



首都直下地震における揺れ・火災・津波対策 及び帰宅困難者対策について

内閣府（防災担当）

首都直下地震対策検討ワーキンググループ（第7回）

令和6年10月23日（水）

揺れ対策

平成25年WG報告書における被害推計（揺れ）

- 10年前の被害想定では、揺れによる被害推計として、**建物等の被害では「全壊棟数」を、人的被害では「死者数」を都県別に試算。**
- このほか、建物等の被害では「ブロック塀等転倒数」、「自動販売機転倒数」、「屋外落下物が発生する建物数」を、人的被害では「揺れによる建物被害に伴う要救助者数」も試算。

都心南部直下地震における建物等の被害

項目	被害量	東京都	神奈川県	千葉県	埼玉県
①揺れによる全壊	約17.5万棟	約10.5万棟	約3.7万棟	約1.1万棟	約2.1万棟
②液状化による全壊	約2.2万棟	約7000棟	約2800棟	約5600棟	約4900棟
③急傾斜地崩壊による全壊	約1.1千棟	約300棟	約700棟	約80棟	約20棟

注：マクロの被害を把握する目的で実施しており、都県別の数値はある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。なお、被害量は最大となるものを記載。

出典：首都直下地震対策検討WG「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）～人的・物的被害（定量的な被害）～」(平成25年12月)

都心南部直下地震における人的被害

項目	被害量	東京都	神奈川県	千葉県	埼玉県
①建物倒壊等による死者	約1.1万人	約6800人	約2300人	約700人	約1300人
うち屋内収容物移動・転倒、 屋内落下物による死者	約1100人	約600人	約300人	約100人	約200人
②急傾斜地崩壊による死者	約100人	約30人	約70人	約10人	—
③ブロック塀・自動販売機の転倒、 屋外落下物による死者	約500人	約300人	約100人	約20人	約20人

注1：①の死者数は「冬・深夜」、②の死者数は「冬・深夜」、③の死者数は「冬・夕方」のもので、いずれも最大となるものを記載。

2：マクロの被害を把握する目的で実施しており、都県別の数値はある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

出典：首都直下地震対策検討WG「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）～人的・物的被害（定量的な被害）～」(平成25年12月)

揺れ対策における主な施策の進捗状況（令和6年度調査時点）

【凡例】 目標達成

項目		進捗状況（※目標 ⇒ 進捗状況）	進捗状況に対する要因分析	期待される効果			
住宅の耐震化率【国】（全国）		95%（R2） ⇒ <u>約87%（H30推計）</u> （※住生活基本計画（R3.3閣議決定）において、新たな目標を「おおむね解消（R12）」と設定）	<ul style="list-style-type: none"> 耐震化に要する費用負担等の課題があり、H30推計に基づく耐震化率及びそれまでの進捗の傾向を踏まえると目標の達成が困難であったことから、目標を5年間延長し、引き続き耐震改修促進法に基づく各種措置や耐震診断・改修等に係る財政的支援等を行っている。 	人的・建物被害の減少			
多数の者が利用する建築物の耐震化率【国】（全国）		95%（R2） ⇒ <u>約89%（H30推計）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 耐震改修促進法に基づく各種措置や耐震診断・改修等に係る財政的支援等を行っている。 	人的・建物被害の減少			
家具の固定率【内・消】（全国）		65%（R5d） ⇒ <u>35.9%（R4d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 家具の固定の重要性について、パンフレット、都道府県、政令指定都市宛ての事務連絡や政府広報ラジオ番組の放送などで周知を行っており、引き続き、パンフレットによる周知や毎年の「防災週間」の際に自治体等に対して、呼び掛けを行い、国民が災害を我が事と捉え、具体的な行動を取れるよう、自治体等とも連携しながら、効果的に普及啓発する。 各種広報媒体を通じて家具の転倒防止についての記事を掲載し、消防庁ホームページにおいて周知を図るほか、地方公共団体に対しても住民への普及啓発について助言を行う。 	建築物の屋内の安全確保 ⇒人的被害の減少			
学校の耐震化【文】	公立学校の耐震化（全国）	早期完了（H27d） ⇒ <u>99.8%（R5d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 耐震化事業を行う設置者に対して、必要な財政支援を行うとともに、耐震化の完了に向けた通知の発出や都道府県毎に実施される市町村説明会等の各種機会を通じた耐震化要請を実施している。 	児童生徒等の安全確保と災害発生時の地域住民の応急的な避難所等の確保 ⇒人的・建物被害の減少			
	国立学校の耐震化（全国）	早期完了 ⇒ <u>99.8%（R5d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 国立大学法人等施設設置者からの耐震化事業要求に対して、必要な財政支援を行うとともに、耐震化の完了に向けた通知の発出や各国立大学法人等の施設担当者を集めた説明会を通じて耐震化要請を実施している。 	児童生徒等の安全確保と災害発生時の地域住民の応急的な避難所等の確保 ⇒人的・建物被害の減少			
	私立学校の耐震化（全国）	<table border="1"> <tr> <td>大学等</td> <td>早期完了 ⇒ <u>96.1%（R5d）</u></td> </tr> <tr> <td>高校等</td> <td>早期完了 ⇒ <u>92.9%（R5d）</u></td> </tr> </table>	大学等	早期完了 ⇒ <u>96.1%（R5d）</u>	高校等	早期完了 ⇒ <u>92.9%（R5d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 私立学校等の設置者が耐震化工事を行う場合に、必要な財政支援を行っているが、目標達成に向け進捗が伸び悩んでいることから、令和4年度に耐震診断費のみに対する補助制度を新設した。
大学等	早期完了 ⇒ <u>96.1%（R5d）</u>						
高校等	早期完了 ⇒ <u>92.9%（R5d）</u>						

※【国】→国土交通省、【内】→内閣府、【消】→消防庁、【文】→文部科学省

揺れ対策における主な施策の進捗状況（令和6年度調査時点）

【凡例】 目標達成

項目		進捗状況（※目標 ⇒ 進捗状況）	進捗状況に対する要因分析	期待される効果
防災拠点となる公共施設等の耐震化	警察本部・警察署の耐震化率【警】（1都3県）	95%（H30d） ⇒ <u>99.2%（R6d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 警察施設の耐震改修や建替等を行うことにより、順次未完了の警察施設の耐災害性の強化を図っている。 	建築物の耐震化 ⇒人的・建物被害の減少、業務継続の確保
	防災拠点となる公共施設等の耐震化率【消】（1都3県）	100%（R6d） ⇒ <u>98.1%（R4d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体に、耐震化の推進について繰り返し通知を发出し呼びかけるとともに、防災拠点となる公共施設等の耐震化に係る地方財政措置を講じるなど地方公共団体の取組を支援している。特に災害対策本部が設置される庁舎又は代替庁舎の耐震化について重点的に進捗を図っている。 	建築物の耐震化 ⇒人的・建物被害の減少
官庁施設の耐震性能の確保率【国】（全国）		100%（R6d） ⇒ <u>96.7%（R4d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 官庁施設の耐震診断結果に基づき、所要の耐震性能を満たしていない官庁施設の耐震補強等整備を継続して実施している。 大規模空間を有する官庁施設の天井について、地震時の天井耐震対策を実施している。 耐震性能の確保率は毎年度増加しており、順調に進捗していると判断する。 	人的被害の減少、被害後の行政機能の早期回復 ⇒二次被害の減少
緊急地震速報の予想誤差±1階級以内の割合【気】（全国）		85%以上（H27d） ⇒ <u>86%（R5d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 気象庁が設置した地震計による観測データをはじめ、国立研究開発法人防災科学技術研究所が運用する大深度地震計（KiK-net）や、地震・津波観測監視システム（DONET）、さらには日本海溝海底地震津波観測網（S-net）の観測データを取り込み、緊急地震速報への活用を開始している。 巨大地震発生時にもさらに精度良く震度を予測する新手法（PLUM法）を開発・導入するとともに、地震が同時多発した場合にも精度よく地震を識別する新手法（IPF法）を開発・導入し、さらに高度化に取り組んでいる。 	情報発表の迅速化・確実化 ⇒人的被害、交通機関・設備被害の減少

※【警】→警察庁、【消】→消防庁、【国】→国土交通省、【気】→気象庁

揺れ対策における主な施策の進捗状況（令和6年度調査時点）

【凡例】 目標達成

項目		進捗状況（※目標 ⇒ 進捗状況）	進捗状況に対する要因分析	期待される効果
急傾斜地の崩壊による災害から保全される戸数【国】（1都3県）		80千戸（H30d） ⇒ <u>80千戸（H30d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 急傾斜地崩壊対策を毎年度適切に実施している。 	人的・建物被害の減少
大規模盛土造成等の耐震化【国】	大規模盛土造成地マップの公表率（緊急対策区域）	50%（H28d） ⇒ <u>100%（R1d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 全国市区町村による大規模盛土造成地マップの作成を支援するとともに、国直轄で一部市区町村の大規模盛土造成地マップを作成した。 	宅地被害の防止
森林の山地災害等防止機能等の維持増進【林】	山地災害防止機能等が適切に発揮された集落の数（全国）	58.6千集落（R5d） ⇒ <u>57.7千集落（R4d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 森林の維持造成を通じて山地に起因する災害から国民の生命・財産を保全するための治山事業を継続的に実施しており、引き続き取組を継続する。 	山地災害発生の防止・軽減 ⇒ 人的・建物被害の減少
	機能が良好に保たれている森林の割合（全国）	78%（H30d） ⇒ <u>65%（R5d）</u> （※現行の森林整備保全事業計画（R1.5閣議決定）において、新たな目標を「75%（R5）」と設定）	<ul style="list-style-type: none"> 台風等の自然災害による被災箇所への対応等について、再度災害防止に向け、優先的に実施したため。 	森林の山地災害防止機能等の維持増進 ⇒ 人的被害、土砂災害の減少
ライフライン施設の耐震化等	低圧ガス導管についてポリエチレン管等の高い耐震性を有する導管の割合【経】（全国）	90%（R7d） ⇒ <u>91.9%（R5.3）</u> （※ガス安全高度化計画（R3.4公表）において、新たな目標を「95%（R12d）」と設定）	<ul style="list-style-type: none"> ガスの供給設備の耐震化、液状化対策、ループ化を進めている。 移動式ガス発生設備の配置、防災拠点等の分散化を図っている。 	設備被害の減少
	東京国際空港の耐震化計画の策定【国】	策定（H27d） ⇒ <u>策定済（H28.3）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 緊急物資輸送等拠点として必要な施設の耐震化は完了しており、引き続き地震発生後も航空ネットワークの機能低下を最小化するために必要なA滑走路等の耐震化を進めていく予定。 	設備被害の減少
	主要鉄道路線の耐震化率【国】（首都直下地震で震度6強以上が想定される地域等）	概ね100%（H29d） ⇒ <u>99%（R5.3）</u> （※R5dに特定鉄道等施設に係る耐震補強に関する省令等を改正したことにより、新たな目標を「概ね100%（速やかに）」と設定）	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き耐震補強の取組を継続。 	設備被害の減少

※【国】→国土交通省、【林】→林野庁、【経】→経済産業省、【厚】→厚生労働省

揺れ対策における定性目標の取組状況（令和6年度調査時点）

目標	これまでの取組状況
医療施設の耐震化【厚】	<ul style="list-style-type: none"> ・医療提供体制施設整備交付金（医療施設等耐震整備事業）を通じ<u>財政支援を実施している</u>。
海岸堤防、河川堤防の耐震化【農,国】	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>河川堤防の耐震化対策を実施</u>。 ・<u>海岸堤防の耐震化対策を実施</u>。
高圧ガス設備の耐震性向上促進等【経】	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧ガス設備を保有する事業者に対し、<u>耐震補強対策の支援を実施</u>。
発電・送電システムの耐震化等【経,内】	<ul style="list-style-type: none"> ・系統に与える影響が比較的大きい発電事業の用に供する発電用火力設備を対象に、<u>一定の耐震性を確保することを技術基準に規定</u>（令和元年措置）。
水道の基幹管路の耐震化【国,内】	<ul style="list-style-type: none"> ・防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策等のもと、<u>基幹管路の耐震化を推進</u>。
下水道施設の耐震化【国,内】	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な地震時においても下水道が<u>最低限有すべき機能を確保するために、耐震化に取り組んでいる</u>。

都道府県別の住宅の耐震化率

○ 東京圏における耐震化率は各県ともに90%を超えており、**目標値に向けて引き続き対策が進められている。**

都道府県名	耐震化率		目標	
	現状値	時点	目標値	時点
1 北海道	90.6 %	R2年度	95 %/おおむね解消	R7年度/R12年度
2 青森県	83.2 %	H30年	おおむね解消	R12年
3 岩手県	83.4 %	H30年	90 %	R7年度
4 宮城県	92 %	H30年	95 %	R7年度
5 秋田県	84.8 %	R2年度	95 %	R7年度
6 山形県	83.3 %	H30年度	90 %	R12年度
7 福島県	87.1 %	H30年	95 %/おおむね解消	R7年度/R12年度
8 茨城県	91.5 %	R3年	おおむね解消	R12年度
9 栃木県	89 %	R2年度	95 %	R7年度
10 群馬県	86.7 %	R1年度	95 %	R7年度
11 埼玉県	93.2 %	R1年度	95 %	R7年度
12 千葉県	92 %	H30年度	95 %	R7年度
13 東京都	92.0 %	R1年度	おおむね解消	R7年度
14 神奈川県	94 %	R2年度	おおむね解消	R12年度
15 新潟県	85 %	R2年度	93 %	R7年度
16 富山県	80 %	H30年度	90 %	R7年度
17 石川県	82 %	H30年	95 %	R7年度
18 福井県	83.1 %	R2年度	90 %	R7年度
19 山梨県	87.3 %	R2年度	95 %	R7年度
20 長野県	82.5 %	H30年	92 %	R7年
21 岐阜県	83 %	H30年	95 %	R7年
22 静岡県	89.3 %	H30年	95 %	R7年度
23 愛知県	91.2 %	R2年度	95 %/おおむね解消	R7年度/R12年度
24 三重県	86.1 %	R2年度	89 %以上	R7年度

都道府県名	耐震化率		目標	
	現状値	時点	目標値	時点
25 滋賀県	86.1 %	H30年度	95 %	R7年度
26 京都府	88.0 %	R2年	95 %	R7年度
27 大阪府	88.7 %	R2年	95 %	R7年
28 兵庫県	90.1 %	H30年度	97 %	R7年度
29 奈良県	86.9 %	R2年	95 %	R7年度
30 和歌山県	83 %	R2年度	おおむね解消	R7年度
31 鳥取県	85 %	R2年度	92 %	R7年度
32 島根県	70 %	H27年度	90 %	R7年度
33 岡山県	82 %	R1年度	95 %/おおむね解消	R7年度/R12年度
34 広島県	84.5 %	R2年度	92 %/100 %	R7年度/R17年度
35 山口県	81.2 %	H30年度	90 %	R7年度
36 徳島県	81.9 %	H30年	地震発生時の「死者ゼロ」	
37 香川県	82 %	H30年	91 %	R7年度
38 愛媛県	81.3 %	H30年度央	90 %/95 %	R7年度/R12年度
39 高知県	86 %	R2年度	93 %	R7年度
40 福岡県	89.6 %	H30年	おおむね解消	R12年
41 佐賀県	74.0 %	H25年度	おおむね解消	R7年度
42 長崎県	86 %	R2年	95 %	R7年度
43 熊本県	89.1 %	R3年度	おおむね解消	R7年度
44 大分県	84 %	H30年度	92 %	R7年度
45 宮崎県	84.0 %	R2年度	90 %	R7年度
46 鹿児島県	82.3 %	H30年	おおむね解消	R12年
47 沖縄県	91.0 %	H30年度	おおむね解消	R12年度
全国	87 %	H30年	おおむね解消	R12年

※都道府県の耐震化率・目標については、R6年1月時点で各都道府県のHPで公表されている耐震改修促進計画等をもとに、国土交通省で整理。

※全国の耐震化率については、総務省「住宅・土地統計調査（H30年）」をもとに、国土交通省で推計。

※年度、年度末の表記や小数点以下の表示の有無は、各計画の記載方法に準拠。（「約」との記載は省略）

住宅・建築物の耐震改修への支援

- 国土交通省では、住宅・建築物ストックの最低限の安全性確保を総合的かつ効率的に促進するため、住宅・建築物の耐震性等の向上に資する取組に対して支援を行っている。

※本事業は民間事業者への直接補助ではなく、地方公共団体を通じた間接補助（地方公共団体による補助制度の整備が必要）

住宅		建築物																				
耐震診断	民間実施：国と地方で2/3	耐震診断	民間実施：国と地方で2/3																			
個別支援		補強設計等	民間実施：国と地方で2/3																			
補強設計等	民間実施：国と地方で2/3	耐震改修等、建替え又は除却																				
耐震改修等、建替え又は除却		対象となる建築物																				
<ul style="list-style-type: none"> ■ 対象となる住宅 マンションを含む全ての住宅を対象 ■ 交付率 <table border="1"> <thead> <tr> <th>建物の種類</th> <th>交付率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>マンション</td> <td>国と地方で1/3</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>国と地方で23%</td> </tr> </tbody> </table> ■ その他 耐震改修の補助限度額(国+地方): <ul style="list-style-type: none"> ✓ 戸建住宅: 83.8万円/戸 (多雪区域の場合: 100.4万円/戸) ✓ マンション: 補助対象単価(50,200円/㎡[※]) × 床面積 × 交付率 ※倒壊の危険性が高いマンション: 55,200円/㎡ 建替え、除却は改修工事費用相当額に対して助成 	建物の種類	交付率	マンション	国と地方で1/3	その他	国と地方で23%	<ul style="list-style-type: none"> ■ 対象となる住宅 マンションを除く住宅 ■ 交付対象 補強設計等費及び耐震改修工事費（密集市街地等で防火改修も行う場合は防火改修工事費を含む）を合算した額（建替えは改修工事費用相当額に対して助成） ■ 交付額（ただし、補助対象工事費の8割を限度） <table border="1"> <thead> <tr> <th>耐震改修の種類別</th> <th>交付額 (国と地方で定額)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密集市街地等(防火改修含む)</td> <td>150万円</td> </tr> <tr> <td>多雪区域</td> <td>120万円</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>100万円</td> </tr> </tbody> </table> ■ 対象となる市区町村 以下の取組を行うとともに、毎年度、取組状況について検証・見直しを行う地方公共団体。 <ol style="list-style-type: none"> 戸別訪問等の方法による住宅所有者に対する直接的な耐震化促進取組 耐震診断支援した住宅に対して耐震改修を促す取組 改修事業者等の技術力向上を図る取組及び住宅所有者から事業者等への接触が容易となる取組 耐震化の必要性に係る普及・啓発 	耐震改修の種類別	交付額 (国と地方で定額)	密集市街地等(防火改修含む)	150万円	多雪区域	120万円	その他	100万円	<ul style="list-style-type: none"> ○ 多数の者が利用する建築物 <ul style="list-style-type: none"> ・ 商業施設、ホテル・旅館、事務所、飲食店、幼稚園、保育所（公立を除く）、工場等 ・ 1,000㎡（幼稚園、保育所又は地方公共団体等と災害時の活用等に関する協定等を締結されている建築物にあっては500㎡）以上等 ○ 避難所等 ■ 交付率 <table border="1"> <thead> <tr> <th>建物の種類</th> <th>交付率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>避難所等</td> <td>国と地方で2/3 ※耐震改修と併せて行う省エネ改修の場合、国と地方で23%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>国と地方で23%</td> </tr> </tbody> </table> ■ その他 耐震改修の補助限度額(国+地方): <ul style="list-style-type: none"> ✓ 建築物: 補助対象単価(51,200円/㎡[※]) × 床面積 × 交付率 ※倒壊の危険性が高い建築物: 56,300円/㎡ 建替え、除却は改修工事費用相当額に対して助成 	建物の種類	交付率	避難所等	国と地方で2/3 ※耐震改修と併せて行う省エネ改修の場合、国と地方で23%	その他	国と地方で23%
建物の種類	交付率																					
マンション	国と地方で1/3																					
その他	国と地方で23%																					
耐震改修の種類別	交付額 (国と地方で定額)																					
密集市街地等(防火改修含む)	150万円																					
多雪区域	120万円																					
その他	100万円																					
建物の種類	交付率																					
避難所等	国と地方で2/3 ※耐震改修と併せて行う省エネ改修の場合、国と地方で23%																					
その他	国と地方で23%																					
耐震改修と併せて行う省エネ改修（上記に加算）		耐震改修と併せて行う省エネ改修（上記に加算）																				
<ul style="list-style-type: none"> ■ 交付対象 省エネ設計等費及び省エネ改修工事費を合算した額 ※設計費と改修費のそれぞれに補助率を乗じるこれまでの方式は、令和5年度までに補助事業を創設する地方公共団体（社会資本総合整備計画に定める事業期間の間に限る。）（交付金）については、引き続き適用可能 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 交付額（国と地方が補助する場合） <table border="1"> <thead> <tr> <th>省エネ改修のレベル</th> <th>交付額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>省エネ基準適合レベル</td> <td>30万円/戸（交付対象費用の4割を限度）</td> </tr> <tr> <td>ZEHレベル</td> <td>70万円/戸（交付対象費用の8割を限度）</td> </tr> </tbody> </table> 	省エネ改修のレベル	交付額	省エネ基準適合レベル	30万円/戸（交付対象費用の4割を限度）	ZEHレベル	70万円/戸（交付対象費用の8割を限度）	<ul style="list-style-type: none"> ■ 補助限度額（国と地方が交付率23%で補助する場合） <table border="1"> <thead> <tr> <th>省エネ改修のレベル</th> <th>補助限度額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>省エネ基準適合レベル</td> <td>5,600円/㎡</td> </tr> <tr> <td>ZEBレベル</td> <td>9,600円/㎡</td> </tr> </tbody> </table> 	省エネ改修のレベル	補助限度額	省エネ基準適合レベル	5,600円/㎡	ZEBレベル	9,600円/㎡								
省エネ改修のレベル	交付額																					
省エネ基準適合レベル	30万円/戸（交付対象費用の4割を限度）																					
ZEHレベル	70万円/戸（交付対象費用の8割を限度）																					
省エネ改修のレベル	補助限度額																					
省エネ基準適合レベル	5,600円/㎡																					
ZEBレベル	9,600円/㎡																					

東京都における耐震改修の促進

○ 東京都では、東京都耐震改修促進計画を策定し、建物の種類毎に耐震化に関する目標を定め、各種助成制度等を活用しながら耐震化を促進している。

■ 東京都耐震改修促進計画

耐震化率の現状と目標一覧

建築物の種類	現 状		目 標	
特定緊急輸送道路沿道建築物	令和4年12月	92.6% (総合到達率)	令和7年度末	総合到達率99%、かつ、区間到達率95%未満の解消
一般緊急輸送道路沿道建築物	令和4年6月	84.3%	令和7年度末	耐震化率90%
住宅	令和2年3月	92.0%	令和7年度末	旧耐震基準の耐震性が不十分な住宅をおおむね解消
	令和2年3月	89.1% (2000年基準)	令和17年度末	耐震性が不十分な全ての住宅をおおむね解消
マンション	令和2年3月	94.4%	令和7年度末	耐震性が不十分なマンションをおおむね解消
主な公共住宅	令和2年3月	91.9%	令和7年度末	耐震性が不十分な住宅をおおむね解消
	都営住宅	令和2年3月	95.9%	令和7年度末
都住宅供給公社住宅	令和2年3月	99.5%	令和2年度末に耐震化率100%を達成	
特定建築物	令和2年3月	88.4%	令和7年度末	耐震化率95%
要緊急安全確認大規模建築物	令和2年3月	94.0%	令和7年度末	耐震性が不十分な建築物をおおむね解消
防災上重要な公共建築物	令和2年3月	98.5%	できるだけ早期に耐震化率100%達成	
都有建築物	令和2年3月	99.9%	令和4年度末	耐震化率100%
災害拠点病院	令和元年9月	96.3%	令和7年度末	耐震化率100%
民間社会福祉施設等	平成31年3月	91.3%	令和12年度末	耐震性が不十分な建築物をおおむね解消 (うち自己所有の建築物については耐震化率100%)
保育所	平成31年3月	98.7%		
私立学校	令和2年4月	95.8%	できるだけ早期に耐震化率100%達成	
組積造の塙(通行障害建築物となる組積造の塙)			令和7年度末	耐震性が不十分なものをおおむね解消

- ※ 特定緊急輸送道路沿道建築物については、令和17年度までに総合到達率100%を目標とする。
- ※ 一般緊急輸送道路沿道建築物については、次の計画改定までに緊急輸送道路全体での総合到達率等を指標とした目標年度や目標値を定めることを検討する。
- ※ 住宅については、上記に加え、令和12年度末までに新耐震基準の耐震性が不十分な木造住宅を半減することを中間の目標とする。
- ※ 特定建築物における令和7年度末以降の目標については、次回以降の計画改定時に定める。
- ※ 民間社会福祉施設等の目標における自己所有とは、施設運営者が建築物を所有することをいう。

■ 足立区における耐震助成制度（一部抜粋）

非木造建築物耐震助成制度

足立区では、「首都直下地震」に備えた防災対策推進事業として、耐震診断・耐震工事に対し、助成金の交付制度を運用してきました。このたび、近年中に起こりうる首都圏直下型地震に備え、建築物の耐震対策を実施しやすくするよう条例等を改正しました。



助 成 内 容		主な対象要件	助成金額
耐震診断助成	戸建住宅	昭和56年5月以前の旧耐震基準で建築された非木造（鉄筋コンクリート造、鉄骨造など）の住宅・建築物	限度額 50万円
	共同住宅		診断費用の5割以下で、 限度額 500万円/棟 <small>※共同住宅は、上記の額もしくは、1棟の戸数×10万円と比較し安価な額など</small>
	特定建築物		
耐震改修計画の策定	共同住宅	区の耐震診断助成を受けた建物のうち、補強が必要と判断された非木造の住宅・建築物 (診断および作成した補強計画について、第三者機関での耐震評定の取得が必要)	耐震改修計画の策定費用の5割以下で、 限度額 300万円/棟
	特定建築物		
耐震改修工事助成	戸建住宅	区の耐震診断助成を受けた非木造の住宅のうち、建築基準法に著しく違反していないもので、かつ、補強が必要と判断されたもの	対象工事費の9割以下で、 限度額 200万円
	共同住宅◆	耐震診断助成を受けた建物のうち、建築基準法に著しく違反していないもので、かつ、補強が必要と判断された非木造の住宅・建築物で、第三者機関での耐震評定の取得および建築物の耐震改修に関する法律に基づく認定を受けたもの	対象工事費の5割以下で、 限度額 3,000万円/棟
	特定建築物◆		対象工事費の5割以下で、 限度額 2,000万円/棟
除却工事	戸建住宅	区の耐震診断助成を受けた建物のうち、補強が必要と判断された非木造の住宅又は特定建築物	対象工事費の9割以下で、 限度額 200万円
	共同住宅		対象工事費の5割以下で、 限度額 500万円/棟
	分譲マンション◆		対象工事費の5割以下で、 限度額 2,000万円/棟

- ※ 助成割合と限度額を比較し、いずれか低い額が助成金額となります。
- ※ 消費税は助成対象外となります。また、助成金額は千円未満を切り捨てた金額となります。
- ※ 助成には申請が必要です。申請前に診断や工事を行った場合は、助成できません。
- ※ 非木造共同住宅の耐震診断には戸数の上限額他に、1,000㎡までは3,670円/㎡、1,000㎡～2,000㎡までは1,570円/㎡、2,000㎡を超える部分は1,050円/㎡の限度額があります。
- ※ ◆の耐震改修工事及び除却工事には50,300円/㎡の限度額があります。
(共同住宅を含む住宅は49,300円/㎡、分譲マンションの除却は50,200円/㎡)
- ※ すでに耐震助成を利用された方や建物は、この制度は利用できません。
- ※ 緊急輸送道路沿道建築物に対する助成制度は、別途あります。窓口までご相談ください。

要緊急安全確認大規模建築物 耐震診断結果の公表状況

- 昭和56年5月31日以前に建築された建築物のうち、病院、店舗、ホテル等の不特定多数の者が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する建築物で一定規模以上の建築物（要緊急安全確認大規模建築物）については、耐震診断が義務付けられている。

■ 要緊急安全確認大規模建築物

地震に対する安全性を緊急に確かめる必要がある大規模な建築物

不特定多数の者が利用する大規模建築物※1

- ・ 病院、店舗、旅館等 : 階数3以上かつ床面積の合計5,000㎡以上
- ・ 体育館 : 階数1以上かつ床面積の合計5,000㎡以上

避難確保上特に配慮を要する者が利用する大規模建築物※2

- ・ 老人ホーム等 : 階数2以上かつ床面積の合計5,000㎡以上
- ・ 小学校、中学校等 : 階数2以上かつ床面積の合計3,000㎡以上
- ・ 幼稚園、保育所等 : 階数2以上かつ床面積の合計1,500㎡以上

一定量以上の危険物を取り扱う大規模な貯蔵場等

- ・ 危険物貯蔵場等 : 階数1以上かつ床面積の合計5,000㎡以上
(敷地境界線から一定距離以内に存する建築物に限る)

■ 耐震診断結果の公表の状況 (令和5年3月31日時点)

- 要緊急安全確認大規模建築物の所在するすべての所管行政庁（47都道府県及び256市区）において、耐震診断結果を公表済。

■ 耐震診断結果の状況 (令和5年3月31日時点)

大地震に対して倒壊・崩壊する危険性	棟数 (割合)
Ⅲ (危険性が低い) ※改修工事中のものを含む	10,174棟 (91.9%)
Ⅱ (危険性がある)	338棟 (3.1%)
Ⅰ (危険性が高い)	547棟 (4.9%)
診断結果の報告を命令	12棟 (0.1%)
合計	11,071棟 (100.0%)

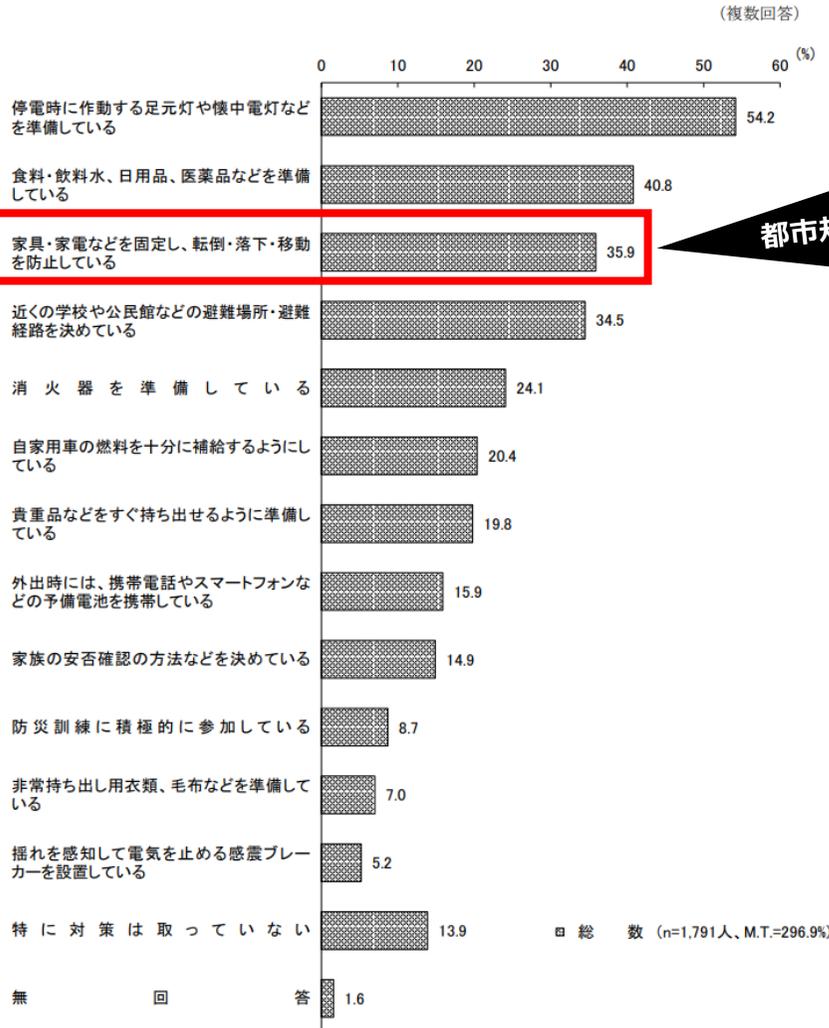
■ 要緊急安全確認大規模建築物の耐震診断結果等の公表状況 (都道府県別)

(令和5年3月31日現在)
(単位:棟数)

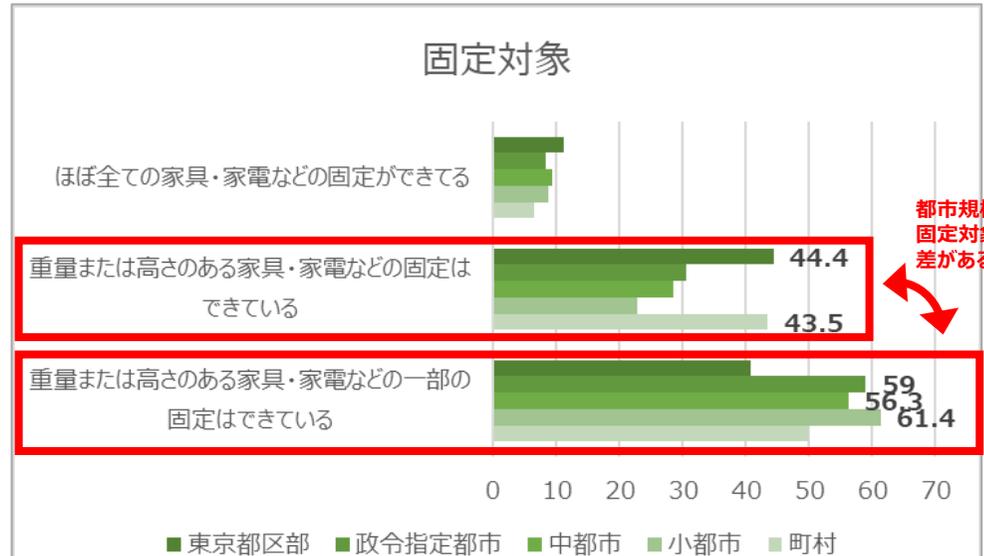
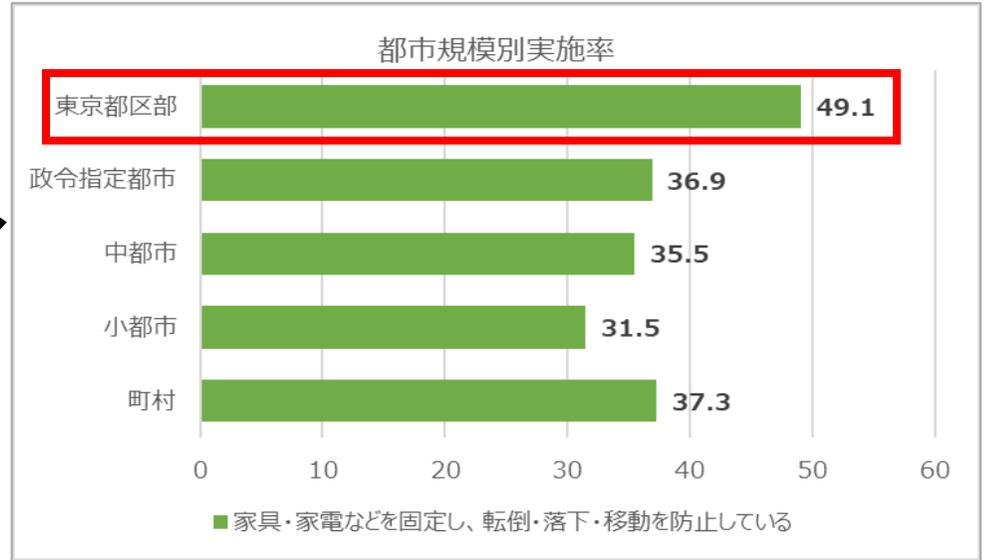
ブロック	都道府県	耐震診断結果等の公表内容					計	備考
		大規模の地震の震動及び衝撃に対する倒壊又は崩壊する危険性			改修工事中	診断報告の報告を命令		
		Ⅰ (高い)	Ⅱ (ある)	Ⅲ (低い)				
関東	埼玉県	18	8	823	2	0	851	
	千葉県	17	20	514	2	1	554	
	東京都	29	47	1,738	6	1	1,821	
	神奈川県	33	21	909	2	0	965	

家具・家電等の固定の状況

- 家具等の固定については、全国的には35.9%の実施率となるが、**東京都区部では約50%の実施率**となっている。
- 東京都区部及び町村においては重量または高さのある家具・家電などについても固定ができているのに対して、政令指定都市、中都市及び小都市においては一部にとどまっている。



都市規模別



都市規模により固定対象物に差がある

家具などの転倒・落下・移動防止措置に対する支援

- 家具等の転倒防止措置については、自治体によって工事に関する費用の助成や、器具の取り付けを無料代行するなどの支援が行われている場合もある。

■ 東京都足立区

対象者

- 足立区在住で自身の居住する住宅に工事を実施する方
- 令和8年3月31日までに工事完了の手続きを行った方
- ※ 賃貸住宅にお住まいの方は、事前に建物所有者などから承諾を受ける必要があります。

対象工事

① 家具類の転倒防止工事

たんす・食器棚・本棚などの転倒防止器具（鎖・ベルト・壁止め金具・扉の開放防止装置 など）の取付工事
 ※壁や柱等の躯体に家具等を固定する工事が対象です。
 ※つっぱり棒等の取付工事が伴わない場合は助成できません。



② ガラスの飛散防止工事

建物の窓ガラス、又は家具等の窓ガラスに、飛散防止フィルムを貼る工事



助成金額（消費税及び千円未満の端数は助成対象外）

／ 限度額 10万円 ／

※ 対象工事費と限度額10万円のいずれか低い額が助成額

<助成金額の活用例>

- | | | |
|-----|--|--------------------|
| 例1) | ①家具類の転倒防止工事
8万円 | ②ガラスの飛散防止工事
7万円 |
| | 工事費用15万円のうち、10万円を助成 | |
| | ※ ①と②の工事を同時に行う場合は、見積書の項目を分けていただく必要があります。 | |
| 例2) | ①家具類の転倒防止工事
10万円 | |
| | 工事費用と同額の10万円を助成 | |
| 例3) | ②ガラスの飛散防止工事
8万円 | |
| | 工事費用と同額の8万円を助成 | |

■ 神奈川県横浜市

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

〳 横浜市からのお知らせ 〳

令和6年度
年間
500件

家具転倒防止器具の 取付けを代行します！

申込期間 令和6年6月1日～令和7年1月31日
* 必着

～横浜市家具転倒防止対策助成事業(令和6年度)～

横浜市では、家具転倒防止対策の取組を支援するため
転倒防止器具の取付けを無料代行します。
(器具代は申請者のご負担となります。)

対象

- 同居者全員が、下記の①～⑥のいずれかであること
- ① 65歳以上
 - ② 身体障害者手帳の交付を受けている
 - ③ 愛の手帳(療育手帳)の交付を受けている
 - ④ 精神障害者保健福祉手帳の交付を受けている
 - ⑤ 介護保険法による要介護、又は要支援の認定を受けている
 - ⑥ 中学生以下
- ※「中学を卒業した方」から「64歳以下の方」がいる世帯については②～⑤に該当しない限り、制度対象となりません。

出典：
 東京都足立区 <https://www.city.adachi.tokyo.jp/documents/2766/kagutenpanhu-r050401.pdf>
 神奈川県横浜市 https://www.city.yokohama.lg.jp/bousai-kyukyu-bohan/bousai-saigai/moshimo/wagaya/jishin/sonae/kaguten.files/0025_20240516.pdf

東京圏における病院の耐震化の状況

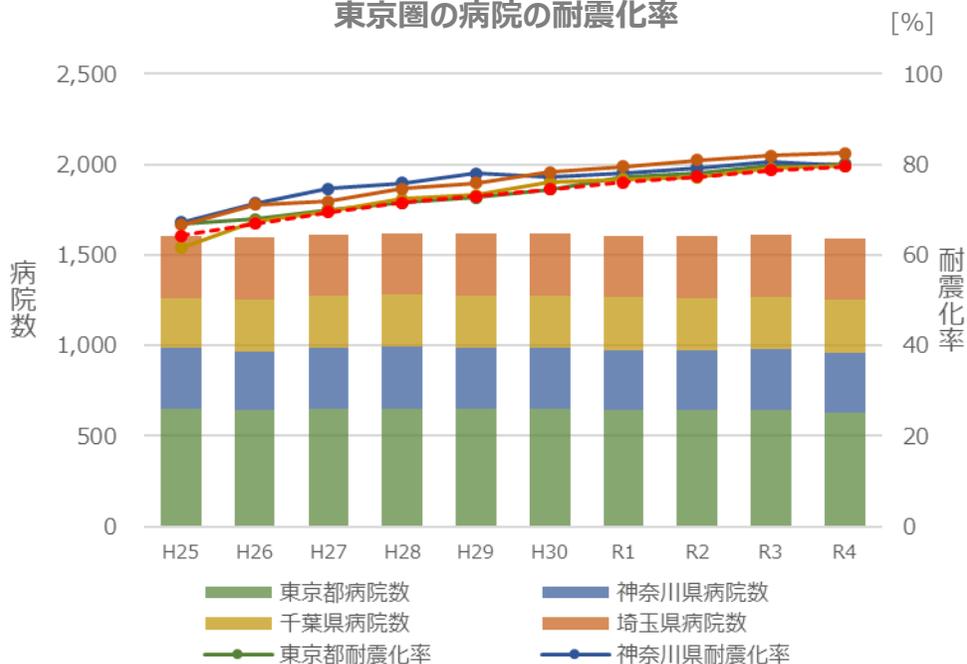
○ 直近10年間で病院の耐震化は進んでおり、厚生労働省において設定された、耐震化に関する目標に対して、東京圏の病院の耐震化状況としてはおおむね達成できている。

【耐震化に関する目標】

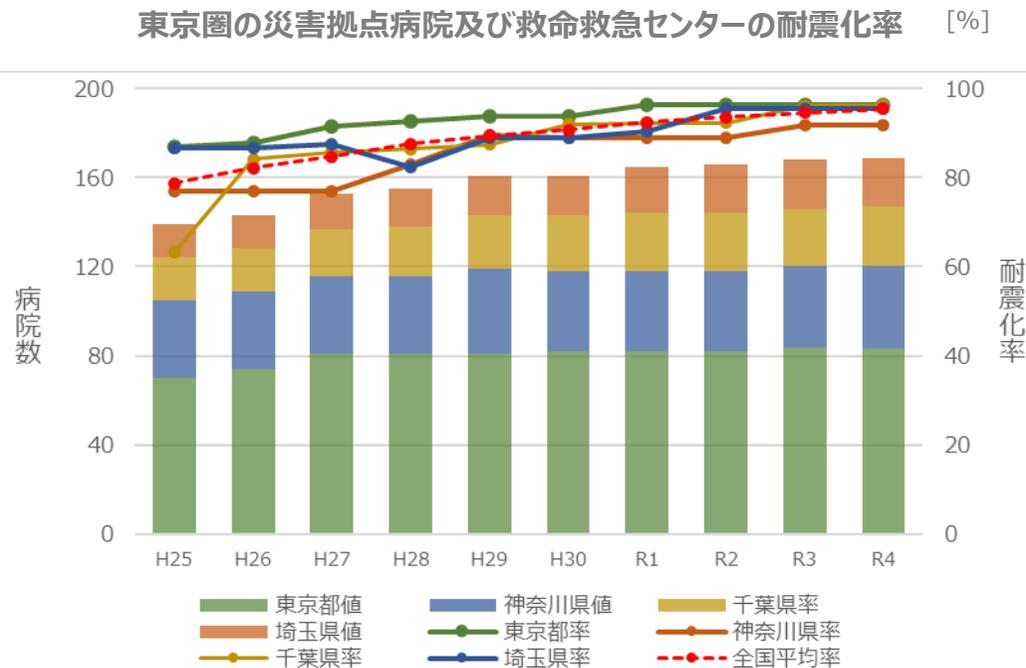
「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」（平成30年12月14日閣議決定）において、**令和2年度までに病院全体の耐震化率を80.0%**とする。

国土強靱化アクションプラン2015（平成27年6月16日国土強靱化推進本部決定）において、**平成30年度までに災害拠点病院及び救命救急センターの耐震化率を89.0%**とする。

東京圏の病院の耐震化率



東京圏の災害拠点病院及び救命救急センターの耐震化率



・調査対象

医療法第1条の5に規定する病院（「病院」とは、医師又は歯科医師が、公衆又は特定多数人のため医業又は歯科医業を行う場所であつて、二十人以上の患者を入院させるための施設を有するものをいう。病院は、傷病者が、科学的でかつ適正な診療を受けることができる便宜を与えることを主たる目的として組織され、かつ、運営されるものでなければならない。）

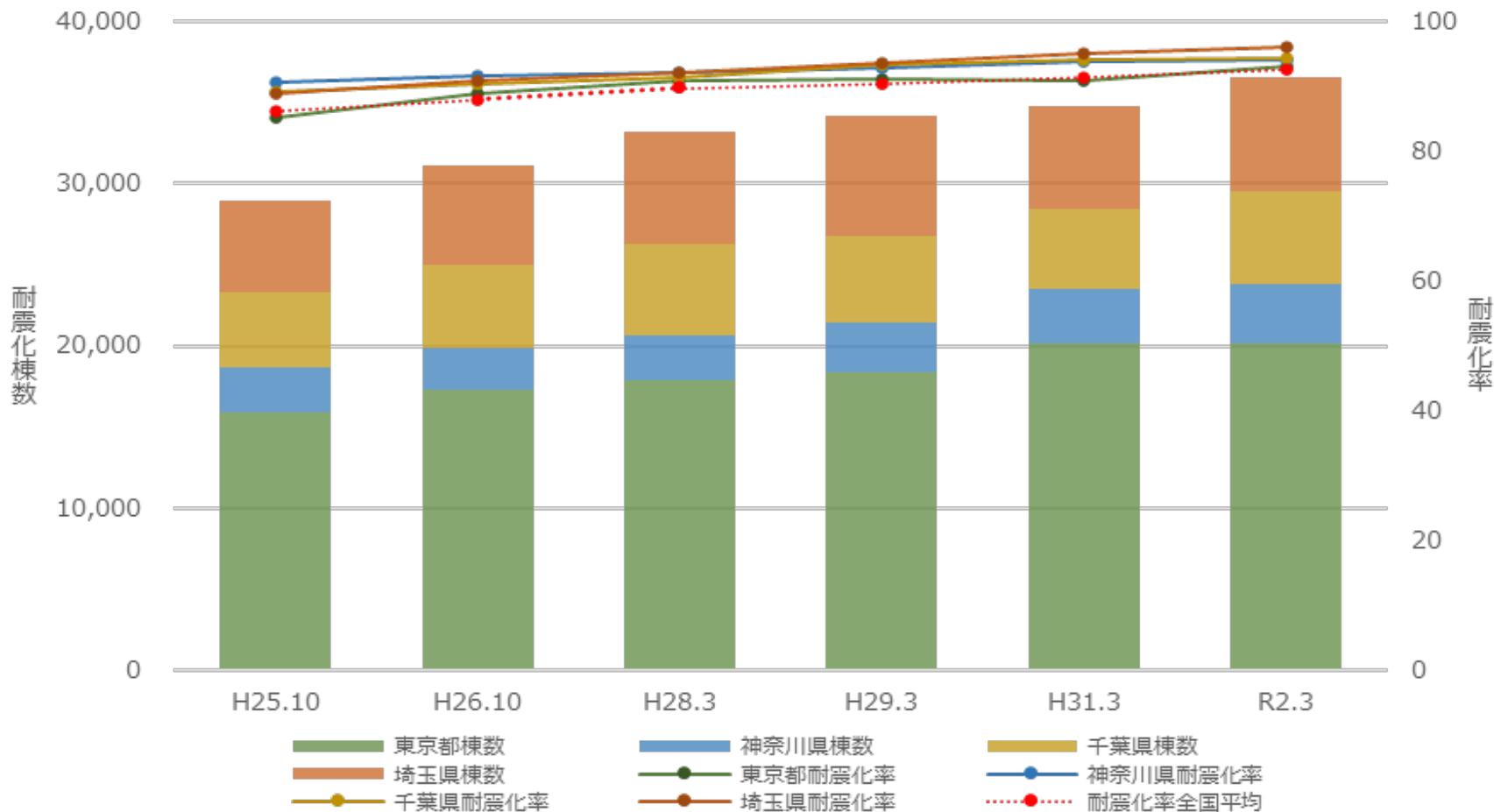
・病院数

調査に対して回答があった病院

東京圏における社会福祉施設等の耐震化状況

○ 東京圏における社会福祉施設等の耐震化は進んでいるものの、当該施設等については、自力避難が困難な方が多く利用されていることから、災害が発生した場合であっても、利用者の安全が確保されるよう、耐震化整備を推進していくことが必要として継続的に取り組まれている。

東京圏における社会福祉施設等の耐震化状況（公私合計）



出典：厚生労働省 社会福祉施設等の耐震化状況をもとに内閣府にて作成

平成25年10月分：<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000069080.html> 平成26年10月分：<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000102764.html>

平成28年3月分：<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000188985.html> 平成31年3月分：<https://www.mhlw.go.jp/content/000357011.pdf>

令和2年3月分：<https://www.mhlw.go.jp/content/000978180.pdf>

東京圏における学校施設の耐震化の状況

○ 東京圏における学校施設※の耐震化について、公立学校施設は概ね完了。

※対象 公立学校：小学校・中学校

私立学校：幼稚園・小学校・中学校・義務教育学校・高等学校・中等教育学校・特別支援学校

【学校の耐震化に関する目標】

首都直下地震緊急対策推進基本計画（平成27年3月31日 閣議決定）

・公立学校については、平成 27 年度までのできるだけ早期の耐震化の完了を目指す。

（小中学校：平成 26 年 92.5%（全国）、97.2%（埼玉県）、87.8%（千葉県）、99.3%（東京都）、98.4%（神奈川県））

・私立学校については、国公立学校の耐震化の状況を勘案しつつ、できるだけ早期の耐震化の完了を目指す。

（高校等：平成 26 年 80.6%（全国）、81.0%（埼玉県）、82.5%（千葉県）、92.1%（東京都）、89.8%（神奈川県））

公立学校の耐震化率

都県	耐震化率 (H26)	耐震化率 (R5.4)	全棟数 (R5.4)	未耐震化棟数 (R5.4)
埼玉県	97.2%	100%	4,533棟	0棟
千葉県	87.8%	100%	4,747棟	0棟
東京都	99.3%	99.9%	6,353棟	5棟
神奈川県	98.4%	99.9%	5,497棟	5棟

私立学校の耐震化率

都県	耐震化率 (H26)	耐震化率 (R5.4)	全棟数 (R5.4)	未耐震化棟数 (R5.4)
埼玉県	81.0%	97.4%	1,044棟	27棟
千葉県	82.5%	90.7%	789棟	73棟
東京都	92.1%	97.4%	2,067棟	53棟
神奈川県	89.8%	93.6%	1,274棟	81棟

出典：文部科学省「公立学校施設の耐震改修状況フォローアップ調査結果（令和5年4月1日現在）」、

「私立学校施設の耐震改修状況等調査結果の概要（幼稚園～高等学校）（令和5年4月1日現在）」をもとに内閣府にて作成

公立学校施設：https://www.mext.go.jp/content/20230808-mxt_sisetujo-000031058_00.pdf

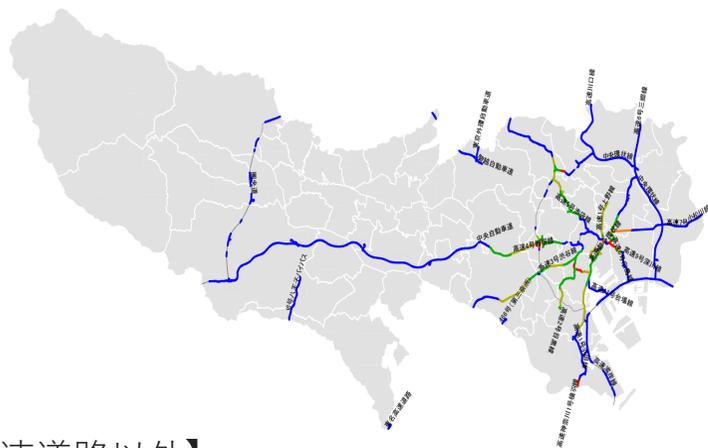
私立学校施設：https://www.mext.go.jp/content/20201221-mxt_sigakujo-100001477_1.pdf

特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化の状況

- 東京都では緊急輸送道路のうち特に沿道の建築物の耐震化を推進する必要がある道路を**特定緊急輸送道路に指定し、沿道建築物の耐震化を推進。**
- 令和6年6月末において、特定緊急輸送道路沿道建築物※の耐震化率は88.5%。

※特定緊急輸送道路沿道建築物：特定緊急輸送道路に敷地が接しており、高さが概ね道路幅員の1/2以上の建築物

【高速道路】



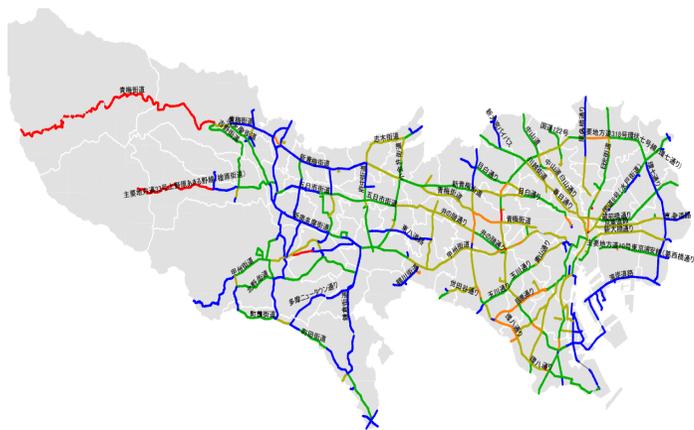
特定緊急輸送道路沿道の建築物* **18,280 棟**…①

耐震性を満たす建築物 **16,184 棟**…②

耐震性が不足する建築物 2,021 棟
耐震性が不明な建築物 75 棟



【高速道路以外】



耐震化率 = 88.5% (②/①)

特定緊急輸送道路沿道建築物のうち、条例により耐震診断が義務付けられている旧耐震基準の建築物(昭和56年5月以前に建築)については、

- 耐震診断実施率 = 98.4% (④/⑤)
- 改修済等、耐震性を満たす建築物の割合 = 56.6% (③/⑤)



(令和6年6月末時点)

出典：東京都「特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化状況(令和6年6月末時点)」

https://www.taishin.metro.tokyo.lg.jp/tokyo/topic04_0606.html

港湾施設の耐震性・耐津波性の確保

- 耐震強化岸壁の機能を十分に発揮するため、地震・津波による被災リスクや費用対効果を勘案しつつ、背後の埠頭用地、臨港道路の耐震化・液状化対策及び前面の航路・泊地の安全性の確保を適切に講じる必要がある。

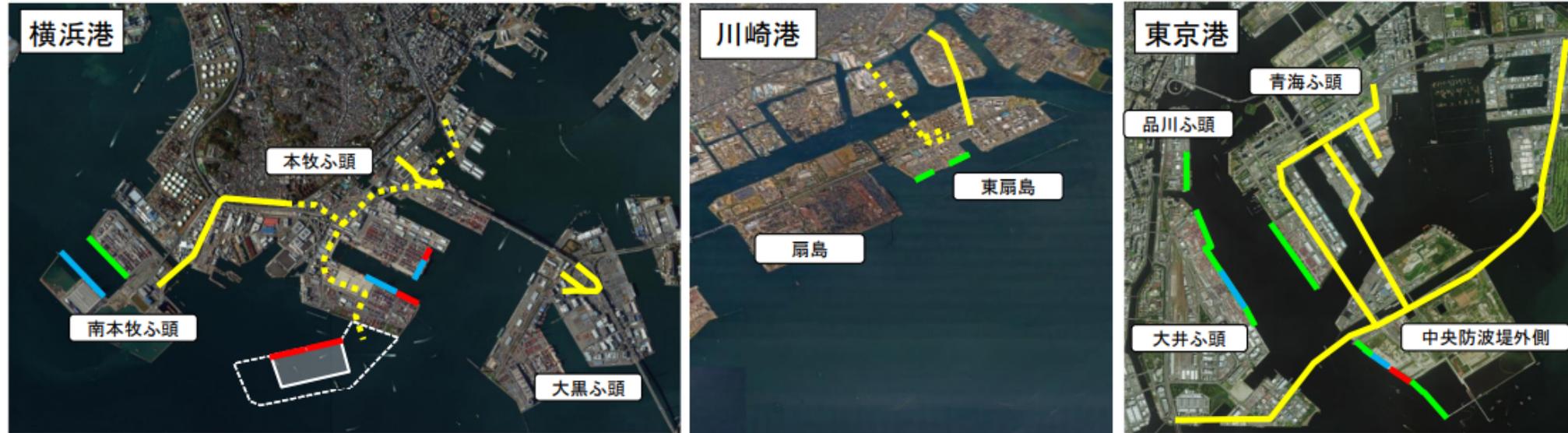
【耐震性・耐津波性の確保 イメージ】



京浜港における耐震強化岸壁等の整備状況

- 京浜港（東京港、川崎港、横浜港）では、耐震強化岸壁の整備、臨港道路の耐震化を進めている。
- 京浜港では耐震強化岸壁の整備計画がある33岸壁のうち、8岸壁で耐震化完成済み。

■京浜港におけるコンテナバースの耐震化状況 ※2024年1月末時点



水深	コンテナバースの整備計画数	整備計画のうち耐震強化岸壁の計画数		
		うち、完成済み	うち、耐震化完成済み	うち、耐震化整備中
12m未満	5	4	4	0
12～13m未満	1	1	0	0
13～14m未満	8	8	2	0
14～15m未満	2	1	1	0
15～16m未満	13	9	13	3
16m以上	13	8	13	5
合計	42	31	33	8



出典：国土交通省「新しい国際コンテナ戦略港湾政策の進め方検討委員会（第7回）」資料2
<https://www.mlit.go.jp/kowan/content/001727602.pdf>

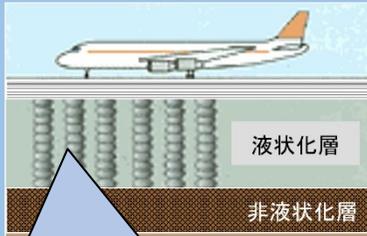
空港施設の耐震対策等

- 空港は、航空機の離着陸時に使用される滑走路等の土木施設、航空機の管制等を実施する庁舎・管制塔等の建築施設、航空機の運航を支援する無線施設等の航空保安施設、並びに、旅客ターミナルビル等で構成される。
- 個々の施設が正常に働き、有機的に連携することで空港として機能する。このため、地震災害時にも空港機能を維持できるよう、各種施設の耐震対策を実施している。

滑走路の耐震対策

地震発生後における救急・救命活動等の拠点機能の確保や航空ネットワークの維持を可能とするため、滑走路等の耐震対策を実施する。

<耐震対策>



液状化層の地盤改良対策により、舗装の損壊を防止

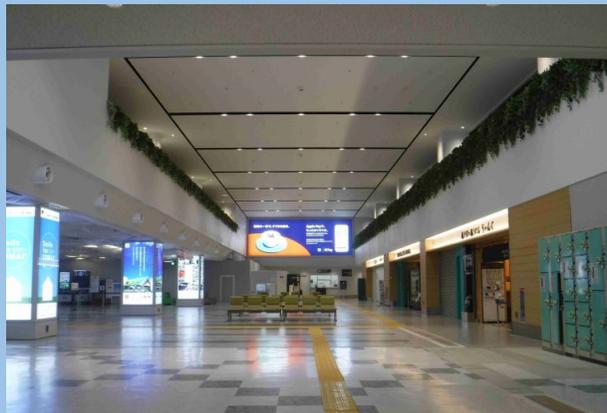


地盤改良

空港ターミナルビルの 吊り天井の安全対策

地震により落下等の可能性が懸念されるターミナルビルの吊り天井について、所要の安全対策を実施する。

<吊り天井の安全対策>



ターミナルビルの吊り天井の事例
(安全対策後)

空港BCPの実効性強化対策

- 災害時における滞留者対応や施設の早期復旧等を図るため各空港で策定された対応計画（「A2-BCP*」）に基づき、空港関係者やアクセス事業者等と連携し、災害時の対応を行うとともに、訓練の実施等による対応計画の実効性の強化に努める。

*「A2（Advanced/Airport）：先進的な空港 - BCP（Business Continuity Plan）：事業継続計画

- 近年、激甚化・多頻度化している自然災害に対応していくために、災害の発生状況や各空港での取り組み状況を踏まえ、「A2-BCP」の実効性の更なる強化が必要なことから「A2-BCP」ガイドラインを令和6年6月に改訂している。

<実効性強化対策>



災害対応訓練



「A2-BCP」における
PDCAサイクル

東京国際空港、成田国際空港における地震対策

- 羽田空港、成田空港においては、平成9年以降、耐震補強等を実施。
- 航空路管制施設、空港管制施設についても冗長化が図られている。

	東京国際空港（羽田空港）	成田国際空港	航空路管制施設	空港管制施設
耐震対策等実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ○ 兵庫県南部地震以後、羽田空港では空港施設（滑走路、誘導路、構内道路橋、建築物等）の耐震補強を1997年(H9)から実施。 ○ 特に、海面を埋め立てて建設されているため、滑走路等について液状化対策のために地盤改良を実施。 ○ 今後も適宜調査を行い必要な対策を講じていくこととしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 兵庫県南部地震以後、成田空港では空港施設（構内道路橋、建築物等）の耐震補強を1997年（H9）から2014年（H26）の間に実施。 ○ 造成区域は比較的良好な地盤上にあり、液状化の発生が懸念される粒形土層は存在しないことから地盤についての耐震性に問題なし。 ○ 東日本大震災以後、建築基準法改正に伴い特定天井の改修を進めている。 ○ 今後も適宜調査を行い必要な対策を講じていくこととしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 東京航空交通管制部等が被害を受けた場合に備えて、一時的な代替施設（SDECC）を大阪地区に整備している。 ○ 国内管制空域の抜本的再編後は、東日本低高度を担当する東京航空交通管制部が被害を受けた場合に備えて、高高度を担当する福岡航空交通管制部で業務を代替できるよう整備をしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 管制塔機能を確保するための非常用管制塔装置 3式 ○ レーダー管制室機能を確保するための非常用ターミナルレーダー管制装置 3式 ○ 東京国際空港、大阪国際空港、福岡空港の3ヶ所に分けて保管。

具体的対策事例（抜粋）

<滑走路液状化対策>

サンドコンパクションパイル工法



<橋脚耐震補強工>

コンクリート橋脚の補強事例（鋼板巻立）



<橋脚耐震補強工>

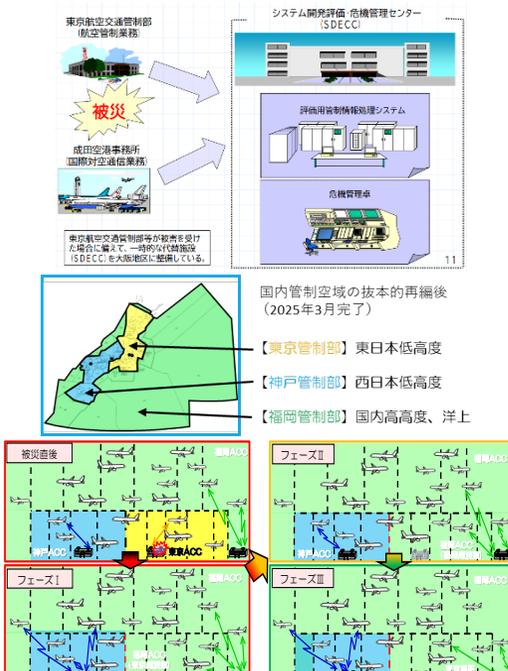
鋼製橋脚の補強事例（ブレース設置）



<特定天井の改修>



<航空路管制施設の代替機能>



東京航空交通管制部（航空管制業務）

被災

成田空港事務所（国際対空通信業務）

東京航空交通管制部が被害を受けた場合に備えて、一時的な代替施設（SDECC）を大阪地区に整備している。

システム開発評価 危機管理センター（SDECC）

評価用空域制御処理システム

危機管理車

国内管制空域の抜本的再編後（2025年3月完了）

- 【東京管制部】 東日本低高度
- 【神戸管制部】 西日本低高度
- 【福岡管制部】 国内高高度、洋上

被災直後

フェーズI

フェーズII

<非常用管制塔装置>



<非常用ターミナルレーダー管制装置>



出典：国土交通省提供資料

鉄道施設の地震対策

- 利用者が多い路線等の一定の要件を満たす鉄道施設について、耐震補強に係る省令を平成25年に制定し、鉄軌道事業者に対して耐震補強の努力義務を課している。
- 首都直下地震又は南海トラフ地震で震度6強以上が想定される地域等に存在する主要鉄道路線の耐震化率については、おおむね100%を達成。

対象地域	対象線区・駅	対象施設	目標年度
首都直下地域・南海トラフ地震で震度6強以上が想定される地域等	片道断面輸送量1日1万人以上の路線	・PC桁を支えるラーメン橋台の柱	令和7年度(新幹線) 令和9年度(新幹線以外)
	緊急輸送道路と交差・並走する路線	・高架橋 ・橋りょう ・開削トンネル	速やかに※
	乗降客1日1万人以上の駅	・跨線橋等	速やかに※
	片道断面輸送量1日5万人以上の路線	・高架橋	—
	津波避難路と交差又は並走する線区	・高架橋	速やかに

※鉄道施設の地震対策については、R5dに特定鉄道等施設に係る耐震補強に関する省令等を改正し、目標年度を「速やかに」と設定。

【駅の耐震対策の例】



鉄骨ブレースによる駅ホームの屋根の耐震補強

【高架橋の耐震対策の例】

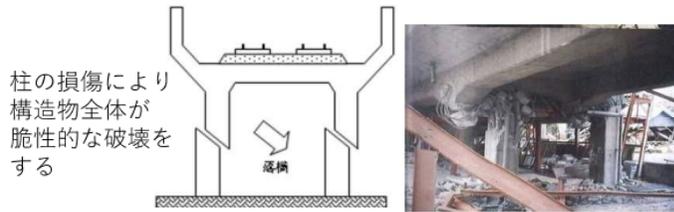


鋼板巻きによる高架橋の耐震補強

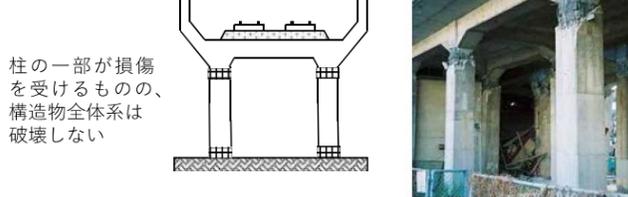
新幹線の地震対策 ～新幹線高架橋の耐震補強～

- 新幹線高架橋の地震対策については、大規模地震時に構造物全体が破壊される「せん断破壊先行型」の高架橋柱の耐震補強が先行的に進められており、概ね完了。
- 曲げ破壊先行型の高架橋柱については、大規模な地震が発生する可能性が高い箇所等から優先的に、各社で必要な曲げ対策が実施されていたが、令和4年の福島県沖を震源とする地震での施設被害を踏まえ、被災した橋台と同様の荷重条件・構造形式の橋台にあっては、令和7年度までに前倒して耐震補強を実施。

【せん断破壊先行型】



【曲げ破壊先行型】



鋼板巻き耐震補強工法



一面耐震補強工法

【現行計画】

2022年3月末現在

	JR東日本 (東北新幹線・上越新幹線)	JR西日本 (山陽新幹線)	備考
①高架橋柱の総本数	約 77,000本	約 41,600本	
②耐震補強対象本数	約 46,220本	約 35,100本	
③阪神・淡路大震災を受け実施した緊急耐震補強本数	約 18,920本	約 32,600本	・2010年度までに完了
④緊急耐震補強以降の耐震補強対象本数(現行計画)	約 27,300本	約 2,500本	・JR東日本は2028年度までの完了を目標(2019年6月公表時点の目標であり前後する可能性あり) ・JR西日本は2027年度までの完了を目標
⑤④のうち、未着手で補強計画がある柱の本数	約 9,600本	約 620本	

※柱本数は各社の管理方法により計上方法が異なる。
※JR東海(東海道新幹線)の耐震補強は2008年度までに概ね完了。

【耐震補強計画の見直し】

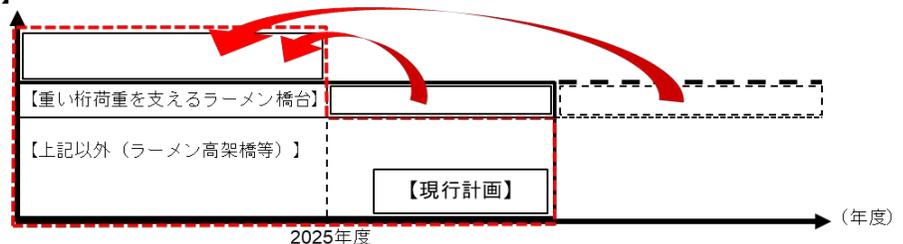
曲げせん断耐力比が1.0未満の柱を有するPC桁を支える一径間のラーメン橋台の全ての柱本数

約970本
(うち現行計画外約560本)

約170本
(うち現行計画外約150本)

2025年度を
目標期限

【イメージ図】 (本数)



注) 上記に掲載の耐震補強計画は、首都圏以外に位置する高架橋も対象としている。

火災対策

平成25年WG報告書における被害推計（火災）

- 10年前の被害想定では、火災による被害推計として、建物等の被害では「焼失棟数」を、人的被害では「死者数」を都県別に試算。

都心南部直下地震における建物等の被害

項目	被害量	東京都	神奈川県	千葉県	埼玉県
地震火災による焼失 (冬・夕方、風速8m/s)	約41.2万棟	約22.1万棟	約9.5万棟	約2.5万棟	約7.1万棟

注：マクロの被害を把握する目的で実施しており、都県別の数値はある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。なお、被害量は最大となるものを記載。

出典：首都直下地震対策検討WG「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）～人的・物的被害（定量的な被害）～」(平成25年12月)

都心南部直下地震における人的被害

項目	被害量	東京都	神奈川県	千葉県	埼玉県
地震火災による死者 (冬・夕方、風速8m/s)	約1.6万人	約8,400人	約4,000人	約1,000人	約3,000人

注：マクロの被害を把握する目的で実施しており、都県別の数値はある程度幅をもって見る必要がある。また、四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。なお、被害量は最大となるものを記載。

出典：首都直下地震対策検討WG「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）～人的・物的被害（定量的な被害）～」(平成25年12月)

火災対策における主な施策の進捗状況（令和6年度調査時点）

【凡例】 目標達成

項目	進捗状況（※目標 ⇒ 進捗状況）	進捗状況に対する要因分析	期待される効果
住宅の耐震化率【国】（全国）（再掲）	95%（R2） ⇒ <u>約87%（H30推計）</u> （※住生活基本計画（R3.3閣議決定）において、新たな目標を「概ね解消（R12）」と設定）	<ul style="list-style-type: none"> 耐震化に要する費用負担等の課題があり、H30推計に基づく耐震化率及びそれまでの進捗の傾向を踏まえると目標の達成が困難であったことから、目標を5年間延長し、引き続き耐震改修促進法に基づく各種措置や耐震診断・改修等に係る財政的支援等を行っている。 	人的・建物被害の減少
多数の者が利用する建築物の耐震化率【国】（全国）（再掲）	95%（R2） ⇒ <u>約89%（H30推計）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 耐震改修促進法に基づく各種措置や耐震診断・改修等に係る財政的支援等を行っている。 	人的・建物被害の減少
感震ブレーカー普及率【内,消,経】 （緊急対策区域の「地震時等に著しく危険な密集市街地」）	25%（R6d） ⇒ <u>5.2%（総数）</u> 、 <u>6.4%（大都市）</u> <small>参考値(注)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 春・秋の全国火災予防運動などの機会を通じ、各消防本部による感震ブレーカーの普及啓発に取り組んでいる。 地震火災に関する動画を公開するなどし、感震ブレーカーの普及促進を図っている。 	人的・建物被害の減少
電熱器具等の安全装置付機器の販売割合【経】（全国）	100%（R6d） ⇒ <u>100%（R5d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 地震防災対策の必要性の高い電熱器具（電気ストーブ、鑑賞魚用ヒータ）に関して技術基準省令解釈を改正し、安全対策を施した製品の製造・輸入・販売を求めた。 	災害時の電気火災対策 ⇒ 人的・建物被害の減少
自主防災組織の活動カバー率【消】（1都3県）	100%に近づけることを目指す（R6d） ⇒ <u>78.1%（R5d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 研修会の定期的な開催、研修内容や自主防災組織の活性化に関する取組事例のHPへの掲載等により、自主防災組織の活性化に向けた施策に取り組んでいる。 	地域防災力の向上 ⇒ 人的被害の減少

（注）「防災に関する世論調査」（令和4年12月・内閣府公表）の調査結果から。同調査は、全国18歳以上の日本国籍を有する者3,000人を対象に実施し、有効回収数が1,791人（有効回収率59.7%）、調査期間が令和4年9月1日～10月9日であり、郵送法により実施されたもの。

火災対策における主な施策の進捗状況（令和6年度調査時点）

【凡例】 目標達成

項目	進捗状況（※目標 ⇒ 進捗状況）	進捗状況に対する要因分析	期待される効果	
「地震時等に著しく危険な密集市街地」の解消割合【国】（緊急対策区域）	100%に近づけることを目指す（R2d） ⇒ <u>約83%（R5d）</u> （※住生活基本計画（R3.3閣議決定）において、新たな目標を「危険密集市街地をおおむね解消（R12d）、ソフト対策の実施率を100%（R7d）」と設定）	<ul style="list-style-type: none"> 避難地・避難路の整備、建築物の不燃化等により、着実に解消を進めてきているが、未接道敷地や狭小敷地、権利関係の輻輳や権利者の高齢化等の課題があり、それまでの進捗の傾向を踏まえると目標の達成が困難であったことから、目標を10年間延長し、引き続き密集市街地の整備改善への支援等を行っている。 	密集市街地の延焼の拡大防止・避難向上 ⇒ 人的・建物被害の減少	
エネルギー・産業基盤災害即応部隊の編成【消】（全国）	12部隊（H30d） ⇒ <u>12部隊（R5d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 石油コンビナート等エネルギー・産業基盤の被災に備え、特殊災害の対応に特化した部隊として「緊急消防援助隊の編成及び施設の整備等に係る基本的な事項に関する計画」に位置づけ、消防組織法第50条に基づく、無償使用制度により配備を行った。 	石油コンビナート防災対策の充実強化 ⇒ 人的・建物被害の減少	
緊急消防援助隊等の増強【消】	緊急消防援助隊の部隊数（全国）	6,000隊（H30d） ⇒ <u>6,661隊（R6d）</u>	<ul style="list-style-type: none"> 必要な消防力を維持するため、近年の災害の傾向を踏まえ、緊急消防援助隊施設整備費補助金等の財政措置に努めている。 	消防の応援体制の強化 ⇒ 人的被害の減少
	消防防災ロボットの開発完了	H30dまで ⇒ <u>H30dに完了</u>	<ul style="list-style-type: none"> 「消防防災ロボットの研究開発」について、計画通り平成30年度に完了。 	火災対策・石油コンビナート地帯及び周辺の安全確保 ⇒ 人的・建物被害の減少

※【国】→国土交通省、【消】→消防庁

火災対策における定性目標の取組状況（令和6年度調査時点）

目標	これまでの取組状況
地震に対する初期消火対策【消】	<ul style="list-style-type: none"> ・春・秋の全国火災予防運動等の機会を通じ、<u>各消防本部による住宅用火災警報器等の普及啓発</u>に取り組んでいる。 ・<u>住宅防火に関する動画の作成及び公開</u>による広報活動を行っている。
大規模集客施設に設置される自衛消防組織の要員の消防団加入を始めとする充実・強化【消】	<ul style="list-style-type: none"> ・消防団活動に積極的に協力している事業所を認定し、表示証を交付する「消防団協力事業所表示制度」の活用を促進。 ・業務上の配慮を行っている企業の取組や企業との連携による入団促進の取組を<u>優良事例集に掲載して周知</u>している。
大規模集客施設におけるスプリンクラー設備の耐震化【消】	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>「スプリンクラー設備等の耐震措置に関するガイドライン」を平成30年5月に策定</u>し、消防機関、消火設備業界団体、設計者団体あてに周知。
常備消防力の強化【消】	<ul style="list-style-type: none"> ・消防広域化推進アドバイザーを派遣するなど、都道府県及び市町村における<u>消防の広域化や連携・協力の取組を支援</u>。
消防団の充実・強化【消】	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>「消防団の力向上モデル事業」の実施、効果的な広報の推進及び報酬等の処遇改善等</u>により、女性や若者をはじめとする幅広い住民の入団促進等を図っている。
消防団の整備充実・教育訓練の充実【消】	<ul style="list-style-type: none"> ・救助用資機材等を搭載した<u>消防車両を無償で貸し付ける事業</u>や、<u>消防団に対する救助用資機材等の整備に対する補助</u>、<u>消防団員に対するドローンの操縦講習</u>を実施。

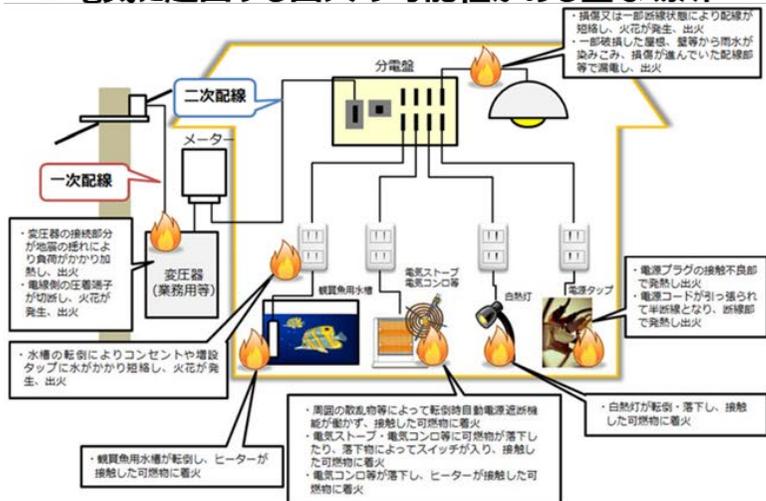
大規模地震時の火災の傾向と発生メカニズム

- 大規模地震時の電気火災の発生状況としては、阪神・淡路大震災では、約6割（85件）、東日本大震災においては、7割（82件）※近くに達しており、主な出火要因としては、電熱器具や電気機器、電気配線、配線器具等が考えられる。
- 電気火災は、揺れの直後に出火するとは限らず、在宅者による対応が難しい場合がある。

■ 大規模地震時の出火件数と出火原因

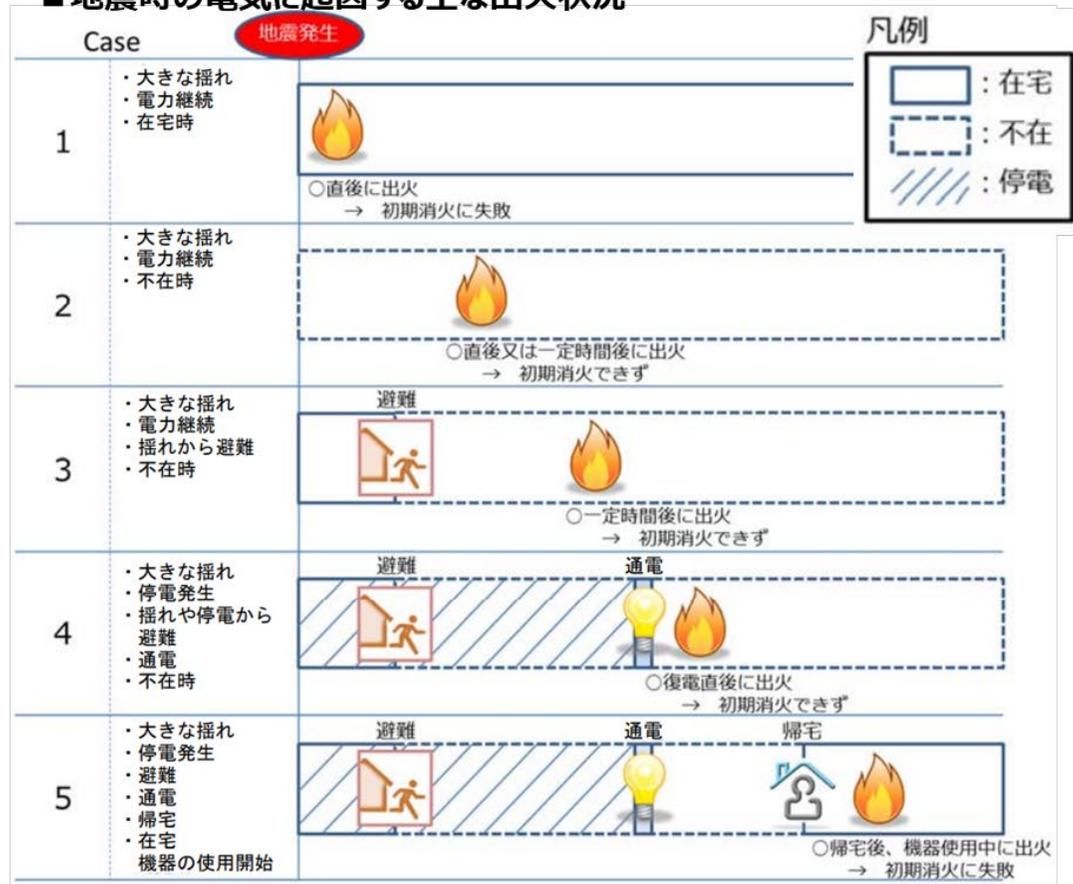


■ 電気に起因する出火の可能性がある主な場所



■ 地震時の電気に起因する主な出火状況

※72時間以内 津波火災を除く



出典：内閣府「大規模地震時の電気火災の発生抑制に関する検討会」をもとにグラフを作成
<https://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/denkikasaitaisaku/pdf/kasaitaisaku.pdf>

密集市街地の不燃化に関するこれまでの取組

- 震災に強い安全で良質な市街地を形成するため、建築物の不燃化や、道路・公園の整備などを促進。
- 震災に対するソフト対策として、地域危険度の公表や避難場所の指定、都民の意識啓発などを実施。

○東京都は震災対策条例に基づき、「防災都市づくり推進計画」を策定し、震災の予防や震災時の被害拡大を防ぐ取組を推進

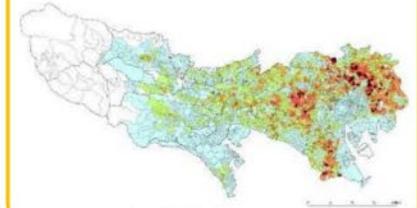
公園・緑地整備

- 防災活動拠点の確保
- 火災の延焼防止
- 居住環境の向上



地域危険度の公表

- 地震に関する地域危険度を測定・公表することにより、都民の認識を深め、防災意識を高揚



総合危険度ランク図

老朽建築物の共同建替え支援

- 不燃化の促進
- 居住環境の向上



細街路の整備

- 消火・救援活動の円滑化
- 行き止まりの解消
- 建替えの条件確保



主要生活道路の整備

(道路拡幅・電線類地中化)

- 消火・救援活動の円滑化
- 災害時の避難道路確保



都民の意識啓発

不燃化セミナーの開催⇒
HPへの動画公開↓



避難場所等の指定・アプリでの情報発信

- 震災時に拡大する火災から住民を安全に保護するため区部の避難場所を指定
- 避難場所等を東京都防災アプリ内「防災マップ」で配信



東京都における防災都市づくりの推進

○東京都は、災害に強い都市の実現に向け、防災都市づくり推進計画（平成28年3月改定、平成29年3月整備プログラム更新）に示す以下の基本的な考え方に基づき、市街地の防災性の向上を図っている。

■ 防災都市づくり推進計画

1 延焼遮断帯の形成 緊急輸送道路の機能確保

震災時の大規模な市街地火災を防止するとともに、円滑な救援・救助活動、避難などを可能とする広域的な観点から都市の防災上のネットワークを形成

2 安全で良質な市街地の形成

防災生活道路等の基盤整備、建築物の不燃化・耐震化などにより地域の状況に応じた防災性の向上を図り、安全で良質な市街地を形成

3 避難場所等の確保

大規模な市街地火災から都民の生命を守るため、避難場所を適切に確保し、その安全性の向上や避難距離の短縮化

安全で良質な市街地の形成



整備目標

延焼遮断帯形成率 75%※1
(整備地域内)
骨格防災軸形成率 98%※1

※1 平成37年度までの目標とする

不燃領域率 70%※2,3
(整備地域内)
70%以上※2
(重点整備地域内)

※2 平成32年度までの目標とする
※3 平成37年度までに70%以上を目標とする

区部における、避難有効面積が不足する避難場所、避難距離が3km以上となる避難圏域の解消

不燃領域率とは？

ポイント>>
市街地の燃えにくさを示す指標

$$\text{不燃領域率} = \text{空地率} + (1 - \text{空地率}) \times \text{不燃化率} (\%)$$

- 空地率 道路、公園などの空地が占める面積割合
- 不燃化率 全建物における燃えにくい建物(鉄筋コンクリート造など)が占める面積割合

不燃領域率が70%を超えると市街地の延焼の危険性がほぼなくなるとされています。



延焼遮断帯とは？

ポイント>>
市街地火災の延焼を阻止する空間

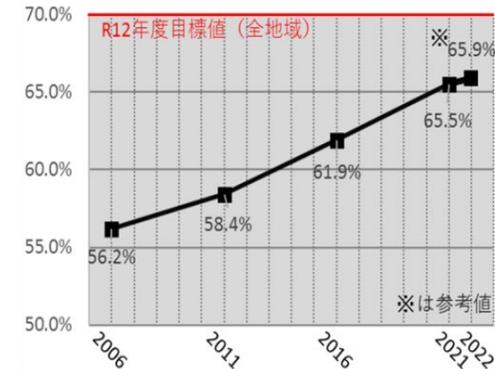
延焼遮断帯を構成するもの

- 道路、河川、鉄道、公園等の都市施設
- +
- 近接する燃えにくい建物(鉄筋コンクリート造など)

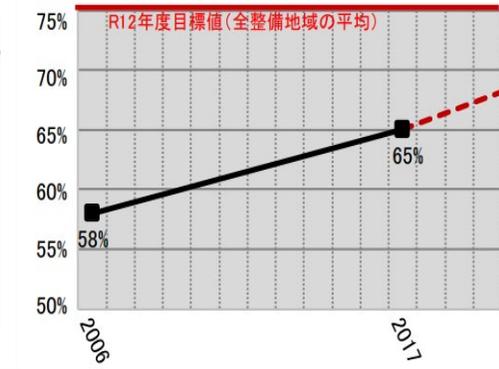


延焼遮断帯の整備例

■ 不燃領域率の推移



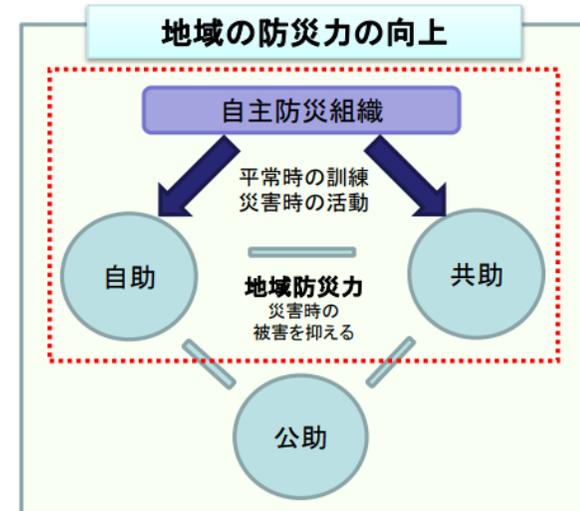
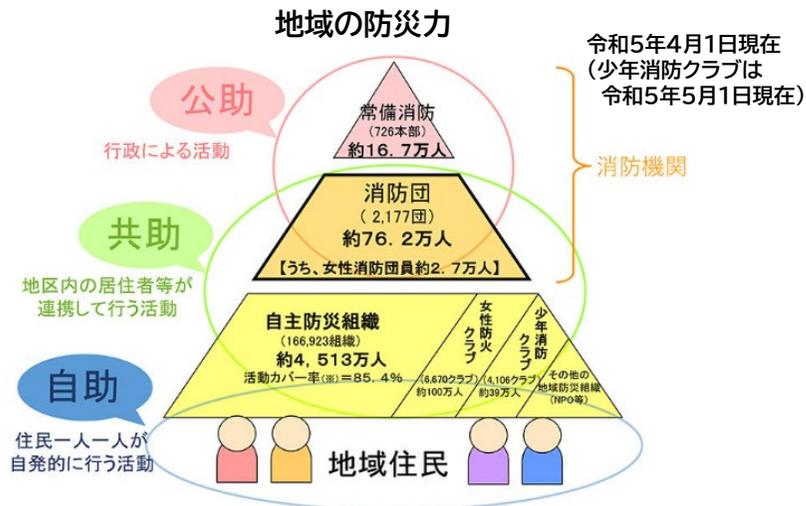
■ 延焼遮断帯形成率の推移



地域の防災力の強化

- 災害対応において行政による対応には限界があり、住民、企業、ボランティア等の民間各主体が、必須の担い手と期待。
- 災害時には、地域で市民同士が助け合い、行政とも連携しつつ市民の協働による組織・団体が積極的・主体的に地域を守るような社会づくりを普段から進めておくことが必要。

自主防災組織 —— 地域住民が「自分たちの地域は自分たちで守る」という意識に基づき自主的に結成し、自発的な防災活動を行っている組織



主な活動

自主防災組織

平常時

- ・防災知識の普及
- ・地域の災害危険箇所の把握
- ・防災訓練の実施
- ・火気使用設備器具等の点検
- ・防災資機材の備蓄と整理、点検

災害発生時

- ・災害情報の収集、住民への迅速な伝達
- ・出火防止と初期消火
- ・避難誘導
- ・被災住民の救出、救護
- ・給食、給水

婦人(女性)防火クラブ

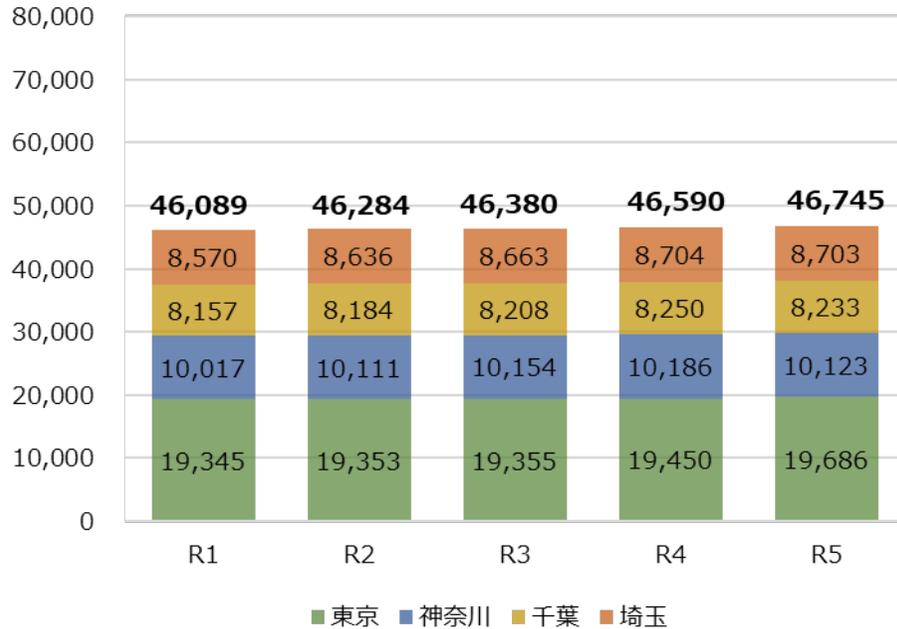
- ・防災知識の普及啓発
- ・応急救護訓練
- ・住宅用火災警報器の設置推進
- ・消火訓練、消火器取扱訓練
- ・放水訓練 など

出典：防災対策推進検討会議最終報告（平成24年7月31日）

東京圏における消防職員数及び消防団員数の推移

- 消防職員数は全国及び東京圏ともに増加傾向にある。
- 消防団への入団促進施策は行われているものの、消防団員数は減少傾向にある。

東京圏における消防職員数の推移



東京圏における消防団員数の推移



消防職員出典 総務省消防庁「消防白書（令和元年～令和5年度）」をもとに内閣府防災で作成
 令和元年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/items/part7_section1.pdf
 令和2年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r2/items/part7_section1.pdf
 令和3年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r3/items/part7_section1.pdf
 令和4年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r4/items/part7_section1.pdf
 令和5年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r5/items/part7_section1.pdf

消防団員数出典 総務省消防庁「消防団の組織概要等に関する調査（令和2年度～令和5年度）の結果」をもとに内閣府防災で作成
 令和2年度：https://www.soumu.go.jp/main_content/000723250.pdf
 令和3年度：<https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/96cdf3485d2023f10d73570adbfd3a008460498.pdf>
 令和4年度：https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/221220_chibou_01.pdf
 令和5年度：<https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/863937a54172b4e0a720255e685743c55e2d9ddb.pdf>

東京都における常備消防の状況

- 東京消防庁では、ポンプ車、救急車、はしご車等の消防車両、消防艇、消防ヘリコプター、消防ロボットなど約2,013台を配備（令和5年4月1日時点）。
- 都内には、消火栓、防火水槽などの消防水利が多数存在。

■ 消火活動で活躍する主な消防車両等

ポンプ車 673台



最大で毎分2,000ℓ以上放水可能なポンプを搭載した車両。資器材収納ボックスを設けた車体形状（セミボックス型）とし、動力ホースカー及び手引きホースカー、三連はしご、単はしご等を装備。

送水車 4台



遠方に位置する海及び河川から火災現場まで、長距離かつ大量に送水することが可能な車両。

ホース延長車 4台



約2,000mのホース延長が可能。ポンプ装置は、最大毎分8,000ℓ、落差50mからの揚水が可能。車両が水源に接近できない場合でも、水平距離60mまで水中ポンプを移動させ揚水することが可能。

屈折放水車 5台



最大地上高22mの二節ブーム式屈折放水塔を装備した車両。高所火災、危険物火災など消防隊が容易に近づけない火災現場において、高所から効果的に注水及び泡放射を行う。

化学車 48台



危険物製造工場やタンクローリー横転等の危険物火災及び普通火災時での消防活動を目的とした車両。容量1,500ℓの水槽、容量300リットルの泡剤槽及び泡混合装置、泡放射銃、各種最新の発泡器具を装備。

消防艇 9隻



タンカー火災や沿岸危険物施設等の火災に対応するため、毎分70,000ℓを放水することが可能な消防ポンプを装備。写真は、東京消防庁保有の消防艇の中で最も大きく、広域応援隊として東京湾以遠を航行する能力も有する消防艇。

■ 消防水利の状況

種類	水利数
消火栓	134,734
防火水槽	36,199
貯水池	241
受水槽	2,157
プール	2,358
河川みぞ	2,480
池・ほり	339
海	452
井戸	14
その他	3
計	178,977

注：令和5年3月末時点

東京圏における自主防災組織の結成状況

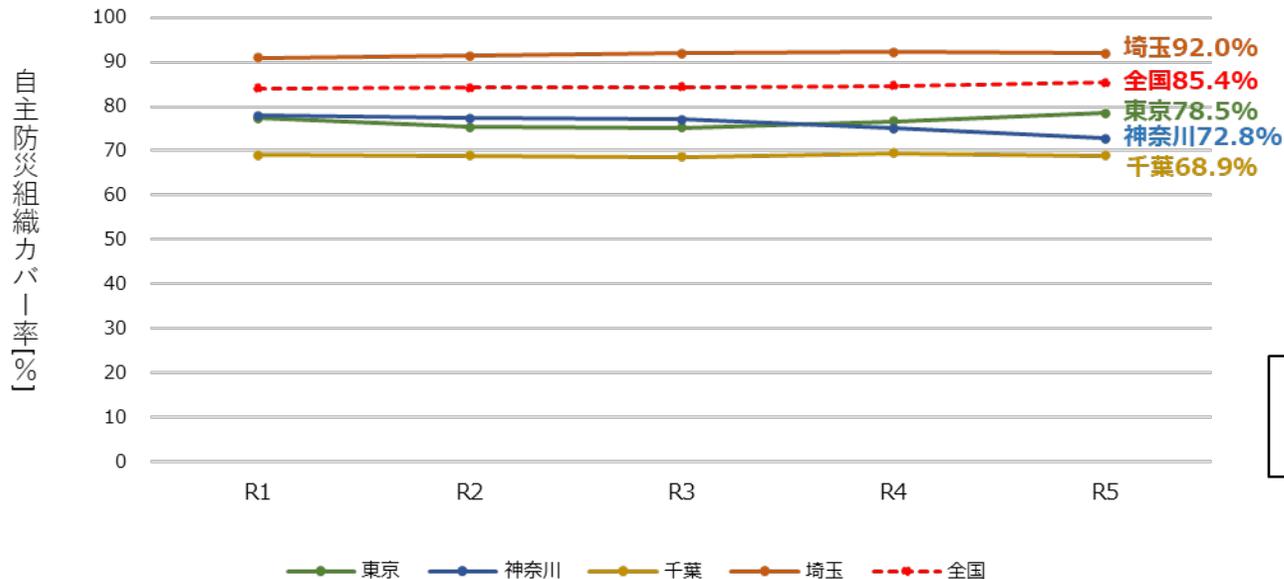
- 自主防災組織は、地域住民の連帯意識に基づく自発的な防災組織であり、令和5年4月1日現在で、全国1,741市区町村のうち1,692市区町村で16万6,923の自主防災組織が設置。
- 東京圏における自主防災組織による活動カバー率（全世帯数のうち、自主防災組織の活動範囲に含まれている地域の世帯数の割合）は、埼玉県を除き、全国平均を下回る状況。

【自主防災組織に関する目標】

首都直下地震緊急対策推進基本計画（平成27年3月31日 閣議決定）

・自主防災組織による活動カバー率を **100%（1都3県）** に近づけることを目指す。（平成26年4月1日現在 75.8%（1都3県））

東京圏における自主防災組織カバー率の推移



自主防災組織カバー率：
自主防災組織がその活動範囲として
いる地域の世帯数/管内世帯数

出典：総務省消防庁「消防白書（令和元年～令和5年度）」をもとに内閣府防災で作成

令和元年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/items/part7_section1.pdf

令和2年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r2/items/part7_section1.pdf

令和3年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r3/items/part7_section1.pdf

令和4年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r4/items/part7_section1.pdf

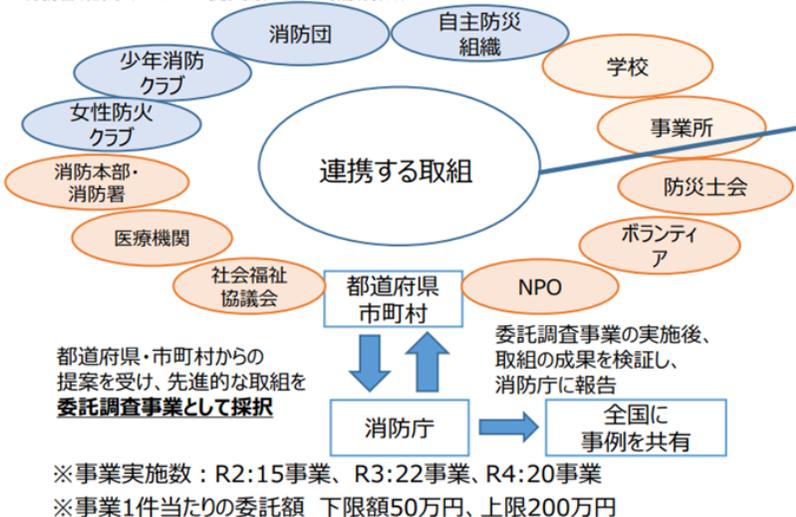
令和5年版：https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r5/items/part7_section1.pdf

消防団・自主防災組織等への支援

- 消防団の充実強化、地域防災力の向上を図るため、地区防災計画を策定した地区において定めるべき具体的事業計画に基づく事業や、消防団、自主防災組織、女性防火クラブ又は少年消防クラブが地域の防災組織等と連携して行う事業を支援。

■消防団・自主防災組織等連携促進支援事業（令和2年度～令和4年度。令和5年度からは「自主防災組織等活性化推進事業」）

※総務省消防庁ホームページ提供資料を基に内閣府作成

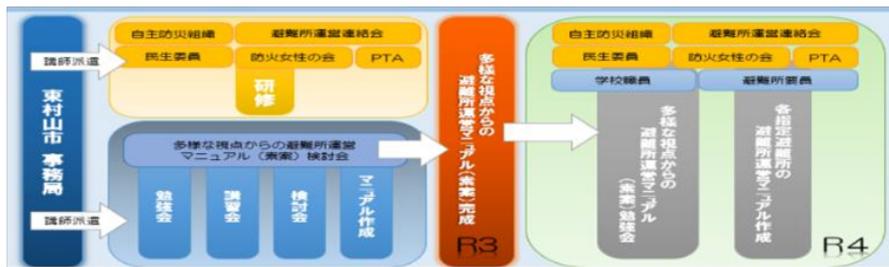


- ① 具体的事業計画（充実強化法第7条第2項）に基づく事業
 - ② 消防団、自主防災組織が地域の防災組織等と連携して行う事業（対象事業の例）
 - ・ 感染症対策を踏まえた避難所運営合同訓練の実施（訓練の実施に伴い、マスク、消毒液、体温計、パーティションを、感染症対策として備蓄すること等を含む。）
 - ・ 消防団員が指導する立場で住民等に対して訓練や研修等を実施
 - ・ 具体的事業計画に基づく取組
 - ・ 消防団、住民、事業者等で構成される協議会等の設立・運営
 - ・ 自主防災組織の設立支援
 - ・ 女性防火クラブの設立支援
 - ・ 少年消防クラブの設立支援
 - ・ 女性防火クラブ等による火災予防啓発活動
 - ・ 防災マップの作成
 - ・ 自主防災組織等への加入促進のためのPR活動
 - ・ 防災訓練の実施
 - ・ 防災教育の実施（防災講演会、リーダーの育成をはじめとする防災研修会等）
- ※自主防災組織等が実施する小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校に対する防災教育については、「消防団の力向上モデル事業」の対象とし、本事業では対象外
- ・ 防災資機材の整備
 - ※資機材や消耗品等の物品の購入のみの事業は不可

出典：内閣府 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 第4回資料
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg_02/4/pdf/3.pdf

東京都東村山市の事例

事業の体制



避難所運営連絡会及び自主防災組織から、避難所運営や防災活動の核となる地域防災リーダーを育成するとともに、当該地域防災リーダーに対し、多様な視点を持った避難所運営や防災活動について意識付けを図る必要がある。

また、既存の避難所運営マニュアルについても障害のある方、子ども、妊産婦や乳幼児、高齢者、ペットを持つ方、外国人、性的マイノリティ（LGBTQ等）の方、帰宅困難者等の視点が重要である。例えば、妊産婦や乳幼児のために専用スペースを確保したり、性的マイノリティ（LGBTQ等）の方でも使いやすいようにトイレの表示を男女兼用にする等、多様な視点を盛り込んだ内容に修正する必要があることから以下の事業を実施した。

- ① 勉強会・講習会・検討会の実施
- ② 令和3年度避難所運営研修「多様な視点からの避難所運営研修」（オンライン研修）

【実施内容】

- ・被災地における避難所の実態
 - ・避難してくる多様な人達
 - ・避難所で発生する問題と対応を考える
 - ・在宅避難者と避難所
- ③ 多様な視点からの避難所運営マニュアル・ガイドライン（素案）作成

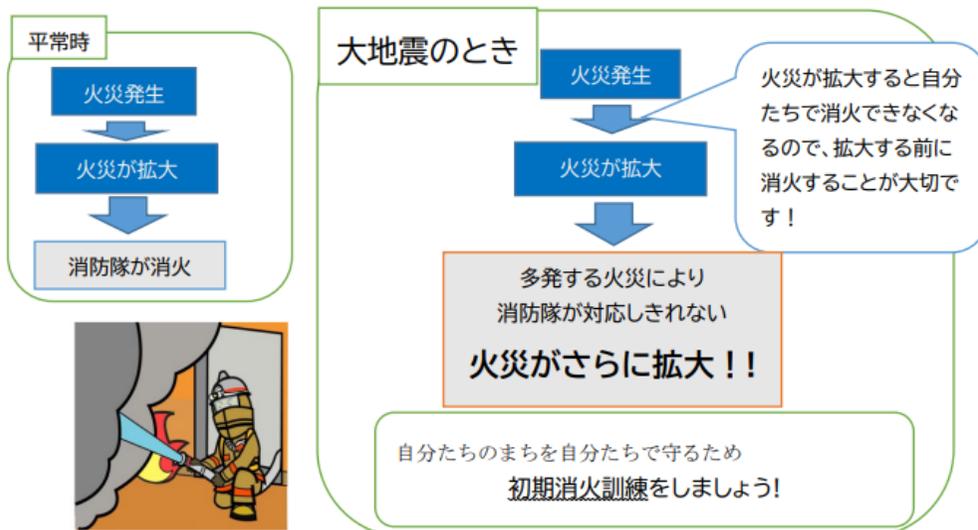
出典：総務省消防庁「令和3年度消防団・自主防災組織等の連携促進支援事業事例集」
https://www.fdma.go.jp/mission/bousai/ikusei/items/jireisyuu_r03.pdf

地震に備えた初期消火の推進

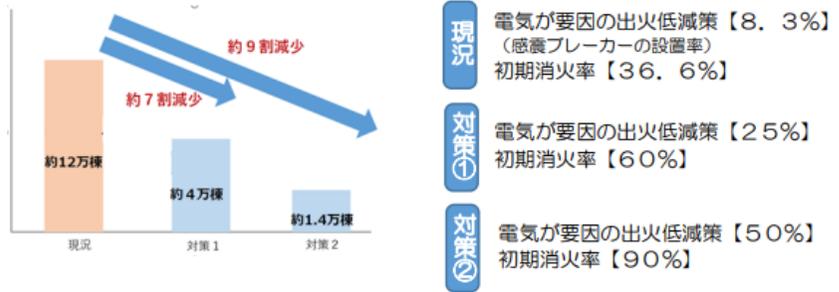
- 消防車両が進入できない狭い道路の地域や木造住宅密集地域では、スタンドパイプや消防ポンプ、消火器を使った初期消火が有効であり、初期消火訓練の実施が進められている。

なぜ初期消火訓練が必要なの？

大地震のときに火災が発生すると消防隊が到着できないことがあります。



初期消火率向上と感震ブレーカーの設置率向上で地震火災による被害を9割まで減少できるとされています。



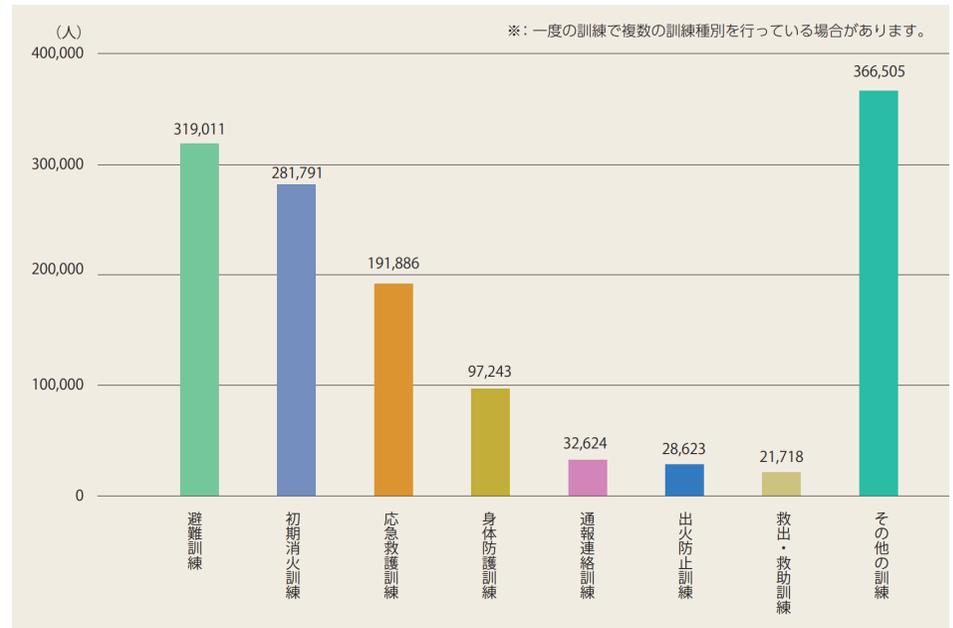
スタンドパイプによる消火

スタンドパイプは、消火栓に差込み、ホースと管そうを結合して使用する消火用資器材。町会・自治会の会館や防災倉庫などに配置されています。



消防ポンプによる消火

エンジンによって加圧し、ホースから放水する消火用機材。東京都内には23区内だけでも約3,000台のD級可搬消防ポンプが町会・自治会の会館や防災倉庫などに配置されています。



消火に関する先進的な取組例 ～消防ロボットシステム～

- 消防隊員が現場に近づけない大規模な火災や特殊な災害において活用。
- 石油コンビナート火災で想定される高熱の災害現場においても消火活動ができるよう高い耐熱性能を実現、ロボットが自ら判断し火点へ近接できるなどの特徴がある。

1. 飛行型偵察・監視ロボット



↑ ロボット外観



↑ 飛行シーン

機能

- ・熱画像カメラ等で災害の状況を偵察
- ・放水的中を上空から監視
- ・放水砲ロボットへ情報を伝達
- ・**自動離着陸**及び**自律飛行**

3. 放水砲ロボット



↑ ロボット外観



↑ 放水シーン

放水・泡放射ノズル開発

機能

- ・偵察・監視ロボットからの情報を元に放水・泡放射を実施
- ・**世界最高レベルの耐熱性**
- ・**自律走行**で放水位置まで移動

5. 指令システム



↑ システム外観

機能

- ・ロボットから伝達されるデータの解析
- ・ロボットの活動を隊員に提案
- ・ロボットへ活動指令を伝達
- ・放水位置自動算出
- ・画像処理による着水位置推定

2. 走行型偵察・監視ロボット



↑ ロボット外観(車輪モード)



↑ キャタピラモード

機能

- ・熱画像カメラ等で災害の状況を偵察
- ・放水砲ロボット走路の偵察
- ・放水の着水点を地上から監視
- ・放水砲ロボットへ情報を伝達
- ・**自律走行**

4. ホース延長ロボット



↑ ロボット外観



↑ ホースの自動送り出し、巻き取り制御

ホースの耐熱技術開発

機能:

- ・直径150mmの大口径ホースを300m収納し**自動的に繰り出し、巻き取り**(世界初)
- ・水利方向へ**自律走行**

搬送車輛



↑ 車輛外観

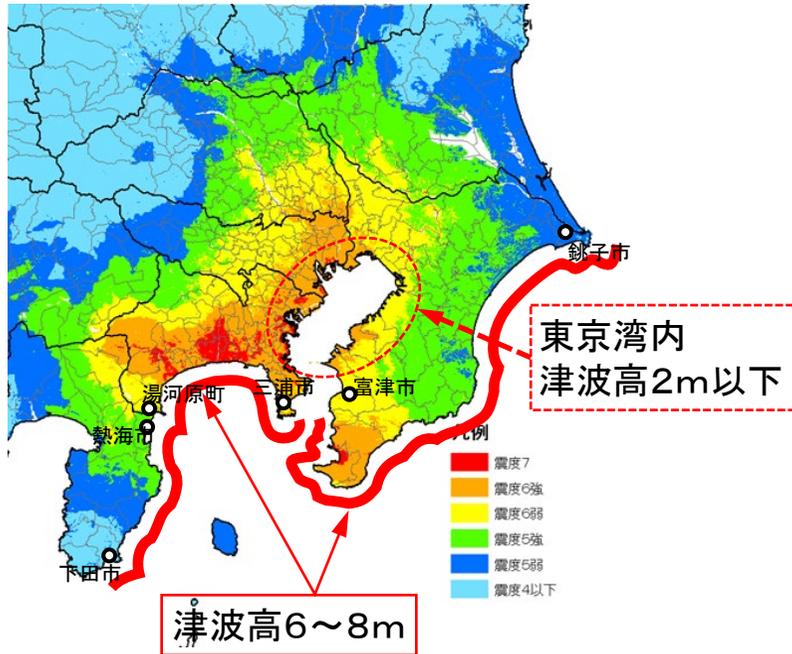
機能

- ・消防ロボットシステムの搬送及び中心的な拠点
- ・発動発電機を搭載
- ・フックロールによりコンテナを積み卸し

津波対策

現行基本計画における津波の取り扱いについて

- 平成25年の被害想定では、大正関東地震タイプの地震（相模トラフ沿いのM8クラスの地震：当面発生する可能性は低い）では、太平洋側で6～8m程度の津波高を想定。 ※東京湾内の津波高は2m以下と想定。
- 現行基本計画では、いまから取り組める避難訓練の実施等のソフト対策などを記載しつつ、中長期的視野に立ち、海岸堤防等の整備、津波避難ビル等の整備、避難路の確保等についても必要なものを記載。



○大正関東地震タイプの地震における津波被害（10年前の被害推計）

項目	被害量
津波による全壊	約3,000棟
津波による死者	約1.1万人

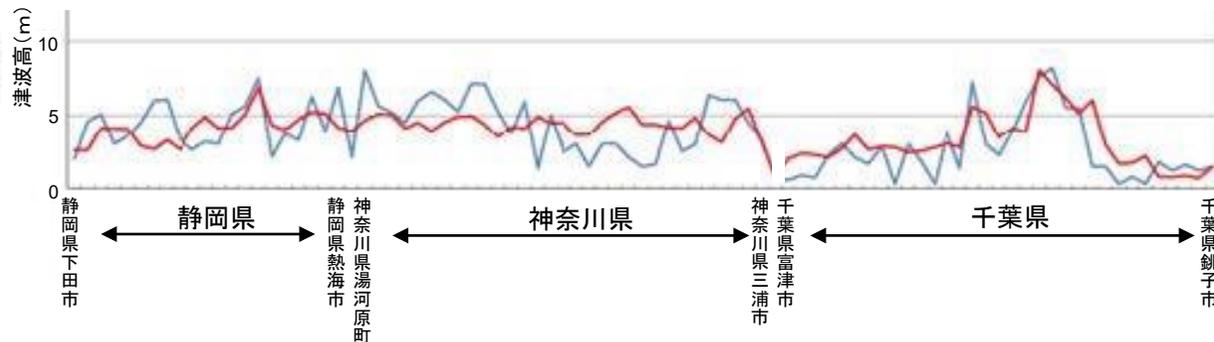
注：被害量は最大となるものを記載。

出典：首都直下地震対策検討WG「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）～人的・物的被害（定量的な被害）～」(平成25年12月)

大正関東地震タイプの地震に関して、

- **建物等の被害**については、津波による全壊のほか、揺れによる全壊で約48万棟、液状化による全壊で約3万棟、急傾斜地崩壊による全壊で約2千棟、地震火災による焼失で約82万棟と試算。
- **人的被害**については、津波による死者のほか、建物倒壊等による死者で約3万人、地震火災による死者で約1.1万人と試算。

青線：痕跡高
赤線：計算結果



津波対策における主な施策の進捗状況 (令和6年度調査時点)

【凡例】 目標達成

目標	進捗状況 (※目標 ⇒ 進捗状況)	進捗状況に対する要因分析	期待される効果
津波避難ビル等を指定している市町村の割合【内, 消】 <small>(付近に高台等がなく、津波からの避難が困難な地域を有する全国の市町村)</small>	100% (R6d) ⇒ <u>98% (R5d)</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・全国の津波避難ビル等の指定状況を調査し、調査結果をHPや会議等で公表・周知している。 ・津波避難ビル等の指定を含む津波避難計画の策定については、地方財政措置を講じ、地方公共団体の取組を推進している。 	人的被害の減少
津波に対応したハザードマップを作成・公表し、防災訓練を実施する市町村の割合【内, 消, 農, 国, 海】 <small>(最大クラスの津波に対して人命を守る観点から緊急に警戒避難体制が必要な1都3県の市町村)</small>	100% (H28d) ⇒ <u>92% (R6d)</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年度、総合防災訓練大綱を策定し、緊急地震速報訓練や地方公共団体等と連携して地域住民を対象にした地震・津波防災訓練を実施している。 ・ハザードマップの作成、避難訓練の実施に対する支援を行っている。 	津波避難向上 ⇒人的被害の減少
防災行政無線（同報系）の整備率【消】 <small>(緊急対策区域の全市町村)</small>	100% (R7d) ⇒ <u>98.7% (R6d)</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・各種会議の場等において、市区町村に向け継続的に防災行政無線等の整備を働きかけている。 	災害時に迅速かつ確実に情報を伝達 ⇒人的被害の減少
緊急速報メールの整備率【消】 <small>(緊急対策区域の全市町村)</small>	100% (R6d) ⇒ <u>100% (H30d)</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・各種会議の場において、市区町村に継続的に緊急速報メールの整備を働きかけたことにより、整備率100%を達成。 	災害時に迅速かつ確実に情報を伝達 ⇒人的被害の減少
津波避難訓練を毎年実施する市町村の割合【内, 消, 国】 <small>(東京湾内を除く緊急対策区域のうち津波による浸水のおそれのある全沿岸市町村)</small>	100% (R6d) ⇒ <u>59% (R5d)</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・総合防災訓練大綱により津波避難訓練の実施を促すとともに、継続的に地方公共団体と共催の「地震・津波防災訓練」を実施している。 ・避難訓練の実施を含む津波避難計画の策定については、地方財政措置を講じ、地方公共団体の取組を推進している。 	津波避難向上 ⇒人的被害の減少

※【内】→内閣府、【消】→消防庁、【農】→農林水産省、【国】→国土交通省、【海】→海上保安庁

津波対策における定性目標の取組状況（令和6年度調査時点）

目標	これまでの取組状況
海岸保全施設整備の推進【農,国】	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>海岸堤防の耐震化対策等を実施。</u> ・<u>水門・樋門等の自動化・遠隔操作化等を実施。</u>
官庁施設の津波対策【国】	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>官庁施設における津波対策を総合的かつ効果的に改修を順次実施。</u>
津波警報等の的確な発表【気】	<ul style="list-style-type: none"> ・観測施設や情報システムの維持管理・更新等により<u>津波警報等の迅速かつ安定的な発表体制を維持。</u>
避難勧告・指示の基準の作成【消】	<ul style="list-style-type: none"> ・避難指示の発令基準を含む「<u>避難情報に関するガイドライン</u>」の改定内容を周知している。
港内における船舶津波対策の充実【海】	<ul style="list-style-type: none"> ・津波警報等が発表された際に港内にある船舶が執るべき対応を、<u>定期的に各港に設置されている協議会等で確認。</u> ・<u>情報伝達体制の定期的な点検・確認を実施。</u>
港湾内の船舶の津波防災対策支援【海】	<ul style="list-style-type: none"> ・整備予定の<u>7海域の津波防災情報図を作成。</u>
避難路、避難用通路の整備【国,農】	<ul style="list-style-type: none"> ・避難対策としての<u>管理用通路の整備及び避難通路の設置（堤防スロープ等）を推進。</u>

東京港における海岸保全施設の整備状況

- 東京港の背後には首都機能をはじめ、商業、交通インフラなどの都市機能が高度に集積。こうした地域が高潮や津波により、ひとたび浸水すれば甚大な被害に見舞われるおそれ。
- 東京都では、防潮堤、水門、排水機場等の海岸保全施設の整備を推進。

＜東京港海岸保全施設整備計画＞ (東京都策定)

【計画期間】 10年間 (平成24年度～令和3年度)

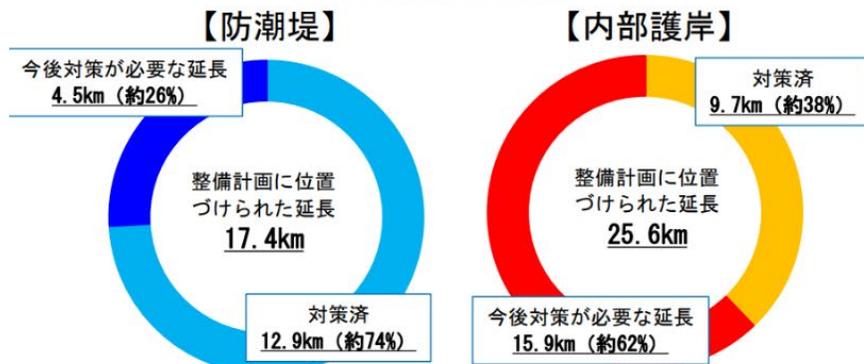
【整備状況】 (令和元年度末時点)

施設名	内容	計画数量	対策済	対策状況
防潮堤	新設・耐震対策	17.4km	12.9km	約74%
内部護岸	新設・耐震対策	25.6km	9.7km	約38%
水門	耐震対策・耐水対策	13施設	8施設	約62%
排水機場	耐震対策・耐水対策	3施設	0施設	0%

＜東京港海岸保全施設整備計画における整備状況＞ (令和元年度末時点)



＜東京港海岸の対策状況＞ (令和元年度末時点)



【東京都海岸保全基本計画(耐震対策状況(令和2年3月末時点))】

防潮堤 : 海岸保全区域延長60.3kmのうち、対策済が55.4km (92%)、要対策が5.0km
内部護岸 : 海岸保全区域延長45.6kmのうち、対策済が29.7km (65%)、要対策が15.9km

注) 現在は、令和5年3月に改訂された「東京港海岸保全施設整備計画」(計画期間：令和4年度～令和13年度)に基づき、耐震対策等が推進されている。

https://www.kouwan.metro.tokyo.lg.jp/jigyo/kaiganhozen_seibikeikaku_R4d.pdf

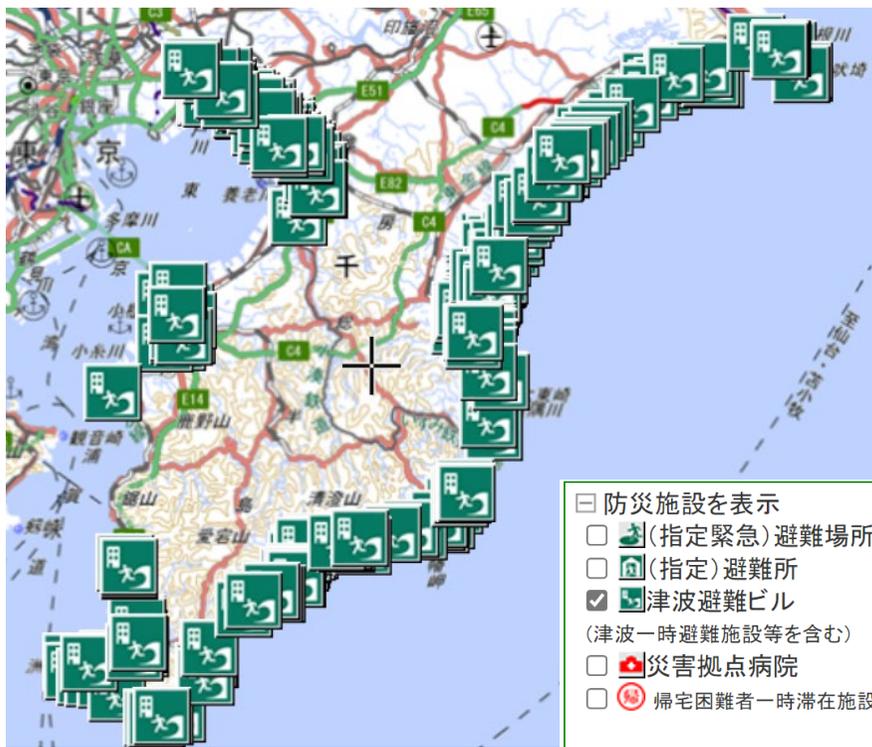
出典：国土交通省 https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/resilience/jizen_fukugou_wg/dai1/siry03.pdf

津波対策の状況

- 大正関東タイプ地震の地震では、千葉県では津波高6～8mの津波が到来する可能性があり、千葉県においては、津波避難ビルの指定や津波避難タワーの建設が行われている。

■千葉県における津波避難ビル及び津波避難タワー等の整備数(令和5年4月時点)

- 津波避難ビル: 341棟
- 津波避難タワー: 21棟



出典：千葉県「ちば 地震被害想定ホームページ」
<http://keihatsu.bousai.pref.chiba.lg.jp/higaisoutei/index.html>

出典：内閣府「津波避難ビル及び津波避難タワー等の整備数(令和5年4月時点)」参考資料1
https://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/pdf/02_r504.pdf

千葉県匝瑳市



高さ	8.8m
海からの距離	約500m
装備	LED照明器具(蓄電池内蔵)、避難階転倒防止柵(ライフバリア)、進入扉(ケイカル板)、備蓄品保管庫

出典：千葉県匝瑳市
<https://www.city.sosa.lg.jp/page/page000437.html>

千葉県大網白里市



収容人数	約100人
想定浸水深	0.9m
地盤高	海拔2.2m
避難ステージ高	海拔9.0m
進入路	階段1ヶ所、スロープ1ヶ所
装備	ソーラー照明灯、備品保管ベンチ、デジタル簡易無線機、トイレ、雨具、毛布等

出典：千葉県大網白里市
<https://www.city.oamishirasato.lg.jp/0000007719.html>

津波避難に係る情報伝達

- 従来の伝達手段であるテレビ・ラジオ・サイレン（防災行政無線）等に加え、緊急速報メール・SNS・民間の防災アプリといった手段により、個々人への伝達が充実。
- 聴覚に障害のある方、波音や風で音が聞き取りにくい遊泳中の方などへの伝達手段として、令和2年6月より「津波フラッグ」を導入。

【リーフレット「地震だ、津波だ、すぐ避難！」】

・日本語版

地震だ、津波だ、すぐ避難！
「より高いところ」を目指して逃げよう！

津波避難ビル
津波避難場所

海岸付近で地震の揺れを感じたり津波警報等が発表されたら、ただちに高い場所に急いで避難しましょう。

車を利用した場合、渋滞などにより円滑に避難できない場合があります。原則、徒歩で避難しましょう。

テレビ、ラジオ、スマホ等により、最新の情報を確認しましょう。

津波はとても速いので、津波を見てから逃げたのでは間に合いません。地震による揺れが強い場合や揺れを感じにくい場合にも大きな津波が来襲する可能性があります。

目指すところは、避難所ではなく、避難場所！
沿岸沿いにお住まいの方や旅行される方は、「津波ハザードマップ」で「津波の避難場所」等を確認しておきましょう。また、目線からいろいろな景色を奪って、避難経路や逃げ出しの方向などを周りの人と話し合っておくことが大切です。

津波は繰り返してきますので、津波警報等が解除されるまで安全な場所から離れないでください。
津波警報等が出ている間は絶対に戻ってはいけません！

津波避難誘導の標識の例
津波浸水地域の標識の例
津波警報等を伝える旗

津波避難場所
津波避難ビル
津波注意
津波フラッグ

津波警報等が出たら

知る手段
津波警報等は、テレビやラジオ、携帯電話等で知ることができます。知る手段に、令和2年6月より新しく「津波フラッグ」が加わりました。海岸で「津波フラッグ」を見かけたら、速やかに避難しましょう。
※津波警報等は、大津波警報・津波警報・津波注意報の総称です。

津波！
ラジオ
サイレン
テレビ
携帯電話

津波フラッグ
海水浴場等で知らせる

【津波フラッグのデザイン】
津波フラッグ（赤白格子模様の旗）は、国際信号旗の「危険の海路に危険あり」を意味するU旗と同様のデザインです。U旗は、海外では海からの緊急避難を知らずる旗として多く用いられています。ただし、U旗は、他の国際信号旗と組み合わせることで別の意味になることがあります。

情報種類	津波注意報	津波警報	大津波警報		
予想される津波の高さ	定性表現 数値 1m (0.2m-1m)	表記しない 高い 3m (1m-3m)	巨大 5m (3m-5m)	巨大 10m (5m-10m)	巨大 10m程度 (10m-)

津波は繰り返してきますので、津波警報等が解除されるまで安全な場所から離れないでください。
津波警報等が出ている間は絶対に戻ってはいけません！

津波避難誘導の標識の例
津波浸水地域の標識の例
津波警報等を伝える旗

津波避難場所
津波避難ビル
津波注意
津波フラッグ

・英語版（抜粋）

Tsunami Warnings

How to know Tsunami Warnings
Tsunami Warnings* can come from TV, radio, mobile phone and tsunami flag. If you see **tsunami flag** in coastal regions, evacuate immediately to a safer place.

*Tsunami Warnings means Major Tsunami Warning, Tsunami Warning and Tsunami Advisory.

Warning-bell
Siren
Radio
Tsunami flag
TV
Mobile phone

This informs Tsunami Warnings on the beach.

Design of tsunami flag
Tsunami flags feature a red and white checkered pattern. The flags have a design similar to that of the U-flag used internationally as a marine warning.

■Tsunami flag may be also displayed on building.

Categories	Tsunami Advisory	Tsunami Warning	Major Tsunami Warning		
Estimated maximum tsunami heights in Tsunami Information	Qualitative expression (no expression)	High	Huge		
	Quantitative expression 1m (0.2m-1m)	3m (1m-3m)	5m (3m-5m)	10m (5m-10m)	over 10m (10m-)

Tsunami waves are expected to hit repeatedly. Do not leave safe ground until the warning is lifted.
Never return to a coastal area while a Tsunami Warning is in effect!

This indicates a SAFF (SAFE) from tsunami. This indicates a DANGER of tsunami. This indicates TSUNAMI WARNINGS are issued.

Tsunami refuge area
Tsunami refuge building
Tsunami hazard zone
Tsunami flag

津波避難訓練に係る取組① ～全国～

- 平成26年度から内閣府では、11月5日の「津波防災の日」を中心に、地方公共団体と連携して、「地震・津波防災訓練」を実施。

訓練内容

住民が自ら考える取組

地震・津波発生時に、住民自らが考えて避難行動をすることができるよう、訓練前に地域のリスクや避難計画などを考えるワークショップを開催し、訓練後には、見つけた課題や次回の訓練に向けた改善の方策等を学びます。

シェイクアウト訓練

訓練開始合図（防災行政無線等）で、自らの身を守る安全確保行動を1分から数分間実施

津波避難訓練

防災行政無線による情報伝達訓練等を活用し、最寄りの避難場所等へ避難



年度	実施市町村 (南海トラフ地震防災対策推進地域)		(その他)
H26	千葉県いすみ市、愛知県西尾市、和歌山県広川町、山口県周防大島町、高知県大月町、宮崎県日南市	6市町	(2市町)
H27	茨城県日立市、静岡県東伊豆町、愛媛県西予市、福岡県苅田町、沖縄県与那原町	5市町	(5市町)
H28	神奈川県茅ヶ崎市、三重県松阪市、和歌山県広川町、広島県坂町、徳島県松茂町、高知県黒潮町	6市町	(4市町)
H29	千葉県富津市、東京都八丈町、愛知県武豊町、大阪府泉佐野市、福岡県行橋市、鹿児島県志布志市、沖縄県うるま市	7市町	(2市町)
H30	静岡県伊豆市、和歌山県湯浅町、山口県柳井市、愛媛県松前町、高知県四万十市、宮崎県延岡市	6市町	(4市町)
R1	兵庫県西宮市、和歌山県印南町、愛媛県西予市、高知県高知市、鹿児島県鹿児島市	5市町	(2市町)
R2	三重県木曽岬町、和歌山県海南市、岡山県玉野市、高知県中土佐町	4市町	(2市町)
R3	千葉県館山市、高知県高知市、高知県四万十町、福岡県豊前市、鹿児島県志布志市	5市町	(3市町)
R4	神奈川県平塚市、静岡県掛川市、愛知県常滑市、和歌山県那智勝浦町、広島県福山市、徳島県徳島市、愛媛県西条市	7市町	(4市)
H26～R4 合計		51市町	(28市町)

津波避難訓練に係る取組② ～首都直下地震緊急対策区域～

- 首都直下地震緊急対策推進基本計画（平成27年3月閣議決定）では、各市町村において、津波避難訓練を実施することが目標として定められており、各主体が定期的に訓練を実施している。

神奈川県藤沢市
（津波フラッグによる情報伝達）



神奈川県藤沢市
（新江ノ島水族館）



茨城県北茨城市
（津波避難場所における避難所開設）



神奈川県平塚市
（津波避難場所への避難）



神奈川県横浜市金沢区
（津波避難施設上面での組み立て式トイレ設営）



千葉県館山市
（住民による避難訓練）

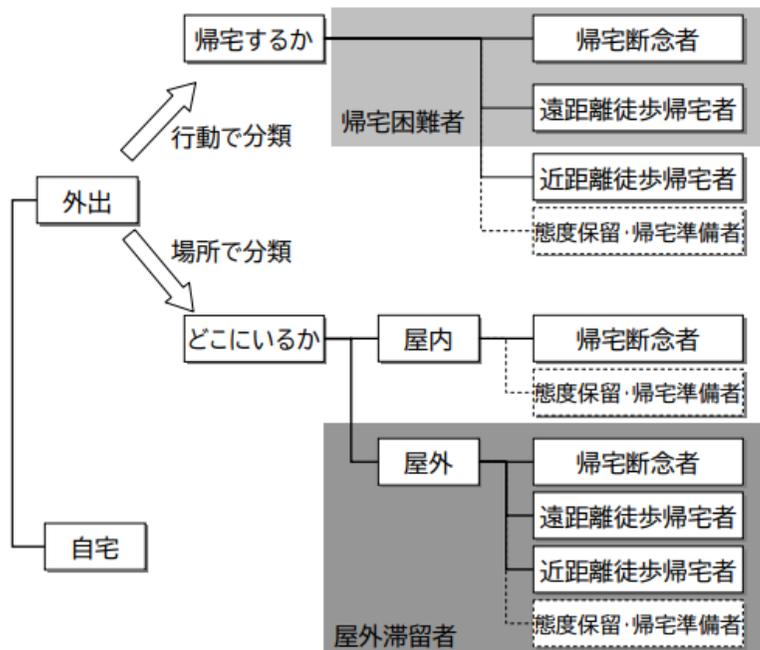


帰宅困難者対策

首都直下地震における帰宅困難者の想定

- 首都直下地震避難対策等専門調査会（中央防災会議）では、災害時に外出している、「帰宅断念者」+「遠距離徒歩帰宅者」を帰宅困難者として定義している。
- 平成25年の被害想定では、1都4県で640万人～800万人の帰宅困難者を想定。

■ 首都直下地震避難対策等専門調査会における帰宅困難者に係る用語の定義について



- **帰宅困難者**
「帰宅断念者」+「遠距離徒歩帰宅者」
- **帰宅断念者**
自宅が遠距離にあること等により帰宅できない人
- **遠距離徒歩帰宅者**
遠距離を徒歩で帰宅する人
- **近距離徒歩帰宅者**
近距離を徒歩で帰宅する人
- **屋外滞留者**
その地域の屋外にいる人

※態度保留・帰宅準備者は一定時間を経過すると、帰宅断念者、遠距離・近距離徒歩帰宅者のいずれかになる。

■ 首都直下地震で想定される帰宅困難者数

	人数	割合
1都4県	約640万人～800万人	約38%～47%
東京都	約380万人～490万人	約41%～52%

※4県（茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県）

※帰宅困難者の割合は、自宅のあるゾーン外への外出者に占める帰宅困難者の割合として表記

※上表の数値は、東京都市圏内の5歳以上の人を対象としたパーソントリップ調査データに基づくものであり、外国や東京都市圏外からの観光・出張客等は含んでいない。参考までに、外国からの東京都市圏への流入者は約3.8万人、東京都市圏外の東京都市圏への流入者は約37万人と推計される。ここでは、上表の帰宅困難者数の推定の中身に包含されると考えるものとする。

大規模地震の発生に伴う帰宅困難者等対策のガイドライン

- 東日本大震災（平成23年3月）を機に、官民連携の「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会」（座長：内閣府政策統括官（防災担当）、東京都副知事）を設置（同年9月）し、同協議会の最終報告（平成24年9月）を基に、ガイドラインを策定（平成27年3月）。
- 近年の社会状況の変化等を踏まえ、令和6年7月にガイドラインを改訂。

1. 帰宅困難者等対策協議会の設立

- 各都市圏で、都道府県又は市と関係機関が参画する協議会を設置し、関係機関が連携して対応を検討

2. 一斉帰宅の抑制

- 「むやみに移動を開始しない」という基本原則の徹底
- 企業等における従業員等の施設内待機の推進
- 大規模集客施設や駅等における利用者の保護

3. 一時滞在施設の確保

- 都道府県や市町村の指定又は協定の締結による一時滞在施設の確保
- 床面積約3.3㎡あたり2人を目安に、原則3日間の開設

4. 帰宅困難者等への情報提供

- **主体間連携による一連の情報としての情報提供**
- 適切な情報を提供するための体制の整備

5. 駅周辺等における混乱

- 駅前滞留者対策を講じるべき地域の特性の把握
- 市町村と駅周辺の事業者等が参加した協議会の設立・運営

6. 帰宅開始場面における新たな混乱発生の防止

- **分散帰宅のために、社会全体で留意すべき「一斉帰宅抑制後の帰宅行動指針」を設定**
- **各主体における帰宅行動指針を踏まえた対応**

7. 徒歩帰宅者への支援

- 水や休憩の場等を提供する災害時帰宅支援ステーションの指定と、徒歩帰宅者向けの案内図等を設置した帰宅支援対象道路の整備

8. 帰宅困難者等の搬送

- 自力での徒歩帰宅が困難な避難行動要支援者等に対する、何らかの搬送手段の確保
- 行政及び搬送に係る関係機関との協議・調整の実施

9. 国民一人ひとりが実施すべき平時からの取組

- 国民一人ひとりが、平時から発災時の事態を想定し、情報収集や徒歩帰宅等をより円滑に行えるようにするための、啓発活動等の継続的な実施

（**下線部**が主な改定部分）

帰宅困難等に対して国民一人ひとりが実施すべき平時からの取組の普及

- 大規模地震の発生に伴う帰宅困難者等対策のガイドラインにおいて、国、地方公共団体、事業者等は、国民一人ひとりが平時から行うべき取組が理解され、認識できるように、帰宅困難者対策に関するポスターの掲示やチラシの配布等の啓発活動を継続的に行うことが重要であるとされている。

【東京都作成の一斉帰宅抑制普及啓発ポスター】

大地震、災害時は STAY for SAFETY
『帰らない』選択が、あなたを守る。

STOP! 一斉帰宅!

みんなが一斉に帰宅すると...

- × 救急車・消防車が通れなくなります!
- × 余震等による災害や混乱に巻き込まれ危険です!

あなたの大切な人や自分のために
職場、学校、一時滞在施設
など、安全な場所に留まりましょう。

救える命が救えない!
二次災害に巻き込まれる恐れがあります!

東京都では、帰宅困難者対策条例を制定し、「一斉帰宅の抑制」を呼びかけています。

東京都

出典：東京都 https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/kitaku_portal/1006183/index.html

【内閣府作成の一斉帰宅抑制普及啓発チラシ】

大規模地震発生時
あなたの待機がだれかを救う

人命救助のために重要な72時間

「むやみな」移動で道路をふさぐと...

点検に時間を要すること...

「とりあえず」で駅に向かうのもSTOP!
大規模地震の発生時、鉄道は施設の点検等のために運転を見合わせます。
まずは、WEBサイト等で最新情報を確認しましょう。

職場、学校、一時滞在施設など
安全な場所にとどまりましょう。

STOP! 一斉帰宅

出典：内閣府
首都圏下地高層住宅避難者等対策連絡調整会議 作成内閣府(防災担当)調査・企画部
https://www.bousai.go.jp/jishin/kitakukonnan/fukyukeihatsu_chirashi/pdf/chirashi_yoko01.pdf

【東京都における一斉帰宅抑制推進企業の認定】

東京都では平成30年度より、一斉帰宅抑制に積極的に取り組む企業等を「推進企業」として認定しており、さらに、認定した企業等のうち、特に優れた取組等を進めている企業等を「モデル企業」として認定している。



出典：東京都 <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/03/03/09.html>

【横浜市における「一斉帰宅抑制の基本方針」賛同事業者の募集】

「一斉帰宅抑制の基本方針」を実効あるものとするため、社会全体でこの基本方針に沿った取組を行っていただくため、個人や事業者にご協力をお願いいたします。ご理解と協力を得るための取組として、基本方針の趣旨に賛同し、取組を推進いただける事業者を募集しています。

災害時一斉帰宅の抑制

横浜市一斉帰宅抑制賛同事業者募集中!

従業員を帰宅困難者にさせないために!!

帰宅抑制の必要性を知っていますか?

大規模災害発生時に、従業員の一斉帰宅を抑制するのは事業者の責務です。

横浜市総務局危機管理室

出典：横浜市 https://www.city.yokohama.lg.jp/bousai-kyukyuu-bohan/bousai-saigai/moshimo/wagaya/jishin/place/konnan/20170116102602.files/0019_20240610.pdf

従業員が施設内に留まれるように、3日分の水・食料等の備蓄に努めましょう。

被災時の被災者の生存率は4日目に激減することから、被災後3日間は救助・救出活動を優先させる必要があります。そのため、従業員の一斉帰宅が救助活動の妨げとならぬよう、被災後3日間は企業等が従業員を施設内に待機させておくよう、ご協力をお願いします。

備蓄の目安

1. 飲料水の備蓄
 - 野用の形態（正規、非常用）を問わず、文字列内で勤務する全従業員
2. 3日分の食料の備蓄
 - (1) 水は、1人当たり1日3リットル、計9リットル
 - (2) 主食は、1人当たり1日3食、計9食
 - (3) 毛布は、1人あたり1枚
 - (4) その他の品目は、勤務ごとに必要量を算定
3. 貴重品の備蓄
 - (1) 水：飲料水
 - (2) 主食：アルファ化米、クラッカー、乾パン、カップ麺
 - ※1 水や食料の選択に当たっては、賞味期限に留意する必要があります。
 - ※2 低アレルギー食品の備蓄にも配慮してください。
 - (3) その他の物資（特に必要性が高いもの）
 - ・毛布やそれに準ずる保温シート・寝袋・毛毯、衛生用品（トイレシート・パー・携帯トイレ等）
 - ・動物（ビニールシート）・携帯ラジオ、懐中電灯、乾電池・動物医薬品類

3日分の備蓄を行う場合、具助の観点から、外務の避難者（未社の社員・取引先や被災時に建物内にいた帰宅困難者など）のために、10%程度の量を余裕に備蓄することも検討してください。

児童・生徒に関する帰宅困難対策等

- 東京都では、大規模震災の発生時に、保護者に対し、児童生徒が所属する学校や保育所等の施設から児童生徒の安否を円滑に連絡し、不安を解消することが一斉帰宅抑制にもつながるとして、「災害時の児童生徒の安否確認ハンドブック」を作成し、配布している。
- 文部科学省作成の学校防災マニュアル作成の手引には、保護者が帰宅困難となった場合の対策についても検討すべき事項として盛り込まれている。

【東京都作成の災害時の児童生徒の安否確認ハンドブック】

災害時の児童生徒の 安否確認 ハンドブック



東京都

大規模災害発生時における 児童生徒の安否確認の重要性

東日本大震災の際には、公共交通機関が長時間にわたり運行を停止したことにより、多数の帰宅困難者¹が発生しました。災害発生後すぐに帰宅しようすると、余震等で二次被害に遭う可能性があり、大変危険です。むやみに移動せず、安全な場所に留まることが必要です。

東日本大震災時に徒歩で帰宅した人が必要と感じた情報として、「家族の安否情報」が最も多く挙げられました。

児童生徒が所属する学校等から児童生徒の安否を保護者に連絡することができれば、保護者の不安を解消し、保護者は安心して安全な場所に留まることが可能となります。

したがって、**大規模災害の発生時には、児童生徒の安否確認を行い、その情報を適切に保護者に伝えることが非常に重要です。**

本ハンドブックは、都内各学校等の施設の安否確認連絡体制・連絡方法等の参考にしていただくことを企図して作成したものです。今後の取組に際し、積極的に活用いただくようお願いいたします。

1 帰宅困難者とは、「災害時外出している者のうち、災害発生後帰宅（災害発生後帰宅できる人）を除いた帰宅困難者（災害発生後帰宅できない人）と避難場所を定めた避難場所（避難場所を定めていない人）をいう。

【学校防災マニュアル（地震・津波災害）作成の手引き【文部科学省】】

「落ちてこない・倒れてこない・移動してこない」場所に。

3-2⑨ 引き渡しと待機

学校防災マニュアル(地震・津波災害) 作成の手引き

地域性を反映した学校独自のマニュアルづくり



避難訓練の実施・評価・マニュアルの改善

事前の危機管理 → 発生時の危機管理 → 事後の危機管理



地震の規模や、被災状況により、児童生徒等を下校させるか、学校に待機させ保護者に引き渡すなどの判断を必要とします。また、大規模な地震の場合は、発生後に通信手段が使用できなくなり、保護者と連絡がとれないことが予想されます。あらかじめ引き渡しの判断などについて、学校と保護者の間でルールを決めておく必要があります。



1 引き渡しの判断

引き渡しの判断時には、児童生徒等の安全を最優先にするため以下の点に注意が必要です。

引き渡しのルール(9)	
学校を含む地域の震度 震度4以上	保護者が引き取りに来るまで学校に待機させる。この場合、時間がかかっても保護者が引き取りに来るまでは、児童生徒等を学校で保護しておく。
震度4以下	原則として下校させる。交通機関に混乱が生じて、保護者が帰宅困難になることが予想される場合、事前に保護者からの届けがある児童生徒等については学校で待機させ、保護者の引き取りを待つ。

保護者等が帰宅困難になるような家庭の児童生徒等に対して考慮する点等が記載されている。

2 学校に待機させる場合の留意点

大規模な地震では待機が長時間に及ぶことも考えられます。児童生徒等を待機させる場合には、下記の点に留意しましょう。

- 不安を誘ふ児童生徒等のために、心のケアができるようスクールカウンセラーや学校医などの連携を図る。
- 避難からの被災の対応や、津波などの対策が十分とれるようにしておく。
- 待機が長時間に及ぶ場合を想定して、食料の確保や衛生の対応なども考えておく。

3 引き渡しの手順の明確化

引き渡しの場面では、混乱、遅延することが考えられるので、あらかじめ引き渡しの手順を明確にしておくことが大切です。

出典：文部科学省

https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/_icsFiles/afieldfile/2018/12/04/1323513_01.pdf

帰宅困難者等対策の取組状況

- 大規模地震発生時における3日間の一斉帰宅抑制の実効性を確保するため、**企業等の行き場がない帰宅困難者のための一時滞在施設を確保**。
- 発生時に多くの人の滞留が予想されるターミナル駅等においては、**駅前滞留者対策協議会**を設置して混乱防止の取組を推進。
- 混乱収束後の**徒歩帰宅者を支援するための災害時帰宅支援ステーション**を確保。

首都直下地震の発生

国・被災地方公共団体による
3日間の一斉帰宅抑制の呼びかけ

企業等における施設内待機、
大規模集客施設・駅等における
利用者の安全確保

一時滞在施設の開設

混乱収束後、
被災地方公共団体等による
徒歩帰宅支援

<帰宅困難者等対策の取組状況>

■ 一時滞在施設の確保状況

	確保施設数	受入可能人数
1都4県※1	2,545施設	111.5万人
うち、東京都	1,239施設	47.0万人

(出典) 内閣府調べ(令和5年10月時点)

■ 駅前滞留者対策協議会の設立状況

	協議会数※2	設置駅数※3
1都4県	87団体	188駅
うち、東京都	52団体	114駅

(出典) 内閣府調べ(令和5年2月時点)

■ 災害時帰宅支援ステーションの確保状況

	確保施設数
九都県市※4	27,908施設
うち、東京都	10,569施設

(出典) 九都県市HP(令和5年10月時点)

※1 東京都、茨城県南部、埼玉県、千葉県、神奈川県

※2 駅周辺に限定しない協議会として、国道15号線徒歩帰宅者支援対策協議会(東京都品川区)、及び行政区を単位とする東京都中央区、市川市、佐倉市、横浜市緑区の各協議会を含む

※3 この他、東京都中央区内、市川市内、佐倉市内、横浜市緑区内の各駅については、行政区を単位とする協議会でフォロー

※4 埼玉県、さいたま市、千葉県、千葉市、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、相模原市

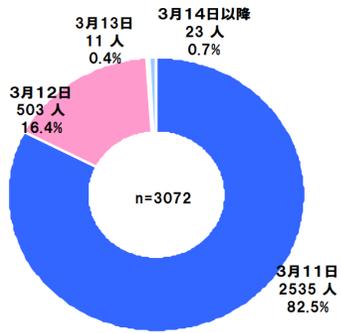
帰宅困難者対策の実態調査 (アンケート調査結果)

- 東日本大震災時の実態として、発災当日に会社・学校にいた人のうち、17時台までに会社・学校を離れた人は47.4%であり、その理由の多くは勤務（授業）が終了したためであった。
- 首都直下地震が発生した場合の想定行動として、企業側は「大部分の従業員は職場に待機させる」ルールを考えている割合が多いものの、個人としては、「すぐに徒歩で帰宅しようとする人」が49.9%と高い割合になっている。

【東日本大震災発災時の実態】

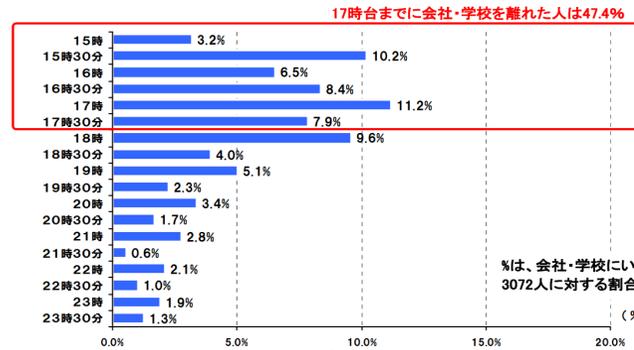
・東京都（島しょ部除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県及び茨城県南部に居住し、3月11日の地震発生時に自宅外にいた10代～60代の男女を対象にアンケート実施

会社・学校を離れた日付[単一回答]



会社・学校を離れた時間(3月11日23時30分までを記載)[単一回答]

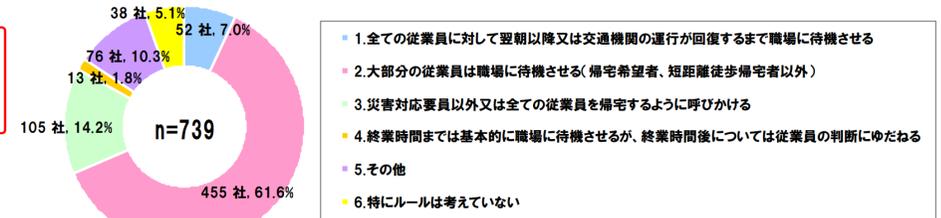
※回答は30分単位の選択



【首都直下地震が発生した場合の想定される行動】

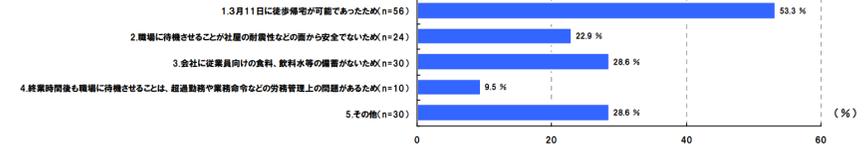
・東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県に所在する企業
日本経済団体連合会及び商工会議所（東京商工会議所等）の協力を得て、両団体の会員企業を対象に回答を依頼

首都直下地震時の従業員の帰宅ルールとして考えているもの[単一回答]



注) 2.は、「特に帰宅を希望する従業員以外は、職場に待機させる」と「短距離で徒歩帰宅できる従業員以外は、職場に待機させる」の合計
3.は、「災害対応要員以外の従業員は、早期に帰宅させる」と「全ての従業員を早期に帰宅させる」の合計

従業員を早期に帰宅させる理由 (n=105: 災害対応要員以外又は全ての従業員は早期に帰宅させる企業)[複数回答]



・東京都（島しょ部除く）、神奈川県、千葉県、埼玉県及び茨城県南部に居住し、3月11日の地震発生時に自宅外にいた10代～60代の男女を対象にアンケート実施

首都直下地震が発生し交通機関が停止した場合の自らの行動として、最もあてはまると思うもの[単一回答]



一時滞在施設への誘導に係る自治体の取組

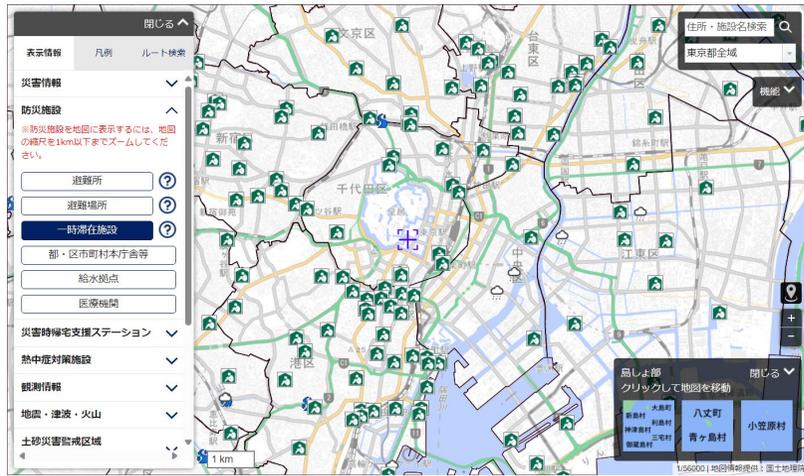
○ 各自治体において、ウェブサイトを活用した一時滞在施設への誘導に係る取組が進められている。

■東京都

➢ 「東京都防災マップ」にて、一時滞在施設の情報を公開

災害・防災マップ

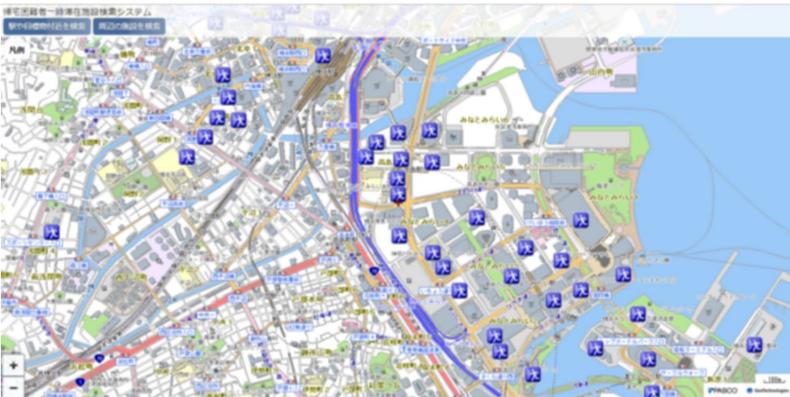
東京都防災ホームページの報道発表等はこちら



出典：東京都「東京都防災マップ」
<https://map.bosai.metro.tokyo.lg.jp/>

■神奈川県横浜市

➢ 帰宅困難者一時滞在施設検索システム「一時滞在施設NAVI」を公開



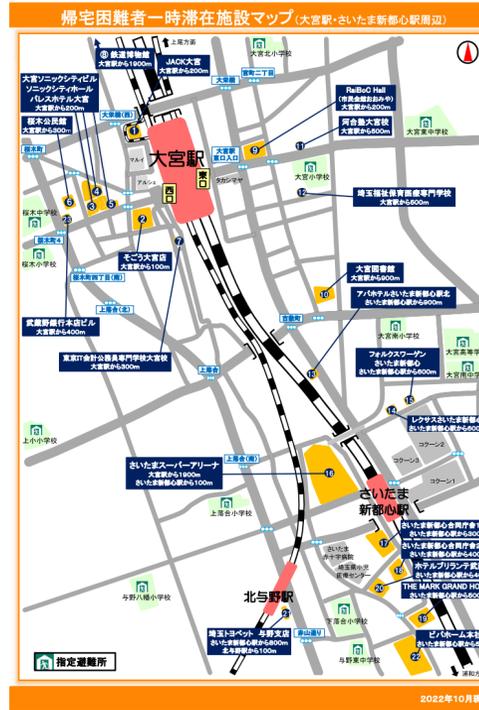
出典：横浜市「帰宅困難者一時滞在施設について」
<https://www.city.yokohama.lg.jp/bousai-kyukyu-bohan/bousai-saigai/moshimo/wagaya/jishin/place/konnan/20170131153638.html#287BE>



二次元コード

■埼玉県さいたま市

➢ 大宮駅と浦和駅周辺の一時的滞在施設マップを公表



出典：さいたま市「さいたま市の帰宅困難者対策」
<https://www.city.saitama.lg.jp/001/011/015/009/002/p020441.html>



民間一時滞在施設における備蓄への支援

- 東京都では、「民間一時滞在施設備蓄品購入費用補助事業」として、都内区市町村と帰宅困難者の受入協定を締結する民間一時滞在施設を対象とした、帰宅困難者向けの備蓄品と帰宅困難者向けのスマートフォン等に充電するために必要な機器の購入費用補助事業を行っている。

I 帰宅困難者向けの備蓄品

補助金額 購入費用×5/6 (補助率) 購入費用の上限額 帰宅困難者受入人数×9,000円

※購入費用の内、帰宅困難者受入人数×9,000円までが補助の対象 (実際の補助上限額：9,000円×5/6=7,500円) となります。

補助対象備蓄品

STEP 1 : 帰宅困難者 1人当たり 3日分の数量が対象となります。



STEP 1に加えてSTEP 2もご検討ください。

STEP 2 : STEP1の4種を3日分完備した場合、対象となります。



※運搬費用や設置費用等は補助対象外です。

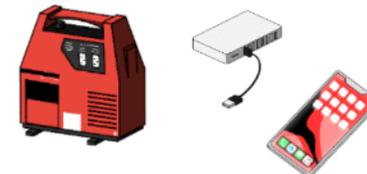
II 帰宅困難者向けのスマートフォン等に充電するために必要な機器

補助金額 購入費用×5/6 (補助率) 購入費用の上限額 帰宅困難者受入人数×2,500円

補助対象機器

帰宅困難者が安否確認や情報収集に利用するスマートフォン等へ充電するために必要な以下の機器

- ①電源機器 (可搬式の発電機、蓄電池等)
- ②充電用機器
- ③その他関連機材



※運搬経費や保守点検費用など、本体の購入経費以外は補助対象となりません



対象施設：以下①～③すべての要件を満たす施設

- ① 区市町村と帰宅困難者受入協定を締結していること。
- ② 従業者用備蓄品を完備していること。
 - ・ 従業者用備蓄品の3日分の完備^{※1}が必要です。
 - ※1 原則、帰宅困難者の基準(本紙表面STEP1)と同等の基準で完備してください。
 - ※2 従業者用備蓄品の購入費用は本事業の対象外です。
- ③ スマートフォン等充電用機器の補助を受ける場合は、加えて帰宅困難者用備蓄品も3日分の完備が必要です。
- ③ 一時滞在施設の運営について定めた事業継続計画を策定していること。

第7回WGにおいてご議論頂きたい内容

以上の現状を踏まえ、以下における課題や必要となる対策について、ご意見を頂くとともに、大都市圏特有の課題解決に向けた揺れ・火災・津波対策のあり方についてご議論頂きたい。

□揺れ・火災・津波対策

- 住宅・建築物の耐震化や家具の固定、感震ブレーカー設置など、揺れ・火災対策における事前の取組や支援のあり方
- 出火・延焼防止を地域で推進するための行政・住民・民間企業との連携のあり方
- 火災に巻き込まれないための避難準備（避難ルートの事前確認）のあり方
- 自助・共助を含めた、地域内での要配慮者への避難支援のあり方
- 津波避難対策等における民間施設との連携・協力（防災目的での施設利用など）のあり方
- 発災後の災害応急活動を念頭においた対策の強化
 - ✓緊急輸送道路沿いの建築物向けの対策
 - ✓木造密集市街地の対策

等

□帰宅困難者対策

- 国民や企業向けの一斉帰宅抑制の普及啓発のあり方
- 一時滞在施設の確保、帰宅困難者への情報提供等のあり方

等