

高等学校 令和7年度（1学年用）教科 情報 科目 情報Ⅰ

教科：

情報

科目：

情報Ⅰ

2 単位

対象学年組：第 1 学年 A 組 ～ B 組

教科担当者：（A組α：浅沼翔太）

（A組β：浅沼翔太）

（B組α：浅沼翔太）

（B組β：浅沼翔太）

使用教科書：（「新編 情報Ⅰ」（東京書籍））

使用教材：（「新編 情報Ⅰ 資料ノート」（東京書籍））

教科

情報

の目標：

【知識及び技能】

・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。

【思考力、判断力、表現力等】

・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。

【学びに向かう力、人間性等】

・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。

科目 情報Ⅰ

の目標：

【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】
・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。	・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。	・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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	1章 情報で問題を解決する 【知識及び技能】 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・解決する方法を身に付けるとともに、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について理解し、情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 目的や状況に応じて、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して問題を発見・解決する方法について考えとともに、情報に関する法規や制度及びマナーの意義、情報社会における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、考察し、情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善するとともに、望ましい情報社会の構築に寄与しようとしている。	1 情報とメディアの特性 2 問題解決の流れ 3 発想法 4 情報モラル 5 個人情報の流出 6 傷つかない傷つけないために 7 著作権 8 情報技術の発展 9 情報化と私たちの生活の変化 10 よりよい情報社会へ (章末資料) ①産業財産権 ②著作権の例外規定 ③クリエイティブ・コモンズ ④インターネットと選挙 ⑤IoTでつながる世界 ⑥ディープラーニング(深層学習)	【知識・技能】 ・情報やメディアの特性を理解し、情報をデジタル化して扱う利点と欠点について理解することができる。 ・個人情報特定される仕組みについて具体的に理解することができる。 【思考・判断・表現】 ・伝える情報に対して適切な表現メディアを判断し、表現することができる。 ・自分の個人情報をどこまでインターネット上に公開できるか考え、グループやクラスで合意形成できる案について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な問題について、問題解決のプロセスを当てはめて、情報技術をどのように活用したらよいかについて考えようとしている。 ・特定される仕組みなど、具体的に情報の科学的な理解をすることで、個人情報を適切に扱おうとしている。	○	○	○	10
	中間考査			○	○		1
	2章 情報を伝える 【知識及び技能】 目的や状況に応じて受け手に分かりやすく情報を伝える活動を通じ、情報の科学的な見方・考え方を働かせて、メディアの特性やコミュニケーション手段の特徴について科学的に理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 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を身に付け、コンテンツを表現し、評価し改善する。 【学びに向かう力、人間性等】 情報と情報技術を活用して効果的なコミュニケーションを行おうとする態度、情報社会に主体的に参画する態度を養う。	11 コミュニケーション手段の変化 12 ネットコミュニケーションの特徴 13 デジタルの世界へ 14 数値と文字のデジタル表現 15 音と画像のデジタル表現 16 色と動画のデジタル表現 17 目的に応じたデジタル化 18 情報デザイン 19 ユニバーサルデザイン 20 情報デザインの流れ (章末資料) ①アラブの春 ②クラウドファンディング ③集団による情報の創造 ④QRコード ⑤データ量の計算 ⑥文字コードは世界をつなぐ ⑦ペルソナ手法	【知識・技能】 ・デジタルとアナログの違いについて科学的な根拠に基づいて理解している。 ・音と画像と動画のデジタル化の方法について科学的に深く理解している。 ・情報デザインの方法について理解している。 【思考・判断・表現】 ・情報をデジタル化して扱っている具体的な場面を例として取り上げて、その場面について考えている。 ・色や光の三原色を調整して、コンピュータで色を表現し、その方法を科学的に考えることができる。 ・情報を可視化して表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・コンピュータで数値や文字をデジタル化する方法について興味を持とうとしている。 ・標準化の精度と量子化のレベルについて科学的に深く興味を持とうとしている。 ・学校のWebサイトの階層構造について調べようとしている。	○	○	○	15
	期末考査			○	○		1

2 学 期	3章 コンピュータを活用する 【知識及び技能】 アルゴリズムを表現する手段、プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークを活用する方法について理解し技能を身に付けるとともに、社会や自然などにおける事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について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現し、プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用し、その過程を評価し改善するとともに、目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行い、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考える。 【学びに向かう力、人間性等】 プログラミングやシミュレーションによって問題を発見・解決する活動を通して、問題解決にコンピュータを積極的に活用しようとする態度、結果を振り返って改善しようとする態度、生活の中で使われているプログラムを見いだして改善することなどを通じて情報社会に主体的に参画しようとする。	21 コンピュータとは何か 22 ソフトウェアの仕組み 23 演算の仕組みとコンピュータの限界 24 アルゴリズムの表現 25 プログラムの基本構造 1 26 プログラムの基本構造 2 27 発展的なプログラム 1 28 発展的なプログラム 2 29 モデル化とシミュレーション 30 シミュレーションの活用 (章末資料) ①CPUとメモリ ②CPUの処理能力 ③2進法の足し算回路 ④チューリングテスト ⑤完全自動運転を目指して ・生成AIの活用 ・Pythonによるプログラミング	【知識・技能】 ・コンピュータの仕組みについて科学的に深く理解している。 ・さまざまなアルゴリズムを表現する方法について理解している。 ・分岐構造や反復構造を理解し、プログラミングの技能を身に付けている。 ・モデル化とシミュレーションに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・身の回りにあるコンピュータが入っている製品について、その仕組みを含めて深く考えることができる。 ・問題解決の手順を考えて、効率のよいアルゴリズムで表現することができる。 ・効率のよいプログラムについて考え、表現することができる。 ・モデルを使ったシミュレーションについて表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・コンピュータの仕組みに興味を持ち、身の回りのコンピュータと関連付けようとしている。 ・効率のよいアルゴリズムについて考えようとしている。 ・実際の問題を解決するためにモデル化とシミュレーションをしようとしている。	○	○	○	15
	中間考査			○	○		1
	4章 データを活用する 【知識及び技能】 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、分析する方法について理解し技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 データの収集、整理、分析及び結果の表現の方法を適切に選択し、実行し、評価し改善する。 【学びに向かう力、人間性等】 問題の発見・解決にデータを活用するために、適切なデータの選択や、分析の仕方、解釈の仕方について、粘り強く取り組み、試行錯誤を通じて改善しようとしている。	31 ネットワークとインターネット 32 インターネットの仕組み 33 サーバとクライアント 34 インターネット上のサービス 35 情報セキュリティ 36 データの形式 37 データベースの活用 38 さまざまなデータモデル 39 データ分析の流れ 40 目的に合わせたデータの利用 (章末資料) ①IPアドレスの種類 ②ルートDNSサーバ ③生体認証 ④情報セキュリティポリシー ⑤フェイルセーフとフルブルーフ ⑥予約システム ・データベース管理システムの操作	【知識・技能】 ・データベースがどのように活用されているかについて理解している。 ・データを収集して可視化するさまざまな技能について身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・データの性質を適切に判断してアンケートに表現し、結果に基づいた分析をしている。 ・関係データモデルの利点について、仕組みを基にして深く考えることができる。 ・集めたデータに欠損値や外れ値が含まれていたらどのような結果になるか、どのように対応したらよいかについて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近にあるデータに興味を持ち、社会で活用していこうとしている。 ・蓄積したデータを活用し、データの集計、必要な情報の検索、書き換えを効率よくしようとしている。	○	○	○	10
	期末考査			○	○		1
3 学 期	5章 活動して提案する 【知識及び技能】 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。 【思考力、判断力、表現力等】 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。 【学びに向かう力、人間性等】 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。	41 アイディアの大量生産 42 検索のコツ 43 職業人インタビュー 44 作ろう！マイルール 45 言葉で図形を伝達 46 光の三原色体験 47 データ量の見積もり 48 ピクトグラム 49 図解表現 50 Webニュースページ 51 映像制作 52 気まぐれAI 53 お知らせセンサ 54 プログラムで動きを再現 55 シミュレーション 56 My天気キャスター 57 パケット通信の体験 58 データの分析 59 コンビニデータベース 60 クラスの実態調査 (章末資料) ①文字の読みやすさ ②色の識別性 ③撮影するときの注意点 ④キーワード検索のテクニック ⑤プレゼンテーション	【知識・技能】 ・ブレインストーミングによって意見を出す技術があり、他の人もアイディアが出せるように促すことができる。 ・画像と文字コードのデータ量について、仕組みを含めて深く理解することができる。 ・データベースで大量のデータを効率よく操作するために、プログラミングに関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 ・情報を構造化して関係性を考え、文章などに表現することができる。 ・さまざまな表現メディアのデータのサイズについて考え、その特性を考えることができる。 ・分析の視点を伝えることによって、データの読み取り方と考えるための適切なアドバイスをすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・問題解決のために、データを収集して分析し、結果を表現しながらその過程を振り返り、次の問題解決に生かそうとしている。 ・作成した作品を他の生徒に見せ合い、相互評価をしようとしている。 ・シミュレーション結果を他者と見せ合い、合理的な問題解決ができているか相互評価をし、その改善方法について考えて修正し、さまざまな問題解決に活用しようとしている。	○	○	○	15
	学年末考査			○	○		1
							70