



UN World Conference on
Disaster Risk Reduction
2015 Sendai Japan



岩手大学は第3回国連防災世界会議を支援しています。
Iwate University supports the Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction.

第3回国連防災世界会議 岩手大学パブリック・フォーラム

The 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction
Iwate University Public Forum



地域社会のレジリエンスとキャパシティ・ビルディング

— 被災地での岩手大学の実践と検証 —

“Resilience of Local Community and Capacity Building by Iwate University”

日時: 2015年3月18日 (水) 9:20~11:40 (開場9:00)

場所: 仙台市・東京エレクトロンホール宮城601会議室

主催: 岩手大学

後援: 岩手県、盛岡市、NHK盛岡放送局、IBC岩手放送、テレビ岩手、めんこいテレビ、岩手朝日テレビ、エフエム岩手、岩手日報社、盛岡タイムス社

Date & Time : 18 March 2015 (Wed) 9:20-11:40 (Open 9am)

Venue : 601 Room, Tokyo Electron Hall Miyagi, Sendai City

Organizer : Iwate University

Co-sponsors : ・Iwate Prefecture ・Morioka City

・JAPAN BROADCASTING CORPORATION MORIOKA STATION

・Iwate Broadcasting, Co., Ltd. ・TELEVISION IWATE CORP.

・Iwate Menkoi Television Co., Ltd. ・Iwate Asahi Television Co., Ltd.

・FM IWATE ・THE IWATE NIPPO ・Morioka Times

第3回国連防災世界会議 岩手大学パブリック・フォーラム

The 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction
Iwate University Public Forum

地域社会のレジリエンスとキャパシティ・ビルディング

— 被災地での岩手大学の実践と検証 —

“Resilience of Local Community and Capacity Building by Iwate University”

日時: **2015年3月18日** (水) 9:20~11:40 (開場9:00)
場所: 仙台市・東京エレクトロンホール宮城601会議室

Date & Time : **18 March 2015** (Wed) 9:20-11:40 (Open 9am)
Venue : 601 Room, Tokyo Electron Hall Miyagi, Sendai City

はじめに

東日本大震災から約4年が経過いたしました。岩手大学は、「『岩手の復興と再生に』オール岩大パワーを」というスローガンのもと、「三陸復興推進機構」を設置し、三陸地域と深くかかわりながら、住民が主体となる震災復興の取り組みを実施してきました。

例えば、震災直後の緊急対応、住民主体による地域コミュニティの再生、子どもたちの教育・心のケア、水産業などの生業の再建、防災・危機管理人材育成プログラムの開発などがあげられます。

本日のフォーラムでは、第1部では、このような岩手大学が今までおこなってきた復興支援活動の事例を提示し、東日本大震災からの復興に向けた被災地と大学との協働の歩みを紹介します。

第2部では、国連開発計画の近藤哲生駐日代表、神戸大学都市安全研究センターの北後明彦教授、東北大学災害科学国際研究所副所長の奥村誠教授を迎え、レジリエントな地域社会づくりの重要性について議論します。

そして本日フォーラムにお集まりの皆さんと東日本大震災という未曾有の大災害から復興への実践的な取り組み事例を共有し、ポスト2015フレームワークにおける被災地にある大学の役割を考えてまいりたいと思います。

2015年3月18日

岩手大学長 岩 渕 明

Preface

Approximately four years have passed since the Great East Japan Earthquake. Iwate University established the “Organization of Revitalization for Sanriku-region” based on the slogan "Dedicating all of Iwate University's power to the recovery and reconstruction of Iwate prefecture". We carried out earthquake disaster reconstruction activities with residents playing major roles while we maintained a deep connection with the Sanriku region.

For example, we have engaged in the development of many programs including emergency response just after the earthquake, grass-roots community development, disaster preparedness and education for children, industry reconstruction of the fisheries, and leadership development for disaster and crisis management.

Today's forum is split into two parts. In part 1, we will show examples of the reconstruction support activities that Iwate University has engaged in thus far. We will introduce the steps taken in these collaborative efforts between the university and the disaster affected areas toward reconstruction after the Great East Japan Earthquake.

In part 2, we will meet Mr. Tetsuo Kondo (Director, UNDP Representation Office in Tokyo), Prof. Akihiko Hokugo (Director, Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University), Prof. Makoto Okumura (Deputy Director, International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University) and discuss the importance of making a resilient local community.

In this forum, we would like to share case examples of practical activities in the reconstruction from this unprecedented disaster. In addition, we will examine the role of the university in the disaster affected areas in the post 2015 framework.

March 18, 2015

Akira Iwabuchi

President of Iwate University

フォーラム・プログラム

総合司会：尾中 夏美（国際連携室・准教授）

9:20 開会挨拶

岩手大学長
岩淵 明

9:30 実践活動報告

1) イントロダクション 緊急対応

南 正昭（地域防災研究センター長）

2) 地域コミュニティの再生

広田 純一（教授）

奥野 雅子（准教授）、佐々木 誠（特任准教授）

3) 防災教育・研究

土屋 明広（准教授）

4) なりわい再建の支援

阿部 周一（三陸水産研究センター副センター長）

5) 防災・危機管理人材育成プログラムの開発

越谷 信（地域防災研究センター副センター長）

10:30 休 憩

10:40 パネルディスカッション

モデレーター：松岡 勝実（教授）

南 正昭（前掲）

近藤 哲生（国連開発計画（UNDP）駐日代表）

北後 明彦（神戸大学都市安全研究センター長）

奥村 誠（東北大学災害科学国際研究所副所長）

11:40 閉 会

Forum Program

〈MC〉 Assoc. Prof. **Natsumi Onaka** (International Liaison Center)

9:20 Opening Remarks

President of Iwate University
Akira Iwabuchi

9:30 Presentation on Roles of University

1) Introduction, Emergency Response

Prof. **Masaaki Minami** (Director of RCRDM*)

2) Local Community Development

Prof. **Junichi Hirota**

Assoc. Prof. **Masako Okuno** and Assoc. Prof. **Makoto Sasaki**

3) Disaster Preparedness and Education

Assoc. Prof. **Akihiro Tsuchiya**

4) Industry Reconstruction

Prof. **Syuiti Abe** (Deputy Director of Sanriku Fisheries Research Center)

5) Leadership Development for Disaster and Crisis Management

Assoc. Prof. **Shin Koshiya** (Deputy Director of RCRDM*)

10:30 Break

10:40 Panel Discussion

〈Moderator〉 Prof. **Katsumi Matsuoka**

Prof. **Masaaki Minami** (Director of RCRDM*)

Mr. **Tetsuo Kondo** (United Nations Development Programme)

Prof. **Akihiko Hokugo** (Kobe University)

Prof. **Makoto Okumura** (Tohoku University)

11:40 Closing

* Research Center for Regional Disaster Management

目 次

はじめに.....	ii
フォーラム・プログラム.....	iv
目次.....	vi

実践活動報告

1) イントロダクション 緊急対応	
南 正昭（地域防災研究センター長、工学部教授）	1
2) 地域コミュニティの再生	
地域コミュニティの再建支援	
広田 純一（農学部教授）	11
心のケア班による活動	
奥野 雅子（人文社会科学部准教授）	
佐々木 誠（三陸復興推進機構特任准教授）	29
3) 防災教育・研究	
防災と復興に向き合う教員養成プログラム	
～「いわての復興教育」の成果と課題～	
土屋 明広（教育学部准教授）	37
4) なりわい再建の支援	
三陸一岩手の水産業復興に向けた取り組み	
阿部 周一（三陸水産研究センター副センター長）	47
5) 防災・危機管理人材育成プログラムの開発	
越谷 信（地域防災研究センター副センター長、工学部准教授）	63
登壇者略歴.....	78

Table of Contents

Preface	ii
Forum Program	iv
Table of Contents	vi

Presentation on Roles of University

1) Introduction, Emergency Response	
Prof. Masaaki Minami (Director of RCRDM*, Faculty of Engineering)	1
2) Local Community Development	
Reconstruction Support of the Regional Community	
Prof. Junichi Hirota (Faculty of Agriculture)	11
A Report about Psychological Care by the team	
Assoc. Prof. Masako Okuno (Faculty of Humanities and Social Sciences)	
Assoc. Prof. Makoto Sasaki (Organization of Revitalization for Sanriku-region)	29
3) Disaster Preparedness and Education	
Teacher Training Program for Disaster Risk Reduction and Reconstruction	
- Outcome and Challenges of “Iwate Reconstruction Education” Program	
Assoc. Prof. Akihiro Tsuchiya (Faculty of Education)	37
4) Industry Reconstruction	
Post-Catastrophe Rehabilitation of Fisheries in Iwate	
Prof. Syuiti Abe (Deputy Director of Sanriku Fisheries Research Center)	47
5) Leadership Development for Disaster and Crisis Management	
Assoc. Prof. Shin Koshiya (Deputy Director of RCRDM*, Faculty of Engineering)	63
Biography of Speakers	78

* Research Center for Regional Disaster Management

イントロダクション 緊急対応

南 正昭（岩手大学）

E-mail : minami@iwate-u.ac.jp

キーワード：地域防災、震災復興、自然災害解析、防災まちづくり、災害文化

1. 東日本大震災からの復興に向けて（地域防災研究センターの概要）

岩手大学地域防災研究センターは、東日本大震災から1年を経て2012年4月より、工学部附属組織から全学組織となった。現在は、専任教員、兼務教員、研究協力員、客員教員等が学内外から参画し、地域防災や東日本大震災からの復興に資する研究・教育を進めている。

当センターの特徴は、その名前の示す通り、地域防災に焦点を当てていることにある。津波、火山、地震、洪水など、災害は発生から復旧・復興まで、場に強く依存する性質を有しており、岩手や東北という地域特性に根ざした防災研究・教育に取り組んでいる。身近なフィールドとの長期的な関わりを大切に、地域の防災上の課題を抽出しながらその改善に向けてアプローチしている教員が多数所属している。

東日本大震災以後、当センターの自然災害解析、防災まちづくり、災害文化からなる3部門に所属する教員は、被災地域に入り、被災状況調査、地震・津波などの解析、復旧・復興まちづくりの支援、教育活動支援や伝承・記録の支援等を、地域の人々とともに実践してきた。岩手の地域防災研究の拠点であること、岩手三陸をはじめとする被災地の復興に資するプラットフォームになることが、当センターの使命にほかならない。

東日本大震災のからの復興への取り組みを加速すべく地域とともに研究・教育を進めること。さらには阪神淡路大震災、中越地震などの震災・復興の体験をもつ国内外の大学、また南海トラフ等の今後の震災が危惧されている地域の大学との連携を深め、過去・現在・未来を貫く相互の学びの場の創出へとつなげることが当面の課題である。

2. 各部門の活動（被災地への対応）

（1）自然災害解析部門

東日本大震災の地震・津波に対して、震度分布や海岸ごとの津波遡上特性を解析して、防災対策案を検討している。また、洪水・土砂災害、火山噴火など岩手県で起りうる自然災害を対象とした研究と、地域防災力の向上にむけた研究を推進している。

（2）防災まちづくり部門

東日本大震災の教訓を踏まえた災害に強いまちづくりに関する研究、ならびに復興まちづくりに関する研究を、ソフト・ハードの両面から進めている。そのために、地域計画分野、社会基盤分野、災害情報分野の3分野を設けている。

（3）災害文化部門

東日本大震災の教訓を踏まえた、学校教育・社会教育における防災教育の充実・強化を図ることによって、地域防災を担う人材を育成するとともに、災害文化の醸成および継承を目的とした活動を行っている。

Introduction, Emergency Response

Masaaki Minami (Iwate University)

E-mail : minami@iwate-u.ac.jp

Key words : Regional Disaster Management, Earthquake Disaster Reconstruction, Natural Disaster Analysis, Community Development and Disaster Management, Disaster Culture

1. Towards the Recovery from the Great East Japan Earthquake (Outline of the RCRDM)

From April 2012, a year after the Great East Japan Earthquake and Tsunami, the Research Center for Regional Disaster Management became a university-wide institution from an affiliated entity of the Faculty of Engineering. Full-time and part-time faculty members, research assistants, and visiting professors from inside and outside the university are all advancing research and education that contribute to regional disaster management as well as to the recovery and reconstruction after the disaster.

One of the main features of the Center is its focus on regional disaster management, as its name also suggests. Tsunami, volcanic eruption, flooding and other forms of natural disasters tend to be region specific in terms of their occurrence as well as regarding the process of recovery and reconstruction that follows. Thus, the Center is engaged in disaster management research and education that is built on regional characteristics specific to Iwate and the Tohoku area. Many of our faculty members value a long-term engagement with familiar fields, identifying challenges that regional disaster management faces, and seeking solutions to improve the situation.

The Center consists of three divisions including Natural Disaster Analysis Division, Community Development and Disaster Management Division, and Disaster Culture Division. Since the occurrence of the Great East Japan Earthquake and Tsunami, our faculty members in the three divisions have been working together with local residents in the form of field studies assessing the degree of devastation in affected areas, and also through analyzing earthquakes and tsunami, supporting community development and reconstruction, giving educational support and support for keeping oral and written records. Hence, our mission is to become the research hub for Iwate's regional disaster management as well as the platform for reconstruction in the Sanriku coastal area and other affected areas in Iwate.

Our goals in the immediate future include advancing research and education together with local communities in order to accelerate post-disaster reconstruction works. We also consider it important to strengthen partnerships with other universities inside and outside Japan, such as those which went through the Great Hanshin and Awaji, Niigata Chuetsu or other earthquakes and reconstruction processes, and also with regional

universities that are concerned with possible Nankai Trough and other earthquakes. We seek to develop these partnerships to create a common learning ground that is coherent through the past, present and future.

2. Activities of Each Division (Recovery support to the stricken areas)

(1) Natural Disaster Analysis Division

The division focuses on the earthquake and tsunami of the Great East Japan Earthquake, and analyzes the distribution of seismic intensity and tsunami propagation on each coast to draft disaster response measures. It also promotes research on possible disasters in Iwate including flooding, landslides, and volcanic eruptions as well as research work to improve disaster management by local communities.

(2) Community Development and Disaster Management Division

The division seeks research work to create disaster resilient cities based on the lessons learned from the 2011 disaster, and pursues community development and reconstruction from tangible and intangible aspects in the following three fields: Regional Planning Field, Civil Engineering Field, and Disaster Information System Field.

(3) Disaster Culture Division

The Disaster Culture Division looks to enhance and reinforce disaster management education in schools and society based on the lessons learned after the 2011 disaster in order to develop human resources who will lead regional disaster management. And the division performs the activities for creating and passing down disaster culture.

Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction
Iwate University Public Forum
“Resilience of Local Community and Capacity Building by Iwate University”

Introduction, Emergency Response

Masaaki Minami

Research Center for Regional Disaster Management, Iwate University



Tokyo Electron Hall Miyagi, 18 March 2015

1

Introduction

Since in the devastating disaster due to the 2011 Tohoku-off-shore earthquake, Iwate University, located in the capital city of the seriously damaged coastal areas of Iwate, launched the Research Center for Regional Disaster Management (RCRDM) and has risen to the challenges of reconstruction and restoring these areas.

The center is comprised of three divisions, which carry out research on natural disaster analysis, in community development and disaster management, and in disaster culture, respectively, to construct grass-roots disaster management systems and to develop infrastructures and social and educational systems to reduce the impact of disasters.

Through this creation, educational programs on disaster management in local communities have been implemented such as leadership training courses.

2

Purpose

1. Safe and secure regional development in the Sanriku area
2. Creation, practice, and succession of disaster culture
3. Information on disaster prevention practice in the Sanriku area

3

Affair

1. The aim is to expand practical disaster management activities of local communities which have been implemented by the faculty members of Iwate University. These activities concern support for the construction of disaster management systems, the education of disaster prevention and mitigation, and contribution to the development of facilities, communities and human resources for recovery and reconstruction in the devastated areas struck by the Great East Japan Earthquake and Tsunami in 2011.
2. Constructing community-based and bottom-up disaster management system for residents living in areas frequently struck by tsunami, based on their traditional disaster culture.
3. Transmitting information on disaster prevention practices accumulated in the Sanriku area to communities which will be possibly struck by huge earthquakes in the near future.
4. Functioning as “the International Center for Disaster Prevention Research” planned by the Iwate Prefectural Government.
5. And creating fruitful results by collaborating with other universities and research groups.

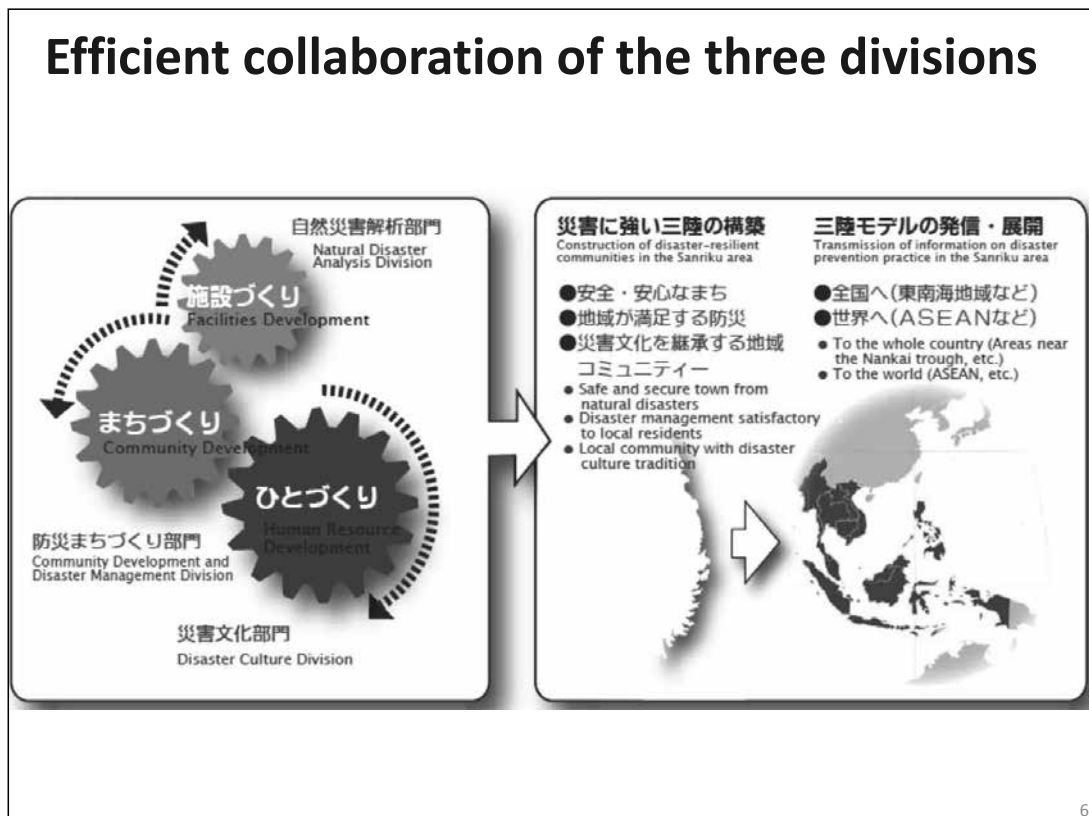
4

Organization



5

Efficient collaboration of the three divisions



6

Natural Disaster Analysis Division

The division focuses on the earthquake and tsunami of the Great East Japan Earthquake, and analyzes the distribution of seismic intensity and tsunami propagation on each coast to draft disaster response measures. It also promotes research on possible disasters in Iwate including flooding, landslides, and volcanic eruptions as well as research work to improve disaster management by local communities.

1. Appropriate location of important public and social infrastructure facilities
2. Appropriate locations of coastal protection facilities (including the seawall)
3. (3) Improvement of disaster management in local communities including evacuation



Community Development and Disaster Management Division

The division seeks research work to create disaster resilient cities based on the lessons learned from the 2011 disaster, and pursues community development and reconstruction from tangible and intangible aspects in the following three fields:

1. Regional planning field
2. Civil engineering field
3. Disaster information system field



Disaster Culture Division

The Disaster Culture Division looks to enhance and reinforce disaster management education in schools and society based on the lessons learned after the 2011 disaster in order to develop human resources who will lead regional disaster management. The division performs the following activities for creating and passing down disaster culture:

1. Human development by enhancing and reinforcing disaster management education at schools and in society
2. Creating and passing down disaster culture



Regional Disaster Management Forum

1. Special Lecture in Commemoration of the Establishment of the RCRDM
2. The Great East Japan Earthquake As Seen from Abroad
 - Comparison with the 2004 Indian Ocean Earthquake and Tsunami
3. Open Seminar on Disaster Recovery at Iwate University 2012
 - Rikuzentakata International Disaster Recovery Forum 2012
4. Crisis Management and Community Development for Disaster Management
5. RCRDM Activity Report of 2012
6. Let's construct the Future
 - Learning Together with Children from the Tsunami-Affected Areas:
 - Creation, Succession, and Expansion of Disaster Culture
7. Nature and Human Symbiosis
 - Various Concepts of Nature and Disaster Culture
8. RCRDM Activity Report of 2013, and Lecture Presentation
9. Community Development and Reconstruction for the Future
 - Joint Forum of Iwate University and Kobe University
10. Research Report on the Great East Japan Earthquake and Tsunami
 - Iwate from the Time of Devastation to Present



A forum was conducted to report on the annual results of the RCRDM activities. Furthermore, other RCRDM research forums were conducted by experts to report on the research findings and to exchange the insights of the participants regarding the results.

11

Disaster Management Education Material

These teaching materials, prepared in cooperation with the Iwate prefectural government, comprise documents regarding several types of disasters, namely earthquakes, tsunamis, volcanic eruptions and landslides, to teach the residents disaster management in order to make them more aware of possible risks.



12

International Exchanges Program

Faculty members and students of Iwate University and its partner institution, Earlham College and other universities visit each other for international exchange.



13

Publication of the RCRDM



RCRDM Brochure



RCRDM Annual Report



Lecture Text of the RCRDM Forum



Tsunami Experience Essay "INOCHI"

14

地域コミュニティの再建支援

広田純一（岩手大学）

E-mail : hirotaj@iwate-u.ac.jp

1. はじめに

岩手大学三陸復興推進機構の生活支援部門の地域コミュニティ再建支援班では、地域コミュニティの再建に向けて、地域コミュニティが行う活動の支援、復興計画の立案支援、コミュニティの実態調査、外部との持続的な交流を目指した拡大コミュニティづくり、そして現場に根ざした政策提案など、多面的な支援を行ってきた。支援のコンセプトは、①地域に寄り添った支援、②地域の自立を目指した支援、③支援する側とされる側の双方の成長ということである。本報告では、こうした地域コミュニティの再建支援の具体的な活動を紹介する。

2. 活動支援

地域コミュニティが震災前に行っていた行事の再開や、震災後の新たな取り組みを支援する活動を各地で行っている（宮古市、山田町、釜石市、大船渡市、陸前高田市など）。たとえば、釜石市尾崎・東前地区では、5月5日のこどもの日に行っていた陣屋遊びという行事の再開に当たり、住民への働きかけや必要な用具の準備など、全面的な支援を行ってきた。また、陸前高田市森の前地区では、震災後2回目の開催となる「動く七夕」行事の準備、ならびに当日の山車の引き手などを手伝った。

現在は、仮設住宅から災害公営住宅の移行に際して、入居者同士のコミュニティ形成や入居者と周辺地域の住民とのコミュニティ形成の支援を行っている（大船渡市、陸前高田市、釜石市、宮古市など）。

3. 計画支援

地区ごとの復興計画や復興事業計画の立案に際してワークショップの企画と運営を行ったり（大船渡市、野田村、山田町など）、地域住民が参加する自主防災計画や震災祈念公園の計画づくりに当たって、コーディネーターを務めている（大槌町、釜石市、陸前高田市など）。

4. 調査

仮設住宅の生活実態や津波避難行動の調査を行って、生活支援や震災の教訓の整理、及び自主防災計画への反映を行っている（大槌町、釜石市）。

5. 拡大コミュニティづくり

被災地では震災直後から人口減少が続き、今後も減少が避けられない状況の中で、地区の出身者や交流者、あるいは震災を契機としてできた地元ファンとの関係を恒常的なもの

にする取り組みが重要となっている。地域住民と出身者、交流者、地元ファンなどをつくるコミュニティを拡大コミュニティと呼んで、被災地外への情報発信や具体的な地区でのコミュニティ形成の支援を行っている（釜石市、大船渡市、陸前高田市など）。

6. 政策提言

国・県・市町村の復興構想や復興計画の策定に関わる（政府、岩手県、田野畑村、野田村、宮古市、山田町、山元町）とともに、被災地の大学ならではの現状に即した政策提言を随時行っている。

Reconstruction Support of the Regional Community

Junichi Hirota (Iwate University)

E-mail : hirotaj@iwate-u.ac.jp

1. Introduction

The Regional Community Reconstruction Support Group of the Community Life Support Division of the Organization of Revitalization for Sanriku-region carried out a multifaceted reconstruction aid for the revitalization of the local community. This included support of local community activities, framing support of the reconstruction plan, fact-finding survey of the community, the building of an extended community aiming at a sustained interchange with the outside world, and policy proposals to take root in the region. The concepts of the support are as follows: 1) providing required support for each area, 2) support aimed toward local independence, 3) Growth of the recipients and providers. This report introduces the concrete activities of the revitalization support for those local communities.

2. Support activities

For each area, the local communities carried out the resurgence of events that took place before the earthquake disaster and activities to support new action after the earthquake disaster, such areas include Miyako city, Yamada town, Kamaishi city, Ofunato city, Rikuzentakata city. As an example, in one case we gave assistance for the resurgence of the event called the "JINYA ASOBI" which was held on Children's Day May 5 in Ozaki and Higashimae districts, in Kamaishi city. We encouraged residents to take part and to support this, which included preparations of the necessary items. Also, a group of us helped hold the "Star Festival Event to Move" twice, after the earthquake disaster in Morinomae district, Rikuzentakata city. Today, various kinds of current support include community building between residents, and community building with residents and neighboring local inhabitants in their shift from temporary housing to disaster public housing in such following areas, Ofunato city, Rikuzentakata city, Kamaishi city, Miyako city.

3. Support planning

We planned and managed the workshop for the framing of a reconstruction plan and the reconstruction contract plan of each district in areas such as Ofunato city, Noda village, and Yamada town. We acted as a coordinator in the making of the voluntary disaster prevention plan and the earthquake disaster prayer park plan with the resident's participation in the following areas, Otsuchi town, Kamaishi city, and

Rikuzentakata city.

4. Survey

This group investigates the current situation of temporary housing and the tsunami refuge action. It assists the life support and the rearranging of lessons learned by the earthquake disaster, and implementing to voluntary disaster prevention plan in the following areas, Otsuti town, Kamaishi city.

5. Building extended communities

In the stricken areas, the population continues to decline after the earthquake disaster and will decrease further in the future. Constant interaction is important with the homeowners or the local community supporters. We call communities made with those people, extended communities and they provide support by dispatching information to the outlying stricken areas, and assist in community formation in the concrete district in such following areas, Kamaishi city, Ofunato city, Rikuzentakata city, and Kamaishi city.

6. Propose policies

The members of this group are concerned with the planning of the recovery design and reconstruction plan of the country, prefectures, cities, towns and villages (government, Iwate prefecture, Tanohata village, Noda village, Miyako city, Yamada town, Yamamoto town). In addition, we send policy proposals in line with the present conditions from the stricken areas to the university upon request.

World Congress of Disaster Protection by United Nations

SUPPORT FOR RECONSTRUCTION OF LOCAL COMMUNITIES

18th March, 2015

Sendai Electron Hall

Junichi HIROTA

Iwate University, JAPAN

Concept of supporting reconstruction
of local communities

- be with people
- support independence
- growing up together

1. SUPPORT ACTIVITIES

Revival of Festival and Traditional Events



“Jin-ya Asobi” (Children’s event raising fisherman’s flags in Osaki community in Kamaishi



Moving Tanabata Festival in Rikuzen-Takata

Community Flower Garden in Morinomae community

- Make beautiful landscape in Tsunami affected areas.
- Enhance communication in local community and with outside people and students.



Flower Garden of Iwate University ♪

Project of Kesen-maru for children

- Kesen-maru, a traditional sailing ship for transporting rice and food in Edo period, reconstructed about 20 years ago.



Children interview and record process to realizing sailing in the sea.



Market day in Yamada

Enhancing communication within local people, and with outside people.



COMMUNITY BUILDING IN disaster PUBLIC HOUSING

- When moving from temporary house to disaster public house, most people are not familiar to each other.
- Efforts should be done to build a new community.



A get-together in a disaster public housing in Rikuzen-Takata city on 9th November, 2014..

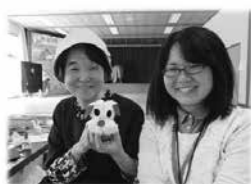
Support children by students



Study, cooking, sports, etc



Support people in temporary housing by students



Foot bath with
communicaiton



Tea party



Handicrafts

2. SUPPORT PLANNING

Support making reconstruction plan

Planning for

- development of residential land
- Land use of tsunami affected areas
- Memorial Park



Disaster prevention planning by people themselves

Kiri-Kiri community in
Otsuchi town



Iwate Nippo / local newspaper
On 24th July, 2014

3. SURVEY

Visit for hearing in temporary housing

岩手大研究室、仮設巡回… 体調や暮らしぶり聞き取り

ツイート 2 おすすめ 1 チェック



画像の拡大
仮設住宅で阿部山さん夫妻から暮らしぶりなどを聞き取る奥倉教授(右)(20日、大槌町の吉里吉里第4仮設団地で)

今後の生活に不安を感じている東日本大震災の被災者を支えようと、岩手大学教育学部社会学研究室は2月から、岩手県大槌町の仮設住宅への巡回を始めた。

教員や学生らが毎月数回、体調や暮らしぶりを聞き取り、記録する。研究室は、3年前から仮設住民の意識調査を続けており、「調査を被災地の人たちのために役立てよう」と、巡回を思い立った。

「なかなか顔を出せないけれど、いつもお母さんのことを考えてますよ」

20日午前、大槌町の吉里吉里第4仮設団地を訪れた研究室の奥倉哲教授(58)が、明るく声を掛けた。

Yomiuri Online, 23th June, 2014

Hearing for recording evidence of dead people

河北新報 2014年06月08日

岩手 政治・行政 特集

ツイート 54

おすすめ 241

記事を印刷

「生きた証プロジェクト」全犠牲者記録、再始動 岩手・大槌町

岩手県大槌町は、東日本大震災で犠牲になった町民1284人(関連死も含む)全員の人名などを記録する「生きた証(あかし)プロジェクト」を本年度、再始動させた。「検証が先」「遺族に辛い思いを強いる」と町議会が昨年、仕切り直しを迫ったが、町が説明を重ね一定の理解を得た。町は実行委員会を発足させ、10月にも遺族らへの聞き取りを始める。

実施計画案によると、記録を通して、犠牲者を供養するとともに震災の記憶の風化を防ぐのが狙い。避難行動などの防災にも役立てる。

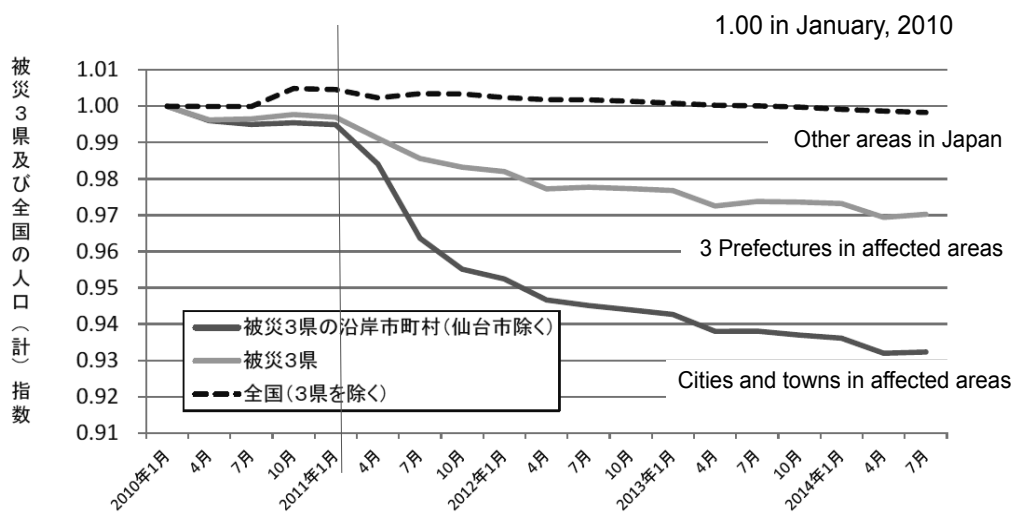
遺族の同意を得た上で犠牲者の経歴、人名、生前のエピソード、故人へのメッセージなど



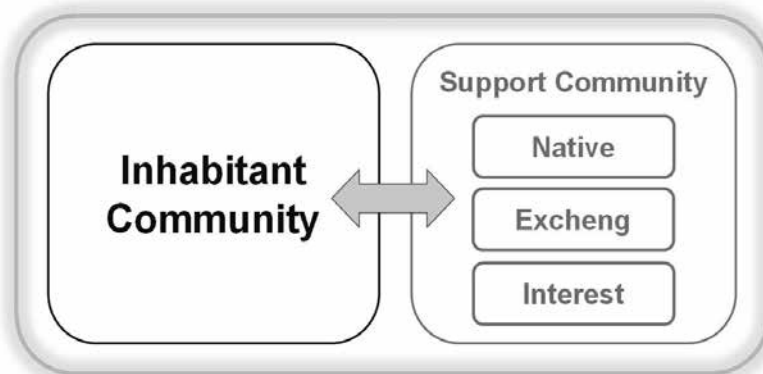
震災犠牲者の人名などを記録するため発足した実行委＝岩手県大槌町役場

4. BUILDING EXTENDED COMMUNITY

Population Decrease in Affected Areas



Expanded Community



Sustainable and multilateral Support and exchange



Manpower



Money



information

Symposium for Reconstruction of Tohoku

“Connect to Iwate”

Expanded Community in Tokyo



7th December, 2013
In Itabashi-ward, Tokyo

Programm 13:30~16:30

Introduction of the activities of Iwate University

Lecture: What the Expanded Community is.

Relay Talking

- A supporting party to Kamaishi -ARAMAGI Heart-
- Youth for Ofunato
- Hold out IWATE Project
- Summery – What we can do!



(above: Symposium, below: Exchange meeting)

Symposium for Reconstruction of Tohoku

“Connect to Iwate” part.2

Expanded Community in Tokyo

4th March, 2015
In Itabashi-ward, Tokyo

Spring has come.
Let's go to Sanriku !

Programm 18:30~20:45

Lecture: Nature and Culture of Sanriku

Relay Talking on Food and Tourism

- Restaurant bar.”Okirai-Ya”
- Sea kayaking in Yamada
- Sanriku tour by Ken-poku Bus company
- Guided tour in Rikuzen-takata
- Special train by Sanriku Railway Company

春が来た、
さあ三陸に出かけよう！

岩手大学三陸復興シンポジウム
つながって岩手
Part2

2015. 3. 4(水)

官都園から岩手への関わり方をご提案

～プログラム～

講話
『三陸のおたから探訪—自然と文化—』
岩手大学准教授 坂東昌正

リレートーク
1)食と観光「味わう・訪ねる・体験する」
岩手県、おたから探訪ツアーに行こう！ 坂東昌正
岩手県、おたから探訪ツアーに行こう！ 坂東昌正
岩手県、おたから探訪ツアーに行こう！ 坂東昌正

写真展
パネル
展示
物産展

2)仕事・ボランティア
岩手県の大船渡市で 坂東昌正

日時: 3月4日(水)18:30~20:45 (開場: 物産展 17:30~)
会場: 板橋区立文化会館4階 大会議室
〒126-8503 板橋区立文化会館 電話: 03-3709-3333 FAX: 03-3709-3335 E-MAIL: kankai@kankai.or.jp
【主催】岩手大学三陸復興推進機構 【共催】板橋区教育委員会

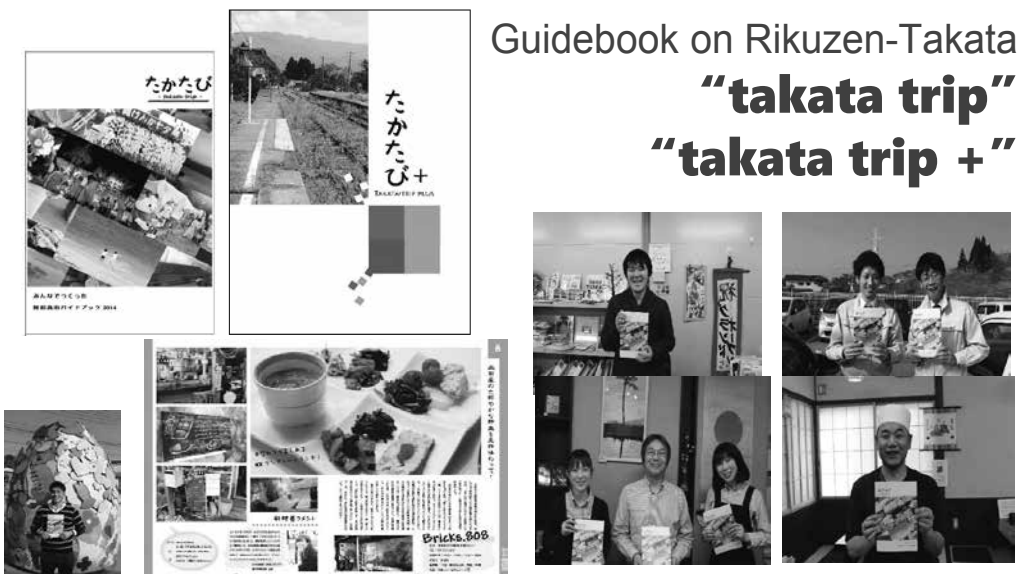
E_code Project

Publication & Delivery of
Map on Attractive TAKATA

- Free magazine supporting to Rikuzen-Takata -



E_code Project



5. PROPOSE POLICIES

Participation in planning

- Working group of the Reconstruction Design Council. (Central Gov.)
- Expert Committee on the strategy of reconstruction from great Tsunami damage in Iwate prefecture
- Committee on the reconstruction plan of earthquakes in Tanohata village, Miyako city, Yamada town, Yamamoto town, etc.



河北新報 (2011年6月25日)

Proposal for measures to population decrease

To municipalities suffered from Tsunami disaster.



2014年7月3日 岩手日報

CONCLUSION

Community support of Iwate University in future

1. Be with people
 - Face to face support
 - Support independence
2. Support with students
 - high - spirited, cheerful, working hard
3. Promote to expanded community
 - Send Information to the metropolitan area etc.
 - Coordinate with affected communities and other communities
4. Issues oriented approach
 - Build new communities in housing complex by group moving, and disaster public housing
 - Recovery of the past prosperity of towns
 - Records and succession of experience of Tsunami disaster

心のケア班による活動

○奥野雅子、佐々木誠（岩手大学）

E-mail : mokuno10@iwate-u.ac.jp, E-mail : sasakima@iwate-u.ac.jp

心のケア班は、岩手大学三陸復興推進機構にある6つの部門の中のひとつである生活支援部門において実際の活動を行っています。心のケア班の構成員は臨床心理学の専門家であり、臨床心理士の資格を有する臨床家や研究者がふくまれています。

実際の活動内容は、8つの観点から行われています。

一つ目は、現地のスタッフが被災地の状況やニーズを把握し、心のケアについての計画を具体的に立案することです。その後、岩手大学本部と調整し実施していきます。

二つ目は、岩手大学釜石サテライトに開設されているところの相談ルームにおいて被災者を対象に無料でカウンセリングを行っています。

三つ目は、被災地で支援を行っている支援者をケアすることです。支援者への支援としてメンタルヘルスに関するプログラムや研修などを実施しています。

四つ目は、被災地住民を対象に市民講座を定期的に開催しておこなうことです。ストレス対策などの心理教育などが複数の講師によって行われています。

五つ目は、被災地仮設住宅を訪問し、リラクセーション法などを実施しています。岩手大学大学院臨床心理学コースの大学院生もボランティアとして積極的に参加しています。

六つ目は、三陸沿岸の県立高校へスクールカウンセラーを派遣し、生徒や教師への心理的支援を行っています。岩手県教育委員会が発足した「いわて子どものこころのサポートチーム」事業に岩手大学が連携、協力しているものです。

七つ目は、トラウマ反応への介入技法を被災地に導入していることです。タッピング・タッチなど一般の方々が取り入れやすい技法の紹介を行っています。最近では、EMDRと呼ばれるエビデンスの高い専門的技法の研修にスタッフが参加し、新たな技法の導入を目指し検討しています。

八つ目は、心のケアに関わる心理学的基礎研究を遂行しています。リラクセーション法の効果について生理学的指標をもとに計測し検討を行っています。

以上のように、心のケア班の活動は多角的な視点に立って行われています。被災者の直接的支援、そして、支援者を支援することによる間接的な支援、また心理教育プログラムなどの多岐にわたる研修の実施、そして、今後のケア活動の方向性を発展させるための研究に至るまで、心理学の専門家が他分野の専門家と連携してケア活動を行っています。

Local Community Development

A Report about Psychological Care by the team

○ Masako Okuno, Makoto Sasaki (Iwate University)

E-mail : mokuno10@iwate-u.ac.jp, E-mail : sasakima@iwate-u.ac.jp

The purpose of this presentation is to report the psychological care delivered by the team. Institution for reconstruction of Sanriku by Iwate University consists six branches, one of that is in charge of livelihood support. In order to support their livelihood, psychological care is required. Therefore the team members, who are clinical psychologists, professors, researchers, devote their professional attention to support people in the affected areas, Sanriku region.

The activities for psychological care have eight viewpoints.

First, we make plans for psychological care with collecting information by attending various conferences and move from the plans to action adjusting the support for the people in Sanriku.

Second, we operate the counseling room at Kamaishi and do counseling with the people who were visited by the earthquake for free. The specialists are also available for consultation with supporters. Program of mental healthcare toward supporters

Third, we help the supporters to support the people in Sanriku. Various types of trainings and programs about are provided with the supporters. We monitor their stress and give them feedback.

Fourth, we also contribute psychological education programs toward the residents regularly at Kamaishi, Miyako, Ofunato and Rikuzentakada. The lecturers, clinical psychologists are available for them.

Fifth, we visit at the residents of temporary housing and give relaxation exercises. Graduate students enrolled in clinical psychology course at Iwate University graduate course assist us as volunteers.

Sixth, we send school psychologists to High School in Sanriku to do counseling with students and teachers collaborating with the board of education in Iwate Prefecture.

Seventh, interventions for traumatic experience are being introduced. We have tapping touch programs and consider EMDR participating in the training programs to help people with PTSD.

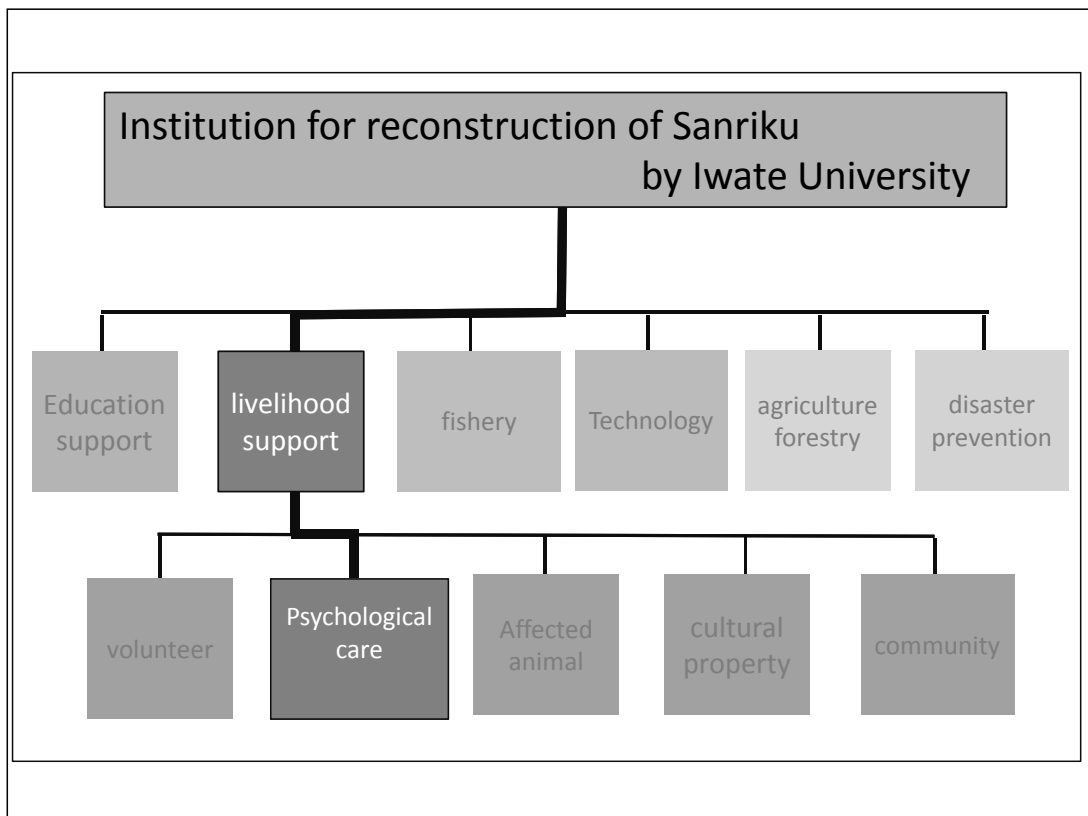
Eighth, we develop basic psychological researches for more effective care. Recently we examine physiological markers by receiving relaxation exercises.

As we described above, our psychological care is conducted by using utilizing multifaceted approaches and collaborating with other specialists.

A Report about Psychological Care by the team

— Local Community Development —

○ Masako Okuno (Iwate University)
Makoto Sasaki (Iwate University)



The team for Psychological care

1. Plan for Psychological care
2. Operation of counseling at Kamaishi
3. Program of mental healthcare toward supporters
4. Education Programs
5. Visit at residents of temporary housing
6. Counseling at High school in Sanriku
7. Intervention for traumatic experience
8. Basic researches for Psychological care

Start for Psychological care

【need recognition】



- collecting information by attending conferences
- adjusting the support for the people in Sanriku

【Operation of counseling at Kmaishi】



- Counseling with the people who were visited by the earthquake
- Consultation for supporters

Visit at the residents of temporary housing



- Giving relaxation exercises
- Assistance by graduate students enrolled clinical psychology course

【Support for supporters】



Training for attentive listening



Programs for mental health

- various types of trainings and programs for supporters
- Monitoring their stress and giving them feedback

【Education programs for the residents】



About Humor and laughing

Tapping・Touch



- Education programs were held regularly, at Kamaishi, Miyako, Ofunato, Rikuzentakada.
- Lecturers, clinical psychologists, are available.

【Kamaishi as hub institution for support】



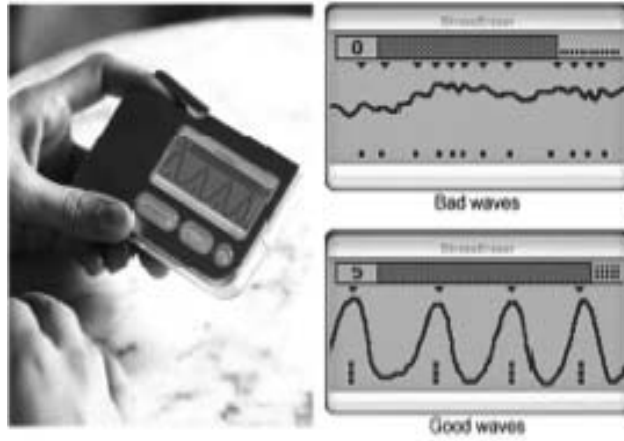
- “Ambiguous loss” was discussed through Skype.
- Salon for orphans of earthquake.

【support for the field of education】



Collaboration with support for students by the board of education and High Schools

【Basic researches for Psychological care】



Researches using biofeedback device

防災と復興に向き合う教員養成プログラム ～「いわての復興教育」の成果と課題～

土屋明広（岩手大学）

E-mail : aktsuchi@iwate-u.ac.jp

キーワード：復興教育、教員養成、地域社会、安全管理、防災教育

1. はじめに

多くの人びとの生命と地域社会の基盤を奪った東日本大震災の発生は、学校の安全管理体制の見直しと地域社会において学校が担う役割の再構築を迫るものであった。そして現在、学校・教師たちは、被災経験を踏まえて、自らの防災観を鍛え直すと同時に、子どもたちの防災意識を高め、さらに教育活動を通して地域復興に貢献することが期待されるようになっているのである。

このようなポスト 3.11 の学校・教師に向けられた期待を受けて、岩手大学教育学部は、新しい教員養成プログラムの開発を試みてきた。そこで、本報告では、本学部が新しく開設した集中講義「いわての復興教育」の目的と内容を紹介し、その成果と課題について検証することとする。

2. 学校の被災と岩手県の「復興教育」

岩手県には、「釜石の奇跡（軌跡）」と呼ばれる、子どもに被害がほとんど生じなかった津波防災教育実践が存在する。しかしその一方で、死亡・行方不明となった小学生・中学生・高校生は計 105 名、教職員は計 11 名、被災した学校は県立学校 73、市町村立学校 374 であったように（岩手県教育委員会『東日本大震災津波記録誌』（2012.3.31 現在））、岩手県の学校においても子どもたちの生命を守ることは重要な課題である。とくに、学校は精神的にも身体的にも発達途上にある子どもたちが集団的に過ごす空間であることから、教師たちには、「子どもたちの生命を守る」ことへの高い意識を持つこと、そして、子どもたちに「自ら生命は自ら守る」ための知識と判断力を備えさせることが求められるのである。

加えて、震災津波は、地域社会にも壊滅的な打撃を与えた。地震によって発生した津波は、人びとが培ってきた伝統や産業、さらに人と人との紐帯をも奪い去り、地域社会の存続そのものを岐路に立たせることになった。震災後、住民や行政によって地域復興を目指した様々な取組みが試みられているが、学校も、地域住民にとって、子どもの教育や地域行事等によって関わり深い象徴的な存在となっているが故に、地域社会の再生と活性化、換言すれば、「復興」の担い手としての役割を果たすことが期待されるようになったのである。

以上の課題に応えようと岩手県教育委員会は、「いわての復興教育」プログラムを策定した（2012 年）。「いわての復興教育」とは、日常的な教育活動の中で津波震災の経験を

風化させずに語り継ぎながら、生命の尊さを伝え、非常時において発揮しうる思考力・判断力を育成し、さらに、地域社会への関心と参加意思を培おうとする未来志向の教育プログラムである。そして現在では、公立小・中・高等学校において多くの実践例が積み重ねられてきている。

3. 岩手大学教育学部・集中講義「いわての復興教育」

地域の教員養成を目的の一つとする岩手大学教育学部は、上述の「いわての復興教育」プログラムに歩調を合わせる形で、震災経験を踏まえた教員養成プログラムの開発を試みてきた。そして、県・市町村教育委員会や学校、その他教育関連施設等の協力のもと、具体化したプログラムが、2013年度より開設された集中講義「いわての復興教育」である。本プログラムは、教職を志望する学生が、以下に述べるような「座学」と「実習」を通して、復興教育・防災教育への意識を高め、将来、教師として現場に立った際に実践できるようになることを目的とするものである（シラバス参照）。

本講義は、4日間の集中講義であり、大学内における「座学（グループワークを含む）」（2日間）と、被災地視察・訪問からなる「実習」（2日間）によって構成されている。座学は、被災地学校・元校長の実体験に基づく講義、県教育委員会担当者による「いわての復興教育」についての講義、複数の大学教員がそれぞれ担当する地震・津波のメカニズム、心のケア、地域産業復興、ボランティア等に関する講義を内容とする。実習は、被災現場を巡りながら被災地住民による講話、市町村教育委員会や学校長等が行う被災時の状況や現在の復興教育実践に関する講義を主な内容とする。また、実習は1泊2日にわたって実施されるものであり、1日目終了時には学生主体の反省会も設定されている（開講年度によって内容変更あり）。

4. 成果と課題

本講義の受講生数は、13年度19名（定員20名程度）、14年度23名（40名程度）であったが、受講生全員が座学、実習ともに意欲的に取り組んだ。座学におけるグループワークや実習中の反省会、受講後に提出された課題レポートから、以下の三点を成果として挙げることができる。第一点目として、受講前後で、受講生たちの復興教育・防災教育についての理解と意識が高まったことである。多くのレポートには、受講前では抽象的な理解に留まっていた復興教育・防災教育が、受講後には、震災の教訓を生かして子ども達の生命を守り、地域の復興を目指す具体像をもった教育プログラムであるとの認識に変容している。第二点目は、受講生たちが、自然災害のメカニズムを科学的に理解することの重要性を二つの点において認識するようになったことである。第一に、教師が自然災害を的確に理解することによって、非常時に自らの判断で子どもたちの生命を守ることができるようになること。第二に、子どもたちも教師による科学的知見を踏まえた教育によって、自らの生命を自ら守ることができるようになることと認識したことである。成果の第三点目は、被災地訪問によって、いまだ被災地の復興が途半ばにあることを理解し、そのような被災地に位置する学校で取組まれている復興教育・防災教育の実践を学習することで、地域復興にとって学校・教師が極めて重要な役割を果たしうることを意識化したことである。

以上のように、受講生は本講義に意欲的に取り組んでいたが、私見によれば、講義プログ

【いわての復興教育・2013 年度シラバス】

年度	2013	開講学期	前期集中	単位数	2	時間割コード	3834	
授業科目名	いわての復興教育			担当教員名	長澤 由喜子			
授業科目名：英語	Education for the Restoration of Stricken Areas in Iwate							
重複科目名								
セット科目名								
開講情報	曜日	校時	時間割コード	【 凡例 】 ●：当該科目 □：同時に履修すべき科目（セット科目）	担当教員研究室	教育－1－3 1 9		
			3834		担当教員オフィスアワー			
					事前にメールで時間調整をして下さい。			
主な対象学生	学部・大学院・他	学科・課程・専攻	コース・講座・領域・専修	コース・サブコース・科・選修	学年	区分		
	教育学部	学校教育教員養成課程			4			
	教育学研究科	修士課程			1,2			
科目の情報	科目の種別	専門教育科目		ESDとの関連	他学部開講科目			
	いわて5 大学単位互換科目			公開授業講座	高大連携科目			
履修上の条件	夏休み中の集中講義として実施する。日程を確認の上、講義・被災地実習ともに受講可能であること。研究科学生も受講可能であるが単位認定外科目となる。			キーワード	東日本大震災、いわての復興教育、防災教育、学校教育			
他の担当教員	土屋 明広、室井 麗子、岩木 信喜、土井 宣夫、山本 奨、滝吉 美知香、堺 茂樹、田代 高章							
授業の目的	防災教育指導の基本理念を理解し、岩手県の防災教育の取り組みや復興計画、自然災害のメカニズム、こころのケア等について理解を深め、被災地における防災教育の実態と具体的対応の実際を学ぶことによって、将来、教員として防災教育指導と併せて復興教育指導ができるようになることを目指している。同時に、復興教育・防災教育の指導者として、自らの防災教育観と被災地復興に貢献する意識を高めることを目的とする。							
到達目標	・復興教育・防災教育の意義を説明できる。 ・防災教育の基本理念や具体的な避難行動について、震災等の教訓を通して説明できる。 ・実習（被災地・学校訪問）において自らの課題解決のために意欲的に取り組みことができる。							
授業の概要	・テキスト（自作）配布 ・課題発表（復興教育・防災教育についての感想等） ・防災教育・復興教育の基礎的な理論 ・学校現場での震災時の指導及び対応の実態を知る。 ・被災地・学校訪問の実習を通して復興教育・防災教育の実際を知る。							
授業の形式	・テキスト ・課題発表（復興教育・防災教育についての感想を発表） ・スライド等 ・実習体験（被災地訪問、学校訪問）							
授業外学習	・割り当てられたテキストを読み、内容や感想をまとめ、発表できる。 ・関連資料の読み取りを通し、復興教育及び防災教育に関する情報を得る。							
成績評価の方法と基準	評価方法			割合	評価観点			
	平常点（出席状況、学校訪問の状況）			30%	関心・意欲	知識・理解	技能・表現	思考・判断
	i カード			0%	◎			
	小テスト（授業中の課題）			20%	○	◎	○	◎
	課題（現地学校訪問体験記、発表）			20%	○	◎	○	◎
	期末テスト（筆記試験）			30%		◎	○	◎
	評価の基準							
	・平常点（出席状況、現地学校訪問状況） 出席し課題発表ができること。現地及び学校訪問時の服装や観察態度。 ・小テスト（授業中の課題） 授業中に出された課題に対して自分の考えを文章として表現できること。 ・課題（現地及び学校訪問体験記、発表） 被災地や学校訪問したときの説明や授業体験をまとめて発表できる。 ・期末テスト（筆記試験） 将来、教師になった時にどんな防災教育及び復興教育をしたいか、授業で理解できた内容を含めて記述する。							
	履修における留意点	4 年生の教員志望者を対象とする。教員採用 1 次試験の可否は問わない。						
	教科書 / 教材							
参考書								

ラムそのものに課題も見出された。第一に、講義内容が多岐に及ぶにもかかわらず、集中講義（4日間2単位）として設定しているため、受講生に内省を促す時間を十分に確保できなかったことである。受講生が講義内容について精確に理解し、将来、教師になった際に活用し得るようにするためには、相応の時間が必要である。第二に、本講義は必修科目ではないため、関心を持った学生のための受講に留まっていることである。復興教育・防災教育に内包されているテーマは、災害列島であり、かつ地方の過疎化が進む日本社会全体に当てはまる一般性の高い課題であるため、教職を志望する多くの学生に受講してもらうことが望ましい。今後、取り組むべき課題は、本講義を教員養成カリキュラムの中に明確に位置づけて、学生の関心を喚起し続ける具体的な方策を講じることであり、そのことによって子ども達の生命を守り、地域復興に取り組む教師を養成することが可能になると考えられる。

Disaster Preparedness and Education

Teacher Training Program for Disaster Risk Reduction and Reconstruction - Outcome and Challenges of “Iwate Reconstruction Education” Program

Akihiro Tsuchiya (Iwate University)

E-mail : aktsuchi@iwate-u.ac.jp

Key Words : Reconstruction Education, Teacher Training, Community,
Safety Management, Disaster Risk Deduction Education

Great East-Japan Disaster that caused tremendous casualties and changed lives of many has posed a question on safety management system and education itself in schools. Since children spend time together and develop themselves mentally and physically in schools, teachers are expected to have a high level of awareness to be able to “protection of children’s lives” and to equip students with knowledge and skills to “protect oneself.”

Great East-Japan Disaster also caused devastating damage to local community. Tsunami following earthquakes not only took lives and buildings but also traditions and ties that people had fostered, which put continuation of local communities at risk. That is why school that is one of the symbolic institutions of local community has been expected to play a key role in rebuilding and revitalization of local community, in another word, “reconstruction.”

Faculty of Education, Iwate University has started an intensive course “Iwate Reconstruction Education” in 2013 following the development of the program, by the Iwate Prefectural Board of Education, which aims to inherit memories of the disaster and to contribute to create future-oriented society. The course intends to train students who hope to be teachers to be future leaders of education on reconstruction and disaster risk reduction. This report aims to share concrete contents, outcomes and challenges of the course.

Education and Research on Disaster Risk Reduction

Teacher Training Program for Disaster Risk Reduction and Reconstruction

- Outcome and Challenges of
“Iwate Reconstruction Education” Program -

TSUCHIYA Akihiro
Faculty of Education, Iwate University

at the 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction
601 Room, Tokyo Electron Hall Miyagi, Sendai City
18 March 2015

1

1. Post-Disaster Educational Challenges

(1) School-related Damages in Iwate

① Loss of and Damages to Human Lives

	kindergartens		elementary schools		junior high schools		high schools		schools for special needs education		total	
	pupils	teachers staff	pupils	teachers staff	students	teachers staff	students	teachers staff	pupils students	teachers staff	pupils students	teachers staff
deaths	12	5	17	1	15	0	43	1	3	0	90	7
missing persons	2	1	4	2	0	0	9	1	0	0	15	4
total	14	6	21	3	15	0	52	2	3	0	105	11

31 March 2012

② Physical Damages

prefectural schools : 73
municipal schools : 374

reference : Iwate Prefectural Board of Education

2

1. Post-Disaster Educational Challenges

(2) Expectation towards Schools and Teachers

① Protecting Children's "Lives"

- ： Raise awareness of and train teachers on DRR
- ： Raise awareness of children on safety

② Contributing to Community Support

- ： Revitalize local community from schools
- ： Interest children into local community

3

1. Post-Disaster Educational Challenges

(3) What Iwate Prefectural Board of Education Has Been Doing "Iwate Reconstruction Education"

Program

Objective: Educate future generation
who would lead local
community's reconstruction
and development

Valued educational element

- ① about life and mind
- ② about humans and local community
- ③ about DRR and safety

4

郷土を愛し、その復興・発展を支える
人材を育成するために

「いわての 復興教育」 プログラム



改訂版



平成25年2月
岩手県教育委員会

2. Intensive Course “Iwate’s Reconstruction Education”

(1) Course Objectives

- ① To be able to educate students on DRR and reconstruction as a teacher
- ② To be able to raise one’s awareness on DRR education and willingness to contribute to reconstruction of disaster-affected community

(2) Course Contents

- ① Lectures DRR education
 Structure of Iwate Prefectural Board of Education
 Natural disaster mechanism
 Psychological care etc.
- ② On-site Visiting disaster-affected community
 Visiting educational Facilities (include schools)

5

2. Intensive Course “Iwate’s Reconstruction Education”

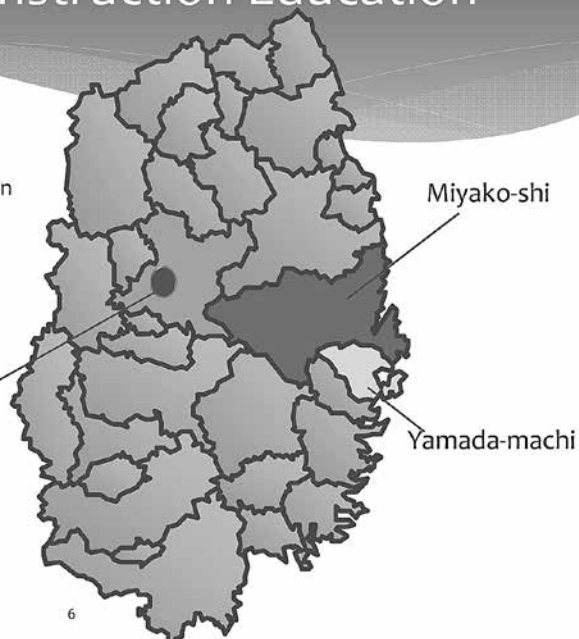
On-site in 2014

2014

Miyako-shi
Tide wall (tour of Taro)
School for special needs education
Junior high school

Yamada-machi
Temporary shopping district
Elementary school
Social educational facility

Morioka-shi
Iwate Univ.



6

3. Outcomes and Challenges

(1) Participants

19 students (capacity: approx. 20) in 2013

23 students (capacity: approx. 40) in 2014

(2) Outcomes

① Understanding DRR and Reconstruction education

Significance of DRR education

Understanding DRR education

7

3. Outcomes and Challenges

② Understanding Natural Disaster Mechanism

Significance of teachers' understanding

Importance of having children understand

③ Understanding the Situation of Disaster-affected Area and Role of Schools

Role of schools in local community

Practices

8

3. Outcomes and Challenges

(3) Challenges

① Time

Pros and cons of extensive course

② Students' interest

Need to widely attract students' interest

三陸一岩手の水産業復興に向けた取り組み

阿部周一（岩手大学）

E-mail : sabe47@iwate-u.ac.jp

キーワード：津波被害、水産業の復興、サケ研究、6次産業化、人材育成

1. はじめに

平成23年3月11日の大地震とそれに伴う大津波は東北沿岸を襲い、地盤沈下や海浜の消失などの地形変化のほか、被害が建物や人命にもおよぶ未曾有の大災害となった。沖合に世界でも屈指の豊かな漁場をもつ岩手県を含む三陸沿岸域は日本有数の水産食料基地として長い歴史をもつが、大津波は沿岸に点在する漁村のほか養殖施設や定置網等の漁業施設、漁港、魚市場、水産加工施設などを容赦なく襲い本県の水産業に甚大な被害をもたらした。その被害額は、漁業生産に係わる区分だけでも漁港被害を含め総額約5,600億円を超えるとされている。被災後の沿岸域のなりわいの再生は水産業の再生にほかならない。しかし、震災後4年を経て漁港・魚市場等のインフラストラクチャーや漁業・養殖施設、加工施設などの復旧は一定程度進んだものの、漁獲量や生産金額が震災前の水準に達していない地域が多く、岩手県水産業の再生・復興には時間がかかるものと考えられる。

岩手大学は、創立以来初の水産系教育研究組織を設置して水産業に貢献する人材の育成を行い、水産業の復興をとおした沿岸域の再生を支援することとしている。本報告では、岩手の水産業の復興に向けた岩手大学の取り組みについて紹介する。

2. 水産業の被害状況

平成26年1月に公表された大地震・大津波による岩手県の確定水産業関係被害状況（表1、水産加工施設等は含まない）によれば、漁港関係の被害が最も大きく、被害総額の8割を超える4,527億円超となっている。次いで、魚市場、製氷施設、冷蔵・冷凍施設等の

表1. 水産業関係被害額

（単位：百万円）

区 分	被 害 の 概 要	被害額	被害市町村数
水産施設等	共同利用施設等の流失 【1,893ヶ所】	36,575	5市4町3村
漁船	漁船の流失、損壊等 【13,271隻】	33,827	5市4町3村
漁具	定置網、刺し網、カゴ等の流失 【323ヶ統（ヶ所）】	15,571	5市4町3村
養殖施設	ワカメ、コンブ、ホタテ、カキ等の養殖施設の流失 【25,841台】	13,087	5市4町3村
水産物	養殖物、カキ、ホタテ種苗などの流失 【49,597トン】 殻つきカキ等の流失 【417,185千個】 稚魚等の流失 【1,630千尾】	13,174	5市4町3村
漁港関係	防波堤の倒壊等 【108漁港】	452,705	5市4町3村
合計		564,939	5市4町3村

水産共同利用施設等の被害が3,657億円超、そして漁船の被害が3,382億円超と続く。漁具や養殖施設、水産物の被害も1,300億円から1,500億円超と大きく、漁港等のインフラストラクチャーの被害に加え、漁業にとり基本的な生産手段が根こそぎ失われたことを示している。なお、水産加工施設等の被害は、178施設が被災し、被害総額は約392億円となっている（水産庁資料平成24年3月）。

3. 被災からの復旧状況

岩手県の水産業の復旧状況の概要を表2にあげた。沿岸5市のうち陸前高田市を除く4市の漁獲水揚げは震災前年比で70%にとどまっているが、金額は85%まで回復している。一方で漁港や漁船の復旧はいずれも60%台前半にとどまり、漁業インフラの再建に時間がかかっている。養殖は、ワカメが震災前年比で85%まで回復したもののコンブは49%にとどまり、カキについては養殖筏はほぼ復旧したが、種付けから成貝出荷まで時間がかかるため生産はまだ低水準である。また、加工流通施設のうち被災した13ヶ所の魚市場はすべて復旧し、水産加工施設も9割超が復旧した。

表2. 岩手県水産業復旧の概要（平成26年3月；水産庁）

区 分	現 況	備 考
漁獲 漁獲量 漁獲金額	97.6千トン（震災前年比70%） 164.5億円（震災前年比85%）	久慈、宮古、釜石、大船渡の魚市場
漁港	67ヶ所（被災108漁港のうち62%）	岸壁全長の陸揚げ機能が回復した港
漁船	8,475隻（被災13,271隻のうち64%）	動力船、無動力船を含む
養殖	ワカメ16,062トン（震災前年比85%） コンブ6,341トン（震災前年比49%）	カキ養殖の施設は8割程度復旧、出荷まで2～3年要するため生産は低水準
加工流通施設	魚市場13施設（被災13施設のうち100%） 加工施設166施設（被災178施設のうち93%）	地盤沈下などによる土地利用制限のため、一部の加工施設は再建不能

県内漁獲水揚げの1/3強を占める定置網漁業は8割が回復した（表3）。だが、大型定置漁業の水揚げの過半を占めるサケは、震災前から回帰資源が減少し続けており、大型定置を自営してサケ漁に依存する各地の漁協は苦しい経営を強いられている。

なお、沿岸河川に28ヶ所あったサケふ化場は23ヶ所が被災したが、関係者の努力により統廃合も含め19ヶ所が復旧し、放流用稚魚生産を行っている。

表3. 岩手県内定置漁業の操業再開状況（平成26年2月末；岩手県定置協会）

種 別	久慈	釜石	大船渡	計	前年度操業数	免許・許可数	備 考
大型定置	18	26	13	74	73	82	未操業8ヶ統
小型定置	16	10	3	35	32	46	未操業8ヶ統
うち許可	3	4	－	7	7	8	うち許可1ヶ統
合計	34	36	16	109	105	135	未操業16ヶ統

4. 岩手県水産業復興の課題

岩手県の漁業と水産業の特性は、1) 湾が少ない県北部と深い湾が多い県南部で漁業・養殖対象種が異なる、2) 漁獲量は昭和 60 年前後をピークに減少し、現在はピーク時の 4 割にとどまる、3) サケを中心とする定置網漁業と、カキ、ホタテ等の貝類やワカメ等の海藻類の養殖業が主流である、4) 漁業経営は零細な個人経営体が 9 割を占めるが、その数は昭和 63 年に比べ半減している、5) 漁業専業の割合は地域で異なるものの全体で 3 割であり、兼業化が進んでいる、6) 漁業従事者の 6 割を 60 代以上が占め、就業者の高齢化が進んでいる、7) 鮮魚・冷凍出荷が主流で水産加工は低次加工品や OEM（納入先商標による受託製造）製品が多く、自社（岩手）ブランドは極めて少ない、8) 良質な水産物に誇りをもっているためか、市場開拓の意欲が乏しい。これらの特性が構造的な課題ともなり、岩手県水産業は震災前から衰退傾向にあった。加えて、大地震・大津波を契機とする沿岸域からの人口流出により、水産業衰退の傾向に一層の拍車がかかっている。

5. 岩手大学の取組み

1) 三陸水産研究センター：岩手大学は、平成 23 年 10 月に「岩手大学三陸復興推進本部」を立ち上げ、翌 24 年 4 月 1 日に全学組織の「岩手大学三陸復興推進機構」へ発展的に改組した。機構に設置された 6 部門のうち、「水産業復興推進部門」が実質的に水産業復興に向けた活動を担っており、東京海洋大学および北里大学と連携しつつ「SANRIKU（三陸）水産研究教育拠点形成事業」を推進している。復興支援を具体的に進めるため、岩手大学は、水産業の人材育成と研究開発をとおした水産海洋分野に係わる実用化研究拠点として平成 25 年 4 月に釜石市に「三陸水産研究センター」を設置した。センター総面積は 2 階建て 1,900m² で、1 階に会議室、セミナー室および水槽実験室、加工実験室等のウェットラボ、2 階に教員研究室、共同研究室および化学実験室、機器分析室等のドライラボがある。サケを中心とする魚介類の飼育実験や生物学的実験等のほか、研究成果の還元のため水産海洋に係わる市民向け公開セミナーや中高生のための特別授業等を随時開催している。

三陸のサケの生物学的特性に関する研究はこれまでほとんどなく、科学的根拠に乏しいふ化放流事業や増殖事業が行われてきた。センターでは開設以来、遺伝学的ならびに分子生物学的アプローチにより、三陸のサケの遺伝的多様性や集団構造等の遺伝特性、回帰資源に貢献する系群の有無、水温耐性の分子機構に係わる研究等を進めている。これらの研究をとおして沿岸水産業の最重要魚種であるサケの資源回復と持続的利用をはかり、水産業復興に貢献することをめざしている。

2) 水産系教育研究組織の創設：三陸沿岸域の水産業復興を迅速に進め、「なりわい」の再生や地域の活性化と持続的発展を求める社会的ニーズは、平成 24 年 3 月に閣議決定された「新たな水産基本計画」や平成 23 年 8 月に策定された「岩手県東日本大震災津波復興基本計画」などにあるように極めて大きい。また、平成 25 年 12 月に農林水産省が発表した「農林水産業・地域の活力創造プラン」においては、東日本大震災からの復旧・復興、水産国日本の復活が掲げられている。しかし、岩手県を含む三陸沿岸域の水産業の復興は容易ではない。そのため、岩手大学では新たに水産学分野の教育プログラムを大学院および学部 to 創設し、水産業を一貫した食料生産システムとして捉え、資源の生産（漁獲、増

養殖)から、加工、流通・販売、マーケティングまでの一連の段階のうちいずれかに専門性を置きつつもシステムの全体を俯瞰できる、三陸ひいては日本の水産業復興の担い手になる人材を育成することとしている。

具体的には、水産業の6次産業化を支援あるいは推進できる「水産プロモーター」として水産業の革新をはかり、「もうかる漁業」を実現することにより後継者不足を解消し、地域・漁業社会の再生と発展に寄与できる人材、ならびに増養殖や製造・加工技術に科学的根拠を与えて、水産業生産の質と量を高めることができる人材を教育して行くことになる。この点で、三陸―岩手の水産業復興における岩手大学の使命は大きい。

Post-Catastrophe Rehabilitation of Fisheries in Iwate

Syuiti Abe (Iwate University)

E-mail : sabe47@iwate-u.ac.jp

Key Words : Tsunami Disaster, Fisheries Promoter, Salmon Research and Education

A massive earthquake and devastating tsunami destroyed many fishing villages and towns on March 11, 2011. Soon after the catastrophe, Iwate University instituted the university-wide *Organization for Revitalization of the Sanriku-Region* and decided to establish a new Graduate School of Fisheries Science in spring 2017 to promote rehabilitation of the fisheries industry in Sanriku. In April 2013 Iwate University established the Sanriku Fisheries Research Center (SFRC) in Kamaishi, one of five cities on the coast, as a center of fishery education and research in the Sanriku region. The Center (1,900 m²) is two-story building with wet laboratories for fish rearing and processing on the first floor and dry laboratories for molecular biosciences and food sciences on the second floor. The SFRC will become a center for education and research of fisheries science in our new graduate school and undergraduate course. As chum salmon is the main fishery species of the Iwate coast, all the coastal fishery cooperatives rely on salmon catches, which is more than half of the annual revenue in each cooperative. Therefore, it is clear that rehabilitation of the fisheries industry in Iwate depends heavily on recovery of the chum salmon fishery. The SFRC aims to help sustain the chum salmon fishery by conducting genetic identification of major stocks, if any, which chiefly contribute to salmon returns. If such stocks are found, then we can propose an effective resource management plan for those stocks, which will help improve current hatchery operation and optimize the salmon enhancement strategy in Iwate and other prefectures in Sanriku. Besides these investigations, we plan to nurture students to work in fisheries industries and related sectors as a “fisheries promoter”, who is capable of overlooking the whole system of aquatic food supply with an expertise of one or more fields, such as fishing, aquaculture, processing, economics, or marketing. A fisheries promoter is expected to help stimulate fisheries innovation, such as direct marketing by fishermen themselves. With help of a promoter, for example, salmon and its processed products will have more commercial value than before, and hence this will accelerate rehabilitation of salmon fisheries and local societies hit by the tsunami. Thus, we will set salmon as one of the major targets of research and education in the new graduate school and undergraduate course at Iwate University.

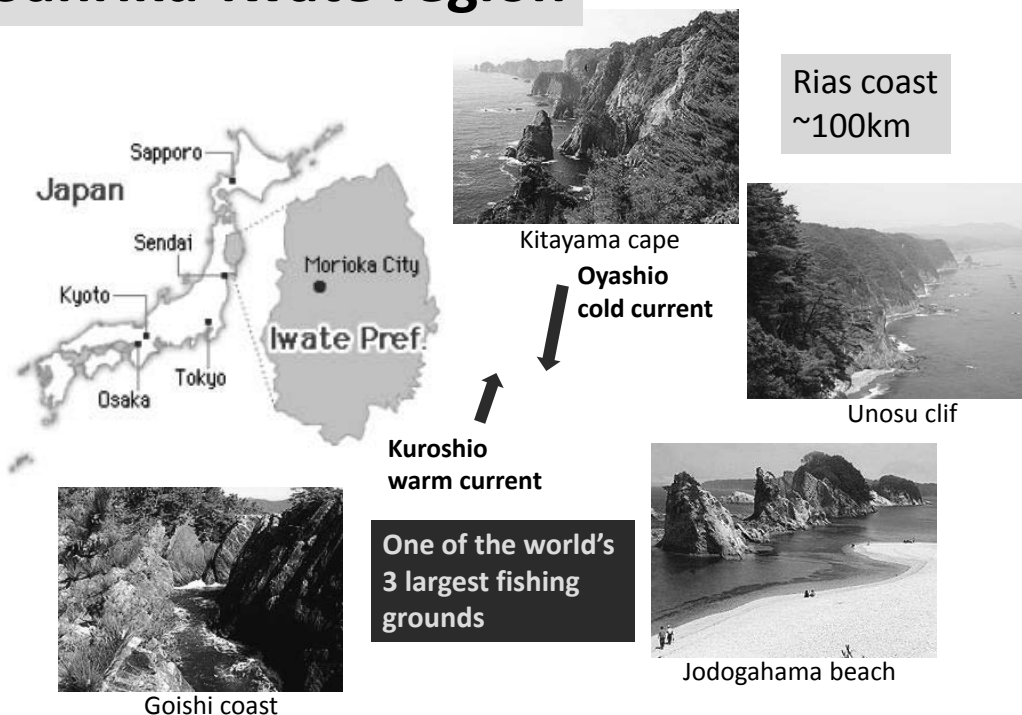
Industry Reconstruction: Post-Catastrophe Rehabilitation of Fisheries in Iwate

Syuiti Abe

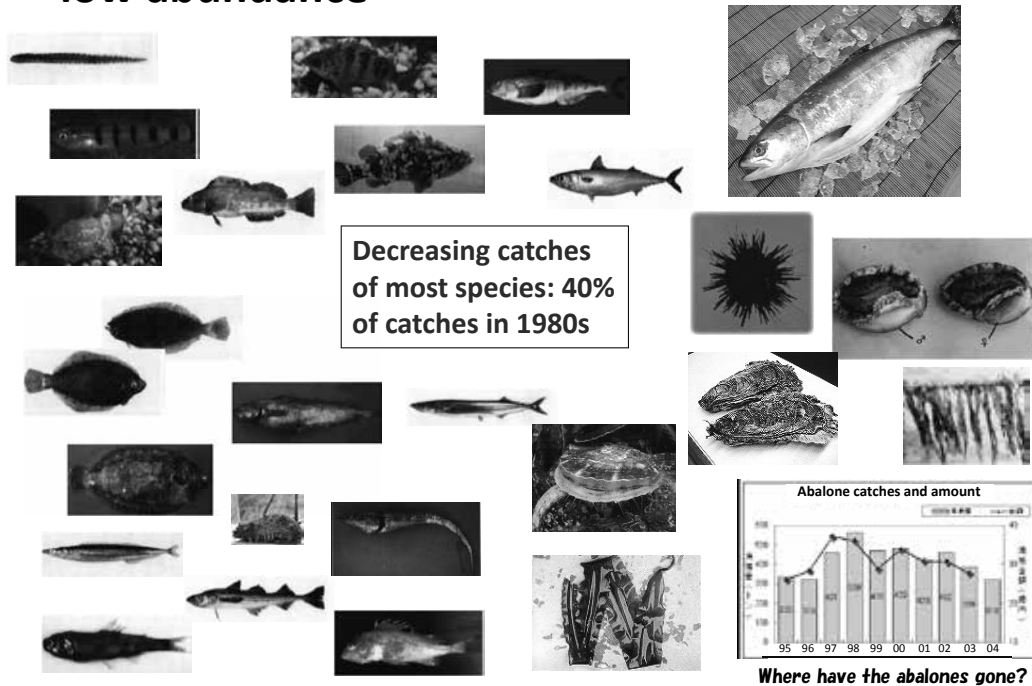
Sanriku Fisheries Research Center
Iwate University

at the 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction
601 Room, Tokyo Electron Hall Miyagi, Sendai
March 18, 2015

Sanriku-Iwate region

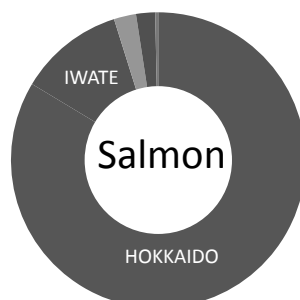


Fisheries resources in Iwate: many species but low abundance

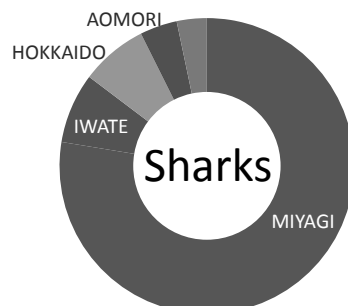
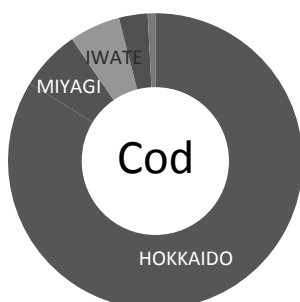


Production ranking of major fisheries resources in Japan

(2010 statistics report, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries)



Iwate is one of Japan's leading fisheries Prefectures



Fisheries damages after the 3.11 tsunami



Total amount of damage: 1,263.7 billion ¥ (7 Prefectures; 1,254.4 billion ¥)

Damage	All over Japan		7 Prefectures	
	Number	Amount (billion ¥)	Number	Amount (billion ¥)
Port facilities	319	823	319	823
Fishing boats	28,612	182.2	28,479	181.2
Mariculture		133.5		125.4
(facilities)		(73.8)		(71.9)
(fishes)		(59.7)		(53.4)
Common facilities	1,725	124.9	1,714	124.7
Total		1,263.7		1,254.4

Prefecture	No. of damaged ports	Amount (million ¥)	No. of ports
Hokkaido	12	1,259	282
Aomori	18	4,617	92
Iwate	108	285,963	111
Miyagi	142	424,286	142
Fukushima	10	61,593	10
Ibaragi	16	43,118	24
Chiba	13	2,204	69
Total	319	823,040	730

(Fishery Agency)

Mariculture damage in Japan after the 3.11 tsunami (Fishery Agency)

Pref.	Damaged mariculture items	Dam. facil. (million ¥)	Dam. items (million ¥)
Hokkaido	scallop, oyster, sea urchin, konbu, wakame.....	9,356	5,771
Aomori	konbu, scallop....	43	19
Iwate	scallop, oyster, konbu, wakame.....	13,087	13,174
Miyagi	coho salmon, scallop, oyster, squirt, konbu, wakame, nori....	48,700	33,189
Fukushima	nori.....	297	536
Ibaragi	carp, pearl.....	27	—
Chiba	nori.....	428	737
Kanagawa	wakame.....	33	32
Niigata	nishiki (ornamental) carp.....	4	—
Mie	red sea bream, bluefin, oyster, nori, pearl....	1,274	2,355
Aichi	nori.....	2	—
Wakayama	red sea bream, bluefin....	141	834
Tokushima	Yellowtail, hamachi, yellow jack, wakame....	65	508
Kochi	Yellowtail, red sea bream, nori....	228	2,377
Oita	Yellowtail, hamachi, yellow jack, hirame....	85	175
Miyazaki	hamachi, horse mackerel, croaker....	0.28	6
Okinawa	mozuku, sugi....	6	32
Total		73,776	59,745

Damaged fish processing facilities in 7 Prefectures

Pref.	Damage	Amount (million ¥)	No. facilities
Hokkaido	Half collapsed 4, flooded 27	100	570
Aomori	Coll. 4, half coll. 14, flooded 39	3,564	119
Iwate	Collapsed 128, half collapsed 16	39,195	178
Miyagi	Coll. 323, half coll. 17, flooded 38	108,137	439
Fukushima	Coll. 77, half coll. 16, flooded 12	6,819	135
Ibaragi	Coll. 32, half coll. 33, flooded 12	3,109	247
Chiba	Coll. 6, half coll. 13, flooded 12	2,931	420
Total	Coll. 570, half coll. 113, flooded 140	163,855	2,108

Smashed fish processing facility complex



Collapsed fish disposing facility



Flooded fish auction market



Decrease in production
Raising market prices
Increase of imported fishes
..... price down of domestic fishes

(Fishery Agency)



Rehabilitation of fisheries in Iwate

Table 1. Rehabilitation of fisheries in Iwate (by March 2014; Fishery Agency)

Classification	Outline of rehabilitation	Remarks
Fishing Catches Amounts	97.6 x10 ³ tons (70% of 2010) 164.5 billion¥ (85% of 2010)	Kuji, Miyako, Kamaishi, Ofunato
Ports	67 among 108 ports damaged (62%)	Port function totally recovered
Fishing boats	8,475 among 13,271 boats lost (64%)	with and without engine-boats
Aquaculture	Wakame 16,062 tons (85% of 2010) Konbu 6,341 tons (49% of 2010)	Oyster culture production remains low
Market and processing facilities	13 fish auction markets (100%) 166 among 178 facilities damaged (93%)	Facility rebuilding banned partly due to ground subsidence

Table 2. No. of set nets operated in Iwate (by February 2014; Iwate Pref.)

Set net type	Kuji	Kamaishi	Ofunato	Total	Operated in 2013	Licensed	Remarks
Large	18	26	13	74	73	82	8 unoperated
Small	16	10	3	35	32	46	8 unoperated
Licensed	3	4		7	7	8	1 unoperated
Total	34	36	16	109	105	135	16 unoperated

Constitutional Problems of Fisheries in Iwate

1. Decrease and aging of fishery workers
(>60 of age: 60%)
2. Small fishery business
(privately run : 90%)
3. Decrease and low price of coastal fishes
(catch decrease: 40% of 1980s)
4. Safety of fishery products
(marine pollution, nuclear plant accident)
5. Fewer types of higher processed items
6. Weak sales and naïve marketing strategy
7. Fewer leaders in fishery business

(Iwate Prefecture)

... Catastrophe further accelerated these trends

An action plan of Iwate University 岩手大学

Organization of Revitalization for Sanriku-Region

(An university-wide organization instituted in April 2012)

||

to support the smooth recovery and
reconstruction of Iwate Prefecture

- (1) Education support
- (2) Community life support,
- (3) Promotion of fisheries industry reconstruction
- (4) Promotion of manufacturing industry reconstruction
- (5) Promotion of agriculture, forestry and livestock
industries reconstruction
- (6) Education and research on regional disaster prevention



A new graduate school of fisheries sciences at Iwate University beginning in spring 2017

Also, undergraduate fisheries education course in Faculty of Agriculture

for promotion of sustainable fishery and reconstruction
of fisheries industries on the Sanriku coast



Fisheries Promoter

capable of overlooking the whole system of aquatic food
supply with an expertise of one or more fields

Sustainable fishery = effective resource management

TAC : from Olympic game system to IQ or IVQ system

**Reconstruction of fisheries industries = new products,
new sales strategy, direct marketing by fishermen**

Sanriku Fisheries Research Center, Iwate University

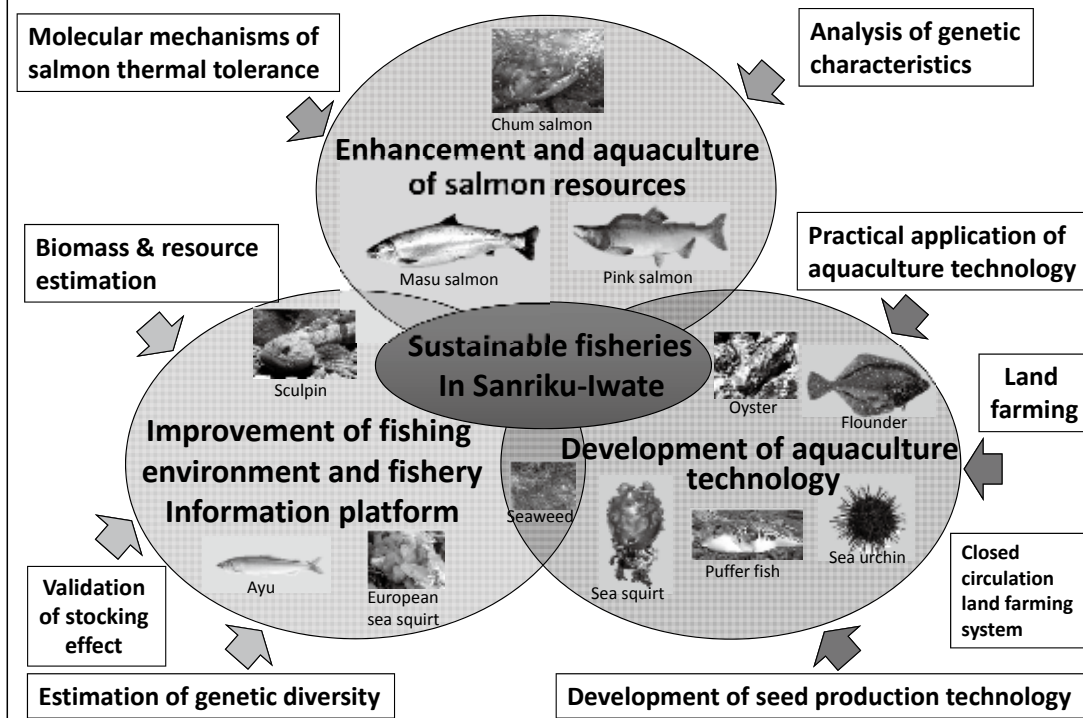
A center for education and research of fisheries science

Place to nurture a Fisheries Promoter

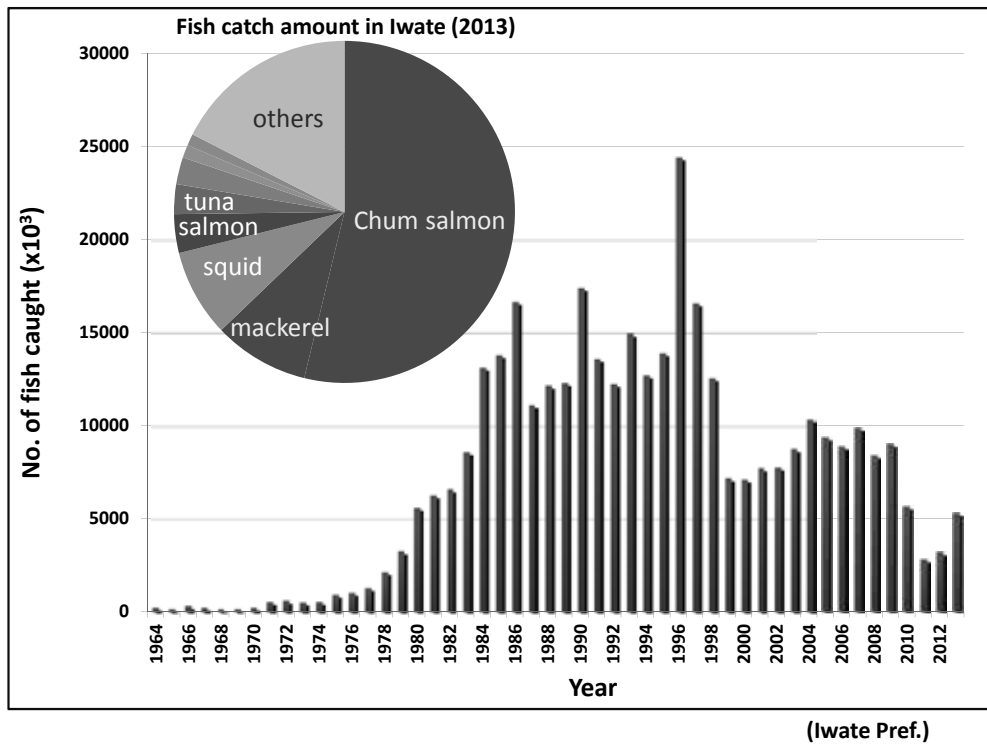


Heita, Kamaishi, Iwate Pref., established April, 2013.
Main facilities including aquaculture equipments, fish processing machineries, and biological research equipment. 1,900m², wet and dry labs on each floor

Research outline at SFRC, Iwate University



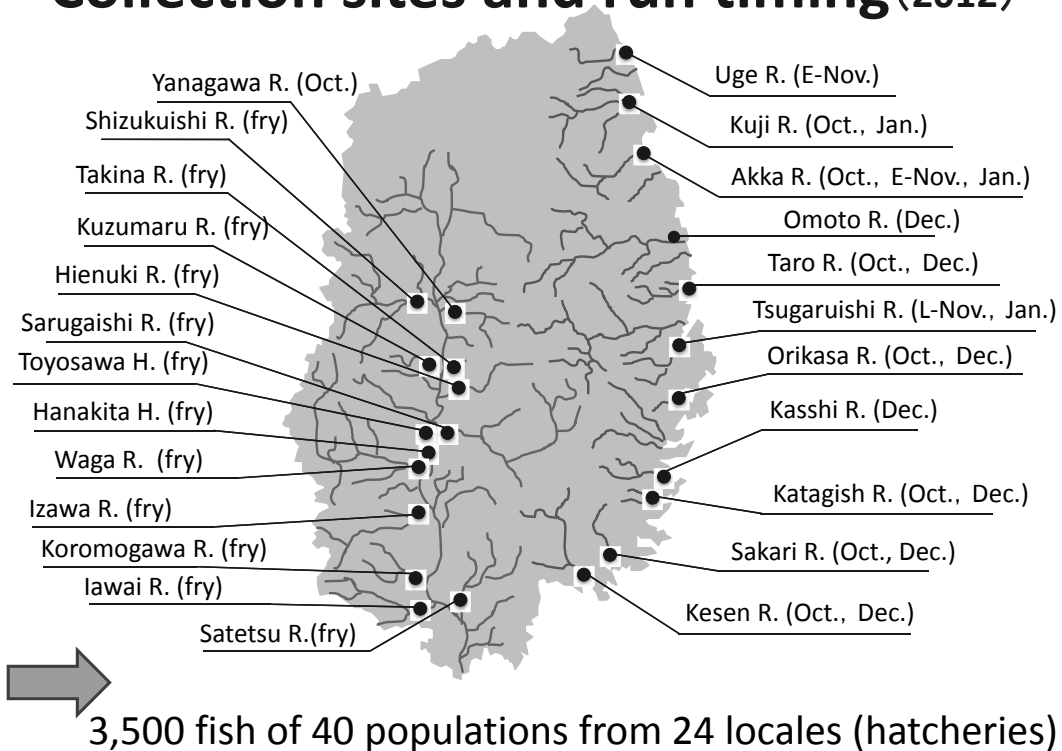
Change in the number of chum salmon caught in Iwate (river+coast)



Salmon genetic (DNA) analysis at SFRC



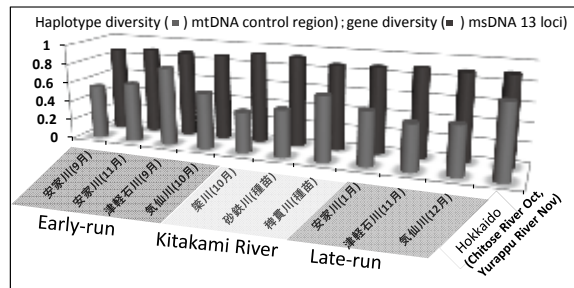
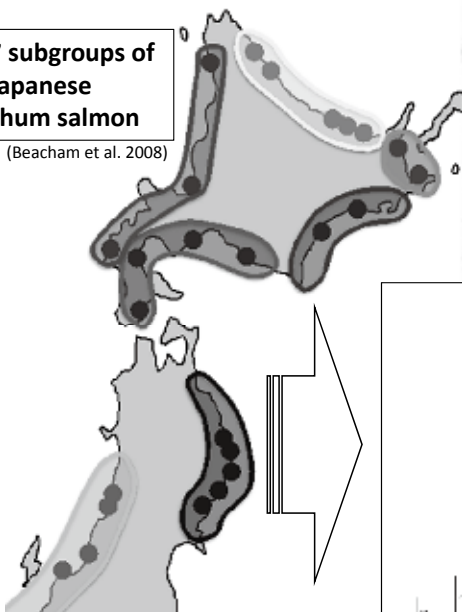
Collection sites and run timing (2012)



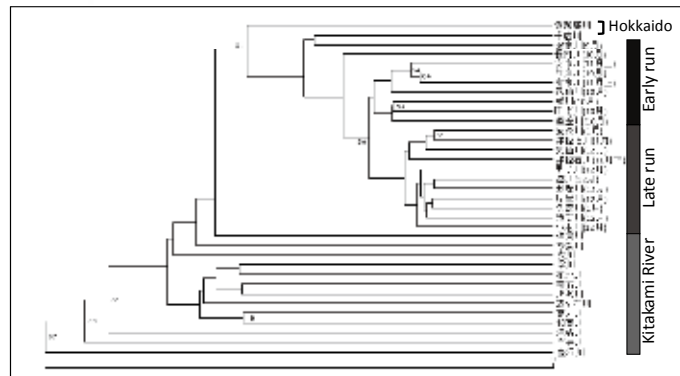
Genetic population structure of chum salmon in Iwate

7 subgroups of Japanese chum salmon

(Beacham et al. 2008)



Substantial genetic diversity in Iwate chum salmon



Three subgroups of early-run, late-run and Kitakami River homing chum in Iwate

Summary of salmon genetic analysis

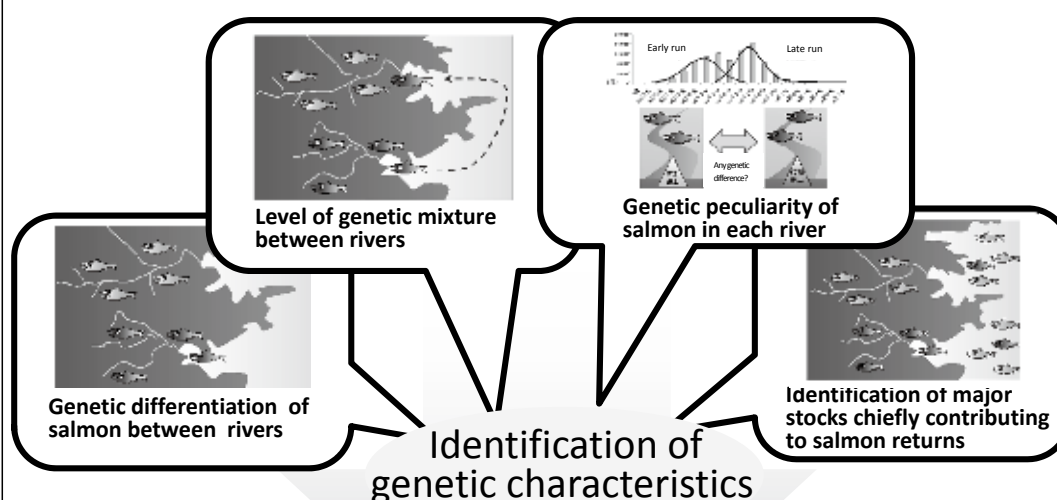
Genetic features of chum salmon in Iwate

1. Differentiation from chum salmon in Hokkaido and other regions, with comparable genetic diversity
2. Three subgroups of early-run, late-run and Kitakami River
3. Differentiation among early-run populations but not among late-run populations
4. Differentiation among Kitakami River tributaries

Problems in current hatchery operation of Iwate

1. Hatchery location (within 5km from river mouth)
2. 4 billion fry release every year without scientific data
3. Seed (fertilized egg) exchange between hatcheries
4. Egg collection from coastal catches of unknown origin

Salmon genetic analysis for resource enhancement



Proposal of effective management plan for salmon conservation, sustainable fishery and novel salmon enhancement technology

Matsuri as a heritage of fishery village culture in Sanriku



*Revitalize regional communities by
Innovation of fisheries industries*



防災・危機管理人材育成プログラムの開発

越谷 信（岩手大学）

E-mail : koshiya@iwate-u.ac.jp

キーワード：防災啓発活動、防災リーダー、防災教育教材、防災危機管理

岩手大学地域防災研究センターでは、地域に根ざした防災活動を支援するために、町内会、自主防災組織や職場などにおける防災活動を牽引する防災リーダー育成プログラム、小中学校での防災教育のための教材開発と教員の防災授業支援および主に地方公共団体防災関連部署職員向けの実践的危機管理講座および防災・危機管理エキスパート育成講座防災危機管理に取り組んできている。以下に、それらの活動を紹介する。

1. 防災リーダー育成プログラム

防災リーダー育成プログラムを始める前に、センターのメンバーの一部が宮古市鉾ヶ崎地区の町内会で津波防災のためにワークショップを開催したことがある。鉾ヶ崎地区では、急傾斜地と海に囲まれた狭隘な土地に住宅が密集しており、防潮堤も建設されていない。ワークショップでは、危険度や避難態勢などの現状を把握し、次いで津波避難対策案を検討し、最終的に行動計画を策定した。ワークショップ後にも防災に関わる自主的な活動は継続し、住民自ら避難路を整備し、ハザードマップを作成した。実際、東日本大震災における津波に対しても、住民の99%以上が避難することができた。この活動では、リーダーである町内会長の果たした役割がきわめて大きかった。この経験は地域の防災活動においてリーダーの重要性を示し、防災リーダー育成プログラムを立ち上げるきっかけとなった。

防災リーダー育成プログラムは、一般市民を対象とし、毎年5月から12月までの隔週土曜日に行っている。受講生は、まず自然災害の理解に必要な物理や地学の基礎を学び、テーマ別講習では、地震、津波、洪水、火山噴火、斜面災害、防災まちづくりおよび防災危機管理について学習し、被災地現地見学を行う。このあとに各自で防災リーダーとしての活動目標を設定し、目標達成のための方策について講師陣の前でプレゼンテーションを行い、十分な内容であれば防災リーダーとして認定される。

2. 防災教育教材作成

地域防災研究センターのメンバーの一部は、センターの設立前から、沿岸地方自治体の教育委員会や岩手県の協力を得て、津波防災教材を作成し、これを用いて小中学校の教員向けに防災啓発活動を行ってきた。2014年には、津波だけでなく、地震、火山噴火、斜面災害および防災活動例を含む防災教育教材DVDを開発した。この教材の中には、被害、災害発生メカニズム、防災対策などを学習するための写真、動画、ハザードマップ、カルタなどが含まれている。

このような防災教材はさまざまな機関により多数作成されてきているが、実際に小中学校の教育現場で使われることは少ない。そこで、地域防災研究センターでは、小中学校の

教員に対する講習会を実施し、実際に授業で生かしてもらうための活動を行っている。

3. 実践的危機管理講座および防災・危機管理エキスパート育成講座

災害発生時の危機管理には、平時における訓練が重要である。しかしながら、多くの地方自治体では、訓練方法や訓練実施のノウハウが蓄積されておらず、職員が災害発生時に十分な対応ができないことが多い。そこで、地域防災研究センターでは、おもに自治体や職場の防災担当者を対象として、実践的危機管理講座および防災・危機管理エキスパート育成講座を実施している。

これらの講座では、自然災害や危機管理の概要を講義形式で学習し、災害イメージトレーニング、災害想像ゲーム（Disaster Imagination Game; DIG）、仮想災害対策本部での模擬訓練などの訓練を体験する。

Leadership Development for Disaster and Crisis Management

Shin Koshiya (Iwate University)

E-mail : koshiya@iwate-u.ac.jp

Key Words : enlightenment activity for disaster management, disaster management leader, teaching materials for disaster prevention, disaster crisis management

We have implemented the “Disaster Management Leader” training program to support local communities, the development of teaching materials for disaster prevention to support preliminary and junior high school teachers, and practical and training courses for disaster crisis management to support local governmental staffs. These activities by the Research Center for Regional Disaster Management, Iwate University, will be reported.

1. “Disaster Management Leader” training program

This program has been conducted for ordinary people in local communities on alternate Saturdays, from May to December since 2007. The subjects of lectures in the program include fundamentals of physics and geology to understand natural disasters, mechanism and characteristics of disaster due to earthquake, tsunami, flood, volcanic eruption and slope collapse, disaster-resilient community development, and disaster crisis management. Students are able to study the damage in the devastated area by the Great Tohoku Earthquake and Tsunami in 2011. They have to make presentations about subjects that are chosen for their own disaster management activities, and will be qualified as “Disaster Management Leader” through the presentations.

2. Development of teaching materials for disaster prevention

We have been developed teaching materials about disaster prevention for preliminary and junior high school students and teachers since 2006. The new digital teaching materials, stored in two DVDs, have been accomplished in 2014, which include photographs, animations, hazard maps, computer graphics, tables and figures to study natural disasters, their mechanisms, and countermeasures to them.

Although many teaching materials for disaster prevention have already made by various institutes, most of them have not been used for education. To improve this situation, we have done enlightenment activities such as lectures and training courses on disaster management for teachers with these DVDs.

3. Practical and training courses for experts in disaster and crisis management

Kinds of trainings are necessary for disaster crisis management. Methodology and know-how for doing such trainings, however, have not been sufficiently known in many

organizations such as local governments and companies. We have implemented practical and training courses for experts in disaster and crisis management to support staffs in the organizations.

These courses include lectures about natural disaster and crisis management, and practical training such as disaster image training, disaster imagination game and role-playing training in a disaster countermeasure office.



Leadership Development for Disaster and Crisis Management

Shin Koshiya
Research Center for Regional Disaster Management
Iwate University

Contents

- Program for Leadership Development in Local Communities
- Teaching Materials for Preliminary and Junior High School Students
- Program for Practical Expertise Development

Why is leadership development for disaster management important?

Workshop in a local community for tsunami disaster management
(2005-2006)



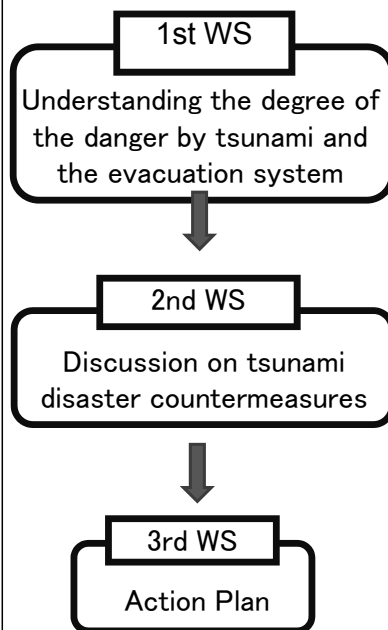
Many residential houses in a narrow area surrounded by sea and steep slopes



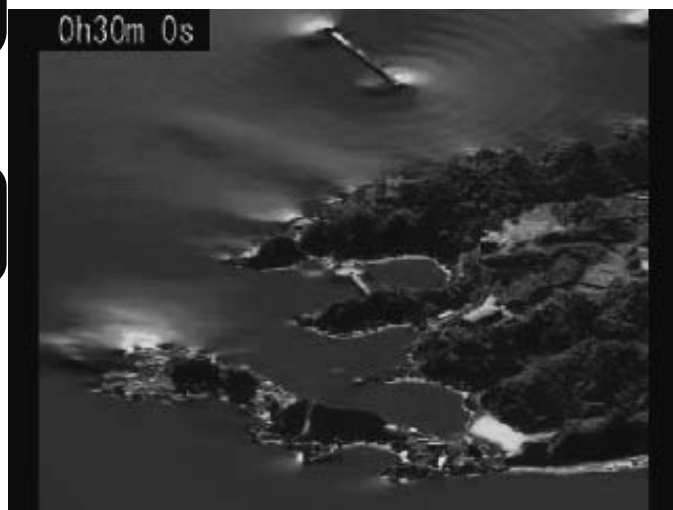
No seawall in the area

One of the most dangerous areas for tsunami

Flow of WS



Computer simulation showing inundation due to 1896 tsunami



After WS

People living in the community have maintained evacuation roads by themselves.



Tsunami Hazard Map
made by themselves



Evacuation Steps
made due to their
earnest demand

**“Disaster Management
Leader” Training Program to
Support a Local Community
for the Public
(2007-)**



“Disaster Management Leader” Training Program

Curriculum :

Basic Lecture :

Physics and Geology

Thematic Lecture :

Earthquake

Tsunami

Flood

Volcanic Eruption

Slope Disaster

Disaster-resilient Community Development

Disaster Crisis Management

Exercise

Excursion to disaster-affected areas

Collection information

Presentation

Course fee: Free

On alternate Saturdays, from May to December

“Disaster Management Leader” Training Program

Seawall in Taro



Excursion to disaster-affected areas
by the Great Tohoku Tsunami in 2011
2011.10.15

“Disaster Management Leader” Training Program Presentation = Certificate Examination



The Development of Teaching Materials for Disaster Prevention and Mitigation

New Version in 2014



Teaching Materials for Disaster Prevention
published by
Iwate Prefectural Government
RCRDM, Iwate University
with the cooperation of
Iwate Prefecture Board of Education

DISK 1

Part 1: Earthquake

Part 2: Tsunami

DISK 2

Part 3: Volcanic Eruption

Part 4: Landslide

Part 5: Practical Examples

地震編

Part 1: Earthquake

2009.01.01–2009.12.31

地震災害の歴史

History

地震被害

Seismic Damage

メカニズム

Mechanism

地震動

Seismic Movement

緊急地震速報

Earthquake Early Warning

地震時の対応

What to do during an earthquake

対策

Countermeasure
before an Earthquake

情報収集活用

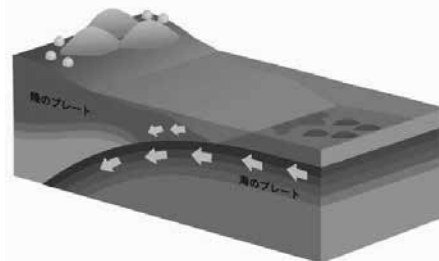
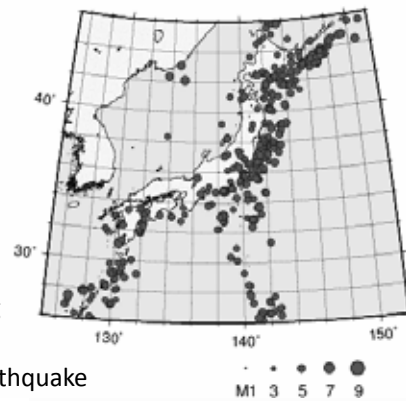
Information Collection

防災カルタ

Card Game for Disaster
Prevention

役に立つWEBサイト

List of WEB sites



地震編

Part 1: Earthquake

地震災害の歴史

地震被害

メカニズム

地震動

緊急地震速報

地震時の対応

対策

情報収集活用

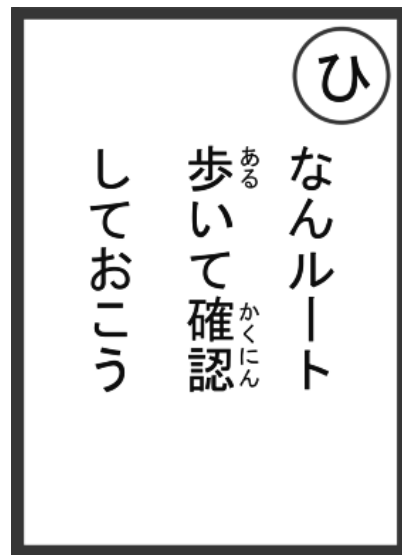
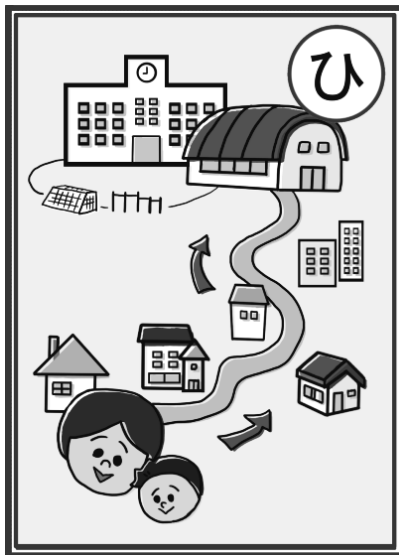
防災カルタ

Card Game for Disaster Prevention

役に立つWEBサイト



岩手大学地域防災研究センター



Reader (Right card): “Make sure of your evacuation route by foot.”

Players: To find the suitable card (left card) and get it.

津波編

Part II: Tsunami

地震・津波のメカニズム

Mechanism

津波の特徴

Characteristics

津波災害の歴史

History of Tsunami Disaster

津波の画像

Videos and Photographs

津波のCG

CG

津波と火災

Tsunami and Fire

浸水予測図

Inundation Prediction Map

防災の仕組み

Disaster Management

紙芝居

Picture-story Show

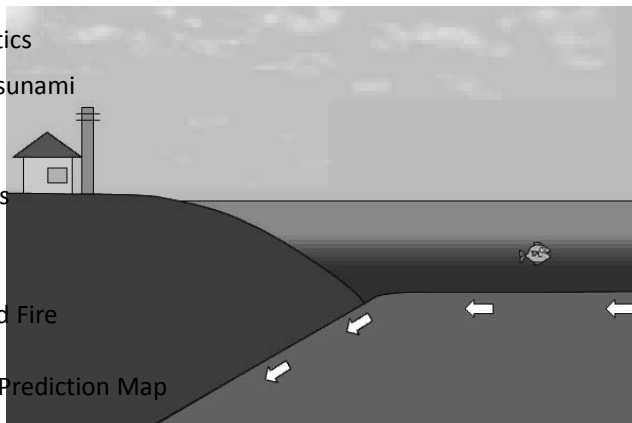
事例

Disaster and Rescue

東日本大震災

Record of the Great Tohoku Earthquake and Tsunami in 2011

津波編	Part II: Tsunami
地震・津波のメカニズム	Mechanism
津波の特徴	Characteristics
津波災害の歴史	History of Tsunami Disaster
津波の画像	Videos and Photographs
津波のCG	CG
津波と火災	Tsunami and Fire
浸水予測図	Inundation Prediction Map
防災の仕組み	Disaster Management
紙芝居	Picture-story Show
事例	Disaster and Rescue
東日本大震災	Record of the Great Tohoku Earthquake and Tsunami in 2011



Many teaching materials have been made by many institutes, but to use them practically in schools is important.

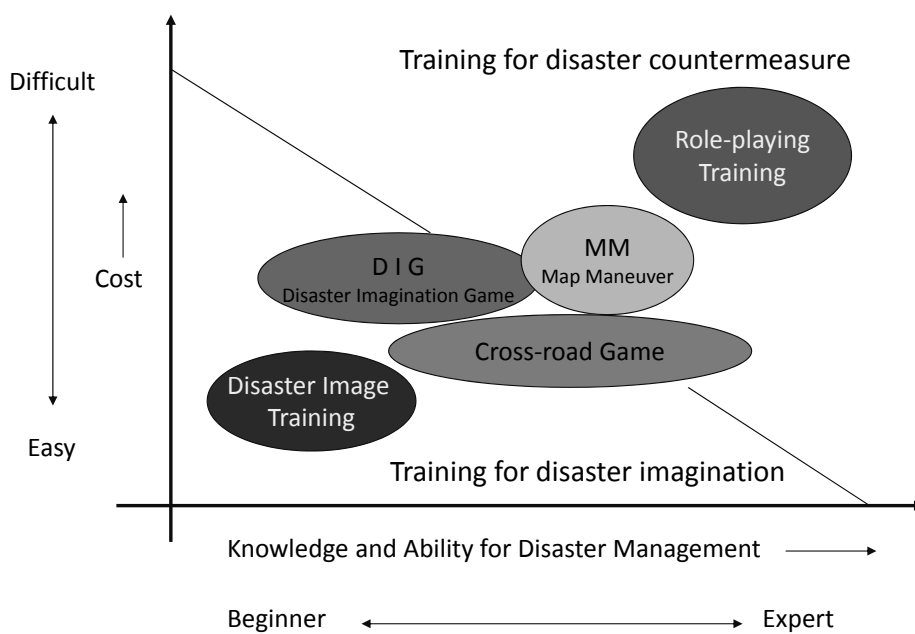
■ Lecture and exercise for preliminary and junior high school teachers



Practical Course and Training Course for Experts in Disaster Crisis Management

To support Local Government Staffs

Training methods for Disaster Crisis Management



Exercises



Disaster Image Training



Disaster Imagination Game (DIG)



Cross road Game



Map Maneuver

Thank you for your attention



Research Center for Regional Disaster Management
Iwate University

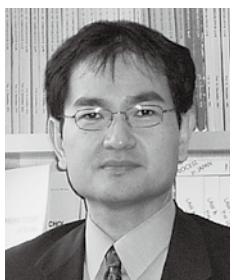
第3回国連防災世界会議 岩手大学パブリック・フォーラム 登壇者略歴

尾中 夏美



岩手大学国際教育センター准教授。交換留学プログラムの実施、課題解決型短期海外研修の運営、留学相談、留学準備講座など国際教育全般を担当。毎年、教育支援事業として主に被災地中学生を対象としたイングリッシュキャンプも実施している。

南 正昭



岩手大学地域防災研究センター長。北海道大学大学院修了。博士（工学）を取得。山口大学助手、カリフォルニア大学バークレー校客員研究員を経て、2003年岩手大学助教授、2009年より岩手大学教授（工学部社会環境工学科都市計画学研究室）。岩手県津波防災技術専門委員会委員長、同総合企画専門委員会委員、宮古市復興計画検討委員会委員、陸前高田市被災市街地復興土地区画整理審議会会長等を務める。2012年3月11日宮古市田老地区仮設住宅群内に研究室分室を開設。地域と大学との協働による復興を実践中。2014年4月より現職。

広田 純一



岩手大学農学部教授。東京大大学院博士課程修了（農学博士）。東京大学助手を経て、現職。専門は農村計画・地域計画。2005年にNPO法人いわて地域づくり支援センターを立ち上げ（理事長）。東日本大震災後は、地域コミュニティの再建支援を中心に、国・岩手県・市町村の復興構想・復興計画の策定に関わる。内閣府東日本大震災復興構想会議検討部会委員、岩手県東日本大震災津波復興委員会総合企画専門委員会委員、環境省自然再生専門家会議委員、著書に「農村計画学」（2003）、「生物多様性保全と環境政策」（2005）、「東日本大震災からの農林水産業と地域社会の復興」（日本農学会編、2013）など。

奥野 雅子



岩手大学人文社会科学部准教授。薬剤師として仕事をするを経て、東北大学大学院教育学研究科博士後期課程修了。博士（教育学）。臨床心理士資格を取得し、教育や医療の現場で相談活動を行ってきた。2010年に安田女子大学心理学部准教授、2013年4月より現職。専門は臨床心理学で、特に家族心理学とコミュニケーションの領域で研究を行っている。著書に『専門家が用いる合意形成を目的としたコミュニケーションに関する臨床心理学的研究』（ナカニシヤ出版、2013年）

佐々木 誠



岩手大学三陸復興推進機構特任准教授。中学校の教員を11年間勤め退職、岩手県立大学大学院社会福祉学研究科博士後期課程単位満期退学。修士（社会福祉学）。臨床心理士資格を取得し、スクールカウンセラーとして学校領域で活動を行ってきた。2011年に岩手県教育委員会の組織した東日本大震災対応のチームに参加し、2012年3月より現職。専門は臨床心理学、「学校臨床心理学・地域援助特論」（倉光 修、2013 予定、放送大学教育振興会）の第13章「緊急支援」を分担執筆。

土屋 明広



岩手大学教育学部准教授。博士（法学）。専門は法社会学、教育制度論。2007年より現職。

阿部 周一



岩手大学三陸水産研究センター副センター長、特任教授。北海道大学で博士号（理学博士、動物学）を取得。魚類から哺乳類までの脊椎動物における細胞遺伝学、分子遺伝学、ゲノム生物学に関して、約40年に及ぶ広範な研究・教育経験を有する。学位取得後の米国留学を経て北海道大学理学部および先端科学技術共同研究センター助教授（1990–2002年）、北海道大学大学院水産科学研究科・水産科学研究院教授（2003–2011年）、北海道大学名誉教授（2011年）。岩手大学には2012年に特任教授として赴任、2013年から現職。

越谷 信



岩手大学地域防災研究センター副センター長。岩手大学工学部社会環境工学科准教授。東北大学で博士号取得。理学博士。専門は地質学。主な研究テーマは、東北地方奥羽脊梁山地周辺の活断層の地下構造の解明、岩手山の火山活動史に関する研究、北上低地帯の地盤構造の解明。日本地質学会地質災害委員会専門委員。著書に、「日本の地質2 東北地方」（共著、共立出版）ほか。

松岡 勝実



岩手大学人文社会科学部教授、同地域防災研究センター防災まちづくり部門長。英国ウェールズ大学大学院で学び、富士大学教授、英国ケンブリッジ大学客員研究員を経て、2012年より現職。専門は、水法、民法。創価大学で博士号（法学）取得。震災以降、復興支援、沿岸自治体の委員等に従事。防災・復興における住宅・土地利用が研究テーマ。

近藤 哲生



東京都立大学（現首都大学東京）卒。米国ジョーンズ国際大学で開発学修士号取得。1981年外務省に入省、国連代表部などで勤務。2001年にUNDP本部に出向し、マーク・マロック・ブラウン総裁（当時）特別顧問などを務めた。2005年に外務省を退職し、UNDPバンコク地域本部スマトラ沖津波被害復興支援上級顧問などを経て、2007年にUNDPコソボ事務所副代表、2010年UNDPチャド事務所長に就任。2014年1月より現職。東京大学大学院非常勤講師（国際保健政策学）。55歳、東京都出身。

北後 明彦



神戸大学都市安全研究センター長・教授。神戸大学で博士号（環境科学）を取得。1985年～1990年財団法人消防科学総合センターにて地域防災の調査研究、1990年～1997年建設省建築研究所にて都市及び建築物における防火・避難計画の調査研究、1997年～神戸大学にて広域災害時及び建物火災時の要援護者支援計画等の調査研究に従事。日本火災学会、日本災害復興学会の理事等として学術活動を推進。2014年4月から現職。

奥村 誠



東北大学災害科学国際研究所教授、副研究所長。京都大学工学部卒。修士号および博士号（工学）を取得。京都大学助手・講師（1987-1995年）、広島大学助教授（1995-2006年）、東北大学東北アジア研究センター教授（2006-2012年）を経て2012年4月より現職、2014年4月より副研究所長。最適化手法、統計手法を基礎とする地域社会経済システムの数量分析、都市間交通計画のほか、シベリア、ボリビアなどのインフラ計画・管理を研究、日本都市計画学会賞論文賞（2014年）受賞、著書に『途絶する交通・孤立する地域』（東北大学出版会）他

The 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction

Iwate University Public Forum

Biography of Speakers

Natsumi Onaka



Natsumi Onaka is an Associate Professor at Iwate University International Education Center. Her responsibilities include implementing student exchange programs, managing short-term content-based international programs, counseling students for study abroad, and developing study abroad preparatory programs. She has also organized an English Camp Program as educational support for the junior high school students from the disaster affected areas, which is held each year.

Masaaki Minami



Professor Minami is the Director of Research Center for Regional Disaster Management at Iwate University. He holds a B.S., M.S. and Ph.D from Hokkaido University. He held a variety of reconstruction-related advisory positions in local governments at Iwate region, most recently serving as a chair for committee of Tsunami preparedness affairs in Iwate prefecture. He established a small meeting space nearby temporary houses at Taro disaster area in Mar. 11, 2012.

Junichi Hirota



Dr. Hirota is a Professor of Faculty of Agriculture, Iwate University. He completed the Graduate School of Tokyo University (Ph.D). His major is rural planning and natural resource management. In 2005, he established an NPO, Iwate Support Center for Community Development as the chief director. After the Great East Japan Earthquake, he joined the sectional meeting committee of the Great East Japan Earthquake disaster revival design meeting; Committee specialized in a general plan of Iwate prefecture, and etc. His publications include "Rural Planning" (2003), "Conservation of Biodiversity and Environmental Policy" (2005), and "Reconstruction of agriculture, forestry, fishery, and local communities" (edited by Japanese agriculture society, 2013).

Masako Okuno



Masako Okuno Ph.D. is an Associate Professor in the Faculty of Humanities and Social Sciences at Iwate University since April 2013. She received a doctoral degree in Education at Tohoku University Graduate School after working as a pharmacist. She has been devoting professional attention as a clinical psychologist to support people in the field of education and clinical practice. Her specialty is clinical psychology, especially family psychology and communication. Her publications include "A study of clinical psychology about consensual communication by experts".

Makoto Sasaki



Makoto Sasaki is Extraordinary Associate Professor in Iwate University Organization of Revitalization for Sanriku-region since March 2012. He received a master degree in Social Welfare at Iwate Prefectural University after working as a middle school educator. He has been devoting professional attention as a school counselor to support people. In 2011, he joined in a team of the Iwate Board of Education to accommodate for the East Japan Great Earthquake and Tsunami. His specialty is clinical psychology. “School clinical psychology and regional assistance Advanced Course” (Osamu Kuramitsu, 2013 plan, The Society for the Promotion of the Open University of Japan) Chapter 13 of the “emergency assistance,” he shared writing.

Akihiro Tsuchiya



Akihiro Tsuchiya is an Associate Professor of Sociology of Law and Education System in the Faculty of Education, Iwate University since 2007. He was awarded his Ph.D. (Laws) from Kyushu University in 2006.

Syuiti Abe



Dr. Abe is the Deputy Director of Sanriku Fisheries Research Center, Iwate University. He holds a D.Sc. in Zoology from Hokkaido University. Prior to the current position, he worked as an Associate Professor at Faculty of Science and Center for Advanced Science and Technology, Hokkaido University, and a Professor at Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University. He has nearly 40 years research and educational experiences in cytogenetics, molecular genetics and genomics of vertebrate specializing in fish and mammals.

Shin Koshiya



Dr. Koshiya is an Associate Professor in Department of Civil and Environmental Engineering, Faculty of Engineering, and the Deputy Director of the Research Center for Regional Disaster Management, Iwate University. He holds a Doctor of Science from Tohoku University. He specializes in Geology. His subjects of research are the geological structure of active faults in and around the Ou Back-bone Range, the volcanic history of Mt. Iwate, and the shallow geological structure in the Kitakami Lowland, northeast Honshu, Japan. His publications include “The Geology of Japan 4, Tohoku District” (collective writing, Kyoritsu Shuppan).

Katsumi Matsuoka



Matsuoka is the Professor of Law (2003-) and the adjunct Professor of Research Center for Regional Disaster Management (2012-), Iwate University. He holds PgD from University of Wales and PhD from Soka University at Tokyo. Prior to the current positions, he was the Professor at Fuji University and a visiting fellow at University of Cambridge. Since GEJE, he has been engaged in various activities for reconstruction and served on advisory committees in afflicted areas.

Tetsuo Kondo



Mr. Tetsuo Kondo assumed his current position as Director, UNDP Representation Office in Tokyo, in January 2014. Prior to this, he was serving as Country Director, UNDP Chad (2010–2013), Deputy Resident Representative UNDP Kosovo (2007–2010). He also served as Senior Advisor, UNDP Regional Centre in Bangkok (2005–2006), UNDP New York (2001–2004). Before joining UNDP, he held various positions with the Ministry of Foreign Affairs of Japan (MoFA). Mr. Kondo holds a Masters-equivalent degree from Jones International University, USA and a B.A. in Economics from Tokyo Metropolitan University, Japan. He currently also serves as an Adjunct Professor (Global Health Policy) at the University of Tokyo (2011–).

Akihiko Hokugo



Professor Hokugo is the Director of Research Center for Urban Safety and Security of Kobe University since April 2014. He holds Ph.D in Environmental Science from Kobe University. He has been conducting research activities on Fire Safety and Disaster Management at Institute for Fire Safety and Disaster Preparedness (1985–1990), Building Research Institute of Ministry of Construction (1990–1997) and Kobe University (1997–). He has been serving on the board of Japan Association for Fire Science and Engineering and Japan Society for Disaster Recovery and Revitalization.

Makoto Okumura



Dr. Okumura is the Deputy Director of International Research Institute of Disaster Science (IRIDeS), Tohoku University. He holds B.E., M.E. and D.E. in Civil and Transportation Engineering from Kyoto University. Prior to Tohoku University, he conducted research and taught in Kyoto University (1987–1995), Hiroshima University (1995–2006). Researcher in Boston University (1992–1993) and International Corporative Coordinator at Brasilia University (2001–2002) added international experience to his carrier. His specialty is quantitative analysis of socioeconomic system based on optimization theory and statistics.

第3回国連防災世界会議 岩手大学パブリック・フォーラム

The 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction
Iwate University Public Forum

地域社会のレジリエンスとキャパシティ・ビルディング

— 被災地での岩手大学の実践と検証 —

"Resilience of Local Community and Capacity Building by Iwate University"

