

# 学びの進行を子どもに委ねる 授業づくり実践講座（小）

2023年8月3日

情報教育担当班

# 今日のメンバー

Te-Comp@ssの情報をもとに  
学年ごとにチームを作っています。

## 8月3日(木)午後 夏季研修 講座⑩ 《202研修室》

1	西の台小学校 遊佐夏帆	2	西の台小学校 山崎惇平	3	西の台小学校 野田翔太郎	4	舞鶴小学校 中村一耀	5	大在小学校 近藤千景	6	長浜小学校 河野剛
		低学年				3年A				3年B	
2	7 高田小学校 宇佐野章子	8		9	明治小学校 井上恵	10		11	明治北小学校 伊東智美	12	
3	13 舞鶴小学校 藤塚寛之	14	坂ノ市小学校 橋本和代	15	舞鶴小学校 齋藤智子	16	坂ノ市小学校 小田未央	17	大道小学校 森敬美	18	西の台小学校 計野莉基
		4年A				4年B				5年	
4	19 大在小学校 大木和佳子	20		21	川添小学校 渡邊彩子	22		23	明治北小学校 首藤里緒	24	
5	25 南大分小学校 安部真治	26	高田小学校 池田裕子	27	八幡小学校 梶原秩可	28	明治北小学校 照山智香	29		30	
		6年									
6	31 日岡小学校 山田朗子	32		33	坂ノ市小学校 姫野公史郎	34	明治北小学校 伊東智美	35		36	

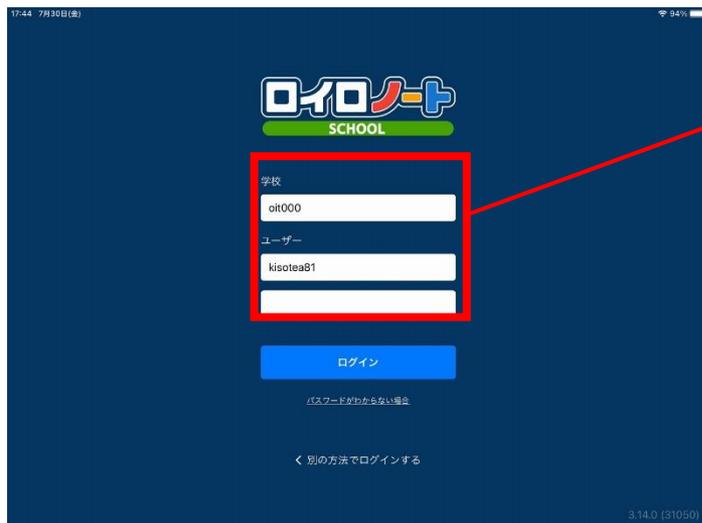
出入口

# ロイロにログインします。



①一度ログアウトした後、「ロイロノートでログイン」を選びます。

※学校ではMicrosoftでログインを選択してください。



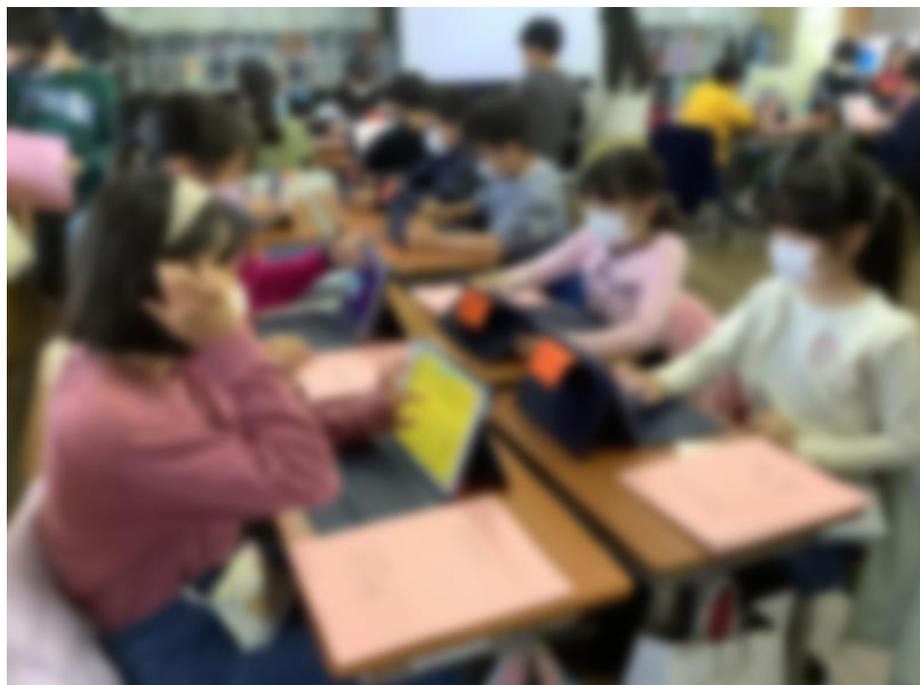
②下記情報でログインします。

学校 : oit000  
ユーザー : san + 座席表の番号  
(例) san01  
パスワード : yuda01

## メンバーのことを知ろう

- ① 一番おすすすめのお店
- ② ICTの活用について
- ③ この研修に参加した理由

## 2枚の写真から気付くこと



子どもたちが学習で迷わないように



常にそれでいいのだろうか…

# これからの子どもたちに求められているチカラ



「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）

子ども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す



子ども自身が学習が最適となるよう調整する

異なる考え方が組み合わせさり、よりよい学びを生み出す

# 新たな「学び方」

## 自己決定・自己調整



「よい学び方を自ら獲得したい」

- ・自分の学びを自ら決めて進める
- ・失敗もはさみ修正をしながら進める

## 相互啓発



「なるほど！じゃあ、私は…」

- ・様々な人のやり方を知って、自分の学び方をさらに良くする

# 大事にしたいこと

「まずは使ってみる」「失敗も経験する」



端末を使って調べてみることで…

- ・ 必要な情報にたどり着くことの難しさ
- ・ 正しい情報を見極めることの重要性



端末上でコミュニケーションをとることで…

- ・ 正確に伝えるためにはノウハウがある

# 大事にしたいこと

「まずは使ってみる」「失敗も経験する」



集めた情報を整理してみることで…

- ・ 整理するための力を身に着ける  
必要があること



プレゼンテーションをしてみることで…

- ・ 資料作成や伝え方等には  
ノウハウがあること

失敗したくない

失敗させたくない

# 自分自身を振り返ってみると…



端末を使って調べてみることで…

- ・必要な情報にたどり着くことの難しさ
- ・正しい情報を見極めることの重要性

特定のサイトで調べ学習



端末上でコミュニケーションをとることで…

- ・正確に伝えるためにはノウハウがある

子ども同士のやりとりは行わない  
(提出させて教師が管理)



集めた情報を整理してみることで…

- ・整理するための力を身に着ける必要があること

「ひな形」にまとめさせる



プレゼンテーションをしてみることで…

- ・資料作成や伝え方等にはノウハウがあること

台本に沿った発表



失敗という経験も学び

# なぜ、このような学びが大事なのか

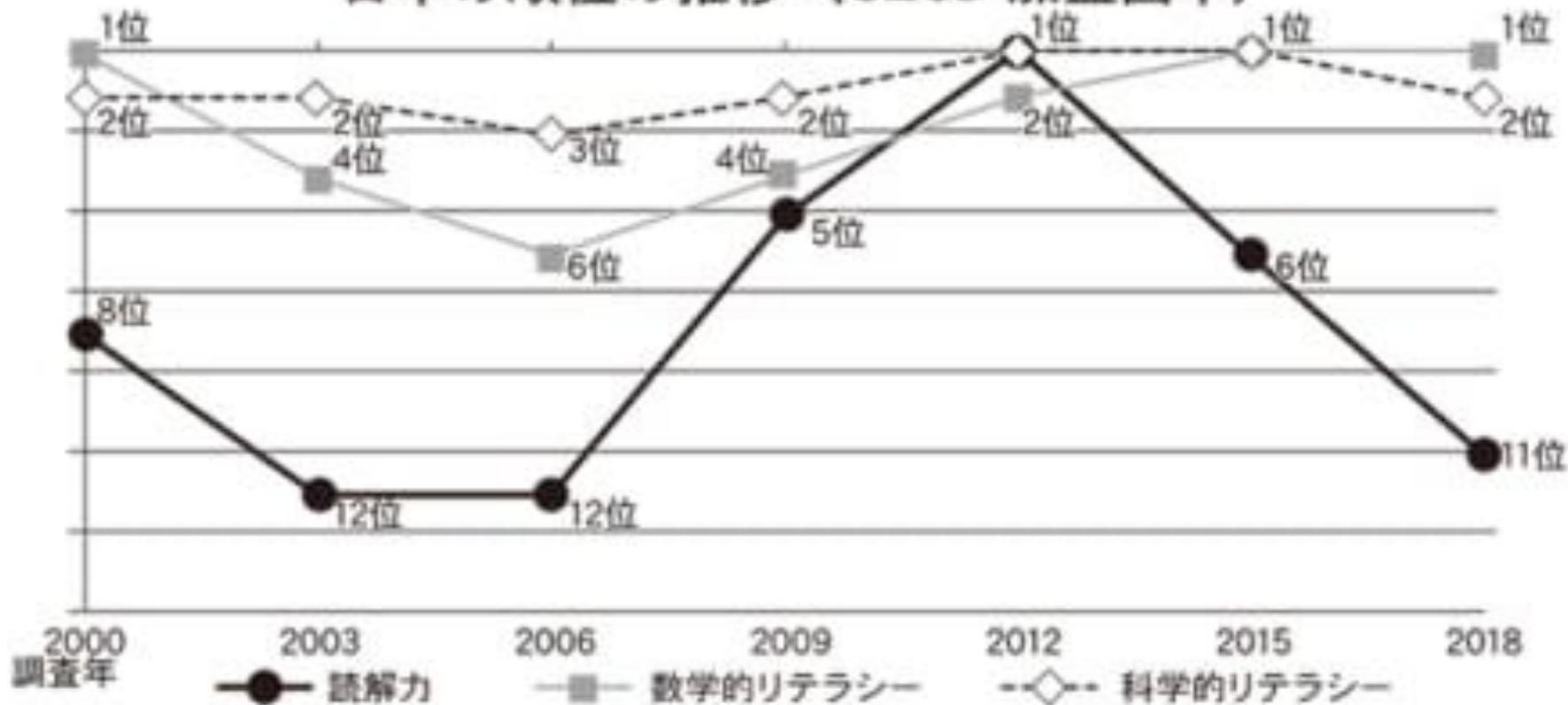
## 平成29年告示の学習指導要領

- (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。（第1章 第2の2（1））

**「情報活用能力の育成が求められている理由」**  
にも つながります。

# (PISA2018) 国際学力調査 読解力が顕著に低下

## 日本の順位の推移 (OECD加盟国中)



# PISA2018の出題問題

ブログ  
www.theprofessorblog.com/fieldwork/RapaNui

ある大学教授のブログ

5月23日 午前11時22分投稿

今朝窓の外を見ると、今では大好きになったラパヌイ島（地域によってはイースター島として知られている）の景色が目の前に広がります。草原や低木の緑と青い空、そして遠くには古い死火山がそびえています。

今週でこの島での滞在が終わると思うと、少しさみしい気持ちになります。私はすでにフィールドワークを終え、間もなく家に帰ります。今日の午後は丘へ散歩に出て、この九か月間調査してきたモアイ像とお別れをしようと思います。これは、その巨大な像の一部を撮った写真です。



## サイエンス ニュース

### ラパヌイ島の森を破壊したのはナンヨウネズミか？

科学レポーター 木村 真

2005年、ジャレド・ダイヤモンド氏の『文明崩壊』が出版されました。この本の中で、彼はラパヌイ島（別名イースター島）に人が定住した様子を描いています。

本書は出版と同時に大きな議論を呼びました。多くの科学者が、ラパヌイ島で起こったことについてのダイヤモンド氏の説に疑問を抱いたのです。科学者たちは、18世紀にヨーロッパ人がその島に初めて上陸した時には巨木が消滅していた点については同意しましたが、消滅した原因についてのジャレド・ダイヤモンド氏の説には同意しなかったのです。

そして、二人の科学者カール・リポ氏とテリー・ハント氏による新しい説が発表されました。彼らはナンヨウネズミが木の種を食べたために、新しい木が育たなかったと考えています。そのネズミはラパヌイ島の最初の移住者である人間が上陸するために使ったカヌーに偶然乗っていたか、または、この島に意図的に連れてこられたのだと、彼らは述べています。

ネズミの数は、47日間で二倍に増えるという研究結果があります。それほど数のネズミが育つには多くのエサが必要です。リポ氏とハント氏はこの説の根拠として、ヤシの実の残骸にネズミが噛じた跡が残っている点を指摘しています。もちろん彼らも、ラパヌイ島の森の破壊に人間が加担したことは認めています。しかし、一連の経緯の元凶は主にナンヨウネズミの方であったというのが、彼らの主張なのです。



## 書評『文明崩壊』

ジャレド・ダイヤモンドの新著『文明崩壊』は、環境破壊による結末についての明確な警告である。本書には、自らの選択とそれが環境に与えた影響によって崩壊したいくつかの文明について書かれている。本書の中でも最も気がかりな例が、ラパヌイ族である。

著者によると、ラパヌイ島には西暦700年以降にポリネシア系の民族が移住してきたようだ。おそらく人口15,000人ほどの豊かな社会を築いていたという。彼らは有名なモアイ像を彫り、身近にあった天然資源を使ってその巨大なモアイ像を島のあちこちに運んでいた。1722年にヨーロッパ人が初めてラパヌイ島に上陸した時、モアイ像は残っていたが、森は消滅していた。人口は数千人に減少し、人々は必死で生き延びようとしていた。ダイヤモンド氏は、ラパヌイ族の人々は耕作やその他の目的のために土地を切り開き、かつて島に生息していた多種多様な海の生物や地上の鳥を乱獲したと述べている。そして天然資源の減少によって内戦が起こり、ラパヌイ族の社会の崩壊につながったと推測している。

この素晴らしいも恐ろしい著書から学べることは、過去に人間はすべての木を伐採し、生物を絶滅させるまで捕獲したことで、自分たちの環境を破壊するという選択をしていたということだ。楽観的なことに、著者は、現代の私たちは同じ過ちを繰り返さないという選択ができるかと述べている。本書は内容がよくまとまっており、環境問題を心配する方にはぜひ読んでいただきたい一冊である。

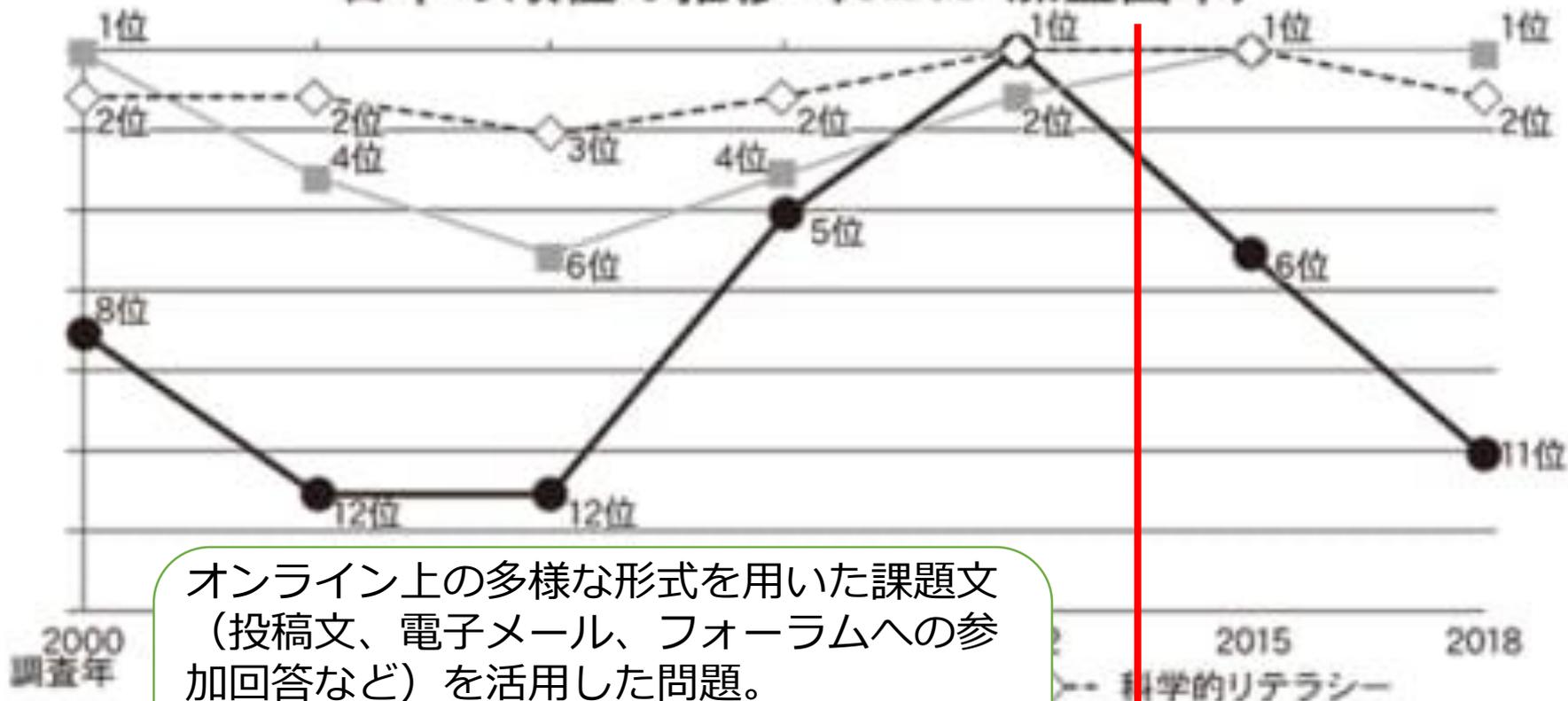
複数の文章を読んで  
必要な情報を取り出して  
まとめる能力

デジタル読解力

(デジタル時代における情報への対応)

# (PISA2018) 国際学力調査 読解力が顕著に低下

## 日本の順位の推移 (OECD加盟国中)



オンライン上の多様な形式を用いた課題文（投稿文、電子メール、フォーラムへの参加回答など）を活用した問題。

2018年調査は、全小問245題のうち、**約7割の173題がコンピュータ使用型調査用**に開発された新規問題だった。

コンピュータ使用型調査へ

# 私たちが意識しておかないといけないこと

## 経済協力開発機構



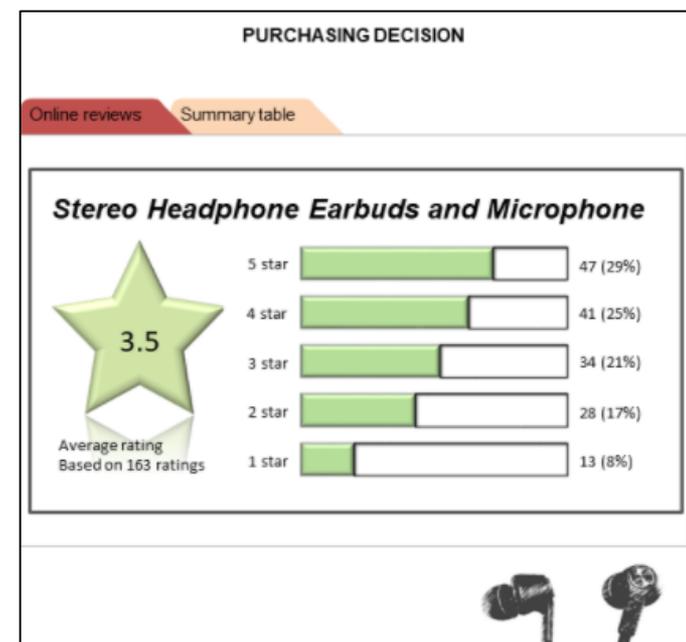
## 学習到達度調査

これからの仕事に求められている能力を。

## PISA 2022

PISA 2022は数学に焦点を当て、**創造的思考**の追加テストを行います。新しい PISA2022数学フレームワークが最近発表されました。

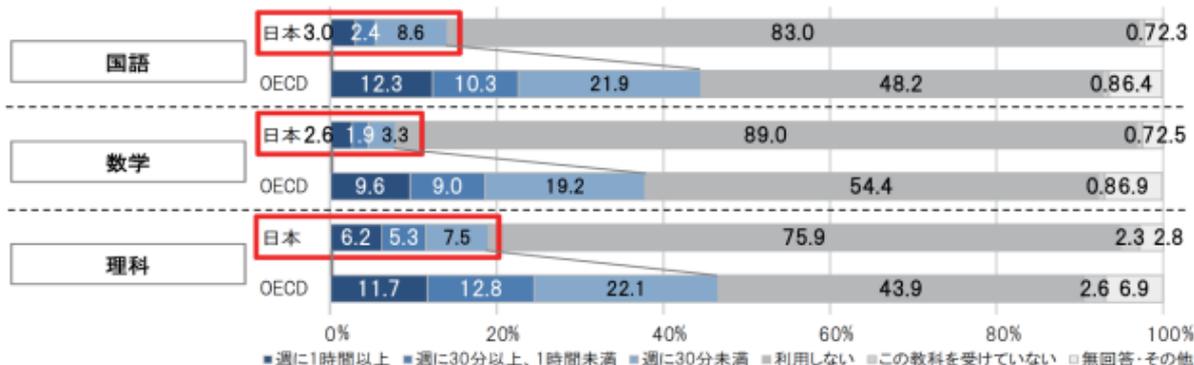
このテストの準備は、38のOECD加盟国からの参加者と、おそらく50以上の非加盟国が関与して進行中です。



## 2 学校におけるICT利活用は世界から後塵を拝している状況

✓ 学校の授業におけるデジタル機器の使用時間はOECD加盟国で最下位

● 1週間のうち、教室の授業でデジタル機器を利用する時間

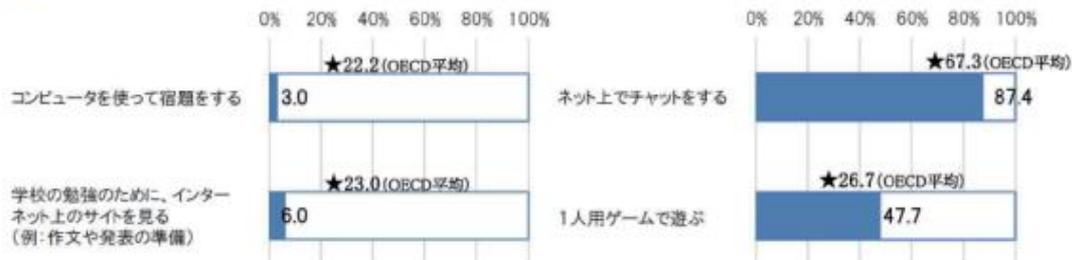


(出典：OECD生徒の学習到達度調査 (PISA2018) 「ICT活用調査」)

## 3 子供の学校外でのICT使用は「学習外」に比重

✓ 学校外でのICT利用は、学習面ではOECD平均以下、学習外ではOECD平均以上

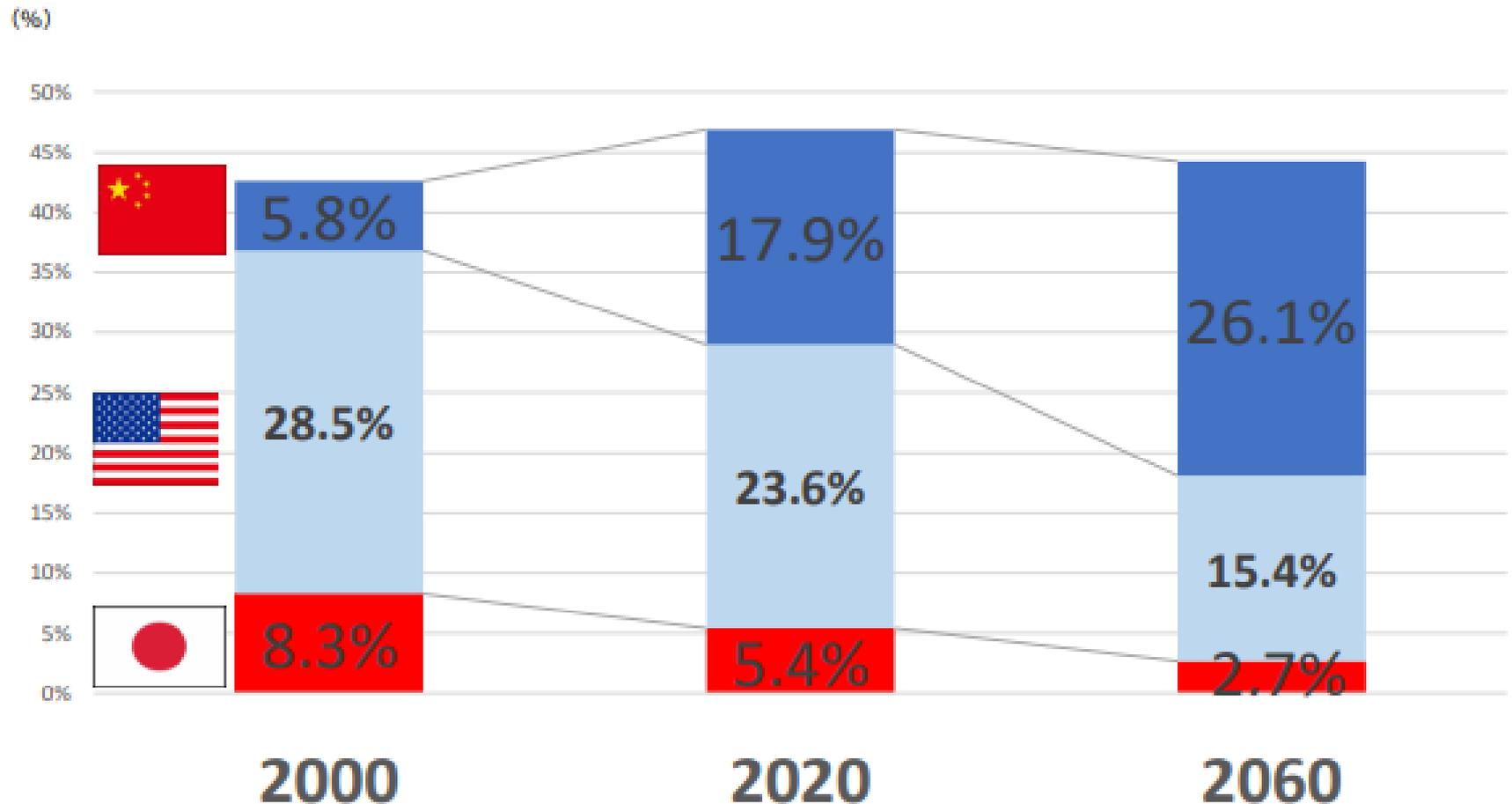
● 学校外での平日のデジタル機器の利用状況 (青色帯は日本の、★はOECD平均の「毎日」「ほぼ毎日」の合計)



(出典：OECD生徒の学習到達度調査 (PISA2018) 「ICT活用調査」)

# 1. グローバル化の進展①

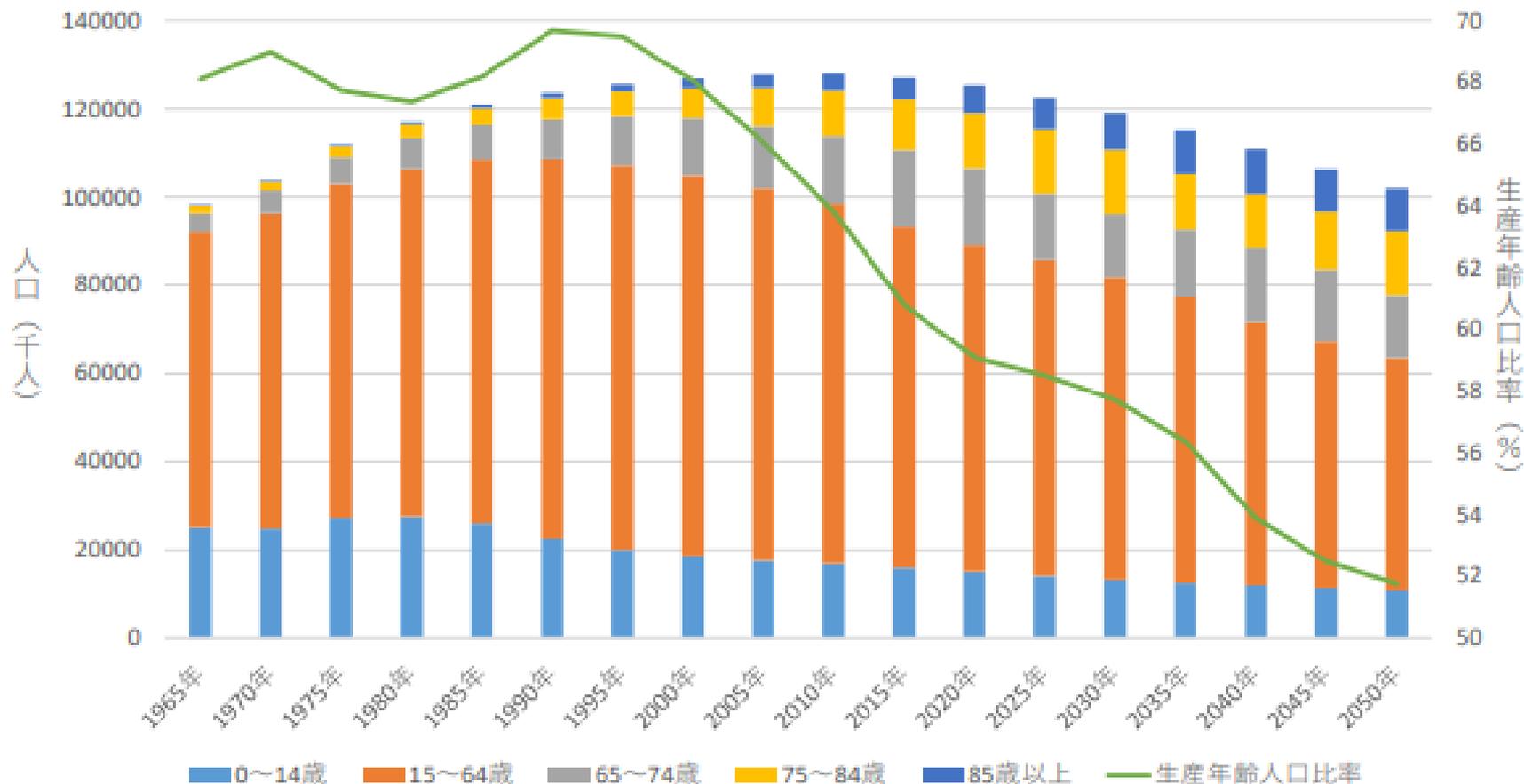
(世界GDPに占める日本の割合は大幅に低下)



(出所) World Bank「World Development Indicators」、OECD「The Long Game: Fiscal Outlooks to 2060 Underline Need for Structural Reform」より作成。

## 2. 人口減少・少子高齢化の進展

○2050年には日本の人口は約1億人まで減少する見込み。生産年齢人口比率は約5割に。

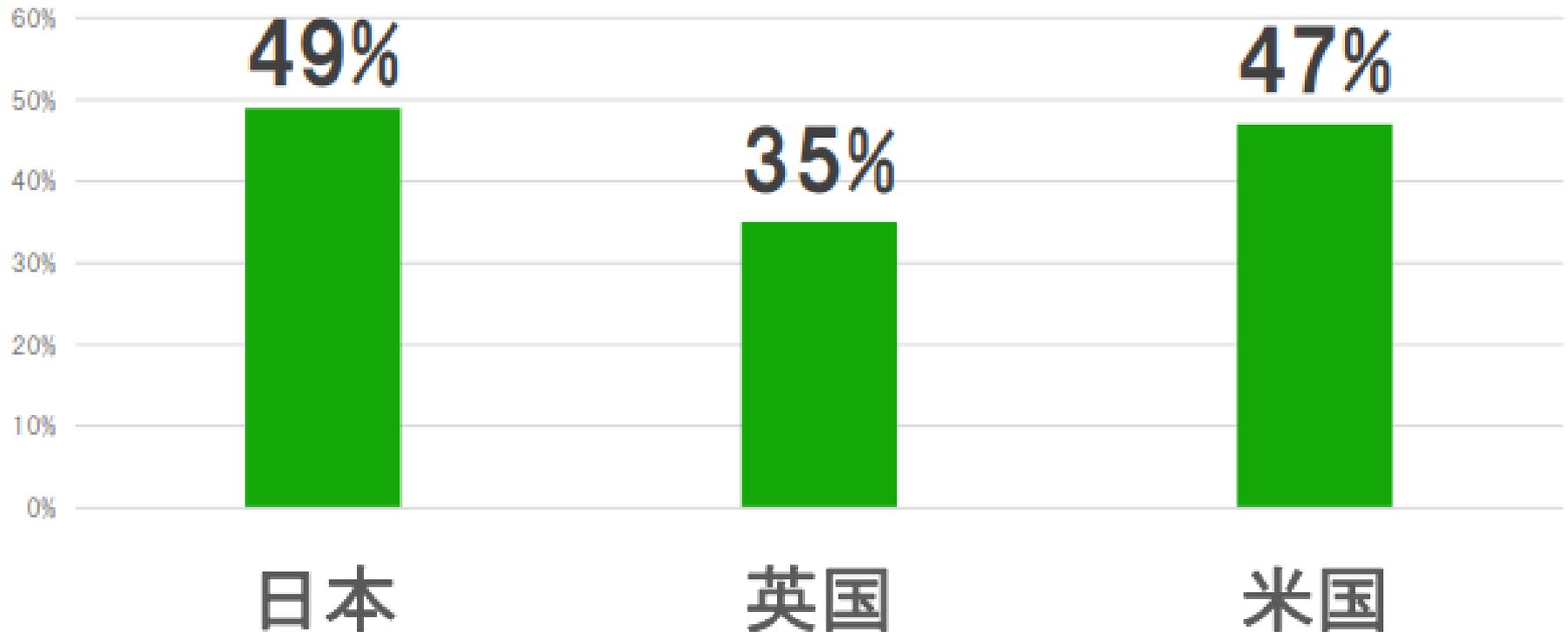


(備考) 将来推計人口は出生中位(死亡中位)。生産年齢人口は15～64歳の人口。

(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」より作成。

# 人工知能やロボット等による代替可能性

- 10～20年後に、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の推計結果が出ている。



※日本データは国内601種類の職業について、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。

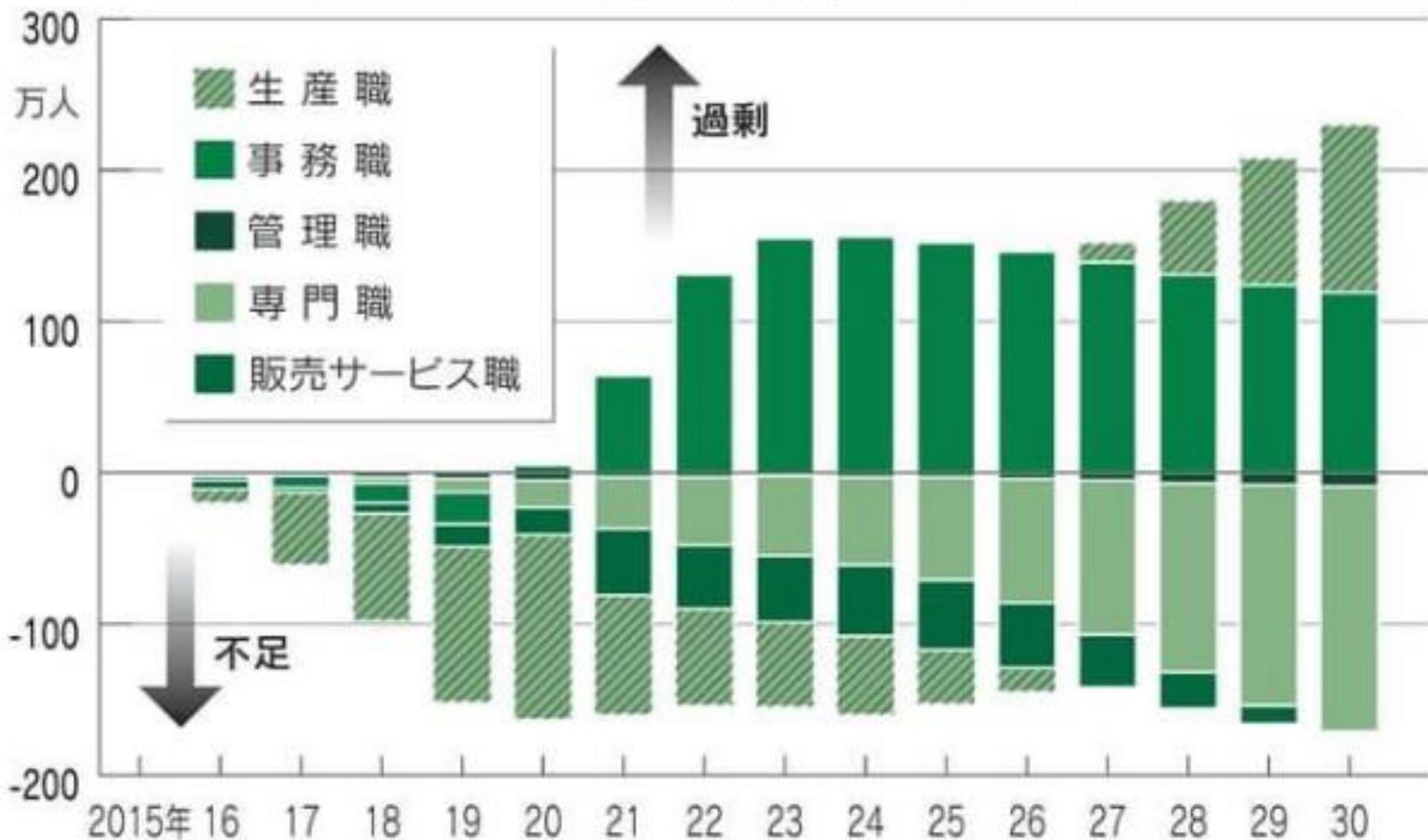
※日本データは、株式会社野村総合研究所と英オックスフォード大学のマイケル A. オズボーン准教授及びカール・ベネディクト・フレイ博士との共同研究（2015年）

米国データは、オズボーン准教授とフレイ博士の共著“The Future of Employment”（2013年）

英国データは、オズボーン准教授、フレイ博士、デロイトトーマツコンサルティング社による報告結果（2014年）から採っている。

（出典）2015年12月2日株式会社野村総合研究所News Release

# デジタル化の加速で、事務職は余剰人員に



(出所)三菱総合研究所、2015年を起点に30年までの労働需給を推計

出典：日本経済新聞電子版2021年11月29日 5:00

# 世界における日本の競争力低下

## 世界デジタル競争力 ランキングの各国・ 地域の順位 [2022年]

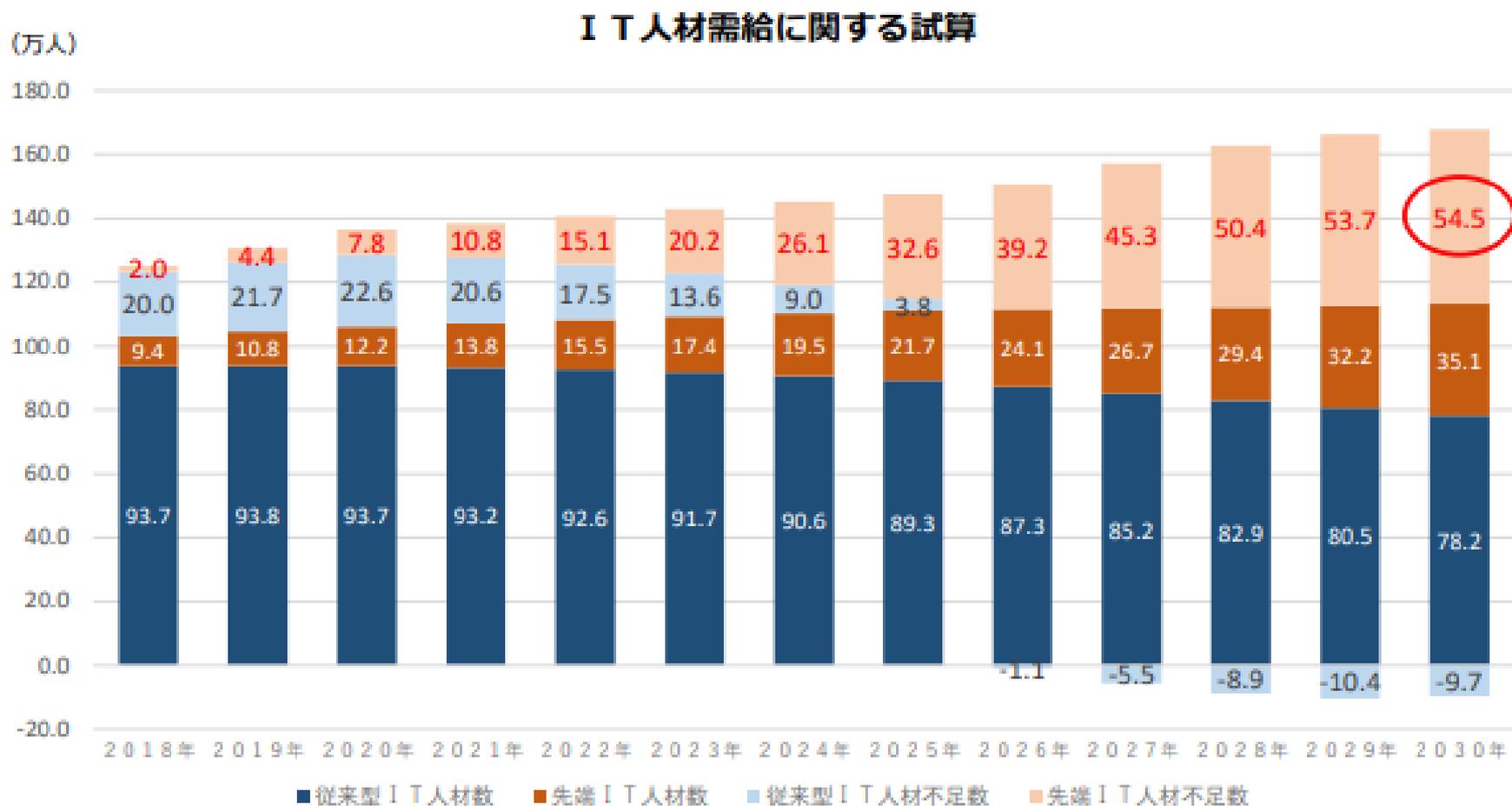
1	デンマーク	(4)
2	米 国	(1)
3	スウェーデン	(3)
4	シンガポール	(5)
5	ス イ ス	(6)
6	オランダ	(7)
7	フィンランド	(11)
8	韓 国	(12)
9	香 港	(2)
10	カ ナ ダ	(13)
11	台 湾	(8)
	⋮	
17	中 国	(15)
	⋮	
29	日 本	(28)

※( )内は前年順位

- ・ スイスの国際経営開発研究所 (IMD) が発表
- ・ 対象は主な63の国、地域
- ・ 「知識」「技術」「将来への備え」等54項目を採点
- ・ 日本は人材不足などから29位と、前年より順位を一つ下げた。(2017年調査開始以降、最低)
- ・ アジアではシンガポール4位、韓国8位。日本の低迷ぶりが目立っている。

世界デジタル競争力ランキングの各国・地域の順位

# 人材のスキル転換が停滞した場合、2030年には 先端 I T 人材が54.5万人不足。

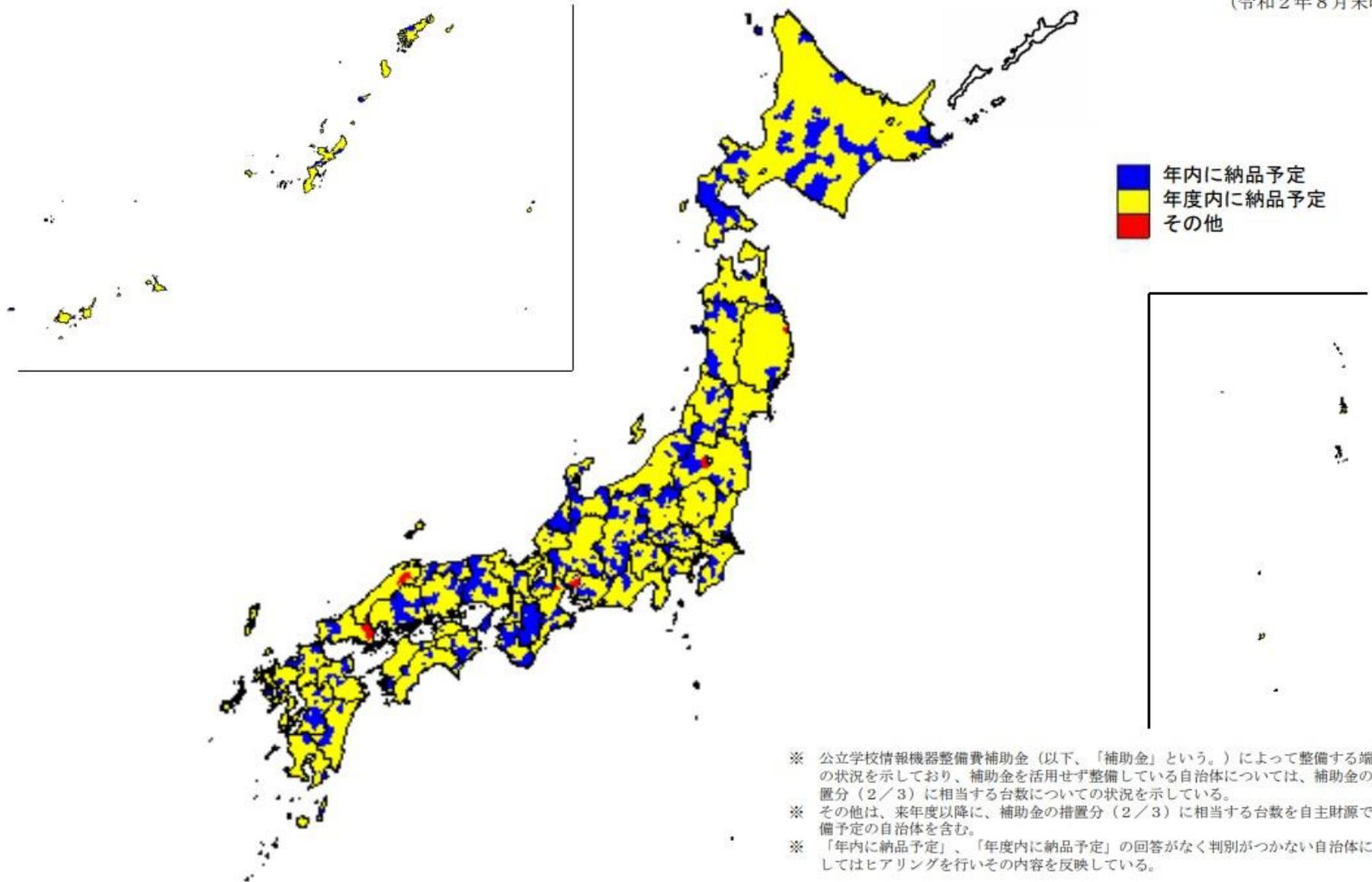


(出所) 経済産業省委託調査「IT人材需給に関する調査(みずほ情報総研株式会社)」(2019年3月)より作成。

# 端末の納品完了時期について

速報値

(令和2年8月末時点)



でも…

前学年までに受けた授業で、PCタブレットなどのICT機器をどの程度使用しましたか											
		ほぼ毎日		週3回以上		週1回以上		月1回以上		月1回未満	
		小	中	小	中	小	中	小	中	小	中
R4	大分市	16.2%	17.0%	27.7%	32.5%	31.0%	33.0%	19.3%	13.4%	5.7%	4.1%
R5	大分市	19.1%	26.0%	36.3%	34.6%	29.8%	28.6%	11.7%	8.8%	3.0%	2.0%
	全国	28.2%	28.1%	34.2%	33.0%	23.9%	26.4%	9.8%	9.6%	3.7%	2.7%

学習の中でPC・タブレットなどのICT機器を使うのは勉強の役に立つと思いますか									
		役に立つと思う		どちらかといえば役に立つと思う		どちらかといえば役に立たないと思う		役に立たないと思う	
		小	中	小	中	小	中	小	中
R4	大分市	65.3%	62.7%	29.3%	31.5%	3.9%	3.9%	1.3%	1.7%
R5	大分市	71.1%	66.5%	25.7%	28.8%	2.3%	3.3%	0.8%	1.3%
	全国	67.5%	58.7%	27.6%	34.6%	3.3%	4.5%	1.4%	2.0%

# 間違わないで欲しいこと

「端末を使う」ことが目的ではない

端末を使った、「新たな学び方」を  
子どもたちが身に付けることが大事！

## 本研修のゴール

- 自分自身が、「新たな学び」を体験してみる
- 算数の授業に「新たな学び」を取り入れるプランを考え、発表する

# 長期派遣研修生の授業実践から学ぶ

★R4長期派遣研修生 平岡 拓也教諭

考えを広げ深める児童の育成を図る算数指導  
～「データの活用」領域におけるICTの活用を通して～

# 算数

## 検証授業3 本時案(11・12/12)

(1)題材 自分の会社の電池をお店に売り込もう

(2)ねらい

自社の電池のよさを、代表値等に注目して根拠を基に伝え合うことを通して、様々な観点や他社の立場から考察することができるようにする。

- A社とB社に分かれます
- お店の電池売り場の人に、取り扱ってもらえることが目的です。
- 様々なデータを活用して資料を作ります。

# 授業で実際に扱ったデータ

※第1時で子どもたちと作り上げたものです

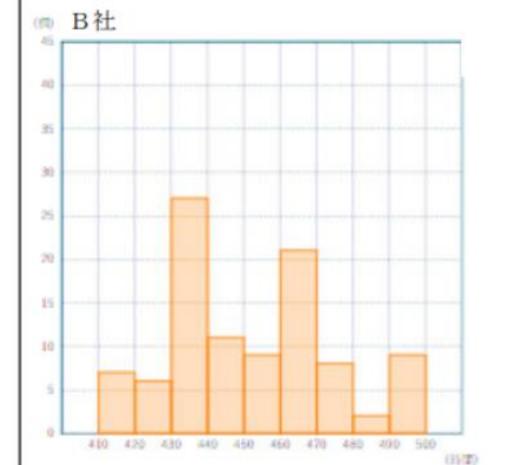
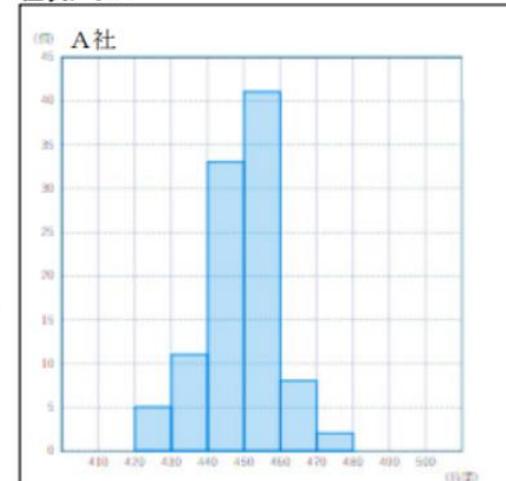
A社					B社				
420	441	447	453	458	410	435	445	460	469
424	441	447	454	458	412	436	445	460	471
428	441	447	454	458	415	436	446	460	472
429	441	448	455	458	415	436	446	460	472
429	441	448	455	459	419	438	448	460	474
433	441	448	455	459	419	438	448	460	474
434	441	448	455	459	419	439	448	460	477
435	441	448	455	459	420	439	448	461	477
435	443	448	456	459	422	439	448	462	478
436	443	450	456	459	425	439	448	462	488
436	444	450	456	464	427	439	448	462	488
437	444	450	456	466	428	439	451	463	494
437	444	450	457	467	429	439	451	463	494
438	445	451	457	468	430	439	452	464	494
438	445	451	457	468	430	439	455	464	495
439	445	451	457	468	432	439	457	464	495
441	445	452	457	469	435	439	457	465	495
441	446	452	457	469	435	439	458	465	496
441	446	452	457	470	435	439	458	468	496
441	447	453	458	472	435	439	458	468	496

	A社	B社
最大の値	472時間	496時間
最小の値	420時間	410時間
平均値	449.3時間	452.2時間
最頻値	441時間	439時間
中央値	450時間	448時間
一番多い階級	450~460時間	430~440時間
460時間以上の割合	10%	40%
480時間以上の割合	0%	11%
散らばりの様子	平均値周辺 まとまり	ばらつき

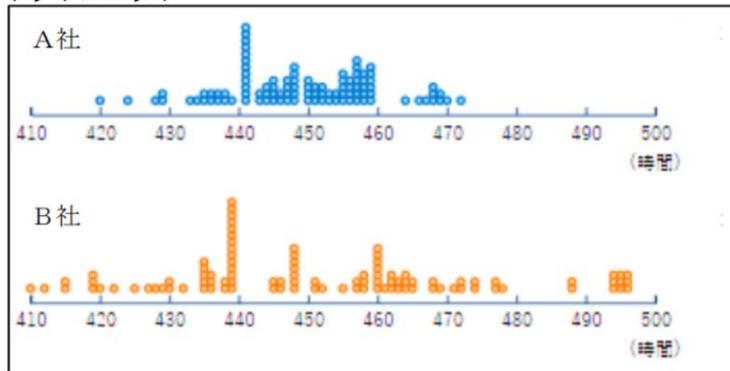
度数分布表

階級 (時間)	A社	B社
	度数(個)	度数(個)
以上 未満		
410 ~ 420	0	7
420 ~ 430	5	6
430 ~ 440	11	27
440 ~ 450	33	11
450 ~ 460	41	9
460 ~ 470	8	21
470 ~ 480	2	8
480 ~ 490	0	2
490 ~ 500	0	9
合計	100	100

柱状グラフ



ドットプロット





集めた情報を整理してみることで…

- ・ 整理するための力を身に着ける  
必要があること

では、資料を作ってみましょう！

# 算数

## 検証授業3 本時案 (11・12/12)

(1) 題材 自分の会社の電池をお店に売り込もう

(2) ねらい

自社の電池のよさを、代表値等に注目して根拠を基に伝え合うことを通して、様々な観点や他社の立場から考察することができるようにする。

- ・ 同じ会社の人同士でプレゼンをします
- ・ 資料をブラッシュアップします。
- ・ A社、B社でプレゼン合戦をします

## 《協議》

どんなことを感じましたか？

グループで話し合ってみましょう。