

## 重点推進型共同研究（課題番号：28N-01） （自然災害研究協議会企画）

課題名：自然災害科学に関わる研究者・ステークホルダーとの協働による総合防災学の活用と国際展開に関する研究

研究代表者：中川 一

所属機関名：自然災害研究協議会（京都大学防災研究所）

所内担当者名：橋本 学・川池健司

研究期間：平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

研究場所：自然災害の発生地および自然災害研究協議会各地区関係機関

共同研究参加者数：300 名以上（自然災害研究協議会，各シンポジウム参加者数把握分の総計）

- ・大学院生の参加状況：約 140 名以上
- ・大学院生の参加形態 [ シンポジウムの聴講，開催補助等 ]

研究及び教育への波及効果について

自然災害研究協議会や関係するシンポジウム・研究集会への参加により，多分野にわたる自然災害研究者間での学際的な広い議論に触れることで，総合科学としての自然災害科学における位置づけを再認識し，各自の研究を俯瞰的に見る契機になったと考えられる。また，一部の学生は研究集会等の企画・運営にも携わることで，同種のイベントの進め方や研究者ネットワークの構築の仕方等について，肌感覚で学ぶことが出来たものと考えられる。これらの有形・無形の経験が，次代の研究者へと育っていく糧となることを期待する。

研究報告

### (1)目的・趣旨

自然災害研究協議会のマルチハザード，多分野にわたる研究者ネットワークと，防災に関わる様々なステークホルダーとの協働により，総合防災学確立のための検討を行うことを目的として活動を行い，将来の自然災害に備えた総合防災学の確立を目指す。さらに，世界防災研究所アライアンス（GADRI）と連携し，海外の研究機関との共同研究の中核となるべく，国際展開を図る。

### (2)研究経過の概要

平成 28 年 9 月 22 日（木）～23 日（金）の両日，「新技術が拓く防災研究の新たな地平」をテーマとして静岡県地震防災センターにおいて第 53 回自然災害科学総合シンポジウムを開催した。今年度は，日本自然災害学会第 36 回学術講演会およびオープンフォーラムと日程を調整し，ジョイントでのシンポジウム開催を試みたものである。学会から連続 4 日の日程となり，またシンポジウムも前半の災害調査報告と後半のテーマに沿った講演の 2 日に分かれたことも影響したのか，参加者は 47 名とやや少なかった。また，土木学会水工学委員会との共催による河川災害シンポジウムを，平成 29 年 3 月 15 日（水）に九州大学伊都キャンパス稲盛ホールにて開催し，284 名の参加者があった。平成 29 年 3 月 19 日（日）～21 日（火）に開催された第 3 回世界防災研究所サミットに対して支援を行うとともに，協議会メンバーも積極的に討論に参加した。さらに，各地区部会においてもシンポジウム・講演会・研究会等を開催し，研究情報の交換，成果の普及・防災知識の啓発等に努めた。

### (3)研究成果の概要

第 53 回自然災害科学総合シンポジウムでは，初日（9 月 22 日）に 4 件の災害調査報告がなされた。「2015 年ネパール地震と地震災害に関する総合調査」について愛媛大学矢田部龍一教授，「2015 年口永良部島噴火に関する総合調査」について京都大学防災研究所井口正人教授，「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨による災害の総合研究」について京都大学防災研究所田中茂信教授が，調査成果の報告を行った。さらに，「平成 28 年熊本地震災害に関する総合調査」について九州大学清水洋教授が，調

査の中間報告を行った。2日目(9月23日)には、メインテーマの「新技術が拓く防災研究の新たな地平」に沿った招待講演が4件行われた。まず、東京大学生産技術研究所加藤孝明准教授が「都市防災における「ビッグ」データ利用の実態と可能性」と題して、詳細な地理情報を取り入れた避難行動の大規模シミュレーション結果を紹介し、それを地域の防災計画策定に活かす試みを紹介された。次に、国土地理院地理地殻活動研究センターの宇根寛センター長が「災害対応を支える地理空間情報の新技術」と題して、近年のネパール地震、箱根の火山活動、熊本地震等の災害に際して活用された新技術、SAR、航空レーザー測量とドローンによる空中写真測量の成果を紹介された。3番目に、防災科学技術研究所金澤敏彦海底地震津波観測管理室長が、「日本海溝海底地震津波観測網(S-net)について」と題して、ほぼ完成した日本海溝の高密度海底地震津波観測網の概要と初期の観測例を紹介された。最後に、神戸大学都市安全研究センター大石哲教授が「先端技術と歴史的治水の融合で豪雨災害から身を守る」と題し講演された。導入として大井川流域の集落における水害対策にスポットをあて、先人の知恵の奥深さを紹介された。続いて、大石先生が取組んでおられるXバンドMPレーダーによる豪雨の降雨量推定に関する研究と、雷探知技術の開発の現状を紹介された。いずれの講演も最先端の技術の防災適用例であり、参加者から多くの質問が寄せられた。今後これらの技術が防災研究の現場でスタンダードとなっていくことは間違いない、と確信させられる講演であった。

なお、データベースは現在のネットワーク環境が整う以前にスタートしたものであることから、システムの陳腐化のみならず、データベースの位置づけそのものも考える必要がある時期となった。このため、協議会内部において、今後のあり方も含めた検討を開始した。

#### (4)研究成果の公表

シンポジウムで発表された成果は、第53回自然災害科学総合シンポジウム講演論文集として公表済みである。また、河川災害シンポジウムや地区部会主催の研究集会・シンポジウム等で多数研究発表がなされている。