

大分県教育委員会 第11回教育情報化カンファレンス  
「予想困難な未来社会における教育の在り方とは」

2023年1月13日

東京大学公共政策大学院教授

元文部科学副大臣、前文部科学大臣補佐官

鈴木寛

# 鈴木寛の略歴

通商産業省

慶應義塾大学  
助教授

参議院議員  
文部科学副大臣（二期）

慶應義塾大学教授  
東京大学公共政策大学院教授  
文部科学大臣補佐官（～2018四期）

一般社団法人 社会創発塾 塾長  
Teach For ALL Global board Member  
NPO法人 新世創建理事長  
OECD教育スキル局アドバイザー  
世界経済フォーラム Global Future Council  
OECD教育2030プロジェクト理事

広島県立叡智学園アドバイザー、ISAKアドバイザー、長野県佐久平イエナプランスクール学校法人茂来学園大日向小学校評議員  
高校生マイプロジェクト・アワード実行委員長 一般財団法人地域・教育魅力化プラットフォーム評議員 N高校Chief Education Advisor  
Rugby School Japan設立準備財団評議員 神山まるごと高専特別顧問 NPO法人日本教育再興連盟代表理事 全国コミュニティ・スクール連絡協議会顧問  
一般社団法人三菱みらい財団アドバイザー・審査委員長 一般社団法人情報オリンピック理事 創造性の育成塾塾長代理 マインクラフトカップ実行委員長

東京大学発達保育実践政策学センター研究協力者  
福島大学学長特別顧問 福井大学経営審議委員、広島県公立大学法人経営審議委員 学校法人至善館評議員  
東大薬学部・教養学部非常勤講師、大阪大学医学部・工学部招聘教授、千葉大学医学部客員教授、福井大学教育学部客員教授、電通大学客員教授、和歌山大学客員教授  
東京大学音楽部副部長  
UCサンディゴ JFIT アドバイザー 華東師範大学 Distinguished Professor

神奈川県参与 神奈川県立保健福祉大学理事 一般社団法人INOCHI未来プロジェクト理事  
渋谷区参与 Shibuya Start Up Deck議長（内閣府スタートアップエコシステム都市） シブヤスタートアップ大学（SSU）学長  
三豊市総合政策アドバイザー 前・熊本市教育委員会アドバイザー 養父市教育委員会アドバイザー 諏訪中央病院アドバイザー

豊岡演劇祭実行委員 兵庫県立芸術文化観光専門職大学客員教授  
劇団「遊学生」主宰  
独立行政法人日本スポーツ振興センター顧問 一般社団法人スポーツ・レガシー・コミッション理事  
公益財団法人日本サッカー協会前理事（現 参与）一般社団法人日本レース・ラフティング協会会長 一般社団法人ストリート・ラグビー・アライアンス代表理事  
NPO法人グリーンバード監事 一般社団法人Sailors for Sea, Special Advisor  
与党Wellbeing政策特命委員会 WG委員長  
一般社団法人ウェルビーイングデザインアドバイザー  
一般社団法人 ウェルビーイング学会 副会長

# すずかんゼミ主宰 1995年から

- 1995年から 教え子からITベンチャー，バイオ・ベンチャー，社会起業家を輩出
  - ヤフー，Gyao，スマート・ニュース，ユーグレナ，気仙沼ニット，リタリコ，オトバンク，エネチェンジ，日本マイクロソフトCMO，楽天CTO，GNEX，講談社CTO，創晶（たんぱく結晶化），チームボックス，EXx（電動キックボード），ワンノバ（下着），エラフルー（障害者のアートイベント）
  - ドット・ジェイピー，ジャパン・ギビング，フローレンス，ナビタス・クリニック、カタリバ，ユニバーサル志縁社会センター，若者応援基金，RFC，スポーツ・コミュニティ&インテリジェンス機構（SCIX），楽天野球団
  - 西宮市長、渋谷区長
  - ふたば未来学園，新陽高校
  - すしラーメンりく，菊池風磨，鈴木愛理、前田旺志郎
  - 霞が関官僚、電通、リクルート テレビ局
  - 高校生マイプロジェクトアワード 歴代入賞者
  - シンガーソングライター、ラッパー
  - パラリンピアン
  - 海上自衛隊飛行隊長

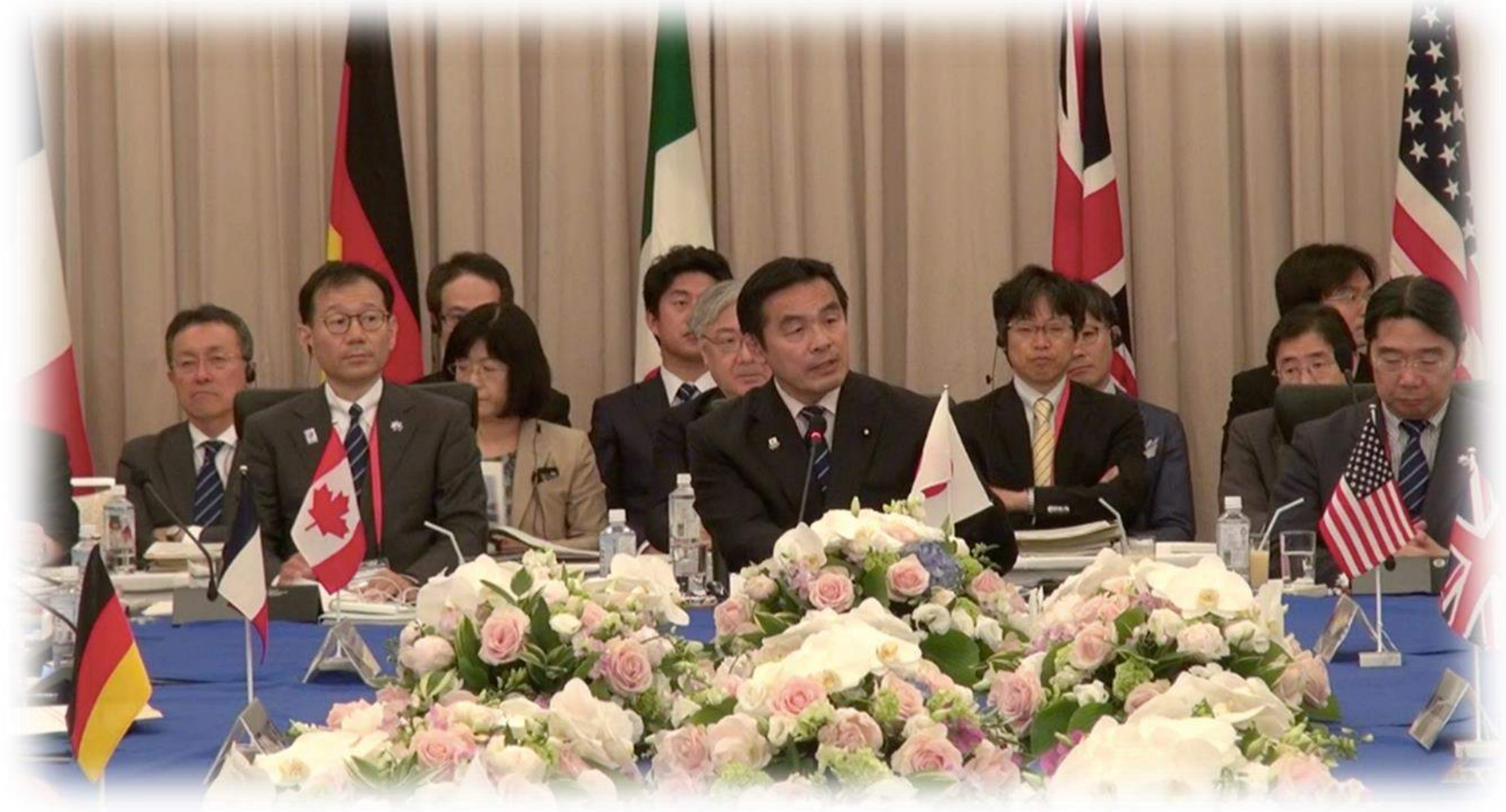
# 教育

1. コンクリートから人へ・文科省予算が国交省上回る
2. コミュニティ・スクール運動 約10000校
3. 学校ボランティア 600万人
4. 学習権の充実  
大学生希望者全員奨学金貸与・苦学生無償化給付 高校無償化 幼児教育無償化  
「どんな家に生まれてもどんな地域に育ってもそれぞれの子供、若者に最善の学びを」
5. 東日本大震災からの復興 創造的復興教育
6. 主権者教育 シチズン・シッパ教育
7. Active Learning 学習指導要領改訂 探究・公共・歴史総合・地理総合、情報I
8. 大学入試改革 総合型選抜3割 論述式国立10割 情報共通テスト導入
9. Society 5.0時代の人材育成方針 公正な個別最適化 文理分断からの脱却
10. G7教育大臣会合議長代行 STEAM教育の導入
11. ISAK,N高創立支援
12. ラグビー校日本校誘致

# 2016年G7倉敷教育大臣会合

## STEAMを提唱

# 議長代行



# スポーツ

## スポーツ

1. Jリーグ立上げ ・ ワールドカップ招致
2. SCIX創設 スポーツ・コミュニティ（平尾誠二氏と）
3. 2リーグ12球団維持ストライキ勝利（古田敦也氏と）
4. 楽天野球団創設
5. 国立競技場建て替え
6. スポーツ基本法
7. なでしこジャパン女子サッカー2011年サッカーワールドカップ優勝
8. ロンドンオリンピック凱旋50万人パレード 史上初33個のメダル
9. 2002年日韓サッカーワールドカップ招致成功
10. 2022年サッカーワールドカップ招致失敗
11. 2012年U20サッカーワールドカップ招致・開催成功
12. 2019年ラグビーワールドカップ招致成功
13. 2016年東京オリンピック・パラリンピック招致失敗
14. 2020年東京オリンピック・パラリンピック招致成功

# 2013年ブエノスアイレスIOC総会東京五輪決定 の瞬間 写真 中央三列目 鈴木寛



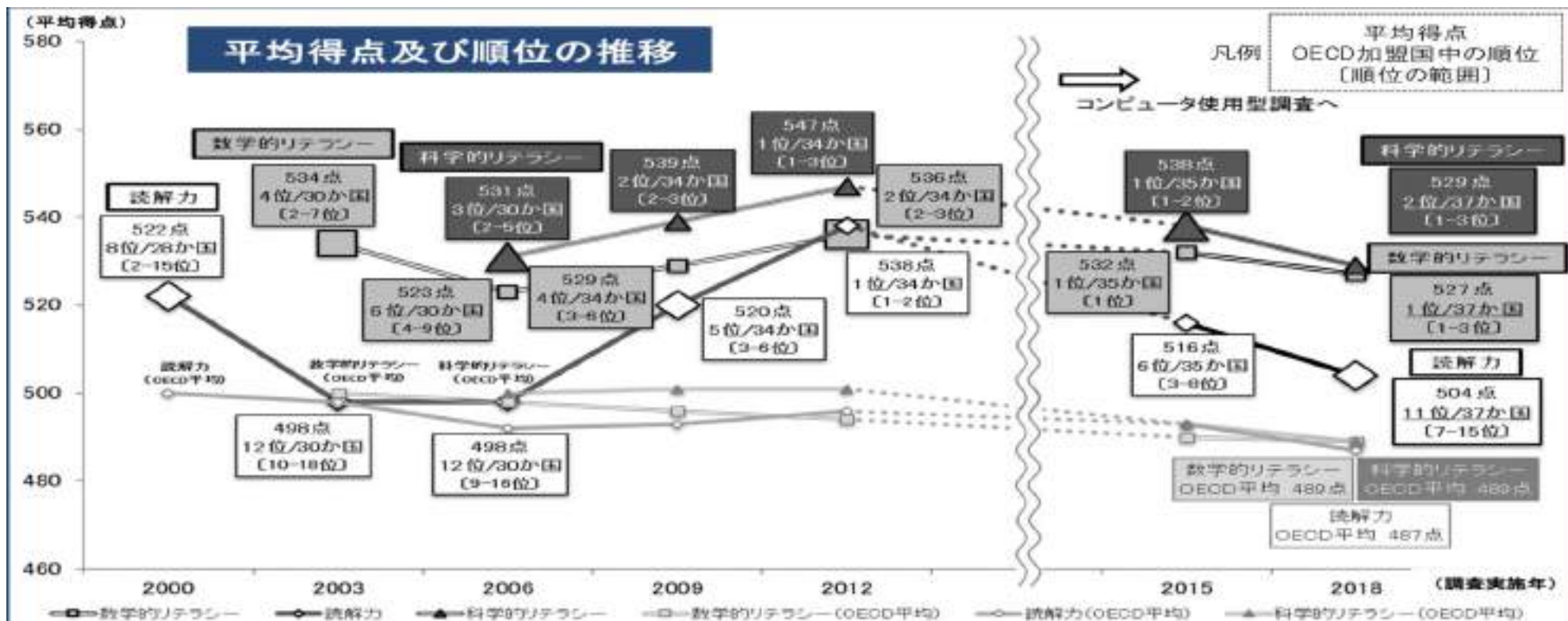
- 15歳の現状



# OECD生徒の学習到達度調査(PISA)の結果

日本の15歳は2000年代低迷するも、2012年以降、世界トップクラス  
この才能が開花すれば、日本はAI時代をリードできる

※PISA調査:OECDが15歳児(我が国では高校1年生)を対象に実施



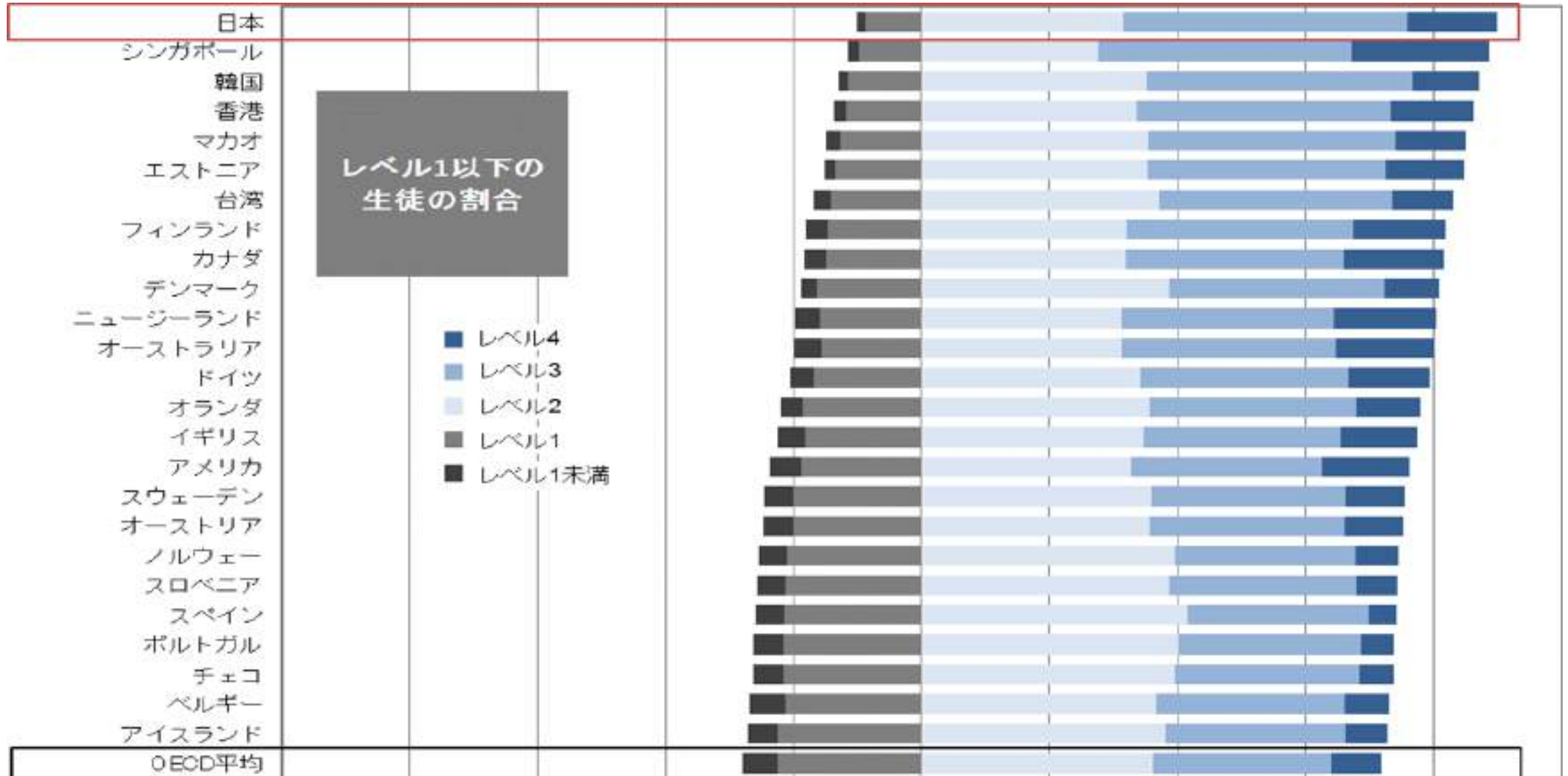
※各リテラシーが初めて中心分野(重点的に調査する分野)となった回(読解力は2000年、数学的リテラシーは2003年、科学的リテラシーは2006年)のOECD平均500点を基準値として、得点を換算。数学的リテラシー、科学的リテラシーは経年比較可能な調査回以降の結果を掲載。中心分野の年はマークを大きくしている。  
※2015年調査はコンピュータ使用型調査への移行に伴い、尺度化・得点化の方法の変更等があったため、2012年と2015年の間には波線を表示している。  
※順位の変遷とは、統計的に考えられる平均得点の上位及び下位の順位を示したものである。

# 日本の数学優秀者(レベル5以上)は約2割・20万人(米国とほぼ同数)

レベル1 90%以上 レベル2 75%以上 レベル3 50%以上 レベル4 25%以上 レベル5 10%以上 レベル6 上位 2.5%以上

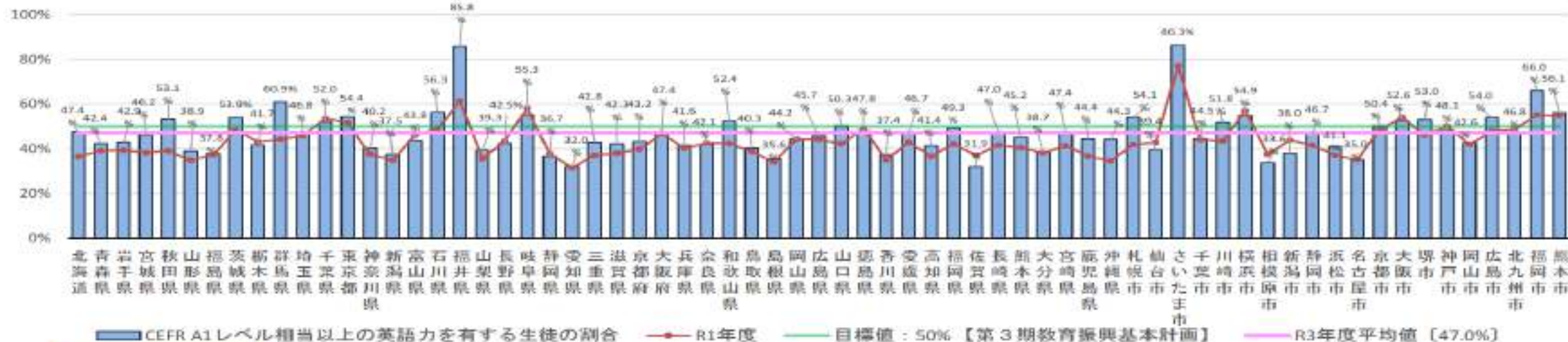
国名	レベル1未満	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6以上
日本	2.9	8.6	18.7	26.4	25.1	14.0	4.3
オーストラリア	7.6	14.8	23.4	25.6	18.2	8.0	2.5
カナダ	5.0	11.3	20.8	25.9	21.7	11.3	4.0
エストニア	2.1	8.1	20.8	29.0	24.6	11.8	3.7
フィンランド	3.8	11.1	22.3	28.9	22.7	9.3	1.8
フランス	8.0	13.2	21.1	25.6	21.0	9.2	1.8
ドイツ	7.6	13.5	20.7	24.0	20.8	10.5	2.8
アイルランド	3.8	11.9	24.7	30.5	20.8	7.2	1.0
イタリア	9.1	14.8	22.9	25.6	18.1	7.5	2.0
韓国	5.4	9.6	17.3	23.4	22.9	14.4	6.9
オランダ	4.5	11.2	19.0	23.2	23.6	14.2	4.3
ニュージーランド	7.6	14.2	22.8	25.0	18.9	8.8	2.7
イギリス	6.4	12.8	22.0	25.5	20.4	9.8	3.1
アメリカ	10.2	16.9	24.2	24.1	16.3	6.8	1.5
OECD 平均	9.1	14.8	22.2	24.4	18.5	8.5	2.4
北京・上海・江蘇・浙江	0.5	1.9	6.9	17.5	28.9	27.8	16.5
香港	2.8	6.4	13.5	22.1	26.3	19.5	9.5
台湾	5.0	9.0	16.1	23.2	23.5	15.6	7.6
シンガポール	1.8	5.3	11.1	19.1	25.8	23.2	13.8

# 共同的問題解決能力も世界トップクラス 2015年



# 中学生・高校生の英語力(都道府県・指定都市別)

## 中学校



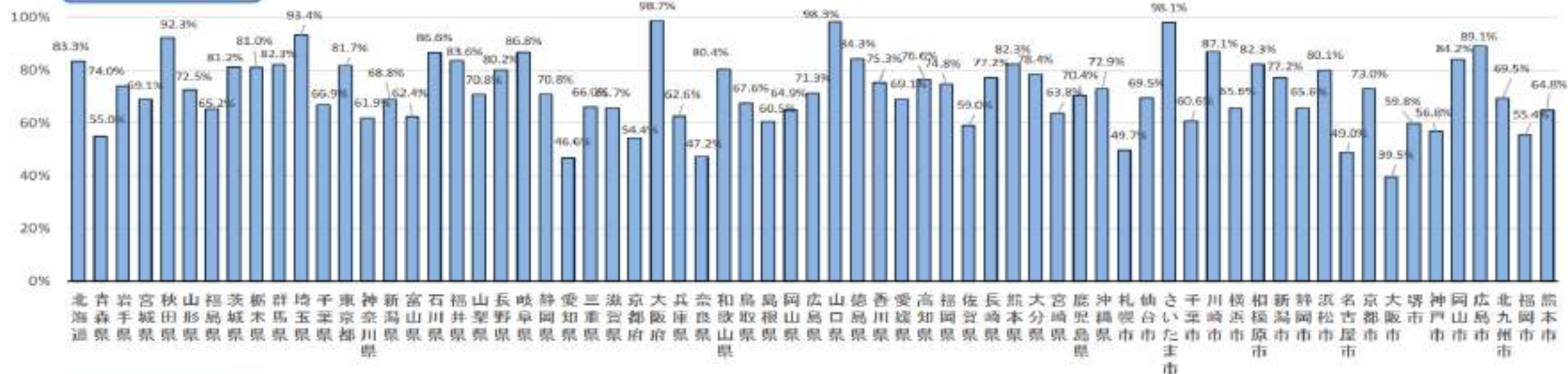
## 高等学校



# 英語担当教師の英語使用状況(都道府県・指定都市別)

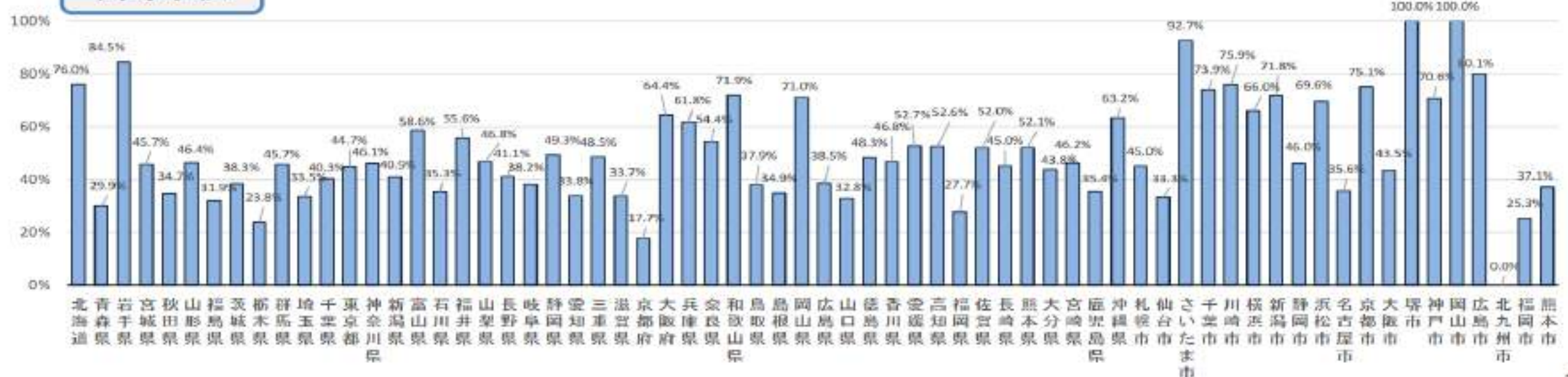
## 中学校

■ 発話をおおむね英語で行っている教師と発話の半分以上を英語で行っている教師の割合[全学年]



## 高等学校

■ 発話をおおむね英語で行っている教師と発話の半分以上を英語で行っている教師の割合[全学科]



# 主な英語の資格・検定試験

## 各資格・検定試験とCEFRとの対照表

文部科学省（平成30年3月）

CEFR	ケンブリッジ 英語検定	実用英語技能検定 1級-3級	GTEC Advanced Basic Core CBT	IELTS	TEAP	TEAP CBT	TOEFL iBT	TOEIC L&R/ TOEIC S&W
C2	230   200			9.0   8.5				
C1	199   180	3299   2600	1400   1350	8.0   7.0	400   375	800	120   95	1990   1845
B2	179   160	2599   2300	1349   1190	6.5   5.5	374   309	795   600	94   72	1840   1560
B1	159   140	2299   1950	1189   960	5.0   4.0	308   225	595   420	71   42	1555   1150
A2	139   120	1949   1700	959   690		224   135	415   235		1145   625
A1	119   100	1699   1400	689   270					620   320

→ は各級合格スコア

※括弧内の数値は、各試験におけるCEFRとの対象関係として測定できる能力の範囲の上限と下限

○ 表中の数値は各資格・検定試験の定める試験結果のスコアを指す。スコアの記載がない欄は、各資格・検定試験において当該欄に対応する能力を有していると認定できないことを意味する。

※ ケンブリッジ英語検定、実用英語技能検定及びGTECは複数の試験から構成されており、それぞれの試験がCEFRとの対照関係として測定できる能力の範囲が定められている。当該範囲を下回った場合にはCEFRの判定は行われず、当該範囲を上回った場合には当該範囲の上限に位置付けられているCEFRの判定が行われる。

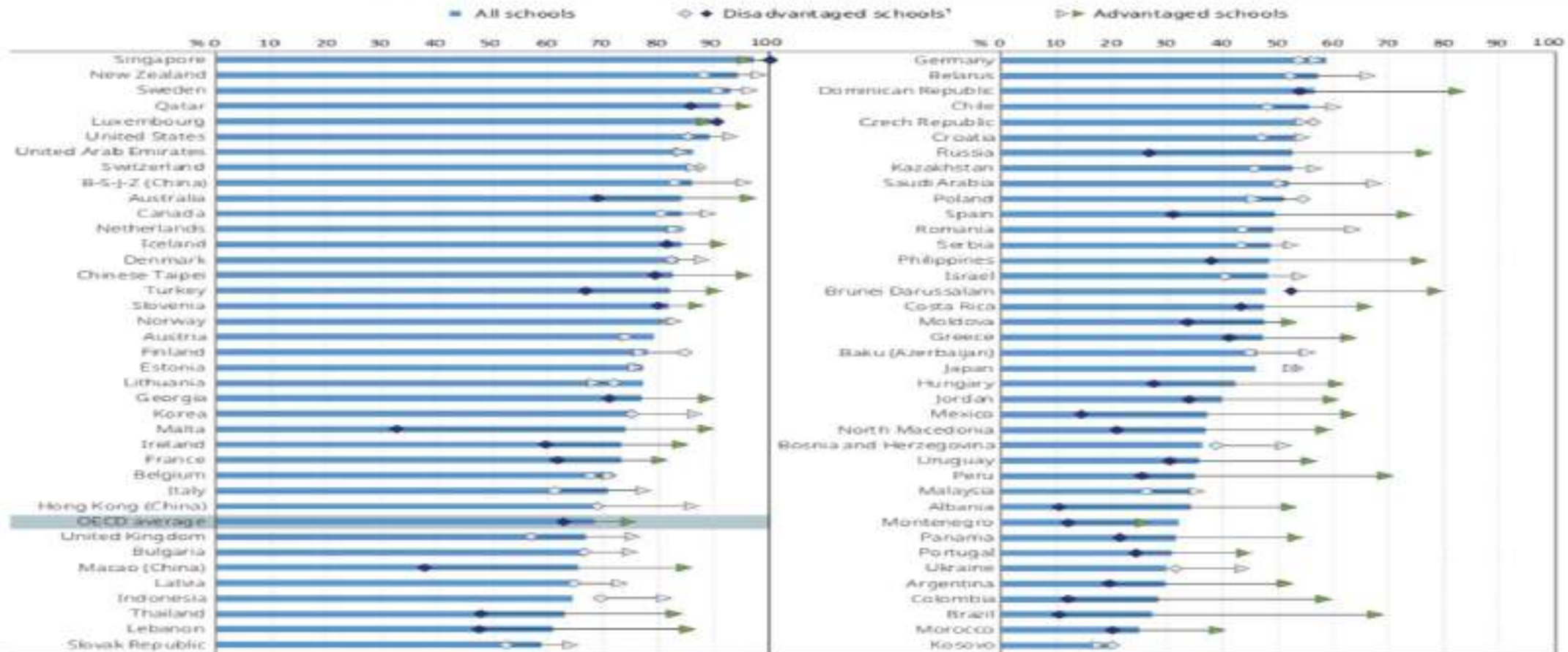
※ TOEIC L&R/ TOEIC S&Wについては、TOEIC S&Wのスコアを2.5倍にして合算したスコアで判定する。

※ 障害等のある受検生について、一部技能を免除する場合等があるが、そうした場合のCEFRとの対照関係については、各資格・検定試験実施主体において公表予定。

# 学校のコンピューティングの能力は十分か？

Figure 4 • Digital devices at the school are sufficiently powerful in terms of computing capacity

Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that the digital devices at the school are sufficiently powerful in terms of computing capacity, PISA 2018



Note: Statistically significant values are shown in darker tones.

1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy.

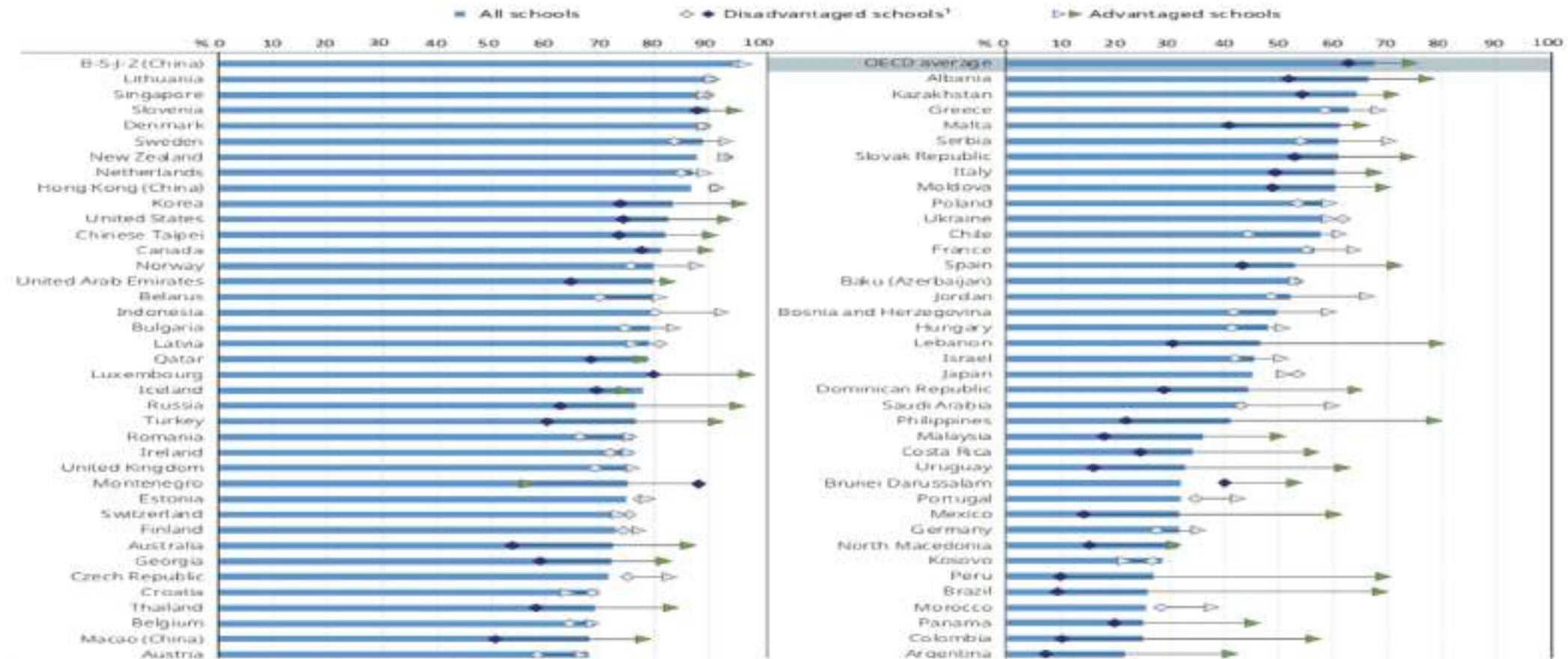
Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of the sufficiently powerful digital devices at the school in terms of computing capacity, in all schools.

Source: OECD, PISA 2018 Database

# インターネットのスピードは十分か？

Figure 5 • Sufficient Internet bandwidth or speed

Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that the school's Internet bandwidth or speed is sufficient, PISA 2018



Note: Statistically significant values are shown in darker tones.

1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy.

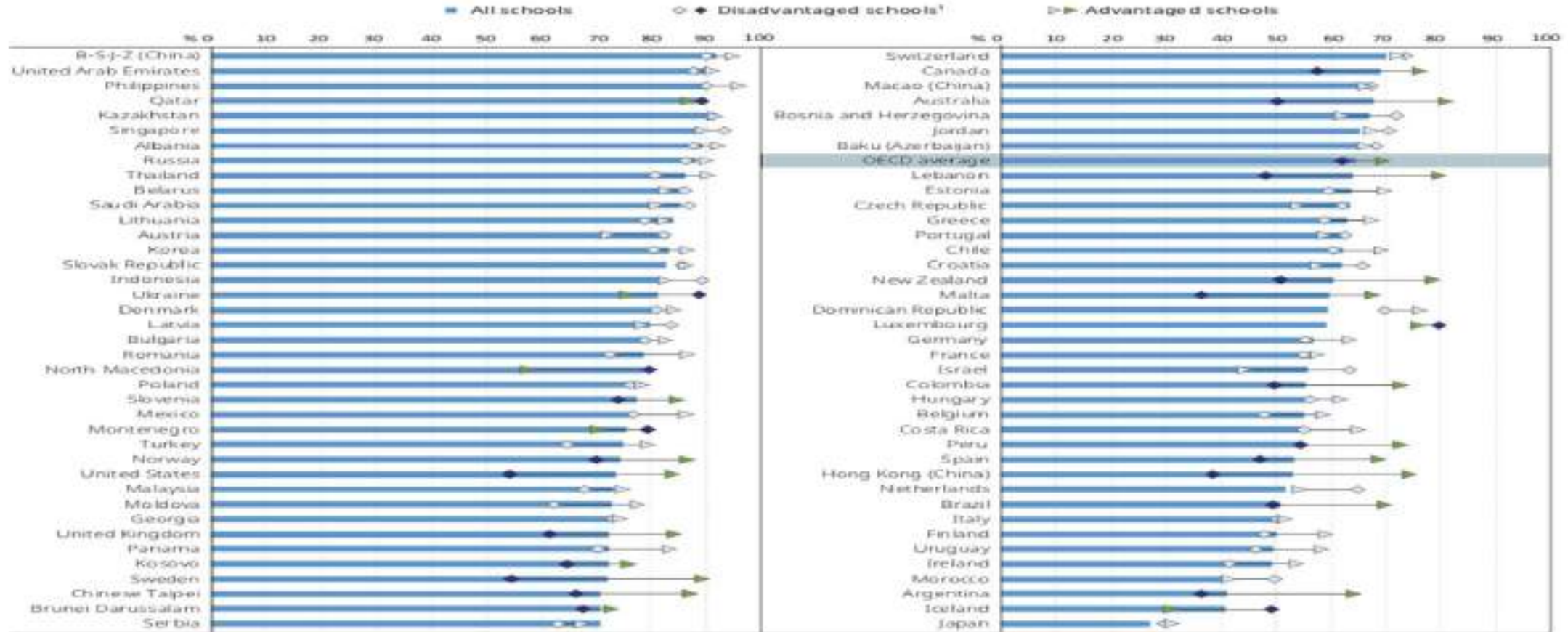
Source: OECD, PISA 2018 Database



# 教員はデジタル機器を統合して指導する技術的・教育的スキルをもっているか？

Figure 7 • Teachers have the necessary technical and pedagogical skills to integrate digital devices in instruction

Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that teachers have the necessary technical and pedagogical skills to integrate digital devices in instruction, PISA 2018



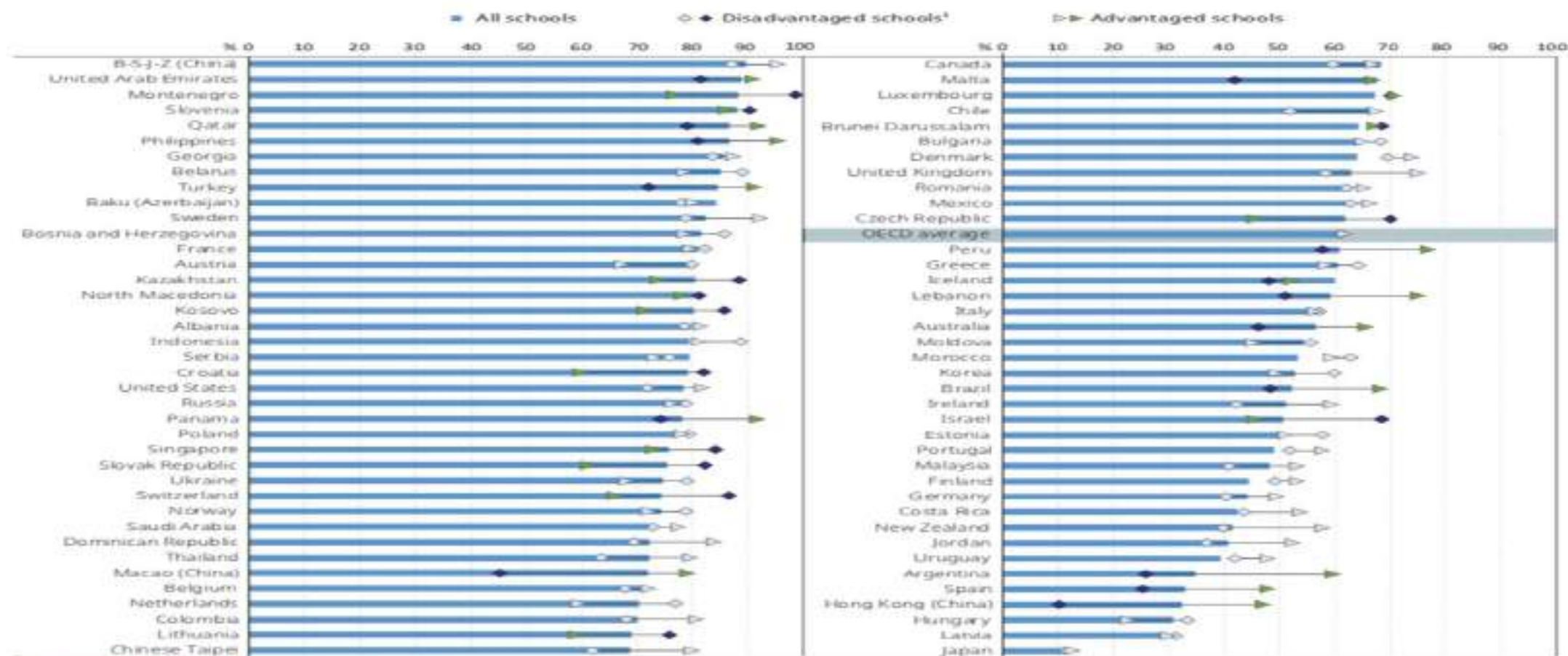
Note: Statistically significant values are shown in darker tones.

1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy. Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of schools where teachers have the necessary technical and pedagogical skills to integrate digital devices in instruction.

Source: OECD, PISA 2018 Database

# 教員はデジタル機器を統合した授業を準備する十分な時間があるか？

Figure 8 • Teachers have sufficient time to prepare lessons integrating digital devices  
 Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that teachers have sufficient time to prepare lessons integrating digital devices, PISA 2018

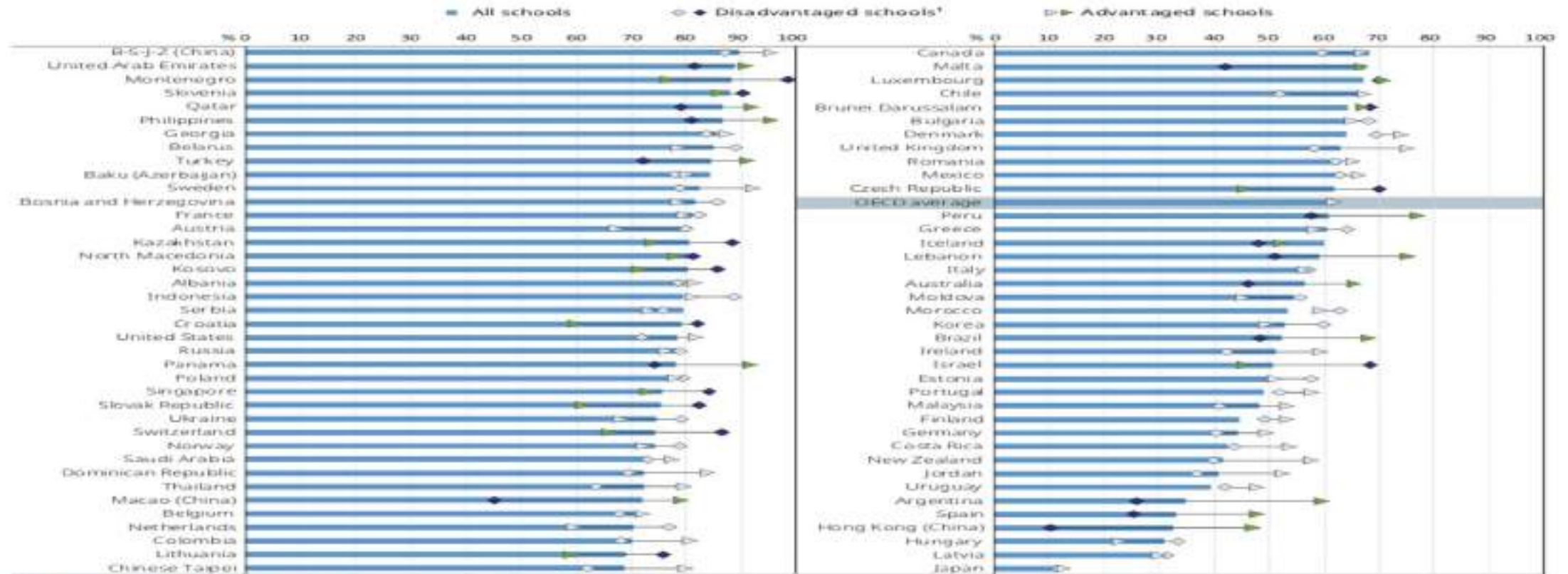


Note: Statistically significant values are shown in darker tones.  
 1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy.  
 Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of schools where teachers have sufficient time to prepare lessons integrating digital devices.  
 Source: OECD, PISA 2018 Database

# いかにデジタル機器を使用するかを教員が学ぶ有効な専門的な素材は利用可能な状況にあるか？

Figure 9 • Effective professional resources for teachers to learn how to use digital devices are available

Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that effective professional resources for teachers to learn how to use digital devices are available. PISA 2018



Note: Statistically significant values are shown in darker tones.

1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy.

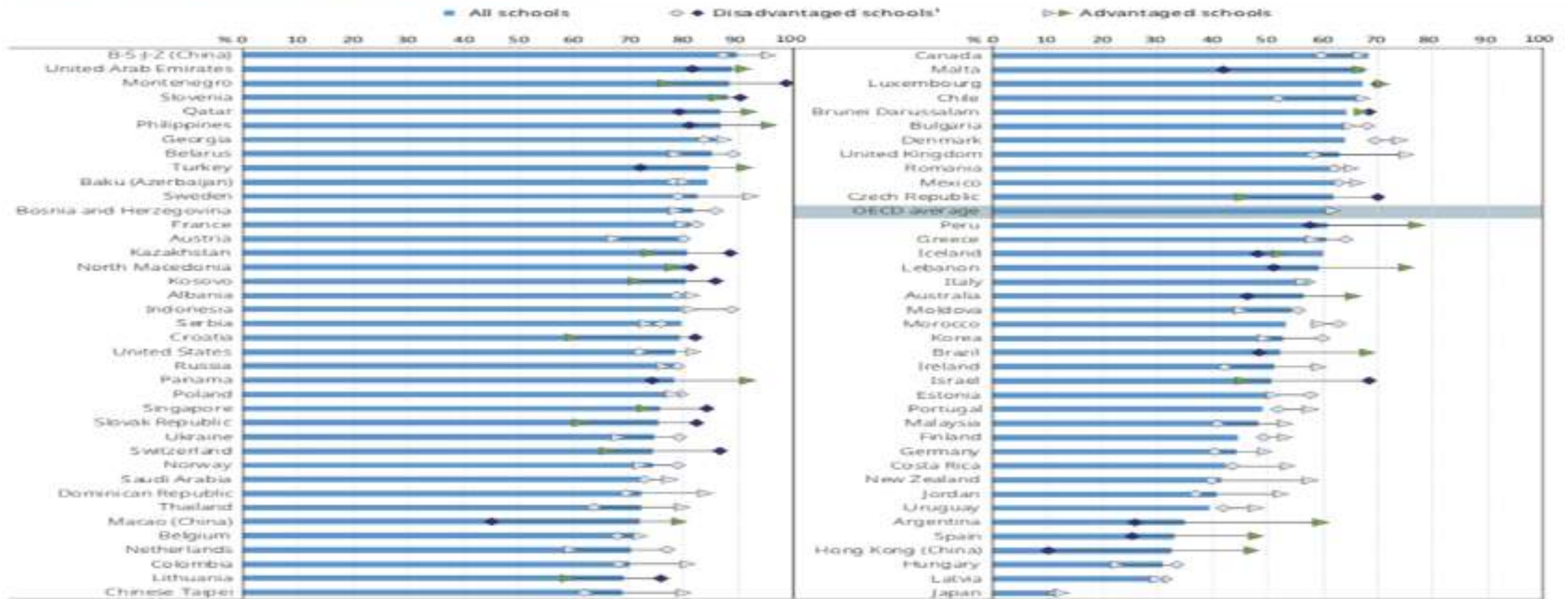
Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of schools where effective professional resources for teachers to learn how to use digital devices are available

Source: OECD, PISA 2018 Database

# ティーチングでデジタル機器を統合的に使用するインセンティブが教員に与えられているか？

Figure 10 • Teachers are provided with incentives to integrate digital devices in their teaching

Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that teachers are provided with incentives to integrate digital devices in their teaching, PISA 2018



Note: Statistically significant values are shown in darker tones.

1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy.

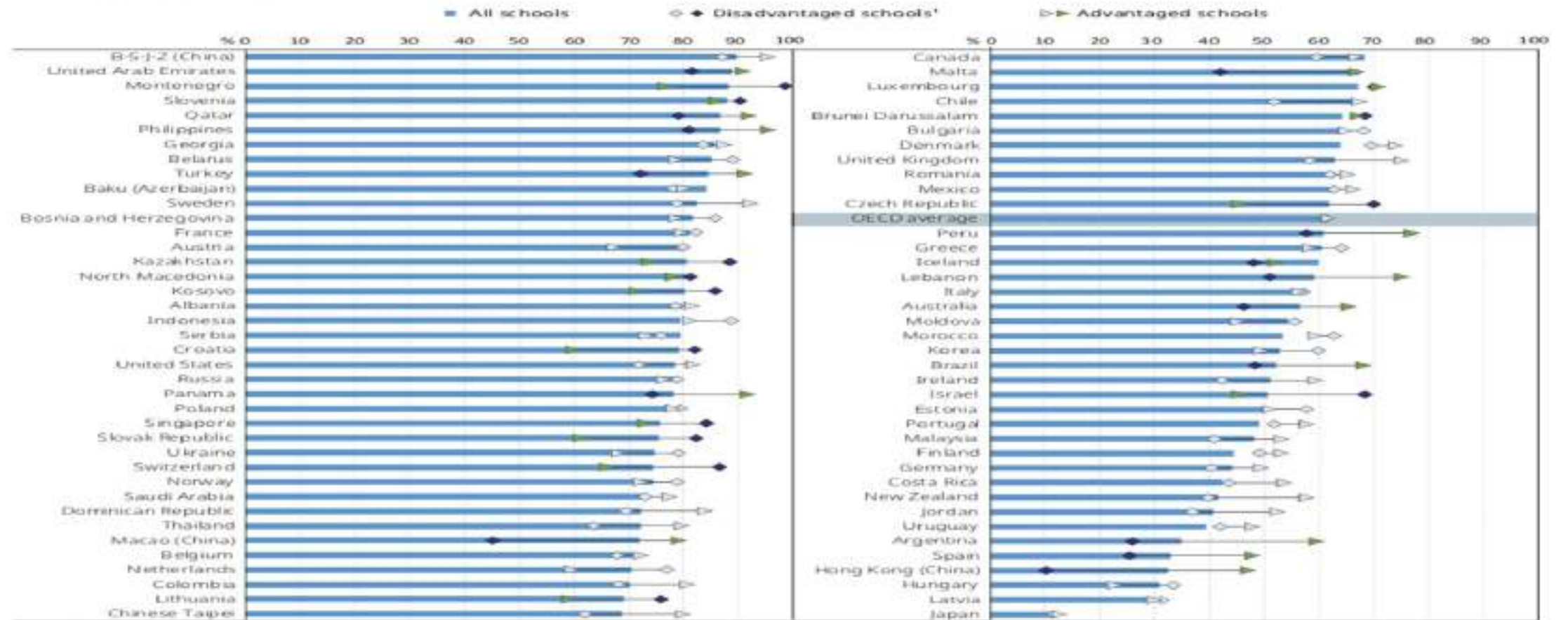
Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of schools where teachers are provided with incentives to integrate digital devices in their teaching

Source: OECD, PISA 2018 Database

# 教員には質の確保された助手がいるか

Figure 11 • The school has sufficient qualified technical assistant staff

Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that the school has sufficient qualified technical assistant staff, PISA 2018



Note: Statistically significant values are shown in darker tones.

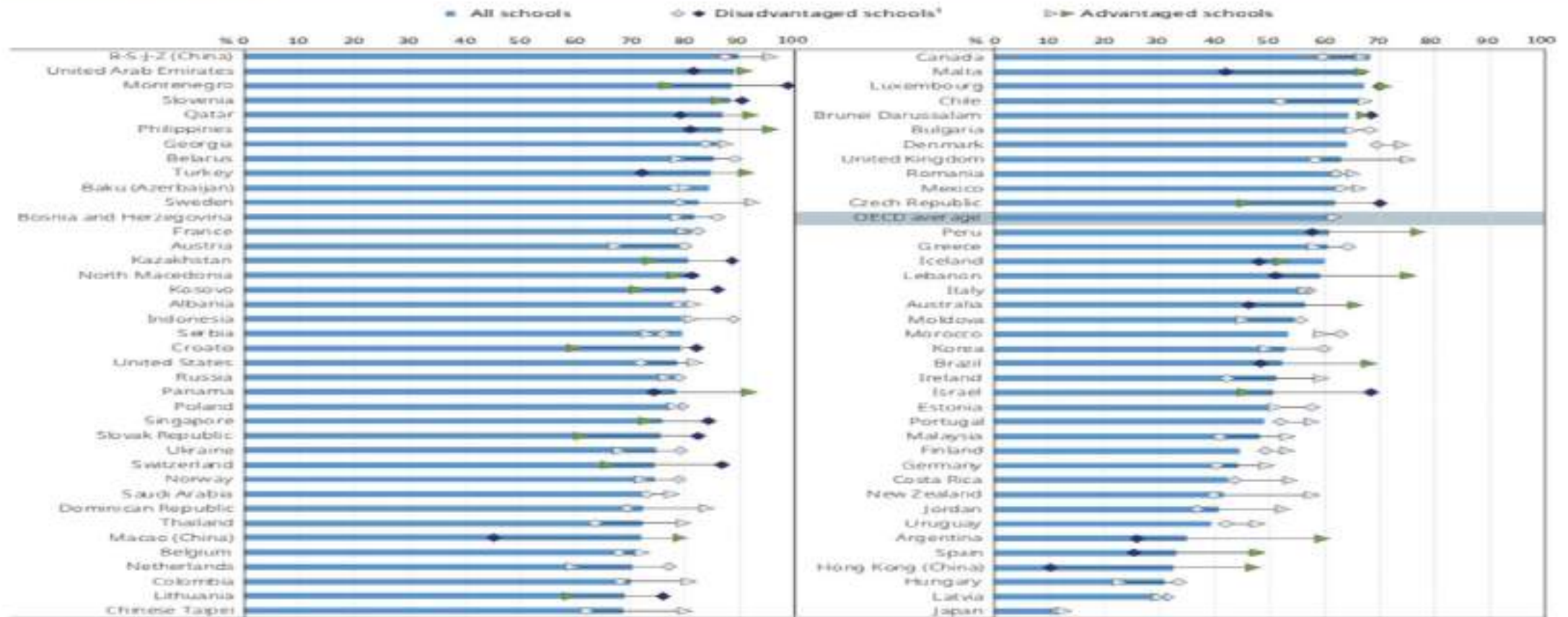
1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy. Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of schools that have sufficient qualified technical assistant staff

Source: OECD, PISA 2018 Database

# 有効なオンラインサポートプラットフォームが利用可能な状況にあるか？

Figure 12 • An effective online learning support platform is available

Percentage of students in schools whose principal agreed or strongly agreed that an effective online learning support platform is available, PISA 2018



Note: Statistically significant values are shown in darker tones.

1. A socio-economically disadvantaged (advantaged) school is a school whose socio-economic profile (i.e. the average socio-economic status of the students in the school) is in the bottom (top) quarter of the PISA index of economic, social and cultural status amongst all schools in the relevant country/economy.

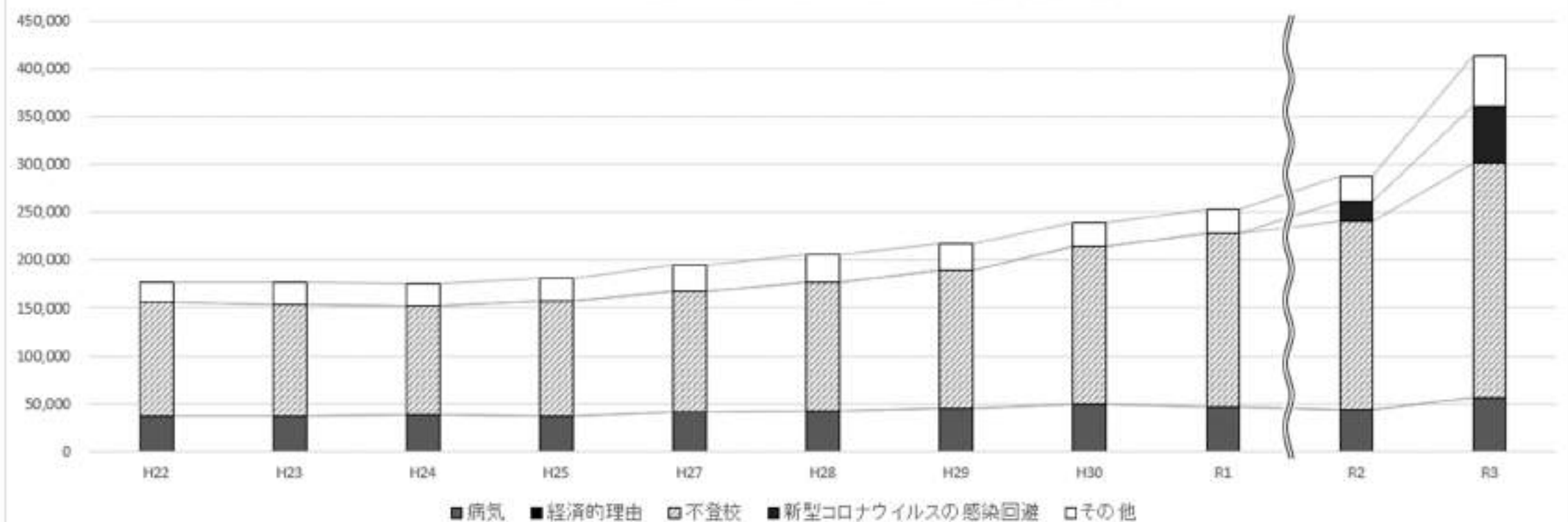
Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of schools where an effective online learning support platform is available

Source: OECD, PISA 2018 Database

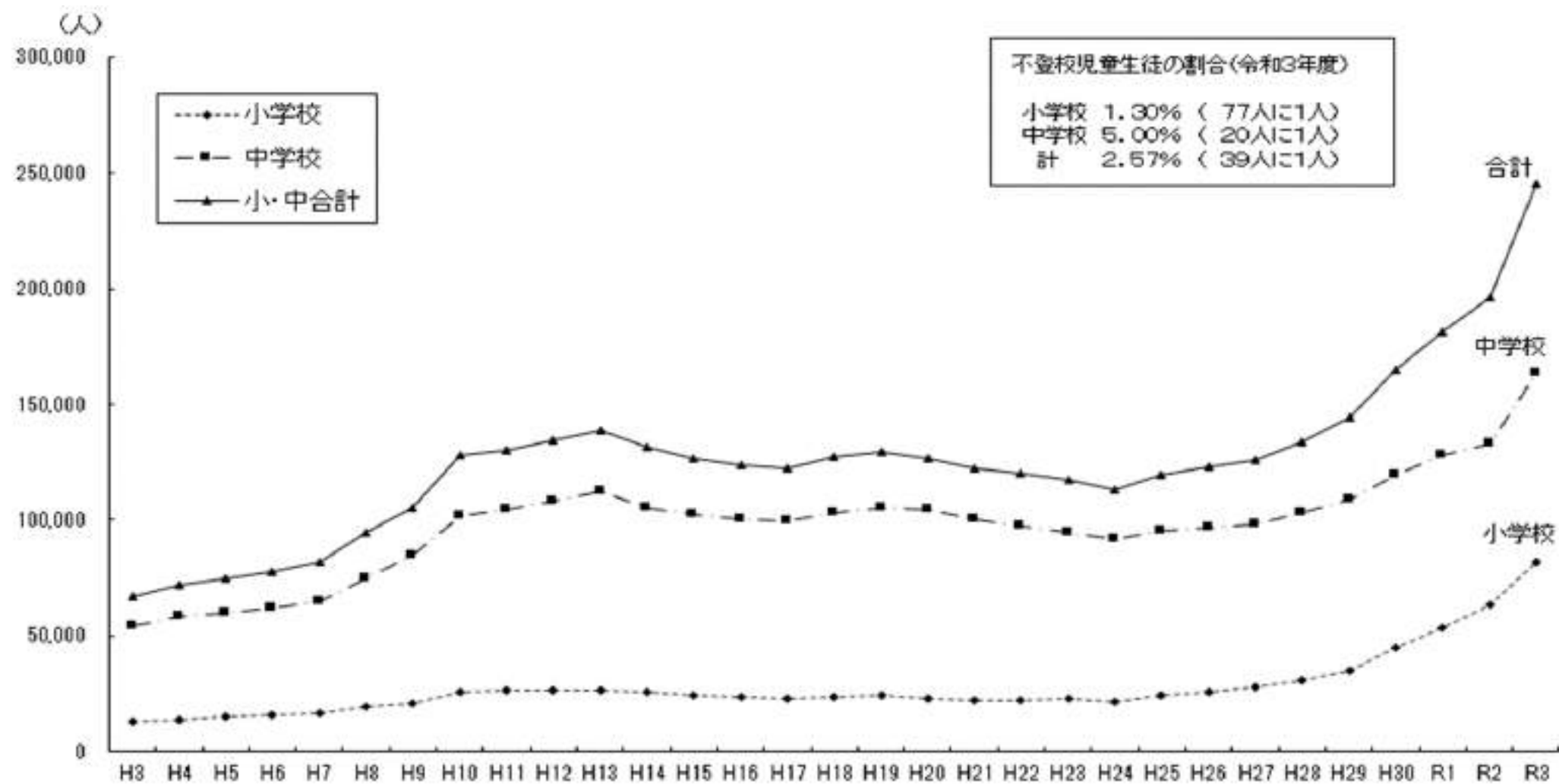
児童生徒の問題行動・不登校  
等生徒指導上の諸課題に関する調査  
(令和3年度)

文部科学省

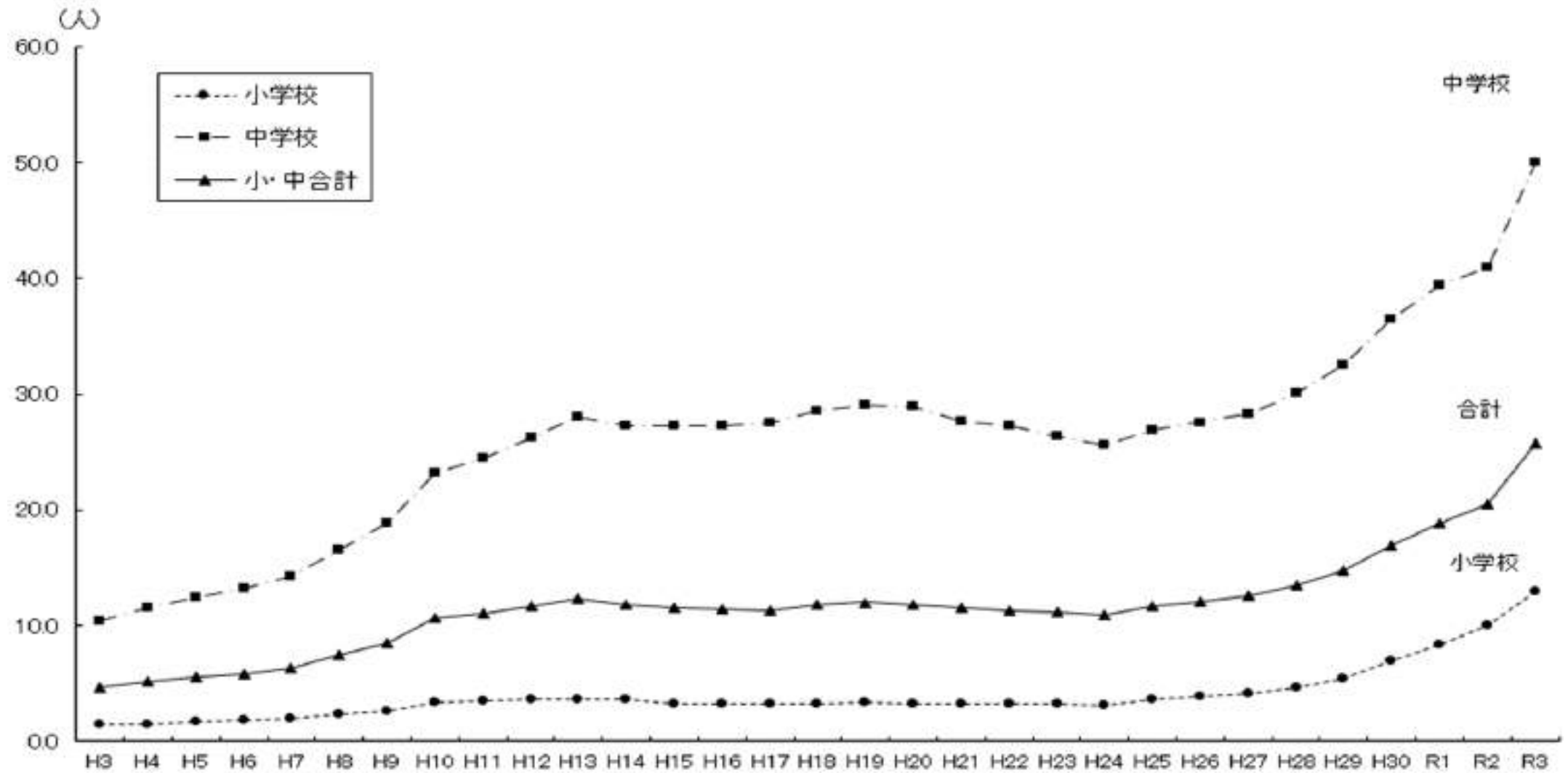
小・中学校における理由別長期欠席者数の推移(小・中合計 国公立)



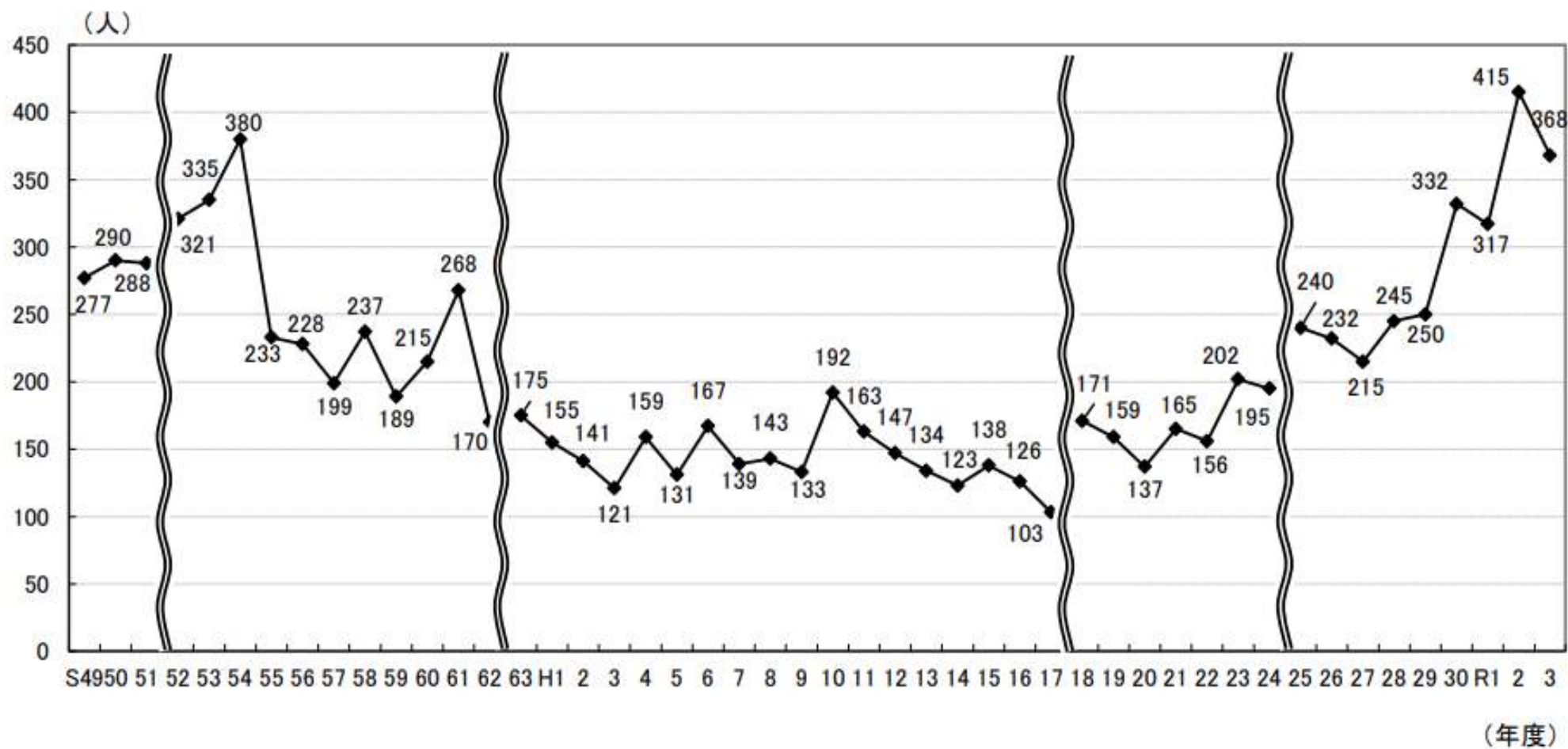




# 1000人あたり



<参考> 児童生徒の自殺の状況推移グラフ



子供たちの自己肯定感を育む― 教育再生実行会議第十次提言を受けて ―  
竹内 健太（文教科科学委員会調査室）2017年9月

自己肯定感の三つの概念

自己肯定感の概念	自己の何を肯定するのか	何によって自己肯定感が生じるか
他者評価等に基づく自己肯定感	自らの努力や能力、成果	他者からの肯定的な評価、他者との比較
自己受容に基づく自己肯定感	(長所のみならず短所も含む) 自分らしさや個性	自身による受け止め
絶対的な自己肯定感	自らの全存在	保護者等からの愛情

(出所) 第十次提言等を基に筆者作成

- 「自己受容に基づく自己肯定感」を支える基盤として「絶対的な自己肯定感」が存在するものとして捉えることができるだろう。乳幼児期において、保護者等からの愛情を受け、自分が無条件に受け容れられる経験を積み重ねることにより、自らの全存在を肯定していくことができるようになった
- （「絶対的な自己肯定感」が育まれた）子供は、青年期に達し自分を十分に客観視できるようになった段階において、「短所を含めた自分らしさや個性を冷静に受け止める」ことができるようになる  
（「自己受容に基づく自己肯定感」が得られる）蓋然性が高いと言える。以上のように考えれば、第十次提言においては、乳幼児期に育まれる「絶対的な自己肯定感」を基盤として、青年期において「自己受容に基づく自己肯定感」が得られる関係として、両者の関係を整理していると理解することができる

- 教育再生実行会議の専門調査会有識者も務めた伊藤美奈子奈良女子大学大学院教授は、「愛される経験にしても、家庭の中で愛情を受けることが理想的だが、どうしても困難な場合には、教師に大事にされることが、その代わりになりえる」とした上で、「自尊心を高めるための経験は、いつでも挽回可能で、いろいろなものが代替可能だと考えるべき」としている。
- 「絶対的な自己肯定感」の源泉は、保護者等から受ける愛情だけであるとするのではなく、伊藤教授が述べるように、「いろいろなものが代替可能だと考えるべき」であろう。
- 仮に「保護者等からの愛情」を十分に期待できないのであれば、子供たちが、教員や友人、地域の人々などとの関係を通じて「愛される経験」の代替となりうる経験を積み重ねることにより、「絶対的な自己肯定感」を育む機会が得られるような取組を進めることが重要である。
- また、「絶対的な自己肯定感」が育まれるとされる時期についても、乳幼児期に拘泥するのではなく、「いつでも挽回可能」なものと考え、乳幼児期を過ぎた子供たちに対しても、様々な経験の機会を提供することにより、「絶対的な自己肯定感」を育む可能性を開いていく視点を持つことが重要であると言えるだろう。

# 令和2年度青少年の体験活動に関する調査研究結果報告 ～21世紀出生児縦断調査を活用した体験活動の効果等分析結果について～

[https://www.mext.go.jp/content/20210908-mxt\\_chisui01-100003338\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210908-mxt_chisui01-100003338_1.pdf)

# [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/mext\\_00738.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/mext_00738.html)

- 2万人以上の子供を0歳から18歳まで追跡調査したデータを用いて、子供の頃の「体験」が、その後の成長に及ぼす効果を分析しました。
- 文部科学省では、平成13年に出生した子供とその保護者を18年間追跡した調査データを用いて、時系列的な観点から、体験活動がその後の成長に及ぼす影響を分析し、その関連性を明らかにしました。
- 特に、子供が置かれている環境を考慮し分析を行った結果、小学生の頃に体験活動の機会に恵まれていると、高校生の頃の自尊感情が高くなる傾向が、家庭の経済状況などに左右されることなく見られるなどのことが分かりました。



## 研究結果の概要

(1) 小学生の頃に体験活動(自然体験、社会体験、文化的体験)や読書、お手伝いを多くしていた子供は、その後、高校生の時に自尊感情(自分に対して肯定的、自分に満足しているなど)や外向性(自分のことを活発だと思ふ)、精神的な回復力(新しいことに興味を持つ、自分の感情を調整する、将来に対して前向きなど)といった項目の得点が高くなる傾向が見られました。

(2) 小学生の頃に異年齢(年上・年下)の人とよく遊んだり、自然の場所や空き地・路地などでよく遊んだりした経験のある高校生も上記と同様の傾向が見られました。

(3) 経験した内容(体験活動や読書、遊び、お手伝い)によって影響が見られる意識や時期が異なることから、一つの経験だけでなく、多様な経験をすることが必要であるということも見えてきました。

(4) 小学校の時に体験活動などをよくしていると、家庭の環境に関わらず、高校生の時に自尊感情や外向性、精神的な回復力といった項目の得点が高くなる傾向が見られました。

## 研究結果から言えること

今回の研究により、これまで直感的に捉えられてきた「体験活動は、子どもの成長にとって大切な要素だ」という感覚を、確かな分析方法により裏付けることができましたと考えます。例えば、キャンプやスポーツ観戦、音楽鑑賞や絵本の読み聞かせなど、様々な体験を子育てに取り入れてこられた家庭の取組や、CSR活動等の一環として教育的事業を実践されてきた企業等の取組が、確かに必要なものであったことを裏付ける結果となりました。

これを契機として、全ての子供たちが置かれている環境に左右されることなく、体験の機会を十分に得られるように、家庭ではお手伝いや読書の習慣を身に付けるようにする、地域では放課後などに地域の大人と遊びを通じて交流する機会を設ける、学校では社会に開かれた教育課程の実現を目指して地域と連携しつつ体験活動の充実を図るなど、地域・学校・家庭が協働し、「多様な体験を土台とした子どもの成長を支える環境づくり」を進めていくことが、よりよい社会創りにつながると考えます。

- 多様な「体験」の影響・効果についてまた、本調査研究の分析により、体験とその後の意識等との間の結び付き方は、「体験」の内容によって一様ではないことも明らかになった。回帰分析の結果により、
- 「自然体験」は、「自尊感情」や「外向性」等については正の関連性が見られたが、中学生・高校生の時期の「向学校的な意識」との関連性は統計的に有意なものではなかった。
- 「社会体験」については、例えば「自尊感情」との関連性は有意ではないが、中学生・高校生の時期の「向学校的な意識」との関連性が見られるという結果となっており、体験の内容によって影響・効果の表れ方が異なるということが示唆されている。
- 「文化的体験」については、第8回調査時点・第12回調査時点ともに、今回「意識等」として着目したいずれの項目・指標に対しても、正の関連性が見られることが明らかになった。
- 「遊び」については、特に遊び相手の多様性（年上、年下、家族以外の大人と遊ぶか）と意識等との関連性がより明瞭に見られ、これら多様な相手と遊ぶ機会があった者の方が、その後様々な意識等が高いという結果になっている(図表 14-3 など)。このような結果はヒアリング調査の結果とも整合的であり、「多様な他者」との交流が重要であることが示唆される結果となっている。
- 「読書」については、「向学校的な意識」について、小学生・中学生・高校生の各段階で正の関連性が見られる。「自尊感情」、「新奇性追求」、「感情調整」、「肯定的な未来志向」についても正の関連性が見られるが、「外向性」と「心の健康」については有意な関係ではない。確かに、特に「外向性」との関係については読書活動との関連性は想起しにくく、活動の影響・効果について、その特性が表れた結果となっているのではないかと考えられる。
- 「お手伝い」については、今回「意識等」として着目したいずれの項目・指標に対しても、正の関連性が見られるという結果であった。回帰分析において、幼少期の「父母の年収」や「父母の学歴」、「親子のかかわり・しつけ」等の要因を踏まえた上でも見られた影響・効果であることから、その後の段階での「お手伝い」が別途重要な意味を持っていることが伺える。データ分析から明らかにされたことではないが、ヒアリング調査結果を踏まえると、例えば、お手伝いを通して子供は「誰かの役に立つ」、「他者から褒められる」という経験をしており、そのことがその後の意識等に影響している、という可能性があるのではないかと考えられた。

# 22・23歳の現状

しかし、大学教育修了の段階では社会ニーズに対応できていない

### 大学教育の成果に関する学生の自己認識

○ 学生の5~6割が「論理的に文章を書く力」、「人にわかりやすく話す力」、「外国語の力」についての否定的に捉えている。

◎ 大学の授業は、どのくらい役立っていると思いますか。また自分の実力はどの程度あると思いますか。

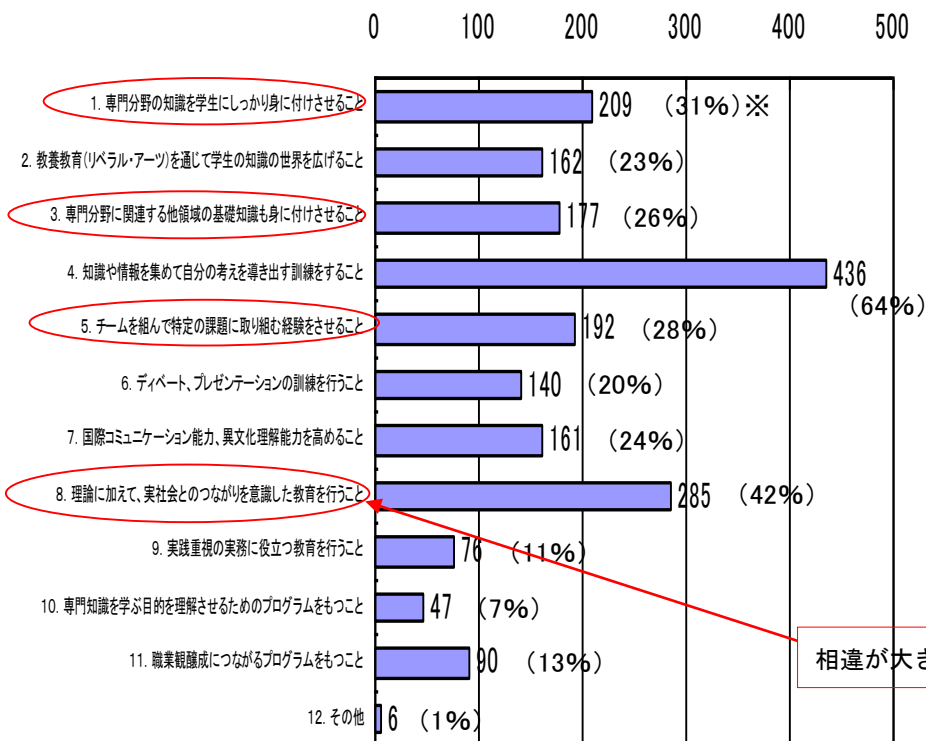
	これまでの授業経験は				自分の実力は			
	役立っていない		役立っている		不十分		十分	
将来の職業に関連する知識や技能	9.5	29.6	42.4	17.2	30.0	50.6	15.4	1.3
専門分野での知識・理解	4.7	23.8	49.5	20.5	25.1	51.3	19.3	1.4
専門分野の基礎となるような理論的理解・知識	4.5	24.0	48.7	20.8	22.3	49.7	22.6	2.0
論理的に文章を書く力	16.6	38.9	32.3	10.6	28.3	42.2	23.2	3.3
人にわかりやすく話す力	20.2	40.5	29.2	8.6	28.5	43.1	21.7	3.8
外国語の力	25.7	36.6	26.5	9.7	44.0	35.7	15.0	2.5
ものごとを分析的・批判的に考える力	9.2	35.2	42.0	11.9	16.5	43.6	31.0	5.9
問題をみつけ、解決方法を考える力	9.9	37.7	40.5	10.2	18.1	47.0	27.6	4.4
幅広い知識、もののみかた	7.6	30.4	44.9	15.6	16.6	44.8	30.3	5.3

しかし、大学教育の段階では社会ニーズに対応できていない

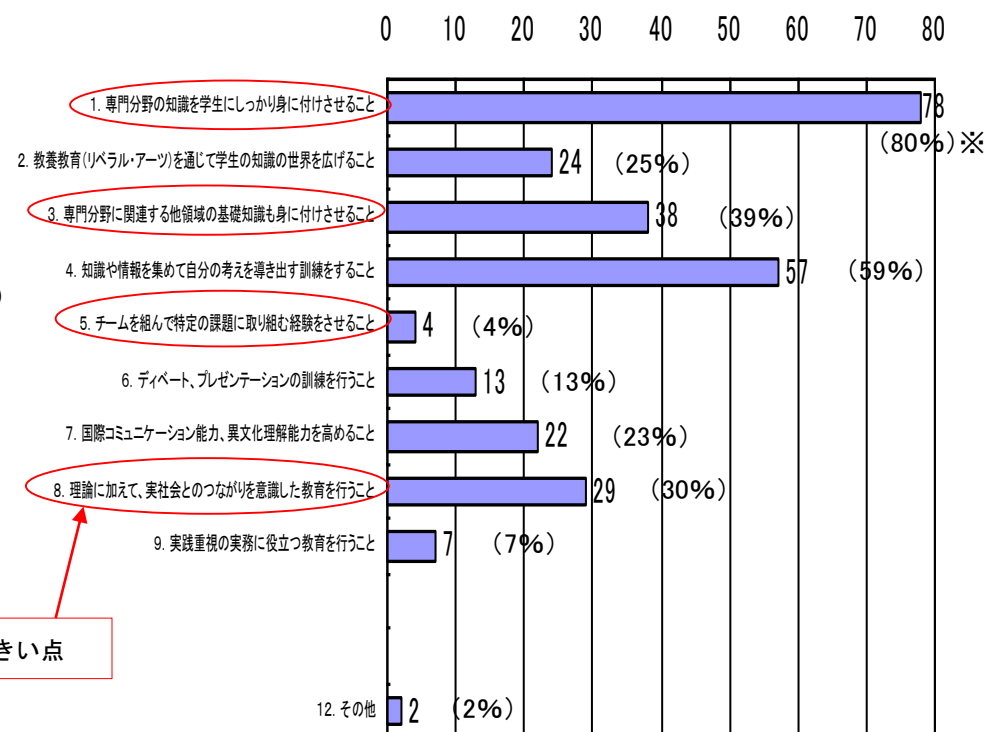
## 人材育成面での企業の期待と大学・大学院の取組について ①

チームを組んで特定の課題に取り組む経験、実社会とのつながりを意識した教育に企業側は不満。

企業の大学・大学院（文系）への期待



大学・大学院（文系）が教育面で特に注力している点



相違が大きい点

※事務系人材を採用する立場から、大学・大学院（文系学部、学科、専攻）に対して人材育成の点で何を期待するか、684社に質問（3つまで選択）。 ※684社に占める割合

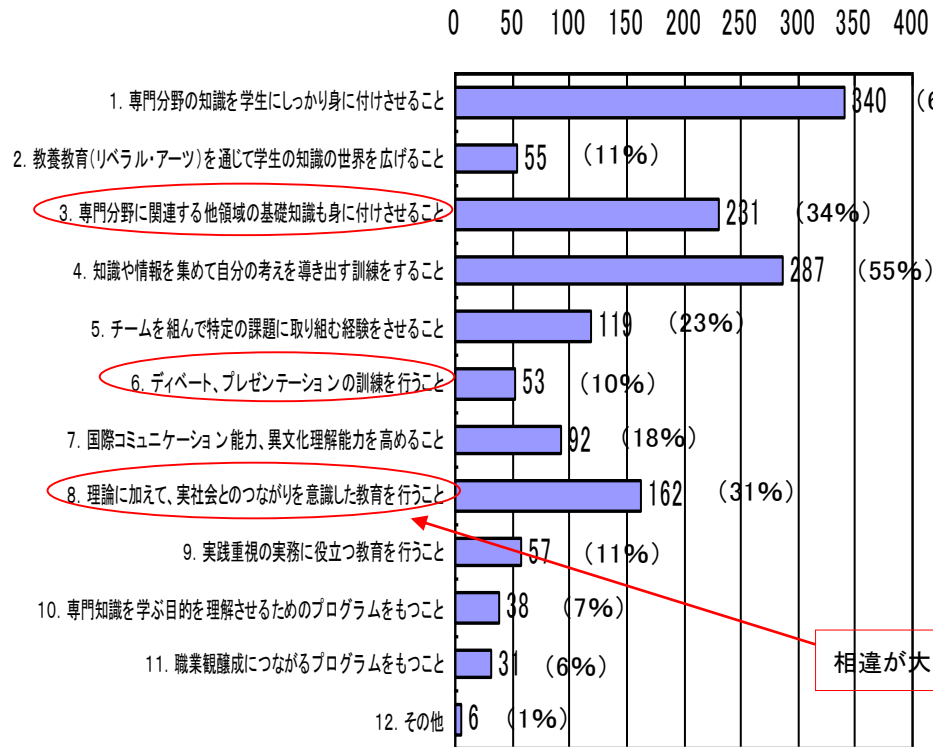
※学部生と、修士課程修了後に博士課程に進学せず就職する院生への教育にあたり、特に注力している点について、3つまで選択。全国20大学のうち、回答のあった16大学（文系48学部と49研究科）から回答。 ※97学部・研究科に占める割合

【日本経団連「企業の求める人材像についてのアンケート結果」より作成】

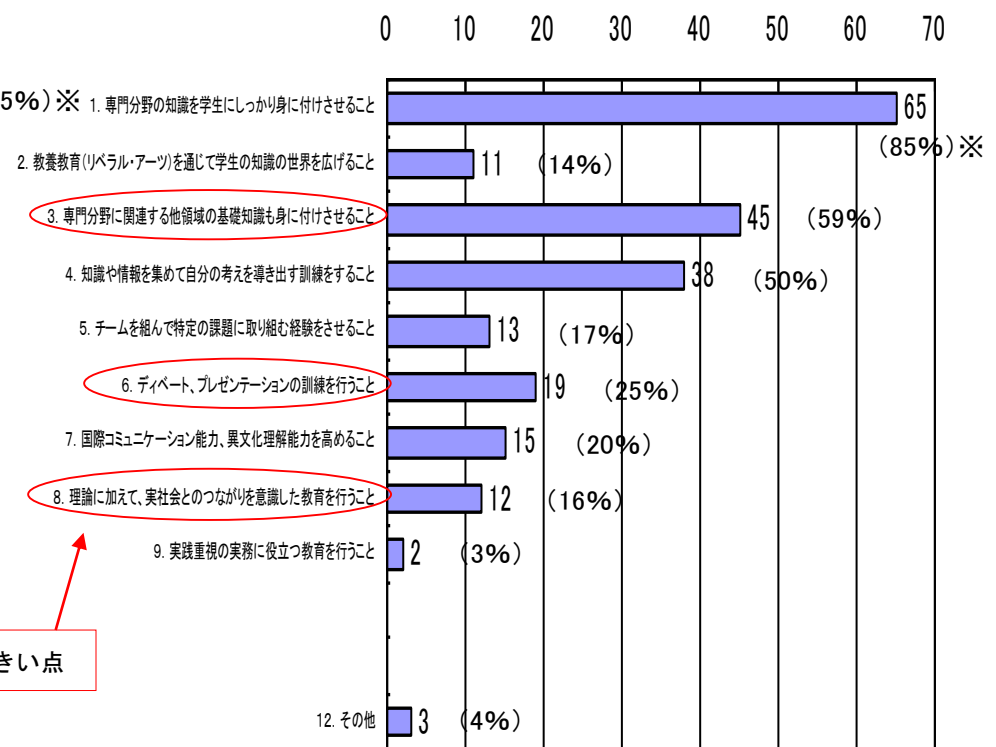
# しかし、大学教育の段階では社会ニーズに対応できていない

## 人材育成面での企業の期待と大学・大学院の取組について ②

企業の大学・大学院（理系）への期待



大学・大学院（理系）が教育面で特に注力している点



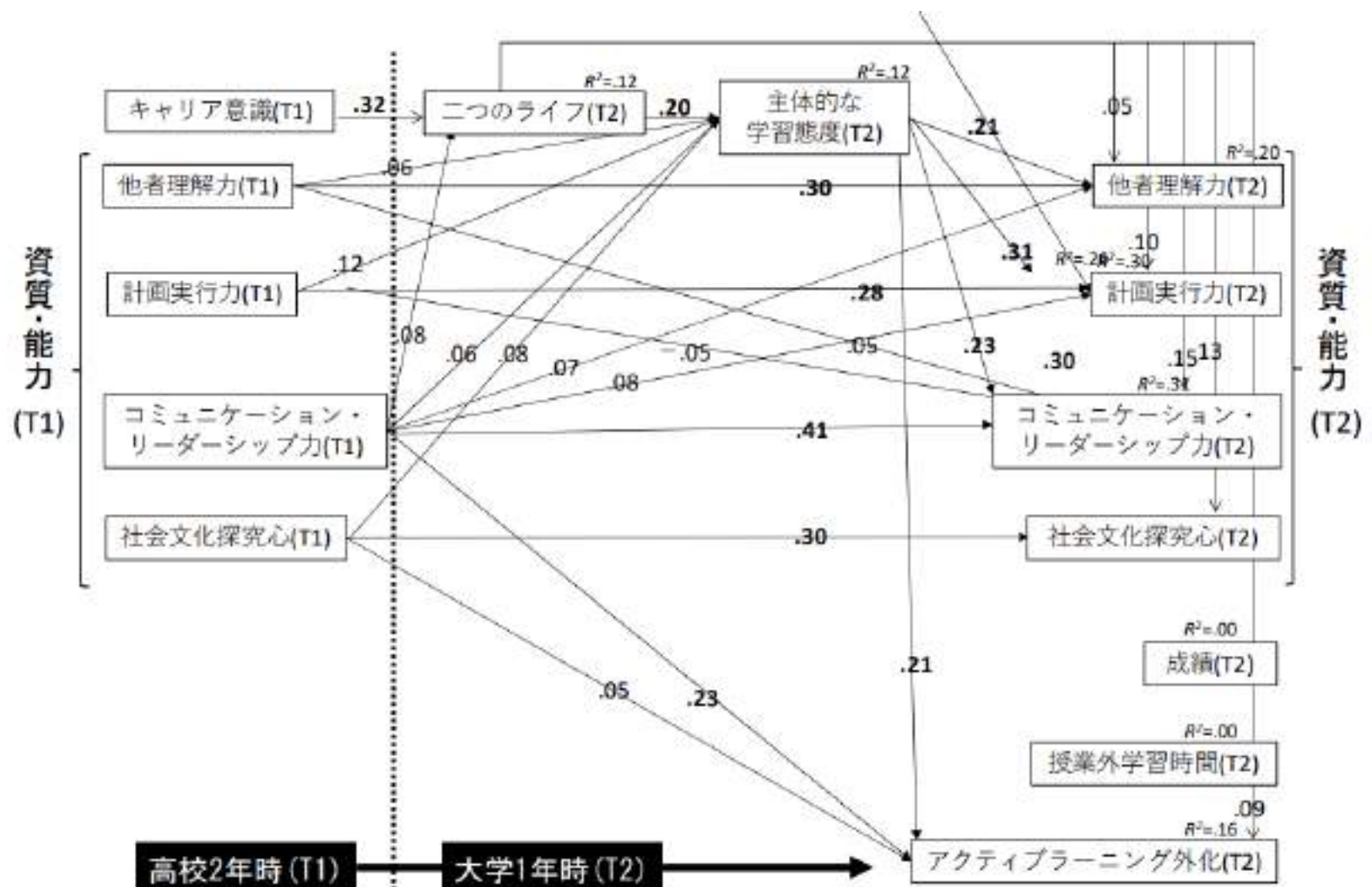
相違が大きい点

※技術系人材を採用する立場から、大学・大学院（理系学部、学科、専攻）に対して人材育成の点で何を期待するか、520社に質問（3つまで選択）。  
※520社に占める割合

※学部生と、修士課程修了後に博士課程に進学せず就職する院生への教育にあたり、特に注力している点について、3つまで選択。全国20大学のうち、回答のあった16大学（理系39学部と37研究科）から回答。  
※76学部・研究科に占める割合

# どんな高校生が大学・社会で成長するのか？

- 京都大学高等教育研究開発推進センター 溝上慎一先生
- 学校と社会をつなぐ調査(2017年6月)
- [https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/trans/img/39\\_10-yearTransReportT2\\_06-2017.pdf](https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/trans/img/39_10-yearTransReportT2_06-2017.pdf)
  - 二つのライフ: 将来と現在の二つのライフの組み合わせを問うもの
    - 「あなたは、自分の将来についての見通しをもっていますか＝将来見通し」
    - 「あなたはその見通しの実現に向かって、いま自分が何をすべきなのかわかっていますか。またそれを実行していますか。＝理解実行」
  - アクティブラーニング外化(T2)
    - 「大学(短大・専門学校)で、話し合いや発表のある授業に対して、以下の項目のような態度をどの程度とっていましたか。それぞれの項目について、もっとも近い選択肢を1つ選んでください。」(4件法)
    - (1) 議論や発表の中で自分の考えをはっきりと示す
    - (2) 根拠を持ってクラスメイトに自分の意見を言う
    - (3) クラスメイトに自分の考えをうまく伝えられる方法を考える



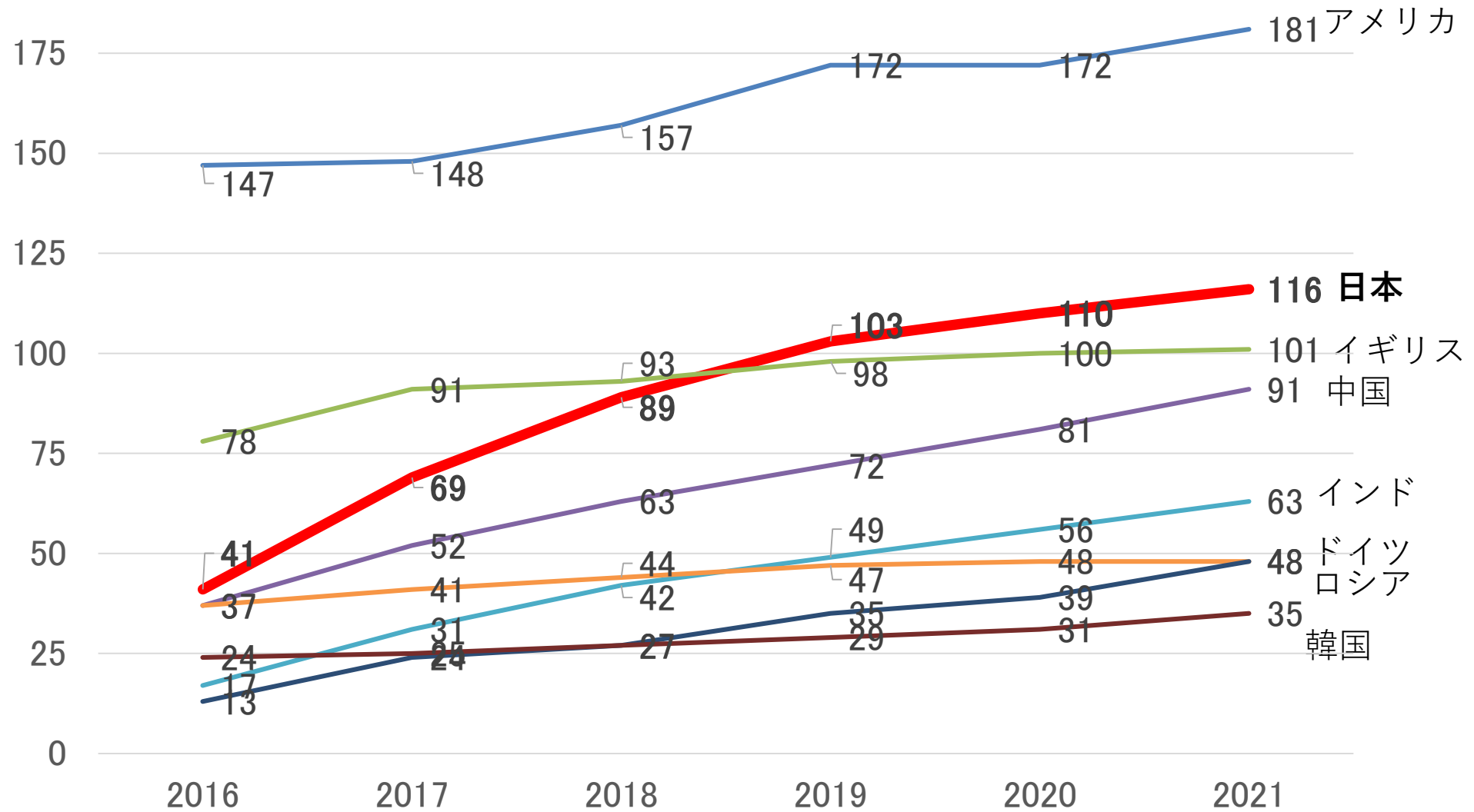
\* $\chi^2(43)=103.617, p<.001, CFI=.996, RMSEA=.017$

\*パス係数が.20以上のものを太字にしている。

\*誤差項は省略している。また、パス係数はすべて $p<.001$ のため、それを示す記号の記載は省略している。



## THE世界大学ランキング 国別ランクイン大学数推移



## THE世界大学ランキング 参加大学数推移概況

国別トップ100位以内  
ランクイン大学数  
2021～2017

2021 順位	国名	2021 ランクイン数	2020 ランクイン数	2019 ランクイン数	2018 ランクイン数	2017 ランクイン数
1	アメリカ	37	40	41	43	41
2	イギリス	11	11	11	12	12
3	ドイツ	7	8	8	10	9
4	オランダ	7	7	7	7	8
5	オーストラリア	6	6	6	6	6
5	中国	6	3	3	2	2
7	カナダ	5	5	5	4	3
8	スイス	4	4	3	3	3
9	フランス	3	3	2	1	1
9	香港	3	3	3	3	3
<b>11</b>	<b>日本</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
11	シンガポール	2	2	2	2	2
11	韓国	2	2	2	2	2
14	ベルギー	1	1	1	1	1
14	デンマーク	1	0	0	0	1
14	フィンランド	1	1	1	1	1
14	スウェーデン	1	2	3	3	3
14	台湾	1	0	0	0	0

国別ランクイン大学数  
2021～2017

2021年のランクイン大学数・・・1,527

2021 順位	国名	2021 ランクイン数	2020 ランクイン数	2019 ランクイン数	2018 ランクイン数	2017 ランクイン数
1	アメリカ	181	172	172	157	148
<b>2</b>	<b>日本</b>	<b>116</b>	<b>110</b>	<b>103</b>	<b>89</b>	<b>69</b>
3	イギリス	101	100	98	93	91
4	中国	91	81	72	63	52
5	インド	63	56	49	42	31
6	ブラジル	52	46	36	32	27
7	スペイン	50	45	38	29	27
8	イタリア	49	45	43	39	38
9	ドイツ	48	48	47	44	41
9	ロシア	48	39	35	27	24



これからの社会： Wellbeing＋Singularity＋VUCA の時代  
250年ぶりに世界史・人類史の大変革

- Volatility(不安定・揮発性)
- Uncertainty(不確実)
- Complexity(複雑性)
- Ambiguity(あいまいさ)
  
- Well-Being, SDGs 幸福の再定義  
物質文明、GDP至上主義を卒業
  
- Society5.0, Singularity(技術的特異点)  
2040年代半ば、人工知能が人間の知能を上回る(カーツワイル)
  
- 産業革命・市民革命から始まった近代を卒業して、250年ぶりの世界・人類・地球の歴史の大転換期 新たな時代を創造できる エポック・メイカーを

# VUCAの時代

## 思いもよらないリスク（危険）と思いもかけないチャンス（機会）を活かす力

（地球）

- 2050年100億人を超える人口を養えるか？ 水、空気、食糧
- 地球人口は一日22万人増加し 都市人口は一日19万人増加
- 2030年にアマゾンの半分が砂漠化 アマゾンには毎日 京都盆地単位の面積が焼失
- 生態系は一年で6 Km北上
- 2050年40億人が水ストレス チベット・ヒマラヤの水銀行枯渇
- 黄河・揚子江・ガンジスが枯れる食糧不足
- 安全な水にアクセスできない人口は現在10億人 水を使わないトイレ, トイレを欠く人口は24億人
- 2048年に海から食用魚がなくなる (2006年Science)
  - 海水温の上昇、海洋汚染、プラスチックごみ (1億5000万トン 年間800万トン)
- 孫たちはマグロ食べられない
- 世界の食糧の33%がロス
- 難民 戦争、民族紛争、人種差別、宗教的迫害、思想的弾圧、政治的迫害、経済的困窮、自然災害、飢餓、伝染病などの理由によって居住区域（自国）を離れた、あるいは強制的に追われた人々
- 上位42人の総資産が下位37億人の資産合計と同じ
- 世界の最上位1%が世界の富の82%を所有

(世界)

- 大量廃棄・大量エネルギー消費・CO<sub>2</sub>排出など環境問題。
- 自然災害の深刻化。森林、海洋、土壌の崩壊。
- 感染症の大流行、生活習慣病、認知症、精神疾患の増大。
- 水不足、天然資源不足、食料問題の深刻化。

## - 政府、民主主義の機能不全。

- 市民・国民の連帯が分断、島宇宙化（たくさんの小さなコミュニティが相互連携なく分裂状態で存在する）。

## - 家族、教会、地域コミュニティの機能低下。

- 貧困、格差拡大、地域衰退、人口増、高齢化、医療費増大、移民、テロなどの社会問題の深刻化。
- グローバル化、都市化・M o b i l i t yの進展による機会と危険の増大 孤立、無縁社会。
- ライフサイエンスの発展により、人類の寿命は100年に。しかし、寿命格差が生じ、社会的分断が一層深刻に。
- 人工知能、I C T, ロボット、バイオテクノロジー、Internet of Everything、量子コンピュータ、宇宙などの技術が飛躍的に発展する恩恵とともに想定外のリスク発生の可能性も。E L S Iの問題も。
- 経済の貧困に加え、関係性の貧困や分断がより深刻に。

# 幸福の再定義

- ポストSDGsに向けて→Well-Being
- Wellbeing
  - Better life Index OECD <https://www.oecdbetterlifeindex.org/>
  - World Happiness Report UN
    - <https://kokai.jp/%e4%b8%96%e7%95%8c%e5%b9%b8%e7%a6%8f%e5%ba%a6%e3%83%a9%e3%83%b3%e3%82%ad%e3%83%b3%e3%82%b02021%ef%bc%88world-happiness-report-2021%ef%bc%89%e6%97%a5%e6%9c%ac56%e4%bd%8d/>
- GDW

- Wellbeing

= よく生きる

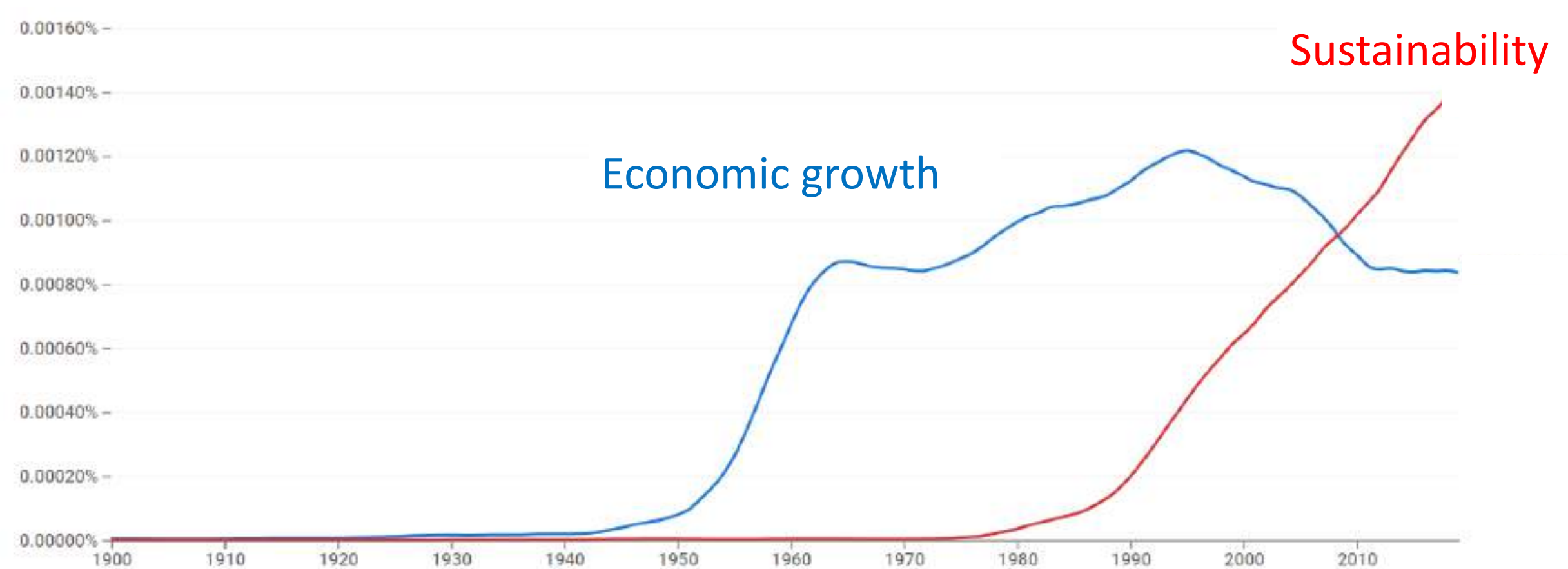


# 国際社会が目指す指標



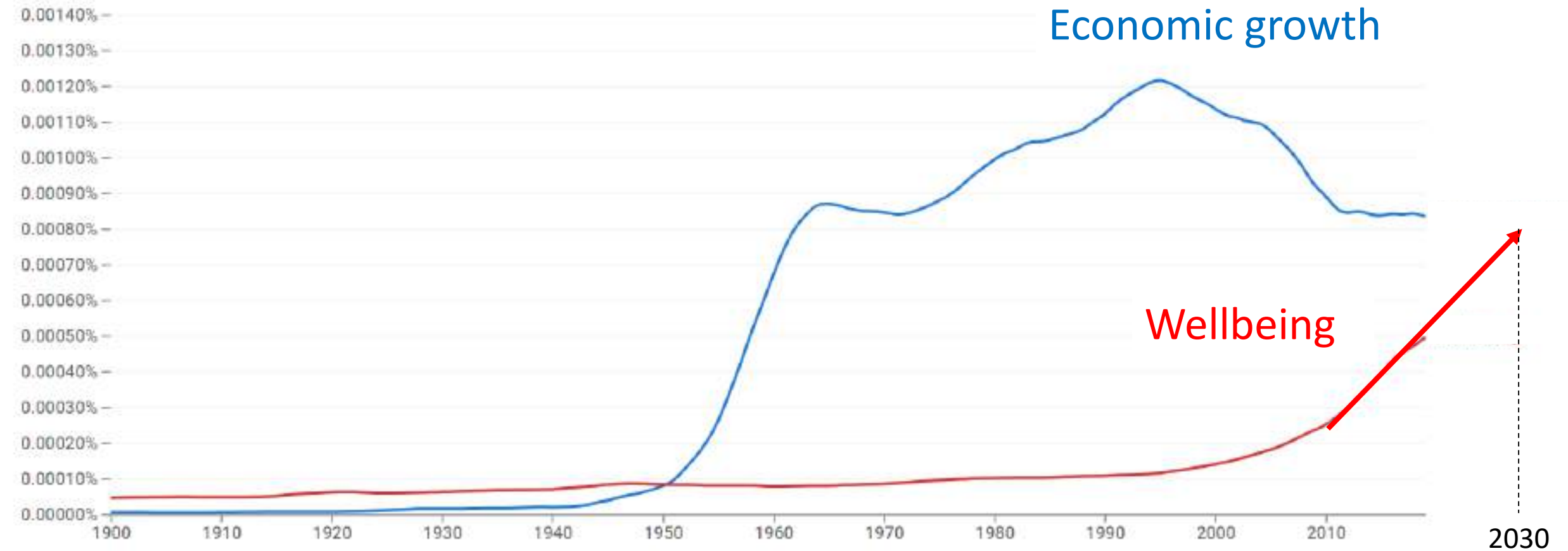
# Google Ngram: 「経済成長」と「サステナビリティ」

(1900-2019)

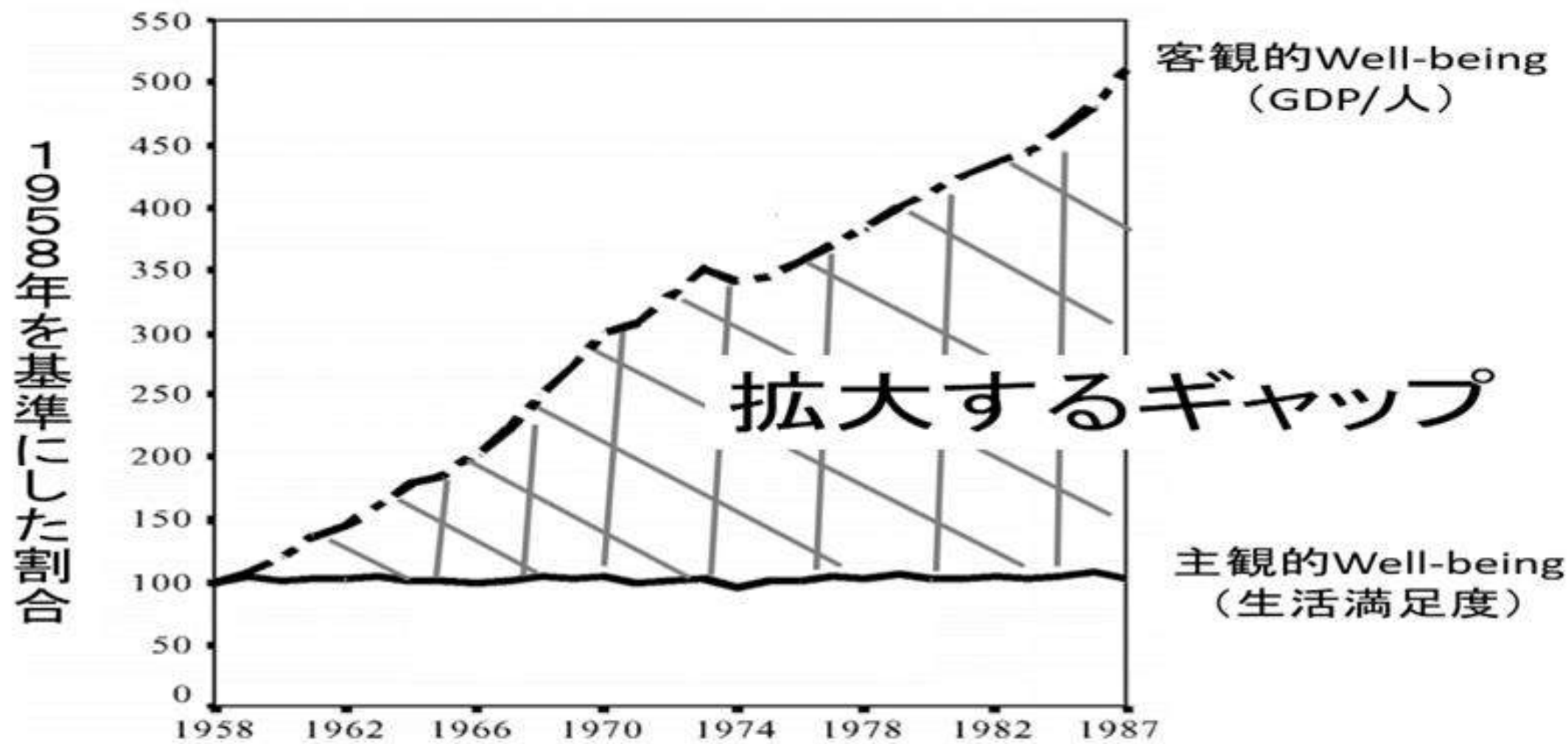


# Google Ngram: 「経済成長」と「ウェルビーイング」

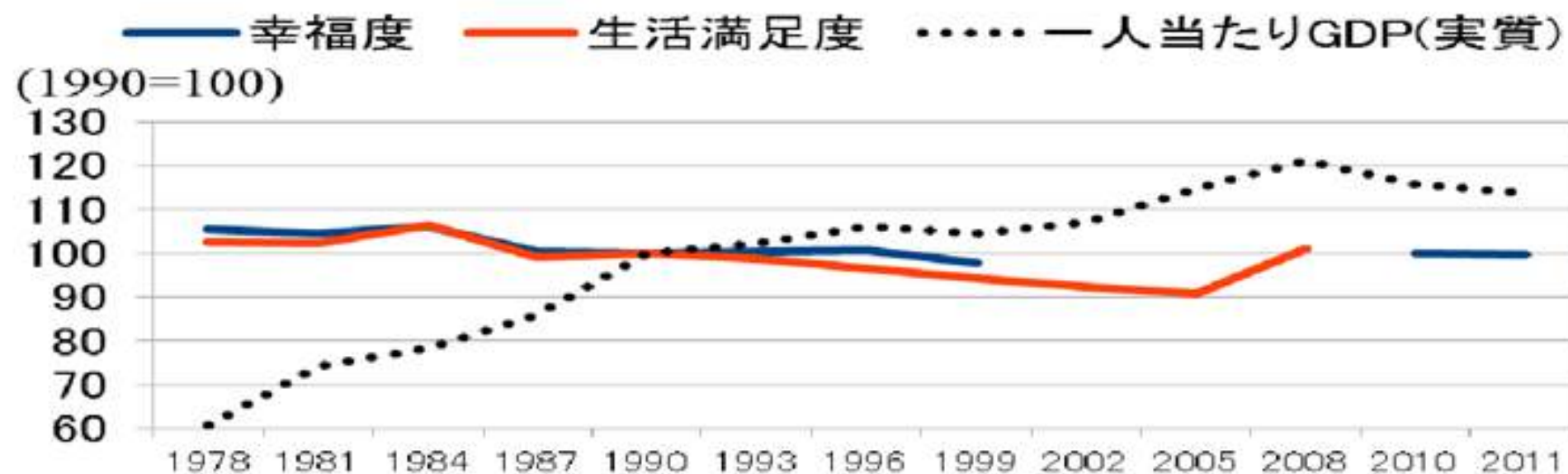
(1900-2019)



# 日本人のWell-beingの推移 (1958-1987)



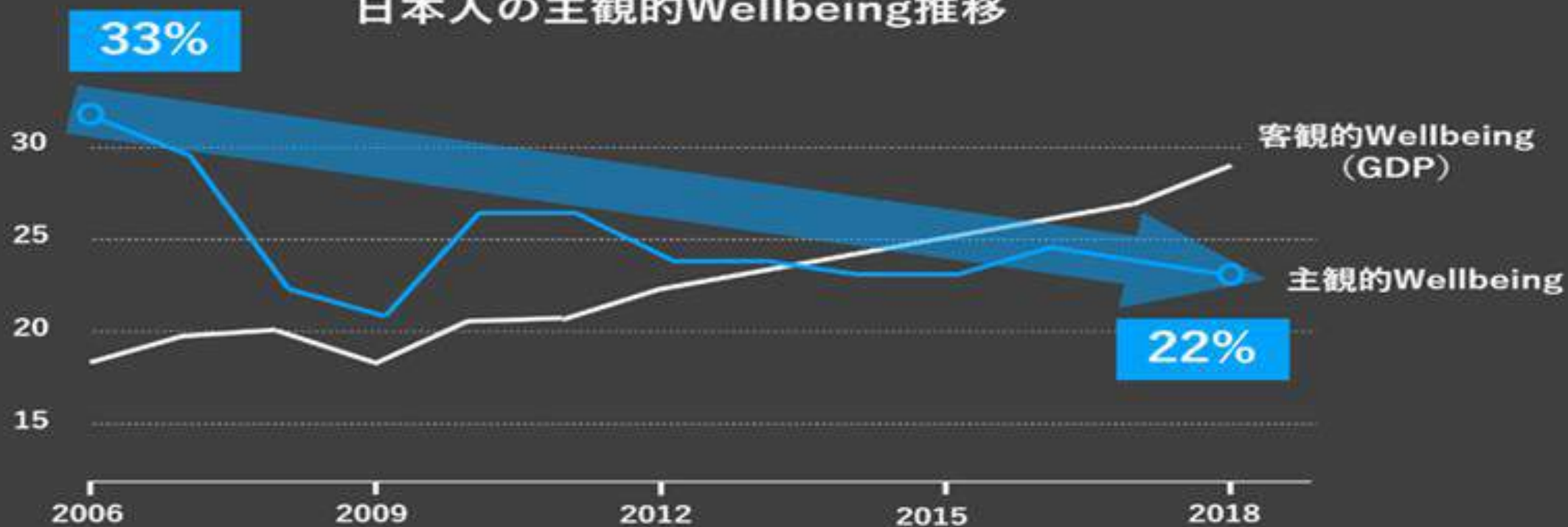
図表1 日本における幸福度の推移



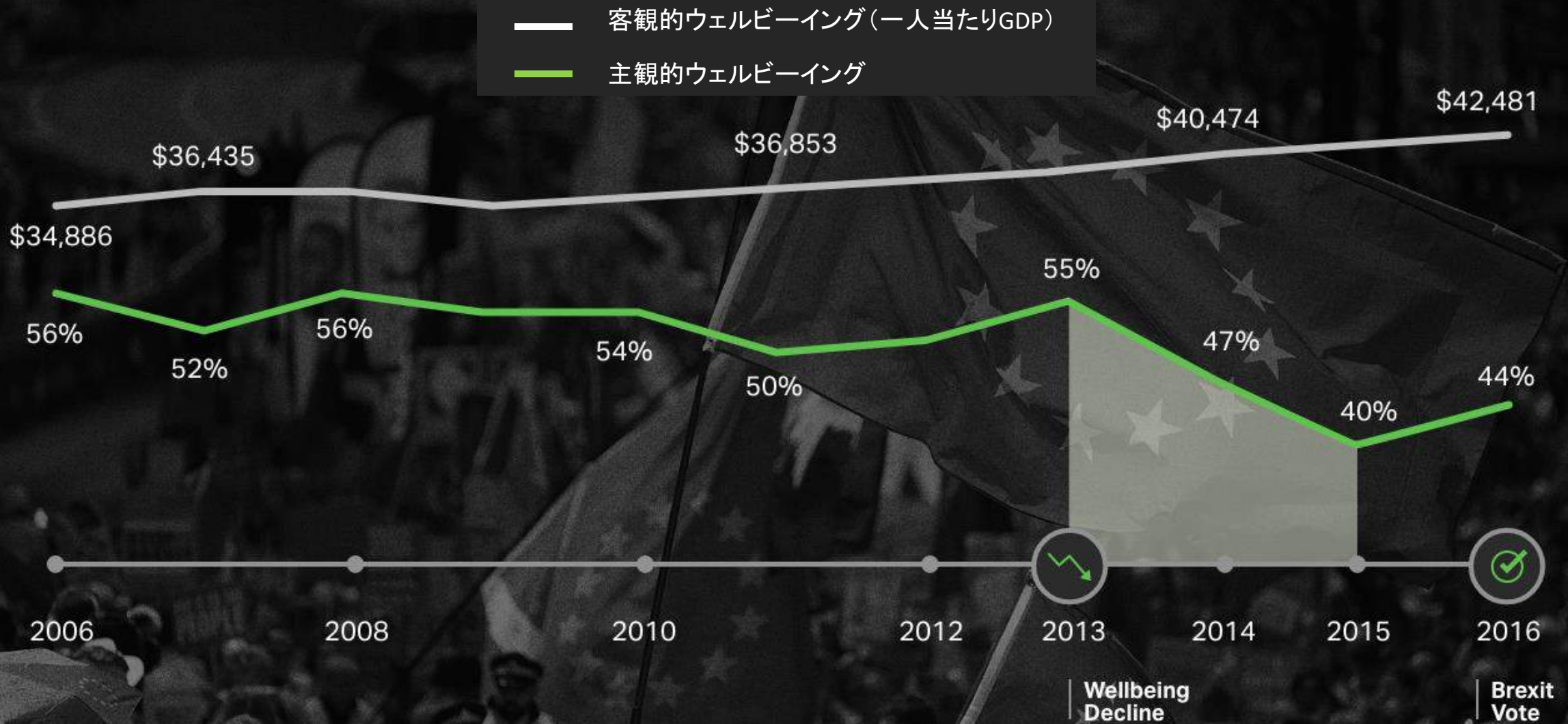
- (備考) 1. 「幸福度」、「生活満足度」は内閣府「国民生活選好度調査」における3年度毎の回答に基づく平均値を1990年を100として相対化したもの。
2. 一人当たりGDPは内閣府「国民経済計算確報値」及び「四半期別GDP速報」、総務省「推計人口」により算出し、1990年を100として相対化したもの。

経済成長の反面、人々は実感として豊かさを感じていない

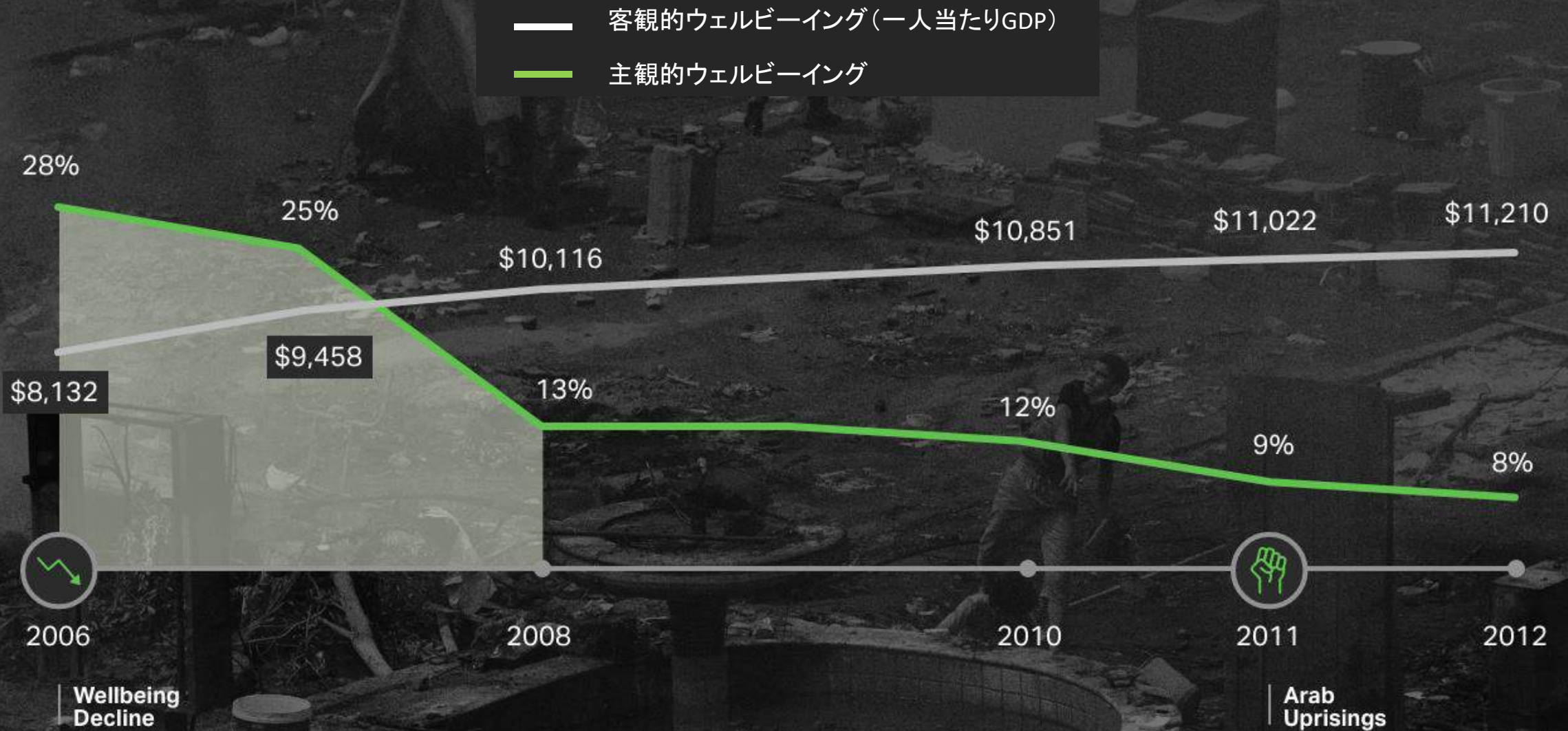
### 日本人の主観的Wellbeing推移



# イギリス: Brexit投票(2016年)

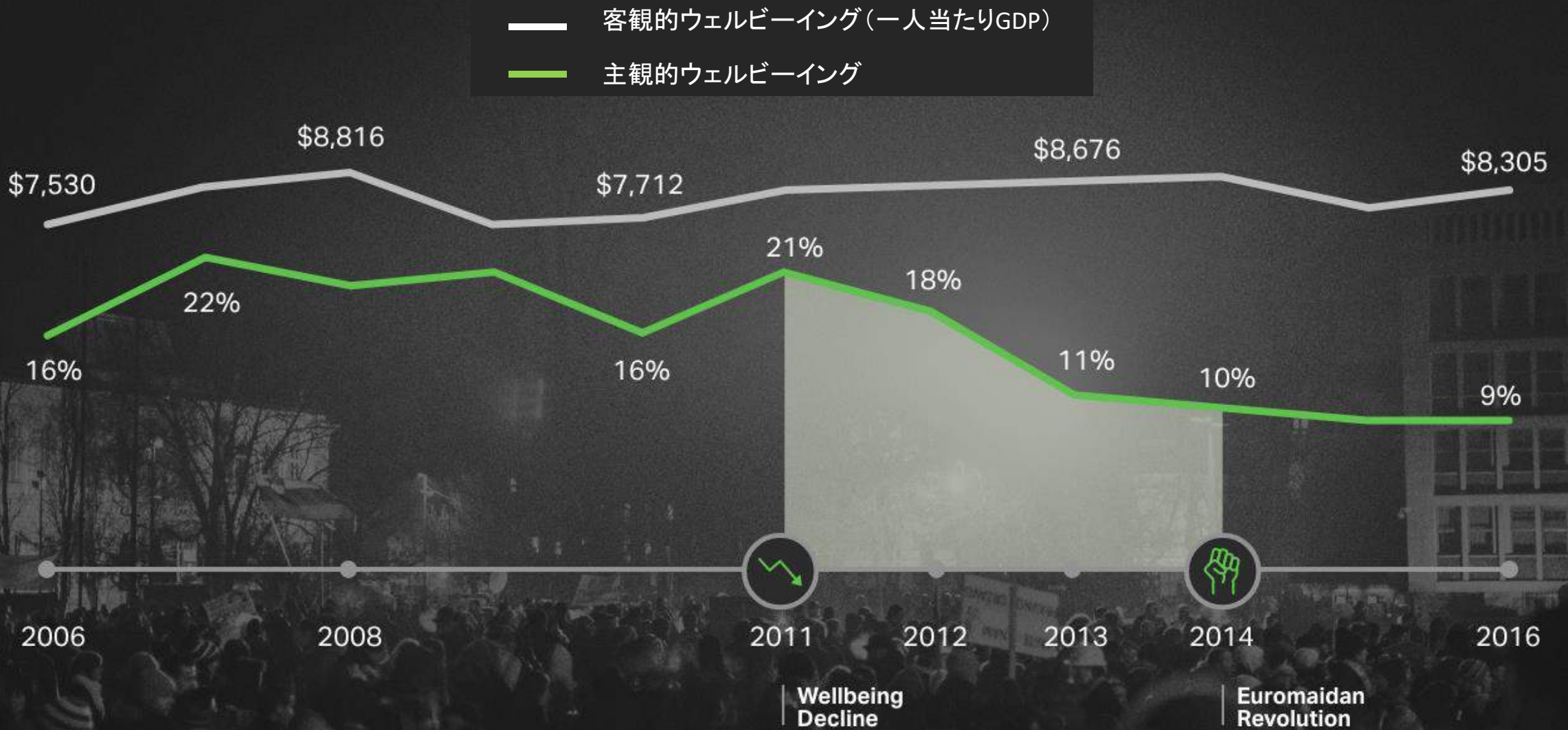


# エジプト: アラブの春(2011年)





# ウクライナ：尊厳の革命(2014年)



Q. なぜ、主観的ウェルビーイングが重要なのか？

A. 主観的ウェルビーイングの悪化

→ 政治・社会が混乱

# ウェルビーイングにかかる国際的な流れ

## 第一弾

1976年  
ブータン

20歳の  
ワンチェク国王が  
GNH宣言

## 第二弾

2009年  
フランス



サルコジ大統領による  
スティグリッツ報告

2013年  
国際機関

OECD  
主観的ウェルビーイング  
測定のガイドライン公表

国連  
世界幸福度報告を公表

2019年  
日本

グローバル  
ウェルビーイング  
イニシアチブ  
を日本発で開始

↓  
世界各地の  
学者・関連団体  
および  
国際機関と  
連携した  
ネットワーク

2021年  
WHO



WHOは12の国際機関と  
協働して  
ウェルビーイングの  
議題設定を  
はじめた

## 第三弾

2023年 G7  
2025年 万博

GDW報告  
(Gross Domestic  
Wellbeing)

主観的  
ウェルビーイングを  
ポストSDGsにおける  
最上位の価値観として  
提言していく

# イギリスにおけるGDWの動き



## Early Day Motions

[UK Parliament](#) > [Early Day Motions](#) > Gross Domestic Wellbeing

## Gross Domestic Wellbeing

**EDM 1235: tabled on 03 December 2020**

Tabled in the 2019-21 session.

This motion has been signed by 20 Members. It has not yet had any amendments submitted.

# イギリス統計局がとりまとめている Well-beingダッシュボードを基に、GDW指標を算出

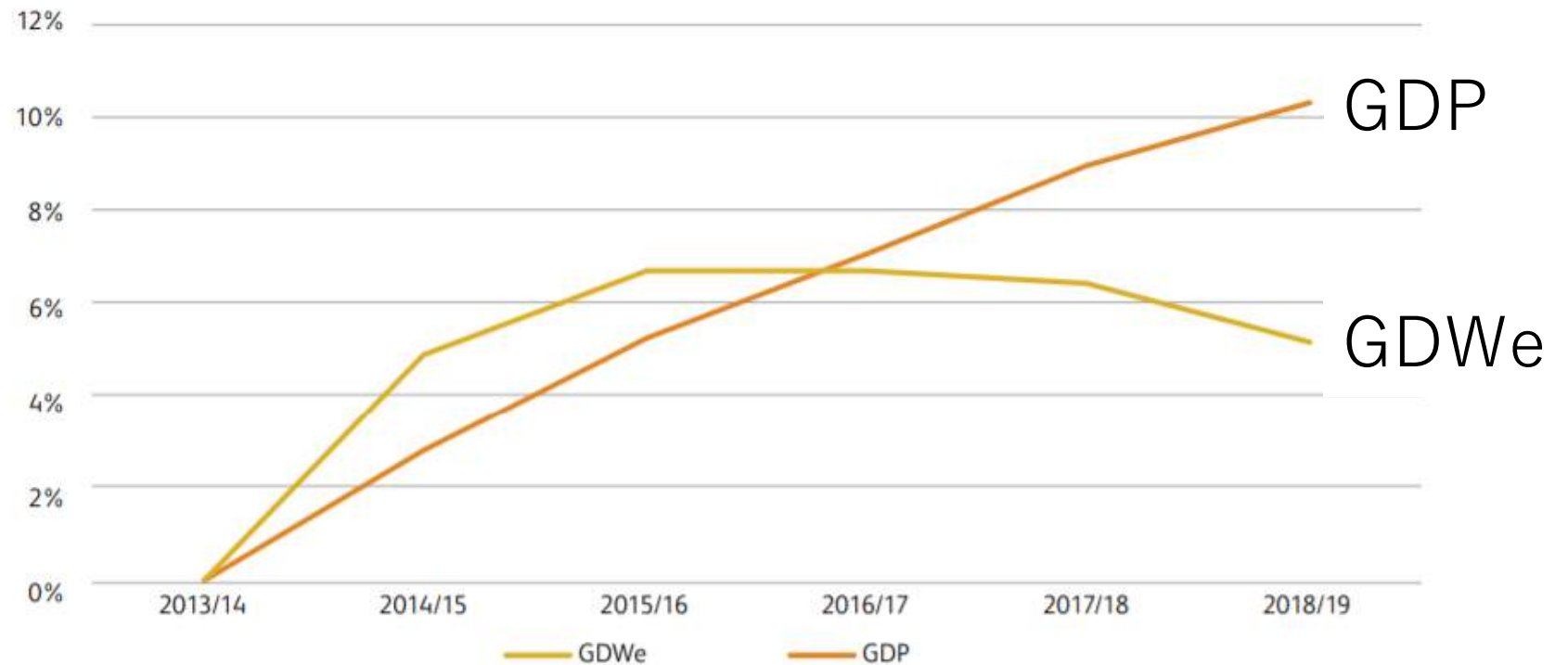
## Creating GDWe

Data collected and published by the DNS for the Measures of National Well-being Dashboard was used to construct the GDWe score. GDWe is structured around the 10 'areas of life' or 'domains' they outline. These are:

- Personal well-being
- Our relationships
- Health
- What we do
- Where we live
- Personal finance
- Economy
- Education and skills
- Governance
- Environment

コロナ前より、イギリスはGDPとGDWの乖離がみられる

Figure 3: Growth of GDWe and GDP as a percentage from baseline in 2013/14.



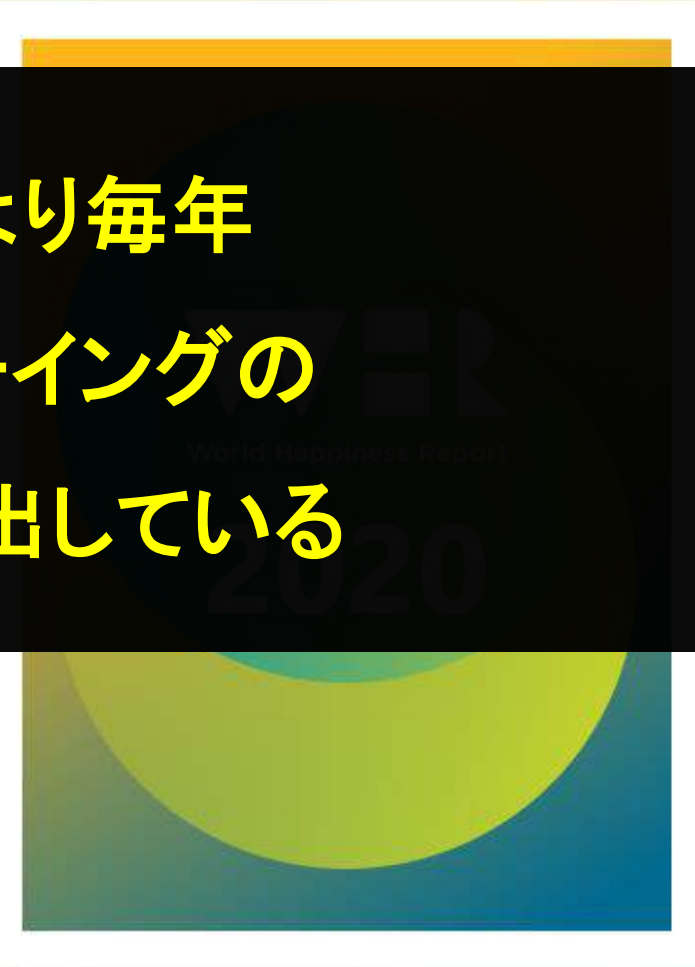
# World Happiness Report 2020

The World Happiness Report  
measures global happiness that  
citizens perceive their lives to  
be in 2020 for the first time.  
The report also examines the  
subjective well-being and life  
satisfaction of citizens in  
urban and natural environments.

**国連は2012年より毎年  
主観的ウェルビーイングの  
国際ランキングを出している**

Read the Report

Download the Report



# 【国際】国連の世界幸福度ランキング2020。北欧諸国が上位ほぼ独占。日本は62位で4位後退

2020/03/25 最新ニュース

400  
いいね  
シェア

ツイート

2  
B! Bookmark



送る



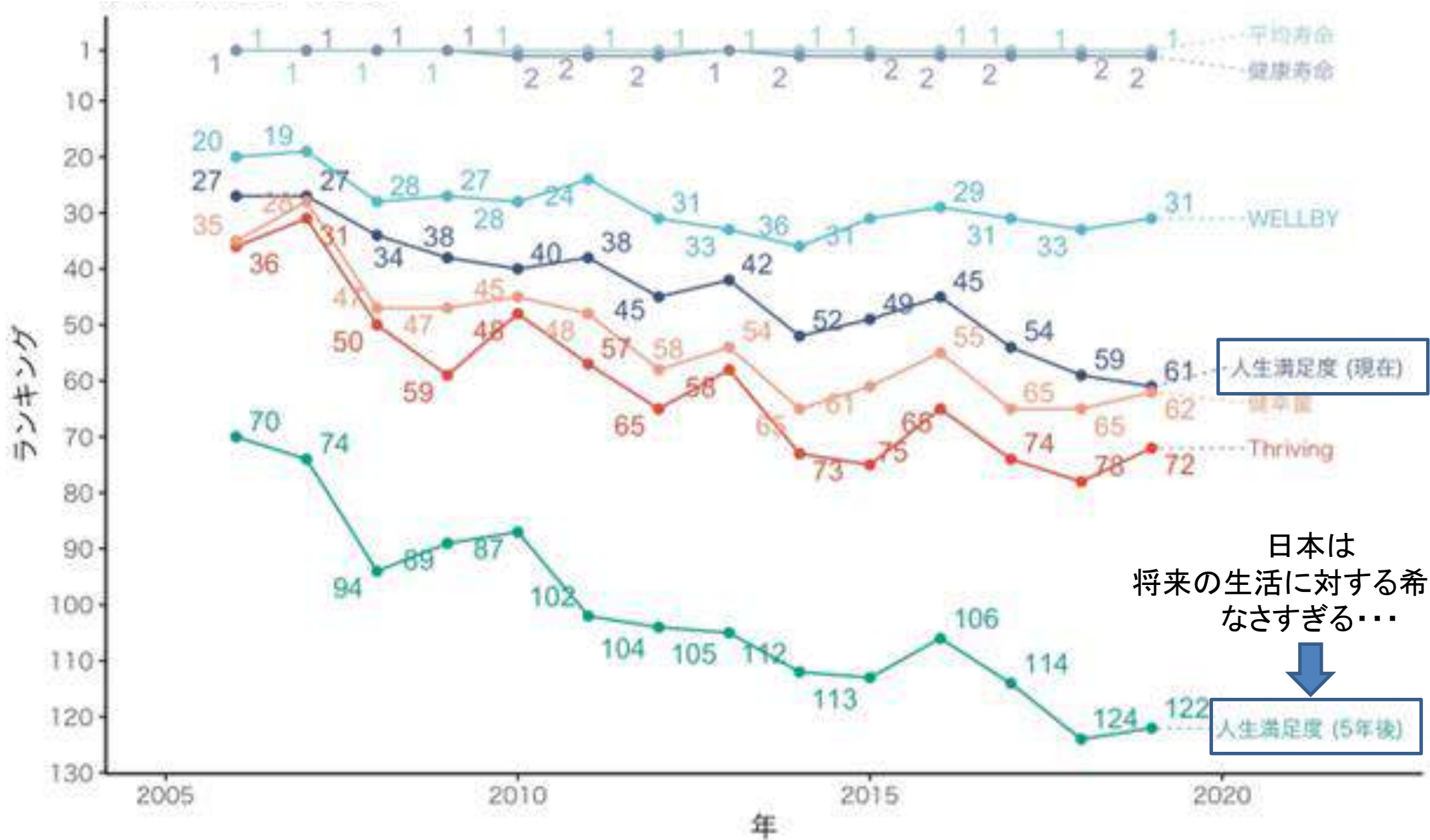
OECDのBetter Life Indexは、11分野について加盟国の状況を報告  
その一つである主観的Well-beingは、民間（Gallup社）がデータ提供



-  Housing
-  Income
-  Jobs
-  Community
-  Education
-  Environment
-  Civic Engagement
-  Health
-  Life Satisfaction
-  Safety
-  Work-Life Balance



# 世界における、日本のランキング(各種指標)



日本は  
将来の生活に対する希望が  
なさすぎる...



人生満足度 (5年後)

# Well-being時代の到来

2021年はWell-being元年

## 骨太の方針

政府の各種の基本計画等について、  
Well-beingに関するKPIを設定する



すでに**32**の基本計画で策定完了

内閣官房/文科/厚労/農水/国交/環境/内閣府/消費者庁

## 成長戦略

一人一人の国民が結果的に  
Well-beingを実感できる社会の実現を目指す



主観的Well-beingを  
最上位の価値に置いているのが日本  
多くの先進国は客観的well-beingと並列

## 日本のwell-being政策

### Well-beingに関する関係省庁連絡会議の設置

日本の省庁は縦割りで専門性を深める構造になっているが、  
ウェルビーイングという横串をさす組織体が設置された

### Well-beingダッシュボード策定

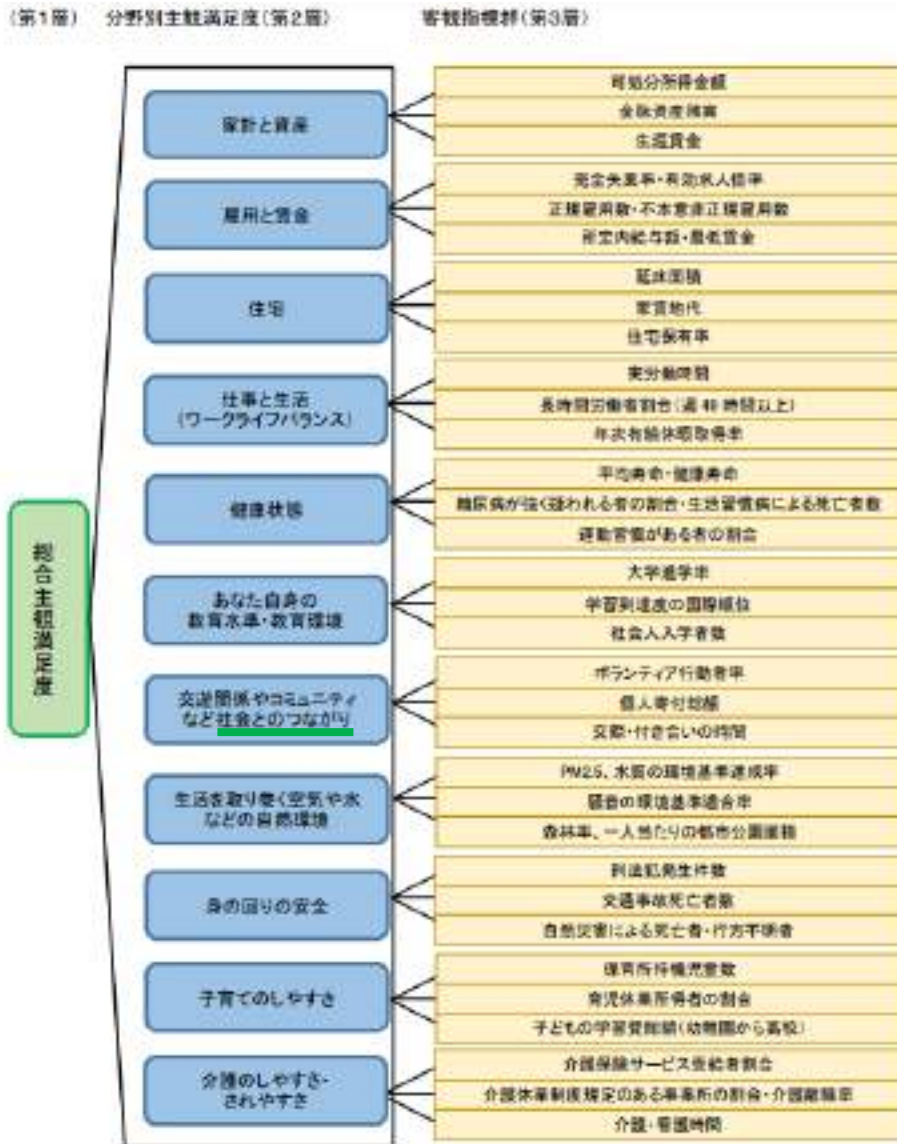
主観的ウェルビーイング（総合生活満足度）が最上位に位置付けられ下位構造として11分野44項目から構成される

### Well-beingを政策の中心に据える

### 自治体の出現

富山県や福岡市など、明確にWell-beingを政策の柱に据える自治体が出始めた

# Well-beingダッシュボード



「満足度・生活の質を表す指標群(Well-beingダッシュボード)」は、我が国の経済社会の構造を人々の満足度(Well-being)の観点から多面的に把握し、政策運営に活かしていくことを目的とするもの

国民生活を11分野に分け、統計データを用いて一覧表示

(OECDのBetter Life Indexを元に2分野削除、2分野追加して作成)

# 2022年度 骨太方針

## (3) 多極化・地域活性化の推進

東京一極集中の是正、多極集中、社会機能を補充・分散する国土構造の実現に向け、デジタル田園都市国家構想の実現による個性をいかした地方の活性化を強力に進める。また、従来の地方創生にも取り組むとともに、分散型国づくりを進める。地方発のボトムアップ型の経済成長を通じ、持続可能な経済社会の実現や個人と社会全体のWell-beingの向上、「全国どこでも誰もが便利で快適に暮らせる社会」<sup>61</sup>を目指す。

## (効果的・効率的な支出の推進とEBPMの徹底強化)

今後これまで以上に歳出の中身をより結果につながる効果的なものとするのが重要となる。効果的・効率的な支出（ワイズスペンディング）の推進に向けて、国民各層の意識や行動の変容につながる見える化、先進・優良事例の全国展開、インセンティブ改革、公的部門の産業化、PPP/PFIや共助も含めた民間活力の最大活用などの経済・財政一体改革の取組を抜本強化する。また、コロナ禍での累次の補正予算について、その使い道、成果について、見える化する。

EBPMの手法の実践に向け、行政事業レビューシートを順次見直し、予算編成プロセスでのプラットフォームとしての活用等<sup>134</sup>を進める。また、政策立案・実施に投入するリソースの確保に向け政府の評価関連作業の合理化を進めるとともに、EBPMの取組を強化<sup>135</sup>するため、エビデンスによって効果が裏付けられた政策やエビデンスを構築するためのデータ収集等に予算を重点化する。

予算の単年度主義の弊害是正に向け、事業の性質に応じた基金を活用しつつ、重要な政策課題に取り組む基金についてEBPMの手法を前提としたPDCAの取組を推進する。また、計画的な投資と課題解決に必要な制度改革を含めたロードマップについても、こうした考え方に立って取組を進める。

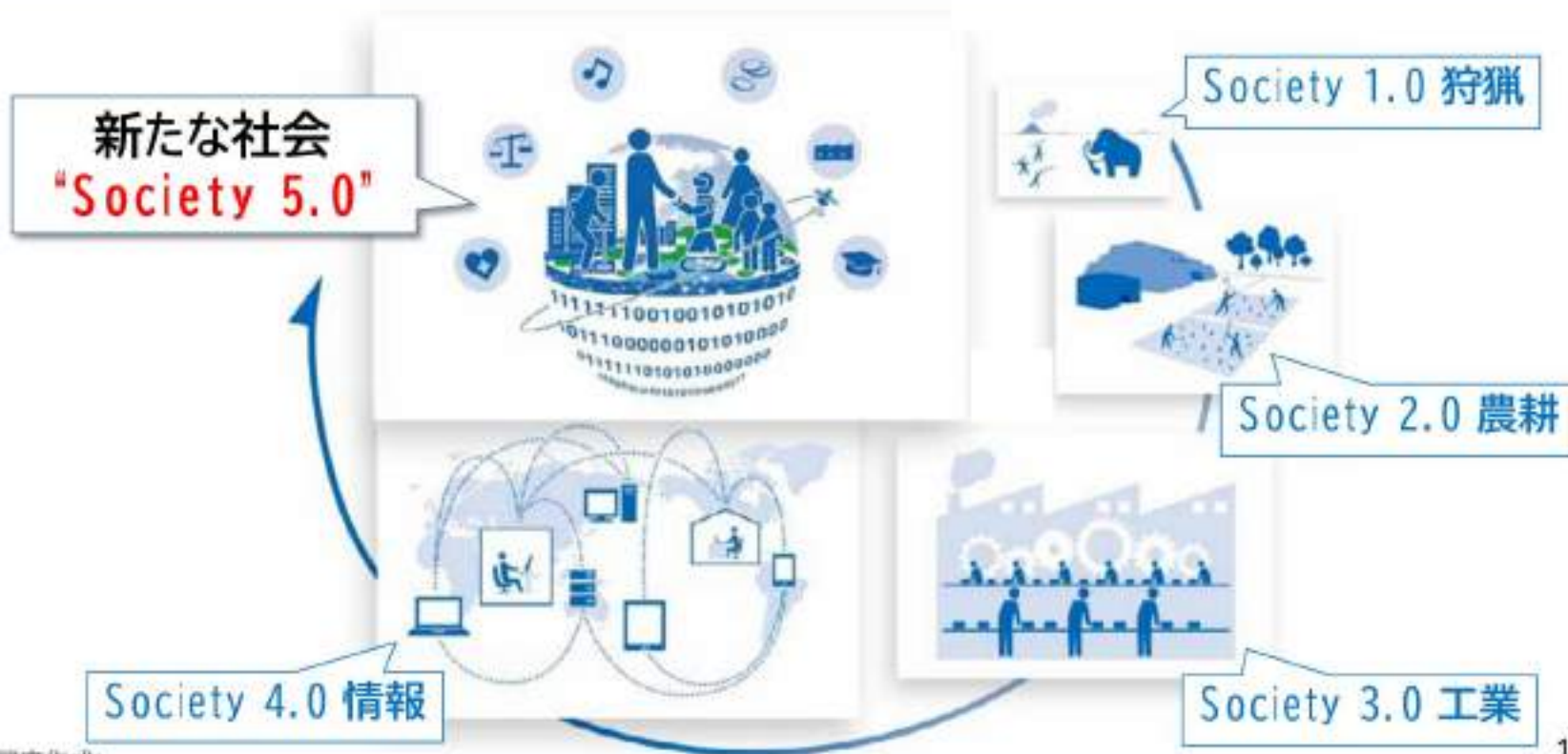
政府向け及び一般向けの可視化等を含めた統計データのエコシステムの構築に向けて取り組むとともに、GDP統計等における無形資産の捕捉強化や、文化資源コンテンツの価値等のソフトパワーの把握・計測等、さらに各政策分野におけるKPIへのWell-being指標の導入を進める。また、公的統計の不適切な取扱いを繰り返さぬよう、集中的な統計改革を行う。

## 5. 経済社会の活力を支える教育・研究活動の推進

多様な子供たちの特性や少子化など地域の実情等を踏まえ、誰一人取り残さず、可能性を最大限に引き出す学びを通じ、個人と社会全体のWell-beingの向上を目指す。このため、コロナ禍を契機に進展した教育DX<sup>157</sup>におけるリアルとデジタルの最適な組合せの観点も踏まえつつ、あるべき資源配分の方角性を次期教育振興基本計画において示す。人と人の触れ合いも大事にしながら、1人1台端末環境を前提として、自分のペースで試行錯

# Society 5.0とは

サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、  
経済発展と社会的課題の解決を両立する、  
人間中心の**社会（Society）**



# サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合

フィジカル（現実）空間から**センサー**と**IoT**を通じてあらゆる情報が集積（**ビッグデータ**）  
**人工知能（AI）**がビッグデータを解析し、高付加価値を**現実空間**に**フィードバック**

これまでの情報社会(4.0)



**Society 5.0**



# シンギュラリティの影響

- 東ロボ君は、センター入試はもちろん満点。センター試験で測れる能力はAIにとって代わられる。
- マークシート型能力育成への偏重は、将来の失業者を量産
- オックス・フォード大学のマイケル・オズボーン准教授らは、2040年代に、今の仕事の約半分がAIはじめICTに置き換わられてなくなると予想。
- **6割が今、存在しない仕事に就く。**
- **誰もが、起業家になる時代→非認知能力の重要性が向上**
- **学問の原理・原則を学び、アートを学び、非連続なイノベーションを起こせるか**
- **夢中力を育む**
- **芸術、歴史学・考古学、哲学・神学など抽象的な概念を整理・創出するための知識が要求される職業、他者との協調や、他者の理解、説得、ネゴシエーション、サービス志向性が求められる職業は、人工知能等での代替は難しく、残っていく。**

[https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/news/newsrelease/cc/2015/151202\\_1.pdf](https://www.nri.com/-/media/Corporate/jp/Files/PDF/news/newsrelease/cc/2015/151202_1.pdf)

News Release

2015年12月2日  
株式会社野村総合研究所

## 日本の労働人口の49%が人工知能やロボット等で代替可能に ～ 601種の職業ごとに、コンピューター技術による代替確率を試算 ～

株式会社野村総合研究所（本社：東京都千代田区、代表取締役会長兼社長：嶋本 正、以下「NRI」）は、英オックスフォード大学のマイケル A. オズボーン准教授およびカール・ベネディクト・フレイ博士<sup>1</sup>との共同研究により、国内601種類の職業<sup>2</sup>について、それぞれ人工知能やロボット等で代替される確率を試算しました。この結果、10～20年後に、日本の労働人口の約49%が就いている職業において、それらに代替することが可能との推計結果が得られています。

この共同研究は、NRI 未来創発センターが「“2030年”から日本を考える、“今”から2030年の日本に備える。」をテーマに行っている研究活動のひとつです。人口減少に伴い、労働力の減少が予測される日本において、人工知能やロボット等を活用して労働力を補完した場合の社会的影響に関する研究をしています。

### ■ 日本の労働人口の約49%が、技術的には人工知能等で代替可能に

試算<sup>3</sup>は、労働政策研究・研修機構が2012年に公表した「職務構造に関する研究」で分類している、日本国内の601の職業に関する定量分析データを用いて、オズボーン准教授が米国および英国を対象に実施した分析と同様の手法で行い、その結果をNRIがまとめました。それによると、日本の労働人口の約49%が、技術的には人工知能やロボット等により代替できるようになる可能性が高いと推計されました（図1）。（代替可能性の高い職種



# AI・ロボットによる代替可能性が高い100種の職業（50音順）

- ⓈIC生産オペレーター
- Ⓢ一般事務員
- Ⓢ鋳物工
- Ⓢ医療事務員
- Ⓢ受付係
- ⓈAV・通信機器組立・修理工
- Ⓢ駅務員
- ⓈNC研削盤工
- ⓈNC旋盤工
- Ⓢ会計監査係員
- Ⓢ加工紙製造工
- Ⓢ貸付係事務員
- Ⓢ学校事務員
- Ⓢカメラ組立工
- Ⓢ機械木工
- Ⓢ寄宿舍・寮・マンション管理人
- ⓈCADオペレーター
- Ⓢ給食調理人
- Ⓢ教育・研修事務員
- Ⓢ行政事務員（国）
- Ⓢ行政事務員（県市町村）
- Ⓢ銀行窓口係
- Ⓢ金属加工・金属製品検査工
- Ⓢ金属研磨工
- Ⓢ金属材料製造検査工
- Ⓢ金属熱処理工
- Ⓢ金属プレス工
- Ⓢクリーニング取次店員
- Ⓢ計器組立工
- Ⓢ警備員
- Ⓢ経理事務員
- Ⓢ検収・検品係員
- Ⓢ検針員
- Ⓢ建設作業員
- Ⓢゴム製品成形工（タイヤ成形を除）
- Ⓢこん包工
- Ⓢサッシ工
- Ⓢ産業廃棄物収集運搬作業員
- Ⓢ紙器製造工
- Ⓢ自動車組立工
- Ⓢ自動車塗装工
- Ⓢ出荷・発送係員
- Ⓢじんかい収集作業員
- Ⓢ人事係事務員
- Ⓢ新聞配達員
- Ⓢ診療情報管理士
- Ⓢ水産ねり製品製造工
- Ⓢスーパー店員
- Ⓢ生産現場事務員

# 代替可能性が高い100種の職業 続 (50音順)

⌘製パン工

⌘製粉工

⌘製本作業員

⌘清涼飲料ルートセールス員

⌘石油精製オペレーター

⌘セメント生産オペレーター

⌘繊維製品検査工

⌘倉庫作業員

⌘惣菜製造工

⌘測量士

⌘宝くじ販売人

⌘タクシー運転者

⌘宅配便配達員

⌘鍛造工

⌘駐車場管理人

⌘通関士

⌘通信販売受付事務員

⌘積卸作業員

⌘データ入力係

⌘電気通信技術者

⌘電算写植オペレーター

⌘電子計算機保守員 (IT保守員)

⌘電子部品製造工

⌘電車運転士

⌘道路パトロール隊員

⌘日用品修理ショップ店員

⌘バイク便配達員

⌘発電員

⌘非破壊検査員

⌘ビル施設管理技術者

⌘ビル清掃員

⌘物品購買事務員

⌘プラスチック製品成形工

⌘プロセス製版オペレーター

⌘ボイラーオペレーター

⌘貿易事務員

⌘包装作業員

⌘保管・管理係員

⌘保険事務員

⌘ホテル客室係

⌘マシニングセンター・オペレーター

⌘ミシン縫製工

⌘めっき工

⌘めん類製造工

⌘郵便外務員

⌘郵便事務員

⌘有料道路料金収受員

⌘レジ係

⌘列車清掃員

⌘レンタカー営業所員

⌘路線バス運転者

# AI・ロボット代替可能性が低い100種の職業（50音順）

とアートディレクター  
とアウトドアインストラクター  
とアナウンサー  
とアロマセラピスト  
と犬訓練士  
と医療ソーシャルワーカー  
とインテリアコーディネーター  
とインテリアデザイナー  
と映画カメラマン  
と映画監督  
とエコノミスト  
と音楽教室講師  
と学芸員  
と学校カウンセラー  
と観光バスガイド  
と教育カウンセラー  
とクラシック演奏家  
とグラフィックデザイナー  
とケアマネージャー  
と経営コンサルタント

と芸能マネージャー  
とゲームクリエイター  
と外科医  
と言語聴覚士  
と工業デザイナー  
と広告ディレクター  
と国際協力専門家  
とコピーライター  
と作業療法士  
と作詞家  
と作曲家  
と雑誌編集者  
と産業カウンセラー  
と産婦人科医  
と歯科医師  
と児童厚生員  
とシナリオライター  
と社会学研究者  
と社会教育主事  
と社会福祉施設介護職員

と社会福祉施設指導員  
と獣医師  
と柔道整復師  
とジュエリーデザイナー  
と小学校教員  
と商業カメラマン  
と小児科医  
と商品開発部員  
と助産師

# 代替可能性が低い100種の職業 (50音順)

心理学研究者

人類学者

スタイリスト

スポーツインストラクター

スポーツライター

声楽家

精神科医

ソムリエ

大学・短期大学教員

中学校教員

中小企業診断士

ツアーコンダクター

ディスクジョッキー

ディスプレイデザイナー

デスク

テレビカメラマン

テレビタレント

図書編集者

内科医

日本語教師

ネイル・アーティスト

バーテンダー

俳優

はり師・きゅう師

美容師

評論家

ファッションデザイナー

フードコーディネーター

舞台演出家

舞台美術家

フラワーデザイナー

フリーライター

プロデューサー

ペンション経営者

保育士

放送記者

放送ディレクター

報道カメラマン

法務教官

マーケティング・リサーチャー

マンガ家

ミュージシャン

メイクアップアーティスト

盲・ろう・養護学校教員

幼稚園教員

理学療法士

料理研究家

旅行会社カウンター係

レコードプロデューサー

レストラン支配人

録音エンジニア

どんな教育にしていけばいいのか？



ヴァーツラフ・ハヴェル  
チェコスロバキア大統領('89-'92)  
チェコ共和国初代大統領('93-'03)

“私は、近代社会が終焉を迎えつつあると考えるに適切な理由がいくつか思い当たる。今日、我々が過渡期にあると信じるに十分な事象が数多く存在する。何かが姿を消しつつあり、何か別のものが産みの苦しみを経て生まれつつある。  
何かが引き裂かれ、衰退し、消滅しつつある一方で、いまだ正体不明の何か別のものが荒削りの岩の中から生まれつつあるかのようだ”

出典: Vaclav Havel “The Need for Transcendence in the Postmodern World” American Physical Society Newsletter Vol.23 No. 4, Oct 1994 <<http://www.aps.org/units/fps/newsletters/1995/october/coct95.html>>  
Lutkehaus, N.(2008) “Margaret Mead: The Making of an American Icon”, Princeton University Press

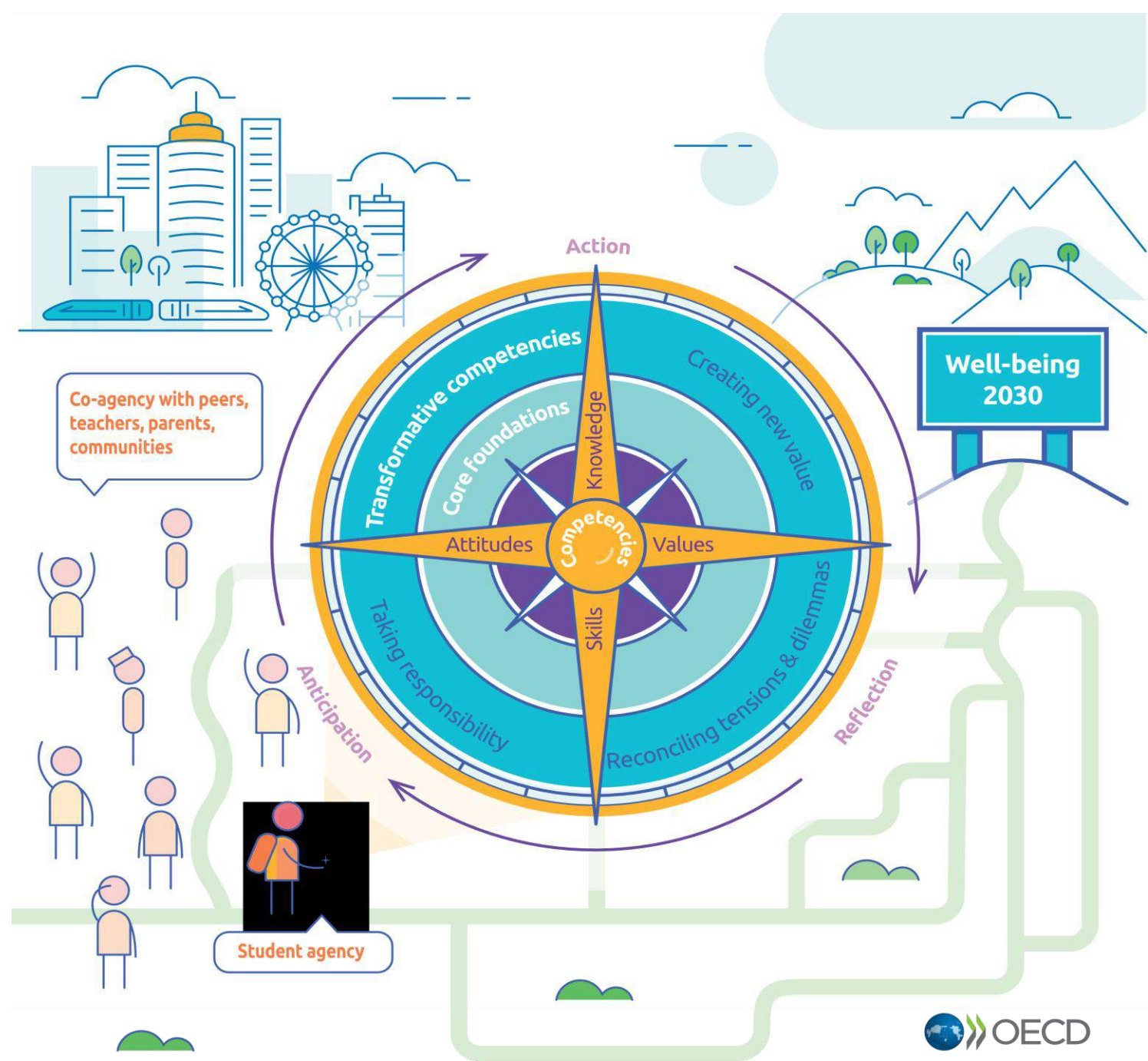


マーガレット・ミード  
文化人類学者 コロンビア大学

“強い決意をもった、市民の小さなグループが世界を変えられるということを絶対に疑ってはならない。実際に世界を変えてきたのはそれしかない”

出典: Vaclav Havel “The Need for Transcendence in the Postmodern World” American Physical Society Newsletter  
Vol.23 No. 4, Oct 1994 <<http://www.aps.org/units/fps/newsletters/1995/october/coct95.html>>  
Lutkehaus, N.(2008) “Margaret Mead: The Making of an American Icon”, Princeton University Press

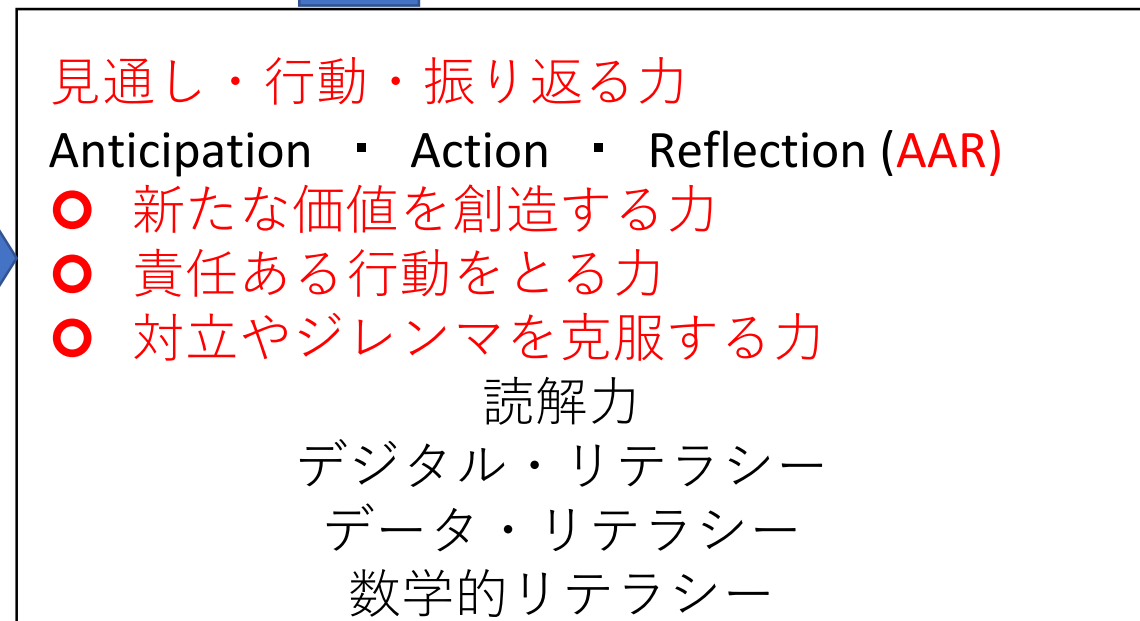
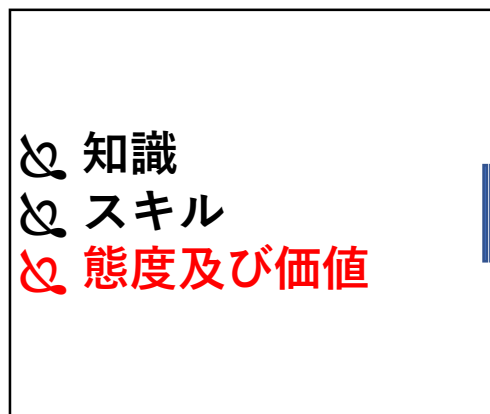
# OECD Education 2030 Learning Compass





# OECD 教育とスキルの未来 : Education2030 学習枠組み

- ・ 学習者の自立性(Student agency)
- ・ 自己効力感
- ・ 動機づけ
- ・ アイデンティティ
- ・ 希望
- ・ 目的意識
- ・ 成長志向



(OECDの発表資料を基に仮訳)

# 新たな時代における人材育成に向けた文部科学省の検討

## Society5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会

- Society5.0の実現に向け、及びその進展の中で、広く国民にはどのような能力が必要か、また、社会を創造し先導するためにどのような人材が必要かについて、その社会像を具体的に描きながら議論するために「Society5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会」を昨年11月に設置。計9回の懇談会開催を経て、本年6月に報告書を公表した。

(構成員)

◎ 林 芳正	文部科学大臣	◎座長
○ 鈴木 寛	文部科学大臣補佐官	○座長代理
太田 昇	岡山県真庭市長	
大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科教授	
北野 宏明	ソニーコンピュータサイエンス研究所 代表取締役社長	
紫 舟	書家/アーティスト	
城山 英明	東京大学大学院法学政治学研究科/東京大学政策ビジョン研究センター副センター長	
杉山 将	理化学研究所革新知能統合研究センターセンター長/東京大学大学院新領域創成科学研究科複雑理工学専攻教授	
新居 日南恵	株式会社manma代表/慶應義塾大学システムデザイン・マネジメント研究科 修士課程	
原田 曜平	博報堂ブランドデザイン若者研究所リーダー	
水野 正明	名古屋大学総長補佐/医学部附属病院先端医療・臨床研究支援センター副センター長	

## 新しい時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース

- Society5.0に向けて必要な能力や人材の在り方について、上記大臣懇談会の検討を踏まえながら、実務的な施策等について幅広く議論を行うため、「新しい時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース」(メンバー: 林文部科学大臣を主査に関係課長等)を昨年11月に設置し、大臣懇談会と連動して議論を進めてきた。

# Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会

## Society 5.0の社会像

A I 技術の発達 ⇒定型的業務や数値的に表現可能な業務は、A I 技術により代替が可能に  
⇒産業の変化、働き方の変化

### 日本の課題

A I に関する研究開発に人材が不足、少子高齢化、  
つながりの希薄化、自然体験の機会の減少

### 人間の強み

現実世界を理解し意味づけできる感性、倫理観、  
板挟みや想定外と向き合い調整する力、責任をもって遂行する力

## Society 5.0における学びの在り方、求められる人材像

A I 等の先端技術が教育にもたらすもの ⇒**学びの在り方の変革**へ

- (例) ・スタディ・ログ等の把握・分析による学習計画や学習コンテンツの提示  
・スタディ・ログ蓄積によって精度を高めた学習支援 (学習状況に応じたコンテンツ提供、学習環境マッチング等)

学校が変わる。学びが変わる。 ⇒Society5.0における学校 (「学び」の時代) へ

- ・一斉一律授業の学校 →読解力など基盤的な学力を確実に習得させつつ、個人の進度や能力、関心に応じた学びの場へ
- ・同一学年集団の学習 →同一学年に加え、学習到達度や学習課題等に応じた異年齢・異学年集団での協働学習の拡大
- ・学校の教室での学習 →大学、研究機関、企業、NPO、教育文化スポーツ施設等も活用した多様な学習プログラム

**共通して求められる力**：文章や情報を正確に読み解き対話する力

科学的に思考・吟味し活用する力

価値を見つけ生み出す感性と力、好奇心・探求力

**新たな社会を牽引する人材**：技術革新や価値創造の源となる飛躍知を発見・創造する人材

技術革新と社会課題をつなげ、プラットフォームを創造する人材

様々な分野においてA I やデータの力を最大限活用し展開できる人材 等

# Society 5.0時代に求められる人材育成

＜求められる人材像、学  
びの在り方＞

学びの在り方の変  
革

共通して求めら  
れる力の育成

新たな社会を牽  
引する人材の育  
成

＜現状・課題等＞

## 【すべての学びの段階】

- ・基盤的な学力を確実に定着させながら、**他者と協働しつつ自ら考え抜く自立した学びが不十分。**

## 【小・中学校】

- ・OECD/PISAでも高い到達水準。
- ・他方で、家庭環境、情報環境の変化のなかで、文章や情報の意味を理解し思考する**読解力に課題**との指摘。
- ・貧困の連鎖を断ち切り、すべての子供達にSociety5.0時代に求められる**基礎的な力**を確実に習得させる必要。

## 【高等学校】

- ・普通科7割（80万人）・専門学科等3割（30万人）。
- ・普通科は文系7割（50万人）といった実態があり、多くの生徒は第2学年以降、文系・理系に分かれ、特定の教科については十分に学習しない傾向。  
※例えば普通科全体のうち「物理」履修者は2割（14万人）
- ・**学年にとらわれない多様な学び**（高等教育機関や産業界等との連携）の可能性。

## 【高等学校卒業から社会人】

- ・四年制大学は、**人・社系5割（30万人）、理工系2割（12万人）、保健系1割、教育・芸術系等2割。**  
※諸外国は、理工系にドイツ約4割、フィンランド・韓国等約3割
- ・教育における**STEAMやデザイン思考の必要性。**  
※STEAM=Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics

＜取り組むべき政策の方向性＞

I 「**公正に個別最適化された学び**」を実現する多様な学習の機会と場の提供

II **基礎的読解力、数学的思考力**などの基盤的な学力や**情報活用能力**をすべての児童生徒が習得

III **文理分断からの脱却**

# 激動の時代：思いもよらないリスクと思いがけないチャンス

- Singularity + VUCA<sup>※</sup> + Wellbeingの時代
- 科学技術の進歩（AI、IOE、ロボット、再生医療等）により、社会的便益とリスクの双方が増大
- 複雑性、多様性、想定外の増大 ディレンマ（矛盾）、コンフリクト（葛藤）、トレード・オフの増加と難問化

- 何が真の幸福かを再定義し、「想定外（未知）」や「板挟み」と向き合い、乗り越えられる人材
- AIを使いこなせる人材、AIで解けない問題・課題・難題と向き合える人材
- 創造的・協働的活動を創発し、やり遂げる人材
- Communication → Collaboration（協働） → Creation（創造） → Culture（文化）



- Active Learner（主体的で対話的な深い学びを行う者）、Entrepreneurship
- Creative Collaborative Artworker, Social Orchestrator, Social Innovator
- Project（Problem）Based Learning
- 教養教育（歴史＝板挟みのなかで苦闘した先人・先哲たちの物語） + ELSI
- 文理統合・学際的な学び ○ データ・リテラシー教育

※

※Ethical, Legal and Social Issues

C f. 群馬大学 片田敏孝教授（防災教育） 想定外を生き抜く力

① 想定やマニュアルに頼りすぎない ② どんな時でも、ミスを恐れず、ベスト・最善を尽くす ③ 指示を待たずに、率先者になる

# 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して

～全ての子供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～(答申)【概要】

## 第I部 総論

令和3年1月26日  
中央教育審議会

### 1. 急激に変化する時代の中で育むべき資質・能力

- 社会の在り方が劇的に変わる「Society5.0時代」の到来
- 新型コロナウイルスの感染拡大など先行き不透明な「予測困難な時代」

新学習指導要領の着実な実施

ICTの活用

一人一人の児童生徒が、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必要

### 2. 日本型学校教育の成り立ちと成果、直面する課題と新たな動きについて

#### 成果

- 学校が学習指導のみならず、生徒指導の面でも主要な役割を担い、児童生徒の状況を総合的に把握して教師が指導を行うことで、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
- 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、全国的に学校の臨時休業措置が取られたことにより再認識された学校の役割  
①学習機会と学力の保障 ②全人的な発達・成長の保障 ③身体的、精神的な健康の保障 (安全・安心につながる可以保证の居場所・セーフティネット)

#### 課題

子供たちの意欲・関心・学習習慣等や、高い意欲や能力をもった教師やそれを支える職員の力により成果を挙げる一方、変化する社会の中で以下の課題に直面

- 本来であれば家庭や地域でなすべきことまでが学校に委ねられることになり、結果として学校及び教師が担うべき業務の範囲が拡大され、その負担が増大
- 子供たちの多様化 (特別支援教育を受ける児童生徒や外国人児童生徒等の増加、貧困、いじめの重大事態や不登校児童生徒数の増加等)
- 生徒の学習意欲の低下
- 教師の長時間勤務による疲弊や教員採用倍率の低下、教師不足の深刻化
- 学習場面におけるデジタルデバイスの使用が低調であるなど、加速度的に進展する情報化への対応の遅れ
- 少子高齢化、人口減少による学校教育の維持とその質の保証に向けた取組の必要性
- 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、今後起こり得る新たな感染症への備えとしての教室環境や指導体制等の整備

教育振興基本計画の理念  
(自立・協働・創造)の継承

学校における  
働き方改革の推進

GIGAスクール構想の  
実現

新学習指導要領の  
着実な実施

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

### 3. 2020年代を通じて実現すべき「令和の日本型学校教育」の姿

#### ①個別最適な学び（「個に応じた指導」（指導の個別化と学習の個性化）を学習者の視点から整理した概念）

- ◆ **新学習指導要領では、「個に応じた指導」を一層重視し、指導方法や指導体制の工夫改善により、「個に応じた指導」の充実を図るとともに、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整えることが示されており、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要**
- ◆ **GIGAスクール構想の実現による新たなICT環境の活用、少人数によるきめ細かな指導体制の整備を進め、「個に応じた指導」を充実していくことが重要**
- ◆ **その際、「主体的・対話的で深い学び」を実現し、学びの動機付けや幅広い資質・能力の育成に向けた効果的な取組を展開し、個々の家庭の経済事情等に左右されることなく、子供たちに必要な力を育む**

#### 指導の個別化

- 基礎的・基本的な知識・技能等を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するため、  
・支援が必要な子供により重点的な指導を行うことなど効果的な指導を実現  
・特性や学習進度等に応じ、指導方法・教材等の柔軟な提供・設定を行う

#### 学習の個性化

- 基礎的・基本的な知識・技能等や情報活用能力等の学習の基盤となる資質・能力等を土台として、子供の興味・関心等に応じ、一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する

- ◆ 「個別最適な学び」が進められるよう、これまで以上に**子供の成長やつまずき、悩みなどの理解に努め、個々の興味・関心・意欲等を踏まえてきめ細かく指導・支援**することや、**子供が自らの学習の状況を把握し、主体的に学習を調整することができるよう促していく**ことが求められる
- ◆ その際、ICTの活用により、**学習履歴（スタディ・ログ）や生徒指導上のデータ、健康診断情報等を利活用**することや、**教師の負担を軽減**することが重要

### それぞれの学びを一体的に充実し 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげる

#### ②協働的な学び

- ◆ 「個別最適な学び」が「孤立した学び」に陥らないよう、**探究的な学習や体験活動等を通じ、子供同士で、あるいは多様な他者と協働しながら、他者を価値ある存在として尊重し、様々な社会的な変化を乗り越え、持続可能な社会の創り手となることができるよう、必要な資質・能力を育成する「協働的な学び」を充実**することも重要
- ◆ 集団の中で個が埋没してしまうことのないよう、**一人一人のよい点や可能性を生かすことで、異なる考え方が組み合わせり、よりよい学びを生み出す**
- 知・徳・体を一体的に育むためには、教師と子供、子供同士の関わり合い、自分の感覚や行為を通して理解する実習・実験、地域社会での体験活動など、様々な場面でリアルな体験を通じて学ぶことの重要性が、AI技術が高度に発達するSociety5.0時代にこそ一層高まる
- 同一学年・学級はもとより、異学年間の学びや、ICTの活用による空間的・時間的制約を超えた他の学校の子供等との学び合いも大切

# 2020年からの高大接続改革

- 小中高と通じて、Active Learning（主体的で対話的で深い学び）の導入
- 小学校に、外国語活動（異文化コミュニケーション）、プログラムの思考学習の導入
- 高校に下記科目を新設 →実施
  - 理数探究、総合探究→Project Based Learningと探究活動
  - 公共→対立やジレンマを克服する力、責任ある行動をとる力
  - 歴史総合→暗記科目から脱却し、歴史的思考力を鍛える教育に転換。先人たちの苦闘を学び、今に活かす。近代以降の人類の紛争と葛藤の歴史を学ぶ。
  - 地理総合→暗記科目から脱却し、エリアスタディーズに転換。世界各地で様々な社会課題と苦闘する人々の実践を学び合う。
  - 情報→IT & Data Literacy
- 入試改革
  - 大学のAPの明確化
  - 思考力・判断力・表現力を問う入試へ
    - 共通テストの導入 より思考力・判断力を問う出題
    - 国立大学の個別入試で論述式を導入
    - 国立大学の定員の3割を総合型選抜に 探究活動や課外活動を評価
    - 2025年1月から 共通テスト入試に「情報」を追加



# 高校生マイプロジェクトアワード

探究・プロジェクトに取り組んできた全国の高校生たちが集う、日本最大級の学びの祭典『全国高校生MY PROJECT AWARD』。

2021年度は、6,225プロジェクト・16,822名の高校生が参加。



My Projectとは？

## マイプロジェクト

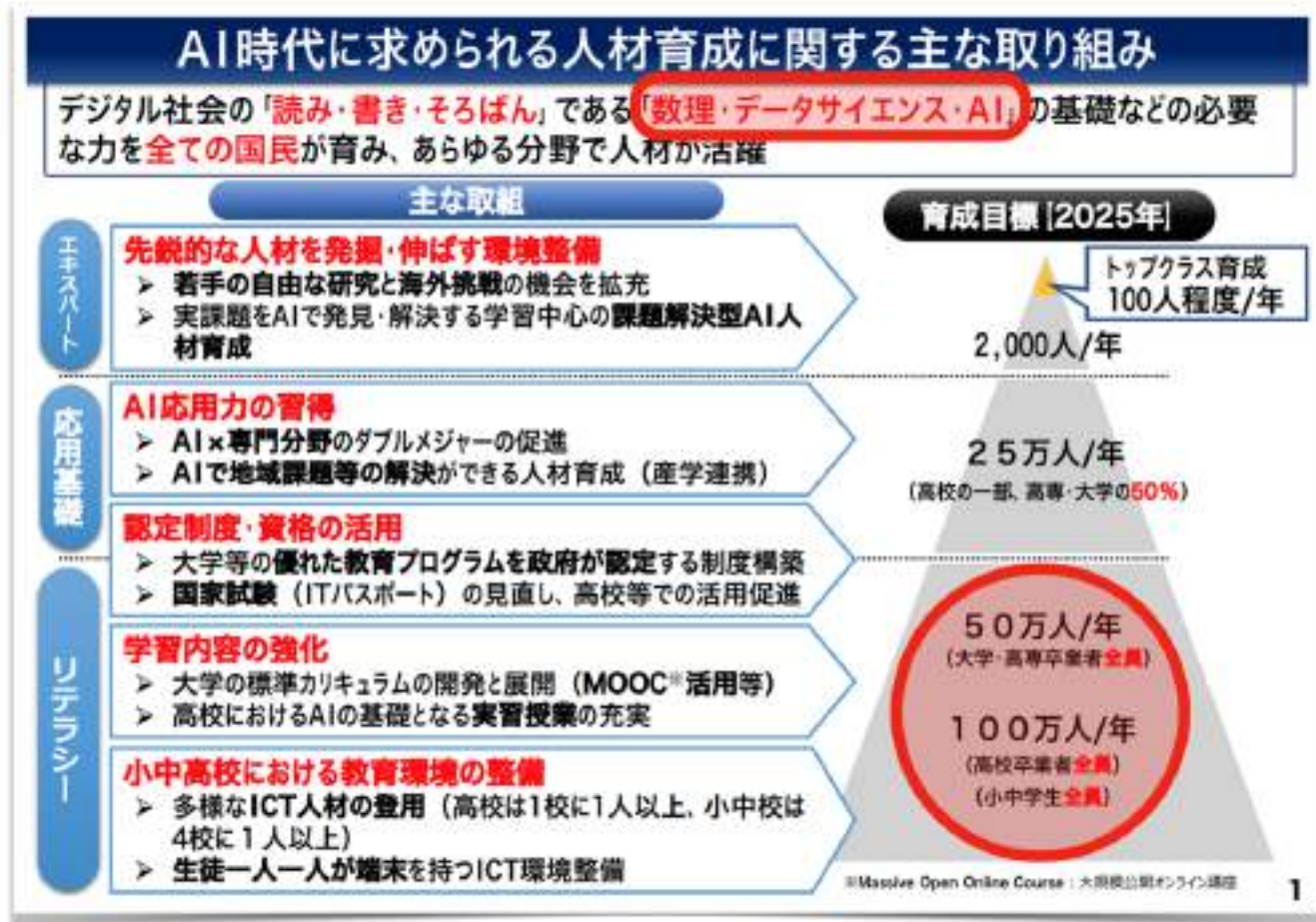
マイプロジェクトとは、身の回りの課題や  
関心をテーマにプロジェクトを立ち上げ、  
実行することを通して学ぶ、  
実践型探究学習プログラムです。

大切にしているのは、小さくても実際に起こす  
「アクション」と、プロジェクトに対する「主体  
性」です。不確かな時代だからこそ、高校時代  
に正解のない問題に向き合い探究することで、  
未来への創造力が引き出されます。そう信じ  
て、マイプロジェクトを日本全国の高校生に広  
げる取り組みを行っています。

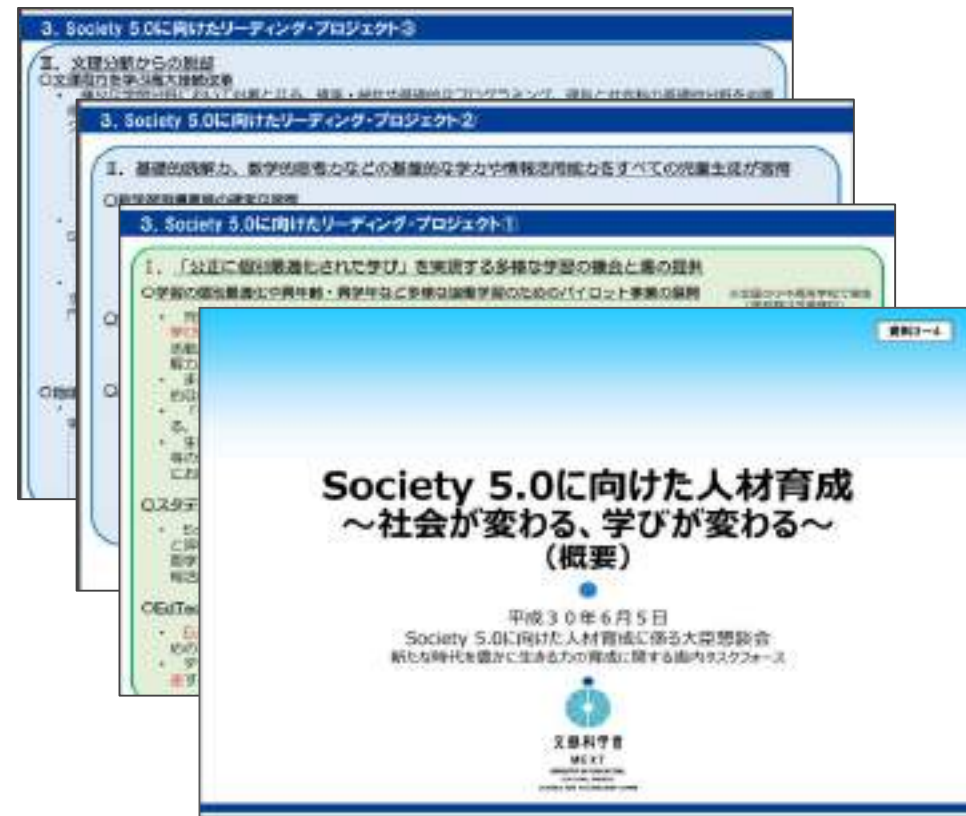
探究学習・マイプロジェクトに  
取り組む高校生に伴走する／したい教育関係者  
(教員・行政・教育団体)のサポートも  
行っています。

[詳しく見る >](#)

## Society5.0という新たな時代を豊かに生きる力の育成が必要に



出典：内閣府 AI戦略 (人材育成関連) 資料1



出典：文部科学省  
「Society 5.0に向けた人材育成 ~社会が変わる、学びが変わる~」【概要】

10年に1度の学習指導要領改訂  
「情報活用能力」の段階的向上を意図する内容に

2022年

高校

普通科における「情報Ⅰ」が必修科目に

「情報Ⅰ」の発展的選択科目として「情報Ⅱ」を設定。  
2025年からの大学入学共通テストの再編で、「情報」が新設。

2021年

中学校

技術科D区分「情報の技術」内の  
プログラミング分野の拡充

「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツの  
プログラミングによる問題の解決」が追加。

2020年

小学校

プログラミング必修化

文字入力とプログラミング体験による  
プログラミング的思考の習得。

## 2025年1月から共通テストにおいて、 新教科としてプログラミングを含む「情報」が出題

朝日新聞  
DIGITAL

### 共通テストでの「情報」追加を正式決定 2025年から

桑原紀彦 2021年7月30日 12時04分



2025年の大学入学共通テストの方針について説明する萩生田光一文科科学相=2021年7月30日午前、東京・霞が関。桑原紀彦撮影

文部科学省は30日、2025年以降の大学入学共通テストの出題科目を正式に決めた。来年度から導入される高校の新学習指導要領を反映し、「情報」を出題教科に追加。一方で、国語・数学での記述式問題導入と、英語民間試験の活用については、いずれも見送りを正式に決めた。

各大学は今後、25年以降の共通テストで受験生にどの教科・科目を課すかを検討する。文科省のルールでは、出題科目などに大きな変更がある場合、実施の2年前に公表すると定められており、これに沿って各大学が科目を公表する見通し。文科省は、各教科の試験時間などを今秋に改めて公表する方針だ。

記述式問題の導入と英語民間試験の活用については、文科省の有識者会議が今月、いずれも「実現は困難」と提言したことを踏まえて見送った。(桑原紀彦)








## 25年国立大受験に「情報」追加

### 共通テスト、原則6教科8科目

2022/1/28 17:28 (JST) | 1/28 17:45 (JST) updated

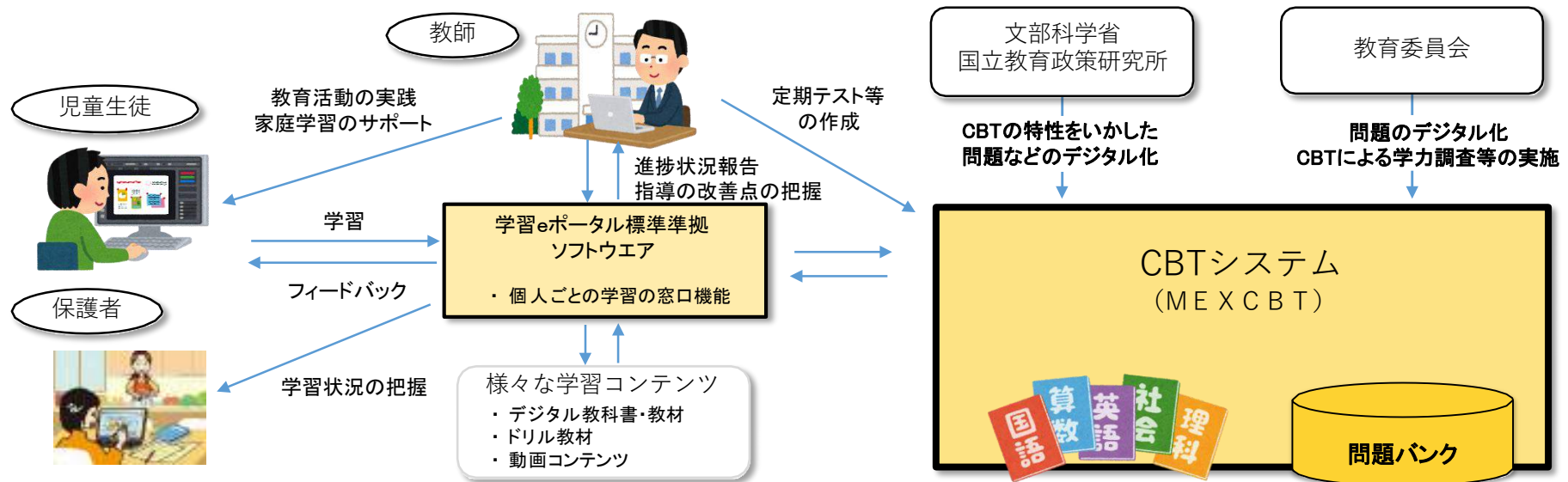
©一般社団法人共同通信社

-  国立大学協会は28日、オンラインで総会を開き、2025年以降の国立大入試で課す大学入学共通テストの教科・科目に新教科「情報」を加え、「6教科8科目」の受験を原則とすることを決めた。現在の中学3年生からが対象となる。
- 
- 
- 
-  22年度から実施される高校の新学習指導要領に合わせ、共通テストを運営する大学入試センターは25年1月以降の出題教科・科目を再編し、新教科として情報を設ける。これに対応し、国大協は従来の「5教科7科目」に情報を追加する案をまとめ、昨年12月の理事会で了承していた。

# 文部科学省CBTシステム（MEXCBT：メクビット）について

- 小・中・高等学校等の子供の学びの保障の観点から、**児童生徒が学校や家庭において、学習やアセスメントができるCBTシステム**
- 文部科学省が開発（事業者連合体のコンソーシアムに委託）
- 国や地方自治体等の公的機関等が作成した問題を活用可能
- 「GIGAスクール構想」により実現する「**1人1台端末**」を活用した「**デジタルならではの学び**」を実現

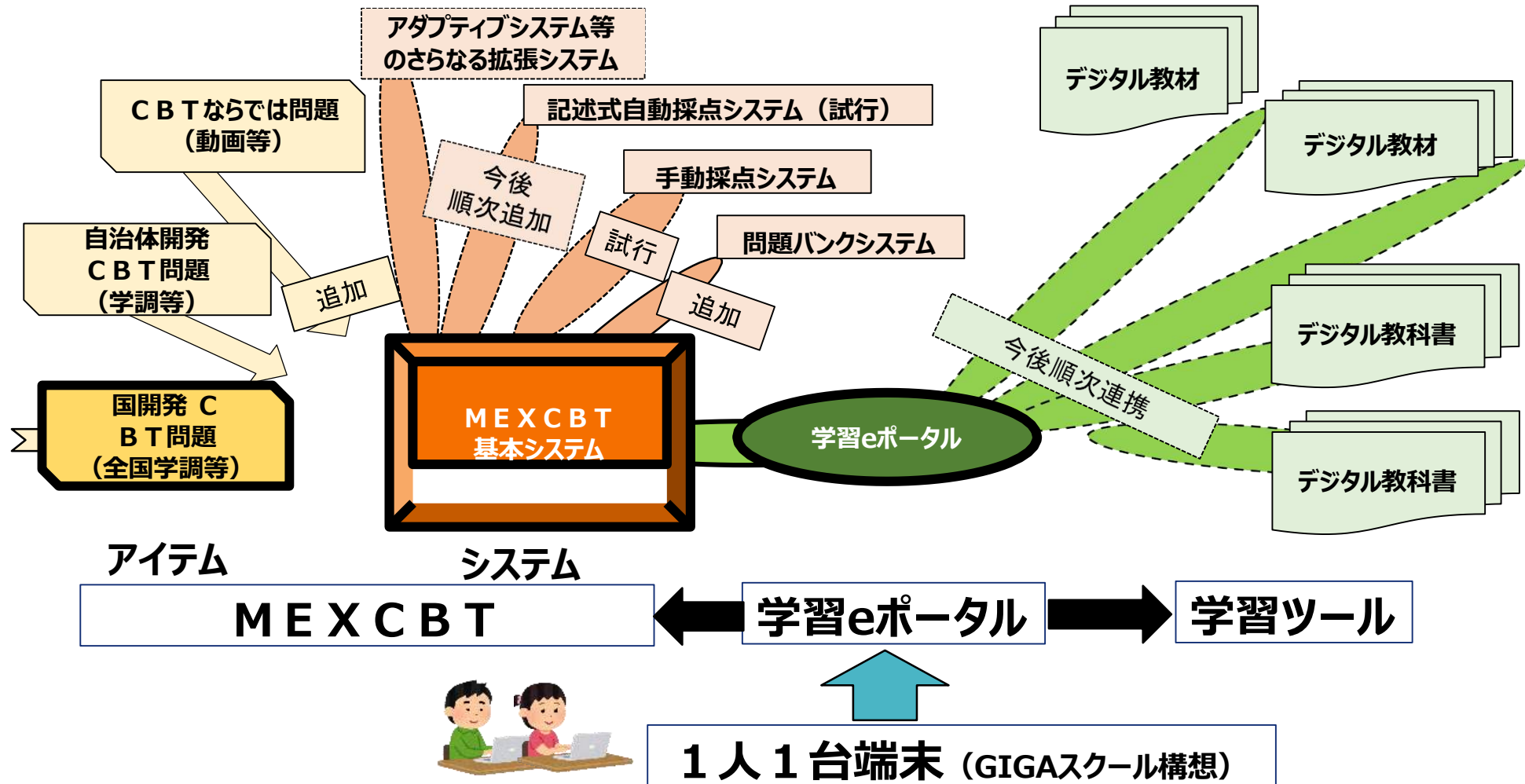
MEXT + CBT  
文部科学省 Computer Based Testing



※ CBT : Computer Based Testing

# MEXCBTの基本的な考え方

- 公的なC B Tプラットフォームとして、デジタル学習の基盤的な仕組み
- 利活用者、事業者を超えて相互に利活用が可能な汎用的な仕組み  
(国際標準規格等の汎用的な仕組みの導入)  
→ 問題・データや知見等の相互利活用 (教育D X)



# MEXCBTの概要と活用の流れ

## システム概要

### 【総論】

- 児童生徒が学習端末を用いてオンラインで問題演習等ができるシステム(問題やデータの相互運用が可能な国際標準規格に基づく汎用的なシステム)を開発

### 【活用方法】

- 通常活用している学習端末を用いて、家庭からでも学校からでもアクセスが可能
- 2通りの活用方法が可能

#### ①一問一答形式

学年・教科を選び、一問一答形式で解答後に解説等が表示され学習する方式

#### ②複数問題解答形式

学年等を選び、何問かの束で解答する方式



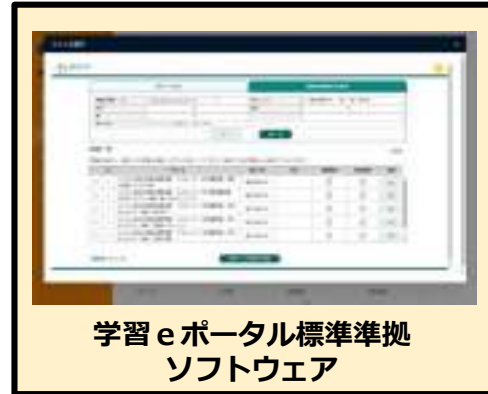
- 選択式問題や一部短答式問題は自動採点

### 【具体的な問題】

- 国や地方自治体等の公的機関等が作成した問題を活用  
(例)全国学力・学習状況調査問題、  
高等学校卒業程度認定試験問題、  
自治体独自の学力調査問題、  
動画等を活用した「CBTならではの」の問題など

## 活用の流れ

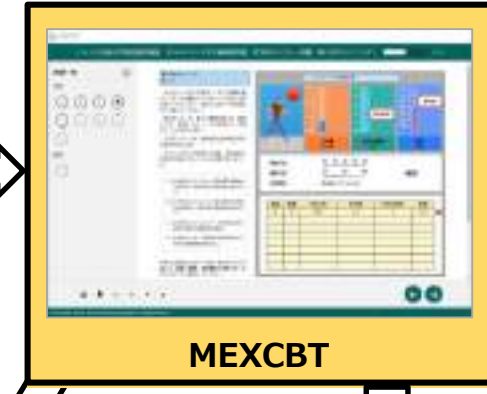
### ①問題を選ぶ



教員



### ②問題を解いて学習する



児童生徒



### ③結果を確認する

クラス内の学習結果を確認



自分の学習結果を確認



学習 e ポータル標準準拠ソフトウェア



# MEXCBTの機能と搭載コンテンツ

## 機能

- 選択式や短答式問題は自動採点が可能
- 問題の検索・配信を容易に実施できる
- 見やすいテスト実施画面
- 教員による問題作成も可能
- 記述式問題に対する教員の手動採点も試行

(問題検索・配信画面)



(テスト実施画面)



## 搭載コンテンツ

- 国や自治体等の公的機関等が作成した問題約25,000問を搭載

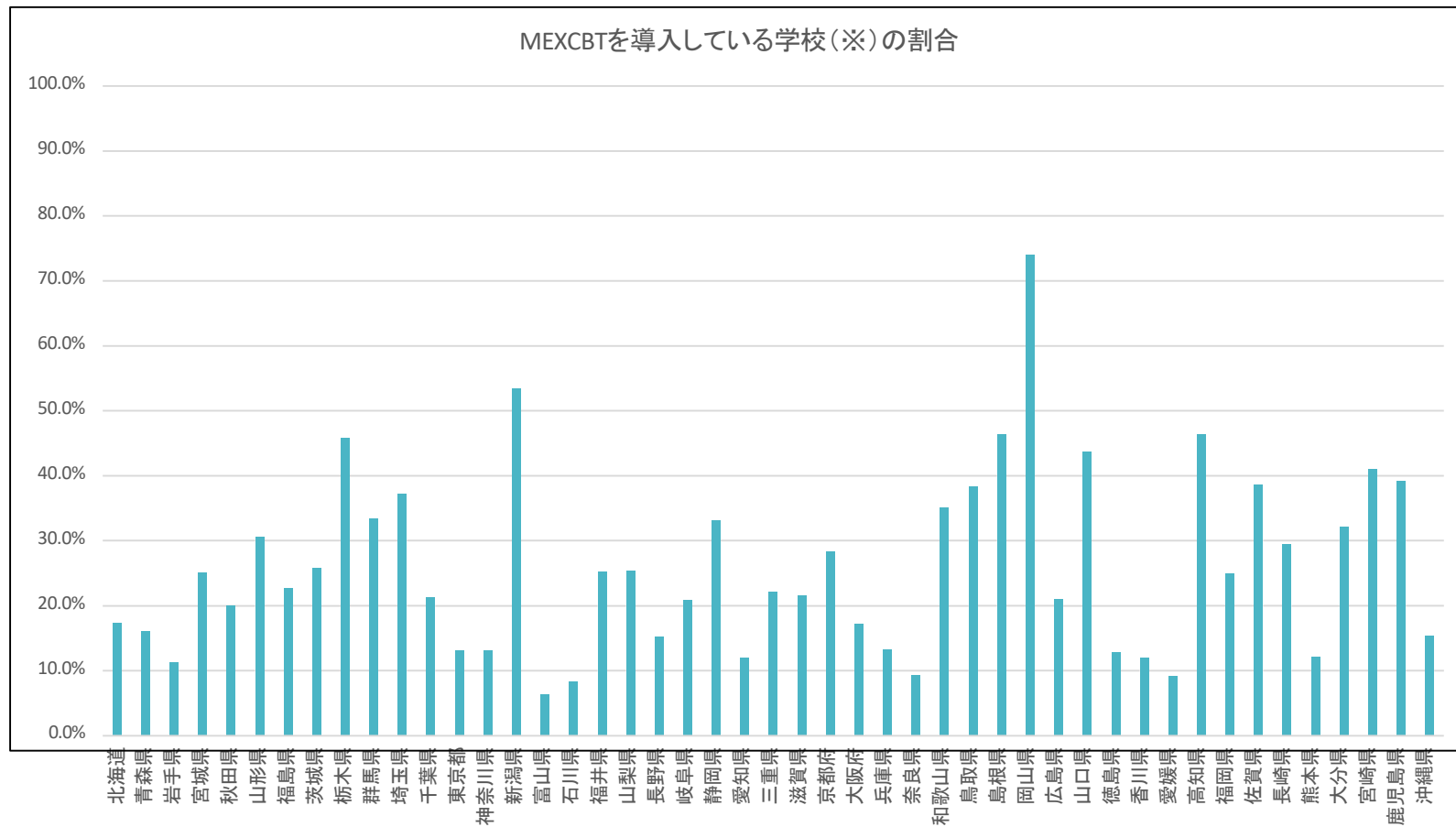


さいたま市作成「基礎学力定着プログラム」

名称
全国学力・学習状況調査
中学校卒業程度認定試験
高等学校卒業程度認定試験
全国学力・学習状況調査を題材とした動画問題
PISA（国際学力調査）の公開問題（2015、2018）
情報モラル学習問題
千葉県作成「ちばっ子チャレンジ100」「ちばのやる気学習ガイド」
山口県作成「やまぐち学習支援プログラム」
さいたま市作成「基礎学力定着プログラム」
岩手県作成「岩手県学習定着度状況調査」「岩手県中学1年生英語確認調査」
幸手市作成「パワーアップシート」「確認テスト」
実用英語技能検定
実用数学技能検定
テスト作成サイトで教員等が作成した独自問題

# MEXCBTの活用状況（令和3年度）

- 令和3年12月から希望する全国の小・中・高等学校等での活用をスタート
- 現在、約900の学校設置者、約8500校、約300万人が登録



※国立・公立・私立学校を合計

# MEXCBTの活用の状況

## 活用の様子：学校や家庭における活用

授業での  
活用



小田原市立片浦小学校H Pより抜粋

朝学習での  
活用



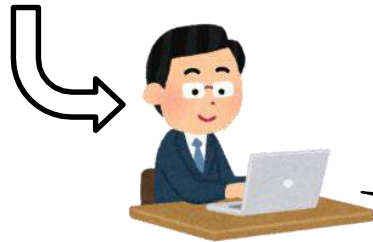
梶原町立梶原学園H Pより抜粋

学習の様子



柏市立豊小学校H Pより抜粋

## MEXCBTを活用した現場からの声（一部抜粋）



MEXCBTは、授業中や放課後に活用したり、家庭学習（宿題）の際に活用したりした。臨時休校中にもこのシステムを活用して家庭学習を行った。

児童生徒は問題を解けば正答率が出て達成度が分かるため、楽しみながら取り組んでいた。今後も利用したい。

教員は配信するだけでテストを利用できて自動採点されるため、印刷や採点の手間が省け、業務効率が向上した。

子どもたちは学習端末を使用した学習にとまどいなく取り組んでおり、私たち大人の想像を超えたスピードだと感じる。

⇒令和4年度、MEXCBTの活用事例等について、運用支援サイトや各種メルマガ等を通して情報発信

# 学習eポータル概要

## ◎日本の初等中等教育(学校教育)に適した共通に必要な学習管理機能を備えたソフトウェアシステム

### ①学習の窓口機能

多様な学習リソース(デジタル教科書・教材、各種ツールなど)の互換性のあるデータを学習eポータルで一覧的に可視化して活用することができる機能(個別最適な学び・協働的な学びへとつながる)

### ②連携のハブ機能

シングルサインオン等のアクセスの容易化など、学習リソースの利活用の連携のハブとして機能  
(活用者が便利になるとともに、デジタル教材等事業者が個々のソフトごとに連携する手間が省けて不要なコストがかからなくなる。)

### ③文科省システム(MEXCBT)のアクセス機能

文科省が運用する公的CBTプラットフォーム(MEXCBT)へアクセスする機能

機能の 考え方	協調領域	ツール間の相互互換性を担保するため、国際標準規格などの汎用的な定義を行い、各ツールとも実装	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習ツール連携機能</li> <li>・スタディログ受け取り機能</li> </ul>
	競争領域	協調領域以外の部分は、各社が創意工夫を行い独自に機能を実装	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダッシュボード機能</li> <li>・時間割・スケジュール機能 等</li> </ul>

◎文部科学省教育データ標準において、「教育データの相互運用性を確保するための技術的標準」を位置づけ  
([https://www.mext.go.jp/content/20220304-mxt\\_syoto01-000010374\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20220304-mxt_syoto01-000010374_1.pdf))。

◎ICT CONNECT21において、事業者、研究者により、学習eポータルの標準モデルや技術規格などを検討し、「学習eポータル標準モデル」を2021年3月に公表。2022年3月に改定し、「学習eポータル標準モデル version2.00」を公表。  
(<https://ictconnect21.jp/document/eportal/#standard>)。これらを踏まえ、各社が学習eポータル標準に則った機能を実装。

◎2020年度及び2021年度前期の文部科学省CBTシステム(MEXCBT)のプロトタイプ開発において、窓口機能として学習eポータルを導入(試行)。2021年度12月からは、以下4社の学習eポータル標準準拠ソフトとMEXCBTが連携。

◎学習eポータル標準準拠ソフトは、2022年3月現在時点では次の4つですが、今後さらに増えていくことが見込まれます。

- L-Gate (株式会社内田洋行)
- Open Platform for Education (OPE) (日本電気株式会社)
- まなびポケット (エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社)
- Studyplus for School (スタディプラス株式会社)

※なお、MEXCBTを活用する際には、オンライン学習システム推進コンソーシアムが提供する学習eポータルを活用することも可能です。

# ラーニング・ピラミッド = 学び方と学習定着率



Source: National Training Laboratories, Bethel, Maine

# これからの学習

学力：言語力、論理力

- →英語スピーキング、論述、情報←学習ボランティア

いじめ・不登校：個別相談による教師と生徒との絆、生徒同士のコミュニティづくり、生徒とボランティア

- →情報端末の家庭持ち帰り、自宅でのビデオチャットによる生徒同士の学び
- →コミュニティ・スクール（絆と居場所）

夢中になり、未来を拓き創造する←探究 PBL

- →非認知能力（Agency, 主体的、対話的、自己肯定感、アントレプレナーシップ・・・）
- →総合探究、理数探究
- →コミュニティ・スクール（探究の支援、憧れの存在との出会い）

• 平等主義から公正主義へ 安心して失敗できる環境

- 誰一人取り残さないが、すべてを取り残すになっている。
- みんな平等が、同調圧力になっている。
- 独自の悩みに応える、独自の夢を育む、独自の学びをデザイン・実践するOne on One
- Try & Error & Learn 失敗なくして学びなし
- 板挟みと未知（想定外）との遭遇こそが、真に学びのスイッチが入る

• 教育から学習へ：教え込みから主体的な学習を支援、生涯学び続ける態度と方法を獲得

- 教室の外へでて、実社会や自然に根差したPBL
- 教室での一方向・一斉型→徹底した1対1・チュートリアル+学習支援デジタル教材を用いた自学自習と教え合い学習+

# 三つの学び場

- 教室での学びが以下の三つに
  - ネット空間・オンラインでの学び
    - →Lecture, Reading, AudioVisual, Demonstration,
      - VR（仮想現実）、メタバース
      - 世界中の最良のコンテンツとAIドリル
      - 自律的個別学習
      - 学外との協働学習コラボレーション
  - 現場での学びの = P B L (Project Based Learning)
    - →Demonstration, Practice by Doing
      - 合宿
      - 様々ないのちとのふれあい、体感
      - 農林水産業の現場
      - 医療・介護・保育の現場
      - 技術革新の導入現場（自動運転自動車、自動運転船舶、空飛ぶ車、遠隔医療、AI農林水産業）など
- 教室での学び
  - →Discussion Group, Teaching Others
    - 対面での一対一、一対少数の対話対面の双方向のコミュニケーション
    - 教師と生徒
    - 生徒と生徒
    - 半学半教
    - 学内での協働学習

# 21世紀の教師の役割

## 講師（Lecturer）からチュートリアルと協働学習・PBLのオーガナイザーへ

- 最上位のKPIに生徒のAgencyとCo Agencyの向上を育む「1on1 個別指導・個別面談」の充実を掲げるべき
- PBLを通じて個別指導、個別面談の機会を充実
- 人間としての教師の役割：生徒の意欲・動機付け、個別最適な学びのデザイン
- 放課後の1 on 1の時間を確保するため部活指導と校務と講義準備に取られる時間を減らす必要
  - デジタルレクチャー教材、デジタル自学実習教材の充実、校務の情報化、部活の地域スポーツクラブへの移行
- 授業中の教師による講義を減らし、自学自習時間を増やし、授業中も1 on 1を増やす必要
  - レクチャーはデジタル教材（NHK for School)切り替え、デジタル自習教材による個別最適化された自学自習＋協働学習（生徒同士の教え合い）を増やす、MEXCBTの積極的活用
- 新学習指導要領導入→探究（理数探究・総合探究）と情報とスピーキングを教えられる教員と時間が足りない→レクチャーが成立しない→ピンチをActive Learner＝自律的学習者育成のチャンスに、学校・市民・コミュニティ（地域・テーマ）・NPO・民間が総がかり
- PBLのファシリテート・オーガナイズ 地域・現場の方々やアカデミアの方々との協働学習
- Active Learning（DiscussionやPBL＝Practice by Doing)のための時間捻出のため、知識・技能習得の効率化
- 協働学習（Teaching Others, Discussion Group）＋他校・学外・他国との協働・支援