

高専研究講演会実行委員

林 則行（電気学会九州支部長，宮崎大学）
松平 和之（電気学会九州支部総務企画幹事，九州工業大学）
山田 親稔（実行委員代表，沖縄工業高等専門学校）

高専世話役員

田上 英人（北九州高等専門学校 電気電子工学科）
宮崎 浩一（久留米工業高等専門学校 電気電子工学科）
河野 晋（有明工業高等専門学校 電気工学科）
南部 幸久（佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科）
大塚 弘文（熊本高等専門学校 制御情報システム工学科）
清武 博文（大分工業高等専門学校 電気電子工学科）
御園 勝秀（都城工業高等専門学校 電気情報工学科）
逆瀬川 栄一（鹿児島工業高等専門学校 電気電子工学科）
山田 親稔（沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科）

開会式

— 会場： DE会議室（9：30～9：40） —

- ・開会挨拶： 林 則行（電気学会九州支部長，宮崎大学）
- ・司 会： 山田親稔（高専研究講演会実行委員長，沖縄工業高等専門学校）
- ・諸 連絡： 山田親稔

発表会

— 会場： セッションA… DE会議室（9：50～15：00）
セッションB… AB会議室（9：50～15：00）
セッションC…経済部会議室（9：50～15：00）

発表時間：1件12分（PCセッティング1分程度＋発表8分＋質問3分程度）

役員会

— 会場： C会議室（12：10～13：20）

平成29年度(第8回)電気学会九州支部高専研究講演会 目次

<午前の第1部(9:50-10:50)>

セッション A-1 座長: 神里 志穂子 (沖縄工業高等専門学校)

- A1. ハイレゾ音源聴取による老人性難聴者の脳活動変化に関する研究
○元村 優太¹ *西村 勇也¹ *園田 和江² *野尻 紘聖¹
(1 熊本高等専門学校 制御情報システム工学科)
(2 宮崎学園短期大学 保育科)
- A2. ハンドジェスチャによる MR 操作性向上
○宮本 大輝 *嶋田 泰幸 *大塚 弘文
(熊本高等専門学校 制御情報システム工学科)
- A3. マルチエージェント・シミュレーションを用いた避難誘導に関する研究
○佐藤 廷至 *藤本 信一郎 *大塚 弘文
(熊本 高等専門学校 制御情報システム工学科)
- A4. 深層学習による単眼カメラ画像からの距離推定
○大倉 友貴 *藤本 信一郎 *大塚 弘文
(熊本高等専門学校 制御情報システム工学科)
- A5. ディープラーニングによる歌唱技能可視化システムの検討
○長濱 嗣志 *宮城 桂 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)

<休憩(10:50-11:00)>

<午前の第2部(11:00-12:00)>

セッション A-2 座長: 金城 篤 (沖縄工業高等専門学校)

- A6. 最小刈り込み二乗法によるパラメータ推定に関する研究
○大原 由喜和 *池之上 正人
(有明工業高等専門学校 生産情報システム工学専攻)
- A7. ひずみ波信号推定のための逐次最小二乗法
○永田 峻 *池之上 正人
(有明工業高等専門学校 生産情報システム工学専攻)
- A8. クラウド技術を活用したスマートミラーの開発
○野村 武司 *臼井昇太
(都城工業高等専門学校機械電気工学専攻)
- A9. GPGPU と DeepLearning による物体認識精度と学習速度に関する研究
○河内 諒介 *臼井 昇太
(都城工業高等専門学校 機械電気工学専攻)
- A10. CUDA を用いた免疫的ネットワークの並列演算とその応用
○三浦 佳之 *山口 貴之
(大分工業高等専門学校 電気電子工学科)

<昼食休憩(12:00-13:30)>

【役員会 12:10-13:20】

<午後の部(13:30-15:00)>

セッション A-3 座長: 神里 志穂子 (沖縄工業高等専門学校)

- A11. RGB-D カメラを用いた手指形状の計測
○神田 敬佑 *本田 久平
(大分工業高等専門学校 電気電子工学科)
- A12. UAV 搭載カメラを用いた物体追跡
○池田 一貴 *本田 久平
(大分工業高等専門学校 電気電子工学科)
- A13. GPU 上におけるスクリーンマッピングを用いたレイトレーシング法の高高速化手法の検討
○尾風 仁 *山田 親稔 *宮城 桂
(沖縄工業高等専門学校 創造システム工学専攻)
- A14. 3D フラクタルモデルの構築に関する研究
○釘崎 翔次 *大塚 弘文¹ *孫 寧平²
(1 熊本高等専門学校 人間情報システム工学科)
(2 熊本高等専門学校 制御情報システム工学科)
- A15. 3DCG を用いたかご編みの再現
○佐々 未央 *大塚 弘文¹ *孫 寧平²
(1 熊本高等専門学校 人間情報システム工学科)
(2 熊本高等専門学校 制御情報システム工学科)
- A16. 介護のための慣性ロータを用いた姿勢アシスト機器の開発:小型簡易モデルの改良と動作検証
○安元 康貴 *安里 健太郎
(沖縄工業高等専門学校 機械システム工学科)
- A17. 手押し車型移動支援機器の開発:荷物加重センサの開発検討
○新垣 大地 *安里 健太郎
(沖縄工業高等専門学校 機械システム工学科)

<午前の第1部(9:50-10:50)>

セッション B-1 座長: 安里 健太郎 (沖縄工業高等専門学校)

- B1. 誘導電動機の零相電圧に含まれるスロット高調波の検出
○吉海 達哉 *清武 博文
(大分工業高等専門学校 電気子工学科)
- B2. 線虫への電気パルス印加の影響調査
○永井 匠 前田 龍生 *伊原 伸治 *富永 伸明 *河野 晋
(有明工業高等専門学校 生産情報システム工学専攻)
- B3. 電気パルスを用いた HL-60 細胞への GFP 高効率化に関する基礎研究
○牛島 和樹 *富永 伸明² *河野 晋²
(1 有明工業高等専門学校攻科 生産情報システム工学専攻)
(2 有明工業高等専門学校 創造工学科)

- B4. 色素増感太陽電池における大気圧プラズマ処理の効果
○井上 卓 岡 龍誠 星野 光一 朗 *河野 晋 *石丸 智士
(有明工業高等専門学校専攻科 生産情報システム工学専攻)
- B5. チャージポンプ電源回路とニューロン MOS を用いた G 級アンプに関する研究
○松田 佑樹¹ *清水 暁生¹ *石川 洋平¹ *野口 卓朗¹ *深井 澄夫²
(1 有明工業高等専門学校 生産情報システム工学専攻)
(2 佐賀大学 理工学部)

<休憩(10:50-11:00)>

<午前の第2部(11:00-12:00)>

セッション B-2 座長: 武村 史朗 (沖縄工業高等専門学校)

- B6. 内部に亀裂を有するコンクリート壁からの平面電磁波の反射係数の解析
○田中 恒輝 *南部 幸久
(佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科)
- B7. FDTD 法を用いた誘電体スラブからの電磁波の反射及び透過係数の解析
○田島 元樹 *南部 幸久
(佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科)
- B8. FDTD 法を用いた鉄筋を含む構造物による電磁波の反射・透過特性
○安永 智也 *南部 幸久
(佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科)
- B9. 水中可視光通信のための映像送受信機の FPGA 実装
○松田 祐希 *山田 親稔 *宮城 桂
(沖縄工業高等専門学校 創造システム工学専攻)
- B10. 電界結合を用いた絶縁型 DC-DC コンバータの設計および開発
○古瀬 清郁 *田上 英人
(北九州工業高等専門学校 電気電子工学科)

<昼食休憩(12:00-13:30)> 【役員会 12:10-13:20】

<午後の部(13:30-15:00)>

セッション B-3 座長: 武村 史朗 (沖縄工業高等専門学校)

- B11. 高電圧パルスパワーを用いた衝撃波発生装置の構築
○渡慶次 一樹 *比嘉 修 *谷藤 正一
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- B12. パルス高電界を用いた殺菌装置の開発
○並里 健汰 *比嘉 修 *谷藤 正一
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- B13. PEF による薬剤耐性菌滅菌のための電源開発に関する研究
○上杉 遼¹ 古川 隼士² 佐久川 貴志³ 勝木 淳³ *上野 崇寿¹

- (1 大分工業高等専門学校 電気電子工学科)
(2 北里大学)
(3 熊本大学パルスパワー科学研究所)
- B14. インパルス滅菌のための菌液のインピーダンス測定
○平川 康平 *上野 崇寿
(大分工業高等専門学校 電気電子工学科)
- B15. イチゴ収穫用マニピュレータのアクチュエータ制御に関する研究
○高山 風 平得 武人 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- B16. イチゴの自動収穫に向けた果実認識手法の検討
○平得武斗 高山 風 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- B17. 医用画像におけるバイラテラルフィルタの性能評価
○与座 章宙¹ *山田 親稔¹ *宮城 桂¹ *市川 周一¹
(1 沖縄工業高等専門学校)
(2 豊橋技術科学大学)

<午前の部(9:50-10:50)>

セッション C-1 座長: 宮城 桂 (沖縄工業高等専門学校)

- C1. ExcelとVBAを用いた電力潮流計算ツールの試作
○辻川 優輔 *南部 幸久
(佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科)
- C2. 電気工学分野に所属する高専生の専門用語理解と受容に関する研究
○宮原 拓己¹ *南部 幸久¹ *田崎 弘章²
(1 佐世保工業高等専門学校 電気電子工学科)
(2 佐世保工業高等専門学校 一般科目)
- C3. 情報量を用いた制御構造難読化改善の一考察
○大嶺 沢仁 *山田 親稔 *宮城 桂
(沖縄工業高等専門学校 創造システム工学専攻)
- C4. 小型プラットフォームロボットによるプログラミング学習支援教材の開発
○島袋 歩 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- C5. Raspberry Pi Mouseを用いた中学生向けプログラミング教材の開発
○呉我 春輝 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)

<休憩(10:50-11:00)>

<午前の第2部(11:00-12:00)>

セッション C-2 座長: 亀濱 博紀 (沖縄工業高等専門学校)

- C6. 電力設備のオンライン診断システム構築を目指した非接触給電機能の検討
○岡田 溪吾 *檜根 健史
(鹿児島工業高等専門学校 電気情報システム工学専攻)
- C7. パルス電子ビーム照射による高強度放射線発生とその特性解析
○藤代大基 *檜根 健史
(鹿児島工業高等専門学校 電気情報システム工学専攻)
- C8. Sn-Zn 合金の酸化被膜における光の干渉教材の開発
○平井 祥紹¹ 二宮 純子² *上野 崇寿¹
(1 大分工業高等専門学校 電気電子工学科)
(2 大分工業高等専門学校 一般科)
- C9. LRF を用いた 2DSLAM によるドローンの屋内水平位置制御
○田原 熙昂 *加藤 達也 *大塚 弘文
(熊本高等専門学校 制御情報システム工学科)
- C10. 動的再構成を用いたプロセッサの耐故障化手法に関する検討
○荻堂 盛也¹ *山田 親稔¹ *宮城 桂¹ *市川周一²
(1 沖縄工業高等専門学校 創造システム工学専攻)
(2 豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系)

<昼食休憩(12:00-13:30)> 【役員会 12:10-13:20】

<午後の部(13:30-15:00)>

セッション C-3 座長: 宮城 桂 (沖縄工業高等専門学校)

- C11. IoT を活用した植物工場での植物の生育状態の定量化
○棚原 淳一郎 山城 響 池村 洸夢 *神里 志穂子 *亀濱 博紀 *佐竹 卓彦
*眞喜志 隆 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- C12. 車いす走行時の振動と操作者の状態との関連性
○野口 拓郎 *神里 志穂子 *亀濱 博紀 *佐竹 卓彦 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- C13. HEWL 溶液の電気回路モデル化と回路定数
○佐藤 恵¹ 尾形 慎² 若松 孝³ *田中 大輔¹
(1 大分工業高等専門学校 電気電子工学科)
(2 福島工業高等専門学校 化学・バイオ工学科)
(3 福島工業高等専門学校 電気電子システム工学科)
- C14. 解析的理論計算による異方性ナノ薄膜の光学物性評価
○岡本 陸¹ 岡本 晃一² 玉田 薫² *田中 大輔¹
(1 大分工業高等専門学校 電気電子工学科)
(2 九州大学 先導物質化学研究所)
- C15. 視野疑似体験アプリケーションの改良
○阿嘉 祥介 *神里 志穂子 *佐竹 卓彦 *亀濱 博紀 *眞喜志 隆 *山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)

- C16. 聴覚障害児のための言葉と事象の関連付けをサポートする学習アプリケーションの開発
○真栄田 義史 長嶺 健 *神里 志穂子 *亀濱 博紀 *佐竹 卓彦 *眞喜志 隆
*山田 親稔
(沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科)
- C17. Arduino を用いた一自由度ポータブルアクティブサスペンションの開発
○上原 孝之 *安里 健太郎
(沖縄工業高等専門学校 機械システム工学科)

【 メ モ 】