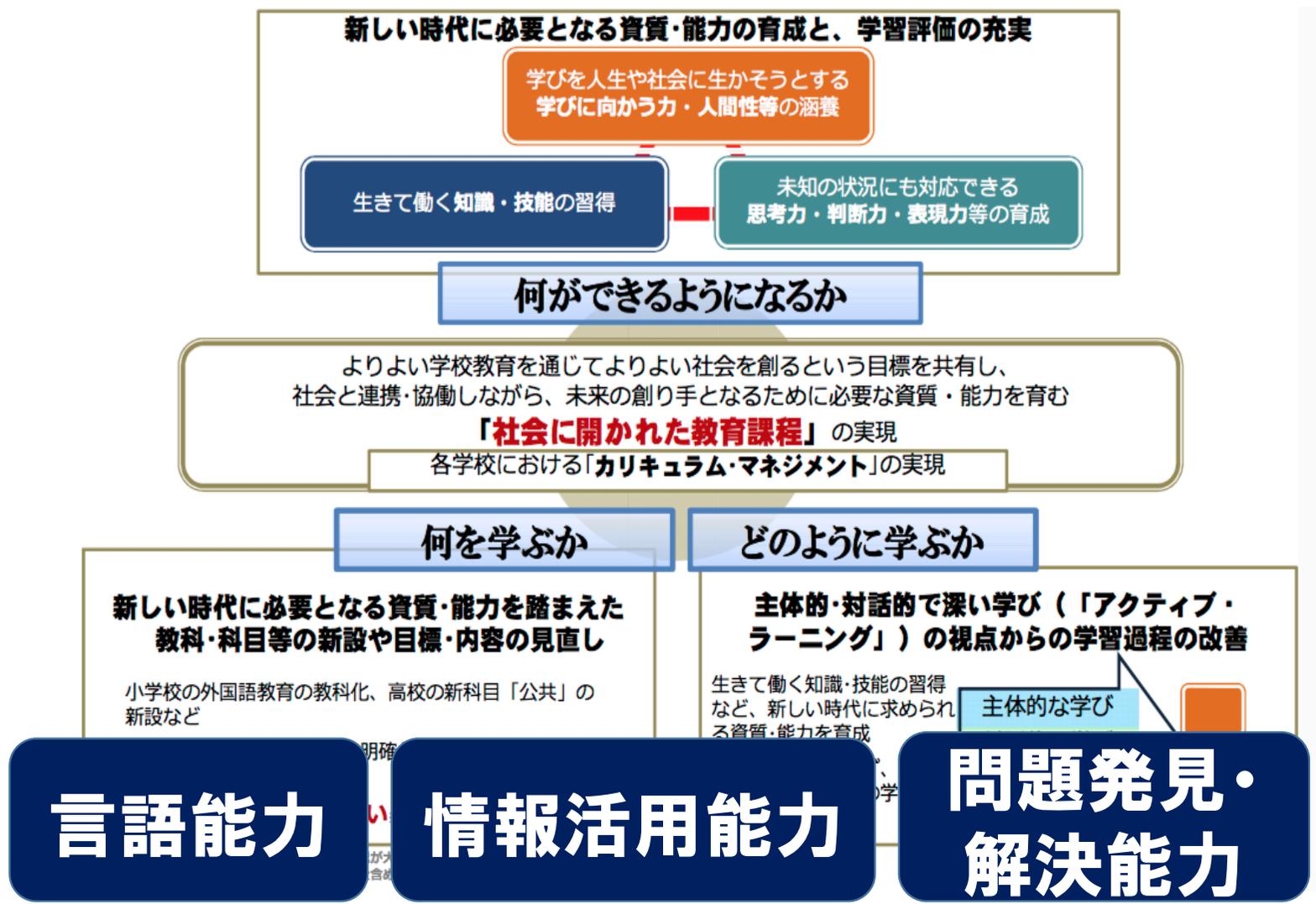


# 情報活用能力について

## 出典

- ◆ 文部科学省「新しい学習指導要領の考え方—中央教育審議会における議論から改訂そして実施へ—（平成29年9月）」
- ◆ 「学びのイノベーション事業」実践研究報告書（平成26年）
- ◆ 文部科学省「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために」
- ◆ 文部科学省「教育の情報化に関する手引」（令和元年12月）
- ◆ 文部科学省「情報活用能力調査の概要（平成27年3月）」

学習指導要領で実現したいこと



文部科学省「新しい学習指導要領の考え方—中央教育審議会における議論から改訂  
そして実施へ—（平成29年9月）」より

## 主体的・対話的で深い学びの実現 （「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）について（イメージ）

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を行うことで、学校教育における質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的（アクティブ）に学び続けるようにすること

### 【主体的な学び】

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「**主体的な学び**」が実現できているか。

【例】

- ・ 学ぶことに興味や関心を持ち、毎時間、見通しを持って粘り強く取り組むとともに、自らの学習をまとめ振り返り、次の学習につなげる
- ・ 「キャリア・パスポート（仮称）」などを活用し、自らの学習状況やキャリア形成を見通したり、振り返ったりする



学びを人生や社会に  
生かそうとする  
**学びに向かう力・  
人間性等の涵養**

生きて働く  
**知識・技能の  
習得**

未知の状況にも  
対応できる  
**思考力・判断力・表現力  
等の育成**

主体的な学び  
対話的な学び  
深い学び



### 【対話的な学び】

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「**対話的な学び**」が実現できているか。

【例】

- ・ 実社会で働く人々が連携・協働して社会に見られる課題を解決している姿を調べたり、実社会の人々の話を聞いたりすることで自らの考えを広げる
- ・ あらかじめ個人で考えたことを、意見交換したり、議論したり、することで新たな考え方に気が付いたり、自分の考えをより妥当なものとしたりする
- ・ 子供同士の対話に加え、子供と教員、子供と地域の人、本を通して本の作者などとの対話を図る



### 【深い学び】

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「**見方・考え方**」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「**深い学び**」が実現できているか。

【例】

- ・ 事象の中から自ら問いを見だし、課題の追究、課題の解決を行う探究の過程に取り組む
- ・ 精査した情報を基に自分の考えを形成したり、目的や場面、状況等に応じて伝え合ったり、考えを伝え合うことを通して集団としての考えを形成したりしていく
- ・ 感性を働かせて、思いや考えを基に、豊かに意味や価値を創造していく



文部科学省「新しい学習指導要領の考え方—中央教育審議会における議論から改訂  
そして実施へ—（平成29年9月）」より

# 学校におけるICTを活用した学習場面

各教科等の指導でICTを活用することは、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や「主体的・対話的で深い学び」の実現や、個に応じた指導の充実に資するもの。

A 一斉学習	B 個別学習		C 協働学習	
<p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p> <p>A1 教員による教材の提示</p>  <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p> <p>B1 個に応じる学習</p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>B2 調査活動</p>  <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>C1 発表や話し合い</p>  <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>C2 協働での意見整理</p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>
<p>B3 思考を深める学習</p>  <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>B4 表現・制作</p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>B5 家庭学習</p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>C3 協働制作</p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p>  <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>

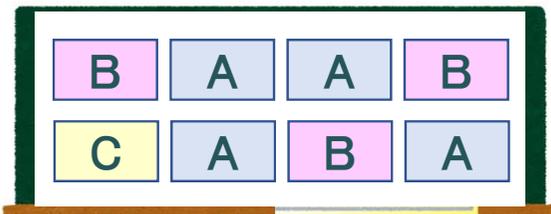
「学びのイノベーション事業」実践研究報告書（平成26年）より

# I C Tが活躍する学習活動

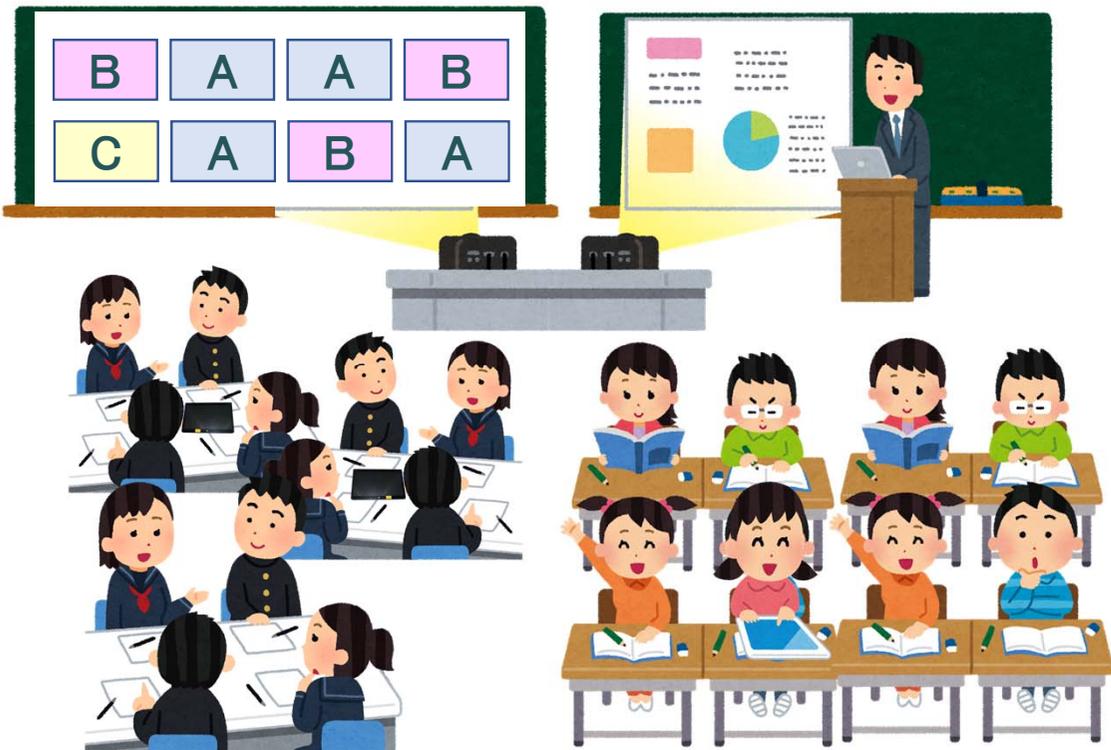
児童生徒が  
情報を収集する



児童生徒が  
考えを整理・分析する



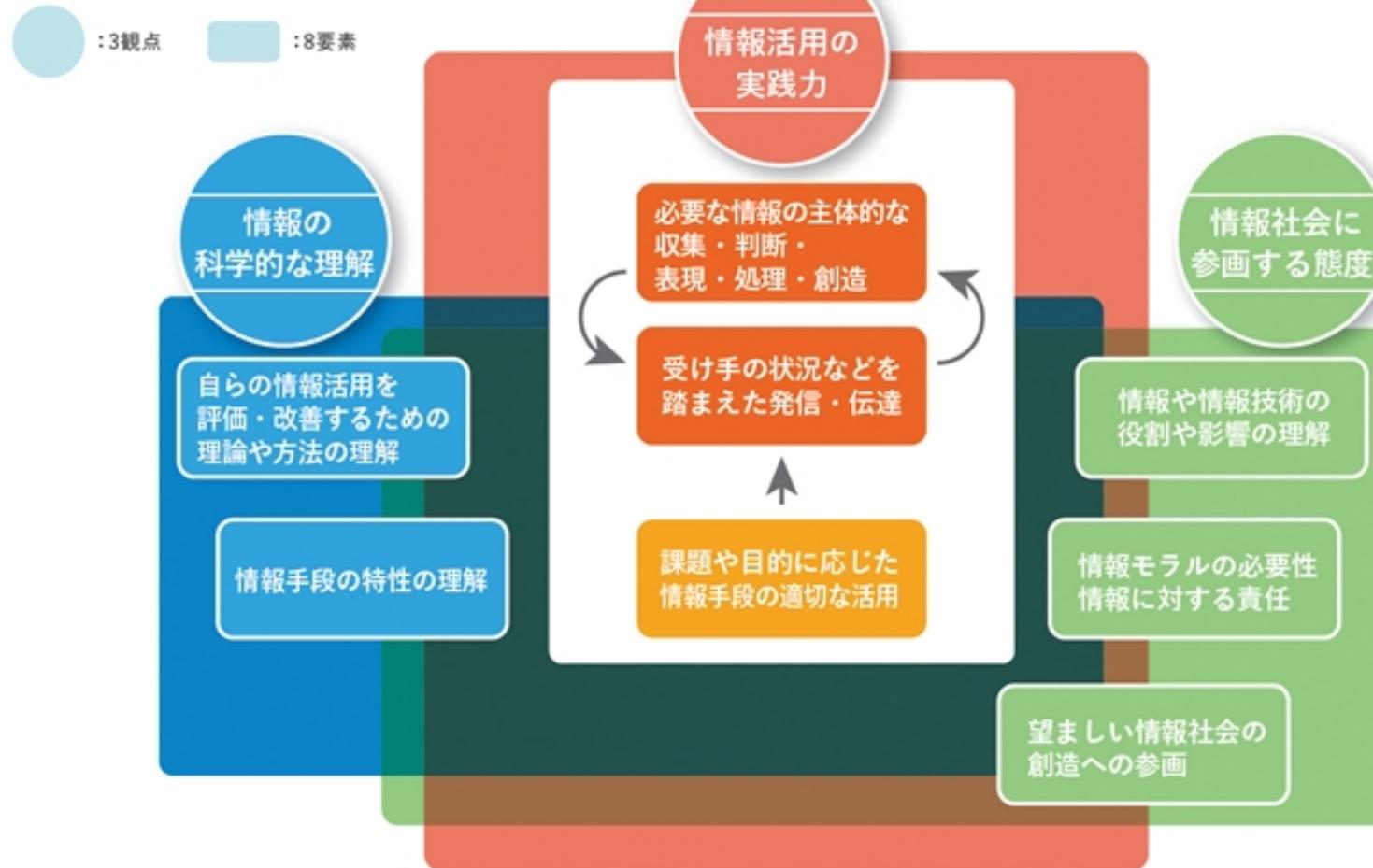
児童生徒が  
まとめ・発表する



タブレット活用場面集 **授業がもっと楽しくなるタブレット活用**

児童生徒の情報活用能力とは

# 情報活用能力の3観点8要素



文部科学省「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために」より

# 情報活用能力の育成

# 学習指導要領

○情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的資質(「情報活用能力」)を読み、書き、算盤に並ぶ基礎・基本と位置付け、その育成に取り組む。

## A 情報活用の実践力

- 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
- 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造
- 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達

## B 情報の科学的な理解

- 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解
- 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

## C 情報社会に参画する態度

- 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解
- 情報モラルの必要性や情報に対する責任
- 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

### 【取組例】

- ICTの基本的な操作、情報の収集・整理・発信  
(文字入力、インターネット閲覧、情報手段の適切な活用等) 等



- プログラミング  
(コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みの理解) 等



- 情報モラル  
(情報発信による他人や社会への影響等)



「教育の情報化に関する手引」より



想定される学習内容	ステップ3	ステップ4	
基本的な操作等	プログラミング	キーボードなどによる文字の正確な入力	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力
		電子ファイルのフォルダ管理	電子ファイルの運用（圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等）
		目的に応じたアプリケーションの選択と操作	目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作
		電子的な情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索	クラウドを用いた協働作業
		情報の特徴	情報の流通についての特徴
		情報を伝える主なメディアの特徴	情報を伝えるメディアの種類及び特徴
			表現、記録、計算の原理・法則
		社会におけるコンピュータの活用	社会におけるコンピュータや情報システムの活用
		手順とコンピュータの動作の関係	情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み
			情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組み
	情報のシステム化の基礎的な仕組み		
	意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善	問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等	
	図示（フローチャートなど）による単純な手順（アルゴリズム）の表現方法	アクティビティ図等の統一モデリング言語によるアルゴリズムの表現方法	
問題解決・探究における情報活用		調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法	情報通信ネットワークなどからの効果的な情報の検索と検証の方法 調査の設計方法
		原因と結果など情報と情報との関係	意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係
		情報と情報との関係付けの仕方	比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方
		目的に応じた表やグラフを用いた情報の整理の方法	表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法
		複数の観点から情報の傾向と変化を捉える方法	目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法
		複数の表現手段を組み合わせて表現する方法	情報を統合して表現する方法
		聞き手とのやりとりを含む効果的なプレゼンテーション方法	Webページ、SNS等による発信・交流の方法
			安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法
		問題解決のための情報及び情報技術の活用の計画を立てる手順	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立てる手順
		情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出す手順	情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善する手順

文部科学省「教育の情報化に関する手引」（令和元年12月）より

ステップ3	ステップ4
問題を焦点化し、ゴールを明確にし、シミュレーションや試作等を行いながら問題解決のための情報活用の計画を立て、調整しながら実行する	問題の解決に向け、条件を踏まえて情報活用の計画を立て最適化し、解決に向けた計画を複数立案し、評価・改善しながら実行する
目的に応じた情報メディアを選択し、調査や実験等を組み合わせながら情報収集し、目的に応じた表やグラフ、「考えるための技法」を適切に選択・活用し、情報を整理する	調査を設計し、情報メディアの特性を踏まえて、効果的に情報検索・検証し、目的や状況に応じて統計的に整理したり、「考えるための技法」を組み合わせ活用したりして整理する
情報の傾向と変化を捉え、類似点や規則性を見つけ他との転用や応用を意識しながら問題に対する解決策を考察する	目的に応じ、情報と情報技術を活用して、情報の傾向と変化を捉え、問題に対する多様な解決策を明らかにする
目的や意図に応じて複数の表現手段を組み合わせる表現し、聞き手とのやりとりを含めて効果的に表現する	目的や意図に応じて情報を統合して表現し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造する
情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を論理的に考える	情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し、意図する活動を実現するために手順の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかを論理的に考える
等	等
情報を構造的に理解しようとする	事象を情報とその結びつきの視点から捉えようとする
物事を批判的に考察しようとする	物事を批判的に考察し判断しようとする
複数の視点を想定して計画しようとする	条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立て、試行しようとする
情報を創造しようとする	情報及び情報技術を創造しようとする
情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見出そうとする	情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善しようとする

文部科学省「教育の情報化に関する手引」（令和元年12月）より

		分類
A. 知識及び技能	1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2 問題解決・探究における情報活用の方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解
	3 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	問題解決・探究における情報を活用する力 1 (プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む)	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力 ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力 等
C. 学びに向かう力・人間性等	1 問題解決・探究における情報活用の態度	①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度

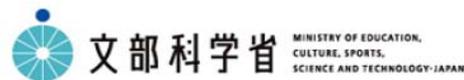
表 2-4 IE-School における実践・研究を踏まえた情報活用能力の例示

文部科学省「教育の情報化に関する手引」(令和元年12月)より

# 児童生徒の情報活用能力の課題

# 情報活用能力調査(小・中学校)

## 調査結果(概要版)

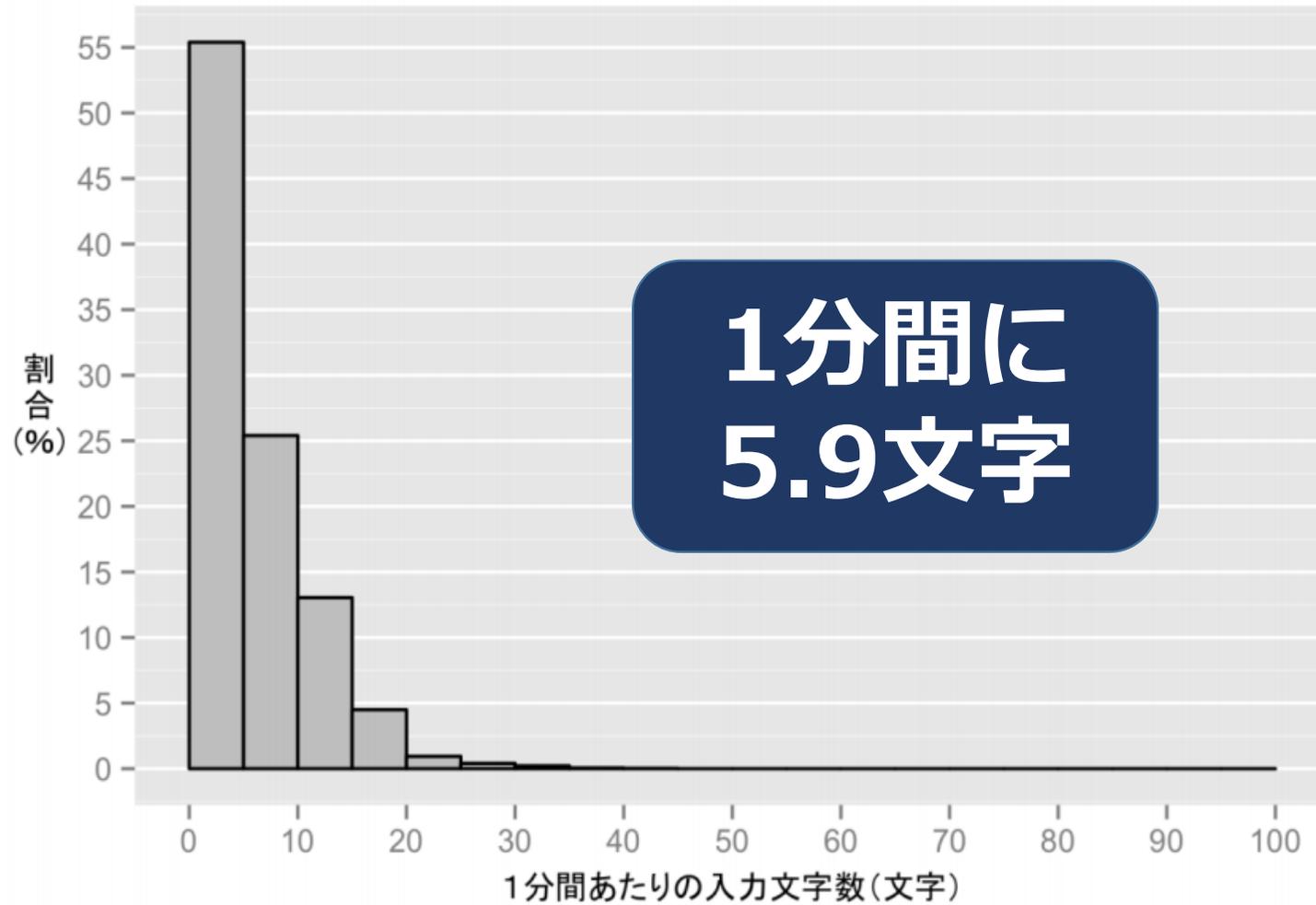


図表1-3 情報活用の実践力に関する調査問題

	調査問題内容	通過率(%)
小学校	整理された複数の発言者の情報の正誤を読み取る問題	62.4
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	9.7
	一覧表示された複数のカードにある情報を整理・解釈する問題	17.9
	2つのウェブページから共通している複数の情報を整理・解釈する問題	16.3
	プレゼンテーションソフトにて 画像を活用してスライドを作成する問題	33.3
中学校	整理された複数の見学地の情報の共通点を読み取る問題	84.3
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	43.7
	一覧表示された複数の情報を、提示された条件をもとに整理・解釈する問題	76.4
	複数のウェブページから目的に応じて情報を整理・解釈する問題	12.2
	プレゼンテーションソフトにて 文字や画像を活用してスライドを作成する問題	39.1

文部科学省「情報活用能力調査の概要(平成27年3月)」より

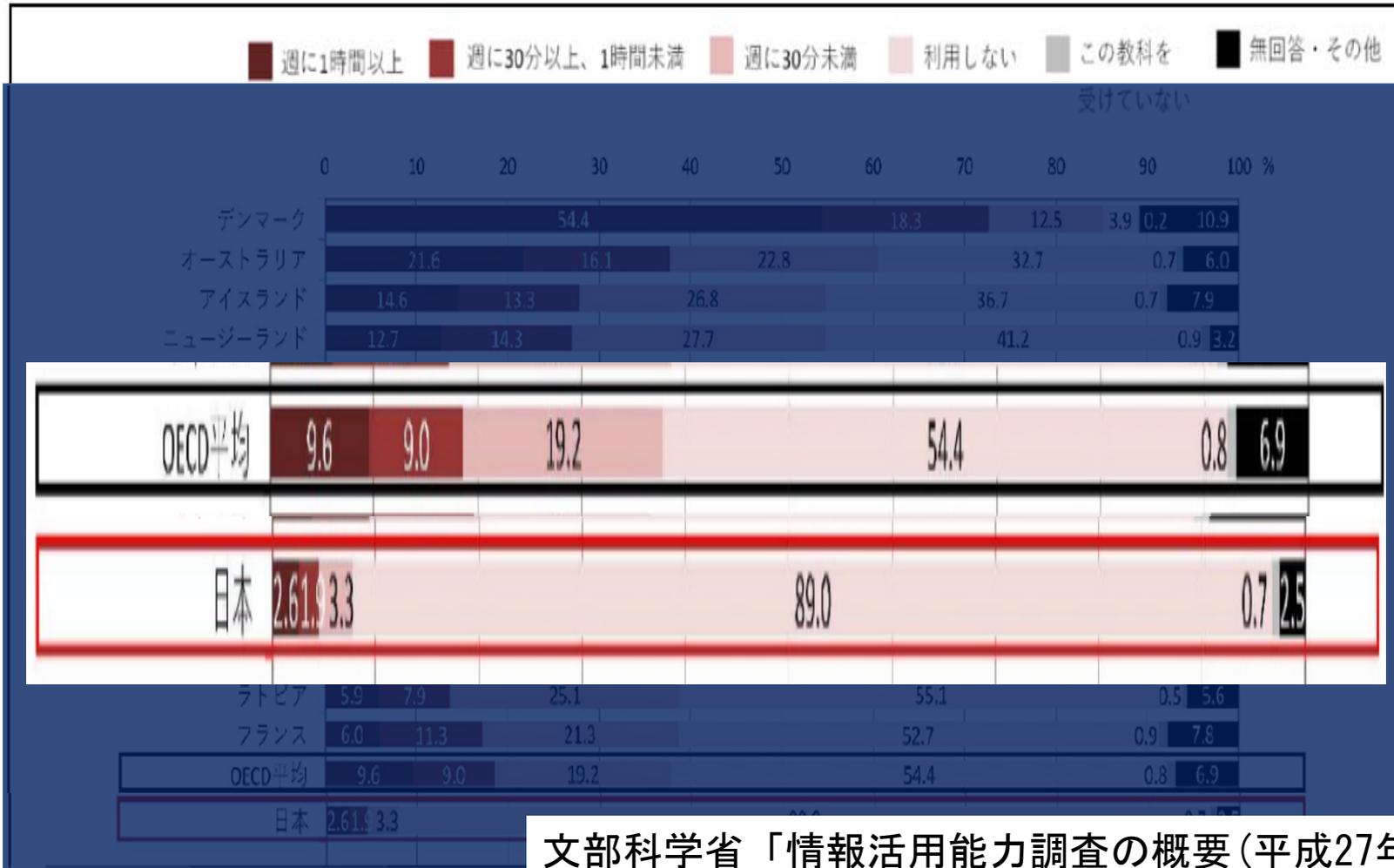
図表 9-1-2c 小学生の1分間あたりの入力文字数の分布



文部科学省「情報活用能力調査の概要(平成27年3月)」より

問8 普段の1週間のうち、教室の授業でデジタル機器をどのくらい利用しますか。

図6 (2) 数学の授業



文部科学省「情報活用能力調査の概要(平成27年3月)」より

# 情報活用能力調査（対象・時期）

国公立の

**小学校**第5学年児童（116校3,343人）

**中学校**第2学年生徒（104校3,338人）

平成25年10月～平成26年1月

**高等学校等**第2学年（135学科4,552人）

平成27年12月～平成28年3月

文部科学省「情報活用能力調査の概要（平成27年3月）」より

# 課題

小学校  
中学校

## 【児童生徒の情報活用能力に関する傾向】

- ① 小学生について、整理された情報を読み取ることはできるが、複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。  
また、情報を整理し、解釈することや受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。
- ② 中学生について、整理された情報を読み取ることはできるが、複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。  
また、一覧表示された情報を整理・解釈することはできるが、複数ウェブページの情報を整理・解釈することや、受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。

図表1-3 情報活用の実践力に関する調査問題

	調査問題内容	通過率(%)
小学校	整理された複数の発言者の情報の正誤を読み取る問題	62.4
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	9.7
	一覧表示された複数のカードにある情報を整理・解釈する問題	17.9
	2つのウェブページから共通している複数の情報を整理・解釈する問題	16.3
	プレゼンテーションソフトにて 画像を活用してスライドを作成する問題	33.3
中学校	整理された複数の見学地の情報の共通点を読み取る問題	84.3
	複数のウェブページから情報を見つけ出し、関連付ける問題	43.7
	一覧表示された複数の情報を、提示された条件をもとに整理・解釈する問題	76.4
	複数のウェブページから目的に応じて情報を整理・解釈する問題	12.2
	プレゼンテーションソフトにて 文字や画像を活用してスライドを作成する問題	39.1

通過率 → 正答+準正答の割合。

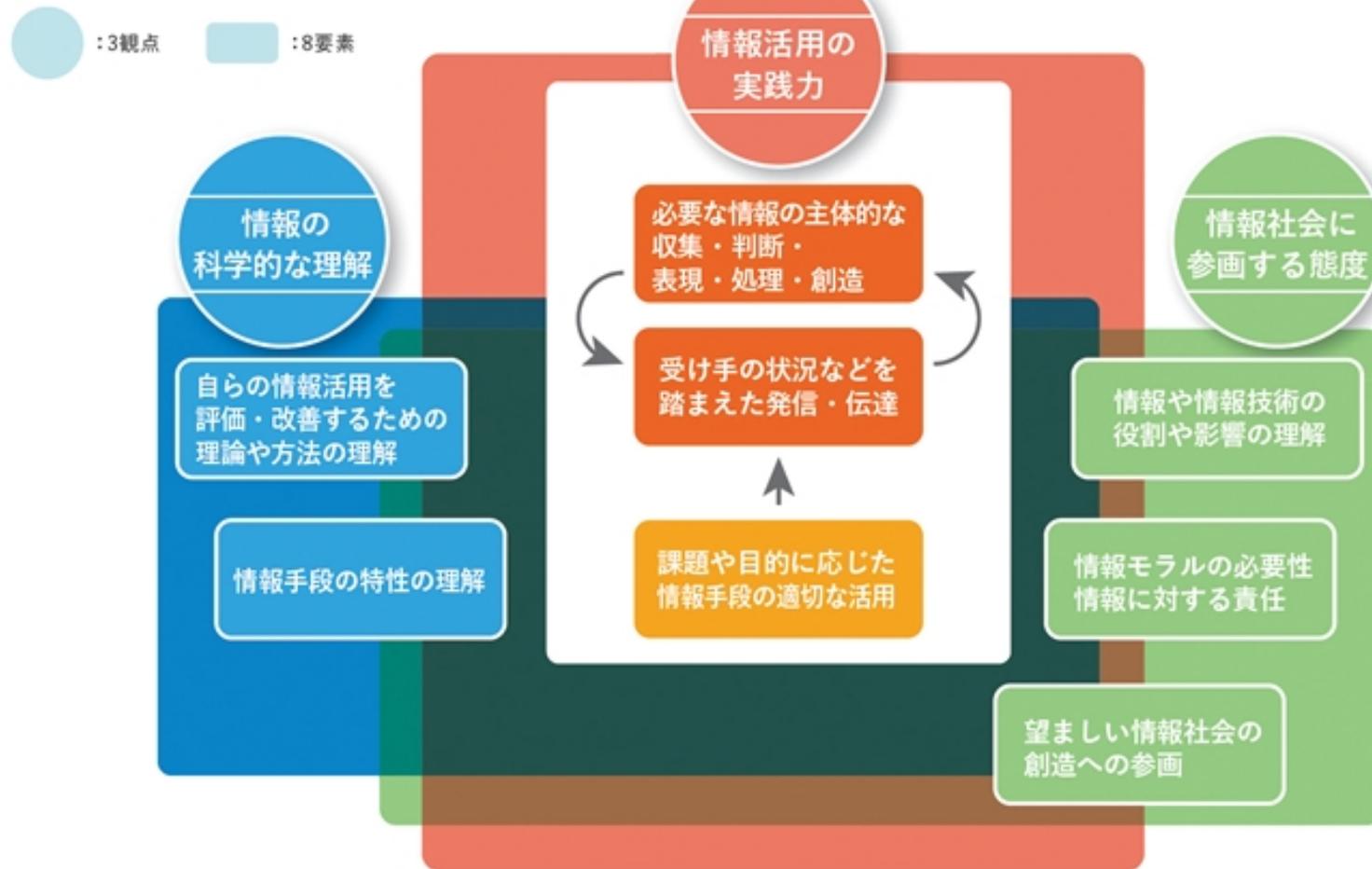
(準正答→記述式問題等において正答の条件のうち一部を満たしているもの。)

文部科学省「情報活用能力調査の概要(平成27年3月)」より

## 演習

自校の情報活用能力の課題と  
育成に向けた取組を考えましょう。

## 情報活用能力の3観点8要素



【出典】文部科学省「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために」(p.2)

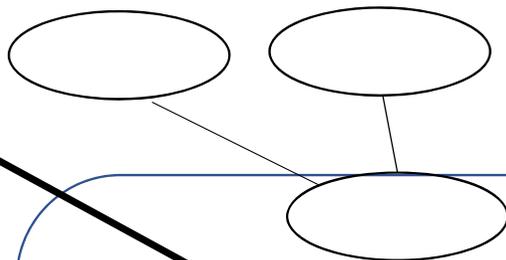
文部科学 文部科学省「21世紀を生き抜く児童生徒の情報活用能力育成のために」より

【情報活用能力の体系表例（IE-Schoolにおける指導計画を基にステップ別に整理したもの）】（平成30年度版）全体版

分類	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5	想定される学習内容	
1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能 a コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作 b 電子ファイルの呼び出しや保存 c 画像編集・ペイント系アプリケーションの操作 d e f g h i	②情報と情報技術の特性の理解 a b c d コンピュータの存在 e f	キーボードなどによる文字の正しい入力方法	キーボードなどによる文字の正確な入力	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	効率を考えた情報の入力	
			電子ファイルの検索	電子ファイルのフル管理	電子ファイルの運用（圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等）	電子ファイルの適切な運用（クラウドの活用や機能の設定等）	電子ファイルの適切な運用（クラウドの活用や機能の設定等）
			映像編集アプリケーションの操作	目的に応じたアプリケーションの選択と操作	目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作	目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作	目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作
			インターネット上の情報の閲覧・検索	電子的な情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索	クラウドを用いた協働作業	クラウドを用いた協働作業	クラウドを用いた協働作業
			情報の基本的な特徴	情報の特徴	情報の流通についての特徴	情報の流通についての科学的な理解	情報の流通についての科学的な理解
			情報を伝える主なメディアの特徴	情報を伝えるメディアの特徴	表現、記録、計算の原理・法則	表現、記録、計算の科学的な理解 ※1	表現、記録、計算の科学的な理解 ※1
					社会におけるコンピュータの活用	社会におけるコンピュータや情報システムの活用	社会におけるコンピュータや情報システムの科学的な理解 ※2
					手帳とコンピュータの関係	情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み	情報のデジタル化や処理の自動化の科学的な理解
						情報活用ネットワークの概念と、情報と情報システムのための基本的な仕組み	情報活用ネットワークの概念と情報と情報システムのための科学的な理解 ※3
2 問題解決・探究における情報活用方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解	a	身近なところから様々な情報を収集する方法				
		b					
		c	共通と相違、順序などの情報と情報との関係				
		d					
		e	簡単な絵や図、表やグラフを用いた情報の整理の方法				
		f	情報の大体を捉える方法				
		g	情報を組み合わせて表現する方法				
		h	相手に伝わるようなプレゼンテーションの方法				
		i					

知識及び技能

情報活用の実践力



児童生徒の  
情報活用能力の  
育成

どんな力をつけるとよいですか

情報の科学的な理解

情報社会に参画する態度

その力をつけるためにどんなことができそうですか