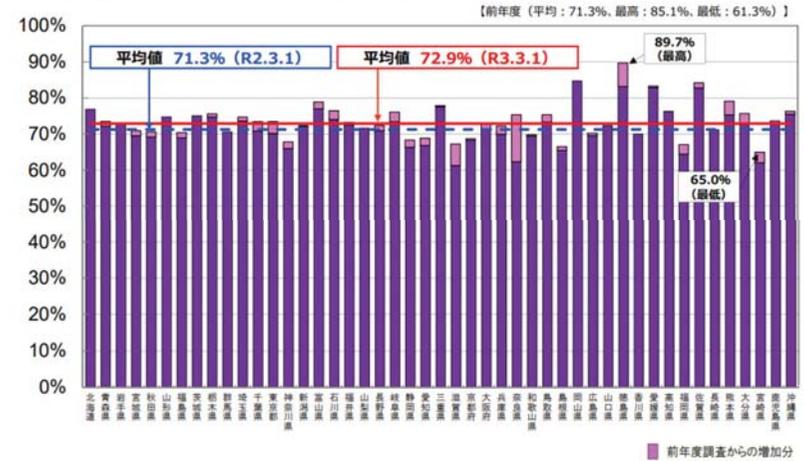




# 校内研修のねらい

- 出典  
 ◆ 文部科学省「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）」  
 ◆ 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」

③大項目C 児童生徒のICT活用を指導する能力



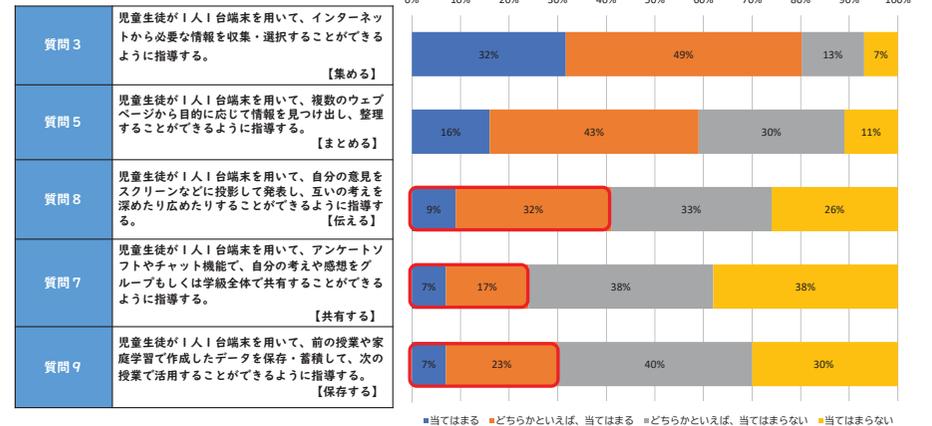
- ◆ 文部科学省「令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）」より

# 第1回校内研修

本日の研修の流れ	
1	校内研修のねらい
2	児童生徒が1人1台端末を活用する授業とは
3	情報活用能力について
4	研究委員の実践
5	児童生徒が1人1台端末を活用する授業の事例について「集める」編
6	児童生徒が1人1台端末を活用する授業の事例について「まとめる」編
7	児童生徒が1人1台端末を活用する授業の事例について「伝える」編
8	授業づくりについて

本校の指導者意識調査の結果

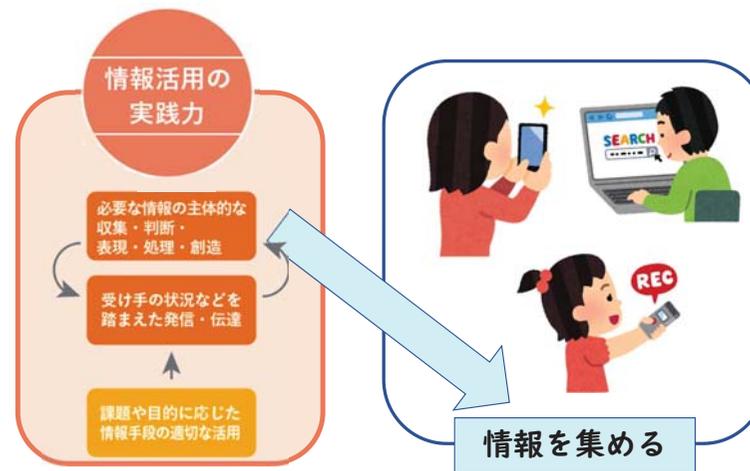
(例)



## 情報活用能力

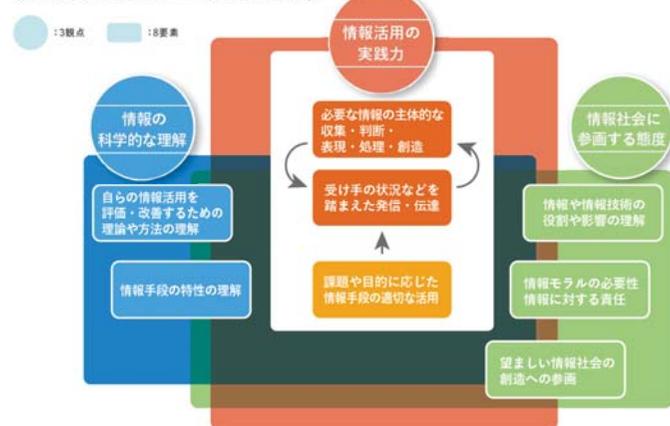


## 情報活用の実践力育成の三つの観点



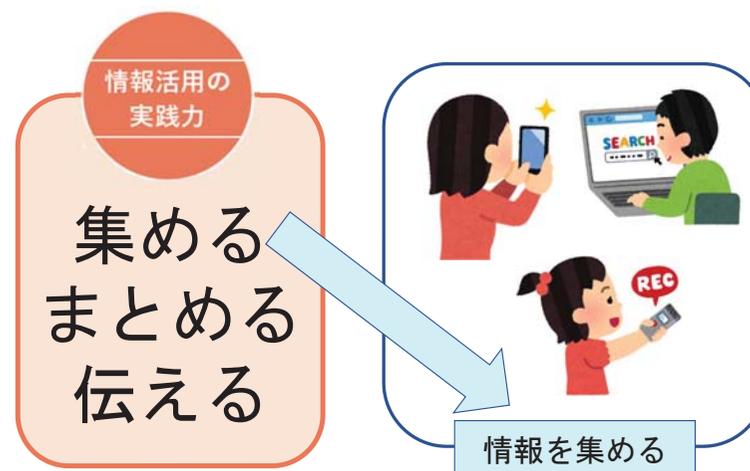
## 情報活用能力

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

## 情報活用の実践力育成の三つの観点



## 大切にしたい2点



児童生徒の情報活用能力を育成するために

- ① 1人1台端末環境の効果的な活用場面に焦点を当てた学習活動の充実
- ② 授業づくりのサイクルを軸とした校内研修の実施

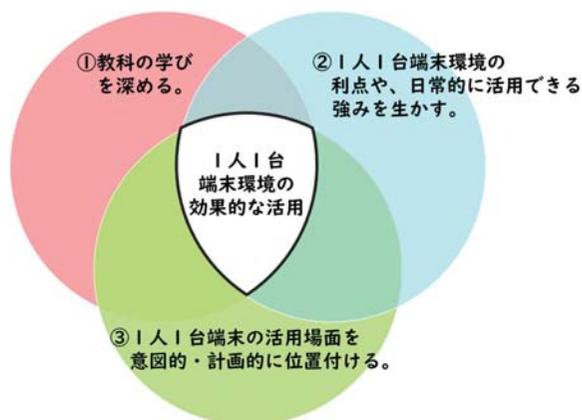


教科横断的な視点から教育課程の編成を図る

限られた指導者だけでなく、学校の指導者全体が、1人1台端末環境の効果的な活用に焦点を当てた学習活動の充実を図っていく

校内研修の実施

## 1人1台端末環境の効果的な活用場面に焦点を当てた学習活動とは



## 2回の校内研修のねらい

	第1回校内研修	授業実践	第2回校内研修
時期	8月上旬から8月下旬	9月上旬から10月中旬	10月中旬から11月上旬
ねらい	1人1台端末環境の効果的な活用に焦点を当てた学習活動を取り入れた授業を行うことができる。	授業実践から成果と課題を見いだすことができる。	指導者が行った授業づくりについて交流を行い、自身の成果と課題を見いだし、今後の実践につなげていくことができる。
内容	研修のねらいを踏まえ、授業を構想する。	授業プランシートを活用し授業実践を行う。	指導者による公開授業を行い、研究協議では、授業実践したことを交流することにより共有し、成果と課題をまとめ、次の実践につなげる。



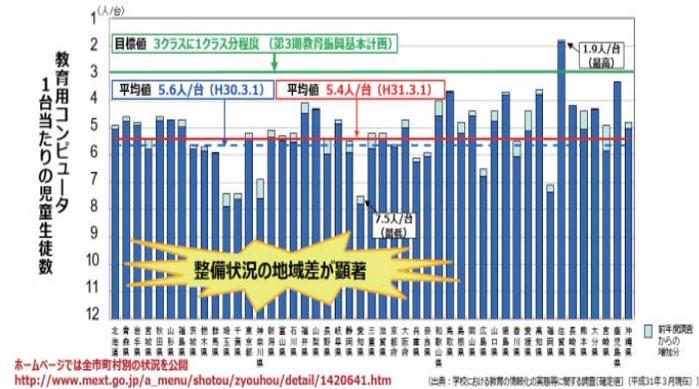
# 児童生徒が1人1台端末を活用する授業とは

- 出典
- ◆ 文部科学省「GIGAスクール構想の実現へ(令和2年)」
  - ◆ 滋賀県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～(令和3年1月)」

1人1台の端末が、  
なぜ、導入されたのか

## 1 学校のICT環境整備状況は脆弱かつ危機的な状況

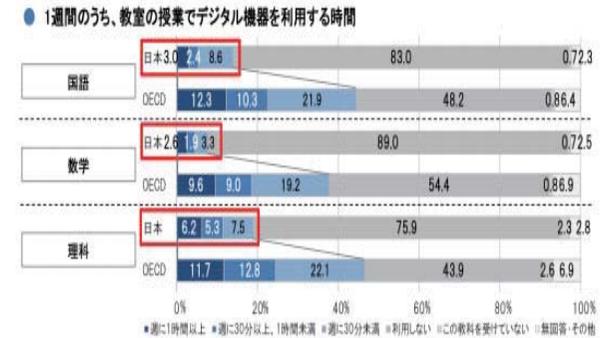
- ✓ 学校のICT環境整備状況は脆弱であるとともに、地域間での整備状況の格差が大きい危機的な状況



文部科学省「GIGAスクール構想の実現へ(令和2年)」より

## 2 学校におけるICT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



文部科学省「GIGAスクール構想の実現へ(令和2年)」より

### 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



#### GIGAスクール構想

- ✓ 1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境を実現する
- ✓ これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す

文部科学省「GIGAスクール構想の実現へ(令和2年)」より

## 1人1台端末のよさとは

#### これまでの教育実践の蓄積

一斉学習	個別学習	協働学習
<ul style="list-style-type: none"> <li>教師が電子黒板等で説明し、子どもたちの興味関心意欲を高めることはできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全員が同時に同じ内容を学習する。(子ども一人ひとりの理解度に応じた学びは困難)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループやペアでの活動を行うことで、他者の意見を参考にする。(積極的な子どもの活動が中心となり、意見交流も限定的)</li> </ul>



#### 「1人1台端末」のある環境

学習活動の一層の充実  
主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善

一斉学習	個別学習	協働学習
<ul style="list-style-type: none"> <li>教師は授業中でも子ども一人ひとりの反応を把握</li> <li>→子ども一人ひとりの反応を踏まえたきめ細やかな指導等、双方向型の授業展開が可能に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>子ども一人ひとりが同時に自分に合った内容を学習</li> <li>それぞれの学習履歴が自動的に記録</li> <li>→子ども一人ひとりの教育的ニーズ・理解度に応じた個別学習や個に応じた指導が可能に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>子ども一人ひとりが記事や動画等を集め、独自の視点で情報を編集し、それぞれの考えを即時に共有し、共同編集</li> <li>→全ての子どもが情報の編集を経験しつつ、多様な意見にも即時にふれることが可能に</li> </ul>

県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より

#### ICTを活用した授業改善

一斉学習

A1: 教員による教材の提示	A2: 資料等の端末への配信	A3: 課題の提出・比較
<p>画面の基本提示や音で読み、音声や動画などの活用</p>	<p>先生が作った資料やプリントを子どもそれぞれの端末に配信</p>	<p>課題の提出、全体に提示・比較</p>
<p>資料などが教室のスクリーンや大型テレビだけでなく、個人の端末でも見ることができる。また、書き込みができるので、めあてや課題を明確につかみ、学習内容をまとめたり、振り返ったりすることができる。</p>	<p>実演でやり方を示す</p> <p>画面の拡大と縮小が可能</p>	<p>授業内容を振り返る</p> <p>自分の考えを共有できる</p>

コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示することで、児童生徒の興味・関心を高めたり、課題を明確につかめたり、学習内容を的確にまとめたりできるように指導する。

県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より



県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より



県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より

## ICTを活用した授業改善



児童生徒がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり、目的に応じた情報や信頼できる情報を選択したりできるように指導する。

県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より

## ICTを活用した授業改善



児童生徒が文章作成ソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフトなどを活用して、調べたことや自分の考えを整理したり、文章・表・グラフ・図などに分かりやすくまとめたりすることができるように指導する。

県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より

# 1人1台端末の こんな使い方から始めよう



## ○一人ひとりの学習状況に応じた個別学習での活用

- <AIドリル、デジタル教材など> **個別学習B1**
- ・子ども一人ひとりの教育的ニーズや理解に応じた個別学習、個に応じた指導ができる。
  - ・特別な支援を必要とするなど様々な特徴をもった子どもたちに対して、よりきめ細やかな対応を行うことができる。

## ○写真や動画などの撮影・記録・あとで見返しに活用

- <カメラソフトなど> **個別学習B1**  
**個別学習B2**
- ・カメラ機能を活用して、学習対象や学習活動を撮影・記録したり、あとで見返したりするなどの活用ができる。



※最初から全ての場面での活用を目指すのではなく、**子どもの発達段階に応じて、徐々に活用の幅を広げていく必要があります。**例えば、小学校低学年では文字を手で書くことなどを優先し、端末の活用は、写真撮影や簡単な画像の編集、動画視聴など基本的なところから始めることが考えられます。また、中学年からは文字入力、表やグラフの作成およびインターネット検索、高学年になると、マルチメディアを用いた資料や作品の制作を行うなど、段階的にレベルアップしていくことが、ICT活用のポイントになります。

県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より

## ○教材提示・話し合い・振り返りに活用

- <デジタル教材、プレゼンテーションソフトなど> **一斉学習A1**  
**協働学習C1**
- ・子どもたちの興味・関心を高めたり、学習内容を的確にまとめたり、全体での話し合いや振り返りをしたりすることができる。



## ○資料等の端末への配信に活用

- <授業支援ソフトなど> **一斉学習A2**
- ・資料やプリントを子どもそれぞれの端末に配信でき、手元で見ることができる。

## ○意見交流やプレゼンテーションに活用

- <文章作成ソフト、プレゼンテーションソフトなど> **協働学習C1**
- ・子ども一人ひとりが自分自身の考えをまとめて共有できる。
  - ・グループや学級全体での発表や話し合いができる。



## ○調べ学習で活用

- <検索サイトなど> **個別学習B2**
- ・子ども一人ひとりが情報を検索し、必要な記事や動画等を収集・整理できる。

## ○教科書にある二次元コードの読み込みに活用

- <カメラソフトなど> **個別学習B1**
- ・各教科等の教科書に記載の二次元コードを読み込むと、動画や音声、問題等を視聴できる。



県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より

## ○課題の提出・比較

- <授業支援ソフトなど> **一斉学習A3**
- ・子どもの課題等を回収し、全体に提示し比較することができる。



## ○思考を深める学習での活用

- <デジタル教材など> **個別学習B3**
- ・作図やグラフ作成が簡単にできることにより、考えを深める学習ができる。

## ○協働での意見交流での活用

- <授業支援ソフトなど> **協働学習C2**
- ・グループ内での複数の意見・考えを共有し、話し合いを通じて思考を深めながら協働で意見整理を行うことができる。



## ○協働制作での活用

- <授業支援ソフト、プレゼンテーションソフト、文章作成ソフトなど> **協働学習C3**
- ・写真・動画等を用いた資料・作品をグループで分担したり、協働で作業しながら制作できる。

県教育委員会「ICT活用ガイドブック～1人1台端末による学びの質の向上に向けて～」より

## まとめ

- 児童生徒の情報活用能力の育成や教科のねらいに迫るためのICT活用である。
- ICTを活用して、子どもの興味・関心を高め、効率的な学習（画像や動画を利用し、より分かりやすく）を目指しましょう。
- ICTを活用することで、子どもの授業への積極的な参加を促すこと（個人の意見を発言〔発信〕しやすく）ができます。
- 個別最適な学びや（習熟度に応じてきめ細かく指導・支援）協働的な学び（意見・考え方・作品を共有、比較検討、レポート・資料・作品の制作）の良さを取り入れましょう。

研修モジュール③

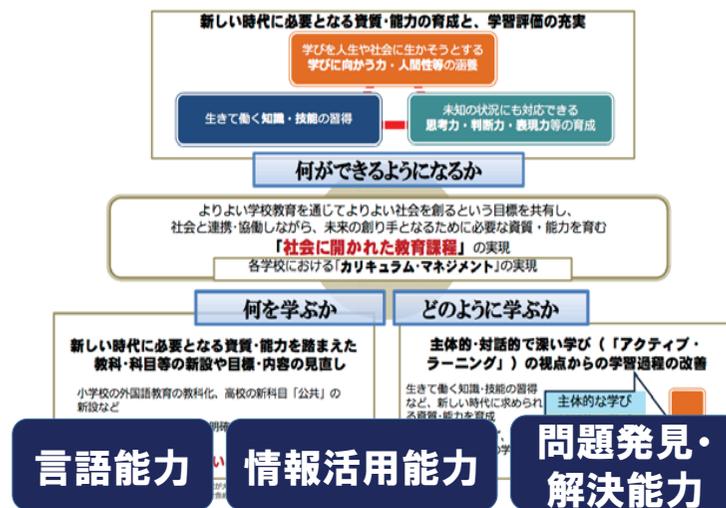


## 情報活用能力について

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

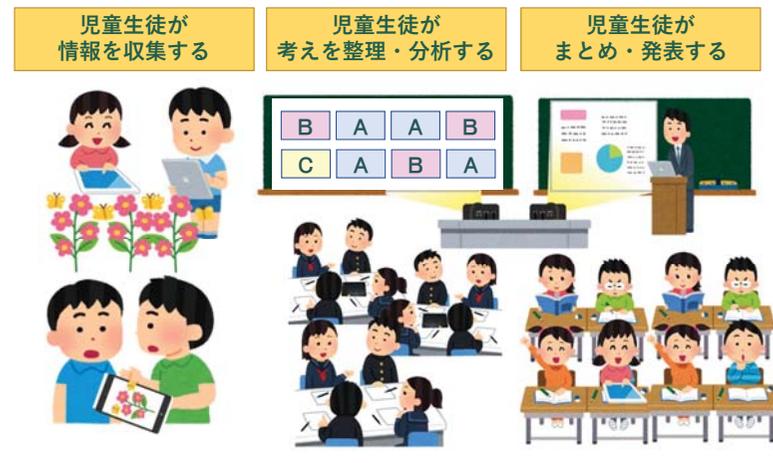
主体的・対話的で深い学びの実現  
 (「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善)について(イメージ)

「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



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

ICTが活躍する学習活動



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

学校におけるICTを活用した学習場面

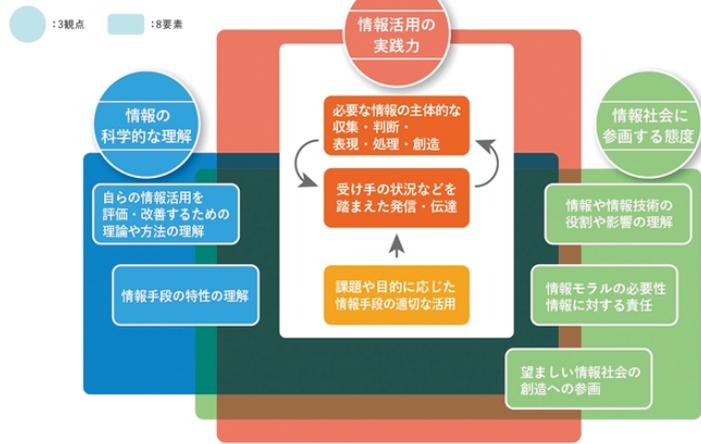
各教科等の指導でICTを活用することは、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や「主体的・対話的で深い学び」の実現や、個に応じた指導の充実に資するもの。

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                      画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p> <p>B3 思考を深める学習                      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>デジタル教材などの活用により、自分の疑問について深く調べることや、自分に合った速度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習課題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 個に応じた学習                      一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p> <p>B2 課外活動                      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>B4 表現・制作                      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                      情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p> <p>C1 発表や話し合い                      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                      複数の意見・考えを議論して整理</p> <p>C3 協働制作                      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                      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

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

【情報活用能力の体系図表（E-Schoolにおける情報科履修を基にステップ別に整理したもの）（平成30年度版）全検編】

ステップ	学習目標	学習内容	評価項目
ステップ1	キーボードなどによる文字の正確な入力	キーボードの基本的な操作、文字の入力、電子ファイルのフォルダ管理	キーボードの正確な入力、文字の入力、電子ファイルのフォルダ管理
ステップ2	目的に応じたアプリケーションの選択と操作	目的に応じたアプリケーションの選択と操作、電子情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索	目的に応じたアプリケーションの選択と操作、電子情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索
ステップ3	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力、電子ファイルの運用（圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等）	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力、電子ファイルの運用（圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等）
ステップ4	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力、電子ファイルの運用（圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等）	キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力、電子ファイルの運用（圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等）

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

## 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」）を積み、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  
Scratch構成順・応用編（小学校）

#### 情報モラル

（情報発信による他人や社会への影響等）

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
<p><b>基本的な操作等</b></p> <p>キーボードなどによる文字の正確な入力</p> <p>電子ファイルのフォルダ管理</p> <p>目的に応じたアプリケーションの選択と操作</p> <p>電子情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索</p> <p>情報の特徴</p> <p>情報を伝える主なメディアの特徴</p> <p>社会におけるコンピュータの活用</p> <p>手順とコンピュータの動作の関係</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力</p> <p>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）</p> <p>目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作</p> <p>クラウドを用いた協働作業</p> <p>情報の流通についての特徴</p> <p>情報を伝えるメディアの種類及び特徴</p> <p>表現、記録、計算の原理・法則</p> <p>社会におけるコンピュータや情報システムの活用</p> <p>情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み</p> <p>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</p> <p>情報のシステム化の基本的な仕組み</p> <p>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</p> <p>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</p>
<p><b>問題解決探究</b></p> <p>調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法</p> <p>原因と結果など情報と情報との関係</p> <p>情報と情報との関係付けの仕方</p> <p>目的に応じた表やグラフを用いた情報の整理の方法</p> <p>複数の観点から情報の傾向と変化を捉える方法</p> <p>複数の表現手段を組み合わせて表現する方法</p> <p>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</p> <p>問題解決のための情報及び情報技術の活用を計画を立てる手順</p> <p>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</p>	<p>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</p> <p>調査の設計方法</p> <p>意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係</p> <p>比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方</p> <p>表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法</p> <p>目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法</p> <p>情報を統合して表現する方法</p> <p>Webページ、SNS等による発信・交流の方法</p> <p>安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法</p> <p>条件を踏まえて情報及び情報技術の活用を計画を立てる手順</p> <p>情報及び情報技術の活用を効率化の観点から評価し改善する手順</p>

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」を組み合わせて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て表現し、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ける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

## 児童生徒の情報活用能力の課題

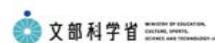
分類		
A. 知識及び技能	1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2 問題解決・探究における情報活用の方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解
	3 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	1 問題解決・探究における情報を活用する力 (プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む)	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	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
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
	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

## 情報活用能力調査(小・中学校)

### 調査結果(概要版)

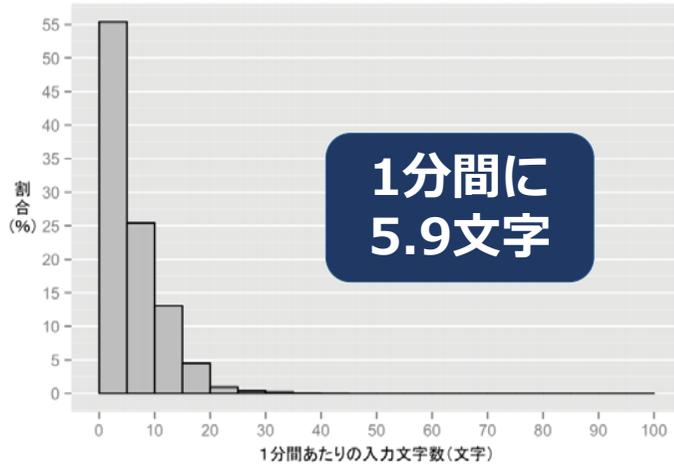


図表1-3 情報活用の実践力に関する調査問題



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

## 情報活用能力調査 (対象・時期)

国公私立の

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

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

### 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】

- 小学生について、整理された情報を読み取ることができるが、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。
- 中学生について、整理された情報を読み取ることができるが、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



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

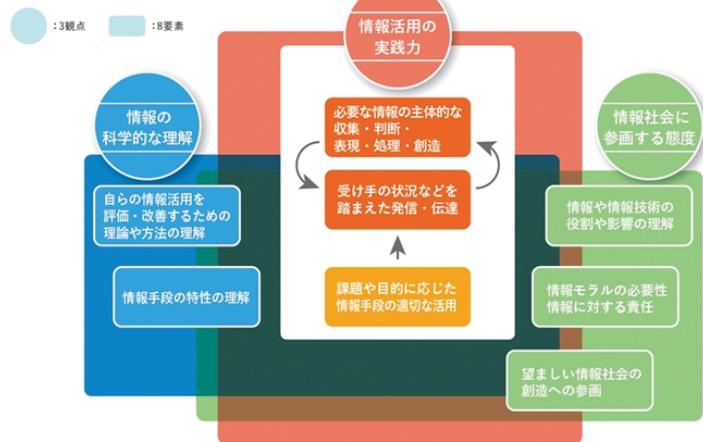
自校の情報活用能力の課題と育成に向けた取組を考えましょう。

【情報活用能力の体系表(IE-Schoolにおける情報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

領域	能力	内容
知識及び技能	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
		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		

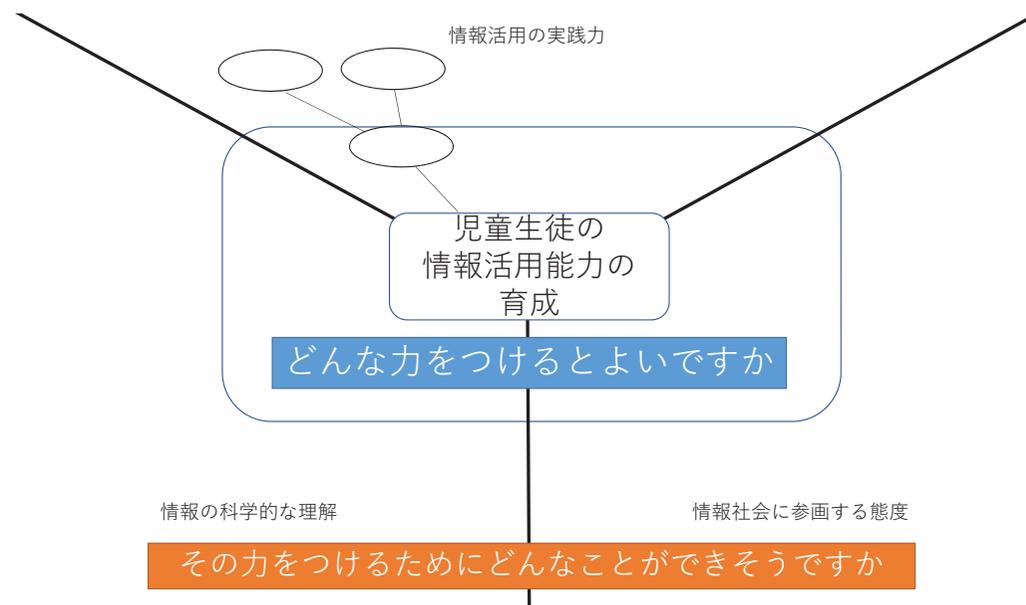
文部科学省「教育の情報化に関する手引」(令和元年12月)より

### 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





# 授業づくりについて

出典

- ◆ 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「学びのイノベーション事業実践研究報告書(平成26年)」

## 授業プランシート（記入例）

指導者：

学校名	総合教育センター	学年・組	中学校 第2学年 1組	教科	数学科	単元名	一次関数
<b>単元目標</b> 具体的な事象における二つの数量の変化や対応を調べることを通して、関数関係を見だし考察し表現することができる。							
単元 計画	学習のねらい	主な学習活動	学習場面		情報活用 の実践力	1人1台端末を活用する場面	
			一斉 個別 協働	集める まとめる 伝える			
1	・ 具体的な事象のなかの一次関数の関係にある量に着目し、一次関数の意味を理解するとともに、一次関数と比例の関係を理解する。	・ ともなって変わる二つの数量の間の関係について調べる。 ・ 比例と一次関数の関係を考え、それらの関係を見いだす。					
2	・ 一次関数において、 $x$ の値の変化にともなって対応する $y$ の値がどのように変化するかを理解する。	・ 一次関数の $x$ の値に対応する $y$ の値の変化のようすを調べる。 ・ $x$ と $y$ の関係を式で表すことで、一次関数かどうかを確認する。					
3	・ 変化の割合の意味を知り、一次関数では、その変化の割合は一定であることを理解する。	・ 一次関数の変化の割合を求める。 ・ 変化の割合に着目して、その特徴を見いだす。	個別	まとめる		○変化の割合の特徴を整理する。 →4、5時へ	
4	・ 一次関数のグラフは直線になることを知り、一次関数のグラフと比例のグラフの関係を理解する。	・ 変化の割合から、一次関数の特徴を見いだす。 ・ 比例のグラフと比べて、 $b$ の値のもつ意味を調べる。	一斉 個別	集める まとめる		○いろいろな一次関数の表を集める。 ○比例のグラフと一次関数のグラフを関連づける。 →6、8時へ	
15 (評価)	・ 図形の中に現れる一次関数を見いだして、一次関数を利用して問題を解決することができる。	・ 具体的な事象から取り出した二つの数量の関係について、その変化や対応の特徴をとらえ、説明する。	協働	伝える		○調査や実験・観察による情報の収集と検証をする。 ○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をする。	

授業プランシート

学校名	学年・組	教科	単元名			
単元目標						
単元 計画	学習のねらい	主な学習活動	学習場面		情報活用 の実践力	1人1台端末を活用する場面
			一斉 個別 協働	集める まとめる 伝える		

本時の展開（月 日 時間目）

本時のねらい

育成したい情報活用能力

情報活用能力の育成の観点（授業中）	1人1台端末活用による学習場面の中核（授業中）
<input type="checkbox"/> 集める <input type="checkbox"/> まとめる <input type="checkbox"/> 伝える	<input type="checkbox"/> 一斉 <input type="checkbox"/> 個別 <input type="checkbox"/> 協働

主な学習活動と学習のねらいを関連させるための記載

○授業法（1人1台端末を活用することの場面）

授業プランシート

学校名	学年・組	教科	単元名			
単元目標						
単元 計画	学習のねらい	主な学習活動	学習場面		情報活用 の実践力	1人1台端末を活用する場面
			一斉 個別 協働	集める まとめる 伝える		

本時の展開（月 日 時間目）

本時のねらい

育成したい情報活用能力

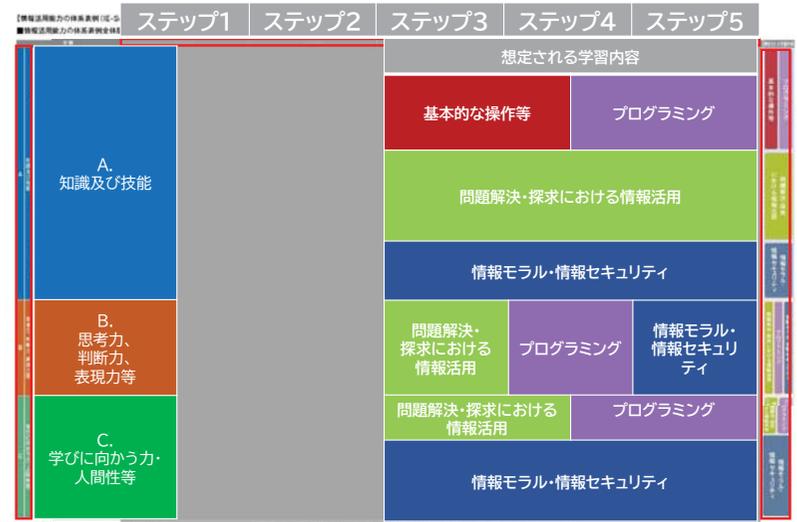
情報活用能力の育成の観点（授業中）	1人1台端末活用による学習場面の中核（授業中）
<input type="checkbox"/> 集める <input type="checkbox"/> まとめる <input type="checkbox"/> 伝える	<input type="checkbox"/> 一斉 <input type="checkbox"/> 個別 <input type="checkbox"/> 協働

主な学習活動と学習のねらいを関連させるための記載

○授業法（1人1台端末を活用することの場面）

本時の展開（10月 8日 6時間目）

<b>本時のねらい</b> 図形の中に隠れる一次関数を見いだして、一次関数を利用して問題を解決することができる。	
<b>育成したい情報活用能力</b> 聞き手とのやりとりを含む双方向的なプレゼンテーションをすることができる。	
<b>情報活用の実践力育成の観点（複数可）</b> <input type="checkbox"/> 集める <input type="checkbox"/> まとめる <input type="checkbox"/> 伝える	<b>1人1台端末環境での学習面の分類（複数可）</b> <input type="checkbox"/> 一斉学習 <input type="checkbox"/> 個別学習 <input type="checkbox"/> 協働学習
<b>主な学習活動と予想される生徒の反応</b> 1 前時の学習を振り返る。 2 課題を把握し、のめりを確認する。 <b>課題</b> 「右の図の長方形ABCDで、点PはAを出発して、辺上をB、Cを通過してDまで動くとき、点PがAから動いたとき、ともなうて変わる二つの数値を見つけだし、その関係を考えよう。」	
「点Pが動くとき、ともなうて何がかわりますか。」 ・三角形の面積 ・点の動いた距離 ・三角形の面積 ・線分の長さ ・動点と二つの頂点を結ぶ線分の角度 「どのように変化しますか。」 ・長くなる ・大きくなる ・変わらない	<input type="checkbox"/> 意見を集めて、提示する。（意見を集め、全体で即時に共有すること） <input type="checkbox"/> 実際に点Pを動かして確認する。（生徒一人ひとりのペースで具体をイメージすること）
<b>のめり</b> 「△APDの面積はどのように変化するか、工夫してとらえよう。」	
<b>課題の解決に取り組む。</b> ・何を元にするかを決める。	



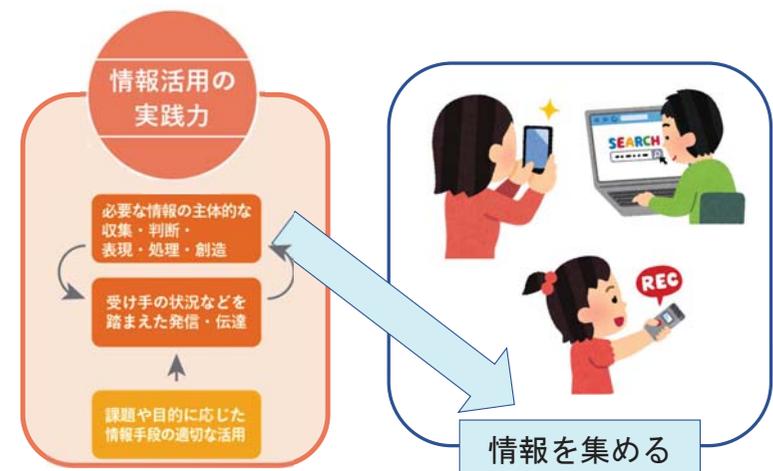
文部科学省「教育の情報化に関する手引」（令和元年12月）より

【情報活用能力の体系表例（①-School）における標準計画を基にステップ別に分けたもの】（令和元年年度）全体的  
 情報活用能力の体系表例（②-Step）

情報活用能力の観点	情報活用能力の要素	情報活用能力の実践	情報活用能力の育成
① 集める	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造	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	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達
	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
② まとめる	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造	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	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達
	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
③ 伝える	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造	必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造	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	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達	受け手の状況などを踏まえた発信・伝達
	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用	課題や目的に応じた情報手段の適切な活用

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

## 情報活用の実践力育成の三つの観点



# 情報活用の実践力育成の三つの観点

情報活用の  
実践力

集める  
まとめる  
伝える



情報を集める

滋賀県総合教育センター「平成30年度研究員派遣による学校支援に関する研究『児童の情報活用の実践力を高める授業づくりのあり方』」より

【情報活用能力の体系事例（E-Schoolにおける指導計画を基にステップ別に整理したもの）（令和元年版）全体版】

■情報活用能力の体系事例全体版（ステップ別）

ステップ	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4
1	情報収集の方法	情報収集の方法	情報収集の方法	情報収集の方法
2	情報整理の方法	情報整理の方法	情報整理の方法	情報整理の方法
3	情報伝達の方法	情報伝達の方法	情報伝達の方法	情報伝達の方法
4	情報活用能力の育成	情報活用能力の育成	情報活用能力の育成	情報活用能力の育成

【情報活用能力の体系事例（E-Schoolにおける指導計画を基にステップ別に整理したもの）（令和元年版）全体版】

■情報活用能力の体系事例全体版（ステップ別）

ステップ	小学校 低学年	小学校 中学年	小学校 高学年	中学校	高等学校
1	集める	まとめる	伝える	集める	まとめる
2	集める	まとめる	伝える	集める	まとめる
3	集める	まとめる	伝える	集める	まとめる

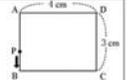
	ステップ3	ステップ4
知識及び技能	調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法	情報通信ネットワークなどからの効果的な情報の収集と検証の方法
2	① 情報収集、整理、分析、表現、発信の理解	調査の設計方法
	② 問題解決・探究における情報活用方法の理解	意見と情報、視点と情報と情報との関係
	目的に応じた表やグラフを用いた情報の整理の方法	意見と情報、視点と情報と情報との関係
	複数の観点から情報の傾向と変化を捉える方法	比較や分類、関係付けなどの情報の整理の方法
	情報の活用手段を組み合わせて表現する方法	表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法
	関手とのやりとりを含む効果的なプレゼンテーション方法	目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法
		情報を統合して表現する方法
		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発信・発信の方法

本時の展開（10月8日 6時間目）

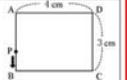
<p><b>本時のねらい</b></p> <p>図形の中に隠れる一次関数を見い出して、一次関数を利用して問題を解決することができる。</p>	
<p><b>育成したい情報活用能力</b></p> <p>関手とのやりとりを含む効果的なプレゼンテーションをすることができる。</p>	
<p><b>情報活用の実践力育成の観点（複数可）</b></p> <p>□集める □まとめる □伝える</p>	<p><b>1人1台端末環境での学習場面の分類（複数可）</b></p> <p>□一斉学習 □個別学習 □協働学習</p>
<p>主な学習活動と予想される生徒の反応</p>	<p>□留意点（1人1台端末を活用することの効果）</p>

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

本時の展開（10月 8日 6時間目）

<p><b>本時のねらい</b></p> <p>図形の中に見られる一次関数を見いだし、一次関数を利用して問題を解決することができる。</p>	
<p><b>育成したい情報活用能力</b></p> <p>図形手とのやりとりを含む協力的なプレゼンテーションをすることができる。</p>	
<p><b>情報活用の実践力育成の観点（複数可）</b></p> <p><input type="checkbox"/>集める <input type="checkbox"/>まとめる <input checked="" type="checkbox"/>伝える</p>	<p><b>1人1台端末環境での学習場面の分類（複数可）</b></p> <p><input type="checkbox"/>一斉学習 <input checked="" type="checkbox"/>個別学習 <input checked="" type="checkbox"/>協働学習</p>
<p>主な学習活動と予想される生徒の反応</p> <p><input type="checkbox"/>留意点（1人1台端末を活用することの効果）</p>	
<p>1 前時の学習を振り返る。</p> <p>2 課題を把握し、めあてを確認する。</p> <p>課題 「右の四角形ABCDで、点PはAを出発して、辺上をB、Cを過ぎてDまで動くとき、点PがAから動いたとき、ともなって変わる二つの数量を見つけだし、その関係を考えよう。」</p>  <p>「点Pが動くとき、ともなって何が変わりますか。」          ・三角形の形          ・点の動いた距離          ・三角形の面積          ・線分の長さ          ・動点と二つの頂点を結ぶ線分の角度          「どのように変化しますか。」          ・長くなる          ・大きくなる          ・変わらない</p> <p>めあて 「△APDの面積はどのように変化するか、工夫してとらえよう。」</p> <p>3 課題の解決に取り進む。          ・何をx、yにするかを決める。</p>	
<p>「意見を集めて、提示する。（意見を集め、全体で即時に共有すること）」</p> <p>「実際に点Pを動かして確認する。（生徒一人ひとりのペースで具体をイメージすること）」</p>	

本時の展開（10月 8日 6時間目）

<p><b>本時のねらい</b></p> <p>図形の中に見られる一次関数を見いだし、一次関数を利用して問題を解決することができる。</p>	
<p><b>育成したい情報活用能力</b></p> <p>図形手とのやりとりを含む協力的なプレゼンテーションをすることができる。</p>	
<p><b>情報活用の実践力育成の観点（複数可）</b></p> <p><input type="checkbox"/>集める <input type="checkbox"/>まとめる <input checked="" type="checkbox"/>伝える</p>	<p><b>1人1台端末環境での学習場面の分類（複数可）</b></p> <p><input type="checkbox"/>一斉学習 <input checked="" type="checkbox"/>個別学習 <input checked="" type="checkbox"/>協働学習</p>
<p>主な学習活動と予想される生徒の反応</p> <p><input type="checkbox"/>留意点（1人1台端末を活用することの効果）</p>	
<p>1 前時の学習を振り返る。</p> <p>2 課題を把握し、めあてを確認する。</p> <p>課題 「右の四角形ABCDで、点PはAを出発して、辺上をB、Cを過ぎてDまで動くとき、点PがAから動いたとき、ともなって変わる二つの数量を見つけだし、その関係を考えよう。」</p>  <p>「点Pが動くとき、ともなって何が変わりますか。」          ・三角形の形          ・点の動いた距離          ・三角形の面積          ・線分の長さ          ・動点と二つの頂点を結ぶ線分の角度          「どのように変化しますか。」          ・長くなる          ・大きくなる          ・変わらない</p> <p>めあて 「△APDの面積はどのように変化するか、工夫してとらえよう。」</p> <p>3 課題の解決に取り進む。          ・何をx、yにするかを決める。</p>	
<p>「意見を集めて、提示する。（意見を集め、全体で即時に共有すること）」</p> <p>「実際に点Pを動かして確認する。（生徒一人ひとりのペースで具体をイメージすること）」</p>	

## 学校におけるICTを活用した学習場面

A 一斉学習		B 個別学習		C 協働学習	
<p><b>A1 教員による教材の提示</b></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><b>B1 個に応じる学習</b></p>  <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p><b>B2 調査活動</b></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><b>C1 発表や話し合い</b></p>  <p>グループや学校全体での発表、話し合い</p>	<p><b>C2 協働での意見整理</b></p>  <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>	
<p><b>B3 思考を深める学習</b></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><b>B4 表現・制作</b></p>  <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p><b>B5 家庭学習</b></p>  <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p><b>C3 協働制作</b></p>  <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p><b>C4 学校の壁を越えた学習</b></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

## 学年部や教科部で行うこと

<p>第1回校内研修</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目指す児童生徒の情報活用能力を設定し、目標を立てる</li> <li>・ 学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて授業を構想する</li> </ul>
<p>学年部や教科部でそれぞれが授業実践</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、学年部や教科部で授業後に意見交流を行い、授業者は「校内研修シート」を用いて振り返る</li> </ul>
<p>第2回校内研修</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各学年部の実践を共有し、学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて新たな授業を構想する</li> </ul>
<p>学年部や教科部でそれぞれが授業実践</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、「校内研修シート」を用いて振り返ったことを学年部や教科部で共有する</li> </ul>

## 学年部や教科部で行うこと

第1回校内研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目指す児童生徒の情報活用能力を設定し、目標を立てる</li> <li>・ 学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて授業を構想する</li> </ul>
学年部や教科部でそれぞれが授業実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、学年部や教科部で授業後に意見交流を行い、授業者は「校内研修シート」を用いて振り返る</li> </ul>
第2回校内研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各学年部の実践を共有し、学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて新たな授業を構想する</li> </ul>
学年部や教科部でそれぞれが授業実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、「校内研修シート」を用いて振り返ったことを学年部や教科部で共有する</li> </ul>

## 学年部や教科部で行うこと

第1回校内研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目指す児童生徒の情報活用能力を設定し、目標を立てる</li> <li>・ 学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて授業を構想する</li> </ul>
学年部や教科部でそれぞれが授業実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、学年部や教科部で授業後に意見交流を行い、授業者は「校内研修シート」を用いて振り返る</li> </ul>
第2回校内研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各学年部の実践を共有し、学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて新たな授業を構想する</li> </ul>
学年部や教科部でそれぞれが授業実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、「校内研修シート」を用いて振り返ったことを学年部や教科部で共有する</li> </ul>

## 学年部や教科部で行うこと

### 校内研修シート

<p>校内研修シート</p> <p>第1回校内研修</p> <p>学年部や教科部でそれぞれが授業実践</p> <p>相互の授業参観を行い、授業後に意見交流を行い、授業者は「校内研修シート」を用いて振り返る</p> <p>学年部や教科部で共有する</p>	<p>校内研修シート</p> <p>第2回校内研修</p> <p>各学年部の実践を共有し、学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて新たな授業を構想する</p> <p>相互の授業参観を行い、「校内研修シート」を用いて振り返ったことを学年部や教科部で共有する</p>
--	---

## 学年部や教科部で行うこと

第1回校内研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目指す児童生徒の情報活用能力を設定し、目標を立てる</li> <li>・ 学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて授業を構想する</li> </ul>
学年部や教科部でそれぞれが授業実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、学年部や教科部で授業後に意見交流を行い、授業者は「校内研修シート」を用いて振り返る</li> </ul>
第2回校内研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各学年部の実践を共有し、学年部や教科部で「授業プランシート」を用いて新たな授業を構想する</li> </ul>
学年部や教科部でそれぞれが授業実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 相互の授業参観を行い、「校内研修シート」を用いて振り返ったことを学年部や教科部で共有する</li> </ul>