
第 I 編 本 編

目 次

第 I 編 本編.....	I-1
1 調査の概要	I-1
(1) 目的及び経緯	I-1
ア 目的	I-1
イ 経緯	I-1
(2) 調査方針等	I-1
ア 調査方針	I-1
イ 意見聴取	I-2
2 広島市の概要	I-3
(1) 自然的条件	I-3
ア 地勢	I-3
イ 地質	I-3
ウ 気象	I-3
エ 広島市周辺の地震活動	I-4
オ 地震発生メカニズムと地震タイプ	I-5
(2) 社会状況	I-8
ア 人口	I-8
イ 住宅の耐震化等	I-8
ウ 産業	I-9
エ 交通基盤	I-11
オ エネルギー供給	I-11
カ 上下水道	I-11
キ 医療機関	I-11
3 想定地震・津波の選定条件等	I-13
(1) 想定地震・津波の選定	I-13
(2) 想定地震の諸元	I-16
4 被害想定の実施概要	I-19
(1) 被害想定の実施方針	I-19
ア 地震動予測	I-19
イ 津波浸水想定	I-19
(2) 想定シーン	I-20
(3) 被害想定項目及び被害想定実施シーン	I-21
ア 被害想定項目と想定単位	I-21
イ 被害想定実施シーン	I-22

(4) 被害想定手法及び前提条件	I-23
ア 被害想定手法及び前提条件の検討	I-23
イ 自然状況や社会状況データの収集・整理	I-24
ウ 被害量の算定	I-25
(5) 被害想定の流れ	I-26
5 被害想定結果の概要	I-27
(1) 概要	I-27
(2) 地震動等の予測	I-28
ア 地震動	I-28
イ 液状化	I-31
ウ 土砂災害	I-35
エ 津波	I-38
(3) 被害の想定	I-44
ア 建物被害	I-44
イ 人的被害	I-48
ウ ライフライン施設被害	I-57
エ 交通施設被害	I-67
オ 生活支障	I-73
カ 災害廃棄物	I-84
キ その他の被害	I-85
ク 経済被害	I-92
6 防災・減災効果の評価	I-97
(1) 建物被害、人的被害等の軽減効果	I-97
ア 建物の耐震化率の向上	I-97
イ 津波からの早期避難率の向上	I-101
ウ 家具等の転倒・落下防止対策実施率の向上	I-102
(2) 経済被害の軽減効果	I-102
(3) 建物耐震化、津波避難意識向上による被害軽減イメージ	I-103

第I編 本編

1 調査の概要

(1) 目的及び経緯

ア 目的

この地震被害想定は、①想定地震による被害の状況を明らかにし、本市の防災・減災対策の基礎資料とすること、②防災・減災対策による被害軽減効果の事例を示すことにより、市民の防災意識の高揚を図ることを目的としている。

イ 経緯

中央防災会議においては、平成23年3月に発生した東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）の地震・津波を調査分析し地震・津波対策を検討する「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」が設置（平成23年4月）され、「今後、地震・津波の想定を行うにあたっては、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討していくべきである。」と報告された。

また、内閣府に設置された「南海トラフの巨大地震モデル検討会」（平成23年8月設置）では、想定すべき最大クラスの対象地震の設定方法が検討されるとともに、中央防災会議防災対策推進検討会議の下に設置された「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」（平成24年4月設置）では、南海トラフ巨大地震が発生した場合の被害想定の手法等について検討され、想定に関する方針や手法等が確立した。

広島県においては、こうした国の検討等を踏まえ、平成18年度の県地震被害想定を見直すこととし、昨年10月、県域において想定しうる最大クラスの地震が発生した場合の被害想定を取りまとめを行った。

本市においても、同様に平成19年度の市地震被害想定を見直すこととし、広島県から本市域に係る解析データを入手の上、「南海トラフ巨大地震」などの想定地震ごとに、行政区・小学校区単位で人的・物的被害等を推計する作業を行い、このたび本市の地震被害想定を取りまとめた。

(2) 調査方針等

ア 調査方針

調査は、以下の点に留意して実施した。

○ 広島市の地域特性の反映

- ・「広島県地震被害想定調査報告書」で使用されている解析データを用いることを基本とし、広島市の地域特性を踏まえた、被害状況の推計を実施する。
- ・市域における耐震化対策進捗状況、広島市産業連関表、行政区ごとの経済指標などの最新データを収集し、分析に反映させる。

○ 「減災目標」の設定に活用できる見直し

- ・被害想定項目は、各関連部署における「減災目標」の設定に活用できる内容とする。
- ・想定結果は、市民や事業者の防災意識の高揚に役立つように、行政区・小学校区単位でとりまとめる。
- ・経済被害として、復旧に要する費用（直接被害）、生産停止による被害額・交通の寸断による被害額等（間接被害）を推計する。

○ その他の留意点

- ・想定地震以外の地震発生も否定できない。
- ・個々の施設や建物の被害を想定するものではなく、被害の全体像を把握するための目安として活用される点に重点を置く。
- ・今後の研究の進展や地域構造の変化等により、将来見直しが必要となる。

イ 意見聴取

調査の進捗に合わせて随時、広島市防災会議専門委員の学識経験者に諮り、それぞれの専門的立場から指導、助言をいただきながら検討を進めた。

意見聴取を行った広島市防災会議専門委員

（順不同、敬称略）

土田 孝	広島大学教授
岩井 哲	広島工業大学教授
中田 高	広島大学名誉教授

2 広島市の概要

(1) 自然的条件

ア 地勢

市域内の平地の大部分は、太田川流域に形成された沖積平野からなる。可部から祇園付近までの平地は、主に太田川氾濫原により形成されるが、三篠付近からは太田川三角州が開け、平和大通り付近から広島湾の範囲は、干拓や埋立てによって人工的に陸化された地形で、地盤が海水面より低い「ゼロメートル地帯」が存在する。また、これとは独立して、市東部の府中大川流域や瀬野川河口付近ならびに、西部の八幡川河口付近にも低地が開けており、現在では埋立て等に伴い、連続性を有した平地となっている。

これらの平地を取り囲む形で、広範囲に山地・丘陵地が広がり、北部、東部、西部には、標高 600m 以上の山岳も多く存在する。

イ 地質

市域内の地質は、古生層、中生代白亜紀の高田流紋岩類、広島花崗岩類、第四紀洪積層、沖積層からなっている。古生層は安佐北区の木ノ宗山、鬼ヶ城山及び安佐南区の阿武山から太田川沿いの北西方面、吉山川西の急峻な山地に分布し、各所で花崗岩に貫かれ、主として粘板岩からなる。高田流紋岩類は安佐北区の白木山一帯に分布している。洪積層は低地の沖積層の基盤として埋積しており、主として砂礫からなる。沖積層は低地全般に分布し、砂層、シルト、粘土層、砂礫層からなる。そのほかの大部分の地域は花崗岩からなっている。

ウ 気象

広島市の気候は温暖で降水量が少ない、いわゆる「瀬戸内気候区」に属している。これは、冬の季節風は中国山地に、夏の季節風は四国山地にさえぎられているという地理的条件によるものである。月平均気温は1月 5.2℃、8月 28.2℃、年平均 16.3℃と比較的温暖である。

南に豊後水道が開けている影響で夏は南寄りの風が多雨をもたらすことがあり、年降水量が 1,537.6mm と瀬戸内気候区としてはやや多くなっている。

卓越風は年間を通じて太田川に沿って吹く北又は北北東の風が圧倒的に多く、夏の南西からの海風がこれに次いでいる。風の強いのは冬の北西季節風、春先の低気圧に伴う突風及び8月～9月に来襲する台風に伴う暴風である。特に被害を与えるような風はほとんど台風によるもので、その時の風向は南又は北が多くなっている。

エ 広島市周辺の地震活動

(7) 有感地震

広島市における有感地震（人体に感じる地震）は、平成 11 年（1999 年）までは年平均 5～6 回程度であったが、平成 12 年（2000 年）10 月に発生した「鳥取県西部地震」及び平成 13 年（2001 年）3 月に発生した「芸予地震」の余震活動により、平成 12～13 年（2000～2001 年）は年平均 30～40 回程度に増えた。平成 14 年（2002 年）以降は、余震活動も減衰し、年平均 10～20 回程度となっている。

大正 9 年（1920 年）以降において、一般的に市民が恐怖を感じる震度 4 以上の地震は、大正 10 年（1921 年）、昭和 53 年（1978 年）、昭和 58 年（1983 年）、平成 12 年（2000 年）、平成 13 年（2001 年）に発生した。最近では、平成 18 年（2006 年）に大分県西部を震源とした地震により震度 4 を観測した。

※1 平成 8 年（1996 年）4 月から震度観測は体感による観測から計測震度計による観測となり、有感地震（震度 1 以上）としている。

※2 広島市域での震度観測点は、広島地方気象台のみから平成 10 年（1998 年）10 月に 9 地点に増加、平成 16 年（2004 年）1 月から 2 地点増加し、12 地点となっている。

(4) 地震被害

広島市における既往の被害地震についてみると、有史以来 10 数回記録している。このうち、資料が明らかで最大の被害があったのは、明治 38 年（1905 年）6 月 2 日に発生した芸予地震である。

表 I 2.1 広島市に被害をもたらした過去の主な地震

発 生 年月日	震源地 又は地震名	震源要素等			広島市の状況			全体の津波 の状況
		北緯	東経	マグニチュード	震度	震央距離	被害程度	
684. 11. 19	南海道沖	32. 3～ 33. 3°	133. 5～ 135. 0°	8. 3	5	230	不明	10～20m
887. 8. 26	南海道沖	33. 0°	135. 0°	8. 0～8. 5	5	286	不明	10～20m
1099. 2. 22	南海道沖	32. 5～ 33. 5°	135. 0～ 136. 5°	8. 0～8. 3	5	325	不明	-
1361. 8. 3	南海道沖	33. 0°	135. 0°	8. 0～8. 5	5	286	不明	10～20m
1605. 2. 3	南海道沖	33. 0°	134. 9°	7. 9	5	278	不明	10～20m
1649. 3. 17	安芸・伊予	33. 7°	132. 5°	7. 0±1/4	5 以上	83	家屋倒壊はまれ	無し
1686. 1. 4	安芸・伊予	34. 0°	132. 6°	7. 0～7. 4	5 以上	43	家屋倒壊はまれ	無し
1707. 10. 28	宝永地震	33. 2°	135. 9°	8. 4	5	347	家屋倒壊はまれ	30m 以上
1854. 12. 24	安政南海地震	33. 0°	135. 0°	8. 4	5 以上	323	家屋倒壊はまれ	30m 以上
1854. 12. 26	伊予西部	33. 3°	132. 0°	7. 3～7. 5	-	-	不明	無し
1857. 10. 12	安芸・伊予	34. 0°	132. 5°	7. 1/4±0. 5	5 程度	56	家屋倒壊はまれ	無し
1872. 3. 14	島根県西部	35. 2°	132. 1°	7. 1±0. 2	5	72	家屋倒壊はまれ	無し
1905. 6. 2	安芸灘	34. 1°	132. 5°	7. 1/4	5 以上	31	家屋倒壊かなりあり。県内死者 11 名	無し
1946. 12. 21	南海道沖	33. 0°	135. 6°	8. 0	4 程度	353	負傷者あり。家屋、道路の被害	4～6m
1949. 7. 12	安芸灘	34. 1°	132. 7°	6. 2	3	48	県内死者 2 名。道路の亀裂多し	無し
2000. 10. 6	鳥取県西部	35° 17′	133° 21′	7. 3	4	126	軽傷者あり。ガラス窓・壁破損、屋根瓦被害	無し
2001. 3. 24	安芸灘	34° 07′	132° 43′	6. 7	5 強	38	半壊 112 棟。一部損壊 6, 715 棟。重傷 10 名、軽傷 18 名など	無し
2006. 6. 12	大分県西部	33° 08′	131° 26′	6. 2	4	-	軽症 2 名	無し
2011. 11. 21	広島県北部	34. 9°	132. 9°	5. 4	3	-	重症 1 名	無し

オ 地震発生メカニズムと地震タイプ

過去の被害地震は、発生メカニズムの違いによって以下の3タイプに分類できる。

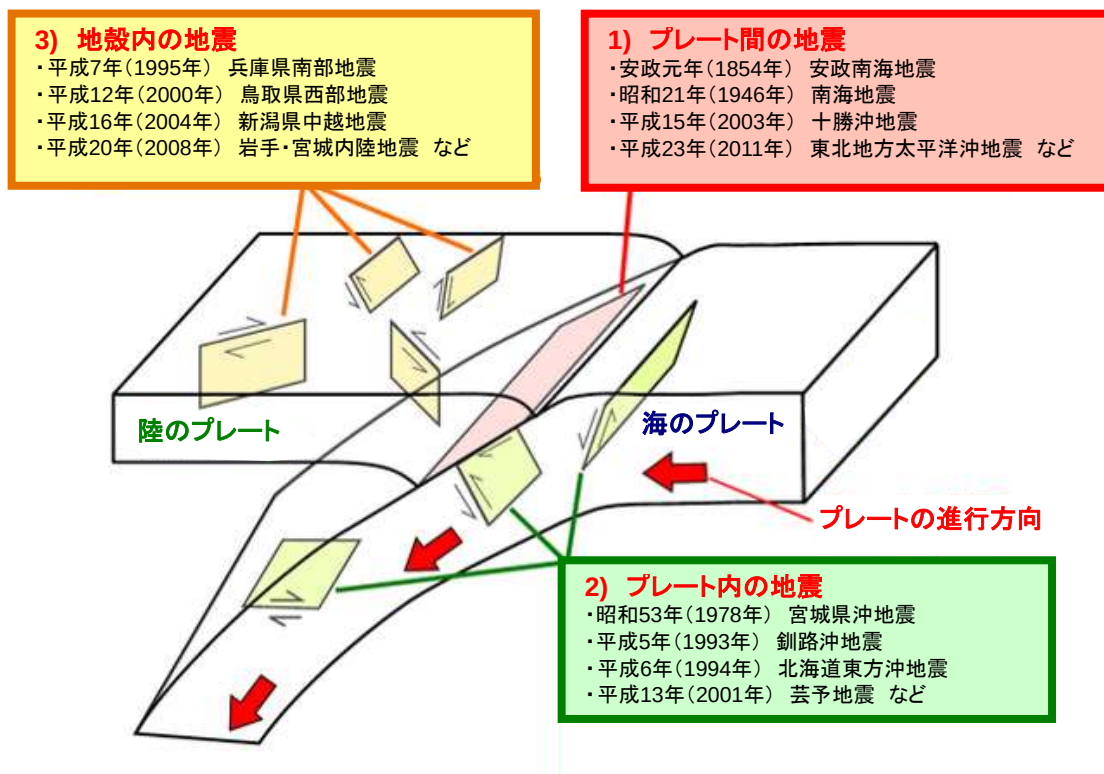


図 I 2.1 地震発生メカニズムと地震タイプ

(7) プレート間の地震

プレート間の地震は、プレート境界において、海のプレートの沈み込みに伴い陸のプレートが地下へ引きずり込まれ、陸のプレートが引きずりに耐えられなくなり、跳ね上がるように起こる地震で「海溝型地震」とも呼ばれる。

広島市に最も大きな影響を及ぼすプレート間地震としては、フィリピン海プレートの沈み込みにより形成された南海トラフの地震がある。過去の南海トラフの地震では、発生から発生までの活動間隔が数十年～数百年と比較的短く、規模もマグニチュード8を超える大きな地震となることが多い。また、発生源が海底下の浅いところにあるため津波を伴う場合が多く、地震、津波の両面において太平洋沿岸から内陸部にかけて広範囲に大きな被害を及ぼしている。過去、広島市に影響を及ぼした南海トラフの地震として、昭和21年(1946年)南海地震や嘉永7年(1854年)安政南海地震等が挙げられる。

なお、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)もこのタイプの地震である。

(イ) プレート内の地震

海洋プレートの内部で発生する地震で、「スラブ内地震」とも呼ばれ、海側プレートが陸側のプレートの下に沈み込んでいる部分(スラブ)のうち、深部が破壊されること

により発生する。過去、広島市に影響を及ぼしたこのタイプの地震として、平成 13 年（2001 年）芸予地震や明治 38 年（1905 年）芸予地震等が挙げられる。

このタイプの地震による地震動は、比較的短周期成分を多く含む傾向がある。

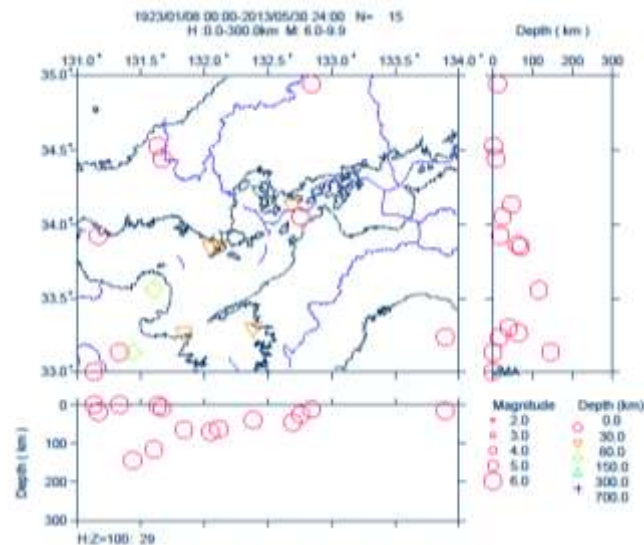


図 I 2.2 安芸灘・伊予灘の地震の震央分布(マグニチュード>6)

(ウ) 地殻内の地震

地殻内の地震は、内陸部の比較的浅い地殻に生じる、いわゆる直下型の地震で、「活断層※型地震」とも呼ばれる。プレート運動によって蓄積されたひずみエネルギーが陸域浅部で断層運動によって解放される際に発生する。地殻内の地震は、プレート間地震に比べて規模は小さく、通常マグニチュード7クラス止まりである。また、ひずみの蓄積するスピードもプレート間地震に比べてはるかに遅いため、断層における地震の繰返し周期は数千年から数万年と言われている。

過去、広島市に影響を及ぼしたこのタイプの地震として、平成 12 年（2000 年）鳥取県西部地震や平成 7 年（1995 年）兵庫県南部地震等が挙げられる。

地震を起こす活断層の全ては明らかになってはいないが、広島市に影響を及ぼす活断層には、国（文部科学省）の地震調査研究推進本部（以下「地震調査研究推進本部」という。）が大きな被害をもたらす可能性が高い活断層として、地震発生確率値を含む長期評価を行っている「主要活断層帯」に含まれる「五日市断層帯」、「岩国断層帯」、「安芸灘断層群」があり、ひとたび地震が発生すれば、局地的な激震が発生する。

※ 活断層：活断層とは、最近の地質時代に繰り返し活動し、将来も活動することが推定される断層をいう。本調査では、最近の地質時代を第四紀（約 200 万年以前）から現在までとしている。

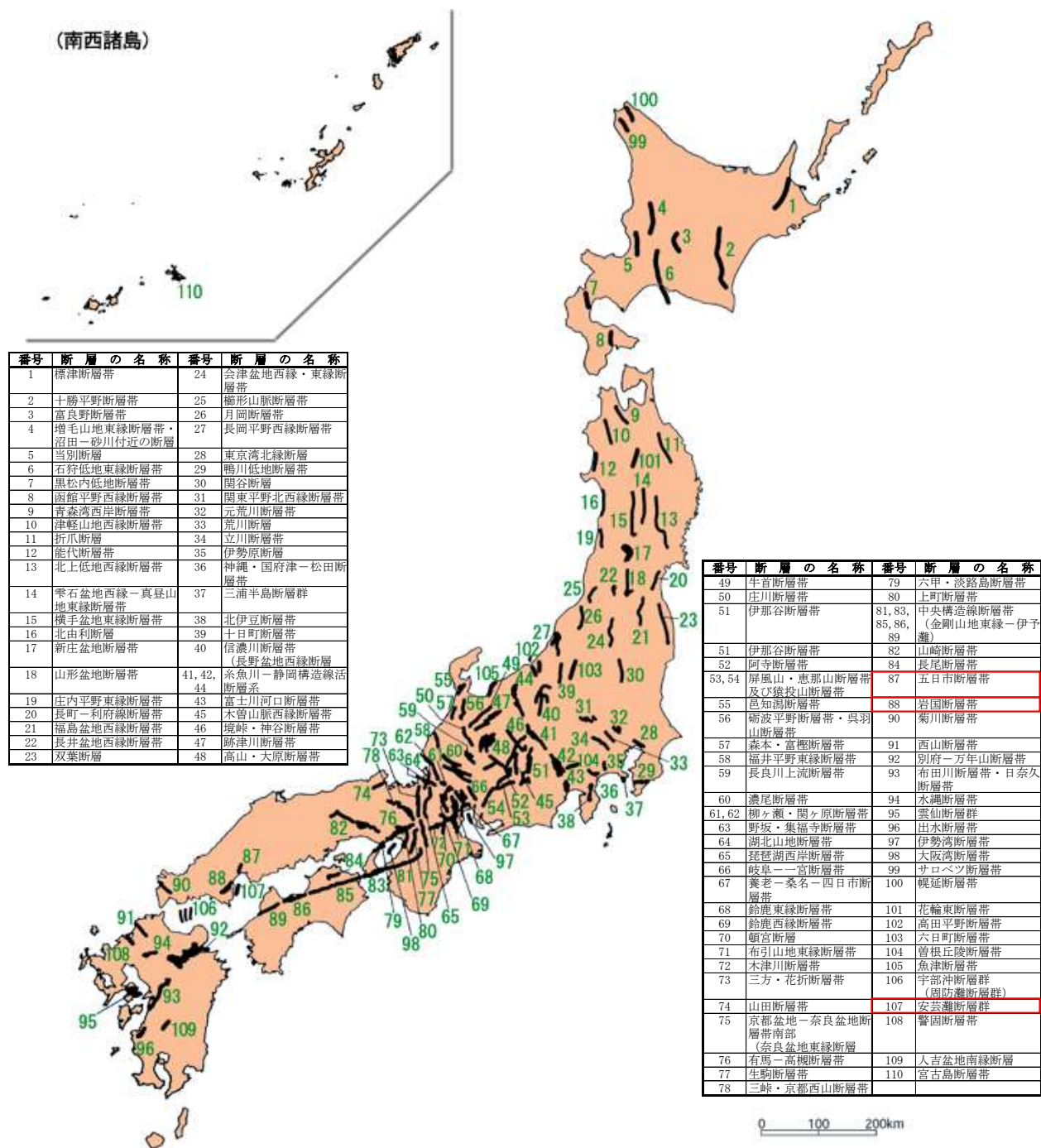


図 I 2.3 主要活断層帯の概略位置図

※ 地震調査研究推進本部: 主要活断層帯の長期評価、地震調査研究推進本部ホームページ

(2) 社会状況

ア 人口

広島市の人口は、国勢調査（平成 22 年（2010 年）10 月 1 日実施）によれば、1,173,843 人で、行政区別の人口は、安佐南区の 233,733 人が最も多く、以下、西区、安佐北区、南区、佐伯区、中区、東区、安芸区の順となっている。

面積 1 km²当たりの人口密度は、全市では 1,296 人、デルタ市街地（中区、東区、南区、西区）では 4,949 人、デルタ周辺部（安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区）では 757 人となっており、デルタ市街地はデルタ周辺部に比べ約 6.5 倍の人口密度であることや、更にデルタ市街地への昼間流入人口を考慮すれば、都市災害による人的被害の危険性はデルタ市街地の方が高いと言える。

表 I 2.2 区別人口の分布状況

区分	人口（人）	人口密度（人/km ² ）	面積（km ² ）
総数	1,173,843	1,296.5	905.41
中区	130,482	8,506.0	15.34
東区	120,751	3,066.3	39.38
南区	138,190	5,296.7	26.09
西区	186,985	5,242.1	35.67
デルタ市街地	576,408	4,948.6	116.48
安佐南区	233,733	1,994.1	117.21
安佐北区	149,633	423.5	353.35
安芸区	78,789	838.1	94.01
佐伯区	135,280	603.0	224.36
デルタ周辺部	597,435	757.3	788.93

出典：平成24年度版 市勢要覧

イ 住宅の耐震化等

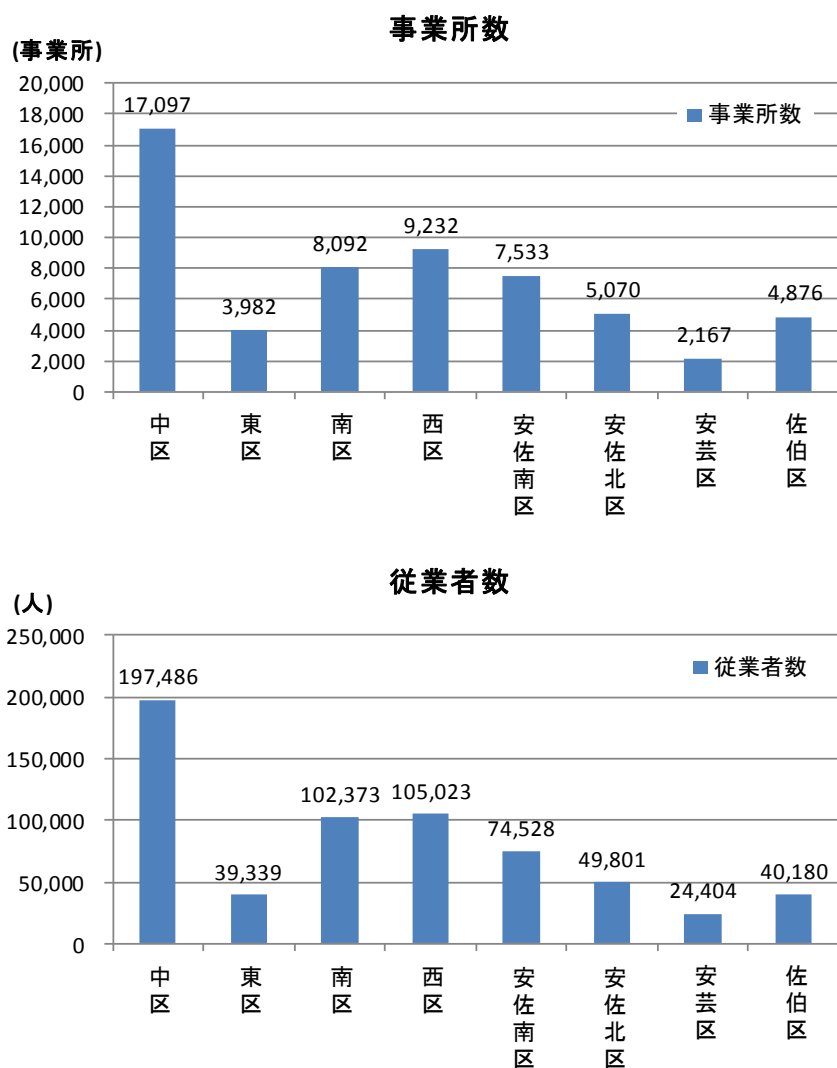
平成 20 年（2008 年）の住宅・土地統計調査（総務省統計局）では、市内の住宅のうち人が居住している住宅数は約 49 万戸となっており、そのうち木造は約 21 万戸（約 43%）、非木造は約 28 万戸（約 57%）である。

人が居住している住宅数約 49 万戸について建設年代別に見ると、昭和 56 年（1981 年）以降の新耐震設計基準によって建設された住宅は約 33 万戸（約 68%）あり、昭和 55 年（1980 年）以前の旧耐震設計基準によって建築された住宅は約 16 万戸（約 32%）である。

ウ 産業

(7) 事業所数

平成 21 年（2009 年）7 月 1 日現在で実施した経済センサス-基礎調査報告の結果を区別にみると、中区が 17,097 事業所で全体の 29.5%を占めており、次いで西区が 9,232 事業所で 15.9%、南区が 8,092 事業所で 13.9%、安佐南区が 7,533 事業所で 13.0%となっており、以下、安佐北区、佐伯区、東区、安芸区の順となっている。



出典:平成24年度 広島市統計

図 I 2.4 事業所数及び従業者数

(イ) 経済活動

平成 21 年度（2009 年度）の市内総生産は 4 兆 9,750 億円となり、前年度に比べ 1,311 億円（2.6%）減少している。おおむね、各項目とも減少を示しているが、農林水産業は平成 19 年度（2007 年度）を底に増加を続けている。

表 I 2.3 経済活動別市内総生産

単位 百万円, %		実 数					対前年度増加率			資料 企画調整課	
項	目	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度
1	産 業	4,784,510	4,816,887	4,961,598	4,863,657	4,711,630	1.6	0.7	3.0	△ 2.0	△ 3.1
(1)	農 林 水 産 業	6,823	6,742	6,032	6,546	6,820	△ 5.6	△ 1.2	△ 10.5	8.5	4.2
①	農 業	3,712	3,441	3,373	3,417	3,447	△ 6.6	△ 7.3	△ 2.0	1.3	0.9
②	林 業	699	709	728	768	783	7.5	1.4	2.7	5.5	2.0
③	水 産 業	2,412	2,592	1,931	2,361	2,590	△ 7.3	7.5	△ 25.5	22.3	9.7
(2)	鉱 業	545	514	380	321	274	1.7	△ 5.7	△ 26.1	△ 15.5	△ 14.6
(3)	製 造 業	605,018	580,991	634,944	609,903	575,879	7.2	△ 4.0	9.3	△ 3.9	△ 5.6
①	食 料 品	64,495	62,527	56,634	67,474	58,925	△ 5.7	△ 3.1	△ 9.4	19.1	△ 12.7
②	織 維	2,247	835	1,482	1,559	1,537	9.0	△ 62.8	77.5	5.2	△ 1.4
③	パ ル プ ・ 紙	4,527	4,159	3,257	3,659	3,635	△ 2.3	△ 8.1	△ 21.7	12.3	△ 0.7
④	化 学	4,027	5,598	4,521	7,799	8,771	△ 25.6	39.0	△ 19.2	72.5	12.5
⑤	石 油 ・ 石 炭 製 品	941	785	688	1,672	2,312	15.2	△ 16.6	△ 12.4	143.0	38.3
⑥	窯 業 ・ 土 石 製 品	6,694	7,456	8,382	5,767	5,199	4.7	11.4	12.4	△ 31.2	△ 9.8
⑦	一 次 金 属	20,931	18,638	32,686	18,809	14,165	△ 0.2	△ 11.0	75.4	△ 42.5	△ 24.7
⑧	金 属 製 品	31,106	33,555	39,516	36,914	32,179	2.8	7.9	17.8	△ 6.6	△ 12.8
⑨	一 般 機 械	105,222	115,755	132,454	126,177	92,383	20.1	10.0	14.4	△ 4.7	△ 26.8
⑩	電 気 機 械	18,685	19,120	20,002	13,370	13,318	△ 19.9	2.3	4.6	△ 33.2	△ 0.4
⑪	輸 送 用 機 械	241,143	211,872	226,077	235,039	240,818	10.5	△ 12.1	6.7	4.0	2.5
⑫	精 密 機 械	589	585	522	549	1,254	35.7	△ 0.7	△ 10.8	5.2	128.4
⑬	そ の 他 の 製 造 業	104,411	100,106	108,723	91,115	101,383	9.0	△ 4.1	8.6	△ 16.2	11.3
(4)	建 設 業	213,295	206,251	202,405	189,633	191,397	△ 2.2	△ 3.3	△ 1.9	△ 6.3	0.9
(5)	電 気 ・ ガ ス ・ 水 道 業	120,087	118,913	121,294	122,981	117,082	1.6	△ 1.0	2.0	1.4	△ 4.8
(6)	卸 売 ・ 小 売 業	1,208,170	1,219,145	1,259,831	1,247,069	1,189,756	△ 2.1	0.9	3.3	△ 1.0	△ 4.6
(7)	金 融 ・ 保 険 業	397,653	394,367	382,571	331,317	314,847	10.0	△ 0.8	△ 3.0	△ 13.4	△ 5.0
(8)	不 動 産 業	579,620	597,154	613,192	629,894	639,689	2.2	3.0	2.7	2.7	1.6
(9)	運 輸 ・ 通 信 業	384,332	383,377	390,701	383,825	355,782	△ 3.5	△ 0.2	1.9	△ 1.8	△ 7.3
(10)	サ ー ビ ス 業	1,268,967	1,309,433	1,350,248	1,342,168	1,320,104	2.2	3.2	3.1	△ 0.6	△ 1.6
2	政 府 サ ー ビ ス 生 産 者	403,751	402,163	403,321	402,063	402,633	△ 0.4	△ 0.4	0.3	△ 0.3	0.1
(1)	電 気 ・ ガ ス ・ 水 道 業	60,689	59,770	60,850	60,802	57,241	△ 0.4	△ 1.5	1.8	△ 0.1	△ 5.9
(2)	サ ー ビ ス 業	81,581	78,053	77,054	74,130	72,446	△ 1.8	△ 4.3	△ 1.3	△ 3.8	△ 2.3
(3)	公 務	261,481	264,340	265,417	267,131	272,946	0.1	1.1	0.4	0.6	2.2
3	対 家 計 民 間 非 営 利 サ ー ビ ス 生 産 者	109,453	117,511	117,587	121,144	120,275	4.4	7.4	0.1	3.0	△ 0.7
(1)	サ ー ビ ス 業	109,453	117,511	117,587	121,144	120,275	4.4	7.4	0.1	3.0	△ 0.7
4	小 計 (=1+2+3)	5,297,714	5,336,561	5,482,506	5,386,864	5,234,538	1.5	0.7	2.7	△ 1.7	△ 2.8
5	輸 入 品 に 課 さ れ る 税 ・ 関 税	19,488	24,253	26,663	32,425	21,417	20.0	24.5	9.9	21.6	△ 33.9
6	(控 除) 総 資 本 形 成 に 係 る 消 費 税	28,900	31,624	34,086	31,697	25,525	△ 2.9	9.4	7.8	△ 7.0	△ 19.5
7	(控 除) 帰 属 利 子	304,260	305,427	296,268	281,426	255,421	7.7	0.4	△ 3.0	△ 5.0	△ 9.2
8	市 内 総 生 産 (生 産 側) (=4+5-6-7)	4,984,042	5,023,763	5,178,815	5,106,166	4,975,009	1.2	0.8	3.1	△ 1.4	△ 2.6

出典：平成24年度 広島市統計

エ 交通基盤

平成 24 年（2012 年）4 月 1 日現在の市内の道路は、15,198 路線、実延長 4,333km となっている。緊急輸送道路（広島市管理）に指定された路線（総延長約 230km）を図 I 2.6 に示すが、地形上の制約から路線上には橋梁、トンネル、盛土、切土斜面が存在する。市内の鉄軌道は、JR 線、広島電鉄の市内線・宮島線及びアストラムラインで構成されている。また、空港は広島ヘリポートが、港湾は国際拠点港湾広島港がある。

オ エネルギー供給

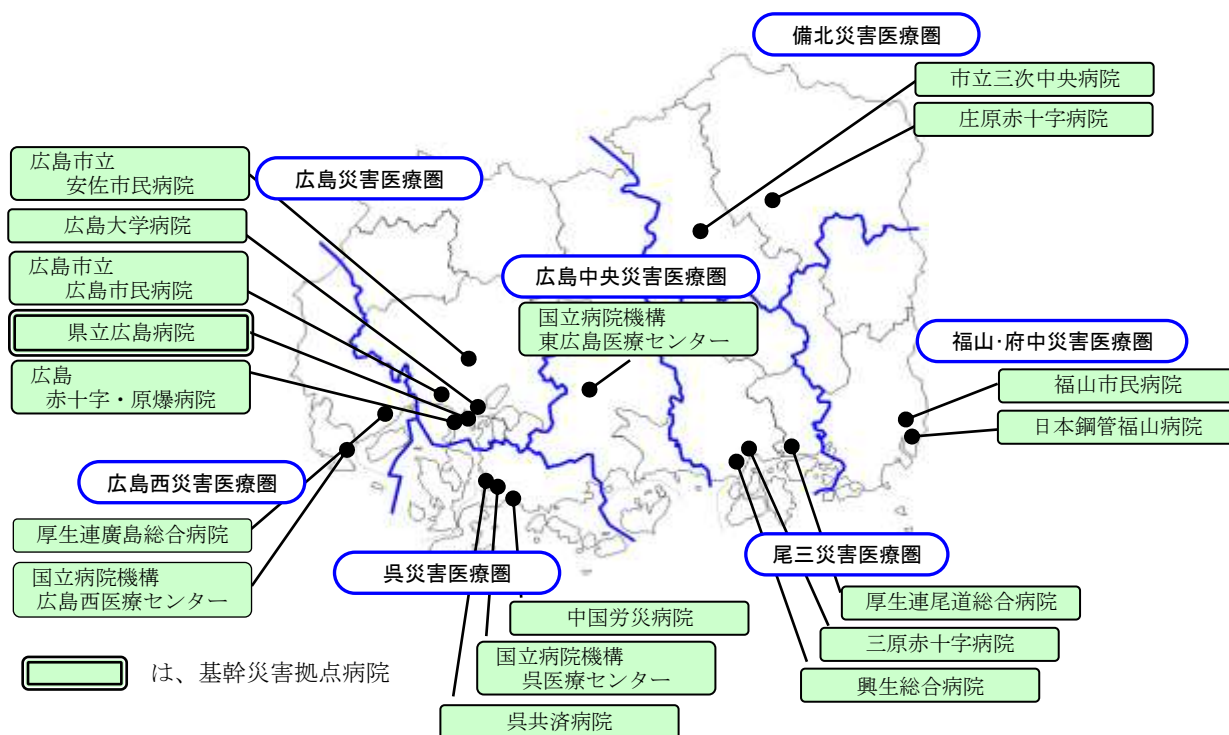
市内の電力供給を示す電灯軒数は約 69 万軒であり、電柱約 8.0 万本が設置されている。また、市内の都市ガス供給は、広島ガス（株）によるものが、約 32 万世帯ある。

カ 上下水道

上水道は、平成 23 年度（2011 年度）末の給水世帯数 54 万 3,887 世帯で、給水人口は 120 万 8,453 人となっている。また、下水道は、平成 24 年（2012 年）3 月末の処理区域面積が 13,862ha で、処理人口 110 万 3,160 人と普及率は 93.7%となっている。

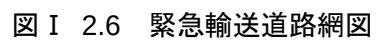
キ 医療機関

平成 22 年度（2010 年度）の市内医療施設数は 2,700 か所で、市内医療従事者数は 23,284 人となっている。また、平成 22 年（2010 年）10 月 1 日現在で市内の病院数は 89 施設、許可病床数は 1 万 6,221 床である。



出典：平成 24 年度 広島市統計

図 I 2.5 災害拠点病院の位置



3 想定地震・津波の選定条件等

(1) 想定地震・津波の選定

平成 25 年度（2013 年度）の広島県地震被害想定調査を参考に、広島市における過去の地震被害及び活断層の分布状況から、次の基準により想定地震を選定した。

過去の被害地震や活断層調査結果を踏まえ、次の①、②、③を基準とし、「既に明らかとなっている断層等を震源とする地震」を 6 ケース選定した。

- ① 歴史的に繰返し発生し、将来発生する可能性が高い地震
- ② 地震調査研究推進本部が長期評価を行っている「主要活断層帯」による地震
- ③ 地震規模及び本市と震源との距離から、発生した際に本市に及ぼす被害が甚大となる可能性が高い地震

なお、選定した想定地震のうち、震源が海域に位置するものについては、津波についても併せて被害想定を行うこととした。

表 I 3.1 選定した想定地震

想定地震		選定基準※			想定対象		参考
		①	②	③	地震	津波	広島市に被害を及ぼした主な地震
1 プレート間の地震							昭和 21 年（1946 年）南海地震 安政元年（1854 年）安政南海地震 宝永 4 年（1707 年）宝永地震
	南海トラフ						
	1) 南海トラフ巨大地震	○	○	○	○	○	
2 プレート内の地震							平成 13 年（2001 年）芸予地震 昭和 24 年（1949 年）安芸灘 明治 38 年（1905 年）芸予地震 安政 4 年（1857 年）芸予地震
	日向灘及び南西諸島海溝周辺						
	2) 安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震	○	○	○	○	○	
3 地殻内の地震							平成 12 年（2000 年）鳥取県西部地震 明治 5 年（1872 年）浜田地震
	五日市断層帯						
	3) 五日市断層による地震		○	○	○	—	
	4) 己斐—広島西縁断層帯による地震		○	○	○	—	
	岩国断層帯						
	5) 岩国断層帯による地震		○	○	○	—	
	安芸灘断層群						
	6) 広島湾—岩国沖断層帯による地震		○	○	○	○	

※ 選定基準

- ①歴史的に繰返し発生し、将来発生する可能性が高い地震
- ②地震調査研究推進本部が長期評価を行っている「主要活断層帯」による地震
- ③地震規模及び本市と震源との距離から、発生した際に本市に及ぼす被害が甚大となる可能性が高い地震

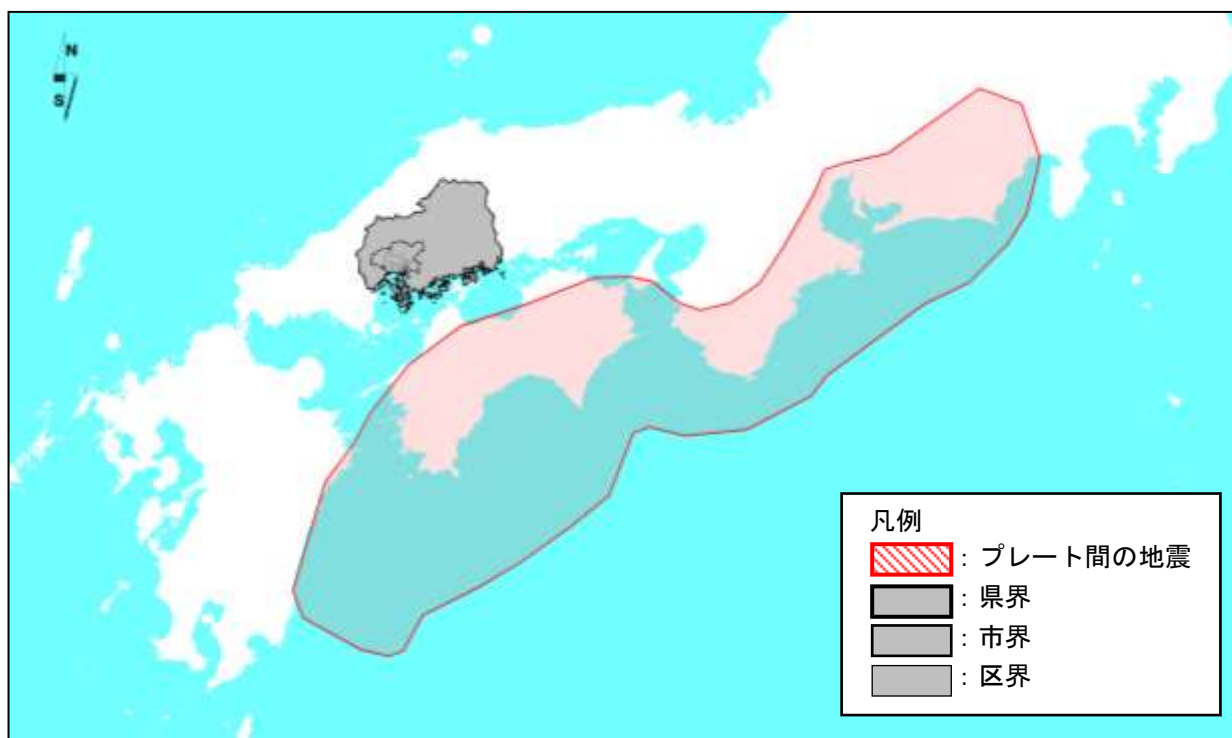


図 I 3.1 想定地震位置図（南海トラフ巨大地震）

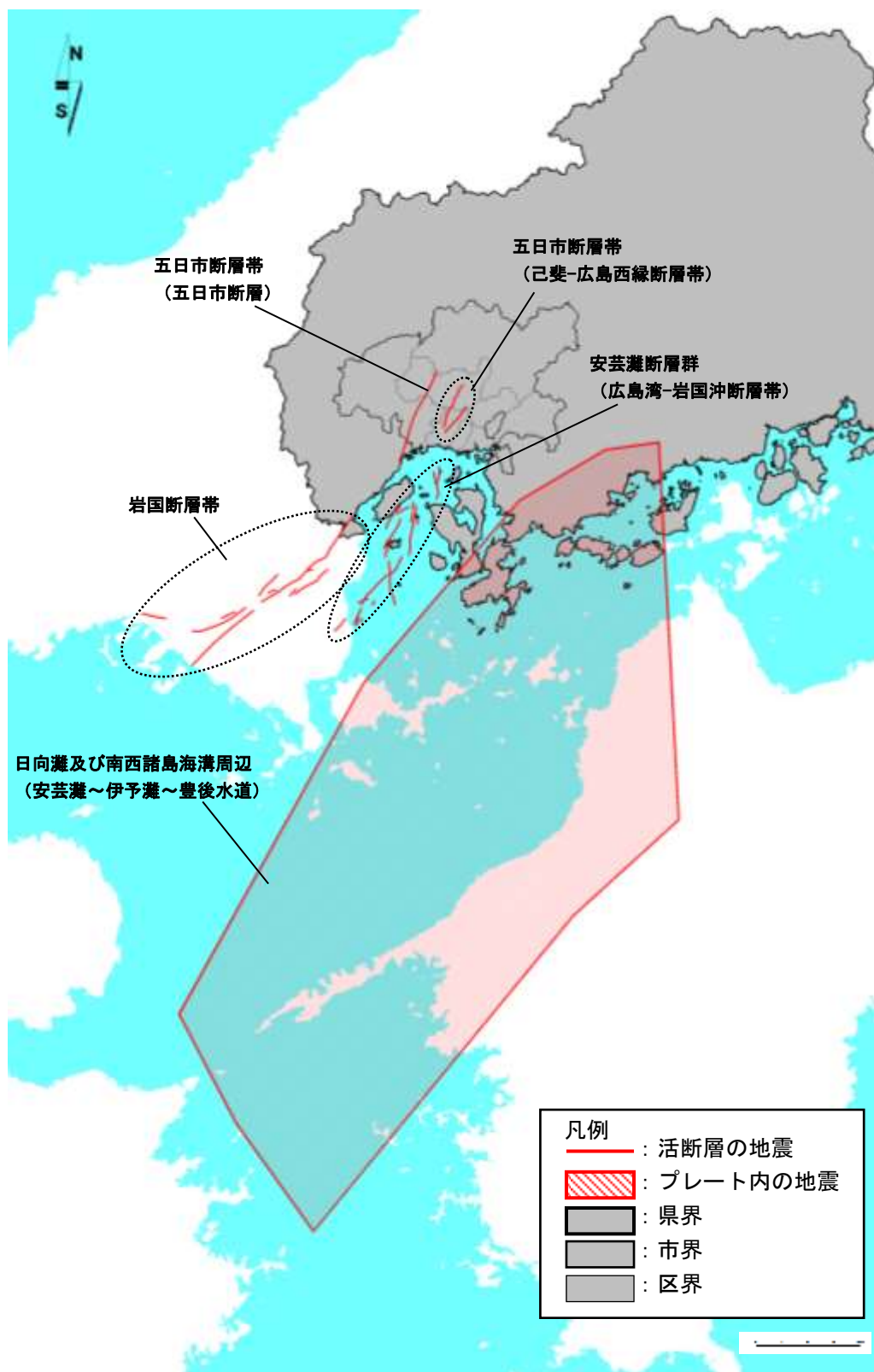


図 I 3.2 想定地震位置図（既に明らかとなっている断層等を震源とする地震）

(2) 想定地震の諸元

(7) 南海トラフ（南海トラフ巨大地震）

南海トラフは、日本列島が位置する陸のプレート（ユーラシアプレート）の下に、海のプレート（フィリピン海プレート）が南側から年間数cmの割合で沈み込んでいる場所である。この沈み込みに伴い、2つのプレートの境界には、徐々にひずみが蓄積されており、このひずみが限界に達したときに蓄積されたひずみを解放する大地震が発生している。過去1,400年間を見ると、南海トラフでは約100～200年の間隔で大地震が発生しており、近年発生した地震では、昭和東南海地震（1944年）、昭和南海地震（1946年）がこれに当たる。昭和東南海地震及び昭和南海地震が起きてから70年近くが経過しており、日本列島の広い範囲に強い揺れと大きな津波による災害を引き起こすことが懸念されている。

内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」では、同様にプレート間の地震である東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）の教訓を踏まえ、「南海トラフで発生しうる巨大な地震・津波」として南海トラフ巨大地震（モーメントマグニチュード*9.0）を設定した。

本調査においては、南海トラフを震源域とした地震が発生した場合には、広島市域に影響を及ぼすおそれのあることから想定地震として選定した。想定規模は、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」の検討結果を踏まえ、モーメントマグニチュード*9.0とした。

※ モーメントマグニチュード：気象庁マグニチュードが、周期5秒までの地震波形の最大振幅の値を用いて計算した値を示しているのに対し、断層運動の規模そのものを表す地震発生時の岩盤のずれの規模（ずれ動いた部分の面積×ずれた量×岩石の硬さ）をもとにして計算したマグニチュードをいう。

(4) 日向灘及び南西諸島海溝周辺（安芸灘～伊予灘～豊後水道）の地震

安芸灘～伊予灘～豊後水道では、南海トラフから西北西に沈み込むフィリピン海プレート（深さ40～60km）においてプレート内部の破壊（ずれ）によるプレート内の地震が発生している。近年では芸予地震（2001年：マグニチュード6.7）が記憶に新しく、それ以前にも死者11名の被害となった芸予地震（1905年：マグニチュード6.7）など、マグニチュード6.7の地震が江戸時代以降（17世紀以降）だけでも6回発生している。

地震調査研究推進本部では、当該地域における地震活動の長期評価を行っており、今後30年間に当該領域のどこかで地震が発生する確率を40%程度、地震の規模はマグニチュード6.7～7.4と推定している。

本調査においては、当該地域が広島市域に近く、過去に何度も地震が発生していること、さらに芸予地震の例からも再び地震が発生した場合には市域に大きな影響を及ぼすおそれがあることから、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震を対象地震とした。想定規模は、記録上最大規模となる1854年12月26日の地震と同程度かつ地震調査研究推進本部による想定規模の最大値であるマグニチュード7.4とした。

なお、震源が海域に位置するため、地震に伴う海底変位（-0.7m～+0.1m 程度）が津波を引き起こす可能性を考慮し、今回新たに津波による被害想定の対象とした。

(ウ) 五日市断層帯（五日市断層）による地震

五日市断層帯は、地震調査研究推進本部の長期評価において、五日市断層と己斐－広島西縁断層帯の2つに区分されている。五日市断層は、そのうちの1つで、安佐北区から佐伯区を経て廿日市市に至る約25kmの断層である。同評価では、平均活動間隔が不明とされており、今後30年間の地震発生確率は求められていないが、マグニチュード7.0程度の地震が起こる可能性があることとされていることから想定地震として選定した。

想定規模は、地震調査研究推進本部による想定規模を踏まえ、マグニチュード7.0とした。

なお、震源の南端は海岸線沿いに位置するが海域にはほとんどかからないため、津波を引き起こす可能性は低いと考え、津波による被害想定の対象としなかった。

(I) 五日市断層帯（己斐－広島西縁断層帯）による地震

己斐－広島西縁断層帯は、五日市断層とともに五日市断層帯をなし、安佐南区から西区に至る長さ約10kmの断層帯である。地震調査研究推進本部の長期評価では、五日市断層と同様に、平均活動間隔が不明とされており、今後30年間の地震発生確率は求められていないが、マグニチュード6.5程度の地震が発生する可能性があることとされていることから、想定地震として選定した。

想定規模は、地震調査研究推進本部による想定規模を踏まえ、マグニチュード6.5とした。

(オ) 岩国断層帯による地震

岩国断層帯は、広島県南西部（大竹市）から山口県岩国市を通り、下松市を経て周南市に至る断層で、長さ約44kmに及ぶ断層帯である。

地震調査研究推進本部の長期評価では、平均活動間隔などから今後30年間の地震発生確率を0.03～2%としている。また、全体が一つの区間として活動し、マグニチュード7.6程度の地震が発生する可能性があることとされていることから想定地震として選定した。

想定規模は、地震調査研究推進本部による想定規模を踏まえ、マグニチュード7.6とした。

(カ) 安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）による地震

安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）は、主部とともに、安芸灘断層群の一部をなし、広島市沖から山口県岩国市の陸域にかけて分布する長さ約37kmの断層帯である。地震調査研究推進本部の長期評価では、最新活動時期、平均活動間隔が不明なため、今後30年間の地震発生確率も不明となっている。

しかしながら、同評価において全体が一つの区間として活動した場合、マグニチュード7.4程度の地震が発生するとされていることから、想定地震として選定した。

想定規模は、同評価を踏まえてマグニチュード7.4とした。

なお、震源が海域に位置するため、地震に伴う海底変位（-0.3m～+0.3m 程度）が津波を引き起こす可能性を考慮し、津波による被害想定の対象とした。

表 I 3.2 想定地震の諸元

地震名	地震タイプ	端部の位置 緯度，経度	一般走向	傾斜	長さ	幅	上端深さ	マグニチュード※1	今後30年以内の 発生確率※2
南海トラフ巨大地震 ※4	プレート間	— — ， —	—	—	—	—	—	9.0	— ※3
日向灘及び南西諸島海溝周辺 (安芸灘～伊予灘～豊後水道) ※4	プレート内	— — ， —	—	—	—	—	—	6.7～7.4	40%
五日市断層帯 (五日市断層)	地殻内	北端34° 29′ ， 132° 23′	N20° E	高角 (西傾斜)	約20km	約25km	0km	7.0程度	不明
五日市断層帯 (己斐～広島西縁断層帯)	地殻内	北端34° 27′ ， 132° 27′	N20° E	ほぼ垂直	約10km	不明	0km	6.5程度	不明
岩国断層帯	地殻内	北東端34° 15′ ， 132° 13′	N60° E	高角 北西傾斜	約44km	20km程度	0km	7.6程度	0.03～2%
安芸灘断層群 (広島湾～岩国沖断層帯)	地殻内	北東端34° 19′ ， 132° 24′	N30° E	不明	約37km	不明	0km	7.4程度	不明

注：表中の数値等は、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」、地震調査研究推進本部の各断層等の「長期評価」による。
地震動等の計算に用いたモデルの詳細は、第Ⅲ編に整理した。

※1：南海トラフ巨大地震のみモーメントマグニチュード。その他は気象庁マグニチュード

※2：発生確率とは、今後30年以内に発生する確率（文部科学省 地震調査研究推進本部の長期評価〔平成25年11月22日改訂〕に基づく。）である。

※3：南海トラフで発生する地震（M8～9）の発生確率は60～70%とされているが、最大クラス（M9）の地震の発生確率は示されていない。

※4：南海トラフ巨大地震、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震は、震源域が広いため、端部の位置等の諸元は記載していない。

4 被害想定の実施概要

(1) 被害想定の実施方針

ア 地震動予測

想定地震ごとに様々なケースの地震動等の予測を行い、被害が最大となるケースで被害想定を行った。

南海トラフ巨大地震の地震動等については、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が示した「基本ケース」、「陸側ケース」、「東側ケース」、「西側ケース」の4つの強震断層モデルと、これを補完するための「経験的手法」及びこれらの震度の最大値の「重ね合わせ」の内、「重ね合わせ」を除き、広島市の人的被害に直結する揺れによる建物全壊棟数が最も多い想定結果となった「陸側ケース」を用いて被害想定を行った。

なお、揺れによる全壊棟数が同数の場合は、液状化による建物全壊棟数が多くなるケースを用いて被害想定を行った。

南海トラフ巨大地震以外の地震では、想定断層の両端に破壊開始点を設定した2ケースの強震断層モデルの内、揺れによる建物全壊棟数が多くなるケースを用いて被害想定を行った。安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震は北から破壊、五日市断層による地震は北から破壊、己斐 - 広島西縁断層帯による地震は北から破壊、岩国断層帯による地震は東から破壊、安芸灘断層群（広島湾 - 岩国沖断層帯）による地震は北から破壊を被害想定の対象とした。

イ 津波浸水想定

南海トラフ巨大地震の津波断層モデルは、内閣府の南海トラフの巨大地震モデル検討会が設定している11ケースの津波断層モデルの内、広島市沿岸部における波高が高くなり、浸水面積が大きくなると想定される次の津波断層モデルケースを選択し、想定対象とした。

- ・ 30cm以上浸水深面積が最大となり、広島市にとって最大の被害となると想定される津波断層モデルケースを選定した。

また、既に明らかとなっている断層等を震源とする地震の内、震源が海域にある次の2地震を「瀬戸内海域活断層等による地震」として定義し、想定対象とした。

- ・ 安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震
- ・ 安芸灘断層群（広島湾 - 岩国沖断層帯）による地震

(2) 想定シーン

人々の行動や火気器具の使用状況は、季節・時刻によって変化する。このため、地震が発生する季節や時刻に応じて、人的被害や火災による被害の様相が異なる特徴的な次の3シーンを想定した。

なお、火災による建物被害や人的被害は、風速によって被害想定結果が異なるため、広島県地震被害想定調査の検討を参考に、夏冬の平均的な風速及び平均的な一日の最大風速※で被害想定を行った。

※ 平均的な一日の最大風速：日最大風速の平均に標準偏差 σ を加えたもの（ 2σ を加えることで正規分布の95.45%値となる）

表 I 4.1 想定シーンと想定される被害の特徴

想定シーン	想定される被害の特徴
冬 深夜 平均：風速 8m/s 最大：風速 11m/s	・多くが自宅で就寝中に被災するため、家屋倒壊による死者が発生する危険性が高く、また津波からの避難が遅れることにもなる。 ・オフィスや繁華街の滞留者や鉄道・道路の利用者が少ない。
夏 12時 平均：風速 7m/s 最大：風速 11m/s	・オフィスや繁華街等に多数の滞留者が集中しており、自宅外で被災するケースが多い。 ・木造建物内滞留人口は、1日の中で最も少ない時間帯であり、老朽木造住宅の倒壊による死者は冬の深夜と比べて少ない。 ・海水浴客をはじめとする観光客が多く沿岸部等にいる。
冬 18時 平均：風速 8m/s 最大：風速 11m/s	・住宅、飲食店などで火気使用が最も多い時間帯で、出火件数が最も多くなる。 ・オフィスや繁華街周辺のほか、ターミナル駅にも滞留者が多数存在する。 ・鉄道、道路はほぼ帰宅ラッシュ時に近い状態であり、交通被害による人的被害や交通機能支障による影響が大きい。

(3) 被害想定項目及び被害想定実施シーン

ア 被害想定項目と想定単位

各地震における被害想定項目と想定単位は表 I 4.2 のとおりとした。

表 I 4.2 被害想定項目

想定項目		想定する被害量	想定単位	小学校区毎の 危険度評価
自然現象	地震動	震度分布	250m メッシュ	
	液状化	液状化危険度分布(PL)、沈下量	250m メッシュ	
	土砂災害	急傾斜地、山腹崩壊、地すべりの危険度ランク	土砂災害危険箇所ごと	
	津波	浸水深別面積、浸水開始時間、流速	10m メッシュ	
建物被害	揺れ	全壊・半壊棟数	250m メッシュ	○
	液状化	全壊・半壊棟数	250m メッシュ	○
	土砂災害	全壊・半壊棟数	250m メッシュ	○
	津波	全壊・半壊棟数	10m メッシュ	○
	火災	焼失棟数	250m メッシュ	○
人的被害	建物倒壊	死者・負傷者・重傷者数	250m メッシュ	○
	土砂災害	死者・負傷者・重傷者数	250m メッシュ	○
	火災	死者・負傷者・重傷者数	250m メッシュ	○
	津波	死者・負傷者・重傷者数	10m メッシュ	○
	ブロック塀等の倒壊	死者・負傷者・重傷者数	250m メッシュ	○
	屋内収容物移動・転倒	死者・負傷者・重傷者数(建物倒壊による人的被害の内数)	250m メッシュ	○
ライフライン施設被害	上水道	上水道及び工業用水道の断水人口、復旧日数	250m メッシュ	○
	下水道	下水機能支障人口、復旧日数	250m メッシュ	○
	電力	停電軒数、復旧日数	250m メッシュ	○
	通信	固定電話の不通回線数、復旧日数	250m メッシュ	○
	ガス	都市ガス供給停止戸数、復旧日数	250m メッシュ	
交通施設被害	道路	被害箇所数	250m メッシュ	
	アストラムライン	アストラムラインの被害箇所数	250m メッシュ	
	鉄軌道	新幹線及び在来線等の被害箇所数	250m メッシュ	
	港湾	岸壁及び栈橋の施設被害箇所数	250m メッシュ	
	広島ヘリポート	被害の定性的評価	飛行場ごと	
生活支障	避難者	避難者数(避難所、避難所外)	区、小学校区ごと	○
	帰宅困難者	帰宅困難者数、滞留者数	区、交通結節点ごと	
	物資の需要	食料、飲料水、毛布の需要量	区、小学校区ごと	
	仮設トイレの需要	仮設トイレの需要量	区、小学校区ごと	
	医療機能支障	要転院患者数、医療需要過不足数	二次医療圏	
	災害廃棄物	災害廃棄物発生量	区ごと	
その他の被害	エレベータ内閉じ込め	閉じ込め者数	区ごと	
	危険物施設	被害箇所数	250m メッシュ	
	ため池	危険度	ため池ごと	
	重要施設	防災拠点施設(発災直後から災害対応の中核となる広島市の施設)の地震時使用可能性	重要施設ごと	
経済被害	直接被害	被害額	区ごと	
	間接被害	被害額	県全体	

イ 被害想定実施シーン

季節・時刻・風速条件により被害量が異なるものは、条件の違いを考慮して次のシーンについて被害想定を行う。

表 I 4.3 被害想定実施シーン

想定項目		想定する被害量	被害想定実施シーン					
			冬 深夜		夏 12時		冬 18時	
			風速 8m/s	風速 11m/s	風速 7m/s	風速 11m/s	風速 8m/s	風速 11m/s
人的被害	建物倒壊	死者数、負傷者数、重傷者数	○	○	○	○	○	○
	土砂災害	死者数、負傷者数、重傷者数	○	○	○	○	○	○
	津波 (破堤に伴う 浸水被害も含む)	死者数、負傷者数、重傷者数	○	○	○	○	○	○
	地震火災	死者数、負傷者数、重傷者数	○	○	○	○	○	○
	ブロック塀 等・自動販売機 の転倒、屋外落 下物	死者数、負傷者数、重傷者数	○	○	○	○	○	○
	屋内収容物移 動・転倒、屋内 落下物	死者数、負傷者数、重傷者数	○	○	○	○	○	○
ライフライン施設 被害	上水道	断水人口	—	—	—	—	—	○
	下水道	機能支障人口	—	—	—	—	—	○
	電力	停電軒数	—	—	—	—	—	○
	通信	固定電話の不通回線数	—	—	—	—	—	○
	ガス	ガス供給停止戸数	—	—	—	—	—	○
生活支障 災害廃棄物等	避難者	避難者数(避難所、避難所外)	—	—	—	—	—	○
	帰宅困難者	帰宅困難者数、滞留者数	—	—	○		—	—
	物資需要量(食 料、飲料水、毛 布、仮設トイレ)	食料、飲料水、毛布、仮設トイレの需要量	—	—	—	—	—	○
	医療機能支障	要転院患者数、医療需要過不足数	—	○	—	—	—	—
	災害廃棄物	災害廃棄物発生量	—	—	—	—	—	○
その他の被害	重要施設	防災拠点施設(発災直後から災害対応の中核となる広島市の施設)の地震時使用可能性	—	—	—	—	—	○
経済被害	直接被害	被害額	—	—	—	—	—	○
	間接被害	被害額	—	—	—	—	—	○

(4) 被害想定手法及び前提条件

基本的には、以下の手順で被害を算出した広島県地震被害想定調査に従ったが、アストラムラインについては独自に検討した。また、被害量については、可能な限り小学校区単位で集計した。

ア 被害想定手法及び前提条件の検討

(7) 地震動の予測手法

南海トラフ巨大地震は、内閣府の予測結果を、それ以外の地震は近年の被害想定手法の進展を踏まえ、統計的グリーン関数法、地盤応答計算等の手法を用いた。地震調査研究推進本部の「五日市断層帯」による強震動予測結果や平成13年（2001年）芸予地震の観測情報などを参考に、再現性の検証を行い、より詳細な手法を決定した。なお、「広島県地震被害想定調査報告書（平成19年3月）」では、地震動の予測手法として距離減衰式（ $+\sigma$ を設定）を用いたが、今回はより詳細なグリーン関数法を用いたため、 $+\sigma$ を設定していない。

(イ) 液状化危険度の予測及び地盤沈下量の想定手法

プレート間の地震である南海トラフ巨大地震については、東日本大震災の実態を踏まえて内閣府の手法を更に改良した手法、その他のプレート内や地殻内の地震については、過去の地震の被害実態を良く反映するP L値を用いた手法を採用した。

(ウ) 土砂災害・建物被害の想定手法

内閣府の手法を基本に芸予地震の被害実態データを参考に、被害の原因と結果の関係を分析して決定した。

(エ) 津波浸水想定手法

津波浸水想定は、国の「津波浸水想定の手引き（国土交通省）」を参考に、津波痕跡高の再現性が確認できた計算モデルを用いて行った。

(オ) 人的・物的・ライフライン施設・経済被害の想定手法

内閣府の「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」の手法を参考とした。ただし、津波にかかわる想定的前提条件の設定、ため池の決壊や重要施設の被害に関する評価、広島市の経済中枢性に着目した経済被害の想定（パラメータの設定）等については、広島県地震被害想定調査の検討方法に従った。

(カ) 津波に係る被害想定条件

a 構造物（護岸、堤防、防波堤、水門等）の取扱い

震度6弱以上の地域では、堤防に亀裂が発生したり、水門の機能支障が発生するなど、海岸構造物が十分に機能しない場合が考えられる（阪神・淡路大震災では、震度6強以上の地域で約半数、震度6弱の地域で約1/3の水門に機能支障が生じた）。

そこで、震度6強以上の範囲では1/2、震度6弱の範囲では1/3の割合で堤防や水門等の構造物の機能支障が発生すると仮定し、被害想定を行った。ただし、地震動による機能支障箇所の想定が難しいことから、面的に分布する建物、人口の津波による被害は、「構造物が機能する場合」と「構造物が機能しない場合」の被害量を按分して算出した。

ライフライン施設、交通施設、生活支障、その他の被害は、拠点施設等の被害を判定する必要があり、按分による手法が適用できないことから、「構造物が機能しない場合」の浸水区域及び流速を用いて被害想定を行った。

構造物が機能する場合：津波が構造物を越えるまでは当該構造物は機能し、越流すると構造物なし（その区間は破堤する）とすることとした。

構造物が機能しない場合：地震発生から3分後に、盛土構造物^{※1}は25%の高さ、コンクリート構造物^{※2}は0%の高さになる。ただし、地震発生から3分以内に津波が構造物を越流すると構造物なし（その区間は破堤する）とすることとした。

※1 盛土構造物：横断図、台帳や航空写真に基づき、盛土構造が確認できるもの

※2 コンクリート構造物：盛土構造物以外のもの

b 津波に対する避難行動

津波に対する避難行動の違いは、地域住民の意識によって変化する。

本調査の想定では、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が示した東日本大震災や日本海中部地震等の過去の災害事例を参考とした4つの避難パターンのうち、本市の過去の津波災害事例の少なさを考慮し、早期避難者率が低い場合（地震発生後すぐに避難する者の割合を20%、避難するが、すぐには避難しない者の割合を50%、切迫避難[※]あるいは避難しない者の割合30%）と設定し、被害想定を行った。

また、津波避難ビル（緊急時浸水退避施設）が浸水域内に設定されているところでは、津波避難ビルによる人的被害軽減効果を考慮して被害想定を行った。

※ 切迫避難：揺れがおさまった後、すぐには避難せず、なんらかの行動をしている最中に津波が迫って来てからとる避難行動

イ 自然状況や社会状況データの収集・整理

(7) 地震動・液状化

想定に必要な地盤データは、広島県地震被害想定調査において構築されたデータを使用した。

(4) 土砂災害危険箇所

新たに追加された危険箇所や、対策工事の完了状況など、最新のデータを収集した。

(9) 津波浸水

必要な海域、陸域の地形データは、最新の測量成果（レーザー測量データなど）を収集した。また、護岸、堤防、防波堤、水門等の構造物のデータについても、最新の測量成果を収集した。

(I) 社会状況

建物や人口の分布、産業構造等の社会状況データは、全て最新のデータを収集した。

ウ 被害量の算定

市内を 250m×250m に区分したメッシュを基本として被害量を算定した。

建物被害は、複数の要因で重複して被害を起こす可能性がある（例；揺れによって全壊した後に津波で流失）。本調査では、被害要因の重複を避けるため、「液状化→揺れ→土砂災害→津波→火災焼失」の順番で被害の要因を割り当てることとした。

土砂災害危険箇所、港湾施設、重要施設、ため池などについては、箇所・施設毎に被害を想定した。

空港については、定量的な被害想定手法が確立していないため、定性的に被害を想定した。

(5) 被害想定の流れ

被害想定全体の流れを図 I 4.1 に示した。

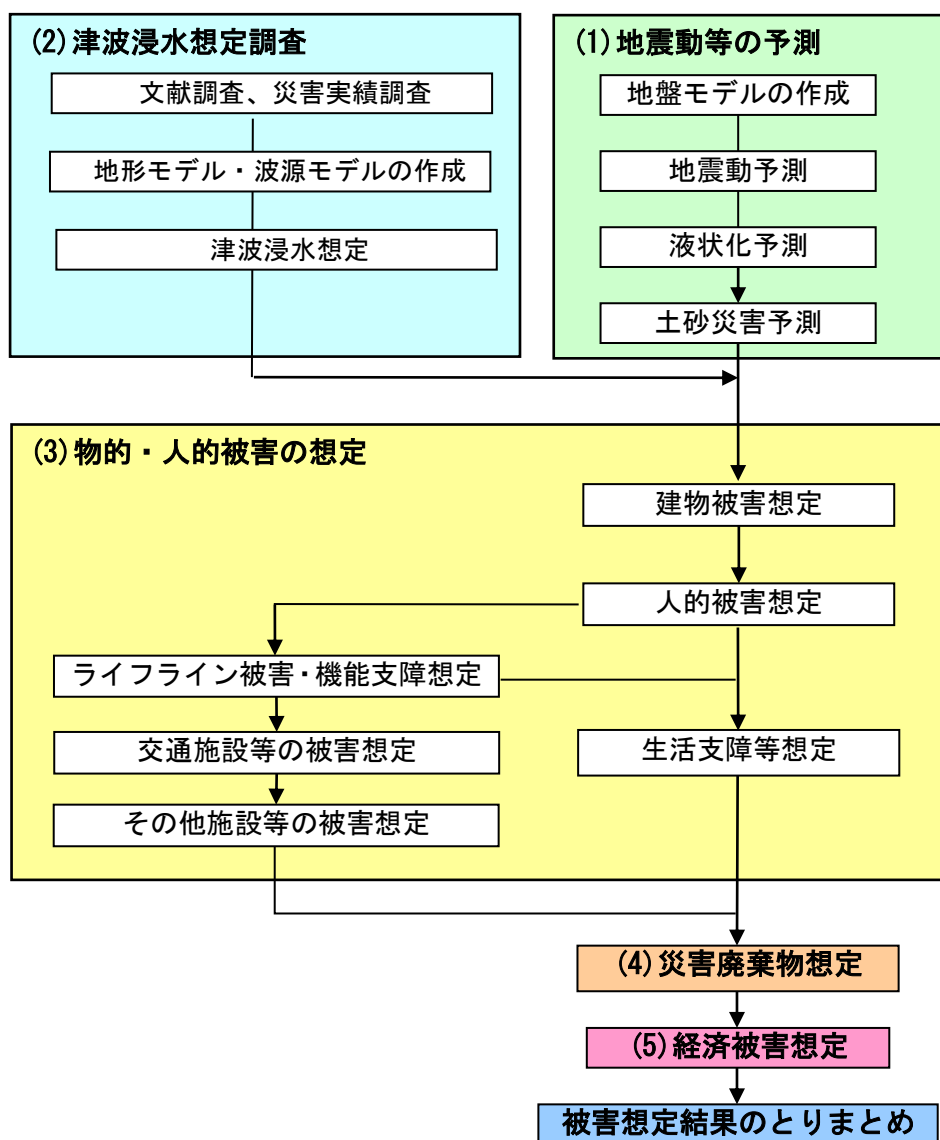


図 I 4.1 被害想定の流れ

5 被害想定結果の概要

既に明らかとなっている断層等を震源とする地震の被害想定結果の概要は次のとおりである。

(1) 概要

表 I 5.1 被害想定結果一覧表

想定項目			想定地震	南海トラフ 巨大地震	安芸灘～ 伊予灘～ 豊後水道	五日市断層	己斐～広島西 縁断層帯	岩国断層帯	安芸灘断層群 （広島湾～岩 国沖断層帯）
				陸側ケース 津波ケース1	北から破壊	北から破壊	北から破壊	東から破壊	北から破壊
			マグニチュード	9.0	7.4	7.0	6.5	7.6	7.4
			地震タイプ	プレート間	プレート内	地殻内	地殻内	地殻内	地殻内
今後30年以内の発生確率			-	40%	不明	不明	0.03～2%	不明	
地震動・ 液状化	震度6弱以上のエリア		中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区	中区、東区、南区、西区、安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区	中区、東区、南区、西区、安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区	中区、東区、南区、西区、安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区	なし	中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区	
	市全面積に対する面積率		3.1%	13.9%	15.6%	14.4%	0.0%	6.1%	
	市全面積に対する液状化危険度面積率（PL>15の面積率）		8.6%	8.6%	8.6%	8.6%	6.1%	8.5%	
土砂 災害	①急傾斜地		4	28	48	76	0	6	
	②地すべり		0	0	0	0	0	0	
	③山腹崩壊		6	47	64	85	0	12	
津波 被害	津波の浸水面積（ha）		3,817	2,824	-	-	-	1,955	
建物 被害	全壊の主な原因		液状化	津波	揺れ	揺れ	液状化	液状化	
	全壊棟数（棟）		18,696	9,272	4,738	6,299	2,043	4,003	
	半壊棟数（棟）		44,120	35,139	21,778	26,949	3,831	20,388	
	焼失棟数（棟）		*1	0	18	18	36	0	9
人的 被害	死傷者数が最大となる発災季節・時間		冬・深夜	冬・深夜	冬・深夜	冬・深夜	冬・18時	冬・深夜	
	死傷者の主な原因		津波	津波	建物倒壊	建物倒壊	建物倒壊	津波	
	死者数（人）		3,907	4,592	149	246	1	3,089	
	負傷者数（人）		2,670	5,394	3,782	5,054	79	2,774	
	重傷者数（負傷者の内数）（人）		642	660	256	422	11	416	
ライフ ライン 施設 被害	上水道（1日後の断水人口）（人）		*1	4,535	4,530	1,144	3,431	0	0
	下水道（1日後の機能障人口）（人）		*1	401,156	379,848	348,476	360,801	161,859	333,636
	電力（直後の停電軒数）		*1	73,443	90,306	24,107	30,963	413	58,888
	通信（直後の固定電話不通回線数）		*1	38,060	46,746	12,091	15,611	207	29,628
	都市ガス（1日後の供給停止戸数）		*1	120,628	119,374	0	0	0	80,521
交通施 設被害	道路（被害箇所数）		266	289	241	239	73	199	
	鉄軌道（被害箇所数）		199	252	199	226	54	159	
	港湾（揺れによる被害箇所数）		25	52	52	54	20	55	
生活 支障	避難所避難者数（当日・1日後）（人）		*1	172,041	129,180	13,108	17,165	4,012	94,870
	帰宅困難者数（人）		*3	78,385	78,385	78,385	78,385	78,385	78,385
	食料の需要量（当日・1日後）（食）		*1	619,349	465,049	47,188	61,795	14,442	341,531
	仮設トイレの需要量（当日・1日後）（基）		*1	5,144	4,672	3,577	3,727	1,653	4,015
	医療機能支障（医療需要過不足数）（<0：不足）		*2	38	464	1,682	1,462	2,100	1,138
災害廃 棄物	災害廃棄物発生量	可燃物（万t）	*1	33.43	15.29	7.98	10.79	3.17	6.44
		不燃物（万t）	*1	101.38	59.01	29.34	37.85	14.27	26.59
その他 の被害	エレベータ内閉じ込め者数（人）		*4	111	152	143	143	38	89
	危険物施設の被害箇所数（箇所）			8	23	17	22	0	14
	ため池（災害発生の危険性が高いため池の箇所数）			0	0	0	1	0	0
	重要施設	①行政庁舎等	*1	20	23	26	31	11	21
		②避難拠点施設		290	463	419	462	100	336
		③医療施設		20	34	31	35	7	28
経済 被害	直接被害（億円）		*1	23,610	17,236	9,261	10,841	4,097	10,656
	間接被害（億円） ※広島県全体		*1	37,477	28,082	8,522	8,206	5,417	12,379

※ は、被害の最大値を示す

*1：冬 18時、風速11m/s

*2：冬 深夜、風速11m/s

*3：昼12時

*4：朝7時～8時

(2) 地震動等の予測

ア 地震動

想定地震の規模、震源からの距離、地盤条件等をもとに、250m メッシュ毎の震度分布を想定した。各想定地震における区毎の全面積に対する震度別の面積割合を表 I 5.2 に示した。

南海トラフ巨大地震については、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が示した「基本ケース」、「陸側ケース」、「東側ケース」、「西側ケース」の4つの強震断層モデルと、これを補完するための「経験的手法」及びこれらの震度の最大値の「重ね合わせ」の地震動の予測を行い、これらの中から最も震度が大きくなる「陸側ケース」について記した。

南海トラフ巨大地震以外の地震では、想定断層の両端に破壊開始点を設定した2ケースの地震動の予測を行い、このうち震度が大きくなるケースについて記した。

(7) 南海トラフ巨大地震

広島市における最大震度は6弱であり、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区の7区に分布する。震度6弱の面積率は市全域の3.1%、中区で最大の35.8%となる。

(4) 安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震

広島市における最大震度は6弱であり、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区の8区に分布する。震度6弱の面積率は市全域の13.9%、中区で最大の99.9%となる。

(7) 五日市断層による地震

広島市における最大震度は6強であり、安佐南区、佐伯区の2区に分布する。震度6強の面積率は市全域の0.7%、佐伯区で最大の2.4%となる。

(I) 己斐－広島西縁断層帯による地震

広島市における最大震度は6強であり、中区、東区、西区、安佐南区の4区に分布する。震度6強の面積率は市全域の1.2%、安佐南区で最大の6.5%となる。

(7) 岩国断層帯による地震

広島市における最大震度は5強であり、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区の7区に分布する。震度5強の面積率は市全域の6.1%、中区で最大の79.1%となる。

(7) 安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）による地震

広島市における最大震度は6弱であり、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区の7区に分布する。震度6弱の面積率は市全域の6.1%、中区で最大の78.3%となる。

表 I 5.2(1) 震度別の面積割合

地震名	南海トラフ巨大地震				
区域	地震動				
	震度				
	面積割合 (%)				
	4 以下	5 弱	5 強	6 弱	6 強
中区	0.0	0.1	64.2	35.8	0.0
東区	0.0	55.4	42.4	2.3	0.0
南区	0.0	1.0	85.8	13.2	0.0
西区	0.0	33.8	52.8	13.4	0.0
安佐南区	0.0	63.4	32.1	4.5	0.0
安佐北区	0.0	66.8	33.2	0.0	0.0
安芸区	0.0	45.2	52.4	2.4	0.0
佐伯区	0.0	85.5	12.0	2.5	0.0
合計	0.0	63.9	33.0	3.1	0.0

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道				
区域	地震動				
	震度				
	面積割合 (%)				
	4 以下	5 弱	5 強	6 弱	6 強
中区	0.0	0.0	0.1	99.9	0.0
東区	0.0	0.5	70.8	28.7	0.0
南区	0.0	2.8	29.3	67.9	0.0
西区	0.0	14.1	32.8	53.1	0.0
安佐南区	0.0	45.4	45.1	9.5	0.0
安佐北区	0.0	35.7	60.4	3.9	0.0
安芸区	0.0	0.0	68.4	31.6	0.0
佐伯区	0.0	79.4	17.2	3.5	0.0
合計	0.0	40.1	46.0	13.9	0.0

地震名	五日市断層				
区域	地震動				
	震度				
	面積割合 (%)				
	4 以下	5 弱	5 強	6 弱	6 強
中区	0.0	0.0	7.7	92.3	0.0
東区	0.0	43.2	45.2	11.7	0.0
南区	0.0	28.1	36.6	35.3	0.0
西区	0.0	0.0	35.5	64.5	0.0
安佐南区	0.0	8.4	57.9	32.9	0.8
安佐北区	31.2	41.3	25.6	1.9	0.0
安芸区	35.9	44.9	19.0	0.2	0.0
佐伯区	0.0	24.8	56.1	16.7	2.4
合計	15.9	30.7	37.9	14.9	0.7

※小数点第2位以下の四捨五入により 100%にならない場合がある。

表 I 5.2(2) 震度別の面積割合

地震名	己斐－広島西縁断層帯				
区域	地震動				
	震度				
	面積割合 (%)				
	4 以下	5 弱	5 強	6 弱	6 強
中区	0.0	0.0	4.0	91.6	4.5
東区	0.0	15.4	52.9	30.0	1.7
南区	0.9	20.1	35.0	44.0	0.0
西区	0.0	0.0	37.5	57.4	5.1
安佐南区	0.0	17.2	46.6	29.7	6.5
安佐北区	35.4	40.8	20.9	2.9	0.0
安芸区	25.5	47.6	26.7	0.2	0.0
佐伯区	27.2	46.8	19.0	7.0	0.0
合計	23.2	36.0	26.5	13.2	1.2

地震	岩国断層帯				
区域	地震動				
	震度				
	面積割合 (%)				
	4 以下	5 弱	5 強	6 弱	6 強
中区	0.1	20.8	79.1	0.0	0.0
東区	68.8	29.3	1.9	0.0	0.0
南区	19.7	36.3	44.0	0.0	0.0
西区	24.3	32.6	43.1	0.0	0.0
安佐南区	61.4	37.3	1.3	0.0	0.0
安佐北区	95.3	4.7	0.0	0.0	0.0
安芸区	80.0	19.1	0.9	0.0	0.0
佐伯区	37.8	56.6	5.6	0.0	0.0
合計	67.3	26.6	6.1	0.0	0.0

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）				
区域	地震動				
	震度				
	面積割合 (%)				
	4 以下	5 弱	5 強	6 弱	6 強
中区	0.0	0.1	21.7	78.3	0.0
東区	4.5	58.1	33.7	3.7	0.0
南区	0.0	11.9	41.8	46.3	0.0
西区	0.0	20.3	35.3	44.4	0.0
安佐南区	5.8	61.1	32.7	0.4	0.0
安佐北区	62.4	34.9	2.7	0.0	0.0
安芸区	26.5	51.7	21.6	0.1	0.0
佐伯区	2.7	73.9	17.6	5.7	0.0
合計	28.7	48.8	16.3	6.1	0.0

※小数点第 2 位以下の四捨五入により 100%にならない場合がある。

イ 液状化

震度分布と土質状況をもとに、250m メッシュごとの液状化の危険度を示す PL 値分布を想定した。

各想定地震における区毎の全面積に対する危険度判定基準別の面積割合を表 I 5.4 に示した。このとき、液状化の危険度の判定は、液状化可能性のある震度 5 弱以上の範囲で行った。

南海トラフ巨大地震については、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が示した「基本ケース」、「陸側ケース」、「東側ケース」、「西側ケース」の 4 つの強震断層モデルと、これを補完するための「経験的手法」及びこれらの震度の最大値の「重ね合わせ」の PL 値分布の想定を行い、これらの中から最も PL 値が大きくなる「陸側ケース」について記した。

南海トラフ巨大地震以外の地震では、想定断層の両端に破壊開始点を設定した 2 ケースの地震動の PL 値分布の想定を行い、このうち PL 値が大きくなるケースについて記した。

PL 値による液状化危険度判定基準は次のとおりである。

表 I 5.3 液状化危険度

液状化危険度	PL 値
液状化危険度が極めて高い	$30 < PL$
液状化危険度がかなり高い	$15 < PL \leq 30$
液状化危険度が高い	$5 < PL \leq 15$
液状化危険度が低い	$0 < PL \leq 5$
液状化危険度がかなり低い	$PL = 0$

(7) 南海トラフ巨大地震

危険度が極めて高い($30 < PL$)領域は、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区の 7 区に分布する。その面積率は市全域の 6.0%、中区で最大の 89.5%となる。

南海トラフ巨大地震の液状化による建物全壊棟数を想定するのに用いる沈下量は、広島市では最大で 0.3～0.5m 沈下し、その面積率は市全域の 3.5%である。

(4) 安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震

危険度が極めて高い($30 < PL$)領域は、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区の 8 区に分布する。その面積率は市全域の 8.5%、中区で最大の 99.4%となる。

(ウ) 五日市断層による地震

危険度が極めて高い($30 < PL$)領域は、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区の 7 区に分布する。その面積率は市全域の 7.5%、中区で最大の 99.4%となる。

(I) 己斐－広島西縁断層帯による地震

危険度が極めて高い(30<PL)領域は、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区の 8 区に分布する。その面積率は市全域の 8.3%、中区で最大の 99.4%となる。

(オ) 岩国断層帯による地震

危険度が極めて高い(30<PL)領域は、佐伯区のみ分布する。その面積率は市全域の 0.2%、佐伯区で最大の 0.8%となる。

(カ) 安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）による地震

危険度が極めて高い(30<PL)領域は、中区、東区、南区、西区、安佐南区、安芸区、佐伯区の 7 区に分布する。その面積率は市全域の 6.1%、中区で最大の 82.4%となる。

表 I 5.4 (1) 液状化危険度 (PL 値) 及び沈下量の面積割合

地震名	南海トラフ巨大地震											
区域	液状化											
	PL値						沈下量					
	面積割合 (%)						面積割合 (%)					
	対象外	かなり低い PL=0	低い 0<PL≤5	高い 5<PL≤15	かなり高い 15<PL≤30	極めて高い 30<PL	対象外	S=0.0m	0.0m<S<0.1m	0.1m≤S<0.3m	0.3m≤S<0.5m	0.5m≤S
中区	0.0	0.1	0.0	0.5	9.9	89.5	0.0	0.1	0.5	51.9	47.5	0.0
東区	0.0	55.9	19.0	12.9	8.5	3.7	0.0	55.9	31.8	9.1	3.2	0.0
南区	0.0	28.8	0.7	4.4	31.0	35.1	0.0	28.8	5.1	47.3	18.8	0.0
西区	0.0	33.8	12.7	1.8	15.7	36.1	0.0	33.8	14.5	33.8	17.9	0.0
安佐南区	0.0	63.6	21.0	7.4	3.7	4.3	0.0	63.6	28.4	5.8	2.2	0.0
安佐北区	0.0	69.0	26.9	3.9	0.2	0.0	0.0	69.0	30.8	0.2	0.0	0.0
安芸区	0.0	66.3	24.3	5.7	0.2	3.6	0.0	66.3	30.0	2.0	1.8	0.0
佐伯区	0.0	77.6	18.7	0.2	0.0	3.5	0.0	77.5	19.0	0.3	3.2	0.0
合計	0.0	65.8	21.7	3.9	2.6	6.0	0.0	65.8	25.6	5.1	3.5	0.0

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道											
区域	液状化											
	PL値						沈下量					
	面積割合 (%)						面積割合 (%)					
	対象外	かなり低い PL=0	低い 0<PL≤5	高い 5<PL≤15	かなり高い 15<PL≤30	極めて高い 30<PL	対象外	S=0.0m	0.0m<S<0.1m	0.1m≤S<0.3m	0.3m≤S<0.5m	0.5m≤S
中区	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	99.4	0.0	0.1	0.5	51.9	47.5	0.0
東区	0.0	55.9	0.0	31.9	0.0	12.2	0.0	55.9	31.8	9.1	3.2	0.0
南区	0.0	28.6	0.0	5.3	0.0	66.1	0.0	28.5	5.3	48.6	17.6	0.0
西区	0.0	33.9	0.0	14.5	0.0	51.6	0.0	33.8	14.5	33.8	17.9	0.0
安佐南区	0.0	63.5	0.0	28.4	0.3	7.8	0.0	63.6	28.4	5.8	2.2	0.0
安佐北区	0.0	68.9	0.0	30.9	0.1	0.1	0.0	69.0	30.8	0.2	0.0	0.0
安芸区	0.0	66.4	0.0	30.0	0.0	3.7	0.0	66.4	29.9	1.9	1.8	0.0
佐伯区	0.0	77.4	8.5	10.7	0.1	3.4	0.0	77.5	19.0	0.3	3.2	0.0
合計	0.0	65.8	2.1	23.6	0.1	8.5	0.0	65.8	25.6	5.1	3.5	0.0

地震名	五日市断層											
区域	液状化											
	PL値						沈下量					
	面積割合 (%)						面積割合 (%)					
	対象外	かなり低い PL=0	低い 0<PL≤5	高い 5<PL≤15	かなり高い 15<PL≤30	極めて高い 30<PL	対象外	S=0.0m	0.0m<S<0.1m	0.1m≤S<0.3m	0.3m≤S<0.5m	0.5m≤S
中区	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	99.4	0.0	0.1	0.5	51.9	47.5	0.0
東区	0.0	56.0	0.0	31.9	5.0	7.1	0.0	55.9	31.9	9.1	3.2	0.0
南区	0.0	28.7	0.0	5.3	10.8	55.2	0.0	28.5	5.3	48.7	17.6	0.0
西区	0.0	33.9	0.0	14.5	0.0	51.6	0.0	33.8	14.5	33.8	17.9	0.0
安佐南区	0.0	63.6	0.0	28.5	2.4	5.5	0.0	63.6	28.4	5.8	2.2	0.0
安佐北区	31.3	38.6	9.3	20.6	0.2	0.0	31.2	38.6	30.0	0.2	0.0	0.0
安芸区	36.0	30.5	10.2	19.9	0.9	2.5	35.9	30.4	30.0	1.9	1.7	0.0
佐伯区	0.0	77.5	1.9	17.1	0.0	3.5	0.0	77.5	19.0	0.3	3.2	0.0
合計	15.9	50.2	5.2	20.1	1.0	7.5	15.9	50.2	25.3	5.1	3.5	0.0

※小数点第2位以下の四捨五入により計が100%にならない場合がある。

表 I 5.4 (2) 液状化危険度 (PL 値) 及び沈下量の面積割合

地震名	己斐－広島西縁断層帯											
区域	液状化											
	PL値						沈下量					
	面積割合 (%)						面積割合 (%)					
	対象外	かなり低い PL=0	低い 0<PL≤5	高い 5<PL≤15	かなり高い 15<PL≤30	極めて高い 30<PL	対象外	S=0.0m	0.0m<S<0.1m	0.1m≤S<0.3m	0.3m≤S<0.5m	0.5m≤S
中区	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	99.4	0.0	0.1	0.5	51.9	47.5	0.0
東区	0.0	55.9	0.0	31.8	0.0	12.3	0.0	55.9	31.8	9.1	3.2	0.0
南区	0.9	27.5	0.0	5.2	5.5	60.8	0.9	27.6	5.3	48.6	17.6	0.0
西区	0.0	33.8	0.0	14.5	1.3	50.4	0.0	33.8	14.5	33.8	17.9	0.0
安佐南区	0.0	63.6	0.0	28.4	0.2	7.8	0.0	63.6	28.4	5.7	2.2	0.0
安佐北区	35.4	35.1	8.8	20.6	0.1	0.1	35.4	35.1	29.4	0.2	0.0	0.0
安芸区	25.5	40.9	3.1	26.9	0.1	3.5	25.5	40.9	29.9	1.9	1.7	0.0
佐伯区	27.1	50.7	12.1	6.6	0.1	3.4	27.1	50.6	18.7	0.3	3.2	0.0
合計	23.2	43.3	6.8	18.2	0.3	8.3	23.2	43.3	25.0	5.1	3.5	0.0

地震名	岩国断層帯											
区域	液状化											
	PL値						沈下量					
	面積割合 (%)						面積割合 (%)					
	対象外	かなり低い PL=0	低い 0<PL≤5	高い 5<PL≤15	かなり高い 15<PL≤30	極めて高い 30<PL	対象外	S=0.0m	0.0m<S<0.1m	0.1m≤S<0.3m	0.3m≤S<0.5m	0.5m≤S
中区	0.1	0.0	0.5	1.9	97.5	0.0	0.1	0.0	0.5	53.2	46.2	0.0
東区	68.8	0.5	21.8	5.7	3.2	0.0	68.8	2.0	19.9	6.2	3.1	0.0
南区	19.8	9.2	5.2	21.6	44.3	0.0	19.7	9.1	5.1	48.7	17.4	0.0
西区	24.3	9.6	14.6	9.2	42.3	0.0	24.3	9.6	14.5	34.0	17.7	0.0
安佐南区	61.3	3.5	27.3	5.5	2.4	0.0	61.3	3.5	27.2	5.8	2.2	0.0
安佐北区	95.3	0.2	4.5	0.0	0.0	0.0	95.3	0.2	4.4	0.1	0.0	0.0
安芸区	80.0	0.0	16.5	2.1	1.4	0.0	80.0	0.0	16.5	1.8	1.7	0.0
佐伯区	37.8	40.0	18.7	0.5	2.2	0.8	37.8	40.0	18.8	0.3	3.1	0.0
合計	67.3	11.1	13.3	2.3	5.8	0.2	67.3	11.2	13.2	5.0	3.4	0.0

地震名	安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)											
区域	液状化											
	PL値						沈下量					
	面積割合 (%)						面積割合 (%)					
	対象外	かなり低い PL=0	低い 0<PL≤5	高い 5<PL≤15	かなり高い 15<PL≤30	極めて高い 30<PL	対象外	S=0.0m	0.0m<S<0.1m	0.1m≤S<0.3m	0.3m≤S<0.5m	0.5m≤S
中区	0.0	0.1	0.0	0.5	17.0	82.4	0.0	0.1	0.5	52.1	47.3	0.0
東区	4.5	51.5	10.9	20.9	7.5	4.7	4.5	51.4	32.8	8.2	3.2	0.0
南区	0.0	28.9	0.0	5.1	28.4	37.6	0.0	28.7	5.1	47.5	18.7	0.0
西区	0.0	33.7	0.0	14.4	3.2	48.7	0.0	33.7	14.4	34.0	17.9	0.0
安佐南区	5.8	57.9	5.7	22.8	5.6	2.2	5.8	57.8	28.4	5.8	2.2	0.0
安佐北区	62.5	10.0	25.4	2.1	0.0	0.0	62.5	9.9	27.4	0.2	0.0	0.0
安芸区	26.5	39.9	14.9	15.1	1.0	2.6	26.5	39.8	29.9	2.0	1.8	0.0
佐伯区	2.7	74.9	12.3	6.6	0.0	3.5	2.7	74.8	19.0	0.3	3.2	0.0
合計	28.7	38.4	15.7	8.6	2.4	6.1	28.7	38.4	24.3	5.1	3.5	0.0

※小数点第2位以下の四捨五入により計が100%にならない場合がある。

ウ 土砂災害

土砂災害の想定は、急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所、山腹崩壊危険地区のうち、保全人家（公共施設を含む）を有し、かつ、対策工事の実施されていない箇所などを対象に、各危険箇所などの耐震ランクと震度から危険度ランク（A、B、C）を判定した。各想定地震における急傾斜地崩壊危険箇所、山腹崩壊危険地区、地すべり危険箇所の危険度ランク別の箇所数を表 I 5.6 に示した。

南海トラフ巨大地震については、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が示した「基本ケース」、「陸側ケース」、「東側ケース」、「西側ケース」の4つの強震断層モデルと、これを補完するための「経験的手法」及びこれらの震度の最大値の「重ね合わせ」の土砂災害危険度ランクの想定を行った。

南海トラフ巨大地震以外の地震では、想定断層の両端に破壊開始点を設定した2ケースの地震動の土砂災害危険度ランクの想定を行った。

ここでいう危険度は、相対的なランク区分であるが、概ね次のように危険度ランクを区分する。

表 I 5.5 土砂災害危険度

ランク	危険度
A	発生する可能性が高い
B	発生する可能性がある
C	発生する可能性が低い

急傾斜地崩壊危険箇所のAランクが最も多いのは己斐ー広島西縁断層帯による地震で76箇所である。山腹崩壊危険地区のAランクが最も多いのは己斐ー広島西縁断層帯による地震で85箇所である。地すべり危険箇所は全ての想定地震でAランクはなしとなる。

表 I 5.6 (1) 土砂災害危険箇所の危険度ランク別の箇所数

地震名	南海トラフ巨大地震								
区域	危険度ランク別箇所数								
	(箇所)								
	急傾斜地			山腹崩壊			地すべり		
	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い
中区	1	10	0	1	5	0	0	0	0
東区	0	154	69	0	86	87	0	0	0
南区	0	57	4	1	42	13	0	0	0
西区	1	101	58	3	58	38	0	0	0
安佐南区	0	266	184	0	103	255	0	0	0
安佐北区	0	684	167	0	198	529	0	1	0
安芸区	1	277	17	1	98	146	0	0	0
佐伯区	1	208	206	0	93	273	0	1	2
合計	4	1,757	705	6	683	1,341	0	2	2

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道								
区域	危険度ランク別箇所数								
	(箇所)								
	急傾斜地			山腹崩壊			地すべり		
	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い
中区	1	10	0	3	3	0	0	0	0
東区	5	214	4	13	120	40	0	0	0
南区	5	49	7	5	38	13	0	0	0
西区	2	142	16	6	63	30	0	0	0
安佐南区	2	329	119	2	134	222	0	0	0
安佐北区	1	781	69	2	260	465	0	1	0
安芸区	12	281	2	16	195	34	0	0	0
佐伯区	0	252	163	0	108	258	0	1	2
合計	28	2,058	380	47	921	1,062	0	2	2

地震名	五日市断層								
区域	危険度ランク別箇所数								
	(箇所)								
	急傾斜地			山腹崩壊			地すべり		
	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い
中区	1	10	0	3	3	0	0	0	0
東区	4	190	29	4	102	67	0	0	0
南区	1	23	37	0	29	27	0	0	0
西区	3	157	0	18	69	12	0	0	0
安佐南区	13	390	47	15	278	65	0	0	0
安佐北区	4	538	309	2	203	522	0	1	0
安芸区	0	141	154	0	51	194	0	0	0
佐伯区	22	384	9	22	216	128	0	2	1
合計	48	1,833	585	64	951	1,015	0	3	1

表 I 5.6 (2) 土砂災害危険箇所 の危険度ランク別の箇所数

地震名	己斐ー広島西縁断層帯								
区域	危険度ランク別箇所数								
	(箇所)								
	急傾斜地			山腹崩壊			地すべり		
	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い
中区	1	10	0	3	3	0	0	0	0
東区	11	209	3	15	128	30	0	0	0
南区	5	33	23	3	31	22	0	0	0
西区	16	144	0	27	63	9	0	0	0
安佐南区	39	405	6	26	269	63	0	0	0
安佐北区	3	500	348	3	187	537	0	1	0
安芸区	0	208	87	0	68	177	0	0	0
佐伯区	1	256	158	8	156	202	0	1	2
合計	76	1,765	625	85	905	1,040	0	2	2

地震名	岩国断層帯								
区域	危険度ランク別箇所数								
	(箇所)								
	急傾斜地			山腹崩壊			地すべり		
	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い
中区	0	8	3	0	3	3	0	0	0
東区	0	7	216	0	16	157	0	0	0
南区	0	8	53	0	13	43	0	0	0
西区	0	18	142	0	29	70	0	0	0
安佐南区	0	11	439	0	17	341	0	0	0
安佐北区	0	6	845	0	7	720	0	0	1
安芸区	0	8	287	0	11	234	0	0	0
佐伯区	0	66	349	0	47	319	0	1	2
合計	0	132	2,334	0	143	1,887	0	1	3

地震名	安芸灘断層群（広島湾ー岩国沖断層帯）								
区域	危険度ランク別箇所数								
	(箇所)								
	急傾斜地			山腹崩壊			地すべり		
	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い	A 可能性高い	B 可能性あり	C 可能性低い
中区	1	10	0	2	4	0	0	0	0
東区	0	130	93	1	74	98	0	0	0
南区	3	37	21	1	36	19	0	0	0
西区	1	111	48	4	60	35	0	0	0
安佐南区	0	238	212	0	97	261	0	0	0
安佐北区	0	98	753	0	72	655	0	1	0
安芸区	0	149	146	0	55	190	0	0	0
佐伯区	1	273	141	4	117	245	0	1	2
合計	6	1,046	1,414	12	515	1,503	0	2	2

エ 津波

想定地震のうち、南海トラフ巨大地震、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震、安芸灘断層群（広島湾～岩国沖断層帯）による地震については、津波による被害を想定した。

被害想定を行う上で必要となる津波解析結果は、広島県の既往調査「広島県地震被害想定調査 平成 25 年 10 月」の解析結果を用いた。浸水深別面積、浸水開始時間面積について、想定地震ごとに表 I 5.7～表 I 5.8 に示す。ここで、南海トラフ巨大地震の津波については「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が示した津波断層モデル 11 ケースのうち、広島市にとって被害の大きい津波断層モデルケース 1 の場合を示す。

(7) 浸水深別面積

表 I 5.7 に想定地震ごとの浸水深別面積を示した。

構造物が機能しない場合については、浸水面積が最も広いのは、南海トラフ巨大地震で 3,817ha となる。続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 2,824ha となる。また、避難を必要とする浸水深 30cm 以上の浸水面積を見ると、ここでも最も広いのは南海トラフ巨大地震で 3,462ha、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 2,481ha となる。

構造物が機能する場合については、浸水面積が最も広いのは、南海トラフ巨大地震で 1,316ha、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 229ha となる。

また、避難を必要とする浸水深 30cm 以上の面積が最も広いのは、南海トラフ巨大地震で 1,085ha、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 191ha となる。

表 I 5.7 (1) 浸水深別面積

地震名		南海トラフ巨大地震				
区域		浸水深別面積				
		(ha)				
		1cm以上	30cm以上	1m以上	2m以上	5m以上
構造物なし	中区	971	923	654	265	2
	東区	146	123	75	2	0
	南区	1,333	1,227	864	484	0
	西区	878	778	588	334	0
	安佐南区	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0
	安芸区	215	192	140	65	0
	佐伯区	273	219	111	38	0
	合計	3,817	3,462	2,432	1,188	2
構造物あり	中区	81	69	47	0	0
	東区	78	54	5	0	0
	南区	929	763	316	9	0
	西区	11	8	2	0	0
	安佐南区	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0
	安芸区	214	190	134	53	0
	佐伯区	4	1	0	0	0
	合計	1,316	1,085	505	62	0

地震名		安芸灘～伊予灘～豊後水道				
区域		浸水深別面積				
		(ha)				
		1cm以上	30cm以上	1m以上	2m以上	5m以上
構造物なし	中区	798	688	406	83	0
	東区	123	108	54	0	0
	南区	1,034	906	683	278	0
	西区	622	568	401	144	0
	安佐南区	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0
	安芸区	161	143	95	35	0
	佐伯区	86	69	49	7	0
	合計	2,824	2,481	1,688	547	0
構造物あり	中区	59	47	2	0	0
	東区	0	0	0	0	0
	南区	14	6	1	0	0
	西区	2	1	0	0	0
	安佐南区	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0
	安芸区	153	137	88	32	0
	佐伯区	0	0	0	0	0
	合計	229	191	91	32	0

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.7 (2) 浸水深別面積

地震名		安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）				
区域		浸水深別面積				
		(ha)				
		1cm以上	30cm以上	1m以上	2m以上	5m以上
構造物なし	中区	567	476	256	9	0
	東区	16	10	0	0	0
	南区	764	686	414	40	0
	西区	454	411	303	19	0
	安佐南区	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0
	安芸区	130	107	58	11	0
	佐伯区	24	22	19	2	0
	合計	1,955	1,711	1,051	81	0
構造物あり	中区	0	0	0	0	0
	東区	3	0	0	0	0
	南区	0	0	0	0	0
	西区	0	0	0	0	0
	安佐南区	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0
	安芸区	125	102	52	8	0
	佐伯区	0	0	0	0	0
	合計	128	103	52	8	0

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(イ) 浸水開始時間

表 I 5.8 に浸水開始時間別の浸水面積を示した。この浸水開始時間は浸水深が初めて 1cm 以上となる時の地震発生からの経過時間を表しており、浸水開始時間の区分毎に浸水面積を集計したものである。

構造物が機能しない場合、南海トラフ巨大地震は、浸水開始に 180 分以上かかる面積が 2,836ha と非常に広がっている。これは、太平洋側で発生した高水位の津波が 180 分以後に広島県沿岸に到達することにより浸水が生じるためである。また、津波の被害想定を行った他の 2 つの地震に伴う浸水は、南海トラフ巨大地震のように 180 分以後に集中する時間分布ではなく、概ねどの時間帯においても浸水が生じている。

構造物が機能する場合、南海トラフ巨大地震は、180 分までは、浸水面積が小さく、180 分以後に急激に浸水面積が広がる。このことから、180 分までは、構造物による浸水防止の効果が確認できる。また、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震、安芸灘断層群（広島湾～岩国沖断層帯）による地震では、90 分以降で浸水面積が広がっており、南海トラフ巨大地震よりも浸水開始が早くなる傾向が見られる。これは、震源が南海トラフ巨大地震よりも広島市に近い瀬戸内海にあり、津波が早く到達するためである。

表 I 5.8 (1) 浸水開始時間別浸水面積

地震名		南海トラフ巨大地震								
区域		浸水開始時間面積 (1cm)								
		(ha)								
		5分未満	5分以上 15分未満	15分以上 30分未満	30分以上 60分未満	60分以上 90分未満	90分以上 120分未満	120分以上 150分未満	150分以上 180分未満	180分以上
構造物なし	中区	20	52	54	38	17	4	3	6	774
	東区	0	0	0	0	0	0	0	0	147
	南区	28	47	54	72	51	24	18	13	1,026
	西区	33	114	99	87	31	7	2	4	502
	安佐南区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安芸区	12	17	18	22	6	1	3	2	135
	佐伯区	4	12	5	0	0	0	0	0	252
	合計	98	242	229	219	105	36	27	26	2,836
構造物あり	中区	0	0	0	0	0	0	0	0	80
	東区	0	0	0	0	0	0	0	0	78
	南区	0	0	0	0	0	0	0	0	931
	西区	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	安佐南区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安芸区	0	0	0	0	0	0	0	0	213
	佐伯区	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	1,316

地震名		安芸灘～伊予灘～豊後水道								
区域		浸水開始時間面積 (1cm)								
		(ha)								
		5分未満	5分以上 15分未満	15分以上 30分未満	30分以上 60分未満	60分以上 90分未満	90分以上 120分未満	120分以上 150分未満	150分以上 180分未満	180分以上
構造物なし	中区	20	53	56	47	37	63	191	215	116
	東区	0	0	0	0	0	0	7	13	104
	南区	28	46	55	87	83	76	173	231	254
	西区	33	113	99	97	49	44	90	93	5
	安佐南区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安芸区	12	17	21	26	11	12	31	25	4
	佐伯区	4	12	5	0	0	1	30	23	12
	合計	97	241	236	257	180	196	522	600	497
構造物あり	中区	0	0	0	0	0	0	53	6	0
	東区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	南区	0	0	0	0	0	2	7	2	3
	西区	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	安佐南区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安芸区	0	0	0	0	0	6	35	72	41
	佐伯区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	1	0	0	0	0	8	97	80	43

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.8 (2) 浸水開始時間別浸水面積

地震名		安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）								
区域		浸水開始時間面積（1cm）								
		（ha）								
		5分未満	5分以上 15分未満	15分以上 30分未満	30分以上 60分未満	60分以上 90分未満	90分以上 120分未満	120分以上 150分未満	150分以上 180分未満	180分以上
構造物なし	中区	20	53	55	41	62	110	53	36	138
	東区	0	0	0	0	0	2	2	1	11
	南区	28	46	55	74	79	99	74	45	265
	西区	35	116	94	87	57	49	10	1	6
	安佐南区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安芸区	12	15	24	23	14	27	6	4	4
	佐伯区	7	13	2	1	0	1	0	0	0
	合計	102	243	230	226	212	287	144	87	424
構造物あり	中区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	東区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	南区	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	西区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安佐南区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安芸区	0	0	6	3	3	42	27	19	25
	佐伯区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	1	0	6	3	3	44	27	19	25

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(3) 被害の想定

ア 建物被害

揺れ、液状化、土砂災害、火災を原因とする全壊棟数、半壊棟数を 250m メッシュ単位で、津波を原因とする場合は 10m メッシュ単位で想定した。なお、揺れを原因とする建物被害想定において、面積 10ha を超える宅地造成地内においては、被害の割り増しを行っている。

原因別の全壊棟数、半壊棟数について、市全域で集計した結果を表 I 5.9 に示す。

なお、建物被害の全壊、半壊の基準は次のとおりである。

【全壊】

住家がその居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち、住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの、又は住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもので、具体的には、住家の損壊、焼失若しくは流失した部分の床面積がその住家の延床面積の 70%以上に達した程度のもの、又は住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 50%以上に達した程度のものとする。

なお、液状化を原因とするものにおいては、外観目視調査で住家が 1/20 以上傾斜している場合、又は、床上 1m まで地盤面下に潜り込んでいる場合などは、全壊としている。

浸水を原因とするものにおいては、一見して浸水深の一番浅い部分が 1 階天井まで達した場合などは、全壊としている。

【半壊】

住家がその居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもので、具体的には、損壊部分がその住家の延床面積の 20%以上 70%未満のもの、又は住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 20%以上 50%未満のものとする。

なお、液状化を原因とするものにおいては、外観目視調査で住家に不同沈下があり、かつ、傾斜が 1/100 以上 1/20 未満の場合、又は、基礎の天端下 25cm まで地盤面下に潜り込んでいる場合は、半壊（うち傾斜が 1/60 以上、又は、床まで潜り込んでいる場合は大規模半壊）としている。

浸水を原因とするものにおいては、一見して浸水深の一番浅い部分が床上まで達した場合などは、半壊（うち床上 1m まで達したものを大規模半壊）としている。

(7) 揺れによる建物被害

揺れによる建物被害が最大となるのは、己斐－広島西縁断層帯による地震で、全壊が 3,952 棟、半壊が 22,755 棟である。

(4) 液状化による建物被害

液状化による建物被害が最大となるのは、南海トラフ巨大地震が最も多く、全壊が 14,760 棟、半壊が 22,239 棟である。

(ウ) 土砂災害による建物被害

土砂災害による建物被害は揺れ、液状化、津波による被害に比べて少ない結果となった。建物被害が最大となるのは、己斐－広島西縁断層帯による地震で、全壊が 22 棟、半壊が 52 棟である。

なお、本調査では、内閣府の手法に準じ、新潟県中越地震（2004 年）、新潟県中越沖地震（2007 年）、岩手・宮城内陸地震（2008 年）による災害実態を踏まえた崩壊確率を用いている。前回調査では、宮城県沖地震（1978 年）の災害実態を踏まえた崩壊確率を用いており、両者を比較すると前者の方が崩壊確率を低く設定しているため、土砂災害による建物被害が低く想定されている。

(I) 津波による建物被害

津波による建物被害が最大となるのは、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で全壊棟数は最大となり、4,199 棟である。半壊棟数が最大となるのは南海トラフ巨大地震で、17,554 棟である。

(オ) 地震火災による建物被害

地震火災による被害は、冬深夜の最大風速（冬：11m/s）のシーンで想定した。

地震火災による焼失棟数は、己斐－広島西縁断層帯による地震で最大となり 36 棟である。

表 I 5.9 (1) 建物被害の概要

地震名	南海トラフ巨大地震												
区域	建物被害												
	揺れ		液状化		土砂災害		津波		合計		火災による建物被害		
	(棟)		(棟)		(棟)		(棟)		(棟)		(件)		(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	出火 件数	残出火 件数	焼失 棟数
中区	31	570	2,963	4,200	0	0	598	1,311	3,592	6,081	0	0	0
東区	2	315	909	1,787	3	7	27	863	940	2,971	0	0	0
南区	9	655	2,734	4,107	5	12	1,681	12,614	4,429	17,388	0	0	0
西区	63	919	2,692	4,198	1	2	587	667	3,343	5,785	0	0	0
安佐南区	43	748	1,876	3,301	3	7	0	0	1,922	4,055	1	0	0
安佐北区	0	178	357	925	3	6	0	0	359	1,109	0	0	0
安芸区	4	395	1,124	1,180	2	4	754	1,738	1,884	3,316	0	0	0
佐伯区	24	509	2,106	2,542	1	2	95	361	2,226	3,415	0	0	0
全市	176	4,289	14,760	22,239	17	39	3,743	17,554	18,696	44,120	3	0	0

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道												
区域	建物被害												
	揺れ		液状化		土砂災害		津波		合計		火災による建物被害		
	(棟)		(棟)		(棟)		(棟)		(棟)		(件)		(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	出火 件数	残出火 件数	焼失 棟数
中区	433	2,780	713	1,038	0	0	772	3,279	1,918	7,097	1	0	0
東区	285	2,179	64	152	4	9	22	546	375	2,887	1	0	4
南区	603	3,533	589	914	7	16	2,072	3,245	3,270	7,708	1	0	4
西区	549	3,369	489	787	1	2	786	2,124	1,825	6,282	1	0	3
安佐南区	297	2,734	129	319	3	8	0	0	430	3,060	1	0	0
安佐北区	19	1,263	104	263	3	7	0	0	126	1,533	1	0	2
安芸区	385	2,713	101	186	2	5	475	1,394	964	4,298	1	0	4
佐伯区	133	1,479	159	360	1	2	72	434	365	2,275	1	0	2
全市	2,704	20,050	2,348	4,018	21	49	4,199	11,022	9,272	35,139	8	0	18

地震名	五日市断層												
区域	建物被害												
	揺れ		液状化		土砂災害		津波		合計		火災による建物被害		
	(棟)		(棟)		(棟)		(棟)		(棟)		(件)		(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	出火 件数	残出火 件数	焼失 棟数
中区	179	1,844	713	1,086	0	0	-	-	892	2,930	1	0	2
東区	35	869	64	153	4	8	-	-	103	1,030	1	0	0
南区	41	1,106	589	1,019	5	11	-	-	634	2,136	1	0	3
西区	492	3,804	489	823	1	3	-	-	981	4,630	1	0	2
安佐南区	323	3,030	129	319	4	8	-	-	455	3,358	1	0	3
安佐北区	7	457	87	230	2	6	-	-	97	692	1	0	0
安芸区	2	195	96	190	1	2	-	-	98	387	0	0	0
佐伯区	1,312	6,253	163	358	1	4	-	-	1,477	6,614	2	0	8
全市	2,390	17,558	2,330	4,178	18	42	-	-	4,738	21,778	8	0	18

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.9 (2) 建物被害の概要

地震名	己斐－広島西縁断層帯											
区域	建物被害											
	揺れ (棟)		液状化 (棟)		土砂災害 (棟)		津波 (棟)		合計 (棟)		火災による建物被害 (件)	
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	出火 件数	残出火 件数
中区	546	3,017	713	1,071	0	0	-	-	1,260	4,089	1	0
東区	245	2,140	64	152	4	10	-	-	313	2,302	1	0
南区	123	1,685	589	1,016	7	16	-	-	718	2,717	1	0
西区	1,034	5,144	489	811	1	3	-	-	1,524	5,958	2	0
安佐南区	1,838	7,833	129	308	5	12	-	-	1,972	8,153	4	0
安佐北区	38	808	87	229	2	6	-	-	128	1,043	1	0
安芸区	1	345	99	199	1	2	-	-	102	546	0	0
佐伯区	127	1,783	155	356	1	2	-	-	283	2,141	1	0
全市	3,952	22,755	2,325	4,142	22	52	-	-	6,299	26,949	11	0

地震名	岩国断層帯											
区域	建物被害											
	揺れ (棟)		液状化 (棟)		土砂災害 (棟)		津波 (棟)		合計 (棟)		火災による建物被害 (件)	
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	出火 件数	残出火 件数
中区	0	91	712	1,091	0	0	-	-	712	1,183	0	0
東区	0	2	26	54	1	2	-	-	27	58	0	0
南区	0	47	567	981	2	5	-	-	569	1,033	0	0
西区	0	90	470	791	0	1	-	-	470	882	0	0
安佐南区	0	2	70	172	0	1	-	-	71	174	0	0
安佐北区	0	0	5	14	0	0	-	-	5	14	0	0
安芸区	0	1	53	97	0	1	-	-	54	98	0	0
佐伯区	0	78	135	309	1	2	-	-	136	388	0	0
全市	0	311	2,039	3,509	5	11	-	-	2,043	3,831	1	0

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）											
区域	建物被害											
	揺れ (棟)		液状化 (棟)		土砂災害 (棟)		津波 (棟)		合計 (棟)		火災による建物被害 (件)	
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	出火 件数	残出火 件数
中区	154	1,730	713	1,078	0	0	161	1,938	1,029	4,746	1	0
東区	44	557	59	133	2	6	1	21	107	717	0	0
南区	124	1,618	589	1,001	6	13	406	2,754	1,125	5,386	1	0
西区	101	1,611	489	820	1	2	174	1,569	765	4,002	1	0
安佐南区	2	435	120	295	3	6	0	0	124	736	0	0
安佐北区	0	4	36	93	1	3	0	0	37	100	0	0
安芸区	0	172	92	174	1	2	189	1,310	282	1,658	0	0
佐伯区	363	2,617	155	348	1	2	15	74	534	3,042	1	0
全市	789	8,743	2,252	3,943	15	35	947	7,666	4,003	20,388	4	0

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

イ 人的被害

(7) 概要

建物倒壊（屋内収容物移動・転倒による被害を含む）、土砂災害、火災、津波等を原因とする死者、負傷者、重傷者数（負傷者の内数）を小学校区単位で想定した。

火災による被害は季節と時刻、風速により被害の様相が異なるため、冬 深夜、夏 12 時、冬 18 時の 3 シーン及び広島県の気象状況を踏まえた最大風速（冬：11m/s、夏：11m/s）の合計 3 パターンで想定した。

また、津波による被害は、広島市全体の人的被害が最大となる津波ケース 1 で想定した。

死者数が最大となるのは、冬 深夜、風速 11m/s で、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震が発生した場合、死者 4,592 人、負傷者 5,394 人、うち重傷者 660 人、続いて南海トラフ巨大地震で、死者 3,907 人、負傷者 2,670 人、うち重傷者 642 人となる。

表 I 5.10 (1) 人的被害の概要

地震名	南海トラフ巨大地震								
区域	人的被害								
	冬深夜・風速11m/s			夏12時・風速11m/s			冬18時・風速11m/s		
	(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	624	460	103	486	346	77	480	348	82
東区	29	64	6	22	51	5	22	48	5
南区	1,752	976	283	1,365	713	205	1,348	731	215
西区	613	442	101	478	331	75	472	333	79
安佐南区	1	108	2	1	87	3	1	77	3
安佐北区	0	20	1	0	16	1	0	14	1
安芸区	786	432	127	613	314	92	605	321	95
佐伯区	101	166	18	78	132	16	78	130	18
合計	3,907	2,670	642	3,044	1,991	474	3,006	2,002	497

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道								
区域	人的被害								
	冬深夜・風速11m/s			夏12時・風速11m/s			冬18時・風速11m/s		
	(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	851	1,176	133	603	804	106	619	809	105
東区	34	303	22	22	207	20	25	213	21
南区	2,223	1,554	251	1,590	1,073	191	1,619	1,081	191
西区	862	1,088	128	612	745	102	628	752	102
安佐南区	14	363	24	7	247	22	10	253	23
安佐北区	4	105	7	2	71	6	3	72	6
安芸区	517	538	70	368	371	55	377	378	57
佐伯区	86	267	23	59	182	19	62	186	20
合計	4,592	5,394	660	3,264	3,700	521	3,341	3,745	526

地震名	五日市断層								
区域	人的被害								
	冬深夜・風速11m/s			夏12時・風速11m/s			冬18時・風速11m/s		
	(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	28	714	48	13	447	37	20	484	44
東区	3	80	6	2	51	4	2	56	6
南区	20	505	34	10	314	26	14	336	29
西区	31	785	53	15	494	42	22	542	52
安佐南区	14	362	25	7	229	20	11	256	26
安佐北区	3	76	5	2	47	4	2	49	4
安芸区	3	78	5	1	48	4	2	50	4
佐伯区	46	1,182	80	22	743	63	33	815	78
合計	149	3,782	256	72	2,374	199	106	2,588	242

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.10 (2) 人的被害の概要

地震名	己斐－広島西縁断層帯								
区域	人的被害								
	冬深夜・風速11m/s			夏12時・風速11m/s			冬18時・風速11m/s		
	(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	49	1,013	84	23	670	65	34	695	71
東区	12	249	21	6	167	17	9	179	21
南区	28	573	48	14	379	37	19	392	40
西区	59	1,225	102	28	813	79	41	848	89
安佐南区	77	1,585	133	37	1,052	103	54	1,102	117
安佐北区	5	101	9	3	67	7	3	70	7
安芸区	4	81	7	2	53	5	3	53	5
佐伯区	11	227	19	5	151	15	8	159	17
合計	246	5,054	422	118	3,351	326	171	3,497	366

地震名	岩国断層帯								
区域	人的被害								
	冬深夜・風速11m/s			夏12時・風速11m/s			冬18時・風速11m/s		
	(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	0	20	0	0	27	1	0	28	4
東区	0	1	0	0	1	0	0	1	0
南区	0	16	0	0	21	1	0	22	3
西区	0	13	0	0	18	1	0	18	3
安佐南区	0	2	0	0	3	0	0	3	0
安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	0	1	0	0	2	0	0	2	0
佐伯区	0	4	0	0	5	0	0	5	1
合計	0	57	0	1	77	3	1	79	11

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）								
区域	人的被害								
	冬深夜・風速11m/s			夏12時・風速11m/s			冬18時・風速11m/s		
	(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	531	678	80	397	475	60	396	477	64
東区	6	63	3	4	46	4	5	47	4
南区	1,316	840	162	989	561	108	982	562	111
西区	569	528	77	426	365	55	425	370	59
安佐南区	2	72	3	1	52	3	1	51	3
安佐北区	1	21	1	0	15	1	0	14	1
安芸区	608	249	69	458	157	43	453	156	43
佐伯区	56	322	19	40	236	20	42	246	26
合計	3,089	2,774	416	2,316	1,908	293	2,304	1,923	310

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表Ⅰ 5.11 (1) 原因別人的被害（冬 深夜 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	2	168	4	1	28	4	0	0	0	0	0	0	622	293	100	0	0	0
東区	1	51	1	0	9	1	0	0	0	0	0	0	28	13	4	0	0	0
南区	2	154	3	1	26	3	0	0	0	0	0	0	1,750	822	280	0	0	0
西区	2	154	3	1	26	3	0	0	0	0	0	0	612	287	98	0	0	0
安佐南区	1	108	2	1	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安佐北区	0	20	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	1	63	1	0	11	1	0	0	0	0	0	0	785	369	126	0	0	0
佐伯区	1	119	3	1	20	3	0	0	0	0	0	0	99	47	16	0	0	0
合計	10	837	18	4	140	18	1	1	1	0	0	0	3,896	1,831	623	0	0	0

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	37	975	65	2	55	10	0	0	0	0	0	0	814	201	68	0	0	0
東区	11	297	20	1	17	3	0	0	0	0	0	0	23	6	2	0	0	0
南区	38	1,014	67	2	58	11	0	1	0	0	0	0	2,184	539	184	0	0	0
西区	33	883	59	2	50	9	0	0	0	0	0	0	829	205	70	0	0	0
安佐南区	14	363	24	1	21	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安佐北区	4	104	7	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	16	414	28	1	24	4	0	0	0	0	0	0	501	124	42	0	0	0
佐伯区	9	248	17	1	14	3	0	0	0	0	0	0	76	19	6	0	0	0
合計	163	4,298	286	9	246	45	1	2	1	0	1	0	4,427	1,093	372	0	0	0

地震名	五日市断層																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	28	714	48	2	45	8	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
東区	3	80	5	0	5	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
南区	20	504	34	1	32	6	0	1	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
西区	31	785	53	2	49	9	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
安佐南区	14	362	24	1	23	4	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
安佐北区	3	75	5	0	5	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
安芸区	3	78	5	0	5	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
佐伯区	46	1,181	80	3	74	13	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
合計	148	3,779	255	9	237	43	1	2	1	0	1	0	-	-	-	0	0	0

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表Ⅰ 5.11 (2) 原因別人的被害（冬 深夜 風速 11m/s）

地震名	己斐－広島西縁断層帯																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	49	1,013	84	2	58	11	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
東区	12	249	21	1	15	3	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
南区	28	572	48	1	33	6	1	1	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
西区	59	1,225	102	3	71	13	0	0	0	0	1	0	－	－	－	0	0	0
安佐南区	76	1,582	132	4	92	17	0	0	0	0	2	1	－	－	－	0	0	0
安佐北区	5	101	8	0	6	1	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
安芸区	4	81	7	0	5	1	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
佐伯区	11	227	19	1	13	2	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
合計	244	5,049	421	12	292	55	2	2	1	0	3	1	－	－	－	0	0	0

地震名	岩国断層帯																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	0	20	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
東区	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
南区	0	16	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
西区	0	13	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
安佐南区	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
安芸区	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
佐伯区	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
合 計	0	57	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	13	512	24	1	44	8	0	0	0	0	0	0	518	166	57	0	0	0
東区	2	61	3	0	5	1	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
南区	11	421	19	1	37	6	0	0	0	0	0	0	1,305	419	142	0	0	0
西区	9	348	16	1	30	5	0	0	0	0	0	0	560	180	61	0	0	0
安佐南区	2	72	3	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安佐北区	1	21	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	1	55	3	0	5	1	0	0	0	0	0	0	607	195	66	0	0	0
佐伯区	8	306	14	1	27	5	0	0	0	0	0	0	48	15	5	0	0	0
合計	46	1,796	83	5	156	27	1	1	1	0	1	0	3,042	976	332	0	0	0

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.12 (1) 原因別人的被害（夏 12 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	1	134	5	0	25	4	0	0	0	0	0	0	485	209	71	0	2	1
東区	0	41	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	22	9	3	0	0	0
南区	1	123	4	0	23	4	0	0	0	0	0	0	1,364	587	200	0	2	1
西区	1	124	4	0	23	4	0	0	0	0	0	0	477	205	70	0	2	1
安佐南区	1	86	3	0	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安佐北区	0	16	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	0	51	2	0	10	2	0	0	0	0	0	0	612	264	90	0	0	0
佐伯区	1	96	3	0	18	3	0	0	0	0	0	0	77	33	11	0	2	1
合計	5	671	24	2	126	21	1	1	1	0	1	0	3,037	1,308	445	0	9	4

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	18	654	55	1	49	9	0	0	0	0	0	0	585	144	49	0	6	2
東区	5	199	17	0	15	3	0	0	0	0	0	0	16	4	1	0	3	1
南区	18	680	57	1	51	9	0	1	0	0	0	0	1,571	386	131	0	7	3
西区	16	592	49	1	44	8	0	0	0	0	0	0	596	146	50	0	6	2
安佐南区	7	243	20	0	18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
安佐北区	2	70	6	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
安芸区	8	277	23	0	21	4	0	0	0	0	0	0	361	89	30	0	4	1
佐伯区	5	166	14	0	13	2	0	0	0	0	0	0	55	13	5	0	2	1
合計	78	2,882	241	4	216	39	1	2	1	0	2	1	3,184	782	266	1	32	12

地震名	五日市断層																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	13	440	34	1	39	7	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	7	3
東区	1	49	4	0	5	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	1	0
南区	9	310	24	1	28	5	0	1	0	0	0	0	-	-	-	0	3	1
西区	14	483	37	1	43	8	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	11	4
安佐南区	7	223	17	0	20	4	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	6	2
安佐北区	1	46	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
安芸区	1	48	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
佐伯区	22	727	56	1	65	12	0	0	0	0	1	0	-	-	-	0	15	6
合計	69	2,326	180	4	208	37	1	2	1	0	2	1	-	-	-	1	44	17

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.12 (2) 原因別人的被害（夏 12 時 風速 11m/s）

地震名	己斐－広島西縁断層帯																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	23	661	61	1	51	9	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	9	3
東区	6	162	15	0	13	2	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	4	2
南区	13	374	35	1	29	5	1	1	0	0	0	0	－	－	－	0	5	2
西区	28	799	74	1	61	11	0	0	0	0	1	0	－	－	－	0	12	5
安佐南区	36	1,033	96	2	80	15	0	0	0	0	3	1	－	－	－	0	16	6
安佐北区	2	66	6	0	5	1	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	1	0
安芸区	2	53	5	0	4	1	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
佐伯区	5	148	14	0	11	2	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	3	1
合計	115	3,296	305	5	254	47	2	2	1	0	4	1	－	－	－	1	50	19

地震名	岩国断層帯																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	0	24	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	2	1
東区	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
南区	0	19	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	2	1
西区	0	16	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	2	1
安佐南区	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
安芸区	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
佐伯区	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
合計	0	70	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	7	3

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	6	367	23	1	39	7	0	0	0	0	0	0	390	100	34	0	7	3
東区	1	44	3	0	5	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0
南区	5	302	19	0	33	6	0	0	0	0	0	0	983	253	86	0	5	2
西区	4	250	16	0	27	5	0	0	0	0	0	0	422	109	37	0	6	2
安佐南区	1	51	3	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安佐北区	0	15	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	1	39	2	0	4	1	0	0	0	0	0	0	457	118	40	0	0	0
佐伯区	4	219	14	0	24	4	0	0	0	0	0	0	36	9	3	0	7	3
合計	22	1,288	81	2	139	24	1	1	1	0	1	0	2,291	590	201	1	27	10

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.13 (1) 原因別人的被害（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	1	119	3	0	25	3	0	0	0	0	1	0	479	218	74	0	10	4
東区	0	36	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	21	10	3	0	1	1
南区	1	109	3	0	23	3	0	0	0	0	1	0	1,346	613	209	0	7	3
西区	1	110	3	0	23	3	0	0	0	0	1	0	470	214	73	0	8	3
安佐南区	1	76	2	0	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安佐北区	0	14	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	1	45	1	0	9	1	0	0	0	0	0	0	604	275	94	0	0	0
佐伯区	1	85	2	0	18	2	0	0	0	0	0	0	76	35	12	0	10	4
合計	7	595	17	2	123	17	1	1	1	0	3	1	2,997	1,366	465	1	36	14

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	25	642	47	1	47	8	0	0	0	0	0	0	593	144	49	1	24	9
東区	8	195	14	0	15	3	0	0	0	0	1	0	17	4	1	0	12	5
南区	26	667	49	1	49	9	0	1	0	0	1	0	1,592	385	131	1	27	10
西区	23	581	43	1	43	8	0	0	0	0	1	0	604	146	50	1	24	9
安佐南区	9	239	18	0	18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	5
安佐北区	3	69	5	0	5	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1
安芸区	11	272	20	0	20	4	0	0	0	0	1	0	365	88	30	0	16	6
佐伯区	6	163	12	0	12	2	0	0	0	0	1	0	55	13	5	0	8	3
合計	110	2,829	208	5	209	37	1	2	1	1	7	2	3,226	781	266	4	126	49

地震名	五日市断層																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	19	455	32	1	38	7	0	0	0	0	1	0	-	-	-	1	29	11
東区	2	51	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	5	2
南区	13	321	23	1	27	5	0	0	0	0	1	0	-	-	-	0	14	5
西区	21	499	36	1	42	7	0	0	0	0	1	0	-	-	-	1	42	16
安佐南区	9	230	16	0	19	3	0	0	0	0	1	0	-	-	-	1	24	9
安佐北区	2	48	3	0	4	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	1	0
安芸区	2	50	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0
佐伯区	31	752	53	2	63	11	0	0	0	0	3	1	-	-	-	2	60	23
合計	99	2,405	171	5	201	36	1	1	1	1	7	2	-	-	-	5	174	68

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.13 (2) 原因別人的被害（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	己斐－広島西縁断層帯																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	33	660	57	1	49	9	0	0	0	0	0	0	－	－	－	1	35	14
東区	8	162	14	0	12	2	0	0	0	0	1	0	－	－	－	0	16	6
南区	18	373	32	1	28	5	0	1	0	0	1	0	－	－	－	1	18	7
西区	40	797	69	2	59	11	0	0	0	0	3	1	－	－	－	1	47	19
安佐南区	51	1,030	90	2	77	14	0	0	0	1	7	2	－	－	－	2	65	25
安佐北区	3	66	6	0	5	1	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	4	2
安芸区	3	53	5	0	4	1	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
佐伯区	7	148	13	0	11	2	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	12	5
合計	163	3,287	286	7	245	45	1	2	1	1	11	3	－	－	－	6	197	77

地震名	岩国断層帯																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	0	17	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	10	4
東区	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
南区	0	14	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	8	3
西区	0	12	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	6	3
安佐南区	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	1	0
安佐北区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	0	0
安芸区	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	1	0
佐伯区	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	－	－	－	0	2	1
合計	0	50	0	0	42	0	0	0	0	0	1	0	－	－	－	1	28	11

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）																	
区域	人的被害																	
	建物倒壊						土砂災害			火災			津波			ブロック塀等の倒壊数		
	屋内収容物移動・転倒																	
	(人)			(人)			(人)			(人)			(人)			(人)		
	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者	死者	負傷者	重傷者
中区	9	346	18	1	38	7	0	0	0	0	0	0	386	102	35	1	29	11
東区	1	41	2	0	5	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4	2
南区	7	285	15	1	32	5	0	0	0	0	0	0	974	256	87	1	21	8
西区	6	236	12	1	26	4	0	0	0	0	1	0	418	110	37	1	23	9
安佐南区	1	49	3	0	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
安佐北区	0	14	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
安芸区	1	37	2	0	4	1	0	0	0	0	0	0	452	119	40	0	0	0
佐伯区	5	207	11	1	23	4	0	0	0	0	1	0	36	9	3	1	29	11
合計	31	1,215	64	3	135	23	1	1	1	0	4	1	2,269	597	203	3	106	41

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

ウ ライフライン施設被害

(7) 上水道

水道管及び浄水場を対象とし、揺れ、津波による断水人口を想定した。

断水人口は、1 日後の断水人口が南海トラフ巨大地震で最大となり 4,535 人、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 4,530 人となる。

復旧に要する期間は、被害の大きい南海トラフ巨大地震、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震、五日市断層による地震、己斐－広島西縁断層帯による地震で 7～8 日を要すると見込まれる。

表 I 5.14 上水道の断水と復旧（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震		地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道	
区域	ライフライン施設 上水道管渠被害		区域	ライフライン施設 上水道管渠被害	
	(人)	(日)		(人)	(日)
	断水人口	復旧日数		断水人口	復旧日数
中区	913		中区	1,613	
東区	664		東区	1,471	
南区	803		南区	444	
西区	1,191		西区	739	
安佐南区	451		安佐南区	54	
安佐北区	38		安佐北区	34	
安芸区	330		安芸区	152	
佐伯区	144		佐伯区	23	
合計	4,535	8	合計	4,530	8

地震名	五日市断層		地震名	己斐ー広島西縁断層帯	
区域	ライフライン施設 上水道管渠被害		区域	ライフライン施設 上水道管渠被害	
	(人)	(日)		(人)	(日)
	断水人口	復旧日数		断水人口	復旧日数
中区	113		中区	811	
東区	31		東区	537	
南区	11		南区	254	
西区	210		西区	1,327	
安佐南区	77		安佐南区	434	
安佐北区	6		安佐北区	12	
安芸区	1		安芸区	3	
佐伯区	695		佐伯区	53	
合計	1,144	7	合計	3,431	8

地震名	岩国断層帯		地震名	安芸灘断層群 (広島湾ー岩国沖断層帯)	
区域	ライフライン施設 上水道管渠被害		区域	ライフライン施設 上水道管渠被害	
	(人)	(日)		(人)	(日)
	断水人口	復旧日数		断水人口	復旧日数
中区	0		中区	0	
東区	0		東区	0	
南区	0		南区	0	
西区	0		西区	0	
安佐南区	0		安佐南区	0	
安佐北区	0		安佐北区	0	
安芸区	0		安芸区	0	
佐伯区	0		佐伯区	0	
合計	0	1	合計	0	1

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(イ) 下水道

流域下水道、公共下水道、農業集落排水の埋設管（取付管を除く幹線・枝線管渠）及び下水処理場を対象とし、揺れ、津波による下水道機能支障人口を想定した。

下水道機能支障人口は、1日後の下水道機能支障人口が南海トラフ巨大地震で401,156人となり、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で379,848人、己斐－広島西縁断層帯による地震で360,801人となる。

復旧に要する期間は、被害の大きい南海トラフ巨大地震、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震、五日市断層による地震、己斐－広島西縁断層帯による地震で35～37日を要すると見込まれる。

表 I 5.15 下水道の支障と復旧（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震	
区域	ライフライン施設	
	下水道管渠被害	
	(人)	(日)
	支障人口	復旧日数
中区	30,420	
東区	36,088	
南区	39,320	
西区	65,899	
安佐南区	79,365	
安佐北区	59,908	
安芸区	37,239	
佐伯区	52,917	
合計	401,156	37

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道	
区域	ライフライン施設	
	下水道管渠被害	
	(人)	(日)
	支障人口	復旧日数
中区	28,226	
東区	42,667	
南区	42,033	
西区	66,641	
安佐南区	65,267	
安佐北区	53,147	
安芸区	40,985	
佐伯区	40,881	
合計	379,848	37

地震名	五日市断層	
区域	ライフライン施設	
	下水道管渠被害	
	(人)	(日)
	支障人口	復旧日数
中区	26,829	
東区	31,538	
南区	30,695	
西区	68,980	
安佐南区	76,439	
安佐北区	33,501	
安芸区	15,391	
佐伯区	65,103	
合計	348,476	35

地震名	己斐－広島西縁断層帯	
区域	ライフライン施設	
	下水道管渠被害	
	(人)	(日)
	支障人口	復旧日数
中区	26,777	
東区	40,281	
南区	31,111	
西区	66,347	
安佐南区	102,427	
安佐北区	38,140	
安芸区	17,033	
佐伯区	38,684	
合計	360,801	36

地震名	岩国断層帯	
区域	ライフライン施設	
	下水道管渠被害	
	(人)	(日)
	支障人口	復旧日数
中区	18,827	
東区	8,815	
南区	22,361	
西区	44,892	
安佐南区	18,971	
安佐北区	2,633	
安芸区	8,354	
佐伯区	37,006	
合計	161,859	28

地震名	安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)	
区域	ライフライン施設	
	下水道管渠被害	
	(人)	(日)
	支障人口	復旧日数
中区	29,821	
東区	29,272	
南区	43,879	
西区	76,359	
安佐南区	53,872	
安佐北区	17,086	
安芸区	21,676	
佐伯区	61,670	
合計	333,636	29

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(ウ) 電力

揺れ、火災、津波による電柱被害及びそれに伴う停電軒数を 250m メッシュで想定した。電力の被害は、火災被害の影響を受けるため、火災による焼失棟数が最大となる冬 18 時、風速 11m/s の条件で想定した。

最も停電軒数が多いのは、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 90,306 軒であり、続いて南海トラフ巨大地震で 73,443 軒である。

復旧に要する期間は比較的短く、いずれの想定地震でも 2 日以内である。

表 I 5.16 電力の停電と復旧（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震	
区域	ライフライン施設	
	電力被害	
	(軒)	(日)
	停電軒数	復旧日数
中区	32,774	
東区	1,396	
南区	21,410	
西区	16,121	
安佐南区	339	
安佐北区	4	
安芸区	860	
佐伯区	538	
合計	73,443	2

地震名	五日市断層	
区域	ライフライン施設	
	電力被害	
	(軒)	(日)
	停電軒数	復旧日数
中区	7,144	
東区	1,077	
南区	3,087	
西区	8,329	
安佐南区	1,392	
安佐北区	145	
安芸区	39	
佐伯区	2,894	
合計	24,107	2

地震名	岩国断層帯	
区域	ライフライン施設	
	電力被害	
	(軒)	(日)
	停電軒数	復旧日数
中区	117	
東区	5	
南区	81	
西区	189	
安佐南区	5	
安佐北区	0	
安芸区	4	
佐伯区	12	
合計	413	1

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道	
区域	ライフライン施設	
	電力被害	
	(軒)	(日)
	停電軒数	復旧日数
中区	35,658	
東区	3,383	
南区	27,504	
西区	19,436	
安佐南区	828	
安佐北区	285	
安芸区	2,449	
佐伯区	764	
合計	90,306	2

地震名	己斐－広島西縁断層帯	
区域	ライフライン施設	
	電力被害	
	(軒)	(日)
	停電軒数	復旧日数
中区	10,304	
東区	2,110	
南区	4,248	
西区	10,037	
安佐南区	2,923	
安佐北区	285	
安芸区	39	
佐伯区	1,018	
合計	30,963	2

地震名	安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)	
区域	ライフライン施設	
	電力被害	
	(軒)	(日)
	停電軒数	復旧日数
中区	25,127	
東区	461	
南区	18,029	
西区	13,724	
安佐南区	74	
安佐北区	2	
安芸区	324	
佐伯区	1,147	
合計	58,888	2

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(I) 通信

市内の加入電話の回線数を対象に、揺れ、火災、津波による電柱被害に伴う固定電話の不通回線数を 250m メッシュで想定した。通信の被害は、火災被害による影響を受けるため、焼失棟数が最大となる冬 18 時、風速 11m/s の条件で想定した。

不通回線数が最も多いのは、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 46,746 回線、続いて南海トラフ巨大地震で 38,060 回線であり、津波による影響が大きい。

復旧に要する期間は、事業者へのヒアリングによれば 10 日以内とされている。

表 I 5.17 通信の被害（固定電話）（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震	
区域	ライフライン施設	
	通信	
	(回線)	(日)
	不通回線	復旧日数
中区	6,352	
東区	312	
南区	17,866	
西区	6,635	
安佐南区	123	
安佐北区	0	
安芸区	6,043	
佐伯区	729	
合計	38,060	10

地震名	五日市断層	
区域	ライフライン施設	
	通信	
	(回線)	(日)
	不通回線	復旧日数
中区	2,077	
東区	161	
南区	415	
西区	1,973	
安佐南区	1,789	
安佐北区	86	
安芸区	6	
佐伯区	5,585	
合計	12,091	10

地震名	岩国断層帯	
区域	ライフライン施設	
	通信	
	(回線)	(日)
	不通回線	復旧日数
中区	0	
東区	0	
南区	0	
西区	0	
安佐南区	0	
安佐北区	0	
安芸区	0	
佐伯区	207	
合計	207	10

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道	
区域	ライフライン施設	
	通信	
	(回線)	(日)
	不通回線	復旧日数
中区	8,884	
東区	609	
南区	22,363	
西区	9,683	
安佐南区	277	
安佐北区	95	
安芸区	4,060	
佐伯区	775	
合計	46,746	10

地震名	己斐－広島西縁断層帯	
区域	ライフライン施設	
	通信	
	(回線)	(日)
	不通回線	復旧日数
中区	3,239	
東区	581	
南区	531	
西区	5,058	
安佐南区	5,591	
安佐北区	117	
安芸区	4	
佐伯区	491	
合計	15,611	10

地震名	安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)	
区域	ライフライン施設	
	通信	
	(回線)	(日)
	不通回線	復旧日数
中区	5,098	
東区	169	
南区	11,779	
西区	6,479	
安佐南区	292	
安佐北区	0	
安芸区	4,358	
佐伯区	1,453	
合計	29,628	10

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(オ) 都市ガス

市内の都市ガス供給戸数を対象に、安全装置（SI センサー）の揺れによる作動を 250m メッシュ単位で想定し、同装置が制御する低動圧管及び中圧導管ブロックにおけるガス供給戸数から安全装置の動作に伴う供給停止戸数を想定した。併せて、津波による製造設備の被害を 10m メッシュ単位で、停電に伴う供給停止戸数を区単位で想定した。

津波による浸水がある想定地震では、製造設備被害が発生し、広い範囲で供給停止が起こるため供給停止戸数が多くなる傾向があり、1 日後に南海トラフ巨大地震で 120,628 戸、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 119,374 戸となる。

復旧に要する期間は、津波による浸水が想定されている 3 地震でいずれも 3 ヶ月程度となる。

表 I 5.18 都市ガスの被害（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震	
区域	ライフライン被害	
	ガス	
	(戸) 供給停止戸数	(日) 復旧日数
中区	32,789	
東区	3,346	
南区	46,652	
西区	23,510	
安佐南区	56	
安佐北区	0	
安芸区	2,511	
佐伯区	11,765	
合計	120,628	89

地震名	五日市断層	
区域	ライフライン被害	
	ガス	
	(戸) 供給停止戸数	(日) 復旧日数
中区	0	
東区	0	
南区	0	
西区	0	
安佐南区	0	
安佐北区	0	
安芸区	0	
佐伯区	0	
合計	0	0

地震名	岩国断層帯	
区域	ライフライン被害	
	ガス	
	(戸) 供給停止戸数	(日) 復旧日数
中区	0	
東区	0	
南区	0	
西区	0	
安佐南区	0	
安佐北区	0	
安芸区	0	
佐伯区	0	
合計	0	0

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道	
区域	ライフライン被害	
	ガス	
	(戸) 供給停止戸数	(日) 復旧日数
中区	32,753	
東区	3,343	
南区	46,601	
西区	23,484	
安佐南区	55	
安佐北区	0	
安芸区	1,385	
佐伯区	11,753	
合計	119,374	89

地震名	己斐－広島西縁断層帯	
区域	ライフライン被害	
	ガス	
	(戸) 供給停止戸数	(日) 復旧日数
中区	0	
東区	0	
南区	0	
西区	0	
安佐南区	0	
安佐北区	0	
安芸区	0	
佐伯区	0	
合計	0	0

地震名	安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)	
区域	ライフライン被害	
	ガス	
	(戸) 供給停止戸数	(日) 復旧日数
中区	19,805	
東区	0	
南区	27,641	
西区	20,043	
安佐南区	56	
安佐北区	0	
安芸区	1,131	
佐伯区	11,844	
合計	80,521	87

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

エ 交通施設被害

(7) 道路

数値地図 25000（空間データ基盤）※による全ての道路を対象とし、津波浸水域は津波による被害箇所を 10m メッシュで、津波浸水域外は揺れによる被害箇所を 250m メッシュで想定した。最も被害箇所が多いのは、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 289 箇所であり、続いて南海トラフ巨大地震で 266 箇所、五日市断層による地震で 241 箇所となる。

※ 数値地図 25000（空間データ基盤）：国土地理院が発行する数値地図データで、25,000 分の 1 地形図に記載されている全ての道路が含まれる。

表 I 5.19 道路の被害

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道
区域	道路被害 (箇所) 道路	区域	道路被害 (箇所) 道路
中区	31	中区	27
東区	16	東区	22
南区	45	南区	39
西区	37	西区	38
安佐南区	32	安佐南区	37
安佐北区	54	安佐北区	67
安芸区	22	安芸区	29
佐伯区	29	佐伯区	31
合計	266	合計	289
地震名	五日市断層	地震名	己斐－広島西縁断層帯
区域	道路被害 (箇所) 道路	区域	道路被害 (箇所) 道路
中区	18	中区	18
東区	16	東区	20
南区	21	南区	22
西区	33	西区	33
安佐南区	48	安佐南区	53
安佐北区	45	安佐北区	46
安芸区	11	安芸区	14
佐伯区	49	佐伯区	34
合計	241	合計	239
地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）
区域	道路被害 (箇所) 道路	区域	道路被害 (箇所) 道路
中区	12	中区	23
東区	3	東区	13
南区	12	南区	32
西区	15	西区	35
安佐南区	9	安佐南区	29
安佐北区	3	安佐北区	19
安芸区	3	安芸区	14
佐伯区	17	佐伯区	34
合計	73	合計	199

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(イ) アストラムライン

市内のアストラムラインを対象に、津波浸水域は津波による被害箇所を 10m メッシュで、津波浸水域外は揺れによる被害箇所を 250m メッシュで想定した。最も被害箇所が多いのは、己斐－広島西縁断層帯による地震で 40 箇所となり、続いて五日市断層による地震で 33 箇所、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 27 箇所となる。

表 I 5.20 アストラムラインの被害

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘～ 豊後水道
区域	鉄道被害	区域	鉄道被害
	(箇所)		(箇所)
	アストラムライン		アストラムライン
中区	4	中区	5
東区	2	東区	4
南区	0	南区	0
西区	0	西区	0
安佐南区	16	安佐南区	19
安佐北区	0	安佐北区	0
安芸区	0	安芸区	0
佐伯区	0	佐伯区	0
合計	22	合計	27

地震名	五日市断層	地震名	己斐－広島西縁断層帯
区域	鉄道被害	区域	鉄道被害
	(箇所)		(箇所)
	アストラムライン		アストラムライン
中区	5	中区	5
東区	3	東区	4
南区	0	南区	0
西区	0	西区	0
安佐南区	25	安佐南区	31
安佐北区	0	安佐北区	0
安芸区	0	安芸区	0
佐伯区	0	佐伯区	0
合計	33	合計	40

地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群（広島湾－ 岩国沖断層帯）
区域	鉄道被害	区域	鉄道被害
	(箇所)		(箇所)
	アストラムライン		アストラムライン
中区	2	中区	3
東区	0	東区	2
南区	0	南区	0
西区	0	西区	0
安佐南区	4	安佐南区	14
安佐北区	0	安佐北区	0
安芸区	0	安芸区	0
佐伯区	0	佐伯区	0
合計	6	合計	19

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(ウ) 鉄軌道

市内の新幹線・在来線（広島電鉄を含む）を対象に、津波浸水域は津波による被害箇所を10mメッシュで、津波浸水域外は揺れによる被害箇所を250mメッシュで想定した。

新幹線を対象に最も被害箇所が多いのは、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で11箇所となり、続いて南海トラフ巨大地震で10箇所となる。

在来線等を対象に最も被害箇所が多いのは、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で214箇所となり、続いて己斐－広島西縁断層帯による地震で180箇所となる。

表 I 5.21 鉄道の被害（新幹線）

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘 ～豊後水道
区域	鉄道被害 (箇所) 新幹線	区域	鉄道被害 (箇所) 新幹線
中区	1	中区	1
東区	2	東区	2
南区	5	南区	4
西区	1	西区	2
安佐南区	0	安佐南区	0
安佐北区	0	安佐北区	0
安芸区	1	安芸区	1
佐伯区	1	佐伯区	1
合計	10	合計	11

地震名	五日市断層	地震名	己斐－広島西縁断層帯
区域	鉄道被害 (箇所) 新幹線	区域	鉄道被害 (箇所) 新幹線
中区	1	中区	1
東区	0	東区	0
南区	1	南区	1
西区	2	西区	2
安佐南区	0	安佐南区	0
安佐北区	0	安佐北区	0
安芸区	0	安芸区	0
佐伯区	2	佐伯区	2
合計	6	合計	6

地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群（広島湾 －岩国沖断層帯）
区域	鉄道被害 (箇所) 新幹線	区域	鉄道被害 (箇所) 新幹線
中区	0	中区	0
東区	0	東区	1
南区	0	南区	1
西区	0	西区	1
安佐南区	0	安佐南区	0
安佐北区	0	安佐北区	0
安芸区	0	安芸区	0
佐伯区	0	佐伯区	1
合計	0	合計	5

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.22 鉄軌道の被害（在来線等）

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘 ～豊後水道
区域	鉄道被害 (箇所) 在来線等	区域	鉄道被害 (箇所) 在来線等
中区	23	中区	25
東区	15	東区	23
南区	25	南区	27
西区	30	西区	36
安佐南区	12	安佐南区	15
安佐北区	32	安佐北区	45
安芸区	18	安芸区	31
佐伯区	11	佐伯区	11
合計	167	合計	214

地震名	五日市断層	地震名	己斐－広島西縁断層帯
区域	鉄道被害 (箇所) 在来線等	区域	鉄道被害 (箇所) 在来線等
中区	25	中区	26
東区	17	東区	20
南区	22	南区	25
西区	40	西区	42
安佐南区	12	安佐南区	21
安佐北区	20	安佐北区	26
安芸区	11	安芸区	13
佐伯区	13	佐伯区	7
合計	160	合計	180

地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群（広島湾 －岩国沖断層帯）
区域	鉄道被害 (箇所) 在来線等	区域	鉄道被害 (箇所) 在来線等
中区	10	中区	22
東区	3	東区	14
南区	9	南区	24
西区	14	西区	32
安佐南区	2	安佐南区	9
安佐北区	2	安佐北区	9
安芸区	3	安芸区	13
佐伯区	5	佐伯区	11
合計	48	合計	135

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(I) 港湾

国際拠点港湾の広島湾の岸壁、物揚場のうち 69 施設を対象として、揺れによる被害箇所数を 250m メッシュで、津波による被害箇所数を 10m メッシュで想定した。津波の浸水はあるものの津波による被害はなく、揺れによる被害が想定される。

最も被害箇所が多いのは、安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）による地震で 55 施設、続いて己斐－広島西縁断層帯による地震で 54 施設となる。

表 I 5.23 揺れによる港湾岸壁施設等の被害

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道
区域	港湾被害	区域	港湾被害
	(箇所)		(箇所)
	港湾		港湾
広島市	25	広島市	52

地震名	五日市断層	地震名	己斐－広島西縁断層帯
区域	港湾被害	区域	港湾被害
	(箇所)		(箇所)
	港湾		港湾
広島市	52	広島市	54

地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)
区域	港湾被害	区域	港湾被害
	(箇所)		(箇所)
	港湾		港湾
広島市	20	広島市	55

(ウ) 空港

広島ヘリポートを対象に、空港機能の維持に重要となる建物と滑走路について震度と液状化危険度から各想定地震における使用可能性を定性的に評価した。

a 広島ヘリポート

広島ヘリポートは、広島県警察、広島市消防局などのヘリコプターが運用され、広島大学病院をはじめとした県内 18 病院と連携したドクターヘリの運用拠点となっている。

南海トラフ巨大地震では、震度 5 強程度の揺れが想定され、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震、五日市断層による地震、己斐－広島西縁断層帯による地震、岩国断層帯による地震、安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）による地震でも震度 5 強～6 弱の揺れが想定される。

これらの想定地震で液状化が発生する危険性が高い（PL>15）と判定されており、液状化による地表の変形、噴砂が発生するおそれがあるものの、全域にわたり大規模な地表の変形が発生するとは考えにくく、変形があった場合でもヘリポートとしての機能は維持できると考えられる。

ただし、管理事務所は昭和 36 年の建築であり、強い地震に見舞われた場合には建物等に被害が生じるおそれがあり、ヘリポートとしての機能に部分的に支障が生じることも懸念される。また、広島ヘリポートは、海岸に位置しており、南海トラフ巨大地震や安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震、安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）による地震において、浸水深 1～2m 程度の津波による浸水が想定されている。浸水が発生した場合には、航空機の破損や航空燃料の流出、船舶の流入・座礁等による空港機能の喪失が懸念される。

表 I 5.24 広島ヘリポートの震度及び液状化危険度等

想定地震	マグニチュード	広島ヘリポート		
		震度階級 ※1	PL値 ※1	浸水深 ※2 (cm)
南海トラフ巨大地震	9.0	5強	30.81	203
安芸灘～伊予灘～豊後水道	7.4	6弱	44.93	133
五日市断層	7.0	6弱	40.69	—
己斐－広島西縁断層帯	6.5	6弱	42	—
岩国断層帯	7.6	5強	24.28	—
安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)	7.4	6弱	42.15	96

※1：震度階級、PL値は空港施設に係るメッシュのそれぞれの平均値を示す。

※2：浸水深は、空港施設に係るメッシュの最大値を示す。

オ 生活支障

(7) 避難者

建物被害やライフライン被害に伴い、避難所避難又は疎開が必要となる住居制約者を避難者とみなして、当日・1日後、1週間後、1ヶ月後の避難者を想定した。

建物被害やライフライン被害が最大となる冬 18 時、風速 11m/s の条件で想定した。

避難所避難者及び避難所外避難者の合計が最も多いのは、南海トラフ巨大地震で当日・1日後に 26.2 万人、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で当日・1日後に 19.5 万人となる。

時間の経過とともに避難者数は変化し、避難所避難者及び避難所外避難者の合計は、南海トラフ巨大地震で1週間後に 6.6 万人、1 か月後に 6.6 万人、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で1週間後に 3.6 万人、1 か月後に 3.6 万人となる。

表Ⅰ 5.25 (1) 避難者数 (冬 18 時 風速 11m/s)

地震名	南海トラフ巨大地震									
区域	生活支障									
	避難者数 (当日・1日後)				避難者数 (1週間後)			避難者数 (1か月後)		
	(人)				(人)			(人)		
	避難所	災害時 要援護者	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計
中区	38,434	7,469	19,988	58,422	10,129	4,574	14,703	4,393	10,250	14,642
東区	8,750	1,700	4,550	13,300	2,306	1,041	3,347	1,000	2,333	3,333
南区	47,856	9,300	24,888	72,744	12,612	5,695	18,307	5,470	12,762	18,232
西区	31,022	6,029	16,133	47,156	8,175	3,692	11,867	3,546	8,273	11,819
安佐南区	17,002	3,304	8,842	25,845	4,481	2,023	6,504	1,943	4,534	6,477
安佐北区	1,712	333	890	2,602	451	204	655	196	457	652
安芸区	10,009	1,945	5,205	15,214	2,638	1,191	3,829	1,144	2,669	3,813
佐伯区	17,256	3,353	8,974	26,230	4,547	2,054	6,601	1,972	4,602	6,574
合計	172,041	33,434	89,472	261,513	45,338	20,475	65,813	19,663	45,880	65,543

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道									
区域	生活支障									
	避難者数 (当日・1日後)				避難者数 (1週間後)			避難者数 (1か月後)		
	(人)				(人)			(人)		
	避難所	災害時 要援護者	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計
中区	32,800	6,374	16,809	49,609	6,644	2,584	9,228	2,747	6,410	9,158
東区	6,259	1,216	3,208	9,466	1,268	493	1,761	524	1,223	1,747
南区	41,145	7,996	21,086	62,231	8,335	3,241	11,576	3,446	8,041	11,488
西区	26,263	5,104	13,459	39,722	5,320	2,069	7,389	2,200	5,133	7,333
安佐南区	7,384	1,435	3,784	11,168	1,496	582	2,077	618	1,443	2,062
安佐北区	1,416	275	726	2,142	287	112	398	119	277	395
安芸区	8,425	1,637	4,318	12,743	1,707	664	2,370	706	1,647	2,352
佐伯区	5,488	1,067	2,812	8,300	1,112	432	1,544	460	1,073	1,532
合計	129,180	25,105	66,202	195,382	26,168	10,176	36,344	10,820	25,247	36,067

地震名	五日市断層									
区域	生活支障									
	避難者数 (当日・1日後)				避難者数 (1週間後)			避難者数 (1か月後)		
	(人)				(人)			(人)		
	避難所	災害時 要援護者	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計
中区	2,928	569	1,952	4,881	2,440	2,440	4,880	1,464	3,416	4,881
東区	667	130	444	1,111	556	556	1,111	333	778	1,111
南区	3,646	708	2,431	6,077	3,038	3,038	6,077	1,823	4,254	6,077
西区	2,364	459	1,576	3,939	1,970	1,970	3,939	1,182	2,758	3,939
安佐南区	1,295	252	864	2,159	1,079	1,079	2,159	648	1,511	2,159
安佐北区	130	25	87	217	109	109	217	65	152	217
安芸区	763	148	508	1,271	635	635	1,271	381	890	1,271
佐伯区	1,315	255	877	2,191	1,096	1,096	2,191	657	1,534	2,191
合計	13,108	2,547	8,739	21,847	10,923	10,923	21,846	6,554	15,293	21,847

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.25 (2) 避難者数 (冬 18 時 風速 11m/s)

地震名	己斐－広島西縁断層帯									
区域	生活支障									
	避難者数 (当日・1日後)				避難者数 (1週間後)			避難者数 (1か月後)		
	(人)				(人)			(人)		
	避難所	災害時 要援護者	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計
中区	3,835	745	2,557	6,391	3,227	3,227	6,454	1,917	4,474	6,391
東区	873	170	582	1,455	735	735	1,469	437	1,019	1,455
南区	4,775	928	3,183	7,958	4,018	4,018	8,036	2,388	5,571	7,958
西区	3,095	602	2,064	5,159	2,605	2,605	5,209	1,548	3,611	5,159
安佐南区	1,696	330	1,131	2,827	1,427	1,427	2,855	848	1,979	2,827
安佐北区	171	33	114	285	144	144	287	85	199	285
安芸区	999	194	666	1,664	840	840	1,681	499	1,165	1,664
佐伯区	1,722	335	1,148	2,869	1,449	1,449	2,897	861	2,009	2,869
合計	17,165	3,336	11,444	28,609	14,444	14,444	28,888	8,583	20,026	28,609

地震名	岩国断層帯									
区域	生活支障									
	避難者数 (当日・1日後)				避難者数 (1週間後)			避難者数 (1か月後)		
	(人)				(人)			(人)		
	避難所	災害時 要援護者	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計
中区	896	174	597	1,494	747	747	1,494	448	1,046	1,494
東区	204	40	136	340	170	170	340	102	238	340
南区	1,116	217	744	1,860	930	930	1,860	558	1,302	1,860
西区	723	141	482	1,206	603	603	1,206	362	844	1,206
安佐南区	396	77	264	661	330	330	661	198	463	661
安佐北区	40	8	27	67	33	33	67	20	47	67
安芸区	233	45	156	389	194	194	389	117	272	389
佐伯区	402	78	268	671	335	335	671	201	469	671
合計	4,012	780	2,674	6,686	3,343	3,343	6,686	2,006	4,680	6,686

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）									
区域	生活支障									
	避難者数 (当日・1日後)				避難者数 (1週間後)			避難者数 (1か月後)		
	(人)				(人)			(人)		
	避難所	災害時 要援護者	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計	避難所	避難所外	合計
中区	21,194	4,119	10,807	32,002	2,608	1,225	3,833	1,150	2,683	3,833
東区	4,825	938	2,460	7,285	594	279	873	262	611	873
南区	26,390	5,129	13,457	39,847	3,248	1,525	4,773	1,432	3,341	4,773
西区	17,107	3,325	8,723	25,830	2,105	989	3,094	928	2,166	3,094
安佐南区	9,376	1,822	4,781	14,157	1,154	542	1,696	509	1,187	1,696
安佐北区	944	183	481	1,425	116	55	171	51	120	171
安芸区	5,519	1,073	2,814	8,334	679	319	998	299	699	998
佐伯区	9,515	1,849	4,852	14,368	1,171	550	1,721	516	1,205	1,721
合計	94,870	18,437	48,377	143,247	11,675	5,484	17,159	5,148	12,011	17,159

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(イ) 帰宅困難者

震度 5 弱以上になる地域では、交通機関は点検等のために停止する。外出中に地震に遭遇し、通勤・通学先で帰宅のための手段がなくなり外出先に滞留せざるを得ない人を帰宅困難者※として区単位で想定した。帰宅が困難であることの判定は、居住地と通勤・通学先との距離で行い、1km 遠くなるごとに帰宅困難率が 2.18%増加するとした。

なお、最も外出者が多い昼 12 時を条件とし、外出者数を深夜人口と昼間人口の差分として設定して想定した。

また、広島駅、広島バスセンター及び広島港などの交通結節点における帰宅困難者も推計した。

※ 帰宅困難者：地震後しばらくして混乱等が収まり、帰宅が可能となる状況になった場合において、遠距離等の理由により外出先に足止めされ、滞留する者。県外から県内への通勤・通学者を含む。

想定に用いた外出者数を表 I 5.26 に、また想定される帰宅困難者数を表 I 5.27(1)、(2)に示す。

帰宅困難者の発生は、各想定地震とも市内の各区で震度 5 弱以上となるため帰宅困難者数は等しく、78,385 人である。交通結節点における帰宅困難者は、広島駅で最も多く、54,486 人である。

表 I 5.26 外出者数

(単位：人)

居住地		就業地 (自宅内を除く)		通学先		合 計	
		区内	区外	区内	区外	区内	区外
広島市	中区	37,332	17,029	8,260	2,886	45,592	19,915
	東区	16,598	32,102	11,144	4,784	27,742	36,886
	南区	31,473	28,510	12,423	4,294	43,896	32,804
	西区	36,028	43,294	16,910	6,106	52,938	49,400
	安佐南区	44,116	52,244	29,271	5,012	73,387	57,256
	安佐北区	30,448	32,070	15,138	4,301	45,586	36,371
	安芸区	11,611	22,446	7,068	3,416	18,679	25,862
	佐伯区	20,988	34,275	14,267	4,526	35,255	38,801

表 I 5.27 帰宅困難者（昼 12 時）

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道	地震名	五日市断層
区域	生活支障 帰宅困難者 (人)	区域	生活支障 帰宅困難者 (人)	区域	生活支障 帰宅困難者 (人)
中区	25,092	中区	25,092	中区	25,092
東区	5,725	東区	5,725	東区	5,725
南区	12,038	南区	12,038	南区	12,038
西区	12,267	西区	12,267	西区	12,267
安佐南区	9,708	安佐南区	9,708	安佐南区	9,708
安佐北区	5,761	安佐北区	5,761	安佐北区	5,761
安芸区	3,107	安芸区	3,107	安芸区	3,107
佐伯区	4,687	佐伯区	4,687	佐伯区	4,687
合計	78,385	合計	78,385	合計	78,385

地震名	己斐－広島西縁断層帯	地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）
区域	生活支障 帰宅困難者 (人)	区域	生活支障 帰宅困難者 (人)	区域	生活支障 帰宅困難者 (人)
中区	25,092	中区	25,092	中区	25,092
東区	5,725	東区	5,725	東区	5,725
南区	12,038	南区	12,038	南区	12,038
西区	12,267	西区	12,267	西区	12,267
安佐南区	9,708	安佐南区	9,708	安佐南区	9,708
安佐北区	5,761	安佐北区	5,761	安佐北区	5,761
安芸区	3,107	安芸区	3,107	安芸区	3,107
佐伯区	4,687	佐伯区	4,687	佐伯区	4,687
合計	78,385	合計	78,385	合計	78,385

表 I 5.27 交通結節点毎の帰宅困難者（昼 12 時）

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道
区域	生活支障	区域	生活支障
	帰宅困難者		帰宅困難者
	(人)		(人)
広島駅	54,487	広島駅	54,487
在来線口	48,666	在来線口	48,666
新幹線口	4,242	新幹線口	4,242
新幹線口バス	1,578	新幹線口バス	1,578
横川駅	12,345	横川駅	12,345
西広島駅	6,737	西広島駅	6,737
広島バスセンター	2,522	広島バスセンター	2,522
広島港	2,293	広島港	2,293
合計	78,385	合計	78,385

地震名	五日市断層	地震名	己斐－広島西縁断層帯
区域	生活支障	区域	生活支障
	帰宅困難者		帰宅困難者
	(人)		(人)
広島駅	54,487	広島駅	54,487
在来線口	48,666	在来線口	48,666
新幹線口	4,242	新幹線口	4,242
新幹線口バス	1,578	新幹線口バス	1,578
横川駅	12,345	横川駅	12,345
西広島駅	6,737	西広島駅	6,737
広島バスセンター	2,522	広島バスセンター	2,522
広島港	2,293	広島港	2,293
合計	78,385	合計	78,385

地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）
区域	生活支障	区域	生活支障
	帰宅困難者		帰宅困難者
	(人)		(人)
広島駅	54,487	広島駅	54,487
在来線口	48,666	在来線口	48,666
新幹線口	4,242	新幹線口	4,242
新幹線口バス	1,578	新幹線口バス	1,578
横川駅	12,345	横川駅	12,345
西広島駅	6,737	西広島駅	6,737
広島バスセンター	2,522	広島バスセンター	2,522
広島港	2,293	広島港	2,293
合計	78,385	合計	78,385

(ウ) 物資の需要

a 物資需要量（食料、飲料水、毛布、仮設トイレ）

避難所生活者を対象者として、食料、飲料水、毛布、仮設トイレの需要量を算出した。なお、被害が最大となる冬 18 時の条件で需要量を想定した。

この結果、食料の需要が最も多くなるのは南海トラフ巨大地震で 619,349 食、続いて、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 465,049 食必要となる。飲料水の需要が最も多くなるのは、南海トラフ巨大地震で 13,604 リットル、続いて、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 13,589 リットル必要となる。

また、毛布の需要が最も多くなるのは、南海トラフ巨大地震で 344,083 枚、続いて、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 258,361 枚必要となる。仮設トイレの需要が最も多くなるのは、南海トラフ巨大地震で 5,144 基必要となる。

表 I 5.28 食料・飲料水・毛布の需要量 (冬 18 時 風速 11m/s)

地震名	南海トラフ巨大地震		
区域	生活支障		
	物資需要量 (当日・1日後)		
	(食)	(リットル)	(枚)
	食料	飲料水	毛布
中区	138,363	3,039	76,868
東区	31,500	692	17,500
南区	172,283	3,784	95,713
西区	111,680	2,453	62,045
安佐南区	61,209	1,344	34,005
安佐北区	6,163	135	3,424
安芸区	36,032	791	20,018
佐伯区	62,120	1,364	34,511
合計	619,349	13,604	344,083

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道		
区域	生活支障		
	物資需要量 (当日・1日後)		
	(食)	(リットル)	(枚)
	食料	飲料水	毛布
中区	118,079	3,450	65,599
東区	22,532	658	12,518
南区	148,124	4,328	82,291
西区	94,547	2,763	52,526
安佐南区	26,583	777	14,768
安佐北区	5,098	149	2,832
安芸区	30,331	886	16,851
佐伯区	19,756	577	10,976
合計	465,049	13,589	258,361

地震名	五日市断層		
区域	生活支障		
	物資需要量 (当日・1日後)		
	(食)	(リットル)	(枚)
	食料	飲料水	毛布
中区	10,542	766	5,857
東区	2,400	174	1,333
南区	13,126	954	7,292
西区	8,509	619	4,727
安佐南区	4,663	339	2,591
安佐北区	470	34	261
安芸区	2,745	200	1,525
佐伯区	4,733	344	2,629
合計	47,188	3,431	26,216

地震名	己斐－広島西縁断層帯		
区域	生活支障		
	物資需要量 (当日・1日後)		
	(食)	(リットル)	(枚)
	食料	飲料水	毛布
中区	13,805	2,300	7,670
東区	3,143	524	1,746
南区	17,189	2,863	9,550
西区	11,143	1,856	6,191
安佐南区	6,107	1,017	3,393
安佐北区	615	102	342
安芸区	3,595	599	1,997
佐伯区	6,198	1,032	3,443
合計	61,795	10,294	34,331

地震名	岩国断層帯		
区域	生活支障		
	物資需要量 (当日・1日後)		
	(食)	(リットル)	(枚)
	食料	飲料水	毛布
中区	3,226	0	1,792
東区	735	0	408
南区	4,017	0	2,232
西区	2,604	0	1,447
安佐南区	1,427	0	793
安佐北区	144	0	80
安芸区	840	0	467
佐伯区	1,449	0	805
合計	14,442	0	8,023

地震名	安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)		
区域	生活支障		
	物資需要量 (当日・1日後)		
	(食)	(リットル)	(枚)
	食料	飲料水	毛布
中区	76,298	0	42,388
東区	17,370	0	9,650
南区	95,003	0	52,779
西区	61,584	0	34,213
安佐南区	33,753	0	18,751
安佐北区	3,398	0	1,888
安芸区	19,869	0	11,038
佐伯区	34,255	0	19,031
合計	341,531	0	189,739

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

表 I 5.28 仮設トイレの需要量（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘 ～豊後水道	地震名	五日市断層
区域	生活支障	区域	生活支障	区域	生活支障
	物資需要量		物資需要量		物資需要量
	(基)		(基)		(基)
	仮設トイレ		仮設トイレ		仮設トイレ
中区	1,149	中区	1,186	中区	799
東区	262	東区	226	東区	182
南区	1,431	南区	1,488	南区	995
西区	928	西区	950	西区	645
安佐南区	508	安佐南区	267	安佐南区	354
安佐北区	51	安佐北区	51	安佐北区	36
安芸区	299	安芸区	305	安芸区	208
佐伯区	516	佐伯区	198	佐伯区	359
合計	5,144	合計	4,672	合計	3,577
地震名	己斐～広島西縁断層	地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群 (広島湾～ 岩国沖断層帯)
区域	生活支障	区域	生活支障	区域	生活支障
	物資需要量		物資需要量		物資需要量
	(基)		(基)		(基)
	仮設トイレ		仮設トイレ		仮設トイレ
中区	833	中区	189	中区	897
東区	190	東区	168	東区	204
南区	1,037	南区	193	南区	1,117
西区	672	西区	259	西区	724
安佐南区	368	安佐南区	332	安佐南区	397
安佐北区	37	安佐北区	211	安佐北区	40
安芸区	217	安芸区	111	安芸区	234
佐伯区	374	佐伯区	191	佐伯区	403
合計	3,727	合計	1,653	合計	4,015

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(I) 医療機能支障

医療機能の被害は、二次医療圏を単位として、要転院患者数^{※1}、医療需要過不足数^{※2}を想定した。なお、被害が最大となる冬 18 時、風速 11m/s の条件で要転院患者数を想定した。広島災害医療圏（二次医療圏）には、広島市のほか、府中町・海田町・熊野町・坂町・安芸高田市・安芸太田町・北広島町を含む。

※1 要転院患者数：地震に伴う医療施設の損壊、ライフラインの支障により転院を必要とする患者の数

※2 医療需要過不足数：医療機関の受入許容量から地震に伴い発生する新規入院需要、新規外来需要を差し引いた数

要転院患者数を表 I 5.29 に示し、医療需要過不足数を表 I 5.30 に示す。

転院を要する患者数が最も多数発生する地震は、南海トラフ巨大地震で 238 人、続いて、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 144 人となる。医療供給に対して入院需要が最も多く発生する地震は、南海トラフ巨大地震で 38 人、続いて、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 464 人となる。

表 I 5.29 要転院患者数（冬 深夜 風速 11m/s）

想定地震	マグニ チュード	(単位：人) 二次医療圏
		広島 (10,999)
南海トラフ巨大地震	9.0	238
安芸灘～伊予灘～豊後水道	7.4	144
五日市断層	7.0	43
己斐－広島西縁断層帯	6.5	55
岩国断層帯	7.6	25
安芸灘断層群 (広島湾－岩国沖断層帯)	7.4	79

※：（ ）内の数値は平常時入院患者数

表 I 5.30 医療需要過不足数（冬 深夜 風速 11m/s）

（単位：人）

想定地震	マグニ チュード	二次医療圏	
		広島	
		入院	外来
南海トラフ巨大地震	9.0	38	5,238
安芸灘～伊予灘～豊後水道	7.4	464	3,184
五日市断層	7.0	1,682	5,687
己斐－広島西縁断層帯	6.5	1,462	4,395
岩国断層帯	7.6	2,100	9,897
安芸灘断層群 （広島湾－岩国沖断層帯）	7.4	1,138	6,734

カ 災害廃棄物

地震による被害建物等を発生源とする災害廃棄物の量を「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理方針」に基づき想定した。災害廃棄物の量は、建物被害の発生量による影響が大きいため、建物被害が最大となる冬 18 時、風速 11m/s の条件で想定した。

最も発生量が多いのは南海トラフ巨大地震で、可燃物が 33 万トン、不燃物が 101 万トンである。続いて、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で、可燃物が 15 万トン、不燃物が 59 万トンとなる。

表 I 5.31 災害廃棄物発生量（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震		地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道	
区域	災害廃棄物発生量		区域	災害廃棄物発生量	
	(万t)	(万t)		(万t)	(万t)
	可燃物	不燃物		可燃物	不燃物
中区	6	19	中区	3	12
東区	2	5	東区	1	2
南区	8	24	南区	5	21
西区	6	18	西区	3	12
安佐南区	3	10	安佐南区	1	3
安佐北区	1	2	安佐北区	0	1
安芸区	3	10	安芸区	2	6
佐伯区	4	12	佐伯区	1	2
合計	33	101	合計	15	59

地震名	五日市断層		地震名	己斐－広島西縁断層帯	
区域	災害廃棄物発生量		区域	災害廃棄物発生量	
	(万t)	(万t)		(万t)	(万t)
	可燃物	不燃物		可燃物	不燃物
中区	2	5	中区	2	8
東区	0	1	東区	1	2
南区	1	4	南区	1	4
西区	2	6	西区	3	9
安佐南区	1	3	安佐南区	3	12
安佐北区	0	1	安佐北区	0	1
安芸区	0	1	安芸区	0	1
佐伯区	2	9	佐伯区	0	2
合計	8	29	合計	11	38

地震名	岩国断層帯		地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）	
区域	災害廃棄物発生量		区域	災害廃棄物発生量	
	(万t)	(万t)		(万t)	(万t)
	可燃物	不燃物		可燃物	不燃物
中区	1	5	中区	2	7
東区	0	0	東区	0	1
南区	1	4	南区	2	8
西区	1	3	西区	1	5
安佐南区	0	0	安佐南区	0	1
安佐北区	0	0	安佐北区	0	0
安芸区	0	0	安芸区	0	2
佐伯区	0	1	佐伯区	1	4
合計	3	14	合計	6	27

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

キ その他の被害

(7) エレベータ内閉じ込め

各想定地震発生時に停止するエレベータの内部に閉じ込められる人の数を想定した。
なお、閉じ込め者数が最大となる朝7時～8時に地震が発生した場合を想定した。

エレベータ内閉じ込め者数が最も多い地震は、停電軒数の多さや大きな揺れの範囲が広い、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で152人がエレベータ内に閉じ込められる。

表 I 5.32 エレベータ内閉じ込め者数（朝7時から8時の時間帯を想定）

地震名	南海トラフ巨大地震	地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道
区域	生活支障	区域	生活支障
	エレベーター		エレベーター
	(人)		(人)
	閉じ込め者数		閉じ込め者数
中区	21	中区	18
東区	5	東区	13
南区	30	南区	23
西区	27	西区	24
安佐南区	8	安佐南区	13
安佐北区	1	安佐北区	17
安芸区	8	安芸区	35
佐伯区	11	佐伯区	9
合計	111	合計	152

地震名	五日市断層	地震名	己斐～広島西縁断層帯
区域	生活支障	区域	生活支障
	エレベーター		エレベーター
	(人)		(人)
	閉じ込め者数		閉じ込め者数
中区	16	中区	16
東区	5	東区	13
南区	11	南区	13
西区	26	西区	26
安佐南区	37	安佐南区	45
安佐北区	8	安佐北区	12
安芸区	1	安芸区	1
佐伯区	40	佐伯区	17
合計	143	合計	143

地震名	岩国断層帯	地震名	安芸灘断層群 (広島湾～岩国沖断層帯)
区域	生活支障	区域	生活支障
	エレベーター		エレベーター
	(人)		(人)
	閉じ込め者数		閉じ込め者数
中区	5	中区	18
東区	1	東区	2
南区	1	南区	22
西区	23	西区	23
安佐南区	2	安佐南区	1
安佐北区	0	安佐北区	0
安芸区	1	安芸区	5
佐伯区	6	佐伯区	16
合計	38	合計	89

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(イ) 危険物施設

危険物施設を対象に、揺れによる被害箇所数を 250m メッシュで算定した。

被害箇所数が最も多いのは安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で、燃料、オイル、ガスの流出及び施設の破損等の被害が 23 箇所発生する。続いて己斐－広島西縁断層帯による地震が 22 箇所、五日市断層帯の地震が 17 箇所となる。

なお、津波が想定される地震では、沿岸部の工業地帯、市街地、港湾・漁港などで浸水域に多数の屋外タンク、ガスボンベなどが分布するため、揺れによる被害だけでなく、津波による燃料、オイル、ガスの流出に伴う火災が発生するおそれが高い。

また、津波により建物等が破損し、浸水域縁辺部に建材等の漂着物が堆積し、炎上することにより、津波浸水域外の建物等へ延焼が広がるおそれもあり、注意が必要となる。

表 I 5.33 揺れによる危険物施設の被害

地震名	南海トラフ巨大地震		
区域	危険物施設		
	(箇所)	(箇所)	(箇所)
	火災	流出	破損等
広島市	0	1	7

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道		
区域	危険物施設		
	(箇所)	(箇所)	(箇所)
	火災	流出	破損等
広島市	0	2	21

地震名	五日市断層		
区域	危険物施設		
	(箇所)	(箇所)	(箇所)
	火災	流出	破損等
広島市	0	1	16

地震名	己斐－広島西縁断層帯		
区域	危険物施設		
	(箇所)	(箇所)	(箇所)
	火災	流出	破損等
広島市	0	2	20

地震名	岩国断層帯		
区域	危険物施設		
	(箇所)	(箇所)	(箇所)
	火災	流出	破損等
広島市	0	0	0

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）		
区域	危険物施設		
	(箇所)	(箇所)	(箇所)
	火災	流出	破損等
広島市	0	1	13

(ウ) ため池の決壊

市内の重要ため池（総貯水量 1,000m³ 以上）を対象として、堤体・基礎地盤の耐震性と震度分布から、ため池の危険度ランクの評価を行い、その被害人口を算定した。

災害発生危険性が高い（危険度ランク A）ため池が最も多いのは、己斐―広島西縁断層帯による地震で 1 箇所となり、影響人口 24 人である。続いて災害発生危険性がやや高い（危険度ランク B）のため池が多いのは、五日市断層による地震で 14 箇所となり、影響人口は 1,528 人である。

表 I 5.34 (1) ため池の危険度ランク

地震名	南海トラフ巨大地震					
区域	ため池危険度					
	A 災害発生の 危険性が高い		B 災害発生の 危険性がやや高い		C 災害発生の 危険性は低い	
	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)
	箇所	影響人口	箇所	影響人口	箇所	影響人口
中区	0	0	0	0	0	0
東区	0	0	0	0	5	412
南区	0	0	0	0	0	0
西区	0	0	0	0	2	208
安佐南区	0	0	0	0	25	4,684
安佐北区	0	0	0	0	43	1,693
安芸区	0	0	0	0	19	664
佐伯区	0	0	0	0	10	188
合計	0	0	0	0	104	7,849

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道					
区域	ため池危険度					
	A 災害発生の 危険性が高い		B 災害発生の 危険性がやや高い		C 災害発生の 危険性は低い	
	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)
	箇所	影響人口	箇所	影響人口	箇所	影響人口
中区	0	0	0	0	0	0
東区	0	0	0	0	5	412
南区	0	0	0	0	0	0
西区	0	0	0	0	2	208
安佐南区	0	0	3	1,084	22	3,600
安佐北区	0	0	2	24	41	1,669
安芸区	0	0	7	356	12	308
佐伯区	0	0	0	0	10	188
合計	0	0	12	1,464	92	6,385

地震名	五日市断層					
区域	ため池危険度					
	A 災害発生の 危険性が高い		B 災害発生の 危険性がやや高い		C 災害発生の 危険性は低い	
	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)
	箇所	影響人口	箇所	影響人口	箇所	影響人口
中区	0	0	0	0	0	0
東区	0	0	0	0	5	412
南区	0	0	0	0	0	0
西区	0	0	0	0	2	208
安佐南区	0	0	8	1,360	17	3,324
安佐北区	0	0	0	0	43	1,693
安芸区	0	0	0	0	19	664
佐伯区	0	0	6	168	4	20
合計	0	0	14	1,528	90	6,321

表 I 5.34 (2) ため池の危険度ランク

地震名	己斐－広島西縁断層帯					
区域	ため池危険度					
	A 災害発生の 危険性が高い		B 災害発生の 危険性がやや高い		C 災害発生の 危険性は低い	
	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)
	箇所	影響人口	箇所	影響人口	箇所	影響人口
中区	0	0	0	0	0	0
東区	0	0	0	0	5	412
南区	0	0	0	0	0	0
西区	0	0	0	0	2	208
安佐南区	1	24	8	2,836	16	1,824
安佐北区	0	0	1	24	42	1,669
安芸区	0	0	0	0	19	664
佐伯区	0	0	2	80	8	108
合計	1	24	11	2,940	92	4,885

地震名	岩国断層帯					
区域	ため池危険度					
	A 災害発生の 危険性が高い		B 災害発生の 危険性がやや高い		C 災害発生の 危険性は低い	
	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)
	箇所	影響人口	箇所	影響人口	箇所	影響人口
中区	0	0	0	0	0	0
東区	0	0	0	0	5	412
南区	0	0	0	0	0	0
西区	0	0	0	0	2	208
安佐南区	0	0	0	0	25	4,684
安佐北区	0	0	0	0	43	1,693
安芸区	0	0	0	0	19	664
佐伯区	0	0	0	0	10	188
合計	0	0	0	0	104	7,849

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）					
区域	ため池危険度					
	A 災害発生の 危険性が高い		B 災害発生の 危険性がやや高い		C 災害発生の 危険性は低い	
	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)	(箇所)	(人)
	箇所	影響人口	箇所	影響人口	箇所	影響人口
中区	0	0	0	0	0	0
東区	0	0	0	0	5	412
南区	0	0	0	0	0	0
西区	0	0	0	0	2	208
安佐南区	0	0	0	0	25	4,684
安佐北区	0	0	0	0	43	1,693
安芸区	0	0	0	0	19	664
佐伯区	0	0	2	80	8	108
合計	0	0	2	80	102	7,769

(I) 重要施設

地震時に災害対策拠点となる施設や消防活動の拠点施設、医療拠点施設及び避難施設等の使用可能性は、当該施設における震度、液状化危険度、火災の諸条件を 250m メッシュで評価した上で、当該施設の耐震性を加味して総合的に評価した。

なお、重要施設の使用可能性は火災の影響を考慮しているため、火災による焼失棟数が最大となる冬 18 時、風速 11m/s の条件で評価した。

評価の判定ランクは次のとおりである。

×：機能に支障をきたす可能性がある。

△：概ね使用可能であるが、一部使用に制限が生じる可能性がある。

○：使用可能である。

「機能に支障をきたす可能性がある」と判定された施設が最も多いのは、震度 6 弱以上の地域に建物が多い地震で被害が大きくなる傾向にあり、己斐～広島西縁断層帯による地震で 528 棟となる。続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 520 棟、五日市断層による地震で 476 棟となる。

表 I 5.35 重要施設の機能支障評価（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震								
区域	重要施設								
	行政庁舎等			避難施設			医療拠点施設		
	(棟)			(棟)			(棟)		
	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり
広島市	118	82	20	920	757	290	61	72	20

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道								
区域	重要施設								
	行政庁舎等			避難施設			医療拠点施設		
	(棟)			(棟)			(棟)		
	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり
広島市	113	84	23	856	648	463	60	59	34

地震名	五日市断層								
区域	重要施設								
	行政庁舎等			避難施設			医療拠点施設		
	(棟)			(棟)			(棟)		
	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり
広島市	117	77	26	880	668	419	58	64	31

地震名	己斐－広島西縁断層帯								
区域	重要施設								
	行政庁舎等			避難施設			医療拠点施設		
	(棟)			(棟)			(棟)		
	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり
広島市	114	75	31	850	655	462	57	61	35

地震名	岩国断層帯								
区域	重要施設								
	行政庁舎等			避難施設			医療拠点施設		
	(棟)			(棟)			(棟)		
	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり
広島市	155	54	11	1,274	593	100	84	62	7

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）								
区域	重要施設								
	行政庁舎等			避難施設			医療拠点施設		
	(棟)			(棟)			(棟)		
	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり	○ 使用可能	△ 一部制限 あり	× 使用に 支障あり
広島市	122	77	21	922	709	336	61	64	28

ク 経済被害

経済被害の想定では、資産の物理的な被害額である「直接被害」と地震による生産活動の低下、交通寸断による影響がもたらす「間接被害」を算定した。

被害が最大となる冬 18 時、風速 11m/s の条件で想定した。

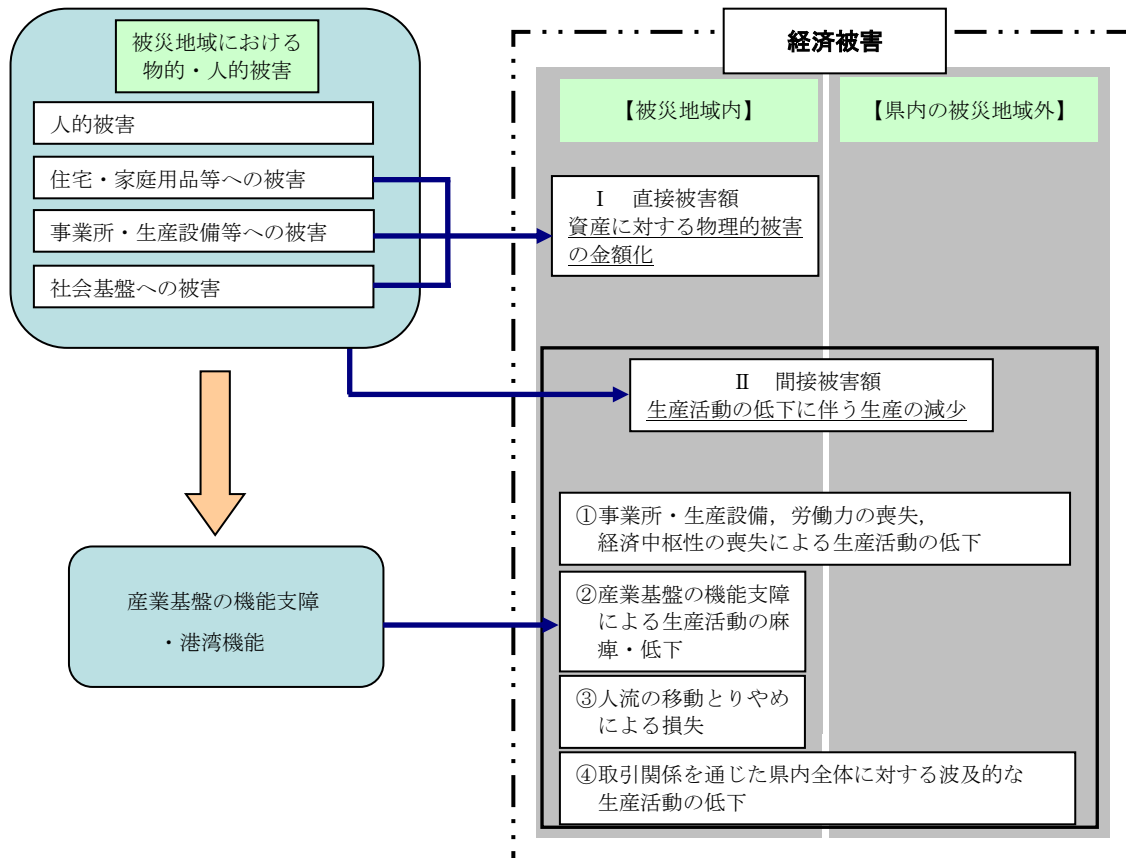


図 I 5.1 経済被害の全体イメージ

(7) 直接被害額

直接被害額の想定では、被害を受けた施設及び資産の復旧、再建に要する費用を被害額として算定した。

直接被害額が最も大きいのは南海トラフ巨大地震で 2.4 兆円となり、続いて安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で 1.7 兆円、己斐－広島西縁断層帯による地震で 1.1 兆円となる。

ここで各部門の内訳は次のとおりである。

民間部門　：建物、資産（家庭用品、その他の償却資産、棚卸資産）

準公共部門：電力施設、ガス供給施設、通信施設、鉄道施設

公共部門　：上水道施設、下水道施設、公共土木施設（道路、港湾等）、農地・漁港、
災害廃棄物処理費用

表 I 5.36 直接被害額（冬 18 時 風速 11m/s）

地震名	南海トラフ巨大地震		
区域	経済被害		
	直接被害		
	(億円) 民間	(億円) 準公共	(億円) 公共
中区	3,260	48	534
東区	1,192	17	195
南区	6,451	94	1,057
西区	3,065	45	502
安佐南区	1,942	28	318
安佐北区	449	7	74
安芸区	1,741	25	285
佐伯区	1,934	28	317
合計	20,035	293	3,282
合計（民間＋準公共＋公共）			23,610

地震名	安芸灘～伊予灘～豊後水道		
区域	経済被害		
	直接被害		
	(億円) 民間	(億円) 準公共	(億円) 公共
中区	2,707	70	731
東区	902	23	244
南区	3,530	91	953
西区	2,461	63	665
安佐南区	970	25	262
安佐北区	443	11	120
安芸区	1,543	40	417
佐伯区	745	19	201
合計	13,301	342	3,593
合計（民間＋準公共＋公共）			17,236

地震名	五日市断層		
区域	経済被害		
	直接被害		
	(億円) 民間	(億円) 準公共	(億円) 公共
中区	870	15	512
東区	228	4	134
南区	628	11	370
西区	1,215	20	716
安佐南区	788	13	464
安佐北区	163	3	96
安芸区	108	2	63
佐伯区	1,766	30	1,041
合計	5,766	97	3,398
合計（民間＋準公共＋公共）			9,261

地震名	己斐－広島西縁断層帯		
区域	経済被害		
	直接被害		
	(億円) 民間	(億円) 準公共	(億円) 公共
中区	1,198	20	590
東区	532	9	262
南区	754	12	371
西区	1,636	27	806
安佐南区	2,202	36	1,084
安佐北区	235	4	116
安芸区	136	2	67
佐伯区	491	8	242
合計	7,184	119	3,538
合計（民間＋準公共＋公共）			10,841

地震名	岩国断層帯		
区域	経済被害		
	直接被害		
	(億円) 民間	(億円) 準公共	(億円) 公共
中区	829	4	516
東区	36	0	22
南区	690	4	430
西区	579	3	361
安佐南区	100	1	63
安佐北区	8	0	5
安芸区	65	0	41
佐伯区	210	1	131
合計	2,517	13	1,567
合計（民間＋準公共＋公共）			4,097

地震名	安芸灘断層群（広島湾－岩国沖断層帯）		
区域	経済被害		
	直接被害		
	(億円) 民間	(億円) 準公共	(億円) 公共
中区	1,792	53	707
東区	245	7	97
南区	2,012	59	793
西区	1,459	43	575
安佐南区	261	8	103
安佐北区	46	1	18
安芸区	585	17	231
佐伯区	1,084	32	428
合計	7,485	220	2,951
合計（民間＋準公共＋公共）			10,656

※小数点以下の四捨五入により計が合わない場合がある。

(イ) 間接被害額

間接被害額の想定は、「生産低下による間接被害額」、「交通寸断による損失額」、「波及的被害額^{※1}」の3つを対象として行った。

生産低下による間接被害額は、生産関数を用いて「建物被害等による民間資本の喪失」、「人的被害・失業者の発生による労働力の喪失」、「経済中枢性^{※2}の喪失」による生産低下を想定した。本調査では、広島市の総生産額が県内総生産額に占める割合が高いという広島県の特徴を踏まえ、広島市の産業（従業者数）をパラメータとして生産関数に組み込み、「経済中枢性の喪失」による生産低下を想定することとした。このため、間接被害額については、広島市としての評価は困難であるため、広島県全体での評価を用いる。

「生産低下による間接被害額」は、地震発生後5年までを各年で算出し、その合計とした。「交通寸断による損失額」は、「港湾機能停止による損失額」と「人流の移動とりやめによる損失額」として想定した。人流の移動とりやめによる損失額は、広島県において観光（宿泊業や小売業など）が重要な産業であることから、地震に伴う観光（出張を含む）のとりやめによる観光消費額の減少として想定した。

人流の移動とりやめは、1年間で復旧することとした。

「波及的被害額」は、産業連関表を用いて「生産低下による間接被害額」、「交通寸断による損失額」が他の産業に波及する間接被害額（1次波及）を算出した。

間接被害額が最も大きいのは南海トラフ巨大地震で生産低下による間接被害額（民間資本・労働力・経済中枢性損失による減少額（5年分））が1.6兆円、交通寸断による損失額が1.3兆円（港湾機能停止による損失が1兆円、人流の移動とりやめによる損失額が0.3兆円）となる。加えて、これらの間接被害額が生ずる当該産業が他の産業に及ぼす波及的被害額は0.9兆円となり、間接被害額の合計は3.7兆円となる。

続いて、安芸灘～伊予灘～豊後水道の地震で生産低下による間接被害額（民間資本・労働力・経済中枢性損失による減少額（5年分））が0.8兆円、交通寸断による損失額が1.5兆円（港湾機能停止による損失額が1.3兆円、人流の移動とりやめによる損失額が0.2兆円）となる。波及的被害額は0.5兆円で間接被害額の合計は2.8兆円となる。

※1 波及的被害額：域内における産業集積の大きさを反映するものであり、当該産業の間接被害額が他の産業に波及する間接被害額を示したものの。

※2 経済中枢性：域内における生産能力の高さを示したものの。

表 I 5.37 生産低下による間接被害額（冬 18 時 風速 11m/s）

（単位：億円）

想定地震	マグニ チュード	民間資本・労働力・経済中枢性損失による生産減少					
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	小計 (A)
南海トラフ巨大地震	9.0	8,089	3,751	2,140	1,212	674	15,866
安芸灘～伊予灘～豊後水道	7.4	4,186	1,746	1,028	612	370	7,942
五日市断層	7.0	741	241	132	69	32	1,215
己斐～広島西縁断層帯	6.5	724	224	124	65	31	1,167
岩国断層帯	7.6	358	167	91	47	22	685
安芸灘断層群 (広島湾～岩国沖断層帯)	7.4	1,380	539	317	188	113	2,537

注：小数点以下の四捨五入により合計が合わないことがある。

※：生産関数を用いて民間資本・労働力・経済中枢性損失による生産減少を5年間算出した。

※：民間資本・労働力・経済中枢性損失による生産減少＝地震前の県内総生産－地震被害を踏まえた県内総生産。

※：生産関数：県内総生産＝0.001×民間資本ストック^{0.495}×労働力^{0.484}×経済中枢性^{0.177}

表 I 5.38 交通寸断等による間接被害額（冬 18 時 風速 11m/s）

（単位：億円）

想定地震	マグニ チュード	港湾機能 停止による 損失 (B)	人流の移動 とりやめ による損失 (C)	波及的被害 (D)	合 計 (A+B+C+D)
南海トラフ巨大地震	9.0	9,768	3,045	8,798	37,477
安芸灘～伊予灘～豊後水道	7.4	12,590	2,131	5,418	28,082
五日市断層	7.0	4,025	2,131	1,150	8,522
己斐～広島西縁断層帯	6.5	3,791	2,131	1,116	8,206
岩国断層帯	7.6	2,007	2,131	593	5,417
安芸灘断層群 (広島湾～岩国沖断層帯)	7.4	5,777	2,131	1,935	12,379

注：小数点以下の四捨五入により合計が合わないことがある。

6 防災・減災効果の評価

南海トラフ巨大地震を例とし、今後の防災・減災への取組がどの程度の効果をもたらすかを試算した。

想定シーンは、想定項目毎に被害が最大となるシーンを選択し、人的被害を冬・深夜、風速 11m/s、それ以外を冬 18 時、風速 11m/s とした。

防災・減災効果をもたらす防災への取組は多数あるが、ここでは次の仮定で試算を行った。

- ・ 建物の耐震化率の向上：74.3% ⇒ 100%
- ・ 津波からの早期避難率の向上：20% ⇒ 100%
- ・ 家具等の転倒・落下防止対策実施率の向上：30.1% ⇒ 100%

(1) 建物被害、人的被害等の軽減効果

ア 建物の耐震化率の向上

広島県における住宅の耐震化率（推計値）は、現状で 74.3%となっている。現在の市域内の建物の耐震化率を 74.3%と仮定し、今後、防災・減災の取組として、非耐震建物の耐震化や建て替えなどにより、耐震化率が 100%になった場合の効果を算定した。このとき、耐震化とは、旧耐震基準（1980 年以前）の建物が全て最新の建物と同等の耐震性を備えた場合としている。

建物の耐震化率の向上による効果は次のとおりとなる。

(7) 建物被害

耐震化率が 74.3%から 100%に向上すると仮定した場合、建物の揺れによる全壊棟数は 176 棟から 23 棟（約 8 分の 1）に、半壊棟数は 4,289 棟から 297 棟（約 14 分の 1）に減少する見込みとなる。

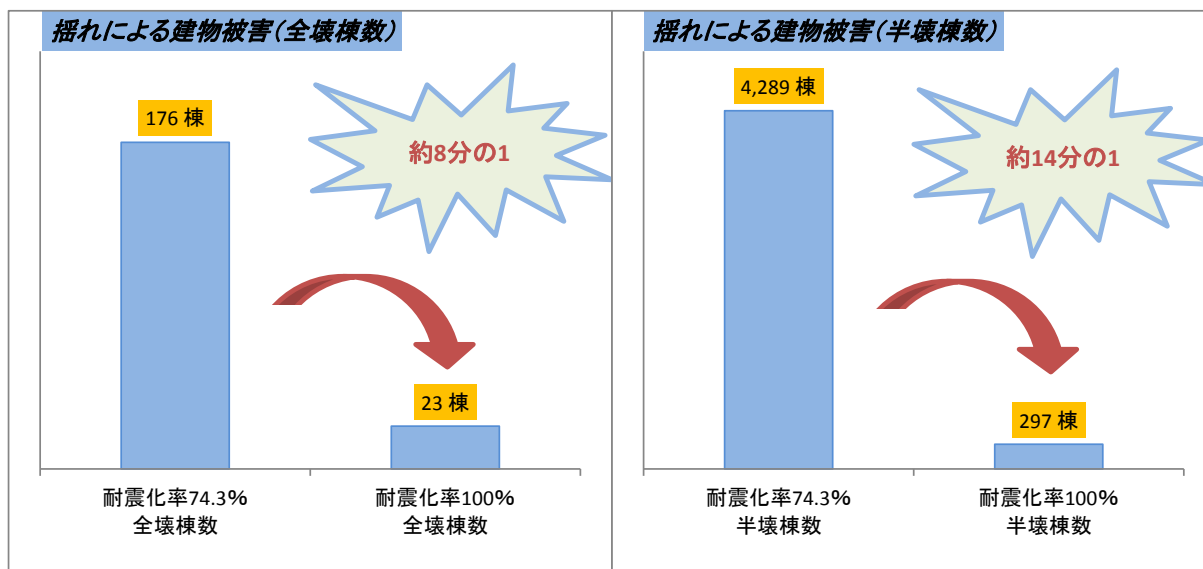


図 I 6.1 揺れによる建物被害の軽減

(イ) 人的被害

耐震化率が 74.3%から 100%に向上する仮定した場合、建物倒壊が減少するため、建物倒壊を原因とする死者数は、10 人から 0 人に、負傷者数は 837 人から 52 人（約 16 分の 1）に減少する見込みとなる。

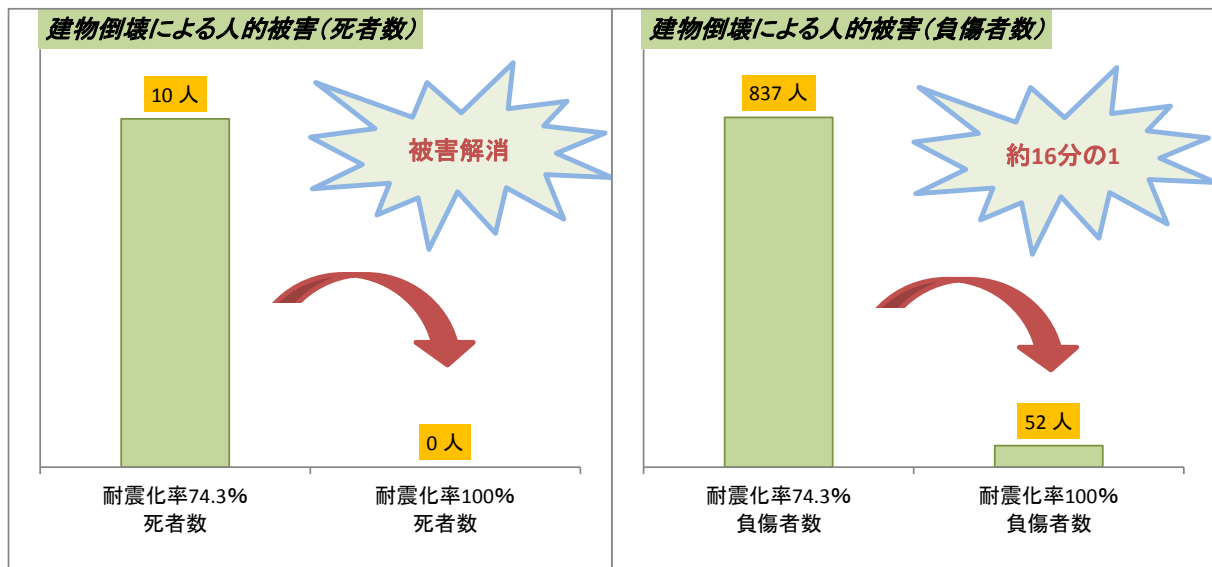


図 I 6.2 建物倒壊による人的被害の軽減

(ウ) 生活支障

耐震化率が 74.3%から 100%に向上すると仮定した場合、建物の被害が軽減され、自宅にとどまることができる人が増えるため、避難所避難者が当日・1日後で 172,041 人から 156,018 人（約 10 分の 9）に、1 週間後で 45,338 人から 20,245 人（約 2 分の 1）に減少する見込みとなる。

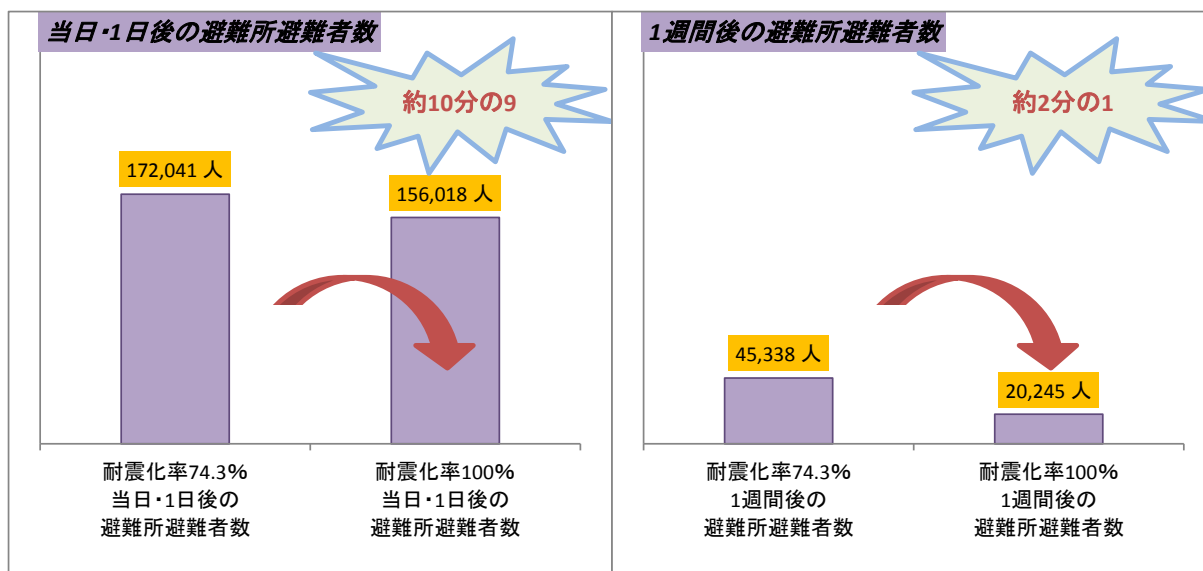


図 I 6.3 避難者数の軽減

イ 津波からの早期避難率の向上

広島市における過去の津波災害事例の少なさを考慮し、地震発生後すぐ（深夜で約10分）に避難する早期避難者の割合を20%と設定し、市民の防災意識の向上により、早期避難者の割合が20%から100%に向上すると仮定した場合、津波による死者数は3,896人から812人（約5分の1）に、負傷者数は1,831人から110人（約17分の1）に減少する見込みとなる。

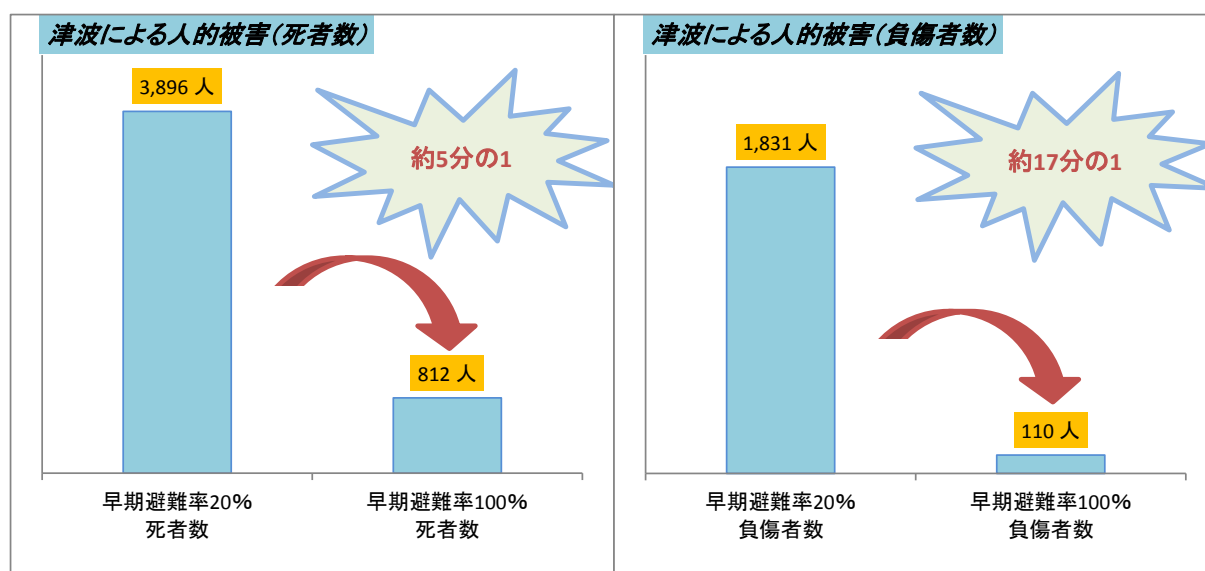


図 I 6.4 津波による人的被害の軽減

ウ 家具等の転倒・落下防止対策実施率の向上

広島県における家具等の転倒・落下防止対策実施率は、現状で 30.1%となっている。現在の市域内の家具等の転倒・落下防止策の実施率を 30.1%と設定し、これが 100%に向上すると仮定した場合、死者数は 4 人から 0 人に、負傷者数は 140 人から 0 人に減少する見込みとなる。

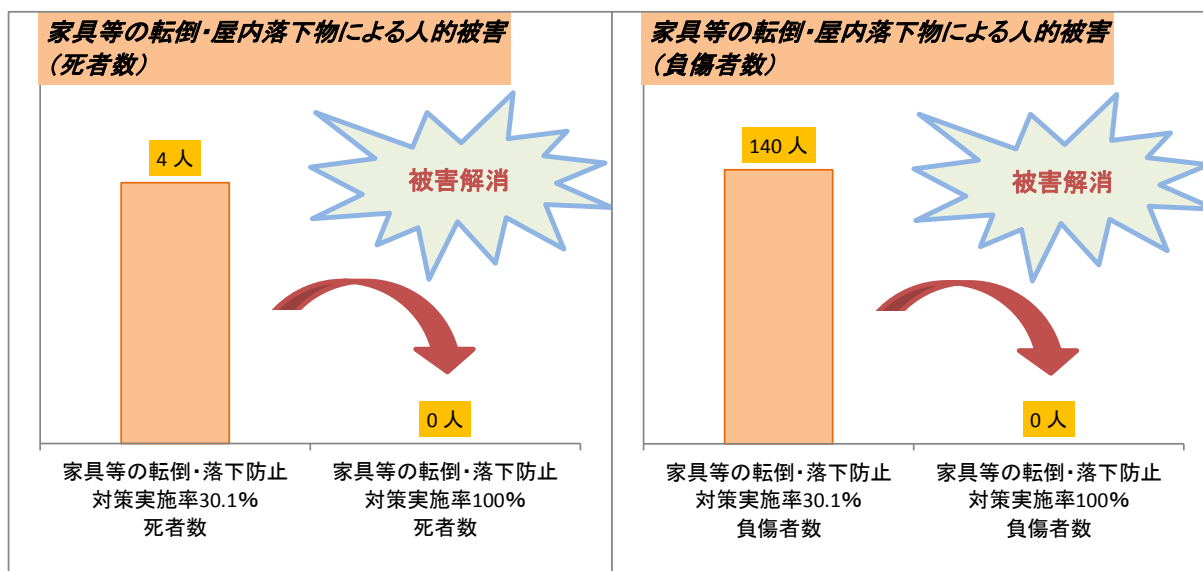


図 I 6.5 家具等の転倒・屋内落下物による人的被害の軽減

(2) 経済被害の軽減効果

建物の全壊棟数、半壊棟数が減少することにより、直接経済被害額は、被害額が最大となる冬・夕方 18 時、風速 11m/s で試算した結果、2.4 兆円から 2.2 兆円に軽減される見込みとなる。

(3) 建物耐震化、津波避難意識向上による被害軽減イメージ

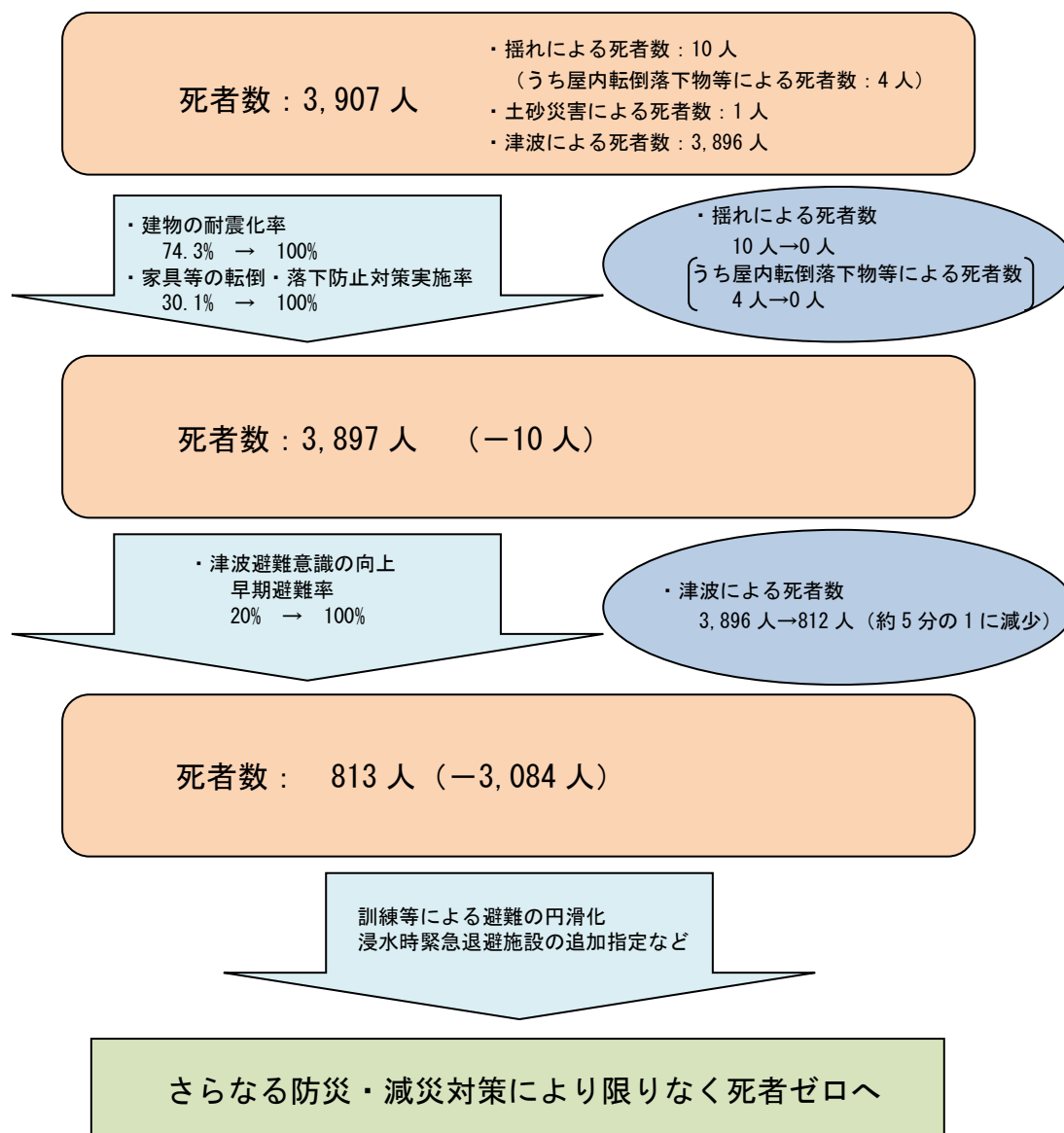


図 I 6.6 被害軽減イメージ