

学習指導要領に基づいた情報活用能力体系表（鳥取県教育委員会）R4.2版

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	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	低学年	中学年	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	○				○	・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 ・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	→	・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 ・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	→	・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 ・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	→	・課題解決の流れを構造的に図示し、実行後、評価・改善する ・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て情報を集める ・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	→	・課題解決の流れを構造的に図示し、実行後、評価・改善する ・課題解決に向けてどのような情報が必要かを考える ・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 ・根拠に基づけるための統計調査の方法を検討する ・主張と論拠、個別と一般化等の情報同士の関係を見出す ・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 ・安全・適切な情報発信・表現・交流の方法について配慮する ・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		
				○				○	・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直しを立てる ・情報活用を振り返り、改善点を見出す	→	・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	→	・モデル化等の結果を踏まえて情報活用の計画を立てる ・情報活用を多様な視点から評価・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	○	○	○	○	○	・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を設定する ・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	→	・地域や社会の事象に基づいて課題を設定する ・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て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を設定する ・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て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	→	・国や世界規模の社会課題に基づいて課題を設定する ・分析の目的に応じて調査の手順を計画する ・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 ・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 ・発表を通して相手と議論して相互の理解を深める		
								○	○	○	○	・集めた情報から全体を把握し、それを自分の言葉でまとめる ・相手を意識し、わかりやすく表現する	→	・集めた情報を組み合わせて、情報の特徴を捉える ・見出した関係性をもとに、新しい意味を見出す ・相手意識や目的意識をもって、情報を組み合わせて表現する	→	・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 ・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	→
							○				○	・情報の大切さを意識する ・情報活用を振り返り、活用の良さが分かる	→	・情報活用を振り返り、手順の組み合わせの改善について考える ・情報活用を振り返り、改善点を論理的に考える	→	・情報活用を効率化の視点から評価する ・課題解決のための情報活用の組み合わせについて論理的に考えながら改善する	→	・情報活用を多様な視点から評価する ・意図する活動実現のための組み合わせについて、オンライン会議も活用しながら広い視野で論理的・協働的に考え、改善する	
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	情報や情報技術を適切かつ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 ・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	→	・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 ・目的に応じて情報活用の見直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	→	・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 ・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	→	・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 ・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	→	・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新たな価値を見出そうとする ・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 ・情報活用を多様な視点から評価・改善しようとする		

情報活用能力ベーシックでは教科別の情報活用能力の具体が示されています。(https://japet.or.jp/)

＜考えるための技法＞	プログラミング	情報モラル
<p>○【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</p> <p>○【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</p> <p>○【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</p> <p>○【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</p> <p>○【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</p> <p>○【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</p> <p>○【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</p> <p>○【構造化する】考えを構造的（網構造・層構造など）に整理する</p> <p>○【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</p> <p>○【見通す（結果を予想する）】見直しを立てる。物事の結果を予想する</p> <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>	<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</p> <p>・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</p> <p>・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できることを体験的に理解する</p> <p>・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</p>	<p>・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</p> <p>・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</p> <p>・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</p> <p>・生活の中で必要となる情報セキュリティを理解する</p> <p>・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</p> <p>・生活の中で必要となる情報セキュリティを理解する</p> <p>・情報及び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</p>

＜確認＞プログラミングや情報モラルの視点をA、B、Cのそれぞれの学習の中に組み込んだ授業設計をします。様々な教科学習の中に、プログラミングや情報モラルの視点を組み込むことで、多様な場面で繰り返し学ぶことが可能となり、より深い理解につながることを期待できます。

(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		
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 (10文字程度/分) <input type="checkbox"/> クラウドに保存したファイルを読み出す <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"/> 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	<input type="checkbox"/> キーボードで文字入力する (20文字以上/分) <input type="checkbox"/> クラウドのフォルダ内のファイルを整理する <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 <input type="checkbox"/> 電子メールを通して情報を集める <input type="checkbox"/> 現地調査や実験・観察等を通して情報を集める <input type="checkbox"/> 演算子を用いてWeb検索で情報を絞り込む <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 <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 <input type="checkbox"/> 原因と結果など情報の関係づけの仕方がわかる <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 <input type="checkbox"/> 表計算アプリを使って表やグラフを作る <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 <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 <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	<input type="checkbox"/> キーボードで文字入力する (40文字以上/分) <input type="checkbox"/> ファイルの暗号化やバックアップの操作をする <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 <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 <input type="checkbox"/> 演算子を用いてWeb検索で情報を絞り込む <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 <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 <input type="checkbox"/> 表やグラフを用いて統計的に情報を整理する <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 <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 <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 <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 <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	<input type="checkbox"/> キーボードで文字入力する (40文字以上/分) <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 <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 <input type="checkbox"/> 分析の目的に応じて調査の手順を計画する <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 <input type="checkbox"/> 演算子を用いてWeb検索で情報を絞り込む <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 <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 <input type="checkbox"/> 目的や状況に合わせて統計的に情報を整理する <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 <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 <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 <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 <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 <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
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	<input type="checkbox"/> 情報の特徴を知る <input type="checkbox"/> 情報を伝えるメディアの特徴を理解する <input type="checkbox"/> 社会における情報端末の活用について理解する <input type="checkbox"/> 手順と情報端末の動作の関係が分かる <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し、評価・改善する <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	<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 <input type="checkbox"/> 表現、記録、計算の原理・法則を理解する <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 <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 <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 <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	<input type="checkbox"/> 情報の流通についての科学的に理解する <input type="checkbox"/> メディア及び表現、記録、計算を科学的に理解する <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 <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 <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 <input type="checkbox"/> 情報のシステム化についての科学的に理解する <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 <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
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とする <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	<input type="checkbox"/> 情報社会での情報技術の働きについて理解する <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 <input type="checkbox"/> 情報に関する自他の権利について理解する <input type="checkbox"/> 情報ネットワークのルール・マナーが分かる <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 <input type="checkbox"/> 発信した情報の社会的影響について理解する <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 <input type="checkbox"/> 自他の情報の権利を踏まえ、尊重しようとする <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 <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 <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 <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	<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 <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 <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 <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 <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 <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 <input type="checkbox"/> 情報社会における自分の責任や義務が分かる <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 <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 <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 <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 <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 <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 <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 <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	<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 <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 <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 <input type="checkbox"/> 情報に関する法律や制度について理解する <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 <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 <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 <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 <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 <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 <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 <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 <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 <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 <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

(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)

(ブ) プログラミングの視点 (モ) 情報モラルの視点

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 (ブ)
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) (ブ)

※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シック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、単元を通した情報活用能力育成のプロセスが組み立てられます。