

第 38 回センシングフォーラム プログラム

9月30日(木)	A室	B室	C室
10:00-12:00	【1P】 ポスターセッション (Gather.town)		
13:00-14:20	【1S】 特別講演 (A室)		
14:30-15:50	【1A1】 OS:力学量計測 1	【1B1】 画像・光計測 1	【1C1】 パターン計測
16:10-17:10	【1A2】 OS:力学量計測 2	【1B2】 生体計測	【1C2】 非破壊検査 1
17:20	表彰式 (ポスター) (A室)		

10月1日(金)	A室	B室
10:00-11:00	【2A1】 画像・光計測 2	【2B1】 非破壊検査 2
11:10-11:40	表彰式 (論文賞・奨励賞) (A室)	
12:40-14:00	【2A2】 音響・超音波計測	【2B2】 非破壊検査 3
14:20-15:40	【2A3】 OS:温度計測	【2B3】 電磁気計測
15:50	閉会式 (A室)	

~~~~~

9月30日(木)

|                                                                                       |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">特別講演</div> | <p>13:00~14:20 A室</p> <p>[題目] 「衛星通信回線に対する降雨の影響の長期観測結果」</p> <p>[講師] 前川 泰之教授 (大阪電気通信大学) ..... 1</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

9月30日(木)

10:00~12:00 ポスター会場 (Gather.town)

セッション 1P ポスターセッション (関西支部との連携企画)

- 1P1-1 ラスベリー果実自動収穫ロボットの管理システムの開発  
○堀本 敏輝, 入部 正継 (大阪電気通信大学),  
徳田 献一 (農研機構 農業ロボティクス研究センター),  
齊藤 安貴子 (大阪電気通信大学) .....2
- 1P1-2 モデルフリー連続非特異ファストターミナル SMC に基づく  
時変時間遅れを含むバイラテラル遠隔操作システムの制御系設計  
○坂本 真誓, 小林 友明 (大阪府立大学) .....3
- 1P1-3 外乱オブザーバーに基づく固定時間安定を保証する  
非特異ターミナルスライディングモード制御  
○王 静嫻, 小林 友明 (大阪府立大学) .....4
- 1P1-4 スライディングモード制御に基づく不確かさを持つ  
ロボットマニピュレータの追従制御  
○凌 文彪, 小林 友明 (大阪府立大学) .....5
- 1P1-5 ROS と小規模 CPU によるロボット用制御プラットフォーム  
~四足歩行ロボット TITAN-VIII の制御システム開発~  
○湯原 拓也, 入部 正継 (大阪電気通信大学) .....6
- 1P1-6 座位から立位への動作の計測と動力学解析  
○塩見 竜希, 曹 晟, 森 耕平, 全 昌勤, 羅 志偉 (神戸大学) .....7
- 1P1-7 モーションキャプチャを用いたグランドピアノの演奏動作解析の検討  
○奈宮 史典, 山口 達也, 三戸 勇氣, 川上 央, 篠田 之孝 (日本大学) .....8
- 1P1-8 深層学習によるラスベリー果実の認識と収穫適期推定システム  
-ハードウェアによる認識率への影響-  
○辻本 駿祐, 入部 正継 (大阪電気通信大学),  
徳田 献一 (農研機構 農業ロボティクス研究センター),  
齊藤 安貴子 (大阪電気通信大学) .....9
- 1P1-9 広帯域波長掃引レーザを用いたファイバブラッググレーティングの  
反射光測定 of 検討  
○久世 卓朗, 中本 瑛, 山口 達也, 篠田 之孝 (日本大学) .....10

|        |                                                                                                                                  |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1P1-10 | 緑視率調査を目的とした Mask R-CNN を用いた草木領域抽出<br>○川極 恋, 土居 元紀, 西 省吾, 来海 暁 (大阪電気通信大学) ……                                                      | 11 |
| 1P1-11 | 光ファイバを用いた遠隔の水位計測<br>○大平 真仁, 木原 満 (大阪電気通信大学) ……                                                                                   | 12 |
| 1P1-12 | オプティカルフローを用いた自車両速度推定の一手法<br>○藤田 雄也, 田林 涼音, 塚元 康輔 (茨城大学) ……                                                                       | 13 |
| 1P1-13 | 機械学習による超音波画像装置のプロープの当て方の良否判別のための<br>学習画像の検討<br>○鳥山 晴来, 篠原 寿広, 中迫 昇 (近畿大学) ……                                                     | 14 |
| 1P1-14 | 非言語情報を用いた学習効果を定量化する対話型授業支援システムの研究<br>○守 啓祐 (北海道情報大学) ……                                                                          | 15 |
| 1P1-15 | OpenPose によるパーキンソン患者の症状識別<br>○本荘 友毅, 羅 志偉, 森 耕平, 全 昌勤, 曹 晟 (神戸大学) ……                                                             | 16 |
| 1P1-16 | 歯科インプラント治療における AR 式サージカルガイドの開発<br>ー複数の AR マーカによる位置情報精度を向上させる手法の調査ー<br>○安黒 翔, 加納 徹 (東京理科大学), 竹林 晃 (医療工学研究所),<br>赤倉 貴子 (東京理科大学) …… | 17 |
| 1P1-17 | 極限補償光学系のシミュレータ開発<br>○高橋 陸, 入部 正継 (大阪電気通信大学),<br>山本 広大, 木野 勝, 栗田 光樹夫 (京都大学) ……                                                    | 18 |
| 1P1-18 | スパイクニューロンモデルの発火時間間隔と回復変数の<br>リターンマップ構造に着目したカオス的バースト発火挙動の解析<br>○丸山 一哉, 川手 悠生, 信川 創 (千葉工業大学) ……                                    | 19 |
| 1P1-19 | スパイクニューロンモデルにおける間欠性カオスルートによって生じる<br>カオス挙動の解析<br>○川手 悠生, 丸山 一哉, 信川 創 (千葉工業大学) ……                                                  | 20 |
| 1P1-20 | ネックバンドデバイスによる血圧のワイヤレスモニタリング<br>○水口 龍太, 松村 雅史 (大阪電気通信大学大学院),<br>水野 裕志 (大阪電気通信大学) ……                                               | 21 |
| 1P1-21 | ドローネー三角形分割を用いたフレキシブル型超音波 CT による<br>二次元温度分布の再構成<br>○福島 瑛, 大山 真司 (東京工業大学工学院) ……                                                    | 22 |

|        |                                                                                            |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1P1-22 | 天体観測のための補償光学装置の性能改善<br>○大谷 拓也, 高橋 陸, 入部 正継 (大阪電気通信大学),<br>山本 広大, 木野 勝, 栗田 光樹夫 (京都大学) …………… | 23 |
| 1P1-23 | 熱画像と可視画像を用いたピーマン検出に関する基礎的検討<br>○稲井 喜基, 栗原 徹 (高知工科大学) ……………                                 | 24 |
| 1P1-24 | コンビニエンスストアにおけるショーケースの商品陳列のための<br>商品認識及び環境計測<br>○井堀 幸祐, 鄭 聖熹 (大阪電気通信大学) ……………               | 25 |
| 1P1-25 | 複素正弦波変調撮像に基づく運動物体の実時間両眼立体計測システム<br>○山本 雅裕, 来海 暁 (大阪電気通信大学) ……………                           | 26 |
| 1P1-26 | 3DLiDAR による点群データからの葉数推定に関する基礎的検討<br>○末廣 いのり, 栗原 徹 (高知工科大学), 濱田 和俊 (高知大学) ……………             | 27 |
| 1P1-27 | コンビニエンスストアにおける自己位置推定及び環境地図生成<br>○中井 勝也, 鄭 聖熹 (大阪電気通信大学) ……………                              | 28 |

9 月 30 日 (木)

14:30~15:50 A 室

セッション 1A1 OS:力学量計測 1

司会：山崎 敬則 (東京電機大学)

|       |                                                                          |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1A1-1 | 可視化による衝撃波強さの推定<br>○コウ ロ, 遠藤 正樹 (東京電機大学),<br>鈴木 宏昌 (東京都立産業技術高等専門学校) …………… | 29 |
| 1A1-2 | 送り駆動系の低速領域における動的挙動解析<br>○下條 元, 田中 一眞, 山崎 敬則 (東京電機大学) ……………               | 35 |
| 1A1-3 | 電磁力式微小力発生装置によるピエゾ抵抗式力計の評価<br>○朱 俊方, 林 敏行, 大串 浩司 (産業技術総合研究所) ……………        | 37 |
| 1A1-4 | ピエゾモニタリングセンサの計測用ロボット SALLY<br>○下井 信浩 (秋田県立大学), 中正 和久 (山口大学) ……………        | 42 |

9月30日(木)

16:10~17:10 A室

セッション 1A2 OS:力学量計測 2

司会:大串 浩司(産業技術総合研究所)

- 1A2-1 振動が錠剤硬度に与える影響  
○稲澤 龍亮, 駒井 寛杜, 山崎 敬則(東京電機大学) .....46
- 1A2-2 錠剤の打錠条件と機械的性質との関係  
○駒井 寛杜, 稲澤 龍亮, 山崎 敬則(東京電機大学) .....48
- 1A2-3 セシウム蒸気セルを用いたゼーマン効果による磁気測定システムの構築  
○西野 敦洋, 木下 基(産業技術総合研究所) .....50

14:30~15:50 B室

セッション 1B1 画像・光計測 1

司会:土居 元紀(大阪電気通信大学)

- 1B1-1 ターボエンジンの設備自動化における部品の抽出  
○天野 将一, 田中 敏幸(慶應義塾大学) .....54
- 1B1-2 ターボエンジンにおける設備確認の自動化  
○山本 隆裕, 田中 敏幸(慶應義塾大学大学院) .....58
- 1B1-3 食道がんのHE染色画像によるバーチャル免疫染色画像の生成  
○高橋 良輔, 田中 敏幸(慶應義塾大学),  
坂下 信悟, 石井 源一郎(国立がん研究センター先端医療開発センター) .....62
- 1B1-4 ヒト触察時の対象表面の熱動画像を利用した摩擦力推定  
○下村 光彦, 藤原 正浩, 牧野 泰才, 篠田 裕之(東京大学) .....66

9月30日(木)

16:10~17:10 B室

セッション1B2 生体計測

司会：篠原 寿広(近畿大学)

- 1B2-1 脳磁図逆問題における最尤推定を用いた背景神経活動源の影響の除去  
○楊 天宇, 奈良 高明(東京大学) .....71
- 1B2-2 分蜂を捉えるミツバチカメラ  
○島崎 航平, 妹尾 拓, 石井 抱(広島大学),  
荻原 麻理, 芳山 三喜雄(農研機構畜産研究部門) .....77
- 1B2-3 精神作業後の脳波と唾液に飲料水がもたらす効果  
○吉永 直樹, 松原 篤, 中島 翔太, 西藤 聖二(山口大学) .....79

14:30~15:50 C室

セッション1C1 パターン計測

司会：牧野 泰才(東京大学)

- 1C1-1 ショウガ根茎腐敗病検出を目的とした葉の動きの定量化手法の検討  
○窪田 伊織, 栗原 徹(高知工科大学), 岡 美佐子(高知県農業技術センター)···85
- 1C1-2 スマートフォンのセンサを用いた個人認証手法  
○根本 智貴, 青柳 すみれ, 塚元 康輔(茨城大学) .....91
- 1C1-3 空中収束超音波の走査による結合波を用いた遠隔音場計測  
○小塚 詩穂里, 長谷川 圭介, 奈良 高明(東京大学) .....95
- 1C1-4 回転音源を用いたモバイル端末の位置推定  
○阿部 広暉, 長谷川 圭介, 奈良 高明(東京大学) .....101

9月30日(木)

16:10~17:10 C室

セッション 1C2 非破壊検査 1

司会：奈良 高明 (東京大学)

- 1C2-1 GPR法における散乱反射を考慮した反射波形の分析  
○犬飼 恵里那, 谷 駿輔, 高山 潤也 (信州大学) .....106
- 1C2-2 非接着積層板材上のA0モードラム波のふるまいに関する研究  
○野中 潤, 寺本 顕武 (佐賀大学) .....112
- 1C2-3 X線CTにおけるメタルアーチファクト低減のためのサイノグラム補間法  
○宮岡 慧, 加納 徹 (東京理科大学), 小関 道彦 (信州大学),  
赤倉 貴子 (東京理科大学) .....116

10月1日(金)

10:00~11:00 A室

セッション 2A1 画像・光計測 2

司会：栗原 徹 (高知工科大学)

- 2A1-1 3バッファ型波長掃引レーザを用いたファイバブラッググレーティングによる  
ひずみ測定 of 検討  
○山口 達也, 中本 瑛, 篠田 之孝 (日本大学) .....121
- 2A1-2 テクスチャ特徴量を用いた質感計測法  
○新保 佑樹, 田中 敏幸 (慶應義塾大学) .....124
- 2A1-3 楕円鏡と時間相関カメラを用いたBRDF計測法  
○来海 暁, 土居 元紀, 西 省吾 (大阪電気通信大学) .....129

10月1日(金)

12:40~14:00 A室

セッション 2A2 音響・超音波計測

司会：大山 真司（東京工業大学）

- 2A2-1 トランスデューサの選択によるカプセル音源を用いる  
超音波体内イメージング精度の向上  
○水谷 沙耶, 藤原 正浩, 牧野 泰才, 篠田 裕之（東京大学）……………135
- 2A2-2 熱画像を用いた強力空中超音波の音場分布計測  
○小丹枝 涼哉, 神垣 貴晶, 鈴木 颯, 森崎 汰雄, 藤原 正浩, 牧野 泰才,  
篠田 裕之（東京大学）……………141
- 2A2-3 空中触覚提示のための反射超音波パターンセンシング  
○藤原 正浩, 牧野 泰才, 篠田 裕之（東京大学）……………146
- 2A2-4 PC 構造物のグラウト充填度評価のための電磁加振超音波ドップラエコー法  
○大岩 航平, 三輪 空司（群馬大学）……………148

14:20~15:20 A室

セッション 2A3 OS:温度計測

司会：相沢 宏明（東洋大学）

- 2A3-1 小型原子時計の温度制御用サーミスタの安定性評価  
○斉藤 郁彦, 小倉 秀樹, 柳町 真也（産業技術総合研究所）……………154
- 2A3-2 蛍光寿命を利用した温度計測システムの改善  
○相沢宏明, 勝亦 徹（東洋大学）……………157
- 2A3-3 赤外放射温度計および熱画像装置校正能力の持ち回り試験による検証  
山田 善郎（産総研 計量標準総合センター）, 加藤 知則（日本電気計器検定所）,  
清水 孝雄（株式会社 チノー）, ○石井 順太郎（産総研 計量標準総合センター）,  
井口 剛一（トヨタテクニカルディベロップメント株式会社）,  
石川 賢治（山里産業株式会社）, 本所 弘之（川惣電機工業株式会社）,  
大須賀 直博（株式会社 堀場製作所）, 恩田 佳則（株式会社 チノー）,  
鈴木 佳織（レック株式会社）, 津田 克則（株式会社 佐藤計量器製作所）,  
山川 峰征（一般財団法人 日本品質保証機構）,  
山崎 崇広（宇宙航空研究開発機構）……………160

10月1日(金)

10:00~11:00 B室

セッション 2B1 非破壊検査 2

司会：寺本 顕武 (佐賀大学)

- 2B1-1 直交検波パルスドップラレーダを用いたレンジ固定実時間サンプリングによる変位計測  
○川上 圭祐, 清水 崇至, 中村 和弘, 三輪 空司 (群馬大学) .....166
- 2B1-2 パルス磁界を用いた鋼板板厚検査手法の検討  
○板井 和彦, 後藤 雄治 (大分大学) .....172
- 2B1-3 強磁性鋼管の欠陥検査を目的とした静磁界による速度誘導型ECTの提案  
○黒水 将史 (大分大学), 東原 純 (東亜非破壊検査 (株)),  
後藤 雄治 (大分大学) .....174

12:40~14:00 B室

セッション 2B2 非破壊検査 3

司会：高山 潤也 (信州大学)

- 2B2-1 加振レーダー法における鉄筋腐食時の振動変位増加機序に関するAE解析  
○岡田 矩幸, 久保田 僚平, 三輪 空司(群馬大学) .....176
- 2B2-2 電磁力加振による差動振動測定を用いた球状黒鉛鋳鉄材内部の引け巣検査法の検討  
○丹羽 章太郎, 山田 一平, 萩坂 愛海, 塩田 真也, 高 炎輝,  
後藤 雄治 (大分大学) .....182
- 2B2-3 電磁力を用いた振動での強磁性体鋼板の裏面欠陥計測法の提案  
○萩坂 愛海, 山田 一平, 塩田 真也, 高 炎輝, 後藤 雄治 (大分大学) .....188
- 2B2-4 電磁気現象を利用したワイヤーロープの損傷評価方法の提案  
○田中 太樹, 平山 裕典, 佐藤 愛唯佳, 後藤 雄治 (大分大学),  
大橋 タケル, 瀬戸口 雄介, 畠中 宏明 (株式会社 IHI) .....190

10月1日(金)

14:20~15:40 B室

セッション 2B3 電磁気計測

司会：門内 靖明（慶應義塾大学）

- 2B3-1 変調サブテラヘルツ波照射に基づく光音響共振のセンシング応用  
○市川 夏海, 門内 靖明（慶應義塾大学）……………192
- 2B3-2 坑井内ダイポールループによる導体円柱からの反射波の偏波測定  
○小山 幸輝, 海老原 聡, 辻川 裕貴（大阪電気通信大学）……………197
- 2B3-3 電磁気現象を用いた強磁性体ニッケルメッキ膜厚評価法の提案  
○望月 優希, 船岳 雷太, 後藤 雄治（大分大学）……………203
- 2B3-4 一様電気特性シミュレーションモデルによる磁場近似を用いた  
人体内部の電気特性再構成手法  
○江田 尚弘, 伏見 幹史, 奈良 高明（東京大学）……………205