
原著論文 (査読付き学術誌論文、査読付き国際会議論文、招待論文、解説・総説論文)

(1) 査読付き論文

- [1] Nobuhiro SHIMO^{※1}, Carlos CUADRA, Kazuhisa NAKASHO^{※5}, Takuya SASAKI, "Comparison of Fem Analysis and Actual Measurement for Destruction of Brick Masonry Specimen Using a Piezoelectric Limit Sensor", IJSEI, Vol.5, Issue 55, pp.61-66, 2016.
- [2] Nobuhiro Shimoi^{※1}, Tetsuya Nishida, Akihiko Obata, Kazuhisa Nakasho^{※5}, Hirokazu Madokoro, Carlos Cuadra, "Comparison of Displacement Measurements in Exposed Type Column Base Using Piezoelectric Dynamic Sensors and Static Sensors" American Journal of Remote Sensing issued by Science Publishing Group. Vol.4, No.5, pp.23-33 (2016.9)
- [3] C.CUADRA, N.SHIMO^{※1} & M.SAIJO, "Dynamic Characteristics Of A Bridge Estimated With New Bolt-type Sensor, Ambient Vibration Measurements And Finite Element Analysis," Int. J. of Safety and Security Eng., Vol.6, No.1, pp.40-52, 2016.
- [4] 間所洋和, 下井信浩^{※1}, 佐藤和人, 徐粒, 「フィルム荷重センサによる睡眠を見守るヒューマンセンシング」, 日本知能情報ファジィ学会誌, Vol.28, No.6, pp.963-973, 2016.
- [5] 下井信浩^{※1}, クアドラ カルロス, 中正和久^{※5}, 間所洋和: 「ピエゾセンサを用いた木造構造物の振動解析=FEM解析と比較したピエゾセンサの性能評価」, 月刊超音波 Techno, Vol.29, No.2, pp.29-33. 日本工業出版(株), 2017.
- [6] Masaki Ishii^{※4}, Ikumi Kusada, Haruki Yamane, "Image Correction Method to Determine Appropriate Apple Harvest Time for Outdoor Trees," Journal of Institute of Industrial Applications Engineers (JIIE), Vol.5, No.1, pp.1-6 (2017.1)
- [7] 石井雅樹^{※4}, 山屋孝史, 景山陽一, 高橋毅, 西田眞: 「適応学習機能を有する表情特徴空間の生成と基礎評価」, 映像情報メディア学会誌, Vol.70, No.8, pp.J188-J190 (2016)

(2) 査読付き国際会議発表

- [1] Katsumi Wasaki, Masaaki Niimura and Nobuhiro Shimoi^{※1}, "Implementing an In-Home Sensor Agent in Conjunction with an Elderly Monitoring Network", 14th International Conference on Information Technology : New Generations (ITNG2017), Las Vegas, Nevada, USA, 2016 12 17 付 (採択確定)
- [2] Kazuhisa Nakasho^{※5}, Hirokazu Madokoro and Nobuhiro Shimoi^{※1}, "Implementation of a Vital Signs Monitoring System in Combination with a Bed-Leaving Detection System", 2016 IEEE/SICE International Symposium on System Integration, 2016.
- [3] Hirokazu Madokoro, Nobuhiro Shimoi^{※1}, Kazuhito Sato, Li XU, "Development of Unrestrained and Hidden Sensors Using Piezoelectric Films for Recognition and Prediction of Bed-Leaving Behaviors", The International Symposium on Stability, Vibration, and Control of Machines and Structures (SVCS 2016), (Budapest, Hungary), 2016.
- [4] Takuya Sasaki, Carlos Cuadra, Hirokazu Madokoro, Kazuhisa Nakasho^{※5} and Nobuhiro Shimoi^{※1}, "Comparison of Piezoelectric Limit Sensors with FEM Analysis Results of Compression Failure of Brick Masonry Specimens", The 16th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS), pp1197-1201, 2016.
- [5] Hirokazu Madokoro, Kazuhito Sato, Nobuhiro Shimoi^{※1}, "Development of Micro Air Vehicle Using Aerial Photography for Safe Rowing and Coaching", 16th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS), MA01-1, October 16-19, 2016, HICO, Gyeongju, Korea
- [6] Shinya Ueda, Hirokazu Madokoro, Kazuhito Sato, Nobuhiro Shimoi^{※1}, "Prototype Development of On-

Board Vision Processing Micro Air Vehicle for Wide-Range Monocular SLAM”, 16th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS), MA01-2, October 16-19, 2016, HICO, Gyeongju, Korea

- [7] Asahi Kainuma, Hirokazu Madokoro, Kazuhito Sato, Nobuhiro Shimoi^{*1}, “Occlusion-Robust Segmentation for Multiple Objects using a Micro Air Vehicle”, 16th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS), MA05-2, October 16-19, 2016, HICO, Gyeongju, Korea
- [8] Kazuhisa Nakasho^{*5}, Hirokazu Madokoro, Nobuhiro Shimoi^{*1}, “Implementation of a Vital Signs Monitoring System in Combination with a Bed-Leaving Prediction System”, 2016 IEEE/SICE International Symposium on System Integration. (SII2016) (TuP2D.1 pp.290-295), 2016.
- [9] Tsuyoshi Takahashi, Yoichi Kageyama, Masaki Ishii^{*4}, Makoto Nishida, Akira Miyasawa and Yu Long Zhang, "Basic Study of Facial Expression due to Positive Feelings using Visible and Near Infrared Images," Proceedings of The 5th IEEEJ International Workshop on Image Electronics and Visual Computing (IEVC2017), 4 pages(USB-MEMORY), Feb.28-Mar.3, 2017.
- [10] Tatsuki Ishijima, Masaki Ishii^{*4}, "Object Extraction Focused on Holding Action of Human Being," Proceedings of The 4th International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2016 (ICISIP2016), pp.489-492, Sep.8-12, 2016.
- [11] Ikumi Kusada, Masaki Ishii^{*4}, Haruki Yamane, "Image Correction for Proper Time of Harvesting Fruit Outdoors," Proceedings of The 4th International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2016 (ICISIP2016), pp.493-496, Sep.8-12, 2016.
- [12] Shinya Fujino, Masaki Ishii^{*4}, Shuntaro Sato, "Creating a Correction Table for the Purpose of Improving the Accuracy of the RGB-D Sensor," Proceedings of The 4th International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2016 (ICISIP2016), pp.497-500, Sep.8-12, 2016.
- [13] Hirokazu Madokoro, Kazuhito Sato, Kazuhisa Nakasho^{*5}, “Adaptive Learning Based Driving Episode Description on Category Maps”, 2017 International Joint Conference on Neural Networks May 14-19, 2017, Anchorage, Alaska

(3) 解説記事

その他参考文献 (招待講演、査読なし論文、紀要、報告書など)

- [1] 下井信浩^{*1}, 西田哲也, Carlos CUADRA, 間所洋和, 青木義男, 「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」, 科学研究費助成事業 (基盤研究 (A) (一般・25242033) 研究成果報告書, (2017.3)
- [2] 下井信浩^{*1}, 西條雅博: 「橋梁の危険予知用簡易スマートセンサ (簡易ひずみ計測ボルトセンサ) 」, 劣化のセンシングとモニタリング –インフラと安全監視のトピックス–, (株)東レリサーチセンター, P.18, 2016.
- [3] 下井信浩^{*1}, Carlos H. CUADRA, 間所洋和, 西條雅博: 「簡易ピエゾケーブル変位センサを用いた伝統木造構造物の振動解析」, 劣化のセンシングとモニタリング –インフラと安全監視のトピックス–, (株)東レリサーチセンター, P.43, 2016.
- [4] 「ICT を用いたベッドモニタリングシステムの研究」, 下井信浩^{*1}, ICT フェア in 東北 2016, 総務省, (2016.6.15), (仙台)
- [5] 「高齢者の見守りシステムの実用化に向けた課題」, 下井信浩^{*1}, LIFE 2016, 東北大学青葉山キャンパス, 日本機械学会, (2016.9.6)
- [6] 「機械学会 OS 担当:福祉関係の研究推進に貢献」, 下井信浩^{*1}, 間所洋和, 中正和久^{*5}, LIFE 2016,

東北大学青葉山キャンパス, (2016.9.6)

- [7] 「間伐材を用いた土砂・雪崩災害警報システムの実装」, 下井信浩^{*1}, 佐野康, JST 実装試験の中間報告, JST 市ヶ谷本部, (2016.3.14)
- [8] 石井雅樹^{*4}, 山根治起, 土谷響造: 「色彩色差情報を用いた果実収穫適期の定量判定」, 秋田県立大学ウェブジャーナル B (研究成果部門), Vol.3, pp.157-161, 2016.

学会発表 (査読なし国際会議、国内学会・研究会などでの口頭・ポスター発表)

- [1] 和崎克己, 新村正明, 下井信浩^{*1}, 「高齢者見守りネットワークに用いる宅内センサ・エージェントの設計と実装」, 総務省 SCOPE 地域 ICT 振興型研究開発 ; FIT2016 (第 15 回情報科学技術フォーラム) 講演論文集, (J-036), pp.353-354, 2016.
- [2] 和崎克己, 新村正明, 下井信浩^{*1}, 「高齢者見守りネットワークに用いる宅内センサ・エージェントの機能と設計」, 日本機械学会 福祉工学シンポジウム 2016 (LIFE 2016), 3P1-D05, pp.562-565, 2016.
- [3] 齋藤俊哉, 間所洋和, 中正和久^{*5}, 下井信浩^{*1}, 「ピエゾセンサを用いたベッドモニタリングシステムのセンサ配置に関する研究」, 日本機械学会 福祉工学シンポジウム (LIFE2016), 3P1-D02. 東北大学. 2016.
- [4] 下井信浩^{*1}, 間所洋和, 中正和久^{*5}, 和崎克己, 「枕センサとピエゾ荷重センサを用いたベッドモニタリング」, 日本機械学会 福祉工学シンポジウム (LIFE 2016), 3P1-D08. 東北大学. 2016.
- [5] 中正和久^{*5}, 間所洋和, 齋藤俊哉, 下井信浩^{*1}, 「枕・ベッド内蔵センサによる見守りシステムのデータ解析について」, 日本機械学会 福祉工学シンポジウム 2016 (LIFE 2016), 3P1-D04, pp.558-561, 東北大学, 2016.
- [6] 間所洋和, 下井信浩^{*1}, 佐藤和人, 徐粒, 「離床予測フィルムセンサの基本特性評価」, 日本機械学会 福祉工学シンポジウム 2016 (LIFE 2016), 3P1-D07, pp.570-573, 東北大学, 2016.
- [7] 鎌形拳, 野田茂宏, 中正和久^{*5}, 下井信浩^{*1}, 「自律移動ロボットの自己位置推定手法に関する基礎検討」, 計測自動制御学会東北支部 第 303 回研究集会, 303-4, 秋田県立大学, 2016.
- [8] 佐々木拓哉, Carlos Cuadra, 間所洋和, 中正和久^{*5}, 下井信浩^{*1}, 「組積煉瓦壁の圧縮破壊試験と FEM 解析による簡易ピエゾ計測センサの性能評価」, 計測自動制御学会東北支部 第 303 回研究集会, 303-5, 秋田県立大学, 2016.
- [9] 西村旭正, 佐々木拓哉, 中正和久^{*5}, 下井信浩^{*1}, 「落石検知システムに用いるピエゾ極限センサの基本特性試験」, 計測自動制御学会東北支部 第 303 回研究集会, 303-8, 秋田県立大学, 2016.
- [10] 海沼旭, 間所洋和, 佐藤和人, 下井信浩^{*1}, 「視覚的顕著性を用いたオクリュージョンに頑強な物体領域の抽出」, 計測自動制御学会東北支部第 303 回研究集会, 303-1, 2016.
- [11] 上田慎也, 間所洋和, 佐藤和人, 下井信浩^{*1}, 「単眼カメラと SfM による広域環境地図の構築に関する基礎検討」, 計測自動制御学会東北支部第 303 回研究集会, 303-2, 2016.
- [12] 中正和久^{*5}, 下井信浩^{*1}, 「簡易ロボットによる独居高齢者の安心安全のための見守りシステム」, 第一回ロボデックス ロボット開発活用展 産学連携ロボットフォーラム, 東京ビッグサイト, 2017.
- [13] 佐々木拓哉, 中正和久^{*5}, 石井雅樹^{*4}, 下井信浩^{*1}, 「組積造建造物のヘルスマニタリングに用いる簡易ピエゾ計測センサの性能評価」, 平成 29 年電気学会全国大会, 3-099, 富山大学, 2017.
- [14] 中正和久^{*5}, 間所洋和, 齋藤俊哉, 下井信浩^{*1}, 「枕内蔵型ピエゾセンサによる生体情報モニタリング」, 2017 年電子情報通信学会総合大会, H-4-5, p271, 名城大学, 2017.
- [15] 齋藤俊哉, 間所洋和, 中正和久^{*5}, 下井信浩^{*1}, 「離床予測のための姿勢判定アルゴリズム比較検討」, 2017 年電子情報通信学会総合大会, H-4-6, p272, 名城大学, 2017.
- [16] 佐々木拓哉, Cuadra Carlos, 西村旭正, 石井雅樹^{*4}, 下井信浩^{*1}, 「ピエゾ極限センサを用いた煉瓦

- 組積壁の圧縮破壊と FEM 解析の比較」, 日本機会学会 2016 年度年次大会, 九州大学伊都キャンパス, G1000904, 2016.
- [17] 鎌形拳, 野田茂宏, 下井信浩^{*1}, 石井雅樹^{*4}, 「電波マーカーを用いた移動ロボットの自己位置推定手法に関する検討」, 日本機会学会 2016 年度年次大会, 九州大学伊都キャンパス, G1500502, 2016.
- [18] 石島樹, 石井雅樹^{*4}: 「インタラクションに着目した物体認識のための人の動作による属性定義手法」, 情報処理学会第 79 回全国大会, 6Y-06, pp.(4)251-252, (2017.3.16-18)
- [19] 草田育美, 石井雅樹^{*4}, 山根治起: 「果実の収穫適期の定量評価を目的とした画像補正手法」, 情報処理学会第 79 回全国大会, 3N-09, pp.(2)303-304, (2017.3.16-18)
- [20] 藤野慎也, 石井雅樹^{*4}, 佐藤俊太郎: 「RGB-D センサの較正を目的とした補正テーブルの作成と評価」, 情報処理学会第 79 回全国大会, 3P-04, pp.(2)413-414, (2017.3.16-18)
- [21] 佐藤俊太郎, 石井雅樹^{*4}, 藤野慎也: 「3 次元環境地図構築を目的とした RGB-D センサの深度データ補正手法」, 平成 29 年電気学会全国大会, 3-049, (2017.3.15-17)
- [22] 鎌形拳, 中正和久, 石井雅樹^{*4}: 「自律移動のための電波マーカーを用いた自己位置推定手法」, 平成 29 年電気学会全国大会, 3-084, (2017.3.15-17)
- [23] 市川岳, 草田育美, 石井雅樹^{*4}: 「林檎の収穫適期判定を目的とした樹上果実の検出手法」, 平成 28 年度日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会, B2-2, (2017.3.7)
- [24] 佐々木洋堯, 石島樹, 石井雅樹^{*4}: 「ドライバの運転状態推定を目的とした頭部姿勢解析」, 平成 28 年度日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会, A1-3, (2017.3.7)
- [25] 塩野晃子, 石島樹, 石井雅樹^{*4}: 「ドライバの運転状態推定を目的とした瞳領域の時系列解析」, 平成 28 年度日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会, A1-4, (2017.3.7)
- [26] 高橋慧, 藤野慎也, 佐藤俊太郎, 石井雅樹^{*4}: 「圃場モニタリングを目的とした UAV 空撮画像による樹木の三次元復元に関する基礎検討」, 平成 28 年度日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会, A2-4, (2017.3.7)
- [27] 西方千陽, 高橋毅, 景山陽一, 石井雅樹^{*4}, 西田眞: 「人物の熱動画像における情動喚起時の顔面皮膚温度解析」, 平成 28 年度日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会, A2-3, (2017.3.7)
- [28] 我満裕也, 石井雅樹^{*4}, 景山陽一, 高橋毅, 西田眞: 「Fuzzy-ART を用いた適応学習機能を有する表情認識手法に関する基礎検討」, 平成 28 年度日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会, B2-1, (2017.3.7)
- [29] 中村悦郎, 高橋毅, 景山陽一, 石井雅樹^{*4}, 西田眞: 「心理・体調変化の解析を目的とした口唇の動き抽出法の改善」, 平成 28 年度日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会, B2-4, (2017.3.7)
- [30] 石橋央基, 高橋毅, 景山陽一, 石井雅樹^{*4}, 西田眞: 「発話に伴う口唇の動き特徴と体調変化の関連に関する基礎検討」, 映像情報メディア学会冬季大会 2016, 25A-2, (2016.12.21-22)
- [31] 石橋央基, 高橋毅, 景山陽一, 石井雅樹^{*4}, 西田眞: 「発話に伴う口唇の動き特徴と体調変化の判別に関する検討」, 平成 28 年度情報処理学会東北支部研究会, 8, (2016.11.30-12.1)
- [32] 寺田裕樹, 片岡康浩, 長南安紀, 渡邊慣治, 石井雅樹^{*4}, 崎山俊雄, 小宮山崇夫, 橋浦康一郎, 廣田千明: 「ものづくりコンテストの成果と今後」, 第 14 回ものづくり・創造性教育に関するシンポジウム, (2016.11.25)
- [33] 石橋央基, 高橋毅, 景山陽一, 石井雅樹^{*4}, 西田眞: 「発話に伴う口唇の動き特徴に着目した心理・体調変化の関連に関する基礎検討」, 平成 28 年度電気関係学会東北支部連合大会, 2G08, (2016.8.30-31)
- [34] 佐藤俊太郎, 石井雅樹^{*4}, 藤野慎也: 「距離画像センサの計測精度向上を目的とした補正テーブルの作成と評価」, 第 21 回知能メカトロニクスワークショップ講演論文集, pp.33-36, (2016.8.28-29)
- [35] 草田育美, 石井雅樹^{*4}: 「屋外での林檎の収穫適期判定を目的とした画像補正手法」, 第 21 回知

- 能メカトロニクスワークショップ講演論文集, pp.228-231, (2016.8.28-29)
- [36] 石井雅樹^{*4}, 山屋孝史, 景山陽一, 高橋毅, 西田眞: 「適応学習機能を有する表情認識モデルの提案と基礎評価」, 第 21 回知能メカトロニクスワークショップ講演論文集, pp.222-223, (2016.8.28-29)
- [37] 石島樹, 石井雅樹^{*4}: 「人の把持動作に着目した物体抽出に関する基礎検討」, 第 22 回画像センシングシンポジウム, IS-09, 全 4 頁, (2016.6.8-10)
- [38] 藤野慎也, 石井雅樹^{*4}, 佐藤俊太郎: 「距離画像センサの精度向上を目的とした補正テーブルの作成」, 第 22 回画像センシングシンポジウム, IS-11, 全 4 頁, (2016.6.8-10)
- [39] 鎌形拳, 中正好^{*5}, 石井雅樹^{*4}, 「自律移動のための電波マーカーを用いた自己位置推定手法」, 平成 29 年電気学会全国大会, 3-084, 富山大学, 2017 年 3 月.

学会活動

- (1) 日本機械学会 東北支部 商議員 (2015～) ^{*1}
- (2) 計測制御学会 東北支部 顧問 (2016～) ^{*1}
- (3) SICE 東北支部第 259 回研究集会 座長 (2016.7.9 秋田県立大学)
- (4) 日本機械学会 (LIFE2016) OS 委員長(2016.9.6 東北大学)
- (5) 計測制御学会 東北支部 専門委員 (2016～) ^{*5}

外部資金・学内研究費

外部資金

- (1) 国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) 実装支援プログラム「間伐材を用いた土砂雪崩災害警報システムの実装」, 代表^{*1} (2015～2018)
- (2) 総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) 「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」フェーズⅡ, 代表^{*1} (2016.3～2018.3)
- (3) 日本学術振興会科学研究費助成事業, 基盤研究 (A) (一般・25242033) 「ピエゾケーブルを用いた構造物簡易スマートセンシングの研究」, 代表^{*1} (2013～2016)
- (4) 日本学術振興会科学研究費助成事業, 挑戦的萌芽研究, (16K12856) 「間伐材とピエゾ極限計測センサを用いた土石流予測システム」代表^{*1}, 分担^{*5} (2016～2019)
- (5) 日本学術振興会科学研究費助成事業, 基盤研究 (C) (一般・14476138) 「表情が刻むコンテクストによるエピソード記憶の構築」, 分担^{*1} (2014～2016)
- (6) 東北工学教育協会, 工学教育に関する行事等への助成 (2016) ^{*4}

学内研究費

- (1) 学長プロジェクト (科研費チャレンジ研究) 「物体認識を目的とした人間-物体間の相互関係のモデル化手法」^{*4} (2016.4-2017.3)
- (2) 学長プロジェクト (新任教員スタートアップ支援研究) 「個人差によらない離床予測システムに関する研究」^{*5} (2016.4-2017.3)

国際学術誌編集への参加状況

- (1) SICE2016 SICE ANNUAL CONFERENCE journal:No57285, 査読委員^{*1}
- (2) Sensors and Materials 三木先生(東京都市大学学長)特集号査読: No.ss-1450 (2016.9) 査読委員^{*1}
- (3) International Journal of the Society of Materials Engineering for Resources, 論文査読^{*4}

- (4) Formalized Mathematics, 論文査読^{※5}

国際会議の組織活動への参加状況

該当なし

受賞・特許

受賞

- (1) 第65回秋田県発明展 東北経済産業局長賞, 「溶接構造用自律モニタリングセンサ」, 佐々木拓哉, 下井信浩^{※1}, 間所洋和, 中正和久^{※5}, 西村旭正 (2016.11.5-6)
- (2) 第65回 秋田県発明展,(公社)発明協会会長奨励賞, 「宅内ロボットと各種センサによる簡易モニタリングシステム」, 齋藤俊哉, 和崎克己, 新村正明, 間所洋和, 中正和久^{※5}, 下井信浩^{※1} (2016.11.5-6)
- (3) 第65回 秋田県発明展, 秋田県電子工業振興協議会長賞, 「自律移動ロボットのための電波式位置測定システム」, 鎌形拳, 中正和久^{※5}, 下井信浩^{※1} (2016.11.5-6)
- (4) 第 64 回本荘由利発明工夫展秋田魁新報社賞, 「溶接構造用自律モニタリングセンサ」, 佐々木拓哉, 下井信浩^{※1}, 間所洋和, 中正和久^{※5}, 西村旭正 (2016.10.22-23)
- (5) 第 64 回本荘由利発明工夫展,(公財)本荘由利産学振興財団理事長賞, 「宅内ロボットと各種センサによる簡易モニタリングシステム」, 齋藤俊哉, 和崎克己, 新村正明, 間所洋和, 中正和久^{※5}, 下井信浩^{※1} (2016.10.22-23)
- (6) 第 64 回本荘由利発明工夫展, 秋田県発明協会会長奨励賞, 「自律移動ロボットのための電波式位置測定システム」, 鎌形拳, 中正和久^{※5}, 下井信浩^{※1} (2016.10.22-23)
- (7) 情報処理学会 第 15 回情報科学技術フォーラム FIT 奨励賞, 「高齢者見守りネットワークに用いる宅内センサ・エージェントの設計と実装」, 和崎克己, 新村正明, 下井信浩^{※1} (2016.9.9)
- (8) 日本知能情報ファジィ学会東北支部研究会奨励賞, 「Fuzzy-ART を用いた適応学習機能を有する表情認識手法に関する基礎検討」, 我満裕也, 石井雅樹^{※4}, 景山陽一, 高橋毅, 西田眞 (2017.3.7)

特許

- (1) 特願 2016-162512, 「見守りシステム」, 和崎・新村 (信州大), 下井^{※1}, (2016.8.23)
- (2) 特願 2016-134129, 「リミット型変位検出装置及び構造物等の健全性モニタリングシステム」, 下井信浩^{※1}, 他 1 名 (2016.7.6)
- (3) 特願 2016-084918, 「雪崩・落石のモニタリングシステム」, 下井^{※1}, 佐野・西條 (応用地質株), (2016.4.21)

地域及び社会貢献活動

外部機関の委員 (学会以外)

- (1) 独立行政法人日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員^{※1} (2016.1-2016.12)
- (2) World Robot Olympiad Japan 秋田県中央地区大会実行委員会 委員 (2016.5-2017.3)^{※4}

受託研究・共同研究

受託研究

該当なし

共同研究

- (1) 信州大学和崎研究室「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」(フェーズ I, II) ※¹, ※⁵ (2015-2018)
- (2) ㈱ゼノクロス「高齢者の見守りシステムに関する福祉機器の研究」 ※¹, ※⁵ (2014-) (共同研究)
- (3) 応用地質㈱「橋梁用ボルト振動センサの開発」 ※¹, ※⁵ (2014-) (奨学寄付金)
- (4) ㈱日立超 LSI システムズ, 「車載ヒューマンセンシングに関する研究」(2016.9-2017-3) ※⁴

企業等への技術指導・協力

- (1) 文献引用依頼：東レリサーチセンター※¹
- (2) 「橋梁の危険予知用簡易スマートセンサ」 SICE 採録論文※¹
- (3) 「簡易ピエゾケーブル変位センサを用いた伝統木造建造物の振動解析」日本機械学会採録論文※¹
- (4) 受託事業, にかほ市 (にかほ市教育委員会フェライト子ども科学館), 「ロボット・デモンストレーション事業」 (2016.4-2017.3) ※⁴

講演・新聞報道など (講演/新聞報道/その他)

講演

- (1) 「果樹栽培における工農連携の可能性について」, 平成 28 年度秋田県次世代農業機器研究会 (第 3 回), 秋田県農業試験場 (2017.3.10) ※⁴
- (2) 「ロボット (コンピューター) はどこまで人に近づけるか?」, サイエンスカフェ, にかほ市教育委員会フェライト子ども科学館 (2017.2.18) ※⁴
- (3) 「ロボットを題材とした産学官地域連携による STEM 教育の活性化」, あきた産学官連携フォーラム 2016, 秋田市民交流プラザ「アルヴェ」 (2016.11.1) ※⁴
- (4) 「簡易ロボットによる独居高齢者の安心安全のための見守りシステム」. 第一回ロボデックス ロボット開発活用展 産学連携ロボットフォーラム. 東京ビッグサイト. (2017 年 1 月) ※⁵

新聞報道等

- (1) 「離床検出センサと見守りシステムのデモンストレーション」, 間所洋和, 下井信浩※¹, 中正和久 ※⁵, スズキ財団 機関紙「スズキ財団ニュース」, vol.44, 掲載用取材 (2017.3.31) 掲載日未定
- (2) 「EARTH Lab ー次の 100 年を考えるー」, TBS テレビ (2017.4.8 23:54-24:00), BS-TBS (2017.4.9 22:54-23:00, 2017.4.13 22:54-23:00) ※¹, ※⁵
- (3) 「安心安全のための見守りシステム」, ProEngineer, インターノウス株式会社, IT 業界コラム 大学研究室インタビュー, <http://proengineer.internous.co.jp/content/columnfeature/7193>, (2017.2) ※¹, ※⁵
- (4) 「雪崩感知へ間伐材活用 県立大、実験スタート」, 秋田魁新報, (2016.12.11) ※¹, ※⁵
- (5) 「雪崩検知し警報発信 間伐材使い新装置」, 河北新報, (2016.12.9) ※¹, ※⁵
- (6) 「杉間伐材の警報システム実装試験」, 北羽新報, (2016.12.9) ※¹, ※⁵
- (7) 「間伐材活用の警報センサ実験」, NHK, おはよう秋田, (2016.12.9 7:47-7:48) ※¹, ※⁵
- (8) 「災害の前兆とらえるシステム 実用化へ 実際の山の斜面で試験」, 秋田放送, ABS news every., (2016.12.8 18:28-18:31) ※¹, ※⁵
- (9) 「高齢者見守り AI が「EYE」に」, 河北新報, (2016.11.17) ※¹, ※⁵
- (10) 「見守りシステム公開 県立大 高齢者事故防止へ開発」, 秋田魁新報, (2016.11.16) ※¹, ※⁵
- (11) 「高齢者ベッドが見守り 枕にセンサ異常感知」, 讀賣新聞, (2016.11.16) ※¹, ※⁵
- (12) 「高齢者事故や徘徊防ぐ」, 毎日新聞, (2016.11.16) ※¹, ※⁵
- (13) 「秋田県立大と信州大学 高齢者見守りシステム共同開発」, NHK, ニュースこまち, (2016.11.15)

- 18:15-18:18) ※1, ※5
- (14) 「最先端技術を活用 高齢者の見守り 県内で実施試験」, 秋田放送, ABS news every., (2016.11.15 18:19-18:21) ※1, ※5
 - (15) 「高齢者認知症患者の事故防止 新見守りシステムを開発」, 秋田朝日放送, スーパーJチャンネル トレタテ!, (2016.11.15 18:22-18:24) ※1, ※5
 - (16) 「県立大学が開発進める 高齢者を見守るロボット公開」, 秋田テレビ, AKT みんなのニュース, (2016.11.15 18:14-18:16) ※1, ※5
 - (17) 「土砂崩れ 予兆を検知 センサ開発 警報実用化へ実験」, 読売新聞, (2016.9.17) ※1, ※5
 - (18) 「杉間伐材で警報システム 土砂災害、雪崩を察知」, 北羽新報, (2016.9.16) ※1, ※5
 - (19) 「斜面センサ、土砂崩れ察知 災害警報システム開発」, 秋田魁新報, (2016.9.15) ※1, ※5
 - (20) 「間伐材活用の土砂崩れ警報システム」, NHK, ニュースこまち, (2016.9.15 18:10-18:13) ※1, ※5
 - (21) 「間伐材を利用 災害の前兆を検知 新警報システム」, 秋田放送, ABS news every., (2016.9.15 18:23-18:26) ※1, ※5
 - (22) 「土砂災害・雪崩の“新”警報システム 「間伐材利用」に込めた狙い」, 秋田朝日放送, スーパーJチャンネル トレタテ!, (2016.9.15 18:26-18:28, 18:30-18:31) ※1, ※5
 - (23) 「秋田県立大学が開発 災害警報システムの実装実験」, 秋田テレビ, AKT みんなのニュース, (2016.9.15 18:14-18:16) ※1, ※5

その他

- (1) 第13回科学フェスティバル講師※3, ※4
- (2) フェライト子ども科学館実験工作教室講師(2016.9.19) ※3
- (3) 平成28年度湯沢翔北高校専攻科講師※3
- (4) フェライト子ども科学館, 「教育用レゴマインドストーム EV3 を用いたロボット教室～WRO ベーシック競技ミニ大会」, 講師 (2017.2.18-19) ※4
- (5) 院内小学校, 「レゴマインドストーム NXT による問題解決学習」, 講師 (2016.6-2017.2 : 全6回) ※4
- (6) 岩城小学校, 「ロボットカークラブ」, 講師 (2016.5-11) ※4
- (7) SSH 実験実習 講師, 「画像処理 (ロボットビジョン) の基礎と応用」, 秋田中央高校 (2016.9.5) ※4
- (8) World Robot Olympiad Japan 2016 秋田県中央地区大会および事前講習会, 講師 (2016.8.1-7) ※4
- (9) フェライト子ども科学館・カダーレ, 「自律型ロボット教室」, 講師 (2016.7.9-10, 16-17) ※4