

電子情報科学専攻	研究分野	映像情報処理	Lab. ID EC27
研究室Webサイト	http://vip16.ec.t.kanazawa-u.ac.jp/		
研究課題の概要			
<p>現在、画像処理、映像処理技術は医療機器、宇宙観測、交通システムなどの様々な分野で応用されています。例えば、膨大な情報量を持つ映像の効率的な伝送・蓄積を目的とした動画像符号化技術が挙げられます。我々はこれらの技術の効率化・高機能化、また新たな技術の開発を目指して画像・映像処理アルゴリズムの研究を行っています。</p>			
博士前期課程/後期課程院生の指導方針、具体的なカリキュラム、研究室での活動等			
<p>博士前期課程の学生は、週1回の定期的な進捗報告と教員および学生との研究内容に関する議論を行います。研究テーマは入学後速やかに面談を通して決定されます。我々の主題はアルゴリズム開発であるため、実験の殆どは計算機によるシミュレーションです。</p>			
研究室生活の紹介等			
<p>学生は研究室のPCを1台専用計算機として使用することができます。またサーバ機器も研究室に備えており、高度な計算機シミュレーションが可能です(教員)。 年に2回、研究室懇親会を実施しています。(M1) 毎年一緒に研究室旅行に行きます。(M1)</p>			
教員からのメッセージ			
<p>研究室のメンバーは明確な目標とそれを実現する現実的な計画性を持ち、積極的に研究を進めています。お互いの研究面と生活面での信頼関係の上で、研究体制は成り立つものです。 研究室学生の大学院進学は毎年1-3名であり、卒業後は日本のメーカーへの就職が多くを占めます。</p>			
最近(過去3年間+必要に応じて)の修士論文題目			
修了年月	タイトル		
2021.3	MRI診断における肝線維化ステージ判定のための深層学習		
2021.3	悪条件下における物体検出のためのU-netを用いた前段処理		
2020.3	電子透かし画像における特徴点を用いた高速切り抜き画像検索		
2020.3	レベルセット法による抽出領域に基づいたフラッシュオーロラの統計解析		
2020.3	ニューラルネットワークのノード出力制御による画像のノイズ除去		
2019.3	ショウジョウバエ脳におけるカラム構造の三次元可視化		
2019.3	PRASによる画像のノイズ除去における評価関数の改善		
2018.3	L*a*b*色空間における色差を用いたレベルセット法による動オブジェクト抽出		
2018.3	自己符号化器による圧縮特徴量を用いた電子透かし画像検索		
2017.3	スパース表現における木構造辞書を用いた画品質と処理速度の向上		
2017.3	ディープラーニングを用いた共焦点顕微鏡画像におけるカラム構造の定量化		
2017.3	キーフレームと超低解像度LBPに基づく電子透かし動画像検索の攻撃耐性の向上		
2017.3	フレーム間差分とブラー情報に基づくレベルセット法による動オブジェクト抽出		
2015.3	動オブジェクト抽出のためのエッジ情報と奥行き情報を考慮したレベルセット法		
2015.3	電子透かし画像2段検索のための画素統計情報に基づく前段検索アルゴリズム		
2014.3	DFD法を用いた単眼画像からのデプスマップ推定における精度改善		
2014.3	埋め込みDFT係数の適応的選択法を用いた画像電子透かし		
2013.9	エピポーラ平面のパスワークに基づく光線空間の補間に関する研究		
2013.3	ポアソン方程式による割り当てを用いた単眼画像からのデプスマップ作成		
2012.9	視覚認識機能解析を目的としたショウジョウバエの飛行方向検出		
最近(過去3年間+必要に応じて)の博士論文題目			
修了年月	タイトル		
2019.9	低遅延リアルタイム処理に適したパッチ型ニューラルネットに基づく超解像に関する研究		
研究室連絡先メールアドレス	今村幸祐 <imamura *at* ec.t.kanazawa-u.ac.jp>		