

## 情報教育の目標で分類した学習活動一覧（中学校段階）

情報活用能力の3要素	定義からの分類	各教科の情報教育に係る指導内容（青字は「技術・家庭（B情報とコンピュータ）」） 「指導要領」及び「指導要領解説」による。	高校への接続		情報教育に関連する学習活動（参考例）	
	課題や目的に応じて情報手段を適切に活用する	<p>・コンピュータの基本的な構成と機能を知り、操作ができること。 コンピュータ本体、キーボードやマウスなどの入力装置、表示装置（ディスプレイ装置）、プリンタなどの出力装置で構成されている最も基本的なコンピュータの構成について知らせる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B情報とコンピュータ）	中1-1	簡単なアプリケーションソフトを使いながら、コンピュータの起動から終了までの基本的な操作を行う。	
		<p>・コンピュータの利用形態を知ること。 パーソナルコンピュータの利用形態は、応用ソフトウェアの利用によって、文書処理、データベース処理、表計算処理、図形処理等に分けることができることを知らせる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B情報とコンピュータ）	中1-2	基本的なアプリケーションソフト（文書処理、データベース処理、表計算処理、図形処理）の特徴と基本的な使い方を知る。	
		<p>・ソフトウェアを用いて、基本的な情報の処理ができること。 一般的に使用されている応用ソフトウェアの文書処理ソフトウェア、データベース処理ソフトウェア、表計算処理ソフトウェア、図形処理ソフトウェア等の中から選択し、それを用いて生徒自身が身の回りにある情報を処理できるようにする。</p>	技術・家庭（技術分野 / B情報とコンピュータ）	中1-3	基本的なアプリケーションソフト（文書処理、データベース処理、表計算処理、図形処理）によるデータの作成・編集・印刷などを行う。	
		課題や目的に応じて情報手段を適切に活用する	<p>・広い範囲から話題を求め、話したり聞いたりして、自分のものの見方や考え方を広めたり、深めたりすること。 テレビ、新聞・雑誌、コンピュータや情報通信ネットワークなどの様々な情報手段を通して収集できる情報も含めて、発想や認識のための材料としてとらえる。</p>	国語（A話すこと・聞くこと）	中2-1	情報通信ネットワークなどを利用して広範囲から集めた情報を読解してものの見方や考え方を深める。
			<p>・広い範囲から課題を見付け、必要な材料を集め、自分のものの見方や考え方を深めること。 考えなければならない課題、解決すべき課題を見付け、それに関連する材料を収集するにあたって、コンピュータによる情報の検索、学校図書館や地域の図書館あるいは博物館等を利用した資料の収集等、情報活用の能力を養う。</p>	国語（B書くこと）	中2-2	身近にある課題に対してそれに関連する情報を様々な方法で収集し自分の考えをまとめる。
			<p>・自分の意見が相手に効果的に伝わるように、根拠を明らかにし、論理の展開を工夫して書くこと。 自分の意見が説得力をもつためには、確かな根拠となる材料の裏付けが必要であり、書き手にとっては、情報の収集活動がより重要となる。有効で適切な情報をテレビ、新聞・雑誌、コンピュータや情報通信ネットワークなどの様々な情報手段を通して、広い範囲から収集し、これを積極的に活用する学習活動が必要。</p>	国語（B書くこと）	中2-3	情報通信ネットワークなどから収集した資料を活用して、自分の意見を効果的に相手に伝える工夫をする。
			<p>・目的をもって様々な文章を読み、必要な情報を集めて自分の表現に役立てること。 収集した情報を取捨選択したり加工したり挿入場所を検討するなどして、著作権に注意しながら自分の表現に役立てる。</p>	国語（C読むこと）	中2-4	情報通信ネットワークなどから収集した情報を、自分の意見を効果的に表現するために、著作権に配慮しながら活用する。
			<p>・地域の規模に応じた調査（都道府県） 47都道府県の中から幾つかの都道府県を取り上げ、地理的事象を見いだして追究し、地域的特色をとらえさせるとともに、都道府県規模の地域的特色をとらえる視点や方法を身に付けさせる。</p>	社会（地理的分野）	中2-5	インターネットなどを活用して資料の収集を効率よく行い、都道府県規模の地域的特色をとらえる。
			<p>・コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的に活用するなどの工夫をする。 インターネットは各地の地理情報の収集に有効であり、また、コンピュータは地理情報を地図化、グラフ化したりするなどの処理に有効である。情報や情報手段を適切に活用できる基礎的な資質や能力を培う観点から、コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を積極的に工夫することが望まれる。</p>	社会（地理的分野）	中2-6	情報通信ネットワークを活用して収集した地理情報を地図化したりグラフ化したりして表現する。
			<p>・（目標） 現代の社会的事象に対する関心を高め、様々な資料を適切に収集、選択して多面的・多角的に考察し、事実を正確にとらえ、公正に判断するとともに適切に表現する能力と態度を育てる。</p>	社会（公民的分野）	中2-7	情報通信ネットワークなどの情報手段で収集した社会的事象に関する資料を多面的・多角的に考察し、事実に基づいた公正な判断を行い、適切な方法で表現する。
<p>・（目標） 観察、実験を行うに当たっては、表やグラフの作成、コンピュータなどの活用、実験レポートの作成や発表などを通して、表現力を養うことが重要である。</p>	理科（第1分野）	中2-8	物理や化学の観察・実験に当たって、コンピュータを道具として利用して表やグラフを作成したり、実験レポートの作成や発表などを行う。			

情報活用の 実践力	必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータなどの活用 各分野の指導に当たっては、観察、実験の過程での情報の検索、実験、データの処理、実験の計測などにおいて、コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的に活用するよう配慮する。</li> <li>・コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の積極的な活用。 植物名を調べる、動物の分類を調べる、気象現象について調べる、自然の恵みや自然災害について調べるなどの学習活動において、情報手段を積極的に利用させる。</li> </ul>	理科	中2-9	高2-6	理科の観察や実験の過程で、コンピュータや情報通信ネットワークを道具として利用し、実験データの処理や実験の計測などを行う。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・（内容の取扱い） 器楽指導については、指導上の必要に応じて弦楽器、管楽器、打楽器、鍵盤楽器、電子楽器及び世界の諸民族の楽器を適宜用いること。また、和楽器については、3学年間を通じて1種類以上の楽器を用いること。</li> </ul>	理科（第2分野）	中2-10	高2-6	理科の観察や実験の過程で、コンピュータや情報通信ネットワークを利用して、実験データの処理や実験の計測などを行う。 植物の名前を調べる、動物の分類の観点を発見する、気象台や測候所から気象情報を収集する。 空中写真、衛星画像、情報通信ネットワークなど多様な総合化された情報を活用して自然の恵みや自然災害を調べる。 コンピュータと電子楽器を組み合わせて表現力豊かな演奏や創作を行う。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・（内容の取扱い） 五線譜による記譜だけではなく、文字、絵、図、記号、コンピュータ等機器を活用した方法なども含め、創作したものを記録する方法を工夫させ、生徒の個性的な創作や自己表現を一層活発にする必要がある。</li> </ul>	音楽	中2-11		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・（内容の取扱い） コンピュータやシンセサイザーなどを用いた学習活動は、表現や鑑賞において効果を上げるものであり。こうした機器に関心を示す生徒が多く見られるようになってきており、音楽学習に対する意欲を高めるためにも有効である。</li> </ul>	音楽（A表現）	中2-12	高2-9	コンピュータ等機器を活用した記譜を使って創作や自己表現を行う。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・（内容の取扱い） コンピュータやシンセサイザーなどを用いた学習活動は、表現や鑑賞において効果を上げるものであり。こうした機器に関心を示す生徒が多く見られるようになってきており、音楽学習に対する意欲を高めるためにも有効である。</li> </ul>	音楽（A表現B鑑賞）	中2-13	高2-7	コンピュータやシンセサイザーなどを利用して音楽を表現したり鑑賞したりする。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・表したい内容を漫画やイラストレーション、写真・ビデオ・コンピュータ等映像メディアなどで表現すること。 コンピュータという道具を使ってどのように楽しく豊かに表現するのかを学習することを大切にする。</li> </ul>	美術（A表現）	中2-14		漫画やイラストレーション、写真・ビデオ・コンピュータ等映像メディアなどで情報を表現する。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・伝えたい内容を図や写真・ビデオ・コンピュータ等映像メディアなどで、効果的で美しく表現し伝達・交流すること。 情報化社会に不可欠な美的機能を学習し、他者に対してビジュアルに美しく働きかけられるコミュニケーション能力の育成を目指す。図や写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアなどを伝える方法として取り上げ、自分の表現意図に合わせて選択し表現することができるようにする</li> </ul>	美術（A表現）	中2-15	高2-10	撮影した写真や映像などを積極的に利用し、データをデジタル化してコンピュータで編集することで、自分の表現意図に沿った作品を創作する。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・衣服と社会生活とのかかわりを考え、目的に応じた着用や個性を生かす着用を工夫できること。 コンピュータを活用して、衣服の組合せを工夫したり、流行について討論するなどの活動を取り入れ、日常生活における実践につなげることができるようにする。</li> </ul>	技術家庭（家庭分野/A生活の自立と衣食住）	中2-16	高2-11	コンピュータを活用して衣服の組合せを工夫する。
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・（指導計画の作成上の配慮事項） コンピュータや情報通信ネットワークを使うことによって、教材に関する資料や情報を入手したり、E-mailによって情報を英悟で発信したりすることもできる。</li> </ul>	外国語	中2-17	高2-15	英文のWebページにアクセスして、和文のWebページとの違いを考える。
		受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を収集、判断、処理し、発信ができること。再掲（情報の収集、判断、処理との関連） 生徒一人一人が主体的に問題を発見する学習活動を設定し、その問題を解決する過程を通して、必要な情報を収集、判断、処理する。</li> </ul>	技術・家庭（技術分野/B情報とコンピュータ）	中2-18	高2-16
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソフトウェアを選択して、表現や発信ができること。再掲（情報表現との関連） Webページやプレゼンテーション用資料、劇画等を制作する。</li> </ul>	技術・家庭（技術分野/B情報とコンピュータ）		中2-19		Webページやプレゼンテーション用資料で情報を表現する。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を収集、判断、処理し、発信ができること。再掲（情報発信との関連） 相手の心を傷つけないように配慮しながら情報を発信し、相手に情報が正しく伝達及び理解されるように注意させる。</li> </ul>	技術・家庭（技術分野/B情報とコンピュータ）		中3-1	高3-2	相手に情報が正しく伝達及び理解されるように注意して情報を発信する。	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソフトウェアを選択して、表現や発信ができること。再掲（情報発信との関連） インターネットを利用する場合には、不特定多数の人が発信した情報が得られること、逆に自分の発信した情報が不特定多数の人に見られることを知らせる。</li> </ul>	技術・家庭（技術分野/B情報とコンピュータ）	中3-2	高3-3	情報の表現や発信に適したソフトウェアを選んで使う。	

情報活用の基礎となる情報手段の特性	<p>・ソフトウェアの機能を知ること。 コンピュータは、ハードウェアとソフトウェアで構成されており、コンピュータを目的に応じて動かせるには、ハードウェアを動かすためのソフトウェアが必要であることを知らせる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	中4-1	高4-9	コンピュータを目的に応じて動かせるにはソフトウェアが必要であることを知る。
	<p>・情報の伝達方法の特徴と利用方法を知ること。 コンピュータを利用した情報の伝達方法の特徴と利用方法の学習を通して、目的に応じた適切な利用手段が選択できるようにする。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	中4-2	高4-20	コンピュータを利用した情報の伝達方法の特徴と利用方法を知る。
	<p>・マルチメディアの特徴と利用方法を知ること。 選択 コンピュータを利用することによって、動画、静止画、音楽、音声、文書など多様なメディアの素材を、デジタルデータとして取り扱い、各種のデータを複合して一元的に活用する操作が可能になることを知らせる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	高4-17	高4-10	動画、静止画、音楽、音声、文書など多様なメディアの素材をデジタル化して一元的に活用する。
	<p>・ソフトウェアを選択して、表現や発信ができること。 選択 再掲（マルチメディアとの関連） マルチメディア用ソフトウェアやアニメーション用ソフトウェア等を目的に応じて選択し、コンピュータ上で実際に制作を体験させる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	中4-4		マルチメディア用ソフトウェアやアニメーション用ソフトウェア等を利用して情報の表現や発信を行う。
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	<p>・（指導上の留意点） 数値計算を行う場面では、必要に応じて、そろばん、電卓(グラフが表示できるものも含む)、コンピュータ等を活用して、学習の効果を高めるよう配慮する。</p>	数学	中5-1		数値計算を行う場面で、必要に応じて電卓(グラフが表示できるものも含む)やコンピュータを活用する。
	<p>・（指導上の留意点） 電卓(グラフが表示できるものも含む)、コンピュータ等を活用して取り扱うよう配慮するものとし、疑似体験、視覚的な把握理解、性質の発見等に活用するよう特に配慮する。</p>	数学	中5-2		コンピュータ等を、疑似体験、視覚的な把握理解、性質の発見等に活用する。
	<p>・コンピュータを利用したモデル実験やシミュレーションの活用 実験や観察が容易に実施できない場合、モデル実験やコンピュータシミュレーションを利用して理解を深める。</p>	理科（第2分野）	中5-3	高5-4	火山噴出物の実物と関連させながら視聴覚教材やコンピュータシミュレーションなどを活用する。 簡単な地震動のモデル実験、動物細胞の分裂の様子や体細胞分裂に際しての染色体の振る舞い、受精の様子などをコンピュータシミュレーションで確かめる。 天体の日周運動の様子、四季の星座の移り変わり、季節による昼夜の長さ、太陽高度の変化などをコンピュータシミュレーションで確かめる。
	<p>・エネルギーの変換方法や力の伝達の仕組みを知り、それらを利用した製作品の設計ができること。 製作品の動作を機械的あるいは電子的に制御する方法については、「技術分野 / B 情報とコンピュータ」との関連を図って一層発展的に取り組ませることも考えられる。</p>	技術・家庭（技術分野 / A 技術とものづくり）	中5-4		コンピュータを利用して製作品の動作を制御する。
	<p>・プログラムの機能を知り、簡単なプログラムの作成ができること。 選択 簡単なサンプルプログラムを取り扱い、順次、反復、分岐などの基本的な情報処理の手順を理解させるようにする。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	中5-5	高5-1	既存のプログラムを一部修正して実行するなど、コンピュータがプログラムによって自動処理することを経験的に理解する。
	<p>・コンピュータを用いて、簡単な計測・制御ができること。 選択 計測・制御システムは、人間の目や耳の代わりに機械や環境の状態を計測するセンサ、人間の頭脳に相当する検知された情報を処理・判断するコンピュータ、そして、人間の手足の代わりに機械的な仕事をする制御機器（アクチュエータ）などの要素で構成されていることを知らせる。 簡単なサンプルプログラムを取り扱い、順次、反復、分岐などの基本的な情報処理の手順を理解させる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	中5-6	高5-1	コンピュータを用いて簡単な計測・制御を行う。
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	<p>・現代日本の歩みと私たちの生活 科学技術の発展や経済成長を通しての国民生活の変化、特に衣食住や生活意識の変化に着目させて理解させるとともに、職業や余暇生活の多様化、情報化の進展などが社会生活に与えた影響について気付かせる。また、情報化、少子高齢化、国際化など現代社会の特色に気付かせる。</p>	社会（公民的分野）	中6-1	高6-6	情報化の進展が社会生活に与えた影響を考え、情報化による現代社会の特色を理解する。
	<p>・健康な生活と疾病の予防 必要に応じて、コンピュータなど情報機器の使用による疲労の現れ方や休憩の取り方など健康とのかかわりについて取り上げることも配慮する。</p>	保健体育（保健分野）	中6-2		コンピュータなど情報機器の使用による疲労の現れ方や休憩の取り方など健康とのかかわりについて考える。

情報社会に 参画する態 度		<p>・情報手段の特徴や生活とコンピュータとのかかわりについて 知ること。 コンピュータ等の情報機器や情報通信ネットワークが生活や産業 の中でどのように発達し、生活をどう変化させてきたのかを簡単 に知らせる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	中6-3	高6-14	コンピュータ等の情報機器や情報通信ネットワークが生活や 産業の中でどのように発達し、生活をどう変化させてきたの かを知る。
	情報モラルの必要性や情報に対 する責任	<p>・表現及び鑑賞の指導上の配慮事項 表現の指導に当たっては、美術に関連して著作権等の知的所有権 や肖像権などの権利を尊重し、侵害しないことについても併せて 指導が必要である。</p>	美術（A表現）	中7-1	高7-2	美術における表現活動で著作権や知的財産権に留意すること を知る。
		<p>・情報化が社会や生活に及ぼす影響を知り、情報モラルの必要 性について考えること。 情報社会の特質や情報化の進展がもたらす社会や人間に対する影 響について、個人情報や著作権の保護、コンピュータ犯罪、健康 問題なども含め、光と影の存在について考えさせる。</p>	技術・家庭（技術分野 / B 情報とコンピュータ）	中7-2	高7-8	個人情報や著作権の保護、コンピュータ犯罪、健康問題な ど、情報社会の特質や情報化の進展がもたらす社会や人間に 対する影響について考える。
	望ましい情報社会の創造に参画 しようとする態度	<p>・販売方法の特徴や消費者保護について知り、生活に必要な物 資・サービスの適切な選択、購入及び活用ができること。 情報化の進展に伴う消費生活の変化にも対応し、生徒の身近な事 例を取り上げて具体的に考えさせたり、消費生活センターなどを 見学したりして、興味・関心をもたせるように工夫する。</p>	技術・家庭（家庭分野 / B 家族と家庭生活）	中8-1	高6-8	情報化の進展に伴う消費生活の変化を、身近な事例を取り上 げて具体的に考える。