

現況分析における顕著な変化についての説明書(研究)

法人名 京都大学

学部・研究科等名 防災研究所

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

分析項目 : I「研究活動の状況」

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

○顕著な変化のあった観点名 : 研究活動の実施状況

【研究者の海外派遣、受入、国際研究集会の促進】研究者の海外派遣、海外研究者の受入を核として、国際的な共同研究を多角的に展開している。特に下記の努力を通じて、研究者派遣数、とりわけ海外からの研究者受入数(224%)と国際研究集会・国際シンポジウム数(167%)を、平成20、21年度において飛躍的に伸ばすことができた(表1)。

【グローバルCOEプログラム「アジア・メガシティの人間安全保障工学拠点」の採択】都市基盤マネジメント、健康リスク管理、災害リスク管理、都市ガバナンスの4研究領域の連携により、人間安全保障工学の体系化、社会的有効性の検証、若手育成、政策提言をアジアで展開することを目的としている。災害リスク管理領域を防災研究所が主に担当し、そのリーダーを防災研究所教員(多々納)が務めている(平成20~24年度)。

【グローバルCOEプログラム「極端気象と適応社会の生存科学」の採択】学際・複合・新領域において、全国145件の応募課題のうち採択9件という激戦を経て採択されたもので、防災研究所教員(寶)が拠点リーダーを務めている(平成21~25年度、21年度:133百万円)。地球・地域での環境変化への適応という観点から、極端気象とそれによってもたらされる様々な自然現象と社会現象の相互作用として現象や災害をとらえ、極端気象・水循環と災害の監視・予測に関する理工融合研究と、異常気象及び長期的環境変化への社会的適応策に関する文理融合研究を推進している。本プロジェクト開始にあたって、「極端気象と適応社会の生存科学キックオフシンポジウム」を、27ヶ国196人(外国人82名)の参加を得て開催した。

【JSPS「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」研究助成獲得による組織的な若手研究者等海外派遣】若手研究者の育成を通じて、将来にわたって世界的な名声を高め維持できる組織造りを意図した試みで、先進性、学際性、国際性、地域社会への貢献をキーワードに、平成21年度から4年間で90名の若手研究者を海外に派遣すべく活動を始めた(平成21~24年度:80百万円)。その皮切りとして、本助成が採択された直後の平成22年3月に3名(助教1名、学生2名)を海外に派遣した。

【国際応用システム分析研究所と防災研究所共同研究の成果—国際総合防災学会(IDRiM)の設立】過去10年にわたって続けてきた国際応用システム分析研究所(オーストリア)との研究交流フォーラムやワークショップの成果が、国際総合防災学会(IDRiM)の設立(平成21年10月)や新学術誌(IDRiM Journal)の発刊(平成22年秋第1号刊行予定)として結実した。

表1 研究者派遣・受入、国際研究集会開催の推移—平成20~21年度における伸び

	H16	H17	H18	H19	H17~19 平均	H20	H21	H20~21 平均	H20~21の 伸び
研究者の海外派遣(件数)	275	271	234	291	267	328	293	310	117%
海外研究者の招聘(件数)	47	116	259	165	170	385	376	381	224%
国際シンポジウム等の主催(回数)	7	6	15	6	9	8	21	15	167%

○顕著な変化のあった観点名 : 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

防災に関する我が国唯一の全国共同利用研究所として、全国の大学研究者・学生に門戸を開き、自然災害科学と防災に関わる研究を展開している。特に下記の努力を通じて、防災研究所保有の実験・観測施設の共同利用とそれに呼応する民間等との共同研究を、平成20、21年度において一層促進できた(表1)。

【外部機関他への継続的広報活動による宇治川オープンラボラトリーの利用促進】防災研究所が保有する宇治川オープンラボラトリーは、水と土に関わる災害の防止・軽減を目的とした、4つの実験棟と1つの屋外施設からなる複合実験施設であり、30以上の関連実験装置を学内外に向けて開放している。研究所の運営費交付金の重点的配当を通じて、同ラボラトリー利用に対する広報活動を進めた結果、平成17年度以降利用件数は順調に伸び、特に平成21年度では前年度の4倍(平成16~19年度の平均の1.5倍)となる過去最高の利用を達成することができた。

【文部科学省：研究開発施設共用等促進費補助金(先端研究施設共用促進事業)の取得による、「強震応答実験装置」の利用促進】防災研究所が保有する強震応答実験装置は平成8年度に開設以来、関西唯一の大型振動台実験施設として利用されているが、操作には高度な技術を要するので、外部機関からの利用が限られていた。この補助金によって、新たに専門研究員や技術員を雇用し、外部機関の研究者等に対して研究・実験を直接支援できる体制が整った。この補助金(17百万円)を得た初年度(平成21年度)においては、事業開始から僅か3ヶ月間に学外からの共同利用件数が6件に上るなど、それ以前(16~20年度:1、2、1、3、3件)に比べて激増した(平成21年度の利用件数合計は9件)。

【高頻度利用と高い研究成果の証としての設備更新】防災研究所が保有する遠心力载荷装置(地中の構造を再現する装置)は、全世界に散在する大型遠心力载荷装置(33基)の一角をなし、年間稼働時間が6000~7000時間(うち共同利用としての平均稼働率:約60%)と極めて高い稼働率を誇っている。この実績が認められ、平成21年度には設備整備費補助金(112百万円)を獲得し、将来本施設がより有効に利用できる基盤整備を果たすことができた。

表1 実験観測施設の共同利用、外部機関との共同研究の推移—平成20~21年度における伸び

	H16	H17	H18	H19	H16~19 平均	H20	H21	H20~21 平均	H20~21の 伸び
実験観測施設(共同利用件数)	13	19	64	64	40	104	79	92	230%
民間等との共同研究(件数)	5	14	16	15	15	24	14	19	127%
宇治川オープンラボラトリー(共同利用延べ日数)	511	486	721	634	588	333	1401	867	147%

現況分析における顕著な変化についての説明書(研究)

法人名 京都大学

学部・研究科等名 防災研究所

1. 分析項目名又は質の向上度の事例名

事例3 「共同研究のいっそうの進展」

2. 上記1における顕著な変化の状況及びその理由

全国共同利用研究所として、全国の大学研究者・学生に門戸を開き、自然災害科学と防災に関わる共同研究を展開している。研究課題と参加者を募集する一般共同研究、萌芽的共同研究と、テーマとその発表者と参加者を募集する研究集会を、公募型研究として推進してきた。平成 20、21 年度においても順調に共同研究を推進することができた(表1)。公募に関しては、応募件数を確保しつつ実施する共同研究の質の向上をめざして、書面による通知だけでなく分かりやすいWeb表示等に努め、広く公募情報の周知を図った結果、一般共同研究と研究集会への応募件数を、平成 16～19 年度期間に比べて平成 20～21 年度において 24%増やすことができた。これによって公募型共同研究の実効性(1件あたりの経費的裏づけ)や提案研究課題の質を担保している。またこれら共同研究に加えて、民間等との共同研究も着実に実施し、その件数は平成 16～19 年度に比べて平成 20～21 年度では 27%増加した。

表1 共同研究への応募・実施状況

		H16	H17	H18	H19	H20	H21
一般共同研究	実施件数	22 (15)	22 (15)	19 (12)	22 (14)	23 (11)	23 (12)
	応募件数	27	31	27	35	31	41
萌芽的共同研究	採択数	1	4	3	3	3	1
	応募件数	1	6	4	3	4	1
研究集会	採択数	12	11	11	9	9	9
	応募件数	18	11	14	11	16	18

※ () 内は当該年度に採択され実施された件数で内数

	H16	H17	H18	H19	H20	H21
民間等との共同研究	5	14	16	15	24	14

防災への社会からのニーズの多様化に対応するために、防災研究所は総合的なリスクマネジメントや社会科学的視点に立った取り組みをめざした総合防災研究への道を指向してきた。この種の研究を盛り上げる手だてとして共同研究、とりわけ研究集会を推進してきたが、平成 16～19 年度期間において、総合防災を取りあげた研究集会が全体の約 10%であったものが、平成 20～21 年度においては、「自然リスク下でのグローバルな重要社会基盤のリスクガバナンス：研究者と実務者の国際フォーラム」を始めとして、この種の国際的かつ学際融合的な集会が 30%を占める等、共同研究・集会を新しい研究課題を醸成するための機会として活用することができた。

さらに、長年にわたって実施されてきた水文環境に関連する共同研究が実を結び、環境問題と災害研究をより有機的に結びつけた研究の推進を図るために、(財)日本気象協会からの寄付によって、平成 21 年 10 月に寄付研究部門：「水文環境システム(日本気象協会)研究部門」を設置することができた。

その他、国際共同研究を意欲的に実施した結果、平成20、21年度の実施件数は大幅に増加した(表2：平成16～19年度に比べて220%増)。相手国は、アジア、欧州、南北アメリカの20ヶ国に及び、そのなかには四川大地震被害、ジャワ島火山噴火、エルサルバドル豪雨被害、台湾地すべり被害等の分析に関わる共同研究が含まれるなど、現地研究者と密接に連携しつつ災害の実相に迫るフィールドワークに根ざした研究活動を推進することができた。

表2 国際共同実施の推移——平成 20～21 年度における伸び

	H16	H17	H18	H19	H16～H19 平均	H20	H21	H20～ H21平均	H20～21の 伸び(%)
国際共同研究	13	26	25	30	24	56	49	53	220%