

平成24年度

岩手大学地域防災研究センター

年 報

平成24年度岩手大学地域防災研究センター年報

発刊にあたって

岩手大学地域防災研究センター

センター長 堺 茂 樹

平成24年4月に全学組織として再編されました当センターも、この一年間、防災・減災や地域再生などに関する調査研究や地域活動を通して、東日本大震災からの復興に尽力して参りました。全学組織に再編される前の工学部附属センターと比較しますと、活動の範囲が大きく広がり、特に、現在は人文社会科学部、教育学部、工学部、農学部、地域連携推進センターの教員からなる文理融合組織としての強みを発揮した活動が増えてきております。また、技術系職員の参加もあり、文字通り、岩手大学教職員が一丸となって震災復興・地域再生に取り組んでおります。

本年報は、地域防災研究センターの教員が平成24年度におこなった活動を、教員ごとに取りまとめ、その中で特に重要な事項に関する参考資料を掲載したものです。また、センターとして実施した事業についても、取りまとめました。ご一読の上、皆様の地域の安全・安心や地域再生に役立て頂くと共に、当センターとの協働に関心を持って頂けましたら、是非ご一報いただければと思います。

当センターの設立の趣旨は、地域の住民の皆様を始め、行政、産業界、他大学などと連携し、地域に最もふさわしい防災、最も望ましい地域再生を推進することです。設立趣旨をご理解いただき、今後ともご支援、ご協力の程宜しくお願い申し上げます。

目次

巻頭言

岩手大学地域防災研究センター センター長 堺 茂 樹	1
----------------------------	---

活動報告

副センター長	越 谷 信	工学部 准教授 (兼)	4
自然災害解析部門 部門長	土 井 宣 夫	教育学部 教授 (兼)	6
	山 本 英 和	工学部 准教授 (兼)	8
	鴨志田 直 人	工学部 助教 (兼)	12
	井良沢 道 也	農学部 教授 (兼)	14
	小笠原 敏 記	工学部 准教授 (兼)	16
	松 林 由里子	工学部 助教 (兼)	18
	柳 川 竜 一	地域防災研究センター 特任助教	20
防災まちづくり部門 部門長	廣 田 純 一	農学部 教授 (兼)	22
	松 岡 勝 実	人文社会科学部 教授 (兼)	24
	田 中 隆 充	教育学部 教授 (兼)	26
	麥 倉 哲	教育学部 教授 (兼)	28
	南 正 昭	工学部 教授 (兼)	30
	三 宅 論	農学部 准教授 (兼)	32
	大 西 弘 志	工学部 准教授 (兼)	34
	小山田 哲 也	工学部 准教授 (兼)	36
	小 林 宏一郎	工学部 准教授 (兼)	38
	本 間 尚 樹	工学部 准教授 (兼)	40
災害文化部門 部門長	新 妻 二 男	教育学部 教授 (兼)	43
	山 崎 友 子	教育学部 教授 (兼)	44
	田 代 高 章	教育学部 教授 (兼)	48
	比屋根 哲	連合農学研究科 教授 (兼)	50
	今 井 潤	地域連携推進センター 准教授 (兼)	52

●トピックス	11, 31, 47, 54
--------	----------------

資料編

平成24年度 地域防災研究センター主催事業等一覧	56
平成24年度 地域防災研究センター教員活動記録	57

活動報告



要旨：研究活動は、東北地方奥羽脊梁山脈東部に発達する活断層について、反射法地震探査、重力調査および地質調査を行い、それらの詳細地質構造の解明を中心に進めてきた。前年度から継続的に進めているものを含めて、北上低地帯西縁断層帯北部南昌山断層群、同断層帯出店断層、雫石盆地西縁断層帯および双葉断層を対象としている。また、地域防災に関わる活動として、防災意識の啓発のための講演、地域防災計画策定のための会議などに参加し、地域防災研究センター主催・共催のフォーラムやイベントの運営に参画した。

活断層、地質構造、重力調査、反射法地震探査、防災啓発活動、研究センター運営活動

1. 北上低地帯西縁断層帯北部の浅部地質構造

北上低地帯西縁断層帯は、奥羽脊梁山地の東縁を画する活断層帯で、ほぼ平行な複数の断層から構成されている。この断層帯の浅部構造を明らかにするため、北部地域において重力調査および2次元密度構造解析を行った。図-1に調査地域の地質図および重力測定点を示す。重力調査は図-1に示すように南北2測線で行った。測定値は通常の補正を行った後、距離に対して直線的な変化を示す南側測線の値の傾きを本地域の広域的トレンドと見なし、北側測線の測定値のトレンド補正を行った。密度構造モデルは北側測線について作成した(図-2)。これらのことと地質調査の結果をあわせて以下のような結論を得た。(1) 城内山は貫入岩体により構成されている。(2) 鮮新統志和層の形成はマグマの貫入とほぼ同時期に進行した。(3) 志和層上部の形成時に断層は活動を開始した。(4) 密度構造モデルから城内山の東側に逆断層があるとは考えにくい。(5) F2断層のすべり量は1200mに達する。

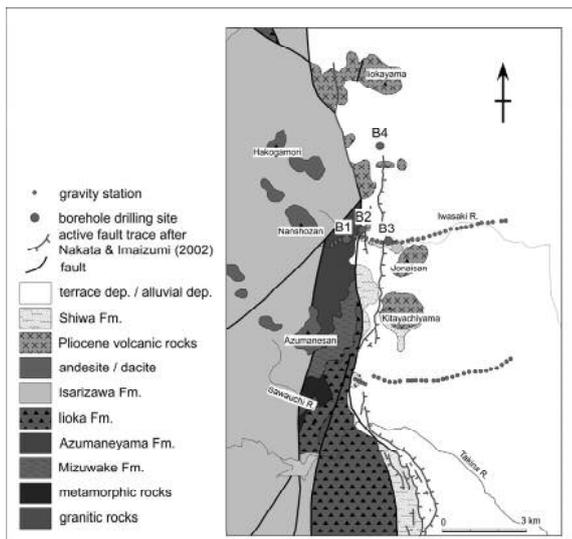


図-1 北上低地帯西縁断層帯北部の地質図と重力調査点

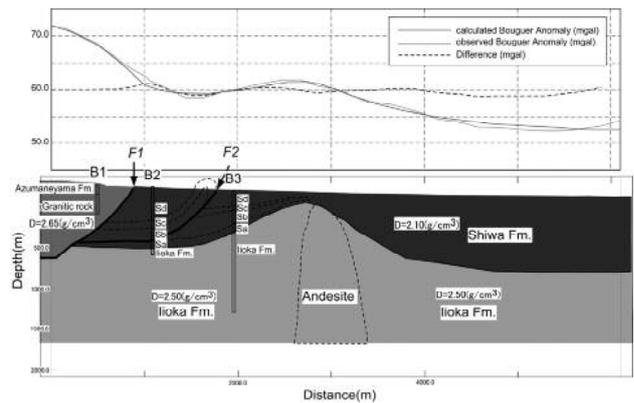


図-2 北側測線のブーゲー異常と密度構造モデル

2. 阿武隈山地東縁部双葉断層の浅部地質構造

双葉断層は、NNW-SSE 走向の数百 m の破碎帯を伴う白亜紀に活動した大規模な左横ずれ断層として知られている。この断層は、阿武隈山地北部で西側と東側に分かれ、その間に割山隆起帯がある。前期から中期中新世の東西引張応力場は、西側の断層に沿って大きな垂直変位を引き起こし、半地溝を形成し、崖錐性角礫岩を含む碎屑性堆積物で半地溝を埋積した。現在では、東側の断層は西側隆起成分を伴う左横ずれ活断層とされている。本研究では、地下構造および双葉断層の新第三紀以降の活動史解明のため、双葉断層周辺における重力調査を行った(図-3)。重力調査に基づく密度構造モデル解析の結果、調査地域に分布する主要な断層は4条あると推定される(図-4)。F1とF2は伏在断層であり、F3とF4がそれぞれ割山隆起帯の東西両側の断層に対応する。これらのうち、白亜紀の左横ずれ運動時から存在する初期の双葉断層はF3で、中新世に正断層と活動し、その後、反転逆断層として再活動したと考えられる。F1およびF2は最下位層とその上位の地層の起伏形状から、F3の中新世正断層活動期と同時期に形成された正断層と判断される。F4はF3の反転逆断層活動期のショートカット逆断層で

あり、現在も活動的である断層に相当する。

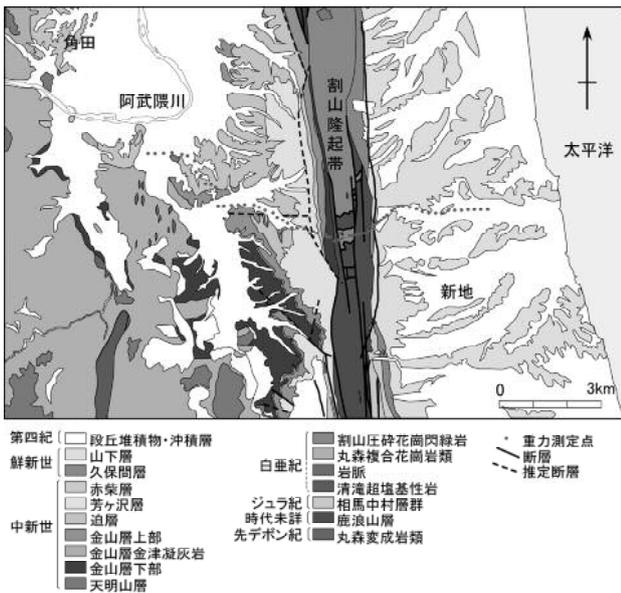


図-3 双葉断層北部の付近の地質図と重力測定点

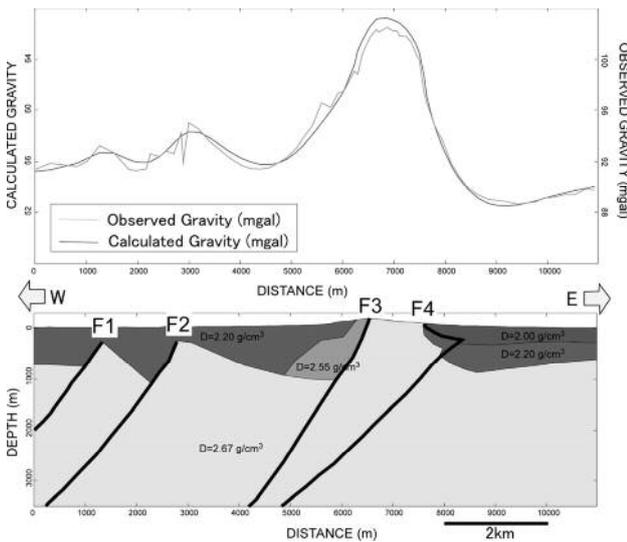


図-4 双葉断層周辺のブーゲー異常値と密度構造モデル

3. 雫石盆地西縁断層帯の浅部地質構造

雫石盆地西縁断層帯は奥羽山脈の東縁を限る活断層で、西側隆起の逆断層として知られる。本断層帯は、ほぼ平行な走向をもつ複数の逆断層から構成されるが、地下におけるそれら相互の関係は不明である。そこで、本研究では、重力調査を実施し、反射法地震探査や地表地質調査結果とあわせて、浅部地殻構造について検討した。得られた本地域の浅部地質構造は以下の通りである。調査測線付近の地質構造は、南北走向の3条の断層（西側か

らF4断層、F3断層、F2断層とする）とこれに伴う褶曲構造で特徴づけられる。F4断層とF2断層は西傾斜の逆断層で、F3断層は東傾斜の逆断層である。既往文献ではこれらより東側の盆地内にさらにもう1条西傾斜の逆断層が推定されているが、地下構造からはこの断層が存在するという積極的な理由はない。F4断層の西側には上部中新統の海成層（山津田層）が地表に露出する背斜が発達し、F4断層とF3断層の間には向斜が、F3断層とF2断層の間にはポップアップ背斜構造が発達する。F4断層の垂直変位は約250mと推定される。

4. 反射法地震探査による北上低地帯西縁断層帯出店断層の浅部地下構造

出店断層は岩手県の北上低地帯西縁断層帯の南部に位置する。この付近の断層帯は、日本海拡大を伴うリフト期（前～中期中新世）に複数の半地溝を形成する西傾斜の正断層に起源をもち、その後、一部の断層が逆断層として再活動していると推測されている。本研究では、2007年に（株）地球科学総合研究所、東京大学地震研究所および岩手大学が行った反射法地震探査データの再解析を行い、出店断層の浅部地質構造を明らかにするとともに、それらの構造に基づいて活動の開始時期を限定することを目的としている。探査測線のある胆沢扇状地南部の出店断層は主に3条の西傾斜の逆断層により構成され、もっとも東側の逆断層は、西側の逆断層のショートカットラストを形成し、その垂直変位量は約400mである。また、これらの断層構造により形成された撓曲部には不整合が認められる。不整合で覆う地層を岩崎新田層とし、覆われる地層を本畑層とすると、この構造の形成開始は鮮新世後期から更新世前期であると推定される。

5. 地域防災に関わる啓発活動

地域防災に関わる啓発ために行った活動として代表的なものは以下の通りである。

- ・「地域を支える「エコリーダー」・「防災リーダー」育成プログラム講師（2012年5月～12月）
- ・いわて三陸ジオパーク研究会「地球科学と防災フェア」ブース展示（2012年7月）
- ・地震学会 2012 教員免許状更新講習・2012 地震学会教員サマースクール講師（2012年8月）

要旨：2012年度は、栗駒火山の完新世の噴火史研究、2011年東北地方太平洋沖地震津波による浸水域図の作成と大槌湾の津波挙動の復元、奥州市前沢区の地震動の推定と建物被害集中の原因研究、2回の岩手防災サロンの開催を行った。

栗駒火山噴火史、岩手県沿岸津波浸水域図、大槌湾津波挙動、奥州市前沢区地震被害、岩手防災サロン

1. 栗駒火山の噴火史解明と噴火予測調査

岩手県南部の県境にある栗駒火山は、1744年と1944年に噴火記録がある。1744年噴火は水蒸気爆発で降下火山灰と火山泥流を噴出した。火山泥流は多量の流木を含んで磐井川を流れ下り、一関市の一部で氾濫した。また、1944年噴火は小規模な水蒸気爆発であったが、酸性水が3年間にわたって磐井川を流れ、農作物や水力発電などに被害を与えた。

栗駒山の将来の噴火に備えて火山防災マップの作成や火山教育推進のため、栗駒山の最近1万年間（完新世）の噴火史の解明を目指している。2012年度は完新世の主要な噴火現場で1944年噴火の昭和湖などがある栗駒山北山腹剣岳付近の火山灰層序と噴火の¹⁴C年代を決定した。図-1は剣岳付近の火山灰層序と¹⁴C年代である。栗駒山の完新世噴火を特徴づける水蒸気爆発（PHD）は約7

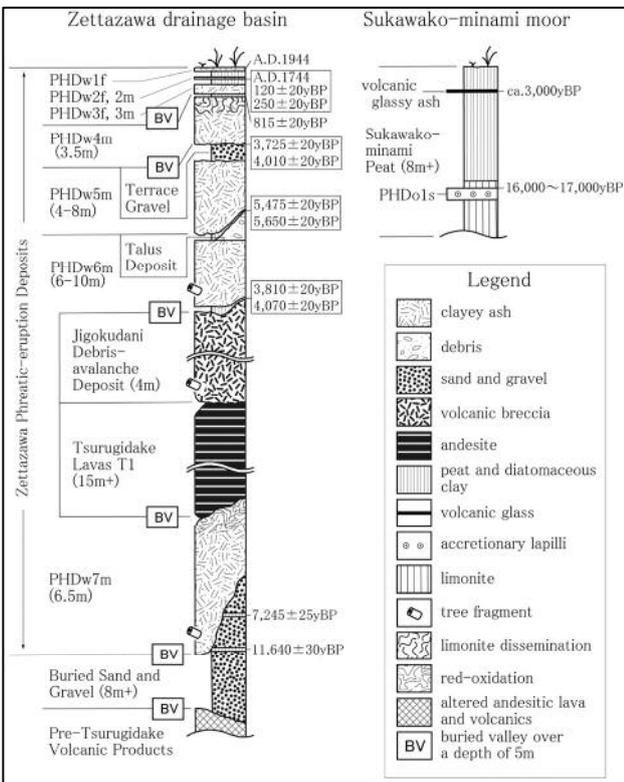


図-1 栗駒山の完新世の火山灰層序と年代

千年前以降少なくとも7回あったこと、この間に剣岳

溶岩の噴出や山体崩壊（地獄谷岩屑なだれ）の発生があったことが判明した。また、水蒸気爆発は1.6~1.7万年前から始まっていた可能性があることも判明した。

2. 岩手県沿岸の津波浸水域図の作成と津波挙動調査

2011年3月11日東北地方太平洋沖地震津波による岩手県沿岸の浸水域図の作成を行い⁽¹⁾、住民の目撃証言にもとづいて大槌湾沿岸の津波挙動の復元を行った⁽²⁾。今回の津波では、海岸に設置されていた験潮所等のほとんどの観測機器が破壊されて観測記録がないため、湾毎の津波挙動の復元は、津波痕跡、津波堆積物、映像・写真記録、目撃証言などによって行なわなければならない事情がある。

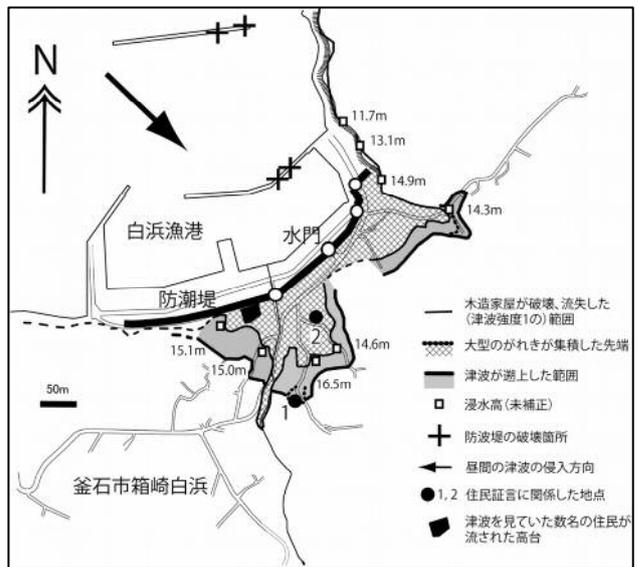


図-2 大槌湾南岸の釜石市箱崎白浜地区の津波浸水域図⁽²⁾

大槌湾沿岸の住民証言によると、3月11日の巨大津波は地震発生（14時46分）後、15時20分過ぎから襲来して沿岸を遡上した。ところが大槌湾の南側の釜石市箱崎白浜地区では、この「昼間の津波」のほかに、23時00分から23時30分頃に「昼間の津波」とほぼ同じ高度まで遡上した巨大な津波があったことが判明した（図-2）。この「夜間の津波」の発生原因は不明であるが、

湾毎の津波挙動を解明することの重要性が再認識された。

3. 奥州市前沢区地震被害調査

2011年3月11日東北地方太平洋沖地震（モーメントマグニチュード9.0）で大災害が発生していた東北地方は、4月7日の余震（Mj7.2）によって再び大きな被害を受けた。岩手県南部の奥州市、一関市の一部では家屋被害が集中した。そこで2011-2012年度、奥州市前沢区に家屋被害が集中した原因の解明とその結果を将来のまちづくりに生かすことを目的に、奥州市と共同で調査を実施した。

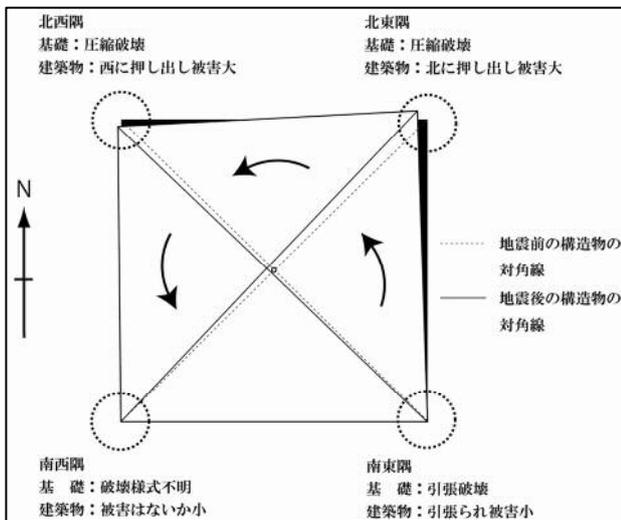


図-3 前沢区西部地区の構造物の変形模式図

前沢区の墓石、門柱、蔵、家屋の変位を調査した結果、4月7日の余震の地震動は、北西ないし西北西方向の反時計回りの大きな加速度をもっていたことが判明した（図-3）。これは震源断層から推定される地震動とほぼ整合した。また、家屋被害が集中的に発生したのは、i) 河川低湿地を埋めた地区、ii) 粘土層で構成される扇状地上の地区、iii) 崖錐斜面で表層すべりが発生した地区、iv) 締め固めが不足した盛土地であった（図-4）。集中した家屋被害の原因は、厚さ2.4~5.8mの軟弱層の存在と、表層すべりを起こす不安定斜面の存在である。表層すべりは2008年岩手・宮城内陸地震でも同一地点で発生し変位が累積していることが判明した。

今後のまちづくりとして、前沢地区の軟弱地盤、不安定地盤の存在を周知して、地下地質資料の収集と公開、家屋建設時の基礎工事の充実等が重要と考えられた。

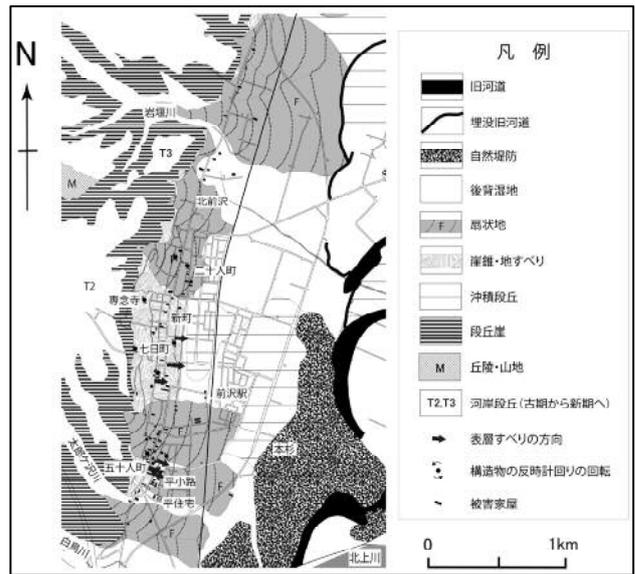


図-4 奥州市前沢区西部地区の地形と家屋被害の関係

4. 岩手防災サロンの開催

岩手県の自然災害の研究を行っている専門家や、自然災害対応に尽力した岩手県、市町村等の防災担当者で、定年退職した人を講師に招いて、定期的に勉強や意見交換する気楽な雰囲気の「サロン」を開催し、体験や苦労、大切な考え方の継承を図ることを目的としている。

第1回は2012年12月22日浜口博之東北大学名誉教による「磐梯山の1888年(明治21)年噴火(山体崩壊)を解く」、第2回は2013年3月2日齋藤徳美岩手大学名誉教授による「原発と産廃不法投棄に思うこと、平成の大津波災害と復興の理念」と題して、講師には思いの限り語って頂いた。

参考文献：

- (1) 土井宣夫・越谷 信・土谷信高・佐野 剛 (2011) 空中写真判読による2011年東北地方太平洋沖地震津波の浸水域図の作成と津波被害。岩手の地学, no. 41, 4-25.
- (2) 土井宣夫・花石 均・上野和久・佐藤大地 (2013) 岩手県大槌湾沿岸の目撃情報による2011年3月11日の津波挙動—特に3月11日23時頃の巨大津波について—。岩手の地学, no. 43, 5-15.

要旨： アンケート調査により地震時の揺れの実体を復元する手法を用いて、東北地方太平洋沖地震や余震で被災した岩手県南部地域を中心に本震時および余震時の詳細震度分布を推定し、揺れと被害の分布について考察した。揺れの差異の要因を把握するために、常時微動観測による地盤振動特性や微動アレー探査による表層S波速度構造を解明し、地震時の揺れと表層地盤との対応関係を明らかにした。強震動観測網で記録された記録を解析し、岩手県の地震観測点の地盤振動特性を明らかにした。また自然災害の解析だけでなく、地域の防災意識向上を目的に、防災教育教材開発の一環として地震防災かるたの制作活動や、防災講演会の企画、講演なども行った。

地震被害、アンケート震度、S波速度探査、地盤増幅率、常時微動、強震動、地震防災教育

1. 本震余震の高密度アンケート震度調査

1-1. 奥州市における余震の高密度アンケート震度調査

岩手県奥州市では4月7日に発生した平成23年東北地方太平洋沖地震の余震で多数の住宅被害が、特に前沢区中心部に集中した。本研究ではこの原因を探るために、奥州市全体の小学校の家庭を対象に高密度アンケート震度調査を実施した。その結果、被害が発生した前沢区では震度が6弱から6強と大きい値を示し、水沢区などでは5弱から4の値を示した。一つの市の中で震度が4～6強と大きく異なる結果を示した。(図-1) (参考文献1, 2)

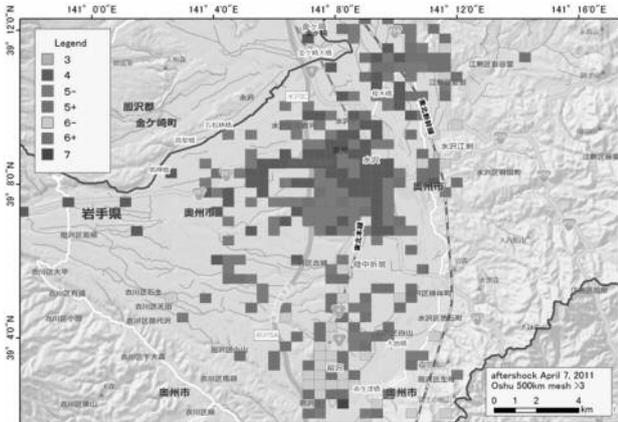


図-1 奥州市における2011年4月7日の余震時の詳細震度分布

1-2. 奥州市前沢区中心部における本震余震の超高密度アンケート震度調査

4月7日に発生した平成23年東北地方太平洋沖地震の余震時に多数の住宅被害が発生した前沢区中心部において超高密度アンケート震度調査を実施した。3月と4月の震度分布のパターンは異なることが明らかとなり、被害地域では震度が大きいメッシュが集中していること

を明らかにした。(図-2) (参考文献1, 2)

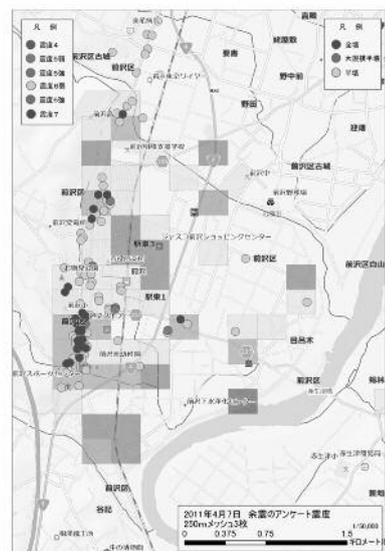


図-2 奥州市前沢区における住宅被害とアンケート震度調査による詳細震度分布

1-3. 一関市における本震余震の高密度アンケート震度調査

平成23年東北地方太平洋沖地震と4月7日の余震で岩手県一関市では多数の地震被害が発生した。本研究では、一関市と共同で、一関市内の地域ごとの局所的な揺れの差異を把握するために、行政区を対象とした超高密度のアンケート震度調査を実施した。回答の個人差を軽減するために東西南北1kmメッシュを作成し震度の平均値をメッシュの代表値として分布図を作成した。その際メッシュ内に3枚以上回答がある場合を有効とした。その結果、4月7日の余震では場所によって震度が大きく異なることが明らかになった。(参考文献3)

2. 奥州市前沢区における常時微動調査および極小微動アレー探査による地盤探査

奥州市では4月7日の余震で、特に前沢区を中心に多

大な被害が生じた。超高密度アンケート震度調査によれば前沢区五十人町で高震度であることが明らかになってきた。揺れの原因を把握するために常時微動による地盤振動特性を調査する。探査場所確保が困難な地域でも探査可能な極小微動アレー探査により表層地盤のS波速度構造を調査し、震度・被害分布との関係を明らかにした(写真-1)。その結果、被害の大きかった五十人町二十人町付近で微動H/Vが5Hz程度に強いピークを示す振動特性が明らかとなった。また、微動アレー探査によると、被害の無い他地域と比べ当該地域の表層S波速度が浅部で130m/sと低い値を示すことが明らかとなった(図-3)。(参考文献4,5)



写真-1 微動アレー探査

前沢区中心部の地盤

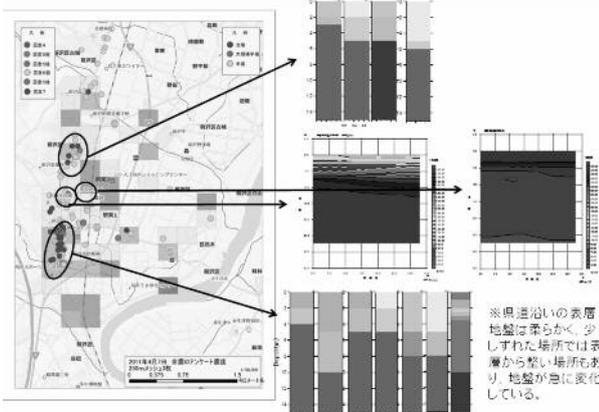


図-3 奥州市前沢区における詳細震度分布と微動アレー探査による浅部地盤のS波速度構造

3. 一関市における常時微動調査および微動アレー探査による地盤探査

東北地方太平洋沖地震やその余震で被害が発生した岩手県一関市において浅部地盤構造を把握するために、1点3成分常時微動観測を実施し、微動のH/V、卓越周波数、RMS振幅等と震度の差異とを比較した。また、表層地盤構造を明らかにするために小規模サイズの微動アレー探査を実施した。その結果、揺れが大きかった西部の赤萩地区では地表付近のVsが100m/sと非常に遅い層が基盤の上に薄く堆積していることが明らかになった。山目地区ではVsが遅い層が約30m程度堆積していることが

明らかになった。揺れの特徴が地盤構造の原因であることが示唆された。(図-4)(参考文献6)

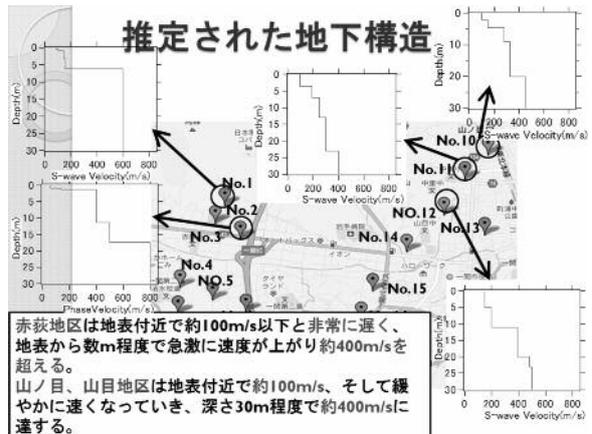


図-4 一関市における微動アレー探査による表層地盤構造の模式図

4. 実測地下S波速度構造および実測震度に基づいた地域の局所震度予測

上記1.の震度調査および2.の地盤探査の考察から地震時の震度と表層のS波速度との対応関係を明らかにした。(参考文献4,5,6)

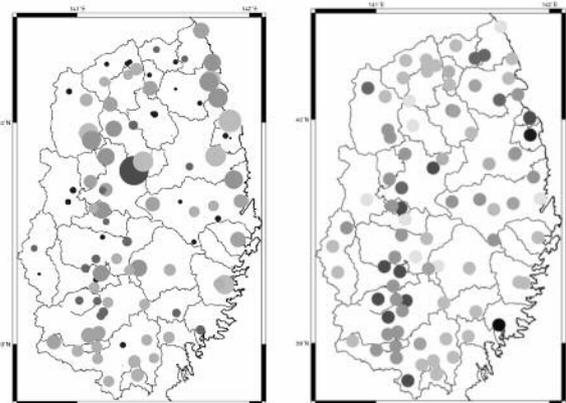


図-5 岩手県の地震動増幅特性の評価。震度増幅(左図)と1-2Hzのコーダ波振幅から求めた増幅率(右図)

一方、岩手県の全機関(気象庁、岩手県、K-NET、KiK-net)の計測震度観測点において観測された平成23年東北地方太平洋沖地震およびその余震群の強震動記録を用いて、以下に示す2つの方法で地震動増幅特性を算定した。(図-5) K-K-netの地中震度を基準とした地表の震度の増分を算定し岩手県の震度増幅分布を求めた。その結果、K-NET 藪川、普代村銅屋、野田村野田などの観測点が常に震度が他地域より大きい値を示すことが明らかとなった。つぎに地震動のコーダ波を使用した周波数ごとの増幅率を推定した結果、1-2HzではK-NET 藪川観測点で増幅率が大きい値を示すが、4-8HzではKiK-net 玉山観測点が大きい値を示すように、周波数ごとに増幅特性が異

なることが明らかとなった。これらの結果は地盤のS波速度構造の影響を強く受けることも判明した。(参考文献7)

5. 地震防災啓発を目的とした教材の開発および改良—地震防災かるたの制作—

東北地方太平洋沖地震津波により三陸沿岸では多数の犠牲者が発生したが、地区によっては被害の程度に差が生じている。被害の程度が少ない地域で共通して言えることは防災意識が高く訓練などを積極的に実施している点である。本研究では防災に対する意識を高めるため地震防災かるたを制作した。児童館などで試した結果概ね好評であった。(図-6)(参考文献8,9)

かるた制作で気をつけた点

危機感や圧迫感をもたせつつ、恐怖感、ショックを与えない(津波に巻き込まれる、badend)

絵柄: 全ての人に受け止められる絵
色使い: 緊迫感があっても温かみがある
配色: 全体の統一感を出す



図-6 地震防災かるたの制作

6. 広帯域リニアアレイ観測による地下構造推定のための基礎的研究

従来地震が発生しないと考えられていた沈み込む太平洋プレート上面で発見された supraslab 地震の発震機構解明を目的に、福島県において従来の観測網より密な観測点配置の広帯域リニアアレイで観測された常時微動記録に対し地震波干渉法処理により観測点間の相互相関関数のアンサンブル平均を求めた。その結果、1か月平均の場合季節ごとに相互相関関数の形状が異なること、観測点間距離が大きくなると位相差が拡大することなどが明らかとなった。また、広帯域リニアアレイで観測された17個の遠地地震にみられるプレート境界で変換したと思われるPS変換波検出を目的に、レシーバー関数解析の適用性を検討し、プレート境界面を検出することに成功した。(参考文献10)

7. 地震防災意識啓発のための各種講演の実施

7-1. 留学生のための防災ワークショップの企画と講義

岩手大学の留学生のための防災ワークショップを企画した。岩手大学において2012年6月19日に岩手大学図書館2F生涯学習・多目的学習室において地震について

のレクチャーを実施した。岩手県の防災センターに依頼して揺れや災害を体験する実験も行った。

7-2. 実践的危機管理講座の講義

実践的危機管理講座の一環として岩手大学復興祈念銀河ホールで地震の講義を担当した(2012年10月31日)。

7-3. 向中野町内会防災講演会における講演

防災リーダー育成プログラムの修了生の依頼により、盛岡市向中野町内会が企画した防災講演会で地震に関する講義および地震防災かるたの紹介を行った。

7-4. 北東北防災市民フォーラムの企画と講演

北東北国立三大学および八戸工業大学の共催で防災市民フォーラムを八戸市公会堂文化ホールで2013年3月11日に開催し、講演した。また、地震防災かるたのパネル紹介を行った。

参考文献:

- (1) H. YAMAMOTO and T. SANO, Precise distribution of seismic intensity at the southern area of Iwate Prefecture, Japan, by a high density questionnaire survey, 15th WCEE, Paper Number 1247, Lisbon, Portugal, 2012.
- (2) 山本英和ほか, 4月7日に発生した東北地方太平洋沖地震の余震を対象とした岩手県奥州市における高密度アンケート震度調査, 東北地域災害科学研究, 第49巻, pp. 29-34, 2013.
- (3) 山本英和ほか, 東北地方太平洋沖地震とその余震を対象とした岩手県一関市における超高密度アンケート震度調査, 東北地域災害科学研究, 第49巻, pp. 35-40, 2013.
- (4) 高倉恵ほか, 極小微動アレー探査による岩手県奥州市前沢区中心部の表層S波速度構造の推定, 東北地域災害科学研究, 第49巻, pp. 47-52, 2013.
- (5) 高倉恵ほか, 平成23年東北地方太平洋沖地震および4月7日の余震を対象とした岩手県奥州市前沢区における超高密度アンケート震度調査と常時微動測定による地盤振動特性, 物理探査学会第126回学術講演会, pp. 20-23, 2012.
- (6) 山本英和ほか, 岩手県一関市における常時微動観測, 東北地域災害科学研究, 第49巻, pp. 41-48, 2013.
- (7) 佐藤 瞬也ほか, 岩手県の震度観測点における地震動増幅特性-震度増幅とコーダ波振幅との比較, 平成24年度東北地域災害科学研究集会, 弘前大学, 平成24年12月27日
- (8) 山本英和, 地震について, 地震防災かるた, 向中野町内会防災講演, 向中野公民館, 平成25年2月24日
- (9) 山本英和, 岩手県一関市における詳細震度分布と微動探査による浅部地盤構造との関係, 地震防災かるた, 北東北防災市民フォーラム, 八戸市公会堂文化ホール, 平成25年3月11日
- (10) 山本英和, 広帯域リニアアレイ観測による地下構造推定のための基礎的研究, 東北地方・太平洋沖の地震活動に関する調査研究第2回研究委員会, 如水会館, 平成25年3月15日

第1回地域防災フォーラム 岩手大学地域防災研究センター設立記念特別講演会

日 時：2012年7月11日 18時～20時30分

場 所：岩手県民情報交流センターアイーナホール

式次第

1. 開会挨拶：岩手大学学長 藤井克己
2. 来賓祝辞：文部科学省研究振興局学術機関課長 澤川和宏氏
3. 来賓祝辞：岩手県副知事 千葉茂樹氏
4. 地域防災研究センター設立趣旨説明：堺茂樹センター長
5. 特別講演：「災害を見る視点の転換を～科学の眼、行政の眼、被害者の眼～」柳田邦男氏
6. 閉会挨拶：越谷信副センター長



開会挨拶をする藤井学長



設立趣旨を説明する堺センター長



講演する柳田邦男氏と会場



要旨：研究に関する活動として、東北地方太平洋沖地震における漁港現地調査（10市町村の57漁港）で撮影した写真をもとに、漁港の被害状況を整理し、岩手県漁港施設被害のデータベースを構築した。さらに構築したデータベースの活用例として、東北地方太平洋沖地震における岩手県沿岸地域の液状化被害の検討を試みた。防災に関する教育・啓蒙活動として、地域を支える「エコリーダー」・「防災リーダー」育成プログラムの講師、および、運営スタッフとして参加した。防災センターの広報活動では、「リーダー育成プログラム」や「実践的危機管理講座」の受講案内の作成や、研究センターWebサイトの構築を行った。

漁港施設被害、GIS、液状化、防災リーダー育成プログラム、研究センター広報活動

1. 岩手県における漁港施設被害調査のデータベース化

岩手県には、沿岸部12市町村に第1種漁港83港、第2種漁港23港、第3種漁港4港、第4種漁港1港の計118港の県管理（31港）、市町村管理（80港）の漁港がある。著者らは、そのうち10市町村の57漁港を対象として現地調査を平成23年度に実施し、東北地方太平洋沖地震における漁港被災状況の確認をした。平成24年度は、本調査で撮影した57漁港の被災写真をもとに漁港の被害状況を整理し、撮影場所と被害状況が確認できるようにGIS（ESRI社ArcView）を用いてデータベースを構築した。具体的には、漁港施設被害を(1)岸壁法線のはらみ出し・せり出し、(2)エプロン・背後地の不同沈下・沈下、(3)エプロン・背後地の洗掘、(4)エプロン・背後地の流失、(5)エプロン・船揚場の曲げ破壊、(6)舗装等の損傷、(7)背後地の抜け上がり、(8)防潮堤等の損傷の8つに区分しデータベースに入力した。また、漁港施設被害のほかに、地盤情報（微地形区分図、シームレス地質図）、2011年東北地方太平洋沖地震に関する情報（震源地、震度分布、津波到達点、空中写真）も合わせて入力した（図-1）。

次に、構築した岩手県漁港施設被害データベースの活用例として、東北地方太平洋沖地震における岩手県沿岸地域の液状化被害の検討を試みた。液状化の発生調査は、その痕跡後である噴砂跡を液状化発生の証拠として用いるのが一般的である。しかし、今回の東北地方太平洋沖地震では津波によって噴砂跡が流失しており、液状化の痕跡を見つけ出すのは非常に困難である。そこで本研究では、過去の津波被害の無い地震において港湾施設内で確認された液状化被害を参考に、これと同様の被害をGISで抽出した場合、その漁港施設内で液状化が発生した可能性があるかと判断する調査手法を提案した（図-2、表-1）。

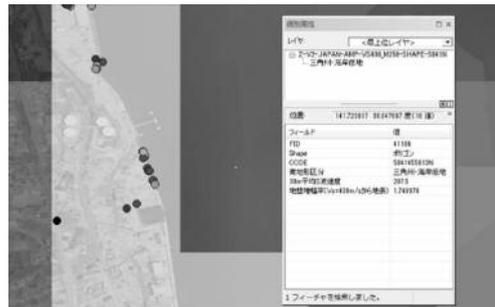


図-1 漁港施設被害調査データベースの例

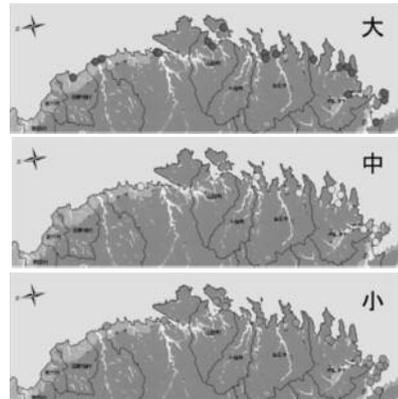


図-2 岩手県内漁港の岸壁被害の程度と微地形区分

表-1 微地形区分（液状化発生評価）と漁港岸壁被害の程度の関係

岸壁	液状化評価	野田村	普代村	田野畑村	岩泉町	宮古市田老	宮古市	山田町	大槌町	釜石市	三陸町	大船渡市	陸前高田市
埋立地	◎	無					小			大		大	
三角洲・海岸低地	○	無					大	大			大	小	大
砂州・砂礫州	△	無	大	大				大		中		小	小
谷底低地	△	無	無							小	小	小	小

2. 地域を支える「エコリーダー」・「防災リーダー」育成プログラム

本リーダー育成プログラムにおいて、防災リーダー育

成コースの講師として基礎講習の「地学」を、テーマ別講習「火山+防災関連施設視察研修」と「東日本大震災被害現場等視察研修」を、そして修了制作のための「演習」を担当した。具体的には、地学において主に実験を担当した。防災関連施設研修では、イーハトーブ火山局(国土交通省 岩手河川国道事務所)へ、東日本大震災被害現場等視察研修では、宮古市藤原埠頭の災害廃棄物破砕選別施設と宮古市田老町の防潮堤被害現場へ受講生を引率した(図-3)。その他にも本リーダー育成プログラムでは、運営スタッフとしての活動も行った。



図-3 視察研修の様子

(上：イーハトーブ火山局，下：防潮堤被害現場)

3. 広報に関する活動

地域防災研究センターが主催する事業について、広く市民に周知することを目的に以下の活動を行った。

3-1. 地域防災研究センター主催講座の受講案内の作成

地域防災研究センターと工学部社会環境工学科の共同主催事業の一つである、地域を支える「エコリーダー」・「防災リーダー」育成プログラムの平成24年度受講案内を作成した(図-4)。本受講案内は、本プログラム学外連携機関をはじめ、岩手大学相互友好協力協定市、盛岡市町内会連合会などへ400枚ほど配布した。

また、地域防災研究センターの主催事業の一つである、

実践的危機管理講座の平成24年度受講生募集のためのチラシを作成した。



図-4 地域を支える「エコリーダー」・「防災リーダー」育成プログラムの受講案内 (右：表面，左：裏面)

3-2. 地域防災研究センターWebサイト

地域防災研究センターの活動を広く一般に伝えることを目的として、Webサイトを作成した(図-4)⁽¹⁾。本Webサイトは、WordPressで構築しており、催し物の告知や活動の報告を簡単に公開できる特徴を有する。なお、開設したWebサイトの運用については、本研究センターの専任教員を中心に行われている。



図-4 地域防災研究センターのトップページ⁽¹⁾

参考文献：

- (1) 岩手大学地域防災研究センタートップページ：<http://rcrdm.iwate-u.ac.jp>

要旨：近年多発する災害から地域住民を守るためには、地域防災力の強化が不可欠である。そこで、地域防災の中から特に自主防災組織に着目し、その現状と将来可能性を考察した。また、防災教育の具体的な手法は明確化されておらず、実施後の経過把握及び効果的手法についての研究事例は少ないことから、防災学習会実施後の効果を把握するため児童へのアンケート調査を行った。さらに2011年7月に発生した新潟・福島豪雨災害は雨の強さや土砂災害の発生件数に対して比較的人的被害が少なかった。そこで住民の避難行動を把握するため、現地調査、個別聞き取り調査、住民アンケート調査を実施した。

自主防災組織、地域防災力、土砂災害防止教育、小学校、2011年7月新潟・福島豪雨災害、住民の避難行動

1. 岩手県内における自主防災組織の現状と課題

近年多発する災害から地域住民を守るためには、地域防災力の強化が不可欠である。そこで、地域防災の中から特に自主防災組織に着目し、その現状と将来可能性を考察した。また、自主防災組織についての基礎的研究の多くは都市圏で行われている。このため、調査地を、中山間地域を多く有する岩手県内の8市町村と設定し、都市圏の自主防災活動の比較を行った。

調査は、a)岩手県庁総合防災室及び岩手県内8市町村防災担当者を対象とした聞き取り調査・アンケート項目の精査、b)岩手県内8市町村の自主防災組織会長を対象としたアンケート調査、c)同じく自主防災組織会長9名を対象とした聞き取り調査（戸別訪問形式）である。

岩手県内における自主防災組織は、岩手県全体における自主防災組織の組織率は上昇傾向にある。しかし、その実際の活動においては、ほぼ全ての組織で活動における何らかの問題を抱えていることが分かった。特に行政や地域住民に対する要望が多く、今後はこの問題の解決が急務となる。また、図-1に示すように自主防災組織の結成の有無による防災活動の実施状況は、未結成の場合37%、結成した場合は91%と大きな違いがみられた。

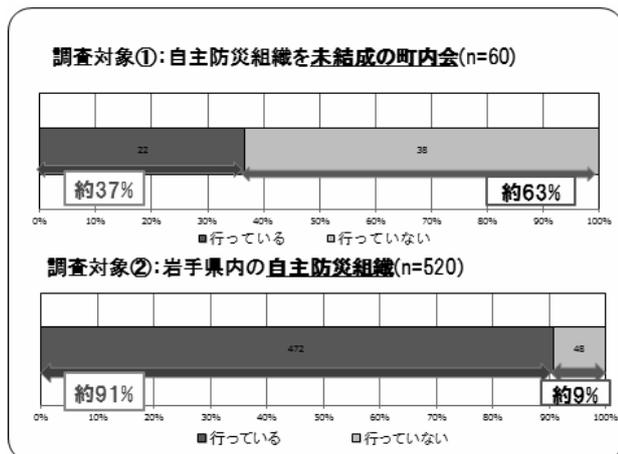


図-1 自主防災組織の結成の有無による防災活動の実施の有無

2. 小学校における土砂災害防止教育の効果

近年、防災教育が注目されつつある。しかし、防災教

育の具体的な手法は明確化されておらず、実施後の経過把握及び効果的手法についての研究事例は少ない。今後の防災教育の体系化を進めるうえで、指導方法の判断材料となる基礎的な研究が求められている。そこで、防災教育実施後の経過把握と教育の手法を探るため、防災学習会実施後に児童へのアンケート調査を行った。

具体的には及び砂防えん堤探検隊に参加した児童と教員らに対し、2度のアンケート調査を行った。1度目の本調査は、それぞれ2011年6月16日、同年6月27日の探検隊終了時、引率の教員を通して各校にアンケートを配布した。担当の教員には、探検隊参加後1か月後程度を目安にアンケートを実施するよう依頼した。同年8月上旬には、児童向けアンケートの回収を兼ね、担当教員への聞き取りアンケート調査を行った。また、それら本調査から約6か月後の2011年12月上旬、児童向け及び教員向けの追調査アンケートを、郵送する形で依頼した。

写真-1に祭時大橋地すべり見学通路の様子を示す。



写真-1 祭時大橋地すべり見学通路の見学の様子

磐井川探検隊参加後、家族や友人等、誰かと災害について会話する機会は変化したかという問いに対し、最多であったのは「地震があった時に話す」の34%、次いで「変化なし」の30%、「よく話すようになった」の24%という結果となった(図-2)。最も少なかったのは「降雨時に話す」児童の12%であった。また、「授業後少しの間だけ話す」という回答はみられなかった。

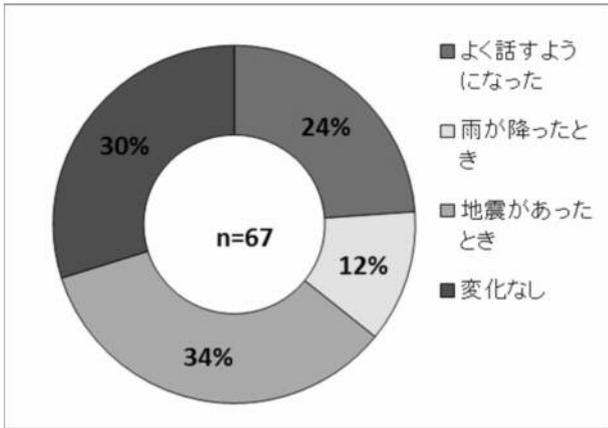


図-2 災害に関する会話頻度の変化

最も災害について会話をした相手（図-3）をみると、最多であったのは「家族」で69%であり、次いで「友達」が21%、「先生」が10%という結果であった。

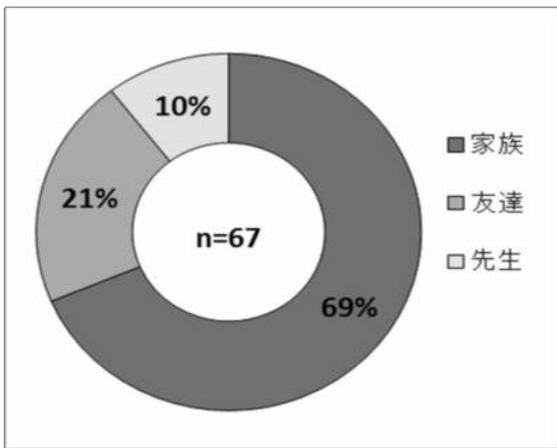


図-3 最も災害について会話をした相手

3. 2011年7月新潟・福島豪雨災害時の住民意識調査

2011年7月に発生した新潟・福島豪雨は、福島県只見町で72時間雨量700mm、最大1時間雨量69.5mmを記録するなど、新潟県及び福島県を中心に過去の降雨観測記録を更新するほどの豪雨をもたらした。各地で土砂災害や浸水、道路や鉄道の寸断などの被害が発生し、福島県西部の9市町村に災害救助法が適用される事態に至った。一方、新潟県内では約500件の土砂災害が発生した。しかし本災害は雨の強さや土砂災害の発生件数に対して比較的人的被害が少なかった。その原因として地域住民や行政の警戒避難行動や防災体制が大きく関わっていたと考えられる。

そこで、現地調査、個別聞き取り調査、住民アンケート調査を実施した。個別聞き取り調査は各地区の区長や行政の防災担当者に当時の状況や地区の現状などの話を伺った。住民アンケート調査は福島県内は南会津町の内川、浜野、耻風、大桃地区、只見町の黒谷地区である。

新潟県内は三条市牛野尾地区と十日町市麻畑地区で、区長を通じて調査を実施した。アンケート調査は30問ほどの質問項目を設定した。回答部数は福島県内の内川23部、浜野26部、耻風14部、大桃48部、黒谷26部である。新潟県内では牛野尾10部、麻畑13部からそれぞれ回答を得た。

平成23年新潟・福島豪雨災害においては、区長等を中心として、避難勧告の発令前に避難を開始した住民が多いことが過去例のない規模の災害にも関わらず、比較的人的被害が小さかった要因と考えられる。しかし、福島県南会津町内川地区では、住民の帰宅が早く、帰宅の数時間後には大規模崩壊が発生した（写真-2、図-4）。実際には誤った判断も見られた。今後も更なる防災体制の強化が望まれる。また、住民の早期の自主避難を促すにあたって、行政の果たすべき役割が大きいことが改めて浮き彫りとなった。特に、戸別の防災無線に関しては有効に活用された例が見られたことから、今後その運用法も含めて検討する必要がある。

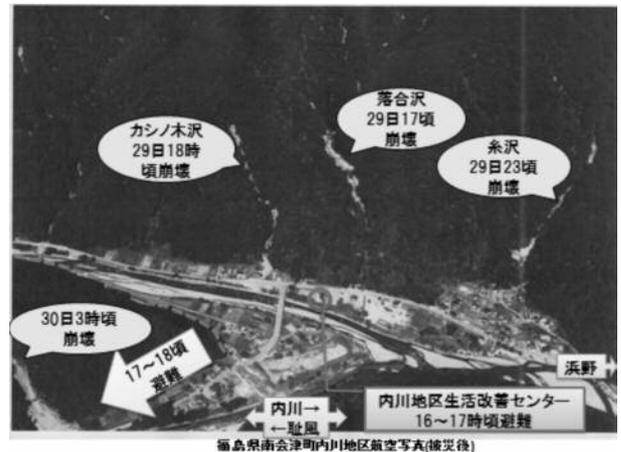


写真-2 福島県南会津町内川地区における土砂災害の発生状況と住民の避難行動



図-4 福島県南会津町内川地区における土砂災害の発生と住民の避難行動の時系列

要旨：運営及び地域防災研究センターの活動として、野田村21世紀むらづくりをはじめ、市町村の各種委員会に委員として参加した。東北地方太平洋沖地震津波における岩手県の被災特性に関する内容で講演・講習など各地で行った。さらに、久慈市の避難計画を考えるためのワークショップにファシリテータの一員として参加し、これからの避難行動のあり方を住民と共に考え、短期・中長期の行動計画を立案した。また、研究論文では、ジャーナルをはじめ査読付論文を5編執筆した(内4編第一著者)。その研究内容は、防波堤越流津波の再現計算を可能にするための数値水槽の開発および岩手県沿岸の建物被災特性であり、その概要を以下に述べる。研究報告では、8編の報告を行った。

流体－構造連成解析，防災施設，建物被害，MPS，津波避難 WS

1. 防波堤越流津波の数値計算

2011年東北地方太平洋沖地震津波によって、沿岸部に位置する海岸保全施設を始め、港湾施設や交通施設等の公共土木施設も大きな被害を受けた。湾口防波堤や第一線防波堤の被災原因として、防波堤を越流した津波によって堤体背後のマウンドが洗掘され、ケーソンの支持力の低下や、設計津波高を超えた津波によって堤体沖側と岸側の水位差によるケーソンの不安定化による転倒が考えられる。加えて、引き波の作用によって、構造的に弱い堤体沖側への崩壊が進んだことも報告されている。

海岸堤防には、津波の陸域への浸水低減の効果や、到達時間遅延の役割が期待される。そのため、被災した堤防の復旧や既設堤防の改修および強化には、設計超過外力が作用した場合においても最低限の機能を維持する粘り強さが必要とされる。本研究では、堤体を越流する津波の再現計算として、従来の粒子型壁境界を改良したポリゴン型壁境界を適用した粒子法のMPS法を用いて、越流洗掘型の被災メカニズムを解明するための数値津波水槽の開発を行っている。

図-1は、球体内における水塊の落下過程の空間変化と圧力分布を示す。粒子型の計算結果に比べてポリゴン型では、水塊の壁面衝突に伴う水面変形は、対称性を保ちながら壁の曲面に沿うように滑らかに上昇する。また、粒子型に見られるような圧力値の急激な変化やバラツキがなく、水面から深くなるに連れて高くなるような安定した圧力分布である。

堤体越流津波の計算対象とする防波堤は、青森県八戸港防波堤とし、その断面図を図-2に示す。また、静水面での水深を基準に、フルードの相似則を適用させ、1/40の縮尺として計算を行う。図-3は、堤体背後の流速分布の時間変化を示す。なお、図中上段の写真は、半周期正

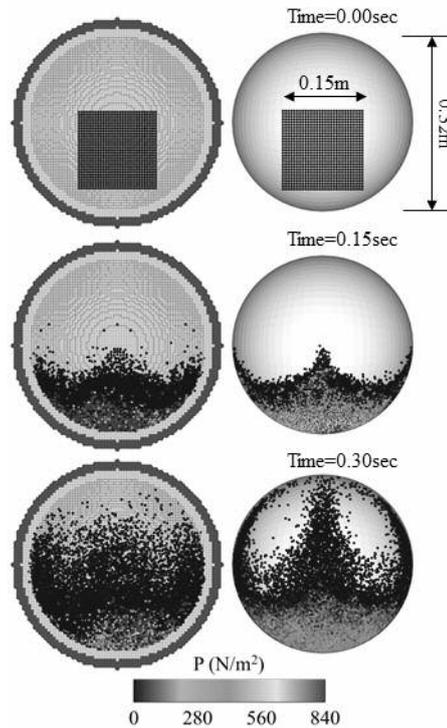


図-1 球体内の水塊落下時の空間および圧力分布
(左側：粒子型壁境界，右側：ポリゴン型壁境界)

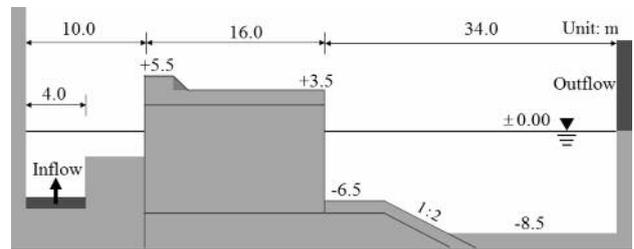


図-2 計算に用いた防波堤の断面図

弦波を用いた津波実験で撮影された防波堤越流時の空間波形を比較として示す。また、時間は計算開始からの経過時間を現地換算して表している。津波が堤体背後の水面に突入することによって、水面付近の反時計回りの渦の生成や、マウンド法面上の時計回りの渦が発生する過程は、定性的ではあるが実験結果を良好に再現している

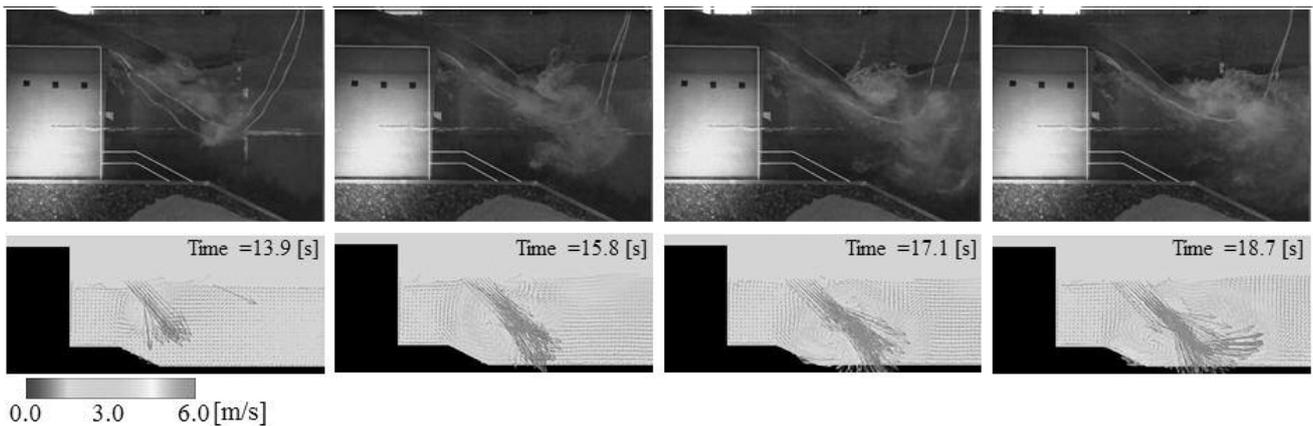


図-3 越流津波の堤体背後の流速ベクトル分布の時間変化（上段：半周期正弦波を用いた水理模型実験で撮影された水塊突入過程における空間変化）

と言える。

今後は、マウンドの洗掘やそれに伴う堤体の滑動・転倒を踏まえた流体-構造-地盤の異なる三相の連成解析の開発に取り組む予定である。

2. 岩手県沿岸の建物被害

2011年東北地方太平洋沖地震に伴う巨大津波により、東北を中心に太平洋沿岸では甚大な人的・物的被害を受けた。岩手県沿岸での物的被害は、建物倒壊数として23072戸に及んでいる（いわて防災情報ポータル、2013.5.20現在）。被災自治体がハード・ソフト対策を含む復興まちづくり計画を円滑に遂行するためには、建物の被災状況を正確に把握し、地理的要因を踏まえた地域特性を明らかにすることは重要である。本研究では、国土交通省が実施した建物被災現況調査データを基に、岩手県沿岸全域の建物被災状況の把握および12市町村の建物被災特性の検討を行う。

図-4は、沿岸全域における建物の構造区分の割合を示す。木造が過半数を超える59%と最も高く、鉄骨造および鉄筋コンクリート造は5%および3%と低く、木造の建物が他の構造に比べて圧倒的に多いことがわかる。図-5は、沿岸全域における木造建物（総数29950戸）の被災区分の割合を示す。なお、全壊（撤去）と全壊（条件付き再生可）を全壊としてまとめて表している。流失および全壊を併せると65%を占めており、床上浸水まで加えると95%になることから、今次津波によって浸水域のほとんどの木造建物が壊滅的な被害を受けていたことがわかる。

今後は、街区スケールにおける被災分布型を分類し、建物被災分布で判断し難い、面的な建物群の脆弱性の評

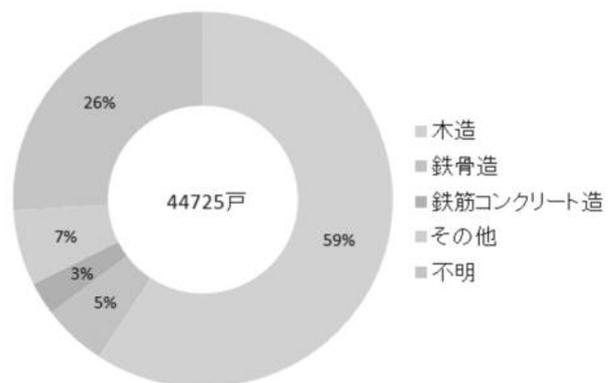


図-4 岩手県沿岸全域における建物構造区分の割合

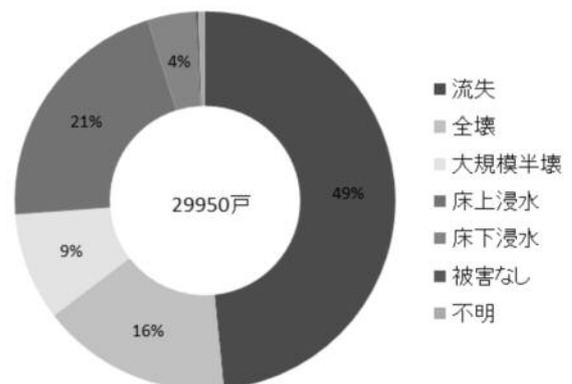


図-5 沿岸全域における木造建物被災区分の割合

価を行う予定である。

参考文献：

- (1) 小笠原敏記・亀尾実愛・佐々木智・砂川透吾：ポリゴン型壁境界MPS法の特徴および防波堤越流津波への適用，土木学会論文集B2（海岸工学），Vol.69，No.2，2013，I_901-I_905.
- (2) 小笠原敏記・古坂梢・柳川竜一・岩間俊二・堺茂樹：東北地方太平洋沖地震津波による岩手県沿岸における建物被害の特性，土木学会論文集B2（海岸工学），Vol.69，No.2，2013，I_356-I_360.

要旨：調査研究として、1. 小・中学校を対象とした津波避難行動と避難路に関するアンケート調査と現地踏査を行い、安全に避難するために必要な情報と、避難路について検討を行った。2. 漁業者の避難行動についてヒアリング調査を行い、漁船による津波避難について、避難時に得られる情報と避難先について検討を行った。3. サケの回帰率に及ぼす、回帰時期・放流時期の平均海水温の影響について解析を行った。そのほか、市民を対象とした防災フォーラムの運営、フォーラムでの講演、津波防災ワークショップ、町内会での防災講演会に参加を通して、研究成果の地域への公開、情報収集、住民との意見交換を行った。

1. 小・中学校の津波避難行動に関する研究

2011年8月に岩手県の沿岸12市町村の小・中学校を対象に行った、東日本大震災における津波避難行動と防災教育に関するアンケート結果から、小・中学校での津波避難行動と、有効な防災教育や対策、避難のきっかけとなった情報などについて解析を行った。

図-1に示す通り、津波から避難した学校の中で、津波浸水が予測されていた学校とそうでない学校では、避難時刻に差異が見られた。(参考文献1)

また、岩手県久慈市と宮古市で震災時に津波避難を行

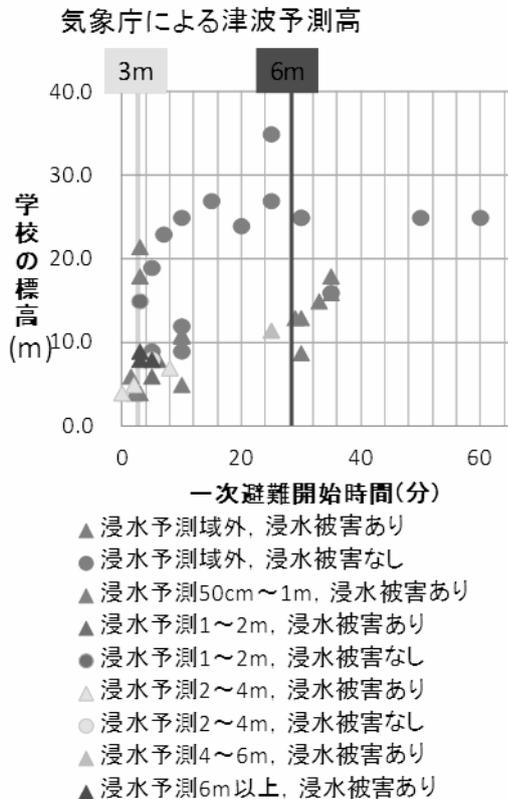


図-1 小中学校津波避難路の距離と標高

った小中学校を対象に、津波避難路の測量と現地踏査を行い、児童が避難しやすい避難路について検討した。図-2に示すとおり、学校ごとに、最終的な避難先や移動距離、避難路の勾配が異なることが示された。(参考文献2)

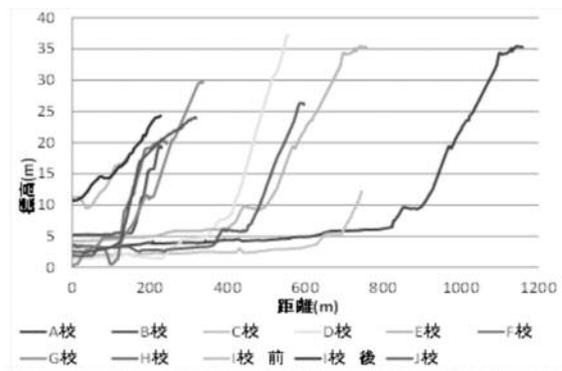


図-2 小中学校津波避難路の距離と標高

2. 漁船の津波避難に関する研究

岩手県沿岸の各漁協の2011年3月11日の避難状況と、普段の津波対策についてヒアリング調査を行った。

船室や無線設備の無い小さな船で作業する漁民が利用できる津波情報取得手段が確立されておらず、各漁協で

表-1 沖にいる漁業者の情報取得・連絡手段

漁協名	通常時の情報取得・連絡手段			津波による漁協事務所の建物被害	東北地方太平洋沖地震津波の際の情報取得・連絡手段		
	漁協の無線	携帯電話	防災無線		沖と漁協の連絡	無線(漁協使用)	携帯(漁協使用)
A	○	○		無し	○	△	×
B	○	○	△	流失	×		×
C	○	○	×	無し	○		△
D	○	○		内部流失	×	×	
E	○	○		無し	×	×	
F	○	○		無し	○	○	△
G	×	○	△	流失	×		×
H	×	○		無し	避難無し	-	-
I	×	○		内部流失	×	×	
J	×	○	△	内部流失	避難無し	-	-
K	○	○		無し	○	×	△
L	×	○		無し	避難無し	-	-
M	×	○		無し	×	×	
N	×	○		無し	○	△	×
O	○	○	×	無し	○	○	

※○：有または機能、×：無または機能せず、△：限定的に機能

も、連絡方法を検討中であり、表-1 に示すように、通常時に携帯電話による情報伝達を行うことが多いが、震災時には携帯電話が使えなかった地域が多く、沖で操業中の船が津波警報発令の情報を得られなかった例があったことがわかった。(参考文献3)

3. さけ回帰率の変化と物理的環境に関する研究

岩手県におけるさけ回帰率に対する、放流時期と回帰時期の水温の影響について解析を行った。その結果、水門建設と各河川の回帰率の変動には関連が見られず、県南部の河川での回帰率の変動が、北部の河川より大きいことがわかった。また、安家川での回帰率と回帰、放流、降海時期の水温の変化傾向に関係性は見られなかったが、図-3 に示すように、降海時期の平均表面水溫が高いほど、4年魚よりも5年魚で回帰する割合が高くなることがわかった。(参考文献4)

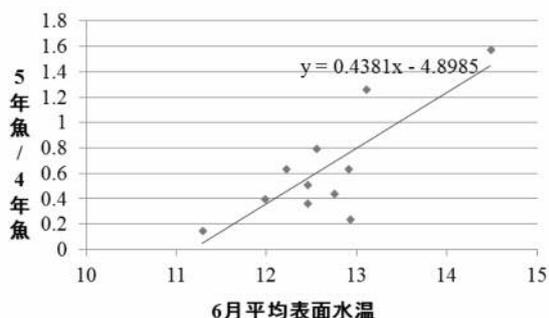


図-3 放流年度の6月平均水溫と回帰年齢

4. 久慈市津波防災ワークショップへの参加

久慈市が開催した津波避難の改善点を考えるワークショップに参加した。ワークショップでは、久慈湊・大崎地区の住民約30名が全4回のワークショップで課題や意見を検証しながら、地元の実情に合った津波対策について議論を交わした。それぞれの地域の踏査などを通して避難路や避難場所の確認、整備状況を確認し、成果として、今後、短期、中期、長期にわたって、住民、行政がそれぞれ、または協働で行う対策案を作成した。

5. 北東北防災市民フォーラムの開催

2013年3月11日に八戸市公民館で、八戸工業大学、秋田大学、弘前大学、岩手大学が主催した北東北防災市民フォーラムにおいて、実行委員として運営を行った。

約300人の参加者を迎え、各大学からの講演者が、研究成果の紹介を行い、今後の防災に対する住民、行政、研究者それぞれの取り組み方について講演を行った。(参考資料(1))

6. 国際交流基金日米センタープロジェクト日本会議・公開フォーラムへの参加

2013年3月16日に開催された国際交流基金日米センタープロジェクト日本会議・公開フォーラムで、Tsunami Evacuation of Fishermen in Iwate Coastal Area のタイトルで講演を行い、参加者との情報・意見交換を行った。

7. 向中野町内会防災講演会への参加

2013年2月24日に開催された向中野町内会の防災講演会で、図上訓練の手法について紹介を行った。講演会では、リーダー育成プログラム修了生による同地区の洪水災害の歴史と対策に関する講演が行われ、その後、センター教員による地震動に関する講演と防災かるたの紹介、地図を使った図上訓練の紹介を行った。図上訓練の紹介では、参加住民とともに災害時の危険箇所や食料品店の場所を挙げて地図に書き込み、地域の特性を知る重要性を再確認した。

参考資料：

- (1) 北東北防災市民フォーラム配布物

参考文献：

- (1) 松林 由里子、川嶋 彩日、小笠原 敏記、堺 茂樹、2011年東北地方太平洋沖地震にともなう岩手県における小・中学校の津波避難行動、土木学会論文集B2(海岸工学)、Vol. 68(2012) No. 2 p. I_1321-I_1325
- (2) 伊藤咲良・松林由里子・堺 茂樹・柳川竜一、岩手県沿岸における漁船の津波避難と情報取得手段、土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集、平成24年度Ⅱ-77
- (3) 虻川佑太・松林由里子・柳川竜一・堺 茂樹、岩手県沿岸域に位置する小中学校の津波避難経路、土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集、平成24年度Ⅱ-78
- (4) 石川史織・松林由里子・柳川竜一・堺 茂樹、岩手県におけるさけ回帰率の変化と物理的環境、土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集、平成24年度Ⅱ-8

要旨：研究センターの円滑な運営および今後の研究活動を推進していくための足場作りとして、現地調査および現地データを活用した研究課題を設定するとともに、学外機関との連携活動や研究センターの庶務活動を実施した。現地での活動は、海岸保全施設の踏査、小中学校避難路調査の補助、他地域研究機関の現地踏査の同行と情報収集、防災に強いまちづくりを進めるための検討会・ワークショップ補助および津波防災の啓発活動である。運営活動は、地域防災フォーラム開催、その他フォーラム・セミナーの開催、研究センターホームページ開設、パンフレットの作成、名刺デザイン作成、各種イベントの事務局、GIS サーバの構築、データ共有サービスの構築等多岐にわたる。

キーワード：海岸保全施設、津波被害、GIS、津波防災の普及活動、研究センター運営活動

1. 海岸保全施設の踏査と GIS 構築

岩手県沿岸に配置された海岸保全施設（水門・閘門・防潮堤・護岸等）の現地踏査を行い、東日本大震災津波に伴う被災状況の確認を行った。約 200 カ所の地点に対して 1697 点の写真撮影およびビデオ撮影を行い、現地状況の整理をした。整理した情報は GIS サーバを用いて場所と被災状況が確認できるよう Web ページを構築した（図-1 および図-2）。



図-1 現地調査の紹介 Web ページ（外観）



図-2 現地調査の紹介 Web ページ（個別詳細）

2. 津波に対する建物被害解析

岩手県内の津波浸水区域に注目し、様々な取得データ（国土地理院国土基盤情報の 5m メッシュ標高、土木学会津波合同調査チームが取得した信頼度 A・B の津波浸水水位・遡上高、岩手県県土整備部が航空写真および標高値から推定した津波浸水境界線、国土交通省が調査した

建物被災現況調査資料）について、GIS を用いて「地理特性」、「来襲津波特性」、「被害建物特性」を整理した（図-3）。その結果、津波浸水区域は、人口の多い湾地域は勾配がいずれも 4%以下と緩やかで低平地面積が広いのに対し、それ以外の地域では海岸線長に対して低平地面積は狭く背後に段丘や急傾斜を有していることが浮き彫りとなった。津波痕跡から取得された津波浸水位及び遡上高を 24 地域に分類したところ、津波は湾地形（宮古・山田・大槌・釜石）で低下したが、県中央域（田野畑海岸～重茂海岸）付近で最も高かったことが確認できた。そして、閉鎖度指数が高い地域での津波痕跡高は隣接する地域よりも低い傾向があった。建物の被害程度（全壊・半壊・被害無）を岩手県が設定した 24 地域海岸で整理すると、津波浸水区域内建物の全壊割合は久慈湾や宮古湾を除きいずれも 6 割以上と高く、同被害無割合はほとんどの地域で数パーセント程度であった。被害の程度を定量的に把握するため、羽島の破壊式を用いて破壊率を算出したところ、洋野～久慈北・久慈湾・宮古湾・野田湾を除きいずれも 80%以上と高かった。そして、標高別では標高が低い程全壊割合が高い傾向が明らかとなった。

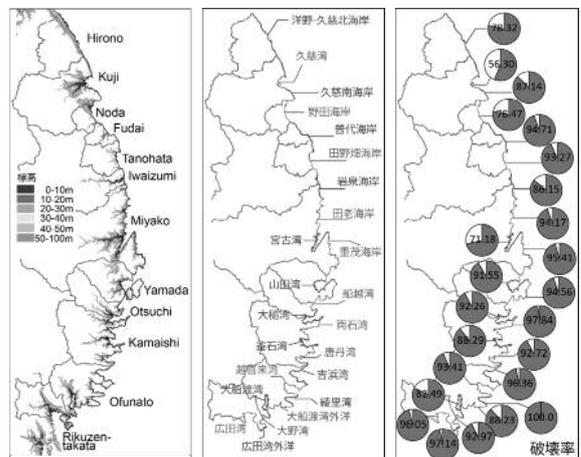


図-3 岩手県沿岸地域の標高・地域区分・建物被害割合

3. 東北みらい創りサマースクールWSの開催

「3.11の記憶を風化させず、教訓を未来につなげて行く」という目的の下、被災地の記憶を風化させることなく、防災や復興プロセスにおいて得られた教訓や研究成果を被災地に持ち寄り、広く世界に向けた情報発信していくイベントを開催した。イベント初日は、開会式、基調講演、被災地で活躍する個人団体の表彰およびウェルカムパーティを実施した。2日目は複数会場を舞台にしたワークショップを開催し、地域防災研究センターからは津波防災学習教材-子供達を津波から守るために-を用いて津波の知識を伝えるとともに、参加者には資料集の中から素材を選び津波防災教育教材を作成して頂いた(写真-1、写真-2)。その後、各参加者による発表とディスカッションが行われた。本活動は毎年夏に行われる予定で、平成25年度は8月9日-11日に行われる。



写真-1 ワークショップで用いた教材資料



写真-2 ワークショップの講演模様

4. 研究センター運営活動

研究活動には直接繋がらないが、研究センター運営に必須となる各種活動を実施した。

4-1. 地域防災フォーラム開催

一般市民や研究者、行政機関職員等を対象に、県民の防災に対する関心を高めるとともに本センターの取り組みを広く周知することを目的として、年4回の地域防災フォーラム開催を設定している。第1回目はセンター開設の挨拶を行うとともに、柳田邦男(作家)氏を迎え「災害を見る視点の転換を〜科学の眼、行政の眼、被害者の

眼〜」と題して講演して頂いた。第2回目は復興祈念銀河ホールにてDr.Paradyumna P. Karan氏(ケンタッキー大学教授)を迎え、「海外から見た東日本大震災〜インド洋大津波との比較をもとに〜」と題して講演して頂いた。第3回目は岩手大学及び陸前高田市役所にて各国の研究者を招き、「アジア災害復興市民セミナー・アジア災害復興国際フォーラム」と題して、各国の大災害への対応や教訓に関する情報を提供して頂いた。これらフォーラムの記録は講演録として毎回小冊子を作成しており、この活動は継続的に続ける予定である。

4-2. Web ページ構築

研究センターの活動を広く一般に伝えることを目的として、ホームページを開設した(図-4)。センターとして実施した活動は、インフォメーション内「活動報告」に随時掲載する。



図-4 研究センターホームページ

4-3. ファイル共有サービス構築

研究センター内の職員がファイルを共有・転送・保管するためのディスク領域を作成した。利用サービスはWebDAVおよびFTPで、VPN接続を行えば大学外からのコントロールも可能となる。

4-4. 研究センターロゴ・パンフレット作成

研究センターロゴおよび平成24年度体制でのパンフレットを作成した(図-5)。平成25年度は要員の追加に伴い改修作業を行う予定である。



図-5 パンフレットの表紙・裏表紙デザイン

要旨：本稿では高台移転事業の現実について、筆者らが復興支援に関わってきた大船渡市崎浜地区での事例を紹介する。被災地全体の高台移転の進捗状況を見ると、事業着工にこぎつけた地区が半数を超えたが、完了地区は数%にとどまっており、けっして順調とは言えない。崎浜地区では、自治組織である崎浜公益会を中心に、被災直後からの避難所運営や全世帯への炊き出しが行われ、また仮設住宅に移った後は、公益会主導で立ち上げた崎浜復興会議を中心に、高台移転・住宅再建に向けた取り組みが行われてきた。発災から3年目に入り、ようやく地区全体の復興について話し合う段階に入っている。

高台移転事業、復興まちづくり、主体形成、多主体連携、崎浜地区

1. 高台移転の進捗状況

東日本大震災では、沿岸の低地にあった漁村集落の多くが被災し、地域再生に向けた高台移転事業が進められている。高台移転の主要事業である防災集団移転促進事業は100%の計画同意が得られているものの、事業着工は36%、完了はわずか2%に留まっている。同様に、漁業集落防災機能強化事業も着工が32%、完了は6%にすぎない（いずれも2013年6月現在、復興庁『復興の現状と取組』（2013年9月26日））。

高台移転地区のうち、例えば、釜石市の大槌湾と両石湾にある根浜・箱崎・箱崎白浜・室浜などは、同じ地区内に高台移転が計画されており、移転後も同じコミュニティにとどまれる。これに対して、田野畑村の羅賀地区や鳥越地区などは、地形上、津波浸水域付近に移転候補地が確保しにくいいため、残存集落から数km離れた高台に移転する。移転後も当面は元のコミュニティに属することになるだろうが、移転先の高台には別な集落がすぐ近くにあるため、将来的には高台のコミュニティと関係が強くなるだろう。

2. 崎浜地区の概要と被災状況

崎浜地区は大船渡市の越喜来湾（旧三陸町）の一角に位置する漁村集落である（図1）。人口は約600人、世帯数は206戸で、その約2割が専業漁家と言われている。

崎浜地区は明治と昭和の三陸大津波のときにも甚大な被害を受けている。今回はそれらに比べれば被害は軽いのことだが、それでも、死者・行方不明者が10名、建物は地区の約1/4に当たる46世帯が全壊した。また地区の中心部にあった郵便局、商店、ガソリンスタンド、漁協事務所などはすべて流出した。

本地区では震災直後から、自治組織である（社）崎浜公益会を中心に被災者の支援を行ってきているが、とく



図1. 崎浜地区の位置

に注目されたのが、住宅を流されていない世帯を含めて、地区内の全世帯を対象にご飯の炊き出しを約1ヶ月間続けたことである。その後、公民館や親戚宅などでの約3ヶ月間の避難生活のあと、被災者は小学校の校庭に建設された仮設住宅等に移り、現在仮設住宅に24世帯、賃貸アパート等に20世帯が暮らしている。

3. 崎浜復興会議の取り組み

2011年6月29日、崎浜公益会の主導で崎浜復興会議が設置された。筆者とNPO法人いわて地域づくり支援センターの事務局長（筆者の研究室の卒業生）も外部委員として加わり、具体的な復興に向けた課題整理や計画づくりが始まった。これまで計17回の会議を行い、2回目以降は筆者らが企画・運営するワークショップ方式で検討を進めている。

震災初年度の2011年6月、大船渡市の主導で崎浜地区を含む越喜来地区全体の復興委員会が発足し、集団移転を中心とする復興計画の策定が始まった。ここでの復興計画はごく構想的なもので、津波で流出した住宅地の再建場所や避難道路の路線が主な内容であった。越喜来

地区を構成する浦浜、甫嶺、崎浜地区の自治組織の役員が委員として参加し、数回の委員会を経て越喜来地区としての要望をまとめ大船渡市に提出された。これを基に大船渡市の復興計画がまとめられ、崎浜地区でも防災集団移転促進事業の実施が決定した。ただし、住宅再建（高台移転）の場所などはごく抽象的なもので、地区内の高台ということ以上の具体性はなかった。

高台移転の具体的な計画は、それ以降にすべて崎浜復興会議で検討を行った。移転候補地を自ら現地踏査し、全部で11ヶ所の土地を選定した（図2）。既存集落との近さや宅地としての条件を団地ごとに評価し、候補地の絞り込みを行ったが、その際に問題になったのが、縄文遺跡の存在と地権者の理解である。また、高台移転地の検討に先立って、震災後の地区の課題を広く洗い出し、住民同士のコミュニケーションの不足や気軽に集まれる場所作りなどが課題として浮かび上がった。これらは後に自主施工の集会所として実現する。

2012年3月には、崎浜復興会議の委員を引率して中越地震の被災地視察に出掛けた。これによって集団移転地や復興住宅に対する具体的なイメージが湧き、復興会議での検討にも力が入るようになる。そして同年6月に最終的に集団移転地が決まった。集落から一番遠い場所で、必ずしも評価が高い土地ではなかったが、遺跡がないことと地権者の同意が決め手となった。ただし、この場所に決定した後になって、新たな縄文遺跡が発見され、結局防災集団移転事業が1年以上延びる結果となった。

同年7～8月には、住宅再建を希望する被災者の意向を確認するために、筆者らが個別面談を行った。こうして地区側では最終的な移転希望者の確定に向けて着々と準備を進めていたが、集団移転地の場所が決まって以降、市側からの情報提供が途絶えがちであった。そこで崎浜復興会議では、復興に向けた地区の課題を改めて整理し、同年11月に防災集団移転促進事業やその他の復旧・復興事業の見通しなどを求める要望書を市に提出した。

また、これと平行して住宅被災者だけで組織する被災者連絡協議会を招集し、ワークショップ形式で高台移転地の土地利用計画の検討を始めた。市側から素案が提示されて以降は、神奈川大学の建築学教室の協力を得てモデル住宅の間取りの検討を行うと共に、展示場の見学なども行った。2013年10月には、抽選方式によって入居者の区画配分も決定している。さらに、高台移転の目処

が立ってからは、浸水域の土地利用計画の本格的な検討に入っている。

崎浜地区では、以上のような住宅再建に関わる支援の外にも、NPOと連携しながら、仮設の集会所づくりや、震災記念誌の発行、地区のホームページの作成など、多面的な支援を行ってきた。復興会議でのワークショップなどは、学生も大きな貢献をしてきている。

崎浜復興会議は地区住民の意向集約の場であり、行政との復興協議の窓口でもある。我々は復興会議や被災者連絡協議会の運営に直接関わることで、住民同士の合意形成や（地元と）行政との復興協議のスムーズな進捗に寄与しえたと考えている。実際、住民の意向集約と行政との復興協議に苦勞している地区が多い中で、「崎浜地区は地区の意向を全部集約してきてくれるので、（行政としても）非常にやりやすい」という大船渡市の評価を受けている。

4. おわりに

被災地の多くでは、高台移転・住宅再建の目処が立ちはじめ、ようやく地区全体の将来像を皆で検討できる余裕が出てきている。今被災地に必要なのは、今さらながらではあるが、住民が地区の将来ビジョンを共有し、主体的に復興まちづくりに取り組むことであろう。



図2. 移転候補地の検討

要旨：放課後児童クラブ学習支援プロジェクトの代表責任者として、県内の諸団体と連携し、県内沿岸部の20箇所の学童保育のニーズを調査し、文房具をはじめとした学習教材の補助、指導員の資質向上のための研修、児童の学習補助等を行った。続いて、河川管理の研究の視点から防災のための流域圏ないしまちづくりについて、社会科学的アプローチによる調査を実施した。さらに第3回地域防災フォーラムの企画・運営に参画し、センターの全面的協力を得てアジア災害復興市民セミナー等を開催することができた。

放課後児童クラブ、学習支援、遡上津波、津波ハザード、持続可能なまちづくり、防災セミナー

1. 放課後児童クラブの学習支援

岩手大学・国立大学協会主催のプロジェクト（復興支援日本再生支援事業「放課後児童クラブ学習支援」）の代表責任者として、岩手県社会福祉協議会、ボランティアセンター、児童館（放課後児童クラブ）、岩手県内沿岸部の各市町村の福祉課または社会福祉協議会、学童保育気仙連絡会と連絡を取り、実地見聞を交えて県内沿岸部の20箇所の学童保育のニーズを調査し、文房具をはじめとした学習教材の補助、指導員の資質向上のための研修補助、児童の学習補助（「読み聞かせ」「宿題補助」、「風船工作教室」写真1）等を行った（実施期間2011年10月～2012年3月）。



写真1 風船教室：大船渡市内学童クラブ

2. 減災と流域圏

東日本大震災以降、津波は洪水や高潮と異なる外力であるとの認識の下、河川管理において遡上津波を洪水と並んで位置づけること、海岸での防御、まちづくりと一体となった防災の必要性が説かれている（国土交通省「河川への遡上津波対策に関する緊急提言」2011年8月）。そこで防災のための流域圏、まちづくりについて社会科学的アプローチによる調査を実施した。

2-1. 気仙川を遡上した巨大津波

今回の津波災害では、三陸沿岸地域の主要な河川の河口域を中心に浸水地域が広がっている。気仙川につくった高田沖積低地では、陸前高田市街が形成されていた。市街地域は、低地・湿地帯で内水氾濫の常襲地域でもある。津波に対しては、海岸部に発達した砂丘の高田松原、その先の防潮堤そして気仙川の堤防に囲まれ防御されてきた。3.11の巨大津波は、広田湾からほぼ直線的にこの低地に突入し市街地を破壊し尽くして河口付近から8km以上も遡上した。

2-2. 津波ハザード・リスクの再考

津波は、陸前高田市がハザードマップで予想していた津波浸水地域や遡上高をはるかに超えた。これまでのハザードマップは、そもそも条件的に算定した目安に過ぎなかったが、別なシナリオを想定する危機管理体制をつくれなかった。都市化によって災害文化を醸成する意識が薄れていたのではないかと(図-1)。気仙川流域圏(570 km²)から見た水文条件、歴史上の海岸線、地層の特質、海拔、内水氾濫の経歴、地名の由来、河川下流域の形状は、津波被害に対する脆弱性を表わしている。

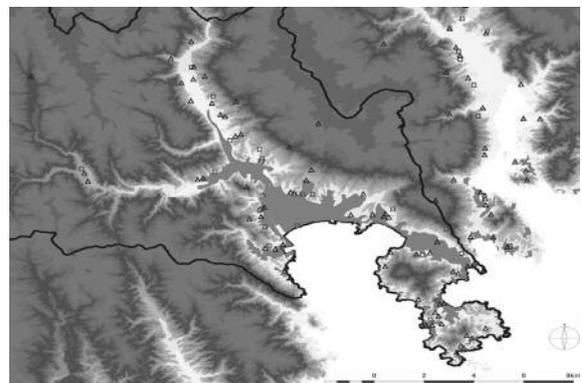


図-1 広田湾をのぞむ陸前高田市 △神口寺院 太線は陸前高田市境界線 3.11 浸水域は中央の塗りつぶし部分（共同研究者の藤村和正 明星大准教授の作成）

3.11 の津波では、避難開始の遅れや道路の渋滞、一次避難所の浸水によって多くの人が亡くなった（68 箇所のうち 35 箇所が流出）。住民を安全に避難させるためには、事前に津波の威力を認知させ、車の渋滞や高齢者の避難速度等も考慮した避難計画の策定が必要である（写真-2）。



写真2 陸前高田市内での防災学習会

3. 第3回地域防災フォーラム

3-1 企画・運営

地域防災フォーラムの企画・運営に参画した（大会のコーディネート、モデレーター、研究発表など）。内容は、アジア災害復興市民セミナー（12月22日、岩手大復興祈念銀河ホール）とアジア災害復興フォーラム（23日、陸前高田市役所）の2行事で構成される。アジア災害復興市民セミナーでは、災害時に大学が担うべき役割について、東日本大震災の教訓からまたアジア各地の災害被災地の経験から学ぶセミナーを開催。また陸前高田市では、3.11津波被害により市役所自体が全壊し行政機能が麻痺したことから、このような自治体行政の危機的状況



写真-3 2012 アジア災害復興国際フォーラム：陸前高田市役所大会議室

を克服するうえで、何が有効であり何が問題であったのか——、災害直後や応急段階の災害救助・補助事務、および復旧・復興段階の復興まちづくり・産業復興計画のそれぞれについて被災地現場の問題意識をアジアの専門家たちと共有した（写真3）。

3-2 講演録の作成

センター教員、柳川竜一氏の協力を得てフォーラムの講演録を作成した（図-2）



図-2 講演録 2013年7月31日発行（内容は24年度のもの）

4. 持続可能なまちづくり

岩手県は、津波復興基本計画で、「安全」の確保、「暮らし」の再建、「なりわい」の再生の3原則を謳う。「暮らし」と「なりわい」は、沿岸地域が震災前から抱えていた、所得格差、高齢化、過疎化の問題と重なる。すでに、県内では人口流失が始まっている。仕事がなければ人々は集わない。市街地の嵩上げも防潮堤の建設もまちがあつてのことである。まちづくりのためには、仕事興しが直近の課題となるだろう。復興・防災のためのまちづくりに必要なこと——、地域のニーズを汲み上げながら、支援・研究活動を継続していきたい（写真-4）。諸兄のご指導、ご協力を請うものである。



写真-4 陸前高田災害FM（中央が筆者）

要旨：東日本大震災で津波に襲われた岩手県久慈市を事例に現在地から最適な避難所へのナビゲーションを行うことが出来るスマートフォン及びタブレット用のアプリケーションの研究開発を主たる活動として行った。本アプリケーションの目的は津波警報から避難誘導までのプロセスをスマートフォン等の携帯端末を支援機器として活用し、それに付随するアプリケーションを開発、検証し、配布することを目指すことである。また、本アプリケーションの特長は地域の地理に詳しくない観光客らでも津波警報後、津波が来ると予想される海側の方向を画面で分かり、久慈市内の現在地から最適な避難所へのナビゲーションを行うことが出来る。

避難誘導アプリケーション、防災システム、スマートフォン、津波警報

1. はじめに

本学と株式会社ゴーイング・ドットコムとでは「芸術工学の見地から考察した観光・防災用アプリケーションの企画および開発の試作」として共同研究契約を締結し、本報告で示すように主に観光客や出張者を対象とした防災アプリケーションの基礎的な開発の研究を行った。

防災用のナビゲーションに関わる研究開発は、東京工科大学のグループが南海トラフ巨大地震による津波を想定し、四国地域をフィールドに津波等からの回避システムを開発している⁽¹⁾。また、和歌山県では無料ダウンロードできる避難誘導アプリケーションを作成しGPS機能を使用して避難所までの誘導システムを開発した⁽²⁾。また、昭文社は東京都23区を基軸に災害直後に役立つ地図のアプリケーションを提供し広域避難場所や帰宅支援ステーション、病院を地図上で示している⁽³⁾。

しかし、東日本大震災で被災した地域をフィールドで且つ、今後の実証試験を視野にいた地域と一体となった産学官連携は本研究が最初であると考えられる。

2. アプリケーションの概要

アプリケーションを起動すると、各機能の入口となるホーム画面が表示される(図-1)。上部には直近のイベント情報をテロップ表示する情報表示欄、下部には各機能呼び出すためのボタンが配置されている。「食」「遊」ボタンは久慈市内の飲食店・観光スポットの案内、「催」ボタンはイベント情報の一覧表示、「宿帰」ボタンは宿泊地までの案内機能(宿に帰る機能)、下の避難用ピクトグラムのアイコンボタンは災害発生時の避難所までの案内機能を起動するように設計した。

また、緊急時非難誘導機能では地震や津波などの災害発生時に最寄りの避難所までの誘導を行う。起動は利用者によるホーム画面下の避難用ピクトグラムのアイコンのボタンの押下と、自治体などからの

通信回線を利用した緊急避難指示信号の受信により自動的に起動される場合の2通りがある。緊急避難指示信号の受信により起動された場合、アプリケーションに登録されている全避難所の周辺エリア(約3km以内)内にいる利用者に対して避難指示表示(図-2)と警告音や音声(避難アナウンス)による避難喚起を行い、避難指示表示画面の「OK」ボタンの押下により自動的に緊急避難誘導画面(図-3)へ遷移する。



図-1 ホーム画面



図-2 避難指示表示

この画面は前述の飲食店・観光スポットや宿泊地への誘導機能とほぼ同じであり、通常時に使用する誘導機能と同様の画面構成にすることにより緊急時に使い方に困らないような配慮を行った。避難先は利用者の現在地に応じたアプリケーションにより自動的に判断・選択される。各避難所の対応エリアがアプリケーション内に登録されており、現在地からの距離のみではなく河川や山・崖などの地形を考慮した避難先・中間経由地の設定が可能である。また右下の「避難先選択」ボタンにより利用者による避難先の選択も可能になっており(図-4)、二次避難先への移動時にも使用できるように考慮して設計を行った。

参考資料

- (1) 東京工科大学のプレスリリース 2012. 4. 12
<http://www.teu.ac.jp/press/2012/022565.html>
- (2) 共同通信 2012. 3. 29
http://www.47news.jp/news/2012/03/post_20120329174601.html
- (3) 日経産業新聞 2013. 3. 20



図-3 緊急避難誘導画面



図-4 避難所選択画面

要旨：社会学の視点から多様な分野と連携して、被災した地域社会の復興に関わる諸活動を進めている。その中心は、被災住民の視線に立った、参与型の多面的な調査の展開である。基本となるテーマは、コミュニティの再建、地域社会の持続性、自然との共生、スローなインフラ（都市文明にとらわれない多様なインフラの保持）、里・里山・里海などの環境の保持。これらをベースにして2012年度は、①久慈市民生委員調査についての講演、②山田町大沢地区の調査報告会、③大槌町の調査報告会、④吉里吉里地区自主防災計画学習会、⑤三陸復興「大槌の部屋」イベントの開催、⑥日本社会病理学会論文の刊行、⑦岩手大学教育学部附属教育実践センター紀要の刊行、⑧山田町仮設住宅調査結果報告第一段刊行、⑨大槌町安渡地区自主防災計画（案）作成へのサポート、などを行った。

キーワード：脆弱性、復旧・復興、コミュニティ、地域社会の持続性、格差、貧困

1. 中心となるプロジェクトの考え方

地域社会の持続性の流れを、「生命の維持」→「生活の再建」→「生態と調和した生業ないし産業、職業の再構築、地域文化の持続的発展」と位置づけ、中・長期的な視野でプロジェクトを進める。主題は、地域社会の持続性、動植物・自然環境との共生という視点で、住民、地域団体、生物調査を実施し、この地域に新たに参入する個人や団体との役割相乗効果もえて再構築される地域社会の持続性の方向性を展望する。

復興には、行政等による迅速な対応が求められるものもあるが、時間をかけて取り組む内容のこともある。後者は、被災を受けた悲しみや、亡くなった方がたへの思いを含めた復興も含まれ、重要な担い手を失ったなかで地域の中で受け継がれてきた文化をどのように復興できるのかという課題も含まれ、動植物・自然環境等との新しい共生をどのように復興していくかという次元にもわたる。

プロジェクトを進めるには、地域との信頼関係の構築に十分な時間をかけ、地域の様ざまな人びとと寄り添う立場で関わる。迅速なまちづくりとはまた別の、スローなまちづくり（スローな復興）という特色を発揮したい。

2. 多様な調査に取り組む

<参考：2011年度活動報告>

- ①被災地調査活動の準備期間：2011年3月～5月
- ②三陸沿岸地域の視察、山田町役場・大槌町役場ほか関係先訪問：6月～7月
- ③大槌町関係者訪問・地区消防団・地域NPO等訪問：7月
- ④大槌町避難所代表者インタビュー調査：7月～8月、11月。
- ⑤大槌町仮設住宅入居者調査：9月～11月
- ⑥大槌町地区復興協議会への一般参加：10月～11月
- ⑦大槌町仮設住宅調査報告会：12月
- ⑧山田町大沢地区仮設住宅入居者調査：2012年2～3月
<2012年度活動報告>

- ①久慈市民生委員調査結果報告・講演：2012年5月24日
- ②大槌町避難所代表者調査補充調査：6月～10月
- ③大槌町安渡地区自主防災検討会へ参加（学びを通じたコミュニティ再生支援プロジェクト：6月～2013年3月（以後も継続）
- ④新学術領域「社会階層と健康」平成25年度第1回領域会議で「研究報告2012年度第1回」：7月2日
- ⑤「山田町仮設住宅調査結果報告書第一段」刊行：7月
- ⑥山田町大沢地区仮設住宅入居者調査報告・懇談会：7月14日
- ⑦日本社会病理学会論文刊行「危険な仕事・任務に誰が就くのかー原発労働者をめぐる隠蔽と分断の一側面」：9月
- ⑧大槌町仮設住宅2012年調査：8月～10月
- ⑨「大槌町仮設住宅調査2012年速報版」を刊行：10月
- ⑩大槌町仮設住宅調査報告会：10月
- ⑪三陸復興「大槌の部屋」開催：10月
- ⑫日本社会学会大会報告「避難所代表者（避難所運営リーダー）調査からみた地域防災の課題」：11月3日
- ⑬【三陸復興推進室】第1回三陸復興推進機構ワークショップ「被災地のコミュニティ」1）地域コミュニティ再建支援班：11月12日
- ⑭高大連携ウインターセッション講義「「復興」とは何か？ー災害社会学の視点から」：12月25日
- ⑮新学術領域「社会階層と健康」第2回領域会議「被災地における貧困・脆弱性から復興（及び社会保障システムの再構築）へ」：2013年2月12日
- ⑯山田町大沢地区仮設住宅調査2013年：2月～3月
- ⑰大槌町吉里吉里地区自主防災計画学習会（準備会）：3月17日
- ⑱数理社会学会シンポジウム「被災地における貧困・生活困窮・脆弱性から復興へ」報告：3月19日
- ⑲岩手大学教育学部附属教育実践センター紀要論文刊

行：3月31日

⑳「安渡地区自主防災計画（案）」策定：3月31日

<2012年度活動報告>

1 案件①久慈市民生委員調査結果報告・講演

2012年2月に実施した「久慈市民生委員調査」の結果を、久慈市民生委員の大会で講演した。被災死者が他と比べて少ない久慈市で、地震発生から避難所運営まで、民生委員の支援活動が活発であることが調査で明らかとなった、

2 案件②大槌町避難所代表者調査補充調査、案件⑱岩手大学教育学部附属教育実践センター紀要論文刊行

2011年8月に開始した調査。大槌町で被災後に開設された44カ所の避難所の全数を対象としたインタビュー調査。避難者の推移。水・トイレ・食料・寝場所の確保・暖房・灯り・情報など、必須な事項への対処の様子をきいた。調査の成果の一部を『教育学部附属実践センター紀要』に執筆した。

3 案件③大槌町安渡地区自主防災検討会、案件⑳安渡地区自主防災計画（案）策定

堺茂樹センター長ほかとともに、安渡地区自主防災計画策定のための会合に参加。8回の会合をへて、2013年3月に、「安渡地区自主防災計画（案）」を作成した。年度末に「安渡地区自主防災計画（案）」が策定された。

4 案件④新学術領域「社会階層と健康」領域会議第1回会議、案件⑲第2回会議

第1回では、社会階層の視点から、大槌町仮設住宅調査の結果を報告した。第2回は、「被災地における貧困・脆弱性から復興（及び社会保障システムの再構築）へ」を報告した。

5 案件⑤「山田町仮設住宅調査結果報告書第一段」刊行、案件⑥懇談会開催、案件⑱仮設住宅調査2013年

2012年調査結果の概要をまとめ、現地で説明会を開催した。翌年2月には、2回目（2013年）調査を実施した。

6 案件⑦日本社会病理学会論文

「危険な仕事・任務に誰が就くのか - 原発労働者をめぐる隠蔽と分断の一側面」を刊行した。

7 案件⑧大槌町仮設住宅2012年調査、案件⑨「大槌町仮設住宅調査2012年速報版」、案件⑩大槌町仮設住宅調査報告会

2012年調査大槌町仮設調査を実施し、調査結果の速報版を作り、岩手大学で説明会を開いた。

8 案件⑪三陸復興「大槌の部屋」

大槌の部屋イベントを開催し、内陸避難者と沿岸者との交流のためスペースを設け、岩手大学文化祭参加のバスツアーを開催した。伊藤陽子さんの写真展や防災シンポジウム、臼澤みさきさんコンサートも開催した。

9 案件⑫日本社会学会大会報告

「避難所代表者（避難所運営リーダー）調査からみた地域防災の課題」について報告した。

10 案件⑬【三陸復興推進室】第1回三陸復興推進機構ワークショップ

「被災地のコミュニティ」1) 地域コミュニティ再建支援班の活動報告をした。

11 案件⑭高大連携ウィンターセッション講義

「復興とは何か？ - 災害社会学の視点から」について講義した。

12 案件⑰大槌町吉里吉里地区自主防災計画学習会

大槌町吉里吉里地区の自主防災策定のための学習会を開始した。

13 案件⑱数理社会学会シンポジウム

「被災地における貧困・生活困窮・脆弱性から復興へ」と題して報告した。

参考資料：

- (1) 麥倉哲、2012「危険な仕事・任務に誰が就くのか - 原発労働者をめぐる隠蔽と分断の一側面 -」日本社会病理学会『現代の社会病理』Vol. 27、3-25.
- (2) 麥倉哲、飯坂正弘、梶原昌五、飯塚薫、2013、「東日本大震災被災地域でみられた救援・助け合いの文化 - 岩手県大槌町避難所リーダーへのインタビュー調査」、岩手大学教育学部『教育学部附属教育実践総合センター紀要』Vol. 12、15-28.

参考文献：

- (1) 飯坂正弘、麥倉哲、梶原昌五編、2012、岩手大学教育学部社会学研究室「山田町大沢地区仮設住宅入居者調査報告書第一段」
- (2) 大槌町安渡地区自主防災計画検討委員会編、2013、岩手大学地域防災研究センター「安渡地区自主防災計画（案）」

要旨：岩手大学工学部社会環境工学科都市計画学研究室では、東日本大震災からの復興について、海岸保全施設等の防災施設整備、被災後の土地利用、コミュニティ再生等の観点から、資料収集、支援・調査活動、講演等を通じた意識啓発を行ってきている。24年度は、主として資料収集、基礎的な調査活動、それらの公表を実施してきた。

復興まちづくり，コミュニティ再生支援

1. 復興計画やその実施に関する記録収集

岩手県ならびに岩手県内沿岸 12 市町村では、平成 23 年度に立案された復興計画に基づいて復興を進めており、震災からの復興の早期実現や逐次見直しに資することを目的に、その立案過程ならびに実施過程に関する記録を収集してきている。

平成 24 年度段階では、詳細資料の入手には行政等担当部局等の負担が未だ大きいと判断されるため、公開資料を中心に資料を収集し記録としての整理を進めている。

2. コミュニティ再生支援

岩手大学への復興関連補助事業等の予算措置に基づき、被災地における復興につながる現地調査や支援活動を実施してきている。

調査としては、被災者の生活環境や身体状況等、防災意識などについて調べ、環境改善や見守りの強化等に資することを目的としてきた。また、支援活動としては、津波避難路の修繕作業や地域イベント開催支援などを実施し、コミュニティ再生や被災者のケアに資することを目的としてきた。

3. 講演等を通じた啓発活動

上述の実施内容等について、以下のような論文発表や講演を通して、震災復興に向けた啓発活動を実施してきている。

- ・南 正昭：対話に基づく住民主体による復興まちづくりの支援に関する実践的研究，第 74 回全国都市問題会議，pp127-133, 2012
- ・南 正昭：被災地におけるコミュニケーション上の課題と展望，平成 24 年度土木学会重点研究課題シンポジウム，pp47-50, 2013
- ・南 正昭，平井寛，松田翔，菱沼拓郎：壊滅的被災下における住民主体による復興まちづくりの支援に関する実践的研究，第 46 回土木計画学研究講演集，

CD-ROM, 2012

- ・Masaaki MINAMI：Community Reconstruction Movement in Tsunami Disaster Area, The International Society for Integrated Disaster Risk Management, Beijing, 2012. 9. 20
- ・南正昭：津波防災のための道づくり，平成 24 年度東北国道協議会講演会，2012. 5. 9
- ・南正昭：東日本大震災 岩手三陸の復興まちづくり 復興課題の共有，岩手ソーシャルビジネススクール，2012. 7. 26
- ・南正昭：岩手の三陸復興まちづくりについて，平成 24 年度岩手大学シニアカレッジ，2012. 9. 20
- ・南正昭：岩手の三陸復興まちづくりについて，平成 24 年度防災リーダー育成プログラム，2012. 9. 29
- ・南正昭：復興まちづくりへの取り組み，被災市街地整備の支援に関する講演会，2012. 11. 15
- ・南正昭：岩手三陸の復興まちづくり，復興まちづくりセミナー，2012. 11. 28
- ・南正昭：Community Reconstruction Process at Taro, Japan, アジア災害復興市民セミナー，2012. 12. 23
- ・南正昭：復興まちづくりの現状と課題，平成 24 年度高大連携ウィンターセッション，岩手大学，2012. 12. 26
- ・南正昭：東日本大震災に学ぶ安全・安心のまちづくり，奥州市地域ぐるみ防災セミナー，2013. 3. 20 2
- ・スエズィンユ，平井寛，南正昭：景観に配慮した宮古市鉾ヶ崎地区の防災まちづくりに関する基礎研究，平成 24 年度土木学会東北支部技術研究発表会講演集，CD-ROM, 2013
- ・孫彬彬，平井寛，南正昭：復興まちづくりにおける都市空間デザインについて－宮古市田老地区を例に－，平成 24 年度土木学会東北支部技術研究発表会講演集，CD-ROM, 2013 ほか

日 時：2012年10月21日 13時～15時

場 所：岩手大学復興祈念銀河ホール

式次第

1. 開会挨拶
2. 講師紹介
3. 第一部：講演「海外から見た東日本大震災 ～インド洋大津波との比較をもとに～」
ケンタッキー大学教授 Dr.Paradyumna P. Karan
4. 質疑応答
5. 第二部：ディスカッション「これからの防災のあり方について」
6. 閉会挨拶



第一部 カラン氏による講演



第二部 ディスカッション

要旨：復興計画策定に関わった自治体における個別事業について助言、支援を行った。特に住民参加による計画策定を支援し、子どもから若者まで多数の担い手が復興に関わる機会を持てるようなワークショップ、座談会、検討会を行った。また、三陸復興国立公園の中心となる海岸トレイルの整備に向けた現地調査を行うなど、計画策定に向けた基礎調査も行った。その他、復興からの景観形成の考え方を示すふるさと再生の手引の作成や津波伝承まちづくりのガイドライン作成にも関わった。

都市公園，復興拠点，復興まちづくり，海岸トレイル，景観形成，

1. 野田村都市公園計画策定ワークショップ

野田村が計画している都市公園の基本計画策定に向けて久慈工業高校、野田中学校、野田小学校等でどのような都市公園にしたいかアイデアを出し合うワークショップを行い、小中学生、高校生が期待する都市公園像を整理した。その後、住民対象のワークショップも行い、アイデアの骨子を踏まえつつ事業の実現可能性を検討し、都市公園基本計画として提言した。既にコンサルタントによる実施設計、都市計画決定を経ており、2013年度か



写真1. 野田小学校でのワークショップの様子



写真2. 若手座談会の様子

ら工事が始まる予定である。

若手座談会に関しては、計4回の意見交換会を行い、その結果を整理して街並み景観のガイドライン案を野田村21世紀むらづくり委員会に提案し、大筋で承認された。景観を復興まちづくり計画の主要テーマにすることができたといえる。

2. 山田地津波復興拠点検討会議での助言

山田町が計画している、津波復興拠点検討会議に参加し、専門家として助言を行った。特に人口減少、高齢社会を迎えることから、高齢者が歩いて過ごせるまちにすることと、小学生から高校生までの子ども達が過ごせる場所を作りだすことの重要性を指摘した。その上で、八幡神社からの軸線を踏襲した道路骨格の設計、商業施設、住宅、公園等の配置計画についてデザインする必要があることを指摘した。また、復興まちづくりを担う主体形成に関して、まちづくり会社は手法の一つであって万能ではないこと、全国各地で多くのまちづくり会社が設立されているが、ほとんどが経営難に陥っていることを指摘し、人材確保収益事業の戦略立案を助言した。

3. 住田町での蔵修復作業

震災によって土壁が崩れた土蔵の修復作業を行った。昨年は小舞掛けと厚塗りを行っただけだったので、2012年度は壁塗りを2回行った。現在は壁厚15cm程度まで修復できた。また、地域住民、所有者と一緒に行ったこともあり、地域で蔵や街並みを生かしたまちづくりを模索する動きが始まった。さらに、地元住民と仮設住宅入居者らの交流会を行った結果、交流会主催側と大学との繋がりを持つことが出来たほか、交流会に訪れた地元住民および仮設住宅入居者ら、そしてその他地区居住者との交流を深めるきっかけづくりに寄与することが出来た。



写真3. 蔵の修復作業（壁塗り）

4. 新生山田商店街の配置検討

新生山田商店街組合から商店街構想について相談を受け、復興計画との整合性を踏まえた配置計画を検討し、提案した。グループ補助金による再建を目指していることもあり、事業の早期実現可能性を重視して、建築基準法、都市計画法等との整合性も確認し、開発許可や都市計画決定等を不要とする計画案を作成した。



写真4. 新しい商店街の配置検討会



図1. 配置検討図案（例）

計画図面を見た商業者から出店希望者が増加したことに加えて、グループ補助金にも採択され、組合関係者の意欲が高まるなど、新商店街建設に向けた動きが本格化した。

5. 東北海岸トレイル（仮称）路線現地調査

三陸復興国立公園に関連して、東北海岸トレイル設置に向けた現地調査を洋野町、久慈市、野田村、普代村、山田町の5市町村で実施した。調査により、震災以降の道の状況やルート上での魅力、必要な整備等を明らかにした



写真5. トレイルの現地調査

6. ふるさと再生の手引～岩手県沿岸地域復興に向けた景観形成の基本的考え方～作成

復興まちづくりの現場では、早期の生活再建や生業再生が最優先の課題とされ、景観に配慮する余裕がない状況である。各市町村が策定した復興計画の中においても、景観形成に関する取組みや景観の重要性について言及しているものは多くない。しかし、大きく変わってしまった景観を前にして、失われたものの重要性について改めて気づくことが指摘されている。

ふるさとの景観を守り育てることと、新たに良好な景観を築き上げていくことは、地域に愛着を持つための重要な取り組みの一つであり、東日本大震災からの復興に際しても配慮すべきである。

ふるさと再生の手引では、復興に取り組む際に考慮すべき基本的考え方について、「景観形成の手がかり」と「地域毎の景観形成の配慮事項」として整理した。

要旨：地域防災研究センターにおける研究活動の主たる内容として①簡易試験方法による既存構造物の性能評価システムの開発、②県内被災構造物データベースの構築、の2つを研究課題としてあげている。②の研究課題に関しては外部機関との協力関係の構築（一部技術支援を含む）を推進し、25年度には実際に共同で調査に取り組める状態にまでなっている。これに対し、①の研究課題では実際に北上市役所やNEXCO 東日本の協力の下、北上市九年橋や東北道の複数の橋梁にて測定を実施する機会を得、性能評価に関係する指標の選定に必要なデータの取得を行っている。

衝撃振動試験, FWD, 車両載荷試験, 道路橋, 性能評価

1. 簡易試験法による既存構造物の性能評価

ライフラインの中でも、被災地域の住民の避難行動や必要物資・支援人員の輸送において非常に重要度が高い道路橋の性能を簡易に評価するためのシステム開発を行っている。道路橋に関しては従来、その床にあたる「床版」と呼ばれる部材の損傷が橋梁上の通行に大きな影響を与え、時には橋梁自体の交換に至る重大な損傷となってしまうことが分かっている（図-1 参照）。

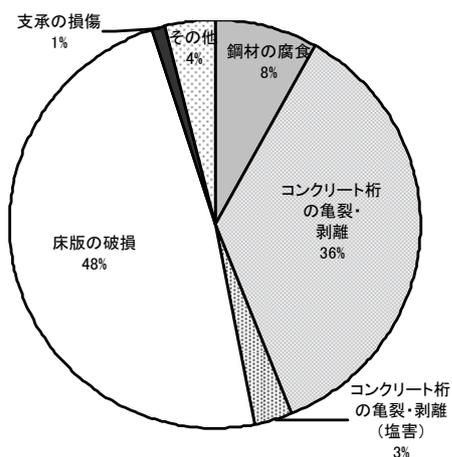


図-1 道路橋の架け替え理由となった損傷の内訳 (H8)¹⁾

そこで、本研究課題ではまず初めに道路橋床版の性能評価を行うための手法について検討を行うこととした。H24年度の研究では北上市九年橋（図-2）と東北道の3橋梁において簡易試験法の試行試験を実施している。今回用いた簡易試験法は衝撃振動試験であり、試験システムとしては小型 FWD (Falling Weight Deflectometer, 図-3) を用いている。この試験システム自体は道路のアスファルト舗装の健全性を調査するために開発されたものであるが、その機構上、橋梁の衝撃振動試験にも転用可能であると判断し、使用したものである。

今回の検討では小型 FWD に特別に外部センサーを 4

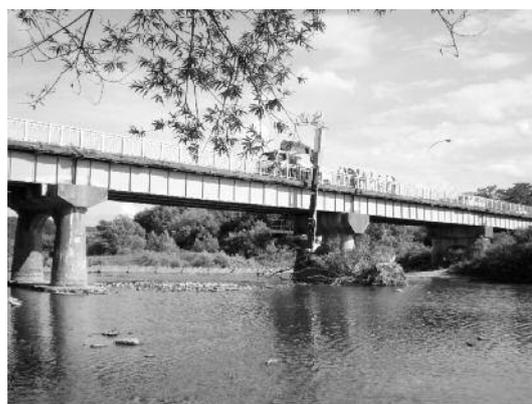


図-2 北上市九年橋



図-3 小型 FWD²⁾

つ搭載したシステムを構成し、残存性能の評価に必要なデータの収集を行った。その結果の一例を図-4³⁾、図-5³⁾に示す。これらの結果を基に現在も検討中であるが、既往の研究成果と照らし合わせた傾向としてはこのシステムでも十分に床版の劣化を把握することが可能であるとの結論に至ることができている。また、床版のみでなく橋梁全体についても状況を把握するための測定を実施してみたところ、図-6のような振動波形を得ることができている。このことから、少なくとも 20m 程度の橋長の橋梁に対してはその性能を検査するのに十分な衝撃力を橋梁に与えることが可能であることが確認された。また、橋梁自体の振動モード（図-7）を確認したところ、1次の

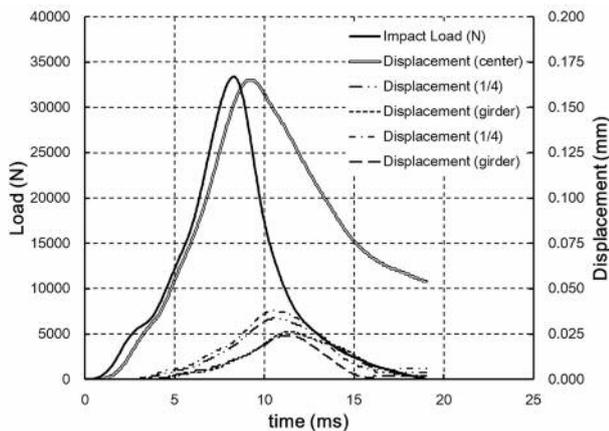


図-4 計測結果の一例³⁾

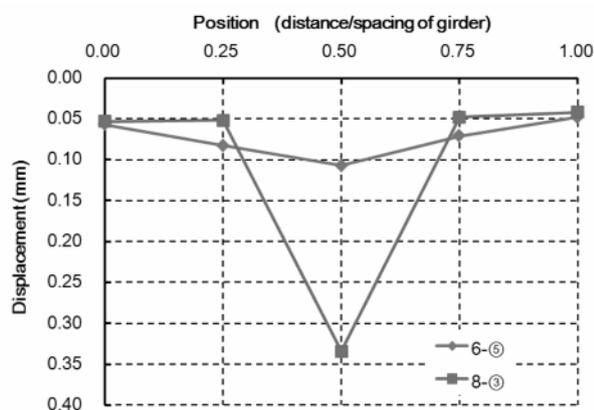


図-5 床版の変形の分布³⁾

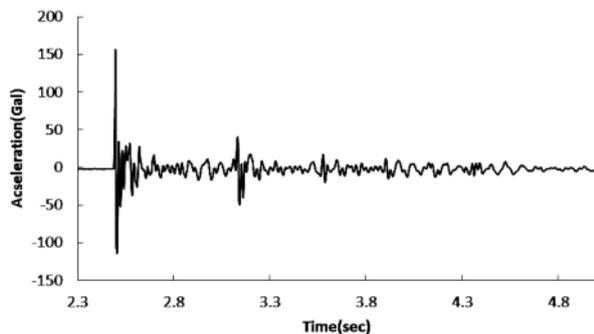


図-6 主桁上で計測された振動⁴⁾

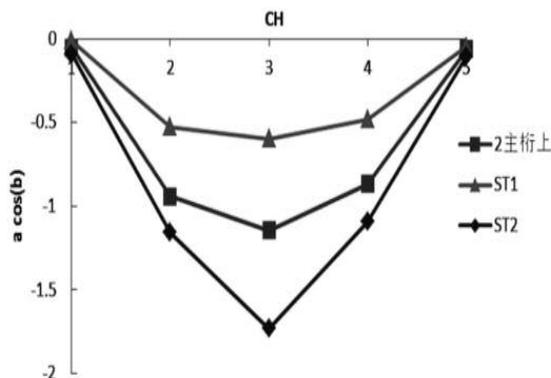


図-7 振動モード図⁴⁾

曲げ振動モードが 7.8Hz の周波数で確認された。今後は 1 次の曲げモード以外のモードについても同定を行い、そのモードに対応する周波数を比較することで橋梁全体の健全性を評価することができるように研究を進める予定である。

2. 各種委員会活動

H24 年度は土木学会複合構造委員会委員をはじめとして複数の委員会の委員を務めた。特に橋梁ヘルスマニタリング関係では土木学会関西支部橋梁の維持管理へのモニタリング技術の適用に関する調査研究委員会委員長として「阪神高速 4 号湾岸線三宝出路橋梁ヘルスマニタリング報告書」、「旧鳥飼大橋橋梁ヘルスマニタリング報告書」を刊行し、橋梁の維持管理に十分に資する成果を報告できたものと考えている。上記委員会に関しては所属を災害科学研究所に移して活動を継続し、1. の研究の高度化につながることを期待している。また、調査研究委員会以外にも講習会の講師（4 件）を担当し、技術者の教育に関与し、Japan Steel Bridge Competition の運営を通じて構造力学を学ぶ学生の教育の質の向上に全国の大学教員のネットワークの一員として取り組んでいる。これらの経験はいずれ必要となる社会人教育に向けての良い経験になるものと考えている。

参考文献：

- (1) 例えば、西川和廣、村越潤、上仙境、福地友博、中嶋浩之：橋梁の架替に関する調査結果（Ⅲ）、土木研究所資料 第 3512 号、1997.10
- (2) 東京測器研究所：
http://www.tml.jp/product/special_ins/fwd-light/hfwd.html
- (3) Hiroshi ONISHI：Health monitoring of RC decks with simplified impact test method, The Proceedings of the International Conference on Sustainable Construction Materials & Technologies (SCMT3), 2013.8
- (4) 大西、清水 他：小型 FWD 試験機による鋼桁橋（九年橋）衝撃振動試験、鋼構造年次論文報告集、Vol. 21、投稿中

要旨：地域防災研究センターの活動として実施した内容は2つに大別できる。一つは、委員会活動である。合同調査委員会では、被害状況を把握するとともに、今後の構造物としての供用に対する問題点を抽出して他研究者とともに学術的に整理した。また学会の専門誌の編集に参画し、復旧・復興の進展状況等を発信した。二つ目は、被災構造物に関する情報発信である。被害の情報は国内外に溢れてはいるものの、構造物の被害と構造物に働く外力を整理した文献は少ない。コンクリートの製造に携わる技術者および海外の研究者に対し、講演会あるいは口頭発表を通じて情報を発信し、今後の対策等を議論した。

学術合同調査委員会、被災構造物調査、被災構造物に関する情報発信

1. 東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会 第1部門

公益社団法人土木学会東北支部、公益社団法人地盤工学会東北支部、公益社団法人日本地すべり学会東北支部、一般社団法人東北地域づくり協会、公益社団法人日本コンクリート工学会東北支部、一般社団法人日本建築学会東北支部、公益社団法人日本都市計画学会東北支部が合同で「被害状況の精査」と「社会貢献」を活動の骨子として調査研究を行った。第1部門は、地震工学、構造工学の分野についてまとめたものである。報告書は、地震、地殻変動および地震動に関する知見と構造物被害の概要を精査した内容をまとめ、被災状況を後生に残すことを目的とした。報告書の中で、岩手県内の道路構造物被害を担当し、主に橋梁の被害についてまとめた。被災橋梁に地震被害は少なく、被害の大部分は津波による構造物あるいは付帯施設の流出・破損であることが分かった。

(図-1) また、地震被害の原因の大半は、地震動の継続時間が長く、変位が大きいために発生したものであることが分かった。



図-1 被災した橋梁

2. 東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会 第5部門

上記調査委員会の第5部門は、コンクリート工学分野であり、海水による被災コンクリート構造物への塩分浸透量および震災がれきの有効利用に主眼を置いた調査研究に参画した。

検討の結果、海水に浸かったコンクリート構造物は、内部に塩分が浸透しており、今後、鉄筋腐食を誘発する恐れがあるものもあることが示唆された。塩分の浸透量は、浸漬深さおよび時間、波圧などの外的な影響とコンクリートの配合や施工条件などの内的な影響を受けており、調査結果から津波被災の程度による浸透量の程度の把握は難しい。ただし、今後、コンクリート中への塩分浸透が進行し、鉄筋腐食等の問題が懸念される構造物に関しては、モニタリングが必要であると考えられた。また、また震災がれきの有効利用については、被災各県によって対応が異なることが分かった。宮城県では、コンクリート骨材や盛土材等の検討がすでに始まっており、現状の一部を整理した。福島県は、がれき量およびその安全性の調査が他の2県と比較して遅れており、有効利用を検討する段階にないことが示された。また岩手県は、太平洋セメント大船渡工場で、セメント原材料として有効利用されているものの、焼却場で焼却処分された大部分とその他の廃棄物で木材のようにリサイクルされないものは、埋立て処分されていることが分かった。

3. コンクリート工学編集委員会

コンクリートに関する学術・技術の発展のためコンクリート専門の学術団体として活動している公益社団法人日本コンクリート工学会が発刊する月刊誌「コンクリート工学」の東北支部からの編集委員として参画した。読

者からの震災に関する興味は高く、特集号を組むなど対応を図った。東北地方の自治体や公共工事に関わる民間企業から震災復興に関わる公共事業の話題を広く取り上げ、記事依頼をすると共に、編集作業を行った。

4. 太平洋セメント東北地域懇談会

太平洋セメントがセメントを提供する東北地方の生コンクリート工場の技術者を対象とした研修会の特別講演を平成23年2月28日に行った。演題は、「津波外力とコンクリート技術」とした。依頼の趣旨は、生コンクリート工場の技術者は、地震被害に関する関心は非常に高いが、施工後の構造物の情報を得る機会がなく、今後の復旧・復興に協力するため被害状況を知りたいとのことであり、コンクリート構造物の設計・計画の現状と、実調査から得られた津波被災構造物の破壊パターンについて講演した。津波の外力とコンクリート構造物の破壊との対応関係について特に関心が高く、今後の対策等を議論した。

5. コンクリートテクノ

株式会社セメント新聞社が月1回発刊する「コンクリートテクノ」10月号に、「東日本大震災による津波を受けた岩手県沿岸の防潮堤の被災状況とその特徴」と題して、論文を掲載した。内容は、昨年度から行った津波被災構造物の調査結果から、防潮堤のみに着目して、その被害の特徴をまとめたものである。防潮堤の型式により破壊にはパターンがあり、堤体の内部あるいは下部にある砂の流出が関連するとの結論を示唆した。(図-2, 3)

6. The 8th International Symposium on Social Management Systems SSMS2012

2012年5月2-4日に高雄(台湾)で開催された国際会議(The 8th International Symposium on Social Management Systems SSMS2012)に、表題“The feature of seawall of the Iwate coast which got the tsunami damage by the Great East Japan Earthquake”として口頭発表した。防潮堤の構造や今後の対策等多数の質疑があり、海外からの関心も高かった。

7. 被災コンクリート構造物中の塩化物含有量調査

東日本大震災で襲来した津波により、海水中に一時的



図-2 調査した防潮堤



図-3 被災した防潮堤

に埋没したコンクリート構造物に塩化物イオンが浸透した可能性がある。この塩化物イオンが将来的にコンクリート内部に浸透し、鉄筋腐食が懸念される。そこで、岩手県に被災した構造物の提供を依頼し、11か所の橋梁下部工および防潮堤の内在する塩分量を実測した。表面からの距離別に試料を採取しており、表面から1cmの間で、 $0.41-3.20\text{kg/m}^3$ 、2-3cmで $0.58-2.18\text{kg/m}^3$ 、4-5cmで $0.44-1.45\text{kg/m}^3$ であった。現在のコンクリート標準示方書において、耐久性照査の際に必要な発錆限界塩化物イオン濃度は 1.2kg/m^3 とされており、鉄筋コンクリートの最少の鉄筋位置である4cmでは、概ね発生限界以下の数値が得られた。ただし、これを超えるものまたは今後の塩分の水分の浸透により発生限界量を超える可能性のあるものも見られ、今後も継続したモニタリングが必要であると考えられた。

要旨：防災まちづくり部門防災情報の研究として、①電磁界を用いた鉄筋コンクリートの非破壊検査技術の研究と②災害時避難支援（逃げ遅れ検出）や避難先での見守りを行う光学センサの研究を実施した。①では、磁界計測を利用した鉄筋コンクリート内に埋設された鉄筋の深さを一意に決定できる方法の提案と予備実験を行い原理の検証が行えた。次に、交流インピーダンス法によるコンクリート内の塩化物濃度の計測を行い塩分濃度の違いによるインピーダンス特性および位相特性の特徴を示した。②では、光学センサを用いた人の認識および呼吸と脈波の計測システムの立ち上げとソフトウェアの開発を行った。

鉄筋コンクリート構造物の非破壊検査，人の認識，生体データの計測，光学センサ

1. 電磁界を用いた鉄筋コンクリートの非破壊検査技術の研究（鉄筋深さ）

建築物や道路や橋など鉄筋コンクリート構造物の維持管理は、現在の安全な国民生活に必須である。配筋状況を既存建物で正確に検知できる非破壊検査技術の確立は、急務である。本研究は、電磁誘導法による三角関数演算を用いた鉄筋の位置推定方法を提案し、実験的に有効性を示す。本提案方法は、従来深さ推定が困難であった磁界検出法において、事前情報なしに計測データのみから深さが一意に決定できる点が特徴である。

図-1に鉄筋の位置推定方法の原理を示す。本方法では、コンクリート平面とこの平面から角度θの測定面の2回の磁気計測を行う。磁気計測では、センサの軸上に鉄筋が存在する時にピークを持つ磁界分布が得られる。2回の磁界計測から2つのピーク値が得られ、ピークを示した距離(X1,X2)とセンサの傾きθから三角関数を用いた計算により、鉄筋の深さdを一意に決定できる。

$$d = \frac{X_1}{\tan \theta} - \frac{X_2}{\sin \theta} \dots (1)$$

本提案方法の検証実験を行った。D20(直径20mm)の異型鉄筋を用いて、深さ25mm, 35mmの2パターンの位置推定実験を行った。計測した磁界ピークより求めた深さの推定結果と誤差を表-1に示す。角度θが小さい場合(5~10度)、誤差は6.8mm~18.1mmと大きくなっている。しかし、角度θが大きい場合(15~20度)、誤差は0.2~4.3mmと小さくなる。これは、式(1)で決まる深さdの分解能が角度θにより大きく影響するためである。また、深さ35mmの時の角度20度は、信号強度が小さく磁界のピークが得られなかった。このように角度θによる分解能と信号強度は、トレードオフの関係にある。この結果より、提案方法による深さ推定方法の検証が行えた。

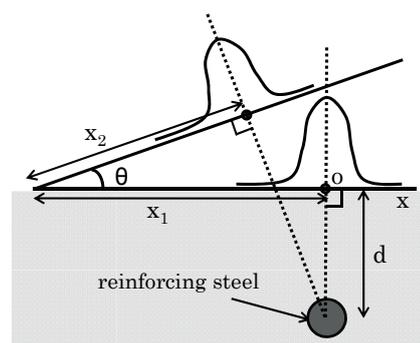


図-1 鉄筋深さ推定方法の原理

表-1 計測結果と深さ推定誤差

set up depth[mm]	angle[deg]	estimated depth[mm]	error[mm]
25	5	41.6	16.6
	10	31.8	6.8
	15	25.8	0.8
	20	25.2	0.2
35	5	53.1	18.1
	10	46.2	11.2
	15	39.3	4.3
	20	-	-

2. 電磁界を用いた鉄筋コンクリートの非破壊検査技術の研究（塩化物濃度）

鉄筋コンクリート構造物の主な劣化現象として、塩害、中性化、アルカリ骨材反応、凍結融解などが挙げられる。本研究では塩害に大きな影響を与えるコンクリート内の塩化物濃度の非破壊検査方法の提案を行った。本方法は、交流インピーダンス法を応用した方法であり、塩化物濃度による電気的特性の違いに注目し分析を行う。

図-2-1に測定システムを示す。本提案方法は、電極の接触抵抗の影響を減らすため、試験体の表面にポリエチレンフィルムを設置し、2つの電極を距離50mmの間隔に設置する。次に、インピーダンスメーターから周波数10Hz~100kHzの交流電圧4.0Vを印加して、インピーダ

ンスと位相のピーク値とその時の周波数の3つを計測する。各パラメータの経時変化を測定し、塩化物濃度の評価を行う。使用する試験体は L200mm×W200mm×H100mm、水セメント比 60%、材齢 824 日 (2013.2.18 日現在)、塩化物濃度は 0.0kg/m³、1.2kg/m³、2.4kg/m³ の 3 種類である。

各塩化物濃度のインピーダンス特性を図-2-2、位相特性を図-2-3 に示す。インピーダンスは塩化物濃度が多く含まれるものほど低い値を示す。位相特性は塩化物濃度が高いものほど、位相のピークが高周波領域に現れることが示された。

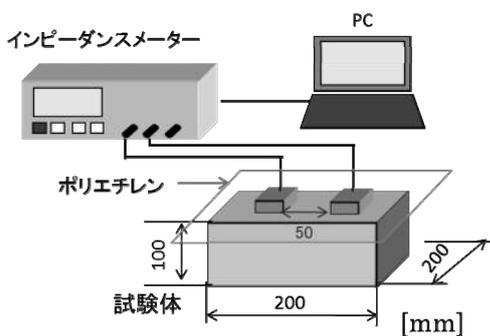


図-2-1 測定システム

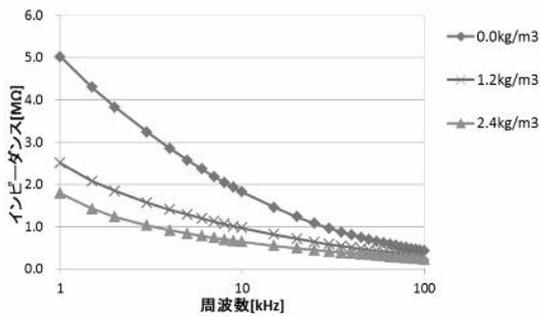


図-2-2 インピーダンス特性

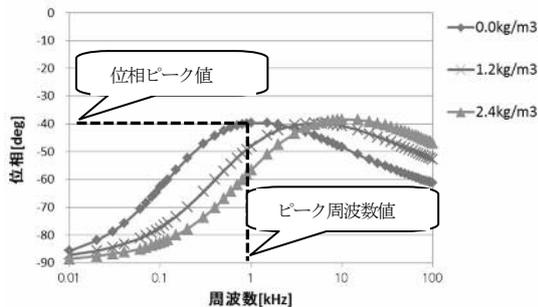


図-2-3 位相特性

3. 災害時避難支援や避難先での見守りを行う光学センサの研究

光学センサによって、人の有無や呼吸や脈波を非接触

に計測し、避難支援や避難先での健康状態などを把握可能なシステム開発を行う。本システムでは、人の有無の計測より災害時の逃げ遅れの検出を行う。さらに、災害後の避難先では、プライバシーの問題や生活環境の変化に伴うストレスや健康への影響が懸念されるため、生体情報(呼吸や脈派)を非接触で計測することにより、健康状態の把握し、安全安心な社会基盤の構築を目指す。

光学センサ(KINECT)を用いて、人の有無の認識として、人の骨格を抽出した結果を図-3-1に示す。これは、光学センサの付属ソフトを用いた結果であり、左図には1人、右図には2人が認識されている。次に、呼吸と脈波の計測結果を図-3-2に示す。これは、参考文献(1),(2)のプログラムを利用して、呼吸(青線、大きな振幅波形)と脈波(赤線、小さな振幅波形)を計測した結果である。この結果では、分かりやすいように被験者の画像も表示しているが、プライバシーを考慮して画像を表示しないことも可能である。呼吸や脈波が非接触で計測可能であることが分かる。なお、プログラムの利用と本報告書への掲載に関しては、著者の了承を得ている。

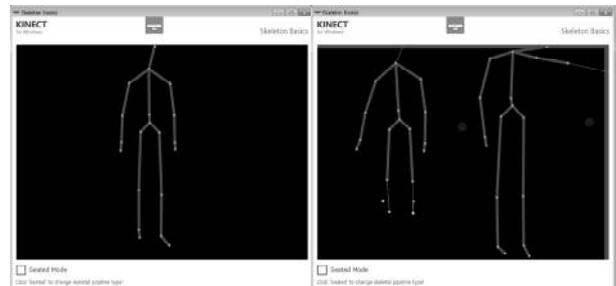


図-3-1 人の認識結果 (左:1人、右:2人)



図-3-2 呼吸と脈波の計測結果

参考文献:

- (1) トランジスタ技術, 2013, 4, p119
- (2) <http://www.neo-tech-lab.co.uk/WebCam/index.htm>

要旨：災害時の迅速な避難誘導および安否確認を実現することを目的として、取り残された建物やがれきの中の生存者を発見するためのマイクロ波を用いた安否確認技術について検討を行った。マイクロ波で観測される電波伝搬チャネルをフーリエ変換することにより人体の呼吸により生ずるドップラ周波数成分のみを抽出することによって、高精度にヒトの存在を検出することができることを示した。

マイクロ波, ドップラ周波数, 電波伝搬, 安否確認

1. 災害時における安否確認システムに関する研究

災害時の迅速な避難誘導および安否確認を実現することを目的とし、マイクロ波を用いた安否確認技術について取り組んだ。マイクロ波を用いる利点は物体を電波が透過するため、物陰やがれきの下の生存者を発見することが可能となることである(1)。

このような問題に対して、マイクロ波ドップラセンサを用いたセンシング技術が研究されている(2)~(4)。

この技術は生体にマイクロ波を照射し、その反射波の変動から生体表面の動きを抽出し生体情報の検出を行う。電波を利用するためプライバシーを侵害せず、非接触で生体情報を検出できるという特徴がある。しかしながら、人間と検出器の距離が離れることで検出感度が低下するという問題がある(4)。

現在、無線通信の分野において MIMO (Multiple Input Multiple Output) システムの研究・実用化が進んでいる。MIMO 伝搬チャネルは環境依存性が強く、伝搬環境の変化により大きく変動することが知られている(5)。この特徴を利用し侵入検出センサとして用いた MIMO センサが提案されており、マルチアンテナを用いることで検出感度が向上することが報告されている(6)(7)。

そこで本研究では MIMO センサを応用した MIMO システムによる高感度生体活動検出法を提案する。本提案法は有人環境において時変動 MIMO チャネルを測定し、その変動成分を抽出することで生体活動を検出する。その際にマルチアンテナを用いることでダイバーシチ効果による検出感度の向上を図る。

1-1 MIMO システムを用いた高感度生体活動検出法

本章では MIMO システムを用いて測定した時変動チャネルから、ダイバーシチ効果を利用し高感度な生体活動検出を行う方法を提案する。

図 1-1 に本検討における測定系の概要を示す。本検討では、複数の送受信アンテナと SP4T(Single-Pole 4-Throw)

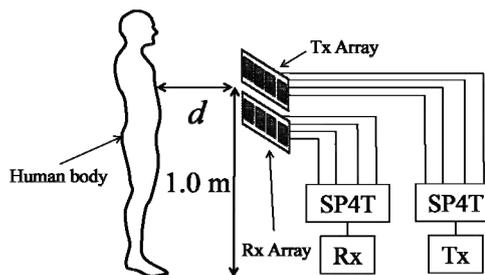


図 1-1 本検討に用いた測定系

スイッチを用いて MIMO チャネルの測定を行った。アンテナ構成は送受信機にそれぞれ 4 つの水平パッチアレーアンテナを用いた 4x4 MIMO 構成とした。素子間隔を 0.5 波長、アンテナ高を 1.0 m に設定し、使用周波数は 2.4 GHz 帯、サンプリング周波数(チャネルの取得速度)を 3.2 Hz とした。アンテナは図 1-1 のように設置し、送受信アレー間隔は 1.5 波長とした。アンテナと人間の距離 d を 1.0 m から 1.0 m 間隔で 6.0 m まで変え測定を行った。各測定は被験者以外無人の静的な環境で 50 秒間行った。本研究で開発した検出法の特徴は、時系列で取得した MIMO チャネル行列 H をフーリエ変換することである。フーリエ変換されたチャネル行列を F とする。 F の i 列 j 行の要素を F_{ij} とする。行列 F を固有値分解すると、

$$A(f) = \text{diag}[\lambda_1(f), \dots, \lambda_m(f)]$$

と表される、固有値を要素とする対角行列が得られる。

図 1-2 にアンテナから距離 3 m に人が立った時の F_{11} を示す。ここで比較のために無人時の結果も合わせて示す。スペクトル値は無人時と有人時でそれぞれ直流成分を基準に規格化している。この図から無人時では直流成分以外の変動成分は約 -80dB であるのに対し、有人時には人間の体動や生体活動の影響により -80dB を上回る変動成分が確認できる。ここで、無人時に現れる変動成分は測定装置のダイナミックレンジの限界に由来するものと考えられる。

本研究では、このような変動成分のスペクトル分布に着目し、空間領域と周波数領域を用いた以下の2つの生体活動検出方法を提案する。人間の活動の影響を含んだ周波数範囲 f_1, f_2 を定義し、この周波数範囲の成分を抽出し生体活動の検出を行う。この時、複数アンテナを用いたダイバーシチ効果により感度向上を図る。人間の活動の影響によるチャンネル変動成分を観測するため、 f_1, f_2 をそれぞれ 0.02 Hz と 1.6 Hz に設定した。0.02 Hz は本測定における周波数分解能であり、1.6 Hz はサンプリング周波数(3.2 Hz)により決まる解析可能な最大周波数である。

提案法 1：時変動チャンネルのエネルギースペクトルを積分した値を評価関数とする方法である。

評価関数は

$$\rho_1 = \max_{1 \leq i, j \leq m} \int_{f_1}^{f_2} |F_{ij}(f)|^2 df$$

と表される。最も大きなエネルギーを持つチャンネルを選択するため、この方法では選択ダイバーシチによる感度向上効果が期待される。

提案法 2：周波数応答行列の各周波数における最大固有値を積分した値を評価関数とする方法である。評価関数は

$$\rho_2 = \int_{f_1}^{f_2} \lambda_{\max}(f) df$$

と表される。ここで、

$$\lambda_{\max}(f) = \max_{1 \leq i \leq m} \lambda_i(f)$$

である。最大固有値を利用するため、この方法では最大比合成によるダイバーシチ効果が期待される。

これらの評価関数が閾値を上回ったとき生体活動を検出したものと定義する。閾値は検出法毎に誤検出率が 1% となるように設定した。ここで誤検出率は無人時に雑音の影響で評価関数値が閾値を上回る確率とする。

本検討では測定したチャンネルには雑音が含まれていないものとし、測定チャンネルにガウス雑音を加えモンテカルロシミュレーションを行い検出率を求めた。検出率は(検出回数)/(シミュレーション回数)とした。雑音電力は -100 dBm とし、シミュレーション回数は 1000 回とした。

図 1-3 に送信電力 -57 dBm におけるアンテナ構成と手法ごとの検出率のアンテナ距離特性を示す。アンテナ距離 $d=6.0$ m における Method1 (MIMO) と Method2 (MIMO) の検出率を比較すると、Method2 (MIMO) の方が 34% 高い検出率

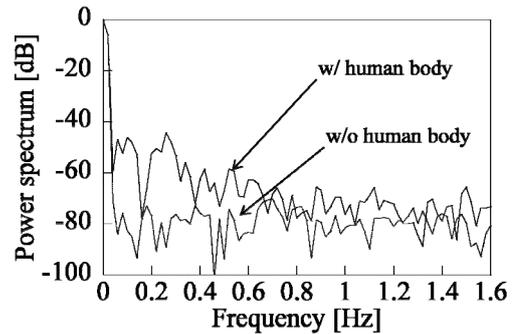


図 1-2 時変動チャンネルの周波数応答

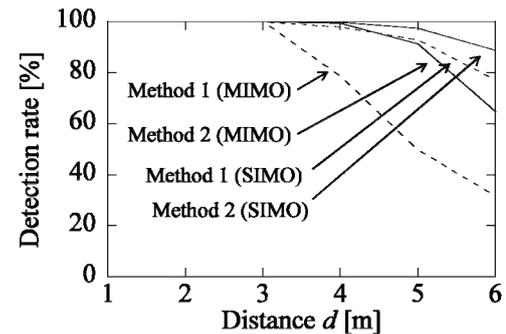


図 1-3 検出率のアンテナ距離特性 (送信電力 - 57 dBm)

となっており、提案法 2 の優位性が確認できる。これは選択ダイバーシチと比べ最大比合成による感度向上効果が大きいためと考えられる。次に Method2 (MIMO) と Method2 (SIMO: Single-Input Multiple-Output) を比較すると、Method2 (SIMO) の方が 24% 高い検出率となっており、SIMO 構成の優位性が確認できる。MIMO 構成では送信アンテナ 1 つあたりの電力が分散するため、検出感度が劣化したものと考えられる。最後にアンテナ距離 $d=6.0$ m における検出率に注目すると Method2 (SIMO) では約 90% の検出率であることが確認できる。以上の結果より SIMO 構成とし提案法 2 を用いることで最も高い検出率が得られるとともに、長距離 (6 m) での高感度生体活動検出が可能であることを明らかにした。

1-2 まとめ

本研究では災害時の安否確認システムの実現を目的として、MIMO システムを用いた 2 つの高感度生体活動検出方法を提案した。実験結果から 2 つの提案法を比較し、最大比合成を用いた手法の優位性を確認した。次に MIMO 構成と SIMO 構成の場合を比較し、SIMO 構成における優位性を確認した。これは MIMO 構成では送信電力が分散したためと考えられる。最後に SIMO 構成にお

いて最大比合成による方法を用いた場合に, 送信電力-57 dBm, アンテナ距離 $d=6$ m において検出率 90%となることを確認し, 本提案法を用いて長距離における高感度検出が可能なることを明らかにした.

参考文献

- (1) 若山真都, 江崎裕志, 荒井郁男, 三輪空司, “FM-CW レーダを用いた心拍の非接触計測”, 信学技報, 宇宙・航行エレクトロニクス 105(35), pp. 13-16, Apr. 2005
- (2) Y. J. An, B. J. Jang, and J. G. Yook, “Detection of human vital signs and estimation of direction of arrival using multiple doppler radars,” Journal of The Korean Institute of Electromagnetic Engineering and Science, vol. 10, no. 4, pp. 250 - 255, Dec. 2010.
- (3) Fletcher, R. R., and S. Kulkarni, “Clip-on wireless wearable microwave sensor for ambulatory cardiac monitoring,” EMBC 2010, vol. 1, pp. 365 - 369, Aug. 2010.
- (4) K. Ota, M. Otsu, Y. Ota, and A. Kajiwara, “Elderly-care motion monitoring sensor using ultra-wideband radio,” IEEJ Transactions on Electronics, Information and Systems (in Japanese), vol. 131, no. 9, pp. 1547 - 1552, 2011.
- (5) J. W. Wallace, and M. A. Jensen, “Time-Varying MIMO Channels: Measurement, Analysis, and Modeling,” IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 54, no.11, pp. 3265 - 3273, Nov. 2006.
- (6) N. Honma, T. Sugiura, K. Nishimori, H. Sato and Y. Tsunekawa, “MIMO Sensor - Experimental Channel Characterization in Indoor Environment -,” 2010 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP 2010), Electric Proc. of ISAP 2010, Nov. 2010
- (7) 杉浦貴志, 本間尚樹, 南湖政輝, 西森健太郎, 小出悠太, 桑原大輝, “指向性アンテナを用いた MIMO センサ検出率向上効果の実験的評価,” 信学技報, AP2010-150, pp.103-108, 2011 年 1 月

災害文化部門長
教育学部・新妻二男

要旨：被災地における学校外での教育支援活動及び被災地の教育現場の現状把握、被災後の教育・コミュニティ復興の先行事例調査

学習支援，被災後の学校教育・社会教育

1. 被災地での教育復興に向けた取り組み

釜石市と大槌町における学習支援活動に係わって学生を統導すると共に、学習支援を担当する教育委員会やNPO団体と協議を行った。(写真-1, 2)

この取り組みは、三陸復興推進機構教育支援部門学習支援班長として行ったもので、釜石市では被災地の中学生を対象とした放課後学習支援を釜石市教育委員会、青年海外協力協会と連携して行った。大槌町では放課後の居場所づくりに関する支援を行った。同班の活動内容等の詳細は三陸復興推進機構ホームページに掲載されている。



写真-1 中学生への学習支援



写真-2 学習支援活動に係る現地視察

2. 被災地の教育現場の現状調査と先行事例調査

(独) 日本学術振興会の科学研究費補助金の支援を受け、まずは東日本大震災の被災地での教育の現状調査として、平成24年9月2日に岩手大学教育学部を会場に、

岩手大学教育学部附属小学校副校長の熊谷哲也氏(発災時、陸前高田市小友小学校長)と岩手県教育委員会委員長の八重樫勝氏を招いて、岩手県における被災状況(特に学校と子ども)とそれに対する教育委員会や学校・教師の対応、さらには復興への取り組み状況などの報告を聞き、質疑及び意見交換を行った。

また、先行事例調査として、平成24年12月26, 27日に、新潟県教育委員会と長岡市教育委員会山古志支所(旧山古志村役場)を訪問し、復旧・復興に係わる教育委員会の対応や教育復興計画の内容や課題、そして山古志におけるコミュニティの再生や創造について聞き取りし、意見交換を行った。(写真-3, 4)



写真-3 山古志会館内の中越地震「震災資料室」



写真-4 旧山古志村地形模型を使っでの聞き取り

参考文献：

- (1) 「岩手の復興と再生に」オール岩大パワーを 東日本大震災から2年目の取組 (H24. 4～H25. 6)、岩手大学、P21-22
- (2) 岩手大学三陸復興推進機構ホームページ
http://www.iwate-u.ac.jp/reconstruct/s_index_kiko.shtml

要旨：災害は地域社会の脆弱性をあぶりだす（山崎，1996）。被災によってその脆弱性が意識され、克服しようとする努力により新しい地域の創造が目指される。そのダイナミズムを「災害文化」と考える。このような視点を持って、岩手県沿岸部の学校の被災状況調査のまとめ、学校と宮古市田老をフィールドとした研究及び防災・復興の実践的研究を行った。災害との闘いの歴史のある地域において、市民や学校を通して災害文化が醸成・継承され、伝播も始まっていること、甚大な被害を受けた地域での学校の役割、異校種を貫く串刺しの防災教育が必要であること等を示した。また、中学生の津波体験作文集のセンターからの出版、防災フォーラムのコーディネーター、広報原稿の作成などセンター運営に関わる活動を行った。

災害文化、脆弱性、醸成・継承・伝播、学校、串刺しの防災教育

1. 震災直後の調査研究のまとめ

震災の直後2011年に調査内容を、論文2編にまとめた（『震災からの教育復興—岩手県宮古市の記録』に所収）。

1-1. 2011年3月11日—あの日の学校と防災の積み重ね

宮古市を中心に沿岸部の小中学校の地震発生時とその後の避難の状況を、聴き取りをもとに分析した。情報が途切れる中で判断が迫られ、極めて切迫した状況があった。学校管理下での犠牲はなかったが、児童・生徒そして教職員の命を守るために必死の努力がなされていた。津波に対する防災意識の涵養が図られていたこと、地域社会と学校との連携が図られていたことが沿岸部の特色と言え、「地域の学校」という学校の役割がクローズアップされた。マニュアルを超える独自の判断を可能にしたのは、地域の歴史を知り、助け合うパイプを地域に教師が持っていたことである。震災を通してこの同志的關係＝「災害ユートピア」（ソルニット，2011）が強まり、被災地における学校の役割の重要性が増したことが分かった。

1-2. 田畑ヨシさんの紙芝居による災害文化の形成

田老村において1933年の昭和三陸大津波により被災した田畑ヨシさんは、2011年の東日本大震災において人生で二度目となる津波による被災を体験した。彼女が「最も怖いのは忘れてしまうこと」という思いで1979年から語り続けている自作の紙芝居「つなみ」（田畑，2011）の意義を再考した。津波に対する備えや対応は今も変わらぬ教訓となっている。また、震災後わずか2か月で語り継ぎを再開するという行為は、災害や偏見と闘い、より良いコミュニティを創ろうという

メッセージを伝えるものであり、自立した市民性が創り上げる災害文化となっていることを示した。



図-1

紙芝居に描かれた
1933年震災後の田老港

写真-1

2011年震災後の田老港
（写真撮影：山崎）

2. 宮古市田老の学校における防災・復興教育の実践的研究

2011年3月11日の大津波は、防災の町として知られる宮古市田老（田老町教育委員会，2005）にも再び甚大な被害を与えた。昭和の大津波後村民が建設した防浪堤は津波という自然現象を住民の意識下に埋め込み、大津波からの避難に時間の猶予を与えた（黒田，2011）。この地区にある唯一の中学校の校歌には、津波と闘った先人の歴史が読み込まれている。この町をケース・スタディの場として、災害文化の研究を進め、学校においては授業を実施し実践的研究を行った。

2-1. 宮古市立田老第一中学校津波体験作文集『いのち』を岩手大学地域防災センターから出版

校庭で待機していた田老第一中学校生徒は、一斉に保育園児や高齢者を助けながら山上に逃げ、その後の緊急事態の中で救援・復旧活動に活躍した。1年後、風化を防止することを使命として行われた様々な教育

活動の一つに津波体験を作文にすることがある。この全校生徒の作文の解説を担当し、センターから出版した。津波に負けないという決意・「父祖の偉業や跡継がん」という歴史認識・態度価値の獲得（思いやり、協力、やさしさ）等の特徴がみられ、地域の中学生在層として地域社会に対する使命感を獲得したことが伺われた。学校の教育活動に位置づけられることにより、震災後出現した「災害ユートピア」が持続的なものとなり、中学生が復興に向けてのイメージを持つことに繋がった。また、大学から出版することにより、被災地で生起している災害文化を被災地の外に伝えることができ、「伝播」という機能を果たしている。また、田老第一中学校は盛岡市等で語り部活動を開始した。このことも「伝播」の機能を持っている。



写真-2 作文集『いのち』

2-2. 宮古市立田老第一中学校における中大連携授業

2007年に立ち上げた「津波の実際から防災を考える」（全学共通高年次教養科目、主担当山崎憲治）において、田老巡検と田老第一中学校での中学生との合同授業を実施した。堺センター長の講義の後、自分達にできる防災の工夫をテーマにグループ・ディスカッションを設定した。大学生にも大きな学びが見られ、異校種合同の学習＝串刺しの防災教育が重要（山崎, 2012）であることが確認された。また、田畑さんの紙芝居「つなみ」を取り上げ、英語で発信するための授業を学生も参加して実施した。（これらは科学研究費による研究活動でもある。）

2-3. 岩手県立宮古北高等学校における高大連携授業

岩手県立宮古北高等学校は震災後避難所となった被災地の普通科の高校である。復興を担う人材の育成として、「地域を知ること」と「英語使用に自信を持つこと」を目標とした授業を実施した。英語使用にあたっては、対人コミュニケーションに慣れることと話す内容を持つことが鍵となる。最終段階で実際に外国の人と対応する場面を作り（「英語で名刺交換」とInternational Recipe Fair）、その前に「コンテンツ」と「スキル」両面の授業を実施した。コンテンツとしてアメリカ合衆国の歴史（レキシントンを中心に）・三陸の水産業・アメリカ合衆国の小麦生産他を扱い、英語スキルの指導にあたっては学生の参加を求めた。

高校生は授業に積極的に参加し、アンケートによると当初の目的を達成することができたと考えられる。

（教育学部専門教育の一部として実施。科学研究費による研究活動の一つでもある。）



写真-3 田老第一中学校での合同授業



写真-4 田老第一中学校での英語の授業



写真-5 宮古北高校での連携授業 英語でクッキング

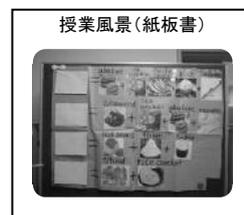


写真-6 宮古北高校での連携授業用の学生製作による教材

3. 研究発表

桜美林大学主催国際会議“The 2011 Japanese Tsunami: Disaster, Response and Recovery”において“Two Tsunami Story Tellers who Survived a Pair of Tsunamis”を発表。市井の人の被災体験と語り継ぎの活動について述べた。センター主催国際交流基金日米センタープロジェクト日本会議・公開フォーラムにおいて“The Nurturing and Succession of Disaster Culture – Regional Schools as a Core of Disaster Management, Focusing on Two Essay Guidance for Collections of Students’ Tsunami Experience Essays at Taro, Iwate”を発表。昭和三陸大津波後の指導により書かれた作文（牧野, 1934）と東日本大震災後の指導による田老第一中学校津波体験作文集『いのち』を中心に災害文化について述べ、米国・台湾の研究者との交流する等行った。

4. センター運営活動

第二回地域防災フォーラムに米国ケンタッキー大学教授 PPKaran 博士を招き、フォーラムのコーディネートを担当した。震災復興推進レターにおける災害文化部門活動紹介、宮古小学校での津波防災学習会助言、大槌町教育委員会ふるさと科委員等を行った。

いて最大比合成による方法を用いた場合に、送信電力-57 dBm, アンテナ距離 $d=6$ m において検出率 90%となることを確認し、本提案法を用いて長距離における高感度検出が可能なることを明らかにした。

参考文献

- (1) 若山真都, 江崎裕志, 荒井郁男, 三輪空司, “FM-CW レーダを用いた心拍の非接触計測”, 信学技報, 宇宙・航行エレクトロニクス 105(35), pp. 13-16, Apr. 2005
- (2) Y. J. An, B. J. Jang, and J. G. Yook, “Detection of human vital signs and estimation of direction of arrival using multiple doppler radars,” Journal of The Korean Institute of Electromagnetic Engineering and Science, vol. 10, no. 4, pp. 250 - 255, Dec. 2010.
- (3) Fletcher, R. R., and S. Kulkarni, “Clip-on wireless wearable microwave sensor for ambulatory cardiac monitoring,” EMBC 2010, vol. 1, pp. 365 - 369, Aug. 2010.
- (4) K. Ota, M. Otsu, Y. Ota, and A. Kajiwara, “Elderly-care motion monitoring sensor using ultra-wideband radio,” IEEJ Transactions on Electronics, Information and Systems (in Japanese), vol. 131, no. 9, pp. 1547 - 1552, 2011.
- (5) J. W. Wallace, and M. A. Jensen, “Time-Varying MIMO Channels: Measurement, Analysis, and Modeling,” IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 54, no.11, pp. 3265 - 3273, Nov. 2006.
- (6) N. Honma, T. Sugiura, K. Nishimori, H. Sato and Y. Tsunekawa, “MIMO Sensor - Experimental Channel Characterization in Indoor Environment -,” 2010 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP 2010), Electric Proc. of ISAP 2010, Nov. 2010
- (7) 杉浦貴志, 本間尚樹, 南湖政輝, 西森健太郎, 小出悠太, 桑原大輝, “指向性アンテナを用いた MIMO センサ検出率向上効果の実験的評価,” 信学技報, AP2010-150, pp.103-108, 2011 年 1 月

岩手大学 2012 アジア災害復興市民セミナー

災害における大学の役割—東日本大震災からアジアへの示唆—

関連行事：陸前高田2012アジア災害復興国際フォーラム

日 時：12月22日（土）14時～17時

場 所：岩手大学復興祈念銀河ホール

主 催：岩手大学地域防災研究センター、神戸大学震災復興支援・災害科学研究推進室アジア災害法プロジェクト

後 援：国際復興支援プラットフォーム

協 力：岩手大学国際交流センター

プログラム

講演「東日本大震災における岩手県沿岸各地の被災状況と岩手大学の果たす役割」

堺 茂樹 岩手大学地域防災研究センター長・教授

第1部「大学による復興支援のあり方について」

報告1 松岡勝実人文社会科学部教授（地域防災研究センター兼務教員）

報告2 南 正昭工学部教授（地域防災研究センター兼務教員）

第2部「コメント：アジアからの教訓」

報告1 インドネシア Dr. Teuku Alvisyahrin（テク・アルビシャーリ）
シヤクアラ大学津波防災研究所部長、同災害学大学院教授

報告2 中国 顧林生（コ・リンセイ）
四川大学香港理工大学災害復興管理学院教授

報告3 タイ Dr. Kanongnij Sribuaiam（カノンニット・スリブアイアム）
チュラロンコン大学法学部助教授

報告4 フィリピン Dr. Ebinezer Florano（エビネザー・フロラノ）
フィリピン大学公共政策学校助教授

関連行事：陸前高田2012アジア災害復興国際フォーラム

日 時：12月23日（日）10時～15時

場 所：陸前高田市役所(大会議室)、市内視察あり

主 催：NPO 法人陸前高田市支援連絡協議会 AidTAKATA

共 催：岩手大学地域防災研究センター、神戸大学震災復興支援・災害科学研究推進室アジア災害法プロジェクト

後 援：陸前高田市 国際復興支援プラットフォーム



アジア災害復興市民セミナー（岩手大学）



アジア災害復興国際フォーラム（陸前高田市役所）

要旨：地域防災研究センターの兼務教員として、岩手県の『改訂版「いわての復興教育」プログラム』検討委員として、平成24年度における、同プログラムの改訂作業に携わった。また、被災地の学校支援として、宮古市の小学校の防災教育研修会に参加した。さらに、セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンの活動の支援、および、それと関連して、地域創造基金みやぎによる被災地における活動団体支援のための資金提供を目的とする「こどもはぐくみファンド」の審査会に審査委員として協力した。

いわての復興教育、防災教育、学校支援、団体支援

1. いわての復興教育プログラムの改訂版検討

岩手県教育委員会が前年度に作成した、「いわての復興教育プログラム」の改訂作業に、検討委員会委員として参加した。

6月および10月に、岩手県教育委員会事務局の編集担当委員と大学で協議の場を持ち、改訂の基本方針に関する説明を受けるとともに、スリムなパンフレットにして誰もが分かりやすい内容に改訂するという基本的な方針を前提に、それらについて意見交流した。

また、12月14日には、全体の検討委員会が開催され（於：サンセール盛岡）、これまでの検討委員の意見を踏まえながら編集委員会で検討されてきた原案に対して、検討協議を行った。それらの検討結果も踏まえ、編集委員会および岩手県教育委員会事務局で最終的な改訂版をまとめ、平成25年2月に、改訂版プログラムとして発行された（図-1）。



図-1 改訂版プログラムの表紙

2. 学校における防災教育支援

12月3日に、地域防災研究センターの一員として、宮古市立宮古小学校にて開催された、津波防災教育学習会に参加した。堺茂樹地域防災研球センター長の学習講演に引き続き、同学習会におけるワークショップにおいて、参加した教員とともに、津波防災教育における教材開発に関して助言を行った。

3. 外部団体における被災地支援への協力

セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンの活動の支援、および、それと関連して「地域創造基金みやぎ」による被災地における活動団体支援のための資金提供を目的とする「こどもはぐくみファンド」の審査会に協力した。

3-1. セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンへの協力

セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンが平成24年に被災地3県において実施した、「Hear Our Voice 7 ～子ども参加に関する意識調査2012」において、その意識調査の結果を踏まえた、今後の復興に向けての子どもの社会参加、まちづくりへの子ども参画の意義と必要性について、専門家の立場から講評を行い、その講評は、同意識調査の報告書に掲載された（図-2）。

また、セーブ・ザ・チルドレン・ジャパンが実施している、山田町および、陸前高田市の「子どもまちづくりクラブ」の活動支援ボランティアを学生に呼びかけ、当該活動について、大学内の説明会の開催に協力し、数名の学生が被災地の「子どもまちづくりクラブ」の活動にボランティアとして参加した。

さらに、被災地復興に関して実施された「子どもの参加・推進フォーラム」（公益社団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン主催、8月29日、於：いわて県民情報交流センター（アイーナ）に参加協力した。同フォーラムでは、コーディネーターを務めるとともに、教育、NPO関係者ら4人による被災地の子どもたちの現状報告を受け、教育関係者約20人の参加者と、子どもたちの意見を復興計画にどのように生かすか、大人として子どもたちとともに、どのように地域の復興を考え、行動していく必要があるか、意見交流した。

3回参加した。その際、被災地支援の活動団体として資金援助するにふさわしい団体であるかを中心に審査を行い、詳細な事前提出資料に基づきながら、団体の設立目的、趣旨、組織の財政基盤、構成員、これまでの活動内容、助成金使途の予定、他団体との比較などの観点にしたがって審査協議に携わった。

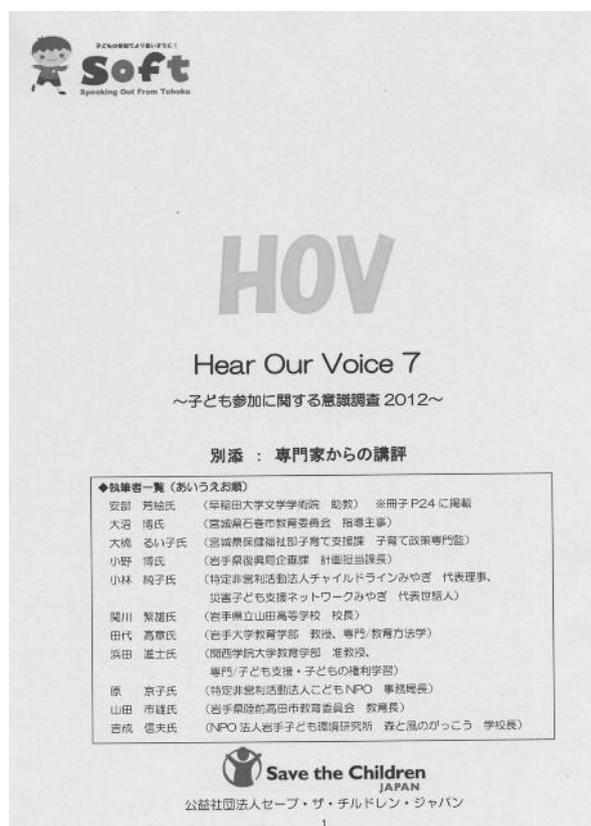


図-2 Hear Our Voice 7の講評報告書表紙

3-2. 「こどもはぐくみファンド」審査会への協力

「地域創造基金みやぎ」による被災地における活動団体支援のための資金提供を目的とする「こどもはぐくみファンド」の審査会に審査委員として参加した。セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン東京本部を会場に開催された同審査会には、被災県からの委員として、年度内に

要旨：被災地の復興支援活動を行いながら、東日本大震災後のESD（持続可能な開発のための教育）および環境教育のあり方を探る目的で、主として児童、生徒、大学院生を対象とした教育プログラムを企画・実践し、ESDおよび環境教育の普及啓蒙活動、教育活動について実践的に検討した。小学生を対象とした実践では、陸前高田小学校5年生の森林体験活動のプログラムの一部を担当した。高校生向けの実践では、青森県立八戸北高校の1年生を対象にESDに関する講演を行った。大学院生向けの実践では、連合農学研究科（博士課程）の主として1年次学生を対象に宮古市で震災復興のための研究計画作成ワークショップを企画・実施した。

ESD, 講演, 環境教育, 森林活動, ワークショップ

1. 小学生対象の森林活動プログラムの実践

沿岸部の小学生は、地元の自然景観が津波で破壊され、フィールド活動を行うことが困難になっている。住田町のNPOである「すみた森の案内人」は、沿岸部の小学校のフィールド活動の場を提供するため、同町の種山ヶ原森林公園で1泊2日の林間学校を受け入れ、支援している。筆者はその取組スタッフとして協力し、6月28～29日に開催された陸前高田小学校の5年生児童の森林活動の一部、約1時間30分の活動を企画・進行を担当した。ここでは、岩手大学の研究室で開発した「樹木探偵」プログラムの簡易版を実施した。「樹木探偵」プログラムは、まず森林公園内で主な樹種（今回はアカマツ、カラマツ、ヤマザクラ、イタヤカエデ等）について、葉っぱの特徴等について学習し、同時に林業で使われている木の太さ（胸高直径）と木の高さ（樹高）の測り方について、いづれも簡単な道具を使って調べる方法を児童に伝える。そして、樹林地の場所を少し移動し、一定の範囲内にある特定の樹木を示すヒントが書かれた封筒を班ごとに渡し、児童は探偵になってヒントを頼りに正解の樹木を探し当てるといったゲームである。

一般の森林活動では林道から案内役のガイドが周囲の森の説明を行う学習会的な取り組みが多く、子どもたちはほとんど森林内にとどまる機会が得られない。この「樹木探偵」プログラムでは、特定の樹木を探し当てるといったゲームを通して、子どもたちは森の樹木を測る簡易な方法を身につけるとともに、結果的に30～40分間、森林内にとどまることになり、目的意識をもって森林を観察することで、より深く森林を体験することができる。

今回の取り組みでは、当日の気温が高かったこともあり、活動前から疲れている児童が目立ち、数人の児童は途中で活動をやめて見学する姿も見られたが、全体とし

て楽しく「樹木探偵」に参加していた（写真-1）。児童の中からは、「また自宅近くの森でもやってみたい」との感想も聞かれた。

この他、今回の取り組みでは1日目の夕方に動物の足跡トラップ（模造紙の中央に薄めた墨汁に浸したキッチンペーパーの皿を載せ、さらにその中央にパンくず等の餌を載せて、夜間に餌を食べに来た動物が模造紙に足跡を残す装置）も班ごとにしかけ、翌日、足跡を確かめる取組を実施したが、残念ながら今回は動物の足跡を捉えることはできなかった。今後は、餌の種類を変え、トラップの設置場所も工夫する等の改良が必要と思われた。



写真-1 「樹木探偵」プログラム実施の様子

2. 高校生向けESD講演会の開催

6月27日、青森県立八戸北高等学校で、同校1年生約240名を対象に、「森林・環境・ESD」と題して60分程度の講演を行った。この講演会は、同校のスーパーサイエンスハイスクールの取組の一環として、同校から筆者に講演要請があったもので、ESD（持続可能な開発のための教育）の基本的な概念の説明とともに、大学で行ってい

る研究や取組についてわかりやすく伝えることを目的にプレゼンテーションしたものである。ESD は、震災復興に際して重要な課題の1つである地域コミュニティの再生の面でも重要な役割が期待されている。今回の講演会では、震災復興を直接取り上げる内容ではなかったが、ESD の最も重要な視点である「対話」の役割と意義について、具体的な事例をもとに解説した。講演の話題の流れは表-1のとおりである。

表-1 講演「森林・環境・ESD」の流れ

はじめにー自己紹介・研究・活動紹介

<大事だと思うこと>

- ・「知らないこと」を知ること。
→ 課題をみつけ、それを追い求めること。
- ・「科学的なプロセス」で物事を見極めること。
- ・人々との対話を通して、解決の道を探ること。

環境教育とESD

地球温暖化問題

生物多様性の意義

おわりにー未来を担う若者へ

講演は、表-1 の太字で示した順番に話題提供し、「はじめに」のところ、これ以降の講演を聞く視点として筆者が<大事だと思うこと>を3点あげ、それぞれについて具体例を示しながら話を展開する方法をとった。

講演内容の詳細は省略するが、とくに「対話」の重要性については、ESD が持続可能な社会をめざすという、いわば「当たり前」の目標を持って進められることから、取り組みの過程で様々な組織や団体間で対立が生まれる場合があること。その場合、相手の意見に同意できなくても、相手の主張を理解できることが大切で、その上で互いに協力して取り組める課題は何かを見出し、行動しようとする人々を地域で育てていくことが ESD の最も大きな意義であることを、図を交えて説明した。

講演会は、対象が実社会に触れる経験に乏しい高校1年生であったこともあり、若干難しく受け止められたことが事後の感想文から読み取れたが、全体として大学の研究内容や取り組みの意義については理解が得られたと考えている。

3. 大学院生対象のワークショップの実践

連合農学研究科では、毎年2泊3日で連大の学生（帯

広畜産大学、弘前大学、岩手大学、山形大学に配属）の合宿形式の講義・演習（必修科目）を実施しているが、ここでは学生の研究者としてのコミュニケーション能力を育成する目的で、一般の日本人学生、留学生、社会人学生をシャッフルした班に分かれてワークショップを実施している。

今回は、合宿場所を宮古市に置き、研究者の立場で震災復興にどう向き合い、どのような貢献ができるか、具体的な研究課題と簡単な研究計画を提案するという内容でワークショップを実施した。

まず1日目は、宮古市職員からの被災状況の説明や現場に求められる課題等の説明を受け、2日目の午前中には実際に被災したホテルの状況や仮設住宅を視察し（写真-2）、それを踏まえて班ごとに学生の専門分野を超えた知恵を出し合い、研究計画を提案してもらい、最後に研究計画発表会を行った。



写真-2 被災したホテルの視察（宮古市内）

今回のワークショップでは、合宿開始前に宮古市の復興計画やスライドの内容について資料を提供し、大学院生には事前に学習する機会を保証したが、やはり2泊3日の時間的制約もあり、十分にこなれた研究計画を立案するまでには至らないグループがいくつかみられた。しかし、研究者の卵として被災地に向き合った経験と、4つの大学にいる学生間の交流は、普段の研究室生活では孤独になりがちな博士課程学生にとって、今後の研究活動と充実した学生生活を送る上で、大きな糧になっていくものと思われた。

要旨：災害の記憶・記録をメディアと教育につなげ、総合化した防災拠点作りを検討する、東北みらい創りサマースクールの実施を、岩手県立大学、関西学院大学、岩手日報社、IBC 岩手放送、富士ゼロックス、朝日新聞社などと企画実施した。併せて「東北みらい賞」の設立・選定・授与を実施するとともに、被災地視察、7つのワークショップを開催した。

防災教育，IT，メディア，地域振興

1. 東北みらい創りサマースクール設立経緯

東北みらい創りサマースクールは、関西学院大学の畑祥雄教授の提案から始まった。畑教授は、写真家・映像プロデューサーでもあり、NHK と共同で、テレビ番組「科学大実験」の制作にも関わっている。また、本人も、阪神淡路大震災で、被災しており、iPad でカスタマイズしながら使用できる防災アプリの開発も実施している。

阪神淡路大震災の後には、関西学院大学のある神戸にも非常に多くの国などの支援が入り、復興したことになるが、実際は、産業も空洞化し、地元に必要な就職口が確保できず、人材も含めすべて中央に吸い上げられてしまうような構造が確立してしまった。本田遠野市長と、東京で開催されたセミナーで会ったのをきっかけに、被災地から情報発信の活動を企画した。東日本大震災のあとの岩手県が同様の事態にならないように、防災教育の拠点化と IT 技術との融合により、将来的に海外に対しても情報発信をしていくため、東北みらい創りサマースクールを実施し、更に優れた活動をされている方々を表彰する「東北みらい賞」を設立することとした。

実行委員は、伊藤憲三委員長（岩手県立大学教授）、堺茂樹副委員長（岩手大学教授）、畑祥雄副委員長（関西学院大学教授）、東根千万億氏（岩手日報編集局長）、相原優一氏（IBC 岩手放送テレビ編成部長）、小村俊平氏（創造的復興教育協会事務局）、樋口邦史氏（富士ゼロックス復興推進室室長）、林勝彦氏（サイエンス映像学会副会長）、徳山喜雄氏（サイエンス映像学会理事、朝日新聞社記事審査室幹事）、清野薫氏（JTB 東北）、石川浩氏（東北博報堂顧問）他、総勢 17 名で組織された。

当初は、遠野における国際ワークショップの開催を計画していたが、会場、IT 環境、アクセスの問題から、まずは盛岡での開催とすることとした。

2. 東北みらい賞の概要

東北みらい賞は、震災の復興・復旧に貢献した個人や団体を表彰するもので、防災、教育、メディアをキーワードに被災3県の関係者30名（機関）余から推薦を受け、平田オリザ氏、養老孟司氏、高橋孝助氏（創造的復興教育協会理事）や中田スウラ氏（創造的復興教育協会理事）中心として選考委員会を立ち上げ、1団体、2人を選出した。平成24年8月6日に、県庁記者クラブにおいて公表した。

3. 東北みらい創りサマースクールの実施

東北みらい創りサマースクールは、3つの部分から構成し、8月17日～19日に開催した。

- ・基調講演と東北みらい賞表彰（19日）



写真-1 上月正博氏による基調講演

アイーナにおいて、文部科学省官房審議官の上月正博氏から「東北から新しい教育モデルの創出を」というテーマで基調講演を頂き、その後東北みらい賞の表彰を行った。更に平田オリザ氏の進行により、受賞者のパネルディスカッションが行われた。その後、防災教育、復興教育および電子教材による防災教科書の取り組みの事例報告が3件行われた。



写真-2 パネルディスカッション

4. 被災地視察

8月18日、当初は3カ所に分かれて視察を行う予定であったが、参加者が少なかったこともあり、釜石・大槌地域に視察に行くこととなった。



写真-3 大槌町役場跡

5. ワークショップの開催

アイーナ4会場および遠野ふるさと村を会場として、7つのワークショップを実施し、終了後に総括討議を行った。



写真-4 WS 先生アイデアで作る教材

6. まとめと次年度への課題

参加者は少数ではあったが、参加者の評判は非常に良く、継続して実施していく必要性を再確認できた。更に、教育委員会などとの連携を深め、教員や、自治体職員が学習する場を提供するだけで無く、復旧・復興の過程で発生する諸問題を、討議して情報発信していくことが重

要である。

これらの活動を継続的に実施していくため、一般社団法人を立ち上げることとなり、平成25年3月に、一般社団法人いわて防災安全推進機構を設立した。



写真-5 WS 復興をになう人材像とは



写真-6 WS 震災IT支援



写真-7 総括討論

第1回東北みらい創りサマースクール

日 時：2012年8月17日（金）～19日（日）

会 場：いわて県民情報センター「アイーナ」ほか

プログラム

第1日目

テーマ 「多彩な専門家から最新知識を学ぶ。」

内 容 基調講演、「東北みらい賞」の表彰式、受賞者と有識者とのパネルディスカッション、被災地内外での活動報告

第2日目

テーマ 「被災地へ赴き、被災地の現実を視察。被災校の体験を聴く。」

内 容 沿岸地域の視察

第3日目

テーマ 「ワークショップに参加して防災教育を体験する。」

地域防災研究センターワークショップ

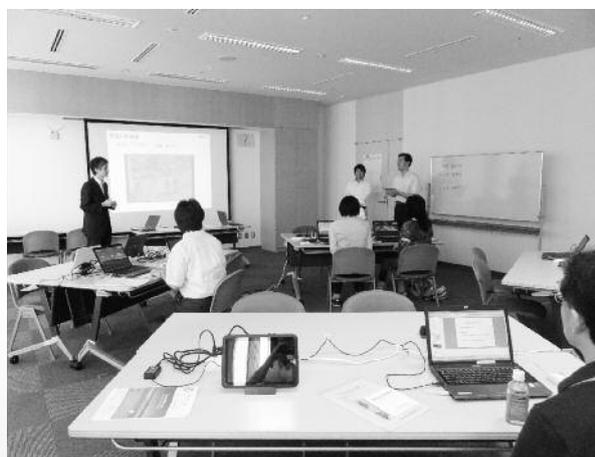
「オリジナル教材で津波防災教育を ～先生のアイデアで作る教材～」



開会式



総括討論



地域防災研究センターによるワークショップ

資料編



平成24年度 地域防災研究センター主催事業等一覧

月 日	事業等名	場 所	対象	備 考
4月1日	地域防災研究センター設立			
4月26日	看板上掲式及び記者会見	記者会見：岩手大学工学部第1会議室 上掲式：岩手大学工学部7号館玄関		出席：センター長、学長、総務担当理事、研究担当理事
5月19日	エコリーダー・防災リーダー開講	岩手大学工学部共用教育研究棟	学外	全15回、～12月
6月16日	留学生のための防災（地震）ワークショップ	岩手大学図書館	学内	主催：国際交流センター 山本准教授講演
7月11日	第1回地域防災フォーラム	いわて県民情報交流センター（アイーナ）	学外	講師：柳田邦男氏（作家） 参加者：約400名
7月29日	いわて三陸ジオパーク・地球科学と防災フェア2012 in 釜石	釜石市青葉ビル	学外	主催：いわて三陸ジオパーク推進協議会 越谷副センター長ブース出展
8月17日	東北みらい創りサマースクール	いわて県民情報交流センター（アイーナ）他	学外	～19日 主催：同実行委員会 先生のアイデアで作る教材をテーマにWS出展
10月21日	第2回地域防災フォーラム	岩手大学復興祈念銀河ホール	学外	講師：Paradyumna P. Karan 氏 （ケンタッキー大教授） 参加者：約100名 講演録3/28発行
10月29日	実践的危機管理講座（第1部）	岩手大学復興祈念銀河ホール	学外	～31日 主任講師：越野修三氏 受講者：10名（学内5名，学外5名）
11月14日	岩手大学防災訓練（防災講演会）	岩手大学復興祈念銀河ホール	学内	山本准教授講話
11月26日	実践的危機管理講座（第2部）	岩手大学工学部共用教育研究棟地域防災研究センター会議室	学外	～28日 主任講師：越野修三氏 受講者：10名（学内5名，学外5名）
12月3日	津波防災教育学習会	宮古市立宮古小学校	学外	主催：宮古市立宮古小学校 参加者：31名 センター長講義、グループワークでの助言
12月22日	岩手大学2012 アジア災害復興市民セミナー（第3回地域防災フォーラム）	岩手大学復興祈念銀河ホール	学外	参加者：約60名 翌日の陸前高田2012 アジア災害復興国際フォーラム@陸前高田市役所他も共催
3月8日	宮古市立田老一中作文集贈呈	岩手大学工学部共用教育研究棟地域防災研究センター会議室	学外	田老一中佐々木校長に生徒作文集贈呈 出席：センター長、山崎先生、佐々木校長
3月11日	北東北防災市民フォーラム	八戸市公民館	学外	北東北国立3大学連携推進研究プロジェクトにより実施 弘前大、秋田大、岩手大研究者に加え八戸工業大学等が参画
3月14日	CGP プログラム オープンフォーラム「リスクと不確実性に着目した災害からの持続的復興を考える ～東日本大震災の経験に学ぶ～」	岩手大学復興祈念銀河ホール	学外	主催：国際交流基金日米センター（CGP） 参加者：約30人 日米台研究者による研究発表等
8月～3月	大槌町安渡地区・吉里吉里地区自主防災検討会支援	大槌町安渡小学校、吉里吉里小学校ほか	学外	文科省 学びを通じた地域コミュニティ再生支援事業により実施 本センター、県、大槌町で組織する実行委員会で受託
3月28日	センターホームページ公開			
3月28日	センターパンフレット発行			2012年度版

平成24年度 地域防災研究センター教員活動記録

※平成23（2011）年3月11日以降の活動記録も含む

●委員会等

堺 茂樹 センター長

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備考
大船渡港環境保全検討委員会	国土交通省東北地方整備局	2011年度 継続	委員長 2012年度からは「大船渡港湾口防波堤復旧に係る環境保全効果検証検討会」
岩手県津波防災技術専門委員会	岩手県県土整備部	2011年度 継続	委員長
岩手県広域防災拠点整備構想委員会	岩手県総務部	2012年度 継続	副委員長
岩手県実践的防災教育総合支援事業推進委員会	岩手県教育委員会	2012年度 継続	委員長
岩手県津波避難施設計画設計検討委員会	岩手県農林水産部	2012年度 継続	委員長
野田村復興計画策定委員会	野田村	2011年度 2012年度	委員長
野田村21世紀むらづくり委員会	野田村	2011年度 継続	特別委員

越谷 信 副センター長

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備考
花巻市防災会議	花巻市	2012.12.20 2014.12.19	
平成23年度東日本大震災による天然記念物への影響把握緊急調査事業検討委員会	(財)自然環境研究センター	2012.2.9 2012.3.30	
いわて三陸ジオパーク推進協議会学術専門部会	いわて三陸ジオパーク推進協議会	2012.7.25 継続	
日本地質学会地質災害専門委員	日本地質学会	2002.9.21 継続	

土井 宣夫 自然災害解析部門長

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備考
火山防災エキスパート	内閣府	2009.7.21 2013.3.31	継続
噴火時等の避難に係る火山防災対策懇談会	内閣府	2009.1 2013.3.31	継続
岩手山の火山活動に関する検討会	岩手県	1998.10 2013.3.31	継続
岩手山火山噴火緊急減災対策砂防計画検討会議	国土交通省東北地方整備局岩手河川国道事務所	2013.3.15	

山本 英和（自然災害解析部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備考
社団法人地盤工学会東北支部災害連絡会議委員	社団法人地盤工学会		
社団法人地盤工学会東北地域災害研究委員会委員	社団法人地盤工学会		
地震動・津波ハザード評価検討委員会委員	独立行政法人原子力安全基盤機構		
東日本大震災合同調査委員会委員	土木学会ほか		
岩手県津波防災技術専門委員会委員	岩手県		
東北地方・太平洋沖の地震活動に関する調査研究委員会委員	(公財)地震予知総合研究振興会		

井良沢 道也（自然災害解析部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備考
岩手ブロック公共工事総合評価委員会	国土交通省岩手河川国道事務所	2011.4.1 2013.3.31	
青森県森林土木事業に係る総合評価競争入札審査員	青森県農林水産部	2011.4.1 2013.3.31	
岩手山火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会	国土交通省岩手河川国道事務所	2011.4.1 2013.3.31	
福島県公共事業評価委員会	福島県企画調整総室復興・総合計画課	2011.4.1 2013.3.31	

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
秋田県公共事業評価委員会	秋田県建設部建設政策課	2012.10.1 2013.3.31	
岩手県国土利用計画審議会	岩手県環境生活部環境保全課	2011.4.1 2013.3.31	
福島県安達太良火山砂防基本計画検討委員会	福島県土木部砂防課	2011.4.1 2013.3.31	部会長
磐梯山火山砂防基本計画検討委員会	北陸地方整備局河川部	2011.4.1 2013.3.31	部会長
鳥海山火山砂防基本計画検討委員会	国土交通省新庄河川事務所	2012.10.1 2013.3.31	
蔵王山火山砂防基本計画検討委員会	国土交通省新庄河川事務所	2012.10.1 2013.3.31	
岩木山火山砂防基本計画検討委員会	国土交通省青森河川国道事務所	2012.10.1 2013.3.31	
震災復興事業の工事施工等に関する一体的業務審査委員会	独立行政法人都市再生機構	2013.2.1 2013.3.31	

小笠原 敏記（自然災害解析部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
野田村21世紀むらづくり委員会	野田村	2012.9.11 2013.4.30	特別委員
大槌町旧役場庁舎検討委員会	大槌町	2012.11.10 2013.3.31	副委員長
一関遊水地マネジメント委員会	東北地方整備局	2011.2.1 継続	委員長
盛岡地区かわまちづくり委員会	東北地方整備局	2009.8.1 継続	

柳川 竜一（自然災害解析部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
久慈市防災ワークショップ：津波	久慈市	2012.11.11 2013.1.27	ワークショップのアドバイザーとして参加

廣田 純一 防災まちづくり部門長

委員 4件

松岡 勝実（防災まちづくり部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
東北防衛施設地方審議会	東北防衛局	2012.7.1 2013.10.31	

南 正昭（防災まちづくり部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
岩手県東日本大震災津波復興委員会総合企画専門委員会	岩手県		
岩手県東日本大震災津波復興委員会津波防災技術専門委員会	岩手県		
岩手県河川・海岸構造物の復旧等における環境・景観検討委員会	岩手県		委員長

三宅 諭（防災まちづくり部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会専門部会	山田町	2011.5 2011.7	部会長
山田町東日本大震災津波復興計画策定委員会委員	山田町	2011.5 2011.12	
田野畑村災害復興計画策定委員会委員	田野畑村	2011.4 2012.3	
野田村東日本大震災津波復興計画策定委員会委員	野田村	2011.6 2011.10	
国土交通省津波被災市街地の復興手法に関する直轄調査作業監理委員会委員	国土交通省	2011.4 2012.3	
宮古市・地域の文化遺産を活用した復興まちづくり検討委員会委員	都市環境研究所	2011.12 2012.3	
山田町復興計画進行管理支援員	山田町	2012.4 2012.3	
野田村21世紀むらづくり委員会特別委員	野田村	2012.9 2013.3	
津波伝承まちづくり検討委員会委員	岩手県	2012.5 2012.9	

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会委員	東北支部学術合同調査委員会	2011.4 2013.3	
日本建築学会東日本大震災復興支援本部研究・提言部会委員	日本建築学会	2011.6	
日本建築学会東日本大震災復興支援本部復旧・復興支援部会委員	日本建築学会	2011.6	
復興まちづくりと減災都市設計・計画研究提言WG	日本建築学会	2012.4	
広田・小友・米崎統合中学校建設に係る評価委員会委員	陸前高田市教育委員会	2012.10 2012.12	

大西 弘志（防災まちづくり部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
複合構造を対象とした防水・排水技術研究小委員会（H210）	土木学会	2011.1.1 2013.6.30	委員長
橋梁ヘルスマニタリング研究会	災害科学研究所	2012.4.1 2013.3.31	委員長
複合構造委員会	土木学会	2011.4.1 2013.3.31	
FRP水門技術ガイドライン作成小委員会（H180）	土木学会	2012.10.1 2013.9.30	幹事
ASR と輪荷重の複合作用による床版劣化の実態調査委員会	土木学会中部支部	2012.4.1 2014.3.31	

小山田 哲也（防災まちづくり部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会 第1部門	土木学会東北支部	2012.4.1 2013.3.31	
東日本大震災に関する東北支部学術合同調査委員会 第5部門	土木学会東北支部	2012.4.1 2013.3.31	
コンクリート工学編集委員会	公益社団法人コンクリート工学会	2012.4.1 2013.3.31	

山崎 友子（災害文化部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
「ふるさと科」実行委員会	大槌町教育委員会	2012.4.1 2013.3.31	

田代 高章（災害文化部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
改訂版「いわての復興教育」プログラム検討委員会	岩手県教育委員会	2012.7.1 2013.3.31	

今井 潤（災害文化部門）

委員会等名	依頼機関	委嘱期間	備 考
東北未来づくりサマースクール実行委員会	東北未来づくりサマースクール実行委員会事務局	2012.4.1 2013.3.31	

● 講演・講習など

堺 茂樹 センター長

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
盛岡第三高等学校SSH講演会		盛岡三高	2011.6.13	盛岡三高		
社会教育主事講習		岩手大学地域連携推進センター	2011.7.26	岩手大学		
第2回東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センターシンポジウム	岩手県沿岸小中学校での津波防災教育への支援	東京大学弥生講堂	2011.8.26	東京大学		
岩手大学地域防災研究センター紹介	岩手大学地域防災研究センターの活動について	岩手大学教育研究共通棟	2011.9.8	岩手大学	静岡県議会調査団	
岩手大学シニアカレッジ		岩手大学地連センター	2011.9.17	岩手大学		
日本学術会議東北地区会議		岩手大学北桐ホール	2011.11.11	日本学術会議		
北東北国立3大学連携推進協議会プロジェクト発表会		岩手大学本部	2011.11.25	北東北国立3大学連携推進協議会		
八戸工業高等専門学校防災講演会		八戸高専	2011.12.16	八戸高専	八戸高専社会環境工学科学生	
ウインターセッション		岩手大学	2011.12.25	岩手大学		
岩手経済同友会防災講演会		ホテル メトロポリタン	2012.2.10	岩手経済同友会		
防災都市計画研究所講演会		アルカディア 私学会館市ヶ谷	2012.2.15	防災都市計画研究所		
社員防災研修会		盛岡市立総合プール研修室	2012.3.9	めんこいテレビ		
久慈市震災1周年記念式典			2012.3.11	久慈市		
ジャパンスタディ・プログラム		岩手大学北桐ホール	2012.3.13	岩手大学		
岩手復興フォーラム		政策研究大学院大学 想海楼ホール	2012.3.26	政策研究大学院大学		
津波防災講演会		宮古小学校	2012.4.15	岩手県県土整備部	一般市民	
津波講演会		岩手大学	2012.4.27	森と緑の研究所		
復興祈念銀河ホール落成記念特別講演会		岩手大学工学部	2012.7.2	岩手大学		
津波防災海洋教育シンポジウム		豊橋科学技術大学	2012.7.8	東京大学・豊橋科学技術大学		
第1回岩手大学地域防災フォーラム		アイーナ	2012.7.11	岩手大学地域防災研究センター		
社会教育主事講習		岩手大学地域連携推進センター	2012.7.24	岩手大学		
東北みらい創りサマースクール		アイーナ	2012.8.18	東北みらい創りサマースクール実行委員会		
男女共同参画国際シンポジウム		岩手大学工学部	2012.8.20	岩手大学男女共同参画推進室		
国際津波ワークショップ		東北大学工学部	2012.9.11	東北大学		
津波講演会		宮古市田老第一中学校	2012.9.27	宮古市田老第一中学校・岩手大学		

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
津波講演会		ホテル東日本 (盛岡)	2012.10.12	全国土木コンクリートブロック協会		
実践的危機管理講座		岩手大学工学部	2012.10.29	岩手大学地域防災研究センター		
津波講演会		久慈東高等学校	2012.10.31	岩手県教育委員会		
津波講演会		種市高等学校	2012.11.28	岩手県教育委員会		
津波研修会		宮古小学校	2012.12.3	宮古小学校・岩手大学		
アジア比較災害国際シンポジウム		岩手大学	2012.12.22	神戸大学・岩手大学工学部		
津波講演会		久慈高等学校	2013.1.23	岩手県教育委員会		
津波講演会		岩手大学釜石サテライト	2013.2.14	JICA		
津波講演会		明石市産業会館	2013.3.3	明石高等工業専門学校		
日本工学アカデミー東北北海道支部講演会		岩手大学工学部	2013.3.25	日本工学アカデミー東北北海道支部		

越谷 信 副センター長

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
日本地震学会2012年度秋季大会	教員サマースクール2012 および教員免許状更新講習「地震・津波を学校でどう教えるか～三陸地方の地球科学的特徴と理科教育～」の実施について	函館市民会館	2012.10.19	日本地震学会	日本地震学会会員	
日本地震学会2012年度秋季大会	新潟上越地域東部の地質構造と震源断層の形状	函館市民会館	2012.10.18	日本地震学会	日本地震学会会員	
日本地質学会第119年学術大会	反射法地震探査による高田平野東縁の地質構造	大阪府立大学	2012.9.17	日本地質学会	日本地質学会会員	
岩手地学教育研究会	2008年岩手・宮城内陸地震震源域の地質構造規制	岩手大学教育学部	2012.6.23	岩手地学教育研究会	岩手地学教育研究会会員	
日本地球惑星科学連合2012年大会	北上低地帯西縁断層帯北部の浅部地質構造	幕張メッセ	2012.5.22	日本地球惑星科学連合	日本地球惑星科学連合会員	
日本地球惑星科学連合2012年大会	東北地方の震源断層モデル	幕張メッセ	2012.5.22	日本地球惑星科学連合	日本地球惑星科学連合会員	
日本地球惑星科学連合2012年大会	高田平野東縁における高分解能反射法地震探査	幕張メッセ	2012.5.23	日本地球惑星科学連合	日本地球惑星科学連合会員	
日本地震学会2011年度秋季大会	新潟中越地域東部の地質構造と震源断層の形状	静岡県コンベンションアーツセンター	2012.10.12	日本地震学会	日本地震学会会員	
日本地球惑星科学連合2011年大会	新潟平野・長岡市東方における重力測定に基づく地下密度構造の推定	幕張メッセ	2011.5.26	日本地球惑星科学連合	日本地球惑星科学連合会員	

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
European Geosciences Union General Assembly 2011	Inversion structure constraining the focal area of the Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake in 2008, northeast Honshu, Japan	Austria Center, Vienna	2011.4.8	European Geosciences Union	Member of European Geosciences Union	
European Geosciences Union General Assembly 2011	Development of active folding in the back-arc thrust belt, eastern part of the Niigata Basin, central Japan	Austria Center, Vienna	2011.4.6	European Geosciences Union	Member of European Geosciences Union	
大船渡高校一日総合大学講師	活断層をさぐる	大船渡高校	2012.9.27	大船渡高校	大船渡高校生徒	
日本地震学会2012教員免許状更新講習・2012地震学会教員サマースクール	今回の大震災と大津波でわかったこと、わからないこと	釜石地区合同庁舎	2012.8.8	日本地震学会	小中高教員	
INS地盤と防災研究会	2011年東北地方太平洋沖地震による津波浸水域と津波堆積物の特徴	岩手大学工学部	2012.4.21	INS地盤と防災研究会	INS地盤と防災研究会会員	
静岡県議会大規模地震対策特別委員会視察	2008年岩手・宮城内陸地震の地震断層について	岩手大学工学部	2012.9.8	地域防災研究センター	静岡県議会議員	
防災に関わる公開講座	空中写真で地形をみると 地面の中で起きていることがわかるよ	陸前高田市立横田中学校	2012.3.2	陸前高田私立横田中学校	陸前高田私立横田中学校生徒	

土井 宣夫 自然災害解析部門長

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
シンポジウム「東日本大震災について」	空中写真判読による津波浸水域図の作成	岩手大学工学部テクノホール	2011.7.9	INS地盤と防災研究会、INS岩手山火山防災検討会	市民	130名
市民講演会	地震予知の可能性について	奥州市国立天文台水沢観測所	2011.8.20	奥州宇宙遊学館	市民	20名
防災講演会	磐井川にそう盆地の形成～活断層の変位がつくる地形～	一関市総合防災センター	2011.9.3	NPO 法人 防災サポートいちのせき	市民	85名
村民防災講演会	東日本大震災地震のメカニズム－なぜ地震は発生するのか－	滝沢村ふるさと交流館	2011.10.8	滝沢村教育委員会	市民	39名
村民防災講演会	津波発生の仕組みと被害－東日本大震災地震津波被害調査から－	滝沢村ふるさと交流館	2011.10.15	滝沢村教育委員会	市民	45名
村民防災講演会	岩手山は噴火するか？－三陸沖津波との連動性とその活動史－	滝沢村ふるさと交流館	2011.11.12	滝沢村教育委員会	市民	55名
平成23年度岩手県地学教育研究会	2011年東北地方太平洋沖地震津波と災害－大切な地形・地質を見る眼－	岩手大学教育学部	2011.6.25	岩手県地学教育研究会	会員	28名

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
2011年度東北地理学会秋季学術大会	文政5(1882)年の有珠山噴火によるアイヌの死者数と火砕流の到達範囲	仙台市戦災復興記念館	2011.10.8	東北地理学会	学会発表	-
平成23年度高大連携「ウインターセッション」	2011年3月11日の超巨大地震津波災害から考えることー地球科学者の役割は?ー	岩手大学人文社会科学部5号館	2011.12.26	岩手大学	岩手県内高校生	193名
岩手大学地理学研究室同門会	2011年東北地方太平洋沖地震について考える	盛岡市ホテルサンセール盛岡	2012.1.12	岩手大学地理学研究室同門会	地理学研究室卒業生	35名
岩手県教育研究ネットワーク	地震・津波調査と安全性について	岩手大学学生センターA棟	2012.2.4	岩手大学附属教育実践総合センター	教職員、学生	32名
内閣府「火山防災エキスパート」講演	火山防災の仕組みの弱点と、それを低減する取り組み	内閣府本府仮設庁舎	2012.2.14	内閣府	自治体職員、防災機関職員、市民	100名
地震災害調査報告会	前沢区の地震被害の調査結果について	奥州市前沢総合支所	2012.3.20	奥州市	住民、建設・地盤関係者	55名
日本地球惑星科学連合2012年大会	秋田駒ヶ岳、岩手山の最近の火山性地震ー熱異常とそれらに先立つ海溝型地震	千葉県幕張メッセ国際会議場	2012.5.21	日本地球惑星科学連合	学会発表	-
消防職員初中級幹部研修	消防職員初中級幹部研修	岩手県消防学校	2012.6.13	岩手県消防学校	消防職員初中級幹部	21名
日本地学教育学会第66回全国大会岩手大会	岩手山の火山長期予測に向けたテフクロロノロジーの高精度化	岩手大学教育学部	2012.8.6	日本地学教育学会	学会発表	-
市民防災講演会「丸い地球の暮らし方2012」	想定外の自然現象に対する備え	久慈市中央公民館	2012.8.22	久慈市教育委員会	市民	30名
岩手山野外火山教室	岩手山の謎を追って黒倉山へ	岩手山	2012.8.25	網張ビジターセンター	市民	20名
滝沢村公民館自然講座	岩手山の噴火史に学ぶー有史時代の噴火についてー	滝沢村ふるさと交流館	2012.9.15	滝沢村教育委員会	村民	35名
日本火山学会2012年秋季大会	栗駒山剣岳付近の火砕堆積物の層序と放射性炭素年代	長野県御代田町	2012.10.14	日本火山学会	学会発表	-
滝沢村公民館自然講座	岩手山焼走り溶岩流と噴出口の観察	岩手山	2012.11.3	滝沢村教育委員会	村民	17名
学びの森	「自然界における「想定外」の現象とは?」	岩手大学教育学部	2012.11.10	岩手大学附属中学校	中学生、保護者	23名
都南公民館「防災フポイント講座」	2011年東北地方太平洋沖地震・津波を考える	盛岡市都南公民館	2012.11.17	盛岡市都南公民館	市民	40名
第33回埋蔵文化財発掘調査技術講習会	岩手県内の火山灰と岩手山噴火の影響および北上低地帯の地形	岩手県立博物館	2012.12.7	岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター	地方自治体職員	45名
面接授業	自然災害地を読む	放送大学岩手学習センター	2012.12.8 2012.12.9	放送大学	社会人学生	30名

山本 英和（自然災害解析部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
留学生のための防災(地震)ワークショップ	地震について(レクチャー)	岩手大学図書館2F 生涯学習・多目的学習室	2012.6.19	岩手大学	岩手大学留学生	
実践的危機管理講座	地震についてー東日本大震災と地域の地震危険度ー	岩手大学工学部復興記念銀河ホール	2012.10.31	岩手大学地域防災研究センター		
向中野町内会防災講演	地震について 地震防災かるた	向中野公民館	2013.2.24	向中野町内会		
北東北防災市民フォーラム	岩手県一関市における詳細震度分布と微動探査による浅部地盤構造との関係	八戸市公会堂文化ホール	2013.3.11	北東北国立三大学, 八戸工業大学		

鴨志田 直人（自然災害解析部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
資源・素材学会東北支部平成23年度秋季大会	液状化砂層の沈下過程における実験的研究	いわて県民情報交流センター「アイーナ」	2011.11.21	資源・素材学会東北支部	学会員	講演者：谷地国光

井良沢 道也（自然災害解析部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
岩手大学防災リーダー育成研修	斜面防災	岩手大学	2011.11.10	岩手大学防災リーダー育成プログラム	プログラム受講生	約10名
岩手大学防災リーダー育成研修	斜面防災	岩手大学	2012.11.3	岩手大学防災リーダー育成プログラム	プログラム受講生	約20名
平成24年度土砂災害防止研修会	住民と協働した減災を目指して	盛岡公会堂	2012.5.12	岩手県県土整備部	市町村職員等	約100名
一関市防災フォーラム	住民が持つ防災力を活かす	一関市川崎公民館	2013.3.10	一関市消防本部	自主防災会会長等	約100名

小笠原 敏記（自然災害解析部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
消防職員幹部教育	津波災害対策と地域防災	消防学校	2012.6.19	矢巾町	職員	23名
愛知工科大学シンポジウム in 蒲郡	東日本大震災の被災事例に基づく津波の破壊力と防災対策	愛知工科大学	2012.9.13	愛知工科大学	市民	約500名
久慈市復旧・復興・飛躍への集い	東北地方太平洋沖地震津波による久慈市の建物被害の特徴およびこれからの津波避難	久慈市防災センター	2013.3.11	久慈市	市民	約200名

松林 由里子（自然災害解析部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
国際交流基金日米センタープロジェクト日本会議・公開フォーラム	Tsunami Evacuation of Fishermen in Iwate Coastal Area	銀河ホール	2013.3.15	国際交流基金日米センター	日米台からの研究者	オープンフォーラム 約30名

柳川 竜一（自然災害解析部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
国際交流基金日米センタープロジェクト 日本会議・公開フォーラム	Analysis Report of the 2011 Off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake and Tsunami - Spatial Gap of the Tsunami Damage for Houses-	銀河ホール	2013.3.15	国際交流基金日米センター	日米台からの研究者	オープンフォーラム 約30名
防災リーダー育成プログラム	東日本大震災にともなう津波被害の南北格差	共用教育研究棟 1階 リーダー講義室	2012.8.25	岩手大学	防災リーダー育成プログラム受講者	23名

松岡 勝実（防災まちづくり部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
第4回環境科学セミナー	減災と流域圏	滋賀県立大学	2013.2.28	滋賀県立大学	学生・一般市民	約40名
防災セミナー	減災のためのまちづくり	小平市 鷹の台公民館	2013.3.2	鷹の台ホークス (地域防災NPO)	一般市民	約40名
2012岩手大学アジア災害復興市民セミナー	陸前高田市の被災状況とこれからのまちづくり	岩手大学	2012.12.21	岩手大学・神戸大学	学生・一般市民	約50名
流域圏学会公開セミナー	津波防災と発展的復興	芝浦工業大学	2012.12.8	流域圏学会	研究者・一般市民	約20名
流域圏学会学術研究発表大会	東日本大震災岩手県陸前高田市津波災害の視点と論点	高知工業高専	2012.9.8	流域圏学会	研究者	約100名

麥倉 哲（防災まちづくり部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
久慈市民生委員総会特別講演	地域社会の復興と今後の地域防災の課題について（その予備的考察）—東日本大震災での民生児童委員の活動状況調査結果から	久慈市中央公民館	2012.5.24	久慈市福祉部	久慈市民生児童委員	約100名
山田町大沢地区仮設住宅調査結果報告会	山田町仮設住宅入居者調査結果の報告会	山田町大沢地区ふるさとセンター	2012.7.14	岩手大学教育学部社会学研究室	山田町大沢地区仮設住宅入居者	約20名
大槌町仮設住宅調査結果報告会	大槌町仮設住宅入居者調査結果の報告会	岩手大学	2012.10.21	岩手大学教育学部社会学研究室	大槌町の方および一般	約20名
【三陸復興推進室】第1回三陸復興推進機構ワークショップ	「被災地のコミュニティ」1) 地域コミュニティ再建支援班	岩手大学	2012.11.12	岩手大学三陸推進機構	学内教職員	約30名
高大連携ウィンターセッション講義	「復興」とは何か？—災害社会学の視点から」	岩手大学	2012.12.25	岩手大学	高校生	約200名
大槌町吉里吉里地区地域防災計画学習会準備会	大槌町吉里吉里地区自主防災計画のための①堺センター長特別講演、②麦倉の吉里吉里地区避難行動調査結果速報ほか	大槌町立吉里吉里小学校	2013.3.17	岩手大学地域防災研究センター	大槌町吉里吉里の方および一般	約50名

南 正昭（防災まちづくり部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
The 3rd Conference of the International Society for Integrated Disaster Risk Management	Community Reconstruction Movement in Tsunami Disaster Area	中国 北京師範大学	2012.9.9	International Society for Integrated Disaster Risk Management	研究者	
平成24年度東北国道協議会講演会	津波防災のための道づくり		2012.5.9			
岩手ソーシャルビジネススクール	東日本大震災 岩手三陸の復興まちづくり 復興課題の共有		2012.7.26			
平成24年度岩手大学シニアカレッジ	岩手の三陸復興まちづくりについて	岩手大学	2012.9.20	岩手大学	シニアカレッジ参加者	38名
平成24年度防災リーダー育成プログラム	岩手の三陸復興まちづくりについて	岩手大学	2012.9.29	岩手大学	防災リーダープログラム受講者	23名
被災市街地整備の支援に関する講演会	復興まちづくりへの取り組み		2012.11.15			
復興まちづくりセミナー	岩手三陸の復興まちづくり		2012.11.18			
2012岩手大学アジア災害復興市民セミナー	Community Reconstruction Process at Taro, Japan	岩手大学	2012.12.21	岩手大学・神戸大学	学生・一般市民	約50名
平成24年度高大連携ウィINTERセッション	復興まちづくりの現状と課題	岩手大学	2012.12.26	岩手大学	高校生ほか	
奥州市地域ぐるみ防災セミナー	東日本大震災に学ぶ安全・安心のまちづくり	奥州市江刺総合支所	2013.3.20	奥州市	一般市民ほか	

三宅 諭（防災まちづくり部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
平成23年度矢巾町企業連絡会講演会	災害復興から社会システムの復興へ	矢巾町公民館	2011.6.8	矢巾町企業連絡会		
平成23年度新潟県立大学公開講座	災害文化を継承する	新潟県立大学	2011.10.29	新潟県立大学		
「美し国おこし・三重さきもり塾」公開シンポジウム	復旧復興プロセスで直面する課題	ホテルグリーンパーク津	2012.11.23	三重大学		
復興まちづくりセミナー	ふるさとの風景を取り戻す意義	盛岡地区合同庁舎	2011.11.28	岩手県県土整備部		

大西 弘志（防災まちづくり部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
ME養成講座	道路橋床版の性能評価	岐阜大学	2012.6.5	岐阜大学	技術者	約20名
ME養成講座	道路橋床版の性能評価	岐阜大学	2012.9.3	岐阜大学	技術者	約20名
コンクリート構造の設計・施工・維持管理の基本に関する研修会	コンクリート板構造の設計	建設交流会館	2012.8.1	土木学会関西支部	技術者	約70名
橋梁ヘルスマonitoringに関する講習会	損傷を与えた合成箱桁橋の車両載荷実験	大阪市立大学大阪駅前サテライト	2012.9.28	土木学会関西支部	技術者	約60名

小山田 哲也（防災まちづくり部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
太平洋セメント東北地域懇談会	津波外力とコンクリート技術	ホテル森の風	2013.2.28	太平洋セメント(株)	生コン工場	約70名 13-15時

新妻 二男 災害文化部門長

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
岩手県生涯学習推進研究発表	「東日本大震災津波を踏まえた公民館等の役割と課題に関する調査研究」報告	岩手県立生涯学習推進センター	2012.2.9	岩手県立生涯学習推進センター	社会教育・生涯学習関係機関等関係者、学校教育関係者ほか	助言者
岩手県生涯学習推進研究発表	「東日本大震災津波を踏まえた公民館等の役割と課題に関する調査研究」報告	岩手県立生涯学習推進センター	2013.2.7	岩手県立生涯学習推進センター	社会教育・生涯学習関係機関等関係者、学校教育関係者ほか	助言者

山崎 友子（災害文化部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
「津波の実際から防災を考える」中大連携授業	これからの防災を考える グループディスカッション	宮古市立田老第一中学校	2012.9.27	岩手大学・宮古市立田老第一中学校	岩手大学学生・田老第一中学校生徒	約140名、 司会
宮古市小学校津波防災教育研修会	教材作成への助言	宮古市立宮古小学校	2012.12.3	宮古市立宮古小学校	宮古市内小学校教員	約30名、 助言者

田代 高章（災害文化部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
津波防災教育学習会	グループワーク「津波防災学習教材作成」での支援と講評	宮古市立宮古小学校	2012.12.3	宮古市立宮古小学校	教職員	約40名

比屋根 哲（災害文化部門）

講演会等の名称	講演題目	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	主催機関	対 象	備考 (参加者数など)
ESD講演会	森林・環境・ESD	青森県立八戸北高等学校	2012.6.27	青森県立八戸北高等学校	八戸北高生徒	

●支援・協働など

堺 茂樹 センター長

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
久慈市防災ワークショップ	久慈市住民	久慈市防災センター・中央公民館久慈湊分館	2012.2.16 2013.2.17	久慈市	約30名
大槌町安渡地区町内会防災計画づくり検討会(全8回)	大槌町安渡地区町内会	大槌町旧安渡小学校	2012.6.2 2013.3.16	大槌町安渡町内会	外部協力者として参加、主参加者は町内会役員

土井 宣夫 自然災害解析部門長

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
地形・地質説明、助言者	国土交通省国土地理院	岩手山麓	2012.8.28 2012.8.30	国土交通省国土地理院	2名
助言者	火山防災協議会等連絡・連携会議	東京/気象庁2階講堂	2012.12.19	内閣府	100名
主宰/第4回岩手防災サロン	市民	岩手自然災害資料活用センター	2011.11.5	-	越野修三「東日本大震災の課題と教訓」、40名
主宰/第5回岩手防災サロン	市民	岩手自然災害資料活用センター	2011.12.22	-	浜口博之「磐梯山1888(明治21)年噴火(山体崩壊)を解く」、30名
主宰/第6回岩手防災サロン	市民	岩手大学銀河ホール	2013.3.2	-	齋藤徳美「震災から2周年齋藤顧問が吠える、原発と復興の理念」、50名

小笠原 敏記(自然災害解析部門)

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
久慈市防災ワークショップ	久慈市住民	久慈市防災センター・中央公民館久慈湊分館	2012.2.16 2013.2.17	久慈市	約30名

松林 由里子(自然災害解析部門)

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
久慈市津波防災WS	久慈市	久慈市公民館湊分館	2012/11 2013/2	久慈市	4回

柳川 竜一(自然災害解析部門)

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
東日本大震災の津波に関する情報提供(全4回)	テレビ岩手		2012.6.1 2013.3.11	テレビ岩手	番組作成にあたり、アドバイザーとして打ち合わせおよび撮影を実施
大槌町安渡地区町内会防災計画づくり検討会(全8回)	大槌町安渡地区町内会	大槌町旧安渡小学校	2012.6.2 2013.3.16	大槌町安渡町内会	外部協力者として参加、主参加者は町内会役員
久慈湊小学校での津波避難訓練視察	久慈湊小学校	久慈湊小学校	2012.6.8	久慈湊小学校	避難訓練を視察し、避難路や訓練の問題点を指摘した
大船渡湾および湾口防波堤視察	国土交通省東北地方整備局	大船渡湾および湾口防波堤	2012.6.20	国土交通省東北地方整備局	大船渡湾湾口防波堤復旧に係る環境保全効果検証検討会の現地サイトを視察
花巻市ダムサイト視察	花巻市	花巻市内4ダム(葛丸・田瀬・早池・豊沢)	2012.8.9	花巻市役所	花巻市内の4ダムサイトを視察
鹿児島大学 平助教沿岸視察および調査	鹿児島大学地域防災教育研究センター	野田村・普代村・田野畑村・宮古市	2012.8.21 2012.8.24	鹿児島大学地域防災教育研究センター	被災地視察と現地調査に同行し、現地の情報を提供

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
大阪市立大学 遠藤助教沿岸視察および調査	大阪市立大学 遠藤助教	山田町・大槌町	2012.9.20 2012.9.21	大阪市立大学都市防災研究プロジェクト	被災地視察と現地調査に同行し、現地の情報を提供
根浜海岸・浪板海岸視察	岩手県トライアスロン協会	根浜海岸・浪板海岸	2012.10.1	岩手県トライアスロン協会	岩手国体でのトライアスロン開催に向けて、沿岸地域の視察と津波防災に向けての対応を検討
久慈工業高校・久慈東高等学校津波防災出前講座	岩手県広域県北振興局	久慈工業高校・久慈東高等学校	2012.10.31	岩手県広域県北振興局	津波の知識と津波防災の意識向上を目的とした講座を高校生向けに開催
種市高等学校津波防災出前講座	岩手県広域県北振興局	種市高校	2012.10.31	岩手県広域県北振興局	津波の知識と津波防災の意識向上を目的とした講座を高校生向けに開催
宮古小学校津波防災学習会(教員向け津波防災教育)	宮古小学校	宮古小学校	2012.11.28	宮古小学校	小学校教員を対象に津波防災の知識を学んでもらうとともに、今後の取組みに関するグループワークを実施
徳島大学 上月教授沿岸視察および調査	徳島大学環境防災研究センター	宮古市	2012.12.21	徳島大学環境防災研究センター	被災地視察と現地調査に同行し、現地の情報を提供
大船渡港湾口防波堤復旧に係る環境保全効果検証検討会(全2回)	国土交通省東北地方整備局		2013.1.11 2013.3.18	国土交通省東北地方整備局	事前打合せでアドバイザーとして参加
久慈高等学校津波防災出前講座	岩手県広域県北振興局	久慈高校	2013.1.23	岩手県広域県北振興局	津波の知識と津波防災の意識向上を目的とした講座を高校生向けに開催
身の回りの防災を考える	向中野2丁目自主防災組織	向中野公民館	2013.2.24	向中野2丁目自主防災組織	イベント開催の事前運営に関わる
大槌町吉里吉里地区自主防災計画検討会準備会	大槌町吉里吉里地区町内会	大槌町吉里吉里小学校	2013.3.17	大槌町吉里吉里地区町内会	アドバイザーとして参加
普代村復興PRビデオ作成	東北映像		2013.3.22	東北映像	番組作成にあたり、アドバイザーとして打ち合わせおよび撮影を開催

廣田 純一 防災まちづくり部門長

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
岩手県立一関第一高等学校復興交流推進事業	岩手県立一関第一高等学校	陸前高田市	2012.8.2	岩手県立一関第一高等学校	陸前高田市において避難行動の詳細を生徒が実測する際のアドバイス

松岡 勝実(防災まちづくり部門)

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考(参加者数など)
(プロジェクト)復興支援日本再生支援事業「放課後児童クラブの学習支援」(代表責任者)	小学生および未就学児童	宮古市, 大船渡市, 大槌町他	2011.10.1 2011.3.31	国立大学協会	約500名(20箇所以上)

麥倉 哲（防災まちづくり部門）

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考（参加者数など）
「安渡地区自主防災計画（案）」策定に関わる支援	大槌町安渡地区の方および他の参加者	大槌町立安渡小学校体育館、安渡地区公民館	2012.6.2 2013.3.16	大槌町安渡地区自主防災計画検討会	各会15名～約40名 現在も継続中 堺センター長ほかセンター教員とともに、専門的な立場からサポート
三陸復興大槌の部屋	大槌町および三陸被災者と岩手大学内外の研究者・専門家・支援者	岩手大学	2012.10.20 2012.10.21	三井物産、大槌町住民、岩手大学関係者、他専門家・支援者	約300名

三宅 諭（防災まちづくり部門）

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考（参加者数など）
野田村都市公園計画策定ワークショップ	野田村	野田村	2012.6.1 2012.3.1	野田村ほか	野田小学校、野田中学校、久慈工業高校、野田村21世紀村づくり委員会
山田地津波復興拠点検討会議での助言	山田町	山田町	2012.11.1 2013.3.1	山田町	
住田町での蔵修復作業	住田町世田米住民	住田町	2011.5.1 継続中	住民	
新生山田商店街の配置検討	新生山田商店街組合	山田町	2011.4.1 2011.12.1	新生山田商店街組合	
野田村若手座談会	野田村	野田村	2011.9.1 2012.2.1	野田村ほか	
災害公営住宅の設計・施工一括発注における審査の評価	岩手県	岩手県	2013.3.1 継続中	岩手県	
東北海岸トレイル（仮称）路線現地調査	環境省ほか	洋野町、宮古市、野田村、普代村、山田町	2012.11 2013.3	環境省ほか	
ふるさと再生の手引 岩手県沿岸沿岸地域復興に向けた景観形成の基本的考え方作成	岩手県、NPO法人いわて景観まちづくりセンター	岩手県沿岸	2011.6	2012.9	岩手県

大西 弘志（防災まちづくり部門）

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考（参加者数など）
Japan Steel Bridge Competition 運営支援	日本鉄鋼連盟	東京都市大学	2012.8.31 2012.9.1	日本鉄鋼連盟	約150名
九年橋載荷実験	北上市	北上市九年橋	2012.10.5 2012.10.8	北上市	

山崎 友子（災害文化部門）

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考（参加者数など）
高大連携授業	岩手県立宮古北高等学校	宮古北高等学校	2012.5 2012.12.1	宮古北高等学校	約40名／回 4回
中大連携授業	宮古市立田老第一中学校	田老第一中学校	2012.8 2012.11.1	田老第一中学校	約50名／回 2回

比屋根 哲（災害文化部門）

支援・協働の内容	支援対象・協働者	実施場所	実施日 (複数回の場合は期間)	依頼機関など	備考（参加者数など）
森林活動支援	陸前高田市市内小学5年生	住田町種山ヶ原森林公園	2012.6.28 2012.6.29	すみた森の案内人（NPO）	

●論文執筆など

堺 茂樹 センター長

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
吉田健一, 松林由里子, 小笠原敏記, 堺茂樹	チリ地震津波発生時における岩手県内の避難行動に関するアンケート調査結果	土木学会論文集B2 (海岸工学)	Vol.67, pp. I_1256-I_1260	2011年	土木学会
T.Ogasawara, Y.Matsubayashi, S.Shigeki, and T.Yasuda	Characteristics of the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami and its Impact on the Northern Iwate Coast	Coastal Engineering Journal	54(1), Special Issue of 2011 Tohoku Tsunami	2012年	JSCE
小笠原敏記, 堺茂樹	岩手県沿岸における津波被害の特徴	混相流	Vol.26, No.1, pp.28-35	2012年	混相流学会

越谷 信 副センター長

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
Eiji Kurashimo, Hiroshi Sato, Susumu Abe, Takaya Iwasaki, Takashi Iidaka, Naoto Kato, Shin Koshiya, Taku Kawanaka, and Naoshi Hirata	Precise aftershock distribution and crustal structure in and around northern focal area of the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake.	Earth Planets Space	63, 8, 949-954	2011.8.1	
土井宣夫・越谷信・土谷信高・佐野剛	空中写真判読による2011年東北地方太平洋沖地震津波の浸水域図の作成と津波被害	岩手の地学	41, 4-25	2011.6.1	
永広昌之・越谷 信	岩手県の地質	大地 (東北地質業協会誌)	52, 3-18	2012.2.1	
越谷 信ほか (分担執筆)	地熱発電の潮流と開発技術, 第3章地熱資源の調査, 第3節断層系解析	サイエンス&テクノロジー社	155-169	2011.11.25	

土井 宣夫 自然災害解析部門長

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
土井 宣夫・越谷 信・土谷信高・佐野剛	空中写真判読による2011年東北地方太平洋沖地震津波の浸水域図の作成と津波被害	岩手の地学	第41号, 4-25	2011年 6月	岩手県地学教育研究会

山本 英和 (自然災害解析部門)

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
Hidekazu YAMAMOTO and Tsuyoshi SANO	Precise distribution of seismic intensity at the southern area of Iwate Prefecture, Japan, by a high density questionnaire survey - Results of the Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake in 2008, the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake and the aftershock occurred at April 7, 2011 -	Proceedings of 15th World Conference on Earthquake Engineering	Paper Number 1247	2012.9.1	15th World Conference on Earthquake Engineering
山本英和, 齊藤剛, 齊藤良平, 宇部陽	4月7日に発生した東北地方太平洋沖地震の余震を対象とした岩手県奥州市における高密度アンケート震度調査	東北地域災害科学研究	第49巻	2013.3.1	
山本英和, 齊藤剛, 大河原正文, 宇部陽子, 齊藤良平, 一戸欣也, 菊池薫	東北地方太平洋沖地震とその余震を対象とした岩手県一関市における超高密度アンケート震度調査	東北地域災害科学研究	第49巻	2013.3.1	
山本英和, 齊藤剛, 小田陽子, 藤根友博	岩手県一関市における常時微動観測	東北地域災害科学研究	第49巻	2013.3.1	
高倉恵, 山本英和, 齊藤剛	極小微動アレー探査による岩手県奥州市前沢区中心部の表層S波速度構造の推定	東北地域災害科学研究	第49巻	2013.3.1	

井良沢 道也（自然災害解析部門）

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
井良沢道也, 日黒渚	がけ崩れ危険住宅移転促進事業に関する現状と課題	砂防学会誌	64・4・25-32	2011.11.1	砂防学会

小笠原 敏記（自然災害解析部門）

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
吉田健一, 松林由里子, 小笠原敏記, 堺茂樹	チリ地震津波発生時における岩手県内の避難行動に関するアンケート調査結果	土木学会論文集B2 (海岸工学)	Vol.67, pp. I_1256-I_1260	2011	土木学会
松富英夫, 原田賢治, 小笠原敏記, 片岡俊一	2010年チリ地震津波の諸相	土木学会論文集B2 (海岸工学)	Vol.67, pp. I_291-I_295	2011	土木学会
T.Ogasawara, Y.Matsubayashi, S.Shigeki, and T.Yasuda	Characteristics of the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami and its Impact on the Northern Iwate Coast	Coastal Engineering Journal	54(1), Special Issue of 2011 Tohoku Tsunami	2012	JSCE
小笠原敏記, 堺茂樹	岩手県沿岸における津波被害の特徴	混相流	Vol.26, No.1, pp.28-35	2012	混相流学会
佐々木智, 小笠原敏記	MPS法におけるDelaunay三角形分割法によるポリゴン型壁境界モデルの開発	土木学会論文集B2 (海岸工学)	Vol.68, pp.I_856-I_860	2012	土木学会

松林 由里子（自然災害解析部門）

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
松林由里子, 川嶋彰日, 小笠原敏記, 堺茂樹	2011年東北地方太平洋沖地震にともなう岩手県における小・中学校の津波避難行動	土木学会論文集B2 (海岸工学)	Vol. 68 (2012) No. 2 p. I_1321-I_1325	2012.11.15	土木学会

廣田 純一 防災まちづくり部門長

論文（査読付） 3報

松岡 勝実（防災まちづくり部門）

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
松岡勝実	津波防災と流域圏	流域圏学会誌	1・1・91-92	2012.3.31	流域圏学会
松岡勝実, 池田誠, 藤村和正, 森俊勝	東日本大震災被災地岩手県陸前高田市津波災害の視点と論点	流域圏学会誌	1・2・111-112	2012.9.29	流域圏学会
松岡勝実	減災と流域圏－復興のためのまちづくりに向けて－	水資源・環境研究	25・1・41-50	2012.12.1	水資源・環境学会

麥倉 哲（防災まちづくり部門）

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
麥倉哲	危険な仕事・任務に誰が就くのか - 原発労働者をめぐる隠蔽と分断の側面 -	現代の社会病理	27・3-25	2012.9.29	日本社会病理学会
麥倉哲, 飯坂正弘, 梶原昌五, 飯塚薫	東日本大震災被災地域でみられた救援・助け合いの文化－岩手県大槌町避難所リーダーへのインタビュー調査から	教育学部附属教育実践総合センター紀要	12・15-28	2013.3.31	岩手大学教育学部附属教育実践総合センター

南 正昭（防災まちづくり部門）

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
南 正昭	対話に基づく住民主体による復興まちづくりの支援に関する実践的研究	第74回全国都市問題会議	pp127-133	2012	
南 正昭	被災地におけるコミュニケーション上の課題と展望	平成24年度土木学会重点研究課題シンポジウム	pp47-50	2013	
南 正昭, 平井寛, 松田翔, 菱沼拓郎	壊滅的被災下における住民主体による復興まちづくりの支援に関する実践的研究	第46回土木計画学研究講演集	CD-ROM	2012	
スエズィンユ, 平井寛, 南正昭	景観に配慮した宮古市鉾ヶ崎地区の防災まちづくりに関する基礎研究	平成24年度土木学会東北支部技術研究発表会講演集	CD-ROM	2013	

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
孫彬彬, 平井寛, 南正昭	復興まちづくりにおける都市空間デザインについて－宮古市田老地区を例に－	平成24年度土木学会東北支部技術研究発表会講演集	CD-ROM	2013	
菱沼拓郎, 平井寛, 南正昭	消防団活動と避難状況の実態把握及び分析	平成24年度土木学会東北支部技術研究発表会講演集	CD-ROM	2013	
川崎大和, 平井寛, 南正昭	ヒアリング調査を用いた宮古市田老地区における住民の防災意識に関する研究	平成24年度土木学会東北支部技術研究発表会講演集	CD-ROM	2013	
松田翔, 平井寛, 南正昭	グリーンピア三陸みやこ仮設住宅住民のストレス状態とソーシャル・キャピタルの関連性	平成24年度土木学会東北支部技術研究発表会講演集	CD-ROM	2013	

大西 弘志 (防災まちづくり部門)

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
大西弘志, 西田雅之	ウレタン発泡体を用いた床材の疲労耐久性における荷重走行位置の影響	第4回FRP複合構造・橋梁に関するシンポジウム講演概要集	67-72	2012.11.1	土木学会
大西弘志, 太田小夜子	荷重走行位置を変化させた鋼床版の輪荷重走行試験	第七回道路橋床版シンポジウム論文報告集	175-180	2012.6.21	土木学会
大西弘志, 西田雅之	発泡材料を活用した床版の力学挙動に関する基礎的研究	第七回道路橋床版シンポジウム論文報告集	181-186	2012.6.21	土木学会
Hiroshi ONISHI	Wheel Load Running Test on Orthotropic Deck to Recreate the Cracks Penetrating Welding Beads	The 9th German-Japanese Bridge Symposium	CD-ROM	2012.9.10	The 9th German-Japanese Bridge Symposium Organizing Committee
西尾吉史, 岩崎正二, 出戸秀明, 大西弘志	H型鋼を用いた部材における溶融亜鉛めっき割れ対策に関する検討	鋼構造年次論文報告集	20・9-14	2012.11.1	日本鋼構造協会
山村浩一, 岩崎正二, 大西弘志, 出戸秀明, 佐藤雄太	既設鋼桁橋の設計荷重相当荷重時の静的挙動に関する検討	鋼構造年次論文報告集	20・291-296	2012.11.1	日本鋼構造協会
宮村正樹, 岩崎正二, 出戸秀明, 大西弘志, 宍戸洋貴	劣化した道路橋RC床版の衝撃応答解析に関する一考察	鋼構造年次論文報告集	20・377-382	2012.11.1	日本鋼構造協会
大西弘志, 太田小夜子, 三輪浩二, 茂呂拓実	損傷を与えた合成箱桁橋の車両載荷実験	鋼構造年次論文報告集	20・585-590	2012.11.1	日本鋼構造協会
Hiroshi ONISHI	A Mechanical Behavior of RC Members Overlayed with MMA Concrete	the Proceedings of The 4th Asia-Pacific Young Researchers & Graduates Symposium		2012.12.3	The Hong Kong Polytechnic University

小林 宏一郎 (防災まちづくり部門)

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
Koichiro Kobayashi	Active Magnetic Shielding Using Symmetric Magnetic Field Sensor Method	IEEE Trans Magn	48・11・4554-4557	2012.11.1	IEEE
Koichiro Kobayashi	Rejection of Wire-induced Magnetic Noise Using Wavelet Transformation and Independent Component Analysis for Magnetocardiogram	Journal of Magnetism Society of Japan	掲載決定	2013.5.1 予定	日本磁気学会

本間 尚樹 (防災まちづくり部門)

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
Masaki Nango, Naoki Honma, Kentaro Nishimori, Hiroaki Sato	Biological activity detection method using MIMO system	IEICE Communications Express	Vol. 2, No. 2, pp. 36-41	Feb. 2013	電子情報通信学会
Naoki Honma	Method of MIMO channel estimation between parasitic antenna arrays	IEEE Trans. Antennas and Propagat.	(Accepted, in press)	(in press)	IEEE

山崎 友子 (災害文化部門)

著者名	論文題目	学協会誌の名称	巻・号・頁	掲載年月日	発行機関
山崎友子	2011年3月11日 - あの日为学校と防災の積み重ね	震災からの教育復興 - 岩手県宮古市の記録	20-37	2012.10.15	国立教育政策研究所監修, 悠光堂
山崎友子	津波体験の語り継ぎ - 田畑ヨシさんの紙芝居「つなみ」	震災からの教育復興 - 岩手県宮古市の記録	52-61	2012.10.15	国立教育政策研究所監修, 悠光堂
山崎友子	生徒作文の解説 ~ 中学生の作文から聞こえる復興の足音 ~	宮古市立田老第一中学校津波体験作文集 いのち	101-110	2013.3.11	岩手大学地域防災研究センター
山崎友子	東日本大震災被災地の学校で実施した Communicational Teaching Project の有効性	岩手大学英語教育論集	No. 15, 1-9	2013.3.22	岩手大学教育学部英語教育科

● 研究報告・活動報告など

堺 茂樹 センター長

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
中畑摩耶, 小笠原敏記, 松林由里子, 堺茂樹	和歌山県串本町における東日本大震災での避難行動に関するアンケート	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
川嶋彩日, 松林由里子, 小笠原敏記, 堺茂樹	東日本大震災における岩手県沿岸の小中学校の避難に関するアンケート調査結果について	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
加藤明, 小笠原敏記, 堺茂樹	2011年東北地方太平洋沖地震の津波による浸水深および破壊力の分布特性	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
小山望, 小笠原敏記, 堺茂樹	2011年東北地方太平洋沖地震津波による岩手県沿岸の建物被災特性	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
山本裕子, 古坂梢正会員, 小笠原敏記, 柳川竜一, 堺茂樹	東北地方太平洋沖地震津波による岩手県沿岸地域の街区スケールの建物被害の特性	東北支部技術研究発表会		2013年3月	土木学会東北支部

土井 宣夫 自然災害解析部門長

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
伊藤順一・土井宣夫	岩手山のボーリングコア	気象庁火山観測点ボーリングコアの解析～成果報告書～(403頁)	111-118	2011.3.31	気象庁
土井宣夫	技術士の眼「津波の音」	日刊岩手建設工業新聞社	-	2012.6.1	日刊岩手建設工業新聞社

山本 英和 (自然災害解析部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
山本英和, 齊藤剛, 齊藤良平	4月7日に発生した東北地方太平洋沖地震の余震を対象とした岩手県奥州市における高密度アンケート震度調査	日本地球惑星科学連合2012年大会	S-SS37 p04	2012.5.21	
高倉恵, 山本英和, 齊藤剛	平成23年東北地方太平洋沖地震および4月7日の余震を対象とした岩手県奥州市前沢区における超高密度アンケート震度調査と常時微動測定による地盤振動特性	社団法人物理探査学会第126回(平成24年度春季)学術講演会	pp.20-23	2012.5.29	
山本英和, 宇部陽子, 齊藤剛, 大河原正文, 一戸欣也	4月7日に発生した東北地方太平洋沖地震の余震を対象とした岩手県一関市における超高密度アンケート震度調査	社団法人物理探査学会第126回(平成24年度春季)学術講演会	pp.24-27	2012.5.29	
山本 英和	高密度アンケート調査による地震動特性と浅部地下構造との関係 - 岩手県における事例 -	地震調査委員会強震動評価部会第65回地下構造モデル検討分科会		2012.9.7	
山本 英和	高密度アンケート調査による地震動特性と浅部地下構造との関係 - 岩手県における事例 -	第5回微動の会 微動セミナー1		2012.9.7	
山本英和, 齊藤剛, 齊藤良平, 宇部陽子, 大河原正文, 一戸欣也	平成23年東北地方太平洋沖地震を対象とした岩手県一関市における超高密度アンケート震度調査	第31回自然災害学会		2012.9.19	
Hidekazu YAMAMOTO and Tsuyoshi SANO	Precise distribution of seismic intensity at the southern area of Iwate Prefecture, Japan, by a high density questionnaire survey - Results of the Iwate-Miyagi Nairiku Earthquake in 2008, the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake and the aftershock occurred at April 7, 2011 -	15th World Conference on Earthquake Engineering	Paper Number 1247	2012.9.26	
山本英和, 齊藤剛, 齊藤良平, 宇部陽子	4月7日に発生した東北地方太平洋沖地震の余震を対象とした岩手県奥州市における高密度アンケート震度調査	平成24年度東北地域災害科学研究集会		2012.12.27	

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
山本英和, 齊藤剛, 大河原正文, 宇部陽子, 齊藤良平, 一戸欣也, 菊池薫	東北地方太平洋沖地震とその余震を対象とした岩手県一関市における超高密度アンケート震度調査	平成24年度東北地域災害科学研究集会		2012.12.27	
山本英和, 齊藤剛, 小田陽子, 藤根友博	岩手県一関市における常時微動観測（その1）1点3成分常時微動観測による地盤振動特性	平成24年度東北地域災害科学研究集会		2012.12.27	
山本英和, 齊藤剛, 藤根友博, 小田陽子	岩手県一関市における常時微動観測（その2）～微動アレー探査による表層S波速度構造の推定～	平成24年度東北地域災害科学研究集会		2012.12.27	
高倉恵, 山本英和, 齊藤剛	極小微動アレー探査による岩手県奥州市前沢区中心部の表層S波速度構造の推定	平成24年度東北地域災害科学研究集会		2012.12.27	
佐藤瞬也, 山本英和, 齊藤剛	岩手県の震度観測点における地震動増幅特性-震度増幅とコーダ波振幅との比較-	平成24年度東北地域災害科学研究集会		2012.12.27	
山本 英和	広帯域リニアアレイ観測による地下構造推定のための基礎的研究	東北地方・太平洋沖の地震活動に関する調査研究第2回研究委員会		2013.3.15	

井良沢 道也（自然災害解析部門）

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
井良沢道也	岩手県におけるがけ崩れ危険住宅移転促進事業（造らない公共事業で人命を守る）	社団法人河川協会誌 河川	791・42-46	2012年6月号	社団法人河川協会誌

小笠原 敏記（自然災害解析部門）

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
中畑摩耶, 小笠原敏記, 松林由里子, 堺茂樹	和歌山県串本町における東日本大震災での避難行動に関するアンケート	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
川嶋彩日, 松林由里子, 小笠原敏記, 堺茂樹	東日本大震災における岩手県沿岸の小中学校の避難に関するアンケート調査結果について	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
加藤明, 小笠原敏記, 堺茂樹	2011年東北地方太平洋沖地震の津波による浸水深および破壊力の分布特性	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
小山望, 小笠原敏記, 堺茂樹	2011年東北地方太平洋沖地震津波による岩手県沿岸の建物被災特性	東北支部技術研究発表会		2012年3月	土木学会東北支部
佐々木智, 小笠原敏記	MPS法におけるポリゴン型壁境界モデルの開発	理論応用力学講演会		2012年3月	理論応用力学会
佐々木智, 小笠原敏記	ポリゴン型壁境界を用いたMPS法による津波解析への適用	日本混相流学会年会講演会		2012年8月	混相流学会
山本裕子, 古坂梢, 小笠原敏記, 柳川竜一, 堺茂樹	東北地方太平洋沖地震津波による岩手県沿岸地域の街区スケールの建物被害の特性	東北支部技術研究発表会		2013年3月	土木学会東北支部
亀尾実愛, 佐々木智, 小笠原敏記	MPS法を用いた海岸堤防を越流する津波の流体特性	東北支部技術研究発表会		2013年3月	土木学会東北支部

松林 由里子（自然災害解析部門）

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
伊藤咲良, 松林由里子, 堺茂樹, 柳川竜一	岩手県沿岸における漁船の津波避難と情報取得手段	土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集	平成24年度Ⅱ-77	2013.3.9	土木学会東北支部
虻川佑太, 松林由里子, 柳川竜一, 堺茂樹	岩手県沿岸域に位置する小中学校の津波避難経路	土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集	平成24年度Ⅱ-78	2013.3.9	土木学会東北支部
石川史織, 松林由里子, 柳川竜一, 堺茂樹	岩手県におけるさけ回帰率の変化と物理的環境	土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集	平成24年度Ⅱ-8	2013.3.9	土木学会東北支部
松林由里子	Tsunami Evacuation of Fishermen in Iwate Coastal Area				

廣田 純一 防災まちづくり部門長

雑誌・新聞・講演記録等 12報

麥倉 哲 (防災まちづくり部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
麦倉哲, 飯坂正弘, 梶原昌五, 飯塚薫	東日本大震災被災地域にみられた救援・ 助け合い文化 - 岩手県大槌町避難所運 営リーダーへのインタビュー調査から -	日本社会学会大会報告 要旨集		2012.11.3	日本社会学会
麦倉哲	公募班代表研究報告2012年度-1	新学術領域「社会階層 と健康」2012年度第1 回領域会議		2012.7.14	東京大学医学 部
飯坂正弘, 麦倉哲, 梶原昌五編	山田町大沢地区仮設住宅入居者調査報告 書第一段	岩手大学教育学部社会 学研究室		2012.7.14	岩手大学教育 学部社会学研 究室
飯坂正弘, 麦倉哲, 梶原昌五編	大槌町仮設住宅入居者調査結果速報版	岩手大学教育学部社会 学研究室	30頁	2012.10.20	岩手大学教育 学部社会学研 究室
麦倉哲	公募班代表研究報告2012年度-2:「被災 地における貧困・脆弱性から復興(及び 社会保障システムの再構築)へ」	新学術領域「社会階層 と健康」2012年度第2 回領域会議		2013.2.12	東京大学医学 部
麦倉哲	被災地における貧困・生活困窮・脆弱性 から復興へ	日本数理社会学会大会 報告要旨集		2013.3.19	日本数理社会 学会

三宅 諭 (防災まちづくり部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
三宅 諭	三陸と海 津波と共存する地域	季刊まちづくり	32・92-95	2011.9.1	学芸出版
三宅 諭	災害復興から社会システムの復興へ	日刊岩手建設工業新聞		2011.4.1	日刊岩手建設 工業新聞社
三宅 諭	災害復興から社会システムの復興へ	盛岡タイムス		2011.4.10	日刊岩手建設 工業新聞社
三宅 諭	戦略的な復興へ	日刊岩手建設工業新聞		2011.4.13	日刊岩手建設 工業新聞社
三宅 諭	戦略的な復興へ	盛岡タイムス		2011.4.22	日刊岩手建設 工業新聞社
三宅 諭	見えなくなる被災者-三陸海岸被災地域の 今(東日本大震災緊急報告)	建築雑誌	123・1620・2-3	2011.7	日本建築学会
三宅 諭	過去に学ぶ美しい集落再建	早稲田まちづくりシン ポジウム2011資料集	69-71	2011.7.3	早稲田まちづ くりシンポジ ウム実行委員 会
三宅諭, 吉田道郎, 古谷誠章	小規模漁村における集落再生の取り組み と課題 岩手県田野畑村を事例として	日本建築学会大会(関 東)農村計画部門研究 懇談会資料集	71-74	2011.9	日本建築学会
佐藤宏亮, 三宅諭	山田町における復旧復興過程の経緯と課 題	日本建築学会大会(関 東)農村計画部門研究 懇談会資料集	75-76	2011.9	日本建築学会
三宅 諭	復興に向けて検討すべき課題	日刊岩手建設工業新聞		2012.8.3	日刊岩手建設 工業新聞社
三宅 諭	港町宮古の計画史 慶長津波からの復興 による町割りとは港湾開発	都市計画	296・20-21	2012.3	日本都市計画 学会
三宅 諭	沿岸北部の復興に対する考え方	日本建築学会(東海) 農村計画部門研究協議 会資料	9-12	2012.9	日本建築学会
三宅 諭	集団移転等による住宅の移転・再建を巡 る課題	農村計画学会誌	31・42・549- 552	2013.3	農村計画学会
中島正愛, 佐土原 聡, 三宅諭ほか7名	建築の原点に立ち返る-暮らしの場の再 生と革新- 東日本大震災に鑑みて(第 一次提言)	建築雑誌	126・1623・59- 62	2011.10	日本建築学会

大西 弘志 (防災まちづくり部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
橋梁の維持管理へのモニタリング技術の適用に関する調査研究委員会	阪神高速4号湾岸線三宝出路橋梁ヘルスマニタリング報告書			2012.9.1	(公社)土木学会関西支部
橋梁の維持管理へのモニタリング技術の適用に関する調査研究委員会	旧鳥飼大橋橋梁ヘルスマニタリング報告書			2012.9.1	(公社)土木学会関西支部

小山田 哲也 (防災まちづくり部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
小山田哲也、羽原俊祐	東日本大震災による津波を受けた岩手県沿岸の防潮堤の被災状況とその特徴	コンクリートテクノ		2012.10.1	(株)セメント新聞社
Tetsuya OYAMADA, Shunsuke HANEHARA, Hideaki DETO, Shoji IWASAKI	The feature of seawall of the Iwate coast which got the tsunami damage by the Greate Ease Japan Earthquake	The 8th International Symposium on Social Management Systems SSMS2012	No.8200	2012.5.2	SSMS2012 Local Organizing Committee

小林 宏一郎 (防災まちづくり部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
民部田裕子, 小林宏一郎	電磁誘導法による三角関数を用いた鉄筋コンクリート内鉄筋の位置推定	電気学会計測研究会	IM-12・60-73・49-53	2012.12.12	電気学会

本間 尚樹 (防災まちづくり部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
Keita Ushiki, Kentaro Nishimori and Naoki Honma	Comparison of 4×1 SIMO and 2×2 MIMO sensors based on measured propagation channels	2012 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP 2012)	Electric Proc. of ISAP 2012, 3A2-5	2012.11.1	電子情報通信学会
Naoki Honma, Kentaro Nishimori, Hiroaki Sato and Yoshitaka Tsunekawa	Compact antenna arrangement for MIMO sensor in indoor environment	2012 International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP 2012)	Electric Proc. of ISAP 2012, 3A3-1	2012.11.1	電子情報通信学会
本間尚樹, 西森健太郎, 佐藤宏明, 恒川佳隆	屋内環境におけるMIMOセンサ検出率向上に向けたアンテナ配置法の検討	信学技報	AP2012-9, pp.45-50	2012.4.19	電子情報通信学会
本間尚樹	無給電アンテナを有するアレー間のMIMOチャネル推定実験	信学技報	AP2012-54, pp. 137-142	2012.7.26	電子情報通信学会
南湖政輝, 今野恵太, 本間尚樹, 西森健太郎, 佐藤宏明	MIMOシステムを用いた生体活動検出法の評価	信学技報	AP2012-143, pp.115-120	2013.1.26	電子情報通信学会
牛木敬太, 西森健太郎, 田代翼, 本間尚樹, 牧野秀夫	NLOS環境におけるMIMOセンサの特性評価	電子情報通信学会ソサイエティ大会	B-1-211	2012.9.13	電子情報通信学会
南湖政輝, 本間尚樹, 西森健太郎, 佐藤宏明	MIMOセンサを用いた生体活動検出特性	電子情報通信学会ソサイエティ大会	B-1-212	2012.9.13	電子情報通信学会
牛木敬太, 西森健太郎, 田代翼, 本間尚樹, 牧野秀夫	周波数ダイバーシチを利用したMIMOセンサの屋内侵入検出特性	電子情報通信学会総合大会	B-1-223	2013.3.21	電子情報通信学会
今野恵太, 本間尚樹, 南湖政輝, 西森健太郎, 恒川佳隆	屋外環境MIMOセンサのアンテナ配置法の評価	電子情報通信学会総合大会	B-1-224	2013.3.21	電子情報通信学会
田代翼, 西森健太郎, 牛木敬太, 満井勉, 竹村暢康, 本間尚樹, 南湖政輝, 牧野秀夫	MIMOを用いた生体活動検出法のアンテナ構成に関する検討	電子情報通信学会総合大会	B-1-226	2013.3.21	電子情報通信学会

山崎 友子 (災害文化部門)

著者名	報告題目	学協会誌の名称	巻・号・ページ	掲載年月日	発行機関
山崎友子	Two Tsunami Story Tellers who Survived a Pair of Tsunamis	The 2011		2012/10/18~19	桜美林大学主催
山崎友子	被災体験を語り継ぐことと学校教育	第4回震災復興チャリティセミナー		2012.11.9	INS海洋と社会研究会・復興支援グループ
山崎友子	A Session with Dr. Karan	岩手大学地域防災研究センター第二回フォーラム		2012.10.21	岩手大学地域防災研究センター
山崎友子	The Nurturing and Succession of Disaster Culture - Regional Schools as a Core of Disaster Management, Focusing on Two Essay Guidance for Collections of Students' Tsunami Experience Essays at Taro, Iwate	日・米・台の研究者によるオープンフォーラム		2013.3.14	岩手大学地域防災研究センター

●その他

越谷 信 副センター長

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
いわて三陸ジオパーク・地球科学と防災フェア2012 in 釜石@釜石市青葉ビル	いわて三陸ジオパーク推進協議会	2012.7.29	ブース出展
第1回実践的危機管理講座（第1部）運営@銀河ホール	センター事業	2012.10.29 2012.10.31	越野修三氏を迎え危機管理に関する座学を実施
第1回実践的危機管理講座（第2部）運営@センター会議室	センター事業	2012.11.26 2012.11.28	越野修三氏を迎え危機管理に関する実習を実施

鴨志田 直人（自然災害解析部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
卒業論文 岩手県における漁港施設被害調査のデータベース化		2013.3.1	社会環境工学科 藤田浩太郎（外部未発表）
修士論文 液状化による噴砂の発生条件に関する基礎的研究		2013.3.1	社会環境工学専攻 谷地国光（外部未発表）
岩手大学工学部公開講座防災フォーラム2011	工学部附属地域防災研究センター	2011.7.2	運営スタッフ（ポスター、パンフレット作製、会場設営）
地域を支える「エコリーダー」・「防災リーダー」育成プログラム講師・運営	岩手大学	2011.7.23 2012.2.18	
地域を支える「エコリーダー」・「防災リーダー」育成プログラム講師・運営	岩手大学	2012.5.19 2012.12.15	
第1回地域防災フォーラム「岩手大学地域防災センター設立記念特別講演」運営	地域防災研究センター	2012.7.11	
第2回地域防災フォーラム「海外から見た東日本大震災～インド洋大津波との比較をもとに～」運営	地域防災研究センター	2012.10.21	
実践的危機管理講座2012運営	地域防災研究センター	2012.10.29 2012.11.28	
地域防災研究センターホームページ作成	地域防災研究センター	2013.1.21 2013.3.28	企画立案・発注など

井良沢 道也（自然災害解析部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
新聞への寄稿（建設通信新聞6面）	東日本大震災の地震による土砂災害	2012.7.5	

柳川 竜一（自然災害解析部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
パンフレットおよびWebページ作成	センター事業	2012.4.1 2013.3.31	防災センター立ち上げに係るパンフレットおよびWebページ作成
研究センターロゴおよび封筒作成	センター事業	2012.4.1 2013.3.31	防災センター立ち上げに係る研究センターロゴおよび封筒の作成
岩手自然災害アーカイブス立上げ	センター事業	2012.4.1 2013.3.31	情報メディアセンター図書館と連携して、自然災害に関する資料収集の仕組みと関連資料を作成
第1回地域防災フォーラム運営	センター事業	2012.7.11	講師に柳田邦男氏を迎えフォーラムを開催
第1回東北みらい作りサマースクール運営	センター事業	2012.8.17 2012.8.19	ワークショップでは「先生のアイデアで作る教材」と題し、津波防災教育を実施
津波の実際から防災を考える（中学生向け津波防災教育）運営	教育学部山崎研究室	2012.9.27	中学生を対象に津波防災の知識を学んでもらうとともに、今後の取組みに関するグループワークを実施
第2回地域防災フォーラム運営	センター事業	2012.10.21	講師にDr.カランを迎えフォーラムを開催
第1回実践的危機管理講座（第1部）運営	センター事業	2012.10.29 2012.10.31	越野修三氏を迎え危機管理に関する座学を開催
アジア災害復興市民セミナー運営	センター事業	2012.12.22	社会学系に関わる分野での東日本大震災の教訓と東南アジア地域への情報を発信

松岡 勝実（防災まちづくり部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
震災復興－国の役割と地方の役割，公の役割と民の役割－ パネリスト	学会連携・震災対応プロジェクト，独立行政法人防災科学技術研究所	2011.10.9	大船渡市リアスホール
岩手大学2012アジア災害復興市民セミナー第2部モデレーター	岩手大学・神戸大学	2012.12.22	岩手大学銀河ホール
陸前高田アジア災害復興国際フォーラム第1部モデレーター	Aid TAKATA	2012.12.23	陸前高田市役所大会議室

田中 隆充（防災まちづくり部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
防災用アプリケーションの打ち合せと取材	久慈市防災センター	2012.9.3 2012.9.7	
防災用アプリケーションの打ち合せ	久慈市防災センター	2012.12.9	

三宅 諭（防災まちづくり部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
日本建築学会第15回情報交流シンポジウム・パネリスト	日本建築学会大学・地域連携小委員会	2011.8.22	
大震災復興フォーラム・パネリスト	東北活性化研究センター	2011.11.1	
日本建築学会座談会「地域再生の姿－震災から1年」・パネリスト	日本建築学会	2011.12.19	
まちづくり展連続ワークショップ「風景のストックを再生するために」	日本建築学会	2011.4.14	
まちづくり展連続ワークショップ「漁村・離島の再生＋社会経済・港湾の再生」	日本建築学会	2011.4.18	
早稲田まちづくりシンポジウム2011「風景の再生へ」	早稲田まちづくりシンポジウム実行委員会	2011.7.3	
日本都市計画学会座談会「東北の復興計画と課題」	日本都市計画学会	2012.2.5	
復興における歴史・文化遺産の継承等検討調査業務への専門的助言	都市環境研究所	2011.10 2012.3	
東日本大震災の復興における都市政策と健康・医療・福祉政策の連携およびコミュニティ形成に関するガイドライン作成への助言	都市環境研究所，生活構造研究所	2011.4 2012.3	

小山田 哲也（防災まちづくり部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
被災コンクリート構造物中の塩化物含有量調査		2012.8.1 2013.3.31	

山崎 友子（災害文化部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
岩手大学地域防災研究センター第2回フォーラム dialog 司会	センター主催	2012.10.21	
岩手大学地域防災研究センター発行『いのち』編集			2013/3/11発行

比屋根 哲（災害文化部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
博士課程学生対象講義・演習，震災復興ワークショップ	本務（連合農学研究科）	2012.8.20 2012.8.22	連合農学研究科科目「科学コミュニケーション」

今井 潤（災害文化部門）

活動内容（箇条書き）	依頼機関等	実施日 (複数回の場合は期間)	備 考
東北未来づくりサマースクール運営	東北未来づくりサマースクール実行委員会	2012.8.17 2012.8.19	



平成24年度
岩手大学地域防災研究センター年報

平成25年12月発行

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

この年報は森林認証紙を使用し大豆油インキで印刷しています。

