



Graduate School of Global Environmental Studies
KYOTO UNIVERSITY
Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, JAPAN
<http://www.iedm.ges.kyoto-u.ac.jp/>



Church World Service-Asia/Pacific(CWS)
10th Floor, CCT Bldg., 328 Phayathai Road,
Ratchathevi, Bangkok 10400, Thailand
<http://www.cwsasiapacific.org/>



MERCY Malaysia
(Malaysian Medical Relief Society)
Level 2, Podium Block, City Point,
Kompleks Dayabumi, Jalan Sultan Hishamuddin
50050, Kuala Lumpur, Malaysia
<http://www.mercy.org.my>

Tohoku Research 1

東北復興研究 1

Post-Disaster Recovery



東北復興研究グループについて

About Tohoku Recovery Research Group

東北復興研究グループは、様々な経歴・専門性を持つ研究者および実務者により構成され、東日本大震災の影響を受けた東北地域の復旧・復興、また、災害に強いまちづくりにかかる研究や関連する活動を行い、これらの経験や教訓を日本各地および世界の災害常襲地に共有することにより、地域コミュニティの防災力の強化に貢献することを目的として活動しています。

The Tohoku Recovery Research Group consists of researchers and practitioners from various background and expertise conducting research and related activities on the reconstruction/ recovery and building disaster resilient communities in the Earthquake-Tsunami affected regions of Northeast Japan with the purpose of disseminating experience and lessons learned to help strengthen disaster resilience of other disaster prone regions in Japan and the world.

メンバー

ショウ ラジブ

竹内 裕希子

松浦 象平

諫山 憲司

日比野 純一

及川 幸彦

上田 和考

菱田 のぞみ

Members

Rajib Shaw

Yukiko Takeuchi

Shohei Matsuura

Kenji Isayama

Junichi Hibino

Yukihiko Oikawa

Yasutaka Ueda

Nozomi Hishida

【連絡先】

ショウ ラジブ

京都大学大学院地球環境学堂

国際環境防災マネジメント論分野

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

Tel: 075-753-5708 Fax: 075-753-5708

E-mail: shaw.rajib.5u@kyoto-u.ac.jp

HP: <http://www.iedm.ges.kyoto-u.ac.jp/>

【Contact】

Rajib Shaw

Associate Professor

Graduate School of Global Environmental Studies

KYOTO UNIVERSITY

Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, JAPAN

Tel/ Fax: 81-75-753-5708 (Direct)

Web: <http://www.iedm.ges.kyoto-u.ac.jp/>

E-mail: shaw.rajib.5u@kyoto-u.ac.jp

国際環境防災マネジメント論分野 (IEDM) について

About International Environment and Disaster Management (IEDM)

国際環境防災マネジメント論分野では、課題に対して能動的に対応し、現場に根ざしたコミュニティベースのプロジェクトの実施を通じ、理論と実践のギャップを埋めることを目指している。ターゲット地域は、人口増加が著しく、自然災害および人災に対する脆弱性が高まっている、アジア地域を主とする開発途上国である。これらの地域でのフィールド研究の重点は、効率的な環境と防災のプロジェクトマネジメントを通じ、現場での経験から教訓を学び取ることにある。災害は、環境破壊、地球規模の気候変動と深く結びついている。また、災害は貧困層への影響が大きく、その生命、財産、生計を脅かしている。このようなことから、環境、防災、開発は人間の安全保障の実現という大きな課題の中で、密接に結びついている。

環境、防災では、エンドユーザーであるコミュニティ、そこに暮らす人々が鍵となる。さらに教育が重要であり、フォーマルなシステムの枠内の教育だけでなく、コミュニティ、家庭での知育が重要である。国際環境防災マネジメント分野では、政府、市民社会組織、国際機関（国連、援助機関等）、その他の関係機関とともに、実践的な研究活動を行い、コミュニティとの直接的なかわり合いやオーナーシップの醸成を通じて、ユニークなプロセス重視の参加型アプローチの開発を目指している。

International Environment and Disaster Management Research Field targets to reduce the gap between knowledge and practice through pro-active field-level, community-based project implementation. The target areas are mainly developing countries in Asia, which have the highest population growth, and high vulnerability, due to different types of natural and man-made disasters. The focus of this research field is to learn lessons from the field experiences through effective environment and disaster related project management. Disaster issues are directly related to environmental degradation, and global climate change. Disasters hit poor people, affecting their lives, properties and livelihoods. Thus, disaster, environment, and development are closely linked to each other, under the broad umbrella of human security. The key of environment and disaster management is the end-user's participation, which are the communities, and its people. Added to this, is education and learning through formal/ non-formal education, and community/ family interactions. Working closely with the governments, non-governments (NGO/ NPO), international organizations (United Nations and other bilateral and multilateral development agencies) and regional bodies, this research field is developing a unique process-oriented participatory approach of environment and disaster management through direct involvement and ownership of the community.





序文

2004年に国際環境防災マネジメント論分野（IEDM）の研究室が設立されてから、我々は主にアジアの途上国を中心に、防災および環境マネジメントにかかる様々な課題の研究を行ってきた。日本国内においては、主に中小規模の市町村のコミュニティを主体としたリスク管理や防災教育を取り上げてきた。

2011年3月11日に発生した東日本大震災後、IEDMは、数回に及ぶ現地調査を最初の6ヶ月間行い、コミュニティを主体とした東北地域の復興にかかる統合プログラムを開発した。1年目は、被災した学校の災害時および災害後の経験の記録、釜石市のコミュニティ復興、名取市の災害FMラジオの役割、災害後のソーシャル・メディアの役割にかかる小規模の研究プロジェクトを実施した。これらのプロジェクトは、地域コミュニティおよび地方自治体の復興プロセスに直接関連するものであり、その成果は、ナレッジ・ノートおよび著書として出版された。

既に震災から15ヶ月経過しようとしているが、被災地の状況は急速に、ダイナミックに変化している。震災後の復旧・復興プロセスの記録および分析、また、教訓を共有するために、IEDMは、学者、研究者、実務者と専門家から成る東北復興研究グループを構成した。そのメンバーの殆どが、それぞれ仕事や研究活動を通じて、被災地の復興に積極的に関わっているが、研究グループとしては、学術的な観点により、復興プロセスを特定の手法を利用し、分析を行い、学術論文および著書を執筆し、それを自治体、コミュニティおよび現場で活動するNGOにフィードバックし、成果を国内外に幅広く共有することを目指すこととしている。

東北復興研究グループのテーマは、学校・教育・ヘルス・コミュニティ・FMラジオ・ソーシャルキャピタルのキーワードで分類される。研究対象地域は、岩手県釜石市、宮城県気仙沼市および名取市とし、各市の特徴を踏まえた復興プロセスの研究が実施される予定である。

研究グループの活動は、3～5年の期間続く予定であり、定期的にシリーズとなる著作を出版する予定であるが、これらの著作が東北地域の復興プロセスより学ぶこととなる知見および教訓を明確にするものになることを願っている。

ショウ ラジブ

Preface

After the establishment of the International Environment and Disaster Management (IEDM) Laboratory in 2004, we were mainly working in developing countries in Asia, focusing on different aspects of disaster risk reduction and environmental management. Our work in Japan has been so far focused on smaller cities and towns, especially on the community based approaches in risk reduction and disaster education.

After the East Japan Earthquake and Tsunami [EJET] of March 11, 2011, IEDM has made several field visits in the first six months, and developed an umbrella program for community based recovery process in the Tohoku region. In the first year, a few mini-projects were undertaken, focusing on: documenting the school experiences during and after disasters, community based recovery of Kamaishi city, role of community FM radio in Natori city, and role of social media in post disaster scenario etc. The outputs of these mini research projects have been directly related to the post disaster recovery of the communities and local governments in the affected areas. A few knowledge notes were prepared and a book was published in the first year.

Now, more than 15 months have passed after the event, and the affected area is changing rapidly and dynamically. To document, analyze and disseminate the dynamic post disaster recovery process, a research group is formed in IEDM, called Tohoku Recovery Research Group [TRRG]. The group consists of academicians, researchers, practitioners and professionals. Most of them are actively involved in the recovery process as a part of their work and or research. This group is intended to put an academic perspective of the recovery work, to analyze the findings with specific methodology, to write academic papers and books, to provide feedback to the local governments, communities and NGOs working in the field, and to disseminate it widely to outside world.

The research themes of the group can be categories in different ways. A few key words, which best-fit the Tohoku Recovery Research Group [TRRG] are: school, education, health, community, FM radio and social capital. The research works are mainly concentrated in Kamaishi, Kesenuma and Natori cities, and try to emphasize the city characteristics in the recovery process.

We will be continuing this research group over an extended period of 3 to 5 years, and will have series of publication. We hope that these publications will highlight some of the findings and key learning of the recovery process.

Rajib Shaw



目的：

本研究は、下記の3点に取り組むことを目的とする。

1. 東日本大震災で被災した学校の教員へヒアリングを実施し、震災当日から半年までの学校の置かれた状況を整理する。
2. ヒアリング結果についてワークショップを実施する。
3. ヒアリング結果・ワークショップ結果を基に日本語・英語で冊子を作成し、東海・東南海・南海地震による被害が予測されている地域の学校、並びにアジアの各国での防災教育・地域防災に関するワークショップ等で使用する。

研究方法：

本研究では、上記の目的に沿って次の4つの課題に取り組むことを計画している。①学校の設置に関する課題点の抽出と整理、対応策の検討、②学校教育の持続性に関する課題点の抽出と整理、対応策の検討、③地域における学校設備の利用と学校の役割の検討、④東日本大震災と同様の被害が想定される地域への適応、また、アジアの大学間ネットワークを通じて本研究課題の成果を共有し、他地域における次なる防災対策へ貢献する。

本研究課題における、主たる研究手法は、文献・資料調査、アンケート・ヒアリング調査、ワークショップを通じた情報交換とネットワークの構築、アウトリーチ出版物の作成と配布、ホームページでの情報発信を通じた情報の共有の4つである。アンケート・ヒアリング調査は、日本の該当都道府県教育委員会、公立小中学校、他教育機関を対象としている。「地域における学校設備の利用と学校の役割」課題に関しては、東日本大震災で被災した地域住民・自治会等を対象として行う。また、2011年東日本大震災の課題点・教訓を、東海・東南海・南海地震発生予測地域と共有することを目的として、ワークショップを開催する。このワークショップを通じて、県教育委員会レベルの具体的なネットワークが構築され、情報等が共有されることが期待される。

背景：

公立小中学校は、地域において重要な公共施設として存在し、災害時には避難場所等の役割を果たす。そのため、学校施設の安全性は防災対策を行う上で重要な課題であり、強い建物としての学校だけでなく、安全性を確保された立地条件において建設を進めることが重要である。

東日本大震災では、6,244の公立学校（幼稚園・小学校・中学校・高等学校・中等教育学校・特別支援学校、文部科学省調べ）が被害を受け、そのうち202の学校が「被害状況1」に分類されている。この「被害状況1」は、建物の被害が大きく、建替え又は大規模な復旧工事が必要とされるものである。今回、学校における児童・生徒への人的被害と建物の被害は甚大であるが、その立地条件や有している施設条件、児童・生徒への防災教育の内容によって、その被害の程度は異なる。

学校は、子供達の命と教育の場を守るだけでなく、地域の避難場所に指定されており、災害が発生した場合には、地域住民の生活の場となる。そのため、学校や教員が災害時にどのような状況におかれ、どのように判断・対応をし、課題を残したのかを記録することは、今後、学校が地域防災に備える上で、また、教員の心構えを構築する上で重要なことと考えられる。

期待される研究の成果：

本研究の遂行にあたって示される成果は下記の5点である。

- ・2011年東日本大震災の被災状況と学校関係者へのヒアリング調査等から、学校の設置に関する課題点の抽出と整理をし、安全かつ地域性をもった学校設置の対応策を構築する
- ・学校教育の持続性に関する課題点の抽出と整理、対応策を構築する
- ・復興プロセスを通じて発生する課題点を勘案した防災教育を持続発展教育の手法を用いて、地域における学校設備の利用と学校の役割を支援する
- ・復興プロセスにおける行動内容・タイミング・ステークホルダーを整理したチェックシートを作成する。
- ・上記の成果を、東日本大震災と同様の被害が想定される地域との共有し、他地域における次なる防災対策へ貢献する。また、アジアの大学間ネットワークを通じて本研究課題の成果を共有する。

本研究の成果内容は、現在復興に直面している岩手県、宮城県、福島県等の学校施設関連の政策提言並びに実施に貢献できるものと考えられる。また、東海・東南海・南海地震などの同様の災害が想定されている地域における防災対策（学校教育の持続性、学校施設の安全性、地域公共性）に貢献すると考えている。

これまでの進捗状況：

2012年5月現在までに、4小学校、3中学校、2教育委員会にヒアリングを実施した。また、岩手県釜石市唐丹地区を対象に学校施設に対する住民意見アンケート調査を実施した。現在、8月に市教育委員会、学識経験者等による日本国内における研究成果共有と意見交換を目的としたワークショップを計画している。さらに、12月にはアジア地域における研究成果共有と意見交換を目的としたワークショップを計画している。

目的：

本研究は、唐丹地区をモデルケースとして、次の3つに取り組むことを目的とする。

1. 災害に強い学校づくりのためのロードマップの提案。
2. これまでの釜石市における防災教育・活動に関するまとめ、課題点の抽出、必要に応じた改訂案の作成。
3. 学校とコミュニティとのつながりを強化する要因・要素に関する調査。

活動内容：

上記の目標を達成するため、次の活動を行う。

1. 釜石市の全小中学校を対象とし、下記の3段階によるアンケート調査を実施する。

初めは、唐丹地区において行う。

ステップ1：全小中学校の校長先生を対象とし、災害前・後の学校の状況、災害時の対応、学校再開への取り組み、学校とコミュニティの連携、今後の展望等に関してアンケート調査を行う。

ステップ2：全小中学校の教員を対象とし、ステップ2の項目に加え、今後の防災教育の内容に関してアンケート調査を行う。

ステップ3：小学校高学年および中学校の児童・生徒を対象に、防災知識に関するアンケート調査を行う。

※ 必要に応じて、地方会議、PTA、社会福祉協議会、釜石市の関連部局からの聞き取り調査等も行う。

2. 調査・分析の結果を共有する。

- ・本研究で実施する学校の復旧・復興および防災教育に関する調査を釜石市で開催される勉強会で共有する。
- ・防災の専門家、他市町村や他国の防災関係者等を招き、勉強会等にて意見交換を行う。
- ・調査結果および専門家の意見を踏まえて、学校をどのような複合公共施設にするか検討する。

3. 小中学校の児童・生徒がまちの復旧・復興プロセスへ参加できる機会を作る。

(案1) 新校舎建設の際、安全を確保した上で建設現場等を見学し、工事関係者の話を聞く機会を作る。

(案2) 復旧・復興プロセスの様子や結果を市内のFMラジオ等で放送する。

(案3) 防災の重要性を理解できるようになる適切な年齢を選択し、全児童・生徒の参加による子供防災フォーラムを開催する。(※時期等要検討)

背景：

東日本大震災から1年が経過し、復旧・復興が進む中で、学校を中心とした災害に強いまちづくりの重要性が日本各地で再認識されている。

岩手県釜石市の復興まちづくり基本計画においても、学校は地域コミュニティの重要な拠点であり、特に災害時には避難所としての機能を果たすことから、災害に強い学校づくりを計画すると共に、学校・教育関係者とコミュニティとのつながりを強化することの重要性が示されている。

学校を中心としたまちづくりの具体的な手段として、文部科学省は、学校を公共複合施設として復旧・復興することを提案しているが、関連部局の調整および地域コミュニティの要望の取りまとめが必要となっている。

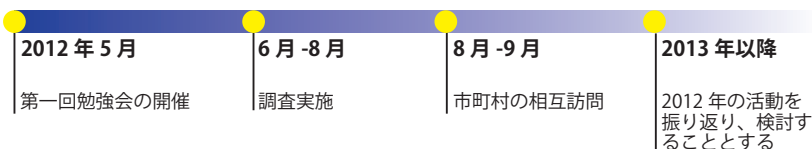
4. 本研究の内容および成果を共有・普及する。

- ・本研究の内容および成果を冊子にまとめ、釜石市および全国の教育機関や防災関係者に配布する。
- ・上記の冊子を英語に翻訳し、地震や津波等の発生リスクが高いアジア諸国の関係者に、「釜石モデル」として共有する。



学校を中心としたまちづくりのイメージ
(唐丹地区学校建設検討委員会で挙げられた提案)

実施スケジュール：



目的：

1. ヘルスケアによる連携を構築し、コミュニティネットワークの強化を目指す。
2. 地域の病院前救急体制の強化により、緊急時の地域防災力が向上する。

活動内容：

1. ヘルスケアネットワークを構築する。

- ・公民館や保健センターなどを中心に様々なヘルスケアに関する勉強会（検討会）を開催する。
- ・健康の維持・向上に関する勉強会の実施内容をFM ラジオ等で放送する。
- ・ヘルスケアネットワーク構築において、地域住民および消防団等との連携体制を構築する。

2. 地域における病院前の救急体制を充実させる。

- ・ヘルスネットワークで連携する地域住民・消防団が勉強会などを通じ応急手当を身につける。
- ・地域住民がファーストレスポnder（*ファーストレスポnder体制）となることにより病院前の救急体制が充実する。

*ファーストレスポnder体制：心肺蘇生開始までの時間を短縮するために市民・地域住民（消防団等）が救急現場で、救急隊の到着の前に応急手当を行う体制。

3. 本研究の内容および成果を共有・普及する。

- ・本研究の内容および成果を冊子にまとめ地域および全国の関係機関や防災関係者に配布する。
- ・上記の冊子を英語に翻訳し、地震や津波などの発生リスクが高いアジア諸国の関係者に「地域モデル」として共有する。

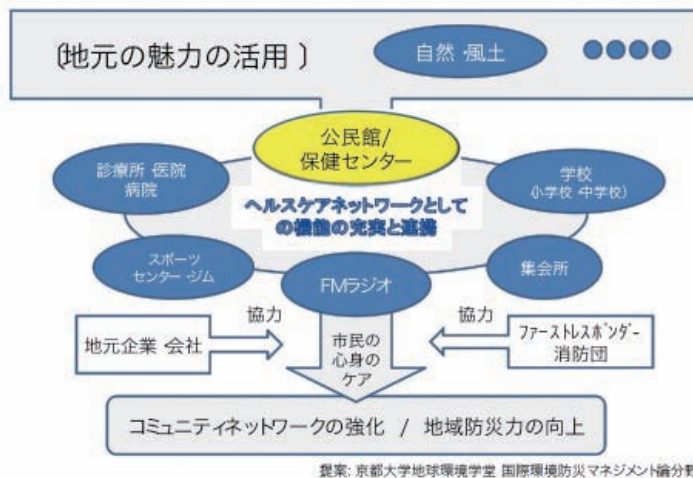
予想される成果：

1. ヘルスケアネットワーク構築過程において地域コミュニティの持続的な連携が実現する。
2. ファーストレスポnder体制によって、地域の病院前体制が強化され、緊急時の地域防災力が向上する。
3. 高齢社会を先取りした健康なまちとして、国内外の先行モデルとなる。
4. 健康の維持・向上に先進的な都市としてメディカルツーリズムなどを活用し、国内外からの訪問者が増加する。

背景：

心身のヘルスケアは、日常において必要とされるが災害後の地域再建過程においても重要である。被災後、地域において住民の健康が保たれるためには、日頃からのヘルスケアに関するネットワークの構築が必要である。超高齢社会の中、さらなる高齢化が見込まれる本邦にとって、各地域の福祉・医療・行政機関が連携を強化し、ヘルスケアを通じた災害に強いコミュニティネットワークづくりを目指す必要がある。

【ヘルスケアによる災害に強いコミュニティネットワークづくりを想定するイメージ】



実施スケジュール：

実施には3年から5年の計画が必要と思われる。(下記には本年度のスケジュールを示す)





研究調査地：

東日本大震災の被災地で立ち上がった災害 FM ラジオ局 27 局あり、そのうち 2012 年 5 月 3 日時点で 19 局が放送を続けている。この研究は、災害 FM ラジオが設立された地域を対象にし、とくに岩手県大槌町、宮城県南三陸町、宮城県名取、宮城県亶理町、福島県南相馬市を重点地域とする。



Fig 1: 東日本大震災の
災害 FM ラジオ局の分布図

目的：

東日本大震災の被災地で立ち上がった災害 FM ラジオ局 27 局あり、そのうち 2012 年 5 月 3 日時点で 19 局が放送を続けている。この研究は、災害 FM ラジオが設立された地域を対象にし、とくに岩手県大槌町、宮城県南三陸町、宮城県名取、宮城県亶理町、福島県南相馬市を重点地域とする。



Fig 2: 南相馬災害エフエムのスタジオ

研究手法：

1. すべての災害ラジオの利害関係者に、災害発生から救援期、復旧期、復興期における災害 FM ラジオ局の活動（情報、コミュニケーション、信頼、資源、活動、住民参加、ガバナンス、マネジメント）についてインタビュー調査を行う。
2. 本研究者が所属する FM わいわいが立ち上げ支援や運営協力を行っている大槌、釜石、南三陸、名取、亶理、南相馬などの臨時災害 FM 局の支援活動（ミーティング参加、ワークショップ開催）を通して、FM 局の活動持続、発展のための路程を観察調査する。

予想される成果：

災害 FM ラジオとはどのようなものなのか？ 置かれている立場によって、その解釈は異なる。しっかりとした定義のない混乱の中で、東日本大震災では災害ラジオが立ち上がり、活動が続けられている。この研究によって、災害 FM ラジオが、発災時に被災者を救うために確かな役割を果たし、引き続きコミュニティのニーズに応じて、復旧・復興に貢献していくためには、どのような要件が必要であるかを明示したい。

背景：

東日本大震災は、通信インフラや防災無線を破壊し、大規模な停電を引き起こした。それによって被災者への情報伝達手段が失われ、災害を生き抜く上で大切な情報を被災者が得ることができなかった。そうした困難を解決するために、数多くの低出力 FM ラジオ（災害ラジオ）が被災地に立ち上がり、既存のコミュニティラジオ局と同様に地元住民が必要とする震災関連情報を伝える手段として、コミュニティ放送局が大きな役割を果たしている。

災害 FM ラジオと一口にいっても、地域の状況やニーズによって、その活動が実に多様で、もっぱら役所が災害関連情報を発信することに力をおいている放送局もあれば、それだけでなく、住民主体の復旧・復興を遂げることをめざして、さまざまな立場の人々の対話や議論を促すことにも力点をおいているラジオ局もある。しかし、活動の違いにかかわらず、ほとんどの災害 FM ラジオ局は災害時だけではなく、復旧・復興期もその活動を続けたいと模索を続けている。

アフリカのコミュニティラジオの父と呼ばれている、アブラハム・ゼンは「コミュニティラジオの 90% はコミュニティである、放送は 10% である」とコミュニティラジオを定義している。災害 FM ラジオはコミュニティラジオの一つの機能であり、情報を伝えるだけにとどまらず、放送と放送外の活動を通してコミュニティの復興に貢献すべきものである。しかし、思いはあっても、ほとんどのラジオ局はコミュニティ放送の経験のない行政と住民が、限られた資源を使って手探りで放送を続けているのが現状である。

実施スケジュール：

2012 年前半

ワークショップの開催



同年後半 - 2013 年前半

アンケート・現場調査の実施



2013 年後半以降

2012 年の活動を振り返り、検討することとする



気仙沼市の東日本大震災による学校被害

マグニチュード 9.0 の巨大地震で発生した千年に一度といわれる大津波は、市内の 3 小学校、1 中学校、1 高校、そして 1 幼稚園に達した。

気仙沼市立南気仙沼小学校、鹿折小学校、大谷幼稚園、宮城県向洋高等学校は、津波により甚大な被害を被り、特に南気仙沼小学校と向洋高等学校は、再建不能となった。また、市立階上小学校と唐桑幼稚園は、地震により深刻な被害を受け、全部または一部の校舎が使用不能となった。さらには、沿岸部に位置する 18 の小・中・高等学校は、津波の後、多くの避難者が詰めかけ、避難所として活用され、教員や市職員、地域住民などが運営に当たった。

さらには、5 つの小中学校が自衛隊や警察、消防隊の駐屯地として使われ、4 つの小学校の体育館が遺体安置所として提供された。

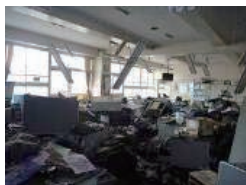
【赤い区域：津波浸水区域、津波による学校被害の程度：☆使用不能、◇一部修理、○軽度、地震による学校被害：△】



東日本大震災による気仙沼市の学校被害の事例

【事例 1：気仙沼市立南気仙沼小学校】

南気仙沼小学校は、市内中心部を流れる大川沿いの低地にある学校であるが、津波により校舎の一階が壊滅的な被害を受けた。約 600 名の児童、教職員、地域民が校舎の 3 階に避難し、一夜を過ごした。翌日、自衛隊に救助され避難者は、無事に学校を脱出した。市教育委員会は、校舎の被害状況と立地条件から、学校再建を断念し、平成 23 年 4 月に、気仙沼小学校の校舎の一部を間借りする状況で学校を再開した。その状況は平成 23 年度一杯続いたが、平成 24 年 4 月に気仙沼小学校と統合した。



【事例 2：宮城県気仙沼向洋高等学校】

気仙沼向洋高校は気仙沼湾の入口の岩井崎に立地しているため、津波で甚大な被害を受けた。校舎は、大津波により 3 階全てと 4 階の一部が破壊された。校庭で部活動をしていた生徒は、顧問の指示で近くの高台にあるお寺に避難したが、そこも津波に襲われたため、5 km ほどの距離を走って階上中学校まで避難した。被災後直後、生徒たちは、近隣の 3 高校に分割され授業は再開された。その後、気仙沼高校のグラウンドに仮設校舎が建ったが、現在、新たな場所での新校舎の建設が検討されている。



【事例 3: 気仙沼市立鹿折小学校】

鹿折小学校は、気仙沼湾から2 kmあまり離れているにもかかわらず、津波は鹿折川を遡上し、堤防を越えて校舎の一階を襲った。校長を先頭に教師たちは、145 名もの児童と保護者を先導し、避難場所を5箇所も転々としながら、最終的に寺院に避難し、そこで3日間を過ごした。

平成23年4月に校舎の2階と3階を使って授業を再開したが、1階は現在も工事中である。



【事例 4: 気仙沼市立階上中学校】

階上中学校は、気仙沼市の防災教育の先進校として知られる。校舎は、海から離れた高台に建っているため、津波からの直接の被害は免れたが、2000 人にも及ぶ被災者が殺到し、地域の避難所としての機能を果たした。避難所の経営は、地域住民や教師たちが自主組織を立ち上げて当たったが、防災教育を受けた中学生も、炊き出しやトイレ掃除を行うなど重要な戦力としてその一翼を担った。震災後間もなく、卒業式が避難所となった体育館で多くの被災者とともに行われた。



研究の目的と概要

本研究の目的は、東日本大震災からの気仙沼市の長期的復興に向けて、「持続可能な発展のための教育 (ESD)」と「防災教育」がどのように相乗的に作用 (Synergy) し、地域の防災や復興に寄与するのかを明らかにすることである。

気仙沼市は、10 年以上にわたり、国連大学の ESD の地域拠点 (RCE) として、ユネスコスクールを活用し地域を上げて ESD に取り組んできた。気仙沼市は、地域及び海外の多様なセクターと連携し、人材や専門機関のリソース、そして専門知識などを生かしながら、地域に根ざした体系的なプログラムを開発することを通して、持続可能は社会を担う人材の育成に努めてきた。

ESD は、批判的な思考」や「システム思考」、「包括的な思考」、「コミュニケーション能力」、「情報収集・分析能力」、そして「意志決定と行動する能力」を育む教育である。また、ESD は、地域や他地域、海外と連携し、その一方で、大学や外部機関、NPO や NGO などと協働し、促進する教育活動でもある。

この背景を踏まえ、本研究では、はじめに、各校の校長が書いた記録集を主な資料として、いくつかの典型的な被災状況と危機対応の経験を有する学校を対象に、気仙沼市の東日本大震災による学校の被害の状況を比較検討し、事例研究を行う。また、「気仙沼市教育研究員」が行ったアンケート調査を主なオリジナルデータとして、被災直後の機動的な状況、防災の拠点としての学校や教職員の役割、そして学校再開や教育復興のための課題や戦略等を災害時の学校と地域の連携の中で明らかにすることで、今後の防災教育の改善に資するポイントや教訓を抽出する。

そして、最終的には、ESD を通して育成される能力や資質が、災害時の危機管理や避難行動、避難所運営等にどのように機能したのか、また、復興のプロセスにおいても、ESD が基本理念としてどのように貢献するのかについて焦点を当て、ESD と防災教育、そして復興教育との相乗的な作用 (Synergy) について、様々な調査研究をもとにデータ収集を行いながら明らかにしたいと考える。



目的：

本研究は、気仙沼市を対象に、次の2点を目的に実施する。

1. 震災後に結成された地元団体により実施された仮設住宅団地でのコミュニティづくり活動の成果や課題について明らかにする。
2. 復興後のコミュニティのあり方の検討を経て再構築を行う被災コミュニティの復興プロセスの中で生じた問題や課題について明らかにする。
3. 仮設住宅団地でのコミュニティづくりや被災コミュニティの復興プロセスの中で、コミュニティや地元団体を支援する NGO の役割について明らかにする。

実施内容：

1. 震災後に結成された地元団体である気仙沼復興協会（KRA）が SEEDS Asia の支援により気仙沼市全域を対象に実施したお茶会を主とする仮設住宅団地でのコミュニティづくり活動を調査し、その成果や課題を明らかにする。

- ・ KRA が実施したお茶会及びコミュニティイベントの内容や活動記録の整理、KRA へのヒアリング調査により、これらの活動の有効性や課題点を分析する。
- ・ KRA に対して SEEDS Asia が実施した支援活動の内容や活動記録の整理、KRA へのヒアリング調査により、地元団体への NGO 支援の役割について分析する。

2. SEEDS Asia により実施される、被災特性の異なる3つのコミュニティでの復興まちづくり支援を事例に調査し、復興過程で生じた問題や課題、NGO の役割等について明らかにする。対象コミュニティの特性と想定される支援活動案は次のとおり。

- 1) 南気仙沼地区：被災した防災コミュニティの機能維持・回復支援
 - ・ 被災特性：海岸沿いの地区の住居・建物が津波により壊滅し、従前住民のほとんどが地区外で生活。従前より防災コミュニティ活動は活発だったが、被災により休止。復興のシンボルとして被災した神社と祭りの再建を被災自治会が計画している。
 - ・ 活動(案)：防災運動会や地区祭り等、従前のコミュニティ活動の再開支援。
- 2) 条南地区：学校との連携による災害に強いコミュニティづくり支援
 - ・ 被災特性：津波で多くの家屋が浸水したが、修復により使用されるようになり、仮設住宅や仮設商店街も建設されている。一方、地盤沈下により洪水などの災害リスクは高まっている。学校や従前からの住民と仮設住宅の住民の交流は少ない。条南中学校では、今年より、防災や地域共生をテーマとした授業を開始した。
 - ・ 活動(案)：中学校での地域防災の学習支援、学校・従前住民と仮設住宅住民との交流支援、子ども参画のまちあるき点検、防災運動会の開催支援など。

背景：

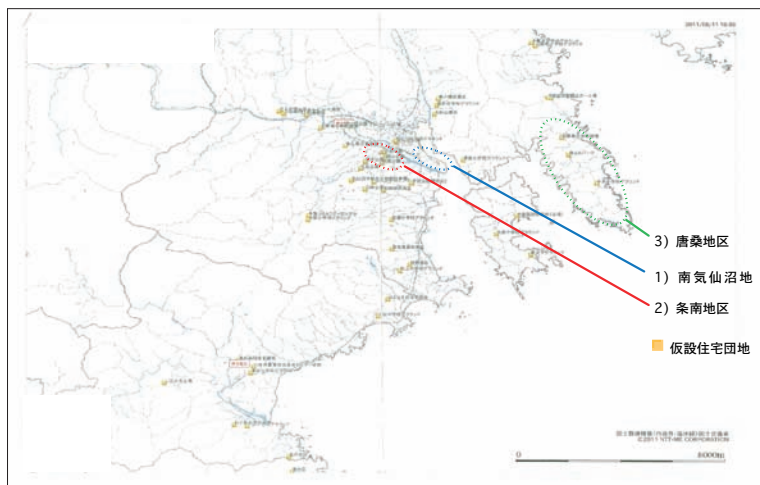
東日本大震災後、多くの被災地において、仮設住宅の入居決定は公平性の観点から抽選で行われたが、従前のコミュニティの関係性が考慮されなかったため、仮設住宅団地での新たなコミュニティづくりが必要とされている。

また、今後において、被災したコミュニティの再編も必要となってくる。今回の被災地域は、津波の常襲地域であり、以前より津波の被災と復興を繰り返し、臨海地域としての地域文化を育んでおり、従前よりも災害に強いコミュニティとして復興を遂げるためには、震災前の地域文化や地域づくりを振り返り、その上で、今回の復興のあり方を検討し、今後の復興まちづくりに生かしていくことが必要であり、地元住民からも同様の声が挙がっている。

宮城県気仙沼市では、震災を契機に新たに組織された地元団体や、地元の既存団体、行政とともに、NGOが協働で、こうしたコミュニティ課題に対し取り組んでいる。

3) 唐桑地区：地域アイデンティティの再構築と復興まちづくり支援

- 被災特性：65歳以上人口割合が34%（2010年）で少子高齢化が進んでいる。漁業集落が点在し、人口の多くが水産に関する職種に従事。漁業と密接に発展した地域特有の伝統芸能の他、過去の津波を伝える石碑なども多く、そうした地域資源を見直し、今後の復興に生かすというニーズを確認している。
- 活動（案）：地域資源や生活文化の再発見まちあるき。自然や地域文化の保全活動を行う団体間の交流会。生活・文化拠点をつなぐマップづくり等。



実施スケジュール：

2012年6月

- 仮設住宅のコミュニティづくり活動の調査開始
- 3つのコミュニティの復興まちづくり支援の調査開始

8月

震災前の気仙沼の地域文化やまちづくりと復興の勉強会の開始

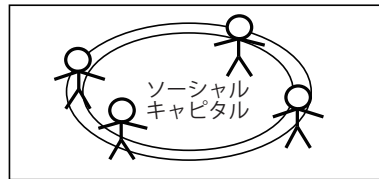
2013年以降

2012年の活動を振り返り、検討することとする

ソーシャルキャピタルとは

ソーシャルキャピタルとは、ネットワーク、規範、社会的信頼などの社会を構成するものであり、総合の利益のための協調や協力を行ったものを促進するものである。(Putnam) また、集団の中にある非公式な価値や規範であり、メンバーの協力を成り立たせているものと考えられている。(Fukuyama) それらはしばしば、以下のような言葉で表わされる。

信頼 規範 ネットワーク
私的な社会的連帯 公的な社会的連帯
協調行動



ソーシャルキャピタルが豊かであること、すなわち市民（もしくは共同体を形成するメンバー）同士の信頼が厚く、地域や共同体全体のつながりがしっかりとしていることは、政治的参加の拡大、行政・企業パフォーマンスの効率性向上、子どもの教育効果の向上、近隣治安の向上、地域経済の発展など行政・経済・社会面において好ましい効果があると考えられており、これまでに社会学、政治学、経済学、経営学など様々な分野で、研究が行われてきている。

災害復興とソーシャルキャピタル

以上のように、様々な社会活動を促進し、そのパフォーマンスを向上させる原動力であるソーシャルキャピタルは、被災後の地域の復興にも寄与すると考えられる。ただし、大災害後の復興が通常の社会的活動と異なるのは、ハード面でも、ソフト面でも、それまであった社会が大きく形を変えられている、という点である。

住居や社会資本などまちを形作っていた施設は壊され、避難が長引く場合は今までのコミュニティの維持は困難であり、地域経済は大きな打撃を受け、人々は深く傷ついている。そのような極限状態において、それまで地域に潜在してきたものが（良い面でも悪い面でも）、顕著に表れる。そんな「非日常」から地域を復興していく過程において、地域が日常的に築いてきたソーシャルキャピタルが復興にどのように寄与するか。また、復興という特殊な状況に必要な種類のソーシャルキャピタルが、復興過程で形成されるのか、これらの点について検証することは、今後も世界各地で起こるであろう災害とそこからの対応・復興を考える一つの視点になると考えられる。

災害復興とソーシャルキャピタルを考える上での着眼点

- ・「復興」とは何か（復興へ向けての活動、過程、経済復興、地域復興、人々の心の復興・・・）
- ・防災（災害予防）と復興、それぞれにおけるソーシャルキャピタルの役割
- ・ソーシャルキャピタルの要素のうち何が、災害復興過程に良い影響を与えるか
- ・ソーシャルキャピタルは災害復興過程において醸成されるか。



ケーススタディ

IEDMの東北リサーチチームでは、災害復興とソーシャルキャピタルというテーマで以下2つの地域での研究を予定している。

- ・日本 宮城県気仙沼市（東日本大震災、2011年3月11日）
- ・インドネシア バンダ・アチエ（スマトラ沖地震、2004年12月26日）

研究方法

文献研究

- ・ 災害復興とソーシャルキャピタルそれぞれの最新の研究成果を学びつつ、実証研究の方法論をデザインする。
- ・ 特に、ソーシャルキャピタルの定量的な評価については、多くの取組がなされているものの、確固とした方法論は確立していない。日本国内においても、阪神大震災以降、ソーシャルキャピタルと災害復興についての研究は数こそ多くないものも行われている。
- ・ これらの先行研究を踏まえ、本研究では、「災害復興」という視点に基づいた、ソーシャルキャピタルの定量的評価の開発を試みる。

実証研究

- ・ 気仙沼市は2011年3月の東日本大震災による津波で大きな被害を受け、現在復興の最中で努力を重ねられている地域である。また、インドネシアのバンダ・アチエは2004年の大地震および津波を経験している。
- ・ 共通点: 気仙沼市もバンダ・アチエも漁業が盛んであることが地域の特徴である。漁業コミュニティやその周辺産業の復興、という視点は両地域に共通のものである。
- ・ 相違点: 気仙沼市はまさに復興に直面しており、災害直後の地域の立て直しに関する研究が可能である。バンダ・アチエは、被災後約8年が経過しており、復興を長期的な過程と捉えての研究が可能である。
- ・ 調査票やその他の利用可能なデータを使用した定量的アプローチ、インタビューなどを通じた定性的アプローチの双方を用い、両地域の状態を総合的に捉えることを目標としている。

実施スケジュール：

2012年後半

文献研究、研究内容の概念化

2013年前半

現場調査の実施

2013年後半以降

2012年の活動を振り返り、検討することとする

Purpose of this Research:

The East Japan Earthquake and Tsunami damaged 6,284 public schools and left 733 school students/teachers dead or missing (MEXT, 2011). The Japan Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) classified damages to the school buildings into 3 levels. 193 schools belong to damage level 1 (total collapse, total or major reconstruction required), level 2 (significant damage, reconstruction required) and level 3 (minor damages, minor reconstruction required). Because many schools and students/teachers were heavily affected by this disaster, it is important that the whole education sector, including schools and communities, to be involved in the discussion and be part of the decision making when reconstructing the new school.

Aside from schools having important roles as facilities for providing education and safety to the students, the schoolteachers and other staffs play important roles when schools become evacuation facilities. For this reason, it is important for keep record of how schoolteachers and other staffs took actions and made decisions in a disaster situation. With this, the purpose of this research aims to achieve the following;

1. Conduct hearing survey to schoolteachers about the experience since the East Japan Earthquake and Tsunami up to 6 months after the disaster.
2. Conduct workshop to share the results of the hearing survey.
3. Make publications (in Japanese and English) based on the outputs of hearing survey and workshop discussions that will be distributed to areas in Japan and Asia with high probability of future disasters.

Method of Research:

This research will attempt to clarify the following 4 points: 1. Location of the schools - issues related to locations and possible measures, 2. Issues on the continuity of education after disasters and solutions, 3. Role of schools and their facilities in the community, 4. Adaptation of suggested measures to other areas in Japan and Asia through network of Asian universities.

This research method consists of mainly literature review, questionnaire survey, hearing survey, developing network through workshops and making publications for outreaching.

Background:

The public elementary school and junior high school are important public facilities in the community. Normally, schools have their function as education facilities, but when disasters occur, many schools will become designated evacuation facilities. Therefore, schools need to be located in safe areas, their structure to be disaster resilient and equipped with facilities for emergencies.

After the East Japan Earthquake and Tsunami, the education sector experienced major damages, like any other sectors, such as housing, public and commercial infrastructures, energy and livelihood. Education sector has an important role of nurturing the children for our future. As mentioned above, education sector plays a significant role in the community during normal times and during disaster. For example, when schools become evacuation centers, they help develop or maintain relationships within communities through daily communications. Therefore, stability of the education sector is an important element for disaster recovery.

Result of the Prospective Research:

Following are the outputs from this research;

- **Development of disaster management plan of schools, incorporating ideas from hearing survey and questionnaire survey.**
- **Development of plan for the continuity of education after disasters.**
- **Support to strengthen role of schools and utilization of their facilities in the community through disaster education programs.**
- **Development of check sheet to support recovery process.**
- **Disseminating results from the research to other disaster prone areas in Japan in order to support disaster management planning and sharing information with other Asian countries through network of Asian universities.**

The research output is expected to be useful in the recovery process of the affected areas, including Iwate, Miyagi and Fukushima prefectures and to other disaster prone areas in Japan.

Past Achievements :

Hearing interviews have been conducted in 4 elementary schools, 3 junior high schools and 2 education boards from areas affected by the East Japan Earthquake and Tsunami. In addition, questionnaire survey on how schools should be recovered has been conducted targeting the communities in Toni District of Kamaishi city, Iwate prefecture. A workshop has been planned for August 2012 with participation from MEXT, city education board officials and academics to discuss on the issues of affected schools and share experience. Another workshop will be held in December 2012 to share the experience with Asian countries.

Objectives:

This study will target Toni District of Kamaishi City as case study with the following 3 objectives:

1. **Provide recommendations to the roadmap for building disaster resilient schools.**
2. **Review past disaster education and disaster risk reduction (DRR) activities, extract issues and suggest revisions as necessary.**
3. **Survey factors that will strengthen ties between schools and community.**

Activities:

To achieve the objectives above, the following activities will be conducted.

1. Conduct 3-step Q&A survey by targeting all elementary and junior high schools in Kamaishi City. The survey will be first conducted in Toni District.

Step 1: Target headmasters of all elementary and junior high schools to conduct Q&A survey on the situation of schools before and after the disaster, actions for emergency response taken during the disaster, measures for resuming school operations, coordination with the community and ideas for the way forward.

Step 2: Target schoolteachers of all elementary and junior high schools to conduct Q&A survey on the items in Step 1 and disaster education.

Step 3: Target upper elementary and junior high school students to conduct Q&A survey on knowledge of disaster education.

*Survey will be conducted to town council, PTA, social welfare council and relevant department of Kamaishi City.

2. Share results and analysis of survey to Kamaishi City.

- Share result of survey on school recovery and disaster education at workshops that will be conducted in Kamaishi City.
- Provide opportunities for discussions with experts in DRR and disaster managers of other cities from Japan and abroad.
- Provide recommendations on ways to establish schools to become a multi-purpose institution.

3. Provide opportunities for school children to participate in the city recovery process.

- Observe construction of new school building. Provide opportunities to talk directly with construction managers.
- The school children themselves will explain and discuss the city recovery process on community FM radio.
- Conduct Children's Disaster Management Forum participated by all school children of selected age group. Age group that is able to understand the concept and importance of DRR will be selected.

Background:

After more than a year after the East Japan Earthquake and Tsunami, the importance of schools being the center of the recovery process for building disaster resilient communities has been recognized all over Japan.

The city recovery plan of Kamaishi City identifies schools as being an important institution of the community for their function as evacuation centers during emergencies. As the case, the recovery plan urgently calls for rebuilding disaster resilient schools as well as strengthening ties between communities and schools.

The Japan Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) has been advocating the concept of rebuilding schools to become multi-purpose institutions. However, issues such as coordination of relevant city departments and coming up with a consensus of the community on school recovery must be considered.

4. Share and disseminate contents and results to other regions in Japan and abroad.

- Publish documents on the content and result of the research and distribute to education and disaster management institutions in Kamaishi City, other regions in Japan.
- Translate the documents into English to share the "Kamaishi Miracle" with relevant institutions in Asian countries that are prone to disasters including earthquake and tsunami.

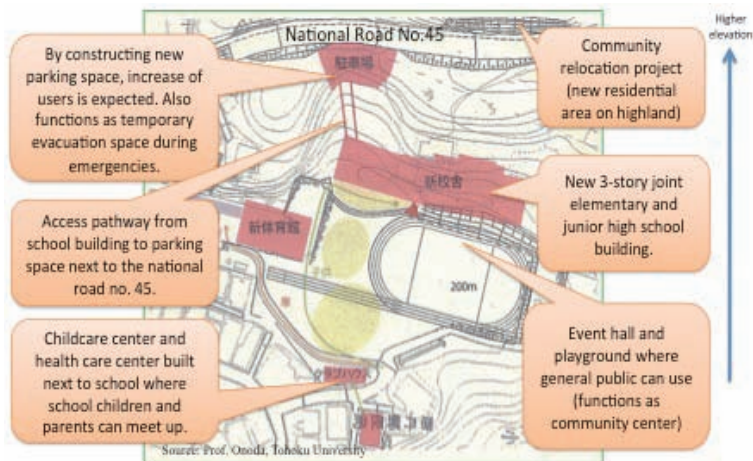


Image of School Centered City Planning
(Initial ideas from the School Construction Consultative Committee of Toni District)

Implementation Schedule:

May 2012	June-August	August-September	2013 onwards
1st workshop in Kamaishi City on DRR education	Conduct Q&A survey	Reciprocal visits to cities engaged in DRR Education	To be considered by reviewing the activities of 2012



Objectives:

1. To strengthen community network by building healthcare network.
2. To improve the local disaster risk reduction ability by strengthening pre-hospital emergency care at local level.

Activities:

1. Building healthcare network

- Conduct various healthcare-related study sessions in community centers and health centers.
- Broadcast contents of the study sessions on maintaining and improving healthcare through FM radio.
- Enhance cooperation with local residents and fire corps to assist in building healthcare network.

2. Strengthening pre-hospital emergency care at local level

- Engage local residents and fire corps into healthcare network by learning from first aid workshops.
- Enhance local pre-hospital emergency care system by encouraging local residents to become *First Responders.

*First Responder: Local residents and fire corps performing first aid on emergency field before arrival of emergency medical teams.

3. Sharing contents and results in this study

- Summarize contents and results in this study, distributing to relevant agencies and disaster management officials at local and national levels.
- Translate documents on "local models" into English to share with disaster management officials in Asian countries where risk of earthquake and tsunami is high.

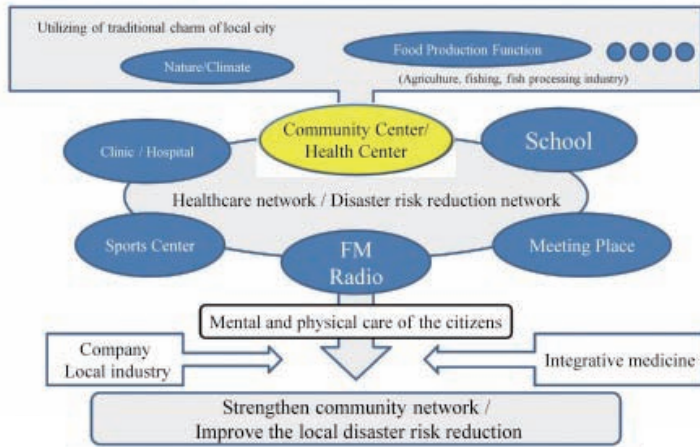
Expected Outcome:

1. In the process of building healthcare network, sustainable cooperation of local community is achieved.
2. By the first responder system, local pre-hospital emergency care system is enhanced and (emergency response) (disaster risk reduction) capacity of the community is improved.
3. Healthcare city adapted for ageing society becomes a city planning model, both in Japan and abroad.
4. By becoming a city active in maintaining and improving healthcare, visitors from Japan and abroad will increase.

Background:

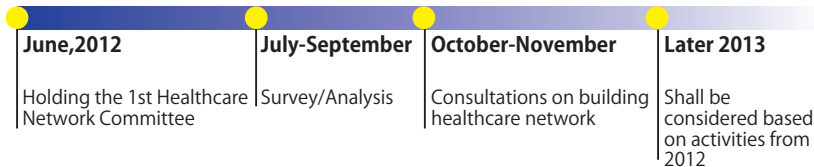
Physical and mental healthcare are needed during the reconstruction/rehabilitation phase after the disaster as well as in normal daily life. In order to maintain good healthcare for local residents after disasters, it is necessary to strengthen the community network through daily healthcare. Japan is a super-aging society and because further aging is expected in the near future, network of cooperation among social welfare, medical and local government agencies should be further explored to build disaster resistant community.

Building Disaster Resistant Community through Healthcare Networking



Implementation Schedule:

Implementation is expected to last from three to five years (This year's schedule is shown below)





Target Study Location:

27 Disaster FM Radios were set up in a number of areas where East Japan Earthquake and Tsunami occurred and 19 of those radios are still operating (as of 31st May, 2012). This study will be carried out in areas where disaster response radios were established, namely, Otsuchi (Iwate Prefecture), Minami Sanriku (Miyagi Prefecture), Watari (Miyagi Prefecture) and Minami Soma (Fukushima Prefecture).

Fig 1: Map of disaster response radios in East Japan



Objectives:

This study will identify the social roles that Disaster FM Radio can play to assist people to recover their daily lives after incurring heavy losses from disasters and to identify the requirements to make disaster radios effective from the aspects of information, communication, trust, resources, activity, participation, governance and management.



Fig 2: Studio of Minami Soma disaster response radio

Methodology:

- Conduct interviews with stakeholders of all of Disaster FM Radios about integrating the important functions of radios such as Information, communication, trust, resources, activity, participation, governance and management in every phase of disaster management.
- Conduct observational analysis on the development of Disaster FM Radios according to the stages of the disaster, from the time of disaster to the recovery phase, focusing on Disaster FM Radios, which Radio FMYU has offered capacity building assistance; in Otsuchi (Iwate Prefecture), Minami Sanriku (Miyagi Prefecture), Natori (Miyagi Prefecture), Watari (Miyagi Prefecture) and Minami Soma (Fukushima Prefecture).

Expected Results:

The answer to the question, "What is Disaster FM Radio?" differs from one another depending on peoples' interpretation of Disaster FM Radio. It may also depend on their position and how they are involved. At the time of East Japan Earthquake and Tsunami, many were confused on how to establish and manage Disaster FM Radios in their

Background:

The East Japan Earthquake and Tsunami caused huge blackouts and communications infrastructures were also seriously damaged by the disaster. Because of this, the people in the affected areas could not receive important information to survive the disaster. In order to resolve this information vacuum, many low power FM radio stations (disaster response radio) were set up in these areas and together with existing community radios played an important role for the victims.

The activities of Disaster FM Radio vary widely depending on conditions such as needs, resources and governance in various areas in East Japan. For instance, some radios devoted more time to deliver administrative information to the victims, while others more on dialogs and discussions among the people in different situations through the radio programs to maximize people's own initiative to take part in the recovery process in addition to delivering information. Regardless of the purpose of these activities, most radios continued their activities not only in the time of disaster but also in the recovery phase.

Abraham Zen, known as the "Father of Community Radio in Africa," defines community radio as, "radio consisting of 90% community activities and 10% radio broadcasting." Although delivering information related to disaster response is one of functions of a community radio, its role should not be limited to delivering information about disasters, but also contribute to the recovery of the community through both of on-air activity and off-air activities. However, Disaster FM Radios are often operated by government officers who do not have enough experience to run community radios because of their limited resources.

respective communities. This study will clarify some of the requirements of Disaster FM Radios to be effective so that they can take important roles to assist victims survive during emergencies and also contribute to the rehabilitation and reconstruction of communities, responding to the changing needs.

Implementation Schedule:

First half of 2012 Consultative Workshops	Second half of 2012- First half of 2013 Questionnaire survey and field visits	Second half of 2013 onward To be considered by revisiting the activities of 2012
---	---	--





School damages of Kesennuma by East Japan Earthquake & Tsunami

After the massive earthquake of M9.0, the tsunami reached 3 elementary schools, 1 junior high school, 1 high school and 1 kindergarten in Kesennuma City. Amongst these, Minami Kesennuma Elementary School, Shishiori Elementary School, Kesennuma Koyo High School, Ohya Kindergarten were destroyed by tsunami. As for Hashikami Elementary School and Karakuwa Kindergarten, they were seriously destroyed by earthquake. 18 schools located on the coastline functioned as shelters after the tsunami, while 5 elementary schools and junior high schools were used as posts of the Self-Defense Force, police and fire brigade. The gymnasiums of 4 Elementary Schools were used as mortuaries.

(Red Zone: Tsunami affected area

Tsunami Damaged Schools: ☆ High, ◇ Middle, ○Low, Earthquake Damaged Schools: △)



Selected cases of school damages

Case 1: Minami Kesennuma Elementary School

The school, located on a riverside, was hit by tsunami, which completely destroyed the 1st floor. 600 students, teachers and residents evacuated to the 3rd floor and after spending 1 night, the Self-Defense Force finally rescued them. The school restarted its educational activities in April 2011, using part of Kesennuma Elementary School and eventually merged with Kesennuma Elementary School in April 2012.



Case 2: Kesennuma Koyo High School

The school, located near the sea, was attacked by tsunami that caused serious damage up to 3rd or 4th floor. Students who were in club activities, first escaped to the temple on the hill near by, but when the tsunami reached the temple, the students ran to Hashikami Junior High School. When educational activities resumed, students of this school were separated to 3 different schools at first. Now they are united in a temporary school building. The new school building is now being constructed in other site.



Case 3: Shishiori Elementary School

Although this school is located 2 km away from Kesennuma Bay, the tsunami carried the waves up the river and caused devastating damage to the 1st floor. At this time, the teachers instructed evacuation to 145 students and parents. They moved to 5 different places for evacuation, eventually reaching a temple on a high ground and stayed there for 3 nights. The school activities resumed using the 2nd and 3rd floors. The 1st floor is still under construction.



Case 4: Hashikami Junior High School

This School is very famous for being a pilot school of disaster education in Kesennuma. Because the school is located on highland and far from the sea, the school building did not receive significant damages by the tsunami. However, at the time of evacuation, more than 2,000 refugees gathered to the school for safety, making it function as a shelter for the whole community. Residents, teachers and students who had experienced DRR education/training managed the shelter by themselves.



Objective and context of the research

The objective of this research is to analyze the possibilities of synergy between “Education for Sustainable Development (ESD)” and “Disaster Risk Reduction Education (DRRE)” for the long-term recovery of Kesennuma City from East Japan Earthquake & Tsunami. Kesennuma City has been promoting ESD for the past 10 years at the city level as one of the Regional Centres of Expertise (RCE) of the United Nations University and UNESCO Associated Schools (ASP-net). Kesennuma City is aiming to foster students who can take part in building a future for sustainable society through developing systematic programs based on communities, collaborating with various sectors such as resource persons of communities and experts of institutions.

ESD fosters critical thinking, systematic thinking, holistic thinking, ability to effectively communicate, ability for collecting and analyzing information and ability to make decisions and take actions. ESD also emphasizes the linkages and collaborations with communities, other regions and countries, as well as with universities, institutions, NPOs and NGOs in promoting and implementing ESD.

Firstly, this research will conduct case study based on reports provided by school principals targeting schools that received typical damages and has experience in disaster management. Original data will be collected by questionnaire survey to be conducted by the Educational Research Group of Kesennuma to analyze the situation after the disaster, roles of schools and teachers as central figures of disaster risk reduction, issues and strategies for resuming school activities after the disaster and on collaboration between schools and communities during the disaster in order to pick up important points and lessons learned to further strengthen DRRE.

Finally, the research shall identify possible synergies between ESD and Disaster Education in the future recovery process by analyzing how capacities, values and attitudes fostered through ESD contributed to effective disaster management, such as, evacuation and management of emergency shelters after the East Japan Earthquake & Tsunami. For the analysis, original data will be collected from reports and questionnaire surveys.





Objectives:

This study will target Kesenuma City as case study with the following 3 objectives:

1. Identify and analyze the achievements and challenges of community building activities in temporary housing sites, which were conducted by local CBOs, established after the disaster.
2. Identify and analyze achievements and challenges of reconstruction process of affected communities faced by community members, in such activities as concept making and implementation.
3. Identify and analyze the role of NGOs in supporting the CBOs and community members in community building activities in temporary housing sites and reconstruction process of affected communities .

Activities:

1. Conduct survey on community building activities (mainly informal tea gatherings) in every temporary housing sites of Kesenuma City, which are organized by Kesenuma Reconstruct Association (KRA), a local CBO established after the disaster, with cooperation and support by SEEDS Asia.

- Analyze effectiveness and challenges of tea gatherings and community events to build community ties in temporary housing sites with original data from KRA staff.
- Analyze role of NGOs in assisting CBOs by summarizing support activities of SEEDS Asia done so far for KRA and by direct interviews to KRA staff.

2. Conduct survey on community building for reconstruction supported by SEEDS Asia in 3 different areas with different features as below. Based on the survey, identify the challenges of reconstruction process of affected communities and the role of NGOs in the process.

- 1) Minami-Kesenuma: Maintenance of community functions/recovery support for affected communities on DRR.
 - Features: Located in the coastal area, most buildings were destroyed. Currently, most of the people live outside of the area. DRR community activities have not been active since the disaster. Recovery of the affected shrine and festival has been planned as a symbol of reconstruction.
 - Activities: Support to restart previous community activities such as festivals, BOSAI-UNDOKAI (DRR sports festival).
- 2) Jonan: Making affected community more resistant to disasters in cooperation with schools.
 - Features: Most of buildings were flooded but not destroyed. Currently, there are some temporary housing sites and temporary shopping stalls. Risk of disasters became higher after the disaster, due to damaged sea walls and ground subsidence. Opportunities for exchanges between prior communities, including schools and temporary housing communities, are unlikely. Jonan Junior High School has a class on DRR and community coexistence from this year.
 - Activities: Include support for DRR education at schools, exchanges between people in prior communities and current temporary housing, town watching activities in communities with students.

Background:

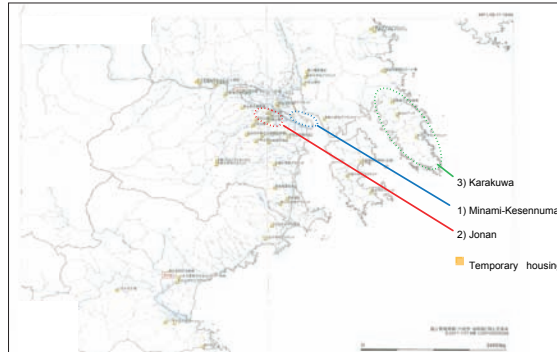
After the East Japan Earthquake and Tsunami, residents of Kesennuma were assigned their temporary housing by lottery to maintain fairness, but without consideration of existing community ties amongst the affected people. Therefore, it soon became clear that it was necessary to support these people to build new community ties inside these temporary housing sites.

In addition, as reconstruction advances, reorganizing of communities itself will become necessary. The affected area has been prone to tsunami disasters where the cycle of receiving damages from disasters and reconstruction has been repeated. As the case, there has been a local culture of disaster awareness nurtured, especially in the coastal areas from these tsunami experiences. With this said, there are needs from the local people to reflect on this local culture and the city plans prior to the disaster to conceptualize how reconstruction should be considered build communities back stronger against disasters.

In Kesennuma City, the local government, CBOs, including ones established after this disaster, and NGOs are engaged in activities for affected communities to resolve such challenges.

3) Karakuwa: Support for revitalization of local identity and reconstruction of community.

- Features: Over 34 % of the population is aged 65 or older. The area is dotted with fishing villages and most of people work for fishery. There are traditional arts and monuments, which are clearly linked to fishery and tsunamis. There are local needs to rediscover local cultures and resources to strengthen local identity and to utilize them to help reconstruction.
- Activities: Conduct town watching activities to rediscover local cultures and resources, exchange meetings among schools and organizations which play active role in conservation of environment, local culture, and traditional arts. Map making to show networking of local culture, traditional arts, and others.



Implementing Schedule:

June 2012

- Start a survey about community building activities in temporary housing sites
- Start a survey about support activities for reconstruction 3 model communities

August

Start study events on local culture and city planning prior to this disaster

2013 onwards

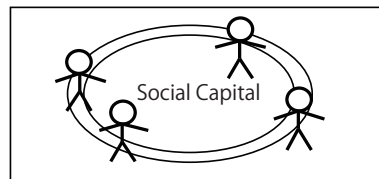
To be considered by reviewing the activities of 2012



Definition of Social Capital

Social capital is defined as, 'features of social organization such as networks, norms and social trust that facilitate coordination and cooperation for mutual benefit'. (Putnam) Also, 'Social capital can be defined simply as the existence of a certain set of informal values or norms shared among members of a group that permit cooperation among them' (Fukuyama). The concept is often described with the words below:

Trust **Norms** **Networks**
Informal social-tie **Formal social-tie**
Collective action



It is supposed that being rich in social capital, in other words, having strong faith among citizens (or members which configure a community) and having strong ties inside communities bring positive effects, such as enhancing political commitment, improving performance of government and businesses to be more effective, improving educational effectiveness, public security and stimulating the local economy. There have been numbers of studies on social capital in sociology, economics, public administration and business administration.

Disaster recovery and Social Capital

As noted above, because social capital facilitates various activities and enhance performance of social actors, the strong state in social capital can contribute to the recovery of communities affected by disasters. However, what makes disaster recovery different for communities from normal social activities is that communities and societies are often drastically changed in both social and physical aspects by disasters, (requiring stronger social capital capacity).

After disasters, many homes, buildings and infrastructures that used to configure cities and towns are devastated. Local economies suffer huge loss and the people are usually overwhelmed by the unusual event and especially in maintaining community ties if they are forced to live in evacuation centers or places away from their homes. These extreme conditions make potential issues of the communities, both positive and negative, become more apparent.

By analyzing how social capital, which has been fostered in the communities (of Kesenuma City, Iwate Prefecture?) contributed to the communities' recovery process and how some types of social capital, which is essential to disaster recovery process, can be strengthened in this process, the lessons learned from this experience can be one notable perspective for disaster-prone countries around the world to help them cope with future disasters, disaster response and recovery.



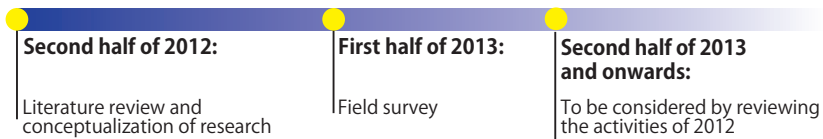
Focus points to be discussed

- What does “Recovery” really mean?
(Each action for recovery, the process, recovery of economy, recovery of community...)
- The role of social capital in disaster prevention and disaster recovery
- Which elements of social capital give positive impact on the process of disaster recovery
- If social capital can be strengthened in the process of disaster recovery

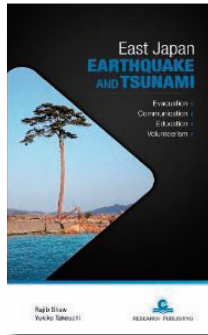
Case Studies

- Kesennuma City, Miyagi, Japan (Great Eastern Earthquake, 11th ,March, 2011)
- Banda Aceh, Indonesia (Indian Ocean Earthquake, 26th, December, 2004)

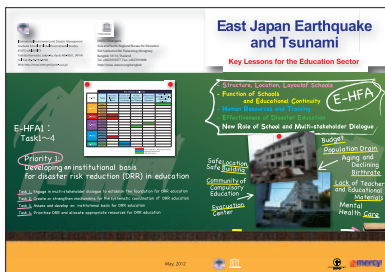
Implementation Schedule:



これまでの文献 / Other publications



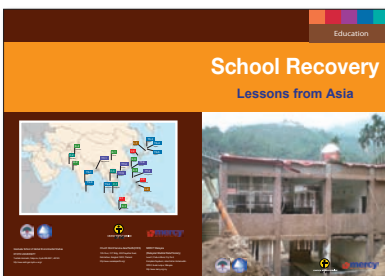
「東日本大震災からの復興」
Book on post disaster recovery



「教育分野における復興への教訓」
*Recovery lessons
in the education sector*



「コミュニティラジオの名取市の復興における役割」
*Role of Community Radio
in post disaster recovery
in Natori city*



「災害後における学校の復興」
Post disaster school recovery