

情報のデジタル化

ーコンピュータの仕組みを理解しようー

1 ねらい

情報のデジタル化などコンピュータの仕組みに関する各単元の導入において、コンピュータを使わずに、情報処理の手順を人の思考手順として考えさせたり、作業させたりすることで、生徒のコンピュータリテラシーの差にかかわらず、コンピュータの仕組み等の概念を捉え、無理なく各単元の学習に入ることができるようにする。

2 内容及び教材

(1) 指導内容

情報 I コミュニケーションと情報デザイン (情報のデジタル化)

(2) 使用教材 (配付資料等)

授業プリント

[表現者用プリント](#) (資料 1)

[記録者用プリント](#) (資料 2)

[数値の表現プリント](#) (資料 3)

3 指導の流れ

(1) 基本的な指導の流れ

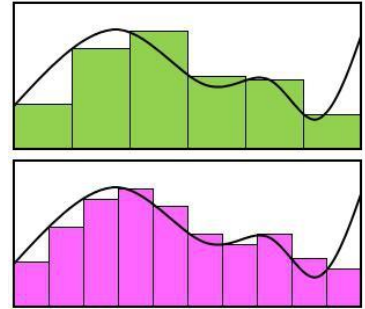
時 限	学習内容・学習活動	指導上の留意点
1	○情報の伝達 (資料 1, 資料 2) ・隣同士でペアになる。 ・生徒 A は, 自分のプリントに描かれた画像を生徒 B が正確に再現できるように言葉で説明する。 ・生徒 B は, 生徒 A の説明を聞いて, 自分のプリントの枠内に画像を再現する。 ・相手への伝え方と, どのように伝わったかを記録し, 正確に効率よく情報を伝達する方法について考える。	・相手に画像を直接見せないように留意する。 ・どのように伝えてどれくらい伝わったかを確認するため, 数人の生徒を指名して, 発表するよう促す。
2	○数値の表現 (資料 3) ・数値をデジタル化する方法について, 指を使った数え方について考え	・「曲げる・伸ばす」ことが「ある・ない」の 2 種類の組み合わせであるこ

る。 ・点字で表現できる文字数を考える。	とを留意する。
-------------------------	---------

(2) 発展課題

・音の表現

プリントの音の波形に沿って付箋テープを貼る。テープの幅によって、できる波形や使うテープの枚数が違うことから、音の品質とデータ量のトレードオフの関係について考える。



4 評価の例

評価の例として、次のようなものが考えられる。

時 限	学習内容・学習活動	評価規準	評価方法・評価の観点
1	○情報の伝達	正確に効率よく情報を伝達する方法について、授業を踏まえてまとめたものを記述している。	ワークシート [思考・判断・表現]