

メディア表現論特論

(Media Representation)

種別・単位：講義・2単位（週1講時）

開講期：第1学期

担当者：長谷山 美紀（メディアネットワーク専攻・情報メディア学講座・内線6077）

主題と目標

情報媒体として重要な画像、動画、音声、音響等の表現法について講義が行われる。各種情報メディアの表現法についてその基礎を学び、情報の抽出及びネットワークなどを介した情報交換に適した表現への変換法を理解する。実際に試用されている表現法が採用されるに至った背景を知ることによって、情報メディアの処理手法を習得するだけでなく、それらを発展させた新たなメディア表現手法を発想できるようになる。

授業計画（項目、授業実施回数、内容）

項目	回	内容
情報の形態と変換法	4	情報源が発生する情報の形態を把握し、情報抽出及びネットワークを介した情報交換に適した形態への変換法の原理を学ぶ。
情報の符号化	4	重要な情報メディアである画像を対象として、その表現要素について学ぶ。
メディア表現法の基礎とその処理技術	3	メディア表現法の基礎とその処理技術について学ぶ。様々な表現法を学ぶことにより、注目する情報メディアに含まれる必要な情報の取得に適した表現法と処理法を選択できるようになる。
画像・映像処理の最近の動向	2	画像・映像処理について現状用いられている手法について理解する。
メディア処理に関する研究の動向	2	画像や映像に代表されるメディア処理に関する最先端の研究動向を知るために、幾つかの論文で提案されている理論を理解する。これからの処理技術に何が必要とされるかを議論する。

評価・教材・受講条件等

《評価》 全授業終了後、将来の技術を担う新しい画像処理技術に関して論じたレポートを課し、総合的に学習の達成度を評価する。レポート成績が、90点以上：秀、80点以上：優、70点以上：良、60点以上：可と評価する。

《教材》 教科書は指定しない。講義資料冊子を北大生協にて購入すること（詳細は掲示により連絡）。

《受講条件等》 線形代数、微分・積分、フーリエ変換、確率変数、数のデジタル演算に関する学部科目を習得していることを前提としている。

《準備学修(予習・復習)等の内容と分量》 講義に対する2単位は、90時間の学修に対して与えられる。実際の講義は90分（2時間でカウント）×15回=30時間であるため、単位取得には、1回につき4時間の予習復習が必要となる。この点に留意して講義前後にテキスト内容の予習/復習を十分に行うことが求められる。