

★情報理論研究会 (IT)

専門委員長 和田山 正 副委員長 小嶋徹也
幹事 松田哲直・野崎隆之 幹事補佐 廣友雅徳

★信号処理研究会 (SIP)

専門委員長 坂東幸浩 副委員長 田中聡久・仲地孝之
幹事 杉本憲治郎・渡辺 修・田中雄一 幹事補佐 吉田太一・京地清介

★無線通信システム研究会 (RCS)

専門委員長 岡本英二 副委員長 西村寿彦・旦代智哉・児島史秀
幹事 村岡一志・山本哲矢 幹事補佐 安達宏一・中村 理・酒井 学・岩渕匡史・奥山達樹

日時 1月20日(木) 9:30~18:35
21日(金) 9:00~16:25

会場 サンポートホール高松(〒760-0019 高松市サンポート2-1, JR高松駅から徒歩3分, <https://www.sunport-hall.jp/access/> 香川大学創造工学部 三木信彦 TEL [087] 825-5000 (会場))

議題 無線通信のための信号処理, 学習, 数理, 情報理論及び一般

20日午前 RCS初年度発表者コンペティション1(61会議室)(9:30~10:45)

- 帯域内全二重のためのデジタルプリディストータとネルダーミード法を用いた送信機の非線形化
○佐藤栄作(豊橋技科大)・小松和暉(NICT)・宮路祐一・上原秀幸(豊橋技科大)
- 凍結ビット多用途化による polar 符号接続カオス変調の復号演算量削減と性能改善の検討
○浅野敬祐・奥村 守・阿部拓実・岡本英二(名工大)・山本哲矢(パナソニック)
- Polar 符号における Belief Propagation 復号法適用時の Design SNR の影響評価
○上田耕平(香川大)・須山 聡・浅井孝浩(NTTドコモ)・三木信彦(香川大)

RCS初年度発表者コンペティション2(61会議室)(10:55~12:10)

- 送信プリコーディングと伝送路補間を用いた陸上音響通信に関する検討 ○山本捷義・久保博嗣(立命館大)
- 伝送路予測多重遅延検波を用いた差動トレリス符号化 OFDM の応用に関する検討
○岩本航汰・久保博嗣(立命館大)
- A Study on Effectiveness Evaluation of FTN Signaling in the Presence of Nonlinear Distortion under Multipath Fading Channels ○Atsuya Nakamura・Yuta Kumagai・Shuhei Saito・Hirofumi Suganuma(Waseda Univ.)・Keita Kuriyama・Yu Ono・Hayato Fukuzono・Masafumi Yoshioka(NTT)・Fumiaki Maehara(Waseda Univ.)

IT1(62会議室)(10:30~12:10)

- Signature Code Designed by Binarized Neural Networks
○Lantian Wei・Shan Lu・Hiroshi Kamabe(Gifu Univ.)
- Rate-compatible LDPC Code in Dynamic Environment based on Reinforcement Learning
○Li Zizhen・Shan Lu・Hiroshi Kamabe(Gifu Univ.)
- フェージングチャネル上のマルチユーザーシステムのための機械学習を用いた信号点配置の設計
○石橋弘也・路 姍・鎌部 浩(岐阜大)
- ガウス多重アクセス通信路としての連続時間平均合意プロトコル 和田山 正(名工大)

RCS1(63会議室)(10:55~12:10)

- 不均一なキャッシュサイズを有するマルチユーザ MISO 通信路のための符号化キャッシング設計
○浦部綾香・石橋功至(電通大)・MohammadJavad Salehi・Antti Tölli(オウル大)
- Wireless Powered-MEC におけるオフロード確率と電力伝送時間割当の共同設計に関する検討
○小林拓弥・安達宏一(電通大)
- WSN における情報収集遅延を考慮したパケット集約法の検討
○チャルーンスック プンパシット・安達宏一(電通大)

20日午後 RCS初年度発表者コンペティション3(61会議室)(13:40~14:55)

- プライベート LTE における遅延の詳細検討評価
○王 釗・牧野一生(香川大)・寺井淳司(STNet)・三木信彦(香川大)
- 光・無線統合通信路における拡張 DLDC を用いた一括信号処理に関する一検討
○若林祐克・衣斐信介(同志社大)・高橋拓海(阪大)・岩井誠人(同志社大)
- 深層展開を用いた GNSS による位置推定に関する一検討
○葉山祐輝・衣斐信介(同志社大)・高橋拓海(阪大)・岩井誠人(同志社大)

IT2(62会議室)(13:15~14:55)

17. Enumeration of Both-Ends-Fixed k -ary Necklaces and Its Applications 藤崎礼志 (金沢大)
18. アンソースランダムアクセス通信における繰り返し干渉除去による衝突メッセージの復号
○大島 大・程 俊・木村共孝 (同志社大)
19. 同期光 CDMA における一般化拡張プライム系列符号を用いた二重拡散符号の検討
○小野恭平 (高齢・障害・求職者雇用支援機構)・田中宏和 (広島市大)・松嶋智子 (横浜商科大)・山崎彰一郎 (広島市大)
20. レベル分割多重を用いた同期光 CDMA 方式の受信光強度推定に関する検討
○上方文理・宮崎真一郎・大村光徳・大野成義 (職業大)・山崎彰一郎 (広島市大)・松嶋智子 (横浜商科大)
- RCS 2 (63 会議室) (13:40~14:55)**
21. Received Power Prediction of 60 GHz Millimeter-Wave Propagation in Indoor Environment from Time-Series Images Using Neural Networks ○Nguyen Nam Khanh・Kenichi Takizawa (NICT)
22. マルチタスク学習を用いた SNR 推定に基づく自動変調分類
○町田 航・杉浦陽介・安井希子・島村徹也 (埼玉大)
23. 貪欲的置換を施した QR 分解を用いた ZF 線形プリコーディング方式
○金城繁徳 (海上保安大)・大野修一 (阪市大)
- RCS 招待講演 (61 会議室) (15:10~16:00)**
24. [招待講演] Society 5.0 現実空間情報を用いた無線通信品質予測技術
○工藤理一・高橋馨子・永田尚志・村上友規・小川智明 (NTT)
- SIP 招待講演 (61 会議室) (16:15~17:05)**
25. [招待講演] 深層展開と制御工学が出会うとき 小蔵正輝 (阪大)
- RCS 初年度発表者コンペティション 4 (61 会議室) (17:20~18:35)**
26. Reservoir Computing に基づく MIMO-OFDM 検出における遺伝的アルゴリズムを用いたハイパーパラメータ最適化
○陳 源佑・筒井 弘・大鐘武雄 (北大)
27. 学習型 AMP を用いた MIMO 信号検出におけるモデルパラメータに関する検討
○三好茉莉・西村寿彦・大鐘武雄・小川恭孝・萩原淳一郎・佐藤孝憲 (北大)
28. MMSE 等化を用いた二段階信念伝搬法における MMSE 等化適用チャネル行列選択法
○塩井梨紗・今村 崇・眞田幸俊 (慶大)
- IT 3 (62 会議室) (17:20~18:35)**
29. シフト演算を用いた可逆ブルームルックアップテーブル ○貞安峻輔・野崎隆之 (山口大)
30. エントロピーがもつ統一性, 双対性, 従属性による異常検知—エントロピー・カルバック—ライブラーダイバージェンス・相互情報量の有用性— ○居森 章 (広島工大)・前田俊二 (広島工大/産業数理研究所 Calc)・小松 堯 (産業数理研究所 Calc)・谷口哲至 (広島工大/産業数理研究所 Calc)・外田 脩 (明電舎)
31. Y-00 量子ストリーム暗号の衛星通信への応用—大気擾乱の数理モデル—
○廣田 修 (中大)・加藤研太郎 (玉川大)
- RCS 3 (63 会議室) (17:20~18:35)**
32. LoS 環境下における大規模 MIMO のための到来角度推定を利用した双線形推論に基づくベイジアン受信機設計に関する一検討 ○伊藤賢太・高橋拓海 (阪大)・衣斐信介 (同志社大)・三瓶政一 (阪大)
33. フィンガープリント法による学習点削減を考慮した屋内位置推定手法 ○今井雅人・小山明夫 (山形大)
34. ローカル 5G を用いた遠隔操縦システムの遅延評価
○牧野一生 (香川大)・寺井淳司 (STnet)・三木信彦 (香川大)
- 21 日午前 RCS 初年度発表者コンペティション 5 (61 会議室) (9:00~10:15)**
1. マルチアクセスポイントネットワーク環境における Intelligent Reflecting Surface の有効性評価
○中里達哉・川本雄一・加藤 寧 (東北大)
2. 屋内伝搬環境におけるサブテラヘルツ帯 MIMO 空間多重に関する考察
○宇津野太一・西村寿彦・大鐘武雄・小川恭孝・萩原淳一郎・佐藤孝憲 (北大)
3. マルチパスの遅延と到来方向推定に基づくミリ波帯チャネル予測に関する研究
○望月大瑚・西村寿彦・大鐘武雄・小川恭孝・萩原淳一郎・佐藤孝憲 (北大)
- IT 4 (62 会議室) (9:00~10:40)**
4. 決定木モデルに対するバイズ最適な予測のメタツリーブースティング法による近似
○于 文斌・風間皐希・中原悠太・一條尚希 (早大)・齋藤翔太 (群馬大)・松嶋敏泰 (早大)
5. Approximated Eigenvalue Decomposition of Fisher Information Matrix for ReLU Networks
○Yoshinari Takeishi・Masazumi Iida・Jun'ichi Takeuchi (Kyushu Univ.)
6. Bayesian Holevo and Nagaoka-Hayashi bounds for quantum-state estimation Jun Suzuki (UEC)
7. 量子推定における最大対数微分 bound と Holevo bound の双対性 山形浩一 (電通大)

RCS 初年度発表者コンペティション6 (61 会議室) (10:30~11:45)

8. 屋内伝搬環境下 IEEE802.11ax 無線 LAN システムの伝送特性評価

○長瀬 渉・和田祐介・西澤俊也・山口一弘・松江英明 (諏訪東京理科大)

9. 有相関大規模 MIMO 検出のための深層展開を利用した通信路とデータの繰り返し同時推定の学習最適化に関する一検討

○玉置凌太・高橋拓海 (阪大)・衣斐信介 (同志社大)・三瓶政一 (阪大)

10. 有相関大規模 MIMO 検出のための離散分布追跡に基づくロバストなテーブル AMP に関する一検討

○島村篤典・高橋拓海 (阪大)・衣斐信介 (同志社大)・三瓶政一 (阪大)

SIP 1 (62 会議室) (10:55~12:10)

11. 階層的な残差予測に基づくロスレス音声コーデック

○峰尾太陽・庄野 逸 (電通大)

12. TopK 演算子を利用した深層展開型疎信号復元アルゴリズム

○水谷将成 (名工大)・高邊賢史 (東工大)・和田山 正 (名工大)

13. 最小 2 乗法を用いた近似同時対角化問題の解法

○齋藤晋哉・大石邦夫 (東京工科大)

RCS 4 (63 会議室) (10:55~12:10)

14. マルチバンド対応アナログ自己干渉キャンセル回路のアンテナ結合評価

松村 武 (NICT)

15. ブラインド受信非線形補償器を用いた送信機メモリ非線形の補償に関する検討

○山尾 泰・谷口哲樹・伊藤弘樹 (電通大)

16. OAM モード多重伝送における多重 UCA を用いた軸ずれ補償の検討

○櫻谷信彦・西村寿彦・大鐘武雄 (北大)・旦代智也・内田大輔 (東芝)

21 日午後 RCS 5 (61 会議室) (13:30~14:45)

17. 5G 高度化超高密度 RAN のための干渉と無線リソースの改良型適応制御

○高橋 領・松尾英範・安達文幸 (東北大)

18. HetNet 構成におけるマクロセル基地局上り回線干渉キャンセラーの処理量削減

○金田拓也・藤井輝也 (ソフトバンク)

19. [奨励講演] HAPS 向け Massive MIMO システムにおける超広域化・大容量化に関する基礎検討

○田代晃司・星野兼次・長手厚史 (ソフトバンク)

IT 5 (62 会議室) (13:30~14:45)

20. 符号シンボルのコストを考慮した Slepian-Wolf 符号化定理

○上田直輝・植松友彦 (東工大)

21. ベイズ符号によるゲノム配列の圧縮における一考察

○島田航志 (早大)・齋藤翔太 (群馬大)・松嶋敏泰 (早大)

22. Meta-Bound for Lower Bounds of Bayes Risk

Shota Saito (Gunma Univ.)

IT 招待講演 (15:00~15:50)

23. [招待講演] 大規模マルチユーザ MIMO 検出のための信念伝搬法と深層学習の融合

○高橋拓海 (阪大)・衣斐信介 (同志社大)・三瓶政一 (阪大)

RCS 初年度発表者コンペティション7 (61 会議室) (15:55~16:25)

24. 表彰式

◆IEEE IT Society Japan Chapter 共催, IEEE Signal Processing Society Tokyo Joint Chapter 協賛

☆IT 研究会今後の予定 [] 内発表申込締切日

3月10日(木), 11日(金) 早稲田大学 [未定] テーマ: ISEC・IT・RCC・WBS 合同研究会

【問合せ先】

IT 研究会幹事

松田哲直 (埼玉大)・野崎隆之 (山口大)・廣友雅徳 (佐賀大)

E-mail: it-sec@mail.ieice.org

☆SIP 研究会

【問合せ先】

SIP 研究会幹事団

E-mail: sip-kanji@mail.ieice.org

☆RCS 研究会今後の予定 [] 内発表申込締切日

3月2日(水)~4日(金) 東工大+オンライン開催 [未定] テーマ: 移動通信ワークショップ

【問合せ先】

E-mail: rcs_ac-entry@mail.ieice.org