

# 川崎市地震被害想定調査結果の概要

## 地震被害想定調査の見直しの目的

東日本大震災を踏まえて、本市に最も被害を及ぼす地震による被害状況等を把握し、川崎市地域防災計画（震災対策編）の見直しなどを行うため、学識経験者等で構成する東日本大震災対策検討部会で最新の知見に基づく被害想定調査を実施

## 想定地震・地盤モデル

### <想定地震>

#### ア 《川崎市直下の地震 M7.3》（再検証）

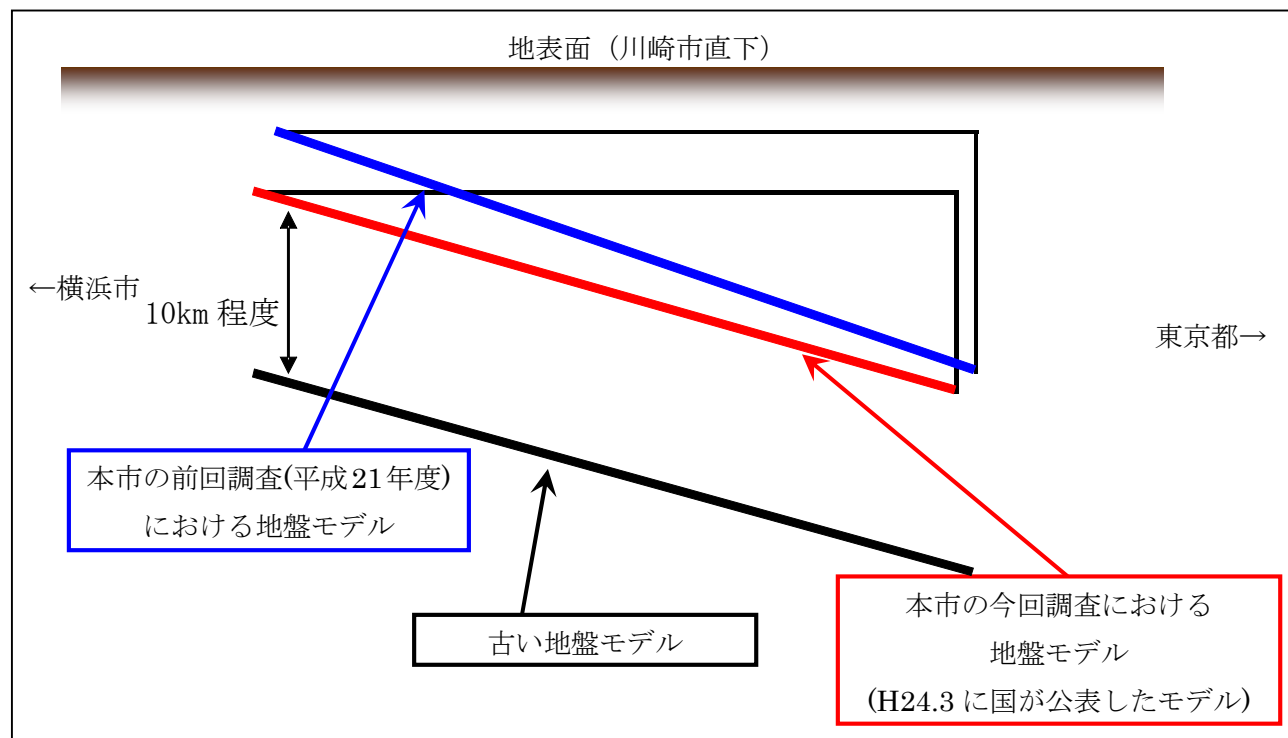
川崎市に最も大きな被害を及ぼす地震。前回調査と同様、東京湾北部地震の想定と同規模の地震が川崎直下で発生したと想定して検証（国では川崎市直下の地震規模をM6.9と想定）

#### イ 《相模トラフ沿いの地震》（追加）

大規模海溝型地震の検証。前回調査では大正関東地震の再来型 M7.9で調査を実施しているが、今回の調査では元禄型関東地震 M8.2が発生したとして検証

### <地盤モデル>

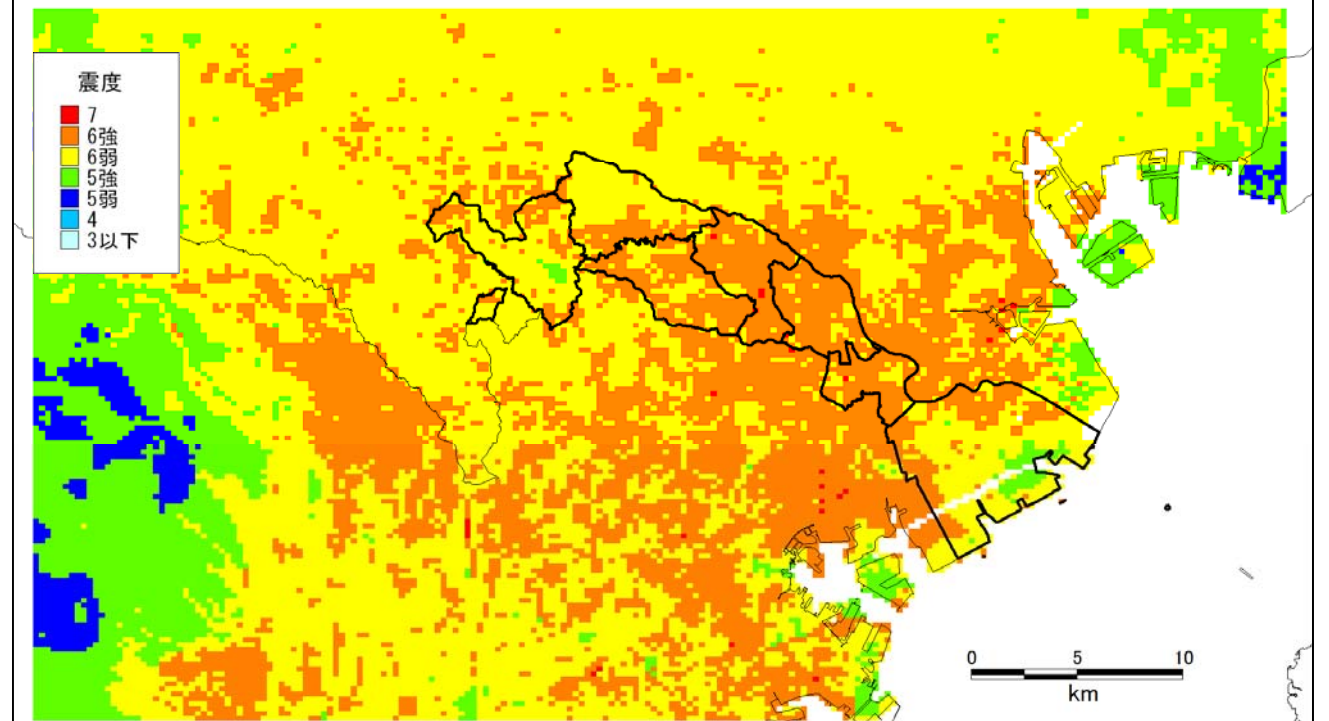
平成21年度に公表した被害想定調査では、フィリピン海プレート上面の位置について当時の最新の知見から「従来のモデルより約10km浅い部分がある」ことを既に考慮していたが、今回の調査では更に最新のモデルを反映。最新の地盤モデルでは、フィリピン海プレート上面の位置が前回のモデルより深くなっている。



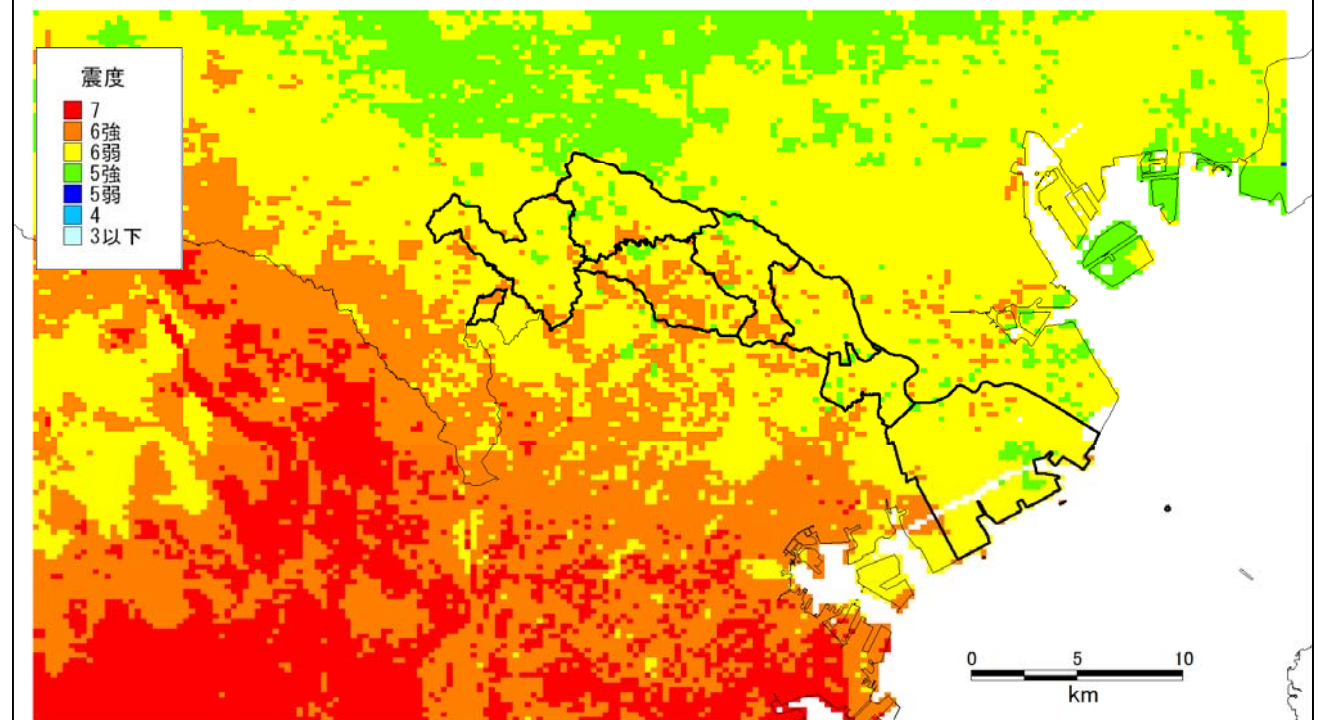
図：フィリピン海プレート上面の位置の推定

## 想定地震の震度分布

### 川崎市直下の地震（M7.3）



### 元禄型関東地震（M8.2）



地震動計算方法として、等価線形応答計算を採用。この計算方法は軟弱な地盤では深い岩盤からの地震動が減衰されて小さくなる地盤の非線形性を考慮した手法で、予測震度が実態に近い。東京都ではこの非線形性を考慮せずに地域によって予測震度がやや高くなる線形応答計算に近い手法を採用している。

# 川崎市地震被害想定調査結果の概要

## 地震被害想定調査結果の概要

### 《川崎市直下の地震（冬18時）》

#### 【建物被害】

川崎市内の全建物総数 249,368 棟  
 全壊 約 22,300 棟（約 8.9%） 半壊 約 49,800 棟（約 20%）（津波による被害を除く）  
 （前回調査 全壊 33,860 棟、半壊 56,700 棟）  
 前回調査に比べ全市的に被害減 中原区（7,487→3,748 棟）、高津区（6,386→3,083 棟）の全壊数が半減

#### 【火災被害】

出火件数 約 240 件 建物の焼失棟数 約 16,400 棟  
 （前回調査 出火件数 約 250 件、焼失棟数 約 17,400 棟）  
 全市的には前回調査と同程度 川崎区、中原区では焼失棟数が減少したが、建物件数が増加した高津区以北の各区では焼失棟数が増加

#### 【人的被害】

川崎市内の人口数 1,411,459 人（住民基本台帳の人口を平成 17 年国勢調査のデータで昼夜間人口に補正）  
 死者数 約 820 人 重軽傷者数 約 15,820 人（津波による被害を除く）  
 （前回調査 死者数 約 1,140 人、重軽傷者数 約 18,980 人）  
 前回調査に比べ全市的に被害減、中原区（293→154 人）、高津区（185→108 人）の死者数が 4 割～5 割減

#### 【ライフライン被害】

- 上水道 断水世帯 約 35 万 1,000 世帯（全世帯数の約 52%）（前回調査 約 41 万 5,000 世帯）
- 下水道 下水機能支障世帯 約 27 万 6,000 世帯（全世帯数の約 40%）（前回調査 約 26 万 3,000 世帯）  
 新たな被害想定手法で計算した結果、下水機能支障世帯数が増加
- 一般回線電話 不通回線 約 12 万 9,000 回線（市内加入電話の約 20%）（前回調査 約 17 万 6,000 回線）
- 電気 停電世帯 約 39 万 9,000 世帯（全世帯数の約 60%）（前回調査 約 33 万世帯で停電）  
 東日本大震災における関東地方の計測震度と停電率から計算した結果、停電世帯数が増加
- 都市ガス 供給停止割合 49%が供給停止、火災延焼等の二次災害の恐れがある場合は 100%の供給停止  
 （前回調査 76%が供給停止 今回調査では他被害を原因とする供給停止を考慮）  
 復旧は被害甚大地区を除き 55 日後。
- LP ガス被害 955 世帯が被害（前回調査 1,000 世帯） 復旧は約 1 日

#### 【生活支障等】

- 避難者数  
 住宅の全壊、焼失、半壊、断水、エレベーター停止（6 階以上居住者）及び余震不安等による避難所生活者数 約 36 万人（前回調査 避難者数 41 万 5,000 人）
- 主要駅の駅前滞留者 約 3 万 5,000 人
- 建物被害による直接経済被害額 3 兆 3,941 億円（前回調査 4 兆 4,142 億円）

### 《慶長型地震による津波被害》

#### 【建物被害】

半壊約 10,000 棟（50cm 以上の浸水建物）、浸水約 4,600 棟（50cm 未満の浸水建物）

#### 【人的被害】

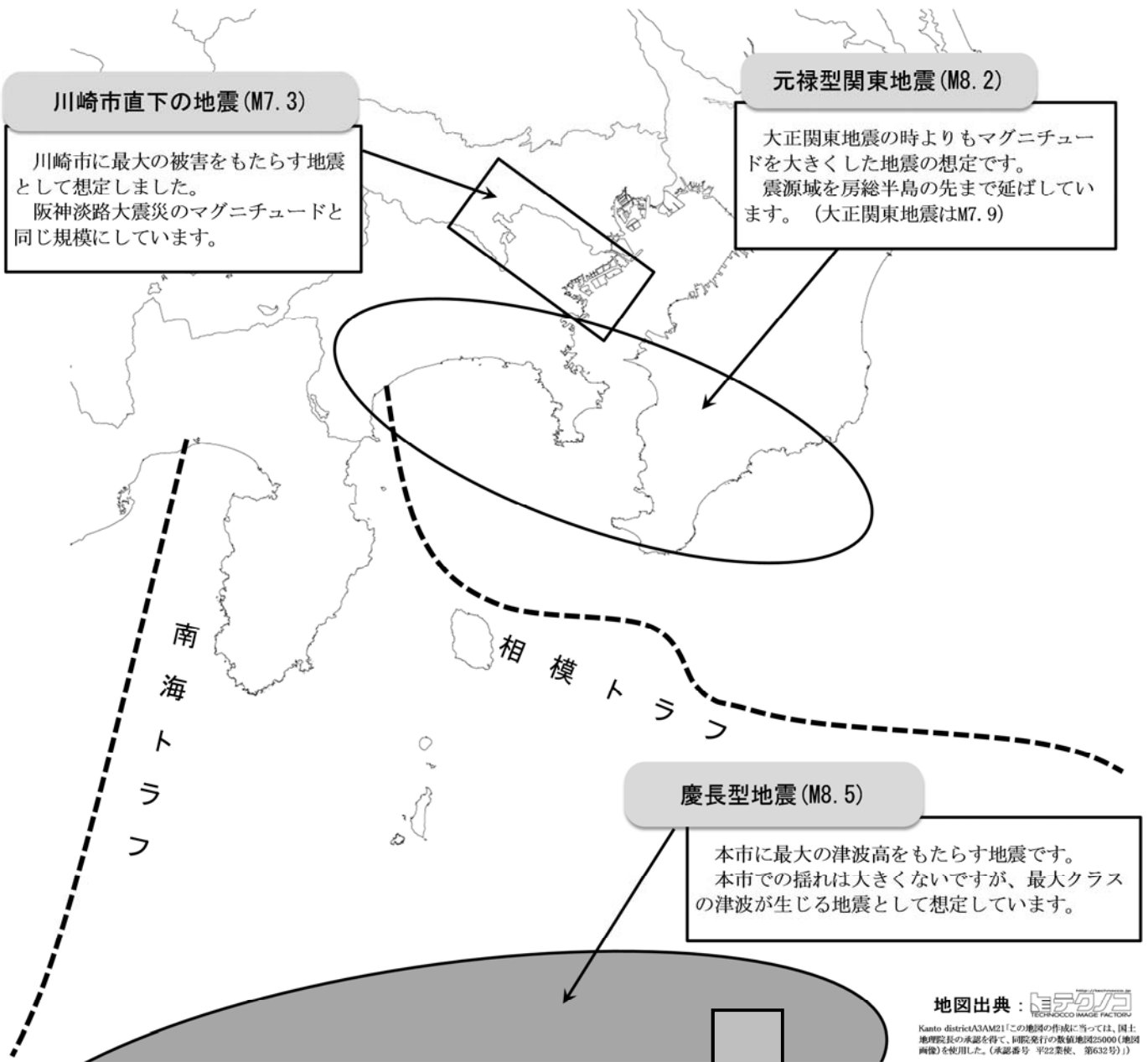
避難しない場合の死者数 約 5,800 人


川崎市地震被害想定調査結果まとめ(川崎市内、冬の18時の場合)

種別	被害項目	単位	川崎市直下の地震 (H24)	川崎市直下の地震 (H21)	元禄型関東地震	慶長型地震 (津波被害)
建物被害	揺れによる被害 (構造基準被害)	大破 (棟)	7,532	12,271	2,315	
		中破 (棟)	10,293	14,326	4,174	
	揺れによる被害 (自治体基準被害)	全壊 (棟)	21,566	32,942	7,311	
		半壊 (棟)	48,089	54,707	28,106	
	液状化による被害	全壊 (棟)	497	640	466	
		半壊 (棟)	1,088	1,343	988	
	急傾斜地崩壊による被害	全壊 (棟)	266	279	170	
		半壊 (棟)	621	651	397	
	津波による被害	全壊 (棟)	0	0	0	8
		半壊 (棟)	0	0	5,528	10,025
浸水 (棟)		0	2	8,122	4,617	
建物被害 合計 (津波を除く)	全壊 (棟)	22,329	33,861	7,947		
	半壊 (棟)	49,798	56,701	29,491		
地震火災	出火 (件)	243	247	87		
	延焼による焼失棟数 (棟)	16,395	17,372	5,801		
人的被害	揺れによる被害	死者 (人)	521	826	176	
		重軽傷者 (人)	9,941	12,653	4,863	
	急傾斜地崩壊による被害	死者 (人)	11	11	7	
		重軽傷者 (人)	210	219	127	
	屋外落下物による被害	死者 (人)	1	2	0	
		重軽傷者 (人)	81	125	28	
	家具転倒による被害	死者 (人)	17	22	12	
		重軽傷者 (人)	227	299	159	
	ブロック塀倒壊による被害	死者 (人)	20	19	19	
		負傷者 (人)	685	656	645	
	火災による被害	死者 (人)	249	263	87	
		重軽傷者 (人)	4,678	5,023	997	
	津波による被害	死者 (人)	0	0	※114	※5,816
		重軽傷者 (人)	0	0	301	※避難しない場合
人的被害 合計 (津波を除く)	死者 (人)	819	1,143	6,819		
ライフライン	上水道	直後断水 (世帯)	351,337	414,852	207,655	
		7日後断水 (世帯)	271,727	346,747	171,125	
		10日後断水 (世帯)	205,502	270,117	124,663	
		14日後断水 (世帯)	82,647	167,845	77,801	
		21日後断水 (世帯)	0	69,066	0	
		28日後断水 (世帯)	0	0	0	
	下水道	直後支障(1~8日後) (世帯)	276,022	(1~3日後)263,404	102,075	
		(H21のみ7日後支障) (世帯)	-	228,461	-	
		11日後支障 (世帯)	238,950	(10日後)199,395	94,224	
		15日後支障 (世帯)	172,881	(14日後)156,225	78,553	
		18日後支障 (世帯)	108,403	-	64,485	
		22日後支障 (世帯)	38,033	(21日後)61,127	34,636	
		29日後支障 (世帯)	9	0	10,911	
		36日後支障 (世帯)	0	0	130	
	43日後支障 (世帯)	0	0	16		
	一般回線電話不通 (台)	129,450	175,934	61,058		
	電力	直後停電 (件)	399,050	329,661	357,291	
		1日後停電 (件)	399,050	-	357,291	
		2日後停電 (件)	363,906	-	219,481	
3日後停電 (件)		45,316	-	16,998		
4日後停電 (件)		2,716	-	0		
5日後停電 (件)		0	-	0		
都市ガス供給停止 (件)	49%~100%	76%	22%~35%			
LPガス供給停止 (件)	955	1,060	216			
交通等	道路橋	大規模損傷 (橋)	0/85	7/83	0/85	
		中規模損傷 (橋)	83/85	75/83	65/85	
		軽微な被害 (橋)	2/85	1/83	20/85	
	修復を要する港湾岸壁 (バース)	17/27	※14/27	19/27	※復旧に長期間を要するバースのみ	
生活支障等	避難所への避難者 (人)	(1~3日後)	361,077	414,715	182,888	
		(28日後)	162,472	204,708	60,590	
	災害廃棄物発生量 (千トン)	2,620	3,696	1,464		
	自力脱出困難者 (人)	396	607	132		
	主要駅での滞留者(私用等外出者) (人)	34,616	-	34,616		
	主要駅での滞留者(就業者・学生) (人)	101,002	-	101,002		
	建物被害による直接経済被害額 (億円)	32,041	44,142	18,403	9,457	
	直接経済被害額 (億円)	40,336	53,067	22,259		



# 想定地震の震源域イメージ図



地図出典：  
Kanto districtA3AM21「この地図の作成に当たっては、国土  
地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(地図  
画像)を使用した。(承認番号 平22業統、第632号)」

