

平成 26 年度研究ステーション研究成果報告書

1. 研究ステーション名 メガリスク型災害研究ステーション

研究代表者名（所属部局・職・氏名）

大学院情報システム学研究科・准教授・山本佳世子

2. 研究組織（今年度関わった全ての構成員を記してください。）

<学内構成員>

電気通信大学 大学院情報システム学研究科 社会知能学専攻 准教授 山本佳世子

電気通信大学 産学官連携センター 特任教授 中嶋信生

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 総合情報学専攻 教授 椿美智子

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 総合情報学専攻 教授 高玉圭樹

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 総合情報学専攻 准教授 水戸和幸

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 先進理工学専攻 准教授 岡田佳子

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 総合情報学専攻 准教授 坂本真樹

電気通信大学 大学院情報理工学研究科 共通教育部 准教授 久野雅樹

電気通信大学 宇宙・電磁環境研究センター 准教授 富澤一郎

<学外構成員>

元国連地域開発センターセンター長，筑波大学 名誉教授，立命館大学 客員研究員
梶秀樹

名古屋産業大学 環境情報ビジネス学部 教授 和泉潤

一橋大学 大学院商学研究科 教授 根本敏則

京都大学 大学院工学研究科 教授 松野文俊

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 准教授 中村桂子

国立環境研究所 社会環境システム研究センター 主任研究員 一ノ瀬俊明

宮城大学 事業構想学部 教授 風見正三

福島大学 共生システム理工学類 准教授 藤本典嗣

福島大学 共生システム理工学類 准教授 川崎興太

岩手大学 人文社会科学部 教授 後藤尚人

3. 平成 26 年度の研究の特筆すべき成果

東日本大震災の被災地の大学のうち、福島大学うつくしまふくしま未来支援センター、岩手大学地域防災研究センターとの連携活動、関連学協会との連携活動を行った。また研究代表者が平成 26 年 10 月に日本学術会議連携会員に選出されたため、日本学術会議の東日本大震災の総合対応に関する学協会連絡会との連携活動を大々的に開始し、フォーラムなどの機会に本研究ステーションの活動成果について紹介する機会を得ることができた。このため、情報関連の学問分野における防災・減災対策、復旧・復興支援への貢献を示すことができた。これらの研究成果、活動成果を基盤として、平成 27 年には総務省の事業の

申請を行うことができた。

4. 平成 25 年度の研究成果の公表実績

- 1) 電気通信大学メガリスク型災害研究ステーション・岩手大学地域防災研究センター共催シンポジウム「岩手県における復旧・復興の取り組み」
日時 平成 26 年 6 月 11 日（水）13:00～17:00
場所：電気通信大学東地区総合棟 306 号室
- 2) 日本計画行政学会「東日本大震災の復旧復興支援のための特別委員会」との連携活動
- 3) 日本学術会議「東日本大震災の総合対応に関する学協会連絡会」での連携活動

5. 外部資金の獲得状況

- 1) 公益財団法人東電記念財団「太陽光発電の導入可能性の経済性評価」, 2014 年-2015 年, 予算額 1,000,000 円
- 2) 特定非営利活動法人三鷹ネットワーク大学推進機構「民学産公」協働研究事業「災害情報の活用支援システムの開発と導入のための実証実験」(代表), 2014 年-2015 年, 予算額 1,000,000 円

6. 今後の研究発展

今後は、被災地の大学との連携活動をさらに発展させ、他地域の類似目的を持つ組織間での連携活動にも取り組むとともに、これらの連携活動、構成員のこれまでの研究活動を基盤とした外部資金の獲得により、複数の研究領域にまたがる分野横断的な研究活動をさらに積極的に展開する。

7. 発表論文等（各項目ごとに記載してください。）

・「雑誌論文」

1. 伊藤雄太・板倉直明・水戸和幸・水野統太 (2014) Eye Glance 入力インタフェースにおける判定アルゴリズム. 電気学会論文誌 C, Vol. 134, No. 7, 924-930
2. 小菅智裕・板倉直明・水戸和幸 (2014) 多チャンネル表面筋電図を用いた伝播波解析. 電気学会論文誌 C, Vol. 134, No. 3, 390-397
3. Miyakawa, M., Takadama, K., and Sato, H. (2014) Archive of Useful Solutions for Directed Mating in Evolutionary Constrained Multiobjective Optimization, Vol. 18, No. 2, 221-231
4. Kitagawa, H., Sato, K., and Takadama, K. (2014) Multiagent-based Sustainable Bus Route Optimization in Disaster. Journal of Information Processing, Vol. 22, No. 2, 235-242
5. 森有紗美・原田 智広・北川 広登・高玉 圭樹 (2014) 集団適応状態に向けた好意情報の提示とその影響. 電気学会論文誌, Vol. 97, No. 6, 429-438
6. 高野諒・山崎大地・市川嘉裕・服部聖彦・高玉圭樹 (2014) 動的環境適応のためのマルチエージェント型 ABC アルゴリズム：レスキューエージェント間協調への展開. 日本ソフトウェア科学会, Vol. 31, No. 3, 187-199

7. Iwasaki, Y., Yamamoto, K. (2014) Economic Evaluation Method of Photovoltaic Power Generation Installed in Ordinary Homes. *Smart Grid and Renewable Energy*, Vol. 5, No. 6, 137-151
8. Luis, C., M., R. , Yamamoto, K. (2014) Compact City Model Analysis for a Metropolitan Area using GIS Relationship between Population and Land Use. *International Journal of Applied Mathematics and Informatics*, Vol. 8, No. 1, 82-92
9. 村越拓真・山本佳世子 (2014) 災害情報の活用支援を目的としたソーシャルメディアGISに関する研究ー平常時から災害発生時における減災対策のためにー. *社会情報学*, Vol. 3, No. 1, 17-31
10. Shimura, Y., Yamamoto, K. (2014) Method of Searching for Earthquake Disaster Evacuation Routes using Multi-Objective GA and GIS. *Journal of Geographic Information System*, Vol. 6, No. 5, 492-525
11. 山本佳世子 (2015) 環境防災分野における情報システムの開発と今後の展望. *環境科学会誌*, Vol. 28, No. 1, 73-84
12. Yamamoto, K. (2014) Development of Social Media GIS in Order to Accumulate, Share and Exchange Regional Information. *Proceedings of GIScience2014*, 459-463
13. Yamamoto, K., Fujita, S., Zhou, J., Murakoshi, T. (2015) Social Media GIS to Support the Utilization of Disaster Information from Normal Times to Disaster Outbreak Times. The Tokyo Conference on International Study for Disaster Risk Reduction and Resilience -Towards a new science and technology to consolidate disaster risk reduction and sustainable development-, *Proceedings of The Tokyo Conference on International Study for Disaster Risk Reduction and Resilience*, 79
14. 山本佳世子 (2014) 計画行政の視点からの東日本大震災の復旧復興支援. 第5回横幹連合総合シンポジウム講演原稿集, 182-185
15. Yamamoto, K. (2014) Development and Operation of Disaster Information Systems. Middle East Technical University, Seminar Paper, 22p.

・「その他」

- 1) 調布市内の市民団体や調布市等との連携活動
 - ・ 石巻, 女川, 福島などの支援
 - ・ 調布市-UEC 意見交換会「災害情報の活用支援システムの開発と運用試験の成果」
 - ・ 調布フォーラム「ICT を利活用して防災・地域情報の交流をどう進めるか」
 - ・ 調布市地域情報化推進協議会キックオフ「情報技術とコミュニケーション」 など
- 2) 「調布から！復興支援プロジェクト」への参加
- 3) 調布市特別支援学校の災害支援活動
- 4) 調布市内の被災者（特に子供）の支援活動
- 5) いわて高等教育コンソーシアムでの非常勤講師
- 6) トルコ・アンカラ、Middle East Technical University への短期招聘
- 7) UEC e-Bulletin での紹介 (Vol.2, 2014 年 6 月)

「UEC joins forces with universities in Fukushima and Iwate to study disasters」