジタル・リテラシー（デジタル機器・機能活用能力）、心身の健康管理、それから社会情動的スキルも含まれます。
- これらは 21 世紀で活躍するために欠かせない基礎能力であり、人間の知性を支える重要な側面であるとますます認識されています。

【出所】OECD Learning Compass 2030 仮訳より作成

2. 社会課題と情報技術

仮想空間と現実空間の高度な融合で人間中心の社会を目指す。
社会の隅々にデジタル技術。よき創り手、賢い使い手を育てる必要



2040年代、情報技術は更に進展することが予想される 情報活用能力は多様な個人の思いや願い、意思を具現化するチャンスにも繋がる

身の周りにある多くのものに 情報技術が活用されている



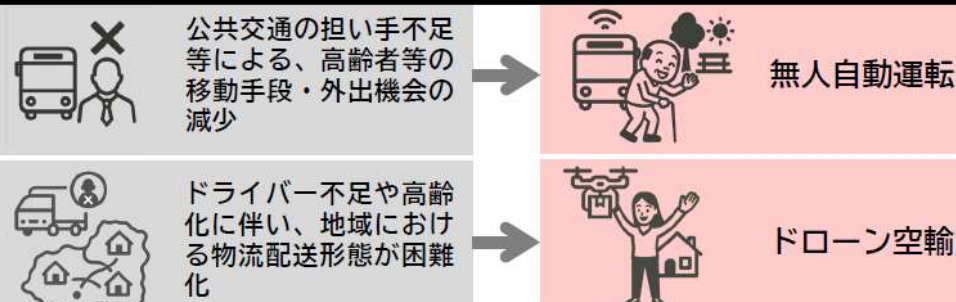
これらは、情報技術が活用されていることを感じさせないほど身近なものとなっている



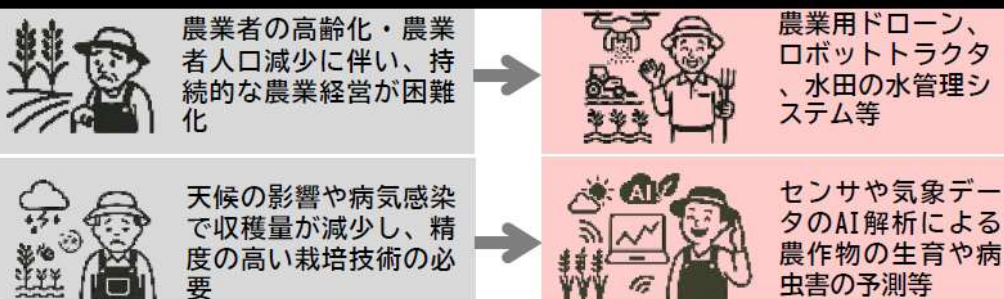
さらに、生成 AIが急速に社会に普及している。文章の素案作成やイメージの生成、語学学習における利活用、プログラミングコードの生成、ブレインストーミングの壁打ち相手としての利活用、既存のサービスへの生成 AI の機能の搭載など、様々な利活用が広まっている

実社会における課題解決には 情報技術の利活用が不可欠

例1 地方における移動手段、物流の課題の解決



例2 農業における高齢化・農業者人口減少の課題の解決



例3 地方における医療の課題の解決



3. 情報技術が認知や行動に与えるリスク

① 子供たちは常時ネット接続の環境に

● 青少年のインターネットの利用時間の1日平均

小学生 中学生 高校生
約3時間44分 約5時間2分 約6時間19分

○インターネットを利用すると回答した青少年の平均利用時間は、前年と比べ約5分増加し、約5時間2分。
○目的ごとの平均利用時間は趣味・娯楽が最も多く、約3時間1分。

● 子供専用のスマホ保有率

小学生	中学生	高校生
72.0%	95.3%	99.1%
(0.0%)	(2.6%)	(3.9%)

(2010年度)※

● 青少年の健康面への懸念

✓最も多いのは「インターネットにのめりこんで勉強に集中できなかったり、睡眠不足になったりしたことがある」(24.6%)

(出典) 令和6年度「青少年のインターネット利用環境実態調査」報告書 令和7年5月30日現在
※ 平成22年度「青少年のインターネット利用環境実態調査」結果について(概要) 平成23年2月内閣府
平成26年度より調査方法等を変更したため、平成25年度以前の調査結果と直接比較ができないことに留意。「小学生」の調査対象は、満10歳以上。

② フィルターバブル、エコーチェンバーの影響

● 検索結果やSNS等で表示されている情報がパーソナライズされていることへの認識

- ✓日本は「知っている」(44.7%)、他の対象国(80%~90%)と比べて大幅に低い
- ✓理解が不足していると情報を正しく評価できず、社会生活で誤った判断を下す危険

(出所) 情報通信白書令和5年度版

フィルターバブル現象

自分の好む情報「だけ」に囲まれ、
多様な意見から隔離されやすくなる現象。



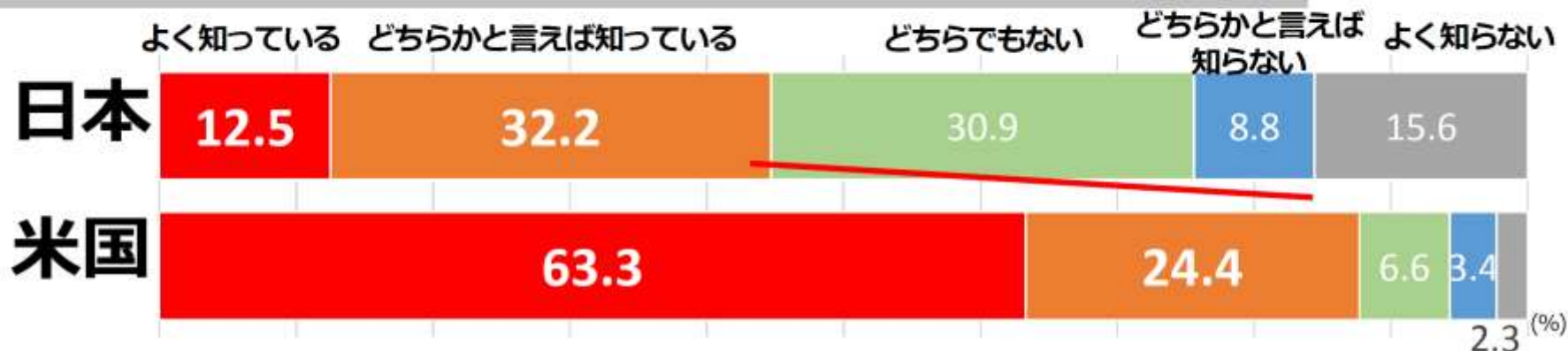
エコーチェンバー現象

同じような意見が、閉ざされた空間の中で反響して
大きくなっていく現象

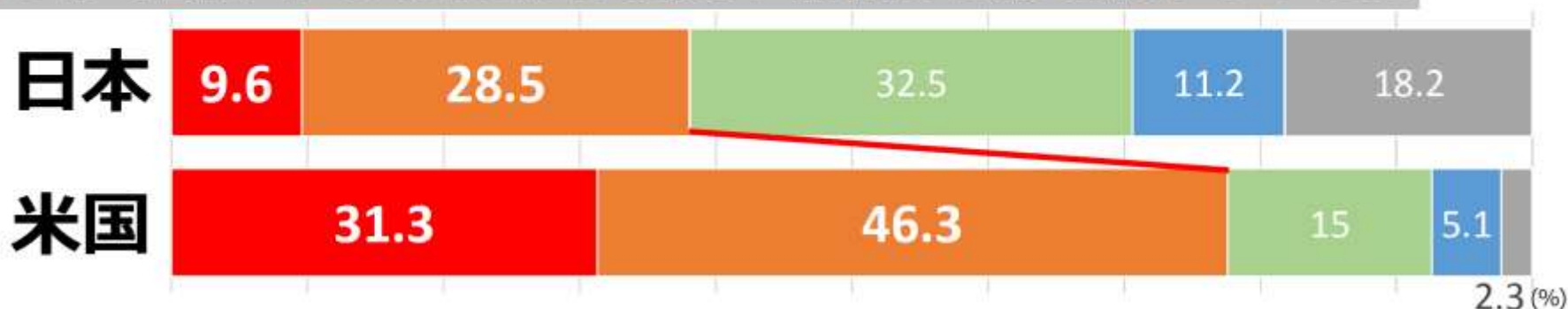


ネットのアルゴリズムを認識している人 米国に比べて大幅に少ない

検索結果やSNS等の情報がパーソナライズされていること



SNS等で自分の考え方に近い意見や情報が表示されやすいこと



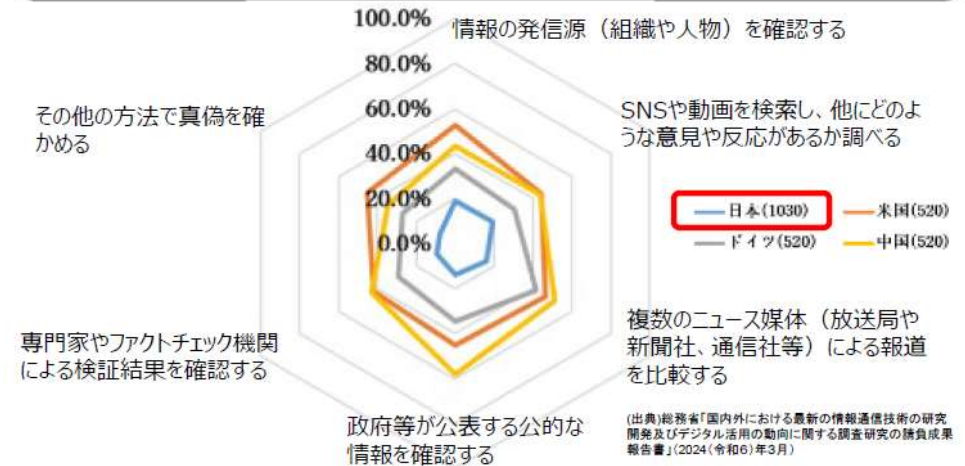
③ 偽・誤情報の認識率が他国より低い

SNSやブログなどで偽情報・誤情報だと思う情報を見かける頻度

	ほとんどない (%)	そもそも何が偽情報・誤情報なのかが分からない (%)
日本	15.3	14.5
アメリカ	4.5	1.3
イギリス	7.3	1.9
フランス	8.7	3.3
韓国	7.9	1.1

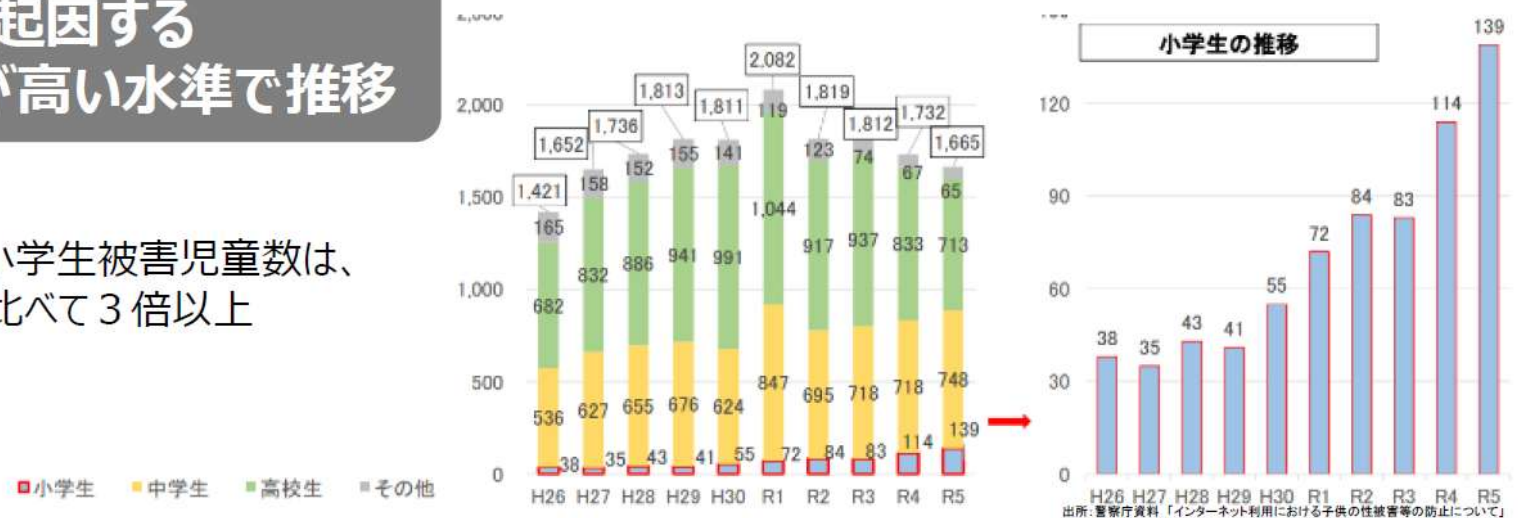
出所:総務省「令和4年度国内外における偽・誤情報に関する意識調査」より作成

④ ネット情報の信頼性、確認の割合 いずれの方法も他国より大幅に低い



⑤ SNS等に起因する 児童の被害が高い水準で推移

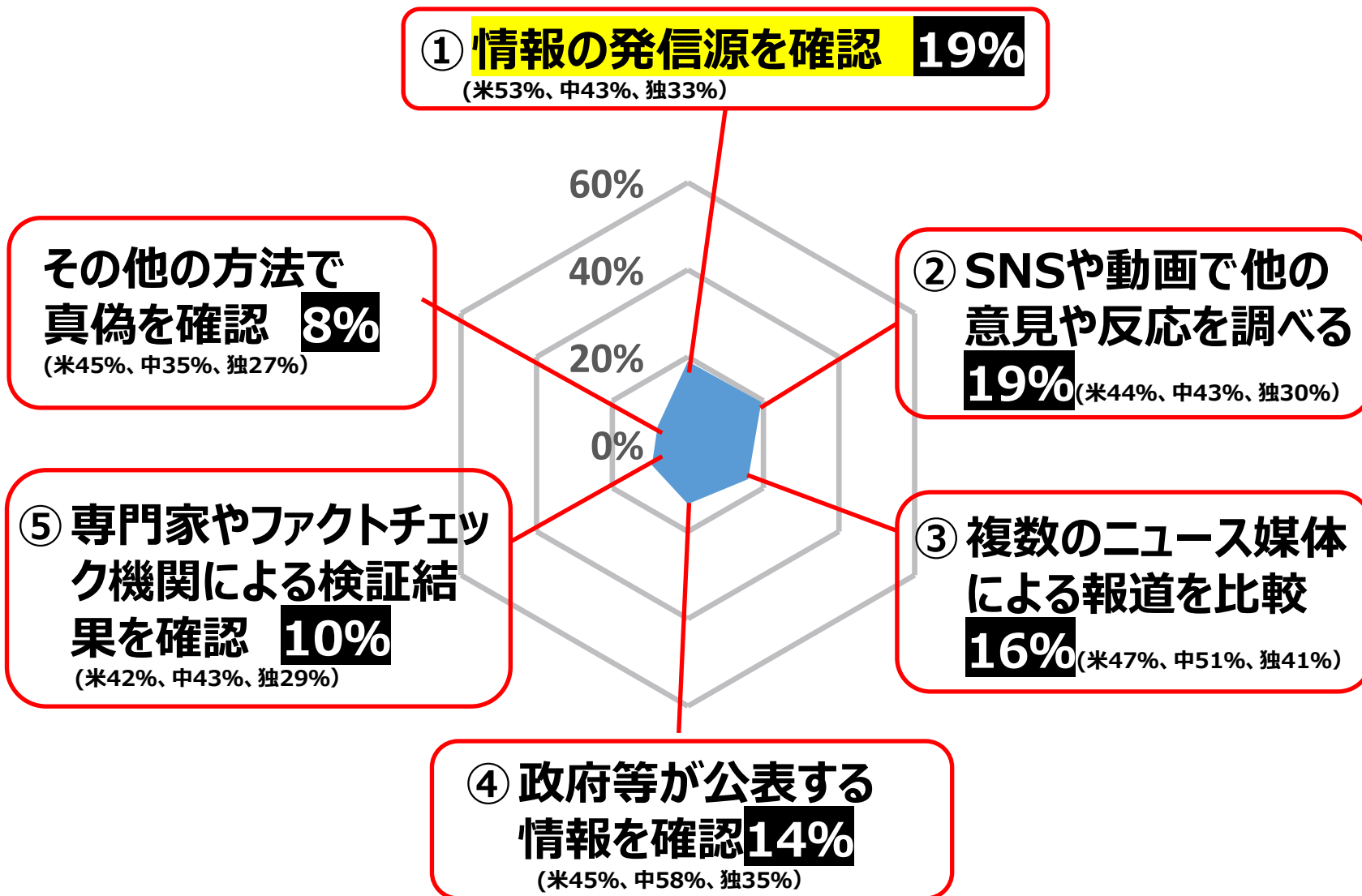
✓令和5年の小学生被害児童数は、平成26年に比べて3倍以上



負の側面が生じる仕組を理解し、適切に対応できる力が必要
情報技術をより適切に活用する力にも繋がる

オンライン情報の信頼性を確認する割合 他国と比べ圧倒的に低い

63



【出典】「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及び デジタル活用の動向に関する調査研究の請負成果報告書」(2024(令和6)年3月 総務省情報流通行政局情報通信政策課情報通信経済室)

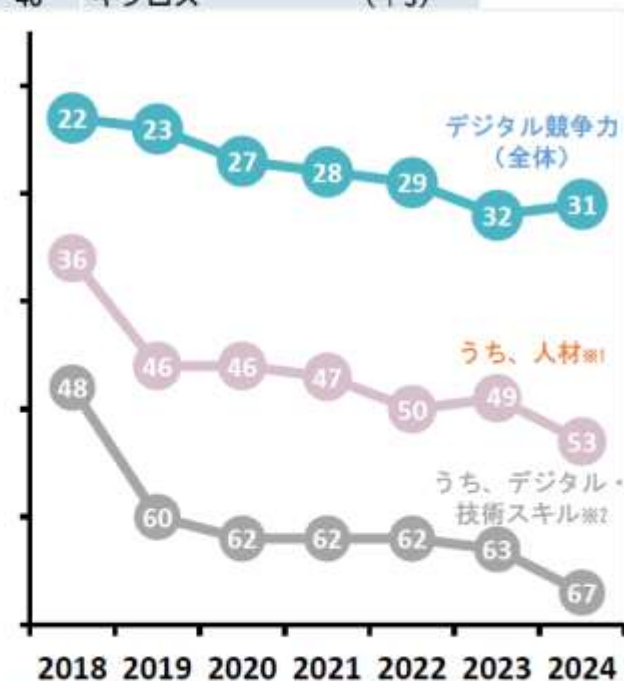
※アンケート対象: 各対象国の居住者及び、20代から60代の男女を対象 日本N=1030 米国、中国、ドイツ N=520

※オンライン情報の信頼性の確認方法: 「あなたはオンライン上で最新のニュースを知りたい時に、どのように情報の信頼性を確かめますか」の問いに「ほぼ全てのニュースについて行う」あるいは「よく行う」と回答した割合

4. デジタル競争力と人材育成

日本のデジタル競争力は31位。
人材のスコア、デジタルスキルのスコアが低い

順位	国名	順位	国名	順位	国名
1	シンガポール (↑2)	23	ドイツ (0)	45	クウェート (↓4)
2	スイス (↑3)	24	エストニア (↓6)	46	クロアチア (↓2)
3	デンマーク (↑1)	25	オーストリア (↓3)	47	ルーマニア (↑1)
4	米国 (↓3)	26	カタール (↑3)	48	キプロス (↑3)
5	スウェーデン (↑2)	27	サウジアラビア (↑3)		
6	韓国 (0)	28	スペイン (↑3)		
7	香港 (↑3)	29	ルクセンブルク (↓3)		
8	オランダ (↓6)	30	バーレーン (↑8)		
9	台湾 (0)	31	日本 (↑1)		
10	ノルウェー (↑4)	32	チェコ共和国 (↓8)		
11	UAE (↑1)	33	ニュージーランド (↓8)		
12	フィンランド (↓4)	34	カザフスタン (0)		
13	カナダ (↓2)	35	ポルトガル (↑1)		
14	中国 (↑5)	36	マレーシア (↓3)		
15	オーストラリア (↑1)	37	タイ (↓2)		
16	イスラエル (↓3)	38	ラトビア (↑2)		
17	アイルランド (↑4)	39	ポーランド (0)		
18	英国 (↑2)	40	イタリア (↑3)		
19	アイスランド (↓2)	41	スロベニア (↓4)		
20	フランス (↑7)	42	チリ (0)		
21	ベルギー (↓6)	43	インドネシア (↑2)		
22	リトアニア (↑6)	44	プエルトリコ (0)		



括弧内は前年度との比較。(出所) IMD「World Digital Competitiveness Ranking」(2024)より作成。

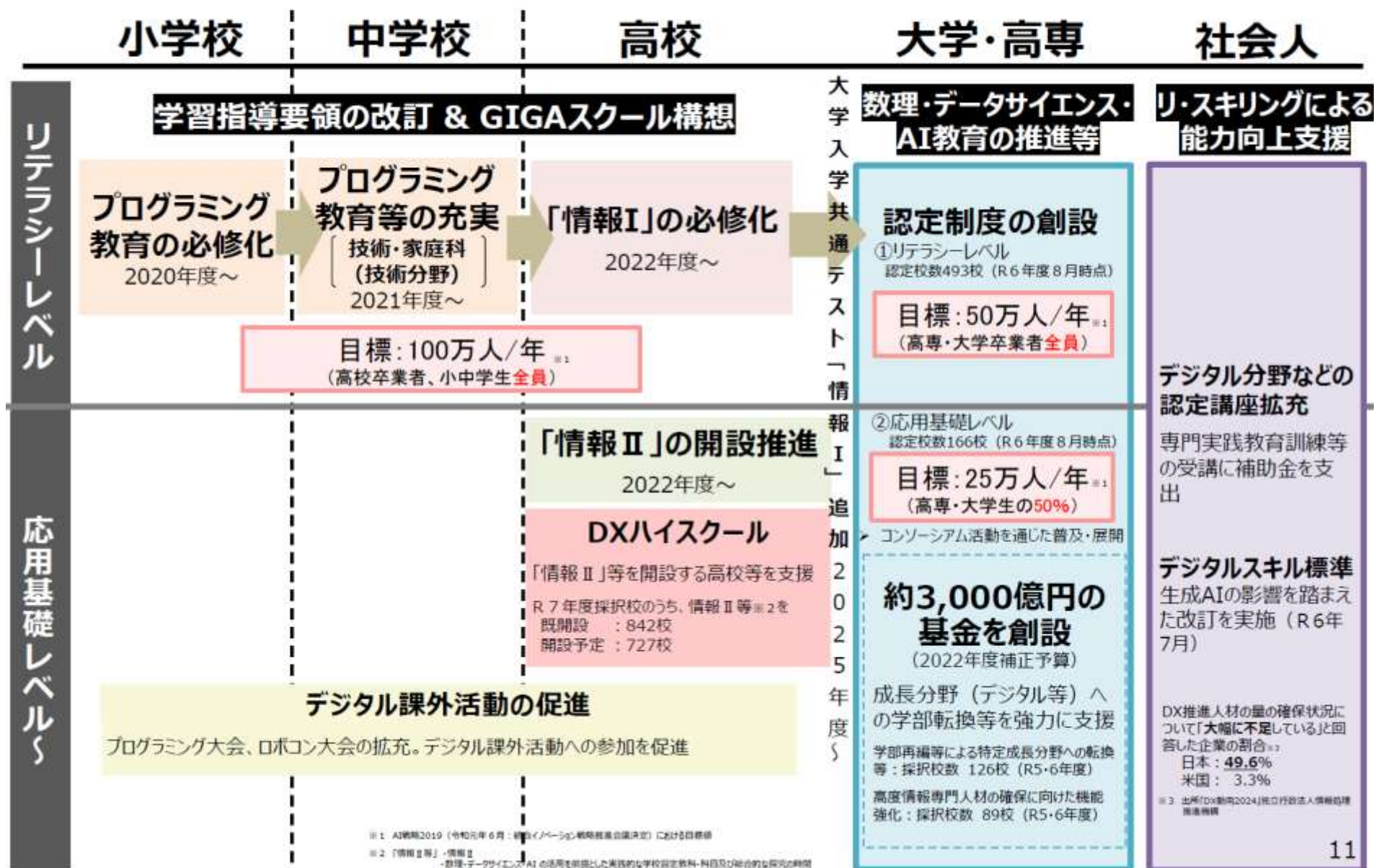
(経年比較グラフの出所) <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>

デジタル競争力：知識（人材（デジタル・技術スキル含む））、テクノロジー、将来に向けた環境整備の3領域から構成され、計54の指標に基づき算出

※1 人材：PISAの数学的リテラシーの評価、シニアマネージャーの国際経験、外国人高度人材に対する魅力、デジタル・技術スキルの利用可能性、留学生の流動性（受入数と派遣数）等から算出されたデータを総合的に評価

※2 デジタル・技術スキル：自然科学分野の大卒者の割合、科学技術職雇用者の割合から算出されたデータを総合的に評価

デジタル人材育成関連施策の全体像(2025年時点)



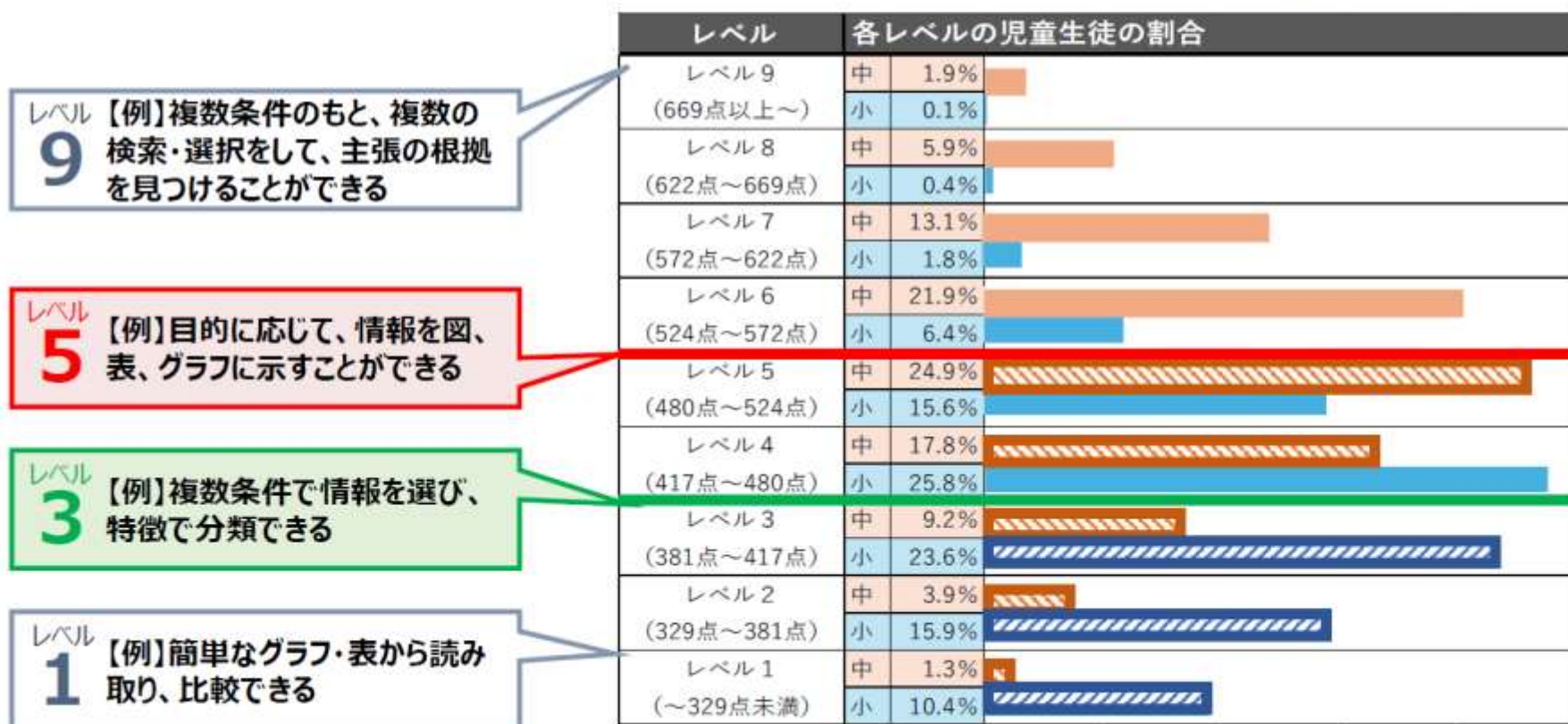
情報活用能力の現状と課題

1. 主に義務教育における情報活用能力の課題
(情報活用能力調査)
2. 高等学校における情報活用能力の課題(PISA
2022)
3. 情報教育の国際比較

1. 情報活用能力調査の結果 (未だ十分とは言えない)

政府のKPI

小学校の**レベル3以下**の割合をR8年までに**20%以下**に **現状49.9%**
 中学校の**レベル5以下**の割合をR8年までに**20%以下**に **現状57.1%**

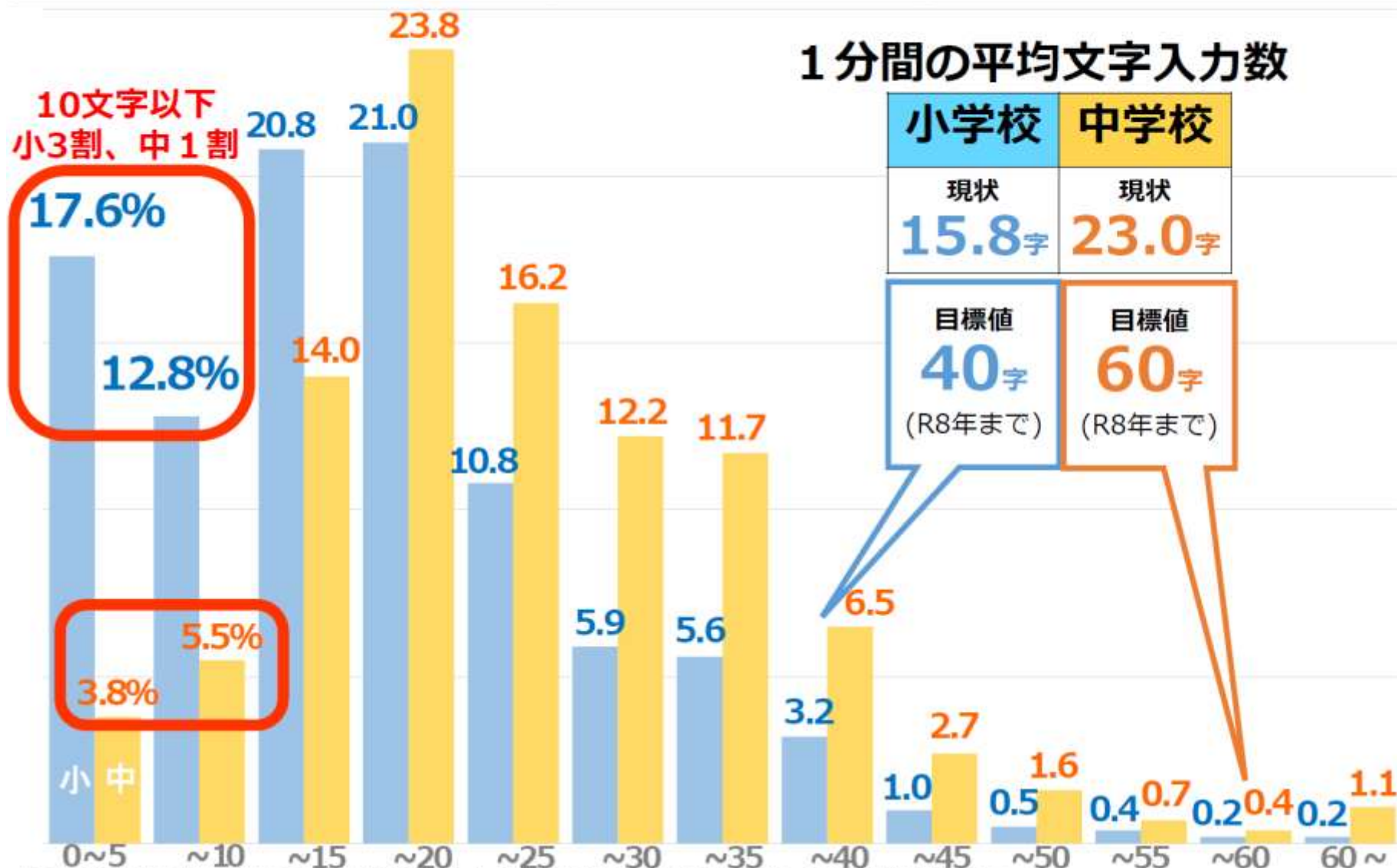


【グラフの出所】令和3年度情報活用能力調査(文部科学省)結果より作成((※)調査問題には、①基本的な端末操作等、②問題解決・探究における情報活用、③プログラミング、④情報モラル・セキュリティの観点が含まれている)。ここでは、問題・解決・探究に特に資すると考えられる情報活用能力の側面を例示して記載。

【KPIの出所】「教育DXに係る当面のKPI(令和6年4月22日 デジタル行財政改革会議)」

情報技術を使う力が十分ではない (タイピング文字入力)

情活調査



【グラフ出所】令和3年度情報活用能力調査(文部科学省)結果より作成。【目標値出所】「教育DXに係る当面のKPI(R6.4.22デジタル行財政改革会議)」

3～4割の学校は 情報活用能力の系統性を意識していない

情活調査

【出所】令和3年度情報活用能力調査(文部科学省)結果より作成

◆情報活用能力を教科等横断的・系統的な視点で育成する教育課程が編成されている。



◆教員は、情報活用能力の系統性(既習要素や、今後学ぶ要素との関連)を意識して授業を行っている。



2. 高等学校の情報活用能力の課題

PISA2022

ICTを用いた探究型の教育の頻度 OECD最下位

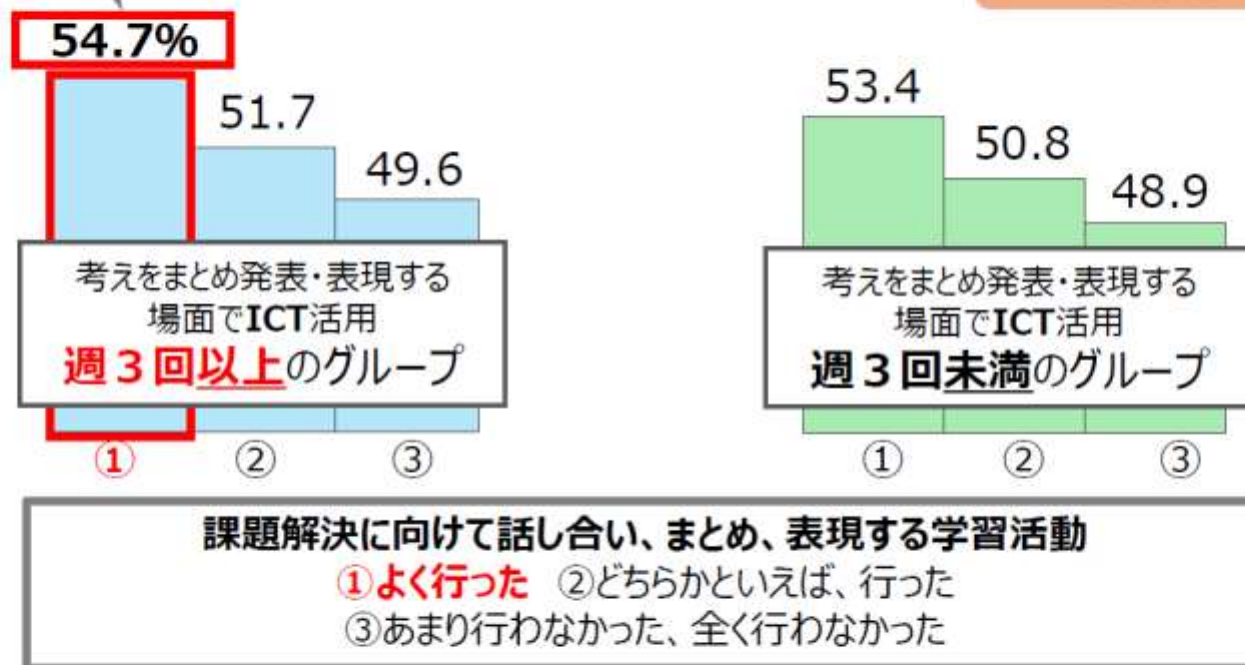


上記10項目を指標化して比較すると…

※ ICT活用調査に参加したOECD加盟国29か国の平均値が0.0、標準偏差が1.0となるよう標準化されており、その値が大きいほど、ICTを用いた探究型の教育の頻度が高いことを意味している。

OECD平均	0.01
日本(29/29位)	-0.82

- 課題解決に向けて話し合い、まとめ、表現する学習活動
 - 考えをまとめ、発表・表現する場面でICTを活用すること
- ➡ 両方取り組んだ学校は各教科の正答率が高い

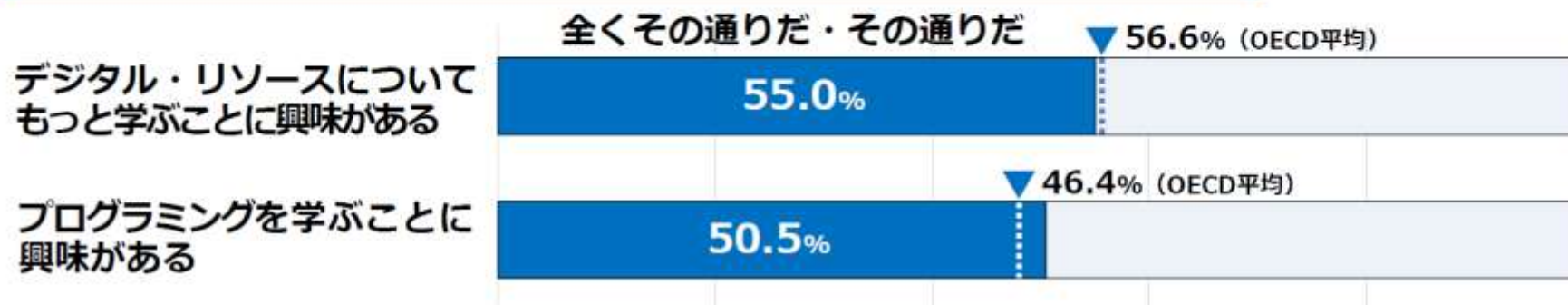
R6学調 (中・数学)

探究的な学習の過程において情報技術を活用することは一定の効果がある
しかし、活用頻度は国際的に見るとかなり少ない

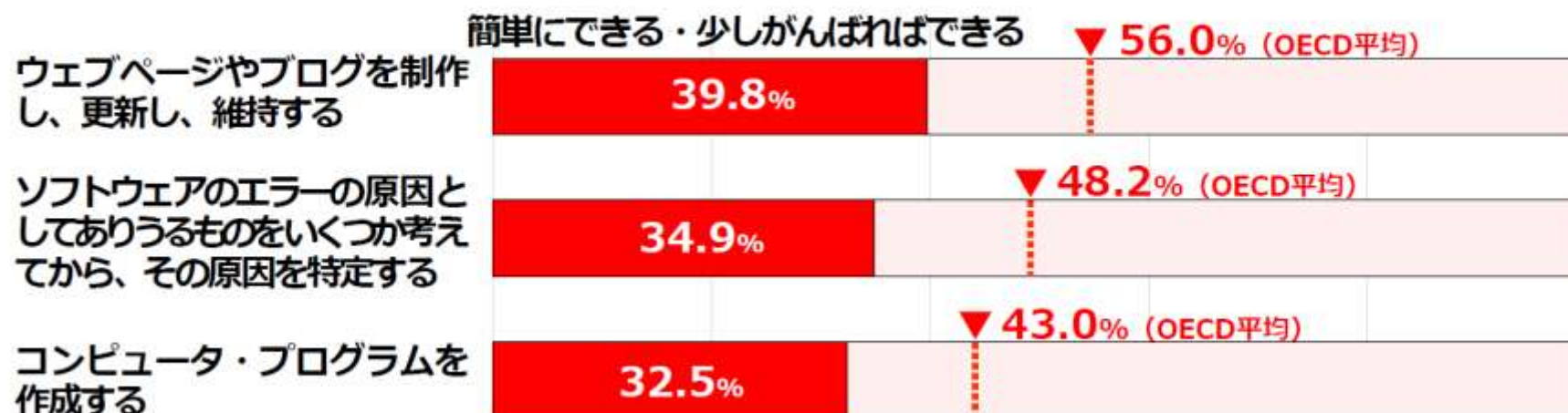
コンピュータやプログラミングへの興味・関心は OECD平均並みだが、自己効力感が低い

PISA2022

コンピュータ・プログラミングへの興味・関心



デジタル・コンピテンシーに対する自己効力感



【出典】OECD PISA2022ポイント

3. 情報教育の国際比較

情報教育の国際比較 (小学校)

内容 国名 教科等名	日本	アメリカ (ミシシッピ州)	イギリス	オーストラリア	韓国	台湾
	(情報教育を専ら行う 教科等はない)	Computer Science	Computing	Digital Technologies	情報	資訊科技
情報技術の活用	△	○	◎	○	○	○
情報技術の適切な取 り扱い(情報モラル、 メディアリテラシー、セ キュリティ等)	△	○	◎	◎	○	○
情報技術の特性の 理解(プログラミング コンピュータやネット ワークの仕組み等)	△	◎	◎	◎	○	△
備考 (指導時数など)	各教科等の特性 に応じた学習活 動を通して育成	週1時間(年間 36時間)を指導	週1時間程度とい う調査結果	週1～2時数程 度(州ごとに決 定)	実科の一部として 5、6年生で34 時数以上指導	「資訊科技」単体で の時間はないが、定 められた内容を、各 教科等の学習を通じ て指導

※日本産業技術教育学会、諸外国の技術教育・情報教育 at a glance (2025.3.31)等を参考に、以下の観点から文部科学省で作成

◎：必修科目として明確に位置づけられ、体系的・重点的に扱われている

○：必修科目または関連科目の中で、一定程度の学習が行われている

△：関連科目の中で触れられている、または一部の学校で扱われている可能性がある

×：資料からは明確に読み取れない、またはほとんど扱われていない

情報教育の国際比較（中学校）

国名 教科等名		日本	アメリカ (ミシシッピ州)	イギリス	オーストラリア	韓国	台湾
内容		技術・家庭 (技術分野)	Computer Science	Computing	Digital Technologies	情報	資訊科技
情報技術の活用		△	○	◎	○	○	○
情報技術の適切な 取り扱い（情報モラル、 メディアリテラシー、セ キュリティ等）		○	○	◎	◎	◎	◎
情報 技術 の特 性の 理解	コンピュータや ネットワーク の仕組み	○	○	○	○	◎	◎
	プログラミング	○	○	◎	◎	◎	◎
	データ活用	△	○	○	◎	○	◎
備考 (指導時数など)		3年間で約22.9 時数指導	3教科より1つ以上 を履修。高校卒業単 位として前倒し取得 する場合、年間140 時間で指導	週45分程度とい う調査結果	週1～2時数程 度（州ごとに決 定）	3年間で68時数 以上指導	生活科技と合わ せ週2時数、その うち半分の時数 で指導

※日本産業技術教育学会、諸外国の技術教育・情報教育 at a glance (2025. 3. 31) 等を参考に、以下の観点から文部科学省で作成

◎：必修科目として明確に位置づけられ、体系的・重点的に扱われている

○：必修科目または関連科目の中で、一定程度の学習が行われている

△：関連科目の中で触れられている、または一部の学校で扱われている可能性がある

×：資料からは明確に読み取れない、またはほとんど扱われていない

情報教育を取り巻く課題

- 子供たちが生きる2040年代以降、**情報技術の更なる進展**が想定され、特に**社会の課題解決**では加速度的に進む（Society5.0）。
- 情報活用能力は学習の基盤となる資質・能力であり、各教科等の学習のみならず、自ら課題を設定し、解決するといった**探究的な学習の過程でも発揮が期待されるが育成が不十分**。
- **ノーコードや生成AIなど「デジタル技術の民主化」**により、こうした情報技術を使いこなす能力を付ければ、誰もが思いや願い、意志を**具現化するチャンス**を広げることができる。
- **デジタル競争力は国際比較では低位**。デジタル人材の不足も指摘されている。
- 一方で、デジタル化で生じている負の側面にも十分な目配りが必要。**情報技術の仕組みとそれらが認知や行動に与えるリスクを理解し、適切に対応できる力**を育成していく必要がある。AIに操られるのではなく、「AIを使役する」資質能力が重要。



学校教育においても、**情報活用能力が系統的に指導されておらず、その育成が十分とは言い難い**。

- 情報活用能力の抜本的向上に関し論点整理で示された方向性について、2040年頃の社会を踏まえた重視すべき方向性や、そのために必要な資質・能力としての情報活用能力、新教科・領域等(※)の在り方等を踏まえ、以下1.～4.のとり再度整理したうえで、

① 各領域・内容項目が相互にどのような関係にあるのかの整理

② 各内容項目の学習内容イメージを踏まえ、より具体化した内容のまとめごとの整理

について検討することとしてはどうか

(※)小学校 総合的な学習の時間(情報の領域)、中学校 情報・技術科、高等学校 情報科

1. 2040年の社会の想定

✓ AI・ロボットによる雇用構造の変化

- ・ 生産年齢人口の約1,100万人の不足
- ・ AI・ロボット等の活用を担う労働者が約339万人不足

✓ 偽・誤情報の拡散による社会の分断

- ・ フィルターバブル等による価値観の偏りが増大
- ・ 負の側面の理解、適切に対応する力が不十分

✓ 流動化する労働市場と

マルチステージ型社会への転換

- ・ 社会や産業のニーズに応じて柔軟に学び続け働く姿勢の重要性の高まり

教育政策の遅れが、新たな価値創出を阻み、我が国の経済・民主主義の基盤を揺るがす

2. 重視すべき方向性

日々の情報を見極め、ゆるぎない健全な民主主義社会を支える主権者の育成

- 情報技術やメディアの正負の側面を捉え、日常にあふれる情報の真偽や偏りを吟味して、意見を形成したり、判断を留保したり、異なる他者と対話したりする →イメージ①



我が国の経済の維持・発展を担うアドバンスト・エッセンシャルワーカーの育成

- AI、DX等のスキルを駆使し、自身の生産性を向上したり、安全性や信頼性を踏まえ現場で協働的に課題解決を進めたりする →イメージ③



社会の変化に積極的に対応し探究し学び続けるアクティブラーナーの育成

- 情報技術を活用して自ら問いを立て、多様な情報を収集、整理・分析し学び続ける →イメージ②



社会革新を生み出す世界トップレベルのイノベーターの育成

- 多様な情報を統合して新たな価値を創造したり、AI等を用いて新たな仕組みやサービスを構想する →イメージ④



すべての人々に情報活用能力が必須となる

①～④に繋げるため、すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる(広い裾野)とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる(高い頂)方向で改善

具体的には、高校卒業生全員に対し、数理・データサイエンス・AIを「日常の生活や仕事等の場で使いこなす」ことができる「リテラシーレベル」の学習を保障する枠組みを構築する。各学校段階において育成を目指す資質・能力は補足イメージ8のとおり

- 近年では、IoTの進展等により現実世界のデータ化が進むとともに、マルチモーダルAIやデータ基盤、センシング技術の進展により、**デジタル技術とフィジカル技術が組み合わせられた「統合的な技術」が社会実装される動きが加速**しており、例えば、各産業分野に特化し、創造的・高度な業務を支援するバーティカルAIや、ロボティクス等を通じて物理的な付加価値をもたらすフィジカルAIといった技術が、各産業固有の技術と結び付き実装される動きが**多様な業種に広がりつつある**
- 現代社会では、日常的にほぼすべての国民が複数の技術が統合された「システム」を活用している一方、**その仕組みを十分に理解せず**に利用している場合も少なくないため、義務教育段階から統合的な技術の理解を深める必要

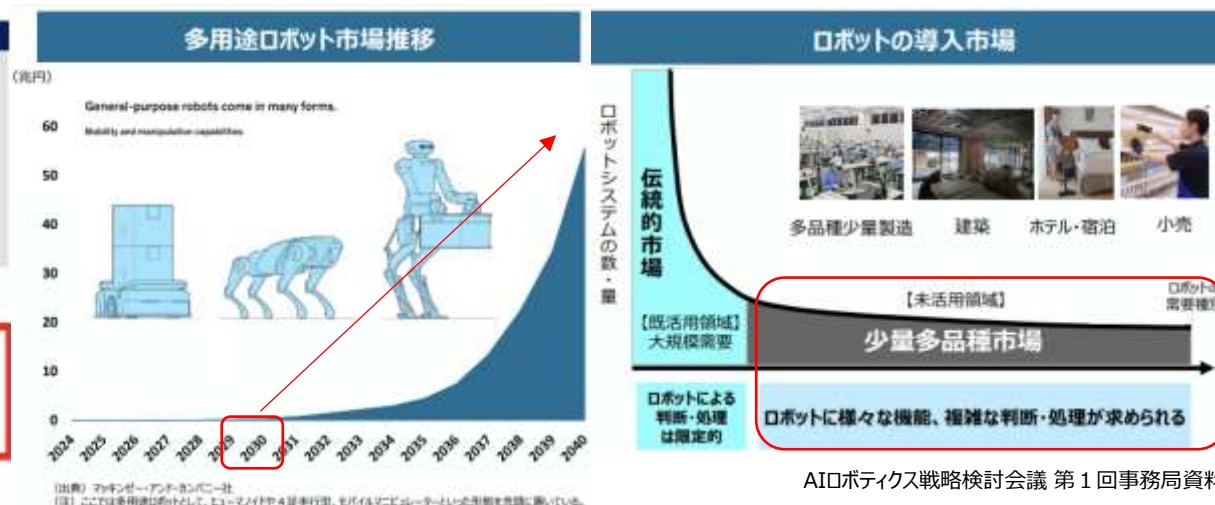
1. 物理的な付加価値をもたらすフィジカルAI

フィジカルAIによりロボティクス等を通じて各産業における物理的な付加価値をもたらす、競争力に抜本的な変革を生むことが可能となる



2. AIロボティクスは多様な業種に拡大していく

- フィジカルAIの代表例として挙げられるAIロボティクス分野の市場は2030年から急拡大
- これまでは未活用だった多様な業種に導入されていく見込み



AIロボティクス戦略検討会議 第1回事務局資料

3. システム利用の理解不足によるリスク

「統合的な技術」やシステムが日常生活に浸透する中で、その仕組みや限界を十分に理解せず利用すると、かえって事故や誤操作などのリスクが生じるおそれがある

高機能化する介護ベッドと事故注意の喚起



●消費者庁は、介護電動ベッドを使用する際は、手元スイッチを安全な場所に置き、利用者の手足の位置を確認するといった、連動して動作するシステムとして捉える注意喚起をしている※消費者庁、令和2年9月

運転支援システムが作動しない状況の例



●例えば、国土交通省は、**運転支援システム**について**過信や誤解を避け、作動条件や限界を理解する必要がある**と注意喚起している ※国土交通省、令和2年3月

「民主的な社会の創り手」の素地としての情報活用能力

- 生成AI等による**偽・誤情報の拡散**は、フィルターバブルやエコーチェンバー等と相まって、**価値観を偏らせ社会の分断を誘引・拡大し、民主主義を危険にさらすおそれがあることが世界的に指摘されている**
- **情報活用能力の抜本的な向上**を図り、社会にあふれた情報の中から**真に必要な情報を吟味し適切に取り扱う力が養われること**で、自ら意見を形成し、多様な他者との対話や合意を図るといった**確かな民主主義を担う力が涵養され、社会の分断をも防ぎ得るのではない**か

1. 「偽・誤情報」は世界的に最も深刻なリスク

Global Risks Report 2024
Top 10 risks

"Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period."



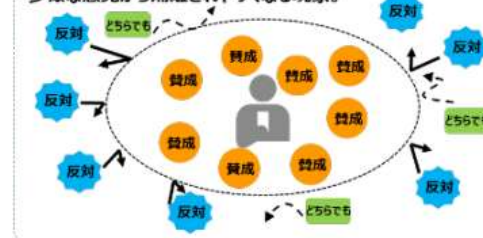
- 偽・誤情報の拡散は世界的に問題
- 今後2年間で予想される最も深刻なリスクとして「偽情報」を挙げている (2024年1月、世界経済フォーラム)

【出所】総務省「令和6年版 情報通信白書」を基に作成

2. 「偽・誤情報」の拡散の構造的な要因の例

フィルターバブル現象

自分の好み情報「だけ」に囲まれ、多様な意見から隔離されやすくなる現象。



【出典】令和7年5月12日 教育課程企画特別部会 資料1-1

エコーチェンバー現象

同じような意見が、閉ざされた空間の中で反響して大きくなっていく現象



確認バイアス (Confirmation bias)

人は「自らの見たいもの、信じたいものを信じる」という心理的特性を有している※

アテンションエコノミー

アテンションを集めてクリックされるために、過激なタイトルや内容、憶測だけで作成された事実に基づかない記事等が生み出されることがあり、**偽・誤情報の拡散やインターネット上での炎上を助長させる構造を有している**※

【出所】総務省「令和5年版 情報通信白書」を基に作成

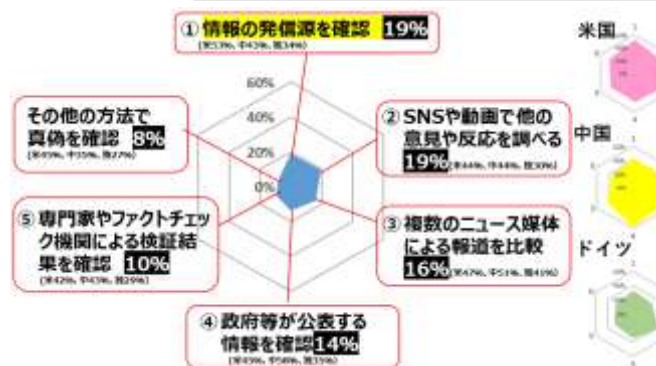
3. 負の側面の理解、適切に対応する力が不十分

- 偽・誤情報の認識率が他国より低い
- ネット情報の信頼性、確認の割合いずれの方法も他国より大幅に低い

SNSやブログなどで偽情報・誤情報だと思う情報を見かける頻度

	ほとんどない (%)	そもそも何が偽情報・誤情報なのかが分からない (%)
日本	15.3	14.5
アメリカ	4.5	1.3
イギリス	7.3	1.9
フランス	8.7	3.3
韓国	7.9	1.1

出所: 総務省「令和4年度 国内における偽・誤情報に関する意識調査」より作成



【出所】総務省「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用に関する調査研究の調査成果報告書」(2024(令和6)年3月 総務省情報流通行政局情報通信政策課情報 通信経済室)を基に作成
※アンケート対象: 各対象国の居住者及び、20代から60代の男女を対象 日本N=1030 米国、中国、ドイツ N=520
※オンライン情報の信頼性の確認方法: 「あなたはオンライン上で最新のニュースを知りたい時に、どのように情報の信頼性を確かめますか」の問いに「ほぼ全てのニュースについて行う」あるいは「よく行う」と回答した割合

「人生100年時代」に主体的に学び続ける素地としての情報活用能力

- 労働市場の流動化、マルチステージの人生モデルへの転換といった社会変化の中で、ビジネスシーンで求められるスキルの動向など社会のニーズを敏感に察知したうえで、柔軟に学び、働く姿勢が求められるようになる
- 情報活用能力の抜本的な向上を図ることは、自身の興味・関心や社会のニーズに応じたキャリア形成をしていく際のより効果的な学び直しを後押しし、人生の舵取りに資するのではないかと

1. 「人生100年時代」はマルチステージの時代に



【出典】令和7年5月22日 教育課程企画特別部会 資料1-1

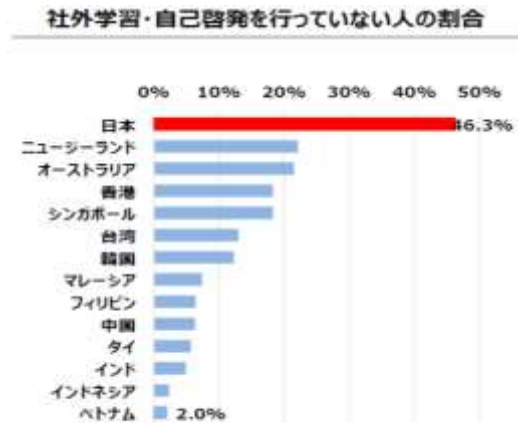
2. 企業が認識するスキルギャップと個人の学び直しの必要性の高まり

- 4割以上の企業が、技術革新により必要となるスキルと現在の従業員のスキルとの間にギャップを認識



【出典】経済産業省「Society 5.0時代のデジタル人材育成に関する検討会 報告書」
ー「スキルベースの人材育成」を目指してー

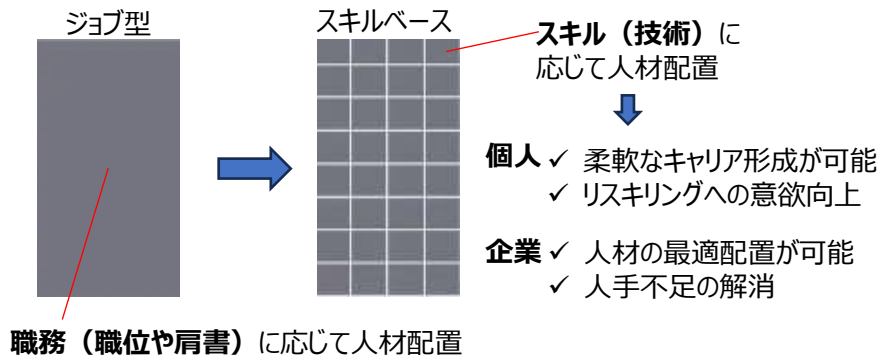
- 社外学習・自己啓発を行っていない個人の割合は半数近く



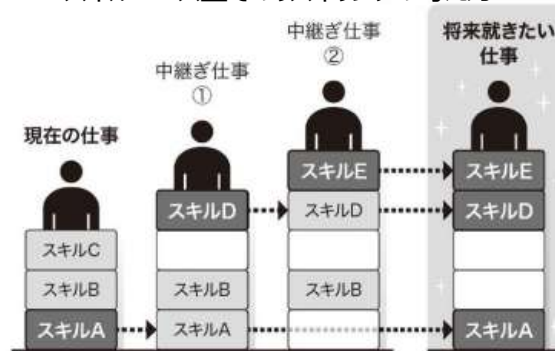
【出所】パナソニック総合研究所「APAC就業実態・成長意識調査(2019年)」
を基に経済産業省が作成

3. 企業のスキルベース組織への変革

- 企業はスキルベース組織へシフトする可能性



スキルベース型でのリスキングの考え方



人生100年時代を生き抜くためには、
組織・年代・職種を問わず、ビジネス
パーソン一人一人が自身の責任で
学び続けることが重要

【出所】IPA・経済産業省「デジタルスキル標準ver.1.2 2024年7月」

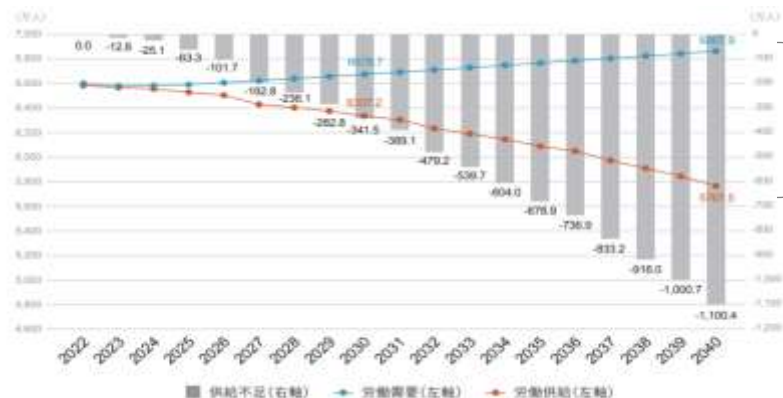
少子化×AI時代を生き抜くためのDX人材育成の重要性

- 深刻な少子化等により、**2040年には生産年齢人口が約1,100万人不足**するとの予測がある。また生成AI・ロボットによる自動化等の影響で、**事務職に約437万人の余剰が生じる一方、専門的・技術的職業のうちAI・ロボット等の活用を担う人材が約339万人不足**というミスマッチの可能性が指摘されている
- また、現場人材が就業人口の約6割(※1)を占める我が国においては、労働生産性の向上に資する**アドバンスト・エッセンシャルワーカー**や、**イノベーションを創出する人材の育成**を図ることが不可欠(※2)。すべての子供たちの情報活用能力の抜本的向上を図ることが、地方経済の維持・担い手不足の解消を含めた、**我が国の持続的成長を支えるための打ち手**となるのではないかと

※1 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（令和7年6月13日）

※2 ※1中で策定された「産業人材育成プラン」等において、アドバンスト・エッセンシャルワーカーの育成が我が国の政策課題であることが明記されている

1. 労働需給シミュレーション

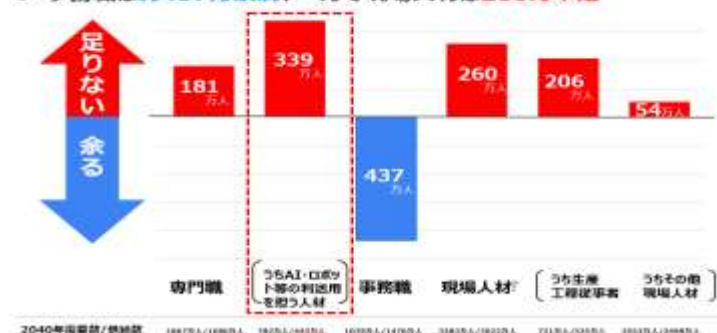


【出典】リクルートワークス研究所 Works Report 2023 「未来予測 2040 労働供給制約社会がやってくる」 P.4

【出所】令和6年11月26日 経済財政諮問会議 富山和彦氏提出資料

2. 2040年の人材需給予測（職種間のミスマッチ）

- AI・ロボット等利活用人材、約339万不足
- 事務職は約437万余剰、一方で現場人材は260万不足



※「2040年の就業構造推計(改訂版)」について(2026年3月5日産業構造審議会経済産業政策新機軸部会)を元に文部科学省で作成(2040年に十分な国内投資や産業構造転換が実現する場合の推計(新機軸ケース))とは、国内投資拡大と賃上げの好循環を前提に、高付加価値型産業への構造転換を通じて成長を目指す経済シナリオを言う。

(参考) 汎用人工知能 (Artificial General Intelligence : AGI)

- AIは今後、AGIに発展し、ますます社会経済活動に浸透するという見方も

OpenAIは2024年7月、汎用人工知能（AGI）の実現に向けた進捗状況を示す5段階のロードマップを発表。報道によれば、OpenAIのサム・アルトマンCEOは今後10年程度でレベル5に達すると推測。

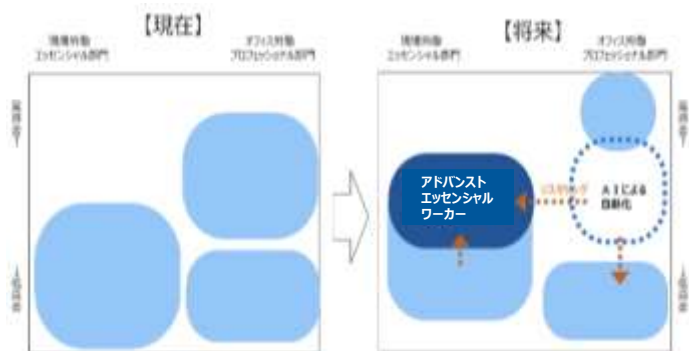
レベル	名称	説明
1	Chatbots (対話型 AI)	銀行の ChatGPT のような、自然な対話可能な AI
2	Reasoners (推論型 AI)	高度な論理的推論を用いて複雑な課題を解決できる AI
3	Agents (自律型 AI)	ユーザに代わって自律的にタスクを実行し、意思決定ができる AI
4	Innovators (イノベーション型 AI)	問題解決に加え、新しいアイデアや解決策を生み出すことができる AI
5	Organizations (組織型 AI)	意思決定、管理、運用実行等、組織全体の作業が行える AI

【出所】総務省「令和7年版 情報通信白書」を基に作成

3. AI時代の労働シフト

アドバンスト・エッセンシャルワーカー
(デジタル技術等も活用して現在よりも高い賃金を得るエッセンシャルワーカー) :

AI時代のホワイトカラー余剰と現場労働の不足のミスマッチ拡大が見込まれる中、アドバンスト・エッセンシャルワーカーの創出が我が国の強みである**現場力・品質力の維持**や**付加価値労働生産性向上の切り札**となり得る



【出典】令和6年11月26日 経済財政諮問会議 山田久氏提出資料

※2 現場人材とは、生産工程従事者、建設・採掘従事者、サービス従事者等の職種を累計している

情報活用能力の抜本的向上に係る主な課題

- 小中高を通じた育成体系が不明確であることや、他国と比べ指導内容が不十分であること等の課題を踏まえれば、情報活用能力の抜本的向上に向けた内容面の充実の方向性については、**（１）どのように情報技術の活用の実態を高めていくか**（主に①活用）、**（２）内容として不足している部分をどう充実するか**（主に②適切な取扱い、③特性の理解）という観点で総合的に整理することが重要

情報技術の

※コンピュータ、情報通信ネットワーク、AI、メディア等

①活用

情報技術の基本的な操作及び情報技術を活用した情報の収集、整理・比較、発信・伝達等に関すること

<具体的な課題>

- 小学校において教科等に明確に位置付けがなく、地域や学校による差が大きい
- 探究の学習の過程において情報技術の活用が十分ではない

②適切な取扱い

情報技術を扱う際の留意事項に関すること（情報モラル、権利と責任等）

<具体的な課題>

- メディアリテラシーについて学校の取組差が大きい（発信源の確認、複数媒体の比較、ファクトチェック等）
- 急激なスピードで広がる負の側面への対応が不十分（フィルターバブル、エコーチェンバー、デジタルとアナログの適切な使い分け、長時間利用の影響の理解を含むデジタルとの適切な距離の置き方に関する自己調整）

③特性の理解

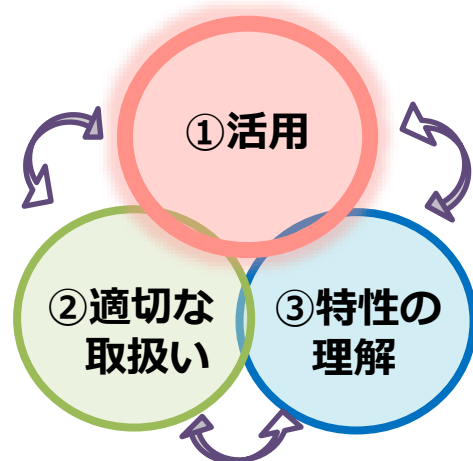
情報技術の特性の科学的な理解に関すること（コンピュータの仕組み、データ活用等）

<具体的な課題>

- 小学校では扱われていない
- 中学校では技術分野の一部での取扱いにとどまる（産業や職業との関連が弱い）
- 学校種通じ、生成AI等の先端技術に関わる内容が明確に位置付けられていない

探究的な学びの基盤となる情報活用能力の整理

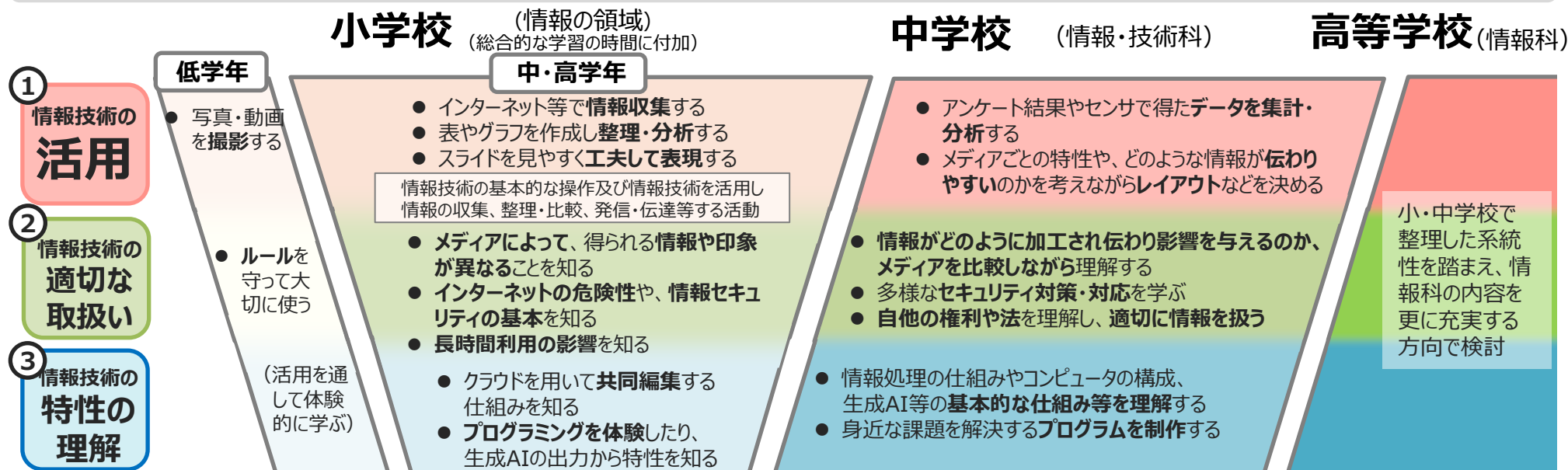
1. 情報活用能力を構成する各要素の関係を以下のとおり整理すべき



- 情報技術を自由自在に活用し、自らの人生や社会のために課題解決や探究ができる力がこれからの時代を生きる上で不可欠であることから、「①活用」を情報活用能力の中核的な構成要素と整理
- 「①活用」する力を発揮するためには、併せて認知や行動に与えるリスクに対応する「②適切な取扱い」が必要となること、仕組みや背景を含めた情報技術の「③特性の理解」によって、より効果的な活用や適切な取扱いが可能になることを踏まえ、②③を①を発揮するための構成要素と整理
- 高校段階では、高等教育段階での数理・データサイエンス・AI教育の動向とも連動し、文理を問わず生成AI時代に不可欠な基礎的な素養である「特性の理解」を身に付けられるよう、内容を充実

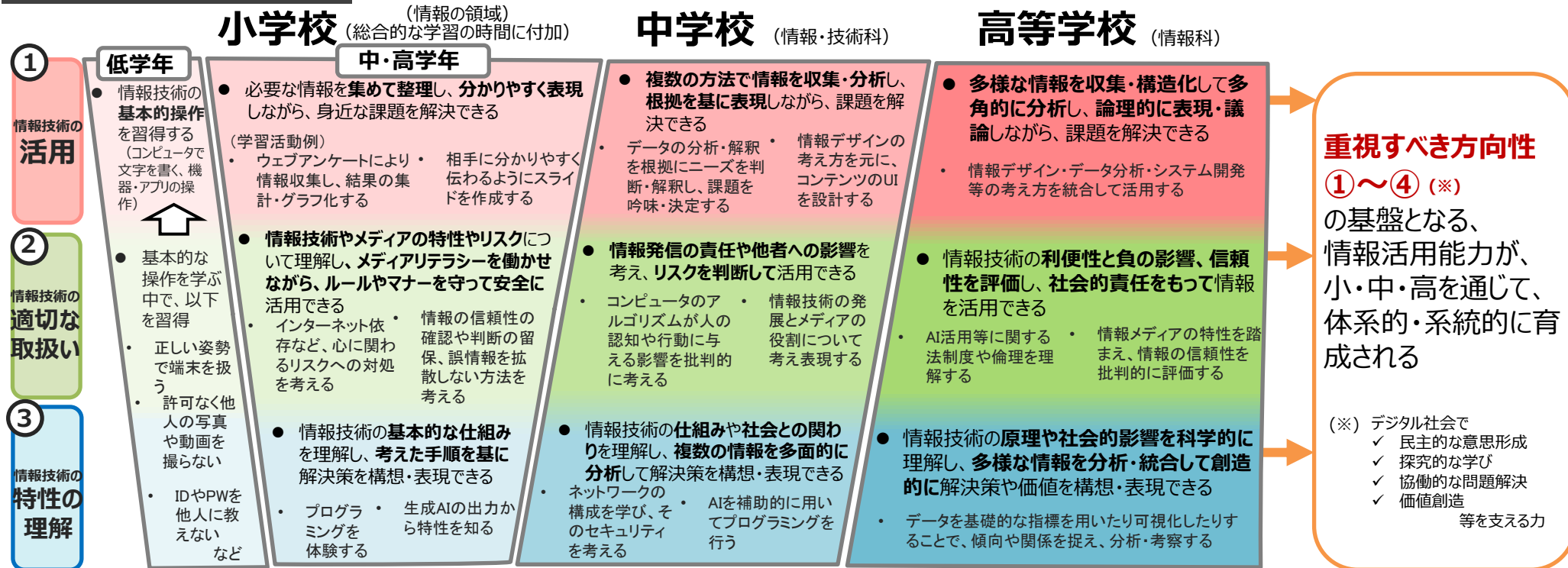
2. 上記整理に基づき、おおむね以下のようなイメージで発達段階に即した学習活動を検討すべき

- ✓ 小学校段階……体験的な活動を重視し、「①活用」を中核としながら、「②適切な取扱い」、「③特性の理解」と相まって培う
- ✓ 中学校段階以降…各要素の内容を深めつつ、より抽象的・科学的な理解を必要とする「③特性の理解」を一層重視



※ 上記の学習活動の例は網羅的に示したものではなく、今後更に専門的な整理・検討が必要。特にタイピングは国語科との役割分担を検討する必要

3. 育成を目指す資質・能力



※上記は論点整理の考え方を資質・能力の観点から再整理。なお、学習活動の例は網羅的に示したものではありませんことに留意

4. 体系化整理に向けた観点

小学校

小学校では、初めて探究的な学びや情報技術の活用に取り組む段階であり、発達段階を踏まえても、体験的な活動を通して一体的に育成することが効果的 (ゆえに総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加する)

中学校・高等学校

中学校では、小学校段階で育成された情報活用能力を基盤として、情報技術の適切な取扱いや特性の理解をより専門的・体系的に高めていくことが必要 (ゆえに情報・技術科や情報科といった教科で学ぶ)

「①活用、②適切な取扱い、③特性の理解」の枠組みを前提に、情報活用能力の体系的な整理に基づいて、「情報の領域」の体系を構造化する

「③特性の理解」をはじめとする情報活用能力の体系的な整理と教科固有の内容を統合して、各教科の体系として構造化しなおす

※ 情報活用能力の三つの構成要素は、再構造化後も、各教科の学習内容を支える基盤的観点として位置付ける

- 情報活用能力の学習の基盤としての位置付け、情報活用能力の範囲、情報技術の変動性に留意しつつ、情報活用能力の構成要素別に（情報技術の①活用、②適切な取扱い、③特性の理解）、各学校段階で育成すべき主な資質・能力の例を以下のとおり「**知識及び技能**」と「**思考力、判断力、表現力等**」に整理してはどうか

小学校

中学校

高等学校

知識及び技能 思考力、判断力、表現力等 知識及び技能 思考力、判断力、表現力等 知識及び技能 思考力、判断力、表現力等

①
課題の設定
情報の収集
整理・分析
まとめ・表現
基本的な操作

・多様な情報収集の方法を身に付ける
・情報やデータを整理し傾向を把握する方法を身に付ける
・目的に応じた表現技能を身に付ける
・情報技術の適切な操作を身に付ける
・適切な方法で情報やデータを収集・整理し傾向を明らかにしたうえで、目的に応じて効果的に表現し、身近な課題を解決できる

・効率的な情報収集の方法を身に付ける
・情報やデータの統計的な分析の方法を身に付ける
・複数の情報技術の組み合わせた表現技能を身に付ける

・複数の手段により効果的に収集した情報やデータを統計的に分析し根拠を判断したうえで、適切な情報の加工をもって課題を解決できる

・組み合わせによる効果的な情報収集の方法を身に付ける
・情報やデータを構造化し科学的に分析し論理的に考察する方法を身に付ける
・情報技術を統合した効果的な表現技能を身に付ける

・情報技術の特性や信頼の多面性を踏まえ、情報やデータを統計的・多角的に分析し根拠を判断したうえで、解決策を論理的に構成・適切に表現し、効果的な議論を経て課題を解決できる

②
法や制度
倫理
安全・メディア理解

・自他の権利やルール、マナー、セキュリティを理解する
・生活や健康への影響、安全管理を理解する
・メディアにより情報や印象が異なること、誤情報・悪意のある情報もあることを理解する

・権利と責任、ルールとマナー、セキュリティ、情報技術の活用による影響等を踏まえて適切に行動することができる

・権利に係る基本的な法・制度や責任を理解する
・倫理的配慮や情報セキュリティの基本を理解する
・心身を含むリスク評価と適切な対処を理解する

・法や倫理等を多面的に考え、情報セキュリティを踏まえつつ、情報技術のリスクを評価して適切に行動することができる

・法・制度の意義や責任を理解する
・倫理的な配慮を踏まえた適切な活用に関し理解する
・情報セキュリティを踏まえたリスクと利便性の評価・管理を理解する

・法・制度の意義や倫理的課題を考察し責任をもつことや、情報セキュリティを踏まえつつ、情報技術のリスク、利便性、信頼性等を評価して適切に行動することができる

③
情報及びコンピュータの原理
AI
アルゴリズム・プログラミング
デザイン
データの扱い
コミュニケーションやメディア
社会的役割

・生成AIを含む情報技術の基本的な仕組みや特性を理解する
・コンピューターに指示するために必要な手順を理解する

・情報技術の特性を踏まえ、プログラミング的思考に基づき、身近な課題の解決策を表現することができる

・情報技術の仕組みを理解する
・AIの仕組みと社会での活用を理解する
・アルゴリズムの理解と構造的な表現方法を身に付ける
・ユーザ視点の情報デザインを理解する
・データの効率的な管理・活用の仕方を身に付ける
・メディア特性が受信・発信に与える影響を理解する
・技術による社会のシステム化を理解する

・情報技術の仕組みや特性を踏まえ、AIやアルゴリズム、情報デザイン、データ分析、メディアの活用と社会的視点を統合し、生活や社会における課題を多面的に分析して解決策を構想・表現することができる

・情報技術の原理を科学的に理解する
・AIの特性と課題を踏まえた活用の方法を身に付ける
・アルゴリズムやシステム構築の設計と評価の方法を身に付ける
・ユーザ中心の情報設計・評価の方法を身に付ける
・データの科学的分析・解釈や、モデル化、シミュレーションを理解する
・メディア・ツールの統合・活用の方法を身に付ける
・技術発展の影響を多面的に理解する

・先端技術を含む情報技術の原理や特性を踏まえ、AIやアルゴリズム、情報デザイン、データ分析、モデリング、シミュレーション、メディア・ツールの活用と社会的視点を統合し、生活や社会における専門的な課題を分析し的確に捉えて、解決策を創作的に構想・表現することができる

情報活用能力の抜本的向上のイメージ

補足イメージ⑨

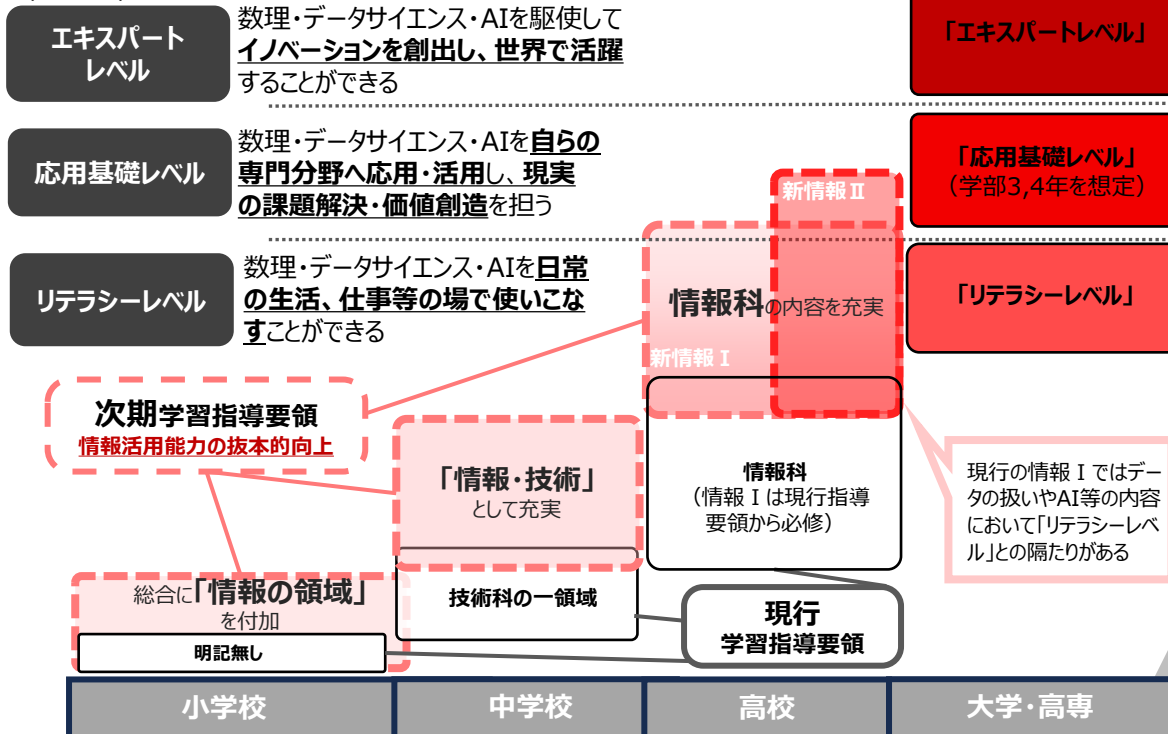
- ①日々の情報を見極め、ゆるぎない健全な民主主義社会を支える主権者の育成 ②社会の変化に積極的に対応し探究し学び続けるアクティブラーナーの育成 ③我が国の経済の維持・発展を担うアドバンスト・エッセンシャルワーカーの育成 ④社会革新を生み出す世界トップレベルのイノベーターの育成 という期待に応える前提として、生活や社会の基盤がますますDX化していく中で、常に探究心を持ち、いかなる場面でも情報技術を自在に活用できなければならない

- 初等中等教育において情報活用能力の抜本的な向上を図ることにより、文理の枠を超え、高校卒業生全員に対し、数理・データサイエンス・AIを「日常生活や仕事等の場で使いこなす」ことができる「リテラシーレベル」(※)の学習を保障する枠組みを構築
- さらに、学校によってはより高度な情報活用能力の育成を可能とするよう「応用基礎レベル」までの学習を展開できるようにしてはどうか

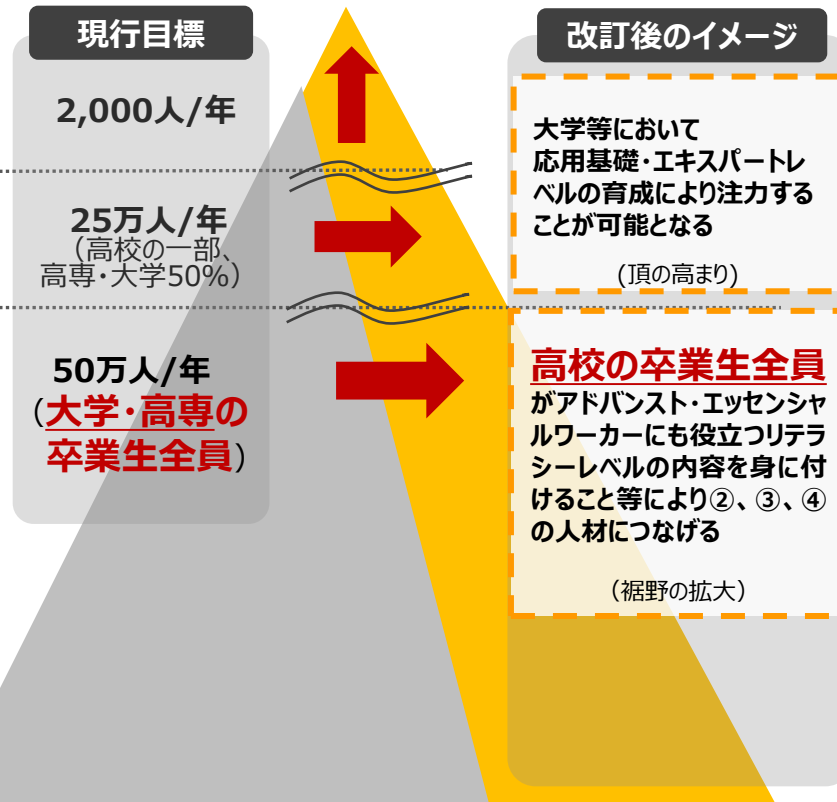
※ 現行目標として、大学・高専の卒業生全員が「リテラシーレベル」を身に付けることとしている

1. 教育課程の充実を通じた「情報活用能力の抜本的向上」(イメージ)

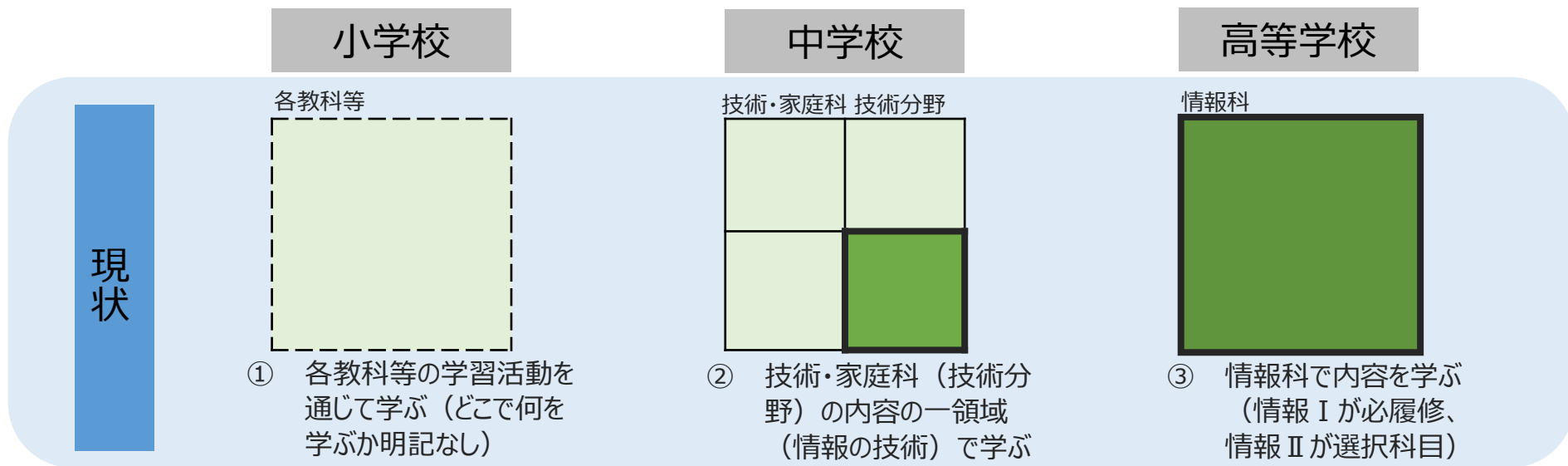
数理・データサイエンス・AIモデルカリキュラム
(2024改訂)の水準



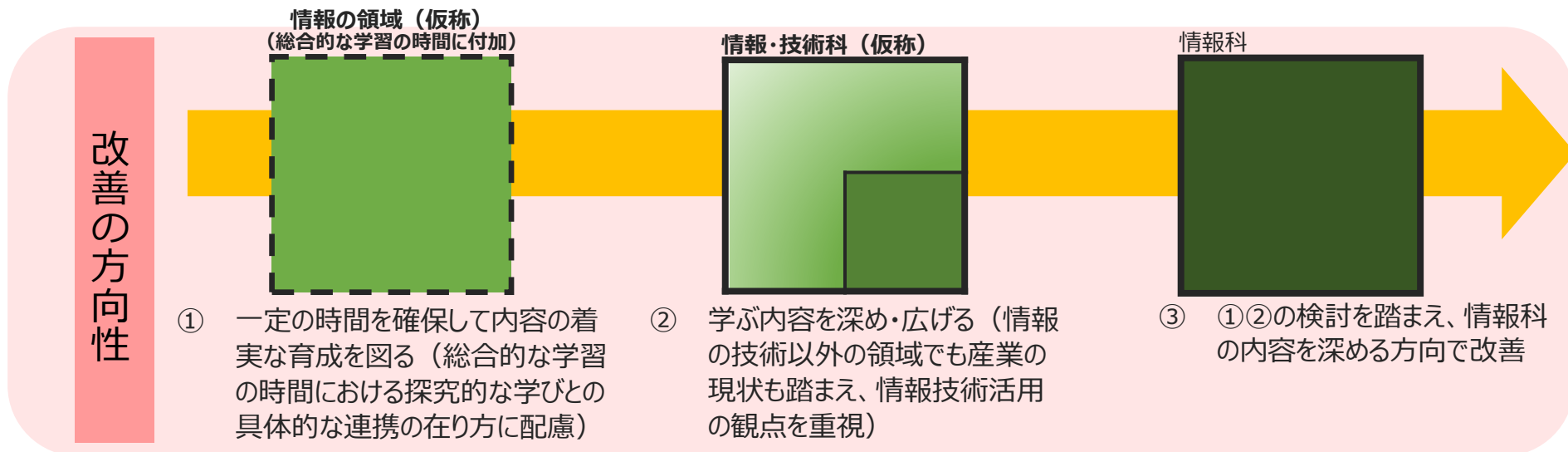
2. 育成する人材の規模 (イメージ)



情報活用能力の抜本的向上の方向性イメージ（教育課程の改善）



・リアルな学びをデジタルで支える
・探究的な学びと連携して育成 } これらの視点から内容を体系化



現行学習指導要領下における情報活用能力の位置付け・範囲

※出典：学習指導要領解説総則編

幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の 学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）（平成28年12月中央教育審議会）

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

- 「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、得られた情報を分かりやすく発信・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、さらに、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。」
- 「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、これを確実に育んでいくためには、**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。**」

（知識及び技能）

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること。

（思考力・判断力・表現力等）

様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。

（学びに向かう力・人間性等）

情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること。

教育課程企画特別部会における議論

①「情報技術の活用」に絞って示す

- ①現在「情報及び情報技術」を活用する力となっているが、言語能力との重複があるとの指摘
- ②現代社会で情報技術を介さない情報活用に係る能力の育成は実践イメージが持ちにくい

情報活用能力については、今般の情報教育の充実を契機に、学習の基盤となる資質・能力としては「情報技術の活用」に絞って示すとともに（「情報の活用」は各教科等の特質に応じて指導）、各教科等のみならず、探究的な学びを支え、駆動させる基盤として位置付けるべき【論点整理】

②情報技術の加速度的な進化への対応

子供たちが生きる2040年代以降、情報技術の更なる進展が想定され、特に社会の課題解決では加速度的に進む（Society5.0）。

【5/12教育課程企画特別部会資料】

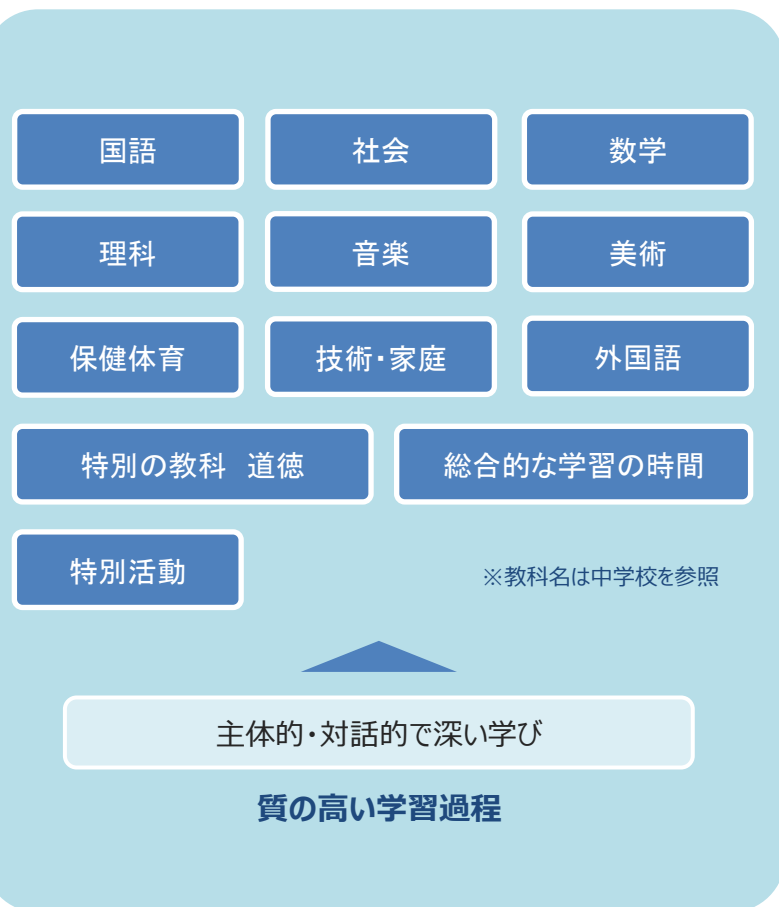
「情報活用能力の育成に資する指導内容は、情報技術の加速度的な進化に対応し刷新を図っていく必要があるため、学習指導要領解説の一部改訂をタイムリーに行うことを検討すべき」【論点整理】

➡資質・能力の体系において、具体的な学習活動を詳細に示すと内容の陳腐化の恐れ

「学習の基盤となる資質・能力」の相互の関係等について

各教科等において育む資質・能力

元となる学問体系等を踏まえて系統的に内容が組織・配列されていることで、学習内容の体系的な習得を図るとともに、学習内容を相互に結びつけて理解しやすくなるなど、資質・能力の深まりを効果的に実現する。



各教科等の
内容を通じて
育成を図る



日々の学習や
生涯にわたる
学びを基盤とし
て支える

学習の基盤となる資質・能力

個々の教科等に収まらず、日々の学習や生涯にわたる学びを基盤として支える資質・能力は、各教科等の内容を通じて育成を図ることとなる一方、育成する資質・能力の全体像を教科等を超えて整理することで、各学校でのカリキュラム・マネジメントを通じた教育課程全体での体系的な育成を担保する。

言語能力

言語による情報を理解してそれを基に思考し、文章や発話により表現するための力

→言語を介して「他者」を理解し、知識を得つつ「自分」の考えを形成・表現する根幹であり、人間ならではの思考やコミュニケーション等を生み出す基礎となるもの。思考・判断・表現の過程で、自らの諸感覚を通じた経験（身体性）に根差した言語による「外化」を行うことが、生成AI時代にこそ不可欠な「深い学び」の鍵を握る。

思考やコミュニケーション等の強化・拡張

相補的に働く

思考やコミュニケーション等の基礎

情報活用能力

情報技術を適切かつ効果的に活用し、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力

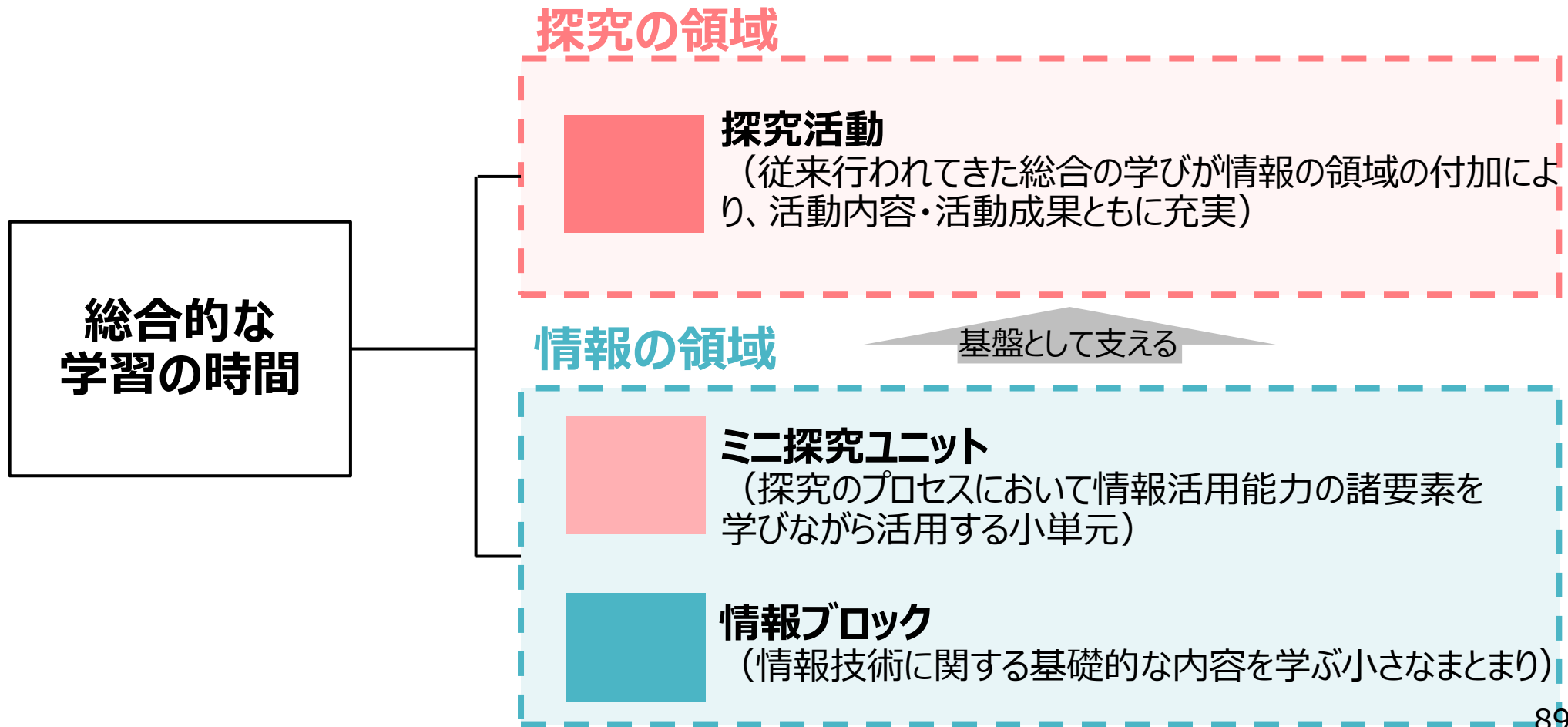
→情報技術を活用して、言語と言語以外の情報を効果的に組み合わせたり、情報を再構築したり、自らの身体では難しい創作などを行ったり、情報を地理的制約を超えて広く発信するなど、人間の思考やコミュニケーション、身体活動等を強化・拡張し、探究的な学びや課題解決に繋げていくもの。より質の高い、効率的な「外化」を可能とする。

総合的な学習の時間の構成要素について（イメージ）

「情報の領域」の具体的な学びの在り方については、「ミニ探究ユニット」として探究のプロセスに位置付けられるものは位置づけつつ、難しいものについては独立した形で柔軟に学ぶことで、

- ① 探究的な学びの特質が十分に発揮されるよう配慮しつつ、探究的な学びと一体的・重点的に指導する
- ② 情報活用能力の着実な育成を図る

という、論点整理で示された2つの考え方を両立させることとしてはどうか。



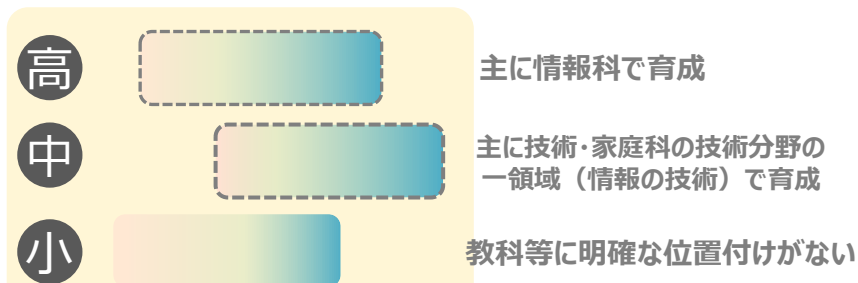
情報活用能力の育成に係る各教科等の関係

補足イメージ⑮

情報活用能力育成の「要」となる教科等

現行の学習指導要領

指導内容が不十分
小中高を通じた育成体系が不明確



デジタル学習基盤が前提となっていない

次の学習指導要領

情報活用能力を体系的に整理し、主として「要」となる教科等で育成する
(※)ただし、一部教科では当該教科の資質・能力育成の観点から引き続き担うものもある



情報科の内容をさらに充実

情報・技術科を創設

総合に情報の領域を付加



情報活用能力を体系的に整理・構造化し、育成すべき資質・能力を明確に

デジタル学習基盤が学習の前提

各教科等

現行の学習指導要領

各教科等の指導の中で、当該学習活動に必要な情報活用能力のみ取り扱う



例) 小学校 社会 第5学年
聞き取り調査をしたり映像や新聞などの各種資料で調べたりして、まとめることを学ぶ際、コンピュータなどを適切に使って情報を集める技能も身に付けるようにすることが大切とされており（解説）、社会の授業でコンピュータなどを使った情報収集の方法を指導している

次の学習指導要領

情報活用能力は「要」となる教科等において育成されている前提で、各教科等を指導



左記の例の場合、コンピュータなどを使った情報収集に関する内容は、小学校総合の情報の領域で学ぶこととなり、社会ではこれを学んでいる前提で、調べまとめる学習を行える

その他、小学校算数におけるプログラミング教育などもこれに該当

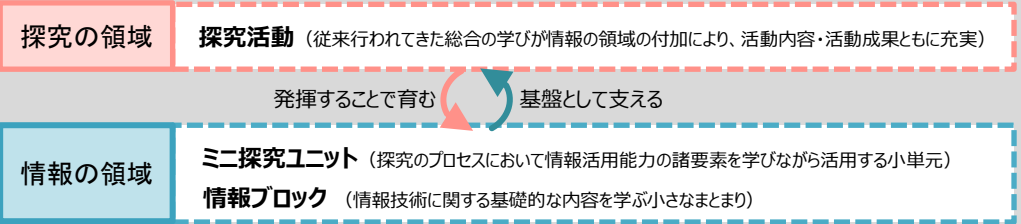
総合的な学習の時間 ①情報の領域の内容項目間の関係

目標

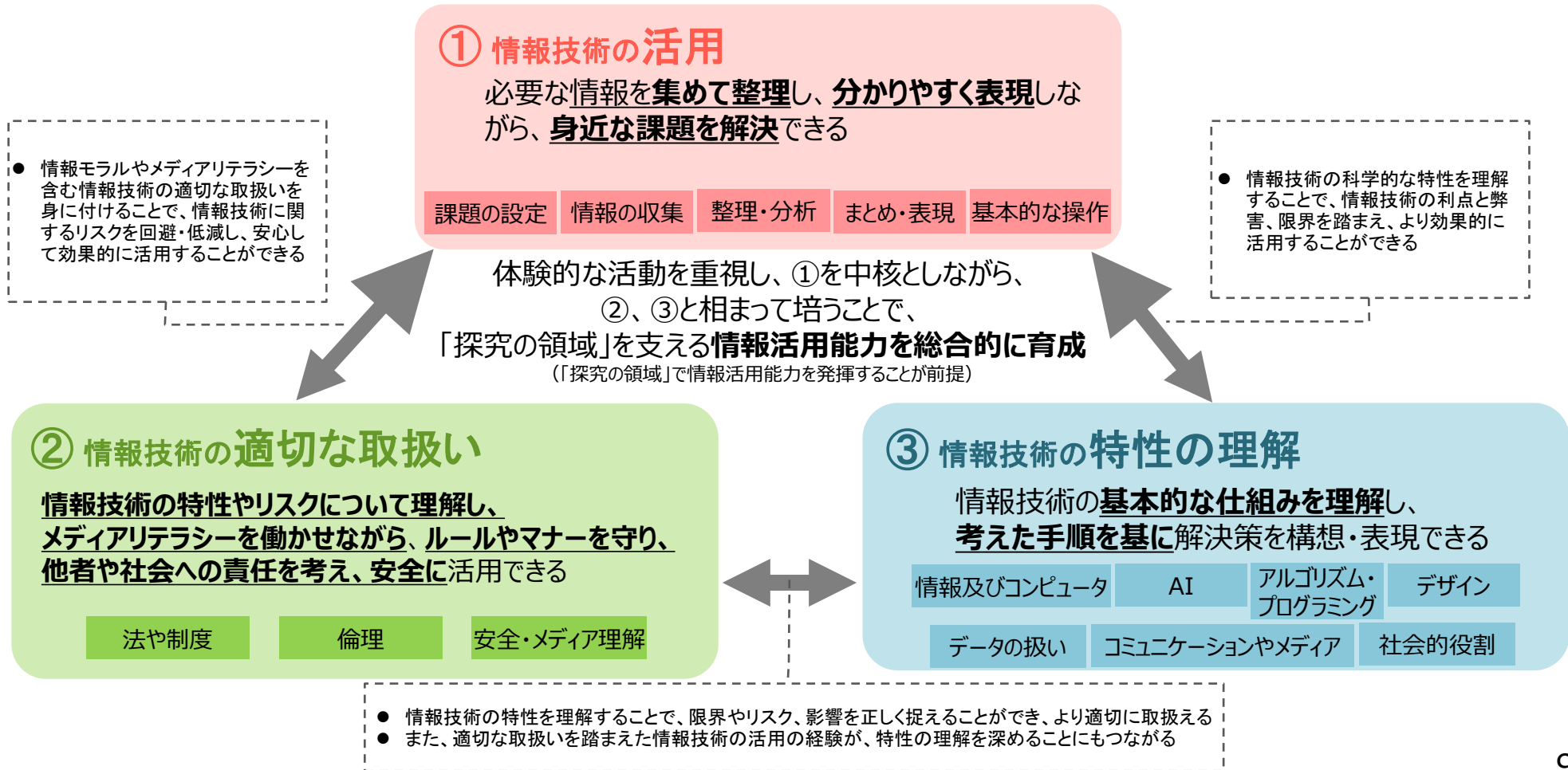
よりよく課題を発見・解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力について、**情報活用能力を効果的に発揮した探究**を通して、育成することを目指す

領域

「情報の領域」について「探究の領域」を基盤として支えるものとして位置付ける



内容項目 (情報の領域)



②内容のまとまり間の関係（総合 情報の領域）

情報技術の活用

必要な情報を集めて整理し、分かりやすく表現しながら、身近な課題を解決できる

探究のプロセスの中で、課題解決に向けた各場面では必要な情報技術の活用方法や技能を身に付ける

情報技術の適切な取扱い

情報技術の特性やリスクについて理解し、メディアリテラシーを働かせながら、ルールやマナーを守り、他者や社会への責任を考え、安全に活用できる

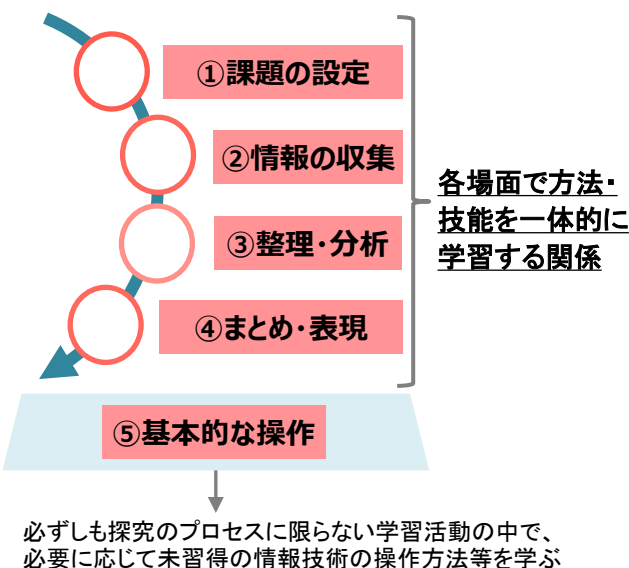
3つの分野を偏りなく相互に関連付け、メディアリテラシーや情報モラルを身に付け、正負の側面に対処する

情報技術の特性の理解

情報技術の基本的な仕組みを理解し、考えた手順を基に解決策を構想・表現できる

発達の段階に応じて、7つの分野の仕組みや科学的な特性を偏りなく、多面的に理解する

<探究のプロセス>



相互に補完し合う関係

3分野を結び付け身に付ける情報モラルとともに、メディアリテラシーを働かせる

(例)

・ルールやマナーを守る

・偽情報や誤情報があることを知る

・アルゴリズムが人間の認知に与える影響を知る

①法や制度

ルール
権利
個人情報等

②倫理

マナー
責任ある利用等

③安全・メディア理解

メディアとの関わり
情報の特性
セキュリティ
健康影響 等

情報モラル

メディアリテラシー

(例)

・情報を吟味することの重要性を理解する

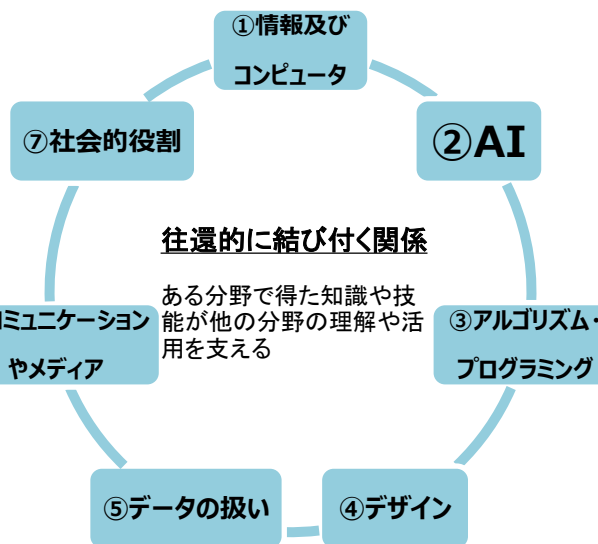
・情報の信頼性を確認したり、判断を留保したり、誤情報を拡散しないようにする

・多様なメディアを比較して、情報を吟味する

「クリティカル・シンキング（情報の吟味）」

※各教科等の学習過程の中で具体的に働くもの

※「メディアリテラシー」は、各教科等の学習過程の中で育まれた「クリティカル・シンキング」を統合的に働かせて育成するものとして整理。



※ 上記7項目については、日本学術会議情報学委員会情報学教育分科会『情報教育課程の設計指針』における内容・範囲を参照して整理（第2回情報・技術WG）

※ 上記の内容は、「ミニ探究ユニット」（探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小単元）として探究のプロセスに位置付けられるものは位置付けつつ、位置付けることが難しいものについては「情報ブロック」（情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小さなまとまり）として独立した形で柔軟に学ぶこととなる

情報技術の適切な取扱い

① 法や制度

a. 著作権

・ファイルの共有や共同編集をしながら、勝手に消さないなどの使い方のルールを考え、人のデータの扱い方を確かめる

b. 情報に関わる権利

・作品をコピーしたり書き換えたりする体験を通して、デジタルでは簡単に複製できることや、人の作品を大切に扱う必要性について考える

② 倫理

a. ルールを守る大切さ

・クラスメイトと文章やスライドを共同編集した記録を見ながら、文章を誰かが消したり、書き換えることで困ることなどに気づき、情報を大切に扱う理由やルールについて話し合う

③ 安全・メディア理解

a. 受け取る情報の特徴

・文章や画像それらを組み合わせたものを例に、全ての情報は切り取られており、受け取る印象が異なることや、情報は再構成されていること、情報の真偽を意識することについて考える

b. 利用時間と影響を知る

・1日の端末の利用時間やその内容を振り返りながら、長時間利用による目の疲れなど健康や生活への影響を知り、自分なりの賢い付き合い方を考える

c. ID・パスワード管理

・ID・パスワードの変更や管理を体験しながら、情報を守るために秘密にして大切に扱うことについて考える

※ ①②③ 内の情報ブロックは、ミニ探究ユニットにおいて、探究のプロセスに位置付けて学ぶ(以下 で記載)

情報技術の特性の理解

① 情報及びコンピュータの原理

a. コンピュータと生活の関わり

・学校や家庭で便利だと感じる場面を振り返り、コンピュータやAIが使われているものをスライドにまとめて発表しながら、身近な生活との関わりを確かめる

b. コンピュータとアクセシビリティ

・画面の明るさや文字の大きさ、音量などを調整することで情報機器が多くの人にとって使いやすくなる工夫がなされていることを知る
・スライドに合わせてナレーションを録音・修正し、音声を加えることで内容が伝わりやすくなることを知る

③ アルゴリズム・プログラミング

a. コンピュータに意図した処理を行わせる

・プログラムを使って、命令の順番によって動きが変わることを確かめる
・作った作品を見せ合い、感想を伝え合いながら動きや表現を工夫してプログラムを改良する
・好きな楽器の音を組み合わせるリズムを作るプログラミングを体験し、自分の考えた表現をコンピュータで実現する活動を行う

④ デザイン

a. 情報の整理・可視化

・スライド編集ソフトで情報を整理し、表や図、画像等を用いて情報を分かりやすく伝えるための表現方法を知る

⑤ データの扱い

a. データの保存・管理・検索

・写真や動画・文書等を作成し、保存しながら、クラウド上の保存ファイルの場所の確認や、ファイルの複製、フォルダに整理・保存・検索する方法を知る

⑥ コミュニケーションとメディア

a. メディアの仕組みを知る

・文字・画像・音について、単独の場合と組み合わせた場合の伝わり方を比較し、コンピュータではそれらを組み合わせたり加工したりできることを知り、情報の組合せ方によって分かりやすく相手に伝えられることを確かめる

※情報ブロック：情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小さなまとめり
ミニ探究ユニット：探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小単元

情報技術の活用

適切な取扱いや特性の理解で学んだことを総合的に活用し、リアルな課題を解決しながら、生活や将来に繋がる力にする

ミニ探究ユニット例① 「おもしろい生き物の図鑑をつくろう」

① 課題の設定

総合的に活用 (①b. ④a. ⑤a.)

・おもしろい生き物についてインターネット検索で情報を集め、図鑑にまとめることを課題として設定する

② 情報の収集

総合的に活用 (①a. ③b. ①a.)

・インターネットで情報を検索したり、文書作成ソフトで貼り付けてファイルを作成し、適切かつ効率的にデータやファイルやフォルダを整理・管理する方法を知る
・インターネット検索を通して情報を集め、ファイルに名前を付けて保存し、整理し蓄積する

インターネット検索

⑤a. データの保存・管理・検索

ファイルの作成

③ 整理・分析

総合的に活用 (①b. ①b.)

・収集したおもしろい生き物の画像や説明などを共有フォルダに整理して保存する
・スライド編集ソフトを使って、蓄積した情報を整理して入力したり、文字の大きさや形、配置等を工夫して見やすくしたりする

フォルダの整理

④a. 情報の整理・可視化

④ まとめ・表現

総合的に活用 (②a. ⑥a.)

・スライド編集ソフトを使って、表や図をつくり、画像と説明文を組み合わせ、わかりやすく表現する方法を知る
・おもしろい生き物図鑑を作成し、友達と共有フォルダを活用して交流する

④a. 情報の整理・可視化

スライドの作成・交流

・基本的な操作

a. タイピング

・キーボードで文字を入力する基本的な方法を学ぶとともに、Web上の練習サイト等を使って

みながら、慣れるまで反復することが大事であることに気付く

b. クラウドの使い方

・各教科等の学習活動で活用するクラウド上の汎用的なアプリケーション(文書作成ソフト、表計算ソフト等)について、基本的なアクセス方法や簡単な操作をまとめて学ぶ

ミニ探究ユニット例② 「学校の自慢を写真や動画で紹介しよう」

① 課題の設定

総合的に活用 (③a. ⑥a.)

・学校の自慢を写真や動画を使って紹介することを課題として設定する

② 情報の収集

総合的に活用 (③c. ①a.)

・学校の自慢を写真や動画で撮影して情報を集め、ファイル名を付けて整理し記録する
・撮影した写真や動画を保存・蓄積したり、トリミングして整えたりする方法を知る

写真・動画の撮影

⑤a. データの保存・管理・検索

③ 整理・分析

総合的に活用 (②a.)

・スライドの構成を工夫して、情報を効果的に伝えるための文字・写真・動画・音を配置する方法を知る
・写真を思考ツールを使って整理したり、写真にコメントを付けて分類したりしながら選定する

④a. 情報の整理・可視化

コメント・分類

④ まとめ・表現

総合的に活用 (③a. ⑥a.)

・スライドに合わせてナレーションを録音し、聞き取りやすさを確認しながら撮り直す方法を知る
・作成したスライドを分かりやすく修正・工夫し、学校の自慢を複数のスライドを使って発表する

①b. コンピュータとアクセシビリティ

スライドの作成・発表

情報技術の適切な取扱い

① 法や制度

a. 著作権

・©マークやWebページの注意書きを調べ、作品には作った人の権利があることや使う際の配慮について考えた上で、引用や出典の書き方を確かめながら、情報を正しく扱う意味について考える

② 倫理

a. ルールを守る大切さ

・インターネットで情報を調べたり発信したりする場面をもとに、写真の公開や書き込みの影響について考えるとともに、投稿内容が長く残る事例を確かめながら、自分や他人の情報を安易に公開しないことの大切さについて考え、自分の行動が社会にどのような影響を与えるかについて考える

③ 安全・メディア理解

a. 受け取る情報の特徴

・同じ写真をもとに、全体や一部を切り出して情報を伝えようとする体験を通じて、同じ事物でも伝え方や内容が変わり、受け手の印象も変わること確かめる。また、偽・誤情報の例をもとに、AIも含めて情報を鵜呑みせず立ち止まって考えたり、真偽がはっきりしない情報は活用しないことも含めて考える

・SNSで発信した情報がすぐに拡散していく場合があることや、SNSで流れている情報にはどのようなものがあるかなどを知り、情報技術の特性による便利さと危険性を整理し、その仕組みが生活に与える影響について考える

b. 計画的な利用

・家庭などでの端末やデジタル機器の使い方を振り返り、使い過ぎや夜遅くまでの利用が睡眠に与える影響に気付く、使う時間や場面を見直しながら、自分なりの端末の利用計画を立てる

c. セキュリティ

・フィッシングサイトの疑似体験を通して、情報を鵜呑みにせず、偽サイトの見分け方を確かめ、安全な行動や相談の仕方について考える

※ 内の情報ブロックは、ミニ探究ユニットにおいて、探究のプロセスに位置付けて学ぶ(以下)で記載)

情報技術の特性の理解

① 情報及びコンピュータの原理

a. インターネットやSNSの仕組みや特徴

・動画教材などでSNSの種類や基本的な仕組みを調べ、便利な点と問題点を出し合いながら、使い方による影響の違いについて考える

・インターネットやSNSの特徴を知り、複数の情報を比較して判断することの大切さを知る

b. クラウドの仕組みや特徴

・クラウド上で回答形式を工夫したウェブアンケートを作成し、共有して情報を集める方法を知る

③ アルゴリズム・プログラミング

a. コンピュータに意図した処理を行わせる

・センサやスイッチで動く機器を調べたり簡単なプログラミングを体験したりしながら、情報を受け取って判断し、動作する仕組みを確かめる

b. コンピュータの有用さを知る

・作ったプログラムの動きを確かめながら不具合を修正することを通して、コンピュータを使った問題の解決を体験する

④ デザイン

a. 情報を整理して可視化する

・表計算アプリで目的に応じて適切に情報を伝えることができるグラフの表現や、配色、表示項目等の表現方法を知る

・クラウド上でグラフを作成して可視化し、分かりやすく表現して共有し、情報の伝わり方の違いを確かめる

⑤ データの扱い

a. データを安全に共有する工夫

・共同編集や閲覧・編集の権限設定を体験しながら、設定による違いを確かめ、権限設定により目的に応じて安全に共有する方法について考える

b. データの種類に合わせ可視化する

・データの種類や分析の目的に応じた表や様々なグラフを適切に可視化する方法を知る

・表計算アプリでデータを可視化した表や様々なグラフをもとに複数の種類のグラフ等を比べながら、分析して考察する

⑥ コミュニケーションとメディア

a. 情報を写真や動画に加工する

・端末のカメラやマイクで集めた情報を写真や動画に編集しながら、加工によって情報の伝わり方が変わることをかめる

※情報ブロック：情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小さなまとまり
ミニ探究ユニット：探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小単元

情報技術の活用 適切な取扱いや特性の理解で学んだことを総合的に活用し、リアルな課題を解決しながら、生活や将来に繋がる力にする

ミニ探究ユニット例③ 「みんなの『好き』をポスターにまとめよう」

① 課題の設定 総合的に活用 (③b. ④a. ⑤b.)

・クラスの友達に興味・関心の傾向をランキングで明らかにすることを課題として設定する

② 情報の収集 総合的に活用 (②a.)

・ウェブアンケートで、記述式や選択式などの回答の種類や回答数を設定し、答えやすい質問を考えて作成する。その際、SNSなどでURLを共有し情報を集められることを知る
①b. クラウドの仕組みや特徴
Webアンケートの作成・回答

③ 整理・分析 総合的に活用 (③a. ⑤b.)

・様々なグラフを比較しながら、どのグラフを使うと分かりやすいのかを考え、データの表し方によって印象が変わることを知る
④a. 情報の整理・可視化
表・グラフの作成

④ まとめ・表現 総合的に活用 (②a. ⑤a.)

・クラウド上で共同編集しながら、グラフや文字を用いて分析結果をポスターにまとめる。オンライン授業ツールで、ポスターを相互に参照し、コメントを付け合うなどして交流する方法を知る
④a. 情報の整理・可視化
作品の共同編集・交流

※メディアリテラシーに関する内容は、個別の情報ブロックで指導したうえで、すべての情報ブロックやミニ探究ユニットにおいて働かせることに留意

ミニ探究ユニット例④ 「デジタル技術の正と負の側面を踏まえたマイルールをつくろう」

① 課題の設定 総合的に活用 (②a. ③b.)

・端末の使用傾向から問題状況を見出し、マイルールをつくることを課題として設定する

② 情報の収集 総合的に活用 (③a.)

・インターネットやSNSの大まかな特徴や、生活や学習で役立つことや困ったことを出し合う。また、複数のウェブページを閲覧・比較しながら情報の内容が異なることを知る
①a. インターネットやSNSの仕組みや特徴
①b. クラウドの仕組みや特徴
②a. インターネットやSNSの特徴を知り、複数の情報を比較して判断することの大切さを知る
③a. インターネットやSNSの仕組みや特徴
③b. クラウドの仕組みや特徴
④a. 情報の整理・可視化
④b. データの種類に合わせ可視化する

③ 整理・分析 総合的に活用 (②a. ⑤b.)

・クラウドを使って情報をグループに分けたり並べ替えたりして整理し図で表し、分析する方法を知る
・「こうした気持ちよく使える」「こうすると困りごとが起きやすい」などをグループで話し合いながら、収集した情報を整理し、SNSの使い方を表計算ソフトを使って表・グラフ化して分析する
④a. 情報の整理・可視化
表・グラフの作成

④ まとめ・表現 総合的に活用 (③b. ④a. ⑤a.)

・SNSを安全に使うためのマイルールをスライドでまとめ、オンライン掲示板で共有する
③a. 受け取る情報の特徴
③b. クラウドの仕組みや特徴
④a. 情報の整理・可視化
④b. データの種類に合わせ可視化する
⑤a. データの扱い
⑤b. データの種類に合わせ可視化する
⑥a. 情報を写真や動画に加工する
⑥b. コミュニケーションとメディア

※ミニ探究ユニットは仮のイメージであり、予算事業等を通じた教材の検討過程で具体化を図る

情報技術の適切な取扱い

① 法や制度

a. 知的財産

・身近なロゴやキャラクター、音楽などを調べて分類しながら、知的財産を守る理由や守られない場合の影響について考える

b. 個人情報

・身近な情報の中から個人情報につながるものを話し合い、情報を守る方法や肖像権などについて考えながら、自分の端末設定や使い方を直す

c. AI等に係る権利

・AIが作った文章や画像を見て、著作権や利用ルールについて考え、使用時の注意点をまとめる

② 倫理

a. 責任ある利用

・インターネット上のトラブル事例を調べる。また、どのような行動がそのような事態を生んだのか話し合い、情報社会で守るべき責任や行動について整理し、社会でどのように行動したいか考える

③ 安全・メディア理解

a. 受け取る情報の特徴

・報道メディアと、様々な情報が様々な人から発信される場であるSNSとの違いを知り、情報の信頼性や影響、情報メディアごとの特徴を整理して、多様なメディアとの接し方を考える

b. 利用時間のルールを立てる

・学校や家庭での端末の使い方を振り返り、視力や姿勢、生活リズムなど健康との関わりを整理し、適切な利用時間ルールを考える

c. セキュリティ

・コンピュータウイルスや情報漏えいなどの事例をもとに危険や対策を整理し、ソフトウェア更新やメールの扱い方など、自分ができる情報セキュリティ対策を考える

※ ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺ 内の情報ブロックは、ミニ探究ユニットにおいて、探究のプロセスに位置付けて学ぶ(以下 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺ で記載)

情報技術の特性の理解

① 情報及びコンピュータの原理

a. ネットワークやセンサー

・ネットワークや海底ケーブルの図を踏まえ、情報通信の仕組みを調べる。また、身近な機器に使われるセンサーの種類や働きを確かめる

② AI

a. AIを体験する

・画像判定AIに身近な物の画像を読み取らせ、AIが多くのデータを学習して動くことや、判定を間違える場合があることを確かめる

③ アルゴリズム・プログラミング

a. 手順を考える

・身近な生活の中で、自動で動く機械の仕組みを調べ、その手順を図に整理して説明する

・自動で動く手順には、物理的な技術と情報技術が組み合わさっていることを知る

b. プログラミングを行う

・プログラムによる処理の流れを考えながら作成し、命令の順序によって結果が変わることを確かめる。
・条件や繰り返しを用いたプログラムを作成し、結果を確かめながら改善する方法を知る。
・作成したプログラムを比較し、よりよいものとなるよう改善する
・ロボットの基本動作を順序立ててプログラムで再現し、プログラムが身近な課題の解決に活用できることを知る

c. センサーを活用する

・センサーの値をもとに条件分岐を設定し、ロボットの動きが変わることを確かめる

⑤ データの扱い

a. データの保存・管理・検索

・画像、文書、音楽、動画などのファイルの種類や名前、日付などによるファイルの整理・検索方法を通して、データの扱いに関する特性や構造化について知る

・ファイル形式や保存設定によるデータ容量の違いを知り、適切に保存する方法を知る

⑥ コミュニケーションとメディア

a. SNSの表現と特性

・SNSの利便性や、文字・画像・動画・音の伝わり方の違いを比較し、メディアの表現方法による印象の違いを考える

⑦ 社会的役割

a. 身近な情報技術の役割

・身近な情報技術の事例をもとに、役割や社会での働きを考え、情報社会における情報技術の役割についてまとめる

※情報ブロック：情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小さなまとめ
ミニ探究ユニット：探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小単元

情報技術の活用

適切な取扱いや特性の理解で学んだことを総合的に活用し、リアルな課題を解決しながら、生活や将来に繋がる力にする

ミニ探究ユニット例⑤ 「友達の好きや得意を紹介する動画をつくろう」

① 課題の設定

総合的に活用 (②a. ⑤a. ⑥a.)

・友達が好きや得意についてのインタビュー動画を使って、CM動画を作成することを課題として設定する

② 情報の収集

総合的に活用 (①b.)

・インタビューにおける質問、画角、音量、配慮事項(プライバシー、肖像権、話す人が安心できる環境整備、データの保存方法や取扱いなど)を踏まえて動画の撮影を計画する

・インタビュー撮影の目的や内容を説明し、撮影の許可を得ることができた友達に、動画の撮影をしながらインタビューする

③ 整理・分析

総合的に活用 (⑥a.)

・ファイルの形式ごとの種類や特性、ファイルの保存の設定や形式の違いによるデータ量の違いについて知る

・インタビュー動画から、必要な場面をカットするなどしてCM動画のパーツを作る

④ まとめ・表現

総合的に活用 (②a. ⑦a.)

・パーツを組み合わせ、テロップを入れて編集し、CM動画で表現して発表しまとめを行う

・完成したCM動画を視聴し合い、オンライン掲示板を使って、「いいね」やコメントを伝え合う。受け手の反応からメディアの与える影響について考える。

動画の作成・発表

③a. 受け取る情報の特徴

⑤a. データの保存・管理

⑥a. データの保存・管理

③a. 受け取る情報の特徴

③a. 受け取る情報の特徴

③a. 受け取る情報の特徴

③a. 受け取る情報の特徴

ミニ探究ユニット例⑥ 「プログラムでオリジナルロボットを作ろう」

① 課題の設定

総合的に活用 (③a. ③b. ⑦a.)

・自分のお掃除ロボットをデジタルで描き、プログラミングで動かすことを課題として設定する。

② 情報の収集

総合的に活用 (①a. ③c.)

・ロボットの行動パターンを記録し、「センサなどで感知→プログラムに従って判断→モータなどで動作」という流れがあり、実際にプログラミングでロボットの動きとして再現できることを知る

・「前に進む」「もし〇〇なら」の手順やイベントなどのプログラムを設計し、ロボットの動きを再現する

③ 整理・分析

総合的に活用 (⑤a.)

・オリジナルロボットの動きをフローチャートにまとめることを知り、簡単なプログラムを設計・制作する

・ロボットが進む・止まる・向きを変えるなどの動きを考え、動きを確かめながらプログラムを改良する

④ まとめ・表現

総合的に活用 (③b. ⑦a.)

・友達のロボットを体験し合い、自分のオリジナルロボットのプログラムを評価し、改善する

・プログラムの操作や工夫、今後どのようなプログラムを作りたいかを考えたことをスライド動画でまとめたり発表したりして、プログラムによって身近な課題を解決できることを話し合う

③a. 手順の構想

プログラムによる創作

③b. プログラムの作成

プログラムによる創作

③b. プログラムの作成

プログラムの評価・改善

情報技術の適切な取扱い

① 法や制度

a. 情報発信に係る法や制度

・SNS投稿の拡散による炎上やプライバシー侵害、犯罪につながる事例を知り、誹謗中傷や個人情報の無断公開などが法律で問題となることを踏まえ、適切な情報社会の一員として責任ある情報発信の在り方について考える

・AIが作る文章や画像は、誰かが作った作品を学習している場合があることを知り、著作権など創作者を守る法や制度を通して、ルールを踏まえたAI活用について考える

② 倫理

a. AIを使うときのマナー

・AIで作られた文章や画像を発表・共有する際に、出典の明記やデータの安全性、差別や偏見への配慮などの責任について整理し、自分が学習や生活でAIを使う際の注意点をまとめ、社会の中でどのように活用していくか考える

③ 安全・メディア理解

a. 情報の偏りと多角的な見方

・SNSや動画投稿サイトを体験しながら、アルゴリズムによって個々の人に合わせた投稿が表示されやすいことに気付く
また、エコーチェンバーやフィルターバブルの仕組みを踏まえて、情報の受け止めに自分のバイアスがあることを自覚しつつ、多角的に情報を捉える姿勢について考える

b. 情報の信頼性を確かめる

・偽情報や誤情報の事例をもとに、複数の情報源での確認や発信元の調査など、情報の信頼性を可能な限り確かめる方法を考えながらも、誤情報や曖昧な情報は用いず拡散しないことなど、情報との向き合い方についてグループでまとめ、共有する

c. ネット利用と生活習慣の見直し

・インターネット依存の事例をもとに、サービスの中には興味を強く引き付け続ける仕組みになっているものがあることを確認し、自分の利用を振り返って、健康的な生活のためのルールや時間の使い方を考える

d. 不正アクセス

・サイバー犯罪の事例や影響を調べて対策をまとめるとともに、新しい手口が次々と現れ、それに合わせて対策も変わっていることを確認する。また、不正アクセスの仕組みを振り返り、IDやパスワード管理、認証方法などの安全対策について整理する

※ 緑色の情報ブロックは、ミニ探究ユニットにおいて、探究のプロセスに位置付けて学ぶ(以下で記載)

情報技術の特性の理解

① 情報及びコンピュータの原理

a. コンピュータの入出力を認識する

・コンピュータの入出力の仕組みを振り返り、身近な機器の例から「入力→処理→出力」の働きを調べてまとめる

② AI

a. AIを体験する

・AIに質問や依頼を入力し、その応答を読み取ったり友達と比較したりして、同じ入力でも答えが異なることや対話の仕組みに気付く

③ アルゴリズム・プログラミング

a. アルゴリズムの工夫

・手作業とコンピュータによる並べ替えや検索を比較し、速さや正確さ、手順の違いで結果が変わることを確かめる

b. プログラムの作成

・特定の動作に反応して複数のプログラムを作る方法を知る

b. AIの仕組みを知る

・AIに質問や画像生成を行い、入力の仕方では結果が変わることや誤情報が含まれる場合があることを確かめ、指示の工夫について考える

・AIへの様々な指示による結果を比較し、AIのハルシネーションや得意・不得意を知るとともに、人が結果を確認する大切さについて考える

④ デザイン

a. 効果的なデザインを考える

・デザインや画像編集の工夫で伝わり方が変わることを体験し、わかりやすく効果的に伝える情報の表現を考える

・情報を効果的に表現するために、AIの利点や注意点を理解し、責任に配慮しながら人とAIが協力して創作する方法を考える

⑥ コミュニケーションやメディア

a. 動画を編集する

・画像、動画・音の編集の仕方を知り、動画等の複数の表現メディアを統合した表現メディアの作成等の体験を通して情報の構成と伝わり方の関係について考える

b. メディアの特性を知る

・フィルターバブルやエコーチェンバーが生じる仕組みを知るとともに、インターネットだけでなく、身近な集団の中でも似たようなことが起こり得ることを、自分の経験と結び付けて考える。

⑤ データの扱い

a. 分析したデータの比較

・アンケート結果を共同編集で分析した後、生成AIの分析と比較し、違いや気付きを共有する

・実際に集めたデータと生成AIによる情報を比較し、データを多角的に捉える方法を知る

⑦ 社会的役割

a. 未来の社会と情報技術

・未来の社会での情報技術の役割や影響を考え、よりよい活用のあり方をまとめ発表する

※情報ブロック：情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小さなまとまり
ミニ探究ユニット：探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小単元

情報技術の活用

適切な取扱いや特性の理解で学んだことを総合的に活用し、リアルな課題を解決しながら、生活や将来に繋がる力にする

ミニ探究ユニット例⑦ 「生成AIの特性やリスクを理解して創作しよう」

① 課題の設定

総合的に活用 (②a. ②a. ③b.)

・「AIを使って作品を制作するときには気をつけることは何か」を課題として設定する

② 情報の収集

総合的に活用 (②a.)

・AIに同じ質問でも表現を変えたり、難しい質問や曖昧な指示を出したりして結果を比較する。また、AIの得意なことと苦手なことを整理し、人が確認する必要があることを知る
・検索サービス、翻訳などAIが利用されている場面を調査する

②b. 生成AIの仕組み
生成AIの入出力

③ 整理・分析

総合的に活用 (②a.)

・AIの学習元となるクリエイターの意見を調べ、作品には作者の権利があることを知る
・調査した情報を整理し、AIの使い方に留意しつつ、作りたいポスターや動画を試作する

①a. 情報発信に係る法や制度
試作的な制作

④ まとめ・表現

総合的に活用 (③b. ⑦a.)

・AIを活用して作成したポスターや動画の発表会を通して生成AIの留意点を考える
・AIを使うと効果的な場面と注意が必要な場面(著作権、バイアス、情報の不正確さ)を知り、便利だけでなく責任も伴う技術であることを踏まえ、AIと人が協力して創作する感覚をもつ

生成AIの活用・創作
④a. 効果的なデザイン

ミニ探究ユニット例⑧ 「プログラムでデジタルガイドブックをつくろう」

① 課題の設定

総合的に活用 (①a. ③b. ③a.)

・町のおすすめスポットを紹介するデジタルガイドブックをつくることを課題として設定する

② 情報の収集

総合的に活用 (②a. ③a. ②a.)

・町のおすすめスポットの位置やその場所に関する情報をインターネット検索やAIを活用した情報収集をする
・クラスの収集した結果と生成AIの結果を比較して、多面的・多角的に捉える

インターネット検索

⑤a. データの比較

③ 整理・分析

総合的に活用 (③b. ③a.)

・画面上の特定の位置を指定したら動くプログラムなど、特定の動作に反応して複数のプログラムを作る方法を知る
・町のおすすめのスポットの紹介内容と紹介方法を考え、町のおすすめスポットの内容(説明・写真・クイズなど)を配置し、位置によってキャラクターが表示されて紹介を話してくれるプログラムを設計・制作する

③b. プログラムの作成

プログラムによる創作
評価・改善

④ まとめ・表現

総合的に活用 (①a. ⑦a.)

・友達や保護者のウェブアンケートの結果を参考にして、デジタルガイドブックを改良する
・デジタルガイドブックを体験してもらった感想から、今後プログラミングで取り組みたいことを考える

ウェブアンケートの作成・集計

③b. プログラムの作成

※ 実際には現場での実証も含め継続的に検討。以下同じ

単元名 「みんなの『好き』をポスターにまとめよう」（4年）

概要 友達の好きなものなどについてアンケート調査を行い、結果をグラフ化して分析し、ポスターにまとめて相互交流することで、クラスの興味・関心の傾向等を明らかにする。



学習活動のイメージ

①課題の設定

友達は何が好きなのかな？

- 自分の好きなものを出し合いながら、友達の好きなものには、食べ物、スポーツ、アニメなどいろいろな種類があることに気付く。**クラスの友達の興味・関心にはどのような傾向があるのか**をランキングで明らかにすることを課題として設定する。

関連：③b. コンピュータの有用さ

関連：④a. 情報の可視化

関連：⑤b. データの可視化

②情報の収集

アンケートツールを使って、情報を収集しよう

- 情報収集のためにはアンケート調査が有効であることや、**ウェブアンケートを使った情報収集の方法**を学ぶ。

(①b. クラウドの仕組みや特徴)

関連：②a. ルールを守る大切さ

- 各グループで、何を調べたいのかを話し合い、アンケートの質問項目を考える。グループで**ウェブアンケートを作成**し、URLを共有して友達の好きなものについて情報を収集する。(**ウェブアンケートの作成・回答**)

③整理・分析

表計算アプリでアンケート結果を集計して、グラフ化しよう

- 集めた情報を整理・分析する方法としてグラフ化することの意義を理解する。アンケート結果を**表計算アプリで集計し、グラフ化する方法**を学ぶ。

(④a. 情報の整理・可視化)

関連：③a. メディアの比較

- アンケート**結果をグラフ化**し、グループでグラフから読み取れること、数値だけの表よりも傾向を捉えやすくなること、データの表し方によって印象が変わることをできるだけ多く挙げ、整理・分析する。

(**表・グラフの作成**)

関連：⑤b. データの可視化

④まとめ・表現

ランキングをポスターにまとめて交流しよう

- グラフや文字を用いて分析結果を**ポスターにまとめる方法**を学ぶ。クラウドでスライドを共有し、分析したことを**共同編集しながらポスターにまとめる**。

(④a. 情報の整理・可視化)

関連：⑤a. データの安全な共有

- ポスターをオンライン授業ツールで**相互に共有する方法**を学ぶ。他グループのポスターを参照しながら、**コメントを付け合う**などして交流する。(**作品の共同編集・交流**)

関連：②a. ルールを守る大切さ

- クラスの友達の興味・関心にはどのような傾向があるかポスターにまとめ、活動全体を振り返る。

単元名

「デジタル技術の正と負の側面を踏まえたマイルールをつくろう」（4年）

概要

自分の生活の中で、デジタル端末をどのように使っているかを振り返り、デジタル技術の良い面と悪い面をウェブで情報収集したり、アンケートを行ったりする等して、自分たちが学校生活や日常生活で気をつけるべき点をまとめたスライドを作成・交流する。



学習活動のイメージ

①課題の設定

どんな時にタブレットやパソコン、スマホを使っているのかな？

- 自分の1日を振り返り、いつ、どんなときにデジタル端末を使っているか、スライドに時間軸で可視化する。クラウドで全員の情報を共有して、**使用時間や時間帯、目的などの傾向から問題状況を見出し、マイルールをつくること**を課題として設定する。

関連：②a. ルールを守る大切さ

関連：③b. 計画的な利用

②情報の収集

デジタル生活の実態や困りごとを調べてみよう

- マイルール作成に向けて情報を収集するために、インターネットやSNSの大まかな特徴や、デジタルの便利なところ、困ったところを出し合うとともに、**複数のウェブページを閲覧・比較**しながら情報の内容が異なることを理解する。

(①a. インターネットやSNSの仕組みや特徴)

関連：③a. メディアの比較

- クラス内のデジタル技術の活用の状況やSNSに関する情報を、**学習支援ツールの掲示板機能やチャット機能、インターネットを使って収集**する。

(掲示板・チャットの閲覧・収集)

③整理・分析

自分にあったマイルールを考えよう

- 収集した情報を確認しながら、「こうしたら気持ちよく使える」「こうすると困りごとが起きやすい」などをグループで話し合いながら**クラウドで類型化や序列化**をしながらルールを守る大切さを理解する。

(④a. 情報の整理・可視化)

関連：②a. ルールを守る大切さ

- 端末やSNSの使い方を**表計算ソフトを使って表・グラフ化**して整理する。その際、端末や情報との距離の取り方や向き合い方など、自分に合ったマイルールを理由とともに3～5個書き出す。クラスで共有し、「いいね！」「知らなかった！」「まねしたい！」など感想を出し合う。

(表・グラフの作成)

関連：⑤b. データの可視化

④まとめ・表現

マイルールを宣言しよう

- 友達のマイルールと見比べて、いいなと思ったことを取り入れ、自分のマイルールを改善する。タイトルやイラストを加え、自分らしいマイルールを完成させ、**オンライン掲示板で共有する**

(オンライン掲示板での交流)

関連：④a. 情報の整理・可視化

関連：⑤a. データの安全な共有

- 完成したマイルールを発表し、お互いのよいところをコメントし合いながら、**SNSの良い点・悪い点を把握**し、踏まえ、自身の行動を振り返る。

(③a. 受け取る情報の特徴)

- マイルールを家族に宣言し実行する。しばらくしてから、マイルールを実践できているか、自分の行動を振り返る。

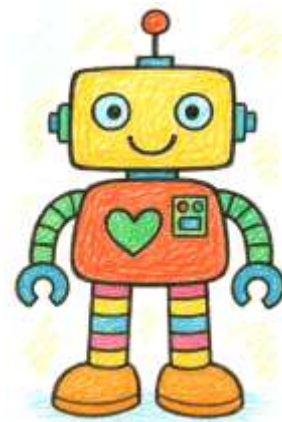
関連：③b. 計画的な利用

単元名

「プログラムでオリジナルロボットを作ろう」（5年）

概要

自分でデザインしたロボットをプログラミングし、教室や家の掃除を模した動きを作成する。描画ソフトでキャラクターを作成、移動・回転・繰り返しなどの基本的なプログラムを学びながら動作の改良を行い、作品を発表・体験し合う。



学習活動のイメージ

①課題の設定

お掃除ロボットはどんな仕組みで動いているのかな？

- 教室や家の掃除の様子、ロボットの動画を見て、どんな動きや機能があるかを話し合ったり、プログラミングの基本操作を体験したりして、コンピュータはプログラム通りに動くことを理解する。
自分だけのおそうじロボットを描画ソフトで動き、プログラミングで動かすことを課題として設定する。

関連：③a. 手順の構想

関連：③b. プログラムの作成

関連：⑦a. 身近な情報技術の役割

②情報の収集

お掃除ロボットの動きや仕組みを調べて、プログラミングで試してみよう

- お掃除ロボットの動きやセンサの役割をウェブで調べる。ロボットが掃除する順番や進む向き、壁やものにぶつかった時のよけ方等は、実際にプログラミングでロボットの動きとして再現できることを学ぶ。

（③a. 手順の構想）

関連：①a. 知的財産

関連：③c. センサの活用

- 「前に進む」「もし○○なら方向転換する」などの手順や条件のプログラムを設計し、ロボットの動きを再現する
- 「ゴミに触れたら消す」などのイベントの条件、繰り返しのプログラムを設計し、ロボットの動きを再現する。

（プログラムによる創作）

③整理・分析

自分のキャラクターを設計し、お掃除ロボットを完成させよう

- 自分のオリジナルお掃除ロボットの動きをフローチャートにまとめることを学び、おそうじロボットの基本動作のプログラムを制作する。

（③b. プログラムの作成）

- 繰り返すなどの動きを取り入れながらプログラムを改良し、自分のオリジナルお掃除ロボットの動作の質を高める。

（プログラムによる創作）

関連：⑤a. データの保存・管理・検索

④まとめ・表現

完成したお掃除ロボットを発表・体験しよう

- 友達のお掃除ロボットと体験し合い、感想を伝え合うことで、自分のオリジナルお掃除ロボットのプログラムを評価し、改善する

（③b. プログラムの作成）

（プログラムの評価・改善）

- プログラムの操作や工夫、今後どのようなプログラムを作りたいかを考えたことをスライド動画でまとめたり発表したりして、プログラムによって身近な課題を解決できることを話し合う。

関連：⑦a. 身近な情報技術の役割

関連：③b. 利用時間のルール

単元名

「生成AIの特性やリスクを理解して創作しよう」（6年）

概要

AIが絵や音楽、文章を生成する時代に、創作に関わる人の思いや権利を尊重することの必要性や、AIの仕組みと特性、可能性を学ぶ。AIがすでにある作品やデータの特徴を学習して生成することを踏まえ、自分もAIを活用して作品を制作することを通して、AIの適切な使い方を考える。



学習活動のイメージ

①課題の設定

AIを使うと、作品づくりはどう変わる？

- 教師がAIに質問したり絵を作らせたりする様子を見て、AIが文章や画像を短時間で作ることを学ぶ。自分でも簡単な指示を考えて入力し応答を確かめ、「**AIを使って作品を制作するとき**に**気をつけることは何か**」を課題として設定する。

関連：②a. AIの体験

関連：②a. AIを使うときのマナー

関連：③b. 情報の信頼性

②情報の収集

AIの仕組みとリスクを知ろう

- AIに、同じ質問でも表現を変えたり、難しい質問や曖昧な指示を出したりすることによる結果の違いから、**AIに得意と苦手**があることに気づき、**人が確認する必要**があることを学ぶ。

(②b. AIの仕組み)

関連：②a. AIの体験

- 検索サービス、翻訳、動画推薦、様々な創作活動で、**AIがどのように動き、使われているのかを分担して調査**し、AI活用のよさや可能性に関する情報を集める。

(生成AIの入出力)

③整理・分析

AIを生かした作品づくりと気を付けたいこと

- 収集した情報をもとに、AIの学習元となるクリエイターの意見を調べ、作品には**作者の権利**があることを理解する。

(①a. 情報発信に係る法や制度)

関連：②a. AIを使うときのマナー

- AIの使い方に留意した創造的な活動を考え、**AIを活用して絵や音楽、ポスター、動画などを試作**する。

(試作的な制作)

④まとめ・表現

AIを活用して作品をつくり、その過程をまとめよう

- 作品制作にあたって**AIを使うと効果的な場面**（発想が拡散する等）と**注意が必要な場面**（著作権、バイアス、情報の不正確さ等）を学ぶ。

(④a. 効果的なデザイン)

関連：③b. 情報の信頼性

- **AIを活用**して、絵や音楽、ポスター、動画などの**作品制作**に取り組み、思い通りにならない場合には指示を変えたり、自分で加筆・修正しながら制作する。

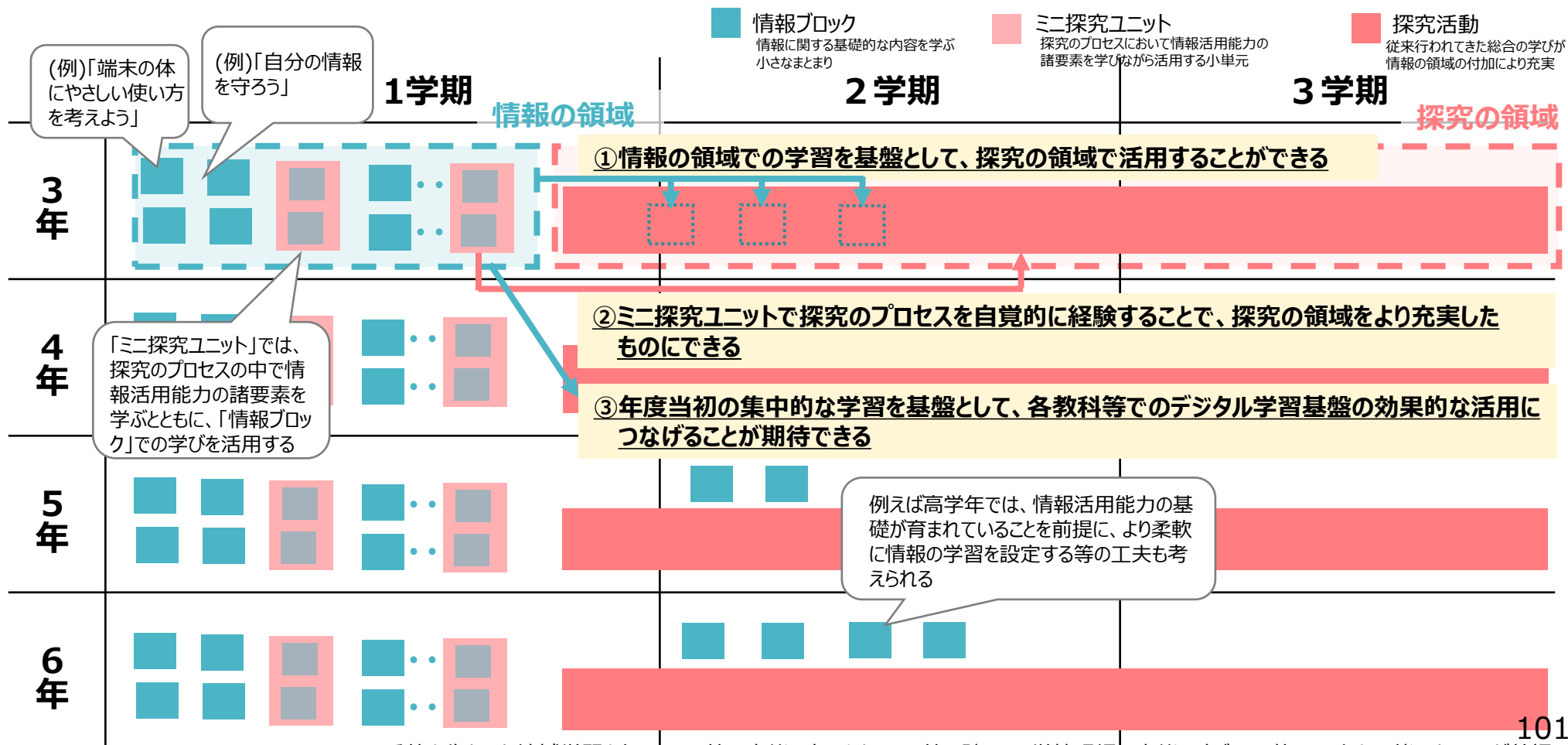
(AIの活用・創作)

- 発表会を行い、自分の作品と創作過程を共有し、AIを使う際の**工夫やリスク、AIと人が協力した創作**について話し合う。

関連：⑦a. 未来の社会と情報技術

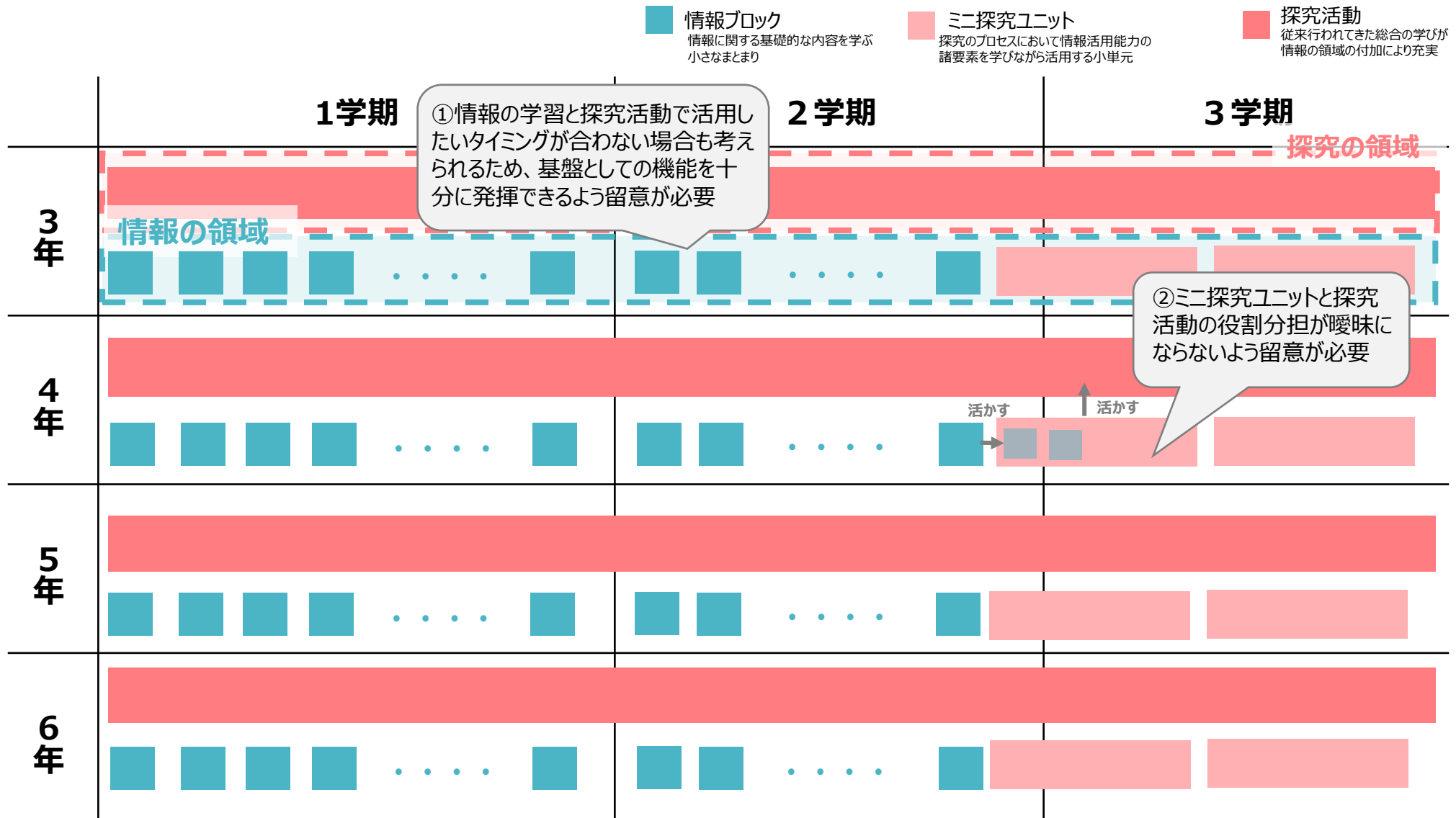
- 総合に情報の領域の学習を付加するにあたり、各学校において指導計画を作成する際の参考として、以下の観点から、例えば1学期に情報の領域を集中的に配置する等、探究の基盤として情報の領域をより良く生かすための工夫例を示すことについて、どう考えるか。

- ① 情報の領域での学習を基盤として、探究の領域で活用することができる
- ② ミニ探究ユニットで探究のプロセスを自覚的に経験することで、探究活動をより充実したものにする
- ③ 年度当初の集中的な学習を基盤として、各教科等でのデジタル学習基盤の効果的な活用につなげることが期待できる



小学校総合 情報の領域 配置イメージ例 (通年で情報の領域に取り組む場合)

補足イメージ③

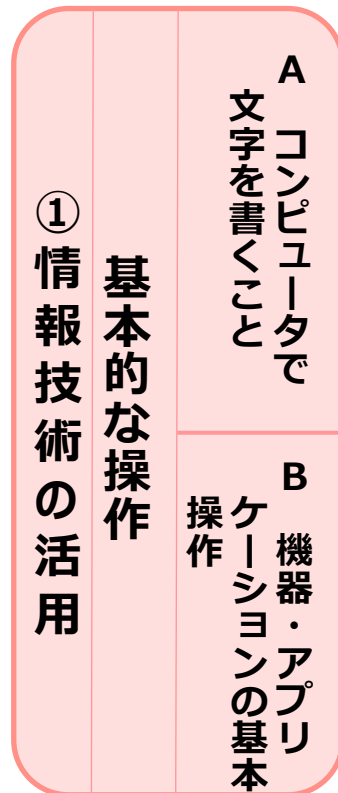


小学校低学年における情報活用能力の育成イメージ

補足イメージ③④

- 「基本的な操作」について、「コンピュータで文字を書くこと」と、「機器・アプリケーションの基本操作」の2つに整理し、各学年における学習活動と中学年以降への展開は以下のような流れとしてはどうか
- 「②適切な取扱い」と「③特性の理解」は、「基本的な操作」の中で体験的に学ぶこととしてはどうか

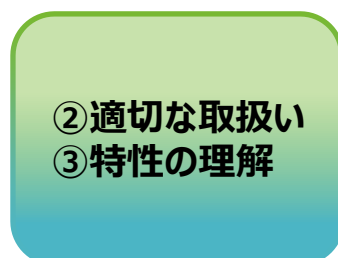
デジタルに体験的に慣れ親しむ → デジタル学習基盤を効果的に活用する



1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
		総合的な学習の時間・情報の領域			
		探究的な学びを一層充実する観点から、タイピングを含めた文字入力について学ぶ			
		国語			
		ローマ字指導に伴う文字入力 of 学習			
		各教科等			
児童の実態に即した簡易な文字入力（手書き入力、キーボード入力、タッチパネル入力等）		デジタル学習基盤を活用した学習活動の中で、文字入力を学ぶ			

		総合的な学習の時間・情報の領域			
		低学年での体験を土台として、情報技術の活用を学ぶ中で機器・アプリケーションの基本操作を学ぶ			
		各教科等			
各教科等の目標を達成する観点から、体験的に慣れ親しむ (学習活動の例) 生活：植物の観察をする際に、写真を撮って保存する 算数：身の回りのものを写真に撮り、図形を重ねて描画し、形の特徴を掴む 音楽：自分たちの歌唱や演奏を記録して視聴する 図画工作：自分の活動を写真に撮って振り返る 等		低学年での体験や総合情報の領域での学習を生かしつつ、各教科等の目標を達成する観点から機器・アプリケーションを活用			

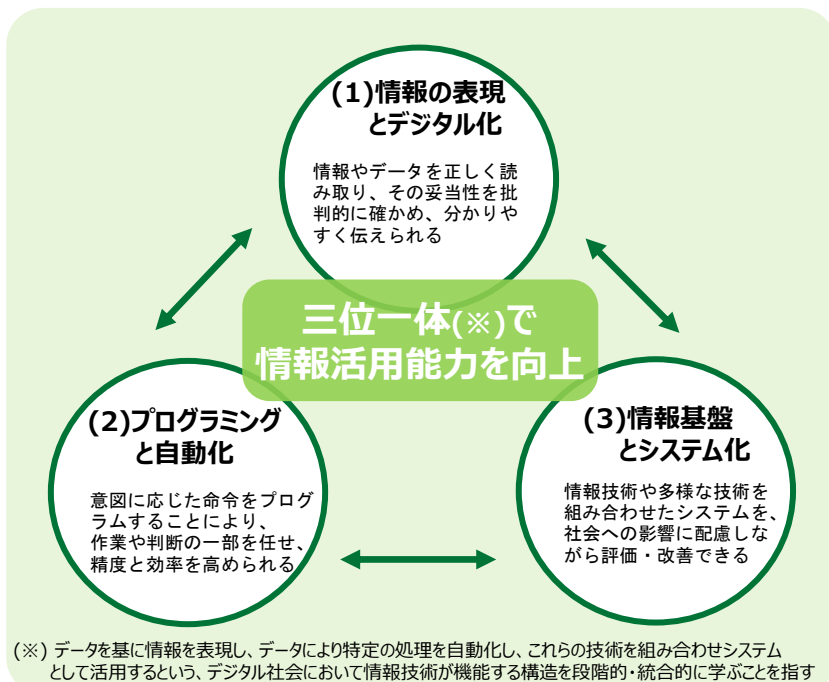
		総合的な学習の時間・情報の領域			
		低学年での体験的な学びを踏まえ、系統的な学習を開始			
		各教科等			
「①活用」の中で、体験的に慣れ親しむ (学習活動の例) 各教科等において、 ・自身の情報端末のIDやパスワードは他人に教えない ・情報端末を正しい姿勢で使用する ・許可なく他人の写真や動画を撮らない 等		各教科等での探究的な学びを支える			



情報や技術でものを生み出し、生活や社会の問題を発見・解決する資質・能力について、
情報技術やそれを基盤とした生産技術に関する実践的・体験的な探究活動を通して育成することを目指す

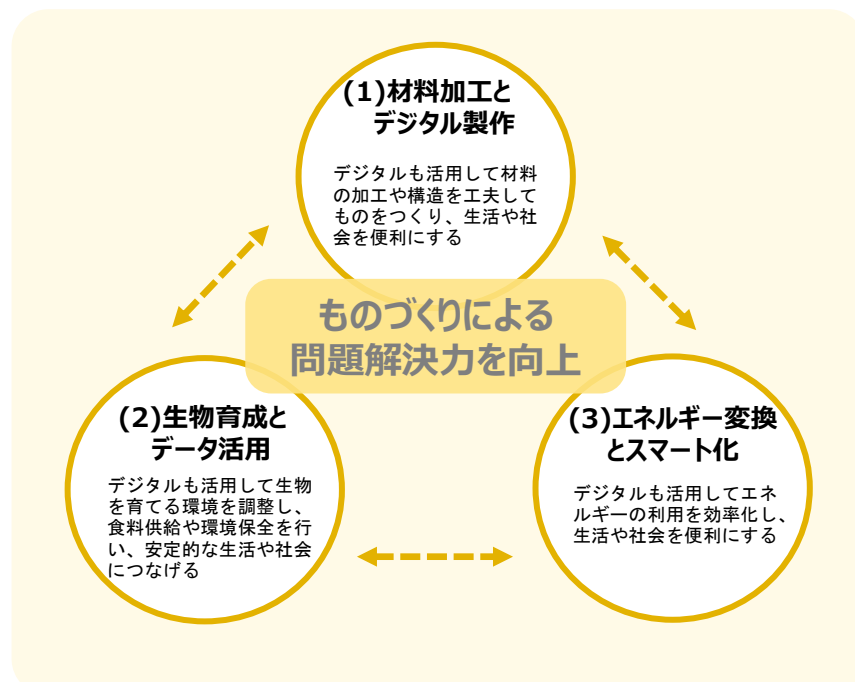
情報技術 デジタルを活用して新たな価値を生み出す技術

情報を基盤とした生産技術 実生活や実社会を支えるものや仕組みを生み出す技術



課題解決の
構想と具体化を
一体的に担う

情報技術と生産技術の融合により、包摂的で豊かな生活や社会を実現



外化(※)を通じた課題解決の構想と具体化を実践する機会を充実

(※)特定の技術にとらわれない、「つくる」活動を通じた、知識の理解や思考した内容の表現

技術の統合

技術に関連付けて活用し、
未知の課題を解決する学習を強化

以下のプロセスを通して、情報・技術科で育成した力を
生活で生かし、未知の課題を解決する力として、より確かなものにする

仕組みの
理解

課題の
設定

解決策の
構想

解決策の
制作等

評価・
改善

技術の
俯瞰

②内容のまとめり間の関係（1. 情報技術領域）

内容項目

俯瞰し考える・問題を解決する

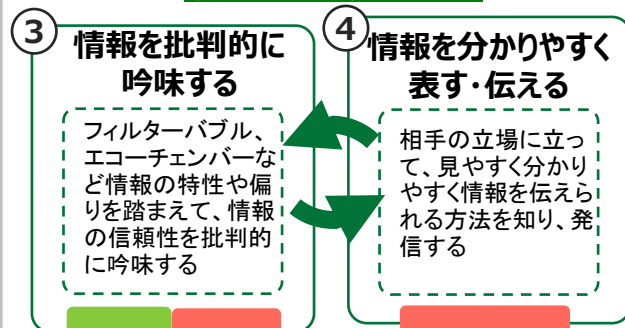
仕組みを知る

(※)

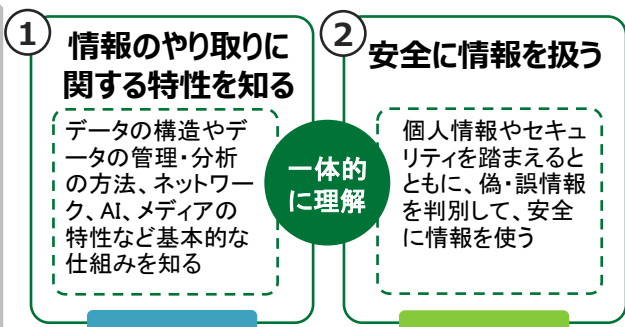
(1)情報の表現とデジタル化

情報やデータを正しく読み取り、その妥当性を批判的に確かめ、分かりやすく伝えられる

情報の吟味と表現を往還



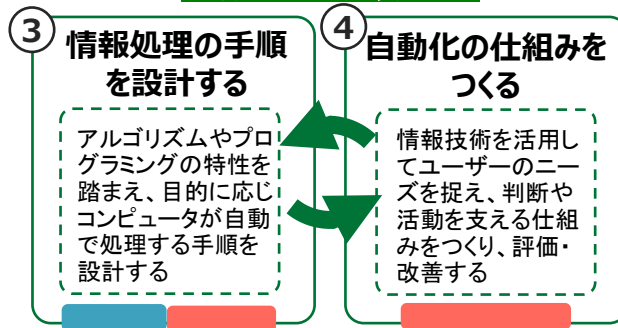
基盤として支える



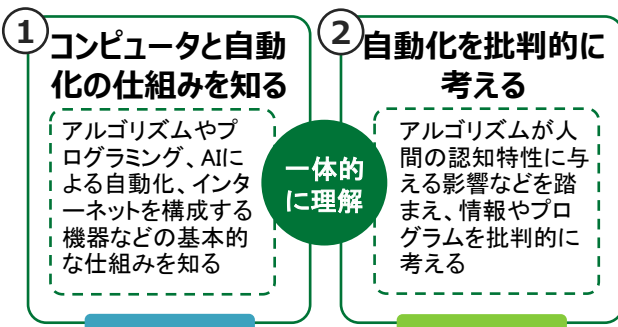
(2)プログラミングと自動化

意図に応じた命令をプログラムすることにより、情報技術を活用して作業や判断の一部を任せ、精度と効率を高められる

手順の設計と実装を往還



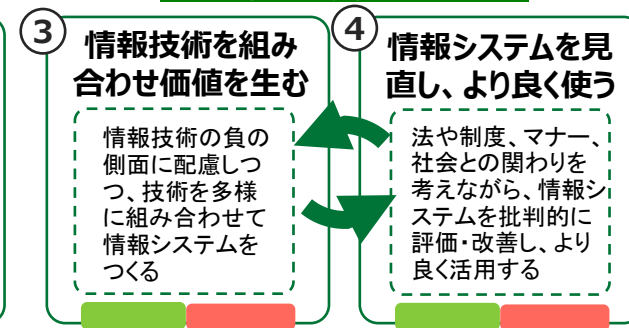
基盤として支える



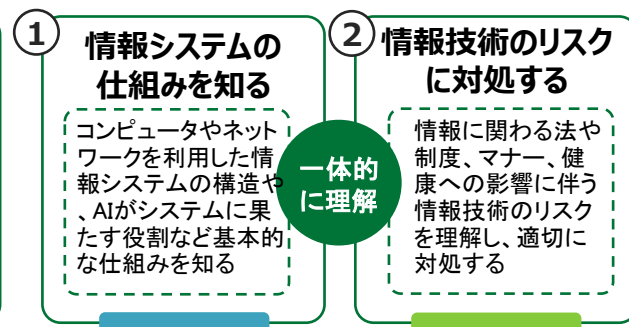
(3)情報基盤とシステム化

情報技術や多様な技術を組み合わせたシステムを、社会への影響に配慮しながら評価・改善できる

価値の創出と改善・活用を往還



基盤として支える



(※)技術の学習過程に対応（「(ア)技術の原理と仕組みの理解」、「(イ)技術による問題解決」、「(ウ)社会における技術の吟味と活用」）

情報活用能力としての
資質・能力

- ①活用 複数の方法で情報を収集・分析し、根拠を基に表現しながら、課題を解決できる
- ②適切な取扱い 情報発信の責任や他者への影響を考え、リスクを判断して活用できる
- ③特性の理解 情報技術の仕組みや社会との関わりを理解し、複数の情報を多面的に分析して解決策を構想・表現できる

※ 各内容のまとめりに対応した情報活用能力の構成要素は、主として関連の深いものを示したものであり、次ページの学習内容の水準では、各内容のまとめりに三つの構成要素が相互に関連しながら含まれていることに留意

教育課程における「メディアリテラシー」の位置づけ

補足イメージ②④

- 生成AIによるハルシネーションや、人間の認知特性を踏まえたアルゴリズムによる情報の取捨選択や提示の最適化が進む中、真偽不明なものも含めて情報があふれるデジタル社会においては、真に必要な情報を吟味し、適切に取り扱う力の重要性が高まっており教育課程においてもその整理が必要
- そこで、教育課程においては、「メディアリテラシー」を情報メディアの特性が受け手に及ぼす影響を踏まえ、情報を社会的・文化的背景の中で吟味し批判的に評価したり、発信したりして、社会参画する考え方や態度であり情報活用能力の構成要素と捉え、各教科等の学習過程の中で育まれた「クリティカル・シンキング(※)」を、情報活用能力育成の「要」となる教科等において統合的に働かせて育成するものとして位置づけてはどうか

※ 「クリティカル・シンキング」・・・論理的・合理的に考察し、内省的に思考を振り返りながら、より良い判断を志向する思考の様式であり、教科や学習場面と切り離して働くものではなく、各教科等の学習過程の中で具体的に働くものと考えられる

学習の基盤となる資質・能力

各教科等において育む資質・能力

情報活用能力

情報技術を適切かつ効果的に活用し、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力 (総則・評価特別部会)

「メディアリテラシー」

※具体的な学習内容イメージは次ページ

メディアリテラシーとは、以下のことを可能にする思考力・実践的スキル、知識、態度を持つことである ※ 1

- ✓ 民主主義社会におけるメディアの役割と機能を理解すること
- ✓ それらの機能が果たされる条件を理解すること
- ✓ メディアコンテンツを批判的に評価すること
- ✓ 自己表現、異文化間対話、民主的参加のためにメディアと関わること
- ✓ ICTスキルを含むスキルを応用し、ユーザー生成コンテンツを制作すること

メディアリテラシーの一部

- ・ 情報を、多角的に分析（情報源の比較等）して考える
- ・ 情報の受発信、受け止めに、社会的・文化的背景がある（自分のバイアスもある）ことを理解する
- ・ 偽情報・白黒はっきりしない情報は「活用しない」「判断を留保する」ことも含まれる ※ 2

日々の学習や生涯にわたる学びを
基盤として支える

「メディアリテラシー」の文脈で、各教科等で育まれた「クリティカル・シンキング」を活用して、
デジタル社会の具体的な状況に適切に参画・対応できるようにする

「要」となる教科等

総合的な探究の時間
(情報の領域)

情報・技術科

情報科

国語

社会

算数・数学

理科

直接的に
育成に資する
場合も

「クリティカル・シンキング（情報の吟味）」

クリティカル・シンキングは、アイデアや解決策を問い直し評価すること。帰納的推論と演繹的推論、分析、推論、評価を含む。 ※ 3

クリティカル・シンキングとは「批判する」ことではなく、「吟味する」こと。

- 1) 論理的・合理的な思考
- 2) 内省的、熟慮的な思考
- 3) よりよい思考を行うための目標志向的思考

クリティカル・シンキングに基づく主な行動

- ・ 立ち止まって考える
- ・ 賛否両方の立場から考え評価する
- ・ 仮説を立てて検証する
- ・ 根拠に基づき、論理的に説明する
- ・ 目的、状況、相手の感情、文化、価値観等を考慮して実行する ※ 4

※ 「クリティカル・シンキング」について目標や見方・考え方等においてその旨を言及している教科等もある

※ 1 (出典) UNESCO (2013). Media and information literacy: policy and strategy guidelinesを元に、資料作成者が和訳したものであり、原文の一部を省略している

※ 3 (出典) OECD(2023). THE FUTURE OF EDUCATION AND SKILLS : OECD Learning Compass for Mathematics.を元に、文部科学省で仮訳したものであり、原文の一部を省略している

※ 2 第5回情報・技術WG 山協委員ヒアリング資料より抜粋し一部加工

※ 4 (出所) 「メディアリテラシー吟味思考を育む」(時事通信社、2022年)

「メディアリテラシー」に関する内容の考え方

- 「メディアリテラシー」に関する内容は、現行の情報モラルの考え方（情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度）と重複するものと、現行学習指導要領では明確に位置づけられていないものがあり不明確
- 「メディアリテラシー」に関する内容は、情報モラルとともに「②適切な取扱い」の一環として扱うことと整理し明確化してはどうか

2

情報技術の適切な取扱い

法や制度

情報技術に関わる法令・ルール、著作権等の権利、個人情報 他

倫理

情報社会におけるマナー、責任ある利用 他

安全・メディア理解

情報セキュリティ、危険回避、偽・誤情報、メディアや情報との関わり、健康影響 他

情報モラル（現行）

「情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度」（学習指導要領解説）

<解説で示されている内容例>

- ルールやマナーを守り、自他の権利を尊重し 情報社会での行動に責任をもつ
- 情報機器の使用による健康との関わりを理解する

「メディアリテラシー」（一部）

<解説で示されている内容例>

- 情報には誤ったものや危険なものがあることを知る
- 情報を安全に利用する
- 情報発信による他人や社会への影響について考える

「メディアリテラシー」の重要な要素である、情報の吟味や批判的な評価、デジタル社会への参画といった要素が内容として不明確

「メディアリテラシー」に関して想定される学習内容イメージ（「要」となる教科等）

小学校

- 情報メディアを介して得る情報には、誤ったものや危険なものがあることから、すぐ鵜呑みせずに吟味したうえで判断する
- 情報メディアを介して得る情報は、送り手が情報の一部を切り貼りするなど再構成して発信していたり、受け手によって情報に対する印象が異なって伝わるといった認識の下、情報を受発信する 等

中学校

- 情報メディアを介して得る情報は、アルゴリズムによって受け手の嗜好に合わせた取捨選択が行われていたり、偽・誤情報も含まれることから、メディアを比較しながら、情報の信頼性や信ぴょう性を吟味し批判的に考察する
- 情報メディアを介して得る情報には、人間の心理的傾向が働いたり、社会的・文化的な背景があるといった認識の下、情報を受発信する 等

高等学校

- 情報の発信などにおいて情報技術を活用する際には、他者の権利や社会的責任を考慮し、安全で公正な行動を考える（情報を吟味したうえで、あいまいな情報は不用意に用いない）
- 情報メディアの特性（フィルターバブルやエコーチェンバー等）を踏まえつつ得られた情報を根拠に、問題解決に向けて論理的に仮説・検証を繰り返す 等

「AI自体を学ぶ」学習内容のイメージ

- 「AIは、情報活用能力育成の「要」となる教科等において扱うすべての情報技術や生産技術と密接に関係している」という認識に基づけば、AI自体を学ぶ内容（「②適切な取り扱い(緑)」 「③特性の理解(青)」）は、内容項目横断的に以下の通り整理してはどうか
- 今後の高次の資質・能力を踏まえた個別の内容の検討に当たっては、以下で整理したような内容を明確化する方向で検討してはどうか
 ※以下は、現時点で想定されるものを例示しており、プログラム開発の手法を含め今後の技術の進展に応じ、見直すことが必要であることに留意
 ※陳腐化の可能性等を踏まえ、指導要領では俯瞰的に規定した上で、解説や教材等で具体化するとともに、必要なアップデートを図れるようにする
 ※高校情報科は、高等教育段階の数理・データサイエンス・AIプログラムのリテラシーレベル、応用基礎レベルの一部の内容を概観できるように設計

高校 情報 Ⅱ	(3) AI (4) 先端技術と情報システム デザイン (1) 社会課題と データサイエンス (2) コンテンツデザイン (5) 創造的な課題発見・ 解決の実践	- AIの実装にあたっては、設計段階から倫理・法・責任の所在を踏まえる必要があること - 信頼性・透明性に関するリスクや社会的影響を踏まえてAIを含む先端技術等を活用した情報システムを設計・検証・改善する必要があること - AIで社会課題を分析するには、不完全なデータを適切に扱う前処理や判断が不可欠であること - AIのリスクを踏まえた人間中心の設計と評価が不可欠であること ・ 実社会の課題を扱う実践的な学びを通して、(1)～(4)の内容をAIの開発者・提供者の視点を含めより深く理解する	- 機械学習の基本的な仕組みや学習データの特性を踏まえAIモデルを構築すること - AIを含む先端技術等を活用した情報システムを構成・実装することができること - 様々なデータ・AIが社会課題の解決に役立てられていることを理解すること - AIにより容易にコンテンツの設計・表現し、評価・改善を行うことができること
高校 情報 Ⅰ	(1) 情報の仕組みと社会との 関わり (2) 情報デザインとデザイン 思考 (3) データ分析とモデル化・ シミュレーション (4) アルゴリズムとシステム 開発 (5) 情報及び情報技術を活用 した課題探究	- AIが社会の情報の生成や流通に関与することで利便性とリスクが増幅すること - AIは価値判断を行わず、受け手の理解や行動に影響を与えることを踏まえた情報表現を設計する必要があること - AIの分析や予測は、データやモデルに含める要素の選択によって結果や意味づけが変わること - ユーザーへの影響を考慮し、AI等の自律的に動作するプログラムを考える必要があること ・ 探究的な学びを通して、(1)～(4)の内容をAIの利用者の視点を中心により深く理解する	- 直感的なUIにより、誰でもAIを扱えるようになった結果、情報の受け取り方や判断の在り方が変化していること - AIを活用することで自らが意図した制作を多様な形式で行うことができること - 大規模なモデルにより汎用的なタスクをこなすことや各領域に応用できること - 自律的に動作するようなプログラムの特性を理解し、AIを含む情報システムを構成できること
中学校 情報・ 技術科	1. 情報技術 (1) 計測・制御のプログラミング とシステム化 (2) コンテンツとデータ (3) 情報技術の発展と社会 2. 情報を基盤とした 生産技術	- AIの出力には誤りや偏り等を含む可能性があり、人の判断を尊重する必要があること - AIの利用には権利侵害や悪用、誤情報等のリスクがあり、リスクを踏まえた活用が重要であること - AIの社会や環境への影響を踏まえ、人の判断が関わる情報システムの活用が必要であること - AIの正負の側面と応用の対象となる技術等の特性を踏まえて、評価・改善を通じて実装する必要があること	- AIは情報処理の手順を自動化するため、膨大なデータを学習して予測や判断を行い利便性を高めていること - AIは言葉や画像等の多様な情報をデジタルデータとして処理し、新たな情報を予測・生成することができること - 様々な立場の人が関与し、AIを他技術と組み合わせることで情報システムをつくることで、複雑な課題を解決できること - 生産技術に実装されたAIは、現実世界の情報を捉えて働き、生活や社会で営まれる作業を自動化すること
小学校 総合	情報の領域	- AIには認知や行動に影響を与えるものや既存のリスクを増幅させるものを含むリスクがあること - 依存のリスク等を踏まえ、AIに頼りすぎないことや自ら適切な距離を取る必要があること - 出力された内容は最後は人間が判断する必要があること	- AIは既存のデータを基に予測・生成しており、出力結果には誤りや偏りが含まれること - AIは様々な領域に応用されており、社会変革を促していること

「AIを活用して学ぶ」考え方のイメージ

- 情報活用能力育成の「要」となる教科等における、AIを正負の両面を理解したうえで出力を批判的に評価しつつ利点を生かして活用する方策の考え方については、発達段階や生成AIの利活用に関するガイドラインの方向性を踏まえつつ、以下の通り整理してはどうか

※以下は、現時点で想定されるものを例示しており、プログラム開発の手法を含め今後の技術の進展に応じ、見直すことが必要であることに留意
 ※陳腐化の可能性等を踏まえ、指導要領では俯瞰的に規定した上で、解説や教材等で具体化するとともに、必要なアップデートを図れるようにする

資質・能力の育成を行う観点から生成AIの活用が効果的か否かを吟味しつつ利活用を検討すべき。

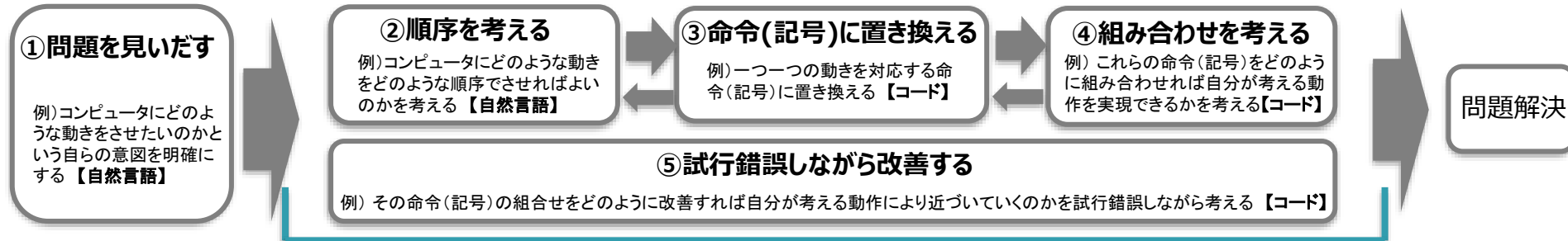
※利活用にあたっての具体的なポイント等は技術の進展やそのリスク等の最新動向を踏まえた多角的な検討が必要であり、生成AIの利活用に関するガイドライン等で対応

小学校 総合（情報の領域）	中学校 情報・技術科	高校 情報Ⅰ	高校 情報Ⅱ
基本的な仕組みや特徴を理解するために体験的に活用	技術としてのAIを原理や特性を踏まえて使 い方を設計・判断・評価する対象として捉え、 技術の学習過程を充実させるために活用	AIを「多様な情報を結び付け、処理し、新たな情報を予測・生成する情報技術」として捉え、情報技術の科学的な理解を確かなものとし、それに基づく探究的な活動を含む学習過程を充実させるために活用	
ミニ探究ユニット の中において 体験的に活用 する	情報技術の領域 AIを補助的な役割として、情報やデータの整理・分析を含む問題発見や課題設定、設計及び制作の評価・改善の過程で活用するとともに、プログラミング等にも活用する	(1) 情報の仕組みと社会との関わり 一つの情報としてAIの出力を捉え、予測・生成過程や前提を踏まえて妥当性・偏りを検討し、その情報が受け手の判断や行動に与える影響を考察する過程で活用する	(1) 社会課題とデータサイエンス AIによる分析結果を唯一の根拠とせず、社会データの特性や前提条件、偏りを踏まえて解釈の妥当性を評価し、課題解決への有効性を検討する過程で活用する
		(2) 情報デザインとデザイン思考 AIによる複数の画像・動画・音等の表現を比較し、目的や対象に照らして情報の構成や表現の違いを分析するとともに、受け手の理解や行動への影響を検討する過程で活用する	(2) コンテンツデザイン AIが生成した表現について、目的や対象を踏まえて誤解・偏見・不利益が生じる可能性を検討し、人間の判断で修正・再構成する過程で活用する
		(3) データ分析とモデル化・シミュレーション AIを用いてデータの傾向を把握し、その結果がどのような前提やモデルに基づくものかを理解するとともに、条件やデータの扱いを変えて結果の違いを検討する過程で活用する	(3) AI 構築したAIモデルの出力を比較・検証し、どのような前提や仕組みに基づく結果かを整理した上で、その有効性や限界を判断する過程で活用する
	情報を基盤とした生産技術 AIを補助的な役割として、問題発見や課題設定、設計及び製作・育成の評価・改善の過程で活用するとともに、問題解決のために生み出す仕組み等にも活用する	(4) アルゴリズムとシステム開発 AIを用いて処理の流れを言語化してプログラムを作成し、入力・条件・出力の対応を踏まえて、アルゴリズムとして成立しているかや改善点を検討する過程で活用する	(4) 先端技術と情報システムデザイン AIを組み込んだシステムについて、構成や設計条件を整理した上で、想定される影響やリスクを踏まえ、改善方針や運用上の留意点を考察する過程で活用する
		(5) 情報及び情報技術を活用した課題探究 AIを活用して課題に関する情報を整理し、目的や制約に照らしてその活用の方法が課題解決に適しているかを評価・検討する過程を含めて活用する	(5) 創造的な課題発見・解決の実践 AIによる試作や分析結果を、目的や制約に照らして検証し、人間の判断によって社会実装に向けた解決策を改善・修正する過程を含めて活用する

「プログラミング的思考」の考え方

1. プログラミング教育のフロー（現行）

（※）小学校プログラミング教育の手引（第三版）（令和2年2月文部科学省）に基づき、作成



「プログラミング的思考」(※)の範囲

- ・ 小学校におけるプログラミング教育の考え方として「自分が意図する一連の活動を実現するために、論理的に考えていく力」と整理

（※）自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力

- ✓ AI技術の進展やパイプコーディングの普及により、②～⑤はAIの活用により省力化できるようになる
- ✓ 一方で、人間には、何を実現したいのかを構想し、生成・作成したものを責任を持ってどう判断するかを含め、全体を見通して考える力がこれまで以上に求められる

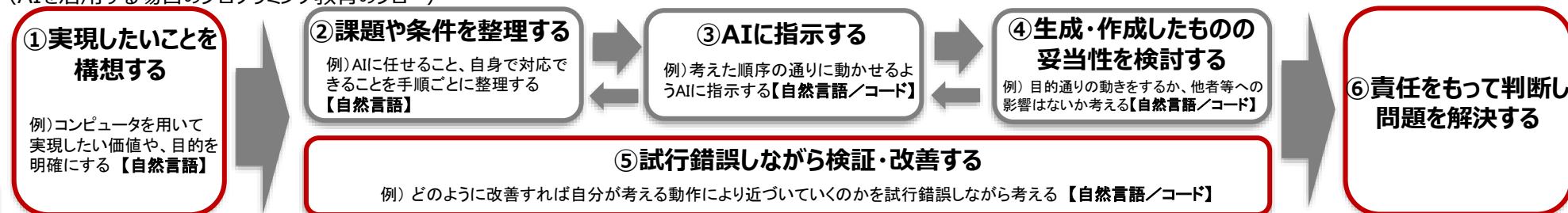
2. 改訂後イメージ

- 「プログラミング的思考」について、従来の考え方を発展的に捉えなおし、プログラミングによって何を実現したいのかを考える最初の段階や、生成・作成したものを責任をもって判断し問題を解決する最後の段階までを含む考え方としてはどうか

※ AIを活用する場合にも、成果物の検証・改善や責任を持って活用するためには、コーディングをはじめプログラムを構成する仕組みや方法を理解することも引き続き求められる

※ 以下のフローは主に高等学校段階を想定したものであり、小学校・中学校においては、発達段階に応じて内容や難易度を調整しながらプログラミング教育を実施することを想定

（AIを活用する場合のプログラミング教育のフロー）



「プログラミング的思考」を発展的に捉え、情報活用能力育成の「要」となる教科等において体系的に育成する

- 従来の「プログラミング的思考」を発展的に捉えなおす方向性に合わせ、学習内容についても、何を実現したいのかを構想し、生成・作成したものを責任をもって判断し問題を解決することまで含めて、課題解決全体を見通して考える力を育成できるものへとアップデートを図る必要
- また、情報活用能力育成の考え方に基づき、「要」となる教科等で育成し、他の各教科等において機能する関係と考えてよい

1. プログラミングに関する学習内容の方向性

「プログラミング的思考」を発展的に捉えなおし、引き続き育成する

- ✓ 「プログラミング的思考」の育成という目的は普遍
- ✓ 学校段階ごとに系統的に指導する

(学習内容)

Before (現行)

正しく作れるか (手順・コード中心)

<小学校>
プログラミングを体験しながら、意図した処理を実現するための手順を順序立てて考え、正しく実行させることを通して論理的思考力を育成する

<中学校>
課題解決の手順を図などで整理し、プログラムの作成・動作確認・デバッグを通して、正確に動作するように作り上げる力を育成する

<高等学校>
プログラミングやシミュレーション、情報システムの開発を通して、問題解決の手順を設計し、意図どおりに正しく機能するように実装する力を育成する

After (改訂後イメージ)

どう使って価値を出すか (システム・プロセス中心)

<小学校>
身の回りには、プログラムによって便利に動いているものがあることに気づき、生活をより便利にする仕組みをプログラミングしてみようと考え
プログラミングの体験を通して、順次・分岐・反復といった手順を理解し、簡単な課題解決に活用しながら、身近な場で価値を生み出す使い方を学ぶ

<中学校>
アルゴリズムやデータ構造を理解し、センサー等も扱ったプログラムで情報システムの仕組みを表現・改善しながら、目的に応じて活用し価値を創出する力を育成する

<高等学校>
情報Ⅰ：プログラミングを用いて、要件定義、設計、実装、テスト、改善までを含めたシステム開発を行う
情報Ⅱ：先端技術等を活用し、組み合わせ、試作・検証・改善を繰り返しながら、課題解決・価値創造につなげる構想・実現する学習プロセスを重ねる

2. 各教科等の関係

各教科等の文脈で強化され、
情報活用能力育成の「要」となる教科等での
「プログラミング的思考」の育成にも還元

「要」となる教科等



各教科等

核となる教科等において、「プログラミング的思考」を育成し、
各教科等の学びで効果的に機能

現行では小学校は各教科等の学びを確実にすることをねらいとしてプログラミングを体験する

例①) 小学校・算数
プログラミングを用いて、正多角形の意味をもとにした正多角形をかく方法を考える

例②) 小学校・理科
人感センサーや照度センサーを使い、人の有無や明るさによって、自動的に扇風機を制御するプログラミングの体験をする

次期では「要」となる教科等においてプログラミング的思考を育成する

小学校 総合 (情報の領域) で実施

例) 絵を表示し、動かしたり、大きくするプログラムを作成する【中学年】
例) おそうじロボットの動きや仕組みを調べ、順次、分岐、反復などのプログラムの基礎を学びながらオリジナルロボットの動きをプログラムし改良する【高学年】

- 新教科・領域^(※)で体系的・系統的に情報活用能力を育成することにより、**教育課程全体の観点から、他教科等の学びの質の向上にどのように資するか**、以下の観点から整理してはどうか
(※)小学校「情報の領域」及び中学校「情報・技術科」
 - ① **端末等の活用方法に関する内容の精選に寄与**
これまで各教科等において個別に指導してきた端末等の基本的な活用方法について、改訂後は新教科・領域で体系的に扱うことにより、教科等の文脈に依存することなく習得できるようになる。このことにより、例えば、ある教科で学んだスライド資料の作成方法が、他教科等での発表活動に十分生かされない等といったことの解消が期待され、各教科等において当該内容を精選することが可能となる
 - ② **特定の教科固有の内容の精選に寄与**
特定の教科等において扱われている内容のうち、新たに整理した情報活用能力としての資質・能力の育成に必要な内容について、改訂後は新教科・領域等で扱うことにより、当該教科等において重複して扱う必要性が低下することから、内容の精選が可能となる
- 以上も含め、情報活用能力の育成に関して新教科・領域の果たす役割は極めて大きくなることから、総則・評価特別部会でお認めいただけるならば、**総則において、新教科・領域等を情報活用能力の育成の「要」と位置付けることとしてはどうか**

※小学校の例（中学校も同様の考え方で整理）

現行の学習指導要領

- ◆ 体系的な指導が不十分なために、端末やアプリの操作などが各教科等の指導時間を圧迫し教科固有の内容を十分に指導できていない場合がある
(例)

算数 ・プログラミング
(正多角形作図)

理科 ・プログラミング
(センサー)

国語 ・タイピング

社会 ・コンピュータなど
を使った情報収集

図画
工作 ・ペインティングツ
ールやカメラの操作

改訂後 情報の領域で扱うべき内容の整理とその効果

① 全ての教科等共通の観点

- **端末等の基本的な使い方や各種アプリの操作の仕方を情報の領域で体系的に扱う**
- **他教科等での扱いは今後精選する方向で検討が可能**

(例)
タイピング、写真撮影、録画、録音、コミュニケーションツール、スライド、表計算ソフト、文書作成ソフト、アンケート、webフォームの使い方等

(情報の領域で扱うことが可能な内容の例)

国語: 文書作成ソフトを使って説明文などの文章を書いた時のカット、コピーアンドペーストなどの操作の仕方
社会: Webアンケートで調べる、インターネットで調べる、調べた事を資料にまとめる時のコンピュータの操作の仕方や注意点
理科: 実験してその結果をまとめ、複数の結果を比べて考察するための、動画の撮り方や録音の仕方、複数の写真の並べ方
算数: グラフや表を端末で扱うための表計算ソフトの使い方 等

② 特定の教科等の観点

- **各教科等固有の内容**でもあるが、情報活用能力の育成にも資する内容を扱う
- **他教科等での扱いは今後精選する方向で検討が可能**

他教科等から引き取る具体的な内容は次頁で整理

各教科等から移行可能と考えられる内容の整理

補足イメージ④5

- 特定の教科等において扱われている内容のうち、新教科・領域の創設によって、**各教科等において今後精選が可能と考えられる内容**は次の考え方に基づき検討することとしてはどうか（今後、告示を見据えて各教科等との調整の上、更に具体化を図っていく必要）

- ① 現行の各教科等の内容のうち、情報活用能力の育成にも資するものを特定する
- ② 新教科・領域の体系整理の際に検討した学習活動イメージを踏まえ、新教科・領域ではどのような形で扱えるかを検討する
- ③ ②の内容の精選により、各教科等において教科固有の学習をどのように重点化できるかなど、その効果を検討する

※各教科等の目標や内容との関係から、移行後も引き続き当該教科等で扱うべき内容が存在するものの、新教科・領域との適切な役割分担が明確になることにより、各教科等の学びの充実に資すると考えられる

（小学校の例）以下は主な事項

【算数・第5学年】プログラミング（正多角形）

【現行】

- ① **プログラミングを体験**しながら論理的思考力を身に付けるための学習活動を行う場合には、正多角形の作図に関連して、**繰り返しや規則性**を学習する

【情報の領域】

- ② **プログラミング的思考や情報技術を活用したデータの収集・整理・可視化**を体系的に扱う
- ※ ③算数では、図形の性質や規則性の理解、データの特徴や傾向を基にした統計的な問題解決などの**算数固有の学習に重点化することが可能**

【理科・第6学年】プログラミング（センサー）

【現行】

- ① **プログラミングを体験**しながら論理的思考力を身に付けるための学習活動を行う場合には、**条件に応じた動作や、条件の変化による動作の違いを考察すること**などを学習する

【情報の領域】

- ② **プログラミング的思考の育成の中で、条件に応じた制御や自動化の仕組み**を体系的に扱う
- ※ ③理科では、電気の性質や働き、エネルギー利用の仕組みなど、**理科固有の学習に重点化することが可能**

【社会・第5学年】産業と情報との関わり

【現行】

- ①情報技術の活用が様々な産業を発展させ国民生活を向上させていること、**情報を集め発信するまでの工夫や努力、情報の種類、情報の活用の仕方**などを学習する

【情報の領域】

- ② **情報技術の社会的役割やメディアが発する情報の特性**等を体系的に扱う
- ※ ③社会科では、情報通信技術を活用した産業と国民生活との関わりについて考察する**社会固有の学習に重点化することが可能**

【国語・第3学年】タイピング

【現行】

- ①ローマ字による表記の仕方、読み書きの指導に関連して、**コンピュータでローマ字などの文字を入力する**といった基本的な操作を学習する

【情報の領域】

- ② **キーボードで文字を入力する基本的な方法や反復して習得していく大切さ**等を体系的に扱う
- ※ ③国語科の文脈に依存することなくキーボード入力を学ぶことができ、**ローマ字入力によるタイピングの習熟や各教科等の端末を活用した学習活動の高度化が期待**

（中学校の例）以下は主な事項

【社会・第3学年】情報化

【現行】

- ①公民的分野において、現代日本の特色として情報化を学ぶ。具体的には**人工知能の急速な進化による社会の変化**などを学習する

【情報・技術科】

- ② **AI等の先端技術が社会に与える影響**等を体系的に扱う
- ※ ③社会においては、情報化や先端技術の登場に伴う社会や国民生活の変化や課題を考察する**社会固有の学習に重点化することが可能**

【数学・第1学年】データの整理・分析

【現行】

- ①コンピュータなどの情報技術を活用して**データを収集・整理・分析**し、その**傾向を読み取って考察・判断したり、標本を抽出したり**することを学習する

【情報・技術科】

- ② **情報技術の活用によるデータの収集・整理・分析に関する内容**を体系的に扱う
- ※ ③数学においては、統計学の数学的な側面や標本調査の数学的な意味を理解する**数学固有の学習に重点化することが可能**

【保健体育・第1学年】健康との関わり

【現行】

- ①保健分野において、健康の保持増進や健康的な生活習慣の形成の一環として、**コンピュータなどの情報機器の使用と健康との関わり**を学習する

【情報・技術科】

- ② **長時間利用等の情報機器が健康に与える影響**等を体系的に扱う
- ※ ③保健体育においては、これらを前提として、健康的な生活習慣の形成や健康の保持増進に関する**保健分野固有の学習に重点化することが可能**

【美術・各学年】メディアの活用

【現行】

- ①美術の表現の可能性を広げるため、**写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディア**を積極的に活用する

【情報・技術科】

- ② **端末を活用した映像メディアの操作や情報デザイン**等を体系的に扱う
- ※ ③各教科等における**端末を介したメディアの活用等による学習活動の高度化が期待**。なお、美術科固有のデザインや映像メディアに関する学習は引き続き美術で指導

【各教科等共通】その他端末等の基本的な使い方や各種アプリケーションの操作の仕方

【現行】

- ①端末や各種アプリケーションの使い方を各教科等の文脈の中で指導

【情報の領域、情報・技術科】

- ② **端末等の基本的な使い方や各種アプリケーションの操作の仕方**について、発達段階に応じて体系的に取り扱う
- ※ ③（小学校の例）教科等の文脈に依存することなく習得でき、例えば、ある教科で学んだスライド資料の作成方法が、他教科等での発表活動に十分生かされない等といったことの解消が期待

（新教科・領域に新たに記載することで、他教科等の学びの充実に寄与）

特定の教科固有の内容

端末等の活用方法

情報活用能力の抜本的向上を支える指導体制改善プラン

- 我が国を担う全ての子供たちの情報活用能力を抜本的に向上するためには、その「要」となる小学校総合の「**情報の領域**」、中学校「**情報・技術科**」を**全国の学校で確実に実施**するとともに、**高校情報科の内容の高度化**に対応していくことが不可欠である
- 一方で、これらは**教師に新たな専門性が求められる学習内容**であるにもかかわらず、現状、地域によっては**担当教員の不足をはじめとする指導体制上の課題**があるほか、情報・技術WGでの検討を通じて、**更なる条件整備を直ちに進める必要性**が明らかとなった
- このため、**国は、学校現場に対応を委ねるのではなく、必要な教材開発、研修等の条件整備を責任を持って進める**。本プランを道標として、次期学習指導要領の全面実施まで、国が先頭に立って教育委員会、学校、関係機関等と緊密に連携し、**具体的なスケジュールを前もって明確にして各教育委員会、学校等が着実に実行できるようキャパシティの確保をしながら施策を確実に推進**する。また、学校現場の状況や進捗を踏まえて**必要な施策を順次追加し、本プランを継続的に改定**することにより、**全国どの学校でも、教師が安心して指導できる体制の実現**を目指す

（上記の課題等を踏まえた主な取組） ※その他の取組及び取組の詳細は次ページ以降参照

I すべての担当教員の 指導力向上に資する研修等の充実	II 効果的・効率的な指導体制の確立	III 中学校技術分野・高校情報 担当教員の免許状所有状況の改善
■ 指導力向上のための研修コンテンツの作成と研修の充実 ✓ 小：令和9年度末、中：10年度末までに、新課程の授業実践のための研修コンテンツを作成・提供 ✓ 令和9年度末までに、国・教育委員会が連携し、教育委員会によるすべての小学校担当教員への研修を促進・充実 ✓ 令和10年度末までに、教育委員会と連携し、国がすべての中学校担当教員を対象に研修を実施 ■ 次期学習指導要領に即したICT環境整備 ✓ 新内容を指導するための環境整備として、いわゆるPC教室の在り方等について、学校のICT環境整備3か年計画（令和7～9年度）期間中に整理 ✓ 3Dプリンター等の教材の整備状況把握、可視化を踏まえた多様な整備の工夫、整備促進策を検討	■ 学習者用教材開発・実践事例創出 ✓ 令和8年度から、教師が授業でそのまま活用可能な授業動画を含めた学習者用教材を開発（実践・検証を踏まえ、随時アップデートする） ■ 複数校指導・遠隔授業に係る実証・伴走支援 ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、成果の横展開や教育委員会への伴走支援を検討 ■ 高校情報科の充実に向けた支援 ✓ 柔軟な教育課程編成に資する工夫や事例の周知・啓発、伴走支援等を検討 ■ AIの利活用に関するガイドラインの改定 ✓ 「初等中等教育段階における生成AIの利活用に関するガイドライン」について、令和8年度中に改定	■ 免許法認定講習の大規模な実施 ✓ 教員の負担なく免許を取得できる機会を確保するため、令和8年度から国による全国どこでも受講可能なオンラインでの免許法認定講習を実施 ※ R8年度受講者：656名が受講予定 ■ 中学校情報・技術科の創設に対応した教員免許制度等の在り方の検討 ✓ 中学校「情報・技術科」について、高校「情報科」創設時の取組も参考に、教員の計画的な養成・確保に資する免許制度の在り方等について検討

目指す姿



- ✓ 次期学習指導要領の**全面実施(※)までに**、教員の負担を減らしつつ、質の高い授業を展開するための**総合的な支援が充実**している
(※)小学校：R12年度～、中学校：R13年度～全面実施、高校：R14年度～入学生から順次進行で実施
(今後変更の可能性がありうる。各施策は移行期間中も含めて取り組む)
- ✓ **令和10年度までに**、中学校技術分野・高校情報科担当教員における**臨時免許状所有者・免許外教科担任がゼロ**となっている

I

すべての担当教員の
指導力向上に資する研修等の充実

文部科学省作成
研修動画シリーズ

- **令和8年度から**体系的・系統的な**研修動画等の整備・普及**を進めるとともに、**全面実施までに研修コンテンツの更なる充実**を通じて**教員の指導力を向上**
- **PC教室の在り方の整理や3Dプリンター等の教材整備の促進**が進み、**全国の学校で新課程を支える環境が着実に整備**



II

効果的・効率的な指導体制の確立

- 情報活用能力の育成について、**開発された学習者用教材等**に基づいた**効果的・効率的な指導が可能に**
- 専門性を有する**外部人材の活用や複数校指導・遠隔授業等の手法が普及**し適切な人材配置が可能に
- 高校情報科における教育課程編成の事例の収集・周知啓発により**各学校が柔軟な教育課程を編成・実施**



開発教材のイメージ

III

中学校技術分野・高校情報担当教員の
免許状所有状況の改善

- **免許法認定講習等を受けやすくなることで免許取得者が増加**するとともに、**免許取得が可能な養成課程の設置推進**により**取得希望者の選択肢が増加**
- 民間企業等の質の高い外部人材が、**特別免許状を取得の上**、教育現場に
- **令和10年度**には、すべての自治体で**臨時免許・免許外教科担任がゼロに**
- さらに、**免許制度の在り方の改善等により、中学校情報・技術科及び高校情報科の免許を有し授業を担う人材の裾野が拡大**

全自治体における令和10年度目標

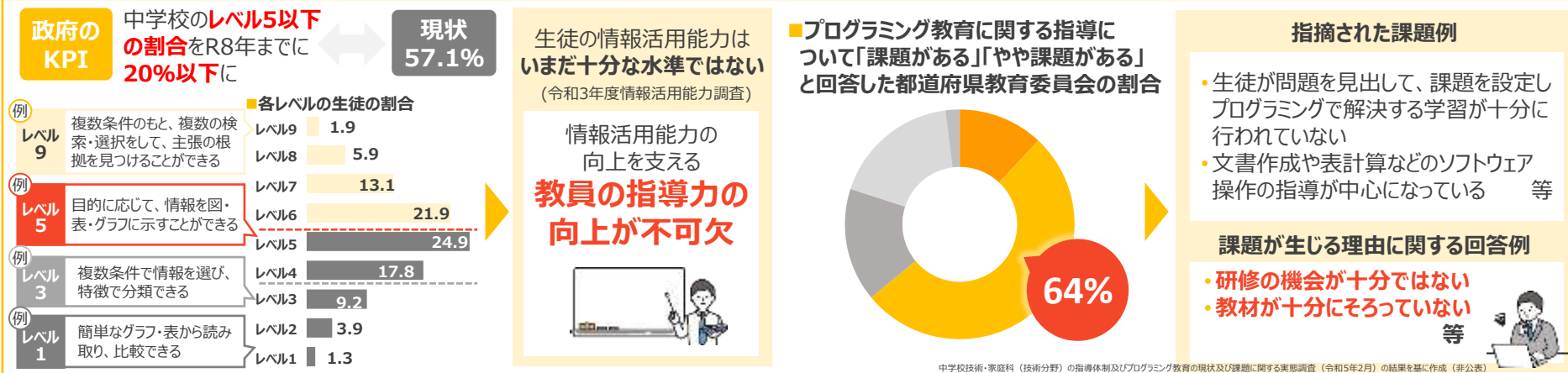
臨時免許状所有者・免許外教科担任数：**0**

※中学校技術分野担当教員

	R7	R8	R9	R10
臨時免許状所有者 免許外教科担任	2,406	1,604	802	0

1 現状・課題

※中学校の現状を例示



中学校技術・家庭科（技術分野）の指導体制及びプログラミング教育の現状及び課題に関する実態調査（令和5年2月）の結果を基に作成（非公表）

2 改革のための主な施策

■体系的・系統性を意識した各教科内容に対応する研修動画の作成

小学校 中学校 高校

- 学習指導要領の改訂を待つことなく、すべての担当教員の指導力の向上が図られるよう、体系的・系統性が意識された中学校技術科・高校情報科における指導方法に関する授業実践動画を網羅的に作成中
【R8一部（中学）実施】
- すべての担当教員が充実した指導が行えるよう、小学校・中学校技術科・高校情報科における指導のポイント等を解説する研修動画や、文部科学省作成の各種研修動画に関する研修コンテンツを作成中
【R8一部（中学）実施】
- 中学校情報・技術科の「技術の統合（仮称）」については特定の技術にとらわれず目的に応じて技術を学び組み合わせる授業を展開することから、すべての教員が不安を感じることなく趣旨を理解し、確実に実施できるような指導計画や授業の具体的なイメージとともに実践ができるような研修用動画等の作成を検討中
- 次期学習指導要領に対応した研修動画集の作成を検討中

■最新の情報技術に関する課題等へ対応できる研修動画等の作成

小学校 中学校 高校

- 新たな技術の出現やそれに伴う新たな課題（例：SNS上における誹謗中傷や犯罪など）などが生じた際にすべての学校で活用できる、最新の情報技術に関するトピックを扱う教員向け研修教材の作成やオンライン研修の実施、児童生徒向け教材を作成中
【R8実施】



② 改革のための主な施策

■教員や指導主事の指導力向上支援コンテンツの作成

小学校 中学校 高校

- 指導主事などの、地域における中核を担う人材を育成し、継続的にすべての教員の指導力向上に向けた研修が行える環境を整備するため、文部科学省が主催する対面を含む研修の充実、研修のオンデマンド動画の配信、教員や指導主事が地域における教員研修等で活用できるコンテンツを作成中 **【R8一部（中学）実施】**

◆R8年度中学校技術科 夏季学習会：

現地参加約400名、オンライン参加約1,000名、総計約1,400名が参加予定

※7月29日時点

追加

- 教員や指導主事がいつでも情報活用能力に関する教材や研修情報にアクセスし、一元的に閲覧・活用できるよう、各種研修動画等も掲載された情報活用能力の抜本的な向上に関する総合的なサイトの構築を検討中



■次期学習指導要領に即した環境整備

小学校 中学校 高校

追加

- 3Dプリンター等の教材の各自治体での整備状況把握、可視化を踏まえた多様な整備の工夫、整備促進策を検討中

追加

- 新内容を指導するための環境整備として、いわゆるPC教室の在り方等について、学校のICT環境整備3か年計画（令和7～9年度）期間中に整理

追加

- PC教室の環境の維持に向けた周知・啓発を行うとともに、活用可能な財政措置等についても整理、検討中



■教員同士の連携強化による研鑽

中学校 高校

- 中学技術の教員、高校情報の教員同士の“横のつながり”を醸成し、教員同士による指導力向上等の研鑽機会を設けるとともに、密な情報共有を可能とするためのプラットフォームの構築に取組み、すべての担当教員が主体的に自らの指導力向上に励むことができる環境の整備を推進中 **【R8一部（中学）実施】**

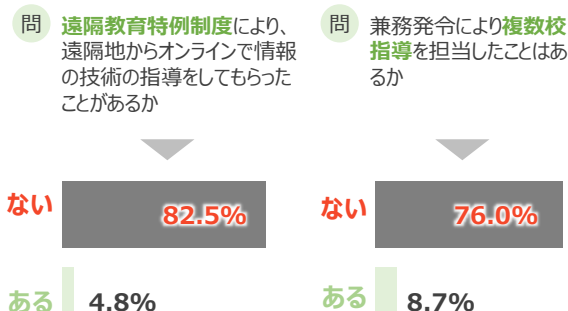


改革のための主な施策のうち、★が付された研修等に係る取組は、以下のことが図られるように実施する

- 作成中の情報の領域に係る教材を指導できるよう、すべての小学校担当教員の指導力向上に資する研修の支援
 - 令和9年度末までに、情報の領域の趣旨、教材を活用した授業づくり、指導上の留意点などを学ぶための研修動画コンテンツを作成・提供するとともに、国において都道府県教育委員会等と連携し、説明会や研修を実施し、地域における指導者の育成や各教育委員会における研修の促進・充実を図り、情報の領域を担当する全ての小学校教員への研修の実施を図る
 - 全面実施までに、授業実践や指導計画作成の優良事例を周知するとともに、それらを踏まえた研修動画コンテンツを作成・提供する
- 作成中の情報・技術科に係る教材を指導できるよう、すべての中学校担当教員の指導力向上に資する研修の支援
 - 令和10年度末までに、情報・技術科の趣旨、教材を活用した授業づくり、指導上の留意点などを学ぶための研修動画コンテンツを作成・提供する
 - 加えて、国において都道府県教育委員会等と連携し、説明会や研修を全ての情報・技術科担当教員を対象として実施するとともに、地域における指導者の育成や各教育委員会における研修の促進・充実を図る
 - 全面実施までに、授業実践や指導計画作成の優良事例を周知するとともに、教科担当としての専門性の向上につながる研修動画コンテンツを作成・提供する
- 高校情報科について、授業で使えるような動画教材の網羅的な作成や情報科担当教員の指導力向上に資する研修を支援

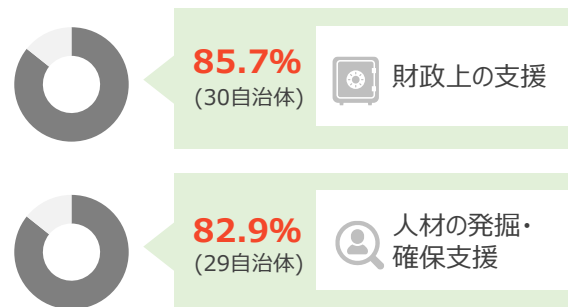
① 現状・課題

■中学校技術・家庭科に関する全国アンケート調査



第63回全日本中学校技術・家庭科研究大会山形大会
全日本中学校技術・家庭科研究会 研究調査部 令和6年11月14日 資料より

■高校情報における外部人材活用に当たって自治体が希望する支援 ※35都道府県



■高校情報には外部人材活用や複数校指導に関する手引きが存在



中学技術に対応する手引きは存在しない

② 改革のための主な施策

■情報活用能力の抜本的向上に向けた学習者用教材開発・実践事例創出

小学校 中学校

- 情報活用能力の抜本的向上に向けて、次期学習指導要領の移行期間も含め、**全国どの学校においても確実に実施できるよう、教員が授業でそのまま活用可能な授業動画を含めた学習者用教材等**を開発中
- 開発する教材等は**実践・検証**も行い、**随時アップデート**（少なくとも1年に1度程度を想定）を図りながら、教員、児童生徒にとって使いやすく、資質・能力の育成につながるものを目指す（公表のおおよその時期を十分な時間的余裕をもって教育委員会・学校等に伝え、事前視聴の時間確保を可能とすることが前提） **【R8実施】**



追加

- 特に中学校情報・技術科において新たに設けられる内容項目である「**技術の統合（仮称）**」について、**すべての教員が確実に実施できるような教材開発**を検討中

■外部人材活用に係る実証研究

小学校 中学校 高校

- 教育委員会が、大学等を含めた外部人材を活用したAIをはじめとする技術の進展が早い分野について、特定の高度・専門的な指導を円滑に活用・運用するため、**事例の収集や手引きの作成等**を検討中



■民間企業等の外部人材派遣促進策の検討

小学校 中学校 高校

- 小学校・中学校・高等学校等に対して、**産業界等から講師等として人材を派遣**するための促進策を検討中



② 改革のための主な施策

■ 複数校指導・遠隔授業に係る実証・伴走支援

中学校 高校

追加

- 地域の実情に応じた持続可能な指導体制を構築するための、実践自治体の指定を通じた特定期間での**中学校情報・技術科（仮称）の集中実施と組み合わせた複数校指導・遠隔授業等の実証**、成果の横展開や教育委員会への伴走支援について検討中



■ 高校情報科の柔軟な教育課程編成の周知・啓発

高校 (※)

追加

- 高校情報科の充実に資するよう、次期学習指導要領を見据えた高校情報科の**柔軟な教育課程編成に資する工夫や事例の周知・啓発、伴走支援**を検討中



■ 学校種間の連携の促進

小学校 中学校 高校

- 学校種間の壁を越えて情報教育を担当する教員を派遣する等、教育委員会主導の下で取り組まれている好事例の展開等を検討中



■ 指導力向上等を通じた情報Ⅱの設置促進

高校 (※)

追加

- 次期学習指導要領を見据え、現行の**情報Ⅱの指導内容に関する指導力の向上が図られるよう研修動画の積極的活用を周知**する。また**実際に情報Ⅱを設置する学校の指導事例等の周知・啓発を通じた情報Ⅱの設置の促進**について検討中



■ 負担軽減のための学校における支援スタッフの配置支援

小学校 中学校 高校

- 教員が免許法認定講習や研修を受講しつつ、教材研究等にも注力できるようにすることを含め、学校教育活動の充実を実現するため、**支援スタッフの配置を充実**する



【R8実施】

■ AI等の情報技術の活用による深い学びの事例周知

小学校 中学校 高校

追加

- AIを含む情報技術の活用が深い学びに繋がるよう、その好事例とともに、深い学びに繋がりにくいと考えられる事例を周知**する



■ AIの利活用に関するガイドラインの改定

小学校 中学校 高校

追加

- すべての学校現場における生成AIの適切な利活用を実現するための参考資料である「**初等中等教育段階における生成AIの利活用に関するガイドライン**」について、指導要領の改訂を待たずに**令和8年度中に改定を行う**とともに、これらの内容を周知できるよう、研修や環境整備等を実施する



◆ R8年度実施夏季学習会：

現地参加 約1,000名、オンライン参加者（団体含む）約3,000名、
総計約4,000名が参加予定 ※7月27日時点

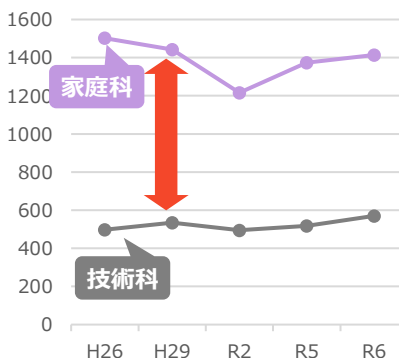
追加

(※) この他、高等学校についてはDXハイスクール事業において、情報Ⅱ等のカリキュラムを実施するとともに、専門的な外部人材活用などを通じて、ICTを活用した探究的・文理横断的・実践的な学びを強化する学校に対して、支援を行っている。

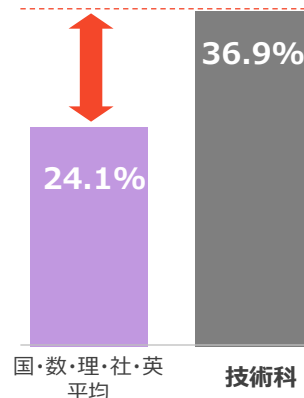
① 現状・課題

■ 中学技術担当教員の免許状所有状況
(令和7年度)

■ 中学技術免許授与件数の推移



■ 教科別50代教員が占める割合(令和4年度)



■ 認定講習・認定公開講座開設状況(令和7年度)

中学技術(二種)
1大学 **5**講座

開設総数(全教科)
31大学
259講座

■ 教員免許状を取得できる大学数(令和7年度)

中学技術(一種)
67大学

教員養成大学総数
約600大学

② 改革のための主な施策

■ 免許法認定講習の大規模な実施

中学校

- 中学技術科の免許取得を促進するため、免許法認定講習等における優良な講習プログラムを開発・実施している大学等に対し、**オンラインを前提として、全国の教育委員会と連携した大規模な講習を実施**するための総合的な支援を行っている **【R8実施】**

- 最短1年で中学校技術科2種免許を取得するために必要な13単位を履修可能
- オンライン(同時双方向型・オンデマンド)を前提、実習は対面にて実施
- 実習講座は、特化した内容を2.5日で実施することで、受講者の負担を軽減
- 受講者の受講料(テキスト代、教材費)は不要

(一部実習費や実習講座参加に係る交通費は受講者負担)

◆ R8年度受講者：656名が受講予定

※7月23日時点



■ 中学技術・高校情報の

免許取得可能大学の増加推進

中学校

高校

- 中学技術・高校情報の教員養成課程の新設のため、例えば、高校工業を開設している大学に対し、共通の授業科目として設置可能な**中学技術・高校情報の課程開設を促すなど対策を検討中**
- 中学技術・高校情報の教員養成課程を新設する大学や現在開設している大学に対する**施設設備等の支援策を検討中**



② 改革のための主な施策

■特別免許状の授与促進・特別非常勤講師の活用推進

中学校

高校

- ・民間企業等の専門人材に対する中学技術・高校情報の特別免許状の授与促進や、専門人材の特別非常勤講師としての活用推進について、教育委員会に対する普及啓発の実施を検討中



■中学校情報・技術科（仮称）の創設に対応した教員資格認定試験の在り方の検討

中学校

追加

- ・中学校情報・技術科（仮称）の創設に向け、現行の技術科や高等学校情報科との関係も含め、多様な人材の教職への参入を促進する教員資格認定試験制度について、その在り方を検討中



■免許状の特例制度の活用について周知・啓発

中学校

追加

- ・高等学校教諭普通免許状（情報）を有する者は、中学校技術科における「情報の技術」に関する事項を担当することができる現行制度（※1）について、運用実態を把握するとともに、活用の促進を図る

追加

- ・高等学校教諭普通免許状（情報または工業）を有する者は、教育職員検定により、中学校教諭二種免許状（技術）の授与を受けることができる（※2）制度について、運用実態を把握するとともに、活用の促進を図る



※1:教育職員免許法第16条の5第2項

※2:この場合、追加で必要とされる大学等における単位取得は9単位となっている（教育職員免許法第6条の2、別表8）

■中学校情報・技術科（仮称）の創設に対応した教員免許制度や認定講習等の在り方の検討

中学校

追加

- ・創設する中学校情報・技術科（仮称）のうち、特に情報技術領域を指導できる教員の不足といった課題等を踏まえ、平成15年度の高校「情報科」創設の際の取組も参考としつつ、情報・技術科（仮称）をすべての中学校で着実に実施できるようにするため、教員の計画的な養成・確保に資する免許制度の在り方等について検討中



■指導体制改善計画の推進

中学校

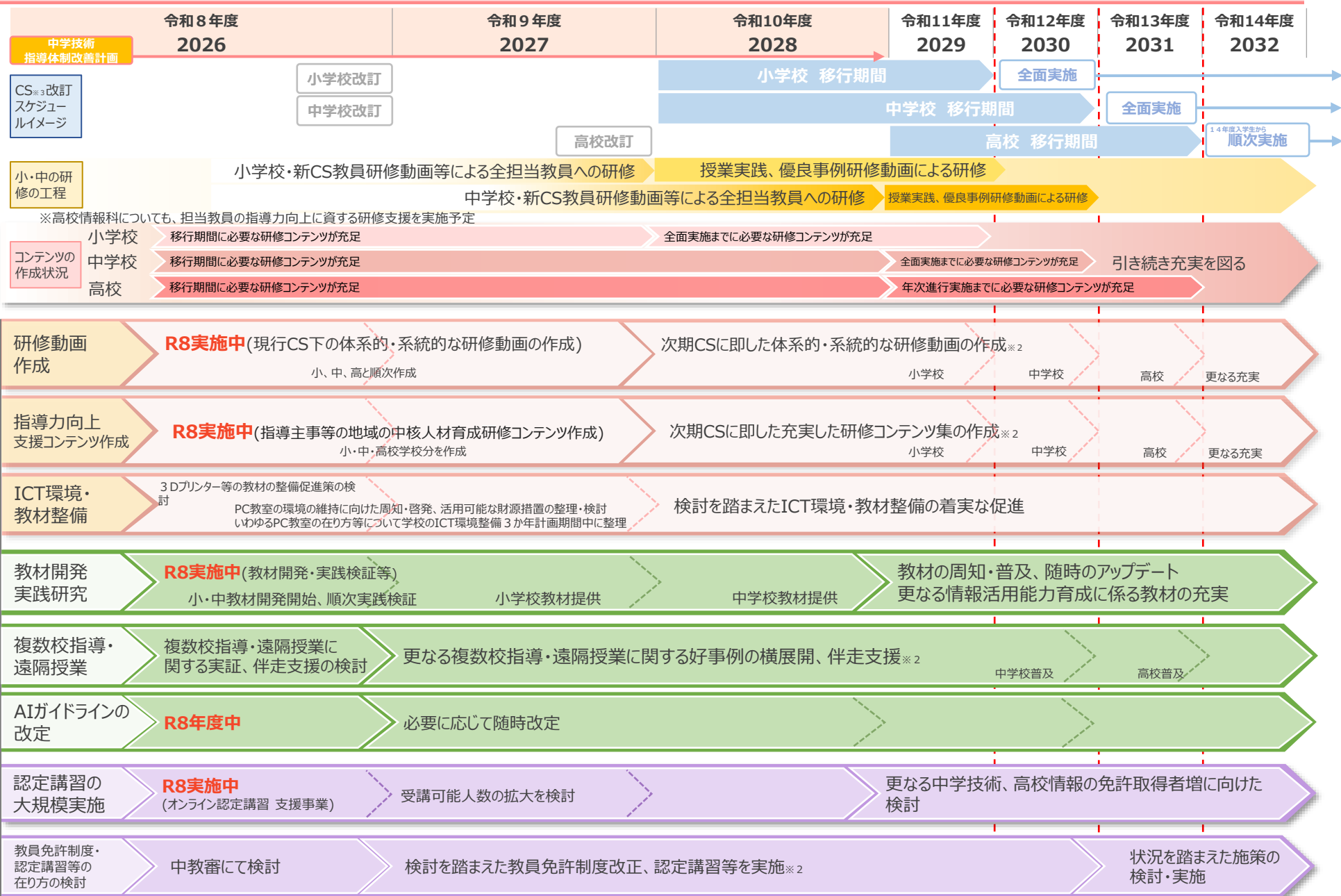
追加

- ・文部科学省が実施した中学校技術分野担当教員の免許状所有状況等の指導体制に係る調査を踏まえて、各都道府県・指定都市において策定された指導体制の改善計画が着実に実施されるようフォローアップを行う



主な施策のロードマップ^{※1}

補足イメージ^{④⑧}



※1 各施策および学習指導要領改訂のスケジュールは現時点で想定しているもので、実施状況等を踏まえて随時変更、施策追加していく。

※2 検討中のものも含む

※3 「CS」は、ここではCurriculum Standard(学習指導要領)の略称として用いている

- 今まで不可能だった、教科固有の学びの実現

(例)

体育：鉄棒での身体操作

先生に言葉で教えてもらう（認知不可が高いかも）



撮影した動画を繰り返し視聴して確認する

※授業中に可能な認知の幅が大幅に向上

- 
- ① 多様な児童生徒にとっての包摂性を高める
 - ② 教師の指導のツールに加え、学習者の学習ツールとして児童生徒の学びやすさの向上や合理的配慮の基盤として働く
- ※誰もが、苦手を乗り越えて教科の学びを深める可能性**
生成AIの利用により、さらに高度に実現

5. 学習・指導・評価の改善充実のあり方①

(1) 課題を追究・解決する学習の充実

【補足イメージ13：52ページ参照】

- 社会科等における「主体的・対話的で深い学び」をより一層推進するためには、社会的事象の特色や意味などを理解したり社会への関心を高めたりする「課題を追究したり解決したりする活動」を通じた学習を充実していくことが必要である。
- この活動（課題把握→課題追究→課題解決→新たな課題発見）では、課題把握の段階において、社会的な視点や方法等を用いた児童生徒中心の課題の設定が重要である。
- また、課題把握や課題追究、課題解決の段階においては、多様な立場からの様々な情報が溢れる現代社会の中で、自らの考察や意見形成、他者との議論などの根拠たりえる情報の吟味や活用の方法の獲得が喫緊の課題となっており、情報を収集し、読み取り、まとめる「社会的事象について調べまとめる技能」の見直しを行っていくことが必要である。
- さらに、新たな課題発見の段階では、生徒が自分の学び方、調べ方を振り返って、新たな問い（課題）を見出したり追究したりすることが重要である。

ア. 社会的事象について調べまとめる技能の見直し

【補足イメージ14：53ページ参照】

- 社会科等における「社会的事象等について調べまとめる技能」については、技術の進展に伴い情報や資料等の真偽や意図、背景等を把握することがこれまで以上に求められていることを踏まえ、収集した情報や読み取った情報、まとめた情報の信ぴょう性等を確認する新たな技能（「情報の妥当性の確認」に関する技能）として位置付けた上で、現行の関連する内容を含め整理・充実する。その際、収集した情報の取扱いや情報の発信については、総合的な学習の時間における「情報の領域（仮称）」等の「情報技術の適切な取扱い」での学習と関連させることが重要である。

イ. デジタル学習基盤を活用した学習の充実

- 社会科等におけるICT活用を、「課題を追究・解決する活動」において、学習の質の高まりを促進するために必要な基盤として位置付け、以下の学習を踏まえて見直す。
 - a 課題把握：社会的事象の把握に向けた統計資料等の検索・活用等
 - b 課題追究：適切な根拠資料や原典資料等の収集・分析等グループ内での活発な議論のための資料の共有等
 - c 課題解決：まとめレポートの作成や発表・共有等
- なお、児童生徒が主体的に学習を調整できる環境を整え、その実現を図っていく上でも、デジタル学習基盤は重要であることを認識し、適切に活用した学習活動の充実を図る必要がある。

ウ. AI活用の考え方

- 社会科におけるAI活用においては、最終的には生徒が自ら考え、判断し、成果物に内容を自らの言葉で説明し、自ら責任を持つという考え方の下、「社会的事象等について調べまとめる技能」の「情報の妥当性確認」に関する技能で示した視点も活用しながら、各学校段階や科目・分野において、必要な資質・能力を身に付けることができるかどうかという視点で、課題を追究・解決する学習活動を展開すること、それらの評価方法の改善を図ることを当面の基本的な考え方とする。
- 具体的には、最終的な評価の段階でAIに頼って自らの思考を経ない成果物は通用しないような評価の工夫をしていくことが、喫緊の課題であり、例えば、口頭試問の要素を取り入れる、GIGA端末のアンケートソフトのテストモードを活用して、ブラウザ閲覧や活用ができない環境下で自らの考えを根拠をもって記述させることなどが考えられる。

※「初等中等教育段階における生成の利活用に関するガイドライン」の改訂や、さらなる技術の進展など情報技術の変動性や陳腐化の可能性を踏まえた対応を行っていく必要があることに留意

5. 学習・指導・評価の改善充実のあり方②

イ. 深い学びの実現について

- 理科における基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得するためには、座学のみならず、特に、観察・実験などの探究的な学びや、理解・思考の表現、探究による実感を伴う実体験を通じた授業が不可欠である。また、実際の指導場面においては、児童生徒の「深い学び」を実現するという観点から、帰納的な指導方法と演繹的な指導方法などを児童生徒の実態等に応じてバランスよく使い分けることが必要である。
- こうした様々な指導上の工夫については、我が国のこれまでの教育実践の豊富な蓄積を踏まえながら、学校現場や教員間での積極的な研究・実践が期待される。国や教育委員会においても、こうした指導上の好事例については積極的に周知を図るべきである。
- なお、今回の改訂に当たり、児童生徒の資質・能力が深まる姿を教師が具体的にイメージし、単元計画や指導案に反映できるように、「問題発見・解決の過程」を改善するとともに、「高次の資質・能力」等を活かした単元構想の参考イメージを学校種ごとに示す必要がある。こうした取組を通じて、教科書「を」教える授業から教科書「で」教える授業への転換が一層進むことが期待される。

ウ. ICTの効果的な活用について

- 改訂に当たっては1人1台端末・クラウド環境・デジタル教材等のデジタル学習基盤を前提とし、深い学びの実現のため、その一層の活用を推進することが重要。国によるICT環境の整備、教師の活用指導力向上に向けた支援が引き続き期待される。
- 理科におけるICT活用については教師・学校・地域・学校種等により大きな差が見られることから、デジタルとアナログの適切な組合せを含め、効果的な活用事例※やその効果については、改訂を待たず国が全国に対して広く周知することが重要である。
 (※) 記録・データやその蓄積から観察・考察を更に深める、モデル化・シミュレーション・プログラミングにより理解・探究を更に深める、クラウド上で対話（他者参照・コメント）する、情報共有を通じて対面での協働を活性化させる、センサーによりデータを取得・活用する、先端技術（AR/VR）を活用する、生成AIを適切かつ効果的に利用する、ポートフォリオを蓄積し形成的評価に活用する 等
- ICT活用の前提となる児童生徒の情報活用能力や、実験計測用センサー・汎用的な表計算アプリ等を用いてデータ分析・活用をするための資質・能力については、他教科とも連携した育成が重要である。

－ 自らの人生を舵取りできる、多様な他者と協働できる資質・能力への貢献の観点から －

1. 言葉、文化、コミュニケーションへの深い理解を育むこと

● 異なる言語・文化への理解を促す

- 自らと異なる他者の言語や文化等との接触・理解・共感・受容
- 言語習得の困難の経験による外国人や日本語学習者の立場・心情の理解
- ➔ 以上が相まって、多様な主張や価値観への寛容性を生み、多様性の包摂や多文化共生に対する理解を促す可能性

● 母語や自国の文化のメタ認知を促す

- 外国語と対比されることにより、母語の特徴や良さの認知に繋がる
- 外国の文化と対比されることにより、自国の文化への理解が深まる
- 外国人に伝えるため、自国の歴史・文化を学ぶ動機付けが促される

● コミュニケーションへの深い理解を促す

- 言語や文化のメタ認知やコミュニケーション等の経験を通じた相手意識の向上
 - ・相手の言葉や意図の受け止め方（聞く・読む）
 - ・相手や相手の文化への配慮、コミュニケーションの目的、場面や状況等に応じた表現、自分の言葉の分かりやすさ（「やさしい日本語」にも繋がる）（話す・書く）
- 伝わらないもどかしさや失敗を乗り越えるレジリエンスや伝わることによる自己肯定感等の高まり、それらを行き来する経験
- ノンバーバル・コミュニケーションの重要性の理解や表現方法の工夫（アイコンタクト、間の取り方、身振り・手振り等）
- ➔ 以上が相まって、翻訳ツール等によるやり取りを超えた、生身の身体を有する人間同士のリアルなコミュニケーションへの関心・意欲を促す可能性

2. 自分の考えが磨かれて思考が深まる、人間関係が豊かになること

● 外国語を介して、自分の考え・意見の形成・整理が促進される

- 外国語を通じて流通する多様な主張や価値観、感性への接触・受容
- 外国語で対話・協働するために、普段から自分の考え・意見を整理したり、外国語ならではの論理展開で伝える意識が向上する
- 外国人に伝えるため、自国の歴史・文化を学ぶ動機付けが促される（再掲）
- ➔ アウトプットを意識した効果的インプットや論理的思考力の伸長を促す可能性

● 人間関係の質・量が豊かになり、得られる情報も増える

- 世界中の様々な人々と直接つながり、信頼関係の構築が可能となる
- 人間同士のリアルなコミュニケーションにより、翻訳やAIを介する場合と比べて得られる情報が格段に広がり、多面的視野に繋がる
- 異なる言語でのコミュニケーションを通じて新たな自分を発見できたり、より広い視野から自分の好き・得意を考えたり、複言語・複文化の強みを生かして将来の選択肢が広がる可能性も

※現在のAI技術を前提とした場合ではあるが、AIにより手軽に翻訳・通訳が可能となる中であっても、出力の正確性・適切性を批判的に検討したり、ツールの力も使いつつも、リアルなコミュニケーションを行ったりするためには相応の英語力が必要という視点や、外国語によるコミュニケーションのためにAI技術を効果的に活用する力が必要という視点もある

※これらは外国語を学校教育で必修とすることの意義を卒業後も継続的に学習した場合も想定しながら整理したものであり、これらの全てが、全ての児童生徒において、初等中等教育の過程で高いレベルで発現すると考えているものではない

※AI技術が今後も予想を超える速さで進歩することを踏まえると、AIに代替されるべきではない、人間に残したい部分は何かを重視する必要（下線部分）

よりよい社会
(社会のウェルビーイング)

- 多様性の包摂、国内外の多様な他者との共生・共創
- グローバルな視点・情報を駆使した価値創造・課題解決
- 持続可能な民主主義・平和な社会の構築

幸福な人生
(個人のウェルビーイング)

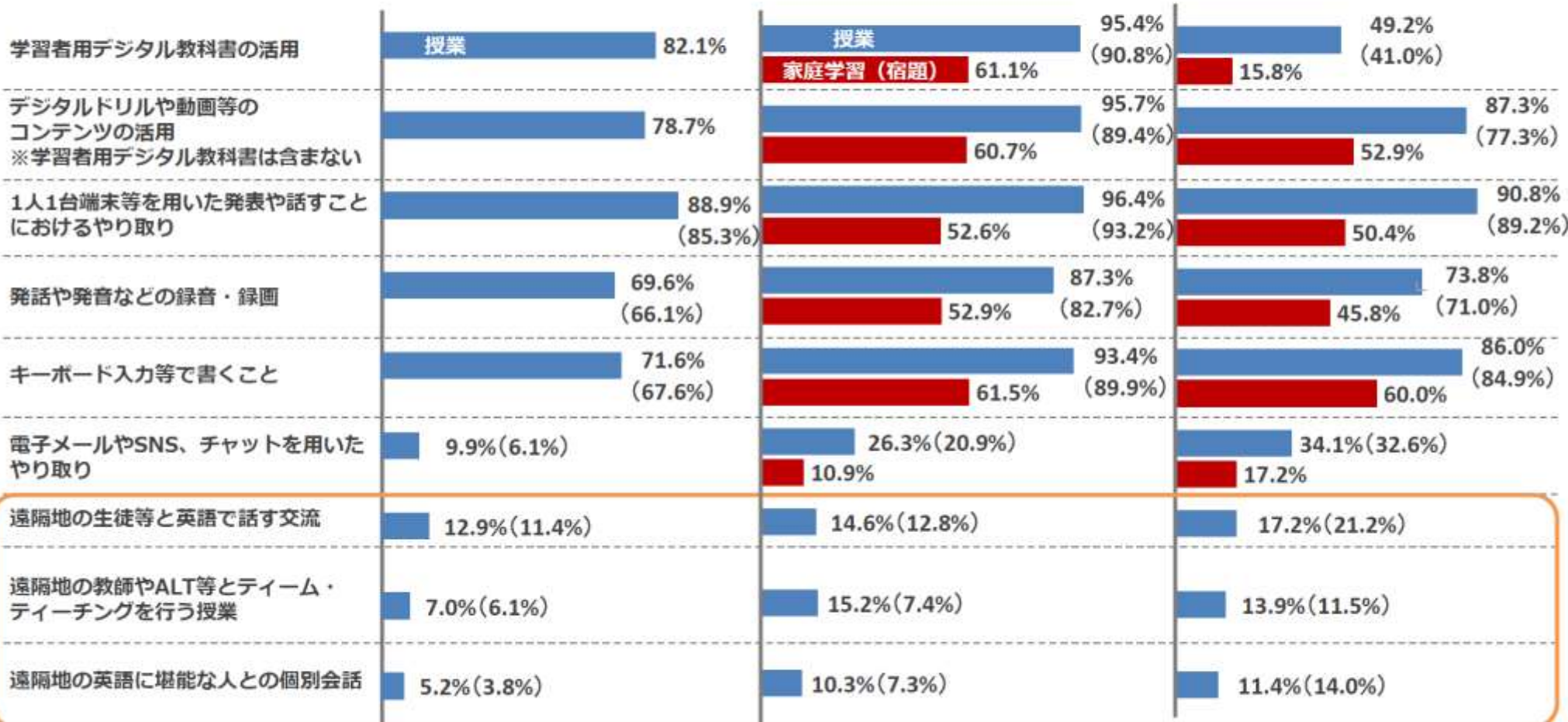
- 国内外の多様な他者と直に意思疎通できる安心感・自信、豊かな人間関係
- 言葉の壁や国境を越えて自らの人生を舵取り（進学・留学・就職）
- 思考の多様性・柔軟性、価値観の再構築

※令和8年2月20日（金曜日）教育課程部会 外国語ワーキンググループ（第9回）【資料1】「AIを含むデジタル学習基盤の活用の在り方」について より

小学校

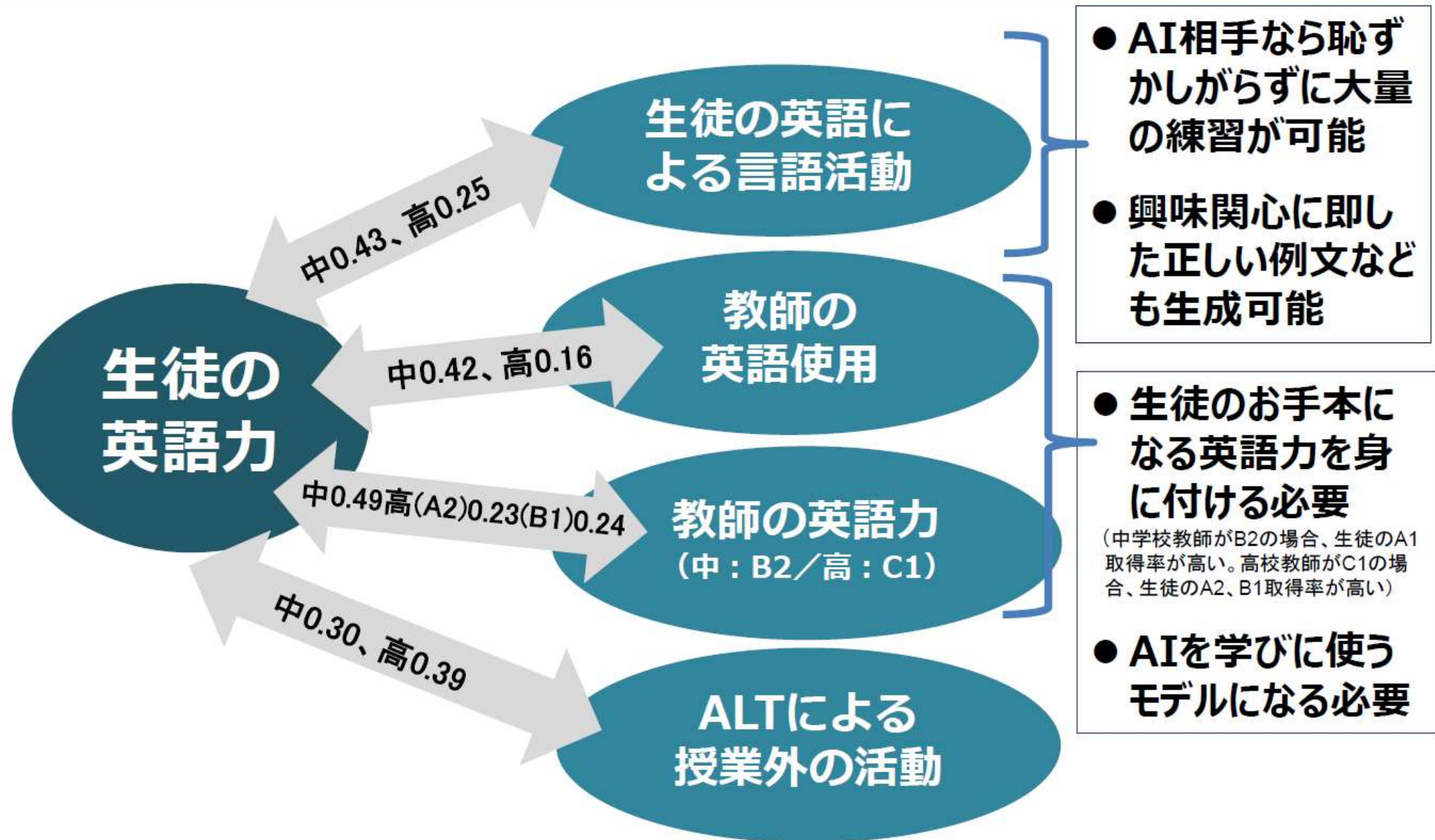
中学校

高等学校



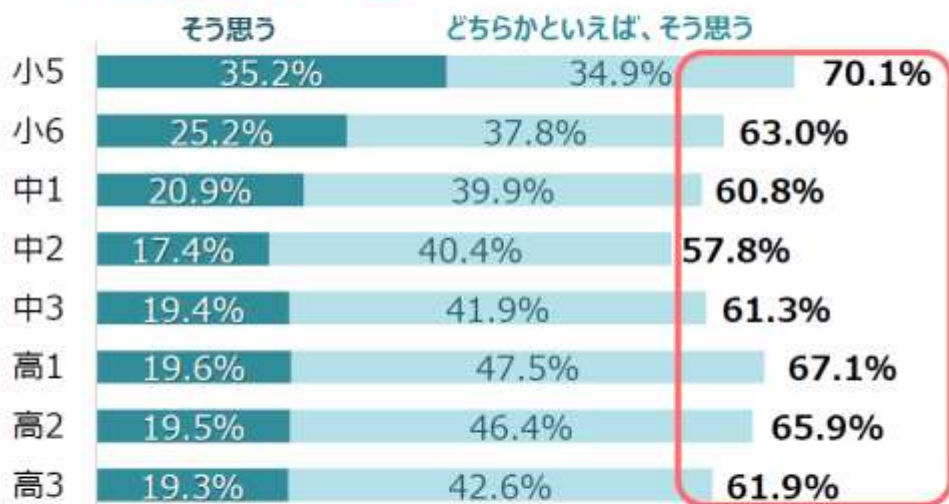
※小学校は令和5年度調査の結果であり、（ ）内は令和4年度調査の結果。
※中学校及び高等学校は令和6年度調査の結果であり、（ ）内は、令和5年度調査の結果。
※全ての割合について、「ICT機器を活用した学校数」を分子、全学校数を分母として算出。

※令和8年2月20日（金曜日）教育課程部会 外国語ワーキンググループ（第9回）【資料1】「AIを含むデジタル学習基盤の活用の在り方」について より

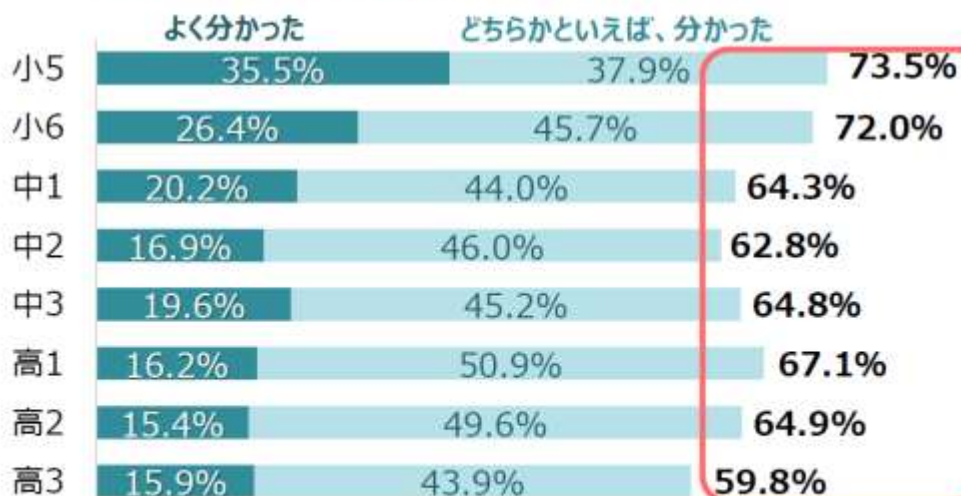


※令和8年2月20日（金曜日）教育課程部会 外国語ワーキンググループ（第9回）【資料1】「AIを含むデジタル学習基盤の活用の在り方」について より

■ AI活用により「英語への意欲が向上した」と答えた児童生徒は6～7割



■ AI活用により「自分の英語のどこをもっと良くすればよいか分かった」と答えた児童生徒は6～7割



■ 教師によると、主体的に学習に取り組む態度や学習意欲の向上が見られた

- ◆「AIに教えてもらいながら、自分の言いたいことを表現する方法を学んだり、フィードバックから自分の良い点を知ることで、**外国語を学ぶことの楽しさを知る機会**になった児童もいた」(小5・小6)
- ◆「**間違いを恐れずに話す**ことができるようになった」(中1・中2)
- ◆「具体的なフィードバックがあれば、自分の英文や発話を客観的に見ることができるようになり、再TRYにおいて、**モチベーションをもって取り組んでいる**」(高1)
- ◆「自分の学習を自分のものとしっかり捉え、どのようにAIを活用できれば英語の学習の在り方を改善できるのかということを自ら考え、**自律的に学習できるように変化**していった」(高1)
- ◆「英語力が低くても、**自分の表現したい内容をそのまま英語で表現したい**という意欲が高まった」(高2・高3)

※令和8年2月20日(金曜日)教育課程部会 外国語ワーキンググループ(第9回)【資料1】「AIを含むデジタル学習基盤の活用の在り方」について より

※モデル校(事前278校、事後267校 1月30日時点)の児童生徒へのアンケート結果を基に作成。
※合計の数値は、小数点第2位以下も含めて計算しているため、それぞれの数値は一致しない場合がある。

教師が感じるAI活用による授業への効果は 「児童生徒一人一人に応じた学習内容を提供できる」が最多

AI活用による授業への効果	話すこと			書くこと	
	小学校	中学校	高校	中学校	高校
児童生徒一人一人に応じた学習内容を提供することができる	74.4%	70.6%	63.1%	70.0%	75.8%
教師の指導改善につなげることができる	39.5%	45.3%	40.4%	40.6%	34.7%
パフォーマンステストをより多く実施しやすくなる	27.9%	39.8%	38.3%	35.6%	31.5%
パフォーマンステスト実施に当たっての教師の準備作業が減る	18.6%	36.3%	35.5%	37.5%	35.5%
評価をより客観的に行うことができる	25.6%	38.8%	41.8%	39.4%	48.4%
評価をより多面的に行うことができる	23.3%	31.3%	27.7%	35.0%	31.5%

まとめ

- ① デジタル学習基盤は主体的・対話的で深い学びを拡張させる教育のインフラです。利用することを前提として、ICTを活用した授業実践を進めましょう
- ② 次期教育課程では情報活用能力を抜本的に向上します。確実に育成し、各教科の学びで機能させることで、児童が自らの思いや願い、意思を具現化できるようにしましょう
- ③ ICTを活用した教科固有の学びの推進が誰でも参加できる授業づくりの上で重要です。AI時代だからこそその授業づくりを皆でつくっていきましょう