

全国における減災対策の強力な推進に向けた社会システム改革

株式会社 野村総合研究所 社会システムコンサルティング部
上席コンサルタント 浅野 憲周

このたびの平成 28 年（2016 年）熊本地震により被災された皆様に、心よりお見舞い申し上げます。本稿では、このような悲惨な事態を二度と繰り返すことがないように、全国における減災対策を強力に推進するために必要となる社会システム改革のあり方を提言致します。

1. 安全・安心な国づくりの課題

1) 都市直下地震への備えの難しさ —都市直下地震はどこでも発生する—

平成 28 年（2016 年）熊本地震は、切迫性があまり強く意識されてこなかった地域で、短期間に 2 回の震度 7 を記録する大地震が発生した点で、「想定外」の事態であったといえる。これにより、全国どこでも都市直下の大地震が発生する可能性があることを国民は認識させられた。

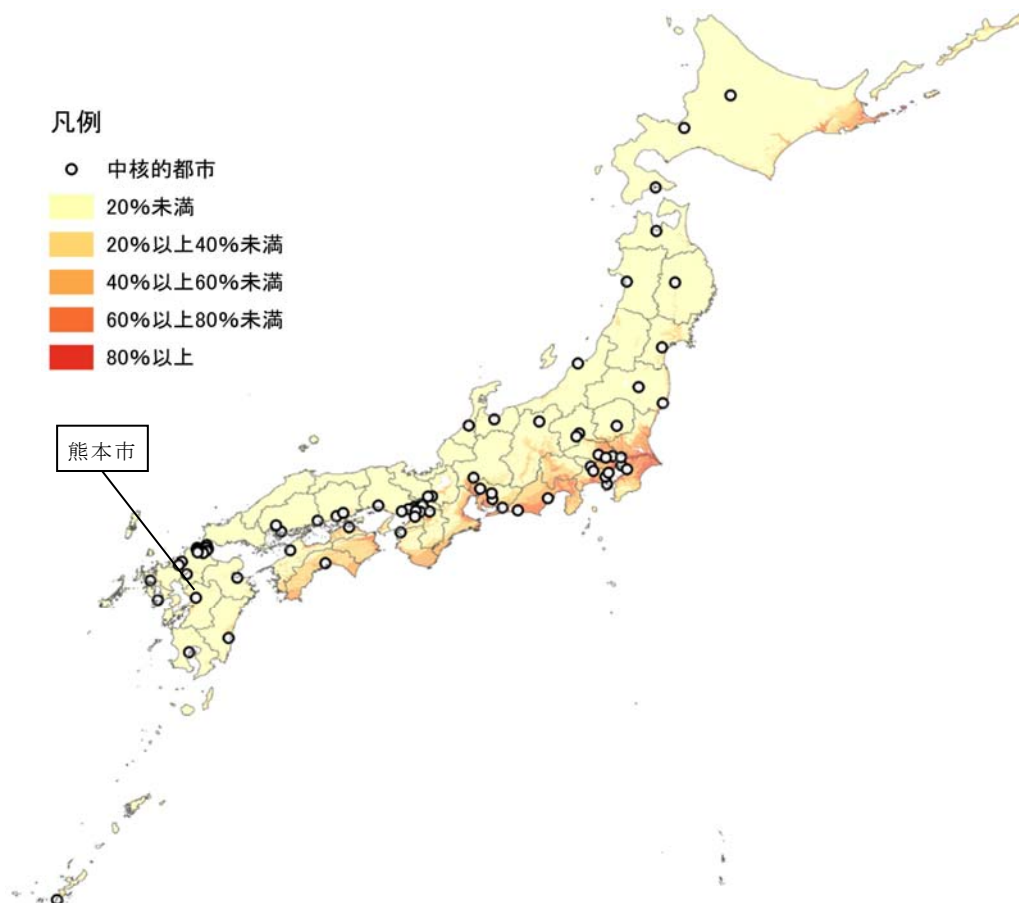
平成 23 年（2011 年）の東日本大震災以降、

次なる巨大地震として、社会全体の意識が首都直下地震や南海トラフ巨大地震に集中し、官民による地震防災対策の強化が進められてきた。しかし、熊本市周辺地域は、これらの巨大地震への備えを強化する「南海トラフ地震対策推進地域」や「首都直下地震対策推進地域」から外れていること、地震調査研究推進本部（文部科学省所管）が公表する「今後 30 年間に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる確率」（図表 1）が、前述の「推進地域」と比較して低いことなどから、当該地域が地震防災対策の強化を図る上で、盲点となっていた可能性がある。

熊本市は、人口約 74 万人の政令指定都市であり、ひとたび大地震が発生すると激甚な被害が生じ、その影響は、製造業のサプライチェーン*1の寸断等によって全国に波及した。来るべき大地震に向けた備えのために、限りある資源をどのように投入していくべきか、わが国において地震防災対策を推進する上での難しさを改めて痛感させられた。

*1 原材料調達・生産管理・物流・販売までを一つの連続したシステムとして捉えたときの名称

図表 1 今後 30 年間に於ける震度 6 弱以上の発生確率と中核的都市の分布



注) 中核的都市：政令指定都市及び中核市
出所)「確率論的地震動予測地図(2014年)」(地震ハザードステーション J-SHIS) をもとに NRI 作成

2) 全国皆減災の重要性

減災努力の程度に地域差が存在することは否めない。今回のような活断層を震源とする地震の発生頻度は、千年～数千年に1回程度で極端に少ない。しかし、全国には同様の活断層が無数に存在する。また、新潟中越地震のように、それまで活断層の存在が明らかではなかった地域で直下地震が発生した例もある。近年の地震発生を振り返ってみても、1995年の兵庫県南部地震(マグニチュード(M)7.3)、2004年の新潟県中越地震(M6.8)、2008年の岩手・宮城内陸地震(M7.2)、2011年の東北地方太平洋沖地震(M9.0)、2016年の熊本地震(M7.3)等、5～10年ごとに大地震が発生している。その中には、震度6弱以上の揺れに見舞われる確率が低い地域(図表1)で発生した地震も含まれている。

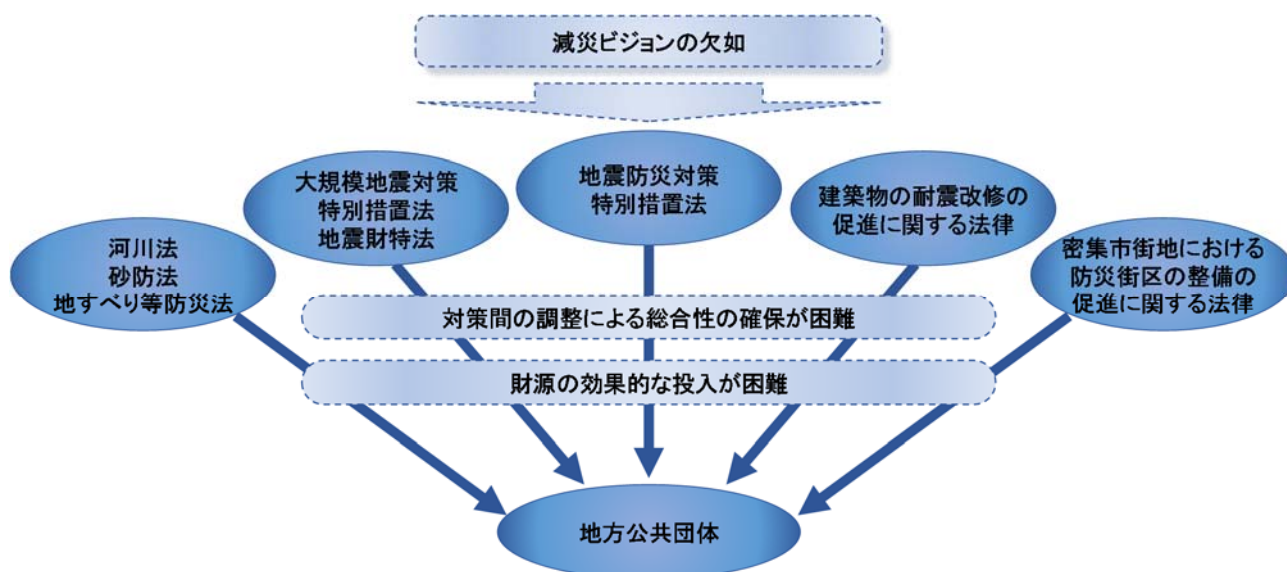
いつ、どこで大地震が発生しても被害を最小限に抑えるため、全国すべての地域で減災対策を強化する「全国皆減災」が重要と考えられる。

3) 総合的・計画的減災促進のしくみ不足

減災とは、「被害をゼロにすることはできないが、少しでも被害を軽減するように努力する」という考え方であり、その実現には、分野横断的な取り組みを総合的かつ計画的に行うしくみが不可欠である。

わが国では、東日本大震災前までは、明確な減災ビジョンに基づき総合的かつ計画的に減災対策を推進するための根拠法がなく、分野が異なる施策間の調整による総合性の確保や、財源の効果的な投入の観点で課題があった(図表2)。

図表2 減災対策推進における課題



そのような中、東日本大震災等の既往震災から得られた教訓を踏まえ、必要な事前防災及び減災、その他の迅速な復旧・復興に資する施策を総合的かつ計画的に実施すること等を目的に、2013年12月11日に国土強靱化基本法が定められた。現在、同法に基づき、国土強靱化地域計画が都道府県及び政令指定都市を中心に策定されている。この計画は、当該地域におけるさまざまな地震防災計画の指針となる「アンブレラ計画」としての性格を持ち、位置づけられた施策に対して、交付金・補助金等の予算が一定程度配慮されている。

国土強靱化基本法の制定は、減災対策の総合的・計画的な推進のしくみを提示した点では意義深いと考えられるが、地方自治体の判断による任意参加方式であることから、取り組みが防災意識の高い都市にとどまり「全国皆減災」が実現しない恐れが残されたままになっているといえる。

2. 事例からみた社会システム改革への示唆

「全国皆減災」に向けて、地方自治体によ

る減災努力を促進するために必要となる社会システム改革のあり方を検討する上で、わが国と同様に地震や風水害等の災害リスクを抱える米国連邦政府の政策が参考となる。また、大地震による被災経験を持たない中、長年にわたり減災努力を持続させてきた静岡県による取り組みは、日本の地方自治体における減災対策への取り組みの強化と持続性の確保のあり方を考える上で参考となる。ここでは、次の4つの観点に着目して、事例を紹介する。

- 1) 減災と復興の組み合わせを工夫する「米国の連邦災害軽減法（The Disaster Mitigation Act of 2000）」
- 2) 国による“防護”から国・地方・住民参画による“減災”に転換した米国の「国家洪水保険制度（The National Flood Insurance Program）」
- 3) 第三者機関として行政の地震防災対策を監視する米国の「カリフォルニア州地震防災委員会（California Seismic Safety Commission）」
- 4) 総合的・計画的な取り組みと進捗管理のしくみを強化する「静岡県地震対策アクションプログラム 2006」

1) 連邦災害軽減法 —減災努力を要件とする事後支援のしくみ—

米国連邦政府では、自然災害に関わる対策を連邦危機管理庁（Federal Emergency Management Agency : FEMA）が一括して担当している。この対策の特徴は、地方政府による事前の減災計画の策定と施策の実施を法律により明確に義務づけ、その遂行を被災時の連邦政府による財政支援の適用要件としている点にある。

米国連邦政府は、将来、発生が見込まれる地震、津波、ハリケーン、洪水、山火事といった自然災害時における人命や財産の喪失軽減を目的に、地方政府に長期的かつ総合的な減災計画の策定を促すため、2000年10月30日に「連邦災害軽減法（The Disaster Mitigation Act of 2000）」を制定している。同法は、地方政府による減災対策が強化されなければ、将来において連邦政府による復旧・復興支援のための出費が増加し続ける可能性があることへの危機感から導入されたしくみである。

連邦政府は、同法に基づき、地方政府に対して事前の減災計画の策定を義務づけるとともに、その実行を要件とした災害後の財政支援プログラムの適用を規定している。代表的な支援プログラムとしては、FEMAによる「災害軽減助成プログラム（Hazard Mitigation Grant Program）」が挙げられる。これは、大規模災害後に大統領宣言により地域指定がなされた地方政府に適用され、長期的な減災対策の推進に要する費用を助成するプログラムである。わが国では類似の法制度として「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律（激甚法）」が該当するが、この法律に「仙台防災枠組 2015-2030（第3回国連防災世界会議）」の中で提唱された「より良い復興（Build Back Better）」の概念を加えたものと考えるとわかりやすい。つ

まり、このプログラムは、被災した地域の単なる原形復旧を目的とせず、将来の災害に備えた長期的な減災ビジョンの実現を目的とする点を特徴とする。

プログラムの適用要件として、地方政府に減災計画の策定と費用対効果の高い事業への予算の重点配分の実施を義務づけており、適切な減災計画が策定されているか、費用対効果の検討や事業選定が適切に行われているか、事業実施に関する効果測定等の実施プロセスが構築されているか、といった詳細な評価がFEMAの担当官によって行われ、適用有無が判断される。

FEMAによる費用負担は全体の75%を上限に設定され、費用対効果の高い適切な減災計画を提示した地方政府に対して、より多くの助成金を配分する一方で、適切な減災計画を策定していない等、法が定める要件を満たさない地方政府に対しては、プログラム適用後10年以内に同種の災害で被災した場合に、連邦政府による費用負担割合を最小で25%まで減額する等のインセンティブとペナルティのしくみを導入している。

図表3 災害軽減助成プログラムの概要

目的概要	<ul style="list-style-type: none"> 大統領宣言に基づく被災地の減災対策の推進費用への助成 補助率75%を上限とする
適用要件	<ul style="list-style-type: none"> 減災計画の策定 費用対効果の高い事業への予算の重点配分の実施
インセンティブ	<ul style="list-style-type: none"> 効果的な減災計画策定に対する補助率10%の上乗せ
ペナルティ	<ul style="list-style-type: none"> 適用要件を満たさなかった場合、10年以内に同種の自然災害で被災した場合の補助率上限の引き下げ

出所)「The disaster Mitigation Act of 2000」をもとに NRI 作成

米国では、FEMA が事前の減災と事後の救援・復旧・復興施策の実施を一元的に管理し、大統領が創設する国家災害基金（National

Pre Disaster Mitigation Fund) の執行権限を持つ。このことが、事前の減災努力と事後の復興における財政支援策の関連づけを可能にしていると考えられる。

2) 国家洪水保険制度 一国による防護から協働減災への転換

米国では、「堤防等の洪水防護施設の設置による被害の軽減」と「災害後の被災者に対する救援」を2本柱とする「洪水防護プログラム」が実施されていた。しかし、国に守られているといった安心感から住民の防災意識が希薄化し、地価が安い洪水多発地域への急速な人口流入と資産の集中が進む、いわゆる「モラルハザード」という現象が生じていた。ところが、ひとたび巨大ハリケーン等による「想定外」の外力が作用すると、それまで機能してきた災害抑止力は一気に無力化し、過去に例のない甚大な被害がもたらされた。このよ

うな事象の繰り返しから、より強大な洪水防護施設を建設するための費用と洪水被害に伴う災害救援費用の増大に歯止めをかけられなくなっていた。

こうした背景から、1968年に国家洪水保険法(The National Flood Insurance Act)が制定され、同法に基づき「地方政府による減災努力の促進」と「地方政府及び住民の防災意識の向上」をねらいとする国家洪水保険制度(National Flood Insurance Program: NFIP)が創設された。

同法では、水害時の保険金支払リスクを連邦政府が負担する一方で、住民等の資産オーナーが保険制度に加入するための要件として、居住地域の地方政府によるNFIPへの参画を定めている。地方政府は、減災計画を策定し、ハザードマップに基づく土地利用規制等の減災努力を実施することを条件に、同制度への参画が認められる。

図表4 国家洪水保険法の加入システム

連邦政府		
国家洪水保険制度		
↓		
地方政府		
参画判断	参画	非参画
参画要件	●減災計画策定 ●土地利用規制	—
インセンティブ	●保険購入できる ●被災時の財政支援補助率上乘せ	—
ペナルティ	●要件を満たせばペナルティはない	●保険購入できない ●被災時の財政支援補助率の引き下げ

出所) FEMA ヒアリング、Answers to Questions About the NFIP より NRI 作成

地方政府によるNFIPへの参画は地方政府の独自判断に任せられているが、参画しない場合には当該地域における資産オーナーによる保険購入が認められない。また、連邦政府が指定する洪水危険地域を含む場合、同制度に参画しなければ、大規模災害時に、被災建

物等の修繕、建て替え等の復旧、復興に対するFEMAによる財政的な支援措置が得られない等のペナルティが設けられている。

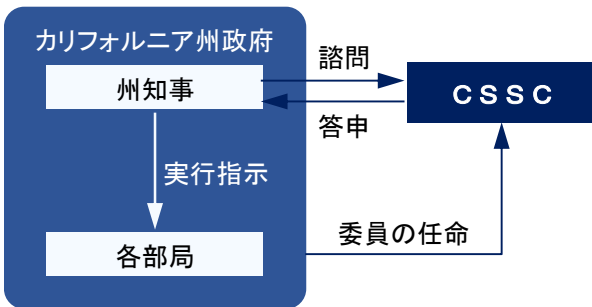
このような工夫により、国・地方政府・住民等の協働参画による減災対策が進められている。

3) カリフォルニア州地震防災委員会 — 第三者評価機関によるガバナンス —

米国カリフォルニア州では、州法に基づく第三者機関として、カリフォルニア州地震防災委員会（California Seismic Safety Commission : CSSC）を設置している。

CSSC は、州知事の諮問に基づき減災計画を策定し、知事に答申する。また、採択された減災計画に基づき、地方政府の各部局が施策を実施する。さらに、各部局による減災対策の進捗状況を調査・評価して、報告・指導することが義務づけられており、1986年からこの活動を継続している。

図表 5 CSSC による評価・監視・指導のしくみ



出所) CSSC へのヒアリングより NRI 作成

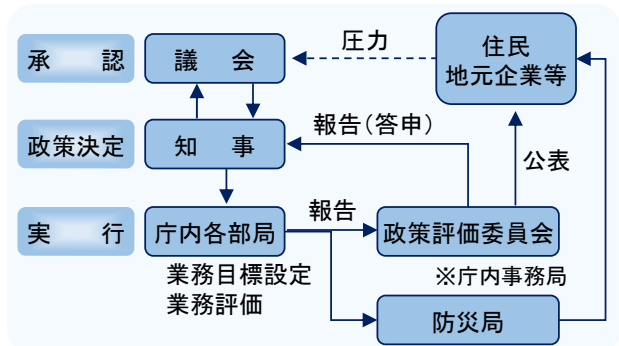
CSSC は、現場の行政担当者と距離を置いた完全な第三者機関であり、評価に必要な専門能力を備えた多彩かつ優秀な人材と、膨大で定常的な調査を継続させるために必要となる十分なマンパワーを確保している。また、行政の執行部局とは切り離された独自財源を持つことにより、監視・評価・改善のメカニズムを機能させている。

4) 静岡県地震対策アクションプログラム — 総合的・計画的な取り組みと進捗管理 —

東海地震の脅威が指摘され地震防災対策に高い意識を持って取り組んでいる静岡県では、阪神・淡路大震災において、事前の減災努力の重要性を痛感し、第三次地震被害想定実施後に、「減災」理念を導入した「静岡県地震対

策アクションプログラム 2001」を作成した。しかし、このプログラムには具体的な数値目標の設定がなく、進捗管理ができないという課題があった。そこで、減災のための数値目標を設定し、進捗管理する「静岡県地震対策アクションプログラム 2006」を策定した。これは、静岡県防災局がアクションプログラムの趣旨をその他の部局に説明した上で、減災のための事業の立案と数値目標の設定を依頼し、各部局が提出した成果をとりまとめ、公表するしくみである。静岡県では、アクションプログラム 2006 の導入以前から、建築物の耐震化の進捗を数値で表現して指導する管理手法に一定の成果を上げており、この成功が自信となり、防災対策全体への適用に踏み切ることができた。また、先行して 2000 年から全庁レベルで推進している業務棚卸による政策評価システムで政策目標数値も設定されており、このことがプログラムに対する各部局からの協力を容易にしたものと考えられる。この取り組みは「減災」に着目し、数値目標を定め、それを達成するために必要となる具体的な事業への重点投資と実施目標を設定して、定期的に進捗管理する PDCA サイクルを構築した点で参考となる取り組みといえる。

図表 6 静岡県による防災政策評価のしくみ



出所) 静岡県へのヒアリングより NRI 作成

3. 減災対策を強力に推進していくために

以上を踏まえ、全国における減災促進を実現するために必要な社会システム改革の方向として、以下の2点を提言する。

1) 減災努力を促進する制度改革

①減災・復興支援プログラムの創設

単なる原形復旧にとどまらない長期的な視野から強力に減災を推進していくことを目的とする「減災・復興支援プログラム」を創設する。このプログラムは、2016年の熊本地震の被災地に適用するだけでなく、将来被災する可能性がある全国のすべての地方自治体に適用する。ただし、適用要件として、地方自治体に平時からの減災計画の策定や効果的な施策実行等の減災努力を義務づける。それにより、「全国皆減災」を実現するしくみとする。

②官民連携による災害保険制度改革

わが国では、法律に基づき国が再保険^{*2}費用の一部を負担する地震保険制度が整備されている。この制度は、関東大震災等のような最大クラスの地震にも対応可能な官民連携による優れたしくみといえる。しかし、今後、南海トラフ巨大地震、首都直下地震、関東大震災等の最大クラスの地震が連続して発生する可能性があることを踏まえると、この制度が将来も有効に機能し続けるためには、「全国皆減災」の実現により、保険金支払いリスクをできる限り軽減させていく必要がある。同制度では、建物の耐震性に応じた保険料の割引制度や所得控除等、加入者個人に対する減災努力インセンティブが設けられている。しかし、地震時における火災延焼被害の軽減に向けた密集市街地の解消、津波や土砂災害による被害

軽減のための適切な土地利用コントロール等、本格的な減災には、地方自治体による取り組みが不可欠となる。

以上を踏まえ、地震保険制度を、国・地方自治体・民間企業（保険会社）・住民（保険購入者）が協働参画するしくみに改革し、地方自治体による減災努力の義務づけや保険料割引等のインセンティブ制度を設けることにより、「全国皆減災」を進める仕掛けとすることが考えられる。

2) 総合的・計画的な減災推進組織の整備

わが国では、各府省庁の特性を生かした防災対策の推進が図られてきた。このしくみは、平時から有事、有事から平時への急激な防災需要の変化に伴い、柔軟な体制の移行が可能である等の利点を有する一方で、分野横断的で効率的な減災施策を推進したり、事前の減災と事後の復旧・復興支援策を一体として捉えたりする上で課題を有する。復興に向けた取り組みは、次の巨大災害に向けた減災への取り組みと一体であるべきであり、2016年の熊本地震により被災された地域を中心とする復興・減災への取り組みを足がかりに、その活動を全国に強力に展開していくことが重要と考えられる。

以上の観点から、総合的かつ計画的な減災対策の推進を図るため、整備対象ごとに異なる所管省庁を束ね、戦略的に計画立案と実施を牽引する府省庁横断的な組織として、新たに「減災・復興庁（仮称）」を設立する。同庁は、地方自治体に提示する前述の「減災・復興支援プログラム」の有効性を高めるため、次のような計画認証、進捗管理のしくみと財源確保を図ることが考えられる。

・地方自治体に、より適切な減災計画が策定され、重要施策への効果的な財源投入が図られているかを評価してプログラム

^{*2} 保険を販売した会社が、保険金の支払いに充てるために加入する保険をいう。

適用を認証し、このプログラムに基づく
施策の進捗を監視・評価・指導する第三
者機関の体制構築を図ること

- ・プログラムの推進費用として「減災・復興推進基金(仮称)」を創設し、それを「減災・危機管理庁(仮称)」が一元管理すること

以上に提案したしくみと体制による減災施策の実施効果を創出し、全国に波及させるための仕掛けとして、熊本地震における被災地の復興と併せた「減災推進モデル都市づくり」を実施することが考えられる。

筆者

浅野 憲周 (あさの かずちか)
株式会社 野村総合研究所
社会システムコンサルティング部
上席コンサルタント
専門は、災害リスクシミュレーション、政府・企業の防災・危機管理政策、BCP 策定分野 など
E-mail: k-asano@nri.co.jp