

2005 年度後期 特別講義 IV (岡山理科大学)

講義の案内

担当教員： 浅野 晃 [右の写真]
広島大学 総合科学部数理情報科学講座・
大学院工学研究科情報工学専攻 教授



講義の内容

デジタル画像技術は、インターネット、デジタル放送、3G携帯電話などで、近年急速に身近なものになっています。この講義では、デジタル画像処理におけるいくつかの考え方について、その背景にどんな数学があるのかもあわせて説明します。

講義の進め方と成績評価の方法

講義では、教科書は使わず、プリントを配付します。教室ではプリントに沿って講義を進めますから、忘れずに持参してください。成績は、演習問題に対するレポートで評価します。演習問題は、集中講義の終了後、ウェブサイト(後述)で提示します。詳細は講義の最後に説明します。

講義の進め方(随時変更される可能性があります。)

第1部・画像の形成とフーリエ変換

- 第1講(8日 9:05-10:35) 光による像の形成とフーリエ変換
- 第2講(8日 10:50-12:20) サンプル定理と離散フーリエ変換

第2部・画像の直交変換とデータ圧縮

- 第3講(8日 13:10-14:40) 主成分分析とKL変換
- 第4講(8日 14:55-16:25) 行列の直交変換・ユニタリー変換
- 第5講(9日 9:05-10:35) 離散フーリエ変換と画像圧縮

第3部・マセマティカル・モルフォロジー

- 第6講(9日 10:50-12:20) 画像の集合演算とオープニング
- 第7講(9日 13:10-14:40) Granulometry とスケルトン

ウェブサイト

講義録などを <http://kougi.racco.mikeneko.jp/> に掲載しています。この講義の講義録は「2005年度後期の講義」→「特別講義IV」をたどると見ることができます。また、ここには私の過去の講義録も載っています。この講義に関する部分もありますから、参考にしてください。また、浅野の電子メールアドレスは asano@mis.hiroshima-u.ac.jp です。