

ユニット名	小項目	実践活動例
はじめに	1 情報を学習する意義	・人工知能の活用について考える
	2 情報社会の問題点	
	3 問題解決の流れ	・問題解決の手法を実践する
UNIT 1 コミュニケーション	1 情報の特性	・情報の特性をふまえ、長所や短所を考える
	2 メディアの種類と特徴	・表現手段としてのメディアについて考える
	3 コミュニケーションと情報	・情報が正しく伝わるか、お絵かき伝言ゲームで実験する
UNIT 2 デジタル化	1 デジタル化とは	・身の回りのアナログ表現とデジタル表現を探す ・5本の指で2進数を使って考える
	2 コンピュータの内部構造	・デバイスマネージャーを起動してパソコンの接続されている機器を調べる
	3 ソフトウェア	・拡張子を表示し、どの種類のアプリケーションソフトウェアをつかったデータであるのか考える ・フォルダをつくり、階層構造について考える
	4 デジタルデータの表し方	・文字がどのように表示されるか確認する
	5 音のデジタル化	・音声データを録音して周波数を変える。 ・音質の違いとデータのサイズを比べる
	6 画像を処理するしくみ①	・コンピュータの解像度や階調を変更する ・絵をデジタル化する
	7 画像を処理するしくみ②	・画像を拡大して、ラスタデータとベクタデータを見比べる ・10分間の24fpsの動画に必要な画像を計算する
	8 デジタルデータの圧縮	・欄レングス符号化でデータを圧縮する
	9 論理回路	・AND、OR、NOT 以外にはどのような記号があるかインターネットで調べる ・身の回りに使われている論理回路を考える ・論理回路の組み合わせを考える
UNIT 3 情報デザイン	1 情報デザインとは	
	2 情報デザインの表現	・色の三属性を操作する
	3 すべての人に情報を伝えるためのデザイン	・身の回りのユニバーサルデザインを探す
	4 情報デザインの進め方	・文化祭をPRするショートムービーを考える
	5 情報を収集しよう	・文化祭のPRに必要な情報を収集する
	6 情報を整理しよう	・身の回りの階層構造を探し、整理してみよう ・文化祭をPRするためのショートムービーを制作する
	7 情報を編集して表現しよう	・文化祭をPRするショートムービーをつくろう④
	8 制作を評価・改善しよう	・文化祭をPRするショートムービーや活動を評価・改善する
UNIT 4 モデル化とシミュレーション	1 モデルとモデル化	・モデル化について考える
	2 シミュレーション	・利息のシミュレーション（確定モデル）をする
	3 シミュレーションの活用	・おみくじのシミュレーション（確率モデル）をつくる
	実習例	・実際に起こりそうなことを想定して、モデル化とシミュレーションを行う
UNIT 5 プログラミング	1 アルゴリズムとプログラム	・家から学校の道のりをかく
	2 アルゴリズムの基本構造	・アルゴリズムを図であらわす
	3 プログラミング	
	4 よりよいプログラミング	・プログラムを修正する
	実習例	・基本的なプログラムのパターン① ・基本的なプログラムのパターン②
UNIT 6 情報通信ネットワー	1 情報通信ネットワークのしくみ	・LANを作成する
	2 データを的確に届けるしくみ	・データを的確に届けるしくみを考える

ク	3 通信を便利にするしくみ	・さまざまな国のドメインを調べる
UNIT 7 情報セキュリティ	1 情報セキュリティ上の脅威	・サイバー攻撃の事例を調べる
	2 情報の安全を守る技術	・身近で使われている個人認証の例を挙げてみる ・パスワードの強度を確かめる
	3 情報の安全を守る対策	・自身のセキュリティリスクについて見直し、改善する ・自身の使っている OS やソフトウェアのアップデートがいつ提供されるか調べる ・自分の端末のバックアップについて考える
UNIT 8 法と権利	1 知的財産に関する法規や制度	・文化庁のサイトを参考にして、著作物の利用について考える
	2 個人情報に関する法規や制度	・個人データの利用停止や消去の請求方法を調べる
UNIT 9 データの滑油	1 さまざまなデータと分析の流れ	
	2 データの形式と尺度水準	・次のアンケートの各項目が、どの尺度水準にあたるか考える
	3 データの蓄積と処理	
	4 データの収集と整理	
	5 データの分析①	
	6 データの分析②	・表計算ソフトウェアを使って、これらのデータの平均値、中央値、最頻値をそれぞれ求めてみる
	実習例	・データ分析を行う
UNIT10 情報システム	1 情報システムとサービス	・私たちが使っている情報システムについて考える
	2 情報システムの活用	・情報システムの適切な利用について考える
おわりに	1 情報社会とこれまでの学び	・情報システムを調査する
	2 新たな情報社会を創造する私たち	・現在の社会について考えてみる？ ・今から 10 年後の社会を考えて、話し合う