

デジタル庁では、文部科学省、総務省、経済産業省と連携し、学校内外のデータの将来的な連携も見据えた教育データの蓄積・流通の仕組みの構築に向けて、目指すべき姿やその実現に向けて必要な措置を盛り込んだロードマップを年内目途にとりまとめる予定。(10/25～11/26意見募集中)

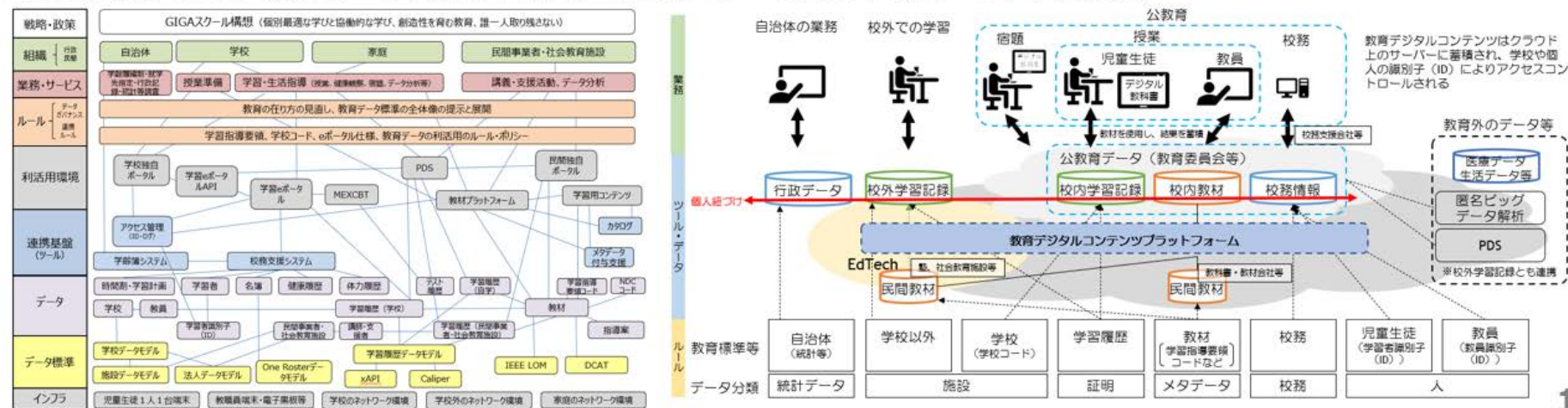
ロードマップの検討状況のポイント①

- 本年9月のGIGAスクール構想に関するアンケートの取りまとめに引き続き、関係省庁で教育データの利活用に向けたロードマップの策定に着手。まず、教育のデジタル化のミッションを「**誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会**」と掲げ、そのためのデータの①**スコープ(範囲)**、②**品質**、③**組み合わせ**、の充実・拡大という「**3つの軸**」を設定。

誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会



- これらを実現するために、**教育データの流通・蓄積の全体設計(アーキテクチャ(イメージ))**を提示。



— ロードマップの検討状況のポイント②

- その上で、「ルール」「利活用環境」「連携基盤(ツール)」「データ標準」「インフラ」といったそれぞれの構造に関連する論点や、必要な措置について整理。

論点	検討の方向性
教育データの全体像	教育データを、①主体情報、②内容情報、③活動情報に区分するとともに、アーキテクチャを踏まえたデータの流れからの全体イメージを整理。
調査等のオンライン化・教育データの標準化	調査等のオンライン化を行った上で、優先順位を考えながら、随時教育データの標準化を行っていく。その際、国際的な標準を参考にしつつ、我が国の実情に合う形で進めていく。
教育分野のプラットフォームの在り方	求められる新たな価値とニーズの分析を行った上で、全体像の中で「学習eポータル」「学外デジタル教育プラットフォーム」「教材プラットフォーム」「公教育データ・プラットフォーム(仮称)」といった各施策を位置付け。
学校・自治体等のデータ利活用環境の整備	学校や自治体等が教育データを利活用できるよう、学校のネットワーク回線や校務支援システム、教職員端末、児童生徒の端末の将来に加え、ガバメントクラウドといった共通基盤の活用について検討を進める。
教育データ利活用のルール・ポリシー	教育データの利活用の原則のほか、1人1台端末を安全・安心に利活用するためのガイドラインの方向性や、個人情報の取扱いが問題となる場面について整理。
教育データ利活用に必要なリテラシー	教育データ利活用に関わるそれぞれの者が必要なリテラシーを学ぶことができるよう、ライフステージや場面に応じた機会を提供するための施策について検討。
生涯にわたり学習者が教育データを活用できる基盤の構築	生涯にわたり学習者が教育データを利活用できるよう、識別子(ID)やPDS(Personal Data Store)・情報銀行の活用の在り方について論点を整理。
デジタル社会を見据えた教育の在り方の見直し	個別最適な学びと協働的な学びを真に実現するために、ミッション・ビジョンも踏まえ、制度面等で改善すべき点がないか、関係省庁が「ワンチーム」となって検討。

- 現在、デジタル庁アイデアボックスを活用し、**10月25日から11月26日まで、本ロードマップについて広く皆様から御意見を募集中**。今後、必要な措置について更に深掘りしていくとともに、いただいた御意見や有識者との意見交換を踏まえ、**年内を目途にロードマップを取りまとめ予定**。また、そのエッセンスについては、デジタル社会形成基本法に基づき閣議決定する「**新重点計画**」に盛り込み、**施策を推進**していく。

1 1. デジタル社会を見据えた教育の在り方の見直し (基本的な考え方)

教育の目指すべき姿

- ◎ 人格の完成
- ◎ 平和で民主的な国家及び社会の形成者として必要な資質を備えた心身ともに健康な国民の育成



2020年代を通じて実現すべき「令和の日本型学校教育」の姿 (R3.1中央教育審議会答申)

- ◎ 全ての子どもたちの可能性を引き出す、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の実現
- ◎ 必要な改革を躊躇なく進めることで、従来の日本型学校教育を発展させ、「令和の日本型学校教育」を実現

2017年指導要領改訂：
「主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）」
2018年Society5.0人材育成懇談会：
「Society5.0に向けた学校ver3.0」



子供達を取り巻く状況



- ・ 1クラスの中に、不登校、特別支援、日本語指導、貧困、特定分野に特異な才能のある子供など多様な背景や認知特性等を有する子供達が存在。
- ・ 子供達の理数の学力は世界トップレベル。他方、学習意欲や学校生活の満足度、自己効力感等の観点から課題。
- ・ 新型コロナウイルス感染症の感染防止策と学校教育活動の両立を図る必要。



教育のデジタル化のミッション・ビジョン

<ミッション> 誰もが、いつでもどこからでも、誰とでも、自分らしく学べる社会
<ビジョン> データの①スコープ（範囲）、②品質、③組み合わせ、の拡大・充実により、教育の質を向上させる



誰一人取り残さない、人に優しいデジタル化



デジタル社会のビジョン

個別最適な学びと協働的な学びを真に実現するために、上記のミッション・ビジョンも踏まえ、制度面等で改善すべき点がないか、関係省庁が「ワンチーム」となって検討。その際、例えば約5年後の学習指導要領の改訂など今後の大きな教育改革の流れを見据えとともに、教育の機会均等と水準の維持向上という教育制度の根幹的な役割が揺らぐことのないよう、現場の声も聴きながら検討を進める。

デジタル社会推進会議（R3.9.6）総理指示
第2に、暮らしのデジタル化です。（中略）教育（中略）などのデジタル化と制度の見直しを進めます。

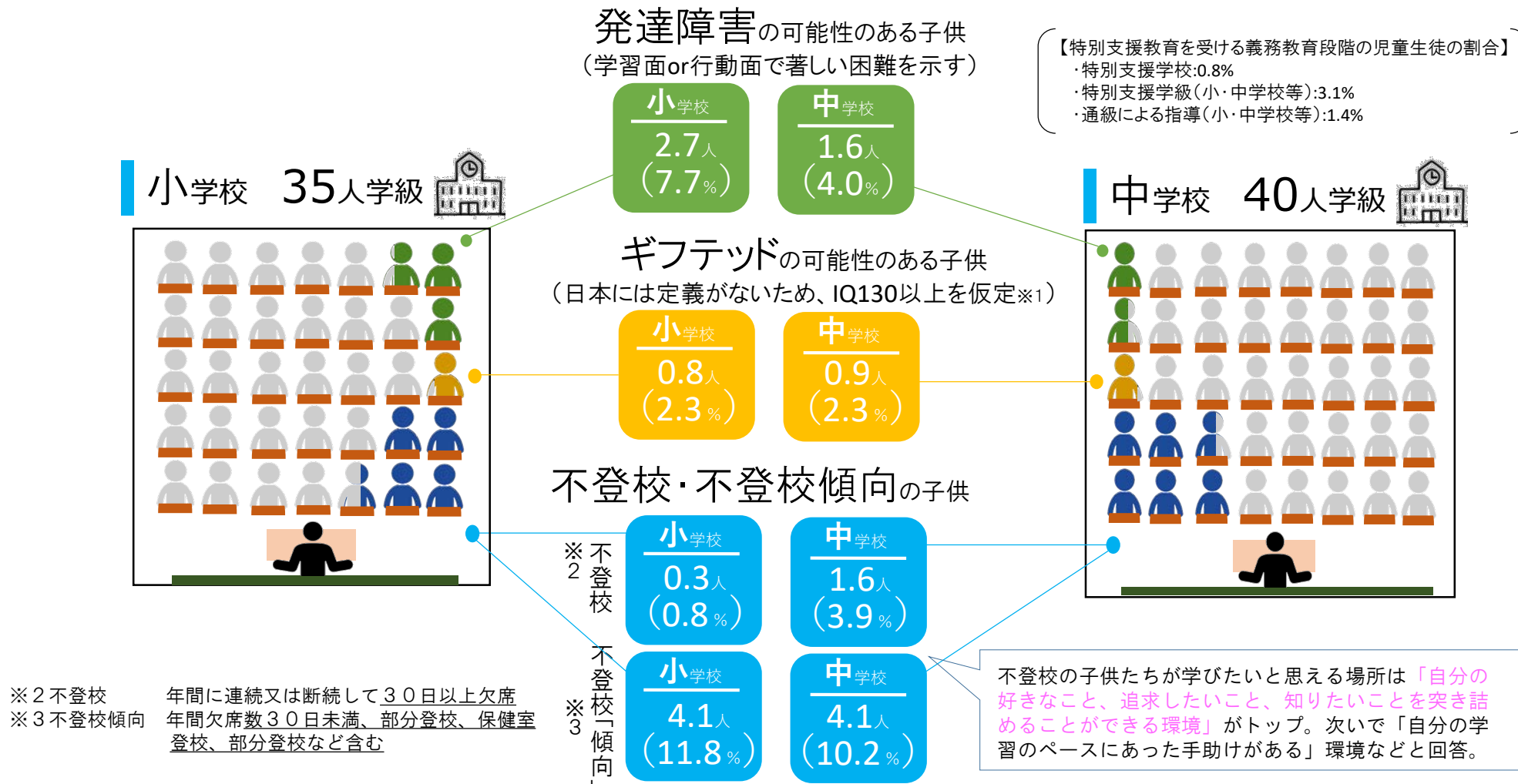
学校を取り巻く状況

- ・ 子供たちの知・徳・体を一体で育む「日本型学校教育」は、諸外国から高い評価。他方、社会の変化とともに学校の役割は肥大化。
- ・ 少子化が進む中で、適正規模の学校を維持することが地域によっては困難に。
- ・ 教員の勤務時間はOECDの中で最長。うち、課外活動や事務作業の負担が比較して大きい。
- ・ 左記の多様な子供達の実態により、これまでの学習指導の枠組み（「学校で」「教員が」「同時に」「同一学年の児童生徒に」「同じ内容を」教える）では十分に対応できない可能性。
- ・ GIGAスクール構想を含め、「令和の日本型学校教育」活動を長期的に持続可能とするための、リソースの再配分が必要。



參考資料

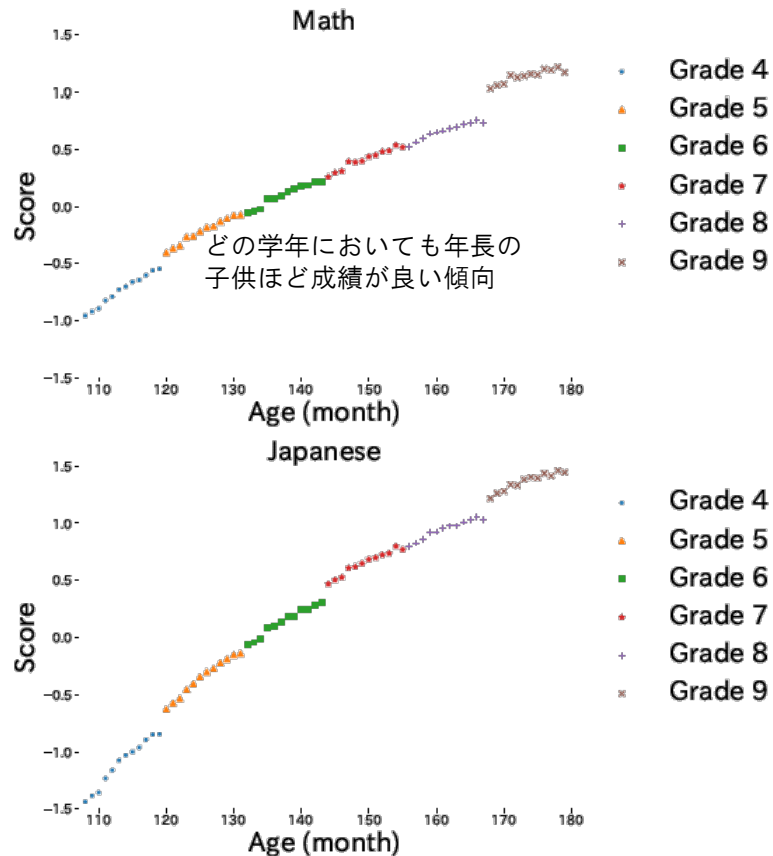
発達障害やギフテッド、不登校・不登校傾向の子供など、**学級には様々な特性を持つ子供が存在。その中には、学校に馴染めない子供たちも一定数存在。**(これらが複合している場合も存在)



同じ教室にいる同年齢の子供たちには発達（認知・非認知能力等）の個人差が存在する。生まれた時点で既に子供の発達には個人差があり、遺伝的要因に加えて、環境的要因（家庭環境、教育環境等）によっても発達の個人差は広がっていく。例えば、教室における教員から子供たちへの投げかけに対して、子供たちそれぞれの理解や反応、行動等は発達格差によって異なってくる。

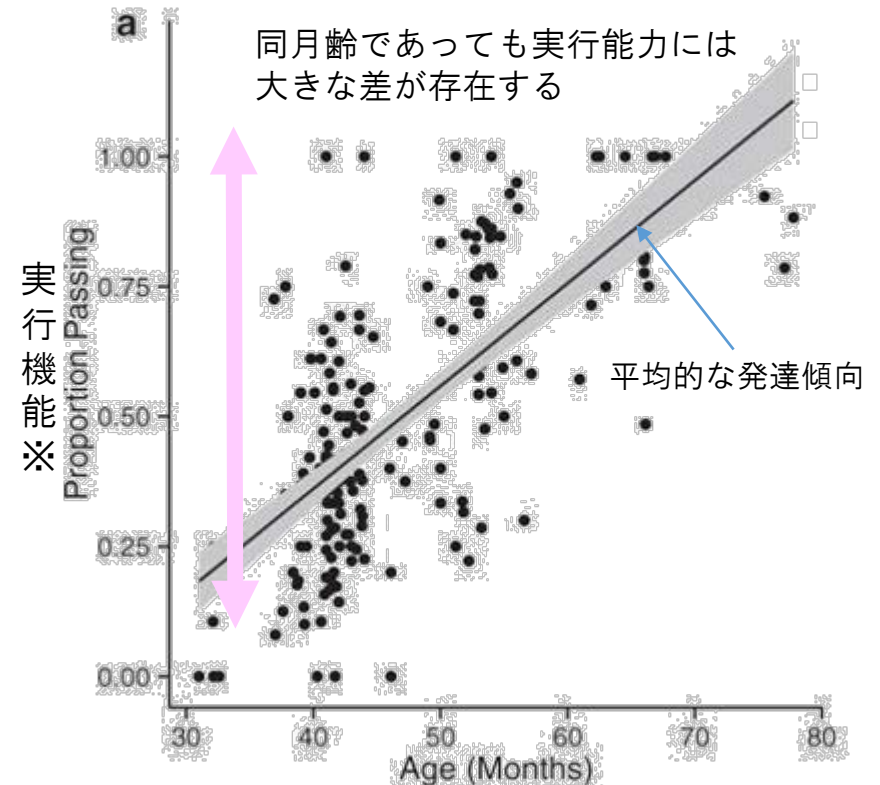
認知（算数、国語のテストスコア）

【テストスコアと月齢（生まれ月）の関係】



非認知（実行機能）

【実行機能と月齢の関係】

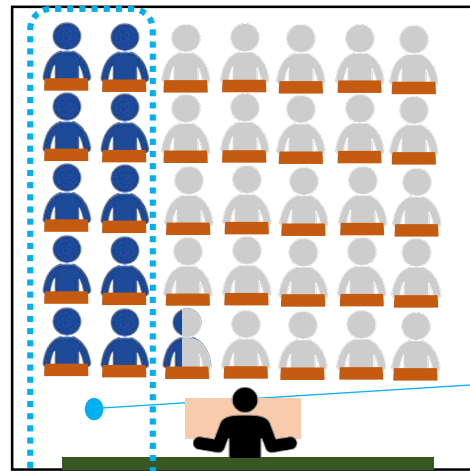


※実行機能：作業の記憶、行動の抑制、頭の切り替え

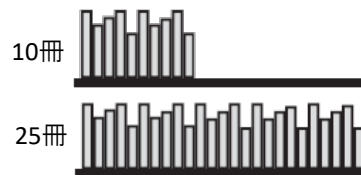
家庭環境：家にある本の冊数

家庭や保護者の経済的・文化的資本を表す要素の一つと考えられる**家にある本**（雑誌、新聞、教科書除く）が**25冊以下**と答えた子供は**約3割**。**家に「本」が多い家庭の子供ほど**、学力調査の**正答率が高い**傾向。

小学校 35人学級



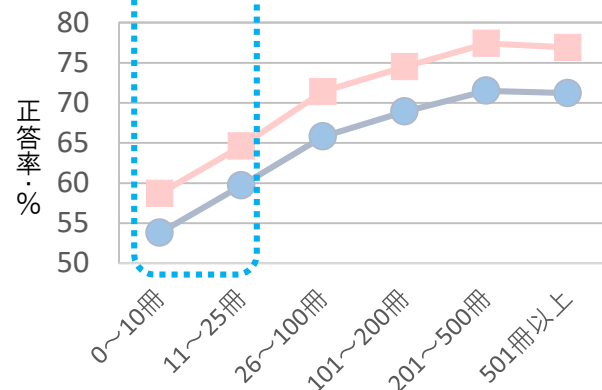
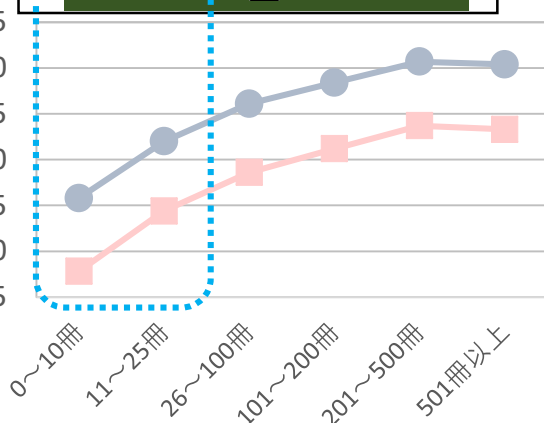
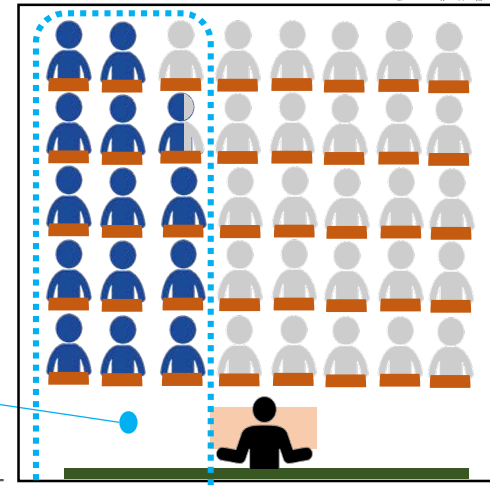
本が10冊又は25冊と
答えた割合
(1クラスあたりのイメージ)



小学校
10.4人
(29.8%)

中学校
13.6人
(34.0%)

中学校 40人学級

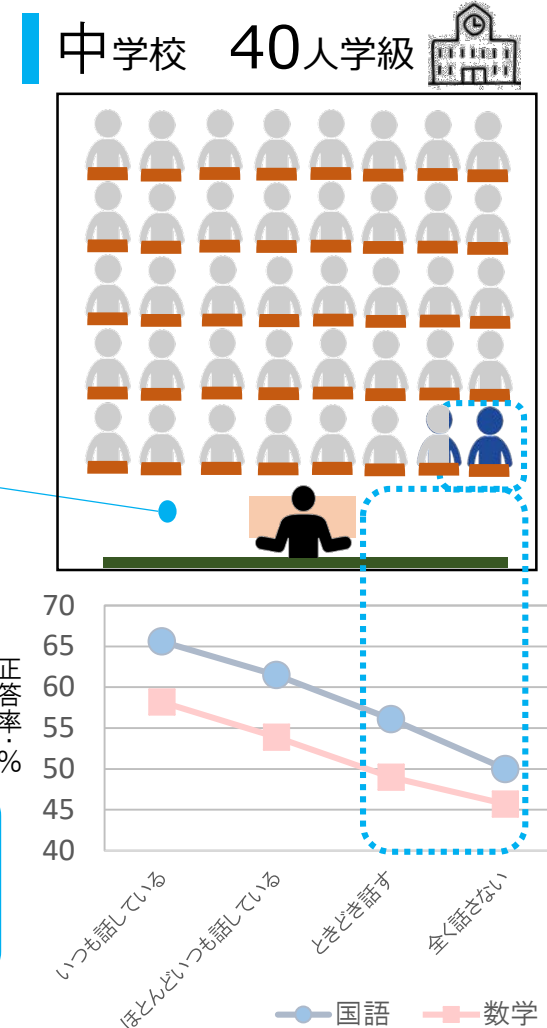
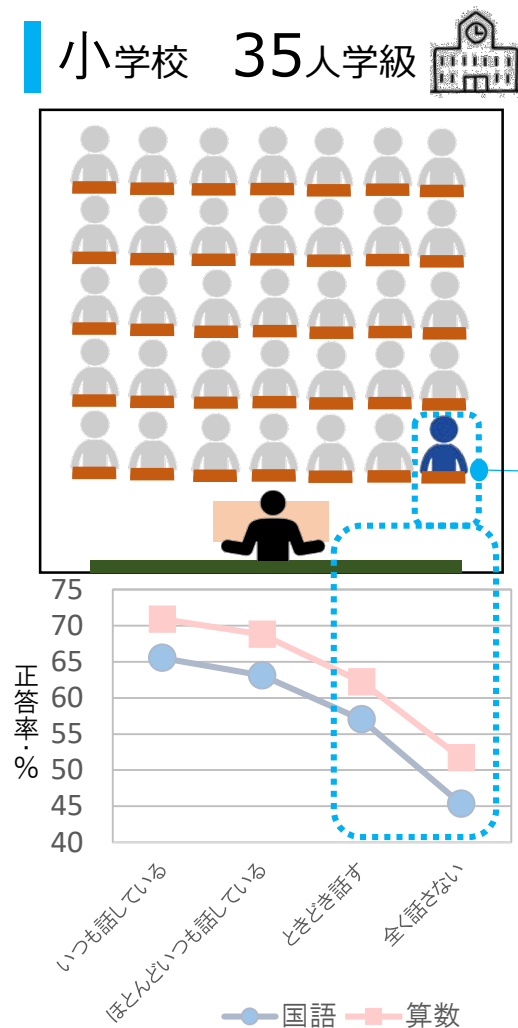


家にある本の冊数と
学力・学習状況調査の
正答率の関係

家にある本の冊数と
正答率の間には相関

家庭環境：家で日本語を話す頻度

在留外国人等の増加が続く中、家で日本語をあまり話さない子供はクラスに1人存在する。
家で日本語を「いつも話している」子供と「全く話さない」子供の間には、学力調査の正答率の差が小学校で約20ポイント、中学校で約15ポイントある。



高校教育から大学・大学院教育における専攻分野の推移

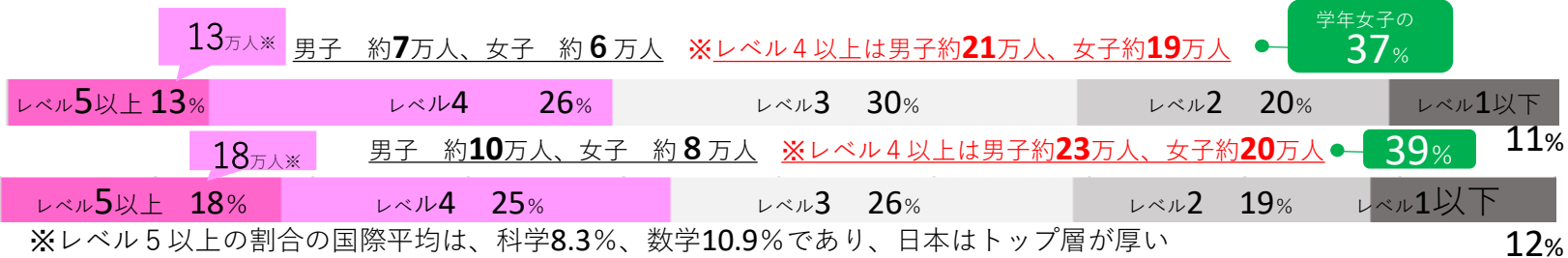
(学年単位) ※一部推計

- 義務教育終了段階では比較的高い理数リテラシーを持つ女子生徒は20万人程度 (39%)
- 高校で理系を選択する女子生徒は8万人 (16%)。中でも物理履修は5.8万人 (11%推計)
- 大学 (学部) で理工農系を専攻する女子学生は2.7万人 (5%) (すべて一学年の数)

OECD/PISA 高校1年生

科学的
リテラシー

数学的
リテラシー



高校

理系 22%

文系 46%

専門 24%

その他 8%

約103万人

物理履修16%

12万人

(女子2.7万人)

5%

(16万人)

男子

27%

38%

26%

9%

約52万人

女子

16% (8万人)

54%

21%

9%

約51万人

学士

理工農系 21%

保健 11%

人社系 55%

その他 13%

約57万人

男子

31%

7%

53%

9%

約30万人

女子

10%

15%

57%

18%

約27万人

修士

4.2万人

理工農系 58%

保健 7%

人社系 20%

その他 15%

約7万人

男子

69%

5%

14%

12%

約5万人

女子

33%

13%

33%

22%

約2万人

博士

0.5万人

理工農系 34%

保健 37%

人社系 15%

その他 14%

約1.6万人

男子

39%

36%

12%

13%

約1.1万人

女子

23%

39%

21%

17%

約0.5万人

具体策を検討するにあたって認識しておくべき子供・学校の状況等【8/16キックオフMTG資料】

Demand Side

子供

多様な背景や認知特性等を含めた子供たちの多様化（特別支援、不登校、特異な才能のある子供、日本語指導、貧困等）

学校生活の満足度の低下

「楽しいと思える授業が沢山ある」

74.8%

中1

69.2%

中3

66.3%

高1

56.4%

高2

自分で社会や国を変えられると思う

18.3% (18歳)

(中国65.6%、印83.7%)

経済界

<求める資質・能力>
数理的推論・データ分析力、論理的文章表現力、外国語コミュニケーション力等、論理的思考力と規範的判断力、課題発見・解決能力、未来社会の構想・設計力、高度専門職に必要な知識・能力

理数の学力は世界トップレベル

TIMMS2019 (小4)

理科 4位/58か国

算数 5位/58か国

TIMMS2019 (中2)

理科 3位/39か国

数学 4位/39か国

PISA2018 (高1)

科学的リテラシー 2位/37か国

数学的リテラシー 1位/37か国

理科や算数・数学はあまり楽しくない

小4 日本 (国際平均)

理科楽しい 92% (86%)

算数・数学楽しい 77% (84%)

中2

70% (81%)

56% (70%)

理数離れ加速

・普通科 7割

→うち文系 7割

→うち物理履修は 2割

先細る理系人材

【学部】

人社系 5割

理工農系 2割

人材の質的・量的需給のミスマッチ

中→高で理系志向の割合は増えず、文系志向のみが増

理系を意識 中3 31% (男子41%、女子19%) → 高3 31% (男子40%、女子20%)

文系を意識 31% (男子20%、女子44%) → 高3 51% (男子42%、女子62%)

忙しい、好きなことをする時間がもっとほしい

忙しい 51.2%

好きなことをする時間がもっとほしい 80.5%

64.8%

86.3%

70.4%

84.9%

好きなことをする時間がもっとほしい

就学前

小学校

中学校

入試

高等学校

入試

大学

社会 (企業等)

教育内容
(ソフト
時間)

新学習指導要領実施 (資質・能力ベース、教科等横断的な学び、社会に開かれた教育課程の実現)

具体 → 抽象化・高度化

授業時数の設定 (R4～標準授業時数の一定の弾力化を認める特例実施)

個別最適な学びに向けたICT・データ活用が課題

普通科 7割、文理コース分け

総合的な探究の時間

理数探究 (R4～)

教員の多忙化、長時間勤務による疲弊

学級担任制 (全教科指導)

持ちコマ数の多さ

文系出身の教員中心

理科指導への苦手意識強め

教科担任制

教科担任制

同質性、均質性の高い教職員集団

教員採用倍率の低下、教員不足

GIGAスクール構想 (1人1台端末整備) 実現

→定期的な端末更新の必要

安定したネットワーク環境の必要、GIGAスクール構想を踏まえた統合型校務支援システムの整備の在り方

保護者負担 (BYOD) 含めた

端末整備の推進

老朽化に伴う校舎の建て替え

社会との連携・協働による社会に開かれた教育課程の実現



Supply Side

教職員
(ヒト)

学校
(ハード)