

学習者用端末活用による  
探究的・教科横断的な学びの推進について  
—学力調査・授業実践事例に基づく資質・能力の設定—

岐阜大学教育学部  
附属学習協創開発研究センター  
益子典文

# 資質・能力

- 従来の学習指導要領は、全体として各教科等においてそれぞれ教えるべき内容に関する記述を中心としたものとなっている。
- このことが、各教科等で縦割りになりがちな状況の改善を妨げるとともに、今なお多くの学校において、学力についての認識が「何かを知っていること」にとどまりがちであり、知っていることを活用して「何かをできるようになること」にまで発展していないことの背景にもあるのではないかと懸念される。
- 資質・能力
  - －> 探究的な学び・教科横断的な学びにおいて育成される学力

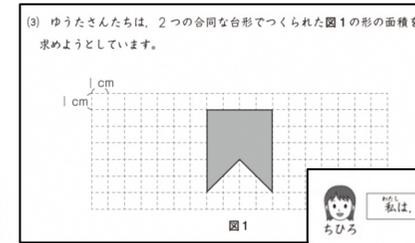
文部科学省（2014）育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会『育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会－論点整理－』（2014年3月31日）  
[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2014/07/22/1346335\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/07/22/1346335_02.pdf)

# 学力調査問題事例から

資質・能力の設定

平成31年度全国学力・学習状況調査・小学校算数

問題番号	解答類型	反応率 (%)	正答
1	(3) (正答の条件) 次の①, ②, ③の全てを書いている。 ① 20が, 長方形の面積を表していること ② 4が, 三角形の面積を表していること ③ 減法が, ある数量からある数量を(またはある図形からある図形を)取り去ることを表していること <hr/> <b>(正答例)</b> ・ 20は, 長方形の面積を表しています。 4は, 三角形の面積を表しています。 20 - 4は, 長方形の面積から三角形の面積を引いていることを表しています。		
	1 ①, ②, ③の全てを書いているもの	44.1	◎
	2 ③を書き, 長方形の面積であることと, 三角形の面積であることは書いているが, 説明する対象が明確ではないもの, または対象を誤って書いているもの	0.5	
	3 ①, ②を書いているもの	16.6	
	4 長方形の面積であることと, 三角形の面積であることは書いているが, 説明する対象が明確ではないもの, または対象を誤って書いているもの	2.1	
	5 ①, ③を書いているもの ②, ③を書いているもの	6.3	
	6 ①を書いているもの ②を書いているもの	7.6	
	7 ③を書いているもの	3.1	
	8 【ちひろさんの求め方】以外の, 図1の形の面積の求め方の説明を書いているもの	0.8	
	99 上記以外の解答	12.3	
0 無解答	6.6		



ちひろ  
私は, ほかの求め方を考えました。

**【ちひろさんの求め方】**

$$5 \times 4 = 20$$

$$4 \times 2 \div 2 = 4$$

$$20 - 4 = 16 \quad \text{答え } 16 \text{ cm}^2$$

**【ちひろさんの求め方】**の中の「 $20 - 4$ 」は, どのようなことを表していますか。「20」と「4」がどのような図形の面積を表しているのかわかるようにして, 言葉や数を使って書きましょう。

○ 解答類型3の中の, 具体的な例としては, 以下のようなものがある。

(例)  
・ 20は, 長方形の面積を表しています。4は, 三角形の面積を表しています。

このように解答した児童は, 20が長方形の面積を表していることと, 4が三角形の面積を表していることは記述できているが, 減法がある数量からある数量を(またはある図形からある図形を)取り去ることを表していることは記述できていない。

○ 解答類型5の中の, 具体的な例としては, 以下のようなものがある。

(例)  
・ 20は, 長方形の面積を表しています。20 - 4は, 長方形の面積から4を引いていることを表しています。

このように解答した児童は, 20が長方形の面積を表していることと, 減法がある数量からある数量を(またはある図形からある図形を)取り去ることを表していることは記述できているが, 4が三角形の面積を表していることは記述できていない。

○ 解答類型6の中の, 具体的な例としては, 以下のようなものがある。

(例)  
・ 20は, 長方形の面積を表しています。

このように解答した児童は, 20が長方形の面積を表していることは記述できているが, 4が三角形の面積を表していることと, 減法がある数量からある数量を(またはある図形からある図形を)取り去ることを表していることは記述できていない。

○ 解答類型99の中の, 具体的な例としては, 以下のようなものがある。

(例)  
・ 20は,  $5 \times 4$ です。4は,  $4 \times 2 \div 2$ です。20 - 4 = 16です。

このように解答した児童は, 20が $5 \times 4$ で求められていることと, 4が $4 \times 2 \div 2$ で求められていることを捉えているが, 図形と関連付けて記述できていないと考えられる。

# PISA2018・読解力調査問題

全世界：約600,000人(2018), (79カ国) OECD加盟国37カ国 + 非加盟国42カ国  
 日本：6,109人(2018)

**読解プロセス** | 情報を探し出す  
**出題形式** | 多肢選択  
**難易度** | 習熟度レベル 4

### 読解力の定義

**【読解力の定義】**  
自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、社会に参加するために、テキストを理解し、利用し、評価し、熟考し、これに取り組むこと。

※下線部は2018年調査からの定義変更箇所  
 ○コンピュータ使用型に移行し、デジタルテキストを踏まえた設計となったため、「書かれたテキスト」から「テキスト」に変更。(デジタルテキスト:オンライン上の多様な形式を用いたテキスト(Webサイト、投稿文、電子メールなど))  
 ○議論の信憑性や著者の視点を検討する能力を把握するため、テキストを「評価する」という用語を追加。

**測定する能力**

- ①情報を探し出す
  - テキスト中の情報にアクセスし、取り出す
  - 関連するテキストを探し出し、選び出す
- ②理解する
  - 一字句の意味を理解する
  - 統合し、推論を創出する
- ③評価し、熟考する
  - 質と信憑性を評価する
  - 内容と形式について熟考する
  - 矛盾を見つけて対処する

(下線部は、2018年調査から新たに定義に追加された要素)

**読解プロセス** | 評価し、熟考する  
**出題形式** | 複合的選択肢  
**難易度** | 習熟度レベル 5

**読解プロセス** | 評価し、熟考する  
**出題形式** | 自由記述  
**難易度** | 習熟度レベル 4

ラバヌイ島に関する問7の採点基準

コード	解答
正答	
1	次のうち、一つ以上を述べている。 1. 人々はモアイ像を動かすために大きな木を切り倒しまたは利用し、かつ/または耕作のために土地を切り開いた。 2. 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。 3. 実際に巨木に何が起ったかについては、更に研究を進めなければ分からない。

# 学力調査問題に見られる資質・能力

- 情報を探し出す，理解・解釈，評価し熟考する
  - その上で，自分の考えを説明する
  - 思考力・判断力・表現力
- 学校外においても「自らの知識と可能性を発達させる」利活用の可能性

問 11 あなたは、次のことをするために学校以外の場所でデジタル機器をどのくらい利用していますか（携帯電話での利用も含む）。

(1) 1人用ゲームで遊ぶ

図 49 日本

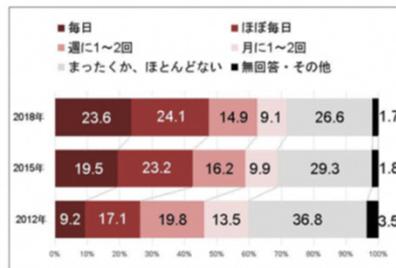
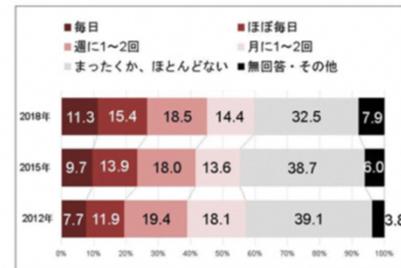


図 50 OECD 平均



問 12 あなたは、次のことをするために学校以外の場所でデジタル機器をどのくらい利用していますか（携帯電話での利用も含む）。

(1) 学校の勉強のために、インターネット上のサイトを見る

図 13 日本

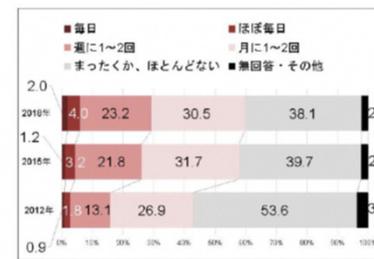
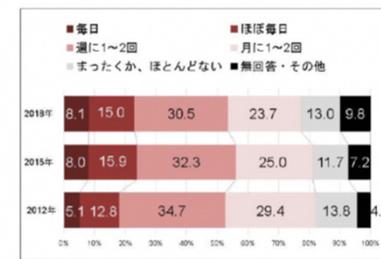


図 14 OECD 平均



出所：OECD PISA2018、2015、2012 データベースをもとに国立教育政策研究所が作成。

国立教育政策研究所（2019）OECD生徒の学習到達度調査（PISA）2018年調査補足資料「生徒の学校・学校外におけるICT利用」

[https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/06\\_supple.pdf](https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/06_supple.pdf)

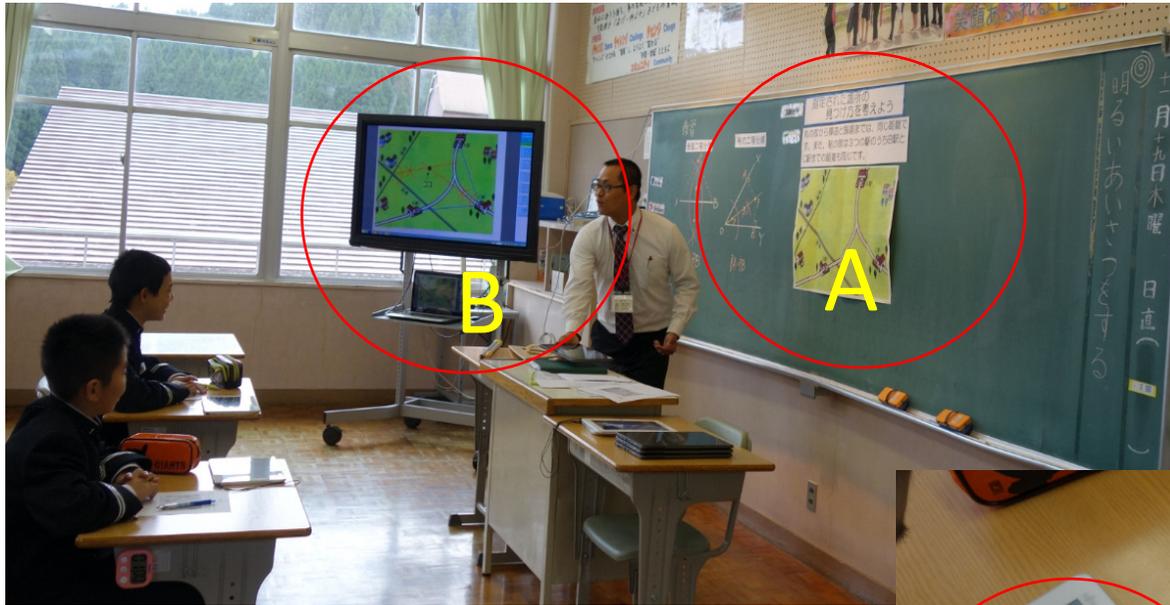
出所：OECD PISA2018、2015、2012 データベースをもとに国立教育政策研究所が作成。

# 授業における教師の教育技術から

熊本県産山村立産山小中学校の事例  
(現：産山村立産山学園, <https://jh.higo.ed.jp/ubuyamajh/>)

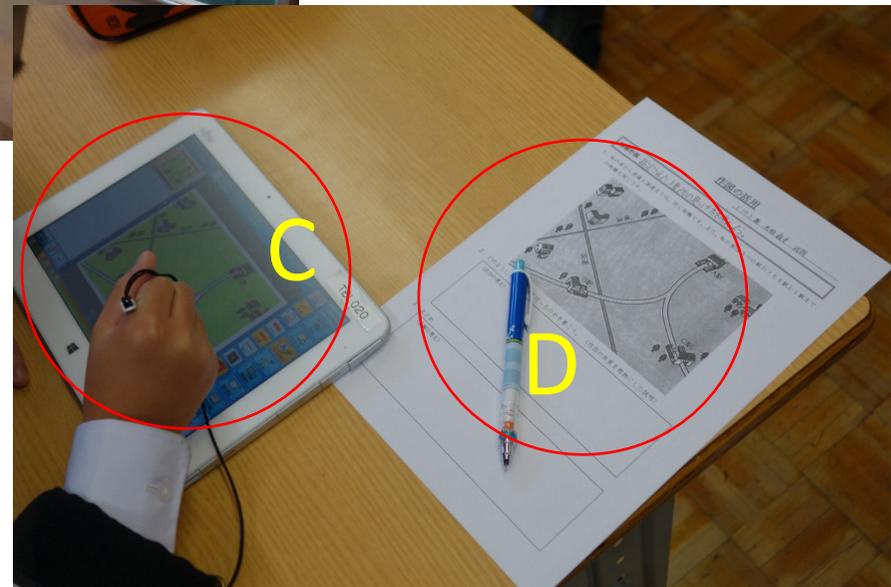
平成27年度熊本県教育委員会指定「未来の学校」創造プロジェクト  
推進校発表会)

# 提示情報の違いは何か？



## 【作図の活用】

「私の家から県道と国道までは、同じ距離です。また、私の家は3つの駅のうちB駅とC駅までの距離も同じです。」という条件で、角の二等分線、垂直二等分線を根拠にして家を見つける課題

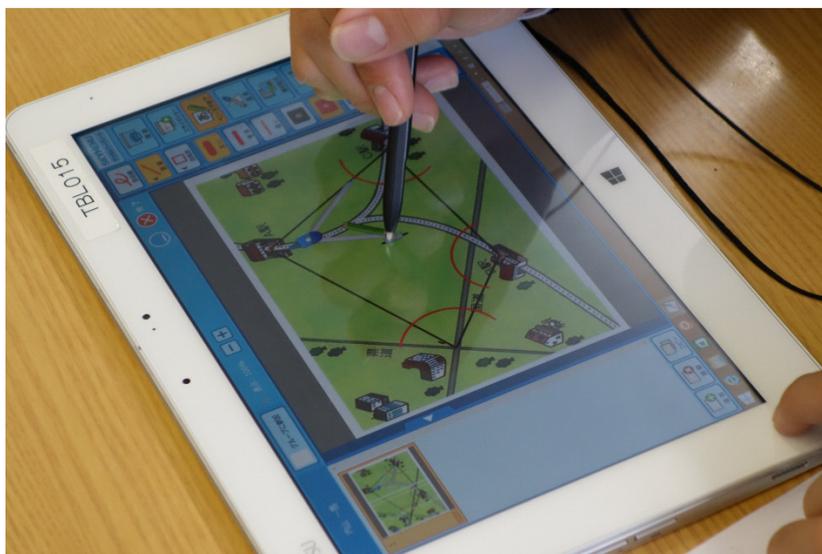




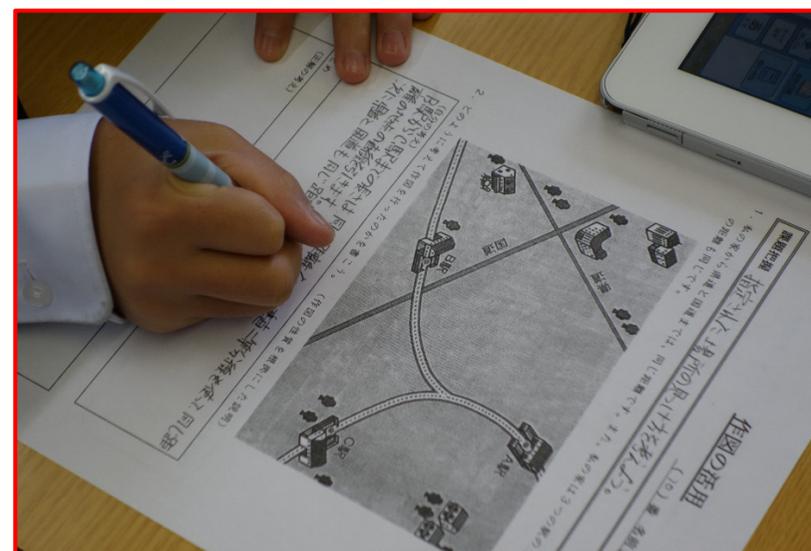
問題解決のヒントカード配布



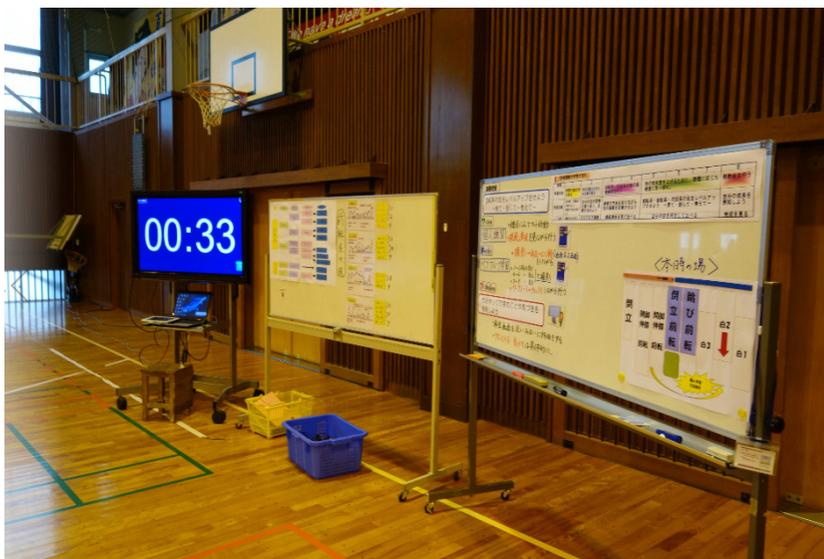
探究活動の相互参照・修正



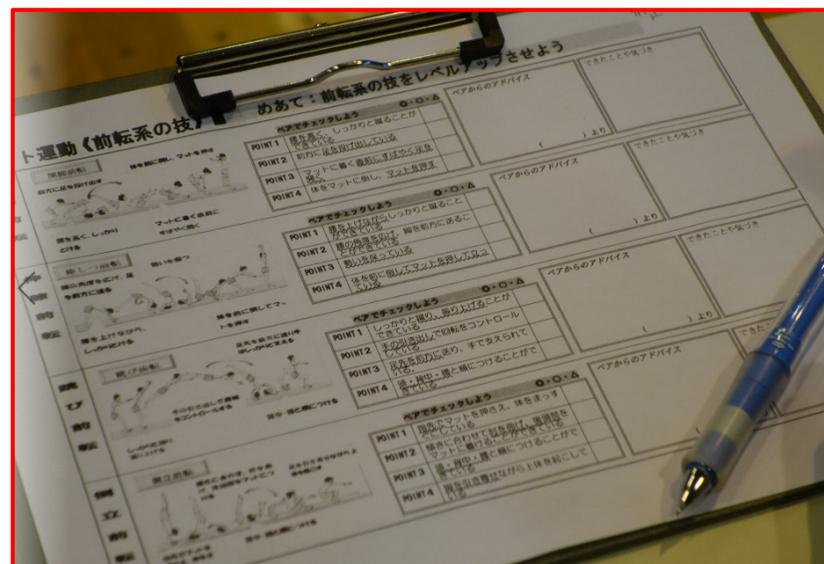
ツールを利用した個別探究活動



「作図の性質」を根拠にした説明



主体的活動のための準備



ペアによる省察(振り返り)の記録・蓄積



友人のパフォーマンス(コンテンツ化)



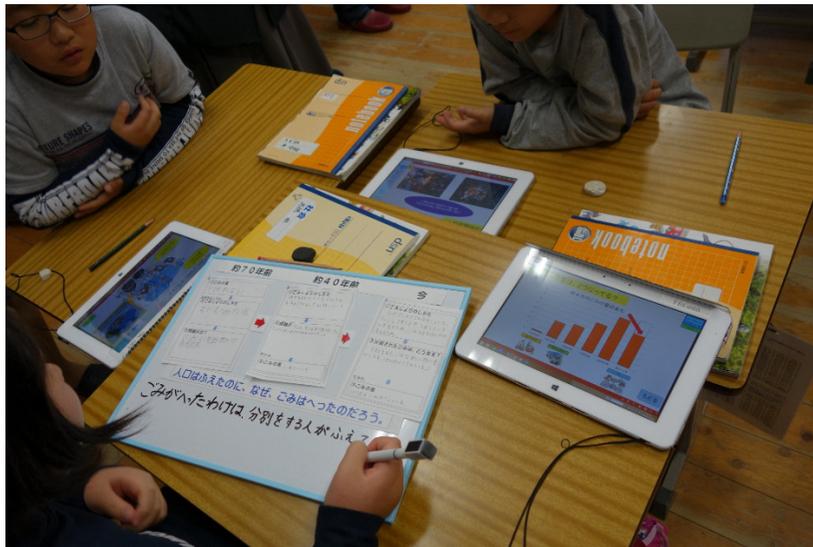
パフォーマンスに基づく省察内容説明



家庭で調べた結果発表（ごみを減らす工夫）



グループワークの結果説明



蓄積した資料をもとにグループワーク



授業のまとめ

# 教育技術に見られる資質・能力

- 説明・記述する，省察（振り返る）
  - 学習者用端末・コンテンツによる「探究活動（学校外での活用含む）」の充実
    - 持ち寄り型授業
- 重要な教育技術
  - コンテンツの特性
    - 学習過程で作成・加工可能＋蓄積がない
    - 思考力・表現力向上のために残すメディア（ホワイトボード，ワークシート）との差別化

# まとめ

- 学習者用端末による探究的・教科横断的な学び
  - (1) どのような資質・能力を育成するか
  - (2) どのような教育技術が重要か
- ICT活用技術普及の内容・しくみ