

画像情報学		教授 白井 雅人	
科目カテゴリー	経営・経済コースの専門選択科目	科目ナンバリング	23002217

1. 授業のねらい・概要

現在われわれが使用しているコンピュータやモバイル端末上で日常的に扱っている写真などの画像・映像について、その技術的・情報学的意味を学習する。またそれらのコンピュータ上でのデータ表現の方法や、日常的に使われるさまざまな装置上での処理についての技術についても講義を行う。さらにはデザインに関する考え方の基本まで範囲を広げ、デジタル装置と関わるうえでの画像や映像に関する総合的な知識を習得することを目指す。

「図形と画像の処理」「グラフィックデザイン」「マルチメディアデザイン」など、メディア系全般にわたる実習科目の理論的基礎を扱うので、それらの科目を履修する前あるいは同時履修することが望ましい。

2. 授業の進め方

基本的に講義形式で進めるが、数学的な内容については必要に応じて練習問題による演習を交える。

3. 授業計画

1. 数学的基礎	9. 画像の圧縮
2. ピクセルと解像度	10. 画像出力とその処理
3. 色の表現 (1) RGB と CMYK	11. デジタルカメラと画像データ
4. 色の表現 (2) HSV モデルと Lab カラー	12. ベクタ形式による画像
5. デジタル画像の意味	13. 動画画像表現 (1) 映像のしくみ
6. ヒストグラムとトーンカーブ	14. 動画画像表現 (2) データ表現
7. 空間フィルタリング (1) 平滑化フィルタ	15. 動画画像表現 (3) 色情報
8. 空間フィルタリング (2) 鮮鋭化フィルタ	

4. 準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

各回の授業テーマについて配布資料やノートをもとに復習すること。またインターネットや文献などを利用して調べ、さらに理解を深めておくこと。授業内に行われた練習問題についてその解法を修得し、同様の問題に解答できるようにしておくこと。この準備学修には2時間程度が必要である。

5. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

各回の練習問題については、その都度解説を行う。期末試験についてはポータルを通じて解答状況を踏まえた講評を行う。

6. 授業における学修の到達目標

コンピュータにおいて扱われる静止画像・動画画像データについて、その基礎的な用語の意味を説明できる。またコンピュータによるデータの扱いに関わるいろいろな数値を計算等により導き出すことができる。さらに画像処理や動画表現において行われる変換等の技術についてその意味を理解し説明することができる。

7. 成績評価の方法・基準

授業への取り組み姿勢（30％）および期末試験（70％）による。

8. テキスト・参考文献

毎回講義内容のレジュメを資料として配布する。また必要に応じて参考文献等を紹介する。

9. 受講上の留意事項

映像等の提示が多くなるが、単にそれらを眺めて終わるのではなく、分析的な目で見てその背景や特質を理解するように努めること。概要や感想などをその都度メモしておくこと。