

情 報

改 訂 の 要 点

共通教科情報科の目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする。
- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
- (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

今回の学習指導要領の改訂では、教育基本法、学校教育法などを踏まえ、これまでの我が国の実践や蓄積を活かし、子供たちが未来社会を切り拓ひらくための資質・能力を一層確実に育成することを目指している。その際、子供たちに求められる資質・能力とは何かを社会と共有し、連携する「社会に開かれた教育課程」を重視している。また、知識及び技能の習得と思考力、判断力、表現力等の育成のバランスを重視する従前の学習指導要領の枠組みや教育内容を維持した上で、教科の見方・考え方を重視し、知識の理解の質を更に高め、確かな学力の育成を目指している。更に、高大接続改革という、高等学校教育を含む初等中等教育改革と、大学教育改革、そして両者をつなぐ大学入試選抜改革の一体的改革の中で実施される改訂であり、これまで以上に学校と社会の接続を重視している。また、知・徳・体にわたる「生きる力」を子供たちに育むため、「何のために学ぶのか」という学習の意義を共有しながら、授業の創意工夫や教材の改善を引き出していけるよう、身に付けるべき資質・能力を①知識及び技能、②思考力、判断力、表現力等、③学びに向かう力、人間性等の三つの柱で再整理した。

このことを踏まえ、共通教科情報科では、教科の目標において、身に付けるべき①知識及び技能、②思考力、判断力、表現力等、③学びに向かう力、人間性等を示している。具体的には共通教科情報科では、情報に関する科学的な見方・考え方を重視するとともに、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用するための知識及び技能を身に付け、実際に活用する力を養うとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養うことを目指している。

教科の目標は、全ての生徒が履修する科目である「情報Ⅰ」と、「情報Ⅰ」の履修を前提として選択的に履修される科目である「情報Ⅱ」の目標を包括して示したものであり、教科で身に付けるべき資質・能力は次の三つに整理されている。共通教科情報科では、これら個々の資質・能力を相互に関連付けながら、情報化した社会の構成員として必須となる素養である情報活用能力を確実に身に付ける教育の実現を目指すことになる。

- (1) 「**情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする**」とは、情報と情報技術についての知識と技能、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法についての知識と技能を身に付けるようにするとともに、情報社会と人との関わりについては、情報に関する法規や制度及びマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報と情報技術の理解と併せて身に付けるようにすることを示している。
- (2) 「**様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う**」とは、情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉え、複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力を養うとともに、問題を発見・解決する各段階で情報と情報技術を活用する過程を振り返り改善することで、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養うことを示している。
- (3) 「**情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う**」とは、情報と情報技術を適切に活用することを通して、法規や制度及びマナーを守ろうとする態度、情報セキュリティを確保しようとする態度などの情報モラルを養い、これらを踏まえて

情報と情報技術を活用することで情報社会に主体的に参画する態度を養うことを示している。「情報Ⅰ」では、この目標の実現を目指し、「情報Ⅱ」では、参画するだけでなく、発展に寄与することも求めている。

共通教科情報科の科目構成

改訂後（平成 30 年告示）		改訂前（平成 21 年告示）	
科目名	標準単位数	科目名	標準単位数
情報Ⅰ	2 単位	社会と情報	2 単位
情報Ⅱ	2 単位	情報の科学	2 単位

平成21年の高等学校学習指導要領改訂では、「情報社会に参画する態度」及び「情報の科学的な理解」に関する内容を重視した基礎的な科目として「社会と情報」と「情報の科学」を設置することとし、各科目に義務教育段階では学習しない情報手段を積極的に活用する実習を多く取り入れた。ここで特に留意しなければならないことは、各科目の学習によって「情報活用の実践力」及び情報モラルに関する内容が共通に、かつ、より実践的に行われるように改善が図られていることである。共通教科情報科は全ての生徒に履修させる教科であり、生徒の能力・適性、多様な興味・関心、進路希望等に応じて「社会と情報」及び「情報の科学」のうち1科目を選択履修させることとしている。

今回の改訂では、「情報の科学的な理解」に裏打ちされた情報活用能力を育むとともに、情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための科学的な考え方等を育むことが求められていることから、「社会と情報」、「情報の科学」の2科目からの選択必履修を改め、問題の発見・解決に向けて、事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を全ての生徒に育む共通必履修科目としての「情報Ⅰ」を設けるとともに、「情報Ⅰ」において培った基礎の上に、問題の発見・解決に向けて、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用する力やコンテンツを創造する力を育む選択科目としての「情報Ⅱ」を設置した。

具体的には、コンピュータについての本質的な理解に資する学習活動としてのプログラミングや、より科学的な理解に基づく情報セキュリティに関する学習活動を充実した。また、統計的な手法の活用も含め、情報技術を用いた問題発見・解決の手法や過程に関する学習を充実した。「情報Ⅰ」に関しては、全ての生徒が学ぶという共通性と、情報技術を活用しながら問題の発見・解決に向けて探究するという学習過程を重視することを踏まえ、取り扱う内容について、これからの社会を生きる上で真に必要なものであり、生徒にとって加重とならないよう配慮した。

各学校においては、自校の履修科目を設定する際、生徒の興味・関心や進路に応じた学びが実現できるように配慮することが望まれる。なお、共通教科情報科の学習内容をより広く、深く学ぶために、専門教科情報科の科目の内容が参考になる。「情報Ⅰ」及び「情報Ⅱ」を更に発展させた学習を行うために、専門教科情報科の科目を履修させることも可能である。

改訂前と改訂後の共通教科情報科

- 「情報Ⅰ」は、問題の発見・解決に向けて、事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を全ての生徒に育む共通必修科目。
- 「情報Ⅱ」は、「情報Ⅰ」の基礎の上に、情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用する力や、コンテンツを創造する力を育む選択科目。

社会と情報（改訂前）

情報の特徴と情報化が社会に及ぼす影響を理解させ、情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用して情報を収集、処理、表現するとともに効果的にコミュニケーションを行う能力を養い、情報社会に積極的に参画する態度を育てる。

- (1) 情報の活用と表現
- (2) 情報通信ネットワークとコミュニケーション
- (3) 情報社会の課題と情報モラル
- (4) 望ましい情報社会の構築

情報の科学（改訂前）

情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術を問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方を習得させ、情報社会の発展に主体的に寄与する能力と態度を育てる。

- (1) コンピュータと情報通信ネットワーク
- (2) 問題解決とコンピュータの活用
- (3) 情報の管理と問題解決
- (4) 情報技術の進展と情報モラル

情報Ⅱ（改訂後）

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 多様なコミュニケーションの実現、情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報技術の発展と社会の変化について理解を深めるようにする。
- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
- (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、新たな価値の創造を目指し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与する態度を養う。

- (1) 情報社会の進展と情報技術
- (2) コミュニケーションとコンテンツ
- (3) 情報とデータサイエンス
- (4) 情報システムとプログラミング
- (5) 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究

情報Ⅰ（改訂後）

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 効果的なコミュニケーションの実現、コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。
- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
- (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

- (1) 情報社会の問題解決
- (2) コミュニケーションと情報デザイン
- (3) コンピュータとプログラミング
- (4) 情報通信ネットワークとデータの活用

専門教科情報科の目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 情報の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 情報産業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

今回の改訂においては、知識基盤社会の到来、情報社会の進展、高度な情報技術をもつIT人材の需要増大などを踏まえ、情報の各分野における専門性に関わる資質・能力を育成する教育を重視した。教科の目標は、この教科の12科目の各目標を包括して示したものであり、大きく三つの資質・能力に分けて考えることができる。この教科では、これらの資質・能力の育成を通して、情報の各分野に関わる将来のスペシャリストに必要な能力や態度を養うことになる。

1 「情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成する」について

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせとは、情報産業に関する事象を、情報技術を用いた問題解決の視点で捉え、情報の科学的理解に基づいた情報技術の適切かつ効果的な活用と関連付けることを意味している。

実践的・体験的な学習活動を行うとは、具体的な課題の発見・解決の過程で、調査、研究、実験を行ったり、協働して作品を制作したりするなどの実践的な活動、産業現場等における実習などの体験的な活動を行うことが重要であることを意味している。

情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力とは、専門教科情報科の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術の習得、情報社会における情報や情報産業の意義や役割の理解及び諸課題の解決などに関わる学習は、最終的には情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力の育成につながるものであることを意味している。

2 「(1) 情報の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。」について

情報システム分野やコンテンツ分野などのこの教科に関わる各分野の学習を、現代社会を支え、発展させている情報産業の視点で捉え、情報の意義や役割も含め、将来のスペシャリストとして必要な知識と技術を体系的・系統的に身に付けるようにすることを示している。

専門教科情報科の各分野の専門的な内容を習得するとともに、その成果を創造的、実践的に活用できる能力や態度を養うためには、情報の意義や役割を理解し、必要な知識と技術を体系的・系統的に身に付けるようにすることが大切である。

3 「(2) 情報産業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。」について

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせて情報産業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ、科学的で論理的な方法で創造的に解決することを通して課題の発見・解決に必要な思考力、判断力、表現力等を養うことを示している。

今回の改訂では、問題を発見し解決する能力の育成が重視されている。情報産業においては、情報に関する科学的な見方・考え方を働かせて課題を発見すること、科学的で論理的な方法で課題を解決すること、創造的な解決方法を考えることで新たな価値を生み出すことが大切であ

る。その際、情報技術者には国民の生活様式や様々なサービス、社会システムなどを提供する側として、遵法精神や安全に配慮するなどの社会的責任が強く求められていることを理解することが重要である。

4 「(3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。」について

情報産業に携わり、新たな価値を生み出すためには、みずみずしい感性や協調性など職業人として必要な豊かな人間性を養うことが大切であること、進展の著しい情報技術に対応するためには自ら学ぶ態度が必要であることを示している。これらを通して、最終的には、よりよい情報社会の構築を目指して主体的かつ協働的に取り組む態度を養うことを目指している。

科目構成

専門教科情報科は、次の12科目で編成されている。改訂前との比較は次の表のとおりである。

新旧科目対照表

改訂	改訂前	備考
情報産業と社会	情報産業と社会	整理統合
課題研究	課題研究	
情報の表現と管理	情報の表現と管理	
	情報と問題解決	
情報テクノロジー	情報テクノロジー	新設 名称変更
情報セキュリティ		
情報システムのプログラミング	アルゴリズムとプログラム	
ネットワークシステム	ネットワークシステム	
データベース	データベース	
	情報システム実習	
情報デザイン	情報メディア	
	情報デザイン	
コンテンツの制作と発信	表現メディアの編集と表現	名称変更
メディアとサービス		新設
情報実習	情報コンテンツ実習	整理統合

分野構成

今回の改訂では、教科の目標に示す資質・能力を育成するために12科目を三つの分野と総合的科目に分類している。これを図に示すと次のとおりとなる(図1参照)。このうち、「情報産業と社会」、「情報の表現と管理」、「情報テクノロジー」、「情報セキュリティ」は、共通的分野の科目として位置付けている。各学校においては、いずれの分野の学習を目指す生徒に対しても、共通的分野の学習が重要であることを十分考慮に入れた教育課程を編成することが望ましい。また、「情報システムのプログラミング」、「ネットワークシステム」、「データベース」、「情報デザイン」、「コンテンツの制作と発信」、「メディアとサービス」は、進路希望などに応じて選択する応用的選択科目である。「情報実習」は、情報システム分野とコンテンツ分野双方の専門科目で個別に学んだ知識と技術を総合的に活用することができるようにすることをねらいと

している科目であり、各分野の学習に当たっては、こうした科目のねらいを十分踏まえることが重要である。さらに、「課題研究」は、専門科目の内容を相互に関連付けて実践的な内容を取り扱う総合的科目である。

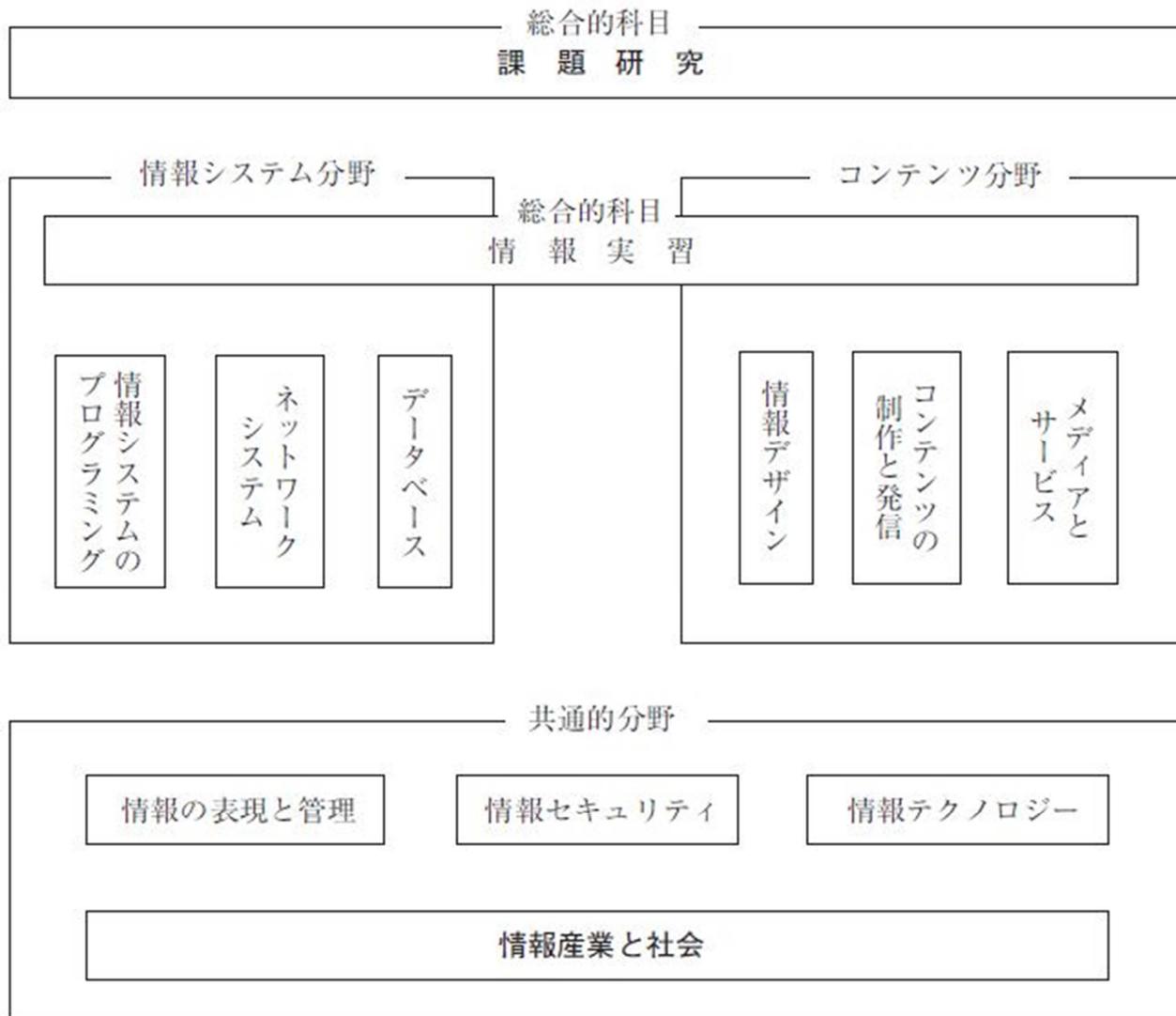


図1 専門教科情報科の科目及び分野の構成
 ※原則履修科目は、「情報産業と社会」及び「課題研究」