

DPRI Newsletter

Disaster Prevention Research Institute

Kyoto University

京都大学防災研究所



No.36 2005年5月

防災研究所の課題「減災学の確立」



防災研究所長 河田 恵昭

歴史的背景

防災研究所は1950年のジェーン台風災害を契機として設立され、阪神・淡路大震災直後にそれまでの小講座制から、5部門5センター、その後6センターからなる大講座制に移行するという大改組を経験した。そして、本年4月からは中期目標中期計画に則ったグループ制に移行した。後者に関しては、本文に続いて紹介してあるので、是非ご覧いただきたい。これらの改組に当って、研究以外の仕事にますます時間をとられる環境の中で、関係者が投じたエネルギーに対して心から感謝したい。

防災研究所は、現在全国共同利用研究所として、また21世紀COE研究拠点として、世界最高レベルの研究水準を有する一方、わが国の防災政策の企画・立案・施行に貢献してきたことは誇りとするところである。これらがさらに発展する仕組みを不断に考究し、実現する努力を継続することは、本研究所にとって必須と言える。そのためには、具体的に何をしなければならないのであろう。

『防災』から『減災』へ

『防災』研究所と名づけられたように、当初はジェーン台風のような災害による被害をゼロにできるという希望があったようである。だから英語名が

Disaster Preventionとなっているのである。しかし、英語がネイティブの外国人にこの名を告げると、大抵の場合怪訝な表情を示す。実はPreventionは不可能であって、本当はReductionなのである。その証拠に1990年から始まった国連の『国際防災の10年（International Decade for Natural Disaster Reduction、略称IDNDR）』の公式文書の中には、決してPreventionという単語は使われなかった。自然外力の大きさがほとんどの場合確率的に分布するのであるから、極大値をとった場合、対策によって被害をシャットアウトできると考えることは現実的ではない。設計外力を極大値にあわせることは、物理的にも財政的にも不可能である。たとえば、昨今のような地球温暖化による異常な集中豪雨発生下では、各種治水施設の設計に用いる計画降雨の再現期間を遥かに上回ることが一度ならず頻繁に起こるのである。1990年の東海豪雨水害では、名古屋市で観測された値は、350年の再現期間をもっていたと推定されている。

このような場合に、「防災」ではなく「減災」という言葉を使いたいと言うのが、私の主張である。「防災」には「減災」が含まれるという主張もあるが、これは無理な解釈であった。むしろ「減災」の“特殊な”場合、すなわち被害がゼロの場合、「防災」という言葉を使った方が素直である。

21世紀COE拠点形成プログラムの標題

なぜ、このような議論をしてきたかと言えば、その理由は設立から55年経過して、未だ「減災学」なる学問領域が確立していないことが大きな問題だからである。私が拠点リーダーを務める21世紀COE拠点形成プログラムの標題『災害学理の解明と防災学の構築』にこれが採用されているのは、この理由による。10年前の改組の目的にこれが入っていたはずであるが、未だに実現していないのである。

その理由は、研究者の怠慢のせいでは決してないことを最初にお断りしておこう。前回の改組の構想は、阪神・淡路大震災が起こる前に概算要求を提出し、実際にそこに指摘されていたことが現実起こったのである。あらゆるものが不確実な時代にあつて、その先見性の高さが日ごろの研究成果と結びついた証拠である。それは、すでに『都市』というキーワードが防災研究にとって非常に重要だと言う主張であった。当時の「地域防災システム研究センター」が10年の時限を迎えた「都市施設耐震システム研究センター」を吸収するという端緒が、防災研究所の全面改組につながったのである。文部省の指摘は、「防災研究所はこのままでは21世紀の災害環境に対応できない」のではないかということであった。両センターの改組だけでは不十分であることは私も感じていたが、それは当時、研究所全体のコンセンサスではなかった。しかし、危機感の共有化は迅速に進み、改組の内容が決定し、概算要求した翌年に阪神・淡路大震災が起こった。新しい研究の枠組みでこの災害に取り組むことができたのは幸いであった。そして、災害が多発する10年の締めくくりとしてインド洋大津波災害が発生した。この10年間に発生した各種の災害は、それまでの災害と違って、社会の脆弱性の増加が進むトレンドの中で、従来の防災研究と他分野との境界領域で、あるいはまったく新しい研究領域が、つぎつぎと現出したことは誰しもが認めるところであろう。

減災への視点の変化

防災研究が、基礎科学と応用科学からなることは、容易に理解できる。防災研究の目的は、被害軽減であつて、被災者は国民であるから、それを視野に入れた研究を遂行しなければならないことは言うまでもない。基礎科学は従来より、地球物理学、土木学、建築学、社会心理学、情報学などの既存の学問分野の成果を拡大する形で進められてきた。そして、防

災研究のエンドユーザーが被災者であることを考えたとき、被災者学という分野が従来なかったことがわかる。阪神・淡路大震災はそのことに気づかせてくれた災害であった。さらに言えば、被害抑止、被害軽減、応急対応、復旧・復興の減災サイクルの中で、ともすれば軽視されてきた復旧・復興の重要性が認知されたと言ってよい。たとえば、昨年発生した新潟県中越地震でも、被災地は19年振りに大雪に見舞われ、雪解けによる被害拡大と被災者の生活再建はこれからが本番である。そして、中山間地域がわが国の70%を占めると考えれば、再び起こる確率は都市災害であった阪神・淡路大震災よりも大きい。したがって、前例となるこの災害復興をしっかりとやらなければならない。そして、地震がなくても10年以内にわが国の中山間地域のほとんどの集落から住民がいなくなる異常を何とかしなければならぬ。わが国では、都市だけでなく中山間地域も災害脆弱性が年々大きくなっているのである。

学問分野としての『減災学』の確立

このような時期に何が必要かといえば、参照できる学問の成果があるかどうかということである。とくに過去10年にわたって急拡大の一途であった防災研究における応用科学の成果の中から、法則としての一般性を有する事実を基礎科学の枠組みとして再編しなければならない。そうしないと、基礎科学と応用科学の一体的推進、言葉を変えて言えば、内容的に自然科学と社会科学の融合はいつまで経ってもお題目に過ぎなくなってしまうだろう。再編とはすなわち学問領域としての『減災学』のアイデンティティを確立することを意味する。防災研究の各分野の成果は、これまでそれぞれ高く評価されてきた。しかし、その総体としての『減災学』という学問体系を未だ世に問うていないのである。私が心配するのは、このような作業をやらないと、減災研究は、結局時代の要請をドライビング・フォースとした一時的に花が咲いた学問に過ぎなくなってしまうことである。いずれ災害発生の際を迎えたとき、継続的な減災研究の必要性の理解は、学問領域が確立していることが前提となろう。減災研究を時代の要請に終わらせないために、そして諸先輩の努力を結実させるためにも学問領域としての『減災学』の確立は緊急の課題である。それはいま創出されようとしている生存基盤科学にも主体的に貢献できることに繋がるであろう。

防災研究所の改組（2005年4月1日） - 21世紀の防災研究をリードするために

京都大学防災研究所 前所長 井上和也*1
同 前将来計画検討委員会委員長 小尻利治*2

まえがき

防災研究所は、1996年（平成8年5月11日）に全面的に改組をはかり、以来全国共同利用機関として活動を展開してきた。入倉孝次郎前々防災研究所長（在任2001年～2003年）は、約3年前に、1996年改組によって得られた新しい成果を総括するとともに問題点を洗い出し、必要であれば再度改組に踏み切るべきであると明言された。また2004年の京都大学法人化（平成16年4月1日）に先だって、各部局は、それぞれの中期計画を立案しそれを京都大学本部に提出することが求められた。これら内外の事情を踏まえ、防災研究所の将来展開について、将来計画検討委員会を中心に過去3年にわたって議論を続けてきた。この議論の結果、再度改組に踏み切るべきであるとの所内合意を得て、「京都大学防災研究所改組計画」を立案、所内各層での議論を経て2004年6月11日教授会で本改組計画を承認し、その直後に京都大学に対して改組の決意を表明するとともに本改組計画を提出した。2004年度は京都大学法人化直後の過渡期にあたり、部局の改組等も含めた全学的な組織や制度の見直し作業によって、しばし静観の時期もあったが、2005年1月から京都大学本部当局との本格折衝を開始、2005年3月に開催された京都大学経営協議会で改組が承認され、本年4月1日をもって防災研究所は改組した。以下の記述は、2004年6月教授会で承認した改組計画に基づいたものである。

1. 改組の経緯

1.1 防災研究所の変遷

防災研究所は1951年（昭和26年）「災害の学理とその応用の研究」をつかさどることを目的に京都大学内に附置研究所として設置された。発足当初は第1部門（災害の理学的工学的基礎研究）、第2部門（水害防止の総合的研究）、第3部門（震災・風災・火災および雷災等防止軽減の研究）の僅か3部門構成であったが、その後、研究的・社会的要請の高まりなどを背景に、学部をも包含した組織改革を伴いながら研究体制の段階的整備を図り、1995年（平成

7年）までには、16研究部門、4研究センターおよび7実験所・観測所を有する、地震、火山、地すべり、洪水、高潮、暴風雨など、わが国で問題となる自然災害のほとんどを網羅する大規模な研究所に発展した。この間、1970年（昭和45年）には、研究所の研究部門および事務部を宇治キャンパスに移転し、研究体制の統合化をはかった。

上記の研究体制の整備は、国内外の防災研究を主導するうえでの防災研究所の役割を一層強化したが、阪神・淡路大震災などを受けて、研究成果を防災対策に還元することへの要請も高まってきた。そこで1996年（平成8年）には、このような要請にも効率的に応えるべく、組織を抜本的に見直し、部門・センターの整理統合をはかり、総合防災、地震災害、地盤災害、水災害、大気災害の5大研究部門、および地震予知、水資源、火山活動、災害観測実験、巨大災害の5研究センターからなる体制への大規模改組を断行した。同時に、研究所の設置目的を「災害に関する学理と防災のための総合的な方策に関する研究」と再定義した。また、2003年（平成15年）には学内措置により斜面災害研究センターを設置した。

本研究所以来の高品質の研究成果の蓄積と、研究体制の改善への姿勢は高い評価を受け、1996年（平成8年）には全国共同利用の研究所に指定され、1997年からは防災研究に関する研究拠点（COE）として認められた。さらに2002年（平成14年）からは再度21世紀COEとして選ばれることになった。

1.2 改組の理由

1996年の改組によって、より学際性の高い防災研究の実行体制が整い、その結果、教育基盤校費はもとより、文部科学省「科学研究費」、「科学技術振興調整費」、「戦略的基礎研究推進事業費」、「重点研究創成プラン」等の競争的資金、「地震予知のための新たな観測研究計画」、「火山噴火予知計画」、「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」等による事業費、さらには、「研究拠点形成費補助金」（1995年～2002年）や「21世紀COEプログラム」（2002年～現在）の拠点形成資金を軸として、研究活動に動んできた。一方、防災研究所が核となって自然災害研究協議会や防災研究フォーラムを新たに設立し、全国的

*1 名誉教授（防災研究所改組計画整備と京大本部との折衝当時、所長）

*2 教授（防災研究所改組計画整備と京大本部との折衝当時、将来計画検討委員会委員長）

な災害・防災研究ネットワークの形成にも貢献してきた。

このように防災研究所は、災害や防災に関わる研究の動向や社会のニーズを率先して汲み取り、必要に応じて組織を改変しつつ、過去50余年にわたって災害・防災研究のリーダーシップを確保してきた。しかしながら、21世紀に入り災害や防災を取り巻く状況も急激な変化を見せていることを見逃してはならず、社会がいま抱えるさまざまな課題の解決に積極的に対応するためには、研究所自身の一層の自己改革が必要であることも明白になってきた。

災害や防災をとりまく環境の変遷を語る典型例の一つに、今世紀半ばまでにはほぼ確実視される東南海・南海地震の襲来が挙げられる。この巨大地震では、東海から九州にかけての太平洋沿岸が巨大な津波の襲来に見舞われ、また阪神淡路大震災よりも大きな揺れが広範囲にわたって引き起こされることによって、未曾有の被害が予測される。特に都市被害は、複合災害と称されるいわゆるチェーンエフェクトによっても格段に増幅される。建物崩壊による道路等の分断、それによる被災者救援活動の停滞、密集状態が引き起こす地震後火災被害の拡大、輻輳したライフライン施設の壊滅的打撃による被災者生活の劣化、その果てにのしかかる被災者の心の痛み等、都市地震災害の悲劇的拡大は、経済効率を優先して発展してきた日本の都市が必然的にもたねばならない脆弱性と看破できる。この脆弱性の本質を見極め、単一災害に対する単一防災という従来の枠を超える防災を描くためには、今にも増して、学際融合的な取り組みをもって複合災害の解明とその防御に関わる研究が必要となる。

上記の問題が、「(都市への)集中」という現象の端を発しているのに対して、「(地球規模での)拡散」という現象もまた災害と防災の様相を変えつつある。人間活動の急速な拡大は、地球規模でとらえた環境に急激な変化をもたらし、なかでも、化石燃料の急激な消費増大や新種の有用ガスの創出と放出によって、地球温暖化とそれに伴う全球的な海面上昇と気候変動という深刻な問題を引き起こしている。海面上昇は陸域の水没のみならず、波浪の侵食作用によって海浜の消失が促進される。一方で気候変動は台風の巨大化を促し、その結果として、従来にはない大きな高潮や高波が来襲する可能性が高まるとともに、海面上昇によって防波機能が低下した防護施設は被災を免れえず、背後地は大災害に見舞われる。全球的な気候変動は、局地的な気候の変動性をも増大させ、異常集中豪雨による洪水の発生と強烈な旱魃による水不足はすでに深刻化している。都市域においては、人間活動の集中化が大気環境の変化を招き、ビル風やヒートアイランドなどの問題を引き起こすのみならず、豪雨や竜巻を頻発する可能性

も高めている。この問題に率先して取り組むことも、災害と防災研究に課せられた使命であって、ここにおいても、学際融合的な取り組みが不可欠となる。

こうした状況の加えて、旧国立大学の法人化も、大学とその附置研究所の位置づけを大きく変えようとしている。教育・研究において世界をリードする画期的な成果を挙げることが求められているばかりでなく、その成果を、Tax Payersである国民に見えぬ形で提示することの必要性が今までも増して強調されるようになった。防災研究所も、教育、研究、組織等の現状と将来を抜本的に議論し、第1期中期計画を京都大学に提出し、その中でも、上に示した災害と防災を巡る環境の変化をにらみ、学際的組織による融合的アプローチを軸とした防災プロジェクト研究の実行を掲げた。しかしながら、中期計画に記した諸公約を遅滞なく実行するためには、組織のありようを再考する必要も顕在化してきた。組織の見直しについては、2003年度に実施した外部評価において、防災研究所における各研究ユニットは、対外的な研究協力の中核としての役割を果たしているものの、ユニット間の融合的努力による防災研究所としての総合力発揮や、研究方針の明確化と研究の戦略的展開にとって必ずしも適したものではない、との重要な指摘を受けている。

上記に示す内外の事情を踏まえ、人口や社会機能の都市への集中現象や地球温暖化による環境変化が引き起こす複合災害に対して、学際融合的な取り組みが切望される新たな研究ニーズと、研究成果の社会還元に対する要求の変化に的確に対応しつつ、中期計画で公約した一連の研究教育活動を確実にそして速やかに果たすために、加えて前回改組から10年の経験を経て学んだ研究組織のよりよい姿を実現するために改組を決断した。

2. 改組の内容

2.1 基本方針

前回改組においては研究所の設置目的を変更した。1996年改組後10年にわたる活動の総括、また設置目的に沿って立案した第1期中期計画の実行に照らし合わせて、今回の改組において設置目的を変更する必要はないと判断した。したがって本改組は、防災研究所の第1期中期計画で公約した研究教育活動の実効性を上げるための組織の見直しを主たる目的とし、改組の基本方針を下記の6項目とした。このうち(1)と(2)は研究の新しい展開を促進する項目、(3)~(6)はその展開を支える研究とその組織見直しの基本方針である。

- (1) 災害と防災を巡る真のニーズに応えるための防災プロジェクト研究の推進
- (2) 「環境」や「都市」に特徴的な複合的災害・

防災に関わる研究の推進

- (3) 基礎研究・応用研究の両輪からなる研究展開
- (4) 学際的研究の一層の促進
- (5) 研究所内人事交流の活性化
- (6) 遠隔地観測所・実験所研究活動の活性化

上記の基本方針に沿った改組を実効性のあるものへと導くために、次の組織再編を改組の機軸とした。

研究部門と研究センターの役割分担明示：研究に関わる中期目標のうち、研究部門を「災害学理の深化」や「防災知識技術の洗練」等、基礎学問の追求を実行する組織、研究センターを主として防災プロジェクト研究を推進する目的明示型組織と位置づけ、第1期中期計画の実行体制を内外に明示する。

「研究グループ」の創設：複数の研究部門と研究センターから構成される「研究グループ」を創設し、研究グループが防災プロジェクト研究の牽引車の任を果たす。また、グループ内研究部門・センターの結びつきを明確にし、さらに研究部門センター間の恒常的な人事交流を前提とすることから、研究の継続性を保持しつつも、学際性と流動性の確保をはかる。なお、研究グループが観測所・実験所運営の主体となって、機動力、適材適所、柔軟性を確保しうる運営体制を構築する。

執行部体制の強化：上記(1)~(6)を速やかかつ確実に実行するために、所長に加えて新たに副所長職(3名：将来計画担当、研究教育担当、対外広報担当)を設置し、所長と副所長からなる執行部を明示的に形成する。

2.2 研究グループの創設とその役割

本改組においては、複数の研究部門と研究センターから構成される「研究グループ」を創設し、研究グループが防災プロジェクト研究の牽引車の任を果たす。またグループ内研究部門・センターの結びつきを明確にし、研究部門センター間の恒常的な人事交流を前提とすることから、研究の継続性を保持しつつも流動性の確保をはかる。さらに、研究グループには、観測所・実験所運営の主体としての任を負わせ、機動力、適材適所、柔軟性を確保しうる運営体制を堅持する。

研究グループは次に示す4グループから構成される(図1)。グループ名がその内容を語るように、地震・火山グループは地震や火山による災害と防災を、地盤グループは液状化や地すべりなど地表変動による災害と防災を、大気・水グループは暴風雨や洪水など大気や水に関わる災害と防災ならびに水環境の保全を、それぞれ主対象とした研究を展開する。総合防災グループでは、他の三つの研究グループと連携し防災および防災研究の統合をはかる他、人間

活動、社会、経済等の視点にたった総合的な防災研究を推進する。

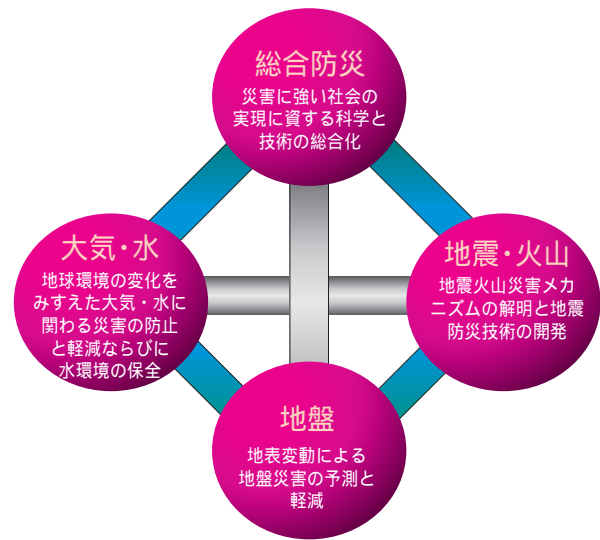


図1 研究グループとその連携

総合防災グループ

災害に強い社会の実現に資する科学と技術の総合化：災害の発生過程における人間活動と、その社会経済環境への影響の重要性に着目し、社会の災害脆弱性の変化過程に関して科学的なアプローチを展開するとともに、事前の改善方策や災害後の復興施策に関して総合的な防災研究を推進する。長期的展望に立って社会の発展・複雑化とそれに伴う災害の複合化の過程を科学的に解明するほか、現代社会の災害に対する脆弱性を総合的に診断し、安全性、快適性を備えた文化的で持続可能な社会を構築するための防災設計・防災計画・災害マネジメント技術や方法論構築に関する基礎研究を実施する。併せて、早急に対応が必要となる大規模災害に対するリスク管理・危機管理を中心として学際的な研究を実施し、他の3グループとの連携を通じて総合的な防災研究を推進する。

地震・火山グループ

地震火山災害メカニズムの解明と地震防災技術の開発：地震・火山に関わる災害は、自然災害の恐怖にさらされる日本においても、とりわけ深刻な被害を社会に引き起こす。突発的に発生する性質をもつためその予測は容易ではなく、また、頻度は低いが一度起こればとてつもなく大きな被害をもたらす。さらに、引き続く余震や火山活動によって長期にわたって国民に不安を与えるという点で、他の自然災害とは際違った相違を見せる。本グループは、この御しがたい地震・火山関連災害の発生と拡大のメカニズムを科学的に解き明かす

とともに、理学と工学の密接な連携の下、これら災害から人命と資産を守り、安全で安心な社会を確保するための諸技術・方策の開発や高度化に関わる基礎的・応用的研究を展開する。

地盤グループ

地表変動による地盤災害の予測と軽減：液状化、地盤沈下、斜面崩壊、地すべり、土壌侵食、および関連する現象の過程とメカニズムの研究を進めるとともに、災害予測と軽減技術の開発を行う。山地から丘陵地の地表変動プロセスの解明と低平地の地盤安定性評価とモデリングの研究を進める。また、地すべりに特化した発生・運動機構、危険度評価・軽減、地球規模監視システムの研究を実施し、国際的な研究の中心的役割を果たす。

大気・水グループ

地球環境の変化をみすえた大気・水に関わる災害の防止と軽減ならびに水環境の保全：地球規模の環境変化に伴う大気・水循環の変化について研究を行うとともに、水資源の確保や管理、水環境の保全に必要な技術を開発する。異常気象に起因する降雨・流出・河川氾濫や暴風・高潮・高波による災害および異常地殻変動による津波災害の防御に係わる研究を行う。山地から海岸に至る土砂や汚染物質の流出機構と制御、さらには流域環境保全のための研究を行う。また、観測・実験施設で得られる情報を積極的に公表・活用する。

これら4グループが牽引する、第1期中期計画で公約した防災プロジェクト研究は下記の通りである。

- (1) **地球規模での気候、水循環、社会変動による環境災害に関する研究**：物質循環の科学的・定量的評価を達成しうるモデルの構築を行うとともに、地殻変動、人間活動・社会活動が及ぼす環境災害を、地球規模での気圏、水圏、地圏における物質移動過程の異常状態を判断し、その発生特性、影響範囲を科学的に推定する。また、地域開発、水利用、汚染物質排出結果を考慮しうる水量、水質、生態系から見た複合的環境動態モデルを構築し、地域規模での環境対策を検討・提示する。
- (2) **地表変動災害の予測と対策に関する研究**：豪雨や地震による地すべり、斜面崩壊、土石流が引き起こす土砂災害、土砂供給移動の不均衡で発生する河床低下・上昇などによる災害、および地震等による水際低平地の地盤災害を軽減するため、気候変動、集中豪雨、雨水浸透、地盤風化、斜面崩壊、

土砂移動に関する研究を高度化・統合化し、災害発生場と時間の予測技術と危険度評価技術を開発するとともに、流域一貫の土砂管理手法を確立する。さらに、これらの技術に基づいて、地表変動災害に対して脆弱な地域や、文化的・社会的に重要な保全地域などを対象として、危険度評価法と対処法を提案する。

- (3) **西日本における巨大地震と火山噴火の発生予測と災害軽減に関する研究**：今世紀前半に発生が予想される南海地震とこれに先立つであろう内陸直下型地震の発生予測とこれによる災害軽減をめざし、西日本の地殻活動の各種観測と地殻・地盤構造調査に基づいて、大地震発生に至るプロセスの解明と震源断層の物理的特性を抽出する。さらに、これらの成果を活用し、強震動・津波等の予測手法の高精度化を図りつつ、被害予測を行う。また、近い将来活発化が予想される桜島など霧島火山帯の火山噴火の発生予測と災害軽減をめざし、火山活動と日向灘など周辺の地殻活動の各種観測・調査に基づいて、火山活動と広域地殻活動の関連性の解明および定量的な噴火予知手法の確立をはかる。
- (4) **都市の災害脆弱性診断と都市生活空間の再生技術・戦略に関する研究**：地震、洪水、高潮、津波などの災害に対する都市の脆弱性診断手法の高精度化と、生活空間・社会基盤の再生技術・戦略の高度化を目指す。災害発生メカニズム解明から都市生活空間諸施設の性能評価に至るプロセスを総合した脆弱性評価法を整備し、ついで、防御・軽減・改修・保全・制御技術などを適用した都市生活空間性能向上技術の新たな展開をはかるとともに、災害リスクマネジメント手法などに立脚した都市再生戦略を提示する。
- (5) **防災情報の作成・伝達とその総合化に向けての新技术の研究**：リモートセンシング等の各種観測技術とGISを活用し、多次元災害ハザードマップの作成とこれに基づく避難行動シミュレーション手法を構築する。さらに、最新のデジタル技術を駆使して、体験型防災学教育プログラムへと発展させる。また、ハザードマップを始め、防災研究所の関連研究成果や他の防災情報を総合して、災害関連情報データベースと災害時緊急対策データベースを作成する。

2.3 研究部門・研究センターの再編

本改組においては、2005年3月までの5研究部門6研究センター（図2左）を、5研究部門6研究センター（図2右）のように移行・再編する。

いずれも本改組の基本方針にのっとったもので、そのねらいは下記に要約される。

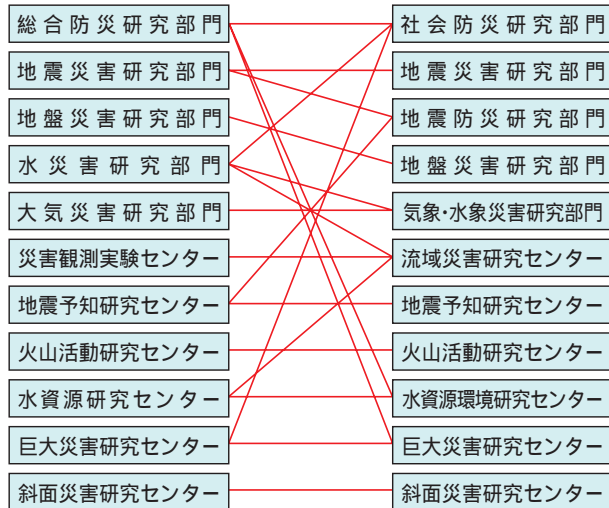


図2 改組による研究部門・研究センターの移行・再編

地震関連研究における基礎研究と応用研究の役割分担と理学・工学の連携強化：研究部門が応用基礎研究を研究センターが応用実践研究を担うことを明示した体制を組むために、地震予知センターの提携基礎部門として地震防災研究部門を新設するとともに、工学との連携強化をはかるべく、地震災害研究部門の一部を地震防災研究部門に再配置する。

水および大気関連災害・防災研究の融合と関連実験観測施設の運営体制の整備：気象・海象研究の融合や地球規模にたった災害環境研究を有機的に推進するとともに、関連実験観測施設の効率運用体制を再構築するために、大気災害と水災害研究部門の合併、水災害研究部門と災害観測実験センターの合併による、気象・水象災害研究部門ならびに流域災害研究センターを新設する。

水環境研究の充実：水は人間の営みにとって最も基本的な資源であるとともに、その枯渇や汚染は甚大な災害を引き起こすことから、水資源研究センターを水資源環境研究センターとし、水環境の観点にたつ研究を充実する。

また新研究部門・研究センターは、それぞれ下記の研究ミッションによって特徴づけられる。

社会防災研究部門：社会の災害安全性向上のための総合防災に関する方法論の構築

地震災害研究部門：地震の発生、強震動の生成から、建物・都市基盤施設の被害に関する基礎的・

応用的研究の展開

地震防災研究部門：地震発生ポテンシャルの長期予測と地震災害の長期予防法の構築

地盤災害研究部門：水際低平地から丘陵地、山地に至るまでの地盤災害の学際的基礎研究とその適用
気象・水象害研究部門：大気・水に関する現象やそれに伴う災害の発現機構解明と予測及び災害軽減のための基礎確立

流域災害研究センター：観測実験研究に基づく流域・沿岸域における自然災害の防止・軽減および環境保全策の構築

地震予知研究センター：観測研究に基づく海溝型巨大地震および内陸地震予知

火山活動研究センター：観測研究に基づく噴火予知手法および火山活動評価手法の開発

水資源環境研究センター：地球、流域規模での水・物質の動態把握と社会的・生態的環境影響評価

巨大災害研究センター：危機管理による巨大災害の減災

斜面災害研究センター：地すべりによる斜面災害の危険度評価・軽減と文化自然遺産の保護

2.4 研究グループと研究部門・センターとの関係

各研究部門・センターは、新しく創設した研究グループのいずれかに属し、グループ内での連携を推進する。両者の連携関係は図3に示す通りである。

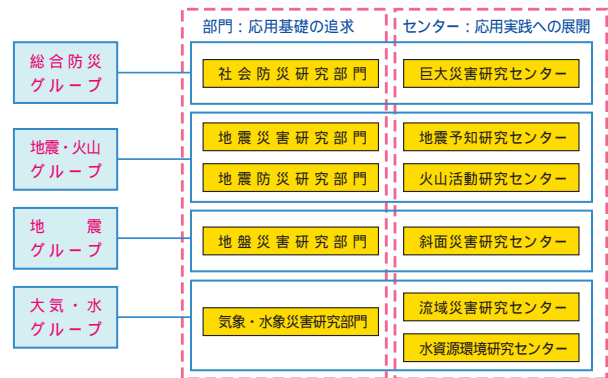


図3 研究部門・研究センターの研究グループへの参画

2.5 全国共同利用・国際研究拠点体制

第1期中期計画において、「防災に関するわが国唯一の全国共同利用研究機関、また災害科学と防災学に関する国際研究社会において我が国を代表する研究機関として、共同研究、突発災害調査、研究ネットワーク、災害データベースの構築にリーダーシップを發揮するとともに、世界の防災研究に関する拠点とし活発な国際交流を展開する」ことを公約した。このうち国内研究展開の充実に対しては、現在保有する4つの国内客員ポストを全国共同利用における「長期滞在型研究の推進」に、国際研究展開の

充実に対しては、現在保有する2つの外国人客員ポストを「防災研究所の研究ポテンシャルプロモーション」に、それぞれ明示的に充当する。また、流域災害研究センター（宇治川オープンラボラトリー）を中心に海外からの留学生・研修生を受け入れ、国際防災研修事業を展開することから、防災研究と防災技術実践に関する海外移転の実現に努力する。加えて斜面災害研究センターを中心に、斜面災害軽減に関する国際共同研究の企画調整等をはかる。

2.6 実験観測所施設の運営体制

防災研究所は、地震関連、気象・水象関連の研究を中心に、計15の隔地実験所・観測所施設を保有し、災害学理の追求の基礎となる実情報の取得と提供に永年にわたって貢献してきた。本来業務である実験観測データの獲得と管理に加えて、これまでも学部・大学院講義科目における活用、全国共同利用による研究、産官学連携による研究、研修事業、市民への啓発活動等の拠点としての役割も担ってきた。これら隔地施設のフィールドステーションとしての高いポテンシャルを全国共同利用による研究などにさらに有効に活用するため、また、取得データの社会還元を効率的にはかるために、データ収集・管理に対するITインフラの充実を図り、多様な形態をなすデータ利用に耐えうる体制を充実する。

施設運営に関しても、所内での融合的な利用に加えて、全国共同利用研究における柔軟かつ機動力のある利用を可能とする体制を確保するために、研究グループがこれら施設の運営母体となる組織に組み替える。また、研究グループと諸施設の有機的連携によって、各施設がもつ特長を活かしつつ長期的展望に立脚した施設運用体制を構築する。表1に、各実験所・観測所と研究グループの関係を示す。

3. 期待される成果

本改組によって期待される成果は下記のようにまとめられる。

- (1) 研究グループの創設によって、第1期中期計画で公約した研究の実行体制が強化される。その帰結として、防災研究とりわけ、社会のニーズに応えるために設定した防災プロジェクト研究の促進を飛躍的にはかることができる。
- (2) 部門とセンターがもつべき役割を明確にするるとともに、それを包含する研究グループを創設することにより、基礎研究と応用研究という研究所の二本柱を明確に意識した研究展開がはかれる。またこれは、個人の研究業績評価に対する透明性と公平性を確保できる体制の構築に寄与する。
- (3) 研究グループを単位とする人事交流を展開することから、理学、工学、人文社会科学等をまたぐ実質的な融合研究体制が結実する。
- (4) グループが責任を負う運営体制を整備することから、長期的展望にたつて実験観測体制と運営が強化される。その結果、全国大学研究利用プログラムの充実がはかれる。
- (5) 保有する客員ポストを、防災研究所が推進する研究のPR活動の一環としても運用することから、全国大学共同研究利用プログラムや海外研究者との共同研究が促進され、防災研究所が蓄積してきた研究成果を国内外に普及させる起爆剤となる。
- (6) 流域災害研究センターや斜面災害研究センターが主導する、官学連携や国際連携による防災研修や実習プログラム等を通じて、市民や海外に対する防災啓発活動が促進する。

表1 研究グループによる隔地実験所・観測所の運営

上宝観測所 北陸観測所 阿武山観測所 鳥取観測所 徳島観測所 逢坂山観測所 屯鶴峯観測所 宮崎観測所 桜島観測所	地震・火山グループ
宇治川オープンラボラトリー 穂高砂防観測所 大湊波浪観測所 潮岬風力実験所 白浜海象観測所	大気・水グループ
徳島地すべり観測所	地盤グループ

新たな一章へ



副所長（将来計画検討委員長）

宝 馨

このたび図らずも大役を拝命しました。もとより微力ではございますが、皆様の御協力を得て職責を全ういたしたく存じますので、どうぞよろしく御指導御協力賜りますようお願い申し上げます。

今年度より研究所の組織が改編され、五十余年の防災研究所の歴史の新しい一章を書き加えていくこととなりました。研究部門や研究センターの名称の改変、教員の配置換えなどが行われるとともに、「研究グループ」が研究所規程に謳われることとなりました。この研究グループの意味するところは、一言で言えば、部門・センター単位では実現しにくい事柄を可能にするということに他なりません。たとえば、今回の研究グループ制によって、研究面でも人事面でも部門・センターの枠を超えて大講座的運用をさらに弾力的・機動的に進めることができるとともに、遠隔地の観測所等のバックアップ体制もグループで考えることができます。研究グループは、その内部で共通の目標を持ってその実現に邁進することが求められます。その目標は、高度な研究内容かも知れませんが、共同利用施設の拡充や大幅な見直しかも知れません。研究グループという新しい仕組みが、防災研究所の長所をさらに伸ばすとともに、抱える課題の解決に効果を発揮するよう努めて参りたいと存じています。

将来計画検討委員会では、組織、人事、施設設備について将来を見通した計画を立案して参ります。また、それらにおいて当面すぐに解決を図らねばならない事項も多数ございます。国立大学法人になってまだ2年目でもあり、未確定のことも少なくありませんが、その場しのぎではなく将来に向けてより良い方向付けをすることが肝要です。現在進行中の中期目標・中期計画（平成16～21年度）を軌道に乗せ着実に推進する（必要があれば適宜修正する）ことはもとより、さらにもっと先の長期ビジョンを考えていく必要もあろうかと存じます。今年度からは、従来の建物利用委員会を施設設備専門委員会（高山知司専門委員長）として、対外広報委員会の中にあつた産学官連携専門委員会（中川一専門委員長）を将来計画検討委員会の中に移しました。こうして研究・教育環境整備、外部資金導入などの中長期の戦略を構想して参りたいと存じている次第です。宇治キャンパスの4つの研究所を中心に提案されている「生存基盤科学高等研究院」構想も、将来計画に大きなインパクトを与えることになりそうです。他部局や東京大学との連携も模索されているところで

防災研究所、京都大学の良い伝統と成果を踏まえつつ、新しい時代の魅力ある一ページ一ページを書き加えていくことができるよう、河田恵昭所長はじめ教員、技術職員、事務職員の皆様とともに努力して参りたいと存じますので、何卒よろしくお願い申し上げます。

私の現状認識と今後



副所長（研究・教育委員長）

川崎 一朗

10年ほど前、地震や測地の観測網が充実すればするほど、地震活動や地殻変動はしっかりした固定的フレームワークの中に

収まるようになるだろうと多くの人が予想していました。意外なことに、観測網が充実すればするほど、サイレント地震などを例として、大地は様々な奇妙な動きをしていることが分かってきました。「地球を測る」重要性がむしろ増大したと言えるでしょう。今後は、遠隔地の観測点を、宇宙技術や国規模の観測網と連携しながら、一層発展させる工夫を考えなければいけないと感じています。技術室との積極的

な協力が不可欠です。

「次の南海地震」を迎え撃つ学際的研究の結び目は「予測」でしょう。長期予測は出されましたが、工学サイドや国民の期待は、もっと人間生活の時空間スケールに近いもの（例えば短期予知）であるように思われます。地震発生のメカニズムの理解は着実に前進しているとは言え、予知に関しては手こずっていると言わざるをえません。

21世紀COEや大都市大震災軽減化特別プロジェクトは、防災研究所の中で部門を越えた共同作業を促し、学際性を促す効果がありました。ほどなく、生存基盤科学高等研究院が身近な課題になってくるものと思われます。問題は山積です。また、共同研究というスキームで所外の研究者の力を借りる作業も

重要です。これから、学際性を一層効果的にすることを旨として、共同利用経費やリーダーシップ支援経費などの効果的運用を考えなければならないと思われま

す。私は、防災科学こそ「教育」にとって意義ある場だと信じています。30万人を越える死者を出した超巨大スマトラ地震をきっかけとして、今後、アジア

からの留学生が一層増えるでしょう。一つの可能性として、今後、彼らを、理学と工学で協力して教育し、学際性を推進する契機としたいものです。

河田所長を積極的に支えていきたいのですが、私には、どうみても、知力、体力が不足しています。皆様方の積極的な御支援をお願いする外ありません。よろしくお願い申し上げます。

白楽天の詩から見るべき対外広報委員会の理念



副所長（対外広報委員長）
田中仁史

京都大学の理念では、「開かれた大学として、日本および地域の社会との連携を強めるとともに、自由と調和に基づく知を社会に

伝える」、「世界に開かれた大学として、国際交流を深め、地球社会の調和ある共存に貢献する」とあります。また、国立大学法人京都大学中期計画・年度計画一覧表（16年度計画及び17年度計画素案整理表）の1-2.「研究活動面における社会との連携および協力のための具体的方策」によりますと「大学の研究活動や研究成果を社会に公開し、社会との関係および協力を努める」ともあります。従いまして、この目標達成のため対外広報委員会があるものと考えますが、その構成委員は、田中（仁）、千木良、戸田、多々納、矢守、岩田、中川、平野（技）、麻田（室長）となっております。また、その所属構成委員会

として、（1）広報・出版専門委員会では千木良先生を委員長とし、他11名の委員が、（2）行事推進専門委員会は、戸田（公開講座）、中北（宇治地区共通行事）、Sidle（年次研究発表講演会）の3先生を各担当委員長とし他12名の委員が、（3）ネットワーク専門委員会は、多々納先生を委員長とし他6名程度の委員が、（4）LAN管理運営委員会は澤田先生を委員長とし、他18名程度の委員が、（5）国際交流専門委員会は、岩田先生を委員長に他6名の委員が、（6）図書専門委員会は矢守先生が委員長として、ご協力いただけることになっておりますので、皆様がたにもご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

白楽天の詩に「天平山上白雲と泉、雲白く無心にして水自ら潤う、何ぞ必ずしも山下に奔衝して去り、更に波浪に添えて人間（じんかん）に向かわんや」というのがありますが、これが、私個人的としては大学研究者の理想的姿とも考えますが、それは時代錯誤、今や世を挙げて広報の時代ということでしょう。

自然災害研究協議会の新体制決まる

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13年度に発足し、京都大学防災研究所の中に設置された。その後4年（2期）を経て第3期（平成17、18年度）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。

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。

第3期は、学外から議長（鏡味洋史 北海道大学教授）を選出し、別表のような体制で自然災害研究協議会としての事業を進めることとなった。平成17年度は、年度当初より突発災害調査研究（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・九州大学大学院人間科学研究教授）が科研費・特別研究促進費によって開始されている。9月17日（土）には、第42回

自然災害科学総合シンポジウムがキャンパスプラザ京都において開催される予定である。また、地区部会において様々な活動が企画されている。今年度から新たに国際的な展開を図るべくワーキンググループで検討することとなった。自然災害研究協議会の活動について、関係各位のご支援ご協力と積極的なご参加をお願い申し上げる次第である。なお、協議会の設立経緯、内容や活動については、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 総務担当 宝 馨）

京都大学防災研究所 自然災害研究協議会 委員名簿

（任期 平成17年4月1日～平成19年3月31日）

委員種別	氏名	職名	所属機関名
1号委員	山岡耕春	教授	東京大学地震研究所
1号委員	高濱信行	教授	新潟大学積雪地域災害研究センター
1号委員	石橋克彦	教授	神戸大学都市安全研究センター
1号委員	岡田憲夫	教授	京都大学防災研究所
2号委員（北海道）・議長	鏡味洋史	教授	北海道大学大学院工学研究科
2号委員（東北）	源栄正人	教授	東北大学大学院工学研究科
2号委員（関東）	渡邊邦夫	教授	埼玉大学地圏科学研究センター
2号委員（中部）	辻本哲郎	教授	名古屋大学大学院工学研究科
2号委員（関西）	石垣泰輔	教授	関西大学工学部
2号委員（西部）	真木太一	教授	九州大学大学院農学研究院
3号委員（総務）	宝馨	教授	京都大学防災研究所
3号委員（突発災害）	山岡耕春	教授	東京大学地震研究所
3号委員（突発災害）	千木良雅弘	教授	京都大学防災研究所
3号委員（企画調査）	堀宗朗	教授	東京大学地震研究所
3号委員（企画調査）	田中仁史	教授	京都大学防災研究所
4号委員（火山災害）	中田節也	教授	東京大学地震研究所
4号委員（気象災害）	新野宏	教授	東京大学海洋研究所
5号委員	岡田義光	企画部長	独立行政法人防災科学技術研究所
6号委員（データベース）	矢守克也	助教授	京都大学防災研究所
オブザーバー： 河田恵昭 京都大学防災研究所長 佐々恭二 京都大学防災研究所（自然災害研究協議会前議長） 藤井隆 文部科学省研究開発局地震・防災課防災科学技術推進室長 田中孝紀（財）地震予知総合研究振興会地震調査研究センター企画部長 岡本健 京都大学宇治地区事務部研究協力課長 角井宏司 京都大学宇治地区事務部研究協力課研究支援掛長			氏名欄の 印は本協議会の重複委員を、 印は新任委員を示す。 委員種別欄（申合せ第3の内訳）： 1号委員：大学の災害関連の研究所等の代表 2号委員：地区代表 3号委員：特定事項担当委員 4号委員：防災関連専門分野委員 5号委員：大学以外の研究機関代表者 6号委員：協議会が必要と認める者

平成16年度防災研究所研究発表講演会

平成17年2月21日（月）と22日（火）、京都テルサで、平成16年度研究発表講演会が開催された。例年は、木曜と金曜に行われるが、今年度は、各研究科の修論発表会等の都合により、月曜と火曜日という日程になった。

1日目の午前9時半から12時10分まで、平成16年度限りで退職される植田洋匡教授、佐藤忠信教授、井上和也教授（写真1）の特別講演が行われ、長年にわたる防災研究の成果について述べられた。



同日午後1時から3時半までは、平成16年に日本に上陸した多くの台風（9月7日の18号、29日の21号、10月20日の23号など）、洪水（7月新潟、福島、福井豪雨など）、地震（10月23日中越地震、12月26日スマトラ地震など）についての7つの災害調査特別報告が行われた。平成16年は、災害が異常に多い年であったことが痛感させられた。

午後3時45分からは、5つの会場に分かれて、災害調査報告と一般講演に移った。2日目には、5つの会場での一般講演にポスター会場におけるポスター発表（写真2）が加わり、活発な発表と議論が行われた。



講演数は、特別講演と災害調査特別報告のほか、災害調査報告が17、COE発表が25、一般講演が125、ポスター発表が53、計220であった。要旨は、防災研究所のホームページを参照されたい。

今年は、災害調査特別報告に重点をおき、長い時間（2時間半）を割いたので、例年に比べて、一般講演の時間が窮屈になり、まったく休息時間が無い会場も生じた。次年度は、この点について検討を要するであろう。

懇親会は、例年は最終日（金曜）に全発表が終わってから行われてきたが、今年度は、月曜日と火曜日開催ということで、1日目の終了後に行われた。

なお、研究発表講演会は、平成15年度より、行事推進委員会が担当して行われている。ここに、平成15年度と16年度の行事推進委員会のメンバーの名前を列挙しておきたい。橋本委員長、友杉、石垣、福岡、堀口、井口、吹田、矢守、藤田、井合（平成15年度）、多々納（平成16年度）、川崎、小松（研究協力掛）、吉山（防災研担当事務局）、西村（技術室）、富阪（技術室）。

申し込みWEBの作成などでは、技術室の松浦技術員の多大な協力を得た。

（地震予知研究センター 川崎一朗）

福岡県西方沖地震の被害について

3月20日に発生した福岡県西方沖地震（M7.0）の被害調査を、3月25～26日に防災科研EDMの新井洋氏および東工大大学院生の関口徹氏と行ったので報告します。

玄界島は、今回の地震で最も大きな被害を受け、全島避難を余儀なくされた。島の面積は約1km²、平地の少ない山岳地形である。住宅は、写真1に示すように島の南東斜面および沿岸に集中している。住宅の被害は、沿岸低地で少なく、主に斜面で多く

発生していた。山の中腹にある玄界小学校の教室の内部（写真2）、沿岸部の低地で鉢植え（写真3）を見ると、比較的整然としている。これから、地震動そのものは非常に激しいものではなかったと推測される。写真4に示すように斜面の盛土の擁壁（主に雑石積）が破壊し、それに伴う地盤変形で損傷した家屋（写真5）が多く見られた。島の斜面には、車の通れる道がほとんど無い。今回の地震で火災が発生しなかったのは、不幸中の幸いである。

博多港では、埋立地で液状化が発生した。特に沖浜町では、液状化によって1m程度沈下して、岸壁のはらみだしが発生した（写真6）。百道浜周辺でも、液状化が発生し噴砂が見られたものの、構造物の被害は軽微だった。

繁華街の天神近くの今泉地区では、構造的な被害は軽微だが、地震発生から6日後においても、ガス、水道が使用できないマンションもあった。建物設備に対しても耐震性の配慮が必要と思われる。また、大名・今泉地区では、落書きが多く見られた（写真7）。このような落書きは、住民が避難している時になされたと報道されている（西日本新聞3/25）。災害直後の治安も重要と思う。なお、玄界島では、入島時に身分証明書のチェックがなされていた。

（地震災害研究部門 田村修次）



写真1 玄界島住宅エリアの遠景

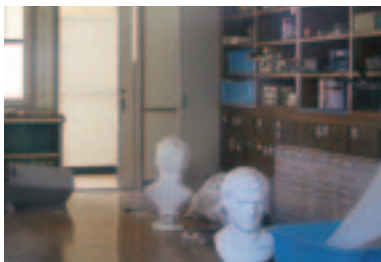


写真2 玄界島小学校の校舎内の状況



写真3 植木鉢(玄界島 海岸近くの平地)



写真4 擁壁の崩壊(玄界島)



写真5 擁壁崩壊と家屋被害(玄界島)



写真6 液状化に伴う岸壁の損傷
(福岡市沖浜町)



写真7 落書き(福岡市今泉地区)

一般研究集会16G-07

「低周波地震の発生過程」

一般研究集会「低周波地震の発生過程」を2005年2月23日～24日に行った。京都での開催も考えたが、「やはり火山の近くで」という希望が多く桜島で開くことになった。同様の研究集会は2001年に桜島において開催された研究集会「マグマ活動と火山性地震・微動」以来およそ3年ぶりのことになる。前回の研究集会は、火山活動に伴う地震および微動の特性に重点を置き、その集大成として「日本の火山性地震・微動のデータベース」が出来上がったが、今回の研究集会は広い意味の低周波地震に着目し、深部において発生する地震から火山噴火に伴う地震まで取り扱った。参加者は28名で18件の研究発表があ

った。まず、研究代表者である東北大学の西村太志氏が流体で満たされたダイクとそれに繋がる断層を仮定したせん断開口割れ目モデルについて紹介し、断層運動によってダイク内部に圧力変化が生じ低周波振動が発生することを示した。続く非火山性の低周波地震のセッションでは、深部低周波地震、微動について各地で観測された波形例、発生場所や発生頻度、活断層の活動との関係等について講演が行われた。噴火活動に伴い発生する低周波地震のセッションでは、浅間山の噴火に先行する低周波地震、諏訪之瀬島火山の噴火に伴う超長周期パルスや噴火地震、三宅島火山の低周波地震や空気振動についての

発生場所や発生メカニズムについての講演が行われた。また、ポスター発表では、インドネシア・パパンダヤン火山で発生する単色地震や桜島のハーモニック微動の波形の特徴や発生メカニズムについての

研究発表があり、活発な議論が行われた。研究集会2日目には活動的火山で発生する低周波地震のセッションが行われ、浅間火山、草津白根火山、阿蘇山、樽前山、雲仙岳の低周波地震、微動の震源分布やその発生頻度、火山活動との関連について講演が行われた。本研究集会のアブストラクトは下記のサイトにあるので参照されたい。

<http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/kazan/16k07/16k07report.html>

(火山活動研究センター
井口正人・為栗 健)



懇親会において

平成17年度に実施する共同研究・研究集会の一覧

特定共同研究

課題番号	研究課題 (研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)
15P-1	伝染性疾患の流行と気候・気象および気象災害の関係に関する統計的研究 (15・16・17)	林 泰一 (京大防災研/附属災害観測実験センター助教授)
15P-2	大都市圏の地震時斜面災害危険度評価法の研究開発 (15・16・17)	佐々恭二 (京大防災研/附属斜面災害研究センター教授)
16P-1	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 (16・17・18)	中川 一 (京大防災研/附属災害観測実験センター教授)
16P-2	防災性と文化性を備えた木造都市創出の実践的方法論に関する研究 (16・17・18)	田中 哮義 (京大防災研/附属巨大災害研究センター教授)
17P-1	降雨による崩壊危険度広域評価 - 崩壊実績と地質・地形に基づいて - (17・18・19)	千木良雅弘 (京大防災研/地盤災害研究部門教授)
17P-2	歴史的建築物の強風被害の実態と対策について (17・18・19)	河井宏允 (京大防災研/大気災害研究部門教授)

特定課題分担研究

課題番号	研究課題 (研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
17D-1	地殻の粘弾性的構造と応力に対する応答についての研究 (17・18)	古本宗充 (金沢大学大学院自然科学研究科)	川崎 一郎
17D-2	近畿圏内陸地震発生場における非弾性変形抽出のための応力とひずみのモニタリング (17・18)	川方裕則 (京都大学防災研究所)	橋本 学
17D-3	南海・東南海地震時の長周期地震動の予測高精度化に関する研究 (17・18)	釜江克宏 (京都大学原子炉実験所)	岩田知孝

課題番号	研究課題 (研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
17D-4	地震破壊過程の複雑さにおける断層面形状効果の解明 (17・18)	亀 伸 樹 (九州大学大学院 理学研究院)	岩 田 知 孝
17D-5	スラブ内地震の震源特性に関する研究 (17・18)	笹 谷 努 (北海道大学大学院 理学研究科)	岩 田 知 孝

一般共同研究

課題番号	研究課題 (研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
16G-01	絶対ひずみ計測による跡津川断層クリープ活動の実時間モニター (16・17)	新 谷 昌 人 (東京大学地震研究所)	伊 藤 潔
16G-02	断層破砕帯の深部構造解明のための地震波動モデリング手法の 開発 (16・17)	竹 中 博 士 (九州大学大学院 理学研究院)	西 上 欽 也
16G-03	白山地域における甚之助谷巨大地すべりの安定性評価及び運動 範囲予測 (16・17)	汪 発 武 (京大防災研/ 斜面災害研究センター助手)	
16G-04	都市域の水際線建造物の耐震性能向上技術の開発 (16・17)	井 合 進 (京大防災研/ 地盤災害研究部門教授)	
16G-05	火山ガス放出量と爆発メカニズム (16・17)	平 林 順 一 (東京工業大学 火山流体研究センター)	井 口 正 人
16G-06	ENVISAT衛星データを用いた干渉SARによる阿蘇山及び九重 山周辺の地表面変動の研究 (16・17)	小 林 茂 樹 (九州東海大学工学部 宇宙地球情報工学科)	橋 本 学
16G-C1	京都盆地水系における水文・環境観測と水・物質循環の解明 (16・17)	椎 葉 充 晴 (京都大学大学院 工学研究科)	城 戸 由 能
17G-01	地震長期評価を考慮した既存木造住宅の保全再生戦略 (17・18)	林 康 裕 (京都大学大学院 工学研究科)	吹 田 啓 一 郎
17G-02	夏季の日本付近の異常気象・台風襲来と熱帯循環との関連性、 及びその予測可能性 (17・18)	伊 藤 久 徳 (九州大学大学院 理学研究院)	向 川 均
17G-03	地盤情報を活用した大規模斜面崩壊危険箇所の同定に関する研究 (17・18)	大 塚 悟 (長岡技術科学大学)	三 村 衛
17G-04	流域水・熱・物質長期循環にかかわる諸物理量の衛星リモート センシングによるリトリバル (17・18)	田 村 正 行 (京都大学大学院 工学研究科)	中 北 英 一
17G-05	過疎地域の特殊性を踏まえた総合的な災害のリスクマネジメン トに関する研究 (17・18)	岡 田 憲 夫 (京都大学防災研究所)	
17G-06	降雨後の土建造物の地震時変形に起因する2次災害の定量的評 価手法の構築 (17・18)	中 村 晋 (日本大学工学部)	澤 田 純 男
17G-07	新潟県中越地震の余震活動把握と震源域周辺の不均質構造研究 (17)	松 本 聡 (九州大学大学院理学研究院 地震火山観測研究センター)	飯 尾 能 久
17G-08	平成16年度洪水を用いた洪水流出予測検証プロジェクト (17)	立 川 康 人 (京都大学防災研究所)	

課題番号	研究課題 (研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
17G-09	火災煙下での視認性減衰を考慮した避難路整備手法の開発 (17・18)	秋月有紀 (立命館大学COE 推進機構)	田中 哮 義
17G-10	ゲーミング技法を活用した地震・津波防災教育手法の開発 (17・18)	矢守 克 也 (京都大学防災研究所)	
17G-11	環境質の劣化防止を目指した「流域水管理手法」の開発 (17・18)	野口 正 人 (長崎大学工学部)	戸田 圭 一
17G-12	2004年台風10号により誘発された徳島県阿津江地区大規模深層地すべりの変動メカニズム及び運動予測 (17・18)	松浦 純 生 (独)森林総合研究所)	王 功 輝 佐 々 恭 二
17G-13	高度成長期に建設された高層建物の長周期応答特性と制震ダンパー補強 (17・18)	吹田 啓一郎 (京都大学防災研究所)	
17G-C1	台風に伴う強風と豪雨の超高解像度数値モデリング (17・18)	坪木 和 久 (名古屋大学地球 水循環研究センター)	林 泰 一
17G-C2	防災学における統制語彙の国際標準化と防災シソーラスの構築手順の開発 (17・18)	河田 惠 昭 (京都大学防災研究所)	

萌芽的共同研究

課題番号	研究課題 (研究年度)	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
17H-1	活断層の中深度付近の精密電気伝導度構造調査 - Audio MT法をもちいて - (17)	山口 覚 (神戸大学理学部)	大志万 直 人
17H-2	時間周波数特性を規定された不確定入力に対する非線形システム応答の効率的評価手法の開発 (17)	本田 利器 (京都大学防災研究所)	
17H-3	個別要素法の数値実験による砂の構成則の検証および改良に関する萌芽的研究 (17)	鈴木 輝 一 (埼玉大学工学部)	飛田 哲 男
17H-4	浮遊砂堆積過程の実験法開発に関する萌芽的研究 (17)	山上 路 生 (京都大学大学院 工学研究科)	武藤 裕 則

研究集会 (特定)

課題番号	研究集会名 開催予定日	開催場所	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
17S-1	災害に強い街づくりにおける地下空間の防災のあり方 2005年8月24日	京都大学防災研究所	戸田 圭 一 (京大防災研/ 水災害研究部門教授)	
17S-2	防災研究・教育の国際協力とネットワーク化に関する国際ワークショップ 2005年1月	京都大学百周年時計台 記念館国際交流ホール	佐々 恭 二 (京大防災研/ 斜面災害研究センター教授)	
17S-3	気候変動のメカニズムと予測可能性 2005年10月27～28日	京都大学宇治キャンパス内 化学研究所大セミナー室	木本 昌 秀 (東京大学気候システム 研究センター)	向川 均

研究集会（一般）

課題番号	研究集会名 開催予定日	開催場所	研究代表者 (研究代表者の所属機関)	所内担当者
17K-01	上級研究員、台風被害の軽減に関する総合討論会 - 2004年の台風による強風・暴雨による被害の実態解明 - (開催日未定)	京都大学 防災研究所	奥田 泰雄 (独 建築研究所)	林 泰一
17K-02	次世代型防災研究戦略の構築 (開催日未定)	国際交流 セミナー室	大志万 直人 (京都大学防災研究所)	川崎 一郎
17K-03	第5回ワークショップ「災害を観る」 2006年2月24日～25日	京都市内	河田 恵昭 (京都大学防災研究所)	
17K-04	歪集中帯における地震発生過程に関する研究 2005年11月16日～17日	京都大学 防災研究所	松澤 暢 (東北大学大学院 理学研究科)	大志万直人 西上 欽也
17K-05	ワークショップ形式による災害に強いまちづくりとファシリテータの役割 2005年10月19日	京都大学 防災研究所	岡田 憲夫 (京都大学防災研究所)	
17K-06	断層摩擦発熱と地震の全エネルギー収支 2006年2月22日～23日	京都大学 化学研究所 共同研究棟 大セミナー室	伊藤 久男 (独 産業技術総合研究所 地質情報研究部門)	MORI, James Jiro
17K-07	内陸地震の発生における下部地殻の役割 - 地質学と地震学の知見の総合 - 2005年9月21日～22日	京都大学 防災研究所	鷺谷 威 (名古屋大学大学院 環境学研究科)	飯尾 能久
17K-08	観測的固体地球科学の展望 2005年11月7日～8日	京都大学 防災研究所	新谷 昌人 (東京大学地震研究所)	川崎 一郎
17K-09	世界の灌漑水利用の評価と将来予測に関する研究集会 (開催日未定)	水資源研究 センター演 習室 D1510)	田中 賢治 (京都大学防災研究所)	
17K-10	河川生物群集の調査法の検討に関する集会	京都大学 防災研究所	森野 浩 (茨城大学理学部)	竹門 康弘
17K-11	土砂移動現象の計測技術とその現地への応用 2005年9月29日～30日	防災研究所 穂高砂防観測所	板倉 安正 (滋賀大学教育学部)	澤田 豊明

平成16年度学会賞等の受賞（受賞日の順）

受賞者	受賞内容	受賞日
奥 勇一郎 石川 裕彦 蘇 中波 (Zhongbo Su)	日本リモートセンシング学会 平成15年度 優秀論文発表賞 「GMSを用いたチベット高原上の領域地表面フラックスの算出」	平成16年5月
中島 正愛	日本鋼構造協会論文賞	平成16年6月
佐山 敬洋	第59回土木学会年次学術講演会優秀講演 「流況制御の効果を考慮する流域水循環モデルの開発（佐山敬洋・立川康人・寶 馨）」	平成16年10月28日
松田 曜子	第59回土木学会年次学術講演会優秀講演 「CVMによる家計の自然災害に対する主観的リスクの測定に関する考察（松田曜子・岡田憲夫・多々納裕一）」	平成16年10月28日

受賞者	受賞内容	受賞日
浦川 豪	地域安全学会研究発表会 論文奨励賞 マルチハザード社会の安全・安心を守るためのGISの活用方策 - Enterprise GISを基盤としたCombat GIS -	平成16年11月
Nawa Raj PRADHAN	土木学会・水工学論文奨励賞 “ A Scale Invariance Model for Spatial Downscaling Topographic Index in Topmodel (Nawa Raj Pradhan, Yasuto Tachikawa and Kaoru Takara) ” 土木学会水工学論文集 Vol. 48, pp.109-114, 2004.	平成17年 3月 7日

平成17年度21世紀COE研究員 (任期 平成17年 4月～平成18年 3月)

所属		氏名	研究課題
地震防災 研究部門	新規	Lee Tae-Hyung	Characterization of Performance and Damage of Nonstructural Components in Performance-Based design Format
地震防災 研究部門	新規	長江 拓也	ピロティ形式RC建物の耐震改修とその性能評価
巨大災害 研究センター	新規	Zhang Chao	Development of People-Friendly Risk Communication Technology for Regional Diagnosis
社会防災 研究部門	新規	森井 雄史	木造建物の耐震性能の変化を考慮した地震被害予測に関する研究
社会防災 研究部門	新規	藤見 俊夫	防災に不可欠な公共事業における「情報の公平性」に基づく情報提供手法の開発
火山活動 研究センター	新規	横尾 亮彦	火山性圧力波から見た桜島ブルカノ式噴火に関する研究
巨大災害 研究センター	新規	田村 圭子	在宅要介護高齢者に対する効果的な災害対応システムの開発
地震予知 研究センター	新規	佐藤 一敏	前駆的異常地殻変動検出手法および情報伝達手段の構築に関する研究
火山活動 研究センター	新規	大久保 綾子	地磁気の時空間変化の研究に基づく火山活動の評価手法の開発
流域災害 研究センター	新規	東 良慶	超過外力に対する河川堤防の耐水性能評価と流域減災システムへの適用に関する研究
流域災害 研究センター	継続	多田 泰之	地下流水音を用いた崩壊危険箇所の予知技術の開発と地域密着型ハザードマップ作成への応用
社会防災 研究部門	新規	小林 健一郎	国家間の差異を考慮にいた、地域密着型洪水ハザードマップ作成法の検討

防災研究所新スタッフの紹介



巨大災害研究センター 助教授 ^{まき} ^{のり} ^お
牧 紀 男

平成17年4月1日付けで、防災科学技術研究所地震防災フロンティア研究センターから異動し、巨大災害研究センター災害情報システム領域の助教授に着任いたしました。専門は都市計画・防災計画です。1) 災害後の社会対応のモニター、2) 災害対応の効率化を目指した災害対応システム開発、3) 防災計画策定技術の開発、という3つの研究テーマを中心にこれまで研究活動を行ってきました。現在は主として、様々な立場の人の意見を組み合わせ、実行性の高い防災計画・復興計画をどのように構築するのか、計画達成をどのようにモニタリングするのかについての研究を行っています。

防災研究所における研究・教育を通じて、都市災害の軽減を通じ、持続的発展可能で住み良い社会の構築に貢献できるよう努力してまいりたいと思います。皆様のご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願ひいたします。



流域災害研究センター 助教授 ^{よね} ^{やま} ^{のぞむ}
米 山 望

平成17年4月1日付けで、財団法人電力中央研究所から異動し、流域災害研究センター 都市耐水研究領域の助教授に着任しました。電力中央研究所では、三次元数値シミュレーションを用いた様々な流動現象の解明に取り組んで来ました。近年の電力土木の研究対象は、これまで多くの先輩方が長年取り組まれて来られたにも関わらず、なお残されている複雑で難しい問題ばかりです。

そのような問題に対し、実際の設計や検討に本格的に使えるようになってきた三次元非圧縮流体解析を積極的に用いて、問題の解決に当たってきました。

これからの防災研究には、津波や洪水が発生した場合に、実際に何が起きるのかを詳細に予測し、それに基づいて対策を検討していくことが非常に重要であると考えており、そのためには、電力土木と同様に、実際の三次元形状で非圧縮流体解析を実施し予測・評価することが必須と考えます。都市耐水研究領域の対象とする都市域は、複雑な形状の構造物で溢れています。防災研究所において、この都市域での水災害を防止・軽減するための研究に取り組んでいきたいと考えています。皆様のご支援、ご協力をどうぞよろしくお願ひします。



社会防災研究部門 助手 ^さ ^{やま} ^{たか} ^{ひろ}
佐 山 敬 洋

平成17年4月1日付けで、社会防災研究部門防災技術政策研究分野の助手に着任いたしました。平成12年4月に水災害研究部門洪水災害研究分野に配属になって以来5年間、学部生・大学院生として、多くの先生方に叱咤激励を賜りながら、また、いろいろな機会を与えていただきながら、研究活動を行ってまいりました。最初はインドネシアの流域を対象に水・土砂動態の予測に関する研究を行いました。博士後期課程に進学してからは、主に淀川流域を対象にダム群のコントロールを考慮に入れた流出予測システムの開発と、それを用いた流域の治水安全度評価に関する研究を行ってまいりました。

両者の研究で共通することは、流域内の人間活動の影響を水・物質循環予測に取り込む試みを行っていることにあります。人間活動と自然現象が複雑に絡み合って形成されている実現象をいかに予測するか、こうした研究を通して、水災害の軽減に少しでも貢献できるよう、これからも精進していく所存です。今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。



地震防災研究部門 助手 ^{みや} ^{ざわ} ^{まさ} ^{とし}
宮 澤 理 稔

平成17年4月1日付けで地震防災研究部門の助手に就任しました。専門は地震学です。博士の学位を授与された後、平成15年度より2年間、本研究所地震予知研究センターで21世紀COE研究員として研究業務に携わってきました。

これまで地震波伝播に関わる理論的研究として、地球内部構造を調べるための地震学的手法についての問題、地震発生域と火山地帯を考慮した地震波散乱問題に取り組んできました。また地震や火山活動が、近くで発生した地震や遠地地震波によって誘発されるという静的・動的トリガリングの研究も行ってきました。最近では、歴史震度のデータベース化と分布図作製や、2004年新潟県中越地震の一連の大余震の発生過程の解明も行ってきました。

近現代的な地震学から更に発展した学問の追求を目指しています。我々の持っている地震学の知識を社会還元していくことも、防災研究所の一員としての責務と考えております。どうぞ宜しくお願ひします。



防災研究所 技術室 やま ざき とも や 山崎友也

平成17年4月1日付けで防災研究所技術室に配属となりました山崎友也と申します。学生時代の専攻は電子工学ですが、情報分野に力を入れていたこともあり民間企業でシステムエンジニアとして勤務しておりました。このたび防災という人々の安全に密接に関わる重要な研究の支援業務に就くということで非常に大きな責任を感じておりますが、今まで学んできたことを活かせるよう努力して参りたいと思います。まだまだ経験不足、勉強不足で至らぬ点はございますが、今後とも皆様方のご指導の程、宜しくお願い申し上げます。

人 事 異 動

(平成17年5月1日現在)

転入等

(平成17年4月1日)

はたやま みちのり 畑山 満則 助教授(社会防災研究部門)昇任
(総合防災研究部門 助手)

よねやま のぞむ 米山 望 助教授(流域災害研究センター)採用
((財)電力中央研究所地球工学研究所主任研究員)

まき のりお 牧 紀男 助教授(巨大災害研究センター)採用
((財)防災科学技術研究所地震防災フロンティア
センター・チームリーダー)

さやま たかひろ 佐山 敬洋 助手(社会防災研究部門)採用
(大学院工学研究科博士課程)

みやざわ まさとし 宮澤 理稔 助手(地震防災研究部門)採用
(COE研究員)

やまざき とち や 山崎 友也 技術員(技術室)採用

転出等

(平成17年3月31日)

さとう ただのぶ 佐藤 忠信 教授(地震災害研究部門)定年退職

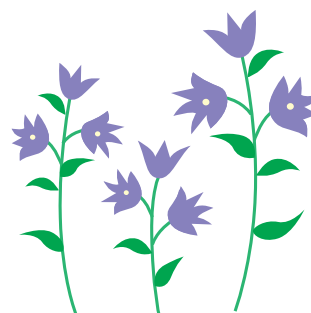
いのうえ かず や 井上 和也 教授(水災害研究部門)定年退職

うえだ ひろまさ 植田 洋匡 教授(大気災害研究部門)定年退職

しげとみ くにひろ 重富 國宏 助手(地震予知研究センター)
定年退職

やべ せい 矢部 征 技術員(技術室)定年退職

いしがき たいすけ 石垣 泰輔 助教授(災害観測実験センター)辞職
(関西大学工学部・教授)



編 集 後 記

この2年間8回にわたって、ニューズレターの編集を取り扱って参りました広報・出版専門委員会も4月1日をもって交替いたしました。担当しました平成15~16年度は、国立大学法人への転換期でもあり、災害事象も多く、記事内容の拡充にはかなり力を入れました。読み応え、その時々々の資料といった観点から読者の皆様のご感想は如何でしょうか。お気づきの点がございましたら、お知らせ頂きたく存じます。

次号からは、千木良雅教授を専門委員長として新しい体制で編集がなされます。これまで同様、ニューズレターをご愛読下さい。

2年間有り難うございました。

編 集：対外広報委員会 広報・出版専門委員会

編集委員：赤松純平、石川裕彦、上道京子、片尾 浩、
釜井俊孝、城戸由能、宝 馨(委員長)、
竹内文朗、戸田圭一、西上欽也、松浦秀起、
松波孝治

発 行：京都大学防災研究所

連 絡 先：京都大学宇治地区総務課
防災研究所担当事務室

611-0011 宇治市五ヶ庄

TEL：0774-38-3348 FAX：0774-38-4030

ホームページ：<http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp>