

2023 年 PCSJ/IMPS プログラム

11/20 (月)		
13:00-13:10	開会の辞	坂東 幸浩 (NTT)
13:10-13:50	画工研推薦セッション 1 2022 年度 IE 特別賞記念講演 汎用な深層画像圧縮のための適応手法の検討 講演者: 坪田 亘記 (東大)	座長: 木谷 佳隆 (KDDI 総合研究所)
13:50-14:00	休憩 (10 分)	
14:00-14:40	画工研推薦セッション 2 2022 年度 IE 特別賞記念講演 高精細カメラ実装に適した低遅延ショットノイズ 低減手法 講演者: 菊地 幸大 (NHK)	
14:40-14:50	休憩 (10 分)	
14:50-16:50	セッション P1: ポスター	世話役: 迫水 和仁 (沖電気)
16:50-17:00	休憩 (10 分)	
17:00-18:00	招待講演 (リレー) 拡張現実技術で変わる外科治療と医療訓練 講演者: 中口 俊哉 (千葉大学)	座長: 杉山 賢二 (成蹊大学)
11/21 (火)		
9:00-11:00	セッション P2: ポスター	世話役: 迫水 和仁 (沖電気)
11:00-11:10	休憩 (10 分)	
11:10-12:10	招待講演 1 計算機合成ホログラムの最新動向と実用化に向けた取り組み 講演者: 野中 敬介 (KDDI 総合研究所)	座長: 青木 啓史 (NEC)
12:10-14:00	休憩 (1 時間 50 分)	
14:00-16:00	セッション P3: ポスター	世話役: 佐藤 拓杜 (日立)
16:00-16:15	休憩 (15 分)	
16:15-17:15	企画セッション (標準化) 4K VVC リアルタイムコーデックの実現と地上放 送高度化の実証実験への貢献 講演者: 徳満 健太 (NEC) 生成 AI を用いた映像圧縮技術について 講演者: 伊藤 典男 (シャープ)	座長: 中條 健 (シャープ)
17:15-18:00	休憩 (45 分)	
18:00-20:00	懇親会 (120 分)	
11/22 (水)		
9:00-11:00	セッション P4: ポスター	世話役: 佐藤 拓杜 (日立)
11:00-11:15	休憩 (15 分)	
11:15-12:15	招待講演 2 人と AI の認知の差異を求めて: プライバシー保護, 敵対的事例, 連合学習を例にして 講演者: 貴家 仁志 (東京都立大学)	坂東 幸浩 (NTT)
12:15-12:30	閉会の辞	児玉 和也 (NII)

※IE 特別賞記念講演は受賞対象の講演時の所属です

2023 年画像符号化シンポジウム・2023 年映像メディア処理シンポジウム
(PCSJ2023・IMPS2023)

2023 年 11 月 20 日 (月) ~ 22 日 (水) @御殿場高原ホテル・オンライン
プログラム

11/20 (月)

開会の辞 13:00-13:10 坂東 幸浩 (NTT)

画工研推薦セッション 1 13:10-13:50 座長：木谷 佳隆 (KDDI 総合研究所)

2022 年度 IE 特別賞記念講演

汎用な深層画像圧縮のための適応手法の検討

講演者：坪田 亘記 (東大*)

※受賞対象の講演時の所属

画工研推薦セッション 2 14:00-14:40 座長：木谷 佳隆 (KDDI 総合研究所)

2022 年度 IE 特別賞記念講演

高精細カメラ実装に適した低遅延ショットノイズ低減手法

講演者：菊地 幸大 (NHK)

セッション P1：ポスター 14:50-16:50 世話役：迫水 和仁 (沖電気)

P1-01 有向グラフに対するグラフフーリエ変換の計算量削減法の検討

佐々木 崇元, 坂東 幸浩, 北原 正樹 (NTT)

P1-02 一般化ガウス関数の近似計算による性能評価

亀井 宏和, 福嶋 慶繁 (名工大)

P1-03 対照学習を用いた同一人物の時間的一貫性を維持する外観匿名化

趙 マイケル 嘉, 前田 慶博, 佐藤 俊一 (理科大), 池岡 宏 (福山大), 浜本 隆之 (理科大)

P1-04 PF-AFN を用いたバーチャル試着における試着領域拡大の試み

伏見 賢紀, 亀田 裕介 (上智大)

P1-05 超音波断層画像を用いた動態特性に基づく心不全の推定

井上 翔, Prarinya Siritanawan, 小谷 一孔 (北陸先端大), 井澤 純子 (小松大)

P1-06 単眼画像の 3 次元化を可能とする付加情報の階層化

今津 良祐, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P1-07 直交変換領域でオート RDS の埋込みを行う画像用相関型電子透かし方式に関する一検討

北風 駿, 小田 弘 (電通大)

P1-08 学習済み VQGAN を活用した深層画像符号化手法の検討

岩井 翔真, 宮崎 智, 大町 真一郎 (東北大)

P1-09 視知覚と動作の関係を考慮した一人称視点映像におけるミラーリング検出

佐野 太一, 前田 慶博 (理科大), 杉村 大輔 (津田塾大), 浜本 隆之 (理科大)

P1-10 カラー画像の高域灰色制約とデモザイクへの応用

小松 隆, 中村 聡 (神奈川大)

P1-11 学習済みの潜在空間拡散モデルを用いた画像補完手法の一検討

柿沼 祐介, 宮田 高道 (千葉工大)

P1-12 Prompt-based Image Coding with Edge Information

Hiroshi Watanabe, Luoxu Jin, Taiga Hayami (Waseda University), Takeshi Chujoh, Tomoko Aono, Yukinobu Yasugi, Sujun Hong, Zheming Fan, Tomohiro Ikai (Sharp)

P1-13 位相回復のエントロピー定式化と射影勾配法に基づく解法

和田 達希, 内山 一哲, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P1-14 可重畳み込み演算の高速化のための SIMD 制約 LUT

長縄 侑樹, 亀井 宏和, 福嶋 慶繁 (名工大)

P1-15 動的メッシュ圧縮の変位量算術符号化におけるシンタックスの改善

徳毛 靖昭, 高田 圭一郎, 中條 健, 猪飼 知宏, 青野 友子 (シャープ)

P1-16 単眼深度推定とホログラフィに基づく単眼画像の三次元表示

木船 涼太, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

招待講演 (リレー)

17:00-18:00

座長: 杉山 賢二 (成蹊大学)

拡張現実技術で変わる外科治療と医療訓練

講演者: 中口 俊哉 (千葉大学)

11/21 (火)

セッション P2: ポスター

9:00-11:00

世話役: 迫水 和仁 (沖電気)

P2-01 深層学習画像圧縮のコンテキストモデルにおける潜在表現分割の検討

村井 史門 (早大), 林 方正 (東工大), 孫 鶴鳴 (横浜国大), 甲藤 二郎 (早大)

P2-02 Tensor Core を用いたガウシアンフィルタの高効率実装

野上 遥貴 (名工大), 前田 慶博 (理科大), 福嶋 慶繁 (名工大)

P2-04 Neural Wave Propagation ー波動伝播の暗黙的なモデル化とホログラム圧縮への応用ー
渡部 義貴, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P2-05 NeRF および特徴マップに基づくフレーム補間手法の特性評価
速見 泰雅, 金 洛旭, 渡辺 裕 (早大), 中條 健, 青野 友子, 八杉 将伸, 洪 秀俊, 范 哲銘, 猪飼 知宏 (シャープ)

P2-06 短時間 DFT を用いた畳み込みにおける演算数削減による高速化
金高 倭士, 福嶋 慶繁 (名工大)

P2-07 直交色振動不可視マーカにおける軟判定復号法の基礎検討
木林 佑太, 荒木 航太, 韓 燦教, 苗村 健 (東大)

P2-08 ミラーアレイを介した多視点撮像系における鏡像群を用いた単眼カメラ位置推定の検討
前田 峻輔 (理科大, NII), 児玉 和也 (NII), 浜本 隆之 (理科大)

P2-09 適応的なシングルピクセルイメージングに基づく匿名化カメラの性能評価と実装
曾我部 陽光, 杉本 志織, 松本 鮎美, 北原 正樹 (NTT)

P2-10 光線空間の圧縮撮像における事前学習不要のアプローチ
石川 裕也, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P2-11 V-PCC 符号化におけるテクスチャ画像の高効率平滑化に関する検討
藤原 章大, 高村 誠之 (法政大)

P2-12 Beyond VVC 向けのイントラブロックコピー拡張方式に関する一検討
木谷 佳隆, 加藤 晴久, 河村 圭 (KDDI 総合研究所)

P2-13 SSIM を最大化するポストフィルタと量子化拘束の反復適用に基づく **JPEG** 画像の符号化歪低減法
重富 耀介, 鈴木 海友, 松田 一朗 (理科大)

P2-14 フレーム内挿モデルの映像予測向け訓練に関する一検討
廣瀬 翔太, 孫 鶴鳴, 甲藤 二郎 (早大)

P2-15 色信号とアルファチャンネルの特徴を考慮した深層学習ベースの **RGBA** 画像符号化の検討
稲津 慶紀, 木全 英明 (工学院大)

P2-16 可視画像の特徴量を併用した遠赤外画像の三次元再構成の検討
遊佐 和樹, 前田 慶博 (理科大), 福嶋 慶繁 (名工大), 中谷 岳史 (信州大), 浜本 隆之 (理科大)

招待講演 1

11:10-12:10

座長：青木 啓史 (NEC)

計算機合成プログラムの最新動向と実用化に向けた取り組み

講演者：野中 敬介 (KDDI 総合研究所)

セッション P3：ポスター

14:00-16:00

世話役：佐藤 拓杜 (日立)

P3-01 イベント群の時空間平面推定に基づくオプティカルフロー推定法

江田 拓海, 亀田 裕介 (上智大)

P3-02 全変動正則化に基づく 3DCG 画像のノイズ除去に関する画質評価

河畑 則文 (金沢学院大)

P3-04 符号化開口法による光線空間撮像におけるイベントカメラの有用性

羽瀨 柊志, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P3-05 複数の知覚品質推定手法を損失関数とした学習型 JPEG 画像復号の一検討

青木 侑斗, 宮田 高道 (千葉工大)

P3-06 Transformer に基づく符号回復と DCT 係数の符号ビット圧縮への応用

伊藤 楓馬, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P3-07 グレイスケール画像のニアロスレス圧縮に着目した Just Noticeable Difference に基づく主観評価データセット

本田 宗一郎, 福嶋 慶繁 (名工大)

P3-08 Post-processing Based Image Coding via Stable Diffusion

Luoxu Jin, Taiga Hayami, Hiroshi Watanabe (Waseda University), Takeshi Chujoh, Tomoko Aono, Yukinobu Yasugi, Sujun Hong, Zheming Fan, Tomohiro Ikai (Sharp)

P3-09 イベント情報を用いた動画の高フレームレート化 -座標ベースニューラル表現の長時系列への拡張-

奥野 広之, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P3-10 未知領域対応物体識別 AI 学習向け疑似データ生成技術の開発

秋山 靖浩, 辰巳 嵩豊, 樋口 晴彦 (日立)

P3-11 線形予測を用いた画像の可逆符号化における非線形階調変換の影響

荒木 智貴, 鈴木 海友, 松田 一朗 (理科大)

P3-12 一人称視点映像における撮影者の自己運動を活用した周辺歩行者の経路予測

栗原 諒, 前田 慶博 (理科大), 杉村 大輔 (津田塾大), 浜本 隆之 (理科大)

P3-13 Forward Warping と Backward Warping を併用したフレーム外挿手法の提案

琴寄 和樹 (早大), 孫 鶴鳴 (横浜国大), 甲藤 二郎 (早大)

P3-14 Apodization と深層学習を適用した Wavefront Coding による再構成画像の画質向上

佐藤 俊一 (理科大), 池岡 宏 (福山大), 浜本 隆之 (理科大)

P3-15 VVC におけるレート歪み最適化に基づく動的解像度変更

新井 大地, 岩村 俊輔, 市ヶ谷 敦郎 (NHK)

P3-16 CLIP 画像埋め込みによる画像補完手法の意味論的多様性評価の一検討

武石 満莉愛, 宮田 高道 (千葉工大)

企画セッション (標準化)

16:15-17:15

座長: 中條 健 (シャープ)

4K VVC リアルタイムコーデックの実現と地上放送高度化の実証実験への貢献

講演者: 徳満 健太 (NEC)

生成 AI を用いた映像圧縮技術について

講演者: 伊藤 典男 (シャープ)

11/30 (水)

セッション P4: ポスター

9:00-11:00

世話役: 佐藤 拓杜 (日立)

P4-01 4次元光線情報のグラフ学習型雑音抑制における復元パッチ間の加重平均の検討

吉田 莉乃 (理科大), 児玉 和也 (NII), チョン ジーン (ヨーク大), 浜本 隆之 (理科大)

P4-02 Gait Recognition by the Voting Method on Temporal Geometric Features of Human Body Parts

Pattanapisont Thanyamon, Siritanawan Prarinya, Kotani Kazunori (JAIST)

P4-03 SHW センサを用いた高密度動的光線空間の撮影とホログラフィ表示 —リアルタイム動作を目指して—

松岡 恒希, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P4-04 リアル画像ノイズ除去による画像ステガノグラフィ性能向上の一検討

渡久地 伸之介, 宮田 高道 (千葉工大)

P4-05 フレーム補間モデルの効率的な学習のための固定カメラシーン検出による学習データセット作成

宇佐美 光, 亀田 裕介 (上智大)

P4-06 イベントと自己教師学習による画像のぶれ除去

田村 大輔, 奥野 広之, 都竹 千尋, 高橋 桂太, 藤井 俊彰 (名大)

P4-07 重み分布に基づいたチャンネルごとのクリップとビット割り当てによる CNN の量子化
峰尾 光治, 前田 慶博, 浜本 隆之 (理科大)

P4-08 ビジョン-言語モデルによる画像の知覚品質推定における記述的特徴の利用の一検討
宮田 高道 (千葉工大)

P4-09 Layer Exploration on Hierarchical Variational Autoencoder based Learned Image
Compression

Yunhuai Duan (Waseda University), Heming Sun (Yokohama National University), Jiro Katto
(Waseda University)

P4-10 鳥瞰図を用いた点字ブロック識別器の性能改善

長尾 海杜, チャンドラ デイモン (立命館大), 稲積 泰宏 (山梨英和大)

P4-11 レンズの非理想性を考慮した CNN-DFD 法の高精度化

吉田 俊之 (福井大)

P4-12 Learned Image Compression with Computationally Efficient Transformer

Wen Jiang (Waseda University), Heming Sun (Yokohama National University), Jiro Katto
(Waseda University)

P4-13 主成分分析とスパース化による CNN モデルの構造決定とプルーニング

広瀬 嵐, 前田 慶博, 浜本 隆之 (理科大)

P4-14 脳波からの知覚画像デコードに関する一検討

志水 信哉 (NTT), 松山 卓也 (阪大), 宮下 広夢, 村岡 慶人 (NTT)

P4-15 潜在変数モデルと Bits-Back 符号化を用いた画像圧縮方式における確率分布の離散化精
度に関する検討

杉山 遥, 鈴木 海友, 松田 一郎 (理科大)

P4-16 値域フーリエ級数展開画像群のウェーブレット変換による局所コントラスト操作

林 晃平 (名工大), 前田 慶博 (理科大), 福嶋 慶繁 (名工大)

招待講演 2

11:15-12:15

坂東 幸浩 (NTT)

人と AI の認知の差異を求めて：プライバシー保護，敵対的事例，連合学習を例にして

講演者：貴家 仁志 (東京都立大学)

閉会の辞

12:15-12:30

児玉 和也 (NII)