

## 1. 研究件名

特別推進研究：再生可能エネルギー調和型次世代電力システムを見据えた先進協調体系の創出

— 日本型先進グリッドを目指して —

## 2. 研究者

林 泰弘（早稲田大学），若尾 真治（早稲田大学），馬場 旬平（東京大学），太田 豊（東京大学），飯岡 大輔（名城大学），川崎 章司（福井大学），横山 明彦（東京大学）

(中略)

## 5. 外部発表

- 1) 林 泰弘, 川崎 章司, 他 5 名, 「オンオフ制御による太陽光発電システム群の出力安定化制御手法」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol. 129, No. 12, pp.1576-1584, (2009 年 12 月)
- 2) 佐藤勝則, 若尾真治: 「太陽光発電における蓄電システムの運用最適化情報の抽出手法」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol.130, No.3 (2010 年 3 月)
- 3) 酒井重和, 林 泰弘, 川崎章司, 松木純也, 馬場旬平, 横山明彦, 北條昌秀, 若尾真治, 森健二郎, 不破由晃: 「分散型電源連系課題解決支援システム(ANSWER)の構築と分散型電源と配電ネットワークとの協調運用形態の実験検証」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol. 130, No. 5, pp.473-483, (2010 年 5 月)
- 4) 花井 悠二, 林 泰弘, 松木 純也, 栗原 雅典: 「センサ開閉器から得られる計測情報を活用した配電システムの電圧推定・制御手法の提案と実験的検証」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌) Vol. 130, No. 10, pp.859-869, (2010 年 10 月号)
- 5) 林 泰弘: 「再生可能エネルギー電源との調和に向けた先進グリッド技術の国内動向」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol. 130, No. 11, pp.928-931 (2010 年 11 月)
- 6) 花井悠二, 林 泰弘, 松木純也: 「再生可能エネルギー電源が連系された配電システムのループ化と集中型電圧制御の適用効果の実験的検証」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol. 130, No. 11, pp.932-940 (2010 年 11 月)
- 7) 川崎章司, 林 泰弘, 松木純也, 山口益弘: 「LRT との制御分担を考慮した SVC の協調型電圧制御法および SVC の定格容量と制御パラメータの決定手法」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol. 130, No. 11, pp.963-971 (2010 年 11 月)
- 8) 太田豊, 谷口治人, 中島達人, K. M. Liyanage, 馬場旬平, 横山明彦: 「ユビキタスパワーネットワークにおけるスマートストレージの提案—電気自動車の自律分散型 Vehicle-to-Grid—」, 電気学会論文誌 B (電力・エネルギー部門誌), Vol.130, No.11 ,pp.989-994 (2010 年 11 月)
- 9) 太田豊, 谷口治人, 中島達人, K. M. Liyanage, 清水浩一郎, 益田泰輔, 馬場旬平, 横山明彦: 「ユビキタスパワーネットワークにおけるスマートストレージの周波数制御への効果」, 電気学会論文誌 B (電力・エネルギー部門誌), Vol.131, No.1 pp.994-100 (2011 年 1 月)
- 10) Y. Ota, H. Taniguchi, T. Nakajima, K. M. Liyanage, K. Shimizu, T. Masuta, J. Baba, and A. Yokoyama, "Autonomous Distributed Vehicle-to-Grid for Ubiquitous Power Grid and its Effect as a Spinning Reserve", Journal of International Council on Electrical Engineering (JICEE), Vol.1, No.2, pp.214-221 (2011 年 4 月)
- 11) 鈴木孝宣, 後藤悠主, 寺園隆宏, 若尾真治, 大関 崇: 「Just-In-Time Modeling に基づく日射量予測手法の開発」, 電気学会論文誌B, Vol. 131, No. 11, pp.912-919, 2011
- 12) 川崎章司, 下田一貴, 田中基寛, 田岡久雄, 松木純也, 林 泰弘: 「センサ開閉器情報を利用した複数台 PCS による配電ネットワークにおける総合電圧ひずみ率抑制手法」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol. 131, No. 12, pp.936-944 (2011 年 12 月)
- 13) 清水浩一郎, 益田泰輔, 太田豊, 横山明彦, 「系統周波数変動抑制のための電気自動車群の使用しやすさを考慮した SOC 同期制御手法」, 電気学会論文誌 B(電力・エネルギー部門誌), Vol.132, No.1 (2012 年 1 月) (掲載決定)
- 14) Y. Ota, H. Taniguchi, T. Nakajima, K. M. Liyanage, J. Baba, and A. Yokoyama, "Autonomous Distributed V2G (Vehicle-to-Grid) Satisfying Scheduled Charging", IEEE Transactions on Smart Grid, Vol.3, Issue.1, (2012 年 3 月) (掲載決定, Early Access Available)
- 15) 川崎章司, 金本憲明, 田岡久雄, 松木純也, 林 泰弘: 「太陽光発電システム群の力率制御と LRT による協調型電圧制御法」, 電気学会論文誌B(電力・エネルギー部門誌), Vol. 132, No. 4 (2012 年 4 月号掲載決定)
- 16) J. Inagaki, Y. Hayashi, Y. Tada, "Experimental Analysis on Influences of Harmonic Voltage at High-Voltage Network on Harmonic Current at Medium-Voltage Network", Journal of International Council on Electrical Engineering (JICEE) 2012 年掲載決定
- 17) K. Sato and S. Wakao, "Operation Design and Data Mining of Battery System in Photovoltaics," 24th European Photovoltaic Solar Energy Conference (24th EUPVSEC), Hamburg, Germany (Sept. 2009)
- 18) Y. Ota, H. Taniguchi, T. Nakajima, K. M. Liyanage, and A. Yokoyama, "An Autonomous Distributed Vehicle-to-Grid Control of Grid-connected Electric Vehicle," ICIS2009 (2009 年 12 月)
- 19) Y. Hanai, J. Matsuki, Y. Hayashi: "Voltage Control for a Loop Distribution System with Renewable Energy Sources", The International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPO'10), Spain (2010 年 3 月)
- 20) Y.Ota, H.Taniguchi, T.Nakajima, K.M.Liyanage, K.Shimizu, T.Masuta, J.Baba,and A.Yokoyama : "Autonomous Distributed Vehicle-to-Grid for Ubiquitous Power Grid and its Effect as a Spinning Reserve", 16th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), Busan, Korea (2010 年 7 月)
- 21) D. Iioka, Y. Hayashi: "Impact of Power System Configuration and Control Methodology of Inverter Based Distributed Generation on Fault Current", 16th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), July 11-14, 2010, Busan, Korea, (2010 年 7 月)
- 22) N. Kanemoto, S. Sakai, S. Kawasaki, J. Matsuki, and Y. Hayashi, "Verification of Multi-Objective Power Factor Control Method of Photovoltaic Generation Systems by Scaled-down Distribution Network Equipment", 16th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), July 11-14, 2010, Busan, Korea, (2010 年 7 月)
- 23) H. Takano, K. Nagata, Y. Hayashi, and J. Matsuki, "An Evaluation of Influences on Distribution Network by Connection Cases of PVs", 16th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), July 11-14, 2010, Busan, Korea, (2010 年 7 月)
- 24) S. Kawasaki, K. Shimoda, J. Matsuki, and Y. Hayashi, "Restraint Method of Voltage Total Harmonic Distortion in Distribution System by

- Active Filter Operation of Distributed Generators with Inverter Using Measured Data from IT Switches”, 16th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), July 11-14, 2010, Busan, Korea, (2010年7月)
- 25) Y. Hanai, K. Yoshimura, J. Matsuki, and Y. Hayashi, “A Basic Study of Load Management using Heat-Pump Water Heater and Electric Vehicle Battery Charger in Distribution System with PV”, 16th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), July 11-14, 2010, Busan, Korea, (2010年7月)
  - 26) Y. Hanai, K. Yoshimura, J. Matsuki, and Y. Hayashi, “A Basic Study of Coordinated Control Method for Heat Pump Water Heaters and Electric Vehicle Battery Chargers”, 16th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), July 11-14, 2010, Busan, Korea, (2010年7月)
  - 27) T. Shimoo, K. Sato, and S. Wakao, “A Study on Multiobjective Evaluation Method for PV System with Storage Battery,” RENEWABLE ENERGY 2010, Yokohama, Japan, June 27-July 2, 2010 (2010年7月)
  - 28) A. Iijima and S. Wakao, “A Fundamental Study on Short-term Solar Irradiation Forecast with Statistical Pattern Recognition,” RENEWABLE ENERGY 2010, Yokohama, June 27-July 2, 2010 (2010年7月)
  - 29) T. Suzuki, Y. Goto, and S. Wakao, “Accuracy Improvement in Forecast of Next-day Solar Radiation with Just-In-Time Modeling,” RENEWABLE ENERGY 2010, Yokohama, Japan, June 27-July 2, 2010 (2010年7月)
  - 30) T. Shimoo, K. Sato, and S. Wakao, “Operation Design of PV System with Storage Battery in Consideration of Weather Forecast Information,” 5th World Conference on Photovoltaic Energy Conversion (WCPEC-5), pp. 4859- 4865, Valencia, Spain, Sep. 2010 (2010年7月)
  - 31) A. Iijima and S. Wakao, “Accuracy Improvement in Short-term Solar Irradiation Forecast with Statistical Pattern Recognition,” 5th World Conference on Photovoltaic Energy Conversion (WCPEC-5), pp. 5017-5021, Valencia, Spain, Sep. 2010 (2010年7月)
  - 32) Y. Ota, H. Taniguchi, T. Nakajima, K. M. Liyanage, K. Shimizu, T. Masuta, J. Baba, and A. Yokoyama, "Effect of Autonomous Distributed Vehicle-to-Grid (V2G) on Power System Frequency Control", Fifth International Conference on Industrial & Information Systems (ICIS2010), Mangalore, India (2010年8月)
  - 33) T. Suzuki, S. Wakao, and T. Oozeki, “Next-Day Insolation Forecast over Wide Area by Using Just-In-Time Modeling,” 5th World Conference on Photovoltaic Energy Conversion (WCPEC-5), pp. 5011-5016, Valencia, Spain, Sep. 2010 (2010年9月)
  - 34) S. Kawachi, J. Baba, H. Hagiwara, E. Shimoda, S. Numata, E. Masada and T. Nitta, "Energy Capacity Reduction of Energy Storage System in Microgrid by Use of Heat Pump -Characteristic Study by Use of Actual Machine-" 14th International Power Electronics and Motion Control Conference (EPE-PEMC 2010), Ohrid, Republic of Macedonia (Sept. 2010)
  - 35) K. M. Liyanage, A. Yokoyama, Y. Ota, T. Nakajima, H. Taniguchi, "Impacts of Communication Delay on the Performance of a Control Scheme to Minimize Power Fluctuations Introduced by Renewable Generation under Varying V2G Vehicle Pool Size", First IEEE International Conference on Smart Grid Communications, Gaithersburg, Maryland, USA (2010年10月)
  - 36) Y. Ota, H. Taniguchi, T. Nakajima, K. M. Liyanage, J. Baba, and A. Yokoyama, "Autonomous Distributed V2G (Vehicle-to-Grid) considering Charging Request and Battery Condition", IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies Europe 2010, Gothenburg, Sweden (2010年10月)
  - 37) S. Kawasaki, J. Matsuki, and Y. Hayashi, “Restraint Method of Voltage Total Harmonic Distortion in Distribution System by Power Conditioner Systems Using Measured Data from IT Switches”, The 9th International Power and Energy Conference (IPEC2010), ThN-5.2, Singapore, 27-29 October 2010 (2010年10月)
  - 38) H. Taniguchi, T. Nakajima, Y. Ota, N. Sakamoto, K. M. Liyanage, J. Baba, and A. Yokoyama, "Ubiquitous Power Grid -Integrating Renewable Energy Sources and Electric Vehicles into Power Grid-", Symposium on Secure-Life Electronics for Energy and Environment Technology, Sponsored by Global COE in Secure-Life Electronics, The University of Tokyo (2010年11月)
  - 39) Y. Ota, H. Taniguchi, T. Nakajima, K. M. Liyanage, K. Shimizu, T. Masuta, J. Baba, and A. Yokoyama, "Autonomous Distributed Vehicle-to-Grid for Ubiquitous Power Grid and its Effect as a Spinning Reserve", Journal of International Council on Electrical Engineering, Vol.1, No.2, pp.214-221 (2011-04)
  - 40) Y. Goto and S. Wakao, “Operation Design of PV System with Storage Battery by Using Next-day Residential Load Forecast,” 37th IEEE Photovoltaic Specialists Conference (37th IEEE PVSC), Seattle, USA (June 2011)
  - 41) R. Nakayama and S. Wakao, “Operation Design of Hybrid PV and Fuel Cell System with Storage Battery,” 37th IEEE Photovoltaic Specialists Conference (37th IEEE PVSC), Seattle, USA (June 2011)
  - 42) Y. Miyamoto, Y. Hayashi, “Evaluating improved generation efficiency: One year using residential PV voltage control with a clustered residential grid-interconnected PV, IEEE Power & Energy Society General Meeting, 2011GM0533,24 – 28 July 2011 ,Detroit, Michigan, USA.(2011.7月)
  - 43) H. Hagiwara, S.Kawachi, J. Baba, K. Furukawa, E. Shimoda, S. Numata, E. Masada, T.Nitta, "Fundamental Study on Controllability of Heat Pump Power Consumption for Fluctuated Power Compensation", pp.413-419, International Conference on Clean Electrical Power 2011, Ischia, Italy, 2011.6
  - 44) S. Kawachi, J. Baba, H. Hagiwara, E. Shimoda, K. Furukawa, S. Numata, E. Masada, T. Nitta, "Feasibility Study on Short Period Power Fluctuation Compensation Using Heat Pump Air Conditioning System", ICEE2011, A140 (2011年7月)
  - 45) H. Sugiura, S. Kawasaki, and Y. Hayashi, “Evaluation of Optimal Capacity of Residential Storage Battery to Smooth Output of PV Systems in Low-voltage Distribution System”, 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A042, July 10-14, 2010, Hong Kong, (2011年7月)
  - 46) M. Tanaka, S. Kawasaki, H. Taoka, J. Matsuki, and Y. Hayashi, “Improvement of Power Quality in Distribution System by Cooperative Control of Power Conditioner Systems”, 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A146, July 10-14, 2010, Hong Kong, (2011年7月)
  - 47) Y. Miyamoto, Y. Hayashi, “Verifying the Avoidance Output Suppression Loss Effect: Residential PV Reactive Power Control of a Clustered Residential Grid-interconnected PV System.(ICEE),ICEE-A126, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
  - 48) S. Sano, Y. Hayashi, T. Shinji, S. Tsujita, “Autonomous Decentralized Voltage Control Using Available Capacity of Fuel Cell System under High Penetration of PV System”, 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A111, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
  - 49) K. Konishi, Y. Hayashi, “Optimal Allocation of Plural SVCs for PV Penetration”, 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A160, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
  - 50) T. Watanabe, Y. Hayashi, “Transmission and Distribution Loss Minimization Using Cooperative Control Method of Transmission System's CBs and Distribution System's Switches for PV Penetration”, 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A204, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
  - 51) R. Suzuki, Y. Hayashi, “Optimal Cooperated Planning and Operation of Residential PV System and Battery Energy Storage System”, 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A211, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)

- 52) J. Inagaki, Y. Hayashi, Y. Tada, "Experimental Analysis on Influences of Harmonic Voltage at High-Voltage Network on Harmonic Current at Medium-Voltage Network", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A179, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 53) S. Yoshizawa, Y. Hayashi, "Evaluation of Voltage Control Method in Distribution System with PV Systems during Bank Fault Restoration", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A159, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 54) N. Takahashi, Y. Hayashi, "Voltage Control Method Using Plural STATCOMs with Variable Dead Band for Penetration of Photovoltaic Generation System", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A183, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 55) H. Suzuki, Y. Hayashi, T. Tanaka, "Optimal Generation Output Dispatch to Minimize Transmission Congestion and Loss for Frequency Deviation by Renewable Energy Sources", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A190, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 56) S. Hoshina, Y. Hayashi, "Minimum Required Available Capacity of Clustered Gas Engine Systems for Compensation of Output Fluctuation of PV Systems", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A203, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 57) S. Takahashi, Y. Hayashi, Y. Tsuji, E. Kamiya "Determination Method of Optimal Allocation of SVR in Distribution Feeders with Renewable Energy Sources", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A221, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 58) Y. Taniguchi, Y. Hayashi, "Evaluation of Optimal Operation of Residential PEFC System with Exhaust Heat Use for Heating and Hot Water", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A244, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 59) T. Shinjo, Y. Hayashi, Y. Miyamoto, "Reduction Effect of Output Suppression by Time-shifting the Load of Heat Pump Boiler for Clustered Residential Grid-interconnected Photovoltaic Power Systems", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A200, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 60) T. Fujimori, Y. Hayashi, Y. Miyamoto, "Verification of Effect on Reduction of Output Suppression by Introducing Storage Battery for Residential Section Including Clustered Photovoltaic Power Systems", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A250, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 61) K. Murahashi, Y. Hayashi, T. Hayashi, Y. Okuno, T. Funahashi, "Evaluation of Reduction Effect of Inverter Capacity by Cooperation of Binary Control and Storage Battery in Clustered Residential PV Systems", 17th International Conference on Electrical Engineering (ICEE), ICEE-A334, July 10-13, 2011, Hong Kong, (2011年7月)
- 62) S. Kinoshita, T. Shimoo, S. Wakao, Y. Miyamoto, "Multi-objective Optimization of Storage Battery Operation in Clustered Residential Grid-Interconnected PV," 17th Power Systems Computation Conference (PSCC2011), Stockholm, Sweden (August 2011)
- 63) D. Iioka, Y. Hayashi, "Three-Phase Short-Circuit Fault Locator in Loop Shaped Distribution System with Inverter Based Distributed Generations", the 17th Power Systems Computation Conference (PSCC'11), Stockholm, Sweden (2011年8月)
- 64) Y. Miyamoto, Y. Hayashi, "Distribution Line Structure and Generation Efficiency Improvement: a Clustered Residential Grid-Interconnected PV", the 17th Power Systems Computation Conference (PSCC'11), Stockholm, Sweden (2011年8月)
- 65) S. Kawachi, H. Hagiwara, J. Baba, K. Furukawa, E. Shimoda, S. Numata, "Modeling and Simulation of Heat Pump Air Conditioning Unit Intending Energy Capacity Reduction of Energy Storage System in Microgrid", 0364, EPE'11 ECCE Europe Power Electronics and Adjustable Speed Drives, Birmingham, UK, 2011.8-9
- 66) S. Kinoshita, S. Wakao, J. Yamazaki, R. Tominaga, and A. Shimizu, "Operation Design of PV System with Storage Battery for EV Quick Charger at Small Retail Store," 26th European Photovoltaic Solar Energy Conference (26th EUPVSEC), Hamburg, Germany (Sept. 2011)
- 67) S. Kawasaki, M. Tanaka, H. Taoka, J. Matsuki, and Y. Hayashi, "Cooperative Power Quality Control by Photovoltaic Systems", IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technology, Asia (ISGT2011), 13-16 November 2011, Perth Australia, (Full Paper 投稿中)
- 68) S. Kawasaki, M. Tanaka, H. Taoka, J. Matsuki, and Y. Hayashi, "Cooperative Power Quality Control by Photovoltaic Systems", IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies (ISGT Asia 2011), 13-16 November 2011, Perth Australia, (2011年11月)
- 69) Y. Miyamoto, Y. Hayashi, "Optimization of Reactive Power Control of Clustered Residential Grid-Interconnected PV Systems", 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference(PVSEC-21),2D-6P-02, 28 November-2 December 2011,Fukuoka Japan, (2011年11月)
- 70) S. Takahashi and Y. Hayashi "Voltage Estimation and Control of Distribution Feeders with Distributed Generation Using It Switches Data", 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference(PVSEC-21), 2C-6o-06, 28 November-2 December 2011,Fukuoka Japan, (2011年11月)
- 71) N. Takahashi and Y. Hayashi"Voltage Control Method Using Statcom with Variable Dead Band Installed Weight Coefficient In Distribution Systems with PV System", 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference(PVSEC-21),2D-6P-06, 28 November-2 December 2011,Fukuoka Japan, (2011年11月)
- 72) Y. Ota, H. Taniguchi, T. Nakajima, J. Baba, and A. Yokoyama, "Vehicle-to-Grid (V2G) Test System for Smart Grid Research", 2012 IEEE International Electric Vehicle Conference (IEVC) (2012年3月) (Extended Abstract 投稿済)
- 73) 飯嶋彰, 若尾真治:「統計的パターン認識を用いた短期日射量予測に関する基礎的検討」, 日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー協会合同研究発表会, pp. 119-122 (2009年11月)
- 74) 下尾高廣, 佐藤勝則, 若尾真治:「蓄電池併設型太陽光発電のシステム設計における多目的評価方法の検討」, 電気学会新エネルギー・環境研究会, FTE-09-055 (2009年12月)
- 75) 鈴木孝直, 若尾真治:「Just-In-Time Modeling を用いた翌日日射量予測の高精度化に関する基礎的検討」, 電気学会新エネルギー・環境研究会, FTE-09-059 (2009年12月)
- 76) 太田豊, 谷口治人, 中島達人, K.M.Liyanage, 横山明彦:「プラグインハイブリッド・電気自動車と電力システムの協調 ースマートストレージによる自律分散型 V2Gー」, EVS フォーラム 2009 (2009年12月)
- 77) 酒井重和, 金本憲明, 林泰弘, 川崎章司, 松木純也:「太陽光発電システム群の多目的力率制御手法」, 電気学会電力系統技術研究会, PSE-10-001, pp.1-5, (2010年1月)
- 78) 川崎章司, 林泰弘, 松木純也, 下田一貴, :「センサ閉器情報を利用した分散型電源連系インバータによる系統の総合電圧ひずみ率抑制方法に関する基礎研究」, 電気学会電力系統技術研究会, PSE-10-003, pp.13-18, (2010年1月)
- 79) 花井悠二, 吉村和晃, 松木純也, 林泰弘:「太陽光発電設置住宅におけるヒートポンプ給湯機と電気自動車用充電器の協調運用スケジュール決定手法」, 電気学会電力系統技術研究会, PSE-10-005, pp.25-29, (2010年1月)
- 80) 高野浩貴, 林泰弘, 永田耕一, 松木純也, :「PV 導入による電力ロス削減効果に関する基礎検討」, 電気学会電力系統技術研究会, PSE-10-007, pp.37-42, (2010年1月)
- 81) 林 泰弘:「再生可能エネルギーとの調和を目指した先進グリッド技術」, 電気四学会関西支部専門講習会, (2010年2月)
- 82) 太田豊, 谷口治人, 中島達人, K.M.Liyanage, 清水浩一郎, 益田泰輔, 馬場旬平, 横山明彦:「自律分散型 V2G の瞬動予備力としての効果」,平成 22 年電気学会全国大会, (2010年3月)
- 83) 萩原 裕人、河内 駿介、馬場 旬平、谷口治人、沼田茂生、下田英介、古川慧、正田 英介、仁田 且三 :「空調用ヒートポンプを用いた

- 電力変動補償の基礎的検討」,平成 22 年電気学会全国大会,(2010 年 3 月)
- 84) 飯岡大輔,林泰弘:「配電系統に連系されたインバータ型分散型電源の短絡電流最大値と系統構成との関係」,平成 22 年電気学会全国大会,(2010 年 3 月)
- 85) 永田耕一,高野浩貴,林泰弘,松木純也:「大規模 PV 導入が配電系統に及ぼす影響の評価」,平成 22 年電気学会全国大会,(2010 年 3 月)
- 86) 花井悠二,吉村和晃,松木純也,林泰弘:「PV が大量導入された配電系統における HP 給湯器と EV 充電器の運用形態に関する評価」,平成 22 年電気学会全国大会,(2010 年 3 月)
- 87) 金本憲明,酒井和重,川崎章司,松木純也,林泰弘:「太陽光発電システム群の力率制御手法の実験による検証」,平成 22 年電気学会全国大会,(2010 年 3 月)
- 88) 川崎章司,松木純也,下田一貴,田中基寛,林泰弘:「分散型電源連系インバータによる系統規模での総合電圧ひずみ率抑制方法に関する研究」,平成 22 年電気学会全国大会,(2010 年 3 月)
- 89) 花井悠二,林泰弘,三美直哉,松木純也:「再生可能エネルギー電源が連系された次世代ループ配電系統の電圧維持能力の検証」,平成 22 年電気学会全国大会,(2010 年 3 月)
- 90) 花井悠二,林泰弘,松木純也:「事故区間分離を考慮したループ配電系統の電圧制御に関する検討」,平成 22 年電気学会電力技術/電力系統技術/半導体電力変換合同研究会,PE-10-021, PSE-10-020, SPC-10-044 (2010 年 3 月)
- 91) 栗原雅典,花井悠二,松木純也,林泰弘:「センサ開閉器からの計測情報を利用した配電系統の集中型(LRT・SVR)電圧制御手法」,平成 22 年電気学会電力技術/電力系統技術/半導体電力変換合同研究会,PE-10-022, PSE-10-021, SPC-10-045(2010 年 3 月)
- 92) 川崎章司,松木純也,山口益弘,林泰弘:「LRT との制御分担を考慮した SVC の瞬時電圧制御法および SVC の定格容量と制御パラメータの決定手法」,平成 22 年電気学会電力技術/電力系統技術/半導体電力変換合同研究会,PE-10-023, PSE-10-022, SPC-10-046 (2010 年 3 月)
- 93) 上村浩俊,酒井和重,林泰弘,川崎章司,松木純也,若尾真治:「蓄電池容量最小化と適正電圧維持を目的とした風力発電出力変動平滑化」,平成 22 年電気学会電力技術/電力系統技術/半導体電力変換合同研究会,PE-10-025, PSE-10-024, SPC-10-048 (2010 年 3 月)
- 94) 岩崎真幸,川崎章司,松木純也,章維聡,林泰弘,林孝則,奥野義道,舟橋俊久:「PV 群のオンオフ制御台数とならし効果による出力安定化の検証」,平成 22 年電気学会電力技術/電力系統技術/半導体電力変換合同研究会,PE-10-026, PSE-10-025, SPC-10-049 (2010 年 3 月)
- 95) 花井悠二,吉村和晃,松木純也,林泰弘:「PV 出力最大化と配電系統電圧適正化を目的としたヒートポンプ給湯器と電気自動車用充電器の協調運用決定手法の基礎的検討」,平成 22 年電気学会電力技術/電力系統技術/半導体電力変換合同研究会,PE-10-030, PSE-10-029, SPC-10-053 (2010 年 3 月)
- 96) 太田豊:「充電インフラの核となる Vehicle to Grid」,Automotive Technology Days 2010 summer (2010 年 5 月)
- 97) 飯岡大輔,林泰弘:「分散型電源の連系線電圧・電流から算出する測距インピーダンスと系統構成との関係」,電気設備学会全国大会, C-6, (2010 年 8 月)
- 98) 飯岡大輔,林泰弘:「ループ型配電系統に連系された分散型電源の電圧・電流から算出する測距インピーダンス」,電気関係学会東海支部連合大会, J3-7, (2010 年 8 月)
- 99) 木下真吾,下尾高廣,若尾真治:「PV システム大量導入地域における EV バッテリーと据置蓄電池の運用に関する基礎的検討」,電気学会新エネルギー・環境研究会, FTE-10-029 (2010 年 8 月)
- 100) 花井悠二,吉村和晃,松木純也,林泰弘:「PV 出力最大化と配電系統電圧適正化を目的としたヒートポンプ給湯器と電気自動車用充電器の協調制御手法」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, 30 (2010 年 9 月)
- 101) 飯岡大輔,林泰弘:「系統連系されたインバータ型分散型電源への距離リレー適用に関する一考察」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, 162, (2010 年 9 月)
- 102) 花井悠二,林泰弘,吉村和晃,松木純也:「太陽光発電が大量導入された配電系統における負荷管理手法」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, 190 (2010 年 9 月)
- 103) 高野浩貴・菅谷周平・林泰弘・松木純也:「事故復旧制御における分散型電源の再連系の利用」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, P7 (2010 年 9 月)
- 104) 下田一貴,田中基寛,川崎章司,松木純也,林泰弘:「開閉器情報を利用した PCS による複数フィードでの総合電圧ひずみ率抑制手法に関する研究」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, P10 (2010 年 9 月)
- 105) 金本憲明,川崎章司,松木純也,林泰弘:「系統電圧維持を目的とした太陽光発電システム群の力率制御手法」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, P11 (2010 年 9 月)
- 106) 渡辺喬之・林泰弘:「PV 大量導入に対応した送電系統遮断器と配電系統開閉器の協調制御による送配電損失の最小化手法」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, P13 (2010 年 9 月)
- 107) 杉浦弘樹,林泰弘,川崎章司:「系統電圧維持を目的とした PV システム出力平滑化のための蓄電池容量に関する研究」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, P21 (2010 年 9 月)
- 108) 高野浩貴・菅沼正寛・柴田良一・林泰弘・松木純也:「並列計算環境による配電系統構成決定時間短縮効果の検討」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会, P37 (2010 年 9 月)
- 109) 飯岡大輔,林泰弘:「分散型電源の連系線電圧・電流から算出する測距インピーダンスによる故障点検定」,電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, PE-10-053/PSE-10-052 (2010 年 9 月)
- 110) 太田豊,谷口治人,中島達人, K. M. Liyanage,清水浩一郎,益田泰輔,馬場旬平,横山明彦:「ユビキタスパワーネットワークにおけるスマートストレージの周波数制御への効果」,平成 22 年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2010 年 9 月)
- 111) 太田豊,谷口治人,中島達人, K. M. Liyanage,馬場旬平,横山明彦:「ユビキタスパワーネットワークにおけるブラグアンドプレイ V2G (Vehicle-to-Grid)」,平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-099/PSE-10-098 (2010 年 9 月)
- 112) 川崎章司,松木純也,田中基寛,林泰弘:「PCS による系統の電圧不平衡改善および高調波抑制」,平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-160/PSE-10-159 (2010 年 9 月)
- 113) 下田一貴,川崎章司,松木純也,林泰弘:「センサ開閉器情報を利用した複数台 PCS による配電ネットワークにおける総合電圧ひずみ率抑制手法」,平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-148/PSE-10-147(2010 年 9 月)
- 114) 金本憲明,川崎章司,松木純也,林泰弘:「LRT と太陽光発電システム群の力率制御による協調型電圧制御法」,平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-078/PSE-10-077 (2010 年 9 月)
- 115) 永田耕一,花井悠二,松木純也,林泰弘:「PV 群集中管理を目的とした PV 導入エリアの決定に関する研究」,平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-167/PSE-10-166 (2010 年 9 月)
- 116) 吉村和晃,花井悠二,松木純也,林泰弘:「スマートハウスを活用した配電系統における負荷管理手法の評価」,平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-159/PSE-10-158 (2010 年 9 月)
- 117) 花井悠二,松木純也,佐野正裕,林泰弘:「単相連系 PV の導入拡大が配電系統の電力品質に与える影響評価」,平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-077/PSE-10-076(2010 年 9 月)
- 118) 宮本裕介,林泰弘:「家庭用太陽光発電システム多数台連系時の出力抑制回避の最大化を目的とした電圧上昇抑制動作パラメータの整

- 定値の評価),平成22年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-107/PSE-10-106 (2010年9月)
- 119) 田岡久雄,松木純也,友田道也,林泰弘,金尾則一,山岸良雄:「PSOによるパラメータ推定を適用した動的負荷のモデル化」,平成22年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-125/PSE-10-124 (2010年9月)
- 120) 高野浩貴,菅谷周平,林泰弘,松木純也,牧雪乃:「分散型電源の導入拡大に対応した配電系統最適構成に関する基礎研究」,平成22年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-10-143/PSE-10-142 (2010年9月)
- 121) 飯嶋彩,若尾真治,川崎憲広,宇佐美章:「統計的パターン認識を用いた分光放射照度の波長重心推定に関する基礎的検討」,日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー協会合同研究発表会, pp.347-350 (2010年11月)
- 122) 萩原裕人,河内駿介,馬場旬平,下田英介,古川慧,沼田茂生,正田英介,仁田旦三:「電力変動補償制御を目的とした空調用ヒートポンプのモデル化」,PSE-11-004,電気学会電力系統技術研究会,北海道,2011.1
- 123) 太田豊,「V2G(Vehicle to Grid)の基本概念と課題」,「エネルギーと動力」特集号「自動車の電化と関連インフラの将来」pp.101-108 (2011年2月)
- 124) 飯岡大輔・林泰弘:「配電用変電所の電圧・電流から算出するインピーダンスによる故障点標定の精度」,平成23年電気学会全国大会,6-226,pp.411(2011年3月)
- 125) 太田豊,谷口治人,中島達人,馬場旬平,横山明彦:「リチウムイオン電池のモデリングについての基礎的考察」,電気学会全国大会,6-135,pp.235 (2011年3月)
- 126) 河内駿介,萩原裕人,馬場旬平,下田英介,古川慧,沼田茂生,正田英介,仁田旦三:「可制御負荷としてのヒートポンプの応答速度とエネルギー貯蔵装置の必要容量に関する検討」,6-186,電気学会平成23年全国大会,大阪,2011.3
- 127) 萩原裕人,河内駿介,馬場旬平,下田英介,古川慧,沼田茂生,正田英介,仁田旦三:「電力変動補償に用いるヒートポンプのモデル化および室温変化の数値計算」,6-187,電気学会平成23年全国大会,大阪,2011.3
- 128) 金本憲明,川崎章司,福田慎也,田岡久雄,松木純也,林泰弘:「LRTとPVシステム群の力率制御による協調型電圧制御法」,平成23年電気学会全国大会,6-024,pp.40-41 (2011年3月)
- 129) 川崎章司,田中基寛,仕明遼,田岡久雄,松木純也,林泰弘:「アクティブフィルタ機能を有する単相PCSによる系統の高調波分布の解析」,平成23年電気学会全国大会,6-038,pp.63-64 (2011年3月)
- 130) 川崎章司,黒川尚大,花井悠二,田岡久雄,松木純也,林泰弘:「STATCOMによる系統の電圧制御および電圧不平衡改善手法」,平成23年電気学会全国大会,6-143,pp.255-256 (2011年3月)
- 131) 友田道也・田岡久雄・松木純也・林泰弘・山岸良雄・金尾則一:「動的負荷モデルの精度向上と負荷パラメータの推定」,平成23年電気学会全国大会,6-120,pp.212-213(2011年3月)
- 132) 吉村和晃・花井悠二・松木純也・林泰弘:「HEMS住宅を活用した系統電圧管理のPV導入限界量の面からみた評価」,平成23年電気学会全国大会,6-023,pp.38-39 (2011年3月)
- 133) 高野浩貴・菅谷周平・林泰弘・松木純也:「配電ネットワークの事故復旧支援手法の拡張」,平成23年電気学会全国大会,6-034,pp.56-57(2011年3月)
- 134) 花井悠二・松木純也・林泰弘:「センサ開閉器情報に基づいた集中型電圧制御方式の計測周期・不感帯整定に関する基礎検討」,平成23年電気学会全国大会,6-145,pp.259-260 (2011年3月)
- 135) 杉浦弘樹,川崎章司,林泰弘:「低圧配電系統における平滑化を目的とした蓄電池併設PVの最小容量の評価」,平成23年電気学会全国大会,6-168,pp.303-304 (2011年3月)
- 136) 新庄貴之・林泰弘・宮本裕介:「家庭用太陽光発電システム大量導入時におけるHP給湯器の負荷シフトによる抑制量低減効果」,平成23年電気学会全国大会,6-128,pp.227-228(2011年3月)
- 137) 藤森太郎・林泰弘・宮本裕介:「太陽光発電システム多数台連系時の住宅設置用蓄電池の導入による出力抑制量低減の検証」,平成23年電気学会全国大会,7-033,pp.52-53(2011年3月)
- 138) 宮本裕介・林泰弘:「住宅用太陽光発電システム多数台連系時の無効電力制御機能による出力抑制回避効果の検証」,平成23年電気学会全国大会,7-032,pp.50-51(2011年3月)
- 139) 下尾高廣・木下真吾・中山諒・若尾真治・宮本裕介・林泰弘:「住宅内電力需要のモデリングに関する一考察」,平成23年電気学会全国大会,6-124,pp.220(2011年3月)
- 140) 田中基寛,川崎章司,田岡久雄,松木純也,林泰弘:「系統の高調波抑制を目的としたPVシステムの協調制御手法」,平成23年電気学会電力技術・電力系統技術・半導体電力変換合同研究会,PE-035,PSE-052,SPC-089 pp.19-24 (2011年3月)
- 141) 太田豊,「ユビキタスパワーネットワークとV2G(Vehicle-to-Grid)」,システム/制御/情報,Vol.55, No.6, pp.245-249 (2011年6月)
- 142) 太田豊,「EV/PHEVから放電V2Gで電力品質を維持」,日経Automotive Technology, Vol.26, pp.5 (2011年7月)
- 143) 太田豊,谷口治人,中島達人,馬場旬平,横山明彦,「V2G(Vehicle-to-Grid)の電気自動車用充電器への実装についての基礎的検討」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会,pp.42-5-42-6 (2011年8-9月)
- 144) 田中基寛,川崎章司,田岡久雄,松木純也,林泰弘:「電力品質改善を目的としたPVシステム群の協調制御手法」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 145) 仕明遼,川崎章司,田岡久雄,松木純也,林泰弘:「配電系統における発生源別高調波分布に関する研究」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 146) 黒川尚大,川崎章司,田岡久雄,松木純也,林泰弘:「STATCOMの容量-設置地点-電圧制御効果特性に関する研究」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 147) 杉浦弘樹,川崎章司,林泰弘:「蓄電池の分散配置による低圧配電系統のPV出力平滑化効果の評価」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 148) 河内駿介,萩原裕人,馬場旬平,古川慧,下田英介,沼田茂生,「空調用ヒートポンプを用いた短周期電力変動補償に関する実機検討」,電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 149) 宮本裕介,林泰弘:「太陽光発電システム多数台連系時の出力抑制量推定方法の検討」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 150) 渡辺喬之,林泰弘:「PV導入によるバンク逆潮流を考慮した送配電系統における送配電損失削減効果の評価」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 151) 牧雪乃,高野浩貴,安田真,林泰弘,松木純也:「分散型電源を活用した配電ネットワークの最適構成に関する研究」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8月発表予定)
- 152) 芳澤信哉,林泰弘,辻祐毅,神谷英志:「バンク事故復旧時におけるPV連系配電系統の電圧逸脱軒数最小化を目的とした電圧制御」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8月発表予定)
- 153) 新庄貴之,宮本裕介,林泰弘:「ヒートポンプ給湯機の昼間運転による太陽光発電の出力抑制回避効果の検証」,平成23年電気学会電力・エネルギー部門大会 (2011年8-9月)
- 154) 萩原裕人,河内駿介,馬場旬平,下田英介,古川慧,沼田茂生,「空調用ヒートポンプを用いた短周期電力変動補償に関する実機検討」,34,電気学会平成23年電力・エネルギー部門大会,福井,2011.8-9
- 155) 飯岡大輔,林泰弘:「分散型電源が連系されたループ型配電系統における短絡故障点標定の精度」,電気関係学会東海支部連合大

- 会, L2-5(2011年9月)
- 156) 飯岡 大輔, 林 泰弘:「分散型電源が連系された配電系統における故障点標定の精度に関する考察」, 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, PE-11-59/PSE-11-76(2011年9月)
  - 157) 田中基寛, 川崎章司, 田岡久雄, 松木純也, 仕明遼, 林泰弘:「家庭用 PV システムによる電力系統の電力品質改善手法」, 平成 23 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会 PE-11-149/PSE-11-166(2011年9月)
  - 158) 宮本裕介, 林 泰弘:「太陽光発電システム多数台連系時の出力抑制量推定に関する分析」, 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, PE-11-093/PSE-11-110 (2011年9月)
  - 159) 太田豊, 谷口治人, 馬場旬平, 横山明彦, "系統周波数制御のための電気自動車群のスマート充電・充放電の組み合わせ制御手法", 電気学会電力系統技術研究会「スマートグリッド実現に向けた電力系統技術」(2012年1月)(発表予定)
  - 160) 新庄貴之, 宮本裕介, 林 泰弘:「太陽光発電多数台連系系統におけるヒートポンプ給湯機の昼間運転による出力抑制回避効果」, 新エネルギー・環境/メタボリズム社会・環境システム合同研究会, FTE-11-040/MES-11-026(2011年11月)
  - 161) 宮本裕介, 林 泰弘:「太陽光発電システム多数台連系時の出力抑制量推定に関する分析: 系統インピーダンスの影響」, 新エネルギー・環境/メタボリズム社会・環境システム合同研究会, FTE-11-043/MES-11-029 (2011年11月)
  - 162) 藤森太郎, 宮本裕介, 林 泰弘:「一般配電系統における太陽光発電システム多数台連系時の出力抑制回避を目的とした住宅用蓄電池の最適配置に関する基礎検討」, プログラム新エネルギー・環境/メタボリズム社会・環境システム合同研究会, FTE-11-044/MES-11-030 (2011年11月)
  - 163) 渡辺喬之, 林 泰弘:「PV の面的導入に対応した送配電系統の遮断器と開閉器の協調制御による 送配電損失最小化手法」, 電力系統技術研究会, PSE-12-008(2012年1月発表予定)