資料2

首都直下地震モデル検討会
第1回会合

これまでの首都直下地震対策において想定した地震モデルについて

平成24年5月11日

中央防災会議が検討対象とした大規模地震

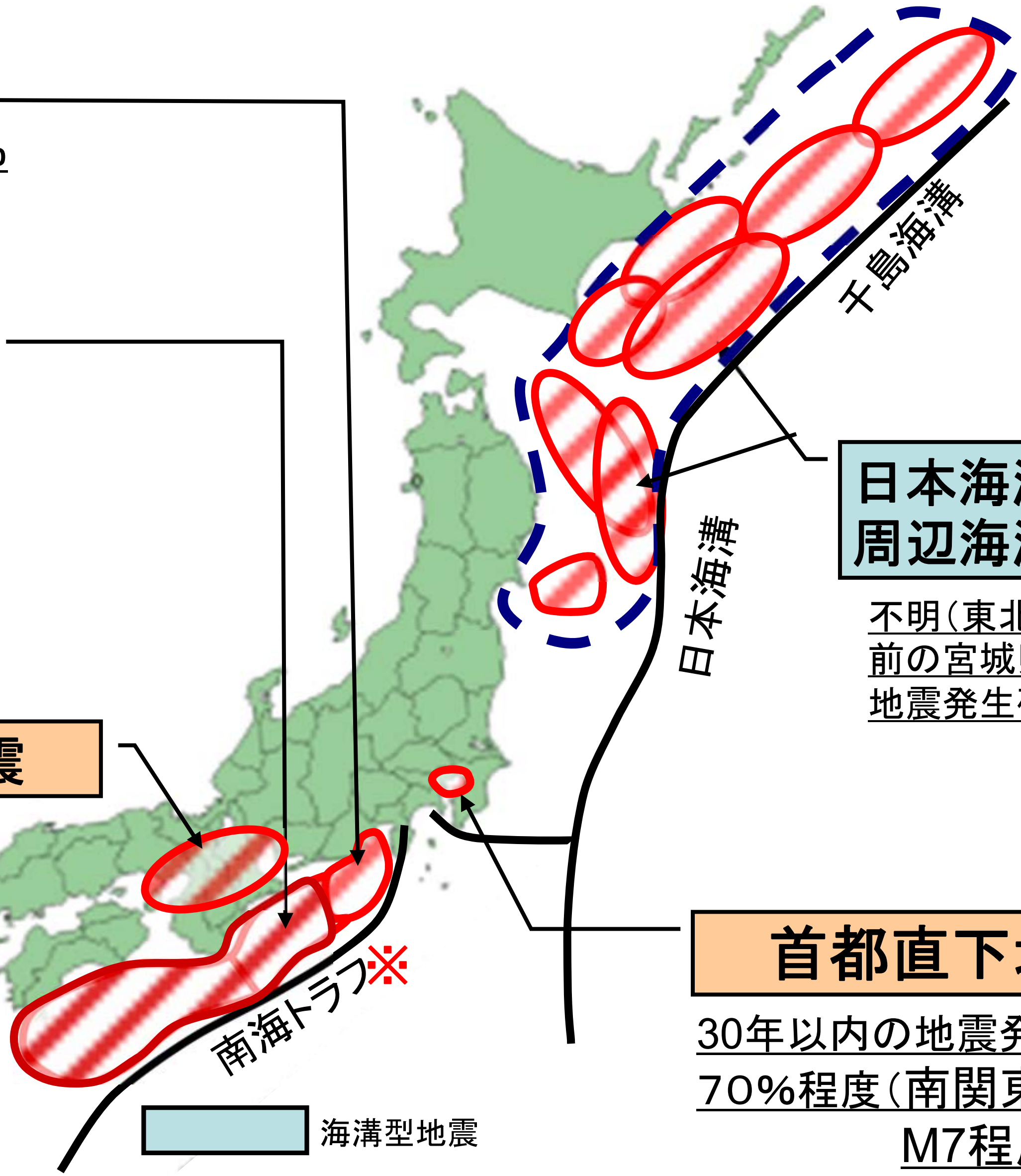
東海地震

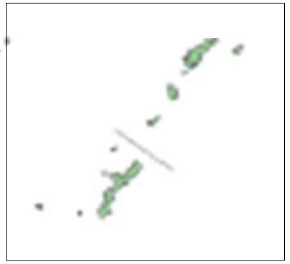
30年以内の地震発生確率：88%

東南海・南海地震

30年以内の地震発生確率：
70%程度（東南海地震）
60%程度（南海地震）

中部圏・近畿圏直下の地震





日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震

不明（東北地方太平洋沖地震発生前の宮城県沖地震の30年以内の地震発生確率：99%）

首都直下地震

30年以内の地震発生確率：
70%程度（南関東で発生するM7程度の地震）

海溝型地震
直下型地震

※南海トラフの巨大地震モデル検討会で検討中

地震発生確率は文部科学省地震調査研究推進本部による
（2012年1月1日現在）

これまでの首都直下地震対策に関する計画の流れ

①首都直下地震の震度分布の推計（H16.11）

・地震が発生した場合の震度分布等を推計

②首都直下地震の被害想定（H17.2）

・建築物、火災、人的被害、交通・輸送施設、供給・処理施設、通信情報システム等の被害予測

③首都直下地震対策大綱（H17.9）

・予防から、応急、復旧・復興までの対策のマスタープラン

④首都直下地震の地震防災戦略（H18.4）

・定量的な減災目標と具体的な実現方法等を定める

⑤首都直下地震応急対策活動要領（H18.4）

⑥具体的な活動計画（H20.12）

・地震発生時の各機関が取るべき行動内容、応援規模等を定める

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）における防災対策対象地震の設定の考え方

対象とする地震は、(1)予防対策、(2)応急対策の2つに分類して検討。

（1）予防対策の対象地震

耐震化等の各種の地震防災の“予防対策”を具体的に検討するため、「今後100年程度以内に発生する可能性がほとんどない地震を除き、想定される全ての地震について、それぞれの場所での最大の地震動はどの程度の強さとなるか」を検討

（2）応急対策の対象地震

首都直下地震による被害を「人命・生活」、「経済・産業」、「政治・行政」の3つのカテゴリーに分類し、それぞれどのような影響が想定され、どういう対策を講ずべきかを検討するため対象地震を検討

○都心部の直下で起きる地震

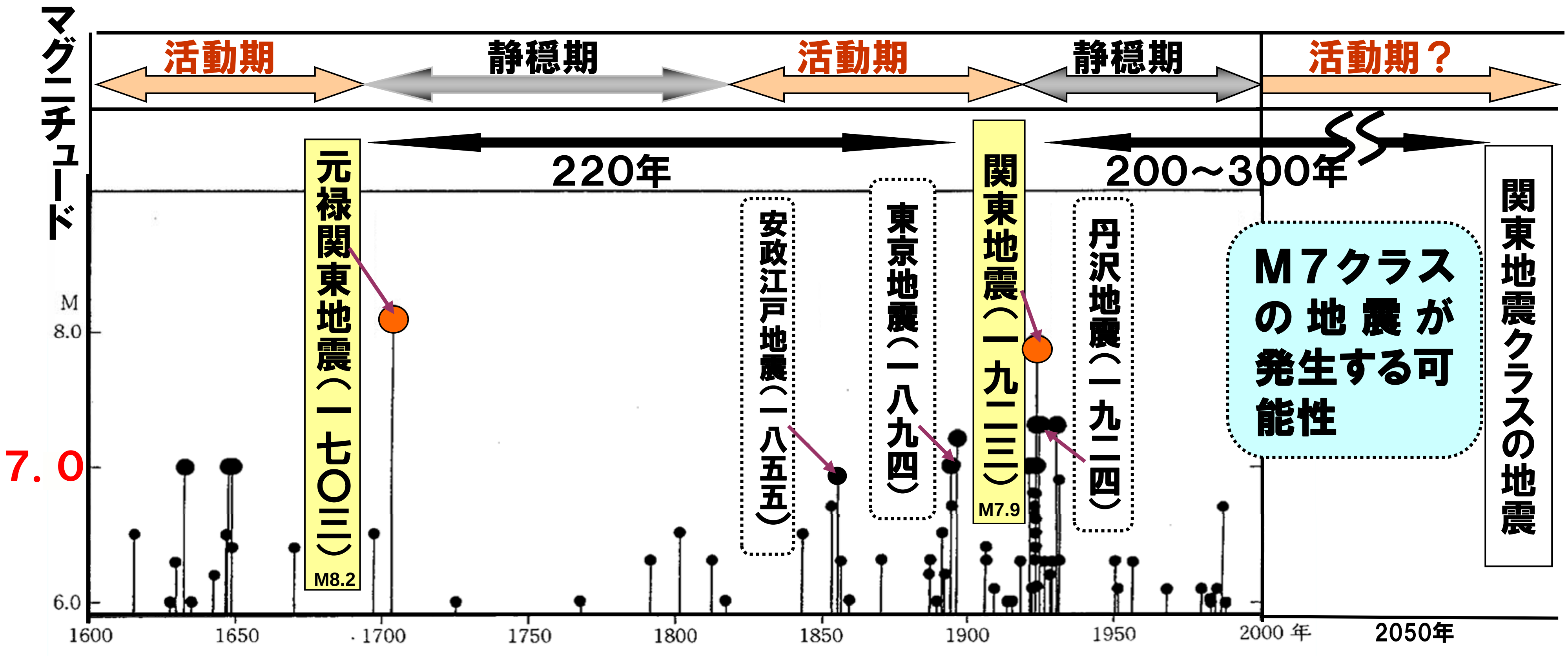
・首都機能（特に「経済・産業」、「政治・行政」機能）が直接的にダメージを受けることを想定

○都心部の周辺で起きる地震

・首都機能を支える交通網（空港、高速道路、新幹線等）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、首都機能が低下或いは機能不全に陥ることを想定。

・首都地域の中核都市（さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、多摩地区）が直接的にダメージを受けることを想定。

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）における想定対象の考え方



南関東で発生した地震（M6以上、1600年以降）

凡例
- ●:マグニチュード8クラス
- ●:マグニチュード7クラス
- ●:マグニチュード6クラス

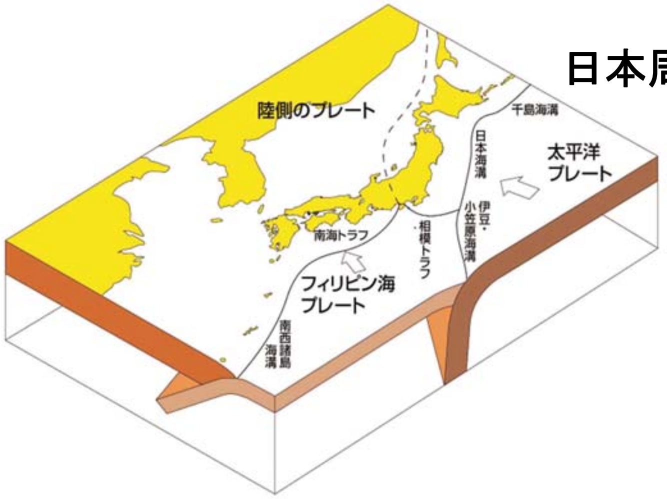
◆首都地域では、2～3百年間隔で関東地震クラス（M8）の地震

⇦ 今後100年以内に発生する可能性はほとんどないことから除外

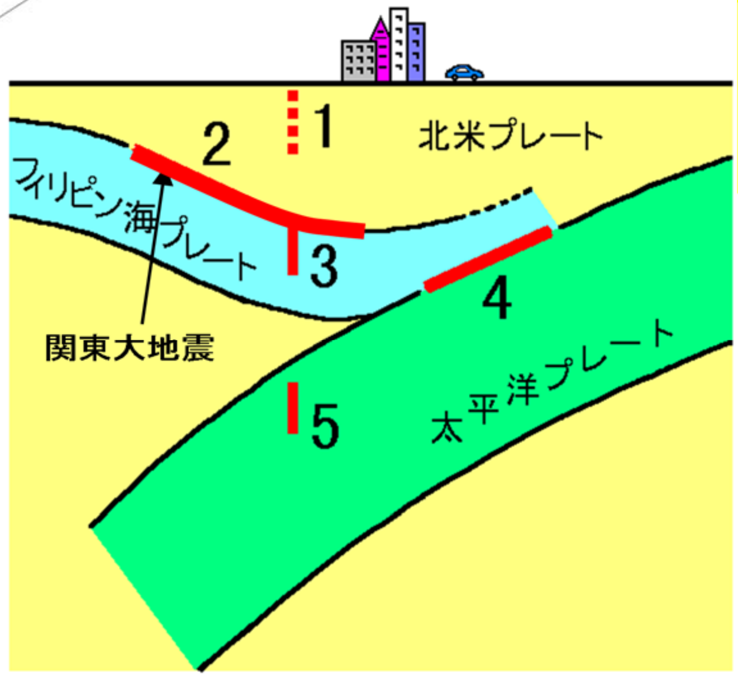
◆この間に、M7クラスの直下地震が数回発生

⇦ 首都直下地震対策の対象地震

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）における想定対象地震の考え方



日本周辺のプレート



中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」地震
ワーキンググループ岡田委員提供資料をもとに作成

（これまで検討の対象）

（1）地殻内の浅い地震

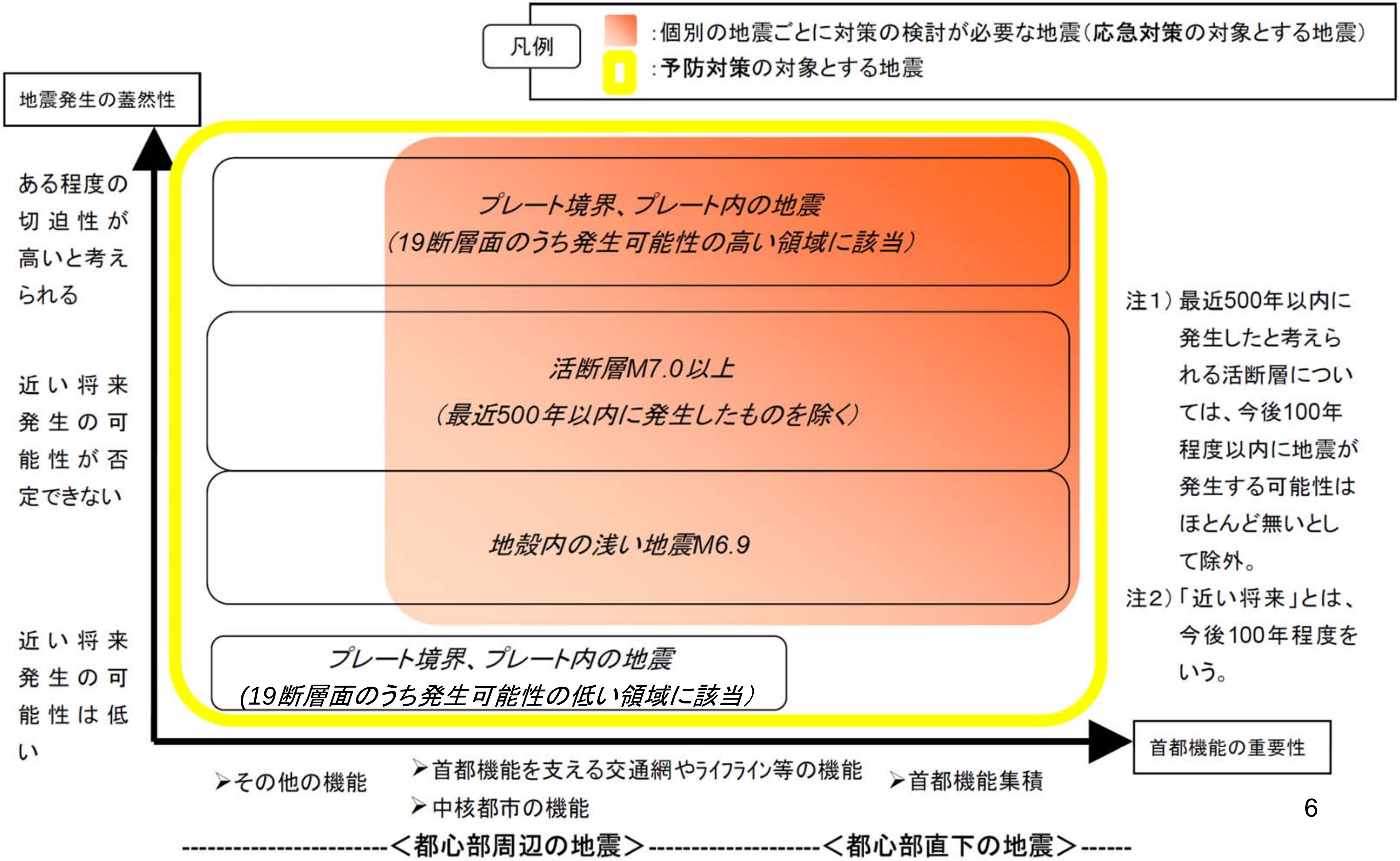
（2）フィリピン海プレートと北米プレートとの境界の地震

（3）フィリピン海プレート内の地震
→結果的に（2）の検討で包含。

（4）フィリピン海プレートと太平洋プレートとの境界の地震
→（2）の検討で包含されるため、除外

（5）太平洋プレート内の地震
→（2）の検討で包含されるため、除外

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」(H15～H17)における対象とする地震のタイプ



注1)最近500年以内に発生したと考えられる活断層については、今後100年程度以内に地震が発生する可能性はほとんど無いとして除外。

注2)「近い将来」とは、今後100年程度をいう。

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）で検討対象とした地震

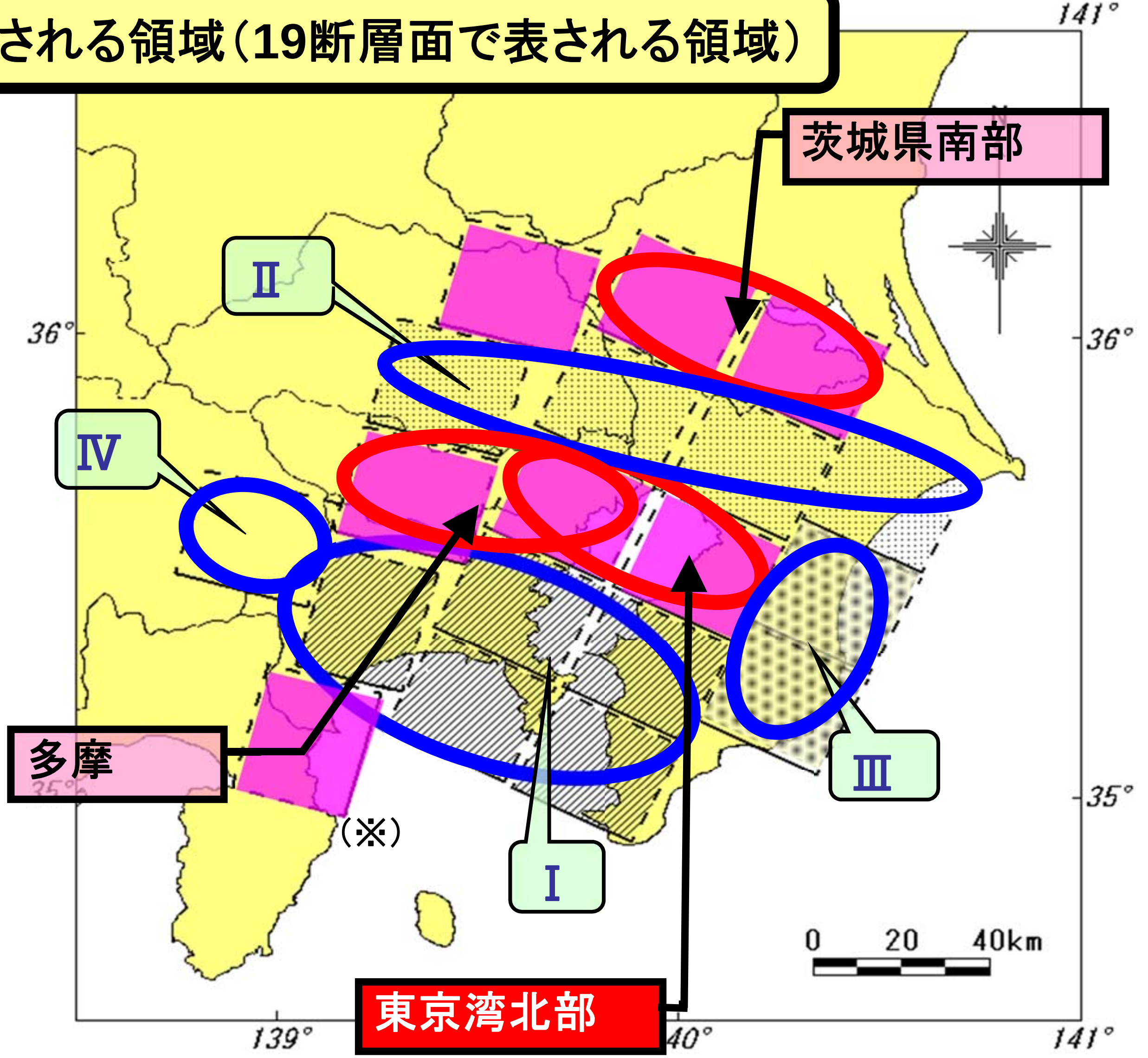
（1）プレート境界の地震

	予防対策の対象とする地震（Ⅰ）	応急対策の対象とする地震	
		都心部（Ⅱ）	都心部周辺（Ⅲ）
（1）フィリピン海プレートと北米プレートとの境界の地震	Ⅰ(2) プレート境界の地震を想定する領域内でM7.3の地震を想定	Ⅱ(2) ○東京湾北部（M7.3）	Ⅲ(2) ○茨城県南部(M7.3) ○多摩(M7.3)
（3）フィリピン海プレート内の地震		プレート境界の地震の地震動によって包含	

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」(H15～H17)
で検討対象としたフィリピン海プレートと北米プレートの境界の地震

(1)プレート境界の地震

想定される領域(19断層面で表される領域)



凡例
:発生の可能性が高い7領域
:発生の可能性が低い領域
Ⅰ *関東地震*
Ⅱ *地震活動低*
Ⅲ *スロースリップ*
Ⅳ *衝突域*

(※)伊豆半島の東方沖にほぼ南北走向で急傾斜の断層を想定

(首都直下地震対策専門調査会第1回岡田委員提供資料をもとに作成)

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」(H15～H17)で検討対象とした地震

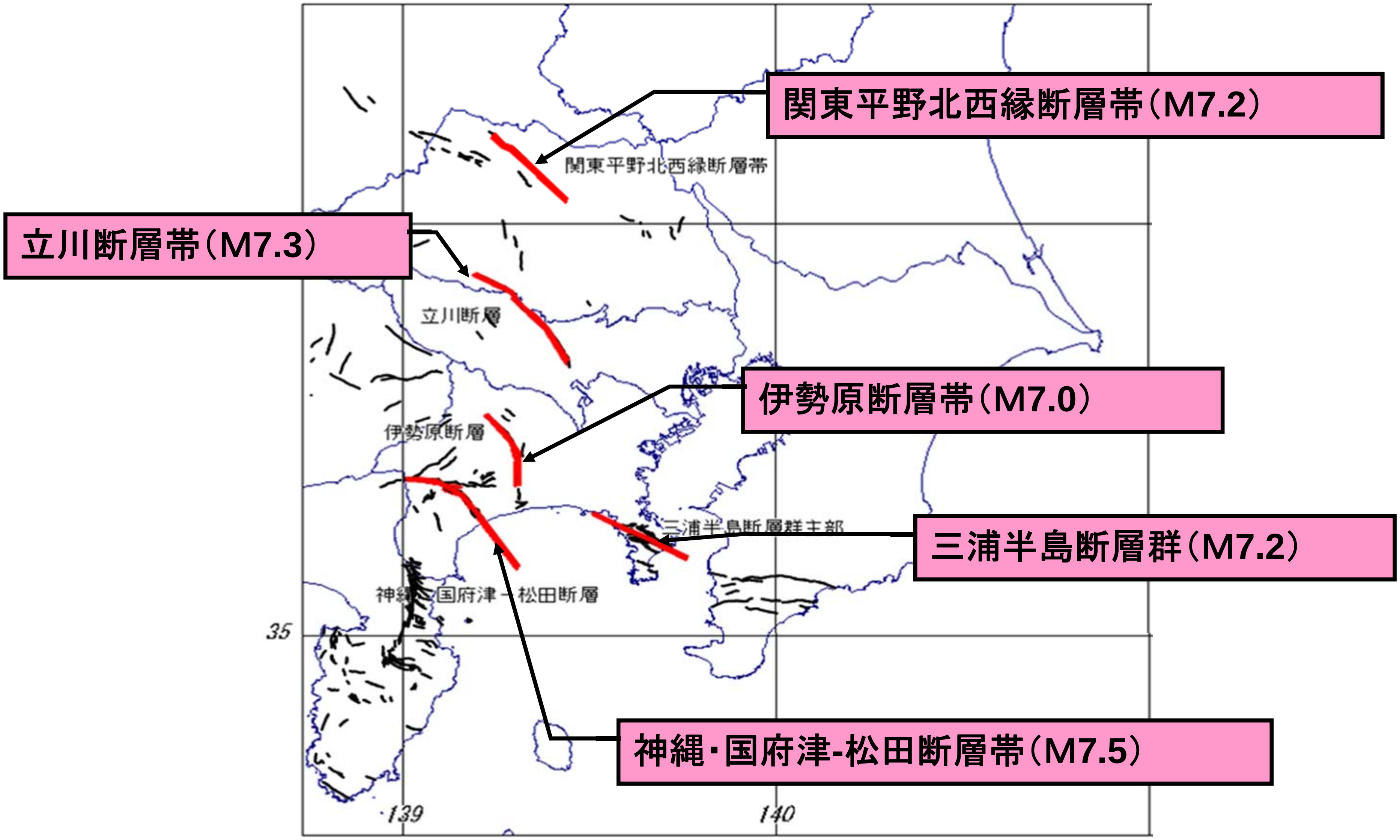
(2)地殻内の浅い地震

		予防対策の対象とする地震（Ⅰ）	応急対策の対象とする地震	
			都心部（Ⅱ）	都心部周辺（Ⅲ）
(2)地殻内の浅い地震	活断層	Ⅰ(1)-1 活断層で発生する地震（M７以上の５つの活断層） ○関東平野北西縁断層帯 ○立川断層帯 ○伊勢原断層帯 ○神縄・国府津ー松田断層帯 ○三浦半島断層群		Ⅲ(1)-1 立川断層帯、三浦半島断層群など、中核都市、交通網、ライフラインに影響を与える地震（M７以上の５つの活断層） ○関東平野北西縁断層帯 ○立川断層帯 ○伊勢原断層帯 ○神縄・国府津ー松田断層帯 ○三浦半島断層群
	その他	Ⅰ(1)-2 全ての地域で発生する可能性がある地震 （M6台の最大であるM6.9を想定）	Ⅱ(1)-2 首都機能に影響が大きいと考えられる地震 ○都心東部 ○都心西部 の２地震を想定 (M6.9)	Ⅲ(1)-2 中核都市、交通網、ライフラインに影響を与える地震 ○さいたま市直下　○千葉市直下 ○川崎市直下　○横浜市直下 ○立川直下（多摩地域） ○羽田空港直下　○市原市直下 ○成田空港直下 の８地震を想定（M6.9）

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）
で検討対象とした地震

（２）地殻内の浅い地震

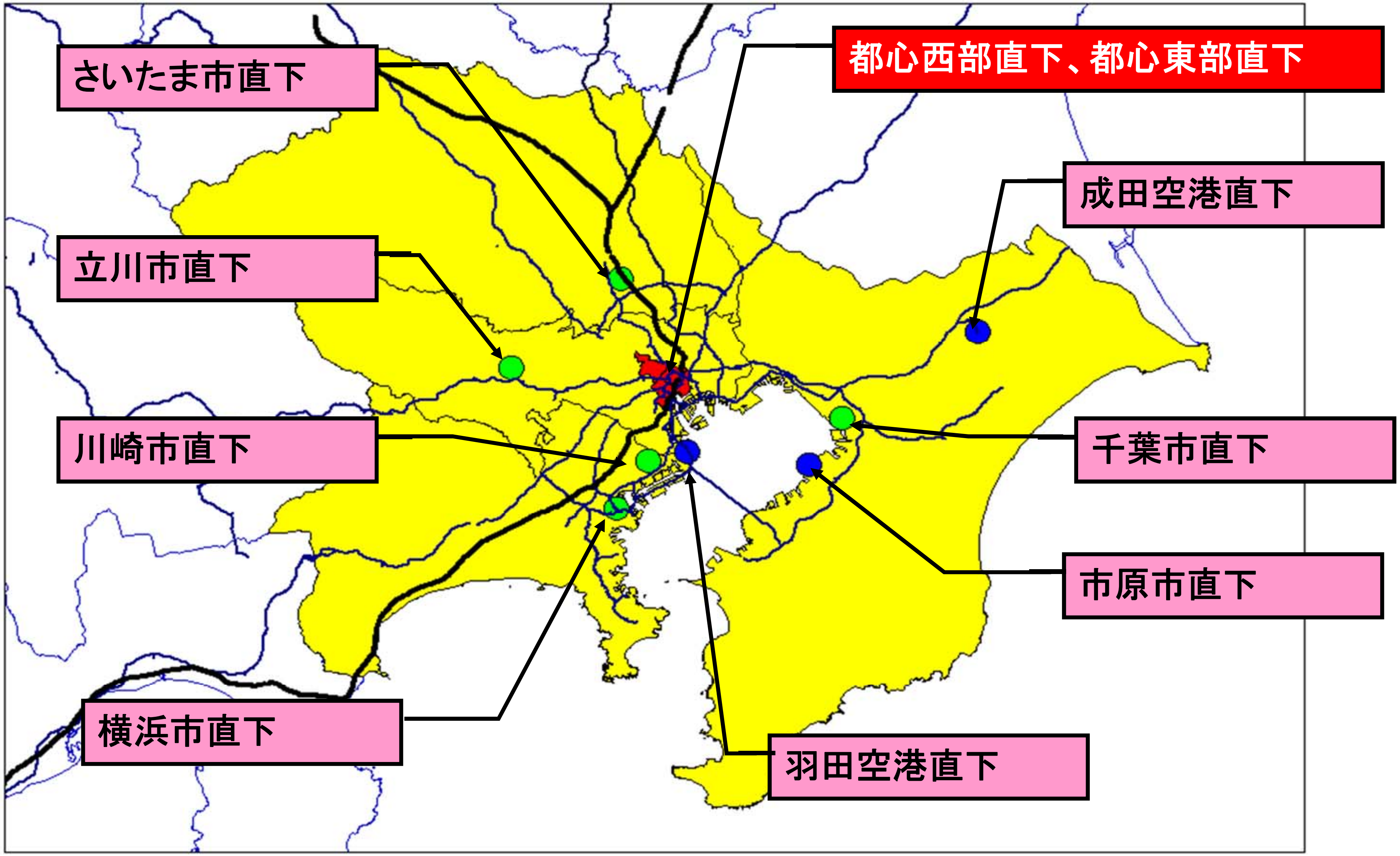
検討対象とした活断層で発生する地震（M7以上）



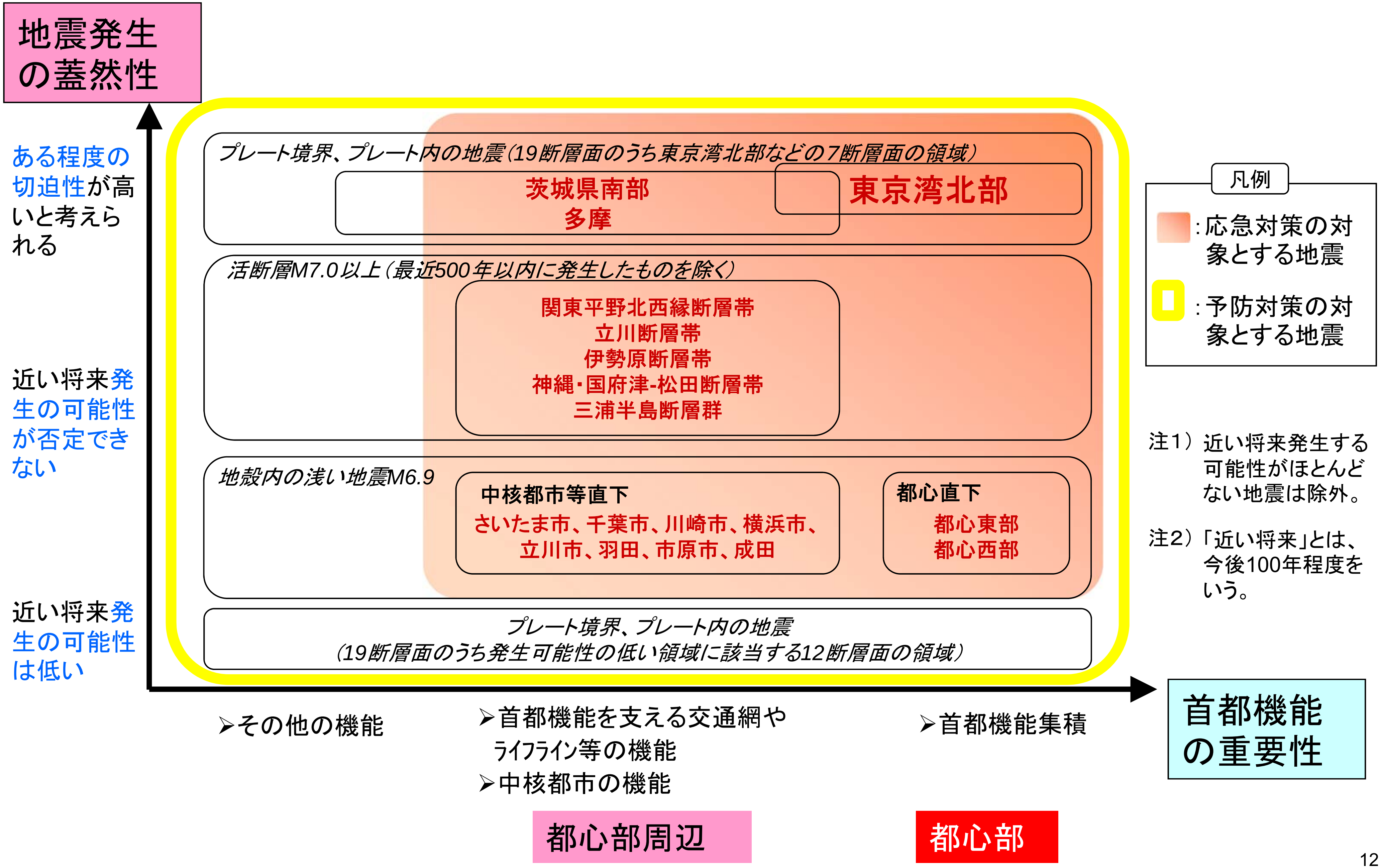
中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）
で検討対象とした地震

（2）地殻内の浅い地震

M6.9の直下の地震



中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」(H15～H17)で検討対象とした地震

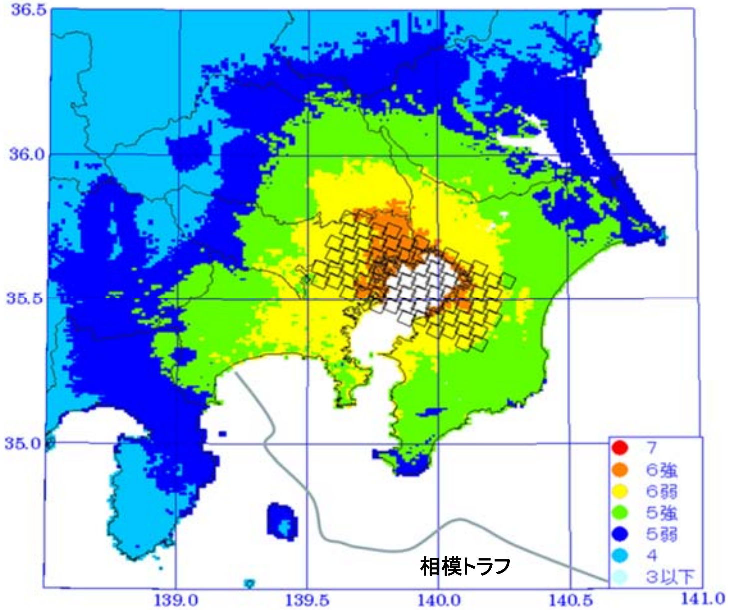


注1） 近い将来発生する可能性がほとんどない地震は除外。

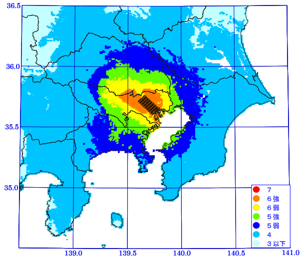
注2）「近い将来」とは、今後100年程度をいう。

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）で検討された 18タイプの首都直下地震の震度分布（応急対策用震度分布図）

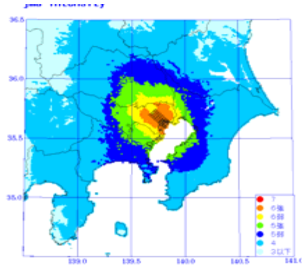
【首都直下地震対策の中心となる地震】
東京湾北部地震（M7.3）



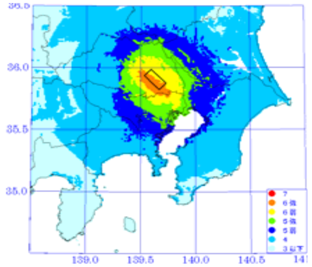
都心西部直下地震（M6.9）



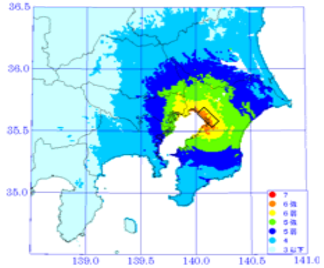
都心東部直下地震（M6.9）



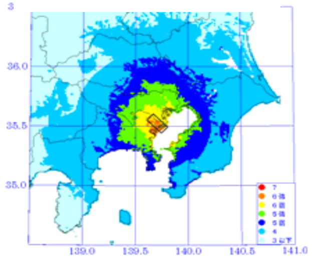
さいたま市直下地震（M6.9）



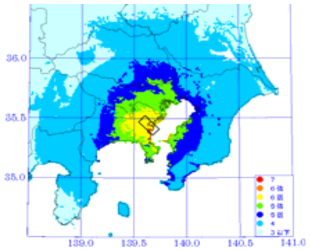
千葉市直下地震（M6.9）



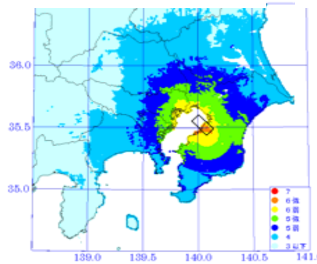
川崎市直下地震（M6.9）



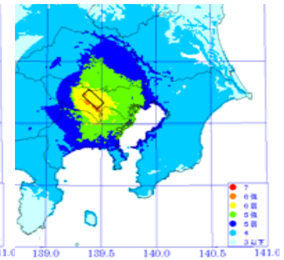
横浜市直下地震（M6.9）



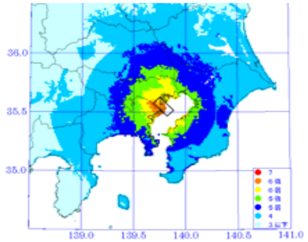
市原市直下地震（M6.9）



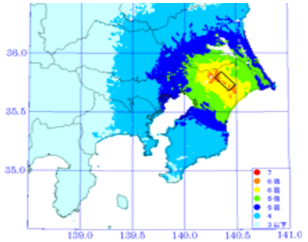
立川市直下地震（M6.9）



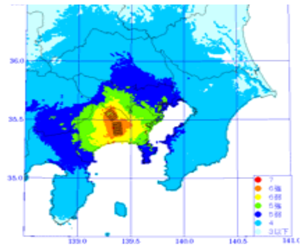
羽田直下地震（M6.9）



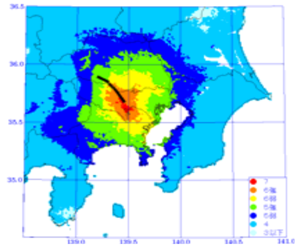
成田直下地震（M6.9）



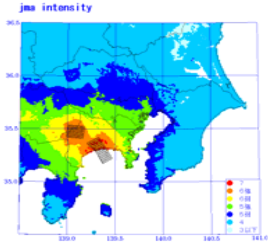
伊勢原断層帯地震（M7.0）



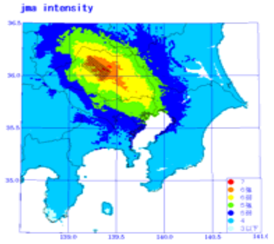
立川断層帯地震（M7.3）



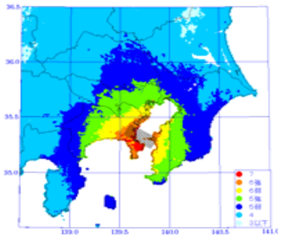
神縄・国府津ー松田断層帯地震（M7.5）



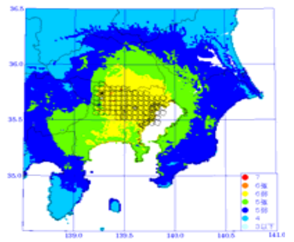
関東平野北西縁断層帯地震（M7.2）



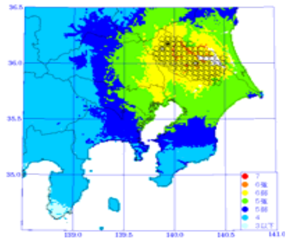
三浦半島断層群地震（M7.2）



プレート境界多摩地震（M7.3）



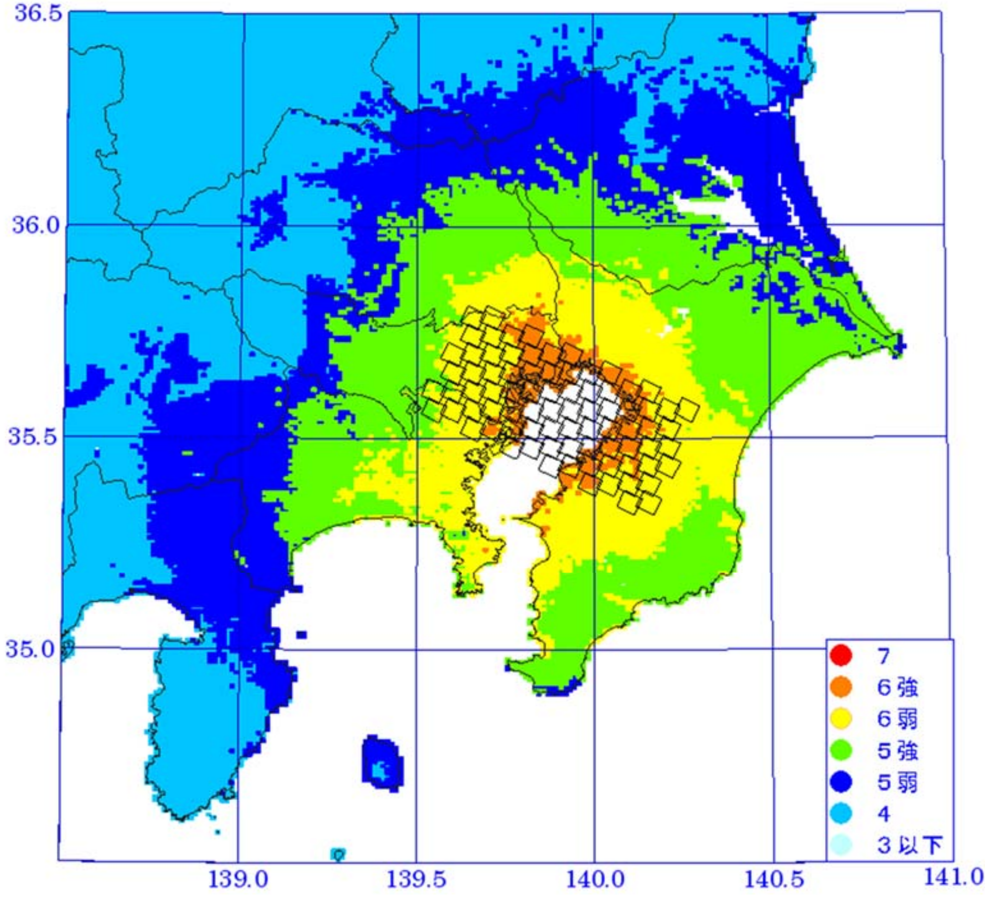
プレート境界茨城県南部地震（M7.3）



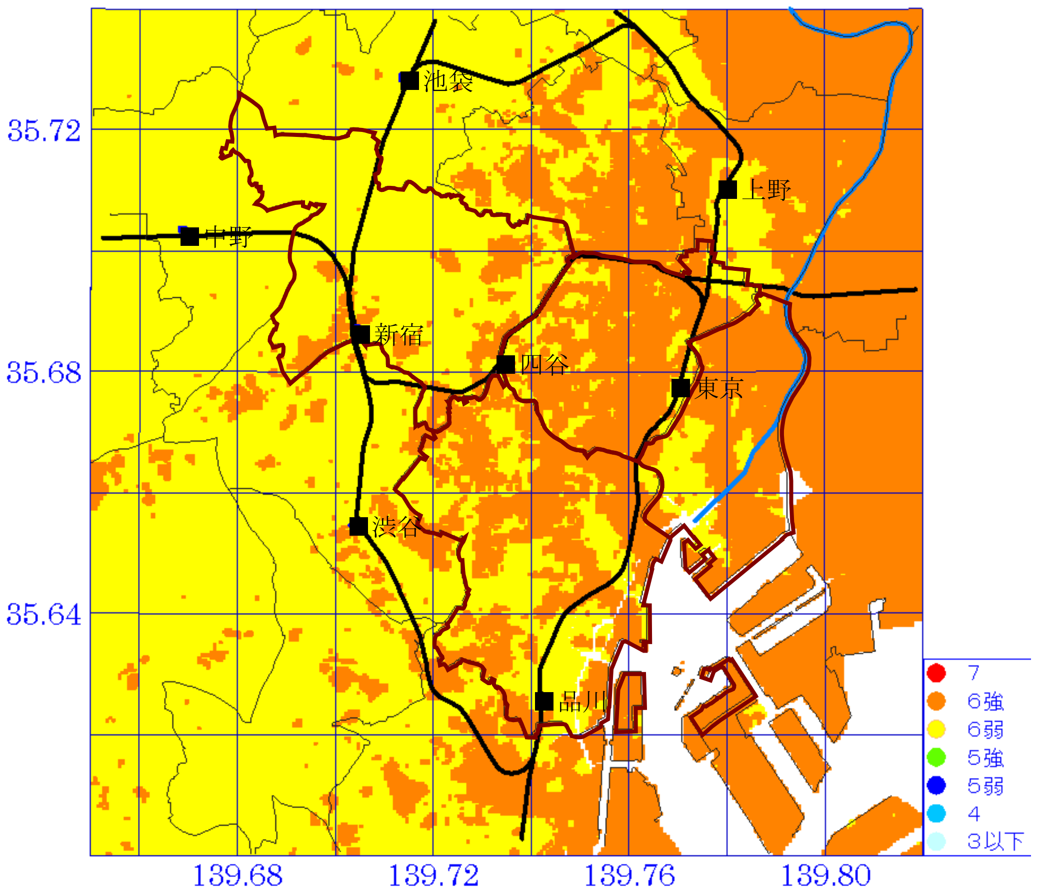
中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）で検討された首都直下地震の震度分布（応急対策用震度分布図）

応急対策用震度分布図

【首都直下地震対策の中心となる地震】
東京湾北部地震（M7.3）



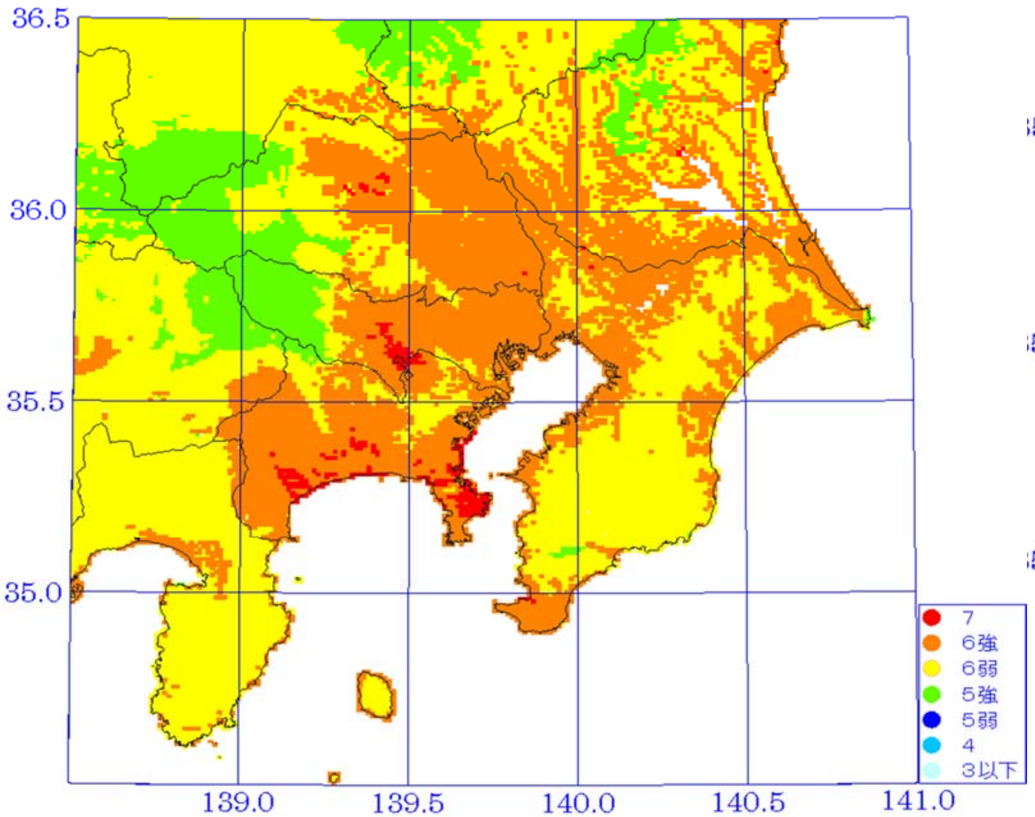
1kmメッシュ震度分布



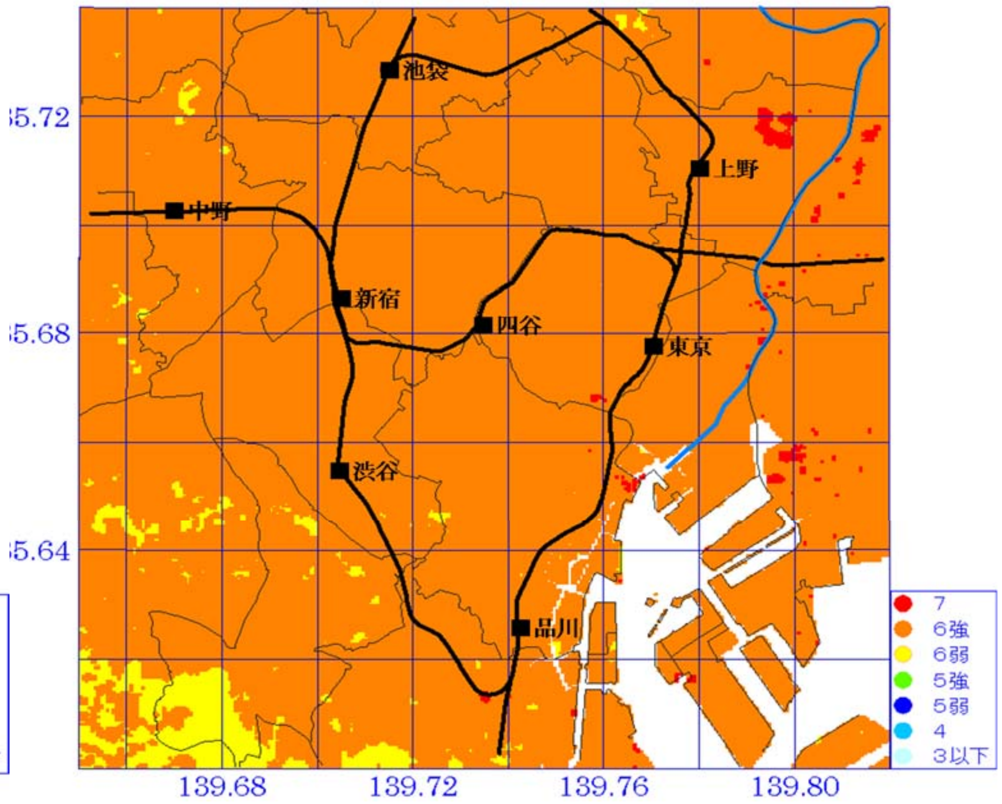
50mメッシュ震度分布

中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）で検討された首都直下地震の震度分布（予防対策用震度分布図）

予防対策用震度分布図



1kmメッシュ震度分布



50mメッシュ震度分布

M7以上の活断層、プレート境界の地震、M6.9の直下の地震の震度分布を重ね合わせ、
各地点の最大の震度をとったもの

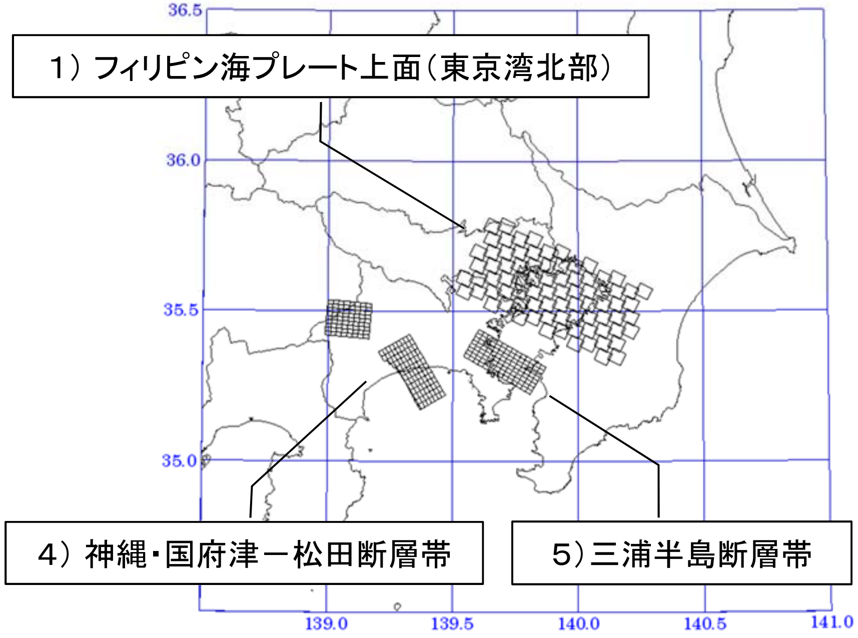
中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）で検討された首都直下地震に係る津波の検討

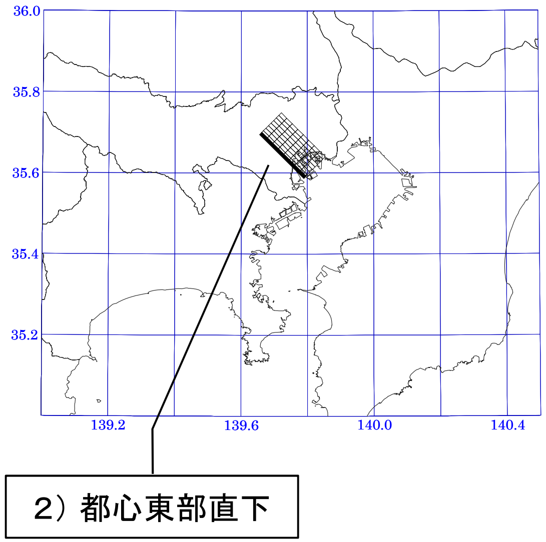
首都直下型地震が発生した場合の津波の影響を検討するため、海域内あるいは海域に接するものを選出し、津波の検討を行った。

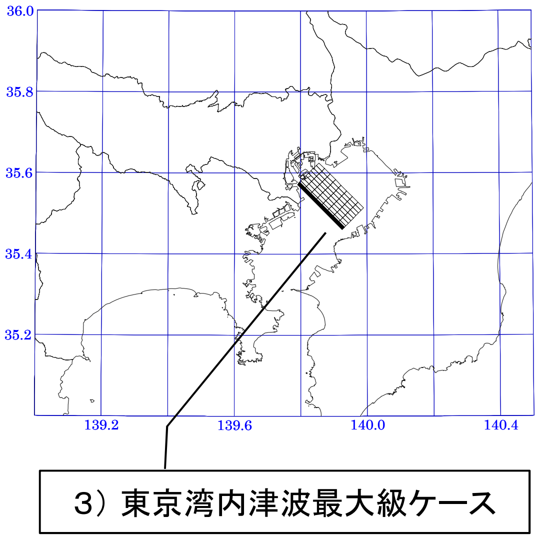
想定対象とした断層は、以下の5断層である。なお、都心東部直下に関しては、東京湾内に位置した津波が最大級となるような場合を加えた。

1）フィリピン海プレート上面（東京湾北部）M7.3
2）都心東部直下M6.9
3）東京湾内津波最大級ケースM6.9
4）神縄・国府津－松田断層帯M7.5
5）三浦半島断層帯M7.0

※津波の推計は、強震動推計と同じ断層モデルを用いている



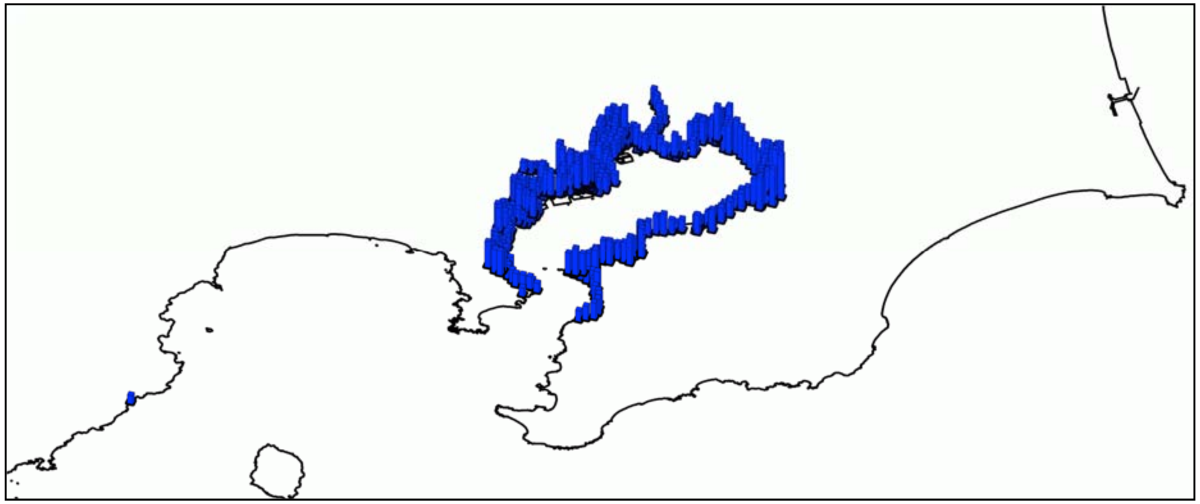




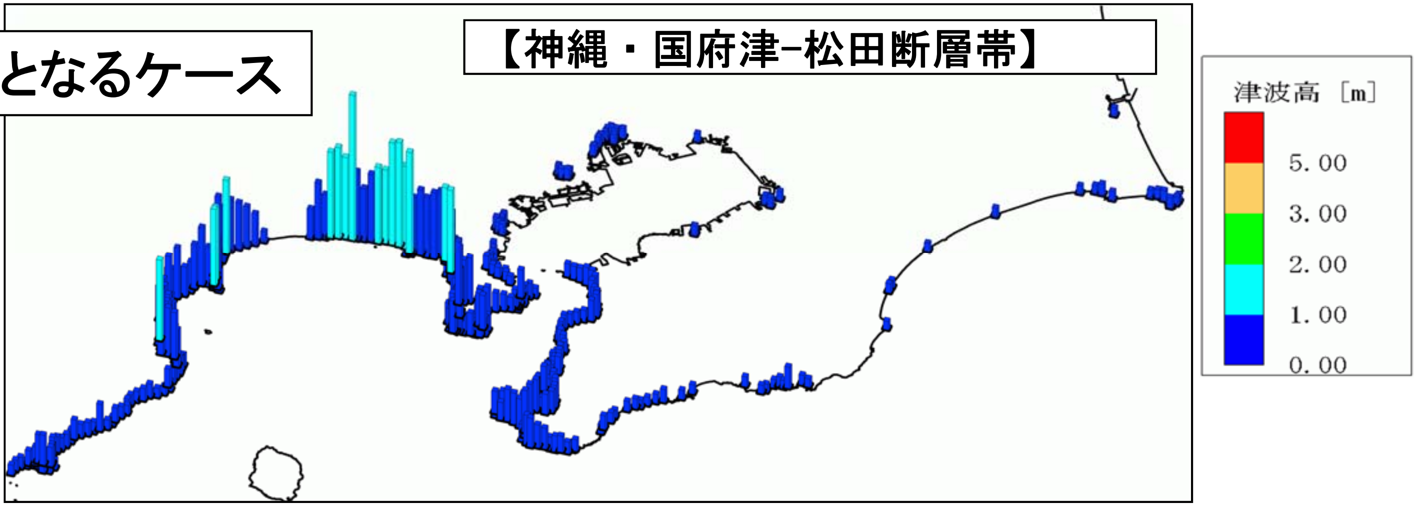
中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」（H15～H17）で検討された首都直下地震に係る津波の検討

【東京湾内津波最大級ケース】

東京湾内の津波は高さ**50センチ未満**



【参考】東京湾外で最大となるケース

【神縄・国府津−松田断層帯】

津波は高いところでも相模湾で**2メートル未満**