

2.1 経緯と現状

2.1.1 経緯と現状

本研究は、2010年度から2012年度にかけて、

2010年度は、2010年度から2012年度にかけて、

2011年度は、2011年度から2013年度にかけて、

2012年度は、2012年度から2014年度にかけて、

2.1.2 経緯と現状

2010年度は、2010年度から2012年度にかけて、

2011年度は、2011年度から2013年度にかけて、

2012年度は、2012年度から2014年度にかけて、

2. 研究所の経緯と現状

本研究は、2010年度から2012年度にかけて、

2011年度は、2011年度から2013年度にかけて、

2012年度は、2012年度から2014年度にかけて、

2013年度は、2013年度から2015年度にかけて、

2014年度は、2014年度から2016年度にかけて、

2015年度は、2015年度から2017年度にかけて、

2016年度は、2016年度から2018年度にかけて、

2017年度は、2017年度から2019年度にかけて、

2018年度は、2018年度から2020年度にかけて、

2019年度は、2019年度から2021年度にかけて、

2020年度は、2020年度から2022年度にかけて、

2021年度は、2021年度から2023年度にかけて、

2022年度は、2022年度から2024年度にかけて、

2023年度は、2023年度から2025年度にかけて、

2010年度は、2010年度から2012年度にかけて、

2011年度は、2011年度から2013年度にかけて、

2012年度は、2012年度から2014年度にかけて、

2013年度は、2013年度から2015年度にかけて、

2014年度は、2014年度から2016年度にかけて、

2015年度は、2015年度から2017年度にかけて、

2016年度は、2016年度から2018年度にかけて、

2017年度は、2017年度から2019年度にかけて、

2018年度は、2018年度から2020年度にかけて、

2019年度は、2019年度から2021年度にかけて、

2020年度は、2020年度から2022年度にかけて、

2021年度は、2021年度から2023年度にかけて、

2022年度は、2022年度から2024年度にかけて、

2023年度は、2023年度から2025年度にかけて、

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た（表2.1.2）。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。防災研究所においては、助手を設けず、また講師は配されていないため、平成19年度末の教職員の定員は、

教授	34	准教授	38	助教	34
技術職員	21	一般職員	4		

となっている。

平成8年5月11日の改組により、5研究部門、5附属研究センターからなる組織として運営されてきた。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。また、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つのグループに統合化した。また、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。非常勤職員108名、客員教員・研究員5名を含めた平成19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17年度改組により図2.1.1に示すような形になった。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。平成14年度までは、部門長・センター長会議が、教授会の前週に所長により招集され、研究所全体の運営や教授会議案等について審議を行ってきたが、平成15年度からは、部門長、センター長に所長補佐3人を加えて、総合調整会議と名称を変更した。

所長補佐体制の導入に伴い、将来計画検討委員会、研究・教育委員会、対外広報委員会を平成15年度から発足させ、各所長補佐（現在、副所長）がそれらの委員会の委員長を務めるとともに、従来の委員会構成を組み替えて、業務の効率化が図られている。

全国共同利用研究所としての管理運営面においては、学内外の委員を含む共同利用委員会があり、附属施設の利用、共同研究、研究集会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19年度の協議会の構成員は以下の通りである。

香内 晃	北大低温科学研究所長
大久保修平	東大地震研究所長
上田 博	名大地球水循環研究センター長
今脇 資郎	九大応用力学研究所長
加藤 重樹	京大大学院理学研究科長
西本 清一	京大大学院工学研究科長

水野 広祐 京大東南アジア研究センター長
 石原 和弘 防災研究所長
 河田 恵昭 前防災研究所長
 橋本 学 防災研究所教授（副所長）

千木良雅弘 防災研究所教授（副所長）
 中川 一 防災研究所教授（副所長）
 戸田 圭一 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	工学部建築学教室に事務室を設置
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	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 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＝地形土じょう		40.3.18 協議員会決定 図書室的なものを作る 図書職員は部門から捻出する

	災害研究部門 内水災害防止研究部門＝内水災害研究部門		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
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	43 年度 専任教授懇談会設置	43.1.1 事務部に施設掛 設置
44.4.1	徳島地すべり観測所・大湊波浪観測所設置	45.2 協議会一部公 開にて開催	43.12.25 宇治地区研究所本館起工 式
45.4.17	北陸微小地震観測所設置		防災研究所研究部及び事 務部宇治市五ヶ庄に統合
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		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
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		総務課に研究助成掛設置 総務掛は庶務掛と改称
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	2.8.21～22 第 1 回公開講座開催	
4.3.31	耐水システム研究部門廃止		
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）		

表 2.1.2 教職員定数の推移

	教授	助教授	助手	事務官	技術職員	一般職員	計	備 考
昭 26	3	2	3	1		4	13	
27	3	2	3	1		4	13	
28	3	3	4	1		5	16	宇治川水理実験所設置
29	3	4	5	1		7	20	
30	3	4	6	1		7	21	
31	3	4	6	1		6	20	
32	3	4	6	1	2	6	22	
33	4	6	9	3	2	6	30	地かく変動部門設置
34	5	7	11	3	2	9	37	地すべり部門設置
35	6	8	14	3	2	12	45	水文学部門、桜島火山観測所設置
36	8	10	18	3	3	22	64	耐風構造部門、海岸災害部門設置
37	9	11	20	6	3	37	86	地盤災害部門設置
38	11	14	25	6	2	42	100	地形土じょう災害部門、内水災害部門設置
39	12	15	28	6	3	47	111	地盤震害部門、鳥取微小地震観測所設置
40	14	17	33	6	4	51	125	砂防部門、地震予知計測部門、上宝地殻変動観測所設置
41	15	18	37	6	6	54	136	災害気候部門、潮岬風力実験所、白浜海象観測所設置
42	16	19	41	6	7	56	145	耐震基礎部門、屯鶴峯地殻変動観測所、穂高砂防観測所設置
43	16	19	41	6	7	55	144	
44	17	19	42	6	8	55	147	徳島地すべり観測所、大湊波浪観測所設置
45	17	19	43	6	9	54	148	北陸微小地震観測所設置
46	18	18	43	6	11	53	149	
47	18	19	44	6	12	51	150	防災科学資料センター設置
48	19	20	45	6	12	51	153	微小地震部門設置
49	19	20	47	8	14	49	157	宮崎地殻変動観測所設置、事務部部課を施行
50	19	20	47	8	14	47	155	
51	19	22	45	8	14	46	154	
52	20	23	45	8	14	45	155	暴風雨災害部門設置
53	21	24	45	8	14	44	156	水資源研究センター設置（水文学部門廃止）
54	22	25	43	8	14	43	155	脆性構造耐震部門設置
55	22	25	43	8	14	42	154	
56	22	26	43	8	14	41	154	
57	23	28	40	8	14	40	153	耐水システム部門設置
58	23	28	41	8	14	39	153	

59	23	28	41	8	14	38	152	
60	23	28	41	11	17	30	150	
61	24	29	40	11	17	29	150	
62	24	29	39	11	17	28	148	
63	24	30	38	11	17	27	147	
平元	24	30	38	11	17	26	146	
2	27	34	38	11	22	26	158	理学部地震予知関連研究組織と統合
3	27	34	38	11	22	25	157	
4	27	34	38	11	22	24	156	耐水システム部門廃止、湾域都市水害部門設置
5	28	34	38	11	22	23	156	
6	28	34	38	11	22	22	155	
7	28	34	38	11	22	20	153	
8	34	38	36	11	22	14	155	5 大部門、5 センターに改組
9	34	38	35	11	22	13	153	
10	34	38	35	11	22	12	152	
11	34	38	35	11	22	12	152	
12	34	38	35	0	22	8	137	事務部、宇治地区事務部に統合
13	34	38	35	0	22	5	134	
14	34	38	34	0	22	4	132	
15	34	38	34	0	22	4	132	
16	34	38	34	—	21	4	131	法人化に伴い技官・事務官の名称は廃止
17	34	38	34	—	21	4	131	改組, 4 グループ制導入
18	34	38	34	—	21	4	131	
19	34	38	34	—	21	4	131	

表 2.1.3 防災研究所職員数・職員構成（平成 20 年 3 月 1 日現在）
職員数

常勤職員 122				客員教員・研究員 9			再雇用 職員	有期雇 用職員	非常勤職員等 103						
98			一般職 24						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
教授	准教授	助教	技術職員	教授	准教授	外国人 研究員									
34	32	32	24	4	3	2	2	6	46	13	8	7	4	20	5

表 2.1.4 職員構成（技術職員を除く）

所長 石原 和弘 （ 19.4.1 ～ 21.3.31 ）

副所長 橋本 学・千木良雅弘・中川 一

グループ・部門・センター	教授	准教授	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：實 馨 19.4.1～20.3.31）					
社会防災研究部門	（部門長：實 馨 19.4.1～20.3.31）				
都市空間安全制御	鈴木祥之			矢野佐永子	岡村雅克(k)・棚橋秀光(k)
防災計画	田中哮義			森 美穂	
防災技術政策	實 馨◎		佐山敬洋	神崎景子	
防災社会システム	多々納裕一	畑山満則		山下敦代	
国際防災共同研究（客員）					
附属巨大災害研究センター	（センター長：河田恵昭 19.4.1～20.3.31）				
巨大災害過程	河田恵昭◎	矢守克也	鈴木進吾	清水豊子・本谷美智子 大橋由季・松村左里	中町美香子(t)
災害情報システム	林春男	牧 紀男		林由美恵・川方雅代	吉富望(k)・吉田真人(t)
災害リスクマネジメント	岡田憲夫			菌頭彰子・内野博子	竹内裕希子(k)
歴史災害史料解析（客員）		吉川肇子☆			
地域災害（客員）	中林一樹☆	石田 寛☆			
情報ネットワーク（客員）	Mammen David E.※				
地震・火山研究グループ （グループ長 川崎 一朗 19.4.1～20.3.31）					
地震災害研究部門	（部門長：澤田純男 19.4.1～20.3.31）				
強震動地震学	岩田知孝	松波孝治	浅野 公之	浅野幸	
耐震基礎	澤田純男◎	高橋良和	後藤浩之		栗山絵里(t)
構造物震害	田中仁史	田村修次		荒木紀子	
地震防災研究部門	（部門長： 中島正愛 19.4.1～20.3.31）				
耐震機構	中島正愛◎	日高 桃子		蒲生千里	品川友美(t)・上村信悟(O・A)
地震テクニクス	大志万直人 (火山活動研究センター長)	西上欽也	吉村令慧	大石温子	
地震発生機構	MORI, James Jiro	大見士朗	宮澤理稔	野川 桂	
附属地震予知研究センター	（センター長：川崎一朗 19.4.1～21.3.31）				
地殻活動	川崎一朗◎	松村一男	徐 培亮 尾上謙介（屯）	飯山 円	
海溝型地震	橋本 学	渋谷拓郎	福島 洋 許斐 直（徳）		矢部 征(g)（鳥）
内陸地震	飯尾能久		大谷文夫	福井美佳	

地震予知情報	伊藤 潔	竹内文朗	加納靖之	中尾愛子 三和佐知栄 森山富士子(tw) 平尾由美香(tw) 寺石眞弘 (宮) 年見文子 (宮)	
地球計測		柳谷 俊	森井 互		
リアルタイム総合観測		片尾 浩	中村佳重郎		
地球物性 (客員)	佐竹健治☆				
附属火山活動研究センター	(センター長：大志万直人 19.4.1～21.3.31)				
火山噴火予知	石原和弘(u)	井口正人	味喜大介 山本圭吾 神田 径 為栗健	藤崎文子 小川紗貴子(u)	安藤あゆみ(g)・武盛照 美(t)・臼木友美(t)(u)
地盤研究グループ (グループ長：井合 進 19.4.1～20.3.31)					
地盤災害研究部門	(部門長：井合 進 19.4.1～20.3.31)				
地盤防災解析 山地災害環境 傾斜地保全	井合進 千木良雅弘 SIDLE, Roy Carl	三村衛 諏訪浩	飛田哲男 齊藤隆志	奥田聡子 北村和子 細田真由美	藤本知世(t)
附属斜面災害研究センター	(センター長：釜井俊孝 19.4.1～21.3.31)				
地すべりダイナミクス 地すべり計測	釜井俊孝◎	福岡浩 末峯章 (徳地)	汪発武 王功輝	末廣志帆 上田美恵(tw) 小野田富子 (徳地) 末峯昌代 (徳地)	向井 道文(g)
大気・水研究グループ (グループ長：石川裕彦 19.4.1～20.3.31)					
気象・水象災害研究部門	(部門長：石川裕彦 19.4.1～20.3.31)				
災害気候 暴風雨・気象環境 耐風構造 沿岸災害 水文気象災害	岩嶋樹也 石川裕彦 河井宏允 間瀬 肇 中北英一	向川 均 竹見哲也 丸山 敬 城戸由能	井口敬雄 堀口光章 荒木時彦 (休) 安田誠宏	中村貞代 戸田嘉子 中坪茂登子 井上 園 辻まゆみ	谷口 博(k) 十倉崇行(t)
附属流域災害研究センター	(センター長：戸田圭一 19.4.1～21.3.31)				
流砂災害 都市耐水 河川防災システム 沿岸域土砂環境 流域圏観測	藤田正治 戸田圭一 中川 一 (宇)◎ 関口秀雄 (宇)	竹林洋史 米山 望 川池健司 (宇) 林 泰一 武藤裕則 (白) 堤 大三 (穂)	 馬場康之 (宇) 東 良慶 張 浩 (宇) 芹澤重厚(白)	神谷葉子 (宇) 小関句子 北川陽子 (宇) 伊藤桐子 (宇) 藤本ちなみ (宇) 岡本敬子	山根悠介(h) (宇) 河内伸治(g) (潮) 内山 清(g)(大)

附属水資源・環境研究センター		(センター長：小尻利治 19.4.1～21.3.31)			
地球水動態	堀 智晴		野原大督		
地域水循環システム	小尻利治	田中賢治	浜口俊雄	石谷由美	
社会・生態環境	萩原良巳	竹門康弘		濱野貴美子	藤井かおり(t)・ 戸田輝美(t)・坂口翠(t)・ 建部京子(t)
水資源分布評価・解析 (客員)	吉川勝秀☆	谷本圭志☆			

◎部門長，センター長 ☆客員教員 ※外国人研究員 (客員) (u) 宇治勤務 (休) 休職 (k)非常勤研究員

(t)技術補佐員 (g)研究支援推進員 (O・A) オフィス・アシスタント (tw)派遣社員

(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)大湊波浪観測所 (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

技術職員構成

	技 術 員	再雇用職員	非常勤職員
室 長	吉田義則	平野憲雄 (北)	蟹口和枝(g)
企画情報班	中尾節郎・園田保美 (宮)・浅田照行 (阿)・松浦秀起・辰己賢一 (宇)	和田安男 (上)	西 知子(g)
機器開発班	和田博夫 (上)・志田正雄 (穂)・三浦勉・藤木繁男・富阪和秀		
機器運転班	市川信夫・藤原清司 (宇)・清水博樹・加茂正人		
観 測 班	高山鐵朗 (桜)・近藤和男 (徳)・細善信・藤田安良 (屯)・米田格 (白)・ 山崎友也 (桜)・福嶋麻沙代 (休)・西村和浩・多田光宏		

(宇)宇治川オープンラボラトリー (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

(上)上宝観測所 (北)北陸観測所 (阿)阿武山観測所 (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 (休)休職

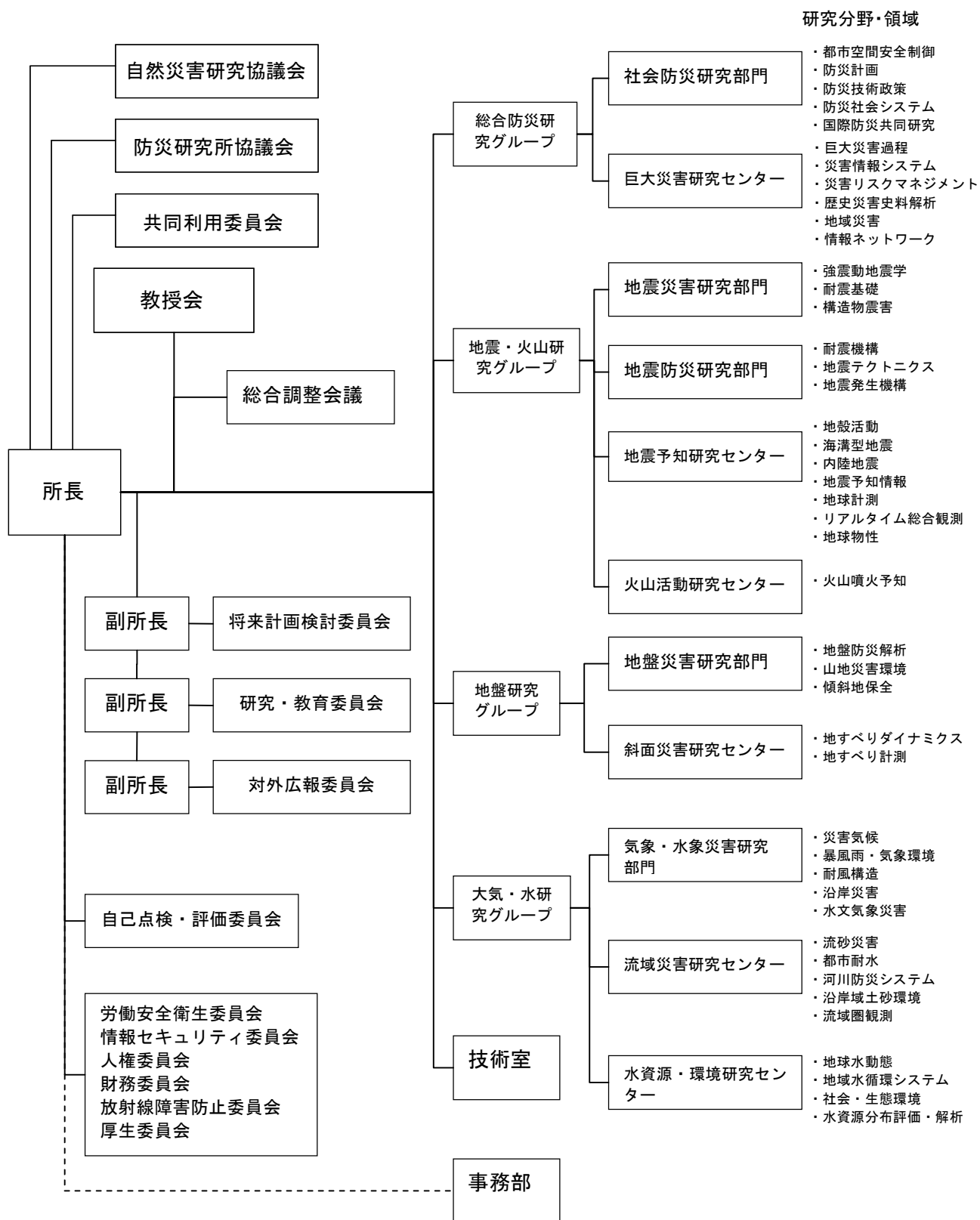


図 2.1.1 管理・運営組織（平成 17 年度）

2.2 各種委員会

2.2.1 将来計画検討委員会

平成 17～19 年度は第 1 期中期目標・中期計画期間の中盤から後半にかかり、計画の進捗状況を踏まえ、第 2 期中期目標・中期計画策定に着手しなければならない時期である。折しも、文科省の科学技術・学術審議会研究環境基盤部会において、全国共同利用に代わる「共同利用・共同研究拠点」構想が提案された。これを見据えて防災研究所の将来構想および次期中期目標・中期計画を打ち立てることが、将来計画検討委員会に課せられた重要なテーマである。他方、学校教育法の改正や大学の就業規則の改正などの外的要因、さらには団塊の世代の教職員の退職時期を迎えるという内的要因もあり、将来計画検討委員会の責務はますます大きくなっている。

平成 17 年度改組に伴い、将来計画検討委員会は、主として組織、人事及び施設設備を取り扱うこととなった。

組織については、学校教育法の改正に伴い、平成 18 年度より大学教員組織に新制度が導入された。将来計画検討委員会では、平成 17 年度に新制度の導入に向けた教員制度の設計を行い、教授、准教授および助教の 3 職階のみを置くこととし、助手は設けないこととした。また、助教の人事選考に関する手順を作成し、研究所として助教を公募する体制を整えた。

京都大学就業規則が平成 19 年度に大きく改正され、外部資金による特定有期雇用職員の雇用形態が大きく変更されることになった。これに伴い、平成 18 年度にこれに係る所内諸規定の見直し・必要な規定等の制定など制度の整備を行った。

次期中期目標・中期計画策定を見据えて、平成 17 年度に主として 40 歳代の教授をメンバーとする長期ビジョン部会を設置し、研究所の長期ビジョンについてのブレインストーミングを複数回行った。本部会における議論は、平成 19 年度における次期中期目標・中期計画 WG へと引き継がれている。

平成 19 年度において、次期中期目標・中期計画策定に係る作業部会として中期目標・中期計画 WG およ

び隔地施設 WG が設置された。文部科学省科学技術・学術審議会研究環境基盤部会において、全国共同利用のあり方が審議される中、これらの WG において、全国共同利用研究施設としての防災研究所のあり方および隔地観測施設のあり方について議論が進められた。平成 18 年 2 月には、中期目標・中期計画 WG による中間報告「国際共同（教育）研究拠点」としての防災研究所（案）が公表され、上記部会において提案されている共同利用・共同研究拠点構想に沿って、防災研究所が引き続き全国の防災研究の拠点となるべきとの提案を行った。また、各地観測施設については、多方面の研究分野間の連携強化および運営の効率化・資源の再配置を促すべく、拠点化構想が打ち出された。

人事については、具体的な人事案件について所長より人事選考開始の指示があった後、人事準備会を構成し、当該部門／センターからヒアリングを行い、委員会における審議を経、教授会へ報告するというスキームを確立した。また、平成 17 年度よりスタートした生存基盤科学研究ユニットおよび次世代開拓研究ユニットの防災研究所に關係の深い助教および研究員らの活動をサポートするため、防災研究所特別研究員制度を設けた。

なお、平成 14～16 年度より継続審議となっている任期制、テニユア・トラック制度、サバティカル制度等については、結論を得るに至っていない。

施設設備については、平成 17 年度総合実験研究棟に設けられたプロジェクト・オフィスの研究所としての利用方法を規定し、広く所員の利用に供している。平成 19 年度より始まった研究本棟耐震・耐火改修工事に対して、宇治地区本館改修検討委員会の専門委員会との連携をとりつつ、研究室の配置等に関する所内の必要な調整を行った。

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り、平成17年度から研究・教育担当の副所長が委員長を務め、当委員会での検討は執行部と密接に連携している。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属し、また、平成14年秋に採択された21世紀COE運営委員会は平成15年度からこの研究・教育委員会の下に組み入れられた。平成19年度からは図書関係の事項も研究・教育と密接にかかわることから、図書専門委員会も当委員会に加わっている。平成14年度までは将来計画検討委員会の中にあった研究拠点ワーキンググループ、教育ワーキンググループ、観測所・実験所ワーキンググループ、さらには、宇治川キャンパス運営委員会、技術室運営委員会を統括する形で、平成15年度に研究・教育委員会が設置された。所長補佐の一人がこの委員会の委員長を担当することとなった。研究・教育に関する事項一般を取り扱う委員会である。

当研究所は平成17年度に特別教育研究経費（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」を申請して採択され、それが共同利用経費となっている。このうち、防災研究所職員がリーダーシップをとる特別事業としての共同研究の募集と採択、また、共同研究の基盤的施設・設備の維持を効果的に行うための検討を、研究専門委員会と共同利用企画専門委員会を中心に行っている。共同利用企画専門委員会は、共同利用委員会と連携して、全国の研究者からの研究公募の方法や評価を行っている。また、研究専門委員会は、当所における研究連携のありかたについても検討を行っている。

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、そのための検討を教育専門委員会を中心に行っている。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するとともに、平成19年度には、学生の研究指導状況調査として、防災研究所の教員が指導した学生の卒業後の状況調査を開始した。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。

防災研究所がその大きな特色としている観測所や実験施設の運営のためには、技術支援が不可欠であり、その有効活用に向けた検討を技術専門委員会が中心となって行っている。防災研究所がかかえる大きな問題として、技術職員の世代交代の問題がある。平成20年度末には9名の定年退職者が見込まれ、60前後の年齢の職員と若い世代までの間には20歳近い年代格差があることから、技術専門委員会を中心として組織の年齢構成や技術継承の面で検討してきている。

防災研究所の特徴でもある隔地観測所・実験施設については、統廃合による拠点化の検討を進め、その方針を固めた。

平成21年度には第1期中期計画が終了し、また、特別教育研究経費も期限を迎え、21年度から共同利用の拠点化が実施されることから、中期計画の実施状況を把握して取りまとめている。また、共同利用の実施実績に関するとりまとめを行うとともに、その後の中期計画をにらみながら、拠点申請の準備を将来計画検討委員会に協力して実施してきた。平成16年度からの法人化も睨みながら、将来計画検討委員会、共同利用委員会などとも連携を図りつつ、研究・教育環境の一層の充実・改善を目指して活動を行ってきた。委員会の中には、3つの専門委員会が置かれていた。研究運営専門委員会は、所長の裁量による予算要求や外部資金の導入、研究所の進めるべき研究内容などについて審議を行っている。また、教育専門委員会は教育システムのあり方、技術専門委員会は防災技術のあり方や技術室が備えるべき機能や人材について審議している。

また、平成14年秋に採択された21世紀COEプログラムの企画運営を行う21世紀COE運営委員会は、平成15年度からこの研究・教育委員会の下に組み入れられた。この運営委員会は、防災研究所の平成16年度秋に行われた中間評価において「当初計画は順調に実施に移され、現行の努力を継続することによって目的達成が可能と評価される。」といういわゆる「S評価」（平成14年度に採択された拠点の中では、全5分野113拠点のうちの41件、学際・複合

新領域 24 件のうちの 8 件、京都大学内 11 件のうちの 4 件に入ることができた) を受けるのに大いに貢献したが、平成 19 年度に応募したグローバル COE 課題は採択に至らなかった。

法人化後、共同利用経費は特別教育研究経費(拠点形成)の枠組みから措置されることに鑑み、研究・教育委員会は、平成 17 年度概算要求として「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」を申請し、防災研究所が全国共同利用研究所としての責任と機能を最大限に生かし、防災科学研究に関してのリーダーシップを発揮するため、この経費の戦略的な運用体制を議論し提言をとりまとめた。これについては、次節 2.3 財政を参照されたい。

2.2.3 対外広報委員会

平成 15 年度より、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。この委員会には、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)、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る。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(PR)の一元化を目指したものである。なお、平成 19 年度より、図書専門委員会および産官学連携推進専門委員会は同専門委員会の対応内容から判断して研究・教育委員会のもとに置くことが妥当とされ、本委員会から外れることとなった。

広報活動の重要性の観点から、防災研の広報活動の充実、広報誌の質的向上、及び関係委員会等の縮小を含む教員に対する過度の負担減少を目的に、平成 19 年 7 月 1 日付で対外広報担当副所長の下に防災研究所の内部組織としての位置づけで「防災研究所広報出版企画室」が設置された。広報出版企画室の現在の構成は、対外広報副所長が室長を、広報・出版専門委員会委員長が副室長を務め、技術室から 2 名、事務補佐員 1 名の体制である。

・ 今日重要な情報発信手段としてのホームページの整備、コンテンツの更新、また、従来から発行してきた防災研究所年報(年 1 回 4 月)、DPRI Newsletter(毎年 2、5、8、11 月の 4 回)、和文要覧(隔年)、英文要覧(隔年)などの発刊とそれらのホームページへの掲載などの広報・出版活動は、広報・出版専門委員会が担当している。毎年 2 月頃に開催される研究発表講演会、秋に行っている公開講座や宇治キャンパス公開は、行事推進専門委員会の担当である。

・ ネットワーク専門委員会(LAN 管理運営委員会)は、学内・研究所内のコンピュータネットワークの管理運営に関する事項を取り扱っている。ネットワーク専門委員会とともに平成 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情報セキュリティ委員会との連携が図られている。

・ 国際交流委員会は、海外の研究教育機関との提携文書の締結や、国際共同研究などの企画を行う。平

成 15 年度から外国人留学生に対するカウンセリング担当教員を決め、オフィスアワーを設定して、留学生のニーズに応えられるようにしている。

2.2.4 その他の委員会

自己・点検評価委員会とは、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る。

情報セキュリティ委員会、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あり、法人としての自己管理・責任を全うするために今後その重要性がますます増えていくと考えられる。また、人権委員会は、種々のハラスメント行為（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）が生じた場合に対処するもの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。

なお、平成 16 年度まで設置されていた建物利用委員会は、平成 17 年度からは、将来計画検討委員会の中の専門委員会の一つに位置づけられることとなった。

2.3 財政

表2.3.1に防災研究所の平成17年度から19年度の歳出決算額をまとめた。平成16年度から国立大学法人化されたことによる傾向が少しずつ見える形になってきた。今後も、引き続き制度上の制約と自由度を明らかにし、より良い運営を図っていきたい。

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示した。科学研究費補助金は、採択件数、金額ともに増加傾向にある。民間との共同研究と奨学寄附金については件

数、金額ともに安定しているが、受託研究については、件数は安定しているものの金額が平成19年度に大きく減少している。これは21世紀COEプログラム及び大都市大震災軽減化特別プロジェクトが平成18年度に終了したことが影響を与えていると考えられる。

表2.3.3には、防災研究推進特別事業経費の課題名と配分額を示した。事業の概要については、3.2.6節を参照いただきたい。

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17年度	平成18年度	平成19年度
人件費	1,444	1,663	1,543
物件費	589	566	501
計	2,033	2,229	2,044

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17年度		平成18年度		平成19年度	
	件数 採択数	金額	件数 採択数	金額	件数 採択数	金額
特定領域研究	0 0	0	0 0	0	3 0	0
基盤研究	80 37	156	54 39	174	71 37	219
萌芽研究	0 0	0	37 7	11	23 5	7
若手研究	18 12	30	20 10	17	19 11	15
特別研究促進費	1 1	12	0 0	0	0 0	0
研究成果公開推進費	0 0	0	0 0	0	1 1	5
計	99 50	198	111 56	202	117 54	246

(2) 科学研究費補助金等

〔単位：百万円〕

区分	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
科学研究費補助金	198	202	246
科学研究費補助金以外の政府資金	193	172	29
計	391	374	275

(3) 外部資金受入状況

〔単位：百万円〕

区分		平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
民間等との共同研究	件数	14 件	16 件	15 件
	金額	27	23	26
受託研究	件数	29 件	28 件	27 件
	金額	717	724	287
奨学寄附金	件数	52 件	64 件	66 件
	金額	66	88	82
補助金間接経費	件数	13 件	22 件	42 件
	金額	43	59	75
計	件数	108 件	130 件	150 件
	金額	853	894	470
受入該当費目		科学研究費補助金、建設技術助成金		

表 2.3.3 防災研究推進特別事業経費

年度	部門	氏名	研究題目	配当額 (千円)
17	火山活動研究センター	石原和弘	桜島の今後 10 年間における活動予測に関する調査研究	2,000
	気象・水象災害研究部門	河井宏允	異常気象に伴う大気・水文災害の監視・予測・防止に関する研究	2,000
	巨大災害研究センター	林 春男	総合的な防災対策実現のための新たな GIS 技術の利用に関する研究	2,200
	斜面災害研究センター	佐々恭二	世界の COE としての防災研究所の世界的展開- 5 国連機関・ICSU・WFEO との連携強化特別事業-	1,300
	社会防災研究部門	鈴木祥之	安全・安心で風格のある都市社会の創生と持続性評価に関する基礎調査	2,000
	水資源環境研究センター	池淵周一	水文学的環境と生態学的環境のハイブリッド評価による流域温暖化指標の開発	1,800
	地震災害研究部門	岩田知孝	震源依存・地点依存の入力地震動と動的相互作用効果を導入した次世代耐震設計法に関する基礎研究	2,100
	地震防災研究部門	MORI James Jiro	IT 活用による地震学・地震工学に関する日米共同研究－防災研究所と米国先進研究機関との恒常的研究交流・共同研究の推進－	2,200
	地震予知研究センター	伊藤 潔	福岡県西方沖地震の断層周辺の応力状態の推定と今後の活動予測	2,000
	地盤災害研究部門	井合 進	豪雨・地震による複合型地盤災害の発生メカニズムと減災技術	2,100
	流域災害研究センター	関口秀雄	流域・海岸系における水災害と水循環・物質輸送に関する研究－山地流域の水・土砂・河川生態系構造に関する研究－	1,800
18	地震予知研究センター	橋本 学	ALOS/PALSAR 等衛星搭載型合成開口レーダーを用いた地殻・地表変動の面的把握による災害ポテンシャル評価の研究	10,000
	流域災害研究センター	関口秀雄	水際域のメソスケール地形環境計測・分析法の開発と減災システムへの展開に関する研究	10,000
	社会防災研究部門	立川康人	リアルタイム水・気象高度減災情報発信のための情報基盤の構築	4,500

19	地震災害研究部門	澤田純男	強振動予測および強非線形相互作用を考慮した次世代免震システムの基礎研究	4,500
	地震防災研究部門	大志万直人	日本海を含む山陰地域での下部近くと背弧マントルを非抵抗構造で見る	4,500
	地震防災研究部門	西上欽也	地震発生ポテンシャルの全国マップ作成—全国地震観測網データを用いた散乱波トモグラフィー解析—	4,500
	火山活動研究センター	井口正人	口永良部島の水蒸気爆発発生とその後の推移の予測のための実践的研究	4,500
	気象・水災害研究部門	石川裕彦	気象水分災害の予測・評価のためのワークベンチの形成	4,500
	地盤災害研究部門	千木良雅弘	物質微細構造解析による災害・環境評価に関する研究	10,000
	社会防災研究部門	鈴木祥之	伝統木造建築物の耐震・耐風・防火設計法の構築に関する総合的研究	3,700
	巨大災害研究センター	岡田憲夫	ケースステーション・フィールドキャンパス方式による災害リスク診断型フィールド調査法の提案と多国間比較分析—日本・ネパール・インドを対象として—	3,400
	巨大災害研究センター	河田恵昭	マスメディアを通じた災害リスク・コミュニケーションと減災文化の構築に関する実践的研究	3,500
	地震災害研究部門	澤田純男	巨大地震による長周期地震動に対する構造物の耐震対策に関する基礎研究	3,500
	地震災害研究部門	松波孝治	強震時における盛土造成地盤の変形・破壊と震動の空間的性状に関する研究—2007年能登半島地震時の輪島市門前町道下地区を対象として—	3,500
	地震予知研究センター	橋本 学	衛星搭載型合成開口レーダーを用いた地震・火山災害ポテンシャル評価手法の高度化・効率化と適用	3,500
	地震予知研究センター	飯尾能久	次世代型地震観測システムの開発	3,500
	地震予知研究センター	大谷文夫	地殻変動連続観測の全国実時間ネットワーク化による地殻歪研究基盤整備	3,200
	気象・水象災害研究部門	間瀬 肇	気象・水象災害評価予測体系の構築と長期海浜変形評価への適用	3,500
	社会防災研究部門	寶 馨	水・気象災害軽減のための統合型リアルタイム情報発信基盤の開発	3,700

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、次のものが特筆出来るであろう。

- (a) 宇治キャンパス内の、強震応答・耐震構造実験室、人為地震発生装置、境界層風洞実験室、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することが出来る。

- (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。同センターの大潟波浪観測所については、その観測用栈橋は当初の目的を達したことから、平成20年度に撤去することとなり、今後の観測所の活用について検討が進められている。
- (2) 地盤災害研究部門（平成15年からは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、宮崎の8つの観測所

防災研究所は、これらの大型施設と全国各地の遠隔地施設によって、全国共同利用研究所として、全国の研究コミュニティの中心的役割を果たし、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、施設を効果的に生かし切れていない状態のところも多い。平成17年度から特別教育研究経費を用いて、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。

とはいえ、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、京都大学とともに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ので、今後、時間をかけて、大型施設及び遠隔地施設の在り方検討していく必要がある。

6名の研究者と複数の技術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、他の観測点は、1名から2名の職員で多くの業務をこなしている。

平成19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、徳島観測所、宮崎観測所である。今後、技術員の定年退職などに伴って、無人とせざるを得ない観測所も想定され、いくつかの観測所を拠点化する方向で検討が進められている。

また、観測項目の多様化や高度化によって、現地職員の負担は増大しており、防災研究所として観測所職員の在り方を議論している状況である。

平成19年度からは、宇治総合研究棟の耐震改修が4年計画で始まり、20年度には最初の移転が開始された。当耐震改修と時を同じくして、国際会議も開催可能な黄檗プラザの建設も開始され、平成21年度には供用が開始される予定である。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、耐震改修時とその後の建物運営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、COE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。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。

(2) 穂高砂防観測所

所在地：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、2時間毎にこれらのデータを更新・公開している。

ヒル谷試験流域（約1km²）の出口に設けられた試験堰堤において流砂観測と共に、人工的な土砂流出が河川環境に与える影響について生態系の研究者との共同研究を進めている。足洗谷試験流域（約7km²）の出口に設置された観測水路において、種々のセンサーによる土砂流出量のモニタリングに関する研究が学内外の研究者と共同で進められている。

その他、山岳気象、降雨特性、降雨流出、などの研究テーマについても多くの研究者と共に共同で検討を実施している。さらに、国土交通省神通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

気象・流域水象・海象をシステムとして捉えるための大気・陸面・海洋における流体変動の継続観測と、これらの相互作用に関する重点観測研究を実施している。得られた観測結果に基づき、流域・沿岸域における水災害の発生機構の実現象を究明するとともに、防災・環境・利用のバランスの取れた河川・海岸づくりに向けた理工学的手法の開発と技術革新を目指している。加えて、台風・高潮・集中豪雨予測のための大気・流域・海洋結合モデルや流域・沿岸域における水・熱循環と物質輸送を再現するための結合モデルの適用性の検証を総合観測と並行して行っている。以上の研究を推進するために、田辺湾口部に高潮観測塔（高さ23m）ならびに観測船「海象」（総トン数3.4t）を保有している。

現在の研究テーマは以下のようである。

- (1) 大気・海洋相互作用の基礎研究：大気・海面間の運動量・潜熱・CO₂フラックスの計測とモデル化
- (2) 田辺湾における流動・水質形成と環境評価：海水交換に及ぼす海況変動・河川流拡散・河口域循環の影響評価
- (3) 紀伊半島を対象とした流域圏水循環・物質輸送

過程の観測：豪雨・雨水流出・森林環境・洪水・高潮・高波・街域環境等の総合化研究、大気・流域・海洋結合モデルの適用と検証

- (4) 河口・沿岸域における地形の形成・変形過程：音波・音響探査によるイベント堆積物調査、河口閉塞・海浜過程と沿岸域環境
- (5) 河川の構造と生息場・生態系形成条件の関連分析：ハビタットロジーの確立へ向けた流水－土砂－構造物相互作用の解明
- (6) 南海地震津波防災：東南海・南海道地震対策へ向けたまちづくり防災の推進と湾口津波観測

(4) 大潟波浪観測所

所在地：上越市大潟区四ッ屋浜

研究の現状

- 1. 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を推進している。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促している。
- 2. 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。
- 3. 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た。

将来を見据えた，現在の研究テーマは以下のである。

- (1) リモートセンシングによる広域海岸波浪・流動場の把握
- (2) 海面上昇を視野に入れた砂浜－海岸砂丘－潟湖系の地形変化過程の研究
- (3) イベント過程をふまえた広域漂砂過程の予測モデルの開発
- (4) 高解像度の海底地形変化計測に基づく砂浜海岸保全マネジメントの研究

(5) 潮岬風力実験所

所在地：東牟婁郡串本町潮岬 3349-134

本実験所は，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影響を明らかにすることを目的として研究を進めてきた。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，潜熱の乱流輸送量の測定から，水・エネルギー循環の基礎資料を提供し，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，その観測資料は風力エネルギー開発の風況調査にも利用されている。

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に注目して研究を進めている。

教育面では，白浜海象観測所と共同して，気象海象観測実習を大学院生および新入生向けに実施している。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) 構造物に対する風圧の測定
- (4) 構造物の風による応答
- (5) 強風災害の被害調査
- (6) 大気陸面相互作用の研究
- (7) 風力や太陽光の自然エネルギー評価
- (8) 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，センター教職員が勤務している。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、その他の基本的火山観測を継続、それらデータは桜島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、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（3.2.6 節参照）。なお、リアルタイム観測データは、活動火山におけるセンター及び外部の研究者による野外観測の安全確保のために利用されている。

また、火山異常発時の迅速な対応及び台風・豪雨・雷雨等による災害発生の際の観測施設・機器の保全・維持のため、宿日直体制をとるとともに、災害発生時や活動火山での作業に関する安全対策内規を定めている。

(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 2 名のみになる。

観測対象地域は跡津川断層系など多くの活断層が存在しており、1858 年（安政 5 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、飛驒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。

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)から始まった跡津川断層歪み集中帯の合同観測でも主要な役割を担っている。さらに、飛驒山脈には立山、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。

さらに、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、地震予知と火山噴火予知の統合がひとつの重要なテーマとなるが、上宝観測所

の研究対象地域には、焼岳等の火山と跡津川断層等の活断層の双方が位置しており、このような研究テーマに最適である。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、観測をより充実させ、焼岳火山の地殻活動の研究の高度化をはかりつつある。

(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 年度(1990)、平成 9 年(1997)度以降宇治勤務となり、観測所は無人化されたが、技官がほぼ毎週保守に行くことにより運営されてきた。その技官が平成 18 年(2006)度で定年になり、平成 19 年(2007)度より再雇用職員として観測所に勤務している。

約 30 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、担当の助手が技官と共に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充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、昭和 5 年（1930）、地球物理学教室の実験室が市電により精密観測に支障をきたすようになったため、その移転先の一つとして、原奨学金をもとに建設された。昭和 29 年（1954）、教授定員をもつ理学部附属教育実習施設となった。

開設と同時にウィーヘルト地震計(1 トン)が設置された。その後も各種の地震計の試作・改良が行われ、佐々式大震計などが追加された。広帯域・広ダイナミックレンジの観測体制により、世界の一級地震観測所として評価されてきた。観測結果は、昭和 27 年(1952)から平成 8 年(1996)まで、Seismological Bulletin, ABUYAMA として世界中の地震研究機関に配布されてきた。

大正 7 年(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・破壊実験等が行われた。昭和 40 年

(1965) から地震予知計画がはじまり、微小地震研究観測および極微小地震移動観測班（後に総合移動観測班に拡充）新設のため定員が増えた。昭和 48 年（1973）、理学部附属地震予知観測地域センターが設置され、その後、昭和 54 年（1979）には、教授 1、助教授 1、助手 6、技官 3、事務官 1 の施設となった。平成 2（1990）年 6 月、防災研究所所属の部門・観測所と統合され、平成 17-19 年の間は、技術職員 1 が現地勤務している。

昭和 46 年(1971)には、総延長 250m を越える観測坑道が設置され、伸縮計と傾斜計による地殻変動連続観測や坑内における高感度地震観測が開始された。兵庫県南部地震の前には、約半年前から、通常の変動幅を超える異常変化が検出された。しかしながら、地震に関連した現象か、あるいは、降水量の経年変化による影響かはまた結論が出ていない。

また、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も計っている。

(11) 鳥取観測所

所在地：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附属の鳥取観測所となり助手 1、技官 2 が現地勤務であったが、その後、助手と技官 1 が宇治勤務となり、技官 1 が現地勤務として運営してきた。その技官は平成 15 年度で定年になり、現在は研究支援推進員として勤務している。

地震観測では、鹿野、大屋、氷上、三日月、泉、多里、久米の 7 観測点と鳥取の波形データを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。

地震観測のほか、昭和 41 年(1966 年)以来プロトン磁力計による全磁力観測を継続してきたが、周辺の開発により観測環境が悪化したため、平成 19 年（2007 年）3 月の旧本館撤去に伴い、平成 19 年 1 月に観測を終了した。

平成 16 年(2004 年)からは、山崎断層南東部にオンライン臨時観測点を 3 点設け、観測の強化を図っている。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。

さらに、鳥取県、島根県、岡山県に分布する約 20 の温泉井戸において、水温や水位などの連続観測を鳥取大学と共同で行っている。これは、温泉水の時間変化と地震活動の関連を解明することを目的としていて、地震の短期予知に対する観測研究と位置づけられる。

(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された。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(1965)度から全国的な規模で組織的研究が始められた。この第一次 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(1976)度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(1979)度から「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。平成 20 年(2008)3 月助教が定年を迎えた。

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観測, 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。これら地殻変動連続観測のほか, 周辺域や中央構造線近辺での光波測量など測地学的手法も加えて地震予知の方法の研究を行っている。

本観測所は紀伊半島の中央部にあるため, 南海地震や東南海地震の予知研究にむけての紀伊半島での GPS 観測や井戸水位観測の拠点観測所の役割も果たしてきた。さらに観測の高精度化やアレー観測を行うための新しいひずみ計や傾斜計の開発も行っている。

(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いる。昭和 49 年 12 月より徳島県内 4 ヶ所(石井, 口山, 鷺敷, 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。

平成 17 年 12 月に通信衛星の利用の終了に伴って, 石井, 上那賀, 塩江, 池田のデータ伝送の方法を地上回線に移行したとき, 徳島観測所では常時接続高速回線(たとえば B-Flets 等)の利用が困難であったので, 連続波形データをリアルタイムに取得することが不可能となった。そのため, 徳島観測所の 4 観測点と近隣の必要最低限の観測点のデータのみ, 低速のインターネット回線を使用して観測所に伝送するようにした。ただし, 宇治のセンターで作成される, 微小地震のトリガ情報は容量がそれほど大きくないため, 既存の低速回線を使用して徳島観測所へ従来どおり伝送することは可能である。現在観測所では, この, 宇治のセンターで作成されるトリガ情報を参照し, 必要と思われるイベントの波形データを, 随時, 宇治のセンターから ftp により取得して研究活動に利用している。

観測, データ処理及びネットワークのシステムは大変複雑になっているので, 観測所勤務の技術員と技術室との緊密な連絡のもとにメンテナンスが行われている。

この他, 上那賀, 塩江での速度型強震観測, 本所石井での防災科学技術研究所の Freesia 計画への協力(STS1 による長周期地震観測及び速度型地震計による強震観測)は継続されている。尚, 近々塩江の強震波形データを上那賀と同様に全国のデータ流通のネットワークへ載せる予定である。

(14) 宮崎観測所

所在地：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を中心に宿毛、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研究も開始した。測地学的観測として光波測量基線網を宮崎県北部の延岡市と宮崎市周辺に展開し反復測量を継続している。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、同センターの付属宮崎観測所として、引き続き観測を継続してきた。現在も、助教 1、技術員 1 が現地勤務で地殻変動連続観測による観測研究を継続している。

平成 8 年、日向灘で連続して発生した 2 個の地震 (M6.9, M6.7) に関連して、地殻変動連続観測データの長周期変動の解析により、経年歪変化率の異常変動が観測されている。また、昭和 56 年より長距離光波測量基線網の定期的改測を行い、連続観測データによる変動と調和的な広域変動を得ているが、平成 16 年以降、国土地理院の GEONET 点も利用した GPS 測線網を宮崎市周辺に構築し、連続観測を行っている。

さらに、日向灘・九州東南部地域の地震活動の解析を行い、地震活動と歪み変化の関係を調べ、宮崎の歪み変化との関係を見いだした。近年全国基盤観測点による地震観測網が充実してきたため、地震観測としては独自に設置していた観測網 7 点を整理し、現在、宮崎観測所および宿毛観測点のみで地震観測を継続しており、この 2 観測点での波形データを準基盤観測点として全国配信している。

計器の開発としては、屋外での観測に実用的な感度を有する地殻変動観測計器として野外トレンチ観測用ハーフフィールド水管傾斜計の開発を継続して行っている。

(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、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、岡山県、京都府、宮城県、九州地方、兵庫県、東京都日野市) 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、中国西安華清池・蘭州黒方台・四川地震被災地域、イタリア国ストロンボリ火山) 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、徳島大学、愛媛大学、高知大学、香川大学、広島大学、(独) 森林総合研究所、消防研究所の国内研究機関の他、米国、英国、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、台湾等の研究者、学生と現地調査、実習、共同研究を実施している。高知大学大学院博士課程の大学院生が本観測所の善徳地すべり試験地で実施している長期地すべり移動観測結果をもとに博士の学位を取得している。

平成 16 年度より平成 19 年度まで末峯准教授は (社) 日本地すべり学会関西支部長に選ばれた。従来より同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。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 回連載中であり、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 10 年より毎年 8 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。また四国砂防協会からの招待講演も毎年行っている。平成 18 年からは、四国営林局から地すべり対策検討委員会の委員を委託され、治山事業についての討論を行っている。さらに平成 16 年 11 月、四国放送「おはよう徳島」他、突発災害発生時に NHK 等で地すべり防災の啓蒙番組に出演し、地域への研究成果の普及もはかっている。

2.4.3 技術室

技術室は、平成 8 年の改組に伴って、それまで各センター・部門に所属していた全ての技術職員を組織化し、平成 8 年 5 月に発足した。当時の人数は 33 名から定員削減により平成 19 年度には総数が 24 名と再雇用職員 2 名になっている。

以下は平成 17 年度から平成 19 年度までの退職者と新規採用者である。

- ・H17 年 4 月 山崎友也 1 名新規採用 H18 年 3 月 河内信二, 内山清 退職 (総数 25 名)
- ・H18 年 4 月 加茂正人・米田格 合計 2 名新規採用, 平成 19 年 3 月 和田安男, 平野憲雄 退職 (総数 25 名)
- ・H19 年 4 月 多田光宏 1 名新規採用 平成 20 年 3 月 細喜信, 和田博夫 退職 (総数 24 名及び再雇用職員 2 名)

以下に平成 17 年から平成 19 年に行った活動を記す。なお、これには各部門やセンターへ配属の技術職員の活動や、定常業務（メールや Web のサーバ管理、防災研ホームページ更新、研究室や事務部のパソコントラブル対応：データ救済、OS 入れ替え）は含まない。

平成 17 年度（2005 年）

- ・安全衛生管理では巡視業務に対応するために、安全衛生管理者の増員（7 名）をした。また、資格免許の取得を進め危険な機器の安全操作を徹底した。
- ・技術室セミナーを継続させた。基本コース（パソコン関係）16 件、専門コース 16 件
- ・大大特地下深部構造調査の 2 年目は丹後半島までの北側ライン地震臨時観測点 14 ヶ所を追加設置し、毎月 2 回のデータ回収業務をした。
- ・COE では地震記録（すず書き）の電子ファイル化を桜島火山研究センターのデータの 3 年分を試験的にし、今後の方向を明らかにした。
- ・バーチャル体験防災学では青少年科学の祭典参加や東宇治中学文化祭に模型出展し好評を得た。
- ・キャンパス公開（10 月 6 日）では宇治川オープンラボにおいて総数 180 名の参加者の対応をした。

- ・支援依頼

日常業務（口頭依頼）の件数は非常に多いが、各自の業務報告でまとめているので、ここでは省略する。今年度技術支援依頼票により受けた業務は36件であった。

- ・研修と発表会

民間研修の個人参加を積極的に進めた。28の研修会や発表会があり、参加や発表をした。主なものは、地球惑星関連合同学会（発表者1名、参加者8名）、

日本地震学会秋季大会（発表者1名、参加者6名）

東京大学地震研究職員研修会（発表者1名、参加者4名）

第2専門技術室研修（防災研技術室研修会と合同、発表者5名）、

京大技術職員研修（発表者1名、参加者2名）

防災研究所講演発表会（発表者8名、参加者多数）、

- ・刊行物

技術室報告 第7号を発刊（定年退職者1名他10名執筆、総数104ページ）

ホームページ掲載：技術室通111号～115号

平成18年度（2006年）

- ・技術室セミナー、基礎コースではDTP関係を11回、専門コースでは熟練技術者から若手技術者への技術継承や先進技術を学ぶ目的で15回開催した。

- ・バーチャル体験防災学では、西宇治中学校文化祭、ジュニアキャンパス、桃山高校 SPP 体験型実験、青少年科学の祭典などで技術支援や模型展示をした。

- ・宇治キャンパス公開（10月15日）では宇治川オープンラボの実験公開を支援した。始めてバスチャータによる宇治キャンパスとの連絡が実現し参加者は180名であった。なお実験スケジュールはデマンド電力を低くするように調整した。

- ・COE研究分担では、情報の共有化で図書館学術情報リポジトリの検討を始め、5年目のまとめをした。

- ・支援依頼

今年度の口頭依頼を除く技術支援依頼票により

受けた業務は53件

- ・研修と発表会

京大総合技術部で個人研修制度が始まり2名参加した。

民間研修を含めて20余の研修会や発表会があり、参加や発表をした。詳細は、京都大学新人研修（参加者1名）、総合技術部研修（参加1名、発表1名）、京都大学技術専門研修（発表者2名、参加者3名）、日本地震学会秋期大会（発表者2名）、防災研究所研究発表講演会（発表者6名、参加者多数）、東大地震研究所職員研修（発表者1名）、名古屋大学総合技術研究会（発表1名）、第2技術専門群合同技術報告会（定年退職予定者発表2名、技術室全員参加でポスター発表など多数）

- ・刊行物

技術室報告 第8号を発刊（退職者2名他8名執筆、総数92ページ）

ホームページ掲載：技術室通116号～118号

平成19年度（2007年度）

- ・安全衛生管理者の増員（3名）をした。
- ・バーチャル体験防災学では、木幡中学校文化祭、ジュニアキャンパス、桃山高校 SPP 体験型実験、ひらめき☆ときめきサイエンスなどで技術支援や模型展示をした。

- ・宇治キャンパス公開（10月21日）では宇治川オープンラボの公開実験を支援した。前年よりバスチャータによる宇治キャンパスとの連絡が実現しさらに参加者が増えて約200名であった。

- ・満点計画のプロジェクトにより次世代型地震観測システムの共同開発をした。

- ・支援依頼

今年度口頭依頼を除く技術支援依頼票により受けた業務は44件であった。

- ・研修と発表会

15の研修会や発表会があり、参加や発表をした。詳細は、京都大学新人研修（参加者1名）、日本地球惑星科学連合（参加者2名）、New Education Expo（参加者1名）、eラーニングセミナー（参加者1名）、第48回北陸地震研究会（参加者2名）、防災研究所公開講座（参加者

6名), 日本地震学会 2007 年秋季大会 (発表者 1 名, 参加者 4 名), 第 108 回日本測地学会 (参加者 1 名), 京都大学技術職員研修 (参加者 4 名), 第 49 回北陸地震研究会 (参加者 2 名), 東京大学地震研究所職員研修会 (発表者 1 名, 参加者 1 名), 暴風雨・流域圏合同セミナー (発表者 1 名), 防災研究所研究発表講演会 (発表者 8 名, 参加者多数), プレ京都大学総合技術研究会 (発表者 11 名, 参加者多数), 地震・火山グループ研究会 (発表者 1 名)

・刊行物

技術室報告 第 9 号を発刊 (退職者 2 名他 6 名執筆, 総数 94 ページ)

ホームページ掲載: 技術室通 119 号~121 号

2.4.4 情報ネットワーク

(1) ハードウェアの整備状況

京都大学では, 平成 14 年度に安全なギガビットネットワークシステム (KUINS-III) が導入され, プライベートアドレスを用いた学外からは見えないネットワークが構築された. 平成 15 年 1 月からのネットワーク有料化を契機に多くの機器が KUINS-III に移行した.

「遠隔会議システム機器」を E-320D 号室に設置し, 宇治—吉田—桂キャンパスの遠隔会議を行えるようにした.

メールサーバ・ウェブサーバを H19 年度に購入し, 電子メール, ホームページを用いた情報発信を研究者のみならず, 一般への情報公開手段として活用している.

(2) ネットワークセキュリティレベルの向上

不正アクセス対策として導入された KUINS-III は一定の効果を上げているが, 完全な防御にはなっていない. KUINS-II に繋がれたサーバ類はセキュリティ対策として必ずファイアーウォールを設置して繋ぐことになっている. メールは, バラクダを導入することによって SPAM メール, クズメールの量が減った. 各ユーザが使用するパソコンには, 必ずウイルスソフトおよびスパイウェア防止対策ソフトのインストールを行なうことになっている. また, セキュリティ教育として e-learning の受講を受けるように全教職員および学生・事務補佐員に対して促した.

個人情報保護法の施行によりネットワークセキュリティの強化が必要となる. 今後の方向としては, 外部委託可能なネットワークサービスを京大メディアセンターの機能を用いることとし, また保護すべき特定情報を防災研内部からできるだけ減らしてその管理体制を明確にし, 定期的なセキュリティーチェックを行う体制作りを行う. このような体制を強固にするためには専任の人材の確保が継続的な人材の育成が必要となる.

(3) 隔地研究施設・研究設備の情報ネットワーク整備

流域災害研究センターには, 5 つの隔地施設が属

している（穂高砂防観測所、白浜海象観測所、大潟波浪観測所、潮岬風力実験所および宇治川オープンラボラトリー）。各施設における情報ネットワーク整備状況は次の通りである。

- ・穂高砂防観測所：山間地に位置するため、長年ネットワーク環境の整備に課題を残していたが、長距離 ADSL が利用可能となり、通信の高速・大容量化が大きく進展した。その後、ADSL 回線を利用した KUINS-III 接続へと移行している。通信環境の整備を受けて、計測された値を時々刻々表示するための整備を行い、観測値が外部からも確認できる体制を整えている。

- ・潮岬風力実験所、白浜海象観測所：この2つの観測所は、流域災害研究センター内でも比較的早期に通信環境の整備が実施され、現在では光ファイバー網を通じた KUINS-III 接続による運用が行われている。通信環境が整備されたことを受けて、両観測所ではライブカメラを設置し、観測所周辺の状況をリアルタイムに確認することができる。また、白浜海象観測所では、観測所本館と観測鉄塔間の通信を、従来のテレメータ通信から無線 LAN に移行した。これにより、観測データの収集、閲覧が従来よりも容易となり、遠隔操作等の作業環境の改善も期待される。

- ・大潟波浪観測所：ADSL の導入により、従前と比較して通信環境が大きく改善された。また、観測栈橋上の計測小屋と観測所本館を無線 LAN で接続することにより、観測状況を観測所本館から確認することができ、また計測器の動作状況、観測データなどをネットワークを介して宇治地区に転送することも可能となった。

- ・宇治川オープンラボラトリー：平成 16 年度からの防災研究所特定共同研究「光ファイバーネットワークを利用した準リアルタイム水防災技術に関する共同研究（16P-1、代表 中川 一 教授）」を機に、宇治川オープンラボラトリーにおける通信環境は大きく改善され、国土交通省淀川河川事務所が河川堤防沿いに敷設している光ファイバーネットワークを援用したデータ配信用の回線ならびに宇治川オープンラボラトリーと宇治地区、学内外との情報通信ための回線（KUINS-III 接続）が整備された。こ

れらの通信回線の改善により、宇治川オープンラボラトリー内の通信環境は宇治地区とほぼ同等にまで改善された。またデータ配信用の回線を通じて入手された観測データは宇治地区へと送信され、淀川流域の水位、流量のリアルタイム予測システムの基礎データとして活用されている。

地震予知研究センター附属の観測所群における観測データは 1996 年以前は地震・地殻変動観測用の専用回線を用いたテレメータ設備を用いて、宇治地区の地震予知研究センターへ送られ、解析されていた。

地震観測データについては、その後、2006 年頃までは衛星通信を使用したシステムによって、全国の大学・気象庁・防災科学技術研究所のデータを含めて流通させることで、研究の効率の向上を図っていたが、この間の地上回線のコストダウンは想定外のものがあり、通信コストの削減のために、2005 年頃から約 2 年をかけて、再度地上回線を使用したデータ流通網を再構築した。これらにおいては、観測点間や観測所間については安価な常時接続回線（Flets-ISDN/ADSL/B-Flets 等）を使用した専用の VPN を構築してデータ集約を図り、他機関等の拠点間の通信については、SINET3 や JGN2 等の大容量バックボーン回線に VPN を設定したものを構築してデータ流通を行っている。

また、隔地観測所間のインターネット接続については、当初はデータ流通のためのインフラの一部を利用する形態で運用していたが、現在は、同じく安価な常時接続回線の上に KUINS 管理による遠隔地接続用の VPN を設定して運用を行っている。

地殻変動連続観測データについては、2000 年度より専用回線から ADSL 方式に切り替えられている。今後地震データとあわせた通信方式への転換とシステムの高度化を図る必要がある。そのため新開発したロガーをさらに常時接続回線（Flets-ISDN/ADSL）に適合するように改造を行った。全国の地殻変動データ流通網が整備されるのに合わせて、隔地観測所のデータを、Flets-網＝JGN とデータ流通させる体制に移行すべく準備を進めている。

(4) 共同利用大型計算機

巨大災害研究センターには、防災研究所共同利用

計算機システムとして、SGI 社製 ONYX2 が設置されていた。本計算機は平成 14 年度から 5 年間レンタルされ、高度なグラフィックス処理機能を有し、可視化用ソフトウェアとして AVS 社製の AVS/Express がインストールされていた。稼働期間中は、大規模かつ稠密な数値計算によって得られた結果の可視化や、3D グラフィックスを用いた研究成果の効果的な公表などに利用された。また文献データベース「SAIGAI」のサーバーとしても稼働した。

平成 19 年度からは、シミュレーションの高度化・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、計算機システムが更新された。新しい防災研究所共同利用計算機システムは、4 基の 64 ビット CPU と 16GB のメモリを有する計算サーバ、総記憶容量約 30TB のストレージシステム、データベース「SAIGAI」や災害史料データベースをはじめとした各種データベースと MATLAB ライセンス等をホストするクロスメディアデータベースサーバー、約 50 万ドキュメントまでのデータ検索が可能な Google 検索アプライアンスサーバーで構成され、大量のデータの保存・分析・検索等の機能を提供するようになった。ユーザー・アカウントは利用申請をした者に対し随時発行している。

2.4.5 データベース

自然災害科学の研究では、古文書、観測測定記録、調査聞き込み記録・地図・写真・標本、関連地域の地形図・航空写真、新聞記事、官公庁の記録、災害統計などの関連資料が基礎資料として極めて重要である。しかし、自然災害は種々の形態を持ち、それに関連する学問も非常に多岐に渡っているため、各分野で自然災害研究のために収集・整理されてきた資料は膨大な量になっている。これらのデータの形態は様ではなく、他の分野の研究者にとって非常に有効な情報を持っているにも関わらず、容易に利用できる状態にはなっていない。また、自然災害の現場で得られる資料は災害の発生地域に多く集中しているため、日本隔地に分散しているのが現状である。このような背景を踏まえ、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）はそれぞれ分担して資料収集を行ってきた。そして、京都大学防災研究所において統括して、統一的なフォーマットの基でデータベース化し、全国の研究者に、昭和 57 年度からデータの検索サービス（「データベース SAIGAI」）、また平成 18 年度からは災害史料データベースを提供している。

「データベース SAIGAI」については、平成 18 年度と平成 19 年度（平成 17 年度は不採択）は、研究成果公開促進費データベースの科学研究費補助金の助成を受け、データの入力を行った。平成 17 年度は 1,000 件、平成 18 年度は 4,000 件、平成 19 年度は 4,000 件のデータの入力を行い、平成 19 年 3 月現在で登録されているデータは 8 万 3 千件程度に達している。公開利用件数は、平成 17 年度は、6,331 件、平成 18 年度は 5,211 件、平成 19 年度は 5,173 件であった。検索システムについては、平成 2 年度から従来のコマンドを主体としたキャラクター・ユーザー・インターフェイス（CUI）に加え、Web ブラウザーを用いたより操作性の高いグラフィカル・ユーザー・インターフェイス（GUI）による検索が可能になっている。利用者のほとんどが web ブラウザーを利用したアクセスに移行したことから CUI による検索サービスを平成 19 年に停止した。

災害史料データベースの構築は、昭和 59 年度に開

始され、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についてので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）、登録番号、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 19 年 3 月現在、約 1500 件の史料が電子データとして格納されている。この成果を一般に公開するため、平成 16 年度の科学研究費補助金の交付を得て公開用プラットフォームの構築を行ない、平成 18 年度よりデータベースの公開を開始した。

(<http://maple.dpri.kyoto-u.ac.jp/saigaishiryō/>)

この災害史料データベースシステムの特徴に Flash 技術を活用した年表形式のビューワーがある。発生地域と災害種別をクリックにより選択し、発生年範囲を選択すると、右側の年表に発生した災害に関する記述が簡易表示されるようになっており、簡易表示をクリックすることにより詳細表示が可能となっている。

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」）は、運用担当機関である京都大学防災研究所巨大災害研究センターのサーバー・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いる。平成 19 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サービスの提要进行っている。

2.5 自然災害研究協議会

自然災害研究協議会は、従来の自然災害総合研究班の後継組織として、平成12年度の自然災害研究連絡委員会という1年間の移行期間を経て、平成13年度に発足し、京都大学防災研究所の中に設置された。平成13～16年の4年間の第2期、平成17、18年の第3期を経て、第4期（平成19、20年）に入ったところである。

総合研究班の時には、文部省（当時）科学研究費補助金の自然災害特別研究、重点領域研究などの枠組みでの財政的基盤を背景に活発な活動がなされてきたが、科研費という研究経費の性質上、財政基盤が安定せず、時に活動に支障を来すことがあった。自然災害研究協議会においては、この4年間の間に佐々恭二議長（防災研究所教授）を中心に財政基盤の強化を図り、文部科学省と京都大学防災研究所の経費により安定的な経費が確保されることとなった。しかし、第4期において、文部科学省からの経費はなくなり、財政的に苦しくなった。

自然災害研究協議会は、大学のみならず国立・公立機関及び独立行政法人等の自然災害に関する研究を推進している機関の連携・協力を図る組織である。

その事業内容は、

- ・ 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
- ・ 研究成果出版
- ・ 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
- ・ 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科学技術振興調整費・緊急研究調査による）
- ・ 防災研究フォーラムとの連携
- ・ 関連学会との行事の共催
- ・ 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。

自然災害研究協議会発足後に実施された突発災害調査研究は以下のようなものである。

【平成17年度】

福岡県西方沖の地震の強震動と構造物被害の関係に関する調査研究

研究代表者 川瀬 博（九州大学教授）

2005年8月16日に発生した宮城県沖の地震に関する調査研究

研究代表者 長谷川 昭（東北大学教授）

【平成18年度】

2006年5月インドネシアジャワ島中部地震による被害に関する調査研究

研究代表者 川瀬 博（九州大学教授）

2006年台風13号に伴う暴風・竜巻・水害の発生機構解明と対策に関する研究

研究代表者 真木太一（九州大学教授、
現・琉球大学）

北海道佐呂間町で発生した竜巻による甚大な災害に関する調査研究報告

研究代表者 田村幸雄（東京工芸大学教授）

【平成19年度】

平成20年12月11日（木）に開催される自然災害科学総合総合シンポジウムで講演が予定されている。