

総務委員会資料

所管事務の調査（報告）

川崎市地震被害想定調査の見直しの間取りまとめ
などについて

- 資料 1 川崎市地震被害想定調査の見直しについて（中間取りまとめ）概要版
- 資料 2 川崎市地震被害想定調査の見直しについて（中間取りまとめ）
- 資料 3 川崎市地域防災計画第 2 期修正に向けた各種防災計画などの見直しの考え方

平成 2 4 年 9 月 2 7 日

総 務 局

川崎市地震被害想定調査の見直しについて(中間取りまとめ)概要版

1 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、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。

2 想定地震・地盤データ等

<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)

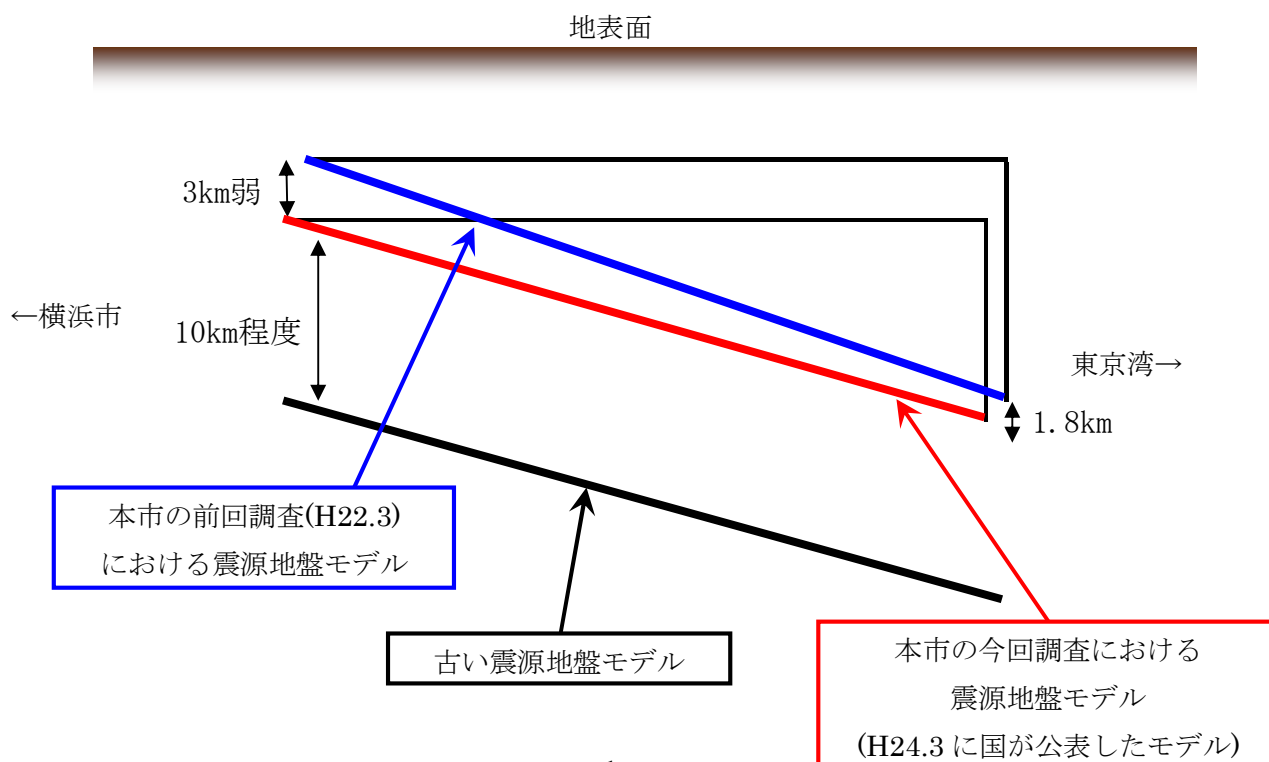
イ 《相模トラフ沿いの地震》(追 加)

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年度に発表した被害想定調査では、「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おり、今回の調査では更に最新のモデルを反映。

最新のモデルでは、前回のモデルより3km から1.8km 程度深くなっている。



＜地震動計算方法＞

地震動の計算においては、川崎市などと、東京都では以下のとおり方法が異なる。

ア 等価線形応答計算（川崎市、横浜市、神奈川県、千葉県、埼玉県等）

強い揺れにより表層地盤の土壌が崩壊し、泥層や液状化しやすい砂層等の軟弱な地盤で地震動が減衰する現象（**地盤の非線形性**）を考慮した計算方法。これにより、表層地盤内の多様な地層について、精緻な地震動計算が可能となる。計算には多数のボーリングデータ等による詳細な地盤モデル化が必要であるが、川崎市においては既に詳細な地盤のモデル化を実施している。（予測震度が実態に近い）

イ 東京都の地震動計算方法

東京都では、詳細な地盤のモデル化による等価線形応答計算を実施していない。表層地盤より深い、固い地盤（工学的基盤）における揺れの大きさに、東京ガス等によるデータを用いた表層地盤の増幅分（震度増分）を加え、地震動を予測している。そのため、東京都の地震動計算において、「地盤の非線形性」は考慮されていない。（地域により予測震度がやや大きく計算される）

なお、「線形応答計算」による地震動予測も同様に「地盤の非線形性」が考慮されず、予測震度がやや大きく計算される場所が生じる。（P 5 下段に試算結果を示した。）

3 想定結果の特徴

《川崎市直下の地震》

＜震 度＞

市内の広範囲で震度 6 強が想定され、その他の地域もほとんどが震度 6 弱となる。（前回同様）幸区や高津区の一部の地点で震度 7 となる。（前回調査では中原区、高津区及び宮前区の一部の地点で震度 7 が想定された。）

＜被 害＞

建物倒壊による死者（午前 5 時）は軽減し 5 7 0 人。（前回調査 8 5 0 人）※火災による死者は含まず

地盤モデルが深くなっていること等により、前回調査に比べ中原区、高津区、宮前区の被害が半減。

《相模トラフ沿いの地震（元禄型関東地震）》

＜震 度＞

市内のほぼ全域が震度 6 弱となり、宮前区を中心に震度 6 強の地域が出る。

（前回調査（大正関東地震の再来型）では川崎区から宮前区にかけて震度 6 弱となり、多摩区及び麻生区では震度 5 強の地域が多く想定されている。一方、川崎区の東京側の臨海部で震度 6 強が想定されている。）

＜被 害＞

建物倒壊による死者（18 時）は軽減し 1 9 0 人。（前回調査 2 0 7 人）※火災による死者は含まず。

前回調査に比べ川崎区、幸区及び中原区では被害が減少するが、宮前区では被害増。

4 今後の調査予定内容

一般的調査事項

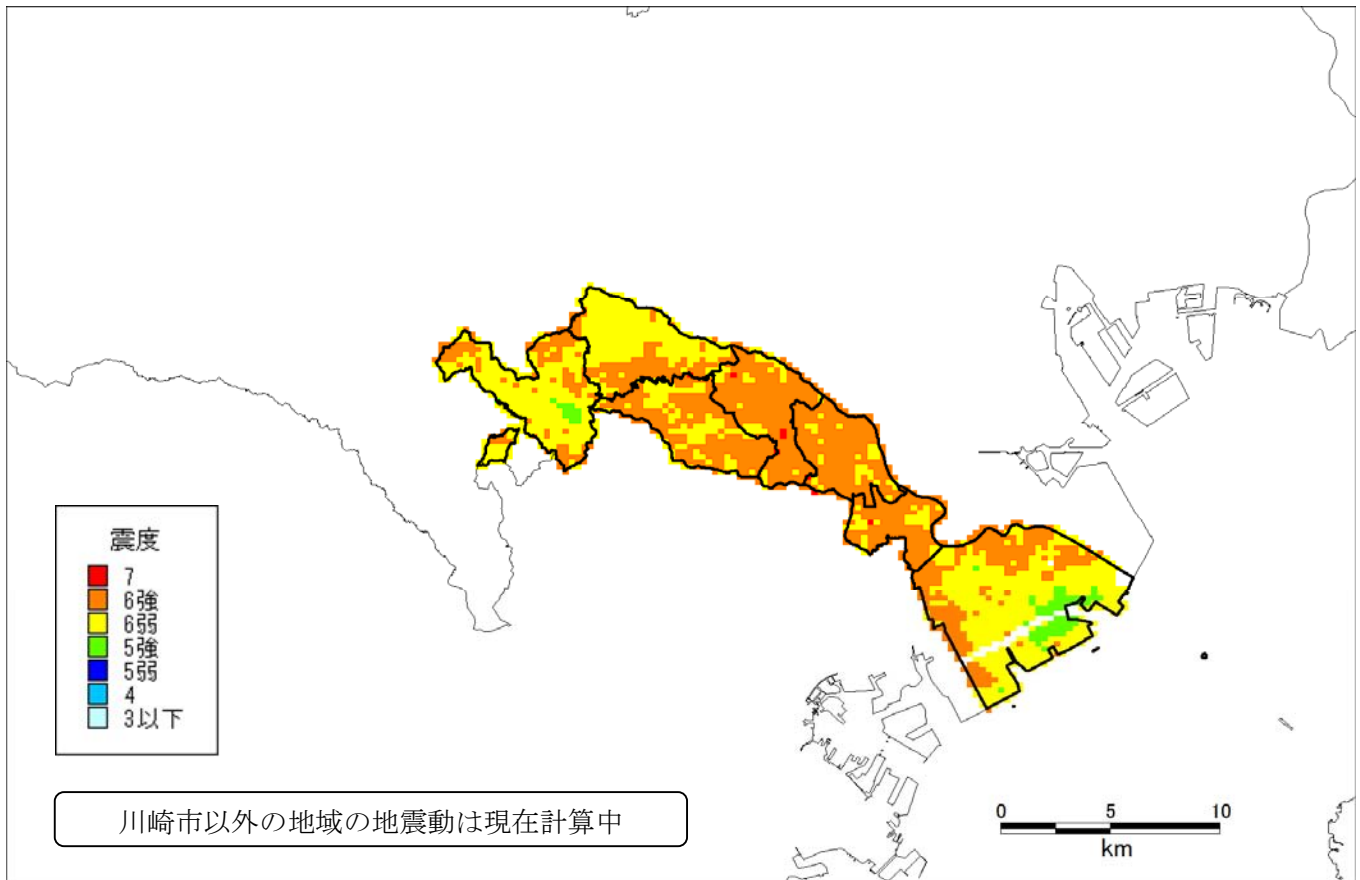
- ・火災被害
- ・人的被害
- ・ライフライン被害
- ・生活支障者
- ・その他被害

新規調査事項

- ・主要駅毎の帰宅困難者数
- ・相模トラフ沿いの地震による長周期地震動による被害
- ・津波被害想定（神奈川県想定の慶長型地震（津波高3.7m）による津波被害）

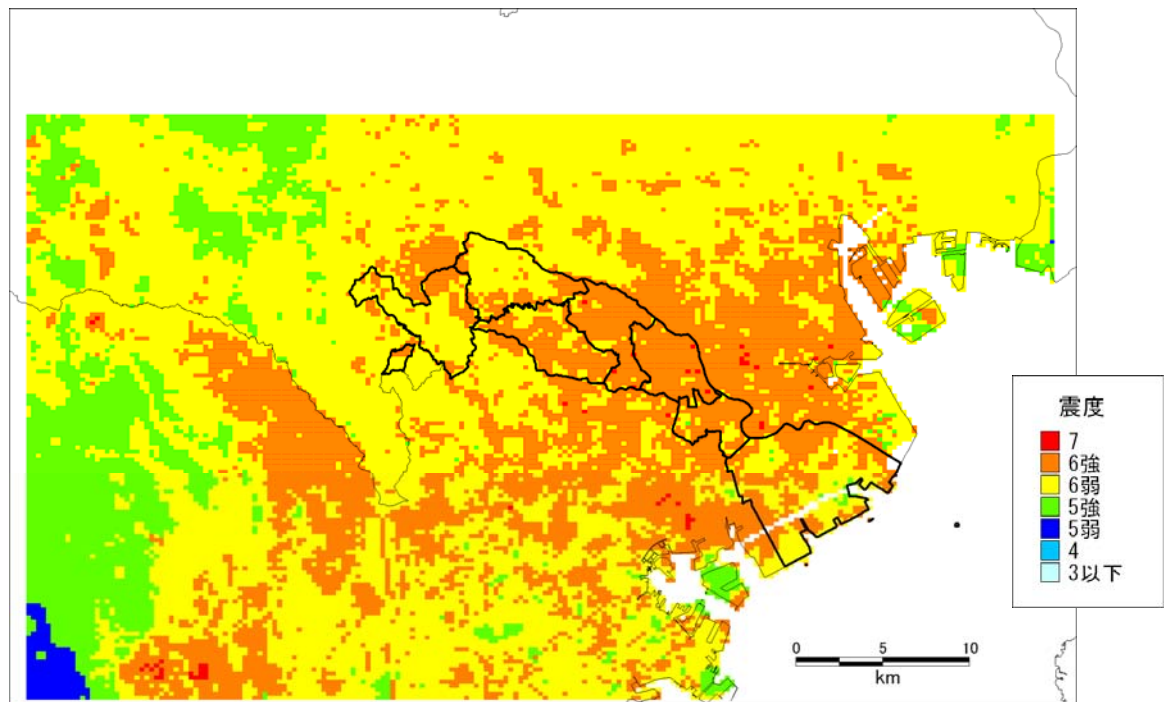
震 度 分 布 図

■川崎市直下の地震 M7.3

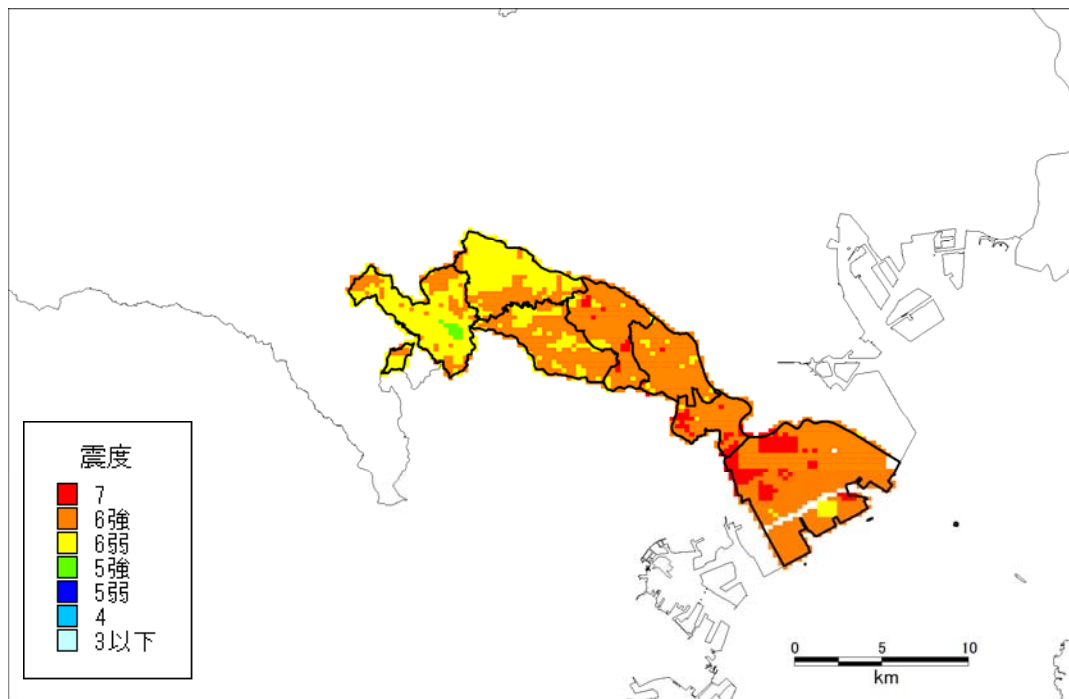


【参考】

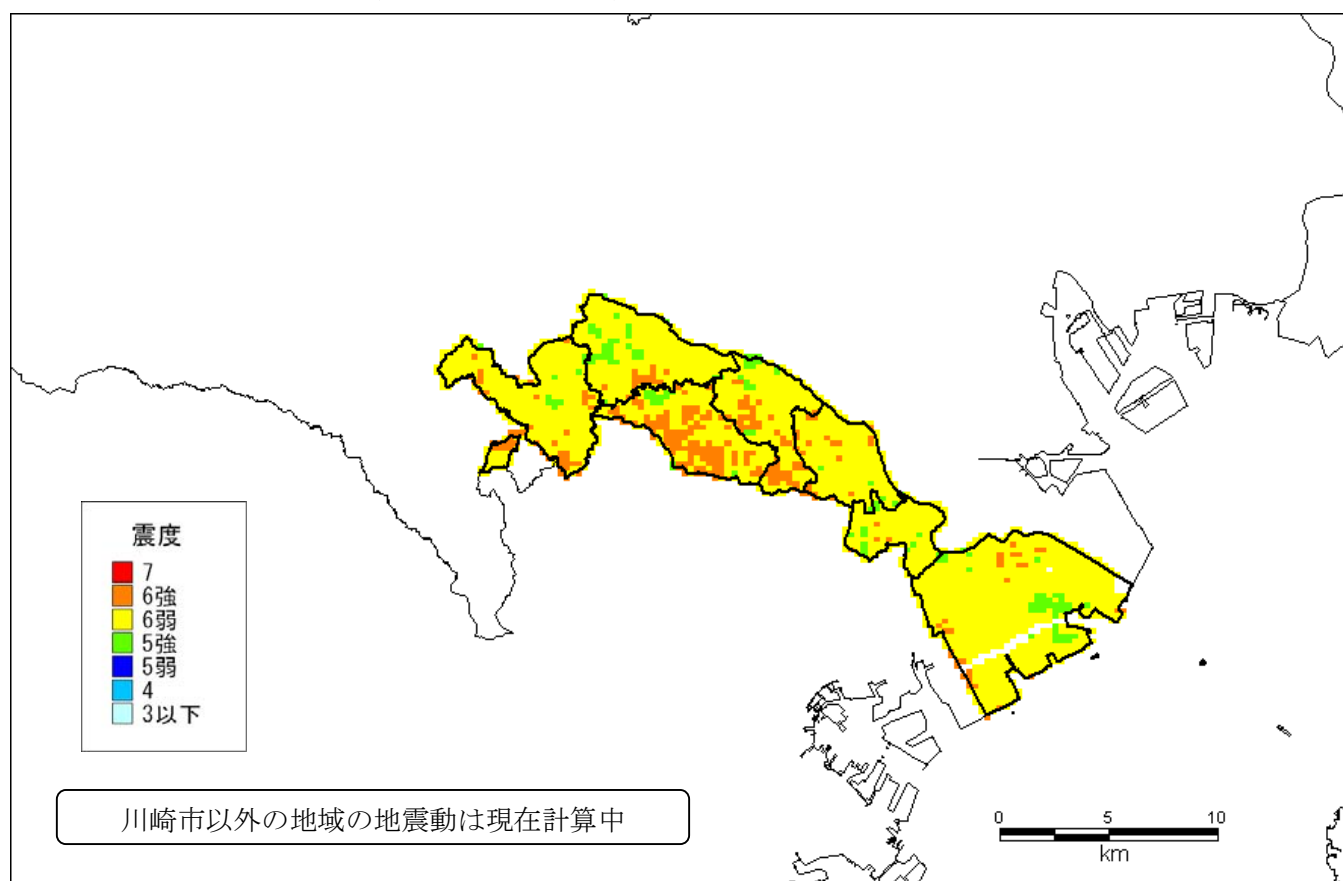
前回想定における川崎市直下の地震震度分布



線形応答計算による震度分布図（最新地盤モデル） ※計算結果が東京都の想定に近い

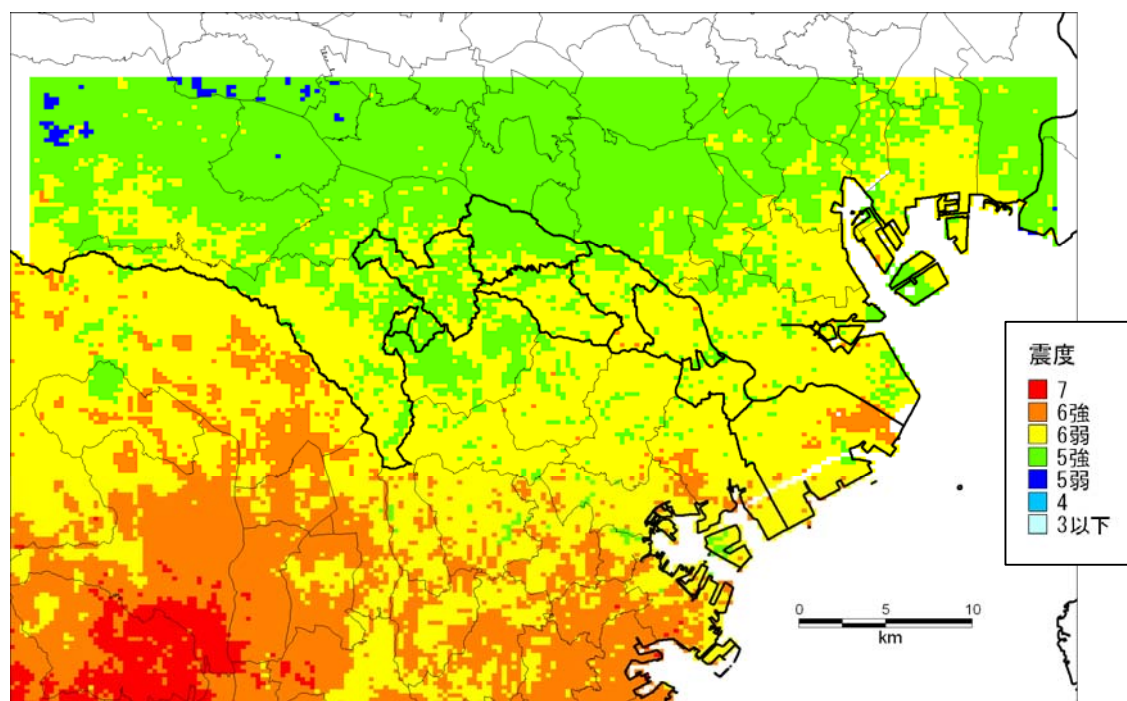


■相模トラフ沿いの地震（元禄型関東地震 M8.2）



【参考】

前回被害想定調査 大正関東地震の再来型 M7.9 震度分布



■揺れによる建物被害・人的被害

【川崎直下地震 M7.3】

・建物被害

被害評価方法	構造基準被害（震災復興都市づくり特別委員会評価）			
想定地震	今回調査（被害速報値） 等価線形応答計算		前回調査（H22.3公表） 等価線形応答計算	
	大破判定	中破判定	大破判定	中破判定
川崎区	2,384	3,073	2,916	3,495
幸区	1,886	1,986	1,777	1,941
中原区	1,346	1,866	2,899	3,008
高津区	1,093	1,524	2,519	2,600
宮前区	605	946	1,132	1,501
多摩区	428	792	599	1,021
麻生区	321	603	427	761
合計	8,063	10,790	12,269	14,327

・人的被害（建物被害のみによる）

今回調査（被害速報値） 等価線形応答計算					前回調査（H22.3公表） 等価線形応答計算			
5時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	162	135	320	2,273	199	161	386	2,464
幸区	145	128	298	1,663	130	116	268	1,598
中原区	103	106	237	1,861	215	221	492	2,568
高津区	72	91	193	1,550	165	205	436	2,262
宮前区	42	54	114	1,203	78	102	213	1,662
多摩区	29	34	73	1,004	40	48	102	1,198
麻生区	17	24	50	722	23	31	65	855
合計	570	572	1,285	10,276	850	884	1,962	12,607

12時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	186	133	332	2,219	225	162	403	2,472
幸区	124	96	233	1,290	113	90	216	1,258
中原区	119	88	217	1,592	226	173	421	2,173
高津区	76	73	166	1,251	155	147	335	1,768
宮前区	31	37	79	784	55	66	141	1,060
多摩区	25	27	59	719	33	34	75	825
麻生区	12	17	35	440	15	21	44	516
合計	573	471	1,121	8,295	822	693	1,635	10,072

18時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	177	133	326	2,231	215	161	396	2,461
幸区	130	107	254	1,410	117	98	232	1,365
中原区	111	93	221	1,671	219	188	442	2,292
高津区	75	79	175	1,353	158	167	370	1,937
宮前区	35	43	91	929	63	78	166	1,267
多摩区	26	29	63	818	36	39	85	955
麻生区	14	20	40	539	18	25	51	635
合計	568	504	1,170	8,951	826	756	1,742	10,912

【相模トラフ沿いの地震：元禄型関東地震 M8. 2】

・建物被害

被害評価方法	構造基準被害（震災復興都市づくり特別委員会評価）			
想定地震	今回調査（元禄型関東地震：被害速報値） 等価線形応答計算		前回調査（大正関東地震：H22.3公表） 等価線形応答計算	
	大破判定	中破判定	大破判定	中破判定
川崎区	1,590	2,446	1,846	2,579
幸区	185	412	280	548
中原区	156	381	242	542
高津区	166	362	178	392
宮前区	184	373	77	180
多摩区	70	183	60	166
麻生区	117	264	39	107
合計	2,468	4,421	2,722	4,514

・人的被害（建物被害のみによる）

今回調査（元禄型関東地震：被害速報値） 等価線形応答計算					前回調査（大正関東地震：H22.3公表） 等価線形応答計算			
5時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	101	83	198	1,899	103	86	203	1,862
幸区	14	15	34	592	22	22	50	709
中原区	11	15	31	635	18	23	49	819
高津区	12	17	35	574	12	18	38	601
宮前区	15	21	42	646	6	9	18	356
多摩区	5	7	14	364	4	6	13	343
麻生区	7	9	18	395	2	3	7	200
合計	165	167	372	5,105	167	167	378	4,890

12時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	130	92	230	1,878	150	109	271	1,971
幸区	18	16	37	492	25	22	51	590
中原区	21	16	39	588	29	22	55	731
高津区	15	15	34	471	17	17	38	507
宮前区	12	15	31	427	5	7	14	244
多摩区	5	6	13	278	5	5	11	256
麻生区	5	7	15	254	2	3	6	131
合計	206	167	399	4,388	233	185	446	4,430

18時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	119	88	217	1,879	133	101	246	1,926
幸区	16	15	35	523	23	22	50	628
中原区	17	15	36	599	25	22	52	755
高津区	14	16	34	507	15	17	37	539
宮前区	13	17	35	502	5	7	15	282
多摩区	5	7	14	307	4	6	12	286
麻生区	6	8	16	303	2	3	6	155
合計	190	166	387	4,620	207	178	418	4,571

川崎市地震被害想定調査の見直しについて

(中 間 取 り ま と め)

平成 2 4 年 9 月

川 崎 市

1 基本的な考え方

(1) 想定地震

内閣府の防災対策推進検討会議中間報告（平成24年3月）では、首都直下地震に向けた対応として「相模トラフ沿いの規模の大きな地震、いわゆる関東大震災クラスの地震と現行の東京湾北部地震を始め首都直下地震の双方について検討すべき」としていることから、想定地震としては、「首都直下地震」と「相模トラフ沿いの地震」について検討する。

ア 首都直下地震

平成17年度の中央防災会議では、活断層を除く首都直下地震における最大の地震規模を、過去の被害規模からM7.3と想定しており、東京湾北部地震の地震規模をM7.3とし、首都直下地震の中では最大の被害を想定している。またM8級の地震は、首都直下での発生は考えにくいとされており、東京都（平成23年度）及び横浜市（平成24年度）の新たな地震被害想定でも、東京湾北部地震の地震規模はM7.3としている。

首都直下地震の中で、本市において大きな被害が想定される地震としては「東京湾北部地震」と「川崎市直下地震」が考えられるが、本市が平成20年度～21年度に実施した地震被害想定調査では、地震規模が同じ場合、「東京湾北部地震」より「川崎市直下の地震」の方が被害規模が大きかったことから、首都直下地震における想定地震は、「川崎市直下の地震」とし、その地震規模は首都直下地震における最大の地震規模であるM7.3とする。

イ 相模トラフ沿いの地震

相模トラフ沿いの地震として歴史記録に残っているものは、1703年の「元禄型関東地震（M8.1）」と1923年の「大正関東地震（M7.9）」の2つだけであることから、この中から選定する。

また、本市が平成20年度～21年度に実施した地震被害想定調査では、「南関東地震（大正関東地震）」を想定地震として被害調査を行っていること、また本市における被害規模は「川崎市直下の地震」より少なかったことから、相模トラフ沿いの地震としては、「大正関東地震」より地震規模が大きく、また本市として未だ調査したことがない「元禄型関東地震」とし、その地震規模は東京都が実施したM8.2とする。

(2) 地盤など最新の知見の反映

本市が平成20年度～21年度に実施した地震被害想定調査における地盤はSato et al. (2005)を採用しており、中央防災会議(2004)等よりフィリピン海プレート上面深さを十数キロ浅く設定していたが、今回公表された「首都直下地震防災・減災プロジェクト」による首都直下地震の断層モデル、地震調査研究推進本部による深部地盤モデル等の最新の知見を反映させた地震動等の想定を行う。

また、想定震度の解析手法についても、前回調査同様の解析手法（等価線形応答計算）のほか、他都市の手法も参考にしながら検討する。

(3) 東日本大震災を踏まえた震災対策に向けた調査

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、津波被害が顕著だったことに加え、液状化現象による被害や長周期地震動による被害が問題となったことから、次の被害想定を改めて

実施する。

ア 津波被害

国の「南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高について」及び神奈川県が３月に公表した津波浸水予測の中から、本市において最大の被害が想定される「慶長型地震」による津波浸水域、浸水深などに基つき津波被害を調査する。

イ 液状化現象及び長周期地震動による被害

（ア）液状化現象については、「川崎市直下の地震」及び「元禄関東地震」について調査する。

（イ）長周期地震動による被害については、「元禄型関東地震」による被害を調査する。調査対象は、危険物タンクや高層建築物とする。

ウ その他

（ア）揺れによる建物被害などの被害項目に応じた予測方針や予測手法については、東日本大震災を踏まえた見直しを行う。

（イ）地域防災計画の見直しや地震防災戦略の見直し、備蓄計画の見直し、帰宅困難者対策などに反映しやすいよう、被害想定結果を取りまとめる。

例えば、①被害想定調査結果については、全市版の他、新たに区ごとに取りまとめる。②耐震化等の対策を講ずることにより、どの程度の被害が減災されるのか検討して記述する。③避難者数の見積りにあたっては、学校区ごと見積もる。④主要駅ごとの駅前滞留者数を見積もる。

2 地震被害想定調査の試算結果(揺れによる被害)

(1) 川崎市直下の地震 (M7.3)

ア 断層モデルの設定

国の首都直下プロジェクト(2012)によるフィリピン海プレート上面の形状に合わせて、前回調査(平成21年度)のM7.3の断層モデルの配置を見直した。

川崎市付近では、フィリピン海プレート上面深度のコンターの間隔が広がる傾向があるため、ここでは浅い方のプレート上面形状を考慮して、断層の走向等を設定した。

WGにおける検討の結果、下図の赤枠を震源断層として定めた。(青枠は前回調査時における想定震源断層)

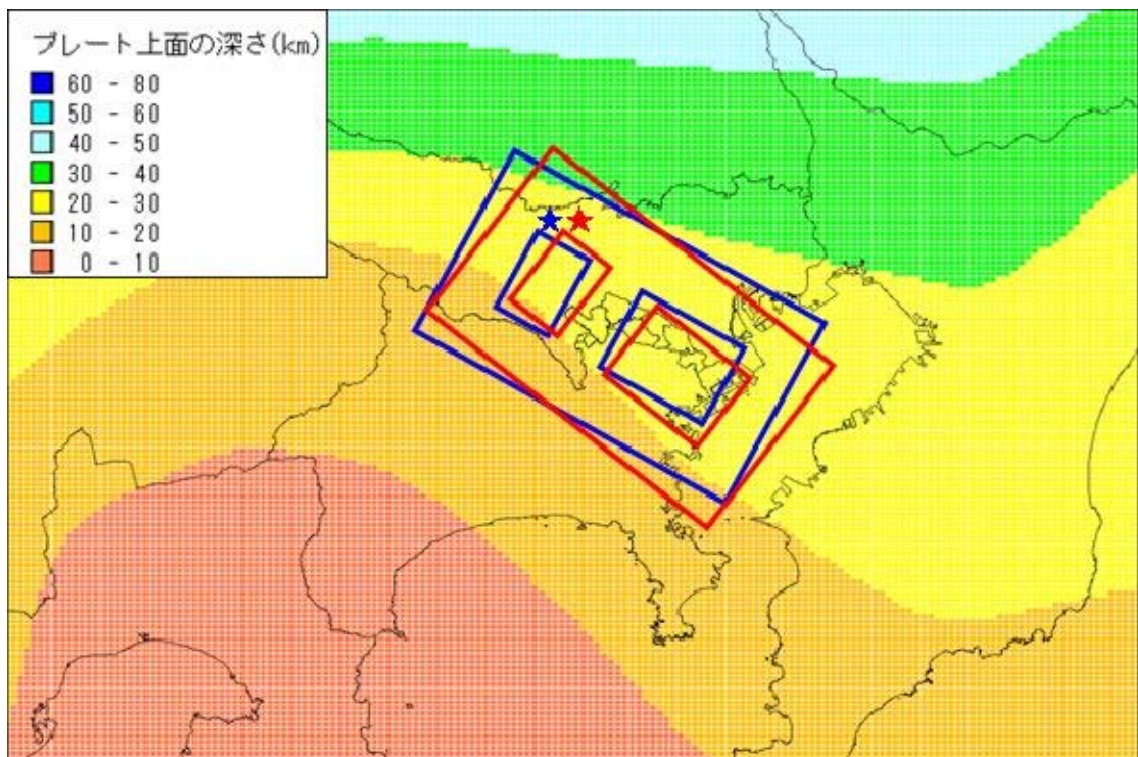


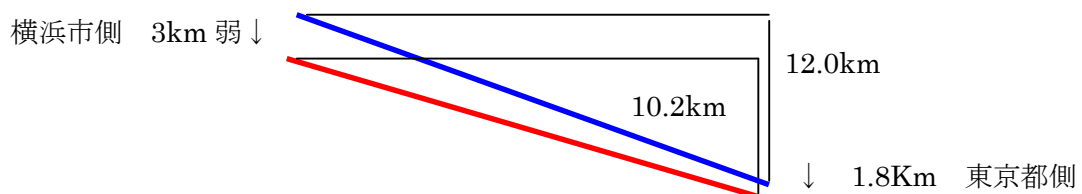
図1 川崎市直下の地震 (M7.3) 震源断層モデルの設定 (前回調査との比較)

・震源断層面の傾斜のイメージ

前回調査の青の傾斜に比べて、今回調査の赤の傾斜は緩い。

震源断層幅は35km。よって、傾斜による下端側の深さは次のとおり

前回(青線) $35\text{km} \times \sin 20^\circ = 12.0\text{km}$ 今回(赤線) $35\text{km} \times \sin 17^\circ = 10.2\text{km}$



イ 地震動予測及び揺れによる建物・人的被害

■ 今回の計算結果（等価線形応答計算）

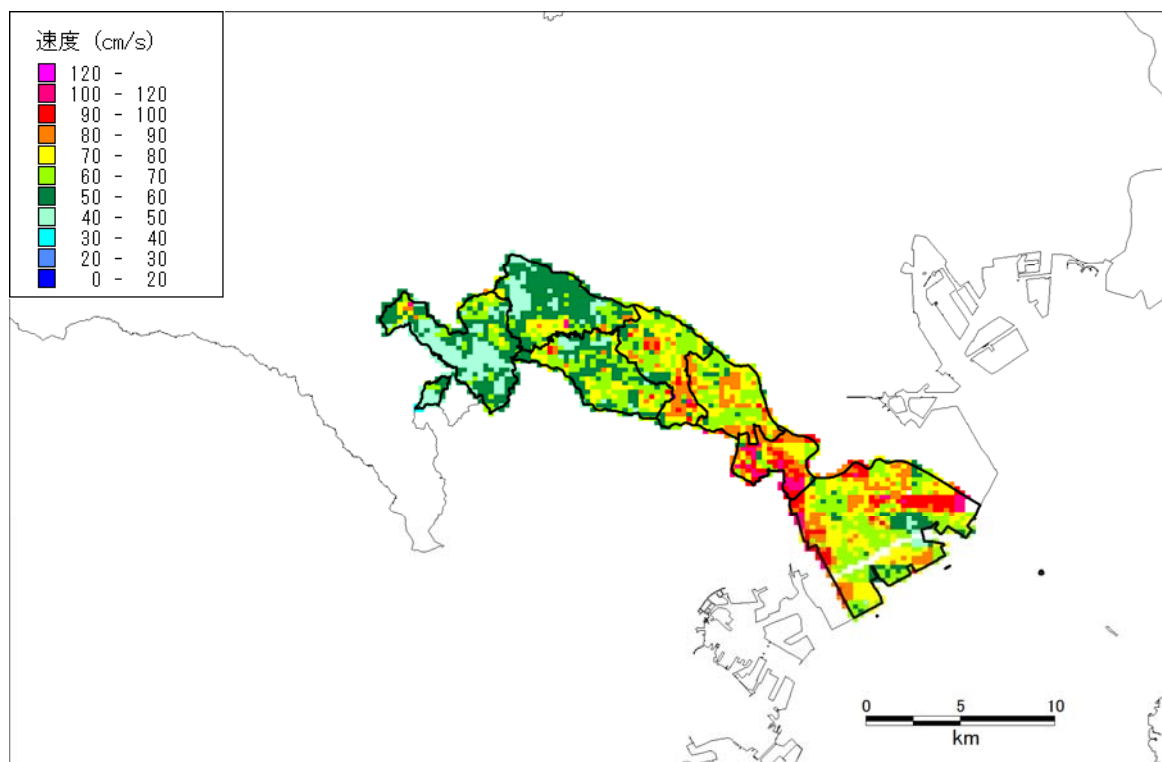


図2 地表最大速度分布（等価線形応答計算）

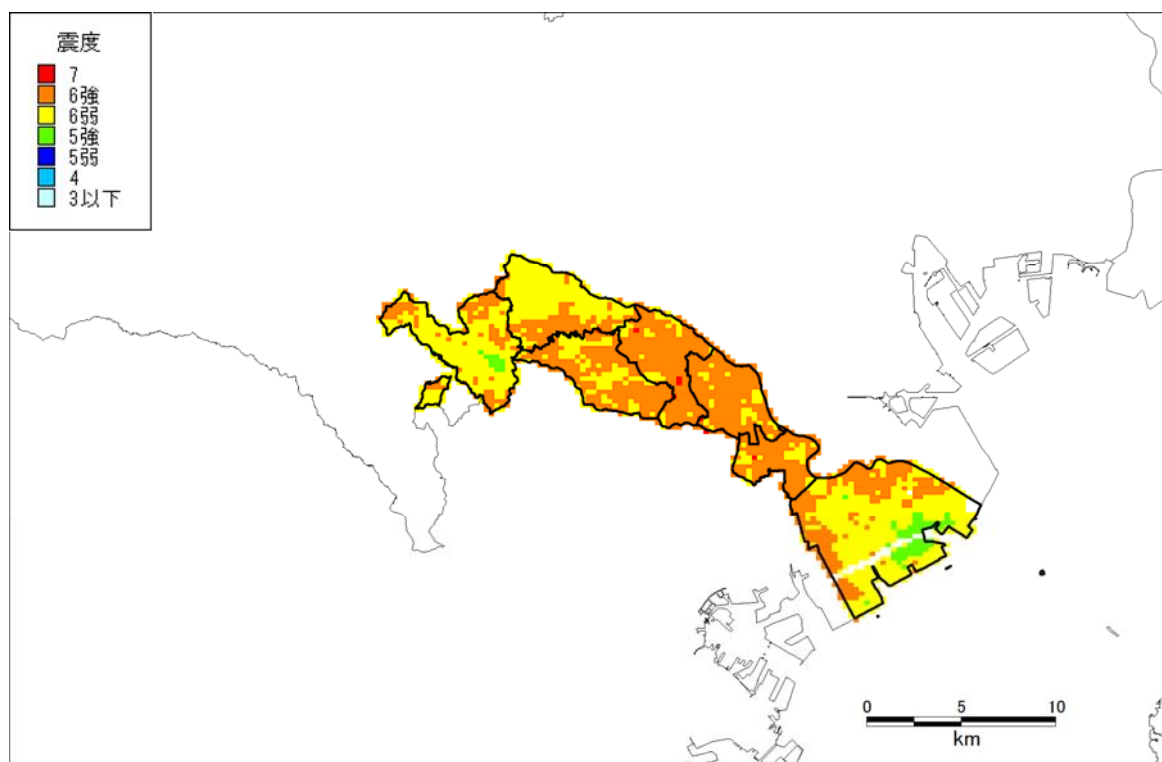


図3 地表震度分布（等価線形応答計算）

■前回の想定における計算結果（等価線形応答計算）

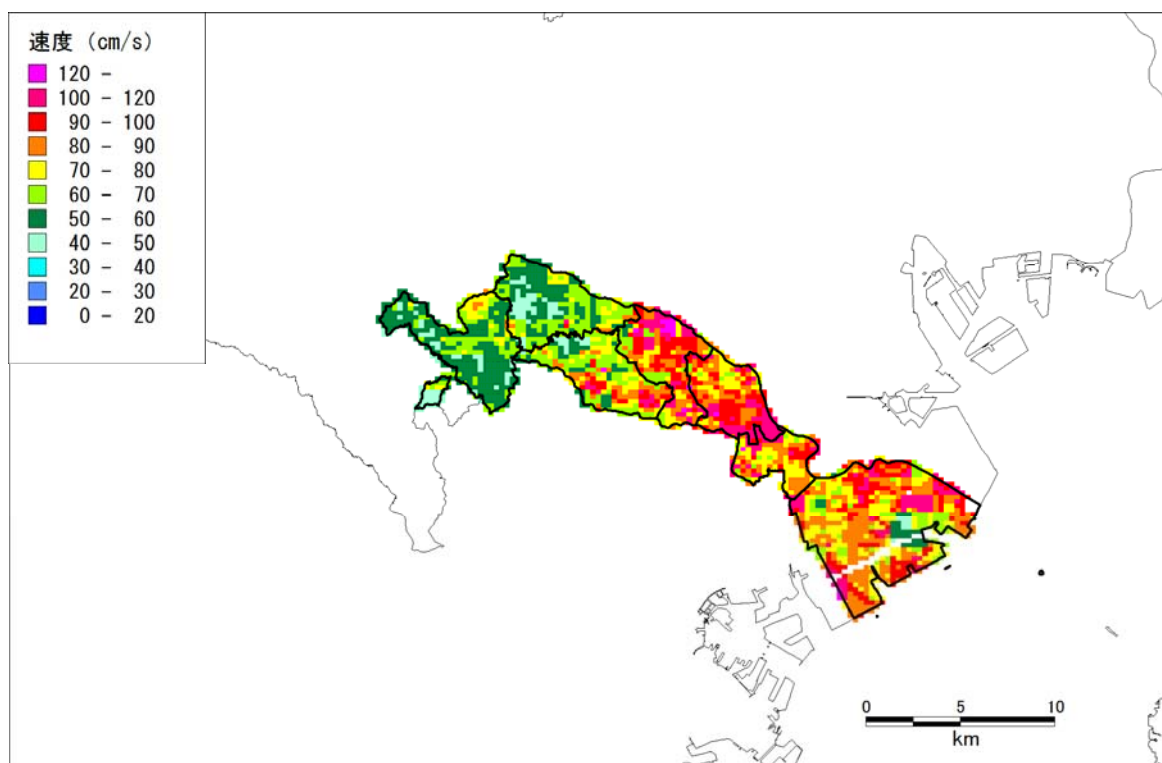


図4 地表最大速度分布（等価線形応答計算）

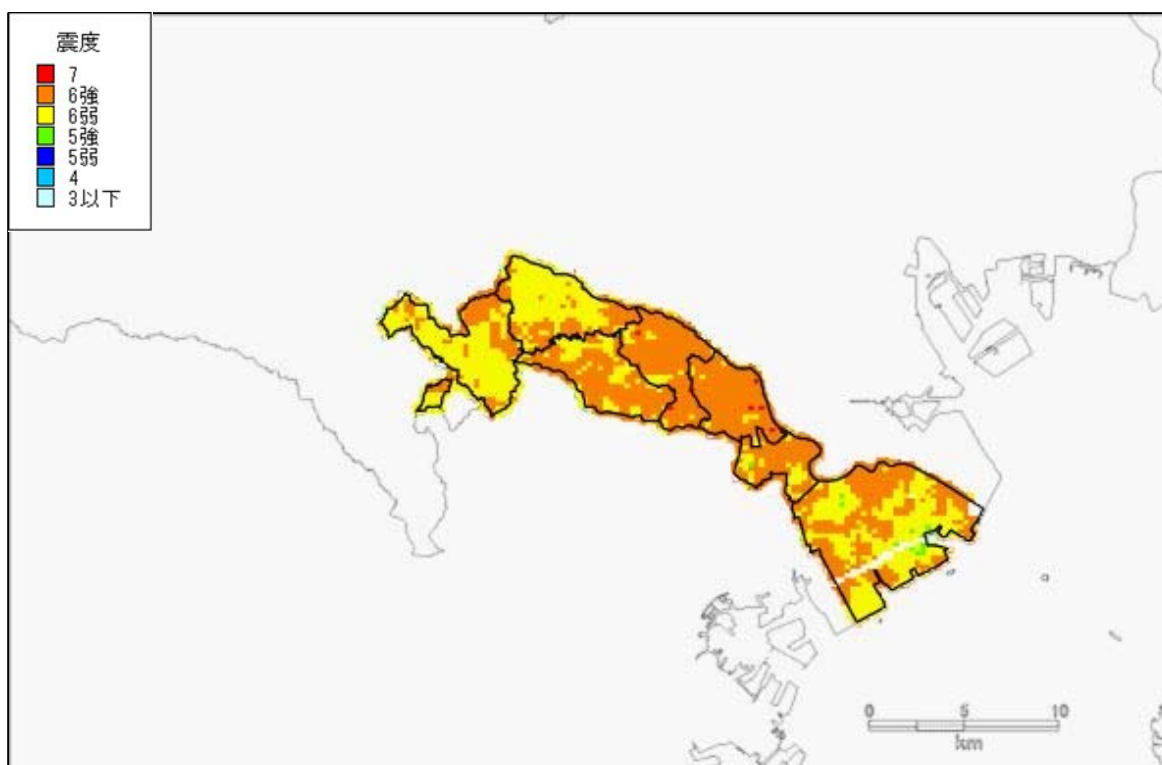


図5 地表震度分布（等価線形応答計算）

表 1 揺れによる建物被害結果（前回調査との比較）

被害評価方法	構造基準被害（震災復興都市づくり特別委員会評価）			
想定地震	今回調査（被害速報値） 等価線形応答計算		前回調査（H22.3公表） 等価線形応答計算	
	大破判定	中破判定	大破判定	中破判定
川崎区	2,384	3,073	2,916	3,495
幸区	1,886	1,986	1,777	1,941
中原区	1,346	1,866	2,899	3,008
高津区	1,093	1,524	2,519	2,600
宮前区	605	946	1,132	1,501
多摩区	428	792	599	1,021
麻生区	321	603	427	761
合計	8,063	10,790	12,269	14,327

表 2 建物被害のみによる人的被害結果（前回調査との比較）

今回調査（被害速報値） 等価線形応答計算					前回調査（H22.3公表） 等価線形応答計算			
5 時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	162	135	320	2,273	199	161	386	2,464
幸区	145	128	298	1,663	130	116	268	1,598
中原区	103	106	237	1,861	215	221	492	2,568
高津区	72	91	193	1,550	165	205	436	2,262
宮前区	42	54	114	1,203	78	102	213	1,662
多摩区	29	34	73	1,004	40	48	102	1,198
麻生区	17	24	50	722	23	31	65	855
合計	570	572	1,285	10,276	850	884	1,962	12,607
1 2 時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	186	133	332	2,219	225	162	403	2,472
幸区	124	96	233	1,290	113	90	216	1,258
中原区	119	88	217	1,592	226	173	421	2,173
高津区	76	73	166	1,251	155	147	335	1,768
宮前区	31	37	79	784	55	66	141	1,060
多摩区	25	27	59	719	33	34	75	825
麻生区	12	17	35	440	15	21	44	516
合計	573	471	1,121	8,295	822	693	1,635	10,072
1 8 時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	177	133	326	2,231	215	161	396	2,461
幸区	130	107	254	1,410	117	98	232	1,365
中原区	111	93	221	1,671	219	188	442	2,292
高津区	75	79	175	1,353	158	167	370	1,937
宮前区	35	43	91	929	63	78	166	1,267
多摩区	26	29	63	818	36	39	85	955
麻生区	14	20	40	539	18	25	51	635
合計	568	504	1,170	8,951	826	756	1,742	10,912

(2) 元禄型関東地震 (M8.2)

ア 断層モデルの設定

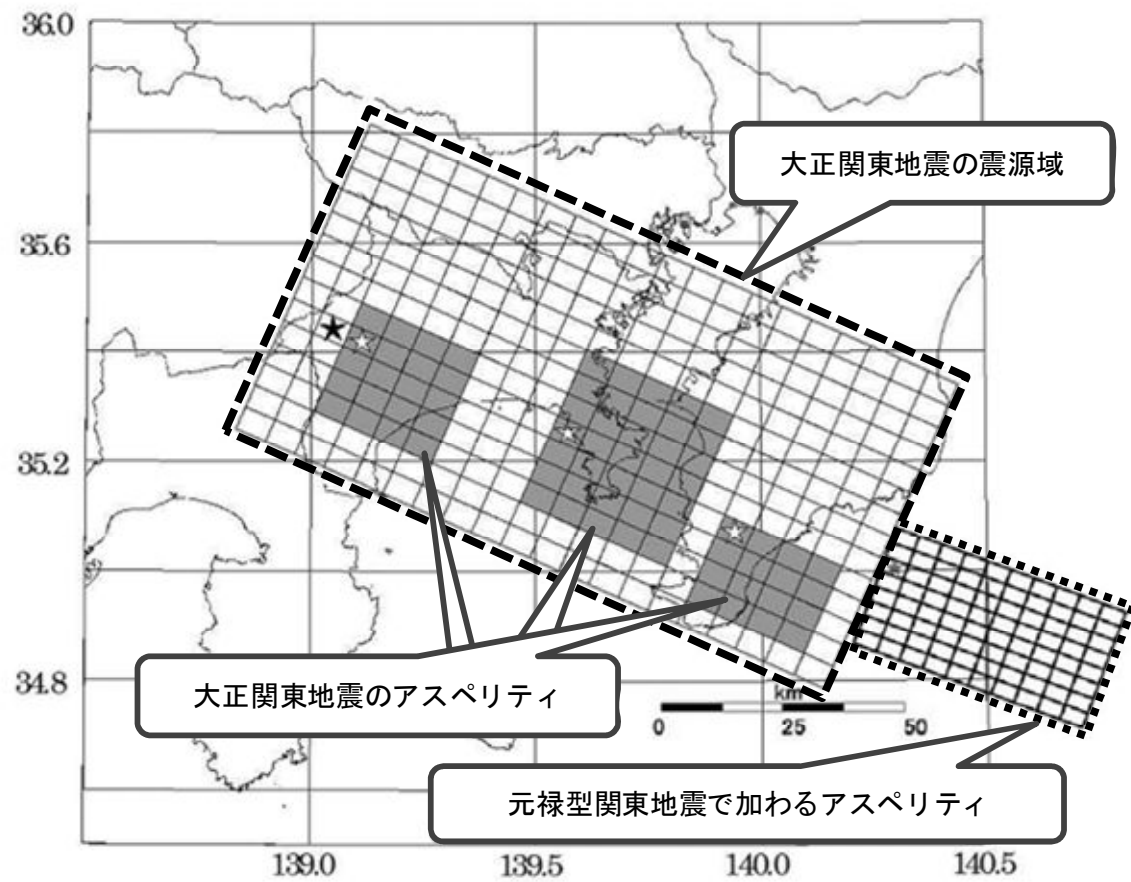


図8 Sato et al. (2005) の大正関東地震の震源モデルと、行谷ほか (2011) の滑り分布を参照して作成した強震動計算用の元禄型関東地震の震源モデル

イ 地震動予測及び揺れによる建物・人的被害

■今回の計算結果（等価線形応答計算）

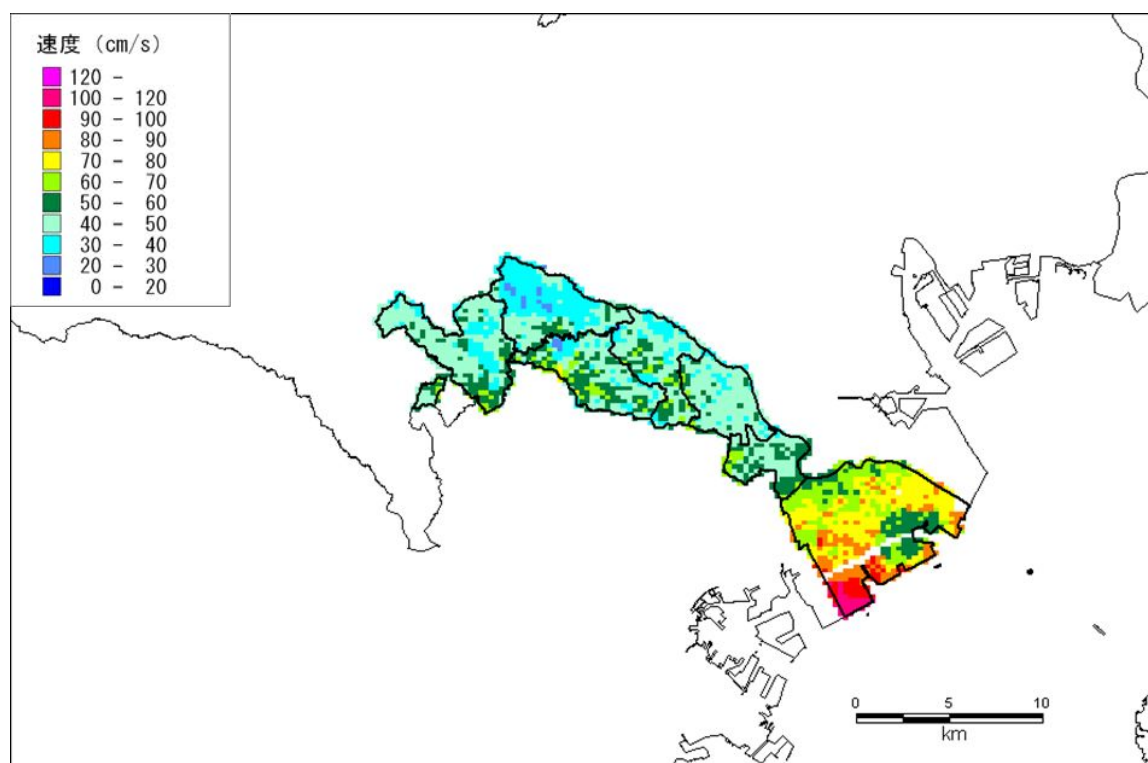


図9 地表最大速度分布（等価線形応答計算 元禄型関東地震（行谷モデル））

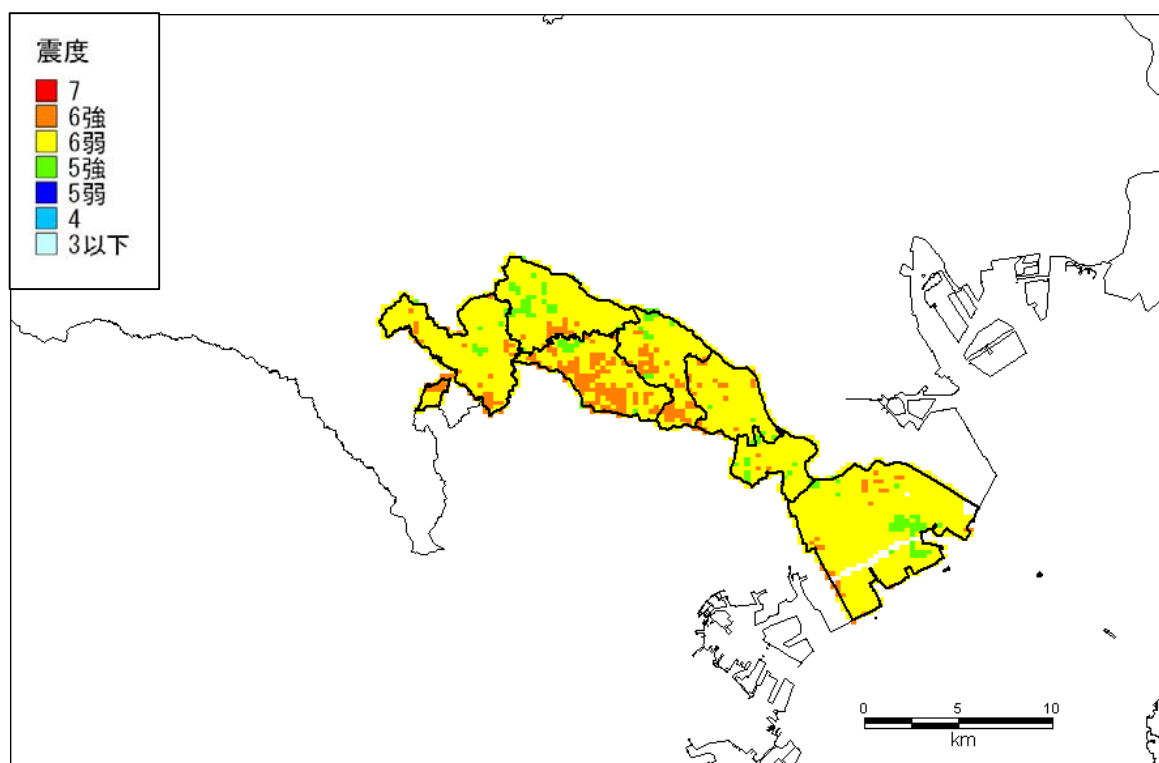


図10 地表震度分布（等価線形応答計算 元禄型関東地震（行谷モデル））

■前回の想定調査による計算結果（等価線形応答計算）

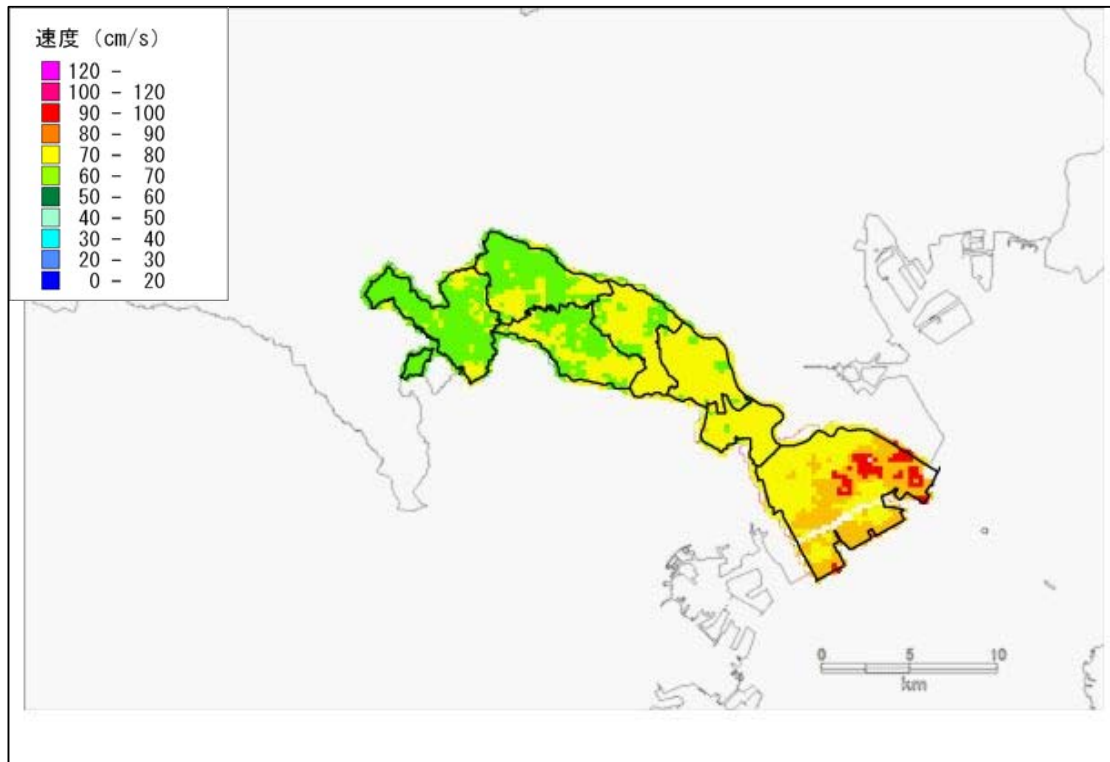


図 1 1 地表最大速度分布（等価線形応答計算 大正関東地震）

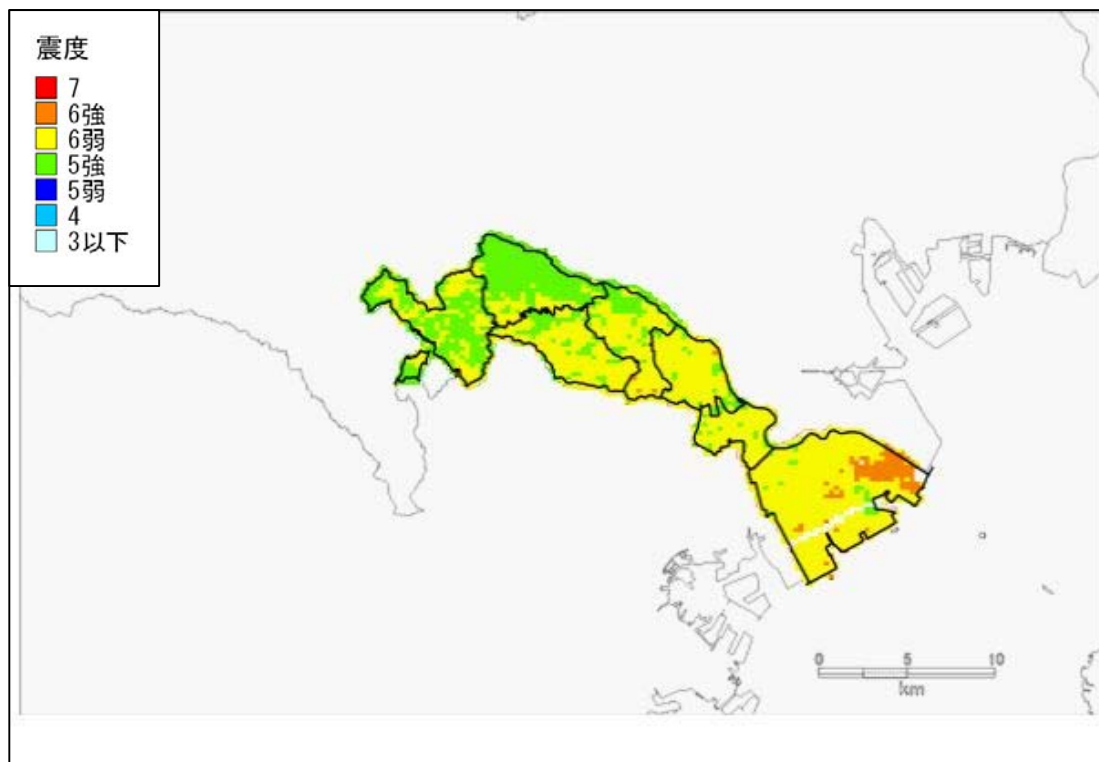


図 1 2 地表震度分布（等価線形応答計算 大正関東地震）

表 3 揺れによる建物被害結果（前回調査との比較）

被害評価方法	構造基準被害（震災復興都市づくり特別委員会評価）			
想定地震	今回調査（元禄型関東地震：被害速報値） 等価線形応答計算		前回調査（大正関東地震：H22.3公表） 等価線形応答計算	
	大破判定	中破判定	大破判定	中破判定
川崎区	1,590	2,446	1,846	2,579
幸区	185	412	280	548
中原区	156	381	242	542
高津区	166	362	178	392
宮前区	184	373	77	180
多摩区	70	183	60	166
麻生区	117	264	39	107
合計	2,468	4,421	2,722	4,514

表 4 建物被害のみによる人的被害結果（前回調査との比較）

今回調査（元禄型関東地震：被害速報値） 等価線形応答計算					前回調査（大正関東地震：H22.3公表） 等価線形応答計算			
5 時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	101	83	198	1,899	103	86	203	1,862
幸区	14	15	34	592	22	22	50	709
中原区	11	15	31	635	18	23	49	819
高津区	12	17	35	574	12	18	38	601
宮前区	15	21	42	646	6	9	18	356
多摩区	5	7	14	364	4	6	13	343
麻生区	7	9	18	395	2	3	7	200
合計	165	167	372	5,105	167	167	378	4,890

1 2 時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	130	92	230	1,878	150	109	271	1,971
幸区	18	16	37	492	25	22	51	590
中原区	21	16	39	588	29	22	55	731
高津区	15	15	34	471	17	17	38	507
宮前区	12	15	31	427	5	7	14	244
多摩区	5	6	13	278	5	5	11	256
麻生区	5	7	15	254	2	3	6	131
合計	206	167	399	4,388	233	185	446	4,430

1 8 時	死者	入院	重傷	軽傷	死者	入院	重傷	軽傷
川崎区	119	88	217	1,879	133	101	246	1,926
幸区	16	15	35	523	23	22	50	628
中原区	17	15	36	599	25	22	52	755
高津区	14	16	34	507	15	17	37	539
宮前区	13	17	35	502	5	7	15	282
多摩区	5	7	14	307	4	6	12	286
麻生区	6	8	16	303	2	3	6	155
合計	190	166	387	4,620	207	178	418	4,571

3 最大クラスの津波の対象地震

川崎市防災対策検討委員会「東日本大震災対策検討部会」の委員から、神奈川県が想定した「慶長型地震」や「明応型地震」については、科学的に想定が過大であるとの意見もあったが、安全性を考慮して本市における浸水域、浸水深が最も大きい「慶長型地震」を最大クラスの津波の地震とした。

ただし、今後、最大クラスの津波について、国などから新たな知見が示された場合には、県と調整し、適切に対応することとする。

なお、津波被害については、浸水域、浸水深などにに基づき今後算定する。

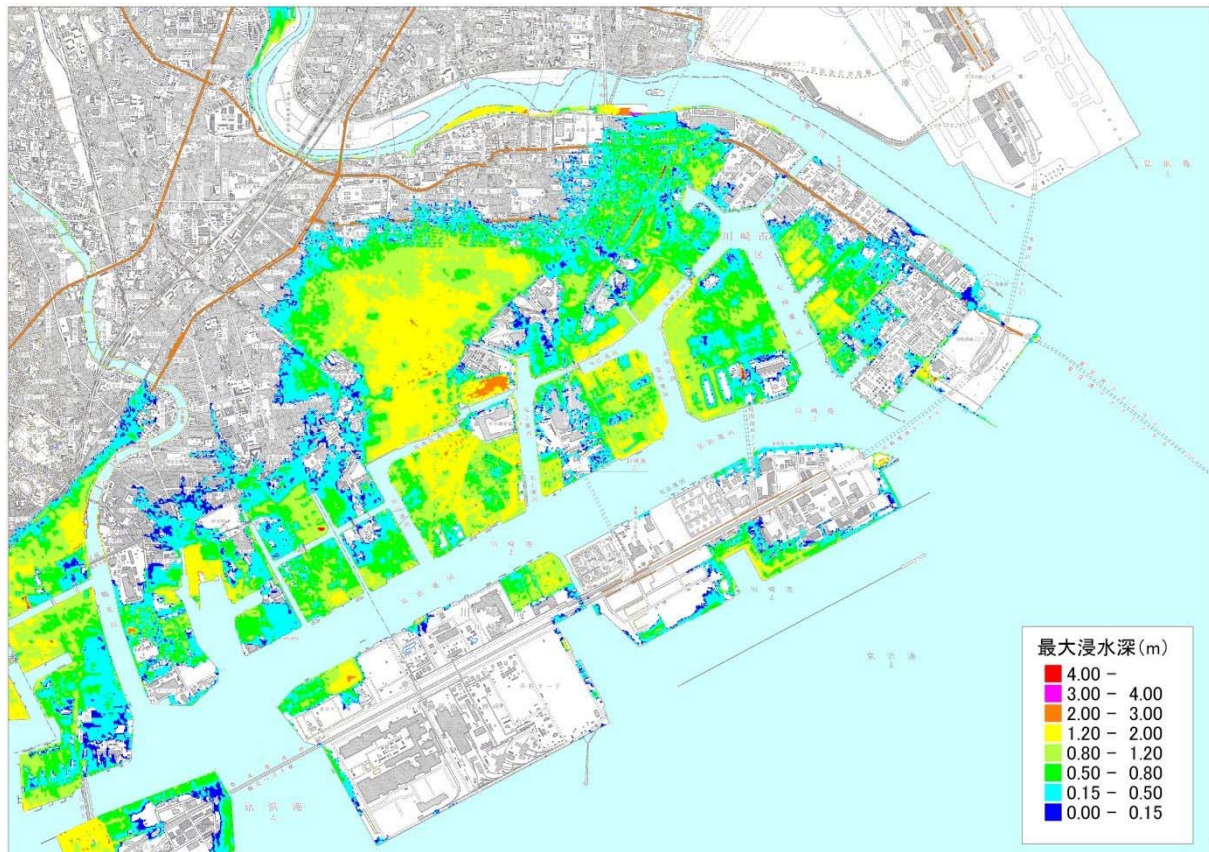


図 1 5 津波浸水予測図（慶長型地震）

4 今後の進め方

- (1) 東日本大震災の被害様相や、本市で課題となった内容を反映した、被害想定調査の実施について検討する。
- (2) 防災対策の検討に反映しやすい取りまとめについて検討する。

5 東日本大震災対策検討部会

(学識経験者) ※敬称略五十音順 ◎部会長、○副部会長

- ・ 加藤孝明 東京大学生産技術研究所 准教授
- ・ 桑野玲子 東京大学生産技術研究所 准教授
- ・ 庄司 学 筑波大学大学院システム情報工学研究科 准教授
- 田中 淳 東京大学大学院情報学環 教授
- ・ 古村孝志 東京大学大学院情報学環／地震研究所 教授
- ・ 村尾 修 筑波大学大学院システム情報工学研究科 准教授
- ◎ 目黒公郎 東京大学生産技術研究所／大学院情報学環 教授

※庁内関係部局も部会に参加

川崎市地域防災計画第 2 期修正に向けた各種防災計画などの見直しの考え方

I 被害想定調査

☆ 川崎市では、平成 21 年度に地震被害想定調査を行っているが、東日本大震災を踏まえ、最新の知見や研究の成果を取り入れた地震被害想定調査を実施。

☆ 津波被害想定、臨海部の石油コンビナート災害についても新たに被害想定調査等を実施し、これら被害想定調査を基礎資料として川崎市の防災計画の見直しなどを行うものとする。

(※被害想定調査は、仮説に基づき算定したものであり、この結果が被害の全ての実態を表したものではないことを留意する必要がある)

ア 川崎市直下の地震 M7. 3

川崎市に最も大きな被害を与える地震として想定。
平成 24 年度調査では、新たな調査項目として、市内主要駅毎に帰宅困難者数を算定する。

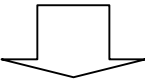
川崎市地震被害想定調査

平成 21 年度調査

過去の地盤モデルより 10km 程度浅くなった、当時最新の情報に基づき実施。

平成 24 年度調査

最新の知見モデル（H21 より地盤が 2 ～ 3 km 程度深くなる）に基づき実施。
前回調査より川崎市直下地震による建物被害等が軽減。他の被害も軽減することが予想される。



<防災計画策定・見直しの対象被害>

川崎市防災対策検討委員会との協議により、安全性を考慮し、前回調査と比較し**被害が大きい被害想定調査結果に基づき地域防災等**の見直しを実施。

イ 相模トラフ沿いの地震（元禄型関東地震）M8. 2

相模トラフ沿いの地震による川崎市の被害を把握するとともに、高層建築物、石油タンクの長周期地震動による被害を与える地震として想定。

ウ 慶長型地震 津波被害想定対象地震 津波予想高 3.7メートル

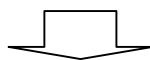
川崎港の津波高が最も高くなる地震として神奈川県が発表したもので、この地震による津波高、浸水域のデータを基に津波被害想定調査を新たに行い、津波対策の基礎資料とする。

大地震による川崎港の津波想定高

神奈川県 慶長型地震
川崎港津波高 3.7M

国 南海トラフ巨大地震
川崎港津波高 3M

東京都 元禄型地震
大田区津波高 2.6M



対策対象津波高

市は県が策定した津波想定に基づき対策を講じると法で定められており、また安全性を考慮する点からも、川崎市防災対策検討委員会との協議により、神奈川県の津波高を対象とする



対策対象津波被害想定

県の津波想定に基づき津波被害想定調査を新たに行い、津波対策を推進

エ 臨海部における石油コンビナート等災害影響評価

石油タンク等の地震による被害想定を把握するため、石油コンビナート等災害影響評価を新たに実施し、その結果を（仮称）川崎市臨海部防災計画を策定する際の基礎資料とする。

Ⅱ 各種計画等の見直し・策定の考え方

- ☆ 川崎市地震防災戦略（平成 23 年 3 月）の減災目標である「平成 23 年度～平成 27 年度の 5 年間で想定される死者数の 4 割減」をできるだけ早期に達成させるため、建築物の耐震化、初期消火の取り組み強化などの対策を行政・地域・市民の役割を踏まえながら見直す。
- ☆ 今後実施する津波被害想定調査の結果を踏まえながら、津波による「死者数 0」を目指した対策を推進する。
- ☆ 備蓄計画などを見直すとともに、津波対策や帰宅困難者対策など東日本大震災を受けた課題等を確実に推進させるための具体的な対策の考え方を示す。

1 地域防災計画（震災対策編）第 2 期の見直し

<基本的な考え方>

- ・地震防災戦略、備蓄計画等の各種防災計画の見直しを反映し、地域防災計画全体を見直す。
- ・平成 25 年度上半期の公表を目途に見直しを行う。

<主な修正項目>

- ◇ 「地震防災戦略」、「備蓄計画」、「業務継続計画」等の反映
- ◇ 「(仮称)川崎市臨海部防災対策計画」の反映
- ◇ 避難所、物流など東日本大震災を受けて課題となった個別対策事項の反映

2 地震防災戦略の見直し

<基本的な考え方>

- ・現行の地震防災戦略の減災目標である「平成 23 年度～平成 27 年度の 5 年間で想定される死者数の 4 割減」をできるだけ早期に達成させるため、建築物の耐震化、初期消火の取り組み強化などの対策を行政・地域・市民の役割を踏まえながら見直す。
- ・東日本大震災を受けて、本市として課題となった津波対策、帰宅困難者対策、臨海部の防災体制の強化、液状化対策、長周期地震動対策、地域防災力を向上させる対策を充実する。

<主な修正項目>

- ◇ 一般建築物の耐震化促進
- ◇ 地域の不燃化促進
- ◇ 高層住宅対策
- ◇ コンビナート対策
- ◇ 液状化対策

- ◇ 企業防災の促進
- ◇ 避難収容対策の推進
- ◇ 津波・土砂災害避難対策等の推進
- ◇ 帰宅困難者対策の推進
- ◇ 復興に向けた取組の推進

3 備蓄計画の見直し

<基本的な考え方>

- ・東日本大震災を受け、備蓄品目や数量、帰宅困難者に対する備蓄などに対応させる。
- ・新たに全ての避難所に独立型の備蓄倉庫の整備を進める。

<主な修正項目>

- ◇ 備蓄物資交付対象者数と備蓄品目・数量の見直し
 備蓄物資交付対象者数、1人当たりの備蓄量などを見直し
 備蓄物資の品目・数量の見直し
- ◇ 独立型備蓄倉庫の整備方針・整備数の見直し
 地域防災拠点（市立中学校）、各避難所（市立小学校、市立高等学校、聾学校、看護短期大学）に備蓄倉庫を整備
- ◇ 帰宅困難者に対する備蓄の見直し
- ◇ 児童生徒に対する備蓄の見直し

4 津波対策の推進

<基本的な考え方>

津波被害想定調査の結果を踏まえながら、津波による「死者数0」を目指した対策を推進する。

- ・L1 津波の対策：防潮堤などの海岸保全施設の整備等のハード対策
 神奈川県で改訂を進められている東京湾沿岸の海岸保全基本計画に基づき、隣接する東京都、横浜市等と検討し想定津波を選定
- ・L2 津波の対策：住民避難などのソフト対策を主体とした総合的な防災対策
 神奈川県が想定した慶長型地震による津波

L1 津波： 数十年から百年単位で発生。津波高は低いものの発生頻度が高く、大きな被害をもたらす津波

L2 津波： 数百年から千年単位で発生する最大クラスの津波

<対策の内容>

- ◇ ソフト対策

津波避難施設の指定

防潮扉の開閉に係る運用方法の見直し

津波ハザードマップの作成・配布

津波情報看板の作成・設置及び津波避難施設に関する標識の貼付

津波避難計画の策定

津波警報などに係る情報受伝達の検証

津波対応の訓練や防災教育の実施による市民への啓発

◇ ハード対策

海岸保全施設(陸閘)の改良等を計画的に実施

津波浸水予測地域の備蓄倉庫や非常用発電機などの上層階への移動の検討

5 帰宅困難者対策の推進

<基本的な考え方>

- ・ 帰宅困難者を発生させないための対策を重視する。
- ・ どうしても帰らざるをえない徒歩帰宅者対策として、一時滞在施設の指定及び物資の備蓄を推進するとともに、公園の活用について検討する。
- ・ 主要ターミナル駅ごとに帰宅困難者対策を強化する。
- ・ 「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会」及び九都県市、交通機関等の取組と連携して対策を推進する。
- ・ 臨海部の帰宅困難者対策を検討する。

<対策の考え方>

◇ 事業所・学校等における対策

市内の事業所等への災害時における従業員等の一時待機の普及・啓発

事業所・学校等における備蓄の推進

在園・在校中の園児や児童生徒の安否情報、交通機関や幹線道路に関する情報提供など行政からの情報提供のあり方についての検討

家族の安否確認方法の普及・啓発

◇ 駅前滞留者や徒歩帰宅者への対策

主要ターミナル駅ごとに帰宅困難者等対策協議会などを設置し検討

駅前滞留者の一時滞在施設、公的施設や民間施設の選定・協定等の締結

公的備蓄（飲料水、防寒シート）や保管場所などの検討

帰宅困難者用マップの作成・配布

主要幹線沿いの公園の活用・整備についての検討

災害時帰宅支援ステーションの拡充

◇ 国・他都市等と連携した対策

「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会」の取組と連携した対策
九都県市で推進している災害時帰宅支援ステーションの取組の拡充
交通機関等との情報共有などの検討
船舶等を活用した移動支援の検討

6 液状化対策の推進

<基本的な考え方>

臨海部立地企業との情報共有の仕組みづくりを進めていく。
臨海部の緊急輸送路などの液状化対策の検討を行う。
特定事業所の危険物施設等の地震対策状況の把握と市民への安全情報の発信を行う。
九都県市による共同研究及び国への働きかけを検討する。

<対策の考え方>

- ◇ 臨海部立地企業との情報・意見交換会の継続的に開催し情報の共有化を図る。
- ◇ 緊急輸送路などの液状化判定を実施し、液状化が想定される道路について対策を検討する。
- ◇ 実態調査を行い特定事業所の自主的な地震対策を取りまとめ、市民に情報を提供する。
- ◇ 九都県市において国への提案や九都県市で対応が可能な対策について等の議論を深めていく。

7 (仮称) 川崎市臨海部防災対策計画の策定

<基本的な考え方>

臨海部における災害の未然防止及び発生した災害の拡大を防止し、市民などの生命、身体及び財産を災害から守ることを目的に、災害予防、応急対策及び復旧・復興等に必要な事項を定める。

<他計画との関連>

神奈川県石油コンビナート等防災計画、地域防災計画・震災対策編などの既存計画と相互に連携させた、臨海部に特化した防災計画とし、臨海部の防災対策の推進を図る。

< (仮称) 川崎市臨海部防災対策計画の構成(案) >

- ◇ 総則：計画の目的・性格・基本方針、本市及び防災関係機関等の処理すべき業務の大綱等について記載
- ◇ 特別防災区域の現況：特別防災区域の範囲・特質、特別事業所の概況、消防（防災）体制の現況等について記載
- ◇ 災害想定：石油コンビナート等災害影響評価の実施、津波災害、放射性物質等の災害等について記載
- ◇ 災害予防計画：特定事業所及び防災関係機関における予防対策、公共施設等の安全対策の推進、石油コンビナート等災害の避難計画、津波対策、情報連絡体制の整備、液状化、長周期地震動対策、帰宅困難者対策等について記載

- ◇ 応急対策：災害情報の収集・伝達、災害の防御活動、救助・救急、医療救護対策、災害時の広報と報道、避難と受入れ、警戒・警備、緊急輸送対策、交通規制、生活関連施設の応急復旧活動、放射性物質等災害対策、帰宅困難者対策等について記載
- ◇ 復旧・復興対策：復旧・復興体制などについて記載
- ◇ 東海地震事前対策計画：東海地震に関する予防対策計画、地震防災応急対策等について記載

川崎市の防災対策スケジュール

		平成24年度						平成25年度								
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
	地域防災計画 第1期修正	公表														
1	地震被害想定調査 の実施			中間取りまとめ・計画の見直しの考え方を作成					素案作成							
2	地震防災戦略の 修正										公表					
3	備蓄計画の修正									パブリック コメント						
4	(仮称)臨海部防 災対策計画の 策定															
5	地域防災計画 第2期修正											素案作成		パブリック コメント		公表