

## 【5】鳥取県版情報活用能力体系表

＜情報活用能力体系表について＞

鳥取県版のベースはIE-School\*1に掲載されている体系表です。県版の情報活用能力の体系表を作成にあたり、大切にされたことは次の3点です。

- ① 小学校から高校までの系統的なつながりがわかる体系表であること
- ② 情報モラルやプログラミング教育のとのつながりがわかる体系表であること
- ③ 体系表で完結せず、付けたい力を明確にした授業構想につながる表であること

特に③については、体系表から各教科へのつながりを考え、日本教育情報化振興会（JAPET&CEC）で作成された「情報活用能力ベーシック」\*2を組み込み、学習過程のどの場面でもどのような能力を求め、その時にどのような授業展開をすればよいのかといった教科における情報活用能力の育成につながる構成にしてあります。

また、情報モラルやプログラミングを別の枠組みにすると、それだけを扱って終わりになることが危惧されます。そこで、授業者には日々の実践の中に情報モラルやプログラミングの視点も編み込む必要があると考え、発達段階ごとの情報活用能力と合わせて記載してあります。

\*1: 文部科学省「情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイン-平成30年度 情報教育推進校（IE-School）の取組より」  
[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_jcsFiles/afiedfile/2019/09/18/1416859\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_jcsFiles/afiedfile/2019/09/18/1416859_01.pdf)

（例）小4の社会で情報収集の場面

分類	資質能力	求める力の背景	資質・能力の3つの柱で整理した情報活用能力	情報活用能力ベーシック					小学校	
				課題の設定	情報の収集	整理・分析	まとめ・振り返り	表現・改善	低学年	中学年
A	知識及び技術	実際の社会や生活の中で生きて働く力	情報と情報技術を活用して問題の発見・解決の方法を身に付ける	○				○	・見つけた不思議や疑問を解決するには順序があることが分かる	・問題解決や表現したいことの手順を簡単に図示する
				○	○	○			・いろいろな方法で情報を集める	・いろいろな方法で情報を集める
								・集めた情報をいろいろな方法で分ける	・集めた情報を比較・関連付けながら整理する	
								・まとめた情報を伝えやすい方法を考える	・集めた情報から問題解決につながる情報を見つけ出す	
									・相手に伝わりやすいプレゼンテーションを作成する	



ガイドブック掲載サイトへのリンク



\*2: 「情報活用能力ベーシック」活用の解説及び各教科の実践事例ガイドブック  
<https://www.japet.or.jp/activities/info-ut-ability-dev/info-ut-com/>  
 本誌 p.37～46 に一部掲載しています

学習指導要領に基づいた情報活用能力体系表（小学校低・中学年）

分類	資質能力	求める力の背景	資質・能力の3つの柱で整理した情報活用能力	情報活用能力ベーシック					小学校	
				課題の設定	情報の収集	整理分析	まとめ表現	振り返り改善	低学年	中学年
A	知識及び技術	実際の社会や生活の中で生きて働く力	情報と情報技術を活用して問題の発見・解決の方法を身に付ける	○				○	・見つけた不思議や疑問を解決するには順序があることが分かる	・問題解決や表現したいことの手順を簡単に図示する
						○	○	○	・いろいろな方法で情報を集める ・集めた情報をいろいろな方法で分ける ・まとめた情報を伝えやすい方法を考える	・いろいろな方法で情報を集める ・情報収集の手段と範囲を増やして集める ・集めた情報を比較・関連付けしながら整理する ・集めた情報から問題解決につながる情報を見つけ出す ・相手に伝わりやすいプレゼンテーションを作成する
			情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響について理解する	○				○	・問題を解決するためには情報の必要性が分かる ・情報活用の取り組みを振り返り、その良さが分かる	・目的に沿った情報活用の見通しを立てる ・情報活用を振り返り、改善点を見出す
B	思考力・判断力・表現力	未知のものにも対応できる力	情報を結びつけて新たな意味を見出したり、問題発見・解決に向けて適切かつ効果的に情報を活用する	○	○	○	○	○	・身近な事象から感じた不思議や疑問に基づいて課題を発見したり、設定したりする ・身近なところから情報を集める ・集めた情報を同じ情報と違う情報に分ける ・写真や絵、短い言葉を組み合わせで分かりやすくまとめる ・まとめたものを使って相手に分かりやすく伝える	・日常の事象から思いついた疑問に基づいて課題設定する ・調査や資料から情報を収集する ・集めた情報を比較、関連付けし、情報の関係性を見出す ・「考えるための技法」を活用しながら論理的にまとめる ・表やグラフを使って集めた情報をわかりやすくまとめる ・まとめたものを使って相手にわかりやすく伝える
						○	○		・集めた情報から全体を把握し、それを自分の言葉でまとめる	・集めた情報を組み合わせて、特徴を捉える ・見出した関係性をもとに、新しい意味を見出す
			様々な事象を情報と結び付けて捉える			○	○	○	○	・相手を意識し、わかりやすく表現する
C	学びに向かう力・人間性等	学んだことを人生や社会に生かそうとする力	情報や情報技術を通じ効果的に活用して社会に参画し、発展に寄与しようとする	○	○			○	・事象と関係する情報を見つけようとする ・情報を複数の視点から捉えようとする	・情報のつながりを見つけようとする ・新たな視点を受け入れて検討しようとする
				○				○	・問題解決には情報が必要だと意識して行動する ・情報活用を振り返り、良さを見つけようとする	・目的に応じて情報活用の見通しを立てようとする ・情報活用を振り返り、改善点を見出そうとする
<p>&lt;考えるための技法&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○【順序付ける】複数の対象について、ある視点や条件に沿って対象を並び替える</li> <li>○【比較する】複数の対象について、ある視点から共通点や相違点を明らかにする</li> <li>○【分類する】複数の対象について、ある視点から共通点のあるもの同士をまとめる</li> <li>○【抽象化する（一般化する、統合する）】対象に関する上位概念や法則を挙げたり、複数の対象を一つにまとめたりする</li> <li>○【関連付ける】複数の対象がどのような関係にあるかを見付ける。ある対象に関係するものを見付けて増やしていく</li> <li>○【多面的に見る・多角的に見る】対象のもつ複数の性質に着目したり、対象を異なる複数の角度から捉えたりする</li> <li>○【具体化する（個別化する、分解する）】対象に関する上位概念・規則に当てはまる具体例を挙げたり、対象を構成する下位概念や要素に分けたりする</li> <li>○【構造化する】考えを構造的（網構造・層構造など）に整理する</li> <li>○【理由付ける（原因や根拠を見付ける）】対象の理由や原因、根拠を見付けたり予想したりする</li> <li>○【見通す（結果を予想する）】見通しを立てる。物事の結果を予想する</li> </ul> <p>※発達段階に応じて活用したり、各教科等の学習において適切に発揮したりするようにする（詳細は小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編 P80～）</p>				○				○	・問題の解決や表現活動の際には手順があることを理解する	・問題解決や表現活動の際に、コンピュータとプログラムの関係を体験的に理解し、順次、分岐、反復を含んだプログラムの作成ができる
								○	・自分や他の人たちの情報を大切にし、ルールを守って安全に情報手段を使うことを理解する ・コンピュータやインターネットの基本的なマナーを理解する	・情報手段の利便性と危険性を理解し、自分や他の人への影響を考えて適切に使用する ・生活の中での必要となる情報セキュリティを理解する

(補足資料) 情報活用能力の育成場面における学習の姿の例

項目	小学校	
	低学年	中学年
知識及び技術	<input type="checkbox"/> 図書から情報を集める <input type="checkbox"/> 人に質問して情報を集める <input type="checkbox"/> 見たり触れたりして体験を通して情報を集める <input type="checkbox"/> 情報端末のカメラを使って情報を集める <input type="checkbox"/> 情報端末の起動・終了、カメラアプリで撮影する <input type="checkbox"/> 情報端末に保存した映像を呼び出す <input type="checkbox"/> 写真にペイントアプリで書き加えて加工する <input type="checkbox"/> 集めた情報を比べたり順序を考えたりする <input type="checkbox"/> 集めた情報を組み合わせる <input type="checkbox"/> 相手に伝わりやすいプレゼンテーションの方法を考える	<input type="checkbox"/> キーボードで文字入力する (30~40文字程度/分) <input type="checkbox"/> クラウドに保存したファイルを呼び出す <input type="checkbox"/> 様々な図書や辞書から情報を集める <input type="checkbox"/> 内容を設定したインタビューを通して情報を集める <input type="checkbox"/> アンケートの作成、回収を通して情報を集める <input type="checkbox"/> 実験や観察・訪問を通して情報を集める <input type="checkbox"/> Webで情報を集める <input type="checkbox"/> 知りたい事柄についてWeb検索し、ページを閲覧する <input type="checkbox"/> 情報端末のカメラを使って情報を集める <input type="checkbox"/> 写真にトリミング等の加工・編集を加える <input type="checkbox"/> 集めた情報を比較・関連付けしながら整理する <input type="checkbox"/> 集めた情報から必要な情報を見つけ出す <input type="checkbox"/> 数枚のスライドを作成してプレゼン資料を作る <input type="checkbox"/> 相手に伝わりやすいプレゼンテーションを作成する
プログラミング	<input type="checkbox"/> 道具としての情報端末の存在を理解する	<input type="checkbox"/> 生活の中での情報端末活用を理解する <input type="checkbox"/> プログラミングで動く情報端末を理解する <input type="checkbox"/> 意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成する
情報モラル	<input type="checkbox"/> 人の制作物への尊敬や伝えてはいけない情報の存在を理解する <input type="checkbox"/> 人の制作物への尊敬や伝えてはいけない情報を守るようにする <input type="checkbox"/> 情報端末利用時の基本的なルールを踏まえ、行動しようとする <input type="checkbox"/> 情報や情報技術を適切に使おうとする	<input type="checkbox"/> 情報社会での情報技術の活用について理解する <input type="checkbox"/> 自他の情報の大切さが分かる <input type="checkbox"/> 生活に必要な情報セキュリティについて理解する <input type="checkbox"/> 情報をやり取りする場合の責任が分かる <input type="checkbox"/> 自他の情報の大切さを踏まえ、尊重しようとする <input type="checkbox"/> 情報のやり取りのルール・マナーを踏まえ、行動しようとする <input type="checkbox"/> 情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする <input type="checkbox"/> 情報通信ネットワークを協力して使おうとする <input type="checkbox"/> 情報や情報技術を生活に活かそうとする

○体系表の活用例：小5理科「雲と天気の変化」単元計画に組み込む情報活用能力育成

時	学習内容	情報活用能力 ベーシック	情報活用能力の具体	学習の姿
1	雲と天気はどのような関係があるのか問題を見出し、予想や仮説を立てる	課題の設定	問題解決したいことの手順を図示する	マッピングで思考の可視化、
2	雲と天気の関係についての仮説を確かめるための観察方法を立てる	課題の設定	仮説を確かめるために必要な情報が何かを考える 問題解決のための情報活用の計画を立てる	フローチャートで課題解決のプロセスの図示 (プ)
3	自分で考えた方法で観察し、記録した結果から雲と天気の関係が分かるものを整理する	情報の収集 整理・分析	目的に応じて収集方法を選択し、情報を集める 集めた情報同士の関係性を見出す	学習者用端末で班ごとに観察 集めた映像をクラウドで共有 (モ)
4	集めた観察記録などから考察して、天気の変化の規則性を見出し、自分の言葉でまとめる	整理・分析 まとめ・表現	集めた情報から類似点や規則性を見出す 見出した類似点や規則性を応用しながら問題の解決方法を考える	Jamboard やロイロノートで情報の整理・分類→規則性を見出し (モ)
5	自分の記録とその時の映像などの気象情報を組み合わせて、より確かな根拠としてまとめる	まとめ・表現	「考えるための技法」を活用してより妥当な考えにまとめる 情報を組み合わせて相手に分かりやすく伝える	シンキングツール (Jamboard やロイロノート) スライドでプレゼン作成・発表 (モ)
6	雨や雪と人々の暮らしの関係について自然の恵みや災害について分担して調べる	情報の収集 整理・分析	調査や資料から情報を収集する	Web と書籍の併用
7	気象観測の必要性を理解するとともに、気象情報と生活のつながりについて理解を深める	振り返り・改善	情報活用を振り返り、効果と改善の両方を見出す 情報を創造しようとする	スライドに追加 (気象と生活のつながり、自分の考え、情報の取り扱いの振り返り) (プ)

(プ) プログラミングの視点 (モ) 情報モラルの視点

学習指導要領に基づいた情報活用能力体系表（小学校高学年・中学校）

分類	資質能力	求める力の背景	資質・能力の3つの柱で整理した情報活用能力	情報活用能力ベーシック					小学校	中学校	
				課題の設定	情報の収集	整理分析	まとめ表現	振り返り改善	高学年		
A	知識及び技術	実際の社会や生活の中で生きて働く力	情報と情報技術を活用して問題の発見・解決の方法を身に付ける	○				○	・問題解決や表現したいことの手順を図示したり、評価・改善する	・課題解決の流れを構造的に図示し、実行後、評価・改善する	
					○	○	○		・仮説を確かめるために必要な情報が何かを考える ・目的に応じて収集方法を選択し、情報を集める ・アンケートやメール等とおして人から情報を得る ・集めた情報をもとに、仮説を確かめる ・原因と結果など情報の関連付けの方法が分かる ・目的に応じてグラフや表を使った情報の整理をする ・様々なメディアを組み合わせて相手に伝える方法を考える	・課題解決に向けてどのような情報が必要かを考える ・情報の種類や特性に配慮した情報収集の方法を考える ・目的に応じて図書やWeb、調査等を組み合わせで情報を集める ・比較、分類、関係付け等、目的に応じて情報を整理する ・表やグラフを用いて統計的に情報を整理する ・安全・適切な情報発信・表現・交流の方法について配慮する ・課題解決の流れ、根拠等を含んだプレゼンテーションを作成する	
				○				○	・問題解決のための情報活用の計画を立てる ・情報活用を振り返り、効果と改善点の両面を見出す	・課題解決の流れをふまえた情報活用の計画を立てる ・情報活用を効率化の視点から評価・改善する	
B	思考力・判断力・表現力	未知のものにも対応できる力	情報を結びつけて新たな意味を見出したり、問題発見・解決に向けて適切かつ効果的に情報を活用する	○	○	○	○		・地域や社会の事象に基づいて課題設定する ・調査や資料、実験・観察等から情報を収集する ・集めた情報同士の関係性を見出す ・「考えるための技法」を活用してより妥当な考えにまとめる ・表やグラフを使って集めた情報を効果的にまとめる ・まとめたものを組み合わせで相手にわかりやすく伝える	・地域や社会の社会課題に基づいて課題設定する ・目的に応じて収集手段を選択しながら情報収集する ・目的や状況に合わせて統計的に情報を整理する ・「考えるための技法」を活用しながら論理的にまとめる ・表やグラフを使って集めた情報を効果的にまとめる ・まとめたものを組み合わせで相手にわかりやすく伝える ・発表を通して相手と議論して相互の理解を深める	
						○	○		・集めた情報から類似点や規則性を見出す ・見出した類似点や規則性を応用しながら問題の解決方法を考える	・目的に応じた情報活用を通して、情報の傾向と変化を捉え、問題に対するいくつかの解決策を考える ・情報の傾向や変化をとらえて、問題の解決策を創造する	
						○	○		・目的や意図に応じて複数の手段を組み合わせで表現し、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やプログラミング等によって表現・発信・創造する	
C	学びに向かう力・人間性等	学んだことを人生や社会に生かそうとする力	情報や情報技術を通じ効果的に活用して社会に参画し、発展に寄与しようとする		○	○			・情報を構造的に理解しようとする ・物事を批判的に考察しようとする	・事象と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判断しようとする	
				○				○	・複数の視点で考えながら計画しようとする ・情報を創造しようとする ・情報活用を振り返り、効果や改善点を見出そうとする	・課題解決にむけた情報活用の計画を立案し、試行しようとする ・情報及び情報技術を創造しようとする ・情報活用を効率化の視点から評価・改善しようとする	
<p>&lt;考えるための技法&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○【順序付ける】複数の対象について、ある視点や条件に沿って対象を並び替える</li> <li>○【比較する】複数の対象について、ある視点から共通点や相違点を明らかにする</li> <li>○【分類する】複数の対象について、ある視点から共通点のあるもの同士をまとめる</li> <li>○【抽象化する（一般化する、統合する）】対象に関する上位概念や法則を挙げたり、複数の対象を一つにまとめる</li> <li>○【関連付ける】複数の対象がどのような関係にあるかを見付ける ある対象に関係するものを見付けて増やしていく</li> <li>○【多面的に見る・多角的に見る】対象のもつ複数の性質に着目したり、対象を異なる複数の角度から捉えたりする</li> <li>○【具体化する（個別化する、分解する）】対象に関する上位概念・規則に当てはまる具体例を挙げたり、対象を構成する下位概念や要素に分けたりする</li> <li>○【構造化する】考えを構造的（網構造・層構造など）に整理する</li> <li>○【理由付ける（原因や根拠を見付ける）】対象の理由や原因、根拠を見付けたり予想したりする</li> <li>○【見通す（結果を予想する）】見通しを立てる。物事の結果を予想する ※発達段階に応じて活用したり、各教科等の学習において適切に発揮したりするようにする（詳細は小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編 P80～）</li> </ul>				プログラミング	○				○	・問題解決や表現活動の際に、コンピュータとプログラムの関係を体験的に理解し、順次、分岐、反復を含んだプログラムの作成を行い、評価・改善ができる	・問題解決や表現活動の際、論理的な手続きやデータを様々な工夫できることを体験的に理解する ・情報技術の価値を社会や将来に関連付けて考えることができる
情報モラル	○						○	・情報手段の利便性と危険性を理解し、自分や他人への影響を考えて適切に使用する ・生活の中で必要となる情報セキュリティを理解する ・情報社会での情報技術の働きや産業や国民生活の関わりを理解する	・情報手段の利便性と危険性を理解し、自分や他人への影響を考えて適切に使用する ・生活の中で必要となる情報セキュリティを理解する ・情報や情報技術を多様な視点から考えることによって、よりよい生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする		

(補足資料) 情報活用能力の育成場面における学習の姿の例

項目	小学校	中学校
	高学年	
知識及び技術	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> キーボードで文字入力する(40~50文字程度/分)</li> <li><input type="checkbox"/> クラウドのフォルダ内のファイルを整理する</li> <li><input type="checkbox"/> 目的に応じて、図書、辞書、新聞等の中から選択し情報を集める</li> <li><input type="checkbox"/> 電子メールを通して情報を集める</li> <li><input type="checkbox"/> 現地調査や実験・観察等を通して情報を集める</li> <li><input type="checkbox"/> 演算子を用いて Web 検索で情報を絞り込む</li> <li><input type="checkbox"/> 社会のルールやマナーを考えて相手にメールを送る</li> <li><input type="checkbox"/> 集めた情報をもとに、仮説を検証する方法を考える</li> <li><input type="checkbox"/> 原因と結果など情報の関係づけの仕方がわかる</li> <li><input type="checkbox"/> 目的に応じてグラフや表を使った情報の整理をする</li> <li><input type="checkbox"/> 表計算アプリを使って表やグラフを作る</li> <li><input type="checkbox"/> 様々なメディアを組み合わせて相手に伝える方法を考える</li> <li><input type="checkbox"/> 文書作成アプリを使って原稿用紙1枚程度の文書をつくる</li> <li><input type="checkbox"/> スライド作成アプリを使ってまとまりのあるプレゼン資料を作る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> キーボードで文字入力する(50~60文字程度/分)</li> <li><input type="checkbox"/> ファイルの暗号化やバックアップの操作をする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報の種類や特性に配慮した情報収集の方法を考える</li> <li><input type="checkbox"/> 目的に応じて図書や Web、調査等を組み合わせて情報を集める</li> <li><input type="checkbox"/> 演算子を用いて Web 検索で情報を絞り込む</li> <li><input type="checkbox"/> 社会のルールやマナーを考えて相手にメールを送る</li> <li><input type="checkbox"/> 比較、分類、関係付け等、目的に応じて情報を整理する</li> <li><input type="checkbox"/> 表やグラフを用いて統計的に情報を整理する</li> <li><input type="checkbox"/> 共同編集やファイル共有など、クラウドシステムを活用する</li> <li><input type="checkbox"/> 文書作成アプリを使って原稿用紙2枚程度の文書をつくる</li> <li><input type="checkbox"/> 表計算アプリを使ってデータを集計したり、表やグラフを作る</li> <li><input type="checkbox"/> スライド作成アプリを使ってまとまりのあるプレゼン資料を作る</li> <li><input type="checkbox"/> 安全・適切な情報発信・表現・交流の方法について配慮する</li> </ul>
プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 情報の特徴を知る</li> <li><input type="checkbox"/> 情報を伝えるメディアの特徴を理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 社会における情報端末の活用について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 手順と情報端末の動作の関係が分かる</li> <li><input type="checkbox"/> 意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成し、評価・改善する</li> <li><input type="checkbox"/> 問題解決や表現したいことの手順をフローチャートで表す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 情報を伝えるメディアの種類と特徴及びその流れを理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 表現、記録、計算の原理・法則を理解する</li> <li><input type="checkbox"/> デジタル化や自動化とその情報システムの活用について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報ネットワーク、情報システムの基本的仕組みが分かる</li> <li><input type="checkbox"/> 意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成し、デバッグ処理をする</li> <li><input type="checkbox"/> 課題に対するアルゴリズムをアクティビティ図等で表現する</li> </ul>
情報モラル	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報に関する自他の権利について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li><input type="checkbox"/> 情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報発信ネットワークの共用意識を持って行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 情報システムの種類、目的、役割や特性について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報化による社会への影響と課題について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報に関する個人の権利とその重要性について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> ルール・法律の遵守により成り立つ社会について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報セキュリティの確保のための対策・対応について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 仮想空間のサイバーセキュリティの重要性について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報社会における自分の責任や義務が分かる</li> <li><input type="checkbox"/> 健康に配慮した情報メディアとの関わり方が分かる</li> <li><input type="checkbox"/> 情報に関する個人の権利と重要性を尊重しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 社会のルール・法律の遵守を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 仮想空間を含めた情報セキュリティの対策・対応の重要性を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報社会での自己の責任や義務を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> メディア利用での健康への影響を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報通信ネットワークの公共性を意識して行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報や情報技術を持続可能な社会の構築に活かそうとする</li> </ul>

学習指導要領に基づいた情報活用能力体系表（高等学校）

分類	資質能力	求める力の背景	資質・能力の3つの柱で整理した情報活用能力	情報活用能力ベーシック					高等学校
				課題の設定	情報の収集	整理分析	まとめ表現	振り返り改善	
A	知識及び技術	実際の社会や生活の中で生きて働く力	情報と情報技術を活用して問題の発見・解決の方法を身に付ける	○				○	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題解決の流れを構造的に図示し、実行後、評価・改善する</li> <li>課題解決に向けてどのような情報が必要かを考える</li> <li>多様なメディアから得た情報の妥当性・信頼性を吟味する</li> <li>根拠につなげるための統計調査の方法を検討する</li> <li>主張と論拠、個別と一般化等の情報同士の関係を見出す</li> <li>統計指標や検定等を用いて統計的に情報を整理・分析する</li> <li>安全・適切な情報発信・表現・交流の方法について配慮する</li> <li>推論の仕方や抽象度の階層化により情報を整理・表現する</li> </ul>
			情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響について理解する	○				○	<ul style="list-style-type: none"> <li>モデル化等の結果を踏まえて情報活用の計画を立てる</li> <li>情報活用を多様な視点から評価・改善する</li> </ul>
B	思考力・判断力・表現力	未知のものにも対応できる力	情報を結びつけて新たな意味を見出したり、問題発見・解決に向けて適切かつ効果的に情報を活用する	○	○	○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>国や世界規模の社会課題に基づいて課題設定する</li> <li>分析の目的に応じて調査の手順を計画する</li> <li>目的に応じて複数の収集手段を選択しながら情報収集する</li> <li>目的や状況に合わせて統計的に情報を整理する</li> <li>「考えるための技法」を活用してより妥当な考えにまとめる</li> <li>表やグラフを使って集めた情報を効果的にまとめる</li> <li>発表を通して相手と議論して相互の理解を深める</li> </ul>
						○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>目的に応じた情報活用を通して、モデル化やシミュレーション等を行いながら情報の傾向と変化を捉え、多様な立場を想定し、問題に対する多様な解決策を明らかにする</li> </ul>
			様々な事象を情報と結び付けて捉える						○
C	学びに向かう力・人間性等	学んだことを人生や社会に生かそうとする力	情報や情報技術を通じ効果的に活用して社会に参画し、発展に寄与しようとする		○	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>事象と情報とその結びつきの視点から捉えようとする</li> <li>物事を批判的に考察し新たな価値を見出そうとする</li> </ul>
				○				○	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題解決にむけた情報活用の計画を立案し、試行しようとする</li> <li>情報及び情報技術を創造しようとする</li> <li>情報活用を多様な視点から評価・改善しようとする</li> </ul>
<p>&lt;考えるための技法&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○【順序付ける】複数の対象について、ある視点や条件に沿って対象を並び替える</li> <li>○【比較する】複数の対象について、ある視点から共通点や相違点を明らかにする</li> <li>○【分類する】複数の対象について、ある視点から共通点のあるもの同士をまとめる</li> <li>○【抽象化する（一般化する、統合する）】対象に関する上位概念や法則を挙げたり、複数の対象を一つにまとめる</li> <li>○【関連付ける】複数の対象がどのような関係にあるかを見付ける ある対象に関係するものを見付けて増やしていく</li> <li>○【多面的に見る・多角的に見る】対象のもつ複数の性質に着目したり、対象を異なる複数の角度から捉えたりする</li> <li>○【具体化する（個別化する、分解する）】対象に関する上位概念・規則に当てはまる具体例を挙げたり、対象を構成する下位概念や要素に分けたりする</li> <li>○【構造化する】考えを構造的（網構造・層構造など）に整理する</li> <li>○【理由付ける（原因や根拠を見付ける）】対象の理由や原因、根拠を見付けたり予想したりする</li> <li>○【見通す（結果を予想する）】見通しを立てる。物事の結果を予想する</li> </ul> <p>※発達段階に応じて活用したり、各教科等の学習において適切に発揮したりするようにする（詳細は小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編 P80～）</p>			プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題解決や表現活動の際、取組の流れを構造化したり、データを統計的に整理したりしてモデル化できることを科学的に理解する</li> <li>情報技術を効果的に活用し、生活や社会に役立つ新しい価値を創造できる</li> </ul>	情報モラル	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報手段の利便性と危険性を理解し、自他の責任や義務、社会に及ぼす影響を踏まえて適切に使用する</li> <li>情報社会における情報セキュリティの対策・対応を科学的に理解する</li> <li>情報や情報技術を多様な視点から考えることによって、望ましい情報活用を提案しようとし、よりよい生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする</li> </ul>			

(補足資料) 情報活用能力の育成場面における学習の姿の例

項目	高等学校
知識及び技術	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> キーボードで文字入力する (70 文字以上/分)</li> <li><input type="checkbox"/> クラウド活用や権限設定等のファイルを適切に運用する</li> <li><input type="checkbox"/> 国や世界規模の社会課題に基づいて課題設定する</li> <li><input type="checkbox"/> 分析の目的に応じて調査の手順を計画する</li> <li><input type="checkbox"/> 目的に応じて複数の収集手段を選択しながら情報収集する</li> <li><input type="checkbox"/> 演算子を用いて Web 検索で情報を絞り込む</li> <li><input type="checkbox"/> 社会のルールやマナーを考えて相手にメールを送る</li> <li><input type="checkbox"/> 共同編集やファイル共有など、クラウドシステムを活用する</li> <li><input type="checkbox"/> 目的や状況に合わせて統計的に情報を整理する</li> <li><input type="checkbox"/> 「考えるための技法」を活用してより妥当な考えにまとめる</li> <li><input type="checkbox"/> 表やグラフを使って集めた情報を効果的にまとめる</li> <li><input type="checkbox"/> 文書作成アプリを使ってレポート1枚程度の文書を作る</li> <li><input type="checkbox"/> 表計算アプリを使ってデータを集計したり、表やグラフを作る</li> <li><input type="checkbox"/> スライド作成アプリを使ってまとまりのあるプレゼン資料を作る</li> <li><input type="checkbox"/> まとめたものを相手にわかりやすく伝えるとともに、相手と議論して相互の理解を深める</li> </ul>
プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 情報の流通についての科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> メディア及び表現、記録、計算を科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 社会におけるコンピュータや情報システムについて科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報のデジタル化や自動化について科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報通信ネットワークの構築についての科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報のシステム化についての科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 意図した処理のためにプログラム作成・デバッグ処理をして最適化したモデルに近づける</li> <li><input type="checkbox"/> 課題に対するアルゴリズムをアクティビティ図等で表現する</li> </ul>
情報モラル	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 情報システムの影響や情報デザインが果たす社会的役割について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報に関する個人の権利とその重要性について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報に関する法律や制度について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報セキュリティ確保の対策・対応を科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 仮想空間のサイバーセキュリティを科学的に理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 情報社会における自他の責任や義務について理解する</li> <li><input type="checkbox"/> 健康に配慮した日常的な情報メディアの利用方法が分かる</li> <li><input type="checkbox"/> 情報に関する個人の権利と重要性を尊重しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報に関する法律や制度の意義を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 仮想空間の保護・治安維持のためのサイバーセキュリティの意義を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報社会での自他の責任や義務を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> メディア利用での健康への影響を踏まえて行動しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報通信ネットワークの公共性を意識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする</li> <li><input type="checkbox"/> 情報や情報技術を持続可能な社会の構築に活かそうとする</li> </ul>

## 【6】活用定着に向けてのさらなる一手

一人一台端末環境になったとはいえ、授業中に「はい、端末を出して！」と一斉に使うだけではICT活用力は伸びにくいと思われます。全国の先導的な実践校では日常使いの「慣れ」が授業でのスムーズな活用につながっているようです。

近年中にはCBT(Computer Based Testing)の学力テストも行われる可能性もあります。GIGAスクール構想を実現する上でも、「日常使い」=活用定着に向けて次のような授業以外での場面から取り組んでみましょう。児童生徒も、教員も”やらかし”のトラブルを恐れず積極的に活用することで、より良い使い手になっていくはずです。

01

Action 01



**朝の健康観察や  
出席点検・連絡**

朝の電話バタバタ解消

02

Action 02



**職員朝礼や学級  
での日程連絡**

5分のゆとり時間

03

Action 03



**委員会活動の資  
料・広報・集計**

子ども主体の運営

04

Action 04



**学年をこえたク  
ラブ活動の連絡**

連絡網代わりで漏れなし

05

Action 05



**職員会資料の配  
布・共同編集**

建設的な会議へ移行

06

Action 06



**各種アンケート  
の回収・集計**

結果がすぐで次の一手へ

07

Action 07



**Classroom 経由  
での資料配布**

ペーパーレスで手間・経費削減

08

Action 08



**帰りの会の連絡  
や欠席連絡**

必要なことをメモる・送る

09

Action 09



**休憩時間のスキ  
ル練習**

ドリルや創作活動に



キーボード入力に  
ついては次ページ

## 【7】今だから習得させたいキーボード入力

授業中に共同編集でコメントを投稿する。探究の成果をスライドにまとめる。訪問先にメールで連絡する。これらの場面で学習者用端末を扱う場合、必要になるのがキーボード入力です。

ホームポジションの指の位置を覚え、正しく（速く）入力できるスキルの習得がどの学年でも必要です。いずれ慣れてくれば、ローマ字を習い始める小3～小4で練習すれば、その後の学年は必要なくなる時がやってきます。しかし、今は一斉に整備されているので、小学生も中学生も、そして高校生も入力の基本を習得する必要があります。

（低学年は児童の実態を見ながら、負担にならないように進めます）



- ・ホームポジションってなに？
- ・キーボード見ずに打てない・・・
- ・カナ入力だとダメなの？



一生使えるスキルに

<習得に向けてのヒント>

- 練習時間の確保
  - ・朝の帯時間 10分（曜日ごと）
  - ・お昼休み等の自由時間
  - ・自宅でのオンラインサイト
- 入力機会の確保
  - ・授業のワークシート
  - ・フォームでの振り返り
  - ・デジタル学級日誌（交代制）

<学年別の入力文字数の目安>

- ・小3・4年 30～40文字/分
- ・小5・6年 40～50文字/分
- ・中学校 50～60文字/分
- ・高等学校 70文字以上

<最終ゴール>

考えながらそのままキー入力できる

先生方へのお願い

年齢にもよりますが、キーボード入力が伸びるきっかけは、その子の頑張りの承認とも言われます。練習コンテンツによっては個人のタイピング文字数が分かるものもありますので、子どもの伸びを認めて、励ましてあげてください。小さな成長かもしれませんが、その子なりに「ほめてもらえた」気持ちがさまざまな学習にも頑張ってみようとする姿につながることを期待したいものです。



# 情報活用能力を育む 授業づくりガイドブック



はじめに

# まさに情報活用能力の 「ベーシック」です



学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力の1つとして情報活用能力が位置付けられました。そのため、様々な情報活用能力に関する表や整理が出ていますが、「分かりにくい」「使いにくい」という声を、よく聞きます。また、自治体や研究会が作成しているものが乱立していて、「抛り所がわからない」という声も少なくありません。そこで、基本となる体系の整理・提案を行う委員会を発足しました。同時に、情報活用能力調査を行い、実態を把握しました。その結果も盛り込みながら、「情報活用能力ベーシック」という指導指標を開発し、模擬授業の実施を行うことにしたのです。

このような経過の中、本委員会では、授業の構想及び実践に資する**学習のプロセスに情報活用能力を位置つけた指導指標**を開発し、それを「情報活用能力ベーシック」と名づけました。「情報活用能力ベーシック」は、学習指導要領をはじめ、文部科学省が公開している関連文書を対象に、「情報活用能力ベーシック」に適合するキーワードを抜き出し、整理したものです。

2020年度に、小学校版情報活用能力ベーシックを、「授業づくりに小学校版情報活用能力ベーシックを活用してみよう」というパンフレットにまとめました。

この「情報活用能力を育む授業作りガイドブック」では、さらに小学校の4教科においては低中高学年別に整理したものも含めており、より活用しやすくなったかと思えます。

また、模擬授業については、この情報活用能力ベーシックに基づき、授業として具現化する場面を創出し、委員会で検討を重ね、教員が情報活用能力育成をイメージできる模擬授業として開発しました。今後、様々な地域やイベントで広く模擬授業を実施していく予定です。さらに、授業で活用されることを期待します。

本委員会は、研究者、教育委員会担当者、校長、教員、そして事務局の（一社）日本教育情報化振興会が一丸となって、本事業を進めてきました。この冊子や取り組みが、子どもたちの情報活用能力育成に寄与することを願ってやみません。

本事業委員長 中川一史（放送大学教授）



# 情報活用能力ベーシック



国語、社会、算数、理科の4教科については、低中高学年別に情報活用能力を位置づけた5つの学習プロセスの展開例を示します。

## 国語

### ① 課題の設定

日常生活で経験したり感じたり考えたりしたことや想像したことから話題を設定する。

### ② 情報の収集

相手や目的を意識して、必要に応じた方法で複数の情報を収集する。

### ③ 整理・分析

伝え合うために必要な情報がどうか、多様な観点から比較・分類して整理することで、伝えたいことを明確にする。

### ④ まとめ・表現

話の内容を分かりやすく伝えるために、事実や判断の根拠や理由を示しながら、表現を工夫する。そして自分の考えを述べる。

### ⑤ 振り返り・改善

学習の過程やまとめの段階で、伝えたいことが伝わったかを振り返り、考えを再構成しながら、自分の考えをさらに深める。

## 低学年

### ① 課題の設定

日常生活で経験したり感じたりしたことや想像したことから話題や題材を設定する。

### ② 情報の収集

伝えるために必要な事柄を集める。

### ③ 整理・分析

伝えるために必要な事柄であるか確かめる。

### ④ まとめ・表現

時や事柄の順序を考えて、伝えたいことを表現する。

### ⑤ 振り返り・改善

自分や友達の学びについて、思ったことを伝え合う。

## 中学年

### ① 課題の設定

目的を意識して、日常生活で経験したり感じたり考えたりしたことや想像したことから話題や題材を設定する。

### ② 情報の収集

目的に合う情報を収集する。

### ③ 整理・分析

情報を比較したり分類したりして、伝えたいことを明確にする。

### ④ まとめ・表現

理由や事例などを挙げ、話の中心が明確になるように構成や表現を工夫する。

### ⑤ 振り返り・改善

観点をもって、振り返り、次の活動へ生かす。

## 高学年

### ① 課題の設定

目的や意図に応じて、日常生活で経験したり感じたり考えたりしたことや想像したことから話題や題材を設定する。

### ② 情報の収集

目的や意図に応じた方法で複数の情報を収集する。

### ③ 整理・分析

情報を分類したり関係付けたりして、伝えたいことを明確にする。

### ④ まとめ・表現

事実と感想、意見とを区別するなどして構成を考えたり、表現を工夫したりする。

### ⑤ 振り返り・改善

学習の過程やまとめの段階で、伝えたいことが伝わったかを振り返り、考えを再構成し、自分の考えをより深める。

# 社会

## ① 課題の設定

地域や生活などの社会的事象から課題を発見する。

## ② 情報の収集

調査活動や諸資料の活用など手段を考えて問題解決に必要な社会的事象に関する情報を適切に収集する。

## ③ 整理・分析

位置や空間的な広がり、時期や時間の経過、事象や人々の相互関係などに着目して社会的事象を捉え、どのような違いや共通点があるか比較・分類したり総合したり、どのような役割を果たしているか地域

の人々や国民の生活と関連付けたりする方法で、考えたり選択・判断したりする。

## ④ まとめ・表現

資料や調査活動で得た情報を白地図や年表、図表などに効果的にまとめる。また、考えたことや選択・判断したことを説明したり、それらをもとに議論したり、文章で記述したりする。

## ⑤ 振り返り・改善

学習を振り返り、学習成果をもとに生活の在り方やこれからの国家及び社会の発展について考える。

## 🌸 中学年 🌸

### ① 課題の設定

身近な地域や自分自身の生活に関することから課題を発見する。

### ② 情報の収集

見学や聞き取り調査、地図帳やコンピュータを用いて課題解決に必要な情報を集めたり、地図や写真、年表などの資料から情報を読み取ったりする。

### ③ 整理・分析

収集した情報に対し、場所や人々の相互関係等に着目してどのような違いや共通点があるか比較・分類したり、自分の地域や人々の生活と関連付けたりして考える。

### ④ まとめ・表現

調査で得た情報をもとに考えたことや選択・判断したことを文章で記述したり、白地図や年表、図表などに表したことを使って説明したりする。

### ⑤ 振り返り・改善

学習を振り返り、学習成果をもとに生活の在り方やこれからの地域社会の発展について考える。

## 🌸 高学年 🌸

### ① 課題の設定

我が国の国土・産業・歴史や、世界の人々との共生に関することから課題を発見する。

### ② 情報の収集

情報の不確実性及び、見学・聞き取り調査・地図帳・コンピュータなどの情報の収集手段の特性に留意して情報を集めたり、地図や写真、年表、統計などの資料から、事象の広がりや経過などを適切に読み取ったりする。

### ③ 整理・分析

事象の広がりや時間の経過、人々の相互関係等に着目し、複数の情報を比較・統合したり、国民生活や世界における我が国の役割と関連付けたりしながら考える。

### ④ まとめ・表現

考えたことや選択・判断したことを白地図や図表、年表等にまとめたり、それらを使って根拠や理由などを明確にして論理的に説明したり、他者の主張につなげ立場や根拠を明確にして議論したりする。

### ⑤ 振り返り・改善

学習を振り返り、学習成果をもとに生活の在り方やこれからの国家及び社会の発展について考える。

## 教育委員会での活用方法

指導助言等で学校に訪問した際、このガイドブックを授業研究の共通項として扱います。本時は5つの学習プロセスのどこにあたるのか、そもそもこの単元設計は5つのプロセスが含まれているのかといったことをガイドブックと照らし合わせながら確かめます。特に単元を通した情報活用能力育成のためにも、プロセスの視点は重要です。

さらに教科のねらいを達成する取り組みと合わせて、本時で育むべき情報活用能力の育成の場面が並行して組み込まれているのかを確認する際に活用できるでしょう。

# 算数

## ① 課題の設定

日常の事象及び数学の事象を対象とした算数的な課題を発見する。

## ② 情報の収集

目的に応じて、データを収集する。

## ③ 整理・分析

観点を定めてデータを分類整理し、それらを直接比較や間接比較、任意単位を用いた測定による比較を行う。

## ④ まとめ・表現

言葉や図、数、式、表、グラフなどを適切に用いて、数量や図形などに関する事実や手続き、思考の過程や判断の根拠などを的確に表現したり、考えたことや工夫したことなどを数学的な表現を用いて伝え合い共有したり、見いだしたことや思考の過程、判断の根拠などを数学的に説明したりする。

## ⑤ 振り返り・改善

数学的に表現・処理したことや自らが判断したことを振り返り、結果や方法を改善したり、日常生活等に生かしたりする。

## 🌸 中学年 🌸

### ① 課題の設定

日常の事象や算数の学習場面から、算数的な課題を発見する。

### ② 情報の収集

課題解決に向けての目的を明確にし、データを収集する。

### ③ 整理・分析

日時の観点や場所の観点などからデータを表に分類整理し、棒グラフや俺線グラフに表現して、特徴や傾向を考察する。

### ④ まとめ・表現

問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う。

### ⑤ 振り返り・改善

問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う。

## 🌸 低学年 🌸

### ① 課題の設定

身の回りの事象を観察したり、具体物进行操作したりして、数量や図形の課題を見いだす。

### ② 情報の収集

身の回りの身近な題材から、データを収集する。

### ③ 整理・分析

身の回りの事象について観点を定めて絵や図で分類整理し、簡単なグラフに表現して特徴をとらえる。

### ④ まとめ・表現

問題解決の過程や結果を、具体物、図、数、式などを用いて表現し伝え合う。

### ⑤ 振り返り・改善

問題解決から学んだことのよさや楽しさを感じる。

## 🌸 高学年 🌸

### ① 課題の設定

日常の事象を数理的に捉え問題を見いだしたり、算数の学習場面から算数的な課題を発見したりする。

### ② 情報の収集

目的に応じて、様々な質的データや量的データを収集する。

### ③ 整理・分析

観点を定めて表などに分類整理し、目的やデータの種類に応じてグラフにまとめたり、統計量を求めたりして特徴や傾向を把握し、考察する。

### ④ まとめ・表現

問題解決の過程や結果を、目的に応じて図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う。

### ⑤ 振り返り・改善

問題解決の過程や結果を、目的に応じて図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う。

# 理科

## ① 課題の設定

差異点や共通点をもとに問題を発見する。

## ② 情報の収集

自然の事物・現象に直接接触し、観察や実験を通じて情報を得る。

## ③ 整理・分析

自然現象の様子に着目して、それらを比較しながら調べ、その結果を表などに整理して考察などに使えるように処理する。

## ④ まとめ・表現

問題を見出し表現する。根拠のある予想や仮説を発想し表現する。

解決の方法を発想し表現する。より妥当な考えをつくりだし表現する。

## ⑤ 振り返り・改善

予想や仮説、観察や実験など探究の過程を振り返り、見直しや再検討を行う。

## 🌸 中学年 🌸

### ① 課題の設定

事物・現象を比べて、差異点や共通点をもとに問題を見いだしたり、既習内容等に基づいて予想や仮説を発想したりする。

### ② 情報の収集

着目した事物・現象を比較したり、関連付けたりしながら調べ、情報を得る。

### ③ 整理・分析

観察や実験で得られた情報を図や表、グラフなどを用いて整理し、考察できるようにする。

### ④ まとめ・表現

表やグラフから読み取ったことなどを使って、特徴や関係性を捉え、適切に表現する。

### ⑤ 振り返り・改善

予想や仮説に基づいて行った観察や実験の方法を振り返り、学習の見直しを行う。

## 🌸 高学年 🌸

### ① 課題の設定

予想や仮説をもとに次の問題を発見したり、新たな視点で自然の事物・現象を捉えようとしたりする。

### ② 情報の収集

事物・現象の変化する要素について、条件を制御しながら観察や実験を行い、多面的に調べながら情報を得る。

### ③ 整理・分析

得られた情報を図や表、グラフなどに整理して関係性を見出すなど、適切に処理して考察できるようにする。

### ④ まとめ・表現

根拠のある予想や仮説をもとに、解決の方法を発想し、より妥当な考えをつくり出し、表現する。

### ⑤ 振り返り・改善

予想や仮説に基づいて行った観察や実験の方法など、自らの学習活動を振り返って意味付け、再検討を行う。

## 校内研修での活用方法

学習指導要領において、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力に位置付けられたことにより、情報活用能力の育成を校内研究のテーマとして扱う学校が増えてきました。校内研究で成果をあげるためには、研究のねらいや内容、評価方法について全員が理解する必要があります。

しかし、これまで情報活用能力に関しては、教師各々のイメージや整理の仕方などで進めていることが多かったのではないのでしょうか。「情報活用能力ベーシック」でプロセスやねらいを共通理解することは、全体での授業検討や評価を進める際に役立つものといえます。

各教科ごとに情報活用能力を位置づけた5つの学習プロセスの展開例を示します。

## 生活

### ①課題の設定

身の回りの日常の事象から様子や特徴を発見する。

### ②情報の収集

目的を明確にしながら調べたり体験したりして収集する。

### ③整理・分析

自分や身の回りの自然の変化や成長の様子を比較する。

### ④まとめ・表現

伝える相手や伝える目的を明確にししながら様々な方法で発信する。

自分自身や自分の生活について考え、表現したり周りに働きかけてより良くしようと創造したりする。

### ⑤振り返り・改善

自分自身の生活や成長を振り返る。

## 音楽

### ①課題の設定

自分にとっての音楽のよさや面白さを見いだす。

### ②情報の収集

自分が表したい音やフレーズを探したり、音色、リズム、速度、反復、呼びかけとこたえなどの音楽を形づくっている要素を聴き取ったりする。

### ③整理・分析

リズムや旋律、各声部の役割、曲全体の構成などの特徴を比較する。

ふさわしい音を選択したり表現のよさを判断したりする。

### ④まとめ・表現

自分の思いや意図が聴き手に伝わるように表現したり、曲の特徴にふさわしい表現を工夫したりする。

### ⑤振り返り・改善

×(学習指導要領から見出すことができない。)

## 図画工作

### ①課題の設定

自分の感覚や行為を通して、形や色などに気付き、それをもとに自分のイメージをもつ。

### ②情報の収集

自分の思いに合う材料を児童自身が集める。

### ③整理・分析

形や色などから分析的に見たり、意図や気持ちなどを読み取ったりするなど、作品などを深く捉えられるようになる。

### ④まとめ・表現

感じたこと、想像したことなどのイメージから、表したいことを見つけて、好きな形や色を選んだり、表し方を考えたりしながら、技能を働かせて表現を工夫する。

### ⑤振り返り・改善

自分たちの活動を通して自分にとってどのような意味や価値が作りだされたのかを振り返る。

## 道徳

### ①課題の設定

日常生活経験や教材の中から、道徳的価値についての課題を発見する。

### ②情報の収集

教材を読んだり他者と対話したり協働したりしながら、多様な考えや価値観に触れる。

### ③整理・分析

自分の考えを基に、書く活動・話し合い・様々な表現方法を通して、物事を多面的・多角的に捉え、自分の考えを整理する。

### ④まとめ・表現

多様な感じ方や考え方に接する中で、物事を多面的・多角的に捉えて整理したことを自分の感じ方や考え方で表現する。

### ⑤振り返り・改善

自分の生活を振り返り、改善すべき点などについて進んで見直ししながら、個人が直面する様々な状況の中で、そこにある事象を深く見つめ、自分はどうすべきか、自分に何ができるかを判断し、そのことを実行する手立てを考え、実践できるようにしていくなどの改善を行う。

※道徳の情報活用能力ベーシックの策定にあたって、安井政樹教諭(札幌市立幌北小学校)の協力を得ました。

# 体育

## ①課題の設定

運動や健康に関する課題を発見する。

## ②情報の収集

健康な生活を実践するために、健康に関する必要な情報を収集する。

## ③整理・分析

課題を見だし他者と協働しながら解決したり、自分の考えを形成し伝え合ったり、思いや考えをもとに創造したりするために情報を捉えて多角的に精査する。

## ④まとめ・表現

運動について、グループの中で互いの役割を決めて観察し合ったり、学習カードや ICT 機器を活用したりして、つまづいていた技や演技のこつやわかかったこと等を、文字や図で書いたり、映像を活用して発表したりする。健康に関する課題に対応して、保健の知識及び技能等を活用して、自己の健康を保持増進するために的確に思考し判断するとともに、それらを表現する。

## ⑤振り返り・改善

運動について、技のできばえを振り返ったり、自己評価したりする。健康について、健康等に関する課題を見付けるために、学習内容や自己の経験を振り返る。

# 家庭

## ①課題の設定

日常生活・家庭生活の中から問題を見出し、課題を設定する。

## ②情報の収集

調べたり、観察・実験・実習した結果について多様な観点から比較・検討したりする。

## ③整理・分析

生活をよりよくする視点をもって情報を取捨選択し、図表・グラフ等に整理する。

## ④まとめ・表現

実感を伴って理解できるように、発表のしかたを工夫する。

## ⑤振り返り・改善

計画どおりに実践できたこと、できなかったことなどを評価し、どのように改善して生活に生かしたらよいかを考えることができる。

# 外国語

## ①課題の設定

外国語の音声や文字、語彙、表現、文構造、言語の働きなどについて、日本語と外国語との違いに気付き理解する。

## ②情報の収集

×(学習指導要領から見出すことができない。)

## ③整理・分析

コミュニケーションの目的や場面、状況等に応じて情報を整理しながら考えなどを形成する。

## ④まとめ・表現

コミュニケーションの目的や場面、状況等に応じて、簡単な語句や基本的な表現の中から適切なものを選び、自分の考えや気持ちなどを伝え合う。

## ⑤振り返り・改善

言語面・内容面で自ら学習のまとめと振り返りを行い、学んだことの意味付けを行ったり、既得の知識や経験と、新たに得られた知識を言語活動へつなげる。

## 若手教員への活用方法

若手教員や教員を目指す学生の中には、「情報活用能力を育成する授業」といわれても、児童生徒の具体的な学習活動をイメージすることが難しい方もいるのではないのでしょうか。

そんな皆さんには、このガイドブックに示されている「自分の考えを形成する」「学習した内容を自分の言葉でまとめる」などを、そのまま児童生徒の学習活動として計画・展開することをおすすめします。

そして、1回の授業ではなく、5つの学習プロセスを、さまざまな場面で取り入れ続けることも大切です。

# 総合的な 学習の時間

## ①課題の設定

日常生活や社会に目を向けた時に湧き上がってくる疑問や関心にもとづいて、自ら課題を見つける。

## ②情報の収集

具体的な問題について情報を収集する。

## ③整理・分析

課題の解決にとって、その情報が必要かどうかを判断し取捨選択することや、解決の見通しにしたがって情報を順序よく並べたり、書き直したりする。整理した情報をもとに、比較・分類したりして傾向を読み取ったり、因果関係を見付けたりする。複数の情報を組み合わせて、新しい関係性を創り出す。

## ④まとめ・表現

整理・分析された情報から、自分自身の意見や考えをまとめて表現する。相手や目的に応じてより分かりやすく伝わるように、比較する、分類する、関連付けるなどの、「考えるための技法」を活用しながら、より論理的で効果的な表現を工夫する。

## ⑤振り返り・改善

学習を振り返る中で、物事や自分自身に関して考え方が深まるようにする。他者との相互交流や表現による振り返りを通して、課題が更新されたり、新たに調べることを見いだしたり、意見や考えが明らかになったりする。

# 特別活動

## ①課題の設定

集団や自己における課題を発見する。

## ②情報の収集

適切かつ必要な情報を児童が自ら収集する。

## ③整理・分析

問題の原因を整理、処理して、解決に向けての方向性をはっきりとさせる。また、他教科との関連から学級活動や児童会活動などで行われる調査・統計を用いて分析する。

## ④まとめ・表現

自分の意見を発表したり、他者の意見をよく聞いたりして集団としての意見を合意形成する。活動を通して学んだことをまとめて発表したり、保護者や地域へ発信したりする。楽しく豊かな学級や学校の文化を自発的、自治的に創造する。

## ⑤振り返り・改善

実践を振り返り、改善しながら見出した課題を克服したり、掲げた目標を達成しようとする。体験活動を通して気付いたことなどを振り返り、まとめたり、発表し合ったりする。

## 情報活用能力育成研究校の活用方法

研究を進めるためには、情報活用能力を育成するための年間指導計画が必要です。そのために、学習単元において、どの授業のどの場面でどのプロセスを重視するのかについて考えた設定理由表を作成します。

これを用いて、5つの学習プロセスを年間指導計画に落とし込んで活用していきます。

また研究授業の際には、各教科等で提示されている内容と、本時の展開で情報活用能力の育成のために取り組む内容が一致するかを検討し学習指導案を作成します。

さらに、5つのプロセスに合致したアンケートを実施することで、児童の実態把握に努めるようにします。

# 情報活用能力ベーシック (ベータ版)



小学校版情報活用能力ベーシックに引き続き、中学校についても情報活用能力ベーシックの開発を計画しています。現時点において、社会及び理科のみであり、授業事例とつながりも示していないことから、ベータ版としました。

## 社会

### 各教科の特性

中学校社会科には、小学校や他教科等の特性に加えて、「比較、分類、総合、他の社会的事象との関連付けによる多面的・多角的な考察」「論拠を基に自分の解釈を加えた説明・論述」「他者との議論・意見交換」「合意形成や社会参画を視野に入れて構想したことを、妥当性や効果、実現可能性などを踏まえた表現」といった特性を確認することができます。特に、中学校社会科の3つの分野（地理・歴史・公民）で構成されていますから、それぞれの分野ごとにこれらの特性に留意することが必要です。

#### ① 課題の設定

社会的事象に見られる課題を発見する。

#### ② 情報の収集

観察や野外調査、訪問調査などの様々な調査や、年表や地図、文献、図版、写真、統計資料、実物などの諸資料から、社会的事象に関する様々な情報を適切かつ効果的に収集する。

#### ③ 整理・分析

提示された課題(問い)や生徒の課題意識から、時系列に沿った整理や地理的な条件から整理する。

比較・分類したり総合したり、他の社会的事象と関連付けたり、多面的・多角的に考察する。

#### ④ まとめ・表現

事象を説明したり、論拠を基に自分の解釈を加え説明・論述したり、議論や意見交換したりする。合意形成や社会参画を視野に入れながら、構想したことを、妥当性や効果、実現可能性などを踏まえて表現する。

#### ⑤ 振り返り・改善

学習内容・活動に応じた振り返りを行う。

## 理科

### 各教科の特性

学習指導要領解説の中で、理科における資質・能力を育むための科学的な見方や考え方の育成の流れは、課題の把握、課題の探究、課題の解決という3つの学習過程で示されています。これらの学習過程には、発見、収集、処理、分析、表現・伝達、振り返り・改善といった情報活用能力ベーシックに含まれるキーワードが共通しており、理科の授業における情報活用能力育成は扱いやすいといえます。そこで、教科の学習を進めながら、教師がこの場面は情報活用能力のどの部分に関連するかについて、学習者に意識付けることが必要です。

#### ① 課題の設定

自然の事物・事象の中から問題を見出し、解決可能な課題を設定する。

#### ② 情報の収集

仮説を立て、それを検証する方法を立案して観察、実験などを行い、記録や様々なデータを集める。

#### ③ 整理・分析

観察、実験などで得られた記録やデータを表やグラフに

表し、分析・解釈することで関係性や規則性を見出す。

#### ④ まとめ・表現

分析・解釈によって見出した関係性や規則性を分かりやすく表現する。

#### ⑤ 振り返り・改善

仮説と考察が対応しているかなど、探究の過程を振り返り、必要に応じてプロセスの改善をしたり、新たな問題を見出したりする。



(補足資料) 情報活用能力の育成場面における学習の姿の例

項目	小学校			中学校			高等学校		
	低学年	中学年	高学年	中学校	高等学校	高等学校			
知識及び技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>□図書から情報を集める</li> <li>□人に質問して情報を集める</li> <li>□見たり触ったりして体験を通して情報を集める</li> <li>□情報端末のカメラを使って情報を集める</li> <li>□情報端末の起動・終了、カメラアプリで撮影する</li> <li>□情報端末に保存した映像を呼び出す</li> <li>□写真にベントアプリで書き加えて加工する</li> <li>□集めた情報を比べたり順序を考えたりする</li> <li>□集めた情報を組み合わせて</li> <li>□相手に伝わりやすいプレゼンテーションの方法を考える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□キーボードで文字入力する(10文字程度/分)</li> <li>□クラウドに保存したファイルを呼び出す</li> <li>□様々な図書や辞書から情報を集める</li> <li>□内容を設定したインタビューを通して情報を集める</li> <li>□アンケートの作成、回収を通して情報を集める</li> <li>□実験や観察、前問を通して情報を集める</li> <li>□Webで情報を集める</li> <li>□知りたい事柄についてWeb検索し、ページを閲覧する</li> <li>□情報端末のカメラを使って情報を集める</li> <li>□写真にトリミング等の加工・編集を加える</li> <li>□集めた情報を比較・照らし合わせながら整理する</li> <li>□集めた情報から必要な情報を見つけて出す</li> <li>□集めた情報を比較・照らし合わせながら整理する</li> <li>□多数のスライドを作成してプレゼン資料を作る</li> <li>□相手に伝わりやすいプレゼンテーションを作成する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□キーボードで文字入力する(20文字以上/分)</li> <li>□クラウドのフォルダ内のファイルの整理する</li> <li>□目的に応じて、図書、辞書、新聞等の中から選択し情報を集める</li> <li>□電子メールを通して情報を集める</li> <li>□現地調査や実験・観察を通して情報を集める</li> <li>□演算子を用いてWeb検索で情報を取り込む</li> <li>□社会のルールやマナーを考えて相手にメールを送る</li> <li>□集めた情報をもとに、仮説を検証する方法を考える</li> <li>□原因と結果など情報の関係づけの仕方がわかる</li> <li>□目的に応じてグラフや表を使って情報の整理をする</li> <li>□表計算アプリを使って表やグラフを作る</li> <li>□様々なメディアを組み合わせて相手に伝える方法を考える</li> <li>□文書作成アプリを使って原稿用紙1枚程度の文章をつくる</li> <li>□スライド作成アプリを使ってまとまりのあるプレゼン資料を作る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□キーボードで文字入力する(40文字以上/分)</li> <li>□ファイルの階層化やバックアップの操作をする</li> <li>□情報の種類や特性に関連した情報収集の方法を考える</li> <li>□目的に応じて図書やWeb、調査等を組み合わせて情報を集める</li> <li>□演算子を用いてWeb検索で情報を取り込む</li> <li>□社会のルールやマナーを考えて相手にメールを送る</li> <li>□比較、分類、関係付け等、目的に応じて情報を整理する</li> <li>□表やグラフを用いて統計的に情報を整理する</li> <li>□共同編集やファイル共有など、クラウドシステムを活用する</li> <li>□文書作成アプリを使って原稿用紙2枚程度の文章をつくる</li> <li>□表計算アプリを使ってデータを集計したり、表やグラフを作る</li> <li>□スライド作成アプリを使ってまとまりのあるプレゼン資料を作る</li> <li>□安全・適切な情報発信・表現・交流の方法について配慮する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報の特徴を知る</li> <li>□情報を伝えるメディアの特徴を理解する</li> <li>□社会における情報端末の活用について理解する</li> <li>□手順と情報端末の動作の関係が分かる</li> <li>□意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成し、評価改善する</li> <li>□問題解決や表現したいことの手順をフローチャートで表す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報の流通についての科学的に理解する</li> <li>□メディア及び表現、記録、計算を科学的に理解する</li> <li>□社会におけるコンピュータや情報システムについて科学的に理解する</li> <li>□情報のデジタル化や自動化についての科学的に理解する</li> <li>□情報通信ネットワークの構築についての科学的に理解する</li> <li>□情報のシステム化についての科学的に理解する</li> <li>□意図した処理のためにプログラム作成・デバッグ処理をして最適化したモデルに近づける</li> <li>□課題に対するアルゴリズムをアクティビティ図等で表現する</li> </ul>	
プログラミング	<ul style="list-style-type: none"> <li>□道具としての情報端末の存在を理解する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□生活の中での情報端末活用を理解する</li> <li>□プログラミングで動く情報端末を理解する</li> <li>□意図した処理のために順次、分岐、反復を含んだ簡単なプログラムを作成する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>		
情報モラル	<ul style="list-style-type: none"> <li>□人の制作物への尊敬や伝えるはげない情報の存在を理解する</li> <li>□人の制作物への尊敬や伝えるはげない情報を守るようとする</li> <li>□情報端末利用時の基本的なルールを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を適切に使うようとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□情報社会での情報技術の働きについて理解する</li> <li>□情報化に伴う産業化国民生活の変化について理解する</li> <li>□情報に関する自他の権利について理解する</li> <li>□情報ネットワークのルール・マナーが分かる</li> <li>□情報保守の方法や情報技術の悪用の危険性について理解する</li> <li>□発信した情報の社会的影響について理解する</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響について理解する</li> <li>□自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする</li> <li>□通信ネットワークのルール・マナーや情報セキュリティを踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信の社会的影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報メディア利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする</li> <li>□情報発信ネットワークの共有意識を持って行動しようとする</li> <li>□情報や情報技術を生活や社会づくりに活かそうとする</li> </ul>		

(体系表の活用例：小5理科「雲と天気の変化」単元計画に組み込む情報活用能力育成)

時	学習内容	情報活用能力の具体	学習の姿
1	雲と天気はどのような関係があるのか問題を見出し、予想や仮説を立てる	問題の設定	マッピングで思考の可視化、
2	雲と天気の関係についての仮説を確かめるための観察方法を立てる	課題の設定	フローチャートで課題解決のプロセスの図示(フ)
3	自分で考えた方法で観察し、記録した結果から雲と天気の関係が分かるものを整理する	情報の収集 整理・分析	学習者用端末で班ごとに観察 集めた映像をクラウドで共有(モ)
4	集めた観察記録などから考察して、天気の変化の規則性を見出し、自分の言葉でまとめる	整理・分析 まとめ・表現	Jamboard やロイロノートで情報の整理・分類→規則性を見出し(モ)
5	自分の記録とその時の映像などの気象情報を組み合わせて、より確かな根拠としてまとめる	まとめ・表現	シンキングツール(Jamboard やロイロノート) スライドでプレゼン作成・発表(モ)
6	雨や雪と人々の暮らしの関係について自然の恵みや災害について分担して調べる	情報の収集 整理・分析	Webと書籍の併用
7	気象観測の必要性を理解するとともに、気象情報と生活のつながりについて理解を深める	振り返り・改善	スライドに追加(気象と生活のつながり、自分の考え、情報の取り扱いの振り返り) (フ)

※まず単元の学習内容を計画し、その時間が情報活用能力ベースシクスのどこにあたるのか、そして学齢別の具体でどのような活動になるのか、さらにどのようなツール等を活用するのかと細分化していけば、単元を通して情報活用能力育成のプロセスが組み立てられます。



