

首都直下地震における応急対応期の 被災自治体支援のあり方検討報告書



平 2 9 年 1 1 月

関西広域連合 広域防災局

目 次

第 1 章. 検討の位置付け	5
1 検討にあたって	6
2 検討の手法	6
3 複数都県市への支援	7
4 今後の展開	7
第 2 章. 対象とする首都直下地震	9
1 首都直下地震とは	10
2 中央防災会議の「首都直下地震（全 19 地震）」	12
第 3 章. 過去に都心部で大きな被害のあった地震	15
1 1855 年安政江戸地震	16
（1）地震及び被害の概要	16
（2）地震後の対応及び地震前後の出来事	18
2 1923 年関東大震災	20
（1）地震及び被害の概要	20
（2）地震後の特徴的な対応	24
第 4 章. 都心南部直下地震の被害想定と国の首都直下具体計画	29
1 都心南部直下地震の被害想定	30
（1）地震及び津波の概要	31
（2）被害の概要	32
2 国の首都直下具体計画	36
（1）初動対応	36
（2）関西広域連合構成団体の地域からの人員派遣（救助、医療）	36
（3）物資	37
（4）緊急輸送ルート	38
（5）道路啓開計画（八方向作戦）	39

第 5 章. 関西広域連合の圏域外災害に対する災害対応の基本	41
1 関西広域連合の基本的な災害対応方針	42
(1) 関西広域連合とは	42
(2) 関西防災・減災プラン等	44
第 6 章. 関西広域連合の九都県市との相互応援枠組み	49
1 九都県市との相互応援枠組み	50
(1) 九都県市とは	50
(2) 関西広域連合との相互応援協定	50
(3) 九都県市広域防災プラン	50
(4) 九都県市の域外受援マニュアル	51
第 7 章. 関西広域連合による応急対応期の首都圏の被災自治体支援のあり方	55
1 初動	56
(1) 初動シナリオ	56
(2) 緊急派遣チームの派遣	57
(3) 災害対策支援本部の設置	60
(4) カウンターパートの決定	60
(5) 現地支援本部、現地連絡所の設置	62
(6) 留意事項（連続地震、ガソリン不足、秩序の乱れ）	62
2 救援物資	63
(1) 物的支援の基本	63
(2) 想定される品目	63
(3) 輸送先	64
3 応援要員	65
(1) 人的支援の基本	65
(2) 想定される分野	65
(3) 支援チーム	66
(4) 留意事項	66
4 広域避難の受け入れ	70
(1) 被災者の心情	70
(2) 受入表明	70
(3) 広域避難者への支援	70
5 復旧・復興初期までの支援シナリオ	73
6 その他	74

(1) 都心部の外における支援拠点……………	74
(2) 複合災害となる大規模水害への注意……………	75
(3) 忘れてはならない関西への影響……………	76
参考資料……………	77
1 関西広域連合と九都県市との災害時の相互応援に関する協定……………	78
2 「相模トラフ沿いのプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震」の評価……………	81
3 参考文献一覧……………	84

第 1 章

検討の位置付け

1 検討にあたって

関西広域連合では、「関西防災・減災プラン」や「関西広域応援・受援実施要綱」を策定し、その中で圏域外において災害が発生した場合の対応方針や具体的な活動手順を定めている。

また、関西広域連合は首都直下地震の被災地と想定される関東の九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）との間で、大規模な災害等が発生した際、相互に応援することにより災害対策等を迅速かつ円滑に実施するため、平成26年3月に「災害時の相互応援に関する協定」を締結し、相互の訓練参加等を通じて応援体制の強化を図ってきた。

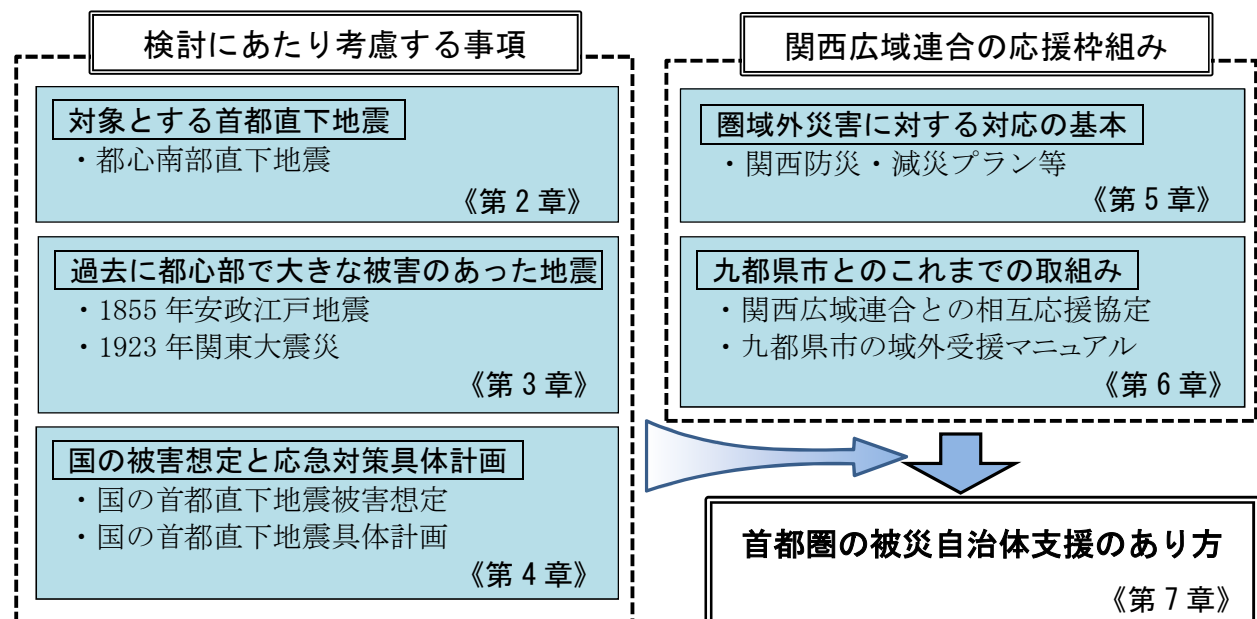
この度、東日本大震災や平成28年熊本地震における支援実績を踏まえ、首都直下地震を想定した応急対応期における具体的な支援のあり方について、九都県市と意見交換を行いながら、改めて検討を行うこととした。

2 検討の手法

まず過去に都心部で大きな被害が発生した地震として「1855年安政江戸地震」と「1923年関東大震災」を概観し、特に后者では広域避難と関西府県聯合震災救護事務所(当時)による支援実績などに着目した。

次に、首都直下地震の被災地支援を行う際の前提条件となる、国の「首都直下地震の被害想定」や「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」について整理した。また、相互応援の前提となる九都県市との相互応援の枠組みや「関西広域連合の圏域外災害に対する災害対応の基本」について整理した。

これらを踏まえ、首都直下地震における首都圏の被災自治体への関西広域連合としての支援のあり方について、「初動」「救援物資」「応援要員」「広域避難の受け入れ」「復旧・復興前期までの支援シナリオ」等の項目別に具体的な活動内容を検討した。



3 複数都県市への支援

首都直下地震の想定被害は、近年の地震である平成 28 年熊本地震や平成 23 年東日本大震災を大きく上回る。焼失を含む建物被害棟数の比較を行うと、概ね以下のとおりである¹⁾。

[熊本地震：阪神・淡路大震災：東日本大震災：首都直下地震 = 1：13：15：73]

東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県それぞれの大きな被害が想定されており、全国から支援を行うことが必要となる。関西広域連合もその一員として支援する場合、対象が単独又は複数都県市になるなど様々なケースが考えられるが、現時点では、全都道府県や政令指定都市も含めた全国レベルの調整の仕組みが整備されていない。

本検討では、首都直下地震の想定被災地である関東九都県市との相互応援協定等を踏まえ、より幅広く九都県市の物資輸送先拠点などを整理・検討するために、複数都県市を支援するケースを想定する。

4 今後の展開

九都県市においても関西広域連合圏内で災害が発生した場合の具体的な活動内容の検討を行う予定であり、今後とも関西広域連合は平時から九都県市と連携を行いながら互いの理解を深め、相互応援体制による防災対策を進めていく。

本報告書は発災時に加え、九都県市との応援受援訓練等にも活用するとともに、さらに迅速・円滑な支援方法を相互に協議するなど、首都直下地震を見据えた応援体制強化につながることを期待する。

1) 平成 28 年熊本地震の建物被害は、住家全壊 8,329 棟。非常災害対策本部(平成 28 年 11 月 14 日 18 時 00 分現在)「平成 28 年(2016 年)熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について」。

東日本大震災の建物被害は、住家全壊 121,744 棟。消防庁災害対策本部(平成 28 年 10 月 20 日 14 時 00 分)「東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第 154 報)」。

首都直下地震の想定被害は、都心南部直下地震の建物全壊・焼失棟数。このうち約 7 割が焼失と想定されている。冬の夕方に発災、風速 8m/s の条件の場合。詳細は第 4 章に記載。

第 2 章

対象とする首都直下地震

1 首都直下地震とは

中央防災会議の首都直下地震モデル検討会（以下、「モデル検討会」という。）が平成 25 年 12 月に公表した「首都直下地震」は、ある特定の地震を示しているのではなく、「首都及びその周辺の直下に震源断層域を持つ地震の総称」であり²⁾、モデル検討会は合計で 19 の地震を示している。

国はこれら全 19 地震の中の一つである「都心南部直下地震（Mw7.3）」を選定して被害想定を実施し、またこの想定結果を踏まえて具体的な応急対策計画を公表しており、本報告書でも「都心南部直下地震」を対象地震として、検討を進める。

なお、中央防災会議の「首都直下地震」とは別に、地震調査研究推進本部地震調査委員会（以下、「地震本部」という。）は、平成 26 年 4 月に公表した「相模トラフ沿いの地震活動の長期評価（第二版）」において、南関東地域の直下で「プレートの沈み込みに伴い発生するM(マグニチュード)7 程度の地震」が発生する確率について今後 30 年以内に 70%程度と評価している（図表 1）³⁾。

以下、中央防災会議の「首都直下地震」について整理する。

-
- 2) 首都直下地震モデル検討会(平成 25 年 a)「首都直下のM7 クラスの地震及び相模トラフ沿いのM8 クラスの地震等の震源断層モデルと震度分布・津波高等に関する報告書」、p. 38。
 - 3) 岡田義光(平成 26 年)『日本の地震地図 南海トラフ・首都直下地震対応版』、p. 37 では、「『30 年以内に 70%』は、南関東地域のどこかでM6.7～7.3 の地震が発生する確率であり、首都直下でM7.3 の地震がこの確率で起きるわけではありません。さらに『30 年以内に 70%』の根拠となった 8 つの地震による被害は(安政)江戸地震を除けばいずれも中程度であり、決して中央防災会議や東京都が想定したような巨大な災害をもたらしたわけではありません」とした上で、「近い将来、南関東地域のどこかでM7 級の地震が起きることは確かでしょうが、その地震は(中略)中被害地震にとどまる可能性の方が高いと思われます。ただし、最悪の場合を考えれば、それが『都心南部直下地震』に近い地震となる確率もゼロとは言えません」としています。

図表 1 「首都直下地震」と「相模トラフ沿いのプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震」との比較

名称	公表者	対象	規模	発生確率
首都直下地震 (全 19 地震)	中央防災会議・ 首都直下地震 モデル検討会	フィリピン海 プレート内地震 (都心南部直下 地震を含む) : 10 地震	Mw7.3	—
		プレート境界型 地震 : 2 地震	Mw7.3	—
		地表断層が不明 瞭な地殻内地震 : 2 地震	Mw6.8	—
		活断層型地震 : 4 地震	Mw6.8 ～7.1	活断層型地震に ついては地震 本部が、個別に 発生確率を公表 (例 立川断層帯 :0.5～2%)
		西相模灘の地震 : 1 地震	Mw7.3	—
相模トラフ沿いのプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震 ⁴⁾	地震調査研究 推進本部 (地震本部)	相模トラフ沿いの評価対象領域内のどこかで発生する地震	M6.7 ～7.3	今後 30 年以内に 70%程度

4) 「相模トラフ沿いのプレートの沈み込みに伴うM7程度の地震」の詳細は、参考資料2を参照。

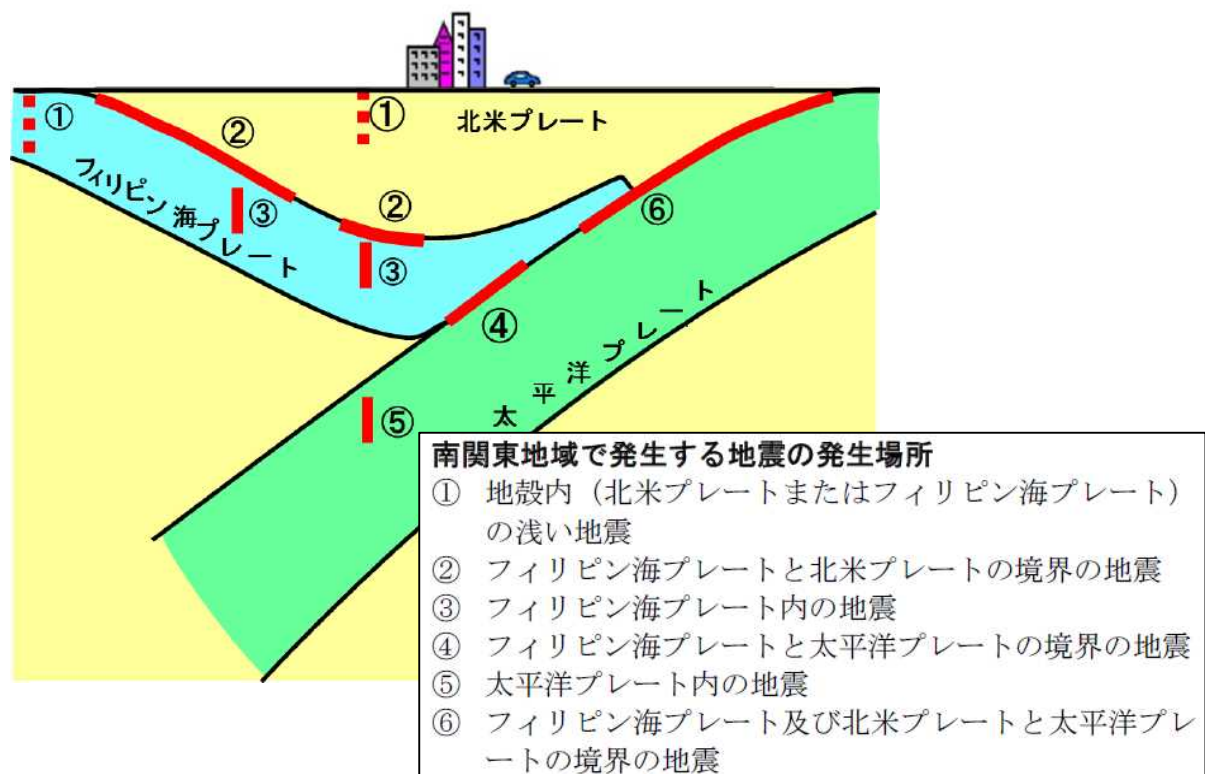
2 中央防災会議の「首都直下地震（全 19 地震）」

首都及びその周辺地域では、北米プレートの下にフィリピン海プレートが沈み込み、これらのプレートの下に太平洋プレートが沈み込んでいる複雑な構造を成している（図表 2）。

モデル検討会は、この複雑な構造内において、以下に示すM7 クラスの合計 19 地震を想定しており、これら全てが「首都直下地震」である（図表 3）。

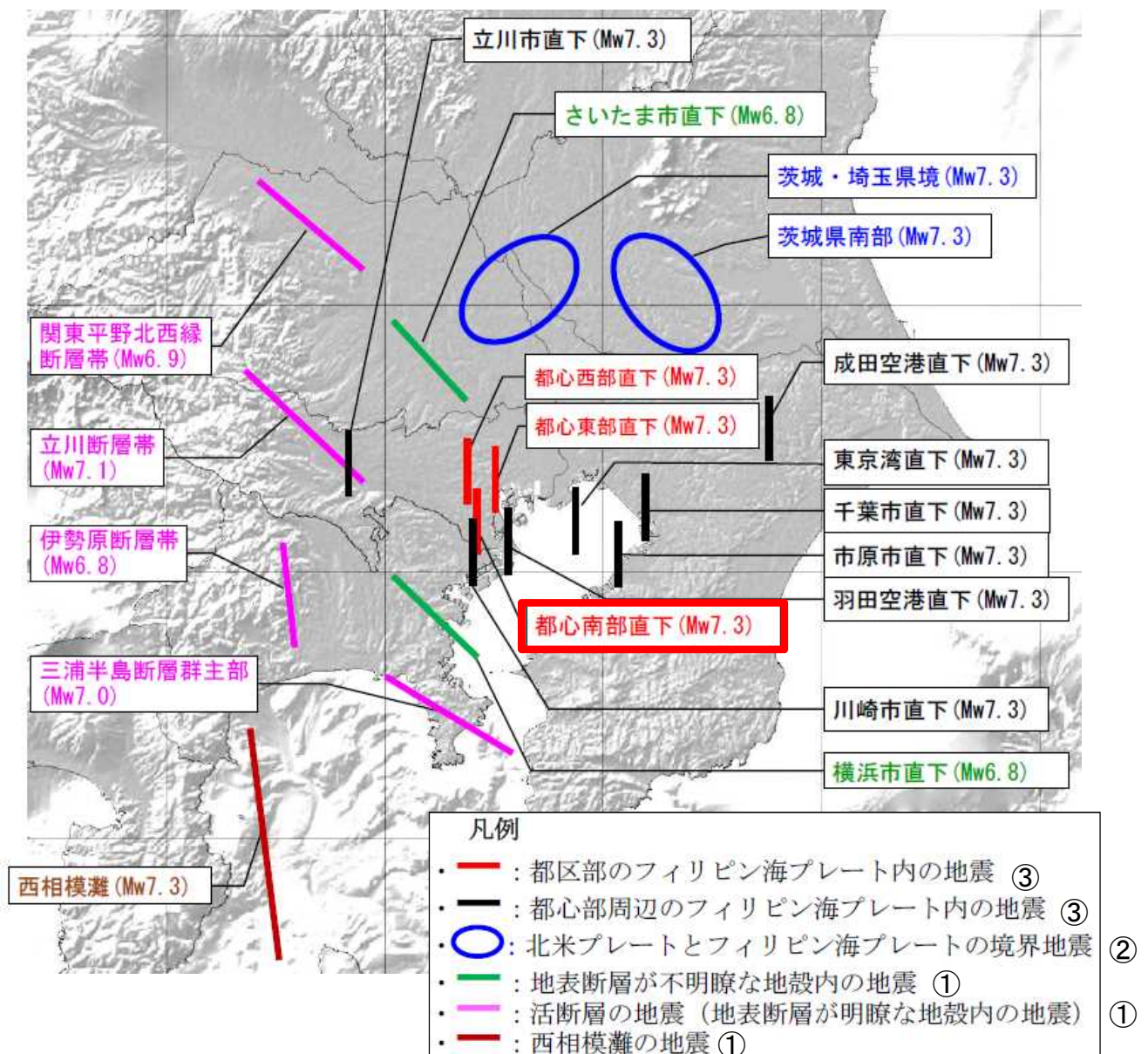
また、これら 19 地震による想定震度分布は図表 4 のとおりである。

- フィリピン海プレート内の地震 （10 地震・Mw7.3） ……図表 2 の③
- プレート境界の地震 （2 地震・Mw7.3） ……図表 2 の②
- 地表断層が不明瞭な地殻内の地震 （2 地震・Mw6.8） ……図表 2 の①
- 主要な活断層の地震 （4 地震・Mw6.8～7.1） ……図表 2 の①
- 西相模灘の地震 （1 地震・Mw7.3） ……図表 2 の①



図表 2 南関東地域で発生する地震のタイプ⁵⁾

5) 首都直下地震モデル検討会(平成 25 年 b)「首都直下のM7 クラスの地震及び相模トラフ沿いのM8 クラスの地震等の震源断層モデルと震度分布・津波高等に関する報告書 図表集」、p. 1。



図表 3 首都直下地震モデル検討会が設定した 19 の地震位置⁶⁾
(凡例横○内の数字は、図表 2 の発生場所の数字を示している)

「フィリピン海プレート内の地震」は、どこでも発生する可能性があり、モデル検討会では 10 地震（図表 3 の赤と黒の直線）が設定されている。このうち 3 地震について、首都機能（特に「経済・産業」、「政治・行政」機能）が直接的なダメージを受けることを想定し、都心南部、都心東部、都心西部の直下に地震が設定された⁷⁾。

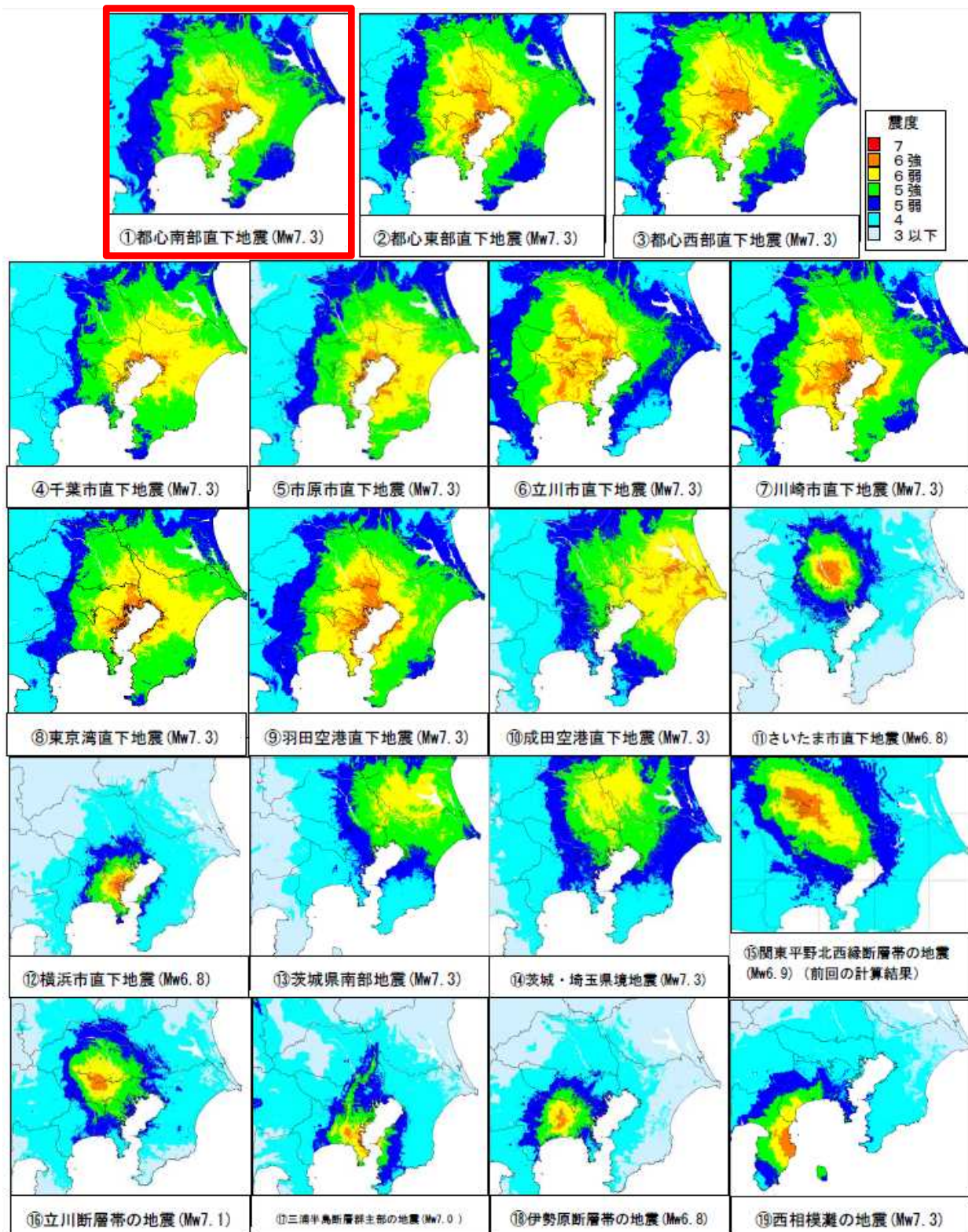
「都心南部直下地震」は、首都機能に加え、南部に位置する新幹線や空港等の交通網の被害、木造住宅密集地帯の火災延焼の観点から選ばれた⁸⁾。

6) 首都直下地震モデル検討会(平成 25 年 b)、p. 42。

7) 残りの 7 地震については、首都地域の中核都市あるいは首都機能を支える交通網（空港、高速道路、新幹線）やライフライン及び臨海部の工業地帯（石油コンビナート等）の被災により、首都機能がダメージを受けることを想定し、都心部周辺の直下に地震が想定された。

8) 首都直下地震モデル検討会(平成 25 年 a)、p. 22。

中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループは、M7クラスの首都直下地震は切迫性が高いことから、防災・減災対策の対象地震として「都心南部直下地震」(図表4の①)を設定し、この被害想定を実施して公表した。この被害想定結果については、第4章で整理する。



図表 4 19 の首都直下地震の震度分布⁹⁾

9) 首都直下地震モデル検討会(平成25年b)、p.43。

第 3 章

過去に都心部で大きな被害のあった地震

1 1855 年安政江戸地震

過去に首都圏で発生した地震のうち、「都心南部直下地震（Mw7.3）」のイメージに近いのは、1855 年安政江戸地震のみである（図表 5）。

危機に対する認識及び教訓を共有するため、想定上だけではなく、実際にどのような直下地震が都心部で発生し、被害が生じたのかを整理する。

図表 5 過去に相模トラフ沿い(首都圏)で発生したM7 程度の 9 地震¹⁰⁾

発生時期	地震名	規模(M)	死者数
1782/8/23	天明小田原地震	7.0	有り
1853/3/11	嘉永小田原地震	6.7	100
1855/11/11	安政江戸地震	7.0～7.1	7,444
1894/6/20	明治東京地震	7.0	31
1894/10/7	東京湾付近のやや深い地震	6.7	0
1895/1/18	茨城県南部の地震	7.2	9
1921/12/8	茨城県南部の地震	7.0	0
1922/4/26	浦賀水道付近の地震	6.8	2
1987/12/17	千葉県東方沖の地震	6.8	2

(1) 地震及び被害の概要

ア 震度分布及び揺れによる被害

1855 年 11 月 11 日(安政 2 年 10 月 2 日)の午後 10 時頃に、東京湾北部から江東区付近を震央として発生した安政江戸地震では、東京都内で震度 6 以上が観測された¹¹⁾（図表 6）。

典型的な首都直下地震であって、江戸を中心に大災害をもたらした。震害と火災により、死者数は武士、町人を合わせて少なくとも 7,000 人以上～1 万人前後と考えられるが、詳細は不明である（阪神・淡路大震災は 6,434 名）。

なお、当時の江戸総人口は約 110 万人と考えられている¹²⁾。

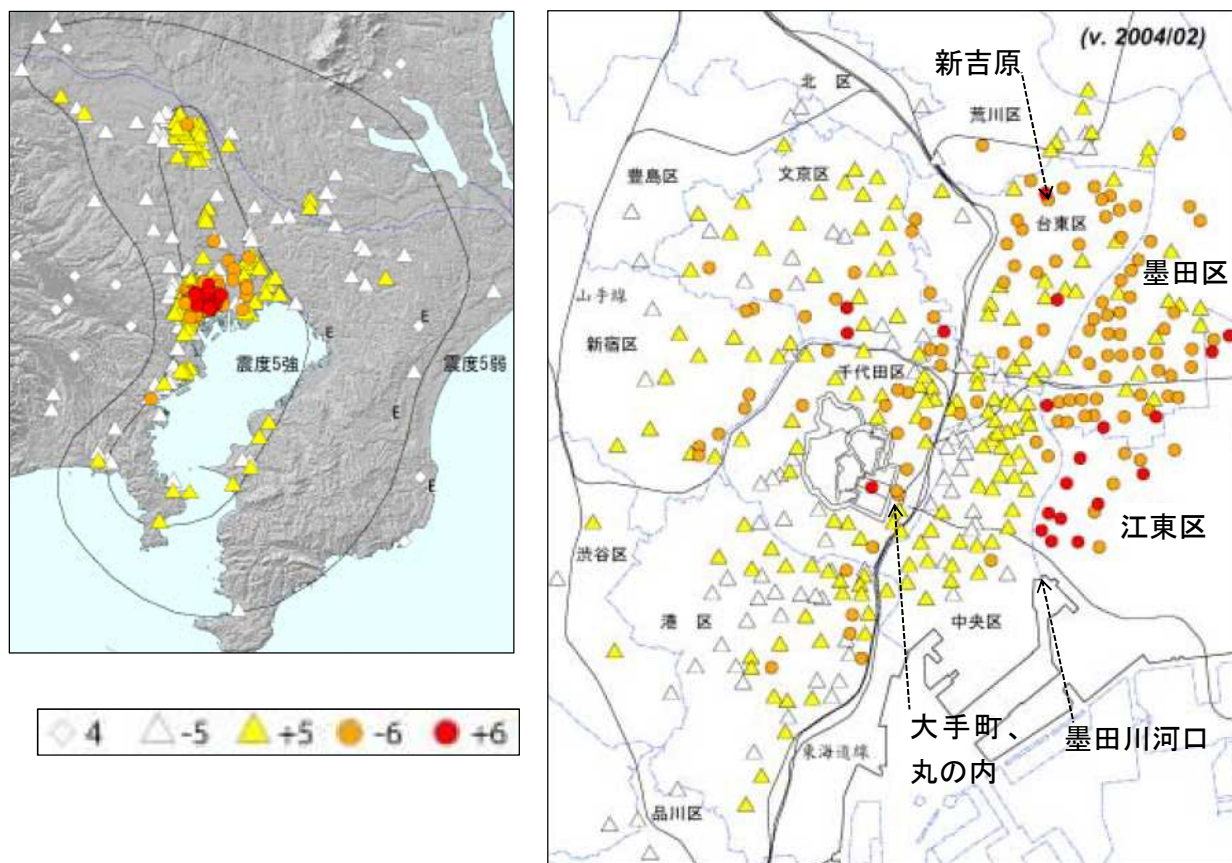
図表 6(左図)内の震度 5 強の範囲を示す曲線が、埼玉県南東部から千葉県、神奈川県 of 東京湾沿いに南北に延びたへチマ型に見られるのは、震源に近いということ以外に、河川堆積物の軟弱層が揺れを増幅したためと考えられる¹³⁾。

10) 死者数以外は、地震調査研究推進本部地震調査委員会(平成 26 年)p.14 より。死者数は、地震調査研究推進本部地震調査委員会(平成 16 年)「相模トラフ沿いの地震活動の長期評価」、p.5 より。それぞれの地震発生場所は図表 45 参照。

11) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成 16 年)「1855 安政江戸地震報告書」、p.1。

12) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成 16 年)、p.53。54 万人が約半数。

13) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成 16 年)、p.5。



図表 6 安政江戸地震の震度分布（左：関東地方、右：江戸市中）¹⁴⁾

被害は、江戸市中を中心に埼玉、千葉そして神奈川県に及んだ。しかし、震度6以上の激甚な地震動の地域は、江戸市中とごく周辺の町々にとどまった。

江戸市中の被害は一様ではなく、東部の低地と西部の台地の被害は、大きく区別することができ、低地は激甚な揺れに見舞われた。大名小路（だいまようこうじ：現在の大手町から丸の内へ続く一帯。かつての日比谷入江を埋立てたところ）、本所（墨田区西部）、深川（江東区南部）そして吉原など軟弱な地盤では、多くの家屋が倒潰した¹⁵⁾。

イ 地震火災

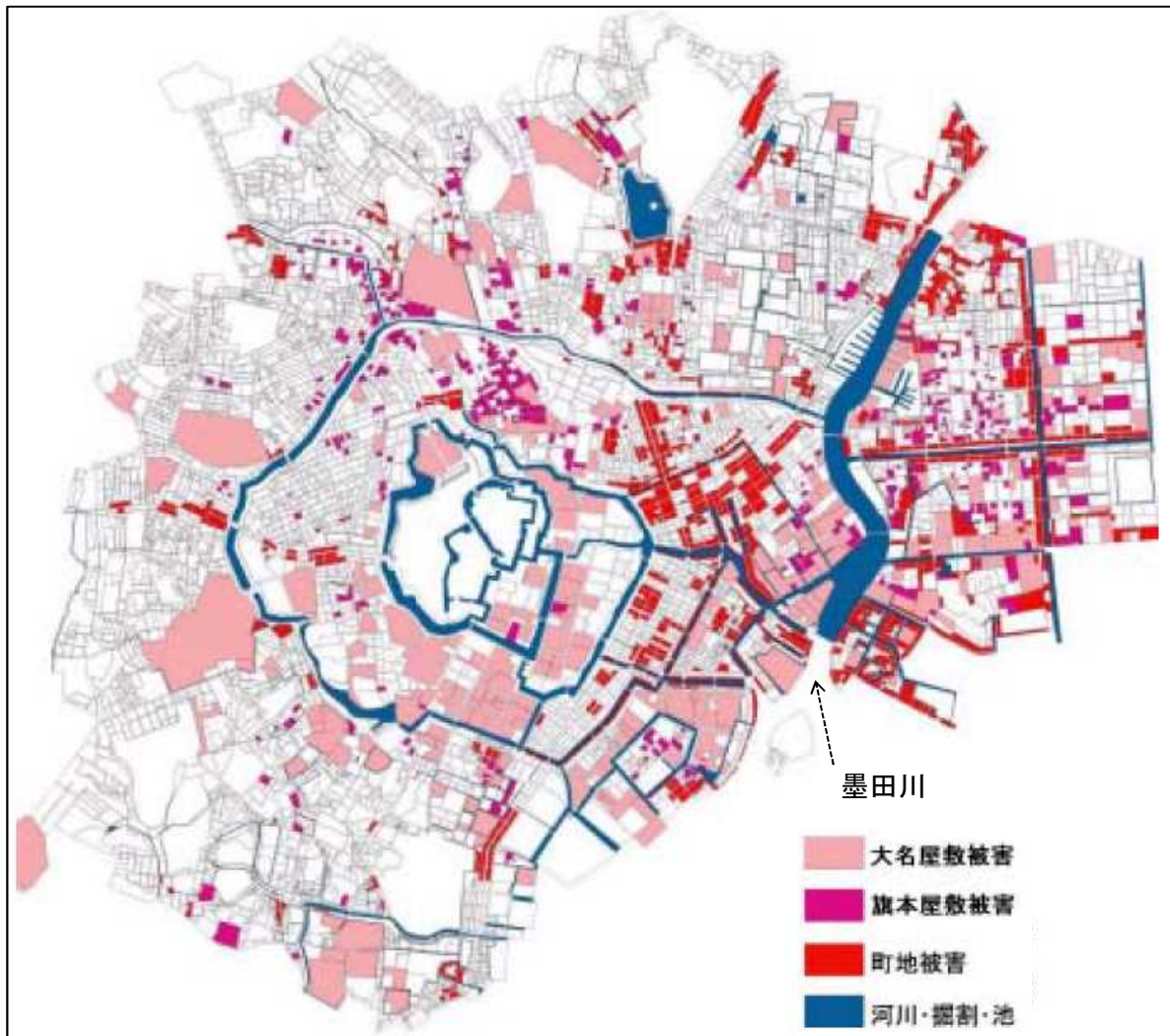
この日は、比較적おだやかな天候で、風も弱かったため、関東大地震の時のような広域火災にまで発展しなかった¹⁶⁾。火災は30数か所で発生し、大手町、丸の内、日比谷の一部、京橋、新吉原、浅草、両国、深川などで延焼したが、翌日の午前10時頃には鎮火したとされ、江戸府内全体での焼失面積は1.5㎢程度であった（関東大震災は約38㎢、阪神・淡路大震災は0.7㎢）。しかし、新吉原（台東区千束）では廓全体に延焼し、機能した避難路が1か所しかなかったこともあり、1,000人以上が亡くなったといわれているが、詳しいことはわからない¹⁷⁾。

14) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成16年)、pp. 25-26、中村操作成図に加筆。右図の海岸線及び区境界は現代の境界を示す。

15) 内閣府(防災担当)監修(平成18年)『広報ぼうさい第33号』、p. 12。

16) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成16年)、p. i。

17) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成16年)、p. 1。



図表 7 安政江戸地震被害図（江戸中心部）¹⁸⁾

（２） 地震後の対応及び地震前後の出来事

被災後、江戸幕府はお救い小屋を 5 か所に設置して窮民を收容（10 月 28 日時点で約 2,700 人）すると同時に、小屋入りの者以外にも握り飯やお救い米を配布した。また建物修復等に多量の需要が見込まれる材木等の価格や、職人手間賃の高騰を防ごうと対策を実施するとともに、金融に関する流言取締りなどを行った。

また、現在の義援金に相当する施行（せぎょう）と呼ばれる民間の相互扶助が広く震災社会を覆い、貧困層の生活回復に役立ったとされている¹⁹⁾。

一方、この安政江戸地震前後は大きな災害が相次ぎ、病も流行し、ペリー提督率いる黒船が江戸湾にまで進入し通商を迫るなど、内憂外患の時代であった（図表 8）。安政江戸地震の翌年には、地震被害復旧完了前に台風で大災害が生じており、地震と台風の複合災害が発生している点も参考とすべき教訓である。

18) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会（平成 16 年）、p. 105。

19) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会（平成 16 年）、pp. 75-79、101。

また南海トラフの地震や、中部圏・近畿圏で直下地震が発生していたことも忘れてはならない。

図表 8 安政江戸地震前後の主な出来事

1854／ 3／31	日米和親条約締結
1854／ 7／ 9	安政伊賀地震（中部圏・近畿圏の直下地震）
1854／12／23	安政東海地震（南海トラフの地震）
1854／12／24	安政南海地震（南海トラフの地震）
1855／11／11	安政江戸地震
1856／ 9／23	安政3年の大風災（台風により東京湾で高潮発生） ²⁰⁾
1858	安政コレラ（西日本から江戸方面へ大流行） ²¹⁾
1860／ 3／24	桜田門外の変
1867／11／ 9	大政奉還

20) 安政江戸暴風雨ともいう。死者は10万人余とされている（『近世史略』）。

21) 江戸だけでも約3万人が亡くなったとされる。国立公文書館HP「安政簡労痢（ころり）流行記」。

<http://www.archives.go.jp/exhibition/digital/tenkataihen/epidemic/contents/50/index.html>（平成28年8月31日確認）

2 1923 年関東大震災

1923 年関東大震災は、神奈川県相模湾沖を震源とする M7.9 のプレート境界型地震であり、いわゆる首都直下地震とは異なる²²⁾。

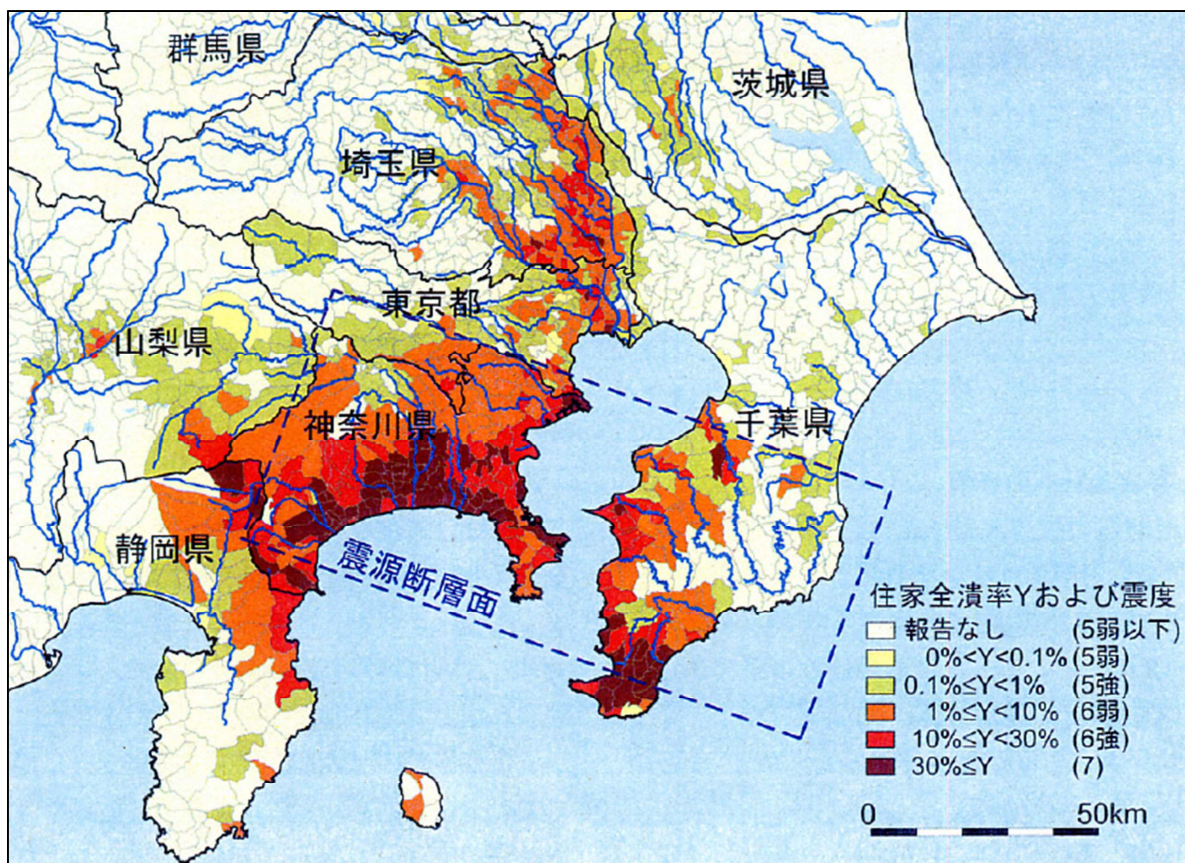
しかし、近代化した首都圏を襲った唯一の巨大地震であり、その後の救援対応など、「都心南部直下地震」対応の参考にするために整理する。

(1) 地震及び被害の概要

ア 震度分布及び人的・住家被害

安政江戸地震から 68 年後、1923 年(大正 12 年)9 月 1 日の正午 2 分前、首都圏を巨大地震が直撃した。東京の地震だと思っている人も多いが、図表 9 から分かるように、震源域は相模湾を中心に広がり、住家の全潰率から評価した震度分布を見ても、神奈川県から千葉県南部を中心に震度 7 や 6 強の地域が広がっている。

死者・行方不明者は約 10 万 5 千人であり、住家全潰によるものが全体の約 1 割、火災によるものが約 9 割であり、全体の 1% 程度という数字ではあるが津波や土砂災害により約 1,000 名が亡くなっている(図表 10)。



図表 9 関東大震災の関東地方における市区町村別の震度分布(武村 2003)²³⁾

- 22) 地震調査研究推進本部の長期評価においても、「相模トラフ沿いの M8 クラスの地震」として別評価となっている。今後 30 年以内の発生確率は、平成 28 年 1 月 1 日時点で「ほぼ 0% ~ 5%」。
- 23) 木造家屋の全潰率から求めた市区町村別の震度分布。地震調査研究推進本部地震調査委員会(平成 16 年)「相模トラフ沿いの地震活動の長期評価について」、p. 44。

図表 10 関東大震災の死者数²⁴⁾

	死者数（行方不明者含む）				
	住家 全潰	火災	流出 埋没	工場等 の被害	合計
東京府	3,546	66,521	6	314	70,387
神奈川県	5,795	25,201	836	1,006	32,838
千葉県	1,255	59		32	1,346
埼玉県	315			28	343
山梨県	20			2	22
静岡県	150		171	123	444
その他	5				5
合計	11,086	91,781	1,013	1,505	105,385
（うち）					
東京市	2,758	65,902			68,660
横浜市	1,977	24,646			26,623

（その他：茨城県、長野県、栃木県、群馬県）

図表 11 関東大震災の住家被害棟数²⁵⁾

府県	住家被害棟数						
	全潰 ①	（うち） 非焼失 ②	半潰 ③	（うち） 非焼失 ④	焼失 ⑤	流出 埋没 ⑥	合計 （②+④+ ⑤+⑥）
東京府	24,469	11,842	29,525	17,231	176,505	2	205,580
神奈川県	63,577	46,621	54,035	43,047	35,412	497	125,577
千葉県	13,767	13,444	6,093	6,030	431	71	19,976
埼玉県	4,759	4,759	4,086	4,086	0	0	8,845
山梨県	577	577	2,225	2,225	0	0	2,802
静岡県	2,383	2,309	6,370	6,214	5	731	9,259
その他	181	181	439	439	0	0	620
合計	109,713	79,733	102,773	79,272	212,353	1,301	372,659
（うち）							
東京市	12,192	1,458	11,122	1,253	166,191	0	168,902
横浜市	15,537	5,332	12,542	4,380	25,324	0	35,036

（その他：茨城県、長野県、栃木県、群馬県）

24) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会（平成 18 年）「1923 関東大震災報告書—第 1 編—」、p. 2。

25) 非焼失の全潰・半潰棟数は、焼失の他に流出・埋没被害も受けていない棟数のこと。中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会（平成 18 年）、p. 2。

また住家被害は図表 11 のとおりであり、神奈川県で揺れが強かったことが、住家全潰棟数から明らかである。一方、東京府の住家全潰棟数は、神奈川県の約 3 分の 1 であるが、焼失棟数が約 18 万棟と突出しており、この焼失は東京市内に集中している。この地震によって全半潰・焼失・流出・埋没の被害を受けた住家は総計約 37 万棟であった。なお、阪神・淡路大震災の住家全壊棟数は約 10.5 万棟であり、一見図表 11 の全潰棟数と大差ないように見えるが、定義が異なることから単純比較できる数字ではない。

〔用語解説〕

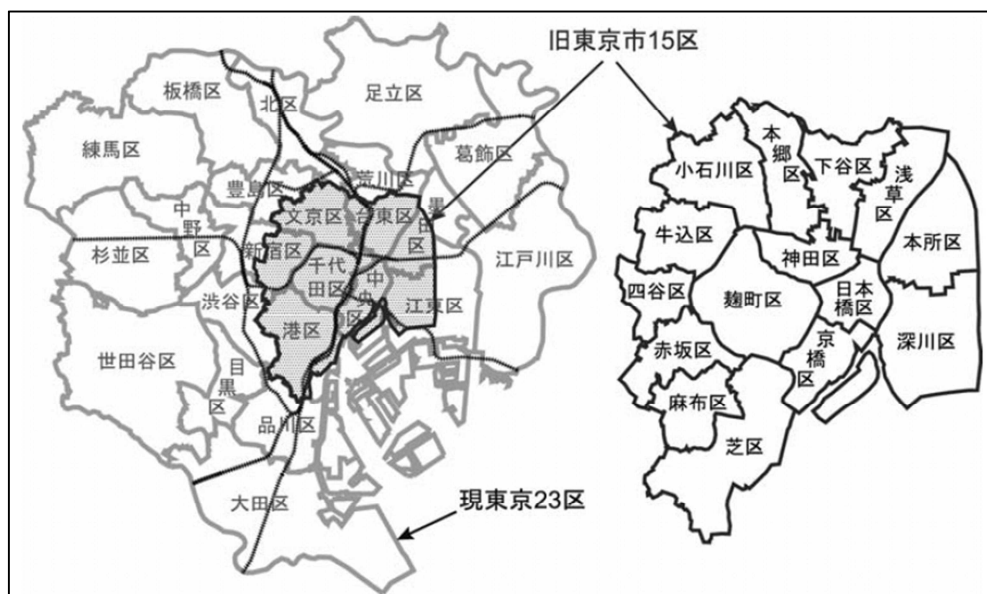
①「全潰」と「全壊」²⁶⁾

現在は「潰」の字はあまり用いられず、「全壊」と記されることが一般的である。しかし、関東大震災による木造住宅の被害モードは「壊れる」というより「潰れる」状態であったと考えられる。また現在の被害調査において、「全壊」の評価基準が必ずしも構造的被害と一致せず、被災状態にかなりの幅が認められるという不合理も生じている。建物の構造的な被害であることを明確にするため、関東大震災被害は「全潰」で取り扱う。

②「東京府」と「東京市」²⁷⁾

1923 年当時、以下のとおりであった。

- ・東京府：現在の東京都に相当
- ・東京市：図表 12 に示す範囲で、15 区に分かれていた。おおよそ山手線内側の文京区、千代田区、港区、新宿区東部と、その東側の台東区、中央区、墨田区南部、江東区西部に相当。



図表 12 関東大震災当時の東京市 15 区

26) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成 18 年)、p. 18。

27) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成 18 年)、p. 107。

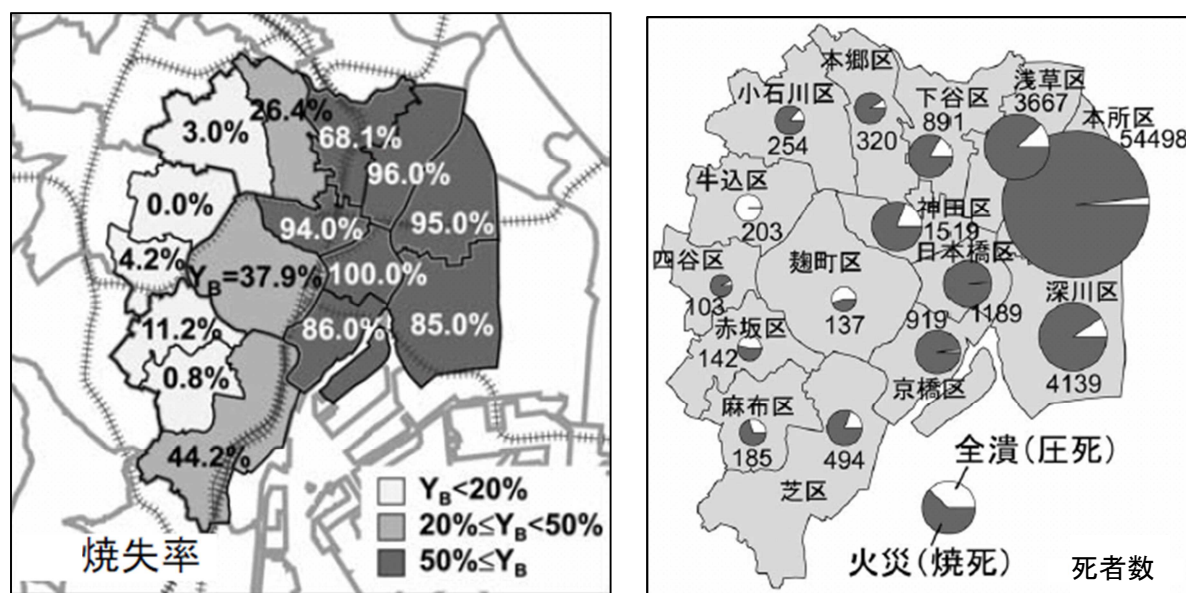
イ 地震火災

火災に関しては、9月1日の正午から9月3日の午前10時まで46時間にわたって延焼が続いた。特に被害が大きかった東京市では、市域全面積の約44%が延焼し、日本橋区、浅草区、本所区、神田区、京橋区、深川区ではほとんどの市街地が焼失している（図表13）。

大火災の原因として、発生が正午前という昼食の準備で火を使っていた時間帯であったこと、江戸時代の街並みを残したままで人口集中が起こり、超過密状態で木造家屋が密集していたこと、台風から変わった低気圧が日本海側を通過し、南関東地方は風速10m/sを超える強風が吹いていたことなどが考えられ²⁸⁾、震災時の断水と火災の同時多発も延焼の原因となった。

9月1日から2日にかけて気象の変化はかなり激しく、風向の変化に伴う延焼方向の変化が、延焼範囲の拡大や避難者の逃げ惑いを生じさせ、逃げ場を失った避難者の犠牲が増大する要因につながっている。また、避難場所であった本所区の旧陸軍被服廠跡には火災旋風が襲来し、避難をしていた約3.8万人が短時間に亡くなっている²⁹⁾。

また、神奈川県横須賀港では、海軍宮崎(はこぎき)重油槽が破壊して火が移り、貯蔵中の重油8万トンが火炎を上げつつ浮流し、海上一面が火の海と化して、停泊中の艦船が急遽脱出せざるを得なくなるということも発生した³⁰⁾。



図表 13 東京市の焼失率（左）及び死者数の分布（右）³¹⁾

28) 中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会編(平成23年)「災害史に学ぶ 海溝型地震・津波編」、p.23。

29) 内閣府(防災担当)監修(平成19年)『広報ぼうさい第40号』、pp.12-13。

30) 中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会編(平成23年)、pp.24-25。

31) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(平成18年)、p.109。

ウ 罹災者数

これらの地震及び火災による罹災者数は図表 14 のとおりである。罹災者総数は約 340 万人で、その 9 割を東京府と神奈川県が占めている。

1 府 6 県の合計では、震災当日人口の 3 割弱が災害を蒙ったという結果であるが、個別に見ると、神奈川県は約 85%、東京府は約 47%、そして横浜市は 93%、東京市は 75% が災害を蒙るなど人口に対する割合が著しく高かった。

図表 14 関東大震災の罹災者数³²⁾

府県	震災当日 の人口	罹災者数					
		死者、 行方 不明者	重傷、 軽傷	全半焼、 全半潰、 流出	破損	合計	(合計 /当日の 人口)
東京府	4,050,600	70,497	28,972	1,555,778	247,988	1,903,235	47%
神奈川県	1,379,000	31,859	19,523	781,492	342,135	1,175,009	85%
千葉県	1,347,200	1,420	2,095	96,620	40,944	141,079	10%
埼玉県	1,353,800	316	541	50,312	37,567	88,736	7%
静岡県	1,626,300	492	795	46,975	24,551	72,813	4%
山梨県	602,000	20	92	14,614	6,678	21,404	4%
茨城県	1,399,100	15	56	2,301	250	2,622	0%
合計	11,758,000	104,619	52,074	2,548,092	700,113	3,404,898	29%
(うち)							
東京市	2,265,300	68,660	26,268	1,383,849	221,472	1,700,249	75%
横浜市	442,600	23,335	10,208	328,615	50,089	412,247	93%

(2) 地震後の特徴的な対応

ア 発災時の対応

当時、消防や保健所の仕事も警察が担当していたが、管轄する内務省や警視庁も焼失し、力不足であった。大きな災害に際しては軍隊が警察を助けることも期待されていたが、現在の自衛隊のように災害出動を主要任務の一つにしていたわけではなく、準備は不十分であった³³⁾。災害時に関係官公庁から代表者を集めて対策本部を作るといふ体制もなく、戒厳令の適用により、他の官庁も含め軍が、体制を整えて本格的に震災対策に乗り出すのは 3 日朝からであった³⁴⁾。またこの間、流言による殺傷事件も生じていた。

被災地の府県、市町村は 1 日夜から食料の確保と炊き出し、避難所の整備などを進めたが、当初は区や町村ごとの対応の格差が大きく、また量的に被災者全体に行き渡る対応はできなかったため、住民のボランティア的な活動が果たした役割が大きかつ

32) 内務省社会局(大正 15 年 a)『大正震災志. 上』、pp. 307-308。「全半焼、全半潰、流出」及び「破損」は、体は無事だが被害を蒙った人数で、死者、行方不明者、重傷、軽傷数との重複はない。

33) 中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会編(平成 23 年)、p. 32。

34) 中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会編(平成 23 年)、p. 38。

た³⁵⁾。

イ 被災地外への救援要請^{36) 37)}

東京市及び横浜市は壊滅的な打撃を受け、市内の郵便局・電信局・電話局のほとんどが焼失、倒壊し、通信機関としての機能はことごとく壊滅した。このような中、神奈川県警察部長は海に身を投じて附近の汽船に泳ぎ着き、そこから横浜港に停泊していた汽船「これや丸」に搭乗し、同船の無線通信で救援を要請した。

初めは内務大臣と警視總監に対し打電を試みたが東京に送電の途がなく、これを止め、大阪・兵庫・千葉・茨城の各府県知事等に宛て、「本日正午大地震起り、引続き大火災となり、全市殆んど火の海と化し、死傷何万なるやを知らず、交通・通信機関不通、水・食糧なし、至急救済を請う」と救援を求めた。

またこれや丸から発信された通信は、無線局等による英訳を通じて海外に発信され、世界各国からの救援のきっかけを作った。

ウ 鉄道の復旧

当時、自動車はまだ一般的な交通手段にはなっておらず、電車、汽車が主な交通手段であった。復旧が急がれた結果、5日から東京市の非被災地域で鉄道が利用できるようになり、7日には横浜まで復旧し、被災者の被災外への避難と救援物資の輸送が本格化した。また東海道方面では、3日以降、横浜や品川から清水港まで汽船で連絡し東海道線に接続する処置がとられた。

これにより、非焼失地域などに避難していた被災者が郷里に向かい、20日までに100万人以上が東京を去った。一方、東京では6日頃から鉄道の駅で救援物資を降ろし、また芝浦では船で運ばれた救援物資を陸揚げして配給する作業が本格化した³⁸⁾。

35) 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会 HP「1923 関東大震災報告書—第2編—」。
http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/kyoukunnokeishou/rep/1923-kantoDAISHIN_SAI_2/index.html (平成28年8月31日確認)

36) 内務省社会局(大正15年a)、pp. 572-573。また、これや丸を初め港内の船からは食糧や貨物米が陸上の被災者に提供されるとともに、被災者の船内への収容が行われた。

37) 田原啓祐(平成25年)「関東大震災後における通信事業の復旧と善後策」、通信総合博物館研究紀要第4号、pp. 11-12。

38) 中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会編(平成23年)、pp. 35-36。

エ 地方の郷里等への 100 万人避難

食料不足や治安悪化を恐れた政府は、罹災者の帰郷・地方行を奨励し、9月3日から20日まで鉄道、船舶の無賃輸送を実施。ほぼ100万人が東京から地方へ避難したといわれているが、避難者が逃れる先は、彼らの実家あるいは親戚などであり、やがて震災地の復興を見据えて、元に戻る場合が多かった³⁹⁾⁴⁰⁾。

図表14のとおり、東京市の震災時人口約230万人のうち、破損を除く罹災者が約150万人発生し、そして約100万人が一時的に逃れたことになる。

震災直後には東海道の交通途絶が甚だしかったので、信越線や東北線を使って北方への避難・脱出者が多かった⁴¹⁾。また客船等船舶による避難民の輸送も多く行われ、神戸まで避難してきた後、神戸港から海外へ帰国する人達もいた⁴²⁾。

オ 郷里の路線駅等における支援

各地で被災者の郷里等での受け入れにあたり、行く先々の路線駅等で以下のような支援が行われた⁴³⁾。

- ・ 停車場への救護所の設置、傷病者の診察
- ・ 食事等の提供（最終目的地に向かう途上の停車場通過者も含む。下車者には弁当、通過者にはお茶のみとした駅もあるなど様々）
- ・ 映画館、寺院、小学校等への被災者の収容
- ・ 縁故のある避難民について下車駅で既に路銀がない者への、目的地までの人力車賃の公費負担の検討
- ・ 避難者名簿の作成

また、郷里では以下のような支援も行われたが、地域によっては、避難者は一時的に実家などに戻ったため、行政の生活援助の必要度はほとんどなかった地域もあったようである

- ・ 罹災証明書の発行
- ・ 失職者の職業確保
- ・ 義捐金の募集

カ バラック住宅の建設

被災地内で住宅再建を試みる人に対する支援として、公的なバラック住宅の建設、自力再建者への資金融資、応急修理のための資材の提供などの措置が取られた。

しかし、こうした行政の支援だけでは、被災者の膨大なニーズに応えきれず、結果的には民間自力によるバラック住宅が大量に建設された。一方、その撤去がままならずにスラム地区の再形成につながった⁴⁴⁾。

39) 水谷武司(昭和63年)「震災による東京からの人口流出の予測」、総合都市研究第35号、p.60。

40) 北原糸子(平成23年)「関東大震災の避難民―地方の行政資料から」、災害復興研究第3号、p.141。

41) 水谷武司(昭和63年)、p.65。

42) 大阪毎日新聞(大正12年.9.10)

43) 北原糸子(平成23年)「関東大震災の避難民―地方の行政資料から」、災害復興研究第3号、pp.141-165。

44) 中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会編(平成23年)、p.45、47。

キ 関西圏からの支援（関西府県聯合震災救護事務所）

1 日午後 11 時に神奈川県警察部長からの救援要請を受け、2 日から支援を開始していた大阪府が音頭を取り、京都、兵庫、滋賀、奈良、和歌山、高知、愛媛、徳島、香川の 2 府 8 県が 9 月 5 日に大阪府庁で会議を持ち、9 月 8 日に「関西府県聯合震災救護事務所」を府庁内に設置した。ここで徴発物資の輸送や避難者救護など当面の救援・救護に関して調整を行っていた⁴⁵⁾。

なお、5 日の会議に参加しなかった岡山、広島、山口、鳥取、福井、石川の 6 県が参画した（後に広島、香川、福井の 3 県は脱退）。被災地に聯合事務所の出張を設け、東京は大阪府理事官、横浜は兵庫県理事官を主任者に定めた。

地震発生から 1 カ月もしないうちに、大阪築港鶴町 2 万坪の場所で 2,600 人の職工を集め、500 棟のバラックを作り、東京へ 300 棟、横浜へ 200 棟を送った。

横浜市はこのうちの 52 棟を揮発倉庫跡の空地（現在の横浜市南区の市立中村小学校付近）を利用して、避難民 2 千人収容のバラック村を作り、名付けて「関西村」とした。支援各県の名を冠した通りが命名され（「大阪通り」、「京都通り」、「兵庫通り」、「奈良通り」など）、小学校、村役場、食堂など、いわば住民のコミュニティーが形成される配慮が施されていた⁴⁶⁾⁴⁷⁾。

また大阪府のほか 1 府 6 県による患者 1,000 名収容の関西府県聯合横浜仮病院も横浜市中村町に建設し、これは震災後横浜市における唯一の大病院であった⁴⁸⁾。なおバラックは 1 棟 60 坪であり、仮病院と共に、大阪での木材加工、海上輸送、現地組立てをわずか 1 カ月で成し遂げた⁴⁹⁾。

45) 北原糸子(平成 23 年)、p. 146。 内務省社会局(大正 15 年 b)では聯合事務所設置は 6 日となっている。

46) 京都新聞(平成 27 年. 2. 20)「北原糸子氏 震災後、横浜にできた関西村」
http://www.kyoto-np.co.jp/info/sofia/20150220_5.html(平成 28 年 8 月 31 日確認)

47) 神奈川新聞 HP「未曾有に学ぶ<38>善意(下)◆写真帖に関西発の「村」」
<http://www.kanaloco.jp/article/68192> (平成 28 年 8 月 31 日確認)

48) 内務省社会局(大正 15 年 b)、pp. 332-333。

49) 大林組社史編集委員会(昭和 47 年)「大林組八十年史」、第二編第二章第一節。

第 4 章

都心南部直下地震の被害想定と 国の首都直下具体計画

首都直下地震の被災地支援を行う際の前提条件となることから、国が平成 25 年 12 月に公表した「都心南部直下地震」の被害想定結果及び平成 28 年 3 月に公表した「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画」に基づき、国が主導して行う応急対策等の内容を整理する。

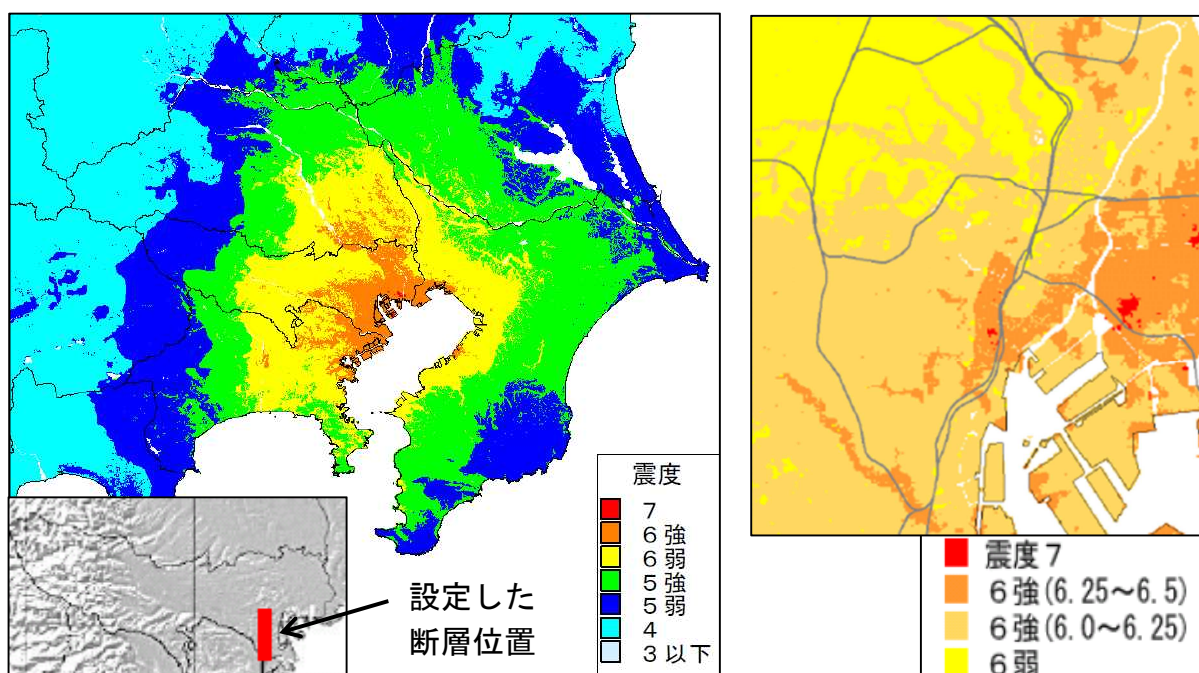
1 都心南部直下地震の被害想定

(1) 地震及び津波の概要

「都心南部直下地震（Mw7.3）」による震度分布は、図表 15 の左図とおりであり、東京湾沿岸に震度 6 弱以上の範囲が広がっている。

また都区部を拡大したのが図表 15 の右図である。この図では震度 6 強をさらに計測震度で 2 つに分け、震度 6 強の強い方（計測震度 6.0～6.25）と震度 6 強の弱い方（計測震度 6.25～6.5）で色分けしている。震度 6 強の強い方が、大手町、丸の内から隅田川河口付近、江東区にかけて広がっており、1855 年安政江戸地震の震度分布に近い傾向の内容となっている⁵⁰⁾。

なお、この都心南部直下地震に伴う津波高さは最も高いところで 0.2m 未満であり⁵¹⁾、残り 18 の首都直下地震モデル検討会が検討した M7 クラスの地震についても、いずれの場合も東京湾内での津波高は 1m 以下と想定されている。



50) 第 3 章の図表 6 参照。

51) 首都直下地震モデル検討会(平成 25 年 b)、p. 72。

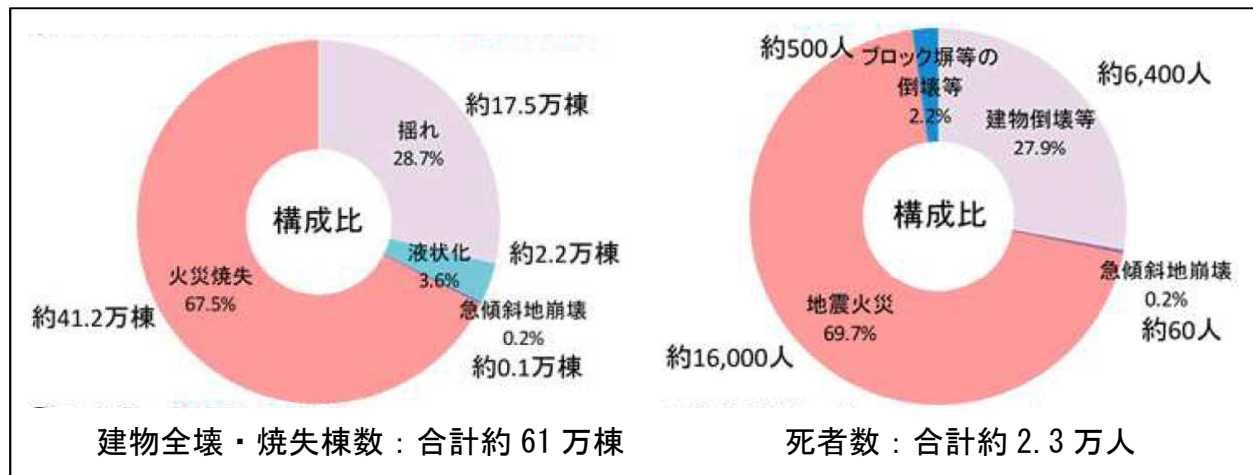
52) 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成 25 年 b)「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）別添資料 4 図表集」、p. 10。

53) 首都直下地震モデル検討会(平成 25 年 b)、p. 44。

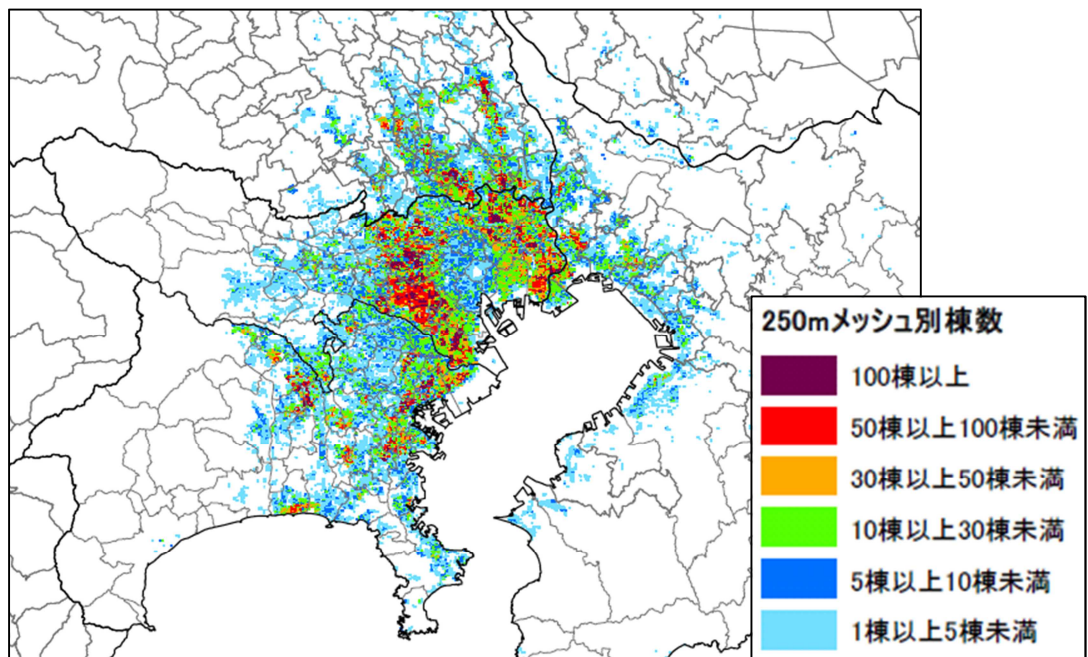
(2) 被害の概要

ア 建物・人的被害

冬の夕方に発災、風速 8m/s の条件の場合に被害が最大となると想定されている。この場合、建物全壊・焼失棟数は約 61 万棟で、うち約 3 割の約 18 万棟が揺れによる全壊、うち約 7 割の約 41 万棟が焼失と想定されている（図表 16、図表 17）。



図表 16 都心南部直下地震による建物被害（右図）及び死者数（左）⁵⁴⁾



図表 17 都心南部直下地震による全壊・焼失棟数の分布（冬夕、風速 8m/s）⁵⁵⁾

54) 内閣府(平成 27 年)「平成 27 年版防災白書」、図表 1-2-12。

55) 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成 25 年 a)「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）別添資料 1 人的・物的被害(定量的な被害)」、p. 15。

死者数は約 2.3 万人であり、うち約 3 割の約 6,400 人が建物倒壊等によるもので、うち約 7 割の約 1.6 万人が地震火災によるものと想定されている。なお、建物倒壊等による死者数は、冬の深夜に発災した場合に最大となり約 1.1 万人と想定されているが、この条件の場合には地震火災による死者数が減少し、合計では約 1.8 万人である。

また都府県別の内訳は図表 18 のとおりであり、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県 の順番に被害が大きい。

図表 18 都心南部直下地震の都府県別の被害⁵⁶⁾

都府県名	建物全壊・焼失棟数	死者数
東京都	約 333,000	約 13,000
神奈川県	約 136,000	約 5,400
埼玉県	約 97,000	約 3,800
千葉県	約 42,000	約 1,400
その他	約 1,500	わずか

なお、冬の早朝に発災した同じく直下地震である阪神・淡路大震災と比較すると、建物倒壊等による死者数が阪神・淡路大震災の約 2 倍規模である一方、建物被害に占める火災の割合が大きく異なり⁵⁷⁾、むしろ第 3 章の図表 11 で見た関東大震災全体の住家被害の割合に近いといえる。

つまり都心南部直下地震では、阪神・淡路大震災の約 2 倍の揺れによる被害が発生すると同時に、地震火災が揺れによる被害の更に約 2 倍の被害をもたらし、合計で阪神・淡路大震災の 4～6 倍程度の被害が想定されている。一方、建物焼失棟数は関東大震災の約 2 倍が想定されているが、火災による死者数は約 6 分の 1 となっている。

イ 避難者

避難者は、避難所避難者数と避難所外避難者数がそれぞれ想定されており、図表 19 のとおり、発災 2 週間後に最大約 290 万人の避難所避難者数が発生すると想定されているが、都県別の数値は公表されていない⁵⁸⁾。なお、阪神・淡路大震災や東日本大震災などでは、避難所避難者数は 2 週間後にはピークを過ぎて既に減少傾向にあった。

当日中に帰宅が困難となる人（帰宅困難者）は、1 都 4 県（東京、茨城、埼玉、千葉、神奈川）で約 640 万人～約 800 万人と想定されている。

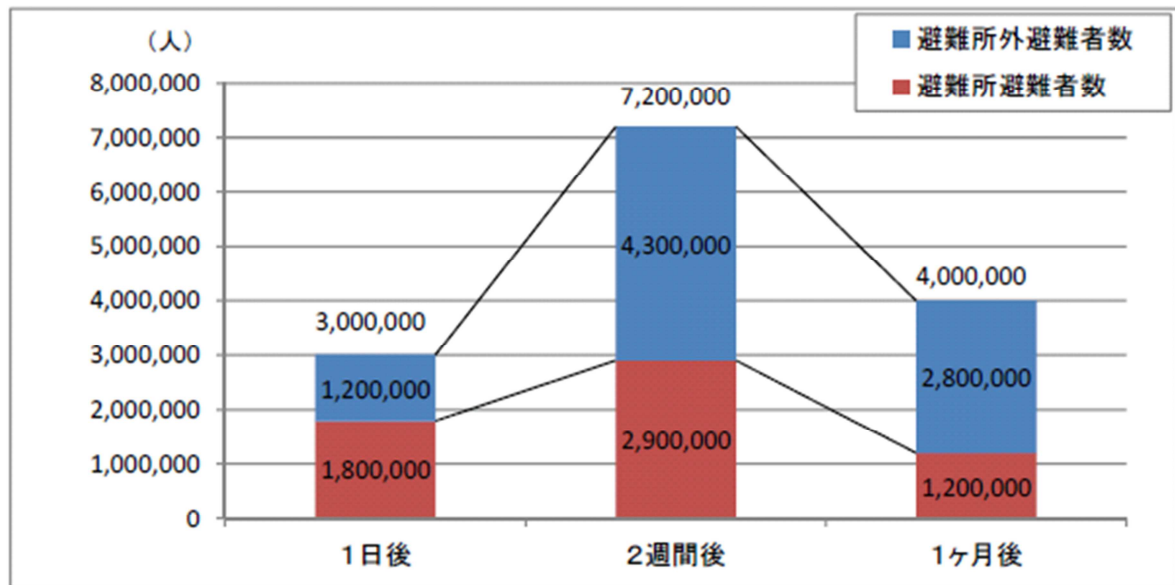
また、昼間に発災した場合、保護者の帰宅困難により児童の学校等における待機が多く発生する。

56) 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成 25 年 a)、p.12・14。

冬夕方、風速 8m/s の場合。四捨五入等の関係で合計が合わない。

57) 阪神・淡路大震災は住家全壊約 10.4 万棟に対し、全焼は約 0.7 万棟であった。

58) 1 都 3 県もそれぞれ独自に地震被害想定を実施しているが、「都心南部直下地震」を対象に含めて行っているのは神奈川県のみである。



図表 19 都心南部直下地震による避難者数の推移⁵⁹⁾

ウ ライフライン等の主な被害^{60) 61)}

- 電力
 - ・ 発災直後は火力発電所の運転停止等により、供給能力が5割程度に低下し、需給バランスが不安定となり広域停電が発生（最大約1,220万軒）。
 - ・ 都区部では、電柱（電線）等の被害による停電は全体の約1割以下。
 - ・ 大部分の火力発電所が被災した場合、最悪、5割程度の供給が1週間以上継続することも想定され、計画停電等による需要抑制も考えられる。設備の復旧には1カ月程度を要する。
- 通信
 - ・ 通信規制が行われ、ほとんどが音声通話は困難となり、規制緩和は2日目になる。
 - ・ 停電が長期化した場合、基地局やデータセンター等の非常用電源の燃料切れ等により使用できなくなる。
- 上水道
 - ・ 最大で約3割が断水する（最大約1,440万人）と想定されており、発災1カ月後には、ほとんどが解消される。
- 下水道
 - ・ 最大約150万人が利用困難になると想定されており、発災1カ月後には、ほとんどが解消される。

59) 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成25年a)、p.24。

この避難者数の想定手法は首都直下地震独特で、断水率と停電率の大きい方の影響人口と停止時生活困窮度を用いている。公表されている想定手法では2週間後時点での係数が不明。

60) 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成25年a)。

61) 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成25年c)「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）～本文～」。

- 道路
 - ・ 主要路線の啓開に少なくとも1～2日を要し、その後、緊急交通路として使用。
 - ・ 交通整理を行う警察官の人員には限りがあり、緊急交通路以外の道路については深刻な渋滞が発生するおそれがある。
 - ・ 個々人が物資の調達等のために自動車を利用した場合、その膨大で深刻な交通渋滞を整序することは極めて困難。
 - ・ 都区部の一般道は、液状化やガレキにより閉塞し、通行できない区間が大量発生。渋滞と相まって復旧には1カ月以上を要する。
- 鉄道
 - ・ 地下鉄は、運転再開に1週間程度を要する。
 - ・ JR在来線・私鉄は運転再開に1カ月程度を要する。
 - ・ 新幹線は、都区部近郊で運行困難となり、損傷を受けていない区間で折り返し運行となる。
- 燃料
 - ・ 応急対応や買い付け行動により需要が増大する一方、タンクローリー等の不足、深刻な渋滞により、末端までの供給が困難となる。
- 物資
 - ・ 発災直後から数時間で、小売店舗等の在庫が売り切れる。
 - ・ 道路被災や深刻な交通渋滞、港湾施設の被災により、被災地内への食品等搬入の絶対量が滞り、深刻な不足が継続する可能性がある。
- 首都中枢機能
 - ・ 政府機関等の業務継続に支障が生じた場合、応急対応が遅れ、人命が危険にさらされたり、被災者対応が遅れる恐れがある。
 - ・ 交通機関等の停止により職員が職場に到着できず、人員が圧倒的に不足し、業務継続の支障となる。
 - ・ 資金決済機能、証券決済機能、企業活動等が集中しており、停止すれば国内外に甚大な影響を及ぼす。

この他にも被害数量が算出されているものがあり、加えて被害想定では定量化されていない被害の発生・拡大が予想される。

エ 過酷事象等（複合災害）

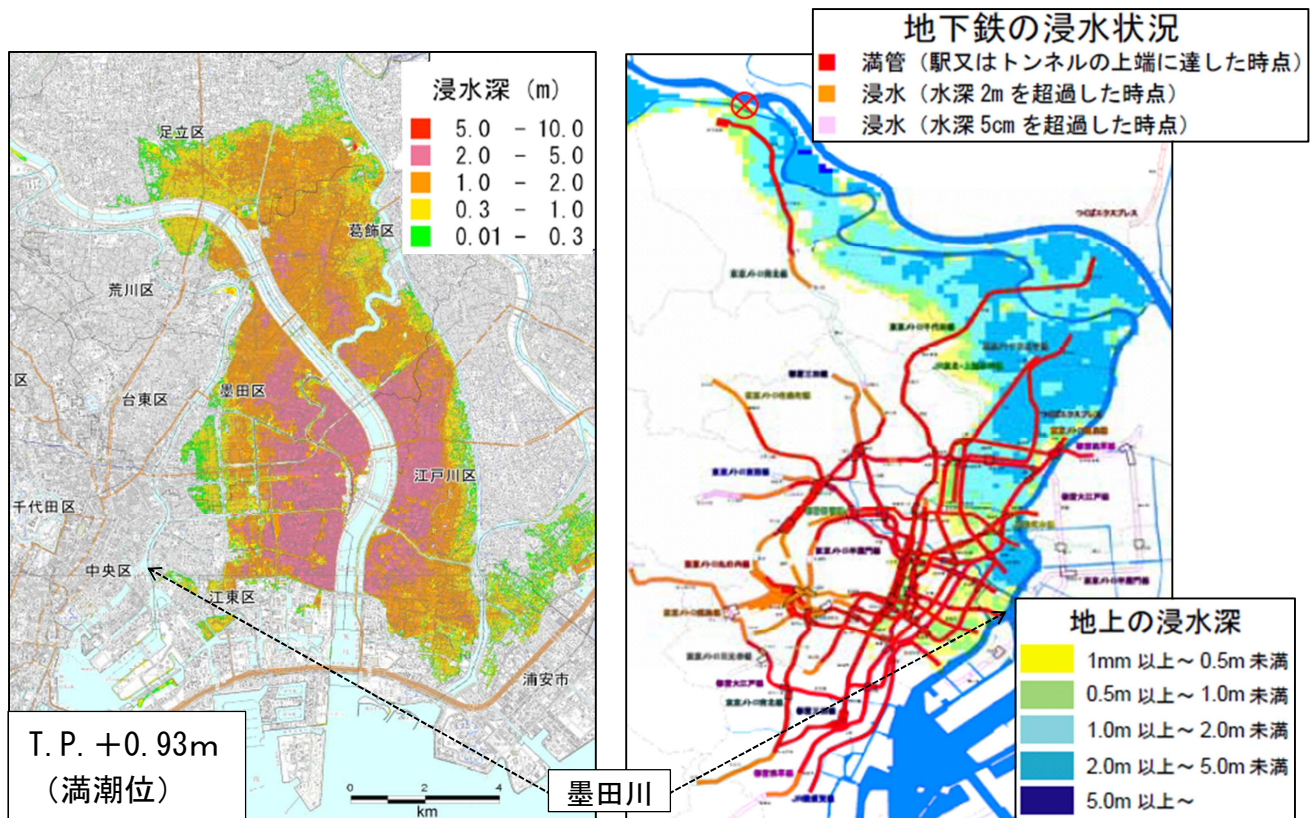
ア～ウの基本的な被害想定を超えて過酷事象（複合災害）が発生する可能性がある。

○コンビナート等における大規模な災害の発生

海岸域に立地するコンビナート等において大規模な災害が発生した場合には、近隣住民の避難等といった影響とともに、火災の拡大や、関東大震災の際横須賀港で発生したように、湾内への油の流出等災害の拡大も想定される。

○海岸保全施設の沈下・損壊（ゼロメートル地帯等の浸水）

震度 6 強以上の強い揺れが生じた場合、揺れや液状化により、海岸保全施設等が沈下・損傷する可能性があり、通常であれば防御できる風水害でも洪水・高潮等によりゼロメートル地帯では浸水が生じる可能性がある（図表 20 左）。



なお、都心南部直下地震の被害想定では示されていないが、阪神・淡路大震災の際の淀川でもあったように、地震動で河川堤防に損傷が発生する可能性がある。この損傷に出水期が重なって決壊すると、ゼロメートル地帯以外にも浸水が発生する。

水害については、中央防災会議の専門調査会が別途被害想定を公表しており、いくつかのケースがある。例えば、荒川右岸 21km 地点で決壊した場合、浸水域が大手町、丸の内等の都心部に達する。

またこの浸水域には地下鉄が多く存在しており、坑口部の防水ゲート閉鎖による完全遮水が行われなかった場合、地下トンネルを伝って浸水が広域化し、約 100 駅の浸水可能性がある（図表 20 右）。堤防決壊場所によっては決壊後 3 時間余の短時間で都心部の駅が浸水するケースも確認されている。

現に、安政江戸地震では翌年の大風災で大きな被害が発生しており⁶⁴⁾、複合災害には留意が必要である。

62) 中央防災会議首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成 25 年 b)、p. 25。

63) 中央防災会議大規模水害対策に関する専門調査会(平成 22 年)「大規模水害対策に関する専門調査会報告 首都圏水没」、p. 36。

64) 第 3 章の図表 8 参照。

2 国の首都直下具体計画

国の首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画（以下「具体計画」という。）は、首都直下地震対策特別措置法第4条に規定する「首都直下地震緊急対策推進基本計画」において作成するとされたことを受け、中央防災会議幹事会が平成28年3月に作成・公表した計画である。同計画では、緊急輸送ルート、救助、医療、物資、燃料の各分野でのタイムラインとなる目標行動を設定し、国が行うべきことを中心に、関連して地方公共団体等が実施すべき役割等も含めて定めている。

（1） 初動対応

ア 判断基準

- ・ 東京23区で、震度6強以上の震度が観測された場合、被害全容の把握を待つことなく、関係機関（地方公共団体を含む）は具体計画に基づく活動を直ちに開始。
- ・ 東京23区で、震度6強以上の震度が観測されない場合でも、1都3県（埼玉、千葉、東京、神奈川）で相当程度の被害が生じていると見込まれる場合、関係機関は判明した状況に応じて、具体計画を適宜修正しながら活動を開始。

イ 活動体制

- ・ 政府は速やかに災害緊急事態の布告及び緊急災害対策本部の設置を閣議決定する。
- ・ 政府は速やかに現地対策本部を設置する。設置場所は、東京湾臨海部基幹的広域防災拠点（有明の丘地区）のほか、1都3県の各都県庁のうち、1箇所又は複数個所に設置する。

（2） 関西広域連合構成団体の地域からの人員派遣（救助、医療）

具体計画では、全国から最大勢力の応援部隊を投入することとなっており、うち関西広域連合構成団体の地域からは以下のように定められている（図表23参照）。

ア 警察

- ・ 近畿管区からの部隊派遣規模は、合計約3,430人、車両約860台（府県別は示されていない）。
- ・ 近畿管区、鳥取県及び徳島県の各部隊の派遣先と進出目標は以下のとおり。

部隊所在府県	派遣先	進出目標
大阪、鳥取、徳島	東京都	足柄SA、海老名SA、港北PA、談合坂SA、石川PA、東京都立川防災センター
滋賀、京都、兵庫、奈良、和歌山	神奈川県	足柄SA、海老名SA、厚木PA、神奈川県総合防災センター

イ 消防（緊急消防援助隊）

- ・ 関西府県からの派遣規模は、合計約2,980人、約770隊。
- ・ 府県別の派遣規模と派遣先、進出目標は以下のとおり。

府県	派遣規模	派遣先	進出目標
滋賀	約 220 人、約 60 隊	東京都	足柄 SA
京都	約 370 人、約 90 隊		
大阪	約 860 人、約 230 隊	埼玉県	三芳 SA
兵庫	約 750 人、約 200 隊	東京都	足柄 SA
奈良	約 190 人、約 50 隊		
和歌山	約 250 人、約 60 隊		
鳥取	約 160 人、約 40 隊		
徳島	約 180 人、約 40 隊	神奈川県	海老名 SA

ウ 自衛隊

- ・ 中部方面隊全体で約 17,000 人の派遣。進出目標は、朝霞駐屯地、東立川駐屯地など 9 拠点。

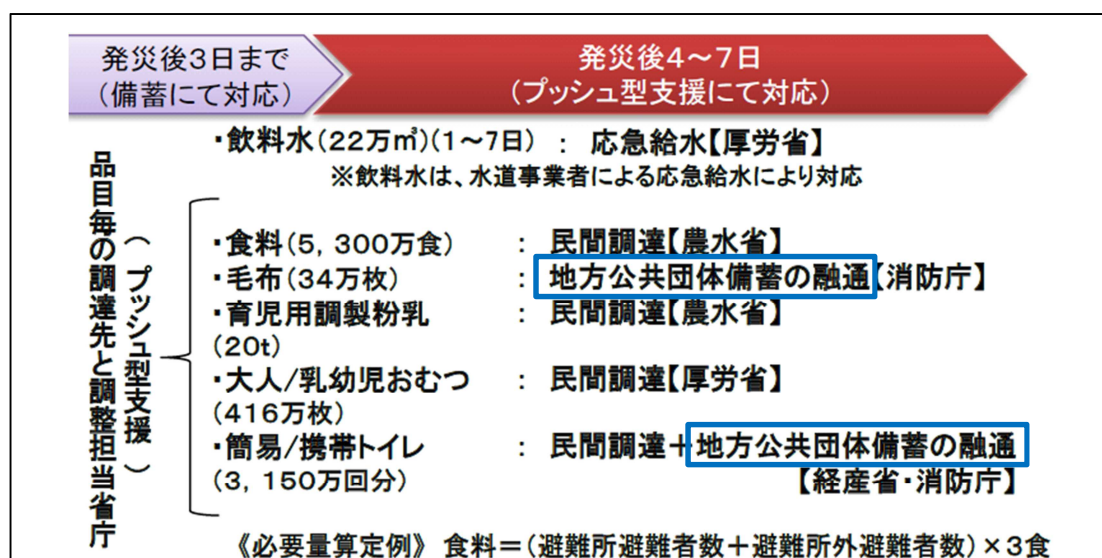
エ D M A T

- ・ 全ての D M A T 指定医療機関が対象だが、府県別は示されていない。参集目標は高速道路 S A や P A を想定。
- ・ 派遣先は、厚労省が参集した D M A T に対し指示。

(3) 物資

国は、被災都県からの要請を待たずに、避難所避難者への支援を中心に必要不可欠と見込まれる物資を調達し、被災地に緊急輸送するとされている（プッシュ型支援）（図表 21）。

地方公共団体に対しては、消防庁が、「毛布」、「携帯トイレ・簡易トイレ」の品目について備蓄から融通するよう調整することとなっている。



図表 21 物資調達の考え方（調整担当省庁及び調整先）⁶⁵⁾

65) 中央防災会議幹事会(平成 28 年 b)「首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画・概要」、P.7。

- ・ 遅くとも発災後 3 日目までに、図表 22 に示した 1 都 3 県の広域物資輸送拠点に対し、必要量の輸送を行う（図表 23 参照）。
- ・ 被災地への輸送は、当該物資の調達依頼を受けたもの（関係事業者、地方公共団体）が、自ら輸送手段を確保することを原則とする。
- ・ 東京都の 23 区域は、限定された区域に対して膨大な量の物資を供給するものとなる。一方、当該区域においては、建物倒壊・延焼火災、道路寸断等の甚大な被害、深刻な道路交通麻痺といった極めて厳しい状況が想定されている。

また、具体計画では、被災都県はできる限り早期に物資の必要量を把握し、必要に応じて国に要請する仕組み（プル型支援）に切り替えるものとする、とされている。

このプル型支援の要請に応じて、消防庁は飲料水ペットボトル、食料、育児用調製粉乳、乳児・小児用おむつ、大人用おむつ、携帯トイレ・簡易トイレ、その他の生活必需品について地方公共団体の公的備蓄から確保できるよう調整を行うとされている。

図表 22 1 都 3 県の広域物資輸送拠点

都県名	施設名称	所在地住所
埼玉県	熊谷防災基地(熊谷スポーツ文化公園)	熊谷市上川上 300
	中央防災基地[代替]	川島町大字上猪 111-1
	新座防災基地[代替]	新座市新塚 5077-5
千葉県	日本コンベンションセンター国際展示場	千葉市美浜区中瀬 2-1
	県総合スポーツセンター[代替]	千葉市稲毛区天台町 323
東京都	旧立川政府倉庫	立川市緑町 3256 の 5
	その他の拠点[代替]	(候補地選定)
神奈川県	パシフィコ横浜展示ホール	横浜市西区みなとみらい 1-1-1
	横浜アリーナ	横浜市港北区新横浜 3-10
	中央卸売市場北部市場	川崎市宮前区水沢 1-1-1
	神奈川県小田原合同庁舎	小田原市荻窪 350-1
	神奈川県総合防災センター	厚木市下津古久 280

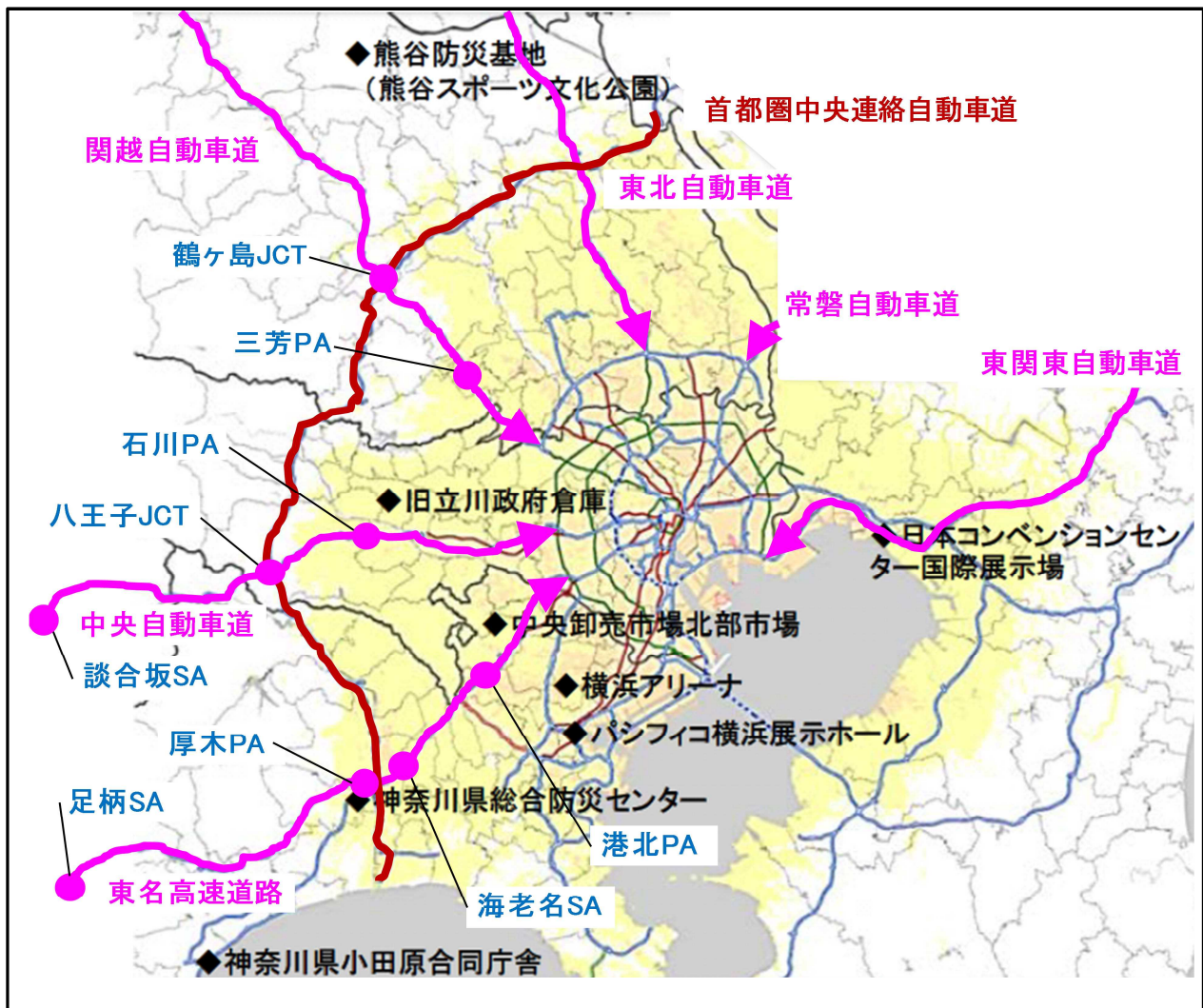
施設名称に、[代替]とあるのは代替拠点であることを示す

(4) 緊急輸送ルート

政府・被災都県は、国民に対して一般車両の通行禁止等について協力を要請。

被災都県警察は、都心部の車両の流入規制や一般車両の通行を禁止するなど必要な交通規制を実施。

地震被害により道路が寸断され、陸路による移動や輸送が困難な場合に河川や港湾の活用を検討。



図表 23 広域物資輸送拠点(◆)、関西方面からの進出目標地点(●のSA、PA)⁶⁶⁾

(5) 道路啓開計画（八方向作戦）

国の具体計画とは別の計画になるが、国土交通省が中心となり、首都直下地震道路啓開計画検討協議会により、平成 27 年 2 月に「首都直下地震道路啓開計画（初版）」が策定されている。

同計画は、首都直下地震発生の際、都心に向けた八方向（八方位）毎に優先啓開ルートを設定し、一斉に道路啓開を進行するとして「八方向作戦」と称し、道路啓開候補路線を選定している。

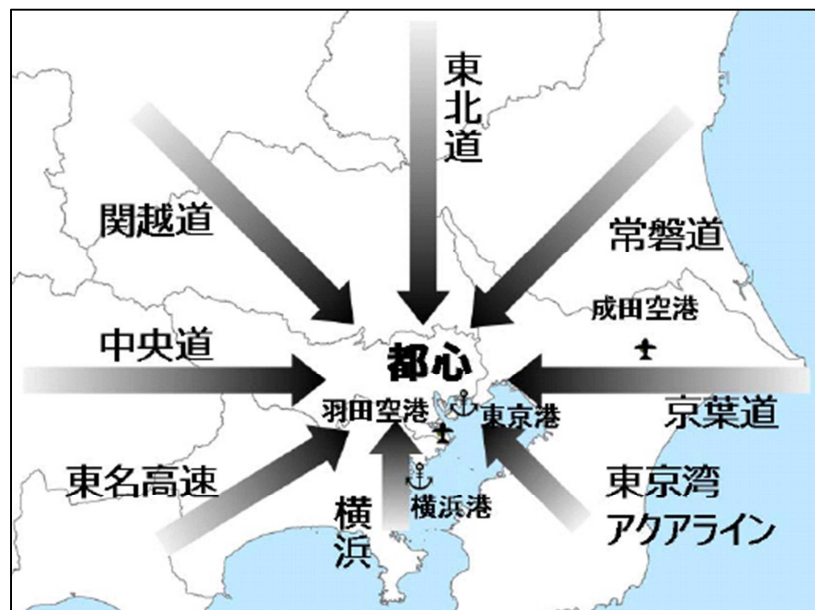
＜八方向作戦の概要（図表 24、図表 25）⁶⁷⁾＞

- ・ 高速道路、国道、都道の被災箇所・規模が比較的小さい路線・区間を交互に組み合わせて優先啓開ルートを設定。現地状況に応じて柔軟に対応しつつ、上下線各 1 車線の道路啓開を実施。

66) 中央防災会議幹事会(平成 28 年 b)、P. 7 に加筆。

67) 首都直下地震道路啓開計画検討協議会(平成 27 年)「首都直下地震道路啓開計画（初版）」、P. 4、11。

- ・ 人命救助の 72 時間の壁を意識し、発災後 48 時間以内に各方向最低 1 ルートは道路啓開を完了することを目標。



図表 24 八方向作戦による道路啓開

図表 25 八方向別の道路啓開候補路線一覧

方向	道路啓開候補路線	責任啓開事務所
0. 都心	国道 357 号、国道 15 号、国道 20 号、外堀通り	東京国道事務所 〈東京都千代田区〉
1. 南	首都高湾岸線、首都高横羽線、国道 15 号、国道 1 号	横浜国道事務所 〈神奈川県横浜市〉
2. 南西	東名高速、第三京浜、首都高 3 号線、国道 246 号	川崎国道事務所 〈神奈川県川崎市〉
3. 西	中央道、首都高 4 号線、国道 20 号	相武国道事務所 〈東京都八王子市〉
4. 北西	関越道、首都高 5 号線、国道 17 号、国道 254 号、目白通り	大宮国道事務所 〈埼玉県さいたま市〉
5. 北	東北道、首都高川口線、国道 4 号、国道 122 号	北首都国道事務所 〈埼玉県草加市〉
6. 北東	常磐道、首都高 6 号線、国道 6 号 京葉道路、首都高 7 号線、国道 14 号	首都国道事務所 〈千葉県松戸市〉
7. 東	東関東道、首都高湾岸線、国道 357 号	千葉国道事務所 〈千葉県千葉市〉
8. 南東	東京湾アクアライン	NEXCO 東日本 (千葉国道事務所)

※責任啓開事務所：首都直下地震発災時に各方向の優先啓開ルートの連絡・調整を行う事務所。

※上記以外の路線についても、優先啓開ルートに設定する場合がある。

第 5 章

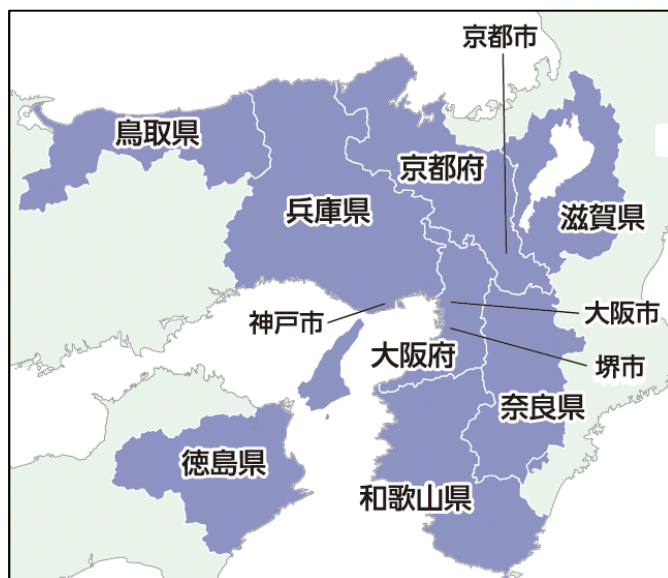
関西広域連合の圏域外災害に対する 災害対応の基本

1 関西広域連合の基本的な災害対応方針

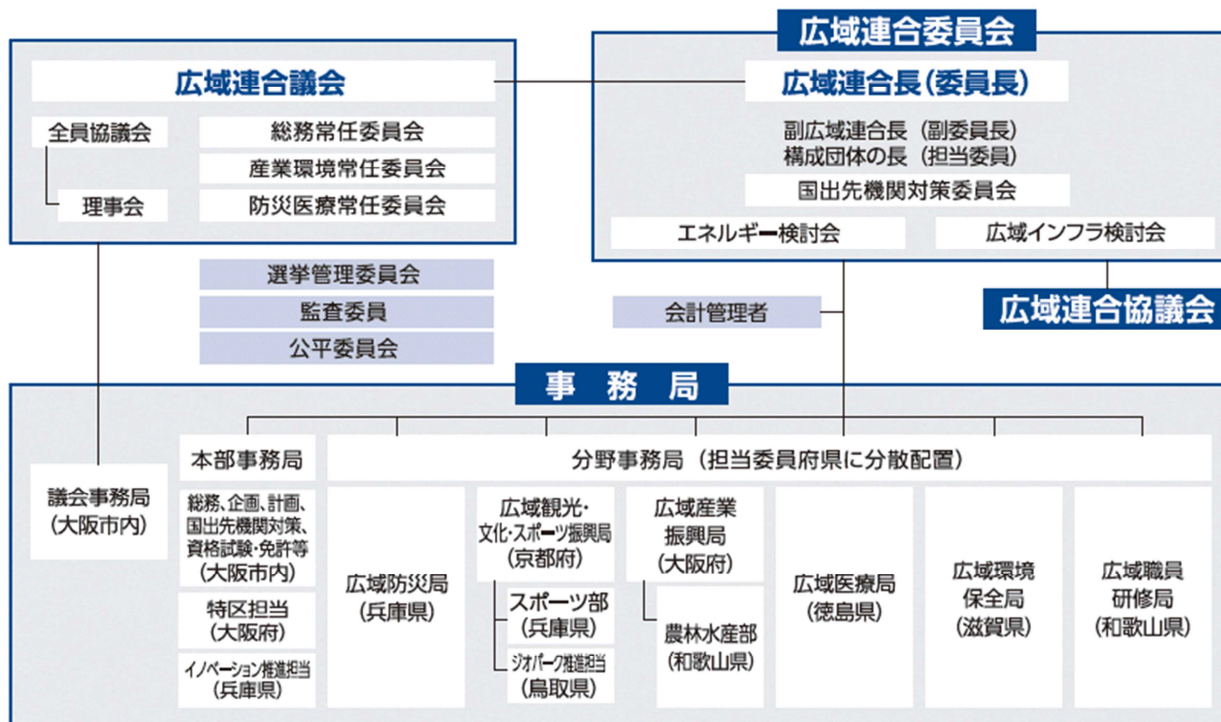
(1) 関西広域連合とは

関西広域連合とは、平成 22 年に設立された地方自治法第 284 条に規定される地方公共団体の組合で、特別地方公共団体としての法人格を有している。平成 28 年 8 月時点で関西の 2 府 6 県 4 市を構成団体として構成されている（図表 26）。またこの他に、2 県（福井県、三重県）が連携団体となっている。

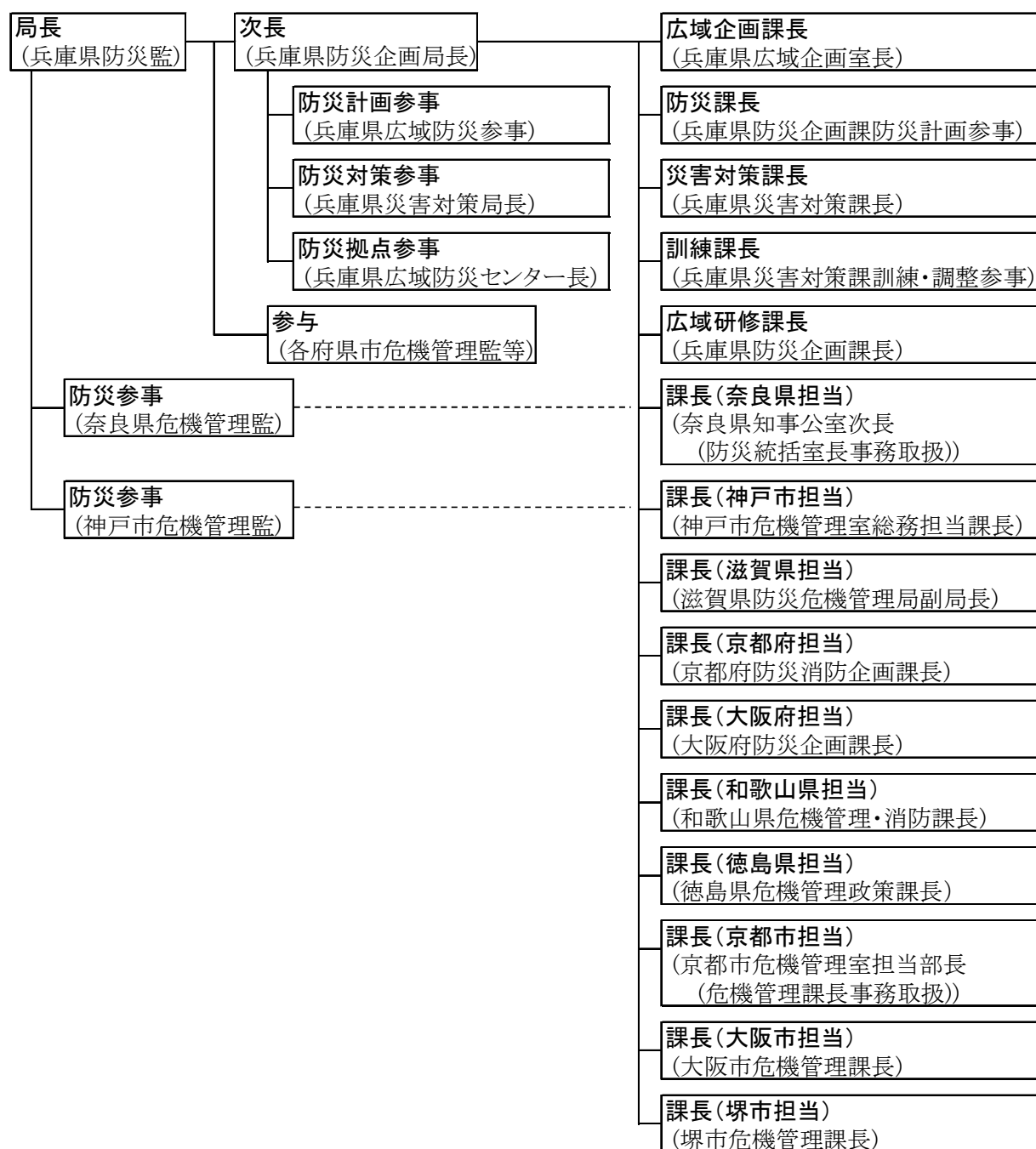
図表 27 のような組織となっており、事務局において兵庫県が広域防災局（図表 28）の事務を担っている。



図表 26 関西広域連合の構成団体



図表 27 関西広域連合の組織の全体像



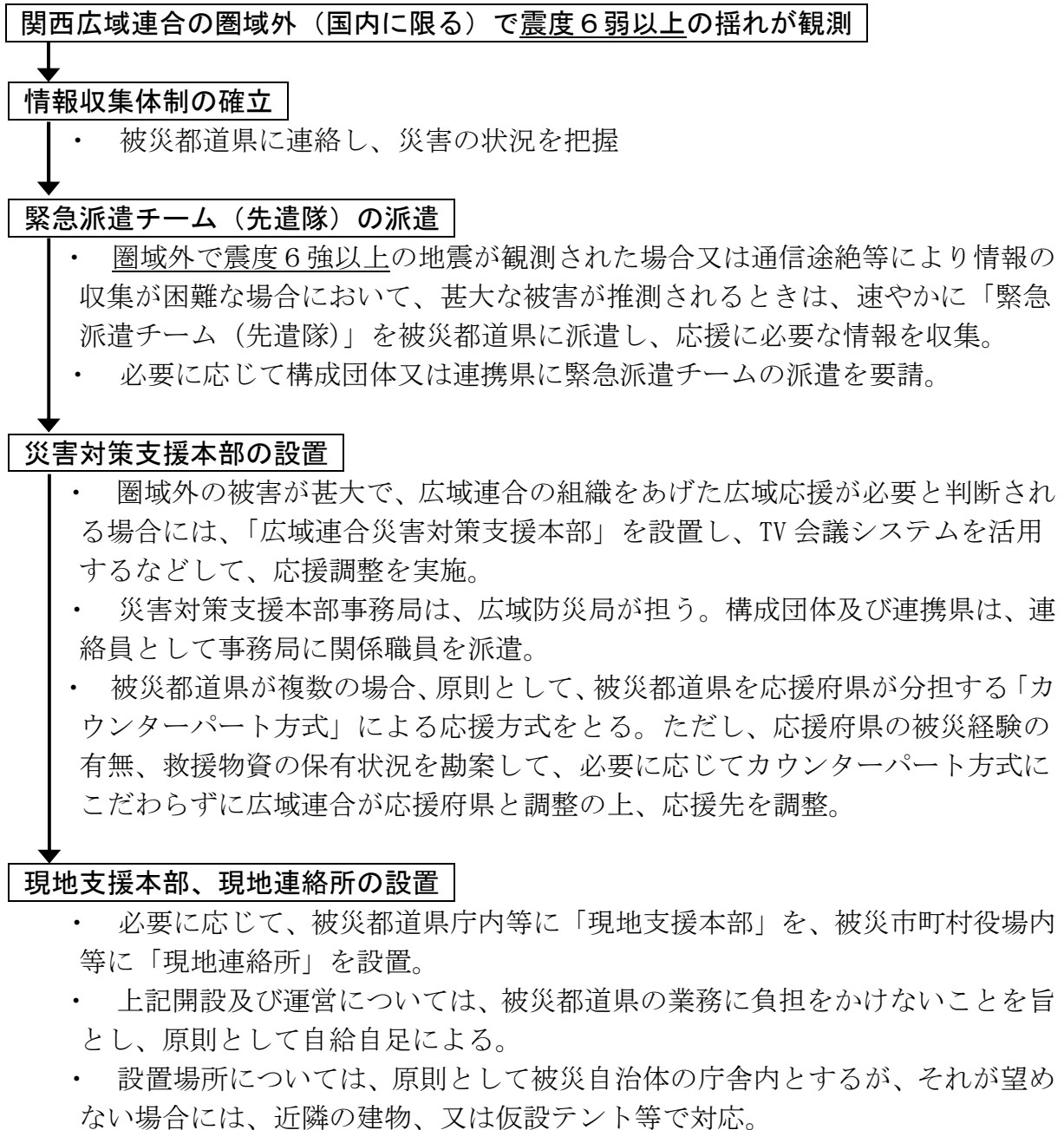
分野	事務の内容
 広域防災	「関西防災・減災プラン」及び「関西広域応援・受援実施要綱」の充実・発展 - 大規模広域災害を想定した広域対応の推進 - 関西の広域防災拠点のネットワーク化の推進 - 関西広域応援訓練の実施 - 防災分野の人材育成

図表 28 広域防災局の組織・事務

(2) 関西防災・減災プラン等

関西広域連合広域防災局は、「関西防災・減災プラン（総則編）（地震・津波災害対策編）【平成 29 年度改訂版】」（平成 29 年）を策定しており、同プランでは関西広域連合の圏域外で災害が発生した場合の対応方針やその手順も示している。また、大規模広域災害発生時の関西広域連合等の具体的な活動手順については、「関西広域応援・受援実施要綱」（平成 25 年）において定めている。

ア 初動シナリオ⁶⁸⁾

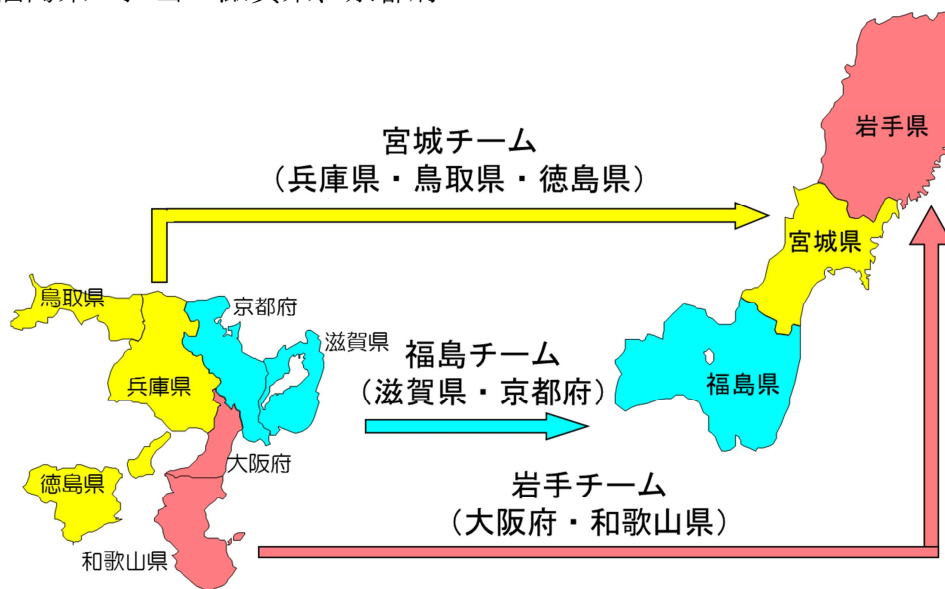


68) 関西広域連合広域防災局(平成 29 年)「関西防災・減災プラン（総則編）（地震・津波災害対策編）【平成 29 年度改訂版】」、pp. 28-35、42-43。なお、基本的に圏域内災害を想定しているため、プラン本文では圏域外の災害に関する記述も、一部「被災府県」になっているが、本報告書では「被災都道県」に統一している。

【東日本大震災の場合】⁶⁹⁾

- 特に被災の大きい3県を集中的に支援することとし、被災地の状況やニーズ等を直接把握するため、岩手県、宮城県、福島県の3県庁内に現地連絡所（当時の名称）を開設。
- カウンターパートは以下のとおり（図表 29）。

岩手県：担当	大阪府、和歌山県
宮城県：担当	兵庫県、鳥取県、徳島県
福島県：担当	滋賀県、京都府



図表 29 東日本大震災時のカウンターパート⁷⁰⁾

【平成 28 年熊本地震の場合】

- 熊本県庁に現地支援本部、益城町・大津町・菊陽町に現地連絡所を開設。

現地支援本部(熊本県庁)：担当	京都府、兵庫県、奈良県
益城町現地連絡所	：担当 滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、徳島県、鳥取県
大津町現地連絡所	：担当 大阪府
菊陽町現地連絡所	：担当 奈良県
- 京都市・大阪市・堺市・神戸市は、指定都市市長会の調整で熊本市を支援。

69) 関西広域連合広域防災局「関西の広域防災・減災の取組み」パンフレット。平成 28 年熊本地震の場合も出典同じ。

70) 関西広域連合広域防災局「関西の広域防災・減災の取組み」パンフレット。

イ 物的支援（救援物資）⁷¹⁾

- ・ 物資の支援は原則としてカウンターパート割当府県が責任を持って行う。
- ・ 応援府県は、自府県や流通備蓄で必要な物資の確保が困難な場合は、広域連合を通じ、他の構成団体及び連携県、協定等を締結している他ブロック、国、全国知事会などと連絡・調整を行い、必要な物資の確保を行う。

なお、この場合においてカウンターパート方式により同一都道県を応援する府県との連絡・調整を優先する。

【東日本大震災の場合】

- ・ カウンターパートの府県が責任を持ち、対応。
- ・ カウンターパートの府県だけでは対応できない以下のような事案が発生した場合に、広域防災局が調整、解決を図った。

(例)・ 被災県からの要請に対し、カウンターパート府県に在庫がなかったもので、構成府県内で手配。

- ・ 被災県の物資集積所が満杯になったため、輸送していた物資を他の被災県に転送。
 - ・ 民間企業等からの関西広域連合への寄付について、構成府県と調整し、各被災県へ送付
- ・ 主な送付量：⁷²⁾
〔アルファ化米（約 26 万食）、飲料水（約 44 万本）、毛布（約 6.4 万枚）、簡易トイレ（約 2.1 万台基）、ブルーシート（約 5 千枚）〕

【平成 28 年熊本地震の場合】⁷³⁾

- ・ 現地からの要請により支援物資の提供を行った。
- ・ 主な送付量：
〔アルファ化米（約 33 万食）、毛布（約 9 万枚）、簡易トイレ（約 3 千台・基）、ブルーシート（約 9 千枚）〕

71) 関西広域連合広域防災局(平成 29 年)、pp. 47-50。

72) 関西広域連合広域防災局(平成 23 年)「関西広域連合の東日本大震災に対する支援活動概要」、p. 3。

73) 関西広域連合(平成 29 年)「平成 28 年熊本地震 関西広域連合支援活動の記録」、p. 63。

ウ 人的支援（応援要員）⁷⁴⁾

- ・ 広域連合は、必要がある場合は、災害対策支援本部事務局に「要員調整班」を設置する。
- ・ 応援府県は、被災都道府県からの応援要員の派遣要請に基づき、若しくは自ら必要と判断した場合には、要員を派遣する。
- ・ 応援府県は、自府県のみでは派遣に必要な要員の確保が困難な場合は、広域連合を通じ、他の構成団体及び連携県、協定等を締結している他ブロック、国、全国知事会などと連絡・調整を行い、必要な要員の確保を行う。

なお、この場合において、カウンターパート方式により同一都道府県を応援する府県との連携・調整を優先する。

【東日本大震災の場合】⁷⁵⁾

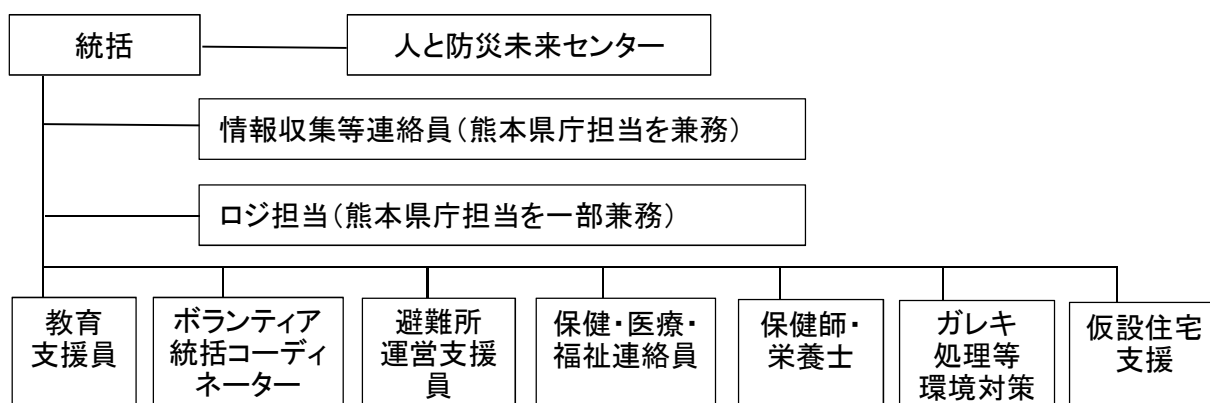
- ・ 被災地からの要望や現地連絡所からの情報等に基づき実施。また地方自治法に基づく中長期派遣についても、構成府県等から東北各県に職員派遣を実施。
- ・ 累計 358,400 人・日（H28.7.29 現在。警察、消防、DMAT、市町村職員を除く）

【平成 28 年熊本地震の場合】⁷⁶⁾

- ・ 益城町、大津町、菊陽町に応援要員を派遣した。大津町には大阪府が、菊陽町には奈良県が赴いた。また複数の関西広域連合構成団体が赴いた益城町では、関西広域連合の「支援チーム」として、分野別に各構成団体で担当を定め派遣（図表 30）。

（分野別：総括、情報収集等連絡員、ロジ担当、教育支援員、ボランティア総括コーディネーター、避難所運営支援員、保健・医療・福祉連絡員、保健師・栄養士、ガレキ処理等環境対策、仮設住宅支援）

- ・ 住家(家屋)被害認定士等の派遣
- ・ 累計 7,423 人・日（H28.7.19 現在。警察、消防、DMAT、DPAT 等を除く。市町村職員を含む）



図表 30 支援チームの構成（熊本県益城町の事例）

74) 関西広域連合広域防災局(平成 29 年)、pp. 51-53。

75) 累計については関西広域連合広域防災局「関西の広域防災・減災の取組み」パンフレット。

76) 関西広域連合（平成 29 年）、p. 8。

累計については関西広域連合広域防災局「関西の広域防災・減災の取組み」パンフレット。

エ 広域避難⁷⁷⁾

- ・ 広域連合は、必要がある場合は、災害対策支援本部事務局に「広域避難調整班」を設置する。
- ・ 広域連合は、被災者、被災者受入府県の被災者受入可能施設・人員・期間等を取りまとめ、広域避難計画を作成する。
- ・ 被災者受入府県は、被災都道県と連携し、広域連合が策定する広域避難計画に基づき、被災者の広域避難（被災者の搬送、避難所・応急仮設住宅等での受入）を実施する。
- ・ 被災者受入府県は、市町村の協力を得て避難者登録システムを活用し、避難者情報を被災都道県に提供するとともに、避難者に対し被災都道県等に関する情報を提供する。
- ・ 被災者受入府県は、自主的に避難してきた被災者に対しても同様の支援に努める。

【東日本大震災の場合】

- ・ 広域連合は被災者の一時的な生活の場として遠隔避難所の設置し、27 世帯 62 人の一時避難と 2 人の入院患者（透析患者を除く）を受入れた⁷⁸⁾。
- ・ 広域連合全体での避難者の受入れ（公営住宅、民間借上住宅、親戚・知人宅）については、ピーク時で約 4,800 人の受入れがあった⁷⁹⁾。

【平成 28 年熊本地震の場合】

- ・ 関西広域連合構成団体は公営住宅の提供を申し出たが、少数の方の応募に限られた。

77) 関西広域連合広域防災局(平成 29 年)、pp. 54-56。

78) 関西広域連合広域防災局(平成 23 年)、p. 3。

79) 関西広域連合広域防災局「関西の広域防災・減災の取組み」パンフレット。