

防災面での無電柱化は大きな効果を発揮する！

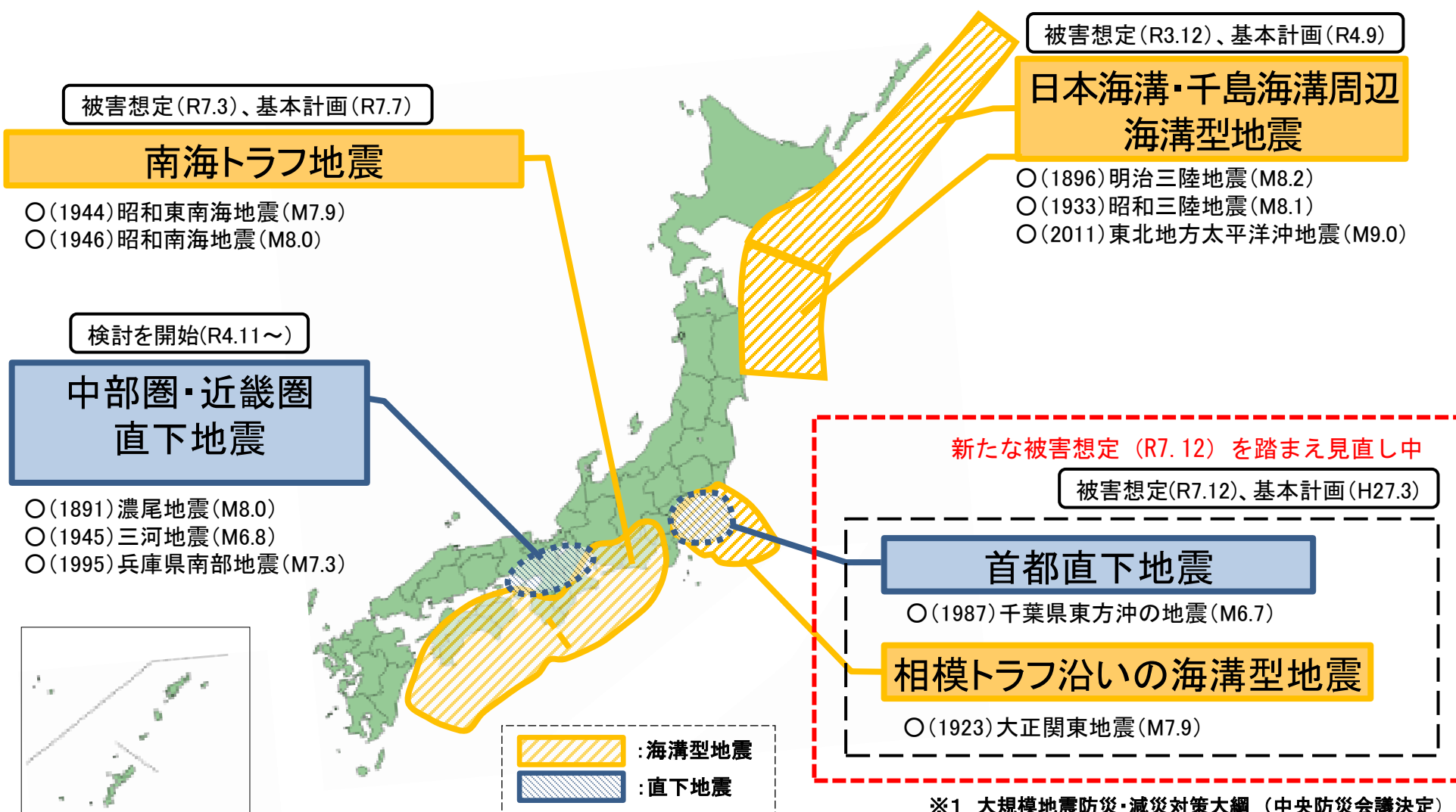
地震には海溝型地震と直下地震がある！

喫緊で予想される大規模地震と首都直下地震の被害想定



中央防災会議が対象としている大規模地震

発生確率・切迫性が高い、経済・社会への影響が大きいなどの観点から対象とする地震を選定※1

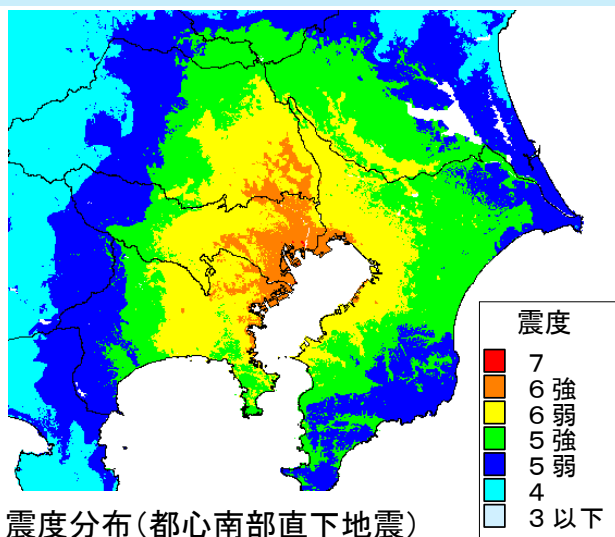


※1 大規模地震防災・減災対策大綱（中央防災会議決定）

首都直下地震の被害想定(令和7年12月)

- **被害想定の対象とする地震**について、発生可能性※や首都中枢機能への影響を考慮し、被害が甚大となる「**都心南部直下地震**」を選定。

※地震調査研究推進本部地震調査委員会によると、南関東地域の直下でプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震が発生する確率は今後30年間で70%程度と評価。



首都直下地震はあらかじめ発生場所を特定できるものではない。

【都心南部直下地震(M7.3)の被害想定】

- 死者数 最大 約1.8万人(冬・夕方)
- 建物全壊・焼失棟数 最大 約40万棟(冬・夕方)
- 避難者 約480万人
- 避難所の食料不足(7日間) 約1,300万食
- 帰宅困難者 約840万人
- 被害額 約83兆円

* 災害関連死者数: 約1.6万～4.1万人

(ただし、発災後の状況によっては更なる増加につながるおそれ)

注) それぞれの数値については、被害が最大と見込まれるケースにおける値であり、同一のケースではない。

うち約7割が火災、約3割が揺れによるもの

資産等の被害[被災地] 約45兆円
経済活動への影響[全国] 約38兆円

特定非営利活動法人

電線のない街づくり支援ネットJ-ワ

THE NETWORK FOR NON POLE COMMUNITY

防災面での無電柱化は大きな効果を発揮する！

災害後の対策も大事だが、災害に備えた事前防災も大事！



首都直下地震による電柱の被害想定

(国土交通省調べ)

- 阪神・淡路大震災では**約8,100本**の電柱が倒壊。
- 震度別被災面積比から首都直下地震の倒壊電柱を試算すると、**約17,000本**の電柱が倒壊する。

	阪神・淡路大震災				首都直下地震(試算)			
	面積※1	倒壊電柱		通信※3	面積※4	倒壊電柱※5		通信
		電力※2				電力		
		うち液状化				うち液状化		
震度7	41km ²	約2,700本	—	約3,600本	90km ²	約6,000本	—	約8,000本
震度6強	739km ²	約1,800本	約40本		845km ²	約3,000本	約60本	
震度6弱					381km ²			
計	780km ²	約4,500本	約40本	約3,600本	1,317km ²	約9,000本	約60本	約8,000本
		約8,100本		約17,000本				

※1：震度7の地域は気象庁発表資料からのスケールアップによる

※2：「地震に強い電気設備のために」（H8.3.6 資源エネルギー庁編）

※3：NTT調べ

※4：首都直下地震モデル検討会報告書(H25.12)における市区町村別最大震度をもとに集計（東京都内）

※5：阪神・淡路大震災の実績をもとに、面積比に応じて試算

1. 「72時間の壁」について考える

- ・阪神・淡路大震災での調査によって、「72時間の壁」。右表によると、被災当日の発見者生存率が75%なのに対し、2日目は24%、3日目は15%、4日目は、5%に！
- ・首都直下地震（震度7想定）によって電柱が倒壊した場合、少なくとも数百km～千数百kmに及ぶ区間で道路が通行不能（閉塞）になると想定される。

2. 道路閉塞を引き起こす「電柱のメカニズム」

電柱が1本倒れたとき、走行不能になる道路の長さは電柱の高さ(約10～12メートル)だけではない。電柱の恐ろしいところは「電線で数本先まで繋がっている」点にある。

1本の電柱が建物倒壊などに巻き込まれて傾くと、電線に引っ張られて前後の電柱（スパン約30～40メートル間隔）もドミノ倒しになるか、電線が路面近くまで垂れ下がる。これにより、電柱が直接倒れた地点だけでなく、電線が道路を網の目のように塞ぐため、1箇所につき「前後50m～100m」にわたって車が通れなくなる。

東京都が公表している「首都直下地震における被害想定」では、電柱単体の損壊に加え、沿道の建物（木造住宅など）の倒壊が重なることで、甚大な道路閉塞が起これと試算される。

3. 地震による火災はブレーカーが切れない、電線の断線が主な要因

東京都では、狭隘道路や木密地域と言われる住宅密集地が多くある。写真の阪神・淡路大震災での神戸市長田区での火災や能登半島地震での輪島商店街の大規模火災は、ブレーカーが自動的に切れないことや、電柱倒壊などによる電線の断線が原因の場合が多い。ガスは復旧に時間はかかるが、火災は妨げることができる。※

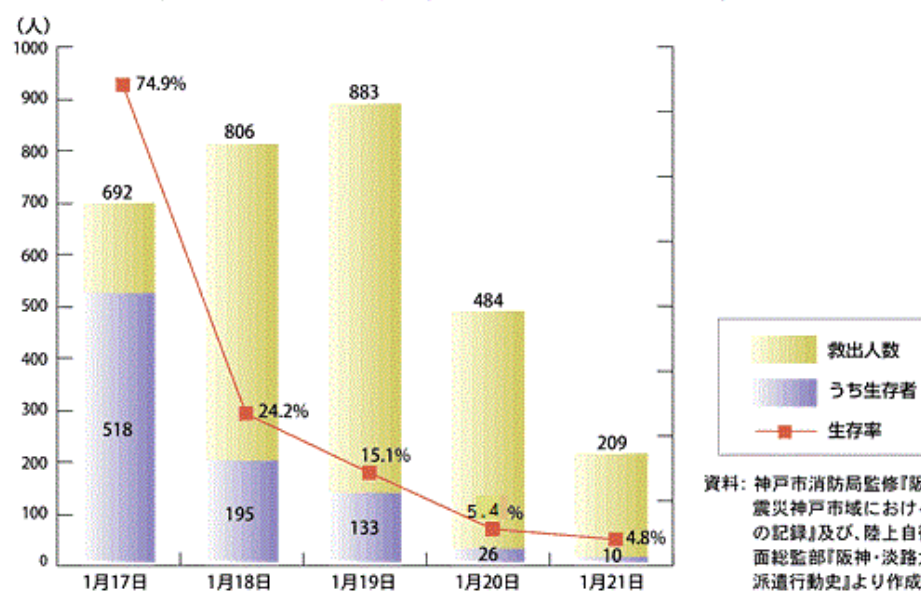
阪神・淡路大震災の復旧状況

電気 約260万戸停電→約6日でほぼ復旧 ←復旧は早くても火災発生リスクが！
水道 127万戸断水→約1か月で仮復旧、約3か月で完全復旧
ガス 84万戸停止→約3か月（4月11日）※ ←ガス漏れ防止に供給ストップ！
通信 最大約50万回線不通→約2週間で概ね復旧

※地震でガス管が損傷すると、ガス漏れによる爆発・火災を防ぐため広域でガス供給を遮断する。

ガスの復旧は以下の手順で進む。①損傷したガス導管（中圧・低圧）の修復・交換 ②低圧導管の耐圧試験（ガス漏れがないか確認） ③全世帯を1戸ずつ訪問し、開栓・点火試験・安全確認をする

図2 救出者中の生存者の割合の推移(1月17日～21日の5日間)



2018年9月4日に襲来した台風21号では飛来物や倒木で**800本以上の電柱が倒れ**、多くの電線も切断された。その結果、**停電は延べ250万戸以上**にも及んだ。

特定非営利活動法人

電線のない街づくり支援ネットワーク

THE NETWORK FOR NON POLE COMMUNITY