

鹿児島大学 地震火山地域防災センター

令和元年度報告書

令和2年3月

はじめに

地震火山地域防災センター
センター長 地頭菌 隆

最近、毎年のように大雨、台風、地震、火山噴火などによって大きな災害が全国各地で発生していますが、令和最初の年も大雨や台風による土砂災害や洪水災害が多発しました。5月の屋久島大雨では登山客300人以上が一時下山できずに山地に孤立、7月には鹿児島県本土が記録的な大雨に見舞われて土砂災害が発生、8月には九州北部で大雨特別警報が出されて洪水災害が発生、そして10月、台風19号により東日本の広範囲に大雨特別警報が出されて大規模な洪水災害や土砂災害が発生しました。

2019年7月の鹿児島県における大雨について少し説明します。6月末から7月初めにかけて県本土は記録的な大雨に見舞われ、1週間の総雨量がほとんどの地域で400mm以上、多いところでは1000mmに達しました。特に、7月3日は、気象庁から大雨特別警報の可能性もあると発表され、26年前の1993年に大災害をもたらした8・1豪雨や8・6豪雨が思い出されて非常に心配しました。鹿児島大学からも地域へたくさんの緊急対応や防災に関する情報発信がなされました。残念ながら、シラス斜面の崩壊により2人の尊い命が失われました。ただ、今回は崩壊や土石流が集中的に発生して多量の土砂が生産され、広範囲に被害が発生するようなことは免れました。砂防施設等の効果が発揮された個所も見られましたが、今回の雨量を分析したところ、雨の降り方に特徴的な差異が見られました。総雨量は非常に多かったものの、崩壊や土石流を引き起こすような激しい雨が数時間継続したエリアがありませんでした。それは、降雨が一時的に弱まったり、前線が南北に移動したりしたことが原因のようですが、大災害へは至らずに済みました。

気候変動等の影響による集中豪雨、大型台風等の増加に伴って、これまでに経験したことのない大災害のリスクが各地で高まっています。地域の防災力を如何にして高めていくか、様々な場面でのいろいろな工夫が求められています。鹿児島大学では多岐にわたる分野の防災研究や防災教育が行われていますが、それらの成果を日頃から地域の防災力向上に役立て、また災害発生時には効果的な地域貢献ができる体制を維持しておくことも本センターの役割と思って取り組んでいます。今後とも、鹿児島における防災研究や防災教育の中核的センターとして活動したいと考えています。

さて、令和元年度における本センターの調査研究、防災教育、社会実装の3推進部門および南西島弧地震火山観測所の活動、シンポジウムの開催記録、公募プロジェクト研究成果を取りまとめましたので報告書をお届けします。

組 織

センター長	地頭菌 隆（農水産獣医学域農学系教授）
調査研究推進部門長	小林 励司（理工学域理学系准教授）
防災教育推進部門長	松成 裕子（医歯学域医学系教授）
社会実装推進部門長	安達 貴浩（理工学域工学系教授）
附属南西島弧地震火山観測所長	中尾 茂（理工学域理学系教授）
地震火山防災研究分野責任者	柿沼 太郎（理工学域工学系准教授）
気象水象地盤災害研究分野責任者	寺本 行芳（農水産獣医学域農学系准教授）
災害医療総合防災研究分野責任者	垣花 泰之（医歯学域医学系教授）
センター教員	浅野 敏之（地震火山地域防災センター特任教授）
センター教員	眞木 雅之（地震火山地域防災センター特任教授）
センター教員	中谷 剛（地震火山地域防災センター特任研究員）
センター教員	八木原 寛（附属南西島弧地震火山観測所准教授）
センター教員	仲谷 幸浩（附属南西島弧地震火山観測所特任助教）

（令和2年3月現在）

	職名	氏名	部局等名1	職名 (部局等)	運営委員	調査研究推進部門			防災教育 推進部門	社会実装 推進部門	
						気象水象 地盤災害 研究分野	地震火山 防災 研究分野	災害医療 総合防災 研究分野			
1		浅野 敏之	地震火山地域防災センター	特任教授	○	○	○	○	○	○	
2		眞木 雅之	地震火山地域防災センター	特任教授	○	○	○			○	
3		中谷 剛	地震火山地域防災センター	特任研究員	○	○			○	○	
1		八木原 寛	附属南西島弧地震火山観測所	准教授	○		○				
2		仲谷 幸浩	附属南西島弧地震火山観測所	特任助教	○		○				
1		松田 忠大	法文教育学域/法文学系	教授				○			
2		森尾 成之	法文教育学域/法文学系	教授				○	○	○	
3		小林 善仁	法文教育学域/法文学系	准教授		○	○				
4		南 直子	法文教育学域/法文学系	助手				○			
5		松井 智彰	法文教育学域/教育学系	教授			○				
6		黒光 貴峰	法文教育学域/教育学系	准教授				○	○		
7		佐藤 宏之	法文教育学域/教育学系	准教授				○		○	
8		関山 徹	法文教育学域/教育学系	准教授				○	○		
9		深瀬 浩三	法文教育学域/教育学系	准教授			○	○			
10	南西島弧地震火山観測所長	中尾 茂	理工学域/理学系	教授	○		○				
11	調査研究推進部門長	小林 励司	理工学域/理学系	准教授	○	○	○	○	○	○	
12	社会実装推進部門長	安達 貴浩	理工学域/工学系	教授	○	○				○	
13		武若 耕司	理工学域/工学系	教授				○			
14		本間 俊雄	理工学域/工学系	教授				○			
15		山口 明伸	理工学域/工学系	教授				○			
16		川畑 秋馬	理工学域/工学系	教授			○				
17		佐藤 紘一	理工学域/工学系	教授				○			
18	地震火山防災研究分野責任者	柿沼 太郎	理工学域/工学系	准教授	○	○	○	○	○	○	
19		齋田 倫範	理工学域/工学系	准教授		○					
20		酒匂 一成	理工学域/工学系	准教授		○	○			○	
21		木村 至伸	理工学域/工学系	准教授			○				
22		審良 善和	理工学域/工学系	准教授			○	○			
23		上田 岳彦	理工学域/工学系	准教授		○	○	○			
24		長山 昭夫	理工学域/工学系	助教			○				
25		加古 真一郎	理工学域/工学系	助教		○		○			
26		小池 賢太郎	理工学域/工学系	助教			○	○			
27		伊藤 真一	理工学域/工学系	助教		○					
28	センター長	地頭 蘭 隆	農水産獣医学域/農学系	教授	○	○	○	○	○	○	
29		寺岡 行雄	農水産獣医学域/農学系	教授		○		○			
30		岡 勝	農水産獣医学域/農学系	教授		○		○			
31		角 明夫	農水産獣医学域/農学系	准教授		○	○				
32		肥山 浩樹	農水産獣医学域/農学系	准教授		○					
33	気象水象地盤災害研究分野責任者	寺本 行芳	農水産獣医学域/農学系	准教授	○	○	○	○			
34		加治佐 剛	農水産獣医学域/農学系	准教授		○					
35		平 瑞樹	農水産獣医学域/農学系	助教		○	○	○		○	
36		西 隆一郎	農水産獣医学域/水産学系	教授		○					
37		山本 智子	農水産獣医学域/水産学系	教授		○	○				
38		西 隆昭	農水産獣医学域/水産学系	准教授		○	○				
39		小澤 真	農水産獣医学域/獣医学系	准教授				○			
40		松鶴 彩	農水産獣医学域/獣医学系	准教授				○			
41	災害医療総合防災研究分野責任者	垣花 泰之	医歯学域/医学系	教授	○			○			
42	防災教育推進部門長	松成 裕子	医歯学域/医学系	教授	○			○	○		
43		八代 利香	医歯学域/医学系	教授				○			
44		吉浦 敬	医歯学域/医学系	教授				○			
45		宇都 由美子	医歯学域/医学系	准教授				○			
46		兒玉 慎平	医歯学域/医学系	講師				○			
47		稻留 直子	医歯学域/医学系	助教				○			
48		日隈 利香	医歯学域/医学系	助教				○			
49		森 隆子	医歯学域/医学系	助教				○			
50		今村 圭子	医歯学域/医学系	助教				○			
51		馬嶋 秀行	医歯学域/歯学系	教授				○			
52		菊地 聖史	医歯学域/歯学系	教授				○			
53		田松 裕一	医歯学域/歯学系	教授	○			○			
54		速見 浩士	鹿児島大学病院	准教授				○			
55		寺蘭 英之	鹿児島大学病院	准教授				○			
56		新駿河 洋子	鹿児島大学病院	副看護部長				○			
57		西郷 康正(放)	鹿児島大学病院	診療放射線技師長				○			
58		土橋 仁美(看)	鹿児島大学病院	看護師				○			
59		升屋 正人	学術情報基盤センター	教授				○	○	○	
60		岩船 昌起	共通教育センター	教授		○	○	○			
61		井村 隆介	共通教育センター	准教授		○	○	○	○	○	
62		福満 博隆	共通教育センター	准教授				○			
63		尾上 昌平	研究支援センター	技術専門職員				○			
					(分野・部門別小計)	14	25	25	48	11	13

目 次

令和元年度 地震火山地域防災センター活動概要	1
令和元年度 活動報告（調査研究推進部門）	7
令和元年度 活動報告（防災教育推進部門）	9
令和元年度 活動報告（社会実装推進部門）	13
令和元年度 活動報告（南西島弧地震火山観測所）	19
[ワーキンググループ活動報告]	
WG-I 「噴火と関連現象」に関するワーキンググループ	23
WG-II 「生命と暮らしへの影響」に関するワーキンググループ	25
WG-III 「交通への影響」に関するワーキンググループ	35
WG-IV 「産業への影響」に関するワーキンググループ	41
[プロジェクト報告]	
Xバンド船舶レーダを用いた火山噴火の機動的観測 真木 雅之・西 隆昭・小堀 壮彦・徳島 秀彦・海賀 和彦・遠藤 寛治	53
降灰リアルタイムハザードマップ作成手法の検討（第一報） 中谷 剛	63
島嶼域サトウキビ圃場における夏季干ばつに対する防災研究 肥山 浩樹	69
鹿児島市の児童発達支援・放課後等デイサービス施設における災害への備えに関する研究 日隈 利香・稲留 直子	74
大規模災害を想定した文化財防災DIG(災害図上訓練)ワークショップの実践と課題 —霧島市を事例として— 深瀬 浩三	80
離島の介護職員を対象とした防災・減災教育の研修報告 今村 圭子・松成 裕子	86
画像を利用した桜島噴火の自動検知手法の開発 中谷 剛	92

令和元年度地盤災害調査と数値解析による斜面崩壊メカニズムの検討	97
平 瑞樹・渡邊 剛・落合 薫平・福元 千賀・山本 祐也	
浅瀬を有する島嶼に入射する津波の数値解析	103
柿沼 太郎・山口 翔	
大規模自然災害に備えうる／耐えうる地域歴史文化の創成にむけて	108
佐藤 宏之	
ディープネットワークを用いた桜島大正噴火映像のカラー化とそれを用いた啓発活動	113
井村 隆介	
シラスおよびシラスを含む地盤材料の不飽和浸透および強度特性に関する研究	119
酒匂 一成・伊藤 真一	
土柱法の試験結果に基づくデータ同化による不飽和浸透特性の推定	125
伊藤 真一・酒匂 一成	
3D スキャナー、魚群探知機、ドローンを活用した河道地形と植生環境の計測手法の確立	131
安達 貴浩	
[イベントポスター関連]	137
[防災関連の論文について] (論文名・著者名・掲載誌名・巻・頁)	139

鹿児島大学地震火山地域防災センター
令和元年度報告書

発行日 2020年3月

発行者 鹿児島大学地震火山地域防災センター

〒890-0065 鹿児島市郡元 1-21-40

TEL : 099-285-7234 FAX : 099-285-8495

E-mail: bousai@kuas.kagoshima-u.ac.jp

URL: <http://bousai.kagoshima-u.ac.jp/>

※無断転載・複製を禁ず。