

情報 I

単位数	2	対象学年	1年	対象クラス	全クラス
使用教科書	新編情報 I (東京書籍)	副教材等	新編情報 I 資料ノート (東京書籍) 情報モラルテーマ 2 1 (東京書籍)		

1. 学習の到達目標

- ・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・能力を養う。

2. 到達目標に向けての具体的な取り組み

- ・日常で活用している情報機器やネットワークについて、その仕組みなどを理解する。
- ・情報に関しての最新の話題を取り扱い、解説して今の情報収集力を高める。
- ・実習を通して情報分析・処理する力を身につける。(プログラミング教育の導入)
- ・理論中心に進める場合、生徒の関心を高める教材を準備する必要がある。
- ・日常で活用している情報機器やネットワークでの応用活用力を身につける。

3. 学習上のメッセージ

実習においては、

- (1) 飲食物・カバン・必要でないものは持参・持ち込みをしない。
 - (2) 教科書・ノート・筆記用具だけ持参する。
 - (3) パソコンを故障させた場合は、個人はもとより、クラスで弁償する。
 - (4) 濡れた手でパソコンを触らない。
 - (5) コンピュータ装置への改変や破壊行為をしない。
 - (6) キーボード・マウス等備品の持ち出しをしない。
 - (7) 実習中は、私語をしない。
 - (8) 指示しない印刷をしない。
 - (9) パソコン使用後は必ず周辺を清掃し、退室すること。
- 上記の事項に違反した場合は、パソコン教室を利用できなくなるので単位が認められない。

4. 評価の観点・方法 (年間の評定)

評価は次の3つの観点から行う。

知識・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し、技能を身につけているとともに、情報社会と人との関わりについて理解している。
思考・判断・表現	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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用いている。
主体的に学習に取り組む態度	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、自ら評価し改善しようとしている。

1. 毎学期の定期試験 (素点 7 割評価)
2. 出席状況・授業態度, 課題作成状況 (平常点 3 割評価)
3. パソコン室の利用態度が悪い場合は、平常点減点の対象とする。

【主体的に学習に取り組む態度の評価について】

1つの題材で複数回にわたって授業を行うときには、毎回の授業で振り返りシートに記録をとることで、粘り強い取り組みを行おうとする側面や自らの学習を調整しようとする側面を評価することができる。

【3観点での評価について】

本資料では全ての内容において3観点の評価規準例を記載しているが、毎回の授業で全ての観点を評価する必要はなく、授業展開に応じて必要な観点を選択・アレンジして使用するとよい。

月	学習内容	時間 配当	主な学習内容・活動	評価の観点
4	オリエンテーション	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ Society5.0から情報Iの学習目標とシラバスを理解する。 ・ 実習用コンピュータの使い方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Society5.0とは何か理解できる。[知]
	1 情報とメディアの特性[p. 6] (や) 表現メディアの違いによるメリットとデメリット	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報の特性から、情報とは何か理解する。 ・ さまざまなメディアの特性を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報の特性から、情報とは何か理解できる。[知] ・ 情報やメディアの特性を理解できる。[知] ・ 各メディアのメリット、デメリットが判断できる。[思]
	2 問題解決の流れ [p. 8] 3 発想法[p. 10] 実41 アイディアの大量生産[p. 118]	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題を発見・解決するための一連の流れを理解する。 ・ 問題の発見・解決に情報技術が活用できることを理解する。 ・ 問題解決の各場面で活用できる発想法を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問題を発見・解決するための一連の流れを理解できる。[知] ・ 問題の発見・解決に情報技術が活用できることを理解できる。[知] ・ ブレーンストーミング、KJ法の手法を身につけている。[知] ・ 粘り強く、多様な意見をまとめようとしている。[主]
5	4 情報モラル[p. 12] (や)法律が社会の変化に対応できていない例 5 個人情報の流出 [p. 14] (や)個人情報どこまでインターネット上に公開できるか 6 傷つかない傷つけないために[p. 16] (や)セキュリティ上よいパスワード	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報社会で生活していくための情報モラルを理解する。 ・ 情報社会の安全を守るための、法規や制度および個人の責任について学習する。 ・ 個人情報とはどのようなものか理解する。 ・ SNSを通して個人情報が流出・特定される仕組みを学習する。 ・ SNS等の不適切な使い方による問題を理解する。 ・ ソーシャルエンジニアリングにより不正に情報が盗まれることを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報に関する法規や制度があることを理解できる。[知] ・ 個人情報とはどのようなものか理解できる。[知] ・ 個人情報が流出・特定される仕組みを理解できる。[知] ・ 情報モラルに配慮して情報を発信することができる。[思] ・ SNS等で加害者や被害者にならないための対応が判断できる。[思] ・ セキュリティ上よいとされるパスワードとはどのようなものか判断できる。[思]
	7 著作権[p. 18] (や)学校の授業での著作物の扱い	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 著作権について理解する。 ・ 引用の仕方を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 著作権の内容を理解できる。[知] ・ 正しい引用で表現できる。[思] ・ 学校で利用できる著作物を判断できる。[思]
	文書処理ソフトウェアの操作[p. 150]	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文書処理ソフトウェアについて、書式の設定や配置の変更など、基本的な操作を学習する。 ・ 文書処理ソフトウェアで図、表、画像を利用する方法を学習する。 ・ ディレクトリやファイルの操作について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文書処理ソフトウェアの基本操作が身についている。[知] ・ 文書処理ソフトウェアで図、表、画像を利用する方法が身についている。[知] ・ ディレクトリやファイル操作の方法が身についている。[知]
		3		<ul style="list-style-type: none"> ・ 文書処理ソフトウェアの操作の考え方から、さまざまな処理の方法を考えることができる。
	18 情報デザイン [p. 48] (や)学校Webサイトの階層構造調査 実49 図解表現[p. 126]	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報デザインとは何か学習する。 ・ 情報デザインの方法である抽象化、可視化、構造化を理解する。 ・ 学校のWebサイトがどのような階層構造になっているか調べる。 ・ 文書処理ソフトウェアを活用して、情報デザインの考え方を基に文書を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報デザインの目的を理解できる。[知] ・ 抽象化、可視化、構造化の方法を理解できる。[知] ・ 情報を整理し、適切に構造化・可視化して表現できる。[思] ・ 文書処理ソフトを使用して、適切な表現方法を判断できる。[思]

6	19 ユニバーサルデザイン[p. 50] (や)身の回りの機器のユーザインタフェースの改善	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ユニバーサルデザインについて学習する。 ・ユーザインタフェースについて学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ユニバーサルデザインについて理解できる。[知] ・ユーザインタフェースとユーザエクスペリエンスを理解できる。[知] ・ユーザインタフェースの問題点を考えることができる。[思]
	20 情報デザインの流れ[p. 52] (や)ユーザを地域の高齢者と想定したとき、どのような分析ができ	1	<ul style="list-style-type: none"> ・情報デザインのプロセスを理解する。 ・情報デザインのプロセスを活用する方法を身につける。 ・デザイン思考に基づいた分析を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報デザインのプロセスを理解できる。[知] ・デザイン思考に基づいた分析を理解できる。[知] ・想定したユーザの考えや行動を分析できる。[思]
7	8 情報技術の発展[p. 20] (や)電子マネーと現金の比較 9 情報化と私たちの生活の変化[p. 22] 10 よりよい情報社会へ[p. 24]	3	<ul style="list-style-type: none"> ・画像処理や電子商取引などの新しい情報技術について学習する。 ・人工知能やロボットなどの情報技術と生活の変化を理解する。 ・情報化による健康への影響などの問題について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報技術による社会・生活の変化が理解できる。[知] ・情報化による健康への影響などの「影」の部分を理解できる。[知] ・デジタルデバイドとユニバーサルデザインを理解できる。[知] ・電子マネーと現金のメリットとデメリットを考えることができる。[思]
	11 コミュニケーション手段の変化[p. 34] 12 ネットコミュニケーションの特性[p. 36] (や)直接会うことができない場合のメディア選択	2	<ul style="list-style-type: none"> ・メディアとコミュニケーションの変遷について学習する。 ・メディアの特性について学習する。 ・近年のソーシャルメディアによる人のつながりを理解する。 ・ネットコミュニケーションの特徴である記録性や匿名性を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴を、その変遷も踏まえて理解できる。 ・ネットコミュニケーションの特性を理解できる。[知] ・匿名性のメリット、デメリットを理解できる。[知] ・メディアの特性とコミュニケーション手段の特徴から適切な情報を表現できる。[思]
9	表計算ソフトウェアの操作[p. 152]	6	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算ソフトウェアの書式の設定や配置の変更など、基本的な操作を学習する。 ・表計算ソフトウェアでの数式の利用を学習する。 ・表計算ソフトウェアでの関数の利用を学習する。 ・ディレクトリやファイルの操作について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算ソフトウェアの基本操作が身についている。[知] ・表計算ソフトウェアで数式や関数を利用する方法が身についている。[知] ・ディレクトリやファイルの操作の方法が身についている。[知] ・表計算ソフトウェアの操作の考え方から、いろいろな処理の方法を考えることができる。
	36 データの形式[p. 100] (や)身近にあるデータの質的データ、量的データおよび各尺度の	1	<ul style="list-style-type: none"> ・データとは何か学習する。 ・データの尺度とは何か学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・質的データと量的データの違いを理解できる。[知] ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度の違いを理解できる。[知] ・あるデータがどの尺度に当たるか判断できる。[思]
	37 データベースの活用[p. 102] 38 さまざまなデータモデル[p. 104]	2	<ul style="list-style-type: none"> ・データベースの役割がどのようなものか理解する。 ・社会でのデータベースの活用例を学習する。 ・データベースで使用するデータモデルについて学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・データベースの利点を理解できる。[知] ・銀行システム, POSシステムでのデータベースの利用方法を理解できる。[知] ・データベース管理システムの必要性を理解できる。[知]

10	39 データ分析の流れ [p. 106] (や)クロス集計表の結果の考察 40 目的に合わせたデータの利用[p. 108] (や)欠損値や外れ値が含まれていた場合の分析結果	2	<ul style="list-style-type: none"> データ分析の流れと方法を学習する。 分析の目的に合わせたデータの利用方法を学習する。 適切なデータの解釈方法を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決におけるデータ分析の位置づけを理解できる。[知] データの代表値とグラフ化による分析方法を理解できる。[知] クロス集計の結果を分析できる。[思] 欠損値や外れ値など、適切なデータの選択を判断できる。[思] 情報デザインの考えから、適切な構成の発表資料を作成することができる。[思] データ分析の結果と解釈を振り返りながら、データ分析の改善をしようとしている。[主]
	実60 クラスの実態調査[p. 144]	2	<ul style="list-style-type: none"> クラスの実態調査をアンケートで行い、分析結果を発表する。 プレゼンテーションソフトウェアを使用して発表スライドを作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 適切なアンケートを作ることができる。[知] データ分析の結果を適切な表現方法で発表することができる。[思] プレゼンテーションソフトウェアの基本操作が身についている。[知]
11		2		<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーションソフトウェアの操作の考え方から、いろいろな処理の方法を考えるこ
	13 デジタルの世界へ [p. 38] (や)アナログ表示とデジタル表示の比較	5	<ul style="list-style-type: none"> デジタルデータとは何か学習する。 デジタルデータのメリットとデメリットを理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2進法, 10進法, 16進法の仕組みが理解できる。[知] 文字コードが理解できる。[知]
	14 数値と文字のデジタル表現[p. 40]		<ul style="list-style-type: none"> 2進法と情報の単位について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル化の標本化, 量子化, 符号化が理解できる。[知]
	15 音と画像のデジタル表現[p. 42]		<ul style="list-style-type: none"> 文字のデジタル表現について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 光と色の三原色を理解できる。[知]
	16 色と動画のデジタル表現[p. 44]		<ul style="list-style-type: none"> 音, 画像, 動画のデジタル化について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 動画の仕組みが理解できる。[知]
	17 目的に応じたデジタル化[p. 46] (や)スマートフォンの画像や音声の圧縮形式		<ul style="list-style-type: none"> デジタルでの色の原理を理解する。 デジタル情報の品質の違いについて学習する。 データの圧縮について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 画像や音声の圧縮形式を理解できる。[知] デジタルデータとアナログデータを区別できる。[思] デジタル情報とアナログ情報のメリットとデメリットを考慮することができる。[思] 画像や音声の圧縮形式は何であるか判断できる。[思]
12	31 ネットワークとインターネット[p. 90] (や)インターネットの今後の利用	3	<ul style="list-style-type: none"> 情報通信ネットワークとは何か学習する。 LANとWANの違いを学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> インターネットとはどのようなものが理解できる。[知] LANとWANの違いを理解できる。[知]
	32 インターネットの仕組み[p. 92] (や)学校のコンピュータのIPアドレス		<ul style="list-style-type: none"> プロトコルとその1つとしてTCP/IPについて学習する。 ネットワークを構成するハードウェアについて学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> プロトコルと, その1つであるTCP/IPを理解できる。[知] ルータとハブの役割を理解できる。[知]
	33 サーバとクライアント[p. 94] (や)認証後に使えるサービス		<ul style="list-style-type: none"> サーバの役割について学習する。 インターネットでのIPアドレスとDNSの役割を学習する。 認証後に使えるようになるサービスには, どのようなものがあるか調べる。 	<ul style="list-style-type: none"> IPアドレスの調べ方が身についている。[知] サーバとクライアントの役割を理解できる。[知] DNSの役割と動作の仕組みを理解できる。[知]

1	34インターネット上のサービス [p. 96] 35情報セキュリティ [p. 98] (や)学校内の情報セキュリティ技術	2	<ul style="list-style-type: none"> ・WWWについて理解する。 ・電子メールについて学習する。 ・情報セキュリティの機密性, 完全性, 可用性を理解する。 ・情報セキュリティを確保するための方法・技術について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Webページを閲覧する仕組みを理解できる。[知] ・電子メールを送受信する仕組みを理解できる。[知] ・個人認証と暗号化について理解できる。[知] ・ファイアウォールについて理解できる。[知] ・ドメイン名とメールアドレス, URLの関係を判断できる。[思]
	21 コンピュータとは何か [p. 62] (や)コンピュータが入っている製品 22 ソフトウェアの仕組み [p. 64] 23 演算の仕組みとコンピュータの限界 [p. 66]	3	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの基本構成について理解する。 ・ハードウェアとソフトウェアについて理解する。 ・プログラムの動作の仕組みについて学習する。 ・コンピュータの演算の仕方について学習する。 ・コンピュータの処理のための基本的な回路について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの基本構成を理解できる。[知] ・基本ソフトウェアとアプリケーションソフトウェアの役割を理解できる。[知] ・CPUでのプログラムの実行の仕組みを理解できる。[知] ・コンピュータの演算の方法とその限界を理解できる。[知] ・AND, OR, NOT回路の仕組みを理解できる。[知]
2	24アルゴリズムの表現 [p. 68] (問題)通学方法の判断 25プログラムの基本構造1 [p. 70] (問題)円と三角形の面積 26プログラムの基本構造2 [p. 72] (問題)3の倍数を判定 (問題)偶数を表示	3	<ul style="list-style-type: none"> ・アルゴリズムの必要性を理解する。 ・アルゴリズムの表現方法について学習する。 ・プログラムの作り方について学習する。 ・プログラムの制御構造について学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムとアルゴリズムの関係を理解できる。[知] ・フローチャートでアルゴリズムを表現することができる。[知] ・プログラムを作ることができる。[知] ・プログラムを構成する変数を理解できる。[知] ・分岐構造と反復構造を含んだプログラムを作ることができる。[思] ・粘り強く, プログラムを作ろうとしている。[主]
3	29 モデル化とシミュレーション [p. 78] 30 シミュレーションの活用 [p. 80]	2	<ul style="list-style-type: none"> ・モデル化の考え方と, モデルの分類について学習する。 ・シミュレーションによるモデルの評価について学習する。 ・テーマを決めて, 表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物理モデル, 図的モデル, 数値モデルを理解できる。[知] ・表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う方法を身につけている。[知] ・モデル化の方法や, モデルの適切性を判断できる。[思]

