

防災に関する研究開発促進のための政策立案と実行について

文部科学省研究開発局地震・防災研究課
一橋大学国際・公共政策大学院
公共法政 1 年 舟越瑞枝

はじめに

日本において地震や台風といった災害は非常に危険である一方で身近な存在である。特に 1995 年の阪神・淡路大震災が国民に与えたショックは非常に大きく、それまでの防災のあり方の大幅な見直しを行う契機となった。その後も福岡西方沖地震や新潟県中越沖地震などの地震や昨年の水害が生じたことは記憶に新しい。また国内だけでなく国外においても、中国四川大地震やインドネシア・スマトラ島沖地震、そしてつい先日はハイチ大地震と大型の地震が連続して発生している。このような大規模の災害の発生による被害を防止あるいは減少させるためにどのような体制が整備され、どのような政策が展開されているのだろうか。今回インターンシップを受け入れていただいた文部科学省研究開発局地震・防災研究課はこれらの自然災害の科学技術面での調査研究及び防災研究に関する政策を担当する部署であった。

そこで今回はタイトルの通り、防災に関する研究開発推進のための政策立案とその実行に関して、1 章で日本における防災政策全般について概観し、2 章でインターンを通じて学んだ日本における災害に関する調査研究及び防災研究の現状の体制やその方向性について説明する。3 章では 1 章、2 章の内容を踏まえた上で現在の体制が抱える問題点の指摘とアメリカの政策体制を例にしながら提案を行いたい。

1. 日本における防災の現状

(1) 過去の災害とその影響

日本は言わずと知れた災害大国であり、地震をはじめとして集中豪雨や雪害など実に様々な自然災害によって被害が生じてきた。特に、戦後日本の防災制度の発展に非常に大きな影響を残した災害として 1959 年の伊勢湾台風と 1995 年の阪神・淡路大震災が挙げられる。

伊勢湾台風では死者及び行方不明者が約 5000 人に及び、また中京工業地帯へのダメージも大きかったことからこのような甚大な被害を発生させないため、日本の防災政策の要となる災害対策基本法（1961 年）が制定され、これに基づく対策が行われるようになる。災害対策基本法は現在に至るまで防災政策の中核となる基本法であり、その主な内容として次の 3 つが盛り込まれた。すなわち、①中央防災会議を設置すること、②国に対して防災

計画の策定とその実施措置状況の報告を義務付けること、③地方公共団体や指定公共機関¹、住民の自防災計画の作成を義務付けることである。この法律を根拠法として1962年に組織された中央防災会議は、内閣府の重要政策に関する会議の一つに位置づけられ、内閣総理大臣を会長として全ての国務大臣、主要な公共機関の長及び学識経験者で構成されている。会議の主な役割は、①防災基本計画及び地震防災計画の作成及びその実施の推進、②非常災害の際の緊急措置に関する計画の作成及びその実施の推進、③内閣総理大臣・防災担当大臣の諮問に応じた、防災に関する重要事項の審議等、④防災に関する重要事項に関し、内閣総理大臣及び防災担当大臣への意見の具申、の4つである。

また、その後発生した数々の災害や東海地震の発生可能性が学会で発表されたことなどに対応する形で様々な法律や行政計画が作成され、防災政策の充実を図ってきた。しかしながら、1995年に発生した阪神・淡路大震災では想定外の被害が生じ、情報の混乱等から災害に対して緊急に対応することができず、既存の防災体制の不十分さを浮き彫りにすることになった。この反省を踏まえて防災体制の見直しが急務とされるようになり、多くの研究者や実務家たちがそれぞれの立場からこれまでの防災政策への具体的かつ建設的な批判を加え、その動きが国レベルでの災害対策基本法の改正や防災基本計画の改訂、また自治体レベルでも地域防災計画の改定などに役立てられた²。さらに平成13年の中央省庁再編により防災に関して行政各部の施策の統一を図る特命担当大臣として防災担当大臣が新設され、内閣府に防災担当の政策統括官が配置され基本的な施策や大規模災害発生時の対処に関する企画立案及び総合調整を担えるように整備された。

(2) 4つの政策サイクル

防災政策をその目的別に分類すると次の4つに大別される。①災害発生後の応急処置対策 (Response)、②復旧・復興対策 (Recovery)、③減災対策 (Mitigation)、④事前準備対策 (Preparation) である。

①応急処置は例えば救命救助活動や被災者の避難誘導、消火活動など、災害が発生した直後の事態処理や被害拡大防止のための対策を指す。②の復旧・復興は災害直後の混乱期から日常生活を回復させるための対策を指し、例えばライフラインの復旧、住宅の再建などが含まれる。③減災政策は、災害に備えて被害そのものを軽減するための施策を行う段階であり、治山・治水事業や建築物の耐震化、道路の拡張などがある。最後に④事前準備は災害の発生を前提としながらそれに対応するための準備活動を意味し、具体的には避難所の整備、消防設備の整備やそれらを用いた訓練などが挙げられる³。

また、災害・防災関連の法律や中央防災会議の防災政策はこのサイクルを基礎として作成されていると考えられており、内閣府政策統括官(防災担当)のもとに組織されている参事官らもこの政策目的別に配置されている。このようなサイクルの中において災害の調査研究、防災研究の果たしている役割は、これらすべての政策立案の基礎あるいは根拠と

¹ 指定公共機関とはNTTやNHK、JR、各ガス・電力会社などの公共サービスを提供している諸機関を指す。機関の一覧は http://www.bousai.go.jp/soshiki/s_koukyou.html(2010/01/20)を参考のこと。

² 風間規男「日本の防災政策 政策ネットワークの失敗構造」1-2頁。
<http://www.ppsa.jp/pdf/journal/pdf1998/Kazama.pdf> (日本公共政策学会年報1998年度版)(2009/12/15現在)

³ 永松伸吾『減災政策論入門—巨大災害リスクのガバナンスと市場経済』(弘文堂、2008年)、23頁。

なる災害発生のメカニズムの解析や各データの収集、分析などを担当していると考えられる。

(3) 防災政策の特徴

防災政策は他の政策領域と比較して、非日常性と錯綜性の2つの特徴を有するとされる⁴。非日常性について、防災は①災害からの国民の生命・財産の保護という国家の古典的機能を有し、②市場メカニズムでは容易に供給されない、という点に特徴を持ち、非常に強い公共的性格を有している。他方、災害が非日常的なものであり、政策の成果が試される時期と場所が限定されるために防災政策が他の政策と比べて重要視されてこなかった。また費用対効果の面から見ても、非日常的な性格を持つ防災政策は他の政策領域との資源獲得競争において不利となり、科学的な根拠に乏しい被害想定が部局間の力関係により決められる。一つの例として、福岡西方沖地震のあった福岡市付近の耐震設計基準は、関東圏や関西圏と比べて2割の低減規定があり建物の強度が相対的に低く設定されていたという指摘もある⁵。

次に、錯綜性とは防災政策に関わる関係機関、関係者や関係法令の多さを意味する。法令については災害対策基本法を核として、災害予防関連、災害応急対策関連、災害復旧・復興関連、金融措置関連の法律があり、その数は300以上にも及ぶとされる。また、考えられる関係主体としても各省庁・出先機関等（29機関）、各地方公共団体、NTTやNHKなどの指定公共機関（37機関）などが挙げられ、このように法令や関係者が錯綜していることが政策展開の際の調整コストの高さに繋がるとされている。

さらに、特に災害に関する調査・防災研究においては周期の違いという特徴も挙げられる。一般的に政策の中期計画は3年から5年で作成されるが、現在の地震発生確率の予測は最短で30年という一般的な長さから見れば長い時間が必要とされる。他方、地震の発生周期は数百年から数千年という途方もない周期だと考えられており、それを30年まで縮めることができたことはむしろ現在の科学技術の進歩の賜物である。しかしながら、費用対効果を重視する現在の政策方針では、災害に関する研究政策は効果を示すことが難しい点が指摘されている。

2. 防災に関する調査研究開発

(1) 関連機関

①中央防災会議と総合科学技術会議（内閣府）

直接的に防災政策の立案に関わらずとも、防災に関係しない機関は存在しないといっても過言ではない。しかしながら、防災関連の研究開発の促進政策を考える際、政策は大きく防災政策分野と科学技術分野の二つが組み合わさった政策であると考えられるであろう。これら二つの分野については省庁ごとではなく、国としての方向性を決定することが非常に重要であると考えられており、内閣府に重要政策に関する会議として中央防

⁴ 前掲脚注2、2-3頁。

⁵ 塩崎賢明、西川榮一、出口俊一『災害復興ガイドー日本と世界の経験に学ぶー』（かがわ出版、2007年）75頁。

災会議と総合科学技術会議が設けられている。中央防災会議の役割については前述したとおりであり、総合科学技術会議では、トップに総理大臣を据え、科学技術政策を強力に推進する為の司令塔としての役割を持ち、総合的・計画的な進行をはかる為の基本的政策の調査審議があり、「科学技術基本法」に基づく基本計画はこの会議の答申を経て策定される。また、大規模研究開発等の国家的に重要な研究開発の評価も行っている。また、科学技術振興に必要な予算・人材等の資源配分に関する方針等の調査審議も任務としており、科学技術関係予算の編成過程に関与することを通じて、政府全体の科学技術政策の総合調整を行ってきた⁶。その方法は従来、次年度予算の概算要求前に資源配分の方針を決定、各府省が当該方針に従って行った要求に対して優先度判定等を実施する。従来個別政策ごとに優先度判定や改善見直しの指摘を実施する方針を採用してきた。さらに、優先度判定等の後、次年度科学技術関係予算の編成に際し、その判定等の結果を的確に反映した予算措置がなされるように首相や関係閣僚へ意見を具申し、予算の選択と集中による政策誘導を行う⁷。

②地震調査研究推進本部

地震調査研究推進本部は、阪神・淡路大震災後地震に関する調査研究の成果を国民や防災担当機関に十分に伝達される体制が不十分であったという反省から、平成 7 年に制定された地震防災対策特別措置法によって設立された機関である。地震調査研究推進本部は主に次の 5 つの役割を持つ。①総合的かつ基本的な施策の立案、②関係行政機関の予算等の調整、③総合的な調査観測計画の策定、④関係行政機関、大学等の調査結果等の収集、整理、分析及び総合的な評価、⑤上記評価に基づく広報である。この本部は関係省庁の職員及び学識経験者から構成される政策委員会と地震調査委員会の二つの委員会によって構成され、政策委員会は①～③及び⑤の役割を担い、総合基本施策や調査観測計画に基づいて各調査観測、研究等の実施を関係機関（文科省、国土地理院、気象庁などの省庁や防災科学技術研究所など）に働きかける。それにより収集された調査観測データや研究成果を地震調査委員会が取りまとめて総合的に評価する（役割④）。また地震調査研究推進本部は内閣府の中央防災会議や各地方公共団体等の防災対策とも連携することが求められている。

(2) 研究の内容

災害に関する研究は主に調査研究と防災研究の 2 種類の研究に大別することができる。災害の発生メカニズムの解析や災害そのもののデータの収集・分析といった基礎的な研究を行うのが調査研究であり、他方調査研究で得られたデータを基により「災害を防止・減少する」ことを目的とした研究を防災研究とする。地震を例にすると、地震活動の長期評価、活断層調査や海溝型地震の調査、基盤的観測網（震度計など）の整備、観測データの流通・公開やこれらデータによる地震動予測地図の作成などが地震調査研究に当たる。一方、地震防災研究として、実大三次元振動破壊実験施設（通称Eディフェンス）によって

⁶ その一例として、民主党政権が行った事業仕分けの結果に対して総合技術会議が申し入れをしたことが挙げられるだろう。

⁷ 国立国会図書館「科学技術をめぐる政策課題 2009」（ISSUE BRIEF no.633）
<http://www.ndl.go.jp/ip/data/publication/issue/0633.pdf>（2009/12/19 現在）

実際に建物を破壊する耐震強度実験や、研究成果の社会還元に関する研究として、災害リスクプラットフォームの作成や防災教育推進プログラムの推進が実際に行われている。

また、地震調査研究に関しては前述の地震調査研究推進本部が各省庁を統括し中央防災会議と連携しながら全体指揮をとっているが、地震防災研究に関しては文部科学省ほか、各関係省庁が個別に担当しているのが現状である。

(3) 傾向と方向性

防災研究開発は主に次の 3 つの柱によって成り立っている。すなわち、①災害の予測、②災害情報の伝達、③災害の理解である。従来の防災研究開発は予測に関する技術向上こそが最大の防災であると考えた傾向があった。確かにその考え方も間違っているわけではなく、現在でも予測に必要な観測・調査研究技術の向上は大きな課題である。他方、阪神・淡路大震災でその研究成果が十分に伝達されていなかったという反省があったことから、研究成果を国民の目に見える形で社会的還元をする必要性が強く唱えられるようになり、災害情報の伝達と災害の理解とあわせたこの 3 本柱が研究開発を支える大きな指針となっている。

また、社会的還元の必要性が唱えられてくると、従来理学的研究（地震などの地学的研究）あるいは工学的研究（耐震設計など）に偏りがちかつそれぞれが独立した研究であったことに対する疑問の声も上がるようになった。現在では社会科学的な視点、例えば心理学や災害経済学などの視点を取り入れながら、理学・工学・社会科学それぞれを考慮する総合的な視点を持った政策立案が進められることが求められているといえる。

3. 問題点と提案

(1) 問題点

以上簡単ではあるが現在の防災政策を決定する基本的な構造とその特徴を概観し、防災に関する開発研究を単なる情報の収集・調査・研究・分析などの成果のアウトプットではなく、社会的に有用な形での還元を目指すという政策のベクトルは非常に良い方向を向いていると思われる。

他方で、現行の組織体制の中でこの社会還元がどこまで実効性を伴った政策として立案・実行していくことができるのかという疑問が残る。

その理由として、防災研究開発の推進に関するこれらの政策が防災政策なのか科学技術政策なのか非常に曖昧なままになっているということが挙げられるだろう。もちろん、防災と科学技術のどちらの性質も有する政策分野であり完全に分けて考えることは困難であるが、これらの政策を統括する組織が異なる、すなわち中央防災会議と総合科学技術会議という省庁レベルよりも上位の機関のどちらとも関係している。現状では、これらの仕事を受け持つ地震課が文部科学省に配置されていることからみても、どちらかといえば科学技術政策の一つと捉えられている印象があるが、防災教育や人材育成、災害経済学・心理学など社会科学系の学問分野との連携を必要とする防災研究を効果的に行うには現在の総合科学技術会議の権限では困難であるといえるだろう。それはやはり総合科学技術会議の取り扱う範囲があくまでも科学技術的な分野に限定されてしまうからである。もちろん

それは会議の本質を考えれば当然のことなのだが、防災研究開発の分野はその他の防災政策とのリンクが非常に重要でそれが成果の社会的還元につながると思われるので不十分といえるのではないだろうか。

(2) 提案

以上の問題点を考えた上で、総合科学技術会議に防災に関する常設の専門委員会を設置することを提案したい。この専門委員会を設置し中央防災会議との連絡・政策の調整をこれまで以上に強化することで防災研究開発の社会的還元をより具体的な形で実現していけるのではないだろうか。

一つの例として、アメリカのNational Science Technology Council (NSTC)を紹介する。NSTCは総合科学技術会議と類似した組織であるが、迅速なトップダウン型の政策展開が可能である点、減災に関する委員会が設置されている点、またその委員会が科学技術分野に関する省庁だけでなく様々な省庁から構成されている点が参考になる⁸。またNSTC主導の減災計画としてGrand Challenge for Disaster Reductionという10年計画が発表されている⁹。

しかし、現在の総合科学技術会議のままではこのような委員会の設置は現実的には非常に困難であるだろう。現在の総合科学技術会議は本会議の下に4つの専門調査会（基本政策、知的財産戦略、評価、生命倫理）とプロジェクトチームが組織されているが、これらの専門委員会は常設的なものではなく調査が終われば終了してしまう時限委員会であることや、これらの委員会が専門家のみで構成されていること、また関与する省庁も科学技術関連の省庁に限られている。また本会議で行う主な内容は各省庁から提出された予算案の優先度判定であり、実質的に主導しうるのかについても疑問が残る。日米の会議構成メンバーを比較した際、日本の総合科学技術会議には首相、内閣官房長官、科学技術担当大臣、総務大臣、文部科学大臣、経済産業大臣と有識者であるのに対し、NSTCには科学技術に関係する官僚だけではなく教育長官や労働長官、司法長官までが主要な構成メンバーとして組み込まれており、さらに有識者の意見はPresident's Committee on Advisors of Science and Technology (PCAST)という産業界の指導者や民間シンクタンクの高位ポスト者、学会のリーダー等で構成された顧問委員会があり、ここから民間の意見を直接大統領の政策形成に反映させることができるシステムがある¹⁰。これらのことから見てもアメリカの科学技術政策システムにヒントを得ることは実効性のある政策を展開していく上で有益であろう。

現在、政権交代に伴って民主党政権は総合科学戦略という形で総合科学技術会議の改組を考慮しているということであれば、これらのシステムを参考し、その改組に際してより実効性のある政策を生み出す新しいシステムを構築することもできるかもしれない。

⁸ 広田秀樹「アメリカの科学技術政策システム—ボトムアップ型政策立案・トップダウン型政策展開と大学における競争的環境の形成—」

<http://www.nagaokauniv.ac.jp/m-center/svogai/pdf/063-072.pdf> (2009/12/16 現在)

⁹ <http://www.nehrp.gov/pdf/grandchallenges.pdf> (2009/12/16 現在)

¹⁰ 前掲脚注8、65-66頁。

(以上)