

平成 23 年度
防災学創出に関する調査研究
報告書

2012 年 3 月

静岡大学防災総合センター牛山研究室

目次

1.	災害・防災に関する基礎的概念の整理	1
1.1.	災害の構造	1
1.1.1.	「災害」とは	1
1.1.2.	Hazard と Disaster	2
1.1.3.	素因と誘因	3
1.1.4.	災害のライフサイクル	4
1.2.	防災の構造	6
1.2.1.	防災・減災	6
1.2.2.	ハード防災とソフト防災	7
1.2.3.	ハード防災とソフト防災の決定的相違	8
2.	「防災学」「災害科学」	10
2.1.	「防災学」という言葉について	10
2.2.	災害科学の「総合化」前史	12
2.3.	日本自然災害学会の発足以降	14
2.4.	近年の災害科学の広がり	17
2.5.	京大防災研 21 世紀 COE 「災害学理の究明と防災学の構築」	18
3.	全国大学の防災関係研究所・センターの動向	19
3.1.	背景	19
3.2.	調査手法	20
3.3.	結果	21
3.3.1.	抽出された部局名	21
3.3.2.	防災関係部局名に見られる傾向	24
4.	静岡を事例地とした地域防災のための防災学整理に向けて	26
	参考文献	28

添付資料

- 第 30 回日本自然災害学会学術講演会プログラム
- 21 世紀 COE プログラム「災害学理の究明と防災学の構築」(京都大学)結果報告書
- 第 45 回「ふじのくに防災学講座」における報告資料および写真
- 静岡県危機管理部を中心とした防災関係の取り組み基礎資料

1. 災害・防災に関する基礎的概念の整理

1.1. 災害の構造

1.1.1. 「災害」とは

「防災学」を考える上では、まず「防災」とは何か、また、そもそも「災害」とは何かについて概念を整理しておく必要がある。

「災害」といっても非常に幅広いものが含まれる。まず、起因する原因をもとに、主に自然現象に起因して発生するものと、主に人の活動に起因して発生するものに大別される。前者は一般に「自然災害」と呼ばれる。後者に対してはあまり一般的な呼称は定まっていないが、あえて言うのならば「人為災害」、「産業災害」といった言葉が当てはまる。主な「災害」を整理すると、図 1 のようになる。「自然災害」はこれまでも繰り返し発生してきたものが多く、従来「自然災害」に含まれなかった全く新しいタイプの現象が新たに生じるといったことはほとんど無い。一方「人為災害」については、その対象や定義が自然災害に比べると明瞭になっていない。たとえば、大規模犯罪やテロといった現象も、近年は広い意味での「災害」、「人為災害」の範疇に含まれるようになりつつある。

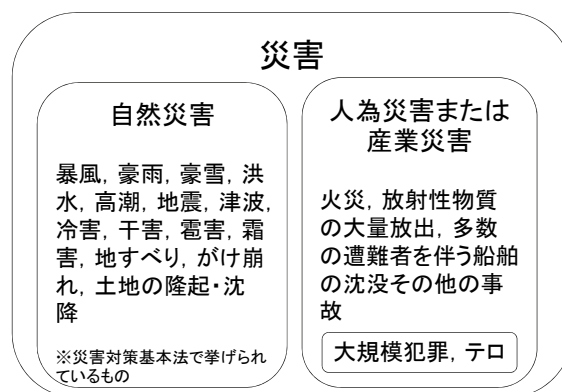


図 1 「災害」の分類

「自然災害」と「人為災害」の境界は必ずしも明瞭ではない。災害は様々な要素を含む現象であり、どちらかといえば自然現象に主に起因するケースが「自然災害」で、それ以外を「人為災害」と呼ぶととらえる方がよい。両者の中間的な事例も多数ある。日本の災害に関する対応を定めた最も基本的な法律が災害対策基本法だが、同法では「災害」を、「暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう」と定義しており、自然災害を主な対象としつつ、大規模な人為災害も対象に含めている。

なお、「自然災害」、「人為災害」と似た言葉として、「天災」、「人災」という言葉がある。「天災」、「人災」は、災害の原因について、特定の個人や組織に対して責任を問うような場面で用いられることがある。特に、自然科学的な学術分野での論文、議論の中では、「天災」、「人災」という言葉は一般的にあまり用いられない。

このように、災害は非常に幅広い現象を対象とした言葉である。論点を絞るために、以下本報告書では、災害のうち「自然災害」を対象として議論を進めることとする。

1.1.2. Hazard と Disaster

自然災害について考える上で、まず理解しておきたい概念は、Hazard と Disaster の区別であろう。Hazard は地震、豪雨など、被害(災害)をもたらす原因となる現象(あるいはその現象による破壊力)であり、Disaster は Hazard によって人間社会が受ける被害(災害)のことである。日本語の「災害」はどちらかといえば Disaster に対応するが、Hazard を表す語として使われることもある。Hazard を指す日本語として一般に定着しているものはないが、たとえば水谷(2002)は「自然力」、日本自然災害学会(2002, 事項執筆・渡辺正幸)は「加害力」と呼んでいる。「外力」という言葉が使われる場合もある。いずれにせよ、この Hazard と Disaster の二つの語は根本的に異なる事象を指しており明確に区別すべきである。

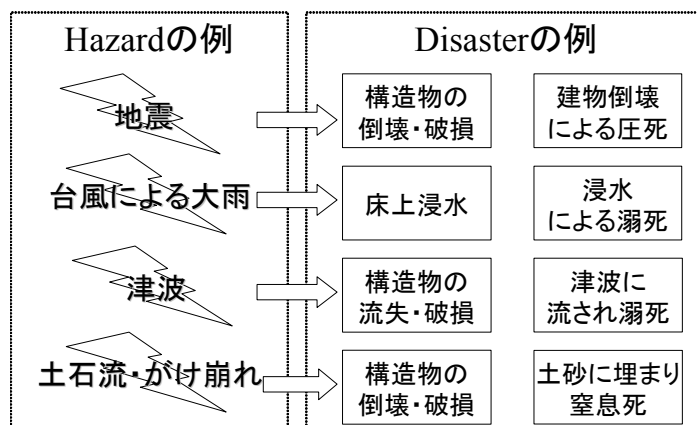


図 2 Hazard と Disaster の例

図 2 に Hazard と、それに対応した Disaster の例を挙げる。まず、自然災害の場合、Hazard は自然界の現象であり、Disaster は人間界の現象である。すなわち、その発生原因や、対応するための知識、技術がまったく異なる。Hazard を防ぐことは難しいことが多いが、Disaster は、人間側の対応によっては激しくなることもあれば、軽減されることもあり得る。また、激しい規模の Hazard が、大規模な Disaster をもたらすとは限らない。たとえば、砂漠の無人地帯で強い揺れを伴う地震が発生したとしても、人間社会にとっては格別の問題にはならない。しかし、同規模もしくはずっと小さな規模の地震であっても、人口

密集地あるいは構造物が脆弱な年の近傍で発生すれば大災害(大規模な disaster)となる。

1.1.3. 素因と誘因

災害の構造を示すもう一つの重要な概念として、「素因」と「誘因」が挙げられる。「素因」とは、それぞれの土地が持っている性質である。地形、地質、気候などの自然素因と、人口、資本集積、建物の構造などの社会素因に分けることもできる。「誘因」とは、地震、豪雨、津波など、被害(災害)を発生させる直接的な引き金のことである。これが指すものは、Hazard とほぼ同じといえる。誘因が、素因に作用することによって災害が発生する。素因単独、誘因単独で災害は起こらない。素因と誘因の組み合わせによって、さまざまな形態、規模の災害がもたらされることになる。



図 3 素因と誘因

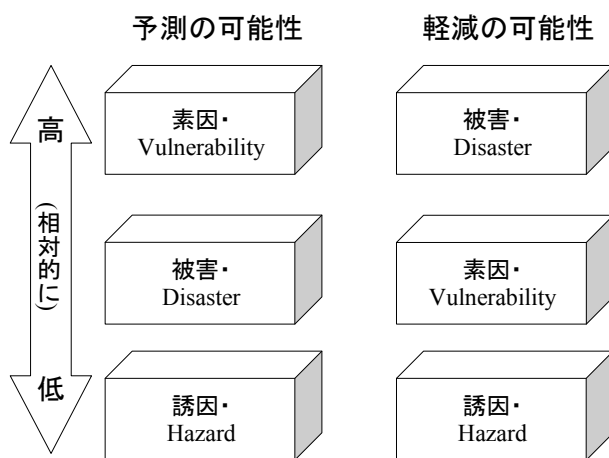


図 4 素因・誘因と予測・軽減可能性

筆者の主観にもとづいて、Disaster, Hazard(誘因), 素因を相対的に比較したのが、図 4 である。「予測の可能性」が最も期待できるのは素因であろう。素因は、現に見えるもの、計れるものが多いからである。素因の場合、「予測」というより、「把握」といったほうが適切かもしれない。最も代表的な素因は「地形」であろう。地形図に代表される「地形情報」は、専門家以外でも比較的容易に読み取ることができる。浸水、津波、土石流、火山泥流など、流体の Hazard に対する脆弱性は低地ほど高い。また、平地、台地、人工地盤などの地形分類に関する情報は、地震時の揺れやすさに関する目安にもなる。地形を知るこ

とは、幅広い Hazard に関する情報を与えてくれる。素因の把握は、災害進行中の動的な危険度の変化を予測できるものではないが、避難行動の際に、「よりましな選択」をするときの予備知識としてはたいへん重要な知識となる。

Disaster の予測は、素因と誘因の組み合わせによって変化するので、素因の予測(把握)よりは難しいが、ある程度可能であるといえる。Hazard の予測は、大気現象のようにかなり技術的に確立されつつあるものから、地震のように困難なものまでさまざまであるが、素因の把握、Disaster の予測に比べると、難しいといえそうである。

「制御の可能性」について考えると、最も可能性のあるのは Disaster であろう。地震に備えての耐震補強、浸水防止のための止水板、警報システムの整備など、完全な制御はいずれも難しいものの、さまざまな対策が行われている。素因の制御は、たとえば、急傾斜地付近からの宅地移転、浸水想定区域の土地利用規制など、脆弱性の高い地域での人間活動の制限という手段で、社会素因を制御できる可能性がある。しかし、地形、地質、気候などの自然素因の制御は容易ではない。また、Hazard の制御は、治水ダムや津波防波堤など、ある程度軽減することが可能な場合もあるが、一般には難しい。

自然災害は、きわめて多くの複雑な要素から構成されている。したがって、災害全般を対象として「対策」を考えることは容易ではない。それぞれの地域で、それぞれの機関、個人にとって、考えなければならないことは何なのか、目標を絞って考える必要がある。その際、思考を整理するための第一歩として、自然災害の最も基本的な構成要素である「Hazard と Disaster」、「素因と誘因」という分類法で、対象となる災害を考えることが有効だろう。

1.1.4. 災害のライフサイクル

災害を時間軸に沿って整理してみると、「Hazard の発生」という時点を中心として、さまざまな態様を持っていることがわかる。このことを、「災害のライフサイクル」と呼ぶ場合がある(たとえば、京都大学防災研究所, 2001)。図 5 は、筆者の考える「災害のライフサイクル」である。事前→事中、事中→事後の境界は必ずしも明確ではない。ここでは、事前→事中の境界は、警報の発表など平常とは異なる状況が発生した時点、事中→事後の境界は、被災者自身やごく近くにいる人のみによる緊急避難的対応を終え、地域社会や被災地域外からの組織的対応が始まった時点と考えている。これらの境界、あるいはそれぞれの時点の時間的長さ、態様などは、Hazard の種類によって大きく異なる。

ここで注意しなければならないことは、災害のライフサイクル中のそれぞれの時点において、必要とされる対策・技術が異なるということである。必要とされる技術が異なれば、それに携わる「専門家」も異なることになる。豪雨災害を例に考えてみよう。事中フェーズの初期に発せられる「大雨洪水警報」は、気象庁によって発表される。この時点では、「気象庁」という「専門機関」の必要度が非常に高い。水防施設の防護などの場面では、「水防団」の必要度も高くなる。その後、豪雨が実際に発生し、破堤により洪水が急速に広がっ

たとする。このような、災害進行中の時点ではもはや「気象庁」の必要度はほとんどなく、個人や、末端の防災支援組織(消防団等)がもつ「状況対応能力」の必要度が高くなる。洪水の拡大が収まった後(事後フェーズの始まり)は、消防機関などの救援組織や、医療機関などの必要度が高まる。浸水が引いた後は、後片付けのボランティアなどの必要度が高まり、復興の推進には、都市計画の専門家の役割が重要になるだろう。

また、「危機管理」という営みが主に事中、事後に機能することにも注意が必要である。危機管理が最大限に実施されたとしても、その効果は「被害拡大の防止」に限定される。危機管理だけでは災害による被害軽減は十分ではない。様々な被害が起きないように対策を事前にとっておく営みである「予防」があった上で、はじめて「危機管理」が機能を発揮する。

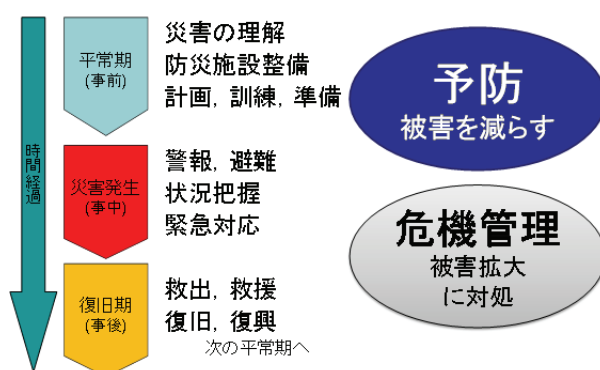


図 5 災害のライフサイクル

前節でも述べたように、漠然と「防災を考え」ても、考えなければならないことはあまりに広範にわたる。まず、それぞれの地域において起こりうる Hazard の種類を考え、それぞれの Hazard によって引き起こされる災害のライフサイクルを描く。そのライフサイクルの中で、その地域ではどこが弱いかを点検してみる。こうすれば、その地域において重要なことを検出することができるかもしれない。その上で、「弱いところ」にかかわる専門家の協力を得て、「弱いところ」の改善を図る。このように、災害の構造を整理して考えることが、「防災を考える」第一歩となる。「防災を考える」ために、闇雲に「地震の専門家の話を聞く」、「避難訓練をする」などの行動を起こしても、それが本当にその地域の「防災を考える」ために重要なことかどうかはわからない。ステレオタイプの「防災」の概念にとらわれず、その地域が災害に見舞われる姿を、具体的にイメージすることがまず重要である。

1.2. 防災の構造

1.2.1. 防災・減災

Hazard(外力)が単に自然界に作用する場合、その結果は「自然の営み」に過ぎないが、同程度の外力、もしくはより弱い外力であっても、人間社会に対して、人に都合の悪い形で作用するとDisaster(災害)が発生する。Hazardによって被害を受けないように、人間社会側が対応することが防災であり、対応能力が防災力である。防災力は、災害の素因を自然素因と社会素因に分けた場合の、社会素因にあたる。従来、「防災」(disaster prevention)という言葉が広く使われてきたが、とくに阪神・淡路大震災以降の日本では、「災害を完全に防ぐ」ことは困難であることについての理解が進んできた。最近では、防災に代わる言葉として、「災害による被害をできるだけ減らす」という趣旨から、「減災」(mitigation あるいは disaster reduction)という言葉もよく使われるようになってきた。

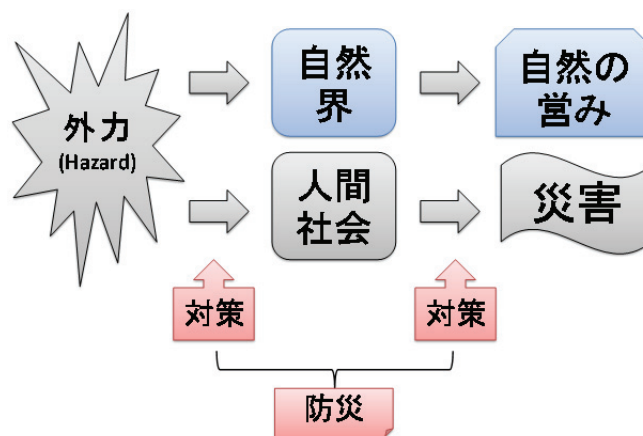


図 6 災害と防災

「社会の防災力」という言葉は、概念としてはよく用いられる。しかし、ある社会全体(たとえば日本全体、××市全体など)の防災力を、定量的に評価することは容易ではなく、一般化された手法も存在しない。いっぽう、構造物や社会組織の特定の機能に限定すると、防災力が明らかである場合が多い。ごく単純な例を挙げると、消防車が1台しかない町で、同時に2カ所で火災が発生すれば、その火災を制圧することができず、場合によっては火災が広範囲に広がるかもしれない。これは、「この時に発生した火災」という加害力が、「この町の消防能力」という防災力を上回ってしまったということになる。

ダムや堤防などの防災構造物の場合は、必ず「計画想定外力」が存在する。河川堤防であれば、たとえば30年に1回発生する規模の降雨(計画降雨)を想定し、その降雨が発生した場合の河川の流量(計画流量)を計算し、その流量を流すことが可能な河道断面積を決め、現在の河道断面積がそれより不足していれば、必要な高さの堤防を建設することになる。

この場合、計画降雨や計画流量が「計画想定外力」である。計画想定外力の決め方は、Hazardの種類や、社会の側の事情によってさまざまであるが、「絶対に起こりえないくらい大きな計画想定外力」を設定することは事実上不可能である。防災構造物は、計画想定外力の規模までの現象に対しては能力を発揮し、災害の発生を防ぐことが可能である。しかし、計画想定外力を超える現象が発生した場合は、災害の発生を完全に防ぐことはできないことを理解しなければならない。

1.2.2. ハード防災とソフト防災

防災対策には「ハード防災」と「ソフト防災」があり、両者は根本的に異なる性質を持っていることを理解することも、きわめて重要である。ハード防災は、英語で **structural measures** とされるように、「なんらかの構造物による被害軽減手法」ととらえることができる。たとえば、ダム、堤防、防潮堤、耐震補強などが挙げられる。いっぽうソフト防災は、英語では **non-structural measures** であり、「構造物によらない被害軽減手法」といえる。たとえば、土地利用規制、耐震基準、保険、観測システム、情報システム、ハザードマップ、防災教育、訓練、避難システムなど、さまざまな例が挙げられる。日本においては、戦後復興期から阪神・淡路大震災頃までの間、防災対策は、おおむねハード防災を中心に考えられてきたといつてよい。しかし、ハード防災には次のような問題がある。

- 一般的に、多くの費用が必要。
- 多額の費用を投じて整備しても、いつ必要になるかわからない(結局一度も役立つことなく耐用年数を迎える場合もある)。
- 「計画を超える規模の現象」(計画超過外力)には耐えられない。
- 人間活動の拡大に伴い、対策を実施すべき「危険箇所」が増加し、整備が追いつかない。

すなわち、ハード防災だけでは限界があるという認識が、1995年頃以降しだいに高まってきた。それにともなって期待が高まってきたのがソフト防災である。ことに、住民を巻き込んだ取り組みに関心が持たれている。

たとえば、平成17年版防災白書(A4版333ページ)では、「序章 迫り来る巨大地震と「備え」を实践する国民運動の展開へ」という26ページの記述があり、その内容は、数ページほど耐震補強に関する記述があるほかは、ほとんどが、ハザードマップ、避難計画、防災まちづくりなど、ソフト防災に分類される内容になっている。本文中にも「第3章 国民の防災活動」という21ページにわたる記述がある。比較のため、平成6年版防災白書(A5版、本文575ページ)をみると、住民にかかわるソフト防災関係の記述としては、「災害時のボランティア活動」と「企業の防災対策と職場での防災活動」という、合わせて10ページほどの節があるのみで、記載されている情報量は比較にならない。

1.2.3. ハード防災とソフト防災の決定的相違

このように、期待の高まっているソフト防災だが、ハード防災とソフト防災の間には決定的な違いがあり、ソフト防災を計画、推進していく上では、この違いを充分理解することが必要である。

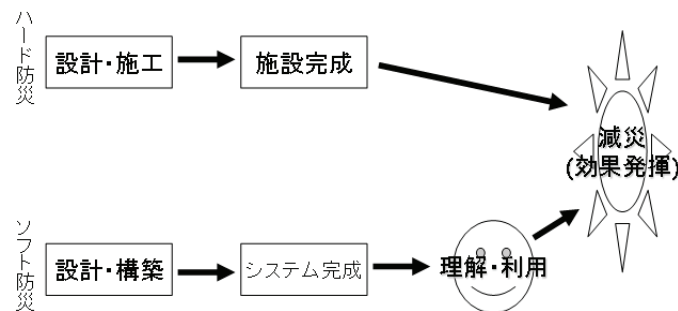


図 7 ハード防災対策とソフト防災対策の違い

ハード防災の諸技術は、設置したり、性能を向上させたりすれば即減災効果を発揮することができた。たとえば、治水ダムは、工事が完了すれば、かりに完工式を行った夕方に豪雨に見舞われたとしても、計画どおりの洪水調節を行えるであろう。いっぽう、ソフト防災の諸技術は、設置・性能向上をただけでは、直接は減災につながらない。そのソフト防災技術が、人(利用者)に理解され、利用されて初めて効果を発揮すると考えられる。たとえば、「管内の雨量観測所や水位観測所の観測値をインターネットで住民にリアルタイムに公開する『防災情報システム』」が納品され、完工式が行われたとしても、それだけでは、おそらくその夕方に豪雨に見舞われた場合、何の役にも立たない。ハード防災とソフト防災は、設計・施工→システム完成というところまでは共通だが、ハード防災はその後すぐに機能発揮できるのに対して、ソフト防災の場合はその後「利用者による理解・利用」という、ハード防災にはなかったプロセスが、1段階多く存在しているのである。

ハード防災全盛時代において、災害の教訓を生かすということは、ハード防災施設を増設したり、新技術による施設性能の改善を図ったりすることといっても過言ではなかった。ソフト防災において、新たな情報技術による防災情報システムの開発や、防災情報の質的改善、すなわち「使いやすい防災情報の整備」は、ハード防災における施設性能の改善や、施設増設にあたりと考えられ、これはすでに積極的に取り組まれているとあっていい。しかし、利用者の理解・利用の改善、すなわち「防災情報を使うための仕組み作り」については、まだ充分取り組まれていないように思われる。

また、一般にソフト防災の「計画想定外力」は明確になっていないことが多い。しかし、ソフト防災もけっして万能ではなく、必ず限界が存在する。ソフト防災の限界にも注意を向けていくことも重要である。

ハードとソフトが融合している防災対策が少なくないことにも注意が必要である。たとえば、「内水排除のための排水ポンプ」は、それ自体はハード防災対策の一種であるが、「そのポンプを、誰が、どのように操作するか」というシステム構築(制度作り)はソフト防災対策といえる。一見ハード防災と考えられる対策についても、ソフト防災がもつ特性(人が理解し、利用しなければ効果を発揮しない)を併せ持っている場合がある。

2. 「防災学」「災害科学」

2.1. 「防災学」という言葉について

何らかの学問分野を創出，確立するといっても，単に個人が思いつきで「××学」と唱えても，専門家(研究者)のコミュニティでは認められない．その学問分野を定義し，関連する研究を整理し，場合によっては学会を設立するなどしてはじめて「学問分野」として認識される．日本において一般的に認知された学問分野は，文部科学省科学研究費補助金の細目表に掲げられる．平成 24 年度の科研費公募要領細目表中には「防災学」の語はなく，「防災学」は日本の学術コミュニティにおいて十分認知された学問分野ではないことが伺える．

細目表中にある「防災学」に最も近い語としては，「自然災害科学」がある．「自然災害科学」は，系：総合・新領域系，分野：複合新領域，分科：社会・安全システム科学のなかの細目として，「社会システム工学・安全システム」とともに掲げられている．系，分野名から，「自然災害科学」が特定の学問領域に限定されるものでなく，複合的，総合的な学問分野であることが伺える．自然災害科学の語の定義は，自然災害科学事典(松澤編，1988)が明快である．

<p>自然災害科学 [しぜんさいがいかかく] natural disaster science 自然災害の防止・軽減を究極の目標として、自然災害の誘因とその規模、災害発生メカニズム、災害現象とその進展の様相・規模などの研究とそれに対する防災・減災の技術の研究を行う学問体系が自然災害科学である。前者の基礎的学術研究にもとづいて後者の応用的技術研究がなされ、その成果が、災害の復旧、防災、減災、あるいは災害制御の事業に活用される系統的密接な研究の連携が自然災害科学の望ましい体制である。わが国では、従来、第一の学術研</p>
--

図 8 自然災害科学事典による自然災害科学の定義

別表2 系・分野・分科・細目表

(1)平成24年度科学研究費助成事業 系・分野・分科・細目表

系	分野	分科	細目名	細目番号	備考	系	分野	分科	細目名	細目番号	備考			
総合・新領域系	総合領域	情報学	情報学基礎	1001		人文社会科学系	人文学	哲学	哲学・倫理学	2801				
			ソフトウェア	1002					中国哲学	2802				
			計算機システム・ネットワーク	1003	A				印度哲学・仏教学	2803				
			メディア情報学・データベース	1004	B			宗教学	2804					
					A			思想史	2805					
					B			美学・美術史	2806					
								知能情報学	1005		芸術学	芸術学・芸術史・芸術一般	2851	
								知覚情報処理・知能ロボティクス	1006	A		日本文学	2901	
								感性情報学・ソフトコンピューティング	1007	B	英米・英語圏文学	2902		
								図書館情報学・人文社会情報学	1008	A	ヨーロッパ文学(英文学を除く)	2903		
								認知科学	1009	B	各国文学・文学論	2904		
								統計科学	1010	A	言語学	3001	※	
								生体生命情報学	1011	B	日本語学	3002		
			脳神経科学	神経科学一般	1101			英語学	3003					
				神経解剖学・神経病理学	1102		A	日本語教育	3004					
				神経化学・神経薬理学	1103		B	外国語教育	3005	※				
				神経・筋肉生理学	1104		A	史学一般	3101					
				融合基盤脳科学	1105		B	日本史	3102					
				融合脳計測科学	1106			東洋史	3103					
				融合社会脳科学	1107		A	西洋史	3104					
				実験動物学	1201			考古学	3105					
				人間医工学	医用生体工学・生体材料学		1301	A	人文地理学	3201				
					医用システム		1302	B	文化人類学	3301				
			リハビリテーション科学・福祉工学		1303		A	法学	基礎法学	3401				
			健康・スポーツ科学	身体教育学	1401		B		公法学	3402				
				スポーツ科学	1402		A		国際法学	3403				
				応用健康科学	1403		B		社会法学	3404				
			生活科学	生活科学一般	1501		A		刑事法学	3405				
				食生活学	1502		B		民事法学	3406				
			科学教育・教育工学	科学教育	1601		※	新領域法学	3407					
				教育工学	1602		※	政治学	3501					
			文化財科学	科学社会学・科学技術史	1701		※	国際関係論	3502					
				文化財科学	1801			理論経済学	3601					
			博物館学	博物館学	1851			経済学説・経済思想	3602					
				地理学	1901			経済統計学	3603					
			腫瘍学	発がん	1951			応用経済学	3604					
				腫瘍生物学	1952			経済政策	3605					
				腫瘍免疫学	1953			財政学・金融論	3606					
				腫瘍診断学	1954			経済史	3607					
				臨床腫瘍学	1955			経営学	3701	※				
				がん疫学・予防	1956			商学	3702					
				環境動態解析	2001		A	会計学	3703					
			環境学	環境影響評価・環境政策	2002		B	社会学	3801	※				
				放射線・化学物質影響科学	2003		A	社会学	3802					
				環境技術・環境材料	2004		B	社会学	3901					
				量子ビーム科学	2051		A	社会学	3902					
			ナノ・マイクロ科学	ナノ構造科学	2101		B	社会学	3903					
				ナノ材料・ナノバイオサイエンス	2102		A	心理学	3904					
				マイクロ・ナノデバイス	2103		B	教育学	4001	※				
			社会・安全システム科学	社会システム工学・安全システム	2201		A	教育社会学	4002					
				自然災害科学	2202		B	教科教育学	4003	※				
			ゲノム科学	ゲノム生物学	2301			特別支援教育	4004					
				ゲノム医科学	2302									
	システムゲノム科学	2303												
	応用ゲノム科学	2304		A										
	生物分子科学	生物分子科学	2401	B										
		ケミカルバイオロジー	2402											
	資源保全学	2501												
	地域研究	2601												
	ジェンダー	2701												

表 1 平成 24 年度科学研究費補助金公募要領・計画調書の細目表

2.2. 災害科学の「総合化」前史

災害科学の性質について、「災害は自然条件と社会条件の組み合わせによって発生するものであり、従って、災害科学は自然科学ばかりでなく、人文・社会科学などさまざまな学問分野の知見を融合・総合化して発展させていくべきである」、という考え方は、おそらく災害科学分野における、**common sense** といって過言でないだろう。しかし、今日の日本の災害科学の現状を見て、「自然科学と人文・社会科学の総合化」が十分行われ、機能しているとは言い難い。その意味で、災害科学あるいは自然災害科学は十分確立された段階にないとも言える。ただし、災害科学を「総合化」しようとする試みは、これまでも繰り返し行われてきた。ここではその試みの一例として、主に日本自然災害学会(及びその前身)を舞台として、災害科学における「自然科学と人文・社会科学の総合化」がどのように図られてきたかについて、簡単にふりかえってみたい。

「災害は自然条件と社会条件の組み合わせによって発生する」といった考え方自体は古くから指摘されており、たとえば寺田寅彦は有名な随筆「天災と国防」(寺田, 1934)のなかで、

「文明が進めば進むほど天然の暴威による災害がその劇烈の度を増す」

と言っており、外力の激しさだけでは災害にはならないことについて、明快に説明が為されている。

災害メカニズムの解明と被害軽減に関する研究を進めるために、自然科学だけでなく、社会科学との融合が重要であることが強く指摘されるようになったのは、1959年伊勢湾台風の頃からである。この頃の記事として、たとえば高橋(1964)は次のように述べている。

「災害は自然条件と社会条件のからみ合った条件の中で発生するもので、これは天災、これは人災などと区分できるものではないことがわかった。したがって、災害を防除するための防災科学は、自然科学と社会科学の総合化によってのみ確立されるといえる」

日本自然災害学会の概要と目的

本会は日本自然災害学会(Japan Society for Natural Disaster Science: JSNDS)と称し、自然災害科学の研究の向上と発展につとめるとともに、防災・減災に資することを目的として、昭和56年3月に設立されました。現在、約700名の正会員を擁し、主たる学会活動として、総合学術情報誌「自然災害科学」を年間4号発行、英文誌「Journal of Natural Disaster Science」を年間2号発行するとともに、年1回年次学術講演会を開催しております。

1959年の伊勢湾台風による災害を契機として、自然災害科学および防災科学の研究の重要性が認識され、自然災害科学総合研究班を中心に、従来の各種の学問領域を糾合する独自の組織ならびに学問体系が形成されてきたことを基礎として、本学会が設立されました。本学会の活動の成果は、1993年度からの文部省科学研究費における複合領域「自然災害科学」の採用にも現れています。日本は今や自然災害科学および防災科学技術の先進国となり、1990年から始まった「国際防災の十年」でも主導的役割を演じてきております。また、阪神・淡路大震災に関しましても、「緊急対応特集号」を発刊し、危機管理、緊急時の交通問題、避難所の問題、被災建物の応急危険度判定、こころのケア、震災情報に関する研究者ネットワークの問題など、この災害で露呈された諸問題についても学際的な視点からいち早く取りあげております。

<中略>

本会は上記目的を達成するために以下のような事業を行っています。

1. 自然災害の基礎的学術研究、応用的技術研究ならびに防災・減災システムの究明に関する調査研究
2. 自然災害科学の知識の普及
3. 大学、公官庁および民間団体等の自然災害関係研究者および技術者の交流と連携
4. 自然災害関係の研究者および技術者の養成
5. 自然災害科学研究の国際的学術交流
6. 学会活動の一環として学術大会、学術例会、研究会、講習会の開催と学会誌「自然災害科学」、英文誌「Journal of Natural Disaster Science」等の刊行
7. その他本会の目的を達成するために必要な事業

図9 日本自然災害学会の概要と目的(同学会 web より抜粋)

2.3. 日本自然災害学会の発足以降

しかし、高橋の言う「総合化」はなかなか進展しなかったようである。伊勢湾台風などを契機とし、主に大学による災害研究推進の組織体として、「自然災害科学総合研究班」が結成され、更に1981年には日本自然災害学会(当初の名称は自然災害科学会, 図9)が発足する。その学会誌「自然災害科学」創刊号(図10)冒頭の、初代会長松澤勲による巻頭言(松澤, 1982)の中に以下のような記述が見られる。

「被災側の社会生活環境の拡大、複雑化と相絡み合って変貌し、複雑化する自然災害現象に対処するには、従来の自然科学系の研究体制だけでは不十分であって、とくに研究面に人間社会生活環境に立脚する人文・社会科学系の研究要素を取り入れる必要も生じてきている」

学会誌「自然災害科学」の創刊は、伊勢湾台風から20年以上後のことである。これだけの時間を経てもなおこのような指摘が為されているところに、「自然科学と社会科学の総合化」の難しさを感じられる。

自然災害科学 Vol.1, No.1, 創刊号, 1982	
目次	
発刊のこぼ	松澤 勲 1
河川堤防の浸透破壊と浸透解析	赤井 浩一・宇野 尚雄 7
斜面上のStokes波の一理論	石田 啓・山口 登 20
大地震の強震動を予測する方法について	村松 郁栄・入倉 孝次郎 29
岩石破壊とその前駆現象 —地震発生と関連して—	平澤 朋郎 44
崩壊性地すべりの前兆現象と予測の可能性	川上 浩 54

図 10 「自然災害科学」創刊号目次

自然災害学会発足後も、「総合化」はなかなか進まなかった。たとえば、学会発足5年後(1986年)の第5回学術講演会の要旨集を見ると、筆者の主観による分類ではあるが、82件の講演中、人文・社会的なテーマは、村山(1986)、野越(1986)、山田(1986)の3件のみにとどまっている。第6回学術講演会からは、セッション名に「人文社会」などの文字が現れるようになるが、「人文・社会的」な発表は多い年でも10件程度という状況が続

く。

無論、この間も「人文・社会科学的」な災害研究は、内容的には様々な試みがおこなわれてきた。古くから見られてきたのは、避難行動や災害意識に関する研究(今本ら;1983, 山田;1986, 松野・高橋;1991, 斎藤ら;1993 など), 歴史時代の現象に関する考察や復元に関する研究(久保寺ら;1986, 佐藤;1990, 藤本;1991 など)などで、やがて、長期・巨大災害からの「復興」(高橋・荒巻;1993, 河田;1995 など)や、といったテーマも現れてくる。しかし、これらの研究は、自然科学をバックグラウンドとし、なんらかのハザードを専門とする研究者が、あらたなテーマとして取り組むというスタイルが多かった。災害対策の俯瞰的・政策的研究の試みを展開し続けた京都大学の河田恵昭らのグループ、長崎豪雨・雲仙普賢岳災害などの現場から、被災・復興過程についての地道な研究を発信し続けた長崎大学の高橋和雄らのグループなど、「自然科学と社会科学の総合化」に関する粘り強い取り組みが生まれてきたことも事実である。しかし、人文・社会科学をバックグラウンドとする研究者が本学会に本格的に参画する姿は、なかなか見えてこなかった。

日本自然災害学会発足後、地域安全学会(1986年, 図 11), 日本災害情報学会(1999年, 図 12)など、災害を主な対象とする学会がさらに生まれた。ただし、これらの学会はいずれも自然科学系研究者が少数派となっており、自然災害学会における状況とは逆の意味で、「自然科学と社会科学の総合化」の難しさが示唆される。

地域安全学会の設立主旨

「地域安全学会」は、生活者の立場から地域社会の安全問題を考え、地域社会の安全性の向上に寄与することを目的として、1986年12月に設立されました。地域の安全問題のように、社会存立の基本にかかわる問題の解明と解決には、社会のあらゆる分野での連絡と意思の疎通が必要で、自然科学ばかりでなく、人文社会科学を含めた多方面の協力が求められます。そのため、地域安全学会は、横断的な幅広い大学等の研究者・民間企業等の技術者・国や地方自治体の実務家が互いに協力しあって、地震等の自然災害ばかりではなく、さまざまな人為的災害を対象として地域の安全問題に関する研究を行ない、研究発表会や国際会議・シンポジウムで自由に意見を交換し合い、具体的な提言をしてきています。地域の安全問題に関心がある方々の情報交換と相互協力の場として、地域安全学会は、その役割を果たしていきます。

図 11 地域安全学会の設立主旨(同学会 web より抜粋)

阪神・淡路大震災を契機に、全国の防災情報体制・システムは再検討され、新たな発展の時期を迎えております。また、大学・研究機関・行政・企業においてもさまざまな専門の研究者・実務者が、防災・減災実現をめざし、災害情報に大きな関心を寄せています。

各地ではその地域の災害環境にあわせた防災シンポジウムが続々と行われ、よりよい防災体制を目指した模索が始まりつつあります。そこで、私たちは、この研究領域に携わり関心を寄せている研究者・実務者に広く参加を呼びかけ、研究活動を活発にし、全国に成果を還元していくことが必要との結論に達しました。

したがって私たちは、研究の質量両面での充実を図り、率直かつ現実的な意見を交換し合い、より広く海外も見据えた交流を図り、その成果を防災に携わる研究者・実務者、ひいては全国の一般市民と共有していくために、ここに日本災害情報学会を設立しようとするものです。

日本災害情報学会の目的は、防災・減災に効果的な災害情報のあり方を全国に提案していくことにあります。同時に、災害情報学の基本概念の深化と、現在個別になされている研究についての総合化・体系化を図り、災害情報学という分野を確立することをめざすものです。

災害情報学は、災害にかかわる情報を媒体として各機関・各個人が有機的に結合しあい、効率よく被害発生を防ごうとする過程の研究であり、過去事例・災害現象の知識・社会構成・各行動主体の心理および行動・各主体の組織的相互作用・実務上の問題など実に複雑かつ多様な領域についての把握と総合化が必要とされます。それゆえ、既存の学問領域を横断し、災害情報を核としての組織化を進めていくものとします。

私たちは、実効性と可能性に満ちた災害情報について真摯に研究を行い、その深化・体系化により災害情報学を確立するとともに、研究成果を国民へ還元することを目的としています。ともに防災を志す者として情報交換を行い、率直な意見を交換し合い、その成果を共有する体制としてこの日本災害情報学会を設立するものです。

図 12 日本災害情報学会の目的(同学会 web 内の学会設立趣意書より抜粋)

2.4. 近年の災害科学の広がり

日本自然災害学会学術講演会の講演テーマに、はっきりと変化が生じはじめたと筆者が感じるようになったのは、1990年代末頃からである。まず、1998年学術講演会から、土木計画学をバックグラウンドとする群馬大学の片田敏孝らのグループによる、多量の調査票調査をベースとした避難行動、ハザードマップの効果計測、情報伝達などに関する発表(片田・及川;1998, 浅田ら;1999, など)が見られるようになる。他にも、災害マネジメント(目黒・石原;2001, など), リアルタイム災害情報(岡ら;2002, など)と、テーマは次第に広がりを見せた。人文・社会科学的な発表の件数も増え、2001年の第20回学術講演会では、全講演67件のうち、人文社会セッションの講演8件、他セッションでの人文・社会科学的な講演(筆者の主観による分類)が8件の計16件となった。2003年の第22回学術講演会からは、人文社会の他に、防災計画、リスクマネジメントというセッションが設けられ、これらセッションの発表件数が39件に上った(全講演104件)。このような傾向はその後も続き、2011年(添付資料)は全講演99件中47件に上るなど、近年は概ね全セッションの3分の1程度が、人文・社会科学的な発表に当てられるようになっていく。

テーマ的な広がりと共に、講演者にも幅が出てきたように感じられる。各講演者の専門分野、出身分野は詳細には分からない。しかし、講演内容から判断するに、人文・社会科学分野のバックグラウンドを持っていると見られる講演者が、ここ数年の学術講演会では毎回確かに複数見受けられる。人数的にはまだ多くはないが、継続的に講演するという形で定着しつつある人文・社会科学系の講演者も生まれつつある。

このように、災害科学という学問分野は、現在においても発展、変化を続けているものと考えられる。また、伊勢湾台風、阪神・淡路大震災など、大きな災害の発生が様々な影響を与えてきた歴史がある。2011年の東日本大震災の発生は、当然当該分野の今後の変化に大きな影響を与えると予想される。災害科学は、科研費の領域名そのもので「複合・新領域」なのである。たとえば、数学、物理学のように、基礎となる知識体系がすでに確立しており、それら基礎的知識を小中高校で学び、その上で大学等での専門的研究が行われるといった状況には至っていないと考えるべきものである。

2.5. 京都大学防災研究所 21世紀 COE プログラム「災害学理の究明と防災学の構築」

防災学の体系を構築することを目的とした大型プロジェクトとしては、京都大学防災研究所によって実施された、文部科学省 21 世紀 COE プログラム「災害学理の究明と防災学の構築」がある。2002～2006 年度の 5 年間に渡り、総額 7 億 1 千万円の予算が投じられた。京都大学防災研究所は、教員のみでも 100 名以上を擁する組織であり、そこにこのプロジェクトによりのべ 44 名の任期制研究員が雇用されてプロジェクト推進に当たった。

プロジェクトの主要な成果としては以下の 3 点に要約される(京都大学防災研究所, 2007)。

- (1)社会の防災ニーズを的確に反映した学際融合的防災研究の推進
- (2)若手研究員との共同研究を通じた人材育成を実施して、研究成果の共有と情報発信のための国際シンポジウムを通算 36 回主催または共催
- (3)サテライトオフィス(京都駅前および東京)で防災研究所の関係者による公開講座を約 680 回実施

このプロジェクトは、事後評価(添付資料)において「設定された目的はおおむね達成され、期待通りの成果があった」と高い評価を受けた。その一方で、防災研究としての社会的ニーズへの対応などの課題も指摘された。このプロジェクトは、野心的かつ積極的な取り組みが行われて、防災学の構築に確実に大きな一歩を踏み出したとおもわれる。しかし、その結果においてもいくつかの課題が生じていることが、防災学の構築という学問的な営みが非常に複雑かつ困難であることを示唆している。

3. 全国大学の防災関係研究所・センターの動向

3.1. 背景

全国の大学の学部，学科名をみても，「防災学」あるいはそれに近い名称を持った学部，学科はほとんど見当たらない．近いと思われる例としても，

- ・富士常葉大学環境防災学部(2010年に環境社会学部へ改組)
- ・千葉科学大学危機管理学部
- ・関西大学社会安全学部

など，ごくわずかである．学部等の名称に「防災学」がほとんど存在しないことは，これまでも述べたように，防災学，あるいは災害科学という学問分野が「新領域」であり，十分確立されていないことを示唆している．

学生の所属する組織である学部，学科名には「防災」関係の名称がほとんど見られない一方で，大学付属の研究所，センターなどでは「防災」の名称をつけたものが従来から存在し，近年増えつつある．日本の全国的な自然災害科学関係研究機関の横断的組織としては，京都大学防災研究所自然災害研究協議会(旧・自然災害科学総合研究班)があり，同協議会には「大学の災害関連の研究所及びセンターの代表者」が1号委員として参画しているが，ここに委員を出しているのは東大地震研究所，新潟大災害復興科学センター，神戸大都市安全研究センター，京大防災研の4機関にすぎない．これ以外にも数多くの部局が存在していることは間違いないが，それらは網羅的に把握されていない．防災研究は様々な機関の連携が重要だが，現状は連携の為に基礎データが存在していない状況である．そこで筆者は，日本全国の大学に存在する防災関係研究・教育部局の体系的な探索・整理を試みた．

3.2. 調査手法

この調査でいう「部局」とは、一つの研究室ではなく、研究所、センターなど、複数の研究室によって構成される組織である。調査対象大学は、文部科学省ホームページ内の国立大学 (http://www.mext.go.jp/b_menu/link/daigaku1.htm , 86校), 公立大学 (http://www.mext.go.jp/b_menu/link/daigaku2.htm , 77校), 私立大学 (http://www.mext.go.jp/b_menu/link/daigaku4.htm, 599校)の各リンク集掲載の大学とした。これらリンク集から各大学のホームページに入り、学内部局へのリンクを参照し、該当部局を探索的に検索した。大学ホームページから直接リンクされない組織単位(研究室等)は検索対象としていない。該当部局の定義は、まず組織名に、防災、災害、減災、安全、危機、復興、地震、火山、積雪、台風、洪水、土砂災害のキーワードのいずれかを含む組織を対象とした。このキーワードは、本調査開始以前に筆者が把握していた防災関係研究・教育部局名に含まれる語と、主要ハザード名から列挙したものである。なお、当該部局の設置目的にこれらキーワードが明示されている場合も含むこととした。該当部局が存在した場合、その部局のホームページを探索し、連絡先や構成員に関する情報を収集し、表2のようなデータベースを構築した。基本的な調査を2010年5月から6月にかけて行い、その後部分的な修正を加えている。

表 2 データベース構造

フィールド名	定義
大学種別	国立、公立、私立
大学名	
部局名	
郵便番号	
住所	
電話	事務室など代表となる電話番号
URL	その部局の web トップページアドレス
代表メール	web に示されているその部局への連絡用メールアドレス
専任教員数	当該部局を主な所属としていると判断される教員の数。教員とは、教授、准教授、講師、助教。
併任教員数	学内外の他部局を主な所属とし、当該部局を兼任、併任としていると判断される教員の数
客員教員数	当該部局に所属する客員教授、客員准教授の数。客員研究員はサポートスタッフを含む。
サポートスタッフ数	教員・客員教員以外の、技術職員、研究員、事務補佐員等の数。学生、大学院生は含まない。
設置年	当該部局が発足した年。前身となった部局ではなく、現在の名称の部局の発足年。

3.3. 結果

3.3.1. 抽出された部局名

上記の定義に基づく探索の結果, 50 部局が確認された. なお, 上記定義からは外れるが, 本学会での活動等から明らかに存在する部局として東京大学総合防災情報研究センターを加え, 51 部局のデータベースが構築された.

大学種別の構成は, 国立 28, 公立 1, 私立 22 だった. 国立と私立の数がほぼ同程度だが, 大学数に対する防災部局の存在率は国立 33%, 公立 1%, 私立 4%で, 国立大学が積極的に設置していると言えそうである. 抽出された部局を下記に列挙する.

● 国立大学 28 部局

- 北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター
- 室蘭工業大学環境科学・防災研究センター
- 東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター
- 秋田大学工学資源学部付属地域防災力研究センター
- 埼玉大学地圏科学研究センター
- 東京大学地震研究所
- 東京工業大学火山流体研究センター
- 東京工業大学都市地震工学センター
- 新潟大学災害復興科学センター
- 金沢大学環日本海域環境研究センター
- 福井大学災害ボランティア活動支援センター
- 岐阜大学流域圏科学研究センター
- 静岡大学防災総合センター
- 名古屋大学大学院環境学研究科付属地震火山・防災研究センター
- 名古屋工業大学リスクマネジメントセンター
- 豊橋技術科学大学研究基盤センター
- 京都大学防災研究所
- 神戸大学自然科学系先端融合研究環都市安全研究センター
- 和歌山大学防災研究教育センター
- 徳島大学環境防災研究センター
- 香川大学危機管理研究センター
- 愛媛大学防災情報研究センター
- 高知大学総合研究センター
- 九州大学西部地区自然災害資料センター
- 九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター

- 鹿児島大学南西島弧地震火山観測所
- 琉球大学島嶼防災研究センター
- 公立大学 1 部局
 - 兵庫県立大学地域ケア開発研究所
- 私立大学 22 部局
 - 日本赤十字北海道看護大学看護開発センター
 - 東北学院大学環境防災工学研究所
 - 東北福祉大学地域減災センター
 - 関東学院大学環境共生技術フロンティア
 - 東海大学海洋研究所
 - 東京工芸大学風工学研究センター
 - 東京理科大学総合研究機構
 - 日本大学理工学部理工学研究所
 - 立正大学環境科学研究所
 - 金沢工業大学地域防災環境科学研究所
 - 富士常葉大学附属環境防災研究所
 - 富士常葉大学社会災害研究センター
 - 愛知工業大学地域防災研究センター
 - 愛知工業大学耐震実験センター
 - 中部大学総合工学研究所
 - 中部大学地球ウォッチ・市民安全センター
 - 立命館大学防災フロンティア研究センター
 - 立命館大学歴史都市防災研究センター
 - 関西大学地域再生センター
 - 関西学院大学災害復興制度研究所
 - 神戸学院大学地域研究センター
 - 広島工業大学防災まちづくり研究センター
 - 東京大学総合防災情報研究センター

住所情報をもとに所在地を分布図にしたのが図 13 である。全国各地に存在しているが、やや地域的に偏りがある。3 大都市圏には多数の部局が存在することは大学そのものの密度から言っても当然の結果だろう。地方では、特に四国は全県に存在し、北陸、九州にも比較的多いが、中国、甲信、北関東、東北にはほとんど存在していない。私立の部局はほとんどが 3 大都市圏に存在し、地方では 7 大学である。

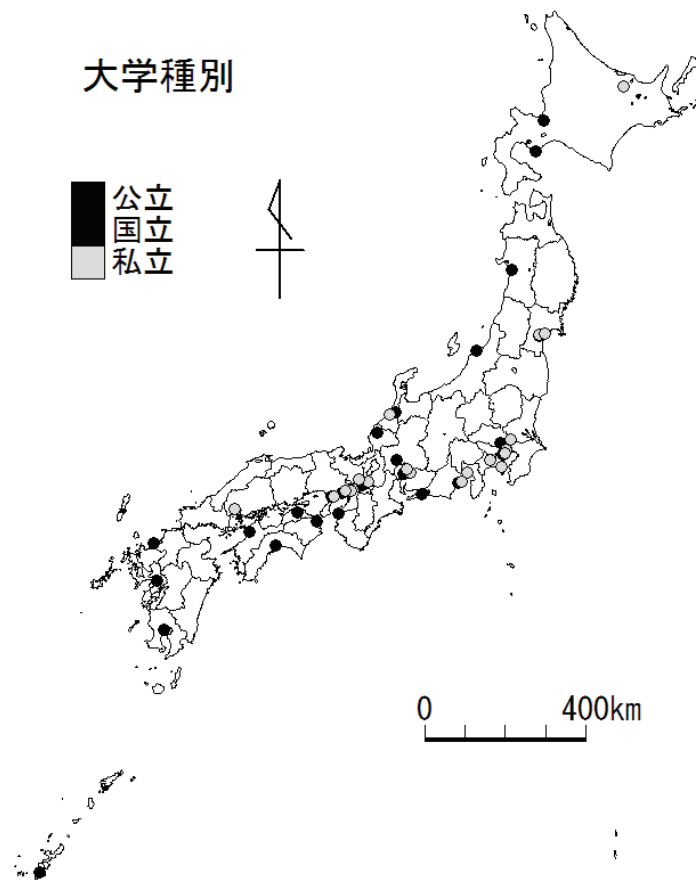


図 13 抽出された防災関係部局の分布図

表 3 組織名に含まれる単語の出現頻度

頻度	単語
【活動内容に関わる語】	
17	防災
9	環境
7	科学, 工学, 地域
6	災害, 地震,
5	火山, 総合
3	観測, 都市
2	フロンティア, 安全, 開発, 自然, 情報, 復興, 理学
1	ウォッチ, ケア, づくり, ボランティア, まち, マネジメント, リスク, 海域, 海洋, 活動, 看護, 管理, 危機, 基盤, 技術, 共生, 教育, 減, 弧, 再生, 災, 市民, 支援, 資源, 資料, 実験, 社会, 制御, 制度, 西部, 先端, 耐震, 地, 地球, 地区, 島, 島嶼, 南西, 日本, 風, 融合, 理, 流域, 流体, 力, 歴史
【組織構造に関わる語】	
37	センター
32	研究
11	研究所
4	大学院
4	附属
2	院, 科, 環, 圏, 付属
1	学, 学部, 機構, 系, 所, 理工学部

3.3.2. 防災関係部局名に見られる傾向

大学名を除いた組織名称を、日本語形態素解析システム「茶筌」を用いて単語に分ち書きした結果が表 3 である。組織構造に関わる語としては、全体の 7 割に当たる 37 部局が「センター」を用い、「研究」または「研究所」の語は 43 部局で用いられている。一方、活動内容に関わる語は、最も多い「防災」が 17、「災害」の 6 と合わせても 23 で、過半数の部局ではこれらのいずれの語も用いておらず、多様な語が用いられている。これらの語を、筆者の主観で KJ 法により学問分野別に分類すると図 14 となる。分野に関係ない共通の語も多いが、理工系、人文社会系で分けると、後者の方が多くなる。近年の災害科学分野において、人文社会系のキーワードに関心が持たれていることが示唆される。

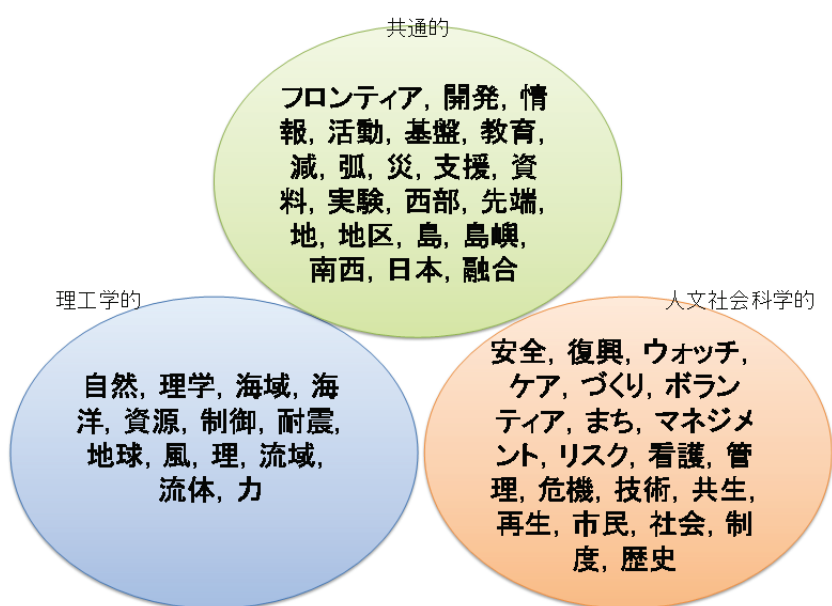


図 14 防災関係部局名を構成する単語の分類

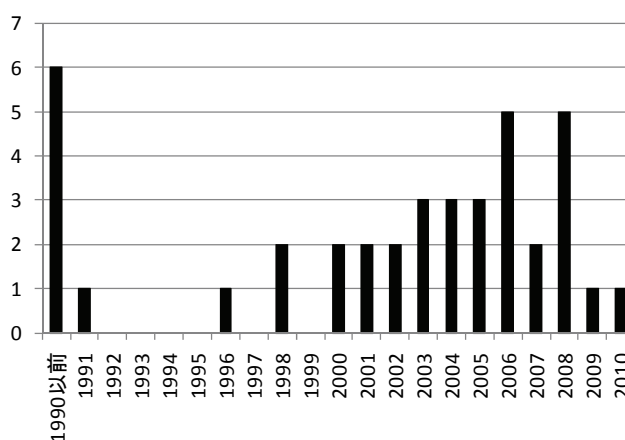


図 15 部局の開設年

部局の設置年を整理すると図 15 のようになる。ほとんどが 1990 年代後半以降の設置された部局であり、ことに 2000 年以降は毎年新たな部局が生まれている。1990 年以前から継続している部局は、東北大・災害制御研究センター、東大地震研、京大防災研、鹿児島大・南西島弧地震火山観測所、東北学院大・環境防災工学研究所、中部大・総合工学研究所(ただし防災分野は所内の一部)だった。この点からも、防災学、災害科学という学問領域が現在も変化を続けており、殊に近年様々な方面からの関心が高まり、さらに発展が続いていることが示唆される。

4. 静岡を事例地とした地域防災のための防災学整理に向けて

これまで繰り返し述べてきたように、防災学、災害科学という学問領域は、理工学系から人文社会科学系までの広い範囲にわたっている。また、近年さらに発展を続けており、短期間に体系として確立することは困難であるといわざるを得ない。しかし、視点を変えて考えてみると、学問分野としての「防災学」と、地域防災のために必要な学術的知見・技術というものは、必ずしも同一のものではないとも考えられる。未確立の「防災学」の一部を構成する要素として、「地域防災のための防災学とは何か」という命題が成り立ちうるのではないかと筆者は考える。無論、地域というキーワードが加わるからといって、問題が簡単になる訳ではなく「地域防災のための防災学とは何か」という命題に答えることも容易なことではない。様々な基礎的取り組みの積み重ねが必要である。

今我々が暮らす静岡県は、1976年の「東海地震説」の発表と、それを受けた「大規模地震対策特別措置法」(1978年)の公布を大きなきっかけとして、以来30年余にわたって主に地震災害を意識した実に様々な防災に関する取り組みが行われてきた。構造物の耐震化をはじめとするハード対策は、いわば伝統的な行われてきた防災対策手法、技術であるが、こういったハード対策にとどまらず、様々な創意工夫にもとづくソフト対策も行われてきた。その主なものを列挙すると以下のようなになる。

- 「自主防災」新聞の発行(S63～)
- 静岡県地震防災センターの設置(H1～)
- 第3次地震被害想定(H13)
- 静岡県ふじのくに防災士(H17～)
- 静岡県地震対策アクションプログラム 2006
- 防災学講座(旧土曜セミナー H20～)
- 「しずおか防災コンソーシアム」(H20～)
- ふじのくに防災フェロー(H22～, 静岡大と共同)
- ゲーム手法での演習 (DIG, HUG)
- 防災組織の拡充
 - 消防防災課→地震対策課→総務部防災局→総務部危機管理局→危機管理部.
 - 「地域防災局」が存在

また、1989年に開設された静岡県地震防災センターを中心とした様々な人材育成の取り組みが行われてきたことも特筆される。主な例を挙げると以下のようなになる。

- ふじのくに防災マイスター認証講座

- ふじのくにジュニア防災士講座（小・中・高校生の部）
- ふじのくに地域防災指導員養成講座
- ふじのくに災害ボランティアコーディネーター養成講座
- 地域防災活動実践講座
- 事業所防災実践講座
- 行政職員防災基礎講座
- 行政職員危機管理講座
- おしゃべり防災サロン
- 外国人防災講座
- 大学生防災講座
- ふじのくに防災士フォローアップ講座
- 社会人向け夜間防災講座

しかしながら、これらの取り組みは、それぞれの時点における様々な必要性から企画、実施されてきたものであり、必ずしも共通する目的意識のもとに行われてきたものではない。また、それぞれの施策が被害軽減に寄与しているのかといった検証は、必ずしも十分行われているものではない。俗に「静岡県は防災先進県」ともいわれ、その真偽についても検証の与地があるが、他県に比べて様々な創意工夫に溢れる施策がなされてきたことは可視化であろう。しかし現状では、これまでに行われてきた施策が必ずしも整理されて記録されているわけではなく、結果として、それら施策を他地域と比較する視点や、そもそもの効果の有無という視点からの検証が困難となっている。

「防災学の創出」事業は、今後数年間にわたって静岡県を中心に取り組む見通しであると聞いている。まず必要なことは、「静岡県が三十数年にわたって実施してきた諸施策」を貴重な基礎データとして、「静岡県は何をしてきたのか」を整理することであると筆者は考えている。添付資料に見るように、静岡県は様々な記録も残している。これらをもとに、今後、整理、検証を試みたいと考えている。

参考文献

- 岡明夫・西本晴男・内田信久：水文水質データベースのインターネット公開と今後の課題について，第 21 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.83-84，2002.
- 河田恵昭：巨大災害の復旧過程におけるロジスティクスについて，第 14 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.100-101，1995.
- 久保寺章・表俊一郎・横山勝三・渡部一徳・宮崎雅徳：1889 年(明治 22 年)熊本地震の再評価，第 10 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.47-48，1986.
- 京都大学防災研究所:災害学理の究明と防災学の構築 京都大学防災研究所 21 世紀 COE プログラム(2002-2006)記録集，2007.
- 京都大学防災研究所編:防災学ハンドブック，朝倉書店，724p.，2001.
- 高橋裕：災害と科学・技術，災害論(佐藤武夫・奥田穰・高橋裕著)，勁草書房，pp.271-283，1964.
- 高橋和雄・荒巻博志：雲仙普賢岳火山災害の復興に関する調査，第 12 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.99-100，1993.
- 今本博健・石垣泰輔・大年邦雄：水害時における住民の避難動機について，第 2 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，p.23，1983.
- 佐藤照子：神田川寛延 2 年 8 月水害と土地条件，第 9 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.116-117，1990.
- 斎藤徳美・山本秀和・鈴木利典：津波警報発令に際しての岩手県大槌町の住民の意識・行動調査－1993 年北海道南西沖地震－，第 12 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.23-24，1993.
- 山田啓一：破堤氾濫時における住民の避難行動－長野県飯山市常盤地区を例として－，第 5 回自然災害科学学会学術講演会要旨集，pp.147-148，1986.
- 寺田寅彦：天災と国防，寺田寅彦随筆集 第五卷(1992 年発行)，岩波書店，pp.-，1934(初出年).
- 松野進・高橋和雄：雲仙普賢岳の噴火による住民の避難に関する調査，第 10 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.72-73，1991.
- 松澤勲：発刊のことば，自然災害科学，Vol.1，No.1，pp.1-6，1982.
- 松澤勲監修:自然災害科学事典，築地書館，1988.
- 水谷武司:自然災害と防災の科学，東京大学出版会，207p.，2002.
- 村山武彦：自然災害により働き手を失った被害世帯の現状と救済－長崎大水害を中心にして－，第 5 回自然災害科学学会学術講演会要旨集，pp.111-112，1986.
- 藤本廣：1662 年(寛文 2 年)日向灘自身の沿岸被害記述に関する一考察，第 10 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.74-75，1991.
- 日本自然災害学会:防災事典，築地書館，543p.，2002.

- 片田敏孝・及川康：洪水ハザードマップの公表効果に関する研究，第 17 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.145-146，1998.
- 望月利男・村上邦彦：1993 年釧路沖地震の医療機関の被害と対応，第 12 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.69-70，1993.
- 目黒公郎・石原祐紀：災害対応業務の効率化と最適運用法に関する基礎的検討，第 20 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.105-106，2001.
- 野越三雄：地震に関する意識調査－秋田県能代市における実施例－，第 5 回自然災害科学学会学術講演会要旨集，pp.75-76，1986.
- 浅田純作・片田敏孝・岡島大介・及川康：洪水時における世帯単位の避難行動特性に関する研究，第 18 回日本自然災害学会学術講演会要旨集，pp.121-122，1999.

添付資料

- 第 30 回日本自然災害学会学術講演会プログラム
- 21 世紀 COE プログラム「災害学理の究明と防災学の構築」(京都大学)結果報告書
- 第 45 回「ふじのくに防災学講座」における報告資料および写真
- 静岡県危機管理部を中心とした防災関係の取り組み基礎資料

第 30 回日本自然災害学会学術講演会プログラム

第30回 日本自然災害学会 学術講演会

第1会場 【An403号室】

第1セッション 11月17日(木) 9:15-10:40

<防災力を向上させる> 座長：川池 健司

I-1-1 建設業の災害予防・応急対策への活用に関する調査.....

長崎大学大学院 ○高橋 和雄
福井県警察 木下 和則
長崎大学大学院 中村 聖三

I-1-2 洪水氾濫時の車の限界掃流条件に関する模型実験.....

関西大学環境都市工学部 ○高垣 裕彦
関西大学環境都市工学部 石垣 泰輔
京都大学防災研究所 戸田 圭一
関西大学環境都市工学部 尾崎 平
京都大学防災研究所 馬場 康之

I-1-3 2011年東北地方太平洋沖地震後の緊急地震速報に対する企業の対応行動についての調査報告.....

東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 ○山本 了平
東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 大原 美保
東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 目黒 公郎

I-1-4 メガターミナルオペレーターの参入が港湾の防災投資に与える影響.....

京都大学情報学研究科 ○玉置 哲也
京都大学防災研究所 多々納 裕一

I-1-5 被災地外の人材を有効活用する大震災時向け遠隔建物被害認定システムの開発.....

東京大学大学院情報学府学際情報学専攻博士課程 ○藤生 慎
東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 大原 美保
東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 目黒 公郎

第2セッション 11月17日(木) 10:55-12:20

<防災力を向上させる> 座長：中野 晋

I-2-1 土砂災害警戒情報の警戒避難への活用促進に関する調査.....

長崎大学大学院 ○清水 誠
西部通信工業 寺崎 宏章
長崎大学大学院 高橋 和雄
長崎大学大学院 中村 聖三

I-2-2 水害時の効率的避難を実現するための3D水害リスク可視化システムの検討.....

東京大学大学院 ○牧之段 浩平
東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 大原 美保
東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 目黒 公郎

I-2-3 東日本大震災における沿岸鉄道・車両への影響評価ー東松島市野蒜地区ー.....

東北大学 ○島村 宗一郎
東北大学 今村 文彦
富士常葉大学 阿部 郁男

I-2-4 地域特性を考慮した緊急地震速報の効果的活用戦略に関する研究.....

東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 ○大原 美保
元東京大学大学院工学系研究科修士課程 吉成 英俊
東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 目黒 公郎

I-2-5 災害対応業務における衛星地形図の利用に関する考察.....

国土技術政策総合研究所 ○本多 弘明
国土技術政策総合研究所 金子 正洋

第3セッション 11月17日(木) 14:15-15:40

<防災力を向上させる> 座長：高橋 和雄

I-3-1 応急仮設住宅における自治会運営の現状と課題ー陸前高田市における半年間の参与観察を通じてー.....

名城大学大学院 都市情報学研究科 ○柄谷 友香

I-3-2 水害多発市町村における水防災体制の推移と考察ーH7とH23調査結果の比較ー.....

山梨大学 ○望月 瞳

- | | | |
|-------|------------------------------------|---|
| | 山梨大学 | 末次 忠司 |
| | 国土交通省 | 須見 徹太郎 |
| | 山梨大学 | 稲垣 意地子 |
| I-3-3 | 津波発生時におけるフラップゲート式防波堤の挙動に関する三次元数値解析 | 京都大学大学院 ○三輪 真揮
清水建設 中島 健輔
京都大学防災研究所 米山 望 |
| I-3-4 | 地形と地質条件からみた地上雨量観測所の配置特性に関する基礎的検討 | 福岡大学工学部 ○林 義晃
富山県立大学工学部 手計 太一
福岡大学工学部 山崎 惟義 |
| I-3-5 | 正統的周辺参加理論に基づく防災学習の実践ー満点計画を通してー | 京都大学大学院情報学研究科 ○岩堀 卓弥
関西大学社会安全学部 城下 英行
京都大学防災研究所 矢守 克也 |

第4セッション 11月17日(木) 15:55-17:20

<国際セッション> 座長：岡田 憲夫

- | | | |
|-------|--|---|
| I-4-1 | 1-2-3 of Disaster Education : Linking School DRR Education to Households and Communities | Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University ○Glenn Fernandez
Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University Yukiko Takeuchi
Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University Rajib Shaw |
| I-4-2 | Community Action Planning for Disaster Risk Reduction in Delhi , India | Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University ○Sunil Parashar
Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University Yukiko Takeuchi
Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University Rajib Shaw |
| I-4-3 | Enhancing Farmers Resilience to cope with climate induced drought in northwestern Bangladesh | Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University ○Umma Habiba
Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University Rajib Shaw
Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University Yukiko Takeuchi |
| I-4-4 | Observational records' analyses for dynamic characteristics of a damaged building during the 1978 Miyagi-ken Oki and the 2011 Tohoku earthquakes | Graduate School of Engineering, Tohoku University ○Tsoggerel Tsamba
Graduate School of Engineering, Tohoku University Masato Motosaka |

第6セッション 11月19日(土) 9:00-10:20

<防災力を向上させる> 座長：矢守 克也

- | | | |
|-------|--|---|
| I-6-1 | 東日本大震災に関する災害報道の対応分析ー被害状況と報道量の地域別トレンドー | 京都大学大学院情報学研究科 ○近藤 誠司
京都大学防災研究所 矢守 克也
京都大学大学院情報学研究科 李 勇昕 |
| I-6-2 | 東日本大震災被災者支援 非医療従事者としての医療活動支援から | 東京大学大学院 工学系研究科 社会基盤学専攻 ○松下 朋子
東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター 目黒 公郎 |
| I-6-3 | 地域包括支援センターによる災害時の地域・施設高齢者(災害時要援護者)への支援機能 | 佐賀大学大学院工学系研究科 ○永家 忠司
佐賀大学文化教育学部 北川 慶子 |
| I-6-4 | 災害発生後における地域の復興に関する構成要素間の関係性の検討 | 和歌山大学防災研究教育センター ○照本 清峰 |
| I-6-5 | 2011年東北地方太平洋沖地震における緊急地震速報システムの利活用の実態ー学校教育機関における活用事例ー | 東北大学災害制御研究センター ○源栄 正人
東北大学災害制御研究センター 柴山 明寛 |

第7セッション 11月19日(土) 10:40-12:05

<防災力を向上させる> 座長：多々納 裕一

- I-7-1 東日本大震災による米国とインドネシアの津波防災への影響について.....
 東京大学地震研究所 ○ 杉本 めぐみ
- I-7-2 ヨチヨチ歩き保育園児ですら助かったのに、残念！- 何故2万人もの津波犠牲者が？.....
 東京大学名誉教授 ○ 伯野 元彦
- I-7-3 帰宅困難経験が震災時の滞在場所選好意識に及ぼした影響に関する分析.....
 東京電機大学工学部建築・都市環境学系 ○ 高田 和幸
 東京大学大学院学際情報学府学際情報学専攻博士課程 藤生 慎
 東京電機大学大学院理工学研究科修士課程 入子 直樹
 東京電機大学大学院理工学研究科修士課程 大沢 祐輔
- I-7-4 東日本大震災における津波避難に関する大規模調査(速報)-今後の調査分析と知見活用に必要なこと.....
 京都大学防災研究所 ○ 矢守 克也
 (株)ウエザーニューズ 中神 武志
 (株)ウエザーニューズ 宇野沢 達也
 (株)ウエザーニューズ 上山 亮佑
 (株)ウエザーニューズ 本田 真一
 (株)ウエザーニューズ 笠井 康祐
 (株)ウエザーニューズ 永井 友理
 京都大学大学院情報学研究所 岩田 啓孝
 東北大学大学院工学研究科 今村 文彦
- I-7-5 ハード対策を補うソフト対策とは-東日本大震災の被害調査から.....
 京都大学大学院工学研究科 ○ 清野 純史

第2会場 【An404号室】

第1セッション 11月17日(木) 9:15-10:40

<災害を予測する> 座長：西上 欽也

- II-1-1 XバンドMPLレーダデータのユーザの立場からの避難支援システム開発に関する研究.....
 (株)建設技術研究所 ○ 矢神 卓也
 (株)建設技術研究所 森山 智
 (株)建設技術研究所 藤原 直樹
 (株)建設技術研究所 荒木 千博
 (株)建設技術研究所 米勢 嘉智
 (株)建設技術研究所 端戸 尚毅
- II-1-2 大川をモデルとした分岐部を有する感潮河川での数値解析.....
 摂南大学大学院 ○ 末永 将也
 摂南大学大学院 小川 芳也
 摂南大学理工学部 澤井 健二
- II-1-3 東南海・南海地震発生時における淀川遡上津波の三次元数値解析.....
 京都大学工学部地球工学科 ○ 湯浅 匡康
 新日本製鐵(株) 松宮 弘信
 京都大学防災研究所 米山 望
 京都大学防災研究所 戸田 圭一
- II-1-4 海溝軸付近のすべり等を考慮した東海・東南海・南海地震津波シミュレーション.....
 京都大学防災研究所 ○ 鈴木 進吾
 関西大学大学院社会安全研究科 古林 智宏
 人と防災未来センター 奥村 与志弘
 関西大学大学院社会安全研究科 河田 恵昭
- II-1-5 地震を想定した避難行動の意思決定要因に対する属性クロス分析-歴史的観光地域の観光客を対象とした意識調査を踏まえて.....
 立命館大学政策科学部 ○ 酒井 宏平
 立命館大学歴史都市防災研究センター 崔 青林
 立命館大学歴史都市防災研究センター 谷口 仁士
 立命館大学政策科学部 鐘ヶ江 秀彦
 立命館大学理工学部都市システム工学科 伊津野 和行

第2セッション 11月17日(木) 10:55-12:20

<実証データを収集する> 座長：柄谷 友香

II-2-1 東日本大震災後の沿岸リスク認知と情報収集に関するアンケート調査ー宮城県沿岸15市町を対象にしてー.....

- 東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター ○佐藤 翔輔
- 東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター 今村 文彦
- 河北新聞社 古関 良行

II-2-2 東日本大震災における被災建物の悉皆調査.....

- 東北大学災害制御研究センター ○濱崎 喜有
- 東北大学災害制御研究センター 柴山 明寛
- 鹿島技術研究所 石田 寛
- 東北大学災害制御研究センター 大野 晋
- 北海道大学 岡田 成幸
- 東北大学災害制御研究センター 佐藤 健
- 東北大学災害制御研究センター 源栄 正人

II-2-3 徳島県北の脇海水浴場利用者の地震・津波災害に対する意識について.....

- 徳島大学工学部 ○日下 聡平
- 徳島大学大学院 武藤 裕則
- 関西大学環境都市工学部 島田 広昭
- 関西大学環境都市工学部 石垣 泰輔

II-2-4 2011年東北地方太平洋沖地震における首都圏帰宅困難問題 東京理科大学における帰宅行動調査.....

- 東京理科大学工学部第一部建築学科 ○千葉 一樹
- 東京理科大学工学部第一部建築学科 栗田 哲

II-2-5 福島第一原子力発電所からの放射性物質の山地積雪層への堆積について.....

- 富山高等専門学校専攻科 ○高田 英治
- 富山高等専門学校専攻科 坂井 陽介
- 新潟大学災害・復興科学研究所 河島 克久
- 新潟大学災害・復興科学研究所 伊豫部 勉
- 富山大学水素同位体研究センター 原 正憲
- 新潟電気株式会社 丸山 敏介
- 新潟電気株式会社 石丸 民之永

第3セッション 11月17日(木) 14:15-15:40

<災害のメカニズムを明らかにする> 座長：大原 美保

II-3-1 静岡市清水区における巴川を遡上した東北地方太平洋沖地震に伴う津波.....

- 静岡大学ふじのくに防災フェロー養成講座 ○諸橋 良
- 静岡大学防災総合センター 原田 賢治
- 静岡大学ふじのくに防災フェロー養成講座 佐野 友絵

II-3-2 福岡県那珂川町で発生した豪雨時における地域住民の対応・意識に関する調査.....

- 九州大学大学院工学研究院 ○橋本 晴行
- (株)構造計画研究所 齊藤 美咲

II-3-3 2011年台風12号による和歌山県那智勝浦町の洪水災害.....

- 山口大学農学部 ○山本 晴彦
- 山口大学大学院農学研究科 山本 実則
- 山口大学農学部 吉越 恒
- 山口大学農学部 岩谷 潔

II-3-4 2010年10月奄美大島豪雨災害調査報告.....

- 京都大学防災研究所 ○竹林 洋史
- 京都大学防災研究所 藤田 正治
- 京都大学防災研究所 堤 大三
- 京都大学防災研究所 宮田 秀介
- 東京理科大学理工学部 二瓶 泰雄
- 山口大学工学部 赤松 良久
- 琉球大学工学部 神谷 大介

II-3-5 Normalized Energy Densityによる地盤内部減衰の直接推定法.....

京都大学防災研究所 ○ 澤田 純男
 京都大学防災研究所 後藤 浩之
 京都大学工学研究科 河村 雄一

第4セッション 11月17日(木) 15:55-17:20

<国際セッション> 座長：横松 宗太

II-4-1 Hydrodynamic Characteristics of Potential Outburst Flood from Tsho Rolpa Glacial Lake in the Rolwaling Valley of Nepal.....

DPRI, Kyoto University ○ Badri Bhakta Shrestha
 DPRI, Kyoto University Hajime Nakagawa
 DPRI, Kyoto University Kenji Kawaike
 DPRI, Kyoto University Yasuyuki Baba
 DPRI, Kyoto University Hao Zhang

II-4-2 ビデオ画像を用いた東日本大震災津波の河川・陸上伝搬速度の評価.....

東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 ○ 盧 敏
 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 田中 仁
 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻 Mohammad Bagus Adityawan
 東北大学大学院工学研究科災害制御研究センター 真野 明
 東北大学大学院工学研究科災害制御研究センター 有働 恵子

II-4-3 RIVER BANK PROTECTION AND NAVIGATIONAL CHANNEL STABILIZATION IN ALLUVIAL RIVERS USING BANDAL-LIKE STRUCTURES.....

DPRI, Kyoto University ○ Hiroshi Teraguchi
 DPRI, Kyoto University Hajime Nakagawa
 DPRI, Kyoto University Kenji Kawaike
 DPRI, Kyoto University Yasuyuki Baba
 DPRI, Kyoto University Hao Zhang

II-4-4 The Cost-Benefit Analysis for Improving Traffic Network Reliability after Disaster Based on Local Government Support.....

Meijo University ○ Shuming FANG
 Meijo University Hiroshi WAKABAYASHI

II-4-5 Analysis of Revised Disaster Management Plan "Standing Orders on Disaster" in Bangladesh

- What are the accomplishments and agendas of the recent revision -

Institute of Industrial Science (IIS), The University of Tokyo ○ Taiki Kou
 Institute of Industrial Science (IIS), The University of Tokyo Shinya Kondo
 Institute of Industrial Science (IIS), The University of Tokyo Kimiro Meguro

第5セッション 11月18日(金) 9:00-10:25

<防災力を向上させる> 座長：竹内 裕希子

II-5-1 業務ノウハウを活用した危機対応業務支援手法の検討.....

NTTサービスインテグレーション基板研究所 ○ 小阪 尚子
 NTTサービスインテグレーション基板研究所 東田 光裕
 NTTサービスインテグレーション基板研究所 中村 亨
 NTTサービスインテグレーション基板研究所 前田 裕二
 常磐大学人間科学部 伊東 昌子

II-5-2 広島市安佐南区土砂災害防止法適用地域における防災プロセスへの住民参加度.....

京都大学大学院地球環境学堂 ○ 竹内 裕希子
 馬越 初美
 京都大学大学院地球環境学堂 ショウ ラジブ

II-5-3 平成23年豪雪と長野県北部地震による複合災害発生状況.....

防災科研・雪氷防災研究センター ○ 上石 勲
 防災科研・雪氷防災研究センター 本吉 弘岐
 防災科研・雪氷防災研究センター 石坂 雅昭
 長岡技術科学大学 上村 靖司

II-5-4 東日本大震災被災企業の初動行動の実態.....

徳島大学 環境防災研究センター ○ 粕淵 義郎
 徳島大学 環境防災研究センター 中野 晋

第6セッション 11月19日(土) 9:00-10:25

<実証データを収集する> 座長：能島 暢呂

- II-6-1 東日本大震災に伴う死者・行方不明者の特徴.....
 - 静岡大学防災総合センター ○ 牛山 素行
 - 静岡大学防災総合センター 横幕 早季
- II-6-2 紀伊半島下に沈み込むフィリピン海スラブ周辺の地震学的構造.....
 - 京都大学防災研究所 ○ 澁谷 拓郎
 - 京都大学防災研究所 福居 大志
 - 京都大学理学研究科 平原 和朗
 - 京都大学防災研究所 中尾 節郎
 - 京都大学防災研究所 西村 和浩
 - 京都大学防災研究所 澤田 麻沙代
- II-6-3 ALOS/PALSARで見た東日本大震災.....
 - 京都大学防災研究所 ○ 橋本 学
 - 京都大学防災研究所 福島 洋
 - 京都大学防災研究所 高田 陽一郎
- II-6-4 広域的災害医療情報の収集と共有のためのトリアージシステム (TRACY) の開発と静岡県立総合病院における実践的訓練の実施.....
 - 東京大学生産技術研究所 ○ 沼田 宗純
 - 東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 大原 美保
 - 東京大学大学院情報学環／生産技術研究所 目黒 公郎

第7セッション 11月19日(土) 10:40-12:05

<実証データを収集する> 座長：石川 裕彦

- II-7-1 2011年台風12号による豪雨災害の特徴.....
 - 静岡大学防災総合センター ○ 牛山 素行
 - 静岡大学防災総合センター 高柳 夕芳
 - 静岡大学防災総合センター 横幕 早季
- II-7-2 多機関の観測データの集約・統合による平成23年7月新潟・福島豪雨の降雨分布.....
 - 新潟大学災害・復興科学研究所 ○ 河島 克久
 - 新潟大学理学部／災害・復興科学研究所 本田 明治
 - 新潟大学災害・復興科学研究所 伊豫部 勉
 - 新潟大学理学部 後藤 研
- II-7-3 2010年9月8日の大雨による静岡県小山町での災害について.....
 - 静岡県危機管理部 ○ 貝沼 征嗣
 - 静岡大学防災総合センター 牛山 素行
 - 静岡大学防災総合センター 横幕 早季
- II-7-4 最近のインドネシアでの大規模森林・泥炭火災の発生状況.....
 - 北海道大学大学院工学研究院 ○ 早坂 洋史
 - 北海道大学大学院工学研究院DC2 ニナ Y.

第3会場 【As313・314号室】

第1セッション 11月17日(木) 9:15-10:40

<データベース化する> 座長：沼田 宗純

- III-1-1 国際防災技術情報データベース「Disaster Reducation Hyperbase」の現状と今後について.....
 - 防災科学技術研究所 ○ 根岸 弘明
 - 京都大学学際融合教育研究推進センター 亀田 弘行
 - 京都大学防災研究所 寶 馨
 - 京都大学学際融合教育研究推進センター 小林 健一郎
 - 京都大学防災研究所 多々納 裕一
- III-1-2 2010インドネシメラピ火山噴火にともなう土砂移動現象.....
 - 新潟大学農学部 ○ 権田 豊
 - 筑波大学大学院生命環境科学研究科 宮本 邦明
 - 筑波大学大学院生命環境科学研究科 堀田 紀文
 - 京都大学防災研究所 藤田 正治

京都大学防災研究所 宮田 秀介
京都大学防災研究所 竹林 洋史

Ⅲ-1-3 気象災害画像データベースの構築と利活用.....

山口大学農学部 ○ 山本 晴彦
山口大学大学院農学研究科 山本 実則
山口大学農学部 吉越 恒
山口大学農学部 岩谷 潔

Ⅲ-1-4 防災研究分野の時系列動向分析の試み.....

東京大学生産技術研究所 ○ 近藤 伸也
東京大学生産技術研究所 目黒 公郎

Ⅲ-1-5 東日本大震災の産業別ストック被害額の推計.....

京都大学大学院情報学研究科 ○ 吉村 勇祐
京都大学大学院情報学研究科 蔣 新宇
京都大学防災研究所 多々納 裕一
京都大学防災研究所 梶谷 義雄
京都大学防災研究所 西岡 紗耶加

第2セッション 11月17日(木) 10:55-12:20

<災害のメカニズムを明らかにする> 座長：鈴木 進吾

Ⅲ-2-1 東日本大震災における津波火災の概要とその分析.....

東京大学大学院工学系研究科 ○ 廣井 悠

Ⅲ-2-2 社会構想論としての災害復興試論.....

日本学術振興会特別研究員DCI・大阪大学大学院人間科学研究科博士後期課程 ○ 宮本 匠
大阪大学大学院人間科学研究科 渥美 公秀

Ⅲ-2-3 東日本大震災のスーパー広域災害としての特殊性に関する一考察.....

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター ○ 奥村 与志弘

Ⅲ-2-4 東北地方太平洋沖地震津波による岩手県・宮城県での津波高と被害の関係.....

関西大学 ○ 門廻 充侍
関西大学 高橋 智幸
関西大学 板野 智昭
関西大学 関 眞佐子

Ⅲ-2-5 アンケート調査に基づく2011年東北地方太平洋沖地震における揺れの実態調査.....

東北大学災害制御研究センター ○ 坂本 拓也
東北大学災害制御研究センター 源栄 正人
東北大学災害制御研究センター 柴山 明寛

第3セッション 11月17日(木) 14:15-15:40

<実証データを収集する> 座長：牛山 素行

Ⅲ-3-1 兵庫県南部地震による淡路島北部のため池堤体被害の多変量解析結果に対する放射パターンに基づく解釈の試み.....

岡山県土地改良事業団体連合会 ○ 藤井 弘章

Ⅲ-3-2 四国沿岸における東北地方太平洋沖地震津波の到達状況.....

徳島大学環境防災研究センター ○ 中野 晋
高知大学南海地震防災支援センター 大年 邦雄
徳島大学大学院先端技術科学教育部 塩崎 一樹
徳島大学工学部総合技術センター 梅岡 秀博

Ⅲ-3-3 東日本大震災発生時における兵庫県淡路島・和歌山県西岸自治体の対応状況.....

神戸市立工業高等専門学校 都市工学科 ○ 宇野 宏司

Ⅲ-3-4 東北地方太平洋沖地震による津波からの避難行動に関する分析—宮城県気仙沼市を対象として—.....

東京電機大学理工学部建築・都市環境学系 ○ 遠藤 聡
東京大学大学院学際情報学府学際情報学専攻博士課程 藤生 慎
東京電機大学理工学部建築・都市環境学系 高田 和幸

Ⅲ-3-5 関東地方における夏季対流性降水の地域特性.....

立正大学地球環境科学部 ○ 重田 祥範
立正大学地球環境科学部 白木 洋平

第4セッション 11月17日(木) 15:55-17:20

<災害を予測する> 座長：橋本 晴行

- Ⅲ-4-1 東日本大震災津波による海浜・河口地形の変化と回復過程.....
 - 東北大学大学院工学研究科 ○ 平尾 隆太郎
 - 東北大学大学院工学研究科 Eko Pradjoko
 - 東北大学大学院工学研究科 田中 仁
 - 東北大学大学院工学研究科 真野 明
 - 東北大学大学院工学研究科 有働 恵子

- Ⅲ-4-2 温暖積雪地域への適用可能なアルベドモデルの検討ー山崎モデルの改良と表面融雪量モデルへの導入.....
 - 新潟大学 災害・復興科学研究所 ○ 伊豫部 勉
 - 新潟大学 災害・復興科学研究所 河島 克久
 - パタゴニア生態系研究センター 松元 高峰
 - 東日本旅客鉄道株式会社 外狩 麻子
 - 東日本旅客鉄道株式会社 島村 誠

- Ⅲ-4-3 人体が受ける流体力に関する実物大模型実験および数値解析.....
 - 京都大学大学院工学研究科 ○ 藤木 峻
 - 京都大学大学院工学研究科 三輪 真揮
 - 京都大学防災研究所 米山 望

- Ⅲ-4-4 台風による可能最大被害推定.....
 - 京都大学防災研究所 ○ 石川 裕彦
 - 京都大学防災研究所(現:大阪市環境科学研究所) 奥 勇一郎
 - 京都大学防災研究所 中北 英一
 - 京都大学工学研究科 キム・スンミン
 - 岐阜大学工学研究科 吉野 純

第5セッション 11月18日(金) 9:00-10:25

<災害のメカニズムを明らかにする> 座長：三村 衛

- Ⅲ-5-1 2011年東北地方太平洋沖地震における被災建物の振動特性の長期モニタリング.....
 - 東北大学大学院工学研究科 ○ 源栄 正人
 - 山形大学地域文化教育学部 三辻 和哉
 - 東北大学大学院工学研究科 Tsoggerel Tsamba

- Ⅲ-5-2 地域性を考慮した年最大日降水量の非定常頻度分析.....
 - 元信州大学大学院 ○ 草刈 智一
 - 信州大学工学部 寒川 典昭
 - 京都大学防災研究所 小尻 利治
 - 京都大学防災研究所 浜口 俊雄
 - 信州大学大学院 越 洋之
 - 信州大学工学部 山崎 基弘

- Ⅲ-5-3 2010/2011鳥取・島根の急激な新雪の増加による船の転覆について.....
 - 独立行政法人 防災科学技術研究所 ○ 納口 恭明
 - 独立行政法人 防災科学技術研究所 石坂 雅昭

- Ⅲ-5-4 2008年岩手宮城内陸地震時に荒砥沢ダムで発生した地すべりの移動開始とすべり面の検討.....
 - 京都大学防災研究所 ○ 齊藤 隆志
 - 京都大学防災研究所 松波 孝治

- Ⅲ-5-5 2011年長野県北部地震の栄村被害に関連した地盤モデル構築の試み.....
 - 早稲田大学理工学術院 ○ 前田 寿朗
 - 早稲田大学大学院 木村 友彦
 - 早稲田大学大学院 加藤 敦士

第6セッション 11月19日(土) 9:00-10:25

<実証データを収集する> 座長：清野 純史

- Ⅲ-6-1 2011年東北地方太平洋沖地震の大津波による名取市の人的被害と避難行動に関する調査.....
 - 山口大学大学院理工学術研究科 ○ 村上 ひとみ

- Ⅲ-6-2 ネパール国カトマンズ盆地の強震動評価-強震観測点の設置.....
 - 北海道大学 ○ 高井 伸雄
 - 北海道大学 澤田 耕助

北海道大学	重藤 迪子
北海道大学	岡島 秀樹
北海道大学	宮原 有史
北海道大学	一柳 昌義
北海道大学	笹谷 努
東京工業大学	Dhakal Yadab
トリブバン大学(Tribhuvan Univ.)	Subesh Ghimire
トリブバン大学(Tribhuvan Univ.)	Megh Raj Dhital

Ⅲ-6-3 荒砥沢巨大地すべり地及びその周辺地域における強震動観測

京都大学防災研究所	○ 松波 孝治
京都大学防災研究所	森井 亙
京都大学防災研究所	齊藤 隆志
滋賀県立大大学院環境科学科	山元 周吾
(株)阪神コンサルタンツ	岡本 茂
(株)阪神コンサルタンツ	井川 猛

Ⅲ-6-4 2011年東北地方太平洋沖地震津波による建物と海岸林の被災

秋田大学	○ 松富 英夫
秋田大学	能見 卓也
秋田大学	山口 枝里子
秋田大学	直江 和典

第7セッション 11月19日(土) 10:40-12:05

<データベース化する> 座長:米山 望

Ⅲ-7-1 アメダスデータの気象庁防災情報XMLデータへの統合による複合災害情報表示

近畿大学産業技術研究科	○ 西尾 雅弘
近畿大学産業理工学部	森 正寿

Ⅲ-7-2 住民の防災対策を支援する地震ハザードマップのあり方に関する基礎的検討

千葉科学大学	○ 藤本 一雄
千葉科学大学	能登 貴仁

Ⅲ-7-3 地震ハザードマップのわかりやすさに関する研究

千葉科学大学	○ 能登 貴仁
千葉科学大学	藤本 一雄

Ⅲ-7-4 TanDEM-X画像を用いた2009年スマトラ島沖地震による斜面崩壊形状の推定

福井工業高等専門学校	○ 辻野 和彦
豊橋技術科学大学	河邑 眞
福井工業高等専門学校	辻子 裕二
Andalas University	Jafril TANJUNG

Ⅲ-7-5 地震動マップ即時推定システム(QuiQuake)を用いた震度曝露人口の推定

岐阜大学	○ 能島 暢呂
(独)産業技術総合研究所	松岡 昌志
京都大学	小山 真紀
岐阜大学	原 章裕

21 世紀 COE プログラム

「災害学理の究明と防災学の構築」(京都大学)結果報告書

21世紀COEプログラム 平成14年度採択拠点事業結果報告書

機 関 名	京 都 大 学	学 長 名	尾 池 和 夫	拠 点 番 号	E12	
1. 申請分野	A<生命科学> B<化学・材料科学> C<情報・電気・電子> D<人文科学> E<学際・複合・新領域>					
2. 拠点のプログラム名称 (英訳名)	災害学理の究明と防災学の構築 (Center of Excellence for Natural Disaster Science and Disaster Reduction)					
研究分野及びキーワード	<研究分野:社会・安全システム科学>(自然災害)(地震・火山防災)(社会の防災力)(危機管理)(政策科学)					
3. 専攻等名	<u>防災研究所</u>					
4. 事業推進担当者	計 10 名					
ふりがな<ローマ字> 氏 名	所属部局(専攻等)・職名	現在の専門 学 位	役割分担 (事業実施期間中の拠点形成計画における分担事項)			
(拠点リーダー) <KAWATA Yoshiaki> 河田 恵昭	防災研究所・教授	危機管理学 京大工博	研究総括・サテライトオフィス業務の統括			
<OKADA Norio> 岡田 憲夫	防災研究所・教授	土木計画学 京大工博	「都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略に関する研究」統括			
<NAKASHIMA Masayoshi> 中島 正愛	防災研究所・教授	建築防災工学 リ-ハイ大 Ph.D.	「都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略に関する研究」地震脆弱性			
<SASSA Kyoji> 佐々 恭二	防災研究所・教授	地すべり学 京大農博	「防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究」土砂災害ハザードマップ			
<TAKARA Kaoru> 寶 馨	防災研究所・教授	水防災工学 京大工博	「都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略に関する研究」洪水災害脆弱性			
<SEKIGUCHI Hideo> 関口 秀雄	防災研究所・教授	水際地盤学 京大工博	「都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略に関する研究」都市地盤脆弱性			
<HASHIMOTO Manabu> 橋本 学	防災研究所・教授	地震学 京大理博	「防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究」地震ハザードマップ			
<ISHIHARA Kazuhiro> 石原 和弘	防災研究所・教授	火山物理学 京大理博	「防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究」火山ハザードマップ			
<IKEBUCHI Shuichi> 池淵 周一	防災研究所・教授	水文学 京大工博	「防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究」水災害ハザードマップ			
<HAYASHI Haruo> 林 春男	防災研究所・教授	災害情報学 UCLA Ph.D.	「防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究」統括			
5. 交付経費(単位:千円)千円未満は切り捨てる (): 間接経費						
年 度(平成)	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	合 計
交付金額(千円)	153,000	147,000	134,000	139,000 (13,900)	137,050 (13,705)	710,050

6. 拠点形成の目的

1) 本拠点の特色

京都大学は「創立以来築いてきた自由の学風を継承し、発展させつつ、多面的な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献する」ことを基本理念として掲げている。防災研究所はこの理念に即して、わが国の持続的成長にとって最大の脅威となる災害に関する「災害学理の究明と防災学の構築に向けた総合的研究」の推進を目的とし、地球規模から地域規模までのすべての自然災害を対象に、理学・工学・社会科学等にまたがる学際融合的な研究組織を持つわが国で唯一の研究機関として、1951年以来研究活動を継続している。平成8年には国立大学共同利用施設、平成9年からは自然災害研究の「卓越した研究拠点(COE)」として認定され、国内外の防災面での共同研究の推進に主導的な役割を果たしている。こうした実績を踏まえて、自然災害による被害低減という明確な目標を設定し、世界のCOEとしての防災研究拠点を形成し、防災情報を世界に向けて継続的に発信していく。

2) 目指す拠点の姿(具体的かつ明確)

防災研究所は自然災害研究のわが国のCOEとして、平成9年以来学際融合的で先進的な共同研究の推進を目標とかけ、社会の防災ニーズを的確に反映した分野横断的な研究を積極的に推進し、その場に国内外の若手研究者を共同研究者として招き、研究活動の実践を通して次代を担う人材育成にあたってきた。また、公開講座から国際シンポジウムまでの多様な研究集会の開催支援を通して、幅広い対象に対して研究成果の情報発信や情報共有を促進してきた。

防災研究所のこれまでの方向性を踏まえて、21世紀COEでは、(1)社会の防災ニーズを的確に反映した学際融合的な防災研究の推進、(2)理工学・人文科学・社会科学・情報科学などの分野の国内外の大学院およびポストドクレベルの期限付き研究員との共同研究による人材育成の推進、(3)研究成果の共有と情報発信のために国内・国際研究集会を開催し、東京・京都での連続講演を通して防災情報の発信を継続する。

3) 背景となる研究分野の国内外での進展状況

科学技術立国をめざして総合科学技術会議はライフサイエンス、情報科学技術、地球環境技術、ナノテクノロジーと並んで防災分野を重要推進分野としており、科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会のもとに「防災に関する委員会」が設置され、戦略的な防災研

究の推進が図られている。わが国の防災研究のレベルは高く、米国とならぶ防災先進国として、日本が世界の安全安心の確立に果たすべき役割は大きい。世界的には近年、災害が激化・頻発化するなか、世界文化遺産を土砂害から守るユネスコ活動、災害軽減のための国際研究推進ネットワーク(ProVention)の設置、日米間での都市地震防災、先進国間での総合的災害リスクマネジメント研究などが推進されている。

これら国内外の防災研究の推進のために防災研究所は自然災害研究の「卓越した研究拠点(COE)」として認定され、その付託に十分応える実績を残してきており、今後21世紀COEとしてさらにその活動を拡充させていく。

4) 期待される研究効果

安全/安心な社会の実現を目指して、研究成果が広く社会に役に立つための努力を継続すると共に、防災研究所の平成16年度以降の中期計画目標として定める、(1)100年を見据えた災害基礎学理の理解の深化、(2)10~20年先の実用を目指した防災知識技術の洗練、(3)社会が切望する核心的な防災ニーズに応える防災研究プロジェクトの実施、(4)これらの研究ポテンシャルを結集する防災国際拠点の構築、という目標の実現を一層確実・迅速化できる。

5) 学術上または社会的意義・波及効果

自然災害はわが国の「持続的成長」を阻害する最大の脅威である。都市化の進展や少子高齢化というわが国の社会構造の変化や地球環境問題等によって災害も進化・変容を遂げる。こうした状況の中で自然災害と社会災害の境界がきわめて曖昧になりつつある。わが国の安全と安心を守るための基礎研究とそれに立脚した防災技術の開発や政策提言は社会の安全安心の維持・向上にとって必要不可欠である。

6) 研究を行なう必要性

近年地球温暖化による気象・水象災害の激化・頻発化が増加している。また21世紀前半の地震活動期には南海トラフ沿いに海溝型の巨大地震災害や首都圏直下地震の発生が高い確度で予想されている。また、米国同時テロは都市災害として捉えられ、比較防災論の展開が都市災害の被害軽減に持つ貢献が明確になった。わが国の安全安心を脅かす自然災害や社会災害発生の危険性が高まるなか、早急の対応が必要になっている。

7. 研究実施計画

防災研究所は平成9年から自然災害研究の「卓越した研究拠点(COE)」として認定され、防災研究の基礎学理の深化を目指した研究と同時に、分野横断的な総合防災研究を推進するべく、COE支援経費、非常勤研究員経費、研究高度化施設費、研究高度化推進経費、特別事業費、国際共同研究等経費、特別事業費等の財源(最大年間約2億円)を充当して、共同研究の推進、若手研究員の人材育成、情報発信のための研究集会の開催という3事業を通して、国内外での共同研究の推進に主導的な役割を果たしてきている。しかし、当計画の成果とは関わりなく、平成14年度に上記の財源はすべて打ち切られることになった。そのため、平成8年以降整備・拡大してきた上記のCOE活動の大部分は中止せざるをえない状態となるとともに、これまでの事業のあり方に見直しを行なわざるを得なくなった。その結果、防災研究所としては21世紀COEとして改めて認定を受け、これまでの事業の成果を継承するとともに、これらの事業を一層拡充していくことを強く希望するに至った。

防災研究所が平成10年度に行なった部評価において、COE活動については特にアジアでの災害を対象として「国内外の関係研究者との共同研究の実施・研究集会の開催など」を通じた「災害科学の拠点」としての「共同利用の推進の努力」が高く評価されている。反面、「所外の研究者との共同研究のための財政的措置があまりに少なく、研究期間も短すぎる」という指摘を受け、「共同研究のオーガナイズ・遂行のための負担が相当程度増加している」という危惧感も表明された。こうした指摘を踏まえて、今回の申請では自然災害研究の「卓越した研究拠点(COE)」として行なってきた事業の継続と、その質的な拡充を目指している。

具体的には以下の3種の事業を実施する。

<社会の防災ニーズを的確に反映した学際融合的防災研究の推進>

平成16年度以降の6年間を対象とする防災研究所中期目標・中期計画として実施を計画していた防災ニーズが高く緊急性の高い学際融合的な研究課題である以下の3つの計画を、前倒して研究高度化の推進をはかることが拠点化への最も有効な戦略であると考えた。

(1)「都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略に関する研究」、

(2)「防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究」、

(3)「大気・水を結合した流域の水・物質動態と地域密着型ハザードマップの作成」

(1)はハード面の学際融合研究、(2)はソフト面での学際融合研究、及び(3)はそれらの基礎学理に関する分野横断的な研究として推進する。

<若手研究員との共同研究を通じた人材育成>

防災研究所のCOE活動の特色は大型装置や汎用分析装置などを共同利用に供するとともに、優れた研究環境が整い活発な研究が実施されることを誘因として、国内外の多くの研究者が集うことである。また防災研究は多くの研究分野が含まれる学際的分野であり、学際融合的な研究の推進が今後の防災学の進展に不可欠である。そこで、理工学のみならず、特に人文科学・社会科学・情報科学の専門的背景を持つ国内外の若手研究者との短期長期の共同研究を防災研究所の全研究室で実施し、最先端の防災課題についての先導的な研究の実践を行なう。また、博士課程の学生に海外留学の機会を競争的に与え、高度な研究推進のインセンティブを与える。若手研究者にとっては共同研究への参加そのものが、いわばOJT(On the Job Training)として機能をはたし、高い研究能力を有する人材育成の面でも大きな貢献をすると考える。

(1)国内外からのポストドクレベルの期限付き研究員との共同研究の推進

(2)海外からの短期研究員の受け入れによる共同研究の推進

(3)防災研究所所属の博士課程学生の短期留学の推進

(4)アジアを中心にして1年間程度の長期研究員の受け入れによる国際共同研究体制の確立

<研究成果の共有と情報発信のための国際シンポジウムの開催と京都・東京サテライトの開設>

各種共同研究の成果を広く発信することも研究拠点の重要な使命である。そこで学術・応用上の価値の高き共同研究の成果について、年2件を目標として、国内で開催される国際シンポジウムを支援する。また、京都と東京にサテライトを設け、公開講座を開設してアカウンタビリティの向上を目指す。

8. 教育実施計画

防災研究所は、以下の理念・目標の基に防災・災害教育を推進する。

1) 災害・防災学に関する国内唯一の総合的研究機関としての研究蓄積を基盤として、京都大学大学院教育の一翼を担い、豊かな教養と高い人間性を持ち、地球社会と調和を取りうる人格形成に貢献する。

2) 理学・工学・社会科学・人文科学・情報科学など、多研究分野を横断する学際複合的な特徴をもつ「防災学」に対する我が国唯一の総合教育機関として、災害と防災に関する最先端の国際的研究者と高度な専門知識・能力を持つ防災研究者・技術者・実務担当者を育成する。

3) 災害と防災に関する基礎理論および最先端の高度な研究成果・技術を実際の防災行政に反映させ得る、自治体や行政機関の実務担当者を阪神・淡路大震災人と防災未来センターと共同して育成する。

教育の実践にあたっては、研究・教育・社会的連携貢献を揚げ、以下のような教育を実践・促進し、教育拠点の形成を行う。

1) 今後とも、京都大学の教育の一翼を担い、教育プログラムと教育制度の整備を行う。これまで行ってきた個別研究領域の講義や研究指導の他に、例えば、防災研究所独自の教育カリキュラムとして、学部教育向けには、すでに実施している自然災害科学I、 などに加え、防災研究所独自の全学共通科目「防災学」の新設や少人数セミナー（ポケットゼミ）の充実を行い、大学院教育向けには理学、工学、社会科学・人文科学・情報科学の横断的・総合的な関連科目を開講し、講義を提供する。

2) 大学院教育においては、災害調査、フィールドワーク、大型研究施設・観測所における実験・観測などを奨励し、実学としての防災研究のOJT（On the Job Training: 職場内教育）を行う。例えば、被災自治体の復興計画等に直接参画して、現場のニーズに適合した研究課題を与え、学生と職員の双方の教育・指導を行う。また、研究・教育環境の充実のため、大学院博士課程の学生をTAとして多数採用して大学院修士課程あるいは学部生の指導に当たらせる他、若手研究者を任期付きのRAとして雇用して流動的な人材を確保・配置し、プロジェクト教育研究（都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略に関する研究、および防

災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究)の推進を行うとともに、研究・教育組織の多様化と可変性を維持する。

3) 防災分野のCOEとして行ってきた、カナダ・ウォータールー大学、カナダ・ウェストオンタリオ大学などとの交流協定に基づく交換留学と、単位取得のための修士課程学生の派遣を一層推進するとともに、世界トップレベルの災害・防災関係研究教育機関との交流協定を積極的に拡充し、例えば、Special Program on Disaster Prevention/Mitigation Studiesといったサマースクールを開講し、国際的災害・防災教育の質的・量的向上を促進する。

4) 広報・教育活動推進のための適切な人材を広報・教育担当者として新たに雇用するとともに、教育機会の増大と効率化のためのスペースをレンタルしてサテライト・オフィスを確保する。広報・教育担当者は、以下に列挙するような活動を担当・補助する。

・広報・教育担当者は、世界トップレベルの研究・教育機関（例えば、IIASA・YSP（若手研究者サマースクール））などへ学生の短期派遣、相手先からの学生並びに研究者の招聘を積極的に補助・推進する。また、防災研究所においても、サテライト・オフィスを利用して国内・海外の防災研究者・学生・社会人を対象に、サマースクールを新たに企画・開講し、防災分野における最先端の研究成果の教育を促進するとともに、国際的研究者・実務者の交流の場を提供する。

・防災研究所は、海外での防災対策を現地技術者により立案・遂行が可能となる様に、現地技術者の人材育成・技術移転を促進するため、JICAやUNESCO等を通じて行ってきた専門家派遣（例えば、バングラデシュの洪水対策等）を今後とも奨励するだけでなく、サテライト・オフィスを利用して集団研修・見学受け入れの機会を増大する。

・広報・教育担当者は、防災研究所が長年行ってきた防災フォーラムによる防災知識の普及、社会人向けの公開講座による啓発活動、地域防災計画実務者セミナーの実施、並びに教官が個別に行ってきた小学生から社会人向けの各種講習会活動を、サテライト・オフィスを有効に活用して企画・補助し、効率化と機会増大を促進する。また、Webを利用したサイバー空間でのバーチャル教育プログラムの開発・先端研究成果の広報も行う。

9. 研究教育拠点形成活動実績

目的の達成状況

1) 世界最高水準の研究教育拠点形成計画全体の目的達成度

防災研究所は、平成9年から自然災害研究の「卓越した研究拠点(COE)」として認定され、基礎学理の深化を目指した研究と同時に、分野横断的な総合防災研究を推進するべく、共同研究の推進、若手研究員の人材育成、情報発信のための研究集会の開催という3事業を通して、国内外での共同研究の推進に主導的な役割を果たしてきた。平成14年度に21世紀COEとして改めて認定を受け、これまでの事業の成果を継承するとともに、これらの事業を一層拡充していくことにした。その成果を総括すると次のようにまとめることができる。

社会の防災ニーズを的確に反映した学際融合的防災研究の推進については、世界の教育研究拠点化への最も有効な戦略であると判断した。地震災害や風水害の災害激動期に突入したという共通認識を背景として推進した共同研究は、災害諸現象の基礎学理の解明を踏まえ、わが国の社会が必要とするハード面とソフト面を含んだ減災対策の提言として具現化しており、理学、工学、情報学、社会科学等、多様な背景を有する研究陣を共通の課題の下に糾合し、真の総合防災研究のあり方への指標をうちたてることができた。

若手研究員との共同研究を通じた人材育成については、本事業のまさに中核をなしている。海外を含む44名のCOE研究員を採用して分野横断的な共同研究を実施し、研究員の殆どがその後、大学などの教育・研究機関で上級職位で研究を継続している。防災マインドをもつ若手研究者を防災研究所で育成し、そして、彼らが全国各地の研究教育機関に職を得ることによって、防災学を全国規模に展開する体制を整える準備ができた。

研究成果の共有と情報発信については通算36回の国際シンポジウムを主催もしくは共催して、防災・減災研究分野での研究情報の共有化を果たすことができた。加えて、研究成果の社会への還元についても、サテライト・オフィス(京都駅前キャンパス・プラザと東京・帝国ホテル)で、防災研究所の関係者による公開講座を680回開催した。これらの講座内容は、現在インターネットのホームページ上で順次公開されており、オンデマンド方式での利用が可能となっている。こうした活動は、特に防災に関わる研究においては、その成果を利用する幅広いステイクホルダーに正しく理解されなければならないという厳粛な事実を、研究者に周知させる絶大な効果があ

った。

以上、まとめると世界最高水準の研究教育拠点形成計画の目的達成度は、わが国の減災製作に直結する学際融合的共同研究の数多くの成果と44名の若手研究者を育成した事実、そして公開講座を680回開催したことなどを勘案すれば、想定以上の成果を挙げたと断言できる。

2) 人材育成面での成果と拠点形成への寄与

本事業では、延70名、44名(最長2年間の雇用)の若手ポスドク研究員を雇用し、研究所の教員陣と研究の最先端に取り組みさせた。雇用時には2時間に及ぶオリエンテーションを実施し、ポスドク研究員に課せられた責務として、(1)みずみずしい研究の実践とそれを実証する高質論文の生産(着任後から36ヶ月以内に、SCIジャーナルに最低1編は研究成果を発表する)、(2)バイマンズリーセミナーにおける英語発表と質疑応答を通じた「国際発表」トレーニング(発表後の質疑応答に重点を置き、その意図がつかみにくい質問への回答、専門分野ではない研究者からの素朴な質問への回答、英語が聞き取れずに質問がわからないときの対応等、国際的他流試合の現場を体験)、(3)多様な背景をもつポスドク研究員同士の語らいを通じた「学際マインド」の醸成(研究ジャンルが異なる数名のポスドク研究員から構成されるグループを造り、グループ内での議論から、共同研究への可能性、それを阻む材料、それを促進するための仕組みを検討)とした。

本事業で修行したポスドク研究員44名全員は、本事業終了時まで次のキャリアへと転身を果たすことができた。その内訳は、大学教員・研究員23名(うち常勤職16名)、独立法人系研究機関研究員13名(うち常勤職3名)、産業界研究員8名(うち常勤職8名)である。彼らは、それぞれの職場において、本事業を通じて学習した「学際マインド」を活かし、防災と減災に関わる研究に取り組むとともに、そのマインドを次世代に継がせる教育にも励んでいる。

3) 研究活動面での新たな分野の創成と、学術的知見

学際融合研究として「都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略に関する研究」「防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する新技術の研究」「大気・水を結合した流域の水・物質動態と地域密着型ハザードマップの作成」の3課題を防災研究所の全部門センターが参加して実施した。

(1) 都市の災害脆弱性診断と生活空間の再生技術・戦略

に関する研究(課題リーダー：岡田 憲夫)

参加型災害軽減方策検討のための建物診断技法やコミュニティの防災力診断技法と、それを用いた災害リスクコミュニケーション技法の実証事例をとりまとめた。次いで、低都市及び周辺地域における地盤災害予測とハザードマッピングに関する研究では、宅地造成地盤・斜面崩壊などの危険性評価技術を開発した。また河川堤防の耐震性を評価する数値解析技法の妥当性を総合的に検証し、今後の拡張について検討した。さらに、想定プレート境界地震による長周期地震動シミュレーションの妥当性を検証し、大地震時の建物崩壊に対する余力推定、実大規模実験による崩壊挙動の再現性を総合的に吟味した。そして、大規模構造物の地震時損傷確率の算定法を検証し、実用性の高い都市の脆弱性・生活空間の診断と再生戦略に資するシステム技術開発の成果と今後の課題をとりまとめた。最後に、広域分布型流出予測システムの開発と治水安全度の空間的診断都市域の特性を明示的に考慮した洪水氾濫災害の危険度の評価、都市域における高潮・高波災害の危険度評価モデルを開発・改善し、都市水害の危険度評価のための総合的な診断技術とその社会的応用に関する研究開発の成果をとりまとめた。

(2)防災情報の作成・伝達と災害リスクマネジメントに関する 新技術の研究 (課題リーダー：林 春男)

災害リスクマネジメントの過程を情報処理過程としてとらえ、防災情報の作成・伝達を情報の「到達」度から評価するフレームワークを構築し、コミュニケーションのための共通の「言語」の開発と、その前提となる「スキーマ」(言語の背後にある関係づけシステム)の共有化を目指して以下の試みを実施した。地震予知センターと火山災害研究センターでは、防災実務の担当者が科学的情報をどう利用するかについてケース研究を行い、どちらも客観的な事実の提供だけでなく、それを踏まえた行動の判断基準の提供を求めていることを明らかにした。巨大災害研究センターと技術室は共同して、研究支援情報基盤となるクロスメディアデータベース(XMDB)を開発した。巨大災害研究センターは災害ハザード・被害・社会対応等に関する情報の統合型データベースのプロトタイプを構築し、時間・空間・テーマによる検索機能とデータ間の関係づけ機能を開発した。技術室では、防災研究所の研究蓄積をアーカイブ化して、その高速検索システムをウェブ上で一般公開した。

(3)大気・水を結合した流域の水・物質動態と地域密着型ハザードマップの作成 (課題リーダー：寶 馨)

地球規模での異常気象現象の背景について、人工衛星データを用いて中国大陸の生物気候学的な植生の時間変化を捉え、これらを、人間活動・気候・自然因子などの植生強制因子で説明し、人間活動が気候と結合して植生に影響を与えていることが判明した。次に、GMS-5のデータを用いて、チベット高原における地表面温度の長期変化傾向を明らかにした。また、淀川流域における水量・水質の予測・制御シミュレーションモデルを構築し、ダム群の建設に伴う治水安全度の向上を定量的に評価できるようにするとともに、リアルタイムでの広域気象水文情報を入力とする洪水予測システムを実用レベルにまで高めた。これは平成18年度土木学会論文賞を受賞した。山地・河川・海岸系における物質動態に関して、堆積物重力流と再堆積過程の先端研究を行い、海岸保全における岸沖漂砂機構に新たな視点を導入することに成功した。水制周りの3次元土砂輸送過程の予測数値モデルを開発し、その精度をバングラディッシュの伝統的河川工法と透過水制の長所を組み合わせた水制周り流れの実験により検証した。さらに、地震豪雨時の高速長距離運動地すべりの発生・運動機構(すべり面液状化)を解明するとともに、地すべり運動の数値シミュレーション技術を開発した。

4)事業推進担当者相互の有機的連携

防災研究所では本事業を全所的に推進するため、10名の事業推進担当者に加えて、研究・教育担当副所長並びに、全国共同利用機関として共同研究の推進を担当する共同利用委員会企画専門委員会委員長からなる運営委員会を組織し、合計36回委員会を開催し、事業の進捗管理にあたった。また、研究面での有機的な連携を促進するために、学際融合研究3課題の関係者とCOEポスドク研究員が、各研究の進捗状況を報告し合い、異なる分野の研究内容とその方法を学ぶ機会としてバイマンズリーセミナーを総計13回開催した。

5)国際競争力ある大学づくりへの貢献度

防災研究所は防災・減災に関する世界最大の研究機関であり、基礎学理の解明から防災・減災対策の開発まで、多くの分野で先端的な学術情報を提供してきている。世界各地で行われている防災・減災に関する国際シンポジウムなどでは本拠点の研究者が基調講演、招待講演を数多く実施しており、世界の中心的学術研究機関としての評価は定着している。特に平成17年1月に神戸で開催された国連防災世界会議では、本拠点の研究者が企画・運営に重要な役割を果たしたほ

か、「兵庫宣言」の起草にも関係し、世界の防災・減災の実現のために実践的な努力を継続させる活動は国際社会からも高く評価されている。防災研究所の知名度は、関連分野の海外からの研究者や実務者の訪問数は激増からみても卓抜しており、防災研究所は世界のonly oneの研究所として、世界をリードしてきている。

6)国内外に向けた情報発信

平成15年1月より18年12月まで公開講座「京都大学防災研究所フォーラムin京都&東京」を連続開催した。防災研究所教員および研究員による講義を京都では615回、東京では65回実施し、延べ受講者総数は京都で5181名、東京では1394名に上った。また、全講義をアーカイブ化し、インターネット上でのオンデマンド配信システムを構築し、e-ラーニングの機会を提供している。既に100以上の講義が公開中であり、今後も充実を図る予定である。また国外の主要な災害・防災関連研究教育機関との交流協定を積極的に拡充し、5年間に36件の国際シンポジウム開催を支援など、防災研究の国際的な研究交流の拡大を図った。平成18年12月には「災害学理の究明と防災学の構築 - 防災研究における世界のCOEを目指して」と題する国際シンポジウムを3日間開催し、5年間の研究・教育活動の成果を公表した。

7)拠点形成費等補助金の使途について（拠点形成のため効果的に使用されたか）

＜社会の防災ニーズを的確に反映した学際融合的防災研究の推進＞：事業推進担当者のイニシアティブを活かしたプロジェクト研究に重点的に予算を配分するとともに、それを刺激財として、防災研の基盤組織（5部門6センター）における分野横断型研究への実効ある研究投資を誘導した。

＜若手研究員との共同研究を通じた人材育成＞：有為の人材を適正な給与水準のもとで雇用するとともに、自由裁量の研究費を確保した。これにより、次代の防災研究を担う多くの人材を育成することができた。

＜研究成果の共有と情報発信のための国際シンポジウムの開催と京都・東京サテライトの開設＞：防災学の多様な側面を重視し、経費面では堅実で、中味の濃い国際会議を多彩な人的ネットワークを活かして多数実施することができた。これによる情報発信は質量とも目覚ましい。サテライトでの連続公開講座では、適正な経費水準のもとで、先端的な情報メディア技術の導入を図り、公約どおりの21世紀COEライブラリーをインターネット上で公開できた。

今後の展望

本事業は平成18年度で終了するが、ここで育てた事業はいずれも、防災学のさらなる発展のためにも継続すべきである。

学際融合総合防災研究については、それを国際、特に自然災害の最大の犠牲者であるアジア地域に展開し、名実ともに実践的な総合防災研究へと展開したい。若手人材育成については、ポスドク研究員だけでなく、大学院生にも広げることが望ましい。そこで「学際」と「融合」を適切に教授するためには、教師と学生という一対一の指導体制では不十分で、組織的な「教育の仕組み」の整備が必要である。防災学教育カリキュラムの設定、それを実践するための教材の開発、アクティブラーニングが可能となる媒体他の整備等に今後取り組むことによって、防災学教育の体系化をはかることが望ましい。成果の発信については、自らの研究成果が社会にどう活かされるかを、常に自問自答する機会を確保し、「カスタマーオリエンティッド」な姿勢を醸成するというファカルティデベロプメントの一環としてとらえ、今後とも継続したい。

その他（世界的な研究教育拠点の形成が学内外に与えた影響度）

防災研究所が防災・減災研究の分野で世界のトップに位置する研究所という評価が定着した。その結果、学内的には、他の部局との連携研究や共同研究が一層活発となった。一事例として平成18年度、防災研究所、東南アジア研究所、化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所の5研究所が共同して、学内措置として「生存科学研究ユニット」を発足させ、活発な共同研究が始まっている。

学外的には、例えば「大都市大震災軽減化プロジェクト」と「首都直下地震対策に関する特別プロジェクト」において、防災研究所は中核的研究機関として大規模な共同研究を実施して多大な実績を挙げた。そして、グローバルCOEの応募に際しても基幹研究組織として、神戸大学都市安全研究センターや新潟大学災害復興研究センターとの連携研究を推進しており、防災研究所の研究動向は全国に強い影響力を持っている。

実務的にも、建物の耐震化に対する工学的成果とマネジメントの方策に関する成果が結合した結果、例えば大学施設の耐震化戦略においてわが国で初めて具体案を提示することができた。その後、それに沿った耐震化が全国的に進められることになり、その成果が与えた影響は全国的であると言える。

21世紀COEプログラム 平成14年度採択拠点事業結果報告書

機 関 名	京 都 大 学	拠点番号	E12
拠点のプログラム名称	災害学理の究明と防災学の構築		
<p>1. 研究活動実績</p> <p>この拠点形成計画に関連した主な発表論文名・著書名【公表】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・事業推進担当者（拠点リーダーを含む）が事業実施期間中に既に発表したこの拠点形成計画に関連した主な論文等〔著書、公刊論文、学術雑誌、その他当該プログラムにおいて公刊したもの〕 ・本拠点形成計画の成果で、ディスカッション・ペーパー、Web等の形式で公開されているものなど速報性のあるもの <p>著者名（全員）、論文名、著書名、学会誌名、巻(号)、最初と最後の頁、発表年（西暦）の順に記入</p> <p>波下線（_____）：拠点からコピーが提出されている論文</p> <p>下線（_____）：拠点を形成する専攻等に所属し、拠点の研究活動に参加している博士課程後期学生</p> </div> <p>京都大学防災研究所、「災害学理の究明と防災学の構築」京都大学防災研究所21世紀COEプログラム(2002-2006)記録集、273p、2007.</p> <p>河田恵昭・奥村与志弘・越村俊一、津波発生に及ぼす断層破壊の動的特性の影響、海岸工学論文集、第53巻、pp291-295、2006.</p> <p>鈴木進吾・越村俊一・河田恵昭、PCクラスタを用いたリアルタイム津波予測手法の開発とその活用に関する研究、海岸工学論文集、第53巻、pp1331-1335、2006.</p> <p>河田恵昭・鈴木進吾・越村俊一、大阪湾臨海都市域の津波脆弱性と防災対策効果の評価、海岸工学論文集、第52巻、pp1276-pp1280、2005.</p> <p>河田恵昭・河野哲彦・城下英行・後藤隆一、南海地震津波に対する避難トリガーに特化した地域防災力向上に資する研究、海岸工学論文集、第52巻、pp1261-pp1265、2005.</p> <p>河田恵昭・奥村与志弘・越村俊一、アスペリティ分布が来襲津波の地域特性に及ぼす影響に関する研究、海岸工学論文集、第52巻、pp286-290、2005.</p> <p>Norio OKADA, Hiroyuki Sakakibara: Game Theory-Derived Policy Implications For the Yoshino River Weir Conflict in Tokushima, Japan, Proceedings of the 2002 IEEE International Conference on Systems, Man and Cyberneticist, CD-ROM, pp6, 2002.</p> <p>梶谷義雄・元久仁美・岡田憲夫・多々納裕一、人間活動時空間分布に着目した大規模災害時の被害ポテンシャル評価に関する研究、土木計画学論文集、Vol.20, pp355-364、2003.</p> <p>Norio OKADA: Urban Diagnosis and Integrated Disaster Risk Management, Journal of Natural Disaster Science, Volume 26, No2, pp49-54, 2004.</p> <p>田中正吾・岡田憲夫・松田曜子、大規模地震に対するプリアドネス向上のための地域コミュニティ帰属型人的ネットワーク形成過程のモデル化、土木計画学研究・論文集、Vol.22、No.2、pp335-344、2005.</p> <p>松田曜子・岡田憲夫、災害の間接的経験と家庭での地震の備えの関連性分析、土木計画学研究・論文集、Vol.23、No.2、pp.243-252、2006.</p> <p>Lee, T. H., Kato, M., <u>Matsumiya, T.</u>, Suita, K., and Nakashima, M., "Seismic Performance Evaluation of Nonstructural Components: Drywall Partitions", Journal of Earthquake Engineering and Structural Dynamics, Vol.36, No.3, pp.367-382, March 2007.</p> <p>Okazaki, T., Nakashima, M., Suita, K., and <u>Matsumiya, T.</u>, "Interaction between Cladding and Structural Frame Observed in a Full-Scale Steel Building Test," Journal of Earthquake Engineering and Structural Dynamics, Vol.36, No.2, pp.35-53, 2006.</p> <p>Okazaki, T., <u>Liu, D.</u>, Nakashima, M., and Engelhardt, M. D., "Stability Requirements for Beams in Seismic Steel Moment Frames," Journal of Structural Engineering, ASCE, Vol.132, No.9, pp.1334-1342, September 2006.</p> <p>Marino, E. and Nakashima, M., "Seismic Performance and New Design Procedure for Chevron Braced Frames", Journal of Earthquake Engineering and Structural Dynamics, Vol.35, No.4, pp.433-452, 2005.</p> <p>Weitzmann, R., Ohsaki, M., and Nakashima, M., "Simplified Methods for Design of Base-Isolated Structures in the Long-Period High-Damping Range," Journal of Earthquake Engineering and Structural Dynamics, Vol.35, No.4, pp.497-515, 2005.</p> <p>Sassa, K., Fukuoka, H., Wang, G., and Ishikawa, N.: Undrained dynamic-loading ring-shear apparatus and its application to landslide dynamics. <i>Landslides: Journal of the International Consortium on Landslides</i>, Vol. 1 (1), pp. 9-17, 2004.</p> <p>Sassa, K., Wang, G., Fukuoka, H., Wang, F., Ochiai, T., Sugiyama, M., and Sekiguchi, T.: Landslide risk evaluation and hazard zoning for rapid and long-travel landslides in urban development areas. <i>Landslides: Journal of the International Consortium on Landslides</i>, Vol. 1 (3), pp. 221-235, 2004.</p> <p>Sassa, K., H. Fukuoka, G. Wang, F.W. Wang, E. Benavente, D. Ugarte, F.V. Astete: Landslide investigation in Machu Picchu World Heritage, Cusco, Peru (C101-1). In <i>Landslides: Risk Analysis and Sustainable Disaster Management</i> (K. Sassa, H. Fukuoka, F.W. Wang, G. Wang Eds.), Springer, pp.25-38, 2005.</p> <p>Sassa, K., H. Fukuoka, F.W. Wang, G. Wang: Dynamic properties of earthquake-induced large-scale rapid landslides within past landslide masses. <i>Landslides: Journal of the International Consortium on Landslides</i>, Vol.2(2), pp.125-134, 2005.</p> <p>Sassa K, Wang GH, Fukuoka H, Vankov DA: Shear-displacement-amplitude dependent pore-pressure generation in undrained cyclic loading ring shear tests: An energy approach. <i>Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering</i>, Vol. 131 (6), pp.750-761, 2005.</p> <p>寶馨, 世界の水問題の動向と研究展望, 土木学会論文集, No. 761/II-67, pp. 1-18, 2004.</p>			

- 寶馨, 安全・安心と水循環, 河川, 60巻第8号 (No.697), pp. 3-6, 2004.
- 佐山敬洋・立川康人・寶馨・市川温, 広域分布型流出予測システムの開発とダム群治水効果の評価, 土木学会論文集, No. 803/II-73, pp. 13-27, 2005.
- Takara, K.: Current Situations and Problems in Application of Remote Sensing to Disaster Monitoring, in "Natural Hazards & Disaster Management: Vulnerability and Mitigation", (ed.) R.B. Singh, Rawat Publications, New Delhi, India, pp. 40-60, 2006.
- Shen, D.Y., Takara, K., Tachikawa, Y. and Liu, Y.L.: 3D simulation of soft geo-objects, International Journal of Geographical Information Science, Vol. 20, No. 3, pp. 261-271, 2006.
- 宮本順司・佐々真志・関口秀雄, 液状化地盤における進行性凝固—波浪エネルギー消散と境界層内物質輸送への適用, 海岸工学論文集, 50巻, 851-855, 2003.
- Miyamoto, J., Sassa, S. and Sekiguchi, H., Progressive solidification of a liquefied sand layer during continued wave loading, Geotechnique, 54(10), 617-629, 2004.
- 関口秀雄・李風英・佐々真志, 気象水文イベントに対する砂浜内のサクシオン応答予測, 海岸工学論文集, 52, 1076-1080, 2005.
- Amiruddin, Sekiguchi, H. and Sassa, S., Subaqueous sediment gravity flows undergoing progressive solidification, Norwegian Journal of Geology, 86(3), 285-293, 2006.
- 関口秀雄・東良慶・Kriyo Sambodho・酒井哲郎・石井克尚, 海崖前面の養浜砂浜域における地下水環境動態, 海岸工学論文集, 53, 1131-1135, 2006.
- Nishimura, S., and M. Hashimoto, A Model with Rigid Rotations and Slip Deficits for the GPS-Derived Velocity Field in Southwest Japan, Tectonophysics, 421, 187-207, 2006.
- Hashimoto, M., N.Choosakul, M.Hashizume, S. Takemoto, H. Takiguchi, Y. Fukuda, and K. Fujimori, Crustal deformations associated with the great Sumatra-Andaman earthquake deduced from continuous GPS observation, Earth Planets Space, 58, 127-139, 2006.
- Hashimoto, M., K. Onoue, F. Ohya, Y.Hoso, K.Segawa, K.Sato, and Y.Fujita, Crustal deformations in Kii peninsula associated with the SE off the Kii peninsula earthquake sequence of September 5, 2004 derived from dense GPS observations, Earth Planets Space, 57, 185-190, 2005.
- Nishimura, S., M. Hashimoto, and M. Ando, A rigid block rotation model for the GPS derived velocity field along the Ryukyu arc, Physics of the Earth and Planetary Interiors, 142, 185-203, 2004.
- Ito, T., and M. Hashimoto, Spatiotemporal distribution of interplate coupling in southwest Japan from inversion of geodetic data, Spatiotemporal distribution of interplate coupling in southwest Japan from inversion of geodetic data, Journal of Geophysical Research, 109, B02315, doi:10.1029/2002JB002358, 2004.
- 横尾亮彦・井口正人・石原和弘, 熱赤外映像観測からみた桜島南岳山体斜面の熱活動, 火山, 52(2), 121 - 126, 2007.
- Yokoo, A. and Ishihara, K., Analysis of pressure waves observed in Sakurajima eruption movies, Earth Planets Space, 59, 177-181, 2007.
- Ishihara, K., Evaluation of eruption potential, Annuals of Disas. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ., 49C, 61-68, 2006.
- Ishihara, K., Tameguri, T. and Iguchi, M., Automated classification of volcanic earthquakes and tremors—Outline of the system and preliminary experiment—, Annuals of Disas. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ., 48C, 61-65, 2006.
- Nogami, K., Iguchi, M., Ishihara, K., Hirabayashi, J. and Miki, D., Behavior of fluorine and chlorine in volcanic ash of Sakurajima volcano, Japan in the sequence of its eruptive activity, Earth Planets Space, 58, 595-600, 2006.
- 相馬一義・田中賢治・中北英一・池淵周一, 夏季の山地域における対流性降水に土壤水分量の違いが与える影響, 土木学会水工学論文集, 第50巻, pp.517-522, 2006.
- 伊藤洋太郎・茂木耕作・相馬一義・萬和明・田中賢治・池淵周一, 詳細な陸面過程を組み込んだ雲解像モデルを用いた練馬豪雨発生に対する都市の影響評価, 土木学会水工学論文集, 第50巻, pp.385-390, 2006.
- 相馬一義・田中賢治・中北英一・池淵周一, 琵琶湖周辺の対流性降水に地表面状態及び局地循環が与える影響の検討, 土木学会水工学論文集, 第49巻, pp.259-264, 2005.
- Tanaka, K., K.Souma, E.Nakakita, and S.Ikebuchi : The Importance of Surface Heating in Short-term Numerical Weather Prediction, Annuals of Disas. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ., No.48 C, pp.97-109, 2005.
- Moteki, Q., Y.Ito, K.Yorozu, K.Souma, A.Sakakibara, K.Tsuboki, T.Kato, K.Tanaka, and S.Ikebuchi : Estimation for Effects of Existence of Urban on Development of Cumulonimbus Clouds Using Atmosphere-Land Coupled Model of CRSiBUC, Annuals of Disas. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ., No.48 C, pp.197-208, 2005.
- 牧紀男・林春男・田村圭子, 実効的かつ総合的な防災アクションプログラムのあり方に関する検討 - 各都道府県における防災アクションプログラムと計画マネージメント -, 地域安全学会論文集, No.8, pp.197-206, 2006.
- 今井健二・林春男・田仲正明・高木真二・北野哲人, 電気通信企業における危機管理対応業務のICS適合度調査, 地域安全学会論文集, No.8, pp.207-216, 2006.
- 林春男・河田恵昭・牧紀男・Bruce P. Baird・田村圭子・重川希志依・田中聡・岩崎敬・原口義座・永松伸吾, ハリケーン「カトリナ」災害に対する米国の危機対応, 地域安全学会論文集, No.8, pp.225-234, 2006.
- 佐藤翔輔・林春男・牧紀男・井ノ口宗成, TFIDF/TF指標を用いた危機管理分野における言語資料体からのキーワード自動検出手法の開発 - 2004年新潟県中越地震災害を取り上げたウェブニュースへの適用事例 -, 地域安全学会論文集, No.8, pp.367-376, 2006.
- 指田朝久・林春男・長能正武, コンピテンシー分析に基づく災害対応人材育成カリキュラム作成手順の開発, 地域安全学会論文集, No.8, pp.377-386, 2006.

国際会議等の開催状況【公表】

(事業実施期間中に開催した主な国際会議等の開催時期・場所、会議等の名称、参加人数(うち外国人参加者数)、主な招待講演者(3名程度))

平成16年7月5日～8日、サンテック・センター国際会議場(シンガポール)、水災害の監視・予測・軽減に関する国際ワークショップ、40名(30名)、R.B. Singh (デリー大学教授)、YoonYongnam (コリア大学教授)、實馨(京都大学防災研究所)

平成16年7月4日～7日、第4回総合的災害リスクマネジメントに関するIIASA(国際応用システム分析研究所) - 京都大学国際フォーラム、ラペロ(イタリア)、71名(50名)、Aniello AMENDOLA(IIASA, Laxenburg, Austria), Chennat GOPALAKRISHNAN(University of Hawaii at Manoa, Honolulu, USA), Ben WISNER(Oberlin College, Oberlin, OH, USA, and London School of Economics, London, UK)

平成16年10月19日～23日、ブラティスラバ(スロバキア)、国際斜面災害研究機構2004年度代表者会議(3rd BOR/ICL)IPL評価委員会・シンポジウム、43名(35名)、主な招待講演者(3名程度) John N. Hutchinson (Imperial College, UK), Michel Moser (University of Erlangen-Nuremberg, Germany), Rudolf Ondrasik (Comenius Univ)

平成16年11月22日～26日、アデレード(オーストラリア)、東南アジア太平洋地域における水資源・水災害に関する国際シンポジウム、52名(40名)、Trevor Daniell (アデレード大学・上級講師)、竹内邦良(山梨大学教授)、Richard Ibbitt (ニュージーランド大気・水研究所・上級研究員)

平成17年1月15日～16日、京都市、地すべり危険度軽減に関する国際シンポジウム、43名(23名)、Hans van Ginkle(国連大学), Peter Lyttle(米国地質調査所), Peter Bobrowsky(カナダ地質調査所)

平成17年1月12日～15日、京都市、水災害の監視・予測・軽減に関する国際会議、149名(58名)、Leonardo Liangson(フィリピン大学教授)、Tawachai Tinsangchali (アジア工科大学教授)、實馨(京都大学防災研究所)

平成17年1月18日～20日、神戸市、第1回国際都市防災会議、147名(57名)、Richard Eisner (Office of Emergency Service, California), Paul Jacks (Office of Emergency Service, California), Lang-Chun Chen (Institute of Community Development)

平成17年1月20日～21日、神戸市、第5回比較防災学ワークショップ、347名(9名)、David Mammen The Center for Good Governance, U.S.A.), Leo Bosner(FEMA National Office, U.S.A.)

平成17年3月14日、京都市、防災分野における統制用語の国際標準の確立にむけた国際準備会議、12名(5名)、James Henderson (ESRI, U.S.A.), Marten Hogeweg (ESRI U.S.A.), Margaret Lyszkiewicz (ESRI, U.S.A.), Selenay Aytac (Long Island University, U.S.A.)

平成17年8月31日～9月2日、京都市・神戸市、APRU/AERU Joint Symposium 環太平洋地域における地震危険度 - その予測と防災 - 本シンポジウム及び津波に関するミニワークショップ、116名(22名)、Tom Jordan, (USC) Greg Beroza (Stanford), Kerry Sieh (Caltech), Masanobu Shinozuka (UC Irvine)

平成17年9月10日、大阪市、地震地盤工学の最近の発展に関する国際会議、64名(32名)、主な招待講演者 K. Pitilakis (Greece), R.W. Boulanger (USA), W.D. Liam Finn (Canada)

平成17年9月12日～13日、文化庁クスコ支所・文化センター(ペルー)、ペルー国・マチュピチュの地すべり危険度評価に関する国際シンポジウム、60名(53名)、Kyoji Sassa, (Kyoto Univ) Claudio Margottini (ENEA, Gov of Italy), Vit Vilimek (Charles Univ., Prague)

平成17年9月14日～18日、北京(中国)、第5回、総合的災害リスクマネジメントに関する国際フォーラム: 科学と政策の革新、136名(106名)、Aniello Amendola (RMS, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Austria), Ben Wisner (London School of Economics, USA), Chennat Gopalakrishnan (College of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawaii at Manoa, USA)

平成17年10月12日～14日、ワシントンDC(米国)、国際斜面災害研究機構第一回総会及び第4回国際斜面災害研究機構代表者会議、53名(45名)、主な招待講演者(3名程度) Patrick Leahy (USGS), Anthony De Souza (NAS/NRC), Christine Alfsen-Norodom (UNESCO NY Office)

平成17年10月30日、南京市(中国)、水文学における方法論に関する国際会議で開催されたPUB特別セッション、17名(15名)、Lee, Samhee, 韓国建設技術研究所(KICT, Korea Institute of Construction Technology), チームリーダー、Jee, HongKee, 嶺南大学校土木環境工学科、教授、Lu Minjiao, 長岡技術科学大学工学部、助教授

平成17年12月1日～2日、京都市、流域における氾濫、土砂災害および物質動態に関する国際会、65名(22名)、Djoko Legono (Gadjah Mada University, Indonesia), Chia Chuen Kao (Coastal Ocean Monitoring Center, National Cheng Kung University, Taiwan, China), Amiruddin (Faculty of Sciences, Hasanuddin University, Indonesia)

平成18年1月17日～18日、神戸市、第6回比較防災学ワークショップ、200名(5名)、William L. Carwile (Naval Postgraduate School, U.S.A.), Leo Bosner (FEMA National Office, U.S.A.)

平成18年2月28日～3月1日、京都市、第5回災害を観る、54名(2名)、Prashant M. Hedao (Auroville Tsunami Relief & Rehab Project, India)

平成18年3月2日、京都市、防災分野における統制用語の国際標準の確立にむけた国際会議、18名(2名)、Boykin Witherspoon III (Process Recording Software and Services (PRSS), U.S.A.)

平成18年8月13日～17日、イスタンブール(トルコ)、第6回総合的なリスクマネジメントのためのIIASA - DPRI国際フォーラム、140名(111名)、Bijayanand Misra (School of Planning and Architecture, India), Mohsen Ghafory-Ashtiany (IIIES, Iran), Chennat Gopalakrishnan (University of Hawaii, USA)

平成18年11月4日、台北市(台湾)、ACECCワークショップ「アジア域内の話術基準の調和に関するワークショップ」、54名(40名)、KF Chung (Hong Kong), Nguyen Ngoc Ba (Vietnam), Trevor L.L. Orr (Ireland)

平成18年11月23日～25日、バンコク(タイ)、第8回京都大学国際シンポジウム「惑星上の人間生態社会における調和的共存に向けて」、148名(58名)、Tawachai Tinsangchali (アジア工科大学教授)、Numyoot Songthanapitak (President, Rajamangala University of Technology Thanyaburi)、Soottiporn Chittmittrapap (Vice President, hualongkorn University)、Wattana Swanyatiputi (Vice President, Kasetsart University)

平成18年12月7日、京都市、東アジアの水害とその対策、47名(13名)、楊錦川(National Chiao Tung University, Taiwan)、程陶曉 (China Institute of Water Resources and Hydropower Research)、城居宏(大阪市都市環境局)

平成19年1月18日～19日、神戸市、第7回比較防災学ワークショップ、186名(4名)、David Mammen (Kyoto University), Robert Olshansky (University of Illinois at Urbana-Champaign, U.S.A.)

平成19年1月22日～23日、東京都、国際シンポジウム「地すべり危険度解析と持続可能な災害管理」、81名(43名)、Robert Adler (NASA), Salvano Briceno (UN/ISDR), Badaoui Rouhban (UNESCO)

平成19年2月28日、宇治市、防災分野における統制用語の国際標準の確立にむけた国際会議、12名(3名)、Feng-Tyan Lin (National Taiwan University, Taiwan)

平成18年12月19日～21日、帝国ホテル東京、DPRI Symposium on Natural Disaster Science and International Disaster Reduction Initiatives Achievements from 21 COE Program (2002-2006), Kyoto University、91名(7名)、Jack Moehle (University of California, Berkeley, U.S.A.), Tuneo Katayama (Tokyo Denki University, Japan), Tawatchai Tinsangchali (Asian Institute of Technology, Thailand), Kuniyoshi Takeuchi (The International Centre for Water Hazard and Risk Management, Japan), Kathleen Tierney (University of Colorado, U.S.A.), Akira Nakamura (Meiji University, Japan)

2. 教育活動実績【公表】

博士課程等若手研究者の人材育成プログラムなど特色ある教育取組等についての、各取組の対象（選抜するものであればその方法を含む）、実施時期、具体的内容

ポスドク研究員の雇用と教員との共同研究を通じた人材育成

本事業では、事業開始から終了までの5年間にわたって、のべ70名、44名（最長2年間の雇用）の若手ポスドク研究員を雇用し、研究所の教員陣と研究の最先端に取り組みさせた。雇用時には2時間に及ぶオリエンテーションを実施し、ポスドク研究員に課せられた責務が、(1)みずみずしい研究の実践とそれを実証する高質論文の生産、(2)バイマンズリーセミナーにおける英語発表と質疑応答を通じた「国際発表」トレーニング、(3)多様な背景をもつポスドク研究員同士の語らいを通じた「学際マインド」の醸成、であることを周知させたうえで、12～24ヶ月の研究に取り組みさせた。(1)については、着任後から36ヶ月以内に、SCIジャーナルに最低1編は研究成果を発表することを課した。(2)については、特に発表後の質疑応答に重点を置き、その意図がつかみにくい質問への回答、専門分野ではない研究者からの素朴な質問への回答、英語が聞き取れずに質問がわからないときの対応等、国際的他流試合の現場を体験させた。(3)については、研究ジャンルが異なる数名のポスドク研究員から構成されるグループを複数作り、グループ内での議論から、互いの研究への理解、共同研究への可能性、それを阻む材料、それを促進するための仕組みを検討させ、その概要を英語サマリーレポートとして提出させた。さらに、防災研究所が年に一度開催する年次発表会において、当該年度の成果を発表させるとともに、年報への成果執筆（英語）、各年度の成果サマリー（英語）の提出等、研究機関における研究者が処すべき行儀作法を、“On the Job Training”として学習させた。

(1)については、本事業終了時において、SCIジャーナルへの発表数（投稿中等を除く）が25編を越すなど、着実な成果が見られるとともに、高質な論文を複数発表した人材ほどよい職を得る傾向が明らかとなるなど、研究成果の公表がよい研究環境を得るためにいかに重要であるかを、ポスドク研究員達が身をもって知る雰囲気形成できた。(2)については、英語に堪能な教員陣が矢継ぎ早に質問を課するという雰囲気を造ることから、国際舞台で自らとその研究をアピールすることの難しさを実感させ、さらに、アピールするための秘訣等を伝授した。(3)については、他の研究分野を知ることの難しさや大切さを体感させる機会と、自分の専門外の内容を英語で記す訓練の機会を提供できた。

本事業で修行したポスドク研究員44名全員は、本事業終了時までには次のキャリアへと転身を果たすことができた。その内訳は、大学教員・研究員23名（うち常勤職16名）、独立法人系研究機関研究員13名（うち常勤職3名）、産業界研究員8名（うち常勤職8名）である。彼らは、それぞれの職場において、本事業を通じて学習した「学際マインド」を活かし、防災と減災に関わる研究に取り組むとともに、そのマインドを次世代に継がせる教育にも励んでいる。

ポスドク研究員の雇用を通じた人材育成は、理学、工学、情報学、社会科学等幅広い研究ジャンルを必然的に包含しなければならない「防災学」を、教育する場としても極めて有益であった。一方で、今回の育成実践を通じて、防災学がもつ幅の広さと、教育として教授しなければならない項目（科目）の多さを再認識した。限られた時間で、できるだけ多くの内容を学習するためには、効率のよい教育プログラムを整備する必要があること、限られた教員陣が多様な教育背景を有する若手研究者（大学院生も含む）の要望に迅速に応えるためには、アクティブラーニングの推進が不可欠で、それを実現するためには、「教材」の開発が急務であることを、将来の課題として同定した。

大学院生の海外武者修行による国際意識の醸成

本事業では、大学院生を対象に、短期間海外教育機関に派遣し、現地の教員や大学院生と共同研究するという制度を設け、計10名に海外武者修行を経験させた。この制度では、海外で修行することの難しさを体験し、そのノウハウを習得させることを目的とし、指導教員と海外派遣先とそこでの受け入れ教員を決めた後は、渡航手続き、現地での交通、現地での宿舎に至るすべてを、本人が手配することとした。渡航経験が初めてという大学院生もあり、これらの手配に相当のエネルギーを要した場合も少なくなかったが、武者修行を経て帰国した大学院生達は一律に、海外に対する興味を一層示すとともに、日本でのルールが海外では必ずしも通用しないという大原則を身にしみて体感することから、国際人としての第一歩を踏み出すことができた。

ただ一ヶ月という派遣期間は、短期武者修行とはいえ、さまざまなことを体験するにはいささか短すぎることで、また先方の受け入れ教員への負担が大きくなりがちなこと、が浮かびあがり、将来同種の事業を展開する場合における反省点となった。

21世紀COEプログラム委員会における事後評価結果

(総括評価)

設定された目的は概ね達成され、期待どおりの成果があった

(コメント)

拠点リーダーを中心とする事業推進担当者相互の有機的な連携や指導性が発揮され、人材育成面や、国内外への情報発信に関しては顕著な成果があった。また、当研究所が持つ実力に相応しい活動が行われ、国際競争力のある大学づくりへ貢献したことも評価できる。

人材育成面では、若手研究者の戦略的な採用、現場で鍛える育成方法、多様なキャリアパスの確保などで、見るべき成果があった。

また、情報発信の面で、公開講座の開催、学術雑誌「減災」の発刊などは高く評価できる。

しかしながら、本拠点はこのプログラムの開始以前から日本における防災研究の拠点を形成していたものであり、その実力からすればさらに高い研究教育活動と、拠点としての地位の確立が期待されていたのは当然であり、その点でかなりの不満が残る。すなわち、研究活動面では、個別的には意欲的な研究が行われたものの、防災研究としての社会的ニーズとの関わりや世界の中での位置づけが十分明らかにされていないことなどの点で、不十分であったと言わざるを得ない。


また、本事業が必ずしも研究所の変革につながらず、補助事業終了後の持続展開には新たな補助金に期待せざるを得ないなど、多くの問題点があり、世界最高水準の研究拠点形成計画全体の目的達成度については、残念ながら最高度まで達し得たとは評価できない。

第 45 回「ふじのくに防災学講座」における報告資料および写真

平成23年度
防災学創出に関する調査研究
 静岡大学防災総合センター
 牛山素行

「防災学」という言葉

- 「〇〇学」は思いつきで適当に挙げても、専門家には相手にされない
- ある程度確立された学問分野名は、文科省科学研究費の細目表に掲載される
- ここに「防災学」はない

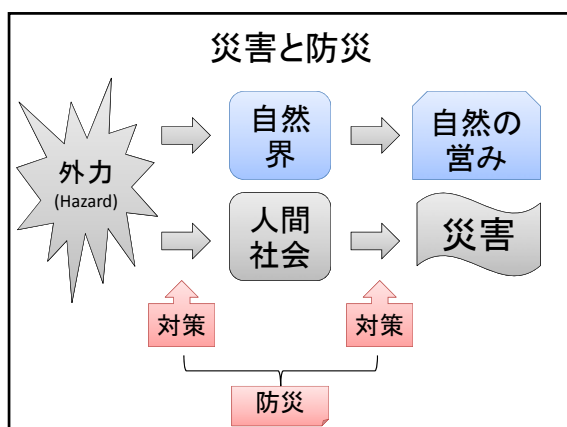


総合・新領域系
 →複合新領域
 →社会・安全システム科学
 →社会システム工学・安全システム
 →自然災害科学

複合新領域	環境技術・環境材料	2004	B A B	
	ナノ・マイクロ科学	2101	A B	
	ナノ材料・ナノバイオサイエンス	2102	A B	
	マイクロ・ナノデバイス	2103	A B	
	社会・安全システム科学	2201	A B	
	自然災害科学	2202	A B	
	ゲノム生物学	2301		
	ゲノム医科学	2302		

自然災害科学 [しぜんさいがいかかく] natural disaster science 自然災害の防止・軽減を究極の目標として、自然災害の誘因とその規模、災害発生のメカニズム、災害現象とその進展の様相・規模などの研究とそれに対する防災・減災の技術の研究を行う学問体系が自然災害科学である。前者の基礎的学術研究にもとづいて後者の応用的技術研究がなされ、その成果が、災害の復旧、防災、減災、あるいは災害制御の事業に活用される系統的密接な研究の連携が自然災害科学の望ましい体制である。わが国では、従来、第一の学術研

自然災害科学事典, 築地書館, 1988



- ### 自然災害科学
- 「数学」「物理学」のように体系化されていない
 - 「自然災害科学の教科書」?
 - ハザード研究
 - 気象
 - 洪水, 暴風, 多雨・少雨, 豪雪, 雷, 高潮などのメカニズム
 - 地震・火山
 - 地震動, 津波, 噴火などのメカニズム
 - 地盤
 - かけ崩れ, 土石流, 地すべり, 地盤液状化などのメカニズム
 - 被害制御・軽減関係の研究
 - 構造物・建築物の耐災害性, ダム・堤防などの技術開発
 - 社会対応の研究
 - 危機管理, 避難行動, 防災情報, 救出・救援, 災害医療...
- 関連する学問分野は多岐にわたる。基礎的学問(数学, 統計学, 物理学, 地学, 地理学など)も重要

防災関連学会の一例

災害そのものを対象

- 日本自然災害学会
- 地域安全学会
- 日本災害情報学会
- 日本災害復興学会
-

極めて多岐にわたる

ハザードを対象

- 土木学会
- 日本地震学会
- 日本気象学会
- 日本火山学会
- 砂防学会
- 地すべり学会
- 建築学会
-

「防災は総合科学」 と50年くらい前から言われてきた

「災害は自然条件と社会条件のからみ合った条件の中で発生するもので、これは天災、これは人災などと区分できるものではないことがわかった。したがって、災害を防除するための防災科学は、自然科学と社会科学の総合化によってのみ確立されるといえる」

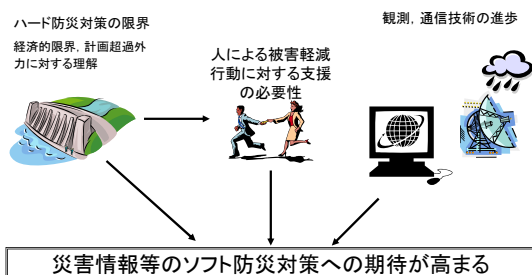
高橋裕：災害と科学・技術，災害論(佐藤武夫・奥田穰・高橋裕著)，勁草書房，pp.271-283，1964.

30年くらい前にも

「被災側の社会生活環境の拡大，複雑化と絡み合って変貌し，複雑化する自然災害現象に対処するには，従来の自然科学系の研究体制だけでは不十分であって，とくに研究面に人間社会生活環境に立脚する人文・社会科学系の研究要素を取り入れる必要も生じてきている」

松澤勲：発刊のこぼれ，自然災害科学，Vol.1，No.1，pp.1-6，1982.

1990年代後半以降 防災対策はハード一辺倒から ソフトへの(過剰な?)期待に



防災白書の例



- 平成17年版防災白書(A4版333ページ)
 - 「序章 迫り来る巨大地震と「備え」を実践する国民運動の展開へ」という26ページの記述
 - 数ページほど耐震補強に関する記述があるほかは，ほとんどが，ハザードマップ，避難計画，防災まちづくりなど，ソフト防災に分類される内容
 - 「第3章 国民の防災活動」21ページ
- 平成6年版防災白書(A5版，本文575ページ)
 - ソフト防災関係の記述は，「災害時のボランティア活動」と「企業の防災対策と職場での防災活動」という，合わせて10ページほどのみ

日本自然災害学会年次講演会での 発表傾向

- 「非ハザード系」の発表件数
 - 1986年 3件／82件
 - 1990年代前半まで 10件未満
 - 2001年 16件／67件
 - 2003年 39件／104件
 - 2011年 47件／99件
 - 近年は全体の1/2～1/3程度
 - ハザード研究とともに，非ハザード系(災害に伴う社会現象など対象)研究が進展

京都大学防災研究所 21世紀COEプログラム 「災害学理の究明と防災学の構築」

- 京大防災研
 - 教員約100名
 - 44名の任期制研究員を雇用
- 2002～2006年
- 予算総額 7億1千万

「学の構築」は大変なこと

「防災学部」というものもない

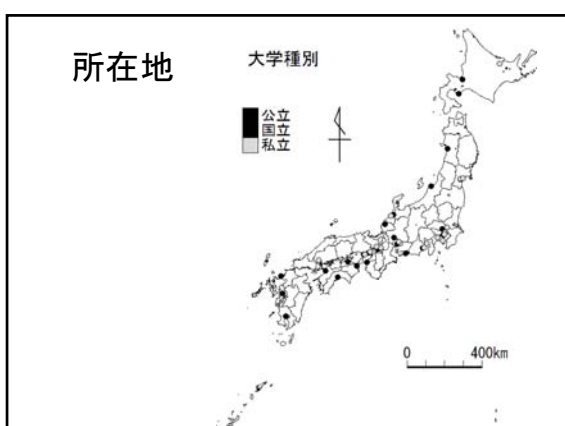
- 意味的に近い例としては・・・
 - 富士常葉大学環境防災学部
 - 2010年に環境社会学部へ
 - 千葉科学大学危機管理学部
 - 関西大学社会安全学部
- 学部がないということは
 - 体系化が進んでいない, 体系化しにくい

研究所・センターには 「防災」名つき部局が多数ある

- 「部局」の定義
 - 研究室ではなく, 学部, 学科, 専攻, 研究所, センターなど, 複数の研究室によって構成される組織
- 調査対象大学
 - 文科省HP内の国立大学(86校), 公立大学(77校), 私立大学(599校)
- 探索方法
 - 各大学トップページから直接リンクされている組織単位を対象
 - 組織名または設置目的に, 防災, 災害, 減災, 安全, 危機, 復興, 地震, 火山, 積雪, 台風, 洪水, 土砂災害のキーワードのいずれかを含む
 - 本調査開始以前に筆者が把握していた防災関係研究・教育部局名に含まれる語と, 主要キーワード名から列挙
- 調査は, 2010年度に実施し, その後一部追加

抽出結果(51部局)

- 国立大学 28部局
 - 北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター, 富山県立大学環境科学・防災研究センター, 東北大学大学院工学研究科附属防災制御研究センター, 秋田大学工学資源学部付属地域防災力研究センター, 埼玉大学地域科学センター, 東京大学地震研究所, 東京工業大学火山高体研究センター, 東京工業大学都市防災工学センター, 新潟大学災害復興科学センター, 金沢大学日本海地域環境研究センター, 福井大学災害ボランティア活動支援センター, 岐阜大学流域圏科学センター, 静岡大学防災総合センター, 名古屋大学大学院環境学研究科付属地震火山・防災研究センター, 名古屋工業大学リスクマネジメントセンター, 豊橋技術科学大学研究基盤センター, 京都大学防災研究所, 神戸大学自然科学系先端融合研究環都市安全研究センター, 和歌山大学防災研究教育センター, 徳島大学環境防災研究センター, 香川大学危機管理研究センター, 愛媛大学防災情報研究センター, 高知大学総合研究センター, 九州大学西部地区自然災害対策センター, 九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター, 鹿児島大学南西島嶼地震火山観測所, 琉球大学島嶼防災研究センター
- 公立大学 1部局
 - 兵庫県立大学地域ケア開発研究所
- 私立大学 22部局
 - 日本赤十字北海道看護大学看護開発センター, 東北学院大学環境防災工学研究所, 東北福祉大学地域センター, 関東学院大学環境共生技術フロンティア, 東海大学海洋研究所, 東京工業大学風工学研究センター, 東京理科大学総合機構, 日本大学理工学部理工学研究所, 立正大学環境科学研究所, 金沢工業大学地域防災環境科学研究所, 富士常葉大学附属環境防災研究所, 富士常葉大学社会災害研究センター, 愛知工業大学地域防災研究センター, 愛知工業大学耐震実験センター, 中部大学総合工学研究所, 中部大学地球ウォッチ・市民安全センター, 立命館大学防災フロンティア研究センター, 立命館大学歴史都市防災研究センター, 関西大学地域再生センター, 関西学院大学災害復興制度研究センター, 青森学院大学地域研究センター, 広島工業大学防災まろづくり研究センター, 東京大学総合防災情報研究センター



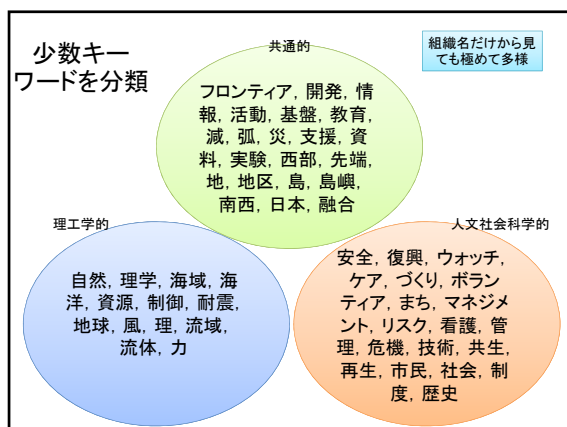
組織名称(活動内容)

日本語形態素解析システム「茶釜」を用いて単語に分ち書き

頻度	単語
17	防災
9	環境
7	科学, 工学, 地域
6	災害, 地震,
5	火山, 総合
3	観測, 都市
2	フロンティア, 安全, 開発, 自然, 情報, 復興, 理学
1	ウォッチ, ケア, づくり, ボランティア, まち, マネジメント, リスク, 海域, 海洋, 活動, 看護, 管理, 危機, 基盤, 技術, 共生, 教育, 減, 孤, 再生, 災, 市民, 支援, 資源, 資料, 実験, 社会, 制御, 制度, 西部, 先端, 耐震, 地, 地球, 地区, 島, 島嶼, 南西, 日本, 風, 融合, 理, 流域, 流体, 力, 歴史

防災 or 災害 で約半数 (24/51)

出現頻度1の単語は53語



ところで
地域防災のための「防災学」とは？

- 学術分野としての「防災学」
- 地域防災のために必要な学術・技術

これらはおそらく同一ではない

地域防災の現場で何がなされているのか？の整理が必要

整理の素材としての
静岡県三十数年の諸政策

1 地震対策の主な経緯 (危機管理部 危機政策課)

年月日	地震対策の主な経緯
昭和54年 8月	東海地震発生、名古屋大学理学部防災学専攻が、第36回地震予知連絡会において発表
10月	地震対策課が防災対策課に発足(5人) 92年5月18日に増員強化
92年 4月	東海地震研究会を地震予知連絡会に設置
94年6月	94年6月発足の「地震防災対策推進協議会」が発足、「地震予知連絡会」から独立、東海地震研究会(発足)
7月	地震対策特別委員会を全国申合せに設置
8月	地震対策課、発足
93年 1月	伊豆大島近海地震、発生(1月14日)、河津町10人死亡者25人、県災害対策本部を設置
6月	大規模地震対策特別推進室(本部) 発足(12月)
11月	東海地域の危険度調査、本格が発表
94年 3月	法人事業視察協議会、県議会の決議(54年4月1日～59年3月31日) 超過課率率10%
8月	地震防災対策強化地域、指定(6県170市町村)
9月	地震防災基本計画、全国の中央防災会議が作成
95年 1月	静岡県地震防災計画(東海地震対策編)を防災委員会に発表(6月総理大臣承認)
5月	地震対策法、公布施行(95年4月1日～99年3月31日)
94年 12月	94年12月自民党(地震対策特別委員会) 地震対策法の制定決定
12月	地震対策緊急整備事業1次計画(1,500億円)、総理大臣承認
97年 3月	地震対策緊急整備事業2次計画(1,500億円)、総理大臣承認

地方自治体の一部改正により静岡県及び静岡県管轄下に属する自治体の防災対策の推進を図る

- 静岡県による主な取り組み
- 「自主防災」新聞(S63～)
 - 静岡県地震防災センター(H1～)
 - 第3次地震被害想定(H13)
 - 静岡県ふじのくに防災士(H17～)
 - 静岡県地震対策アクションプログラム2006
 - 防災学講座(旧土曜セミナー H20～)
 - 「しずおか防災コンソーシアム」(H20～)
 - ふじのくに防災フェロー(H22～、静岡大と共同)
 - ゲーム手法での演習(DIG, HUG)
 - 防災組織の拡充
 - 消防防災課→地震対策課→総務部防災局→総務部危機管理局→危機管理部、「地域防災局」が存在

- 静岡県地震防災センターによる講座
(H23年度分)
- ふじのくに防災マスター認証講座
 - ふじのくにジュニア防災士講座(小・中・高校生の部)
 - ふじのくに地域防災指導員養成講座
 - ふじのくに災害ボランティアコーディネーター養成講座
 - 地域防災活動実践講座
 - 事業所防災実践講座
 - 行政職員防災基礎講座
 - 行政職員危機管理講座
 - おしゃべり防災サロン
 - 外国人防災講座
 - 大学生防災講座
 - ふじのくに防災士フォローアップ講座
 - 社会人向け夜間防災講座

- 地域防災のための防災学整理に向けて
今後の取り組み方向性
- 静岡県で何が行われてきたのか？
 - 「静岡県三十数年の諸施策」が基礎データ
 - 行政組織作り、ハード対策、訓練、教育...
 - 「何が行われてきたのか」を記録することが次につながる
 - 研究者・行政の共同作業により「何が行われてきたか」についての基礎情報整理
 - 研究者による助言、個別的話題の報告
 - 「何が行われてきたか、その上で今後どのような学術的取り組みが必要か」の整理を目指す
- 完全な「防災学の体系化・確立」は大それた目標 基礎固め重要



2012年3月17日 防災学講座(静岡県地震防災センター)における防災学創出に関する報告

静岡県危機管理部を中心とした防災関係の取り組み基礎資料

(件名)

1 地震対策の主な経緯

(危機管理部 危機政策課)

年月日	地震対策の主な経緯
昭和51年8月	「東海地震説」を石橋克彦東大理学部助手(当時)が、第36回地震予知連絡会において発表
10月	「地震対策班」が消防防災課に発足(5人) (52年5月18日に増員強化)
52年4月	「東海地域判定会」を地震予知連絡会に設置 (54年8月気象庁に「地震防災対策強化地域判定会」が発足、「地震予知連絡会」から独立、東海地域判定会廃止)
7月	「地震対策特別委員会」を全国知事会に設置
8月	「地震対策課」発足
53年1月	「伊豆大島近海地震」の発生(1月14日)、河津町ほか死者25人、県災害対策本部の設置
6月	「大規模地震対策特別措置法」公布(施行12月)
11月	「東海地震の危険度試算」を県が発表
54年3月	「法人事業税超過課税」県議会の決議(54年4月1日～59年3月31日)超過課税率10%
8月	「地震防災対策強化地域」指定(6県170市町村)
9月	「地震防災基本計画」を国の中央防災会議が作成
55年1月	「静岡県地域防災計画(東海地震対策編)」を県防災会議が発表(6月総理大臣承認)
5月	「地震財特法」公布施行(55年4月1日～60年3月31日) (54年12月自民党(地震対策特別委員会)地震財特法の制定決議)
12月	「地震対策緊急整備事業(1次計画分1,900億円)」総理大臣承認
57年3月	「地震対策緊急整備事業(2次計画分526億円)」総理大臣承認 地方税法の一部改正により地震防災対策用資機材に係る固定資産税の課税標準の価格を3分の2に軽減(4月施行) その後期間延長、対象資産追加(2年3月)
10月	ガラス飛散防止フィルムの貼付費用の損金算入が認められる。
58年3月	租税特別措置法の一部改正により、 地震防災対策用資機材に係る法人税及び所得税の軽減措置(4月1日適用) その後期間を延長、対象資産追加(3年3月)
59年3月	「法人事業税超過課税延長」県議会決議(59年4月1日～元年3月31日)超過課税率10%
60年3月	「地震財特法」5か年延長可決成立、7月「地震対策緊急整備事業」(55～元年度分3,181億円)総理大臣承認
9月	「災害対策本部室」の常設化
61年12月	緊急警報放送開始(NHK、民間放送局) 「地域防災の日」を12月の第一日曜日と定め、地域防災訓練を実施
平成元年3月	「法人事業税超過課税再延長」県議会決議(元年4月1日～6年3月31日)超過課税率7% 総額1,562億円
4月	県地震防災センター開館(4月20日)
7月	「伊豆東部火山群伊東沖海底噴火」(手石海丘)
2年3月	「地震財特法」5か年再延長可決成立、「地震対策緊急整備事業」(55～6年度分4,628億円)8月総理大臣承認
5月	「伊豆東部火山群の火山災害対策計画」を県防災会議が発表

年 月 日	地 震 対 策 の 主 な 経 緯
平成 3年 5月	11月を「地震防災強化月間」として県防災会議が決定
8月	「南関東地域直下の地震対策に関する大綱」を中央防災会議が決定
5年 3月	対象地域…1都6県（静岡県…5市7町：沼津、熱海、三島、伊東、御殿場、伊豆長岡、函南、菰山、大仁、清水町、長泉、小山） 租税特別措置法の一部改正により、地震防災対策用資機材に係る税の軽減措置のうち落下物対策の改修工事に係る特別償却の対象地域の拡大 （南関東地域直下地震により震度6以上と予想される地域の範囲を加える。）
6月	「地震被害想定」（第2次）を県防災会議が公表（6月21日）
10月	「地震対策事業財源としての法人事業税の超過課税は区切りとし、他目的で超過課税を延長したい。」9月議会にて知事表明
12月	高規格道路財源を目的として「法人事業税の超過課税」5か年延長決議、超過課税率5%適用期間（6年4月1日～11年3月31日）
6年 6月	「津波対策推進旬間」を定める。（7月1日～10日まで）
8月	「静岡県ライフライン防災連絡会」の設置
7年 1月	「阪神・淡路大震災」（兵庫県南部地震）の発生（1月17日）、本県支援開始
3月	「地震財特法」5か年再々延長可決成立、「地震対策緊急整備事業」（55～11年度分 6,331億円）8年3月総理大臣承認
5月	「地震対策300日アクションプラン」を県が公表
6月	「地震防災対策特別措置法」制定公布、「災害対策基本法」一部改正
7月	「防災基本計画」の全面改定
12月	「災害対策基本法及び大規模地震対策特別措置法」の一部改正
8年 3月	「静岡県地震対策推進条例」制定公布（4月1日施行） 「県庁別館（防災棟）」の完成、本部管理室等の新設、総合防災情報システムの移設 「緊急防災支援室（スペクト）」の設置
4月	「(財)静岡県防災情報研究所」の設置（県防災センターの運営委託）
5月	「静岡県地震対策推進会議」への改組（アクションプログラム推進会議から移行） 「総合情報ネットワークシステム」運用開始
9年 4月	防災監及び防災専任スタッフの支部への配置 消防防災航空隊の発足、防災ヘリコプター2号機及び防災船の配備 地震防災対策山静神連絡会議の発足 静岡県及び自衛隊の防災対策連絡会議の発足
7月	災害相互支援基金の創設に関する決議（全国知事会）
11月	復興対策ワーキンググループ発足（庁内31課）
平成 10年 2月	地震防災に関する事務分掌（本庁分）の策定
4月	防災局組織のフラット化（防災行政の一元的、効率的な執行体制確保） ※2課1室→9室 防災管理監の設置（69名）
5月	「被災者生活再建支援法」が可決成立、公布（11月施行）
11年 1月	国土庁「被災者の住宅再建支援のあり方に関する検討会」を設置 （検討期間：2年間 構成員10名 知事委員で参加）
4月	防災管理監の変更（74名 本部 総室長に変更、支部財務事務所長を追加） 「被災者生活支援基金」への拠出（782,884千円）
7月	国の中央防災会議において、「地震防災基本計画」を修正 「県地域防災計画 復旧・復興対策」を県防災会議が発表（12年3月総理大臣承認により、

年 月 日	地 震 対 策 の 主 な 経 緯
平成12年 3月	「東海地震対策編 第6編 復旧・復興対策」とする。 「地震財特法」 5か年再々々延長可決成立、「地震対策緊急整備事業」 (昭和55～平成16年度分 7,774億円) 13年3月総理大臣承認
13年 1月	知事が中央防災会議の委員に任命される。
3月	「地震防災対策特別措置法」改正、補助の特例等の措置5か年延長される。
5月	第3次地震被害想定を県防災会議において公表
9月	「地震対策アクションプログラム2001」を公表(関連9月補正予算15億4千万円)
11月	第2次地震防災緊急事業5箇年計画の内容について、総理大臣の同意(地防法第2条3項)を得る。(13～17年度、総額約1,193億円)
14年1月	大規模図上訓練(オペレーション2002実施)
4月	中央防災会議において、東海地震の想定震源域を見直した結果、震源域が西側に拡大したことに伴い、地震防災対策強化地域が8都県263市町村に拡大
7月	東南海・南海地震防災対策推進特別措置法が議員立法により成立 (公布;7月26日、施行;15年7月25日)。
9月	静岡県・カリフォルニア州交流協定締結。本県とカリフォルニア州危機管理庁との間で危機管理に関する情報交換や職員交流を行う。 県の3000万円の出捐による、全国初の「公益信託静岡県災害ボランティア活動ファンド」設立
15年1月	静岡県地震防災センターリニューアルオープン(1月14日)。3次元起震装置等の導入
3月	中央防災会議「東海地震対策専門調査会」において、東海地震に係る被害想定を公表。地震防災対策強化地域全体で、建物全壊・延焼棟数は約32万棟 → 46万棟、死者数は約7,900人 → 9,200人と想定。
5月	中央防災会議において、東海地震対策大綱を決定。ポイントは、 ① 地震発生の切迫性を踏まえ、緊急的に実施すべき災害予防対策等を定めた。 ② 地域における災害対応力の強化を定めた。 ③ 警戒宣言前からの的確な防災対応を定めた。 ④ 災害発生時等の広域的、効果的な防災体制確立のための「東海地震応急対策活動要領」の策定を定めた。
7月	東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法施行令の制定 中央防災会議において、「地震防災基本計画」を改訂。ポイントは、 ① 東海地震に関する情報の名称の変更 (「東海地震観測情報」、「東海地震注意情報」、「東海地震予知情報」) ② 警戒宣言前から異常データ観測時の防災対応を明確化 ③ 警戒宣言発令時の柔軟な防災対応の容認 ④ 東海地震応急対策活動要領に基づく広域的な応急対応の実施 「東海地震緊急対策方針」の閣議決定。ポイントは、 ① 緊急に実施すべき予防対策を定めた(耐震化対策、津波対策、高度防災情報ネットワークの構築及び緊急対応体制の整備、地域における災害対応力の向上) ② 緊急時における応急活動の迅速・的確な実施のため、「東海地震応急対策活動要領」を15年内に策定 ③ 地震災害警戒本部、緊急災害対策本部の設置等に当たっての迅速な閣議手続きを定めた

年 月 日	地 震 対 策 の 主 な 経 緯
平成 15 年 12 月	<p>中央防災会議（12月17日）において、「東海地震応急対策活動要領」を発表 （東海地震注意情報の発表を受けての準備行動、地震警戒本部及び緊急災害対策本部等及び防災関係機関が行う活動に関する政府としての要領を定めたもの）東南海・南海地震防災対策推進地域の指定 （本県では36市町村指定。全国では21都府県652市町村指定） 東南海・南海地震対策大綱の決定（12月17日）ポイントは、 ① 津波防災体制の確立 ② 広域防災体制の確立 ③ 住宅・公共施設の耐震化等の計画的かつ早急な予防対策の推進</p>
16 年 2 月	<p>県防災会議開催（15年度第2回） 国の「地震防災基本計画」の改正（15年7月）に伴う、県地域防災計画の修正 （東海地震注意情報の発表に伴う応急対策を追加等）</p>
3 月	<p>中央防災会議において、「東南海・南海地震防災対策推進基本計画」を作成</p>
4 月	<p>「被災者生活再建支援法」の一部改正法が施行 「静岡県が所有する公共建築物の耐震性能に係るリスト」を知事が公表</p>
6 月	<p>中央防災会議幹事会において、「東海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画について申し合わせ</p>
7 月	<p>県防災会議開催（16年度） 国の「東南海・南海地震防災対策推進基本計画」の策定（16年3月）に伴う県地域防災計画の修正</p>
	<p>「静岡県総合防災情報支援システム」(ASSIST II)運用開始</p>
10 月	<p>「新潟県中越地震」発生（16年10月23日）、「全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定」に基づく支援等を実施</p>
17 年 2 月	<p>「静岡県が所有する公共建築物の耐震化計画」を知事が公表</p>
3 月	<p>「地震財特法」5か年再々々々延長可決成立、</p>
4 月	<p>「地域防災局」の設置 ※賀茂（下田市）、東部（沼津市）、中部（藤枝市）、西部（磐田市）の県内4箇所に設置 「東海地震応急対策活動要領に基づく静岡県広域受援計画」を県が公表</p>
6 月	<p>県防災会議開催（17年度） 富士山の火山防災計画の追加及び県広域受援計画の作成等に伴う修正 中央防災会議において、「防災基本計画」を修正。ポイントは、 ① 国民運動の展開 ② 地震防災戦略 ③ 津波対策 ④ 集中豪雨時等における情報伝達及び高齢者等の避難支援 ⑤ 洪水ハザードマップの活用推進等の洪水・土砂災害対策 ⑥ 避難生活の環境整備等の避難者対策 ⑦ 企業防災の促進 等</p>
18 年 2 月	<p>中央防災会議において、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震対策大綱及び富士山火山広域防災対策基本方針を決定</p>
3 月	<p>「地震対策緊急整備事業」（昭和55～平成21年度分8,933億円）総理大臣承認 「地震防災対策特別措置法」改正、補助の特例等の措置が5か年延長される。（3月31日）</p>
4 月	<p>「地震防災対策強化地域」の指定（4月1日）、8都県174市町村</p>

年 月 日	地 震 対 策 の 主 な 経 緯
平成 18 年 4 月	中央防災会議（4月21日）において、以下を決定 「災害被害を軽減する国民運動の推進に関する基本方針」 「東海地震応急対策活動要領」「東海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画』の修正
6 月	県防災会議開催（18年度） 国の「防災基本計画」の修正(17年7月)に伴う、県地域防災計画の修正 「静岡県地震対策アクションプログラム2006」を公表
7 月	県有建築物に耐震性能等を記したラベルを表示
8 月	東海地震対策「避難計画策定指針」の一部改訂（8月30日）
9 月	内閣府原子力安全委員会において、「発電用原子炉施設の耐震設計審査指針」を改訂（9月19日）
10 月	18年4月の国の計画修正を踏まえ「東海地震応急対策活動要領に基づく静岡県広域受援計画」を修正
11 月	県地震防災センターに「公募防災用品展示コーナー」を新設（11月14日）
平成 19 年 2 月	第3次地震防災緊急事業五箇年計画の内容について、総理大臣の同意（地防法第2条第3項）を得る。（18～22年度、総額約803億円）
3 月	内閣府「被災者生活再建支援制度に関する検討会」を設置 （構成員8名、知事が委員で参加） 中央防災会議（3月20日）において、以下を決定
	「災害被害を軽減する国民運動の具体化に向けた取組」、「東南海・南海地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画 「石川県能登半島地震」発生（3月25日）、調査のため現地に職員を派遣
4 月	「東南海・南海地震防災対策推進基本計画」の一部修正（4月4日） 「局地激甚災害指定基準」の一部改正（4月20日） ポケットベル廃止に伴う「携帯電話のメール機能を活用した災害情報等の配信システム」の運用開始
6 月	県防災会議開催（19年度） 土砂災害警戒情報の発表開始(19年6月15日～)、第3次地震防災緊急事業五箇年計画の策定等に伴う地域防災計画の修正
7 月	「新潟県中越沖地震」発生(7月16日)、調査のため現地に職員を派遣
8 月	「静岡県地震対策アクションプログラム2006」の修正 第3次地震防災緊急事業五箇年計画に計上した事業のうちA P 2006 策定時点では、具体的な目標値が定まっていなかった12事業をアクションに追加
10 月	国（消防庁）による緊急地震速報の送信開始
11 月	「被災者生活再建支援法」の一部改正(12月14日施行)
平成 20 年 2 月	中央防災会議(2月 日)において、以下を決定 「防災基本計画上の重点課題のフォローアップの実施」、「国民運動の戦略的な展開」、「男女共同参画の視点を取り入れた防災体制の確立」、「企業防災の促進のための条件整備」、「被災地の復興支援強化」、「緊急地震速報の本格導入」、「新潟県中越沖地震の教訓を踏まえた原子力災害対策強化」
5 月	「中国・四川大地震」発生（5月12日）
6 月	「岩手・宮城内陸地震」発生（6月14日）

年 月 日	地 震 対 策 の 主 な 経 緯
平成 20 年 6 月 8 月 12 月	県防災会議開催（平成 20 年度） 平成 20 年 2 月の防災基本計画の修正（噴火警報、噴火警戒レベルの導入、緊急地震速報の本格導入など）に伴う地域防災計画の修正 「静岡県危機管理センター」の供用開始 ※旧総合司令室等のスペースの拡充や機能の向上を図った。 「静岡県と浙江省の防災に関する相互応援協定」の締結（12 月 8 日） 県内 6 大学との「防災教育及び防災研究の振興並びに防災対策の発展に係る協力に関する協定書」の締結（12 月 16 日） ※ 県内 6 大学：静岡大学、浜松医科大学、静岡県立大学、静岡文化芸術大学 東海大学、富士常葉大学
平成 21 年 1 月 4 月 5 月 6 月 8 月 11 月 12 月	静岡県土地家屋調査士会と「災害時における家屋被害認定調査に関する基本協定」を締結（1 月 23 日） 組織改変により防災局を危機管理局とする。 県内 6 大学、報道機関、行政機関の 16 機関で構成する「しずおか防災コンソーシアム」を設立 静岡県広域受援計画の修正（内容：富士山静岡空港の開港に伴う修正、活動拠点及び広域物資拠点の見直しに伴う修正） 富士山静岡空港株式会社と「大規模災害時等における富士山静岡空港ターミナルビルの使用に関する協定」を締結（6 月 4 日） 駿河湾を震源とする地震発生（8 月 11 日、05：07） 震 源 地 駿河湾（御前崎沖）、M6.5、深さ 23Km 震度 6 弱 静岡県伊豆、中部、西部 震度 5 強 静岡県東部 被害状況 死者 1 人、重軽傷 311 人 建物全壊 0 棟、半壊 6 棟、一部損壊 8,666 棟 建物火災 3 件 気象庁は東海地震観測情報第 3 号で「想定される東海地震に結びつくものではない」と判断（11 日 11 時 20 分） 事業仕分け（大規模地震対策等総合支援事業費補助金）（11 月 1 日） 災害時応急対策協定締結事業者との意見交換会の開催（11 月 18 日） 伊豆半島東方沖で地震発生 最大地震（18 日 08 時 45 分、震度 5 弱；伊東市大原、M5.1） 有感地震：258 回 被害状況 重傷 1 人、軽傷 6 人 全壊 2 棟、半壊 46 棟、一部損壊 455 棟
平成 22 年 2 月 3 月 4 月 5 月	「チリ地震」発生（22 年 2 月 27 日 15 時 34 分頃＜日本時間＞）M8.6 津波警報：2 月 28 日 9 時 33 分 静岡県沿岸に警報発表 21 時 13 分 津波注意報に切り替え 3 月 1 日 8 時 40 分 津波注意報解除 「地震財特法」 6 回目の延長可決成立（3 月 31 日） 組織改編により「総務部危機管理局」から「危機管理部」となる。 阪神・淡路大震災の被災地（兵庫県西宮市）に静岡県内で集められた善意の鯉のぼり約 2,300 匹を贈呈

年 月 日	地 震 対 策 の 主 な 経 緯
平成 22 年 5 月	中国浙江省において省・県防災会議を開催（5月12日）
	中国東方航空と「災害時における救援物資の緊急輸送に関する協定」を締結（5月13日）
6 月	「静岡県地震対策アクションプログラム 2006」の見直し
	（127 アクション→96 アクション）
8 月	中国浙江省において静岡県・浙江省調整会議を開催（8月17日）
9 月	台風第9号により小山町を中心に被害発生。小山町からの要請に基づき、陸上自衛隊第
	34 普通科連隊に災害派遣を要請（9月8日15時10分）
10 月	静岡県防災用品普及促進協議会と浙江省災害防御協会とが相互協力協定を締結
	（10月12日）
平成 23 年 3 月	東日本大震災(東北地方太平洋沖地震)の発生(3月11日)、本県の支援開始(県被災者支援
	対策本部の設置(3月17日)、現地支援調整本部の開設(3月26日))
	静岡県東部を震源とする地震(3月15日、22時31分)
	震源地 静岡県東部(富士山南西斜面) M6.4 深さ14km
	震度6強 富士宮市
	震度5弱 富士市、御殿場市、小山町
	被害状況 重傷2人、軽傷48人
	建物全壊・半壊 0棟、一部損壊327棟
	「東海地震観測情報」から「東海地震に関連する調査情報」へ情報名称が変更され、各情報
	の危険度を赤・黄・青の「カラーレベル」で発表(3月24日)
	伊豆東部火山群に「地震活動の予測情報」及び「噴火警戒レベル」が導入(3月31日)
	「地震対策緊急整備事業」(昭和55年～平成26年度分 総額約9,314億円)、「第3次地震
	防災緊急事業5箇年計画」(平成18～22年度分 総額約898億円)が内閣総理大臣の承認を受
	ける。(3月31日)
4 月	「静岡県津波対策検討会議」を設置(4月15日)、ソフト・ハード両面から本県の津波対
	策の総点検に着手
5 月	「緊急津波避難訓練」の実施(5月21日を中心)
7 月	熊本県と災害時相互応援等に関する協定を締結(7月25日)
8 月	「静岡県防災・原子力学会議 津波対策分科会」の開催(8月2日)
9 月	台風12号・15号により県内各地で被害発生(身延線の一部区間は現在も不通)
10 月	「静岡県防災・原子力学会議 津波対策分科会」の開催(10月20日)
11 月	鹿児島県と災害時相互応援等に関する協定を締結(11月14日)

平成24年2月1日

(件名)

自主防災新聞概要

(危機管理部危機情報課)

「自主防災」新聞は、昭和63年6月に発足した静岡県自主防災組織活動推進委員会（平成21年度から「静岡県地域防災活動推進委員会」）における重要な事業の一つとして、同年9月に第1号を創刊して以来、毎年度2～4回発行している。平成23年3月に第81号を発行する予定である。

推進委員会では、単に自主防災組織に対して情報を提供する機関紙的な紙面にとどまらず、広く県民の皆様に進歩の基礎的知識を習得するための記事や防災の基本ともいえる家庭内対策を呼びかけ、「自らの生命・財産や地域を自らが守る」ための具体的な方策等を掲載するように努め、「東海地震に備えるためのコミュニケーション紙」としての色彩を強めていくような、紙面づくりをしている。

各戸配布で行っていたが、平成22年度から回覧方式としている。

平成13年度以降のバックナンバーは、静岡県地震防災センターのHPで入手可能です。

(<http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/data/toukei/jishubousai/outline.html#01>)

(件名)

ふじのくに防災学講座

(危機管理部危機情報課)

1 しずおか防災コンソーシアム

静岡県内における防災教育・研究の振興、防災対策の発展に係る相互の協力を強化するため、平成20年12月に静岡大学、浜松医科大学、静岡県立大学、静岡文化芸術大学、東海大学、富士常葉大学と防災に関する協定を結び、平成21年4月に、これに気象台や報道機関などを加えた「ふじのくに防災コンソーシアム」を設立

2 ふじのくに防災学講座

「しずおか防災コンソーシアム」の活動の一環として「ふじのくに防災学講座」（平成22年度まで「しずおか防災地域連携土曜セミナー」）を定期的を開催している。

※ 23年度より「ふじのくに防災学講座」に名称変更

※ 公開講座「しずおか防災地域連携土曜セミナー」〈20年度〉

毎月第3土曜日 13:30～15:00 会場:県地震防災センター「ないふるホール」

回数	実施日	講師・テーマ	出席者数
第1回	6月3日 (火)	林 愛明 (リン アイミン) 静岡大学創造科学技術大学院教授 「中国四川省地震緊急調査報告」 土屋 智 静岡大学農学部教授 「四川大地震による土砂崩壊」	200
第2回	6月28日 (土)	小林 朋子 静岡大学教育学部准教授 「災害時の心のケアに関して」 吉田 明夫 静岡大学理学部客員教授 「東海地震予知の最前線」 岩田 孝仁 静岡県防災局防災報道監兼防災情報室長 「東海地震対策の最前線」	160
第3回	7月26日 (土)	里村 幹夫 静岡大学理学部教授 「東海地震の発生メカニズムの最新情報」 井上 公夫 (財) 砂防フロンティア整備推進機構参与 「静岡県周辺の天然ダム(河道閉塞)と土砂災害の事例紹介」	70
第4回	8月30日 (土)	長尾 年恭 東海大学地震予知研究センター長 「地震予知研究の世界の動向」 湯瀬 裕昭 静岡県立大学経営情報学部准教授 「災害時における情報通信技術の利活用」	60
第5回	9月13日 (土)	山岡 耕春 名古屋大学大学院環境学研究科教授 「『日本沈没』に見る地球科学の進歩」 石黒 耀 作家・勤務医 「小説が予見する東海地震と富士山噴火」	90
第6回	9月27日 (土)	小川 雄二郎 富士常葉大学教授 「都市の安全を考える」 池谷 直樹 静岡大学保健管理センター所長・内科医 「災害時の医療」	60
第7回	11月1日 (土)	《地震防災フォーラム》 (会場:グランシップ) 基調講演 阿部 勝征 東京大学名誉教授 「懸念される巨大地震と予知の現状」 講演 藤井 多加志 (株)リケン事業管理室長 「被災企業からの教訓」 トークセッション:「災害に強い地域社会を創る」	410
第8回	11月29日 (土)	牛山 素行 岩手県立大学総合政策学部准教授 「豪雨防災情報を生かす」 林 能成 静岡大学防災総合センター准教授 「過去の地震災害に学ぶ ～1945年三河地震を例に～」	60
第9回	12月6日 (土)	クラーク・A・パートン 米国国土安全省連邦危機管理局 (FEMA) 国家対応調整センター副センター長 「大規模健康危機における広域援助システム ～米国における運用・訓練とパンデミックへの備え～」	90
第10回	12月20日 (土)	小山 真人 静岡大学防災総合センター・教育学部教授 「1707年富士山宝永噴火 ～前兆・推移・大地震との関連性～」 田中 聡 富士常葉大学環境防災学部准教授 「もし自分が被災者になったら」	90
第11回	1月10日 (土)	川端 信正 静岡県地震防災センター地震防災アドバイザー 「伊豆大島近海地震と大規模地震対策特別措置法の制定過程」 笠原 英男 静岡大学防災総合センター客員教授 「ボランティアの実際 ～災害と被災地に学ぶ～」	50
第12回	2月7日 (土)	重川 希志依 富士常葉大学環境防災学部教授 「防災とコミュニティ」 藤井 直之 静岡大学客員教授 「東海の蠢きを捉える ～来るべき大地震への取り組み～」	50
第13回	3月21日 (土)	池田 浩敬 富士常葉大学大学院教授 「防災街づくりワークショップの事例紹介 ～富士市吉原商店街での震災復興まちづくり訓練の取り組み～」 伊藤 英之 静岡大学防災総合センター客員准教授 「火山噴火の危機管理」	40

1,430人

※公開講座「しずおか防災地域連携土曜セミナー」〈21年度〉

回数	実施日	講師・テーマ	出席者数
第14回	4月18日 (土)	岩田 孝仁 静岡県危機管理局危機報道監兼危機情報室長 「静岡県防災局は危機管理局となりました」 星野 浩二 静岡県危機管理局危機情報室 主幹 「地震の悲劇を後世に伝える」～中国・四川大地震～	80
第15回	5月16日 (土)	影山 慎二 しお医院院長、医学博士、浜松医科大学非常勤講師 「災害時、トイレは大丈夫？」	90
第16回	6月20日 (土)	高島 正典 富士常葉大学大学院 環境防災研究科・准教授 「被災世帯の主体的な生活再建とその支援のあり方」	60
第17回	7月18日 (土)	池上 重弘 静岡文化芸術大学文化政策学部国際文化学科教授 「外国人住民と共に震災を乗り越えるために」 ～災害弱者から心強い仲間へ～	50
<緊急 報告> 第18回	8月1日 (土)	加納 章 静岡県建設部河川砂防局砂防室長 「土砂災害から身を守り安全な地域づくりを目指して」 牛山 素行 静岡大学防災総合センター准教授 「7月21日の山口県の豪雨災害 緊急報告」	90
<8.11 駿河湾を 震源とする地震 緊急報告会>	9月19日 (土) 10:00～ 13:40	・小山 真人(静岡大学教育学部):「駿河湾の地震の地球科学的全体と背景」 ・永井 章(静岡地方気象台) :「駿河湾での地震活動と東海地震観測情報発表」 ・生田 領野(静岡大学):「駿河湾海底における地殻変動の観測」 ・岩田 孝仁(静岡県危機管理局):「駿河湾の地震被害と県の対応」 ・渋谷 信明(静岡県営繕企画室):「県有施設の被害の概要」 ・土屋 智(静岡大学農学部):「地震時の地殻振動と斜面変位」 ・大石 武司(静岡県建築安全推進室) :「駿河湾の地震における住家等の被害」 ・牛山 素行(静岡大学) :静岡の「災害への備え」の実態は～緊急アンケート調査野結果から～	100
第19回	9月19日 (土) 13:50～ 15:15	坂本 泉 東海大学海洋学部海洋資源学科・准教授 「地球深部探査船『ちきゅう』を始めとする海洋調査船をもちいた 防災研究への取り組み」	120
第20回	10月17日 (土)	山本 章夫 名古屋大学大学院工学研究科マテリアル理工学専攻准教授 「エネルギー問題と原子力発電」	60
第21回	11月28日 (土)	江原 勝幸 静岡県立大学短期大学部社会福祉学科 准教授 「地域における災害時要援護者の支援を考える」	50
第22回	12月19日 (土)	小村 隆史 富士常葉大学環境防災学部防災社会科学分野 准教授 「静岡発 防災ボランティアの広域連携のための図上訓練プロジェクト事始め」	50
第23回	1月16日 (土)	古本 尚樹 浜松医科大学医学部医学科 地域医療学講座 特任助教 「地域社会が災害時に求める医療・保健等の活動について ～我が国の主な自然災害被災地行政と駿河湾を震源とする地震 (2009年8月)における主な被災地行政への聞き取り調査から～」	55
第24回	2月13日 (土)	林 能成 静岡大学 防災総合センター 准教授 「2009年8月11日駿河湾の地震」における揺れと被害の特徴 しずおか防災コンソーシアム・アンケート調査からわかったこと	90
第25回	3月20日 (土)	織原 義明 東海大学 地震予知研究センター 特任研究員 栃木県足利市議会議員 「山形大地震」に関するアンケート調査からの報告	80

第14回から第25回まで (21年度) 小計 975人

(平均 81人/回)

第1回から第25回までの

合計 2,405人

※ 公開講座「しずおか防災地域連携土曜セミナー」〈22年度〉

毎月第3土曜日 10:30～12:00 会場:県地震防災センター「ないふるホール」

回数	実施日	講師・テーマ	出席者数
第26回	4月17日 (土) 10時 ～12時	林 能成 静岡大学 防災総合センター 准教授 「8月11日 駿河湾の地震の被害調査の結果」 八木 宏晃 静岡県危機管理部危機情報課 主査 「8月11日 駿河湾の地震の静岡県による調査結果報告」 鷺谷 威 名古屋大学 教授 「8月11日 駿河湾の地震の地震観測・解析結果と地学的背景」 青木 克憲 浜松医科大学 教授 「8月11日 駿河湾の地震に対する静岡県内救護病院の反応」 林 能成 静岡大学 防災総合センター 准教授 貝瀬 佳章 静岡県教育委員会教育総務課 主査 「防災教育支援事業「静岡県における地震・津波複合災害」	100
第27回	5月15日 (土)	増田 俊明 静岡大学 防災総合センター長 「地球の力学的進化と静岡大学の防災戦略」	90
第28回	6月19日 (土)	岩田 孝仁 静岡県報道監 「静岡県の防災力」 小村 隆史 富士常葉大学 准教授 国際防災強力の現場から ～「静岡県・浙江省防災会議」では言えなかった幾つかの点について～	80
第29回	7月10日 (土)	牛山 素行 静岡大学 防災総合センター副所長、准教授 「2010年2月28日 チリ地震津波の際の避難行動調査の現状」	100
第30回	9月25日 (土)	アイダン・オメル 東海大学 海洋学部 教授 「近年の国内外の被害地震とその教訓」	60
第31回	10月23日 (土)	金澤 寛明 静岡県立大学 看護学部副学部長 教授 「地域との交流を活かした看護師教育の推進 ～災害時シミュレーションを通し看護学生の防災力を高める～」	60
第32回	11月27日 (土)	古瀬 敏 静岡文化芸術大学 デザイン学部 教授 「災害に備える ～自分にできること、一緒にやらなければならないこと～」	80
第33回	12月18日 (土)	木村 玲欧 富士常葉大学 社会環境学部 准教授 「災害知見と教訓をどうやって子どもたちへ伝えていくか ～1944年東南海地震・1945年三河地震を題材とした実践活動～」	60
第34回	2月19日 (土)	〈富士山の日 関連事業〉 藤井 敏嗣 火山噴火予知連絡会会長、東京大学名誉教授、 NPO法人 環境防災総合政策研究機構 環境・防災研究所長 「火山としての富士山」	200
第35回	3月12日 (土)	青木 克憲 浜松医科大学救急医学講座教授、救急部長（兼） 「市民による災害救護訓練のあり方」 ※東北地方太平洋沖地震(3/11発生)のため中止	中止
防災公開講座	8月6日 (金)	〈午前の部〉 「2009年8月11日に発生した駿河湾を震源とする地震から1年が経過して」 林 能成 静岡大学防災総合センター副所長 准教授 田中 聡 富士常葉大学 環境防災学部 教授 馬場 俊孝 海洋研究開発機構 小長井 一男 東京大学生産技術研究所 教授 〈午後の部〉 吉田 明夫 地震防災対策教科地域判定会委員 舟崎 淳 気象庁地震火山部地震予知情報課評価解析官 岡村 真美子 気象予報士、SBSイブニングeyeお天気キャスター	午前の部 140 午後の部 160 計 300
防災公開講座 (会場: 静岡県立 大学)	9月7日 (火)	静岡県ふじのくに防災士養成講座 阿部 勝征 地震防災対策強化地域判定会 会長 「地震発生のメカニズムと予知～東海・東南海・南海地震～」 長手 務 (財)神戸市防災安全公社 理事長 「阪神・淡路大震災における教訓」	100

第26回から第34回まで(22年度)小計 830人

(平均 92人/回)

※ 公開講座「ふじのくに防災学講座」〈23年度〉

「しずおか防災地域連携土曜セミナー」を「ふじのくに防災学講座」に名称変更

毎月第3土曜日 10:30～12:00 会場:県地震防災センター「ないふるホール」

回数	実施日	講 師 ・ テ ー マ	出席者数
第36回	4月16日 (土) 10時30分 ～12時	「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震現地調査緊急報告会」 小山 真人 静岡大学教育学部教授 「今回の地震についての概説」 岩田 孝仁 静岡県危機管理部危機報道監 「静岡県の支援活動」 牛山 素行 静岡大学防災総合センター 「岩手県沿岸部の現地踏査報告」	250
第37回	5月28日 (土)	青木 克憲 浜松医科大学救急医学講座教授、救急部長(兼) 「市民による災害救護訓練のあり方」	150
第38回	6月11日 (土)	山本 章夫 名古屋大学大学院工学研究科マテリアル理工学専攻教授 「福島第一原子力発電所で何が起こったか」	170
第39回	7月16日 (土)	阿部 郁男 富士常葉大学社会環境学部准教授 「東日本大震災、被災地での津波防災対策と津波被害の概要」	170
第40回	9月17日 (土)	竹内 昭洋 東海大学海洋研究所地震予知研究センター 特定研究員 「地震先行現象の科学 ～前兆的名電磁気シグナル発生に関するセンターの取り組み～」	110
第41回	10月22日 (土)	湯瀬 裕昭 静岡県立大学経営情報学部准教授 「ICT活用から見た東日本大震災」	80
第42回	12月3日 (土)	海野 敏夫 静岡文化芸術大学デザイン学部教授 「建築と防災 ～耐震設計の現状～」	60
第43回	12月17日 (土)	河本 尋子 富士常葉大学大学院環境防災研究科講師 「東海地震に備えて ～いざというときの心理と行動～」	70
第44回	2月18日 (土)	〈富士山の日 関連事業〉 鵜川 元雄 防災化学技術研究所 観測・予測研究領域 地震・火山防災研究ユニット 総括研究員 「富士山の噴火予知 ～30年間の観測結果からの考察～」	定員 180
第45回	3月17日 (土)	静岡大学 防災総合センター	定員 180
防災公開講座 (会場: 静岡県立 大学)	9月6日 (火)	静岡県ふじのくに防災士養成講座 阿部 勝征 地震防災対策強化地域判定会 会長 「地震発生のメカニズムと予知 ～東日本大震災と懸念される巨大地震～」 福和 信夫 名古屋大学大学院教授 「地震災害と建築物」	130

第36回から第42回まで(23年度) 小 計 990人

(平均 141人/回)

第1回から第42回までの 合 計 4,225人

(件名)

静岡県ふじのくに防災士

(危機管理部危機情報課)

1 経過と現状

防災に関する専門的知識を体系的に修得した人材を養成し、各機関において防災のリーダーとして、活躍できる人材を養成するため、平成17年度から「静岡県防災士養成講座」を静岡県立大学の協力（会場、遠隔講義システムの利用等）を得て開講している。

本養成講座は、平成8年度から12年度まで5年間、静岡県立大学で「防災総合講座」として開設し修了生237人、平成17年度から23年度まで7年間「養成講座」として1,013人、合計1,250人に対して知事名で「静岡県ふじのくに防災士」の称号を付与した。 ※平成22年度より「静岡県ふじのくに防災士」に名称変更

2 事業概要

(1) 講座内容

ア 各界の専門家による講義

- ・地震災害と東海地震対策 ・地域における自主防災活動や企業防災活動
- ・災害時の医療、災害時用援護者への支援 ・津波災害、風水害、火山災害等

イ 実技演習<任意履修科目>

- ・普通救命の講習 ・DIG・イメージトレーニング演習 ・HUG演習

(2) 期間

開講式：平成23年9月6日（火）、閉講式：平成23年10月13日（木）

この間に、講義(任意履修科目2日間含む)等を9日間実施

(3) 講義会場

- ・開講式、静岡会場(メイン会場)：静岡県立大学(静岡市駿河区谷田)
- ・講義(遠隔システム講義)
：沼津会場(ぬまづ産業振興プラザ)、浜松会場(静岡文化芸術大学)
- ・閉講式、任意履修：静岡県地震防災センター(静岡市葵区駒形通5丁目)

(4) 平成23年度修了生

静岡県内の在住又は勤務者で、事業所の従業員、医療・社会福祉・教育機関などの職員、市町（消防機関を含む。）及び県の職員などで、各機関において防災活動に従事する者

修了者：沼津会場 45人、静岡会場 74人、浜松会場 37人、計156人

内訳：国職員1、県職員12、市町職員15、消防関係13、警察職員2、ライフライン3、医療教育社会福祉29、民間事業所50、自主防災関係者2、その他(防災ボランティア、児童民生委員等)29

(5) 修了生の内訳

※参考 ・平成17年度から23年度の修了生の遠隔講義会場別人数

- ・平成20年度は、108名（受講生 116名）中部1箇所で開催

会場 年度	東部	中部	西部	計
17年度	50	84	47	181
18年度	49	82	44	175
19年度	49	75	38	162
20年度	—	108	—	108
21年度	30	49	23	102
22年度	35	72	22	129
23年度	45	74	37	156
合計	258	544	211	1,013

※ 20年度は静岡県立大学が工事のため、遠隔講義システムは実施できなかった。

3 今後の対応

本講座により養成した静岡県ふじのくに防災士には、養成講座を通して体系的に修得した防災に関する専門的知識を生かし、平常時から、事業所、医療・社会福祉、教育機関、県や市町などの組織において防災のリーダーとしての活躍が期待される。

このため、講座を修了した各静岡県ふじのくに防災士に対し、県から継続的に最新の防災情報や活動の場を提供するとともに、市町や関係機関に対しては、静岡県ふじのくに防災士の紹介を行うなど、積極的な活用を働きかけていくとともに、県の研修の講師等として登用していく。

- ・静岡県地域防災力強化人材育成研修「静岡県防災士フォローアップ研修」の実施
 - ・平成23年1月15日(土) 参加者 96人 内容: HUG演習、防災フェローの説明

(参考1) 静岡県ふじのくに防災士の内訳

区分 年度	行政機関						民間事業所等					計
	国	県	市町	消防	警察	小計	ライフライン等	医療・教育・社会福祉関係	民間事業所	その他	小計	
県立大学の「防災総合講座」												
8	1	10	14	6	1	32	4	1	6	0	11	43
9	0	3	15	8	4	30	6	1	6	0	13	43
10	0	5	16	14	3	38	6	0	6	3	15	53
11	0	3	12	17	4	36	2	0	3	5	10	46
12	1	2	13	21	2	39	6	0	4	3	13	52
小計	2	23	70	66	14	175	24	2	25	11	62	237
静岡県ふじのくに防災士養成講座（平成22年度より「ふじのくに防災士」に名称変更）												
17	3	26	28	24	5	86	24	26	42	3	95	181
18	2	31	33	21	3	90	21	16	41	7	85	175
19	0	21	33	24	2	80	14	16	42	10	82	162
20	0	14	11	16	2	43	8	5	36	16	65	108
21	0	9	16	21	0	46	2	5	40	9	56	102
22	3	12	16	21	1	53	6	9	31	30	76	129
23	1	12	15	13	2	43	3	29	50	31	113	156
小計	9	125	152	140	15	441	78	106	282	106	572	1,013
総計	11	148	222	206	29	616	102	108	307	117	634	1,250

(参考2-1) 日本防災士機構による「防災士」の定義

「自助」「互助」「協働」を原則として、社会の様々な場で、減災と社会の防災力向上のための活動が期待され、かつ、そのために十分な意識・知識・技能を有する者として、日本防災士機構で認められた人のことを「防災士」と言う。

静岡県防災士と日本防災士機構の防災士の人数 <平成23年3月31日現在>

静岡県防災士	左のうち日本防災士機構の 防災士となった人数	日本防災士機構の防災士
1,250人	692人	43,948人

静岡県防災士と日本防災士機構の「防災士」認証者数の年度別内訳

修了年度別静岡県防災士数		うち日本防災士機構の防災士 として登録した者	
<防災総合講座> 8～12年度※		237人	120人
<防災士養成講座>	17年度	181人	115人
	18年度	175人	98人
	19年度	162人	81人
	20年度	108人	61人
	21年度	102人	57人
	22年度	129人	72人
	23年度	156人	88人
計		1,013人	572人
計		1,250人	692人

※ 8～12年度は静岡県立大学で行われた防災総合講座の修了生

- ・ 日本防災士機構 防災士資格取得試験 受験料 3,000円
認定登録料 5,000円 が必要となる。

(参考2-2) 都道府県別内訳 (平成22年3月末日現在、単位:人)

北海道	1,283	東京都	4,244	滋賀県	294	香川県	222	
青森県	460	神奈川県	1,740	京都府	361	愛媛県	2,143	
岩手県	463	山梨県	297	大阪府	1,358	高知県	214	
宮城県	880	長野県	791	兵庫県	1,422	福岡県	1,513	
秋田県	326	新潟県	1,283	奈良県	795	佐賀県	623	
山形県	372	富山県	232	和歌山県	665	長崎県	345	
福島県	568	石川県	888	鳥取県	181	熊本県	550	
茨城県	867	福井県	354	島根県	222	大分県	1,023	
栃木県	654	岐阜県	508	岡山県	398	宮崎県	442	
群馬県	276	静岡県	1,558	広島県	372	鹿児島県	529	
埼玉県	1,660	愛知県	2,805	山口県	211	沖縄県	89	
千葉県	1,609	三重県	679	徳島県	434	国外	1	
							合計	39,204

(うち女性防災士 3,344)

(件名)

地震防災センター人材育成機能の充実強化

(危機管理部危機情報課)

1 現状と課題

- 人口構造の変動に伴う社会環境の変化に対応し、いかに自助・共助の地域防災力を維持・確保していくかが今後の東海地震対策を進めていく上で大きな課題である。
- 予想される東海地震など大規模災害時には、「自助」「共助」が被害を軽減する重要な要素であるが、深刻化する少子高齢化や、昼夜間人口差の拡大などにより地域防災の担い手が不足する傾向が見受けられる。

2 人材育成研修の実施

- (1) 従来は、地震防災センターに来館する自主防災組織の関係者や事業所の防災担当者を対象に人材育成を行っていた。
平成 21 年度から、センターの有効活用と機能強化を図り、地域防災力向上に向けて新たなマンパワーを掘り起こすため、**自主防災組織や事業所の他、女性・外国人・学生などを対象**とした防災に関する人材育成研修を実施している。
- (2) 研修コースは対象者の知識や技能に合わせ、「**基礎コース**」や「**実践コース**」を設けるなど**きめ細かな対応**を行い、地域防災の担い手の底辺拡大とともに質的向上（ステップアップ）を図っている。
- (3) 各年度の日程は、別添参考資料のとおり。

3 防災に関する知事認証制度

- (1) 平成 22 年度から、一定の講座の受講者に認証を与え、受講生の励みとし、地域防災の新たな担い手の育成に取り組んでいる。
- (2) 新たに創設した認証名は、「ふじのくに防災マイスター」「ふじのくにジュニア防災士」「ふじのくに地域防災指導員」「ふじのくに災害ボランティアコーディネーター」である。（詳細は「9-7-2 防災に関する知事認証制度」を参照）

平成 23 年度の日程

	講座名	開催時期(予定)	定員	対象者
知事 認 証	ふじのくに防災マイスター認証 講座	11月 (2日間)	40人	国家資格又は国家資格に準ずる 資格を有する者
	ふじのくにジュニア防災士講座 (小・中・高校生の部)	8月3日、20、 21日、3月	25人×7回	学校防災推進協力校生徒等
	ふじのくに地域防災指導員養成 講座	9月16日、21 日	60人×2回	地域防災指導員
	静岡県ふじのくに防災士養成講 座	9月6日～10 月13日 (9日間)	180人	各組織における防災リーダーに なる者
	ふじのくに災害ボランティアコ ーディネーター養成講座	10月～2月 (2日間)	40人×3回	一般
自 主 防 災	地域防災活動基礎講座	6月16日	60人	自主防災組織役員、地域防災指 導員、段階の世代等
	地域防災活動実践講座	10月	30人	
事 業 所	事業所防災基礎講座	10月	40人	事業所防災担当者、企業経営者
	事業所防災実践講座	2月	50人	
行 政	行政職員防災基礎講座	6月22日	100人	県・市町職員
	行政職員危機管理講座	11月	60人	
そ の 他	おしゃべり防災サロン (女性講座)	7月6日、14 日、8月29日	30人×3回	主に子育て中の女性
	外国人防災講座	10月6日	100人	在住外国人
	大学生防災講座	11月	40人	大学生
	ふじのくに防災士フォローアッ プ講座	2月	50人	静岡県ふじのくに防災士の資格 を有する者
	社会人向け夜間防災講座	8月2日～5日 (4日間)	30人	一般
合 計			1,285人	

平成 22 年度静岡県地域防災力強化人材育成研修

H23. 3. 31 現在

	No.	講座名	開催時期	定員	対象者等
知事 認証	1	ふじのくに防災マイスター認証講座 (2日間)	11/24・12/22	67人	国家資格又は国家資格に準ずる資格を有する者
	2	ふじのくにジュニア防災士講座(小学生の部) (親子防災教室)	8/7, 8, 3/26	20人	小学生
	3	ふじのくにジュニア防災士講座(小学生の部) (次世代防災リーダー育成研修(小学生の部))	8/3	12人	防災協力推進校児童
	4	ふじのくにジュニア防災士講座(中学生の部) (次世代防災リーダー育成研修(中学生の部))	8/3, 7, 8, 20	22人	防災協力推進校生徒等
	5	ふじのくにジュニア防災士講座(高校生の部) (次世代防災リーダー育成研修(高校生の部))	8/3	36人	防災協力推進校生徒等
	6	ふじのくに地域防災指導員養成講座	2/4	22人	地域防災指導員
	7	ふじのくに防災士養成講座	9/7~10/14 (うち9日間)	129人	各組織における防災リーダーになる者
	8	災害ボランティアコーディネーター養成講座	8/7~12/12 (うち3日間×6回)	231人	一般
	小 計			539人	
自 主 防 災 組 織	9	地域防災活動基礎講座	10/13	36人	自主防災組織役員、地域防災指導員、団塊の世代等
	10	地域防災活動実践講座	1/28	43人 (講演会 120人)	
事 業 所	11	事業所防災基礎講座	2/8	33人	事業所防災担当者、企業経営者
行 政	12	行政職員防災基礎講座	10/21	57人	県・市町職員
	13	行政職員防災実践講座	1/19	15人	
	14	行政職員危機管理講座	11/18	80人	
女 性	15	おしゃべり防災サロン	6/24、7/9、 9/9	24人、20 人、25人、	主に子育て中の女性 女性
そ の 他	16	外国人防災講座	10/17、11/9	54人、75人	在住外国人
	17	大学生防災講座	2/16	26人	大学生
	18	災害時要援護者支援講座	8/19	87人	民生・児童委員、自主防災組織役員等
	19	防災士フォローアップ講座	7/10、1/15	37人、96人	静岡県防災士の資格を有する者
	20	社会人向け夜間防災講座	11/16~19	113人(全 講座受講 者17人)	一般
	小 計			821人	
	合 計			1,360人	

(件名)

静岡県地震防災センターの概要

(危機管理部危機情報課)

1 設置の目的

(1) 平常時

- ・地震防災に関する知識と対策について県民への啓発
- ・自主防災活動の活性化の支援
- ・県、市町、防災関係機関等の職員に対する研修
- ・地震対策資料の収集と県民への情報発信

(2) 災害時

- ・県災害対策本部の後方支援基地（宿泊施設：簡易ベッド100台、風呂場設置）

2 施設の概要

(1) 平成元年4月20日 開館

- 建物の構造・面積等（設置場所 静岡市駒形通5丁目9番1号）

ア 建物の構造 鉄骨・鉄筋コンクリート造3階建

イ 面積 建築面積 1,323㎡（延床面積 3,059㎡）、敷地面積 5,023㎡
（ないふるホール(192名収容)、なまずホール(50名収容)、会議室、訓練室及び図書室等）

ウ 総建設事業費 約11億83百万円

（昭和61年度～63年度、うち国庫支出金 1億3,434万円）

(2) 平成15年1月14日 リニューアルオープン（事業費 1億4,994万円）（宝くじ助成）

- リニューアルの内容

- ・体験施設：津波コーナーの映像装置新設、3次元の地震体験へ改装、

- ・展示コーナー：住宅の耐震補強工法や防災ベッドなどの展示コーナー新設、第3次被害想定映像情報の充実

- ・情報発信機能：ホームページの改良（GISなど）、蔵書データベースの更新

(3) 平成18年6月 来館者の突然の心停止に備えAED（自動体外式除細動器）を設置

(4) 平成18年11月 公募防災用品展示コーナーの新設（半年ごとに種類を変えて展示）

(5) 平成19年9月 緊急地震速報コーナーの新設

(6) 平成21年4月 緊急地震速報の運用開始(来館者に館内放送により伝える)

(7) 平成21年10月 宿泊室を会議室、かなめいしを展示室に改修

(8) 平成22年3月 外国人向け音声ガイダンスシステム導入

地震体験コーナーへ緊急地震速報映像設備の新設

(9) 平成22年12月～ 外国語看板設置、外国語パンフレット増刷（英語、中国語、韓国語、ポルトガル語、スペイン語、カガク語）

スタディコーナー改修、トイレ(和式⇒洋式)改修、水消火器購入

(10) 平成23年3月 「TSUNAMIシアター」改修工事（予算49,980千円(内宝くじ助成45,535千円)
縦3m×横5m 230インチ大画面

4月 「TSUNAMIシアター」映像開始

3 主な事業

(1) 体験学習（展示・体験・講話）

インストラクターが案内し、東海地震の発生のしくみや被害想定、木造住宅の耐震化、家具等の固定や備蓄品などの家庭内対策、自主防災組織の地震防災対策など、映像や模型等を用いた展示施設と体験学習（地震の揺れ、津波、消火）

希望者にアドバイザーによる居住地域の危険性や対策等の講話やDIG演習を実施

(2) 企画公開講座・研修

- ア 公開講座：行政、一般県民、事業所職員等を対象とした講座の開催
平成20年度に県と県内6大学、マスコミ、静岡地方気象台と協働で「しずおか防災コンソーシアム」を設立し、その一環として「しずおか防災地域連携土曜セミナー」を定期的に開催（毎月第3土曜日）＜22年度：9回 830人、21年度：13回 975人＞
※ 23年度より「ふじのくに防災学講座」に名称変更

イ DIG 研修

- ウ 出前講座：市町、事業所等への講師派遣 ＜3アドバイザー＞
- エ 夏休み(8/7、8/8:各2回)・春休み(3/26:2回)の親子防災教室 ＜22年度:6回 194人＞
- オ 開館時間延長（来館者増に伴い 23年7～8月:「9時～16時」を「17時」まで開館 284人
- カ 社会人向け夜間防災講座(23年度:8/2～5 4日間 113人 19時から20時30分)

(3) 企画展など

- ア 小・中学生防災ポスターコンクール：23年度応募総数 小学353、中学278、計631
地震防災、津波対策の部を小学低学年、小学高学年、中学の部で、最優秀賞6、優秀賞12、奨励賞18 ・表彰式は11/19「静岡県自主防災活動推進大会」で実施
- イ 防災用品の公募・展示(会場 2階「かなめいし」ほか)

回数	公募・展示物の種類	展示品数	展示期間
第6回	避難生活用品、避難関連用品	31社 57点	H21.10～H22.4
第7回	居住空間の安全確保・インフルエンザ対策	34社 52点	H22.5～H22.10
第8回	家庭・自主防災組織における備蓄品	42社 94点	H22.10～H23.4
第9回	居住空間の安全確保、家庭・自主防災組織における備蓄品	50社 79点	H23.4～H23.9
第10回	避難生活用品、避難関連用品	51社 89点	H23.10～H24.4

(4) インターネットによる防災情報の発信

- ホームページにより地震に対する知識、防災対策及び最新情報を提供
(平成22年度のアクセス件数；年間 1,192,432件、日平均：3,267件/日)
- ・平成16年度「防災まちづくり大賞」（総務省）受賞
- ・ホームページに外国語版地震防災ガイドブック・命のパスポート掲載
(平成17年度；英語、ポルトガル語版、18年度；中国語、スペイン語版、19年度；韓国語、タガログ語版)

(5) 地震防災ライブラリー

図書 約9,000冊、ビデオ・CD 60本、パネル（写真等）28セット、防災すごろく 1セット

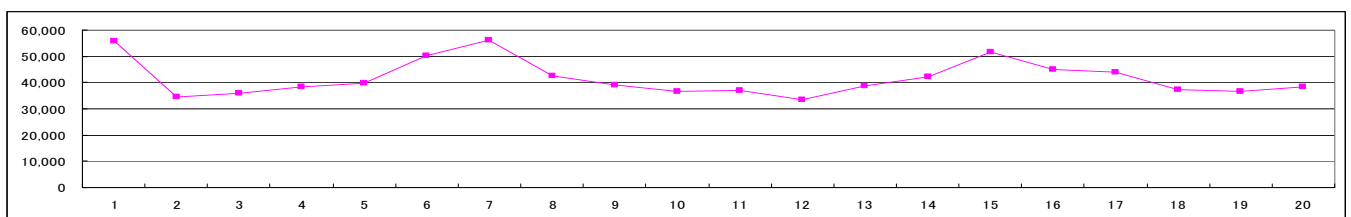
4 運営体制

<ul style="list-style-type: none"> ・危機情報課長(地震防災センター所長兼務) 	地震防災センター(防災啓発班)＜15人＞ <ul style="list-style-type: none"> ・専門監(所長代理)兼防災啓発班長(1人) ・主査(3人) 	＜非常勤職員 11人＞ <ul style="list-style-type: none"> ・地震防災アドバイザー(3人) ・防災指導専門監(1人) ・インストラクター(6人) ・事務員(1人)
	<ul style="list-style-type: none"> ・平成21年度 危機管理局危機情報室 ・平成22年度 危機管理部危機情報課 	

(参考)

- ・平成元年度～7年度 地震対策課 (財)静岡県防災情報研究所
- ・平成8年度～10年度 (財)静岡総合研究機構
- ・平成11年度～14年度 防災局防災情報室
- ・平成15年度～20年度

5 来館者数の年度別推移（平成元年度～平成20年度）



・来館者90万人達成…平成22年10月28日(木)（記念式典実施）

○来館者数・開館日数の年度別推移

(単位：人)

元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
55,946	34,636	36,030	38,219	39,878	50,090	56,121	42,652	39,218	36,665	37,132
288	306	306	307	305	306	310	305	306	307	307

12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
33,643	38,802	42,318	51,750	44,853	43,823	37,348	37,285	38,374	39,291	40,941
307	306	276	307	306	306	305	306	306	307	306

計
915,015
6,691

※22年度 1日平均 134人 合計1日平均137人

○平成22年度の来館者内訳

(単位：人)

全体	個人	団体	団体内訳	自主防	事業所	婦人会等	学校等	行政等
40,941	6,825 (17%)	34,116 (83%)		6,185 (18%)	9,796 (28%)	6,272 (19%)	8,201 (25%)	3,662 (10%)

6 平成22年度のアジア諸外国からの来館者

(1) 中国からの来館者増加の要因

- ・中国では「教育旅行」として「産業」「防災」「環境」をテーマとした学生旅行に力を入れており、センターが防災啓発施設として見学目的に合致
- ・県観光局が「訪日教育旅行」誘致としてセンターを積極的にPR
- ・富士山静岡空港開港により周遊ルート上の施設としてセンターの利便性が向上
- ・中国国内で相次いだ地震災害により地震への関心が高まっていること
- ・センターが無料施設

(2) 海外からの来館者数

(単位：人/%)

区分	平成21年度			平成22年度			来館者 対前年比
	来館者数	うち修学旅行	団体数	来館者数	うち修学旅行	団体数	
中国	220	0	19	4,176	1,706	113	1898.2%
台湾	70	63	2	168	168	4	240.0%
韓国	61	53	3	174	93	6	285.2%
その他	332	0	19	579	24	23	174.4%
計	683	116	43	5,097	1,991	146	746.3%

(3) 23年4月以降の中国人来館者の現状

日中関係の尖閣列島問題で中国人来館者はいなくなり、また3月11日の「東日本大震災」の東京電力 福島第一原子力発電所の放射能関係により、日本全国に外国人観光客はまったく来ていない状況であり、地震防災センターも同様の状況となっている。

7 地震防災センター来館者の急増

3月11日に発生した「東日本大震災」の影響により、県民が東海地震や津波の恐ろしさについて関心が高くなったことや今年4月から「TSUNAMIシアター」が、リニューアルオープンしたことにより、4月から12月の来館者数が、前年対比で約2倍に増加している。

特に、8月は、夏休み中の家族連れ等の個人来館者が多く、平成元年4月に開館以来、月間来館者数 9,461人で過去最高となった。

そのうち、土曜日、日曜日の午後に 家族連れ等の来館者が多いことから、7月、8月の土曜日、日曜日の開館時間 9時から 16時を 17時までに 1時間延長し、来館者の利便性を図り、284人が来館した。

23年4月から12月の 9ヶ月間の来館者数は、65,959人（1日平均 284人）で、対前年度約2倍に増加した。

うち 家族連れ等の個人客は、21,989人（1日平均 94人）で同 4.6倍に増加した。

なお、半年で既に昨年度の来館者数40,941人を超えている。

○地震防災センター 年度別来館者数（団体・個人別）

（単位：人／％）

区分	21年度			22年度			23年度		
	団体	個人	計	団体	個人	計	団体	個人	計
4月	710	334	1,044	1,374	563	1,937	1,652	3,700	5,352
5月	2,040	480	2,520	2,290	403	2,693	3,487	3,861	7,348
6月	2,603	275	2,878	2,813	315	3,128	5,663	1,860	7,523
7月	3,508	355	3,863	4,471	427	4,898	5,546	2,211	7,757
8月	2,267	1,849	4,116	2,954	1,192	4,145	4,573	4,888	9,461
9月	3,483	959	4,442	4,071	468	4,539	6,149	2,302	8,451
10月	3,982	451	4,433	4,219	746	4,965	7,300	1,282	8,582
11月	3,620	1,551	5,171	4,599	372	4,971	6,451	1,202	7,653
12月	2,066	298	2,364	1,376	259	1,635	3,149	683	3,832
合計	24,279	6,552	30,831	28,167	4,745	32,912	43,970	21,989	65,959
(前年対比)	-	-	-	116.0	72.4	106.7	156.1	463.4	200.4

※ 団体とは、10人以上の予約された来館者としている。

(件名)

しずおか防災コンソーシアム

(危機管理部危機情報課)

静岡県内における防災教育・研究の振興、防災対策の発展に係る相互の協力を強化するため、県と県内の6大学と防災に関する協定を締結した。これを契機に、県内の防災に携わる研究者や専門家等の多面的な交流や情報発信を図ることを目的に「しずおか防災コンソーシアム」を設立した。

(概要)

1 静岡県内大学との協定締結

県内における防災教育及び防災研究の振興並びに防災対策の発展に資するため、県内大学と防災に関する協定を知事と県内6大学との間で個別に締結した。

- ・ 締結日 平成20年12月16日(火)
- ・ 締結場所 県庁別館9階第2特別会議室
- ・ 締結式出席者 知事、県内6つの大学長(静岡大学、浜松医科大学、静岡県立大学、静岡文化芸術大学、富士常葉大学、東海大学)

2 「しずおか防災コンソーシアム」の設立

協定締結後、県が中心となり、防災に関わる県内の研究者や専門家を相互につなぐ組織の設立に向け、関係機関間の調整を行い、県及び県と協定を締結した県内6大学に、県内防災関係機関を加えた「しずおか防災コンソーシアム」を設立した。

<しずおか防災コンソーシアムの概要>

(1) 設立年月日

平成21年4月21日(火)

(2) コンソーシアム構成員

分野	構成員(機関)
大学	静岡大学、浜松医科大学、静岡県立大学、静岡文化芸術大学、東海大学、富士常葉大学(6大学)
報道機関	日本放送協会静岡放送局、静岡放送、テレビ静岡、静岡朝日テレビ、静岡第一テレビ、静岡新聞社、中日新聞静岡総局(7機関)
行政	静岡県、静岡県教育委員会、静岡地方気象台

計 16機関

3 役員

(1) 会長：県危機管理監

副会長：静岡大学防災総合センター長 増田俊明教授

(2) 運営委員会

委員長：静岡大学防災総合センター長 増田俊明教授

運営委員 6大学、静岡第一テレビ、静岡新聞社、静岡地方気象台、静岡県(10機関)

4 事務局

静岡県危機管理部危機情報課

5 事業実績

(1) 平成 21 年度

- ア 土曜セミナーの開催 13 回（原則、毎月第 3 土曜日に地震防災センターにて開催）
- イ 8.11 駿河湾を震源とする地震の報告会(H21.9.19)
- ウ 気象観測船「凌風丸」見学会(H21.10.20)
- エ マスコミ防災研究会の開催（H22.1.21）
- オ 地球深部探査船「ちきゅう」一般公開・活動紹介講演会開催（県等との共催）(H22.3.6)
- カ 各構成員が連携した共同研究等
 - (ア) 文部科学省防災教育支援事業として静岡大学提案の「複合災害」プログラム（新居小で防災教育プログラム実施）
 - (イ) 平成 21 年 8 月 11 日駿河湾を震源とする地震被害状況調査研究（静岡大学、富士常葉大学）

(2) 平成 22 年度

- ア 土曜セミナーの開催
- イ マスコミ防災研究会の開催(H22.4.22)
- ウ 静岡県・浙江省防災会議への参加(H22.5.12)
- エ しずおか国際防災トレーニングセミナーに参加(H22.5.20-21)
- オ 平成 22 年度総会(H22.7.24)
- カ 8.11 駿河湾を震源とする地震 1 周年記念講演会 (H22. 8. 6)
- キ 各構成員が連携した共同研究等
 - 文部科学省防災教育支援事業として静岡大学提案の「複合災害」プログラム（東伊豆町大川小で防災教育プログラム実施）
- ク わかり易い教材の開発(命のパスポート)

(3) 平成 23 年度

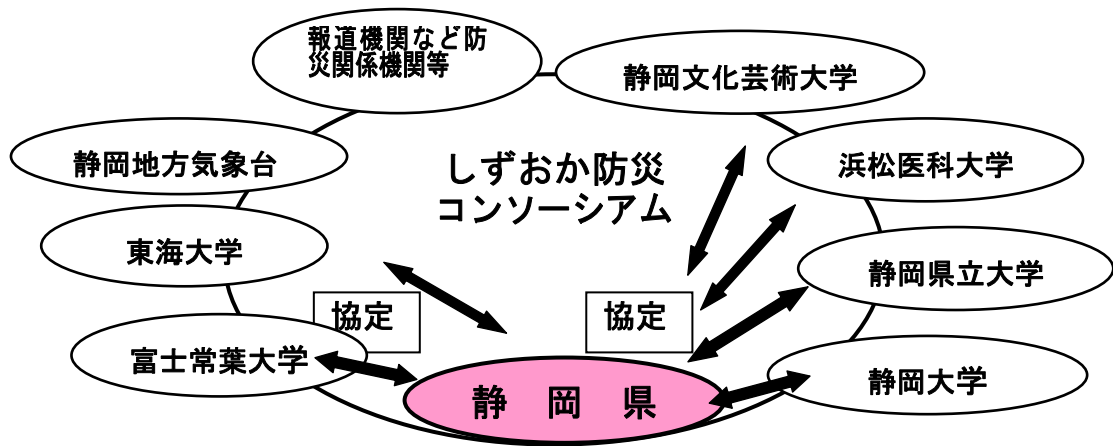
- ア ふじのくに防災学講座（土曜セミナーの名称変更）の開催
- イ 平成 23 年度総会(H23.5.12)

3 今後の方向

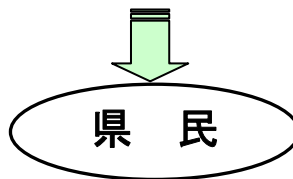
- (1) 防災学の構築への協力
- (2) 静岡県が行う人材育成事業への協力。
- (3) コンソーシアムから県内外への防災に関する情報の発信について検討する。
- (4) 「地震防災センターのあり方」に関する提言

<参考>

しずおか防災コンソーシアム体制図



事務局 静岡県	静岡県危機管理部、 県からの情報提供
地震防災 センター	公開講座の開催 メンバーの研究・調査結果等の発表の場の提供 県民等の防災ニーズの集約、人材育成 研究者・専門家・県民等の交流の場の提供



(件名)

防災に関する知事認証制度

(危機情報課)

1 要旨

東海地震の切迫性が指摘される中、少子高齢化が急速に進み、地域防災力の低下が懸念されている。

このような中、「防災に関する知事認証制度」を創設し、東海地震等大規模災害発生時に自らの判断で的確な行動をすることのできる知識、知恵及び技術を持った人材や、次世代の地域防災の担い手などを育成し、地域防災力の充実・強化を図る。

さらに、防災の専門家として静岡大学が育成する「ふじのくに防災フェロー」にも合わせて知事認証を付与する。同意を得た者について、市町に名簿を提供する。

2 概要

(1) 県が養成

平成 23 年 11 月 15 日現在

知事認証名	内 容	認証者数等
ふじのくに 防災マイスター (防災の達人)	災害時に役立つ技能と認められる国家資格またはこれに準ずる資格を有する者で、「ふじのくに防災マイスター認証講座」を修了した者 (国家資格またはこれに準ずる資格：介護福祉士、社会福祉士、建築士、柔道整復師、理学療法士、車両系建設機械、保健師、看護師、土木施工管理技士など)	103 人
ふじのくに ジュニア防災士	小・中・高校生を対象とした「ふじのくにジュニア防災士育成講座」を受講し、地域の防災研修・訓練に参加し、そのレポートを知事に提出した者	小学生：21 人 中学生：12 人 高校生：33 人 計 66 人
ふじのくに 地域防災指導員	①「ふじのくに地域防災指導員養成講座」の修了者	9 人
	②既に地域防災指導員として市町が選任している者 (1,122 人 (24 市町) で、希望する者	253 人 ①②計 262 人
ふじのくに災害 ボランティアコ ーディネーター	①「ふじのくに災害ボランティアコーディネーター養成講座」の修了者	366 人
	②既に災害ボランティアコーディネーターである者 (平成 8～21 年度 1971 人) で、希望する者	1,118 人 ①②計 1,484 人
ふじのくに防災 士	①「ふじのくに防災士養成講座」の修了者	285 人
	②既に静岡県防災士である者 (平成 8～21 年度 965 人) で、希望する者	422 人 ①②計 707 人
合 計		2,622 人

(2) 静岡大学が養成

知事認証名	内 容
ふじのくに 防災フェロー 【新設】	<p>静岡大学が開催する「ふじのくに防災フェロー養成研修」の修了者</p> <ol style="list-style-type: none">1 応募資格<ol style="list-style-type: none">(1) 次の資格のうちいずれかを有する者<ul style="list-style-type: none">・ 静岡県防災士（平成 22 年度からは「ふじのくに防災士」・ 日本防災士機構による「防災士」 その他(2) 行政機関、企業、学校等において、防災に関わる業務に従事している者2 募集・選考<ol style="list-style-type: none">(1) 募集人員 10 名(2) 出願期間 平成 23 年 1 月 5 日から 28 日(3) 応募者 53 人(4) 受講者 20 人（現在受講中）3 講座の内容<ol style="list-style-type: none">(1) 講義・実習課目 23 科目が開講。最低 10 科目以上の履修が必要。原則、土曜又は日曜に開催。(2) 修了研修 終了研修は、担当教員と受講生との個別指導形式で行われる。実施期日や回数は受講生により異なる。4 修了判定 講義実習を 10 科目以上履修し、修了研修の内容を学会等の専門的な研究発表の場で発表した者を、修了判定の対象者とする。防災フェロー研修実施委員会が各受講者の終了判定を行う。 修了者には、静岡大学及び静岡県より「ふじのくに防災フェロー」の称号が授与される。

平成 23 年度 防災学創出に関する調査研究 報告書

2012 年 3 月 23 日発行

著者 静岡大学防災総合センター牛山研究室
発行者 静岡大学防災総合センター牛山研究室（准教授 牛山素行）
〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836
電話&FAX : 054-238-4546
E-mail : ushiyama@disaster-i.net
URL : <http://disaster-i.net/>