

平成31年東北地区若手研究者研究発表会 「音・光・電波・エネルギー・システムとその応用」

日 時 平成31年3月2日(土) 12:30 ~ 17:15
 会 場 仙台高等専門学校 名取キャンパス 4号棟
 〒981-1239 宮城県名取市愛島塩手字野田山48番地
 プログラム [講演時間:15分(発表10分+質疑応答4分+交代1分)]

A会場 [4 - 301教室]

セッションA - 音 12:30 ~ 14:15

| | | |
|----------|--|----|
| YS-17-A1 | 聴覚的注意に基づく聴覚情報処理障害の臨床検査法の確立に向けて…………… | 1 |
| | 高井萌子、川瀬哲明、坂本修一、鈴木陽一(東北大学) | |
| YS-17-A2 | 背景音の付加が避難行動を喚起する音情報提示に与える影響…………… | 3 |
| | 渋谷壮、崔正烈、坂本修一、鈴木陽一、邑本俊亮(東北大学) | |
| YS-17-A3 | 複数インフラサウンド観測装置間の時間同期精度に関する検討…………… | 5 |
| | 笹原稜翼、西村竜一、崔正烈、鈴木陽一(東北大学) | |
| YS-17-A4 | オーディオスポットを用いたピンポイント能動騒音制御の検討…………… | 7 |
| | 間浩之、近藤和弘(山形大学) | |
| YS-17-A5 | 拡張音響現実ナビゲーションに向けた深層学習による風雑音低減法の評価…………… | 9 |
| | 北川冬弥、近藤和弘(山形大学) | |
| YS-17-A6 | DNNを用いた推定原音を利用した音響信号用電子透かしブラインド検出方法…………… | 11 |
| | の検討 荒川茜、近藤和弘(山形大学) | |
| YS-17-A7 | 24bit音源と16bit音源の聴取弁別可能性…………… | 13 |
| | 勝呂明央、三浦雅展(八戸工業大学) | |

[休憩・ポスターセッション・コーヒープレイク]

セッションA - 音 15:30 ~ 17:00

| | | |
|-----------|--|----|
| YS-17-A8 | 個人用音場再生とバイノーラルの音像定位比較実験…………… | 15 |
| | 繁泉宥斗、木村敏幸(東北学院大) | |
| YS-17-A9 | ファントム実験系を用いた超音波による動脈壁の局所弾性率計測に関する…………… | 17 |
| | 基礎的検討 秋山星来、岩森光司、森翔平、荒川元孝、金井浩(東北大学) | |
| YS-17-A10 | 超音波による心臓壁振動速度計測を模擬した水槽実験系を用いた送信…………… | 19 |
| | ビーム形状に関する基礎的検討 菅原佳奈、古澤直也、森翔平、荒川元孝、金井浩(東北大学) | |
| YS-17-A11 | 超音波による心室中隔壁における微小速度波形の計測に関する基礎的検討…………… | 21 |
| | 小原優、森翔平、荒川元孝、金井浩(東北大学) | |
| YS-17-A12 | 超音波によるヒト胸椎描出を目指した骨・筋組織の反射・散乱特性の基礎的…………… | 23 |
| | 検討 橋本拓実、横山智大、森翔平、荒川元孝、大西詠子、山内正憲、金井浩(東北大学) | |
| YS-17-A13 | 超音波を用いた音速分布推定における散乱体の条件に関する基礎的検討…………… | 25 |
| | 中山碧惟、阿部啓一郎、森翔平、荒川元孝、金井浩(東北大学) | |

B会場 [4 - 302教室]

セッションB - 光 12:30 ~ 14:15

| | | |
|----------|--|----|
| YS-17-B1 | 鱗翅目昆虫蛹化時のバイオフロン発光画像と形態変化の同時計測 | 27 |
| | 薄井晶子、岩佐琥偉、小林正樹(東北工業大学) | |
| YS-17-B2 | ヒト皮膚からの極微弱遅延発光およびバイオフロン発光計測による酸化ストレス | 29 |
| | 岩佐琥偉、永山裕一、小林正樹(東北工業大学) | |
| YS-17-B3 | ファイバスペックル励起照明を用いたラマン分光イメージングの基礎検討 | 31 |
| | 小西格司、片桐崇史、松浦祐司(東北大学) | |
| YS-17-B4 | 中空光ファイバガスセルを用いた紫外吸収分光法による呼気分析 | 33 |
| | - ファイバ延伸による高感度化 - 工藤祐大、平山文香、松浦祐司(東北大学) | |
| YS-17-B5 | 近赤外光を用いた口腔粘膜水分非接触測定システム | 35 |
| | 菅原慎太郎、松浦祐司(東北大学) | |
| YS-17-B6 | 中赤外光を用いた血糖値測定の高精度化 | 37 |
| | - 各種糖類の吸光スペクトル分析 - 伊達政滋、木野彩子、松浦祐司(東北大学) | |
| YS-17-B7 | 矩形中空導波路型光機能デバイスの低損失化 | 39 |
| | 生田目浩至、田村紳、松浦祐司(東北大学) | |

[休憩・ポスターセッション・コーヒーブレイク]

セッションB - その他 15:30 ~ 17:15

| | | |
|-----------|--------------------------------------|----|
| YS-17-B8 | プラスチック上のダブルゲート poly-GeSn 薄膜トランジスタの開発 | 41 |
| | 武田直樹、原明人(東北学院大学) | |
| YS-17-B9 | 多結晶 InSb 薄膜トランジスタの開発 | 43 |
| | 武山兼児、原明人(東北学院大学) | |
| YS-17-B10 | 雲の画像を利用した彩雲の CG 表現法 | 45 |
| | 斉藤寛之、村岡一信(東北工業大学) | |
| YS-17-B11 | 日本人の手書き数字の特徴分析 | 47 |
| | 八巻尚弘、河野公一(東北工業大学) | |
| YS-17-B12 | ウェーブレット変換を用いた電子透かしの埋め込みによる色数変化の抑制法 | 49 |
| | 宗像一樹、河野公一(東北工業大学) | |
| YS-17-B13 | ウェーブレット変換を用いた単一画像からの超解像画像生成 | 51 |
| | 成田雄太、河野公一(東北工業大学) | |
| YS-17-B14 | 謝罪への応答の類別 | 53 |
| | 鈴木香里、井上雅史(東北工業大学) | |

C会場 [4 - 303教室]

セッションC - 電波・システム 12:30 ~ 14:15

| | | |
|----------|---------------------------------------|----|
| YS-17-C1 | SH3 マイコンによる4ブランチ最大比合成ダイバーシチを適用する64QAM | 55 |
| | 無線伝送シミュレータの製作 山本翔也、工藤栄亮(東北工業大学) | |
| YS-17-C2 | マルチセンシング情報を用いる機械学習屋内位置推定法 | 57 |
| | 狩野孝介、工藤栄亮(東北工業大学) | |

| | | |
|----------|--------------------------------|----|
| YS-17-C3 | マルチセンシング情報を用いる最小誤差 2 次元屋内位置推定法 | 59 |
| | 三浦駿、工藤栄亮(東北工業大学) | |
| YS-17-C4 | Wi-Fi 電波強度のヒートマップ作成の検討 | 61 |
| | 銭谷英李、松田勝敬(東北工業大学) | |
| YS-17-C5 | アドホックネットワークにおけるトポロジ制御実現法の一検討 | 63 |
| | 坂西慶太、相馬奎太、源田浩一(日本大学) | |
| YS-17-C6 | センサネットワークにおける通信環境に関する考察 | 65 |
| | 菊地裕貴、北田拳也、中山英久(東北工業大学) | |
| YS-17-C7 | 高齢化対応歩行計測における指標に関する一考察 | 67 |
| | 小田島裕輔、大河原勇人、中山英久(東北工業大学) | |

[休憩・ポスターセッション・コーヒープレイク]

セッション C - システム 15:30 ~ 17:15

| | | |
|-----------|---|----|
| YS-17-C8 | モータの非接触制御における誤動作率の評価検討 | 69 |
| | 富樫亮太、宍戸道明(鶴岡工業高等専門学校) | |
| YS-17-C9 | 目の不自由な方を誘導するガイドロボットの自律移動に関する研究, 第 7 報 | 71 |
| | 交差道路横断のためのカメラチルト角の検討と歩行者用信号の認識 垣崎一樹、佐々木瞭、島岡浩輝、丸山次人(東北工業大学) | |
| YS-17-C10 | 作業腕を有するクローラ型移動ロボットのカメラ映像による遠隔操作インターフェース | 73 |
| | 栗田昌尚、藤田豊己(東北工業大学) | |
| YS-17-C11 | 4 脚クローラ型不整地移動ロボットの脚制御による転倒回避 | 75 |
| | 大野尚樹、藤田豊己(東北工業大学) | |
| YS-17-C12 | 全方向移動ロボットによる視覚情報を用いた人の追従 | 77 |
| | 佐藤史人、藤田豊己(東北工業大学) | |
| YS-17-C13 | メガネ型ウェアラブルデバイスを用いた作業時の過酷さを可視化するシステムの開発 | 79 |
| | 野口翼、遠藤輝人、三浦直樹(東北工業大学) | |
| YS-17-C14 | 自動運転における衝突回避に関する研究 | 81 |
| | 安達波平、桜庭弘(仙台高等専門学校) | |

P会場 [4 - 201、202教室]

ポスターセッションP 14:25 ~ 15:25

| | | |
|----------|---|----|
| YS-17-P1 | 近赤外線カメラの波長感度特性分析 | 83 |
| | 松本千隼、山田貴浩(福島工業高等専門学校) | |
| YS-17-P2 | Q スイッチ Tm,Ho:LLF レーザーのダブルパルス化の検討 | 85 |
| | 奈良岡直弥、山本駿、佐藤篤(東北工業大学) | |
| YS-17-P3 | 高温条件下におけるTm,Ho:GdVO ₄ マイクロチップレーザーのサブワット級連続発振 | 87 |
| | 吉田匠、佐藤篤(東北工業大学) | |
| YS-17-P4 | マルチチャンネル赤外分光器の開発及び波長 2 μm 帯での性能評価 | 89 |
| | 鎌田翔、川又裕也、佐藤篤(東北工業大学) | |
| YS-17-P5 | 偏光パラメータを用いた微小表面性状の三次元画像の解析 | 91 |
| | 高橋雅弥、高橋聡、安田新(鶴岡工業高等専門学校) | |
| YS-17-P6 | ハイブリッド型ピコ水力発電システムの基礎検討 | 93 |
| | 吉田迅汰、安部圭亮、山田洋(仙台高等専門学校) | |
| YS-17-P7 | 周囲組織の熱特性を考慮した機能的ハイパーサーミア素子の温度解析 | 95 |
| | 渡邊光樹、押切汰樹、田倉哲也(東北工業大学) | |

| | | |
|-----------|---|-----|
| YS-17-P8 | 整磁鋼コアによる機能的ハイパーサーミア素子の性能評価と LC ブースター型への 利用の可能性 菊地大貴、梶原将、田倉哲也(東北工業大学) | 97 |
| YS-17-P9 | 高アスペクト比を有するワイヤレス給電用送電コイルの巻線幅と結合係数分布の 関係評価 堀籠哲平、畑中凜太郎、田倉哲也(東北工業大学) | 99 |
| YS-17-P10 | フェライトコアを用いたワイヤレス給電用スパイラル型コイルにおける位置変化が 回路定数に与える影響 野呂佳亮、平塚一貴、田倉哲也(東北工業大学) | 101 |
| YS-17-P11 | 目の不自由な方を誘導するガイドロボットの自律移動に関する研究, 第 5 報 点字ブロックに沿った誘導制御と人の検知 佐々木瞭、島岡浩輝、垣崎一樹、丸山次人(東北工業大学) | 103 |
| YS-17-P12 | 目の不自由な方を誘導するガイドロボットの自律移動に関する研究, 第 6 報 オドメトリを用いた自己位置推定と誘導 島岡浩輝、佐々木瞭、垣崎一樹、丸山次人(東北工業大学) | 105 |
| YS-17-P13 | リハビリ用歩行車による機能訓練評価に関する基礎的研究, 第 1 報 荷重測定法の検討 田宮健太郎、千葉大輝、丸山次人(東北工業大学) | 107 |
| YS-17-P14 | リハビリ用歩行車による機能訓練評価に関する基礎的研究, 第 2 報 歩行速度測定法の検討 千葉大輝、田宮健太郎、丸山次人(東北工業大学) | 109 |
| YS-17-P15 | 屋内個人対戦運動競技の進行支援システムの開発 小林将、山田貴浩(福島工業高等専門学校) | 111 |
| YS-17-P16 | バスケットボール試合データの時系列解析統合表示機能の開発 堀米美希、齋藤璃空、東畑陽介、兼村裕介、佐藤公男(仙台高等専門学校) | 113 |
| YS-17-P17 | クロスチェック作業における作業者の主観的能力が誤り検出に与える影響 小向健太郎、三浦直樹(東北工業大学) | 115 |
| YS-17-P18 | データベースサーバを用いた J-ALERT 情報表示アプリの研究・開発 村上直冴、松田勝敬(東北工業大学) | 117 |
| YS-17-P19 | ウェアラブル眼電位計測デバイスを用いた眠気検出手法の開発 山口航平、三浦直樹(東北工業大学) | 119 |
| YS-17-P20 | アンケートアプリにおける確認モジュールの検討 泉館智弘、佐々木優、中山英久(東北工業大学) | 121 |
| YS-17-P21 | ダークネットを対象とした異常検知の自動運用システムの構築 平川蓮、角田裕(東北工業大学) | 123 |
| YS-17-P22 | サイバーパトロールのための有害ツイート記録効率化ツールの開発 掛野将央、角田裕(東北工業大学) | 125 |
| YS-17-P23 | ARP 要求に着目したホストの挙動分析に関する検討 春日悠人、角田裕(東北工業大学) | 127 |
| YS-17-P24 | IoT セキュリティのための Societal モデルの改良型実装 - 認証情報の生成とマルチメディアデータ対応 - 阿部倫志、國分光、角田裕(東北工業大学) | 129 |
| YS-17-P25 | 聴診音の解析による病状診断の検討 藤根光、本郷哲(仙台高等専門学校) | 131 |
| YS-17-P26 | バイオリン演奏ロボットの運弓動作に関する基礎的研究, 第 5 報 弓圧一定制御と音色に関する考察 石橋杏太、佐藤匡悟、丸山次人(東北工業大学) | 133 |
| YS-17-P27 | バイオリン演奏ロボットの運弓動作に関する基礎的研究, 第 6 報 PID 制御パラメータと音色に関する考察 佐藤匡悟、石橋杏太、丸山次人(東北工業大学) | 135 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| YS-17-P28 | マイクロホンアレイによる個人用音場の収録性能の検証 | 137 |
| | 羽生史、木村敏幸(東北学院大) | |
| YS-17-P29 | インタラクティブゲームを用いた MVP 方式の評価 | 139 |
| | 岩城夕莉、木村敏幸(東北学院大) | |
| YS-17-P30 | ペダル操作による自動伴奏システムの評価 | 141 |
| | 安部綾太、木村敏幸(東北学院大) | |
| YS-17-P31 | オーディオスポットのサイドバンド放射音による領域外音声へのマスキングの検討 | 143 |
| | 小野恭輔、近藤和弘(山形大学) | |
| YS-17-P32 | 深層学習を用いた推定原音を利用した音声用電子透かしブラインド検出方法の 検討 | 145 |
| | 菊地晏朱、近藤和弘(山形大学) | |
| YS-17-P33 | 分子エレクトロニクス発光材料を指向した電子不足型カリックスアレーンの合成 検討 | 147 |
| | 永井智徳、佐藤徹雄(仙台高等専門学校) | |
| YS-17-P34 | 金属誘起結晶化法による Si 薄膜の結晶化と表面光電圧測定 | 149 |
| | 遠藤翔太、大竹渉、浅田侑也、桑野凌、池田正則(日本大学) | |
| YS-17-P35 | 陽極化成 Ta ₂ O ₅ 薄膜の電気特性 | 151 |
| | 熊谷竜一、佐藤歩、池田正則(日本大学) | |
| YS-17-P36 | 単一 InAs 量子ドットトランジスタの磁場中電気伝導 | 153 |
| | 菊地竜太郎、斎藤康平、柴田憲治(東北工業大学) | |
| YS-17-P37 | 電気化学反応を用いた金属ナノ接合の微細化と伝導度の電界変調 | 155 |
| | 箱崎涼、佐々木聡、柴田憲治(東北工業大学) | |
| YS-17-P38 | ノンドープ GaSb 量子井戸における低温磁場中ホール伝導 | 157 |
| | 加藤春樹、伊藤熙、柴田憲治(東北工業大学) | |
| YS-17-P39 | 導電性材料を使用した教育実習型デバイスの配線構造の検討 | 159 |
| | 阿部拓実、高橋聡、安田新(鶴岡工業高等専門学校) | |
| YS-17-P40 | THz 分光のために作製された YBCO 超伝導体材料の極低温における電気伝導度 の評価 | 161 |
| | 安孫子爽太、高橋聡、安田新(鶴岡工業高等専門学校) | |
| YS-17-P41 | 汎用信号発生器を用いる周波数ホッピング伝送実験におけるピーク周波数検出 周期の検討 | 163 |
| | 留守之征、芳賀正行、工藤栄亮(東北工業大学) | |
| YS-17-P42 | ミリ波ホーンアンテナ用誘電体レンズのトポロジー最適化 | 165 |
| | 煤賀司、三浦悠介、田中将樹、伊藤桂一(秋田工業高等専門学校) | |
| YS-17-P43 | 誘電体レンズ装荷平面アンテナの給電系の性能改善に関する研究 | 167 |
| | 信太仰平、伊藤桂一(秋田工業高等専門学校) | |
| YS-17-P44 | 地球温暖化とシューマン共振 | 169 |
| | 菅原雄賢、小野寺臯、中川朋子(東北工業大学) | |
| YS-17-P45 | 女川で見られる磁場変動 Pc1 の伝播ルート | 171 |
| | 尾形祐樹、大澤光、中川朋子(東北工業大学) | |
| YS-17-P46 | Helmholtz-Kohlraush 効果を考慮した彩度強調処理の計算量低減法の提案 | 173 |
| | 松田千夏、金義鎮(東北学院大学) | |
| YS-17-P47 | 脳波測定における単極脳波計の性能評価 | 175 |
| | 中川裕行、金義鎮(東北学院大学) | |
| YS-17-P48 | デジタル楕円におけるローカル極の抽出 | 177 |
| | 千田研也、金義鎮(東北学院大学) | |
| YS-17-P49 | G Suite を基盤とした LMS の提案 | 179 |
| | 高橋竣、金恵鎮、金義鎮(東北学院大学) | |
| YS-17-P50 | CNN における疑似訓練画像生成の適用及び検討 | 181 |
| | 大坪敏巳、金義鎮(東北学院大学) | |

| | |
|--|-----|
| YS-17-P51 近海漁業の漁場評価への応用を目的とした衛星画像による環境分析 | 183 |
| 加藤翔、山田貴浩(福島工業高等専門学校) | |
| YS-17-P52 浮遊粉塵の画像計測に関する研究 | 185 |
| 松本一真、山田貴浩(福島工業高等専門学校) | |
| YS-17-P53 電子透かし埋め込みのためのプリンタ・スキャナの色域測定 | 187 |
| 高橋真央奈、河野公一(東北工業大学) | |
| YS-17-P54 デジタル画像のロバスト化に関する検討 | 189 |
| 及川晃広、河野公一(東北工業大学) | |
| YS-17-P55 学生証を用いた卒業研修発表会向け投票システムの開発 | 191 |
| 叶内巧、河野公一(東北工業大学) | |
| YS-17-P56 センサデータをを用いた卓球フォーム自動分類による返球位置推定 | 193 |
| 櫻井元輝、早川吉弘、千田正史、佐藤慶太、加藤大貴(仙台高等専門学校) | |
| YS-17-P57 行動に要する費用と対価の価値判断に対して行動目的が与える影響の評価 | 195 |
| 及川史洋、三浦直樹(東北工業大学) | |
| YS-17-P58 磁力計観測による低周波に振動がない地震の研究 | 197 |
| 瀧内翼、小松勇輝、中川朋子(東北工業大学) | |
| YS-17-P59 IoT 人材育成のための教育実習型デバイスの製作 | 199 |
| 竹村歩乃佳、安田新、遠田明、広高橋聡(鶴岡工業高等専門学校) | |
| YS-17-P60 Visual Programing を基にした IoT 教材の開発 | 201 |
| 青塚友寛、安田新、高橋聡(鶴岡工業高等専門学校) | |
| YS-17-P61 赤外 LED を用いた大規模公共施設内における位置検知システムの構築 | 203 |
| 五十嵐元輝、安田新(鶴岡工業高等専門学校) | |

平成31年東北地区若手研究者研究発表会

主催:東北地区若手研究者研究発表会「音・光・電波・エネルギー・システムとその応用」(会長:中鉢憲賢)

共催:電気学会東北支部

電子情報通信学会東北支部

映像情報メディア学会東北支部

日本音響学会東北支部

応用物理学会東北支部

レーザー学会東北・北海道支部

情報処理学会東北支部

日本表面真空学会東北・北海道支部

日本光学会東北支部

テクノフロンティアの会

仙台高等専門学校

平成31年 事務局

連絡責任者:馬場一隆(仙台高等専門学校総合工学科・教授)

連絡副責任者:本郷哲(仙台高等専門学校総合工学科・教授)

委員:山田洋(仙台高等専門学校総合工学科・教授)

委員:岩井克全(仙台高等専門学校総合工学科・准教授)

平成31年東北地区若手研究者研究発表会 大会受付・会場案内

仙台高等専門学校 名取キャンパス

会場（名取キャンパス4号棟）

