

主要災害調査

第五十一号

平成27年関東・東北豪雨調査報告

防災科学技術研究所

平成27年 関東・東北豪雨調査報告

Research Report on Disaster Caused by Kanto Tohoku Heavy Rainfall in September 2015



防災科学技術研究所主要災害調査

- 第 45 号 2009 年フィリピン台風オンドイ・ペペン災害調査報告（平成 23 年 2 月発行）
- 1) 2009 年フィリピン台風オンドイ（16 号）およびペペン（17 号）災害の特徴 1-7.
2009 Typhoon Ondoy and Pepeng Disasters in the Philippines 9-15.
 - 2) 藤原効果：T0917 と T0918 の相互作用 17-21.
Fujiwhara effect; the interaction between T0917 and T0918 23-26.
 - 3) 2009 年 10 月台風ペペンによるバギオ市とその周辺の土砂災害調査 27-34.
Landslide Disaster around Baguio City caused by Typhoon Pepeng in 2009 35-41.
 - 4) 2009 年台風オンドイ（16 号）によるマニラ首都圏の水害 43-62.
2009 Typhoon Ondoy Flood Disasters in Metro Manila 63-74.
 - 5) フィリピンの台風被災をめぐる表象と都市貧困層被災者の生活再建－オンドイ台風の事例－ 75-80.
Representations over a Tropical Storm Disaster and the Restoration of Everyday Lives for Urban Poor Victims in the Philippines－The Case of Typhoon Ondoy－ 81-85.
 - 6) 台風オンドイおよびペペン災害における人的被害拡大と災害対応－マニラ首都圏およびバギオ市の事例－ 87-96.
The Exacerbation of Human Suffering and Disaster Response Caused by Tropical Storm Ondoy and Typhoon Pepeng Disasters－Cases of NCR and Baguio City－ 97-104.
- 第 46 号 2010 年 10 月 20 日奄美大島豪雨災害調査報告（平成 23 年 12 月発行）
- 1) 平成 22 年 10 月に奄美大島で発生した豪雨とそれに関連した大気循環場の特徴について 1-6.
 - 2) 平成 22 年 10 月奄美豪雨の災害対応 7-22.
- 第 47 号 2010/2011 年冬期の豪雪と雪氷災害に関する調査報告（平成 24 年 2 月発行）
- 1) 平成 23 年豪雪時の降雪特性と雪氷災害の発生－全国概況と鳥取の集中豪雪－ 1-16.
 - 2) 福島県会津地域における 2010 年 12 月の大雪について 17-31.
 - 3) 2010/2011 冬期における気象・降積雪状況 33-52.
 - 4) 平成 23 年の豪雪における新庄の積雪について 53-56.
 - 5) 2010/11 年冬期の豪雪による災害の概要 57-62.
 - 6) 2010/2011 冬期における東北地方の雪氷による人的被害と建物被害 63-70.
 - 7) 国道 112 号で発生した雪崩災害の調査と周辺の斜面積雪の安定性評価 71-82.
 - 8) 2011 年 3 月 12 日長野県北部地震による雪崩発生状況 83-86.
 - 9) 富山県立山国見岳雪崩事故調査報告 87-90.
 - 10) 2010/2011 鳥取・島根の集中豪雪による船の転覆について 91-96.
 - 11) 2010/11 冬季における雪崩災害とその予測可能性－積雪変質モデルで積雪の不安定性は再現されていたか－ 97-102.
 - 12) 吹雪による視程障害の予測とその検証－2010/2011 冬期の新潟市による吹雪対策への活用事例－ 103-112.
 - 13) 平成 23 年豪雪時の新庄市の雪捨場における堆雪量の推定 113-118.
- 第 48 号 東日本大震災調査報告（平成 24 年 3 月発行）
- 1) 2011 年東北地方太平洋沖地震の概要－ 1-14.
 - 2) 防災科学技術研究所高感度地震観測網が捉えた 2011 年東北地方太平洋沖地震－観測記録・被害・対応－ 15-52.
 - 3) 2011 年東北地方太平洋沖地震の震源破壊過程 53-62.
 - 4) 2011 年東北地方太平洋沖地震の強震動 63-72.
 - 5) 2011 年東北地方太平洋沖地震に伴う沿岸域での被害状況について 73-89.
 - 6) 2011 年東北地方太平洋沖地震の津波による人的被害と避難対応 91-104.
 - 7) 東日本大震災による津波被災地の低空空撮 105-110.
 - 8) 2011 年東北地方太平洋沖地震による土砂災害の分布と特徴について 111-120.
 - 9) 2011 年東北地方太平洋沖地震による利根川流域の液状化被害 121-134.
 - 10) 2011 年 3 月 12 日に発生した長野県北部地震と大雪の複合災害－地震によって誘発された雪崩発生状況－ 135-140.
 - 11) 情報技術による東日本大震災の被災地支援－宮城県および岩手県での活動事例－ 141-160.
 - 12) 自然災害情報室における東日本大震災関連資料の収集と公開 161-191.
 - 13) 付属 写真資料
- 第 49 号 2014 年 2 月の南岸低気圧による広域雪氷災害及び 2014-15 年の雪氷災害に関する調査報告（平成 28 年 2 月発行）
- 1) 2014 年 2 月の南岸低気圧による大雪における災害の概要と防災科研の対応ならびに今後の対策の方向性 1-10.
 - 2) 2014 年 2 月 8-9 日及び 14-15 日南岸低気圧時の地上気象要素と降水の分布 11-18.
 - 3) 2014 年 2 月の二つの南岸低気圧時の降雪粒子の特徴と雪崩の多発との関係 19-30.
 - 4) 2014 年 2 月の南岸低気圧による降雪による雪崩被害 31-38.
 - 5) 国道 48 号関山峠で多発した雪崩の調査と斜面積雪の安定性評価 39-46.
 - 6) 低気圧性の降雪により 2014 年 2 月 9 日に山形県西川町で発生した雪崩の特徴 47-54.
 - 7) 雪氷災害発生予測システムの非雪国における雪氷災害予測への適用の可能性－2014 年 2 月の関東甲信の大雪事例－ 55-62.
 - 8) 大雪で破損した膜構造建築物周辺の積雪調査 63-68.
 - 9) 2014 年 2 月中旬に発生した北海道中標津町周辺の猛吹雪に関する数値実験 69-74.
 - 10) 2014 年 2 月の南岸低気圧による雪氷災害の広域調査の記録－2014 年 2 月 16 日～19 日－ 75-86.
 - 11) 2014-15 年冬期の雪氷災害 87-90.
 - 12) 倒木や停電をもたらした 2014 年 12 月の徳島と岐阜の大雪に関する調査報告 91-100.
 - 13) 2015 年 1 月に多発した表層雪崩災害調査 101-106.
 - 14) 2015 年に山形・宮城両県で発生した表層雪崩 107-114.
 - 15) 2015 年 2 月 17 日に八幡平で発生した雪崩について 115-118.
 - 16) 2014/15 年冬期における北海道中標津町周辺での吹雪予測システム試験運用について 119-122.
- 第 50 号 平成 25 年台風第 26 号による伊豆大島の豪雨災害に関する調査報告（平成 28 年 3 月発行）
- 1) 2013 年 10 月伊豆大島豪雨災害の概要－被害とタイムライン－ 1-18.
 - 2) 2013 年台風 26 号に伴う伊豆大島の大雨－レーダーで観測された降雨の特徴について－ 19-34.
 - 3) 災害事例データベースを活用した伊豆大島の過去の災害履歴－1684 年～1997 年の風水害，斜面災害事例－ 35-52.
 - 4) 2013 年 10 月 16 日伊豆大島土砂災害の地学的背景 53-62.
 - 5) 平成 25 年台風 26 号伊豆大島災害において高校生が利用した防災情報とコミュニケーションツール 63-72.

編集委員会	主要災害調査 第 51 号
(委員長) 河合伸一	平成 30 年 2 月 28 日発行
(委員) 松澤孝紀 三輪学央 若月強 平島寛行 中村いずみ	編集兼 国立研究開発法人 発行者 防災科学技術研究所 〒305-0006 茨城県つくば市天王台 3-1 電話 (029)863-7635 http://www.bosai.go.jp/
(事務局) 白田裕一郎 横山敏秋	印刷所 前田印刷株式会社 茨城県つくば市山中 152-4
(編集・校正) 樋山信子	

© National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience 2018

CONTENTS

主要災害調査 51 号

平成 27 年 関東・東北豪雨調査報告

Natural Disaster Research Report: No.51
Research Report on Disaster Caused by Kanto Tohoku
Heavy Rainfall in September 2015

- 平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨におけるメソスケール対流系の特徴および常総市の浸水深調査の結果について
Characteristics of Mesoscale Convective Systems during Kanto Tohoku Heavy Rainfall in September 2015 and Field Investigation of Inundation Depth Conducted in Joso City
三隅良平・清水慎吾・栢原孝浩・若月 強・平野洪賓・酒井将也・池永隆博・罇 優子
Ryohei MISUMI, Shingo SHIMIZU, Takahiro KAYAHARA, Tsuyoshi WAKATSUKI,
Kohin HIRANO, Masaya SAKAI, Takahiro IKENAGA, and Yuko MOTAI
..... 1
- 平成 27(2015)年 9 月 関東・東北豪雨における栃木県内の土砂移動分布図の作成といくつかの斜面変動箇所の現地調査結果
- 特に、関東ロームと花崗岩類斜面における崩壊地の土層物性・安定性と土石流到達閾値について -
Sediment Movement Trace Map and Field Survey Results for Slope Movements
in the Tochigi Prefecture during the Kanto-Tohoku Heavy Rainfall Disaster, September 2015
- Soil properties and slope stability for slope failures, and a geomorphic threshold for debris-flow arrival in the Kanto Loam and Granitic rock areas -
若月 強・上田真理子・竹田尚史・青木慎弥・佐藤昌人・山田隆二・飯田智之・池永隆博・篠原 徹・酒井将也
Tsuyoshi WAKATSUKI, Mariko UEDA, Naofumi TAKEDA, Shinya AOKI, Masato SATO,
Ryuji YAMADA, Tomoyuki IIDA, Takahiro IKENAGA, Toru SHINOHARA, and Masaya SAKAI
..... 11
- 災害初期タイムラインにおける災害対応地図の作成と提供
- 被害状況の把握のための迅速な航空写真地図化技術の開発 -
Development and Provision of Information Products for Immediate Post-disaster Response
- Rapid Mapping Technology to Accurately assess Damage -
内山庄一郎
Shoichiro UCHIYAMA
..... 43
- 平成 27 年 関東・東北豪雨における災害情報マップの構築と情報更新
- 常総市役所における災害対応支援を事例に -
Construction and Update of Disaster Information Map during the Kanto-Tohoku Heavy Rainfall Disaster in September 2015
- A Case Study of Information Support in Joso City Hall -
佐野浩彬・佐藤良太・高橋拓也・伊勢 正・磯野 猛・花島誠人・内山庄一郎・田口 仁・白田裕一郎
Hiroaki SANNO, Ryota SATO, Takuya TAKAHASHI, Tadashi ISE, Takeshi ISONO, Makoto HANASHIMA,
Shoichiro UCHIYAMA, Hitoshi TAGUCHI, and Yuichiro USUDA
..... 63
- 常総市安全安心課・情報政策課の災害対応に関するヒアリング調査
Interview survey on disaster response by Joso City Safety and Security Section and Information Policy Division
高橋拓也・佐藤良太・花島誠人・伊勢 正・磯野 猛・李 泰榮・水井良暢・半田信之・増田和順
佐野浩彬・三浦伸也・田口 仁・白田裕一郎
Takuya TAKAHASHI, Ryota SATO, Makoto HANASHIMA, Tadashi ISE, Takeshi ISONO, Taiyoung Yi, Yoshinobu MIZUI,
Nobuyuki HANDA, Kazuyori MASUDA, Hiroaki SANNO, Shinya MIURA, Hitoshi TAGUCHI, and Yuichiro USUDA
..... 73

<p>■ 災害対応機関における情報共有・利活用の成果と課題 –平成27年9月関東・東北豪雨における常総市での活動を事例に–</p> <p>Results and Issues of Information Sharing and Utilization Among Disaster Response Organizations – A Case Study of disaster information support in Joso flood by 2015 September heavy rainfall –</p> <p>佐野浩彬・水井良暢・李 泰榮・半田信之・花島誠人・磯野 猛・田口 仁・白田裕一郎 Hiroaki SANO, Yoshinobu MIZUI, Taiyoung YI, Nobuyuki HANDA, Makoto HANASHIMA, Takeshi ISONO, Hitoshi TAGUCHI, and Yuichiro USUDA</p>	79
<p>■ 災害ボランティアセンターでの情報運用を支援するツールの検証 –茨城県常総市の事例–</p> <p>The Validation of the Information Operational Support Tool at Disaster Volunteer Centers – a Case Study in Joso City –</p> <p>水井良暢・李 泰榮・佐野浩彬・崔 青林・島崎 敢 Yoshinobu MIZUI, Taiyoung YI, Hiroaki SANO, Qinglin CUI, and Kan SHIMAZAKI</p>	87
<p>■ 災害時の要配慮者の支援に必要な情報の利活用 –平成27年関東・東北豪雨における茨城県常総市の事例–</p> <p>Utilization of Information to Assist People Requiring Care in Time of Disaster – A case study of the 2015 Kanto-Tohoku heavy rainfall in Joso City, Ibaraki Prefecture –</p> <p>李 泰榮・増田和順・水井良暢・佐野浩彬・半田信之 Taiyoung Yi, Kazuyori MASUDA, Yoshinobu MIZUI, Hiroaki SANO, and Nobuyuki HANDA</p>	93
<p>■ 常総水害における災害広報の実態と課題</p> <p>Investigation on Actual Condition and Issues of Disaster Public Relations in Joso Flood</p> <p>増田和順・島崎 敢・佐野浩彬・李 泰榮・水井良暢 Kazuyori MASUDA, Kan SHIMAZAKI, Hiroaki SANO, Tai-young YI, and Yoshinobu MIZUI</p>	101
<p>■ 常総市災害ボランティアセンターにおける本部機能の空間配置について</p> <p>Spatial Arrangement of Joso-shi Disaster Volunteer Center Headquarters Functions</p> <p>崔 青林・深谷和美・水井良暢・島崎 敢・李 泰榮・白田裕一郎 Qinlin CUI, Kazumi FUKAYA, Yoshinobu MIZUI, Kan SHIMAZAKI, Taiyoung YI, and Yuichiro USUDA</p>	109
<p>■ 防災コンテスト参加団体の常総水害時の対応</p> <p>Behavior of Bosai Contest Participants in Response to the Joso Flood</p> <p>島崎 敢・上村光治・崔 青林 Kan SHIMAZAKI, Mitsuharu KAMIMURA, and Qinglin CUI</p>	115