

フィリピン台風30号 (Yolanda) に対する
国際緊急共同研究・調査支援プログラム (J-RAPID)

1. 研究課題名：「避難所情報システムの地域妥当性のための共同研究」
2. 研究期間：平成26年8月～平成27年4月
3. 支援額：総額3,190,000円
4. 主な参加研究者名：

日本側（研究代表者を含め6名までを記載）

	氏名	所属	役職
研究代表者	神原 咲子	高知県立大学大学院看護学 研究科	准教授
研究者	野嶋 佐由 美	高知県立大学大学院看護学 研究科	教授
研究者	中山 洋子	高知県立大学大学院看護学 研究科	教授
研究者	Ngatu Roger s	高知県立大学大学院看護学 研究科	講師
研究期間中の全参加研究者数		6	名

相手側（研究代表者を含め6名までを記載）

	氏名	所属	役職
研究代表者	Ma. Regina Justina E. Estuar	アテネオデマニラ大学	Associate Professor
研究者	Marlene M. De Leon	アテネオデマニラ大学	Technical Specialist
研究者	John Boaz L ee	アテネオデマニラ大学	Technical Specialist
研究者	John Owen I lagan	アテネオデマニラ大学	Web Develo per
研究者	John Sixto Santos	アテネオデマニラ大学	Web Develo per
研究者	John Noel V ictorino	アテネオデマニラ大学	Research A ssistant
研究期間中の全参加研究者数		7	名

5. 研究調査の目的

本研究では、昨年大型台風 Yolanda をはじめとするフィリピンでおきた災害の教訓から、避難状況、衛生状況について、災害時の生活・衛生情報の欠如がどのように災害対応、復興に影響を及ぼしたのかということをも明らかにした後、フィリピンにおける地域性、災害の特性に基づいたデータ項目の再整理や、実用上の問題点、更なる研究開発が必要なシステムの検討を行った。

6. 研究・交流の成果

6-1 研究調査の成果

このアプリは、避難地点で一番初めに必要とされる衛生・生活情報データ（食料、水、衣類、医療、衛生、安全）に関して迅速に情報収集、アセスメントし、速やかに各クラスターの活動に連携させることを目的にしている。人々のスマートフォンやタブレットなどの機器とインターネット環境があれば、1)誰でも報告できるシンプルなUIと構造化データによる報告、2)公式報告とSNS報告の併用による対障害性、3)直観的なweb表示と条件抽出、3)API提供による二次分析促進、3)避難者、避難所管理者、救援者の区分に分けた報告内容管理を行うことを特徴としたWebアプリケーションである。また開発チームは政策、公衆衛生、企画、エンジニアリング、デザイン、コーディング、APIの専門家らの他職種からなっており細かなカスタマイズができた。

1) 項目については東日本大震災の教訓に基づいて設定されていたことから、食料、水、衣類、医療、衛生、安全)に関して迅速な判断が必要であることには違いなかったが、その生活背景に即した表現で定義する事に時間を要した。グローバルスタンダードである国連機関やSPHEREなどの基準とフィリピンでの避難状況に関する現地被災者、ボランティア、日本から派遣された看護師などへのインタビューから項目を再設定し、タクロバン市災害対策本部にて、ほぼ同じステイクホルダーに集まっていたいただき、台風30号のシナリオとシミュレーションを用いて当時の再現をする事によって実証を行い、更なる改善や課題が明らかとなる一方、当時の指揮者であったタクロバン市長から、このようなシステムが災害時にあったら被災状況はまた違っていただかかもしれない。必要な情報源であると評価していただいたことは、大きな成果の指標であると考えている。

2) コンテンツへのアクセス（ユーザインターフェース）については、年代や日頃利用しているWebコンテンツによって様々であるが、いずれにせよ、平時のモニタリング利用や訓練などで使い慣れておく事が重要である。3) コンテンツの形式（既存のシステムとの連携可能性、言語対応）日本語のものは英語になおし、研究も基本的に英語で遂行した。アセスメント項目にかんしてはタガログ語訳版も開発できた。4) ICTインフラや機器の適合性について、可視化に最も効果的あり本アプリの特徴であるGISは、被災時の脆弱なICT環境や、日頃使い慣れないPCを用いた際には大きな壁となった。5) アクセスのモダリティについて、有急時には誰に発信してもらうかはコントロールしにくい、発信者の立場となる避難所などのリーダーのような被災者と支援者によって要求の発し方が違うことなどについては、さらなる検討が必要である。6) コンテンツ配信（オンラインとオフラインの組み合わせ）は、最善策への提案や結論を出す事はできなかった。

6-2 人的交流の成果

- ・実証実験のためのシミュレーション訓練を行う事によって参加したステイクホルダーや医療職者、ボランティアの減災力の向上につながり、訓練ツールとしての開発だけでなく、被災地の減災のための訓練やマニュアルのあり方を見直す機会となった。
- ・両国の研究班に各研究室の大学院生の参加があり、交流も行えた事から、国際かつ学際研究の場として提供できた。
- ・両チームが国際だけでなく学際的にも異文化交流であったことから、お互いの研究のために国の社会情勢や生活背景を理解する事と同時に、学問分野についての理解を深める必要があった。この活動を通して、フィリピンの工学系大学や、行政に対し、日本で開発中の「災害看護」の概念と重要性を発信する事ができた。
- ・本アプリに対する2カ国共同研究は、World BankのGlobal Facility for Disaster Reduction and Recoveryに着目された結果、Dr.Reginaは第3回国連世界防災会議会期中の同組織のパブリックフォーラムに招聘され、神原とともに本研究の紹介をし、良い評価と参加していた他国の開発者らと交流する事ができた。
- ・両国ともに行政機関にアプローチをした事で、同じ研究成果でも実装・防災施策に貢献

するには更なるプロセスが必要である事が理解できた。

- ・両国ともに行政と連携して実証実験を行った結果、実用可能性への理解が得られた為、今年度はマッチングファンドで導入に向けて検討する事となっている。
- ・グローバルな発展のために、該当する研究費獲得に向けて、プロポザルを提出し採択待ちである。
- ・日本災害看護学会交流集会を開催し、本研究の情報提供者らに結果を還元する予定である。
- ・マニラで開催される Global Health Innovation Forum 2015 にて研究機関、行政、企業の参加者に対して本研究で行ったシミュレーション訓練を行い周知する。

7. 本研究調査による主な論文発表・主要学会での発表・特許出願、その他成果物（例：提言書、マニュアル、プログラム）

発表/ 論文/ 特許/ 成果物	<ul style="list-style-type: none"> ・口頭発表の場合：発表者名、タイトル、会議名 ・論文の場合： 著者名、タイトル、掲載誌名、巻、号、ページ、発行年、DOI ・特許の場合： 知的財産権の種類、発明等の名称、出願国、出願日、出願番号、出願人、発明者等 ・その他成果物 	特記事項
論文	Nlandu Roger Ngatu, Regina Justina E. Estuar, Sakiko Kanbara, John Owen Ilagan , John Noel Victorino ² , Jhoanna Isla , Megumi Nishikawa, Miho Morosawa, Yoko Nakayama, Sayumi Nojima. Disaster Preparedness and Response to Tropical Storm Mario (Fung-Wong) in Metro-Manila: The Role of Barangay Disaster Risk Reduction Team (in press)	Accepted
発表	Sakiko Kanbara, Satoru Yamada, Miho Watanabe, Ngatu Rogers, Satomi Kubota, Yoko Nakayama, Sayumi Nojima, Hiroko Minami, Disaster Nursing on The Great East Japan Earthquake Disaster from Published Articles in Japan Society of Disaster Nursing March 2011-August 2013, World Disaster Nursing Science,	
発表	S. Kanbara, N. Roger, M. R. J. E. Estuar, M. Nishigawa, M. Morosawa Y. Nakayama, Provision of Foods and Non-Foods in Manila Shelters during 'Super Mario' related Flood Disaster	
発表	S. Kanbara, K. Hiramoto, M. R. J. E. Estuar, Y. Ishimine, Y. Nakayama, S. Nojima, Development of Application for Shelter Information Sharing on Health Security and Disaster Nursing, 19th World Congress on Disaster & Emergency Medicine (WCDEM)	
発表	Estuar, M. R., Sakiko, K.N, . eBayanihan x SHEREPO. Asia Resilience Forum. Sendai, Japan. April 2015.	
発表	諸澤美穂、廣野祥子、神原咲子、フィリピン共和国における台風ヨランダ被害に対する緊急支援活動の分析、第17回日本災害看護学会	発表予定
発表	Ma. Regina E. Estuar, Sakiko Kanbara, & John Noel C. Victorino, "Feasibility Study of Interfacing Health and Disaster through Simulations: eBayanihan x SHINE OS+ x SHEREPO", 2015 COHRED Global Forum on Research and Innovation for Health, August 24 - 27, 2015	採択