

第 I 章 調査研究の概要

1. 背景および目的

世界で発生する地震の 1 割が日本周辺で発生しているといわれており，日本は非常に地震リスクの高い地域である．わが国の防災対策は災害対策基本法に基づく防災基本計画を基本として推進されてきた．地方自治体では，この防災基本計画に基づき地域防災計画を策定し，地域の実状や災害特性に即した地震防災対策を推進している．従って，自治体により実施されている地震防災施策の種類や内容は，その所在地域や人口規模などにより様々であると考えられる．

地震時の被害を考えると，自治体による防災対策が進展するほど当該自治体の地震被害は軽減されていくと考えられ，また，住民の地震リスク意識が高くなると耐震性能の高い建物の増加や地震被害を考慮した家具設置などが期待できる．従って，自治体の地震防災施策の実施状況は，個人の居住用建物（以下「住宅」）および生活用動産（以下「家財」）の地震被害に対しても大きな影響を及ぼすと考えられる．

そこで本研究では，住宅・家財の地震被害軽減という視点から，全国の地方自治体による地震防災対策の取組・実施状況等の調査を行う．

2. 対象とする地震被害および防災施策の範囲

2-1. 検討対象とする地震被害

住宅・家財に影響を及ぼす地震被害としては，地震の揺れや液状化，土砂災害等による損壊被害（以下「地震損壊」）のほか，地震火災による被害，津波による被害等が考えられる．このうち津波被害については大災害を引き起こす場合もあるが，その被害地域は沿岸部周辺に限定されるため本研究では調査対象から除外する．

従って，本研究では，住宅・家財の地震損壊と地震火災という 2 つの被害形態を主な対象として全国自治体の地震防災施策実施状況を調査する．

2-2. 検討対象とする防災施策

自治体により実施されている地震防災施策の種類や内容には様々なものがあるが，本研究では住宅・家財の地震被害軽減につながると考えられる地震防災施策を主な検討対象とする．また，住民の地震リスク意識の向上につながる施策や自治体が防災施策を立案・推進していく上で基本となる施策についても検討対象に含める．

なお，住民の自主的な防災対策も住宅・家財の地震被害の軽減に大きな効果があると考えられるが，対策の実施状況等を把握することが困難であるため検討対象から除外し，自

自治体が行政活動として行う防災施策を検討対象とする。また、防災施策の中には地震防災を主目的とはしていないが結果として地震被害の軽減につながる施策も数多く存在すると考えられるが、それらの全てを検討対象として網羅することは難しいため、本研究では地震防災を主目的とする施策を検討対象とする。

3. 調査研究の流れ

本研究では以下のようなプロセスで検討を進めた。

(1) 自治体による地震防災施策の調査

全国の自治体においてどのような地震防災施策が実施されているかについて調査を行った。具体的には、全国の地方自治体の地域防災計画やホームページ等を調査し、「住宅・家財の地震被害軽減につながるか」を念頭に置きながら検討対象とする地震防災施策の抽出・選定を行い、その概要を整理した。

(2) 自治体の地震防災施策実施状況の現状調査

① 既存調査事例の調査

自治体による地震防災施策の実施状況について調査・公表している事例があるかを調査した。その結果、国による調査事例がいくつか見つかかり、それらについて内容や調査結果の概要を整理した。

また、自治体の地震防災対策の進展度や充実度、地震災害に対する防災力・被害軽減能力について評価している調査研究事例があるかを調査し、国・自治体による調査事例や学術研究の事例を整理した。

② アンケートによる現状調査

全国の自治体を対象にアンケートを実施し、地震防災施策の実施状況を調査した。アンケートでは、既存調査事例からでは入手できない情報を中心に質問し、地震防災施策の実施状況、施策内容、実施実績、住民への広報方法、施策の利用対象範囲などを調査した。

(3) 地震防災施策実施状況の特徴の検討

自治体による住宅・家財の地震被害軽減につながる地震防災施策の実施状況について比較・検討を行うため、自治体へのアンケート調査結果を用いて施策実施状況の点数化を行った。さらに算出した点数化結果を用いて、地震対策の指定地域別、自治体種別、自治体の人口規模別の3つの切り口から特徴を検討した。

第Ⅱ章 自治体で実施されている地震防災施策の調査

1. 地震防災施策の調査・選定

全国の自治体においてどのような地震防災施策が実施されているかについて、自治体の地域防災計画やホームページ等を調査し、「住宅・家財の地震被害軽減につながるか」を念頭に置きながら検討対象とする防災施策の抽出・選定を行った。

2. 地震防災施策の分類・整理

選定した防災施策について、その内容により

- ① 住宅・家財の地震損壊に対する施策
- ② 住宅・家財の地震火災に対する施策
- ③ 住民意識向上のための施策

の3グループに大きく分類し、施策概要、対象地域、実施主体を整理した。防災施策によっては、複数のグループに関連する施策も存在するが、ここでは住宅・家財の地震被害軽減の視点から施策効果が大きいと考えられるグループに分類した。選定した主な防災施策の一覧を表Ⅱ-1に、施策内容の整理結果を表Ⅱ-2～表Ⅱ-7に示す。

整理結果を見ると、住宅・家財の地震被害軽減の視点から選定した自治体の地震防災施策の種類には次のような特徴が見られる。

- ・住宅・家財の地震被害軽減に何らかの形でつながると考えられる地震防災施策には非常に多くの種類がある。
- ・地震損壊に対する施策では、土砂災害危険に対する施策の種類が多い。一方、既存住宅の耐震性能を高める施策や家財被害の軽減につながる施策の種類は少ない。
- ・地震火災に対する施策では、消防力の向上施策と地域の延焼危険を軽減・除去する施策の種類が多い。延焼危険の軽減施策は市街地整備など特定の地域を事業対象とするものが多く、住宅の出火危険の減少につながる施策は少ない。
- ・住民意識向上のための施策では、自主防災組織等の活動支援施策と、危険情報を住民に周知する施策の大きく2種類がある。

表Ⅱ-1 住宅・家財の地震被害軽減につながる主な地震防災施策

施策種類	施策名	
<p>① 住宅・家財の地震損壊に対する施策</p>	<p>一般建築物の耐震改修促進 老朽建築物調査・指導 違反建築の防止 地盤の液状化対策 落下物等対策 家具類の転倒・落下防止 宅地造成等規制区域の指定等 宅地防災工事資金の融資 宅地造成地の点検 がけ・擁壁安全化指導 がけ崩れの防止</p>	<p>地すべりの防止 土石流の氾濫防止 山地災害の防止 がけ地近接危険住宅移転事業 建築基準法による災害危険区域の指定等 建築基準法による災害危険区域の点検 がけ崩れ危険箇所の点検 地すべり危険箇所の点検 土石流危険渓流の点検 河川・海岸施設等の耐震化</p>
<p>② 住宅・家財の地震火災に対する施策</p>	<p>一般の火気使用設備・器具等の安全対策の周知 街頭消火器の設置・管理 消防団消防力の強化 常備消防力の強化 消防水利の確保 消防活動困難区域の解消 狭隘道路整備促進のための助成 地区計画の策定 総合設計制度による空地の確保 不燃化・延焼遮断帯の形成 農地の保全 防災公園の整備 防災再開発促進地区の指定等 特定防災街区整備地区計画の策定 防火・準防火地域等の指定 高度地区の指定 高度利用地区の指定 特定街区制度の活用 密集住宅市街地整備促進事業 住宅地区改良事業 住宅市街地整備総合支援事業 住宅街区整備事業 優良建築物等整備事業</p>	<p>地区再開発事業 市街地総合再生事業 市街地再開発事業 都市再生区画整理事業（安全市街地地形成型） 都市再生推進事業 まちなみデザイン推進事業 街なみ環境整備事業 都市防災総合推進事業 都市活力再生拠点整備事業 防災街区整備事業 防災関連再開発緊急促進事業 沿道区画整理型街路事業 沿道再開発型街路整備事業 土地区画整理事業 都市公園事業 防災緑地緊急整備事業 グリーンオアシス緊急整備事業 水と緑のネットワーク公園整備事業 水循環・再生下水道モデル事業 危険物施設等の安全対策 特殊建築物の安全指導 事業所の安全指導</p>
<p>③ 住民意識向上のための施策</p>	<p>自主防災組織等の育成 地域の防災組織の連携 防災訓練の実施 地盤情報の公開</p>	<p>がけ崩れ危険箇所の周知 地すべり危険箇所の周知 土石流危険渓流等の周知</p>

表Ⅱ-2 防災施策の概要整理（住宅・家財の地震損壊に対する施策）

施策	施策概要	対象地域 (地域限定)	実施主体			
			国	都道府県	市区町村	その他 *1
一般建築物の耐震改修促進	耐震診断パンフレットの配布			○	○	○
	耐震診断・耐震改修の相談受付、指導、斡旋			○	○	
	耐震診断費用の助成			○	○	
	耐震改修工事費用の助成・融資			○	○	○
老朽建築物調査・指導	保安上著しく危険な建築物等について、所有者等に安全化等の指導を行う				○	
違反建築の防止	違反建築を防止するため、建築確認の強化、パトロール及び是正指導を行う			○	○	
地盤の液状化対策	軟弱地盤地域での地盤改良、基礎形式の指導			○	○	
	基礎地盤強化工事費用の助成・融資			○	○	○
落下物等対策	窓ガラス、外装材、看板、広告塔等が破損・落下する危険があるものの所有者に対し、相談、改善・維持管理等を指導			○	○	
	落下危険物等の改修工事資金の融資・斡旋			○	○	○
家具類の転倒・落下防止	地震による家具類の転倒、備品等の落下を防止するため、家具の固定等の転倒・落下防止措置を周知する			○	○	○
宅地造成等規制区域の指定等	がけ地、急斜面地域を宅地造成等規制法による「宅地造成工事規制区域」に指定し、宅地造成工事等について規制、指導を行い宅地の安全化を図る			○	○	
宅地防災工事資金の融資	宅地のがけ崩れ等を防止するため、擁壁の整備、改善等について、住宅金融公庫以外の工事資金を融資			○	○	○
宅地造成地の点検	宅地造成地を定期的に巡視、点検			○	○	○
がけ・擁壁安全化指導	確認申請時や陳情等の機会に、所有者等にがけ・擁壁の安全化を指導			○	○	
がけ崩れの防止	がけ崩れの恐れがある急傾斜地を「急傾斜地崩壊危険区域」に指定し、有害行為の規制、崩壊防止工事を行う		○	○	○	○
地すべりの防止	地すべりの恐れがある斜面を「地すべり防止区域」に指定し、有害行為の規制、地すべり防止工事を行う		○	○	○	○
土石流の氾濫防止	土石流が発生する恐れがある溪流について、有害行為の規制、砂防ダムの整備等を行う		○	○	○	○
山地災害の防止	山地災害（山腹崩壊、崩壊土砂流出）が発生する恐れがある地区について、崩壊防止施設等を整備		○	○	○	○
がけ地近接危険住宅移転事業	がけ地の崩壊などの自然災害による危険から住民の生命と安全を守るため、「建築基準法による災害危険区域」、がけ地に関する条例で指定した区域、土砂災害特別警戒区域内にある危険住宅の移転に必要な費用を助成			○	○	
建築基準法による災害危険区域の指定等	条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定し、区域内における建築物の建築の禁止、その他建築物の建築に関する制限をかけ、災害の防止を図る（急傾斜地崩壊危険区域を除く）			○		
建築基準法による災害危険区域の点検	災害危険区域を定期的に巡視、点検			○	○	○
がけ崩れ危険箇所の点検	「急傾斜地崩壊危険箇所」等、がけ崩れの恐れのある箇所を定期的に巡視、点検		○	○	○	○
地すべり危険箇所の点検	「地すべり危険箇所」等、地すべりの恐れがある箇所を定期的に巡視、点検		○	○	○	○
土石流危険溪流の点検	「土石流危険溪流」を定期的に巡視、点検		○	○	○	○
河川・海岸施設等の耐震化	河川・海岸の堤防、構造物、ため池の堤体等の沈下・崩壊等による氾濫、家屋の浸水を防止するため、これらの施設の耐震点検を行い、必要に応じて耐震性の向上を図る		○	○	○	

*1. 個人、民間会社、公社、公団、組合等

表Ⅱ-3 防災施策の概要整理（住宅・家財の地震火災に対する施策，その1）

施策	施策概要	対象地域 (地域限定)	実施主体			
			国	都道府県	市区町村	その他 *1
一般の火気使用 設備・器具等の 安全対策の周知	消火器の購入費を助成			○	○	
	消火器の設置，風呂水のくみ置きやバケツの備えなど初期消火の準備を周知する			○	○	○
	避難の際の電気ブレーカー，ガス元栓の遮断等の出火防止措置を住民に周知する			○	○	○
	対震安全装置付き燃焼機器，カーテンの防災製品化，ガス漏れ医警報装置，漏電遮断器等の普及，火気使用設備・器具等の点検・安全管理を住民に周知する			○	○	○
街頭消火器の設置・管理	大規模火災を住民が初期段階で防止するため，街頭に消火器を設置し，維持管理する				○	
消防団消防力の強化	地震を想定した消防団器具置場の耐震化を行う					○
	地震火災を想定した活動マニュアルの作成を指導					○
	地震火災を想定した消防団の資機材，ポンプ車の充実					○
常備消防力の強化	地震に対する消防庁舎の耐震化			○	○	
	大規模な地震火災を想定した消防計画の作成			○	○	
	地震時の市街地延焼火災に備えた消防車両の充実			○	○	
消防水利の確保	地震時の市街地延焼火災に備えた消防水利の充実，防火水槽を補完する消防水利として河川，池等の自然水利，プール等の人工水利等を利用できるよう必要な設備整備			○	○	
	老朽化した既存防火水槽の耐震改修等を行う			○	○	○
	再生水利用下水道事業により，下水道処理場で処理した再生水を雑用水等(防火用水を含む)として再利用			○	○	
	地震時の市街地火災，消火栓の機能低下等に備え，耐震性防火水槽を整備			○	○	○
消防活動困難区域の解消	消防活動が困難な区域を解消するため，細街路の拡幅や道路整備を行う			○	○	
狭隘道路整備促進のための助成	指定の路線に接した敷地で建て替えを行う場合に，整備支障物件の除却費，整備用地等の舗装，擁壁の築造費等を助成			○	○	
地区計画の策定	木造密集市街地等で，道路や公園等の地区施設，敷地面積の最低限度，壁面位置の制限，かき・さくの構造等を地区計画に定め，安全な市街地を形成する	都市計画区域			○	
総合設計制度による空地の確保	敷地内に公開空地を設ける等，一定の要件満たす建築計画に対して容積率制限等を緩和する	住宅地高度利用地区計画の区域内	○	○	○	○
不燃化・延焼遮断帯の形成	地域地区による土地利用・建築規制，都市整備事業の活用による建物の建て替え(耐震・耐火化)促進，道路・公園等の公共施設の整備による不燃化促進，道路・沿道の不燃化等の一体的な整備により延焼遮断帯の形成を促進		○	○	○	○
農地の保全	生産緑地地区の追加指定，農業者との防災農地協定の締結を推進し，市街地内の空地を確保する	市街化区域		○	○	
防災公園の整備	大都市地域において，地震火災から安全を確保する避難地，避難路，防災公園を重点的に整備する	三大都市圏の既存市街地，地震防災対策強化地域，観測強化地域・特定観測地域，県庁所在都市，政令指定都市，人口10万以上の都市		○	○	
防災再開発促進地区の指定等	災害の危険性の高い木造密集市街地等の改善を進めるため，防災再開発促進地区を指定し，老朽木造家屋の不燃化建替え計画の認定，延焼危険性の高い建築物の除却勧告等を行う	市街化区域		○	○	○

* 1. 個人、民間会社、公社、公団、組合等

表Ⅱ-4 防災施策の概要整理（住宅・家財の地震火災に対する施策，その2）

施策	施策概要	対象地域 (地域限定)	実施主体			
			国	都道府県	市区町村	その他 *1
特定防災街区整備地区計画の策定	防災上危険な密集市街地において，防災機能の確保と土地の合理的かつ健全な利用を図るため，延焼防止効果のある道路や公園等の公共施設の整備とあわせて，建物の構造に関する防火上必要な制限等により，沿道に耐火建築物を誘導する	防災再開発促進地区			○	
防火・準防火地域等の指定	市街地における火災の危険を防除するため，防火地域，準防火地域，または建築基準法第22条区域を指定し，これらの区域において一定規模以上の建築物の構造を耐火・準耐火，もしくは防火屋根に規制する	都市計画区域			○	
高度地区の指定	建築物の高さの最低限度を定める最低限高度地区の指定により，主要な道路沿道での建築物の高度利用を図るこれにより，不燃化，延焼遮断効果の向上を期待する	都市計画区域			○	
高度利用地区の指定	土地区画が細分化され公共施設が不十分な地域において，高度利用地区の指定により建築敷地の統合を促進し，小規模建築物を抑制して有効な空地を確保する	都市計画区域			○	
特定街区制度の活用	特定街区を指定し，容積率，建築物の高さの最高限度，壁面の位置等を特別に制限することにより，宅地の統合や共同建築化による耐火建築物を誘導する	都市計画区域			○	
密集住宅市街地整備促進事業	老朽住宅密集市街地において，老朽建築物の除却や建替え，道路・公園等の地区公共施設の整備などへの補助を行う	三大都市圏(20ha以上)，重点供給地域・地方圏等(5ha以上)等		○	○	○
住宅地区改良事業	老朽住宅が密集する地区において，老朽住宅の除却，建築物の耐震・不燃化，道路・公園等の整備を促進			○	○	
住宅市街地整備総合支援事業	大都市等の既成市街地において，総合的な再開発により，防災性の高い住宅の整備，関連する公共施設の整備を促進	三大都市圏の都市開発区域，地方拠点都市地域，県庁所在都市・通勤圏人口25万以上の都市の通勤圏等		○	○	○
住宅街区整備事業	良好な住宅地として開発整備する住宅街区整備促進区域内において，市街化区域内にまとまって残された農地その他の空地を活用しつつ，土地区画整理事業に準じた手法により，道路，公園等の公共施設，宅地の基盤，中高層住宅の整備を行う	三大都市圏の既成市街地及び近郊整備地帯等		○	○	○
優良建築物等整備事業	一定割合以上の空地確保や，土地の利用の共同化，高度化等に寄与する優れた建築物等の整備に対して，共同通行部分や空地等の整備補助を行う	三大都市圏の既成市街地，県庁所在都市，中心市街地等		○	○	○
地区再開発事業	大都市都心部等において，コミュニティ・居住の回復のため，再開発により良好な建築物の整備を行う	都市再開発方針により計画的な再開発が必要とされた市街地等		○	○	
市街地総合再生事業	中心市街地の活性化，土地の合理的かつ健全な高度利用，市街地環境の改善を図るための総合的な計画を作成し，市街地再開発事業，優良建築物等整備事業等各種の事業により総合的な再開発を推進する	土地の合理的かつ健全な高度利用，市街地環境の整備等が必要な既成市街地		○	○	
市街地再開発事業	耐火建築物が少なく，土地利用が細分化され，公共施設が不十分であるなど，市街地の改造，更新が必要な地区において，土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図ることを目的として，建築物及び建築敷地の整備と公共施設の整備とを一体的に実施する	高度利用地区等		○	○	○
都市再生区画整理事業（安全市街地地形形成型）	三大都市圏等における，地区内の基盤等が未整備の木造密集市街地を，防災性の高い市街地に更新するため，土地区画整理事業を推進する	三大都市圏，地震防災対策強化地域，観測強化地域・特定観測地域等		○	○	○
都市再生推進事業	基幹的な事業の実施にあわせ，多目的広場，道路等の地区施設，耐震性貯水槽等の整備を促進する	街路・公園・区画整理・再開発等の基幹的事業の実施区域内		○	○	○

* 1. 個人、民間会社、公社、公団、組合等

表Ⅱ-5 防災施策の概要整理（住宅・家財の地震火災に対する施策，その3）

施策	施策概要	対象地域 (地域限定)	実施主体			
			国	都道府県	市区町村	その他 *1
まちなみデザイン推進事業	市街地再開発事業、優良建築物等整備事業等の各種再開発事業の実施の見込まれる地区等において、地元協議会組織が行う良好な街並み形成方策の検討費用を補助	市街地再開発事業地区等		○	○	
街なみ環境整備事業	密集市街地等において、地方公共団体及び街づくり協定を締結した住民が協力し、道路・公園等の地区公共施設(屋外消火栓、防火水槽等を含む)、生活環境施設、共同住宅への建て替えなど行う			○	○	
都市防災総合推進事業	防災上重点的かつ緊急に整備を要する地域を明らかにし、避難、消防・救急のための地区公共施設(道路、公園等)の整備、耐火造建築への助成を行う	三大都市圏の既成市街地、近郊整備地帯等にある都市、政令指定都市、県庁所在都市、地震防災対策強化地域、観測強化地域及び特定観測地域にある都市		○	○	○
都市活力再生拠点整備事業	商業地等の活性化を図るための総合的な街区計画を作成し、市街地再開発事業等の各種事業により、都市計画道路と一体となった総合的な再開発を推進する	未整備の都市計画道路を含む商業地域等		○	○	
防災街区整備事業	密集市街地の防災機能の確保と土地の合理的かつ健全な利用を図るため、建築物への権利変換による土地・建物の共同化を基本としつつ、個別の土地への権利変換を認める柔軟かつ強力な事業手法を用いながら、老朽化した建築物を除却し、防災性能を備えた建築物及び公共施設の整備を行う	特定防災街区整備地区等		○	○	○
防災関連再開発緊急促進事業	再開発事業等に対して、耐震性強化、災害時に有効な集会施設等の整備の補助を行う	地震防災対策強化地域、観測強化地域・特定観測地域等		○	○	○
沿道区画整理型街路事業	土地区画整理手法を活用し、幹線道路と沿道市街地の一体的整備を行う	都市計画区域		○	○	
沿道再開発型街路整備事業	都市再開発手法を活用し、都市内幹線道路と沿道市街地の一体的整備を行う	都市計画区域		○	○	
土地区画整理事業	一定の区域において、道路、公園、排水施設などの整備改善を行うとともに、個々の宅地を整形で公道に面するようにして、土地の利用増進を図る	都市計画区域		○	○	○
都市公園事業	公園緑地の整備により、市街地の空地を確保する	都市計画区域		○	○	
防災緑地緊急整備事業	大都市地域において、地震火災から安全を確保する公園等の用地を先行取得し、避難場所機能の整備を行う	三大都市圏の既成市街地、地震防災対策強化地域、観測強化地域・特定観測地域、県庁所在都市、政令指定都市、人口10万以上の都市		○	○	
グリーンオアシス緊急整備事業	遊休地、低・未利用地の買収により、多様な緑地の整備を一体的に行う	広域避難地となる防災公園等の避難圏域		○	○	
水と緑のネットワーク公園整備事業	市町村が策定する緑の基本計画等に基づき、下水道処理場等の上部空間の活用や低・未利用地の買収により、公園の整備及び公園における下水道処理水等を活用した池(消防水利としての活用)等を一体的に整備する	人口集中地区(DID)等		○	○	
水循環・再生下水道モデル事業	下水道処理水又は雨水の再利用し、防火用水等として利用するとともに、公共下水道雨水渠や都市下水道等を利用し、水辺空間の確保する			○	○	

* 1. 個人、民間会社、公社、公団、組合等

表Ⅱ-6 防災施策の概要整理（住宅・家財の地震火災に対する施策，その4）

施策	施策概要	対象地域 (地域限定)	実施主体			
			国	都道府県	市区町村	その他 *1
危険物施設等の安全対策	石油類等の危険物，高圧ガス，火薬類，毒劇物，放射性物質等を保有する事業所における火災等の発生を防止するため，予防査察，講習会等を通じて，危険物保安監督者，危険物取扱者等に，危険物等の安全管理，従業員等の保安教育，地震対策について指導する			○	○	
	地震による危険物の漏洩・出火・炎上を防止するため，施設の耐震化，消火設備の整備を促進するよう指導する			○	○	
特殊建築物の安全指導	既設の特殊建築物に対して，定期報告制度の活用とあわせて，防災査察などを行うことにより，建築物の維持管理を徹底し，改修指導する			○	○	
事業所の安全指導	消防法，条例，その他任意の自衛消防隊の結成を促進する			○	○	
	自衛消防隊に対する，講習，訓練指導等を行う			○	○	
	消防法に基づく予防査察等を通じ，火気使用設備・器具の点検，安全管理，消防用設備等の点検を指導する			○	○	

* 1. 個人、民間会社、公社、公団、組合等

表Ⅱ-7 防災施策の概要整理（住民意識向上のための施策）

施策	施策概要	対象地域 (地域限定)	実施主体			
			国	都道府県	市区町村	その他 *1
自主防災組織等の育成	自主防災組織、婦人防災クラブ、少年消防クラブ、幼年消防クラブ等の結成を促進する			○	○	○
	自主防災組織等への講習，訓練指導等を行う			○	○	
	自主防災組織等に対し，初期消火等の資機材の支給，または補助金の支給等を行い，活動資機材を充実させる			○	○	○
地域の防災組織の連携	自主防災組織，自衛隊消防隊等の連携を促進する			○	○	○
防災訓練の実施	防災関係機関や市民が参加し，実践的な初期消火や消防活動を訓練する		○	○	○	○
地盤情報の公開	地盤情報を公開し住民等に周知する。確認審査の効率化，住民等からの問合せ対応，建築確認申請審査の参考資料とする			○	○	○
がけ崩れ危険箇所の周知	行政が調査，把握している「急傾斜地崩壊危険箇所」等のがけ崩れの恐れがある箇所を住民等に周知する		○	○	○	
地すべり危険箇所の周知	行政が調査，把握している「地すべり危険箇所(地区)」等，地すべりが発生する恐れがある箇所を住民等に周知する		○	○	○	
土石流危険渓流等の周知	行政が調査，把握している「土石流危険渓流」等，土石流が発生する恐れのある渓流を住民等に周知する		○	○	○	

* 1. 個人、民間会社、公社、公団、組合等

第Ⅲ章 自治体の地震防災施策実施状況に関する既存調査

1. 既存調査事例の調査

自治体による地震防災施策の実施状況について調査・公表している事例があるかを調査した。その結果、国による調査事例がいくつか見つかり、それらについて内容や調査結果の概要を整理した（表Ⅲ-1）。

次節の「2. 既存調査事例の概要」で、表Ⅲ-1の各調査事例についてその概要や調査結果の整理を行う。

表Ⅲ-1 地震防災施策実施状況に関する既存調査の概要

No.	調査名	目的	調査・公表項目	調査年
1	地震防災施設の現状に関する全国調査 (内閣府防災担当)	(整備水準が定められていない)地震防災施設の整備進捗の把握	消防活動関連施設、土砂災害対策施設の整備率など40項目	平成13年度
2	震災対策の現況 (総務省消防庁)	震災対策推進のための参考資料の作成	震災訓練、震災対策施設等の整備事業の状況等27項目	毎年度
3	地方防災行政の現況 (総務省消防庁)	防災行政の企画、立案、地方公共団体間の情報交換	防災訓練、自主防災体制の状況など34項目	毎年度
4	地震防災体制の現状に関する全国調査 (内閣府防災担当)	地方公共団体、指定行政機関および指定公共機関の地震防災体制の総点検	非常時の活動体制、機関相互の連携体制など25項目	平成13年度
5	消防年報 (総務省消防庁編)	地方公共団体の消防防災・震災対策の現況の把握	消防職員数、消防団員数など消防力の現況	毎年度
6	重点密集市街地の調査 (国土交通省)	地震時等に大規模火災可能性のある重点的に改善すべき密集市街地の把握	重点密集市街地の地区数、面積	平成15年度
7	耐震診断・改修支援制度の調査 (国土交通省)	自治体による耐震診断・改修支援制度の現況の調査	耐震診断・改修支援制度の実施自治体数、制度内容等	平成15年度

2. 既存調査事例の概要

2-1. 内閣府「地震防災施設の現状に関する全国調査」

(1) 調査項目

内閣府(防災担当)は「地震防災施設の現状に関する全国調査」として、平成13年度末現在の地震防災施設の整備状況について全国を対象に調査を行い、その調査結果を公表している。

調査項目は表Ⅲ-2、表Ⅲ-3のようになっている。住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目をゴシック文字で表示し、それらの調査項目の評価指標の定義を表Ⅲ-4に示す。

表Ⅲ-2 調査項目および調査結果(その1)

施設種別	調査項目	全国平均
土砂災害対策施設	土石流危険渓流のうち砂防設備など対策着手済みの渓流	21.7%
	山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区のうち崩壊防止施設など整備着手済みの地区数	40.3%
	地すべり危険箇所・地区のうち対策着手済みの箇所・地区	34.8%
	急傾斜地崩壊危険箇所のうち対策着手済みの箇所	32.1%
消防活動関連施設	消火栓・防火水槽など消防水利の整備	78.6%
	消防車など消防用施設の整備	93.8%
	道路が狭隘で消防活動が困難な区域(消防活動用道路が未整備)	11.6%
海岸河川施設	予測津波高を確保した海岸保全施設の整備延長	40.7%
	河川堤防の耐震化	32.1%
避難活動関連施設	広域避難地が整備されていない区域	54.3%
	一次避難地が整備されていない区域	61.1%
	1km ² 当たりの一次避難地箇所数	1.3箇所/km ²
	一人当たりの避難地面積	14.7m ² /人
	避難路が整備されていない区域	22.8%
緊急輸送関連施設	緊急輸送路における橋梁や擁壁の耐震化	33.9%
	庁舎や災害拠点病院等に対するヘリポートの確保	75.1%
	緊急輸送港湾における必要数に対する耐震岸壁の整備	43.3%
	緊急輸送漁港における全岸壁に対する耐震岸壁の整備	12.7%
共同溝等	共同溝等都市計画道路における共同溝等の整備	7.4%
重要な建築物の耐震化	医療機関	56.1%
	社会福祉施設	67.2%
	小中学校等	45.9%
	小中学校等体育館	48.8%
	盲学校等	61.9%
	盲学校等体育館	57.4%
	公的建造物	52.7%
防災拠点施設	地域防災拠点が整備されている広域圏	44.7%
	緊急輸送路における「道の駅」等輸送拠点の整備	1.9箇所/50km
	河川の復旧工事実施のための設備等を有する河川防災センターの整備	0.03 箇所/50km

表Ⅲ-3 調査項目および調査結果(その2)

施設種別	調査項目	全国平均
防災行政無線	同報系防災行政無線を整備済みの市区町村	66.1%
	移動系 //	86.6%
	地域系 //	7.8%
	地域衛星通信ネットワーク設備を整備済みの市区町村	83.5%
自家発電	庁舎や災害拠点病院などにおける自家発電設備の整備	49.5%
備蓄倉庫	人口1万人あたり(概ね小学校区程度)備蓄倉庫面積	63.6㎡/万人
	同乾パン備蓄量	1,301.7人食/万人
	同米備蓄量	733.6kg/万人
	同毛布備蓄量	432.0枚/万人
応急救護設備	同テント設備量	2.7張/万人
	同トイレ設備量	23.5個/万人

表Ⅲ-4 住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目の評価指標の定義

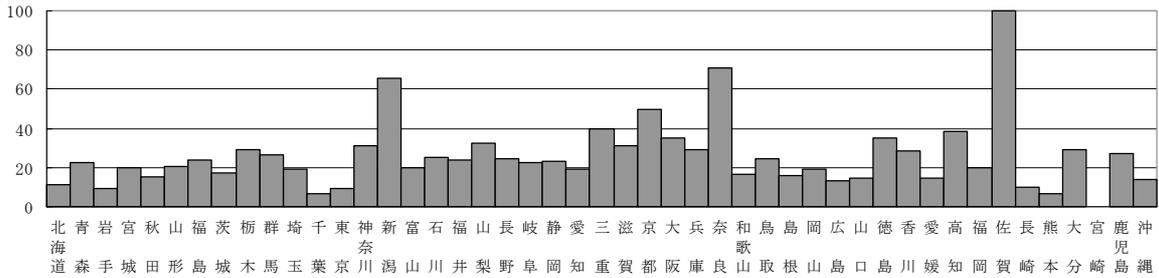
調査項目	評価指標	評価指標の定義
土石流危険渓流のうち砂防設備など対策着手済みの渓流	土石流危険渓流対策着手率	地震の発生により、家屋が密集している地区に被害を及ぼす危険性が高い土石流危険渓流のうち、砂防設備が対策済みおよび対策実施中の渓流数の割合
山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区のうち崩壊防止施設など整備着手済みの地区数	山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区整備着手率	地震の発生により、家屋が密集している地区に被害を及ぼす可能性が高い山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区のうち、整備済みおよび整備中の地区数の割合
地すべり危険箇所・地区のうち対策着手済みの箇所・地区	地すべり危険箇所(地区)対策着手率	地震の発生により、家屋が密集している地区に被害を及ぼす危険性が高い地すべり危険箇所(地区)のうち対策済みおよび対策実施中の箇所数(地区数)の割合
急傾斜地崩壊危険箇所のうち対策着手済みの箇所	急傾斜地崩壊危険箇所対策着手率	地震の発生により、家屋が密集している地区に被害を及ぼす危険性が高い急傾斜地崩壊危険箇所のうち、対策済みおよび対策実施中の箇所数の割合
消火栓・防火水槽など消防水利の整備	消防用施設充足率	消防用施設(消防ポンプ自動車、はしご車、化学消防車、救急自動車、救助工作車に限る)の基準数に対する整備施設数の割合
消防車など消防用施設の整備	消防水利充足率	消防水利(消防に必要な水利施設および消防水利として指定された消火栓、防火水槽、プール、井戸等)の基準(消防庁告示)に対する整備水利施設の割合
道路が狭隘で消防活動が困難な区域(消防活動用道路が未整備)	消防活動用道路要整備区域率	人口集中地区における避難路(消防自動車が通行可能な幅員6m以上の道路)から、直線距離が140m以遠の区域面積の割合
予測津波高を確保した海岸保全施設の整備延長	海岸保全施設整備率	津波被害の発生のおそれのある海岸における海岸保全区域(海岸法第3条における防護すべき海岸に係る一定の区域)内の海外総延長距離に対する、整備および整備中の予測津波高を確保した海岸保全施設の総延長距離の割合
河川堤防の耐震化	河川管理施設整備率	平成7年実施の「河川堤防耐震点検・対策全体計画」の結果における要対策区間の整備済みおよび整備中の区間距離の割合

(2) 調査結果

全調査項目の全国平均の調査結果を表Ⅲ-2, 表Ⅲ-3に, 住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目の都道府県別の調査結果を図Ⅲ-1, 図Ⅲ-2, 表Ⅲ-5にそれぞれ示す。

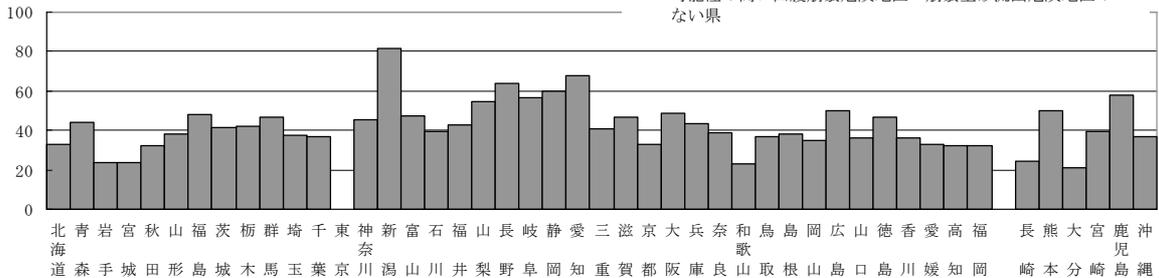
都道府県別の調査結果を見ると, 消防用施設充足率についてはどの都道府県もそれほど差はないが, それ以外の調査項目は自治体により大きな差があることがわかる。

土石流危険渓流対策着手率(%)

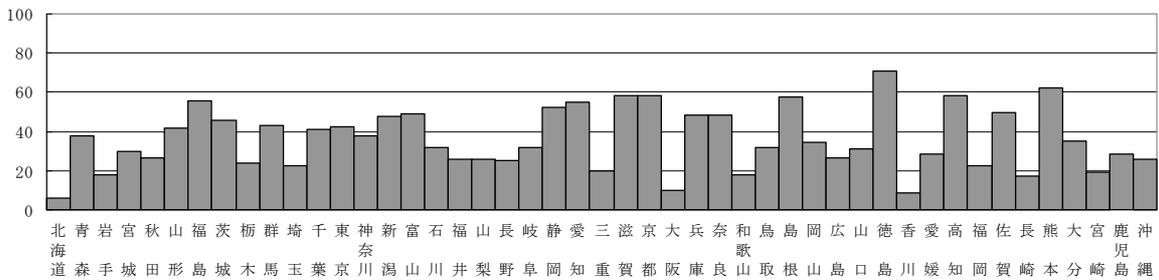


山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区整備着手率(%)

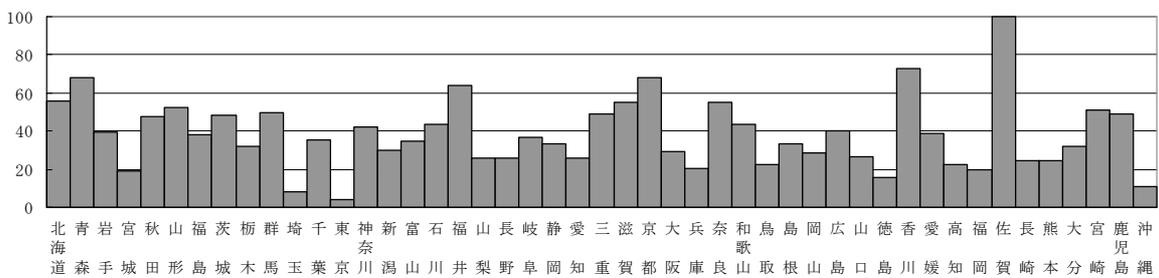
(注) 空欄の県は, 地震発生により家屋密集地区に被害を及ぼす可能性の高い山腹崩壊危険地区・崩壊土砂流出危険地区のない県



地すべり危険箇所対策着手率(%)

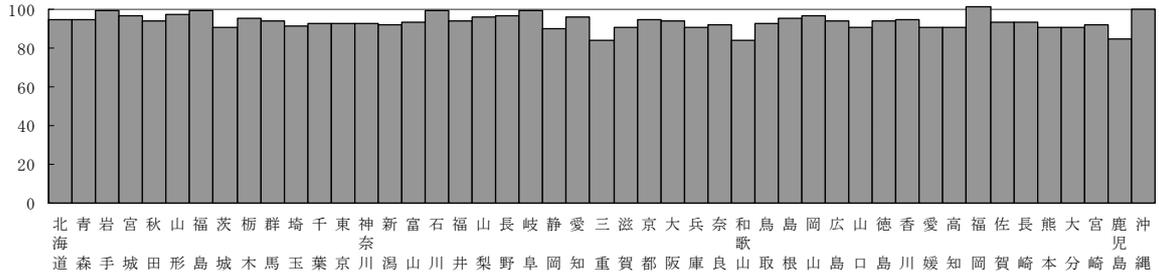


急傾斜地崩壊危険箇所対策着手率(%)

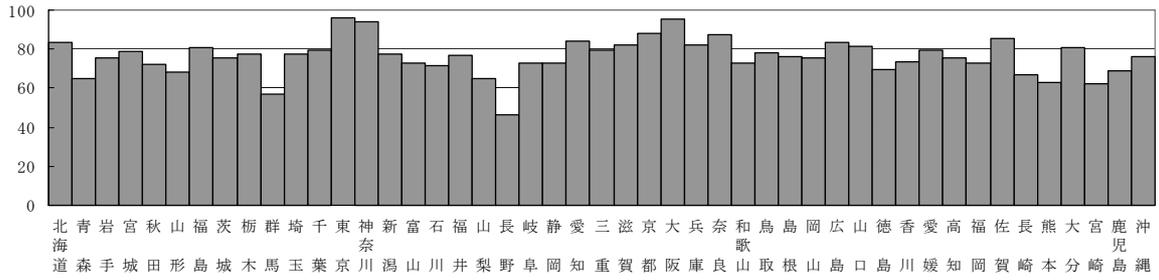


図Ⅲ-1 都道府県別の調査結果(その1)

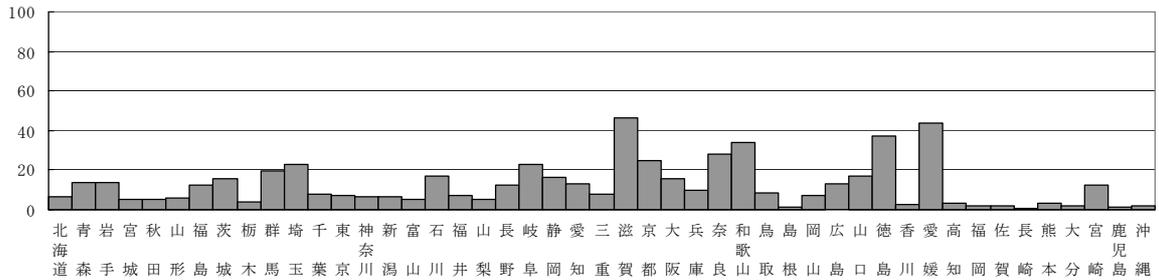
消防用施設充足率(%)



消防水利充足率(%)

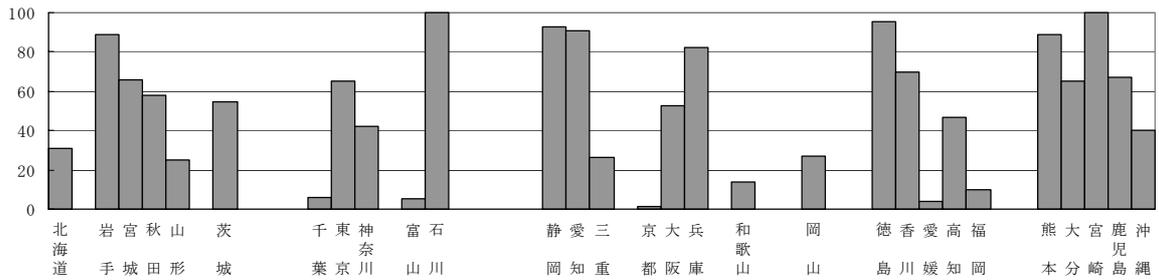


消防活動用道路要整備区域率(%)



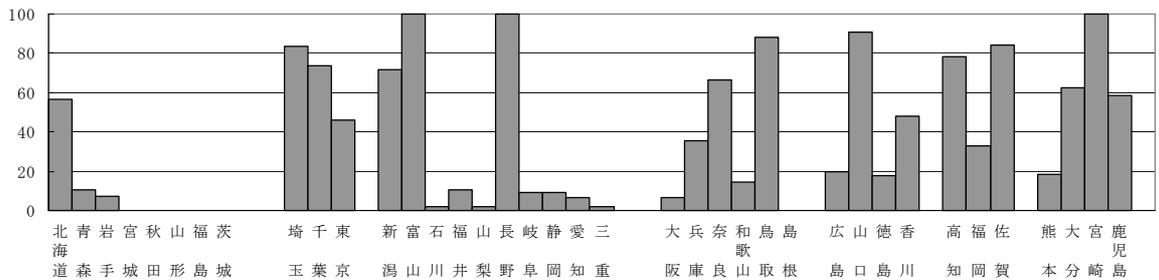
海岸保全施設整備率(%)

(注) 空欄の県は、海岸のない県、または津波被害発生のおそれを想定していない県



河川管理施設整備率(%)

(注) 空欄の県は、河川堤防耐震点検・対策全体計画が策定されていない県



図Ⅲ-2 都道府県別の調査結果(その2)

表Ⅲ-5 都道府県別の調査結果

【単位：％】

	土石流危険渓流対策着手率	山腹崩壊危険地区等整備着手率	地すべり危険箇所対策着手率	急傾斜地崩壊危険箇所対策着手率	消防用施設充足率	消防水利充足率	消防活動用道路要整備区域率	海岸保全施設整備率	河川管理施設整備率
北海道	11.2	32.9	6.2	55.8	94.8	83.4	6.5	30.8	56.4
青森	22.3	43.9	37.8	67.8	94.5	64.8	13.6	—	10.3
岩手	9.2	23.6	17.6	39.2	99.5	75.5	13.5	88.7	7.4
宮城	19.9	23.7	29.8	19.0	97.0	78.8	5.4	65.8	0.0
秋田	15.3	32.3	26.3	47.8	93.7	72.0	5.3	57.9	0.0
山形	20.5	37.9	41.9	52.3	97.1	68.3	6.1	25.0	0.0
福島	23.8	48.0	55.8	38.0	99.3	80.5	12.5	—	0.0
茨城	17.0	41.5	45.6	48.4	90.6	75.7	15.4	54.6	0.0
栃木	28.9	41.8	24.1	31.8	95.5	77.3	4.1	—	—
群馬	26.6	46.5	43.0	49.6	93.9	57.1	19.5	—	—
埼玉	18.9	37.4	22.7	7.9	91.4	77.6	23.2	—	83.3
千葉	6.9	36.8	40.9	35.3	92.9	79.6	7.7	5.8	73.8
東京	9.3	0.0	42.3	4.4	92.6	95.8	7.2	65.4	45.9
神奈川	31.1	45.7	37.9	42.2	92.6	94.0	6.7	42.1	—
新潟	65.7	81.8	47.6	29.7	91.7	77.5	6.5	—	71.4
富山	20.0	47.4	48.9	34.9	93.3	73.0	5.4	5.1	100.0
石川	25.2	39.4	32.0	43.2	99.3	71.2	16.9	100.0	1.8
福井	23.7	42.5	26.0	64.2	94.0	77.1	7.2	—	10.4
山梨	32.5	54.6	26.0	26.1	96.3	65.0	5.1	—	1.8
長野	24.7	63.7	25.0	26.1	96.9	46.4	12.4	—	100.0
岐阜	22.2	56.3	31.9	36.6	99.5	72.8	22.9	—	9.3
静岡	23.0	59.9	52.0	33.2	90.1	72.7	16.2	92.5	9.3
愛知	19.5	67.6	54.8	25.8	95.9	83.9	13.3	90.6	6.5
三重	39.6	40.9	20.0	48.9	83.8	79.8	7.9	26.0	2.1
滋賀	31.1	46.7	58.1	55.2	91.0	82.4	46.7	—	—
京都	50.0	32.8	58.5	68.1	95.0	88.4	24.8	1.1	—
大阪	35.1	48.6	9.7	29.1	93.9	95.2	16.0	52.8	6.4
兵庫	29.3	43.2	48.5	20.2	90.8	82.3	9.6	82.1	35.3
奈良	71.0	39.1	48.6	54.8	92.0	87.7	28.4	—	66.7
和歌山	16.6	22.8	18.2	43.7	84.1	72.9	34.3	13.6	14.7
鳥取	24.4	36.6	32.1	22.3	92.4	78.0	8.4	—	88.4
島根	16.0	38.1	57.5	33.0	95.2	76.2	1.0	—	—
岡山	18.9	34.9	34.5	28.6	97.0	75.8	7.0	26.7	—
広島	13.1	49.7	26.3	40.1	93.8	83.2	13.3	—	19.9
山口	14.6	36.3	31.2	26.8	90.4	81.3	17.1	—	90.9
徳島	34.8	46.8	70.7	15.6	93.7	69.6	37.2	95.2	17.7
香川	28.2	36.4	8.5	73.0	94.9	73.4	2.5	69.9	48.1
愛媛	14.5	32.7	28.5	38.7	90.4	79.5	44.1	3.8	—
高知	38.7	32.5	58.2	22.4	90.6	75.8	3.5	46.5	78.5
福岡	19.7	32.0	22.3	20.0	101.4	72.6	2.2	10.1	33.1
佐賀	100.0	—	49.6	100.0	93.5	85.2	2.2	—	84.2
長崎	9.7	24.2	17.3	24.4	93.5	66.6	0.6	—	—
熊本	6.6	50.3	62.2	24.5	91.0	63.0	3.3	88.5	18.2
大分	29.1	20.8	35.1	32.2	90.7	80.6	1.9	65.2	62.5
宮崎	0.0	39.7	19.3	51.2	92.2	62.0	12.6	100.0	100.0
鹿児島	27.1	58.2	28.2	48.7	85.0	69.1	1.5	67.4	58.3
沖縄	13.9	37.0	25.8	10.9	100.2	76.1	2.1	40.2	—

※山腹崩壊危険地区等整備着手率の「—」は、地震発生により家屋密集地区に被害を及ぼす可能性の高い山腹崩壊危険地区・崩壊土砂流出危険地区のない都道府県。

※海岸保全施設整備率の「\」は、海岸のない県。また「—」は、津波被害発生のおそれを想定していない都道府県。

※河川管理施設整備率の「—」は、河川堤防耐震点検・対策全体計画が策定されていない都道府県。

2-2. 総務省消防庁「震災対策の現況」

(1) 調査項目

総務省消防庁は毎年、全都道府県および全市区町村を対象に地震防災対策の推進状況を調査し、「震災対策の現況」という冊子にまとめている。本研究で参照したのは平成15年1月発行のもので、平成14年4月1日現在および平成13年度中の状況を調査したものである。

調査項目は表Ⅲ-6のようになっており、住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目をゴシック文字で表示する。

表Ⅲ-6 調査項目

調査項目	調査状況	
	都道府県	市区町村
地域防災計画(震災対策編)の策定状況	○	○
被害想定の実施状況	○	○
避難場所の指定状況		○
ヘリコプター離着陸指定地の設置状況		○
避難案内板の設置状況		○
避難誘導標識の設置状況		○
避難路の指定状況		○
震災訓練の実施状況	○	○
震災対策啓発事業の実施状況	○	○
備蓄倉庫の設置状況等	○	○
主な備蓄物資の備蓄量の状況	○	○
公的備蓄の状況	○	○
流通在庫備蓄の状況	○	○
震災対策施設等整備事業の実施状況	○	○
耐震性貯水槽の設置状況		○
自主防災組織における可搬消防ポンプの保有状況		○
民間機関等との応援協定等の締結状況	○	○
勤務時間外における情報連絡体制	○	○
勤務時間外における地震発生時の職員参集基準	○	○
津波対策の実施状況		○

(2) 調査結果

住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目の調査結果（全国合計値）を表Ⅲ-7に示す。また、このうちの総合訓練参加人数，起震車等による地震体験人数，耐震性貯水槽の設置数，自主防災組織の可搬消防ポンプ保有台数について都道府県別調査結果を人口当たりに修正したものを図Ⅲ-3に示す。これらを見ると，震災対策の現状は自治体により大きな差があることがわかる。

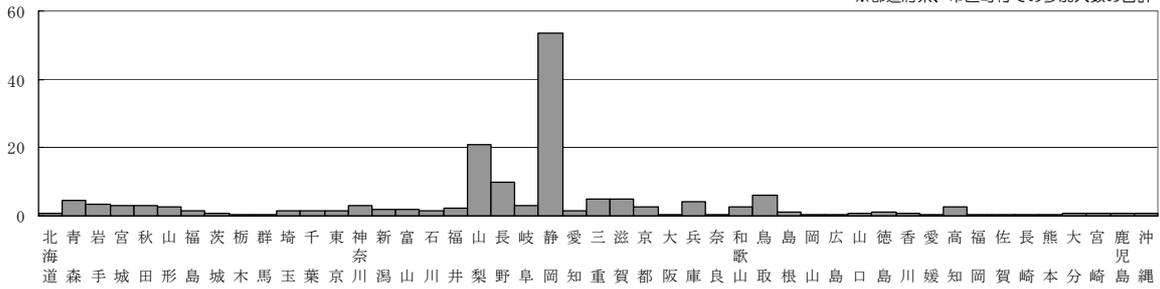
表Ⅲ-7 調査結果

(H14.4.1現在およびH13年度)

調 査 項 目		都道府県の状況 (全国47自治体)		市区町村の状況 (全国3,241自治体)	
地域防災計画 (震災対策編) の策定状況	震災対策編を設けている自治体数	47自治体		1,648自治体	
	「火災」，「水災」等他の災害と同列に扱い「節」等に記載している自治体数	0自治体		899自治体	
	その他の災害を含めて記載している自治体数	0自治体		122自治体	
	特に記載していない自治体数	0自治体		572自治体	
被害想定実施 状況	独自に実施している自治体数	46自治体		666自治体	
	都道府県の被害想定を活用している自治体数	—		717自治体	
	液状化に対する調査を実施している自治体数	43自治体		309自治体	
震災訓練の実 施状況 (総合訓練)	実施している自治体数	47自治体		1,307自治体	
	実施回数	79回		1,580回	
	参加人数	2,036,655人		2,420,503人	
震災対策啓発 事業の実施状 況		実施団体数	実施回数	実施団体数	実施回数
	広報誌	24	65	1,236	2,327
	講演会・研修会	36	129	313	780
	新聞	15	19	47	124
	ラジオ・テレビ	23	536	121	921
	冊子・パンフレット	18	43	386	504
	映像資料(ビデオ等)	7	2,136	165	3,219
	起震車等による地震体験	30	489,388人	397	886,892人
その他	12	73	185	988	
耐震性貯水槽 の設置状況	設置している自治体数	—		1,604自治体	
	設置数	—		67,503基	
自主防災組織 の可搬消防ポ ンプ保有状況	保有している自治体数・自主防災組織数	—		1,341自治体 19,162組織	
	保有台数	—		21,752台	

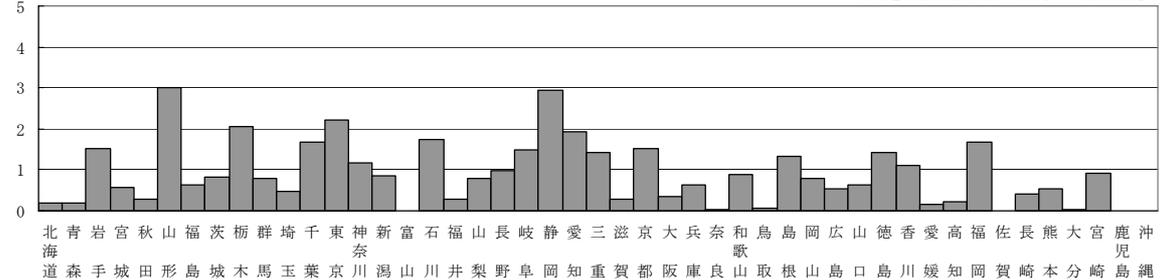
＜震災訓練の実施状況＞総合訓練参加率（参加人数／人口：％）

※都道府県、市区町村での参加人数の合計

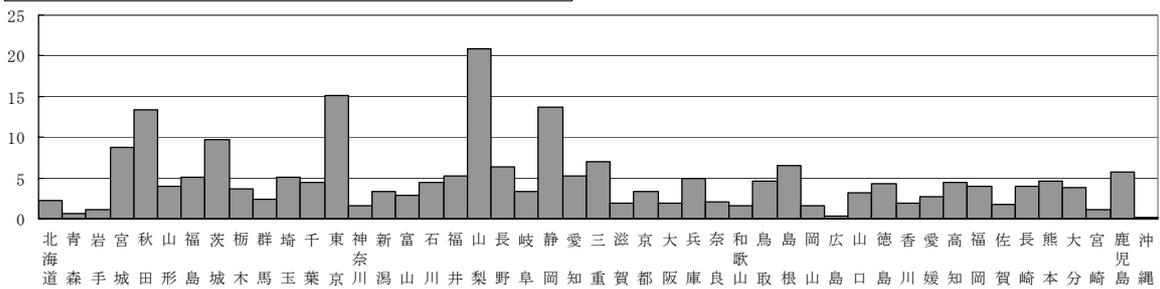


＜震災対策啓発事業の実施状況＞起震車等による地震体験率（体験人数／人口：％）

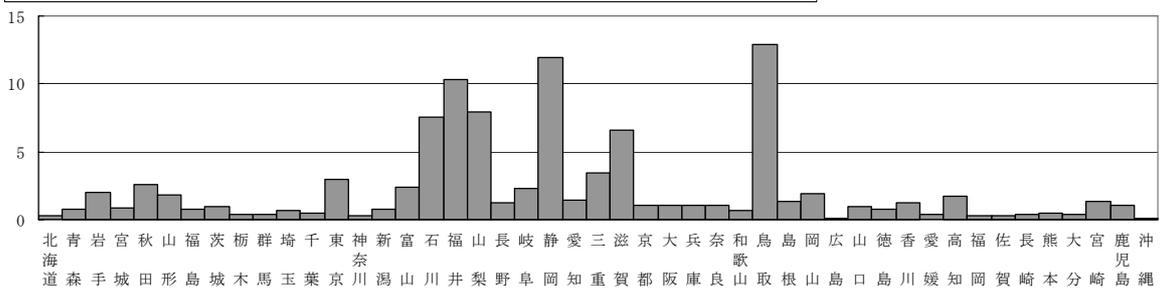
※都道府県、市区町村での参加人数の合計



＜耐震性貯水槽の設置状況＞人口1万人当たり設置基数



＜自主防災組織における可搬消防ポンプの保有状況＞人口1万人当たり保有台数



※人口は平成14年3月31年現在の住民基本台帳人口を用いた。

図Ⅲ-3 都道府県別の調査結果

2-3. 総務省消防庁「地方防災行政の現況」

(1) 調査項目

総務省消防庁は毎年、全都道府県および全市区町村を対象に消防防災現況調査を実施し、その結果を「地方防災行政の現況」という冊子にまとめている。本研究で参照したのは平成15年1月発行のもので、平成14年4月1日現在および平成13年度中の状況を調査したものである。この調査は防災行政全般を調査対象としているため、地震防災対策という点に絞って見ると2-2で取り上げた「震災対策の現況」の方が情報量が多い。

調査項目は表Ⅲ-8のようになっており、住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目をゴシック文字で表示する。

表Ⅲ-8 「地方防災行政の現況」の調査項目

調査項目	調査状況	
	都道府県	市区町村
防災会議の開催状況	○	○
防災会議の部会の設置状況	○	○
地域防災計画の修正状況	○	○
地域防災計画における特定災害対策計画	○	
勤務時間外における情報連絡体制	○	○
住民に対する避難の指示等の伝達手段		○
防災訓練の実施状況	○	○
災害対策本部等の設置状況	○	○
自衛隊への災害派遣要請の状況	○	
防災対策啓発事業の状況	○	○
相互応援協定の状況	○	○
災害対策基本法第33条の規定に基づく派遣職員に関する資料の提出状況	○	
都道府県間の応援回数	○	
民間機関等との応援協定の締結状況	○	
地域の自主防災組織の状況		○
地域の自主防災組織の設立運営に対する助成状況		○
事業所の自衛消防組織の状況		○
少年消防クラブの状況		○
幼年消防クラブの状況		○
婦人防火クラブの状況		○
災害危険箇所等の状況	○	○
防災用無線網の整備状況	○	○
防災カルテの作成状況		○

(2) 調査結果

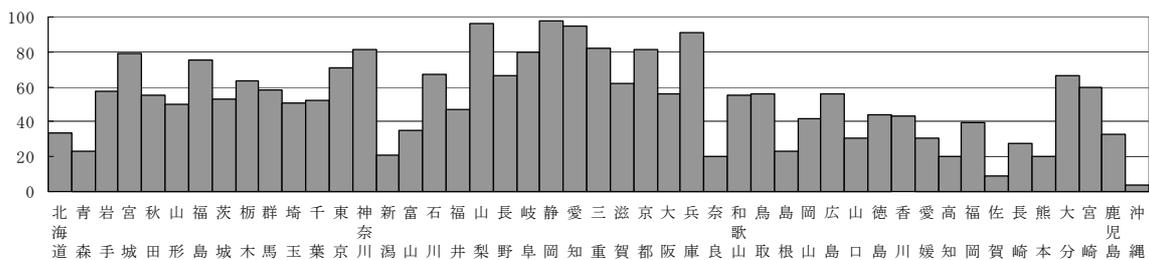
調査結果のうち、地域の自主防災組織の状況および自主防災組織の設立・運営に対する助成状況の全国平均を表Ⅲ-9に示す。また、自主防災組織結成率および自主防災組織の設立・運営に対する助成金の都道府県別の傾向を図Ⅲ-4に示す。これを見ると、地域の自主防災組織の結成状況と助成状況には大きな差があることがわかる。

表Ⅲ-9 調査結果

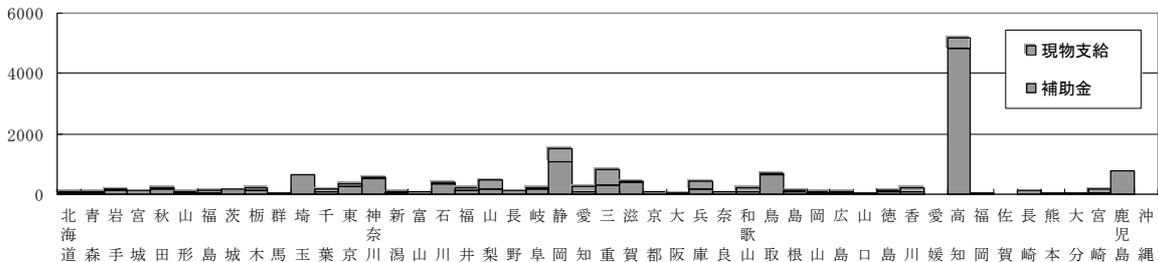
(H14. 4. 1現在およびH13年度)

調査項目		市区町村での集計結果 (全国3,241自治体)	
地域の自主防災組織の状況	自主防災組織数	104,539組織	
	自主防災組織結成率(加入世帯の割合)	59.7%	
	防災訓練の実施回数	69,383回	
	防災知識の啓発の実施回数	53,621回	
	活動範囲内の防災巡視の実施回数	52,207回	
	初期消火用資機材(消火器・バケツ等)を保有している組織数	51,732組織 (保有組織率49.5%)	
地域の自主防災組織の設立・運営に対する助成状況	補助金の状況	制度を有する市区町村	1,966自治体
		補助金交付市区町村(実績)	1,670自治体
		金額	3,056百万円
	現物支給の状況	制度を有する市区町村	2,381自治体
		現物支給市区町村(実績)	1,336自治体
		金額	990百万円

<自主防災組織の状況>自主防災組織結成率(加入世帯の割合：%)



<自主防災組織の設立・運営に対する助成状況>人口1万人当たり助成金額(千円)



※人口は平成14年3月31年現在の住民基本台帳人口を用いた。

図Ⅲ-4 都道府県別の調査結果

2-4. 内閣府「地震防災体制の現状に関する全国調査」

(1) 調査項目

内閣府(防災担当)は「地震防災体制の現状に関する全国調査」として、平成13年度末現在の地震防災体制の状況について全国を対象に調査を行い、調査結果を公表している。

調査項目は表Ⅲ-10のようになっており、住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目をゴシック文字で表示する。

(2) 調査結果

地方公共団体に関する調査結果の全国集計値を表Ⅲ-10に示す。これを見ると、調査項目により「整備の率」「達成の率」の水準に大きな差がある。なお、都道府県別の調査結果は公表されていない。

表Ⅲ-10 調査項目および調査結果

(地方公共団体での集計値, 単位: %)

区分	内 容	整備の率	達成の率
非常時の活動体制	職員の非常時の参集基準の整備	90	75
	夜間・休日における情報収集体制の整備	85	66
	職員の非常時の連絡・参集体制の整備	91	74
	交通途絶等の職員動員困難時の対応方法の整備	36	20
	住民等の問合わせ窓口等の体制の整備	42	25
	救助活動等における資機材調達体制の整備	67	37
	被害、交通施設等の情報の集約・提供体制の整備	75	45
機関相互の連携体制	応急・復旧活動に関する相互応援協定の締結等連携体制の整備	86	61
	所管施設等の相互利用等に関する応援体制の整備	49	30
	救援活動拠点等広域的な応援拠点の整備	83	57
	日赤、社協等、他の機関との連携体制の整備	68	31
	ボランティア活動の調整体制の整備	51	17
実践的な防災訓練	地方公共団体間の広域防災訓練の実施	41	25
	実際の災害と同じような状況を想定した実践的な訓練の実施(図上訓練等)	39	20
	訓練を通じた資機材・装備等の使用方法の習熟	53	22
	企業の地域防災訓練への参加呼びかけ等の実施	29	11
防災情報	訓練実施後の評価とそれに基づく防災体制の改善	49	25
	国、都道府県、市町村間の情報伝達ルートの多重化	92	85
	情報通信施設機能の多重化	72	59
	住民による防災対策の実施状況のアンケート等による把握	20	7
避難施設	防災マップ等による住民への防災情報周知	48	24
	必要な数の避難施設の指定	83	65
拠点医療施設	災害拠点病院の選定等救急医療体制の整備	65	42
自主防災組織	自主防災組織の育成・強化を図る施策の実施	67	34

整備の率：調査に対し「制度・計画がある」「関連制度がある」と回答した割合の合計

達成の率：調査に対し「十分達成されている」「ある程度達成されている」と回答した割合の合計

2-5. 総務省消防庁「消防年報」

(1) 調査項目

総務省消防庁は、地方公共団体における消防力の現況および防災対策の現況を明らかにし消防防災行政の進展に資することを目的として、市町村・特別区・消防事務を処理する一部事務組合を対象に「消防防災・震災対策現況調査」を毎年実施し、調査結果を「消防年報」という冊子にとりまとめている。そのうち、本研究で参照したのは、平成13年4月1日現在の状況を調査したものである。

調査項目は表Ⅲ-11のようになっており、住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目をゴシック文字で表示する。

表Ⅲ-11 調査項目

調査項目	調査状況	
	都道府県	市区町村 ・一部事務組合
消防の概況（消防本部数，消防署数，消防職員数， 消防団数，消防団員数）	○	○
階級別消防職員数	○	
階級別非常勤消防団員数	○	
年齢別消防吏員および消防団員数	○	
在職年数別消防吏員数および消防団員数	○	
退職事由別の退職消防吏員数	○	
消防団員の退職・新任状況	○	
非常勤消防団員の職業構成および就業形態別の状況	○	
消防ポンプ自動車等現有数	○	○
化学消火薬剤備蓄状況	○	
消防水利の現況	○	
無線通信施設および火災通報施設等の現況	○	○
消防機関の出動状況	○	
消防吏員および消防団員の公務による死傷者数	○	
少年消防クラブの状況	○	
幼年消防クラブの状況	○	
婦人防火クラブの状況	○	
市町村消防費性質別歳出決算額	○	
物件費・普通建設事業費	○	

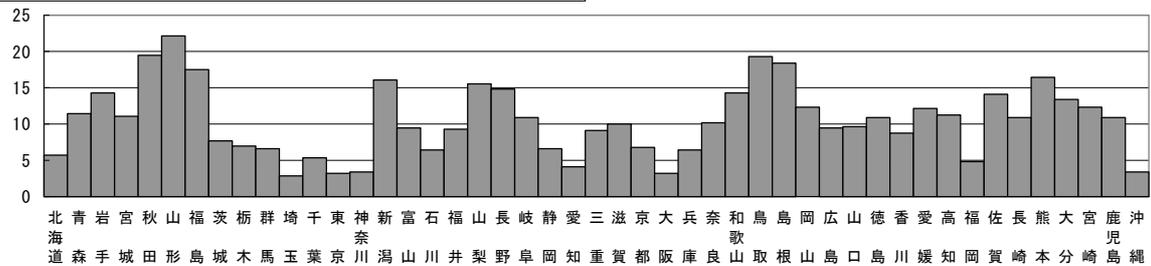
(2) 調査結果

住宅・家財の地震被害軽減と関連の強い調査項目の調査結果（全国合計値）を表Ⅲ-12に示す。また、このうちの消防ポンプ自動車等現有数、防火水槽設置数について都道府県別調査結果を人口当たり修正したものを図Ⅲ-5に示す。これを見ると、自治体により大きな差はあるが、2つのデータの傾向は類似していることがわかる。

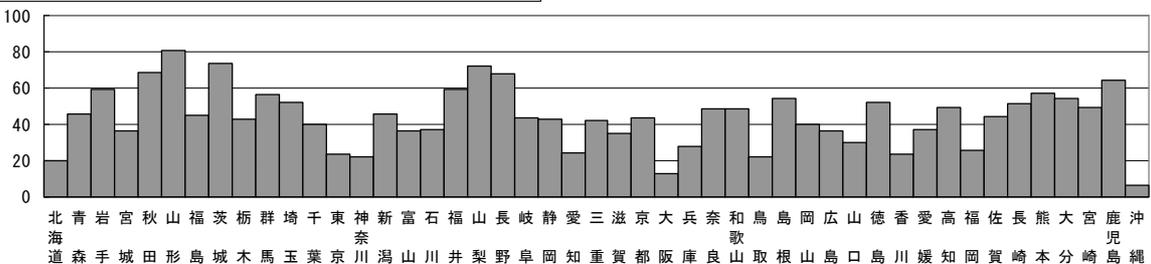
表Ⅲ-12 調査結果

調査項目		全国合計値
消防の概況	消防本部数	904箇所
	消防署数(出張所を含む)	4,912箇所
	消防職員数	153,952人
	消防団数	3,636団体
	消防団員数	944,134人
消防ポンプ自動車等現有数(消防本部・消防署, 消防団の現有数合計)		95,463台
消防水利の現況	消火栓設置数(公設および私設)	1,421,933箇所
	防火水槽設置数	465,505基
少年消防クラブの状況	クラブ数	6,108団体
	クラブ員数	479,532人
幼年消防クラブの状況	クラブ数	14,384団体
	クラブ員数	1,192,455人
婦人防火クラブの状況	クラブ数	14,812団体
	クラブ員数	2,337,364人

<消防ポンプ自動車等現有数>人口1万人当たり保有台数



<消防水利の状況>人口1万人当たり防火水槽設置数



※人口は平成13年3月31年現在の住民基本台帳人口を用いた。

図Ⅲ-5 都道府県別の調査結果

2-6. 国土交通省「重点密集市街地の調査」

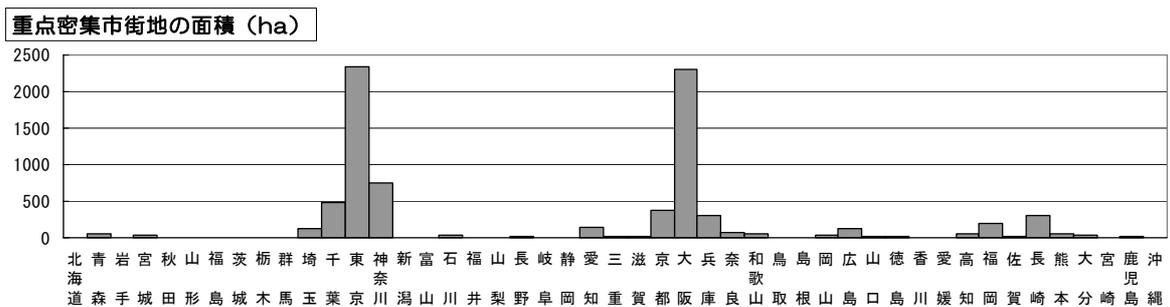
(1) 調査項目

国土交通省は、都道府県・政令指定都市の協力を得て「地震時等において大規模な火災の可能性があり重点的に改善すべき密集市街地」（以下「重点密集市街地」）を詳細に把握し、その結果を平成15年7月に公表した。さらに、平成15年12月には、都道府県・政令指定都市が現在、実施、予定又は構想されている事業等で各重点密集市街地の安全性の確保に効果が見込まれる施策の調査結果を公表した。

(2) 調査結果

都道府県別の重点密集市街地の面積を図Ⅲ-6に示す。重点密集市街地は、東京都や大阪府などの大都市圏に集中していることがわかる。

また、重点密集市街地の安全性の確保に効果が見込まれる施策として表Ⅲ-13のような施策が挙げられている。



図Ⅲ-6 重点密集市街地の面積

表Ⅲ-13 重点密集市街地の安全性の確保に効果が見込まれる施策

密集住宅市街地整備促進事業	街路事業
住宅地区改良事業	沿道区画整理型街路事業
小規模住宅地区改良事業	公園事業
住宅市街地整備総合支援事業	規制誘導策（特定防災街区整備地区、地区計画等）
市街地再開発事業	地方公共団体独自の改善策（注1）
防災街区整備事業	その他（住宅宅地関連公共施設等総合整備事業等）
土地区画整理事業	
都市防災総合推進事業	

(注1)．東京都建築安全条例による新防火規制（東京都）、いえ・みち・まち改善事業（狭あい道路拡幅整備及び木造住宅耐震改修と各種事業・規制誘導等を段階的に組み合わせるもの）（横浜市）等

(注2)．同一地区において複数の施策が実施、予定又は構想されている場合がある

2-7. 国土交通省「耐震診断・改修支援制度の調査」

(1) 調査項目

国土交通省は、全国の地方自治体における耐震診断・耐震改修の支援制度について調査を行い、平成15年12月1日時点での調査結果をホームページ上で公表している。

(2) 調査結果

耐震診断・耐震改修の支援制度を実施している自治体数の調査結果を表Ⅲ-14に示す。関東・東海・近畿地方の自治体で比較的多く実施されていることがわかる。

表Ⅲ-14 耐震診断・改修支援自治体数

	住 宅										非住宅	
	都道府県事業				市区町村事業（市区町村数）						診断	改修
	耐震診断		耐震改修		耐震診断		耐震改修					
	補助	技術者派遣	補助	融資等	補助	技術者派遣	補助	技術者派遣	補助	融資等		
北海道												
青 森												
岩 手												
宮 城			○		46	46						
秋 田				○								
山 形				○								
福 島			○					1	1			
茨 城												
栃 木												
群 馬												
埼 玉					7	7		2	2			
千 葉					3	3		3	1	2		
東 京					26	25	3	20	8	13	○	○
神奈川					18	18	1	4	2	3	○	○
新 潟				○	1	1		1		1		
富 山	○											
石 川	○							1	1			
福 井												
山 梨		○			11		11					
長 野				○	18	18		18	18			
岐 阜				○	38	38						
静 岡	○		○		73	40	73	74	74		○	○
愛 知			○		83	6	83	58	58	3		
三 重					46	46						
滋 賀	○				31	31					○	○
京 都			○		2	2	1	2	2	1		
大 阪	○				37	37		1	1			
兵 庫	○		○		4	4		2	1	1		
奈 良					1	1						
和歌山												
鳥 取											○	○
島 根	○				2	2					○	
岡 山	○				10	10						
広 島					1	1						
山 口												○
徳 島												
香 川												
愛 媛												
高 知	○		○		2	2						
福 岡												
佐 賀												
長 崎												
熊 本												
大 分												
宮 崎												
鹿 児 島												
沖 縄												
全国計	9	1	7	5	460	338	172	187	169	24	6	6

(注1). H15.12.1現在 (H15.12.1現在で終了している制度を除く)

(注2). 国土交通省HP (<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/taishin/jichitai.pdf>) より作成

3. 既存調査事例の分類・整理

3-1. 既存調査における主な調査対象施策の分類・整理

「2. 既存調査事例の概要」でまとめた地震防災施策のうち、住宅・家財の地震被害軽減につながる施策や住民の地震リスク意識の向上につながる施策、自治体が防災施策を立案・推進していく上で基本となる施策を抽出し、それらを施策の種類・内容により、

- ① 住宅・家財の地震損壊に対する施策
- ② 住宅・家財の地震火災に対する施策
- ③ 住民意識向上のための施策
- ④ 自治体内部の取り組み

の4グループに整理した。整理結果を表Ⅲ-15に示す。

3-2. 既存調査事例の特徴

自治体の地震防災施策実施状況に関する国の既存調査において調査対象となっている施策には、次のような特徴が見られた。

- ・内閣府(防災担当)、総務省消防庁、国土交通省などにより多くの防災施策について実施状況が調査されている。これらはいずれも、国が地方公共団体に照会を行った結果をとりまとめたものである。
- ・内閣府(防災担当)と総務省消防庁の調査は、地震防災施策全般を調査対象としている。一方、国土交通省の調査は、重点密集市街地や耐震診断など個別の課題について取り扱っている。
- ・総務省消防庁による調査は毎年行われており、防災施策実施状況の時系列推移を見ることができる。

なお、防災施策の地震被害軽減への効果を見るためには、施策の実施状況だけでなく、施策内容や実施実績などを把握することが非常に重要である。特に住民の取り組みが必要となる施策については、住民への広報方法、施策の利用対象範囲なども把握しておく必要がある。国による調査では、実施状況以外の部分については公表されていない。その部分を検討するためには、アンケート調査などの方法を用いて各自治体の防災施策の実施実態を把握していくことが必要となる。

表Ⅲ-15 既存調査で対象としている主な地震防災施策

施策種類 調査名	① 住宅・家財の地震損壊 に対する施策	② 住宅・家財の地震火災 に対する施策	③ 住民意識向上のための 施策	④ 自治体内部の取り組み 施策
地震防災施設の現状に関する全国調査 (内閣府防災担当)	<ul style="list-style-type: none"> 土石流危険渓流の対策着手状況 山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区の整備着手状況 地すべり危険箇所・地区の対策着手状況 急傾斜地崩壊危険箇所の対策着手状況 予測津波高を確保した海岸保全施設の整備延長 河川堤防の耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 消火栓・防火水槽など消防水利の整備 消防車など消防用施設の整備 道路が狭隘で消防活動が困難な区域 	—	—
震災対策の現況 (総務省消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> 津波対策の実施状況 	<ul style="list-style-type: none"> 耐震性貯水槽の設置状況 自主防災組織の可搬消防ポンプの保有状況 	<ul style="list-style-type: none"> 震災訓練の実施状況 震災対策啓発事業の実施状況 	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災計画(震災対策編)の策定 被害想定の実施
地方防災行政の現況 (総務省消防庁)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 防災訓練の実施状況 自主防災組織の状況 自主防災組織の設立運営への助成状況 婦人防火クラブの状況 少年消防クラブの状況 幼年消防クラブの状況 	<ul style="list-style-type: none"> 災害危険箇所等の状況 防災マップの作成状況
地震防災体制の現状に関する全国調査 (内閣府防災担当)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 防災マップ等による住民への防災情報周知 自主防災組織の育成・強化施策の実施 防災対策の実施状況の住民アンケート等による把握 	<ul style="list-style-type: none"> 実践的な訓練の実施 訓練を通じた資機材・装備等の使用方法の習熟
消防年報 (総務省消防庁編)	—	<ul style="list-style-type: none"> 消防職員数 消防団員数 消防ポンプ自動車等現有数 消火栓設置数 防火水槽の設置数 	<ul style="list-style-type: none"> 婦人防火クラブの状況 少年消防クラブの状況 幼年消防クラブの状況 	—
重点密集市街地の調査 (国土交通省)	—	<ul style="list-style-type: none"> 重点密集市街地の地区数、面積 重点密集市街地改善のための施策の実施 予定等の状況 	—	—
耐震診断・改修支援制度の調査 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> 地方自治体の耐震診断・耐震改修の支援制度の実施状況 	—	—	—

第IV章 自治体の防災対策・地域防災力評価に関する既存調査

1. 調査の概要

自治体の地震防災対策の進展度や充実度，地震災害に対する防災力・被害軽減能力を評価する方法を検討するため，国・自治体による調査や学術研究等の事例を調査した。

その結果，本研究の特徴である「住宅・家財の地震被害軽減」を主眼として自治体の防災施策を評価している調査事例はなかったが，本研究を進める上で参考となる調査事例はいくつか見つかった。それらの概要を以下にまとめる。

2. 国・自治体による調査研究事例

2-1. 調査事例の整理

国・自治体による調査事例について，文献，ホームページ等を調査し，本研究と関連があると考えられる調査事例の概要を整理した。国・自治体による調査事例はいずれも自治体の防災対策推進のための点検・評価を目的としており，評価方法としては統計解析は行わず各項目の配点や集計・解析方法を工夫して評価を行っているのが特徴である。

それらのうち本研究と特に関連が強いと考えられるものとして表IV-1の2つの調査が挙げられる。次節以降で，2つの調査事例について概要や評価手法等の整理を行う。

表IV-1 国・自治体による主な調査事例

調査名	実施機関	目的	評価要素	備考
地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針(2003)	総務省消防庁	地方公共団体が地域の防災・危機管理体制を客観的に評価するための評価指針の作成	災害全般を対象に被害軽減・予防策等約800問の設問(選択式)に自治体が回答する	指針は一定以上の規模の自治体(都道府県及び中核市以上)を想定している
市町村防災体制実情調査(2001)	静岡県	市町村の防災対策を推進するための自己点検・調査	地域防災計画の対策に関する災害本部体制，自主防災活動等125項目をアンケート調査	平成8年度，平成10年度，平成12年度の3回実施

2-2. 総務省消防庁(2003)「地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針」

(1) 概要

総務省消防庁は、地方公共団体が地域の防災・危機管理体制を客観的に評価するための指針を作成するため、平成14年度に「地方公共団体の地域防災力・危機管理対応力評価指針作成検討会」を立ち上げ、平成15年10月に報告書を取りまとめた。さらに、平成16年6月には、評価指針に基づき都道府県が試行的に実施した自己評価の結果を集計・公表した。

表IV-2 評価指針の概要

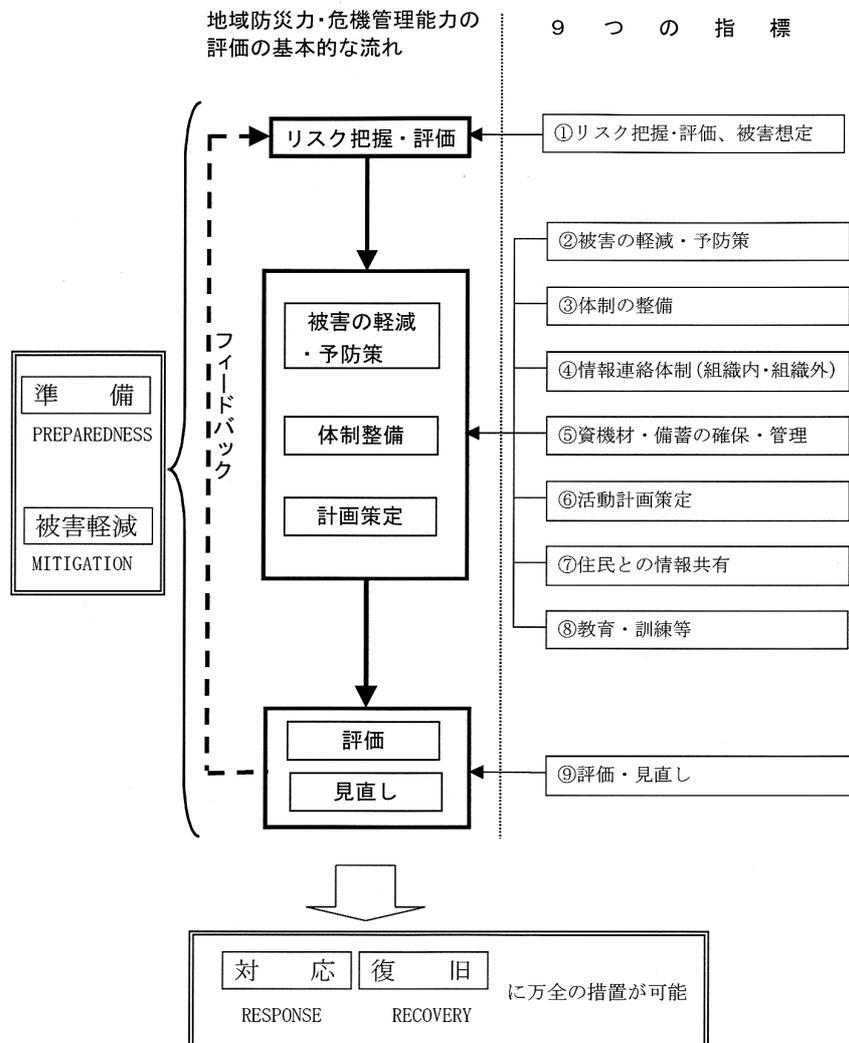
作成の目的	地方公共団体が自らの防災・危機管理体制を客観的に評価するに当たって参考となる全国統一の指針を策定し、地域防災力・危機管理能力の向上を図る
対象自治体	都道府県および一定人口規模以上の市(おおよそ中核市規模以上) ・災害対策を所管する部署が独立している規模の団体を想定
対象災害	地震、風水害、火山災害、危険物災害、原子力事故、テロを対象 ・特定の災害や対策項目に絞り込むのではなく、全体的な評価を行う ・現時点では一般の火災や事故等の対策、森林火災等は対象から除外
質問数	約800問(選択肢2~4者択一)
作成コンセプト	実践的かつ簡便なものを作成 ・「災害に対する準備」「災害に対する対応」「災害に対する復旧」「災害の軽減(減災)」に関連づけてチェックすることで、災害への対応や無防備な分野を全体の流れの中で体系的に評価できるようにする ・評価結果が直接的に防災・危機管理対策の見直しにつながるようにする ・評価方法(回答による点数化・指標化等)は、なるべく簡易にする
評価結果の活用方法	評価結果の分析により必要な対応策を抽出、新たな施策の策定 ・他の団体と比較して自己の問題点を把握 ・段階別評価の分析・評価により自らの問題点を把握 ・災害別評価を他団体と比較し自らの問題点を把握
地域固有の危険度(リスク)との関連	各地域固有のリスクとの関係を考察できるように工夫 ・災害別の評価を追加 ・対策を段階別・応用度別に評価。第1段階は、リスクが小さい地域においても最低限実施しなければならない対策、第2段階、第3段階と段階があがるにつれリスクの高い地域に必要な対策として位置付け 地域の潜在災害危険度と関連づけた評価方法の採用は将来の課題とした ・地域の災害危険度を客観的に把握するための設問は難しい ・地域危険度評価には様々な手法があり、災害により危険度評価の精度にアンバランスがあるため、すべての都道府県や市町村を対象として、一律に災害危険度の評価を行うのは難しい

(2) 評価方法

危機管理における施策実施の流れを図IV-1のように整理し、「リスク把握・評価」→「被害の軽減・予防策」→「評価、見直し」の流れに沿って、項目を9指標に分類して質問を作成している。地域防災力評価における評価指標、質問数、配点を表IV-3に、地震災害に関する質問内容を表IV-4、表IV-5に示す。

質問数は、全体で約800問となっており、2～4者択一の回答形式となっている。また、各質問の配点は、基本は1問1点としており、内容が関連する質問、類似する質問についてはまとめて一定の得点としている。

評価結果の分析にあたっては、各指標の質問数（満点）が異なるため、9指標それぞれを100点満点に換算した点数を使用している。また、100点満点換算後の9指標別評価点の平均値を総合評価点として評価している。



図IV-1 危機管理における施策の流れと9つの指標

表IV-3 地域防災力評価における評価指標・質問数・配点

評価指標	都道府県		市区		評価指標の小項目	都道府県		市区	
	設問数	配点	設問数	配点		設問数	配点	設問数	配点
① リスク把握・評価、被害想定	99	77	86	68	地震災害に関するリスク把握・被害影響	11	9	11	9
					地震災害に関する情報の共有・目標設定	9	9	7	7
					風水害に関するリスク把握・被害影響	11	9	11	9
					風水害に関する情報共有・目標設定	27	9	21	7
					火山災害に関するリスク・被害想定	15	15	13	13
					危険物施設事故に関するリスク・被害想定	11	11	10	10
					原子力災害に関するリスク・被害想定	15	15	13	13
② 被害の軽減・予防策	69	46	73	47	被害軽減に関する目標と評価	3	3	3	3
					対策活動環境の整備	10	10	9	9
					災害対策拠点の被害軽減	14	9	20	12
					被害軽減の技術指導・支援	8	5	7	4
					住民・民間の被害軽減	14	6	14	6
					施設・設備の被害軽減対策	20	13	20	13
					基本的姿勢	5	5	5	5
③ 体制の整備	160	133	165	136	防災会議・専門委員会	11	9	11	9
					組織・人事・予算	12	12	12	12
					災害発生時の体制（共通）	38	35	38	35
					災害発生時の体制（災害別）	13	13	13	13
					応援・協力体制（自治体間）	11	9	15	11
					応援・協力体制（関係機関）	15	9	16	10
					応援・協力体制（民間・ボランティア）	15	5	15	5
					その他の応援・協力態勢	5	3	5	3
					地域防災計画（災害別）	7	5	7	5
					地域防災計画（活動別）	28	28	28	28
④ 情報連絡体制（組織内・組織外）	78	66	78	66	設備	25	19	26	20
					体制	40	40	38	38
					災害固有の情報連絡	13	7	14	8
⑤ 資機材・備蓄の確保・管理	28	28	29	29	資機材	7	7	7	7
					備蓄	15	15	15	15
					輸送等	6	6	7	7
⑥ 活動計画策定	202	165	246	203	基本	1	1	1	1
					避難	2	2	25	20
					広報広聴	9	8	9	8
					捜索・救出	5	4	5	4
					医療救護	18	17	18	17
					交通規制・緊急輸送	16	15	16	15
					警備	3	2	3	2
					避難所	0	0	20	19
					物資確保	10	9	10	9
					遺体処置・埋葬	7	6	7	6
					防疫・保健衛生	9	8	9	8
					廃棄物処理	9	8	9	8
					ライフライン・交通（応急対応）	11	5	11	5
					公共施設応急復旧	5	4	5	4
					混乱防止	5	4	5	4
					災害救助法	5	4	5	4
					住宅対策	8	7	8	7
					文教対策・文化財保護	10	8	10	8
					後方支援・一般業務確保	7	6	7	6
					生活復旧	11	5	12	6
					経済復旧	6	3	6	3
					ライフライン・交通復旧	7	6	7	6
					公共施設復旧・通常業務の復旧	5	4	5	4
激甚指定	4	3	4	3					
復興	3	2	3	2					
津波対策・地震火災対策	9	8	9	8					
水防対策	6	5	6	5					
その他災害対策	11	11	11	11					
⑦ 住民との情報共有	36	24	36	24	防災マップ（共通）	3	3	3	3
					地震災害の情報共有	6	6	6	6
					風水害の情報共有	18	6	18	6
					その他災害の情報共有	9	9	9	9
⑧ 教育・訓練等	82	76	90	84	広報・啓発手段	22	22	22	22
					住民・企業の防災組織	8	8	17	17
					教育訓練の内容	26	26	25	25
					地震災害に関する教育・訓練	5	5	5	5
					風水害に関する教育・訓練	9	3	9	3
					その他災害に関する教育・訓練	12	12	12	12
⑨ 評価・見直し	18	18	18	18	被害軽減の目標と評価	4	4	4	4
					地域防災計画	1	1	1	1
					教育訓練の評価	3	3	3	3
					全体的評価	5	5	5	5
災害・対応の評価	5	5	5	5					
合計	772	633	821	675		772	633	821	675

表IV-4 地震災害に関する質問（その1）

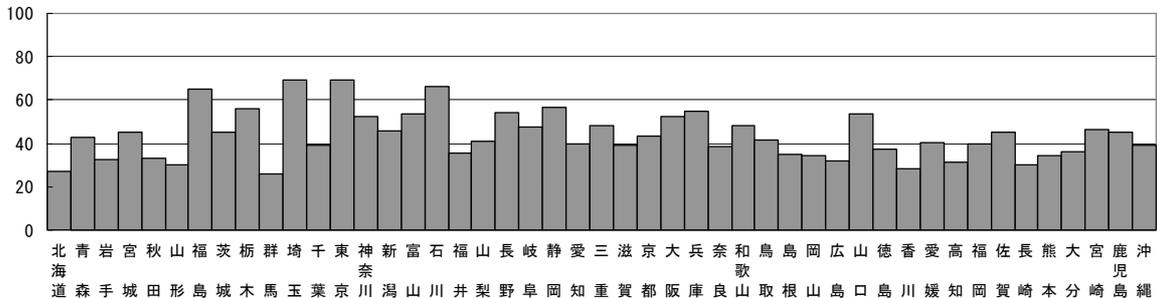
項目	質問内容
地震災害に関するリスク把握・被害影響	<p>貴自治体に被害を及ぼす危険のある海溝型地震の発生危険（発生確率や再来周期）を把握していますか</p> <p>活断層型の地震の発生危険（発生確率や再来周期）を把握していますか</p> <p>国や県の調査も含め、活断層調査を実施していますか</p> <p>海溝型の危険性のある地震の規模を特定していますか</p> <p>活断層型の危険性のある地震の規模を特定していますか</p> <p>津波の危険性のある地震を特定していますか</p> <p>津波の規模（影響範囲、波高、到達時間等）を把握していますか</p> <p>貴自治体独自に地震被害想定調査を実施していますか</p> <p>地震被害想定では、考えられる最悪事態の想定を行っていますか</p> <p>地震被害想定で、被害や対応の状況を時系列別に想定（シナリオ想定）をしていますか</p> <p>地震被害想定で、災害対策の需要量やニーズの想定を行っていますか</p>
地震災害に関する情報の共有・目標設定	<p>地震発生の危険性（発生確率や再来周期）を区市町村と共有していますか</p> <p>地震被害想定を区市町村と共有していますか</p> <p>地震発生の危険性（発生の確率や再来周期）を防災関係機関と共有していますか</p> <p>地震被害想定を防災関係機関と共有していますか</p> <p>地震被害想定結果を組織・体制の整備に反映させていますか</p> <p>地震被害想定結果を地域防災計画に反映させていますか</p> <p>地震被害想定結果をもとにマニュアルの作成やマニュアルの見直しを行いましたか</p> <p>地震被害想定結果を施設や設備の整備に反映させていますか</p> <p>地震被害想定結果をもとに、構造物の建築基準や土地利用等の規制を法令等に明文化していますか</p>
防災会議・専門委員	<p>地震災害に関する防災会議専門部会や専門委員会が設置され、1年に1回以上、会議が開催されていますか</p>
地域防災計画（災害別）	<p>地域防災計画の地震に関する内容は、地震編として独立していますか</p> <p>地域防災計画の中に、津波対策に関する内容がありますか</p>
災害発生時の体制（災害別）	<p>震度による参集・動員基準を設定していますか</p> <p>津波注意報・警報による参集・動員基準を設定していますか</p> <p>震度情報による災害対策本部・警戒本部（警戒態勢への移行を含む）の設置基準を設定していますか</p> <p>津波注意報警報による災害対策本部・警戒本部（警戒態勢への移行を含む）の設置基準を設定していますか</p>
活動計画	<p>津波対策に関する業務の責任部署を決めていますか</p> <p>津波対策に係る部署について、業務の役割分担を決めていますか</p> <p>津波対策に係る業務マニュアル（業務のチェックリスト）がありますか</p> <p>津波関係情報の伝達に係る対応を決めていますか</p> <p>津波に対する海面監視に関する対応（実施者、方法等）を決めていますか</p> <p>津波に対する水門の閉鎖に関する対応（実施者、方法等）を決めていますか</p> <p>津波に対する避難方法を決めていますか</p> <p>津波に対する避難誘導體制を決めていますか</p> <p>地震火災時の消防活動に係る対応（同時多発火災への対応、救出活動との調整等）を決めていますか</p>

表IV-5 地震災害に関する質問（その2）

項目	質問内容
災害対策拠点の被害軽減	災害対策本部となる庁舎の耐震性は確保されていますか 災害対策本部となる庁舎の設備の耐震性は確保されていますか 災害対策本部となる庁舎の備品は転倒防止の措置がされていますか 管内の小中高等学校の耐震診断の実施状況（昭和56年以前の建物について） 管内の小中高等学校のうち耐震性がある建物の率 管内の医療施設の耐震診断の実施状況（昭和56年以前の建物について） 管内の医療施設のうち耐震性がある建物の率 管内の社会福祉施設の耐震診断の実施状況（昭和56年以前の建物について） 管内の社会福祉施設のうち耐震性がある建物の率
住民・民間の被害軽減	一般住宅の耐震性の現況を把握していますか 一般住宅の耐震診断の啓発事業を行っていますか 一般住宅の耐震診断の支援制度がありますか 一般住宅の耐震工事の啓発事業を行っていますか 一般住宅の耐震工事の支援制度がありますか 一般住宅の家具転倒防止の啓発事業を行っていますか 一般住宅の家具転倒防止の支援制度がありますか 事業所の耐震化の現況を把握していますか 事業所の耐震診断の啓発事業を行っていますか 事業所の耐震診断の支援制度がありますか 事業所の耐震工事の啓発事業を行っていますか 事業所の耐震工事の支援制度がありますか 事業所の家具転倒防止の啓発事業を行っていますか 事業所の家具転倒防止の支援制度がありますか
施設・設備の被害軽減対策	落下物（窓ガラス、広告塔、看板等）の危険性の現況を把握していますか 落下物防止の啓発事業を行っていますか 落下物防止の支援制度がありますか 危険なブロック塀の現況を把握していますか ブロック塀の倒壊防止の啓発事業を行っていますか ブロック塀の倒壊防止の支援制度がありますか 密集市街地の解消に係る何らかの対策を行っていますか オープンスペースの確保に係る何らかの対策を行っていますか 消火活動困難地区の解消に係る何らかの対策を行っていますか 水道の耐震化に係る施策を行っていますか 耐震バースの整備に係る施策を行っていますか 高架道路の耐震化に係る施策を行っていますか 橋梁の耐震化に係る施策を行っていますか
地震災害に関する情報共有	地震・津波の発生危険性をパンフレット・広報誌等で周知していますか 地震・津波の発生危険性をホームページで周知していますか 地震・津波の発生危険性に関する説明会・講演会等を開催していますか 地震被害想定の結果をパンフレット・広報誌等で周知していますか 地震被害想定の結果をホームページで周知していますか 地震被害想定の結果に関する説明会・講演会等を開催していますか
地震災害に関する教育・訓練	地震・津波に関する広報・啓発活動を行っていますか 地震を想定した住民訓練を定期的（年1回以上）に実施していますか 地震を想定した防災担当職員の訓練を定期的（年1回以上）に実施していますか 津波を想定した住民訓練を定期的（年1回以上）に実施していますか 津波を想定した防災担当職員の訓練を定期的（年1回以上）に実施していますか

(3) 都道府県別の自己評価結果

平成16年6月に公表された、評価指針に基づき都道府県が試行的に実施した自己評価の結果（総合評価点）を図IV-2に示す。



図IV-2 都道府県別の自己評価結果（総合評価点）

(4) 評価結果の取り扱いの留意点と活用方法

総務省消防庁は評価結果の取り扱いの留意点として次の4点を挙げている。

- ① 今回の評価は各団体の自己評価として試行的に行ったものであり、質問に対する回答の選択肢の判断基準が各団体によってばらついていることが想定されます。
- ② また、質問の仕方についても完璧なものではなく、今後より有効な評価のための手法となるよう修正、変更を加えていくこととしています。
- ③ 評価は、択一式の質問に対する回答に基づくものであり、地域の防災力を順位付けする性格のものではありません。
- ④ さらに、災害のリスクは地域によって大きな差があり、そのリスクに応じた体制が必要なため、リスクの高い地域は一般に防災体制の強化に力を入れていることから評価が上がると思われるため、一概に数値のみを比較してその地域の防災体制の良し悪しを判断すべきものとは考えておりません。

また、地方公共団体での自己評価結果の活用方法として次の6点を挙げている。

- ① 首長・議会・一般住民への現状報告に使用し、防災意識の向上につなげる。
- ② 予算の重点配分を検討するためのツールとして活用する。
- ③ これまで予算に反映されてこなかった分野についても評価を行うことにより、総合的な防災施策の企画立案につなげる。
- ④ 地域防災計画等の防災に関する基本的政策の見直しに、評価結果に対してどのような影響を与えるか検証し、その見直しの効果を測定する。
- ⑤ 市町村において自己評価を実施してもらい、県の市町村に対する指導・助言の参考とする。
- ⑥ 住民が地方公共団体の防災力を客観的に数値等により認識することにより、住民自身の取組み（いわゆる自助・共助）と行政施策（いわゆる公助）との適切な役割分担や連携を図る上で、何が必要か明らかにする。

2-3. 静岡県(2001)「市町村防災体制実情調査」

(1) 概要

静岡県では、市町村と県が連携して取り組んできた防災体制の整備促進の進捗状況を点検・調査するために、平成12年度に「市町村防災体制実情調査」を実施し、報告書を公表している。同様の調査は、これまでに平成8年度、平成10年度にも実施されている。

なお、平成12年度調査のまとめとしては、「達成度70%以上の市町村がほぼ9割に達し、この内達成度80%以上が半数を超えた」と評価されている。

表IV-6 調査の概要

調査の目的	平成10年度「市町村防災体制実情調査」の調査結果を踏まえて市町村と県が連携して積極的に取り組んできた防災体制整備促進の進捗状況を前回と同様の方法により点検・調査し、市町村の防災体制のより一層の充実強化を図る
対象自治体	静岡県内の74市町村
調査時点	平成13年1月1日
調査項目	静岡県地域防災計画において、地域防災計画で市町村が実施すべきとしている対策（道路、河川等の公共施設整備や消防、水防活動を除く）を基本に、大項目8、小項目34に分類し、125項目を設定
質問方法	各調査項目に対策の実施状況に応じて2～4段階の選択肢を設け、択一方式により調査
評価結果の活用方法	<p>【市町村】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「調査報告書」や「防災カルテ」を踏まえ、県の「市町村地震対策事業費補助金」の活用等を図りながら、取組が遅れている対策について緊急度や重要度に応じて推進する ・イメージトレーニングや図上訓練を積極的に実施して、整備された防災体制が災害発生時に有効に機能するか検証し、より一層実践的な防災体制の構築を図る <p>【県】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取組が遅れている対策について市町村にその取組を促す ・優先的に取り組むべき課題については、行政センターや関係部局と連携し、既存の補助制度の効果的な活用などを通して、市町村の防災体制のより一層の充実強化を支援していく ・イメージトレーニングや図上訓練を全ての市町村で実施するよう支部と連携して促すとともに、その企画・実施を支援していく

(2) 評価方法

本調査では、市町村が取り組むべき各防災対策を重要度及び緊急度から数値化することにより、その達成の状況が分かるように工夫し、市町村の防災体制の全体的な把握を試みている。

具体的には、各設問について防災対策の達成状況の選択肢を択一するチェックリストが作成されており、市町村がこれに回答することによって得点が計算される。

各調査項目の配点は、対策を緊急度及び重要度から比較評価して行っている（最高 27 点、最低 2 点、合計 1,000 点）。また、各項目の選択肢に達成度に応じて 4 段階のウエイト（1.0, 0.7, 0.3, 0）を設け、該当する選択肢のウエイトに配点を乗じたものを得点としている。

調査項目、設問数、配点を表IV-7に、自主防災活動に関する設問の内容を表IV-8に示す。

表IV-7 調査項目・設問数・配点

大項目	設問数	配点	小項目	設問数	配点
① 災害対策本部体制	22	222	災害対策本部の機能確保	6	68
			職員動員（配備）	8	62
			研修及び訓練	4	35
			地域防災計画	2	22
			指揮官の確保	2	35
② 情報・広報活動	12	120	情報体制	5	53
			情報機器	3	32
			広報体制	4	35
③ 緊急輸送活動	9	57	陸上輸送	4	24
			海上輸送	2	4
			航空輸送	3	29
④ 自主防災活動	18	174	各種台帳の作成	4	31
			資機材の整備	2	29
			訓練	4	40
			家庭内対策	2	13
			組織	3	27
⑤ 避難活動	23	175	他組織との連携	3	34
			避難計画	3	20
			避難誘導	3	39
			避難地	5	42
			避難所	7	54
⑥ 医療救護活動	9	100	物資備蓄	5	20
			医療救護計画	2	22
			医療救護体制	4	40
⑦ 物資確保対策	17	73	救護施設	3	38
			緊急物資の調達	2	6
			集積場所の確保	4	20
			管理運営体制の整備	7	24
			給水活動	2	13
⑧ 救援活動	15	79	燃料等の確保	2	10
			防災関係機関等との協力体制	4	45
			災害ボランティア	5	13
			災害弱者・外国人対策	3	6
合計	125	1000	生活相談	3	15
				125	1000

表IV-8 自主防災活動に関する設問内容

小項目	設問内容
各種台帳の作成	自主防災組織台帳の作成（自主防災マニュアルに沿った内容のもので、定期的に更新されているものに限る） 世帯台帳の作成（自主防災マニュアルに沿った内容のもので、定期的に更新されているものに限る） 自主防災地区の作成 自主防災組織の防災計画書の作成
資機材の整備	消火器，可搬ポンプの配備（定期的な点検，操作訓練を行っていること） 救出活動用資機材の配備（定期的な点検，操作訓練を行っていること）
訓練	総合防災訓練への参加（自主防災訓練参加人員／市町村人口） 地域防災訓練への参加 津波避難訓練への参加 救出訓練の実施
家庭内対策	広報誌への啓発記事の掲載 ブロック塀撤去の補助，生け垣設置の補助
組織	防災委員の設置 市町村独自の自主防災組織研修会の実施 自主防災組織代表者による連絡協議会の開催
他組織との連携	事業所との連携 消防団との連携 近隣の自主防災組織との連携

(3) 調査結果

平成12年度調査における74市町村の平均達成度は79%で，平成10年度調査から15.8ポイント伸びている。

大項目別の達成度（表IV-9）を見ると，全項目が70%以上となっており，バランスのとれた防災体制となっていると考えられる。

また，全ての大項目で平成10年度調査よりも達成度が向上しており，特に「救援活動」は27.7ポイント伸びている。この調査結果で見ると，前回調査時点に比べてかなり市町村の防災体制が充実強化されていると考えられる。

表IV-9 大項目別の達成度の状況

大項目	達成度 (%)			進捗ポイント
	H 8	H 1 0	H 1 2	H12-H10
災害対策本部体制	44.8	56.2	74.1	+ 17.9
情報・広報活動	48.3	58.6	75.3	+ 16.7
緊急輸送活動	55.3	61.5	80.3	+ 18.8
自主防災活動	64.8	71.2	81.1	+ 9.9
避難活動	64.9	69.1	81.0	+ 11.9
医療救護活動	55.3	63.7	78.6	+ 14.9
物資確保対策	62.5	66.6	84.4	+ 17.8
救援活動	44.6	56.5	84.2	+ 27.7
合計	55.1	63.2	79.0	+ 15.8

表IV-10 大項目別・達成度別の状況

(単位：市町村数)

大項目	100%	90%以上	80%以上	70%以上	60%以上	50%以上	40%以上	30%以上
災害対策本部体制		5	17	28	16	6	2	
情報・広報活動		13	18	18	15	5	3	2
緊急輸送活動	7	16	20	17	4	3	4	3
自主防災活動	3	15	25	16	11	4		
避難活動		12	31	24	5	1	1	
医療救護活動	8	14	13	21	7	9	2	
物資確保対策	1	27	24	14	7			1
救援活動	3	29	14	21	5	1	1	
全体の達成度		2	37	27	8			

また、報告書の中では、調査結果の活用にあたっての留意点についても言及しており、次の2点を指摘している。

- ① 本調査の評価方法では、市町村の規模や人口など各市町村の個別要因が十分反映されていない面があることなどから、この調査結果をもって市町村の防災体制の全てが必ずしも評価されるものではない
- ② この評価方法が、一つのものさしであることを念頭に調査結果を分析し、市町村の実情に応じて実施すべき対策の進捗状況などを比較検討したうえで、当該市町村の防災体制を論じることが適切である

3. 自治体の地震被害想定における防災対策の効果

3-1. 調査の概要

自治体で実施されている地震被害想定調査において、地震防災対策の成果がどう反映されているかについて調査を行った。具体的には、1995年以降に実施・公表された41自治体の地震被害想定について、地震損壊・地震火災の被害予測部分を調査した。

その結果、地震火災の被害予測において防災対策の成果が反映されている事例が多く見つかった。また、静岡県第3次被害想定調査(2001)では、防災対策による被害軽減効果を算定していることが分かった。これらについて、以下に概要をまとめる。

3-2. 地震火災の被害予測

地震被害想定における地震火災の被害予測は、「出火・延焼予測」と「消火活動予測」の2つに大きく分けられる。

出火・延焼予測では、地区内の建物構造割合に関する指標が多く用いられている。これらは、建物の不燃化や空地の確保、延焼遮断帯の整備などの防災施策の成果が反映された指標であると考えられる。

また、消火活動予測では、消防能力に関する指標が多く用いられている。これらは、消防力強化や消防水利整備、自主防災組織のポンプ整備などの防災施策の成果が反映された指標であると考えられる。なお、消火栓については、大地震時に使用できない可能性があるため、消火活動の評価に考慮されていない例が多い。

表IV-11 地震火災被害予測で考慮される指標の状況

項目	指標		自治体数 (41自治体中)	
出火・延焼予測	不燃領域率(地区内の耐火建築物・空地の面積割合)		22	
	建物混在比率(地区内の裸木造, 防火木造, 耐火造の各比率)		19	
	耐火造建物率		12	
	裸木造・防火木造棟数		1	
	建物構造種別密集度		1	
消火活動予測	消防ポンプ数	大型消防ポンプ自動車	1	
		消防ポンプ自動車	16	
		小型動力ポンプ自動車	6	
		可搬式ポンプ	6	
	消防水利量	消火栓以外の水利		6
		防火水槽		8
		自然水利		5
		プール		4
		耐震性防火水槽		1
		消火栓		1

3-3. 地震対策の被害軽減効果の評価例（静岡県）

静岡県は第3次被害想定調査の結果を公表するにあたり、22年間（1979-2000年度）に実施してきた主な地震対策事業について被害軽減効果を評価し、その結果をホームページ上で公開している（<http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/data/pref/higai/gaiyou/index.html>）。ここでは、「推定被害額から地震対策の効果を見ると、1.4兆円の地震対策事業費の投資に対し、4.8兆円に相当する被害軽減、さらに地震予知が的確に行われれば、合わせて投資額の5倍に相当する7.3兆円の被害軽減があると評価できる」と総括されている。

被害軽減効果の評価方法は、地震対策事業がなかった場合と現状（地震対策事業があった場合）の両者について被害想定を行い、各々の想定結果の差をもって被害軽減効果としている。ここでは、建物被害についての評価結果を表IV-12に示す。

表IV-12 被害軽減効果の評価結果（建物被害）

被害要因	被害区分	事業あり	事業なし	被害軽減効果 $1 - A/B$
		A (棟)	B (棟)	
地震動・液状化	大破	131,183	157,491	16.7%
	中破	292,115	338,533	13.7%
	一部損壊	290,670	307,172	5.4%
	計	713,968	803,196	11.1%
	震害数	291,774	342,116	14.7%
津波	大破	2,240	6,660	66.4%
	中破	3,666	8,469	56.7%
	一部損壊	7,429	14,491	48.7%
	床下浸水	14,955	24,734	39.5%
	計	28,290	54,354	48.0%
震害数	4,444	11,619	61.7%	
山崖崩れ	大破	3,546	4,183	15.2%
	中破	8,762	10,324	15.1%
	計	12,308	14,507	15.2%
	震害数	7,927	9,345	15.2%
人工造成地の崩壊	大破	4,774	4,774	0.0%
	中破	14,322	14,322	0.0%
	計	19,096	19,096	0.0%
	震害数	11,935	11,935	0.0%
火災	全焼	58,402	78,538	25.6%
総括	大破	192,450	240,303	19.9%
	中破	294,846	337,022	12.5%
	一部損壊	279,433	291,946	4.3%
	床上浸水	6,945	11,261	38.3%
	計	773,673	880,532	12.1%
震害数	353,845	423,411	16.4%	

(注) 震害数 = 大破 + 0.5×中破 + 0.05×一部損壊

4. 自治体による地震防災対策の政策評価

4-1. 政策評価の対象とされた地震防災対策

自治体による地震防災対策に対して政策評価を実施している事例があるかを自治体のホームページから調査した。その結果、多くの自治体で地震防災対策を政策評価の対象としていることが分かった。

複数の自治体で採用されていた政策評価指標を表IV-13に、また、政策評価指標の現状および目標が明示されていた自治体の例を表IV-14、表IV-15に示す。

表IV-13 地震防災対策の政策評価指標 (注1)

分類	政策評価指標	該当自治体数 (注2)		備考
		都道府県	市・東京23区	
住宅・家財の地震損壊に対する施策	耐震診断実施率	3		
	土砂災害危険箇所整備率	7		土砂災害危険箇所整備着手率を含む
	山地災害危険地区整備率	5		
住宅・家財の地震火災に対する施策	市街地整備量	5	9	市街地整備事業進捗率を含む
	耐火率		4	
	不燃領域率	1	3	
	常備消防力の充足率	7	2	消防ポンプ車、消防水利等の整備基準に対する現況の割合
	消防施設等整備量		6	
住民意識向上のための施策	防災訓練実施回数	4		
	防災訓練参加者数	2	8	防災訓練参加率を含む
	自主防災組織数	13	5	自主防災組織率を含む
	消防団充足率	2	1	

(注1). 平成15年7月末現在で自治体ホームページを調査した結果をまとめた

(注2). 該当自治体数は、HPに地震防災対策の政策評価が掲載されていることを確認した都道府県26自治体、市・東京23区16自治体の内数

4-2. 政策評価事例の特徴

地震防災対策の政策評価には以下のような特徴が見られた。

- ・総務省消防庁が毎年調査している項目を評価指標として採用する事例が多く、特に都道府県でその傾向が強い。
- ・都道府県では「率」で評価するものが多く、市・東京23区では「実数」での評価が多い。

表Ⅳ-14 地震防災対策の政策評価指標の例〈都道府県〉(注)

自治体	施策名(カテゴリ)	評価指標	現状(実績) 〈年度〉	目標 〈年度〉
岩手県	災害に強い県土づくり	山地災害危険地区整備率	<H13> 47.9%	<H22> 58.5%
	消防防災体制の充実強化	自主防災組織率	<H12> 59.4%	<H22> 75.0%
秋田県	災害に強い県土づくり	自主防災組織率	<H12> 55.9%	<H14> 56.0%
		土砂災害危険箇所整備率	<H12> 22.9%	<H14> 23.9%
山形県	安全で安心できる生活環境の整備	自主防災組織率	<H13> 49.8%	<H17> 70.0%
茨城県	市町村消防施設整備促進事業	はしご付消防ポンプ自動車充足率	<H13> 73.7%	<H18> 78.9%
	自主防災活動育成費補助	自主防災組織率	<H13> 53.5%	<H17> 60%
	都市緑化普及啓発事業	都市計画区域区内人口1人当りの都市公園面積(m ² /人)	<H13> 7.3m ²	<H17> 9.5m ²
栃木県	災害に強い県土を築く	山地災害危険地区整備率	<H14> 42.8%	<H17> 45%
		土砂災害危険箇所の解消率	<H14> 28.0%	<H17> 30%
	地域の防災力を向上する	自主防災組織率	<H14> 63.6%	<H17> 65.5%
東京都	東京都木造住宅密集地域整備促進事業	老朽木造建物棟数率	<H11> 43.4%	<H18> 30.0%
		不燃領域率	<H11> 32.1%	<H18> 40.0%
新潟県	防災教育と防災情報の収集、提供	総合防災訓練実施市町村数	<H14> 45市町村	<H17> 56市町村
	地域の防災体制の強化	消防職員数の充足率	<H14> 69.2%	<H17> 76.5%
富山県	災害時における対応体制の整備など	消防・防災体制の整備に関する県民満足度	<H13> 18.5%	<H17> 26.9%
	震災対策(自主防災組織育成)	自主防災組織率	<H13> 35.2%	<H17> 50.0%
	災害対策	県下全市町村での防災訓練の実施状況(市町村数)	<H13> 25	<H17> 35
	特殊建築物等防災改修促進	耐震診断実施率	<H13> 241件	<H17> 300件
	消防施設拡充強化費	消防施設・設備の充足率(特殊消防車両の配置台数)	<H13> 53台	<H17> 65台
	消防組織強化事業	常備消防広域化実現箇所数	<H13> 1箇所	<H17> 5箇所
	消防団等活性化対策事業費	消防団員の充足率	<H13> 9693人	<H17> 10139人
長野県	県土保全対策の推進	砂防えん堤等で防止する流出土砂量の割合	<H12> 23.3%	<H16> 24.0%
		対策工事を実施した地すべり危険箇所の面積の割合	<H12> 17.0%	<H16> 20.9%
		対策工事を実施した急傾斜地崩壊危険箇所の割合	<H12> 25.4%	<H16> 26.5%
		山地災害危険地区の安全が向上した面積の割合	<H12> 35.7%	<H16> 56.3%
岐阜県	災害支援体制の確立	消防施設等整備率	<H14> 74.3%	<H16> 76.8%
静岡県	木造住宅等の耐震化の支援	木造住宅の耐震診断の実施	<H13> 23.2%	<H17> 100%
	緊急輸送路・避難路沿いの建築物の耐震改修	建築物の耐震化率	<H13> 876000棟 56%	<H15> 940000棟 58%
愛知県	消防力充実強化費	消防力基準の充足率	<H12> 647台 97.6%	<H13> 649台 97.9%
三重県	総合防災力の推進	防災訓練参加率	<H14> 6.1%	<H16> 7.1%
	県民防災力の活性化	自主防災組織訓練等実施率	<H14> 67.7%	<H16> 75%
	消防力向上の支援	消防力の充足率	<H14> 83.6%	<H16> 86.3%
	土砂災害対策の推進	砂防設備等の機能効果復元率	<H14> 63.8%	<H15> 63.8%
滋賀県	災害に強いまちづくりの推進	地震災害総合訓練への地域住民の参加率	<H13> 27.7%	<H22> 33.0%
京都府	災害への迅速かつ的確な対応	自主防災組織率	<H13> 78%	<H22> 88%
大阪府	地域防災力の向上	自主防災組織率	<H13> 54.5%	<H22> 82%
和歌山県	県民防災啓発	自主防災組織率	<H13> 47.9%	<H17> 20%

(注)．平成15年7月末現在で自治体ホームページを調査した結果をまとめた

表IV-15 地震防災対策の政策評価指標の例〈市・東京23区〉(注)

自治体	施策名(カテゴリ)	評価指標	現状(実績) 〈年度〉	目標 〈年度〉	
秋田市	自主防災組織育成事業	自主防災組織率	<H13> 21.0%	<H17> 29.7%	
江東区	耐震対策の推進	河川の耐震護岸率	<H13> 78%	<H16> 90%	
	不燃化の促進	防災生活圏の不燃化領域率	<H13> 51.6%	<H16> 50%	
大田区	都市防災不燃化促進事業	区が不燃化を促進している区域内の耐火建築物の割合(%)	<H13> 61%	<H21> 70%	
杉並区	安全・安心(狭隘道路整備促進のための助成)	狭あい道路を整備した率	<H13> 15.2%	<H17> 20%	
豊島区	防災行動力の向上	地域防災組織の理解度	<H13> 51.5%	<H16> 54.1%	
長野市	地域防災体制の充実	防災会議開催数	<H13> 3回	<H17> 6回	
		防災会議参加数	<H13> 47人	<H17> 47人	
	防災意識の高揚と市民参加	総合防災訓練実施回数	<H12> 1回	<H17> 1回	
		総合防災訓練参加者数	<H12> 3000人	<H17> 3000人	
		防災講演会開催	<H12> 1回	<H17> 1回	
		講演会開催	<H13> 1回	<H17> 1回	
		啓発ビデオ購入	<H13> 1本	<H17> 0本	
		パンフレット作成	<H13> 350冊	<H17> 400冊	
講演会来場者	<H13> 350人	<H17> 250人			
ビデオ貸し出し数	<H12> 0本	<H17> 5本			
名古屋市	市民とともに築く地域の安全	訓練参加延べ人員	<H13> 38739人	<H14> 40000人	
		強化推進の実施学区率	<H13> 11.2%	<H21> 100%	
	災害から市民を守る体制の整備	講演会の効果度(アンケート)	<H13> 73%	<H14> 80%	
		防災意識向上の度合(アンケート)	<H13> 87.9%	<H14> 100%	
大阪市	総合的な防災体制の確立	単年度ごとの耐震性貯水槽等の整備数	<H13> 437件	<H14> 437件	
		火災警備活動予算	<H13> 193919円	<H14> 123469円	
		消防車整備割合	<H13> 100%	<H14> 100%	
		飲料水兼用耐震性貯水槽点検清掃数	<H13> 6基	<H14> 6基	
		研修等参加者数	<H13> 46022人	<H14> 46000人	
	耐震改修費補助制度	広報資料発行部数	<H13> 23500部	<H14> 23500部	
		相談窓口設置数	<H13> 2箇所	<H14> 2箇所	
		講習会開催回数	<H13> 11回	<H14> 11回	
	耐震診断費補助制度	広報資料発行部数	<H13> 23500部	<H14> 23500部	
		相談窓口設置数	<H13> 2箇所	<H14> 2箇所	
		講習会開催回数	<H13> 11回	<H14> 11回	
		耐震診断費補助件数	<H13> 54件	<H14> 80件	
			耐震診断費補助金額	<H13> 3311000円	<H14> 42950000円
	震災に対する安全性の高いまちづくり(都市防災不燃化促進事業)	助成予算額	<H13> 22570000円	<H14> 44980000円	
		融資予算額	<H13> 1078000円	<H14> 1035000円	
助成利用額		<H13> 13496000円	<H14> 44980000円		
融資利用額		<H13> 0円	<H14> 1035000円		
助成及び融資件数		<H13> 3件	<H14> 9件		
総合的な治水対策	耐震強化堤防の延長	<H13> 305m	<H14> 510m		

(注)．平成15年7月末現在で自治体ホームページを調査した結果をまとめた

5. 学術研究の事例調査

学術研究について文献、論文集等を調査し、本研究と関連があると考えられる研究事例の概要を整理した。それらのうち本研究と特に関連が強いと考えられる研究の概要を表IV-17に示す。このうち天国・笠谷・荏本・望月(2001)の研究成果は新聞記事にも取り上げられた(図IV-3)。

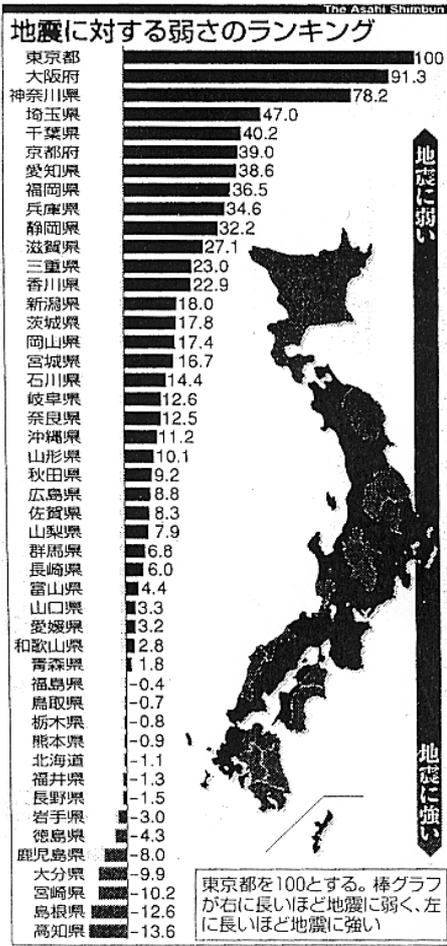
調査した研究事例の特徴は表IV-16のようにまとめられる。

表IV-16 研究事例の特徴

対象自治体	<ul style="list-style-type: none"> ・全国の自治体を評価の対象としている事例は少ない ・政令指定都市のみ、都道府県のみなど、評価対象自治体数の少ない事例が多い ・これは、評価要素のデータを収集することが難しいためと考えられる
評価対象	<ul style="list-style-type: none"> ・人的被害と物的被害の両方を対象とするものが多い
評価手法	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の評価要素を総合化した結果で評価をする手法が多い。 ・評価値の算出、評価要素の選定や重み付けなどに、数学的な統計解析手法（重回帰分析、主成分分析、因子分析、クラスター分析、AHP法など）を適用している事例が多い ・個々の評価指標の重要度を、防災技術者等を対象にしたエキスパートアンケートにより調査している事例もある
評価要素	<ul style="list-style-type: none"> ・評価要素のデータの取得方法は、一般統計資料とアンケート調査が多い ・一般統計資料は、総務省統計局などの公的機関によるデータ、地域防災計画や統計書などの自治体刊行資料に掲載されている統計値、各種統計資料をまとめた出版物などが多く用いられている ・アンケート調査は、一般統計資料では得られないデータを得るために行われる場合が多く、自治体の防災担当者や住民等を対象に行われている。対象者が少数である場合は、ヒアリング調査を実施している事例もある

表IV-17 本研究と特に関連が強いと考えられる研究事例の概要

論文名	天国・笠谷・荻本・望月(2001) 地震災害脆弱性の地域間相対比較の分析	天国・神頭・荻本・望月(1996) 地震防災ポテンシャルの評価手法に関する基礎的研究 -大都市の防災性に対する定量評価-	多賀・清家(1999) 社会生活統計指標に基づく行政区別地震災害脆弱性評価
対象地域	都道府県	政令指定市, 東京都区部	全国の市区
対象災害	地震	地震	地震
研究概要	地震災害による直接被害と地域特性指標(自然・社会・経済)を対象とした多変量解析により, 数値的に都道府県ごとの地震災害に対する脆弱性を評価した	都市における様々な災害拡大要因と災害抑制要因に対して総合的・定量的評価手法について検討し, 政令指定都市等の地震防災ポテンシャルをマクロ的に評価した	各自治体の地域特性データをもとに多変量解析の手法を用いて各自治体をクラス化し, 地震直後の被害やその後の避難・救援・復旧・復興の各時系列段階を考慮して地震災害脆弱性を評価
基礎データ	社会生活統計指標(1970年度版～1995年度版) 日本統計要覧(1970年度版～1995年度版)	平成5年度大都市比較統計年表 各自治体の統計書・消防年表・水道統計・土地分類図付属資料	平成7年社会生活統計指標(市区町村の指標) 平成5年住宅統計調査 地域経済総攬'99 各都道府県統計書
評価要素	軟弱地盤面積比率 可住地人口密度 老年(65歳以上)人口比 人口当り都市公園面積 危険又は修理不能・大修理を要する住宅率 県政財力(歳入総決算) 人口当り病院数 人口当り消防吏員数	<社会的条件> 人口密度 DID地区における人口密度 65歳以上の人口比 <自然的条件> 建築基準法の地震地域係数 軟弱地盤面積比率 <被災要因> 低収入世帯数 小規模敷地住宅棟数比率 1981年建築基準法改正以前に建設された住宅棟数比率 住宅不燃化率 <社会的吸収力> 人口当たりの医師数 人口当たりの看護婦等の医療スタッフ数 人口当たりの行政職員数 人口当たりの消防吏員数 人口当たりの消防団員数 <施設・設備的吸収力> 人口当り小中学校地面積比率 人口当り都市公園面積	<建物倒壊及び人的被害危険度> 可住地面積当りの1960年以前に建設された木造住宅に住む世帯数 1960年以前に建設された木造住宅に住む世帯の割合 可住地人口密度 高齢者比率 世帯当り延床面積 <火災及び緊急避難・救援活動危険度> 可住地面積当りの1960年以前に建設された木造住宅に住む世帯数 可住地人口密度 住宅地平均地価 高齢者比率 通勤時間 人口当り医師数 人口当り消防職員数 <応急対策段階生活支障危険度> 下水道普及率 高齢者比率 平均世帯人員 可住地人口密度 人口当り公立小中学校校舎面積 人口当り医師数 <復旧・復興難易度> 人口当り財政歳出額 住宅地平均地価 住宅の共同建比率 財政力指数 高齢者比率 出生率 死亡率 人口当り銀行預金額
評価要素の選定	著者が選定	著者が選定した候補の中から主成分分析により選定	著者が選定した候補の中から因子分析により選定
評価要素の重み付け	数量化解析(数量化I類)	防災エキスパートによるアンケート調査	一対比較法



もし大地震が…一番弱いのは東京

地盤、病院数など評価

神奈川県大助教授ら

地震に対する弱さについて東京都を100にして、大阪府91、兵庫県35などと全都道府県を数値で表す方法を荻本孝久・神奈川大助教授(都市防災)らが開いた。地震が起きる確率は考慮せず、軟弱地盤

の比率などの地域特性が、被災者数を大きくする可能性を弱さとして評価した。首都圏や近畿圏を中心に大都市を抱える8都府県が阪神大震災の起きた兵庫県より弱いとされ、都市部のせい弱

さが浮き彫りになった。73年の根室半島沖地震から95年の阪神大震災まで国内で起きた16の大地震について、被災者数への影響が大きい軟弱地盤の比率や、都市公園面積、高齢者の人口比率、消防職員数、病院数、修理を要する住宅の割合などの要因8項目を指標とした。

その結果、東京都が最も地震に弱いとされた。山地などを除いた可住地の人口密度が最も高く、都民1人あたりの都市公園面積も最下位、修理を要する住宅の割合も全国6位と多いことなどが影響した。

東京都の弱さを100にすると、次に弱かった大阪府は91で、可住地人口密度の高さが全国2位だったほか、軟弱な低地の割合も3位だった。

消防庁は、この評価方法に注目、災害に対する危険度▽災害対策本部の体制▽地域住民の活動などを、自治体が数値で評価するための指針

をつくる参考にしたいとしている。

荻本孝久・神奈川大助教授の話 阪神大震災から7年たち、「うちの県は大丈夫」という雰囲気があるなかで、地震発生の確率をあえて無視し、潜在的な地震に対する弱さを示したかった。

今後、各自自治体で防災対策を進める際に、一つの指標として利用してもらいたい。

図IV-3 天国・笠谷・荻本・望月(2001)の紹介新聞記事 (H14.1.13 朝日新聞)