

関西大学総合情報学部

2022 年度秋学期「画像情報処理」(金曜日 3 時限、担当：浅野晃) 特別講義

(受講生以外の方も参加できます)

視覚情報のスパースコーディング



講師：坂東 幸浩 博士

(NTT コンピューター&データサイエンス研究所)

2023 年 1 月 20 日 (金) 13:00-14:30 TB106 教室

(講義室のディスプレイに接続したパソコンを zoom のホストとして、講師は学外から講義します。受講生には zoom ID を関大 LMS で通知しますので、講義室外でも受講可能です。受講生以外で講義室外での参加を希望される方は、浅野までメールでお問い合わせ下さい。)

(録画も後で提供します。大学院科目「画像・視覚感性工学」(金曜日 5 時限) の受講生は、録画視聴により受講して下さい。)

講演概要 (講師より) :

私達は、日々、視覚を通して様々な情報を認識している。SNS 上のコンテンツ、印刷された紙面、通学時に目にする風景、友人・家族の表情等。それでは、こうした視覚情報を私達はどのようにして認識しているだろうか？

私達の視覚が捉えるのは、光の織りなす情報である。外界の光は瞳孔を通り、網膜上で像を結ぶ。その像は光信号から電気信号に変換され、脳に伝達される。伝達された信号が脳において情報処理され、その処理結果を我々は視覚情報として認識している。

脳における 1 次視覚野での情報処理として、Olshausen & Field 1996 は、スパースコーディングと呼ぶ仮説を提唱した。脳は、極力、少数の神経細胞で信号を表現しているとする仮説である。この仮説は、その後、様々な画像処理研究に影響を与え、その進展に貢献した。本講義では、スパースコーディング仮説の概要、そして、同仮説を表現するための数理モデルについて紹介する。

お問い合わせ：浅野晃 a.asano@kansai-u.ac.jp