

## 2021年 PCSJ/IMPS プログラム (11/9 版)

11/15 (月)		
13:20-13:30	開会の辞	松田 一郎 (東京理科大)
13:30-14:30	招待講演 1 デジタルツインによる人・機械協調のための ロボットビジョン 講演者: 堂前 幸康 (産総研)	座長: 松田 一郎 (東京理科大)
14:30-14:45	休憩 (15分)	
14:45-17:30	セッション P1: ポスター	世話役: 峯澤 彰 (三菱電機)
11/16 (火)		
9:00-10:00	招待講演 2 深層画像圧縮から AI の生成モデルへ 講演者: 中川 章 (富士通)	座長: 青木 啓史 (NEC)
10:00-10:15	休憩 (15分)	
10:15-11:15	招待講演 3 ゼロエナジーゲートウェイによるインフラ モニタリングのための画像通信 講演者: 迫水 和仁 (OKI)	座長: 金井 謙治 (早大)
11:15-13:00	休憩 (1時間 45分)	
13:00-15:45	セッション P2: ポスター	世話役: 小山 純平 (富士通研)
15:45-16:00	休憩 (15分)	
16:00-17:00	招待講演 4 ARIB における映像符号化規格の策定 講演者: 数井 君彦 (富士通) 市ヶ谷 敦郎 (NHK)	座長: 中條 健 (シャープ)
17:00-17:30	休憩 (30分)	
17:30-18:30	座談会: 企業研究者のリアル	世話役: 宮田 高道 (千葉工大)
11/17 (水)		
8:45-11:30	セッション P3: ポスター	世話役: 西 敬 (沖電気)
11:30-11:45	休憩 (15分)	
11:45-12:45	招待講演 5 画像の自然さをめぐって 講演者: 宮田 高道 (千葉工大)	座長: 甲藤 二郎 (早大)
12:45-12:55	閉会の辞	村上 智一 (日立)

2021年画像符号化シンポジウム・2021年映像メディア処理シンポジウム  
(PCSJ2021・IMPS2021)

2021年11月15日(月)～17日(水) @御殿場高原ホテル・オンライン  
プログラム

11/15(月)

**開会の辞** 13:20-13:30 松田 一朗 (東京理科大)

**招待講演 1** 13:30-14:30 座長: 松田 一朗 (東京理科大)

デジタルツインによる人・機械協調のためのロボットビジョン

講演者: 堂前 幸康 (産総研)

**セッション P1: ポスター** 14:45-17:30 世話役: 峯澤 彰 (三菱電機)

P1-01 深層学習を用いた画像圧縮における最適残差ブロック数の評価

佐藤 功人, 坪 弘明 (日立)

P1-02 ICA 基底を用いた符号化方式における性能改善のための最適基底選出

中田 雄大, 亀田 昌志 (岩手県立大)

P1-03 ニューラルネットワークを用いたアフィン動き補償に対する最適モード推定法とその有効性について

廣田 和矩, 吉田 俊之 (福井大)

P1-04 単一光子検出型イメージセンサのための複数の光子検出閾値を用いた撮像方式

並木 修一, 佐藤 俊一 (東京理科大), 亀田 裕介 (東京理科大, 上智大), 浜本 隆之 (東京理科大)

P1-05 SinGAN の拡張によるドメイン非依存画像インペインティングの一検討

青木 優汰, 宮田 高道 (千葉工大)

P1-06 フーリエ級数展開を用いた Local Laplacian Filter の高速化及び Parameter-adaptive 拡張

角谷 勇仁, 大塚 友貴 (名工大), 前田 慶博 (東京理科大), 福嶋 慶繁 (名工大)

P1-07 深層画像圧縮における均一量子化の近似手法の包括的比較

坪田 亘記, 相澤 清晴 (東大)

P1-08 短時間フーリエ変換と Zero-shot Learning に基づく多視点画像の雑音除去

富田 佳吾, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P1-09 過学習に基づく画像符号化における画質制御について

三上 裕, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P1-11 (2, 2)-VCS に基づく電子割符画像を用いた相関型電子透かし方式の性能評価

近藤 卓, 小田 弘 (電通大)

P1-12 Tensor Core による FIR フィルタの高速化

近藤 拓海 (名工大), 前田 慶博 (東京理科大), 福嶋 慶繁 (名工大)

P1-13 End-to-End 学習に基づく Deep Sign Retrieval

鈴木 圭, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P1-14 Learning in Compressed Domain for Faster Machine Vision Tasks

Jinming Liu (Waseda University), Heming Sun (Waseda University, JST PRESTO), Jiro Katto (Waseda University)

P1-15 事例探索と適応予測に基づく画像の可逆符号化における確率モデルの高精度化

小島 弘暉, 喜多 泰代, 松田 一郎, 伊東 晋 (東京理科大), 亀田 裕介 (上智大), 海野 恭平, 河村 圭 (KDDI 総合研究所)

P1-16 JPEG 耐性を有する Multi Plane Image 生成法

川上 真生, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P1-17 時間的相関を用いた疎な点群の圧縮のための光線方向に基づいた点拡張

藤井 ディエゴ (東京理科大), 海野 恭平, 松崎 康平, 河村 圭 (KDDI 総合研究所), 喜多 泰代, 松田 一郎, 伊東 晋 (東京理科大)

P1-18 Gated context CNN を用いたコンテキスト考慮型ノイズ除去に関する研究

今井 海人, 宮田 高道 (千葉工大)

P1-19 バイラテラルフィルタのガウス分布重み計算の近似高速化

小島 史也, 福嶋 慶繁 (名工大), 前田 慶博 (東京理科大)

P1-20 RD 理論に基づく深層特徴圧縮のモデル分割位置に対する性能評価

山崎 周, 中尾 鷹詔, 雷 旭穎, 横尾 郁 (富士通)

P1-21 近赤外マルチスペクトル映像による酸素飽和度推定における呼吸状況に基づく高精度化

曾根 健宏, 前田 慶博 (東京理科大), 杉村 大輔 (津田塾大), 浜本 隆之 (東京理科大)

P1-22 適応型メディアンプリフィルタを利用したロゴ用電子透かし方式に関する一検討  
寺川 季里, 小田 弘 (電通大)

P1-23 離散フーリエ変換によるバイラテラルフィルタの高精度化と高速化  
石川 加寿也, 角谷 勇仁, 福嶋 慶繁 (名工大)

## 11/16 (火)

**招待講演 2** 9:00-10:00 座長: 青木 啓史 (NEC)

深層画像圧縮から AI の生成モデルへ

講演者: 中川 章 (富士通)

**招待講演 3** 10:15-11:15 座長: 金井 謙治 (早大)

ゼロエナジーゲートウェイによるインフラモニタリングのための画像通信

講演者: 迫水 和仁 (OKI)

**セッション P2: ポスター** 13:00-15:45 世話役: 小山 純平 (富士通研)

P2-01 順方向・逆方向ワーピングによるフレーム補間

清水 盛偉 (早大), 孫 鶴鳴 (早大, JST PRESTO), 甲藤 二郎 (早大)

P2-02 写真家特有の色調再現のための写真選択手法の提案

伊藤 大稀 (工学院大), 佐々木 亮平 (東京工科大), 雨車 和憲 (工学院大)

P2-03 混合次元削減および最良多項式近似によるバイラテラルフィルタの近似

間瀬 和哉, 福嶋 慶繁 (名工大)

P2-04 疎な 4 次元光線情報の奥行き分布に応じた稠密補間処理の効率化の検討

吉野 秀道 (東京理科大, NII), 児玉 和也 (NII), 浜本 隆之 (東京理科大)

P2-05 自動インフラ点検のためのメータ検出手法の比較検討

大坪 悠介, 佐藤 拓杜, 佐川 浩彦 (日立)

P2-06 Algorithm Unrolling に基づくスケーラブルな光線空間表示

松浦 孝太郎, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P2-07 リスケール付きヤコビ法の不動点解析

都竹 千尋, 杉江 孝士, 木舩 涼太, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

- P2-08 固有値分解とクラスタリングによる高次元ガウシアンフィルタの高速化  
大石 創, 福嶋 慶繁 (名工大)
- P2-09 深層学習を用いた画像の構造-テクスチャ-ノイズ分離  
平野 宏明, 宮田 高道 (千葉工大)
- P2-10 CNNを用いた Depth From Defocus 法の高精度実現  
金田 瑞基, 吉田 俊之 (福井大)
- P2-11 シャック・ハルトマン波面センサを用いた動的光線空間の撮影  
松岡 恒希, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)
- P2-12 ハーフトーン画像用データハイディング方式における画質評価手法の性能比較  
山田 展生, 小田 弘 (電通大)
- P2-13 CNNに基づく画像の可逆符号化方式における確率モデルの選択的パラメータ修正の検討  
加地 圭介, 喜多 泰代, 松田 一朗, 伊東 晋 (東京理科大), 亀田 裕介 (上智大)
- P2-14 幾何学的に正しい Multi Plane Image を得るには?  
佐藤 千幸, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)
- P2-16 深層学習によるエントロピー符号化順序を考慮した量子化手法の検討  
新井 大地, 岩村 俊輔, 市ヶ谷 敦郎 (NHK)
- P2-17 少量サンプルに対応した深層学習を用いた画像の高階調化  
笹平 啓介, 井上 光平, 原 健二 (九大)
- P2-18 ローカルパッチ特徴の高速次元圧縮  
福嶋 慶繁 (名工大), 前田 慶博 (東京理科大)
- P2-19 深度画像とフォトメトリックステレオ法を活用した法線推定の検討  
安藤 聖真, 前田 慶博, 佐藤 俊一, 浜本 隆之 (東京理科大)
- P2-20 CCLMを用いた DNN 中間層特徴マップの情報圧縮  
笹沢 俊介, 八島 由幸 (千葉工大)
- P2-21 動画像に不可視マーカを埋め込むためのフレーム間差分に頑健な色振動方式の基礎検討  
荒木 航太, 田中 稜太郎, 覚井 優希, 韓 燦教, 福嶋 政期, 苗村 健 (東大)

P2-22 行列演算機構を用いた積分画像生成の高速化の検討

八木 伸二, 前田 慶博, 浜本 隆之 (東京理科大)

**招待講演 4** 16:00-17:00 座長: 中條 健 (シャープ)

ARIBにおける映像符号化規格の策定

講演者: 数井 君彦 (富士通)

市ヶ谷 敦郎 (NHK)

**座談会** 17:30-18:30 世話役: 宮田 高道 (千葉工大)

企業研究者のリアル

11/17 (水)

**セッション P3: ポスター** 8:45-11:30 世話役: 西 敬 (沖電気)

P3-01 畳み込み乱択化のための Halide によるドメイン固有な記述

高木 博康, 福嶋 慶繁 (名工大)

P3-02 単眼視差推定と Multi-View Stereo の相補的活用による自由視点映像生成

杉江 孝士, 木船 涼太, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P3-03 スナップショット光線空間撮像手法の性能比較: 高速な光学制御の可能性

立石 航平, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P3-04 CNN を用いた細胞時系列画像の高精度領域分割

堀田 悠真, 吉田 俊之 (福井大)

P3-05 焦点ぼけ画像群を介する 5 次元光線情報圧縮における参照視点映像を用いた高品質化

梅林 秀朋 (東京理科大, NII), 児玉 和也 (NII), 浜本 隆之 (東京理科大)

P3-06 SSIM の高速化計算と関連するパラメータの最適化

李 思語, 福嶋 慶繁 (名工大)

P3-07 深層学習を利用した超解像の INT8 実装に関する調査と考察

廣瀬 翔太, 和田 直己 (早大), 孫 鶴鳴 (早大, JST PRESTO), 甲藤 二郎 (早大)

P3-08 重み付きテンソル核ノルムのテンソル完全復元条件に関する検討

金正博, 宮田 高道 (千葉工大)

- P3-09 正規ポアソン方程式とリスケール付きガウス・ザイデル法を用いた信号復元  
木船 涼太, 杉江 孝士, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)
- P3-10 事例探索と適応予測に基づく浮動小数点形式 HDR カラー画像の可逆符号化  
荒木田 祥, 喜多 泰代, 松田 一朗, 伊東 晋 (東京理科大), 亀田 裕介 (上智大), 海野 恭平, 河村 圭 (KDDI 総合研究所)
- P3-11 Algorithm unrolling を用いた低ランクテンソル復元に関する検討  
細野 海人, 宮田 高道 (千葉工大)
- P3-12 未知領域対応物体検出の機械学習アルゴリズムの開発  
秋山 靖浩, 辰巳 嵩豊, 横山 徹, 稲田 圭介 (日立)
- P3-13 1次元直交変換を用いた逆ハーフトーン処理手法に関する一検討  
井上 太河, 小田 弘 (電通大)
- P3-14 ドライバーモニタリングのための狭帯域近赤外映像による心拍変動推定の提案  
平松 篤樹 (東京理科大), 池岡 宏 (福山大), 佐藤 俊一, 浜本 隆之 (東京理科大)
- P3-15 顕著性マップに基づく腹腔鏡コントラスト強調画像の関心領域推定  
河畑 則文 (北大), 中口 俊哉 (千葉大)
- P3-17 Spatial Attention Based Fashion Compatibility Prediction  
Ling Xiao, Toshihiko Yamasaki (Tokyo University)
- P3-18 灰色仮説を考慮したコントラスト変換による水中画像の強調  
井上 光平 (九大), 平岡 透 (長崎県立大), 原 健二 (九大)
- P3-19 ロングテールを持つカーネルの正確な畳み込み  
福島 慶繁 (名工大)
- P3-20 VVC 拡張方式向けの幾何学分割モードに関する一検討  
木谷 佳隆 (早大, KDDI 総合研究所), 渡辺 裕 (早大), 加藤 晴久, 河村 圭 (KDDI 総合研究所)
- P3-21 ベイヤーCFA data の新しい超解像デモザイク法の提案  
小松 隆, 西沢 豪, 中村 聡 (神奈川大)
- P3-22 人物移動軌跡推定のためのグラフニューラルネットワークに基づくリンク予測  
渡邊 丈裕, 前田 慶博 (東京理科大), 杉村 大輔 (津田塾大), 浜本 隆之 (東京理科大)

**招待講演 5**

11:45-12:45

座長：甲藤 二郎（早大）

画像の自然さをめぐって

講演者：宮田 高道（千葉工大）

**閉会の辞**

12:45-12:55

村上 智一（日立）