

# 音のデジタル化

## －異なる音声データを比較しよう－

### 1 ねらい

同じ音を異なるレベルの標本化で録音し，再生した音の質を聞き比べる。サンプリング周波数を変えることにより，音質が変わること，ファイルサイズが異なることを体験する。

### 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）

ア [授業プリント](#)

イ [サンプル音源](#)（ZIP 形式圧縮ファイル）

※ファイルの中に，この実習内で聞き比べるファイルがあります。

### 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	<ul style="list-style-type: none"><li>○音のデジタル化の確認<ul style="list-style-type: none"><li>・音の基本知識や標本化，量子化，周波数について確認する。</li></ul></li> <li>○実習（標本化周波数）<ul style="list-style-type: none"><li>・標本化周波数による音質，サイズを比較する。</li></ul></li> <li>○実習（音声のデータ量の計算）<ul style="list-style-type: none"><li>・音声のデータ量の計算方法を確認する。</li></ul></li> <li>○学習内容の確認<ul style="list-style-type: none"><li>・確認テストを実施する。</li><li>・自己評価シートを記入する。</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・可聴域などの話題に触れる場合，モスキート音を流して，興味・関心を高める。</li><li>・教科書等を活用して調べるよう促す。</li> <li>・録音機器やソフトウェアがあれば，サンプル以外の音についても，録音し比較するよう指示する。</li> <li>・進度に応じて，教科書例題などの問題演習を行うよう指示する。</li></ul>

## (2) 発展課題

音声の拡張子にはどのようなものがあるか、また、どのような特性があるかを確認させる。

## 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	○実習（標本化周波数）	標本化周波数による音質，サイズの違いを比較し，プリントに記載している。	実習課題 [思考・判断・表現]
		音声のデータ量を計算する方法について，理解している。	確認テスト [知識・技能]