

高等学校学習指導要領における「情報Ⅰ」、「社会と情報」、「情報の科学」の対応関係について

情報Ⅰ（新学習指導要領）	社会と情報（現行学習指導要領）	情報の科学（現行学習指導要領）
<p>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。</p> <p>(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ようとする。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>＜ 目 標 ＞</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>＜ 内 容 ＞</p>		
<p>(1) 情報社会の問題解決</p> <p>ア 情報やメディアの特性を踏まえ、情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法</p> <p>イ 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ラル</p> <p>ウ 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響</p> <p>※この科目の導入として位置付け、(2)から(4)までの関連に配慮するものとする。(4)及び(5)については、生徒が情報社会の問題を主体的に発見し明確化し、解決策を考える活動を取り入れるものとする。</p>	<p>(3) 情報社会の課題と情報モラル</p> <p>ア 情報化が社会に及ぼす影響と課題</p> <p>イ セキュリティの確保</p> <p>ウ 情報社会における法と個人の責任</p> <p>※ 望ましい情報社会の在り方と情報技術の適切な活用について生徒が主体的に考え、討議し、発表し合うなどの活動を取り入れること。イについては、情報セキュリティを確保するために技術的対策と組織的対応とを適切に組み合わせることの重要性についても扱うこと。ウについては、知的財産や個人情報の保護などについて扱い、情報の収集や発信などの取扱いに当たっては個人の適切な判断が重要であることについても扱うこと。</p> <p>(4) 望ましい情報社会の構築</p> <p>ア 社会における情報システム</p> <p>イ 情報システムと人間</p> <p>ウ 情報社会における問題の解決</p> <p>※ 望ましい情報社会を構築する上での人間の役割について生徒が主体的に考え、討議し、発表し合うなどの活動を取り入れること。イについては、生徒が情報システムの改善策などを提案するなど、様々な意見を提案し集約する活動を取り入れること。</p>	<p>(4) 情報技術の進展と情報モラル</p> <p>ア 社会の情報化と人間</p> <p>イ 情報社会の安全と情報技術</p> <p>ウ 情報社会の発展と情報技術</p> <p>※生徒が主体的に考え、討議し、発表し合うなどの活動を取り入れること。</p> <p>アについては、情報機器や情報通信ネットワークの様々な機能を簡単に操作できるようにする工夫及び高齢者や障害者による利用を容易にする工夫などについても扱うこと。イについては、情報通信ネットワークなどを使用した犯罪などについて取り上げ、情報セキュリティなどに関する情報技術の適切な活用方法についても扱うこと。</p> <p>ウについては、情報技術を適切に活用するための個人の責任や態度について取り上げ、情報技術が社会の発展に役立てようとする心構えを身に付けさせること。</p>
<p>(2) コミュニケーションと情報デザイン</p> <p>ア メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴、その変遷</p> <p>イ 情報デザインが人や社会に果たしている役割</p> <p>ウ 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法</p> <p>※身近で具体的な情報デザインの例を基に、コンピュータなどを簡単に操作できるようにする工夫、年齢や障害の有無、言語などに関係なく全ての人がにとって利用しやすくする工夫などを取り上げるものとする。</p>	<p>(1) 情報の活用と表現</p> <p>ア 情報とメディアの特徴</p> <p>イ 情報のデジタル化</p> <p>ウ 情報の表現と伝達</p> <p>※情報の信頼性、信頼性及び著作権などに配慮したコンテンツの作成を通して扱うこと。</p> <p>イについては、標準化や量子化を取り上げ、コンピュータの内部では情報がデジタル化されていることについて扱うこと。ウについては、実音を中心に扱い、生徒同士で相互評価させる活動を取り入れること。</p> <p>(2) 情報通信ネットワークとコミュニケーション</p> <p>ア コミュニケーション手段の発達</p> <p>イ 情報通信ネットワークの仕組み</p> <p>ウ 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション</p> <p>※電子メールやウェブサイトなどを取り上げ、これらの信頼性、利便性についても扱うこと。</p> <p>ウについては、実音を中心に扱い、情報の信頼性や著作権などへの配慮について自己評価させる活動を取り入れること。</p>	<p>(1) 情報社会の発展と情報モラル</p> <p>ア 社会の情報化と人間</p> <p>イ 情報社会の安全と情報技術</p> <p>ウ 情報社会の発展と情報技術</p> <p>※標準化や量子化などについて扱うこと。</p> <p>イについては、情報のやり取りを認を用いて説明するなどとして、情報通信ネットワークやプロトコルの仕組みを理解させることを重視すること。ウについては、情報システムが提供するサービスが生活に与えている変化について扱うこと。</p> <p>(2) 問題解決とコンピュータの活用</p> <p>ア 問題解決の基本的な考え方</p> <p>イ 問題の解決と処理手順の自動化</p> <p>ウ モデル化とシミュレーション</p> <p>※生徒に複数の解決策を考えさせ、目的と状況に応じて解決策を選択させる活動を取り入れること。</p> <p>イ及びウについては、学校や生活の実態に応じて、適切なアプリケーションソフトウェアやプログラム言語を選択すること。</p>
<p>(3) コンピュータとプログラミング</p> <p>ア コンピュータや外部装置の仕組みや特徴、コンピュータでの情報の内部表現と計算に関する限界</p> <p>イ アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによるコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法</p> <p>ウ 社会や自然などにおける現象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法</p> <p>※関数の定義・使用によりプログラムの構造を整理するとともに、性能を改善する工夫の必要性についても触れるものとする。</p> <p>ウについては、コンピュータを使う場合と使わない場合の双方を体験させるとともに、モデルの違いによって結果の違いが出ることについても触れるものとする。</p>	<p>(1) 情報の活用と表現</p> <p>ア 情報とメディアの特徴</p> <p>イ 情報のデジタル化</p> <p>ウ 情報の表現と伝達</p> <p>※情報の信頼性、信頼性及び著作権などに配慮したコンテンツの作成を通して扱うこと。</p> <p>イについては、標準化や量子化を取り上げ、コンピュータの内部では情報がデジタル化されていることについて扱うこと。ウについては、実音を中心に扱い、生徒同士で相互評価させる活動を取り入れること。</p> <p>(2) 情報通信ネットワークとコミュニケーション</p> <p>ア コミュニケーション手段の発達</p> <p>イ 情報通信ネットワークの仕組み</p> <p>ウ 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション</p> <p>※電子メールやウェブサイトなどを取り上げ、これらの信頼性、利便性についても扱うこと。</p> <p>ウについては、実音を中心に扱い、情報の信頼性や著作権などへの配慮について自己評価させる活動を取り入れること。</p>	<p>(1) コンピュータと情報通信ネットワーク</p> <p>ア コンピュータと情報の処理</p> <p>イ 情報通信ネットワークの仕組み</p> <p>ウ 情報システムの働きと提供するサービス</p> <p>※標準化や量子化などについて扱うこと。</p> <p>イについては、情報のやり取りを認を用いて説明するなどとして、情報通信ネットワークやプロトコルの仕組みを理解させることを重視すること。ウについては、情報システムが提供するサービスが生活に与えている変化について扱うこと。</p> <p>(2) 問題解決とコンピュータの活用</p> <p>ア 問題解決の基本的な考え方</p> <p>イ 問題の解決と処理手順の自動化</p> <p>ウ モデル化とシミュレーション</p> <p>※生徒に複数の解決策を考えさせ、目的と状況に応じて解決策を選択させる活動を取り入れること。</p> <p>イ及びウについては、学校や生活の実態に応じて、適切なアプリケーションソフトウェアやプログラム言語を選択すること。</p>
<p>(4) 情報通信ネットワークとデータの活用</p> <p>ア 情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割及び情報セキュリティを確保するための方法や技術</p> <p>イ データを蓄積、管理、提供する方法、情報通信ネットワークを介して情報システムがサービスを提供する仕組みと特徴</p> <p>ウ データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法</p> <p>※小規模なネットワークを設計する活動を取り入れるものとする。</p> <p>イについては、自らの情報活用の評価・改善について発表し討議するなどの活動を取り入れるものとする。</p> <p>ウについては、比較、関連、変化、分類などの目的に応じた分析方法があることも扱うものとする。</p>	<p>(1) 情報の活用と表現</p> <p>ア 情報とメディアの特徴</p> <p>イ 情報のデジタル化</p> <p>ウ 情報の表現と伝達</p> <p>※情報の信頼性、信頼性及び著作権などに配慮したコンテンツの作成を通して扱うこと。</p> <p>イについては、標準化や量子化を取り上げ、コンピュータの内部では情報がデジタル化されていることについて扱うこと。ウについては、実音を中心に扱い、生徒同士で相互評価させる活動を取り入れること。</p> <p>(2) 情報通信ネットワークとコミュニケーション</p> <p>ア コミュニケーション手段の発達</p> <p>イ 情報通信ネットワークの仕組み</p> <p>ウ 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション</p> <p>※電子メールやウェブサイトなどを取り上げ、これらの信頼性、利便性についても扱うこと。</p> <p>ウについては、実音を中心に扱い、情報の信頼性や著作権などへの配慮について自己評価させる活動を取り入れること。</p>	<p>(1) コンピュータと情報通信ネットワーク（再掲）</p> <p>ア コンピュータと情報の処理</p> <p>イ 情報通信ネットワークの仕組み</p> <p>ウ 情報システムの働きと提供するサービス</p> <p>※標準化や量子化などについて扱うこと。</p> <p>イについては、情報のやり取りを認を用いて説明するなどとして、情報通信ネットワークやプロトコルの仕組みを理解させることを重視すること。ウについては、情報システムが提供するサービスが生活に与えている変化について扱うこと。</p> <p>(3) 情報の管理と問題解決</p> <p>ア 情報通信ネットワークの問題解決</p> <p>イ 情報の蓄積・管理とデータベース</p> <p>ウ 問題解決の評価と改善</p> <p>※実際に処理又は創出した情報について生徒に評価させる活動を取り入れること。アについては、学校や生活の実態に応じて、適切なアプリケーションソフトウェアや情報通信ネットワークを選択すること。イについては、簡単なデータベースを作成する活動を取り入れ、情報が喪失した際のリスクについて扱うこと。</p>

・「情報Ⅰ」と「社会と情報」および「情報の科学」の内容の対応関係については、文部科学省公表の「学習指導要領比較対照表【情報】」に基づく。
 ・「情報Ⅰ」の各項目は、「2. 内容」のうち「知識・技能」に係る部分に基づき記載。
 ・各項目の※以下は、「指導計画および内容の取扱い」より、当該項目に係る記載を抜粋。