

## 情報メディア専門ユニット I 演習内容紹介

コース	音響分野へのコンピュータ応用
担当教員	西口磯春, 上田麻理, 佐々木正孝
演習概要	<p>Pythonを通して音響学の基礎を学ぶ, あるいは, 音響学を通してPythonの基礎を学ぶことを目指します.</p> <p>サウンド処理技術の例としては,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再生 (wavファイルの読み込みとスピーカによる再生)</li> <li>・録音 (マイクからの録音, wavファイルへの書き出し)</li> <li>・波形表示, 音響解析</li> </ul> <p>などがあります. 希望があればmatlabによるプログラミングも扱います.</p> <p>Web授業の場合は, 授業時間中にオンラインで説明したあと, manaba folio上の課題を行います.</p> <p>質問には, オンラインやmanaba folio等で対応します.</p>
各回の予定	<p>各自のペースで課題を行います. 以下は昨年度の課題の例です.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ピアノ鍵盤番号と周波数</li> <li>2 音名と周波数</li> <li>3 コードネームと構成音</li> <li>4 正弦波とcsvファイル出力</li> <li>5 正弦波のグラフ表示</li> <li>6 正弦波の重ね合わせ</li> <li>7 wavファイルの読み込みと波形表示</li> <li>8 正弦波のwavファイル生成</li> <li>9 wavファイルの読み込みとcsvファイル出力</li> <li>10 wavファイルの再生</li> <li>11 マイク入力とwavファイル出力</li> <li>12 FFTによる周波数分析</li> <li>13 自由課題</li> </ol>
その他	<p>理解度が不十分のまま発展的内容に手を付けることは得策ではありません. 基礎的事項をしっかりと理解することを目指してください. もちろん, 可能な人は積極的に発展的な内容に取り組んでください.</p>