

国の首都直下地震における被害想定との分析と 首都東京の強靱化に向けた都の見解

一人ひとりと生きるまち。



はじめに

- ✓ 国（首都直下地震対策検討ワーキンググループ）は、昨年12月に首都直下地震における被害想定を公表した。
- ✓ これに対して、都は、同日、特に電力や災害関連死等について、見解を示した。その後、国の動向や状況変化等も踏まえつつ、国の被害想定分析を進めてきた。
- ✓ また、都は、「TOKYO強靱化プロジェクト」に基づき、地震対策を含めた対策の強化に取り組んできており、現時点での都の耐震化や不燃化等の取組の減災効果を推計した。
- ✓ そこで今般、国の被害想定分析結果や、都の取組状況と成果を公表する。
- ✓ 都は、今後、東京都防災会議のもとに設置した地震部会において専門家の意見を聞きながら、対策の効果を十分評価したうえで、令和9年3月を目途に東京の実態に即した被害想定を項目を絞り、スピード感をもってとりまとめ、更なる東京の強靱化につなげていく。

1 都による国の被害想定分析結果等	P 2
2 都の取組による減災効果	P 9

1 都による国の被害想定の結果等

国の被害想定（R7.12公表）について

- 国は令和7年12月に、首都直下地震における被害想定を公表した
- 死者数は、約5,000人減、建物被害は約21万棟減など、耐震化や木造密集地域での防火対策の進展等を踏まえ、被害が軽減している
- ただし、電力被害については、10年前から大きな変化はない

首都直下地震における被害想定（首都圏全体）

	H25	R7	前回想定からの比較
死者数	最大約2.3万人	最大約1.8万人	約5,000人 減
家屋被害	最大約61万棟	最大約40万棟	約21万棟 減
電気（停電率）	約 5 割	約52%	—
上水道（断水率）	約31%※	約28%※	約 3 % 減
下水道（機能支障率）	約4%※	約5%※	約 1 % 増

※停電による影響を含めず、管路や施設の被災による影響のみで推計

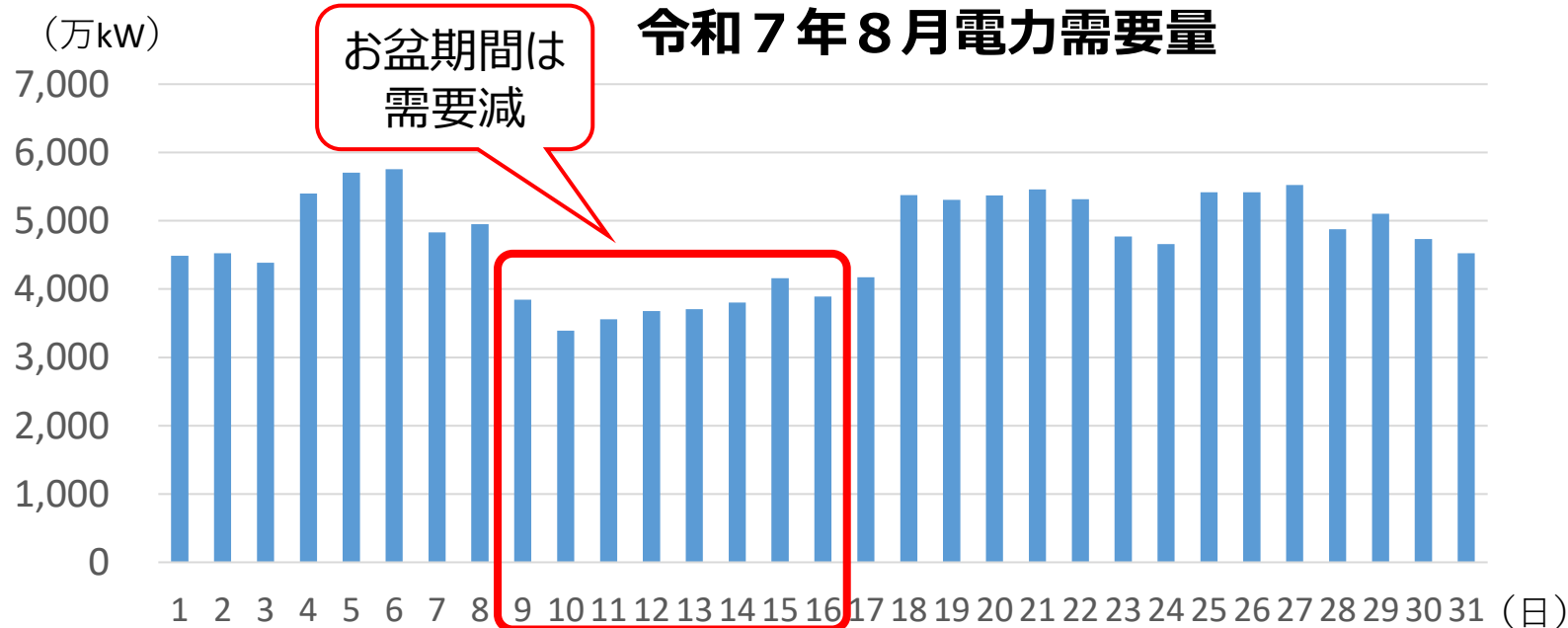
○ 電力需要は真夏のピーク時を前提

- 国の被害想定では、真夏ピーク時の電力需要を前提としている

➡ 首都直下地震のような大規模な地震が発生した場合、工場の停止や商業施設の休業等により、社会経済活動が一時的に低下するため、電力需要が減少することが想定される（平時においても、いわゆるお盆期間など社会経済活動が低下する時期については、電力需要が減少）
国の被害想定では、こうした点が考慮されていない

電力需要実績（令和7年8月）

8月6日(水)：5,754万kW ※8月のピーク需要 ➡ 8月12日(火)：3,677万kW（約36%減少）



東京電力パワーグリッド「でんき予報 最大電力実績カレンダー（2025年）」より作成

○ 電力供給は、被災 1 か月後まで復旧しない想定

- 東京湾岸に立地する火力発電所は11か所あり、震度 6 弱・6 強の地震で火力発電所機能の 90%が停止し、復旧までに **1 か月程度を要する想定になっている**
 - ➡ 復旧期間の目安は約10年前と変わっておらず、事業者等のこれまでの被害軽減対策が反映されていない
 - ➡ 停止した火力発電所機能が 1 か月間回復しない想定になっており、供給力の段階的な復旧が考慮されていない

被害レベル	レベルA	レベルB		レベルC
被害の程度	ボイラー鉄骨やタービン建屋鉄骨に塑性変形等大規模な被害が発生する可能性有。	ボイラー過熱管等に中規模な被害が発生。また、鉄骨に軽微な塑性変形が発生する可能性有。		ボイラー過熱管等を含め小規模な被害が発生、もしくは、被害なし。
震度階	7	6強	6弱	5強以下
復旧期間の目安	1か月程度以上 〔ユニットが複数ある発電所は、復旧作業の損壊状況等に応じた復旧期間が必要〕	1ヶ月程度以内 〔ユニットが複数ある発電所は、復旧作業の損壊状況等に応じた復旧期間が必要〕		1週間程度以内もしくは運転継続 〔被害状況が運転に支障のない程度であれば、運転を継続〕
復旧の概要	・被害レベルBの復旧内容に加え、塑性変形した本体構造物の修理等に相当の期間が必要。	・被害状況を点検し、ボイラ過熱管等の部品の交換、または可能な範囲で代替部品での応急的な修理で復旧。		・点検や応急的な修理により早期に復旧。

出典：南海トラフ巨大地震・津波及び首都直下地震・津波等を等にする設備の耐性及び復旧迅速化の検討（中間報告書） 電気設備自然災害等対策ワーキンググループ（平成26年1月～平成27年7月）
 ※ 引用は「第16回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 電力安全小委員会 電気設備自然災害等対策ワーキンググループ（令和4年8月29日） 配布資料」

○ 電力に関するまとめ

- 国の被害想定では、電力需要と電力供給の差から停電率を算定している
- 前述のとおり、**電力需要は、真夏ピーク時を前提とし、社会経済活動の低下を踏まえていない**
- また、**電力供給は、震度 6 弱・6 強で火力発電所機能の90%が停止し、1 か月後まで復旧しない想定としており、これまでの事業者等の対策が踏まえていない**
- なお、被災 1 週間後以降の停電率が 3 %に低下しているのは、電力供給が回復したものではなく、計画停電や節電要請等によるものである

国の被害想定		
	停電率	電力供給量／需要量
被災直後	52%	48%
被災 1 日後	52%	—
被災 3 日後	52%	—
被災 1 週間後	3%	48%
被災 2 週間後	3%	↓
被災 1 か月後	3%	94%

電力

○ 電力に関する国への提案及び都の被害想定の見直し

国への提案

- 国は、火力発電所の被害軽減に向け、事業者と連携し必要な対策を講じ、復旧期間の短縮を図るべき
- 広域的な電力融通の拡大や柏崎刈羽原発の運転再開等の状況変化も踏まえ、電力供給を確保するための必要な対策を行うべき

都の被害想定の見直し

- 被害想定は、自治体や事業者等が防災対策の立案などを行う上で重要な基礎資料である。いつ起こるともしれない大規模地震に対し、優先的に進めるべき取組を明確にし、効果的な対策を講じていくためには、より実態に即したものとすべき
- これまでの対策の効果等について、事業者や専門家等へのヒアリングを行い、さらなる分析を進めることで、より実態に即した被害想定としていく

○ 国は災害関連死の推計手法の見直しに着手

- 令和 7 年12月、都は、国の被害想定に対する見解を公表した
- その後、内閣府は、令和 8 年 1 月に有識者会議を立上げ、「**災害関連死者数**」に関する**推計手法の見直しに着手**した
- 見直し後の国の推計手法を踏まえ、都においても被害想定を策定していく

都の見解（R7.12）

- 災害関連死は、首都直下地震とは特性の異なる震災被害（東日本大震災・能登半島地震）の実績を横引いて算定
- 災害関連死者数は、都市構造や医療資源などの地域性等によって大きく変動するため、今回の国の算定は、首都直下地震時の数としては根拠に乏しい

首都直下地震での
想定避難者数



過去の震災被害に基づいた
避難者 1 万人あたりの
災害関連死者数（割合）



首都直下地震での
災害関連死者数

2 都の取組による減災効果

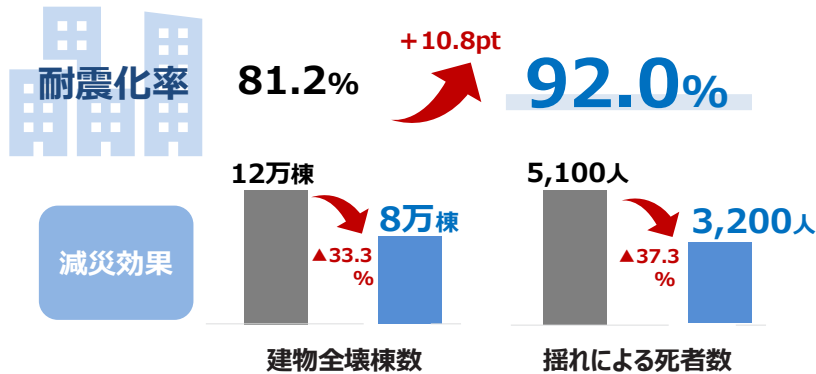
本項は、令和7年12月、国の被害想定と同日に公表した都の見解から、最新の数値に更新・追加したものである
今後、ここに示した都の防災対策の成果を新たな被害想定に反映していく

東京の首都直下地震等への備えは大きく改善

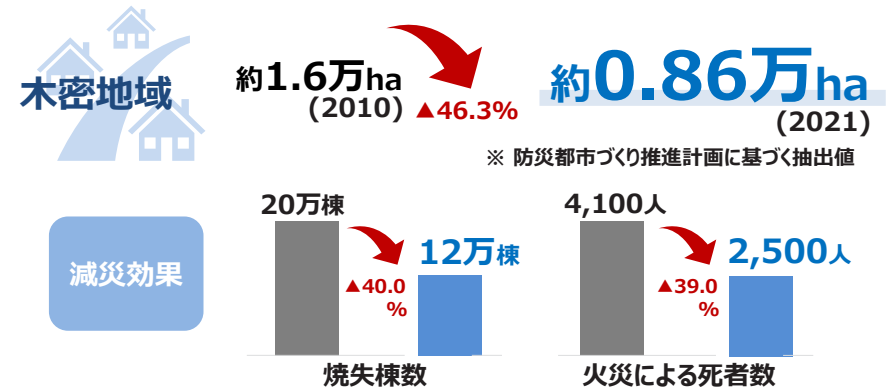
✓ 耐震化・不燃化等の対策を進め、首都直下地震等に対する東京の被害想定は10年間で大きく改善

<東京の被害想定と比較 (2012 (H24) →2022 (R4)) >

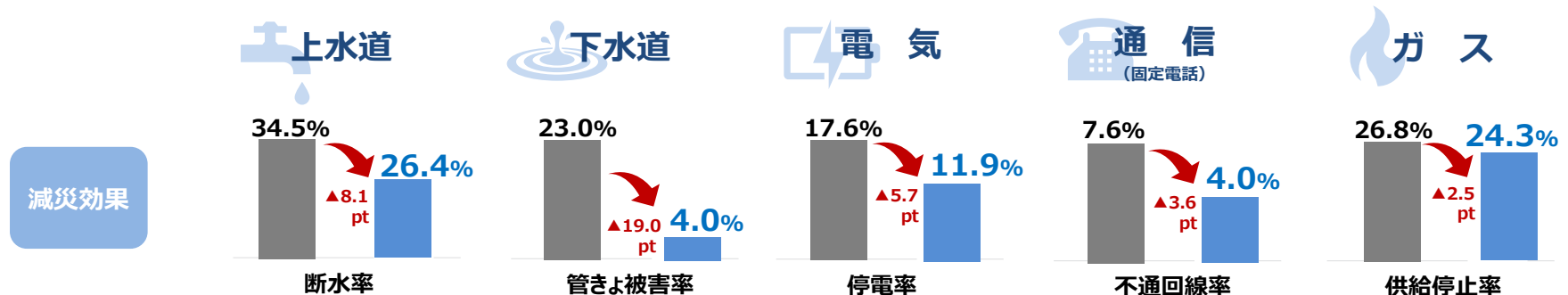
住宅の耐震化



木造住宅密集地域



ライフライン



※首都直下地震等による東京の被害想定 (令和4年5月25日公表) 参考資料「10年間の主な取組と減災効果」より

現行被害想定以降も取組は着実に進捗し、減災に寄与

✓ 2022（R4）年の被害想定公表以降も都の取組は着実に進捗し、建物被害や人的被害等の減少に寄与

住宅の耐震化



2012(H24)
被害想定

81.2%

※2010(H22)
年度末時点データ

+10.8pt

2022(R4)
被害想定

92.0%

※2019(R元)
年度末時点データ

+1.4pt

2024(R6)
年度末

93.4%

2035(R17)
目標

耐震性が不十分な
住宅をおおむね解消

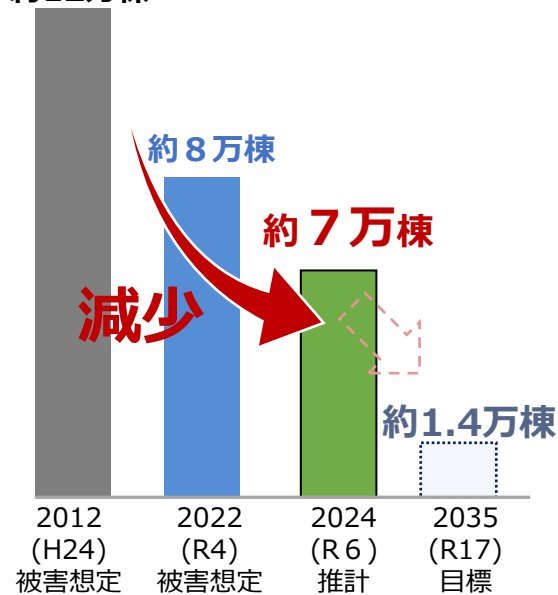
減災効果

※耐震化率：新耐震基準を満たす耐震化率

※2035(R17)年度目標：木造住宅は2000年基準、非木造住宅は新耐震基準を満たす耐震化率

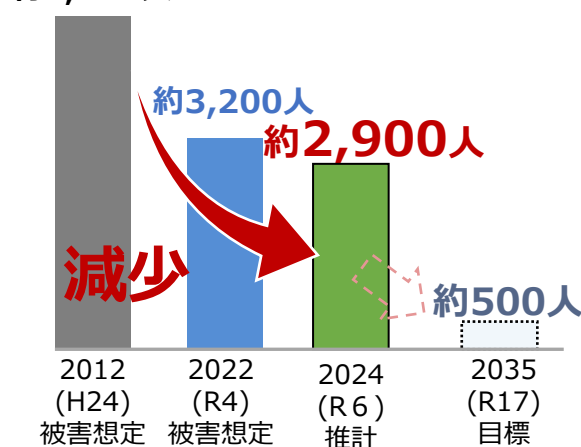
【建物全壊棟数】

約12万棟



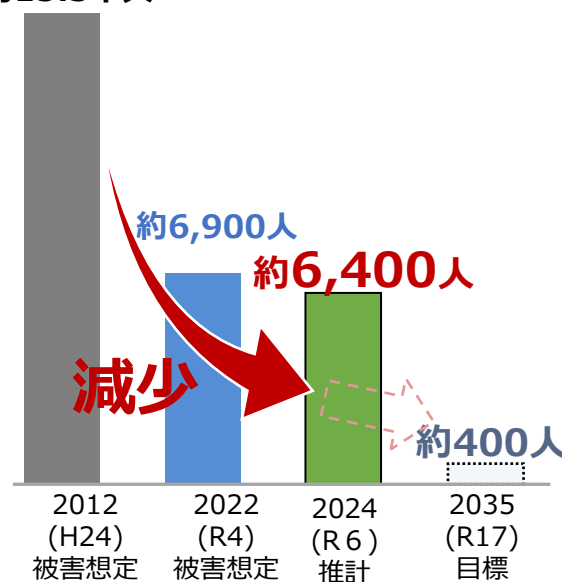
【揺れによる死者数】

約5,100人



【揺れによる重傷者数】

約15.5千人



※2024(R6)推計・2035(R17)目標は、2022(R4)被害想定に特定の対策の進捗数値のみを反映して算出

現行被害想定以降も取組は着実に進捗し、減災に寄与

出火防止

グラピタスイッチ
(感震ブレーカー)
設置率

2022(R4)
被害想定

8.3%

※2020(R2)
年度時点データ

+4.7pt

2024(R6)
年度末

13%

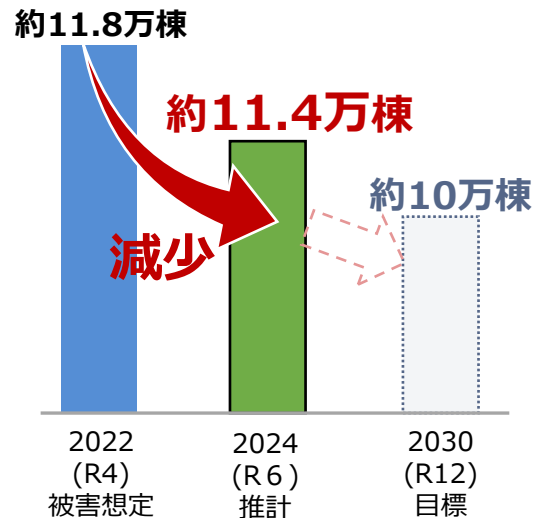
2030(R12)
目標

25%

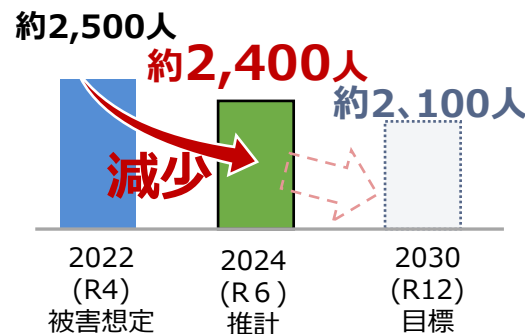
※グラピタスイッチ（感震ブレーカー）設置率は、2022(R4)年から被害想定に反映

減災効果

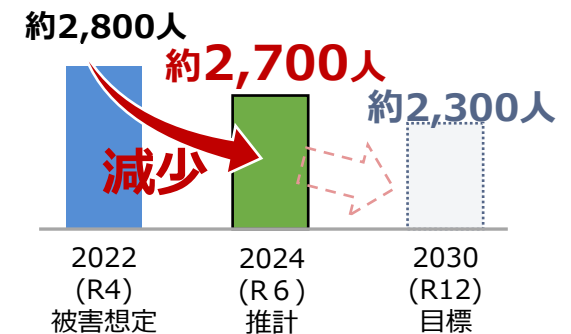
【焼失棟数】



【火災による死者数】



【火災による重傷者数】



※2024(R6)推計・2030(R12)目標は、2022(R4)被害想定に特定の対策の進捗数値のみを反映して算出

現行被害想定以降も取組は着実に進捗し、減災に寄与

家具転倒防止

家具転倒防止等実施率



2012(H24)
被害想定

53.6%

※2011(H23)
年度末時点データ

+ 3.7pt

2022(R4)
被害想定

57.3%

※2020(R2)
年度末時点データ

+ 6.1pt

2024(R6)
年度末

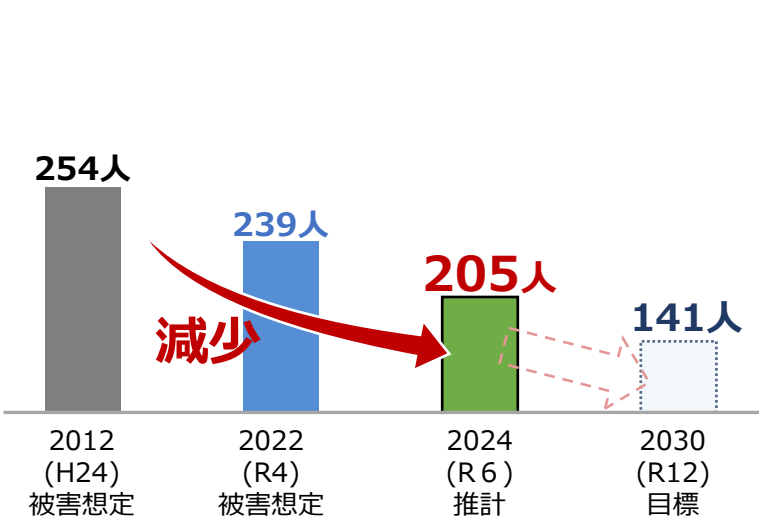
63.4%

2030(R12)
目標

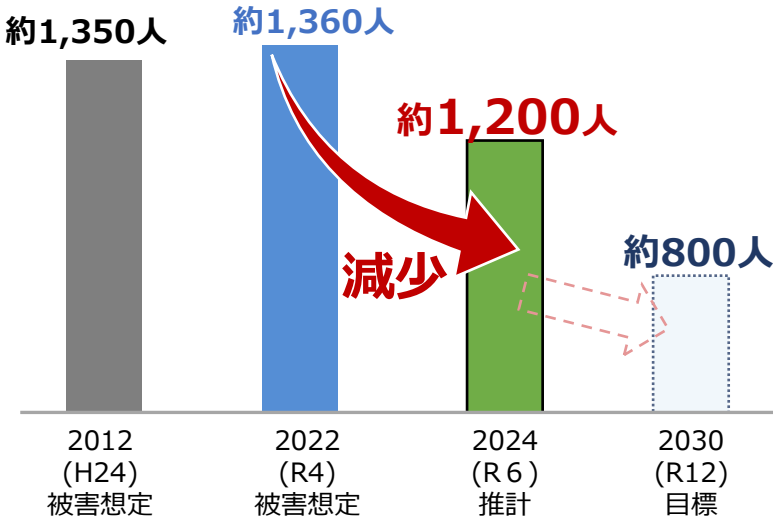
75%

減災効果

【家具転倒による死者数】



【家具転倒による重傷者数】

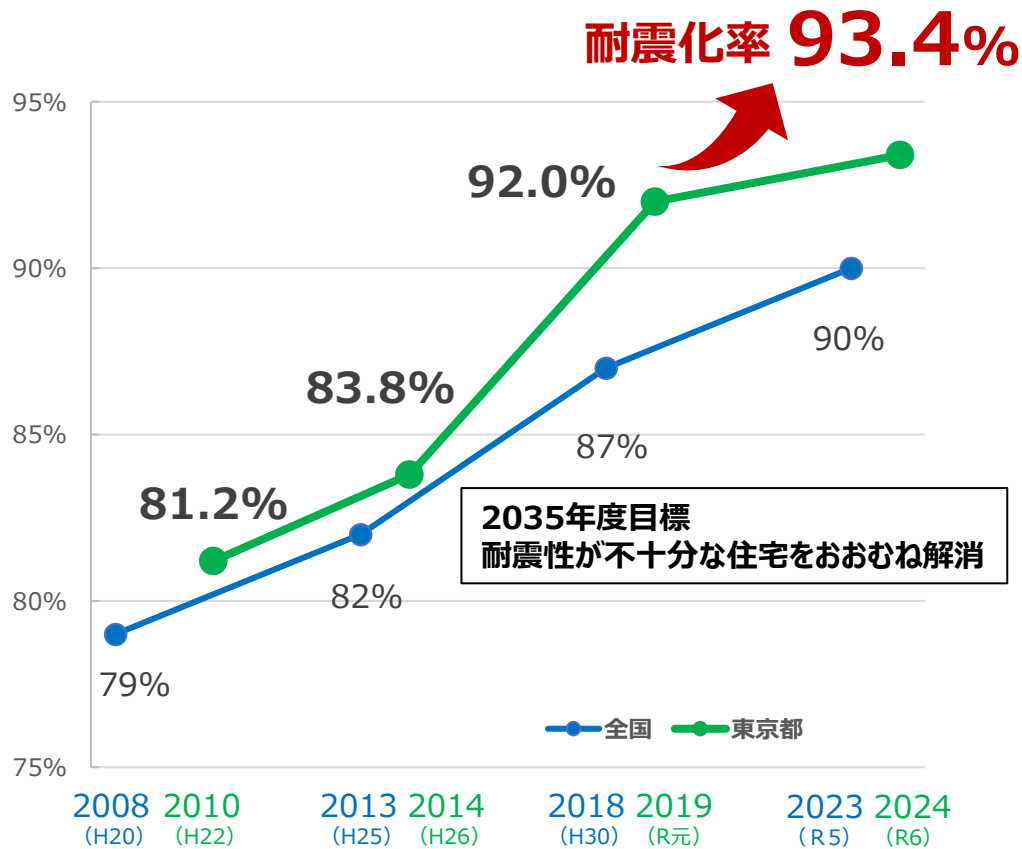


※2024(R6)推計・2030(R12)目標は、2022(R4)被害想定に特定の対策の進捗数値のみを反映して算出

【地震対策①】住宅の耐震化率は90%超を達成

✓ 住宅の耐震化率は、全国を上回る水準で推移し、93.4%まで向上

＜住宅の耐震化率＞



※グラフ：新耐震基準を満たす耐震化率（全国は各年の10月時点、東京都は各年度末時点）
※2035年度目標：木造住宅は2000年基準、非木造住宅は新耐震基準を満たす耐震化率

【住宅の耐震化】

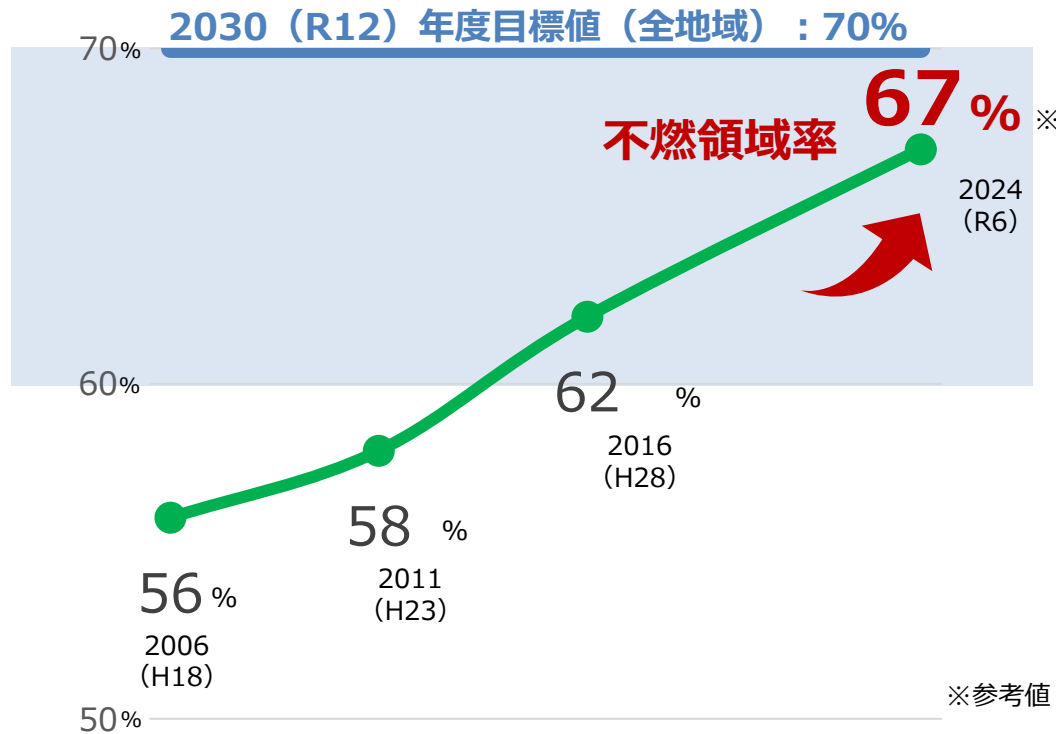


（出典）東京都「ビル・マンションの耐震化読本」

【地震対策②】木密地域等の不燃領域率70%へ整備推進

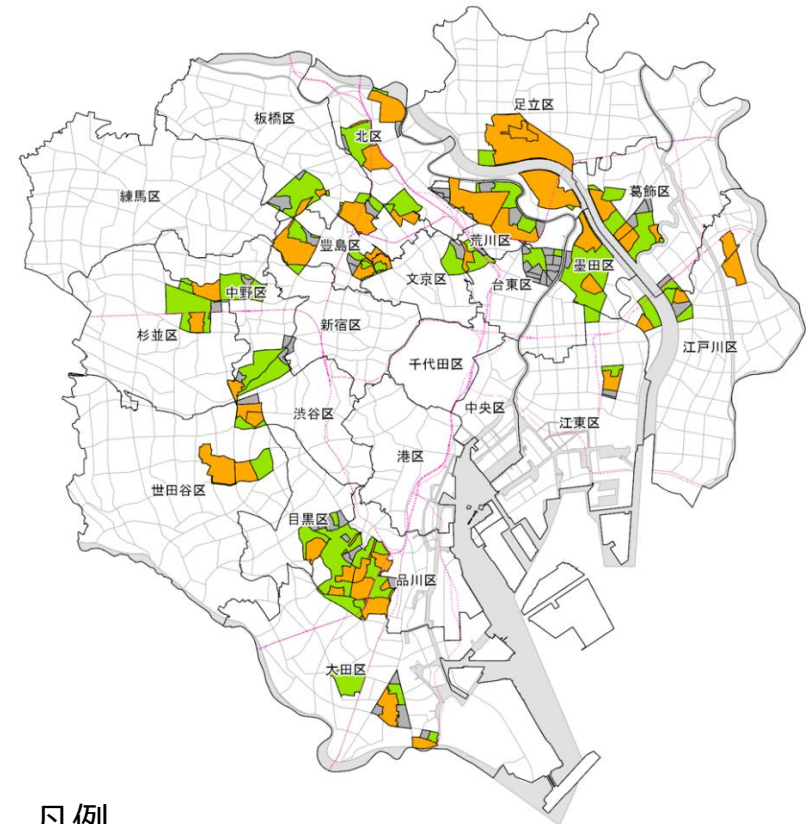
- ✓ 木造住宅密集地域等における老朽建築物の除却や建替え等を支援し、市街地の不燃化を着実に進め、不燃領域率70%を目指す

＜整備地域の不燃領域率＞



■ 不燃領域率70%を超えると延焼による焼失率がほぼゼロとなる。

【整備地域・重点整備地域】



凡例

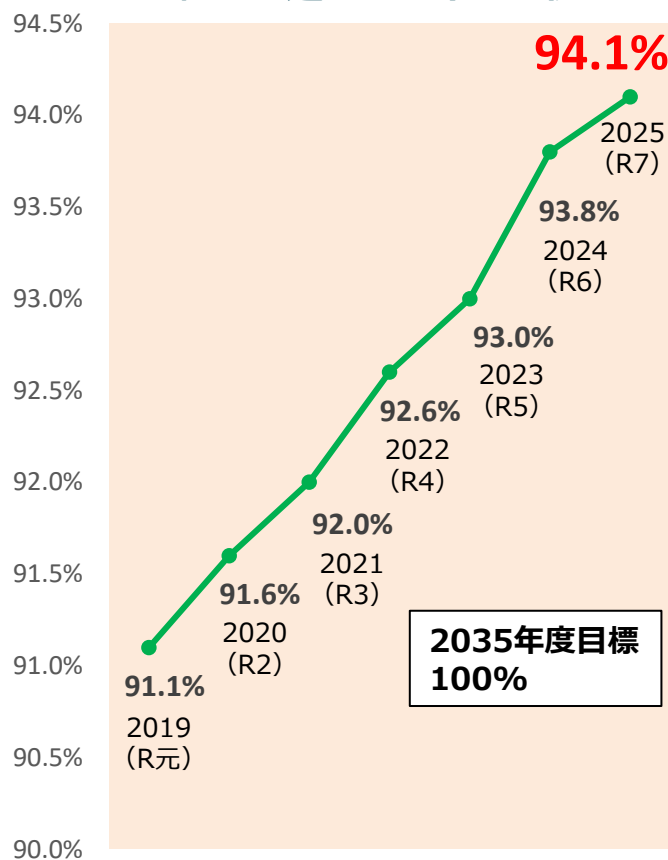
- 整備地域 (全28地域)
- 重点整備地域 (全48地域)
- 防災性が確保された町丁目

【地震対策③】 沿道建築物の耐震化で災害時にも迅速に対応

✓ 重要路線沿いにある建築物の耐震化により、災害時にも緊急輸送などを円滑に行うための道路網を維持

＜特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化状況＞

総合到達率※1の年次推移



※1 総合到達率
区間到達率の平均値

特定緊急輸送道路※2の区間到達率※3



※2 特定緊急輸送道路

地震発生時に緊急輸送などを円滑に行うための道路のうち、特に沿道建築物の耐震化を図る必要があると認め、都が指定した道路

※3 区間到達率

都県境入口からある区間に到達できる確率

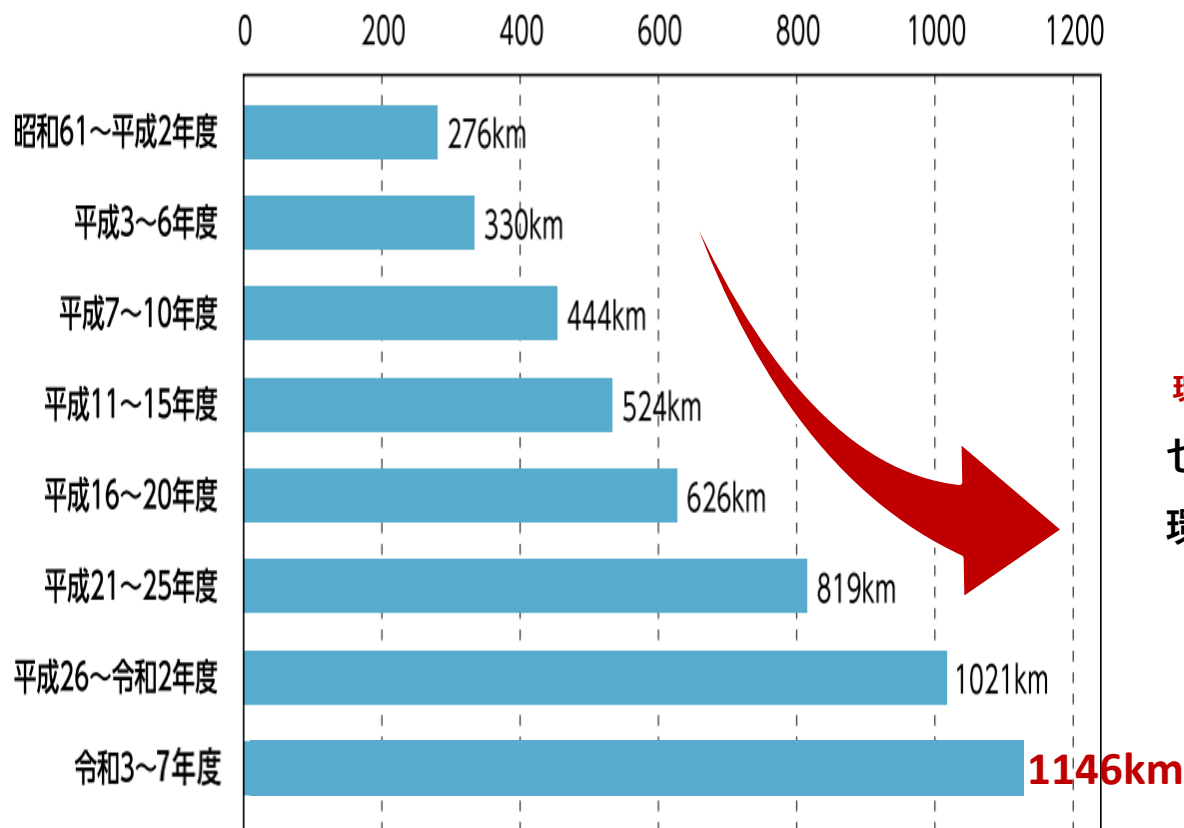
（出典）耐震化ポータルサイト「特定緊急輸送道路沿道建築物の耐震化状況（令和7年12月末時点）」を基に作成

【地震対策④】 センター・コア・エリア内の無電柱化は概ね完了

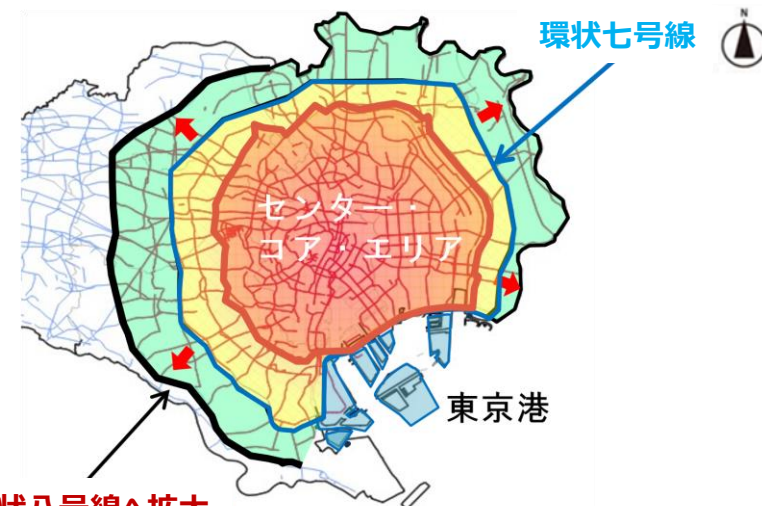
- ✓ 都市機能が集中する**センター・コア・エリア**や重要施設を連絡する**第一次緊急輸送道路※**等を重点整備
- ✓ **センター・コア・エリア内の都道の無電柱化は概ね完了**

※応急対策の中核を担う都本庁舎、立川地域防災センター、重要港湾、空港等を連絡する路線

【都道における整備済延長の推移】



※計画幅員で完成した歩道幅員2.5m以上の都道



環状八号線へ拡大

センター・コア・エリア内概ね**完了**

環状七号線内側から環状八号線まで更に拡大

【無電柱化の状況】



整備前

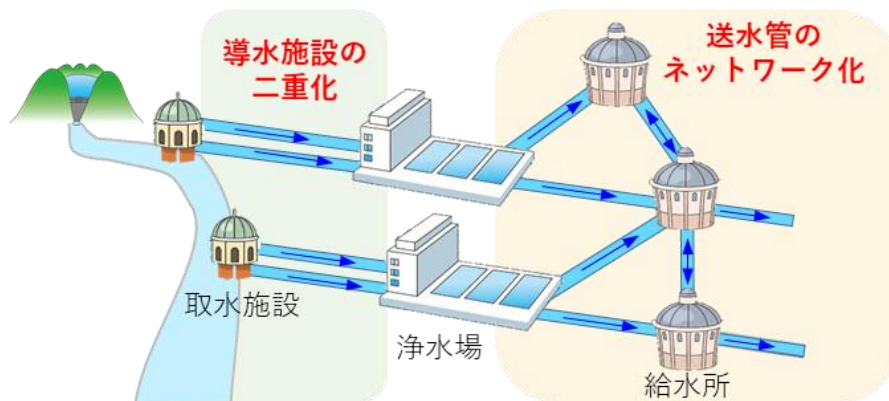


整備後

【地震対策⑤】バックアップ機能の強化により給水安定性を向上

✓ 導水施設の二重化や送水管のネットワーク化によりバックアップ機能を確保し、災害時の給水安定性を向上

【導水施設の二重化及び送水管のネットワーク化のイメージ図】

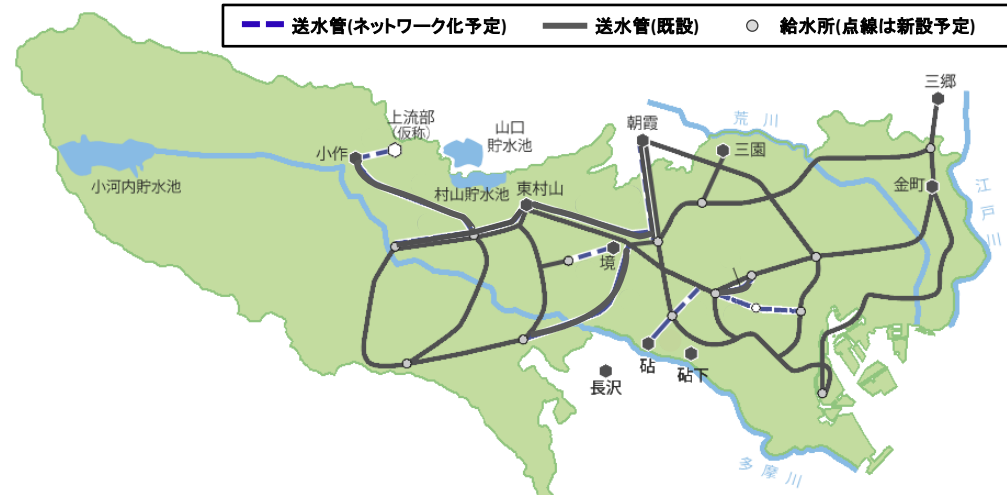


(出典) 東京都水道局「東京都水道局の災害対策」

【導水施設の二重化の概略図】



【送水管のネットワーク化の概略図】



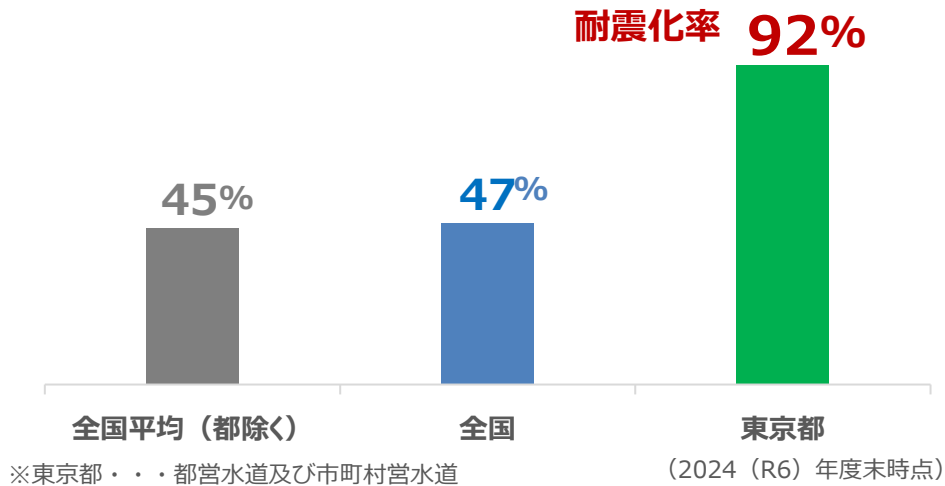
(出典) 東京水道施設整備マスタープラン(令和3年3月)を基に作成

【地震対策⑥】 水道管路の耐震化で全国をリード

- ✓ 避難所などの重要施設に接続する水道管路の耐震化率は約92%で、全国平均を大きく上回る
- ✓ 導水管や送水管などの基幹管路の耐震適合率は約68%で、過去10年で大幅に向上

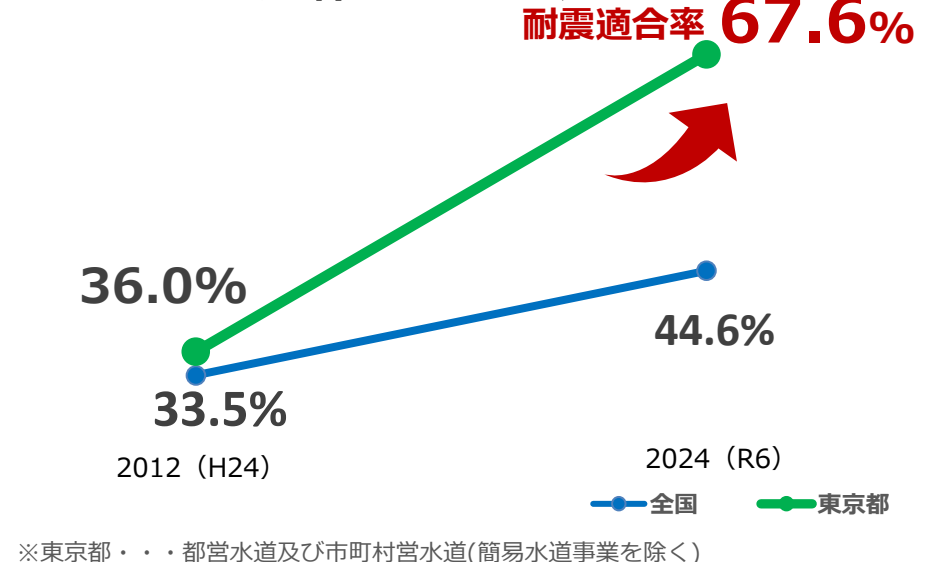
＜重要施設に接続する水道管路の耐震化＞

※重要施設：災害拠点病院、避難所、防災拠点（警察、消防、県・市庁舎等）など



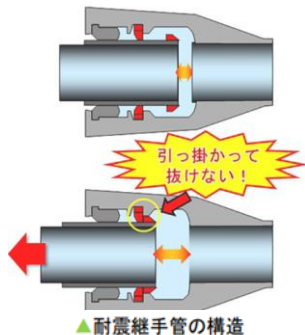
（出典）国土交通省「上下水道施設の耐震化状況（令和6年度末時点）」

＜基幹管路の耐震適合率＞



（出典）国土交通省「水道事業における耐震化の状況」

【配水管の耐震化】

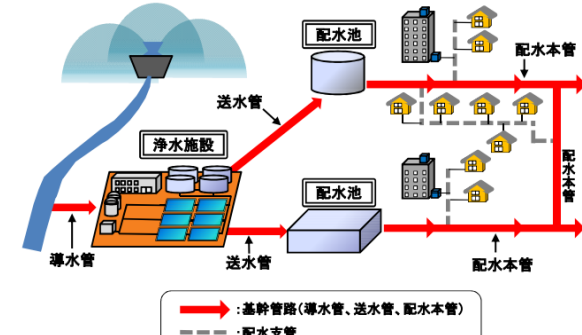


（出典）東京都水道局「東京都水道局の災害対策」



▲耐震継手管吊り上げ実験

【水道施設全体のイメージ図】

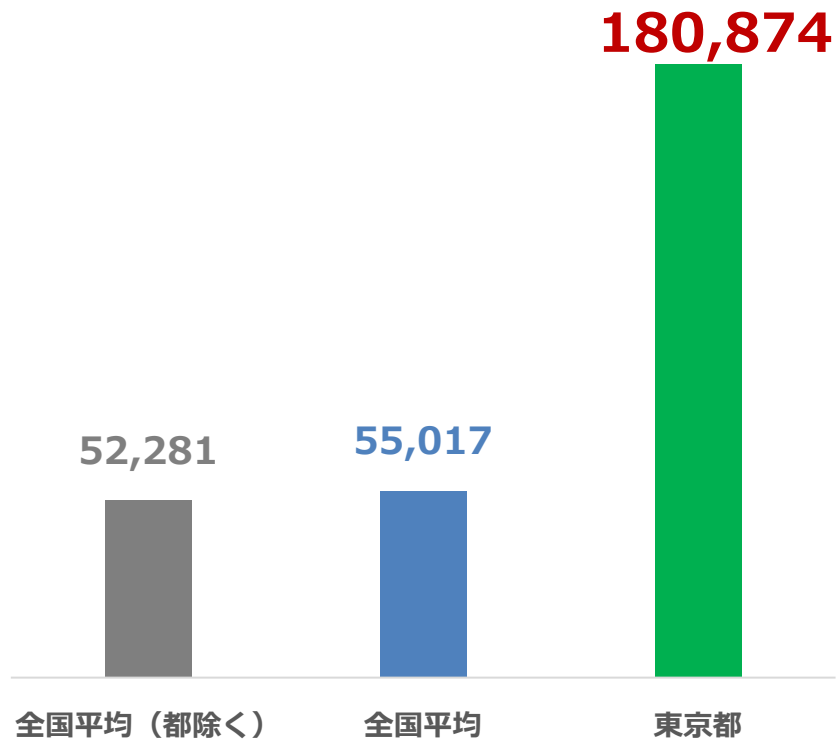


（出典）厚生労働省「水道事業における耐震化の状況」

【地震対策⑦】 充実した消防水利で災害時にも水の確保が可能

✓ 消火栓等の消防水利数は約18万か所と全国平均を大きく上回り、円滑な消火活動が可能

＜消防水利数＞



※消防水利：消火栓、防火水槽、プール、井戸等
(東京都数値は島しょ部は除く)

(出典) 総務省消防庁「令和7年版消防白書」、第77回東京消防庁統計書（令和6年）
稲城市消防本部「消防年報」（令和7年）を基に作成

【消火栓】



公共水道管に接続し、消防活動時に必要な水を供給することが可能

【防火水槽】



公園、学校などに設置され、常に一定の量の水が蓄えられており、
火災時に使用が可能

(出典) 東京消防庁HP及び昭和三十九年十二月十日消防庁告示第七号を基に作成

【地震対策⑧】 下水道施設の耐震化においても全国をリード

- ✓ 避難所などの重要施設から水再生センター直前の合流地点までの下水道管路の耐震化率は約87%で、
全国平均を大きく上回る

<重要施設に接続する下水道管路の耐震化>

※重要施設：災害拠点病院、避難所、防災拠点（警察、消防、県・市庁舎等）など

耐震化率 **87%**

48%

53%

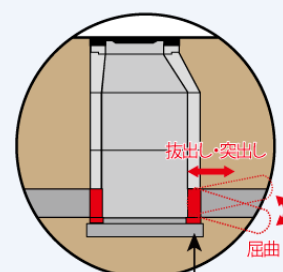
全国平均（都除く）

全国平均

東京都

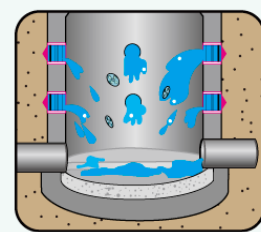
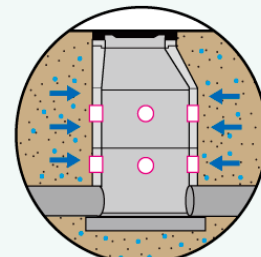
（2024（R6）年度末時点）

下水道管とマンホールの
接続部の耐震化

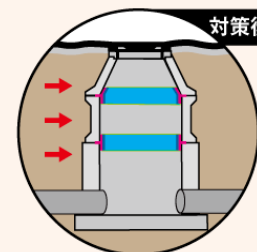
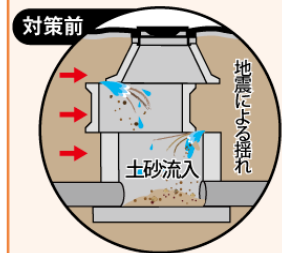


地震により被害を受けやすい下
水道管とマンホール接続部を可と
う化します。

液状化によるマンホールの
浮上抑制対策



液状化による土砂流入防止対策



震災時にも下水道の機能を維持するため、
管路の耐震化を推進

【地震対策⑨】 停電による電力不安を解消する取組を推進

- ✓ 都や区市町村施設、災害拠点病院等の重要施設について、**非常用発電設備を確保**
- ✓ 東京電力において、**大規模停電を発生させない体制を構築**

＜東京都の取組＞

非常用
発電機

都内重要施設(※)における
非常用電源配備率

100%

※ 重要施設：
覚書により、発災時に優先的に燃料供給を受けられる施設

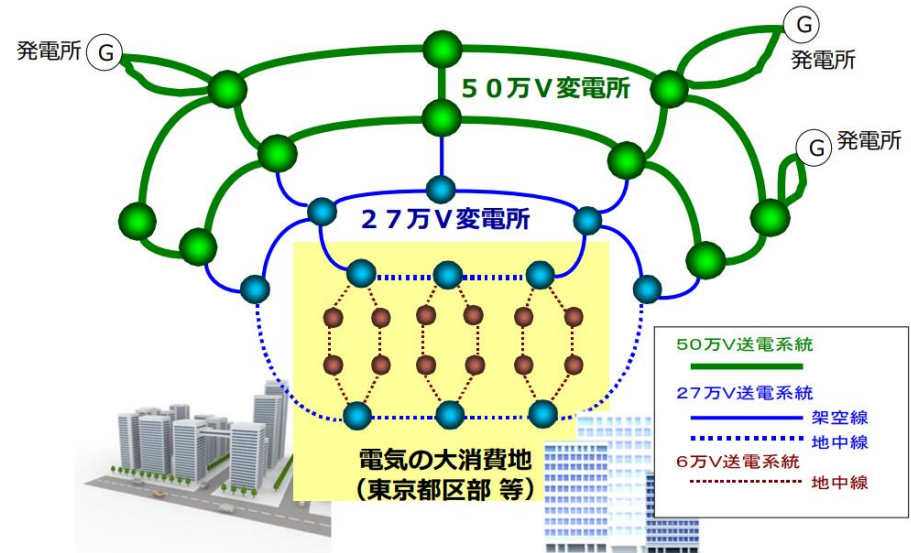
以下施設に配備済み (2026 (R 8) 年 1 月時点)

- ・都庁舎 (853施設)
- ・警察 (101施設)
- ・消防 (84施設)
- ・区市町村 (87施設)
- ・災害拠点病院 (84施設)

- ・さらに、非常用発電設備の燃料確保のため、
都が石油連盟と**覚書を締結**

＜東京電力の取組＞

- ・重要な送電線は、変電所を起点として**網目状に構成**
- ・送電線で被害を受けても**他ルートから供給**



東京電力ホールディングス

「(首都直下地震対策検討WG資料) 首都直下地震被害想定を踏まえた東京電力グループのレジリエンス強化の取組について (2024年6月)」より

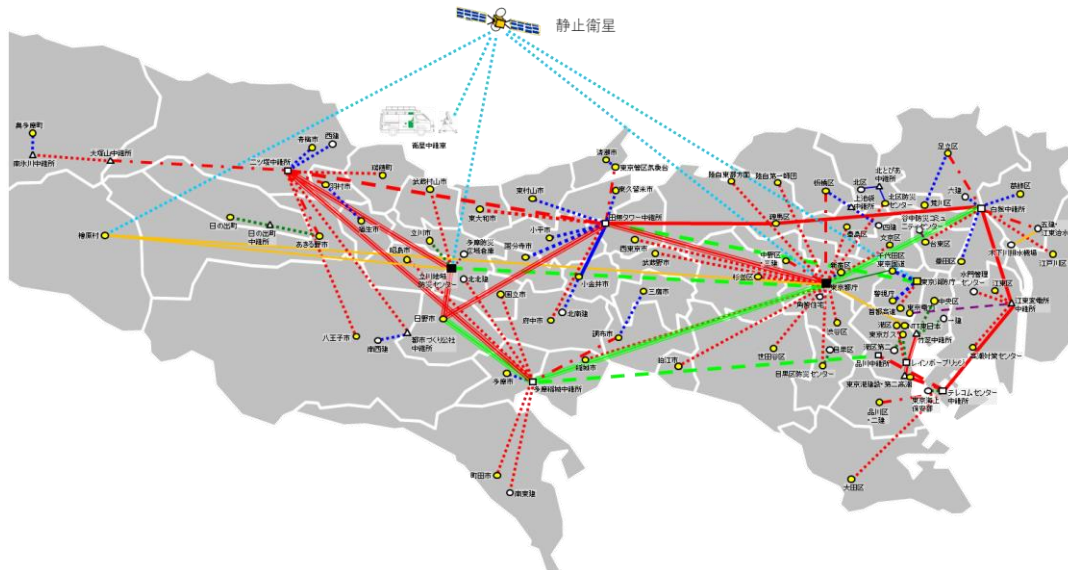
【地震対策⑩】 発災時に有効な重層的な通信体制を構築

✓ 複数のネットワークで構成される通信態勢を構築

＜通信網の整備＞

防災行政無線

- ・ 防災行政無線や災害時優先電話、業務用MCA 無線等により、**重層的な連絡体制を構築**



＜衛星通信機器の配備＞

衛星通信機器

区市町村に対する
衛星通信機器配備率

100%

全区市町村に対し、衛星通信機器を配備済



図上訓練（火山）
（三宅支庁）

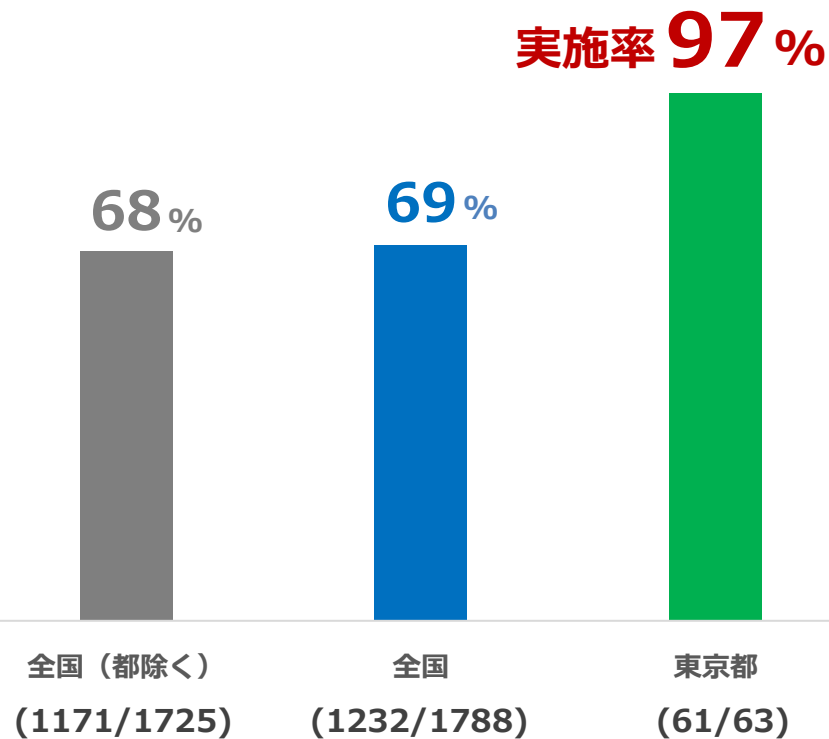


大島町北部防災訓練

【地震対策⑪】復興まちづくりのための取組でも全国をリード

- ✓ 被災後の円滑な復興に向け都内自治体の97%が復興まちづくりのための事前準備を実施、全国を上回る。
- ✓ 都では平成10年度から毎年、区市町村職員向けの地区復興まちづくり計画の訓練を実施している。

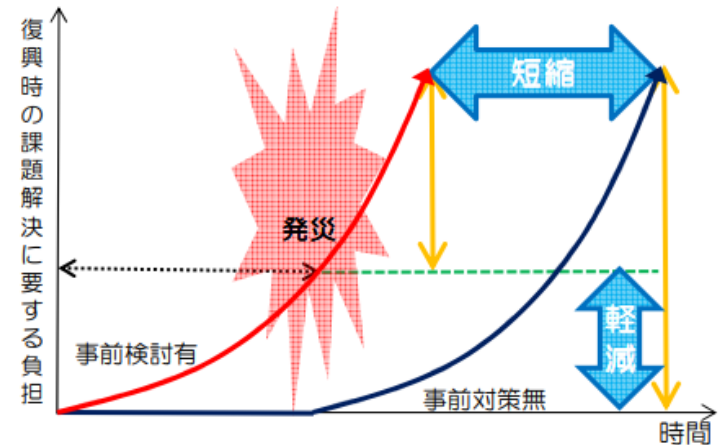
＜都道府県＋区市町村の取組状況＞



（2025（R7）年7月末時点）

（出典）国土交通省「復興まちづくりのための事前準備の取組状況」

【事前準備の効果】



- ◎復興時の課題解決に要する負担が小さくなる
- ＝被災後の「復興に要する時間やエネルギーの軽減」

（出典）東京都「市街地の事前復興の手引き」

【復興訓練の様子】



（出典）東京都HP「首都直下地震等に備えた都市の事前復興の取組」

首都東京の強靱化への集中対策・集中投資が国力に直結

- ✓ 都は、首都直下地震や激甚化する風水害など、東京のリスクに対して、不断の取組を進め、例えば令和4年に策定した**首都直下地震等への被害想定は、10年間で大きく改善した**
- ✓ **現行の被害想定は策定以降も都の防災対策は着実に進捗し、減災に寄与している**
- ✓ 首都防衛、都市の強靱化に向けては不断の対策が必要であり、「**TOKYO強靱化プロジェクト**」では、**2040年代までに17兆円の投資が必要**（うち地震対策9.6兆円）としている
- ✓ 首都直下地震による**長期的な経済的被害が1,100兆円を超える**土木学会の報告（R7.6.11）もある中、**防災・減災施策の強化が不可欠である**。なお、同報告において、**公費を21兆円以上投じることで、経済被害の約4割が縮小可能**とされている
- ✓ **東京への集中対策・集中投資は、減災効果が極めて高く、確かな成果に結びつき、国力にも直結するものである**。都市機能が集積する**首都東京の更なる強靱化のためには多額の財政需要を要することから、都はもとより、国においても、積極的な対策・投資を行うべきである**
- ✓ 都は、**災害の脅威から都民を守り、日本の首都を守る**ことのできる、**世界で最も強靱な都市を実現していく**