

地域防災と大学の役割

— 鹿児島大学における46年間の歩みを振り返る —

鹿児島大学名誉教授 下川 悦郎

1. はじめに

地域防災を担うのは、地域とそこで生活する住民です。それは、自然災害による被害の現れ方や防災対応が地域の自然的・社会的条件に強く影響されるからです。なお、地域とは市町村、あるいは市町村を構成する地区を想定しています。

自然災害は突発的に発生することが多く、機敏な対応が求められます。発災時に地域と住民が主体的に防災のための行動を起こさなければ被害を防ぐあるいは軽減することはできません。そのような意味で地域は防災の最前線といえるでしょう。地域と住民は防災に対して大きな役割を担っているのです。しかし、地域防災は住民の高齢化やリーダー不在、過疎過密、激甚災害への対応、市町村合併による広域化への対応、情報通信網の整備、警戒避難体制の強化などさまざまな課題を抱えています。そうした課題を解決し、地域防災力をさらに向上させる取り組みが強く求められています。

地域防災が抱える課題の解決に大学が貢献できるのではないか、本学（農学部）および同地域防災教育研究センターでの経験をもとに地域防災における大学の役割について考えてみたいと思います。最初に鹿児島における自然災害の特徴とその対策について概観を示し、そののちに、私自身の経験を紹介し、最後に本学に設置された地域防災教育センターの歩みについて、私が現役で在籍した期間に限って述べ、まとめたいと思います。

2. 自然災害と防災

自然災害といってもその種類は多様です。ここでは豪雨や暴風、火山噴火、地震、津波等の自然現象が引き起こす災害、すなわち自然災害を対象にします。自然災害は、こうした自然現象が人と社会に被害を及ぼすことによって起こります。被害の様態や程度は様々ですが、最も深刻なのは犠牲者を伴う災害です。大切な家族を失った悲しみから立ち直ることは容易ではありませんし、人によっては心的外傷後ストレス障害（PTSD）のような心の病に陥ること

も少なくありません。また、被害が激甚化すれば復旧復興が長引きいつまでも不自由な生活を強いられることとなります。

こうした自然災害による被害を抑える軽減することが防災ですが、それは災害の危険が切迫、または災害が起こった時だけの人間の行為ではありません。防災は、平時の備えから災害切迫時の警戒避難対応、発災時の応急対応、復旧復興（あるいは再生）までの過程を含みます。復旧復興は公共施設の機能回復を含めた地域やコミュニティの復元、さらにそれを構成する被災住民の生活再建をいいます。備えあれば憂いなしという諺がありますが、防災は日ごろからの弛まぬ備えが大切です。備えは予防（対策）ともいえましょう。災害が発生しても予防対策を講じておけば被害を軽減し、その結果復旧復興にかかる時間をより短縮し、早く普段の生活を取り戻すことができます。人間の対応いかんによって災害による被害は大きくも小さくもなるのです。防災も人なりということを肝に銘じておく必要があります。

3. 鹿児島の自然災害の特徴

(1) 風水害

おもに終戦後に起きた事例を振り返りながら鹿児島県の自然災害を概観します。

まず風水害です。戦前の事例ですが、1938（昭和13）年の肝属水害（あるいは肝属川水害とも）です。近年で最も大きな災害として知られています。10月14・15日台風上陸に伴って大隅地方中・南部は300mmを超える豪雨に見舞われました。高山川や吾平川をはじめとした肝属川水系の方々に河川が氾濫し、それらの上流域では山崩れや土石流による土砂災害が発生しました。被害は死者・不明者数435人（うち不明者数131人）、負傷者数628人、被災家屋12,000棟余りと、甚大な災害となりました。なお、河川災害は台風に伴う豪雨が直接の要因ですが、桜島の大正噴火由来の噴出物（軽石、火山灰）の流出で河道の流下能力（川が流すことのできる洪水の規模）が低下していたことが背

景にあったと考えられています。

終戦後自然災害が相次ぎました。とくに直後は、1945（昭和20）年枕崎台風、1949（昭和24）年デラ台風、ジュディス台風、1951（昭和26）年ルース台風など、大型の台風が次々と来襲、大規模な風水害が発生しました。これらの災害によって、1949年には202人（不明者も含む）、1951年には261人（不明者も含む）が犠牲になっています。その多くは高潮、強風下での建物倒壊によるものです。1950年代も風水害は頻繁に発生しましたが、40年代後半に続き台風が災害のおもな誘因になりました。なお、1945年以降の自然災害による鹿児島県の死者数（不明者も含む）は1,200人を超えていますが、その70%弱は1940年代後半から50年代の自然災害によるものです。枕崎台風をはじめ大型台風がたびたび来襲したとはいえ、戦争による国土の荒廃と防災対策の不備が招いた結果といえましょう。

1960年代以降も風水害は相次ぎました。1969（昭和44）年6月29日から30日にかけて梅雨前線の活動が活発化、鹿児島県は300mmを超える豪雨となり、県内各所で河川の氾濫による災害やがけ崩れなどによる土砂災害が発生しました。52人が犠牲（うち50人が土砂災害）になりました。この時の豪雨では鹿児島市内の宅地造成地で侵食や崩壊によって多量の土砂が流出する被害も生じています。

1970年代も自然災害の猛威は衰えませんでした。1971（昭和46）年8月2日から5日にかけての台風19号接近に伴う豪雨で、県内では土砂災害や河川災害が多発、62人が犠牲になりました。1976（昭和51）年6月の災害も大きな被害をもたらしました。22日から26日にかけて梅雨前線が鹿児島県付近に停滞、400mmを超える豪雨となり、県内各所で土砂災害や河川災害が発生しました。32人が犠牲になっています。翌年1977（昭和52）年6月24日鹿児島市吉野町竜ヶ水地区で起こった土石流災害は特異な災害でした。土石流は吉野台地の縁辺部（始良カルデラ壁）に刻まれた侵食谷最奥の急崖部で起きた大規模な崩壊を起源とするもので、住民9人が犠牲になりました。発災直前の雨量、入梅後の雨量ともとくに多かったというわけでもなく、明確な原因の特定には至りませんでした。

1980年代、代表的事例として1986（昭和61）年の災害が挙げられます。7月10日午前10時半ごろから午後5時までの短い時間に、鹿児島市は局所性の強い集中豪雨に見舞われました。積算雨量が200mmを超える区域のシラス崖で160箇所のがけ崩れが発生し、18人が犠牲になりました。多数

のがけ崩れが発生した直接の要因は雨ですが、前年1985（昭和60）年の台風13号による風倒木被害で斜面の表層部が不安定化していたことが背景にありました。

1990年代に入り大きな災害が起こりました。1993（平成5）年夏の災害です。6月の入梅から9月にかけて鹿児島県は前線の発達や台風通過に伴って幾度となく記録的豪雨に見舞われ、各所で河川の氾濫やがけ崩れ・土石流による災害が相次ぎました。8月6日には鹿児島市北部から郡山町にかけての地域で日雨量300mmを超える豪雨となり、甲突川や稲荷川が氾濫、鹿児島市の市街地が広く浸水し、がけ崩れや土石流による土砂災害が発生しました。いわゆる8.6水害と呼ばれ、48人が犠牲になりました。この災害を含め、93年夏の災害による死者は121人（不明者1人を含む）にもなりました。

1997（平成9）年7月10日午前1時前、出水市針原地区で発生した土砂災害は21人の多くの人命を奪いました。災害をもたらしたのは、針原川（流域面積1.55km²の小さな河川、発災時は準用河川、災害後2級河川に）の一角で発生した深層崩壊を起源とする土石流でした。崩壊は幅約100m、長さ約200m、深さ（最大）約30mの大規模なものでした。7日の降り始めから崩壊発生までの積算雨量は400mmを超えています。

以上のように風水害は切れ目がなく繰り返されましたが、1960年代以降災害の傾向が変化したようです。前線性の豪雨による災害が相対的に増え、また土砂災害の占める割合が大幅に増加しました。この基調は今日まで継続していると考えています。

（2）火山噴火災害

火山噴火による災害もたびたび発生しています。まず桜島ですが、1914（大正3）年の大噴火に触れないわけにはいきません。1月12日に始まった桜島大正噴火はわが国が20世紀に経験した最大の火山噴火といわれ、島内はもとより周辺地域に大きな被害をもたらしました。島内の死者・不明者数は30人にのぼりました。また同日夕刻地震（規模を示すマグニチュードMは7.1）が発生、桜島対岸の鹿児島市ではがけ崩れや建物倒壊等で29人が犠牲になりました。この噴火では地震の発生が重なって島内はもとより周辺地域は大混乱になりました。こうした噴火に伴う他事象の発生は安永噴火（1779～1782）でも記録されており、桜島を囲む鹿児島湾で海底噴火が津波を誘発したとされています。

す。さらに、火山灰や軽石が厚く積もった大隅半島では噴火直後、より少ない雨でも土石流や河川の氾濫による災害が発生するようになり、8人が犠牲になりました。その中には桜島から避難していた学童3人も含まれています。噴火1か月後から島民の帰島が始まりました。噴火前桜島には約2万1千人の島民が生活を営んでいましたが、半数以上は島（噴火後は半島）外へ移住、島内へ帰還できたのは約9千人（43パーセント）でした。

桜島は大正噴火後21年間静穏を保っていましたが、1935（昭和10）年から南岳山頂で噴火が始まりました。そして11年後の1946（昭和21）年3月初めから断続的に噴火、9日溶岩流出に至りました。昭和噴火と呼ばれる噴火です。この噴火で山腹に厚く積もった火山灰が原因で土石流が発生、同年と1949（昭和24）年にそれぞれ1人が亡くなっています。昭和噴火から9年後の1955（昭和30）年10月桜島は噴火を始めます。これを起点に今日まで半世紀以上にわたって盛衰を繰り返しながら噴火を継続しています。山腹には火山灰が厚く積もり、植生が後退して侵食が進み土石流が頻繁に発生しています。土石流によって1964（昭和39）年から1976（昭和51）年にかけて10人が犠牲になりました。

一方最近の事例ですが、2011（平成23）年霧島新燃岳が1716-1717年の噴火後約300年ぶりにマグマ噴火（マグマが火口から噴出する噴火）しました。1月26日の爆発的噴火に伴って軽石や火山灰を放出し溶岩も出現しました。幸い人的な被害は発生しませんでした。農業などに被害をもたらしました。

(3) 地震災害

近年の地震災害として、1968（昭和43）年2月21日に発生したえびの地震（M6.1）による災害が挙げられます。地震の揺れで家屋の倒壊やがけ崩れが多発し、宮崎県と鹿児島県で合わせて3人が亡くなりました。直近の地震災害としては、1997（平成9）年3月26日に発生した地震（M6.6）、5月13日に発生した地震（M6.4）（鹿児島県北西部地震と命名）があります。それぞれ31人、43人の負傷者がたほか、住宅や公共施設、農業等に被害が発生しました。

(4) 島嶼部で起きた災害

鹿児島県は多くの有人島（26島）を抱えています。島嶼部でも風水害はもとより火山噴火災害や地震災害、津波災

害などが発生しています。

風水害の主な事例として、まず1976（昭和51）年9月11日十島村諏訪之瀬島で発生した土砂災害が挙げられます。10日から11日にかけて台風17号がゆっくりと北上したため、十島村の島々は長い間暴風雨に晒されました。諏訪之瀬島では11日夜（午後8時過ぎ）集落の裏山が崩れ、5人が亡くなりました。1990（平成2）年9月台風19号の接近に伴い奄美大島瀬戸内町では16日から18日にかけて400mmを超える豪雨に見舞われました。この雨で、同町各所で土石流やがけ崩れが発生し、11人が犠牲になりました。

直近の災害では、2010（平成22）年10月20日の奄美豪雨災害があります。秋雨前線がはるか南の海上にあった台風13号の影響を受け活発化、奄美市や竜郷町で800mmを超える記録的豪雨となり、河川の氾濫や斜面の崩壊が奄美大島の各所で発生しました。これによって3人が犠牲になりました。また道路や通信が寸断され、一部の集落が孤立、自治体における発災時の防災対応や物資の輸送などに支障が生じました。そのほか、農業や商業、観光などに大きな被害が出ました。

有人島のうち5島には活火山があります。それらの島では火山噴火災害が発生しています。最近の事例では、2015（平成27）年5月29日口永良部島新岳が水蒸気噴火、火砕流も発生しました。火砕流で島民1人が負傷し、その日のうちに島民全員が屋久島に避難しました。その後島民は約7か月にわたって避難生活を強いられました。口永良部島では過去の噴火災害（1841、1931、1933～34年）で多くの犠牲者を出し、全島民の移住で無人島になったこともあります。そのほか、諏訪之瀬島も1813年の噴火災害後約70年間にわたって無人島化した歴史があります。

地震・津波災害も発生しています。近年の事例では1911（大正元）年喜界島南方海域で発生した喜界島地震（M8.0）があります。奄美大島では震度6の揺れを観測しました。地震に伴って津波も発生し、喜界島と奄美大島では津波の高さが5～10mに達しました。人的被害は全体で死者12人、負傷者26人となり、412棟が全壊しました。このほかにも地震・津波による災害が発生しています。

(5) 鹿児島県の自然災害の特徴

このように、鹿児島県では自然災害が頻繁に発生しています。その特徴はまず災害の多発です。災害は多くの人々の命を奪い、生活の基盤を脅かしてきました。終戦後の自

然災害による死者数は1,200人を超えています。そのうち600人超は土砂災害によるものです。つぎに災害の多様性です。風水害はもとより、火山噴火、地震、津波など様々な災害が発生しています。噴火と地震、あるいは地震と津波など複数の自然現象が重なって災害が発生していることも特徴的といえます。島嶼で頻繁に災害が発生することも鹿児島県の災害の特徴といえましょう。こうした特徴の背景として、梅雨期から台風期にかけて豪雨や暴風にたびたび見舞われること、巨大カルデラや活火山が分布し火山噴出物に広く覆われていること、活断層帯や海溝型の地震が発生していることなど(以上自然的条件)、土地利用の拡大、都市化、過疎過密、高齢化など(以上社会的条件)があります。

4. 鹿児島の防災減災対策

(1) 風水害

事例を紹介しながら防災対策の経緯を振り返ります。近代の防災対策は肝属川や川内川等の河川から始まりました。肝属川はその上流部が桜島と近接しており、その流れは桜島噴火の影響を受けてきました。1914(大正3)年の大正大噴火では、流域に厚く積もった火山灰や軽石(土砂)が雨のたびに流れ出して川床が上がり、噴火後も長く川の氾濫が続きました。これを防ぐために、1918(大正7)年河川の防災対策(河川工事)が県によって始まりましたが、氾濫による水害は繰り返されました。1937(昭和12)年から対策は国の直轄による工事に移管されます。しかしこの当時の作業は人力(トロッコやもっこなどを使っての土木作業)が中心、工事はなかなか捗りませんでした。その翌年1938(昭和13)年には、前で触れましたように、近年最大といわれる水害が発生、この災害を踏まえて抜本的な対策事業が展開されることとなります。その後1976(昭和51)年にも水害が発生、鹿屋市の市街地一帯を水害から守るために鹿屋分水路(地下水路)計画を織り込む河川改修が始まりました。なお、分水路は地下水で満たされた火山噴出物(シラスや軽石で構成された地層)をくり抜くという技術的に困難な工事を伴い、着手から16年の長期を経て2000(平成12)年に完成しています。

終戦直後大型の台風が襲来し鹿児島県に大きな被害をもたらしました。これは、防潮堤や河川堤防等の防災施設が整備されていなかったことに加え、台風の進路や雨量に関する情報が少なく警戒避難体制が取れなかったことによる

ものと考えられます。食糧を確保するために畑地の開発が大きく進められたこと、燃料確保のために森林伐採が行われたことなども背景にありました。

1960年代の中ごろから農村部から都市部への人口流出が起きます。鹿児島県では鹿児島市へ人口が集中するようになりました。これに伴って、もともと平場の狭小な鹿児島市では市街地を取り囲むシラス台地とその縁辺部の急斜面で宅地造成工事が行われました。地表を覆っていた植生や表土が取り除かれシラスがむき出しになった台地面は容易に雨水による侵食を受けることとなり、多量の土砂と水が河川に流出しました。一方、台地縁辺部の急斜面ではがけ崩れによる土砂災害が発生し多くの住民が犠牲になりました。こうした経験を踏まえ、土地開発においては当該地から河川への雨水流出や土砂流出を抑制するための調整池等の設置が義務づけられ(鹿児島県土地利用開発要綱1974年)、また斜面では崩壊防止対策が行われるようになりました。

1993(平成5)年の豪雨災害では、警戒時から発災時にかけての防災対応過程でいろいろな事態が生じました。いくつか紹介しておきましょう。激しい雨のなかで避難寸前にあった家族5人ががけ崩れで亡くなった(8月1日の豪雨災害、隼人町)、台風接近に備えた自治体の避難の呼びかけに応じなかった住民5人が土石流災害の犠牲になった(8月10日の台風災害、垂水市)、町が指定した避難所が離れたところにあり集落内の民家に避難していた住民20人ががけ崩れの犠牲になった(9月3日の台風災害、金峰町)、台風が通過し風雨が弱まった時点で避難先から自宅に戻った矢先に発生した土石流で住民9人が犠牲になった(9月3日の台風災害、川辺町)の4事例は、いつ避難するか、住民自身が自治体の呼びかけにどう対応するか、どこに避難所を設けるか、避難所までの移動手段をどう確保するか、いつ避難を解除するか、といった避難の在り方について大きな問題を投げかけました。一方で、がけ崩れによって7棟が倒壊しながら自主防災組織を通じての事前の避難によって犠牲者を出さなかった事例(8月1日の豪雨災害、国分市)や、がけ崩れによって多数の住宅が被害を受けながら自治体の早めの警戒避難対応を受けて住民が避難し犠牲者が出なかった事例(8月6日の災害、郡山町)は、早めの避難の大切さを立証したといえましょう。こうした経験を今後の防災に活かそうと危険箇所の見直しや降雨予測の精度向上、防災情報の収集伝達手段の整備、安全な避

難所の確保、自主防災組織の育成強化、新たな災害予測手法の開発など、警戒避難体制の強化が図られてきました。

8月6日の豪雨で氾濫し市街地が浸水した甲突川や稲荷川では、河川激甚対策特別緊急事業の導入による河道改修工事が行われました。これによって、河道の流下能力が上がり、今次クラスの洪水流量は市街地に氾濫することなく安全に流すことが可能になりました。また、土砂災害が発生した箇所でも斜面の崩壊防止対策や溪流の土石流発生抑止対策が実施されました。こうしたソフト、ハードの両面から対策が講じられ、被災を受けた地域の防災力の向上が図られました。

(2) 火山噴火災害

火山噴火災害では、対策は警戒避難対応以外に方法はあきません。大正噴火では住民が噴火（1月12日）の数日前から始まった鳴動や有感地震等の異変に気づき、集落ごとに自主避難することを決め、自前の漁船や調達した乗合船で大隅半島の牛根村や垂水村、薩摩半島の鹿児島市や加治木町に避難しました。大正噴火から遡ること135年153人の犠牲者を出した安永噴火災害の教訓が各集落に語り継がれていたことが、こうした防災対応に結び付いたといわれています。

大正噴火後桜島では土石流災害が発生するようになりました。噴火によって荒廃した流域を保全し土石流による被害を防止するために、1943（昭和18）年鹿児島県による砂防事業が始められました。また1962（昭和37）年同じく県による荒廃した斜面に森林を造成するため治山事業が導入されました。その後桜島の火山活動が活発化、山腹の荒廃が進み土石流が頻発する事態に至り、1976（昭和51）年から砂防事業（当初4河川、後に11河川に拡大）、治山事業とも国直轄の事業に移管されました。これらの事業によって土石流災害を防止軽減するための砂防・治山施設が整備されてきました。

火山防災における近年の取り組みとして、火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定があります。この計画は、予測が難しい火山噴火に伴い発生する土砂災害に対してハードとソフトの両面から対策を実施し被害を軽減することを目的としています。県内では桜島や霧島山等の活火山が対象になり、策定作業が行われました。2011（平成23）年1月霧島山新燃岳の噴火時、緊急減災対策砂防計画が完成に近づいていた時であり、先行的に土砂災害に対する防災対応に

役立てられました。平時の備えがいかに大切かを実証することになりました。

2014（平成26）年の御嶽山火山噴火災害を契機に、2015（平成27）年活動火山対策特別措置法が改正されました。活動火山対策の総合的な推進に関する基本的な指針の作成や警戒避難体制の整備等が改正の目的です。この改正で火山ごとの火山防災協議会の設置が義務（法定）化され、警戒避難体制全般の協議が行われるようになりました。鹿児島県では桜島や霧島山など五つの火山で火山防災協議会が設置され、噴火シナリオやハザードマップ、避難計画等が協議されています。

(3) 地震・津波災害

1968（昭和43）年に発生したえびの地震では鹿児島県から宮崎県に広く分布するシラスの急斜面で多数のがけ崩れが起きました。シラスとは約3万年前に噴出した始良火山起源の火砕流堆積物の非溶結部を指しますが、地震の揺れに弱いということが確認されました。これを契機にシラス斜面の防災対策が技術的に大きく見直され、今日に至っています。

東日本大震災後、鹿児島県は海溝型（南海トラフなど）および直下型（鹿児島湾直下など）合わせて11の震源を想定、地震・津波によるリスクを再評価しました。あくまでも想定ですが南海トラフ地震が起これば、最大震度6強（大隅半島東側の曾於市や志布志市）、最大津波波高12m（屋久島町）、被害は死者2,000人、建物全壊14,900棟と想定されています。こうした地震・津波災害に備えるために、公共施設など建物の耐震化や津波防災マップの作成、津波を想定した防災訓練などが行われています。

5. 一防災研究者の歩み

(1) 1970年代

災害・防災の研究に本格的に携わるようになったのは、本学（農学部）に採用された1972（昭和47）年4月からです。その年は鹿児島県北西部の川内市や阿久根市で人的被害を含む土砂災害、河川災害が発生し、その調査のため研究室の上司教員に同行して初めて現地に入りました。その後も災害は毎年のように発生しました。そのなかで強く印象に残っている事例の一つが1976（昭和51）年6月に発生した豪雨災害（土砂災害）です。私が住んでいた宿舎（鹿児島市）のすぐ近くで崖が崩れ、崖下のアパート1階に住んでいた

本学の学生3名が犠牲になりました。大学としては初めて経験する痛ましい出来事でした。同年9月にも台風17号による豪雨災害(河川災害、土砂災害)が発生し、被害は県下全域に及びました。災害の仕組みや原因を調べるために、この年は夏季休業期間を利用してたびたび現地を訪れました。すでに不明者の捜索は終わっているのですが、土砂で押しつぶされた家、散乱した家具や寝具、衣類、食器等の生活用品、崩れた土の異臭など、災害現場は悲惨なものでした。夏季休業期間を利用した暑い最中の災害調査は毎年のように続きましたが、災害・防災と正面から向き合う機会となり、貴重な経験になりました。

その翌年1977(昭和52)年6月24日鹿児島市吉野町竜ヶ水地区で発生した土石流による災害も忘れることのできない災害です。午前10時49分ごろ突然土石流が発生、崖下の集落を襲ったのです。梅雨に入っていたとはいえ、災害発生前24時間雨量は28mm、誰も予想しませんでした。原因を突き止めようと幾度となく現地に出向き調査をしたことをよく覚えています。災害現場は危険なところが多いのですが、この現場は始良カルデラ壁の一角で地形が険しく調査は困難を極めました。長期にわたる地下水の作用で斜面の内部が不安定化していたことによるものではないかと推論しましたが、明確な原因の特定には至りませんでした。この事例に類似の災害はその後、大隅町根占山本(2010年7月4~8日)、県外ですが大分県中津市耶馬溪町金吉(2018年4月11日)でも発生し、崩壊・土石流の仕組みや原因を探る上で竜ヶ水での経験が役立ちました。

同じ1970年代の中ごろから桜島では噴火が常態化、山腹が荒廃してより少しの雨でも土石流が発生するようになりました。山腹の侵食や土石流発生の仕組みを調べるために、現地での調査観測にも携わるようになりました。現地調査は時には降灰に見舞われ灰まみれの作業になることもありましたが、降灰と土石流発生の因果関係を明らかにすることができました。

(2) 1980年代

1980年代の初めごろから理学部の教員と共同で熊本県から宮崎県に跨る九州山地でクリープ性大規模崩壊に関する調査研究を始めることになりました。この種の現象は主に山岳地で発生し災害に結び付くことが比較的少なく、当時あまり学会の関心事ではありませんでした。なお、クリープとは、斜面が長い時間をかけて少しずつ移動する現象を

いいます。しかし、1997(平成9)年に出水市針原地区で起きた深層崩壊・土石流災害を契機に、大規模崩壊とそれを起源とする大規模土石流による災害が相対的に目立つようになり、先駆的研究として評価されるようになりました。

1986(昭和61)年は7月から9月までの3か月間にわたって調査研究プロジェクトチームの一員としてインドネシアを訪れました。1982-83年ボルネオ島東カリマンタン州で発生した大規模森林火災の回復過程を調査することが目的でした。私のテーマは森林土壌と土壌侵食でした。その頃インドネシアは雨季が終わって乾季に入り、気温30度超の暑さのなか2月にわたる野営生活をしながらの調査は過酷なものでしたが、貴重な体験でした。インドネシアに到着して数日後のことでした。まだ首都ジャカルタで現地調査に入るための手続きをしているときでしたが、7月10日鹿児島市で土砂災害が発生したとの一報が入ります。この年は9月末の帰国と同時に災害調査に携わることになりました。

7月10日鹿児島市での土砂災害を誘発したのは、局所性の強い集中豪雨でした。市街地を囲むシラスの急斜面で多数のがけ崩れが発生、18人が犠牲になりました。現地でも調べたところ、がけ崩れは約100年程度の周期で繰り返し発生していることが明らかになりました。その後この成果は表層崩壊予測の研究に発展させることができました。

(3) 1990年代

1990(平成2)年長崎県島原半島のほぼ中央に位置する雲仙岳が噴火活動を始めます。翌年6月からは山頂から絶え間なく噴出した溶岩がドームを形成、それが不安定になり崩れて火砕流が頻発するようになりました。並行して土石流も発生し、火山麓では火砕流と土石流による火山災害がたびたび発生しました。この災害を減災するため、専門家の一人として火砕流・土石流のメカニズムの解明や対策の検討作業に加わることとなります。これと前後して、インドネシアのジャワ島にあるメラピ火山で火山地域における土石流災害予測手法の開発に関するプロジェクト研究に参画することになりました。期間は予備調査を含めて4年間に及びました。雲仙岳での火砕流・土石流に関する研究は1999(平成11)年ごろまで続きますが、メラピ火山での経験が大いに役立ちました。

1993(平成5)年夏の災害は私がこれまで経験したことのない大規模で悲惨なものでした。災害実態の全容を把握

するためには組織として取り組む必要があり、鹿児島大学調査団の結成に向けて奔走しました。調査団は「1993年豪雨災害鹿児島大学調査研究会」と呼称、2年間にわたって調査研究活動を行い、その成果は「1993年鹿児島豪雨災害の総合的調査研究」報告書として取りまとめられ公表されました。その調査経費として大学からの支援のほか、興亜火災海上保険株式会社から創業75周年記念事業として多額の研究助成金の寄付を受けました。

1997（平成9）年は3月と5月に地震災害（鹿児島県北西部地震による災害）、7月に土砂災害と、災害の発生が多い年でした。地震災害については、全学的調査団「鹿児島大学自然災害研究会」が設立され、教育研究学内特別経費の支援を得て地震発生仕組みや被害状況などについての調査研究が行われました。その成果は、「1997年鹿児島県北西部地震の総合的調査研究」報告書として刊行されました。7月10日出水市針原地区で発生した土石流災害は1箇所21人も多くの人命が犠牲になったという意味で忘れることのできない災害です。1993年9月3日金峰町で発生した災害でも1箇所20名が亡くなるという災害が発生していますが、これを上回るものでした。最近大規模崩壊を称して深層崩壊という用語が使われていますが、この災害が契機になりました。

(4) 2000年代

2010（平成22）年10月奄美大島で人的被害を伴う大きな豪雨災害が発生します。災害の実態を把握すること、防災対策について提案することを目的に、全学ぐるみの災害調査が行われました。島嶼部における最初の全学的取り組みでしたが、1993年災害をはじめこれまでの取り組みの経験が活かされました。これについては後でまた触れます。

以上のように、災害・防災研究というと、1980年代前半までは個人あるいは研究室単位での取り組みが主でした。私の場合専門は砂防学ですから、対象は土砂災害に関する調査研究に限られていました。他の分野の研究者もそうですが、同じ自然科学領域でも気象学、地質学、地形学、地盤工学、河川工学等、それぞれ個人あるいは研究室単位で災害調査に取り組んでいました。しかし、1986（昭和61）年7月10日の災害を契機に1980年代後半以降、学部を越えて調査団が編成され災害調査に取り組むようになりました。大規模化や複合化に伴う被害の多様化、復旧復興の長期化等、自然災害が変遷する中で、個人あるいは研究室単

位での災害調査研究では災害の全容を詳らかにすることはできないし、防災対策等に言及するにしても総合性の視点を欠くことになる、という認識があったのだと思います。

そうした流れの中で、年齢的にも立場上も調査団を担うことが多くなりました。事務局役、あるいは時には団長として、調査団の編成から研究実施計画書の申請、調査経費を獲得するための事務的折衝、経費の配分、防災関係行政機関への協力依頼、報告書のとりまとめ、調査報告会の開催準備、マスコミ対応等、さまざまな事務的業務にも携わりました。大役でしたが、貴重な経験をさせていただいたと思います。

大学に採用された1972年から40（特任教員等の6年を含めると46）年間の歩みを振り返ってきました。いつも意識していたことは、災害・防災研究に正面から取り組むこと、研究課題は現場に求めること、防災研究の大局を見失わないこと、調査研究の成果は論文や報告として公表すること、研究成果は防災対策に生かすこと、また教育に還元することでした。一息つくこともできないほどの40年でしたが、恩師や研究室の同僚教員、学生諸君、行政の防災担当者など多くの関係者からの指導、助言、支援によるものと深く感謝しています。

6. 地域防災と本学の取り組み

(1) 地域防災教育研究センター設置までの経緯

学内で共同して災害調査研究に取り組むようになったのは、1986（昭和61）年7月10日の災害が最初でした。それまでの災害調査研究は個人ごと、あるいは研究室単位、しかも自然科学的視点からの取り組みがほとんどでした。文部省科学研究費自然災害科学特別研究として研究チーム（研究代表者は理学部教授 露木利貞、他大学から5研究者が参画）が組織され、災害調査研究が行われました。その成果は「1986年梅雨末期集中豪雨による鹿児島市内のシラス災害に関する調査研究」として公表され、その後のシラス斜面の崩壊防止対策の在り方に一石を投じた内容になりました。

全学的に災害調査研究に取り組んだのは、1993年夏の豪雨災害が初めてでした。この調査は法文学部、教育学部、理学部、工学部および農学部の5学部所属する自然科学分野、人文科学分野および社会科学分野の研究者36名からなる「1993年豪雨災害鹿児島大学調査研究会」が結成され、総合的調査研究として2年度にわたって行われました。そ

の成果は、「1993年鹿児島豪雨災害の総合的調査研究」報告書(1994年)、同第2集(1995年)としてまとめられ公表されました。内容は気象、河川災害、土砂災害、農林災害、道路・鉄道・都市災害、災害の市民生活への影響及び災害時の警戒避難、災害の法的問題など多岐にわたり、総合的調査研究と呼ぶに相応しい構成になっています。

その後、大学としての組織的災害調査研究は1997年の鹿児島県北西部地震の総合的調査研究、2003年7月集中豪雨による肥薩地域土砂災害の調査研究、2006年の鹿児島県北部豪雨災害に関する総合的調査研究、さらに2010年の奄美豪雨災害の総合的調査研究と引き継がれました。それぞれ報告書としてまとめられ、公表されています。2010年奄美豪雨災害に関する調査研究は島嶼部における鹿児島大学としての初めての取り組みで、全学から様々な分野の研究者の参画を得て、総合的調査研究を実施するに相応しい研究組織になりました。これについては後で補足します。

こうした防災への組織的取り組みが2011(平成23)年6月の鹿児島大学地域防災教育研究センターの設置に繋がったと考えています。これまで災害が起きるたびに調査チームを結成し、調査が終了するとチームを解散することを繰り返してきましたが、センターの設置で漸く地域防災を考える拠点ができることになったわけです。

(2) 地域防災教育研究センターの設置

2011(平成23)年2月10日と記憶していますが、吉田浩己学長から、大学として災害・防災問題に恒常的に取り組むための全学的組織の設置の必要性について問われました。その場には大学院理工学研究科教授小林哲夫さんも同席されていましたが、これまで自然災害や防災に関わってきた者として学長のご意向に感謝し賛成する旨を伝えました。前年7月に発生した奄美豪雨災害の調査研究に取り組んでいる最中、また1月前には霧島新燃岳の噴火が発生した直後でした。その1月後の3月11日には東日本大震災が起こりました。防災に対する社会の関心と大学への期待がこれまでになく高まっている時期でした。

その後、6月28日の設置に向けて、設置構想案の検討と学内手続きが進められました。組織の名称、設置目的と必要性、組織、取組内容から成る構想案が固まり、4月11日の役員会を経て6月16日教育研究評議会で承認されました。組織の名称は「地域防災教育研究センター」です。地域防災という用語を冠していますが、地域防災に正面から

取り組む姿勢を強く意識したものとなっています。そのことは、設置の目的と必要性の文章のなかにも謳われています。

「南九州は、風水害や火山災害等の自然災害が頻繁に発生する地域である。こうした災害の防止と軽減を図るため、地域防災教育研究センターを設置し、災害の実態把握と仕組みの解明、予測、防災教育、災害応急対応、災害復旧復興等の諸課題に全学的に取り組む体制を構築する。災害は時代とともに変遷し、大規模化、複合化している。こうした新たな事態に対応した地域防災体制の確立と、それを支える総合的防災教育研究の推進が喫緊の課題となっている。」

組織は調査研究、教育、地域連携の3部門に分かれ、調査研究部門は総合防災、水害・土砂災害、火山災害、地震・津波災害、放射線災害の5分野から構成されています。なお、設置時の兼務教員登録者数は40名でした。

センター設置に向けた手続きと並行して、人件費や運営費、設備費等の経費を確保するため、平成24年度概算要求計画書を申請するための準備を進めることになりました。年度が改まるとすぐに原案の準備に取りかかりました。原案ができるとアドバイスを受けるため文部科学省国立大学法人支援課を訪れました(5月)。法人支援課の指摘を踏まえて概算要求計画書案を修正、再度法人支援課を訪れ修正案に対するアドバイスを受けました(7月)。こうした過程を経て、平成24年度特別経費(教育研究プロジェクト)事業名「南九州から南西諸島における総合的防災研究の推進と地域防災体制の構築」(事業計画期間 平成24年度～平成28年度)を申請しました(7月)。この申請に対して、明けて2012(平成24)年1月内定したとの一報が入りました。平成24年度以降のセンターの活動費の確保に見通しが立って安堵したことでした。

(3) 地域防災教育研究センターの歩み

① 設置初年(平成23年度)

初代センター長として設置後まず取り掛かったのが運営体制の整備でした。人事や運営に関する制度設計の細部がまだ整っていなかったからです。当分の間センター長と3部門長の4名の合議で、その後10月以降は調査部門の5分野責任者を加えてセンター会議(仮称)を設け、活動を進めることになりました。この年度内にセンター運営委員会規則が制定され、次年度からセンター運営は同運営

委員会が担うこととなりました。

2年目を迎えた2010年奄美豪雨災害に関する調査研究ですが、センターの事業に組み込んだ上で継続して実施し、2年間にわたる調査研究の成果を「2010年奄美豪雨災害の総合的調査研究」報告書としてまとめ公表するとともに、成果を地元へ還元するため現地報告会を開催することになりました。この調査では被害が広範囲に及んだこと、道路網や通信網の寸断で集落が孤立し発災時の警戒避難対応や被災住民の救助、救急医療に大きな支障が生じたことなど、災害実態の全容が明らかになりました。

現地報告会はセンター設置後初めての取り組みであり、成功させる必要がありました。平成23年度防災・日本再生シンポジウム「奄美防災シンポジウム～奄美豪雨災害から学ぶ～」(国立大学協会共催)として、10月23日(日)奄美市の名瀬公民館で開催することを決め、準備を進めました。8月18日には県支庁と奄美市をはじめ関係市町村、新聞社を訪問し、シンポジウムの開催について協力(後援、住民や防災関係者への周知等)を依頼しました。シンポジウム前日の10月22日にはあまみエフエムのご厚意でシンポジウム開催の周知をさせていただきました。シンポジウムでは学長の開会挨拶に続いて、河川災害、土砂災害、道路災害、情報通信網、医療・福祉、災害心理、農業災害、河川生物、復旧・復興とさまざまな角度から9件の報告があり、防災対策の在り方、地域復興策等について講師と参加者の間で活発な質疑応答が行われました。島内からの参加者は159人(関係者は除く)にのぼりました。

そのほか、初年度は東日本大震災、霧島山新燃岳火山災害への対応、災害データベースの構築などにも取り組みました。

なお、私事で恐縮ですが、この年度末で本学を定年退職し、それに伴いセンター長を辞すことになりました。

② 設置2年(平成24年度)

2012(平成24)年4月1日新センター長(理工学研究科教授 小林哲夫)が就任し、センターは設置2年目を迎えました。この時点で兼務教員の3部門、5分野(調査研究部門)への配置が確定、運営委員会が設置され、事業を進めるための体制の整備が概成したといえましょう。これを完成するためにはセンターの核となる3名の特任教員の確保が必要でした。その後採用手続きが進み、年度途中で2名が採用され、次年度4月1日付でさらに1名が採用

されることになりました。

部門ごとの取り組みが始まりました。調査研究部門では、事業経費による公募研究を行い、また自然災害・防災について学び意見交換する場として「鹿大防災セミナー」立ち上げの検討を行いました。公募研究の成果は報告書として公表され、また防災セミナーは平成25年度から恒常的に開催されることになりました。

教育部門では、県教育委員会の「防災教育モデル実践事業」(文部科学省「実践的防災教育総合支援事業」)(以下県教育委員会の「防災教育モデル実践事業」という)を支援するとともに、次年度を目指して防災に関する科目(いのちと地域を守る防災学Ⅰ、同Ⅱ)を共通科目として開講する準備に着手しました。なお、これらの科目の履修に加え学外での救急救命講習を修了すると、日本防災士機構が認証する防災士の受験資格が得られるようになっています。

地域連携部門では、「地域防災支援データベース」の構築の取り組み、鹿児島湾岸部200事業所を対象にした桜島大噴火災害に対するアンケート調査(南日本新聞社との共同)が実施され、地域防災教育研究センター1周年企画シンポジウム「地域防災力の向上を考える」(10月6日)と、「津波防災シンポジウムー東日本大震災後の津波減災・防災を考えるー」(2013年1月11日)の二つのシンポジウムを開催しました。なお1周年企画シンポジウムでは、基調講演として「地域防災と大学の役割」と題し、最近の自然災害の特徴、防災減災対策の現状と課題、地域防災における大学の役割(防災計画の作成と実行、災害発生時の地域防災支援、地域防災に関する教育研究の推進)について話題を提供しました。

③ 設置3年(平成25年度)

部門ごとに継続して実施する活動、新たに立ち上げる活動に取り組みました。調査研究部門では、事業経費による公募研究を継続して実施し報告書を作成するとともに、防災セミナー(第1回から第3回)を開催しました。教育部門では、県教育委員会の「防災教育モデル実践事業」を引き続き支援するとともに、いのちと地域を守る防災学Ⅰ、同Ⅱを共通科目として開講しました。地域連携部門では、「地域防災支援データベース」の構築、平成25年度防災・日本再生シンポジウム鹿児島大学出前シンポジウム「地震・津波に対する学校と地域の防災を考える」の開催に取り組

みました。

私事ですが、この年度から特任教員として採用され再びセンターの活動に加わることになりました。

④ 設置4年(平成26年度)

2013(平成26)年4月1日新センター長(理工学研究科教授 浅野敏之)が就任しました。部門ごとの活動として調査研究部門では、事業経費による公募研究の継続実施と同報告書の作成、防災セミナー(第4回から第7回)の開催に取り組みました。教育部門では、県教育委員会の「防災教育モデル実践事業」を引き続き支援するとともに、いのちと地域を守る防災学Ⅰ、同Ⅱ、かごしま教養プログラム、かごしまフィールドスクールを共通科目として、防災士養成のための救急救命講習をそれぞれ開講しました。地域連携部門では、「地域防災支援データベース」の構築、自然災害学会オープンフォーラム「南九州・南西諸島海域における巨大津波災害の想定」(9月23日、自然災害学会との共同開催)、平成26年度防災・日本再生シンポジウム「桜島火山と地域防災—大正噴火の経験を活かす—」(10月25日 国立大学協会共催)、鹿児島大学シンポジウム「島嶼災害の特徴と防災」(2015年1月31日 国際島嶼教育研究センターと共同開催)、平成26年度連携シンポジウム「奄美での津波避難を考える—最先端の防災科学と学校での防災教育—」(2015年2月8日 奄美市教育委員会との共同開催)の開催に取り組みました。

⑤ 設置5年(平成27年度)

平成24年度から取り組んできた「南九州から南西諸島における総合的防災研究の推進と地域防災体制の構築」(事業計画期間 平成24年度～平成28年度)が平成27年度で終了することになりました。センターでは、それに代わる新たなプロジェクトを立案し平成28年度概算要求として申請する必要性がありました。2月霧島山硫黄山で噴火を示唆する火山性地震や地殻変動が確認され、5月29日口永良部島新岳で水蒸気噴火が起きた時期でした。また桜島は相変わらず噴火を繰り返し、霧島山新燃岳の火山活動は2011年噴火以降も不安定な状況で推移しており、火山噴火災害についての取り組みを強化する必要がありました。学長や研究担当理事をはじめとする執行部と調整し、新たなプロジェクトのキーワードを火山噴火災害とすることになりました。センターではすぐに作業グループを組織し、平成28年

度概算要求書の立案に取り掛かりました。平成28年度概算要求計画書「大規模火山噴火にレジリエントな地域社会の実現に向けた防災減災の取り組み」(計画期間平成28年度～平成33年度)として申請し採択されました。なお、このプロジェクト経費の一部は平成27年度の補正予算に計上され交付されました。

部門ごとの活動として調査研究部門では、事業経費による公募研究の継続実施と同報告書の作成、防災セミナー(第8回から第11回)の開催に取り組みました。さらに、文部科学省地域防災対策支援研究プロジェクト事業「南九州における地域防災支援データベースの構築」、気象庁気象研究所「気象レーダを活用した火山噴煙に関する研究」、国立研究法人防災科学技術研究所「気象レーダによる極端現象の監視と予測に関する研究」、一般財団法人日本気象協会「マルチパラメータレーダの観測精度向上及び観測データを用いた短時間気象予報に関する研究」を実施しました。

教育部門では、県教育委員会の「防災教育モデル実践事業」を引き続き支援するとともに、いのちと地域を守る防災学Ⅰ、同Ⅱ、地域防災学実践Ⅰ、同Ⅱを共通科目として、さらに防災士養成の取り組みとして救急救命講習(日本赤十字社鹿児島支部と連携)を開講しました。また、日本防災士機構「防災士」の資格を取得した学生による「防災士ネットワーク」の設立を支援しました。

地域連携部門では、「地域防災支援データベース」の構築、「市町村自治体における地域防災体制の現状と課題」アンケート調査の実施、報告会「口永良部島新岳噴火災害緊急対応」(7月2日)、熊本大学大学院自然科学研究科附属減災型社会システム実践研究教育センターとの合同セミナー(8月24日)、シンポジウム「霧島山の火山ハザード」(10月11日 日本地形学連合と共同開催)、講演会「看護師に必要な放射線防護の知識—被ばく低減のために」(12月4日)、第4回かごしま国際看護フォーラム「島嶼・へき地のルーラルナーシングと災害看護」(2016年2月6日)、緊急被ばく医療講演会・研修会(2016年2月7日)、シンポジウム「2014年広島豪雨災害に学ぶ—警戒避難対応を中心に—」(2016年2月20日)、防災ワークショップ「大規模火山噴火時の地域防災」第1部—何が起きるのか、何をなすべきか、同第2部—大規模火山噴火時に立ち向かう最新技術開発(2016年3月5日 次世代安心・安全ICTフォーラムとの共同開催)を開催しました。

⑥ 設置6年(平成28年度)

新たなプロジェクト「大規模火山噴火にレジリエントな地域社会の実現に向けた防災減災の取り組み」(計画期間平成28年度～平成33年度)が始まりました。このプロジェクトを推進するため、学内外の委員で構成される「大規模火山噴火にレジリエントな地域社会の実現に向けた防災・減災の取組専門部会」を設置し、第1回会議を2017年3月24日開催しました。プロジェクト事業計画、この計画を具体的に実行するための五つのワーキンググループ(噴火と関連現象 WG-I、命と暮らしへの影響 WG-II、交通への影響 WG-III、産業への影響 WG-IVおよび防災減災 WG-V)の設置について説明し了解を得ました。なお、噴火と関連現象(WG-I)と交通への影響(WG-III)は平成29年度から具体的検討作業に入ることになりました。また、このプロジェクトの中心的設備である「火山観測用 Ku バンド高速スキャンレーダ」が完成、2月下旬に桜島に設置し調整を経て2017(平成29)年4月から試験観測を開始することとなりました。

部門ごとの活動として調査研究部門では、事業経費による公募研究の継続実施、総合防災データベースの改良(文部科学省地域防災対策支援研究プロジェクト事業「南九州における地域防災支援データベースの構築」(平成27年度で終了)の継承事業の実施、防災セミナー(第12回から第15回)の開催に取り組みました。教育部門では、県教育委員会の「防災教育モデル実践事業」を引き続き支援するとともに、いのちと地域を守る防災学 I、同 II、地域防災学実践 I、同 II、防災フィールドワークを共通科目として、さらに防災士養成のための防災士資格取得試験対策講座をそれぞれ開講しました。地域連携部門では、口永良部島2015噴火災害対応報告会(2016年6月4日)、平成28年度防災・日本再生シンポジウム「島嶼の自然災害と防災」(2016年11月26日 国立大学協会共催)、大規模火山噴火による被害想定に関するキックオフミーティング(2016年12月13日)、防災講演会「平成28年熊本地震における熊本大学の被害・対応と教訓」(2017年2月27日)を開催しました。

⑦ 設置7年(平成29年度)

新プロジェクト「大規模火山噴火にレジリエントな地域社会の実現に向けた防災減災の取り組み」は2年目を迎えました。2018(平成30)年2月20日前年度設置した専門部会(第2回)を開催し、噴火と関連現象(WG-I)と交通

への影響(WG-III)の2ワーキンググループの検討状況等について報告しました。なお、火山観測用 Ku バンド高速スキャンレーダによる降灰観測について、前年度末に桜島に設置した火山観測用レーダの負荷試験を4月から始めました。

部門ごとの活動として調査研究部門では、事業経費による公募研究の継続実施、文部科学省地域防災対策支援研究プロジェクト事業「総合防災データベースの改良」の実施、防災セミナー(第16回から第19回)の開催に取り組みました。教育部門では、県教育委員会の「防災教育モデル実践事業」を引き続き支援するとともに、いのちと地域を守る防災学 I、同 II を共通科目として、さらに防災士養成のための防災士資格取得試験対策講座、2017年度教員免許状更新講習「地域防災の最前線」をそれぞれ開講しました。地域連携部門では、防災シンポジウム「熊本地震に関する鹿児島大学の活動報告」(2017年4月8日)、平成29年度防災・日本再生シンポジウム「桜島大規模噴火を想定した災害医療体制」(2017年12月2日 国立大学協会共催)、ワークショップ「原子力災害時の防災」(2018年2月12日 環境省との共同開催)、ワークショップ「大規模火山噴火に備える地域防災」(2018年3月3日 次世代代安心・安全フォーラムとの共同開催)を開催しました。

この年度センターには将来構想に係る重要な動きがありました。それは、地域防災教育研究センターと大学院理工学研究科付属南西島弧地震火山観測所を統合して新たなセンター設置を構想するというものでした。新センター構想に異論もありましたが、調整の結果新組織の名称を「地震火山地域防災センター」とし、次年度設置することが決まりました。これに伴い、新センターの組織も改変されました。南西島弧地震火山観測所は新センターの附属施設として位置づけられ、調査研究部門は調査研究推進部門に、教育部門は防災教育推進部門にそれぞれ改称され、地域連携部門は廃止して社会実装推進部門が新たに設けられました。また調査研究推進部門は旧センターの5分野制をシャッフルして、地震火山防災研究、気象水象地盤災害研究および災害医療総合研究の3分野制になりました。地震火山防災研究分野は新センターと南西島弧地震火山観測所の活動を融合させるため、また災害医療総合研究分野は想定される大規模火山噴火災害や地震津波災害における災害医療、総合的防災に取り組むことを意図した分野構成になりました。

以上、設置以来7年間のセンターの歩みを辿ってきました。センターを設置したことによって災害・防災における本学の取り組みは大きく変わりました。取り組みに連続性が生まれ、活動の幅が大きく広がりました。防災に関する情報発信力が高まり、防災関係機関との連携が組織的に取れるようになりました。

7. 地域防災と大学の役割

地域防災における大学の役割について、事例を挙げながら考えてみたいと思います。

第一は、災害・防災に関する研究の推進と地域防災に役立つ情報の発信です。3.11東日本大震災（2011年3月11日）後、防災活動に活かそうと放射線計測チームを立ち上げ計測結果を公表し続けた福島大学の活動は、情報発信の取り組みとしてたいへん印象に残っています。一方、1.17阪神・淡路大震災（1995年1月17日）や3.11東日本大震災（2011年3月11日）が契機になって、これらの役割を担うための組織づくりが被災地の大学を中心に進みました。阪神・淡路大震災後に設置された神戸大学都市安全研究センター（1996年）、東日本大震災後に設置された福島大学うつくしふくしま未来支援センター（2012年）、東北大学災害科学国際研究所（2012年設置）などが挙げられます。こうした組織から地域防災活動に資する情報が次々と発信されました。

本学では、センターを設置する以前から自然災害・防災の研究に積極的に取り組んできました。2011（平成23）年6月に設置された地域防災教育研究センターは、その流れを受け継ぎ、さらに発展させたといえるのではないのでしょうか。この間も自然災害や防災に関する新たな研究に取り組み多くの研究成果を公表してきました。しかし、こうした研究成果も論文や報告書、観測記録等の形では実践的防災活動には活かすことはできません。地域防災に役立つ情報として発信する必要があります。そのため、報告会やシンポジウム、セミナー等を開催して、あるいはデジタルサイネージ（電子看板）を用いて情報発信に努めているところです。また、センターは鹿児島大学に集積されほとんど利用されず眠っていた自然災害・防災に関する研究成果をデータベース化する事業にも取り組み、その成果の一部は公表（あるいは限定的公表）され、教育研究や地域防災の取り組みに利用されています。

第二に、地域防災の活動を積極的に支援することです。

既往の事例を挙げながら支援の重要性について考えます。1995（平成7）年1月に起こった阪神・淡路大震災で神戸大学は、学生寮生による住民の救出や避難所の提供、大学生生活協同組合による炊き出し、大学病院による緊急医療処置、被災家屋・公共施設の被災調査、復興復旧計画の策定、学生ボランティア支援室の設置など、多方面にわたって被災地支援に取り組みました。

東日本大震災が起こった2011（平成23）年3月11日、福島大学には翌日から始まる国立大学後期日程試験の受験生が検査場の下見に訪れていました。同大学では試験の中止を決定、帰宅困難受験生への非常用備蓄品の配給、大学生生活協同組合による支援物資の提供、避難所の提供、大学保健センターによる被災者の医療的精神的支援、学生ボランティアによる避難所支援、大震災総合支援プロジェクトの実施、学生・院生を巻き込んだ全学ぐるみの復興支援活動、他大学との連携協定の締結による復興支援など、多岐にわたる支援活動に取り組みました。岩手大学も震災後三陸復興推進本部を設置し（2012年）、安全なまちづくり支援、被災者の心のケアを含む生活支援、地域立脚型産業の再建支援などに取り組みました。

2011年東日本大震災では、本学も支援活動に取り組んでいます。医師・看護師等の派遣や放射線の調査分析、被災地域でのボランティア活動（以上人的支援）、水産学部練習船「かごしま丸」による救援物資輸送、再利用可能なパソコンの発送（物的支援）、被災地出身学生に対する授業料免除、被災地域の大学の学生への就職支援（学生支援）、福島県津川浦水産業復興支援及び環境調査に関する共同研究、岩手県養殖漁場への津波影響モニタリングと底質改善事業の共同研究の実施（研究を通じた支援）など、支援活動は多岐にわたりました。

また、2015年口永良部島新岳噴火災害では避難所の運営支援や避難住民への健康づくり支援に、さらに県内企業等からの事業継続計画（BCP）の作成支援にも取り組みました。

第三に、防災教育です。東日本大震災で津波防災教育を実践し一人の犠牲者も出なかった岩手県釜石市鶴住居（うのすまい）地区の小学校と中学校の児童・生徒たちの避難行動は、防災教育（防災訓練も含めて）の大切さを知らしめました。東日本大震災後、多くの大学で防災に関する教育が実施されるようになりました。本学では、2013（平成25）年から「いのちと地域を守る防災学Ⅰ」、「同Ⅱ」が共

通科目として開講されるようになりました。日本防災士機構が認定する「防災士」養成講座（受験資格の得るための科目）も併せて取り組んでいます。また、これらの科目は公開授業として学外者も聴講することができます。

第四に、地域防災において大学法人が規範的役割を果たすことです。大学も地域を構成する法人組織の一つです。自然災害から自らの組織や施設、事業を守るため防災活動に取り組む責務を負っています（災害対策基本法第7条第3項）。この責務は法人組織の自助ともいえますが、それだけにとどまらず、多くの防災専門家を擁する組織として地域防災のリーダー的存在であってほしいのです。防災基本規則の改定、防災基本マニュアルや事業継続計画（BCP）の策定に係わってきた経緯を踏まえて、地震火山地域防災センターが中心となって、大学組織としての実践的地域防災力の向上に努めてほしいと願っています。

おわりに

この拙稿は、著者の研究生生活を振り返りながら「地域防災と大学の役割」について考えるところを述べてほしいという、編集者の依頼に応じて寄稿したものです。なお、文体は「ですます調」とし、事実関係については既往の拙著を引用あるいは参考にしました。文献は割愛させていただきます。