

2. 研究所の経緯と概要

2.1 組織と運営

2.1.1 教職員組織

昭和 26 年発足当時の防災研究所の教官及び事務官の定員は、

教授	3	助教授	2	助手	3
事務官	1	一般職員	4		

であった。その後、表 2.1.1 に示すように、昭和 30 年代から部門や観測所等の設置に伴い、教官組織、事務組織が強化されるとともに定員が増強された。また、昭和 50 年頃からは、助手や一般職員の定員が徐々に削減されてきている。平成 12 年には宇治地区の事務組織が宇治地区事務部として統合され、研究所固有の事務官はいなくなった。また平成 16 年度より国立大学法人となり、文部科学教官、事務官、技官等の名称は廃止され、それぞれ教員、事務職員、技術職員と呼称することとなった。さらに、平成 19 年度の学校教育法改正に伴い、教員は教授、准教授、講師、助教および助手の新職階へと移行した。防災研究所では、表 2.1.2 に示すような定員が割り当てられている。

最近の組織改革を振り返ると、平成 8 年 5 月 11 日の改組により、5 研究部門、5 附属研究センター体制となったのち、平成 15 年 4 月 1 日には、所内措置として附属斜面災害研究センターを発足させ、5 研究部門、6 附属研究センターからなる組織とした。平成 17 年 4 月 1 日には、定員の増加を伴わない改組を行い、5 研究部門、6 附属研究センターを組み替えるとともに、総合防災、地震・火山、地盤、大気・水の 4 つのグループ制を導入し、部門・センター間の連携研究強化を図った。

執行体制に関しては、平成 15 年度から 3 人の所長補佐を置き、所長の負担の軽減、所内業務の効率化を図った。平成 17 年度の改組に伴い、所長補佐の職名を副所長に変更した。

平成 12 年度からは、事務部が宇治地区全体で統合され、防災研究所図書室も京都大学付属図書館宇治分館に統合された。現在では、防災研究所事務室という形で一般職員 4 名が日常の業務を務めている。平成 26～28 年度末の職員数・職員構成を表 2.1.3 に

示す。

2.1.2 管理運営組織

平成 28 年度末における管理運営体制を図 2.1 に示す。所長、副所長 3 名（それぞれ将来計画検討委員会、研究・教育委員会、広報・出版委員会を統括）に自己点検評価委員会委員長を加えた 5 名で執行部を形成し、研究所運営に当たっている。研究所の管理運営に関する重要項目は、所長が招集する教授会の議に基づき決定される。教授会は専任の教授全員で構成され、毎月 1 回定例の教授会を開いている。また、研究所全体の運営や教授会議案等について審議を行う組織として、総合調整会議が教授会の前週に所長により招集される。具体的な運営は、所長の指揮の下に、副所長が所轄する委員会が分担して実施している。

共同利用・共同研究拠点の管理運営は、共同利用・共同研究拠点委員会が担当する。同委員会は研究所内外の委員で構成され、共同利用施設の利用、共同研究、研究集会の採択等について定期的に審議をしている。また、自然災害研究協議会（2.5 参照）を置き、全国の大学及びその他の研究機関の自然災害研究に係る研究者と連携し、自然災害研究の全国的な推進を図っている。

6 つの附属研究センターにおいてはそれぞれ運営協議会を設置し、センター専任教員の他、学内外からの数人の協議員も含めて定期的にセンターの管理運営にあたっている。

こうした研究所全体の運営に関して、所長の諮問機関として協議会を置き、管理運営の適正化を図ることとしている。平成 27 年度の協議会の構成員は以下の通りである。

江淵直人	北海道大学低温科学研究所長
小原一成	東京大学地震研究所長
町田 忍	名古屋大学宇宙地球環境研究所長
大屋裕二	九州大学応用力学研究所長
森脇 淳	京都大学大学院理学研究科長
伊藤紳三郎	京都大学大学院工学研究科長

山本章博	京都大学大学院情報学研究科長
河野泰之	京都大学東南アジア研究所長
寶 馨	防災研究所所長
中北英一	防災研究所副所長（将来計画担当）
西上欽也	防災研究所副所長（研究教育担当）
丸山 敬	防災研究所副所長（対外広報担当）
澤田純男	防災研究所教授（自己点検・評価委員会委員長）

表 2.1.1 沿革（教官組織と事務組織の推移）

	教 員 組 織	そ の 他	事 務 組 織
昭 26.4.1	京都大学に防災研究所附置 第 1 研究部門 災害の理工学的基礎研究 第 2 研究部門 水害防御の総合的研究 第 3 研究部門 震害風害などの防御軽減の 総合的研究	防災研究所設置委員会 発足	
6.15		設置委員会は協議員会 規程（案）及び人事を 議決して解散，以後運 営は協議員会に移され る	工学部建築学教室に事 務室を設置 事務主任 1・会計主任 1 ・雇員 2・常勤労務者 1・ 計 5 名
12.1		防災研究所紀要第 1 号 発刊	
28.8.1	宇治川水理実験所設置		
32.11.9		第 1 回研究発表講演会 開催	
12.1		防災研究所年報第 1 号 発刊	
33.4.1	地殻変動研究部門設置		事務長制施行
34.7.9	地回り学研究部門設置		
34.7.9	水文学研究部門・桜島火山観測所設置		
36.4.1	海岸災害防止研究部門・耐風構造研究部門設置		
37.4.1	地盤災害防止研究部門設置		
7.1		研究室の一部が宇治市 五ヶ庄（教養部跡地） に移転	
38.4.1	地形土壌災害防止研究部門・内水災害防止研究 部門設置 文部省令代 4 号により部門名称の一部改正 第 1 研究部門＝地震動研究部門 第 2 研究部門＝河川災害研究部門 第 3 研究部門＝耐震構造研究部門 地殻変動研究部門＝地かく変動研究部門 地回り学研究部門＝地すべり研究部門 海岸災害防止研究部門＝海岸災害研究部門		40.3.18 協議員会決定 図書室的なものを作る

地盤災害防止研究部門＝地盤災害研究部門 地形土壌災害防止研究部門＝地形土壌災害研究部門 内水災害防止研究部門＝内水災害研究部門 39.4.1 地盤震害研究部門・鳥取微小地震観測所設置 40.4.1 砂防研究部門・地震予知計測研究部門・上宝地殻変動観測所設置 41.4.1 災害気候研究部門・潮岬風力実験所・白浜海象観測所設置 42.6.1 耐震基礎研究部門・屯鶴峯地殻変動観測所・穂高砂防観測所設置 44.4.1 徳島地すべり観測所・大湊波浪観測所設置 45.4.17 北陸微小地震観測所設置 47.5.1 防災科学資料センター設置 48.4.12 微小地震研究部門設置 49.4.11 宮崎地殻変動観測所設置 52.4.18 暴風雨災害研究部門 53.4.1 水資源研究センター設置・水文学研究部門廃止 54.4.1 脆性構造耐震研究部門設置 従来の耐震構造研究部門は塑性構造耐震研究部門に改称 57.4.1 耐水システム研究部門設置 61.4.5 都市施設耐震システム研究センター設置 平 2.6.8 防災研究所 微小地震研究部門・地殻変動研究部門・地震予知計測研究部門・鳥取微小地震観測所 上宝地殻変動観測所・屯鶴峯地殻変動観測所 北陸微小地震観測所・宮崎地殻変動観測所 理学部 阿武山地震観測所・逢坂山地殻変動観測所・徳島地震観測所・地震予知観測地域センター 以上を廃止し、 防災研究所に地震予知研究センターを設置	43 年度 専任教授懇談会設置 45.2 協議会一部公開にて開催	図書職員は部門から捻出する 図書カードの統一整理 図書の所在を明確にできる処置を講ずる 共同利用制度を考える 43.1.1 事務部に施設掛設置 43.12.25 宇治地区研究所本館起工式 防災研究所研究部及び事務部宇治市五ヶ庄に統合 事務部に部課制が施かれる 2 課 3 掛となる 総務課総務掛，経理課経理掛，施設掛 総務課に研究助成掛設置 総務掛は庶務掛と改称
---	---	---

2.8.21～22

4.3.31	耐水システム研究部門廃止	第 1 回公開講座開催	
4.4.15	湾域都市水害研究部門設置		
5.4.1	防災科学資料センターを地域防災システム研究センターに改める		
8.5.11	防災研究所の改組により 総合防災研究部門 地震災害研究部門 地盤災害研究部門 水災害研究部門 大気災害研究部門 災害観測実験センター 地震予知研究センター 火山活動研究センター 水資源研究センター 巨大災害研究センター の 5 大部門・5 センターとなった	8.5.11 協議員会を教授会に 改め，協議会及び共同 利用委員会を設置	
12.4.1			事務部が宇治地区事務部に統合される
15.4.1	斜面災害研究センター設置	所長補佐制度導入 将来計画検討，研究・ 教育，対外広報委員会 設置	
16.4.1	京都大学が国立大学法人となる．		
17.4.1	防災研究所改組により，4 研究グループ制導入 総合防災研究グループ 社会防災研究部門 巨大災害研究センター 地震・火山研究グループ 地震災害研究部門 地震防災研究部門 地震予知研究センター 火山活動研究センター 地震研究グループ 地盤災害研究部門 斜面災害研究センター 大気・水災害研究グループ 気象・水象災害研究部門 流域災害研究センター 水資源環境研究センター	所長補佐を副所長に改称	
19.4.1	改正学校教育法施行（教授，准教授，助教へ職階変更）		

21.10.1	水資源環境研究センター水文環境システム（日本気象協会）研究領域を設置（～25年9月30日）		
22.5.1	社会防災研究部門防災公共政策（国土技術研究センター）研究領域を設置（～27年4月30日）		
24.6.1	社会防災研究部門港湾物流 BCP 研究領域を設置（～29年5月31日）		
25.10.1	気象・水象災害研究部門気象水文リスク情報（日本気象協会）研究領域を設置（～30年9月30日）		
27.3.20	世界防災研究所連合（GADRI）設置に伴い初代事務局を務める		
28.4.1	「学域・学系制度」の導入により自然科学域の防災学系に所属することになる		

表 2.1.2 教職員定員数の推移

年度	教授	助教授 ↓ 准教授	助手 ↓ 助教	事務 職員	技術 職員	計	備 考
12	34	38	35	0	30	137	事務部，宇治地区事務部に統合
13	34	38	35	0	28	134	
14	34	38	34	0	26	132	
15	34	38	34	0	26	132	
16	34	38	34	—	25	131	法人化に伴い技官・事務官の名称は廃止
17	34	38	34	—	25	131	改組，4 グループ制導入
18	34	38	34	—	25	131	
19	34	38	34	—	25	131	
20	34	38	33	—	24	129	
21	34	38	33	—	23	128	
22	34	38	33	—	23	128	
23	34	38	33	—	23	128	
24	34	38	33	—	23	128	
25	34	38	33	—	23	128	
26	34	38	30	—	23	125	
27	34	38	28	—	23	123	
28	34	37	28	—	23	122	

注）平成 19 年度以降再雇用職員振替分を含む

表 2.1.3 防災研究所職員数・職員構成（平成 26 年～28 年 3 月 1 日現在）

常勤職員				客員教員・研究員			特定教授	特定准教授	特定助教	特定研究員	特定職員	有期雇用職員	再雇用職員	非常勤職員等							
			一般職 (一)																		
教授	准教授	助教	技術職員	教授	准教授	外国人研究員								教務員補佐	事務補佐員	技術補佐員	非常勤研究員	研究支援推進員	O・A	R・A	派遣社員
33	31	27	17	4	3	2	2	3	3	8	1	-	2	0	48	8	11	8	28	10	8
34	31	23	17	4	3	3	2	4	3	12	1	-	2	0	52	10	9	5	23	19	5
33	31	22	17	4	3	2	2	4	1	14	2	-	0	0	49	13	12	5	22	16	7

職員構成（技術職員を除く）平成 29 年 3 月 1 日現在

所長・京都大学防災学系長：寶 馨（ 27. 4. 1 ～ 29. 3. 31 ）

副所長 中北 英一・西上 欽也・丸山 敬

グループ・部門・センター	教授	准教授・講師	助教	非常勤職員	非常勤研究員等
総合防災研究グループ （グループ長：グループ長：矢守 克也 28. 4. 1～29. 3. 31 ）					
社会防災研究部門 （部門長：川瀬 博 28.4.1～29.3.31 ）					
都市空間安全制御	川瀬 博◎			矢野 佐永子 伊藤 晴子 (tw) 岡田 達司(tw)	長嶋 史明(特)・植田 史菜(O・A) ・福岡 侑里(O・A)・門田 竜太郎(O・A)・八木 尊慈(O・A)・福井 良祐(O・A)・萬保 篤人(O・A)・池内 菜の花(O・A)・SUN, Jikai(O・A)・AUNG, Phyoee Swe(O・A)・PARK, Jin Seob(O・A)
都市防災計画	牧 紀男	関口 春子		山岡 孝子(t)	李 瑾（特）
防災技術政策	寶 馨	佐山 敬洋 LAHOURNAT, Florence(講師)		井上 園・才寺 香織	RAJABI,Jamila(O・A)・TROSELJ, Josko(r)
防災社会システム	多々納 裕一	SAMADDAR, Subhajyoti		山下 敦代・澤井 美智子	後藤 周(O・A)・藤井 将大(O・A)・張 雅琳(O・A)
国際防災共同研究（客員）	PINELLI,				

	Jean-Paul☆※				
港湾物流 BCP（共同研究）	小野 憲司	熊谷 兼太郎		西川 洋子	
附属巨大災害研究センター	（センター長：矢守 克也 27.4.1～29.3.31）				
巨大災害過程	矢守 克也◎	大西 正光		RUAMPONGPAT-TANA, Winij(s)・清水 豊子・大橋 由季	林 春男(K)・LEE, Fu Hsing(特)・枝元 咲(O・A)・岩堀 卓弥(r)・杉山高志(r)・中野 元太(r)
災害情報システム	畑山 満則			酒井 順子・松本 充代	河田 滋人(r)・西脇 文哉(O・A)
災害リスクマネジメント	Ana Maria CRUZ	横松 宗太		堀込 香里・西田 真理子	Marina Hamidzada(r)・小谷 仁務(学)
歴史災害史料解析（客員）	矢野 桂司☆	宮本 匠☆		飯山 円(t)	
地域災害（客員）	中谷内 一也☆	西野 智研☆			
国際災害情報ネットワーク（客員）		MUNOZ GI-RALDO, Felipe☆ ※・ALCANTARA AYALA Irasema☆※			
地震・火山研究グループ（グループ長 大志万 直人 28. 4. 1～29. 3. 31）					
地震災害研究部門	（部門長：岩田 知孝 28.4.1～ 29.3.31）				
強震動	岩田 知孝◎	浅野 公之		浅野 幸	
耐震基礎	澤田 純男	後藤 浩之		森 美穂(兼)	
構造物震害	松島 信一			荒木 紀子(兼)	
地震防災研究部門	（部門長：大志万 直人 28.4.1～29.3.31）				
耐震機構	中島 正愛	倉田 真宏		蒲生 千里・桂 聖賀(tw)	阿部 雅史(K) SKALOMENOS Konstantinos Athanassios(学・外)
地震テクトニクス	大志万 直人◎	吉村 令慧		松島 正美(兼)	岡崎 智久(r)・比嘉 哲也(r)・鈴木 健士(r)
地震発生機構	MORI, James Jiro	大見 士朗	山田 真澄	松島 正美(兼)	
附属地震予知研究センター	（センター長：飯尾 能久 27.4.1～29.3.31）				
地殻活動	澁谷 拓郎	野田 博之	徐 培亮	坪内 まどか・松尾 香・田中 三恵(t)・平尾 由美香(tw)	
海溝型地震	橋本 学	西村 卓也	山下 裕亮(宮)	福本 美紀	阪口 光(g)(阿)
内陸地震	飯尾 能久◎(阿) 矢守 克也(兼)(阿)	深畑 幸俊	宮崎 真大	秋月 美佳(育)・小野 達子・森山 富士子(tw)・安江 尚子(t)	高橋 温志(O・A)・津田 寛大(O・A)・岡崎智久(O・A)・太田 和晃(特)

地震予知情報	西上 欽也	伊藤 喜宏	加納 靖之 寺石 眞弘 (宮)	三和 佐知栄・水島 理 恵(t)・谷口 佳世・小 倉 久美子・年見 文子 (宮)	GARCIA, Emmanuel Soliman Mortel (特) 片上 智史(O・A)・村本 智也(O・A)・植村 美優 (O・A)
地球計測		宮澤理稔	森井 互		
リアルタイム総合観測		片尾 浩	山崎 健一 (宮)		
地球物性 (客員)	吉岡 祥一☆				
附属火山活動研究センター	(センター長：井口 正人 28.4.1～30.3.31)				
火山噴火予知 (桜)	井口 正人◎	中道 治久	味喜 大介 山本 圭吾 為栗 健	池田 幸美・武盛 照美 ・安藤 あゆみ(t)・森 田 依子(t)・島木 亜矢 子(t)・村上 和江(t)	堀田 耕平(特)・棚田 嘉 博(K)・三反田 めぐみ(g) POULIDIS, Alexandros-Panagiotis (特)
地盤研究グループ	(グループ長：松浦 純生 28. 4. 1～29. 3. 31)				
地盤災害研究部門	(部門長：松浦 純生 28.4.1～29.3.31)				
地盤防災解析	井合 進		上田 恭平	谷 千佳子	
山地災害環境	千木良 雅弘	松四 雄騎	齊藤 隆志	北村 和子	平田 康人(r)・荒井 紀之 (O・A, r)・渡壁 卓磨(r)・ 西山 成哲(r)・佐藤 達樹 (O・A)・PADILLA MORENO, Cristobal Alfonso(k)
傾斜地保全	松浦 純生◎	寺嶋 智巳		石田 美穂	大澤 光(r)
附属斜面災害研究センター	(センター長：釜井 俊孝 27.4.1～29.3.31)				
地すべりダイナミクス	釜井 俊孝◎	王 功輝	土井 一生	中辻 久美子	
地すべり計測				阿佐 知幸(徳地)	向井 道文(g)(徳地)
大気・水研究グループ	(グループ長：石川 裕彦 28. 4. 1～29. 3. 31)				
気象・水象災害研究部門	(部門長：石川 裕彦 28. 4. 1～29. 3. 31)				
災害気候	向川 均	榎本 剛 時長 宏樹 (特・ 白眉)	井口 敬雄	西出 依子	吉岡 大秋(r)
暴風雨・気象環境	石川 裕彦◎	竹見 哲也	堀口 光章	戸田 嘉子	大井川 正憲 (特)・山本 雄平(r)
耐風構造	丸山 敬	西嶋 一欽		三浦 晴美(兼)・岩崎 保子	西村 宏昭(K)・表 弘 (K)・土井 こずえ(k)・ LEE, Seung Han (特)・中 村 遂彦 (特)・蔣 新宇 (特)
沿岸災害	間瀬 肇	森 信人		神崎 景子・吉村 美希	KJERLAND, Marc

					Pierre(特)・今井 優樹 (学)・KAMRANZAD Bahareh (学・外)
水文気象災害	中北 英一	山口 弘誠		辻 まゆみ・荒木 紀子 (兼)	ALY EL-DIEN, Ahmed Abd Elhameed Mohamed (特)・WU Ying-Hsin (学・外)
気象水文リスク情報(寄附)	辻本 浩史		志村 智也		本間 基寛(K)
附属流域災害研究センター	(センター長：藤田 正治 27.4.1～29.3.31)				
流砂災害	藤田 正治◎(宇)	竹林 洋史(宇)	宮田 秀介(宇)	田中 佳代(宇)	山野井 一輝(学)(宇)
都市耐水	五十嵐 晃	米山 望		森 美穂(兼)	永島弘士(O・A)・川中龍 児(k)
河川防災システム	中川 一(宇)	川池 健司(宇)		杉村 夏世(t)(宇)・山 崎 美樹(宇)	橋本 雅和(特)(宇)・長 谷川 祐治(特)(宇)・藤 田 久美子(特)(宇)・徳永 千鶴(g)(宇)・ショウ・ラ ジブ(K)(宇)・韓 宗秀 (特)(宇)
沿岸域土砂環境	平石 哲也(宇)			松本 友理(宇)	内山 清(k)(大)
流域圏観測		堤 大三(穂) 馬場 康之(白)	水谷 英朗(白)	三浦 晴美(兼)	佐藤 宏美(g)(潮)
附属水資源環境研究センター	(センター長：田中 茂信 27.4.1～29.3.31)				
地球水動態	堀 智晴		野原 大督	高田 尚子	
地域水環境システム	田中 茂信◎	田中 賢治	浜口 俊雄	川崎 裕子・古谷 千 絵・小崎 幸子・氷室 智子	胡 茂川(特)・安富 奈 津子(特)(育)・広瀬 民志 (r)・KHUJANAZAROV,T. (学・外)
社会・生態環境	角 哲也	竹門 康弘 KANTOUSH, Sameh Ahmed		小原 久恵・茨木 純 子・森本 慎子・加藤 義和(t)	DOAN, Binh Van(T・A)・ 小林 草平(K)
水資源分布評価・解析(客員)	井上 素行☆	佐藤 嘉展☆			AHMED, Mohamed Saber Mohamed Sayed(K)
研究企画推進室	西上 欽也室長 (兼)・千木良 雅 弘教授(兼)・角 哲也教授(兼)・ 向川 均教授(兼)	竹見 哲也准教 授(兼)・倉田 真 宏准教授(兼)		真田 奈生子(tw)	
広報出版企画室 (マネージャー：佐伯 かおる (◇) 26.4.1～31.3.31・JAMES, Wilma Theonesta (◇) 27.7.13～29.3.31)					
室員	松浦 秀起(技術 職員 兼)			椿松 彩香(tw)	

技術職員構成

	技術職員	非常勤職員
室 長	高橋 秀典	田中 愛子(g) 山部 天資 (◇)
観測技術グループ	園田 忠臣(桜) 久保 輝広(白)・市田 児太郎 (穂)・小松 信太郎 (宮)・竹中 悠亮(桜)	
実験技術グループ	富阪 和秀 (阿) 三浦 勉 (兼)・加茂 正人(宇)・中川 潤(宇)・波岸 彩子・荒上 夏奈	
機器開発技術グループ	三浦 勉 富阪 和秀 (兼) (阿)・米田 格・西村 和浩 (宇)・長岡 愛理・中本 幹大	
情報技術グループ	山崎 友也 松浦 秀起・澤田麻沙代・川崎 慎吾	

◎…部門長，センター長 ☆…客員教員 ※…外国人研究員 (特)特定教員・研究員 ◇特定職員 (K)…非常勤研究員(防災研)
(k)…非常勤研究員(外部資金) (g)…研究支援推進員 (s)…教務補佐員 (t)…技術補佐員 (l)…労務補佐員 (r)…リサーチ・アシスタント (O・A)…オフィス・アシスタント (T・A)…ティーチング・アシスタント (学)…学振特別研究員 (学・外)…学振・外国人特別研究員 (tw)…派遣社員 (兼)…複数研究室兼務 (宇)…宇治川オープンラボラトリー (潮)…潮岬風力実験所 (白)…白浜海象観測所 (穂)…穂高砂防観測所(徳地)…徳島地すべり観測所 (大)…大渦波浪観測所 (上)…上宝観測所 (北)…北陸観測所 (阿)…阿武山観測所 (鳥)…鳥取観測所 (徳)…徳島観測所 (屯)…屯鶴峯観測所 (宮)…宮崎観測所 (桜)…桜島火山観測所 (育休)…育児休業

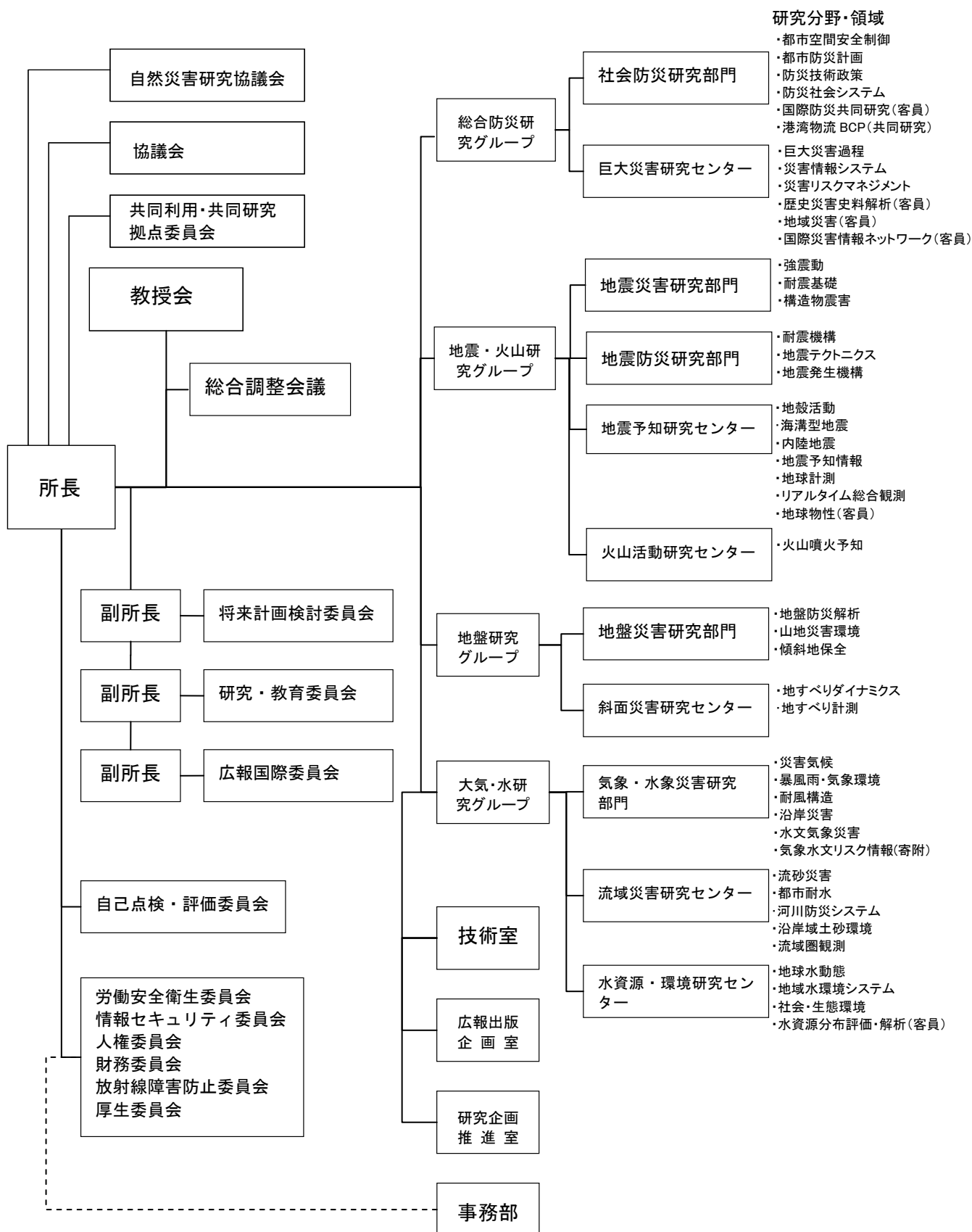


図 2.1 管理・運営組織（平成 27 年度）

2.2 各種委員会

2.2.1 将来計画検討委員会

委員会は、平成 26 年度は前年度に引き続き、岩田教授（委員長）、井合教授（施設整備専門委員長）、飯尾教授（産官学連携推進専門委員長）、井口（正）教授、澤田教授、寶教授、中川教授、中島教授、藤田教授（技術専門委員長）、矢守教授、東室長、高橋技術室長（オブザーバ参加）で構成された。

平成 27～28 年度は、中北教授（委員長）、五十嵐教授（定員削減計画WG主査）、岩田教授、釜井教授（施設設備専門委員長）、澤田教授、橋本教授（組織改変WG主査）、堀教授（技術専門委員長）、牧教授、松浦教授（生存基盤科学研究ユニット担当）、矢守教授、浅井室長（平成 26 年度）、中村室長（平成 27 年度）で構成され、高橋技術室長がオブザーバで参加した。

ルーチンワークとしては、所長諮問の幾多の人事開始に関して人事準備委員会を立ち上げ答申を実施した。それ以外の内容は以下の通りである。

平成 26 年度は前年度に引き続き、将来計画検討委員会の下には、施設設備専門委員会、技術専門委員会、産官学連携推進専門委員会が設置され、活動を行った。人事に関しては、平成 26 年度は引き続き人事ポイント・シーリング枠管理を継続するとともに、平成 25 年度末より開始された 8 ヶ年で 11 ポイントの定員削減と継続する 95%シーリングに対処するために、平成 22 年 5 月 14 日に防災研究所教授会にて了承された「人事開始手順に関する基本方針」を修正・変更した。大きな変更点は、1)「教授ポストを優先的に順次採用する」ことを当面凍結すること、2) 各年度の定員に対する 95%シーリング負担は、総合防災 1 名、地震・火山 2 名、地盤 1 名、大気・水 2 名、とすること、3) ポイント管理される定員数と

人数管理されるシーリング数を一元化して理解するため、「グループポイント」を導入すること、4) 柔軟な人事に配慮するなどを提案し教授会で了承された。また、柔軟な人事への配慮のために「昇任人事」を行う場合の手続きについての取り決めを行った。平行して、平成 28 年度から京都大学全体の枠組みとして実施される学域・学系制度に関する京大ワーキングの情報を収集し、教授会で共有した。

一方では、改組に向けた取り組みをすすめ、現グループ制を維持しつつ新しい取り組みを行う「機能的改組」として、減災社会の実現を目指した組織体「減災社会形成研究コア（仮称）」の設置を提案した。このコアというアイデアは、次期委員会のバーチャル組織やユニットというアイデアのプロトタイプとなってゆく。また、学域・学系制度を見込んだ改組についても意見交換を実施した。

その他、防災研究所人権委員会内規の改正及びハラスメント防止に関する内規、防災研究所兼業審査委員会規程などを制定した。平成 26 年度末には外部評価も実施した。また、技術専門員会では真因の採用を進めるとともに、技術職員のモチベーションを高めるための議論を実施し、教員が主体となった新技術職員研修を次年度から開始することとした。

平成 27～28 年度は、将来計画検討委員会の下には、施設設備専門委員会、技術専門委員会、生存基盤科学研究ユニット担当が設置され、活動を行った。産官学連携推進専門委員会は役割を終えたので廃止した。また、生存基盤科学研究ユニットに関しては重要ではありながら連携推進委員がどの委員会にも属しておらず、ユニットの目的や人事事項の存在から将来計画検討委員会として一躍を担っていただくこととした。（本ユニットは、現在では京都大学連携基盤未踏科学研究ユニットの

一つの研究事業ユニットであるグローバル生存基盤展開ユニットとなっている。)

学域・学系制度が平成 28 年度から京都大学で実施されるのを前に、平成 27 年度中に所内規定の大幅な再構築を行った。すなわち、教員組織である防災学系の設置準備会の設置申合せ案の教授会への提出・承認を得た後、防災学系の組織および運営、専任教員の人事関係に関する内規や申合せ案を作成、防災学系設置準備会に提出・承認を得た。特に人事に何する内規や申合せは、防災研究所の組織および運営、専任教員人事関係に関する旧内規や旧申合せを大幅に再構築して案が作成した。また、専任教員以外の人事に関しても必要な修正を施して教授会に提案・承認を得た。その中、防災学系では防災研究所所長を学系長とすることが定められた。

人事に関しては、より防災学系が一体となって教員数の大きさを活かした柔軟な人事推進、という理念をベースに進めた。そのために、定員削減と継続する 95%シーリングに対処するためにはさらにフレキシブルな人事開始が必要となることから、ポイント管理の方法をより融通の利く方法に更新した。また、人事開始手順を一部変更して、各グループポイントが超過するおそれのあるときは「大気水グループ+総合防災グループ」「地震・地盤グループ+地盤グループ」の枠で調整することも可能とした。また、テニユートラック制度の一つである卓越研究員制度に参加して卓越した特定助教ポストを確保することを開始した。

さて、平成 27~28 年度委員会では、所長から、1) 改組に関する諮問、2) 定員削減に伴う人事ポスト返還計画に関する諮問、3) 技術室の体制強化・人事育成に関する諮問が、将来計画検討委員会にあった。1) に関しては、委員会内で自由討論や部門・センターの意見徴集を実施した上で、バーチャル融合組織の立ち上げとそれを有効に活用すること、火山災害研究を創生して行くための再編、国際連

携に特化した組織の構築、一部の部門やセンターの統合等の重要性を答申し、それを具体化するために橋本教授を主査とする組織改変 WG を立ち上げ様々な議論を経た上で、改組案を答申した。2) に関しては五十嵐教授を主査とする定員削減計画 WG を当初より立ち上げ、空きポストを利用して新領域創成部門を設置する案をベースに、削減計画のプロトタイプを答申した。3) に関しては技術専門委員会での議論を経て、技術職員の所内ローテーションと配置換え、および技術研修と海外派遣や教員の調査への同行等のスキルアップ方策、の 2 点からなる答申を行った。

この 3 年間、学域・学系制度が始まるというタイミングの中でのその実質的なフレームワーク構築と、定員削減がさらに進む中での所長諮問をベースに、将来構想の具体化と理念構築の重要性を再認識し、プロトタイプとしての実現可能な答えを見いだそうとした将来計画検討委員会であったと言える。

2.2.2 研究・教育委員会

本委員会は、防災研究所における研究・教育に関する様々な検討を行う委員会である。当委員会での検討は執行部と密接に連携させるため、平成 17 年度から研究・教育担当の副所長が委員長を務めている。平成 17 年の発足当時、当委員会には研究専門委員会、教育専門委員会、共同利用企画専門委員会、および技術専門委員会の各専門委員会が所属、平成 19 年度からは図書専門委員会も加わった。さらに平成 22 年度の第 2 期中期計画のスタートとともに共同利用・共同研究拠点への移行に際し、研究企画推進室を設置した。また技術専門委員会は将来計画検討委員会へ移動し、共同利用企画専門委員会は廃止された。その結果、教育専門委員会・研究専門委員会・図書専門委員会・研究企画推進室が研究・教育委員会に所属する専門委員会となったが、平成 23 年度には、研究企画推進室と所掌が重複する研究専門委員会は廃止された。

平成 22 年度には JSPS の組織的な若手研究者等海外派遣プログラムに「海外フィールド研究を中心とした国際防災実践科学の戦略的推進と若手人材育成」（代表者：實教授）が採択されたことから、当委員会の下に若手育成ワーキンググループを設け、派遣候補者の選定を行った。その後平成 23 年度からは JSPS の頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム「複雑化する巨大災害に対する総合防災学確立に向けた最先端国際共同研究」（代表者：岩田教授）にも採択され、同様に若手育成ワーキンググループで派遣候補者の選定を行った。いずれのプロジェクトも平成 25 年度末までに終了したことから若手育成ワーキンググループは廃止された。

当研究所は平成 17 年度から特別教育研究経費（拠点形成）の枠組みで、「災害に関する学理と防災の総合的対策のための研究推進事業」に採択され、全国共同利用研究所として活動を行って来た。平成 21 年度に新たな枠組みである共同利用・共同研究拠点に申請、「自然災害に関する総合防災学の共同利用・共同研究拠点」として認定された。そして、平成 22 年度から 27 年度までの 6 年間、拠点としての活動を行い、形を変えて継続することとなった。共同利用・共同研究拠点は、学外の研究者が過半数を占める共同利用・共同研究拠点委員会（以下、拠点委員会）により運営されている。拠点委員会は、共同研究課題の募集・審査・採択も行うなど、従前の全国共同利用研究施設に比べ、コミュニティの意見をより反映させる制度となっている。

この拠点委員会をサポートし、かつ外部資金等の大型プロジェクトや国際交流・国際共同研究の企画立案のために、所内措置として研究企画推進室が、平成 22 年度より設けられている。研究企画推進室は、研究・教育担当の副所長を室長とし、教授 3～4 名、准教授 2～3 名と事務補佐員から構成され、これらの企画・立案の任にあたっている。研究企画推進室の独自企画として、平成 23 年度からは研究

の中長期的ビジョンを所内で忌憚なく議論するための「重点領域ワークショップ」を毎年 1 回開催し、強みを生かしニーズに対応した組織改革に向けた所員相互の意志疎通を図ってきている。

大学附置研究所も大学教育に対する貢献が重要な課題となっており、教育専門委員会を中心にそのための検討を行っている。防災研究所の教員が提供している授業科目をホームページに掲載して社会一般に情報を公開している。また、学生教育にあたって研究科と連携し、また、共同利用の枠組みの中で防災研究所として学生を受け入れて教育を行う方法を模索してきた。総数 350～400 時間、総勢 35 名ほどの非常勤講師の任用枠を活用して、他研究機関の第一線の研究者による集中講義を依頼し、防災研究所所属の学生教育に有効活用してきている。

平成 25、26 年度には新しい試みとして、研究企画推進室が URA 宇治分室と協力し、科学研究費補助金の申請書に対する事前アドバイスを実施した。研究企画推進室では科学研究費補助金の採択率向上に向けた申請・採択データの分析を行うとともに、平成 27、28 年度は、URA 宇治分室の協力のもとで、他の外部資金も含めた獲得のための所内向けレクチャー開催に重点を置いた。防災研究所が今後進めるべき防災研究課題を所内教員が討議する重点課題ワークショップにおいても、外部資金獲得あるいは概算要求を念頭において議論した。

また、若手研究者の最先端国際研究ネットワークの構築に向けて、JSPS の「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム」を平成 26 年度は宇治地区の 4 研究所合同で、また平成 27、28 年度は生存圏研究所との合同で申請したが、いずれも採択には至らなかった。基盤的校費が漸減する中、今後とも所が一丸となって先端的あるいは国際的研究拠点形成に向けた公募案件には積極的に応募していく必要がある。

2.2.3 広報国際委員会(旧 対外広報委員会)

(1) 広報国際委員会とその専門委員会

広報国際委員会は、広報国際担当副所長、広報・出版専門委員会、行事推進専門委員会、国際交流専門委員会、情報基盤専門委員会、情報セキュリティ委員会、世界防災研究所連合事務局の各専門委員会の委員長（ただし、情報セキュリティ委員会は幹事、世界防災研究所連合事務局は事務局長）、そして、技術室、広報出版企画室、担当事務の代表者から構成されている。毎月、委員会を開催して各専門委員会の活動内容を確認するとともに、必要に応じて審議を行い、その内容を教授会に報告している。

広報国際委員会は、平成15年度に対外広報担当副所長が委員長を務める対外広報委員会が発足したことに始まる。対外広報委員会には、当初、広報・出版専門委員会、行事推進専門委員会、ネットワーク専門委員会（LAN管理運営委員会、情報基盤専門委員会）、図書専門委員会、国際交流専門委員会、産官学連携推進専門委員会が含まれていた。これは、将来計画検討委員会研究企画小委員会によって提案されたパブリックリレーションズの一元化を目指したものであった。その後、平成18年度には産官学連携推進専門委員会が将来計画検討委員会に、平成19年度には図書専門委員会が研究・教育委員会に、それぞれ移管された。また平成21年度からは、情報セキュリティ委員会が新たに本委員会に加わった。平成27年度には、国際的広報活動の重要性を鑑み、本委員会の名称を広報国際委員会に変更した。同時に世界防災研究所連合事務局を広報国際委員会の一員とした。

以下に、広報国際委員会内の各専門委員会の業務について記す。

広報・出版専門委員会は、「京都大学防災研究所 年報」、「DPRI Newsletter」、「京都大学防災研究所 要覧」など冊子の刊行、ホームページの整備およびコンテンツの更新、Facebook等SNSの管理運営、メールマガジン

の発行などを担当している。活動の詳細については別項「7.1 出版物」、「7.2 ホームページ」を参照されたい。

行事推進専門委員会は、研究発表講演会、公開講座、宇治キャンパス公開（宇治キャンパス公開実行委員会と連携）の企画・運営を担当している。活動の詳細については別項「3.7 研究発表講演会」、「6.3 公開講座」、「6.4 宇治キャンパス公開」を参照されたい。

国際交流委員会は、海外の研究教育機関と防災研究所との学術交流協定書の締結に関する準備・調整を担当している。活動の詳細については別項「4.2.1 国際交流協定」を参照されたい。

情報基盤専門委員会は、学内・研究所内のコンピュータネットワークや共通情報基盤の計画管理運営に関する事項を担当している。

情報セキュリティ委員会は、平成16年に京都大学の情報セキュリティ対策に関する規程に基づいて設置された委員会であり、所長が委員長を務める。ネットワークのセキュリティ確保に関わる事項、ソフトウェアのライセンス監理、情報セキュリティ講習会の開催を通じた啓発活動などを担当している。

世界防災研究所連合事務局は、防災研究所内に設置された世界防災研究所連合（GADRI）の事務局である。前述のとおり、平成27年度に広報国際委員会に加わり、2015年7月に実務担当者として英語を母国語とする特定職員を広報出版企画室に1名新たに配置した。活動の詳細については別項「4.3 GADRI」を参照されたい。

(2) 広報出版企画室

上述のような広範にわたる広報活動の重要性から、平成19年7月1日付で対外広報担当副所長（当時）の下に防災研究所の内部組織としての位置づけで「広報出版企画室」が設置された。広報出版企画室は、広報国際委員長（広報国際担当副所長）が室長、広報・出版専門委員会委員長が副室長を務め、室員と

して、特定職員 2 名（マネージャー 1 名、2015 年 7 月から世界防災研究所連合事務局担当者 1 名）、技術職員 1 名、若干名の時間雇用職員（2014 年は週 5 日勤務 2 名、2015 年は週 5 日勤務 1 名、2016 年 1 月以降は週 4 日勤務 1 名）というメンバーで構成されている。

広報出版企画室は、広報国際委員会の事務局であり、室員は広報・出版専門委員会と行事推進専門委員会の委員をも務めている。また、世界防災研究所連合事務局の実務担当者も広報出版企画室に在籍している。広報・出版専門委員会、行事推進専門委員会、世界防災研究所連合事務局の実務以外に、広報国際委員会のもとで広報出版企画室により実施された活動は以下のとおりである。

- ① 防災ミュージアムの企画・運営（「6.5.1 研究所の公開」参照）。
- ② サイエンスコミュニケーター養成事業の企画・運営（「6.5.4 サイエンスコミュニケーターの養成」参照）。
- ③ ブース出展：2016 年 3～4 月 BOSAI スプリングフェスタ 2016／2015 年 11～12 月 WECC2015／2016 年 5～6 月文科省エントランス展示（広報・出版専門委員会と共同企画）／2016 年 8 月 ESG5／2017 年 2 月 ぎゅっとぼうさい博！／2017 年 2 月 AAAS Annual Meeting（京大本部国際広報室と共同企画）
- ④ 講演会「研究プロジェクトの最前線」：2016 年 4 月 26 日 文部科学省情報ひろばラウンジ（行事推進専門委員会と共同企画）
- ⑤ 研究成果についてのプレスリリース：平成 28 年度 6 件（京大本部国際広報室を通じて京大記者会へ投げ込み）
- ⑥ Foreign Press Center Japan プレスツアーの実施：2016 年 11 月 29 日 宇治川オープンラボラトリー（京大本部国際広報室と共同企画）
- ⑦ 来訪者へ配布する防災研究所グッズの企画・製作：クリアファイル、ボールペン、創立 65 周年記念シール、サバイバルクイ

ズ冊子、等

- ⑧ 学内外の広報担当部署等との情報交換・視察研修：化学研究所、生存圏研究所、エネルギー理工学研究所、国際広報室、人と防災未来センター、国立科学博物館、日本科学未来館、日本気象協会、AAAS、等

なお、上記のうち、とくに①防災ミュージアムの企画・運営、②サイエンスコミュニケーター養成事業、③ブース展示のうち文科省エントランス展示、④講演会「研究プロジェクトの最前線」については、平成 27 年度全学経費「防災サイエンスコミュニケーション事業実施経費」および平成 28 年度全学経費「“防災サイエンス・アウトリーチウインドウ”モデル事業実施経費」に採択され、これらの経費によって実施したことを付記する。

2.2.4 その他委員会

自己点検・評価委員会は、防災研究所の研究教育水準の向上を図り、本研究所の目的および社会的使命を達成するため、研究所の研究教育活動などの状況について自己点検・評価を行う委員会であり、過去の自己点検評価報告書もこの委員会が作成している。平成 22 年度から中期計画に則った年度毎の業務進捗状況調査が全学的に実施されるようになり、6 年毎の中期の区切りに行われる法人評価への対応とともに、新たな用務となっている。

情報セキュリティ委員会は、全学セキュリティポリシーに基づいて研究所としてのセキュリティ実施手順を定め、ネットワークセキュリティの管理を行ってきた。平成 23 年度からは所有するソフトウエアライセンスの管理を全所的に行うことが求められるようになり、毎年コンピュータソフトウエアの利用状況とライセンスの保有状況の調査・確認を行っている。また、平成 23 年度から従前のネットワーク専門委員会と LAN 管理運営委員会を統合して情報基盤専門委員会を設置し、情報ネットワークを含む研究所の情報処理・通信の基

盤整備と運用管理を担うこととなった。

安全衛生委員会は、平成 16 年度の国立大学法人化以後、京都大学の規程に沿って設置されたもので、労働安全衛生法に準拠して実施される安全衛生管理体制の中での部局対応委員会であり、衛生管理者の選出、部局の安全衛生管理を担当する。

人権委員会は、同和問題等に加えて、種々のハラスメント問題（いわゆるセクシャル・ハラスメント、パワー・ハラスメント、アカデミック・ハラスメント）の防止に関し必要な事項および人権問題等が生じた場合の対応を行うことを目的として設置されている。

厚生委員会、放射線障害防止委員会は、従前より設置されているものであり、それぞれ教職員の福利厚生、研究所内外の放射線施設の安全の確保の役割を果たしている。

財務委員会は、予算、決算に関する事項、資産管理に関する事項、その他財務に関する事項について検討するために、平成 17 年 10 月より設置されている。所長、副所長 3 名、その他所長が必要と認める者（若干名）で構成されている。

2.3 財政

表2.3.1に防災研究所の平成26年度から28年度の歳出決算額をまとめた。外部資金に関しては、科学研究費補助金の採択状況とそれ以外の資金の受け入れ状況を表2.3.2に示した。科学研究費補助金は、採

択件数、金額とも前3年間とほぼ同じレベルにある。共同研究、受託研究、奨学寄附金については件数、金額ともに安定している。

表 2.3.1 予算の変遷

歳出決算額（国立学校特別会計，運営費交付金，施設整備費）〔単位：百万円〕

区分	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
人件費	1,333	1,291	1,351
物件費	809	681	678
計	2,142	1,972	2,029

表 2.3.2 外部資金の受入状況

(1) 科学研究費補助金の採択状況

〔単位：百万円〕

研究種目	平成 26 年度		平成 27 年度		平成 28 年度	
	件数 採択数	金額	件数 採択数	金額	件数 採択数	金額
新学術領域研究	8 2	58	7 3	57	4 3	52
基盤研究	65 44	207	63 48	238	65 46	228
挑戦的萌芽研究	18 8	11	13 6	5	19 10	9
若手研究	19 12	21	16 11	16	16 12	26
研究成果公開促進費	1 0	0	1 0	0	0 0	0
奨励研究	0 0	0	0 0	0	0 0	0
計	111 66	297	100 68	316	104 71	315

※特別研究員奨励費を除く。

※上段に「応募件数＋継続件数」，下段に「継続件数＋新規採択数」を入れている。

※金額は「継続課題」＋「新規採択課題」の内定額（直接経費のみ）の合計を入れている。

(2) 外部資金受入状況

〔単位：百万円〕

区分		平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
共同研究	件数	25 件	30 件	35 件
	金額	75	92	80
受託研究	件数	39 件	47 件	46 件
	金額	842	1036	1022
奨学寄附金	件数	87 件	78 件	68 件
	金額	100	95	83
計	件数	151 件	155 件	149 件
	金額	1017	1223	1185

2.4 研究教育環境

2.4.1 研究施設

防災研究所は多くの大型実験装置を有しているが、中でも以下のものが特筆できる。

- (a) 宇治キャンパス内の、強震応答実験室、耐震構造実験室、境界層風洞実験室、遠心載荷試験装置、地すべり再現実験装置など。
- (b) 宇治川オープンラボラトリーの、河川総合河道部水路、琵琶湖水理模型、実海域再現水路、津波再現水槽（平成 25 年度補正予算で整備）など。

防災研究所には多くの遠隔地の観測所があるが、それらは次のように分類される。

- (1) 流域災害研究センターの白浜海象観測所、潮岬風力実験所、穂高砂防観測所、大湊波浪観測所
- (2) 斜面災害研究センターの徳島地すべり観測所
- (3) 火山活動研究センターの桜島火山観測所
- (4) 地震予知観測センターの上宝、北陸、阿武山、鳥取、徳島、屯鶴峯、逢坂山、宮崎の 8 つの観測所

防災研究所は共同利用・共同研究拠点として、これらの大型実験装置と全国各地の遠隔地施設を全国研究者の利用に供し、研究コミュニティの中心的役割を果たすとともに大きな成果を上げてきた。しかしながら、一方では、施設が老朽化する中で維持管理の予算が恒常的に不足し、施設・設備を効果的に生かし切れていない状態のところも多い。共同利用・共同研究拠点経費や所長裁量経費などを用いてこれらの共同利用関係の施設、装置の維持を行っているが、十分とは言えない。これらは、成立の経緯、部門センターとの関係、研究対象、予算の裏付け、総てが異なっており、それが問題解決の議論を複雑にしている。

防災研究所にとって、これらの実験施設や装置は、学内および全国の研究者とともに研究を実施するための貴重なものであり、その

機能や役割を見直しつつも、強化すべきものである。京都大学の中期計画 3-5（第 1 期）においても、「全国共同利用研究施設を活用し、学内の大学院学生の研究指導の効果を高める」とされている。研究所の将来を考える上でも、これらは、on-site job training など、防災研究所としてユニークで重要な役割を果たすポテンシャルを持っている。これらを踏まえて、平成 19 年度から将来計画検討委員会の下に隔地施設ワーキンググループを設置し、隔地観測所、実験所の現状を踏まえた集中と選択を含めた将来計画を検討してきた。このワーキンググループは、平成 23 年度に観測所等を束ねた拠点化の方針とロードマップを示した最終報告書を提案した。これを踏まえて、平成 25 年度末の時点で、教員が常時滞在している遠隔地の観測所は、穂高砂防観測所、徳島地すべり観測所、桜島火山観測所、白浜海象観測所、上宝観測所、阿武山観測所および宮崎観測所であり、北陸、鳥取、屯鶴峯、そして大湊の観測所は建物を撤去した。

このうち、次の噴火が切迫しているとされ、5 名の教員と複数の技術職員と大学院生が現地で活発な研究活動を行っている桜島火山観測所を除いて、他の観測所では 1 名～3 名の教職員で多くの業務をこなしているのが実情である。これらの観測所では、拠点化構想にもとづいて、若手の新規採用教職員を着任させることによってアクティビティが上がった観測所や、位置的に近い観測所が連携して地域防災に資する活動をより一層進めているといった成果が出ている。一方、観測項目の多様化や高度化、さらには教育や対外活動によって、現地教職員の負担は増大しており、防災研究所全体の定員削減といった新たな拘束条件のもとでの研究・教育活動の継続を強いられている。

上記のような拠点化をすすめる中で、白浜

海象観測所では南海トラフ巨大地震時の津波被害を避けるため、本館を高台に移転することとし、平成 26 年度末に竣工、移転完了した。一方、桜島火山観測所では平成 26 年度の補正予算および基盤校費（特別設備費）により新たな高免（こうめん）観測坑道の掘削が行われ、平成 28 年 8 月に竣工して観測を開始した。桜島における 3 つめの観測坑道として、確度の高いマグマの動態把握と火山噴火の早期警戒への研究進展が期待されている。また阿武山観測所では、平成 23 年度より、地震学や防災学のアウトリーチと防災教育のための拠点構想を進め、平成 26 年度後期～27 年度前期に耐震改修が行われ、阿武山サイエンスミュージアムとしての構想を進めている。

宇治キャンパスの近くに位置する宇治川オープンラボラトリーは、多様な大型実験施設・装置を活用しての「産官学国際拠点」としての活動を行っているが、前身の宇治川水理実験所の時代から 60 周年を迎えた平成 25 年に、流域災害研究センター本館が竣工された。この新しい施設を最大限に利用して研究・教育活動が展開されている。

平成 19 年度から始まった宇治キャンパス主要建物の耐震改修により、平成 25 年度末までに全ての宇治キャンパスの研究室の改修・移転が完了した。また（旧）巨大災害研究センター棟の耐震改修に伴い、同棟は「連携研究推進棟」と名称変更するとともに、広報出版企画室や共通セミナー室、および見学施設である防災ミュージアムを備え、研究所の共同研究や広報に活用されている。また、黄檗プラザが平成 21 年 10 月より一般に供用されており、防災研究所の毎年の研究発表講演会をはじめ、世界防災研究所サミットなど防災研究所主催の各種国際会議に活用されている。このように日常的な研究教育環境は大きく改善されつつあるが、基盤校費が年率 1%で減少していく中、多くの施設・設備維持管理にあたっての予算的負担は大きい。

2.4.2 隔地観測所・実験所

(1) 宇治川オープンラボラトリー

所在地：京都府京都市伏見区横大路下三栖東ノロ

宇治川オープンラボラトリーの前身である宇治川水理実験所は、主として水と土に関わる災害の防止・軽減を目的とした実験研究を行うため、昭和 28 年 8 月に設置された。平成 8 年に防災研究所が全所的に改組され、全国共同利用の研究所として位置づけられたことと相俟って、施設名に冠する「水理実験」に限定した単一の施設ではなく、実態に即して、多分野の施設を有して広く社会に開かれた研究、教育、学習の場であることを打ち出し、所内外の研究機関、研究者、一般企業、学校等に対する共同利用施設として位置づけ、平成 14 年に名称を宇治川オープンラボラトリーと変更した。

当ラボラトリーは多くのユニークな観測・実験装置群を擁し、世界有数の規模を誇る総合観測実験施設である。所内の関連部門・センターの教職員による観測・実験施設を利用した多種多様な研究が実施されているだけでなく、観測・実験施設を用いた学部・大学院の教育研究をはじめ、全国共同利用に関わる研究活動、産官学連携共同研究、研修や実習を通しての国際学術協力など、防災研究教育活動が活発に実施されている。一例として、バングラデシュを対象とした SATREPS 事業に関連した、洪水・高潮・土砂災害の多岐に渡る実験研究等を実施している。また、技術室と関連部門センターの教員との連携で実施している一般市民を対象とした災害体験学習など、防災研究成果の社会への還元にも取り組んでいる。平成 25 年に流域災害研究センター本館が竣工し、教職員や学生の教育・研究環境が大幅に向上したことに加え、学術交流活動やアウトリーチ活動のための施設がさらに整備されたことから、近年は防災研究とその社会還元の役割をより一層進めている。

(2) 穂高砂防観測所

所在地：岐阜県高山市奥飛騨温泉郷中尾
436-13

山地流域における出水と土砂流出の実態を解明し、土砂災害の防止・軽減に関する基礎情報を得ることを目的に、昭和 40 年度に砂防研究部門の新設と共に神通川水系上流焼岳に源を有する足洗谷流域を試験流域として観測・調査を開始した。それ以降、総合的に土砂流出の通年観測を行う世界的にも例のない施設となった。

雨量を初めとした気象関係 10 項目、水位、水質関係 6 項目、土砂流出関係 5 項目を含む砂防観測システムが、大きな 4 回のシステム更新を経て確立され、現在、毎分これらのデータを更新・公開している。

現在の研究テーマは以下のようである。

- (1) 土砂生産と流出：凍結・融解や降雨による土砂生産とその流出に及ぼす役割に関する現地観測・調査と土砂生産・流出の予測モデルの構築を進めている。
- (2) 河道、河床変動：観測調査に基づき土砂流出における河床形態の役割を評価した土砂流出予測モデルの開発を行っている。さらに、土砂流出による河床変動の予測モデルに関して検討を行っている。
- (3) 土砂流出の河川環境への影響評価：土砂生産・流出が河川環境に与える影響を評価するため、土砂生産・堆積形態および生態の観測・調査を実施し、影響評価モデルを構築している。
- (4) 山地の降雨・流出特性：山地降雨の時空間的な特性を解明するため、高密度な地上雨量観測を行ない、山岳微地形と降雨特性との関係の検討を行っている。
- (5) 融雪型火山泥流：基礎的な実験を通して、発生機構の解明を進めると同時に、泥流流下モデルの開発を行い、泥流氾濫予測手法の確立を実施している。
- (6) 流砂計測手法の開発：土砂流出等の観測に寄与するため、掃流砂計測手法や河床位変動

の計測手法の開発を進めている。

その他、降雨による斜面危険度の検討など、所内外の研究者や地元小学校とも共同で実施している。さらに、国土交通省神通川水系砂防事務所とも協力関係を築き、土砂災害の防止・軽減に関する調査・研究を実施している。

(3) 白浜海象観測所

所在地：和歌山県西牟婁郡白浜町堅田畑崎
(2014 年 12 月より、白浜町堅田 2500-106)

白浜海象観測所は、和歌山県田辺湾の湾口部に位置する田辺中島高潮観測塔および観測船「海象」による海象観測をベースとした基礎研究を展開する沿岸域における観測研究の拠点となる施設であり、気象海象に関する要素（波高、潮位、水温および風向、風速、日射、気温、湿度等）を連続観測するとともに、沖合固定観測点としての利点を生かした集中観測、観測データを活用した沿岸域の波浪や流れの解析、解析結果の検証を行っている。観測データはホームページ上で公開されるほか、地方公共機関および関係諸機関からの要望に応じての提供、および研究者を対象としたデータ利用も受け付けている。また、地元地域と連携し、小中学校を対象とした防災教育、地域学習の実施、および近隣自治会の防災訓練などにも参画している。

現在の研究テーマは以下のようである。

- (1) 強風・高波浪時を対象とした大気海洋相互作用の観測研究：沖合固定観測点である観測塔を活用した大気と海洋間での運動量、熱、水蒸気等のフラックスの計測とモデル化。
- (2) 田辺湾および周辺海域における流動、波浪解析：観測データを活用した田辺湾および周辺海域の波浪、流動を表現する数値計算システムの構築および精度向上
- (3) 河口・沿岸域における地形の形成・変形過程：音波・音響探査ならびに現場踏査による河口砂州・海浜過程に関する現地調査
- (4) 巨大津波や集中豪雨による災害の調査研究および減災対策

(5) 地域における防災教育の普及と情報の発信

その他、現地観測データの活用ならびに集中観測等を始めとする全国の大学、研究機関等との共同研究を実施している。

(4) 大潟波浪観測所

所在地：新潟県上越市大潟区四ッ屋浜

本観測所では、昭和 61 年に設置された観測栈橋は鋼製構造物であるため、腐食による劣化が激しく、危険工作物と認識されるに至った。観測栈橋による波浪観測は所期の目的をほぼ達成したことから、早期栈橋撤去の方針を策定し、平成 20 年に栈橋を撤去した。引き続き、栈橋データの解析が必要でなくなっているので、旧観測本館、現観測本館と撤去を進め、平成 25 年度に主要な施設の撤去を完了した。平成 26～28 年度は車庫のみを残し、車庫内で砂の粒度分析を行うとともに、一部の作業を宇治川オープンラボラトリーで実施している。

しかしながら、海浜流、特に波浪流と吹送流の相乗作用により形成される広域海浜流と漂砂過程の関わりについて研究の推進は重要で、広域海浜流研究は、平成 11 年冬季集中観測（新潟県との共同観測）により得られた研究成果が発信源であり、海浜変形機構の見直しを引き続き実施している。現在は、上越地域海岸においては砂浜の侵食が顕在化し、広域海浜変形のマネジメントに関する研究が重要な課題になっている。

主な研究テーマは以下の通りである。なお、栈橋がない状況で、継続的な波浪観測はできないためスポット的に将来を見据えた研究を実施している。

- (1) 波浪・高潮による海岸砂丘内の地下水位変動に関する研究
- (2) 地下水変動に伴う海岸侵食崖の後退形状に関する研究
- (3) ビーチの小型カスプの砂粒径の 3 次元的な分布とカスプ形成要因に関する現地観測

平成 26 年度には上記の研究成果を防災研究

所年報に発表している。平成 27 年度には、新潟西海岸も含めた超音波地層解析手法の現地試験を行っている。

(5) 潮岬風力実験所

所在地：和歌山県東牟婁郡串本町潮岬 3349-134

本実験所では、昭和 44 年の設立当初から、台風やメソ擾乱などに伴う強風を観測し、大気接地層の乱流構造およびその構造物に対する現場での自然風による影響を実験的に明らかにすることを目的として研究を進めている。風速変動の多点同時測定による自然風の乱流の立体構造の解明、3 次元超音波風速計と赤外線湿度変動計を用いた運動量、顕熱、潜熱および二酸化炭素の乱流輸送量の測定を行い、水・エネルギー循環の基礎となる資料を提供し、アジアフラックスネットの観測拠点として認定されている。大気接地層より高い境界層は、ドップラーソーダーなどのリモートセンシングによる計測機器を開発し、その観測方法は風力エネルギー開発の風況調査の基本観測法として利用されている。

家屋や橋梁の実大構造物を用いて、その強風中での挙動、作用する風圧、周辺気流などについての観測実験を通して、屋根瓦の飛散、ダブルスキン構造の耐風性、降雨中の斜張橋のケーブルの振動などの研究を進めてきた。

教育面では、白浜海象観測所と共同して、大学院生および新入生向けの実習科目を実施している。この実習では、実際に計測技術、観測資料の解析を習得することを目的とする。

研究テーマなどは以下のとおりである。

- (1) 気象観測機器の開発と実用化
- (2) 強風の乱流構造および大気乱流輸送の観測
- (3) 構造物周辺の風圧の測定
- (4) 構造物の風による応答
- (5) 強風災害の被害調査
- (6) 風力や太陽光の自然エネルギー評価
- (7) 気象観測に関する教育

(6) 桜島火山観測所

所在地：鹿児島市桜島横山町

桜島の西山麓、鹿児島市桜島横山町に昭和 53 年新営された火山活動研究センターの観測研究拠点であり、センター教職員および技術職員が常勤している。センターの前身である桜島火山観測所は、昭和 30 年の桜島南岳爆発を契機として昭和 35 年文部省令により防災研究所附属施設として設置され、昭和 37 年に桜島中腹に観測所本館（現ハルタ山観測室）が落成した。昭和 42 年に桜島東部の観測基地として黒神観測室が、また、えびの地震を契機に昭和 45 年に吉松観測室が新築された。ハルタ山観測室には昭和 60 年に観測坑道・観測井が新設され、桜島の総合的観測拠点となっている。

桜島、開聞岳、薩摩硫黄島、口永良部島、中之島、諏訪之瀬島の 5 火山、及び九州南部の加久藤、始良、阿多の 3 つのカルデラ周辺には多数の観測点を配置して地震、GPS などの基盤的火山観測を継続し、観測データは桜島火山観測所で集中記録されている。定常的観測データを基礎に、それぞれの火山の活動状況に応じた実験観測を行っている。また、半世紀にわたり蓄積された種々の観測データ、写真・映像、観測研究報告等、及び火山灰・軽石やボーリングコア等の研究試料が保管されている。

平成 8 年の防災研究所の全国共同利用研究所への改組に伴い、桜島火山観測所は「全国レベルの野外観測拠点」として、観測を基礎とする火山噴火予知計画関連の共同研究、防災研究所共同研究等の国内外の研究者の研究、及び学生教育の場として活用されている。上述の研究資産は、当センターの研究及び学生の教育に利用されると同時に、国内外の研究者・学生の研究教育、行政資料や教材として利用されている。拠点化以降、研究者や行政関係者、報道関係の来訪者が多いため、駐車場や実験観測に利用可能なスペースを整備した。リアルタイム観測データは気象庁の火山

監視やセンターに関連する研究者による野外観測、国土交通省などの業務の安全確保のために利用されている。

平成 26～28 年度には、大規模噴火に対する対策研究と火山灰等の災害要因となる火山碎屑物の量的検知のための観測システムを整備した。従来の火山性地震、地盤変動等のデータ収録システムを全般的に見直したデータ収録・解析システムを整備するとともに、バックアップサーバーを鹿児島県庁に設置し、大規模噴火時において桜島火山観測所が使用不能となった場合でも観測・研究を継続できるシステムを構築した。平時においては、バックアップサーバーは鹿児島県、鹿児島市等の自治体の防災担当者への情報提供のツールとして活用されている。また、始良カルデラへのマグマの蓄積量の増加状態から今後、1914 年の大正噴火と同等規模の噴火の発生が予想されるため、桜島への大規模マグマ貫入の早期検知を目指した観測坑道を桜島北部の高免に整備した（平成 25 年度着手、28 年度完成）。さらに、降灰などのハザード研究をすすめるために、微小火山灰粒子の検知を目的としたライダー装置や高濃度の火山噴煙を検知する X バンド MP レーダーを整備した。レーダーシステムは桜島だけではなく、霧島、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島といった 21 世紀にもおいても噴火が発生している火山に設置され、火山灰雲の検知だけでなく、通常は気象レーダーとして活用されている。

なお、桜島火山観測所では平成 27 年 8 月の桜島群発地震など火山異常発時の迅速な対応及び台風等の気象災害発生の際の観測施設・機器の保全・維持のために、宿日直体制を堅持している。

(7) 上宝観測所

所在地：岐阜県高山市上宝町本郷 2296-2

上宝観測所は 1965 年（昭和 40 年）に第 1 次地震予知研究計画に基づき、上宝地殻変動観測所として設置され、観測坑における地殻

変動観測が開始された。その後、微小地震、全磁力、地電流、広帯域地震観測および GPS など観測項目を追加するとともに、能登半島などにも観測範囲を拡大し、中部地方北西部のデータの取得を行い、地震予知に関する基礎研究を進めている。専任職員は、平成 20 年度から、現地勤務の再雇用職員 1 名のみであったが、平成 22 年 6 月に現地勤務の助教 1 名が、平成 23 年 4 月には現地勤務の技術職員 1 名が配置された。

観測対象地域には跡津川断層系など多くの活断層が存在しており、1858 年飛越地震 (M7.0) をはじめ多くの内陸地震が発生している。観測所の設立によって、微小地震が跡津川断層で発生していることが発見されたことは特筆に値する。また、飛騨山脈は日本列島の中でも地形的に特異な地域であり、最近の GPS 観測では、新潟神戸歪み集中帯の主要部分を担っているなどテクトニクスの上からも注目されている。

観測所は、蔵柱、立山、宝立に横穴式の観測坑を有し、歪計および傾斜計による地殻変動連続観測を実施し、公衆回線によって記録を観測所のリアルタイムで収集している。また、跡津川断層を横断する GPS 稠密観測も実施している。地震については、石川、富山、岐阜県下における 10 点の衛星観測点で高感度地震観測を実施している。さらに、5 点の臨時観測点を公衆回線および衛星通信によって、データを収集するとともに、Hi-net 観測点など他機関の 100 点のデータを集積し、解析を行っている。また、蔵柱、立山および宝立では広帯域地震観測も実施している。跡津川断層の西端付近の西天生および能登半島の宝立では、プロトン磁力計による全磁力の観測を実施し、地磁気の変化に関する研究を行っている。

さらに、飛騨山脈には立山、焼岳など活火山が存在し、火山付近における地震活動の調査・研究も行っている。特に焼岳については、地元への防災対策への協力という意味からも、必要

に応じて観測結果を地元自治体に提供するなどの協力を行っている。このような観点から、国交省神通川水系砂防事務所による焼岳の地震計のデータを観測所に分岐・収録・解析しているほか、平成 22 年度からは焼岳・上高地を中心とする中部山岳国立公園地域で 7 点の臨時地震観測を実施中で、詳細な地殻活動を明らかにしつつある。

観測所は全国の大学による合同観測のための基地としても重要な役割を果たしており、平成 16 年(2004) から平成 20 年 (2008) まで行われた跡津川断層歪み集中帯の合同観測では主要な役割を担ったほか、平成 21 年度からの地震予知・火山噴火予知研究計画においては、「飛騨山脈における地殻流体の動きの解明」と銘打ったプロジェクトが進められ、飛騨山脈とその周辺において、「地殻流体」をキーワードに、歪集中帯の活断層と活火山の関係を解明する観測研究が実施された。

また、これらに引き続き、平成 26 年度からは「焼岳火山の噴火準備過程の研究」という課題を実施していたところ、平成 26 (2014) 年 9 月 27 日の御嶽山の噴火により甚大な被害が発生した。これを受け、急遽文科省の予算措置がなされ、平成 26 年度に「機動的集中観測研究システム」の一部として焼岳山頂近傍にあらたに 3 点のオンライン観測点が整備された。これらの観測点は、水蒸気噴火の予測研究に資することを目的として火口近傍に従来の地震観測のみならず温度計や磁力計等の多項目の機材を設置したことが特徴である。現在、設置地点の過酷な自然環境を克服して次第に定常的にリアルタイムでデータが得られるようになりつつあり今後の火山活動の研究監視観測に資することが期待されている。

(8) 北陸観測所

所在地：福井県鯖江市下新庄町 88 下北山 29

北陸観測所は北陸地域における微小地震活動、地殻活動、および地殻構造の特性を調査するために昭和 45 年に設置された。本所（福

井県鯖江市)の観測坑道内および福井、石川、滋賀 3 県に計 7 カ所の地震観測点を持ち、昭和 51 年以降、テレメータによる微小地震観測が行われている。助手 1、技官 1 の定員は各々、平成 2 (1990) 年度、平成 9 (1997) 年度以降宇治勤務となり、観測所は無人工化されたが、技官がほぼ毎週保守に行くことにより運営されてきた。その技術職員は平成 18 (2006) 年度で定年となった後、平成 19～21 (2007～2009) 年度は再雇用職員として、また平成 22～23 (2010～2011) 年度は非常勤職員 (研究支援推進員) として、観測所に勤務した。平成 24 年度以降、観測所は無人工化され、平成 25 年 2 月に観測所建物を撤去した。全ての観測機器を観測坑内に設置し、電話回線により宇治のセンターにデータ送信して処理している。観測機器の保守は、防災研究所技術室の支援も得て宇治から行っている。

約 40 年間におよぶ微小地震の震源分布は、福井地震断層から温見断層、根尾谷断層系につながる活動域、琵琶湖北部の柳ヶ瀬断層、湖北山地断層帯等に沿った活動域、白山等の火山直下の活動、および本所 (鯖江市) を中心とする半径約 10km の明瞭な地震空白域等、この地域の微小地震活動特性を明らかにするなど、重要な成果を挙げってきた。また、これらの地震観測データにもとづいて北陸地域の地殻の三次元速度構造、地震のメカニズム解、地質構造と地震活動度との関係等が調べられてきた。特に、福井地震 (昭和 23 年、M7.1) の震源断層とその周辺における活発な微小地震の発生特性は本観測所の重要な研究課題であり、これまで、弾性波探査による基盤層の上下変位、精密な震源分布、応力降下量の分布、地震波散乱強度に基づく断層深部形状、等が調べられてきた。今後、蓄積された地震データベースの総合的な解析によりさらに詳細な調査を進める。

この他、本所の観測坑内 (総延長 560m の格子状) では広帯域 (STS) 地震計、伸縮計、鉛直振子傾斜計、三次元相対変位計、地電位計、

等による観測が行われ、北陸地域の地殻構造の推定、地殻活動の特性が幅広く調べられてきた。

(9) 逢坂山観測所

所在地：滋賀県大津市逢坂 1

逢坂山観測所は、昭和 45 年に地震予知研究を目的として設立された。勤務地が理学部あるいは宇治に近いので、担当の助教が現地に通うことで運営している。現在、長さ 670 メートルの主坑道とそれに交差する 2 本の分岐坑道内に各種の計測装置を設置して、主として地殻変動の観測を行っている。主坑道はかつて旧東海道線の鉄道トンネルとして建設されたものである。主な計測装置は、伸縮計と水位計である。伸縮計は 20～50 メートル離れた二点間の距離の変化を 100 万分の 1 ミリメートルの精度で測定し、岩盤の歪の変化を検出する装置である。水位計は坑道内の岩盤に床面からさらに 20 メートルの深さに掘り下げた観測井の水位を測定し、岩盤内の微小な割れ目に掛かる水圧を測定している。この水圧は、通常は降雨によって生じる地下水の増減を反映しているが、何らかの理由によって周辺の岩盤に掛かる力が変化した場合には、それによる岩盤の歪を敏感に検知することに役立っている。一例として、平成 7 年に発生した兵庫県南部地震の際には、地震発生の 2～3 年前から通常とは異なる歪変化が生じていたことが分かった。伸縮計と水位計の記録を総合的に調べることによって岩盤の微小な歪変化を捉え、地震発生に先行してどのような歪変化が現れるのかを解明することが目標である。

これまで、各観測装置の出力信号は延長約 400 メートルの信号ケーブルを介して、坑道出口から約 30 メートル離れた観測棟まで引き込んで記録していた。しかしこの方式では、微弱な電気信号に地電流等による雑音が入ることが有り、高分解能の観測装置の能力を十分に利用できないという問題があった。平

成 20 年 2 月からは、観測装置直近に配置した高分解能 A/D 変換機のデジタル情報を光ケーブルを介して観測棟に伝送する方式に切り替え、観測精度の大幅な向上を実現した。

また、当観測所は小型可搬型歪計など、各種新型計測装置の開発実験の場としても利用されている。

(10) 阿武山観測所

所在地：大阪府高槻市奈佐原 944

阿武山観測所は、1927 年の北丹後地震の発生後、1930 年に設立された。ウィーヘルト地震計（1 トン）や世界初の電磁式地震計であるガリチン地震計など最新の地震計の導入と佐々式大震計などの開発、それらによる定常観測が行われた。1960 年代からは、世界標準地震計網の一つとして、プレス-ユーイング型長周期地震計による観測も開始され、広帯域・広ダイナミックレンジの観測体制により、世界の第一級地震観測所として評価され、観測結果は、*Seismological Bulletin*, ABUYAMA として世界中の地震研究機関に配布された。長年続けられた地震観測により、地震現象の解明に大きく貢献したが、なかでも、佐々式大震計による鳥取地震および福井地震の波形は、金森博雄博士の断層モデルによる解析に使われ、世界的に有名となった。これらの、歴史的な地震計や測量機器等およびそれらによる観測データなどを展示して、一般への成果の普及を計っている。また、1971 年から観測坑において、伸縮計、傾斜計等による地殻変動連続観測も行っている。さらに、1918 年に理学部で開始された高温高压実験の装置は阿武山観測所に移設され、科研費等により高压装置等が次々に追加され、高温高压下での岩石の変形・破壊実験等も行われていた。

1973 年には、阿武山観測所に地震予知観測地域センターが併設され、1975 年からは近畿北部に展開した観測網の記録を定常的にオンラインで収録する微小地震観測システムが稼働し始め、リアルタイム自動処理も行われた。

国内はもとより世界で初めてのこの自動処理定常観測システムは、計算機によるオンライン自動読み取り処理結果をグラフィックディスプレイでオペレーターがマニュアル修正するなど、当時としては大変先進的なものであり、データの質と量をそれ以前に比べて飛躍的に高めた。このシステムはその後全国的に普及し、現在の地震観測方式の基となっている。

1995 年の地震予知研究センター研究棟竣工に伴い、阿武山観測所の主な観測装置および人員も宇治キャンパスに移転し、技官 1 名勤務となったが、2009 年からは教授 1 名が常駐し、上記のように歴史的な地震計を活用した教育や一般への成果の普及、および下記の「満点計画」の基地としての機能を果たしつつある。さらに、2010 年には防災研究所のダブルアポイントメント制度により、教授 1 名が兼任となった。社会科学系研究者が加わることによる文理融合の学際的なアカデミズムの実践として、阿武山観測所を地震学や防災研究のアウトリーチや防災教育のための拠点、サイエンスミュージアムとして活用する活動を行っている。2011 年からは研究支援推進員 1 名、2012 年からは、阿武山サポーターと呼ばれるボランティアにより、一般公開や出前授業などの活動を強化するとともに、オープンラボにおける公開講座やサイエンスカフェ等により、防災学に関する産官学民のコラボレーションを推進し、地震学を含む防災研究を広く社会の中に浸透させ、同時に、社会からの要望や疑問を受けとめるための場としての機能を始めた。2014 年度には耐震改修が行われた。歴史地震記録の保管室を 2 室とし、可動式の収納庫を整備した。60 名程度収容可能なセミナー室を 2 室に増強し、訪問者が展示を見たり休憩したり出来るホワイエの設置など、ミュージアム機能も強化した。

内陸地震の発生過程を解明し発生予測の精度を改善するためには、既存データだけでは不十分であり、データの質と量を飛躍的に高

める必要がある。そのため、安価で取り扱いが容易でかつ高性能の次世代型地震観測システムを開発した。これにより機材さえ揃えば万点規模の稠密観測も可能であり、それは地震観測の理想像に近い。これまでと比べて飛躍的に観測点を増やそうとする、この試みを「満点計画」と名付け、このシステムを活用して大地震の発生予測と被害軽減に貢献するため、阿武山観測所を重要な前線基地と位置づけた。さらに兼任教授が中心となり、巨大災害研究センターと共同で「満点計画」を小中学校の防災教育と融合させた防災学習プログラムを開発した。阿武山観測所はそのための重要な役割を担っている。

(11) 鳥取観測所

所在地：鳥取県鳥取市北園 1 丁目 286-2

本観測所は、昭和 39 年（1964 年）に防災研究所附属鳥取微小地震観測所として設立された。翌年から始まった地震予知研究計画の下で、地震観測システムの充実および研究の推進が図られることとなった。わが国でも有数の長期間にわたる均質で精度の高い震源データと質のよい地震波形データが蓄えられ、多くの成果が上げられてきた。平成 2 年（1990 年）の防災研究所附属地震予知研究センターの設立に伴い、本観測所も同センターの鳥取観測所となった。平成 26 年度（2014 年度）から無人となるため、平成 26 年（2014 年）3 月に観測所建物の撤去を行った。

地震観測では、鳥取、兵庫、岡山の 3 県にある鳥取、鹿野、多里、大屋、氷上、三日月、久米の 7 観測点の波形データを宇治の地震予知研究センターへ常時伝送している。鳥取の観測坑には STS-1 型広帯域地震計も設置されている。平成 25 年（2013 年）2 月に泉観測点を廃止し、代わりに平成 26 年（2014 年）1 月に臨時点であった古法華観測点を整備し、定常点に格上げした。この点の波形データも地震予知研究センターへ常時伝送されている。

山崎断層周辺では、平成 16 年（2004 年）か

ら平成 26 年（2014 年）3 月まで南東部にオンライン臨時観測点を 3 点設け、観測の強化を図った。このうちの古法華観測点は、前述のように定常観測点に格上げされた。また、山崎断層の近傍に位置する安富と大沢では、観測坑道内において伸縮計と傾斜計による地殻変動の連続観測が行われている。

これらの地震・地殻変動観測点は、地震予知研究センターの教職員により維持されている

(12) 屯鶴峯観測所

所在地：奈良県香芝市穴虫 3280

昭和 40 年(1965)、地震予知の手掛かりを得ることを目的として、奈良県北葛城郡香芝町穴虫（現香芝市穴虫）の防空壕跡の一部を改修して観測を開始した。一方、昭和 36 年（1961）に「地震予知研究計画」が発表され、昭和 40 年度（1965）から全国的な規模で組織的研究が始められた。この第 1 次 5 ヶ年計画に基づき昭和 42 年（1967）6 月 1 日、防災研究所附属施設として屯鶴峯地殻変動観測所が新設された。既設の観測計器、観測室をそのまま引継ぎ、坑道入り口には二階建ての遠隔記録室を設けた。助手・技官各 1 名が現地庁舎に勤務して運営にあたってきた。昭和 51 年度（1976）には観測のテレメータ化が実現し、宇治構内のセンターへのデータの伝送による集中観測が行われることになった。昭和 54 年度（1979）から「地殻活動総合観測線」の一部として再構成された。平成 2 年（1990）に地震予知研究センターの発足に伴いセンター附属の屯鶴峯観測所として再出発した。その後、大学法人化および法改正による新ポスト名の導入により助教・技術員各 1 の体制となったが、平成 20 年（2008）3 月助教が定年退職となった。

本観測所では、地殻変動と地震発生との関係を究明することを目的としている。観測坑道内には平面ひずみを観測するための石英管ひずみ計 3 台、3 次元のひずみ観測のためのスーパーインバール棒ひずみ計 6 成分、水平振

子傾斜計，水管傾斜計が創設以来稼動しており，近年では坑井での水位，湧水量および精密気温も測定している．ひずみ計ではひずみ地震動データも収録している．

平成 23 年度をもって観測所建物が撤去されたが，地震予知研究センターが独自に開発した高精度ロガー (RL4220) を観測坑道入り口に設置し，ネットワーク経由で宇治地区へデータを転送している．

(13) 徳島観測所

所在地：徳島県名西郡石井町石井 2642-3

徳島地震観測所は昭和 47 年に第 2 次地震予知計画の微小地震観測網整備の一環として理学部附属施設として設置され，助手 1，技官 1 が継続して現地で勤務してきた．昭和 49 年 12 月より徳島県内 4 ヶ所（石井，口山，驚敷，上那賀）で煤書きドラム式の委託観測を開始し，昭和 57 年から昭和 59 年のテレメーターシステムと自動処理装置の導入の時期まで続けた．自動処理装置の導入は隣接の東京大学地震研究所和歌山観測所，高知大学高知地震観測所とのデータ交換と並行して進められ，広島，高知，徳島，和歌山による南海観測網を形成していた．平成 2 年には，防災研究所地震予知研究センターの附属徳島観測所として再出発した．

その後の衛星テレメータ利用とその終了（平成 17 年 12 月）後にも，地震データの伝送システムには数回変更が加えられた．現在も運用している 4 観測室のデータについては，上那賀，塩江は地上回線を経由して石井（徳島観測所）に送られ，池田については衛星テレメータで一旦宇治のセンターで受信し他の周辺観測点のデータとともに石井本所に地上回線で伝送されるようになっていた．

しかしながら，現地勤務の職員は定年退職等によって減少し，平成 25 年 4 月以降は常駐職員が居なくなった．この事態に対応するため，平成 24 年度中に，石井の観測所建物内にあったデータ伝送および処理装置を最新型の

省スペースのものに更新し，観測所建物に隣接する観測坑道内に移設した．データ用の通信線，電源線なども経路変更することで観測坑道単独で従来のテレメータ観測が可能のように整備した．通常の観測はすべて自動で無人にて行われ，観測データは宇治にリアルタイム伝送されている．機器のメンテナンスは年数回，宇治のセンターより職員が出張することで十分対応できる体制になっている．上那賀，塩江，池田の 3 つの観測室についても，観測データは直接宇治へデータ転送されており，各々の観測坑道の状態も良好である．伝送状態が不安定であった池田観測点の衛星テレメータは平成 28 年 4 月に地上回線に切り替えた．

この他に防災科学技術研究所への協力として，石井本所において高帯域地震観測網 F-net の観測点として STS-1 による観測が行われている．これらも平成 25 年度以降は観測坑道内にテレメータ装置を移設して観測を継続している．

(14) 宮崎観測所

所在地：宮城県宮崎市加江田 3884

宮崎観測所は，主に日向灘地域の地震活動と地殻変動の関係を研究する目的で昭和 49 年度に宮崎地殻変動観測所として設立された．庁舎に隣接して延べ約 260m の観測坑道を持ち，地殻変動・地震の観測を実施している．昭和 59 年からは宮崎観測所に加えて，宿毛，槇峰，高城，串間，伊佐，大隅の 7 点よりなる日向灘地殻活動総合観測線を設置して，日向灘を中心に九州東・南部地域の地殻変動と地震活動の関する総合的な観測研究を開始した．平成 2 年からは，地震予知研究センターが設置されたのに伴い，同センターの宮崎観測所として，引き続き観測を継続してきた．現在も，現地で勤務する助教 3 名，技術職員 1 名とともに地震予知研究センターの教員 3 名も加わって，地殻変動や陸域および海域における地震などに関する観測研究を実

施・継続している。

地殻変動観測のうち、観測坑道内に設置された測器を用いる横穴式地殻変動連続観測は観測所設立以来継続して実施してきた。観測値には、長期および短期のひずみ速度の変化が記録されている。その多くは降雨の影響によるものだが、降雨と対応しないものも含まれている。長期ひずみ速度変化のひとつは平成 8 年に日向灘で連続して発生した 2 個の地震(Mj6.9, Mj6.7) に約 1 年先行しており、地震発生と長期地殻変動の関連を示唆している可能性がある。短期ひずみ速度変化の中には、日向灘におけるスロー地震と対応する可能性のあるものも含まれている。また、主たる研究対象の地震以外にも、火山噴火と対応する変化も記録されている。霧島火山群の新燃岳の平成 23 年 1 月 26 日から 27 日の噴火に際しては、伊佐観測点において、噴火過程に伴う明瞭なひずみの時間変化に加えて、噴火の開始に数時間先行する変化も記録された。なお、楨峰観測点では、良質なデータが得られなくなったため平成 25 年に観測を終了しており、平成 28 年に撤収した。

横穴式地殻変動連続観測に加えて、日向灘におけるスロー地震や南九州のひずみ集中帯の特性を面的に理解するため、平成 28 年度から全地球測位衛星システム (GNSS) の観測点を既存の GNSS 観測点を補完する形で新たに設置し、観測を開始した。宮崎観測所屋上にも GNSS 観測機器が設置され、地殻変動観測がより強化された。

陸上での地震観測のうち、定常観測に関しては、当初は各地殻変動観測坑道内に独自に地震計を設置して連続観測を実施していた。平成 7 年以降は全国基盤観測点による観測網が充実してきたために常設観測点は整理縮小し、現在は宮崎観測所、宿毛観測点、および串間観測点の 3 点のみで継続している (伊佐・大隅観測点の地震観測は火山活動研究センターに引き継がれ、宮崎観測所における地震観測研究にも引き続き利用されている)。宮

崎・宿毛両観測点の地震波形データは準基盤観測点として全国配信しており、串間観測点のデータも今後配信を予定している。一方、臨時観測に関しては、平成 22 年度以降、南九州の地下構造を明らかにすることを目的として臨時地震観測を順次実施している。臨時点で収録された地震波形記録を基盤観測点で得られた記録と合わせて解析することにより、沈み込むフィリピン海プレートの形状やその周辺地域の地震波速度構造が推定されつつある。

海底での地震観測に関しては、日向灘における長期観測型海底地震計を用いた臨時観測を他大学と共同で実施している。特に、プレート境界浅部の海溝軸付近での観測を強化しており、スロー地震を含め、これまで情報が乏しかった日向灘プレート境界浅部における地殻活動の実態が徐々に明らかになりつつある。平成 28 年度より、科研費新学術領域研究「スロー地震学」において、海底地震・測地観測 (A01 班) および GNSS 連続観測 (A02 班) として研究を開始している。日向灘周辺で発生するスロー地震が、本新学術領域研究の主たる対象の 1 つとなっており、宮崎観測所は日向灘におけるスロー地震研究の拠点として機能している。

(15) 徳島地すべり観測所

所在地：徳島県三好郡池田町州津藤ノ井

防災研究所附属斜面災害研究センターは平成 15 年 4 月 1 日に旧地盤災害研究部門・地すべりダイナミクス研究分野と災害観測実験センターの土砂環境観測実験領域 (徳島地すべり観測所) を原資として、地すべりダイナミクス研究領域と地すべり計測研究領域の 2 領域からなる防災研究所の 6 番目のセンターとして新設された。センター発足当初の地すべり計測研究領域の職員は末峯章助教授、小西利史助手 (平成 13 年から休職、平成 16 年 6 月 30 日付け退職) の 2 名であった。平成 15 年 11 月 1 日付けで地すべり計測研究領域助手

として王功輝が採用された。

末峯准教授は徳島県下に広く分布する結晶片岩地すべりと斜面崩壊の研究を担当し、王助教は善徳地すべりにおける観測システムの維持管理、阿津江地すべり地における稠密地震観測および斜面変動計測、四国で発生したほかの地すべりの物性計測を担当していたが、その後、四国地方の地すべりだけでなく、国内の他の地域での地すべり地（新潟県、富山県、紀伊山地、広島県、京都府、宮城県、九州地方、兵庫県、東京都）での調査、物性計測および移動観測、及び海外の地すべり（ペルー国マチュピチュ、中国レス地域の地すべり・四川地震被災地域、イタリア国ストロンボリ火山・バイオントダム、ニュージーランド・クレストチャーチ地震被災地域および米国西海岸地域など）での地すべり調査・観測も担当している。

共同研究は、東京大学、九州大学、新潟大学、富山県立大学、徳島大学、愛媛大学、高知大学、香川大学、広島大学、千葉大学、群馬大学、島根大学、（独）森林総合研究所、消防研究所の国内研究機関の他、アメリカ、イギリス、イタリア、ニュージーランド、ドイツ、ノルウェー、ルーマニア、スロバキア、ロシア、ナイジェリア、エチオピア、タジキスタン、イラン、インドネシア、中国、韓国、インド等の研究者および学生と現地調査、実習、共同研究を実施している。千葉大学や高知大学および富山県立大学の大学院生が本観測所の善徳地すべりおよび西井川地すべり試験地で実施している地すべり長期観測結果をもとに博士や修士の学位を取得している。

観測所は、従来より地すべり学会関西支部主催で秋に実施している現地討論会の企画、運営も行っている。また、地域への貢献としては、地域住民向け国土交通省四国山地砂防工事事務所広報誌「しこくさぼう」に「末峯博士の地すべり講座」を6年にわたり59回連載した。同所管内で突発的に発生した地すべりの緊急調査の実施、対策工設計・施工の相

談を受けている。また、同事務所が平成8年より毎年8月・9月に実施している大学3、4年生向けのキャンプ砂防の現場での指導を担当している。徳島県からは県内の何箇所かの地すべり監視の指導および突発的に発生した地すべりの緊急調査の実施、対策工設計・施工の相談を受けている。それと最近では、大きな動きを示している地すべりがあり、担当の部署がまたがっているため、その調整のための助言等を行っている。また四国砂防協会からの招待講演も毎年行っている。また、平成10年以降継続して、国交省四国整備局等の地すべり対策検討委員会の委員、四国営林局の地すべり対策検討委員会委員を委託され、治山事業についての討論や効果判定を行っている。それと退職間近や退職した地すべりに関係した職員のための講習等も行っている。

また、四国の風土に密接に関連した地すべりの実態およびわが国を代表する活断層である中央構造線を見学することを目的とした「京大ウィークス：施設公開と地すべり・活断層の野外見学」というイベントを例年に実施している。

2.4.3 情報ネットワーク

(1) ハードウェアの整備状況

KUINS 管理の認証を必要とする無線 LAN アクセスポイントの設置について、毎年、多数の構成員が共通で使用する宇治地区のスペースを中心に整備を進めてきた。平成26年度には、共同利用施設である隔地観測所の情報環境の向上のため、主要な施設を対象に無線 LAN アクセスポイントの一斉整備を実施した。

また、平成19年度より所内に設置されたウェブサーバにより運用されていた情報発信のためのホームページを、情報セキュリティ面を強化する観点から、平成27年度に本学情報環境機構が運営するホスティングサービスへ全面的に移行した。

平成28年度には、従来のハードウェアベースの遠隔会議システムに加え、ウェブサービ

スペースの会議システムを導入した。これにより特殊な機器を備えていない機関との遠隔会議が可能となり、活発に利用されている。

(2) ネットワークセキュリティレベルの向上

ほとんどのエンドユーザ PC が KUINS-III 上に構成される VLAN に接続されるようになり、外部からの不正侵入のリスクは大幅に減少した。しかしながら、メールやウェブ経由のウイルスに感染するインシデント事例が発生した。なお、ほとんどは本学に設置された監視装置で不正アクセスの疑いのある通信が検出されたため、迅速に該当ホストをネットワークから切り離して対策を施すことができている。

KUINS-II に接続されているホストに対しては、管理状況の調査を行うとともに、本学情報環境機構提供の診断システムによる定期的な脆弱性診断を開始した。

情報セキュリティに関するリテラシー向上のために、情報セキュリティ e-Learning の受講を徹底している。また、所内構成員の情報セキュリティに対する知識と意識を向上する目的で、防災研究所情報セキュリティ講習会を開催している。平成 26 年度は講習会での意見交換を基に、最新の情報技術の問題にも対応できるよう、情報セキュリティポリシー実施手順書を改定した。平成 27 年度は外部講師を招へいし、ソフトウェアライセンス講習を実施した。平成 28 年度はインシデントの発生状況を踏まえて外国人研究者向けに英語による講習会も開催した。

さらに、情報セキュリティに関する注意喚起のため、啓もう用のクリアファイルを作成し年度初めに配布した。

平成 27 年度には、情報セキュリティポリシー実施手順書を改定し、利用が増加する外部情報サービスについての指針を設けた。併せて KUINS 接続機器の運用手順、インシデント発生時の対応フローを整備した。

こうした取り組みの結果、情報セキュリテ

ィーにかかわるインシデントは、平成 26 年度に 6 件であったものが、平成 27 年度は 3 件、平成 28 年度は 3 件となった。

(3) 共同利用大型計算機

巨大災害研究センターには、防災研究所の共同利用のための大型計算機が設置され、様々な形態で活用されてきた。平成 24 年度からは、シミュレーションのさらなる高度化・稠密化・大規模化に対応し、かつ、爆発的に増大するデータや情報の保存・解析等のニーズに対応するために、従来からの防災研究所単独での調達から、全国共同利用大型計算機を保有する他部局およびメディアセンターとの共同調達に変更し、電子計算機システムの更新が行われた。

新しい防災研究所共同利用計算機システムは、京都大学のスーパーコンピューターシステムと統合され、32 ノードからなり、総コア数 1024 コア、2TB のメモリを有し、演算能力が 10.24TFlops となるシステム A、および、4 ノードからなり、総コア数 64 コア、256GB のメモリを有し、演算能力が 1.33TFlops となるシステム B を確保し、構成されている。この更新によって演算能力および記憶容量は旧システムより飛躍的に向上し防災研究所に置ける各分野の研究に役立てられている。主にシステム A は大規模並列プログラミングによるシミュレーションやデータ解析、システム B は MATLAB などを利用した解析に用いられている。全てのシステムを通じた総記憶容量は 68.8TB となっている。ユーザ・アカウントは年度単位で毎年利用申請をした者に対し随時発行している。

2.4.4 データベース

自然災害科学と防災に関する研究を総合的に推進していくためには、人類の歴史において遭遇した災害やそれに対する社会の対応に関する記録とその蓄積が不可欠である。こうした、災害事象と対応に関するドキュメンテ

ーションは、その時代、場所に応じて様々な主体によって、様々観点から、様々なメディアによって記録されてきた。こうした記録を整理し、研究者が容易にアクセスできる環境を構築することは、防災研究の中核を担う当研究所の重要なミッションとして位置づけられてきた。

こうした観点から、防災研究所においては、データベースの検索システム（「データベース SAIGAI」、「災害史料データベース」）を、運用担当機関である巨大災害研究センターのサーバ・マシン内に、専用のデータベースシステムを開発して運営してきた。平成 24 年度には大型計算機更新を行い、「データベース SAIGAI」、「災害史料データベース」とも新計算機へと移行して継続的にサービスの提供を行っている。

データベース SAIGAI は、災害に関する様々な調査や解析の資料の書誌情報を、統一的なフォーマットの基でデータベース化し、全国の研究者に提供するものである。北海道大学、東北大学、埼玉大学、名古屋大学、京都大学および九州大学に所在する各地区の資料室（センター）がそれぞれ分担して主に各地区で発生した災害や特有な災害に関する収集を行っている。これらの収集された資料につい

て、統括して、統一的なフォーマットの基でデータベース化し、検索機能を提供する役割を防災研究所が担ってきた。平成 30 年 1 月現在 126,781 件の資料がデータベースに登録されている。一方で、書誌データの電子アーカイブ化や、ジャパンサーチ構想と呼ばれる日本の図書館に所蔵するすべての資料を統合的に検索できる検索エンジンの開発が進展している社会環境の中で、データベース SAIGAI については、所蔵資料がより多くの人々の目に触れ、より高度な検索が可能となるように外部組織との連携を開始している。

災害史料データベースの構築は、昭和 59 年度に開始され、平成 18 年度より公開を開始した。古代に関しては六国史（日本書紀、続日本書紀、日本後記、続日本後記、文徳実録、三代実録）、中世に関しては日本記略、続史愚抄、史料綜覧、百練抄の中の災害に関する記述、および宝永地震・安政東海・南海地震に関する地方史などからの記述についてのデータベースとなっている。データベースとして入力されている項目は、災害に関する記述（原文）に加え、史料名、出典、発生年月日、地域名、災害の種類、キーワード、史料（記述）、現代語訳であり、平成 30 年 1 月現在、約 13,000 件の史料が電子データとして格納されている。

2.5 自然災害研究協議会

自然災害研究協議会は、昭和 35 年に発足した「自然災害総合研究班」が発展的に移行し、研究者の連携による自然災害研究推進を図ることを目的として、平成 13 年京都大学防災研究所の中に設置された。以後、全国の防災関連研究機関・研究者のネットワークを通じて、様々な活動を行っている。近年は、年 3 回の協議会を開催し、重要事項を審議するほか、下記の事業を推進している。

- 1) 京都大学防災研究所共同利用・共同研究拠点重点推進型共同研究および地域防災実践型共同研究（特定）の実施
 - ・ 自然災害科学総合シンポジウムの開催
 - ・ 各地区部会における研究集会等の開催
 - ・ 地域防災実践型共同研究（特定）の実施（平成 27 年度より）
 - ・ 研究成果出版
- 2) 情報共有活動
 - ・ 災害資料データベース SAIGAI 及び研究者人材データベースの構築
 - ・ 自然災害関連ニュースの配信
- 3) 突発災害調査
 - ・ 突発災害発生時における調査研究チームの構成と予算獲得（科研費・特別研究促進費または京都大学防災研究所共同利用・共同研究拠点重点推進型共同研究による）
- 4) 自然災害研究連携ネットワークの構築
 - ・ 国際連携活動 -世界防災研究所連合 GADRI との連携-
 - ・ 防災研究フォーラムとの連携
 - ・ 関連学会との行事の共催
- 5) その他の研究企画調査などである。

なお、自然災害研究協議会の設立経緯、内容および活動等については、ホームページ <http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/ndic/index.html> に掲載されているので参照されたい。

平成 26～28 年度の自然災害科学総合シンポジウムのテーマを下記に示す。

【平成 26 年度】

第 51 回「アジアモンスーン地域の災害」

（2014 年 9 月 11 日：おうばくプラザきはだホール）
災害調査報告 3 件，企画調査報告 1 件，特別講演 2 件，参加者 57 名

第 52 回「国際共同研究の新たなステージへ」

（2015 年 10 月 6 日：おうばくプラザきはだホール）
災害調査報告 6 件，特別講演 3 件，参加者 89 名

第 53 回「新技術が拓く防災研究の新たな地平」

（2016 年 9 月 22～23 日：静岡県地震防災センター）
災害調査報告 4 件，招待講演 4 件，参加者 47 名

平成 27～28 年度に実施された地域防災実践型共同研究課題を以下に示す。

【平成 27 年度】

南海トラフ巨大地震で発生する地盤災害への事前・事中・事後対策

研究代表者 中野正樹（名古屋大学教授）

【平成 28～29 年度】

レーダーネットワークを活用した統合防災システムの構築

研究代表者 山中 稔（香川大学教授）

平成 26～28 年度に実施された突発災害調査研究を以下に示す。無印は、科学研究費補助金特別研究促進費によるもの、# 印は京都大学防災研究所共同利用・共同研究拠点重点推進共同研究によるものである。

【平成 26 年度】

2014 年 8 月豪雨により広島市で発生した土石流災害の発生解明と防災対策に関する研究

研究代表者 山本晴彦（山口大学教授）

2014 年御嶽山火山噴火に関する総合調査

研究代表者 山岡耕春（名古屋大学教授）

#2014 年 7 月の南木曾豪雨災害調査（防災研究突発）

担当者 竹林洋史（京都大学准教授）
#2014 年 8 月の広島豪雨災害調査
担当者 竹林洋史（防災研突発）
担当者 中野 晋（徳島大学教授）（自然
災地区）
担当者 矢田部龍一（愛媛大学教授）（自
然災地区）
担当者 王 功輝（京都大学助教）（自然
災本部）
2014 年 11 月に長野県神城断層付近で発生
した地震災害調査
担当者 土井一生（京都大学助教）（自然
災本部）
#2015 年 2 月に発生した徳島県南部を震源と
する地震による被害調査
担当者 西山賢一（徳島大学准教授）（自
然災地区）
【平成 27 年度】
2015 年ネパール地震と地震災害に関する総
合調査
研究代表者 谷田部龍一（愛媛大学教授）
2015 年口永良部島噴火に関する総合調査
研究代表者 井口正人（京都大学教授）
平成 27 年 9 月関東・東北豪雨による災害の
総合研究
研究代表者 田中茂信（京都大学教授）
#北海道東部の地すべり調査
担当者 松浦純生（京都大学教授）・土井

一生（京都大学助教）（自然災本部）
#台風 1521 号による沖縄県八重山諸島の強
風被害調査
担当者 丸山敬（京都大学教授）（自然災本部）
#2015 年ネパール地震による地すべりの調査
担当者 千木良雅弘（京都大学教授）（自
然災本部）
2016 年台湾美濃地震の被害調査
担当者 橋本学（京都大学教授）（自然災本部）
【平成 28 年度】
平成 28 年熊本地震災害に関する総合調査
研究代表者 清水 洋（九州大学教授）
2017 年 3 月 27 日に栃木県那須町で発生した
雪崩災害に関する調査研究
研究代表者 上石 勲（防災科学技術研究
所総括主任研究員）
#北海道羅臼町の斜面災害調査
担当者 松四雄騎（京都大学准教授）・山
田真澄（京都大学助教）・長岡愛理（京都
大学・技術職員）（自然災本部）
#台風 10 号流木被害調査
担当者 小森大輔（東北大学准教授）・小
笠原敏記（岩手大准教授）・松林由里子（岩
手大助教）（自然災本部）
#熊本城石垣被災に係る地盤特性調査
担当者 山中稔（香川大教授）（自然災本部）