

## ★ITS 研究会 (ITS)

専門委員長 和田友孝 副委員長 高取祐介・羽多野裕之

幹事 小野晋太郎・間邊哲也 幹事補佐 今尾勝崇・Yanlei Gu・佐保賢志・橋浦康一郎

## ★画像工学研究会 (IE)

専門委員長 木全英明 副委員長 児玉和也・高橋桂太

幹事 早瀬和也・松尾康孝 幹事補佐 海野恭平・福島慶繁

日時 2月27日(木) 9:45~17:20

28日(金) 9:45~17:20

会場 北海道大学大学院情報科学院/研究院情報科学研究院棟 (<https://www.eng.hokudai.ac.jp/access/>)

議題 画像処理及び一般

27日午前 ME1 (A23) (9:45~11:45)

1. 海面養殖の自動給餌実現のための深度推定による魚体測定  
○服部魁人・江崎修央・佐伯元規(鳥羽商船高専)・高橋 完(アイエスイー)
2. 海面養殖のための自動学習による活性判定器の構築  
○佐伯元規・江崎修央(鳥羽商船高専)・高橋 完(アイエスイー)・服部魁人(鳥羽商船高専)
3. 最適な誘引給餌のための画像処理による檻への害獣の接近検知 ○世古口英大・濱口沙織・中井一文・江崎修央・出江幸重(鳥羽商船高専)・高橋 完(アイエスイー)・山端直人(兵庫県立大)
4. 飛行コマンドと移動ベクトルの関係を利用した非 GPS 環境下での UAV の自律制御方法の検討  
○川口美紅(愛知県立大)・宮川 勲(湘南工科大)・村上和人(愛知県立大)
5. 文字構造特徴を用いたひらがなアンビグラムの生成 ○井上和輝・高橋裕樹(電通大)
6. 車載カメラ映像を用いた機械学習による高速道路の冬期路面状態の識別に関する検討  
○高瀬智之・高橋 翔・萩原 亨(北大)
7. 構図特徴を用いた不動産居室画像の構図呈示  
○赤間大樹(電通大)・鈴木将親・木村久男・浅田良夫(アヴァント)・高橋裕樹(電通大)
8. 正規化に基づく CNN モデルへの電子透かし埋め込み容量の増大  
○何 晗・姜 錫・坂本雄児(北大)

27日午後 ME2 (A23) (13:00~14:30)

9. 地下鉄トンネル維持管理支援を目的とした類似画像の検索に関する検討—技術者の評価を反映可能な距離計量学習の導入— ○松本有衣・前田圭介・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
10. 道路構造物の維持管理効率化に向けた変状画像分類における信頼性向上に関する検討  
○堀井風葉・前田圭介・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
11. 穿孔データを用いたオンライン学習に基づく岩盤の圧縮強度指数推定に関する検討  
○山本健太郎・藤後 廉・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
12. 異なる種類の特徴を用いたツイートクラスタリングの高精度化に関する一検討  
○滝村祥司(北大)・原川良介(長岡技科大)・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
13. A note on retrieval of visually similar distress regions in subway tunnel images—Introduction of deep features extracted by semantic segmentation network—  
○Zongyao Li・Ren Togo・Takahiro Ogawa・Miki Haseyama(Hokkaido Univ.)
14. A note on detection of distress regions in subway tunnels by using U-net based network  
○An Wang・Ren Togo・Takahiro Ogawa・Miki Haseyama(Hokkaido Univ.)

ME3 (A23) (14:40~16:10)

15. 画像注視時の視線データを用いた関心度合いの推定に関する検討—ラベル特徴量の逆量子化を導入した sMVCCA による推定精度の高精度化— ○松本真直(北大)・齊藤直輝(釧路高専)・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
16. MVBGM-MS に基づく画像注視時の脳活動データを用いた画像カテゴリの推定に関する検討  
○赤松祐亮(北大)・原川良介(長岡技科大)・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
17. 画像注視時のユーザの感情推定のための視線特徴の推定に関する検討  
○諸戸祐哉・前田圭介・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
18. サッカー映像視聴時の視線データを用いた適応的な情報の提示位置の推定に関する検討  
○鈴木元樹・高橋 翔・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
19. 道路構造物の変状評価における技術者の視線データと熟練度の分析に関する一考察  
○松井太我・前田圭介・小川貴弘・長谷山美紀(北大)
20. 地下鉄トンネル点検時の生体信号に基づいた熟練及び若手技術者の分類に関する検討

○九島哲哉・前田圭介・小川貴弘・長谷山美紀（北大）

ME4+AIT (A23) (16:20~17:20)

21. ゴム材料の配合量を用いた AC-GAN に基づく電子顕微鏡画像の生成に関する一検討

○金井美岬・藤後 廉・小川貴弘・長谷山美紀（北大）

22. 輝度情報を考慮した質感研究データベースの 4K 超解像画像への適用 河畑則文（東京理科大）

23. 立体視標が前景により両遮蔽，片遮蔽されるとき奥行き知覚

○夏井伸隆・名手久貴・石川和夫（東京工芸大）

24. 人物イラストからの 3 次元姿勢推定におけるデータ拡張手法の検討 ○伊佐見 望・坂本雄児（北大）

27 日午前 ITS1+IE1 (A24) (9:45~10:30)

ITS-25. 音響データ／気圧データ／磁気データを用いたスマートフォンによる地下鉄位置特定システムの一検討

○李 賢在・長谷川孝明・加藤 司・北森 鷹（埼玉大）

ITS-26. 周辺車両の影響を低減した道路画像解析による自車両走行レーン推定手法

○森 皓平・横畑夕貴・秦 崇洋・林 亜紀・尾花和昭（NTT）

IE-27. Real Estate Evaluation on Thermal Diffusivity and Noiseproof with IoT Sensors

○Yuan Lin・Yuki Obuchi・Xueting Wang・Toshihiko Yamasaki（Univ. of Tokyo）・Ryoma Kitagaki（Hokkaido Univ.）・Satoshi Toriumi・Mikihisa Hayashi（Future Standard）・Ryosuke Mita・Nobuhito Haga・Shimpei Nomura・Yoichi Ikemoto（Recruit）

HI (A24) (10:40~11:55)

28. AR 技術を用いた誘導アプリケーション開発への要求条件—被誘導者の行動予測シミュレーションからの知見—

○家入祐也・蔡 弘亞・田村郁人・菱山玲子（早大）

29. Twitter におけるアイドルグループの関連度を抽出するアルゴリズムの提案

○山形武龍・家入祐也・菱山玲子（早大）

30. 背景の輝度分布がコントラスト感度関数に与える影響 ○早坂美咲（山形大）・永井岳大（東工大）・佐藤智治

（一関高専）・田代知範・山内泰樹（山形大）・栗木一郎（東北大）

31. CNN を用いた筋電位図による音声生成 ○宮坂清貴・坂本雄児（北大）

32. 胸元に色布を置かれた顔の選好判断分布 ○石井雅博・小林絵里香（札幌市大）

27 日午後 IE2 (A24) (13:00~14:30)

IE-33. CNN による最適 Intra 予測モード推定を用いた動画画像符号化

○横山怜汰・田原雅彦・孫 鶴鳴・竹内 健（早大）・松尾康孝（NHK）・甲藤二郎（早大）

IE-34. スパースコーディングを用いた 8K 内視鏡画像のための画像修復法

○佐久間直哉・雨車和憲・合志清一・ナイワラ P チャンドラシリ（工学院大）

IE-35. コントラストをガイドとするチャンネル別深層学習によるカラー画像の色収差補正

○長島尚登・目黒光彦（日大）

IE-36. 未知クラスに対する属性情報を用いた画像修復 ○加藤尚輝・山崎俊彦（東大）

IE-37. プライバシー保護を考慮した DNN のための画像変換ネットワーク

○伊藤広樹・木下裕磨・貴家仁志（首都大東京）

IE-38. 深層学習でのスクリーントーンレイヤーの付与による線画の漫画への変換

○坪田亘記・伊神大貴・相澤清晴（東大）

IE3 (A24) (14:40~16:10)

IE-39. ワードスポッティングを用いた古文書における文字の位置推定アルゴリズム

○永谷 黎・鈴木雅人・北越大輔（東京高専）

IE-40. 星景写真における天空の撮影領域の推定 ○石川尚登・土橋宜典（北大）

IE-41. 深層学習を用いた動画画像からの階段検出に関する基礎調査 ○國井翔太・林田大幹・山崎隆治（埼玉工大）

IE-42. 仮想空間における自動運転支援のための移動物体追跡 ○大橋里奈・小林大樹・山崎隆治（埼玉工大）

IE-43. Motion Representation Using Residual Frames with 3D ConvNets for Action Recognition

○Li Tao・Xueting Wang・Toshihiko Yamasaki（Univ. of Tokyo）

IE-44. 単眼奥行き推定のための深層学習による幾何学的エッジ抽出

○金子真也（東大）・櫻田 健（産総研）・池畑 諭（NII）・相澤清晴（東大）

IE 特別セッション (A24) (16:20~17:20)

IE-45. [特別講演] 近傍を考慮した画素ラベリング ○古田諒佑（東京理科大）・井上直人・山崎俊彦（東大）

28 日午前 ITS2 (A23) (9:45~10:45)

ITS-1. 自動運転車両における自動発車・車両内安全判定システムの性能評価

○富田勇希（産総研／東京理科大）・伊丹 誠（東京理科大）・加藤 晋（産総研）

ITS-2. 自動運転システムのための LiDAR を用いた環境認識—見通しの悪い交差点における車両飛び出し検知—

○鈴木雄弥・加藤 晋（産総研／東京理科大）・伊丹 誠（東京理科大）

ITS-3. 自動運転車両に対する緊急自動車・横断歩行者の認識と制御判断に関する研究

○海老塚勇貴・清水雄斗（産総研／東京理科大）・加藤 晋（産総研）・伊丹 誠（東京理科大）

ITS-4. スマートウォッチを用いた歩行者ナビゲーションシステムのHMIについて

○鮎谷知也・間邊哲也（埼玉大）

28日午後 MMS (A23) (13:00~14:30)

5. 仮想位相共役を用いた断層撮影における観察面と焦点面のズレが画像解像度に与える影響

○蔣 夢瀛・岡本 淳・川島 聡・小川和久・富田章久（北大）

6. 反復空間クロスモジュレーションによる光複素振幅変調における光利用率と変調精度との関係に関する解析

○前田智弘・岡本 淳・小川和久・富田章久（北大）

7. 強度輸送方程式法による空間直交振幅変調信号光のシングルショット検出に向けた基礎実験

○角田総一郎・文仙正俊（福岡大）

8. ホログラフィックメモリのための位相交互配置法を用いたSQAM信号記録と記録密度の評価

○本間 聡・船越悠希（山梨大）

9. 磁性細線デバイスにおける磁区記録用記録電流の低電流化の検討

○遠藤充泰・堀 洋祐・宮本泰敬・石井紀彦（NHK）

10. 自己参照型ホログラフィックメモリにおける Additional pattern の設計—設計パターンを適用した記録再生シミュレーション—

○高林正典・井上香奈美（九工大）・最田裕介・野村孝徳（和歌山大）

IE4 (A23) (14:40~16:25)

IE-11. Feature Interaction based Neural Network for Pair Matching Prediction

○Luwei Zhang・Xueting Wang・Toshihiko Yamasaki（Univ. of Tokyo）

IE-12. Reinforcement Learning on Video Summarization with Hierarchical Structure

○Yiyan Chen・Li Tao・Xueting Wang・Toshihiko Yamasaki（Univ. of Tokyo）

IE-13. Unpaired Learning for Noise-free, Scale Invariant, and Interpretable Image Enhancement

○Satoshi Kosugi・Toshihiko Yamasaki（Univ. of Tokyo）

IE-14. Make Your Presentation Better: Oral Presentation Support System using Linguistic and Acoustic Features

○Shengzhou Yi（Univ. of Tokyo）・Takuya Yamamoto・Osamu Yamamoto・Yukiyoshi Katsumizu・Hiroshi Yumoto（P & I）・Xueting Wang・Toshihiko Yamasaki（Univ. of Tokyo）

IE-15. Multi-Task Curriculum Learning for Open-Set Semi-Supervised Recognition

○Qing Yu（Univ. of Tokyo）・Go Irie（NTT）・Kiyoharu Aizawa（Univ. of Tokyo）

IE-16. 繰り返し最適化による単一画像からの段階的な化粧手順推定

○北蘭怜佳・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）

IE-17. Compact model mapping based on precise sparse point cloud matching

○Neo Tsai・Yuya Ieiri・Reiko Hishiyama（Waseda Univ.）

28日午前 ME 特別セッション1 (A21) (10:00~11:00)

18. [基調講演] 北海道大学のMDS人材育成の取組（仮） 調整中（北大）

19. [特別講演] 北海道・東北ブロック 大学に関する講演（1）（仮） 調整中（北大）

20. [特別講演] 北海道・東北ブロック 大学に関する講演（2）（仮） 調整中（北大）

ME 特別セッション2 (A21) (11:10~12:30)

21. [特別招待講演] AIによるイノベーション（1）（仮） 調整中（北大）

22. [特別招待講演] AIによるイノベーション（2）（仮） 調整中（北大）

23. [特別講演] 特別講演 AIによるイノベーションに関する取組（仮） 調整中（北大）

28日午後 ME 特別セッション3 (A21) (13:30~15:00)

24. [特別講演] 民間企業講演（1）（仮） 調整中（北大）

25. [特別講演] 民間企業講演（2）（仮） 調整中（北大）

26. [特別講演] 分野横断型研究の最前線—最先端情報科学×社会インフラ維持管理によるイノベーション創出—

○前田圭介・小川貴弘・長谷山美紀（北大）

27. [特別講演] インフラ維持管理データ分析試行と社会実装への一考察（1）（仮） 小山元希（北大）

28. [特別講演] インフラ維持管理データ分析による橋梁健全度判定と社会実装への一考察（仮）

長谷川 蒼（北大）

29. [特別講演] D-DRIVEに関する取組（仮） 調整中（北大）

ICCE セッション (A24) (15:10~16:10)

30. 民生用電子情報機器に関する国際会議 ICCE2020 報告会—ICCE2020 と CES の全体技術動向—  
奥村治彦（東芝）

ME4 (A24) (16:20~17:20)

31. 弱異常検知アルゴリズムに基づく CCTV 映像を用いた河川利用者の異常行動の検出に関する検討

○渡邊はるな・藤後 廉・小川貴弘・長谷山美紀 (北大)

32. Bidirectional LSTM を用いたサッカー映像におけるイベント分類に関する研究

○春山知生・高橋 翔・小川貴弘・長谷山美紀 (北大)

33. 複数の属性検出器を用いたオンライン物体追跡 田良島周平 (NTT コミュニケーションズ)

34. 画像内の物体に着目した画像検索に関する検討—RetinaNet を用いた物体認識に基づく高精度化—

○柳 凜太郎・藤後 廉・小川貴弘・長谷山美紀 (北大)

◆映像情報メディア学会；マルチメディアストレージ研究会／ヒューマンインフォメーション研究会／メディア工学研究会／映像表現&コンピュータグラフィックス研究会連催。IEEE CE Soc. Japan Chapter, 北海道大学数理・データサイエンス教育研究センター共催

☆ITS 研究会今後の予定 [ ] 内発表申込締切日

3月10日(火) 立命館大(BKC) [締切済] テーマ: ITS 情報処理, 一般

**【問合せ先】**

小野晋太郎 (東大/HRI-JP)

E-mail: its-chair@mail.ieice.org

◎最新情報は ITS 研究会ウェブページを御覧下さい。

<http://www.ieice.org/ess/its/?lang=ja>

☆IE 研究会今後の予定 [ ] 内発表申込締切日

3月5日(木), 6日(金) 九工大戸畑キャンパス [締切済] テーマ: 五感メディア, マルチメディア, メディアエクスペリエンス, 映像符号化, イメージメディアの品質, ネットワークの品質及び信頼性, 一般 (魅力工学 (AC) 研究会協賛)

**【問合せ先】**

E-mail: ie-kanji2019@mail.ieice.org