



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.

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”

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

第12回地域防災フォーラム

The 12th Regional Disaster Management Forum

2015 年 3 月 18 日(水)9:20~11:40

東京エレクトロンホール宮城 601 会議室

18 March 2015 (Wed) 9:20-11:40

601 Room, Tokyo Electron Hall Miyagi, Sendai City

講演録

Lecture Recordings

岩手大学地域防災研究センター
Research Center for Regional Disaster Management





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.

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”

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

第12回地域防災フォーラム

The 12th Regional Disaster Management Forum

講演録

Lecture Recordings

岩手大学地域防災研究センター
Research Center for Regional Disaster Management



総合司会：尾中 夏美（国際連携室・准教授）

開会挨拶5

岩渕 明（岩手大学長）

第1部 実践活動報告

イントロダクション 緊急対応11

南 正昭（地域防災研究センター長，工学部・教授）

地域コミュニティの再生

地域コミュニティの再建支援21

広田 純一（農学部・教授）

心のケア班による活動30

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）

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～39

土屋 明広（教育学部・准教授）

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49

阿部 周一（三陸水産研究センター・副センター長）

防災・危機管理人材育成プログラムの開発57

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）

第2部 パネルディスカッション71

モデレーター：松岡 勝実（人文社会科学部・教授）

パネリスト：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）

閉 会118

菅原 悦子（理事（地域連携・男女共同参画担当）・副学長）



| | |
|---|-----|
| 〈MC〉 Assoc. Prof. Natsumi Onaka (International Liaison Center) | |
| Opening Remarks | 5 |
| Dr. Akira Iwabuchi (President of Iwate University) | |
| Part 1. Presentation on Roles of University | 11 |
| Introduction, Emergency Response | 11 |
| Prof. Masaaki Minami (Director of RCRDM*, Faculty of Engineering) | |
| Local Community Development | 21 |
| Reconstruction Support of the Regional Community | 21 |
| Prof. Junichi Hirota (Faculty of Agriculture) | |
| A Report about Psychological Care by the team | 30 |
| Assoc. Prof. Masako Okuno (Faculty of Humanities and Social Sciences) Assoc. Prof. Makoto Sasaki (Organization for Revitalization of the Sanriku Region) | |
| Disaster Preparedness and Education | |
| Teacher Training Program for Disaster Risk Reduction and Reconstruction | 39 |
| –Outcome and Challenges of "Iwate Reconstruction Education" Program Assoc. Prof. Akihiro Tsuchiya (Faculty of Education) | |
| Industry Reconstruction | 49 |
| Post-Catastrophe Rehabilitation of Fisheries in Iwate | 49 |
| Prof. Syuiti Abe (Deputy Director of Sanriku Fisheries Research Center) | |
| Leadership Development for Disaster and Crisis Management | 57 |
| Assoc. Prof. Shin Koshiya (Deputy Director of RCRDM*, Faculty of Engineering) | |
| Part 2. Panel Discussion | 71 |
| Moderator: Prof. Katsumi Matsuoka (Faculty of Humanities and Social Sciences) | |
| Panelists: Prof. Masaaki Minami (Ibid.) Mr. Tetsuo Kondo (Director of UNDP Representation Office in Tokyo) Prof. Akihiko Hokuo (Director of Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University) Prof. Makoto Okumura (Deputy Director of International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University) | |
| Closing | 118 |
| Prof. Etsuko Sugawara (Vice President / Executive Director for Regional Cooperation and Gender Equality) | |
| *Research Center for Regional Disaster Management | |



開会挨拶

Opening Remarks

総合司会 MC

尾中 夏美 国際連携室・准教授

Assoc. Prof. Natsumi Onaka (International Liaison Center)



【尾中 夏美】 ただいまより、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「地域社会のレジリエンスとキャパシティ・ビルディングー被災地での岩手大学の実践と検証ー」を始めます。私は、本日の総合司会を務めさせていただきます、

岩手大学国際連携室の尾中夏美と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

【Interpretation】 We would like to begin the Iwate University Public Forum “Resilience of Local Community and Capacity Building by Iwate University” at the 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction. I am Natsumi Onaka of the International Liaison Center at Iwate University, and I will be the MC of the forum. Thank you for being with us today.

私は、関西の西宮市出身で阪神・淡路大震災のとき、実家の家屋が全壊いたしました。今回と2度の大震災の経験を通し、防災・減災の重要性を本当に実感しているところです。

I am originally from Nishinomiya City in the Kansai region, and my parents’ house was destroyed in the Great Hanshin-Awaji Earthquake of 1995. Through my experience of two major earthquakes, I have come to value disaster risk reduction and prevention.

さて岩手大学は、震災直後から緊急対応、地域コミュニティの再生、防災教育・研究、なりわい再建の支援、防災・危機管理人材育成プログラムの開発などを実施してまいりました。復興支援活動の事例を提示し、震災復興に向けた被災地と大学との協働の歩みを紹介して、レジリエントな地域社会づくりについて、ここにお集まりいただいた皆様と議論し、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議論していきたいと思っています。

Ever since the earthquake, Iwate University has implemented emergency response, reconstruction of communities, education and research for disaster prevention, support for the rebuilding of local economic activities and development of programs to nurture human resources for disaster and risk management. First of all we would like to show you the activities for recovery and reconstruction as well as the steps that disaster areas and the university took collaboratively for reconstruction following the disaster. Then, we would like to have a discussion with you within the framework of post-2015 on the production of resilient communities and how we define the role of a university situated in a disaster area.

それでは開会に先立ちまして、岩渕明 岩手大学長よりご挨拶申し上げます。岩渕先生、よろしくお願いいたします。

Before we begin the forum, Dr. Akira Iwabuchi, the President of Iwate University, would like to say a few words to welcome you all.

開会挨拶 Opening Remarks

岩渕 明（岩手大学長）

Dr. Akira Iwabuchi (President of Iwate University)

【岩渕 明】 おはようございます。
岩手大学の学長の岩渕でございます。
本日は岩手大学パブリック・フォー
ラム、「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」にお
集まり下さいまして、ありがとうご
ざいます。



【Interpretation】 Ladies and gentlemen, my name is Akira Iwabuchi. I'm the president of Iwate University. I'm very pleased to be here and to welcome all of you to the public forum "Resilience of Local Community and Capacity Building by Iwate University" hosted by Iwate University.

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、子ども達の教育、心のケア、水産業などのなりわいの再建、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。

Approximately four years have passed since the Great East Japan Earthquake. Iwate University established the Organization for Revital-

ization of the 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 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.

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先生、東北大学災害科学国際研究所副所長の奥村誠先生を迎え、レジリエントな地域社会づくりの重要性について議論いたします。

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 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.

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。

今日は午前中ですが、よろしくお願いいたします。

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 areas in the post-2015 framework.

Thank you for your cooperation.

【尾中 夏美】 岩渕学長、ありがとうございました。それでは実践活動報告に移らせていただきます。最初に、南正昭 地域防災研究センター長よりイントロダクションとして「緊急対応」に関する報告をしていただきます。南先生よろしくお願いいたします。

【Interpretation】 Thank you very much Professor Iwabuchi, and now we would like to move into the first part. We would like to introduce a few reports. The first speaker will be Professor Masaaki Minami. He will provide the introduction, and he will focus on emergency response. Professor Masaaki Minami is Director of the RCRDM, the Research Center for Regional Disaster Management at Iwate University.



第 1 部 実践活動報告

Part 1. Presentation on Roles of University

イントロダクション 緊急対応 Introduction, Emergency Response

南 正昭（地域防災研究センター長，工学部・教授）

Prof. Masaaki Minami (Director of RCRDM, Faculty of Engineering)

【南 正昭】 岩手大学の南です。本日はたくさんの方々にお集まりいただきまして、ありがとうございます。この半年ぐらい、国連防災世界会議への参加を目指して、多くの協力を得ながらここまで進めてまいりました。冒頭ではございますが、たくさんの協力を



いただいた方々に御礼申し上げます。まず、私の役割としましては、岩手大学の果たしてきた役割、その全体像についてお話しするとともに、私自身の実践例をお示しして、今後の考察への参考にしていただければと思います。

【Interpretation】 Good morning ladies and gentlemen. I am Minami Masaaki from Iwate University. I thank you very much for joining us for this event. We have spent the last 6 months preparing for this Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction, and I would like to take this opportunity to thank all of you who have supported us in preparing for today. Now, my role is to provide a brief introduction about the role that Iwate University has played during this post-disaster period. Then I would also like to talk about how we view post-2015. We hope this will be food for thought for you all.

昨日行なわれました、本会議における自由発言の場である、イグナイト・ステージでプレゼンテーションをさせていただきました。そこで申し上げたことは、シンプルにはこのように表現されます。「キャパシティ・ビルディング

Ignite Stage Mar.17 2015

**"Capacity Building by Local Universities for
Community Resilience
The Case of Iwate University"**

Proposal to WCDRR

Role of University in the Disaster Area

- Focal point of Disaster Management
- Professors and Students conduct the local community development

グ」。岩手大学において行なってきた取り組みについてご紹介するとともに、一つ提案を申し上げました。この国際会議でテーマになっています、被災地における大学の役割ということを、将来に向けた防災の世界的なフレームワークの中に入れて下さい

と、提言させていただきました。その被災地における大学の役割と申しますのは、防災に関する拠点であること、そして教職員・学生が地域の開発・発展に向けて努力していく、そのような姿ということになります。

Now, yesterday during the discussion session at the Ignite Stage, I actually had an opportunity to make a presentation, and simply put, this is what I talked about: capacity building. I shared with the audience the work that we conducted at Iwate University. I also made a proposal to WCDRR on that front. Because Iwate University is located right in the disaster area, we believe that we have a special role to play. People from the WCDRR are here to establish a post-Hyogo framework, and we propose that we actually want the role of universities in disaster areas to be reflected in that post-2015 framework. Now the role that our university played was that we were actually the focal point of disaster management, and the faculty, as well as the students, are and should be supporting local community development.

それでは、我々はいったい何者なのかということですが、長い関係性を地域の住民達と持っていて、教育や研究を通しての関係を築いてきている。その関係は人と人のつながりとなって、信頼に基づくネットワークを形

**Regional University
= What we are?**

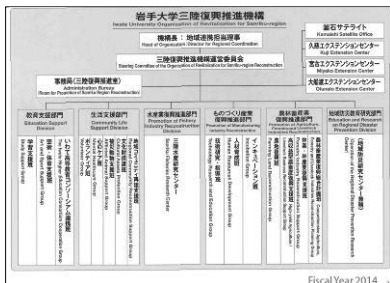
- Long time relations with local people
- Human network based on trust
- A lot of Human resources
- Education, capacity building K and E
- Expert of the Region (History, Nature...)
- Professionals as part of reconstruction

.....

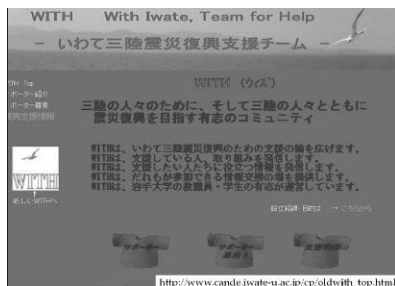
成している。そして、私達はたくさんの人的資源を持っている。教員、職員、そして学生達。さらには教育や人材開発における、多くの知識と経験を持っている。また、そこに住む人として、その地域についてのエキスパートであり、自然や歴史について地域を良く知っているということ。ゆえに私達は復興に向けての一部分ではあるのですが、そのプロとしての役割を担うと、そういうことでございます。

So then the question is who exactly are we? As you can understand, we are based in the disaster locality so we have a relationship with the community that has been developed over an extended period through our educational and research activities. This relationship is based on personal ties, a collection of personal ties that is really based on mutual trust and confidence. And we are a rich source of human resources. We have the faculty, the staff, the students and researchers. We can be a very important force in education and human capacity building because we have knowledge, expertise and a lot of experience as well. Because we are also members of the community, we are, in a sense, experts of the area. We know the history. We know a lot about nature, and we know the people. And therefore, we are not just part of the recovery and reconstruction, but we need to play a due and commensurate role as professionals.

これは岩手大学全体の復興に向けての仕組みですが、六つの部門を設け、



沿岸にも四つの支所を設けて復興を推進してきております。これらの部門から、後ほど何人かの先生にご登壇いただきまして、内容をご説明いただくことになっております。また、地域防災研究センターにおきましては、この三つの部門をつくりまして、復興あるいは防災の研究に当たってきております。



This organizational chart shows how the university is addressing reconstruction and revitalization issues. There are six divisions, and on the coastal areas we have four satellite offices or extension centers. Later in the program we

will have a number of speakers who will go into further details about different activities in different divisions. At the RCRDM, the Research Center for Regional Disaster Management, we have three divisions.

ここからは、私どものトライアルについてご紹介差し上げます。被災直後、緊急対応として何ができるか、これほどの想定外の災害に対して私どもは、経験・知識を十分には持ち合わせてはいませんでした。そして学内の何人かの先生方、今日お越しの広田先生や、三宅先生達と何ができるか相談して、できることをやろうじゃないかということで、一緒に始めた取り組みがあります。

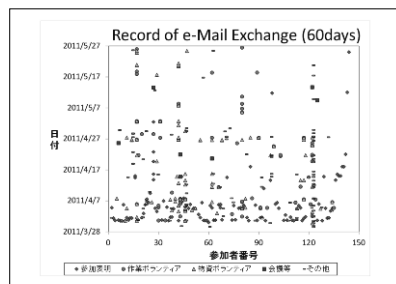
And now I would like to focus on what exactly we have been attempting and what we learned through trial and error. Immediately after the disaster, within the response phase, we had to ask ourselves what we could do, and we were challenged because the disaster was beyond our expectations. It was something that we had never experienced before, and we were underprepared in terms of expertise and experience. A number of our professors here, Professor Hirota, Associate Professor Miyake among

others, all came together and discussed what we could do. And we thought we should do something together, and that is where it all began.

「WITH」という名前をつけました。ホームページを立ち上げて、メールで自分達が何を活動しているか投稿し、お互いのことを共有する。走っている人の姿を見て、それについて行くという形を作ろうということです。驚くべきことに、被災直後から現地に入って既にボランティアをやっている人、子どもの教育のための物資を集めている人、そういう方がおられました。その方達のノウハウ、どこから入り込んだか、どうやって働きかけたか、そういう知恵をお互いに共有しながら真似をしたり、あるいは別のものを立ち上げたりという方法でスタートしました。130名くらいの方にご参加いただき、熱心な情報の交換が行なわれていきました。

We actually named our group WITH. We created a website, and we started sending out email messages about what we were doing so that we could share information with others. It was like looking at all the people who were making efforts and hoping that they would inspire, as well as support, people. Immediately after the disaster there were a lot of people who ran to the affected sites, who were collecting materials necessary to continue education for the children there. We asked them how they got access, where they started working with the community, and how they were able to get the connections. We would sometimes mimic them, or we sometimes found alternatives. And then, a total of about 130 people joined our group to share information and support the activities on the ground.

ここに示していますが、赤色が作業を伴うボランティア、黄色が物資運搬



に関わるボランティア等、情報交換が熱心に行われてきました。岩手大学の組織的な対応とともに、ボトムアップ型で自由参加の取り組みが進んでいったという経緯であります。

This chart shows the report of email exchange. Red means the volunteers that were actually on the ground providing manual labor. Yellow means volunteers who were getting supplies and delivering them. Obviously the university was an organization conducting various activities in a more structured way. But, at the same time there were a lot of volunteer-based bottom-up types of activities on the ground.

私どもは宮古市田老地区をフィールドにしまして、そこで復興支援を進めておりました。時間がございませんので、少し省略させていた

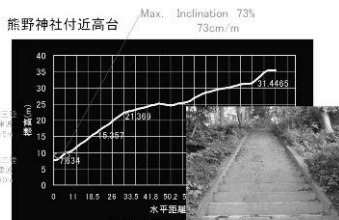
Taro area in Miyako city
before 3・11・2011



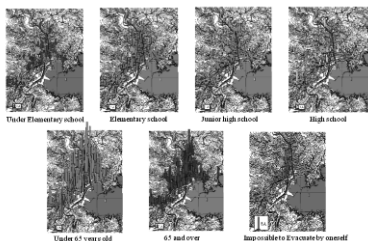
Taro area in Miyako city
after 3・11・2011



Climb up the evacuation point



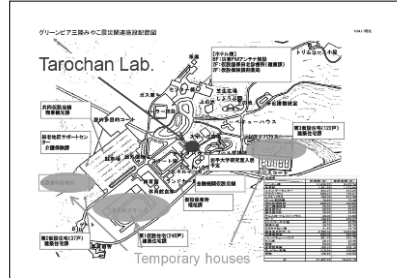
Population distribution at Taro area, 2005 (Night time)



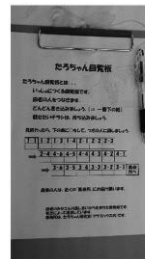
Evacuation drill with Taro People
Jan.-Feb, 2011



Tarochan Lab. started 3.11.2012
= small branch office of our univ. lab.



With retail shop owner



Tarochan
circular bulletin
for temporary houses

住民との対話を繰り返しながら、復興支援で何ができるか住民とともに考えながら進めてきました。その中には今も回っている、「たろちゃん回覧板」があります。高齢者の見守り機能も果たしています。また、一緒に小さな夏祭りを開催したり、「たろちゃんハウス」の記念イベントを手伝わせてもらったりしてきました。

Then obviously that area was devastated and many people are now living in temporary housing. The town planning is underway, and so to support that we opened a small meeting place in the vicinity of the temporary housing community so as to facilitate dialogue and communication among the residents so that their voices could be reflected in the land use planning process. And, this is one example. This is called the *Tarochan Kairanban*. It is a bulletin that is circulated among the people there that, among other things, allows people to check on the vulnerable, such as the elderly. We also organized events and festivals.

私どものアプローチとして重視してきたことは、コミュニケーションを大事にして、次の7つのポイントを学びながら作り上げてきたということです。まずはよく地域の中に入って、観察させていただいて、目的

を持たないようなコミュニケーションから始める。そして顔の見える、顔と顔を付き合わせた調査活動をさせていただく。そして、そもそも話すこと事態が難しいものですから、話す場を作る。そして住民の言葉を起こし、住民の言葉に基づく活動をサポートさせていただくというスタンスです。

So our focus throughout has been on communication, and this 7-point list shows what we particularly learned through that process. So we need to really get inside, observe closely and encourage communication. We need face-to-face activities to do our service, as well. Sometimes it is even difficult just to talk, so providing the right environment where people can talk and speak up is also important. Our stance is to support activities that arise from the words, the language, and the ideas used by the local community.

私どもは多くのことを被災地から学ばせてもらっています。そして、まだまだ学ぶことがあります。避難の仕方、仮設住宅への備え方、そしてこれか

Communication based approach for community capacity building

- 1) Observation and purposeless communication
- 2) Face to Face Survey
- 3) Setting up a place for communication
- 4) Picking up the words from the Residents
- 5) Searching and setting a Target to solve
- 6) Making a Plan (under uncertainty)
- 7) Implementation

→ Next step

Summary

People living in tsunami disaster area tell us a lot of things.

- Evacuation from tsunami
 - Living in temporary houses
 - How do they develop their lives?
- => University in the Disaster area has a lot to do.

...



Ignite Stage Mar.17 2015

**"Capacity Building by Local Universities for
Community Resilience
The Case of Iwate University"**

Proposal to WCDRR

Role of University in the Disaster Area

- Focal point of Disaster Management
- Professors and Students conduct the local community development

らの人生のつくり方、多くを学ぶことができるでしょう。改めて最後に申し上げますが、岩手大学を例とする地方の大学の役割、それを今後の国際的なフレームワークの中に載せていく。そういうことを提言したいと思います。

以上で私の方からの発表を終わります。

We have been able to learn a lot from the disaster-affected areas. We will continue to learn what would be the best way to evacuate, how life in temporary housing is, and how people would be able to have a happier life even in temporary housing. Through all this we are trying to come up with the role of a university in the local community, and we hope that can be put on the agenda for post 2015.

Thank you very much for your kind attention.

【尾中 夏美】 南先生ありがとうございました。では次に、「地域コミュニティの再生」に関しまして広田純一 農学部教授、続きまして奥野雅子 人文社会科学部准教授より報告をしていただきます。

【Interpretation】 Thank you very much Professor Minami. We would now like to continue with presentations on local community development by Professor Junichi Hirota of the Faculty of Agriculture and Associate Professor Masako Okuno of the Faculty of Humanities and Social Sciences.

■ 地域コミュニティの再生 ■ Local Community Development

地域コミュニティの再建支援 Reconstruction Support of the Regional Community

広田 純一（農学部・教授）
Prof. Junichi Hirota (Faculty of Agriculture)

【広田 純一】 広田と申します。私の方からは地域コミュニティの再建支援の取り組みをご紹介します。先ほどの南先生の話にもありましたように、地域コミュニティの再建に当たってのコンセプトといえますか、基本的な姿勢が三つございます。一つ目は被災地の人々と共にある、寄り添うということです。それから二つ目が自立を支援すること。それから三つ目が一緒に成長する、復興のプロセスを共有することで、地域と我々が一緒に成長するという、この三つであります。では、具体的な活動をご紹介します。



Concept of supporting reconstruction of local communities

- be with people
- support independence
- growing up together

【Interpretation】 Thank you very much for your kind introduction. I am Hirota of Iwate University. The title of my presentation is support for reconstruction of local communities. Professor Minami succinctly pointed out the importance of revitalization of local communities. There are three major pillars that support that endeavor: one is being

with the people; another is supporting their independence, and the third pillar is growing together by sharing the experience of reconstruction. Now, let us take a look at some specific examples.

最初に一つ事例を紹介します。これは陸前高田市の2011年3月28日、震災から2週間後の景観です。このようにガレキがまだたくさん残っています。続いて震災から1年後の写真です。日本人の勤勉性ということか、きれいに片付いていますが、一方で非常に殺風景な風景が広がっています。これは我々が一緒に活動してきた森の前地区の様子ですが、あまりに寂しい風景が広がっているということで、一部の住民の方達が花を植え始めました。ここで亡くなった大勢の追悼の意味もありますし、コミュニティをつくっていくという自分達のためでもありました。それから半年後の様子です。花壇がここまで大きな



りました。このようなコミュニティの花壇作りの活動のお手伝いを、最初からさせていただいています。ありがたいことに、一部には「岩手大学花壇」というものを作っただいて、今も一緒に活動が続けております。

This is one of the case studies that I would like to share with you. This is a picture of Rikuzentakata taken on March 28, 2011, 2 weeks after 3/11. You see mountains of rubble in this picture, and 1 year later, thanks to the diligence of Japanese people, it has been cleaned up, but it looks infertile. Morinomae is the area where we have been working, and because it looked so quiet and lonely, people started planting flowers. Many lives had been lost there, and for a memorial and for the inspiration of the community, they started planting flowers. Six months afterwards, the place is lush and green. This is the flora garden project which we have supported from the very beginning, and there is also a flower garden named after Iwate University.

それから、活動支援の二つ目がお祭りとか伝統行事の復活です。これは釜石市の尾崎地区という所で、漁船の大漁旗を掲げて「子どもの日」に皆で飲んだり食べたりする「陣屋遊び」というお祭りです。このお祭りの復活を「やりませんか」と後押しして、必要な大漁旗は我々の方で集めて、昨年の5月5日に復活させました。次に、これは陸前高田市の「動く七夕」というお祭りで、先ほど紹介した森の前地区の方々と一緒に、山車の製作の一部からお手伝いさせていただいています。



The second important pillar is to restore cultural and traditional events of the community. And this is the flag celebrating a large catch of fish,

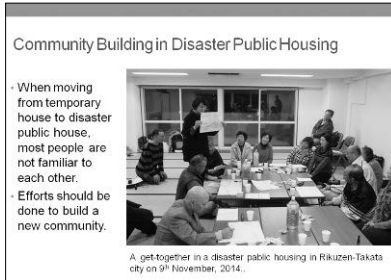
and this is the *Jinya Asobi* festival for local children that celebrates a large haul of fish. This is something that we wanted to revive, and we collected all the flags. We restored the event on the fifth of May last year. And, here is the Festival on the Move, held in Rikuzentakata. We supported the construction of the parade floats.

もう一つの活動事例は、山田町で、「いちび」という小さなマーケットを月に一遍開催しています。商店街の中でマーケットをやることで、そこに皆さんが集まれる場を作って、コミュニティづくりに繋げていくという活動です。以上紹介した活動以外にも、岩手大学の学生達が自分達で支援のグループを作って、子どもの活動支援などを行ってきました。勉強を手伝ったり、一緒に料理を作ったり、外で遊んだり、そのような活動です。



Another example of our activities is in Yamada town. *Ichibi* is their local market that is held on a monthly basis. By organizing this market, we hoped to provide a place for people to get together, helping the revitalization of the community. Our students were very helpful as well. They formed volunteer groups to support young children by helping with their school work, cooking together, and playing outside together. Children are helping young children in the community.

それから活動支援の最後として、災害公営住宅の集会所でのコミュニティづくりを紹介します。災害公営住宅では、それぞれ違う地域から集まっ



た、お互い見知らぬ方々が一緒に住むことになりますので、お互いが顔見知りになれるように、「お茶っこ会」を開きました。これは自己紹介の風景ですが、このような活動のマネジメントもやらせていただいています。

And this is one of the latest pictures. It is taken at the meeting hall within public restoration housing. Here, people from separate geographic quarters are now living in a new community, and they are having a tea party. This is the session of self-introductions. All these events have been planned and facilitated by us.

それから、大きな二つ目は、計画づくりの支援です。例えば集団移転をどこにするかという計画、公園づくり、それから津波で流された跡地をどう利用するか、こういう計画づくりのワークショップのお手伝いをしています。



Another important pillar of our support is planning. Many of the people are now helping to plan a town-wide major relocation. Some of the people are now discussing how to use the land that was washed out by tsunami, and we are supporting the workshop planning and implementation.

それから大きな三つ目は、調査です。調査のための調査ではなくて、次につながる調査を目指しています。ここでは一つだけご紹介します。大槌町と

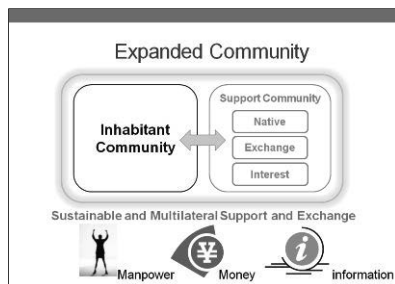
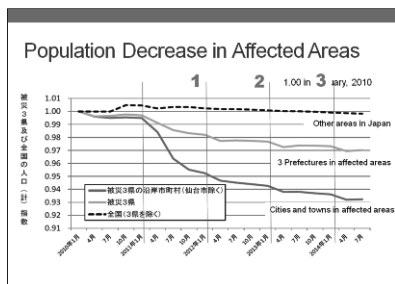


寧に記録して、残していきたいと思っています。

いう所で、「生きた証プロジェクト」と称して、亡くなった1,200人を越える方の、一人ひとりの生き様を記録していくプロジェクトを進めております。ちなみに私の卒業生も大槌町役場で被災しました。彼は非常に誠実な人間で、彼の生き様なども丁

The third important part of our work is to survey. We do not mean surveys for surveys' sake but surveys that can lead to the next phase of redevelopment. We have lost more than 1,200 people in the community, and we are now supporting a project to record the life stories of the lives that have been lost. This is one of my students who was stricken by the tsunami on March 11, and his life story is being recorded as well.

それから四つ目が拡大コミュニティづくりです。このグラフは被災地の人口減少の様子です。最初の1年間で5%くらい人口が減りまして、2年目、3年目と引き続き減っております。被災地に住んでいる人達のコミュニティの人口は、これからも減ると思います。その一方では、そのコミュニティに関わりのある出身者であるとか、これまでに交流を持っている人とか、あるいはその地域に関心を持っている人達がいるわけで、彼らを組織化してサポ



ートのコミュニティをつくれないかと考えています。住んでいる人達とサポートする人達でつくるコミュニティを、ここでは拡大コミュニティと呼んでいます。こういったコミュニティの中で、持続的で多面的な支援や交流を続けていく。具体的には、マンパワーですとか、お金ですとか、情報なんかを、定住コミュニティに支援していくという取り組みができればと考えています。

This is the fourth area of our work which is to rebuild the extended community. This is the dwindling population in the areas that were hit by the disaster over a period of 1 year. So the town lost 5% of its population. The population kept dwindling in years 2 and 3. The number of people living in these communities is expected to decrease in the coming years. Therefore, we are trying to reach out to people who are from the community and to people who are interested in the community's redevelopment. We are trying to organize a supporters' community for the community whose population is dwindling. We are calling the larger community of both inhabitants and supporters as the expanded community. Through these endeavors we are trying to achieve a sustained, two-way interaction. We are trying to provide financial, as well as informational, support in addition to human support.

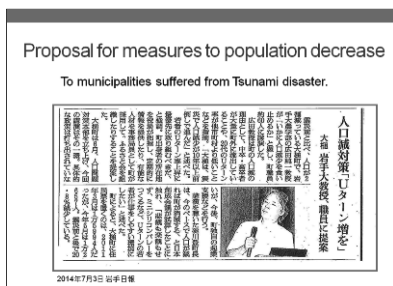
例えば東京で、「つながって岩手」というシンポジウムを去年から始めています。昨年は板橋区で開催し、様々な活動事例を紹介しながら、「岩手に



関心を持って下さい」、「具体的に岩手とつながって下さい」というメッセージを発信してきました。また、被災地においても、「E_code プロジェクト」という、陸前高田市でガイドブックやマップを作る取り組みを行なっています。こんなおいしい物がある、こんな人達がいるということを紹介する冊子です。

This is a symposium held in Tokyo. The name of the symposium is Connect to Iwate. We reached out to people in Tokyo asking them to connect with Iwate, and this is what we call the E_code project. Rikuzentakata's guidebooks and maps were then created to introduce features of the community including local food and local people.

四つ目の取り組みとして、政策提案をさせていただいています。例えば、先ほど言ったように、被災地ではコミュニティの人口減少が非常に深刻な問題となっています。それに対して、拡大コミュニティという考え方で対応していけばいいのではないかなど、現地の事情に詳しい地元大学ならではの対策・提言を行なっています。実際に取り入れられたものもあるし、そうでないものもありますが、これも継続な情報発信が必要と考えています。



The last important point is that we are making policy proposals as well. For example, as I said earlier the community's population decrease is a very serious issue. The expanded community was the concept that I wanted to shed light on, and we believe that we are the people who can make policy proposals that are in touch with the local needs. In fact, some of our policy proposals have been successfully adopted by the government.

最後になりますが、先ほど陣屋遊びという大漁旗を掲げる子どもの日の祭りを紹介しました。この写真はそのときの、おじいさんとお孫さんですね。この彼が大人になる頃に、賑わいのあるコミュニティを残していきたいというのが我々の希望でありまして、こういう方々と一緒に、持続的なコミュニティの維持・発展に尽くしていきたいなと思っております。コミュニティ班の活動の全てではございませんが、このような活動をしているという紹介を申し上げます。



どうもご清聴ありがとうございました。

This is my last slide. This is the *Jinja Asobi* festival with the fishermen's flag, and this is a picture of a grandson and grandfather. By the time this little boy becomes an adult, we want to have rebuilt a lively and vital community, or revitalize the community if you will. Sustainable development of a town is something that we would like to contribute to. These are the initiatives that have been promoted by the team that I lead.

Thank you very much for your close attention.

心のケア班による活動

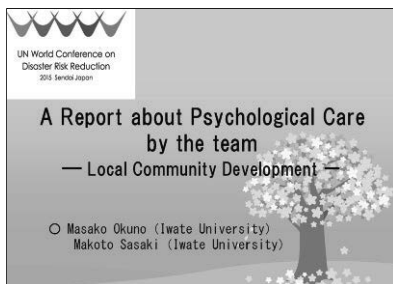
A Report about Psychological Care by the team

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）

Assoc. Prof. Masako Okuno (Faculty of Humanities and Social Sciences)

Assoc. Prof. Makoto Sasaki (Organization for Revitalization of the Sanriku Region)



【Masako Okuno】 Good morning ladies and gentlemen. Thank you for coming here today. I am Masako Okuno in the department of humanities and social sciences, Iwate University. We are going to report about psychological care by the team.

【通訳】 皆さま、おはようございます。今日はお集まりいただきましてありがとうございます。岩手大学人文社会科学部の奥野雅子です。本日は心のケア班からの報告です。

Let's begin. What is psychological care? We believe it is care that lowers emotional distress, guides people in positive directions, and prevents people from having mental diseases. We believe in these three

What is Psychological Care ?

- Lower emotional distress
- Guide people in positive directions
- Prevent people from having mental diseases



Why Psychological Care?

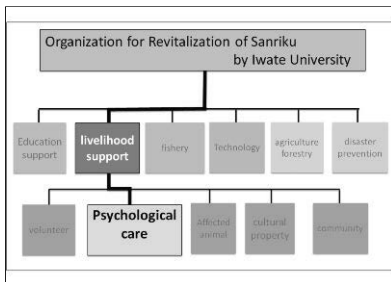
- ✿ In order to promote local community development, psychological care is necessary.
- ✿ because mental state motivates their actions for local community development.



points. Then, why psychological care? In order to promote local community development, psychological care is necessary because mental state motivates people's actions for local community development.

心のケアとは何か。その精神的なストレスを低減し、そして人がより前向きになれる、そういった方向に導いていくというものであります。また、精神疾患を予防するという役割もあります。この3点が大切だと、私も考えております。では、なぜ心のケアなのかということですが、やはりその地域の発展ということを考えるのであれば、そして地域の再建を考えるのであれば心のケアも必要です。なぜかといいますと、心の状態、精神状態によって、例えば地域を再生しようという気持ち、やる気につながってくるからです。

By the way, Iwate University has an organization for revitalization of *Sanriku*, *Sanriku Fukko Suishinkiko* in Japanese. It consists of six branches: education support, livelihood support, fishery, technology, agriculture and forestry, and disaster prevention. One of these is in charge of livelihood support. In order to support people's livelihood, psychological care is required. Other support consists of volunteer



The team members

- Certified Clinical Psychologists
- Professors
- Researchers



work, affected animals, cultural property, and community. Actually our mission is psychological care. In our team, the team members are Certified Clinical Psychologists (called *Rinsho Shinri Shi* in Japanese), professors, and researchers.

ところで、岩手大学では三陸復興推進機構というものを組織しております。この三陸復興推進機構には六つの部門がございます。教育支援部門、生活支援部門、水産業復興推進部門、ものづくり産業復興推進部門、農林畜産業復興推進部門、そして地域防災教育研究部門です。この六つ部門の一つが生活支援部門ですが、生活を支援するということを具体的に考えたときに、やはり心のケアも必要です。そのほかにも、ボランティア班ですとか、被災動物支援班、文化財保護支援班、そして地域コミュニティ再建支援班というものが、同じ生活支援部門に入っていて、私は心のケアのほうに関わっております。このチームは臨床心理士、大学教員、研究者などが含まれています。すなわち、臨床家と研究者の両方が入っております。

The activities for psychological care consist of eight points. First, making plans for psychological care; second, always operating counseling room at Kamaishi; third, giving programs of mental healthcare toward supporters;

The activities for Psychological care

1. Making Plans for Psychological care
2. Operating counseling at Kamaishi
3. Programs of mental healthcare toward supporters
4. Education Programs toward residents
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



fourth, providing educational programs for residents; fifth, visiting our residents who live in temporary housing; sixth, doing counseling at high school in Sanriku; seventh, intervention for traumatic experience through various kinds of therapeutic counseling; eighth, basic research for psychological care.

心のケアの活動におきましては、八つの視点を持っています。一つ目は、

具体的な心のケアの立案です。二つ目は釜石サテライトにおいて、心の相談ルームというのを開設しカウンセリングを行なっています。三つ目が、被災地で支援を行なっている支援者のケアです。四つ目は、被災地住民を対象とした市民講座などの開催です。それから、五つ目は被災地の仮設住宅などを訪問するという活動です。六つ目は、三陸沿岸部の県立高校へスクール・カウンセラーを派遣すること。七つ目は、トラウマ反応への介入で、様々な介入技法をここでは用いております。そして、八つ目が心のケアに関わる心理学的基礎研究の遂行ということになっています。

Let's explain in more detail. When we start psychological care, we have to know the needs of residents. Here is a picture. We are collecting information by attending conferences and adjusting the support for the people in Sanriku.



では、もう少し具体的に説明いたします。心のケアを始めるときには、まず実際の住民の方々のニーズを知ることが必要です。こちらの写真では、実際に会合などに参加して情報の収集を行なっています。そして、具体的に三陸の方々に合ったかたちでの、心のケアを提供しようという努力です。

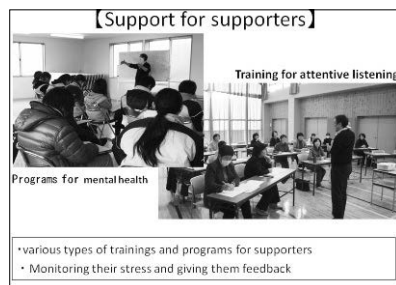
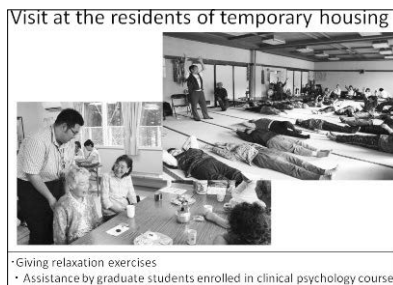
We always operate a counseling room at Kamaishi and provide counseling for the people who experienced the earthquake and also give consultation for supporters. People who live in Sanriku don't have the culture of visiting counselors. When people have problems, especially mental problems, they



help each other, but because of the huge earthquake, psychological care by an expert is necessary, and we would like the residents to get accustomed to going for counseling.

私どもは常時、釜石において心の相談ルームを開設しており、無料で被災者を対象としたカウンセリングを行なっております。また、支援者に対するコンサルテーションも行なっています。三陸に住んでいる人々は、そもそも専門的なカウンセリングを受けようとするカルチャーがない状態にあります。例えば、特に心の関係の問題があっても、以前はお互い助け合うという状態があったのですが、このような大きな地震災害がもたらした影響は深刻なので、専門家による介入が必要になったわけです。ぜひ被災者の方々にも、心のケアといったカウンセリングを受けることに慣れていただきたいと思っています。

Next, we visit the residences of temporary housing and give relaxation exercises. Here is a picture. Graduate students enrolled in a clinical psychology course at Iwate University Graduate School assist as volunteers. We provide support for supporters. We help the supporters to support the people in Sanriku. Various types of training and programs are provided for the supporters: mental health programs and training for attentive listening called *Sekkyokuteki Keicho* in Japanese. We monitor their stress and give them feedback.



私は、仮設住宅にお住まいの方々を訪問し、リラクゼーション法を行っています。こちらの写真では、岩手大学大学院で臨床心理学を専攻する大学院生達が、ボランティアとして手伝ってくれています。それから、こちらは支援者のための支援として、三陸の人々を支援している人達のケアをしています。様々な研修やプログラムを支援者に向けて提供しています。心のケアプログラム、メンタルヘルスプログラム、積極的傾聴などの研修です。また、支援者の方々のストレスのレベルをモニタリングし、フィードバックを提供しています。

We also contribute psychological education programs toward the residents regularly at Kamaishi, Miyako, Ofunato and Rikuzentakata. The lecturers and clinical psychologists are available for them. Here is a picture. The topic is humor and laughing, and here is tapping touch. Humor and laughing -what should I say- promote the immune system, and tapping touch is also effective for anxiety.



加えて、心理学の教育プログラムを住民向けに提供しています。釜石、宮古、大船渡、陸前高田で定期的で開催しており、講師や臨床心理士がこれらに関わっています。こちらの写真をご覧ください。テーマは、「ユーモアと笑い」で、こちらは「タッピング・タッチ」です。ユーモアと笑い、これによって免疫システムの力が高まります。タッピング・タッチというもの、不安などに対しての効果があると言われています。

Last September, a special program was held at Kamaishi. Ambiguous loss, called *Aimaina-soshitsu*, was discussed through Skype connected with the United States. It has to do with people who lost family

【Kamaishi as hub institution for support】



• "Ambiguous loss" was discussed through Skype.
• Salon for orphans of earthquake.

members or close friends in the tsunami and didn't meet them. However, they have a feeling of loss which is ambiguous. Also, there is a salon for orphans of the earthquake. Kamaishi is a hub for support: it provides a place where children whose parents died in the earthquake can play together.

昨年の9月、特別プログラムが釜石で開催されました。「あいまいな喪失」(ambiguous loss)について、スカイプでアメリカとつないで話し合いを持ちました。そこでは、津波で家族や友達が行方不明である人達の支援について議論しました。彼らは自身の喪失体験がまだにあいまいなのです。また、災害孤児のサロンもあります。釜石は支援の中心的役割を担っていますので、地震で親を失った子ども達の遊び場を提供し、子ども達が一緒に遊べるような環境をつくっています。

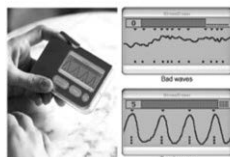
We also provide support for the field of education. We send school psychologists to high schools in Sanriku to do counseling for students and teachers. We also give consultation and collaborate with the board of education in Iwate Prefecture. Here is a picture of collaboration between the board of education and a psychological care member of Iwate University. We develop basic psychological research for providing

【support for the field of education】



Send school psychologists to High School to do counseling with students and teachers
Collaboration between the board of education and Iwate University

【Basic researches for Psychological care】



Researches using biofeedback device

more effective care. Recently, we examined physiological markers for receiving relaxation exercises.

それから、教育現場への支援も行っています。三陸の学校に対してスクール・カウンセラーを派遣しています。先生や生徒のために、カウンセリング・サービスを行なっています。また、岩手県教育委員会に対するコンサルテーションを行い連携しています。こちらの写真は岩手県の教育委員会と、岩手大学の心のケアチーム・メンバーの会合の写真です。加えて、心理学の基礎研究のために、より有効なケアを模索しています。最近では、リラクゼーション法を活用した場合の生理学マーカーについて検討を行いました。

We believe psychological care is significant, meaningful and worthy. As we explained, our psychological care is conducted by utilizing multifaceted approaches and collaborating with other specialists and connecting people with other people.

Significance of Psychological Care

- conducted by utilizing multifaceted approaches
- collaborating with other specialists.
- Connecting people with other people.

Therefore we promote local community development.



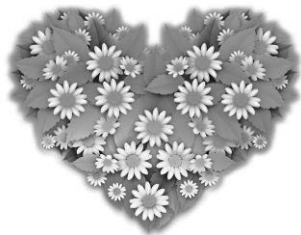
Therefore, we promote local community development.

Thank you for your attention.

心のケアというのは、重要であり、有意義で価値があるものだと考えています。これまでお話してきたように、私達が行っている心のケアは、多角的なアプローチを取っており、他の専門家との協働をしています。そして、人と人をつないでいます。そのようなかたちで、コミュニティの復興のお手伝いをしています。

ご清聴ありがとうございました。

Thank you for your attention



【尾中 夏美】 ありがとうございます。
では次に、「防災教育・研究」
に関しまして、土屋明広 教育学部准
教授より報告をしていただきます。

【Interpretation】 Next, we will look
at our education and research,

and the speaker will be Akihiro Tsuchiya from the Faculty of Education.

■ 防災教育・研究 ■

Disaster Preparedness and Education

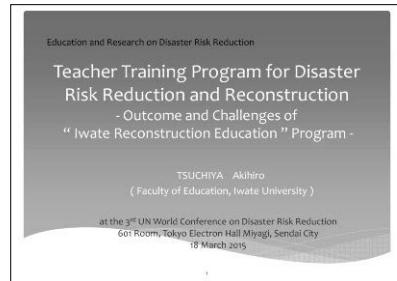
防災と復興に向き合う教員養成プログラム

～「いわての復興教育」の成果と課題～

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

土屋 明広（教育学部・准教授）

Assoc. Prof. Akihiro Tsuchiya (Faculty of Education)



【土屋 明広】 皆さん、こんにちは。岩手大学教育学部の土屋と申します。本日は防災と復興に向き合う教育養成プログラム、「いわての復興教育」（2015年度より「いわての復興・教育」に改称。）の成果と課題と題して、教育学部が行ってきた復興教育について報告したいと思います。教育学部では教員養成を大きな仕事の一つにしており、これからの被災地の防災と復興を支える人づくりを担う教員養成プログラムの開発を大きな課題としてきました。

【Interpretation】 Good morning ladies and gentlemen. I am Akihiro Tsuchiya from the faculty of education. I would like to talk about the teacher training program for disaster risk reduction and reconstruction, the outcome and challenges of the Iwate reconstruction education

program. At the faculty of education our mission is to train teachers. So, we are really focusing on the human resources development side to support recovery and reconstruction and particularly the training of school teachers.

最初に被災地での学校関連の被害状況を示した表がこちらになります。表を見ていただければ分かると思いますが、子どもの死者と行方不明者が105名、そして教職員の死者・行方不明者が11名となっています。これ以外にも、怪我をした人などが多くいらっしゃいます。物的被害の方ですが、県立学校に関しては73ヶ所の被害、市町村立の学校に関しては374ヶ所の被害になっています。それ以外にも、大きな津波がきましたので、地域社会にも大きな被害が発生しました。そこでは、地域がこれまで培ってきた文化・伝統、そして人と人とのつながりも一気に押し流されてしまったわけです。そのことから、教育に求められる課題として2点挙がってくると思います。その2点とは、これからの教師や学校に求められることでもあります。

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 | |
|-----------------|---------------|-----------------|--------------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-------|-----------------|
| | death | missing persons | death | missing persons | death | missing persons | death | missing persons | death | missing persons | death | missing persons |
| death | 12 | 5 | 17 | 1 | 15 | 0 | 43 | 1 | 3 | 0 | 90 | 7 |
| missing persons | 7 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 0 | 15 | 0 |
| total | 14 | 6 | 21 | 3 | 15 | 0 | 52 | 2 | 3 | 0 | 105 | 7 |

② Physical Damages

prefectural schools : 73
municipal schools : 374

reference : Iwate Prefectural Board of Education

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

So this slide shows how much damage was inflicted on school facilities and school personnel in the disaster area. It is pretty much self-explanatory, but there is a total of 105 children and 11 teachers and staff who were killed or went missing. And then if you look at the physical damage, 73 prefecture-run schools and 374 municipal-run schools were damaged. In addition, there was more damage, and because of

the tsunami the community itself may have been devastated in addition to the schools, which means the culture, the tradition and the personal ties were also washed away by the tsunami. Therefore, we can see that there are two main missions or roles for education.

その一つ目が、子ども達の命をいかに守るかということです。そのためには教師自身が防災教育に関する意識を高めて、トレーニングを行うことが求められると思います。また、子ども達自身が自ら自分の命を守ということを、教師としてきちんと伝えていくことが重要になります。それともう一つ。先ほど申しましたように、地域社会も壊滅的な被害を受けましたので、学校がいかに地域の復興に貢献できるかが大きな課題となっています。具体的な課題としては、一つに学校教育での様々な活動を通して、地域社会が復興していくということ。もう一つは地域の復興を支えていく子ども達をいかに育てていくか、地域に対する関心をいかに子ども達に高めてもらうか、ということが課題になります。

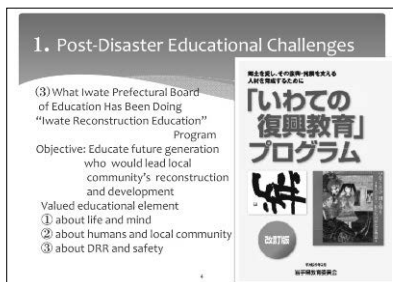
The first mission is what is expected of schools and teachers, and that is about protecting children's lives. This means we need to train the teachers on disaster response. They need to have a higher level of understanding, and they need to be trained to act. We also need to make children more aware of the need to protect themselves. And then given that the community itself could also be devastated, it is very important for the schools to also support and revitalize the local community and so various school activities could be leveraged to accelerate or support community redevelopment. We also need to gather children interested in supporting the local community because they are also important actors for community redevelopment.

このような取り組みはすでに教育現場では行われていまして、岩手県教育委員会策定の「いわての復興教育プログラム」という実践プログラムとして

示されています。ここでは「震災を風化させることなく地域の復興と発展を支える人づくり」というのが、大きな岩手県としての課題だと述べられています。

The Board of Education of Iwate

has actually implemented the Iwate reconstruction education program with certain objectives. This is about educating the future generation who will lead the local community rebuilding and development. So really it is about human resources development for the future.

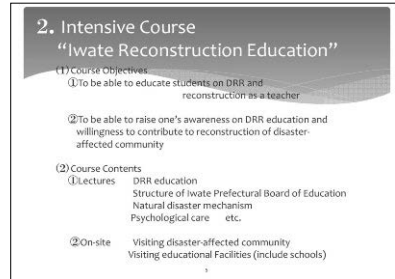


そのために、教育委員会では課題を三つ挙げています。一つ目は「人と心」について、「命の尊さ」について、「自然との共存」について教育の中で教えていく必要があるということ。二つ目は「人と地域社会」についてで、これは人と人とのつながりや地域への関わり、参画の重要性を子ども達へきちんと伝えていく必要があるということです。三つ目は「防災と安全」です。子ども達に正しい防災の知識を持ってもらい、自らの命を自ら守っていく。これはもちろん、他の方も助けるという意味にもなります。岩手県教育委員会ではこれを「生きる・関わる・備える」の三つの標語に表して、教育現場で実際に取り組んでいるところです。

The Board of Education has identified three challenges or three aspects to look at. One is about getting the children to understand the importance of coexisting with nature and so this is about life and the mind. And the second point is about the people in the local community. It is really about building relationships and also about participation in the local community. The third aspect would be disaster risk reduction (DRR) and safety so that the children can better protect themselves. They would obviously have to support others as well, but first and

foremost they need to protect themselves, and so the slogan for the prefecture is to live, to engage and to be prepared.

その県教育委員会の取り組みを踏まえまして、岩手大学教育学部では教員養成の中でそれをどう取り組んでいくかについて震災後から課題としてきました。そこで開発したのが、「いわての復興教育」です。これは県教育委員会と同じタイトルで、名が示すとおり県教育委員会との協力・連携のもとに推進しているプログラムになります。これは報告資料集の39ページに、シラバスを載せていますのでご参照下さい。



So against this background the Iwate University Faculty of Education began to look at what we should do after 3/11, and we have come up with an intensive course concerning reconstruction education. We are actually working in tandem with the prefecture Board of Education. By the way there is a syllabus on page 39 of the abstract and proceedings booklet, so please refer to that.

プログラムの目的としましては、一つ目に学生が将来、教員として防災教育の指導等、復興教育指導を実践できるようになることを目指しています。二つ目としましては、将来教師になる学生自身の防災教育に対する意識と、被災地の復興に貢献する意識を高めてもらうことが目的として設定されます。

The objective of this intensive course is to make sure that the participants will be able to educate students on DRR and reconstruction in a teacher's capacity. And a second objective is to raise the awareness

of DRR education in the participants themselves and increase their willingness to contribute to the reconstruction of disaster-affected communities.

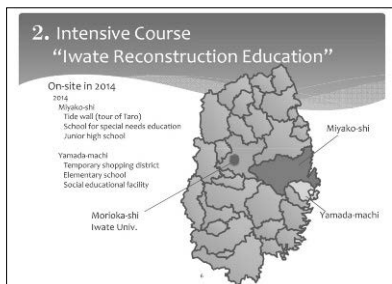
プログラムの内容に関しては、講座部分と、実際に被災地に行ってみたり、聞いたり、感じたりするという実習部分の、二段構成になっています。講座部分では、まず防災教育とは何かということについて、理念や方向性を学んでもらう。あとは、岩手県教育委員会と連携していますので、県教委の取り組みについて理解してもらう。また、自然災害のメカニズムについても、教師になる以上はきちんと理解してもらうということになります。加えて心のケアや、地域の取り組みなどについての講座があります。実習部分では、被災地を訪問して現地の人からお話を伺い、今までの状況について自分の目で観察することを行ないます。また、教育機関の学校や社会教育施設に訪問して、当時の被災地の状況などについて講義していただいています。

The course comprises classroom lectures as well as fieldwork. So in the classroom lectures, we discuss what DRR education is, the philosophy and course of action. As we liaise with the prefectural Board of Education, we also brief the students on how the Board of Education works. In addition, we also look at the scientific mechanism of natural disasters. We look at psychological care and what local initiatives may be underway for community building, etcetera. Then during onsite fieldwork students visit the disaster-affected communities and hear from the actual victims. It is important for them to see with their own eyes what has happened after the disaster. They also visit educational facilities such as schools or other what are called social education facilities in Japan, which are out-of-school education opportunities such as community education or lifelong education.

実際の講義内容として、被災当時に沿岸の釜石市で小学校の校長をされて

いた先生をお招きして、そのときの実際の様子や、今後の教師にとって必要なことをレクチャーしてもらいます。ワークショップ形式も取り入れて、学生に「今後教師に求められること」について議論してもらい、皆で発表するというものもしています。また、地震の専門家に地震はどういうメカニズムになっているのか、あるいはどういう被害が生じるのかについて、レクチャーしてもらっています。加えて、岩手県教育委員会による県の復興教育プログラムに関する講義も用意しています。さらに教育学部の教員で心のケアを専門にされている方には、子ども達に何が大切かということを講義していただいています。

This is one example. We invited a principal of an elementary school to provide us with her experience and observations. As a workshop, we also made the participants discuss what would be expected or be required of a teacher in the future. And this was a lecture by a seismologist, an earthquake scientist. We heard about the mechanism of an earthquake, how it occurs and what type of damage it causes. And we also had representatives from the Board of Education come to discuss the program. This person is an expert in psychological care who specifically discussed what type of care is required for children.



被災地での実習について、2014年は宮古市と山田町の被災地や学校をまわりました。片道2〜3時間かかりますので、1泊2日で行なっています。宮古市の田老地区にある防潮堤に学生を連れて行って、現地ガイドさんをお願いして、実際に防潮堤

の上から当時どのように波が来たのか、そしてまだ壊れている部分がありますので、あそこにどういふ風に波が襲ってきたのかということを説明してもらいます。また、学校では、例えば特別支援学校にも訪問し、特別の支

援を必要とする子ども達を預かる上での注意すべき点についてレクチャーをしてもらっています。また、中学校でどういう取り組みをしているのかについて、地域の伝統芸能の復活を地域ぐるみで取り組んでいるというお話を伺ったりもしました。そして、夜は 20 時過ぎから、その日に学んだことを話し合う反省会を開催し、学生の気づきと内省を促すようにしています。

Now in 2014 we organized visits to two communities. One was the city of Miyako; the other was the town of Yamada. So this was an overnight 2-day trip. Here is a seawall in the Taro area. A local guide was there to assist the students or participants. We climbed on top of the seawall to see what the tsunami was like, and there were actually remnants of the damage still visible on the other side of the seawall. Now, here we visited a special needs education school because when disaster hits and schools are taking care of children with special needs, we need the participants to be aware of that kind of situation. And again we looked at what initiatives that school was organizing and how the school was really working together with the local community. After a full day, we had a wrap-up session to sum up what they learned during the day.

参加者は、2013 年は定員約 20 名のところに 19 名が参加しました。2014 年は定員約 40 名のところに、23 名の学生が参加しています。最後に成果と課題です。成果ですが、ワークショップや反省会、そして講座終了

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 Reconstruction education

3. Outcomes and Challenges

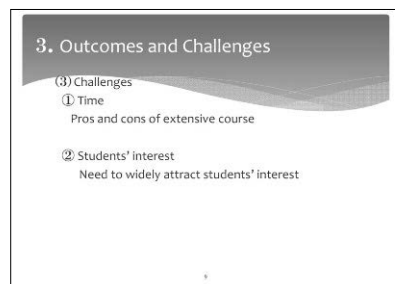
② Understanding Natural Disaster Mechanism
Significance of teachers' understanding
Importance of having children understand

③ Understanding the Situation of Disaster-affected Area and Role of Schools
Role of schools in local community
Practices

後の課題レポートの提出から読み取れるものとして、一つ目に防災教育や復興教育についての理解は、かなり確実に修められたのではないかと思います。抽象的な理解が、具体的な理解に結実したと考えられます。二つ目に、自然災害のメカニズムについて理解が進んだと考えられます。特に、教師が災害のメカニズムについて理解する必要性を認識したものと思われます。三つ目に、被災地の状況と学校が果たす役割について、実践を通して得ることができました。

So what were the outcomes and challenges of the course? In terms of participation, in 2013 we had a capacity of 20. There were 19 students who enrolled. In 2014 we actually expanded the capacity and had the participation of 23 students. And after the workshop we asked the participants to submit reports, which we analyzed. First, we think that the understanding of DRR and reconstruction education did make progress, and what was an abstract understanding became more specific. Next, there was improved understanding of the mechanism of natural disasters and particularly understanding of why teachers needed to have a good understanding of the science. The third achievement of the course was an understanding of the current situation in disaster affected areas and of the role of schools.

課題については、集中講義なので時間的に余裕がなく、学生達の理解がどこまで定着したのか、疑問無しとしません。また、参加者をいかに増やすかです。防災や復興は一般性の高い課題ですので、より多くの学生に関心を持ってもらうことが課題と思われます。



In terms of challenges, the time was limited. Obviously, there was a question about how much the students were able to digest and keep as sustained knowledge. We also need to think about the students' interest level. We might be able to try to attract the attention of a wider pool of students.

最後に、このプログラムを受講した学生が新聞に取り上げられまして、地域社会もかなり防災・復興に関して関心が高いことが分かります。教育学部としましては、地域復興・防災に貢献する人づくりをする、教師を養成するために、学内で議論をして様々な取り組みを進めていきたいと考えております。

どうもご清聴ありがとうございました。

Now, the program was actually covered in the newspaper. It shows that the local community is very interested in such initiatives. We will continue to improve our program so that we can better serve in our role of training teachers who can train the community and future leaders.

Thank you very much.

【尾中 夏美】 ありがとうございました。では次に「なりわい再建の支援」に関しまして、阿部周一 三陸水産研究センター副センター長よりご報告をいただきます。

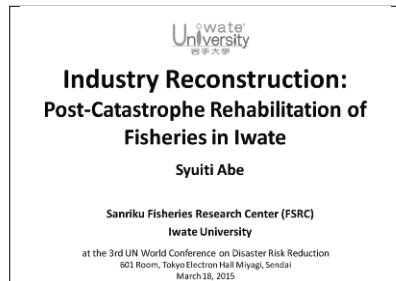
【Interpretation】 Thank you very much. The next presentation is on industry reconstruction by Professor Syuiti Abe, Deputy Director of Sanriku Fisheries Research Center, Iwate University.

■ なりわい再建の支援 ■ Industry Reconstruction

三陸一岩手の水産業復興に向けた取り組み Post-Catastrophe Rehabilitation of Fisheries in Iwate

阿部 周一（三陸水産研究センター・副センター長）

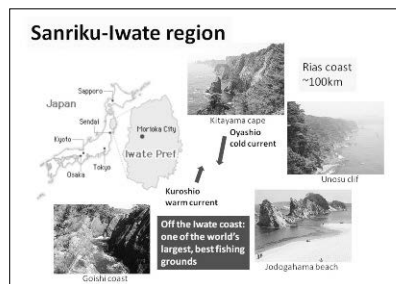
Prof. Syuiti Abe (Deputy Director of Sanriku Fisheries Research Center)



【Syuiti Abe】 Good morning. I am Syuiti Abe from Sanriku Fisheries Research Center of Iwate University. I will briefly explain our endeavor for rehabilitation of fisheries in Iwate.

【通訳】 皆様、おはようございます。阿部周一と申します。岩手大学 三陸水産研究センターから参りました。今日は漁業の復興について、岩手の状況を手短にお話したいと思います。

As you know, the *Oyashio* cold currents and *Kuroshio* warm currents meet off the sandy coasts. We know that one of the largest and best fishing grounds is here, bringing quite rich marine flora



and fauna along the sandy coast. The Iwate coast actually has quite a high variety of fish species. So the fishery industry is a major, or the leading, industry on the Iwate Coast.

ご承知のとおり、親潮という寒流と黒潮という暖流が三陸沿岸の沖でぶつかります。その結果、世界でも最大で最良の漁場の一つが三陸沖にできています。そこには豊かな水生動物層、そして植物層があります。岩手沿岸は非常に豊かな魚種があります。そのことで岩手の漁業は、とても大きな産業でした。岩手沿岸の主要な産業が漁業です。

But on March 11, 2011, a massive earthquake and devastating tsunami

destroyed many fishing villages and towns resulting in tremendous damage to the fishery industry along the Iwate Coast. These are just some brief statistics on how large the earthquake and tsunami damage was to the Iwate coastal fisheries industry, the largest damage being mostly to ports. It is more than 80% of the total damage. Also, many fishing boats were lost to the tsunami.

しかしながら、2011年3月11日に大地震と破壊的な津波が起きてしまい、岩手の漁村、漁業の町が破壊されてしまいました。その結果として、県内の漁業は大きな痛手を受けました。こちらの統計をご覧ください。地震と津波が岩手の沿岸部と水産業をいかに破壊したかが、お分かりいただけると思います。最大の被害が起きたのが港湾施設でした。全体的な被害の8割は

Fisheries damages after the 3.11 tsunami



Table 1. Total amount of fisheries damages in Iwate (millions ¥)

| Category | Damage Description | Amount | Suffered Municipalities |
|------------------------|--|---------|---------------------------------|
| Fisheries Facilities | Facilities swept away [1,893] | 36,575 | 5 cities, 4 towns, & 3 villages |
| Fishing Boats | Boats destroyed or lost [13,271] | 33,827 | As above |
| Fishing Gears | Set net, gill net & fish traps lost [123] | 15,571 | As above |
| Mariculture Facilities | Facilities for wakame, kombu, scallops & oysters lost [25,841] | 13,087 | As above |
| Marine Products | Seedlings of oysters & scallops lost [49,597 tons] Oysters lost [417,185 x10 ³] Fry lost [1,630 x10 ³] | 13,174 | As above |
| Ports | Piers destroyed [108 ports] | 452,705 | As above |
| Total | | 564,939 | (Iwate Pref.) |

漁港でありました。また、漁船が流失しました。

So far fisheries damage rehabilitation in Iwate is actually quite slow but steady. For example, as you can see in the table, fish auction markets

have been reconstructed 100%, and also fish processing facilities have recovered more than 80%, but still the amount of actual fish caught remains just 70% to 80%. And also, the recovery of fishing boats and other facilities is still low. And also the set nets operation around the Iwate coasts has luckily recovered to 80%. So this is not a high level compared with the situation before the catastrophe.

現在、岩手で水産業の復興を進めていますが、遅々として進まない部分があります。しかし、確実に前進はしております。こちらの図にあるように、魚市場の復興は100%、加工施設の復興に関しては9割以上が回復しました。しかしながら漁港水揚高を見ますと、7割、8割に止まっています。加えて、漁船・その他の施設の回復率はまだ低いものがあります。また、岩手沿岸の定置網の設置状況ですが、震災前の8割程度に留まっています。これは以前に比べると、まだ完全に回復していないことを示しています。

So, how can we rehabilitate the fisheries in Iwate? We know the fisheries in Iwate have some constitutional problems, as shown here: quite a high average age of fishery workers but quite a low rate of recruiting young and fresh

Rehabilitation of fisheries in Iwate

Table 2. Rehabilitation of fisheries in Iwate (By March 2014; Fishery Agency)

| Category | Outline of rehabilitation | Remarks |
|-------------------------------------|--|---|
| Fishing Catches Amounts | 97.6 kSP tons (70% of 2010) 164.3 billion (95% of 2010) | Kuji, Miyako, Kamaishi, Ofunato |
| Ports | 67 among 108 ports damaged (62%) | Port function totally recovered |
| Fishing boats | 6,475 among 13,271 boats lost (49%) | with and without engine-boats |
| Aquaculture | Wakame 18,062 tons (85% of 2010) Kamato 4,341 tons (100% of 2010) | Oyster culture production remains low |
| Market and processing facilities | 13 fish auction markets (100%) 166 among 178 facilities damaged (93%) | Facility rebuilding resumed partly due to ground subsidence |

Table 3. No. of set nets operated in Iwate (By February 2014; Iwate Pref.)

| Set net type | Itai | Kamaishi | Ofunato | Total | Operated in 2013 | Unoperated | Remarks |
|-----------------|------|----------|---------|-------|---------------------|------------|---------------|
| Large | 18 | 36 | 13 | 74 | 73 | 82 | 8 unoperated |
| Small | 16 | 10 | 3 | 35 | 32 | 46 | 8 unoperated |
| Unoperated | 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, infectious disease, nuclear activity)
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

fishermen. And also, there are quite small fishery businesses here, over 90% are mostly privately run in Iwate. Anyway, this situation actually accelerated after the catastrophe.

それでは、どのようにして水産業の回復に努めていったらいいのでしょうか。岩手の水産業というのは、こちらにありますような構造的な問題を抱えてもおります。例えば漁業に携わる人々が高齢化しているということ。また、若者がなかなか漁業をしないということ。加えて、規模が非常に小さいということ。9割が個人営業、家族の漁船で行なっています。そういった産業の低下というのは、震災後さらに加速化しています。

So we, Iwate University, instituted a university-wide organization for rehabilitation and revitalization of the Sanriku region on April 23, actually one year after the catastrophe. This organization contains six divisions, and the Promotion of Fishery Industry Reconstruction Division is actually in charge of the rehabilitation of fisheries in Iwate. In addition, our university decided to establish a new graduate school of fishery science beginning in spring 2017 to help promote the rehabilitation of fishery industries and sustainable fishery on the Sanriku and Iwate coasts. This university is aiming to nurture fishery promoters, people capable of overlooking the whole system of aquatic food supply with expertise in one or more fields, such as from production to processing and marketing, and also consuming.

An action plan of Iwate University
Organization of Revitalization for Sanriku-Region
 (A university-wide organization instituted in April 2012)

II
 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 promoting rehabilitation of fisheries industries and sustainable fishery on the Sanriku coast

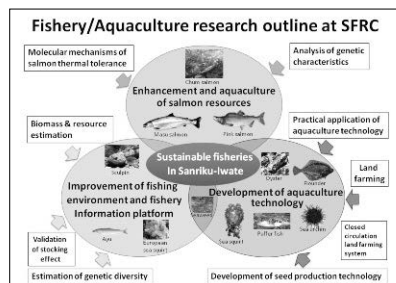
Fisheries Promoter
 capable of overlooking the whole system of aquatic food supply with an expertise of one or more fields

Sustainable fishery = effective resource management
 TAC : from Olympic game system to IQ or IVQ system

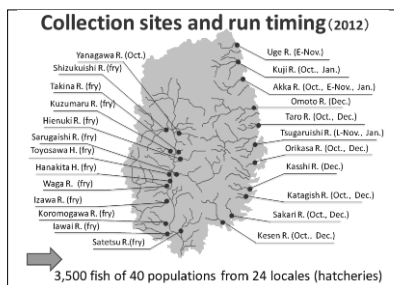
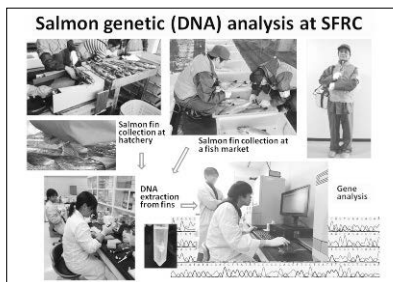
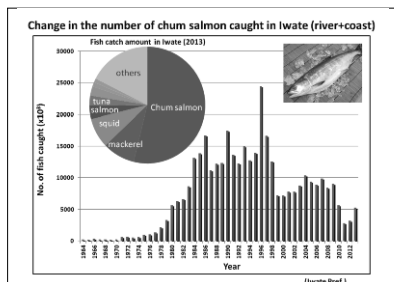
Reconstruction of fisheries industries = new products, new sales strategy, direct marketing by fishermen

私ども岩手大学では、震災の約1年後の2012年4月23日、全学的な組織として岩手大学三陸復興推進機構を設立しました。六つの部門で取り組んでおり、水産業復興推進部門は岩手の水産業の復興を担っています。本学におきましては、大学院の新しい研究科の設置を決めました。水産研究科を2017年の春に開設いたします。岩手の水産業の復興、ならびに持続可能な漁業の実現に努めたいと思います。三陸ならびに岩手沿岸の復興に向けての取り組みです。そして、その取り組みを通して、漁業・水産業のサポーターを育成し、一つ、もしくはそれ以上の専門知識を持つスペシャリストを育成したいと考えています。生産から加工、マーケティングなどの専門知識を持つ人材の育成です。

In April 2013, our university established the Sanriku Fisheries Research Center in Kamaishi. This center will become a center for education and research of fishing science, and it actually is becoming a place to nurture fishery promoters. Our center includes four divisions, as shown here. For example, in our fishery aquaculture divisions, research actually contained many activities, as shown here.



2013年4月、岩手大学は釜石に三陸水産研究センターを設立しました。このセンターが中心となって、水産学の研究と教育を推進していきたいと思っています。そして、水産業のサポーターを育てていきたいと思っています。また、センターにはこちらの四つの部門があります。例えば、私達の部門の水産・養殖部門ですが、こちらのように様々な活動をしています。



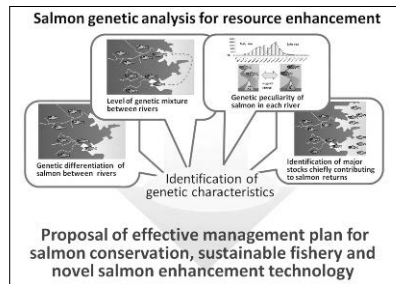
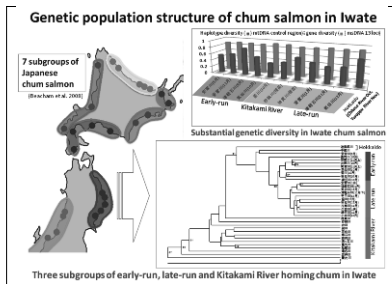
Among these activities, we are contemplating salmon research because the salmon catch is actually more than half of the total catch of fish in Iwate. But salmon production has actually been continually decreasing during the

last two decades, since before the catastrophe. So we aim to help sustain the chum salmon fisheries by conducting genetic research. Here are chum salmon collection sites.

そういった活動の中でも、私達は特にサケに関する研究を進めています。特に岩手県はシロザケ（サケ）の水揚げが、全体的な水揚げの半分ぐらいに達します。しかしながら、サケの水揚げはどんどん減っており、この20年間ずっと減っております。3.11 以前から、その傾向はありました。そのため私達は、サケ漁を持続可能にするために、遺伝学的な観点から研究をしています。研究用のサケの採集場所はこちらになっています。

So far we found three genetic groups in Iwate coast, where previous studies showed just one group, and also we found certain levels of genetic differentiation between populations of chum salmon here. And we are optimistic about finding some major stock which will contribute to salmon returning, and on the basis of our findings we hope to propose

an effective management plan for conservation and sustainable fisheries and also for the enhancement of technology in Iwate.



これまでに、サケの遺伝学的な三つのグループが岩手沿岸で識別されています。それまでの研究では、一つのグループが識別されていただけでした。また、岩手沿岸のサケの中でも遺伝学的な違いがあるということも分かってきました。私達は、このような研究によりサケの回帰資源の増加につながる発見ができるのではないかと考えています。有効な管理計画や保全、持続可能な漁業の実現に向けて、テクノロジーの強化も進めていきたいと考えています。

So, this is the last slide. We would be happy if our endeavor could actually help revitalize the regional communities by innovation of fishery industries.

Okay, that's all. Thank you very much.



これが最後のスライドです。私達の取り組みが、地域コミュニティの復興に寄与し、岩手の水産業のイノベーションと復興に寄与できることを祈っています。

以上です。ありがとうございました。

【尾中 夏美】 ありがとうございました。実践活動報告の最後は、「防災・危機管理人材育成プログラムの開発」について、越谷信 地域防災研究センター副センター長より報告をしていただきます。

【Interpretation】 Thank you very much Professor Abe. Last but not least we will receive a report from Professor Shin Koshiya from the Research Center for Regional Disaster Management on leadership development for disaster and crisis management.

防災・危機管理人材育成プログラムの開発 Leadership Development for Disaster and Crisis Management

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）

Assoc. Prof. Shin Koshiya (Deputy Director of RCRDM, Faculty of Engineering)

【越谷 信】 岩手大学地域防災研究センターにおります越谷と申します。どうぞよろしくお願いいたします。本日私は、防災に関わる危機管理の人材育成、特にリーダーの育成についてご説明させていただこうと思います。



【Interpretation】 Good morning, ladies and gentlemen. My name is Shin Koshiya from the Research Center for Regional Disaster Management at Iwate University. I would like to focus on human resources development, particularly leadership development for disaster and crisis management.

Contents

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

お話の内容を3点用意してきました。一つ目は地域社会、自治会とかあるいは町内会のようなローカルコミュニティにおけるリーダーの育成、そのプログラムについて。二つ目は学校、特に小中学校の先生や生徒さん達のための学習教育教材の作成に

ついて。先ほど土屋先生からのご説明にもありました、岩手県教育委員会の副読本にタイアップするような形で作っております。特に「備える」という防災に関わる部分の教材を作成しましたので、その内容・活動について報告します。最後は、防災に関する危機管理のエキスパートを育てる取り組みに

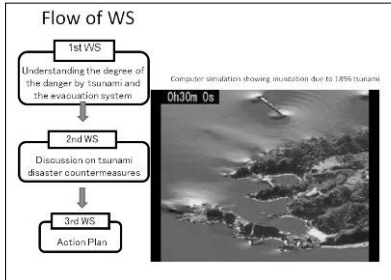
ついて、報告させていただきます。

First, I would like to talk about a program for leadership development in local communities, such as at neighborhood associations. Next, I will talk about teaching materials that teachers at elementary school and junior high school could use or materials that the students themselves can use. We also provide materials that link with the booklets provided by the prefectural Board of Education related to DRR, and particularly, I will talk about materials for disaster preparation. And last but not least if I have time, I will also talk about the program to develop the experts for disaster crisis management.

はじめに、なぜ防災にとってリーダーシップが重要なのかについてです。このきっかけは、2005年～2006年に三陸のある地域で行なった、自治会・町内会における防災のためのワークショップになります。その地域というのは、この写真にあるように急斜面で、海に囲まれた所に住居が密集して建っており、防潮堤もありません。非常に津波に対して危険な地域であったということです。そこに住んでいる方々に対して、ワークショップを実施いたしました。



So first why is leadership development important? Actually it goes back to 2005-2006. We were organizing workshops in a local community for tsunami disaster management back then. Now that area is in the picture here. There was a small residential community that was on the shore with a very steep hill just right behind it, and there was no seawall. So that was really one of the most vulnerable areas for potential tsunamis. So we organized this workshop for the local residents there.

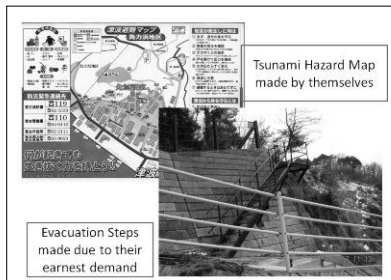


まずは現状を認識していただきます。津波に対する危険度や、今の防災体制はどうなっているのか。それから問題点を洗い出して、ここにいる人達はどのように津波に対応していけばいいのか、最終的には行動計画までつくっていただきました。こ

の画像は被災前に作成したのですが、1896年の明治三陸津波がこの地域を襲ってきた場合、どのようになるのか表したものです。防潮堤がありませんので、このようにどんどんと浸水が進みます。この家の一軒々々は当時のそのものを再現しているので、自分の家がどうになってしまうのかという、危機感を持っていただくためにつくったものです。

At first we focused on understanding the current situation at that time, how prepared or underprepared they were, and then based on their understanding of the challenges, we got them to discuss how to address a potential tsunami disaster and then we actually went on to formulate an action plan. This video comes from the simulation conducted on what would happen if a tsunami equivalent to what hit in 1896 would occur. People could see their own homes, and so this actually helped people to get a real sense of crisis because it was relevant.

そのワークショップで全てが終わったわけではなく、住民の方々の防災意識が非常に高まり、自分達で避難路を整備する、あるいは津波のハザードマップを自分達の手でつくっていく。さらには市役所に申し出て、擁壁のところに避難階段を設置してもらおうというような活動をするまでに至りました。これはもちろん、住んでいる方々の防災意識が高まった結果であると言えますが、活動の中で最も重要だったことはリーダーになる人がいたということ、リーダーシップを発揮する人がいたということです。その方は少し世話好きの町内会長さんですが、そういう方が強いリーダーシップを発揮され



ると様々なことができます。実際に、東日本大震災で被災したとき、町内会の全員が高台に避難されました。残念なことに1名が船の様子を見に下りてしまい、そのまま津波で被災されたそうですが、ほとんどの方が避難できたという成果が得られました。

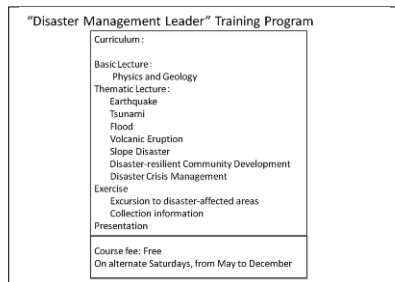
The workshop wasn't the end, but it stimulated the DRR awareness among the people. So people actually went on to prepare evacuation passes. They also charted their own hazard map. They also petitioned the city government to build a new evacuation staircase to allow people to climb up the hill more quickly, and that was only the result of the community members having a high level of awareness. The important thing was that there was a good leader in that community to begin with, and he was the head of the neighborhood association there. There are some people who become natural leaders and take care of all the people around them. And so when the March 11, 2011 tsunami hit, this whole neighborhood was able to evacuate to higher ground. There was one person who actually later descended to check on his boat, and he lost his life, but other than that everyone survived.

その後、とにかく地域コミュニティにとってリーダーは大切だということで、それでは「地域コミュニティのリーダーを育てましょう」というプログラムを始めました。そのプログラムは、2007年から進められてきています。



プログラムは、まず災害のメカニズムをきちんと知っていただくため、自然災害に関わる物理や地学、また具体的な災害としては地震、津波、洪水、火山噴火、それから斜面災害などについて学んでいただきます。さらには災害に強いまちづくり、あるいはコミュニティづくりについて。それから、防災に対する危機管理はどうしたら良いかということ、実際に現地に行ったり、演習を踏まえたりしながら勉強していただきます。さらには受講生が自らのようリーダーになっていくべきか考え、それをみんなの前で発表していただきます。受講期間はけっこう長く、毎年5月～12月にかけて、隔週土曜日に丸一日かけながら進めていくという、かなりハードなプログラムでございます。

Through that experience before the 2011 tsunami, we realized the importance of leaders, and that is why we started a program to develop disaster management leaders in the local communities.



This is what the program looks like. So obviously it starts from getting people to understand the scientific mechanism of the natural disaster and, so we look at the geophysics and geology. We focus on earthquakes, tsunami, floods, volcanic eruptions, and slope failures. We also look at what community development can be in terms of disaster

resilience, crisis management and response. We also conduct field work so that the participants can think about what type of leaders they want to be, and need to be. It is actually a long program. We run the program from May to December, so every other Saturday people come together for a full day. It is quite intensive and actually quite effort consuming.

そして、最後に一種の卒業試験のようなものですが、学習の成果を発表してもらいます。それを審査するのは私達だけではなく、国交省やあるいは県の関連機関の方々に来ていただいて批評してもらいます。それなりの内容を備えていれば合格ということで、防災リーダーの称号を授与するというような活動を続けています。

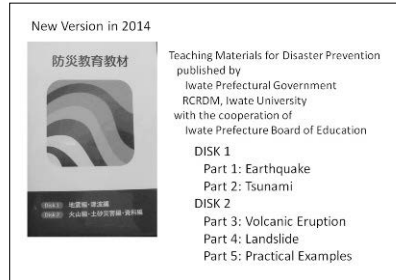


And then we actually have a kind of final exam to check that the participants are really ready to become leaders. There is a panel of judges. Actually, people from the Ministry of Land, Infrastructure and Transport, and from Iwate Prefectural Government even come to be panel judges, and only if through their presentations the participants can demonstrate their proficiency as disaster management leaders, they will get a certificate.



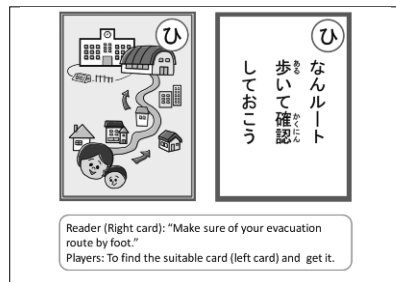
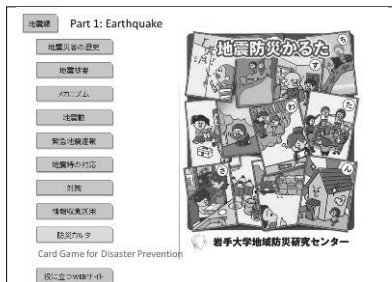
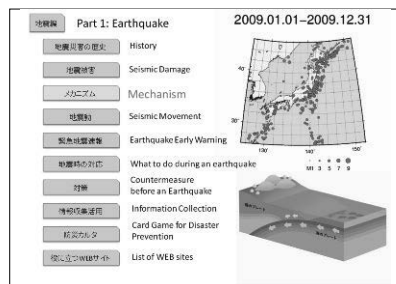
このプログラムは一般市民が対象ですが、先ほどの土屋先生の話にもありましたように、学校教育においても防災教育が重要であることは論を待ちません。そこで防災教育教材

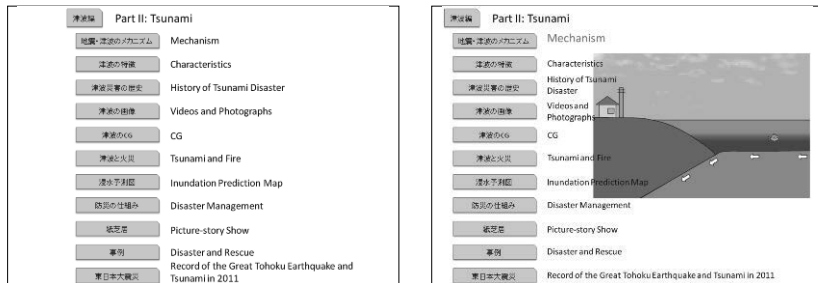
の開発を進めてきました。初版は津波に関するもので、2007年頃に作成いたしました。今回の東日本大震災を受け、2014年には第2版を作成し、そこでは津波だけではなく地震や火山噴火を取り入れています。さらに今年度は、洪水に関する教材も作成しています。



Currently, we are offering this program for members of the community, but for education we obviously understand the importance of disaster-related education, and that's why we have also been working on the development of teaching materials. This is about tsunami, which we compiled around 2007. After what happened in 2011, we released a revised version in 2014, in which we added earthquakes and volcanic eruptions, and this year we are trying to add floods as well.

内容を簡単に紹介しますと、例えば地震編のメニューとしては、過去の被害の様子や、地震時にどのような対応をしたら良いのかなどが盛り込まれています。それからメカニズムの話として、これは日本周辺のマ





グニチュードがそれなりに大きい地震について、震源をプロットしたものです。さらには防災かるたという、子ども達に防災を意識してもらえるようなものを作成しました。実際に子ども達の前でやってみて、言葉が分かりにくい、絵柄が分かりにくい、そういうところを修正しながらつくったものです。もちろん津波についても、メカニズムから被害の歴史、災害時の対応などについて改めて収録しています。

For example, this part looks at earthquakes. It talks about past earthquakes and resulting damage, what the causal mechanism is, and how one would want to respond. We look at the distribution of major earthquakes that have hit the Japanese archipelago. In addition, we have also prepared this card game for disaster awareness particularly for children. Children can play the card game and at the same time learn about DRR. We actually tried it with some children to get their feedback, and we incorporated their feedback into the final version. Again, for the part about tsunami, we also look at the scientific mechanism, the history, and what one should do, etcetera.

このようなものは、実は私どもがつくらなくても世の中にはたくさんあります。そして、各学校に色々な形で送られてきていると思います。ただし多くの場合、それらは書棚に収まったきり二度と陽の目を見ない可能性があります。それではいけないというのが私達の考えで、これは今年の1月の例ですが、岩手県教育委員会と合同で、学校の先生に実際に集まってもらっ

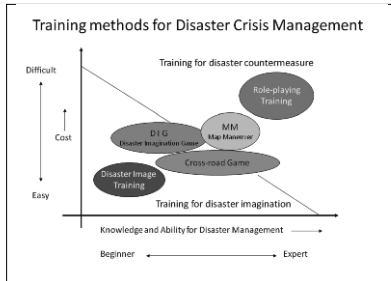
て、教材を使ってもらう取り組みを行ないました。収録されている教材の項目にはそれぞれ意味があるので、それを大学の人間が直接お伝えすることで活かしていただく、そのような活動を続けています。

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



There are a lot of teaching materials available, and we probably didn't have to make anything from scratch, but many of them actually just get stuck in the bookshelf and are never read again. We didn't want this to happen with ours, and so we organized a meeting in January with teachers in elementary schools so that we could actually get them familiarized with the teaching material and give them clues as to how they might want to use them in their teaching.



を進めています。

お話の最後になりますが、災害は日常的な出来事ではありません。急に起きる危機的な状況に、どう対応したら良いのかを学んでもらうことが大切です。東日本大震災の大きな反省を踏まえて、主に地方自治体の職員の方達を対象としたプログラム

Last but not least, this is about a practical course and training course for experts in disaster crisis management. Disaster crisis is not normalcy. It is something that usually happens without any warning. We are trying to get people prepared for such a situation, and our program, which is mostly to support local government officials, is chiefly based on the lessons learned during the 2011 earthquake and tsunami.

ただいま申し上げましたように、平時と有事では大きく状況が変わります。職員の方は、大抵は数年で部署替えになって変わってしまいます。そういう方達に防災を正しく理解していただくため、災害対応をイメージするトレーニングから、地図やクイズ形式のようなかたちで災害を捉える演習、さらには災害対策本部を仮想的につくって、状況を付与しながらどう対応していくか訓練する、というようなプログラムを作成しました。

Obviously, compared to normal times, during an emergency or contingency the situation changes, and the problem with local government personnel is that they go through a personnel shuffle every 2 or 3 years, and so it is difficult to get continuity and to hand over knowledge. But we look at disasters and try to get them to really imagine what it would be like in an emergency situation. We also use interactive activities such as quizzes and games, and we have a training program which is almost like a simulator-type program. We give them information step by step and make them think.

大学としましては、防災に関する情報を発信すること、これは当然社会から求められていることです。しかしながら、情報を一方的に発信するだけでは、恐らくあまり役に立たない。そうではなくて、まず情報が科学的に正しく理解されるようにすること、それからその情報を活かして防災にどう取り組んでいくか、顔の見えるかたちで地域の中に入り込んだ活動を進める、そのようなことも今後続けていきたいと考えています。



ご清聴ありがとうございました。

At the university, obviously society expects us to be a source of information but that alone should not suffice because it is not enough to ask people just to listen to us. We also need to prepare our audience, the local community so that they can understand the information that we provide. It is very important to have real personal relations, to have face-to-face communication, and to get that foundation ready within the communities.

Thank you very much for your kind attention.

【尾中 夏美】 ありがとうございました。それではここで10分間休憩をとらせていただきます。

【Interpretation】 Thank you very much. We will now be having a 10-minute break.

<休憩 Break>





第2部 パネルディスカッション

Part 2. Panel Discussion

モデレーター：松岡 勝実（人文社会科学部・教授）

パネリスト：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）

Moderator: Prof. Katsumi Matsuoka

(Faculty of Humanities and Social Sciences)

Panelists: Prof. Masaaki Minami (Ibid.)

Mr. Tetsuo Kondo

(Director of UNDP Representation Office in Tokyo)

Prof. Akihiko Hokugo

(Director of Research Center for Urban Safety and Security,
Kobe University)

Prof. Makoto Okumura

(Deputy Director of International Research Institute of
Disaster Science, Tohoku University)

【尾中 夏美】 それではこれより、パネルディスカッションを始めさせていただきます。

パネルディスカッションのモデレーターとパネリストをご紹介します。舞台の左側から、モデレーターは地域防災研究センターの松岡勝実 人文社会科学部教授です。次にパネリストをご紹介します。南正昭 地域防災研究センター長です。近藤哲生 国連開発計画駐日代表です。北後明彦 神戸大学都市安全研究センター長です。奥村誠 東北大学災害科学国際研究所副所長です。それでは松岡先生にバトンタッチします。よろしくお願いいたします。

【Interpretation】 Ladies and gentlemen, we will be resuming the session. So panelists are requested to come up to the stage in front. Thank

you. Now we would like to move on to the panel discussion. The panel discussion is going to be moderated from the left of the stage by Professor Katsumi Matsuoka of Iwate University, professor of law and adjunct professor of the Research Center for Regional Disaster Management. Next to him is Mr. Tetsuo Kondo of UNDP Japan. And Professor Akihiko Hokugo, Director of the Research Center of Urban Safety and Security of Kobe University and Professor Makoto Okumura, deputy director of International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University. Now, the floor is yours Professor Matsuoka.



【松岡 勝実】 松岡でございます。モデレーターを務めさせていただきます。パネルディスカッションをはじめる前に、若干ガイダンスをさせていただきますと思います。

[Interpretation] Thank you very much for your kind introduction. I will be serving as the moderator of this session. Upon opening the panel discussion, I would like to give you some brief guidance for the discussion.

テーマの「レジリエンスとキャパシティ」について、各方面から「なんだ、その言葉は」「カタカナだとよく分からない」というご質問を受けました。今更ながらなんですけれども、考えてみると実ははっきりしないところがありまして、だからカタ

Resilience

the ability to become strong, happy, or successful again after a difficult situation or event(Longman Dic).

柔軟性、快活さ、負けない姿勢

カナで表現しているというところもあります。そもそも「レジリエンス」という言葉を辞書で引くと、このスライドのような英語になっていまして、日本語になかなかないと思いますが、一般には「柔軟性」とか「快活さ」とか、「どんなことにも負けない」というように訳されます。これはヒトやモノに対しての、形容詞や名詞として使われる言葉だそうです。

Resilience and capacity are the themes of the panel discussion this morning, and many people are confused by the definition of these words especially because they are important words. We would first like to think about the meaning of these words. The reason we are importing these words is because we do not have the same concepts in the Japanese setting. This is the dictionary definition of the term “resilience”: flexibility, positiveness of unrelenting nature or behavior. These are the words that can possibly paraphrase the term resilience.

そのような意味で、「災害に強いまちづくり」に向けて「強靱性」という言葉が良く使われていますが、ここでは強靱性だけではなく、感覚的にはもう少し柔軟性がある表現と捉えています。困難に立ち向かうことによってさらに良くなっていくような、私自身は「七転び八起き」みたいな言葉をイメージしています。何があっても負けないで立ち上がっていく、そして前よりも良くなっていく、そういう言葉がレジリエンスではないかなと思っています。

So we can talk about communities being resilient after disaster. Resilience is often translated into Japanese as *kyojin-sei*, but I think that it has a wider meaning. A person becoming even stronger at the time of a test is something that I have a personal image about the term resilience. So unrelenting, unwavering attitudes of a person or a community is what I think is the definition of resilience.

Capacity Building

a long-term continual process of development that involves all stakeholders; including ministries, local authorities, non-governmental organizations, professionals, community members, academics and more(UNDP).

さまざまなレベルでの組織の発展、人材育成

「キャパシティ・ビルディング」についてもあちらこちらから聞かれます。これは、近藤駐日代表が今日いらっしゃっていますが、UNDPが初めてこの言葉を用いられました。その後、色々な方面でキャパシティ・ビルディングという言葉が使われる

ようになりました。大きくは、様々なレベルでの組織の発展とか、あるいは個人のレベルでいうと、人材育成や能力開発などを指している言葉だと思います。このようなところから、今日の議論が発展していけばと思います。

Capacity building is another word that is often confusing as well. UNDP started using this term “capacity building,” and ever since UNDP started using the term, many started using the term. Development of an organization at various levels or the development of one’s capacities or abilities at the individual level are some things that are included within the concept of capacity building.

今日のパネルディスカッションで議論する大学の役割・性格については、前半の報告の中で既に言及されていますが、このスライドにあるような視点が共通項として出てくるかと思い、ご参考までに示させていただきました。あと、イメージで言いますと「オール岩大パワーを」というスローガンを掲げて、これまで岩手大学は活動してきたということです。名刺にもこのようなロゴが入っています。

UN conference and Iwate Univ



I would like to emphasize that the role of a university located in the disaster area should be clarified and set a platform for promoting a preparation for any disasters, crisis management (前センター長公式発言、国連防災会議第2回準備委員会)

This slide shows what I believe the contents of the panel discussion should be. Many of the points have already been made in the individual



presentations. We will be coming back to these concepts as we have the panel discussion: people-centered capacity building, catalysts, and innovation. “All power to regional revitalization from Iwate University” is the spirit of Iwate University, and this logo is actually on my business card.

それから今日のフォーラムは、「検証」という意味も含まれています。今回の国連防災世界会議では、災害の「減災」や「防災」などが挙げられていますが、それを一つの指標として、今後の大学がどのように関わっていくかということです。その課題として、このスライドに示したような項目があるのではと思っています。ただ、これからはパネリストの皆様にも、これらの項目に関わらず自由にコメントいただきたいと思いますし、あるいは大学にはこうしてもらいたいということを、大いに議論していただければと思います。

Academic Impact in the Future/DRR

(減災の観点からの今後の課題)

- Reforming governance (組織改革)
- Moving From risk Information to risk knowledge (情報の発信から知識の定着化)
- Assessing the cost and Benefits (評価)
- Strengthening accountability (地域のニーズと大学のニーズを結びつけた活動の透明性、説明責任)

(Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction)

We are coming into the stage of verification of our outcomes as well. Global assessment of report and disaster risk reduction is being compiled at the United Nations. We use this term disaster reduction in many settings, but as an academic institution what kind of role can we play? These are the points we need to discuss as we have a panel

discussion this morning. Also, the points need not be limited to the points that are shown on this slide.

それでは早速ですが、最初に奥村先生からご発言をお願いしたいと思います。

I would like to start the panel discussion without further ado, and I would first like to give the floor to Professor Okumura.



【奥村 誠】 ご紹介ありがとうございます。東北大学災害科学国際研究所の副所長を務めています奥村と申します。報告資料集の中に私の紹介がありますので、それをご参照いただければと思います。元々は土木を学びましたが、最近は地域計画・都市計画・交通計画などをやっていたところに、大震災を受けました。現在は被災地への支援物資の輸送や、車を使った津波避難の問題などを研究しております。

【Interpretation】 Good morning and thank you very much for the kind introduction. My name is Makoto Okumura. I am from the International Research Institute of Disaster Science at Tohoku University, and my bio is in the program. I started as a civil engineer, but I am more involved in planning: urban planning, regional planning and transport planning. And after what happened in 2011, I am trying to facilitate the physical distribution and transport of relief materials to disaster areas. I am also looking at the issue of evacuation by car.

災害への対応について考えたとき、多くの人が勘違いされていると思われるのは、災害は地震・津波・火山噴火のような自然の現象だと思われているかもしれませんが、自然現象だけでは災害になりません。田舎の奥の誰も住んでいない所で、例えば山の一部分が崩れたといっても、これは災害と言いません。災害は人間あるいは社会に何らかの影響が及んで、始めて災害になるわけです。そうしますと、自然界の中で起こる現象は同じであっても、人間側あるいは社会側が違っていると、全くその災害の様相は変わってきます。だからこそ、逆に言うと人間や社会のあり方を変えることによって、災害の影響を小さくすることができるのです。

When we think about disasters we tend to focus on the response, but I think there is a misunderstanding here that is common among many people when they think about earthquakes or tsunami. Maybe people think of them as natural disasters, but natural phenomena alone don't constitute disasters. I mean there could be a serious slope failure deep in the mountains where there is no one. That is not a disaster. It becomes a disaster only because it affects human society in one way or the other. The phenomenon may be the same, but whether it is a disaster or not depends on the human side, the societal structure, etcetera, which means there is something we as humans can do to mitigate the impact of a natural phenomenon.

従って、人間や社会のあり方というのは地域ごとに違いますので、個々に対して、広い立場からとか高い立場からとかの視点では何も分からなくて、地域のあり方に根ざした調査・研究、あるいは地域密着の取り組みをして、始めて地域が災害に対しての耐力を持つことができるわけです。岩手大学の取り組みは正に地域に根ざした、特に先ほどお伺いした教育とか産業・水産業に関連するようなところは、その場の状況に即していかなければ分からないことが多いので、そのような意味で大変敬意を表するところです。

This is really about how a society is built, how people are, and it is very context specific. It is different everywhere, and you can't really offer a one size fits all type of approach. You need to understand what that specific community context is, and all research must be considerate of those factors, and only with that perspective can you start building resilience in that particular community. I commend Iwate University for its activities because they are really focused on the local characteristics for the education and livelihood support or industry and fisheries support, etcetera, because there is a lot of understanding and expertise about that specific locality that only people in that area understand.

それで、ただ「よろしいですね」と言って帰ってしまったのは、私はここに何をしに来たのか分かりませんので、「だけど」です。だけど、「それぞれの地域でなければ分からないのか」、「それぞれの地域が分かればそれでいいのか」ということになる、そうはいきません。大学というのは、その場だけでは分からないことに対して、何らかのより深いところにおいて、お話しできるかどうかがキーポイントです。

Now, I can't just say that and say goodbye and think I have done a good job here, so there is a "but" coming here. But having said so, and there are things that are very specific to each and every locality, but you can't just stop there. If you are a university you also need to think more universally. You need to find whatever is universal from what you find in the specifics of that locality.

宮城県もそうですが、特に水産業の世界という、浜々でかなり地域のあり方は違いますし、またあり方が違うだけでなく、隣との間で実は仲が悪かったりします。同じ資源を取り合って暮らしているのが水産の特徴ですので、隣と仲良く一緒にやりましょうというのが、成り立たない所が結構あります。

It is also true for Miyagi Prefecture, where I come from. For example, if you look at fisheries, obviously the way they organize the industry is different even by beach or port. Sometimes they have communities that are at odds with each other; sometimes they compete over the same resource pool, and that is particularly true with fisheries. Usually, the neighboring communities are not really on friendly terms with each other.

そのときに、多様性というのが重要になります。その少し前の時代までは、地域がある程度の大きさを持っていました。あるいは、その地域の人口の密度がありました。従って、浜々で一つひとつの学校を持つ、一つひとつの病院を持つ、あるいはコミュニティを持つ、産業を持つ、生活のあり方を持つということが、可能だった時代があったわけです。それぞれの所でそれぞれの特徴を持って取り組むので、そのときはそれで良かったのですが、今は人口が減ってきました。これは岩手だけではありません。日本全国の地方部で減ってきました。

And so in that context diversity becomes more important. Recently, the communities had a certain population density or had a certain scale, so each beach or each fishing committee could have their own industry which was pretty much self-sufficient and self-contained. They would also have schools, etcetera. Each and every community would be effectively independent, and they could just go their own ways and build things in their own ways, but unfortunately the population is decreasing, not just in Iwate but almost everywhere in Japan.

そうなると、隣のことは知らないよとか、うちだけ何とか生き残ればいいということではなくて、隣との共通性もあり、どのようにしたら一緒に生き残れるのかを考えていく必要があります。「多様性がありました、良かったですね」、「うちはこの特徴がありました」だけではなくて、隣とどうや

って協力をしていけるのか、そのために共通する課題は何か、あるいは共通して取り組めることは何かということを、より共通性の高い認識の上で議論できないと、これを乗り越えることはできません。

When that happens you can't just say, "I don't know about the next door community." You really have to think about how perhaps the formerly opposing communities can come together. You can't just say, we did this, you did that, you are different, we are different. You have to find what's common, what's universal across multiple communities and where possibly they can work together. That's where you have to go in the modern context.

災害に見舞われましたけれども、実は地域の直面している問題というのは災害だけではなく。特に日本の地方部でいうと、人口減少、産業構造の転換、高齢化もそうですが、そういう人間社会が持っているリスクが様々あります。今回の災害だけではなくて、そういう色々な問題に対して、どうやって乗り越える地域をつくるのか、そのためにどういう人をつくれるのかということが、大学に望まれているわけです。

We were hit by a disaster, but the issues are not necessarily just due to the disaster. For example, the change in the industrial structure, aging, depopulation, these were issues that had been happening in society before the disaster, happening with or without that natural phenomenon. We should not focus too much on natural phenomena. It is really about preparing communities for various types of changes, and it is particularly important for the university to prepare the right human resources pool to help



communities cope with these emerging issues.

本日のテーマに「レジリエンスとキャパシティ・ビルディング」とありますが、先ほどの松岡先生のお言葉を借りますと、乗り越えてくれるような人を育てる、乗り越えてくれるような地域を育てる。「ぬくぬく」と何も危険がないような所にずっといっていると、人間は考えないし育たないのです。だから逆に言うと、より厳しい地域に住んでいるということがプラスになります。今までは、岩手あるいは東北が厳しい所であるということが何か悪いことのように、後ろめたいことのように、残念なことのように認識されていたかもしれませんが、それは違います。

This is really about today's theme, resilience and capacity building, building people who can overcome the difficulties, building communities that can overcome the various challenges. You cannot just assign a cure and think you are doing a good job. You have to get people out to challenging conditions. The people in Iwate or Tohoku may think that they are stigmatized, that they are actually looked down on because they face difficult challenges, but this is not as it should be.

要するに、人がきちんと育つための試練を与えてくれる地域であり、それにきちんと向き合って人が育てば、そのマイナス面はプラス面に変わることです。そのようなつもりで我々も東北の中で取り組んでいきたいし、岩手大学の皆さんも地域の皆さんも頑張っていただきたいのですが、頑張り過ぎないようにすることも大事なかなと思います。ありがとうございました。

We have to think about these challenges as an opportunity for development. So if this is the golden opportunity we have in this area, we can actually learn from the challenges, and we can overcome them, which will get us ahead of others. And this is what the whole region of Tohoku, and particularly the people of Iwate and the university, must

do. Obviously, you shouldn't overwork yourselves, but I think you need to find the right balance. Thank you very much.

【松岡 勝実】 ありがとうございます。続きまして北後先生からお願いします。

【Interpretation】 Thank you very much. I would now like to give the microphone to Professor Hokugo.

【北後 明彦】 神戸大学の北後でございます。私は都市安全研究センターという、20年前に発生した阪神・淡路大震災の、1年後にできたセンターでセンター長をしております。先ほど厳しい地域で試練をとという話がありましたが、阪神・淡路大震災のときは全く何も考えてなくて、そこに突然震災が起きたということで、皆が驚愕しました。神戸大学でもたくさんの方が亡くなられ、非常に大きなインパクトを受けたということです。



【Interpretation】 Thank you very much for your kind introduction. I am Professor Hokugo of Kobe University. I am serving as the Director of the Research Center for Urban Safety and Security, which was established one year after the Hanshin-Awaji earthquake of 1995. The previous speaker was talking about being tested by harsh conditions. Back in 1995, no one had considered the possibility of such a disaster in Kobe when it was hit by a major earthquake. Everyone was so unprepared, and we lost a number of precious lives within Kobe University as well.

その直後から、神戸大学では個人や研究室で、様々な地域の対応活動を行っていました。しかし、今日の報告にあるように、被災直後から組織的に動いて活動してきた岩手大学はかなり事前から取り組んでいると感じました。厳しい地域ということもあるのでしょうけれども、災害対応も含めた色々なことについて、その必要があつて取り組まれているという印象を持っています。また、このフォーラムのような機会にこれまでの活動を振り返られて、さらに認識を改めてもらっていると受け取りました。

Immediately after 1995, Kobe University started implementing initiatives at both individual and research-group levels to better prepare ourselves and the community for the next disaster. However, there are a number of lessons we can learn from Iwate's experience, especially because it has been a more testing environment if you will in terms of disaster preparedness and others. I believe that they are taking steps in a very orderly manner. We are renewing our commitment to disaster preparedness as we learn from Iwate University's experience as well.

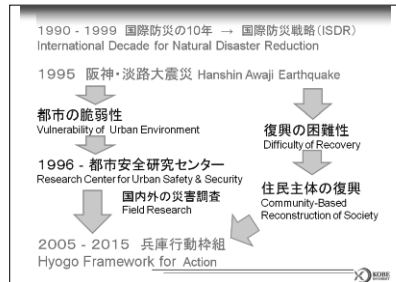
今日はタイトルを「神戸大学における実践」として、被災地の神戸大学でこの20年間にどのような経緯があったかを、かいつまんでお伝えしたいと思います。

This is the title of my presentation, “Activities of Kobe University in Disaster Stricken Area of 1995 Kobe Earthquake.” In it I will outline the particulars of our experience during the last 20 years.

先ほど「ぬくぬく」というお話がありましたが、1990年くらいから国際防災の取り組みが行なわれていました。ただいまは国連の防災世界会議が開



かれています。阪神・淡路大震災が起こったのは1990年～1999年の、国際防災の10年の間だったということです。この国際防災の10年はどういうものかという、開発途上国の方で非常に大きな災害が起こっている、そこを何とかするというものでした。日本は災害先進国で、開発途上国を援助するという位置づけでしたが、その状況の中で被災し、実は神戸も非常に脆弱であったことが分ってしまったということです。



Between 1990 and 1999 was the International Decade for Natural Disaster Reduction designated by the United Nations. And the Hanshin-Awaji earthquake happened in the middle of this decade. It was a major earthquake that devastated the Kobe area. And up to that point, Japan was considered at the spearhead of disaster preparedness, but the earthquake in 1995 revealed the vulnerability of Japan's disaster preparations.

阪神・淡路大震災のときには、都市の脆弱性が非常に大きな課題になりました。都市がぬくぬくと利便性を謳歌していた時代は、実は非常に危険な状態であった。しかし、そのことを全然認識できておらず、そこに大きな問題があったということです。大学でも反省して、都市の脆弱性をきちんと捉え研究し、地域に貢献をする必要があると考えました。このような経緯で、都市安全研究センターがその課題に対応するものとしてつくられました。活動としては、その当時、国内外に非常に大きな災害が連続して起こっていたので、それらの調査を進めてきたということです。

A comfortable and peaceful urban area was hit by a major earthquake, revealing a vulnerability which had not been recognized widely, and

that was a very serious lesson. Based on that lesson Kobe University started taking steps to promote research that can contribute to a better preparedness of the community, and that was how the Research Center for Urban Safety and Security came into existence. We have been hit by a number of other disasters in Japan as well, and these have become the themes of further research.

阪神・淡路大震災では、この都市の脆弱性をどう解消するかという話と共に、もう一方の流れとしては、復興が非常に困難であったことがあります。東日本大震災の復興は広域型でなかなか難しい状況がありますが、阪神・淡路大震災も被災住民が非常に大勢でした。なかなか住民主体で復興ができないう状態だったのですが、だからこそ住民主体の復興をしていかなければならないと、その当時に大学で認識しました。

Urban vulnerability also has a twin theme of reconstruction, which was quite difficult for the Kobe area. East Japan reconstruction is a huge task, but back in 1995 Kobe had to go through a very difficult period as well, especially because our population was very large, and it was difficult for citizens to be leaders of the reconstruction, even though everyone knew the need of ownership on the part of the people.

それまで各研究室では大した認識を持たずに、それぞれの地域で活動していたのですが、住民主体の復興あるいは都市のリスクを認識しての復興、そういうことが必要ではないかとなりました。2005年から始まった「兵庫行動枠組」は、阪神・淡路大震災の経験が若干反映されていると思います。このようなことが提示されて10年間の経ち、その「兵庫行動枠組」を今後どうするのが、議論になっているということです。

Research groups have been carrying out their own research, but these initiatives were rather ill coordinated. In order to enhance the owner-

ship or leadership on the part of the community, in 2005 we started the Hyogo Framework for Action (HFA), and it reflected the Kobe earthquake experiences. And now, 10 years later, we are discussing the post HFA as we gather today.



神戸大学の枠組みとしては、最初は各基礎的分野を寄せ集めただけでしたが、この「兵庫行動枠組」でリスクあるいはコミュニティといったことが提示されていたので、リスクアセスメント、リスクマネジメント、リスクコミュニケーションと

いう分野で研究を進めてきました。一方、地域主体の復興を考えるため、地域連携が行なわれてきており、その中で学生ボランティア支援室なども都市安全研究センターで備えてきたということです。

Existing areas were brought together under the HFA. Risk factors or community factors were researched and defined under the HFA, and management of communication was one of the themes of research. On the other hand, community led reconstruction has promoted collaboration among different communities including using student volunteers, a program organized and promoted by the research center that I work for.

2011 年になって東日本大震災が起こり、このことにどう対応するか考え、従来から色々な地域で連携していた人が中心になって、「復興支援プラットフォーム」を形成しました。これは教員の有志でつくったもので、情報交換などを行なっています。そういう動きを中心に、大学内では「震災復興支援・災害科学研究推進室」というものをつくり、東日本の色々な大学との連携を踏まえながら復興支援活動を行なっています。

The Great East Japan Earthquake in 2011 prompted us to consider our response, and a reconstruction platform was created under the leadership of the willing faculty members within the research center. We have set up an office to promote the reconstruction, and we have been working closely with universities within the disaster stricken area in East Japan.

西日本でも、南海トラフ巨大地震が非常に迫ってきており、それに向けた対策をこれから進めていくということです。都市安全研究センターの活動も、全学的な活動もそのことが焦点になっています。都市安全研究センターではそのための推進室を設置して、今後研究を進めていきたいと考えております。以上でございます。

Western Japan also faces the impending risk of a Nankai type earthquake, and countermeasures are a very important area of research as well. University-wide initiatives and activities at the Research Center for Urban Safety and Security have been paying close attention to these topics, and we look forward to further promoting the research.

【松岡 勝実】 ありがとうございます。続きまして 近藤代表お願いいたします。

【Interpretation】 Thank you very much. Next, Mr. Kondo please.

【Tetsuo Kondo】 Thank you very much. Is there anybody who doesn't understand my Japanese? Okay everybody understands. Thank you very much. With your permission, I will speak in Japanese.

【通訳】 ご紹介ありがとうございます。私の日本語が分からない方はいらっしゃいますか。皆さん分かりますね。それでは日本語で話させていただきます。



【近藤 哲生】 国連開発計画駐日代表の近藤でございます。怪しい者ではございません。今日は岩手大学の岩渕学長、それから元々国連で一緒におりました村上清客員教授にお招きを受けまして、このセミナーにお邪魔しています。お忙しい中、皆様がお話を聞いて下さるということで、大変ありがとうございます。

【Interpretation】 Good morning. I am Tetsuo Kondo. I am the Director of UNDP Representation Office, nothing shady. President Iwabuchi of Iwate University, it is a great honor to meet you again and Visiting Professor Murakami, who I had the honor of working with within the UN system, was able to come here. It is a great honor to be able to address such an auspicious audience.

私は初めて皆様と関わりを持つわけですが、岩手大学と申しますと、やはり学校で習ったものと宮沢賢治、それから三陸の綺麗なリアス式海岸、世界で最も津波のリスクが高い地域のひとつであるなど、私は岩手のことを知らない東京生まれの人間ですから、そういうものが思い浮かびます。私が所属しています国連開発計画 UNDP ですが、どんなことをやっているのかについて、少し映像でご覧いただきたいと思います。

This is actually the first time for me to work with Iwate University, but when we think about Iwate, it is about the great writer Kenji Miyazawa. In geography classes in Japan, we always learn about the rias coast and how Iwate is really a vulnerable area for tsunami. I was born and brought up in Tokyo, so that was effectively all I knew about Iwate. But then UNDP, where I work, may also be as unfamiliar to you as Iwate was unfamiliar to me. So I would just like to run a promotion

video.

ただいまご覧いただいておりますのが、昨年の7月に国連大学で行ったUNDPの「人間開発報告書2014年」の公式発表です。安倍総理にも来ていただいて、映っておりました女性は私の上司のヘレン・クラークUNDP 総裁です。国連防災世界会議



の活動の中で、パン・キムン事務総長やクラーク総裁にそれぞれ責任者が呼ばれて、シンポジウム等に出席するようにとの指示を受けています。私はヘレン・クラーク総裁から、次の3点をお話しするようにと言われてこのシンポジウムに参りました。

This footage comes from the gathering that we organized at United Nations University in Japan for the HDR, the human development report, and so Helen Clark our administrator was there. Prime Minister Shinzo Abe was also there, and we had representatives from various UN agencies present for the occasion. The administrator actually focused on three points, which I am going to share with you today.

まず、UNDP は国連の開発機関で、170 の国で今見ていただいたような選挙支援とか、災害地の復興支援とか、そのような活動をしています。年間約 50 億ドルを使わせていただいて、7,000 名の職員がおり、そのうち日本人が 81 名という状況です。

One thing about UNDP is that it is a developmental program, and there are about 170 countries in which we operate. We support such things as elections and reconstruction after the disasters. We have a workforce of about 7000, including 81 Japanese, and we work with a

budget of \$5 billion.

この中で一番重要なのは国連機関の調整ということですが、これまでのフィールドでの経験を元に、先ほどの3点を行なっています。その一つは端的に申しますと、リスク・インフォームド・コミュニティについてです。個人がコミュニティ、近隣、行政、国というあらゆるレベルで、どんなリスクがあるのか理解する。そしてそれを削減する。それから、避けられないリスクというものがどうしてもあるので、それを管理する。理解というのは地震・津波・台風・大雪・大雨・停電、様々なリスクがありますけれども、ということが自分の住んでいる所に起きるのかということを理解しておく。

Obviously, we need to coordinate among different UN organizations and agencies with regard to the three points. The first is the risk-informed community. Each individual needs to understand risks in terms of various levels, from community to nation, and try to reduce them, or if unavoidable manage them. Risks include natural phenomena, or they could be blackouts, etcetera. There are various types of situations, but it is necessary to understand what could happen in one's community.

それから削減する。住む場所をどうするか、農業のやり方をどうするか、避難訓練をしておく。それから備蓄。食料、水。それから周知。そのときにどうするか、困ったときに誰に何を聞いたらいいか、連絡したらいいか、全員で考えておく。それから避けられないリスクの管理。自然災害は避けられません。それを監視し、周知し、対応する責任者を決めておく。これがリスク・インフォームド・コミュニティの条件なのです。このことについては、南先生から詳しくお話をいただきました。

Risk reduction is next. One must consider one's residence or how farming is carried out. One needs to hold evacuation drills or disaster

drills, prepare emergency stockpiles of food and water, and consider how to volunteer or where to go for support or who to consult. All of these things need to be considered beforehand by everyone, and then you need to manage the risks that you can never avoid. For example, you cannot avoid natural disasters, some of them at least. You need to understand, you need to monitor, inform, and manage. These are the conditions of a risk-informed community. Professor Minami discussed this in detail.

2点目に、災害と防災のための投資ということですが、私どもは開発を行なっています。2000年～2015年までミレニアム開発目標（MDGs, Millennium Development Goals）を目指して、貧困層を半分にすること、これを世界中で進めてきました。教育・保健・衛生・環境、様々な分野で目標を立てて進めてきて、貧困層を半分にすること、これは達成できました。ところが、世界の分野ではなかなか進捗率が遅いです。最大の原因は紛争や災害等のリスクです。これをカウントしていなかった。

The second point is about investment for disaster risk reduction or DRR. From year 2000 to 2015 we have been working on the MDGs, millennium development goals, which include halving poverty levels and advancing education, health, sanitation, and the environment. These are various areas in which we have been working. Reducing the number of people living in poverty by half was indeed successful, but in the other fields the progress has been slow. The largest challenges have been the risks of conflicts and disasters, which were not factored in back then.

例えばエボラ出欠熱について、シエラレオネ、リベリア、ギニアの3国がダウンし、国の行政機関がストップしてしまった。これをどうやって助けるか。1ドルの防災のための投資で、7ドルの復旧・復興支援のお金が節約

できます。そういうことから考えれば、事前に投資をしておくことが最大の節約になる。お金だけじゃなく、事前の準備によってあらゆる資源を有効に使えるということです。

For example, consider the outbreak of Ebola virus fever in Sierra Leone, Liberia or in Guinea. All the activities there effectively went down. The national governments became dysfunctional. One dollar of DRR investment can actually save \$7 in potential reconstruction recovery costs, and if you think about that it is a good return on investment and a good way to be prepared. It actually allows us to better use our resources.

3点目は防災教育ということで、これについては土屋先生が詳しくお話して下さいました。リスクを知った上での開発を、人々のDNAにしておく必要がある。覚えたことでも、いざというときに身体が動かなければ意味がない。例えば日本でもこのようなことがありました。私どもの防災担当の責任者が言っていたことで、河北新報に出ているものです。「天災は防げないが、リスクを踏まえた開発は可能だ。ただし開発の中で教訓が忘れられることもある。2012年に東日本大震災の津波被災地を訪れた際、『ここから下に家をつくってはいけない』という石碑よりも低地に住宅がつくられていた。リスクを知った上での開発、これを開発のDNAにしておく必要がある。また東日本大震災は地震・津波・原発災害が起きた特異な災害で、世界の防災リーダーである日本でも被害を防げなかったという状況がある。」

The third point is DRR education, and Professor Tsuchiya discussed that. You need to understand the risks, and then you need to carry out development based on that understanding, which should be ingrained in people's thinking DNA, so to speak. Our DRR person spoke of what was actually reported in the *Kahoku Shimpo* newspaper. It wrote that you can't avoid disasters, but you can have risk informed

development, but in that development sometimes you forget the lessons learned. In 2012, when he visited the disaster-affected areas he found that houses had been built in a low land below where there was memorial to tsunami damage from the past. And the memorial specifically said not to build houses below that point. It was not, but should have been, part of their development DNA. Now people have been hit by a tsunami, an earthquake, and a nuclear accident at the same time, and Japan, known as the DRR leading nation, even Japan wasn't able to cope well with that.

このような事実をまず教育の中できちんと教えて、次のリーダーを育てていく必要がある。越谷先生のリーダーシップのお話です。

We need to learn from the lessons so that we can develop a new generation of leaders that will prepare their communities better.

壊れた道路は直せても、コミュニティの復興はなかなか容易ではありません。女性・子ども・障がい者などの異なるニーズを理解して、コミュニティの復興を進めていく。奥野先生のおっしゃった心のケアの重要性でございます。

The reconstruction of physical structures might be easy, but reconstruction of communities and people's minds could be difficult. We also need to understand the needs of different minority groups, different genders and people with disabilities, etcetera. We really need to conduct reconstruction with mental care in mind, as well.

また、若者が次の世代のコミュニティの担い手となっていくために、なりわいを築いていくという三陸水産研究センターの阿部先生の試み。非常に重要であると思います。

We also need to focus on youth. We need to make sure that there is a good livelihood for them so that they can lead the community. Livelihood building is related to what Professor Abe is doing at the Sanriku Fisheries Research Center.

防災のリーダーシップということですが、冒頭に申しました私の好きな宮沢賢治の「雨ニモマケズ」は、これは正に国連が教える防災や紛争解決のリーダーシップそのものを言っております。「東に病気のこどもあ



れば行って看病してやり、西につかれた母あれば行ってその稲の束を負い、南に死にそうな人あれば行ってこわがらなくてもいいといい、北にけんかやそしょうがあればつまらないからやめろといい」、これはまさに国連で、UNDP の私が過去 15 年間アフリカやコソボやイラクでやってきたことでございます。「みんなにデクノボーとよばれ、ほめられもせず、くにもされず」俺も満更じゃないな、というふうに思います。

And then in terms of leadership, I'll go back to the writer Kenji Miyazawa. He said that you should actually defy the rain; you should defy all the challenges. That is what he wrote. That is really about DRR, and he talks about going to care for a child in need, to care for a mother who is devastated and exhausted, and he talks about so many different people in need. If you have someone fighting in the North, you go there and mediate, that is what Kenji Miyazawa wrote, and that is exactly what we at UNDP have been doing across the globe in Iraq, Libya or wherever. Kenji Miyazawa also wrote that he would be called useless, he would be called a good for nothing, but that is not bad he wrote, and I think that is true. That is not bad.

そのようなレジリエンスやキャパシティ・ビルディング、今日、皆さんが聞かれたお話が国連防災世界会議の結論です。

I hope all of you will really be inspired by what is transpiring here at the World Conference of DRR.

これに数値目標を付けていこうとしており、そのための費用計算をして、その負担者を決めようという最後の交渉を本日の明け方4時までやっておりました。願わくは、私が新幹線に乗るまでにまとまればいいと思っていますが、なかなか難しい面もございます。でも、この東日本の方々が国連を招いて下さり、世界中から防災の専門家、元首、閣僚を招いて開催して下さいった第3回国連防災世界会議は、大成功ではなかったかと思います。大変にありがとうございました。

Last night there was a last minute discussion on who is going to bear the cost. That is really the last part of the discussion. I hope they will come to a conclusion and agreement by the end of today, but after all it really means a lot that people here in East Japan invited all the people related to DRR to come together here at Third WCDRR and that in itself is a success. I would like to commend you on that and thank you very much for your kind attention.

【松岡 勝実】 ありがとうございました。それでは、今のパネリストの方々の話を聞いて、ひと言付け加えたい方はいらっしゃいますか。…では、土屋先生。

【Interpretation】 Thank you very much. Now, having listened to the panel discussants' talks, is there anyone who would like to comment or add any points? Dr. Tsuchiya.

【土屋 明広】 貴重なお時間をいただきましてありがとうございます。大学が今後何をしていくかが、大きなテーマかと拝聴していました。私の報告の最後で、新聞記事を掲載しておりました。それは、「いわての復興教育」プログラムを受講した学生の写真です。この会議に関心があるということで、今日一緒に来てもらいましたので、今から少しだけお時間をいただいて、学生から受講した感想と今後の大学に何を求めているかについて、考えを聞かせてもらいたいと思います。

【Interpretation】 Thank you very much for this precious opportunity. Talking about the roles to be played by universities is a very important theme for our future activity. Towards the end of my presentation I showed a newspaper article. It contained the picture of a student who participated in a training program and who is present in this room. And I would like to give the student the opportunity to give some feedback on the program. I would also like to know what he expects of the university.

【松岡 勝実】 はい。その方はどちらでしょうか。

【Interpretation】 Where is the student? There are a number of students in the back of the room.

【フロアから・橋本 加奈子】 ただいまご紹介に与りました、岩手大学教育学部4年の橋本加奈子と申します。先ほど土屋先生の発表の中にもありました、教員養成プログラム「いわての復興教育」を受講した学生として、その感想とこれからの大学に求めるものについてお話したいと思います。



【Interpretation】 Thank you very much. My name is Hashimoto. I am a senior at Iwate University in the faculty of education. I am in a teacher training program with a special focus on the reconstruction of Iwate. I would like to give some brief feedback on the program and would also like to express my expectations for the university.

私の出身は岩手県盛岡市で、内陸の出身です。ですから、被災地の現状を目にすることなく大学生活を送ってきました。この復興教育のプログラムに参加し、実際に足を運んで被災地の方々の声を聞き、私達はまだまだ岩手県全体を挙げて復興に取り組むことが重要であること、そして防災に関しては、自分の身は自分で守るという意識が重要であることが分かりました。自分の身は自分で守るという意識は、大人だけでなく子ども達にも考えてもらわなければならない意識であると考えています。

I am from Morioka City, Iwate Prefecture. Morioka is a land-locked city within Iwate. So I have been leading my college life without directly facing the devastation made by 3/11, but having participated in this teacher training program and having listened directly to the victims of the disaster, I now realize that we have to continue Iwate-wide efforts to promote the reconstruction of the prefecture. In terms of disaster preparedness we also have to have the spirit of protecting oneself by oneself. This is a spirit that is very useful, not only for adults but also for children as well.

この講義で学んだことは子ども達にも十分に必要な知識、そして考え方であると私は考えます。このような場ではもちろん、これから受講していただく学生にも私達が学んだことを、広く大学側でも呼びかけていただきたいと思います。

What I have learned is quite useful for young children as well, and it

is very important information regardless of the age bracket. What I have learned should be shared with students that follow me, and I look forward to sharing the information with my fellow students and friends.

そして、私達自身も伝えていきたいなと強く感じています。私は4月から岩手県で小学校教員として勤務します。働きます。これから岩手県を担う子ども達を育てていくにあたり、岩手の復興を考えていくことはこれからの教員の使命の一つであると、私は強く考えています。

I will also be an ambassador of this spirit as well. I will be teaching elementary school children from April this year and educating children upon whose shoulders the future of Iwate relies. I have to fulfill my mission to deliver the needed information and knowledge.

この講義で学んだことを生かす一人の岩手県民として、復興を教育から支えていく教員でありたいと考えています。以上です。

I would like to make full use of the knowledge that I have acquired and would like to make a contribution to the reconstruction of Iwate Prefecture from the perspective of children's education. Thank you.



【フロアから・佐々木 友香】 岩手大学教育学部4年の佐々木友香です。私は岩手県の沿岸部の出身で、被災地の学校に興味があったので、「いわての復興教育」を受講しました。また、私の卒業研究のテーマが防災教育だったので、防災教育について各学校でどういう取り組みをしているのか興味があったので受講しました。

【Interpretation】 Thank you very much. I am Sasaki, a senior of Iwate University. My background is slightly different from Ms. Hashimoto. I am from a coastal town of Iwate. I was personally interested in an elementary school which was in a disaster stricken area, and disaster education was the theme of my graduation thesis. That is why I was interested in the initiatives of Iwate University in the field of disaster education.

講義全体を通して、学校が地域防災の拠点になっていることを強く感じました。それと、地域によって被害の状況が異なっていましたが、先生や子ども達は震災時に自分で自分の命を守ることができたことを、知ることができました。

Through my participation in the program, I realized the hub function being provided by schools. There have been some variations in terms of the level of damage according to the area, but I learned about children and students and teachers alike who were able to protect themselves by themselves.

私も橋本さんと同じように、4月から岩手の教員として小学校の教師になります。今後教師になるにあたって、学校は地域と共にあり、防災の拠点としての役割を持つことを意識しながら、子ども達から家庭や地域を巻き込んだ防災教育を推進していきたいと考えています。

And I will start teaching at a primary school within Iwate Prefecture in April this year, and upon starting my career I would like to remind myself that school is an organization that has a function to serve as a hub for disaster management and prevention. I would like to play a positive role in that.

そのためには、教師が地域を知ることが一番大事なのではないかと私は思っています。地域の特徴を知りながら、地域の文化だったり風土だったり、そういったものを学び、人とのつながりを大切にしながら、その土地でしかできない防災教育を進めていきたいと思っています。

And we need to know the characteristics and conditions of the local community including the environment. I would also like to cherish human relations, and I would like to promote disaster education that is available and possible only for that given locality.

講義で学んだことを活かしながら、4月からも子ども達のためにも防災を学び続けて、実践をしていきたいと思っています。ありがとうございました。

I look forward to working and learning together with the children and promoting disaster education. Thank you very much for your close attention.

【松岡 勝実】 ありがとうございました。それでは、フロアの方々から色々と発言をいただければと思います。被災地の方もいらっしやっているとありますが、先ほど南先生から田老からも来られているということで、是非ひと言お願いしたいのですが。…では、今日の感想をお願いします。

【Interpretation】 Thank you. Now, from the floor, you may want to make some comments as well. But it was great to listen to the college students from Iwate, and I also believe that we have people from Taro, a disaster stricken district, as well.

【フロアから】 突然ですが、「つなみたろう」と呼ばれています、岩手県宮

古市田老から来ました。田老は何回となく壊滅的な津波の被害を受けていまして、それを揶揄されて「つなみたろう」と言われています。

【Interpretation】 Thank you very much. My home town's nickname is Tsunami Taro. I am from Taro district of Miyako city. Taro is an area that has been hit by tsunami a number of times, and that is why its nickname has become *Tsunami Taro*.

田老は平成15年に「津波防災の町」宣言をしています。それというのも、昭和8年の津波で町が壊滅的な被害を受けたあと、高台に行こうか、ここに残ろうかと話し合っていたときに、村長が「漁師が山に行ってどうするんだ。生活できないんじゃないか。」と言ったそうなんです。山に行っても漁師は生活できないのです。今みたいに車で簡単に行き来できるわけではなく、昔は馬車しかなかった。その状況で、やはり防潮堤をつくり住民を守って、その中で「なりわいをしていこうや」ということで、町並みも碁盤の目のようにして、津波が来ても山に逃げやすいような避難路のある町につくっていました。

Taro made a declaration of disaster or tsunami preparedness in 1933 after it was hit by a major tsunami then. When the people started discussing possible relocation to the higher land, the village chief said that fishermen should live by the coast and that they could not make a living if they lived in the mountains. So people decided to stay within the coastal area by building a huge seawall, and they also secured escape routes for the time of tsunami. That was how we made ourselves prepared for tsunami.

今回の津波では、「釜石の奇跡」と「田老の備え」ということが注目されています。田老は大きな堤防があったので、皆が安心して逃げなかった。釜石はソフトの充実、いわゆる「津波が来たら逃げろ」という教育をしてい

た。いや、南先生も田老に来てきちんと教育してくれていたのですが。

The Kamaishi city miracle and Taro's preparedness attracted much attention after 3/11. Thanks to the major seawall Taro's people felt secure, and they did not run, and Kamaishi city had stronger intangible assets of disaster preparedness. They had very good spirits and knowledge of disaster evacuation. Professor Minami had been in Taro to educate people.

宮古市でも 33 ヲ所の被災地がありましたが、「津波防災の町」宣言をしていながら、田老では 181 人という宮古市で一番犠牲者を出しました。その原因が、大きな堤防があったから逃げなかったのではないかと言われて、今まで田老の津波防災を担ってきた先達や亡くなった遺族の方々は、そのことに非常に不満を持っているといいますか、「ちょっと違うよ」という声が聞かれました。このあたりをしっかりと検証して、今後につなげていかない限りは、津波防災はよくなるらない。

In Miyako city as well, 33 district were hit by the tsunami, but Taro registered the largest number of tsunami victims at 181, possibly because we felt rather complacent with the existence of the huge seawall we had built, so that not many people ran at the time of tsunami. That was a lesson that we should verify so that we can build on our bitter experience. Otherwise, we cannot improve our preparedness against tsunami.

私は田老で育ちました。昭和 8 年 3 月 3 日の津波は、午前 2 時半に地震があつて、午前 3 時に津波が来たそうです。その時期は寒いです。子どもの頃、私は津波避難訓練だと言われて、午前 3 時頃サイレンが鳴って山に逃げるといふ訓練をしました。山の上では長老が焚き火をしていて、温まってくると津波の色々な体験談をしてくれました。それが教訓になっていたの

ですね。それが何歳まで続いたかは定かではないのですが。今回の津波のときは東京にいて、ちょうど3月いっぱい定年だったので、定年と同時に田老に来て、今こういう活動をしています。先ほどもありましたように、小さい頃の体験がDNAに入れられていたのではないかと、今日のお話を聞いてそう思っています。

I was born and raised in Taro, and when I was a small child the great tsunami of 1933 was the one that I can remember. We had tsunami drills over and over when I was in elementary school, and the village elders gathered us around a campfire where we learned lots of lessons from the past experiences of tsunami. I was in Tokyo when the tsunami struck the Tohoku region, but I came back to Taro as soon as I reached my official retirement age, and I have been leading the local community ever since. As mentioned, we really needed the DNA of disaster preparedness, and I think that that is what really counts at the time of an emergency situation.

そういうことで、小さい頃の教育というのは大事なと思いますし、決して田老の住民は、大きな堤防があったから逃げなかったわけではありません。情報をしっかり押さえてなかった、最初の津波の高さを勘案して「3メートルか、うちには10メートルの堤防があるから。」と、堤防に津波を見に行った人もいます。是非このようなこともしっかり検証して、実際はどうだったのか、本当にソフト対策だけでいいのか、ハード対策もある程度必要なのか、そういうことをしっかり踏まえておいていただきたいと思います。

Education at a very young age is critically important, and my fellow Taro people did not run, not because they were complacent within high walls or seawalls, but because they were not well informed. They needed to know the accurate height of the tsunami and compare it to the seawall. Some of them actually went to the coastal side to observe

the tsunami. What actually happened and what didn't happen needs to be verified, and we have to enhance both tangible and intangible assets for disaster preparedness.

先ほど学生さんが、「自分の命は自分で守る」という教えを話されてきました。そのとおりだと思いますが、私が受けた田老の教えは「つなみてんでんこ」ではなくて、「つなみめいめいこ」なのです。「てんでん」はバラバラに逃げなさいという意味がありますが、「めいめい」はしっかり逃げて自分を守りなさい、その後は家を守りなさいということなのです。どういう教えからきたかという、明治の津波のときに150戸の家が全滅したのです。その後にできた言葉で、「めいめいに逃げて、必ず生き残って、家を守っていきなさい。」ということなのです。だんだんと核家族になってきて、時代と共に言葉が変わってきたのかなとも思いますが、これから生徒さん達を教える立場になったときには、そういうこともあったんだよというお話をしていただければいいと思います。

Earlier we heard a young lady say that it is very important for people to really have the mindset that they need to protect their own lives. In Taro, it wasn't *tendenko*, it was actually called *meimeiko*. The spirit is the difference. In a disaster just run for yourself first, and don't wait for your family. First you need to survive, but then once you have survived, you have to protect your homes. That was the learning in Taro, and that is because during the big tsunami back in the later 19th century, there were a lot of houses that were destroyed, and many family lines were actually discontinued because they had no survivors in the family. Protecting the house wasn't really the physical house but protecting the family line, but that is irrelevant as we learned the hard way in 2011. Unfortunately that teaching in Taro apparently was lost in 2011. We hope we can revive that, and we hope that the younger generations who are now becoming teachers in the committee

could also tap into such things.

岩手大学さんには田老に来て色々と支援していただいて、本当に感謝しております。ありがとうございました。

And we also hope that people of Iwate University would continue to come to Taro. I would like to thank Iwate University for the support extended so far.

【松岡 勝実】 ありがとうございました。他にどなたかございませんか。

【Interpretation】 Thank you very much. Who else wants to comment?

【フロアから】 大学の地域におけるあり方について、レジリエンスで重要なのはマルチステークホルダー・プロセスだと思います。今日は素晴らしい発表を聞かせていただいたのですが、そこにCSO（Civil Society Organization, 市民社会組織）、つまりNPO（Non-profit organization, 民間非営利団体）やNGO（Non-governmental Organization, 非政府組織）、あと社会福祉協議会もそうですが、そういう支援層との関連について、どのように取り組んでいかれるのかをお聞かせいただければと思います。

【Interpretation】 We talked about resilience and capacity building, but the multi-stakeholder process is also important. It is very important to engage civil society. It could be NGOs and NPOs or the social welfare councils, and so. I would like to ask how Iwate University is engaging such institutions which support civil society and what activities there are. What do you plan to do in the future?

【南 正昭】 ご質問ありがとうございます。今回の会議における岩手大学の参加の立場は、実はNGOで入っているのです。大学の入り方は二通りあ

って、一つはNGO、もう一つはサイエンス&テクノロジーで関わっている大学も、大きな大学ですが少数あります。私もがえてそれを選択したのはなぜかという、多様な主体が参加して復興を進めていくことが大切で、それを突き詰めていくと「じゃあ我々は当事者として何をするのか」ということを、真正面から取り上げなければならなくなる。ですから、今回はこのようなスタンスで参加させてもらっています。また色々な連携を作りたいと思っていますので、よろしくお願いします。

【Interpretation】 Thank you for your question. This time Iwate University is here as an NGO actually, a member of CSO. Now, there are two routes for universities to engage in this process. We can be part of civil society or we can join through the science and technology track, but we chose to be on the non-governmental side, and that is probably evident from the presentations you have already heard. We have been engaged in the reconstruction process as a civil society organization to begin with, and we really started with the question, “Who are we?” We understand that it is very important to have people from different backgrounds and different positions be involved. We understand that there is a need for us to squarely face the question of where we stand, who we are, what type of actor we are as a member of the community, and we look forward to liaising with your group as well.

【松岡 勝実】 それでは多様な参加者ということで、先ほどの報告の中でも女性の視点とか、障がい者の視点とか、子どもの視点とか出てきたと思うのですが、国連の元職員というかたちで今回色々協力していただいた村上客員教授から、ノーマライゼーションの関係でひと言ご発言いただきたいと思っています。

【Interpretation】 Now, talking about the diversity of participants, as

mentioned earlier, there are a number of prospects that we can consider, such as the viewpoint according to gender, or disability, etcetera. I'd like to ask Mr. Murakami to comment on normalization. He is a visiting professor here, but he also has experience working in the UN system.

【フロアから・村上 清】 今日先生方、大変ありがとうございました。ただいま紹介に与りました岩手大学客員教授の村上清と申します。私は先の震災で壊滅的被害を受けた陸前高田の出身で、陸前高田市の市政アドバイザーも同時にさせていただきます。



【Interpretation】 Thank you very much for your kind introduction. My name is Kiyoshi Murakami. I am a visiting professor at Iwate University. I am actually from Rikuzentakata myself, and so I work as Senior Advisor to the City of Rikuzentakata, which was completely wiped out by Tsunami Disaster.

今日の近藤さんや皆さんのお話にもありましたように、防災や復興に取り組んでおられる方々にも様々な方々がいらっしゃいます。子ども、女性、高齢者、身障者、このような災害弱者と言われる方々の災害時における避難のあり方をどのようにするのか。一方では、壊滅的な状態になったまちを復旧し復興する計画段階から、先ほど申し上げた方々の意見をもしっかりと入れていく必要があります。そうした計画開始の部分からきちんと入れていかなければならないし、また参画もしていかなければならない。大学もこうしたポイントを考えていただき、復興計画策定のプロセスまたは防災対策計画策定のプロセスの中で、高齢者、障がい者、女性、外国人等、あらゆる立場の

方々の意見を取り込んでいただきたい。

As Kondo-san mentioned and as we just heard, social inclusion is another aspect that we need to probably look at in the post-disaster response. When we think about disaster prevention and risk reduction, we also need to think about response, and we need to get the voices of various people, like the aged, women, children, and people with disabilities. Well, obviously we have to think about how these people can evacuate to safety. Another issue is how they can be part of the mainstream reconstruction and reconstruction planning. They need to be engaged. They need to participate in the process, and that needs to be explicit. I hope that the university would also explicitly look at that aspect during the reconstruction process or within the DRR process or initiative. Diversity needs to be an integral part.

もう一つは、先ほど南先生がおっしゃった「被災地における大学の役割」ですが、非常に大きな役割があると思います。岩手大学がこの会議で発表することについて、提案したのは私ですが、これまで被災地にてなされてきたことを、どこでも言わなければ、誰もわかりませんし、岩手大学が何もやっていないことになってしまいます。ですから世界に向かって、「実はこれだけのことを岩手大学は現場ではやっているんですよ」としっかりと訴えていくことが大事なのです。これがもう一つの大学の使命でもあるし、地元への貢献でもあるというように思います。これまでなされてこられた活動を色々な方に知ってもらい、認識してもらうことで、大学における新たな使命の展開が考えられるのではないかと思います。

Another important point is relevant to what we are doing here. At the WCDRR, as Professor Minami said earlier, there is a large role that can be played by universities and higher education institutions. I totally agree with what Professor Minami has said, and I think it is important

that Iwate University lets the world know what it has done for people in the disaster affected area in Iwate Coast right after March 11, 2011, and we need to make those activities institutionalized. We need the global community to know what is happening here, what Iwate University has been doing because it is definitely the mission of a university universally. It is also about socially contributing to the host community. I think it is very important to get the larger world community to understand what Iwate University has done. That could actually inspire new activities here as well as elsewhere.

今日は岩渕学長もいらっしゃっていますし、これからの方向性として南先生をはじめ各先生方に考えていただきたいのは、折角これまでの震災における知見・経験があるのならば、それを活かした人材育成のプログラムを考えていただきたい。レジリエンスやキャパシティ・ビルディングを担う部分、まちづくりをする人、防災をする人をつくっていかなければならない。そのための一つの拠点が大学であると私は思います。防災に強い人材や復興を進める人材を育成する現場が、まさに目の前にあるわけなので、それを活用しながら国内外に通用する人材をつくっていくことが必要だと思います。是非、世界に通用する人材を育成できるプログラム作りに取り組んでいただくことを切に願っております。よろしくお願いいたします。

And since we have Professor Iwabuchi, president of the Iwate University here, I think it is a great opportunity to express my idea this time. Professor Minami and other professors here should probably lead the initiative. You don't want to waste this experience, and you need to use it for the development of future talent. The concept of resilience and capacity building are important, as is community development. It is also highly crucial to support human resources development for DRR or reconstruction. The university is an important actor here. As a human resource development center for people who would be involved

in DRR or disaster response and reconstruction, the university needs to play an important role, and it also needs to make that relevant in the international context as well. I hope that idea is put in your future planning process.

【松岡 勝実】 ありがとうございます。私も色々なパブリック・フォーラムに参加させていただいて、女性が多く集まっている会議にも参加いたしました。アフリカから集まっていたりして、世界的なネットワークもあるようです。防災のために計画を立て、実施するという熱意を感じました。それでは、女性の立場から何か発言して下さる方いらっしゃいますか。…堀先生、よろしいですか。

【Interpretation】 Thank you very much for that. I have actually attended a number of public forum events, and I was at one event where there were a lot of women from different parts of the world, including Africa, and apparently women have a strong network internationally. They were saying that women are really the leading force in DRR. Women's power was there. Does anyone want to speak up on the women aspect here?



【フロアから・堀 久美】 岩手大学男女共同参画推進室の専任教員をしている堀と申します。3月13日のイベントのときに少しお話させていただいたのですが、今回の国連防災世界会議においても、「兵庫行動枠組」から引き続いて男女共同参画の視点の重要性が挙げられています。男女共同参画の実現を通じて、女性が気づいている子どもや高齢者、あるいは、いわゆる中心にいる人達ではない方々のニーズが掘り起こされるだろう、参画できるだろうと注目されています。

【Interpretation】 My name is Hori. I am from Office for Gender Equality at Iwate University. On the 13th during the pre-event I actually was given time to speak longer, and from building on the HFA, we are actually trying to get the gender and women empowerment perspective built into the new framework. It is not just about gender, it is really about all the minorities including children or people with disabilities, etcetera. We are hoping that all those so called minorities will be engaged in the process.

岩手大学では男女共同参画推進室がこのような活動してきているので、かなり理解いただいています。それをさらに地域に拡げていくこと、しかも平常時からできていないことは緊急時にはできないということで、今日から毎日という感じで広げていければと思っています。それには、先ほど地域との連携を踏まえ、大学として何ができるのか考えながら進んでいくというお話がありましたが、男女共同参画もその大きな枠組みの中に入れて取り組んでもらいたいと思います。皆さん、どうぞご協力よろしくお願いします。

Iwate University has already had Office for Gender Equality for some time. I think the awareness level is quite high at the university on such issues, but it's something that has to happen during normalcy because what you can't do during normal times, you can't possibly do in a disaster. It is really about starting from today. To do so, it is really important to have good ties with the local community because the university cannot exist in isolation. The university needs to consider what activities will be relevant, and gender equality and empowerment are also important parts of this. I would like to ask for your continued support and thank you very much for giving me the opportunity to speak here.

【松岡 勝実】 ありがとうございます。他にいらっしゃいませんか。で

は、山崎先生お願いします。

[Interpretation] Thank you very much. Who would like to speak next? Professor Yamazaki.



【フロアから・山崎 憲治】 岩手大学の非常勤講師（元岩手大学教授）をしております山崎です。はじめに少し PR させていただくと、私が中心となって 2008 年から進めている「津波の実際から学ぶ防災教育」という課目のポスターセッションを、この下の階で行なっていますので、そちらもご覧いただければと思います。このポスターセッションでも、以下の内容は示しております。

[Interpretation] Thank you very much. I am Yamazaki of University of Iwate. In a room downstairs there is a project on tsunami education that was launched in 2008 at Iwate University. We are now having a poster session downstairs, so please take a look at it before you go home.

奥村先生の災害観について、私も共通して持っており、そのことに関してこれまで主張してまいりました。つまり、それぞれの地域が持っている弱点が、異常な自然の力で一気に顕在化するというのが災害だろうと思います。ですので、今回の東日本大震災の場合は、日本という地域の持っている問題が顕在化してしまった。高齢化もそうでしょう、あるいは一次産業の問題もそうでしょう、エネルギー問題も弱い点が一気に出たわけです。ですから、トータルで災害を考える視点をぜひ確立してほしい。

Professor Okumura's points were something that I think I cannot agree

with more. There are vulnerabilities, different types of vulnerabilities in various communities, and all these are exposed at the time of the natural disaster. Japan is a region that had its vulnerabilities exposed by 3/11, be it the aging population or the weakening primary industries. So everything that is vulnerable about Japan was exposed by 3/11.

それから一方で、レジリエンスの問題が出てきましたけれども、岩手や東北（が直面している課題を単に）マイナスと捉えるのではないという指摘は、リアリティのある言葉だと思います。かつて「やませ」で非常に苦労した場所が、風力発電でその地域の人口が使うエネルギーの2倍まで発電している場所がある。このように、マイナスをプラスに転換するという発想法で災害を捉えれば、強い岩手ができる、あるいはしなやかな東北ができる、そしてそれは日本につながっていくということだと思います。このような視点を確立していただければと思いました。どうもありがとうございました。

At the same time someone discussed resilience. This vulnerability can be an opportunity. This is a reality. We have to find a way to change negative characteristics to positive ones. For example, a town that has very strong and cold winds is now a great wind farm, and this is a town in Iwate. Some negativities can be turned into positivities. These kinds of activities can make Tohoku more resilient and flexible, which will be a positive contribution to the creation of a stronger Japan. Thank you very much.

【松岡 勝実】 それでは、近藤駐日代表からパネルディスカッションのまとめということで、ご発言をお願いしますでしょうか。

【Interpretation】 We are running out of time. I would like to give the microphone to Mr. Kondo to wrap up the session of panel discussion.

【近藤 哲生】 ありがとうございます。非常にフォーカスされた、ポイントが明確になっているシンポジウムの議論ではなかったかと思います。レジリエンスやキャパシティ・ビルディング、そのまま聞きますと漠然とした話なのですが、どうい



ことが行なわれればレジリエンスが高まり、どういことが行なわれればキャパシティが生じてくるのかということについて、各論をきっちりきちっと説明していただいた、それをまた参加者の方にきちんと受け止めていただいて、適切な補足の質問やご説明をいただいた、そういう素晴らしいシンポジウムであったと思います。

【Interpretation】 Thank you very much. It was a focused, clearly defined panel discussion. Resilience, capacity building: these words are quite vague in their definitions, but their meanings became clearer as we discussed how to enhance resilience and capacity building. We looked into the specifics of these factors, and I believe that all those specifics were well conveyed.

特に奥村先生からありました、より厳しい状況の中で生活を強いられているこの地域、岩手県という地域、それが残念かというところではない。試練を与えられることによる、魅力や潜在力があるのです。それが発現すれば大きな競争力に、それから対外的な発信力にもなっていく、そういうメッセージ。

We also received very meaningful input from Professor Okumura, who mentioned that the harsh demanding environment in Iwate Prefecture can be an opportunity. It is something that one should not shun, but by overcoming this test of one's strength, one can find attractiveness

in the environment, and it can be a great source of competitiveness and provide an opportunity to demonstrate a leadership role. This was his message.

それから、神戸大学都市安全研究センターのお話をされた北後先生がおっしゃったとおり、「復興の困難性」ということはインフラに限られた問題ではない。そこに住んでいる人間の、コミュニティの復興は非常に難しい。女性、若い方、子ども、高齢者の方、障がい者の方を今まで大事に守ってきたコミュニティが復興しないと、これらの方々の復興はできない、というメッセージではなかったかと思います。

Looking back on the Kobe experience and the research conducted by the Research Center for Urban Safety and Security, Professor Hokugo also discussed the difficulties of reconstruction in terms of infrastructural redevelopment, but also in terms of community redevelopment. The latter of which is more difficult in many cases. Women, younger generations, children, the elderly and people with disabilities, all these groups of people need to be engaged in the process of redevelopment or revitalization of the community because they need the support of the community.

そのためには、心のケア、それからなりわいの創生が必要です。また、「釜石の奇跡」と「田老の備え」という防災のDNAについて、ご自信の経験を基にしたお話もしていただきました。また、国連の活動すべてそうですがマルチステークホルダー、特に市民社会（CSO）とどう協力していくか。というよりも、これまで15年間続けてきた開発目標（MDGs）を越えて、次の持続可能な開発、ポスト2015年の開発目標を達成するためには市民社会がリーダーになって進めていかなくはできません。もう政府のODA（Official Development Assistance、政府開発援助）では全然足りませんし、行政の能力だけでは色々な事態に対応できません。それが明らかになっ

た過去 15 年間ではなかったかと思います。

That, in turn, requires the provision of mental care and the revitalization of livelihoods. The miracle of Kamaishi and Taro's preparation were presented as disaster preparation DNA. Thank you very much for your wonderful input. The multi-stakeholder approach of the United Nations activities placed special importance to a better coordination with the CSO community. And, we have been working towards achievement of MDGs, and we are now moving on to the framework of SDGs in the post 2015 environment. In order to achieve SDGs, we have to delegate authority to CSOs because governmental ODAs, or administrative powers alone, cannot achieve SDGs, and that was the hard lesson we have learned out of the 15 years of MDGs.

その CSO との連携の中で特に大学の使命とは、地域に貢献する人材育成に加えて、グローバル人材として、世界全体のために地域の特性を活かした貢献をする若い方々を育てる、人材育成の重要性があります。また、地域コミュニティのアンカー（つなぎ役）となっていく役割が、改めて確認されたのではないかと思います。その中で、やはり女性のエンパワーメントと言われますが、女性のコミュニケーション能力の高さ、通信速度はギガバイトレベルです。男性はメガバイトレベル。女性のコミュニケーション能力は非常に重要で、世界の回線にとって不可欠です。男女が必ず相談しあって、女性の意見が反映された防災や地域開発のプランづくりが求められる、次の時代になっていくと思います。そのようなことが、レジリエンスとキャパシティ・ビルディングの要件ではないかについて、確認された今日のシンポジウムだったと思われます。…よろしいでしょうか。

We need to better coordinate with CSOs, and the contribution of local universities in terms of human resource development, not only for the localities, but also for the global community is essential. We need to

develop human resources and talents, and that is a very important role for universities and educational institutions, a role which also anchors the endeavors and initiatives that I have just mentioned. Women need to be empowered even more. When comparing the two genders, I have learned that the level of communication for females is measured in gigabytes, which exceeds that of their male counterparts, which runs only in megabytes. Female participation is indispensable for any endeavor that we pursue. Gender equality and female participation in any process of disaster preparation and community development is crucial for the next period of our efforts, and I think that is the essence of successful capacity building and resilience enhancement. Thank you very much for this opportunity.

【松岡 勝実】 ありがとうございます。

【Interpretation】 Thank you very much.

【尾中 夏美】 それではモデレーター、パネリストの皆さま本当にありがとうございました。そして協力して下さった方々も、どうもありがとうございました。最後に、閉会の挨拶を菅原悦子 地域連携・男女共同参画担当理事、副学長より申し上げます。

【Interpretation】 Thank you very much for the nice moderation and for the meaningful input by the panel discussants. I would also like to take this opportunity to express our heartfelt appreciation for all the active participation by the people in this room. Now I would like to give the floor to Professor Etsuko Sugawara, Vice President of Iwate University.

閉会 Closing

菅原 悦子（理事（地域連携・男女共同参画担当）・副学長）

Prof. Etsuko Sugawara

(Vice President / Executive Director for Regional Cooperation
and Gender Equality)

【菅原 悦子】 本日は、第3回国連防災世界会議の岩手大学パブリック・フォーラムに、このようにたくさんの皆さんにご参加いただきまして、本当にありがとうございます。それから、後半のパネルディスカッションでは今後の岩手大学の役割についてまとめていただきまして、本当にありがとうございました。



【Interpretation】 Thank you very much for your participation in the Iwate University public forum, being held concurrently with the Third UN World Conference of Disaster Risk Reduction. The panel discussion in the latter half of this program really helped clarify the roles to be played by Iwate University.

岩手大学は、震災前は「岩手の“大地”と“ひと”と共に」というスローガンの下、震災前から地域の大学として頑張ってまいりました。震災後は「『岩手の復興と再生に』オール岩大パワーを」ということで学生約6,000名、それから教職員700名が一丸となってこの震災復興に取り組んできました。今日はその一端について、実践してきたことを発表していただき、また検証していただきました。

Before 3/11 Iwate University had a different slogan of working

together with Iwate people and Iwate's soil. We have been playing a leadership role in our local community, and we are now devoting all our power to regional revitalization. Our 6,000 students and 700 faculty members are working hand in hand trying to promote regional revitalization. It was a great opportunity for us to share with the audience the outcomes and achievements of our endeavors.

皆さんからまた力を得られたと思いますので、岩手大学はこれからもますます頑張ってまいりたいと思っております。厳しい状況にあると一段と強くなっていけるのが、岩手であり女性である、と思っております。力強く乗り越えていく中心として、岩手大学は頑張ってまいりたいと改めて思いました。

I would like to take this opportunity to express our heartfelt appreciation for all your support, which is the source of our energy. We look forward to working towards the revitalization of our community. In a difficult environment, one can become stronger, and that is the spirit of Iwate, and that is the nature of women. We would like to play a certain role in helping lead people to overcome all their ordeals.

本当に本日はたくさんの方々に来ていただいて、ご支援いただいたことに改めて感謝申し上げますと共に、今後も頑張る岩手大学に重ねてご支援をお願いして、閉会の言葉とさせていただきます。

本日は本当にありがとうございました。

Again, thank you very much for your attendance to this program. It was great to see such a large turnout, and I would like to re-express my heartfelt appreciation for all the support. I would also like to ask for your continued support for Iwate University, which will be working

even harder.

Thank you very much again for your participation.

【尾中 夏美】 ありがとうございました。それではこれで、第3回国連防災世界会議 岩手大学パブリック・フォーラムを終了させていただきます。

【Interpretation】 Thank you very much and with this the public forum of Iwate University is now closed.

(終了 END)





岩手大学地域防災研究センター
第12回地域防災フォーラム

Research Center for Regional Disaster Management
The 12th Regional Disaster Management Forum

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

発行：2015年10月27日

編集・発行：岩手大学地域防災研究センター
〒020-8551
岩手県盛岡市上田4-3-5
TEL 019-621-6448
<http://rcrdm.iwate-u.ac.jp>

印刷：河北印刷株式会社

Published on October 27, 2015

Published by
Research Center for Regional Disaster Management
4-3-5 Ueda, Morioka-shi,
Iwate-ken, 020-8551, Japan
Phone +81-19-621-6448
<http://rcrdm.iwate-u.ac.jp>

Printed by Kahoku Printing Co., Ltd.

