

中央教育審議会初等中等教育分科会 教育課程部会教育課程企画特別部会 ※1 における配付資料（一部）※2のご紹介

※1 特別部会においては、諮問事項のうち、次期学習指導要領を構想する上での基本的な考え方や、各教科・科目にまたがる横断的な事項に関する基本的な方向性に係る事項を審議

※2 第7回(令和7年5月12日)(議題:情報活用能力について)における配付資料「論点資料⑥ 情報活用能力の抜本的向上(デジタル社会の負の側面への対応を含む。)」

第8回(令和7年5月22日)(議題:質の高い探究的な学びの実現について(情報活用能力との一体的な充実))における配付資料「論点資料⑦ 質の高い探究的な学びの実現(情報活用能力との一体的な充実)」

論点
資料 ⑥

情報活用能力の抜本的向上

(デジタル化社会の負の側面への対応を含む)

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开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ければなら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。

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



交通系ICカード



スマートフォン
でのキャッシュ
レス決済



自動ブレーキ
システム

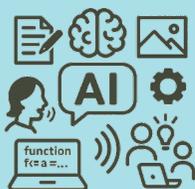


GPS



自動翻訳

これらは、情報技術が活用されていると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



公共交通の担い手不足等による、高齢者等の移動手段・外出機会の減少



無人自動運転



ドライバー不足や高齢化に伴い、地域における物流配送形態が困難化



ドローン空輸

例2 農業における高齢化・農業者人口減少の課題の解決



農業者の高齢化・農業者人口減少に伴い、持続的な農業経営が困難化



農業用ドローン、ロボットトラクタ、水田の水管理システム等



天候の影響や病気感染で収穫量が減少し、精度の高い栽培技術の必要



センサや気象データのAI解析による農作物の生育や病虫害の予測等

例3 地方における医療の課題の解決



医療機関の地域偏在により、医療機関へ受診に行けない住民が増加



オンライン診療

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%)

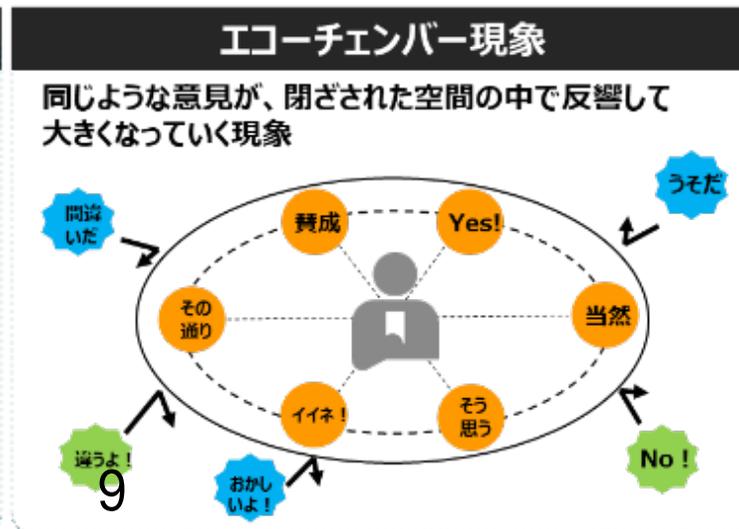
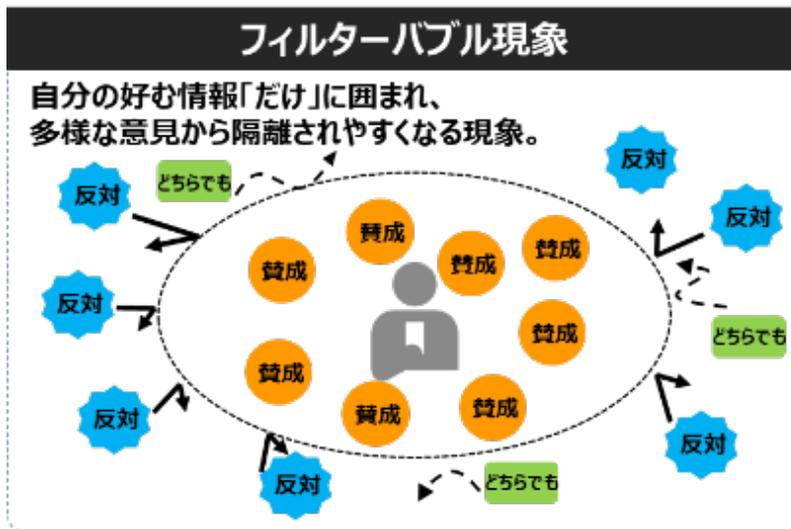
(出典) 令和6年度「青少年のインターネット利用環境実態調査」報告書 令和7年3月こども家庭庁
 ※ 平成22年度「青少年のインターネット利用環境実態調査」結果について(概要) 平成23年2月内閣府
 平成26年度より調査方法等を変更したため、平成25年度以前の調査結果を直接比較できないことに留意。「小学生」の調査対象は、満10歳以上。

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



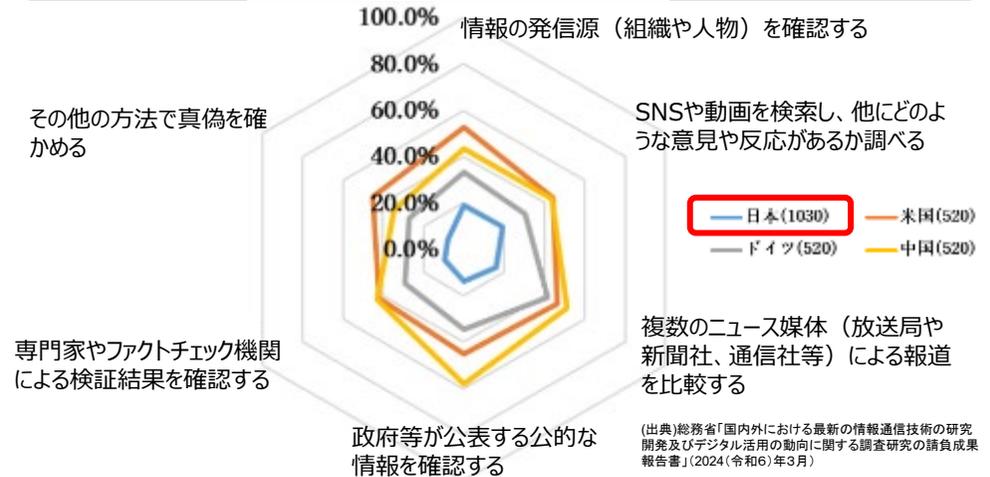
③ 偽・誤情報の認識率が他国より低い

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

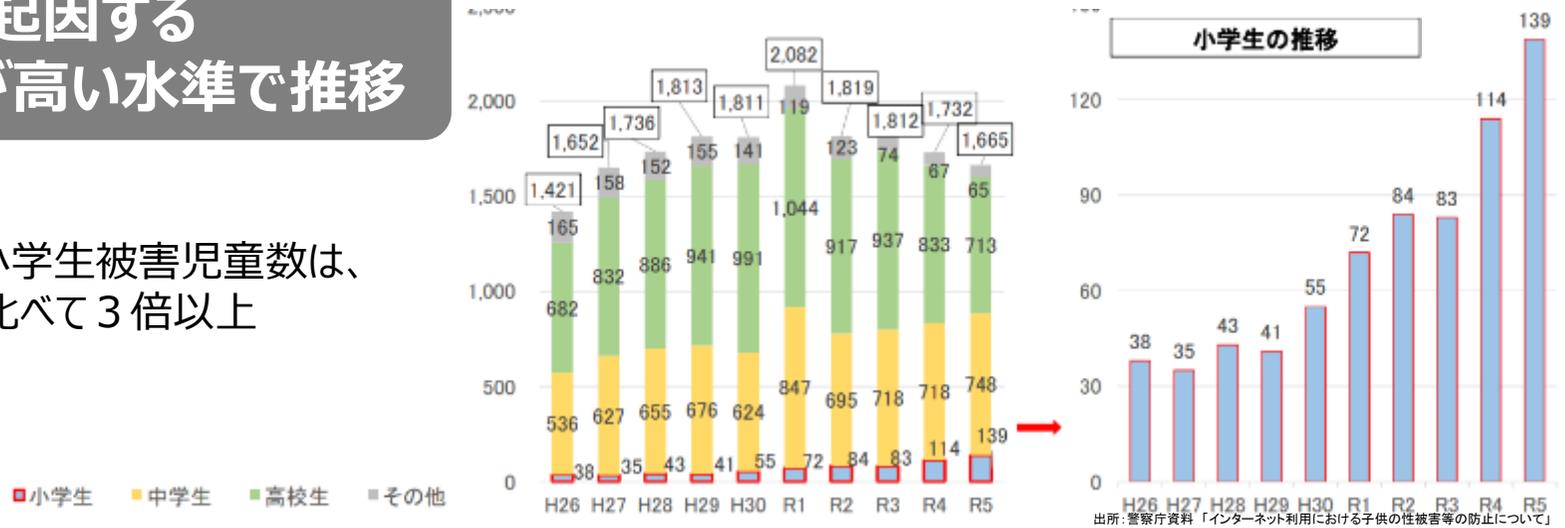
出所:総務省「令和4年度 国内外における偽・誤情報に関する意識調査」より作成

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

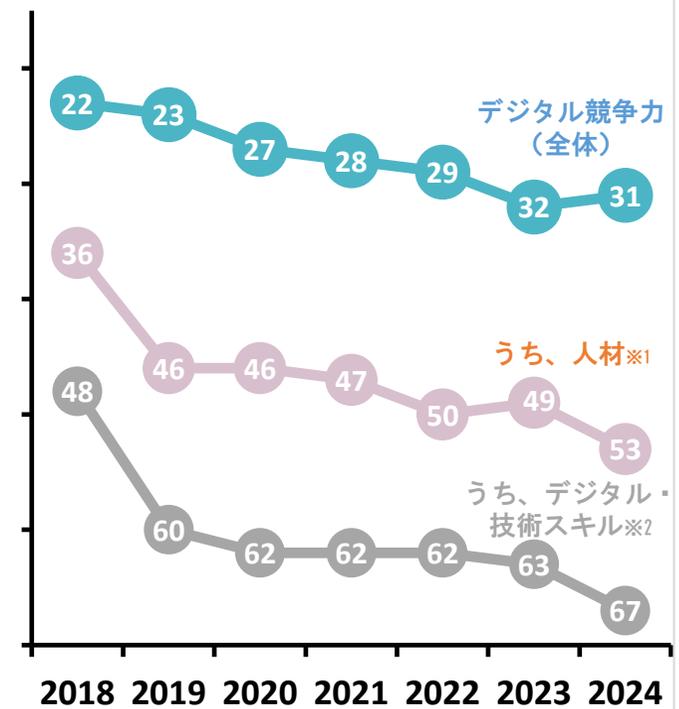


負の側面が生じる仕組みを理解し、適切に対応できる力が必要
情報技術をより適切に活用する力にも繋がる

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/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)

小学校

中学校

高校

大学・高専

社会人

学習指導要領の改訂 & GIGAスクール構想

プログラミング教育の必修化
2020年度～

プログラミング教育等の充実
〔技術・家庭科(技術分野)〕
2021年度～

「情報I」の必修化
2022年度～

目標: 100万人/年^{※1}
(高校卒業生、小中学生^{全員})

「情報II」の開設推進
2022年度～

DXハイスクール

「情報II」等を開設する高校等を支援
R7年度採択校のうち、情報II等^{※2}を
既開設 : 842校
開設予定 : 727校

デジタル課外活動の促進

プログラミング大会、ロボコン大会の拡充。デジタル課外活動への参加を促進

大学入学共通テスト「情報I」追加

数理・データサイエンス・AI教育の推進等

認定制度の創設

①リテラシーレベル
認定校数493校 (R6年度8月時点)

目標: 50万人/年^{※1}
(高専・大学卒業生^{全員})

②応用基礎レベル
認定校数166校 (R6年度8月時点)

目標: 25万人/年^{※1}
(高専・大学生の^{50%})

コンソーシアム活動を通じた普及・展開

約3,000億円の基金を創設
(2022年度補正予算)

成長分野(デジタル等)への学部転換等を強力に支援

学部再編等による特定成長分野への転換等: 採択校数 126校 (R5・6年度)

高度情報専門人材の確保に向けた機能強化: 採択校数 89校 (R5・6年度)

リ・スキリングによる能力向上支援

デジタル分野などの認定講座拡充

専門実践教育訓練等の受講に補助金を支出

デジタルスキル標準生成AIの影響を踏まえた改訂を実施 (R6年7月)

DX推進人材の量の確保状況について「大幅に不足している」と回答した企業の割合^{※3}
日本: **49.6%**
米国: 3.3%

^{※3} 出所「DX動向2024」独立行政法人情報処理推進機構

^{※1} AI戦略2019(令和元年6月: 総合イノベーション戦略推進会議決定)における目標値

^{※2} 「情報II等」・情報II・数理・データサイエンス・AIの活用を前提とした実践的な学校設定教科・科目及び総合的な探究の時間・情報IIの内容を含むことにより指導内容を充実させた職業系の教科・科目

リテラシーレベル

応用基礎レベル

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
 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**49.9%**

現状**57.1%**

レベル**9** 【例】複数条件のもと、複数の検索・選択をして、主張の根拠を見つけることができる

レベル**5** 【例】目的に応じて、情報を図、表、グラフに示すことができる

レベル**3** 【例】複数条件で情報を選び、特徴で分類できる

レベル**1** 【例】簡単なグラフ・表から読み取り、比較できる

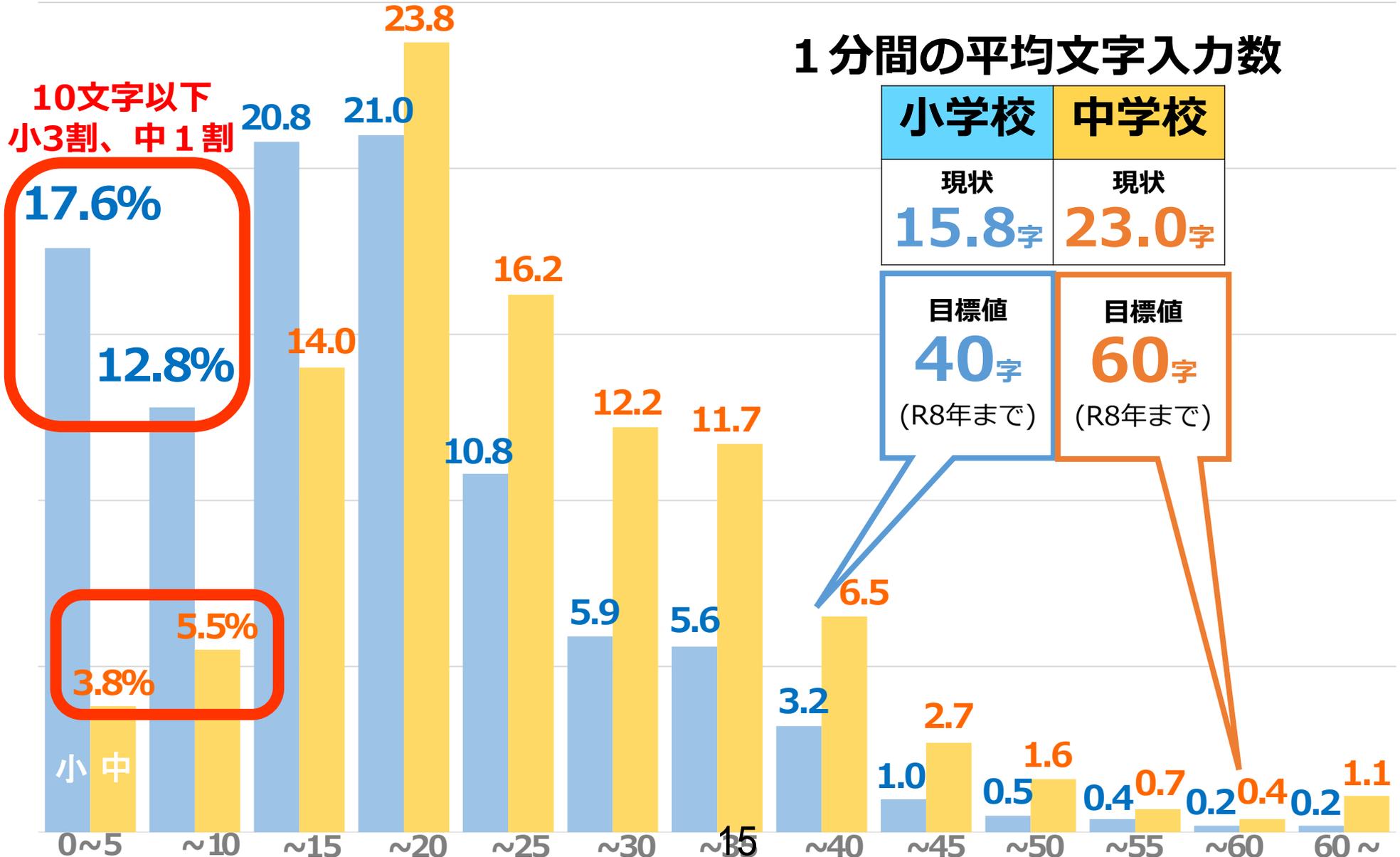
レベル	各レベルの児童生徒の割合	
レベル9 (669点以上～)	中	1.9%
	小	0.1%
レベル8 (622点～669点)	中	5.9%
	小	0.4%
レベル7 (572点～622点)	中	13.1%
	小	1.8%
レベル6 (524点～572点)	中	21.9%
	小	6.4%
レベル5 (480点～524点)	中	24.9%
	小	15.6%
レベル4 (417点～480点)	中	17.8%
	小	25.8%
レベル3 (381点～417点)	中	9.2%
	小	23.6%
レベル2 (329点～381点)	中	3.9%
	小	15.9%
レベル1 (～329点未満)	中	1.3%
	小	10.4%

【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)

1 分間の平均文字入力数

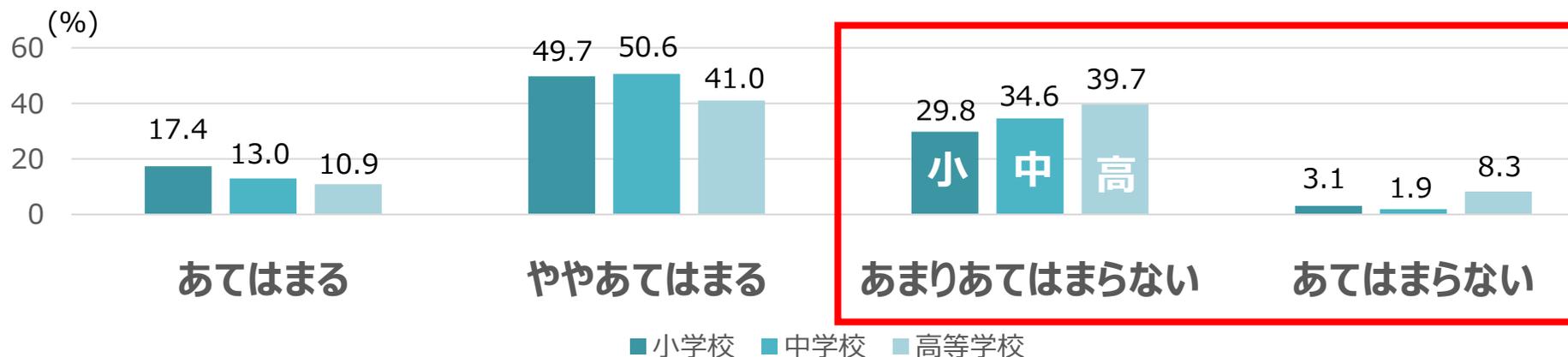


【グラフ出所】令和3年度情報活用能力調査（文部科学省）結果より作成。【目標値出所】「教育DXに係る当面のKPI（R6.4.22デジタル行財政改革会議）」

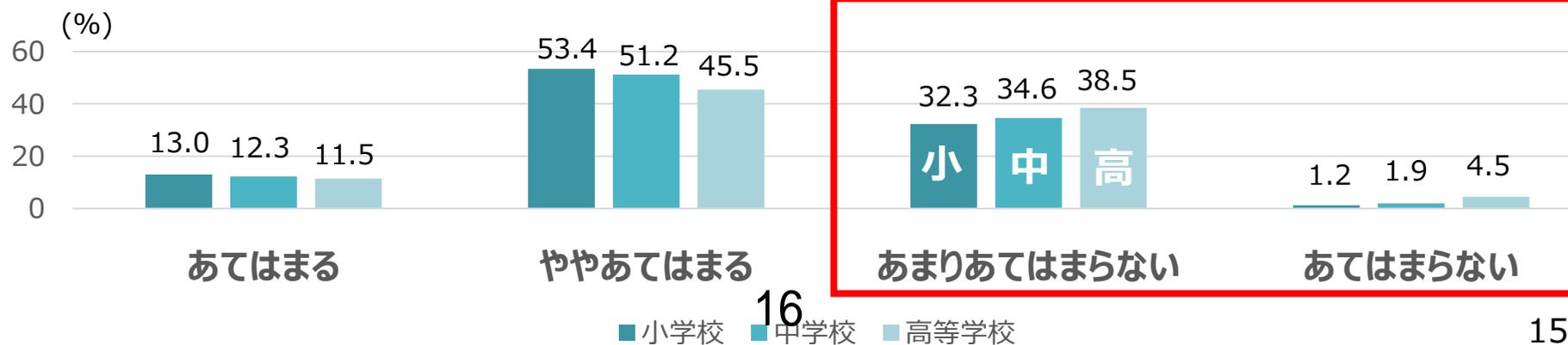
3～4割の学校は 情報活用能力の系統性を意識していない

【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

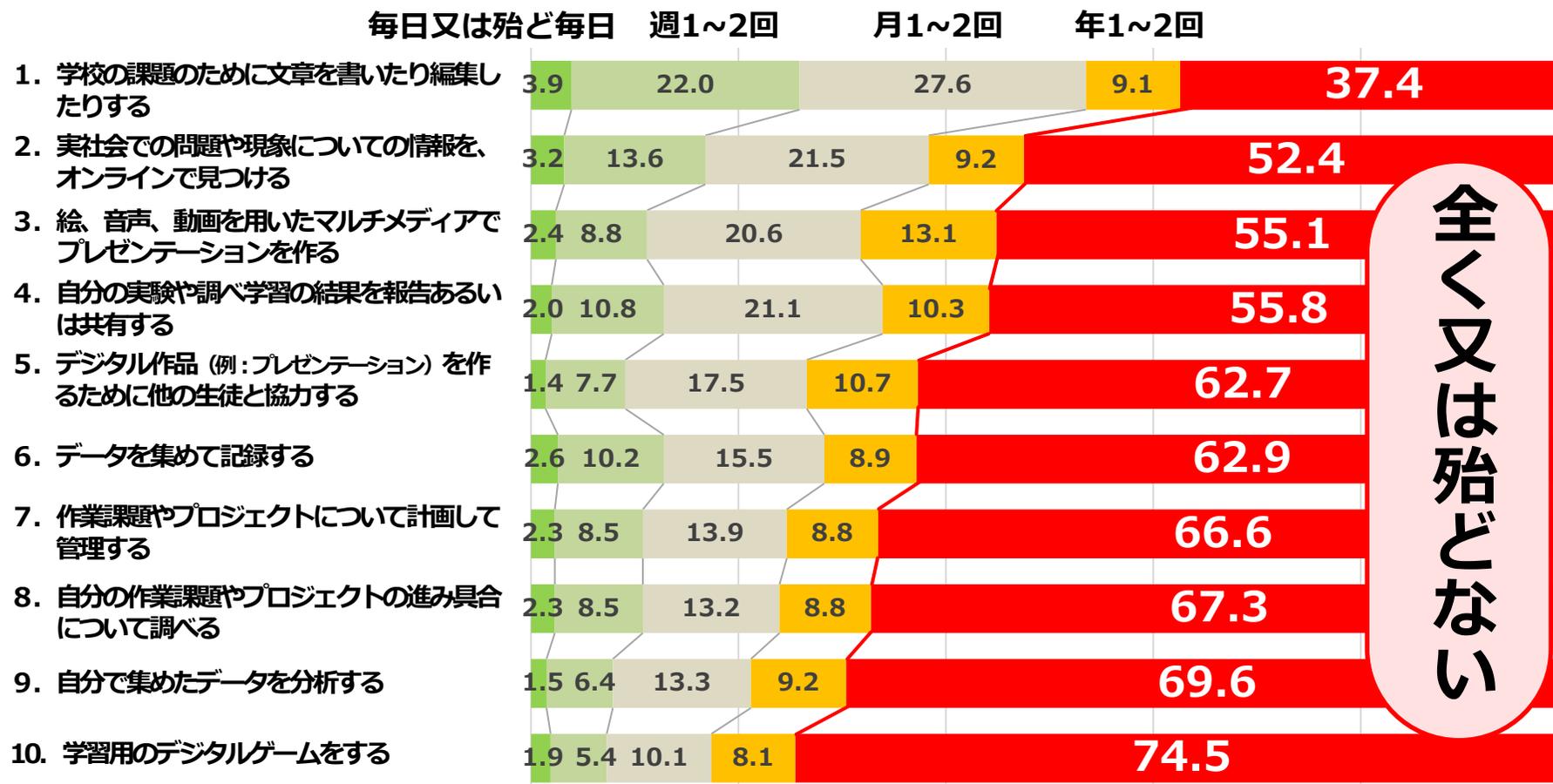
◆情報活用能力を教科等横断的・系統的な視点で育成する教育課程が編成されている。



◆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。



ICTを用いた探究型の教育の頻度 OECD最下位



全く又は殆どない



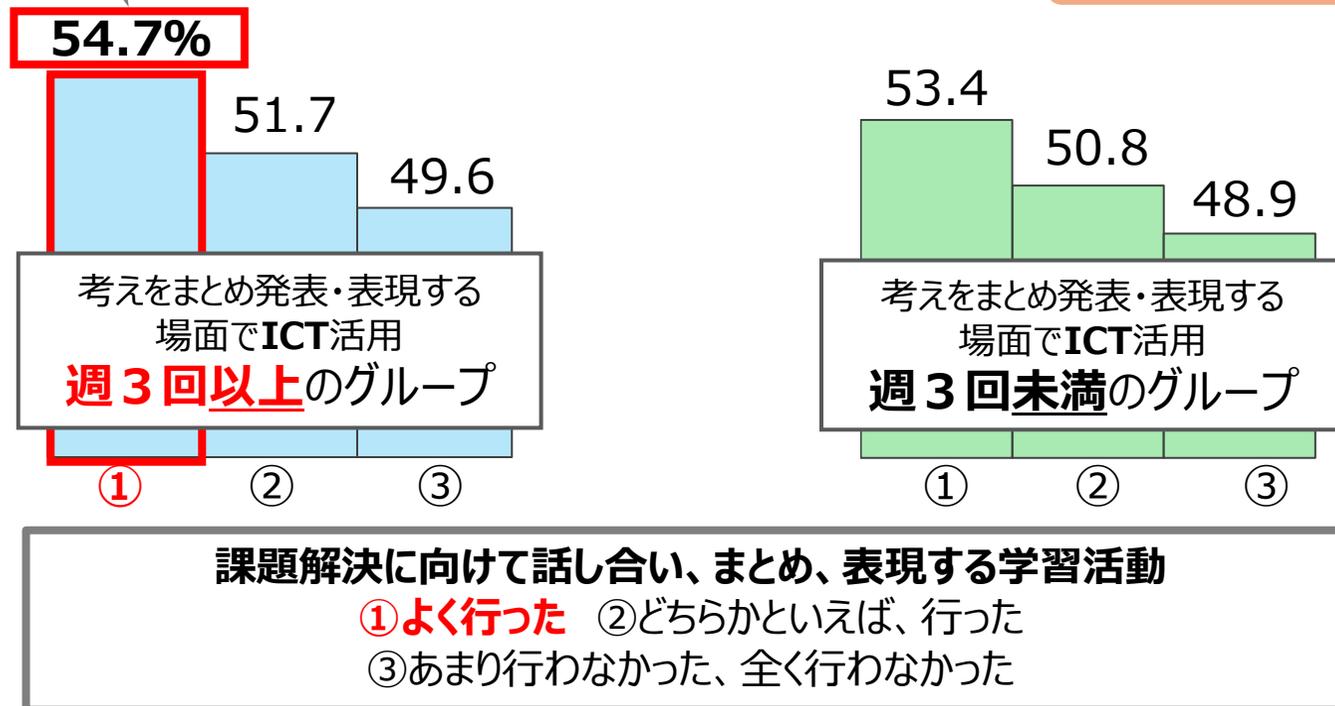
上記10項目を指標化して比較すると...

※ 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）

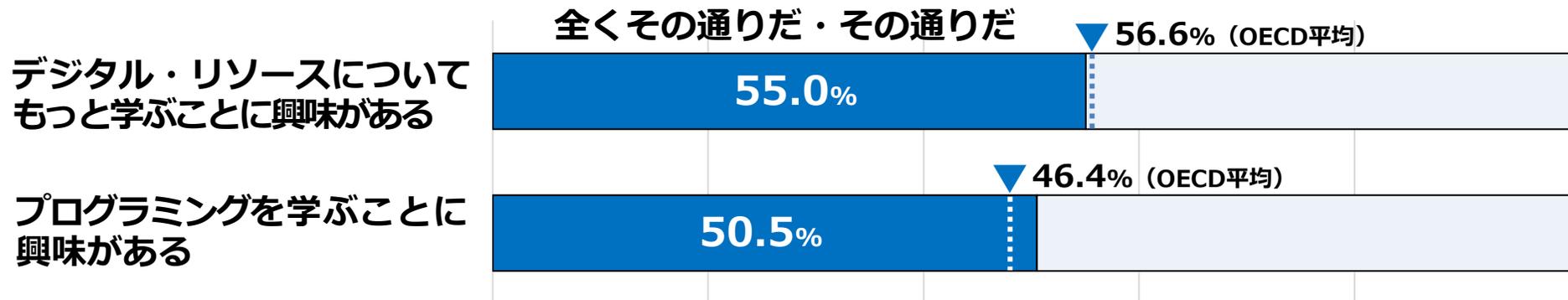


探究的な学習の過程において情報技術を活用することは一定の効果がある
しかし、活用頻度は国際的に見るとかなり少ない

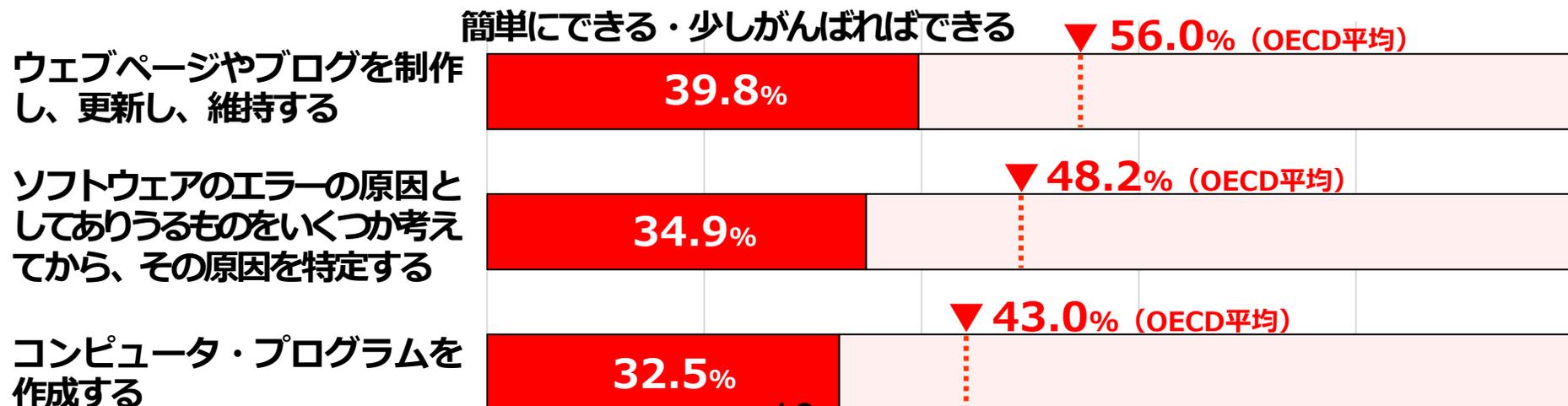
コンピュータやプログラミングへの興味・関心は OECD平均並みだが、自己効力感が低い

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



3. 情報教育の国際比較

情報教育の国際比較（小学校）

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	(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

20：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 内容		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
		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

2↑：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
2↓：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**。

情報活用能力に係る具体的論点

情報活用能力とは（学習指導要領解説より）

小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編 第3章 教育課程の編成及び実施 ※中、高も同旨

第2節 教育課程の編成

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力

（1）学習の基盤となる資質・能力

イ 情報活用能力

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。将来の予測が難しい社会において、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見いだした情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいくためには、情報活用能力の育成が重要となる。また、情報技術は人々の生活にますます身近なものとなっていくと考えられるが、そうした情報技術を手段として学習や日常生活に活用できるようにしていくことも重要となる。

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・能力等も含むものである。



情報活用能力に関わる現状と課題

【学習指導要領上の位置づけ】

【顕在化している課題】

<小学校>

【総則】

- 情報活用能力の育成を図るため、各教科等の特質に応じ、次の学習活動を計画的に実施

ア 児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動

イ 児童がプログラミングを体験しながら、コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動

【各教科等】

- 各教科等の内容の取扱いでコンピュータ等の適切な活用について言及している。特に総合的な学習の時間においては、探究的な学習の過程におけるコンピュータの適切な活用や、文字入力などの基本的な操作の習得等について配慮を求めている。

<中学校>

- 総則における情報活用能力の育成の他、中学校技術・家庭科 技術分野の内容の1つである「情報の技術」において、指導項目を定めている。

<高等学校>

- 総則における情報活用能力の育成の他、「情報科」（情報Ⅰ、Ⅱ）で指導内容を定めている。このうち情報Ⅰは必履修科目（2単位）。

【① 指導内容が不十分】

- 小学校ではコンピュータやネットワークの仕組みの理解が扱われていない（情報技術の活用と適切な取扱いが中心）。
- 中学校でもコンピュータやネットワークの仕組みの理解やデータ活用が十分に扱われていない。
- 全体として、生成AI等の先端技術に関わる内容が明確に位置づけられておらず、情報モラルやメディアリテラシーの育成については、学校による取組の差が大きい。

【② 小中高通じた育成体系が不明確】

- 小学校では、教科等に明確な位置づけがなく、授業時数や指導内容の具体が示されていないため、地域や学校による差が大きい。
- 小学校での指導内容と、中学校の技術・家庭科技術分野（情報の技術）や高等学校の「情報科」との体系が明確になっていない。
- また、探究的な学習の質の向上のために情報活用能力が重要だが、十分な連携が図られていない。

【③ 必要となる条件整備】

- 指導体制の改善を一層加速させる必要。
- 技術の進展に伴い、教育内容が妥当性を失うことを防ぎ、教師の負担を可能な限り減らす仕組みを構築する必要。

改善の方向性と具体的論点（案）

① 小中高通じた体系的・抜本的な教育内容の充実

【小学校段階】

- 体験的な活動の中で情報活用能力を育む重要性を踏まえ、一定の時間を確保した上で、発達段階を踏まえつつ、総合的な学習の時間における探究的な学習との具体的連携の在り方を検討してはどうか。
- その際、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成するという、探究の特質が十分に発揮されるよう留意するとともに、情報活用能力が各教科等の探究的な学びの深まりに資することにも留意すべきか。
- 情報技術の活用、情報技術の適切な取り扱い、情報技術の特性の理解について、中学校との系統性を意識して検討してはどうか。とりわけ、情報技術が認知や行動に与えるリスクに留意すべきではないか。

【中学校段階】

- より発展的に情報技術を理解・活用して問題発見・解決する力を育成する観点から、技術分野の領域「情報の技術」を引き続き受け皿と位置づけ、大幅な充実を図ってはどうか（例：コンピュータやネットワークの仕組みの理解・データ活用などの充実、他領域との関わり強化（材料と加工、生物育成、エネルギー変換））。その際、情報技術が認知や行動に与えるリスクに留意すべきではないか。
- その際、現在の技術・家庭科の在り方（教員免許、担当教員は別であるが、成績評価の際は1つの教科として記載）をどう考えるか

【高等学校段階】

- 小・中学校で新たに整理した内容の系統性を踏まえ、情報科の内容を更に充実する方向で検討してはどうか
- その際、高等教育段階での数理・データサイエンス・AI教育の動向や社会人のデジタルスキル標準※の動向も踏まえた検討を行ってはどうか

② 改訂を支える十分な条件整備

- 策定済の指導体制に係る改善計画を着実に履行するとともに、全面実施を待たず、指導主事を含めた研修機会の拡充や環境整備の推進など総合的な支援を行ってはどうか
- 技術の進展に伴い、教育内容が妥当性を失うことを防ぎ、教師の過度な負担を避ける観点から、現場が手軽に使える動画教材などを国が提供することを検討してはどうか
- 上記に加えて、地域人材や企業等との連携の可能性も検討すべきか。

③ 改訂後の教育課程の改善等（更なる変化への対応）

- 情報技術の加速度的な進化に対応した指導内容の刷新を図る観点から、教科書検定のサイクルを念頭におきつつ、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か
- 教科書でも対応しきれない変化が見込まれることから、国が必要に応じて指導の手引きやデジタル教材等を提供すべきか

※参考：経済産業省「デジタルスキル標準ver.1.2」（令和6年7月）

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、先の課題や具体的論点を踏まえれば、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の充実**（主に②適切な取扱い、③特性の理解）という方向で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づけがなく、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（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、デジタルとアナログの適切な使い分け、デジタルとの適切な距離の置き方）

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（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いていない

中学校・技術分野の論点

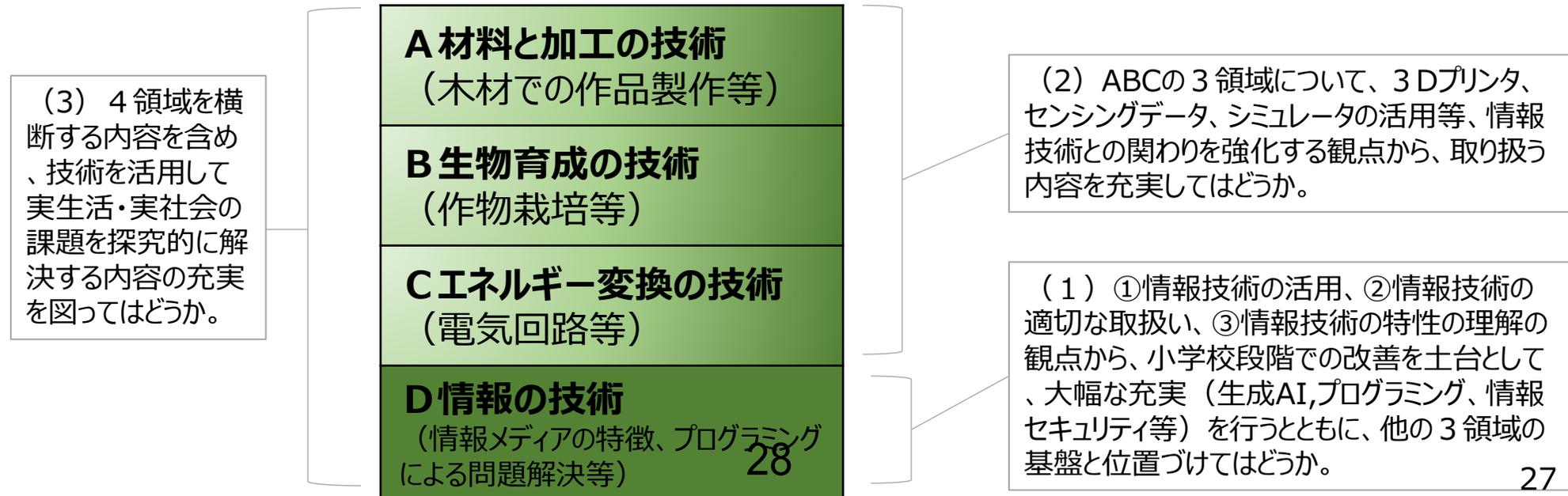
【技術分野の現状と課題】

- 現代のものづくりはデジタル技術の恩恵で大きく変化（産業現場ではデジタル技術の活用が急速に浸透）
- ノーコードや生成AIなどいわゆる「デジタル技術の民主化」で、一人ひとりの思いや願い、意志を具現化し得るチャンスが拡大。また、多くの子供たちが担う地域経済の生産性の向上の余地も大きい。

➡ こうした視点で現行の学習指導要領を見ると、下記の課題

- (1) デジタル技術の学習が「D情報の技術」に閉じており、内容も諸外国と比べて見劣りする
- (2) 他の3領域（A材料と加工、B生物育成、Cエネルギー変換）でデジタル技術との関連が図られていない
- (3) 全体として、技術を活かして一人ひとりが実生活・実社会の課題解決を行う取組が不十分

これを踏まえ、以下の方向で改善を図ることとしてはどうか（詳しくは専門的なWGで検討）



情報活用能力の抜本的向上（教育課程の改善）

補足イメージ③

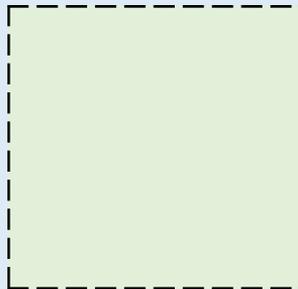
小学校

中学校

高等学校

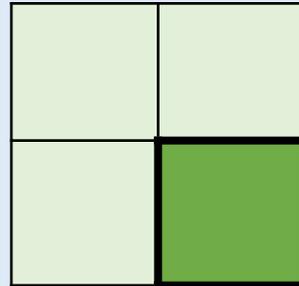
現状

各教科等



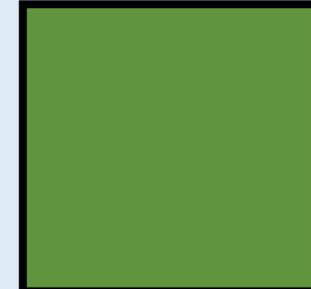
- ① 各教科等の学習活動を通じて学ぶ（どこで何を学ぶか明記なし）

技術・家庭科 技術分野



- ② 技術・家庭科（技術分野）の内容の一領域（情報の技術）で学ぶ

情報科

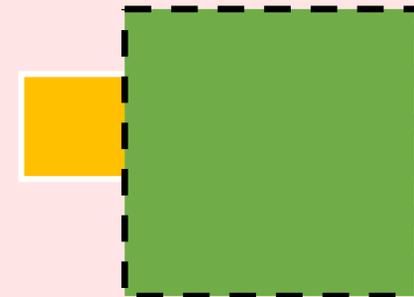


- ③ 情報科で内容を学ぶ（情報Ⅰが必修、情報Ⅱが選択科目）

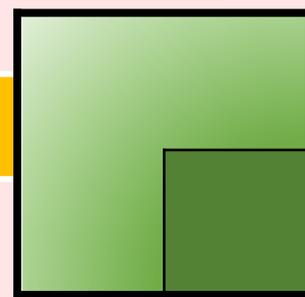
- ・リアルな学びをデジタルで支える
- ・探究的な学びと連携して育成

これらの視点から内容を体系化

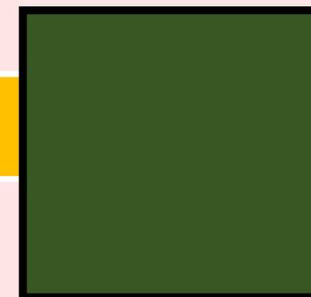
改善の方向性



- ① 一定の時間を確保して内容を教える（総合的な学習の時間における探究的な学びとの具体的な連携の在り方に配慮）



- ② 学ぶ内容を深め・広げる（情報の技術以外の領域でも産業の現状も踏まえ、情報技術活用の観点を重視）



- ③ ①②の検討を踏まえ、情報科の内容を深める方向で改善

⇒ 探究との具体的な連携の在り方とともに検討する必要があることから、質の高い探究の在り方を議題とする5月22日の特別部会で更に議論を深める方向。

論点
資料 ⑦

質の高い探究的な学びの実現

(情報活用能力との一体的な充実)

探究的な学びを取り巻く現状

1. 諮問文と探究の現状
2. 国際的潮流と社会状況の変化

1. 諮問文と探究の現状

「諮問」（関係部分抜粋）

- 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。
- 質の高い探究的な学びを実現するための「総合的な学習の時間」、「総合的な探究の時間」の改善・充実の在り方をどのように考えるか。その際、情報活用能力の育成との一体的な充実や教科等横断的な学びの充実をどのように考えるか。

「質の高い探究的な学び」は、これからの社会と教育課題 (諮問文の「検討の前提」)の全体につながるテーマ

子供たちを取り巻く これからの社会

自らの人生を舵取りする
力を身につけること



持続可能な社会の
創り手となること



豊かな可能性を
開花できること



子供一人ひとりに目を 向けた時に見えてきた課題

子供の社会参画
の意識



知識と現実の事象
を関連付けて理解



将来の夢を持つ
子供の割合



深い理解を伴う
知識の習得



自律的に学ぶ
自信



「自分の考え」
を書くこと



探究的な学びと総合的な学習の時間（現行の位置づけ）

探究的な学びは、学習指導要領において、総合的な学習（探究）の時間を中心として、様々な教科等に位置づけられている。

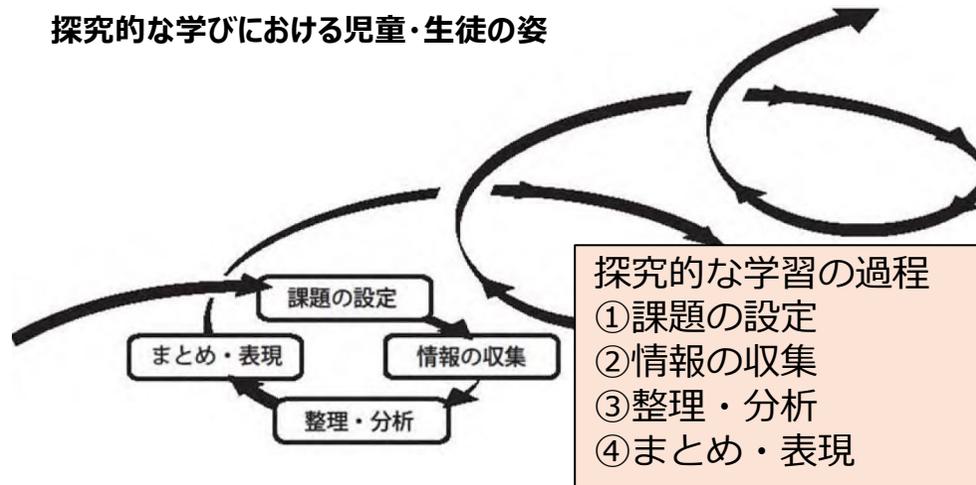
※ 中学校 理科・社会、特別の教科 道徳、高校 地理・歴史探究、古典探究・理数探究等にも位置づけがある。

探究的な見方・考え方

（小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編）

各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、広範な事象を多様な角度から俯瞰して捉え、**実社会・実生活の課題を探究し、自己の生き方を問い続ける**こと。

探究的な学びにおける児童・生徒の姿



総合的な学習の時間

（小学校学習指導要領 第5章 総合的な学習の時間）

第1 目標

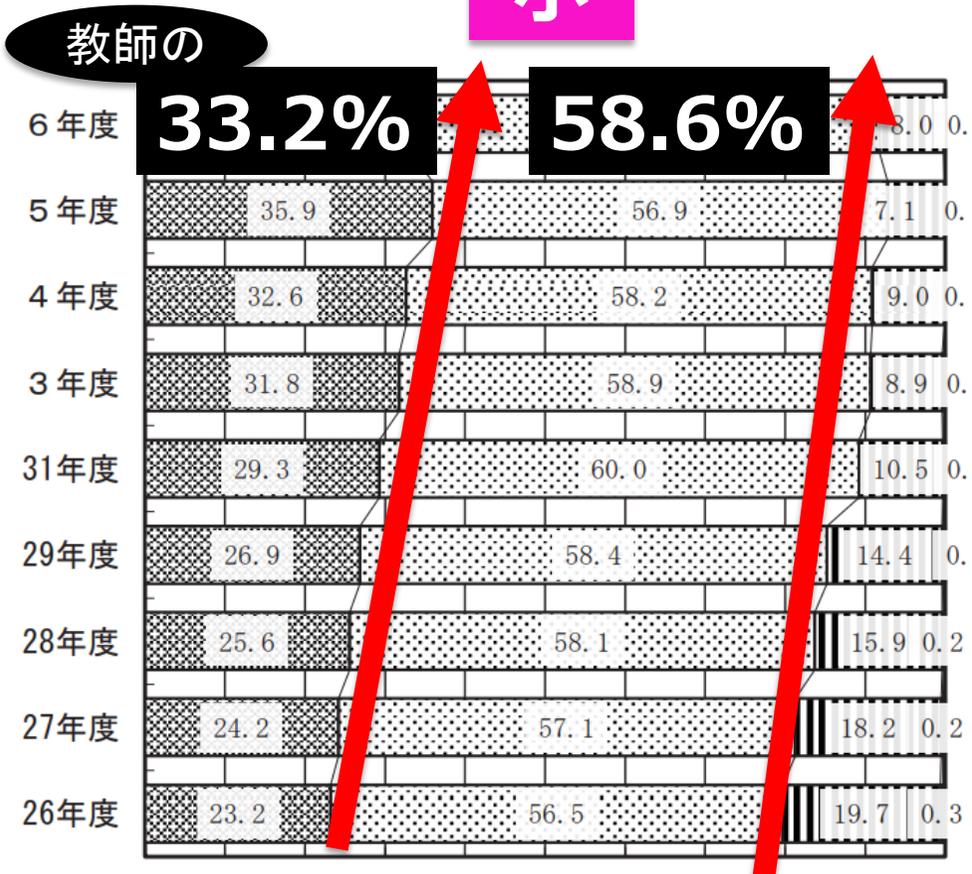
探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、**自己の生き方を考えていくための資質・能力を次のとおり育成**することを旨とする。

- (1) 探究的な学習の過程において、課題の解決に必要な知識及び技能を身に付け、課題に関わる概念を形成し、探究的な学習のよさを理解するようにする。
- (2) 実社会や実生活の中から問いを見だし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができるようにする。
- (3) 探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら、積極的に社会に参画しようとする態度を養う。

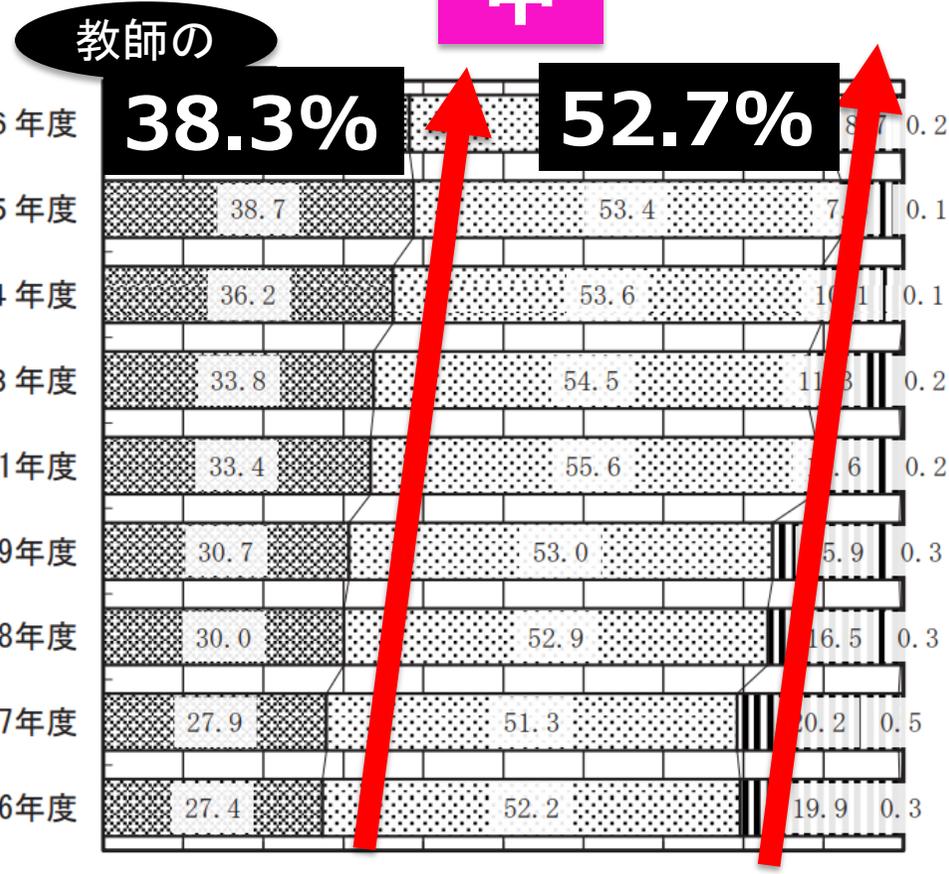
※ 総合的な学習の時間の特質として、第1の目標を踏まえ、各学校で目標及び内容を定めることとしている。

探究の過程を意識した指導を 「よくしている」教師は増加傾向（3～4割） （「どちらかといえば、よくしている」を含めると9割超）

小



中



【出典】令和6年度全国学力・学習状況調査報告書(質問調査)P. 64
正確な質問は「調査対象学年の児童生徒に対して、総合的な学習の時間において、課題の設定からまとめ・表現に至る探究の過程を意識した指導をしていますか」

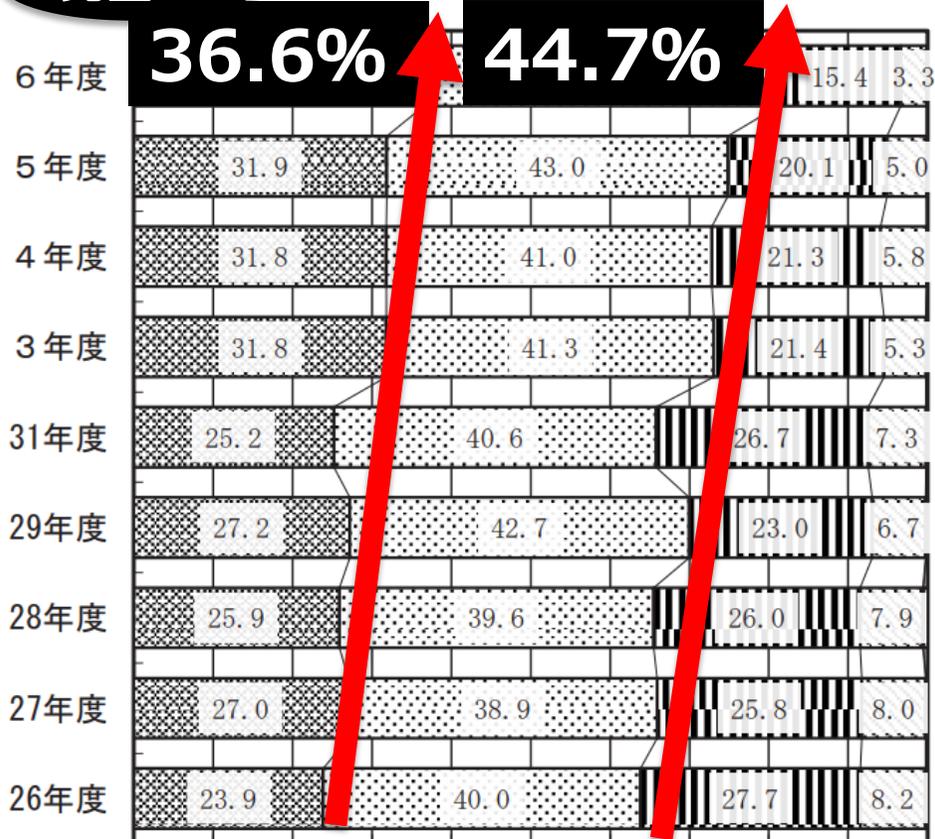
探究的な学習活動に取り組んでいますか？

「当てはまる」生徒は増加傾向（3～4割）

（「どちらかといえば、当てはまる」を含めると8割超）

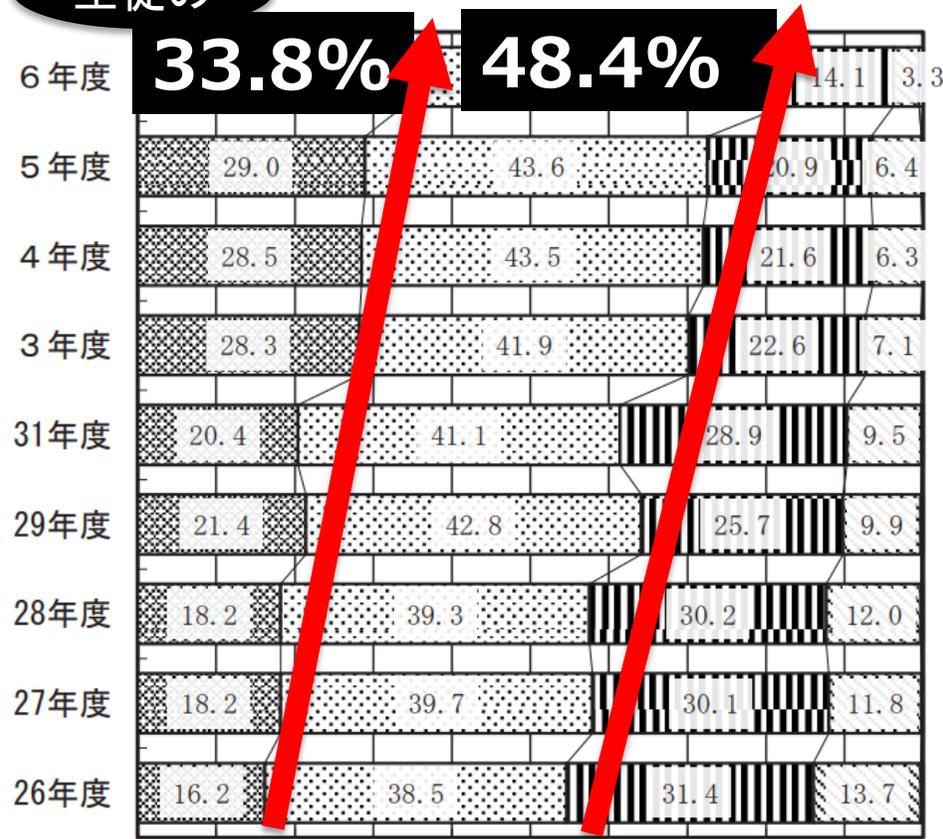
小

児童の



中

生徒の



【出典】令和6年度全国学力・学習状況調査報告書(質問調査)P. 35

正確な質問は「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか？」

2. 国際的潮流と社会状況の変化

OECD「カリキュラムの（リ）デザイン」報告書

各国共通で時代を経ても変わらないカリキュラムデザインをガイドする原則（抄）

⑤ 教科横断性（INTERDISCIPLINARITY）

- （略） 題材や概念が単一または複数の教科でどのように他の題材や概念と関連づけられるのか、また学校の外でも応用できるのかを子どもが気づくことができるようにするものです。
※日本の総合的な学習（探究）の時間を好事例として紹介

⑦ 真正性（AUTHENTICITY）

- 真正なカリキュラムとは、それが適切に用いられたとすれば、実社会とのつながりや交流の機会を作り出すものです。（略）カリキュラムの学習内容が真正である時、子どもたちは自分の興味、環境、そしてニーズに関連する現実的で適切な課題の探究が行える学びを経験します。

⑪ 生徒エージェンシー（STUDENT AGENCY）

- （略） 子どもたちに自身の学びに対するオーナーシップを感じられるようにします。子どもは、権限を与えられ、エージェンシーを認められるとき、何をいつ、そしてどのように学ぶのかに関して影響を与え、決定することができるようになり、それぞれの将来に向けて意味のある力を身につけるのです。

探究的な学びは、生成AIが苦手な部分と親和性

人間が得意なこと VS 生成AIが得意なこと



変化の激しい時代×人生100年時代

- 働く期間が長くなる
- マルチステージの時代へ



従来
3ステージ制
(教育・勤労・引退)



今後
マルチステージ制
(仕事から教育への再移行)

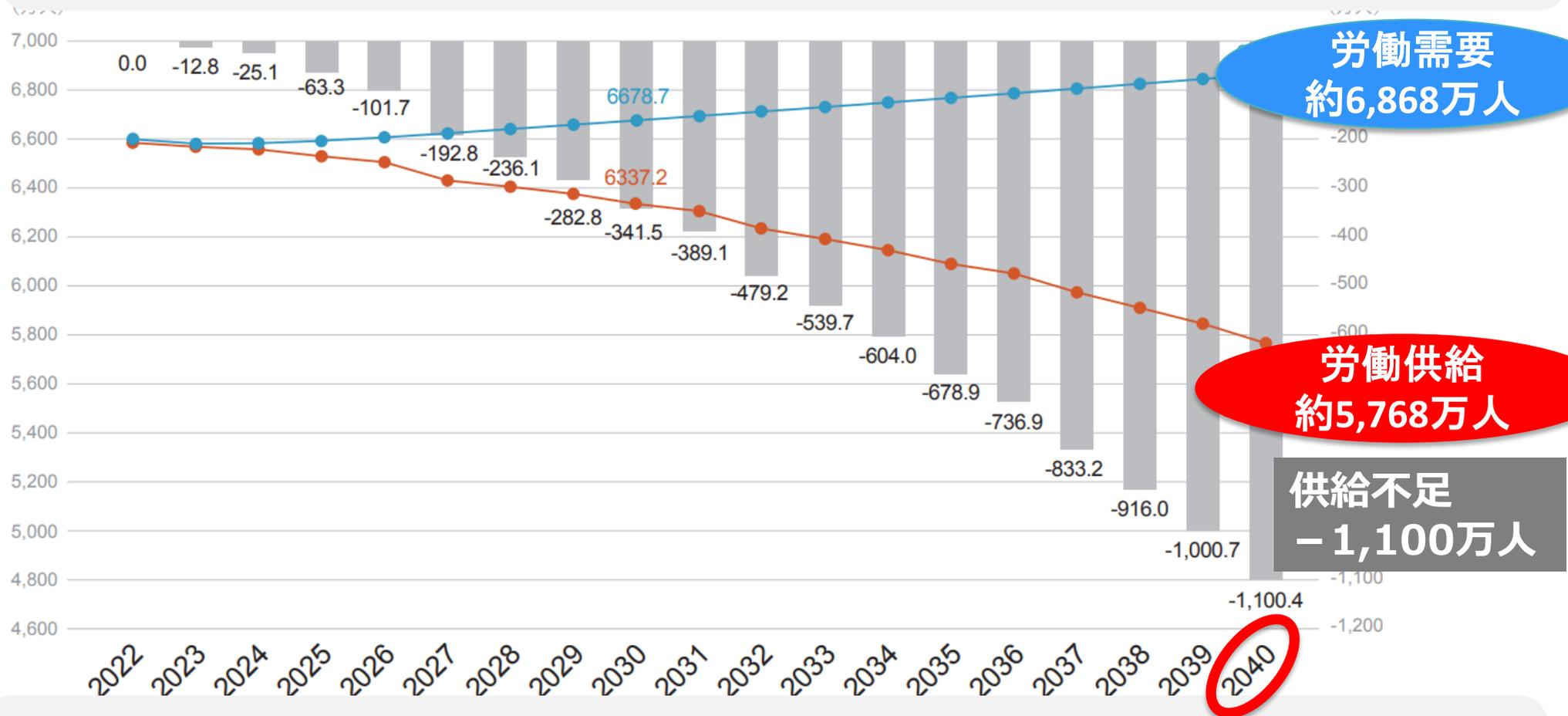


Explorer
自分の生き方に関して考える時
知識やスキルの再取得
(職業訓練・学び直しなど)

39 Independent producer
組織に雇われず、独立した立場
で生産的な活動に携わる人
(フリーランスなど)

Portfolio stage
異なる活動を同時並行で行
う(例)週3仕事、週1ボランティ
ア、週1NPO活動など

＜労働供給制約社会＞ 2040年、1100万人も人が足りなくなる



労働需要
約6,868万人

労働供給
約5,768万人

供給不足
-1,100万人

企業寿命短く ⊕ 人生 & 職業寿命は長く ⊕ 構造的な人材不足
 ➡ 個人の主体的選択により働き方・生き方を決める割合が増えるとの指摘も

諮問で掲げられた教育課題と 探究的な学びの可能性

1. 教育課題をめぐる探究的な学びの可能性
2. 子供への意見聴取結果
3. 高大の学び×幸せな活躍

1. 教育課題をめぐる探究的な学びの可能性

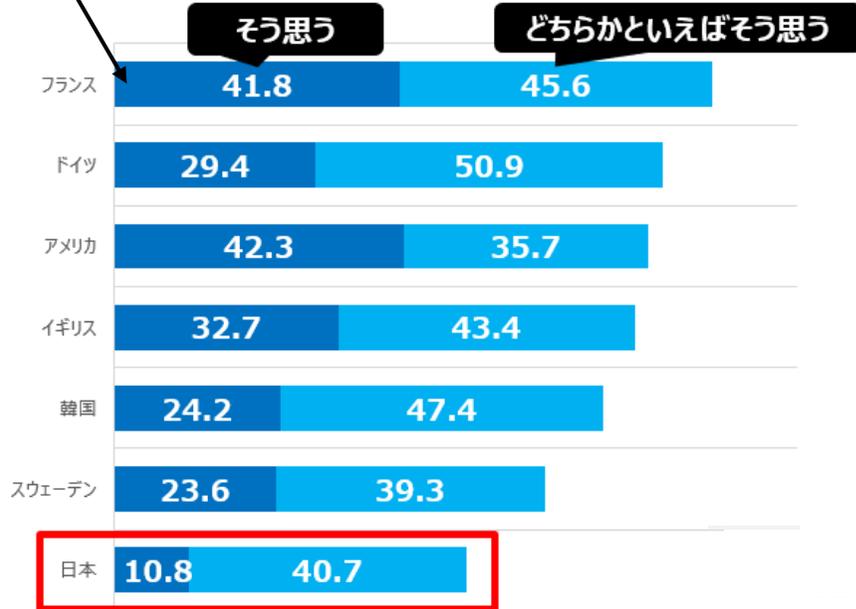
R6全国学調

「探究的な学び」に取り組む児童生徒は、授業で「課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいる」割合が高い傾向

全般的な傾向

(うまくいくかわからないことにも意欲的に取り組む子が少ない)

「うまくいくかわからないことにも意欲的に取り組む」と回答している児童生徒の割合

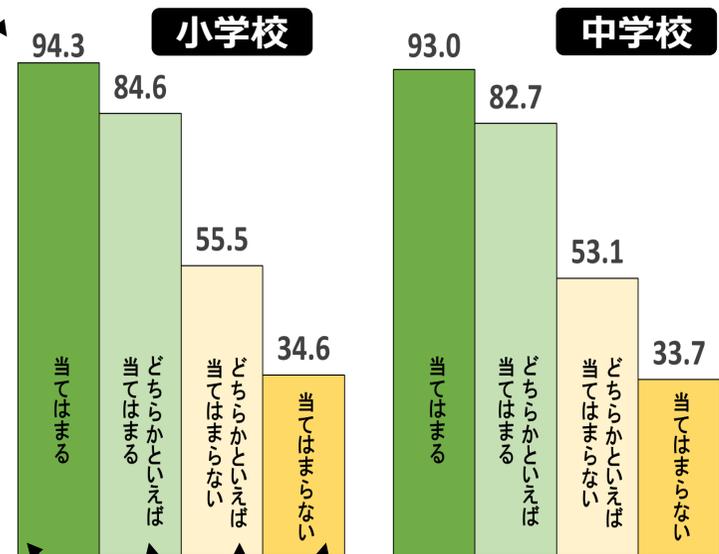


「次のことがらがあなた自身にどのくらいあてはまりますか。以下のそれぞれについて、あてはまるものを1つ選んでください。」の設問のうち、「(e) うまくいくかわからないことにも意欲的に取り組む」

総合で探究的に学んでいる子

(課題の解決に主体的な子が多い)

「授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいる」と回答している児童生徒の割合



総合で探究的に学んでいる

「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか。」

(出典) 我が国と諸外国の若年の意識に関する調査 (平成30年度) (令和元年6月 内閣府) ※各国満13歳から満29歳までの男女が対象

42

※傾向とは、事実関係を記述したものであり、因果関係を示すものではない。

(出典) 令和6年度全国学力・学習状況調査12

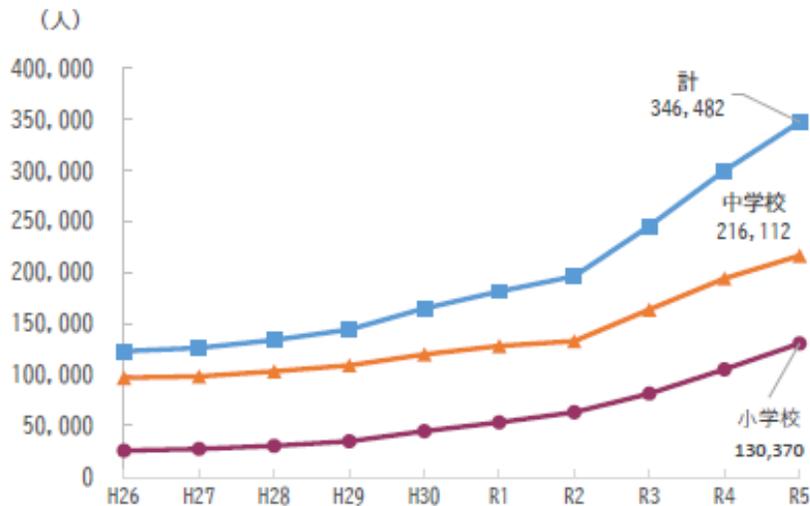
「探究的な学び」は 不登校の子供が「学びたいと思える場所」と親和的

全般的な傾向
(不登校児童生徒が増加)

当事者の声
(好きなこと等を突き詰められる場所で学びたい)

不登校又は不登校傾向にある現中学生と卒業生
(卒業後～22歳)が思う「学びたいと思える場所」

不登校児童生徒数の推移



学校の先生だけでなく、地域の人など、
様々な社会人が先生になってくれる

15.5

クラスや時間割に縛られず、自分で
カリキュラムを組むことができる

33.1

常に新しいことが学べる

37.2

自分の学習のペースにあった手助けがある

44.6

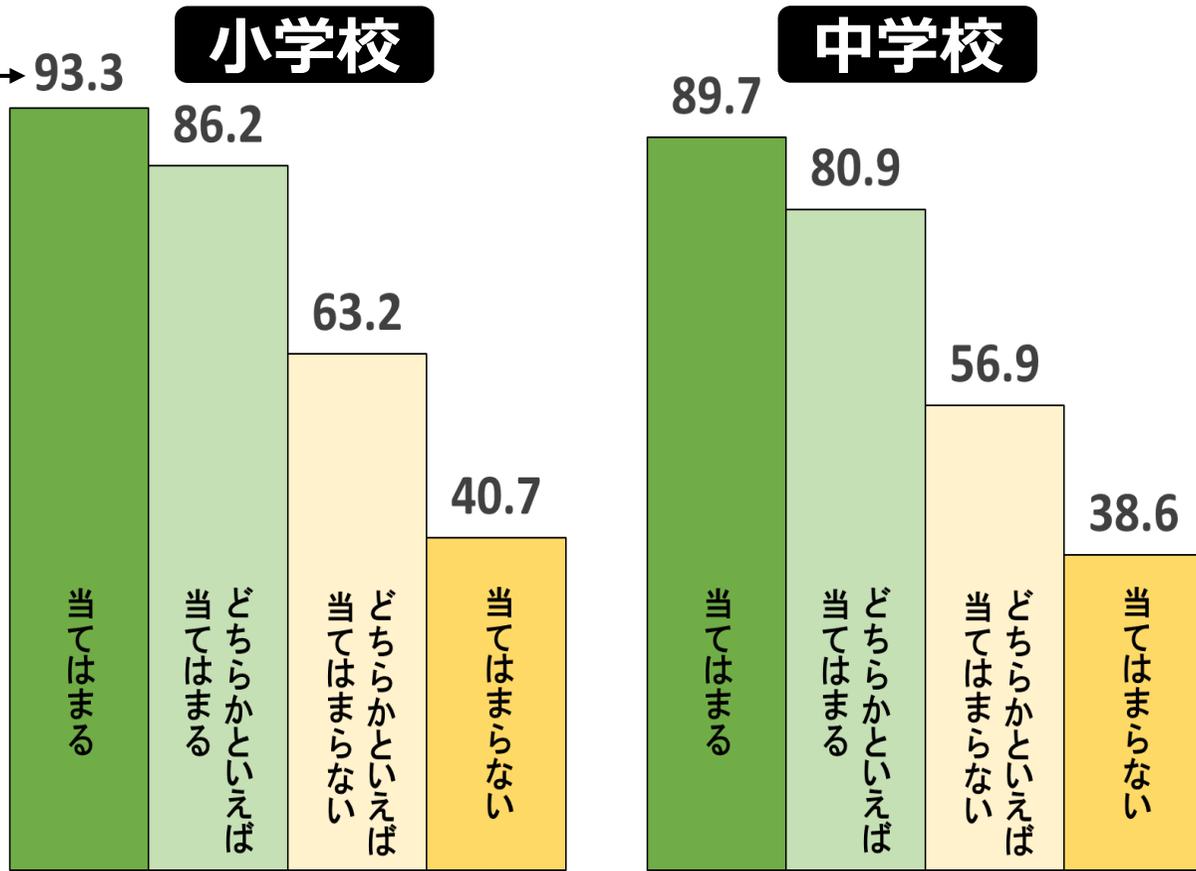
自分の好きなこと、追求したいこと、
知りたいことを突き詰めることができる

67.6

【出典】日本財団「不登校傾向にある子どもの実態調査（2018年12月）」をもとに作成 49

「探究的な学び」に取り組む児童生徒は、授業で学んだことを「次の学習や実生活に結び付けて考えたり、生かしたりできる」割合が高い傾向

「学んだことを次の学習や実生活に結びつけて考えたり、生かしたりできる」と回答している児童生徒の割合



総合で探究的に学んでいる

「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか。」 44

※傾向とは、事実関係を記述したものであり、因果関係を示すものではない。

「探究的な学び」に取り組む児童生徒は、 「自分の考えをまとめる活動を行っていた」割合が高い傾向

全般的な傾向 (自分の考えを書くことが苦手)

総合で探究的に学んでいる子 (自分の考えをまとめる活動を行っていた子が多い)

「各教科などで学んだことを生かしながら、自分の考えをまとめる活動を行っていた」と回答している児童生徒の割合

全国学力・学習状況調査では、自分の考えをまとめたり書いたりする問題の正答率に課題が見られる。

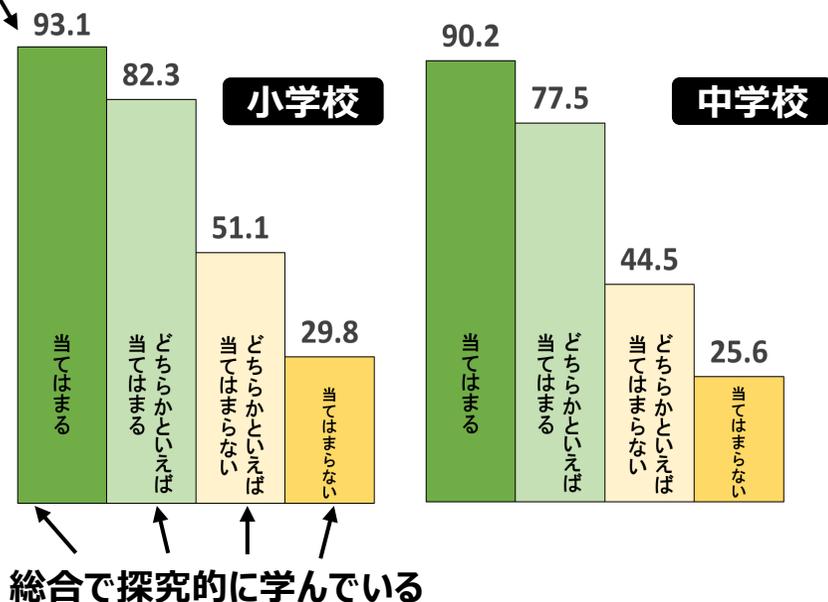
小学校・国語

問題の概要	出題の趣旨	正答率	無回答率
「ごみ拾い」か「花植え」かのどちらかを選んで、 <input type="text"/> でどのように話すかを書く (R4)	互いの立場や意図を明確にしなが 画的に話し合い、 自分の考え をまとめる	47.8%	3.0%
【川村さんの文章】の空欄に学校の米作りの問題点と解決方法を書く (R5)	図表やグラフなどを用いて、 自分の考え が伝わるように書き表し方を工夫することができるかどうかをみる	26.8%	7.0%
資料を読み、運動と食事の両方について分かったことをもとに、自分ができそうなことをまとめて書く (R5)	文章を読んで理解したことに基づいて、 自分の考え をまとめることができるかどうかをみる	56.4%	8.4%

中学校・国語

問題の概要	出題の趣旨	正答率	無回答率
参加者の誰がどのようなことについて発言するとよいかと、そのように 考えた理由 を書く (R3)	話合いの話題や方向を捉えて、 話す内容を考える	57.5%	3.3%
農林水産省のウェブページにある資料の一部から必要な情報を引用し、意見文の下書きにスマート農業の効果を書き加える (R4)	自分の考え が伝わる文章になるように、 根拠を明確にして書く	46.5%	8.8%

出典：R3～R5 全国学力・学習状況調査 8



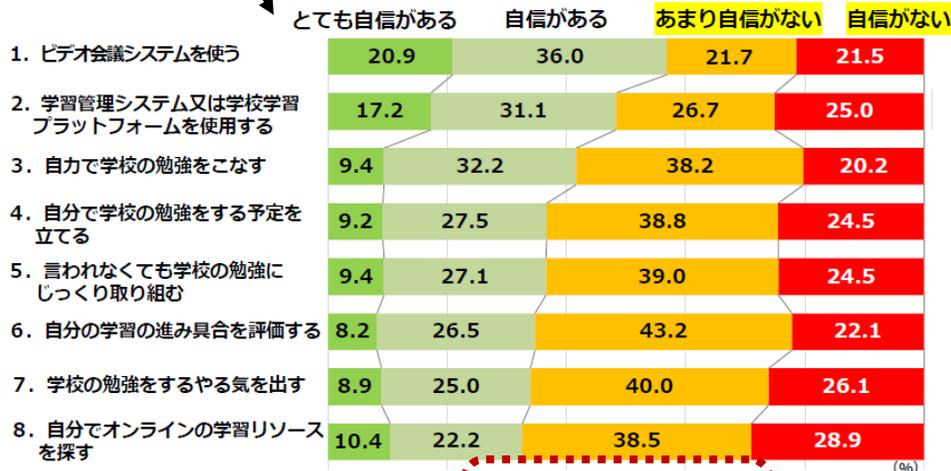
総合で探究的に学んでいる

「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか。」

「探究的な学び」に取り組む児童生徒は、「自分で学び方を考え、工夫できる」割合が高い傾向

全般的な傾向 (自律的に学ぶ自信がない)

学校が再び休校になった場合に
自律学習を行う自信があるか



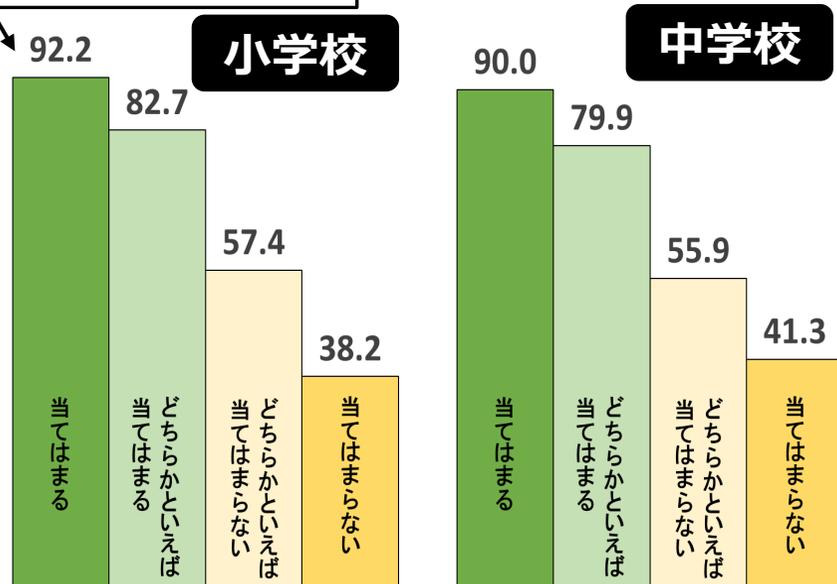
OECD平均	0.01
日本(34/37位)	-0.68

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。

総合で探究的に学んでいる子 (自分で学び方を考え、工夫できる子が多い)

「分からないことや詳しく知りたいことがあったときに、自分で学び方を考え、工夫することができている」と回答している児童生徒の割合



総合で探究的に学んでいる

「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか。」

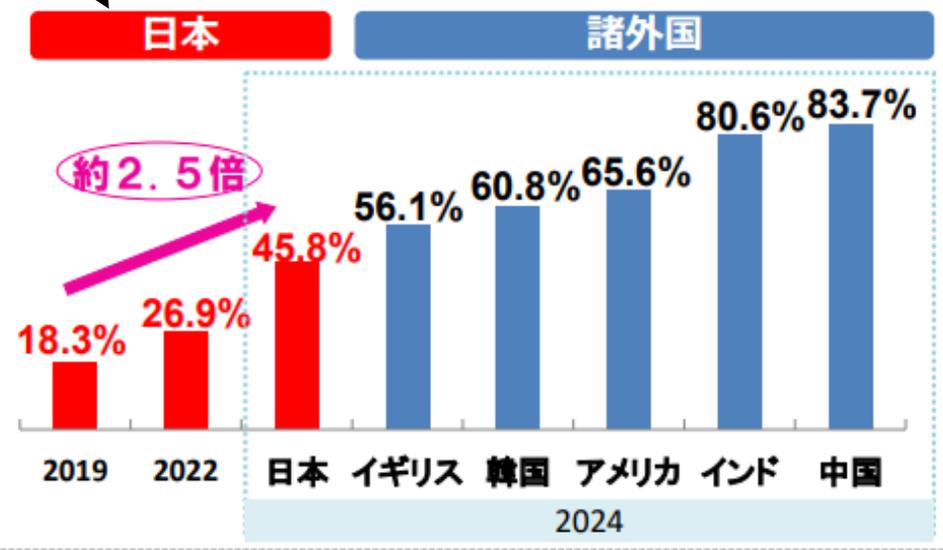
(出典) 文部科学省・国立教育政策研究所「OECD生徒の学習到達度評価 PISA2022のポイント」をもとに作成

※傾向とは、事実関係を記述したものであり、因果関係を示すものではない。

「探究的な学び」に取り組む児童生徒は、 「地域を良くするために何かしてみたいと思う」割合が高い傾向

全般的な傾向 (社会参画意識は改善傾向だが依然課題)

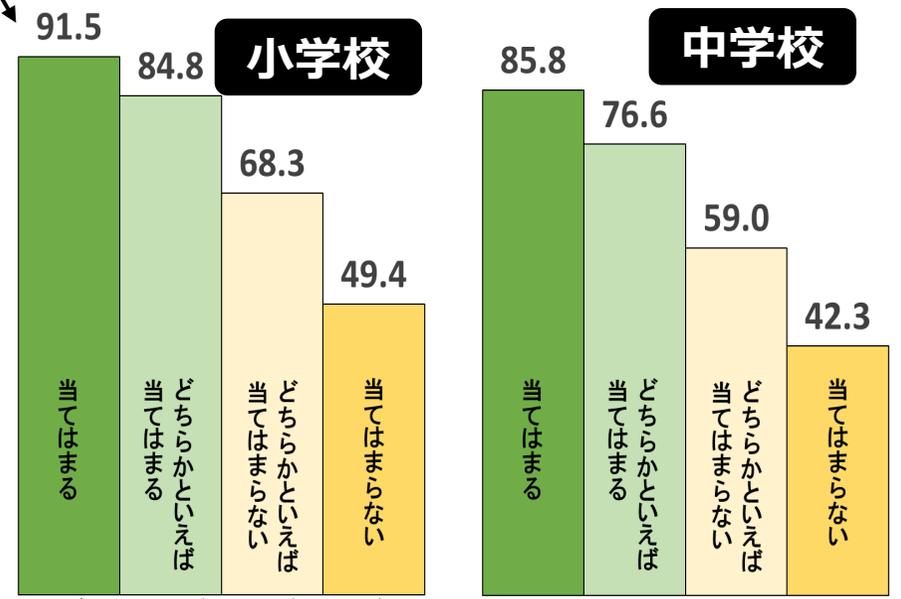
「自分の行動で国や社会を変えられと思う」(※1)と回答している児童生徒の割合



(※1)「同意」、「どちらかといえば同意」の回答率

総合で探究的に学んでいる子 (地域のために何かしたい子が多い)

「地域や社会をよくするために何かしたいと思う」と回答している児童生徒の割合

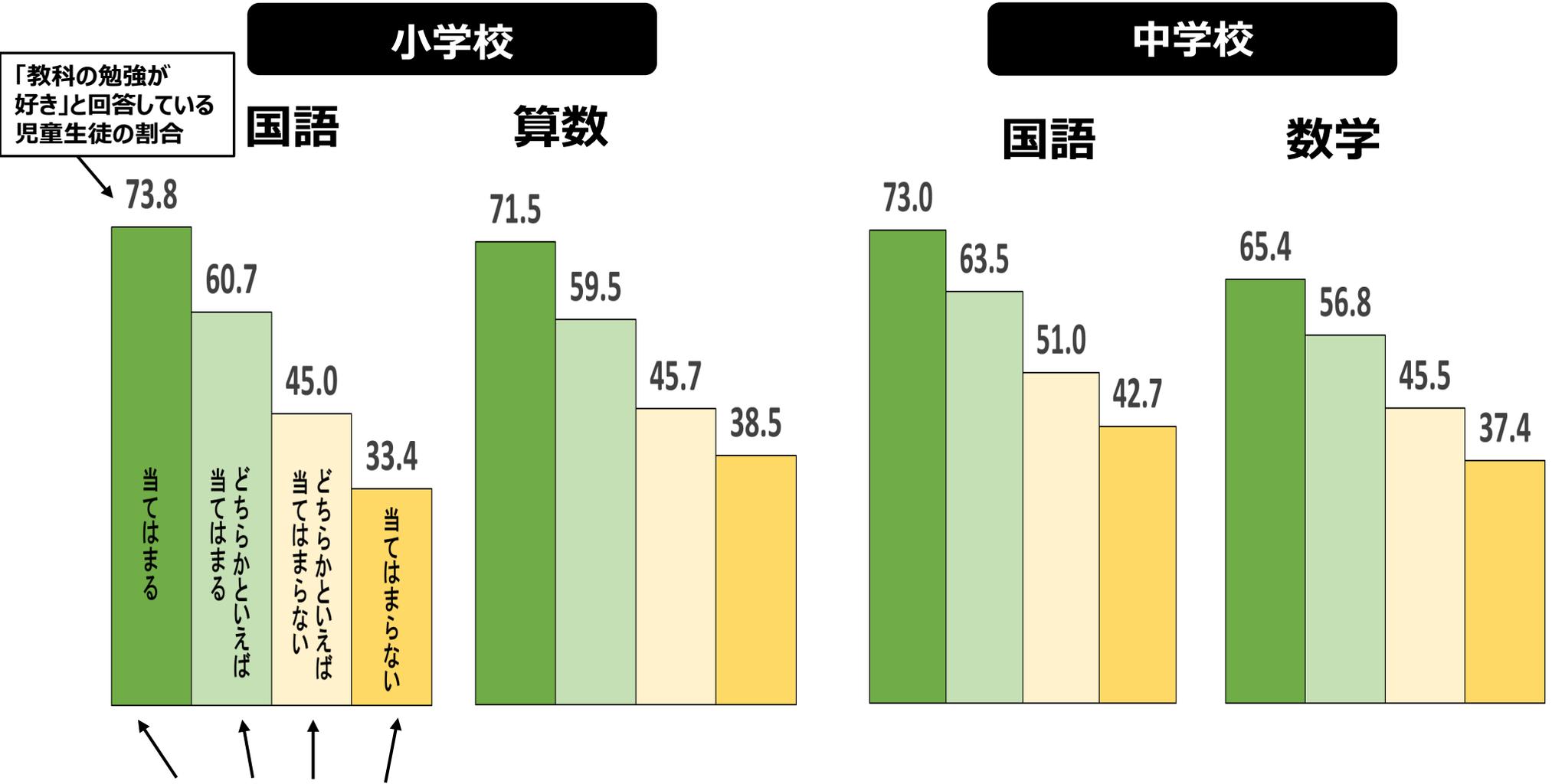


総合で探究的に学んでいる

「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか。」

(出典) 日本財団18歳意識調査結果 第62回テーマ「国や社会に対する意識(6カ国調査)」、令和6年度全国学力・学習状況調査より作成

「探究的な学び」に取り組む児童生徒は「教科の勉強が好き」な割合が高い傾向



総合で探究的に学んでいる

「総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか。」

2. 子供への意見聴取結果（関連部分の抜粋）

テーマ：みなさんが願う人生や社会にするために、学校でどんな学びが大切ですか？



○ ワクワクした授業やその理由は何ですか？

- 小学4年生の総合の授業で、車いすの使い方を勉強した。おもしろくてためになると思った。
- **総合の授業が好き**。みんなで何かをしたり、自分でがんばって資料を集めて作ったりするのが好きだから。
- **総合の調べ学習**や美術の何かを作る授業、行事の班決めや調べ学習など、**自分で決めて、調べて、まとめる作業が好き**なのでワクワクする。
- 総合的な学習の中の探究学習の時間。**自分の調べたいものを内発的動機に基づいて調べることができる。大人とも力を合わせて自分が作りたいものを作り上げられる。完成したときはすっきり気持ちが良い。**

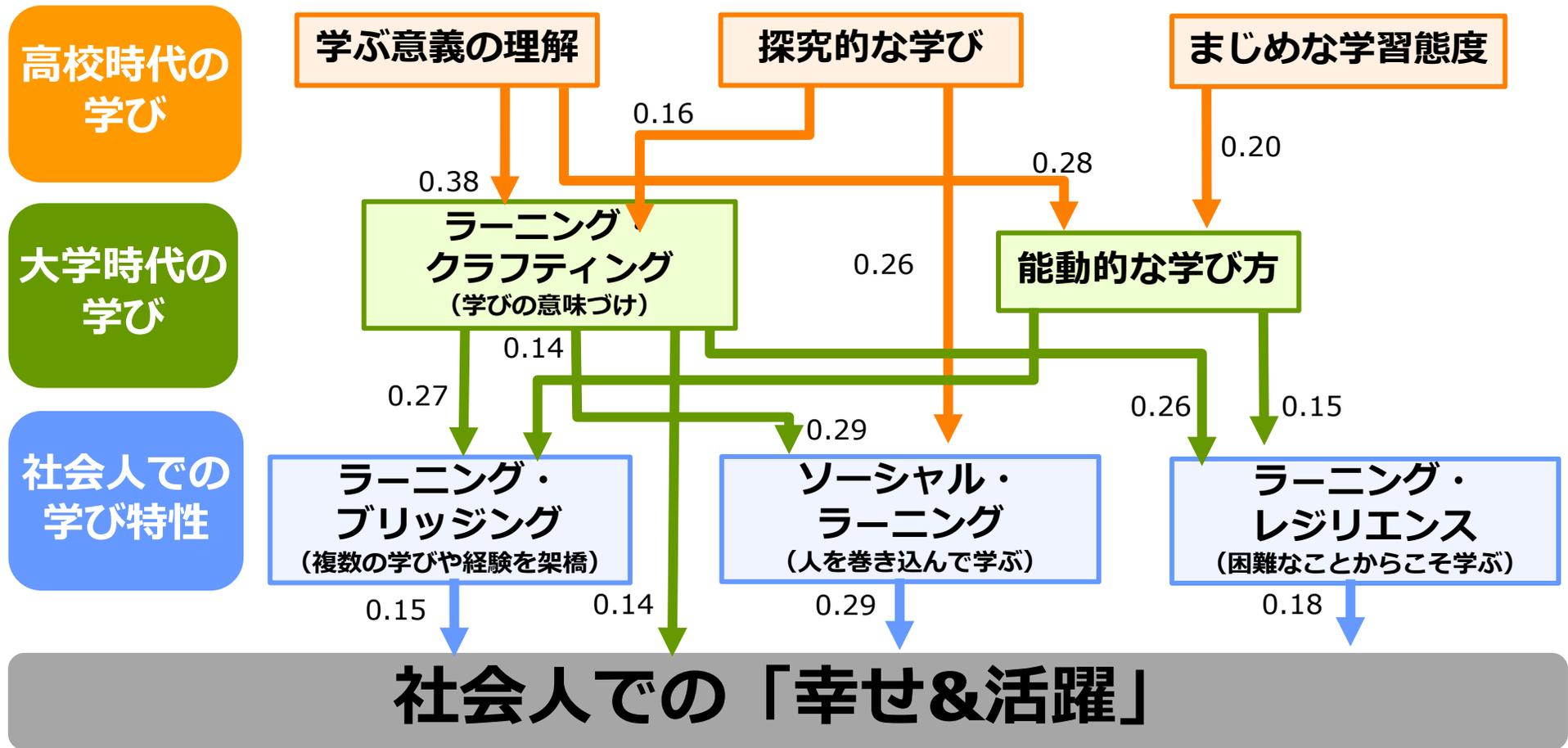
○ 自分の力をつけていくために、どんな授業がよいと思いますか？

- 自分が調べようと思ったことを調べる授業。
- **単に先生の話聞くだけでなく、自分自身が見つけた課題を周囲の人と協力して解決していけるような環境を整えられると良い**

3. 高大の学び×幸せな活躍

幸せな活躍をしている社会人の学び特性と高校・大学での学びを分析した結果、

- ① 高校の「学ぶ意義の理解」「まじめな学習態度」が、大学の「能動的な学び」の土台になっていた
- ② 高校の「学ぶ意義の理解」「探究的な学び」が、大学の「学びの意味づけ」に影響していた
- ③ これらをベースに「ソーシャル・ラーニング」を中心とした社会人での学び特性が形成、「幸せな活躍」に繋がっていた



(出典) 中原淳・ベネッセ教育総合研究所・パーソル総合研究所『ハタチからの「学びと幸せ」探究ラボ調査分析結果(2025年2月19日)より作成。 全国の25-35歳の就労者 2000名対象
 ※ 学びのスタイル→身につけた資質・能力のパス解析 カイ2乗値: 267.06(df=15, p=0.000) GFI=0.972, CFI=0.975, RMSEA=0.092 ※パスの数値は標準化回帰係数、共分散、誤差間共分散は省略
 ※ R2=0.38 は38%の変動が説明変数によって説明される意

情報活用能力との関係

1. 探究的な学び×情報技術の効果的な活用で期待できる質の高まり
2. 生徒・教師を対象とする調査の結果

1. 探究的な学び×ICTの活用で期待できる質の高まり



① 課題の設定
多様な課題に出会うことができる
データ等で課題を明確化し、課題解決の見通しを鮮明にできる

② 情報の収集
多種多様な大量の情報を、高速に、時間や空間を超えて収集・蓄積できる



④ まとめ・表現
豊かな表現を短い時間で作成し、広く発信したり、自らの学びを振り返ったりできる

③ 整理・分析
多様で大量で複雑な情報の整理や、整理した情報の加工・分析が容易になる

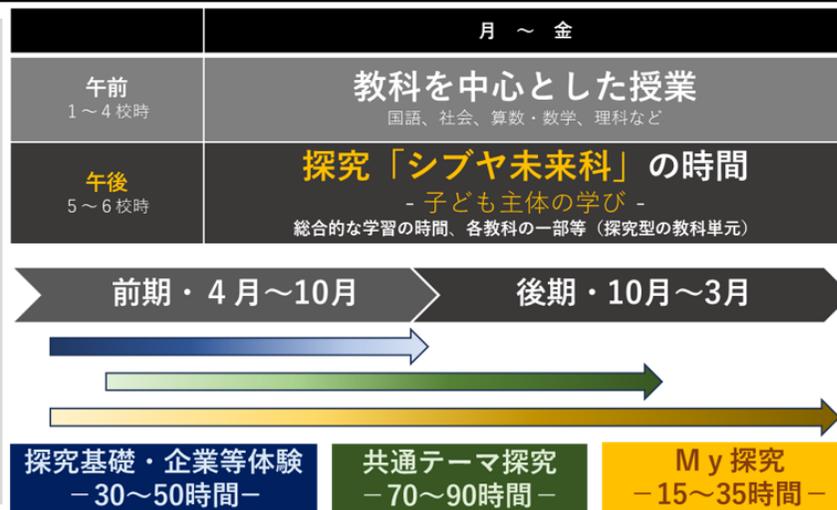


情報技術の活用により探究的な学びの質を向上する取組

(渋谷区の例)

渋谷区教育委員会における取組 (授業時数特例校) ～探究×ICT～

- ◆渋谷区では、令和6年度より、未来社会に求められる、自ら課題を設定し、解決策を探る能力を育成するため、「シブヤ未来科」を大幅拡充。
 - ◆シブヤ未来科では、自ら考え判断して学び続ける「自己調整力」、多様な仲間と協働して新たな価値を生み出す「創造力」、自分が思い描く未来を実現しようとする「挑戦力」の育成を目指している。
 - ◆授業時数特例校制度を活用し、同制度の上限である各教科の時数のうち1割を総合的な学習の時間に当て、午後は探究「シブヤ未来科」の時間としている。
- ※総合的な学習の時間が70時間 → 155時間 (小学校6年)
- ◆シブヤ未来科の実施に当たっては、本区が全国に先駆けて整備を進めてきたICT環境をフル活用している。



探究の道具としてのICT

探究における課題設定、情報収集、整理・分析、まとめ・表現の各段階でMicrosoft365等を活用。



探究を支援するアプリ

探究支援アプリInspire Highを導入し、世界で活躍する人物とのセッションや、日本中の生徒と高め合う機会を提供。



区独自のハチアプリを使い、探究の振り返りや子供同士のフィードバックが可能に。



教員への支援

探究ハンドブックを作成し、タブレットで活用できるワークシートも配布。



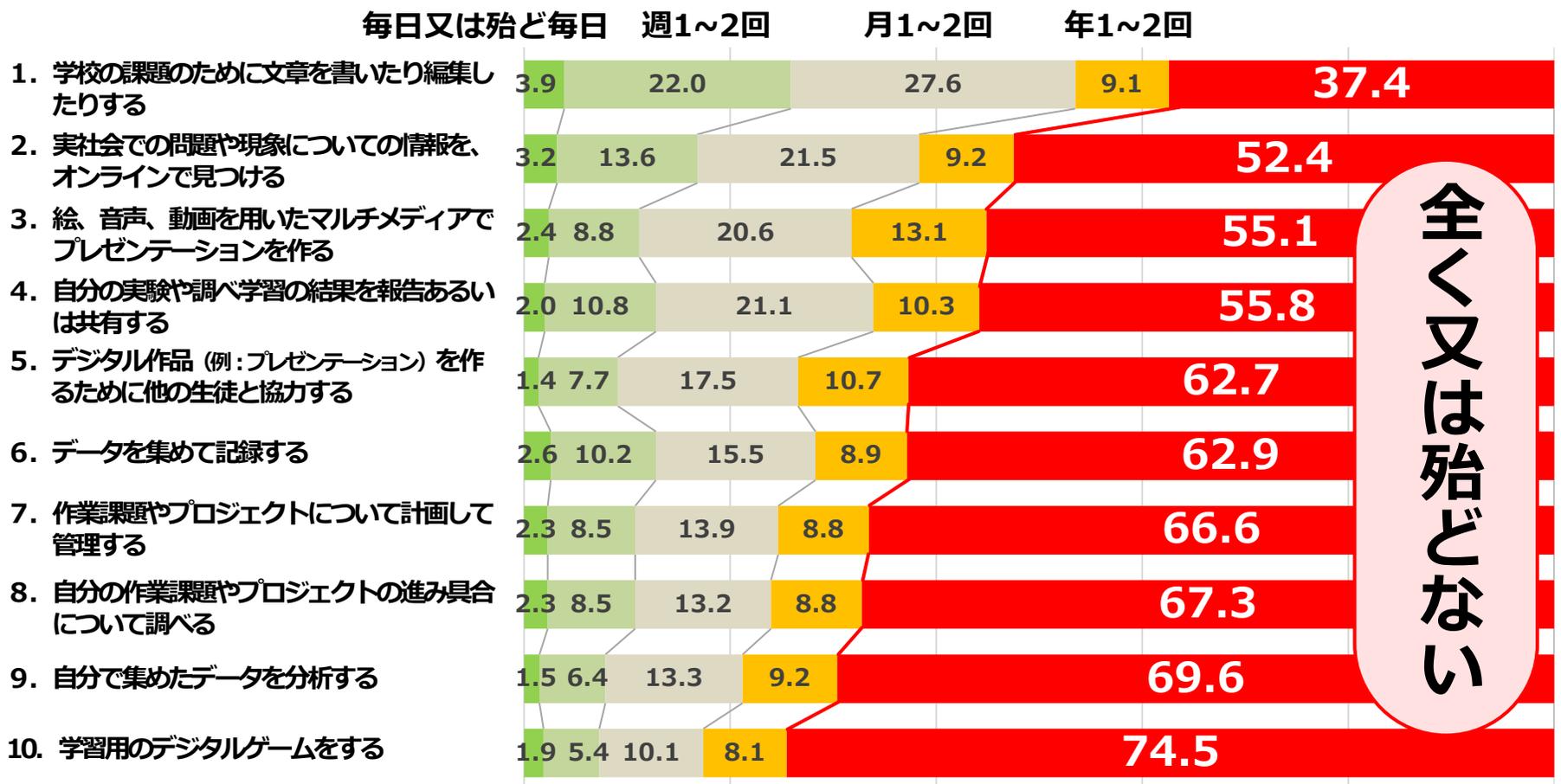
企業・団体とのマッチング支援のため、探究ポータルサイトを開設。



2. 生徒・教師を対象とする調査の結果

PISA2022

探究的な学びにおけるICT活用 諸外国と比較して低位であり、伸びしろがある



全く又は殆どない

➡ 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。

54

OECD平均	0.01
日本(29/29位)	-0.82

1人1台端末の活用の探究的な学習への質的・効率的影響についての調査 (学会等未発表データ, 速報値)

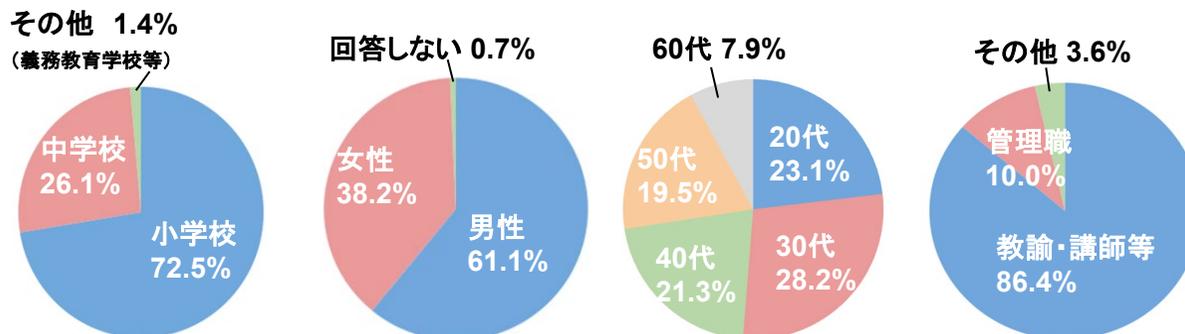
調査対象

全国の公立・私立の小学校・中学校に在籍する教師

回収数

回答数 279人

調査回答者の属性



Webフォームによる。フェイス項目 (9項目)

- ① 端末がないとできない探究的な活動の時短への影響を問う (14項目)
- ② 端末がないとできない探究的な活動の学習の質への影響を問う (14項目)
- ③ 端末がなくてもこれまでも行われてきた探究的な活動に対する端末の時短への影響を問う (40項目)
- ④ 端末がなくてもこれまでも行われてきた探究的な活動に対する端末の学習の質への影響を問う (40項目)

調査方法・調査項目

調査期間

2025年4月23日から5月2日までの10日間

(発表予定)

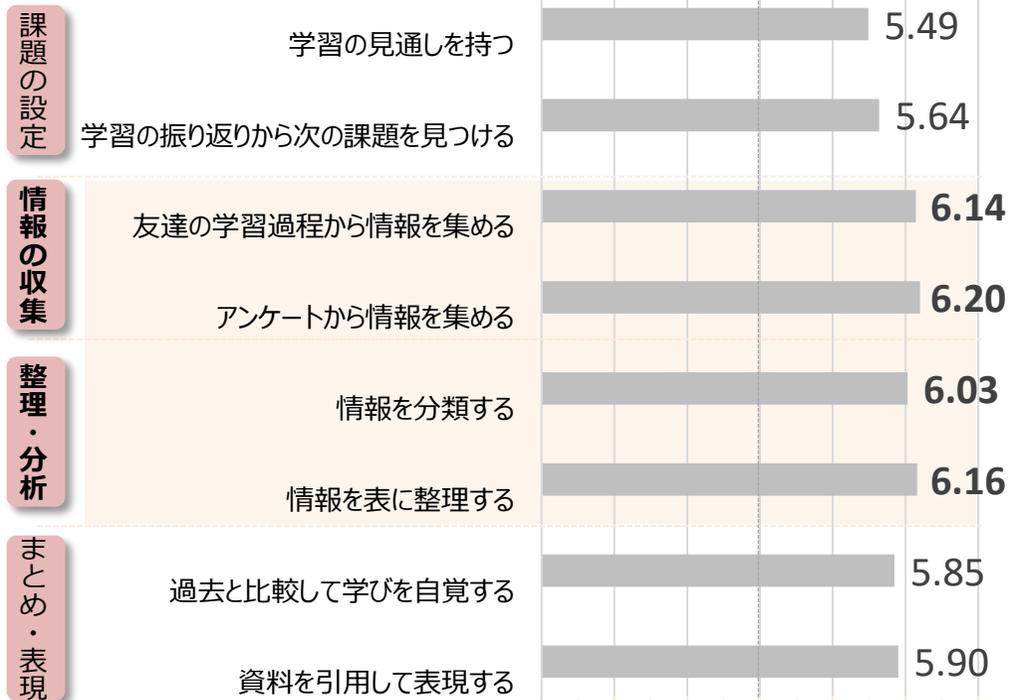
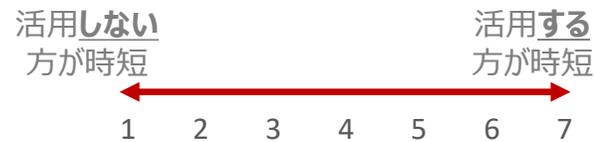
泰山裕, 登本洋子, 佐藤和紀, 堀田龍也: 1人1台端末の活用の探究的な学習への質的・効率的影響の検討. 日本教育工学会研究報告集 JSET2025-2 2025/07/05発表予定 (北海道大学)

- 探究的な活動で端末活用⇒活用なしと比べ、探究の質の高まり・効率化を実感
- 特に「情報収集」「整理・分析」の学習過程でスコアが高い（7点満点で6点以上）

質の高まり



時間の効率化



質を低下させず時間短縮も可能とし、探究のプロセスで時間をかけるべきところに時間を確保し、質を高めることが可能に

（出典）泰山裕，登本洋子，佐藤和紀，堀田龍也「1人1台端末の活用の探究的な学習への質的・効率的影響についての調査」結果より作成。2025年4月23日から5月2日までの10日間でWebフォームを用いて全国の公立・私立の小学校・中学校に在籍する279名の教師から回答受領

※：上記表内の値は、これまでも行われてきた探究的な学習でよく行われる活動について、1：「端末を活用しない方が質が高まる」～7：「端末を活用する方が質が高まる」、もしくは「端末を活用しない方が時短になる」～7：「端末を活用する方が時短になる」の7段階の選択肢への教師の回答の平均値を指す。それぞれ40ほどの活動についての質問項目があり、紙面上、学習過程ごとに特に値が高い探究活動を中心に抜粋しているが、その他の活動においても値は平均値4以上のポジティブな回答。

端末の活用頻度が高い方が、 探究的な学びの質の高まり・効率化の実感が高い傾向

質の高まり

活用しない
方が質向上

活用する
方が質向上



課題の設定

学習の見通しを持つ



学習の振り返りから次の課題を見つける



情報の収集

友達の学習過程から情報を集める



アンケートから情報を集める



整理・分析

情報を分類する

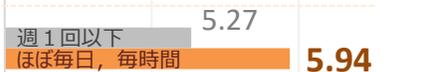


情報を表に整理する

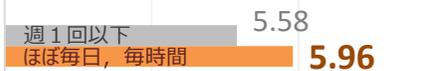


まとめ・表現

過去と比較して学びを自覚する



資料を引用して表現する



時間の効率化

活用しない
方が時短

活用する
方が時短



課題の設定

学習の見通しを持つ



学習の振り返りから次の課題を見つける



情報の収集

友達の学習過程から情報を集める



アンケートから情報を集める



整理・分析

情報を分類する

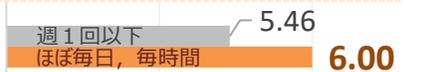


情報を表に整理する



まとめ・表現

過去と比較して学びを自覚する



資料を引用して表現する



質を低下させず時間短縮も可能とし、探究のプロセスで時間をかけるべきところに時間を確保し、質を高めることが可能に

探究的な学びに係る具体的論点

探究的な学びに関わる成果と課題・検討の方向性

1. 総合のこれまでの成果

- ① 総合的な学習の時間（以下「総合」）創設から約30年が経過し、積極的に取り組む教師・児童生徒が増加傾向。地域課題の解決や地方創生に寄与する例も生まれている。
- ② 探究的な学びに積極的に取り組んだ児童生徒は、全国学調において様々なアンケート項目にも肯定的に回答。
- ③ 児童生徒が探究の成果を発表するステージも、官民双方で広範に展開される、高校・大学入試で積極的に評価する等、社会全体で探究を応援する機運が醸成されてきている。

2. 総合の直面する主な課題

- ① 小中では、総合に積極的に取り組む教師・児童生徒は増加傾向であり、高校では「総合的な探究の時間」と名称変更し、改善に一定程度寄与。
- ② 一方で、小中高全体として、カリキュラムの設計に困難を感じる、授業が調べ学習で終わってしまう等の声も聞かれ、育成を目指す学びの姿が十分な共通認識に至っていないとの指摘もある。探究と相性のよいICTの活用の伸びしろを示唆するデータもある。
- ③ 総合を探究的な学びの中核と位置づけた趣旨は、教育目標の具現化とともに、各教科等でも探究の要素を持つ学習が一定程度行われ、双方が有機的に連動することであり、各教科等の連携には更なる改善の余地がある。
- ④ 探究テーマとして、職業や福祉、国際理解が多いが、ものづくりや科学技術が少ない等、偏りが見られる。また、学校で設定した総括的テーマが重視され、個人の興味関心が十分に考慮されていない例も見られる。

3. 検討の方向性

- ① 生成AIが更に発展し、人間の意思が一層重要になる時代に向け、思考や行動・好奇心の芽を一層大切にするとともに、他者との対話や協働、自己調整を通じて好きや得意を伸ばし、夢や希望を育み、自らの人生を舵取りする力に繋げていく取組を一層重視すべきではないか。
- ② 総合を中核とした探究的な学びは、自ら課題を設定し、解決に向けて取り組む中で、自己の生き方や在り方を考えていくもの。その充実は、知識・技能や思考力・判断力・表現力等の伸長のみならず、学びに向かう力・人間性等の涵養に大きな役割を果たす潜在性を有しているのではないか。



- 引き続き、総合を中心としつつも、各教科等との連携も明示的に含めた形で、探究的な学びの一層の充実・改善を検討してはどうか。
- その際、いわゆる「デジタル技術の民主化」により、様々な課題解決に情報技術の活用が不可欠となってきたことを踏まえ、デジタル学習基盤を探究を支える基盤としても十分に機能させ、リアルな身体性を大切にしながら探究プロセスを自ら駆動できるようにする方向で、教育課程の枠組の改善を検討してはどうか。
- 加えて、このような改善に当たっては、デジタル技術が認知や行動に与えるリスクに十分な対処する観点も含め、生成AI等を含めた先端技術の特性理解を基に、情報モラルやメディアリテラシー等を併せて育む方向で検討してはどうか。
- 以上の改善も踏まえつつ、探究が①②に示した役割を十全に果たせるよう、総合が目指す学びについて、発達段階に応じた示し方等



具体的論点①（質の高い探究的な学びの実現）

総合を中核としつつ各教科等も含めた形で探究的な学びを一層重視するとともに、質の高い探究に不可欠な情報活用能力の諸要素を教育内容として明記し、一体的に向上させる方向で検討してはどうか（詳しくは専門のWGで議論を深める）

1. 小学校段階

- 教育課程上の位置づけとしては、情報技術の活用の可能性が最も大きく、体験的な活動が充実している総合において、情報技術の適切な取扱いや特性の理解の基礎も含めて、探究的な学びと一体的・重点的に指導できるよう、情報活用能力を育む領域を付加してはどうか。
- その際、情報技術の学習自体が総合の目的であるとの誤解を受けないよう、「自ら課題を設定し、解決に取り組むことを通じて自己の生き方を考えていく」という探究的な学びの特質が十分に発揮されるよう配慮してはどうか。

2. 中学校・高等学校段階

- 小学校段階での一定レベルの情報活用能力の育成を前提とすれば、総合ではなく、現行の技術・家庭科（技術分野）を主たる受け皿と想定し、生成AI等の先端技術を含めた適切な取扱いや特性の理解を学び、総合をはじめ各教科等での探究的な学びのプロセスに活かしてはどうか。
- こうした観点から、中学校では、技術・家庭科を二つの教科に分離した上で、現行の技術分野において情報技術をより深く、広く学ぶこととしつつ、情報（D）領域のみならず、A～C領域でも情報技術との関連を強化し、全体として「ものづくり」と実生活・実社会を繋げる探究的な学びを充実させてはどうか。
- 高校では、小学校・中学校の系統性を踏まえて情報科の内容を充実しつつ、総合や各教科等での情報技術を基盤とした探究的な学びとの関連を図ってはどうか。また、学校設定教科・科目の活用等、総合と他の科目との組み合わせなどにより、一層柔軟に探究の充実を図れるようにしてはどうか。

3. 小中高を通じて

- 約30年にわたる総合の実践の蓄積等を踏まえ、「問い」や「課題」の設定の質をはじめとする探究のプロセスの改善を含め、学校種ごとの総合の「目標」等について、発達段階を踏まえた示し方を検討すべきではないか。その際、新たな枠組みの全体像も踏まえ、小・中学校での総合の名称についてどう考えるか。
- グループでの探究と個人探究とのバランスやテーマ設定の偏りについて、発達段階や情報活用能力の向上も勘案し、どのように考えたらよいか。



4. その他条件整備

- 探究的な学びに必要な時間の確保に資するという意味でも、①情報技術の活用や、②教育課程の柔軟化により余白を生み出すこと、③指導要領の構造化や教科書の分量の精選を進めていくべきではないか。
 - 個々の児童生徒の思いや願い・好奇心に基づく探究の質の向上及び学校のカリキュラム設計の負担軽減が必要。また、探究のフィールドが外部に広がる中、社会の理解を促進する観点から、外部に協力を求める場合の基本的な留意事項等も必要ではないか。
このため、これまでの実践の蓄積を可視化する形で、教員や児童・生徒が自由に参照できる参考資料をデジタル技術も活用して作成すべきか。
 - 探究的な学びへの支援や成果の発表の場ともなる外部のイベント等について、国としても更なる振興を図ってはどうか。
- 中学校技術については、策定済の指導体制に係る改善計画を着実に履行するとともに、全面実施を待たず、指導主事を含めた研修機会の拡充や環境整備の推進など総合的な支援を行ってはどうか。【5/12再掲】
 - 技術の進展に伴い、教育内容が妥当性を失うことを防ぎ、教師の過度な負担を避ける観点から、現場が手軽に使える動画教材などを国が提供してはどうか。【5/12再掲】
 - 上記に加えて、地域人材や企業等との連携の可能性も検討すべきか。【5/12再掲】
 - 情報技術の加速度的な進化に対応した指導内容の刷新を図る観点から、教科書検定のサイクルを念頭におきつつ、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か。【5/12再掲】
 - 教科書でも対応しきれない変化が見込まれることから、国が必要に応じて指導の手引きやデジタル教材等を提供すべきか。【5/12再掲】

「学習の基盤となる資質・能力」の課題と整理の視点

● 「学習の基盤となる資質・能力」は、各教科等の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
現在は「言語能力」「情報活用能力」「問題発見・解決能力」の3つが位置づけられているが、以下の課題

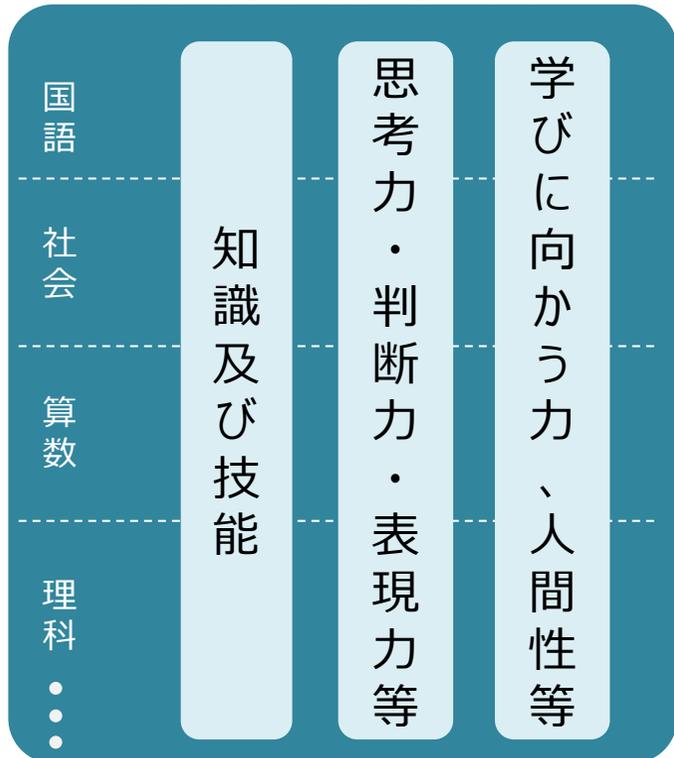
① 「情報活用能力」➡ 情報及び情報技術を適切に活用する力とされているが、社会でのデジタル技術の普及やGIGAスクール構想の進展等を踏まえると、情報技術を介さない情報活用(※)については具体的なイメージが持ちにくい、言語能力との重複があるとの指摘

※ 情報機器を用いない情報の整理・分析や情報の変化の傾向の把握など

② 「問題発見・解決能力」➡ 情報活用能力・言語能力との重複が見られるほか、考え方としては重要でも、資質・能力の具体や育成のための実践が必ずしも明らかでなく、具体的な実践に結びつきにくいとの指摘

➡ 「分かりやすく、使いやすい」学習指導要領を目指すため、各教科等の学習の基盤として、発揮可能な資質・能力を明確にでき、教育実践に落とし込める具体性を有したものに整理してはどうか。

各教科等で育む資質・能力



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

言語能力

言語を用いてテキスト（情報）を理解し、文章や発話により表現するための力

知識及び技能 思考力・判断力・表現力等 学びに向かう力、人間性等

情報活用能力

世の中の様々な事象を情報とその結びつきとして捉えて把握し、情報及び情報技術を適切に活用して、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力

知識及び技能 思考力・判断力・表現力等 学びに向かう力、人間性等

「情報及び情報技術の活用」とあるが、情報技術を介さない情報活用の具体的なイメージを持ちにくい

問題発見・解決能力

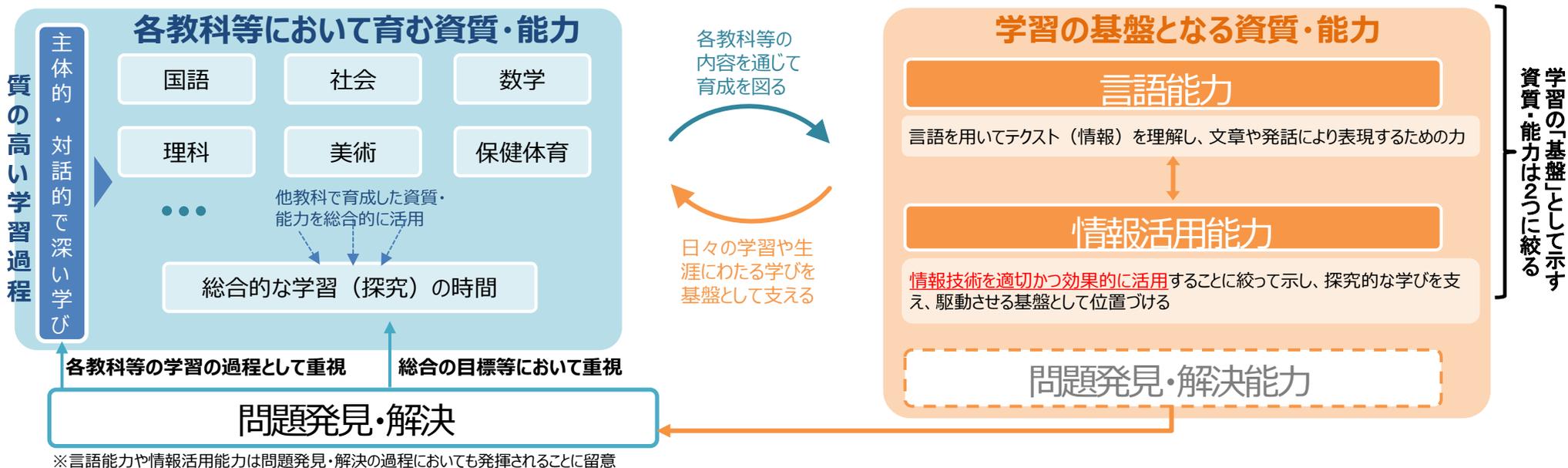
各教科等のそれぞれの分野における問題の発見・解決に必要な力

62

資質・能力を構成する
要素が明確となっていない

考え方としては重要でも、資質・能力の具体や実践の在り方が明らかとなっていない

「学習の基盤となる資質・能力」の今後の整理イメージ（案）



※言語能力や情報活用能力は問題発見・解決の過程においても発揮されることに留意

＜問題発見・解決能力＞

- ① 児童生徒が取り組む課題に伴って能力の具体が変わるものであり、全ての学習の「基盤」として発揮可能な資質・能力をあらかじめ明確化することは困難
 - ② また、こうした力は、本人にとって意義のある文脈で質の高い問題発見・解決を繰り返す中で発揮できるようになるものであり、そうした文脈から切り離して育成することは難しいとの指摘もある
 - ③ 一方、各教科等で培った資質・能力を総動員し、個々の関心等に応じて様々な問題を発見し解決していく力を育む重要性は増している
今般検討している探究的な学びの充実は、「問題発見・解決」の要素と不可分一体（論点資料「3. 検討の方向性」）
- ➔ 「学習の基盤となる資質能力」として示すのではなく、総合の目標や発達段階に応じた示し方を検討する中で、問題発見・解決の要素を重視するとともに、各教科等の学習の過程で問題発見・解決が重視されることを示してはどうか

＜情報活用能力＞

- 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
- ➔ 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」に絞って示してはどうか（「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づけてはどうか

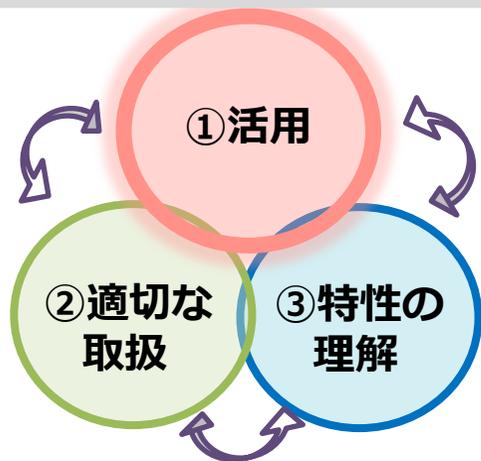
＜言語能力＞

- 全ての学習を支える基盤として重要な役割を果たしている
- ➔ 現行の整理を前提としつつ、見直しが必要な部分がないか検討してはどうか

➡ これらのことを前提としつつ、学習の基盤となる資質・能力の全体について、今後WG等において詳細に整理することとしてはどうか。

探究的な学びの基盤となる情報活用能力の整理 (前回の議論を踏まえたイメージ)

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してはどうか



- 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」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。

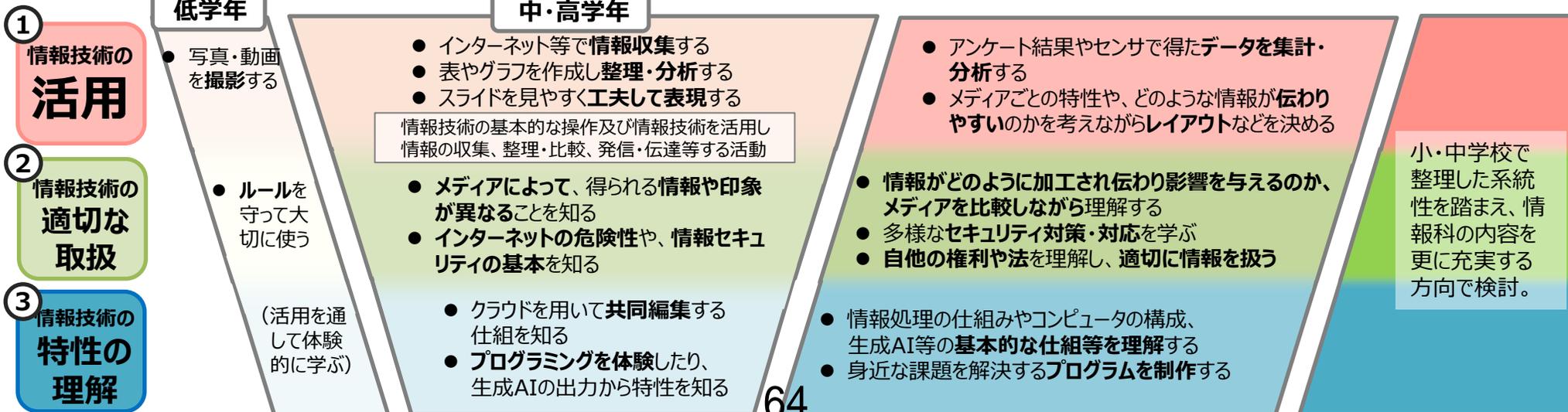
2. 上記整理に基づき、概ね以下のようなイメージで発達段階に即した学習活動を検討してはどうか

- ✓ 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」、「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

小学校 (総合・情報の領域 (仮称))

中学校 (新・技術分野 (仮称))

高等学校 (情報科)



※上記の学習活動の例は網羅的に示したのではなく、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。

質の高い探究的な学びの実現に向けた新たな枠組み（①総合との関係）

- 探究的な学びの充実を図るため、情報活用能力を探究的な学びを支え、駆動させる基盤と位置づけ、探究と情報の一層の連携を以下の考えに基づき整理してはどうか

小学校



小学校段階は、探究的な学び・情報技術の活用、いずれでも中心的な「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」について初めて取り組む段階であることから、一体的に取り組むことで効果的に実施できる。

発達段階を踏まえても、体験的な活動が充実している総合において、効果的な活用を可能とする適切な取扱いや特性の理解の基礎も含め、探究的な学びと一体的・重点的に指導できるよう、情報活用能力を育む領域を付加して学ぶ。

中学校



小学校段階で一定レベルの情報活用能力が育成されることを前提として、技術分野を中心に、適切な取扱いや特性の理解をより専門的に高め、身に付けた資質・能力を総合や各教科等での探究的な学びのプロセスで活用・発揮する。

高等学校



小学校・中学校の系統性を踏まえて情報科の内容を充実し、特に情報技術の特性の理解等を専門的に学びつつ、身に付けた資質・能力を総合や各教科等での探究的な学びのプロセスで活用・発揮する。

質の高い探究的な学びの実現に向けた新たな枠組み (②全体イメージ)

- 主体的に学び、自らの人生を舵取りする力の育成や、多様で豊かな可能性を開花させる教育の実現を図るためには、一人ひとりが初発の思考や行動を起こしたり、好奇心を深掘りする中で、学びを主体的に調整し、自身の豊かな人生やより良い社会につなげていく「**質の高い探究的な学び**」の実現が不可欠
- この実現に向け、情報活用能力を各教科等のみならず、探究的な学びを支え、駆動させる基盤と位置づけ、**探究・情報の双方の観点から大幅な改善を図る** (1) (4)とともに、**教育の質向上と教師の負担軽減を両立させる方策** (2)(3)(5)を検討してはどうか

幼児教育

小学校

中学校

高等学校

低学年

中学年

高学年

(1) 総合的な学習の時間に情報活用能力を育む領域を付加することについてどう考えるか。
 その際、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成するという、探究の特質が十分に発揮されるよう留意すべきではないか。

(2) 探究の質の向上及び学校の負担軽減を図るため、実践の蓄積を可視化する形で、裁量性を維持しつつ、教員や児童・生徒が参照できる参考資料を作成すべきか。

(3) 中学校及び高等学校での実践の蓄積や、新たな枠組みの全体像を踏まえ、「目標」等の示し方を検討すべきか。その際、小中学校での名称についてどう考えるか。

自発的な活動としての

遊びを通じた学び

生活科

※具体的な活動や体験を通じた学び

総合的な学習の時間

探究

※課題解決を通じて生き方を考える

+ 情報の領域 (仮称)

↑活用

↓活用

総合的な学習の時間

↑活用

探究

新・技術分野 (仮称)

↑活用

↓活用

総合的な探究の時間

※自己の在り方生き方と一体不可分な課題に取り組む

↑活用

情報科

※小中の系統性を踏まえて情報科の内容を充実する方向で検討

↓活用

各教科等

(4) 探究の質の向上を図る上で基盤となる情報活用能力の抜本的向上に向けて、技術分野の内容の大幅な充実を図ってはどうか。

(5) 情報技術は変化が極めて激しいことを踏まえ、教師の負担を軽減する動画教材等を国が提供・更新してはどうか。