

# — ロボット工学研究室 研究・業績リスト（平成29年度） —

## 1. 誌上発表

### ① [国際誌 査読有り]

- 1) Nobuhiro Shimoi, Kazuhisa Nakasho, Carlos Cuadra, Masahiro Saijo and Hirokazu Madokoro, “Avalanche and Falling Rock Measurement Using Piezoelectric Dynamics and Static Sensors”, American Journal of Remote Sensing issued by Science Publishing Group. Vol.5, Issue.2, pp10-15 (2017.7)

### ② [Proceedings 査読有り]

- 1) Nobuhiro SHIMOI, Calros CUADRA, Kazuhisa NAKASHO, Hirokazu MADOKORO, “Active image processing for wooden traditional structure using IR cameras”, The 14<sup>th</sup> International Workshop on Advanced Infrared Technology and Applications, (AITA2017), Canada Quebec, Sep.27-29 (2017)
- 2) Hirokazu Madokoro, Kazuhito Sato, Kazuhisa Nakasho and Nobuhiro Shimoi, “Adaptive Learning Based Driving Episode Description on Category Maps”, 2017 International Joint Conference on Neural Networks, May 14-19, 2017 Anchorage, Alaska (2017)
- 3) Katsumi Wasaki, Masaaki Niimura, Nobuhiro Shimoi, “Implementing an In-Home Sensor Agent in Conjunction with an Elderly Monitoring Network”, Proceedings of the 14th International Conference on Information Technology New Generations (ITNG2017), Advances in Intelligent Systems and Computing, Vol.558, Springer, pp.57-65, (April 2017)
- 4) Kazuhisa Nakasho, Carlos Cuadra, Hirokazu Madokoro, Nobuhiro Shimoi, “Infrared Thermography Applied for Robust Image Processing to Examine Historical Wooden Buildings”, The 14<sup>th</sup> International Workshop on Advanced Infrared Technology and Applications (AITA2017), Kanada, Quebec, Sep.27-29 (2017)
- 5) Katsumi Wasaki, Masaaki Niimura and Nobuhiro Shimoi, “A Multiagent Approach to Smart Home Sensors for the Elderly Based on an Open Hardware Architecture: A Model for Participatory Evaluation”, 7th International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications (SIMULTECH), pp.386-391, Spain (2017.7.27)

### ③ [その他 査読有り講演集]

- 1) 新村正明, 中正和久, 和崎克己, 下井信浩, 「高齢者見守りネットワークのための宅内センサデータ処理手法の設計と実装」, 情報処理学会研究報告 (IPSI SIG Technical Report) , Vol.2017-UBI-55, No.7, Vol.2017-ASD-9, No.7, pp.1-4, 名古屋市, (2017.8.24)
- 2) 齋藤俊哉, 間所洋和, 下井信浩 「圧電センサを用いた離床動作判定手法の検討」, 第 60 回自動制御連合講演会, SuG3-4, 東京都調布市 (2017.11.12)

## 2. 解説・総説

- 1) 下井信浩, クアドラ カルロス, 中正和久, 間所洋和 「ピエゾセンサを用いた木造建造物の振動解析」, 超音波テクノ, Vol 29, No2. pp29-33 (2017.4.1)
- 2) 中正和久, 齋藤俊哉, 間所洋和, 下井信浩 「複合センサを用いた高齢者向けベッドモニタリングシステムの改良～システムの現状と将来構想について～」, 秋田県立大学ウェブジャーナル B (研究成果部門) , Vol.4, pp101-106, (2017.9.30)

## 3. 口頭発表・ポスター発表

- 1) 新村正明, 中正和久, 和崎克己, 下井信浩, 「高齢者見守りネットワークのための宅内センサデータ処理手法の設計と実装」, 情報処理学会研究報告 (IPSI SIG Technical Report) , Vol.2017-UBI-55, No.7, Vol.2017-ASD-9, No.7, pp.1-4, 名古屋市, (2017.8.24)
- 2) 齋藤俊哉, 間所洋和, 下井信浩 「圧電センサを用いた離床動作判定手法の検討」, 第 60 回自動制御連合講演会, SuG3-4, 東京都調布市 (2017.11.12)

#### 4・テレビ・新聞報道等

- 1) TBS テレビ, BS-TBS, EARTH Lab, 一次の 100 年を考えるー, (TBS : 2017.4.8 23:54-24:00), (BS-TBS : 2017.4.9 22:54-23:00, 2017.4.13 22:54-23:00)
- 2) テレビ東京, ミライダネ, 介護現場を変えるセンサー技術 (2017.6.24 22:30-23:00)

#### 9. その他

##### ① [過去に取得した競争的研究助成金の実績]

- 1) 代表者：下井信浩, 他 1 名, 平成 18 年度・特許支援事業「データ補完」JST (平成 18 年度) (総額 300 万円)「パイプラインの異常検出装置」
- 2) 代表者：下井信浩, 平成 19 年度学内重点領域研究資金 (30 万円)「レスキューロボットの研究」
- 3) 代表者：下井信浩, 平成 20 年度学内重点領域研究資金 (50 万円)「レスキューフライングロボットの研究」
- 4) 代表者：下井信浩, 平成 21 年度学長特別研究推進経費 (100 万円)「マイクロバイオ燃料電池の研究」
- 5) 代表者：下井信浩, 平成 21 年度学部長特別研究推進経費 (100 万円)「マイクロロボット用バイオ燃料電池の研究」
- 6) 代表者：下井信浩, 他 1 名, 平成 22 年度科学研究費補助金, 基盤研究(C), 22510180, 総額 442 万円 (直接経費 340 万円)「飛行ロボットによる災害救助システムの研究」(2010-2012)
- 7) 代表者：下井信浩, 平成 22 年度学長特別研究推進経費 (160 万円)「建築構造物の安全評価ロボットシステムに関する研究」
- 8) 代表者：小野, 分担者：石井, 下井, (70 万円) 平成 22 年度本荘由利産業科学技術振興財団・ベンチャー自主研究助成金「雪崩遭難者捜索ロボットの開発」
- 9) 代表者：下井信浩, 平成 23 年度学長特別研究推進経費 (160 万円)「無電源センサを用いた構造物のヘルスマonitoringシステム」
- 10) 代表者：下井信浩, 平成 23 年度応用地質(株)共同研究費 (72 万円)「構造物のヘルスマonitoringシステム」(H23.10.1~H24.3.31)
- 11) 代表者：下井信浩, 平成 25 年度学長プロ (学内重点研究) (625 万円)「ピエゾケーブルを用いた構造物の簡易スマートセンシング」(H25.7.1~H26.3.31)
- 12) 代表者：下井信浩, 他 4 名, 平成 25 年度科学研究費補助金 基盤研究 (A) (一般) 25242033, 総額 4,264 万円 (直接経費 3,280 万円)「ピエゾケーブルを用いた構造物簡易スマートセンサシステムの研究」(2013.10.21~2017.3.31)
- 13) 代表者：間所洋和, 分担：下井信浩, 日本学術振興会科学研究費助成事業, 基盤研究 (C) (一般), 26330312, 総額 468 万円 (直接経費 360 万円), 「表情が刻むコンテキストによるエピソード記憶の構築」(2014.4.1-2017.3.31)
- 14) 代表者：下井信浩, 他 4 名, 総務省平成 26 年度戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) 地域 ICT 振興型研究開発, 530 万円, 「複合センサを用いた地域型独居高齢者生活サポートシステムの研究開発」(平成 26 年 9 月~平成 27 年 8 月, フェイズ I)
- 15) 代表者：下井信浩, 他 4 名, 総務省平成 27 年度戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) 地域 ICT 振興型研究開発, 152302001, 総額 2,100 万円, 「複合センサを用いた地域型独居高齢者生活サポートシステムの研究開発」(平成 27 年 9 月~平成 29 年 3 月, フェイズ II)
- 16) 代表者：下井信浩, 応用地質(株) 他, 科学技術振興機構平成 27 年度戦略的創造研究推進事業 (社会技術研究開発) (JST) 研究開発成果実装支援プログラム, H27 第 127-1, 総額 3,200 万円, 「間伐材を用いた土砂・雪崩災害警報システムの実装」(平成 27 年 3 月~平成 30 年 9 月)
- 17) 代表者：下井信浩 他 2 名, 平成 28 年度科学研究費助成事業 (学術研究助成基金助成金) (挑戦的萌芽研究), 16K12856, 総額 338 万円 (直接経費 260 万円), 「間伐材と自律型極限計測センサを用いた土石流等の危険予測システムの研究」(2016.4.1-2019.3.31)
- 18) 代表者：間所洋和, 分担：下井信浩 他 1 名, 基盤研究(c) 7K00384 総額 455 万円 (直接経費 350 万円)「超多層適応共鳴ネットワークによるエピソード記憶の学習基盤」(2017.4.1-2020.3.31)