

# 首都直下地震の地震防災戦略

平成 18 年 4 月 21 日  
中央防災会議



## 目 次

	頁
はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
人的被害軽減戦略・・・・・・・・・・・・・・・・	3
1．揺れによって発生する死者軽減戦略・・・・・・・・	5
2．その他重傷者救命のための戦略・・・・・・・・	12
経済被害軽減戦略・・・・・・・・・・・・・・・・	14
今後の課題・・・・・・・・・・・・・・・・	23
対策の内容一覧・・・・・・・・・・・・・・・・	27

## はじめに

### 1．対象地震

今回、地震防災戦略を策定する対象地震は、既に中央防災会議で被害想定を実施し、対策のマスタープランである大綱が平成17年9月に定められた首都直下地震である。

首都直下地震は、中央防災会議首都直下地震対策専門調査会において18タイプの地震を想定したが、その中でも対策の中心とすることとされた「東京湾北部地震」を本地震防災戦略の対象地震とする。

### 2．対象期間

大規模地震対策の実施及びその効果の発現には、一定の期間を要する。しかしながら、首都直下地震の切迫性から、達成目標年次を10年後の平成27年度末とするが、この期間内においても対策の「選択と集中」により、より効果的、効率的な対策の実施に努めるものとする。

### 3．フォローアップ、見直し

3年ごとに達成状況のフォローアップを行う。

また、定性的な目標にとどまっている項目については、今後、数値目標の設定に努め、新たな知見、地域の実情、対策の達成状況にも応じて、地震防災戦略を不断に見直すものとする。

### 4．地方公共団体による地域目標の設定

減災目標を達成するためには地方公共団体の参画と連携が不可欠であり、そのため、国は、首都直下地震、特に東京湾北部地震の被害を受けるおそれのある地方公共団体に対して、減災目標の意義、必要性について認識を共有しつつ、首都直下地震の地震防災戦略を踏まえて、数値目標、達成時期、対策の内容等を明示する「地域目標」を定めることを要請し、地方公共団体は「地域目標」の設定に努めるものとする。

## 人的被害軽減戦略

**【減災目標】 今後 10 年間で死者数を半減 (風速 15m/s の場合)**

風速 3m/s 死者数を約 7,300 人から約 4,300 人に

風速 15m/s 死者数を約 11,000 人から約 5,600 人に

夕方 18 時で、風速 3m/s 及び風速 15m/s の地震発生ケースで、今後 10 年間で次頁以降に示す具体目標を達成することにより、風速 3m/s のケースで死者数約 7,300 人から約 4,300 人に 4 割減、風速 15m/s のケースで約 11,000 人から約 5,600 人に半減させることとする。

減災効果

具体目標

建物倒壊による死者軽減数

風速 3m/s、15m/s とも  
約 1,300 人減  
(うち、家具の固定 約 100 人減)

住宅・建築物の耐震化

耐震化率 75% 90%

- ・国の耐震改修基本方針、地方公共団体の耐震改修促進計画の策定
- ・耐震改修の指導等
- ・住宅・建築物耐震改修等事業、地域住宅交付金制度等による財政支援
- ・耐震改修促進税制の活用

家具の固定

家具の固定率 約 30% 60%

- ・「住宅における地震被害軽減の指針」の普及
- ・ホームページ、パンフレット等による PR

火災による死者軽減数

風速 3m/s 約 1,500 人減  
風速 15m/s 約 4,000 人減

密集市街地の整備

不燃領域率 40%以上

- ・建築物の不燃化、共同化による建て替え
- ・延焼遮断帯(防災環境軸を含む。)の形成
- ・避難地、避難路の整備

初期消火率の向上

自主防災組織率  
72.5% 96%

- ・自主防災組織の育成・充実(防災知識の普及・啓発等)
- ・防災教育の推進(「防災・危機管理 e-カレッジ」の普及・活用等)

急傾斜地崩壊による死者軽減数

風速 3m/s、15m/s とも 約 100 人減

急傾斜地崩壊危険箇所の対策

- ・急傾斜地崩壊対策事業の実施
- ・土地利用誘導

急傾斜地の崩壊による危険から  
保全される戸数 約 1.3 倍

首都直下地震（東京湾北部地震）の地震防災戦略（死者数軽減）総括表

（風速 3m/s のケース）

地震防災戦略	現状	対策後	減少分	
死者数の軽減	約 7,300 人	約 4,300 人	約 3,000 人減	42%減
(1)住宅・建築物の耐震化 （家具の固定）			約 1,300 人減 （うち約 100 人減）	
(2)火災対策				
・出火防止対策（住宅・建築物の耐震化、 密集市街地の整備）			約 1,000 人減	
・初期消火対策（自主防災組織の育成・充 実）			約 400 人減	
・延焼防止対策（密集市街地の整備）			約 200 人減	
(3)居住空間内外における安全確保				
・急傾斜地の危険箇所の解消			約 100 人減	

四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

（風速 15m/s のケース）

地震防災戦略	現状	対策後	減少分	
死者数の軽減	約 11,000 人	約 5,600 人	約 5,500 人減	49%減
(1)住宅・建築物の耐震化 （家具の固定）			約 1,300 人減 （うち約 100 人減）	
(2)火災対策				
・出火防止対策（住宅・建築物の耐震化、 密集市街地の整備）			約 2,700 人減	
・初期消火対策（自主防災組織の育成・充 実）			約 700 人減	
・延焼防止対策（密集市街地の整備）			約 600 人減	
(3)居住空間内外における安全確保				
・急傾斜地の危険箇所の解消			約 100 人減	

四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

## 1. 揺れによって発生する死者数の軽減

死者数の軽減策としては、以下の3つに大別する。

- (1) 住宅・建築物の耐震化
- (2) 火災対策
- (3) 家具の固定、急傾斜地崩壊対策等の居住空間内外の安全確保

### (1) 住宅・建築物の耐震化

#### 減災効果の根拠項目

##### 住宅・建築物の耐震化【国土交通省】

建築物の耐震性の基準は、昭和56年に大きく改正されており、それ以前に建築されたものには十分な耐震性を有していないものがあることから、特に生命・財産に係る被害の軽減に大きく関係する住宅・建築物の耐震化を図る。特に、緊急輸送道路沿いの住宅・建築物の耐震化を緊急に推進する。

##### 【具体目標】

住宅の耐震化率90%（全国）を目指す。（平成15年推計値75%（全国））

特定建築物の耐震化率90%（全国）を目指す。（平成15年推計値75%（全国））

##### 【減災効果】

死者数 約1,300人

### その他の項目

#### 公共建築物の耐震化

##### ア) 学校施設の耐震化【文部科学省、国土交通省】

地震発生時における児童生徒等の安全を確保するとともに、地域住民の安全な応急避難場所の役割を担う学校施設の耐震化を図る。

##### 【具体目標】

速やかに耐震診断を実施し、耐震性を有しない建物のうち、特に倒壊・大破の危険性が極めて高いと考えられる1/3程度の建物について、向こう5年間に（平成22年度までに）耐震補強等を図ることを目指す。（平成17年度耐震化率54%（全国））

##### イ) 医療施設の耐震化【厚生労働省、国土交通省】

地震発生時における入院患者の安全確保及び医療の確保等地域住民の安全な防災拠点としての役割を担う医療施設について、耐震補強等を実施する。

##### 【具体目標】

速やかに耐震診断を実施し、耐震性を有することが確認されていない建物の耐震化を推進する。特に災害時の医療の拠点となる災害拠点病院及び救命救急センターについて特に耐震性が不十分な建物のうち約5割程度の建物について、向こう5年間に（平成22年度までに）、耐震補強等を図ることを目指す。（災害拠点病院及び救命救急センターの平成17年度耐震化率43%（全国））

#### ウ) 防災拠点となる公共施設等の耐震化【消防庁】

避難所や災害対策の拠点となる公共・公用施設及び不特定多数の者が利用する公共施設等の耐震化を図る。

##### 【具体目標】

首都直下地震で被害が想定される地域（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）において防災拠点となる全ての公共施設等の耐震化を図ることを目指す。（平成17年度65.1%）

## （2）火災対策

### 減災効果の根拠項目

#### 出火・延焼防止対策

住宅・建築物の耐震化、密集市街地の整備を推進することにより、建物被害に伴う出火の防止、延焼被害の拡大防止を図る。

#### ア) 住宅・建築物の耐震化【国土交通省】

住宅・建築物の耐震化を図ることにより、建物被害に伴う出火を軽減する。

##### 【具体目標】

住宅の耐震化率90%（全国）を目指す。（平成15年推計値75%（全国））

特定建築物の耐震化率90%（全国）を目指す。（平成15年推計値75%（全国））

#### イ) 密集市街地の整備【国土交通省】

避難地・避難路の整備、建築物の不燃化・共同化を進めることにより、密集市街地において最低限の安全性を確保する。

##### 【具体目標】

最低限の安全性として、密集市街地について不燃領域率40%以上の確保を目指す。

【減災効果】（上記ア）及びイ）の効果）



死者数 風速 3m/s 約 1,200 人  
風速 15m/s 約 3,300 人

### 初期消火対策

以下に掲げる自主防災組織の育成・充実により、初期消火率の向上を図り、死者数を軽減する。なお、初期消火率の向上については、後述する<その他定性的目標>の「防災教育の推進」や「耐震性貯水槽の整備促進」も相まって効果を発揮することから、初期消火率向上に関わる対策を総合的に推進するものとする。

#### ア) 自主防災組織の育成・充実【消防庁】

自主防災組織による地域防災力強化の必要性の周知、防災知識の普及啓発を図るとともに、自主防災組織を取り巻く課題を調査検討する。

##### 【具体目標】

東京湾北部地震において震度 6 弱以上の地震動が予測される市区町村における自主防災組織の組織率 96%を目指す。(平成 17 年 4 月現在上記市区町村 72.5%)

【減災効果】(上記ア)の効果及び「その他定性的目標」の一部も相まった効果)

死者数 風速 3m/s 約 400 人  
風速 15m/s 約 700 人

### その他の項目

#### 延焼防止対策

#### ア) 消防団の充実・強化【消防庁】

消防団への入団促進、活動環境の整備等により、地域防災体制の中核的存在である消防団の充実・強化を図る。

##### 【具体目標】

消防団員 100 万人(全国)を目指す。(平成 17 年 4 月現在 908,039 人(全国))

#### イ) 緊急消防援助隊等の充実【消防庁】

緊急消防援助隊の消火部隊等の増強、必要な車両等の整備を図るとともに、航空部隊の充実、消防防災ロボットの導入を図る。

##### 【具体目標】

平成 20 年度までに緊急消防援助隊を 4,000 隊(全国)に増強することを  
指す。(平成 17 年 4 月現在 2,963 隊(全国))

### (3) 居住空間内外における安全確保

#### 減災効果の根拠項目

##### 家具の固定【内閣府、消防庁】

住宅内の安全確保のため、「住宅における地震被害軽減の指針」の普及を図ると  
ともに、HP、パンフレットなどにより家具の固定についての周知を図る。

##### 【具体目標】

家具の固定率 60%を目指す(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県)(平成  
16 年度東京都 27.8%)

##### 【減災効果】

死者数 約 100 人

##### 急傾斜地崩壊危険箇所の対策【国土交通省】

急傾斜地崩壊対策事業を実施する。

##### 【具体目標】

急傾斜地の崩壊による災害から保全される戸数について、平成 26 年度末で  
約 54 万戸(全国)を目指す。(平成 16 年度末約 42 万戸(全国))

##### 【減災効果】

急傾斜地崩壊危険箇所の対策 約 100 人

### その他の項目

#### 鉄道施設、道路施設の耐震補強

##### ア) 新幹線高架橋柱の耐震補強【国土交通省】

鉄道事業者において新幹線の高架橋柱の耐震補強を実施する。

##### 【具体目標】

平成 19 年度までに新幹線の高架橋柱の耐震補強を概ね完了することを目指  
す。(平成 16 年度 73%(全国))

##### イ) 道路橋の耐震補強【国土交通省】

緊急輸送道路の橋梁及び新幹線や高速道路をまたぐ橋梁について、重点的  
に耐震補強を実施する。

##### 【具体目標】

(1) 緊急輸送道路の橋梁

・国と都道府県等が連携して「緊急輸送道路の橋梁耐震補強 3 箇年プログ

ラム」(平成 17 年度～19 年度)を策定し、これに基づき、高速道路及び直轄国道等については概ね完了、都道府県管理道路等については「優先確保ルート」を選定し概ね完了を目指す。(平成 16 年度末 直轄国道：約 54%、都道府県管理道路：約 54% (全国))

(2)新幹線や高速道路をまたぐ橋梁

・「新幹線や高速道路をまたぐ橋梁の耐震補強3箇年プログラム」(平成 17 年度～平成 19 年度)を策定し、これに基づき、概ね完了を目指す。(平成 16 年度末 新幹線をまたぐ橋梁：約 35%、高速道路をまたぐ橋梁：約 85% (全国))

### ゼロメートル地帯を守る海岸堤防、河川堤防の耐震化【農林水産省、水産庁、国土交通省】

地震時の破堤等により浸水を許した場合に壊滅的な被害を及ぼすゼロメートル地帯において、外郭部を守る海岸堤防、河川堤防等の耐震化対策を推進する。

【具体目標】

(1)海岸堤防

首都地域のゼロメートル地帯において海岸堤防・護岸の耐震化対策の概成を目指す。(平成 17 年度末の耐震化率 69%)

(2)河川堤防

東京湾北部地区のゼロメートル地帯において河川堤防の耐震化対策の概成を目指す。(平成 16 年度末の耐震化率 8 割強)

### 防災行政無線(同報系)等の整備【消防庁】

防災行政無線(同報系)をはじめ災害時に迅速かつ的確に情報を伝達するための消防防災通信システムの整備促進を図る。

【具体目標】

防災行政無線(同報系)を全市町村で整備することを目指す。(平成 16 年度末時点整備率 70.1%)

<その他定性的目標>

(1) 住宅・建築物の耐震化

項目	目標
社会福祉施設の耐震化【厚生労働省】	老朽施設の改築整備等を実施し、その耐震化を推進する。
避難所等となる公園施設の耐震化【国土交通省】	避難地等となる都市公園において、避難所及び防災拠点として活用する施設について耐震化を推進する。

(2) 火災対策

項目	目標
緊急地震速報の提供【気象庁】	出火防止対策に利用できるよう、緊急地震速報の提供を開始する。
機械器具への安全装置の整備等【経済産業省】	安全装置付機器の販売割合を100%に近づける。
復電時における通電火災の防止【経済産業省、消防庁】	通電火災を防止する観点から、需要家一軒一軒への安全確保対応のため、電気事業者の要員確保を迅速に行う体制を整備する。
防災教育の推進【内閣府、消防庁、文部科学省】	防災教育の推進により、地方公共団体職員、一般住民及び児童生徒等の防災知識等の普及を図るとともに、事業所と地方公共団体間の防災強力に係る協定・登録制度の推進を図る。
耐震性貯水槽等の整備促進【消防庁】	耐震性貯水槽整備数を増加させる。
消防力の充実・強化【消防庁】	消防職員数の確保や消防防災施設・設備の整備等を行う。
避難地・避難路となる都市公園の整備【国土交通省】	避難地・避難路となる都市公園の整備を推進するとともに、備蓄倉庫、耐震性貯水槽、放送施設等の災害時に必要となる災害応急対策施設の整備を推進する。
石油コンビナート防災対策の充実等【消防庁、経済産業省】	防災体制の強化や防災資機材の整備を図る。また、石油特製プラント等高圧ガス設備に係る耐震設計手法、耐震性診断法及び耐震性向上対策法の普及を図る。

### (3) 居住空間内外の安全確保

項目	目標
緊急地震速報の提供【気象庁】	交通インフラや集積地区の安全確保に利用できるよう、緊急地震速報の提供を開始する。
防災教育の推進【内閣府、消防庁、文部科学省】	防災教育の推進により、地方公共団体職員、一般住民及び児童生徒等の防災知識等の普及を図るとともに、事業所と地方公共団体間の防災強力に係る協定・登録制度の推進を図る。
地震ハザードマップの整備促進【国土地理院】	土地条件等の情報整備、土地起伏のデータ整備等を行うことにより、首都直下地震の被害が想定される全市町村における地震ハザードマップの作成に協力する。
大規模盛土造成地の耐震化【国土交通省】	地震時等に危険な大規模盛土造成地の被害を軽減するため、変動予測調査を行い住民への情報提供を図るとともに、滑動崩落防止工事によりそれらの危険な大規模盛土造成地の耐震性を向上させる。
自動販売機の転倒防止対策【経済産業省】	自動販売機据付基準（JIS基準）の周知徹底を図る。
災害時要援護者の避難対策の推進【内閣府、消防庁、厚生労働省】	「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」の普及促進に努め、避難支援プランの策定、福祉避難所の設置・活用、保健師・看護師等の広域的な応援等の充実を図る。
災害時要援護者の支援促進【消防庁】	モデル事業の実施によるアクションプログラムの策定により、地方公共団体における災害時要援護者1人ひとりに対する支援プランの作成を促進する。
電子基準点観測データのリアルタイム解析【国土地理院】	電子基準点観測データの解析処理の高度化により、リアルタイムで地殻変動を把握し、震源及び近接断層帯の動向予測を迅速化することで、余震による被害の拡大防止に貢献する。

## 2. その他重傷者救命のための戦略

### その他の項目

#### 緊急消防援助隊等の充実【消防庁】

緊急消防援助隊の救助部隊等の増強、必要な車両等の整備を図るとともに、航空部隊の充実、消防防災ロボットの導入を図る。

#### 【具体目標】

平成 20 年度までに緊急消防援助隊を 4,000 隊(全国)に増強することを目指す。(平成 17 年 4 月現在 2,963 隊(全国))

### < その他定性的目標 >

#### (1) 救助部隊の体制整備

項目	目標
迅速・的確な救出救助活動の実施【警察庁】	実践的訓練等の推進による特別救助班を始めとした広域緊急援助隊の練度の向上を図るとともに、同隊等警備部隊の広域派遣計画の整備を図り、迅速・的確な救出救助活動を実施する。
特別高度救助隊等の創設【消防庁】	特別高度救助隊及び高度救助隊の創設により、救助体制の充実・強化を図り、震災時の救助活動時間の短縮を図る。
大規模災害発生時の救急体制のあり方の検討【消防庁】	大規模災害発生時における緊急消防援助隊と現地消防本部との連携体制、救急隊と医療機関等関係機関との連携体制、トリアージ実施体制等の整備を図る。
救助部隊の体制整備【防衛庁】	首都直下地震発災時に、より迅速かつ適切な自衛隊の災害派遣活動を行い得る体制を整備する。
救助勢力の機動性の向上と充実・強化【海上保安庁】	機動性の高い救助体制の充実・強化を図る。
災害時に救助部隊の防災活動拠点となる都市公園の整備【国土交通省】	災害発生時に救助部隊の救援・復旧活動の場所として活用される広域防災拠点、地域防災拠点となる都市公園の整備を推進する。

## (2) 広域医療搬送等による重傷者受入体制の整備

項目	目標
広域医療搬送等による重傷者受入体制の整備【内閣府、厚生労働省、文部科学省、防衛庁、消防庁】	策定した計画に基づく広域医療搬送を実施し、一人でも多くの患者を搬送する。

## (3) 地方公共団体の防災体制の充実

項目	目標
防災・危機管理専任スタッフ（部次長級以上）の設置【消防庁】	地方公共団体において防災・危機管理専任スタッフ（部次長級以上）を設置する。
地域防災計画の充実【消防庁】	地域防災計画の見直しを通じ、地方公共団体の応急体制の整備を促進する。

## 経済被害軽減戦略

### 【減災目標】 今後 10 年間で経済被害額を 4 割減

風速 3m/s 経済被害額を約 94 兆円から約 60 兆円に

風速 15m/s 経済被害額を約 112 兆円から約 70 兆円に

夕方 18 時で、風速 3m/s 及び風速 15m/s の地震発生ケースで、今後 10 年間で次頁以降に示す具体目標を達成することにより、風速 3m/s のケースで経済被害額約 94 兆円から約 60 兆円に 4 割減、風速 15m/s のケースで約 112 兆円から約 70 兆円に 4 割減させることとする。

#### 減災効果

#### 具体目標

#### 復旧費用軽減額

風速 3m/s 約 1.9 兆円減  
風速 15m/s 約 2.6 兆円減

#### 復旧費用軽減対策

耐震化率 75 90%

- ・住宅・建築物の耐震化、火災対策、急傾斜地崩壊危険箇所の対策等
- ・交通施設の耐震補強

緊急輸送道路の橋梁の耐震補強を概ね完了 等

耐震強化岸壁の整備率  
約 55% 約 70%

#### 生産活動停止による被害軽減額

風速 3m/s 約 4 兆円減  
風速 15m/s 約 4 兆円減

建築物被害、死者数の軽減による効果を含む。

#### 企業による事業継続

- ・建物被害及び死者数の軽減による企業の生産活動の維持
- ・事業継続ガイドラインに基づいて事業継続の取組を推進

BCP 策定企業の割合  
大企業 ほぼ全て  
中堅企業 50%以上

#### 交通寸断による被害軽減額

風速 3m/s 約 0.7 兆円減  
風速 15m/s 約 0.7 兆円減

#### 交通ネットワーク早期復旧対策

- ・住宅・建築物の耐震化、火災対策、急傾斜地崩壊危険箇所の対策等
- ・交通施設の耐震補強  
がれき発生減等による交通規制の早期解消

#### 全国・海外への経済波及の軽減額

風速 3m/s 約 1.0 兆円減  
風速 15m/s 約 1.1 兆円減



首都直下地震（東京湾北部地震）の地震防災戦略（経済被害軽減）総括表

（風速 3m/s のケース）

地震防災戦略	現状	対策後	減少分	
経済被害の軽減	約 94 兆円	約 60 兆円	約 34 兆円減	36%減
(1) 復旧費用の軽減 ・住宅・建築物の耐震化等			約 19 兆円減	
(2) 生産活動停止による被害額の軽減 ・企業の事業継続			約 4 兆円減	
(3) 交通寸断による被害額の軽減 ・交通施設の耐震補強等			約 0.7 兆円減	
(4) 波及額の軽減			約 10 兆円減	

四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

（風速 15m/s のケース）

地震防災戦略	現状	対策後	減少分	
経済被害の軽減	約 112 兆円	約 70 兆円	約 42 兆円減	37%減
(1) 復旧費用の軽減 ・住宅・建築物の耐震化等			約 26 兆円減	
(2) 生産活動停止による被害額の軽減 ・企業の事業継続			約 4 兆円減	
(3) 交通寸断による被害額の軽減 ・交通施設の耐震補強等			約 0.7 兆円減	
(4) 波及額の軽減			約 11 兆円減	

四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

## 1. 直接的被害額の軽減

### (1) 復旧費用の軽減

#### 減災効果の根拠項目

##### 建物被害の軽減

住宅・建築物の耐震化対策、初期消火率の向上、密集市街地の整備等の火災対策、急傾斜地崩壊危険箇所の対策により建物被害が軽減される。

#### ア) 住宅・建築物の耐震化【国土交通省】

建築物の耐震性の基準は、昭和 56 年に大きく改正されており、それ以前に建築されたものには十分な耐震性を有していないものがあることから、特に生命・財産に係る被害の軽減に大きく関係する住宅・建築物の耐震化を図る。特に、緊急輸送道路沿いの住宅・建築物の耐震化を緊急に推進する。

##### 【具体目標】

住宅の耐震化率 90% (全国) を目指す。(平成 15 年推計値 75% (全国))

特定建築物の耐震化率 90% (全国) を目指す。(平成 15 年推計値 75% (全国))

#### イ) 自主防災組織の育成・充実【消防庁】

自主防災組織による地域防災力強化の必要性の周知、防災知識の普及啓発を図るとともに、自主防災組織を取り巻く課題を調査検討する。これにより、初期消火率を向上させ、焼失棟数を軽減させる。

##### 【具体目標】

東京湾北部地震において震度 6 弱以上の地震動が予測される市区町村における自主防災組織の組織率 96% を目指す。(平成 17 年 4 月現在 72.5%)

#### ウ) 密集市街地の整備【国土交通省】

避難地・避難路の整備、建築物の不燃化・共同化を進めることにより、密集市街地において最低限の安全性を確保する。

##### 【具体目標】

最低限の安全性として、密集市街地について不燃領域率 40% 以上の確保を目指す。

#### エ) 急傾斜地崩壊危険箇所の対策【国土交通省】

急傾斜地崩壊対策事業を実施する。

##### 【具体目標】

急傾斜地の崩壊による災害から保全される戸数について、平成 26 年度末で約 54 万戸 (全国) を目指す。(平成 16 年度末約 42 万戸 (全国))

【減災効果】(上記ア)～エ)の効果)

被害額 風速 3m/s 約 19 兆円

風速 15m/s 約 26 兆円

交通施設被害の軽減

ア)新幹線の高架橋柱及び道路橋の耐震補強、耐震強化岸壁の整備【国土交通省】

鉄道事業者において新幹線の高架橋柱の耐震補強を実施する。

緊急輸送道路の橋梁及び新幹線や高速道路をまたぐ橋梁について、重点的に耐震補強を実施する。

港湾における耐震強化岸壁の整備を推進する。

【具体目標】

(1)新幹線の高架橋柱

平成 19 年度までに新幹線の高架橋柱の耐震補強を概ね完了することを目指す。(平成 16 年度 73% (全国))

(2)緊急輸送道路の橋梁

国と都道府県等が連携して「緊急輸送道路の橋梁耐震補強 3 箇年プログラム」(平成 17 年度～平成 19 年度)を策定し、これに基づき、高速道路及び直轄国道等については概ね完了、都道府県管理道路等については「優先確保ルート」を選定し概ね完了を目指す。(平成 16 年度末 直轄国道：約 54%、都道府県管理道路：約 54% (全国))

(3)新幹線や高速道路をまたぐ橋梁

「新幹線や高速道路をまたぐ橋梁の耐震補強 3 箇年プログラム」(平成 17 年度～平成 19 年度)を策定し、これに基づき、概ね完了を目指す。  
(平成 16 年度末 新幹線をまたぐ橋梁：約 35%、高速道路をまたぐ橋梁：約 85% (全国))

(4)耐震強化岸壁

「耐震強化岸壁緊急整備プログラム」(平成 18 年度～平成 22 年度)を策定し、これに基づき、耐震強化岸壁の整備率約 70%を目指す。(平成 17 年度末の整備率：約 55% (全国))

【減災効果】

被害額 約 0.1 兆円

その他の項目

ライフライン施設被害の軽減

## ア) 都市ガス分野の地震対策【経済産業省】

ガス導管について、可とう性に優れているポリエチレン管に入れ替えを進め、導管網の耐震性向上を図るなど、地震被害を受け難く、被害があっても安全が確保され、需要家の利便を考慮しつつ適切な場所に対し適切な時期に供給再開できる「地震に強いガス事業」を構築する。

### 【具体目標】

低圧本支管延長に占めるポリエチレン管等高い耐震性を有する導管の割合85%（全国）を目指す。（平成15年度末実績73%（全国））

## 2. 間接的被害額の軽減

### （1）生産活動停止による被害額の軽減

#### 減災効果の根拠項目

建築物の耐震化等による「民間資本ストック」、死者数の軽減による「労働力人口」の減少が軽減されることに加え、企業の事業継続の取り組みの進展により、生産活動の低下を軽減させる。

## 事業継続の取組の推進【内閣府】

事業継続ガイドラインにより、企業の事業継続への取組を推進する。

### 【具体目標】

事業継続計画を策定している企業の割合を大企業でほぼ全て、中堅企業において過半を目指す。（平成16年日本の大企業で策定済み22%、策定中23%、平成15年アメリカの主要企業で策定済み56%、策定中28%）

【減災効果】（上記の効果及び建築物被害・死者数の軽減による効果）

被害額	風速 3m/s	約 4 兆円
	風速 15m/s	約 4 兆円

## その他の項目

企業自らの防災力確保

## ア) 企業の防災の取組を評価する手法の提示【内閣府】

企業の防災の取組を評価する手法を提示し、その活用により自らの防災の取組を点検することを促進するとともに、進んだ取組を行っている企業がその結果を公表することでメリットを得られるようにする。

### 【具体目標】

防災に関する取組を評価・公表している企業(上場企業)の割合が5割程度となることを目指す。(現在、環境報告書の作成・公表を実施(翌年に予定を含む)している上場企業が約50%であり、これと同等レベルを目指す。)

## (2) 交通寸断による被害額の軽減

交通施設の耐震補強により交通寸断箇所を減少させるほか、緊急輸送道路沿いの住宅・建築物の耐震化等により、がれきの発生量が減少し、それに併せてがれきの除去作業が軽減され、交通規制解消までの期間の短縮が見込まれる。これにより、交通寸断による被害額を軽減させる。

### **新幹線の高架橋柱及び道路橋の耐震補強、耐震強化岸壁の整備【国土交通省】**

鉄道事業者において新幹線の高架橋柱の耐震補強を実施する。

緊急輸送道路の橋梁及び新幹線や高速道路をまたぐ橋梁について、重点的に耐震補強を実施する。

港湾における耐震強化岸壁及び東扇島地区(川崎市)における基幹的広域防災拠点の整備を推進する。

#### **【具体目標】**

##### (1) 新幹線の高架橋柱

平成19年度までに新幹線の高架橋柱の耐震補強を概ね完了することを目指す。(平成16年度73%(全国))

##### (2) 緊急輸送道路の橋梁

国と都道府県等が連携して「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」(平成17年度～平成19年度)を策定し、これに基づき、高速道路及び直轄国道等については概ね完了、都道府県管理道路等については「優先確保ルート」を選定し概ね完了を目指す。(平成16年度末 直轄国道：約54%、都道府県管理道路：約54%(全国))

##### (3) 新幹線や高速道路をまたぐ橋梁

「新幹線や高速道路をまたぐ橋梁の耐震補強3箇年プログラム」(平成17年度～平成19年度)を策定し、これに基づき、概ね完了を目指す。(平成16年度末 新幹線をまたぐ橋梁：約35%、高速道路をまたぐ橋梁：約85%(全国))

##### (4) 耐震強化岸壁及び基幹的広域防災拠点

・「耐震強化岸壁緊急整備プログラム」(平成18年度～平成22年度)を策定し、これに基づき、耐震強化岸壁の整備率約70%を目指す。(平

成 17 年度末の整備率：約 55% ( 全国 ) )

- ・東扇島地区 ( 川崎市 ) において、平成 19 年度までに基幹的広域防災拠点の整備完了と供用の開始を図る。

【減災効果】( 上記 の効果及び建築物被害の軽減による交通規制解消までの期間短縮効果 )

被害額	風速 3m/s	約 0.7 兆円
	風速 15m/s	約 0.7 兆円

### 3 . 全国・海外への経済波及額の軽減

#### 減災効果の根拠項目

企業の事業継続の取り組みの進展や被災地などの被害額の軽減により、全国・海外への経済波及額を軽減させる。

#### 事業継続の取組の推進【内閣府】

事業継続ガイドラインにより、企業の事業継続への取組を推進する。

#### 【具体目標】

事業継続計画を策定している企業の割合を大企業でほぼ全て、中堅企業において過半を目指す。( 平成 16 年日本の大企業で策定済み 22%、策定中 23%、平成 15 年アメリカの主要企業で策定済み 56%、策定中 28% )

【減災効果】( 上記 の効果及び被災地内の被害額の軽減による波及効果 )

被害額	風速 3m/s	約 10 兆円
	風速 15m/s	約 11 兆円

### 4 . その他

#### その他の項目

#### ゼロメートル地帯を守る海岸堤防、河川堤防の耐震化【農林水産省、水産庁、国土交通省】

地震時の破堤等により浸水を許した場合に壊滅的な被害を及ぼすゼロメートル地帯において、外郭部を守る海岸堤防、河川堤防等の耐震化対策を推進する。

#### 【具体目標】

(1)海岸堤防

首都地域のゼロメートル地帯において海岸堤防・護岸の耐震化対策の概成を目指す。(平成17年度末の耐震化率69%)

(2)河川堤防

東京湾北部地区のゼロメートル地帯において河川堤防の耐震化対策の概成を目指す。(平成16年度末の耐震化率8割強)

**震災廃棄物対策【環境省】**

震災廃棄物の処理を担う市町村に対する指導・助言により、震災廃棄物処理計画の策定その他廃棄物処理に係る防災体制の整備を促進する。

**【具体目標】**

埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県について、震災廃棄物処理に係る防災体制を全ての市町村で整備する。

< その他定性的目標 >

1. 直接的被害額の軽減

項目	目標
電力設備の耐震化【経済産業省】	火力発電設備、変電設備、配電設備の耐震化を図る。
水道の基幹管路の耐震化【厚生労働省】	基幹管路である導水管、送水管、配水管の耐震化を図る。
下水道施設の耐震化【国土交通省】	耐震対策指針に基づいた施設整備を推進するとともに、既存施設について最低限の処理機能等を確保するなど地震対策を緊急かつ重点的に推進する。

2. 間接的被害額の軽減

項目	目標
上下水道、電気、ガス、通信の復旧体制の充実【厚生労働省、経済産業省、総務省、国土交通省】	ライフラインの早期復旧のための体制を充実する。
道路ネットワークの多重化【国土交通省】	災害時における代替性を考慮した道路ネットワークの多重化を図る。

3. その他の被害軽減対策

項目	目標
大規模盛土造成地の耐震化【国土交通省】	大規模盛土造成地の耐震性を向上させる。
災害対応型給油所普及による燃料供給体制の確保【経済産業省】	発電設備、貯水設備を備えた災害対応型給油所を更に普及させる。
油及び有害危険物質の海上流出対策【海上保安庁】	巡視船艇・航空機の整備による防除措置等の対応強化、排出油防除計画の見直し、国家的緊急時計画の策定等により、湾内における地震市街による油及び有害危険物質の防除措置を図る。
地震保険の普及促進【財務省】	地震保険の契約促進により、地震被災者の保険金給付対象者数を増大させる。



## 今後の課題

### 1. 生活支障の軽減

首都直下地震では、膨大な避難所生活者及び帰宅困難者が発生する。これら生活支障については、今後、軽減方策を具体的に検討する予定であり、その検討結果を踏まえて、減災目標、具体目標等の提示を行うこととする。

参考までに、今後 10 年間で被害を半減とした場合に、検討すべき具体目標の目安を示す。

#### 今後 10 年間で指定避難所での延べ生活者数<sup>1</sup>を半減

風速 3m/s 延べ指定避難所生活者数<sup>1</sup>を約 8 千万人日から約 4 千万人日に  
風速 15m/s 延べ指定避難所生活者数<sup>1</sup>を約 1 億人日から約 5 千万人日に

<sup>1</sup> 指定避難所での発災 1 日後から 30 日後までの間の延べ人数。

夕方 18 時で、風速 3m/s 及び風速 15m/s の地震発生ケースで、指定避難所での延べ生活者数を半減するためには、

住宅・建築物の耐震化対策（耐震化率 90%）等による建物被害の軽減

のほか、

疎開者の割合の増加

旅館・ホテル等の利用の促進

空き家等の利用の検討

が必要である。具体的には、疎開者の割合を現在の被害想定より 1～2 割増加させるとともに、1 都 3 県の空き家・ホテル等のうち 20～30 万戸・部屋を利用すれば達成可能である。今後、これらの指定避難所生活者数を軽減させる方策について検討する。

#### 今後 10 年間で混乱を生じるおそれのある帰宅困難者数を半減

帰宅困難者数を約 650 万人から約 330 万人に

発災時に自宅から遠方にいる人が自宅へ帰ることができず、帰宅困難者が発生する。行き場がなく混乱を生じるおそれのある帰宅困難者数を半減させるためには、

企業における従業員の一時的な収容

学校における生徒・児童等の一時的な収容

が必要である。具体的には、小学校低学年以下の児童については全員を学校に一時収容するとともに、その他の児童・生徒及び企業の従業員については半数程度を学校及び企業に一時収容することにより達成可能である。今後、学校、企業の協力などによる帰宅困難者の軽減方策及び買物客等に対する帰宅困難者対策について検討する。

## 2. 首都中枢機能の継続性確保

首都中枢機能に障害が発生すると、我が国全体の国民生活、経済活動に使用が生じるほか、海外への被害の波及が想定される。首都中枢機能の継続性確保のために、下記に示す目標と対策に従い、関係機関において具体化を図る。

### (1) 首都中枢機関の目標と対策

発災後3日間を念頭に置いた首都中枢機関（政治、行政、経済中枢）の目標

機関	目標
国会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災直後から、国会との連絡手段が確保され、必要な政治的措置が執れる環境を整備。</li> </ul>
中央省庁（災害対策実施部局等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災直後から通信連絡手段が継続的に確保され、非常参集の連絡、危機管理センターでの必要な情報の集約及びリアルタイムの情報共有。</li> <li>・全閣僚及び緊急参集チームメンバーは、速やかに危機管理センターに参集。</li> <li>・情報収集ヘリコプターからの画像伝送等による被災規模の把握。</li> <li>・政府としての基本的な対処方針の決定。</li> <li>・おおむね2時間以内に緊急災害対策本部等を開設。</li> <li>・緊急災害対策本部は、災害応急対策に関わる「指示」を含む広域的なオペレーションの実施、国として重要なアナウンスを国内外に発信。</li> <li>・時々刻々の被害状況の的確な把握、適切な応急対策の実施。</li> </ul>
都庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生から1時間で災害対策要員が参集。</li> <li>・その後、速やかに、必要に応じて、災害応急対策に関わる「従事命令」を含むオペレーション実施の体制を整備。</li> </ul>
駐日外国公館等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・駐日外国公館等の職員のうち必要な者が参集できるよう支援。</li> <li>・できるだけ早期に、本国との連絡が可能となるよう環境を整備。</li> </ul>
経済中枢	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震が発生しても、必要な要員が参集し、必要に応じてバックアップへの切り替えを行うこと等により、重要な金融決済機能を当日中に復旧させる体制を整備。</li> <li>・金融決済に関わる重要なアナウンスを国内外に発信し、日本の金融決済機能に対する信用不安を軽減する役割を果たす。</li> </ul>

対策

- ・建築物の耐震化
- ・通信連絡基盤の確保
- ・ライフライン系統の多重化
- ・バックアップ機能の充実
- ・緊急参集要員の徒歩圏内居住及び住居の耐震化等による緊急参集要員の確保
- ・BCP（事業継続計画）の策定及びBCPに基づく定期的な訓練の実施
- ・非常用電源及び機器冷却水の確保、食料・飲料水等の備蓄

（２）ライフライン・インフラの目標と対策

首都中枢機関の事業継続性確保のため、発災後３日程度を念頭に置いたライフライン・インフラの目標

ライフライン・インフラ	目標
電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の首都中枢機関の重要設備は電力の供給を途絶させないようにする。 国会の設備（情報通信施設、照明） 中央省庁、都庁、大使館の設備（情報通信施設、災害応急対策支援システム、照明） 金融決済業務設備（情報通信施設、照明、日銀ネット、全銀システム）</li> <li>・仮に停電した場合でも、首都中枢機関の重要設備の電力を１日以内に供給できるようにする。</li> </ul>
上水等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首都中枢機関の重要な機器（非常用電源装置、電算機等）の稼働に必要な冷却水を利用できるようにする。</li> </ul>
放送	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災から１時間以内に被害速報を放送し、１日以内に国内外へ重要なアナウンスを放送。</li> <li>・その後、引き続き被害状況や復旧状況を放送できるようにする。</li> </ul>
無線、電話・衛星通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災直後においても中央防災無線の利用に支障がないよう機能を確保。</li> <li>・衛星通信など多様な通信手段を確保。</li> <li>・災害時優先電話は寸断させないようにする。</li> </ul>
インターネット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首都中枢機関からインターネットで重要情報を継続的に発信できるようにする。</li> </ul>
道路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送道路のうち、首都中枢機能の継続性確保のために特に重要な区間について、１日以内に緊急車両等の通行機能を確保</li> </ul>

	できるようにする。
航空	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 時間以内には空港の被災状況を確認。</li> <li>・ その後、順次、応急復旧を実施した滑走路等により運用を開始。</li> </ul>
港湾	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ライフライン拠点施設に近接する緊急物資輸送に対応した岸壁等について 1 日以内に利用できるようにする。</li> </ul>

#### 対策

- ・ ライフライン事業者や施設管理者等による首都中枢機関への供給に関わるライフライン・インフラ施設の多重化、耐震化
- ・ 首都中枢機関による供給系統の多重化、非常用電源の確保等

## 対策の内容一覧

### 人的被害軽減戦略

#### 1. 揺れによって発生する死者数の軽減

##### (1) 住宅・建築物の耐震化

項目名	対策の内容
住宅・建築物の耐震化 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国の基本方針、地方公共団体の耐震改修促進計画の作成による促進</li> <li>・耐震改修促進法に基づく指導、指示、立入検査等</li> <li>・住宅・建築物耐震改修等事業、地域住宅交付金制度等による支援</li> <li>・耐震改修促進税制の活用</li> </ul>
学校施設の耐震化 (文部科学省、国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校施設の耐震化推進計画等策定支援事業（平成15年度～）の実施</li> <li>・学校施設の耐震化推進方策等に関する調査研究の実施（平成17年3月報告）</li> <li>・学校施設の耐震化推進に関する相談窓口（平成15年10月開設）の活用</li> <li>・公立学校施設の耐震化に係る経費について、関係する補助・負担金等及び地方財政措置を活用し財政支援を実施</li> <li>・国立大学等施設の耐震性の劣る老朽施設の改善整備</li> <li>・私立学校施設の耐震化促進のために、耐震補強工事に対し支援を実施</li> </ul>
医療施設の耐震化 (厚生労働省、国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害拠点病院の補強に対する耐震化</li> <li>・地震防災対策特別措置法に基づいて、地震防災対策上緊急に整備すべき医療施設に対する耐震化</li> <li>・築後概ね25年以上経過した病院の建て替えについて、一定の条件のもと補助する医療施設の近代化設備整備</li> <li>・大規模地震対策特別措置法に基づく地震防災対策強化地域に指定された地域内に所在し、かつ、救急医療等を担う公的医療機関に対する耐震化</li> <li>・医療施設耐震化促進事業及び医療施設耐震整備事業（平成18年度～）</li> </ul>
防災拠点となる公共施設等の耐震化 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所とされている公共・公用施設の耐震化</li> <li>・災害対策の拠点となる公共・公用施設の耐震化</li> <li>・不特定多数の者が利用する公共施設等の耐震化</li> </ul>

##### (2) 火災対策

項目名	対策の内容
住宅・建築物の耐震化 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国の基本方針、地方公共団体の耐震改修促進計画の作成による促進</li> <li>・耐震改修促進法に基づく指導、指示、立入検査等</li> <li>・住宅・建築物耐震改修等事業、地域住宅交付金制度等による支援</li> <li>・耐震改修促進税制の活用</li> </ul>
密集市街地の整備 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難地・避難路の整備</li> <li>・建築物の不燃化・共同化による建替え</li> <li>・延焼遮断帯（防災環境軸を含む。）の形成</li> </ul>
自主防災組織の育成・充実 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主防災組織による地域防災力強化の必要性の周知</li> <li>・防災知識の普及啓発</li> </ul>
消防団の充実・強化 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消防団への入団促進、活動環境の整備等</li> </ul>
緊急消防援助隊等の充実 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消火部隊、救助部隊、救急部隊、航空部隊、特殊装備部隊の増強</li> </ul>

### (3) 居住空間内外における安全対策

項目名	対策の内容
家具の固定 (内閣府、消防 庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅内の安全確保のため、家具・家電製品の固定、防災ベッドの導入などの普及。</li> <li>・具体的には、「住宅における地震被害軽減の指針」の普及を図るとともに、HP、パンフレットなどにより、家具・家電製品の固定、防災ベッドの導入に関するPRの実施。</li> </ul>
急傾斜地崩壊危 険箇所の対策 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急傾斜地崩壊対策事業の実施</li> <li>・土地利用誘導</li> </ul>
新幹線高架橋柱 の耐震補強 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新幹線高架橋柱の耐震補強</li> </ul>
道路橋の耐震補 強 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送道路のうち特に優先的に橋梁の耐震補強を実施する必要がある橋梁や新幹線、高速道路をまたぐ橋梁について耐震補強3箇年プログラム(平成17年度～平成19年度)に基づき橋梁の耐震補強を重点的に推進する。</li> <li>・緊急輸送道路の橋梁について、平成19年度末までに、直轄国道は概ね完了、都道府県管理道路は優先確保ルートを選定し概ね完了。</li> </ul>
ゼロメートル地 帯を守る海岸堤 防、河川堤防の 耐震化 (農林水産省、 水産庁、国土交 通省)	<p>(海岸堤防) 地震時に破堤等により浸水を許した場合に壊滅的な被害を及ぼすゼロメートル地帯を守る海岸堤防等の耐震化対策を推進。</p> <p>(河川堤防) 国、地方公共団体は、ゼロメートル地帯等の満潮位等に比べ地盤高の低い地域において河川堤防の耐震性向上に向けた対策を推進。 河川堤防の地震時の安定計算により、河川水が溢れて浸水被害が発生するおそれのある箇所を、地盤改良工法等により対策を実施。</p>
防災行政無線 (同報系)等の整 備 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村における防災行政無線(同報系)等の整備</li> </ul>

### 2. その他重傷者救命のための戦略

項目名	対策の内容
緊急消防援助隊 等の充実 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消火部隊、救助部隊、救急部隊、航空部隊、特殊装備部隊の増強</li> </ul>

経済被害軽減戦略

1. 直接的被害額の軽減

(1) 資産喪失による被害額の軽減

項目名	対策の内容
住宅・建築物の耐震化 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国の基本方針、地方公共団体の耐震改修促進計画の作成による促進</li> <li>・耐震改修促進法に基づく指導、指示、立入検査等</li> <li>・住宅・建築物耐震改修等事業、地域住宅交付金制度等による支援</li> <li>・耐震改修促進税制の活用</li> </ul>
自主防災組織の育成・充実 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主防災組織による地域防災力強化の必要性の周知</li> <li>・防災知識の普及啓発</li> <li>・自主防災組織を取り巻く課題の調査検</li> </ul>
密集市街地の整備 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難地・避難路の整備</li> <li>・建築物の不燃化・共同化による建替え</li> <li>・延焼遮断帯（防災環境軸を含む。）の形成</li> </ul>
急傾斜地崩壊危険箇所の対策 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急傾斜地崩壊対策事業の実施</li> <li>・土地利用誘導</li> </ul>
新幹線の高架橋柱及び道路橋の耐震補強、耐震強化岸壁の整備 (国土交通省)	<p>（新幹線の高架橋柱）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新幹線高架橋柱の耐震補強</li> </ul> <p>（道路橋）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送道路のうち特に優先的に橋梁の耐震補強を実施する必要がある橋梁や新幹線、高速道路をまたぐ橋梁について耐震補強3箇年プログラム（平成17年度～平成19年度）に基づき橋梁の耐震補強を重点的に推進する。</li> <li>・緊急輸送道路の橋梁について、平成19年度末までに、直轄国道は概ね完了、都道府県管理道路は優先確保ルートを選定し概ね完了。</li> </ul> <p>（耐震強化岸壁）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模地震による災害発生時において、緊急物資や避難民の海上輸送を行うため耐震強化岸壁の整備を推進。</li> </ul>
都市ガス分野の地震対策 (経済産業省)	<p>新潟県中越地震ガス地震対策調査検討会において提言された以下のようなガス事業者が行う主なガス地震対策を踏まえ、国は定期的に取り組み状況についてフォローアップを行い、必要に応じてガス事業者の取り組みについて指導、強化等を実施。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設備対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・導管網の耐震性の向上</li> <li>・ガス導管の浅層埋設の推進</li> <li>・主要ガス設備の設置環境の調査・確認</li> </ul> </li> <li>2. 緊急対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・通信方法の改善</li> <li>・供給停止判断の改善</li> <li>・地震計の信頼性の向上</li> <li>・感震自動ガス遮断装置の設置の推進</li> </ul> </li> <li>3. 復旧対策 <ul style="list-style-type: none"> <li>・導管地図情報及び管理環境の改善</li> <li>・復旧ブロックの推進</li> <li>・関係者間の連絡調整と情報共有の推進</li> <li>・移動式ガス発生設備の広域融通体制の整備 等</li> </ul> </li> </ol>

## 2. 間接的被害額の軽減

### (1) 生産活動停止による被害額の軽減

項目名	対策の内容
事業継続の取組の推進 (内閣府)	平成17年8月に作成した事業継続ガイドラインに基づき災害時における企業の事業継続の取組みを推進。
企業の防災の取組を評価する手法の提示 (内閣府)	平成17年10月に企業の防災に対する取組みが市場や社会から正しい評価を受けることができるよう、企業の対外PRに盛り込む事項の案を作成したところであり、今後さらに検討を深めていく予定である。 その内容としては、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経営者の防災に対する考え方</li> <li>・ 防災の計画、目標</li> <li>・ 防災への取組みの状況</li> <li>・ 社会的貢献の取組み状況</li> </ul> 等の項目から構成されるものと見込まれる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防災の基本戦略</li> <li>・ 防災の実績、評価</li> <li>・ 事業継続</li> </ul>

### (2) 交通寸断による被害額の軽減

項目名	対策の内容
新幹線の高架橋柱、道路橋の耐震補強、耐震強化岸壁の整備 (国土交通省)	(新幹線の高架橋柱) ・ 新幹線高架橋柱の耐震補強  (道路橋) ・ 緊急輸送道路のうち特に優先的に橋梁の耐震補強を実施する必要がある橋梁や新幹線、高速道路をまたぐ橋梁について耐震補強3箇年プログラム(平成17年度～平成19年度)に基づき橋梁の耐震補強を重点的に推進する。 ・ 緊急輸送道路の橋梁について、平成19年度末までに、直轄国道は概ね完了、都道府県管理道路は優先確保ルートを選定し概ね完了。  (耐震強化岸壁) ・ 大規模地震による災害発生時において、緊急物資や避難民の海上輸送を行うため耐震強化岸壁の整備を推進。

## 3. 全国・海外への経済波及額の軽減

項目名	対策の内容
事業継続の取組の推進 (内閣府)	平成17年8月に作成した事業継続ガイドラインに基づき災害時における企業の事業継続の取組みを推進。



4. その他

項目名	対策の内容
ゼロメートル地帯を守る海岸堤防、河川堤防の耐震化 (農林水産省、水産庁、国土交通省)	(海岸堤防) 地震時に破堤等により浸水を許した場合に壊滅的な被害を及ぼすゼロメートル地帯を守る海岸堤防等の耐震化対策を推進。  (河川堤防) 国、地方公共団体は、ゼロメートル地帯等の満潮位等に比べ地盤高の低い地域において河川堤防の耐震性向上に向けた対策を推進。 河川堤防の地震時の安定計算により、河川水が溢れて浸水被害が発生するおそれのある箇所を、地盤改良工法等により対策を実施。
震災廃棄物対策 (環境省)	市町村に対して以下のような廃棄物処理に係る防災体制の整備を促す。 ・ 周辺の市町村及び廃棄物関係団体等と調整し、震災時の相互協力体制を整備 ・ 一般廃棄物処理施設の補修等に必要な資機材の備蓄を行うとともに、収集運搬車両や機器等を常時整備し、緊急出動できる体制を整備 ・ 生活ごみや震災によって生じた廃棄物(がれき)の一時保管場所である仮置場の配置計画、し尿、生活ごみ及びがれきの広域的な処理計画の策定

<その他定性的目標>

1. 揺れによって発生する死者数の軽減

(1) 住宅・建築物の耐震化

項目名	対策の内容
社会福祉施設の耐震化 (厚生労働省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・老朽化した社会福祉施設の耐震化</li> <li>・社会福祉施設の地震防災対策上必要な補強改修</li> </ul>
避難所等となる公園施設の耐震化 (国土交通省)	避難所・防災拠点となる公園施設の耐震化

(2) 火災対策

項目名	対策の内容
緊急地震速報の提供 (気象庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急地震速報の提供及び適切な利活用のための周知・広報</li> <li>・緊急地震速報の高度化のための技術開発</li> </ul>
機械器具への安全装置の整備等 (経済産業省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・より効果的な安全装置の開発、製品の取り込み及びコストの低減</li> <li>・安全装置付機器の普及促進</li> <li>・非安全装置付機器の買い替えの推奨</li> </ul>
復電時における通電火災の防止 (経済産業省)	需要家一軒一軒への安全確保対応のための電気事業者の要員をより迅速に確保する観点から、関係会社等の協力体制を継続しつつ、需要家設備への送電に関する業務の電力会社間の復旧応援体制を整備する。
防災教育の推進 (内閣府、消防庁、文部科学省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「防災・危機管理e-カレッジ」の普及、活用</li> <li>・首長に対するトップセミナー等地方公共団体職員に対する研修制度の充実</li> <li>・自主防災組織等に対する教育・訓練の充実</li> <li>・家庭や地域と連携を図りながら、学校における防災教育を推進</li> </ul>
耐震性貯水槽等の整備促進 (消防庁)	・耐震性貯水槽の整備促進
消防力の充実・強化 (消防庁)	・消防職員数の確保、消防防災施設・設備の整備等
避難地・避難路となる都市公園の整備 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難地・避難路となる都市公園の整備</li> <li>・備蓄倉庫等の災害応急対策施設の整備</li> </ul>
石油コンビナート防災対策の充実等 (消防庁、経済産業省)	消防力及び防災体制の充実強化のための <ul style="list-style-type: none"> <li>・特定事業所の自衛防災組織（特定事業者が共同して設置する共同防災組織及び広域的な配備を可能とする広域共同防災組織を含む）による大容量泡放水砲等の配備</li> <li>・特定事業者による防災管理者等に対する研修</li> <li>・特定事業者による防災業務の実施状況に係る定期報告 等</li> </ul>

(3) 居住空間内外の安全確保

項目名	対策の内容
緊急地震速報の提供(気象庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急地震速報の提供及び適切な利活用のための周知・広報</li> <li>・緊急地震速報の高度化のための技術開発</li> </ul>
防災教育の推進(内閣府、消防庁、文部科学省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「防災・危機管理e-カレッジ」の普及、活用</li> <li>・首長に対するトップセミナー等地方公共団体職員に対する研修制度の充実</li> <li>・自主防災組織等に対する教育・訓練の充実</li> <li>・家庭や地域と連携を図りながら、学校における防災教育を推進</li> </ul>
地震ハザードマップの整備促進(国土地理院)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土地条件等の情報整備 地形の特徴、成因等による土地条件の情報及び活断層の位置情報を整備する。</li> <li>・土地起伏のデータ整備 詳細な地形表面の起伏を表すデータを整備する。</li> <li>・地震ハザードマップの作成協力 地震ハザードマップを作成する自治体に土地条件等の情報、土地起伏のデータを利用したハザードマップの作成に協力する。</li> </ul>
大規模盛土造成地の耐震化(国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模盛土造成地の変動予測調査を実施することで減災対策の必要な危険な大規模盛土造成地を特定し、住民等へ情報提供を図る。</li> <li>・変動予測調査により特定された減災対策の必要な大規模盛土造成地について、滑動崩落防止工事を実施することで耐震性を向上させる。</li> </ul>
自動販売機の転倒防止対策(経済産業省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動販売機関連団体が毎年10月を自動販売機月間とし、自動販売機に対する信頼性の向上を図るため、各種イベントセミナーを実施していることから、この場を活用して、関係省庁と協力してユーザー業界に対して自動販売機据付基準の更なる周知の徹底を行っていく。</li> </ul>
災害時要援護者の避難対策の推進(内閣府、消防庁、厚生労働省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」の普及促進</li> <li>・災害時要援護者の避難対策に関する先進的な取組事例の収集・普及</li> </ul>
災害時要援護者の支援促進(消防庁)	<p>モデル事業の実施によるアクションプログラムの策定</p>
電子基準点観測データのリアルタイム解析(国土地理院)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高品質な観測データの取得</li> <li>・解析処理の高速化・高精度化</li> <li>・リアルタイム地殻変動自動解析処理システムの開発</li> </ul>

## 2. その他重傷者救命のための戦略

### (1) 救助部隊の体制整備

項目名	対策の内容
迅速・的確な救出救助活動の実施 (警察庁)	警察広域緊急援助隊による救出救助能力の向上 ・ 実践的訓練等の推進による救出救助能力の向上 ・ 広域派遣計画の整備
特別高度救助隊等の創設 (消防庁)	・ 東京消防庁及び政令市消防本部に特別高度救助隊を、中核市消防本部に高度救助隊を配備する。
大規模災害発生時の救急体制のあり方 (消防庁)	・ 緊急消防援助隊と現地消防本部との連携体制の整備 ・ 救急隊と医療機関等関係機関との連携体制の整備 ・ トリアージの実施体制の整備
救助部隊の体制整備 (防衛庁)	・ 情報収集・伝達体制の整備 ・ 救出・救難体制の整備 ・ 人員・物資の輸送体制の整備 ・ 生活支援・障害除去等の体制の整備 ・ 災害派遣時の対処能力を高める措置 等
救助勢力の機動性の向上と充実・強化 (海上保安庁)	・ 巡視船艇・航空機の整備、機動救難士、特殊救難隊等の充実・強化及び救急救命士資格保持者の養成
災害時に救助部隊の防災活動拠点となる都市公園の整備 (国土交通省)	広域防災拠点、地域防災拠点となる都市公園の整備

(2) 広域医療搬送の充実等医療体制の整備

項目名	対策の内容
広域医療搬送体制の充実等医療体制の整備 (内閣府、厚生労働省、文部科学省、防衛庁、消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災県における広域医療搬送拠点の設置・運営体制の整備</li> <li>・被災県における災害拠点病院等から広域搬送拠点までの患者搬送体制の整備</li> <li>・広域医療搬送に必要な医療従事者の確保(約200チームの災害派遣医療チームの整備)</li> <li>・災害医療チームを被災地外から被災地内広域搬送拠点まで航空機により輸送する体制の整備</li> <li>・広域搬送患者を被災地内広域搬送拠点から被災地外の基地・空港まで航空機により搬送する体制の整備</li> <li>・被災地外の基地・空港から受入病院までの患者搬送体制の整備</li> <li>・広域医療搬送の進行を管理・調整する体制及び要領の整備</li> <li>・被災地内の災害拠点病院等、広域搬送拠点、航空機内のそれぞれの過程における診療指針の周知</li> </ul>

(3) 地方公共団体の防災体制の充実

項目名	対策の内容
防災・危機管理専任スタッフ(部次長級以上)の設置 (消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効果的な組織体制の検討、必要性についての啓発</li> </ul>
地域防災計画の充実 (消防庁)	地域防災計画を見直し、以下の項目等について、明確に規定するよう助言・指導を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安心・安全なまちづくりの推進</li> <li>・初動体制の確立</li> <li>・避難勧告等の基準の作成と実効性の確保</li> <li>・情報伝達体制の整備</li> <li>・防災拠点となる公共施設等の耐震化</li> <li>・避難体制の整備</li> <li>・備蓄の推進</li> <li>・災害時相互応援協定の締結</li> <li>・防災訓練・国民保護訓練の実施</li> </ul>

経済被害軽減戦略

1. 直接的被害額の軽減

項目名	対策の内容
電力設備の耐震化 (経済産業省)	<p>電力設備の耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火力発電設備：ボイラー振れ止め装置、クーリングスパーサー管の耐震補強と護岸補強</li> <li>・変電設備：変電所変圧器の基礎アンカーボルトの強化</li> <li>・配電設備：電柱の基盤強化、柱上変圧器の落下防止</li> </ul>
水道の基幹管路の耐震化 (厚生労働省)	<p>地震等の災害発生時においても、断滅水による国民生活・社会経済活動への影響を未然に防止あるいは軽減するため、基幹管路である導水管、送水管、配水管の耐震化を実施。</p>
下水道施設の耐震化 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震対策指針に基づいた施設整備の推進</li> <li>・既存施設について最低限の処理機能等を確保すべき施設の耐震化</li> <li>・流下機能を確保すべき管きょ及び被災時に重大な交通障害につながる管きょの耐震化</li> <li>・マンホールトイレシステムの整備</li> <li>・処理場等の防災拠点化</li> </ul>

2. 間接的被害額の軽減

項目名	対策の内容
上下水道、電気、ガス、通信の復旧体制の充実 (厚生労働省、経済産業省、総務省、国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期復旧のための体制の充実</li> <li>・復旧に向けた支援体制の整備</li> <li>・関係機関（自治体等）との情報共有・連絡体制の確立</li> <li>・非常用電源の配備・充実等</li> <li>・災害時の多様な通信手段の確保等及びその周知</li> <li>・重要な設備の二重化等</li> <li>・共同溝等の整備 等</li> </ul>
道路ネットワークの多重化 (国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・首都圏における環状道路の整備等</li> </ul>

### 3. その他の被害軽減対策

項目名	対策の内容
大規模盛土造成地の耐震化(国土交通省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模盛土造成地の変動予測調査を実施することで減災対策の必要な危険な大規模盛土造成地を特定し、住民等へ情報提供を図る。</li> <li>・変動予測調査により特定された減災対策の必要な大規模盛土造成地について、滑動崩落防止工事を実施することで耐震性を向上させる。</li> </ul>
災害対応型給油所普及による燃料供給体制の確保(経済産業省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成8年度より災害対応型給油所普及事業を実施。今後も災害対応型給油所普及の一層の推進に努める。</li> <li>・平成17年度からは、自家発電設備を持たない給油所においても電力が復旧するまでの間も給油機能を回復することができるよう、可搬式ポンプを事業者が備えておくことができるよう補助対象を追加。</li> </ul>
油及び有害危険物質の海上流出対策(海上保安庁)	<p>巡視船艇・航空機の整備による防除措置等の対応強化を図るほか、排出油防除計画の見直し及び有害危険物質の海上流出事故発生時における国家的緊急時計画の策定を実施し、防除措置体制の構築を図る。</p>
地震保険の普及促進(財務省)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、財務省において、「地震保険普及促進のためのポスター」を全国の地方自治体すべての庁舎や財務省の地方出先機関等に掲出するとともに、同内容を地震保険の普及率の低い県の地方紙と主要週刊誌に掲載することにより、一般国民に対して地震保険への加入促進を積極的に啓発。今後とも、これらの広報活動をより効果的に実施することにより、一層の契約の増促していく。</li> <li>・損害保険会社および損害保険協会では、マスメディアを活用した地震保険の広告宣伝を実施。また、火災保険契約者で地震保険を付保していない契約者に対しては、地震保険の「おすすめ八ガキ」を発出するなど、地震保険の加入を促進。</li> </ul>

## (参考1) 地震防災戦略の位置付け、性格等

### 1. 地震防災戦略の位置付け、性格

大規模地震は、想定される被害が甚大かつ深刻であるため、発生までの間に、国、地方公共団体、関係機関、住民等が、様々な対策によって被害軽減を図ることが肝要である。特に切迫性の高い地震については地震発生までの時間が限られていることから、効果的かつ効率的に被害軽減策を講じなければならない。このため、具体的な被害軽減量を数値目標として定め、それに向けて、被害要因の分析を通じた効果的な対策を選択し、戦略的に集中して推進していくことが必要である。

そこで、平成16年7月の中央防災会議において、大規模地震については、被害想定をもとに人的被害、経済被害の軽減について達成時期を含めた具体的目標（減災目標）を定めることなどを内容とする「地震防災戦略」を策定することとした。これを受けて、平成17年3月には、東海地震及び東南海・南海地震について地震防災戦略を中央防災会議で決定し、その際、首都直下地震については、被害想定を実施し、大綱が定められた後に、地震防災戦略の策定に速やかに着手することとされた。

首都直下地震については、平成17年9月に「首都直下地震対策大綱」を中央防災会議で決定し、この中で、首都直下地震の地震防災戦略を策定することとされた。

大規模地震対策は、社会全体で取り組まなければならない緊急課題であるため、「地震防災戦略」により特定された緊急に取り組むべき事項と目標を国、地方公共団体、関係機関、住民等間で共有し、その達成に向け、対策の強化、充実を図るものとする。

なお、各種対策と被害との関係の定量的把握が困難なものがあるが、引き続き関係機関において各種投資と減災効果の把握に関する手法の確立に努めるものとする。



## 2. 地震防災戦略の構成

地震防災戦略は、減災目標及び具体目標等から構成される。

- ・「減災目標」は、被害想定をもとに人的被害や経済被害の軽減について達成時期を定めた具体的な被害軽減量を示す数値目標である。
- ・「具体目標」は、「減災目標」の達成に必要となる各事項毎の達成すべき数値目標、達成時期、対策の内容等を定めるものである。具体目標は、被害想定に基づいた人的被害や経済被害の軽減量（減災効果）の根拠となる目標と、その他の目標からなる。

減災目標の達成のためには地方公共団体における取り組みが重要であることから、減災目標及び具体目標を踏まえて、今後、地方公共団体においても「地域目標」を策定することを要請する。



## (参考2) 首都直下地震の被害想定について

首都直下地震の被害想定は、平成16年11月、12月、平成17年2月に中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」においてとりまとめ公表している。

専門調査会では、18タイプの地震を想定したが、ここでは、その中でも対策の中心として検討することとされた「東京湾北部地震」を対象とする。東京湾北部地震は、地震の規模をマグニチュード7.3として、震度分布等を算定し、これをもとに以下のケースごとに被害想定を行っている。

### 地震発生時刻

地震発生時刻については、

- ・建物被害の影響が最も大きいと考えられる冬の朝5時（阪神・淡路大震災と同様のケース）
- ・通勤時間帯である秋の朝8時
- ・職場等多くの人々が自宅から離れている秋の昼12時（関東大震災と同様のケース）
- ・火災の影響が最も大きいと考えられる冬の夕方18時

の4ケースとした。

### 火災の想定

火災の想定にあたっては、

- ・阪神・淡路大震災時と同様の風速3m/sの時
- ・関東大震災と同様の風速15m/s

の2ケースとした。

このうち、今回、地震防災戦略において減災目標の基本となる被害想定としては、

- ・地震発生時刻としては、被害が最大となる冬の夕方18時のケースを対象
- ・火災の想定としては、通常発生しうる状況であり、早急に対応すべき課題である風速3m/sのケースとともに、希有な状況ではあるが、被害が最大となる風速15m/sのケースも対象

とした。

この場合の被害想定結果の概要は以下のとおりである。

東京湾北部地震の被害想定結果の概要

死者数

項目	死者数	
	風速 3m/s	風速 15m/s
揺れによる被害 (うち屋内収容物移動・転倒)	約 3,100 人 (約 400 人)	
急傾斜地崩壊による被害	約 900 人	
火災の被害	約 2,400 人	約 6,200 人
ブロック塀等の倒壊、屋外落下物による被害	約 800 人	
交通被害	約 200 人	
合計	約 7,300 人	約 11,000 人

経済的被害

項目	被害額	
	風速 3m/s	風速 15m/s
直接被害 (個人住宅の被害、企業施設の被害、ライフライン被害、公共土木施設被害等)	約 5 0 兆円	約 6 7 兆円
間接被害	約 4 4 兆円	約 4 5 兆円
交通寸断による被害	約 6.2 兆円	
生産停止による東京都の被害	約 12.7 兆円	約 13.2 兆円
東京都以外への波及	約 0.5 兆円	約 0.6 兆円
合計	約 9 4 兆円	約 1 1 2 兆円

四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。