

## 第2章 情報活用能力の育成

「情報活用能力」は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。より具体的に捉えれば、学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報を分かりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力であり、さらに、このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル等に関する資質・能力等も含むものである。

このような情報活用能力を育成することは、将来の予測が難しい社会において、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見いだした情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいくために重要である。また、情報技術は人々の生活にますます身近なものとなっていくと考えられるが、そうした情報技術を手段として学習や日常生活に活用できるようにしていくことも重要となる。

本章では、児童生徒に身に付けさせる情報活用能力とはより具体的にどのような能力であるのか、また、情報活用能力を育成するためにどのような学習活動を行えばよいのか、情報活用能力に含まれる情報モラルの育成をどのように推進していけばよいのかについて解説する。

第1節では、これまで情報活用能力の「3観点8要素」に至る経緯や具体的な内容、情報活用能力の育成状況を把握するために実施した情報活用能力調査について解説する。

第2節では、学習指導要領における資質・能力の三つの柱に基づき再構成した情報活用能力の具体的な内容や体系的な整理を解説し、育成が行われた事例を紹介する。

第3節では、情報活用能力育成のためのカリキュラム・マネジメントの三つの側面やカリキュラム・マネジメントの具体的な内容について解説する。

第4節では、情報モラル教育に焦点をあて、その必要性や情報モラル教育の進め方、各教科等における具体的な指導事例について解説する。

なお、プログラミング教育については、第3章で焦点をあて詳細に解説する。

また、学校生活の中でICTを活用する機会が増加し、児童生徒の姿勢や目などの体調の変化に配慮する取組を進めることが重要となることから、児童生徒のICT活用を支える健康面への配慮については、情報活用能力育成の観点から第7章第6節で焦点をあて解説する。

### 第1節 これまでの情報活用能力の育成

#### 1. 情報活用能力育成の経緯

「情報活用能力」の育成については、臨時教育審議会(昭 59.9～62.8)における議論にまで遡る。その後、教育課程審議会(昭 60.9～62.12)、「情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議」(昭 60.1～平 2.3)における検討を経て、平成9年に文部省の設置した「情報化の進展に対応した初等中等教育における

情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」において、「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3つを初等中等教育段階における情報教育で育む「情報活用能力」の目標とした。この3つの目標は、それぞれを独立的に扱うのではなく、相互に関連付け、発達段階や教科等の学習とも関連付けて、効果的に育成することが重要であるとされた。また、効果的に育成するため、系統的、体系的な情報教育カリキュラムの編成が必要であるとされた。

その後、平成18年8月に文部科学省の設置した「初等中等教育における教育の情報化に関する検討会」がまとめた「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」において、情報活用能力の3観点は「8要素」に整理され、要素ごとに具体的に指導すべきと考えられる項目が設定された。

## 2. 情報活用能力の育成に係る「3観点8要素」

### (1) 情報教育の目標の3観点

平成9年10月の「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」第1次報告「体系的な情報教育の実施に向けて」において、情報教育の目標を整理した3つの観点は以下のとおりである。

#### A 情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

#### 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と、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を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

### (2) 平成20・21年告示学習指導要領における情報活用能力

平成20・21年告示の学習指導要領において、各教科等の指導の中にコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用する学習活動や、情報活用能力を育成するために充実すべき学習活動が示された。

平成22年10月に刊行された「教育の情報化に関する手引」では、「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」（平成18年8月）で整理した情報教育の目標の3観点の定義に基づく8要素に分類して整理された。その上で、各学校段階で期待される情報活用能力がまとめられた。

下記に「情報教育の3観点8要素」を上記手引の中から抜粋して示す。

【情報教育の3観点8要素】

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

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

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
- ・情報の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

3. 情報活用能力調査

我が国における児童生徒の情報活用能力の現状を把握することや，育成に向けた施策の展開，学習指導の改善，教育課程検討のための基礎資料を得ることを目的とした情報活用能力調査について取り上げる。

平成25年度に小・中学校を調査対象に，平成27年度に高等学校を調査対象に実施した「情報活用能力調査(小・中学校)」「情報活用能力調査(高等学校)」の結果は以下のとおりである。

【情報活用能力調査の概要】

- ・児童生徒の情報活用能力の実態の把握，情報活用能力育成に向けた施策の展開，学習指導の改善，教育課程の検討のための基礎資料を得ることを目的とする。
- ・児童生徒の情報活用能力（情報活用の実践力，情報の科学的な理解，情報社会に参画する態度）の実現状況に関する調査を，CBT(Computer Based Testing)で実施。

	対象学年・人数	調査時期	調査時間
小学校	第5学年(116校 3,343人)	平成25年10月～平成26年1月	45分×2
中学校	第2学年(104校 3,338人)		50分×2
高等学校	第2学年(135学科 4,552人)	平成27年12月～平成28年3月	50分×2

表 2-1 調査の概要

【特徴的な調査問題の概要と正答率】

	調査問題(例)の概要	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	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	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	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	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	33.3

	調査問題(例)の概要	通過率(%)
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	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	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	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	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	39.1

	調査問題(例)の概要	正答率(%)
高等学校	表や図が含まれる整理されたテキストから、コンピュータウィルスの現状を読み取る	77.7
	ウェブページに基づいて、購買決定プロセスモデルの表の各項目に、適切な字句をドラッグして整理する	73.6
	プラスチックのCDケースを何曜日に捨てることができるかという「ごみの分別クイズ」について、市のウェブページを基に解答を考える	37.2
	複数の散布図を比較して、勝率を上げるために必要な練習メニューを、妥当な理由を挙げて提案する	9.8
	ある事象を調べるために、どのようなデータを入手したらよいかを具体的に挙げ、適切な理由を説明する	14.9
	5年間の認知件数1件当たりの平均被害額を、表計算ソフトを用いて計算する	16.3

※「通過率」…正答率と準正答率を合わせた割合、「正答率」…正答のみの割合  
上記表記はそれぞれの調査報告書に準じている。

表 2-2 特徴的な調査問題の概要と正答率

- ・今後も児童生徒の情報活用能力の現状を把握するための調査を実施する予定である。

【情報活用能力調査結果の概要】

	できたこと	課 題	キーボードを用いた文字入力数
小学校	○整理された情報を読み取ること	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 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</li> <li>▲ 情報を整理し、解釈すること</li> <li>▲ 条件(受け手の状況等)に応じて情報発信すること</li> </ul>	5.9文字/分
中学校	○整理された情報を読み取ること ○一覧表示された情報を整理・解釈すること	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 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</li> <li>▲ 複数のウェブページの情報を整理・解釈すること</li> <li>▲ 条件(受け手の状況等)に応じて情報発信すること</li> </ul>	15.6文字/分
高等学校	○整理された情報を読み取ること ○少ない階層からなるウェブページの情報を整理・解釈すること	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 複数の情報がある多くの階層からなるウェブページから、目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けること</li> <li>▲ 複数の統計情報を条件(受け手の状況等)に合わせて整理し、それらを根拠として意見を表現すること</li> <li>▲ ある事象の原因や傾向を推測するために、どのような情報が必要であるかを明確にすること</li> <li>▲ 多項目かつ桁数の多い数値のある表で示された統計情報を、表計算アプリケーションを使って数的な処理をすること</li> </ul>	24.7文字/分

表 2-3 情報活用能力調査結果の概要

## 第2節 学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力

### 1. 資質・能力の三つの柱と情報活用能力

平成 29・30 年に告示された学習指導要領では、情報活用能力は以下のように言語能力、問題発見・解決能力と並ぶ「学習の基盤となる資質・能力」の一つと位置付けられ、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図り、各学校のカリキュラム・マネジメントの実現を通じて育成することとした（第1章 第2の2 (1)）。

(1) 各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力(情報モラルを含む。)、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

この情報活用能力の定義については、平成 28 年 12 月に出された中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」において、「世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉えて把握し、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決

したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力」と新たに定義された。情報や情報手段を主体的に選択し活用する、情報技術の基本的な操作、プログラミング的思考や情報モラル等を含む資質・能力である。加えて、同答申では、これまでの「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3観点8要素だけでなく、各教科等において育むことを目指す資質・能力と同様に、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の三つの柱によって捉えていくことが提言され、以下のように整理された。

○知識及び技能(何を理解しているか、何ができるか)

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、技術に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること。

○思考力、判断力、表現力等(理解していること、できることをどう使うか)

様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見いだす力や問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。

○学びに向かう力、人間性等(どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか)

情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること。

## 2. 情報活用能力の体系的な整理

資質・能力の三つの柱で整理した情報活用能力は、各学校でより具体的に捉え、児童生徒の発達段階や教科等の役割を明確にしながら教科等横断的な視点で育てていくことが重要である。ここでは、文部科学省委託事業「次世代の教育情報化推進事業『情報教育の推進等に関する調査研究』」(以下、IE-School という。)を手掛かりに、情報活用能力に関する指導項目の分類や系統を整理した例を示す。

まず、情報活用能力を、資質・能力の三つの柱に沿って整理した例を下の表に示す。

「A 知識及び技能」については3区分で、「B 思考力、判断力、表現力等」については1区分で、「C 学びに向かう力、人間性等」については2区分で整理している。

なお、情報セキュリティについては、従来、情報モラルの中に含まれる概念として扱われてきたが、IE-School においては、情報活用能力をより分かりやすく具体的に整理することを意図していることから、以下の項目では「情報モラル・情報セキュリティ」と記載している。



		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) 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

一方、学習指導要領解説では、情報活用能力の育成に関して、「これを確実に育てていくためには、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるととも、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていくことが一層期待されるものである。」としている。そこで、IE-School では、情報活用能力の育成に関わる事例を学習内容という観点から4つの分類に整理し、「想定される学習内容」と位置付けた。

想定される学習内容	例
基本的な操作等	キーボード入力やインターネット上の情報の閲覧など、基本的な操作の習得等に関するもの 等
問題解決・探究における情報活用	問題を解決するために必要な情報を集め、その情報を整理・分析し、解決への見通しをもつことができる等、問題解決・探究における情報活用に関するもの 等
プログラミング (本事業では、問題解決・探究における情報活用の一部として整理)	単純な繰り返しを含んだプログラムの作成や問題解決のためにどのような情報を、どのような時に、どれだけ必要とし、どのように処理するかといった道筋を立て、実践しようとするもの 等
情報モラル・情報セキュリティ	SNS、ブログ等、相互通信を伴う情報手段に関する知識及び技能を身に付けるものや情報を多角的・多面的に捉えたり、複数の情報を基に自分の考えを深めたりするもの 等

表 2-5 情報活用能力育成のための想定される学習内容

資質・能力の三つの柱に沿った分類と、「想定される学習内容」を組み合わせる上で、これらの要素ごとに、発達の段階等を踏まえた5段階の体系表例を次ページに示す。

## 第2章 情報活用能力の育成

分類		ステップ1	ステップ2	ステップ3		
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	a コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作	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	
			b 電子ファイルの呼び出しや保存	電子ファイルの検索	電子ファイルのフォルダ管理	
			c 画像編集・ペイント系アプリケーションの操作	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	
			d	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	
		②情報と情報技術の特性の理解	a	情報の基本的な特徴	情報の特徴	
			b		情報を伝える主なメディアの特徴	
			c			
			d コンピュータの存在	身近な生活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の活用	
			e	コンピュータの動作とプログラムの関係	手順とコンピュータの動作の関係	
	③記号の組合せ方の理解	a	大きな事象の分解と組み合わせの体験	単純な繰り返し・条件分岐、データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善	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	
		b		手順を図示する方法	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	
	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	調査や資料等による基本的な情報の収集の方法	調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法	
			b			
			c 共通と相違、順序などの情報と情報との関係	考えと理由、全体と中心などの情報と情報との関係	原因と結果など情報と情報との関係	
			d	情報の比較や分類の仕方	情報と情報との関係付けの仕方	
			e 簡単な線や図、表やグラフを用いた情報の整理の方法	観点を決めた表やグラフを用いた情報の整理の方法	目的に応じた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	情報の特徴、傾向、変化を捉える方法	複数の観点から情報の傾向と変化を捉える方法	
g 情報を組み合わせて表現する方法			自他の情報を組み合わせて表現する方法	複数の表現手段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			相手や目的を意識したプレゼンテーションの方法	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		
i						
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		a 問題解決における情報の大切さ	目的を意識して情報活用の見直しを立てる手順	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		
		b 情報の活用を振り返り、良さを確かめること	情報の活用を振り返り、改善点を見出す手順	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		
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	a	情報社会での情報技術の活用	情報社会での情報技術の働き	
			b		情報化に伴う産業や国民生活の変化	
		②情報モラル・情報セキュリティの理解	a 人の作った物を大切にすることや他者に伝えてはいけない情報があること	自分の情報や他人の情報の大切さ	情報に関する自分や他者の権利	
			b		通信ネットワーク上のルールやマナー	
			c	生活の中で必要となる基本的な情報セキュリティ	情報を守るための方法	
			d		情報技術の悪用に関する危険性	
	e コンピュータなどを利用するときの基本的なルール		情報の発信や情報やりとりする場合の責任	発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響		
	f			情報メディアの利用による健康への影響		
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	体験や活動から疑問を持ち、解決の手順を見通したり分解して、どのような手順の組み合わせが必要かを考えて実行する	収集した情報から課題を見つけ、解決に向けた活動を実現するために情報の活用を見直しを立て、実行する	問題を焦点とし、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	
		①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力	身近なところから課題に関する様々な情報を収集し、簡単な線や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理する	調査や資料等から情報を収集し、情報同士のつながりを見つけたり、観点を決めた簡易な表やグラフ等や習得した「考えるための技法」を用いて情報を整理する	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た情報収集し、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	
		②新たな意味や価値を創造する力	情報の大体を捉え、分解・整理し、自分の言葉でまとめる	情報を抽象化するなどして全体的な特徴や要点を捉え、新たな考えや意味を見出す	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	
		③受け手の状況を踏まえて発信する力	相手を意識し、わかりやすく表現する	表現方法を相手に合わせて選択し、相手や目的に応じ、自他の情報を組み合わせて適切に表現する	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	
		④自らの情報活用を評価・改善する力	問題解決における情報の大切さを意識しながら情報活用を振り返り、良さに気付くことができる	自らの情報の活用を振り返り、手順の組み合わせをどのように改善していけば良いかを考える	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	
		等	等	等	等	
		等	等	等	等	
		等	等	等	等	
		等	等	等	等	
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	①多角的に情報を検討しようとする態度	a 事象と関係する情報を見つけようとする	情報同士のつながりを見つけようとする	情報を構造的に理解しようとする	
			b 情報を複数の視点から捉えようとする	新たな視点を受け入れて検討しようとする	物事を批判的に考察しようとする	
			a 問題解決における情報の大切さを意識して行動する	目的に応じて情報の活用の見直しを立てようとする	複数の観点を想定して計画しようとする	
		②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度	b	情報の活用を振り返り、良さを捉えようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見出そうとする	情報を創造しようとする
			c	情報の活用を振り返り、良さを捉えようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見出そうとする	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
			a 人の作った物を大切に、他者に伝えてはいけない情報を守ろうとする	自分の情報や他人の情報の大切さを踏まえ、尊重しようとする	情報に関する自分や他者の権利があることを踏まえ、尊重しようとする	
		①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	b コンピュータなどを利用するときの基本的なルールを踏まえ、行動しようとする	情報の発信や情報やりとりする場合にもルール・マナーがあることを踏まえ、行動しようとする	通信ネットワーク上のルールやマナーを踏まえ、行動しようとする	
			c		生活の中で必要となる情報セキュリティについて踏まえ、行動しようとする	
			d		発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響を踏まえ、行動しようとする	
②情報社会に参画しようとする態度	e			情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする		
	f					
	a 情報や情報技術を適切に使おうとする	情報通信ネットワークを協力して使おうとする	情報通信ネットワークは共用のものであるという意識を持って行動しようとする			
b	情報や情報技術を生活に活かそうとする	情報や情報技術を生活に活かそうとする	情報や情報技術をより良い生活や社会づくりに活かそうとする			
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	a	情報同士のつながりを見つけようとする	情報を構造的に理解しようとする		
		b	新たな視点を受け入れて検討しようとする	物事を批判的に考察しようとする		
		a	目的に応じて情報の活用の見直しを立てようとする	複数の観点を想定して計画しようとする		
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	b	情報の活用を振り返り、良さを捉えようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見出そうとする	情報を創造しようとする	
		c	情報の活用を振り返り、良さを捉えようとする	情報の活用を振り返り、改善点を見出そうとする	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	
		a 人の作った物を大切に、他者に伝えてはいけない情報を守ろうとする	自分の情報や他人の情報の大切さを踏まえ、尊重しようとする	情報に関する自分や他者の権利があることを踏まえ、尊重しようとする		
①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	b コンピュータなどを利用するときの基本的なルールを踏まえ、行動しようとする	情報の発信や情報やりとりする場合にもルール・マナーがあることを踏まえ、行動しようとする	通信ネットワーク上のルールやマナーを踏まえ、行動しようとする			
	c		生活の中で必要となる情報セキュリティについて踏まえ、行動しようとする			
	d		発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響を踏まえ、行動しようとする			
②情報社会に参画しようとする態度	e			情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする		
	f					
	a 情報や情報技術を適切に使おうとする	情報通信ネットワークを協力して使おうとする	情報通信ネットワークは共用のものであるという意識を持って行動しようとする			
b	情報や情報技術を生活に活かそうとする	情報や情報技術を生活に活かそうとする	情報や情報技術をより良い生活や社会づくりに活かそうとする			

表 2-6 情報活用能力の体系表例（IE-School により整理されたもの）（平成 31 年 3 月 IE-School 報告書 第 2 章 2 節より抜粋）



## 第2章 情報活用能力の育成

ステップ4	ステップ5	想定される学習内容	
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	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">基本的な操作等</div> <div style="background-color: #9c27b0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">プログラミング</div> </div>	
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（クラウドの活用や権限の設定等）		
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 《ステップ4と同じ》		
クラウドを用いた協働作業	クラウドを用いた協働作業 《ステップ4と同じ》		
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		
情報を伝えるメディアの種類及び特徴	情報を伝えるメディアの科学的な理解 ※1		
表現、記録、計算の原理・法則	表現、記録、計算の科学的な理解 ※2		
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		
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	情報通信ネットワークの構築と科学的な理解 ※3		
情報のシステム化の基礎的な仕組み	情報のシステム化の科学的な理解（コンピュータや外部装置の仕組みや特徴等）		
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	問題発見・解決のためのプログラムの制作とモデル化 ※4	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #8bc34a; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">問題解決・探究</div> <div style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">問題解決・探究における情報活用</div> </div>	
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	アクティビティ図等による適切なアルゴリズムの表現方法		
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	情報通信ネットワークから得られた情報の妥当性や信頼性の吟味の仕方		
調査の設計方法	統計的な調査の設計方法		
意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係	主張と論拠、主張とその前提や反証、個別と一般化などの情報と情報の関係		
比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方	推論の仕方、情報を重要度や抽象度などによって階層化して整理する方法		
表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法	統計指標、回帰、検定などを用いた統計的な情報の整理・分析の方法		
目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法	目的に応じて統計を用いて客観的に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	情報を階層化して表現する方法		
Webページ、SNS等による発信・交流の方法	Webページ、SNS、ライブ配信等の発信・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	安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法 《ステップ4と同じ》	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">情報セキュリティ</div> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">情報モラル</div> </div>	
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	モデル化やシミュレーションの結果を踏まえて情報を活用する計画を立てる手順		
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	情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善する手順		
情報システムの種類、目的、役割や特性	情報システムの役割や特性とその影響、情報デザインが人や社会に果たしている役割		
情報化による社会への影響と課題	情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響		
情報に関する個人の権利とその重要性	情報に関する個人の権利とその重要性 《ステップ4と同じ》		
社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていること	情報に関する法規や制度		
情報セキュリティの確保のための対策・対応	情報セキュリティの確保のための対策・対応の科学的な理解		
仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性	仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの科学的な理解		
情報社会における自分の責任や義務	情報社会における自他の責任や義務の理解		
健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方	健康の面に配慮した日常的な情報メディアの利用方法	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #8bc34a; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">問題解決・探究における情報活用</div> <div style="background-color: #4caf50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">問題解決・探究における情報活用</div> </div>	
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	問題の効果的な解決に向け、情報やメディアの特性や情報社会の在り方等の諸条件を踏まえ、解決に向けた情報活用の計画を複数立案し、他者と協働しながら試行錯誤と評価・改善を重ねながら実行する		
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	分析の目的等を踏まえて調査を設計し、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」を自在に活用したりして整理する		
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	目的に応じ、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して、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		
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	メディアとコミュニケーション手段の関係を科学的に捉え、目的や受け手の状況に応じて適切で効果的な組み合わせを選択・統合し、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	情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し、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オンラインコミュニティ等を活用しながら論理的・協働的に考える		
等	等		
事象を情報とその結びつきの視点から捉えようとする	事象を情報とその結びつきの視点から捉えようとする 《ステップ4と同じ》		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">問題解決・探究</div> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">問題解決・探究における情報活用</div> </div>
物事を批判的に考察し判断しようとする	物事を批判的に考察し新たな価値を見いだそうとする		
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	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 《ステップ4と同じ》		
情報及び情報技術を創造しようとする	情報及び情報技術を創造しようとする 《ステップ4と同じ》		
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	情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善しようとする		
情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする	情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする 《ステップ4と同じ》		
社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを踏まえ、行動しようとする	情報に関する法規や制度の意義を踏まえ、適切に行動しようとする		
情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を踏まえ、行動しようとする	情報セキュリティを確保する意義を踏まえ、適切に行動しようとする		
仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性を踏まえ、行動しようとする	仮想的な空間の保護・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、適切に行動しようとする		
情報社会における自分の責任や義務を踏まえ、行動しようとする	情報社会における自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする		
情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする	情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする 《ステップ4と同じ》	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">情報セキュリティ</div> <div style="background-color: #00bcd4; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">情報モラル</div> </div>	
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	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		
情報や情報技術をより良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする	情報や情報技術をより良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする 《ステップ4と同じ》		

5つの段階については児童生徒の発達段階をイメージして作成されており、ステップ1(小学校低学年)、ステップ2(小学校中学年)、ステップ3(小学校高学年)、ステップ4(中学校修了段階)、ステップ5(高等学校修了段階)をそれぞれイメージしている。

この情報活用能力の体系表例は、次のような活用が期待される。

- 各学校が、自校の情報活用能力の育成状況の目安とする。
- 各学校が、児童生徒や学校の実態に応じて、各学校の状況に合った段階から情報活用能力の育成に取り組めるようにする。
- 各学校が、児童生徒や学校の実態に応じた、情報活用能力の育成に関する指導の改善・充実の目安とする。

特に、児童生徒が進級または進学した際には、児童生徒の情報活用能力がどの程度育成されているか、本体系表例を実態把握に活用するとともに、各学校・学年の実態に応じた育成及び指導の改善・充実を行う目安としても活用するという一連の流れが重要である。児童・生徒の実態、学校のICT環境、学校の教育目標に照らし、適切な体系を作成し、運用を図るカリキュラム・マネジメントの方法については第3節で示す。

なお、詳細な内容については、平成30年度文部科学省委託事業「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31年3月)<sup>1</sup>を参考としてほしい。

### 3. 情報活用能力の育成のための各教科等での指導

ここでは、情報活用能力の育成について、具体例を紹介する。なお、情報活用能力の分類記号は、IE-Schoolの成果として取りまとめられた体系表例に基づいている。また、情報セキュリティを含む、情報モラルに関しては第4節に、プログラミングに関しては3章で取り扱うため、ここでは、「基本的な操作等」、「問題解決・探究における情報活用」の内容に関する指導事例を中心について紹介する。

#### 育成事例1

##### 学年・教科等

- ・小学校第3学年「総合的な学習の時間」

##### 育成に関する指導場面の例

- ・発表資料を作成するために、コンピュータを使って文字を入力したり、表を作成したりする。
- ・ローマ字入力の仕方を、タイピングソフトを活用して学習する。

##### 育成したい情報活用能力

#### 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

<sup>1</sup> [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1400796.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1400796.htm)

a キーボードなどによる文字の正しい入力方法

関連する情報活用能力

- ・ A 知識及び技能 1①d 「インターネット上の情報の閲覧・検索」

### 育成事例2

学年・教科等

- ・ 小学校第4学年「社会科」

育成に関する指導場面の例

- ・ 身近な地域（都道府県）の位置や地理の様子を調べ、どのような地域があるのか関心を持つ。
- ・ 地域ごとにインターネットなどを活用して地域の様子、産業、暮らしなどについて調べ、プレゼンテーションにまとめる。
- ・ 地域ごとのプレゼンテーションを交流し、県の特色についてまとめる。

育成したい情報活用能力

B 思考力、判断力、表現力等

「収集した情報から課題を見つけ、解決に向けた活動を実現するために情報の活用の見通しを立て、実行する」

関連する情報活用能力

- ・ A 知識及び技能
  - 1①a 「キーボードなどによる文字の正しい入力方法」
  - 2①c 「考えと理由、全体と中心などの情報と情報との関係」
  - 2①g 「自他の情報を組み合わせて表現する方法」
- ・ C 学びに向かう力、人間性等
  - 1①a 「情報同士のつながりを見つけようとする」
  - 1①b 「新たな視点を受け入れて検討しようとする」

### 育成事例3

学年・教科等

- ・ 中学校第2学年「技術・家庭科(技術分野)」

育成に関する指導場面の例

- ・ 掃除ロボットや洗濯機の動作を要素ごとに分解して、その仕組みについて考えた後、実際にプログラムを作成する活動を通して、身の回りにあるコンピュータから計測・制御の基本的な仕組みについて学ぶとともに、動作の組合せによって複雑な動作ができることを知る。
- ・ 既存のプログラムの動作を見て、同じものをプログラミングすることを通して、プログラムの編集・保存・動作の確認、デバッグ等ができるようになる。

育成したい情報活用能力

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
  - ③記号の組合せ方の理解

- a 「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」

関連する情報活用能力

- ・ A 知識及び技能
  - 1②d 「社会におけるコンピュータや情報システムの活用」
  - 1②e 「情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み」
  - 2②b 「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」
- ・ B 思考力、判断力、表現力等
  - 「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」
- ・ C 学びに向かう力、人間性等
  - 1②a 「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」

育成事例4

学年・教科等

- ・ 高等学校第2学年「数学科(数学Ⅱ)」

育成に関する指導場面の例

- ・ 2つの円の位置関係について、どのようなパターンがあるかを考え、グラフ描画ソフトを活用して、2つの円の位置関係と変数を考察する。
- ・ 2人一組でグラフ描画ソフトを活用し、変数を変えてシミュレーションしながら操作し、2つの円の位置関係について、事象と関係する情報を意識しながら、複数の視点で考察する。

育成したい情報活用能力

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

- c 「目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作」

関連する情報活用能力

- ・ B 思考力、判断力、表現力等
  - 「問題の効果的な解決に向け、情報やメディアの特性や情報社会の在り方等の諸条件を踏まえ、解決に向けた情報活用の計画を複数立案し、他者と協働しながら試行錯誤と評価・改善を重ねながら実行する」
- ・ C 学びに向かう力、人間性等
  - 1①a 「事象を情報とその結び付きの視点から捉えようとする」

育成事例5

学年・教科等

- ・ 高等学校第2学年「国語科(古典 B)」

育成に関する指導場面の例

- ・グループで和歌を1つ選び、その情景・背景・作者・込められた意味などを調べ、グループで和歌の口語訳やその情景・背景・込められた意味などを考え、デジタル発表資料を作成して発表する。

**育成したい情報活用能力**

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

a 「事象を情報とその結びつきの視点から捉えようとする」

**関連する情報活用能力**

・A 知識及び技能

2①c 「意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係」

＜実践事例のまとめ＞

情報活用能力の育成が教科等の目標と重なる場面、情報活用能力が発揮されることによって教科等の学習がより深まる場面など、教科等の目標と情報活用能力の関係を整理して実践することが大切である。

### 第3節 情報活用能力の育成のためのカリキュラム・マネジメント

#### 1. カリキュラム・マネジメントの三つの側面

先に示したように、情報活用能力は「学習の基盤となる資質・能力」として位置付けられ、各教科等における学習の中で活用され、育成されるものであるため、体系的な育成に当たっては、カリキュラム・マネジメントを実施することが重要である。平成29・30年告示の学習指導要領総則において、カリキュラム・マネジメントを以下のとおり示している。

**第1章 総則 第1**

4 各学校においては、児童(注：中学校、高等学校においては生徒と置き換える。以下同様。)や学校、地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと、教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと、教育課程の実施に必要な人的又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくことなどを通して、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくこと。

平成29・30年告示の学習指導要領は、各学校が学習指導要領等を手掛かりに、カリキュラム・マネジメントを実現し、学校教育の改善・充実の好循環を生み出していくことを目指すものである。特に、学習指導要領が目指す理念を実現するためには、教育課程全体を通じた取組を通じて、教科等横断的な視点から教育活動の改善を行っていくことが求められる。

こうしたカリキュラム・マネジメントについては、社会に開かれた教育課程の実現を通じて児童生徒に必要な資質・能力を育成するという、学習指導要領の理念を踏ま



え、平成28年12月に出された中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」において、次の三つの側面から整理して示している。

- ・ 各教科等の教育内容を相互の関係で捉え、学校教育目標を踏まえた教科等横断的な視点で、その目標の達成に必要な教育の内容を組織的に配列していくこと。
- ・ 教育内容の質の向上に向けて、子供たちの姿や地域の現状等に関する調査や各種データ等に基づき、教育課程を編成し、実施し、評価して改善を図る一連のPDCAサイクルを確立すること。
- ・ 教育内容と、教育活動に必要な人的・物的資源等を、地域等の外部の資源も含めて活用しながら効果的に組み合わせること。

## 2. 情報活用能力育成に係るカリキュラム・マネジメント及び一連の流れ

### ①カリキュラム・マネジメントモデルの活用

学習指導要領等の内容を踏まえ、IE-Schoolにおいて、情報活用能力の育成に係るカリキュラム・マネジメントモデルを取りまとめているので提示する。

このモデルは、カリキュラム・マネジメントの三つの側面と時間の経過という枠組みでカリキュラム・マネジメントを整理したものである。

このモデルの縦軸は、長期的な視点でカリキュラム・マネジメントを捉えることができるよう三つの時期を設けている。それぞれの時期の概要については、以下の内容を想定している。

- ・ I（準備期） 情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの第一段階を想定している。情報活用能力を育成するための教育課程の編成を行う時期。
- ・ II（実践期） I（準備期）で編成した教育課程を各教科等で実践する時期。
- ・ III（改善期） II（実践期）における各教科等での実践を評価し、成果と課題を把握する。その上で、改善した教育課程の下、各教科等での実践を再び行う時期。

このカリキュラム・マネジメントモデルを活用することで、各学校の実態に即したカリキュラム・マネジメントを実現するための方策を具体的に検討することができる考える。

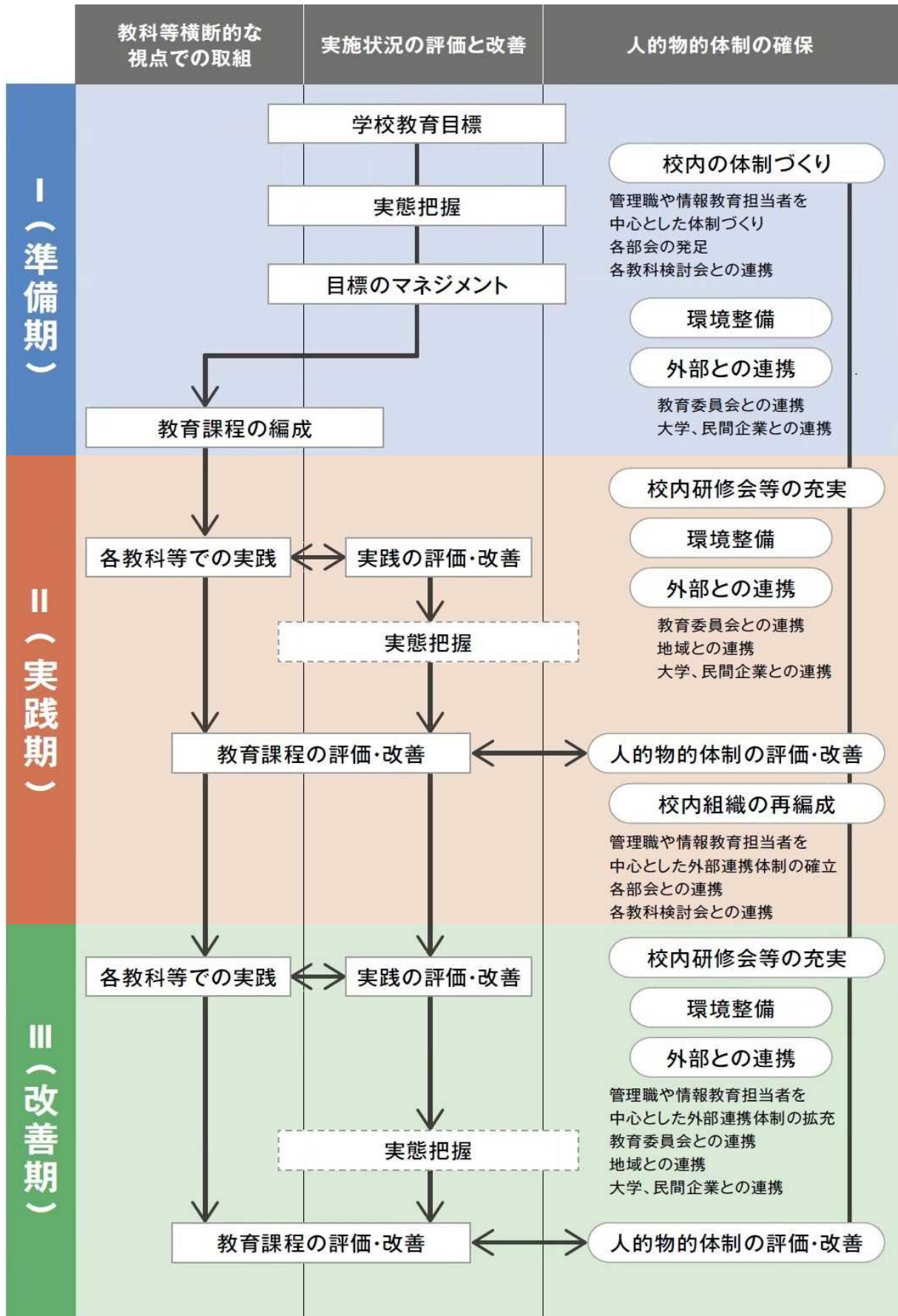


図 2-1 情報活用能力育成のためのカリキュラム・マネジメントモデル

②カリキュラム・マネジメントモデルの活用

カリキュラム・マネジメントモデルに基づいた主要な項目について、具体的な取組を紹介する。

取組①「実態把握」 児童生徒に情報活用能力が育成されたかどうかを評価

- ・年に2回程度、コンピュータを活用する上での基礎的な技能や学習した内容を質問紙や課題にして取り組ませ、情報活用能力の現状を把握する。
- ・結果を基に学年ごとに課題を明らかにし、教育課程の改善に活用する。  
課題の例) 情報を検索する課題、キーボード入力やグラフ作成技能を測る課題、既習内容を活用したプログラミングの課題、過去の情報活用能力調査の公開問題から作成した課題

取組②「教育課程の編成」 校内研究や体制づくりと連携した教育課程の編成

- ・前年度に整理した教科等横断的な教育課程を基に情報活用能力の育成の視点で、整理し直した。具体的には、前年度のものを資質・能力ベースで整理するだけでなく、学年ごとに示したものを整理することを目指すとともに、その内容の中に各教科、単元等における情報活用能力の育成の視点を盛り込むことで、全教科において情報活用能力育成の視点からも教科等横断的な教育活動との関連を意識できるものにした。
- ・教育課程の作成に当たり、教科担当者同士で情報共有しながらお互いに関連するものを提案しながら内容の修正をするとともに情報活用能力の育成に関わる視点についても学校の研究体制の中で整理した。
- ・各教科において作成されたものを研究推進委員会担当者が取りまとめ、研究推進委員会及び教職員全体で周知することで、全職員で各教科の内容や情報活用能力育成のステップについて内容の整理を進めた。

取組③「各教科等での実践」 各教科での実践から育成場面を整理

- ・各教科から1名ずつ教科の代表者を選出しワーキンググループを組織した。このワーキンググループの中で、情報活用能力について共通理解を図るため、情報教育の中核となっている「情報科」の教師から情報活用能力をバランス良く育成するためのポイントについて説明を行った。
- ・従来の3観点の中で実際の学習場面を想像しやすいと考えた「情報活用の実践力」をもとに、具体的に各教科における学習場面を整理しワーキンググループで協議した。この協議の中で各学習場面が情報活用能力育成のための体系表のどの項目に当てはま

るのかを協議しながら分類していった。この協議の中で体系表が基準となり協議をより充実させることができた。

**取組④「外部との連携」 地域の大学や教育委員会，近隣の学校との連携**

- ・学校・地域における教育の充実と発展に寄与することを目的として，県教育委員会の研究指定校や地域の大学との包括的な連携協定を結んだ。
- ・教育委員会や研究指定校，大学内における研究開発センター等の組織と連携を図りながら，情報活用能力の育成に関する理論的，実証的な研究開発を行い，教員研修や教職課程の学生向けの授業等に寄与できるようにした。

**取組⑤「実践の評価・改善」 実態調査や評価テストの活用**

- ・情報活用能力の育成状況について学期末に実態調査を実施した。この結果を基に，実践の評価を行い，次の学期以降の授業改善につなげた。
- ・情報活用能力について学習を通してどのような能力が身に付いたかを，授業実践の分析や評価テストを活用して把握した。また，評価テストを活用することで，各教師が情報活用能力を意識した授業づくりを考える手立てともなった。

**取組⑥「人的物的体制の評価・改善，校内組織の再構成」**

- ・カリキュラム・マネジメントを推進するに当たり，学校に以前から組織されている組織を活用した体制にし，校内組織の再構成を行った。その際に推進していく具体的な内容に合わせて，組織の構成メンバーや実施内容を評価し改善を行った。これにより，学校における負担を最小限にしながら効率的にカリキュラム・マネジメントを進めていくことに効果的だった。

上記以外の具体例については，平成30年度文部科学省委託事業「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」を参照してほしい。

## 第4節 学校における情報モラル教育

### 1. 情報モラル教育の必要性

本節では、情報モラル教育について、学習指導要領の内容を踏まえ、発達の段階に応じた情報モラルの必要性や具体的な指導について解説する。

#### (1) 情報モラル教育の基本的な考え方

携帯電話・スマートフォンやソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）が子供たちにも急速に普及する中で、児童生徒が自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任を持つとともに、犯罪被害を含む危機を回避し、情報を正しく安全に利用できるようにするため、学校における情報モラル教育は極めて重要である。

「情報モラル」については、学習指導要領（小学校（平成29年告示）、中学校（平成29年告示）、高等学校（平成30年告示）及び特別支援学校（幼小中等部平成29年告示、高等部平成31年告示））の第1章の総則において、「言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられている（第2節参照）。

学習指導要領解説における情報モラルは、『情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度』と記載されており、具体的には、他者への影響を考え、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつことや、犯罪被害を含む危険の回避など情報を正しく安全に利用できること、コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解することと解説されている。このため、情報発信による他人や社会への影響について考えさせる学習活動、ネットワーク上のルールやマナーを守ることを意味について考えさせる学習活動、情報には自他の権利があることを考えさせる学習活動、情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動、情報セキュリティの重要性とその具体的対策について考えさせる学習活動、健康を害するような行動について考えさせる学習活動などを通じて、児童（生徒）に情報モラルを確実に身に付けさせるようにすることが必要である。その際、情報の収集、判断、処理、発信など情報を活用する各場面での情報モラルについて学習させることが重要である。また、情報技術やサービスの変化、児童（生徒）のインターネットの使い方の変化に伴い、学校や教師はその実態や影響に係る最新の情報の入手に努め、それに基づいた適切な指導に配慮することが必要である。あわせて、例えば、インターネット上に発信された情報は基本的には広く公開される可能性がある、どこかに記録が残り完全に消し去ることはできないといった、情報や情報技術の特性についての理解に基づく情報モラルを身に付けさせ、将来の新たな機器やサービス、あるいは危険の出現にも適切に対応できるようにすることが重要である。」と解説されている。



学習指導要領における情報モラルに関する内容（総則部分のみ）

小学校学習指導要領

記載箇所	記載内容
総則 第1章総則 第2	2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成 (1) 各学校においては、児童の発達の段階を考慮し、言語能力、 <u>情報活用能力(情報モラルを含む。)</u> 、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。

- ※ 中学校学習指導要領の記載内容は、小学校記載内容の「児童」が「生徒」となる。
- ※ 高等学校学習指導要領の記載内容は、小学校記載内容の「児童」が「生徒」となり、「各教科」の後に「・科目」が挿入される。
- ※ 特別支援学校学習指導要領（小学部・中学部・高等部）においても同様に規定されている。

（2）情報社会の特性と児童生徒の利用の実態

社会の情報化が急速に進展し、経済社会に変革をもたらしている。スマートフォン等の情報機器が広く個人にも普及し、誰もが情報の受け手だけでなく送り手としての役割も担うようになり、情報通信機器の普及が私たちの日常生活にも大きな変化を与えている。そうした中で、大量の情報の中から必要な情報を取捨選択したり、情報の表現やコミュニケーションの手段として、コンピュータや情報通信ネットワークなどを効果的に活用したりする能力が求められるようになってきている。同時に、ネットワークの有害情報や悪意のある情報など、急激な情報化の影の部分への対応も喫緊の課題である。

現在の児童生徒のインターネット等の利用状況等については、総務省「情報通信白書<sup>2)</sup>」や内閣府「青少年のインターネット利用環境実態調査<sup>3)</sup>」の結果から①～④の傾向が考えられる。

- ① 児童生徒のインターネット利用について、スマートフォンのみならず、タブレットやゲーム機などの機器を利用することで早期からインターネットを利用する傾向にある。
- ② インターネット利用の内容として、情報検索だけでなく、SNSや動画視聴の利用が多くなっている。これにより、インターネットを過度に使用してしまう「ネット依存」や「使いすぎ」に該当する児童生徒が増加することが懸念される。
- ③ SNSの利用増加により、家族や友人だけではなく、知らない人とのメールやメッセージのやり取りが容易になっている。これにより、インターネット上で知り合った人とのトラブルにつながることを懸念される。
- ④ インターネットの利用時間やトラブル経験について、人により認識が異なることが指摘されている。つまり、インターネット上でのトラブルにつながる問題行動について、「トラブルを起こしてしまうかもしれない」という自覚がないまま、インタ

<sup>2)</sup> 情報通信白書（総務省） <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/index.html>

ーネットを利用している可能性が考えられる。

このような傾向から、情報モラル教育には、即座に出遭うかもしれない危険をうまく避ける知識を与えるとともに、一方では、情報社会の特性の理解を進め、自分自身で的確に判断する力を育成することが求められる。

### (3) 発達段階に応じた体系的な情報モラル教育の推進

内閣府調査の「青少年のインターネット利用時間（平日 1 日あたり）」の下記グラフを見ると、平成 28 年から平成 30 年にかけての平均利用時間が、高校生の 9.9 分の増加に比べ、中学生が 25.6 分、小学生が 24.8 分と小・中学生の増加幅が大きい。<sup>3</sup>

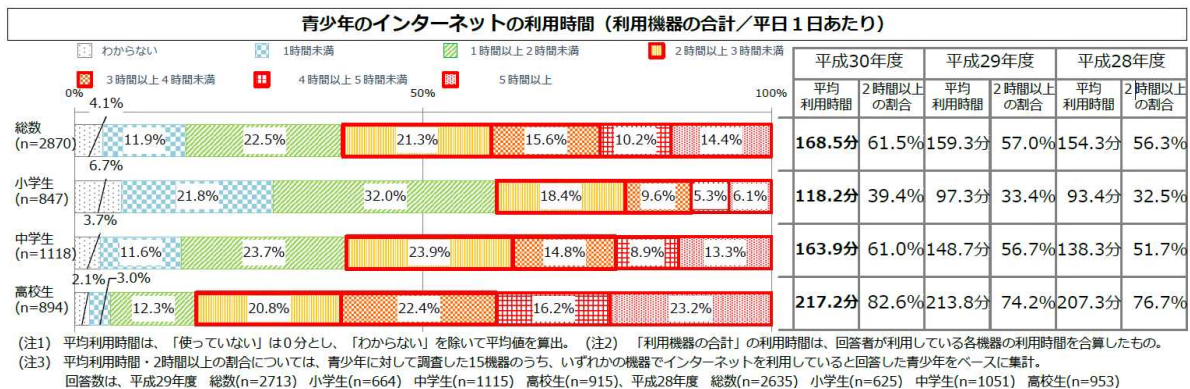


図 2-2 平成 30 年度青少年のインターネット利用環境実態調査 調査結果（概要）  
（平成 31 年 3 月内閣府）

また、SNS 等で被害にあった児童数（18 歳未満の者）は近年増加傾向にあったが、平成 30 年の被害児童数は 1,811 人と、前年比で横ばいとなっている。<sup>4</sup>

<sup>3</sup> 平成 30 年度青少年のインターネット利用環境実態調査（平成 31 年 3 月内閣府）  
[https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h30/net-iitai/pdf/kekka\\_gaiyo.pdf](https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h30/net-iitai/pdf/kekka_gaiyo.pdf)

<sup>4</sup> 平成 30 年における SNS に起因する被害児童の現状（警察庁）  
[https://www8.cao.go.jp/youth/kankyou/internet\\_torikumi/kentokai/41/pdf/s4-b.pdf](https://www8.cao.go.jp/youth/kankyou/internet_torikumi/kentokai/41/pdf/s4-b.pdf)

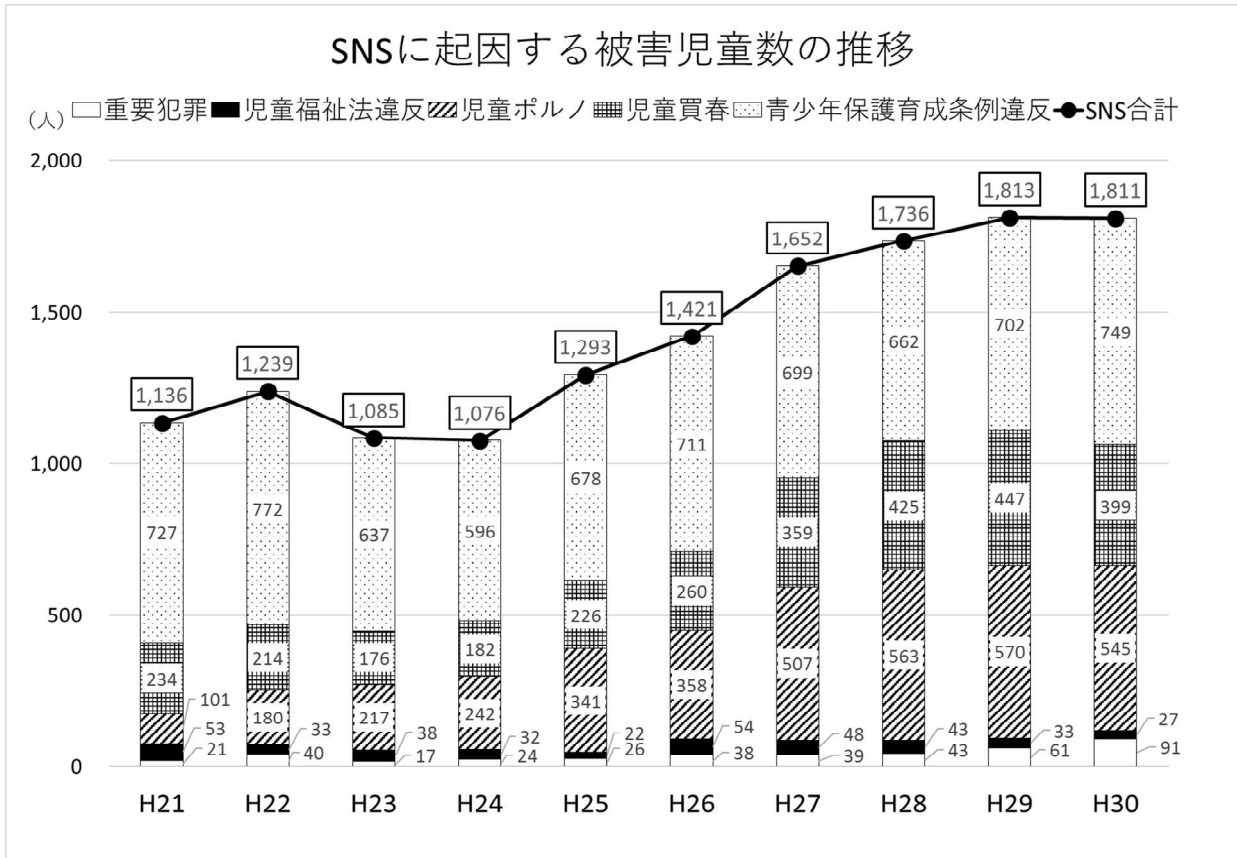


図 2-3 平成 30 年における SNS に起因する被害児童の現状（警察庁資料を参考に作成）

情報モラル教育を行うに当たっては、教師が、インターネットの世界で起きていることを把握した上で、児童生徒が将来、インターネット上のトラブルに巻き込まれないように、指導することの重要性を認識する必要がある。

また、インターネット上のコミュニケーションも日常生活と同様に、向こう側に人がいることを意識させることが重要であり、顔が見えない分、日常生活以上に勘違いが起こる可能性は高く、注意すべき点があることについて指導する必要がある。

インターネットを取り巻く状況は日々変化しており、児童生徒が遭遇するトラブルは、現在、インターネット上で起きているものだけにとどまらず、将来、情報技術の進展とともに多種多様なトラブルが起こる可能性がある。そのような中、トラブルに直面しても児童生徒が心身に大きな傷を受けることなく対応できるとともに、自らトラブルを予測し、迫りくる危険を回避できるように指導することも重要である。



図 2-5 顔の見えない相手を考える



情報モラルは、学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力と定義された情報活用能力に含まれており、教科等横断的な視点に立った育成を行うものと記載されているため、学校を挙げて体系的に取り組む必要がある。情報モラル教育に取り組むに当たっては、従来の授業の中に情報モラルの視点を持った学習活動を取り組むことが必要

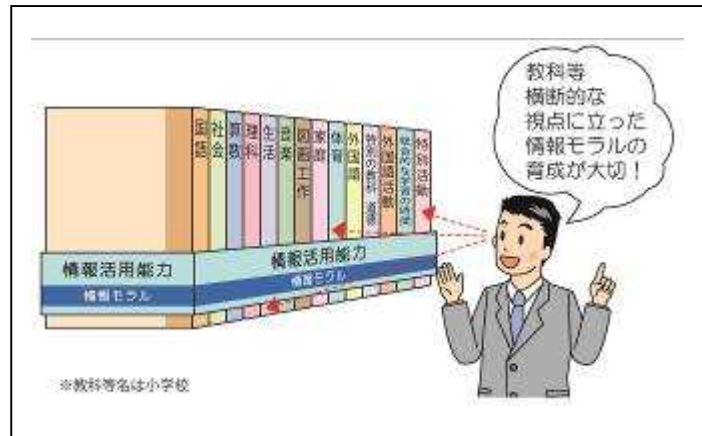


図 2-6 教科等横断的な視点に立った情報モラルの育成

である。その際、情報モラルの指導内容には様々なものがあり、それぞれを一回説明するだけでは、態度として身に付けさせるまでには至らないことから、各教科等において指導するタイミングをうまく設定したり、繰り返し指導したりすることが大切である。

これにより、情報モラルの重要性に対する学校全体としての理解や認識が発信され、児童生徒の関心のきっかけとなり、保護者にも関心を持たせることができる。

#### 「情報モラル指導モデルカリキュラム」の活用

「情報モラル指導モデルカリキュラム表」は、平成 18 年度の文部科学省委託事業において作成・公表したもので、その後、情報モラルを含む情報活用能力の体系について IE-School により整理され、「情報活用能力の体系表例」(第 2 章第 2 節参照)が平成 31 年 3 月の報告書に示されている。一方で、このモデルカリキュラム表については情報モラル教育に特化して、情報モラル教育を「情報社会の倫理」「法の理解と遵守」「安全への知恵」「情報セキュリティ」「公共的なネットワーク社会の構築」の 5 つに分類し、小学校低学年、中学年、高学年、中学校、高等学校の 5 つの発達段階に応じた指導目標を示しており、現在でも学校においてカリキュラム作成のモデルとして活用されていることから、他の学校においても参考にできるよう記載する。(表 2-7 参照)。

「情報社会の倫理」と「法の理解と遵守」は、日常生活におけるモラル指導の延長線にあり、主に「他者への影響を考え、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつこと」(小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校指導要領解説、総則編)に対応している。

特に小学校低学年では、日常生活におけるモラルの指導が優先され、中学年からは情報機器の活用などにあわせて、徐々に情報社会の特性やその中での情報モラルについて触れるようにしていくこととしている。小学校高学年や中学校・高等学校になると、自他の権利を尊重することについて身の回りの課題から自ら考え理解させ、情報社会へ参画する場合の責任や義務、態度に関する内容へと発展するような指導内容となっている。この場合、情報社会もルールや法律によって成り立っていることを知り、情報に関する法律の内容を理解した上でそれらを尊重する態度を養うことが必要であ

る。

安全教育に関わる「安全への知恵」と「情報セキュリティ」は、主に「犯罪被害を含む危険の回避など情報を正しく安全に利用できること」、「コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解する」（小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領解説総則編）に対応している。

小学校の段階では、「情報社会の危険から身を守るとともに、不適切な情報に対処できる」や「安全や健康を害するような行動を抑制できる」などが具体的な目標になっている。中学校・高等学校の段階では、「情報セキュリティに関する基礎的・基本的な知識」を身に付け、「情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる」ようになることなどが求められている。

上記の内容を踏まえて、学校教育において情報モラル教育に体系的に取り組む必要があり、心の発達段階や知識の習得、理解の度合いに応じた適切な指導が大切である。このモデルカリキュラム表を参考にしながら、地域や学校、昨今の児童生徒のスマートフォンやタブレットの利用状況の実態に応じて表内の各目標を適切な学年等に配置するなど、系統的なカリキュラムを作成することが必要であり、学校全体で教師がその内容を共通理解して指導することが必要である。そのためには、校種にかかわらず、それぞれの学校で情報教育の年間指導計画の中に情報モラルの項目を設定し、指導事項や指導内容を位置付けるなどの工夫が必要である。

---

<sup>5</sup> 昨今の実態は、モデルカリキュラム表作成当時と比べて、スマートフォンやSNSの活用が低年齢化しており、当時に比べて早期の指導が望ましい場合もある。スマートフォン・携帯電話の所有率などについて、同じ質問項目で当時の状況と直接を比べるデータはないが、「平成29年度青少年のインターネット利用環境実態調査」（内閣府）

（<https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h29/net-jittai/pdf-index.html>）による「青少年のスマートフォン・携帯電話の所有・利用状況」（平成26年度より調査方法を変更しているため直接比較はできない）の小学生の調査結果は、平成22年が20.9%で、平成29年は55.5%であった。このことから、各学校において実態を把握する必要がある。



## 情報モラル指導モデルカリキュラム表

〈大目標・中目標レベル〉

分類	L1：小学校1～2年	L2：小学校3～4年	L3：小学校5～6年
1. 情報社会の倫理	a1～3：発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ		
	a1-1：約束や決まりを守る	a2-1：相手への影響を考慮して行動する	a3-1：他人や社会への影響を考慮して行動する
	b1～3：情報に関する自分や他者の権利を尊重する		
	b1-1：人の作ったものを大切に する心をもつ	b2-1：自分の情報や他人の情報を大切に する	b3-1：情報にも、自他の権利があることを知り、 尊重する
2. 法の理解と遵守	c2～3：情報社会でのルール・マナーを遵守できる		
		c2-1：情報の発信や情報やりとりする 場合のルール・マナーを知り、守る	c3-1：何がルール・マナーに反する行為かを知り、 絶対に行わない
			c3-2：「ルールや決まりを守る」ということ の社会的意味を知り、尊重する
			c3-3：契約行為の意味を知り、勝 手な判断で行わない
3. 安全への知恵	d1～3：情報社会の危険から身を守るとともに、不適切な情報に対応できる		
	d1-1：大人と一緒に使い、危険に 近づかない	d2-1：危険に出合ったときは、大人に 意見を求め、適切に対応する	d3-1：予測される危険の内容が わかり、避ける
	d1-2：不適切な情報に出合わない 環境で利用する	d2-2：不適切な情報に出合った ときは、大人に意見を求め、 適切に対応する	d3-2：不適切な情報であるもの を認識し、対応できる
	e1～3：情報を正しく安全に利用することに努める		
	e1-2：知らない人に、連絡先を 教えない	e2-1：情報には誤ったものもある ことに気づく	e3-1：情報の正確さを判断する 方法を知る
		e2-2：個人の情報は、他人にも らさない	e3-2：自他の個人情報、第三 者にもらさない
	f1～3：安全や健康を害するような行動を抑制できる		
	f1-1：決められた利用の時間や 約束を守る	f2-1：健康のために利用時間を 決め守る	f3-1：健康を害するような行動 を自制する
		f3-2：人の安全を脅かす行為を 行わない	
4. 情報セキュリティ	g2～3：生活の中で必要となる情報セキュリティの基本を知る		
		g2-1：認証の重要性を理解し、 正しく利用できる	g3-1：不正使用や不正アクセスさ れないように利用できる
	h3：情報セキュリティの確保の ために、対策・対応がとれる		
		h3-1：情報の破壊や流出を守る 方法を知る	
5. 公共的なネットワーク 社会の構築	i2～3：情報社会の一員として、公共的な意識を持つ		
		i2-1：協力し合ってネットワー クを使う	i3-1：ネットワークは共用のもので あるという意識を持って使う

※コードについて（例、a1-1）

【1桁目の文字】  
a～i：大目標項目

【2桁目の数字】

校種・学年（L1～L5）  
1：L1（小学校低学年：1～2年生）  
2：L2（小学校中学年：3～4年生）

3：L3（小学校高学年：5～6年生）  
4：L4（中学校（高等学校を含む場合もある））  
5：L5（高等学校）

この表は、情報モラルの指導カリキュラムの内容を小中高一貫のモデルカリキュラムとして示したものです。このモデルカリキュラムの目標は、学校教育全体の中で達成していくことが望ましく、本モデルカリキュラムを参考にして、それぞれの学校では、地域の実情に合わせて、情報モラルのカリキュラムを組み立て、実施してください。  
各目標の詳細は、Webページをご覧ください。<http://jnk4.info/www/moral-guidebook-2007/>

L4：中学校	L5：高等学校
a4～5：情報社会への参画において、責任ある態度で臨み、義務を果たす	
a4-1：情報社会における自分の責任や義務について考え、行動する	a5-1：情報社会において、責任ある態度をとり、義務を果たす
b4～5：情報に関する自分や他者の権利を理解し、尊重する	
b4-1：個人の権利（人格権、肖像権など）を尊重する	b5-1：個人の権利（人格権、肖像権など）を理解し、尊重する
b4-2：著作権などの知的財産権を尊重する	b5-2：著作権などの知的財産権を理解し、尊重する
c4：社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを知る	
c4-1：違法な行為とは何かを知り、違法だとわかった行動は絶対に行わない	c5：情報に関する法律の内容を理解し、遵守する
c4-2：情報の保護や取り扱いに関する基本的なルールや法律の内容を知る	c5-1：情報に関する法律の内容を積極的に理解し、適切に行動する
c4-3：契約の基本的な考え方を知り、それに伴う責任を理解する	c5-2：情報社会の活動に関するルールや法律を理解し、適切に行動する
d4～5：危険を予測し被害を予防するとともに、安全に活用する	
d4-1：安全性の面から、情報社会の特性を理解する	c5-3：契約の内容を正確に把握し、適切に行動する
d4-2：トラブルに遭遇したとき、主体的に解決を図る方法を知る	d5-1：情報社会の特性を意識しながら行動する
e4～5：情報を正しく安全に活用するための知識や技術を身につける	
e4-1：情報の信頼性を吟味できる	d5-2：トラブルに遭遇したとき、さまざまな方法で解決できる知識と技術を持つ
e4-2：自他の情報の安全な取り扱いに関して、正しい知識を持って行動できる	e5-1：情報の信頼性を吟味し、適切に対応できる
f4～5：自他の安全や健康を害するような行動を抑制できる	
f4-1：健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる	e5-2：自他の情報の安全な取り扱いに関して、正しい知識を持って行動できる
f4-2：自他の安全面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる	f5-1：健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる
g4～5：情報セキュリティに関する基礎的・基本的な知識を身につける	
g4-1：情報セキュリティの基礎的な知識を身につける	f5-2：自他の安全面に配慮した、情報メディアとの関わり方を意識し、行動できる
g5-1：情報セキュリティに関する基本的な知識を身につけ、適切な行動ができる	
h4～5：情報セキュリティの確保のために、対策・対応がとれる	
h4-1：基礎的なセキュリティ対策が立てられる	h5-1：情報セキュリティに関し、事前対策・緊急対応・事後対策ができる
i4～5：情報社会の一員として、公共的な意識を持ち、適切な判断や行動ができる	
i4-1：ネットワークの公共性を意識して行動する	i5-1：ネットワークの公共性を維持するために、主体的に行動する



【3桁目の数字（ハイフンの後の数字）】  
大目標項目内の一連番号

たとえば、コードa1-1は次を表す。  
大目標項目a1：発信する情報や情報社会での行動に責任を持つ（小学校1～2年生）  
中目標項目a1-1：約束や決まりを守る（小学校1～2年生大目標項目a1の1番目の中項目）

表 2-7 情報モラル指導モデルカリキュラム表（平成18年度）

## 2. 情報モラル教育の進め方

### (1) 問題の本質

情報モラル教育の必要性は理解できても、情報技術の進展により発生する新たなトラブルなど様々な問題が山積しており、どこから手を付けてよいかわからないなど、指導する内容に自信が持てず、すぐに取り掛かれない場合がある。しかし、ネット依存、コミュニケーションのトラブル、ネット被害等問題の多くは、技術やサービス内容が進化して様々な問題を抱えているように見えるが、こうした問題の本質はほとんど変化していない。例えば、インターネット上のコミュニケーションのトラブルの原因のひとつがテキストコミュニケーションによる誤解の生じやすさであることや、ネットに依存する背景や構造がそれほど変化していないなど、それぞれの本質を理解すれば情報モラル教育を適切に進めることができるようになる。情報モラルの大半が日常モラルであることを理解させ、それに情報技術の基本的な特性を理解させることで問題の本質を見抜いて主体的に解決できる力を身に付けさせることが重要だといえる。

情報モラル = 日常モラル + 情報技術の特性

そこで、その要因や結果を整理すると、大きく次の3つの視点に整理できる。

- ① (インターネットやSNS, ゲーム等に) 依存する。  
② 相手とのやり取りで問題を起こす。  
③ 自分が被害者や加害者になる。

実態調査等を踏まえて児童生徒が抱えているこの3点を明らかにし、どの視点で指導するのかを考えて取り組むことが必要である。

情報モラルについては、複雑で多様な問題があるように見えるが、その要因や結果を整理すると、全ての問題は以上の3つの視点で分類できる。児童生徒に対して、今、どの視点により指導する必要があるかということを考えて取り組むことが必要である。

具体的に情報モラルの指導では、「日常モラルを育てる」「仕組みを理解させる」「日常モラルと仕組みを組み合わせて考えさせる」ということが必要となる。これは、情報社会が進展しても恐らく不変の構造だと考えられる。仕組みについても、情報技術が進展しても変化しない不易な部分と、情報技術の進展によって変化する部分がある。何が不易であり、何が変化するものなのかという構造を理解し、これまで指導してきた内容と関連付けて指導することが必要である。

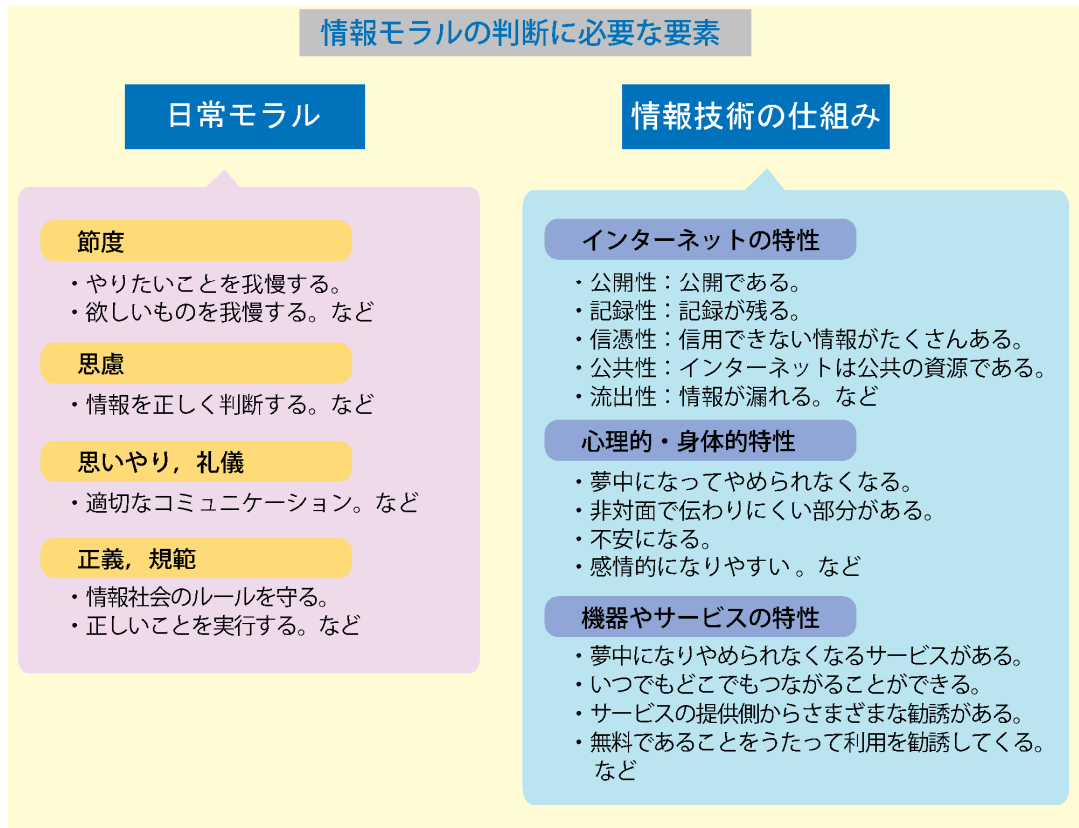


図 2-7 情報モラルの判断に必要な要素

### ①日常モラル

「日常モラル」については、情報モラルの判断に必要な不可欠なことを指導する必要がある。自分がやりたいことや欲しいものを我慢できるかという「節度」、多くの情報について正しいかどうかを判断するための「思慮」、人とコミュニケーションをとるために必要となる「思いやり」や「礼儀」、情報社会の一員としてルールを守り、正しいことを実行するための「正義」や「規範」が重要となる。

### ②情報技術の仕組み

情報モラルについて適切な判断を行うためには、日常モラルを育てることに加えて「インターネットの特性」、「心理的・身体的特性」、「機器やサービスの特徴」といった仕組みの理解が必要である。これらについては、専門的な知識を教え込む必要はなく、児童生徒の発達の段階に応じて理解させることが重要である。

#### ○インターネットの特性

インターネットには、「公開性」「記録性」「信憑性」「公共性」「流出性」等の特性があり、これらを児童生徒の発達段階に応じて理解を深めさせることで、これまでに発生している様々な事件やトラブルの本質を捉えさせることが必要である。

「公開性」について、インターネット上での書き込みは、基本的には広く公開、あるいは公開される可能性があり、世界中の誰からでも見られる可能性があるの

だという感覚を持たせることが大切である。友達同士だけのやり取りだと思って公開のサービスに不適切な写真や情報を掲載して起こるトラブルや、閉じられたサービスだと思って発信した情報が公開のサービスに転送されるというトラブルが頻発している。

したがって、インターネット上での書き込みは、どんなサービスであっても公開される可能性があるのだという感覚を持たせると同時に、著作権・肖像権を守って発信しなければならないという意識も持たせなければならない。

「記録性」について、一度発信した情報は、取り戻せないことが多く、必ずどこかに記録が残ってしまうことを理解させることが必要である。名前を書かない場合も誰が発信したかという記録が必ず残ってしまう仕組みもある。

インターネット上の過去の書き込みを調べることは容易なので、進学や就職等自分の将来を決める重要な場面で、人物評価のために自分の過去の書き込みまで遡って調べられる可能性があることを理解させる必要がある。

「信憑性」について、インターネット上には誰でも情報を発信できるので、信用できない情報も多く、情報を取得する際には正しいかどうかを必ず確かめなければならないという感覚を身に付けさせることが重要である。コミュニケーションを行う相手個人の確認方法だけでなく、セキュリティの意味から信頼できるサイトであることの確認方法を身につけさせることも必要である。

「公共性」では、情報をやり取りする費用は発信者だけではなく、受信者も負担しなければならないため、相手にとって必要のない情報を大量に送り付けることは迷惑であること、インターネットは公共の資源なので、無駄な情報を大量に送受信することは資源の無駄遣いになることを理解させることが重要である。

「流出性」は最も危険で、接続しただけで、自分のコンピュータに侵入されることや、情報を取り出されるような危険な仕組みがあるため、信用できないサイトには接続しないことを理解させておく必要がある。

#### ○心理的・身体的特性

メディアを介したコミュニケーションの特性は、時代が変わっても大きく変化せず利用されてきた。直接顔を合わせていないので、対面では言えないようなことが言え、文字でのやり取りが中心になるため真意が伝わりにくく、誤解が生じ感情的になりやすいというような特性がある。また、相手の状況が分からないために起こる誤解や受け取る状況や場面によって同じ情報でも感じ方や捉え方が違う場合がある。相手を思いやってコミュニケーションをとることが重要であるが、「どんなに気を遣っても必ず誤解やトラブルは生じる可能性がある」ということをしっかり教えておく必要がある。

○機器やサービスの特徴

情報技術の進展によって機器やサービスは変化している。夢中になりやめられなくなるサービスが大量に提供されており、使い始めるとなかなかやめられなくなり依存になる可能性があることを理解させなければならない。また、企業側からサービスを使うように様々な勧誘があること、「無料には必ず何か理由がある」ということをしっかり考え、サービスを利用するかどうかを検討しなければならないということを教えておく必要がある。

(2) 情報モラルの各教科等における指導例

先にも述べた通り、学習指導要領における情報モラルは教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとされていることから、各教科の学習内容において記載がある。

学習指導要領における情報モラルに関する内容（総則部分以外）

小学校学習指導要領

記載箇所	記載内容
第2章各教科 第2節社会 〔第5学年〕 3内容の取扱い	(4) 内容の(4)については、次のとおり取り扱うものとする。 アアの(ア)の「放送、新聞などの産業」については、それらの中から選択して取り上げる。その際、 <u>情報を有効に活用することについて、情報の送り手と受け手の立場から多角的に考え、受け手として正しく判断することや送り手として責任をもつことが大切であることに気付くようにすること。</u>
第3章特別の教科 道徳 第3指導計画の作成と内容の取扱い	2第2の内容の指導に当たっては、次の事項に配慮するものとする。 (6) 生徒の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す内容との関連を踏まえつつ、情報モラルに関する指導を充実すること。また、例えば、科学技術の発展と生命倫理との関係や社会の持続可能な発展などの現代的な課題の取扱いにも留意し、身近な社会的課題を自分との関係において考え、その解決に向けて取り組もうとする意欲や態度を育てるよう努めること。なお、多様な見方や考え方のできる事柄について、特定の見方や考え方に偏った指導を行うことのないようにすること。

中学校学習指導要領

記載箇所	記載内容
第2節社会 第3指導計画の作成と内容の取扱い	2第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。 (2) 情報の収集、処理や発表などに当たっては、学校図書館や地域の公共施設などを活用するとともに、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用し、指導に生かすことで、生徒が主体的に調べ分かつようとして学習に取り組めるようにすること。その際、 <u>課題の追究や解決の見通しをもって生徒が主体的に情報手段を活用できるようにするとともに、情報モラルの指導にも留意すること。</u>



<p>第8節技術・家庭 第2 各分野の目標 及び内容 〔技術分野〕</p>	<p>D 情報の技術 (1) 生活や社会を支える情報の技術について調べる活動などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア <u>情報の表現、記録、計算、通信の特性等の原理・法則と、情報のデジタル化や処理の自動化、システム化、情報セキュリティ等に関わる基礎的な技術の仕組み及び情報モルの必要性について理解すること。</u></p>
<p>第3章特別の教科 道徳 第3 指導計画の作成と内容の取扱い</p>	<p>2 第2の内容の指導に当たっては、次の事項に配慮するものとする。 (6) <u>生徒の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す内容との関連を踏まえつつ、情報モルに関する指導を充実すること。</u>また、例えば、科学技術の発展と生命倫理との関係や社会の持続可能な発展などの現代的な課題の取扱いにも留意し、身近な社会的課題を自分との関係において考え、その解決に向けて取り組もうとする意欲や態度を育てるよう努めること。なお、多様な見方や考え方ができる事柄について、特定の見方や考え方に偏った指導を行うことのないようにすること。</p>

高等学校学習指導要領

記載箇所	記載内容
<p>第2節地理歴史 第3 款各教科にわたる指導計画の作成と内容の取扱い</p>	<p>2 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。 (4) 情報の収集、処理や発表などに当たっては、学校図書館や地域の公共施設などを活用するとともに、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用し、指導に生かすことで、生徒が主体的に学習に取り組めるようにすること。その際、<u>課題の追究や解決の見通しをもって生徒が主体的に情報手段を活用できるようにするとともに、情報モルの指導にも留意すること。</u></p>
<p>第3節公民 第2 款各科目 第1 公共 3 内容の取扱い</p>	<p>(3) 内容の取扱いに当たっては、次の事項を配慮するものとする。 カ 内容のBについては、次のとおり取り扱うものとすること。 (キ) アの(エ)については、(ア)から(リ)までのそれぞれの事項と関連させて取り扱い、<u>情報に関する責任や、利便性及び安全性を多面的・多角的に考察していくことを通して、情報モルを含む情報の妥当性や信頼性を踏まえた公正な判断力を身に付けることができるよう指導すること。</u>その際、防災情報の受信、発信などにも触れること。</p>
<p>第3節公民 第3 款各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い</p>	<p>2 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。 (4) 情報の収集、処理や発表などに当たっては、学校図書館や地域の公共施設などを活用するとともに、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用し、指導に生かすことで、生徒が主体的に学習に取り組めるようにすること。その際、<u>課題の追究や解決の見通しをもって生徒が主体的に情報手段を活用できるようにするとともに、情報モルの指導にも配慮すること。</u></p>
<p>第10節情報 第2 款各科目 第1 情報 I 2 内容</p>	<p>(1) 情報社会の問題解決 ア 次のような知識及び技能を身に付けること。 (イ) <u>情報に関する法規や制度、情報セキュリティの重要性、情報社会における個人の責任及び情報モルについて理解すること。</u> イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。</p>

	(イ) 情報に関する法規や制度及びその意義、情報社会において個人の果たす役割や責任、情報モラルなどについて、それらの背景を科学的に捉え、考察すること。
第10 情報 第2 款各科目 第2 情報Ⅱ 第3 款各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い	2 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。  (1) 各科目の指導においては、情報の信頼性や信憑性を見極めたり確保したりする能力の育成を図るとともに、知的財産や個人情報の保護と活用をはじめ、科学的な理解に基づく情報モラルの育成を図ること。

文部科学省においては動画を使った「情報社会の新たな問題を考えるための教材」をシナリオスライドやモデル指導案等を含め公開している。

**文部科学省委託 情報モラル教育推進事業**

**情報化社会の新たな問題を考えるための教材**  
～安全なインターネットの使い方を考える～

文部科学省では、学校における情報モラルに関する指導の一層の充実を図るため、教師が指導する際に役立つ児童生徒向けの動画教材と手引書を作成しております。平成31年には、インターネットやスマートフォン利用者の低年齢化を踏まえ、新たに2本の動画教材を作成しました。

※動画教材と手引書は下記ホームページ「情報モラル教育の充実」に掲載しております。  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zzyouhou/detail/1369617.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zzyouhou/detail/1369617.htm)

**本教材の構成**

- ◆動画教材（導入編・解説編）
- ◆手引書（シナリオスライド・モデル指導案・板書例・ワークシート例・アンケート例）

シナリオスライド    モデル指導案    板書例    ワークシート例    アンケート例

**動画教材**

5つのテーマに対応した16の動画教材  
(平成31年に作成した動画については下記⑨⑩、平成26年、平成28年に作成した動画については裏面参照)

**⑨ SNSを通じた出会いの危険性**

テーマ：ネット被害  
対象：小学5年生～中学1年生  
教材のねらい：  
SNSの普及に伴い、様々なSNSを通して、知らない人と容易につながることができるようになっていきます。  
本教材では、SNS上で知らない人とつながることの危険性について取り上げ、なぜ知らない人と会ってしまうのかを考えさせることを通じて、トラブルを未然に防ぐ方法を考えさせます。



**⑩ スマートフォンやタブレットなどの使いすぎ**

テーマ：ネット依存  
対象：小学1年生～小学4年生  
教材のねらい：  
スマートフォンやタブレットなどの情報通信機器の普及に伴い、気軽に動画視聴などを楽しむことができるようになりました。しかしそれを使いすぎてしまうことにより、生活や健康に悪影響が出てしまうこともあります。  
本教材では、スマートフォンやタブレットなどの使いすぎについて取り上げ、その要因や影響について考えさせることを通じて、スマートフォンやタブレットなどの適切な使い方を身に付けさせます。



**(参考) 平成26年・平成28年作成動画教材**

テーマ	小学5年生～中学1年生	中学2年生～高校3年生
ネット依存	1 ネットゲームに夢中になると...	2 身近にひそむネット依存
	3 そのページ確認しなくて大丈夫?	4 ネット依存等に巻き込まれないようにするために
ネット被害	5 ネット詐欺・不正請求、コンピュータウイルスへの感染など、インターネットの危険を身近に、児童生徒がこれまでない被害に巻き込まれている。	6 軽い気持ちのID交換から... 写真や動画が流出する怖さを知ろう
	7 ひどい被害	8 情報の記録性・公開性の重大さ
SNS等のトラブル	9 スマートフォンやSNS等の新たな情報通信技術の利用を通じてトラブルについて、親と子の間で発生する問題について考える。	10 SNSへの書き込みの影響 靴はずみず SNSへの投稿
	11 IDとパスワードをはじめ、インターネット上で自身や他人の情報を盗む際に必要となる情報セキュリティの重要性について考える。	12 パスワードについて考えよう 大切な情報を守るために
適切なコミュニケーション	13 相手や状況に応じて、コミュニケーション手段を適切に選ぶことや相手への思いやりが必ず必要であることを理解し、よりよい関係のあり方を考える。	14 うまく伝わったかな? コミュニケーションの取り方を見よう

図2-8 「情報化社会の新たな問題を考えるための教材」紹介資料

### 3. 情報モラル教育に当たり教師が持つべき知識

これまでに述べたように、情報モラルを児童生徒に指導するに当たっては、学校と保護者が連携して児童生徒のインターネット利用の実態を把握することが必要であるが、あわせて、教師自身が情報モラルに関する知識を持っている必要がある。

#### (1) インターネット上で起きていることに関する知識

インターネット上で起きていることに関する知識は、新聞やニュースなどから児童生徒が事件に巻き込まれたり関わったりした事例も把握しておく必要があるとともに、自分の学校の児童生徒がスマートフォンやタブレットを通じてインターネットをどの

ように使っているかについて調査することが重要である。

教師がこうしたインターネット上の危険性を知らなければ、児童生徒を守ることはできず、現状をしっかりと把握することが情報モラル指導の第一歩であることを意識すべきである。なお、学校において教師間でそうした情報が十分に共有されることが重要である。情報を知るには、例えば、総務省の「インターネットトラブル事例集」<sup>6</sup>には、「メッセージアプリ内の会話による悪口や仲間外れ」「なりすまし投稿による誹謗中傷」「フリマサービスやオンラインショッピングでのトラブル」「不正アプリやウイルスによる個人情報漏えい」「ワンクリック詐欺やウイルスなどによる不当請求」などの内容が掲載されており、教師は常に最新の事例を把握している必要がある。

## (2) 法令の知識

児童生徒がインターネットに起因する問題の加害者にも被害者にもならないよう、教師が関連する法令の知識をもって、児童生徒の指導に当たる必要がある。SNS上で他人の個人情報を勝手に公開したり、誹謗中傷で相手の名誉を傷つけたり、著作権処理をせずに音楽や画像ファイルを掲載したりすることなどが法に触れる可能性があるため、教師がしっかりと認識しておくべきである。

なお、法令やそれに関する解説については、その所管する官庁などのホームページで情報を入手することができる。

- 刑法：法務省 ※脅迫，名誉棄損 等
- プロバイダ責任制限法（特定電気通信役務提供者の損害賠償責任の制限及び発信者情報の開示に関する法律）：総務省
- 出会い系サイト規制法（インターネット異性紹介事業を利用して児童を誘引する行為の規制等に関する法律）：警察庁
- 児童買春・児童ポルノ禁止法（児童買春，児童ポルノに係る行為等の処罰及び児童の保護等に関する法律）：警察庁
- 不正アクセス禁止法（不正アクセス行為の禁止等に関する法律）：経済産業省
- 迷惑メール防止法（特定電子メールの送信の適正化等に関する法律）：総務省
- 著作権法：文化庁
- 特許法：特許庁
- 電子契約法（電子消費者契約及び電子承諾通知に関する民法の特例に関する法律）：経済産業省
- 特定商取引法（特定商取引に関する法律）：消費者庁
- リベンジポルノ防止法（私事性的画像記録の提供等による被害の防止に関する法律）：警察庁
- 青少年インターネット環境整備法（青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律）
- 個人情報保護に係る法令
- 青少年健全育成条例 等

<sup>6</sup> [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000590558.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000590558.pdf)

### (3) 問題への対処に関する知識

情報モラル教育は、問題発生予防的な側面を主に担うものであるが、教師は、問題が起きた場合の対処についても知っておく必要がある。

例えば、名誉棄損やプライバシー侵害等があった場合、内容や URL の確認・保存（スクリーンショットやプリントアウト）、SNS などの管理者やプロバイダへの削除依頼などの方法を把握しておく。さらに、プロバイダは違法な情報発信停止を求めたり、情報を削除したりできるようになっているので、プロバイダに対して速やかに削除を求めるなど必要な措置を講じる。こうした措置をとるに当たり、必要に応じて法務局または地方法務局の協力を求める。なお、児童生徒の生命、身体又は財産に重大な被害が生じるおそれがあるときは、直ちに所轄警察署に通報し適切に援助を求める。

SNS を利用したいじめなどについては、より大人の目に触れにくく、発見しにくいため、保護者においてもこれらについて理解を求めていくことが必要である。

## 4. 情報モラル教育における家庭・地域との連携

### (1) 教育委員会や学校の役割

教育委員会は、学校における情報モラル教育の充実に向け、行政機関等が行っている講演などの支援事業を学校へ周知するとともに、ネットトラブル等が発生した場合の対応について、日頃より関係機関との連携を図っておく必要がある。

学校においては、教科等横断的な横の連携と、発達段階に応じた学年を超えた縦の連携が必要なため、全職員の共通理解のもとで進めていく必要がある。そのため、各学年から 1～2 名の委員を選出し、児童生徒からの情報を共有することができる体制をつくとともに、PTA や地区の連携協議会に働きかけることのできる体制をつくることが重要である。

### (2) 学校と家庭における理解の共有

児童生徒が、スマートフォン等を通じてインターネット上のトラブルに巻き込まれたり関わったりする事例の多くは、保護者が契約した通信サービスを児童生徒に利用させた際に、児童生徒がどのように利用するかを十分検討しなかったことに起因する。守るべきルール、マナー、危険から身を守るための注意事項などを教える必要があることを保護者に理解してもらうことを最初のねらいとし、使い方によってはトラブルの加害者にも被害者にもなりうる手段を児童生徒に持たせているという危機感を持ってもらうことが重要である。

そのためには、インターネット利用によって児童生徒が巻き込まれたり関わったりしたトラブルや事件の実例を新聞やニュースなどから示し、可能な範囲で自校や近隣の学校で起きた事件を取り上げるなどして、保護者に切実感をもってもらうことも効果的である。また、低年齢の児童ほど危険に対処する力が低く、被害に遭う可能性が高いため、児童を守るためのフィルタリングによる機能制限や「家庭のルール」を児童と約束することの重要性について、家庭に対し理解を促す必要がある。

そして、学校で行っている情報モラルの指導の内容を説明するとともに、学校での



指導には限界があり家庭での指導が不可欠であることや、指導や啓発における学校と保護者との役割分担について説明することが必要である。

情報モラル教育は、情報機器を使い始める前後の指導が非常に重要になるが、児童生徒の家庭によって、情報機器を持たせる時期は異なるため、全ての児童生徒に適切な時期に実施するのは困難だと思われる。しかし、できるだけ児童生徒の状況に即した情報モラル教育を実施するために、地域や家庭に対して、情報モラル教育の重要性の認識を広めるとともに、家庭訪問や学校通信などを通じて家庭との綿密な連携を図ることが重要である。

### (3) 学校・家庭・地域による最新情報の共有

情報モラル教育を効果的なものとするためには、児童生徒のインターネットの使い方の変化に伴い、その実態や影響に係る最新の情報の入手に努めることが重要である。児童生徒が安全に使用できる環境を確保するためには、スマートフォンやタブレット、パソコン、ゲーム機などのインターネット端末を利用させるに当たり、フィルタリングサービスや迷惑メール対策を施すための知識を持つことが必要不可欠である。まず、大人たちが児童生徒の使用状況を把握し、トラブルが起きた際の解決方法や対応策を学ぶことが大切である。

具体的には、学校・家庭・地域が連携して、学校主催のオープンスクールや、PTA主催の総会や各委員会での勉強会、地域の家庭教育講座や教育委員会主催の研修会などの場を活用して、定期的に、情報モラルの専門家から最新情報を得るための講演会やスマートフォン等に関する講演を実施することや、NPOや携帯電話事業者、警察などの出前講座を利用することも有益である。

また、学校と保護者が連携して、児童生徒が巻き込まれやすいインターネット上のトラブルの対象方法をまとめた冊子を作成、各家庭や地域に配布することで意識を高めることもできる。

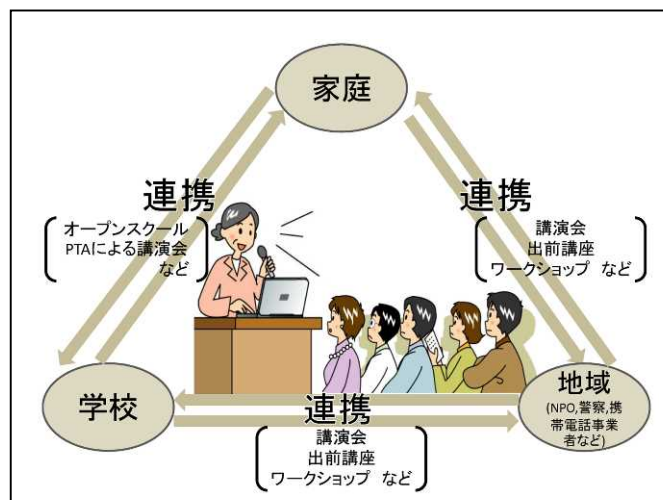


図 2-9 学校・家庭・地域の連携例

## 5. 特別支援教育における情報モラル教育

コンピュータや携帯情報端末の利用は、障害のある児童生徒にとって、情報保障<sup>7</sup>の

<sup>7</sup> 「情報保障」とは、「障害等により情報を入手することが困難な者に対して情報入手のための支援を行ったり、情報を発信することが困難な者に対して情報を発信するための支援を行ったりすること」とする。情報保障の手段としては、点字による表示や手話、ノートテイク、コミュニケーション支援機器や支援ソフトを活用して意思の伝達を行うなどの多様な形態がある。



観点や自立した生活を行うための支援機器として有効なものとなり得る。例えば、視覚障害者が、スマートフォンを使って同時双方向的に画面を通して身の回りの様子を遠隔地の人に見てもらい、目の前にある状況をわかりやすく説明してもらうなど、その利用の可能性は広がっている。

一方、有効となり得る情報をどのように扱えばよいかという問題も指摘されている。例えば、自閉症がある人の中には、コンピュータ上の画面や表示によって誘導されてしまい被害者になったり、犯罪に巻き込まれ、本人が気付かないうちに加害者になっていたりするなどの場合があり、個々の障害の状況に応じて情報の提示の仕方等には配慮が必要である。情報機器の基礎的な扱いは容易になっているが、障害による特性に合わせた具体的な指導が必要であり、使い方を体験的に学ぶ機会が必要となる点に留意する必要がある。近年は SNS を活用した情報交流が盛んになっているが、それらを使ったコミュニケーションでは、コミュニケーションに困難さを示す児童生徒の中には、十分に意思疎通がとれないために、誤解を生んでしまったりトラブルをおこしたりする可能性がある。特別支援学校等では特定の関係者のみが交流する擬似的な SNS を構築し、児童生徒同士の交流を図るなどの実践が行われている。ここでは、不適切な書き込みが拡散することなく、教師からの指導をすることが可能である。

一方、インターネット関連ビジネスに代表される近年の労働形態の変化もあり、病気や障害による運動や生活の規制がある児童生徒の就労に新たな可能性が生まれてきており、様々な就労方法が考えられる。したがって、これらに対応するための職業教育や、情報機器の扱い方等の基本的なスキルは必須のものとなりつつある。また、機器の操作技術だけではなく、商業倫理、情報セキュリティ、モラルやマナーなどの意識付けも大切である。

また、情報モラルに関する教育は学校だけで行うのではなく、保護者や地域と連携していくことが重要である。

また、情報化の進展が障害者の学習や生活に新しい可能性を切り開いている一方、情報社会が自己の生活環境にどのような影響を与えているかを、障害者自らが理解できるようにすることも大切である。そして、携帯情報端末やコンピュータに係る様々なトラブルや犯罪を知り、自分の身を守る工夫を主体的に行うことができるようにすることも大切である。