

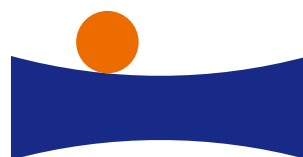
ISSN 2187-3410

# Annual Report

No.2 2013

新潟大学災害・復興科学研究所

年報 第2号 (2013)



**Research Institute for  
Natural Hazards  
and Disaster Recovery  
Niigata University**

# 目 次

## 新潟大学災害・復興科学研究所概要

|          |   |
|----------|---|
| 研究所の沿革   | 1 |
| 研究所組織図   | 1 |
| 部門紹介     | 2 |
| 組織・構成員一覧 | 4 |

## 2012年度の活動報告

|                      |    |
|----------------------|----|
| 環境変動科学部門 気水圏環境分野     | 5  |
| 環境変動科学部門 地圏環境分野      | 13 |
| 複合災害科学部門 災害機構解析分野    | 19 |
| 複合災害科学部門 防災・減災計画分野   | 24 |
| 地域安全科学部門 生活・産業基盤分野   | 36 |
| 地域安全科学部門 災害情報通信分野    | 42 |
| 地域安全科学部門 災害医療分野      | 49 |
| 地域安全科学部門 危機管理・災害復興分野 | 58 |

## 2012年度の研究報告

### 環境変動科学部門 気水圏環境分野

気象ドップラーレーダーによる豪雨・豪雪の予測に向けて

|                   |    |
|-------------------|----|
| 本田 明治・河島 克久・浮田 甚郎 | 67 |
|-------------------|----|

積雪深分布の準リアルタイム監視システムの開発

|                  |    |
|------------------|----|
| 伊豫部 勉・河島 克久・和泉 薫 | 69 |
|------------------|----|

Mapping snow cover extent from polarimetric imaging radar

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Sang-Eun Park and Yoshio Yamaguchi | 71 |
|------------------------------------|----|

MIMO通信方式に基づく変動検出電波センサ

|       |    |
|-------|----|
| 山田 寛喜 | 73 |
|-------|----|

積雪期地域防災情報プラットフォームの構築

|                   |    |
|-------------------|----|
| 河島 克久・伊豫部 勉・本田 明治 | 75 |
|-------------------|----|

温暖多雪地域に適用可能なアルベドモデルの検討

|                   |    |
|-------------------|----|
| 伊豫部 勉・河島 克久・外狩 麻子 | 77 |
|-------------------|----|

流域面源からの放射性セシウムの流出特性

|       |    |
|-------|----|
| 吉川 夏樹 | 79 |
|-------|----|

チリ・パタゴニアにおける雪氷圏環境変動の観測

|                   |    |
|-------------------|----|
| 河島 克久・伊豫部 勉・松元 高峰 | 81 |
|-------------------|----|

### 環境変動科学部門 地圏環境分野

新潟地域における堆積物調査による津波履歴の復元

|       |    |
|-------|----|
| 卜部 厚志 | 83 |
|-------|----|

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 地中レーダ探査による火山性扇状地と砂丘地内部構造の観察<br>片岡 香子・卜部 厚志                       | 85 |
| 宮古市真崎海岸の沖積谷中に見られた津波堆積物の岩相と粒度組成<br>清水 康博・卜部 厚志・鈴木 幸治・澁谷 剛丈・飯吉 麻衣子 | 87 |

#### 複合災害科学部門 災害機構解析分野

|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Shearing rate effect on residual shear strength of natural soils obtained from mudstone landslide areas of Niigata, Japan<br>Gyanu Ratna Tuladhar・Hideaki Marui | 89  |
| クロアチアの土砂・洪水災害軽減に関する国際共同研究<br>丸井 英明・古谷 元・王 純祥・佐々 恭二・濱崎 英作・宮城 豊彦                                                                                                  | 91  |
| クロアチアザグレブ市後背丘陵地における三次元斜面崩壊予測システムの開発<br>王 純祥・丸井 英明・渡部 直喜                                                                                                         | 93  |
| クロアチアザグレブ市後背丘陵地における表層崩壊危険度の評価手法の開発<br>王 純祥・丸井 英明・渡部 直喜                                                                                                          | 95  |
| 東北地方太平洋沖地震による地震動の特徴 ―岩手・宮城内陸地震との比較を通して―<br>川邊 洋                                                                                                                 | 97  |
| 地震動のエネルギーと大規模崩壊<br>川邊 洋                                                                                                                                         | 99  |
| 2010年メラピ火山噴火に伴う流域環境と土石流・洪水流の発生状況の変化<br>河野 宏平・権田 豊・川邊 洋                                                                                                          | 101 |
| 斜面安定に及ぼす樹木の影響 ―平成23年7月新潟豪雨による崩壊地での検証―<br>近藤 李香・川邊 洋・権田 豊                                                                                                        | 103 |
| デジタル空中写真と航空レーザ測量成果を用いた海岸林の葉面積密度の推定<br>福井 健一・権田 豊・川邊 洋                                                                                                           | 105 |
| 海岸クロマツ林周辺における風の流れの研究<br>櫻岡 悠介・権田 豊・川邊 洋                                                                                                                         | 107 |
| 地獄山地すべりの発生機構<br>稲葉 一成                                                                                                                                           | 109 |

#### 複合災害科学部門 防災・減災計画分野

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| キャピラリーバリアを導入した盛土式廃棄物貯蔵施設の試験施工<br>森井 俊広・河合 隆行・鈴木 哲也 | 111 |
| 中山間地域における流下型氾濫現象に適した数値解析モデルの開発<br>安田 浩保            | 113 |
| 地震動により被災したコンクリート構造物の定量的損傷度診断<br>鈴木 哲也・森井 俊広・河合 隆行  | 115 |
| 3次元比抵抗と常時微動計測を併用したため池堤体の損傷度評価<br>鈴木 哲也・森井 俊広・河合 隆行 | 117 |
| 2次元不定流解析を援用したため池決壊リスクの可視化評価<br>鈴木 哲也・森井 俊広・河合 隆行   | 119 |

GPS地殻変位データを用いた東北地方太平洋沖地震津波の波源域の逆推定と  
その予測精度に関する研究

泉宮 尊司・坂井 雄太…………… 121

液状化に伴う戸建て住宅の沈下挙動について

保坂 吉則…………… 123

地下流水音を用いた浅層地下水環境の簡易推定方法

河合 隆行・森井 俊広…………… 125

#### 地域安全科学部門 生活・産業基盤分野

日本大震災で大破したRC造学校建物の壁抜け柱に関する検討  
(地震時作用軸力と軸力負担能力の推定)

加藤 大介…………… 127

軸力減少を考慮した鉄筋コンクリート短柱の崩壊性状

中村 孝也…………… 129

無限長周期構造物と地盤の3次元動的連成応答解析

阿部 和久…………… 131

Wavelet境界要素法に基づく面外・面内定常波動伝播解析手法に関する研究

紅露 一寛…………… 133

Seismic Response Analysis of Fault-Structure System with Fine Resolution Using Multiscale  
Analysis and Parallel Computing

Quinay Pher Errol Balde …… 135

小千谷ブランディング・プロジェクト

尾田 雅文・佐々木 教真・長尾 雅信・小浦方 格…………… 137

#### 地域安全科学部門 災害情報通信分野

災害時における状況認識統一のためのGISの活用

井ノ口 宗成…………… 139

環境センシング電子光デバイスの開発およびその応用研究

金子 双男・加藤 景三・新保 一成・馬場 暁…………… 141

災害現場での健康管理にユビキタスユニット

木竜 徹…………… 143

災害現場でのユビキタス情報共有をめざして

木竜 徹…………… 145

エビデミック伝送の基礎研究と災害時通信への応用に関する研究

中野 敬介…………… 147

災害時における干渉信号衝突検出技術の研究

西森 健太郎…………… 149

電気自動車と電気ヘリコプターが連携する災害地モニタリングシステムの開発

斎藤 卓也・間瀬 憲一…………… 151

## 地域安全科学部門 災害医療分野

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 災害とレジリエンス：長野県北部地震（新潟・長野県境地震）被災地における精神健康調査から<br>北村 秀明・渡部 雄一郎・染矢 俊幸……………                                                           | 153 |
| 南相馬市における放射線線量の測定とGISを用いた視覚化<br>齋藤 玲子・菖蒲川 由郷・鈴木 翼・内藤 眞・泉川 卓司・後藤 淳・<br>天谷 吉宏・大家 正泰・高橋 俊博・吉田 秀義・葛城 美徳・平山 繁<br>（アイソトープ公衆衛生学チーム）…………… | 155 |
| 応急仮設住宅に居住する原発避難者健康支援活動－寒冷期の疾患予防とQOLの維持－<br>齋藤 君枝……………                                                                            | 157 |

## 地域安全科学部門 危機管理・災害復興分野

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 1707年宝永地震と浜名湖北部地域の沈降<br>矢田 俊文……………           | 159 |
| 1707年宝永地震と大坂の被害数<br>矢田 俊文……………               | 161 |
| 藩制下における地震情報伝達過程の研究<br>原 直史……………              | 163 |
| 〈つながり〉の転換―災害による喪失と再生を手がかりとして―<br>松井 克浩……………  | 165 |
| 広域災害における標準的な被災者台帳の構築<br>田村 圭子……………           | 167 |
| 遠隔避難者の状況に関する継続的調査<br>雲尾 周……………               | 169 |
| パブリック・アーケオロジーによる被災地コミュニティの再生支援<br>齋藤 瑞穂…………… | 171 |
| 被災民俗資料の保全活動の取り組み<br>飯島 康夫……………               | 173 |

## シンポジウム・報告会の記録

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| 新潟大学災害・復興科学研究所『防災・減災』シンポジウム……………                          | 175 |
| シンポジウム「新潟県中越地震から東日本大震災へ<br>－被災歴史資料の保全・活用の新しい方法をさぐる－」…………… | 177 |
| 2012年度災害・復興科学研究所研究発表会・第2回災害環境科学セミナー……………                  | 178 |
| 防災技術セミナー 2012 in 新潟……………                                  | 180 |
| 「福島復興と人のつながり－福島県出身者を交えて考える」講演会の開催……………                    | 181 |
| ニュース……………                                                 | 182 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 「新潟大学災害・復興科学研究所年報」編集委員会規約…………… | 183 |
| 新潟大学災害・復興科学研究所年報の著作権等について…………… | 184 |
| 編集後記……………                      |     |