

共同研究

小学校におけるデジタル化と学力
～小学校教員を対象とした全国調査に基づいて～

「1人1台」(PCタブレット≠端末)
公立小学校の脆弱性の顕在化

西本の統計学上の考察と知見を踏まえ、
本調査が公立小学校教員対象に実施されたことに注目
(学級担任制、履修主義、学区制、検定教科書)

- 1) 「できること」と「とても必要」のズレ
(端末・文房具) (PCタブレット) (事象の認知と評価の差異の意味)
- 2) 学校教育DXに向かう課題は (その是非と可否を問うことから)

1) 「できること」(端末で)と「とても必要」のズレ(の意味を問う)

(1) 本調査での問いの構造の再確認

- ① 「1人1台」配布された機器の現状への問いを3種(Q5-1, Q5-2, Q-6)用意。
- ② Q5-1, Q5-2 は、西本が分析対象にした下記9項目(機能)に対する2種の問い
- ③ Q5-1は機器の機能の有無(認知・事実)、Q5-2は機能の必要度(評価・意味付け)を問う

この春より、小学生に「1人1台」、パソコンやタブレットなどの端末機器が配布されています。

Q5-1 その端末ではA～Iのようなことは、先生の所属の学校で現在実施できますか。

A	児童一人一人の学習過程の記録の分析	1. できる	2. できない
B	児童の学習過程の記録を保護者と共有	1. できる	2. できない
C	YouTube の閲覧	1. できる	2. できない
D	インターネット等による資料の収集	1. できる	2. できない
E	画像や動画等の共有	1. できる	2. できない
F	端末を家庭に持ち帰っての使用	1. できる	2. できない
G	端末による家庭学習の提出	1. できる	2. できない
H	使用にあたっての保護者のサポート	1. できる	2. できない
I	端末を使用したオンライン授業	1. できる	2. できない

Q5-2 またそれは、小学校の教育活動に必要だと思いますか。

それぞれに、あてはまる番号1つに○をつけてください

A～Iの選択肢はQ5-1と同一

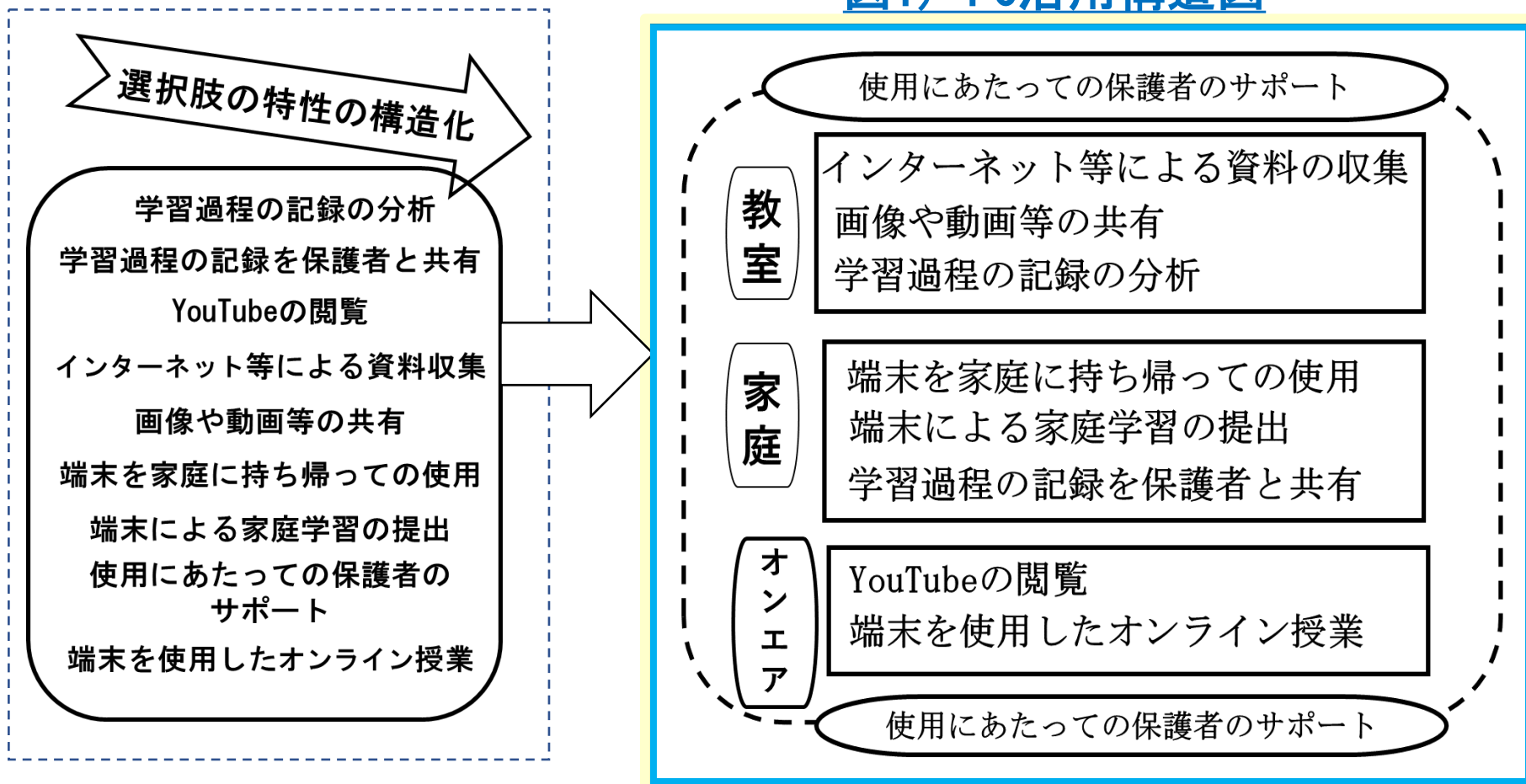
選択の尺度は「とても必要」「やや必要」「あまり必要でない」「まったく必要でない」の4種

1) 「できること」(端末で)と「とても必要」のズレ(差異の意味を問う)

(2) 質問項目(選択肢)の構造・・・

機能と必要度を問う9種の項目は、「教室」「家庭」「オンエア」「保護者のサポート」という学校教育で機器を用いる機会(場と人)に注目し設定。その相互の関係を構造図にしたのが図1)である。

図1) PC活用構造図



1) 「できること」(端末で)と「とても必要」のズレ(の意味を問う)

表3) 「できる」と「必要」の選択尺度別回答率の一覧

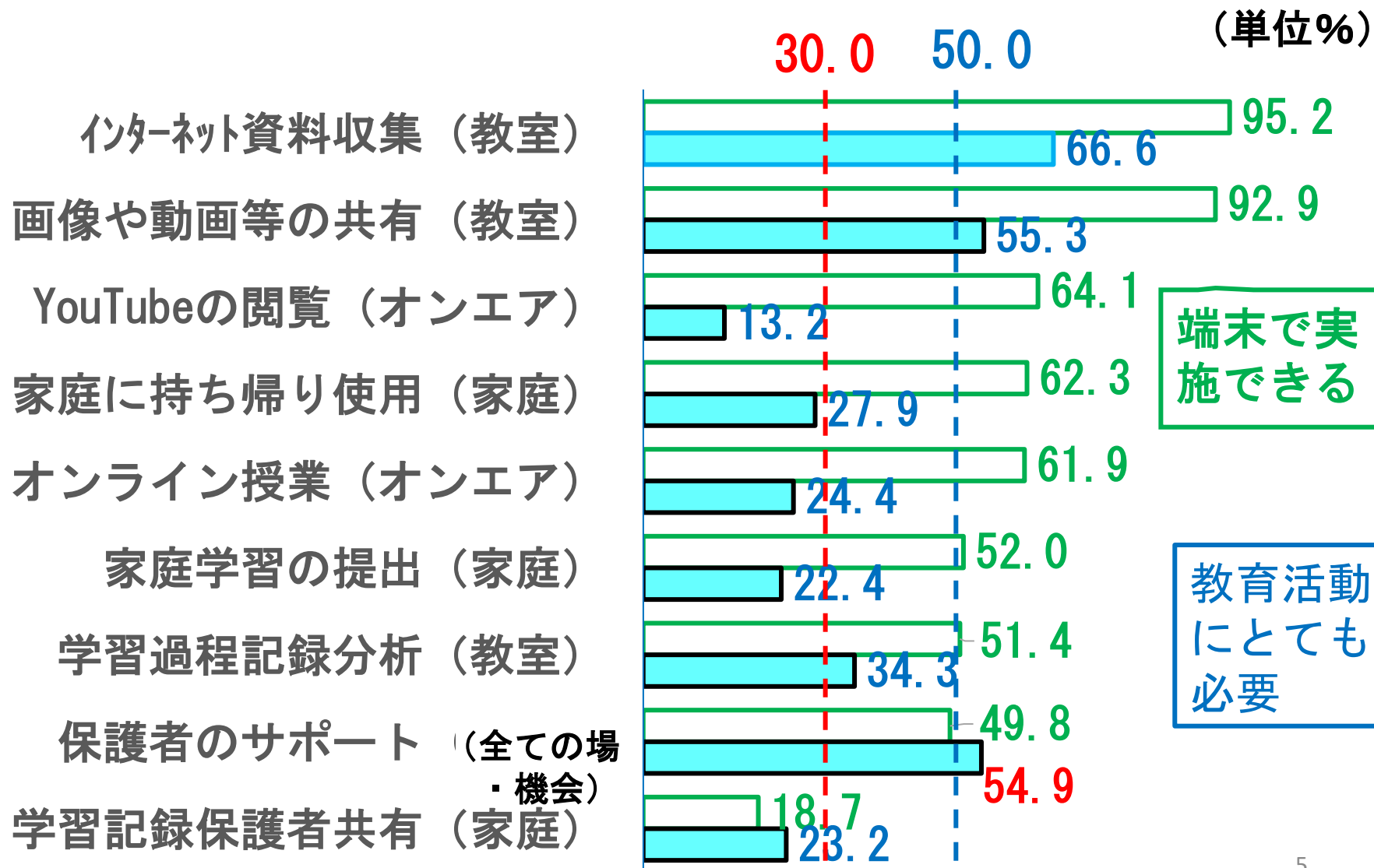
質問項目	「1人1台」PCタブレットで実施できますか			教育活動に必要ですか				
	できる	できない	無答不明	とても必要	やや必要	あまり必要でない	まったく必要でない	無答・不明
インターネット等による資料収集(教室)	95.2	3.5	1.3	66.6	31.1	1.6	0.0	0.8
画像や動画等の共有(教室)	92.9	5.8	1.3	55.3	38.8	4.8	0.3	0.8
YouTubeの閲覧(オンライン)	64.1	33.9	2.0	13.2	47.6	33.7	4.7	0.8
端末を家庭持ち帰り使用(家庭)	62.3	36.2	1.6	27.9	45.1	23.1	3.1	0.8
端末使用したオンライン授業(オンライン)	61.9	35.9	2.2	24.4	49.3	23.2	2.2	0.9
端末による家庭学習提出(家庭)	52.0	46.4	1.6	22.4	44.3	28.6	3.9	0.8
学習過程の記録の分析(教室)	51.4	46.4	2.2	34.3	51.8	11.9	0.9	1.0
保護者のサポート(全ての場・機会)	49.8	47.6	2.6	54.9	35.9	7.2	1.0	0.9
学習記録を保護者と共有(家庭)	18.7	79.0	2.2	23.2	49.8	24.4	1.4	1.2

◆ 「できる」と「とても必要」の回答率に注目し、「できる」割合の高い順にグラフ化する(図2)

(全ての場・機会)

1) 「できること」(端末で)と「とても必要」のズレ(の意味を問う)

図2) 「できる」の選択順位別による「とても必要」との差異(ズレ)の図



「できる」の選択順位別に読み取る「とても必要」との差異（ズレ）の特性

◆「できる」の50%ラインでの特性

★9割を超えるのは2種

「インターネット資料収集（教室）」95.2%、
「画像や動画等の共有（教室）」92.9%

★6割に届くのは3種

「YouTube閲覧（オンエア）」64.1%、
「家庭持ち帰り使用（家庭）」62.3%
「オンライン授業（オンエア）」61.9%は

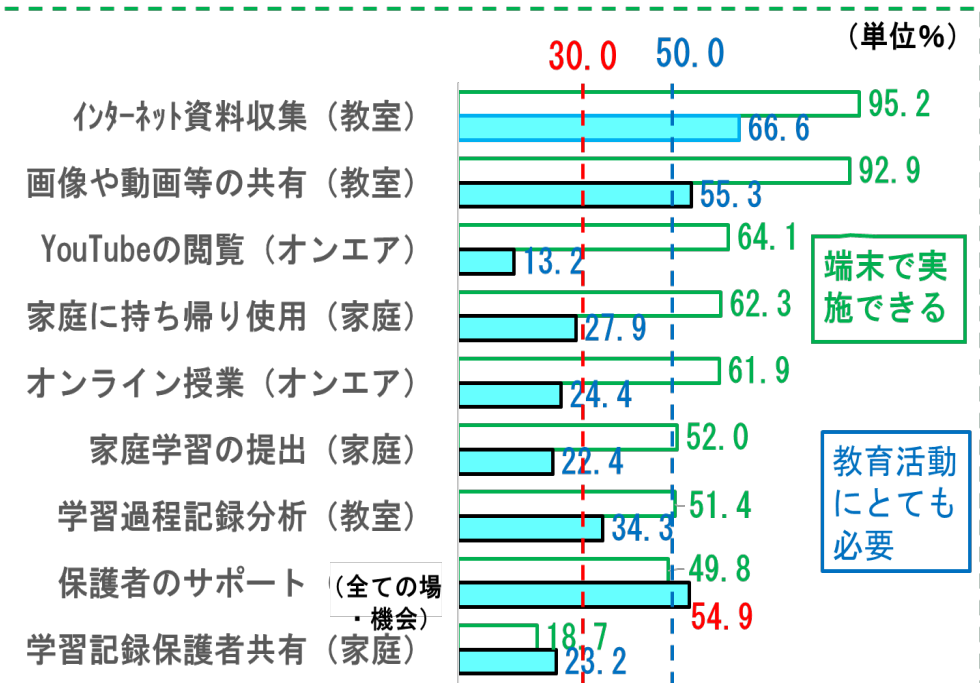
★50%ラインに並ぶのは3種

「家庭学習の提出（家庭）」52.0%、
「学習過程記録分析（教室）」51.4%
「保護者のサポート（全ての場）」49.8%

◆18.7%と非常に低いのは1種

「学習記録保護者共有（家庭）」だけ。

図2) 「できる」の選択順位別による「とても必要」との差異（ズレ）の図



◆「とても必要」の50%ラインに届く項目は下記3種のみ

「インターネット資料収集（教室）」66.6% 「画像動画等共有（教室）」55.3%、
「保護者サポート（全ての場）」54.9%の3種

◆30%ラインに届くのは「学習過程記録分析（教室）」34.3%のみ

◆残りの5項目は3割に届かない低さに加え、いずれも「教室の外」である

「家庭持ち帰り（家庭）」27.9%、 「オンライン授業（オンエア）」24.4%、
「学習記録保護者と共有（家庭）」23.2%、「家庭学習の提出（家庭）」22.4%

◆ 「できる」と「必要」の差異（ズレ）から何が読み取れるか

「1人1台PCタブレット≠端末」の9種の機能に対し、「とても必要」と回答した小学校教員の割合の低さの原因は、勤務校に配布された機器に対し、「できる」と判断できたこと自体に内在すること。

- ①質問（Q5）の目的は、自治体によって異なる配布機種^{の機能}（スペック）と教員の認識度の調査（教員のPCに関する情報量と操作力のデータ収集）。
- ②9種の質問項目は、現行のPCならどの機種も対応可能な機能の一覧である。➡9項目全て「できる」のが正解
- ③だが調査結果（95.2%～18.7%に分散）から、教員の判断基順は自治体教委や校長会などの上位機関で許可されているかどうか、と理解した。
- ④更に「できる」と「とても必要」の数値の差の大きさは、「1人1台」配布の判断が小学校教員の要請ではないことを示唆するデータ。
- ⑤同時に、項目間の「できる」の差の大きさは、配布決定とPC選択に、教委、管理職、教員、子ども、保護者の合意を得る手順なく進行したことを示すデータ（エビデンス!?)

★「1人1台・タブレット」できることと必要なことのズレ

★教員のニーズと世論のニーズのズレ

◆配布決定者(機関)、制度設計責任者、PC発注担当者、教育委員会責任者、学校の責任者、学級の責任者、学習者、保護者・・・、合意の手順なく

★全ての子どもに手渡す高度な機器を、精密な制度設計(既存システムとの整合性)なく無償配布した

日本の公教育史上、唯一無二の出来事

- ◆本調査結果は、上記過程を実証することにより、次の課題である学校教育DXの是非と可否を問い直すデータ(エビデンス)に!!
- ◆その際に、配布の合意なくともインターネットの資料収集や画像・動画等の閲覧を「とても必要」の回答が6割を超えていることにも注目
- ◆「表3)」の「やや必要」を加えれば、教育活動9種の項目(機能)の全てを「必要」な教員が6割を超えるデータ(エビデンス)。

この2つの数値の意味を解く道を3番目の問い(Q6)に求めよう。

2) 学校教育DXに向かう課題は (その是非と可否を問うことから)

Q 6 児童に配布された端末機器を用いて学習活動を行う際に、各教科領域等によって活用のしやすさに差があるでしょうか。それぞれの教科にあてはまる番号1つに○を

表3) 「1人1台」PCタブレットの教科等別「活用」の順位別一覧図

教科等	活用しやすい	どちらかといえば活用しやすい	どちらかといえば活用しにくい	活用しにくい	活用したことはない	無答・不明
国語	14	47.1	24.2	3.4	6.4	4.8
社会	37.4	40.5	3.3	0.5	7.6	10.7
算数	27	44.4	15.1	2.9	5.9	4.7
理科	33.6	41.2	5	0.5	7.6	12.2
生活	15.2	32.2	14.9	3.5	15.5	18.6
音楽	9	35.3	24	4.7	17.2	9.8
図画工作	10.4	37.5	23.7	5.6	15.5	7.3
家庭	9.7	34.3	17.2	3	17.8	18
体育(保健)	18.7	46.4	13.2	2.9	12.2	6.6
外国語	24.4	35	11.4	1	13.8	14.4
道徳	7.1	27.5	27.7	9.3	22.7	5.8
外国語活動	22.7	35	11.9	1.2	15.2	14
総合的学習	46.1	30.1	4.5	0.4	8.4	10.5
特別活動	15.1	35.3	19.1	4.1	18.6	7.9

活用の答えは経験が前提

活用しやすい順に並べると

□ 活用しやすい

□ どちらかといえば活用しにくい

□ 活用したことはない

□ どちらかといえば活用しやすい

□ 活用しにくい

□ 無答・不明

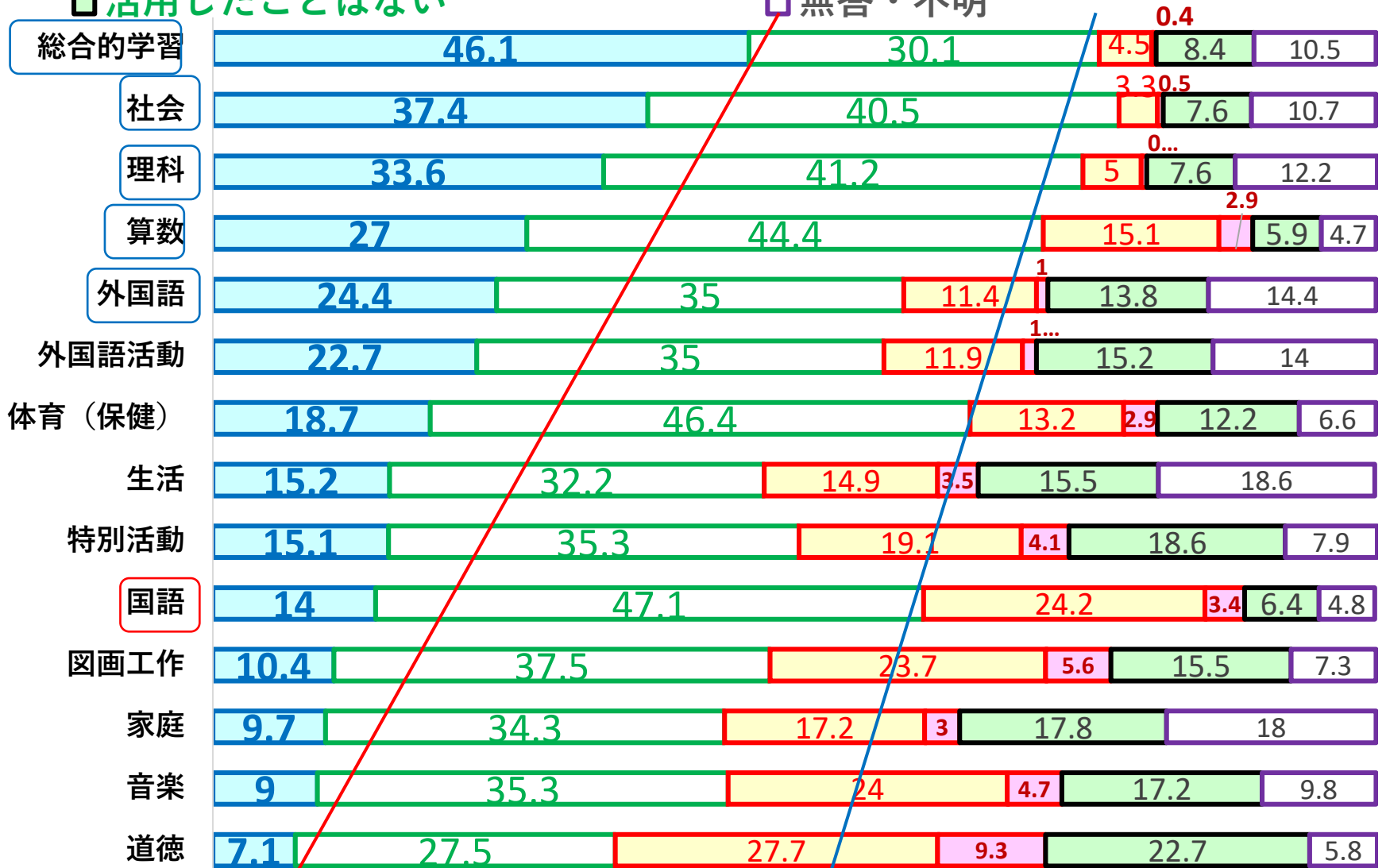


図3) 「1人1台」PCタブレットの教科等別「活用しやすい」の順位別一覧
と「どちらかといえば活用しやすい」との関係一覧図

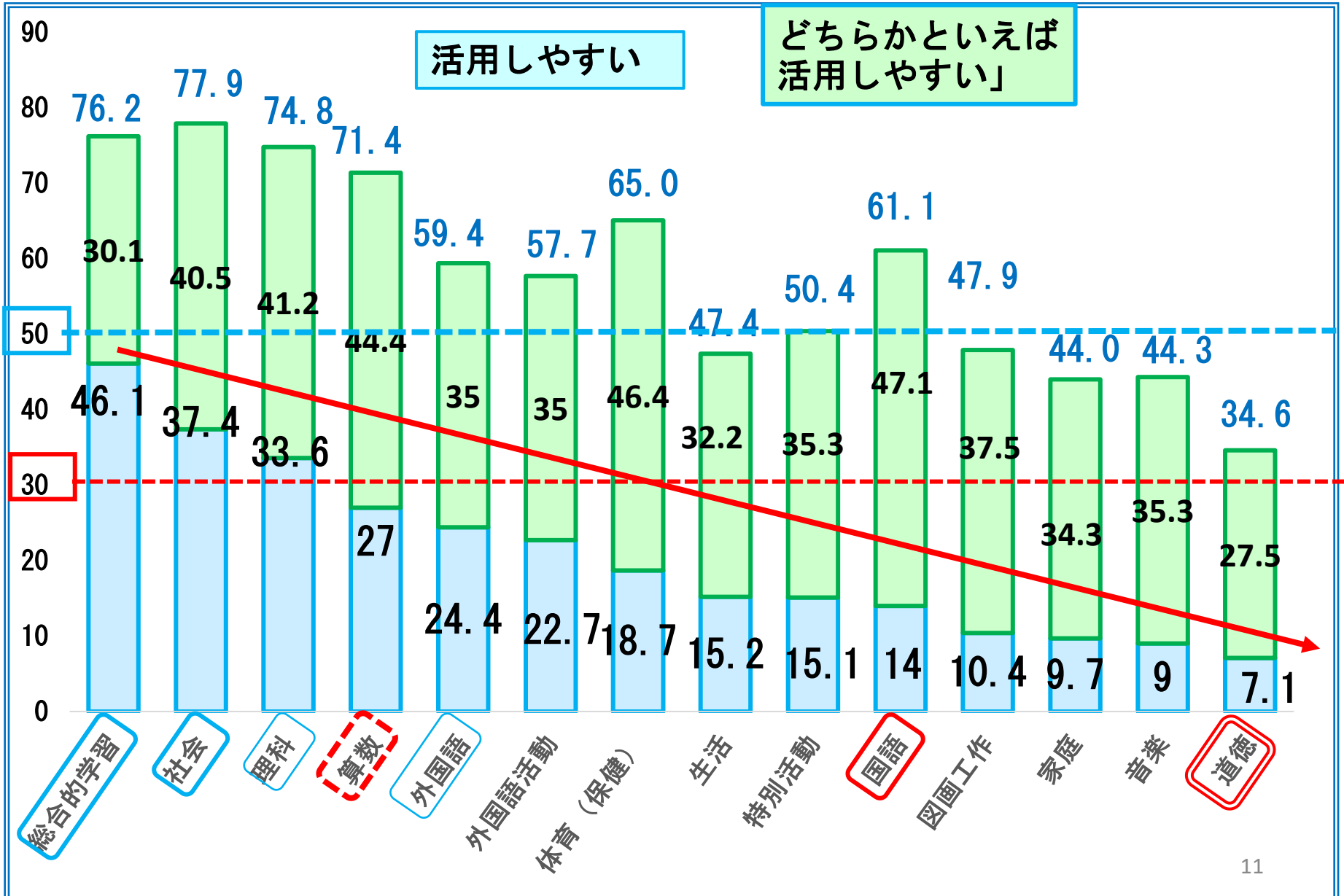
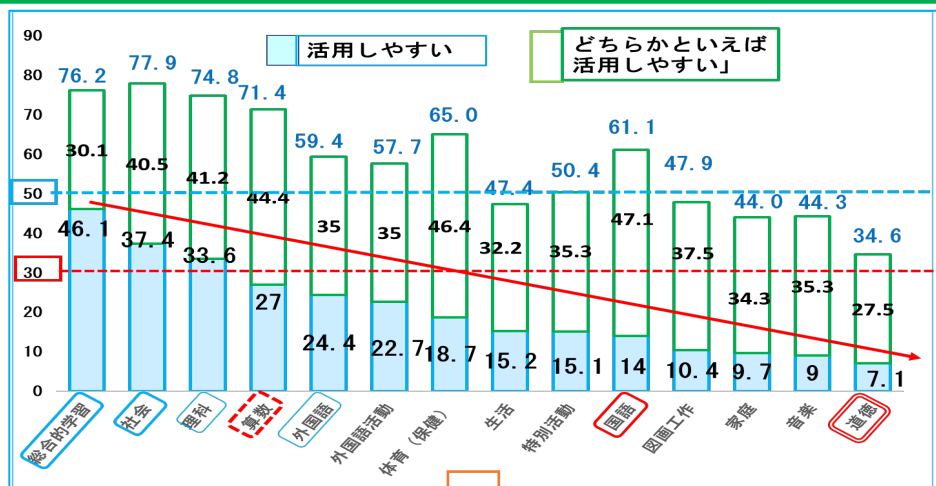


図3) 「1人1台」PCタブレットの教科等別「活用しやすい」の順位別一覧と「どちらかといえば活用しやすい」との関係一覧

- ◆ 小学校の教育課程は教科等と総称される14種（10教科、特別の教科の道徳、外国語活動、総合的な学習の時間、特別活動）の教育・学習活動によって構成される。
- ◆ 子どもたちが「1人1台」PCタブレット（端末機器）を用いての授業実践において、「活用しやすい」と回答した教員の割合は、教科等（14種）別に大きく異なる。
- ◆ 総合的な学習46.1%、社会37.4%、理科33.6%、算数27.0%、外国語24.4%が上位5位を構成するが、学力調査対象教科の国語は14.0%で14種10位である。
- ◆ 学力調査対象教科である算数は4位だが27.6%で「活用しやすい」とはいえない教科。
- ◆ 30%を超えるのは上位3種のみ。20%台がベスト5の算数、外国語、外国語活動。10%台が体育、生活、特別活動、国語、図画工作。家庭、音楽、道徳は一桁。



なぜこのような低い数値が並ぶのか

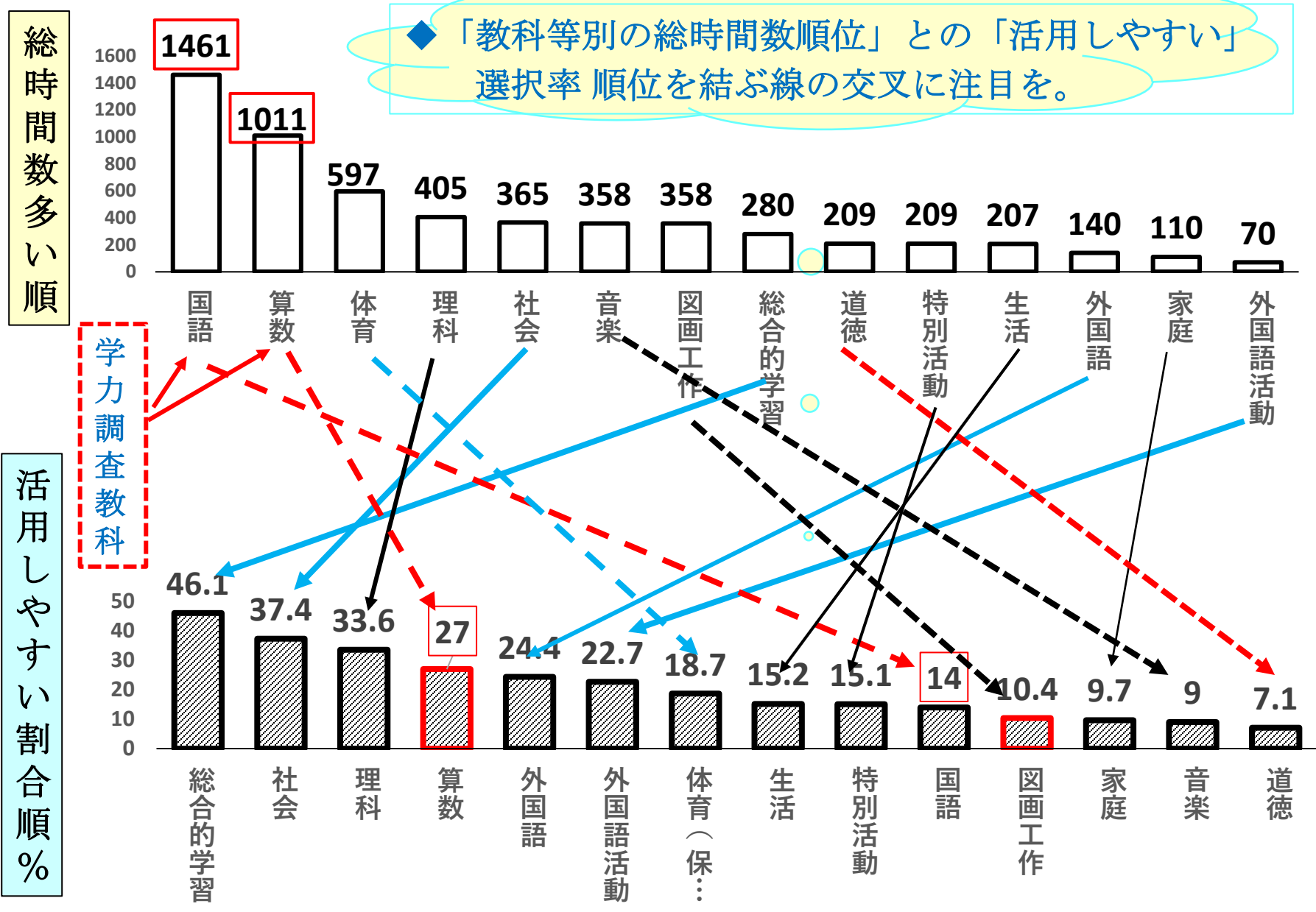
答えは教科等の学年別授業時間数に

表4) 小学校の各教科等に配分された学年別事業時間数

学校の常識 教科のパワーバランス 教員の判断基順

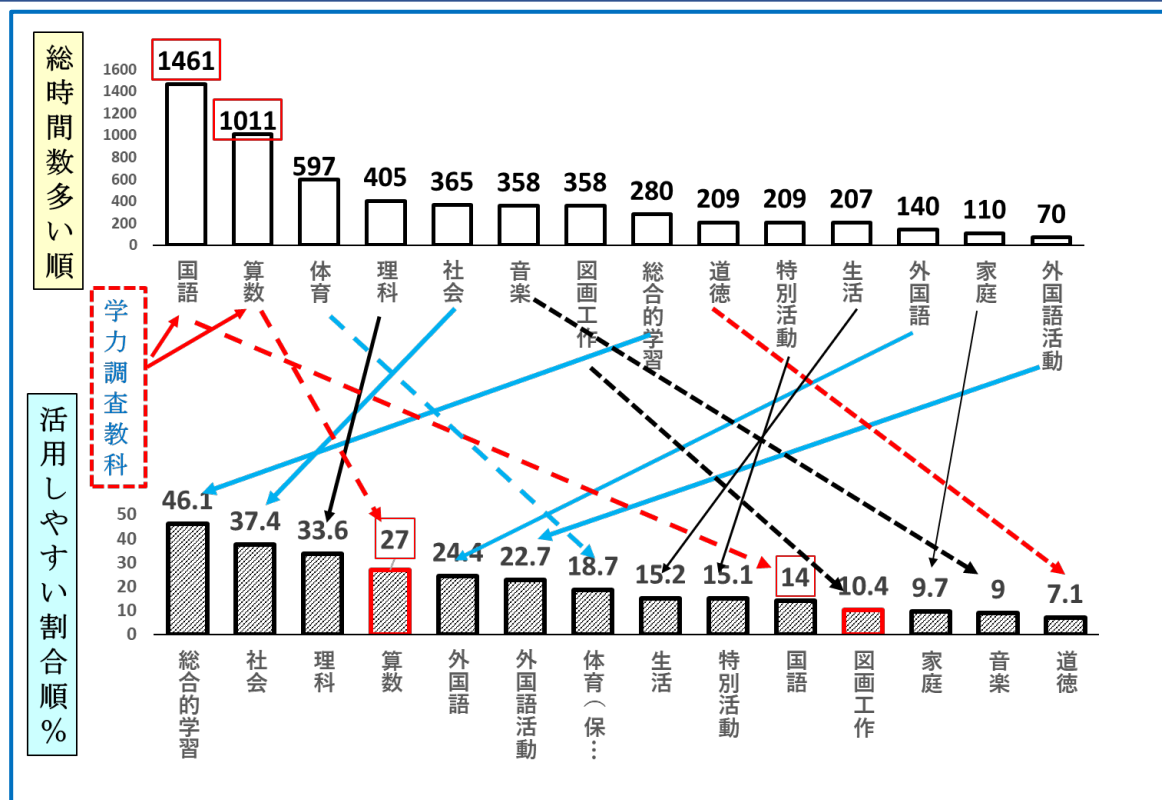
区分		第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	計	順位
各教科の 授業時数	国語	306	315	245	245	175	175	1461	1
	社会			70	90	100	105	365	5
	算数	136	175	175	175	175	175	1011	2
	理科			90	105	105	105	405	4
	生活	102	105					207	11
	音楽	68	70	60	60	50	50	358	6
	図画工作	68	70	60	60	50	50	358	6
	家庭					60	50	110	13
	体育	102	105	105	105	90	90	597	3
	外国語					70	70	140	12
特別の教である道徳の 授業時数	34	35	35	35	35	35	209	9	
外国語活動の授業時数			35	35			70	14	
総合的な学習の時間の 授業時数			70	70	70	70	280	8	
特別活動の授業時数	34	35	35	35	35	35	209	9	
計		850	910	980	1015	1015	1010	5780	

図4) 教科等別授業時間総数と「活用しやすい」の順位別一覧図



◆上（時間数多い教科等順）から下（活用しやすい割合順）に向かう矢印が左下がりと右下がりの教科等の特性を省みてほしい。

学力調査対象教科で総時間数1位1461時間の国語の「活用しやすい」14%
 学力調査対象教科で総時間数2位1011時間の算数の「活用しやすい」27%
 教科書無しで総時間数280時間の総合的活動の「活用しやすい」46.1%
 学力調査対象外で総時間数365時間の社会の「活用しやすい」37.4%



もう一つのデータ

「活用していない」の割合が低いのは「算数」「国語」の順

→使ってはみたが、使いにくい？

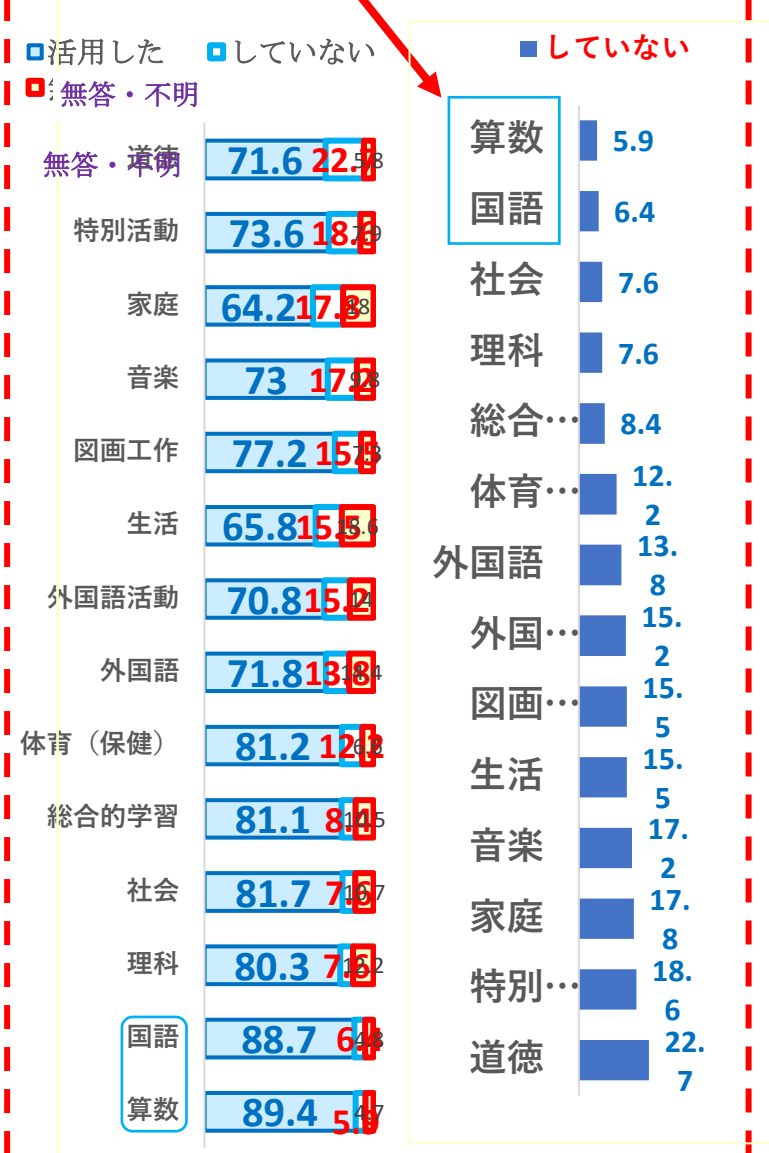
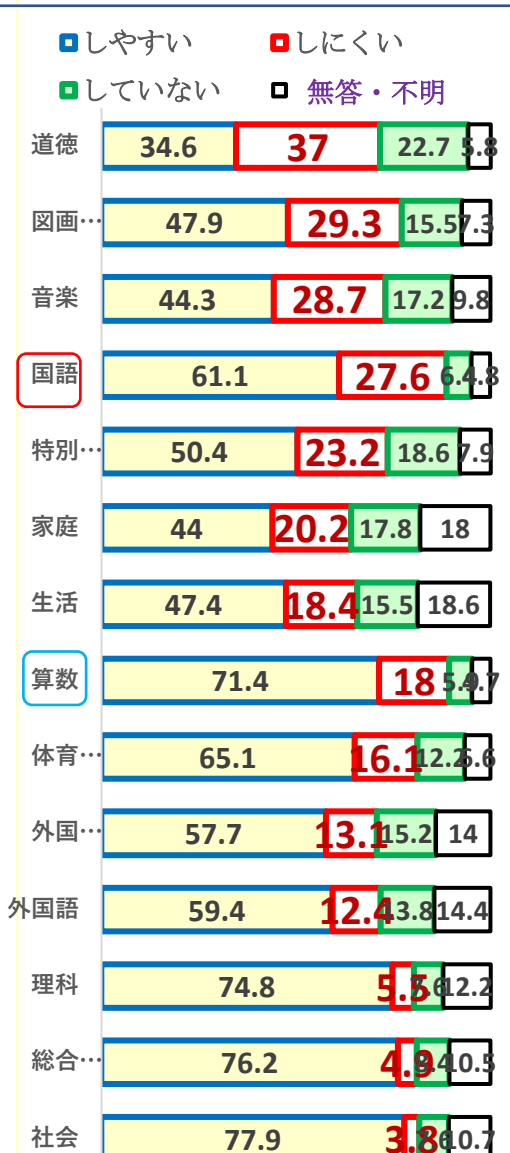
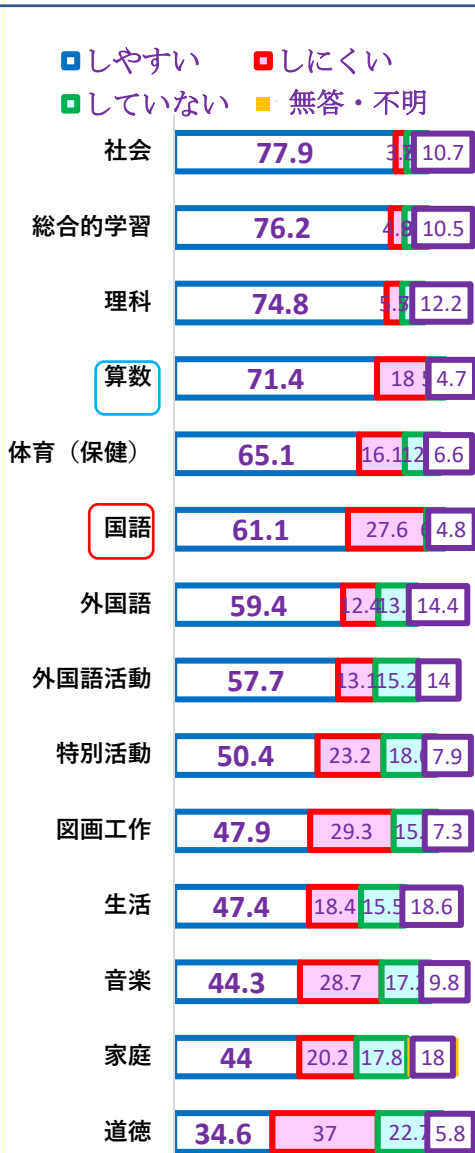


図4) 教科等別授業時間総数と「活用しやすい」の順位別一覧図

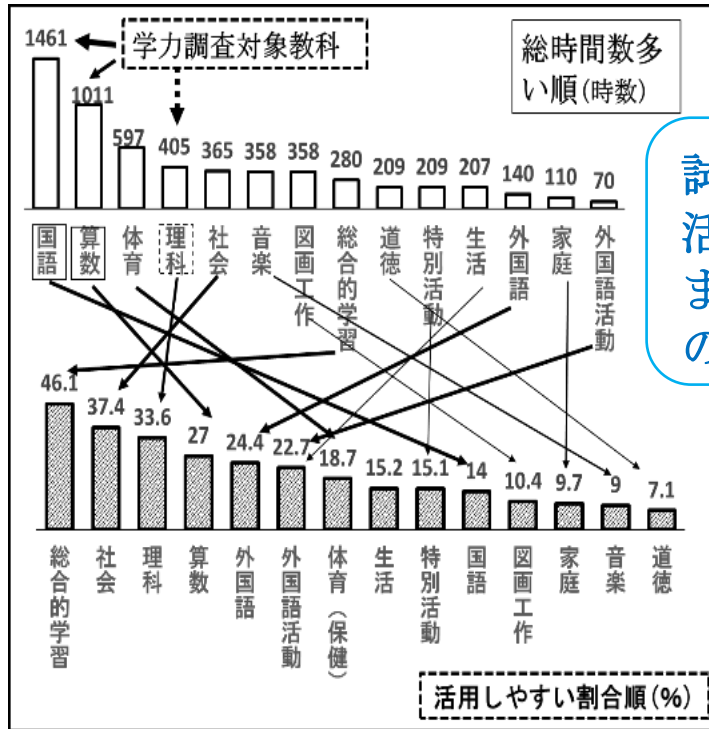


図5) 教科等別「活用していない」順位別一覧図

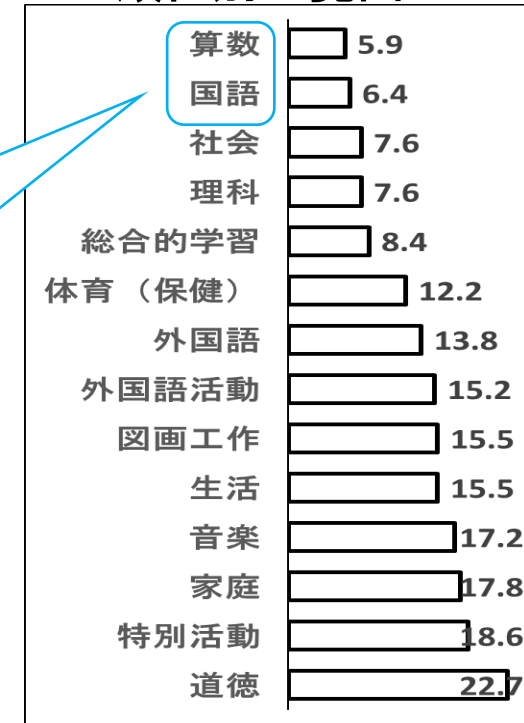


図1) 学校教育の場の構造、図2) 「できる」と「とても必要」の活用方法の順位を確認すると上位5位と国語10位の理由がみえてくる。

◆小学校教員が「とても必要」の50%ラインを超える教室での項目は

「インターネット資料収集(教室)」66.6%と「画像動画等共有(教室)」55.3%のみ。

◆図3) に示した「どちらかと～」を合わせれば、算数は7割、国語も6割が「しやすい」と回答していることも、是非と可否の検討対象にしておきたいが...

壁は教科書の有無、学習内容・方法、配分時間数差→小学校教育の優位性

- ◆ 1位の総合学習に教科書はなく、10位の国語は教科書から離れた学習が最も困難な教科。
- ◆ 2位の社会と3位の理科は教科書以外の資料、図版、実験、調査が必要。教室と学校を出る活動も要請される。
- ◆ 4位の算数は図形、5位の外国語は音声と二次元の紙媒体では学習困難な学習内容と学習方法が求められる。
- ◆ 他方、図5)の「活用したことなし」の国語の割合は算数の次に少ない。活用は試みるが、全学年、長時間を配分された中心教科（文字と数字の学習）としての内容と方法の重みが新たな学習方法の導入の壁になる。
- ◆ その壁を構成するのが、①教員一人が全教科等を教える学級担任制、②獲得知識より学習の場の共有を優先する履修主義、③居住地(学区制)と学年(年齢主義)の固定、④学習指導要領・検定教科書無償配布による教育課程の統一性。
- ◆ いずれも、小学校の教員では変更不可能な法制度、慣習、価値意識、そして何よりも小学校教員1人1人の専門力と献身によって蓄積された日本の公立小学校教育の優位性と位置付けられる特性である。

◆ その優位性こそが「是非と可否」双方での新たな学びと教えを担うヒト、モノ、コトの仕組みへの転換(DX)を妨げる壁(脆弱性)になるとみなすべきか。

GIGAスクールのGIGAの英文は“Global and Innovation Gateway for All”
ICTの英文は“Information and Communication Technology”

GIGAスクールとICT教育は、ここに示す英語の意味が示唆するように、いずれもPCの活用を前提に、新たな学びと教えの機会と仕組みを求める教育施策である。その意味で、DX(Digital Transformation)と連続する概念と理解する。

他方、学校に送られる公文書には「1人1台」のあとに“PCタブレット”ではなく“端末”と記され、学校では文房具とみなす。GIGAスクールやICT教育の学校での位置づけは、教室の日常で繰り返されてきた教科等の授業実践での活用方法＝教育機器のレベルに留められてきた。学校教育のDX(Digital Transformation)につながる視座を友人の教員の授業で見出すことは難しい。なぜか。

本調査に先立って実施した当事者の聞き取り調査から複雑な事情が見えてくる。

「1人1台・PCタブレット」の配布については、省の外からの強固な要請に応じざるを得なかった。だが、学校現場での活用においては、PCタブレットを教育機器⇒端末⇒文房具と機能を限定し、教科書のデジタル化に慎重さを隠さないのが、文部行政のもう一つの原則とみなせる・・・が・・・。

この“事実”に“応える答え”を求めて、研究仲間とともに6月26日午後3時からラウンドテーブルにて下記3種の調査、研究、実践化の論議に挑みたい。

- i 実証データ (evidence) の構築 (タクティクス1)
- ii 学校教育のリアル (実践知) の言語・映像化 (タクティクス2)
- iii Diversity&Inclusionの視座の日常化 (ストラテジー)

zoomにての提案と討論になりますが、ひとりでも多くの方の参加を願っています。

付論

発表要旨集の末尾に次のように予告しました。

日本の小学校教育の優位性が新たな学びと教え（DX）への挑戦を妨げる壁（脆弱性）になることを示唆する。その克服の課題は、図6) 7) 8)を用いてのオンデマンドでの発表と6月26日ラウンドテーブルでの論議で提示したい。

しかし新たなデータの展開を優先することになり申し訳ありません。そのため、お詫びの意を込めて、付論として、

◆馬居教育調査研究所<https://www.uer-labo.jp/#> に設置した下記★サイトにストックしてある、赤枠内の緑字の3)と4)を転載します。

★共同研究「新型コロナ危機が顕在化させた人口減少下の公立学校の脆弱性
—教育事象における格差概念の再定位を視野に—」の理解と活用を願って

<http://www.uer-labo.jp/category/room/gakkou/gakkou01>

ファイルA⇒A-1「新型コロナ危機が顕在化させた人口減少下の公立学校の脆弱性」

⇒「3. 授業モデルの対比によるリアルとオンラインの授業の特性と代替可能性」

⇒3) 公立小中教員の求める授業は？

—モデルの対比が示唆するリアルとオンライン双方の授業の課題—

⇒4) リアルとオンラインは“似て非なる”だが!?

ご意見やご質問がありましたら馬居教育調査研究所を訪問ください。

3. 授業モデルの対比による

リアルとオンラインの 授業の特性と代替可能性

3)と4)を
補論として
転載する

- 1) リアル（静岡）授業モデルの特性は
- 2) オンライン（ZOOM活用）授業モデルでは
- 3) 公立小中教員の求める授業は？
ーモデルの対比が示唆するリアルとオンライン双方の授業の課題-
- 4) リアルとオンラインは“似て非なる”だが！？

※本調査研究のためにリアルモデル2種、オンラインモデル2種の授業モデル図を作成しました。
その中から、本発表ではリアルモデルAとオンラインモデルCの対比を中心に、リアルモデルBとオンラインモデルDでの考察を加味することにより、先の「本発表の概要」で述べましたように、次の2点の検討・考察を進めます。

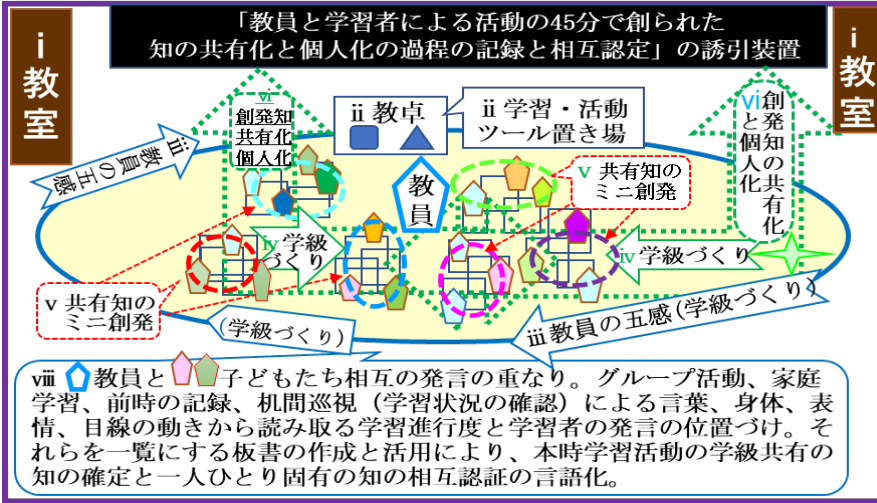
①オンライン学習の有無を教育・学習格差の基準とすべきかどうか。

②沖縄、秋田と異なる静岡モデル(小学校低・中学校高)の授業の構造と課題(評価と可能性)

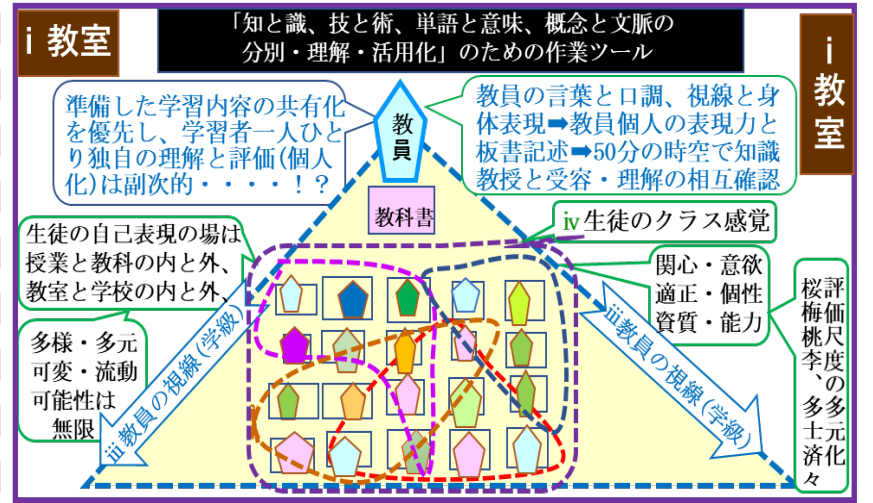
なお、本調査のために開発した4種の授業モデルの詳細と調査結果の記録を、本発表PPTの加筆訂正版とともに、馬居教育調査研究所：UER-Labo；<http://www.uer-labo.jp/>に掲載します。

参照(ダウンロード)ください。

リアル授業モデルA (公立小学校の学級づくりを基礎にした教育と学習を活動で結ぶ授業モデル)



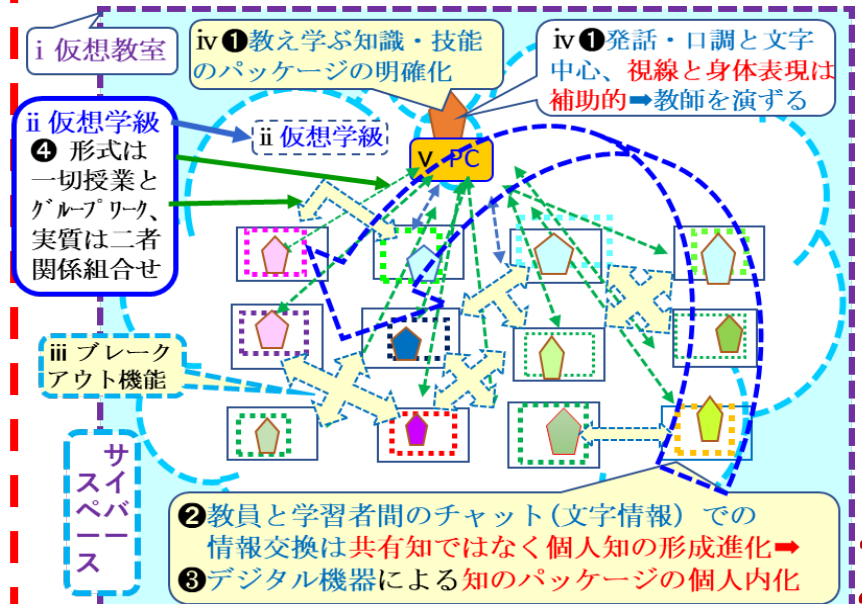
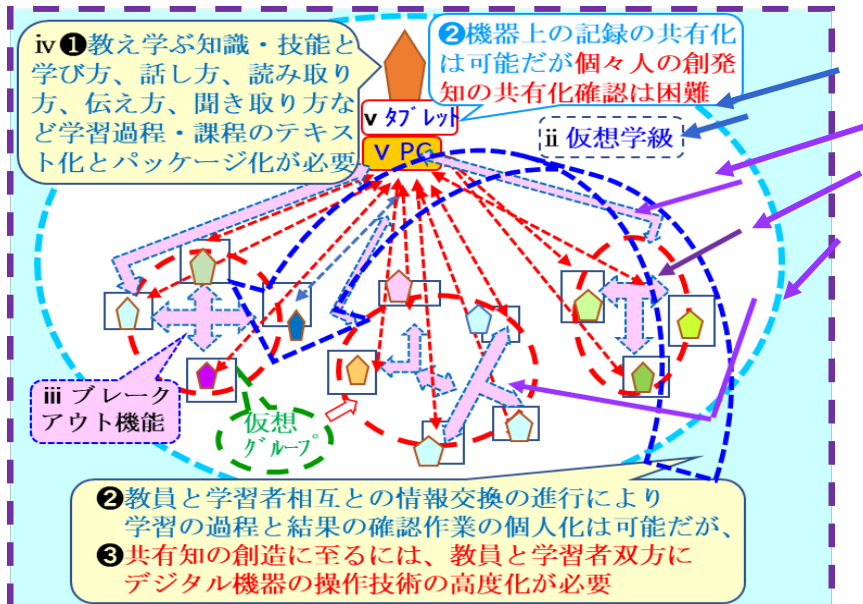
リアル授業モデルB (公立中学校の教科書の中心指導(教授=学習過程)重視の授業モデル)



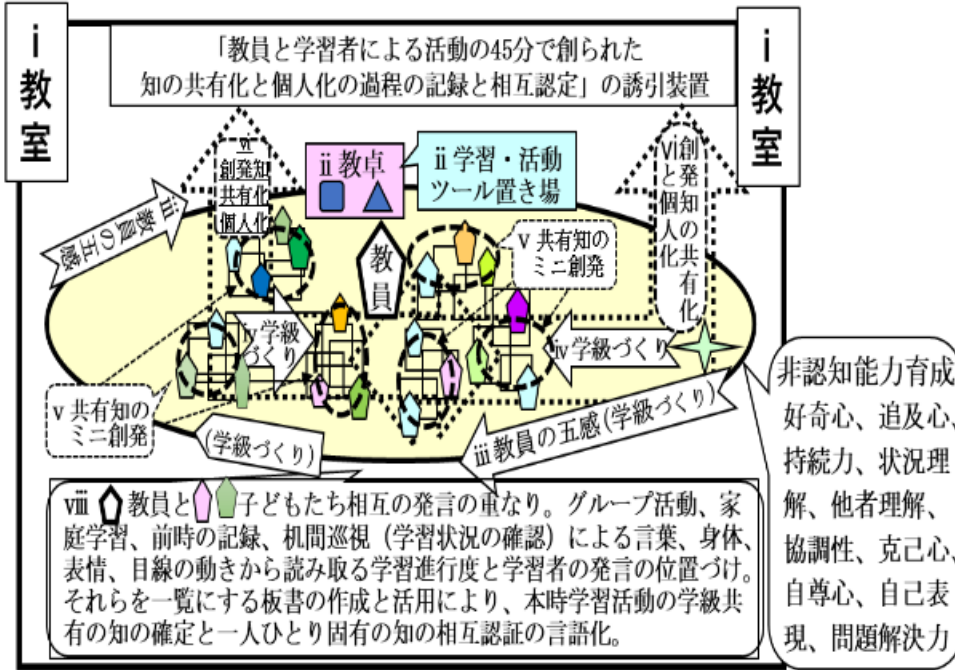
リアルモデルAのオンラインモデルC

リアルモデルBのオンラインモデルD

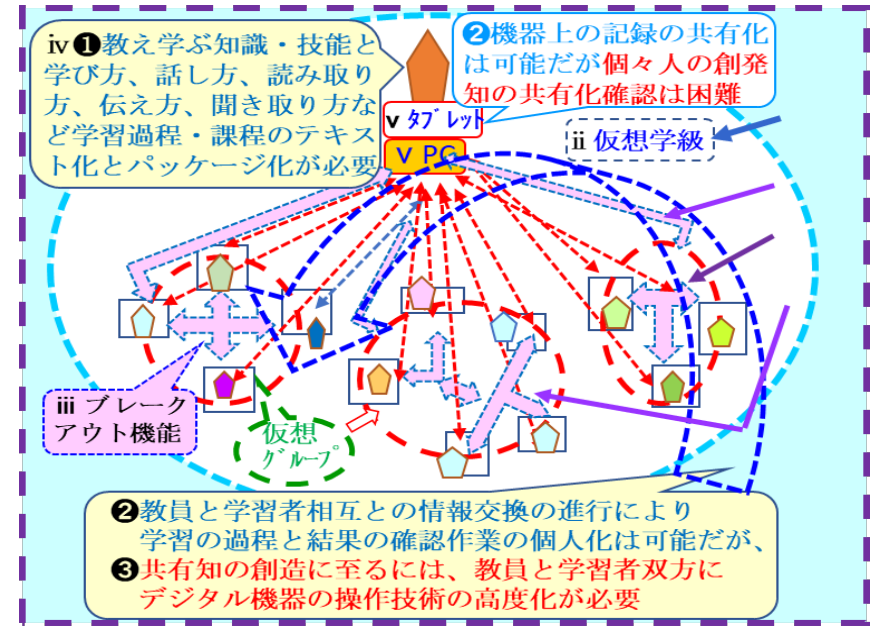
公立小中学校の授業をZOOM活用により、各家庭にいる児童生徒を対象に実施。



★リアル授業モデルA (静岡の公立小学校の学級づくりを基礎にした教育と学習を活動で結ぶ授業モデル)



◆リアル(静岡の公立小学校)授業モデルをZOOM活用で実施するオンライン授業モデル



3) 公立小中教員の求める授業は？

ーモデルの対比が示唆するリアルとオンライン双方の授業の課題ー

(1) リアルモデルが示唆する公立小中学校の授業に固有の特性

リアルモデルは、学習者の多様性を前提に学習内容の共通理解（**知の共有化**）を求めるが、その理解に一人一人異なる側面（**知の個人化**）があることを評価し、この二種の知の育成の基礎となる“**学級づくり**”を重視する。

さらに**教科の学習内容**の獲得過程で、**非認知能力の育成**（**心と行為の成長**）に繋がる学習方法を用いる。日常の授業過程で表出する**非認知の領域**とされる**思考、感情、性向、発言、表情、行動の変化**に対し、**プラス評価**（**激励の文脈**）の**言葉**（**名称**）と**意味**（**概念**）を与える**教員の発言と行動**を見出すことは容易である。

このような小学校の学級担任と子どもたちの間に創り造られる“**知と識、情と意、心と身**”の相互形成力により、中学校の教科担任による教科書を介した知識教授中心の授業に移行しても、先生と生徒相互の間（**あいだ**）で培われる**認知と非認知**双方における“**共有化**”と“**個人化**”の拡大再生産の同時進行を可能にする。

学級づくりを基礎に置いた“**日本の公立学校の教員の子ども観と教授法と学習論**”の優れた蓄積と評価したい。
だが同時に、そのことが**デジタル機器の導入と活用への意欲を妨げるハードル**になっていることも指摘せざるを得ない。

3) 公立小中教員の求める授業は？

(2) リアルモデルとオンラインモデルの対比によるオンライン学習の効用 ① ②

① ZOOM活用によるオンライン学習では、

認知能力と非認知能力の育成の同時進行は困難

i 共通理解（知の共有化）と独自の理解（知の個人化）を

同等に評価することは可能だが・・・

ii 認知能力の教育と非認知能力の育成の同時進行は

リアル授業固有の教育力なのか

② 安定した知識の伝達機器としては有効であり

文字と数字による論理的表現の伝達において効果的

i 受験勉強を代表に問いと答えが

一元的に結びつく知識の教授には適した学習方法

ii 事前に録画されたオンデマンド方式による学習教材の提示

・授業者と他の学習者との相互作用による学習効果が想定されていない

・現行のドリル方式を超えていない。

iii リアルな事象と結ぶ音声と記号が連動する言語の獲得から文字表現が

生まれることの再確認を

➡現在の学校教育の代替としては大きな効果は望めない・・・が

(2) リアルモデルとオンラインモデルの対比によるオンライン学習の効用 ③

③ もう一つのリテラシーとしての価値を前提とする学習の必要性

i 直接対面状況でのリアルな言語活動による

言語操作能力の形成が必要不可欠の前提条件だが

ii 既存の対面状況での言語活動とは異なる条件下での

情報伝達、交換、創造へのツールとして有効

iii リアルな場での学習がオンラインでの学習のリアル化を可能に

iv オンライン学習の必要性がリアルな条件下での授業の価値を高める

オンラインでの情報の学習、提供、交換、創造の資質・能力が必要不可欠であれば、リアルな学習過程にけるデジタル機器固有の“思考と操作力”（リテラシー）の習得が必要不可欠

4) リアルとオンラインは似て非なるもの？

★現在のレベルでは、オンライン学習は
リアルな授業の代替になりえないが・・・

- 今と未来の日常の職業と生活に必要なリテラシーにデジタル機器固有の“思考と操作力”が必要不可欠ならば、自己表現と他者理解のツールとして、オンライン上での情報操作を自在に行うデジタル機器固有の“思考と操作力”（リテラシー）の習得を避けてはならない。
- この要請は、子どもたちへの授業の前に、授業者となる教員に向けざるをえない。それは、**教職という専門職を構成する必須の条件と位置付け**なければならない。
- そのためには、インターネットによる情報の収集にとどまることなく、リアルとオンライン双方における他者関係の中での意味の生起、場と状況の設定、情感の言語化、渾然一体と見える事象の整理と概念化が必要になる。さらに、その作業自体にオンライン上での情報操作を組み込み、多様な“**他者との共同→協同→協働**”によって実施することにより、次の二つの機会にすることができる。

① **デジタル機器を駆使する思考とセンスと**

言語の操作能力向上への意欲の喚起と自己錬磨の機会、

② **授業での展開のための準備の機会にすることが重要。**

学級づくりを基盤にした小・中学校教育の教科別にみた評価の特性

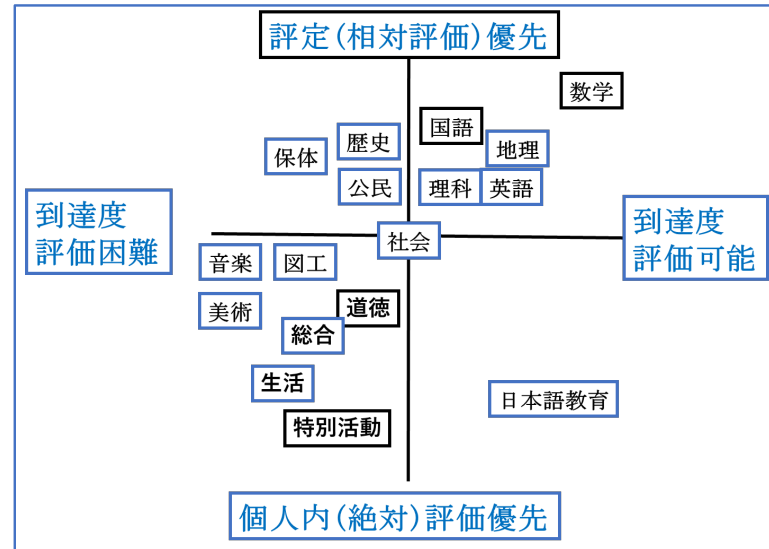
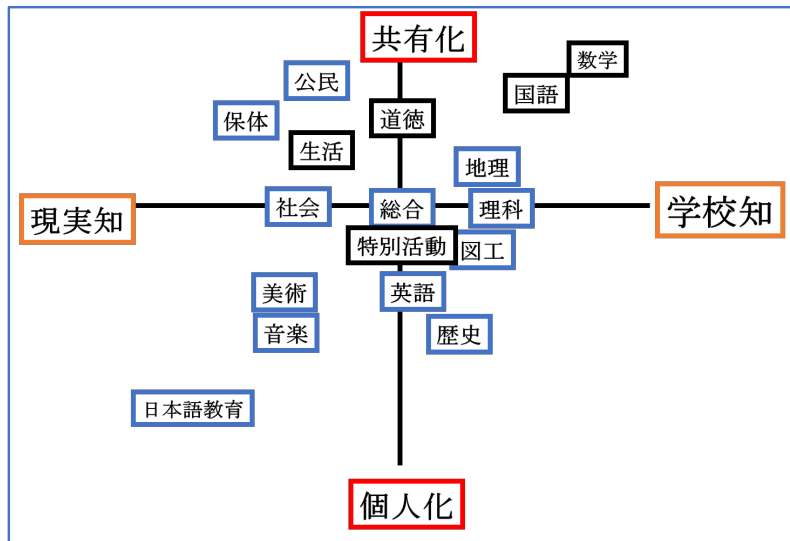
○授業モデル作成時に考察した知識と評価の観点からの教科の特性の再定位○

◆教科を構成する知識の特性（機能）の尺度

タテ：共有化－個人化
 ヨコ：学校知－現実知

★教科の学習の評価の尺度

タテ：評定優先－個人内評価優先
 ヨコ：到達度評価可能－到達度評価困難



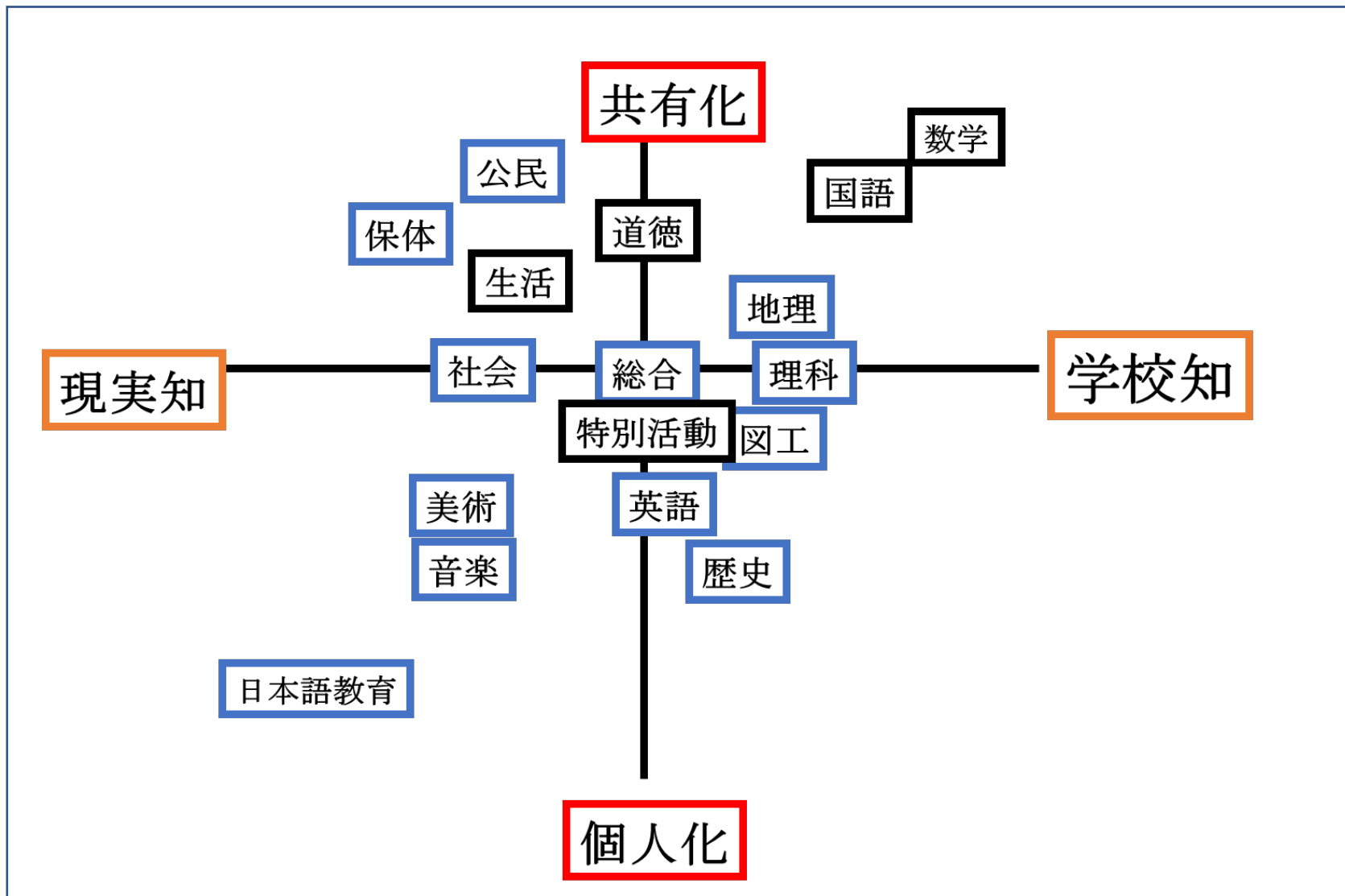
授業づくりへの参加と社会科と生活科と総合的学習での調査研究の積み重ねに基づく配置図です。その意味で、あくまで私論による試論です。

しかし、同時に、先の授業モデルの再検討とあわせて、日本の公立学校が培ってきた教育と学習の蓄積の多様性と豊かさを学力調査の結果のみで判断することの誤り（格差概念の再定位の必要性）については、理解されよう。

◆教科を構成する知識の特性（機能）の尺度

タテ：共有化－個人化

ヨコ：学校知－現実知



★教科の学習の評価の尺度

タテ：評定優先—個人内評価優先

ヨコ：到達度評価可能—到達度評価

