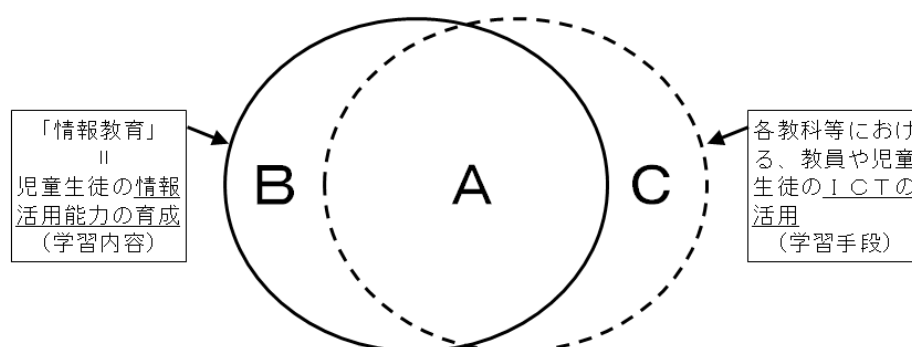


## 学習指導要領を踏まえた情報教育とICT活用の推進

## ICT活用の目的

教育の質の向上と、児童生徒の確かな学力の育成にとって重要な手段の一つとなるのがICTです。コンピュータやプロジェクタなどの様々な情報機器を授業に活用することで、児童生徒の理解が深まったり、興味・関心が高まるなど、教育効果があがることが報告されています。

## ICT活用と情報教育の関連



- A : ICTを活用した、情報活用能力の育成を目的に含む教育  
 B : ICTを利用しない、情報活用能力の育成を目的に含む教育  
 C : ICTを活用するが、情報活用能力の育成を目的としない教育  
 (=各教科等の目的を達成するためのICTの活用)

- 各教科等において、ICTを利用しさえすれば情報教育を行ったということにはならない(図C)
- ICT活用が情報教育に位置付けられるためには、教員がICT活用が児童生徒の情報活用能力の育成にどのように資するかを理解した上で指導することが必要である(図A)

<注> 本書は、情報教育におけるICT活用(図A)だけでなく、各教科や自立活動等の授業の目標を達成するためのICT活用(図C)も対象としています。

## 学習指導要領における情報教育の充実とICT活用

平成20年1月の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について」において、「社会の変化への対応の観点から教科等を横断して改善すべき事項」の一つとして情報教育をあげ、「効果的・効率的な教育を行うことにより確かな学力を確立するとともに、情報活用能力など社会の変化に対応するための子どもの力をはぐくむため、教育の情報化が重要である」等の提言がなされました。

これらを踏まえ、小・中・高等学校及び特別支援学校の新学習指導要領において情報教育及び教科指導におけるICT活用が示されました。

情報教育の充実及びICTの活用については、新しい学習指導要領の中で、「基礎的・基本的な知識・技能を習得させるとともに、それらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を育成し、主体的に学習に取り組む態度を養うためには、児童生徒が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適切に活用できるようにすることが重要である。また、教師がこれらの情報手段や視聴覚教材、教育機器などの教材・教具を適切に活用することが重要である」とされています。(小学校及び中学校学習指導要領解説 - 総則編 -)

新学習指導要領における情報教育及び教科指導におけるICT活用」の充実について、校種別の内容の概要を以下に示します。

### < 小学校 >

「総則」において、各教科等の指導に当たって、「児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付ける」とともに、情報手段を「適切に活用できるようにするための学習活動を充実する」こととした。また、「これらの情報手段に加え視聴覚機器や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図る」こととした。

各教科等においては、国語科における言語の学習、社会科における資料の収集・活用・整理、算数科における数量や図形の学習、理科の観察・実験、総合的な学習の時間における情報の収集・整理・発信や日常生活・社会への影響を考えるなどの学習活動などでコンピュータや情報通信ネットワークなどを活用するほか、道徳において情報モラルを取り扱うこととした。

### < 中学校 >

「総則」において、各教科等の指導に当たって、「生徒が情報モラルを身に付ける」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適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実する」こととした。また、「これらの情報手段に加え視聴覚機器や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図る」こととした。

技術・家庭科技術分野「情報に関する技術」において、小学校で身に付けた知識・技能を基に、情報の科学的な理解に関する学習として、情報通信ネットワークと情報モラル、デジタル作品の設計・制作、プログラムによる計測・制御をすべての生徒に履修させることとした。

国語科における資料・機器の活用や情報の比較などの学習、社会科における資料の収集・処理・発表、数学科における表・グラフの整理や標本調査の学習、理科の観察・実験・データ処理・計測、音楽科や美術科における表現・鑑賞、外国語科におけるコミュニケーションの学習、総合的な学習の時間などにおいてコンピュータや情報通信ネットワークを活用することとした。また、道徳において情報モラルを取り扱うこととした。

### < 高等学校 >

「総則」において、各教科等の指導に当たって、「生徒が情報モラルを身に付ける」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適切かつ実践的、主体的に活用できるようにするための学習活動を充実する」こととした。また、「これらの情報手段に加え視聴覚機器や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図る」こととした。

普通教科「情報」について、社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育成する観点から、「情報A」「情報B」「情報C」の内容を再構成し、「社会と情報」「情報の科学」の2科目構成とした。「情報社会に参画する態度」や「情報の科学的な理解」を柱に科目の内容を改善するとともに、情報モラルを身に付ける学習活動を充実することとした。

専門教科「情報」について、情報技術の進展や情報産業の構造変化等への対応、問題を適切に解決する能力や態度の育成への対応から、「情報と問題解決」「情報テクノロジー」「情報システム実習」「情報コンテンツ実習」を新設するなど11科目から13科目に再構成した。



## < 特別支援学校 >

小・中学部では、「総則」において、各教科等の指導に当たって、「児童又は生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、その基本的な操作や情報モラルを身に付ける」とともに、「適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実する」こととした。また、「これらの情報手段に加え、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図る」とともに、「児童又は生徒の障害の状態や特性等に即した教材・教具を創意工夫するとともに、学習環境を整え、指導の効果を高めるようにする」こととした。

知的障害のある生徒に対する教育を行う特別支援学校の中学部の職業・家庭科について、「職業生活や家庭生活で使われるコンピュータ等の情報機器の初歩的な扱いに慣れる」こととした。

高等部では、「総則」において、各教科等の指導に当たって、「生徒が情報モラルを身に付け」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適切かつ実践的、主体的に活用できるようにするための学習活動を充実する」こととした。また、「これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図る」こととした。

知的障害のある生徒に対する教育を行う特別支援学校の高等部の職業科について、「職場で使われる機械やコンピュータ等の情報機器などの操作をする」こととした。

学習指導要領では、各教科等の指導における「児童生徒によるICTの活用」と「教員によるICT活用」について示されていますが、「児童生徒によるICTの活用」については、知識・技能の活用や探究的な学習活動、言語活動（記録、要約、説明、論述）におけるICTの効果的な活用が示されており、教科の目標の達成とともに、情報活用能力の育成を図ります。

また、教員が各教科等の指導の中に情報教育のねらいや内容が含まれていることを認識するとともに、情報教育の目標の3観点（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）をバランスよく身に付けさせるよう、学校全体での計画的な情報教育の推進が重要です。

資料編に、特別支援学校学習指導要領（小学部・中学部）及び解説における教育の情報化に関する主な記述を示しています。なお、小学校・中学校・高等学校学習指導要領における記述については、「教育の情報化に関する手引き」（文部科学省 平成21年3月）の13～22ページを参照してください。

## 情報教育の系統性

### < 小学校段階での「基本的な操作」の確実な習得 >

小学校では、情報活用能力の育成を専門に担う教科・科目が設けられておらず、各教科等の指導を通じて行うこととなっています。これまで、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実する」（旧小学校学習指導要領総則）とされてきましたので、学校によって取組にばらつきがあり、小学校卒業時点で児童が身に付けている情報活用能力に、同じ中学校に進む子どもたちの間で差が生じる状況も見られました。

こうした小学校と中学校の接続に関する課題も踏まえた上で、新学習指導要領では、小学校卒業時点で、コンピュータやインターネットなどICTの「基本的な操作」を確実に身に付けておくことが示されており、中学校では、技術・家庭科をはじめ、国語科、社会科、数学科等でも、小学校でICTの基本的な操作が習得されていることを踏まえた学習内容が盛り込まれています。

### < 発達の段階に応じて情報活用能力を身に付けさせるための学習活動 >

小学校及び中学校の学習指導要領解説 - 総則編 - には、児童生徒の発達の段階に応じた情報活用能力を身に付けるための学習活動や、小学校と中学校との接続についても示されています。

小学校段階では、慣れ親しませることから始めることが大切で、低学年の段階からコンピュータなどのICTを身近な道具の一つとして、操作を体験させたり、楽しさを味わわせたりするこ

とにより、親しみを感じさせることが重要です。その上で、発達段階に応じて「キーボードなどによる文字の入力、電子ファイルの保存・整理、インターネットの閲覧や電子メールの送受信などの基本的な操作」の習得に取り組み、小学校段階で「確実に身に付けさせる」ことが必要です。また、情報社会で適正に活動するための基となる考え方と態度である「情報モラルを身に付ける」ことも示されています。

こうした小学校段階の基礎の上に、中学校段階では、「情報モラルを身に付ける」とともに、「情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動」を行います。

特に、技術・家庭科技術分野「情報に関する技術」においては、「情報手段の構成・仕組みなどを理解させるとともに、それらを基にした情報モラル、情報技術の活用にかかわる能力・態度を身に付けさせる」こととなります。また、技術・家庭科だけでなく各教科等においても情報手段を活用した学習活動を行うことが重要であり、その際、「技術・家庭科と各教科等が相互に関連を図ることが重要であり、指導における連携や協力を留意する」必要があります。

### **学校全体としての体系的な情報教育の推進**

児童生徒の情報活用能力の育成に当たっては、教員が、各教科等の目標と情報教育の目標との関係、教科指導におけるICT活用のねらいと情報教育の目標との関係を理解しておくとともに、学校全体として体系的な情報教育を実施することが必要です。そのためにも、教科等の年間指導計画とともに、情報教育の体系的な年間指導計画を作成することが必要です。

情報教育の年間指導計画については、「教育の情報化に関する手引き」（平成21年3月文部科学省）の第4章第3節「情報活用能力を身に付けさせるための学習活動」を参考にして、各教科等との関連を図りながら作成します。

### **各学校段階に期待される情報活用能力**

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活用が、教科等のねらいを達成するだけでなく、情報活用能力を身に付けさせることのできる学習活動を整理することで、小学校と中学校で育成すべき情報活用能力の全体を把握することができます。

小学校段階において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの基本的な操作の定着や適切な活用のための学習活動を積極的に取り入れるとともに、中学校段階において、ICTをより主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動へと発展させていくことが求められます。

学習指導要領解説に示されている各教科等での学習活動や、情報教育の目標を踏まえ、小学校及び中学校において身に付けさせたい情報活用能力の概要を整理すると、次ページの表のようになります。



< 小学校及び中学校において身に付けさせたい情報活用能力 >

学習指導要領	小 学 校	中 学 校
総則  情報教育の 目標の3観点	児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作及び情報モラルを身に付け、情報手段を適切に活用できるようにするための学習活動を充実	生徒が情報モラルを身に付け、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適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実
A 情報活用 の実践力	基本的な操作 文字の入力 電子ファイルの保存・整理 インターネットの閲覧 電子メールの送受信 など 情報手段の適切な活用 様々な方法で文字や画像などの情報を収集して調べたり比較したりする。 文章を編集したり図表を作成したりする。 調べたものをまとめたり発表したりする。 ICTを使って交流する。 など	情報手段の適切かつ主体的、積極的な活用課題を解決するために自ら効果的な情報手段を選んで必要な情報を収集する。 様々な情報源から収集した情報を比較し、必要とする情報や信頼できる情報を選び取る。 ICTを用いて情報の処理の仕方を工夫する。 自分の考えなどが伝わりやすいように表現を工夫して、発表したり情報を発信したりする。 など
B 情報の 科学的 な理解	情報手段の特性と情報活用の評価・改善 コンピュータなどの各部の名称や基本的な役割、インターネットの基本的な特性の理解 情報手段を活用した学習活動の過程や成果を振り返ることによる、自らの情報活用を評価・改善するための方法等の理解	情報手段の特性と情報活用の評価・改善 コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組み、情報通信ネットワークの構成、メディアの特徴と利用方法等、コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みの理解 情報手段を活用した学習活動の過程や成果を振り返ることによる、自らの情報活用を評価・改善するための方法等の理解
C 情報社会 に参画す る 態 度	情報モラル (情報社会で適正に活動するための基となる考え方と態度) 情報発信による他人や社会への影響 情報には誤ったものや危険なものがあること 健康を害するような行動 ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味 情報には自他の権利があること などについての考え方や態度	情報モラル (情報社会で適正に活動するための基となる考え方と態度) 情報技術の社会と環境における役割 トラブルに遭遇したときの自主的な解決方法 基礎的な情報セキュリティ対策 健康を害するような行動 ネットワーク利用上の責任 基本的なルールや法律の理解と違法な行為による問題 知的財産権など権利を尊重することの大切さ などについての考え方や態度