

## 1 2. 平成27年度 教員（研究室）活動実績

### 1. 教授 大平 孝, 准教授 田村昌也, 助教 坂井尚貴

#### 【展示会】

- [1] 「豊橋市大学連携調査研究費補助金 研究成果展示会」, 豊橋市役所 東館1階ギャラリー, 大平 孝, パネル展示:「豊橋未来ビークルシティ電気バス要素技術の基礎研究」デモ展示:「豊橋市内電気バス給電走行に向けた道路電化実験」, 2015.5.19-26 (デモ:5.22)
- [2] 「CEATEC JAPAN 2015」, 幕張メッセ, デモ展示:電気自動車への走行中ワイヤレス給電システム, 豊橋技術科学大学(大平研究室)/大成建設(株), Oct. 07-10, 2015.
- [3] 「Microwave Exhibition」, Pacifico Yokohama, デモ展示:無限可変リアクタを用いた定在波制御システムの紹介, 波動工学研究室(大平研究室), Nov. 25-27, 2015.
- [4] 「Microwave Exhibition」, Pacifico Yokohama, デモ展示:大電力下での液相の複素誘電率を測定する測定系の提案, 遮蔽空間におけるワイヤレス電力伝送の提案電磁波工学研究室(田村研究室), Nov. 25-27, 2015.

#### 【講演・講座・シンポジウム】

- [1] Takashi Ohira, “A Lucid View on What Role kQ Product Plays in Electric and/or Magnetic-Coupling Wireless Power Transfer Systems (invited)”, IEEE Wireless Power Transfer Conference, WPTC2015, Boulder, May 2015.
- [2] Takashi Ohira, “Welcome to kQ theory for wireless power transfer (invited)”, IEEE Distinguished Microwave Lecture, Sendai, Aug. 2015.
- [3] Takashi Ohira, “How to estimate kQ product from two-port S parameters for wireless power transfer (invited)”, IEEE Distinguished Microwave Lecture, Ho Chi Minh City, Aug. 2015.
- [4] Takashi Ohira, “Three basic theorems on kQ product in wireless power transfer (invited)”, IEEE Distinguished Microwave Lecture in IEEE International Conference on RFID Technology and Applications, Tokyo, Sept. 2015.
- [5] Takashi Ohira, “Welcome to kQ theory for wireless power transfer (invited)”, IEEE Distinguished Microwave Lecture, Kyoto, Sept. 2015.
- [6] 大平 孝, 「フェロー記念講演:線形受動相反2ポート系のkQ積公式」, 信学技報 MW2015-92, vol. 115, no. 227, pp.29-30 Sept. 2015.
- [7] 大平 孝, 「Qファクタは七色仮面 (IEEE特別講演)」, 信学技報 WPT2015-53, vol.115, no.289, pp.39-42, Nov. 2015.
- [8] Takashi Ohira, “Welcome to Three kQ Product Theorems in Wireless Power Transfer (invited)”, IEEE Distinguished Microwave Lecture in Asian Wireless Power Transfer Workshop 2015, New Taipei, Dec. 2015.

#### 【学会発表】

- [1] 山田恭平・坂井尚貴・大平 孝, 「複素インピーダンスを整合する基本LC回路の効率公式 -マンハッタン距離とボロノイ図を用いた定式化-」, 信学技報 WPT2015-16, vol.115, no.3, pp.81-85, Apr. 2015.
- [2] 澤田 篤・鈴木良輝・崎原孫周・坂井尚貴・大平 孝・遠藤哲夫・藤岡友美, 「EVERの電力伝達効率  $\eta_{\max}$  を向上させる道路構造の提案」, 信学技報 WPT-2015-18, vol115, No.3, pp.93-96, April.2015.
- [3] Yosuke Watanabe and Masaya Tamura, “Basic study of efficiency improvement for wireless power transmission in closed space with scatterers”, IEEE AP/MTT-S Midland Student Express 2015 Spring, S4-1, Nagoya, April 2015.

- [4] 糸数大己・青柳祐輝・宮崎陽一郎・鈴木良輝・崎原孫周・坂井尚貴・大平 孝, 「キロワット級 EVER に向けた V-WPT 集電機構の設計と電力伝送実験」, 信学技報 WPT2015-31, vol.115, no.82, pp.59-62, Jun. 2015.
- [5] Takashi Ohira, “A battery-less EV runs on capacitive-coupling wireless power transfer (invited)”, IEEE PELS Workshop Emerging Technologies Wireless Power, Daejeon, June 2015.
- [6] 山田恭平・坂井尚貴・大平 孝, 「直・並列 LC 整合回路における電力損失のポアンカレ計量による双曲幾何的表現」, 信学技報 WPT2015-36, vol. 115, no. 129, pp.1-6 JuLy 2015
- [7] K. Yamada, S. Naoki, and T. Ohira, “Power Loss Formula for Impedance Matching Circuits Dedicated to Wireless Power Transfer”, 2015 IEEE International Symposium on Radio-Frequency Integration Technology, no.FR3A-6, pp.211-213, Sendai, Japan, Aug. 2015.
- [8] 山田恭平・坂井尚貴・大平 孝, 「整合回路内部での損失の「マンハッタン距離」と「ポアンカレ計量に関する長さ」による表現」, 信学技報 MW2015-88, vol.115, no.227, pp.9-12, Sept. 2015 [P
- [9] 大平 孝, 「1 ポートアナライザで kQ 積を測定する方法」, 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, S1-4, Sept. 2015.
- [10] 阿部晋士・青柳祐輝・田中 将・國吉大輝・宮崎陽一郎・坂井尚貴・大平 孝, 「電界結合 WPT の結合係数を最大化する平行平板電極対形状」, 2015 信学ソ大, 通信分冊 1, no.BS-8-5, p.SS-53, Sept. 2015.
- [11] Shinji ABE, Naoki Sakai, and Takashi Ohira, “Mathematical Model of Parallel-Plate-Pair Wireless Power Transfer Capacitive Coupling Coefficient”, Interdisciplinary Research and Global Outlook Conference 2015, P89, Aichi, Japan, Oct 2015.
- [12] Kyohei Yamada, Sonshu Sakihara, Naoki Sakai, and Takashi Ohira, “Harmonics Measurement for Nonlinear RF Components Based on Six-Port Technique”, Interdisciplinary Research and Global Outlook Conference 2015, P54, Aichi, Japan, Oct 2015.
- [13] Sonshu Sakihara, Masaru Tanaka, Kyohei Yamada, Naoki Sakai, and Takashi Ohira, “Nonlinear Load Impedance Measurement System Exploiting Time-Domain Waveform and Mbius Transformation”, Interdisciplinary Research and Global Outlook Conference 2015, P90, Aichi, Japan, Oct 2015.
- [14] 崎原孫周・鈴木良輝・坂井尚貴・大平 孝, 「移動する負荷へワイヤレス送電するための遠端全反射可変整合方式」, 信学技報, MW2015-120, vol. 115, no. 314, pp.59-62, Nov. 2015.
- [15] Kyohei Yamada, Naoki Sakai and Takashi Ohira, “Impedance Matching Circuit Optimization for a Miniature EVER System from Hyperbolic Geometry”, Asian Wireless Power Transfer Workshop 2015, New Taipei, Dec. 2015.
- [16] Masaru Tanaka, Kyohei Yamada, Naoki Sakai and Takashi Ohira, “Sakihara-Moebius Harmonometer to Measure Simultaneous Voltage and Current on Nonlinear Devices and Circuits”, Asian Wireless Power Transfer Workshop 2015, New Taipei, Dec. 2015.
- [17] Yosuke Watanabe, Ippai Takano, and Masaya Tamura, “Basic Study on Wireless Power Transfer in Shielded Space with Scatterers Based on Waveguide Theory”, Asian Wireless Power Transfer Workshop 2015, New Taipei, Dec. 2015.
- [18] Kyohei Yamamoto, Yasumasa Naka, and Masaya Tamura, “Extraction of Complex Permittivity for Liquid Phase under RF High Power”, Asian Wireless Power Transfer Workshop 2015, New Taipei, Dec. 2015.
- [19] 阿部晋士・青柳祐輝・國吉大輝・田中 将・坂井尚貴・大平 孝, 「メッシュ構造を用いた電界結合無線電力伝送」, 信学技報 WPT2015-64, vol. 115, No. 428, pp.5-10, Jan. 2016.
- [20] 澤田 篤・糸数大己・鈴木良輝・崎原孫周・坂井尚貴・大平 孝, 「電化道路電気自動車内の電磁界解析」, 信学技報 WPT2015-67, vol. 115, No. 428, pp.19-22, Jan. 2016.
- [21] 田村昌也・山本恭平・仲 泰正, 「大電力下における液相の複素誘電率算出方法の検討」, 信学技報 WPT2015-65, vol.115, no.428, pp.11-14, Jan. 2016.

- [22] 渡邊耀介・田村昌也・高野一平, 「散乱体を有する遮蔽空間における空洞共振器理論を用いた無線電力伝送の基礎検討」, 信学技報 WPT2015-75, vol.115, no.446, pp.17-20, Feb. 2016.

#### 【論文】

- [1] 大平 孝, 「ワイヤレス電力伝送の最大効率公式」, 電子情報通信学会誌, vol. 98, no. 6, pp.512-514, June 2015.
- [2] 大平 孝, 「ワイヤレス電力伝送の kQ 積理論入門」, 電子情報通信学会誌, vol. 98, no. 10, pp.885-887, Oct 2015.
- [3] 佐藤翔一, 斉藤 彰, 水谷 豊, 坂井尚貴, 大平 孝, 「リアルタイム負荷追従 2.4GHz インピーダンス自動整合回路」, 信学論(B), vol.J98-B, no.9, pp.948-957, Sept. 2015.
- [4] 和泉政史・大森陽介・南 昂孝・坂井尚貴・大平 孝, 「指向性切替アンテナを用いた自動追尾走行ロボットシステム」, 電子情報通信学会論文誌 C, Vol.J98-C, No.12, pp.403-411. Nov. 2015.

#### 【新聞掲載等】

- [1] 日刊工業新聞, 「走行中に道路から給電 豊橋技科大 大成建とEV実証」, 2015.11.27
- [2] 日経産業新聞, 「先端技術 道路から電気自動車に給電 豊橋技術科学大学教授 大平 孝氏 通信業界の経験武器に」, 2015.11.17.
- [3] トランジスタ技術, 大平 孝, 「RFパワー・インピーダンスの測定」, vol.53, no.1, pp.136-145, Jan. 2016.
- [4] 中京テレビ「キャッチ!」「news every」, 「電気も“ワイヤレス”時代へ・・・変わる暮らし」, 2015.1.22

#### 【受賞】

- [1] 田村昌也, 2015 Outstanding Young Engineer Award, IEEE Microwave Theory and Techniques Society, 2015.6.1
- [2] 糸数大己, 優秀発表賞, 平成27年度東海三大学通信系研究室合同修論発表会, 2016.2.2
- [3] 坂井尚貴, 優秀発表賞, 電子情報通信学会2016年総合大会部宣伝力伝送研究専門委員会『移動体への無線電力伝送コンテスト』, 2016.3.18

## 2. 教授 櫻井庸司, 准教授 稲田亮史, 助教 東城友都

#### 【展示会】

- [1] 「オープンキャンパス」, 豊橋技術科学大学, 研究紹介ポスターの展示, 2015.8.22.

#### 【学会発表】

- [1] R. Inada, T. Okada, K. Tsuritani, K. Wagatsuma, T. Tojo, and Y. Sakurai, “Properties of lithium-stuffed garnet-type oxide solid electrolyte thick film fabricated by aerosol deposition method”, The 20th International Conference on Solid State Ionics (SSI-20), Keystone (Colorado), USA, June 14-19, 2015.
- [2] 岡田貴之・板東堯宏・我妻倅太・保田哲志・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「エアロゾルデポジション法によるガーネット型  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  薄膜の作製および特性評価」, 日本セラミックス協会 第28回秋季シンポジウム, 1PQ04, 富山大学・五福キャンパス, 2015.9.16-18.
- [3] 東條勝・小西亮・山下優・奥野晃平・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「エアロゾルデポジション法による電極活物質-ナシコン型固体電解質複合厚膜の作製と評価」, 日本セラミックス協会 第28回秋季シンポジウム, 1PQ06, 富山大学・五福キャンパス, 2015.9.16-18.
- [4] Y. Sakurai, S. Kawashiri, M. Utagawa, T. Tsuda, T. Tojo, and R. Inada, “Electrochemical characterization of  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  by single particle measurements using a particle - current collector integrated microelectrode”, The 228<sup>th</sup> Meeting of The Electrochemical Society, Phoenix (Arizona), USA, October 11-15, 2015.

- [5] 南出大旺・H.W. Sheng・渡邊竜也・木佐賢人・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「リチウムデンドライト析出/溶解過程の in-situ 光学顕微鏡観察」, 第 46 回中部化学関係学協会支部連合大会, 1D11, 三重大学・工学部, 2015.11.7-8.
- [6] 押田憲幸・吉井将人・稲葉隆太・禰津昌文・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「カルシウムイオン電池用六方晶  $\text{MoO}_3$  電極材料の合成及び電気化学特性」, 第 46 回中部化学関係学協会支部連合大会, 2D24, 三重大学・工学部, 2015.11.7-8.
- [7] 歌川正博・津田貴郎・門脇瑞樹・山口慎平・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「集電体一体型微小電極による  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  単一粒子の電気化学特性評価」, 第 56 回電池討論会, 1C06, 愛知県産業労働センター ウィンクあいち, 2015.11.11-13.
- [8] 成美憲吾・森 友也・熊坂玲衣・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「バナジウム酸リチウム-炭素複合体の合成と電気化学特性評価」, 第 56 回電池討論会, 1D15, 愛知県産業労働センター ウィンクあいち, 2015.11.11-13.
- [9] 森 友也・熊坂玲衣・成美憲吾・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「焼成雰囲気ガリチウムイオン電池用チタン-ニオブ複酸化物負極材料の特性に及ぼす影響」, 第 56 回電池討論会, 1D16, 愛知県産業労働センター ウィンクあいち, 2015.11.11-13.
- [10] 田和速人・石原侑樹・南亮司・村田芳明・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「カルシウムイオン電池用  $\alpha\text{-MoO}_3$  電極材料の電気化学特性」, 第 56 回電池討論会, 2H03, 愛知県産業労働センター ウィンクあいち, 2015.11.11-13.
- [11] 稲田亮史・岡田貴之・板東堯宏・東城友都・櫻井庸司, 「エアロゾルデポジション法によるガーネット構造酸化物固体電解質厚膜の作製及び特性」, 第 56 回電池討論会, 3F01, 愛知県産業労働センター ウィンクあいち, 2015.11.11-13.
- [12] 東條 勝・山下 優・奥野晃平・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「AD 法による負極活物質一固体電解質複合電極の作製」, 平成 27 年度日本セラミックス協会 東海支部学術研究発表会, C18, 名古屋大学 IB 電子情報館, 2015.12.12.
- [13] 小西 亮・釣谷慶次・奥野晃平・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「エアロゾルデポジション法による正極活物質一固体電解質複合電極の作製および特性」, 平成 27 年度日本セラミックス協会 東海支部学術研究発表会, C19, 名古屋大学 IB 電子情報館, 2015.12.12.
- [14] 岡田貴之・板東堯宏・我妻倅太・保田哲志・東城友都・稲田亮史・櫻井庸司, 「エアロゾルデポジション法によるガーネット型固体電解質薄膜の作製および特性評価」, 平成 27 年度日本セラミックス協会 東海支部学術研究発表会, C20, 名古屋大学 IB 電子情報館, 2015.12.12.
- [15] R. Inada, K. Narumi, T. Mori, R. Kumasaka, T. Tojo, and Y. Sakurai, "Synthesis and properties of  $\text{Li}_3\text{VO}_4$ -carbon composite as negative electrode for lithium-ion battery", The 3<sup>rd</sup> International Conference of Global Network for Innovative Technology (3<sup>rd</sup> IGNITE 2016), Penang, Malaysia, January 27-29, 2016.

#### 【論文】

- [1] T. Takashima, T. Tojo, R. Inada, and Y. Sakurai, "Characterization of mixed titanium-niobium oxide  $\text{Ti}_2\text{Nb}_{10}\text{O}_{29}$  annealed in vacuum as anode material for lithium-ion battery", *Journal of Power Sources*, 276, 113-119, 2015.
- [2] R. Inada, K. Ishida, M. Tojo, T. Okada, T. Tojo, and Y. Sakurai, "Properties of aerosol deposited NASICON-type  $\text{Li}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Ge}_{1.5}(\text{PO}_4)_3$  solid electrolyte thin films", *Ceramics International*, 41, 11136-11142, 2015.
- [3] K. Kimura, K. Wagatsuma, T. Tojo, R. Inada, and Y. Sakurai, "Effect of composition on lithium-ion conductivity for perovskite-type lithium-strontium-tantalum-zirconium-oxide solid electrolytes", *Ceramics International*, 42, 5536-5542, 2016.

### 3. 教授 三浦 純

#### 【展示会】

- [1] 「国際ロボット展 2015」, 東京 BigSight, 展示: 人物検出システム, 2015. 12. 2-5.

#### 【学会発表】

- [1] 清水政伸・小出健司・Igi Ardiyanto・三浦 純, 「移動ロボットのためのレーザ距離センサを用いた人物追跡と上体向き推定の融合」, SI2015, 名古屋, 2015. 12. 14-16.
- [2] 小出健司・三浦 純, 「IMU と LRF を用いた接地タイミングの同時性に基づく移動ロボットのための人物認証」, Robomech 2015, 京都, 2015. 5. 18-19.
- [3] 追立知浩・波平勇氣・三浦 純, 「自動運転車を利用したカーシェアリングシステムの検討と試作」, Robomech 2015, 京都, 2015. 5. 18-19.

#### 【論文】

- [1] Kazuki Misu and Jun Miura, “Specific Person Tracking using 3D LIDAR and ESPAR Antenna for Mobile Service Robots”, Advanced Robotics, Vol. 29, No. 22, pp. 1483-1495, 2015.

### 4. 教授 章 忠, 助教 秋月琢磨

#### 【学会発表】

- [1] 古市 平・三宅哲夫・章 忠・秋月琢磨, 「運転環境の変化に適応する危険度推定モデルの構築, 運転環境の変化に適応する危険度推定モデルの構築」, 第 28 回バイオメディカル・ファジィ・システム学会年次大会講演論文集, pp.221-2214, 2015.11.

#### 【論文】

- [1] Takuma Akiduki, Zhong Zhang, Takashi Imamura and Hiroataka Takahashi, “Symbolization of Human Motion: Case of Simple Walking Motion”, ICIC Express Letters, Part B: Applications, Vol.6, No.4, pp.959-966, 2015.
- [2] Zhong Zhang, Md Rizal Othman, Takashi Imamura, Tetsuo Miyake and Lang Wei, “Development of A New Robust Driver Inattention Detection System”, ICIC Express Letters, Part B: Application1.

### 5. 教授 上原秀幸, 助教 宮路祐一

#### 【展示会】

- [1] 「WiPoT シンポジウム」, 豊橋技術科学大学, デモ展示: マルチホップワイヤレス電力伝送, 2015.10.30

#### 【講演・講座・シンポジウム】

- [1] 宮路祐一, 「マルチホップワイヤレス電力伝送」, WiPoT シンポジウム, 豊橋技術科学大学, 2015.10.30
- [2] 宮路祐一, 「マルチホップで伝える無線通信と無線電力伝送」, 電子情報通信学会北海道支部学生会講演会, はこだて未来大学, 2016.1.18

#### 【学会発表】

- [1] 小山田圭佑・宮路祐一・上原秀幸, 「磁界共振結合型 3 ホップ WPT における結合係数測定の実機評価」, 信学技報 (WPT2015-20), 機械振興会館, pp. 103-108, 2015.4.16-17
- [2] 岩倉有佑・伊尻雄太・今田美幸・廣瀬慧・上原秀幸, 「職場の人間関係可視化に向けた取り組み」, 信学技報 (ASN2015-13), 東京電機大学千住キャンパス, pp. 69-72, 2015.5.14-15

- [3] 佐々木 奨・山口 啓・高博 昭・宮路祐一・上原秀幸, 「パケット衝突やリンク品質を考慮した無線センサネットワークにおける省電力トポロジの検討」, 信学技報 (ASN2015-13), 東京電機大学千住キャンパス, pp. 69-72, 2015.5.14-15
- [4] 伊尻雄太・宮路祐一・上原秀幸, 「無線センサネットワークにおける発電レートの地理的偏りを考慮したクラスター型ルーティング」, 信学東海連大, 名古屋工業大学, L1-1, 2015.9.28-29
- [5] 小松和暉・宮路祐一・上原秀幸, 「直列接続型ハマーシュタイン・デジタル自己干渉除去アルゴリズムの提案」, 信学技報 (RCS2015-247), 松山市総合コミュニティセンター, pp. 25-30, 2015.12.17-18
- [6] HUY LAM HUYNH・宮路祐一・上原秀幸, 「磁界共振結合型二次元マルチホップ無線電力伝送システムにおける二つの受電器の位置推定」, 信学技報 (ASN2015-97), 箱根湯本温泉の旅館ホテルおかだ, pp. 105-110, 2016.1.28-29
- [7] 佐々木 奨・伊尻雄太・宮路祐一・上原秀幸, 「前進ベース型最近傍ルーチングを用いた無線センサネットワークにおける消費エネルギーの検討」, 信学技報 (ASN2015-101), 東京理科大学, pp. 45-50, 2016.2.29-3.1
- [8] 徳永達也・宮路祐一・上原秀幸, 「二つの指向性アンテナを用いた片方向全二重マルチホップ無線通信のためのメディアアクセス制御方式」, 信学技報 (ASN2015-104), 東京理科大学, pp. 93-98, 2016.2.29-3.1
- [9] 嚮見眞太郎・宮路祐一・上原秀幸, 「無線全二重通信における自己干渉を抑制する3素子八木・宇田アンテナの構成」, 信学総大 (B-1-147), 九州大学伊都キャンパス, 2016.3.15-18
- [10] 岩倉有佑・宮路祐一・上原秀幸, 「移動アンカーノードを用いたRSSI特性の2次近似に基づくセンサノード自己位置推定手法」, 信学総大 (B-18-5), 九州大学伊都キャンパス, 2016.3.15-18
- [11] 美和 武・宮路祐一・上原秀幸, 「磁界共振結合二次元マルチホップ無線電力伝送における自動制御システム」, 信学総大 (B-18-58), 九州大学伊都キャンパス, 2016.3.15-18
- [12] 垂井雄希・向田 瞬・宮路祐一・上原秀幸, 「端末所持者による遮蔽を考慮した位置指紋方式による屋内位置推定に関する検討」, 信学総大 (B-18-4), 九州大学伊都キャンパス, 2016.3.15-18

#### 【論文】

- [1] 上原秀幸・宮路祐一・高博 昭, 「知的環境のためのワイヤレスセンサネットワーク」, システム制御情報学会誌, vol. 59, no. 11, pp. 406-411, 2015

#### 【受賞・表彰】

- [1] 佐々木 奨, IEEE Nagoya Section Excellent Student Award, IEEE Nagoya Section, 2015
- [2] 小松和暉, 豊橋技術科学大学電気・電子情報工学課程最優秀卒業研究発表賞, 豊橋技術科学大学, 2015
- [3] 伊尻雄太, IEEE Nagoya Section Student Paper Award, IEEE Nagoya Section, 2016
- [4] 宮路祐一, 学術奨励賞, 電子情報通信学会, 2016.3.17

### 6. 准教授 金澤 靖

#### 【展示会】

- [1] 「豊橋市大学連携調査研究費補助金 研究成果展示会」, 豊橋市役所 東館1階ギャラリー, 金澤 靖, パネル展示: 「交通弱者のための危険検知システムの小型化・高精度化に関する研究」・デモ展示: 小型PCを用いた交通弱者のための危険検知システム 「色覚障害者の方に色を見分けやすくするための画像処理」 「全周プロジェクションシステムを用いた交通安全教育への応用」, 2015.5.19-26(デモ: 5.22)

#### 【学会発表】

- [1] 常盤勇太・金澤 靖, 「スクリーンの自動的な多面体近似による投影像の幾何補正」, 第 21 回画像センシングシンポジウム (SSII2015), 2015.6.10~12, パシフィコ横浜.
- [2] 佐賀郁哉・金澤 靖, 「複数プロジェクタを用いた映像重畳における超解像度化計算の高速化」, 第 18 回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2015), 2015.7.27~30, 大阪.
- [3] 常盤勇太・金澤 靖, 「モデル選択を用いた任意形状スクリーンに対するプロジェクタ投影像の幾何補正」, コンピュータビジョンとイメージメディア(CVIM), 2016-CVIM-200(13), 2016.1.20, 大阪大学銀杏会館.

#### 【新聞掲載等】

- [1] 日本経済新聞, 「知の明日を築く クルマ社会の理想探る 豊橋技術科学大 未来ビークルシテイルリサーチセンター」, 2015.11.25, 33 面.

### 7. 助教 松尾幸二郎, 客員教授 廣島康裕

#### 【展示会】

- [1] 「あいち ITS ワールド 2015」, ポートメッセなごや, 展示: 助言型 ISA アプリおよび速度抑制インセンティブプログラムを用いたフィールド実験結果を発表, 2015.11.20-23
- [2] 「豊橋市大学連携調査研究費補助金 研究成果報告展示会」, 豊橋市役所, 松尾幸二郎, デモ: 「3D レーザースキャナの体験と交通安全マネジメント研究への活用について」, 2015.5.19-22 (デモ: 5.19)

#### 【講演・講座・シンポジウム】

- [1] 松尾幸二郎, 「交通ビッグデータを活用した地域交通マネジメントの可能性」, 情報サービス連携コンソーシアム 「ID・認証連携とデータ連携」による地域 ICT イノベーション・ワークショップ in 静岡, 静岡大学, 2015.12.11
- [2] 松尾幸二郎, 「平成 28 年度通学路一斉点検に向けて一通学路マップ作成方法の変更」, 平成 27 年度第 2 回豊橋市立小中学校安全主任研修会, ライフポートとよはし, 2015.12.11

#### 【学会発表】

- [1] 平元 萌・松尾幸二郎・福本雅之・廣島康裕, 「デジタル日報データを用いたタクシー交通実態の分析」, 平成 27 年度土木学会中部支部研究発表会講演概要集, 豊田工業高等専門学校, pp.325-326, 2016.3.4
- [2] 佐藤飛鳥・廣島康裕・松尾幸二郎, 「細街路無信号交差点における道路形状等が出会い頭事故に与える危険性算出モデルの構築」, 平成 27 年度土木学会中部支部研究発表会講演概要集, 豊田工業高等専門学校, pp.337-338, 2016.3.4
- [3] 櫻木悠貴・松尾幸二郎・廣島康裕, 「プローブデータを用いた抜け道交通実態の把握に関する研究」, 平成 27 年度土木学会中部支部研究発表会講演概要集, 豊田工業高等専門学校, pp.343-344, 2016.3.4
- [4] 杉原 暢・松尾幸二郎・三村泰広・廣島康裕・山崎基浩・菅野甲明・楊 甲, 「フィールド実験を用いた助言型 ISA と速度抑制インセンティブプログラムの効果検証」, 平成 27 年度土木学会中部支部研究発表会講演概要集, 豊田工業高等専門学校, pp.349-350, 2016.3.4
- [5] 園田 健・廣島康裕・松尾幸二郎, 「新名神亀山 JCT 近傍における渋滞時の車線利用率変化とその実態に関する考察」, 平成 27 年度土木学会中部支部研究発表会講演概要集, 豊田工業高等専門学校, pp.405-406, 2016.3.4

- [6] 杉原 暢・松尾幸二郎・廣島康裕・山崎基浩・三村泰広・菅野甲明, 「交通事故発生時の死亡・重傷率分析に基づく ISA 導入効果の推計 ～愛知県交通事故データを用いて～」, 第 13 回 ITS シンポジウム, 6pages, 首都大学東京, 2015.12.3-4
- [7] 菅野甲明・松尾幸二郎・杉原 暢・山崎基浩・三村泰広・向井希宏, 「規制速度の明示化による速度順守意識の差異と加齢による影響の検討」, 日本人間工学会東海支部 2015 研究大会講演集, 2pages, 愛知みずほ大学, 2015.11.14
- [8] 山崎基浩・三村泰広・松尾幸二郎・菅野甲明・安藤良輔・杉原 暢, 「スマートフォンを用いた助言型 ISA システムの開発と効果検証」, 第 10 回日本モビリティ・マネジメント会議, 東洋大学白山キャンパス, 2015.7.24-25
- [9] 松尾幸二郎・杉原 暢・三村泰広・山崎基浩・菅野甲明・廣島康裕・安藤良輔・向井希宏・山岡俊一, 「インセンティブ施策が ISA 受容性に与える影響の分析」, 土木計画学研究発表会・講演集, Vol.51, 6pages, 九州大学伊都キャンパス, 2015.6.6-7
- [10] 山崎基浩・三村泰広・安藤良輔・松尾幸二郎・菅野甲明, 「スマートフォンによる助言型 ISA システムの評価」, 土木計画学研究発表会・講演集, Vol.51, 5pages, 九州大学伊都キャンパス, 2015.6.6

#### 【論文】

- [1] 松尾幸二郎・三村泰広・山崎基浩・菅野甲明・杉原 暢・廣島康裕・安藤良輔・向井希宏, 「助言型 ISA および速度遵守インセンティブプログラム(IPNS) が生活道路におけるドライバーの走行速度に与える影響～フィールド実験に基づく考察～」, 交通工学論文集, Vol.2(2), pp.A 108-A 114, 2016
- [2] 松尾幸二郎・廣島康裕, 「速度選択モデルを用いた生活道路 ISA によるドライバーの負担および事故減少便益の推計」, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.71(5), pp.I\_991-I\_1000, 2015
- [3] Kojiro Matsuo, Yasuhiro Mimura, Motohiro Yamazaki, Komei Kanno, Mitsuru Sugihara, Yasuhiro Hirobata, Ryosuke Ando, Shunsuke Yamaoka, Marehiro Mukai, “Acceptability of ISA Based on a Field Experiment and a SP Survey: Analyses from a Standpoint of Traffic Calming”, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.11, pp.2098-2109, 2015
- [4] 浜村 奏・廣島康裕・松尾幸二郎, 「デマンド型乗合タクシーに対する利用者評価および地域住民の費用負担意識の要因分析—愛知県豊橋市南部地区の愛のりくを事例に—」, 交通工学研究発表会論文集, Vol.35, pp.569-573, 2015

#### 【新聞掲載等】

- [1] NHK 名古屋放送局ほっとイブニング, 「スピード守って「お得」な運転を」, 2015.6.10
- [2] 東日新聞, 「速度遵守インセンティブプログラム 金銭的報酬で安全運転 豊橋術科大がフィールド実験 生活道路で高い効果確認」, 2015.5.17
- [3] 朝日新聞, 「狭い道 ゆっくり走ると 得するよ 報酬で速度制御「効果確認」豊橋技科学大助教ら考案・実験」, 2015.5.2

#### 8. 教授 宮田 譲

##### 【展示会】

- [1] 豊橋市大学連携調査研究費補助金 研究成果展示会, 豊橋市役所 東館 1 階ギャラリー, 洪澤博幸・宮田 譲, パネル展示: 「電気自動車等の導入に向けた低炭素都市豊橋の経済効果に関する調査」, 2015.5.19-26



【学会発表】

- [1] 渋澤博幸・宮田 譲, “Evaluating Impacts of Modal Shift from Road to Seaway Transportation by Electric Vehicles”, 2015 年度日本応用経済学会春季大会, 九州産業大学, 2015,6.14-15
- [2] 水野健太郎・宮田 譲・渋澤博幸, 「南海トラフ巨大地震に対する地震情報提供による都市土地利用変化」, 2015 年度日本応用経済学会春季大会, 九州産業大学, 2015,6.14-15
- [3] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Takahide Fukuda, “Measuring Environmental and Economic Impact of Carbon Credit in Makassar City in Indonesia”, PRSCO-SOCHER 2015, Vina del Mar, Chile, 2015.8.7
- [4] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Kentaro Mizuno, “Urban Land Use Change by Information Provision for Nankai Trough Huge Earthquake in Japan - An Analytic Urban Economics Approach -”, PRSCO-SOCHER 2015, Vina del Mar, Chile, 2015.8.7
- [5] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Tomoaki Fujii, “Measuring Economic Impact of CO<sub>2</sub> Emissions and Carbon Tax in Electric Vehicle Society in Toyohashi City in Japan - A CGE Modeling Approach -”, PRSCO-SOCHER 2015, Vina del Mar, Chile, 2015.8.7
- [6] Hiroyuki Shibusawa and Yuzuru Miyata, “Evaluating Modal Shift from Road to Ferry by Electric Vehicles in Japan”, PRSCO-SOCHER 2015, Vina del Mar, Chile, 2015.8.7
- [7] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Takahide Fukuda, “Environmental and Economic Impact of Carbon Credit in Makassar City in Indonesia”, Proceedings of 55th European Regional Science Conference, Lisbon, Portugal, USB Memory, 2015.8.26
- [8] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Kentaro Mizuno, “Theoretical Analysis of Urban Land Use Change by Information Provision for Nankai Trough Huge Earthquake in Japan”, Proceedings of 55th European Regional Science Conference, Lisbon, Portugal, USB Memory, 2015.8.26
- [9] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Tomoaki Fujii, “Economic Impact of CO<sub>2</sub> Emissions and Carbon Tax in Electric Vehicle Society in Toyohashi City in Japan”, Proceedings of 55<sup>th</sup> European Regional Science Conference, Lisbon, Portugal, USB Memory, 2015.8.26
- [10] Hiroyuki Shibusawa and Yuzuru Miyata, “Measuring the Economic Effects of Japan’s Mikawa Port: Pre-and-Post Disaster Assessments”, Proceedings of 55th European Regional Science Conference, Lisbon, Portugal, USB Memory, 2015.8.26
- [11] 渋澤博幸・宮田 譲, 「自然災害による生産活動停止の地域経済効果の計測：原発周辺ゾーンを対象として」, 第18回日本環境共生学会学術大会発表論文集, Webサイト, 2015.9.26
- [12] 高橋楓落・渋澤博幸・宮田 譲, 「越境地域の産業構造とクラスター形成の評価：地域間産業関連アプローチ」, 第18回日本環境共生学会学術大会発表論文集, Webサイト, 2015.9.27
- [13] 福田堯秀・宮田 譲・渋澤博幸, 「愛知県における炭素税, 炭素クレジット導入の環境・経済的影響評価」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会学術発表論文集, CD-ROM, 2015.10.10
- [14] 水野健太郎・宮田 譲・渋澤博幸, 「南海トラフ巨大地震における地震情報に対する主観的信頼度変化による都市土地利用変化」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会学術発表論文集, CD-ROM, 2015.10.10
- [15] 藤井友章・宮田 譲・渋澤博幸, 「豊橋市における炭素税導入を考慮した電気自動車普及の環境・経済的影響評価」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会学術発表論文集, CD-ROM, 2015.10.10
- [16] 高橋楓落・渋澤博幸・宮田 譲・打田委千弘, 「三遠南信地域を対象とした多地域産業連関分析の応用」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会学術発表論文集, CD-ROM, 2015.10.10
- [17] 中山 望・渋澤博幸・宮田 譲, 「原子力発電施設の空間経済効果の評価」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会学術発表論文集, CD-ROM, 2015.10.10
- [18] 落合里咲・渋澤博幸・宮田 譲, 「豊川流域圏の環境経済分析に関する研究」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会学術発表論文集, CD-ROM, 2015.10.10

- [19] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Takahide Fukuda, “Evaluating Environmental and Economic Impact of Carbon Credit in Makassar City in Indonesia”, 62nd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, Portland, USA, 2015.11.11
- [20] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Kentaro Mizuno, “Urban Economic Analysis of Land Use Change by Information Provision for Nankai Trough Huge Earthquake in Japan”, 62nd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, Portland, USA, 2015.11.11
- [21] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Tomoaki Fujii, “Economic Impact of New Industries and Carbon Tax in Electric Vehicle Society in Toyohashi City in Japan”, 62nd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, Portland, USA 2015.11.11
- [22] Quah Bin Wei, Yuzuru Miyata and Hiroyuki Shibusawa, “Primary Energy Price Shocks and Their Impact on Aichi Prefecture’s Economy”, 平成27年度土木学会中部支部研究発表会, 豊田工業高等専門学校, CD-ROM, 2016.3.4
- [23] 伊藤大輔・宮田 譲・渋澤博幸, 「都市群システムの集積と分散」, 平成27年度土木学会中部支部研究発表会, 豊田工業高等専門学校, CD-ROM, 2016.3.4
- [24] 宮田裕規・宮田 譲・渋澤博幸, 「生物多様性を考慮した環境・経済統合勘定の導出」, 平成27年度土木学会中部支部研究発表会, 豊田工業高等専門学校, CD-ROM, 2016.3.4
- [25] 宮田 譲・渋澤博幸・藤井友章, 「電気自動車普及と炭素税導入による環境・経済的応用一般均衡分析 -愛知県豊橋市を対象として-」, 平成27年度土木学会中部支部研究発表会, 豊田工業高等専門学校, CD-ROM, 2016.3.4
- [26] 福田亮秀・宮田 譲・渋澤博幸, 「炭素税, 炭素クレジット導入による愛知県への環境・経済影響」, 平成27年度土木学会中部支部研究発表会, 豊田工業高等専門学校, CD-ROM, 2016.3.4

#### 【論文】

- [1] Yuzuru Miyata, Hiroyuki Shibusawa and Tomoaki Fujii, “Economic Impact and CO<sub>2</sub> Emissions of Electric Vehicle Society in Toyohashi City in Japan - A CGE Modeling Approach -”, The Singapore Economic Review, 2016 (in press)

#### 【新聞掲載等】

- [1] 日本経済新聞, 「知の明日を築く クルマ社会の理想探る 豊橋技術科学大 未来ビークルシテリサーチセンター」, 2015.11.25, 33 面

#### 【受賞・表彰】

- [1] 水野健太郎・宮田 譲・渋澤博幸, 平成27年度日本地域学会優秀発表賞, 「南海トラフ巨大地震における地震情報に対する主観的信頼度変化による都市土地利用変化」, 2015.12.23

### 9. 准教授 渋澤博幸

#### 【展示会】

- [1] 「オープンキャンパス」, 豊橋技術科学大学, 研究紹介ポスターの展示, 2015.8.22
- [2] 「豊橋市大学連携調査研究費補助金 研究成果報告展示会」, 豊橋市役所 東館1階ギャラリー, 渋澤博幸・宮田 譲, パネル展示: 「電気自動車等の導入に向けた低炭素都市豊橋の経済効果に関する調査」, 2015.5.19-26

#### 【講演・講座・シンポジウム】

- [1] 渋澤博幸, 「自然災害の応用経済分析」, 日本応用経済学会学会賞講演, 日本応用経済学会, 九州産業大学, 2015.6.13
- [2] 渋澤博幸, 「南海トラフ地震の経済被害」, 防災フェア, 豊橋アイプラザ, 2015.12.4

【学会発表】

- [1] 櫻井一宏・渋澤博幸, 「植物工場導入のための流域政策評価モデル」, 2015年度日本応用経済学会春季大会, 九州産業大学, pp.1-6,2015.6.14
- [2] 渋澤博幸・中山 望・宮田 譲, 「自然災害による生産活動停止の地域経済効果の計測：原発施設周辺ゾーンを対象として」, 日本環境共生学会第18回(2015年度)学術大会発表論文集, 茨城大学, pp.16-22,2016.9.27
- [3] 高橋楓蔭・渋澤博幸・宮田 譲, 「越境地域の産業構造とクラスター形成の評価：地域間産業連関アプローチ」, 日本環境共生学会第18回(2015年度)学術大会発表論文集, 茨城大学, pp.117-123,2016.9.27
- [4] 高橋楓蔭・渋澤博幸・宮田 譲・打田委千弘, 「三遠南信地域を対象とした多地域産業連関分析の応用」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会, 岡山大学, pp.1-6, 2015.10.11
- [5] 中山 望・渋澤博幸・宮田 譲, 「原子力発電施設の空間経済効果の評価：石川県のケース」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会, 岡山大学, pp.1-6, 2015.10.12
- [6] 落合里咲・渋澤博幸・宮田 譲・櫻井一宏, 「豊川流域圏の環境経済分析に関する基礎的研究」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会, 岡山大学, pp.1-6, 2015.10.12
- [7] 水野健太郎・宮田 譲・渋澤博幸, 「南海トラフ巨大地震における地震情報に対する主観的信頼度変化による都市土地利用変化」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会, 岡山大学, pp.1-6, 2015.10.12
- [8] 藤井友章・宮田 譲・渋澤博幸, 「豊橋市における炭素税導入を考慮した電気自動車普及の環境・経済的影響評価」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会, 岡山大学, pp.1-6, 2015.10.12
- [9] 福田堯秀・宮田 譲・渋澤博幸, 「愛知県における炭素税, 炭素クレジット導入の環境・経済的影響評価」, 日本地域学会第52回(2015年)年次大会, 岡山大学, pp.1-6, 2015.10.12
- [10] Shibusawa, H. and Miyata, Y., “Evaluating Model Shift from Road to Ferry by Electric Vehicles in Japan”, The 24th Pacific Conference of the RSAI, Vina del Mar, Chile, 5-8(7) August, 2015,
- [11] Miyata, Y., Shibusawa, H., and Mizuno, K., “Urban Land Use Change by Information Provision for Nankai Trough Huge Earthquake in Japan – an Analytic Urban Economics Approach”, The 24th Pacific Conference of the RSAI, Vina del Mar, Chile, 5-8(7) August, 2015,
- [12] Miyata, Y., Shibusawa, H., and Fukuda, T., “Measuring Environmental and Economic Impact of Carbon Credit in Makassar City in Indonesia”, The 24th Pacific Conference of the RSAI, Vina del Mar, Chile, 5-8(7) August, 2015,
- [13] Shibusawa, H. and Miyata, Y., “Measuring the Economic Effects of Japan’s Mikawa Port: Pre- and Post-Disaster Assessments”, The 55th ERSA Congress, Lisbon, Portugal, 25-29 August 2015,
- [14] Miyata, Y., Shibusawa, H., and Fujii, T., “Economic Impact of New Industries and Carbon Tax in Electric Vehicle Society in Toyohashi City in Japan”, The 62nd Annual North American Meetings of the RSAI, Portland, USA, 11-14(12) November 2015, Portland
- [15] Miyata, Y., Shibusawa, H., and Fukuda, T., “Evaluating Environmental and Economic Impact of Carbon Credit in Makassar City in Indonesia”, The 62nd Annual North American Meetings of the RSAI, Portland, USA, 11-14(12) November 2015, Portland
- [16] Shibusawa, H. and Miyata, Y., “Evaluating Economic Effects of Production Activities in Zones surrounding the Nuclear Power Station in Shizuoka Prefecture”, The 62nd Annual North American Meetings of the RSAI, Portland, USA, 11-14(13) November 2015, Portland
- [17] Miyata, Y., Shibusawa, H., and Mizuno, K., “Urban Economic Analysis of Land Use Change by Information Provision for Nankai Trough Huge Earthquake in Japan”, The 62nd Annual North American Meetings of the RSAI, Portland, USA, 11-14(14) November 2015, Portland

#### 【論文】

- [1] 渋澤博幸・宮田 譲・上井啓太・「三河湾臨海部の経済効果の計測に関する研究」, 中部の経済と社会 2014, 愛知大学中部地方産業研究所, pp.69-79, 2015
- [2] 渋澤博幸・宮田 譲, 「静岡県の原子力発電施設周辺ゾーンにおける生産活動の経済効果の計測」, 地域学研究, Vol.45, No.2, pp.165-179, 2015
- [3] 渋澤博幸・山口誠・宮田 譲, 「空間応用一般均衡モデルを用いた次世代自動車生産の経済的評価に関する研究」, 雲雀野, No.37, pp.27-37, 2015
- [4] 渋澤博幸・宮田 譲・打田委千弘・富村圭, 「三遠南信地域の地域間産業連関表の作成と応用」, 三遠南信地域連携研究センター紀要, No.2, pp.27-32, 2014, 2015

#### 【新聞掲載等】

- [1] 東愛知新聞, 「南海トラフ巨大地震を実感 三河港湾臨海部 経済損失は2兆4300億円に」, 2015.12.5, 9面
- [2] 中日新聞, 「「南海トラフ」備え, 防災フェア始まる」, 2015.12.5, 20面

#### 【受賞・表彰】

- [1] 渋澤博幸, 日本応用経済学会賞, 日本応用経済学会, 2015.6.13

#### 10. 教授 滝川浩史, 助教 針谷 達

#### 【学会発表】

- [1] Ryohei Nomura, Amarsaikhan Bilguun, Yuki Kondo, Toru Harigai, Yoshiyuki Suda, and Hirofumi Takikawa, “Observation of parameters of cloud shadow on the ground by using distributed photodiodes and pyranometer”, Irago Conf. 2015, P77, 2015.
- [2] Amarsaikhan Bilguun, Tetsushi Nakaso, Toru Harigai, Yoshiyuki Suda, and Hirofumi Takikawa, “Development of simple band-spectral pyranometer and quantum meter using photovoltaic cells and bandpass filters”, Irago Conf. 2015, P78, 2015.
- [3] アマルサイハンビルグーン・中曾哲史・針谷 達・須田善行・滝川浩史, 「上下面 PV バンド分光放射計による地面色の判定」, 平成 27 年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, H1-4, 2015.09.28.
- [4] 佐野雄二・針谷 達・須田善行・滝川浩史, 「バッテリー電圧監視制御に基づいたバッテリー - キャパシタ併用電源のサイクル試験」, 平成 27 年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, E2-6, 2015.09.28.
- [5] 野村凌兵・Amarsaikhan Bilguun・近藤勇樹・針谷 達・須田善行・滝川浩史, 「分散フォトダイオードを用いた地上雲影パラメータの計測」, 平成 27 年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, H1-4, 2015.09.28.

#### 【受賞・表彰】

- [1] 野村凌兵, 電気学会優秀論文発表賞 B 賞, 平成 27 年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, 2016.01.20.