

情報C 指導計画 (配当時数 計5 時間)

時 数	主題名	学習内容	評価規準	重点化する観点				評価方法
				関	考	技	知	
1	2 節 効率的な情報通信	・ ファイル形式 ・ ファイルの圧縮	・ アプリケーション固有のファイルおよびよく使われるファイルの拡張子について理解する。 ・ ファイルサイズを小さくする必要性とその手法を理解する。	○		○	◎	・ 行動観察 ・ 学習ノート
1		・ 画像の圧縮	・ 画像の圧縮形式を理解する。 ・ 画像の圧縮の仕組みや特徴について理解する。 ・ 画像を圧縮することができる。	○	◎	○		・ 行動観察 ・ 学習ノート ・ 画像データ
1		・ 動画の圧縮 ・ 音声の圧縮 ・ 画像, 音声, 動画の再生	・ 動きのある部分と動きのない部分に分け, 直前の画像からの変化だけを変更していく MPEG 方式による圧縮の仕組みを理解する。	○		○	◎	・ 行動観察 ・ 学習ノート
1		・ 情報通信の速度単位 ・ ファイル転送	・ データ転送速度の単位について理解する。 ・ 理論値と実測値の違いから, 転送効率の概念を理解する。	○	○		◎	・ 行動観察 ・ 学習ノート
1		・ デジタル情報の信頼性を損ねる要素 ・ 誤り検出の方法	・ データ転送によるデータ損失の原因となる障害について考えることができる。 ・ パリティビット付加方式について理解する。	○	◎	○		・ 行動観察 ・ 学習ノート

※ 1 週間に1 回実施する情報倫理の小テストも評価に含む。

(1)検証授業 (本時は, 上記計画の第2 時)

(2) 主題名「画像の圧縮」

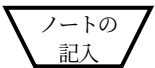
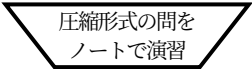
(3) 指導目標

- ① 画像の圧縮形式を理解する。(知識・理解)
- ② ソフトウェアを使って, 画像の圧縮をすることができる。(技能・表現)
- ③ 画像の圧縮の必要性および可逆・非可逆圧縮の使い分けを判断することができる。(思考・判断)

(4) 指導展開

時間配分	主な学習内容	教授＝学習過程	教材・教具と留意事項
10 分	<情報倫理小テスト> 小テストの解説		座席は, すべて指定席。学習ノート・生徒 PC は準備しておく。生徒は始業前にログインする。 前回の小テスト各問題の正答率グラフを, 生徒 PC に投影しながら, 簡単に解説する。 解説中に, 画面転送やログインに不具合のある端末があれば, TT が対応する。
10 分	<導入> 1. 主題「画像の圧縮」 2. パワーポイントを見る 3. 画像の圧縮形式を確認		画像の圧縮について学ぶことを提示する。 パワーポイントを使って, 画像の圧縮方法について解説する。生徒は, 教科書を見ながら, 大切な箇所に下線を引きながら, 学習を進める。 教科書 64 ページを見ながら, 学習ノート 20 ページの 2 の 1～5 までを記入させる。
20 分	<展開> 1. 画像を圧縮する 2. 圧縮形式の特徴を確認する		Photoshop を使った画像の圧縮方法について, 教師機で実演しながら説明する 生徒に Photoshop を使わせて, 前回撮影した画像と, イラスト画像の 2 つを圧縮させる。このとき, 圧縮操作につまづきのある生徒に関しては, TT が個別に補説を行う。 圧縮した画像のファイルサイズに注目させ, 圧縮形式による特徴について考えさせる。
10 分	<まとめ> 1. 画像の圧縮保存形式をまとめる。 2. アンケート入力		実習と教科書を踏まえながら, 学習ノート 21 ページの 2 番を解かせる。 本時の生徒一人ひとりの自己評価そして, 教師の工夫改善の資料として, アンケートを Web 上から入力させ, 本時の授業を終わる。

(5) 評価

評価する場所	評価方法	観点
①  ノートの 記入	生徒に学習ノートを記入させている時の行動観察 学習ノートを授業後に、チェックして、記入状況の確認	知識・理解
②  画像を圧縮 する	生徒の Home ディレクトリに保存された画像ファイルが正しく圧縮保存されているか確認。 TT の机間巡視によって、特に習熟の遅れている生徒への個別補説時の行動観察。	技能・表現
③  圧縮形式の問を ノートで演習	学習ノートを授業後にチェックして、記入状況の確認	思考・判断