

| 教科(科目) | 情報（情報Ⅰ）                                            | 単位数 | 2単位 | 学年 | 1学年(普通科) |
|--------|----------------------------------------------------|-----|-----|----|----------|
| 使用教科書  | 実教出版『情報Ⅰ Flex』                                     |     |     |    |          |
| 副教材等   | 実教出版『情報Ⅰ Flex 学習ノート』、数研出版『ポイント整理情報モラル17th Edition』 |     |     |    |          |

## 1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| グラデュエーション・ポリシー | <p>① 多様な考えを尊重し、協働的な取組をとって最適解を求める資質・能力を育成します</p> <p>② 礼節を重んじ、感謝の気持ちを持って社会に貢献しようとする資質・能力を育成します</p> <p>③ 知的好奇心と創造力に富み、生涯にわたり主体的に学び続ける資質・能力を育成します</p>                                                                                                                                                                               |
| カリキュラム・ポリシー    | <p>① 全日制普通科の高等学校として、生徒一人ひとりの多様な進路に対応するために、知・徳・体のバランスのとれた総合的な力をつける教育活動を展開します。</p> <p>② 協働的な学びを進めるために、ICTを効果的に活用したグループ学習や課題探究活動、プレゼンテーション活動などを、「総合的な探究の時間」を始めとした各教科の学習に取り入れます。</p> <p>③ 地元の行政機関や大学、企業等と連携して、地域を知り、地域に貢献し、さらに全国的、世界的な視野をもてるような活動を教科等横断的に行います。</p> <p>④ 生徒の主体的な活動を支援し、多様な人や考え方と接する機会をつくるために、生徒会活動や学校行事等を充実させます。</p> |

## 2 学習目標

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) 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。

## 3 指導の重点

- ① 情報に関する法制度や個人の責任としての情報モラルなどを学び、情報や情報技術が社会に与える影響について、目的と状況に応じて自ら判断し、意思決定する力をつける。
- ② 情報技術の発達によってコミュニケーションの手段が変化し、情報の流通の範囲が拡大し、即時性や利便性が向上した状況を学び、多くの情報が流通するなかで、目的や受け手の状況に応じてわかりやすく伝える方法として、図表やピクトグラム、ページデザインなどの情報デザインの工夫ができる力をつける。
- ③ コンピュータの内部や情報通信ネットワークの仕組みなどを学ぶとともに、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・解決する力をつける。
- ④ 情報通信ネットワークや情報システムによって提供されるサービスを活用することで、データを蓄積、管理、提供する方法や情報セキュリティを確保する方法を学び、アンケートの設計から収集データの統計的な分析、テキストマイニングなど、データ分析の力を身に付ける。

## 4 評価の観点の趣旨

| 知識・技能                                                                                                                                    | 思考・判断・表現                                                                                                                                         | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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ている。 | 情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、さまざま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ことができる。 | 情報と情報技術を適切に活用することを通じ、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しようとしている。 |

## 5 評価方法

|                                                                                                                                                     |                                                |                                                             |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 評価方法                                                                                                                                                | 各観点における評価方法は次のとおりです。                           |                                                             |                                                    |
|                                                                                                                                                     | 知識・技能                                          | 思考・判断・表現                                                    | 主体的に学習に取り組む態度                                      |
|                                                                                                                                                     | 以上の観点を踏まえ<br>・定期考査<br>・課題提出物の内容<br>などから、評価します。 | 以上の観点を踏まえ<br>・定期考査<br>・課題提出物の内容<br>・授業への取り組み<br>などから、評価します。 | 以上の観点を踏まえ<br>・課題提出物の内容<br>・授業への取り組み<br>などから、評価します。 |
| 内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。成績は100点法で評価します。その内訳は「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に取り組む態度」の順に35：35：30となります。 |                                                |                                                             |                                                    |

## 6 学習計画

| 月 | 単元名                                              | 学習活動(指導内容)                                                                                                | 時間 | 評価方法                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | オリエンテーション                                        | ・情報Iの目的と学習内容を理解する。<br>・実習用コンピュータの使い方を理解する。                                                                | 1  | ・情報Iの目的と学習内容を理解できる。[知]                                                                |
|   | 1章 情報社会<br>1 情報とその特性<br>2 メディアとその特性              | ・情報とは何かを理解する。<br>・情報の信憑性を評価する方法を理解する。<br>・メディアとは何か、とその特性を理解する                                             | 2  | ・情報やメディアの特性を理解できる。[知]<br>・適切なメディアが選択できる。[思]                                           |
|   | 3 問題を解決する方法<br>4 情報の収集と分析                        | ・問題を発見・解決するための流れを理解する。<br>・PDCA サイクル、データマイニングを学習する。                                                       | 1  | ・問題を発見・解決するための一連の流れやデータマイニングを理解できる。[知]                                                |
|   | 5 解決方法の考案                                        | ・問題解決の場面で活用できる発想法を学習する。<br>・問題解決の各手法と整理方法を学習する。                                                           | 2  | ・ブレーンストーミング等ができる。[知]<br>・いろいろな考えを整理できる。[思]                                            |
| 5 | 6 知的財産<br>7 個人情報                                 | ・知的財産、著作権と産業財産権について学習する。<br>・個人情報とは何かを理解し、個人情報が流出・特定される仕組みについて学習する。                                       | 2  | ・知的財産とは何かと、個人情報やプライバシーに関連した法規を理解できる。[知]<br>・個人情報流出の原因を判断できる。[思]                       |
|   | 8 情報セキュリティ<br>9 情報モラルと個人の責任                      | ・情報セキュリティについて学習し、情報社会で生活していくための情報モラルを理解する。<br>・情報社会の安全を守るための、法規および個人の責任について学習する。                          | 2  | ・情報セキュリティで確保すべき要素と、法規や制度を理解できる。[知]<br>・個人のマナーの意味を考えられる。[思]                            |
|   | 10 情報技術の進歩と役割<br>11 情報技術が社会に与える光と影               | ・電子商取引やVR技術などの新しい情報技術について学習し、人工知能やロボットなどの情報技術と生活の変化について理解する。<br>・情報化による健康への影響やデジタルデバイド、生成AIなどの問題について学習する。 | 1  | ・情報技術による生活の変化や、情報化による「影」の部分を理解できる。[知]<br>・コミュニケーションと技術の関係を理解できる。[知]                   |
|   | 2章 情報デザイン<br>12 コミュニケーションとメディア                   | ・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。                                                                               | 1  | ・情報技術の発達によるメディアとコミュニケーションの変化を考えられる。[思]                                                |
|   | 13 情報のデジタル化<br>14 数値の表現<br>15 2進法の計算<br>16 進法の変換 | ・デジタルデータとは何かを学習する。<br>・コンピュータの情報の扱いを理解する。<br>・2進法、10進法、16進法について学習する。<br>・2進法の計算と数値の表現について学習する。            | 3  | ・コンピュータがどのようにデジタルデータを扱うか理解できる。[知]<br>・2、10、16進法の数値の変換ができる。[知]<br>・2進法による加算と減算ができる。[知] |
| 6 | 16 文字のデジタル表現                                     | ・文字のデジタル表現について学習する。<br>・文字コードの種類について学習する。                                                                 | 1  | ・文字コードについて理解できる。[知]<br>・画像と文字データの違いを理解する。[思]                                          |
|   | 17 音のデジタル表現<br>18 画像のデジタル表現                      | ・音のデジタル化について学習する。<br>・標本化周期と標本化周波数について学習する。<br>・画像のデジタル化について学習する。<br>・動画のデジタル表現について理解する。                  | 2  | ・音や画像のデジタル化の標本化、量子化、符号化が理解できる。[知]<br>・動画の仕組みが理解できる。[知]<br>・解像度などから表現の違いを考える。[思]       |
|   | 19 データの圧縮<br>20 デジタルデータの特徴                       | ・データの圧縮を学習する。<br>・可逆圧縮と非可逆圧縮の違いを学習する。<br>・デジタルデータの良い面と悪い面を理解する。                                           | 2  | ・圧縮とその手法を理解し、可逆圧縮と非可逆圧縮の違いが理解できる。[知]<br>・デジタルの光と影を理解できる。[知]                           |

|  |    |                                                                |                                                                                                                                      |   |                                                                                                                                               |
|--|----|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 6  | 21 メディアと文化の発展<br>22 ネットコミュニケーションの特徴                            | ・インターネットを用いた、集団による文化の創造と個人の発信について学習する。<br>・ネットワークの匿名性と記録性を学習する。<br>・情報の偏りと隠された意図について学習する。                                            | 2 | ・匿名性の光と影が理解できる。[知]<br>・ネットワークの記録性を理解できる。[知]<br>・情報の偏りと隠された意図を見抜く。[思]                                                                          |
|  |    | 定期考査                                                           |                                                                                                                                      | 1 | ペーパーテスト                                                                                                                                       |
|  | 7  | 23 情報デザイン                                                      | ・情報デザインとは何か学習する。<br>・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。                                                                                   | 2 | ・情報デザインの目的を理解できる。[知]<br>・情報を整理して表現できる。[思]                                                                                                     |
|  |    | 24 操作性の向上と情報技術<br>25 全ての人に伝わるデザイン                              | ・ユーザインタフェースについて学習する。<br>・ユニバーサルデザインについて学習する。                                                                                         | 1 | ・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]<br>・使いやすいユーザインタフェースを考えることができる。[思]                                                                           |
|  |    | 26 コンテンツ設計                                                     | ・情報デザインを行う場合の一連の流れについて学習する。                                                                                                          | 2 | ・情報デザインのプロセスを活用する方法を身につけている。[知]                                                                                                               |
|  | 9  | 3章プログラミング<br>27 コンピュータの構成<br>28 ソフトウェア<br>29 処理の仕組み<br>30 論理回路 | ・コンピュータの基本構成を理解する。<br>・ソフトウェアの種類について学習する。<br>・コンピュータの処理とデータの流れを学習する。<br>・プログラムの動作の仕組みについて学習する。<br>・コンピュータの処理の基本的な論理回路と演算の仕方について学習する。 | 4 | ・基本と応用ソフトウェアの違い。[知]<br>・コンピュータの処理とデータの流れ。[知]<br>・ノイマン型コンピュータの仕組み。[知]<br>・CPUでのプログラムの実行の仕組み。[知]<br>・基本的な論理回路とそれを組み合わせて計算する仕組みが理解できる。[知]        |
|  |    | 31 アルゴリズム<br>32 アルゴリズムの表現                                      | ・アルゴリズムの必要性を理解する。<br>・整列アルゴリズムについて考える。<br>・探索アルゴリズムについて考える。<br>・アルゴリズムの表現方法について学習する。<br>・目的に応じて異なる解決方法があることを理解。                      | 3 | ・アルゴリズムの制御構造を理解。[知]<br>・フローチャートとアクティビティ図などでアルゴリズムを表現できる。[知]<br>・整列と探索のアルゴリズムの理解。[思]<br>・アルゴリズムの効率を考えられる。[思]                                   |
|  | 10 | 33 プログラミング基礎<br>34 プログラミング応用1<br>35 プログラミング応用2                 | ・プログラミングとは何か理解する。<br>・プログラミング言語を活用して、アルゴリズムを表現する方法を学習する。<br>・プログラムで制御構造を組み合わせることを学習する。<br>・プログラムでの関数の利用について学習する。                     | 4 | ・プログラムを作ることができる。[知]<br>・プログラムの制御構造を理解できる。[知]<br>・関数の意味と利用方法を理解できる。[知]<br>・プログラムでアルゴリズムを表現。[思]<br>・条件分岐や繰り返しを使用できる。[思]<br>・配列やリスト、関数を利用できる。[思] |
|  |    | 実64 気まぐれAI<br>実66 プログラムの改善(Pythonで実施)                          | ・簡易な対話プログラムを開発する。<br>・素数を求めるプログラムを開発・改善する。<br>・プログラムを作ってシミュレーションをする。                                                                 | 4 | ・アルゴリズムによる性能の違い。[知]<br>・適切なアルゴリズムを判断できる。[思]<br>・粘り強いプログラムの改善。[主]                                                                              |
|  |    | 36 モデル化                                                        | ・モデル化と、モデルの分類について学習する。<br>・モデル化を使った問題解決の方法を学習する。                                                                                     | 1 | ・モデル化の考え方が理解できる。[知]<br>・物理、図的、数値モデルを理解できる。[知]<br>・適切な方法でモデルを表現できる。[思]                                                                         |
|  | 11 | 37 シミュレーション<br>38 モデル化とシミュレーションの例<br>39 シミュレーションの活用            | ・シミュレーションの必要性を理解する。<br>・モデル化とシミュレーションにおける注意点。<br>・表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う。                                                             | 3 | ・シミュレーションの注意点を理解。[知]<br>・表計算でシミュレーションができる。[知]<br>・適切なプログラムでシミュレーションを行うことができる。[思]                                                              |
|  |    | 4章ネットワークの活用<br>40 ネットワークとインターネット                               | ・情報通信ネットワークとは何か学習する。<br>・サーバの役割について学習する。<br>・WWWについて学習する。<br>・IPアドレスとDNSについて学習する。                                                    | 1 | ・インターネットとは何か理解できる。[知]<br>・サーバとクライアントの役割を理解。[知]<br>・DNSの役割と動作の仕組みを理解。[知]                                                                       |
|  |    | 41 インターネットの窓口<br>42 デジタル通信の仕組み                                 | ・インターネットへの接続方法について学習する。<br>・ネットワークに接続した機器の機能の拡張。<br>・小規模LANの構築方法を学習する。<br>・プロトコルとその1つTCP/IPについて学習する。                                 | 2 | ・小規模ネットワークの構成を考える。[思]<br>・粘り強く、ネットワークを構成する。[主]                                                                                                |
|  |    | 定期考査                                                           |                                                                                                                                      | 1 | ペーパーテスト                                                                                                                                       |
|  |    | 43 安全安心を守る仕組み                                                  | ・ファイアウォールについて学習する。<br>・暗号化通信について学習する。                                                                                                | 1 | ・暗号化方式を理解できる。[知]<br>・ファイアウォールを説明できる。[思]                                                                                                       |
|  | 12 | 44 情報システム<br>46 情報システムの活用                                      | ・情報システムのサービスや形態を学習する。<br>・電子マネーについて学習する。<br>・身の回りの端末の情報システムについて考える。                                                                  | 1 | ・情報システムのサービスの理解。[知]<br>・電子マネーの種類と仕組みの理解。[知]<br>・身近に利用できるシステムを考える。[思]                                                                          |

|             |                               |                                                                          |   |                                                                                             |
|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12          | 45 情報システムの信頼性                 | ・情報システムの信頼性について学習する。                                                     | 1 | ・バックアップと故障対応方法を理解。[知]<br>・情報システムの信頼性の指標の理解。[知]                                              |
|             | 47 データの活用とデータベース<br>48 データの管理 | ・データベースを処理するシステムについて学習。<br>・関係データベースについて学習する。<br>・コンビニのサンプルデータベースを分析・解釈。 | 3 | ・管理システムの必要性を理解できる。[知]<br>・関係データベースの処理方法を理解。[知]<br>・データを分析することができる。[思]                       |
|             | 1 49 データの収集と種類                | ・データの種類と尺度とは何か学習する。<br>・データの種類と尺度を判断する。                                  | 1 | ・質的と量的データの違いの理解。[知]<br>・データ尺度の違いを理解できる。[知]<br>・欠損値や外れ値を処理できる。[思]                            |
|             | 50 データの分析                     | ・データを可視化する方法を学習する。<br>・テキストデータの分析方法を学習する。                                | 1 | ・データを可視化できる。[知]<br>・テキストマイニングの意味と活用方法を考えることができる。[思]                                         |
|             | 51 不確実な事象の解釈<br>52 2つのデータの関係  | ・仮説検定の考え方と流れを学習する。<br>・適切なデータの解釈方法を学習する。<br>・相関関係と因果関係について学習する。          | 2 | ・仮説検定の考え方が理解できる。[知]<br>・相関関係について理解できる。[知]<br>・回帰式について理解できる。[知]<br>・相関から正しい因果関係を判断。[思]       |
|             | 定期考査                          |                                                                          | 1 | ペーパーテスト                                                                                     |
| 2<br>～<br>3 | 5章 問題解決<br>実76 高校生の実態調査       | ・高校生の実態調査をアンケートで行い、分析結果を発表する。                                            | 8 | ・適切なアンケートを考えられる。[思]<br>・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]<br>・粘り強く、データをいろいろな方法で分析しようとしている。[主] |

計70時間 (50分授業)

## 7 課題・提出物等

- ・授業で使用するワークシート
- ・『情報Ⅰ Step Forward!学習ノート』
- ・授業で指示された成果物 等

## 8 担当者からの一言

「情報Ⅰ」の授業は、単なるPC操作の練習ではありません。皆さんがこれから歩むデジタル社会の「仕組み」と「攻略法」を学ぶ、極めて重要な科目です。なぜ「情報Ⅰ」が大切なのか。理由は主に3つあります。

### ① 論理的思考力の養成：

プログラミングを通じ、複雑な問題を分解して順序立てて解決する「一生モノの思考力」が身につきます。

### ② 情報の取捨選択：

溢れる情報から真実を見抜き、データを武器に根拠ある判断を下す力が、将来のあらゆる選択肢を広げます。

### ③ 社会の共通言語：

AIやDXが加速する現代において、情報の知識は全職種における「共通言語」であり、大学においても不可欠な要素となっています。

情報は、受け身で消費するものではなく、自ら活用して価値を生み出すための道具です。この授業を通じて、変化の激しい未来を切り拓くための「知的な武器」を、ぜひ自分のものにしてください。(担当：渡辺 淳)