

教科情報の現状と展望



国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部研究開発課教育課程調査官
(併)文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課/教育課程課情報教育振興室教科調査官
// 参事官(高等学校担当)付産業教育振興室教科調査官

田崎 丈晴 (たさき たけはる)

地域から始まる 科学技術・イノベーション



令和3年版の扉絵でも描かれた仮想空間を用いながら、さらに各地域にイノベーションの創出が広がる様子を表現

文部科学省：「令和5年版 科学技術・イノベーション白書」より 2

- 本白書は、科学技術・イノベーション基本法に基づき、政府が科学技術・イノベーション創出の振興に関して講じた施策を報告するもの。
- 年度ごとの話題を特集する第1部、年次報告である第2部（例年どおりの構成）の二部構成。

- 特集部分である第1部は「地域から始まる科学技術・イノベーション」について取り上げ、地域に根ざす大学、高等専門学校、地方公共団体、企業がその各々の強みを活かしつつ地域からイノベーションを創出し、地域社会への還元や雇用創出など地域の魅力を拡大させている事例等を紹介。

第1部の構成 地域から始まる科学技術・イノベーション

第1章 地域科学技術・イノベーション政策

- ・これまでの政府の施策の変遷を紹介。
- ・最近では、地方創生を目的とした、地方公共団体や公共団体間連携を対象とする、デジタル田園都市構想やスタートアップ・エコシステム拠点事業などの政策を通じて、多様な拠点形成が広がっている。

第2章 地域の大規模な科学技術・イノベーション拠点

- ・地域主導で、独自の産業・技術といった特色を活かして関連する産業界や人材を集積させて拠点を形成し、地域活性化に大きく貢献している事例を紹介。

オープンイノベーション都市かわさき（神奈川県）

- ①研究開発機関の集積と拠点の整備
市内に550以上の研究開発機関が集積。「殿町国際戦略拠点キングスカイフロント」、「新川崎・創造のもり」等の拠点事業を推進。
- ②スマートライフケア社会への変革を先導するものづくりオープンイノベーション拠点（COINS）
全ての医療機能が人体内に集約化される「体内病院」の実現を目指す。ナノ医療イノベーションセンター（iCONM）でアンダーワールドによるオープンイノベーションを加速。
- ③日本初の「ゲート型商用量子コンピューティングシステム」の稼働
「量子イノベーションパーク」を形成し量子技術を活用したスタートアップ企業の創出・集積等を目指す。



神戸医療産業都市（兵庫県）

- ①医療産業都市の創設
阪神・淡路大震災の復興事業として、平成10年に神戸医療産業都市構想に着手。構想開始から20年以上が経過し、神戸市への進出企業・団体数は362社、雇用者数は12,400人。シェアラボなどの充実した研究開発環境の提供によるスタートアップの支援。
- ②神戸市発のイノベーションの推進
世界初のiPS細胞移植手術、世界初の歯髄再生医療、手術支援ロボット「hinotori™」サージカルロボットシステムの開発・活用促進、理化学研究所が開発した世界最高水準のスーパコンピュータ「富岳」の計算資源活用促進。



第3章 地域の特性や大学の強みを活かした様々な科学技術・イノベーション

- ・地域の特性や大学の強みも活かして革新的な技術開発に成功している、大学、地方公共団体、産業界等の連携による事例を紹介。

①弘前市・弘前大学のwell-being地域社会共創拠点等（青森県）

- ・青森県は短命県の返上に向け、大規模・長期間の健康調査により蓄積されたのべ2万人程度の健康人ビッグデータを活用し、認知症や生活習慣病等の予兆発見/予防法開発とそのビジネス化に取り組む。
- ・今後、弘前市と弘前大学COI-NEXT拠点が中心となり、ヘルスケア産業の創出による経済発展・生きがい・高QOLなどwell-beingな地域社会モデルの実現を目指す。
- ・青森県では他に、高い保水性を有する「あおもりPG」（弘前大学で開発された新たな抽出法により製造された機能性素材プロテオグリカン）を活用した化粧品等の美容分野などで産業創出を推進。

②岩見沢市・北海道大学の産学地域共創プロジェクト（北海道）

- ・COI、COI-NEXTにおいて、母子健康調査等のビッグデータに基づき、低出生体重児の要因や対応策を分析。日本初の在宅・遠隔妊産婦検診や個人々に最適な食の宅配サービスを実現し、低出生体重児の減少に貢献。
- ・高速通信技術や高精度な測位技術を用いたロボットトラクタの運用実験等に取り組み、スマートアグリシティを目指す。



③鶴岡サイエンスパークの取組（山形県）

- ・2001年の慶應義塾大学先端生命科学研究所の設立に伴い誕生し、山形県、鶴岡市、慶應義塾の3者協定により発展。大学発スタートアップとして設立されたSpiber株式会社を含め、計9社のベンチャーが誕生。
- ・最先端のバイオテクノロジーを駆使し、日々新技術・製品を創出。



④半導体産業強化のための大学・地域の連携（熊本県他）

- ・熊本県では、半導体産業界が持つ技術的な強みを生かし、最先端の半導体技術（三次元積層実装技術）の研究開発と関連産業の創出に取り組みとともに、大学・高専とも連携しつつ人材育成にも取り組んでいる。
- ・「次世代X-nics半導体創生拠点」として東京大学、東北大学、東京工業大学の3つの拠点を新規に立ち上げ、豊橋技術科学大学や広島大学等とも連携し、新たな切り口による研究開発と半導体産業を牽引する人材育成を推進。

⑤東北大学におけるリサーチコンプレックスの形成（宮城県）

- ・東北大学では令和6年度に次世代放射光施設ナノテラス（NanoTerasu）が稼働予定である他、産学官金が結集して大学と共に社会価値創造を行うサイエンスパーク構想を推進。これらの取組を通じて、産学の研究力向上と国際競争力の強化に資する場としてのリサーチコンプレックスの形成が見込まれている。



⑥海外展開を視野に入れた様々な取組

- ・信州大学等によるアクア・イノベーション拠点では、信州大学が得意とするナノカーボン技術に応用した逆浸透膜を利用した水の浄化装置をCOIで開発。令和5年3月、サウジアラビアの事業公社と技術協力に関して基本合意。半導体工場向けの超純水を製造し、その排水からまた超純水を製造する再生処理技術を確立するなど、革新的な「造水・水循環システム」の構築を目指す。
- ・名古屋大学発スタートアップの株式会社ティアフォーは、名古屋大学等で開発されたオープンソースの自動運転ソフトウェアを使った完全自動運転システム開発のために創業された。令和5年2月現在、20か国、500社以上で採用。「あいち自動運転推進コンソーシアム」に参画し、大学、県や市町村等とも自動運転の実証実験を推進。



第4章 地域に密着した全国の高等専門学校による科学技術・イノベーション

- ・地域課題解決やスタートアップ創出の後押し等、高専による地域イノベーションへの貢献事例を紹介。

高等専門学校（KOSEN）からのイノベーション

①高等専門学校（KOSEN）

- ・日本全国で58校、約6万人の学生。産学官等との共同研究などを通じ、地域活性化や地域からのイノベーションに貢献。タイ王国で日本型高専の教育制度を本格導入した2つの高専が開校。国立高等専門学校機構は、ベトナム、モンゴルの高専類似の機関に対し、教育高度化支援を実施。

②高専間ネットワークによる地域と連携したさまざまな取組

- ・KOSEN-1衛星や、「Society 5.0型未来技術人財」育成事業といった高専間の連携による取組。
- ・九州地域の高専は、地方公共団体、半導体関連企業、大学と連携し半導体人材育成を加速。

③高等専門学校からのイノベーション

- ・東京高専では、画像データを全自動で点字へ翻訳するシステムを開発。
- ・香川高専において、高齢者施設などで室内画像と呼吸センサーによるバイタルデータを使用し、呼吸数、心拍数から健康状態を把握するシステムを開発。
- ・長岡高専発スタートアップ「IntegrAI」では、アナログ機器の様々な形の目盛りをAIを使ってデジタル化する「IntegrAIカメラ」を開発。
- ・北九州高専発スタートアップ「KiQ Robotics」では、樹脂でできた柔軟な指先の構造を再現。



IntegrAIカメラを用いた
フクチン冷凍庫管理システム

我が国の教育をめぐる現状・課題・展望

教育の普遍的な使命：学制150年、教育基本法の理念・目的・目標（不易）の実現のための、社会や時代の変化への対応（流行）

【社会の現状や変化】

- ・新型コロナウイルス感染症の拡大
- ・ロシアのウクライナ侵略による国際情勢の不安定化
- ・VUCAの時代（変動性、不確実性、複雑性、曖昧性）
- ・少子化・人口減少や高齢化
- ・グローバル化・地球規模課題
- ・DXの進展、AI・ロボット・グリーン（脱炭素）
- ・共生社会・社会的包摂
- ・精神的豊かさの重視（ウェルビーイング）
- ・18歳成年・子ども基本法 等

第3期計画期間中の成果

- ・（初等中等教育）国際的に高い学力水準の維持、GIGAスクール構想、教職員定数改善
- ・（高等教育）教学マネジメントや質保証システムの確立、連携・統合のための体制整備
- ・（学校段階横断）教育費負担軽減による進学率向上、教育研究環境整備や耐震化 等

第3期計画期間中の課題

- ・コロナ禍でのグローバルな交流や体験活動の停滞
- ・不登校・いじめ重大事態等の増加
- ・学校の長時間勤務や教師不足
- ・地域の教育力の低下、家庭を取り巻く環境の変化
- ・高度専門人材の不足や労働生産性の低迷
- ・博士課程進学率の低さ 等

次期計画のコンセプト

2040年以降の社会を見据えた持続可能な社会の創り手の育成

- ・ 将来の予測が困難な時代において、未来に向けて自らが社会の創り手となり、課題解決などを通じて、持続可能な社会を維持・発展させていく
- ・ 社会課題の解決を、経済成長と結び付けてイノベーションにつなげる取組や、一人一人の生産性向上等による、活力ある社会の実現に向けて「人への投資」が必要
- ・ Society5.0で活躍する、主体性、リーダーシップ、創造力、課題発見・解決力、論理的思考力、表現力、チームワークなどを備えた人材の育成

日本社会に根差したウェルビーイング（※）の向上

- ・ 多様な個人それぞれが幸せや生きがいを感じるとともに、地域や社会が幸せや豊かさを感じられるものとなるための教育の在り方
- ・ 幸福感、学校や地域でのつながり、利他性、協働性、自己肯定感、自己実現等が含まれ、協調的幸福と獲得的幸福のバランスを重視
- ・ 日本発の調和と協調（Balance and Harmony）に基づくウェルビーイングを発信

※身体的・精神的・社会的に良い状態にあること。短期的な幸福のみならず、生きがいや人生の意義などの将来にわたる持続的な幸福を含む概念。

今後の教育政策に関する基本的な方針

①グローバル化する社会の持続的な発展に向けて学び続ける人材の育成

- ・ 主体的に社会の形成に参画、持続的社会的発展に寄与
- ・ 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善、大学教育の質保証
- ・ 探究・STEAM教育、文理横断・文理融合教育等を推進
- ・ グローバル化の中で留学等国際交流や大学等国際化、外国語教育の充実、SDGsの実現に貢献するESD等を推進
- ・ リカレント教育を通じた高度人材育成

②誰一人取り残されず、全ての人の可能性を引き出す共生社会の実現に向けた教育の推進

- ・ 子供が抱える困難が多様化・複雑化する中で、個別最適・協働的学びの一体的充実やインクルーシブ教育システムの推進による多様な教育ニーズへの対応
- ・ 支援を必要とする子供の長所・強みに着目する視点の重視、地域社会の国際化への対応、多様性、公平・公正、包摂性（DE&I）ある共生社会の実現に向けた教育を推進
- ・ ICT等の活用による学び・交流機会、アクセシビリティの向上

人生100年時代に複雑化する生涯にわたって学び続ける学習者

③地域や家庭で共に学び支え合う社会の実現に向けた教育の推進

- ・ 持続的な地域コミュニティの基盤形成に向けて、公民館等の社会教育施設の機能強化や社会教育人材の養成と活躍機会の拡充
- ・ コミュニティ・スクールと地域学校協働活動の一体的推進、家庭教育支援の充実による学校・家庭・地域の連携強化
- ・ 生涯学習を通じた自己実現、地域や社会への貢献等により、当事者として地域社会の担い手となる

④教育デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

DXに至る3段階（電子化→最適化→新たな価値（DX））において、第3段階を見据えた、**第1段階から第2段階への移行**の着実な推進

GIGAスクール構想、情報活用能力の育成、校務DXを通じた働き方改革、教師のICT活用指導力の向上等、DX人材の育成等を推進

教育データの標準化、基盤的ツールの開発・活用、教育データの分析・利活用の推進

デジタルの活用と併せてリアル（対面）活動も不可欠、学習場面等に応じた最適な組合せ

⑤計画の実効性確保のための基盤整備・対話

学校における働き方改革、処遇改善、指導・運営体制の充実の一体的推進、ICT環境の整備、経済状況等によらない学び確保

NPO・企業等多様な担い手との連携・協働、安全・安心で質の高い教育研究環境等の整備、児童生徒等の安全確保

各関係団体・関係者（子供を含む）との対話を通じた計画の策定等

今後の教育政策の遂行に当たっての評価・投資等の在り方

教育政策の持続的改善のための評価・指標の在り方

- ・客観的な根拠を重視した教育政策のPDCAサイクルの推進
- ・データ等を分析し、企画立案等を行うことのできる行政職員の育成
- ・調査結果（定量・定性調査）に基づく多様な関係者の対話を通じた政策・実践の改善
- ・教育データ（ビッグデータ）の分析に基づいた政策の評価・改善の促進

教育投資の在り方

「人への投資」は成長の源泉であり、成長と分配の好循環を生み出すため、教育への効果的投資を図る必要。**未来への投資としての教育投資**を社会全体で確保。**公教育の再生**は少子化対策と経済成長実現にとっても重要であり、取組を推進する。

①教育費負担軽減の着実な実施及び更なる推進

- ・幼児教育・保育の無償化、高等学校等就学支援金による授業料支援、高等教育の修学支援新制度等による教育費負担軽減を着実に実施
- ・高等教育の給付型奨学金等の多子世帯や理工農系の学生等の中間層への拡大等

②各教育段階における教育の質の向上に向けた環境整備

- ・GIGAスクール構想の推進、学校における働き方改革、処遇改善、指導・運営体制の充実、教師の育成支援の一体的推進
- ・国立大学法人運営費交付金・私学助成の適切な措置、成長分野への転換支援の基金創設
- ・リカレント教育の環境整備、学校施設・大学キャンパスの教育研究環境向上と老朽化対策等

OECD諸国など諸外国における公財政支出など教育投資の状況を参考とし、必要な予算について財源を措置し、真に必要な教育投資を確保

今後5年間の教育政策の目標と基本施策

| 教育政策の目標 | 基本施策（例） | 指標（例） |
|-------------------------------------|--|--|
| 1. 確かな学力の育成、幅広い知識と教養・専門的能力・職業実践力の育成 | <ul style="list-style-type: none"> ○個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実 ○<u>新しい時代に求められる資質・能力を育む学習指導要領の実施</u> ○幼児教育の質の向上 ○高等学校教育改革 ○大学入学者選抜改革 ○学修者本位の教育の推進 ○<u>文理横断・文理融合教育の推進</u> ○<u>キャリア教育・職業教育の推進</u> ○学校段階間・学校と社会の接続の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ・OECDのPISAにおける世界トップレベル水準の維持・到達 ・授業の内容がよく分かる、勉強は好きと思う児童生徒の割合 ・将来の夢や目標を持っている児童生徒の割合 ・高校生・大学生の授業外学修時間 ・PBL（課題解決型学習）を行う大学等の割合 ・職業実践力育成プログラム（BP）の認定課程数 |
| 2. 豊かな心の育成 | <ul style="list-style-type: none"> ○道徳教育の推進 ○発達支持的生徒指導の推進 ○いじめ等への対応、人権教育 ○児童生徒の自殺対策の推進 ○体験・交流活動の充実 ○読書活動の充実 ○伝統や文化等に関する教育の推進 ○文化芸術による子供の豊かな心の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ・自分にはよいところがあると思う児童生徒の割合 ・人が困っている時は進んで助けていると考える児童生徒の割合 ・自然体験活動に関する行事に参加した青少年の割合 |
| 3. 健やかな体の育成、スポーツを通じた豊かな心身の育成 | <ul style="list-style-type: none"> ○学校保健、学校給食・食育の充実 ○生活習慣の確立、学校体育の充実・高度化 ○運動部活動改革の推進と身近な地域における子供のスポーツ環境の整備充実 ○アスリートの発掘・育成支援 | <ul style="list-style-type: none"> ・朝食を欠食する児童生徒の割合 ・1週間の総運動時間が60分未満の児童生徒の割合 ・卒業後にもスポーツをしたいと思う児童生徒の割合 |
| 4. グローバル社会における人材育成 | <ul style="list-style-type: none"> ○日本人学生・生徒の海外留学の推進 ○外国人留学生の受入れの推進 ○高等学校・高等専門学校・大学等の国際化 ○外国語教育の充実 | <ul style="list-style-type: none"> ・日本人学生派遣50万人、外国人留学生受入れ40万人（2033まで） ・英語力について、中・高卒業段階で一定水準を達成した割合 |
| 5. イノベーションを担う人材育成 | <ul style="list-style-type: none"> ○<u>探究・STEAM教育の充実</u> ○大学院教育改革 ○高等専門学校の高度化 ○理工系分野をはじめとした人材育成及び女性の活躍推進 ○起業家教育（アントレプレナーシップ教育）の推進 ○大学の共創拠点化 | <ul style="list-style-type: none"> ・修士入学者数に対する博士入学者数の割合 ・自然科学（理系）分野を専攻する学生の割合 ・大学等における起業家教育の受講者数 |
| 6. 主体的に社会の形成に参画する態度の育成・規範意識の醸成 | <ul style="list-style-type: none"> ○子供の意見表明 ○主権者教育の推進 ○消費者教育の推進 ○持続可能な開発のための教育（ESD）の推進 ○男女共同参画の推進 ○環境教育の推進 ○災害復興教育の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域や社会をよくするために何かしてみたいと思う児童生徒の割合 ・学級生活をよりよくするために学級会で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法を決めていると答える児童生徒の割合 |

（※下線は田崎による）

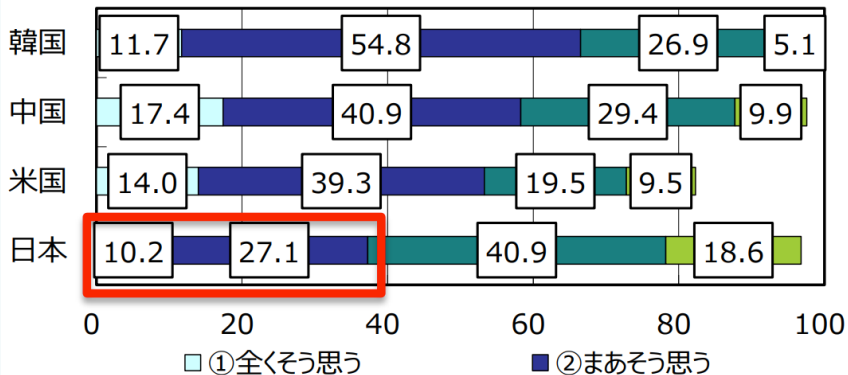
| 教育政策の目標 | 基本施策（例） | 指標（例） |
|------------------------------------|--|--|
| 7. 多様な教育ニーズへの対応と社会的包摂 | ○特別支援教育の推進 ○不登校児童生徒への支援の推進 ○ヤングケアラーの支援 ○子供の貧困対策 ○海外で学ぶ日本人・日本で学ぶ外国人等への教育の推進 ○特異な才能のある児童生徒に対する指導・支援 ○大学等における学生支援 ○夜間中学の設置・充実 ○高校定時制・通信制課程の質の確保・向上 ○高等専修学校の教育の推進 ○日本語教育の充実 ○障害者の生涯学習の推進 | ・個別の指導計画・個別の教育支援計画の作成状況 ・学校内外で相談・指導等を受けていない不登校児童生徒数の割合 ・不登校特例校の設置数 ・夜間中学の設置数 ・日本語指導が必要な児童生徒で指導を受けている者の割合 ・在留外国人数に占める日本語教育機関等の日本語学習者割合 |
| 8. 生涯学び、活躍できる環境整備 | ○大学等と産業界の連携等によるリカレント教育の充実 ○働きながら学べる環境整備 ○リカレント教育のための経済支援・情報提供 ○現代的・社会的課題に対応した学習 ○女性活躍に向けたリカレント教育の推進 ○高齢者の生涯学習の推進 ○リカレント教育の成果の適切な評価・活用 ○生涯を通じた文化芸術活動の推進 | ・この1年くらいに生涯学習をしたことがある者の割合 ・この1年くらいに間の学修を通じて得た成果を仕事や就職の上で生かしている等と回答した者の割合 ・国民の鑑賞、鑑賞以外の文化芸術活動への参加割合 |
| 9. 学校・家庭・地域の連携・協働の推進による地域の教育力の向上 | ○コミュニティ・スクールと地域学校協働活動の一体的推進 ○家庭教育支援の充実 ○部活動の地域連携や地域クラブ活動への移行に向けた環境の一体的な整備 | ・コミュニティ・スクールを導入している公立学校数 ・学校に対する保護者や地域の理解が深まったと認識する学校割合 ・コミュニティ・スクールや地域学校協働活動の住民等参画状況 |
| 10. 地域コミュニティの基盤を支える社会教育の推進 | ○社会教育施設の機能強化 ○社会教育人材の養成・活躍機会拡充 ○地域課題の解決に向けた関係施設・施策との連携 | ・知識・経験等を地域や社会での活動に生かしている者の割合 ・社会教育士の称号付与数 ・公民館等における社会教育主事有資格者数 |
| 11. 教育DXの推進・デジタル人材の育成 | ○1人1台端末の活用 ○児童生徒の情報活用能力の育成 ○教師の指導力向上 ○校務DXの推進 ○教育データの標準化 ○教育データ分析・利活用 ○デジタル人材育成の推進（高等教育） ○社会教育分野のデジタル活用推進 | ・児童生徒の情報活用能力（情報活用能力調査能力値） ・教師のICT活用指導力 ・ICT機器を活用した授業頻度 ・数理・データサイエンス・AI教育プログラム受講対象学生数 |
| 12. 指導体制・ICT環境の整備、教育研究基盤の強化 | ○学校における働き方改革、処遇改善、指導・運営体制の充実の一体的推進 ○教師の養成・採用・研修の一体的改革 ○ICT環境の充実 ○地方教育行政の充実 ○教育研究の質向上に向けた基盤の確立（高等教育段階） | ・教師の在校等時間の短縮 ・特別免許状の授与件数 ・教員採用選考試験における優れた人材確保のための取組状況 ・児童生徒1人1台端末の整備状況 ・ICT支援員の配置人数 ・大学における外部資金獲得状況 ・大学間連携に取り組む大学数 |
| 13. 経済的状況、地理的条件によらない質の高い学びの確保 | ○教育費負担の軽減に向けた経済的支援 ○へき地や過疎地域等における学びの支援 ○災害時における学びの支援 | ・住民税非課税世帯等の子供の大学等進学率 ・経済的理由による高等学校・大学等の中退者数・割合 ・高等学校の学びの質向上のための遠隔教育における実施科目数 |
| 14. NPO・企業・地域団体等との連携・協働 | ○NPOとの連携 ○企業との連携 ○スポーツ・文化芸術団体との連携 ○医療・保健機関との連携 ○福祉機関との連携 ○警察・司法との連携 ○関係省庁との連携 | ・職場見学・職業体験・就業体験活動の実施の割合 ・都道府県等の教育行政に係る法務相談体制の整備状況 |
| 15. 安全・安心で質の高い教育研究環境の整備、児童生徒等の安全確保 | ○学校施設の整備 ○学校における教材等の充実 ○私立学校の教育研究基盤の整備 ○文教施設の官民連携 ○学校安全の推進 | ・公立小中学校や国立大学等の施設の老朽化対策実施率 ・私立学校施設の耐震化率 ・学校管理下における障害や重度の負傷を伴う事故等の件数 |
| 16. 各ステークホルダーとの対話を通じた計画策定・フォローアップ | ○各ステークホルダー（子供含む）からの意見聴取・対話 | ・国・地方公共団体の教育振興基本計画策定における各ステークホルダー（子供含む）の意見の聴取・反映の状況の改善 |

生徒の自己肯定感、社会参画に関する意識

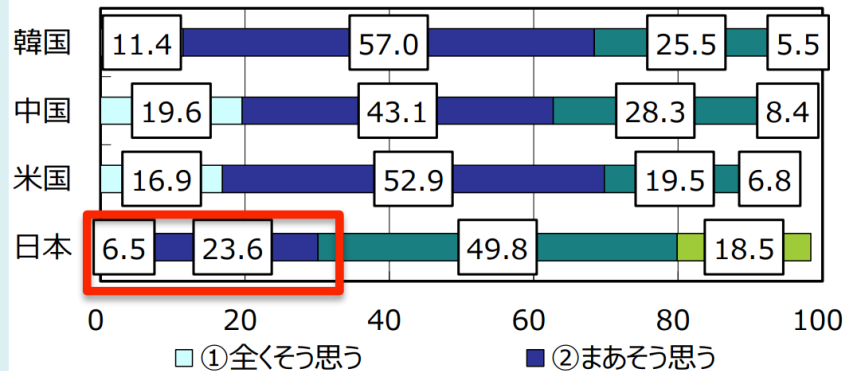
- 他国の生徒に比べ、日本の生徒は、「自らの参加により社会現象が変えられるかもしれない」、「自分で国や社会を変えられると思う」という意識や、「社会課題について、家族や友人など周りの人と積極的に議論している」という割合が低い。

【問】私の参加により、変えてほしい社会現象が少し変えられるかもしれない。

中学生



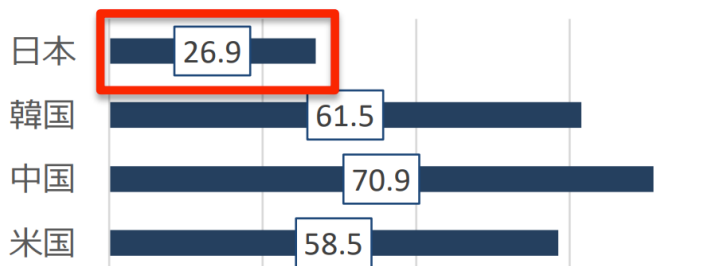
高校生



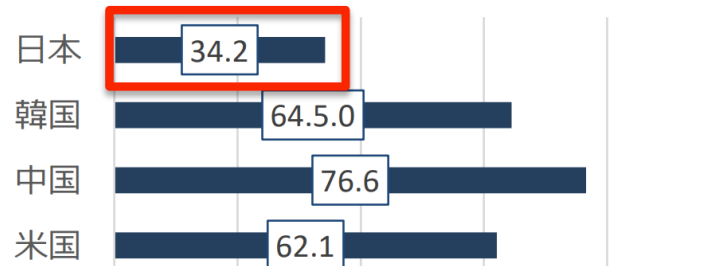
(出典) (財) 一ツ橋文芸教育振興協会, (財) 日本青少年研究所「中学生・高校生の生活と意識 - 日本・アメリカ・中国・韓国の比較 - (2009年2月)」

【問】あなた自身について、お答えください。(※各設問「はい」回答者割合、各国n=1000)

自分で国や社会を変えられると思う



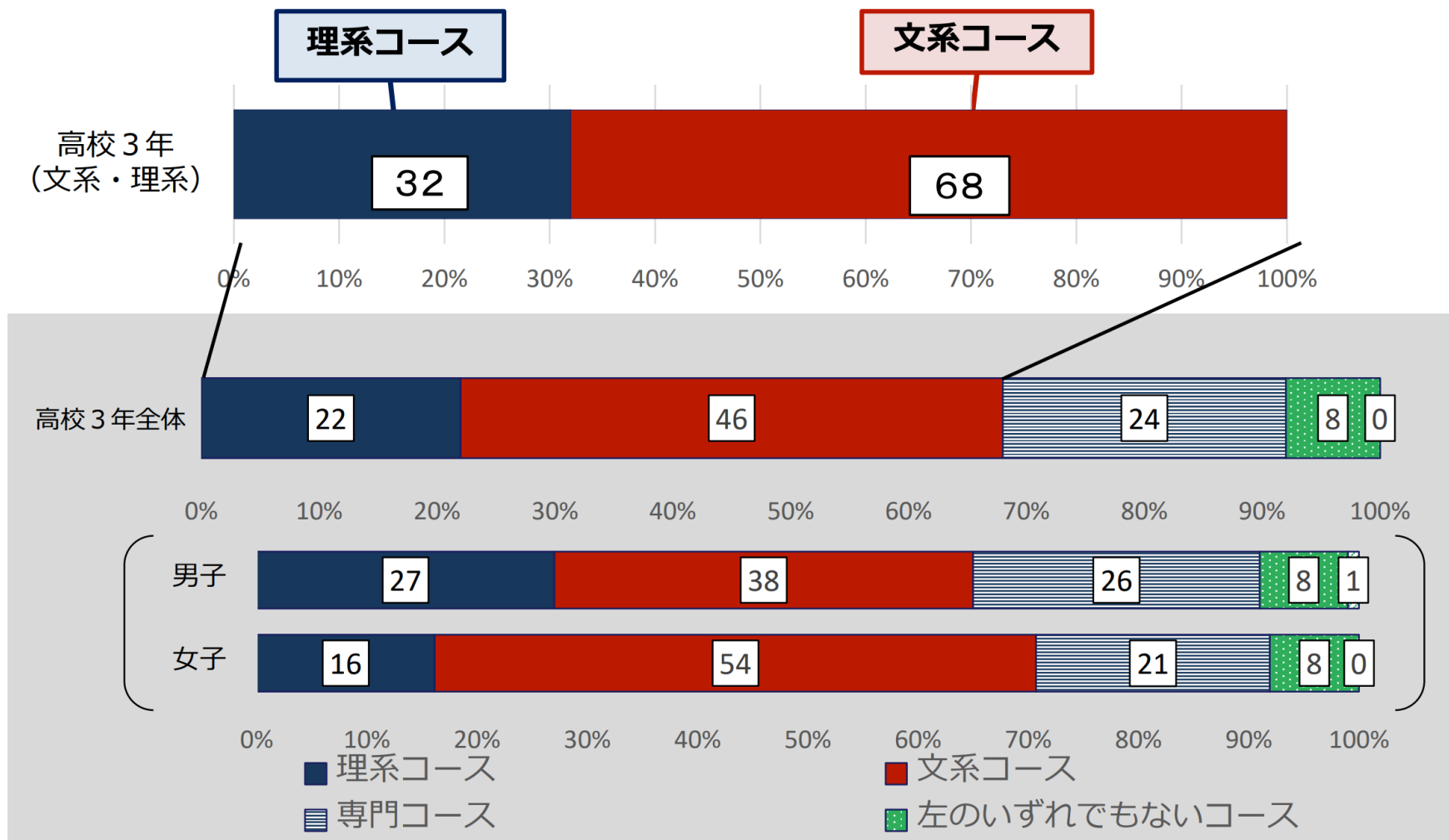
社会課題について、家族や友人など周りの人と積極的に議論している



(出典) 公益財団法人日本財団「18歳意識調査 第46回『国や社会に対する意識 (6カ国調査)』 (令和4年)

高等学校生の文系・理系の選択状況について

- 高校の3校に2校（66%）では、文系・理系のコース分けを実施している。
- 高校3年（文系・理系）のうち、理系コースで履修する生徒の割合は32%、文系コースで履修する生徒の割合は68%である。

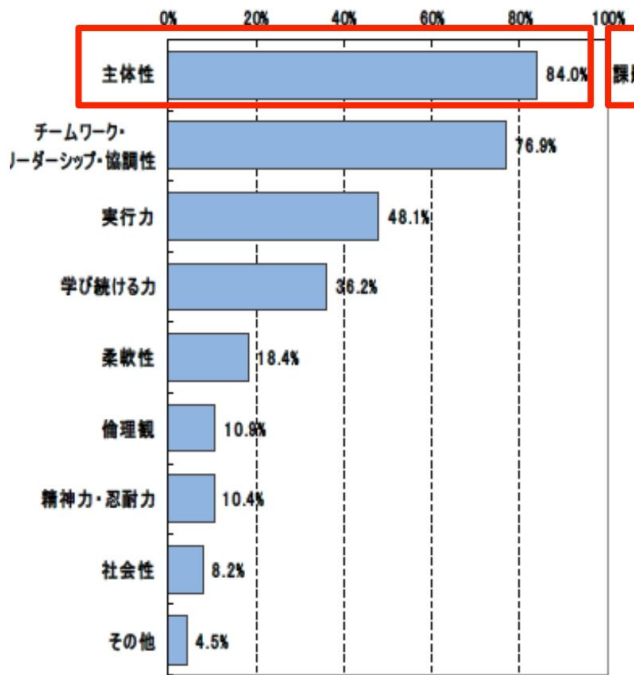


(出典) 国立教育政策研究所「中学校・高等学校における理系選択に関する研究最終報告書」（2013年3月）

大学卒業者に特に期待する資質・能力・知識

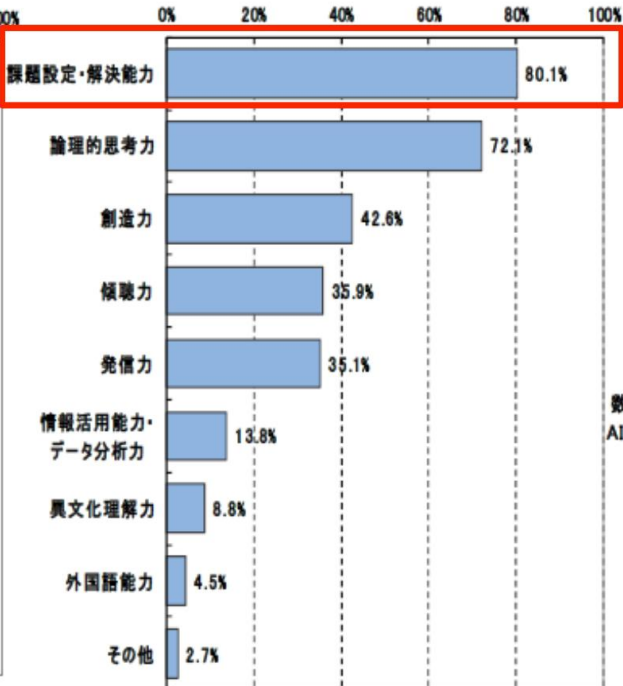
○ 大学卒業者に期待される資質・能力・知識として、特に期待する資質は「**主体性**」、特に期待する能力は「**課題設定・解決能力**」、特に期待する知識は「**文系・理系の枠を超えた知識・教養**」と回答した企業が最多であり、探究的な学びや文理横断型のリベラルアーツ教育が求められている。

<特に期待する資質>



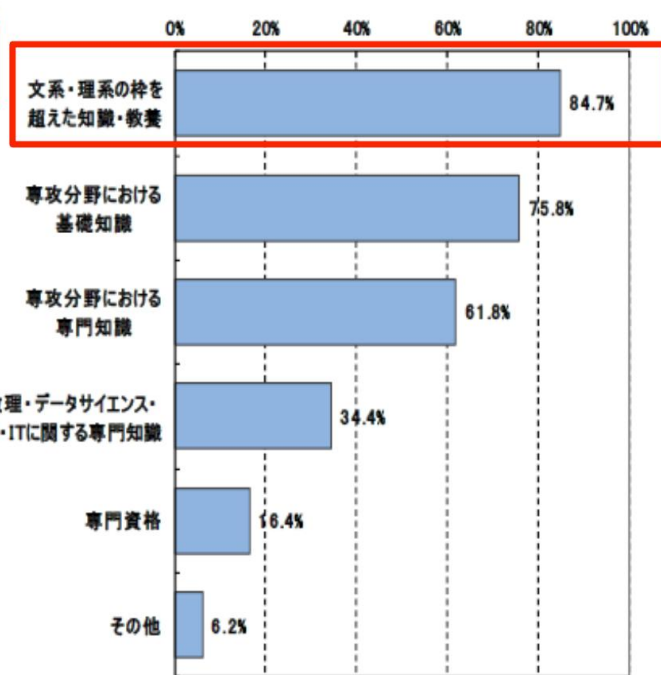
(n=376)

<特に期待する能力>



(n=376)

<特に期待する知識>



(n=372)

注: 資質・能力・知識についてそれぞれ3つまで選択可能

(出典) 一般社団法人 日本経済団体連合会「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」

高等学校教育の在り方ワーキンググループ 論点整理 概要

資料 4

令和5年6月30日 高等学校教育の在り方ワーキンググループ（第7回）

4. 社会に開かれた教育課程の実現、探究・文理横断・実践的な学びの推進

問題意識・課題

- 高校では、
 - ・ 平日・休日ともに、約3割の生徒が家や塾で学習を「しない」と回答。
 - ・ 学校での学び・授業の満足度・理解度についても、中学生以降、学年が上がるとともに低下傾向。
 - ・ 「自らの参加により社会現象が変えられるかもしれない」という意識等が国際的に低い。
 - ・ 高校入学段階で、入試難易度や属性、これらに対する大人の価値観などに影響を受けて自身を評価。
 - ・ 企業が文理横断型の教育を学校に求める一方で、約3分の2の高校においては文理のコース分けを実施。
- こうした課題を踏まえれば、生徒が高い意欲を持って学習し、自身の可能性や能力を最大限伸長できるよう、社会に開かれた教育課程の実現や、探究的な学び・STEAM教育等の文理横断的な学び・実践的な学びの推進が必要。先進事例を今後いかに全国に広げていくかが課題。
- これに向けて、指導側の体制・環境整備や、コミュニティ・スクール・コーディネーター配置の推進等による国内外の関係機関とも連携・協働した教育活動の展開が重要。専門高校においても、企業等の人材が教育・運営に参画して教育課程の刷新・実践を行う取組を引き続き支援するとともに、進学希望の生徒への支援充実なども検討するべき。
- そのようにして、生徒の可能性・能力を最大限伸長するとともに将来の自らの在り方・社会との関わり方を展望する意識を養い、生徒が希望する進路選択を支援していくことが必要。

今後深めていくべき主な論点

- 4-① 社会に開かれた教育課程や、探究的な学び・STEAM教育等の文理横断的な学び・実践的な学びに関し、専門的な人材の乏しい地域や小規模校も含め、生徒の主体性や興味・関心を十分に引き出す形で全国的に取組を推進していくために、どのような方策を講じていくか。
- 4-② コーディネーターの配置、国内外の関係機関とも連携・協働した教育活動の展開に向けて、どのような取組が必要か。
- 4-③ 大学入学者選抜を見据えて文理のコース分けが多く実施されているが、各教科等の学びを豊かなものとしつつ、STEAM教育等の文理横断的な学びを進めるには、今後どのような方策を講じるべきか。

学習指導要領の全体構造

新しい時代に必要となる資質・能力の育成と、学習評価の充実

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

何が身についたか

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

何ができるようになるか

よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を共有し、
社会と連携・協働しながら、未来の創り手となるために必要な資質・能力を育む

「社会に開かれた教育課程」の実現

各学校における「カリキュラム・マネジメント」の実現

何を学ぶか

新しい時代に必要となる資質・能力を踏まえた
教科・科目等の新設や目標・内容の見直し

小学校の外国語教育の教科化，高校の新科目「公共」の
新設など

各教科等で育む資質・能力を明確化し，目標や内容を構造的
に示す

どのように学ぶか

主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・
ラーニング」）の視点からの学習過程の改善

生きて働く知識・技能の習
得など，新しい時代に求
められる資質・能力を育成

知識の量を削減せず，質
の高い理解を図るための
学習過程の質的改善

主体的な学び

対話的な学び

深い学び

高等学校学習指導要領（平成30年告示）

前文（抄）

これからの学校には、（略）教育の目的及び目標の達成を目指しつつ、一人一人の生徒が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。このために必要な教育の在り方を具体化するのが、各学校において教育の内容等を組織的かつ計画的に組み立てた教育課程である。

第1章 総則 第1款 高等学校教育の基本と教育課程の役割（抄）

2 学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、第3款の1に示す主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、次の（1）から（3）までに掲げる事項の実現を図り、生徒に生きる力を育むことを目指すものとする。

（1）基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を育むとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かし多様な人々との協働を促す教育の充実に努めること。その際、生徒の発達の段階を考慮して、生徒の言語活動など、学習の基盤をつくる活動を充実するとともに、家庭との連携を図りながら、生徒の学習習慣が確立するよう配慮すること。

第1章 総則 第2款 教育課程の編成（抄）

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

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

資質・能力の三つの柱に沿って再整理された情報活用能力 (平成28年12月中教審答申別紙3-1)

(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、技術に関する法・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いだす力や問題の発見・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。

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。(高等学校学習指導要領(平成30年度告示) 解説総則編P. 54)

初等中等教育段階における 生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン

令和5年7月4日
文部科学省 初等中等教育局

目次

1. 本ガイドラインの位置づけ…………… 1
2. 生成AIの概要…………… 2
3. 生成AIの教育利用の方向性
 - (1) 基本的な考え方…………… 4
 - (2) 生成AI活用の適否に関する暫定的な考え方…………… 5
 - (3) 「情報活用能力」の育成強化…………… 8
 - (4) パイロット的な取組……………10
 - (5) 生成AIの校務での活用……………11
4. その他の重要な留意点
 - (1) 個人情報やプライバシーに関する情報の保護の観点……………12
 - (2) 教育情報セキュリティの観点……………13
 - (3) 著作権保護の観点……………14

(参考) 各学校で生成AIを利用する際のチェックリスト、主な対話型生成AIの概要、今後の国の取組の方向性(別添資料) 検討経緯、学習指導要領における情報活用能力の記載、G7における合意文書、生成AIに関する政府方針、ヒアリングを実施した有識者一覧、中央教育審議会初等中等教育分科会デジタル学習基盤特別委員会委員名簿

1. 本ガイドラインの位置づけ

- 生成AIは黎明期にあり、技術革新やサービス開発が飛躍的なスピードで進展している。こうした中、教育現場においても、様々な活用のメリットを指摘する声がある一方、子供がAIの回答を鵜呑みにするのではないかと、懸念も指摘されている。その一方で、**児童生徒や教師を含め、社会に急速に普及しつつある現状もあり、一定の考え方を国として示すことが必要**である。
- 本ガイドラインは、生成AIに関する政府全体の議論やG7教育大臣会合における認識の共有、幅広い有識者や、中央教育審議会委員からの意見聴取を経て、主として対話型の文章生成AIについて、学校関係者が**現時点で生成AIの活用の適否を判断する際の参考資料**として、令和5年6月末日時点の知見をもとに**暫定的に取りまとめる**ものである(一律に禁止や義務づけを行う性質のものではない)。
- このため、本ガイドライン公表後も、「広島AIプロセス」(※1)に基づく様々なルールづくりの進展、科学的知見の蓄積、サービス内容や利用規約の変更、学校現場の優れた取組事例、本ガイドラインに対する幅広い関係者からのフィードバックなどを踏まえて、**機動的に改訂**を行うこととする。

生成AIの普及と発展を踏まえ、これからの時代に必要となる資質能力をどう考えるか、そのために教育の在り方をどのように見直すべきか等については、今後、中央教育審議会等(※2)で更に検討を行う。

(※1) G7広島サミットで合意されたAIの活用と規制の国際的なルール作りに向けた議論
(※2) 中央教育審議会初等中等教育分科会デジタル学習基盤特別委員会及び個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校教育の在り方に関する特別部会

3. 生成AIの教育利用の方向性

(1) 基本的な考え方

- 学習指導要領は、「情報活用能力」を学習の基盤となる資質・能力と位置づけ、情報技術を学習や日常生活に活用できるようにすることの重要性を強調している。このことを踏まえれば、新たな情報技術であり、多くの社会人が生産性の向上に活用している生成AIが、どのような仕組みで動いているのかという理解や、どのように学びに活かしていくかという視点、近い将来使いこなすための力を意識的に育てていく姿勢は重要である。
- その一方、生成AIは発展途上にあり、多大な利便性の反面、個人情報の流出、著作権侵害のリスク、偽情報の拡散、批判的思考力や創造性、学習意欲への影響等、様々な懸念も指摘されており、教育現場における活用に当たっては、児童生徒の発達段階を十分に考慮する必要がある（各種サービスの利用規約でも年齢制限や保護者同意が課されている）。
- 以上を踏まえ、教育利用に当たっては、**利用規約の遵守**はもとより、事前に**生成AIの性質やメリット・デメリット**、AIには**自我や人格がないこと**、生成AIに**全てを委ねるのではなく自己の判断や考えが重要**であることを十分に理解させることや、発達段階や子供の実態を踏まえ、そうした教育活動が可能かどうかの**見極めが重要**と考えられる。その上で、個別の学習活動での活用への適否については、学習指導要領に示す**資質・能力の育成を阻害しない**が、**教育活動の目的を達成する観点で効果的か否かで判断**すべきである（生成AIの性質等を理解できない段階、学習目的達成につながらない、適正な評価の阻害や不正行為に繋がる等の場合は活用すべきでない）。こうした判断を適切に行うためには**教師の側にも一定のAIリテラシーが必要**である。
- また、忘れてはならないことは、真偽の程は別として手軽に回答を得られるデジタル時代であるからこそ、根本に立ち返り、**学ぶことの意義についての理解を深める指導が重要**となる。また、人間中心の発想で生成AIを使いこなしていくためにも、**各教科等で学ぶ知識や文章を読み解く力**、物事を批判的に考察する力、問題意識を常に持ち、問を立て続けることや、その前提としての「**学びに向かう力、人間性等**」の涵養がこれまで以上に重要になる。そうした教育を拡充するためには、**体験活動の充実をはじめ、教育活動におけるデジタルとリアルとのバランスや調和に一層留意する必要がある**。

総合的に勘案

- ① 現時点では活用が有効な場面を検証しつつ、**限定的な利用から始めることが適切**である。生成AIを取り巻く懸念やリスクに**十分な対策を講じることができ一部の学校**において、個人情報保護やセキュリティ、著作権等に十分に留意しつつ、**パイロット的な取組を進め、成果・課題を十分に検証し、今後の更なる議論に資することが必要**である。
- ② その一方、学校外で使われる可能性を踏まえ、**全ての学校で、情報の真偽を確かめること（いわゆるファクトチェック）**の習慣付けも含め、**情報活用能力を育む教育活動を一層充実させ、AI時代に必要な資質・能力の向上を図る必要がある**。
- ③ **教員研修や校務での適切な活用に向けた取組を推進し、教師のAIリテラシー向上や働き方改革に繋げる必要がある**。4/24

(2) 生成AI活用の適否に関する暫定的な考え方

- **子供の発達段階や実態を踏まえ、年齢制限・保護者同意等の利用規約の遵守を前提に、教育活動や学習評価の目的を達成する上で、生成AIの利用が効果的か否かで判断することを基本とする（特に小学校段階の児童に利用させることには慎重な対応を取る必要がある）。**
- **まずは、生成AIへの懸念に十分な対策を講じられる学校でパイロット的に取り組むことが適当。**

利用規約：ChatGPT…13歳以上、18歳未満は保護者同意 Bing Chat…成年、未成年は保護者同意 Bard…18歳以上

1. 適切でないと考えられる例

※ あくまでも例示であり、個別具体的に照らして判断する必要がある

- ① **生成AI自体の性質やメリットに関する学習を十分に行っていないなど、情報モラルを含む情報活用能力が十分育成されていない段階において、自由に使用すること**
- ② **各種コンクールの作品やレポート・小論文などについて、生成AIによる生成物そのまま自己の成果物として応募・提出すること**（コンクールの応募を推奨する場合には応募要項等を踏まえた十分な指導が必要）
- ③ **詩や俳句の創作、音楽・美術等の表現、鑑賞など子供の感性や独創性を発揮させたい場面、初発の感想を求める場面などで最初から安易に使わせること**
- ④ **テーマに基づき調べる場面などで、教科書等の質の担保された教材を用いる前に安易に使わせること**
- ⑤ **教師が正確な知識に基づきコメント・評価すべき場面で、教師の代わりに安易に生成AIから生徒に対し回答させること**
- ⑥ **定期考査やテストなどで子供達に使わせること**（学習の進捗や成果を把握・評価する上でのみ合法的に活用し、CBTで行う場合も、フィルタリング等により、生成AIが使用しない状態とならなければ十分注意すべき）
- ⑦ **児童生徒の学習評価を、教師がAIからの出力のみをもつて行うこと**
- ⑧ **教師が専門性を発揮し、人間的な触れ合いの中で行うべき教育指導を実施せずに、安易に生成AIに相談させること**

2. 活用が考えられる例

※ あくまでも例示であり、個別具体的に照らして判断する必要がある

- ① **情報モラル教育の一環として、教師が生成AIが生成する誤りを含む回答を教材として使用し、その性質や限界等を生徒に気付かせること。**
- ② **生成AIをめぐる社会的議論について生徒自身が主体的に考え、議論する過程で、その素材として活用させること**
- ③ **グループの考えをまとめたり、アイデアを出す活動の途中段階で、生徒同士で一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用させること**
- ④ **英会話の相手として活用したり、より自然な英語表現への改善や一人一人の興味関心に応じた単語リストや例文リストの作成に活用させること、外国人児童生徒等の日本語学習のために活用させること**
- ⑤ **生成AIの活用方法を学ぶ目的で、自ら作った文章を生成AIに修正させたものを「たまたま台」として、自分なりに何度も推敲して、より良い文章として修正した過程・結果をワープロソフトの校間機能を使って提出させること**
- ⑥ **発展的な学習として、生成AIを用いた高度なプログラミングを行わせること**
- ⑦ **生成AIを活用した問題発見・課題解決能力を積極的に評価する観点からパフォーマンステストを行うこと**

5/24

4. その他の重要な留意点

(1) 個人情報やプライバシーに関する情報の保護の観点

- **教育現場で生成AIを利用する際には、個人情報等の保護の観点を十分に踏まえることが必要**

- ① 生成AIに入力した**個人情報やプライバシーに関する情報が生成AIの機械学習に利用**されることがあり、**生成AIから回答として出力されるリスク**がある。また、AIが生成した回答に**不正確な個人情報やプライバシーに関する情報が含まれるリスク**もある。
- ② 上記の点を踏まえ、学校教育においては、子供達が校内や家庭で利用する場合、教職員が授業や校務等で利用する場合のいずれにおいても、以下の点に留意することが必要。
 - 生成AIに指示文（プロンプト）を入力する際は、**個人情報やプライバシーに関する情報を入力しない**
 - AIが生成した回答に**個人情報やプライバシーに関する情報が含まれている場合には、その回答の利用は差し控える**
 - アカウントを設定し、使い始める際、入力した指示文（プロンプト）が**機械学習に利用されない設定とする**
- ③ なお、個人情報保護法との関係では、教職員が特定された**利用目的を達成するために必要最小限の範囲を超えて個人情報**（※1）を利用する場合や、当該個人情報**が機械学習に利用される設定となつて**いる場合には、**同法違反となり得る**。例えば、**以下のようなケースは違反となり得ることから、留意が必要**（個人情報保護委員会「生成AIサービスの利用に関する注意喚起等」（令和5年6月2日）を参照）。
 - **教職員が授業や校務とは無関係に興味本位で生徒の個人情報**を生成AIに入力した場合、たとえ機械学習に利用されないとしても、**国立・私立学校の場合は第18条第1項、公立学校の場合は第69条第1項に違反する可能性がある**（※2）
 - **教職員が成績情報を生成AIに入力し、これらの情報が当該生成AIの機械学習のために利用される場合**、これらの情報について特定されている**利用目的がたとえ生徒の成績評価のためであっても、国立・私立学校の場合は第27条第1項・第28条第1項に、公立学校の場合は第61条第1項・第69条第1項・第71条第1項に違反する可能性がある**

（※1）個人情報とは、**生存する個人に関する情報**であつて、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの等を含み、他の情報と容易に照合することにより特定の個人を識別することができることとなる場合も含まれる（公開・非公開を問わず該当することに留意が必要）。

（※2）**私立学校及び国立大学法人や公立大学法人が設置する学校**は「個人情報取扱事業者」（第16条第2項）を対象とする民間規律が、その他**公立学校**は「行政機関等」（第2条第11項）を対象とする公的規律が適用される。適用される条文に留意が必要。

12/24

(2) 教育情報セキュリティの観点

- **各学校及び設置者において、教育情報セキュリティポリシーガイドラインを踏まえた対応が必要**

- ① ChatGPT、Bing Chat、Bard等は、**約款内容を踏まえて利用を判断すべき「約款による外部サービス」に分類**される。これらのサービスは**特約を個別に締結することが困難**であり、**必要なセキュリティ要件を満たしているとは必ずしも言えない現状**があることから、生成AIに指示文（プロンプト）を入力する際は、**要機密情報（※）を入力しないように取り扱うことが必要**。

（※）要機密情報は、**教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン**（以下「ガイドライン」という。）で示す重要性分類Ⅰ～Ⅲ（セキュリティ侵害が、教職員又は児童生徒の生命、プライバシー等への重大な影響を及ぼすものや、学校事務及び教育活動の実施に重大又は軽微な影響を及ぼすもの。）に該当する情報を指す。要機密情報に該当しない重要性分類Ⅳは、外部公開されている公知情報が該当し、例えば、学校が運営しているHP等に掲示されている情報等が挙げられる（ガイドライン「1.3「情報資産の分類と管理方法」、1.9.4「約款による外部サービスの利用」を参照）

- ② また、「約款による外部サービス」に分類される生成AIを利用する場合、例えば、
 - **教職員が指導者端末や校務用端末で利用アカウントを用いて利用することや、学校内に情報セキュリティ管理者である校長の許可なく利用端末を持ち込んで業務利用すること**
 - **設置者が発行する業務用アカウントで利用する場合であっても、情報セキュリティ管理者である校長の指示に反した形で利用すること**
 などは、**学校の情報セキュリティ管理をすり抜ける行為**であり、各学校設置者が定めるセキュリティポリシーに則り適切な対応を取ることが必要。

- 生成AIによっては、日本の法令が適用されない場合や係争時における管轄裁判権が日本国外になる場合もある。例えば、生成AIサービスの提供事業者と係争となった場合、仮に日本の法令が適用されず、管轄裁判権が日本国外である場合には、当該国の法令に基づき、当該国の裁判所で裁判を行う必要がある。このため、生成AIを利用する際には、日本の法令が適用されるかどうか、係争時における管轄裁判権が日本国内になるかどうかを確認の上、そのリスクを踏まえて利用を判断することが必要（ガイドライン「1.9「約款による外部サービスの利用」特性3「グローバル展開」を参照）
- 令和5年6月26日時点で、ChatGPTとBardについては、適用法令・管轄裁判権は米国となっている

13/24

(3) 著作権保護の観点

各学校において、著作物の利用に関する正しい理解に基づいた対応が必要

1. 基本的考え方

- 著作権は、「**思想又は感情を創作的に表現した**」著作物を保護するもの。単なるデータ（事実）やアイデア（作風・画風など）は含まれない。
- 他人の著作物の利用について、著作権法に定める権利（複製権や公衆送信権など）の対象となる利用（複製やアップロード）を行う場合には、**原則として著作権者の許諾が必要**となる。
- ただし、**私的利用や、学校の授業における複製等**においては、**著作権者の許諾なく利用可能な場合がある**。
※例えば、家庭で長期休業中の課題に取り組み際、個人的に他人の著作物を複製する場合などは、著作権法では「私的利用」に該当する

2. 学校における生成AI利用の留意点

- 学校においても、AIを利用して生成した文章等を利用する場合においては、**既存の著作物に係る権利を侵害することのないように留意**する必要がある。すなわち、生成物に他人の著作物との**類似性**（創作的表現が同一又は類似であること）及び**依拠性**（既存の著作物をもとに創作したこと）がある場合は**著作権侵害となり得る**。
- 一方、**学校の授業**では、著作権法第35条により許諾なく著作物の複製や公衆送信ができるため、教師や児童生徒がAIを利用して生成したものが、**既存の著作物と同一又は類似のものだったとしても、授業の範囲内で利用することは可能**である。（参照：https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/）
- 他方、広く一般向けのHPに掲載することや、**外部のコンテストに作品として提出**するなど、**授業目的の範囲を超えて利用**する場合は、**著作権者の許諾を要する**。

※生成AIによる生成物の利用については、サービス提供事業者の利用規約等により条件が付されている場合があるため留意すること。

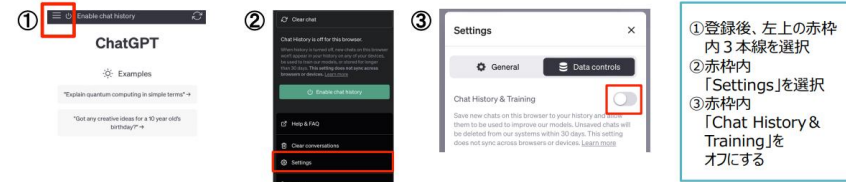
【参考1】各学校で生成AIを利用する際のチェックリスト

- 生成AIツールの**利用規約を遵守**しているか（**年齢制限・保護者同意**を遵守しているか）
 - ChatGPT（OpenAI社）は**13歳以上、18歳未満の場合は保護者同意**が必要
 - Bing Chat（Microsoft社）は**成年であること、未成年の場合は保護者同意**が必要
 - Bard（Google社）は**18歳以上**であることが必要
- 事前に、**生成AIの性質やメリット・デメリット、情報の真偽を確かめるような使い方**等に関する学習を実施しているか
- **教育活動の目的を達成**する上で**効果的か否か**で利用の適否を判断しているか
- **個人情報やプライバシーに関する情報、機密情報**を入力しないよう、十分な指導を行っているか
- **著作権の侵害**につながるような使い方をしないよう、十分な指導を行っているか
- 生成AIに全てを委ねるのではなく**最後は自己の判断や考えが必要**であることについて、十分な指導を行っているか
- AIを利用した成果物については、**AIを利用した旨やAIからの引用**をしている旨を明示するよう、十分な指導を行っているか
- **読書感想文などを長期休業中の課題**として課す場合には、**AIによる生成物を自己の成果物として応募・提出することは不適切又は不正な行為**であること、**自分のためにならないこと**などを十分に指導しているか。**保護者に対しても、生成AIの不適切な使用が行われないよう、周知・理解**を得ているか
- 保護者の**経済的負担に十分に配慮**して生成AIツールを選択しているか

【参考2】主な対話型生成AIの概要

| | ChatGPT | Bing Chat | Bard |
|---------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 提供主体 | OpenAI | Microsoft | Google |
| 利用規約上の年齢制限 | 13歳以上 18歳未満の場合は保護者同意 | 成年であること 未成年の場合は保護者同意 | 18歳以上 |
| 利用料 | GPT3.5の場合は無料 GPT4の場合は20米ドル/月 | 無料 | 無料 |
| プロンプトの機械学習の有無 | 有 ※機械学習をさせないようにする設定が可能 | デフォルトで機械学習をさせない設定 | 有 ※機械学習をさせないようにする設定が可能 |
| 準拠法 | 米国カリフォルニア法 | 日本法 | 米国カリフォルニア法 |
| 管轄裁判所 | 米国カリフォルニア州 サンフランシスコ郡内の裁判所 | 日本 | 米国カリフォルニア州 サンタクララ郡内の裁判所 |

【ChatGPTに機械学習をさせないようにする設定方法】



※文部科学省調べ（6/30現在）

【参考3】今後の国の取組の方向性

今後、生成AIを適切に活用する能力の有無で格差が生じることが想定されることにも留意しつつ、関係機関・企業とも連携し、教育現場での適切な活用やルール化に関する知見を早急に蓄積し、学校教育の在り方の改善に活かしていく。

1. 知見の蓄積

- パイロット的な取組を推進し、成果・課題を検証
- 校務での生成AI活用に関する事例共有イベントの開催
- 様々なルールづくりの進展、科学的知見の蓄積、サービス内容や利用規約の変更、学校現場の優れた取組事例、幅広い関係者からのフィードバックなどを踏まえたガイドラインの機動的改訂

2. 教員研修の支援

- いわゆるファクトチェックなどの指導に関する授業動画教材の作成（関係団体とも連携）
- NHK for School との連携（生成AIを学ぶ授業動画への作成協力・学習指導要領の観点からの監修）

3. 開発企業への働きかけ

- 我が国の教育利用の観点からの製品の開発・改善を要請（例：フィルタリング機能の強化、個人情報保護機能の実装、教育用生成AIの開発、利用規約に関する考え方の整理等）
- 教育現場向け・保護者向け啓発資料や教員研修への協力を要請

4. 今後の教育の在り方の検討

- 生成AIの普及を踏まえ、これからの時代に必要となる資質能力をどう考えるか、そのために教育の在り方をどのように見直すべきか等については、今後、中央教育審議会等で更に検討を行う

(参考)



文化庁の紹介



政策について



行事・シンポジウム



広報・報道・お知らせ



統計・白書・出版物



申請・募集・情報公開

ホーム > 政策について > 著作権 > 令和5年度著作権セミナー「AIと著作権」の講演映像及び講演資料を公開しました。

令和5年度著作権セミナー「AIと著作権」の講演映像及び講演資料を公開しました。

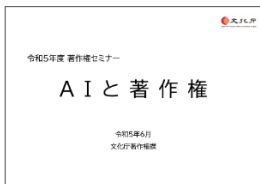
多数の皆様からアーカイブ配信についてのご要望をいただきましたので、令和5年度著作権セミナー「AIと著作権」の講演映像を公開しました。

是非、ご視聴ください。

▶ 講演映像



▶ 講義資料



※講演映像及び講演資料の改変はお断りいたします。



PDF形式を御覧いただくためには、Adobe Readerが必要となります。
お持ちでない方は、[こちらからダウンロード](#)してください。

▶ 政策について

▶ 文化行政の基盤

▶ 芸術文化

▶ 文化財

▶ 著作権

▶ 国際文化交流・国際貢献

▶ 国語施策・日本語教育

▶ 宗教法人と宗務行政

▶ 博物館

▶ 各種助成金・支援制度一覧

▶ 文化審議会・懇談会等

▶ 日本博

▶ 食文化

学習の基盤となる資質・能力について（高等学校学習指導要領（平成30年告示）第1章総則第2款2（1））

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

※高等学校学習指導要領（平成30年度告示）解説総則編P.55において、「**情報活用能力をより具体的に捉えれば、学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報をわかりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力であり、更に、このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等も含むものである。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。**」

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

情報モラルに関する学習指導要領解説総則編での記述内容について

高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説総則編第4章第1節

3 コンピュータ等や教材・教具の活用(第1章総則第3款1(3))(一部抜粋)

情報モラルとは、「**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**」であり、具体的には、**他者への影響を考え、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつ**ことや、**犯罪被害を含む危険の回避など情報を正しく安全に利用できること、コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解すること**などである。このため、**情報発信による他人や社会への影響について考えさせる学習活動、ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味について考えさせる学習活動、情報には自他の権利があることを考えさせる学習活動、情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動、情報セキュリティの重要性とその具体的対策について考えさせる学習活動、健康を害するような行動について考えさせる学習活動**などを通じて、生徒に情報モラルを確実に身に付けさせるようにすることが必要である。その際、情報の収集、判断、処理、発信など情報を活用する各場面での情報モラルについて学習させることが重要である。また、情報技術やサービスの変化、生徒のインターネットの使い方の変化に伴い、学校や教師はその実態や影響に係る最新の情報の入手に努め、それに基づいた適切な指導に配慮することが必要である。併せて、例えば、インターネット上に発信された情報は基本的には広く公開される可能性がある、どこかに記録が残り完全に消し去ることはできないといった、情報や情報技術の特性についての理解に基づく情報モラルを身に付けさせ、将来の新たな機器やサービス、あるいは危険の出現にも適切に対応できるようにすることが重要である。更に、**情報モラルに関する指導は、情報科や公民科、特別活動のみで実施するものではなく、各教科等との連携や、更に生徒指導との連携も図りながら実施することが重要**である。

背景・課題

「GIGAスクール構想」の下で1人1台端末の整備が概ね完了し、本格的な活用フェーズに入る中、優良事例の普及、自治体支援機能の強化、指導者の確保など課題も顕在化しており、地域間・学校間の格差も生じている。このため、これらの課題の解消に総合的に取り組む。

事業内容

1人1台端末環境の本格運用を踏まえ、その効果的な活用を通じた児童生徒の学びの充実に向けて、実践例の創出・普及、要支援地域への指導支援、教師の指導力向上支援の更なる強化を図る。

〇リーディングDXスクール事業

(令和4年度第2次補正予算)

1人1台端末の活用状況を把握・分析するとともに、効果的な実践例を創出・モデル化し、都道府県等の域内で校種を超えて横展開するとともに全国に広げていくことで、全国のすべての学校でICTの「普段使い」による教育活動の高度化を図る。

- 全国各地域における先進的な実践例の創出
- 好事例の動画等制作、全国展開
- 教科横断的プログラムの開発・展開支援
- GIGAスクール構想のための調査・分析



〇学校DX戦略アドバイザー事業等による自治体支援事業

(一部、令和4年度第2次補正予算)

1人1台端末の日常的な活用について、課題を抱える自治体・学校に、集中的な伴走支援を実施。学識経験者、先進地域の教育委員会や指導主事、ネットワークや情報セキュリティの専門家など、国がアドバイザーとして任命した者が、地域・学校へ直接助言する。

<助言を必要とする主な課題やテーマ>

【指導面】

- ・GIGA端末を活用した効果的な指導方法
- ・GIGA端末を活用した働き方改革の推進
- ・情報モラル教育の充実

【環境整備面】

- ・域内のDX推進計画の立案
- ・運営支援体制の充実
- ・校務のDX、データ連携
- ・ネットワークの改善整備など
- ・情報セキュリティポリシーの改訂



〇高等学校情報科等強化によるデジタル人材の供給体制整備支援事業

(令和4年度第2次補正予算)

専門性の高い指導者が育成・確保されるエコシステム確立に向け、大学・専門学校・民間企業・NPO等と各都道府県教育委員会とのマッチングを図る協議会等により取組の格段の充実を図る。また、高度な内容を扱う新設科目「情報Ⅱ」(令和5年度～)の指導の充実に向けて、教材等を開発、作成する。

- 専門人材の育成・確保の仕組の確立
- 新学習指導要領に基づく「情報Ⅱ」の指導の充実に向けた教材等の開発
- 効果的な指導事例の開発、普及・展開



〇情報モラル教育推進事業

- 情報モラル教育指導者セミナーの実施
- 情報モラル指導モデルカリキュラム表の改訂
- 情報モラルを含む情報活用能力ポータルサイトによる情報発信
- 情報モラル教育の推進に係るコンテンツ(動画教材等)の充実



〇児童生徒の情報活用能力の把握に関する調査研究

- 調査問題の妥当性等を検証するための予備調査実施など
次回調査に向けた準備
- R4新規作成調査問題のシステム搭載



リーディングDXスクール



G I G A
標準仕様

クラウド環境
十全な活用

全国の小・中・高等学校
約200校を指定！

全国の都道府県・
政令指定都市に
指定校を設置！！

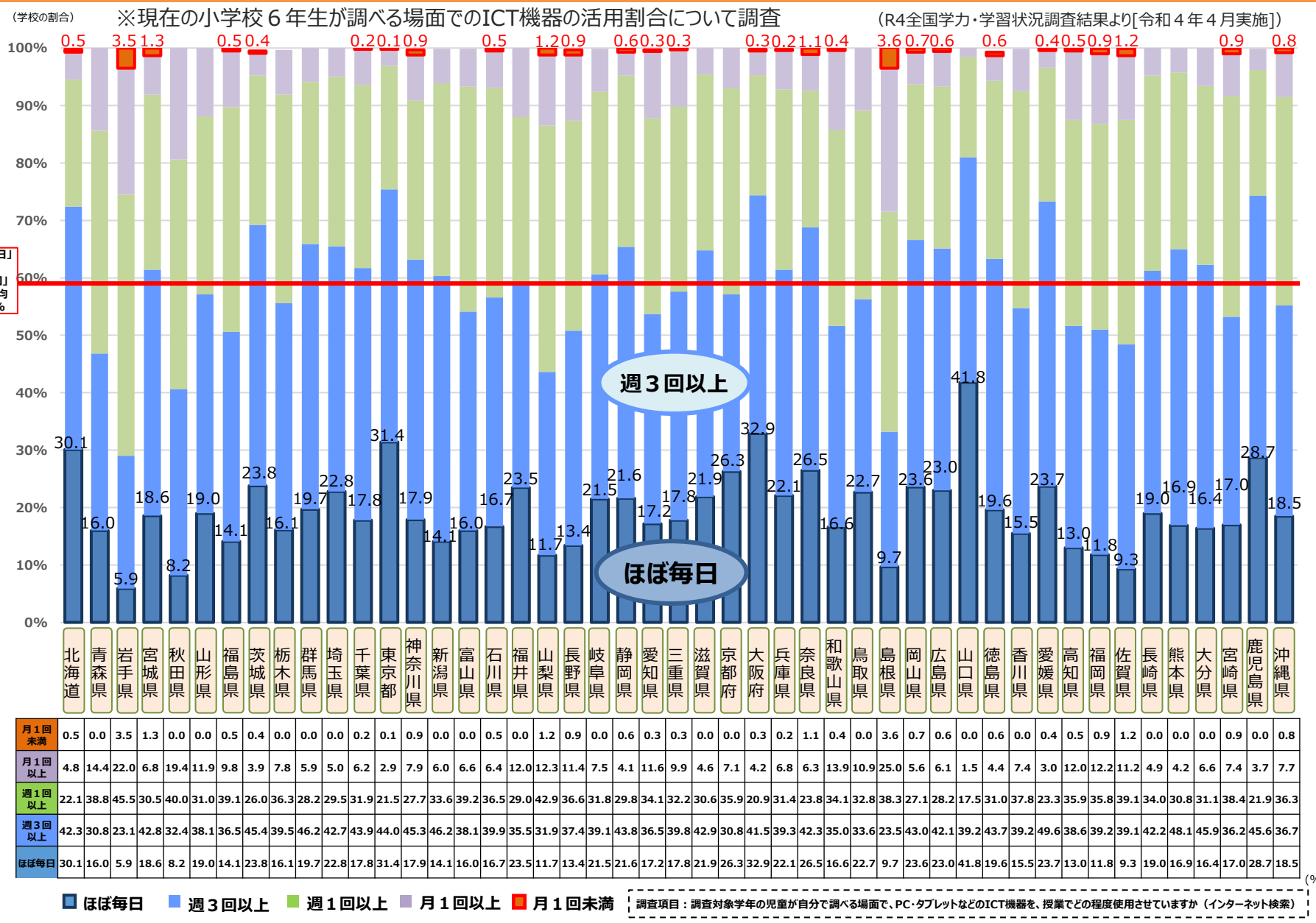
指定校の実践事例から学ぶ
公開学習会を開催！

学校での端末の
「普段使い」による
教育活動の更なる推進

個別最適な学びと協働的な学び
の一体的な充実や校務DX
を実施し、全国に事例を展開

リーディング
DXスクール
Leading DX School

自分で調べる場面でICT機器を使用している学校の割合（小学校・都道府県別 ※政令市除く）

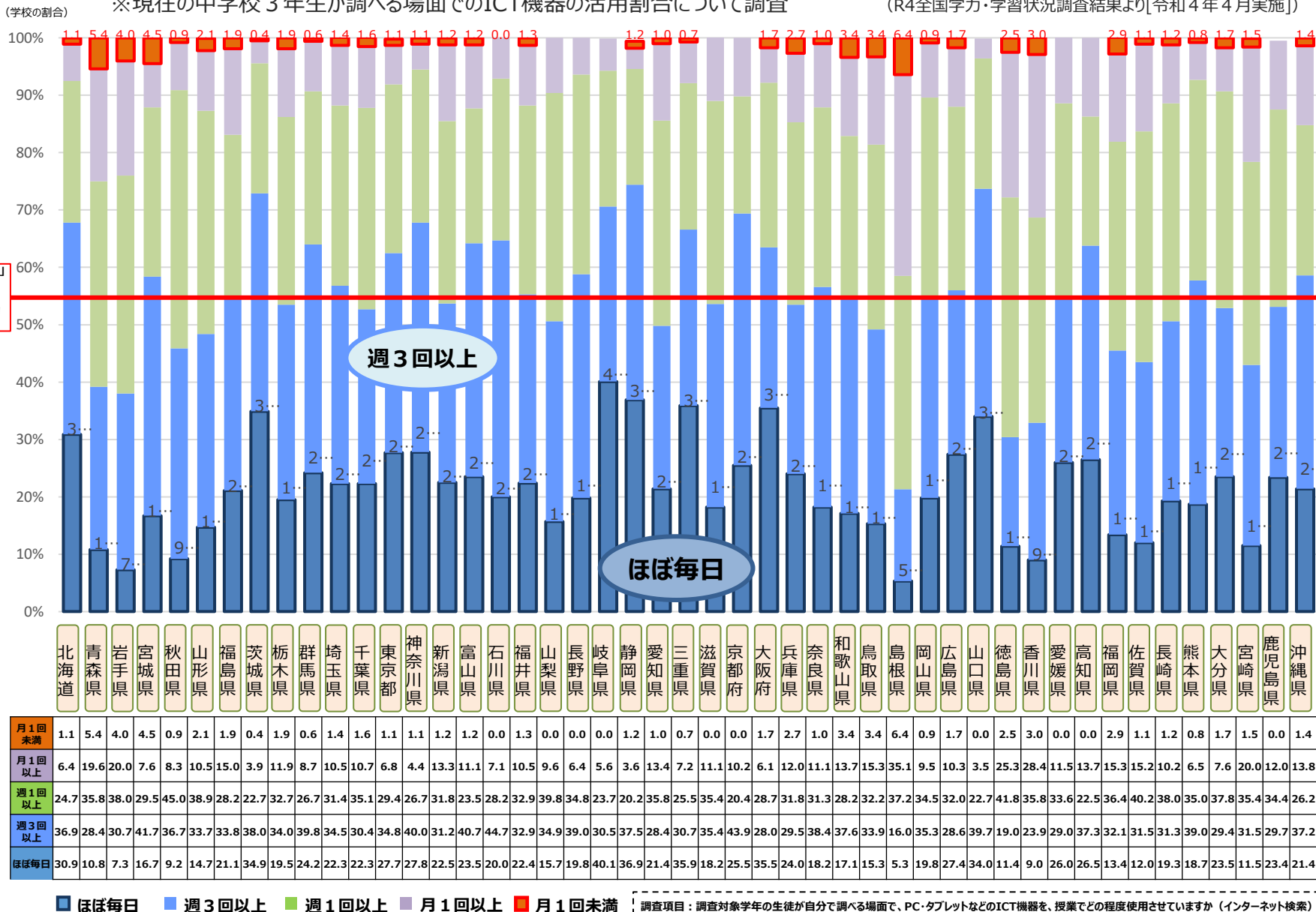


授業一般
調べる場面
教職員・生徒
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

自分で調べる場面でICT機器を使用している学校の割合（中学校・都道府県別 ※政令市除く）

※現在の中学校3年生が調べる場面でのICT機器の活用割合について調査

(R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施])

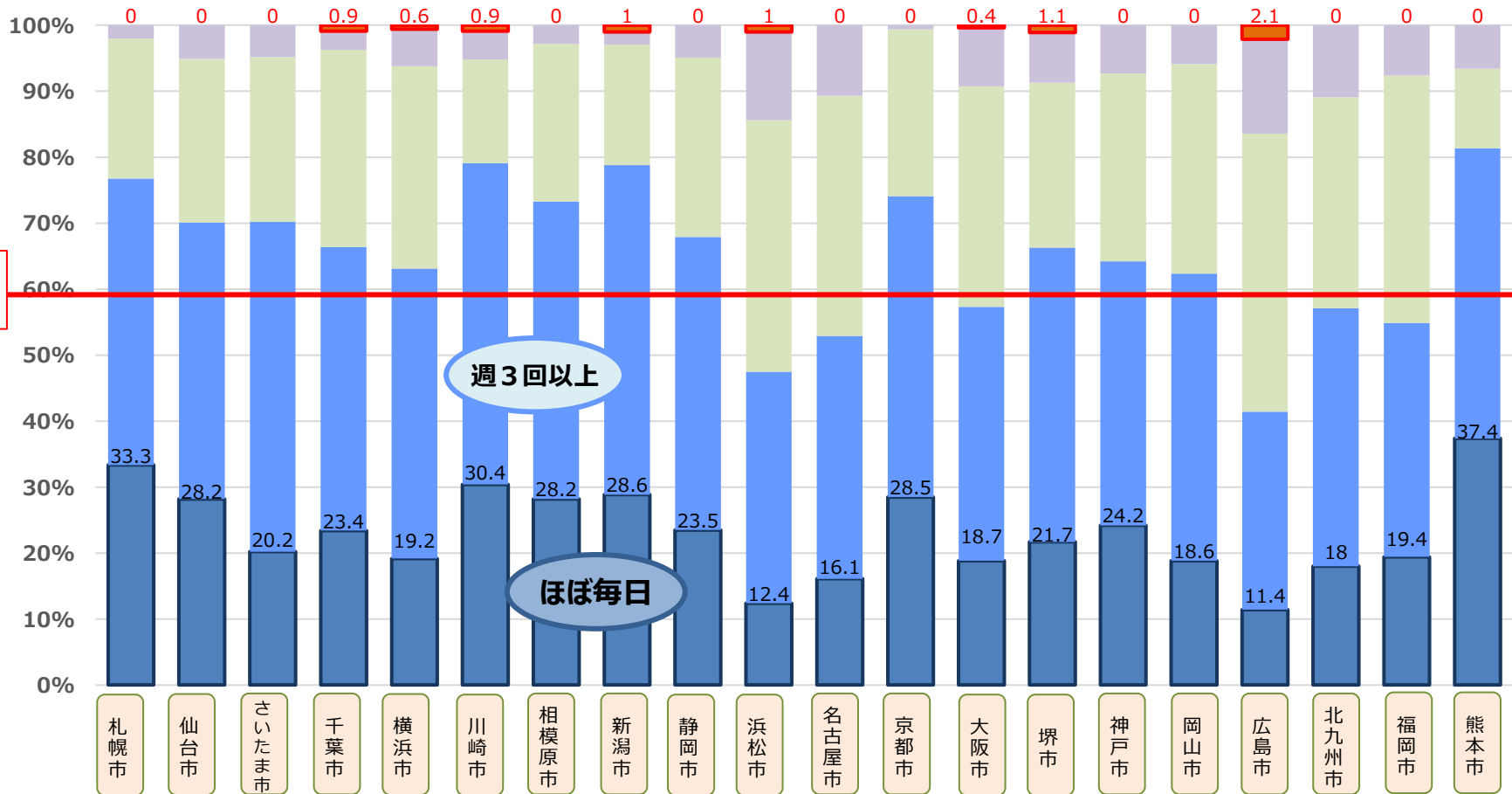


自分で調べる場面でICT機器を使用している学校の割合（小学校・指定都市別）

※現在の小学校6年生と教職員とのやりとりの場面でのICT機器の活用割合について調査

（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）

（学校の割合）



「ほぼ毎日」+「週3回」
全国平均
59.2%

週3回以上

ほぼ毎日

| | 札幌市 | 仙台市 | さいたま市 | 千葉市 | 横浜市 | 川崎市 | 相模原市 | 新潟市 | 静岡市 | 浜松市 | 名古屋市 | 京都市 | 大阪市 | 堺市 | 神戸市 | 岡山市 | 広島市 | 北九州市 | 福岡市 | 熊本市 |
|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 月1回未満 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 0.6 | 0.9 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 2.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 月1回以上 | 2.0 | 5.1 | 4.8 | 2.8 | 5.6 | 4.3 | 2.8 | 1.9 | 4.9 | 13.4 | 10.7 | 0.6 | 8.8 | 7.6 | 7.3 | 5.8 | 14.3 | 10.9 | 7.6 | 6.6 |
| 週1回以上 | 21.2 | 24.8 | 25.0 | 29.9 | 30.7 | 15.7 | 23.9 | 18.1 | 27.2 | 38.1 | 36.4 | 25.3 | 33.2 | 25.0 | 28.5 | 31.4 | 42.1 | 32.0 | 37.5 | 12.1 |
| 週3回以上 | 43.4 | 41.9 | 50.0 | 43.0 | 44.0 | 48.7 | 45.1 | 49.5 | 44.4 | 35.1 | 36.8 | 45.6 | 38.2 | 44.6 | 40.0 | 43.0 | 30.0 | 39.1 | 35.4 | 44.0 |
| ほぼ毎日 | 33.3 | 28.2 | 20.2 | 23.4 | 19.2 | 30.4 | 28.2 | 28.6 | 23.5 | 12.4 | 16.1 | 28.5 | 18.7 | 21.7 | 24.2 | 18.6 | 11.4 | 18.0 | 19.4 | 37.4 |

■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の児童が自分で調べる場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、授業でどの程度使用させていますか（インターネット検索）

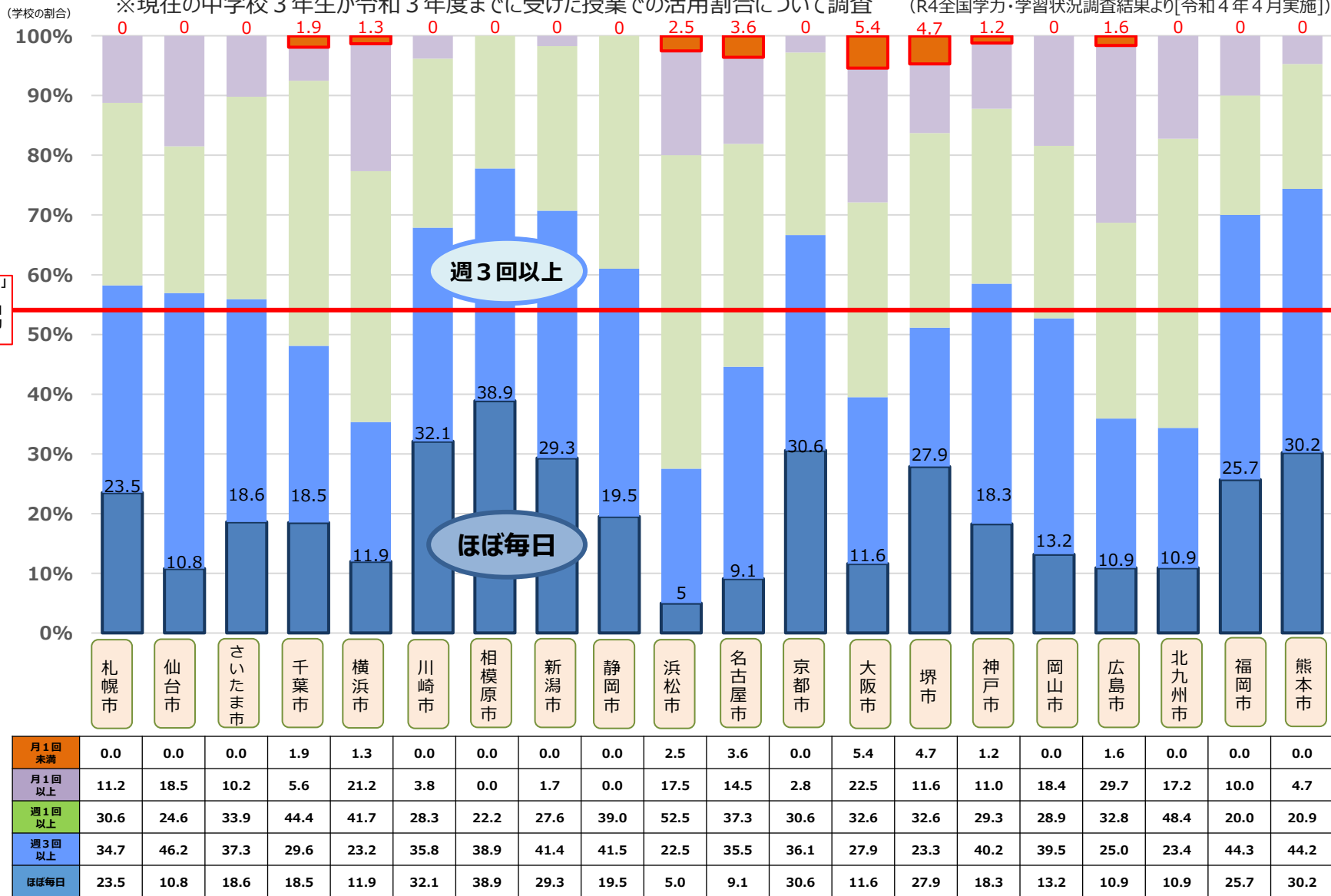
令和4年11月25日付「1人1台端末の利活用促進に向けた取組について（通知）」別紙1より

授業一般
調べる場面
教職員・生徒
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

自分で調べる場面でICT機器を使用している学校の割合（中学校・指定都市別）

※現在の中学校3年生が令和3年度までに受けた授業での活用割合について調査

(R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施])



「ほぼ毎日」+「週3回」
全国平均
54.5%

週3回以上

ほぼ毎日

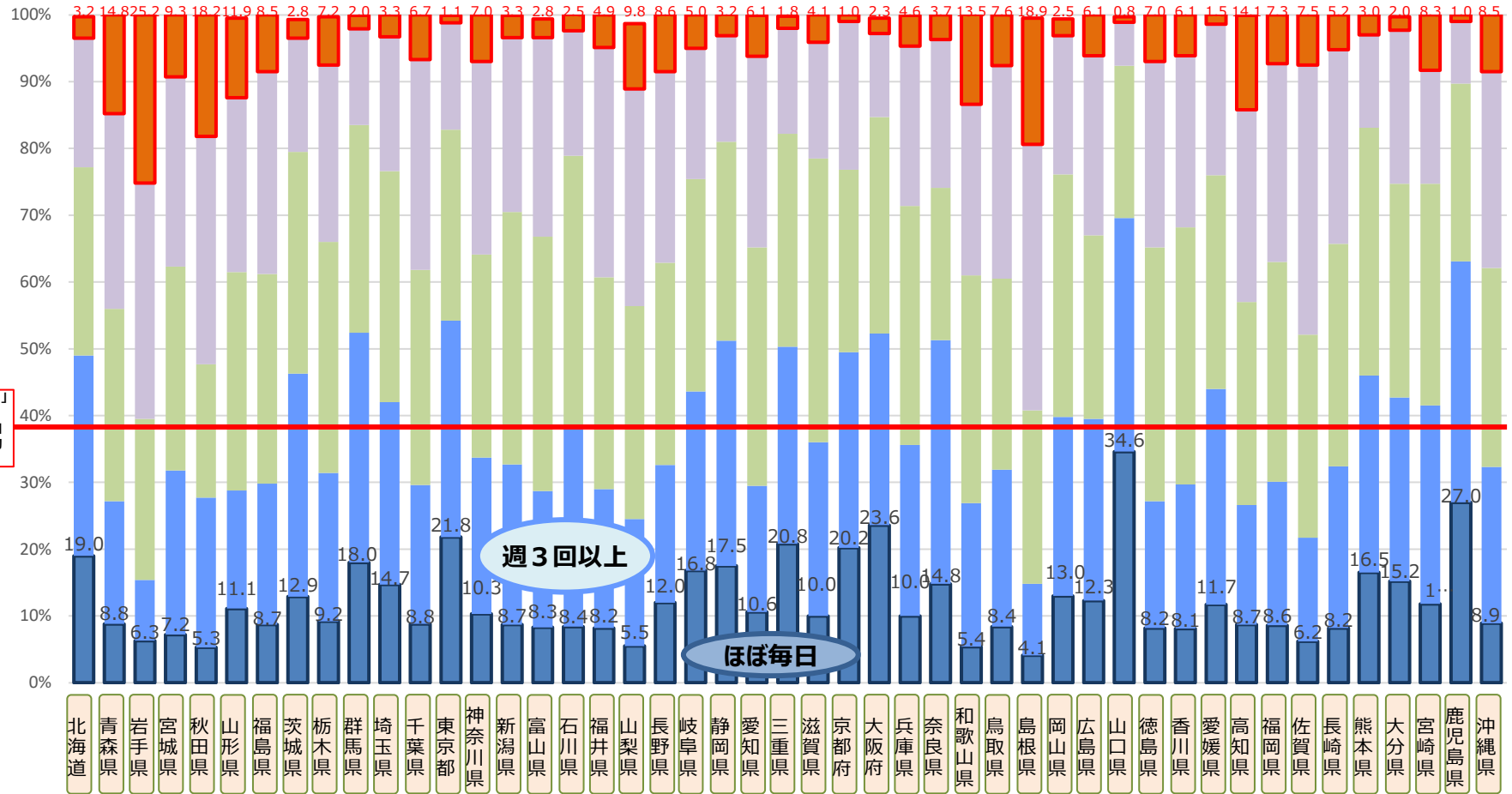
■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の生徒が自分で調べる場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、授業でどの程度使用させていますか（インターネット検索）

授業一般
調べる場面
教職員・生徒
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でICT機器を使用している学校の割合（小学校・都道府県別 ※政令市除く）

（学校の割合） ※現在の小学校6年生が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でのICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より〔令和4年4月実施〕）



「ほぼ毎日」
+
「週3回」
全国平均
37.5%

週3回以上

ほぼ毎日

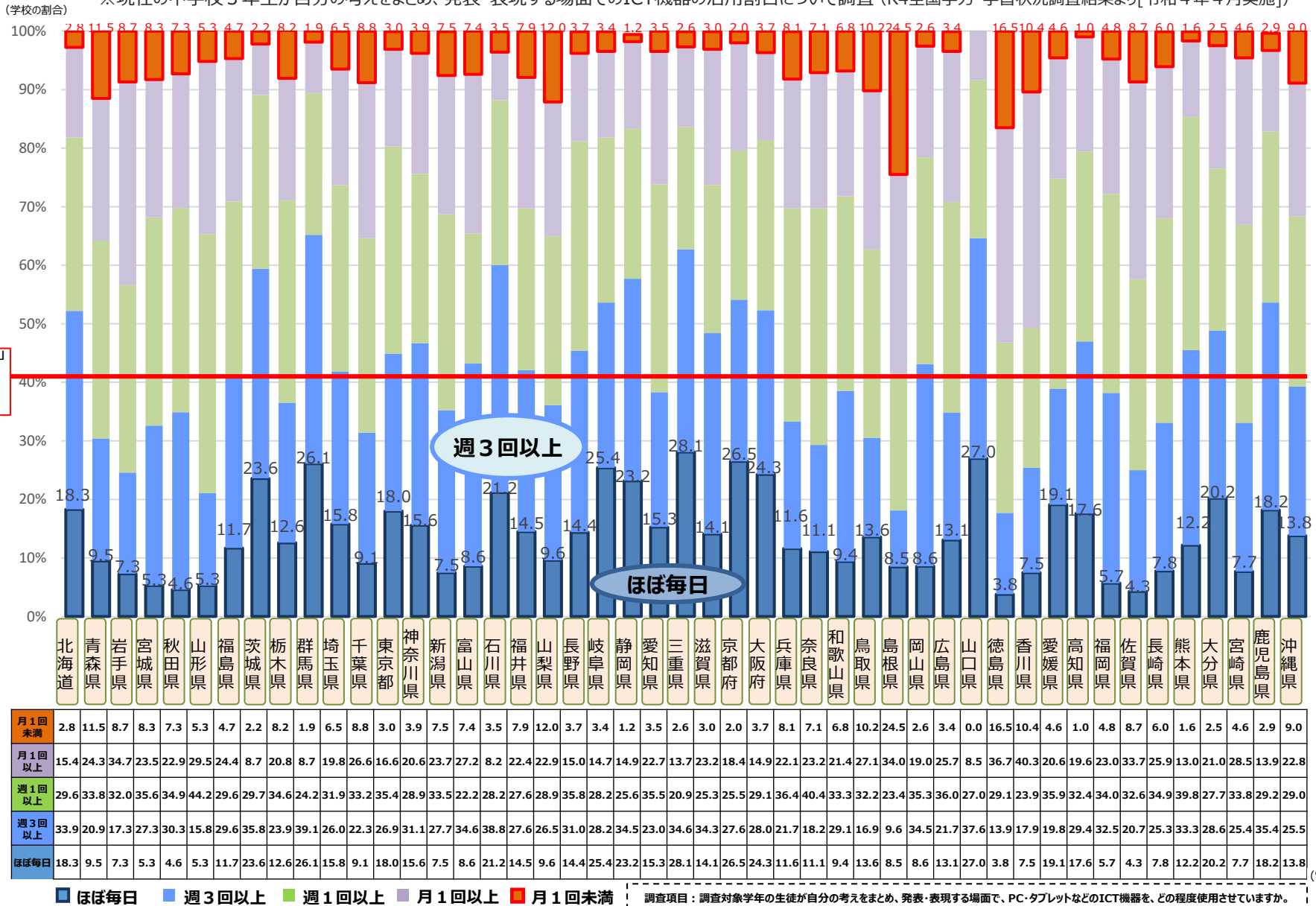
| | 北海道 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 月1回未満 | 3.2 | 14.8 | 25.2 | 9.3 | 18.2 | 11.9 | 8.5 | 2.8 | 7.2 | 2.0 | 3.3 | 6.7 | 1.1 | 7.0 | 3.3 | 2.8 | 2.5 | 4.9 | 9.8 | 8.6 | 5.0 | 3.2 | 6.1 | 1.8 | 4.1 | 1.0 | 2.3 | 4.6 | 3.7 | 13.5 | 7.6 | 18.9 | 2.5 | 6.1 | 0.8 | 7.0 | 6.1 | 1.5 | 14.1 | 17.3 | 7.5 | 5.2 | 3.0 | 2.0 | 8.3 | 1.0 | 8.5 |
| 月1回以上 | 19.3 | 29.2 | 35.3 | 28.4 | 34.1 | 26.1 | 30.3 | 17.0 | 26.5 | 14.4 | 20.1 | 31.5 | 16.0 | 28.9 | 26.1 | 29.8 | 18.7 | 34.4 | 32.5 | 28.6 | 19.6 | 15.9 | 28.6 | 15.8 | 17.4 | 22.2 | 12.5 | 23.9 | 22.2 | 25.6 | 31.9 | 39.8 | 20.8 | 26.9 | 6.5 | 27.8 | 25.7 | 22.6 | 28.8 | 29.7 | 40.4 | 29.1 | 13.9 | 23.0 | 17.0 | 9.3 | 29.4 |
| 週1回以上 | 28.2 | 28.8 | 24.1 | 30.5 | 20.0 | 32.7 | 31.4 | 33.2 | 34.6 | 31.1 | 34.6 | 32.2 | 28.6 | 30.4 | 37.8 | 38.1 | 40.9 | 31.7 | 31.9 | 30.3 | 31.8 | 29.8 | 35.7 | 31.9 | 42.5 | 27.3 | 32.4 | 35.8 | 22.8 | 34.1 | 28.6 | 26.0 | 36.3 | 27.5 | 22.8 | 38.0 | 38.5 | 32.0 | 30.4 | 32.9 | 30.4 | 33.3 | 37.1 | 32.0 | 33.2 | 26.6 | 29.8 |
| 週3回以上 | 30.0 | 18.4 | 9.1 | 24.6 | 22.4 | 17.7 | 21.1 | 33.4 | 22.2 | 34.4 | 27.3 | 20.8 | 32.4 | 23.4 | 24.0 | 20.4 | 29.6 | 20.8 | 19.0 | 20.6 | 26.8 | 33.7 | 18.9 | 29.5 | 26.0 | 29.3 | 28.7 | 25.6 | 36.5 | 21.5 | 23.5 | 10.7 | 26.8 | 27.2 | 35.0 | 19.0 | 21.6 | 32.3 | 17.9 | 21.5 | 15.5 | 24.2 | 29.5 | 27.5 | 29.7 | 36.1 | 23.4 |
| ほぼ毎日 | 19.0 | 8.8 | 6.3 | 7.2 | 5.3 | 11.1 | 8.7 | 12.9 | 9.2 | 18.0 | 14.7 | 8.8 | 21.8 | 10.3 | 8.7 | 8.3 | 8.4 | 8.2 | 5.5 | 12.0 | 16.8 | 17.5 | 10.6 | 20.8 | 10.0 | 20.2 | 23.6 | 10.0 | 14.8 | 5.4 | 8.4 | 4.1 | 13.0 | 12.3 | 34.6 | 8.2 | 8.1 | 11.7 | 8.7 | 8.6 | 6.2 | 8.2 | 16.5 | 15.2 | 11.8 | 27.0 | 8.9 |

■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の児童が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用させていますか。

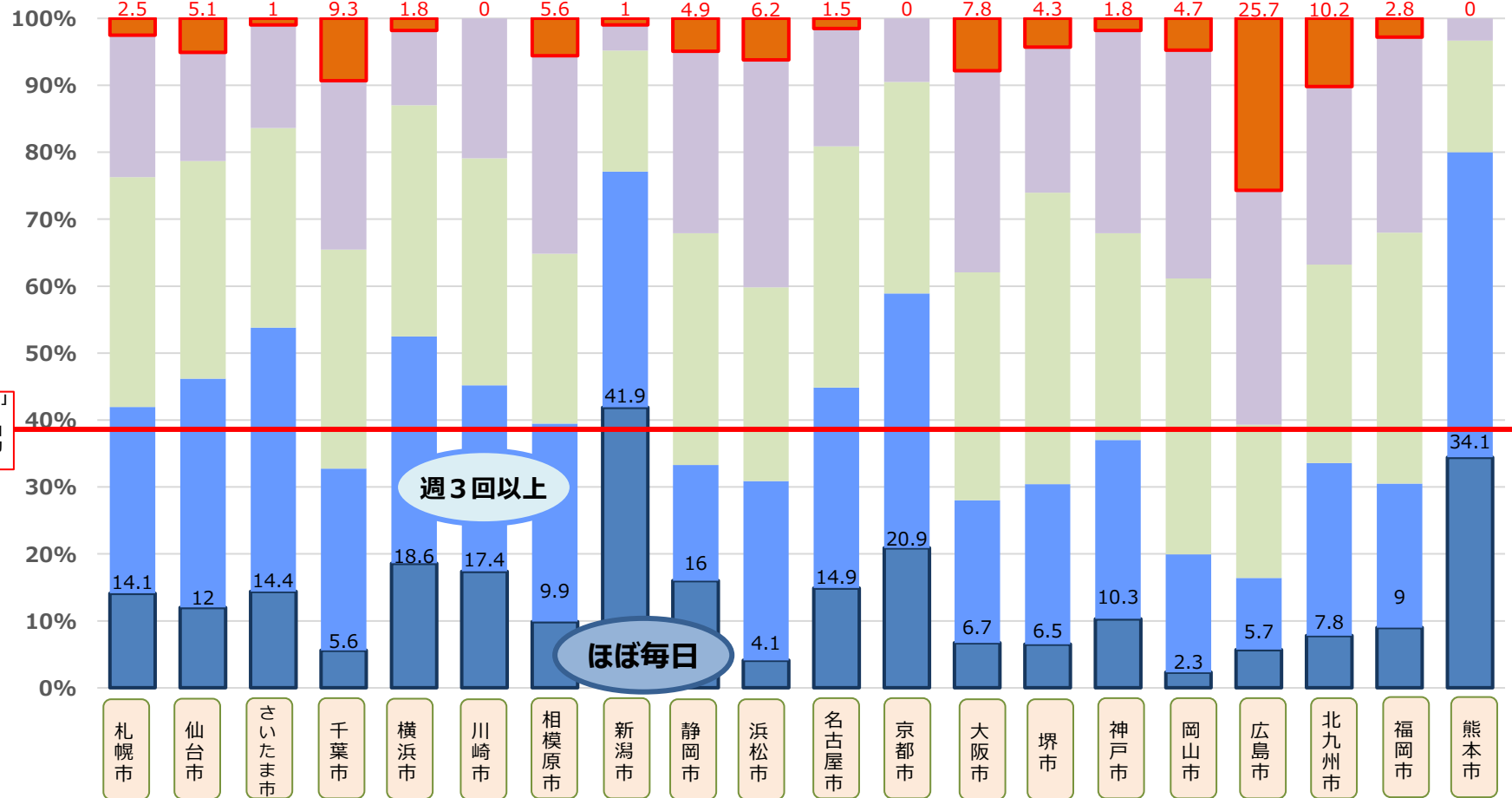
自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でICT機器を使用している学校の割合（中学校・都道府県別 ※政令市除く）

※現在の中学校3年生が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でのICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でICT機器を使用している学校の割合（小学校・指定都市別）

※現在の小学校6年生が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



「ほぼ毎日」
+
「週3回」
全国平均
37.5%

週3回以上

ほぼ毎日

| | 札幌市 | 仙台市 | さいたま市 | 千葉市 | 横浜市 | 川崎市 | 相模原市 | 新潟市 | 静岡市 | 浜松市 | 名古屋市 | 京都市 | 大阪市 | 堺市 | 神戸市 | 岡山市 | 広島市 | 北九州市 | 福岡市 | 熊本市 |
|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 月1回未満 | 2.5 | 5.1 | 1.0 | 9.3 | 1.8 | 0.0 | 5.6 | 1.0 | 4.9 | 6.2 | 1.5 | 0.0 | 7.8 | 4.3 | 1.8 | 4.7 | 25.7 | 10.2 | 2.8 | 0.0 |
| 月1回以上 | 21.2 | 16.2 | 15.4 | 25.2 | 11.2 | 20.9 | 29.6 | 3.8 | 27.2 | 34.0 | 17.6 | 9.5 | 30.0 | 21.7 | 30.3 | 33.7 | 35.0 | 26.6 | 29.2 | 3.3 |
| 週1回以上 | 34.3 | 32.5 | 29.8 | 32.7 | 34.5 | 33.9 | 25.4 | 18.1 | 34.6 | 28.9 | 36.0 | 31.6 | 33.9 | 43.5 | 30.9 | 40.7 | 22.9 | 29.7 | 37.5 | 16.5 |
| 週3回以上 | 27.8 | 34.2 | 39.4 | 27.1 | 33.9 | 27.8 | 29.6 | 35.2 | 17.3 | 26.8 | 29.9 | 38.0 | 21.2 | 23.9 | 26.7 | 17.4 | 10.7 | 25.8 | 21.5 | 45.1 |
| ほぼ毎日 | 14.1 | 12.0 | 14.4 | 5.6 | 18.6 | 17.4 | 9.9 | 41.9 | 16.0 | 4.1 | 14.9 | 20.9 | 6.7 | 6.5 | 10.3 | 2.3 | 5.7 | 7.8 | 9.0 | 34.1 |

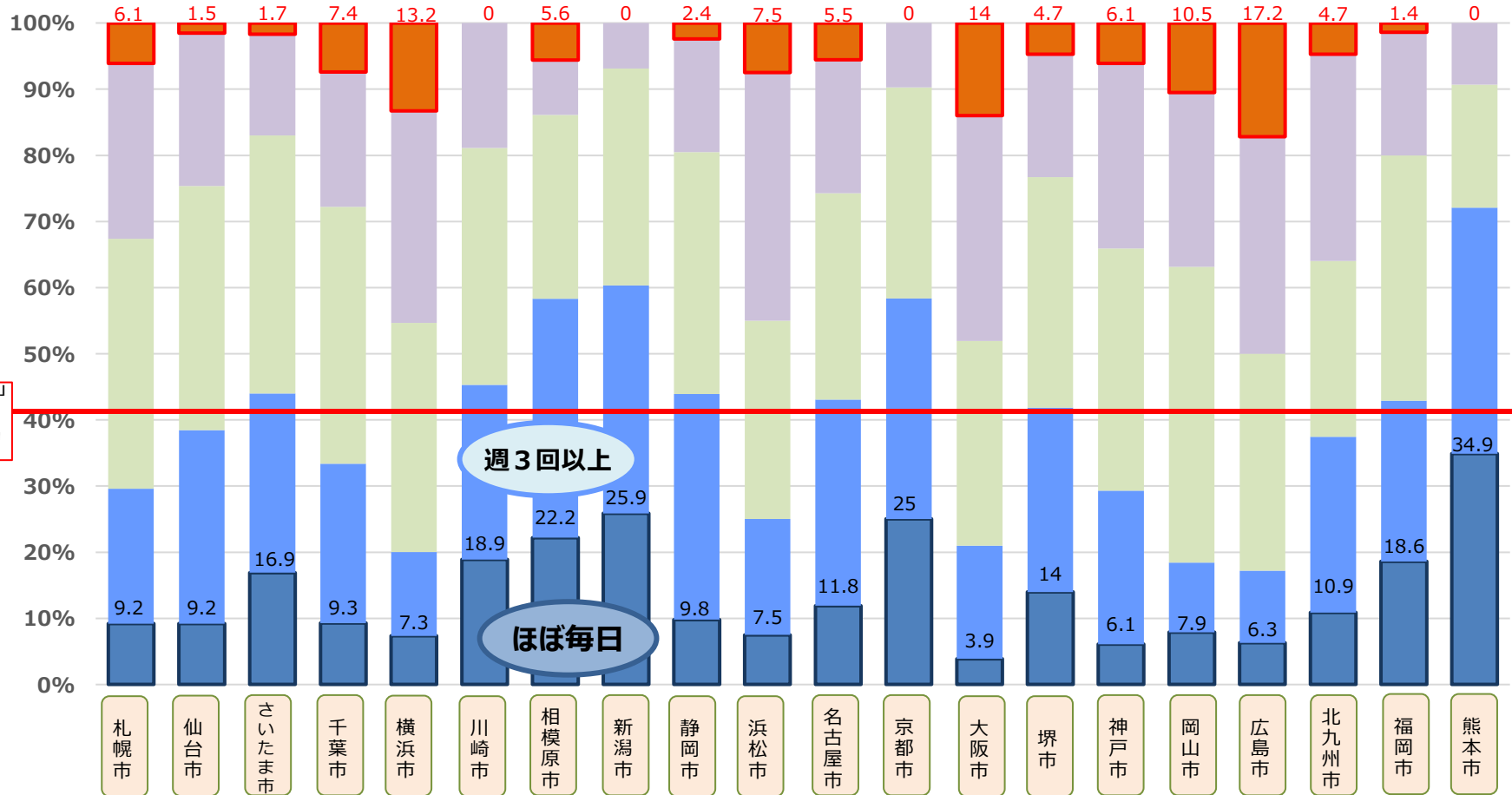
■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の児童が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用させていますか。

授業一般
調べる場面
教職員・生徒
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でICT機器を使用している学校の割合（中学校・指定都市別）

※現在の中学校3年生が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面でのICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



| | 札幌市 | 仙台市 | さいたま市 | 千葉市 | 横浜市 | 川崎市 | 相模原市 | 新潟市 | 静岡市 | 浜松市 | 名古屋市 | 京都市 | 大阪市 | 堺市 | 神戸市 | 岡山市 | 広島市 | 北九州市 | 福岡市 | 熊本市 |
|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 月1回未満 | 6.1 | 1.5 | 1.7 | 7.4 | 13.2 | 0.0 | 5.6 | 0.0 | 2.4 | 7.5 | 5.5 | 0.0 | 14.0 | 4.7 | 6.1 | 10.5 | 17.2 | 4.7 | 1.4 | 0.0 |
| 月1回以上 | 26.5 | 23.1 | 15.3 | 20.4 | 31.8 | 18.9 | 8.3 | 6.9 | 17.1 | 37.5 | 20.0 | 9.7 | 34.1 | 18.6 | 28.0 | 26.3 | 32.8 | 31.3 | 18.6 | 9.3 |
| 週1回以上 | 37.8 | 36.9 | 39.0 | 38.9 | 34.4 | 35.8 | 27.8 | 32.8 | 36.6 | 30.0 | 30.9 | 31.9 | 31.0 | 34.9 | 36.6 | 44.7 | 32.8 | 26.6 | 37.1 | 18.6 |
| 週3回以上 | 20.4 | 29.2 | 27.1 | 24.1 | 12.6 | 26.4 | 36.1 | 34.5 | 34.1 | 17.5 | 30.9 | 33.3 | 17.1 | 27.9 | 23.2 | 10.5 | 10.9 | 26.6 | 24.3 | 37.2 |
| ほぼ毎日 | 9.2 | 9.2 | 16.9 | 9.3 | 7.3 | 18.9 | 22.2 | 25.9 | 9.8 | 7.5 | 11.8 | 25.0 | 3.9 | 14.0 | 6.1 | 7.9 | 6.3 | 10.9 | 18.6 | 34.9 |

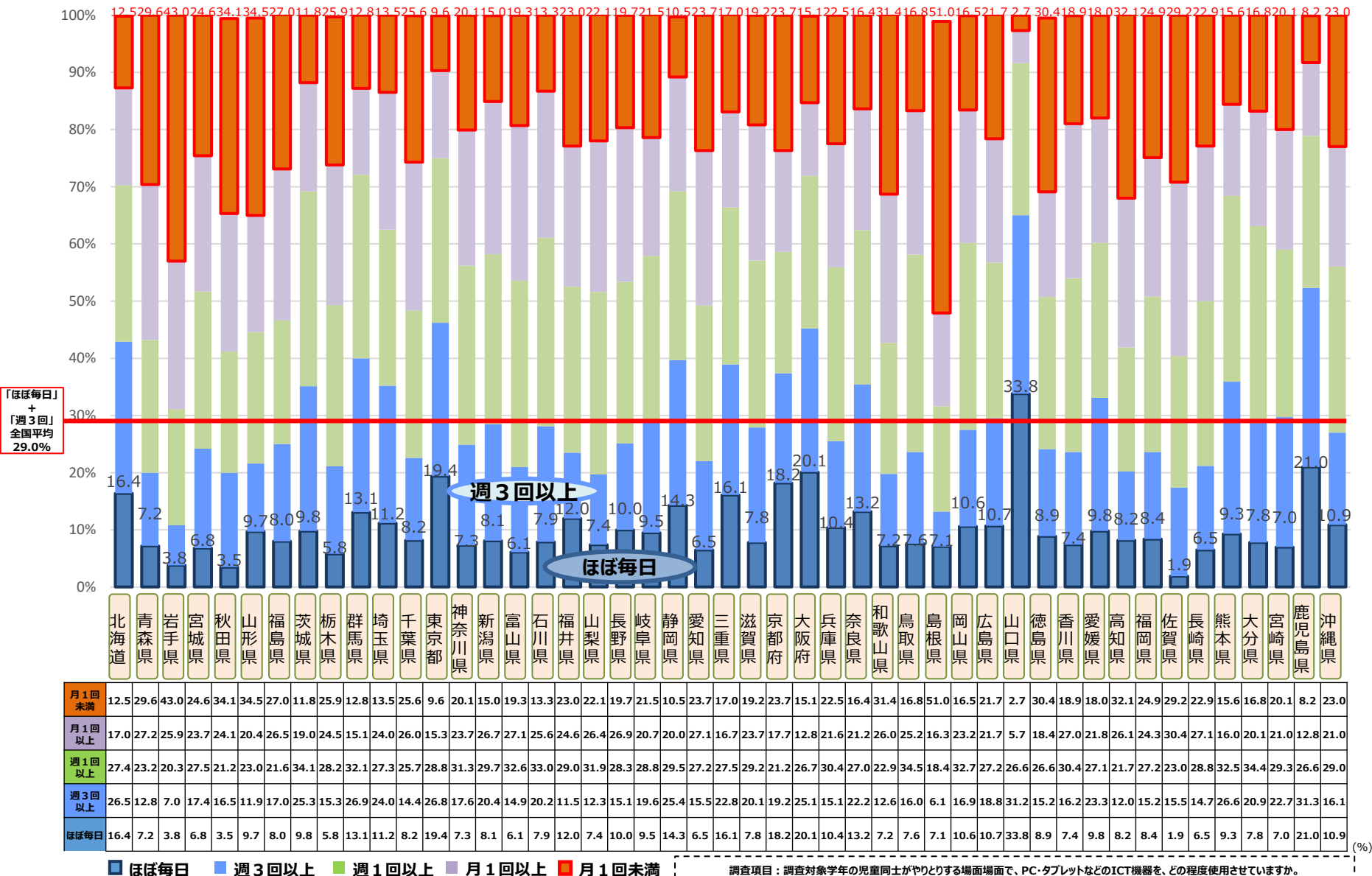
■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の生徒が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用させていますか。

授業一般
調べる場面
教職員・生徒
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

生徒同士がやりとりする場面でICT機器を使用している学校の割合（小学校・都道府県別 ※政令市除く） 18

（学校の割合） ※現在の小学校6年生が児童同士でやりとりする場面でのICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



令和4年11月25日付「1人1台端末の利活用促進に向けた取組について（通知）」別紙1より

授業一般

調べる場面

教職員・生徒

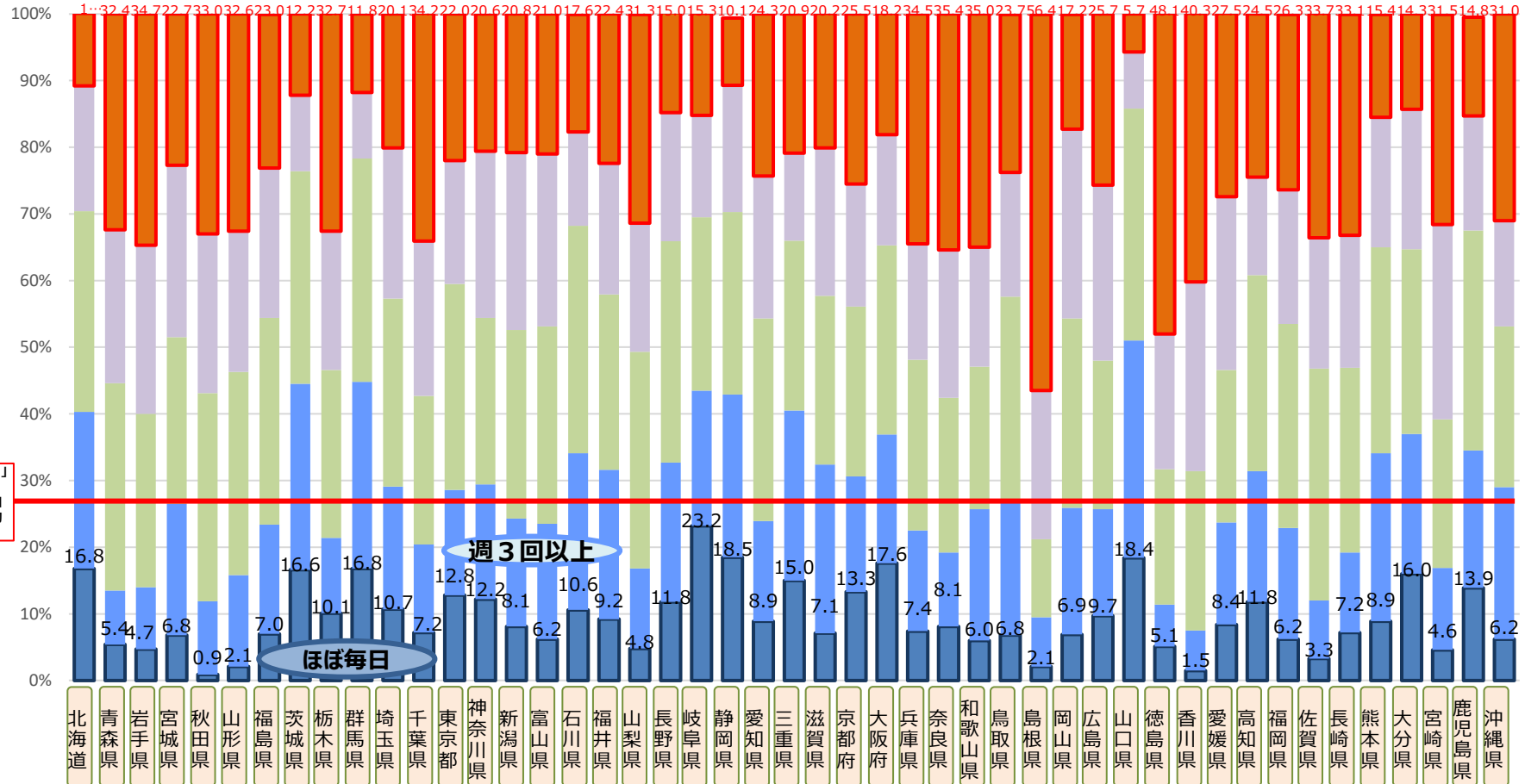
発表・表現

児童生徒同士

持ち帰り

生徒同士がやりとりする場面でICT機器を使用している学校の割合（中学校・都道府県別 ※政令市除く）19

（学校の割合） ※現在の中学校3年生が生徒同士でやりとりする場面でのICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



| | 北海道 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 | 神奈川県 | 新潟県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 山梨県 | 長野県 | 岐阜県 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 滋賀県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 山口県 | 徳島県 | 香川県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長崎県 | 熊本県 | 大分県 | 宮崎県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 月1回未満 | 10.9 | 32.4 | 34.7 | 22.7 | 33.0 | 32.6 | 23.0 | 12.2 | 32.7 | 11.8 | 20.1 | 34.2 | 22.0 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 17.6 | 22.4 | 31.3 | 15.0 | 15.3 | 10.1 | 24.3 | 20.9 | 20.2 | 25.5 | 18.2 | 34.5 | 35.4 | 35.0 | 23.7 | 56.4 | 17.2 | 25.7 | 5.7 | 48.1 | 40.3 | 27.5 | 24.5 | 26.3 | 33.7 | 33.1 | 15.4 | 14.3 | 31.5 | 14.8 | 31.0 |
| 月1回以上 | 18.8 | 23.0 | 25.3 | 25.8 | 23.9 | 21.1 | 22.5 | 11.4 | 20.8 | 9.9 | 22.6 | 23.2 | 18.5 | 25.0 | 26.6 | 25.9 | 14.1 | 19.7 | 19.3 | 19.3 | 15.3 | 19.0 | 21.4 | 13.1 | 22.2 | 18.4 | 16.6 | 17.4 | 22.2 | 17.9 | 18.6 | 22.3 | 28.4 | 26.3 | 8.5 | 20.3 | 28.4 | 26.0 | 14.7 | 20.1 | 19.6 | 19.9 | 19.5 | 21.0 | 29.2 | 17.2 | 15.9 |
| 週1回以上 | 30.1 | 31.1 | 26.0 | 25.0 | 31.2 | 30.5 | 31.0 | 31.9 | 25.2 | 33.5 | 28.2 | 22.3 | 30.9 | 25.0 | 28.3 | 29.6 | 34.1 | 26.3 | 32.5 | 33.2 | 26.0 | 27.4 | 30.4 | 25.5 | 25.3 | 25.5 | 28.4 | 25.6 | 23.2 | 21.4 | 30.5 | 11.7 | 28.4 | 22.3 | 34.8 | 20.3 | 23.9 | 22.9 | 29.4 | 30.6 | 34.8 | 27.7 | 30.9 | 27.7 | 22.3 | 33.0 | 24.1 |
| 週3回以上 | 23.5 | 8.1 | 9.3 | 19.7 | 11.0 | 13.7 | 16.4 | 27.9 | 11.3 | 28.0 | 18.4 | 13.2 | 15.8 | 17.2 | 16.2 | 17.3 | 23.5 | 22.4 | 12.0 | 20.9 | 20.3 | 24.4 | 15.0 | 25.5 | 25.3 | 17.3 | 19.3 | 15.1 | 11.1 | 19.7 | 20.3 | 7.4 | 19.0 | 16.0 | 32.6 | 6.3 | 6.0 | 15.3 | 19.6 | 16.7 | 8.7 | 12.0 | 25.2 | 21.0 | 12.3 | 20.6 | 22.8 |
| ほぼ毎日 | 16.8 | 5.4 | 4.7 | 6.8 | 0.9 | 2.1 | 7.0 | 16.6 | 10.1 | 16.8 | 10.7 | 7.2 | 12.8 | 12.2 | 8.1 | 6.2 | 10.6 | 9.2 | 4.8 | 11.8 | 23.2 | 18.5 | 8.9 | 15.0 | 7.1 | 13.3 | 17.6 | 7.4 | 8.1 | 6.0 | 6.8 | 2.1 | 6.9 | 9.7 | 18.4 | 5.1 | 1.5 | 8.4 | 11.8 | 6.2 | 3.3 | 7.2 | 8.9 | 16.0 | 4.6 | 13.9 | 6.2 |

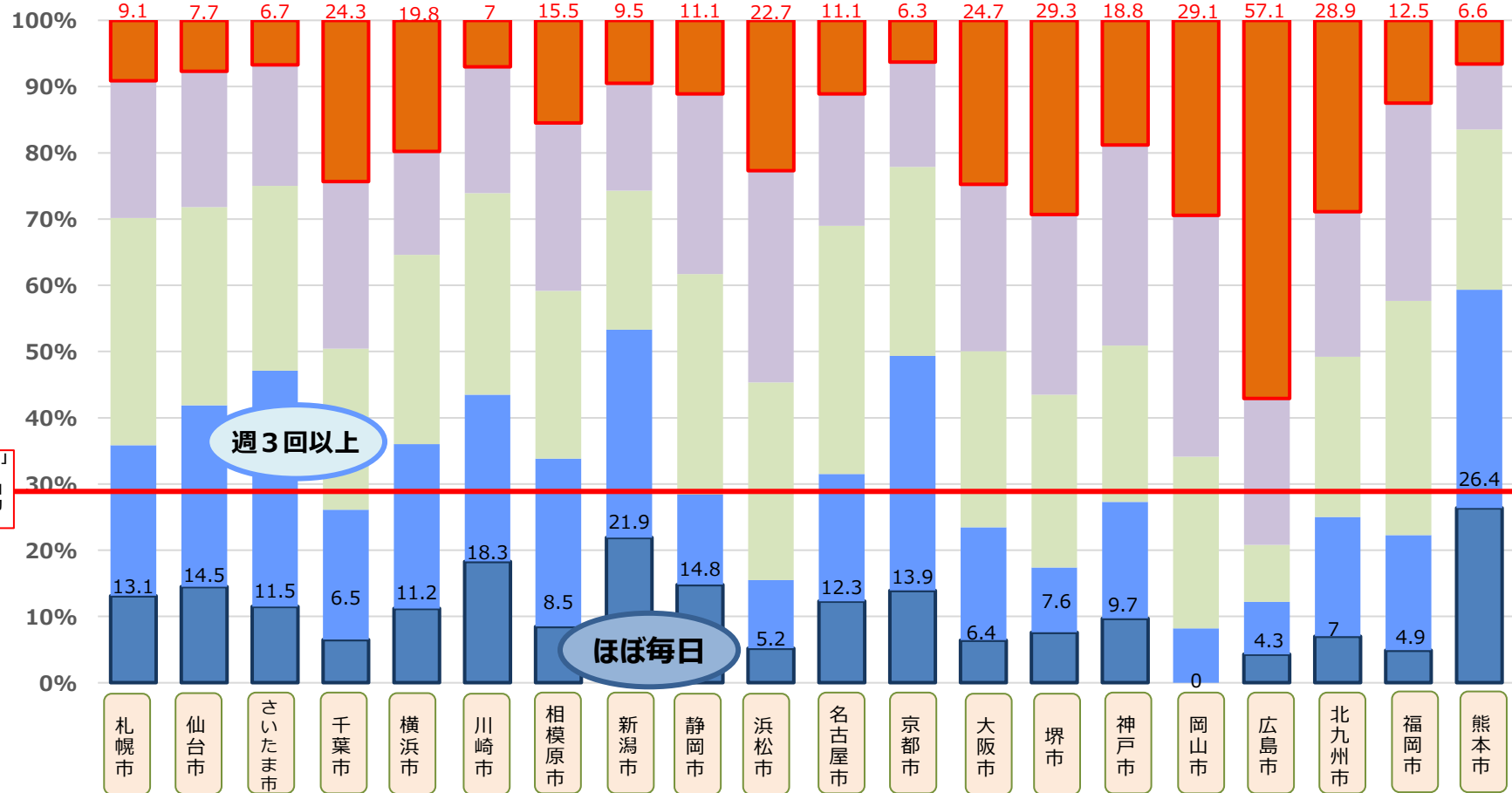
■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の生徒同士がやりとりする場面場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用させていますか。

授業一般
調べる場面
教職員・生徒
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

生徒同士がやりとりする場面でICT機器を使用している学校の割合（小学校・指定都市別）

※現在の小学校6年生が児童同士でやりとりする場面でのICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



「ほぼ毎日」
+
「週3回以上」
全国平均
29.0%

週3回以上

ほぼ毎日

| | 札幌市 | 仙台市 | さいたま市 | 千葉市 | 横浜市 | 川崎市 | 相模原市 | 新潟市 | 静岡市 | 浜松市 | 名古屋市 | 京都市 | 大阪市 | 堺市 | 神戸市 | 岡山市 | 広島市 | 北九州市 | 福岡市 | 熊本市 |
|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 月1回未満 | 9.1 | 7.7 | 6.7 | 24.3 | 19.8 | 7.0 | 15.5 | 9.5 | 11.1 | 22.7 | 11.1 | 6.3 | 24.7 | 29.3 | 18.8 | 29.1 | 57.1 | 28.9 | 12.5 | 6.6 |
| 月1回以上 | 20.7 | 20.5 | 18.3 | 25.2 | 15.6 | 19.1 | 25.4 | 16.2 | 27.2 | 32.0 | 19.9 | 15.8 | 25.1 | 27.2 | 30.3 | 36.0 | 22.1 | 21.9 | 29.9 | 9.9 |
| 週1回以上 | 34.3 | 29.9 | 27.9 | 24.3 | 28.6 | 30.4 | 25.4 | 21.0 | 33.3 | 29.9 | 37.5 | 28.5 | 26.5 | 26.1 | 23.6 | 25.6 | 8.6 | 24.2 | 35.4 | 24.2 |
| 週3回以上 | 22.7 | 27.4 | 35.6 | 19.6 | 24.8 | 25.2 | 25.4 | 31.4 | 13.6 | 10.3 | 19.2 | 35.4 | 17.0 | 9.8 | 17.6 | 8.1 | 7.9 | 18.0 | 17.4 | 33.0 |
| ほぼ毎日 | 13.1 | 14.5 | 11.5 | 6.5 | 11.2 | 18.3 | 8.5 | 21.9 | 14.8 | 5.2 | 12.3 | 13.9 | 6.4 | 7.6 | 9.7 | 0.0 | 4.3 | 7.0 | 4.9 | 26.4 |

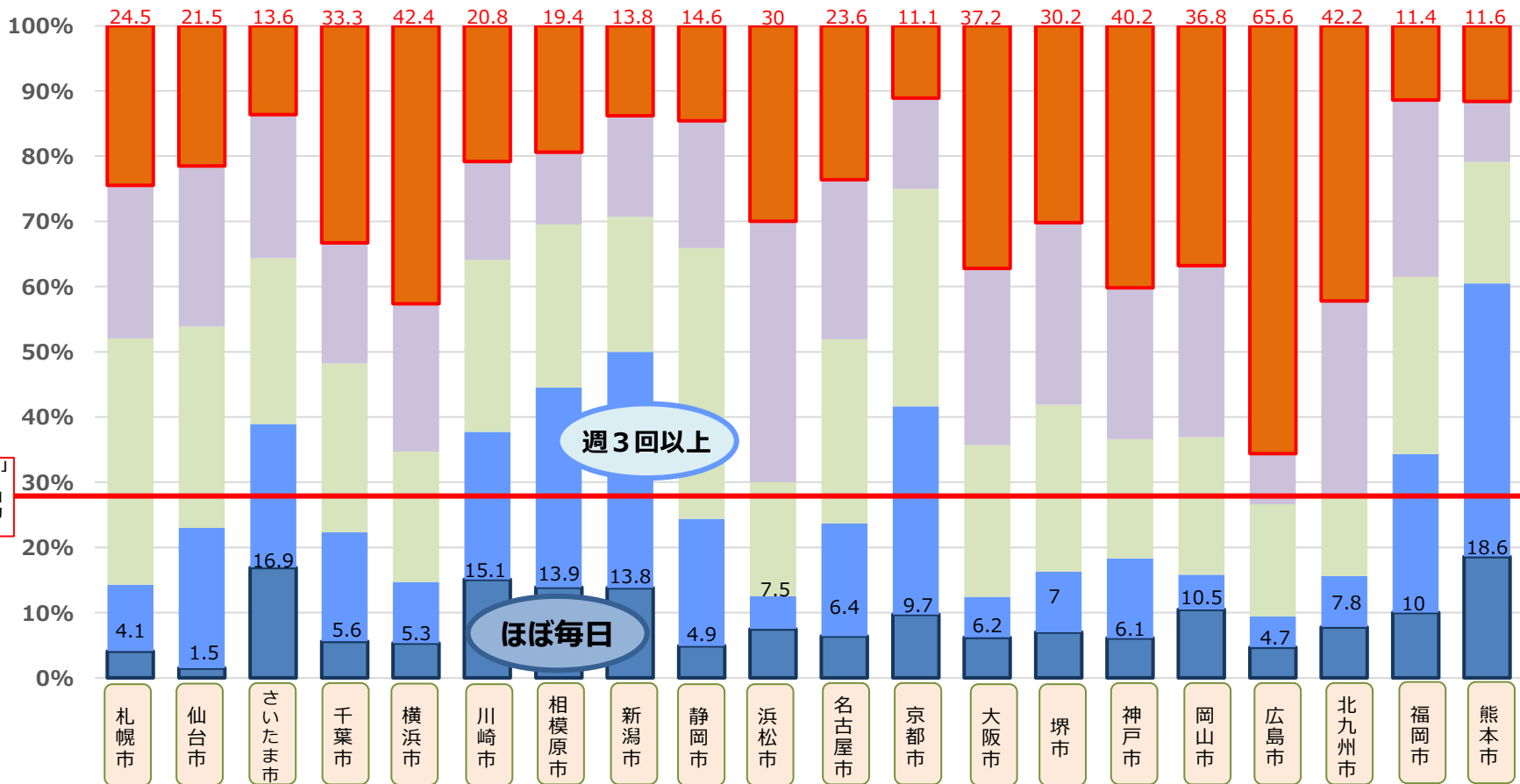
■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の児童同士がやりとりする場面場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用させていますか。

授業一般
調べる場面
教職員・児童
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

生徒同士がやりとりする場面でICT機器を使用している学校の割合（中学校・指定都市別）

※現在の中学校3年生が生徒同士でやりとりする場面でのICT機器の活用割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



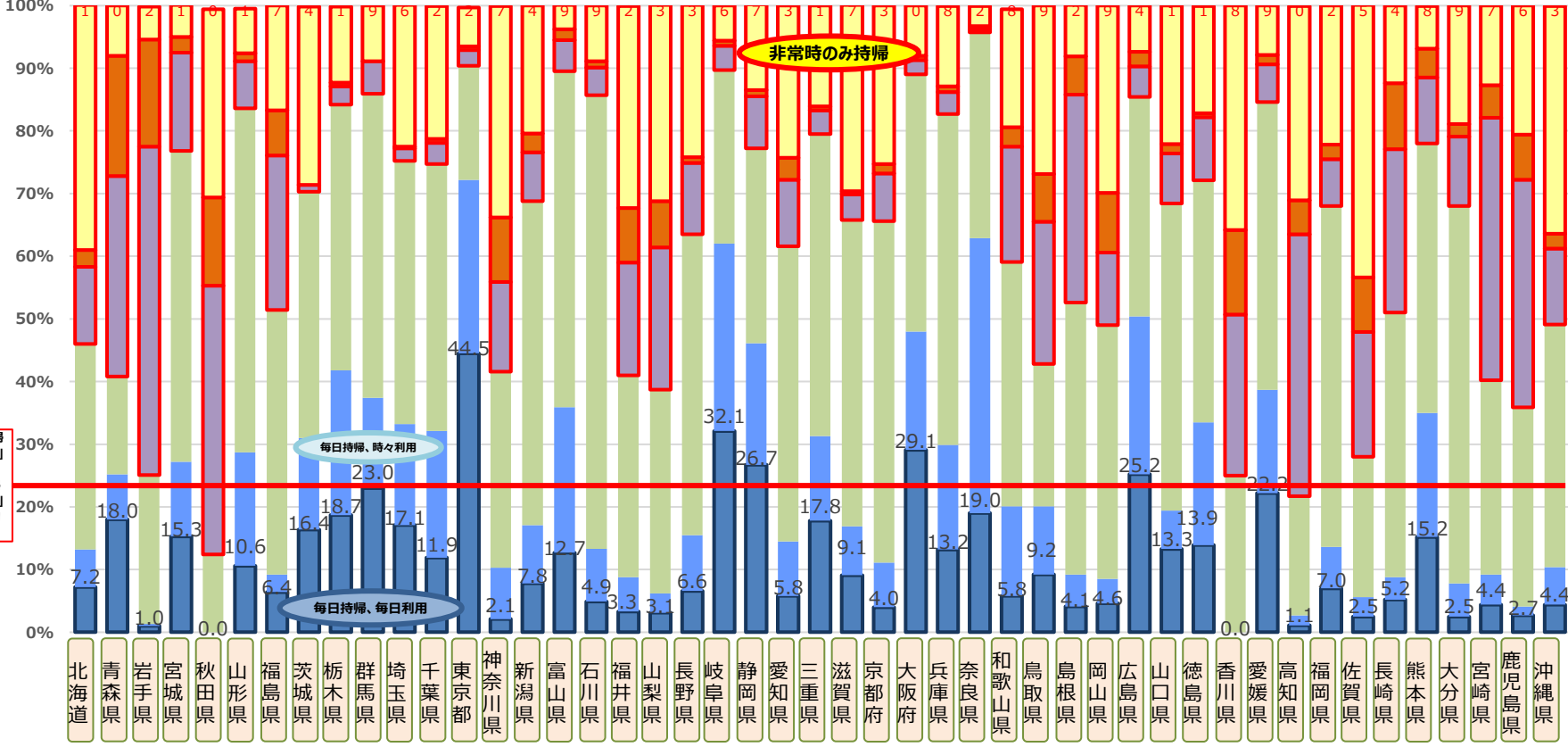
| | 札幌市 | 仙台市 | さいたま市 | 千葉市 | 横浜市 | 川崎市 | 相模原市 | 新潟市 | 静岡市 | 浜松市 | 名古屋市 | 京都市 | 大阪市 | 堺市 | 神戸市 | 岡山市 | 広島市 | 北九州市 | 福岡市 | 熊本市 |
|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 月1回未満 | 24.5 | 21.5 | 13.6 | 33.3 | 42.4 | 20.8 | 19.4 | 13.8 | 14.6 | 30.0 | 23.6 | 11.1 | 37.2 | 30.2 | 40.2 | 36.8 | 65.6 | 42.2 | 11.4 | 11.6 |
| 月1回以上 | 23.5 | 24.6 | 22.0 | 18.5 | 22.5 | 15.1 | 11.1 | 15.5 | 19.5 | 40.0 | 24.5 | 13.9 | 27.1 | 27.9 | 23.2 | 26.3 | 7.8 | 29.7 | 27.1 | 9.3 |
| 週1回以上 | 37.8 | 30.8 | 25.4 | 25.9 | 19.9 | 26.4 | 25.0 | 20.7 | 41.5 | 17.5 | 28.2 | 33.3 | 23.3 | 25.6 | 18.3 | 21.1 | 17.2 | 12.5 | 27.1 | 18.6 |
| 週3回以上 | 10.2 | 21.5 | 22.0 | 16.7 | 9.3 | 22.6 | 30.6 | 36.2 | 19.5 | 5.0 | 17.3 | 31.9 | 6.2 | 9.3 | 12.2 | 5.3 | 4.7 | 7.8 | 24.3 | 41.9 |
| ほぼ毎日 | 4.1 | 1.5 | 16.9 | 5.6 | 5.3 | 15.1 | 13.9 | 13.8 | 4.9 | 7.5 | 6.4 | 9.7 | 6.2 | 7.0 | 6.1 | 10.5 | 4.7 | 7.8 | 10.0 | 18.6 |

■ ほぼ毎日 ■ 週3回以上 ■ 週1回以上 ■ 月1回以上 ■ 月1回未満

調査項目：調査対象学年の生徒同士がやりとりする場面場面で、PC・タブレットなどのICT機器を、どの程度使用させていますか。

1人1台端末を家庭で利用できるようにしている学校の割合（小学校・都道府県別） ※政令市除く

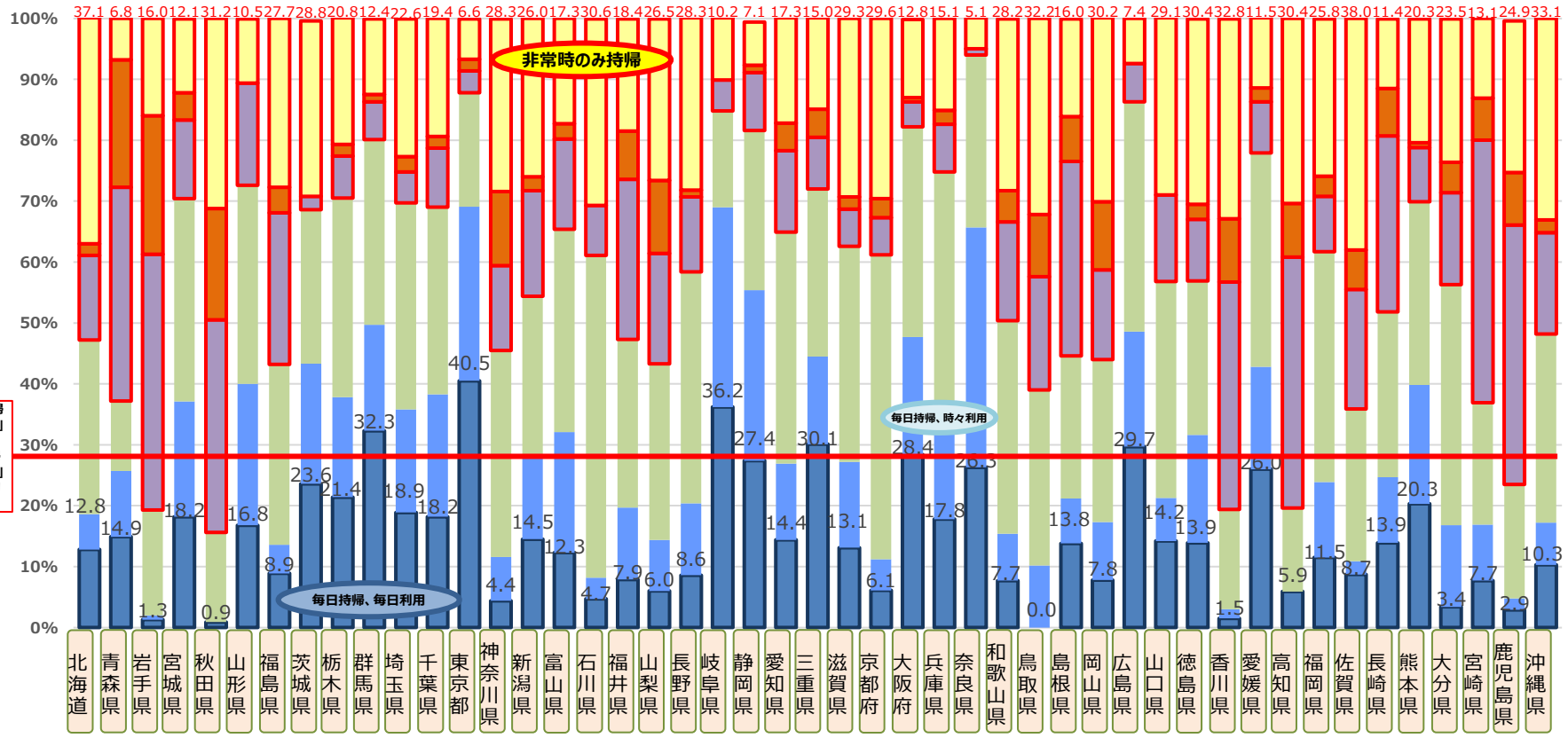
（学校の割合） ※1人1台端末を家庭で利用できるようにしている学校の割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より〔令和4年4月実施〕）



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 北海道 | 39.1 | 8.0 | 5.2 | 5.1 | 30.0 | 7.1 | 16.7 | 28.4 | 12.1 | 8.9 | 22.6 | 21.2 | 6.2 | 33.7 | 20.4 | 3.9 | 8.9 | 32.2 | 31.3 | 24.3 | 5.6 | 13.7 | 24.3 | 16.1 | 29.7 | 25.3 | 8.0 | 12.8 | 3.2 | 18.8 | 26.9 | 8.2 | 29.9 | 7.4 | 22.1 | 17.1 | 35.8 | 7.9 | 31.0 | 22.2 | 43.5 | 12.4 | 6.8 | 18.9 | 12.7 | 20.6 | 36.3 |
| 青森県 | 2.7 | 19.2 | 17.1 | 2.5 | 14.1 | 1.3 | 7.2 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.3 | 0.6 | 0.6 | 10.3 | 3.0 | 1.7 | 1.0 | 8.7 | 7.4 | 0.9 | 0.8 | 1.0 | 3.5 | 0.6 | 0.5 | 1.5 | 0.7 | 0.9 | 0.5 | 3.1 | 7.6 | 6.1 | 9.5 | 2.3 | 1.5 | 0.6 | 13.5 | 1.5 | 5.4 | 2.3 | 8.7 | 10.5 | 4.6 | 2.0 | 5.2 | 7.2 | 2.4 |
| 岩手県 | 12.3 | 32.0 | 52.4 | 15.7 | 42.9 | 7.5 | 24.7 | 1.1 | 2.9 | 5.2 | 2.0 | 3.4 | 2.5 | 14.3 | 7.8 | 5.0 | 4.4 | 18.0 | 22.7 | 11.4 | 3.9 | 8.3 | 10.6 | 3.8 | 4.1 | 7.6 | 2.3 | 3.5 | 0.5 | 18.4 | 22.7 | 33.2 | 11.6 | 4.9 | 8.0 | 10.1 | 25.7 | 6.0 | 41.8 | 7.5 | 19.9 | 26.1 | 10.5 | 11.1 | 41.9 | 36.3 | 12.1 |
| 宮城県 | 32.8 | 15.6 | 23.8 | 49.6 | 12.4 | 54.9 | 42.2 | 39.3 | 42.4 | 48.5 | 42.0 | 42.6 | 18.2 | 31.3 | 51.7 | 53.6 | 72.4 | 32.2 | 32.5 | 48.0 | 27.7 | 31.1 | 47.1 | 48.2 | 48.9 | 54.5 | 41.0 | 52.8 | 32.8 | 39.0 | 22.7 | 43.4 | 40.5 | 35.0 | 49.0 | 38.6 | 25.0 | 45.9 | 19.0 | 54.4 | 22.4 | 42.2 | 43.0 | 60.2 | 31.0 | 31.8 | 38.7 |
| 秋田県 | 6.0 | 7.2 | 0.3 | 11.9 | 0.0 | 18.1 | 2.8 | 14.6 | 23.1 | 14.4 | 16.1 | 20.2 | 27.7 | 8.2 | 9.3 | 23.2 | 8.4 | 5.5 | 3.1 | 8.9 | 29.9 | 19.4 | 8.7 | 13.5 | 7.8 | 7.1 | 18.9 | 16.7 | 43.9 | 14.3 | 10.9 | 5.1 | 3.9 | 25.2 | 6.1 | 19.6 | 0.0 | 16.5 | 1.6 | 6.6 | 3.1 | 3.6 | 19.8 | 5.3 | 4.8 | 1.4 | 6.0 |
| 山形県 | 7.2 | 18.0 | 1.0 | 15.3 | 0.0 | 10.6 | 6.4 | 16.4 | 18.7 | 23.0 | 17.1 | 11.9 | 44.5 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 |
| 福島県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 茨城県 | 7.2 | 18.0 | 1.0 | 15.3 | 0.0 | 10.6 | 6.4 | 16.4 | 18.7 | 23.0 | 17.1 | 11.9 | 44.5 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 |
| 栃木県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 群馬県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 埼玉県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 千葉県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 東京都 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 神奈川県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 新潟県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 富山県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 石川県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 福井県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 山梨県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 長野県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 岐阜県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 静岡県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 愛知県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 三重県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 滋賀県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 京都府 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 大阪府 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 兵庫県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 奈良県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 和歌山県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | | | |
| 鳥取県 | 2.1 | 7.8 | 12.7 | 4.9 | 3.3 | 3.1 | 6.6 | 32.1 | 26.7 | 5.8 | 17.8 | 9.1 | 4.0 | 29.1 | 13.2 | 19.0 | 5.8 | 9.2 | 4.1 | 4.6 | 25.2 | 13.3 | 13.9 | 0.0 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | 2.5 | 5.2 | 15.2 | 2.5 | 4.4 | 2.7 | 4.4 | 22.2 | 1.1 | 7.0 | | | | | | | | | | |

1人1台端末を家庭で利用できるようにしている学校の割合（中学校・都道府県別 ※政令市除く）

（学校の割合） ※1人1台端末を家庭で利用できるようにしている学校の割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）

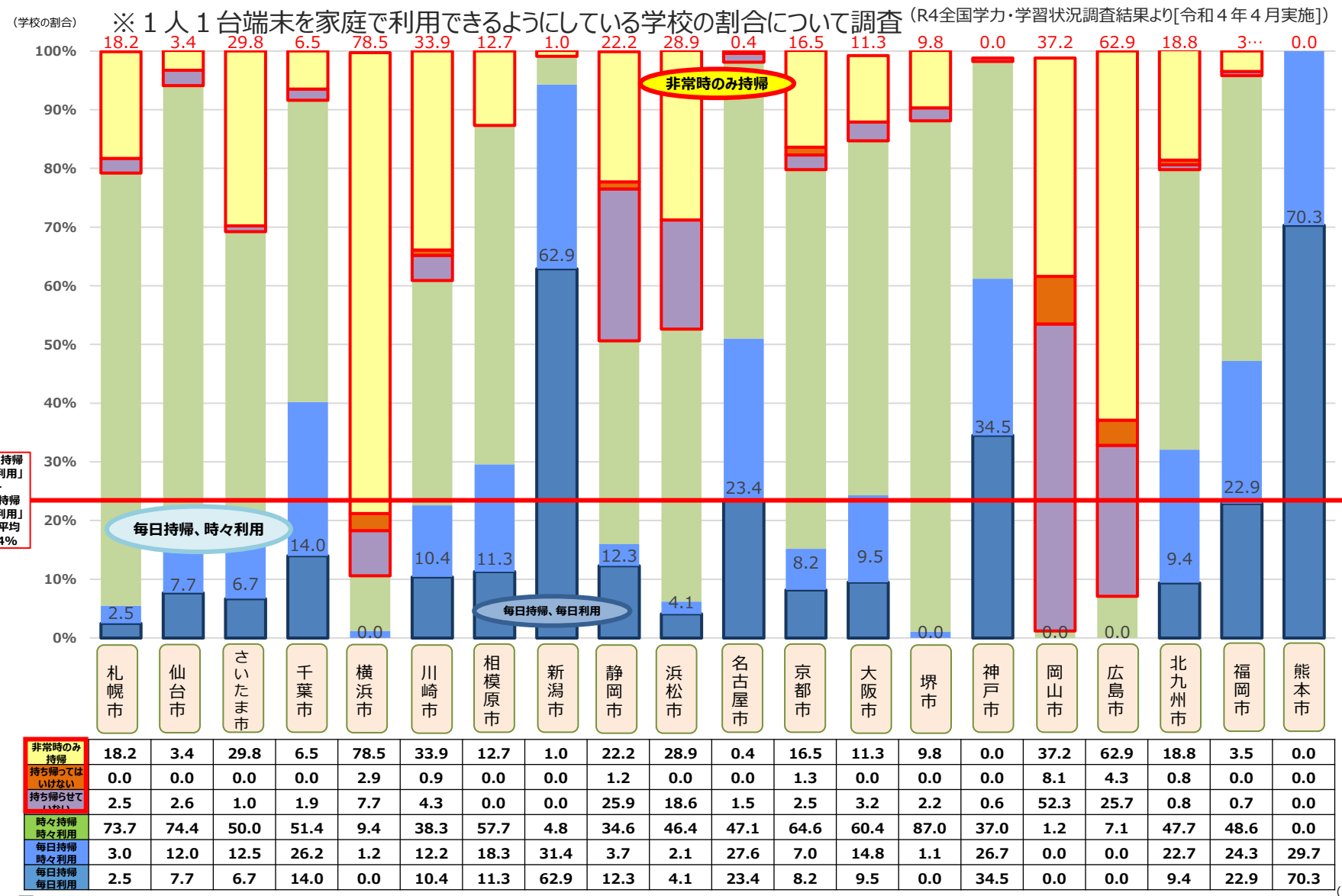


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 非常時のみ持帰 | 37.1 | 6.8 | 16.0 | 12.1 | 31.2 | 10.5 | 27.7 | 28.8 | 20.8 | 12.4 | 22.6 | 19.4 | 6.6 | 28.3 | 26.0 | 17.3 | 30.6 | 18.4 | 26.5 | 28.3 | 10.2 | 7.1 | 17.3 | 15.0 | 29.3 | 29.6 | 12.8 | 15.1 | 5.1 | 28.2 | 32.2 | 16.0 | 30.2 | 7.4 | 29.1 | 30.4 | 32.8 | 11.5 | 30.4 | 25.8 | 38.0 | 11.4 | 20.3 | 23.5 | 13.1 | 24.9 | 33.1 |
| 持ち帰ってはいけない | 1.9 | 20.9 | 22.7 | 4.5 | 18.3 | 0.0 | 4.2 | 0.0 | 1.9 | 1.2 | 2.5 | 1.9 | 1.9 | 12.2 | 2.3 | 2.5 | 0.0 | 7.9 | 12.0 | 1.1 | 0.0 | 1.2 | 4.5 | 4.6 | 2.0 | 3.1 | 0.7 | 2.3 | 0.0 | 5.1 | 10.2 | 7.4 | 11.2 | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 10.4 | 2.3 | 8.8 | 3.3 | 6.5 | 7.8 | 0.8 | 5.0 | 6.9 | 8.6 | 2.1 |
| 持ち帰らせていない | 13.9 | 35.1 | 42.0 | 12.9 | 34.9 | 16.8 | 24.9 | 2.2 | 6.9 | 6.2 | 5.1 | 9.7 | 3.6 | 13.9 | 17.3 | 14.8 | 8.2 | 26.3 | 18.1 | 12.3 | 5.1 | 9.5 | 13.4 | 8.5 | 6.1 | 6.1 | 4.1 | 7.8 | 1.0 | 16.2 | 18.6 | 31.9 | 14.7 | 6.3 | 14.2 | 10.1 | 37.3 | 8.4 | 41.2 | 9.1 | 19.6 | 28.9 | 8.9 | 15.1 | 43.1 | 42.6 | 16.6 |
| 時々持帰、時々利用 | 28.6 | 11.5 | 17.3 | 33.3 | 14.7 | 32.6 | 29.6 | 25.3 | 32.7 | 30.4 | 33.9 | 30.7 | 18.7 | 33.9 | 26.6 | 33.3 | 52.9 | 27.6 | 28.9 | 38.0 | 15.8 | 26.2 | 38.0 | 27.5 | 35.4 | 50.0 | 34.5 | 40.3 | 28.3 | 35.0 | 28.8 | 23.4 | 26.7 | 37.7 | 35.5 | 25.3 | 16.4 | 35.1 | 13.7 | 37.8 | 25.0 | 27.1 | 30.1 | 39.5 | 20.0 | 18.7 | 31.0 |
| 毎日持帰、毎日利用 | 5.8 | 10.8 | 0.7 | 18.9 | 0.0 | 23.2 | 4.7 | 19.7 | 16.4 | 17.4 | 16.9 | 20.1 | 28.6 | 7.2 | 13.3 | 19.8 | 3.5 | 11.8 | 8.4 | 11.8 | 32.8 | 28.0 | 12.5 | 14.4 | 14.1 | 5.1 | 19.3 | 16.7 | 39.4 | 7.7 | 10.2 | 7.4 | 9.5 | 18.9 | 7.1 | 17.7 | 1.5 | 16.8 | 0.0 | 12.4 | 2.2 | 10.8 | 19.5 | 13.4 | 9.2 | 1.9 | 6.9 |
| 毎日持帰、時々利用 | 12.8 | 14.9 | 1.3 | 18.2 | 0.9 | 16.8 | 8.9 | 23.6 | 21.4 | 32.3 | 18.9 | 18.2 | 40.5 | 4.4 | 14.5 | 12.3 | 4.7 | 7.9 | 6.0 | 8.6 | 36.2 | 27.4 | 14.4 | 30.1 | 13.1 | 6.1 | 28.4 | 17.8 | 26.5 | 7.7 | 0.0 | 13.8 | 7.8 | 29.7 | 14.2 | 13.9 | 1.5 | 26.0 | 5.9 | 11.5 | 8.7 | 13.9 | 20.3 | 3.4 | 7.7 | 2.9 | 10.3 |

■ 毎日持帰って、毎日利用 ■ 毎日持帰って、時々利用 ■ 時々持帰って、時々利用
 ■ 持ち帰らせていない ■ 持ち帰ってはいけない ■ 臨時休業等の非常時のみ、持ち帰ることとしている

調査項目：あなたの学校では児童生徒一人一人に配備されたPC・タブレット等の端末を、どの程度家庭で利用できるようにしていますか。

1人1台端末を家庭で利用できるようにしている学校の割合（小学校・指定都市別）



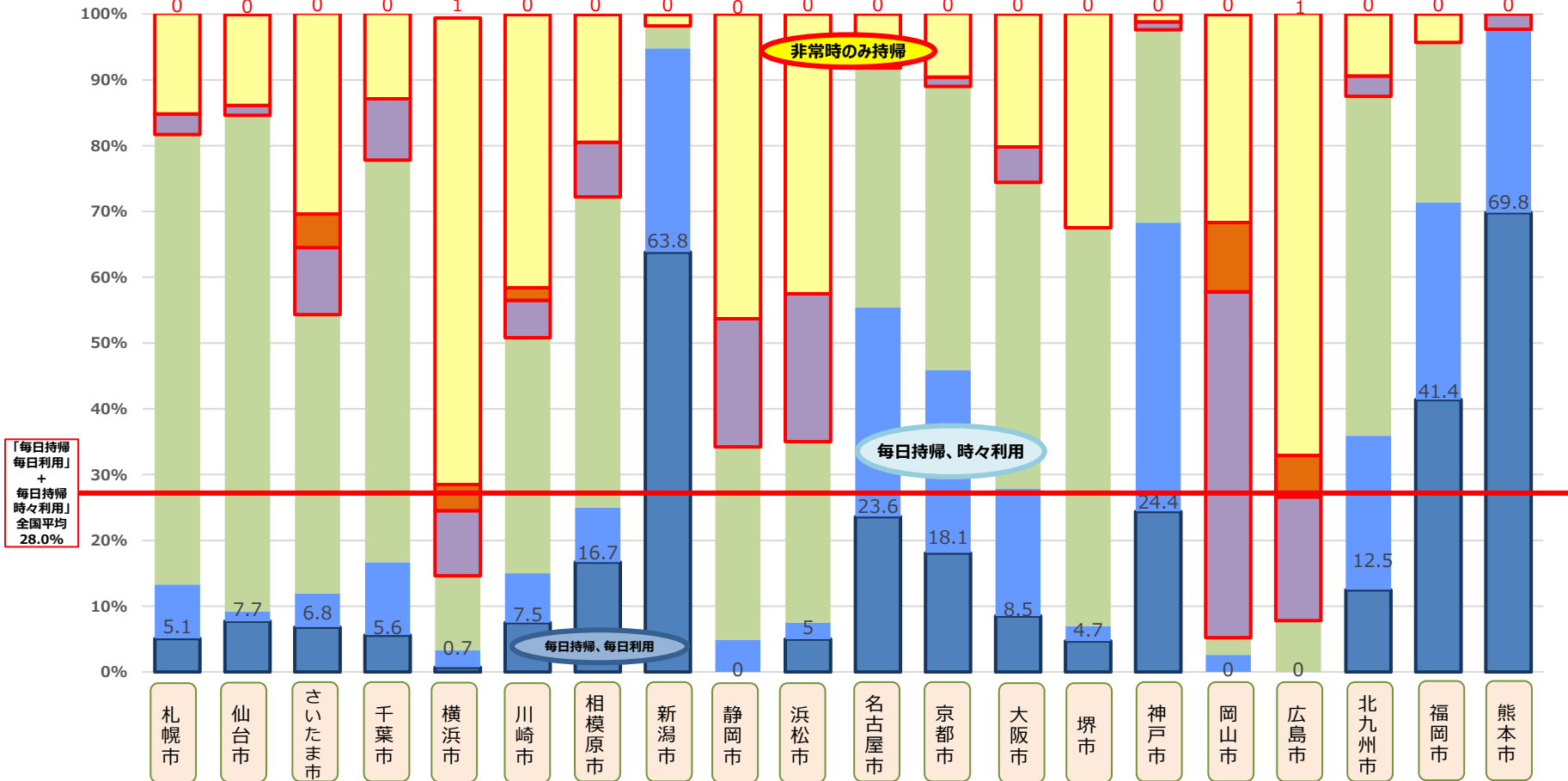
■ 毎日持ち帰って、毎日利用 ■ 毎日持ち帰って、時々利用 ■ 時々持ち帰って、時々利用
 ■ 持ち帰らせていない ■ 持ち帰ってはいけない ■ 臨時休業等の非常時のみ、持ち帰ることとしている

調査項目：あなたの学校では児童生徒一人一人に配備されたPC・タブレット等の端末を、どの程度家庭で利用できるようにしていますか。

授業一般
調べる場面
教職員・生徒
発表・表現
児童生徒同士
持ち帰り

1人1台端末を家庭で利用できるようにしている学校の割合（中学校・指定都市別）

※ 1人1台端末を家庭で利用できるようにしている学校の割合について調査（R4全国学力・学習状況調査結果より[令和4年4月実施]）



「毎日持帰
毎日利用」
+
「毎日持帰
時々利用」
全国平均
28.0%

非常時のみ持帰

毎日持帰、時々利用

毎日持帰、毎日利用

| | 札幌市 | 仙台市 | さいたま市 | 千葉市 | 横浜市 | 川崎市 | 相模原市 | 新潟市 | 静岡市 | 浜松市 | 名古屋市 | 京都市 | 大阪市 | 堺市 | 神戸市 | 岡山市 | 広島市 | 北九州市 | 福岡市 | 熊本市 |
|------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 非常時のみ持帰 | 15.3 | 13.8 | 30.5 | 13.0 | 70.9 | 41.5 | 19.4 | 1.7 | 46.3 | 42.5 | 5.5 | 9.7 | 20.2 | 32.6 | 1.2 | 31.6 | 67.2 | 9.4 | 4.3 | 0.0 |
| 持ち帰ってはいけない | 0.0 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 4.0 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 10.5 | 6.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 持ち帰らせていない | 3.1 | 1.5 | 10.2 | 9.3 | 9.9 | 5.7 | 8.3 | 0.0 | 19.5 | 22.5 | 2.7 | 1.4 | 5.4 | 0.0 | 1.2 | 52.6 | 18.8 | 3.1 | 0.0 | 2.3 |
| 時々持帰、時々利用 | 68.4 | 75.4 | 42.4 | 61.1 | 11.3 | 35.8 | 47.2 | 3.4 | 29.3 | 27.5 | 36.4 | 43.1 | 46.5 | 60.5 | 29.3 | 2.6 | 7.8 | 51.6 | 24.3 | 0.0 |
| 毎日持帰、時々利用 | 8.2 | 1.5 | 5.1 | 11.1 | 2.6 | 7.5 | 8.3 | 31.0 | 4.9 | 2.5 | 31.8 | 27.8 | 19.4 | 2.3 | 43.9 | 2.6 | 0.0 | 23.4 | 30.0 | 27.9 |
| 毎日持帰、毎日利用 | 5.1 | 7.7 | 6.8 | 5.6 | 0.7 | 7.5 | 16.7 | 63.8 | 0.0 | 5.0 | 23.6 | 18.1 | 8.5 | 4.7 | 24.4 | 0.0 | 0.0 | 12.5 | 41.4 | 69.8 |

■ 毎日持ち帰って、毎日利用
 ■ 毎日持ち帰って、時々利用
 ■ 時々持ち帰って、時々利用
■ 持ち帰らせていない
 ■ 持ち帰ってはいけない
 ■ 臨時休業等の非常時のみ、持ち帰ることとしている

調査項目：あなたの学校では児童生徒一人一人に配備されたPC・タブレット等の端末を、どの程度家庭で利用できるようにしていますか。

授業一般

調べる場面

教職員・生徒

発表・表現

児童生徒同士

持ち帰り

校長の成果・課題認識（端末の利活用頻度別）

- ※端末を月1回以上利活用している学校を対象として分析
- ※小学校は義務教育学校前期課程、特別支援学校小学部を含む。
- ※中学校は義務教育学校後期課程、中等教育学校前期課程、特別支援学校中学部を含む。

令和4年度末時点
出典：文部科学省「令和4年度端末の利活用状況等の調査」

全国すべての公立小中学校長を対象に、以下のような事項について端末利用による効果の認識に関する調査を実施。

1. 個別最適な学びに関する効果
2. 効率化による指導の改善
3. 探究的な学びの充実
4. オンラインによる学習活動の充実
5. 教師の働き方改革への寄与
6. 学習意欲・学力への影響
7. 学びの保障に関する効果

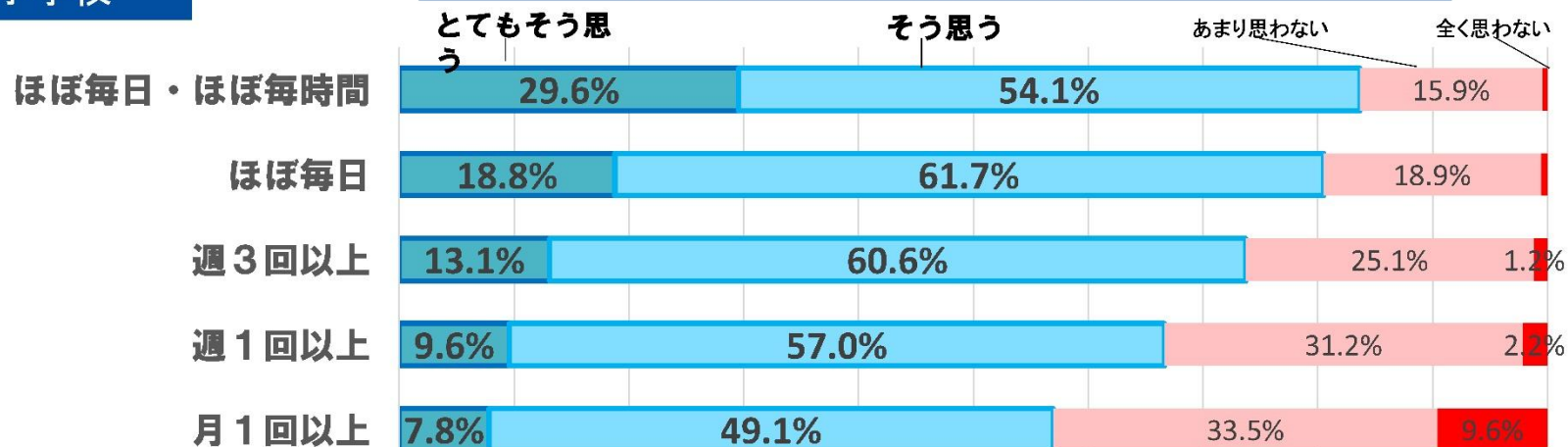
すべての項目について、授業での利活用頻度が高くなれば高くなるほど、端末活用に対する校長の効果認識が高まる傾向が見られた。

1. 個別最適な学びに関する効果

各自の学習速度・到達度等に応じた指導の個別化

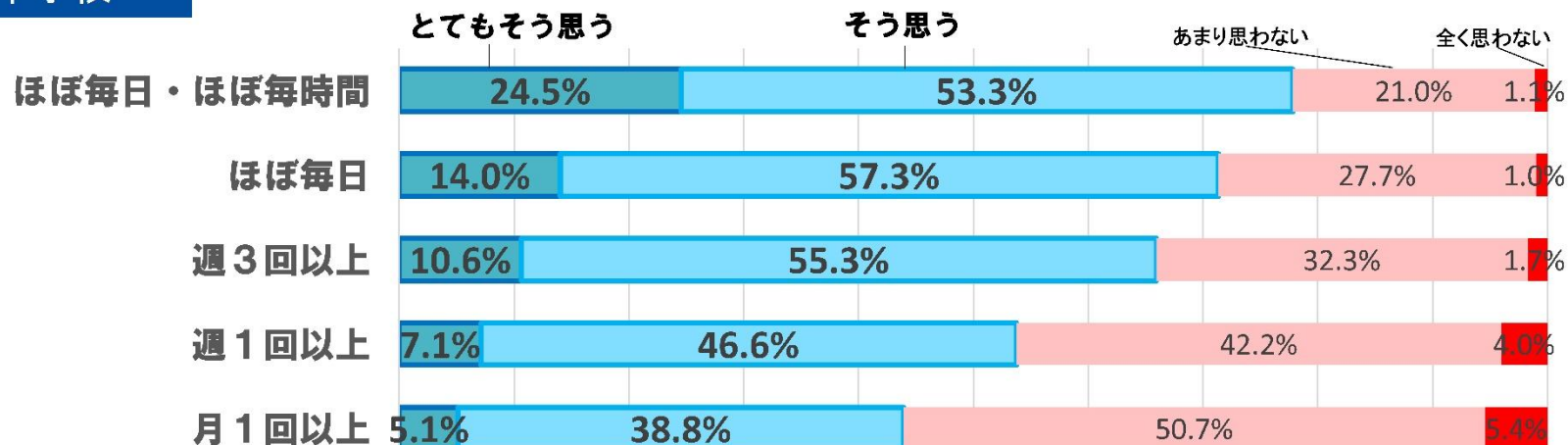
小学校

各自の学習速度・到達度等に応じた指導の個別化



中学校

各自の学習速度・到達度等に応じた指導の個別化

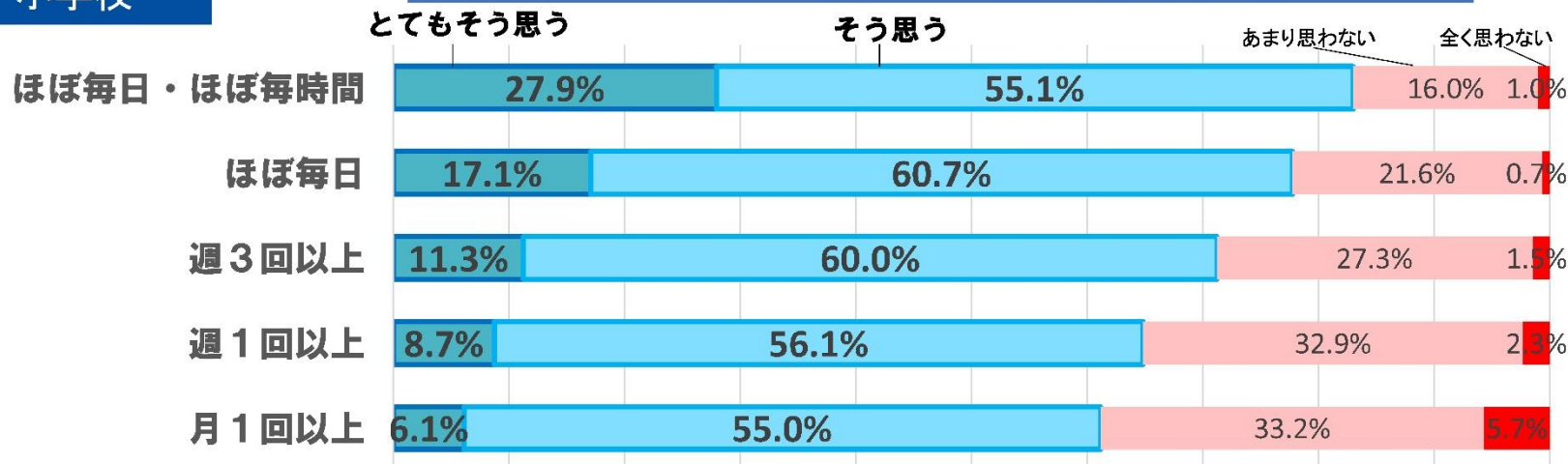


33

児童生徒の関心や課題に応じた学習材や学習課題の提供

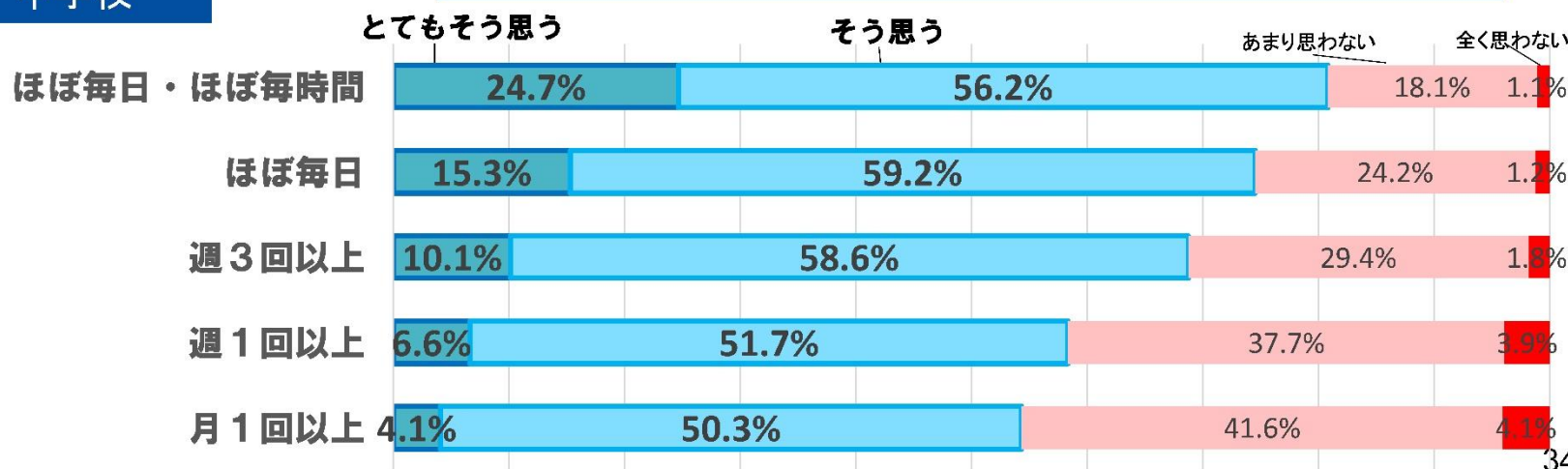
小学校

児童生徒の関心や課題に応じた学習材や学習課題の提供



中学校

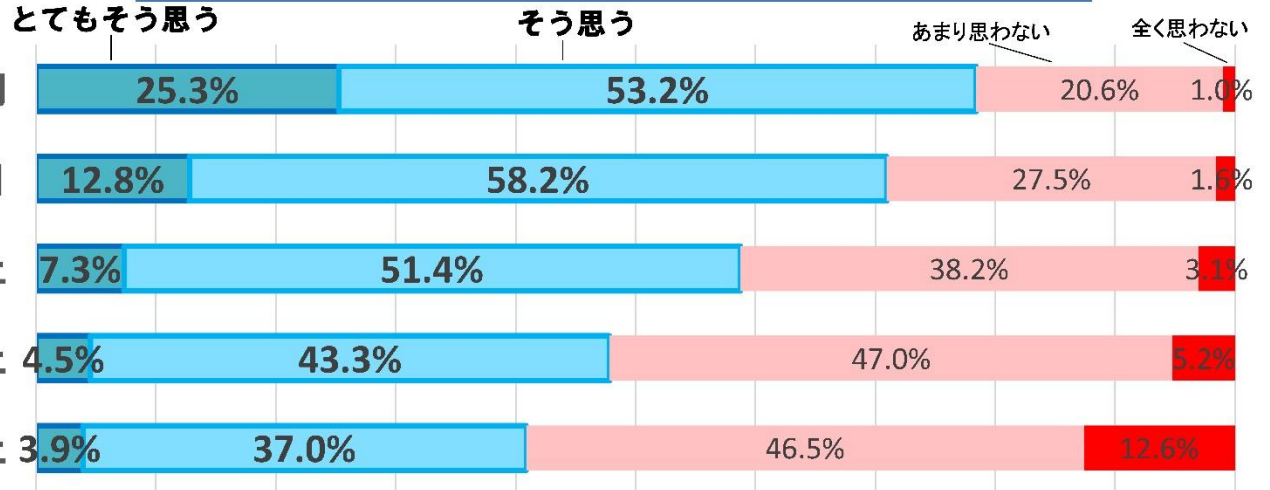
児童生徒の関心や課題に応じた学習材や学習課題の提供



一人一人の学習状況の詳細な把握

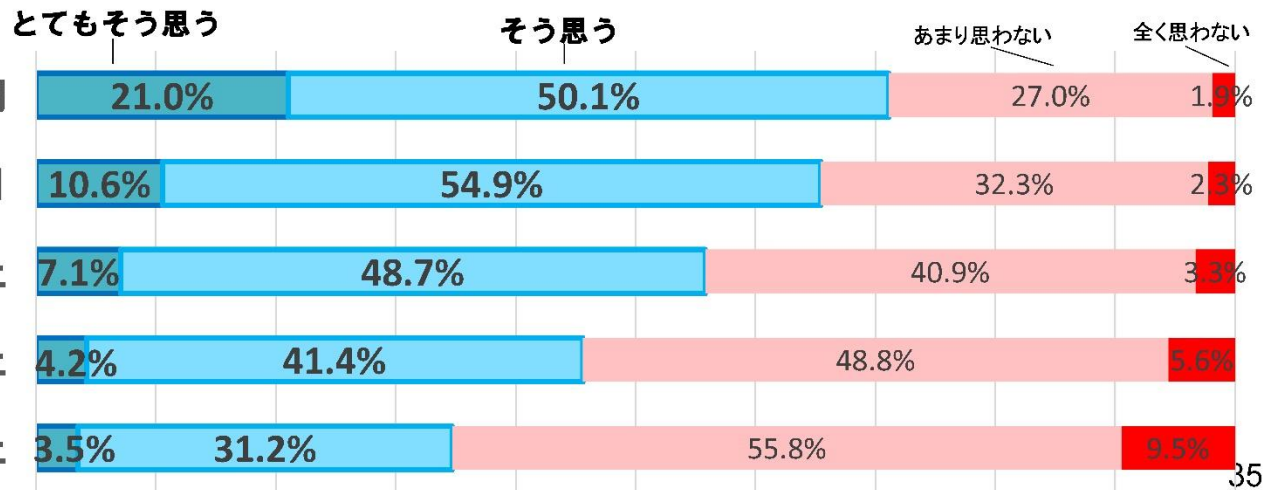
小学校

一人一人の学習状況の詳細な把握



中学校

一人一人の学習状況の詳細な把握

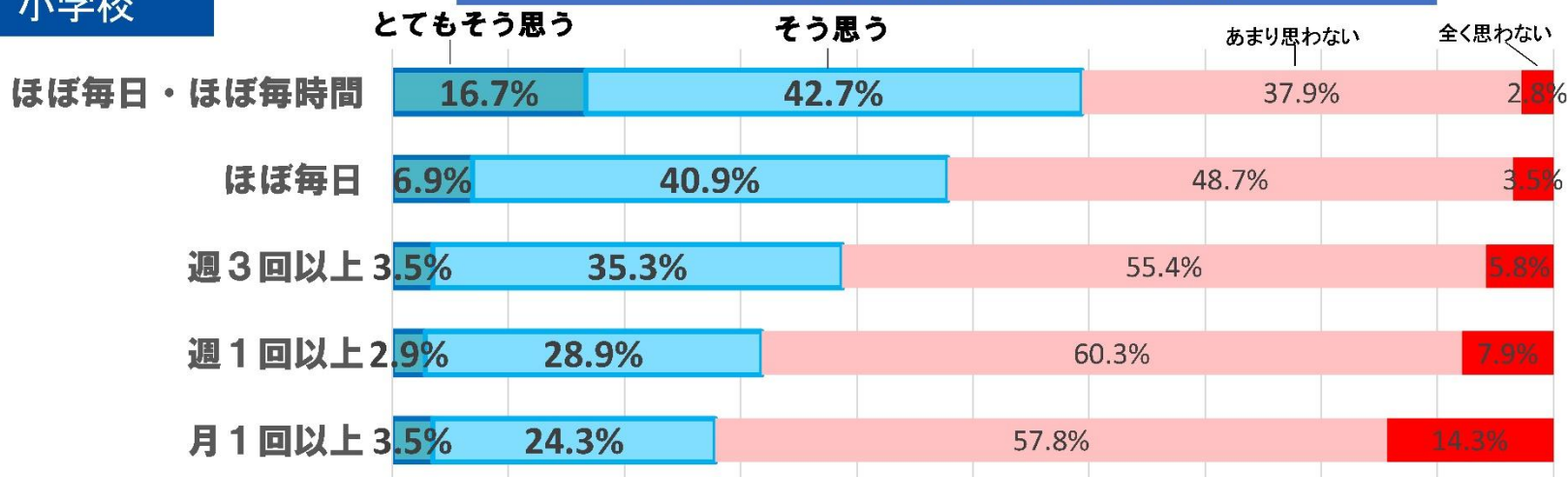


児童生徒が自ら学習計画を立てて行う学習活動

小学校

児童生徒が自ら学習計画を立てて行う学習活動

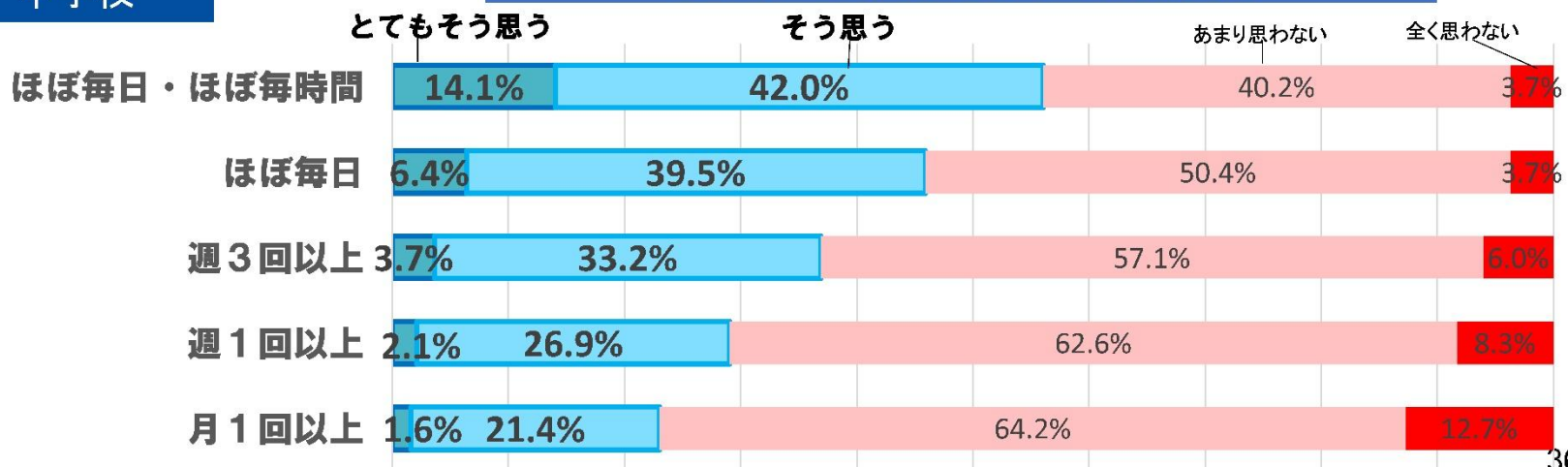
授業での活用頻度



中学校

児童生徒が自ら学習計画を立てて行う学習活動

授業での活用頻度

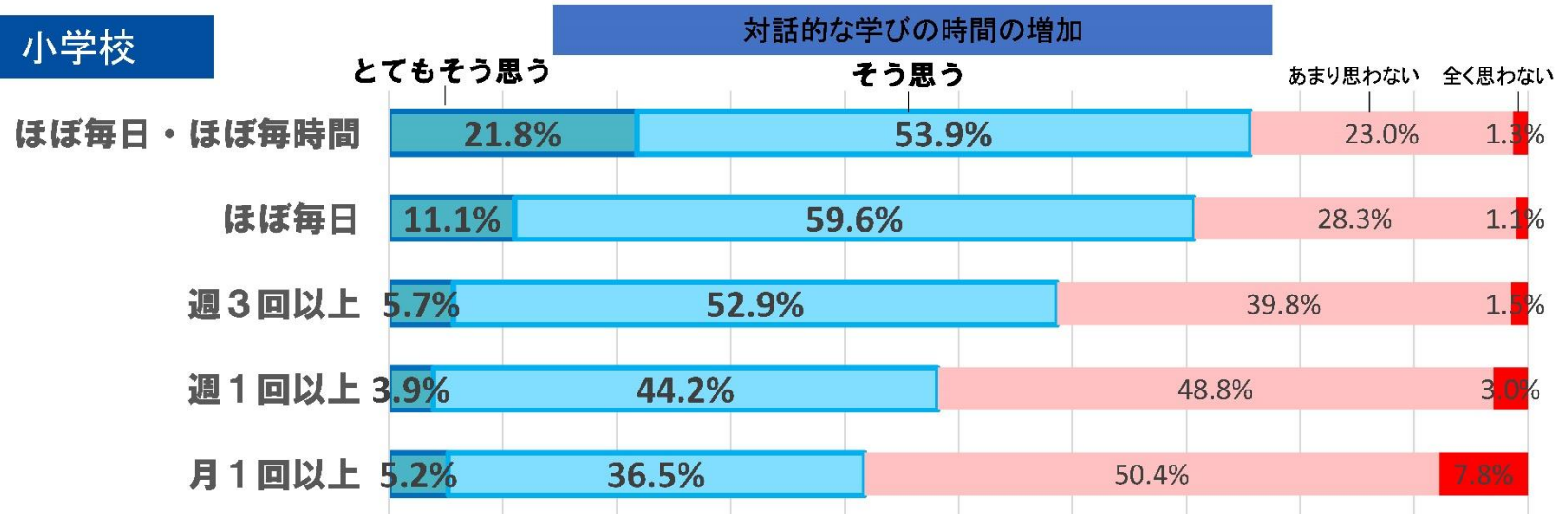


2. 効率化による指導の改善

対話的な学びの時間の増加

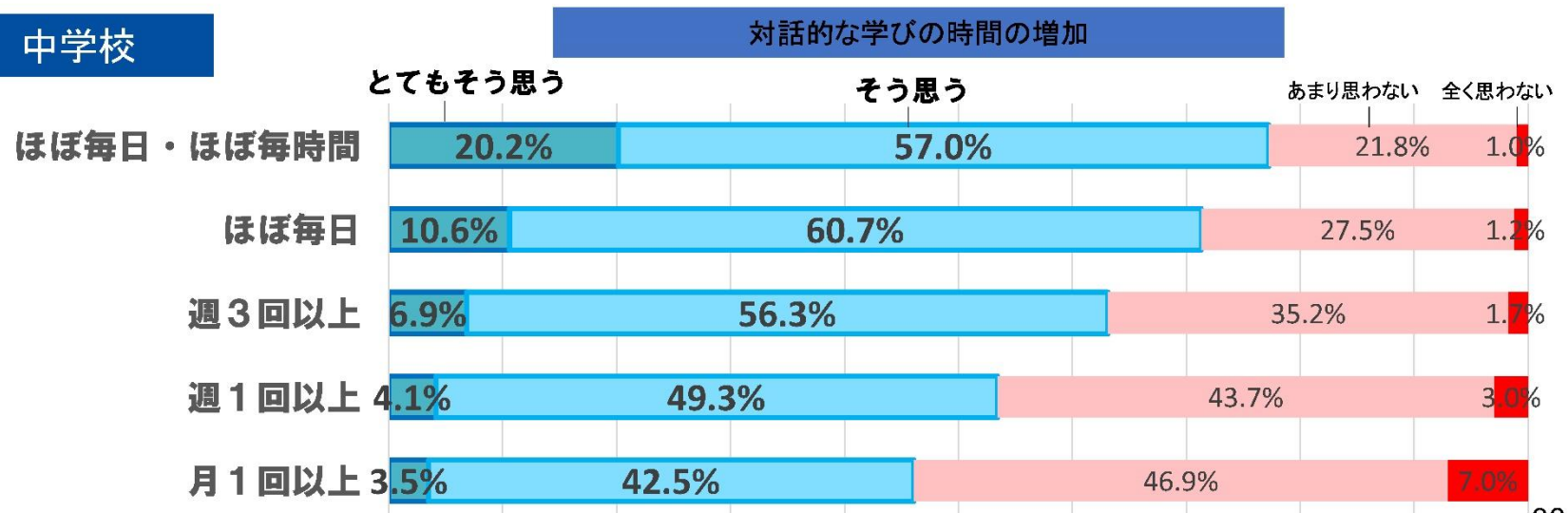
小学校

授業での
利活用頻度



中学校

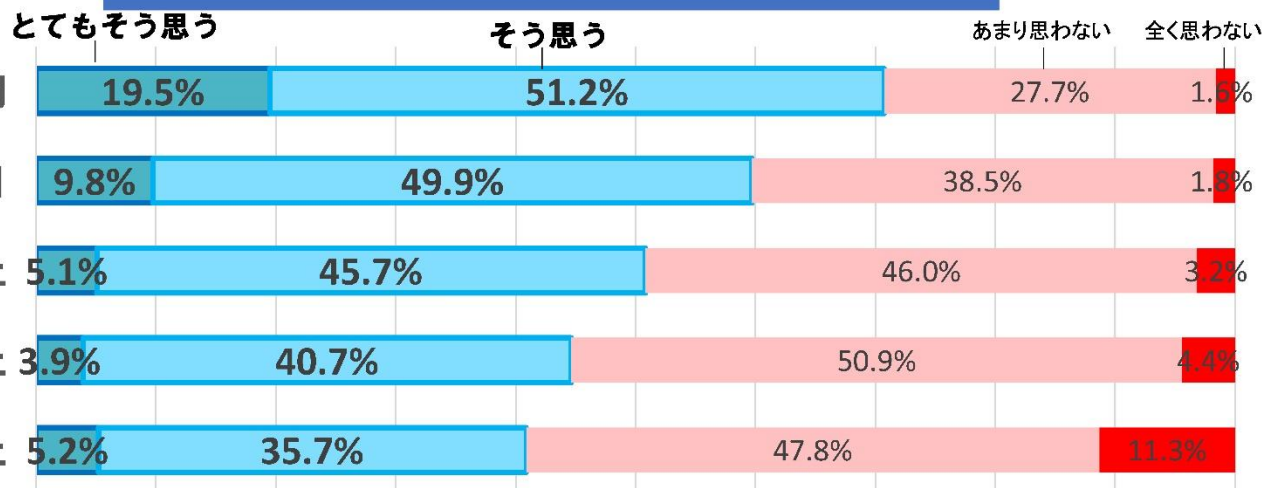
授業での
利活用頻度



実験・観察や実習・実技等にかかる時間の増加

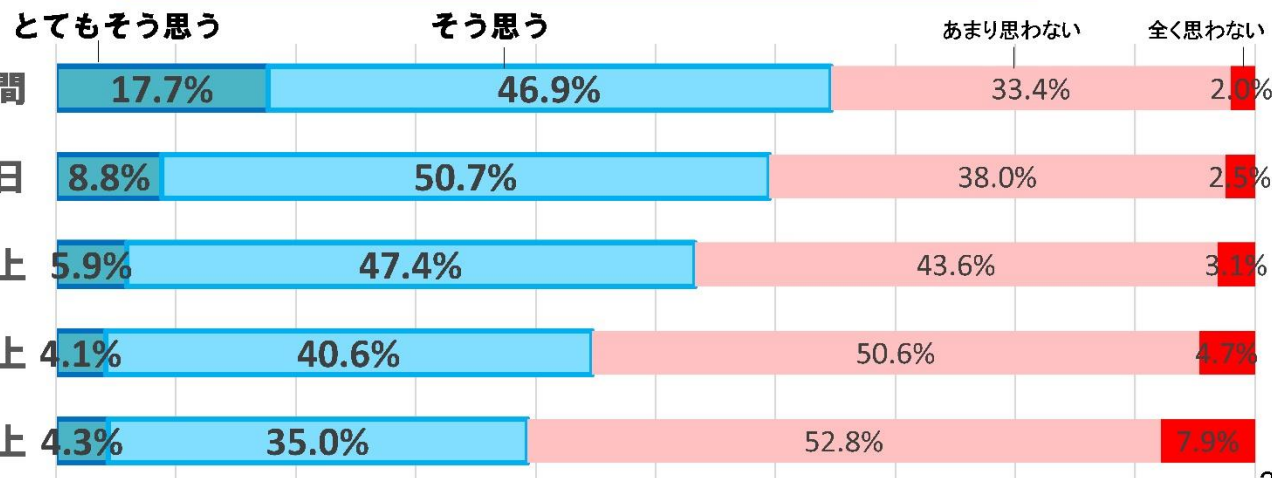
小学校

実験・観察や実習・実技等にかかる時間の増加



中学校

実験・観察や実習・実技等にかかる時間の増加



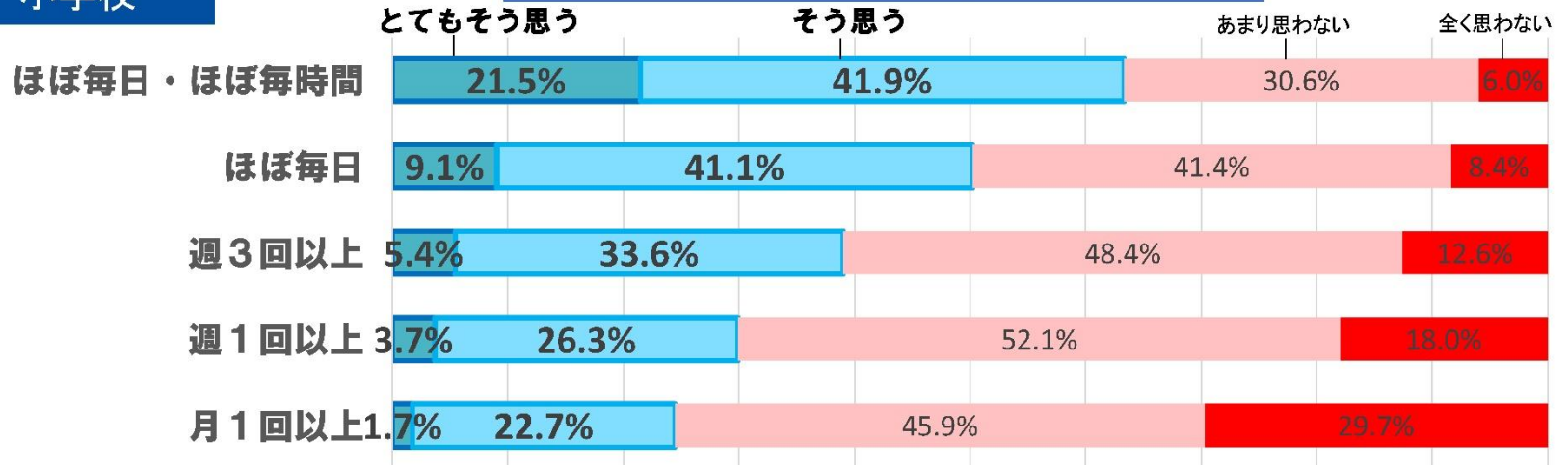
39

家庭学習状況の容易な把握

小学校

家庭学習状況の容易な把握

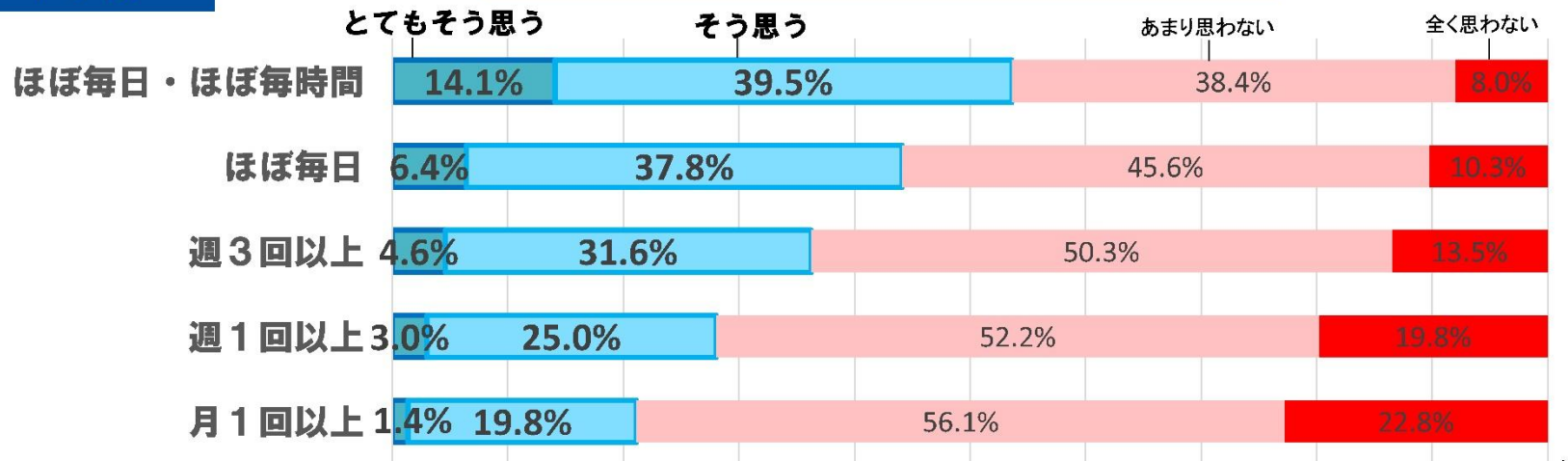
授業での
活用頻度



中学校

家庭学習状況の容易な把握

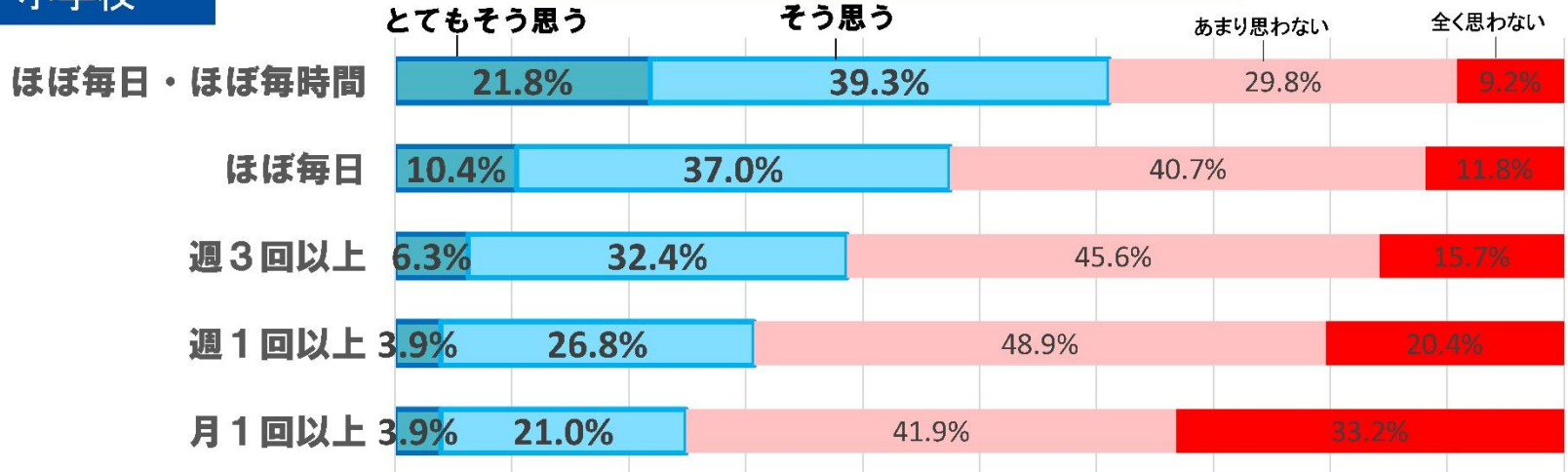
授業での
活用頻度



長期休業中の宿題の効率化（即時フィードバックなど）

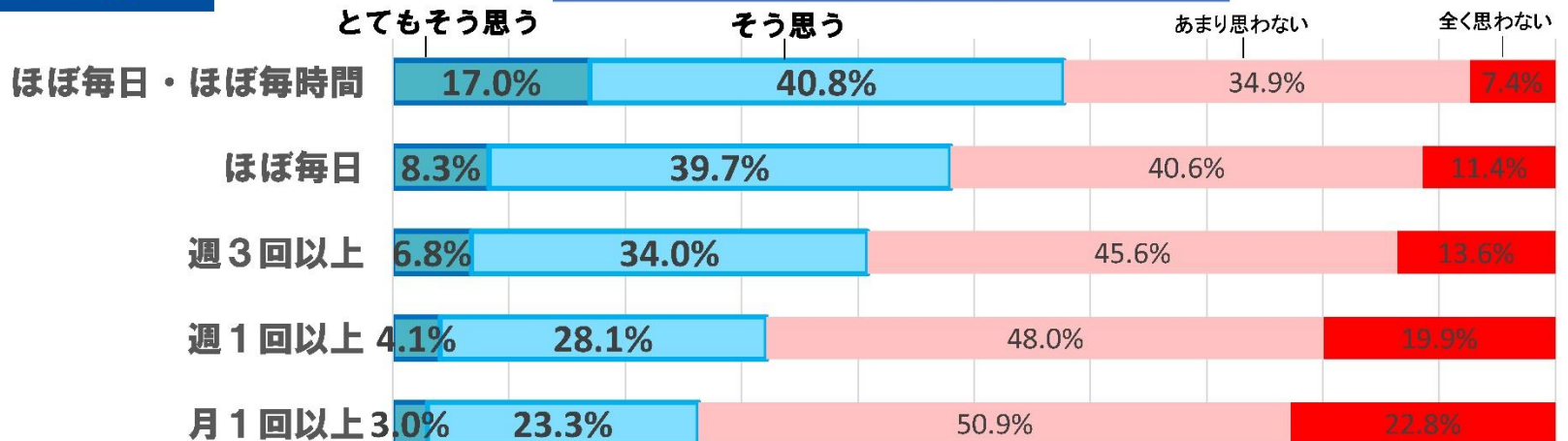
小学校

長期休業中の宿題の効率化



中学校

長期休業中の宿題の効率化



3. 探究的な学びの充実

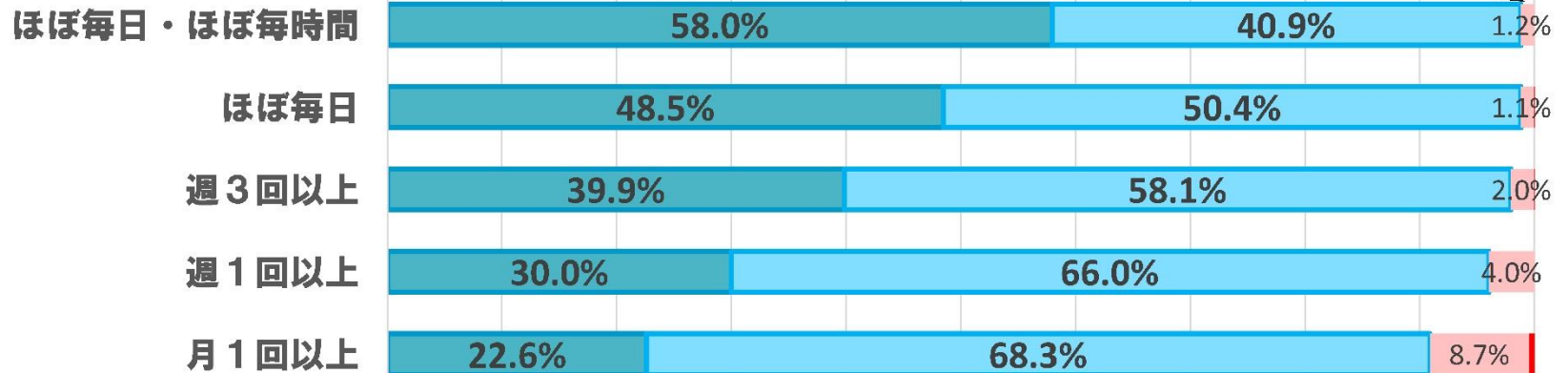
情報の収集に関する学習活動

小学校

情報の収集に関する学習活動

とてもそう思う そう思う あまり思わない 全く思わない

授業での
利活用頻度

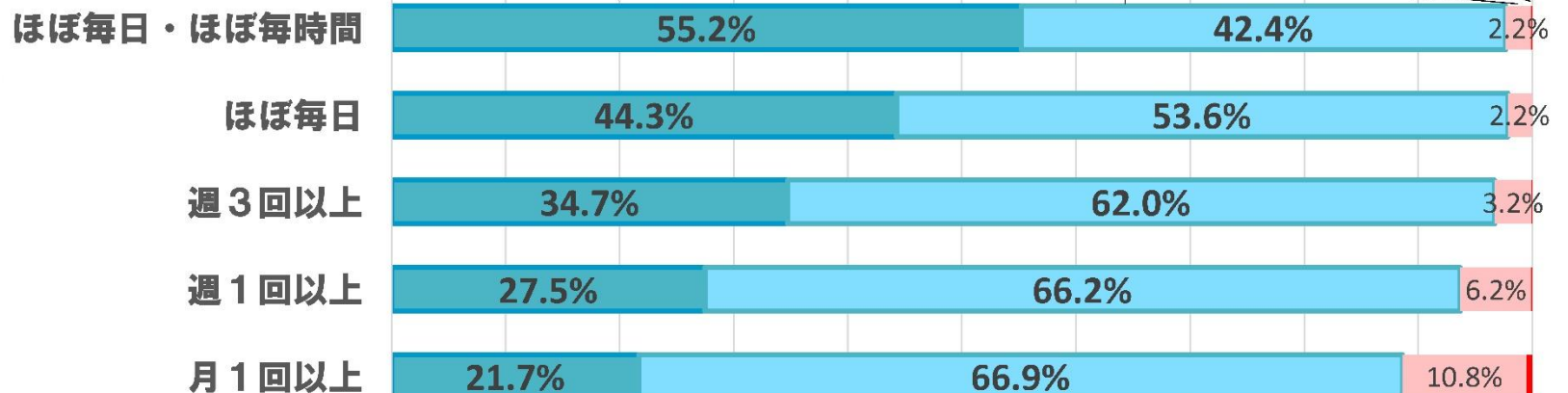


中学校

情報の収集に関する学習活動

とてもそう思う そう思う あまり思わない 全く思わない

授業での
利活用頻度

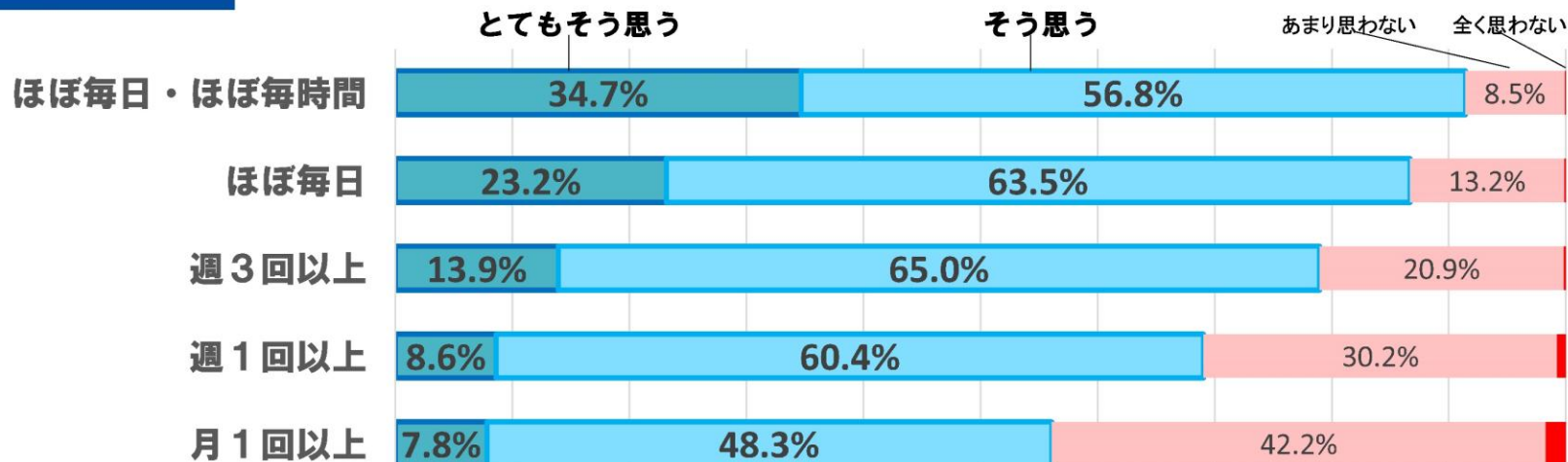


情報の整理・分析に関する学習活動

小学校

情報の整理・分析に関する学習活動

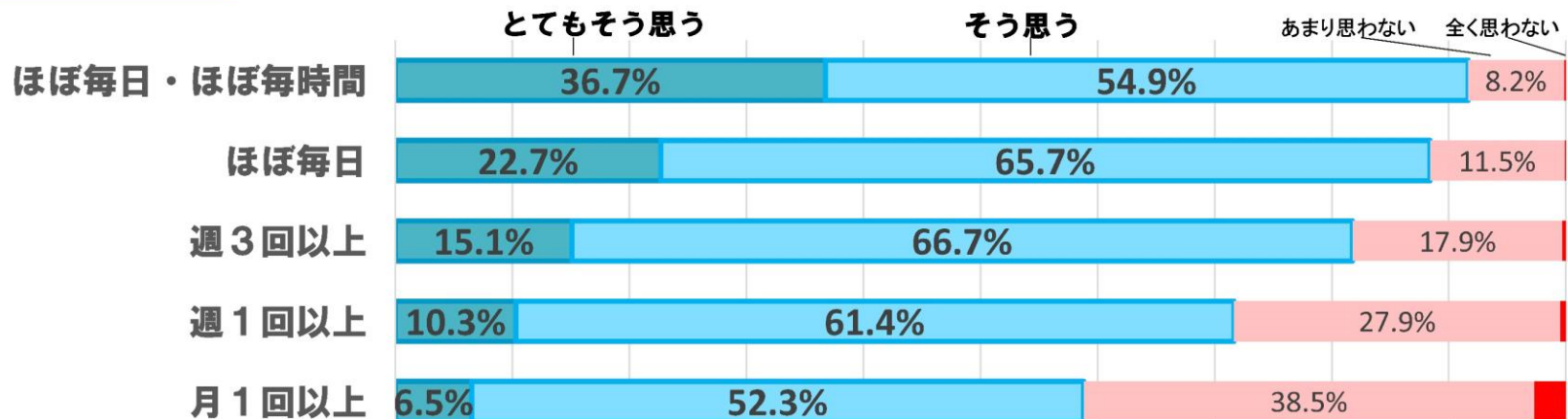
授業での
利活用頻度



中学校

情報の整理・分析に関する学習活動

授業での
利活用頻度

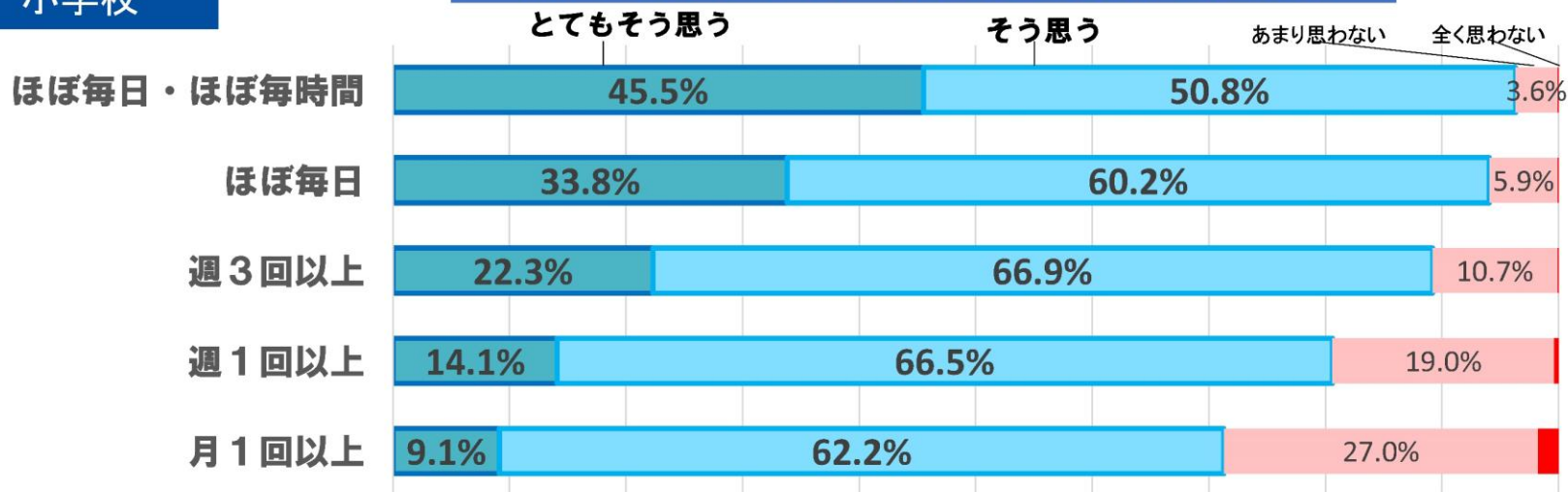


調べた結果をまとめ、表現する学習活動

小学校

授業等の変化の認識【調べた結果をまとめ、表現する学習活動】

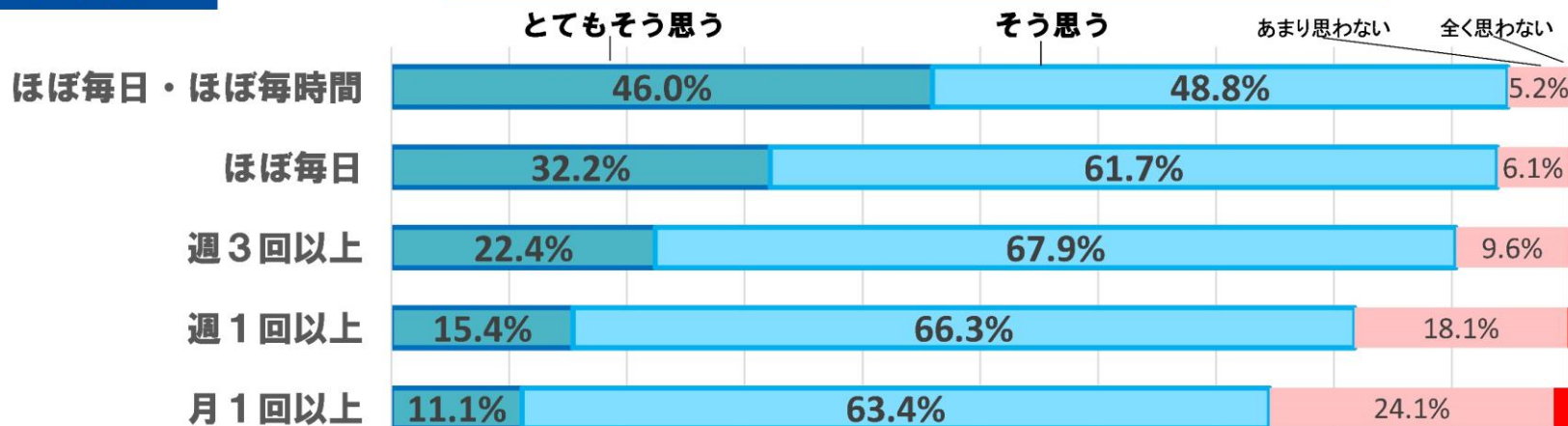
授業での
活用頻度



中学校

授業等の変化の認識【調べた結果をまとめ、表現する学習活動】

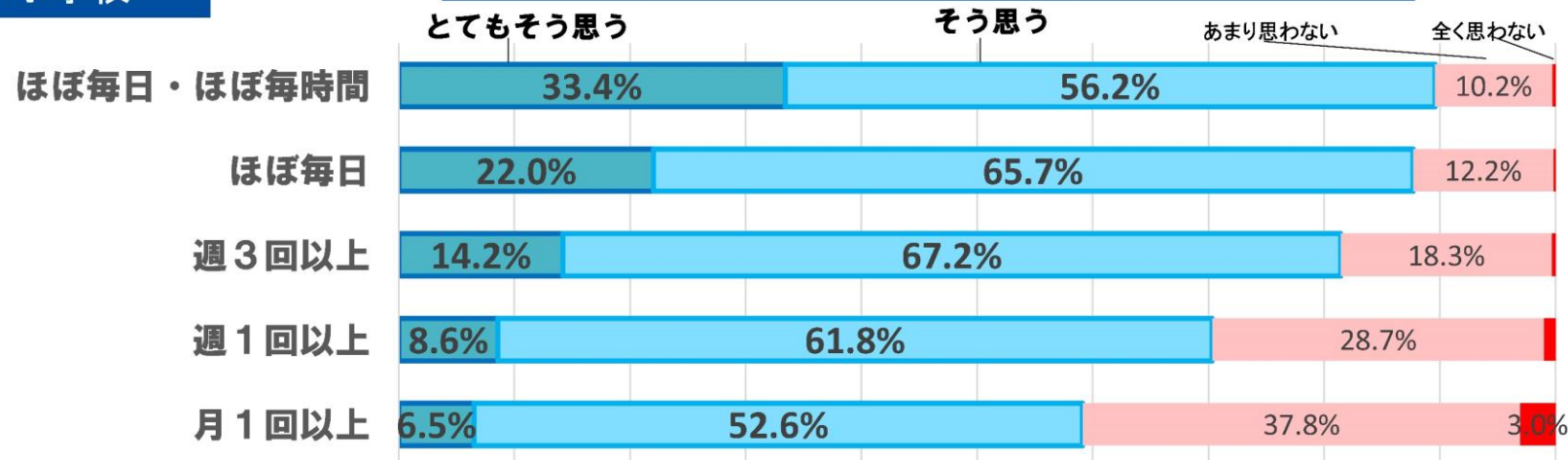
授業での
活用頻度



児童生徒同士で相互に参照しながら学びを深める学習活動

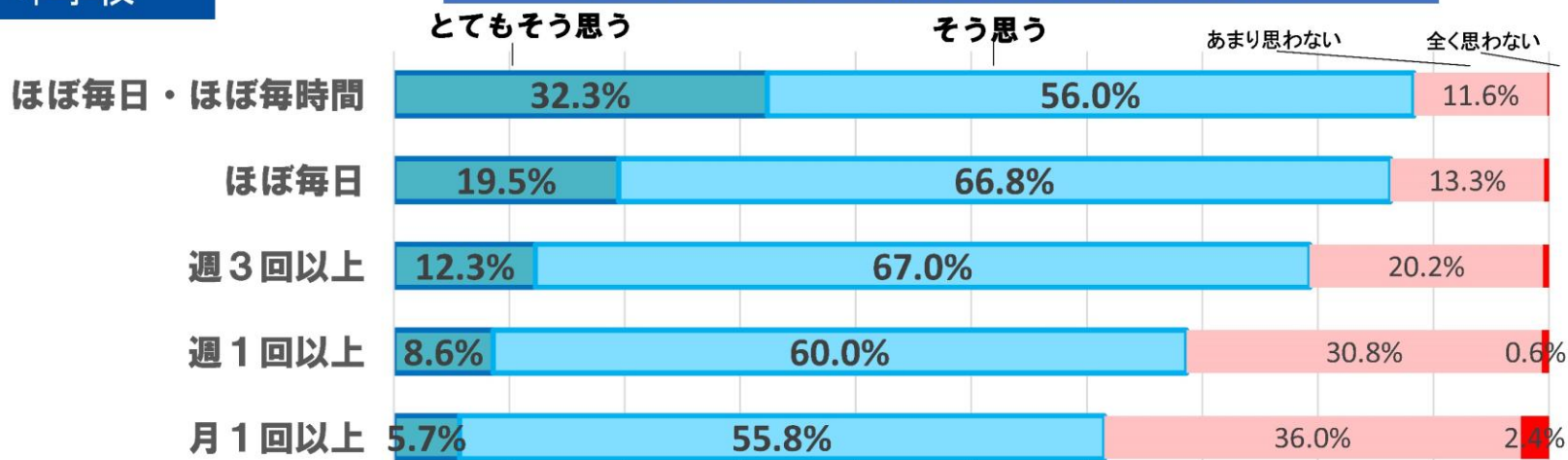
小学校

児童生徒同士で相互に参照しながら学びを深める学習活動



中学校

児童生徒同士で相互に参照しながら学びを深める学習活動



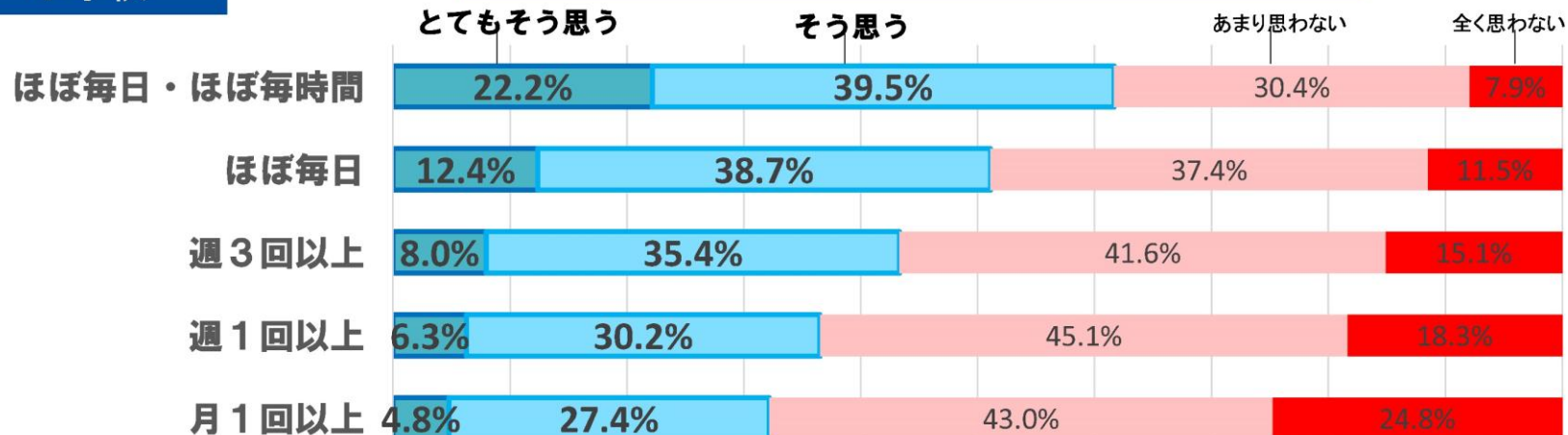
4. オンラインによる学習活動の充実

外部の専門家を活用したオンライン学習活動

小学校

外部の専門家を活用したオンライン学習活動

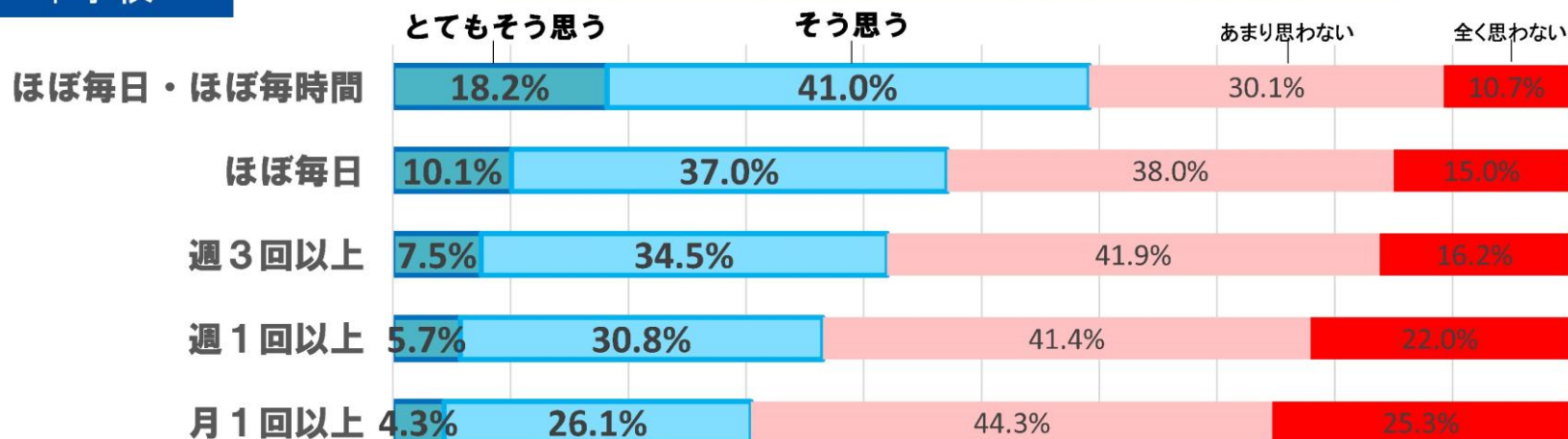
授業での
利活用頻度



中学校

外部の専門家を活用したオンライン学習活動

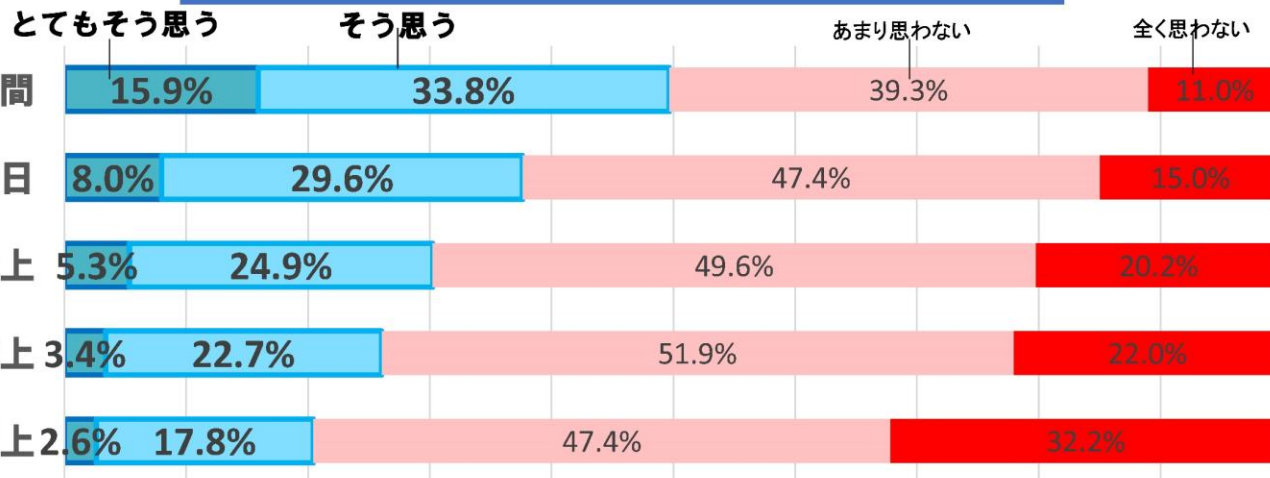
授業での
利活用頻度



地域人材を活用したオンライン学習活動

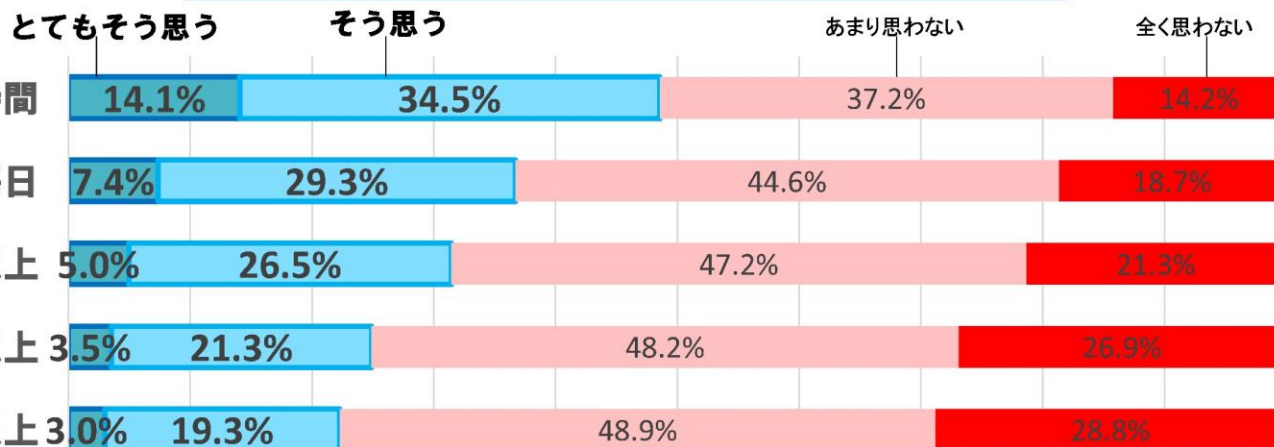
小学校

地域人材を活用したオンライン学習活動



中学校

地域人材を活用したオンライン学習活動

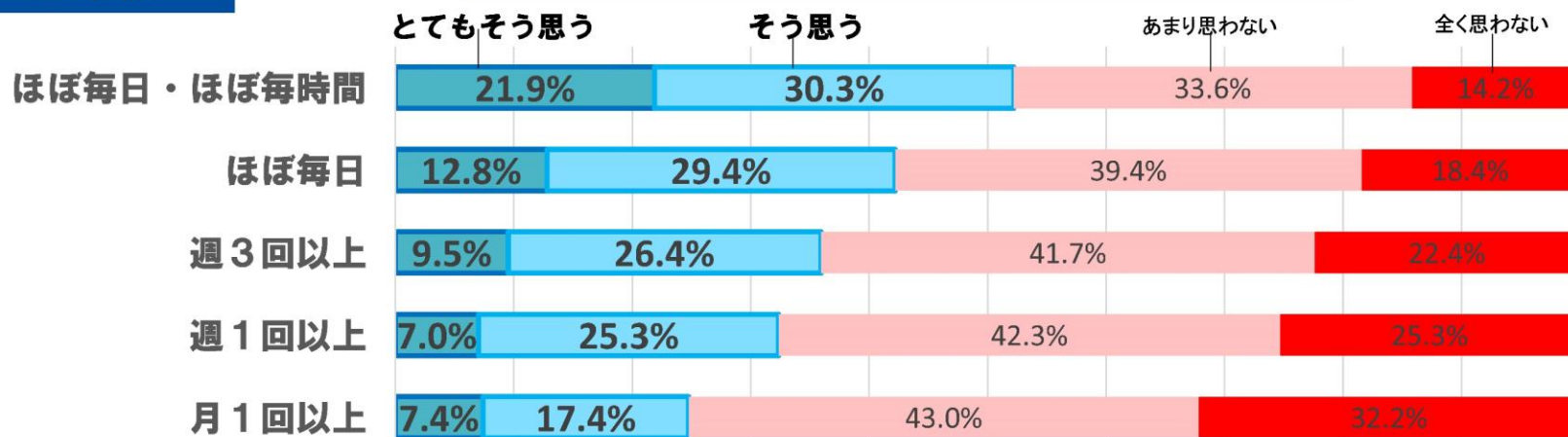


遠隔地の学校等とのオンライン交流活動

小学校

遠隔地の学校等とのオンライン交流活動

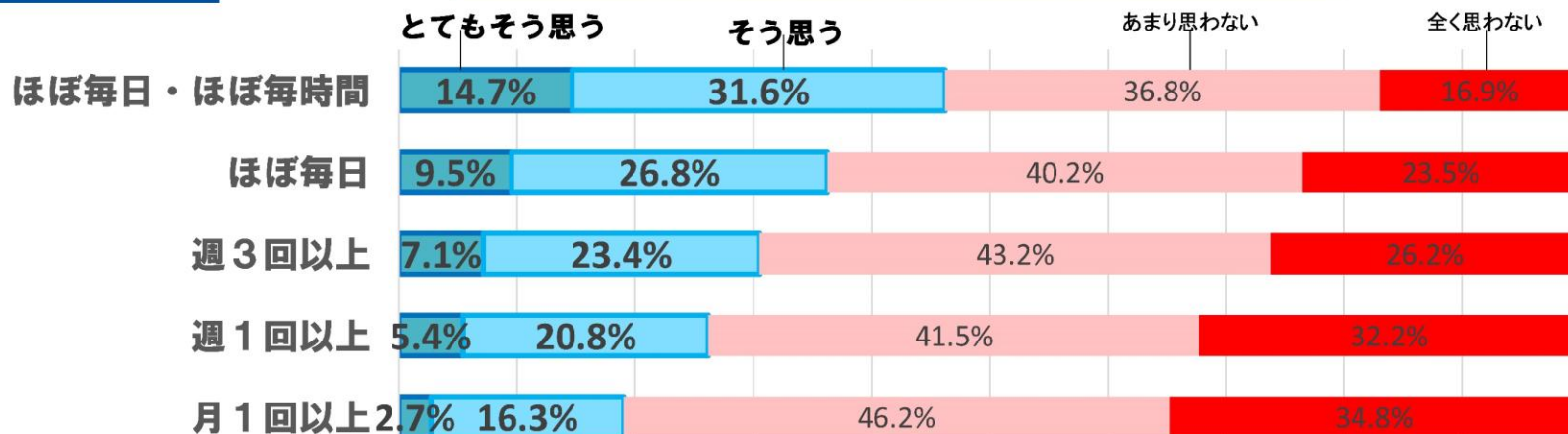
授業での
利活用頻度



中学校

遠隔地の学校等とのオンライン交流活動

授業での
利活用頻度

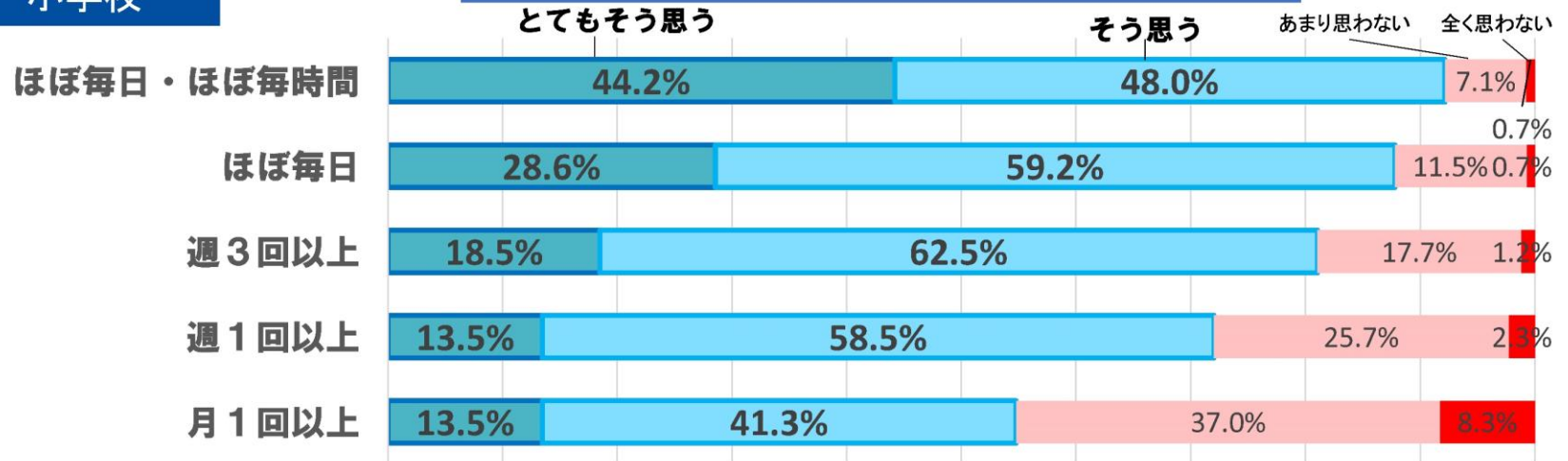


5. 教師の働き方改革への寄与

教師間での教材やワークシートの共有

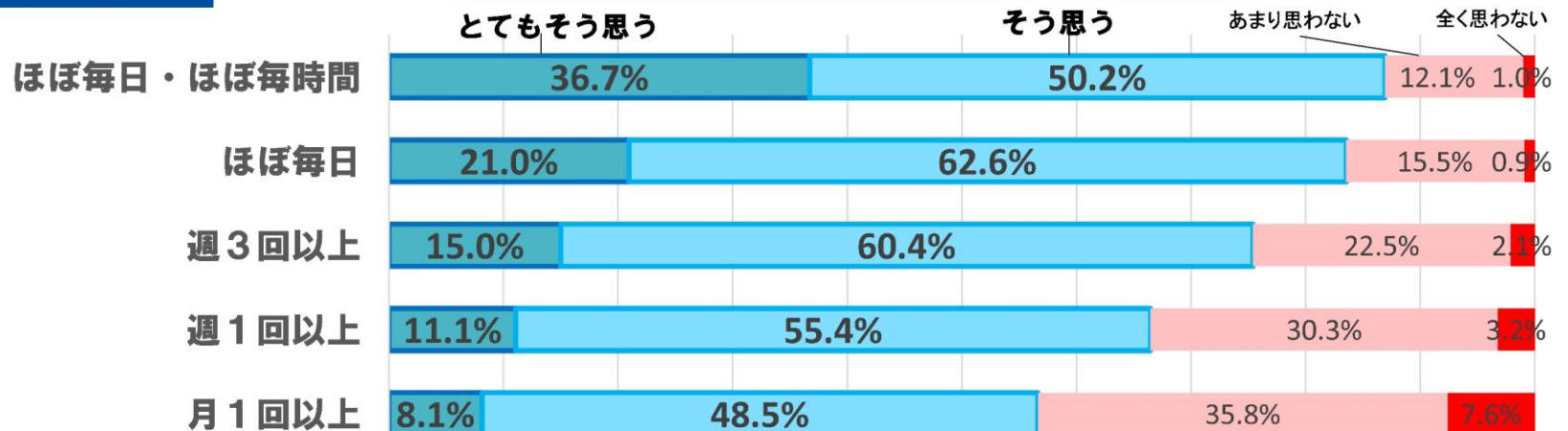
小学校

教師間での教材やワークシートの共有



中学校

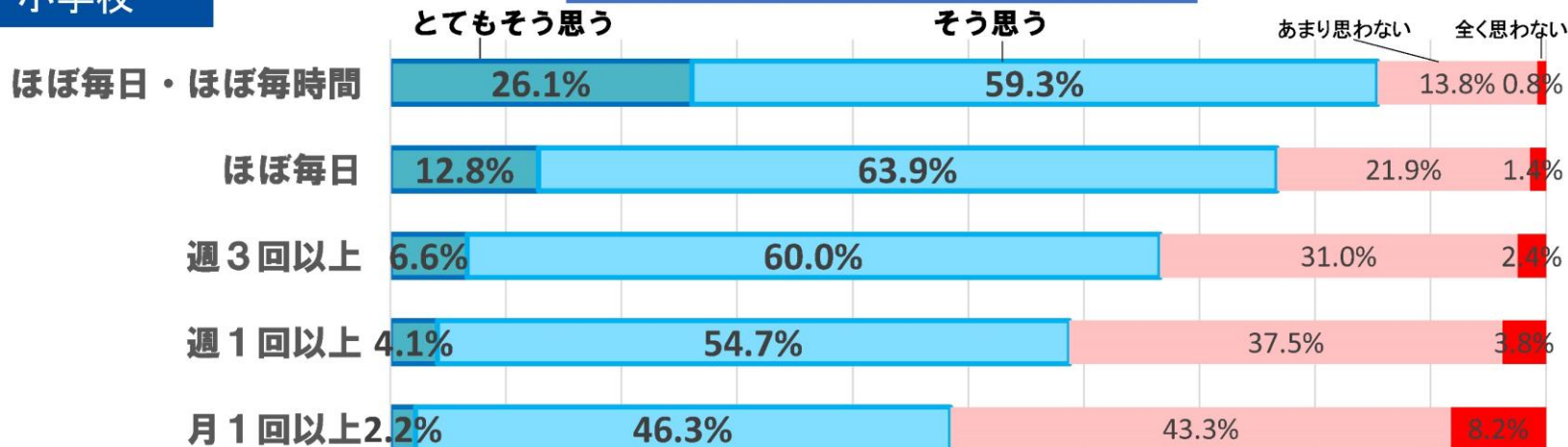
教師間での教材やワークシートの共有



授業展開の効率化

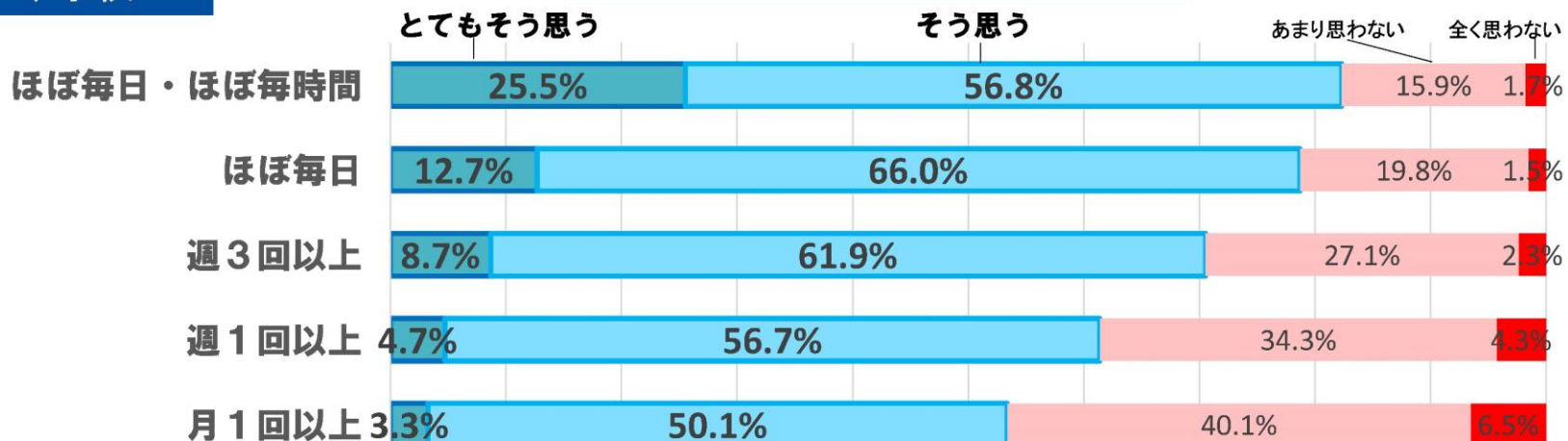
小学校

授業展開の効率化

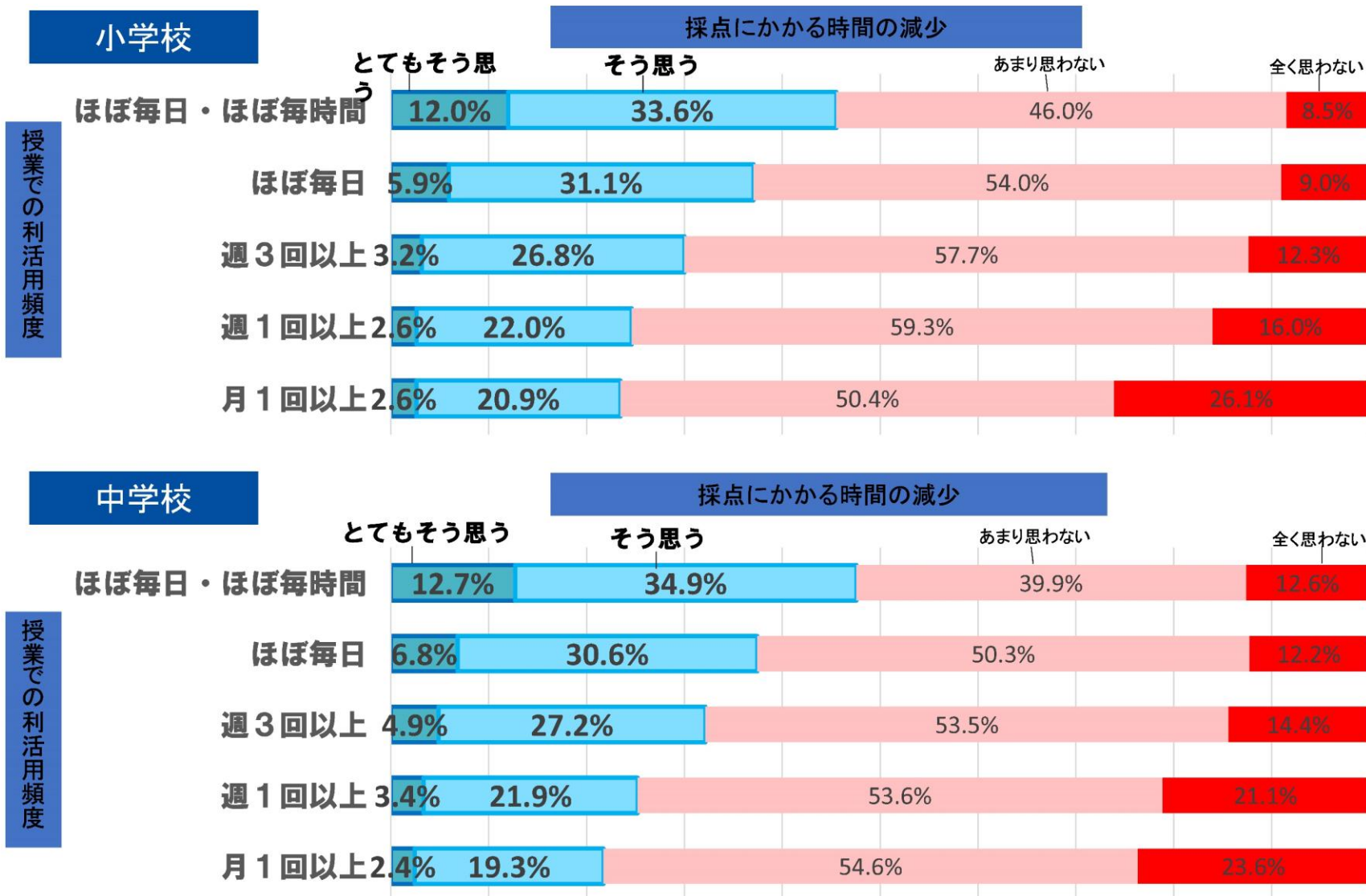


中学校

授業展開の効率化



採点にかかる時間の減少

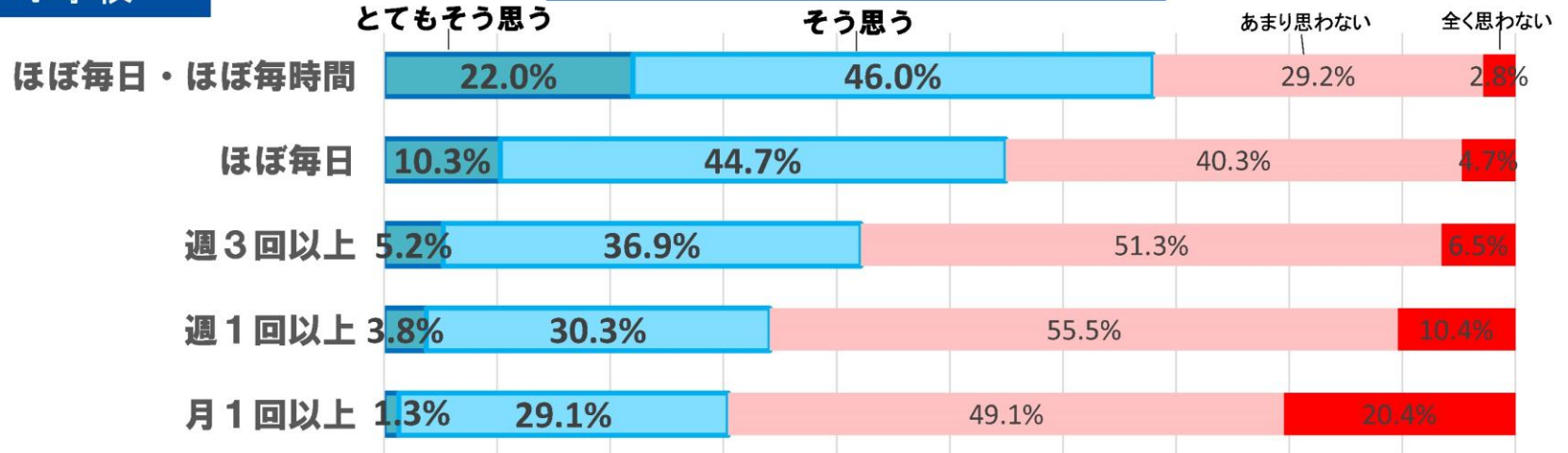


授業準備時間や負担の減少

小学校

授業準備時間や負担の減少

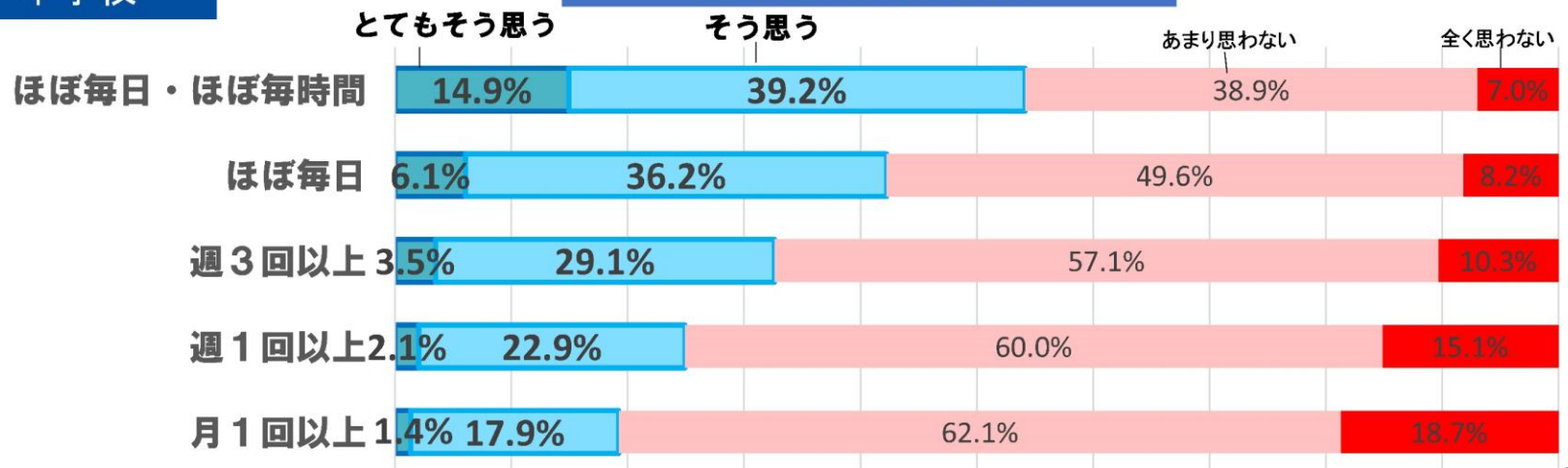
授業での活用頻度



中学校

授業準備時間や負担の減少

授業での活用頻度

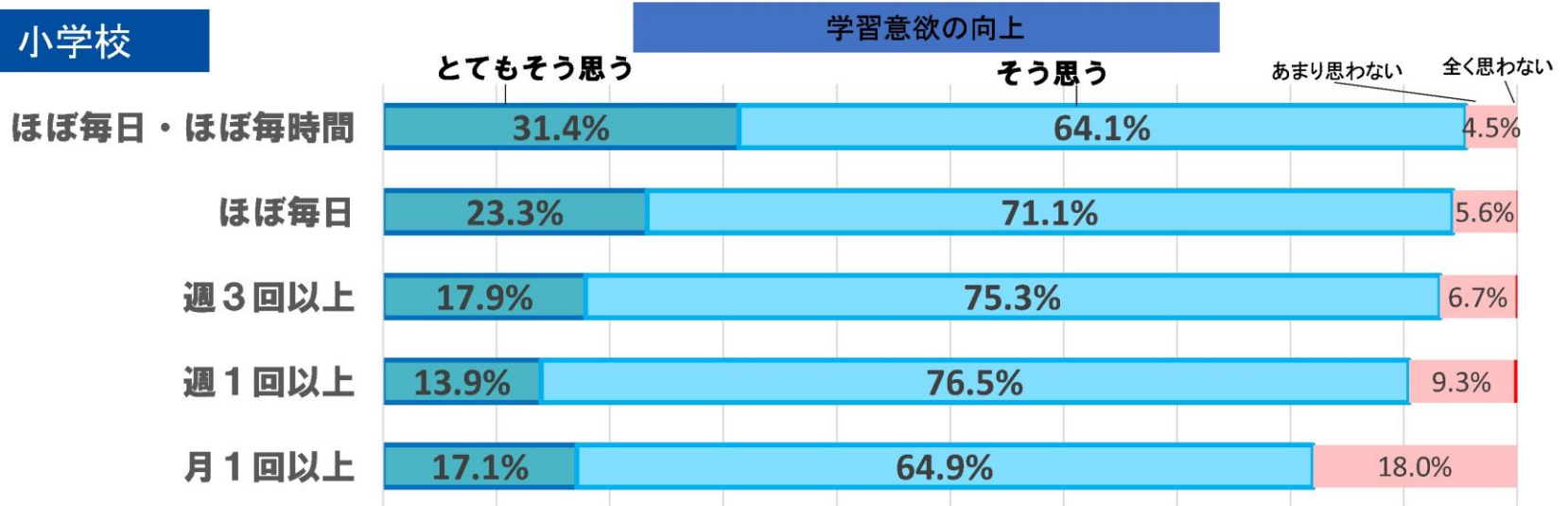


6. 学習意欲・学力への影響

学習意欲の向上

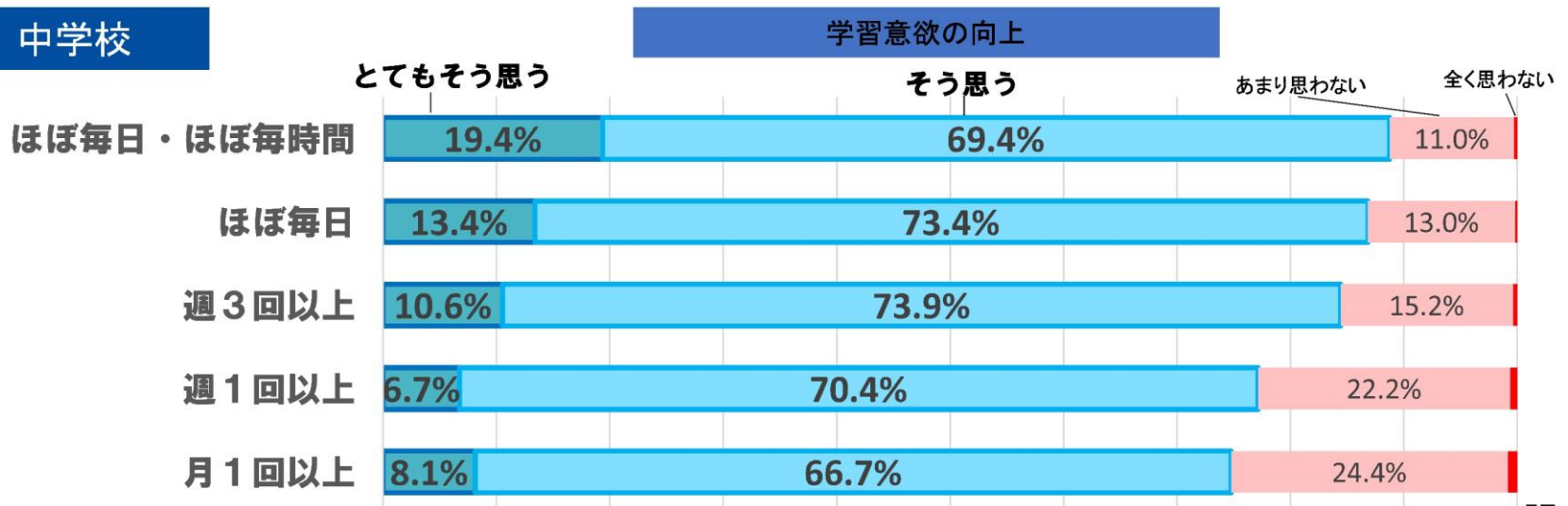
小学校

授業での活用頻度



中学校

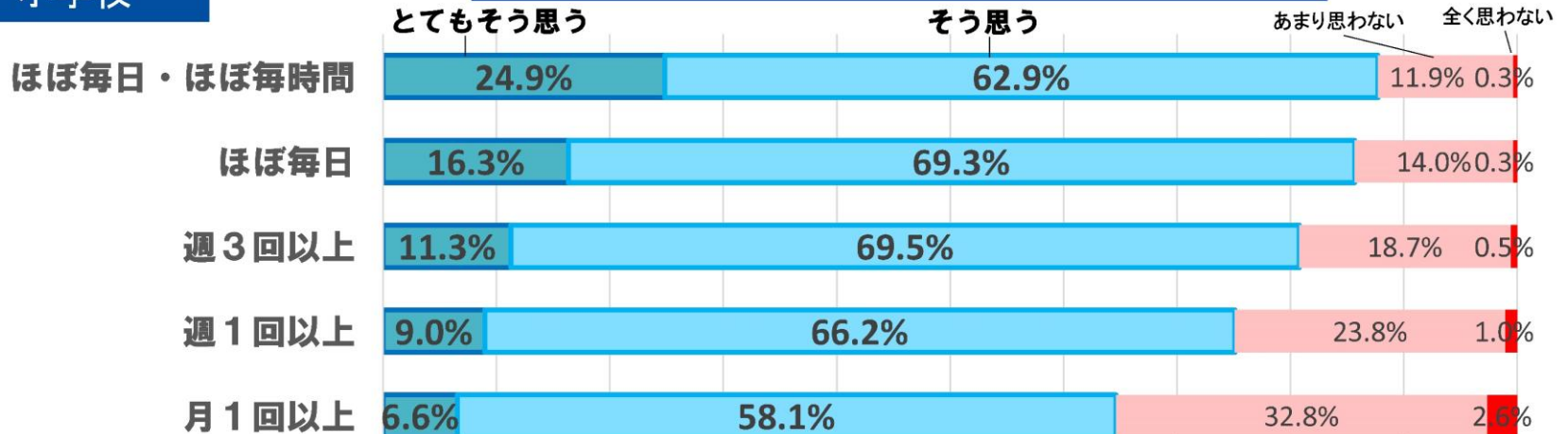
授業での活用頻度



より多くの児童生徒の積極的な授業への参加

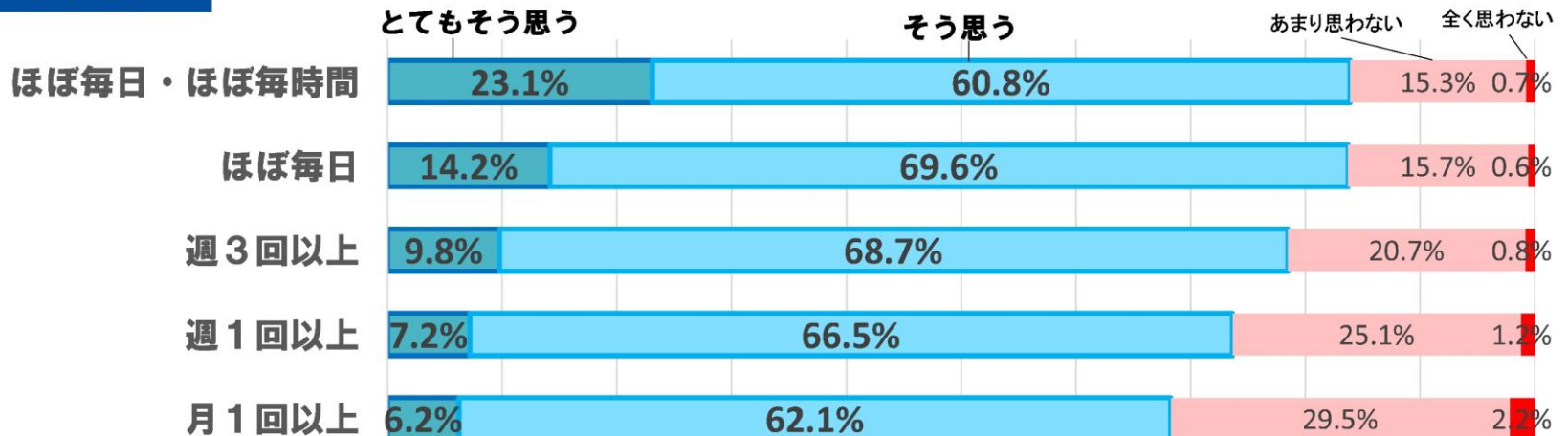
小学校

より多くの児童生徒の積極的な授業への参加



中学校

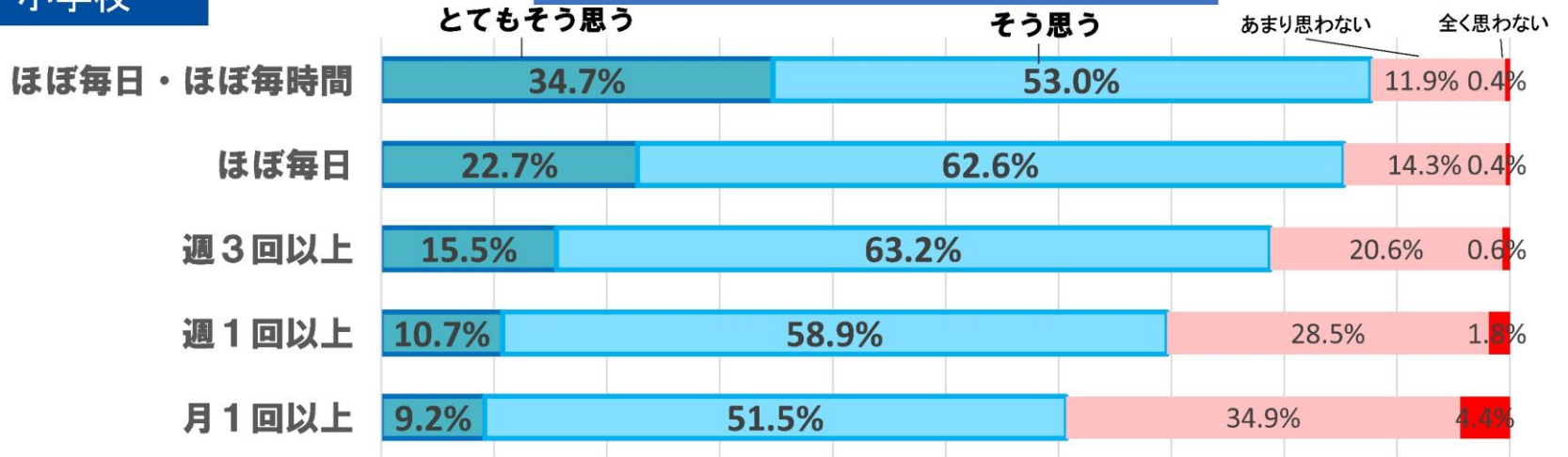
より多くの児童生徒の積極的な授業への参加



プレゼンテーション能力の向上

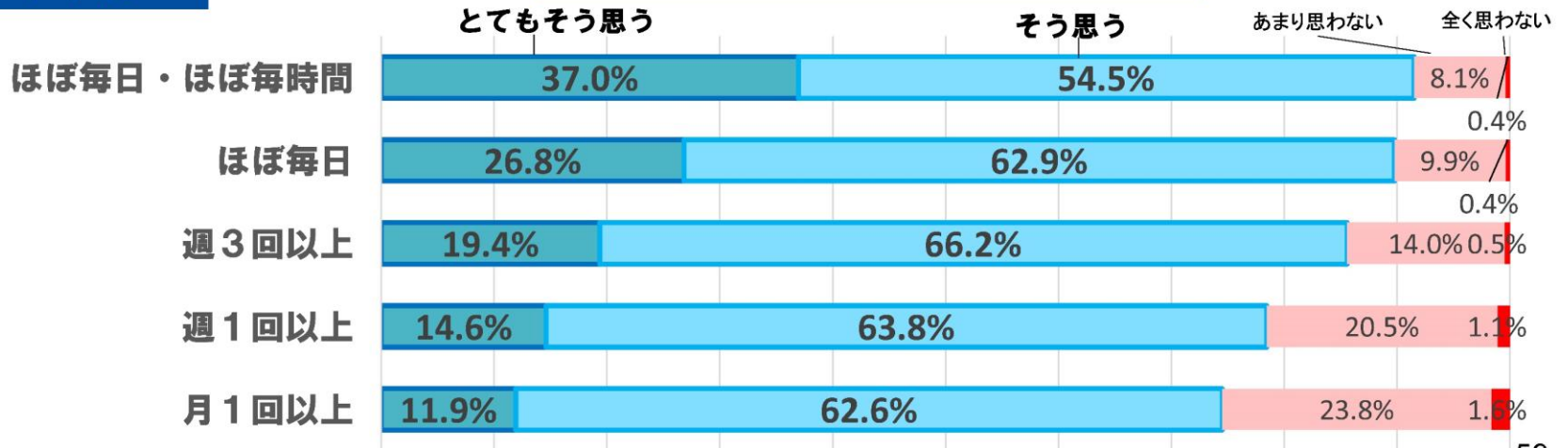
小学校

プレゼンテーション能力の向上



中学校

プレゼンテーション能力の向上

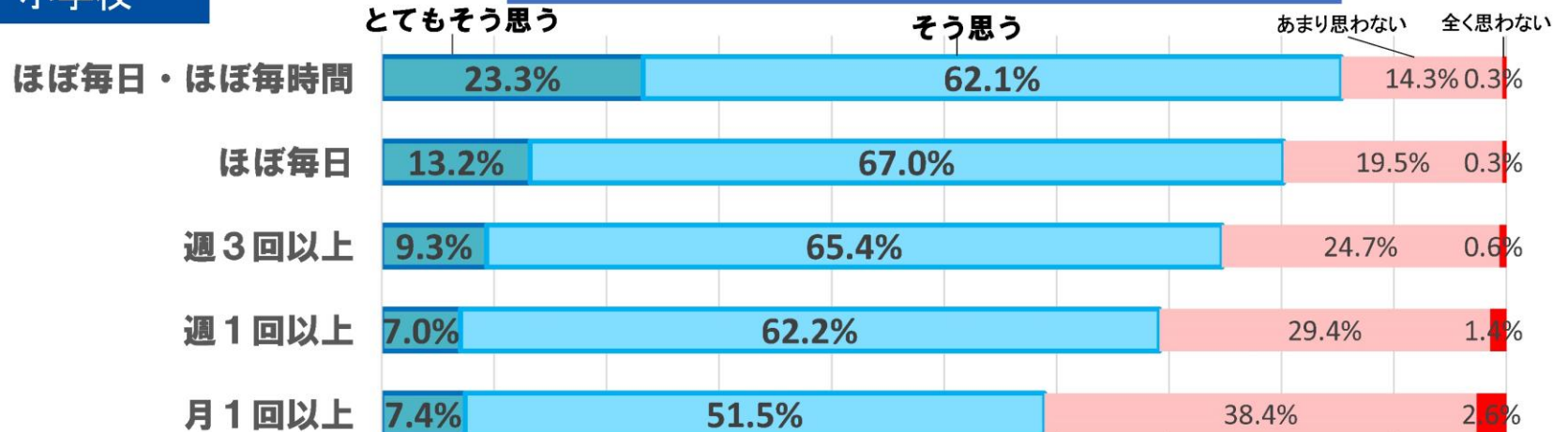


基礎的・基本的な知識・技能の習得の促進

小学校

基礎的・基本的な知識・技能の習得の促進

授業での活用頻度



中学校

基礎的・基本的な知識・技能の習得の促進

授業での活用頻度



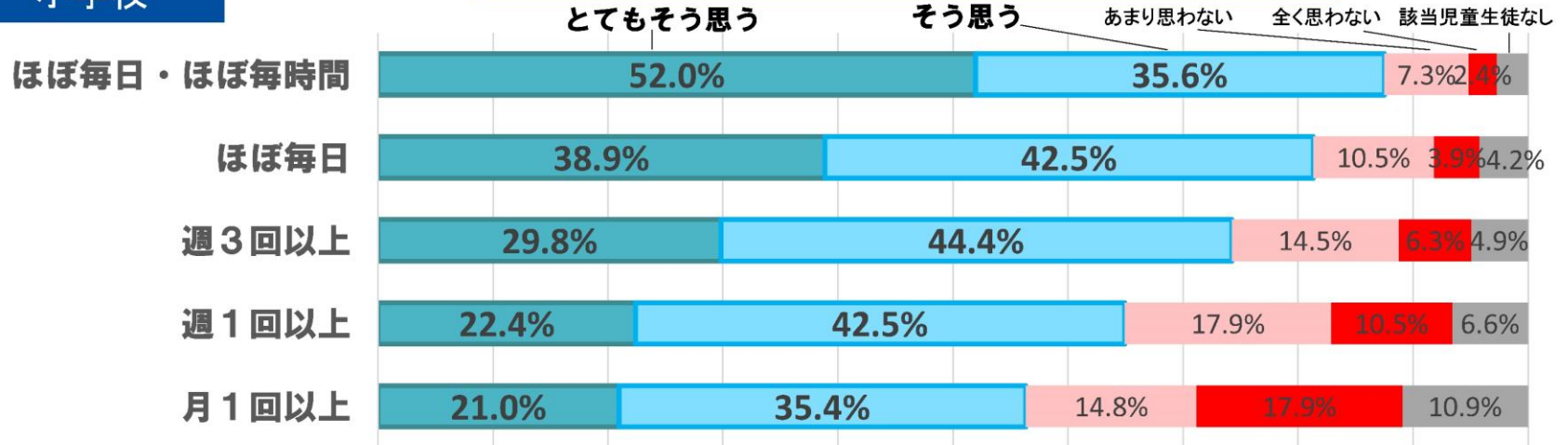
7. 学びの保障に関する効果

自宅待機中の児童生徒に対するオンライン指導

小学校

自宅待機中の児童生徒に対するオンライン指導

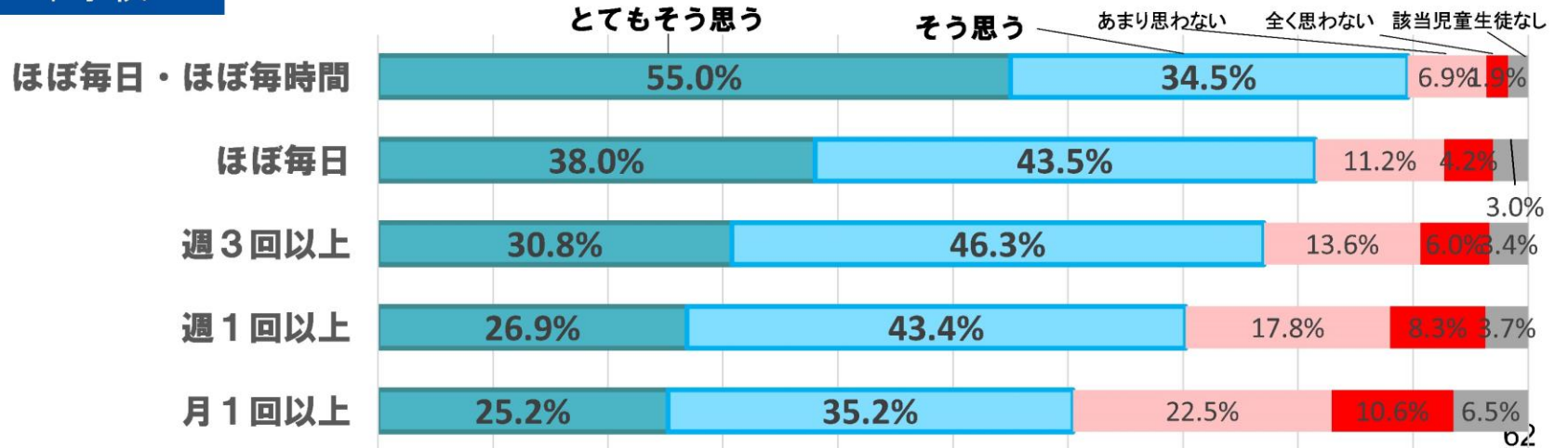
授業での
活用頻度



中学校

自宅待機中の児童生徒に対するオンライン指導

授業での
活用頻度



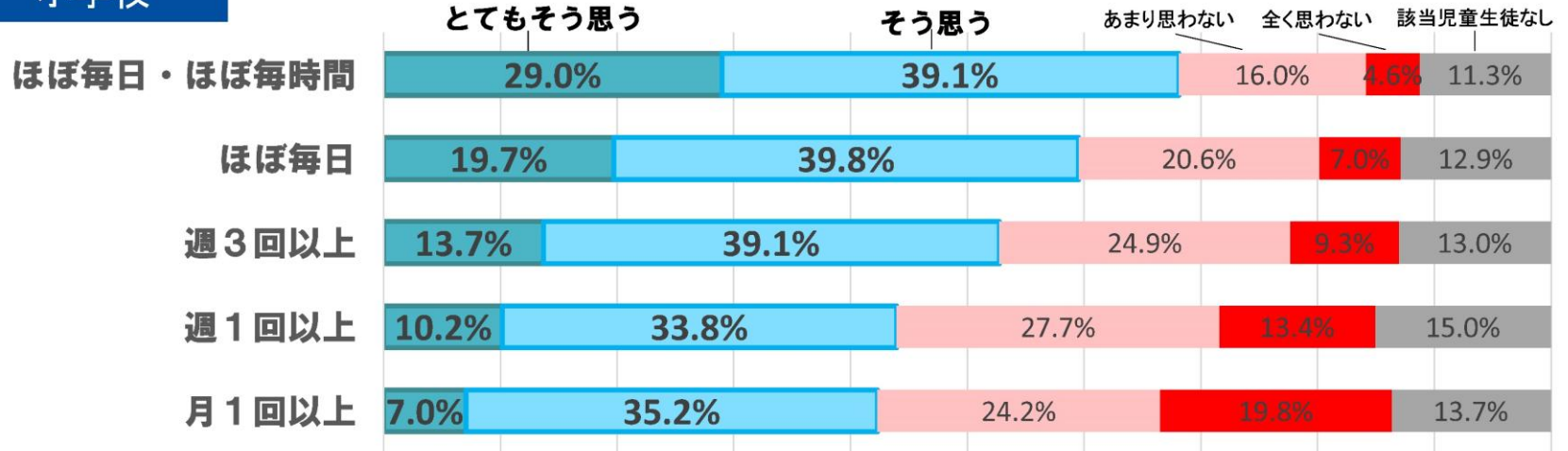
0.2

不登校児童生徒に対するオンライン指導

小学校

不登校児童生徒に対するオンライン指導

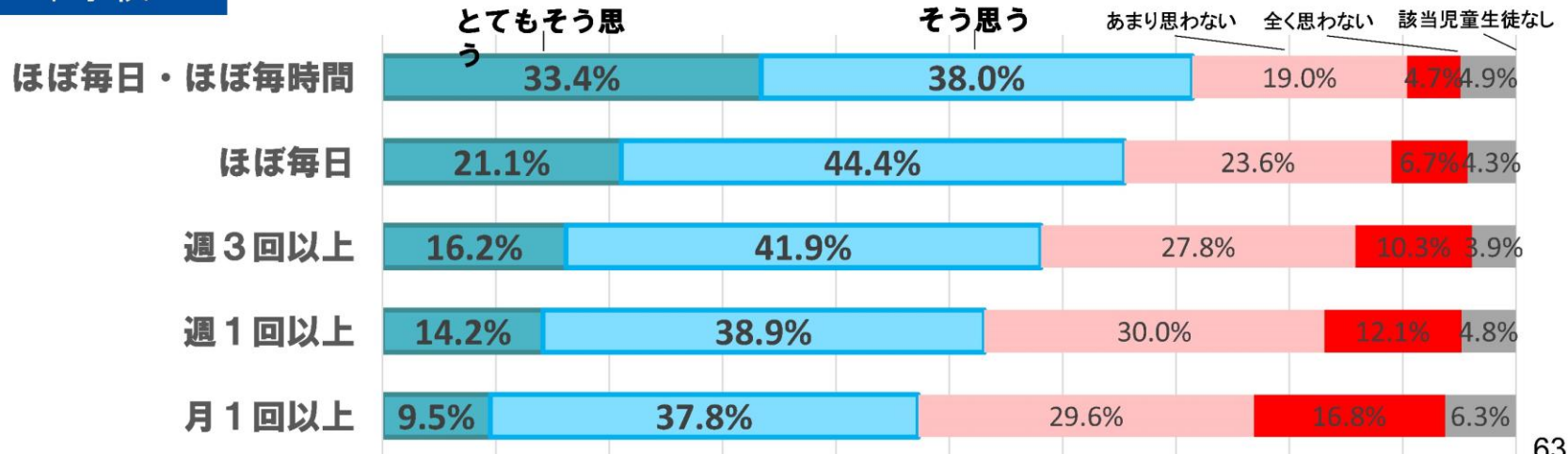
授業での
活用頻度



中学校

不登校児童生徒に対するオンライン指導

授業での
活用頻度

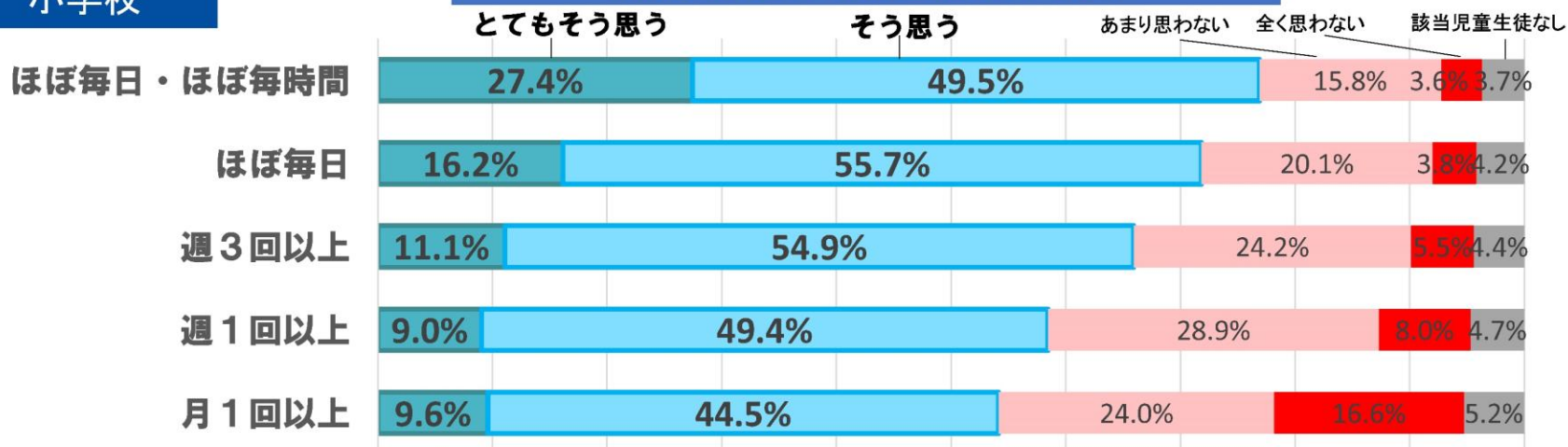


特別な支援を要する児童生徒に対する指導

小学校

特別な支援を要する児童生徒に対する指導

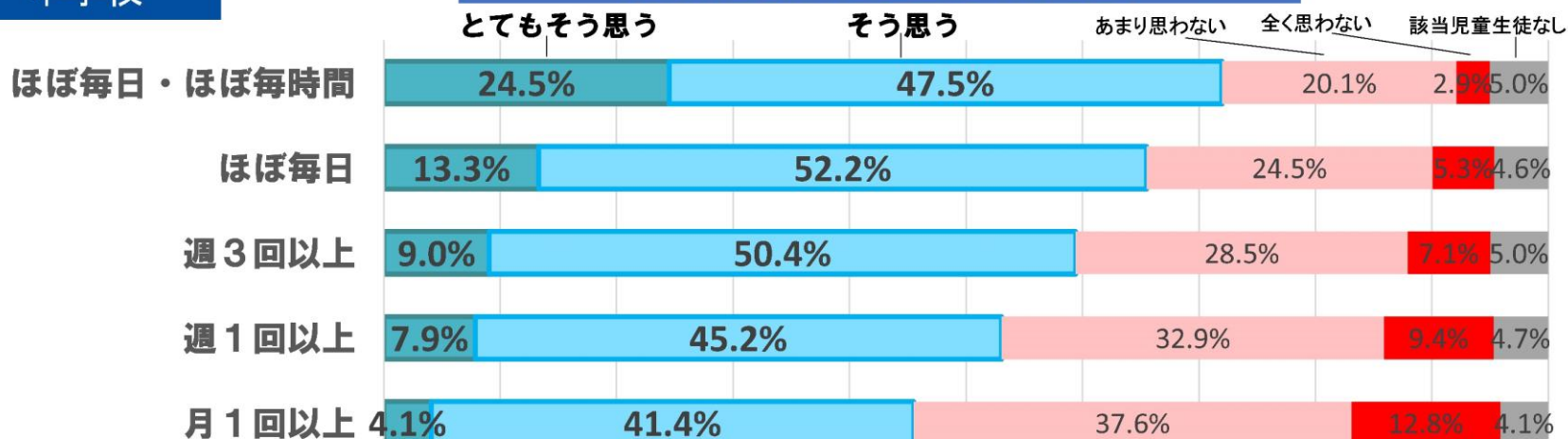
授業での
活用頻度



中学校

特別な支援を要する児童生徒に対する指導

授業での
活用頻度

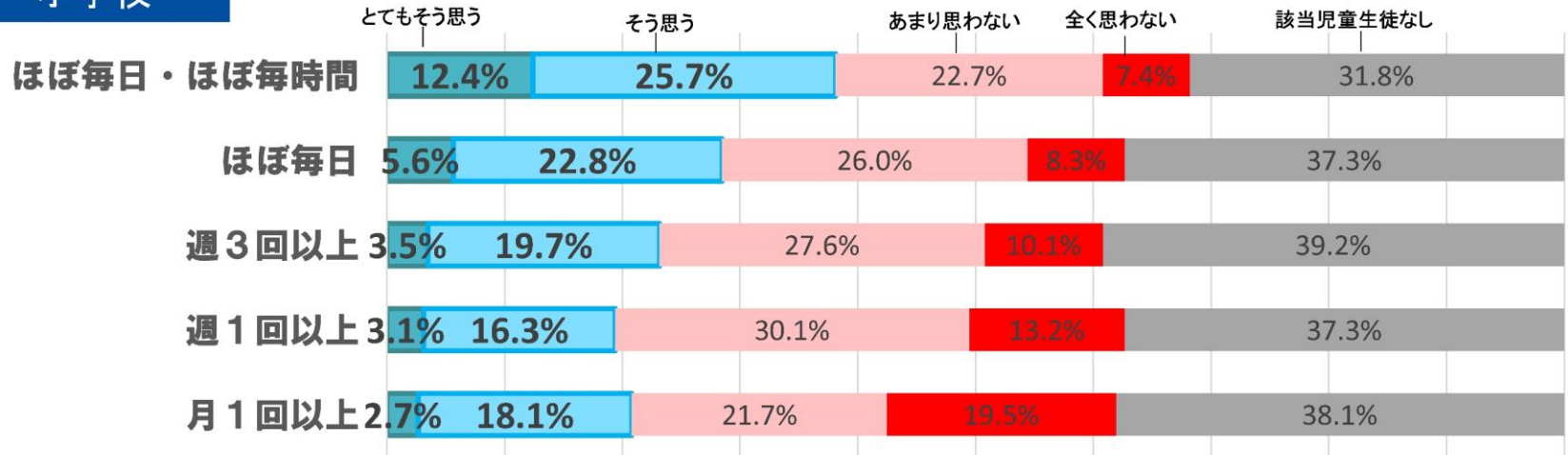


特定分野に特異な才能を有する児童生徒に対する指導

小学校

特定分野に特異な才能を有する児童生徒に対する指導

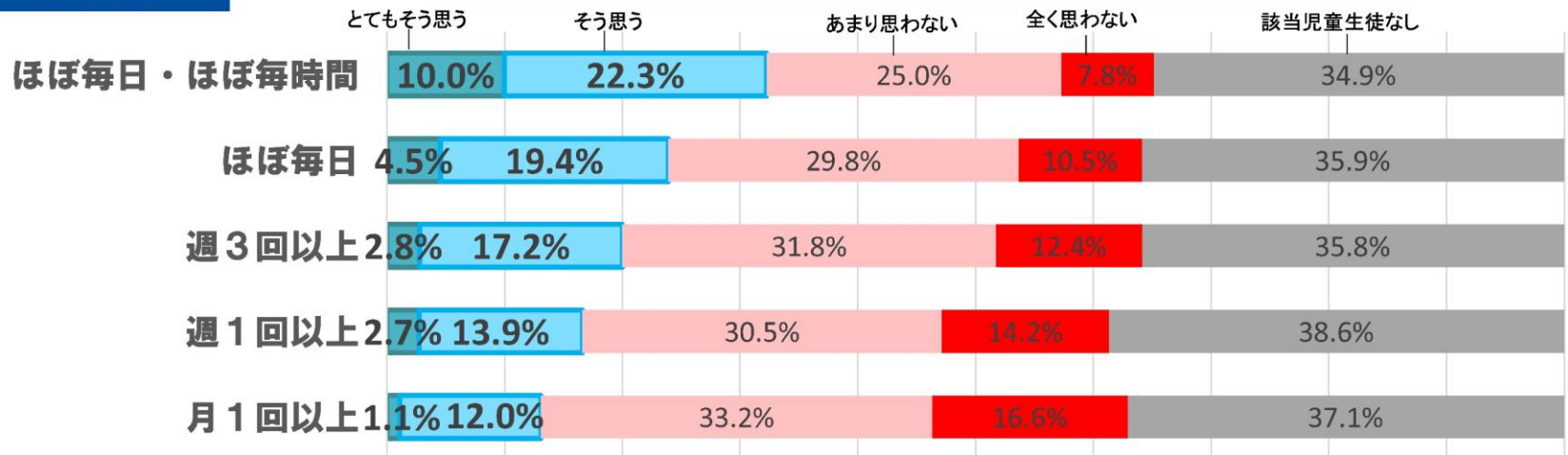
授業での活用頻度



中学校

特定分野に特異な才能を有する児童生徒に対する指導

授業での活用頻度



令和5年6月29日付「1人1台端末の利活用促進に係る実施方針(「利活用促進計画」及び「利活用推進計画)」の策定について(依頼)」「抄」

「GIGA スクール構想」の下での1人1台端末の活用については、その開始時に「GIGA スクール構想の実現に向けた計画等確認書」において ICT 活用目標等を設定いただくとともに、その後の累次の通知(略)においても、活用状況の改善をお願いしてきたところです。

こうした中、全国的には多くの地域や学校で優れた取組事例が創出されつつあり、活用頻度が高い学校ほど端末の効果を実感しているというデータも取りまとまっているところです。しかしながら、昨年8月時点の公立小・中学校等における1人1台端末の整備及び管理運営、持ち帰り並びに学校での利活用状況等(以下「端末の利活用の状況等」という。)からは、地域や学校によって端末の利活用の状況等に大きな差がみられるところです。

こうした中で、1人1台端末を早期に導入した自治体では端末更新を間もなく迎え、その後も順次更新時期を迎えようとしている状況にあり、今後の端末整備を滞りなく進めていくためにも、端末の利活用の状況等の地域差を早急に解消するとともに、より一層の利活用の促進を図っていく必要があります。

このため、文部科学省では、令和5年度及び6年度を「1人1台端末とクラウド環境の日常的な活用に向けた集中推進期間」(以下「集中推進期間」という。)と位置付け、各自治体において端末利活用の日常化に向けた1人1台端末の利活用促進に係る実施方針(「利活用促進計画」及び「利活用推進計画」)を策定いただくとともに、課題を抱える自治体・学校への伴走支援の取組を抜本的に強化します。

については、各都道府県・指定都市教育委員会及び市区町村教育委員会におかれては、1人1台端末の日常的な活用に向け、現状の課題とその解決に向けた対応を取りまとめの上、利活用促進の取組を一層強固に推進していただきたく、(略)お願いします。

(略)

1人1台端末で

学校が変わる！

1人1台端末が整備され、多くの学校で日常的な活用が定着してきました。端末の活用について、先生方と子供たちが試行錯誤を繰り返し、授業が変わってきた学校もあります。

その様子を学校種ごとに約20分の動画にまとめましたので、研修会等でご活用ください。

小学校編



中学校編

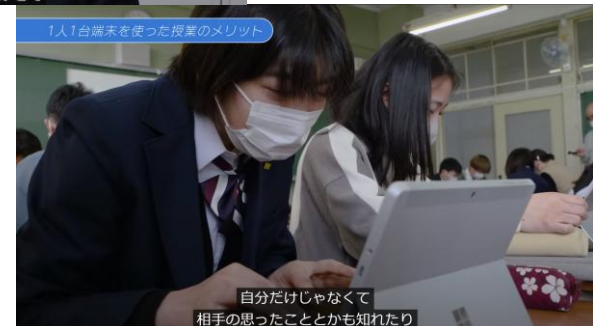


高等学校編



文部科学省

(高等学校編より)



特設ウェブサイト「StuDX Style」について

特設ウェブサイト「StuDX Style」では、1人1台端末の更なる利活用の促進に向けて、全国の学校や自治体から提供いただいた端末の活用方法に関する優良事例等を数多く紹介しています。

具体的には、活用のはじめの一歩となる「慣れるつながる活用」、各教科等の学習に生かす「各教科等での活用」の事例を紹介するとともに、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていく「STEAM教育等の教科等横断的な学習」の取組事例もあわせて掲載しています。



各教科等での活用事例

各教科等の指導における1人1台端末の活用事例について小学校・中学校・高等学校の各教科等のポイントや、各教科等の特質を踏まえた活用事例を紹介しています。



STEAM教育等の教科等横断的な学習の取組事例

STEAM教育等において、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進している自治体や学校の取組事例を紹介しています。



GIGAに慣れる活用事例

学習環境づくり等の取り組みやすい事例や、パスワード指導やルールづくり等の適切で安全な端末活用の事例などを中心に、1人1台端末の活用に取り組み始める先生方へのヒントとして紹介しています。

「つながる」活用事例

「教師と子供がつながる」「子供同士がつながる」「学校と家庭がつながる」「職員同士でつながる」について、授業等での活用のヒントが欲しい先生に向けての活用事例を紹介しています。

各OS事業者との連携

各OS事業者と連携し、StuDX Styleの事例の使い方などを紹介しています。

iPad活用に関する資料 (提供元 Apple)
 Google for Education 活用に関する資料 (提供元 Google)
 Microsoft Education 活用に関する資料 (提供元 日本マイクロソフト株式会社)

特集ページ

自宅等でのオンラインを活用した学習指導に関する事例や、先進的に取り組んでいる自治体の研修情報やコンテンツ情報などを紹介しています。

共通教科情報科における情報活用能力の育成に関する学習指導要領 解説情報編での記述内容について

○高等学校学習指導要領第2章第 10 節情報第3款の1

第3款 各科目における指導計画の作成と内容の取扱い

1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

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

※共通教科情報科においては、情報教育の目標の観点に基づき、各教科・科目等と密接な連携を図りながら、カリキュラム・マネジメントを含めた計画的な指導によって情報活用能力を生かし高めるよう指導計画の作成に当たって次のような工夫が必要である。

- ・履修年次を考慮する
- ・指導内容の実施時期について、相互に関連付けながら決定する
- ・教材等を共有する
- ・学習課題と情報手段を活用した学習活動と実習の有機的な関連を図る
(高等学校学習指導要領(平成30年度告示)解説情報編P.61)



協力校募集!!

実施期間： 2024年(令和6年)6月16日(日)～7月27日(土)

(上の期間内でご都合の良い日程をお選びいただけます。)

対象： 高等学校, 高等専門学校,
中等教育学校後期課程 に在籍する1年生

募集校数・人数： 全国から28校

各学校(各学科)の生徒さんの中から **78名** (無作為抽出)

学校謝金あり

参加申込： 2023年8月31日(木)まで

〈PISA「生徒の学習到達度調査」〉

- ・ OECDが行う国際学力調査(80を超える国・地域が参加)
- ・ 次回本調査は2025年に予定
- ・ 調査分野は、科学的リテラシー、読解リテラシー、数学的リテラシー等

〈PISAの予備調査〉

- ・ 本調査の1年前に調査問題や調査実施手順等の適切さを確認するために実施

全国学力・学習状況調査も参考
にしているCBTが実際に受けら
れます!
国際調査への参加は生徒さん
にもよい経験に!

予備調査の内容

(1) 生徒を対象とする調査

生徒の学習到達度に関する調査、及び、学習環境等に関する生徒質問調査。所要時間は**3時間50分程度**です。調査は、オンライン接続された学校のコンピュータを使用し、国立教育政策研究所(OECD-PISA調査プロジェクトチーム事務局)が担当して、実施します。(学校のコンピュータ等の使用が難しい場合は事務局が持参します。)

| 調査の流れ | 所要時間 |
|----------------------------------|------------|
| 生徒の入室, ログイン, PISA調査の紹介, 調査の概要の説明 | 35分 |
| 学習到達度調査(前半)の実施 | 1時間(休憩5分) |
| 学習到達度調査(後半)の実施 | 1時間(休憩10分) |
| 生徒質問調査の実施 | 50分程度 |
| 調査の終了, ログイン用紙の回収, 生徒の退室 | 10分 |
| 計 | 3時間50分程度 |



(2) 学校長を対象とする調査

実施期間内にオンライン接続されたコンピュータにより回答をお願いします。所要時間は60分程度です。

国際規模のオンライン調査への参加にご関心ある学校の先生は、まずは下記事務局まで、電話・メールにてお気軽にご連絡ください。詳しいご説明をさせていただきます!

応募・お問合せ先:

文部科学省国立教育政策研究所 OECD-PISA調査プロジェクトチーム事務局
TEL: 03-6733-6895, 6679 Eメール: pisaschool@nier.go.jp
※受付時間 9:30 ~ 17:00 (土日祝を除く)



共通教科情報科のタイムテーブル

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-------------------------|---------------|---------------|--|------------------------------|--|------------------------------|
| 情報Ⅰ | 研修実施 | 研修実施 | 研修実施 教科書採択 | 授業開始 着実な実施 | | 共通テスト (高3) よりよい実施 |
| 情報Ⅱ | | 研修実施 | 研修実施 | 研修実施 教科書採択 | 授業開始 着実な実施 | よりよい実施 |
| 文部科学省 ・国立教育 政策研究所 | 「情報Ⅰ」 研修資料 | 「情報Ⅱ」 研修資料 | 「情報科」 実践事例集 令和7年度 共通テスト 予告 学習評価に関 する参考資料 (国研) | 「情報Ⅰ」 解説動画、 研修、学習 会 | 「情報Ⅱ」 解説動画、 研修 令和7年度 共通テスト 大綱(予 定) 学習指導要 領実施状況 予備調査 | 学習指導要 領実施状況 調査 (予定) |

【高等学校】

＜具体目標＞

全ての高等学校卒業生（約 100 万人卒/年）が、データサイエンス・A I の基礎となる理数素養や基本的情報知識を習得。また、人文学・社会科学系の知識、新たな社会の在り方や製品・サービスのデザイン等に向けた問題発見・解決学習を体験

【取組】

【基本的情報知識の習得】

- ・【継続】「情報 I」（2022 年度に必修化）の指導方法の不断の改善・充実【文】
- ・【継続】「情報 I」等の実施を踏まえた I T パスポート試験等の出題の見直し（2021 年度）

【経】

- ・【継続】I T パスポート試験等の高等学校等における活用の促進（2022 年度）【文・経】
- ・【継続】全ての高等学校で、データサイエンス・A I の基礎となる実習授業を実施、意欲的な児童・生徒に対するデータサイエンス・A I で問題発見・解決に挑戦する場（I T 部活動等）の創出（2022 年度）【総・文・経】
- ・【継続】教師の養成・研修・免許の在り方等の検討状況を踏まえつつ、免許制度の弾力的な運用も活用し、博士課程学生・ポスドク人材・エンジニアやデータサイエンティスト等の社会の多様な

人材も含め、I C T に精通した人材登用の推進（2024 年度までに 1 校に 1 人以上）【文・経】

- ・【継続】情報科目の専門教員の養成や外部人材等の活用も含めた質の高い教員の確保等の全国的な支援方策を検討し、実施（2021 年度）【文・経】

【理数素養の習得】

- ・【更新】高等学校の理数分野における探究的な学びの充実に向け、優良事例の継続的な収集、共有及び研修の充実（2021 年度）【文・経】
- ・【継続】高等学校においてデータ分析の基盤となる手法を生徒に習得させるため、新学習指導要領を着実に実施（2021 年度）【文】
- ・【更新】大学等における数理・データサイエンス・A I 教育との接続を念頭に、確率・統計・線形代数等の基盤を修得するための教材の活用を促進（2021 年度）【文・経】

（参考）内閣府 「AI戦略2021」より



内閣府ホーム > 内閣府の政策 > 科学技術・イノベーション > AI戦略

AI戦略

- ・ AI戦略2021 : [\(本文\) \(PDF形式: 1271KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式: 1745KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式: 325KB\)](#)

【過去の資料】

- ・ [AI 戦略 2019 \(PDF形式: 1254KB\)](#)
- ・ [AI Strategy 2019 \(tentative translation\) \(PDF形式: 943KB\)](#)
- ・ AI 戦略 2019フォローアップ : [\(本文\) \(PDF形式: 460KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式: 1353KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式: 663KB\)](#)
- ・ [参考資料: AI 戦略 2019 \(2020.06 フォローアップ版\) \(PDF形式: 1738KB\)](#)

第四部では、これまで着実に実施してきた戦略実施の成果を踏まえ、我が国のAI技術力とそれを支える人材を育成し、それを競争力の源泉としたAIネイティブな社会・産業構造を着実に構築する。その目標の実現に向けて、「教育改革」、「研究開発体制の再構築」、「データ連携基盤整備」、「AI時代のデジタル・ガバメント」、「中小企業・ベンチャー企業への支援」そして「倫理」に関するそれぞれの取組を推進していく。

1. 教育改革

(略)

大目標

デジタル社会の基礎知識（いわゆる「読み・書き・そろばん」的な素養）である「数理・データサイエンス・AI」に関する知識・技能、新たな社会の在り方や製品・サービスをデザインするために必要な基礎力など、持続可能な社会の創り手として必要な力を全ての国民が育み、社会のあらゆる分野で人材が活躍することを目指し、2025年の実現を念頭に今後の教育に以下の目標を設定：

- ・ 全ての高等学校卒業生が、「数理・データサイエンス・AI」に関する基礎的なリテラシーを習得。また、新たな社会の在り方や製品・サービスのデザイン等に向けた問題発見・解決学習の体験等を通じた創造性の涵養
- ・ データサイエンス・AIを理解し、各専門分野で応用できる人材を育成（約25万人/年）
- ・ データサイエンス・AIを駆使してイノベーションを創出し、世界で活躍できるレベルの人材の発掘・育成（約2,000人/年、そのうちトップクラス約100人/年）
- ・ 数理・データサイエンス・AIを育むリカレント教育を多くの社会人（約100万人/年）に実施（女性の社会参加を促進するリカレント教育を含む）
- ・ 留学生がデータサイエンス・AIなどを学ぶ機会を促進

(参考) 内閣府 「AI戦略2022」より



内閣府ホーム > 内閣府の政策 > 科学技術・イノベーション > AI戦略

AI戦略

・ AI戦略2022：[\(本文\) \(PDF形式:455KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式:282KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式:455KB\)](#)

[過去の資料]

- ・ AI戦略2021：[\(本文\) \(PDF形式:1271KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式:1745KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式:325KB\)](#)
- ・ AI戦略2019 (PDF形式:1254KB)
- ・ AI Strategy 2019 (tentative translation) (PDF形式:943KB)
- ・ AI戦略2019フォローアップ：[\(本文\) \(PDF形式:460KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式:1353KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式:663KB\)](#)
- ・ 参考資料：AI戦略2019 (2020.06 フォローアップ版) (PDF形式:1738KB)

文部科学省におけるデジタル人材育成に向けた取組

育成目標【2025年】

トップクラス
育成
100人程度/年

2,000人/年

25万人/年

(高校の一部、高専・大学の50%)

50万人/年

(大学・高専卒業生全員)

100万人/年

(高校卒業生全員)
(小中学生全員)

エキス
パート

応用
基礎

リテ
ラシー

高等教育段階（大学・高専等）

✓ エキスパートの育成

- ・若手の海外挑戦機会の拡充
- ・専門教員養成システムの構築

具体的取組事例

・データ関連人材育成プログラム(D-DRIVE) ・統計エキスパート人材育成プロジェクト

✓ 専門分野への数理・データサイエンス・AIの応用基礎力を習得

- ・応用基礎レベルのモデルカリキュラムの検討、教材開発と全国展開
- ・AI×専門分野のダブルメジャーを可能とする環境整備
- ・運営費交付金・私学助成等の重点化を通じた支援

具体的取組事例

統計数理、データサイエンス、情報に係る
新たな学部等の設置（滋賀大、横浜市立大等）

✓ リテラシー教育の展開

- ・リテラシーレベルのモデルカリキュラムを踏まえた教材開発と全国展開
- ・企業から集めた実データ・実課題を整理し、授業で活用できるよう公表・提供
- ・MOOC等を含む履修環境の確保
- ・運営費交付金・私学助成等の重点化

具体的取組事例

数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進

- ✓ 数理・データサイエンス・AI教育認定制度
・優れた教育プログラムを認定する制度の構築、運用開始と周知

✓ 社会人リカレント

- ・大学におけるプログラム開発（「職業実践力育成プログラム」(BP)の認定等）

具体的取組事例

Society5.0に対応した高度技術人材育成事業

入学試験 ✓ 応用基礎を重視して入学者選抜を行う大学を支援
✓ 「情報I」を入試に採用する大学の抜本的拡大

小中高校

✓ 「理数・データサイエンス・AI」の基礎的リテラシー習得

・新学習指導要領の実施

| 小学校 | 中学校 | 高等学校 |
|---------|---------|---------|
| 2020年度～ | 2021年度～ | 2022年度～ |

- ・理数分野における主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）の視点からの授業改善に関する優良事例収集・普及
- ・データサイエンス・AIの基礎となる実習授業の実施
- ・確率・統計・線形代数等の基盤となる知識修得のための教材作成
- ・STEAM教育のモデルプラン提示と全国展開

✓ 教育環境（学校の指導体制等）の整備

- ・多様なICT人材の登用
- ・1人1台端末、通信環境整備(GIGAスクール構想)
- ・遠隔・オンライン教育の活用

学習指導要領・共通教科情報科の目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節 情報 第1款 目標

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

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

共通教科情報科の評価の観点及びその趣旨

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第1款 目標」】

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

【改善等通知 別紙5 各教科等の評価の観点及びその趣旨 <情報>】

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|--|--|---|
| 情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身に付けているとともに、情報化の進展する社会の特質及びそのような社会と人間との関わりについて理解している。 | 事象を情報とその結び付きの視点から捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。 | 情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。 |

学習指導要領・情報Ⅰの目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節第2款第1 情報Ⅰ 1

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

| | |
|--------------|---|
| 知識及び技能 | (1) 効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人とのかかわりについて理解を深めるようにする。 |
| 思考力・判断力・表現力等 | (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。 |
| 学びに向かう力・人間性等 | (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。 |

「情報Ⅰ」の評価の観点及びその趣旨（例）

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第2款 第1 情報Ⅰ 1 目標」】

| (1) | (2) | (3) |
|--|--|---|
| 効果的なコミュニケーションの実現，コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。 | 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。 | 情報と情報技術を適切に活用するとともに，情報社会に主体的に参画する態度を養う。 |

【「第2款 第1 情報Ⅰ」の評価の観点及びその趣旨（例）】

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|--|--|---|
| 効果的なコミュニケーションの実現，コンピュータやデータの活用について理解し技能を身に付けているとともに，情報社会と人との関わりについて理解している。 | 事象を情報とその結び付きの視点から捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。 | 情報社会との関わりについて考えながら，問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し，自ら評価し改善しようとしている。 |

学習指導要領・情報Ⅱの目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節第2款第2 情報Ⅱ 1

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

| | |
|--------------|--|
| 知識及び技能 | (1) 多様なコミュニケーションの実現、情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報技術の発展と社会の変化について理解を深めるようにする。 |
| 思考力・判断力・表現力等 | (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的、創造的に活用する力を養う。 |
| 学びに向かう力・人間性等 | (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、新たな価値の創造を目指し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与する態度を養う。 |

「情報Ⅱ」の評価の観点及びその趣旨（例）

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第2款 第2 情報Ⅱ 1 目標」】

| (1) | (2) | (3) |
|--|--|---|
| 多様なコミュニケーションの実現，情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報技術の発展と社会の変化について理解を深めるようにする。 | 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的，創造的に活用する力を養う。 | 情報と情報技術を適切に活用するとともに，新たな価値の創造を目指し，情報社会に主体的に参画し，その発展に寄与する態度を養う。 |

【「第2款 第2 情報Ⅱ」の評価の観点及びその趣旨（例）】

| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|---|--|--|
| 多様なコミュニケーションの実現，情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報技術の発展と社会の変化について理解を深めている。 | 事象を情報とその結び付きの視点から捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的，創造的に用いている。 | 情報社会との関わりについて考えながら，問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し，自ら評価・改善し新たな価値を創造しようとしている。 |

学習指導要領・専門教科情報科の目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第3章第7節 情報 第1款 目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

| | |
|--------------|--|
| 知識及び技術 | (1) 情報の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 |
| 思考力・判断力・表現力等 | (2) 情報産業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。 |
| 学びに向かう力・人間性 | (3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。 |

専門教科情報科の評価の観点及びその趣旨

【学習指導要領 第3章 第7節 情報「第1款 目標」】

| (1) | (2) | (3) |
|---|--|---|
| 情報の各分野について体系的・系統的に 理解する とともに、関連する技術を 身に付けるようにする 。 | 情報産業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を 養う 。 | 職業人として必要な豊かな人間性を育み 、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を 養う 。 |

【改善等通知 別紙5 各教科等の評価の観点及びその趣旨 <情報>】

| 知識・技術 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|--|---|---|
| 情報の各分野について体系的・系統的に 理解している とともに、関連する技術を 身に付けている 。 | 情報産業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を 身に付けている 。 | よりよい社会の構築を目指して自ら学び、情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を 身に付けている 。 |

専門教科「情報」における主体的・対話的で深い学び，探究的な学びに関する学習指導要領解説情報編での記述内容について

○高等学校学習指導要領第3章第 7 節情報第3款の1

第3款 各科目における指導計画の作成と内容の取扱い

1 指導計画の作成に当たっては，次の事項に配慮するものとする。

(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して，その中で育む資質・能力の育成に向けて，生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際，**情報の科学的な見方・考え方を働かせ，社会の様々な事象を捉え，専門的な知識や技術などを基に情報産業に対する理解を深めるとともに，新たなシステムやコンテンツなどを地域や産業界等と協働して創造するなどの実践的・体験的な学習活動の充実を図ること。**

※専門教科情報科では，「情報の科学的な見方・考え方を働かせ」について，「情報産業に関する事象を，情報技術を用いた問題解決の視点で捉え，情報の科学的な理解に基づいた情報技術の適切かつ効果的な活用と関連付けることを意味している」と整理している。（高等学校学習指導要領（平成30年度告示）解説情報編P. 84）

学習評価の基本的な流れ

1. 学習指導要領に示された教科の目標と「評価の観点及びその趣旨」の対応関係を確認する
2. 1を踏まえ、科目の目標に対する「評価の観点の趣旨（例）」を作成する
3. 「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する
 1. 各科目における「内容のまとめり」と「評価の観点」との関係を確認する
 2. 【観点ごとのポイント】を踏まえ、「内容のまとめりごとの評価規準」を作成する



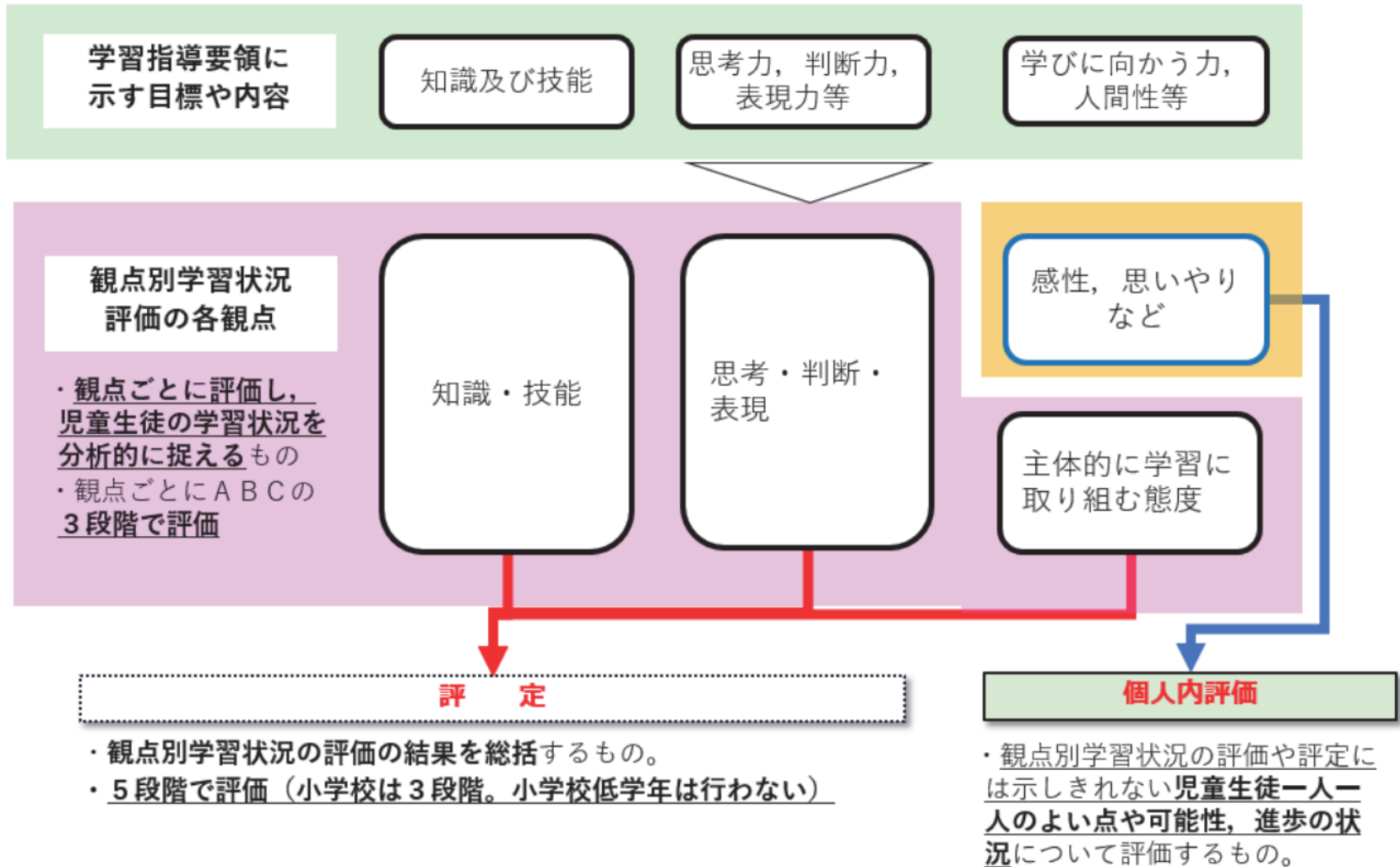
単元ごとの学習評価へ

第2編までの説明は教職員支援機構サイト
<https://www.nits.go.jp/materials/youryou/>で配信中



各教科における評価の基本構造

- ・各教科における評価は、学習指導要領に示す各教科の目標や内容に照らして学習状況を評価するもの（目標準拠評価）
- ・したがって、目標準拠評価は、集団内での相対的な位置付けを評価するいわゆる相対評価とは異なる。



単元の学習評価の進め方

評価の進め方

1
単元の目標を
作成する

2
単元の評価規準を
作成する

3
「指導と評価の計画」
を作成する

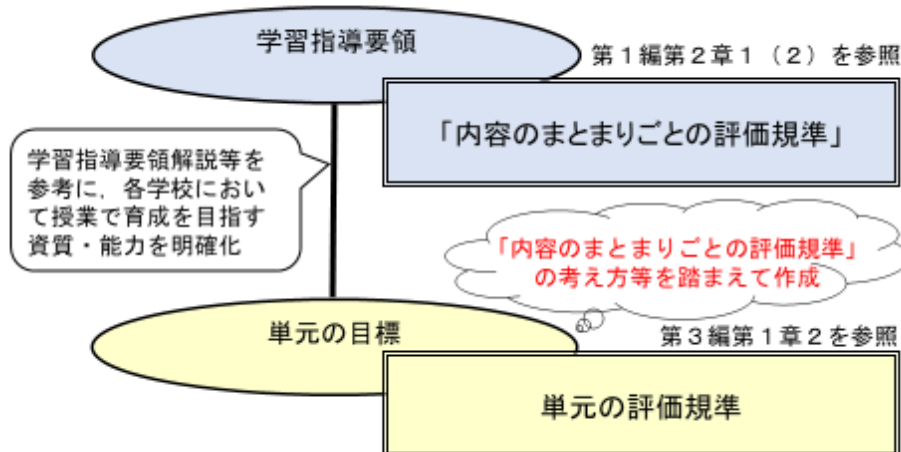
授業を行う

4
観点ごとに総括する

留意点

- 学習指導要領の目標や内容、学習指導要領解説等を踏まえて作成する。
- 生徒の実態、前単元までの学習状況等を踏まえて作成する。
- ※ 単元の目標及び評価規準の関係（イメージ）については下図参照

単元の目標及び評価規準の関係性について(イメージ図)



- 1, 2を踏まえ、評価場面や評価方法等を計画する。
- どのような評価資料（生徒の反応やノート、ワークシート、作品等）を基に、「おおむね満足できる」状況（B）と評価するかを考えたり、「努力を要する」状況（C）への手立て等を考えたりする。

- 3に沿って観点別学習状況の評価を行い、生徒の学習改善や教師の指導改善につなげる。

- 集めた評価資料やそれに基づく評価結果などから、観点ごとの総括的評価（A, B, C）を行う。

2. 学習評価についての基本的な考え方

(1) カリキュラム・マネジメントの一環としての指導と評価

○ 各学校における教育活動は、学習指導要領等に従い、児童生徒や地域の実態を踏まえて編成した教育課程の下で作成された各種指導計画に基づく授業(「学習指導」として展開される。各学校は、日々の授業の下で児童生徒の学習状況を評価し、その結果を児童生徒の学習や教師による指導の改善や学校全体としての教育課程の改善、校務分掌を含めた組織運営等の改善に生かす中で、学校全体として組織的かつ計画的に教育活動の質の向上を図っている。

このように、「学習指導」と「学習評価」は学校の教育活動の根幹であり、教育課程に基づいて組織的かつ計画的に教育活動の質の向上を図る「カリキュラム・マネジメント」の中核的な役割を担っている。

(2) 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善と評価

○ 特に指導と評価の一体化を図るためには、児童生徒一人一人の学習の成立を促すための評価という視点を一層重視することによって、教師が自らの指導のねらいに応じて授業の中での児童生徒の学びを振り返り学習や指導の改善に生かしていくというサイクルが大切である。すなわち、新学習指導要領で重視している「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通して各教科等における資質・能力を確実に育成する上で、学習評価は重要な役割を担っている。

実践事例：「情報Ⅰ」学習指導と学習評価の工夫・改善

- 「情報社会の問題解決」「協働的な学び」、「情報デザイン」、「探究的な学び」(北海道)
- 情報デザインとプログラミングの融合(福島県)
- コンピュータとプログラミング、プログラミング(神奈川県)
- データの活用(富山県)
- 協働的な学び、著作権について(山梨県)
- データの活用 問題解決、情報デザイン オリジナルの本の帯の制作(岐阜県)
- コミュニケーションと情報デザイン、情報デザイン(静岡県)
- 情報社会の問題解決、職業の抱える問題を分析し、情報技術を活用した解決策を提案する授業における「主体的に学習に取り組む態度」の評価(大阪府)
- プログラミング 外部装置による問題解決(奈良県)
- コンピュータとプログラミング(演算の仕組み)(和歌山県)
- プログラミング(島根県)
- アルゴリズムとプログラム(香川県)
- プログラミング 教科等横断型授業 情報Ⅰ × 数学Ⅰ(愛媛県)
- 情報デザイン(高知県)
- 情報デザイン、ピクトグラムの作成(宮崎県)
- コミュニケーション手段の発展と特徴(新潟市)

優れた指導力を有する教師による**授業解説動画**等×21本

動画をさらに解説した**研修用動画**も掲載！

高等学校情報科に関する
特設ページ

2022年4月から、高等学校においても新しい学習指導要領がスタートしました。

“新着情報”で順次掲載！



- 1人1台でカンタン、明日から始めるプログラミング教育～小学校におけるプログラミング教育～(令和4年12月1日開始を掲載しました。)
- 2022.11.08
「高等学校情報科担当教員の配置状況及び指導体制の取組について」を公表しました。
- 2022.11.07
「NEW! 授業解説動画情報」プログラミングII「センサーライクを作ろう」を掲載しました。(YouTubeリンク)
- 「NEW! 授業解説動画情報」プログラミングI「00歳対す」をブログ形式で作成したりを掲載しました。(YouTubeリンク)
- 「NEW! 授業解説動画情報」プログラミングII「公平な方法で発表順番を決めよう」を掲載しました。(YouTubeリンク)

情報！ プログラミング

【高等学校情報科に関する特設ページ】にて解説動画を掲載

村井純 慶応義塾大学教授
「楽しいデジタル社会を作ろう！」
～君たちはなぜ今、情報を学ぶのか～

登本洋子 東京学芸大学准教授
「情報Iってなんだろう？」
～情報科・情報Iの魅力～

情報科教師×教科調査官

1本約15分程度

体験を通して学べる

情報 I 解説動画

• [インターネットサムライがやって来た！「楽しいデジタル社会を創ろう！」](#)

• [情報 I ってなんだろう？](#)

• [コミュニケーションと情報デザインについて](#)

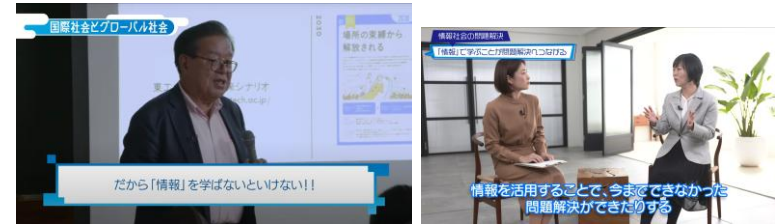
- [\[1\]「情報デザインの要！情報の構造化」](#)
- [\[2\]「情報デザインの極意！\[具体化\]と\[抽象化\]」](#)
- [\[3\]「これで君もクリエイター！コンテンツ制作の流れとコツ」](#)
- [\[4\]「デジタル化の現場で学ぶ！マルチメディア作品の作り方！」](#)

• [コンピュータとプログラミングについて](#)

- [\[1\]「センサーライトを作ろう！」](#)
- [\[2\]「100連ガチャをプログラムして作ろう！」](#)
- [\[3\]「公平な方法で発表順番を決めよう！」](#)
- [\[4\]「天気予報表示マシンを作ろう！」](#)
- [\[5\]「オリジナルAIをつくろう！」](#)

• [情報通信ネットワークとデータの活用について](#)

- [\[1\]「身近にあるネットワークにつながっている機器」](#)
- [\[2\]「意外と簡単！？自分でできるネットワークの構成」](#)
- [\[3\]「身近にあるデータベースを学ぼう！」](#)
- [\[4\]「アンケートで身近な問題を解決しよう！」](#)
- [\[5\]「オープンデータを活用しよう！」](#)
- [\[6\]「はじめてのネットワーク構築」](#)



R4 ICT活用教育アドバイザー事業で実施した 情報Ⅰの学習会について

- [【第1回】情報Ⅰを進める上での、スムーズな授業展開のためのヒント](#)
- [【第2回】情報Ⅰにおける「主体的・対話的で深い学び」を行うためのヒント](#)
- [【第3回】3学期に向けたデータサイエンス概論](#)
- [【第4回】データの種類に応じた分析・教育実践事例](#)
- [【第5回】情報通信ネットワークの仕組みと運用](#)
- [【第6回】生徒がプログラミングする際の留意点](#)
- [【第7回】アルゴリズムの比較から効率的なアルゴリズムの理解の仕方](#)
- [【第8回】情報をデザインすることの意義、デザインするための一連の進め方](#)
- [【第9回】情報・メディアと問題解決の進め方](#)
- [【第10回】「情報Ⅱ」に向けた情報教育概論](#)

各回の動画（講演・質疑応答）、講師のスライドはまとめて下記URLで公開しています

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02154.html

「情報 I」解説動画で紹介している問題解決の例

「デザイン思考」と「共感マップ」を組み合わせてコンテンツを制作する

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

情報デザインとは

コンテンツ制作の流れ

デザイン思考
(デザイナーやクリエイターが業務で使用する思考プロセス)

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

共感 (しらべる)

見本

ユーザーが「嫌なこと・困っていること・不安なこと」「良いと思うこと・得られたら嬉しいこと」を書き込もう

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

試作 (つくる)

試作 (つくる)

紙にラフを書いてみよう！

ワークシートの情報を元にラフデザインをしよう

ユーザーのニーズを絞り要件を定義～プロトタイプ作成～ソフトウェアで制作～検証

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

試作 (つくる)

配置したものの透明度の調整・画像の加工をするなど表現を考えながら作成してみよう

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

検証 (たしかめる)

検証 (たしかめる)

制作した作品の結果や内容を分析します。
分析した結果をもとに、改善して、コンテンツを完成させます。
共感・定義・発想・試作・検証を繰り返し、作品を完成させます。

改善点が見つかったら制作に戻って繰り返し改良しよう

「情報Ⅱ」における問題解決の例

コンテンツを制作し発信し、分析して改善する

2 || コンテンツの発信手段の組み合わせ ||

(1) 生徒の活動の例

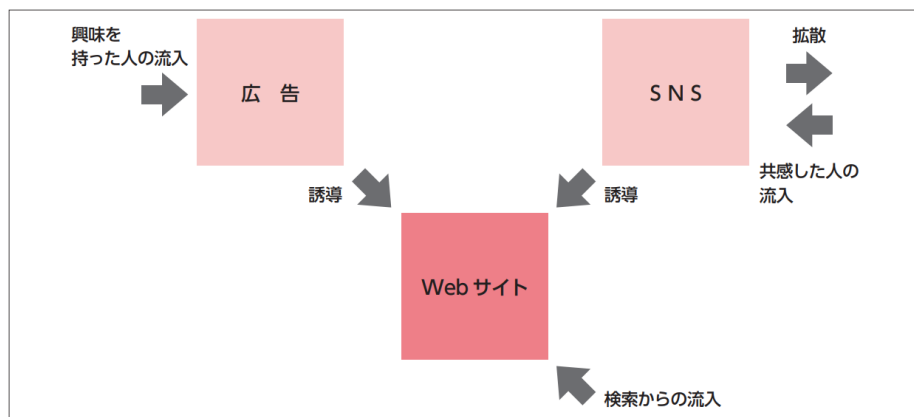
〇〇高校の文化祭実行委員会の生徒は、文化祭の来場者を増やすために、各クラスや部活動等の準備段階からの取り組みを随時紹介するWebサイトを制作しようと考えた。〇〇高校を志望している中学生や保護者にWebサイトの存在を知ってもらうためには、どんな手段があるのかを調べたところ、「検索結果の上位に来るようなWebサイトを作成する」「ポスターなどの従来の方法を使った宣伝からWebサイトに誘導する」「SNSを使ってWebサイトの存在を拡散してもらう」といったものがあった。

(2) 生徒の活動の解説

インターネットによるコンテンツの発信は、ブログを含むWebサイトやSNSが主な手段となる。これらにマスメディアのような旧来のコンテンツ発信の手段を加え、その組み合わせにより効果的なコンテンツの発信を行う。コンテンツ発信の手段ごとにどのような

メディアを選択するのかを考えると、それぞれ対象とするユーザー層の違いを考慮する必要がある。効果的にコンテンツを発信するためには、発信手段ごとのユーザー層を把握し、適切なアプローチをして、ユーザーをコンテンツが目的とするところまで誘導しなくてはならない。

例えば企業広告であれば、まだ認知されていない人々に対しては、マスメディアを使った広告などで興味を引き、URLや検索キーワードを紹介して自社のWebサイトへ誘導する。SNSでは公式アカウント等において既存のユーザーとの関係を構築し、そのユーザーに自社のコンテンツを拡散してもらう。Webサイトでは検索サイトで検索されやすくなるような工夫をしておき、継続的にコンテンツを提供することで流入してきたユーザーの興味を引き留める。このようにコンテンツの発信手段を組み合わせている **図表2**。



図表2 コンテンツの発信手段の組み合わせ

投稿の分析

〇〇コンピュータ・10月5日
今日はデスクトップパソコン [hoge hoge シリーズ] 新製品のタッチ&トライイベントです!
みなさま、ご来場をお待ちしております!
場所、時間はこちら→〇〇computer.com/products/2020/ebents/

| | |
|---|---------|
| インプレッション ユーザがこの投稿を見た回数 | 357,482 |
| エンゲージメント ユーザがこの投稿に反応した回数 | 337,379 |
| リンクのクリック数 この投稿内のリンクまたはカードをクリックした回数 | 125,378 |
| 返信 この投稿への返信数 | 72,457 |
| 再投稿 ユーザがこの投稿を再投稿した回数 | 41,016 |
| いいね ユーザがこの投稿をいいねした回数 | 85,827 |
| プロフィールのクリック数 名前、ユーザ名、プロフィール画像をクリックした回数 | 12,701 |

図表5 SNS分析ツールのイメージ

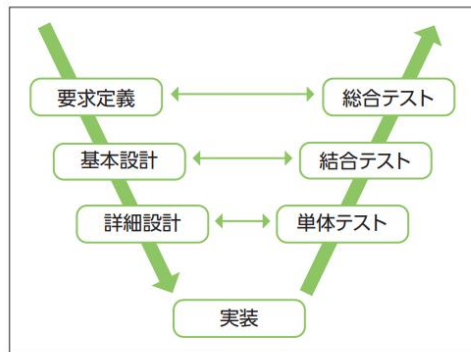
SNSやWebサイト等で発信し、ユーザーからのフィードバックやコンテンツへのアクセス状況を分析してコンテンツを改善することが考えられる

「情報Ⅱ」における問題解決の例

情報システムの設計、情報システムを構成するプログラムを制作しその過程を評価し改善する

1 情報システムの評価

情報システムを実際に稼働させる前に、要求定義をしっかりと満たしているかどうかの評価が必要となる。ウォーターフォール型のシステム開発では、開発工程とテスト工程を対応させたV字モデルという考え方がある【図表1】。ウォーターフォール型の開発は「時間をかけて仕様を設計し、その仕様の通りに実装してテストする」方式であり、仕様を決めたら変更が難しい銀行等のシステムなどの開発に従来から広く使われてきた。近年ではスマートフォンなどの普及により、「大まかに動く試作品を短期間で作り、その動作を確認しながら仕様を修正する」形のプロトタイプ型の開発や、



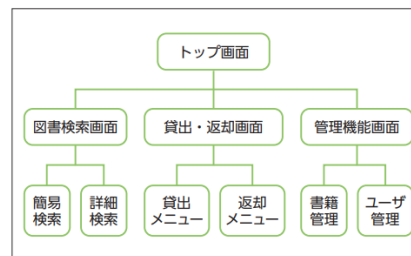
図表1 情報システム開発のV字モデル

機能を限定したシステムの作成と評価を行い、徐々に機能を追加しながら繰り返してシステムを作り上げるスパイラル型の開発も利用されている。

要求定義を満たしているかどうかを総合テストやシステムテストと呼ばれるテスト工程で確認していく。総合テストには、機能テストや非機能テストといった分類があり、機能テストでは要求定義が必要とされている要求がプログラムの機能として盛り込まれているかどうかをテストしていく。実際の利用場面に沿ったテストケースを作成して、一連の機能が動作するかどうかを確認する。

非機能テストと呼ばれるテストでは、プログラムの機能ではなく処理速度や反応速度など、ユーザーが操作する際に不満がないレベルのものであるかをテストしていく。性能テストとは、情報システムを実際と同じように動かしてみて、要件を満たす性能が出るかどうかを確認するテストである。

総合テスト仕様書に記載すべき項目として、次のようなものがある。



図表4 図書館システムの機能分割の例

②ガントチャート

プロジェクトの進捗を管理するためのツールの一つにガントチャート(Gantt chart)がある。ガントチャートとは、作業工程を分割して、作業に担当者を振り、時間軸で可視化したものである。先行作業との関係性などを確認しながら作業の進捗を確認できる【図表6】。

ガントチャートの機能を含むプロジェクト管理ソフトウェアには、市販ソフト以外でもフリーソフトウェア、Webブラウザで利用するタイプのものなどがあるが、まずは簡易なものを表計算ソフトウェアなどで作り、概念を理解するとよいだろう。

③コミュニケーションツールの利用

プロジェクト管理をしていく上で、対面でのコミュニケーション以外にもビジネスチャットツールなどを利用したコミュニケーションでプロジェクトを進めていくことが考えられる。

ビジネスチャットツールなどでは、具体的な作成物やソースコードを共有しながらコミュニケーションを取ることが容易にできる。

| 件名 | 担当者 | 状態 | 開始日 | 終了日 | 期限 |
|-------------|-----|-----|-----------|-----------|-----------|
| 簡易検索の画面設計 | A | 完了 | 2020/2/1 | 2020/2/10 | 2020/2/14 |
| 詳細検索の画面設計 | A | 処理中 | 2020/2/12 | | 2020/2/28 |
| 検索機能モジュール作成 | C | 処理中 | 2020/2/1 | | 2020/3/31 |

図表5 図書館システムのWBSの例

| 作業 | 開始日 | 完了予定日 | 先行作業 | 達成率 | 2020年4月 | | | | | | | | | |
|-----|-----|-------|------|------|---------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 作業A | 4/1 | 4/2 | なし | 100% | ■ | | | | | | | | | |
| 作業B | 4/1 | 4/3 | なし | 100% | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 作業C | 4/3 | 4/4 | 作業A | 100% | | | ■ | | | | | | | |
| 作業D | 4/4 | 4/8 | 作業B | 20% | | | | ■ | | | | | | |
| 作業E | 4/5 | 4/8 | 作業C | 0% | | | | | | | | | | |

図表6 ガントチャートの例 本日

ただし、開発を行う環境においてセキュリティ上の問題や規約上の問題がないかどうかは事前に検討しなければならない。

社会の中で稼働している情報システムを取り上げ、それらの仕組みと関連させながら扱う。

「情報 I」解説動画で紹介している問題解決の例

身近な疑問を、PPDACサイクルの流れで明らかにする

(この例のテーマは「学習時間と睡眠時間との間に関係性はあるか?」)

この動画で目指すこと

「身近な疑問」や「思い」を「見える化」して解決!

アンケート調査の分析で

身近な疑問や思いに対してアンケート調査をする

統計調査のPPDACサイクル

問題の決定 Problem

計画 Plan

データ収集 Data

分析 Analysis

結論 Conclusion

統計調査のPPDACサイクル

どのようなデータを集めればよいか?

- 予想するアンケート結果を得るために...
- どんなデータが欲しい?
 - 量的データ: 数値の大きさを表す
 - 質的データ: 種類の違いや区別を表す
- どんな分析をしたい?
 - 定量分析: ものごとの状態を、数量を使って分析する
 - 定性分析: ものごとの状態を、数量以外で分析する
- どのように可視化する?

アンケート後にどう分析するか、どう可視化するかイメージしてアンケート文を作ってみよう

グラフや散布図を作成して検討する。得られた結論をもとに次のサイクルへ。

相関を調べ

あなたは平日1日に、平均でどれくらい勉強をしていますか? (回答単位: 分)

あなたは平日1日に、平均でどれくらい睡眠を取っていますか? (回答単位: 分)

あなたは毎日、十分に睡眠を取っていますか?

あなたは毎日、十分に勉強をしていますか?

=CORRELと入力、勉強時間のデータを選ぶ

PPDACサイクル

問題の決定 Problem

計画 Plan

データ収集 Data

分析 Analysis

結論 Conclusion

(例)

- 勉強時間が長くても、睡眠時間をしっかり取れている人がいる。生活の上で、どのような工夫をしているか、調べてみたい。

統計調査は新しい疑問が出てきたら違う切り口の分析をして、つなげながら深めていく

「情報Ⅰ」解説動画で紹介している問題解決の例と「情報Ⅱ」での問題解決の例

「情報Ⅰ」では単回帰分析で予測する

単回帰分析



多くの場面で活用できる単回帰分析

既存の調査結果で問題解決
オープンデータの活用

情報通信ネットワークとデータの活用(3)
「身近にあるデータベースを学ぼう!」

明日の予想平均気温は○○℃、
ジュースが○○本くらい売れそうだ!

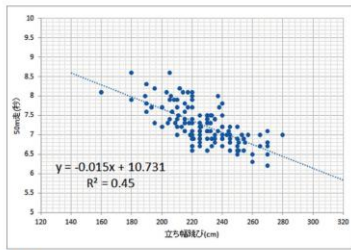
大規模になると表計算ソフトでは大変!

データの単元は、いろいろとつながっている

「情報Ⅱ」では重回帰分析も扱う

$$50m \text{ 走 (秒) の予測値} = -0.015 (\text{秒/cm}) \times \text{立ち幅跳び (cm)} + 10.731 (\text{秒})$$

回帰係数は、「立ち幅跳び」の単位cmを「50m走」の記録の単位である秒に変換する役割を担っている。この場合は、「立ち幅跳び」が1cm長いと「50m走」の予測値が0.015秒ずつ短縮されることを意味する。当然、一つの説明変数Xで目的変数Yの変動が全て説明できるわけではない。そこで、より説明力(予測力)を上げるために、複数の説明変数を使用する必要性が出てくる。それが、重回帰モデルである。同じデータに、説明変数を追加して重回帰モデルを当てはめた結果は、以下となる。



図表5 立ち幅跳び(X)と50m走のタイム(Y)の散布図と予測式
出典：「情報Ⅰ」教員研修用教材 より抜粋

$$50m \text{ 走 (秒) の予測値} = -0.012 (\text{秒/cm}) \times \text{立ち幅跳び (cm)} \\ -0.014 (\text{秒/m}) \times \text{ハンドボール投げ (m)} \\ -0.040 (\text{秒/kg}) \times \text{握力得点 (kg)} \\ -0.025 (\text{秒/回}) \times \text{上体起こし (回)} \\ +10.819 (\text{秒})$$

「情報Ⅱ」ではさらに主成分分析、分類による予測、ニューラルネットワーク等も扱う

3 分析事例(野球選手の成績評価)

主成分分析の簡単な事例として、2017年の日本プロ野球の規定打席数に達した両リーグの55選手の打撃成績のデータを用いた例を紹介する。「打率」、「得点数」、「安打数」、「二塁打数」、「三塁打数」、「本塁打数」、「打点数」、「盗塁数」の8変数を使い、相関行列に基づく主成分分析を行った。その結果が右の表である **図表10** **図表11**。

| 主成分 | 固有値(分散) | 寄与率 | 累積寄与率 |
|-----|---------|-------|-------|
| 1 | 3.335 | 0.417 | 0.417 |
| 2 | 2.354 | 0.294 | 0.711 |
| 3 | 1.055 | 0.132 | 0.843 |
| 4 | 0.460 | 0.057 | 0.900 |
| 5 | 0.381 | 0.048 | 0.948 |
| 6 | 0.175 | 0.022 | 0.970 |
| 7 | 0.141 | 0.018 | 0.987 |
| 8 | 0.100 | 0.013 | 1.000 |

図表10 主成分の分散(固有値)と寄与率

例として、第2主成分までを採択して、結果の解釈を行ってみる。第2主成分までの累積寄与率が約70%強であることから **図表10**、選手の元の8指標での打撃評価の変動の約70%が二つの縮約された主成分で説明できることになる。第1主成分の寄与率は約40%で **図表10**、主成分係数はいずれも同じ+の符号であることから **図表11**、打率、安打、得点、二塁打を中心に「総合活躍度」を示した指標と解釈できる。第2主成分は寄与率が約30%で **図表10**、主成分係数の符号と絶対値の大きさから **図表11**、打点と本塁打、三塁打と盗塁の成績の対比を表した指標と考えられる。つまり、第2主成分は打撃のスタイルを意味する指標で、第2主成分得点が+に高ければ長打力を活かすタイプの選手、-に低ければ走力を活かした選手と評価できる。

| 変数名 | 第1主成分 | 第2主成分 |
|-----|-------|--------|
| 三塁打 | 0.153 | -0.465 |
| 盗塁 | 0.254 | -0.427 |
| 打率 | 0.385 | -0.104 |
| 安打 | 0.486 | -0.102 |
| 得点 | 0.477 | 0.046 |
| 二塁打 | 0.450 | 0.051 |
| 打点 | 0.275 | 0.514 |
| 本塁打 | 0.149 | 0.558 |

図表11 主成分負荷量

動画：[情報通信ネットワークとデータの活用\(5\)「オープンデータを活用しよう！」](#)より

資料：[高等学校情報科「情報Ⅱ」教員研修用教材\(本編\)](#)より

高等学校情報科に関する情報を随時お届けします！

高等学校情報科特設ページ

2023.6.



- ☐ 高等学校学習指導要領
- ☐ 高等学校学習指導要領解説
- ☐ 「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 (国立教育政策研究所)



授業担当者が活用できる**授業解説動画等** (ダウンロード可) を掲載。

情報Ⅰの実践事例を紹介！

情報処理学会 MOOC教材も無料公開！



学習支援コンテンツも紹介！

情報Ⅰ、情報Ⅱを学ぶ参考となる、動画教材、プログラミングの体験コンテンツ、データサイエンスの詳しい解説等を紹介しています。

学習指導要領

授業・研修用
コンテンツ

実践事例

生徒用
コンテンツ

体制の工夫

外部人材の活用

通知・事務連絡等

関係リンク集

様々なコンテンツ情報を紹介しています！

外部人材の円滑な活用や運用ができるよう、予算や人材の手配、授業の準備・実施、活用の改善等に関する内容を紹介します。資料もダウンロードいただけます。

- ☐ 情報関係人材の活用促進にむけた**指導モデル及びカリキュラムの手引き**
- ☐ 免許保持教員による**複数校指導の手引き**



共通教科情報科の指導の充実に向けた

通知等を掲載しています。高校情報科に関する**チラシ**もこちらからダウンロードいただけますので、情報教育の推進にお役立てください。

NEW

授業解説動画

コンテンツをまとめたサイトを新しく開設！



GIGAスクール構想の実現

学習支援コンテンツポータルサイト (子供の学び応援サイト)

GIGA STUDY メールマガジン



GIGAメールマガジでも、情報科に関する情報を入手できます！

登録はコチラ

NEW

高校情報科
メルマガ！
好評配信中！



登録はコチラ

高等学校情報科に関する内容が随時更新！指導の充実に活用できます！



高校 情報科 検索

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1416746.htm

文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02395.html

(参考) 発表・交流を専門性向上につなげる

- 全国大会
 - [全国高等学校情報教育研究会](#)全国大会 (参加登録でアーカイブ視聴可能)
 - 全国専門学科「情報科」研究協議会 (専門学科設置校等会員校のみ)
- 都道府県の情報教育研究会・情報部会
 - お勤めの都道府県での研究会, 研究大会
 - お勤めの都道府県以外でも参加可能な研究会, 研究大会等
例: [東京都高等学校情報教育研究会](#)の研究協議会, 都高情研チャンネル (アーカイブ視聴は会員のみ), 研究大会等
例: [神奈川県高等学校教科研究会情報部会の実践事例報告会](#)
- さまざまな学会 (情報II教員研修資料巻末参照)
 - 研究大会, 研究会で研究事例の共有
 - 学会など主催のコンテストのエントリーを目指し授業を行う
 - (例) [中高生情報学研究コンテスト](#) (情報処理学会)
 - (例) [データビジネス創造コンテスト](#) (慶應義塾大学SFC研究所)
- コンテスト以外でも (JST採択事業等)
 - 国立情報学研究所「[情報科学の達人](#)」プログラム
 - 奈良先端科学技術大学院大学「[NAIST-STELLA: 『共創』が育む主体性の未来](#)」 (募集締切7/28)

令和5年6月7日付事務連絡 高等学校情報科教員の専門性の向上について(依頼)(抄)

高等学校情報科については、令和4年度より共通必修科目「情報Ⅰ」の履修が開始され、令和5年度には選択科目「情報Ⅱ」の開設が始まるなど、指導体制の一層の充実が求められています。

文部科学省では、令和4年11月15日付け「高等学校情報科に係る指導体制の一層の充実について(通知)」(4文科初第1587号)により、高等学校を設置する全ての教育委員会において、情報科の指導体制の抜本的強化を要請し、改善計画を策定いただいたところです。

こうした中、文部科学省では、今年度も切れ目ない研修機会を提供する取組を行っておりますが、一般社団法人情報処理学会の主催の「2023年度情報処理学会高等学校情報科教員研修」(文部科学省後援、文部科学省補助金事業)が今年度も開催されることとなりました。研修内容も大変充実しており、オープンバッジ(受講したことの証明として利用できる、偽造不可能なデジタルデータ)も交付されるなど、今後の研修計画や教員配置にも生かせるものとなっております。

また、文部科学省でも情報科特設 Web サイトにて一般社団法人情報処理学会等と連携して様々な研修用教材・講義動画等の提供、情報Ⅰのポイントを優れた指導力を有する教師が分かりやすく説明する実践的な授業動画を提供しています。令和5年度からは、文部科学省教科調査官の監修の下、NHK 高校講座「情報Ⅰ」も放送されています。

各都道府県・指定都市教育委員会情報教育担当課長等におかれては、教員配置担当課長や研修担当課長とも連携し、情報科教員に対し、夏季休業期間等を活用した当該研修への積極的な参加を促進する観点から、こうした情報を効果的に提供するとともに、教育公務員特例法第22条の6第1項に基づく研修受講の奨励を推進するなど、できる限り多くの情報科教員がこれらの機会を活用できるようお願いします。

なお、今後、免許外教科担任等の解消に向けた取組状況(本年度の配置状況、来年度の予定)について調査・公表をする際に、これらの指導力の向上に資する各種研修の受講状況や今後の予定についても併せて把握することを検討しておりますので、この旨申し添えます。

○2023年度情報処理学会 高等学校情報科教員研修

・申込:2023年7月10日～12月15日 受講:2023年7月下旬～2024年1月31日

<https://www.ipsj.or.jp/annai/committee/education/KENSHU2023.html>

・問い合わせ先 一般社団法人 情報処理学会 sig@ipsj.or.jp

○文部科学省作成 高等学校情報科「情報Ⅰ」授業解説動画 <https://www.nttls-edu.jp/joho/>

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02395.html

(参考) 情報処理学会が行う研修

2023年度情報処理学会
高等学校情報科教員研修

情報学の指導力を身につけ
よりグレードアップした
教員を目指しませんか？



基礎編 (全16講座) 1講座30分程度

応用編 (全21講座) 1講座30分または60分程度

オンデマンドだから期間内いつでも受講可能

現任教員は勿論、教員免許状を保有しているが教職には就いていない、または教員免許を保有しない外部人材が新たに教職に入職する際の知識技能刷新にも役立つコンテンツです。

申込：2023年7月10日～12月15日
受講：2023年7月下旬～2024年1月31日

こんな方にオススメです！

- ✓ 情報科教員としてのキャリアが少ない！
- ✓ 授業の基本的な進め方を把握したい！
- ✓ 情報Ⅰの授業をステップアップさせたい！
- ✓ 効果的な授業の展開方法が知りたい！
- ✓ 情報Ⅱへの接続に悩んでいる！



一般社団法人情報処理学会

2023年度情報処理学会高等学校情報科教員研修
<https://www.ipsj.or.jp/annai/committee/education/KENSHU2023.html>

申込・講座内容等詳細は
ウェブページにてご確認ください

IPSJ

検索



後援：文部科学省、全国高等学校情報教育研究会、他

受講料 (予定)

| 申込区分 | | 受講料 (税込) |
|------|----------------------|----------|
| 個人申込 | 情報処理学会会員 | 無料 |
| | 上記以外 (受講講座数にかかわらず一律) | 2,200円 |
| 団体申込 | 1 機関 (団体) † | 33,000円 |

† 都道府県市や私学の高等学校情報教育研究会等には、団体申込をおすすめいたします。団体申込された場合、その団体の会員は「無料」で本研修を受講していただけます。また、個人申込同様に受講者個人宛に受講証明を発行いたします。なお、申込方法については事務局 (sig@ipsj.or.jp) までお問い合わせください。

研修コンテンツ一覧 (予定)

| 研修の単元 | 基礎編 (全16講座) | | 応用編 (全21講座) | | | | |
|--------------|--|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------|
| | ～情報Ⅰの授業の展開方法～ | | ～情報Ⅰの授業の展開方法と情報Ⅱへの接続～ | | | | |
| | 想定している主な対象：情報科教員としてのキャリアが少なく、授業の基本的な進め方を把握したい方 | 想定している主な対象：情報科教員としてのキャリアが十分あり、情報Ⅰの授業をステップアップさせたいと考えている方や、情報Ⅱを履修している学校の教員 | Step1 (30分) | Step2 (30分) | Step3 (30分) | Step4 (30分) | Step5 (60分) |
| A 情報デザイン | A-1 ★☆☆☆ 情報デザインの考え方 | A-2 ★★☆☆ 基礎的な情報デザインの実践方法 | A-3 ★★★☆ 問題解決における情報デザイン | A-4 ★★★★ 応用的な情報デザインの実践方法 | | | |
| B シミュレーション | B-1 ★☆☆☆ シミュレーションの考え方 | B-2 ★★☆☆ 基礎的なシミュレーションの実践方法 | B-3 ★★★☆ シミュレーションによる問題解決 | B-4 ★★★★ 応用的なシミュレーションの実践方法 | | | |
| C プログラミング | Python | C-P1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方 | C-P2 ★★☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法 | C-P3 ★★★☆ プログラミングによる問題解決 | C-P4 ★★★★ 応用的なプログラミングの実践方法 | C-P5 ★★★★★ 発展的なプログラミングの実践方法 | |
| | | C-J1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方 | C-J2 ★★☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法 | C-J3 ★★★☆ プログラミングによる問題解決 | C-J4 ★★★★ 応用的なプログラミングの実践方法 | C-J5 ★★★★★ 発展的なプログラミングの実践方法 | |
| | VBA | C-V1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方 | C-V2 ★★☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法 | C-V3 ★★★☆ プログラミングによる問題解決 | C-V4 ★★★★ 応用的なプログラミングの実践方法 | C-V5 ★★★★★ 発展的なプログラミングの実践方法 | |
| | | C-S1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方 | C-S2 ★★☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法 | C-S3 ★★★☆ プログラミングによる問題解決 | C-S4 ★★★★ 応用的なプログラミングの実践方法 | C-S5 ★★★★★ 発展的なプログラミングの実践方法 | |
| | D データの活用 | D-1 ★☆☆☆ データの活用の考え方 | D-2 ★★☆☆ 基礎的なデータの活用の実践方法 | D-3 ★★★☆ 問題解決におけるデータの活用 | D-4 ★★★★ 応用的なデータの活用の実践方法 | D-5 ★★★★★ 発展的なデータの活用の実践方法 | |
| E 情報通信ネットワーク | E-1 ★☆☆☆ ネットワークの考え方 | E-2 ★★☆☆ 基礎的なネットワークの実践方法 | E-3 ★★★☆ 問題解決におけるネットワーク | E-4 ★★★★ 応用的なネットワークの実践方法 | | | |

NHK
テレビ 高校講座

スタート！令和5年春！

Eテレ金曜日10:00-10:20(隔週)

放送中

番組HPでいつでもどこでもチェック！

<https://www.nhk.or.jp/kokokoza/jouhou1/>

文科省教科調査官が全面協力

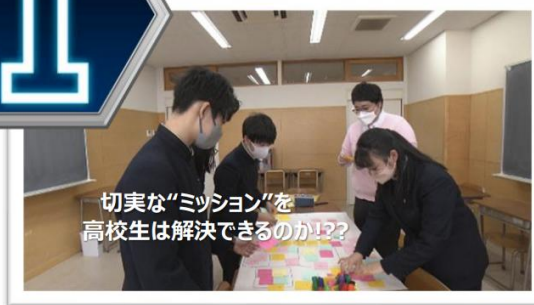


出演：野田クリスタル(マチカルラブリー)
村上(マチカルラブリー)
正源司陽子(日向坂46 四期生)

高校生の悩みを解決するゲームを創ろう！with野田クリスタル

高校生の悩みと、それを解決するゲームのアイデアを大募集。
その中から、野田クリスタルが「創ってみたい」と思う内容を、自らのゲーム愛を語りつつ実際にプログラミング。Pythonを学びたいという野田さんと一緒に、プログラミングをイチから学び、楽しいゲームを自作できるようになろう～という1分ほどのミニコーナー。(監修：ゲームクリエイター廣瀬豪)

高校生も先生も、誰もが待っていた情報教育番組誕生！

情報 I
Informatics

毎回のミッションは高校生に切実な問題ばかり。チームを組んで、試行錯誤しながら解決することで、高校生たちは「情報のチカラ」を身に付けていく。始まったばかりの「情報I」の学び方、教え方を、楽しく分かりやすく伝えています。



情報I



トップページ

第1回

始めよう! 情報I
~問題解決のチカラ~



第2回

ネット社会を楽し
しく過ごそう!



第3回

ネット社会にも
権利がある



第4回

デジタル革命と
インターネット



第5回

ICT が創る未来
とは?



第6回

ネットで変わる
コミュニケーション



(参考) その他研修会について

- 教職員支援機構が行う研修
 - 産業・情報技術等指導者養成事業(情報G-1)
8/2-8/4 会場:大阪公立大学健康科学イノベーションセンター
※参加方法、費用負担等詳細は学校へ届いている通知を御確認の上、学校管理職の先生と相談してください
 - 学校教育の情報化指導者養成研修
9/20-9/22 リアルタイム・オンライン研修
※詳しくは、「令和5年度 NITS研修ガイド」をご覧ください

研修等の支援で考えられること

- 授業の方法，評価の方法を常に見直す
- 教育課程の改善，充実に向け年間指導計画等の改善を折に触れ促す（情報Ⅰ，情報Ⅱ，専門教科とのつながり，中学校技術とのつながり含む）
- 数学科含む他教科等との連携の充実を促す
- 情報デザイン，プログラミングや統計等の指導力向上を図る。専門教科を担当できる教師を増やす
- カリキュラム・マネジメントの視点で情報活用能力の育成に寄与する専門性の向上を図る（教科として，学校全体の取組において）
- 情報科担当教師のさらなる任用，配置の工夫（外部人材の活用含む）

国立教育政策研究所

令和5年度教育課程実践検証協力校事業について

- 各教科の教育課程に関するもの
(趣旨) 学校において、幼児児童生徒が学習に取り組む様子の観察等を通じて、学習指導上の様々な実践を客観的に検証することや全国的な学力調査等と学習の実現状況を相補的に捉えることにより、教育課程の基準の改善充実に必要となる情報の収集等を行うことに協力いただく学校
(共通教科) 北海道帯広柏葉高等学校

東京都立小平高等学校
神奈川県立希望ヶ丘高等学校
神奈川県立横浜翠嵐高等学校
(専門教科) 茨城県立I-T未来高等学校
東京都立新宿山吹高等学校
京都府立京都すばる高等学校

- 「E-Assessmentに関するもの」A枠
(趣旨) 自校で作成・開発したCBT方式の問題に関する実践検証 (MEXCBTを活用) に協力いただく学校 (公募)
(共通教科) 東京都立井草高等学校



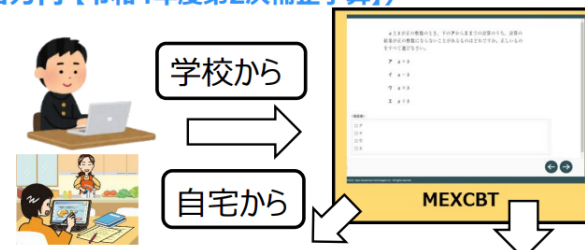
背景・課題

- 教育データの利活用の促進には基盤となる**ルールとツールの整備が重要**である。
- これまではツールの整備等を各主体がバラバラと取り組んでおり、必要な知見や成果が散在しているところ、**全国に共通で整備が必要なツール**については、**文部科学省において基盤的ツールの整備を行う必要**がある。
- **教育データの利活用に向けた共通ルールを整備**し、様々なシステムを相互連携・一体的に運用し、効果的な分析・研究をすることで、政策実践を改善する仕組みを構築することが必要。

事業内容

(1) 文部科学省CBTシステム (MEXCBT) の改善・活用推進 (運用 419,340千円) (開発 295百万円【令和4年度第2次補正予算】)

- **文部科学省CBTシステム (MEXCBT : メクビット) を、希望する全国の児童生徒・学生等が、オンライン上で学習・アセスメントできる公的なCBTプラットフォーム**として提供し、デジタルならではの学びを実現。
※MEXCBTは、令和2年に開発を行い、令和4年12月時点、約24,000校、725万人が登録。
- 記述式自動採点の実装などの機能開発・拡充、利便性向上により、1人1台端末の普段使いにおける活用を促進。
- 令和5年4月の全国学力・学習状況調査 中学英語「話すこと」調査において、MEXCBTを活用予定。
- その他、地方自治体独自の学力調査等のCBT化における活用を促進。
- 大学等やリカレント教育における更なる活用を推進。



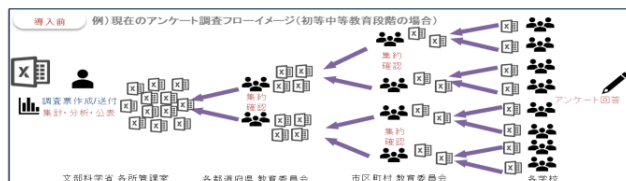
(2) 文部科学省WEB調査システム (EduSurvey) の開発・活用促進 (運用 58,676千円)

(開発 24百万円【令和4年度第2次補正予算】)

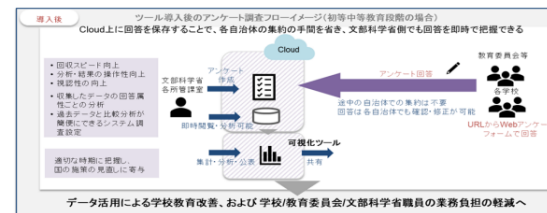
- **文部科学省から教育委員会や学校等を対象とした業務調査において、調査集計の迅速化、教育委員会等の負担軽減にも資するシステムを開発。**
- **学校現場や教育委員会からも調査結果の自動集約や即時的な可視化・分析や利活用のニーズが高い。**
- 令和4年度においては、約30の調査を試行。更なる利便性向上などを実施し、令和5年度は約100の調査を実施予定。



Before



After



(3) 教育データの利活用の推進 (101,900千円)

- 教育データ利活用に不可欠な**データ標準化の推進**や活用促進のための仕組み構築、MEXCBTの解答結果等を活用した**教育データの分析**、web上の**学習コンテンツの充実・活用促進**や生涯学習分野の**学習履歴のデジタル化**に関する調査研究を行い、教育現場へのフィードバックや新たな知見の創出を図る。
※令和4年度第2次補正予算において、教育データを利活用するにあたって、個人情報等に関して安心・安全を確保するため、自治体等が留意すべき点を整理したガイドラインを作成。(59百万円【令和4年度第2次補正予算】)

(参考) 令和5年度研究開発学校 (予算措置あり)

- 愛知県 春日井市立出川小学校、高森台中学校
 - 生涯にわたって自ら学びを進めていくことができる児童生徒の育成を目指した、これからの時代の学習の基盤となる資質・能力の育成に向けた教育課程及び指導方法に関する研究開発
- 宮城県 宮城教育大学附属小学校
 - 抽出された各教科等の主要な概念を踏まえながら、各教科等の特質に応じてICT機器や情報手段を適切に活用する活動の充実を図ることで学習の基盤となる資質・能力を育成していく新教科（「小学校情報科（仮称）」）の目標や内容の構成・系統等を構築していく研究開発

愛知県指定校の研究概要：https://curriculumdb.mext.go.jp/bc/kk/kk02/01_R04/04

宮城県指定校の研究概要：https://curriculumdb.mext.go.jp/bc/kk/kk02/01_R05/04

研究開発学校への申請を検討されている方へ：<https://curriculumdb.mext.go.jp/bc/kk/kk04/>

これからの授業を「つくる」を続ける 事例は発表して共有を

- 授業の方法、評価の方法を常に見直す
- 情報科としての3年間にわたる指導計画、年間指導計画等を常に見直す（情報Ⅰ，情報Ⅱ，専門教科とのつながり，中学校技術とのつながり含む）
- 数学科公民科他教科、総合的な探究の時間等との連携の充実を考え教育課程に位置付ける
- 情報デザイン、プログラミング、データサイエンス等、現行学習指導要領で充実した分野の指導力向上を
- カリキュラム・マネジメントに参画し学校全体で行う情報活用能力の育成に寄与する
- 外部有識者と連携し指導と評価の充実を図る