


情報通信学科 2017年度研究室配属説明会資料

<p>① 研究室名(場所)</p>	<p>渡辺 裕 研究室 (66号館 (シルマンホール) 401号室)</p> <p>内線: 73-3441 e-mail: hiroshi.watanabe@waseda.jp</p> <p>研究室決定後の集合場所/日時: 66号館401号室/配属決定直後</p>
<p>② 研究分野</p>	<p>映像認識, 3次元再構成, 映像処理, スポーツ情報処理, マンガ情報処理, 超高解像映像処理</p> <p><a href="https://www.ams.giti.waseda.ac.jp/">https://www.ams.giti.waseda.ac.jp/</a></p> <p>最近は、『機械学習を使った画像認識』に取り組んでいます</p>
<p>③ 研究テーマ</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>ディープラーニングに基づく画像認識の研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- マンガキャラクターの自動抽出</li> <li>- マンガダイジェストの自動生成</li> <li>- 動物 (特に犬猫) の自動品種認識、生成</li> <li>- 船舶画像認識と衛星無線システム情報の統合によるポートセキュリティ強化</li> </ul> <p>多数の2次元画像からの3次元再構成の研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 映像からの形状復元とその応用</li> <li>- アクションカム (GoPro など) 映像からの3次元構造推定</li> </ul> <p>オムニ映像処理の研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全天球映像 (Ricoh Theta など) 処理の研究</li> <li>- 全天球映像 による自動距離計測の研究</li> <li>- 全天球映像データの効率的な配信</li> </ul> <p>スポーツ映像処理の研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 東京オリンピックに向けた超高精細(4K/8K)スポーツ映像処理</li> <li>- ディープラーニングを用いた運動動作解析</li> <li>- サッカーにおけるチーム優勢領域決定</li> </ul> <p>画像符号化のための動き検出手法の研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 超高精細映像 (4K/8K テレビジョン) 符号化のための動き補償法の検討</li> <li>- アクションカム (GoPro など) の映像符号化手法の検討</li> <li>- Deep Learning を用いた超解像処理</li> </ul>
<p>③ 人員構成</p>	<p>教授, 博士2年2名, 博士1年1名, 修士2年4名, 修士1年8名, 学部4年9名, 招聘研究員2名</p>

④ ゼミ

全体ゼミ： 毎週火曜日 午後2時半から4時 66号館(シルマンホール)401号室, その他個別ゼミ

⑤ 研究室の行事

新年会, 歓迎会, 夏季セミナー, 忘年会, 特別ゼミ (随時)などチャンスがあれば, スキー・スノーボード合宿, 温泉卓球, テニス, 火鍋パーティなどをやります.



⑦ その他

研究室の設備面では, 早稲田の研究室では各自のPCがLANおよび無線LANに接続されています. また高速な並列処理サーバが設置されており, 研究室のユーザは各自のPCで作業する他に, サーバにログインすることにより, 膨大なデータを処理することができます.

YRP(横須賀)には, 映像処理のためのリアルタイム映像再生装置と, 大型高精細モニタが準備されており, デモンストレーションなどに使われてきました. フィルムスキャン装置により, アナログ画像を超高解像度のデジタルデータに変換して取得することができます.

また, マンガ画像処理の研究に使うための著作権フリーの原画像も集めており, これにより論文などにもマンガ画像を掲載することができます.



©木野陽 <http://www.etheric-f.com>

卒業生の就職先: 厚生労働省, NTT東日本, NTTドコモ, KDDI研究所, SONY, 東芝, 三菱, パナソニック, 凸版印刷, キヤノン, 三菱商事, IHI, 野村総研, EIZO, IBM, Bosch, Agfa, JAL, 日本総研, 伊藤忠テクノソリューション, みずほ証券など.