

第3編 被害想定

1 被害想定条件

1.1 被害想定の対象とする地震

地震動等の結果から前回調査同様、被害想定の対象とする地震を選定した。選定に当たっては、前回調査を踏襲しつつ、以下の点を考慮した。

- 局地的な影響も考慮して、各地域、離島で最大の震度が推定される地震を選定した。
- 震度が弱く、被害が少ないと予想される地震は非選定とした。
- 震源域が近く、震度の分布傾向が似通った地震が複数ある場合については、そのうちの1地震で代用させることとした。
- H23・24 津波被害想定調査において、津波詳細シミュレーションを実施していない地震は非選定とした。

本調査において被害想定の対象とする地震およびその選定理由を表3.1-1に示す。

表3.1-1 被害想定対象地震検討結果一覧

No	想定地震	マグニチュード	被害想定対象	選定（非選定）理由	対象地区
1	沖縄本島南部断層系による地震	7.0	○	沖縄本島南部において震度が強い	本島周辺
2	伊祖断層による地震	6.9	○	那覇市周辺において震度が強い	本島周辺
3	石川-具志川断層系による地震	6.9	○	沖縄本島中南部において震度が強い	本島周辺
4	沖縄本島南部スラブ内地震	7.8	○	沖縄本島南～中部において震度が強い	本島周辺
5	宮古島断層による地震	7.3	○	宮古島において震度が強い	本島周辺
6	西田川-セナイ滝による地震	7.0		15「石垣島北方沖地震」で代用	
7	八重山諸島南西沖地震	8.7	○(※1)	津波浸水深の最大値を示す	先島諸島
8	八重山諸島南方沖地震	8.8	○(※1)	津波浸水深の最大値を示す	先島諸島
9	八重山諸島南東沖地震	8.8	○(※1)	津波浸水深の最大値を示す	本島・先島諸島
10	沖縄本島南東沖地震	8.8	○(※1)	津波浸水深の最大値を示す	本島周辺
11	沖縄本島東方沖地震	8.8	○(※1)	津波浸水深の最大値を示す	本島周辺
12	石垣島南方沖地震	7.8	○(※1)	黒島において震度が強い	先島諸島
13	石垣島東方沖地震	8.0	○(※1)	石垣島において震度が強い	先島諸島
14	与那国島北方沖地震	8.1		H23・24津波想定調査において詳細シミュレーションを実施していない	先島諸島
15	石垣島北方沖地震	8.1	○(※1)	西表島、多良間島において震度が強い	先島諸島
16	多良間島北方沖地震	8.1		H23・24津波想定調査において詳細シミュレーションを実施していない	
17	宮古島北方沖地震	8.1		H23・24津波想定調査において詳細シミュレーションを実施していない	
18	久米島北方沖地震	8.1	○(※1)	久米島、粟国島において震度が強い	本島周辺
19	沖縄本島北西沖地震	8.1	○(※1)	伊平屋島、伊是名島において震度が強い	本島周辺
20	沖縄本島南東沖地震3連動 (上記9,10,11)	9.0	○(※1)	沖縄本島及び周辺島嶼広域において震度が強い	本島周辺
21	八重山諸島南方沖地震3連動 (上記7,8,9)	9.0	○(※1)	先島諸島広域において震度が強い	先島諸島
22	沖縄本島北部スラブ内地震	7.8	○	沖縄本島中～北部において震度が強い	本島周辺
23	宮古島スラブ内地震	7.8	○	宮古島全域、伊良部島において震度が強い	先島諸島
24	石垣島スラブ内地震	7.8	○	石垣島市街地において震度が強い	先島諸島
25	一律地震動による地震	6.9	○	市町村地震ハザードマップ作成用資料として	全島※2

※1 同一地震における地震動と津波両方の被害想定対象として

※2 被害想定は建物被害までとする

■ : 非選定地震

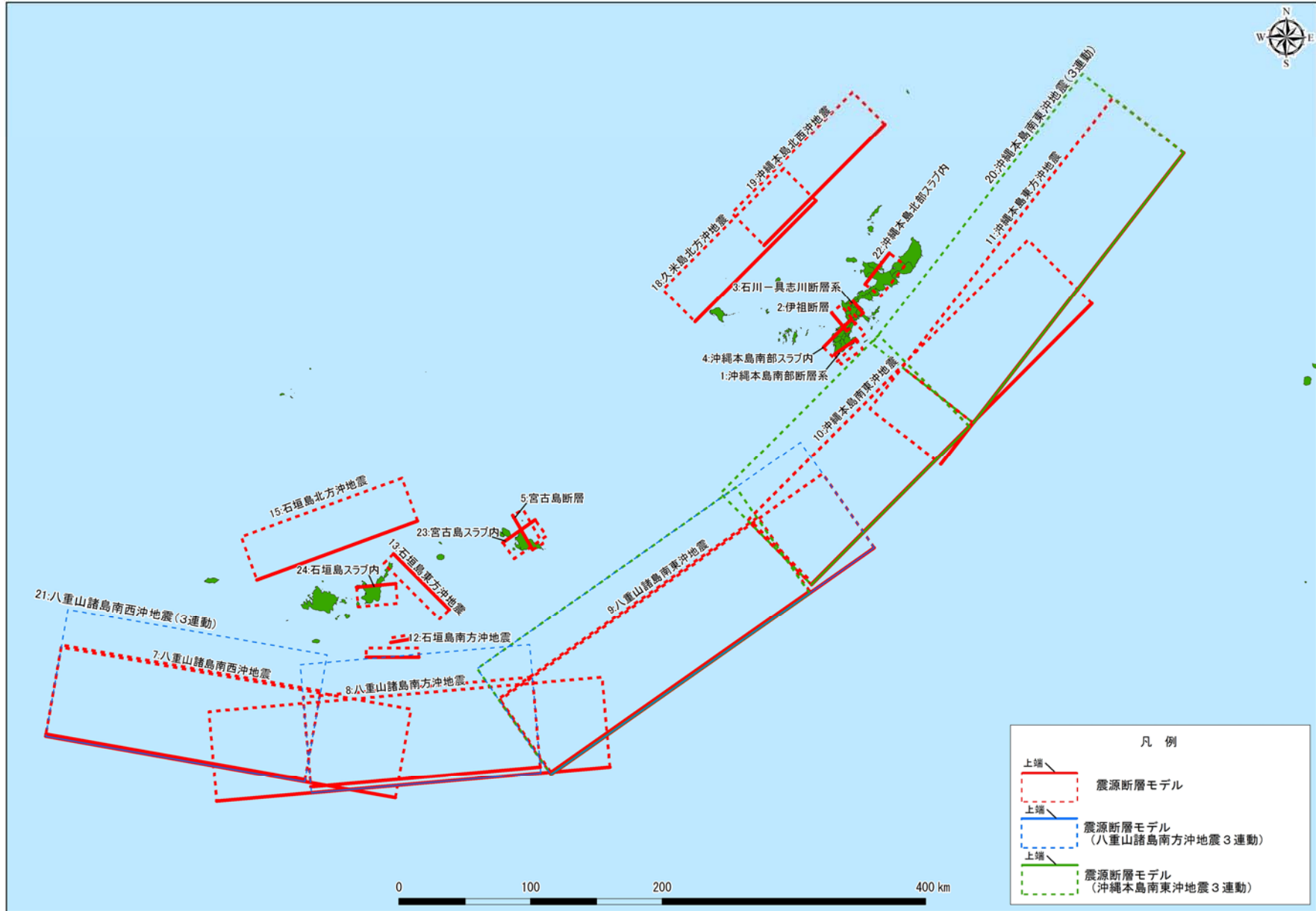


図 3.1-1 被害想定対象地震震源位置図

1.2 想定するシーン

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。

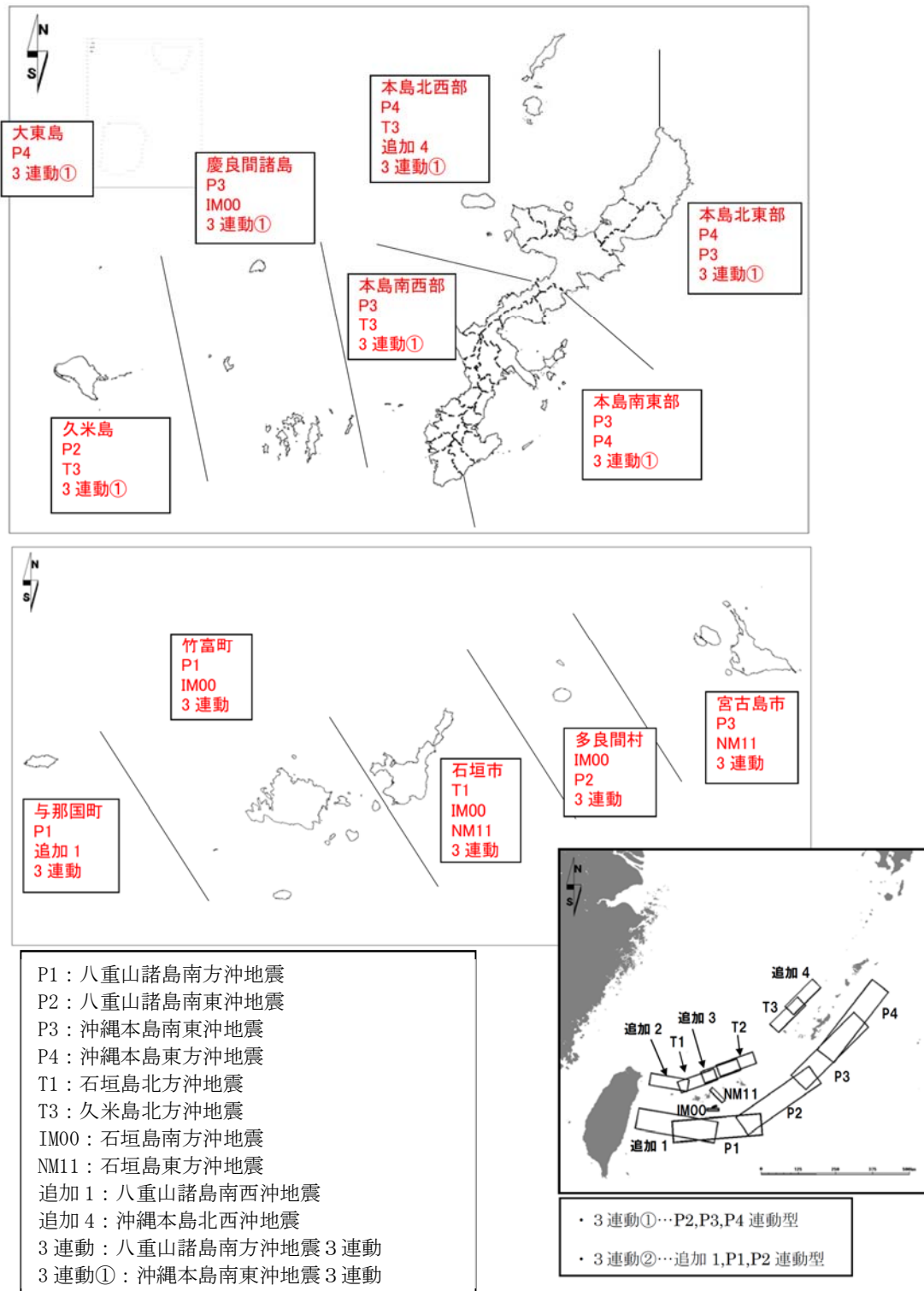
なお、火災による建物被害や人的被害は、風速によって被害想定結果が異なるため、県の過去の風速を参考に、夏冬の平均的な風速及び平均的な一日の最大風速で被害想定を行う。

表 3.1-2 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	(参考)前回調査の想定シーン
冬 深夜	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	時期： 夏季及び冬季 時刻： 昼(11～13時) 夕方(17～19時)
夏 12時	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	※風速：各月の平均値
冬 18時	<ul style="list-style-type: none"> ・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に滞留者が多数存在する。 ・道路、鉄道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。 	

1.3 津波浸水区域について

被害想定算出に用いる津波浸水区域は、平成 23・24 年度に実施された津波被害想定調査の調査結果を利用するが、すべての想定地震において設定されていない。津波浸水区域が設定されている想定地震およびその範囲は、下図のとおりに限定される。



出典：沖縄県津波被害想定調査業務委託報告書 平成 25 年 3 月（一部加筆）

図 3.1-2 津波浸水区域が設定されている想定地震およびその範囲

1.4 被害想定対象項目

本調査の被害想定対象項目を示す。

表 3.1-3 被害想定対象項目一覧表

大項目	小項目	評価内容	評価方法
建物被害	揺れによる建物被害	全壊・半壊棟数	定量
	液状化による建物被害	全壊・半壊棟数	定量
	土砂災害による建物被害	全壊・半壊棟数	定量
	地震火災による建物被害	出火件数、焼失棟数	定量
	津波による建物被害	全壊・半壊棟数	定量
人的被害	建物倒壊による人的被害	死者数、負傷者数（重傷者・軽傷者数）	定量
	土砂災害による人的被害	死者数、負傷者数（重傷者・軽傷者数）	定量
	火災による人的被害	死者数、負傷者数（重傷者・軽傷者数）	定量
	津波による人的被害	死者数、負傷者数（重傷者・軽傷者数）	定量
	ブロック塀転倒による人的被害	死者数、負傷者数（重傷者・軽傷者数）（併せてブロック塀倒壊数）	定量
	揺れによる建物被害に伴う要救助者	揺れによる要救助者数	定量
	津波に伴う要救助者・要搜索者	津波による要救助者数、搜索者数	定量
ライフライン被害	上水道	揺れ・液状化・津波による施設被害、埋設管被害数、断水人口・復旧による供給可能人口	定量
	下水道	揺れ・液状化・津波による施設被害、埋設管被害数、下水道の支障人口・復旧による処理可能人口	定量
	電力	揺れ・液状化・津波・火災による配電線被害数、停電軒数・復旧による供給可能軒数	定量
	通信施設	揺れ・液状化・津波・火災による電話ケーブル被害数、不通回線数・復旧による供給可能回線数	定量
	都市ガス	揺れ・液状化・津波による施設被害、埋設管被害数、支障戸数・復旧による供給可能戸数	定量
交通施設被害	道路	揺れ・津波による道路および揺れによる道路施設被害	定量
	鉄道	揺れ・液状化・津波によるモノレールの被害	定性
	港湾・漁港	揺れ・液状化・津波による港湾・漁港施設被害	定量
	空港	揺れ・液状化・津波による空港施設被害	定性
生活機能支障	物資不足量	食料・飲料水等の不足数	定量
	医療機能支障	被災した医療機関からの転院患者数、入院・外来対応力不足	定量
災害廃棄物被害	—	揺れや津波による災害廃棄物量	定量
避難者	—	避難者数、避難所避難者数	定量
災害時要援護者被害	—	避難所に避難する災害時要援護者数	定量
地震災害シナリオ	—	時間経過に即した被害及び防災関係機関等の対応状況の推移と りまとめ	—

1.5 被害想定結果を記載する上での留意点

- 被害想定項目のうち、人的被害想定については、避難行動がとりにくく、家屋倒壊による死者が発生する危険性が最も高い冬深夜のシーンを中心に記述した。人的被害想定以外は火災の影響度が非常に高い冬 18 時のシーンを中心に記述した。
- 本報告書で示す小計値、合計値は小数点以下の取り扱いにより値が合わない場合がある。

2 建物被害

建物被害は、直接的な原因として揺れ、液状化、土砂災害、津波、火災について想定した。揺れ、液状化、火災を原因とする建物被害は、全壊棟数、半壊棟数、焼失棟数を 50m メッシュ単位で、土砂災害を原因とする建物被害は、全壊棟数、半壊棟数を危険箇所単位で、津波を原因とする建物被害は全壊棟数、半壊棟数を津波浸水シミュレーションの解析単位である 10m および 50m メッシュ単位で想定した。

また、建物被害は、揺れによって全壊した後、津波により流失する等、複数の原因で重複して被害を受ける可能性がある。

本調査では、複数の原因の重複を避けるため、「液状化⇒揺れ⇒津波⇒火災」の順で被害を算出し、被害数の重複を除外した。

2.1 揺れによる建物被害

前回調査（沖縄県(2009)）と同様、阪神・淡路大震災等を踏まえた被害率曲線を地震地域係数及びピロティ形式により補正して建物被害（全壊棟数および半壊棟数）を算出した。半壊棟数は、全半壊棟数から全壊棟数を差し引くことにより算出した。

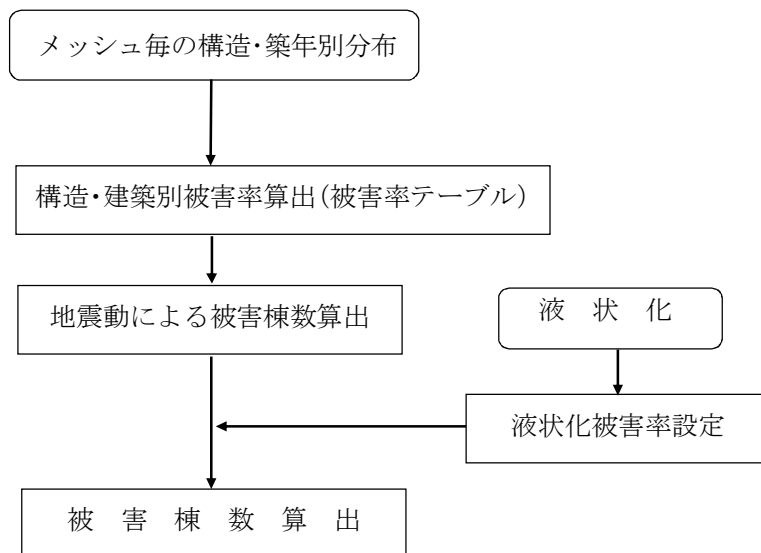


図 3.2-1 揺れによる建物被害の算出フロー

【揺れによる建物被害の算出結果】

表 3.2-1 想定地震別の揺れによる建物被害

想定地震	全壊棟数（棟）	半壊棟数（棟）
沖縄本島南部断層系による地震	11,691	28,068
伊祖断層による地震	11,003	29,540
石川－具志川断層系による地震	12,527	27,097
宮古島断層による地震	2,627	4,057
沖縄本島南部スラブ内地震	29,099	58,041
沖縄本島北部スラブ内地震	11,476	36,026
宮古島スラブ内地震	1,953	3,914
石垣島スラブ内地震	1,075	2,812
八重山諸島南西沖地震	101	569
八重山諸島南方沖地震	111	774
八重山諸島南東沖地震	243	3,342
沖縄本島南東沖地震	5,719	20,405
沖縄本島東方沖地震	5,421	20,865
石垣島南方沖地震	156	579
石垣島東方沖地震	516	1,443
石垣島北方沖地震	396	1,643
久米島北方沖地震	1,463	6,075
沖縄本島北西沖地震	463	4,733
沖縄本島南東沖地震3連動	19,190	44,508
八重山諸島南方沖地震3連動	1,435	7,579
一律地震動による地震	9,998	35,611

2.2 液状化による建物被害

液状化による建物被害は、前回調査（沖縄県(2009)）と同様に、既往地震の被害事例を参考に「地盤の液状化危険度」ごとに「液状化による建物被害率」を設定する経験的手法を用いて算出した。被害率は木造、非木造建物の2区分ごとに被害予測を実施した。建物の基礎様式の違いによって、液状化被害率が異なるためこの要因を考慮した。

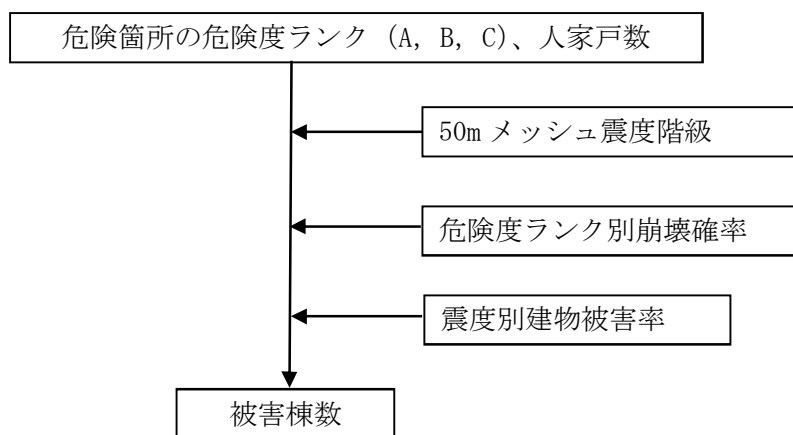
【液状化による建物被害の算出結果】

表 3.2-2 想定地震別の液状化による建物被害

想定地震	全壊棟数（棟）	半壊棟数（棟）
沖縄本島南部断層系による地震	1,625	2,054
伊祖断層による地震	1,879	2,373
石川ー具志川断層系による地震	1,568	1,979
宮古島断層による地震	12	15
沖縄本島南部スラブ内地震	2,885	3,631
沖縄本島北部スラブ内地震	2,825	3,558
宮古島スラブ内地震	34	44
石垣島スラブ内地震	81	102
八重山諸島南西沖地震	87	107
八重山諸島南方沖地震	89	103
八重山諸島南東沖地震	974	1,223
沖縄本島南東沖地震	2,821	2,608
沖縄本島東方沖地震	2,819	3,006
石垣島南方沖地震	78	80
石垣島東方沖地震	89	76
石垣島北方沖地震	97	117
久米島北方沖地震	2,383	2,715
沖縄本島北西沖地震	1,569	1,885
沖縄本島南東沖地震3連動	2,964	2,590
八重山諸島南方沖地震3連動	2,085	2,570
一律地震動による地震	2,982	3,756

2.3 土砂災害による建物被害

土砂災害による建物被害は、危険箇所の保全人家戸数と危険度ランク、崩壊確率・震度別建物被害率から被害棟数を算出した。



出典：内閣府(2012)³

図 3.2-2 土砂災害による被害棟数の想定フロー

【土砂災害による建物被害の算出結果】

表 3.2-3 想定地震別の土砂災害による建物被害

想定地震	全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)
沖縄本島南部断層系による地震	221	516
伊祖断層による地震	219	510
石川ー具志川断層系による地震	129	300
宮古島断層による地震	0	0
沖縄本島南部スラブ内地震	348	812
沖縄本島北部スラブ内地震	286	666
宮古島スラブ内地震	0	0
石垣島スラブ内地震	3	6
八重山諸島南西沖地震	0	0
八重山諸島南方沖地震	0	0
八重山諸島南東沖地震	11	25
沖縄本島南東沖地震	242	565
沖縄本島東方沖地震	198	463
石垣島南方沖地震	0	1
石垣島東方沖地震	2	6
石垣島北方沖地震	3	7
久米島北方沖地震	99	231
沖縄本島北西沖地震	87	203
沖縄本島南東沖地震3連動	327	764
八重山諸島南方沖地震3連動	74	173
一律地震動による地震	331	773

³ 内閣府(2012)：南海トラフの巨大地震対策検討ワーキンググループ、建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要

2.4 地震火災による建物被害

建物の被害の想定結果と危険物施設の分布状況、用途別・構造別建物データを基に、建物被害及び危険物被害に起因する出火（件数）を算出した。また消防力運用による消火を考慮した上で市街地延焼の想定を行い、焼失建物数を算出した。

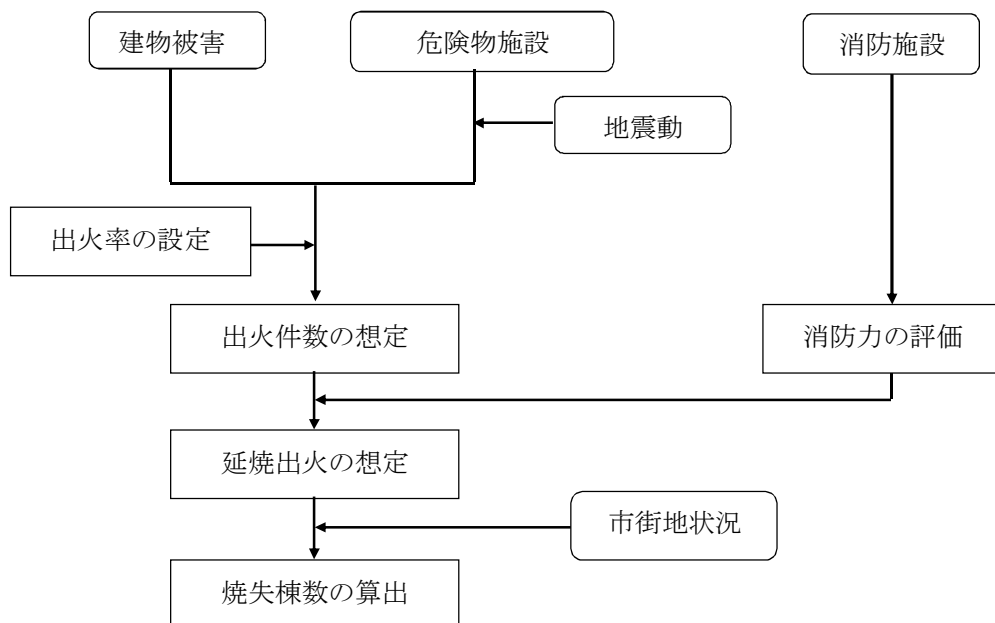


図 3.2-3 地震火災による建物被害の想定フロー

【地震火災による建物被害の算出結果】

表 3.2-4 想定地震別の地震火災による建物被害（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	全壊棟数（棟）	半壊棟数（棟）
沖縄本島南部断層系による地震	72	-
伊祖断層による地震	274	-
石川-具志川断層系による地震	391	-
宮古島断層による地震	9	-
沖縄本島南部スラブ内地震	450	-
沖縄本島北部スラブ内地震	204	-
宮古島スラブ内地震	7	-
石垣島スラブ内地震	5	-
八重山諸島南西沖地震	1	-
八重山諸島南方沖地震	1	-
八重山諸島南東沖地震	4	-
沖縄本島南東沖地震	414	-
沖縄本島東方沖地震	544	-
石垣島南方沖地震	13	-
石垣島東方沖地震	16	-
石垣島北方沖地震	2	-
久米島北方沖地震	78	-
沖縄本島北西沖地震	25	-
沖縄本島南東沖地震 3 連動	557	-
八重山諸島南方沖地震 3 連動	42	-
一律地震動による地震	76	-

2.5 津波による建物被害

津波による建物被害は、人口集中地区とそれ以外の地区で浸水深別・建物構造別被害率を設定して、全壊棟数、半壊棟数を算出した。

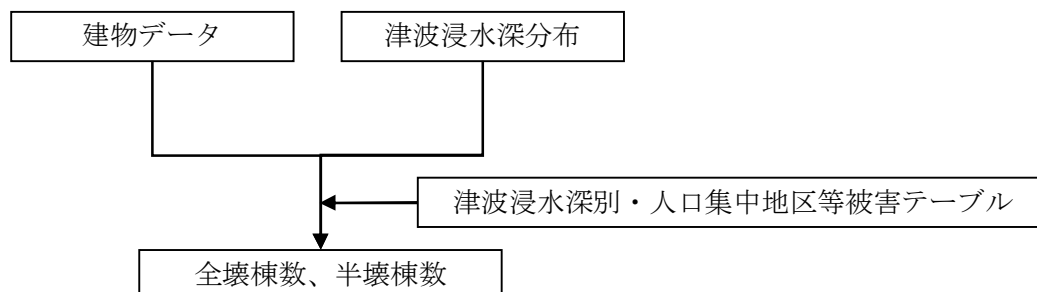


図 3.2-4 津波による被害棟数の想定フロー

【津波による建物被害の算出結果】

表 3.2-5 想定地震別の津波による建物被害

想定地震	全壊棟数（棟）	半壊棟数（棟）
沖縄本島南部断層系による地震	0	0
伊祖断層による地震	0	0
石川ー具志川断層系による地震	0	0
宮古島断層による地震	0	0
沖縄本島南部スラブ内地震	0	0
沖縄本島北部スラブ内地震	0	0
宮古島スラブ内地震	0	0
石垣島スラブ内地震	0	0
八重山諸島南西沖地震	140	158
八重山諸島南方沖地震	721	446
八重山諸島南東沖地震	235	702
沖縄本島南東沖地震	28,189	20,424
沖縄本島東方沖地震	16,168	13,590
石垣島南方沖地震	3,547	2,694
石垣島東方沖地震	4,442	2,551
石垣島北方沖地震	188	931
久米島北方沖地震	12,654	15,407
沖縄本島北西沖地震	4,282	5,107
沖縄本島南東沖地震3連動	35,308	22,586
八重山諸島南方沖地震3連動	7,030	2,633
一律地震動による地震	0	0

3 人的被害

人的被害算出にあたり、次のように条件を設定した。

(1) 概要

地震動、津波およびそれに伴い発生する土砂災害や火災等に起因する人的被害を想定した。人的被害の想定にあたっては、その直接的な原因となる建物倒壊、土砂災害、津波、火災、ブロック塀転倒について、原因別に死者数および負傷者数等を算出した。算出にあたり、建物被害算出において、揺れ、液状化による被害と火災延焼による被害の重複処理をすでに実施済みであるため、ここでは二重の処理はしない。津波による被害については建物被害と人的被害が相関関係に無いため、個別に重複処理を行った。

また、建物倒壊や津波による要救助者数・要搜索者数も算出し、本冊子に記述する想定するシーンは、死者数が最も多いと算出される「冬深夜」を基本とした。

(2) 原因別の死者、負傷者、重傷者

建物倒壊（ブロック塀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数、負傷者数、重傷者数（負傷者の内数）を市町村単位で算出した。

(3) 要救助者、要搜索者

揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）数、津波被害に伴う要救助者数・要搜索者数を市町村単位で算出した。

揺れによる建物被害に伴う要救助者は、揺れによる建物の倒壊等により建物内に閉じ込められ自力での脱出が困難となる人とした。

津波被害に伴う要救助者は、津波による浸水域において、津波浸水深より高い階にいる人がその場に留まると仮定し、これらの人を要救助者とした。津波被害に伴う要搜索者は、津波が到達するまでに避難できない、あるいは避難しない人が津波に巻き込まれるものとし、これらの人を要搜索者とした。

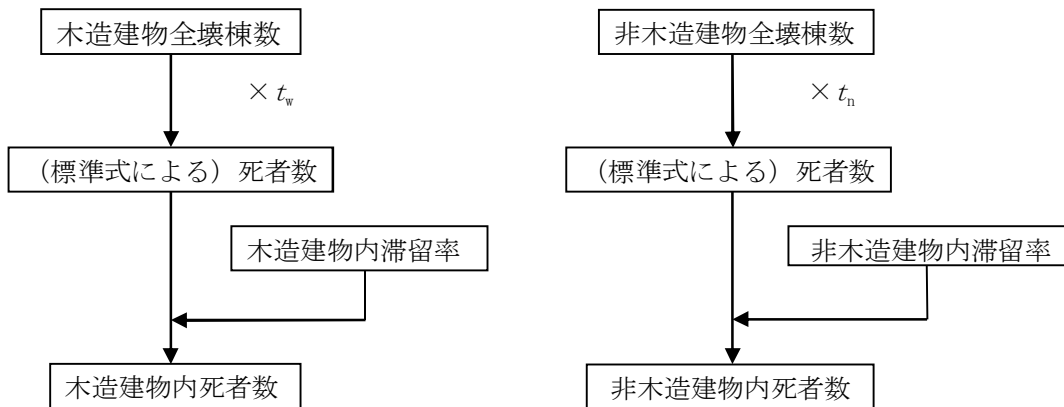
3.1 建物倒壊による人的被害

建物倒壊による人的被害は、揺れによる建物被害および木造建物内滞留率、非木造建物内滞留率から、死者数、負傷者数(重傷者数、軽傷者数[※])を算出した。

※軽傷者数=負傷者数-重傷者数

ア) 死者数

建物倒壊による死者数は、300人以上の死者が発生した近年の5地震(鳥取地震、東南海地震、南海地震、福井地震、阪神・淡路大震災)の被害事例から算出した全壊棟数と死者数との関係を基に算出した。

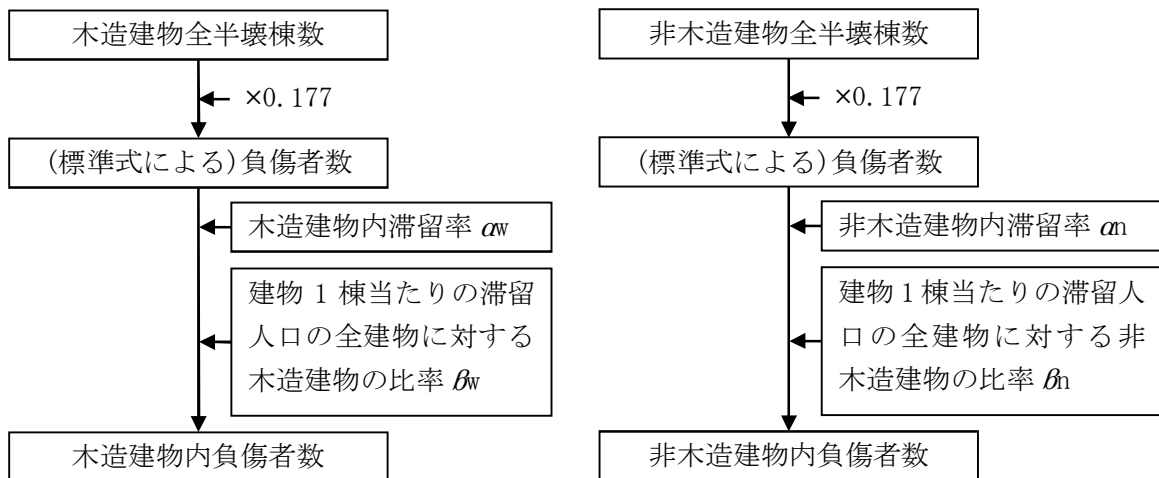


出典：内閣府 (2012)

図 3.3-1 死者数の算出フロー

イ) 負傷者数

建物倒壊による負傷者数は、近年の地震の鳥取県西部地震、新潟県中越地震、新潟県中越沖地震、能登半島地震、岩手・宮城内陸地震の主な被災市区町村、東北地方太平洋沖地震の内陸被災市区町村の建物被害数(全壊棟数、全半壊棟数)と負傷者数・重傷者数との関係を基に算出した。

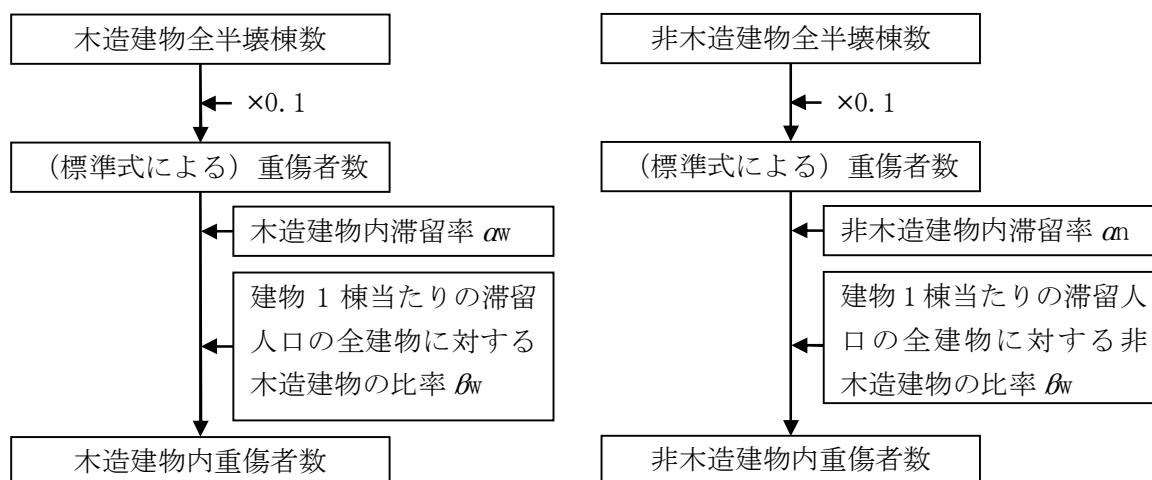


出典：内閣府 (2012)

図 3.3-2 建物倒壊による負傷者数(重傷者数と軽傷者数)

り) 重傷者数

重傷者数は、負傷者数の算出方法に準じ、重傷者率を適用して算出した。



出典：内閣府（2012）

図 3.3-3 建物倒壊による重傷者数

【建物倒壊による人的被害の算出結果】

表 3.3-1 想定地震別の建物倒壊による人的被害（冬深夜）

想定地震	死者数（人）	負傷者数（人）	被害者数（人）	
			重傷者数（人）	軽傷者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	154	7,059	1,168	5,891
伊祖断層による地震	128	7,221	1,100	6,121
石川-具志川断層系による地震	173	7,074	1,255	5,818
宮古島断層による地震	26	1,185	263	922
沖縄本島南部スラブ内地震	423	15,541	2,917	12,624
沖縄本島北部スラブ内地震	157	8,498	1,147	7,351
宮古島スラブ内地震	18	1,039	195	844
石垣島スラブ内地震	17	702	108	594
八重山諸島南西沖地震	1	119	10	109
八重山諸島南方沖地震	1	156	11	146
八重山諸島南東沖地震	2	630	24	606
沖縄本島南東沖地震	53	4,632	568	4,064
沖縄本島東方沖地震	50	4,663	538	4,125
石垣島南方沖地震	1	130	15	115
石垣島東方沖地震	6	349	51	298
石垣島北方沖地震	4	364	39	325
久米島北方沖地震	29	1,342	149	1,193
沖縄本島北西沖地震	4	914	46	868
沖縄本島南東沖地震 3 連動	248	11,353	1,918	9,435
八重山諸島南方沖地震 3 連動	13	1,596	142	1,453
一律地震動による地震	106	8,123	994	7,130

3.2 土砂災害による人的被害

土砂災害による人的被害は、土砂災害による全壊棟数と木造・非木造建物内滞留人口比率から、死者数、負傷者数、重傷者数を算出した。

- ・ 建物全壊棟数と木造・非木造建物内滞留人口比率（保全対象の構造別棟数が不明のため全建物の滞留人口比率とした）から、市町村ごとに死者数、負傷者数、重傷者数を想定した。
- ・ 揺れにより引き起こされた斜面の崩壊及び地すべりにより、家屋が倒壊しそれに伴って人的被害が発生する場合を想定した。
- ・ 1967年から1981年までの崖崩れの被害実態から求められた、被害棟数と死者数・負傷者数との関係式により人的被害を算出した。（重傷者数は負傷者数の1/2としている）

【土砂災害による人的被害の算出結果】

表 3.3-2 想定地震別の土砂災害による人的被害（冬深夜）

想定地震	死者数（人）	負傷者数（人）	人的被害	
			重傷者数（人）	軽傷者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	19	24	12	12
伊祖断層による地震	19	23	12	12
石川ー具志川断層系による地震	11	14	7	7
宮古島断層による地震	0	0	0	0
沖縄本島南部スラブ内地震	30	37	19	19
沖縄本島北部スラブ内地震	25	31	15	15
宮古島スラブ内地震	0	0	0	0
石垣島スラブ内地震	0	0	0	0
八重山諸島南西沖地震	0	0	0	0
八重山諸島南方沖地震	0	0	0	0
八重山諸島南東沖地震	1	1	1	1
沖縄本島南東沖地震	21	26	13	13
沖縄本島東方沖地震	17	21	11	11
石垣島南方沖地震	0	0	0	0
石垣島東方沖地震	0	0	0	0
石垣島北方沖地震	0	0	0	0
久米島北方沖地震	9	11	5	5
沖縄本島北西沖地震	8	10	5	5
沖縄本島南東沖地震3連動	28	35	18	18
八重山諸島南方沖地震3連動	6	8	4	4
一律地震動による地震	29	36	18	18

3.3 地震火災による人的被害

地震火災による人的被害は、出火件数と屋内滞留人口比率から、死者数、重傷者数、軽傷者数を算出した。

次の3つの火災による死者発生シナリオに基づき想定した。

表 3.3-3 火災による死者発生要因

死者発生のシナリオ	備考
炎上出火家屋内からの逃げ遅れ	出火直後：突然の出火により逃げ遅れた人（揺れによる建物倒壊を伴わない）
倒壊後に焼失した家屋内の救出困難者（生き埋め等）	出火直後：揺れによる建物被害で建物内に閉じ込められた後に出火し、逃げられない人
	延焼中：揺れによる建物被害で家屋内に閉じ込められた後に延焼が及び、逃げられない人
延焼拡大時の逃げまどい	延焼中：建物内には閉じ込められていないが、避難にとどまっている間に延焼が拡大し、巻き込まれて焼死する人

出典：内閣府（2012）

【地震火災による人的被害の算出結果】

表 3.3-4 想定地震別の地震火災による人的被害（冬深夜 風速：強風時）

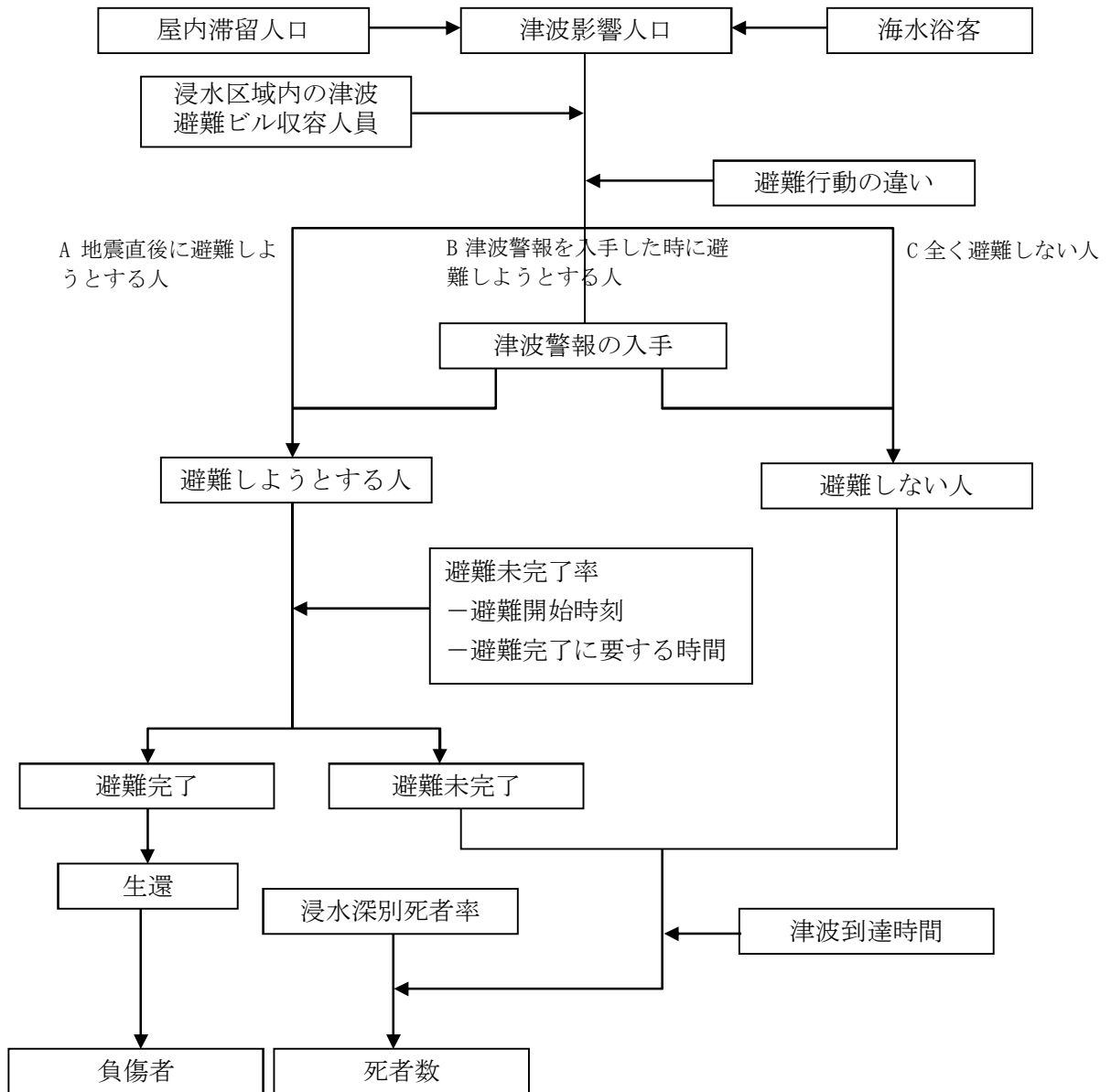
想定地震	死者数（人）	負傷者数（人）	人的被害	
			重傷者数（人）	軽傷者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	0	0	0	0
伊祖断層による地震	0	0	0	0
石川一具志川断層系による地震	0	1	0	0
宮古島断層による地震	0	0	0	0
沖縄本島南部スラブ内地震	0	1	0	0
沖縄本島北部スラブ内地震	0	0	0	0
宮古島スラブ内地震	0	0	0	0
石垣島スラブ内地震	0	0	0	0
八重山諸島南西沖地震	0	0	0	0
八重山諸島南方沖地震	0	0	0	0
八重山諸島南東沖地震	0	0	0	0
沖縄本島南東沖地震	0	1	0	0
沖縄本島東方沖地震	0	0	0	0
石垣島南方沖地震	0	0	0	0
石垣島東方沖地震	0	0	0	0
石垣島北方沖地震	0	0	0	0
久米島北方沖地震	0	0	0	0
沖縄本島北西沖地震	0	0	0	0
沖縄本島南東沖地震3連動	0	1	0	1
八重山諸島南方沖地震3連動	0	0	0	0
一律地震動による地震	0	0	0	0

(参考) 想定地震別の地震火災による人的被害 (冬 18 時 風速: 強風時)

想定地震	死者数 (人)	負傷者数 (人)	被害者数 (人)	
			重傷者数 (人)	軽傷者数 (人)
沖縄本島南部断層系による地震	3	20	6	14
伊祖断層による地震	4	32	9	23
石川一具志川断層系による地震	7	38	11	27
宮古島断層による地震	1	3	1	2
沖縄本島南部スラブ内地震	9	59	17	42
沖縄本島北部スラブ内地震	5	31	9	22
宮古島スラブ内地震	0	2	1	2
石垣島スラブ内地震	0	1	0	1
八重山諸島南西沖地震	0	0	0	0
八重山諸島南方沖地震	0	1	0	1
八重山諸島南東沖地震	1	4	1	3
沖縄本島南東沖地震	8	57	16	41
沖縄本島東方沖地震	6	54	15	39
石垣島南方沖地震	1	3	1	2
石垣島東方沖地震	1	5	1	3
石垣島北方沖地震	0	1	0	1
久米島北方沖地震	4	23	6	16
沖縄本島北西沖地震	2	10	3	7
沖縄本島南東沖地震 3 連動	13	81	23	58
八重山諸島南方沖地震 3 連動	3	14	4	10
一律地震動による地震	4	23	7	16

3.4 津波による人的被害

津波による人的被害は、津波に対する避難意識が高い場合と低い場合を考慮した浸水エリア内における滞留人口との関係から死者数、負傷者数を算出した。



出典：中央防災会議(2005)⁴に加筆

図 3.3-4 津波による人的被害算出フロー

⁴ 中央防災会議(2005)：日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会 第15回 資料1

【津波による人的被害の算出結果】

表 3.3-5 想定地震別の津波による人的被害（避難意識が低い場合 冬深夜）

想定地震	死者数（人）	負傷者数（人）	負傷者数（人）	
			重傷者数（人）	軽傷者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	0	0	0	0
伊祖断層による地震	0	0	0	0
石川－具志川断層系による地震	0	0	0	0
宮古島断層による地震	0	0	0	0
沖縄本島南部スラブ内地震	0	0	0	0
沖縄本島北部スラブ内地震	0	0	0	0
宮古島スラブ内地震	0	0	0	0
石垣島スラブ内地震	0	0	0	0
八重山諸島南西沖地震	25	465	159	307
八重山諸島南方沖地震	107	1,354	461	893
八重山諸島南東沖地震	91	1,929	656	1,273
沖縄本島南東沖地震	9,190	86,192	29,362	56,830
沖縄本島東方沖地震	6,269	54,675	18,630	36,045
石垣島南方沖地震	1,595	7,758	2,641	5,117
石垣島東方沖地震	1,935	8,613	2,934	5,679
石垣島北方沖地震	113	1,624	553	1,071
久米島北方沖地震	1,324	23,453	7,980	15,472
沖縄本島北西沖地震	630	11,071	3,767	7,304
沖縄本島南東沖地震3連動	10,762	105,025	35,846	69,179
八重山諸島南方沖地震3連動	2,321	13,590	4,631	8,959
一律地震動による地震	0	0	0	0

3.5 ブロック塀の倒壊による被害

琉球大学研究の「沖縄の補強コンクリートブロック塀の耐震安全性に関する研究」の調査結果を参考に、内閣府（2012）の手法を用いて、ブロック塀の倒壊およびそれに伴う死者数、負傷者数を算出した。

ア) ブロック塀の被害数

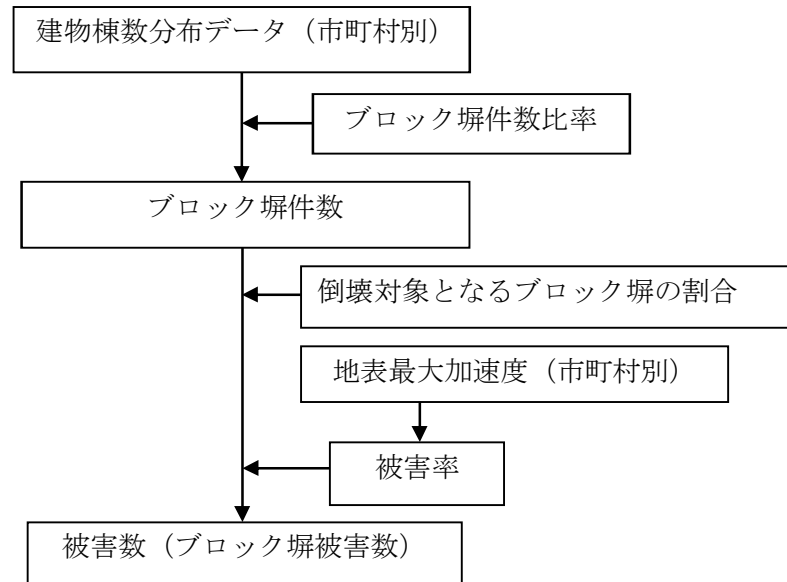


図 3.3-5 ブロック塀被害数算出フロー

イ) ブロック塀の倒壊による人的被害

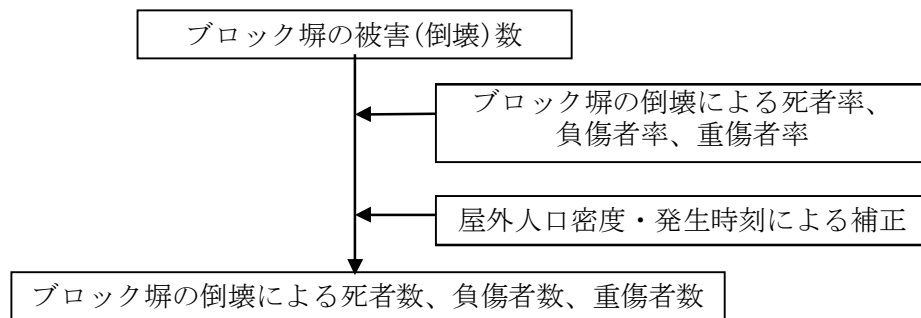


図 3.3-6 ブロック塀の倒壊による死者数、負傷者数、重傷者数算出フロー

【ブロック塀の倒壊による人的被害の算出結果】

表 3.3-6 想定地震別のブロック塀の倒壊による人的被害（冬深夜）

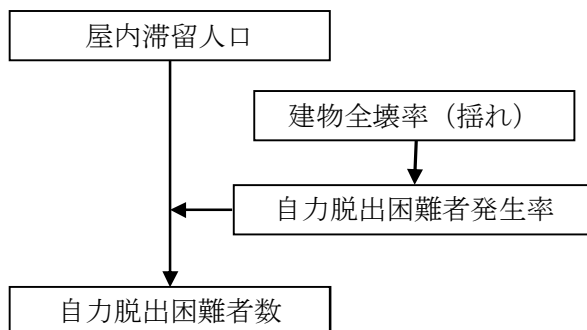
想定地震	死者数（人）	負傷者数（人）	人的被害	
			重傷者数（人）	軽傷者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	0	0	0	0
伊祖断層による地震	0	0	0	0
石川ー具志川断層系による地震	0	0	0	0
宮古島断層による地震	0	0	0	0
沖縄本島南部スラブ内地震	0	0	0	0
沖縄本島北部スラブ内地震	0	0	0	0
宮古島スラブ内地震	0	0	0	0
石垣島スラブ内地震	0	0	0	0
八重山諸島南西沖地震	0	0	0	0
八重山諸島南方沖地震	0	0	0	0
八重山諸島南東沖地震	0	0	0	0
沖縄本島南東沖地震	0	0	0	0
沖縄本島東方沖地震	0	0	0	0
石垣島南方沖地震	0	0	0	0
石垣島東方沖地震	0	0	0	0
石垣島北方沖地震	0	0	0	0
久米島北方沖地震	0	0	0	0
沖縄本島北西沖地震	0	0	0	0
沖縄本島南東沖地震3連動	0	0	0	0
八重山諸島南方沖地震3連動	0	0	0	0
一律地震動による地震	0	0	0	0

(参考) 想定地震別のブロック塀の倒壊による人的被害（冬18時）

想定地震	死者数（人）	負傷者数（人）	人的被害	
			重傷者数（人）	軽傷者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	15	531	207	324
伊祖断層による地震	19	654	255	399
石川ー具志川断層系による地震	12	420	164	256
宮古島断層による地震	0	14	5	8
沖縄本島南部スラブ内地震	33	1,144	446	698
沖縄本島北部スラブ内地震	23	782	305	477
宮古島スラブ内地震	0	15	6	9
石垣島スラブ内地震	0	15	6	9
八重山諸島南西沖地震	0	5	2	3
八重山諸島南方沖地震	0	8	3	5
八重山諸島南東沖地震	4	130	51	79
沖縄本島南東沖地震	18	636	248	388
沖縄本島東方沖地震	18	613	239	374
石垣島南方沖地震	0	7	3	5
石垣島東方沖地震	0	15	6	9
石垣島北方沖地震	0	13	5	8
久米島北方沖地震	6	216	84	132
沖縄本島北西沖地震	5	183	71	112
沖縄本島南東沖地震3連動	33	1,137	443	693
八重山諸島南方沖地震3連動	7	253	99	154
一律地震動による地震	23	806	314	491

3.6 揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）

揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）は、阪神・淡路大震災時における建物全壊率と救助が必要となる自力脱出困難者の数との関係を用いた手法を参考に算出した。



出典：内閣府（2012）

図 3.3-7 自力脱出困難者数の算出フロー

自力脱出困難者数（木造、非木造別）＝（屋内滞留人口）×（自力脱出困難者率）

【揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）の算出結果】

表 3.3-7 想定地震別の揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）（冬深夜）

想定地震	要救助者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	5,074
伊祖断層による地震	4,952
石川－具志川断層系による地震	4,565
宮古島断層による地震	788
沖縄本島南部スラブ内地震	12,765
沖縄本島北部スラブ内地震	4,240
宮古島スラブ内地震	585
石垣島スラブ内地震	397
八重山諸島南西沖地震	30
八重山諸島南方沖地震	36
八重山諸島南東沖地震	95
沖縄本島南東沖地震	2,311
沖縄本島東方沖地震	2,169
石垣島南方沖地震	55
石垣島東方沖地震	179
石垣島北方沖地震	118
久米島北方沖地震	477
沖縄本島北西沖地震	166
沖縄本島南東沖地震 3 連動	7,736
八重山諸島南方沖地震 3 連動	531
一律地震動による地震	3,914

3.7 津波被害に伴う要救護者・要搜索者

津波被害に伴う要救護者・要搜索者数は、最大浸水深と中高層階滞留に伴う要救護者の関係から算出し、要搜索者は津波による死傷者数と同等と考えて算出した。

① 要救助者数

- ・ 津波による人的被害の想定においては、津波の最大浸水深よりも高い階に滞留する者は避難せずとその場にとどまる場合を考慮しており、その結果、中高層階に滞留する人が要救助対象となると考え、要救助者数を算出した。
- ・ 津波到達時間が1時間以上ある地域では中高層階滞留者の3割が避難せずにとどまるとして要救助対象とした。
- ・ 最大浸水深が1m未満の場合には中高層階に滞留した人でも自力で脱出が可能であると考え、中高層階滞留に伴う要救助者は最大浸水深1m以上の地域で発生するものとした。

② 要搜索者数

- ・ 「津波に巻き込まれた人（避難未完了者＝津波による死者、重傷者、軽傷者）」を津波被害に伴う初期の要搜索者と考えた（搜索が進むにつれ、行方不明者が死亡者や生存者として判明していくため、時系列でみた場合、津波に巻き込まれた人が要搜索者の最大値として想定される）。

【津波被害に伴う要救助者・要搜索者の算出結果】

表 3.3-8 想定地震別の津波被害に伴う要救護者・要搜索者（冬深夜）

想定地震	要救助者数（人）	要搜索者数（人）
沖縄本島南部断層系による地震	0	0
伊祖断層による地震	0	0
石川ー具志川断層系による地震	0	0
宮古島断層による地震	0	0
沖縄本島南部スラブ内地震	0	0
沖縄本島北部スラブ内地震	0	0
宮古島スラブ内地震	0	0
石垣島スラブ内地震	0	0
八重山諸島南西沖地震	4	491
八重山諸島南方沖地震	8	1,461
八重山諸島南東沖地震	41	2,019
沖縄本島南東沖地震	29,332	95,381
沖縄本島東方沖地震	5,650	60,944
石垣島南方沖地震	1,257	9,353
石垣島東方沖地震	1,732	10,548
石垣島北方沖地震	328	1,736
久米島北方沖地震	22,620	24,776
沖縄本島北西沖地震	1,305	11,701
沖縄本島南東沖地震3連動	34,118	115,787
八重山諸島南方沖地震3連動	1,749	15,911
一律地震動による地震	0	0

4 ライフライン被害

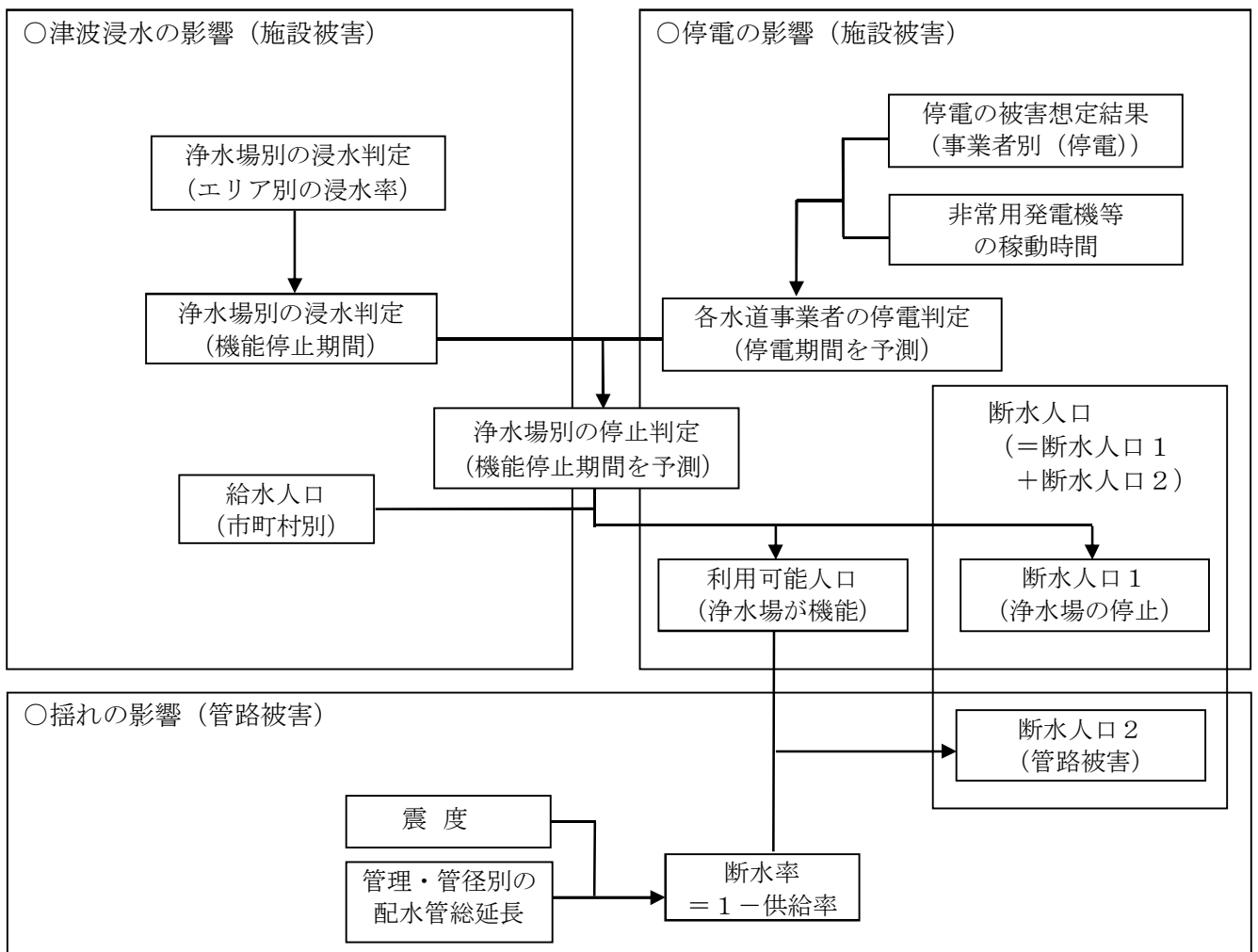
ライフラインとは、上水道、下水道、電力、通信、ガス等の生活に必要不可欠なインフラ設備のことをいい、建物のように独立した構造物でなく、管路網、通信網等のネットワークで機能するものである。

ライフラインの被害は、住民の生活に密接に関係していることから、施設被害を算出するとともに、生活への支障を定量的に把握するため断水や下水道機能支障等を算出した。

4.1 上水道

上水道の被害は、津波浸水および停電による浄水場の機能停止判定を行い、断水人口を算出した。また、震度から管路被害を算出し、断水人口を算出した。さらに断水人口から断水率を算出した。

ア) 上水道施設被害



出典：(2013)⁵

図 3.4-1 断水人口の算出フロー

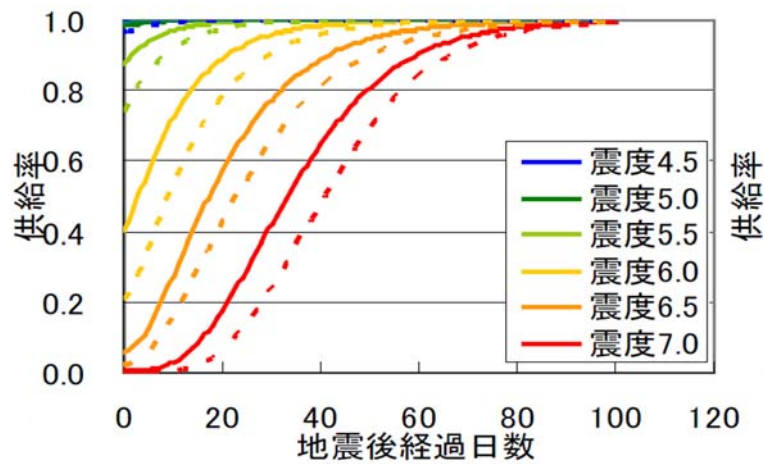
⁵ 内閣府(2013)：南海トラフ巨大地震の被害想定項目および手法の概要－ライフライン被害、交通施設被害、被害額等－

イ) 上水道施設復旧予測

断水人口と上水道の供給率復旧曲線から、復旧に要する日数を算出した。

復旧予測は、津波浸水により全壊した建物に相当する断水人口を復旧対象から除くこととした。

供給率復旧曲線は、1995年兵庫県南部地震の被災事例に基づくモデルの改良モデルを採用した。



出典：首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 総括成果報告書(2012)⁶

図 3.4-2 上水道の供給率復旧曲線(破線：オリジナル、実線：改良モデル)

⁶ 東京大学地震研究所・(独)防災科学技術研究所・京都大学防災研究所(2012)：首都直下地震防災・減災特別プロジェクト総括成果報告書

【上水道被害の算出結果】

表 3.4-1(1) 想定地震別の上水道断水人口および断水率（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	給水人口 (人)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		断水人口 (人)	断水率	断水人口 (人)	断水率	断水人口 (人)	断水率	断水人口 (人)	断水率
沖縄本島南部断層系による地震	1,407,728	242,587	17.2%	235,193	16.7%	188,856	13.4%	57,361	4.1%
伊祖断層による地震	1,407,728	290,955	20.7%	278,119	19.8%	202,755	14.4%	42,086	3.0%
石川一具志川断層系による地震	1,407,728	200,213	14.2%	189,614	13.5%	130,290	9.3%	23,280	1.7%
宮古島断層による地震	1,407,728	23,652	1.7%	22,034	1.6%	13,666	1.0%	1,499	0.1%
沖縄本島南部スラブ内地震	1,407,728	640,165	45.5%	619,394	44.0%	489,612	34.8%	132,761	9.4%
沖縄本島北部スラブ内地震	1,407,728	518,909	36.9%	496,431	35.3%	365,244	25.9%	76,146	5.4%
宮古島スラブ内地震	1,407,728	18,276	1.3%	16,938	1.2%	10,093	0.7%	1,016	0.1%
石垣島スラブ内地震	1,407,728	412	0.0%	408	0.0%	106	0.0%	0	0.0%
八重山諸島南西沖地震	1,407,728	196	0.0%	196	0.0%	196	0.0%	196	0.0%
八重山諸島南方沖地震	1,407,728	1,080	0.1%	1,080	0.1%	1,034	0.1%	1,034	0.1%
八重山諸島南東沖地震	1,407,728	12,769	0.9%	11,598	0.8%	4,821	0.3%	536	0.0%
沖縄本島南東沖地震	1,407,728	539,373	38.3%	524,827	37.3%	447,078	31.8%	223,483	15.9%
沖縄本島東方沖地震	1,407,728	488,878	34.7%	473,944	33.7%	389,352	27.7%	165,219	11.7%
石垣島南方沖地震	1,407,728	11,754	0.8%	11,520	0.8%	11,520	0.8%	11,520	0.8%
石垣島東方沖地震	1,407,728	15,075	1.1%	15,059	1.1%	14,715	1.0%	14,580	1.0%
石垣島北方沖地震	1,407,728	882	0.1%	872	0.1%	711	0.1%	625	0.0%
久米島北方沖地震	1,407,728	96,180	6.8%	93,801	6.7%	80,239	5.7%	56,973	4.0%
沖縄本島北西沖地震	1,407,728	25,535	1.8%	24,344	1.7%	15,622	1.1%	9,381	0.7%
沖縄本島南東沖地震3連動	1,407,728	775,977	55.1%	761,294	54.1%	668,622	47.5%	325,185	23.1%
八重山諸島南方沖地震3連動	1,407,728	79,112	5.6%	74,136	5.3%	48,589	3.5%	22,744	1.6%
一律地震動による地震	1,407,728	488,289	34.7%	465,312	33.1%	333,529	23.7%	65,630	4.7%

表 3.4-1(2) 想定地震別の復旧による供給可能人口および供給率（冬 18 時 風速：強風時）

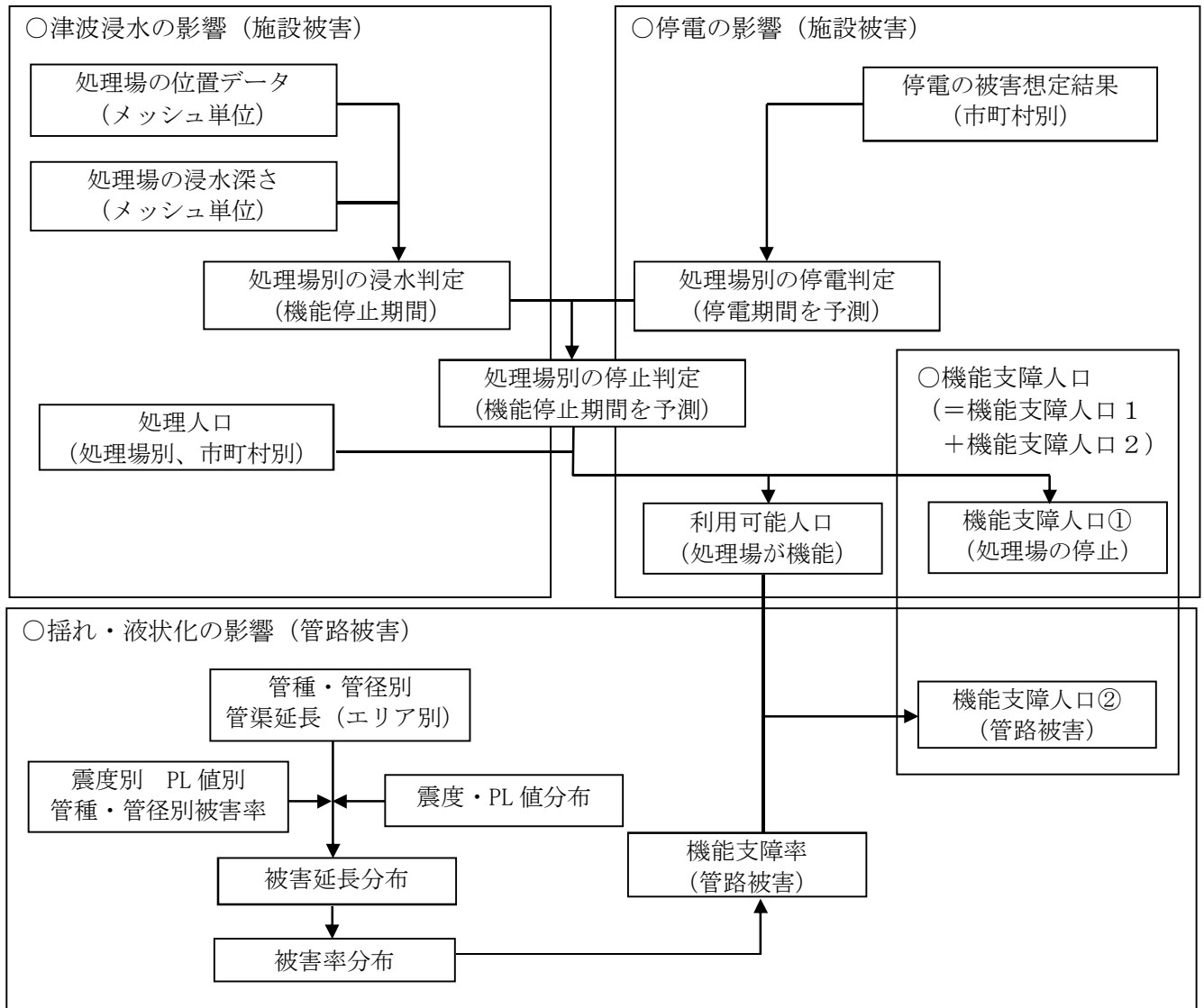
想定地震	復旧対象 人口 (人)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		供給可能 人口(人)	供給率	供給可能 人口(人)	供給率	供給可能 人口(人)	供給率	供給可能 人口(人)	供給率
沖縄本島南部断層系による地震	1,407,728	1,165,141	82.8%	1,172,535	83.3%	1,218,872	86.6%	1,350,367	95.9%
伊祖断層による地震	1,407,728	1,116,773	79.3%	1,129,609	80.2%	1,204,973	85.6%	1,365,642	97.0%
石川一具志川断層系による地震	1,407,728	1,207,515	85.8%	1,218,114	86.5%	1,277,438	90.7%	1,384,448	98.3%
宮古島断層による地震	1,407,728	1,384,076	98.3%	1,385,694	98.4%	1,394,062	99.0%	1,406,229	99.9%
沖縄本島南部スラブ内地震	1,407,728	767,563	54.5%	788,334	56.0%	918,116	65.2%	1,274,967	90.6%
沖縄本島北部スラブ内地震	1,407,728	888,819	63.1%	911,297	64.7%	1,042,484	74.1%	1,331,582	94.6%
宮古島スラブ内地震	1,407,728	1,389,452	98.7%	1,390,790	98.8%	1,397,635	99.3%	1,406,712	99.9%
石垣島スラブ内地震	1,407,728	1,407,316	100.0%	1,407,320	100.0%	1,407,622	100.0%	1,407,728	100.0%
八重山諸島南西沖地震	1,407,532	1,407,532	100.0%	1,407,532	100.0%	1,407,532	100.0%	1,407,532	100.0%
八重山諸島南方沖地震	1,406,694	1,406,648	100.0%	1,406,648	100.0%	1,406,694	100.0%	1,406,694	100.0%
八重山諸島南東沖地震	1,407,203	1,394,959	99.1%	1,396,130	99.2%	1,402,907	99.7%	1,407,192	100.0%
沖縄本島南東沖地震	1,316,344	868,355	66.0%	882,901	67.1%	960,650	73.0%	1,184,245	90.0%
沖縄本島東方沖地震	1,363,372	918,850	67.4%	933,784	68.5%	1,018,376	74.7%	1,242,509	91.1%
石垣島南方沖地震	1,396,208	1,395,974	100.0%	1,396,208	100.0%	1,396,208	100.0%	1,396,208	100.0%
石垣島東方沖地震	1,393,150	1,392,653	100.0%	1,392,669	100.0%	1,393,013	100.0%	1,393,148	100.0%
石垣島北方沖地震	1,407,103	1,406,846	100.0%	1,406,856	100.0%	1,407,017	100.0%	1,407,103	100.0%
久米島北方沖地震	1,367,242	1,311,548	95.9%	1,313,927	96.1%	1,327,489	97.1%	1,350,755	98.8%
沖縄本島北西沖地震	1,398,870	1,382,193	98.8%	1,383,384	98.9%	1,392,106	99.5%	1,398,347	100.0%
沖縄本島南東沖地震3連動	1,299,900	631,751	48.6%	646,434	49.7%	739,106	56.9%	1,082,543	83.3%
八重山諸島南方沖地震3連動	1,386,965	1,328,616	95.8%	1,333,592	96.2%	1,359,139	98.0%	1,384,984	99.9%
一律地震動による地震	1,407,728	919,439	65.3%	942,416	66.9%	1,074,199	76.3%	1,342,098	95.3%

4.2 下水道

下水道の被害は、津波浸水及び停電による施設の停止判定を行い、機能支障人口を算出した。また、震度および PL 値から管路被害を算出し、処理場被害の影響を受けないエリアの機能支障人口を算出した。

さらに機能支障人口から支障率、復旧日数を算出した。

ア) 下水道施設被害



出典:内閣府(2013)

図 3.4-3 機能支障人口の算出フロー

イ) 下水道施設復旧予測

管渠被害の復旧は、上水道の復旧に合わせて実施されると考えられることから、復旧作業単位の設定は困難である。よって、下水道の復旧は、地震発生1日後から等比級数的に回復すると仮定した。(東京都(2006)⁷⁾

⁷ 東京都(2006)：首都直下地震による東京都の被害想定報告書

なお、東日本大震災等での復旧状況を考慮し、津波浸水により全壊した建物に相当する支障人口は、復旧対象から除くこととした。

【下水道被害の算出結果】

表 3.4-2(1) 想定地震別の下水道支障人口および支障率（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	処理人口 (人)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		支障人口 (人)	支障率	支障人口 (人)	支障率	支障人口 (人)	支障率	支障人口 (人)	支障率
沖縄本島南部断層系による地震	901,761	204,106	22.6%	172,108	19.1%	62,286	6.9%	1,772	0.2%
伊祖断層による地震	901,761	217,921	24.2%	184,023	20.4%	66,357	7.4%	1,739	0.2%
石川一具志川断層系による地震	901,761	201,988	22.4%	170,570	18.9%	61,526	6.8%	1,600	0.2%
宮古島断層による地震	901,761	3,876	0.4%	3,271	0.4%	1,181	0.1%	27	0.0%
沖縄本島南部スラブ内地震	901,761	264,554	29.3%	223,232	24.8%	80,726	9.0%	1,966	0.2%
沖縄本島北部スラブ内地震	901,761	233,564	25.9%	197,198	21.9%	71,182	7.9%	1,912	0.2%
宮古島スラブ内地震	901,761	5,269	0.6%	4,442	0.5%	1,605	0.2%	44	0.0%
石垣島スラブ内地震	901,761	5,219	0.6%	2,609	0.3%	47	0.0%	0	0.0%
八重山諸島南西沖地震	901,761	4,477	0.5%	2,281	0.3%	126	0.0%	80	0.0%
八重山諸島南方沖地震	901,761	4,821	0.5%	2,499	0.3%	208	0.0%	161	0.0%
八重山諸島南東沖地震	901,761	143,117	15.9%	120,907	13.4%	43,969	4.9%	1,423	0.2%
沖縄本島南東沖地震	901,761	590,562	65.5%	507,116	56.2%	218,702	24.3%	59,875	6.6%
沖縄本島東方沖地震	901,761	276,396	30.7%	236,460	26.2%	98,478	10.9%	22,581	2.5%
石垣島南方沖地震	901,761	9,178	1.0%	5,084	0.6%	2,182	0.2%	2,125	0.2%
石垣島東方沖地震	901,761	13,510	1.5%	8,065	0.9%	2,705	0.3%	2,613	0.3%
石垣島北方沖地震	901,761	5,839	0.6%	2,978	0.3%	168	0.0%	111	0.0%
久米島北方沖地震	901,761	542,089	60.1%	461,811	51.2%	184,723	20.5%	32,289	3.6%
沖縄本島北西沖地震	901,761	195,186	21.6%	165,104	18.3%	62,290	6.9%	5,372	0.6%
沖縄本島南東沖地震 3 連動	901,761	629,135	69.8%	540,943	60.0%	235,845	26.2%	67,866	7.5%
八重山諸島南方沖地震 3 連動	901,761	183,779	20.4%	155,722	17.3%	58,825	6.5%	5,397	0.6%
一律地震動による地震	901,761	245,339	27.2%	207,229	23.0%	74,732	8.3%	1,993	0.2%

表 3.4-2(2) 想定地震別の復旧による処理可能人口および処理率（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	復旧対象 人口 (人)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		処理可能 人口 (人)	処理率	処理可能 人口 (人)	処理率	処理可能 人口 (人)	処理率	処理可能 人口 (人)	処理率
沖縄本島南部断層系による地震	901,761	697,655	77.4%	729,653	80.9%	839,475	93.1%	899,989	99.8%
伊祖断層による地震	901,761	683,840	75.8%	717,738	79.6%	835,404	92.6%	900,022	99.8%
石川一具志川断層系による地震	901,761	699,773	77.6%	731,191	81.1%	840,235	93.2%	900,161	99.8%
宮古島断層による地震	901,761	897,885	99.6%	898,490	99.6%	900,580	99.9%	901,734	100.0%
沖縄本島南部スラブ内地震	901,761	637,207	70.7%	678,529	75.2%	821,035	91.0%	899,795	99.8%
沖縄本島北部スラブ内地震	901,761	668,197	74.1%	704,563	78.1%	830,579	92.1%	899,849	99.8%
宮古島スラブ内地震	901,761	896,492	99.4%	897,319	99.5%	900,156	99.8%	901,717	100.0%
石垣島スラブ内地震	901,761	896,542	99.4%	899,152	99.7%	901,714	100.0%	901,761	100.0%
八重山諸島南西沖地震	901,681	897,284	99.5%	899,480	99.8%	901,635	100.0%	901,681	100.0%
八重山諸島南方沖地震	901,600	896,940	99.5%	899,262	99.7%	901,553	100.0%	901,600	100.0%
八重山諸島南東沖地震	901,569	758,644	84.1%	780,854	86.6%	857,792	95.1%	900,338	99.9%
沖縄本島南東沖地震	845,696	311,199	36.8%	394,645	46.7%	683,059	80.8%	841,886	99.5%
沖縄本島東方沖地震	881,257	625,365	71.0%	665,301	75.5%	803,283	91.2%	879,180	99.8%
石垣島南方沖地震	899,636	892,583	99.2%	896,677	99.7%	899,579	100.0%	899,636	100.0%
石垣島東方沖地震	899,148	888,251	98.8%	893,696	99.4%	899,056	100.0%	899,148	100.0%
石垣島北方沖地震	901,650	895,922	99.4%	898,783	99.7%	901,593	100.0%	901,650	100.0%
久米島北方沖地震	873,217	359,672	41.2%	439,950	50.4%	717,038	82.1%	869,472	99.6%
沖縄本島北西沖地震	897,949	706,575	78.7%	736,657	82.0%	839,471	93.5%	896,389	99.8%
沖縄本島南東沖地震 3 連動	837,889	272,626	32.5%	360,818	43.1%	665,916	79.5%	833,895	99.5%
八重山諸島南方沖地震 3 連動	898,142	717,982	79.9%	746,039	83.1%	842,936	93.9%	896,364	99.8%
一律地震動による地震	901,761	656,422	72.8%	694,532	77.0%	827,029	91.7%	899,768	99.8%

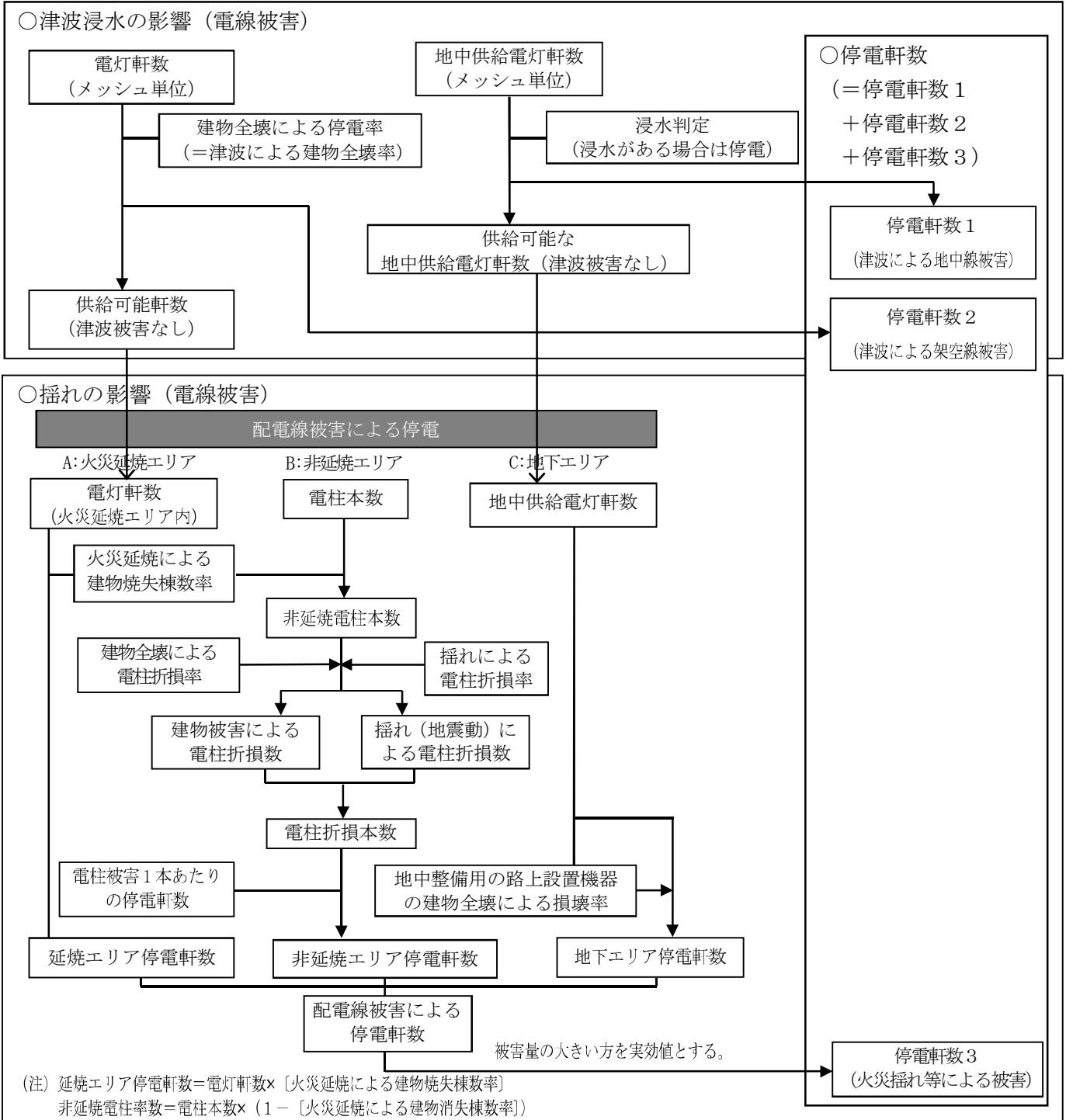
4.3 電力

電力の被害は、津波浸水による建物全壊等に伴う停電軒数を算出した。

また、津波浸水による被害の影響を受けないエリアは、「火災延焼による建物焼失棟数率」、「建物全壊および揺れによる電柱折損率」、「地中整備用の路上設置機器の建物全壊による折損率」から停電軒数を算出した。

なお、発電設備および送変電設備の被害想定は、停電被害が生じる条件の設定および被害が生じた場合の影響範囲や復旧予測等を想定することが困難なことなどから本調査の想定対象外とした。

ア) 電力施設被害



出典：内閣府(2013)に加筆

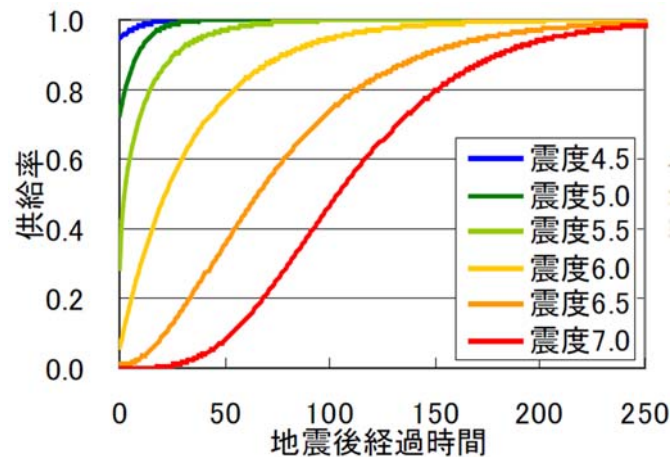
図 3.4-4 停電軒数の算出フロー

イ) 電力施設復旧予測

復旧予測は、停電軒数と東日本大震災等での復旧状況を考慮し、津波浸水により全壊した建物に相当する停電軒数を復旧対象から除くこととした。

供給率復旧曲線は、1995年兵庫県南部地震の被災事例に基づくモデルの改良モデルを採用する。

なお、本調査においては、発電設備および送変電設備の被害を考慮していないことから、津波等により当該設備に被害が及んだ場合は、復旧に多大な時間を要する可能性があることに留意する必要がある。



出典：首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 総括成果報告書(2012)

図 3.4-5 電力の供給率復旧曲線

【電力被害の算出結果】

表 3. 4-3(1) 想定地震別の停電軒数および停電率（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	電灯軒数 (軒)	直後		1日後		2日後		7日後	
		停電軒数 (軒)	停電率	停電軒数 (軒)	停電率	停電軒数 (軒)	停電率	停電軒数 (軒)	停電率
沖縄本島南部断層系による地震	799,721	59,729	7.5%	4,580	0.6%	56	0.0%	0	0.0%
伊祖断層による地震	799,721	51,690	6.5%	4,018	0.5%	0	0.0%	0	0.0%
石川一具志川断層系による地震	799,721	54,942	6.9%	4,128	0.5%	0	0.0%	0	0.0%
宮古島断層による地震	799,721	7,081	0.9%	538	0.1%	3	0.0%	0	0.0%
沖縄本島南部スラブ内地震	799,721	128,162	16.0%	9,512	1.2%	0	0.0%	0	0.0%
沖縄本島北部スラブ内地震	799,721	80,778	10.1%	6,093	0.8%	0	0.0%	0	0.0%
宮古島スラブ内地震	799,721	5,872	0.7%	428	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
石垣島スラブ内地震	799,721	5,909	0.7%	433	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
八重山諸島南西沖地震	799,721	1,204	0.2%	340	0.0%	272	0.0%	272	0.0%
八重山諸島南方沖地震	799,721	2,986	0.4%	1,688	0.2%	1,584	0.2%	1,572	0.2%
八重山諸島南東沖地震	799,721	1,027	0.1%	556	0.1%	518	0.1%	518	0.1%
沖縄本島南東沖地震	799,721	152,967	19.1%	71,458	8.9%	64,678	8.1%	64,436	8.1%
沖縄本島東方沖地震	799,721	110,047	13.8%	46,225	5.8%	40,869	5.1%	40,643	5.1%
石垣島南方沖地震	799,721	11,959	1.5%	7,197	0.9%	6,819	0.9%	6,818	0.9%
石垣島東方沖地震	799,721	15,541	1.9%	9,137	1.1%	8,542	1.1%	8,430	1.1%
石垣島北方沖地震	799,721	3,580	0.4%	593	0.1%	360	0.0%	360	0.0%
久米島北方沖地震	799,721	42,411	5.3%	22,967	2.9%	21,331	2.7%	21,276	2.7%
沖縄本島北西沖地震	799,721	13,196	1.7%	8,749	1.1%	8,374	1.0%	8,341	1.0%
沖縄本島南東沖地震3連動	799,721	223,506	27.9%	88,659	11.1%	77,418	9.7%	76,839	9.6%
八重山諸島南方沖地震3連動	799,721	23,571	2.9%	14,209	1.8%	13,362	1.7%	13,219	1.7%
一律地震動による地震	799,721	83,217	10.4%	6,294	0.8%	0	0.0%	0	0.0%

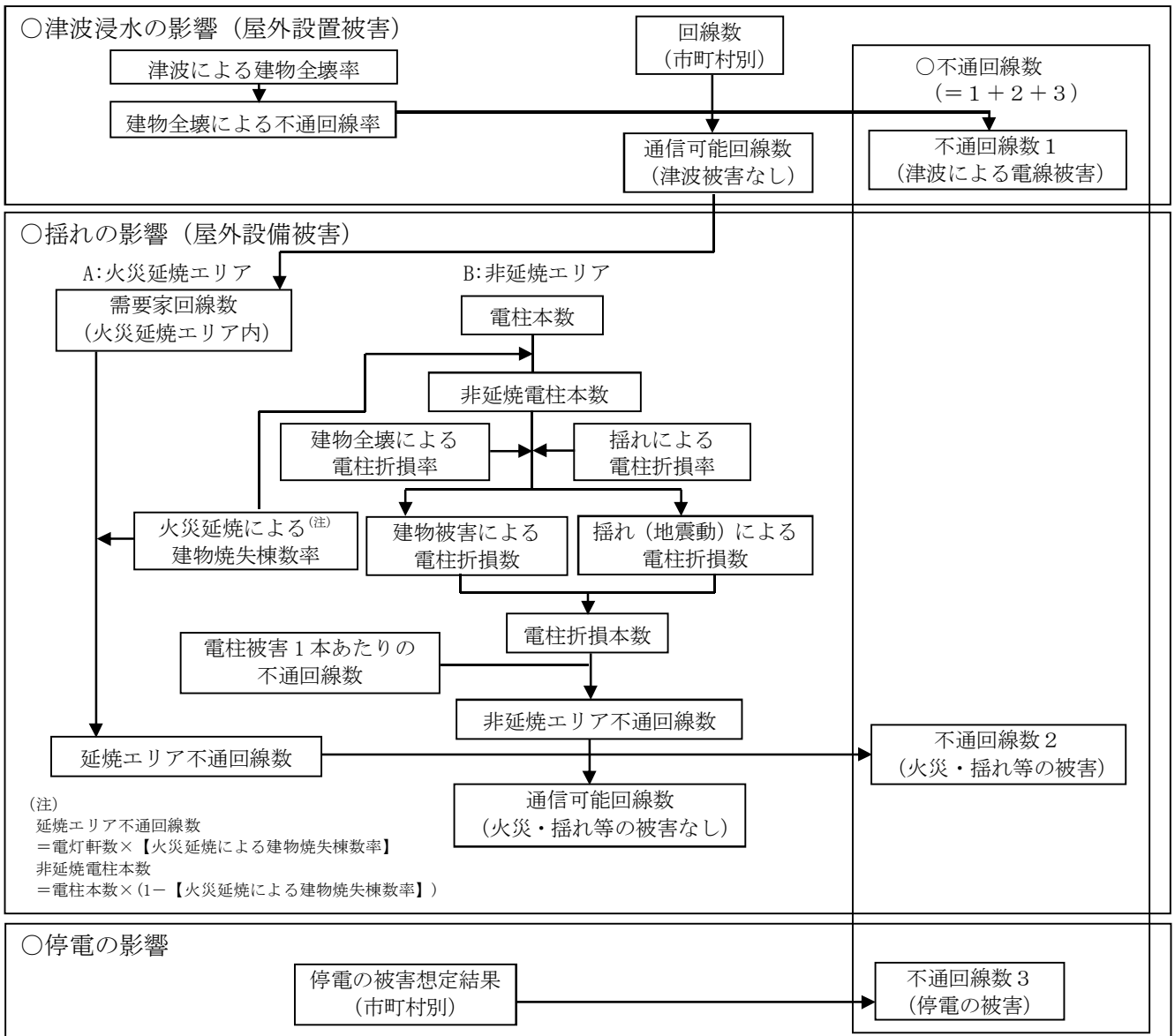
表 3. 4-3(2) 想定地震別の復旧軒数および供給率（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	復旧対象 電灯軒数 (軒)	直後		1日後		2日後		7日後	
		供給可能 軒数(軒)	供給率	供給可能 軒数(軒)	供給率	供給可能 軒数(軒)	供給率	供給可能 軒数(軒)	供給率
沖縄本島南部断層系による地震	799,721	739,992	92.5%	795,141	99.4%	799,665	100.0%	799,721	100.0%
伊祖断層による地震	799,721	748,031	93.5%	795,703	99.5%	799,721	100.0%	799,721	100.0%
石川一具志川断層系による地震	799,721	744,779	93.1%	795,593	99.5%	799,721	100.0%	799,721	100.0%
宮古島断層による地震	799,721	792,640	99.1%	799,183	99.9%	799,718	100.0%	799,721	100.0%
沖縄本島南部スラブ内地震	799,721	671,559	84.0%	790,209	98.8%	799,721	100.0%	799,721	100.0%
沖縄本島北部スラブ内地震	799,721	718,943	89.9%	793,628	99.2%	799,721	100.0%	799,721	100.0%
宮古島スラブ内地震	799,721	793,849	99.3%	799,293	99.9%	799,721	100.0%	799,721	100.0%
石垣島スラブ内地震	799,721	793,812	99.3%	799,288	99.9%	799,721	100.0%	799,721	100.0%
八重山諸島南西沖地震	799,449	798,517	99.9%	799,380	100.0%	799,449	100.0%	799,449	100.0%
八重山諸島南方沖地震	798,149	796,735	99.8%	798,033	100.0%	798,137	100.0%	798,149	100.0%
八重山諸島南東沖地震	799,203	798,694	99.9%	799,165	100.0%	799,203	100.0%	799,203	100.0%
沖縄本島南東沖地震	735,286	646,754	88.0%	728,263	99.0%	735,043	100.0%	735,285	100.0%
沖縄本島東方沖地震	759,078	689,674	90.9%	753,496	99.3%	758,852	100.0%	759,078	100.0%
石垣島南方沖地震	792,903	787,762	99.4%	792,524	100.0%	792,902	100.0%	792,903	100.0%
石垣島東方沖地震	791,291	784,180	99.1%	790,584	99.9%	791,179	100.0%	791,291	100.0%
石垣島北方沖地震	799,361	796,141	99.6%	799,128	100.0%	799,361	100.0%	799,361	100.0%
久米島北方沖地震	778,445	757,310	97.3%	776,754	99.8%	778,390	100.0%	778,445	100.0%
沖縄本島北西沖地震	791,380	786,525	99.4%	790,972	99.9%	791,347	100.0%	791,380	100.0%
沖縄本島南東沖地震3連動	722,883	576,215	79.7%	711,062	98.4%	722,303	99.9%	722,882	100.0%
八重山諸島南方沖地震3連動	786,502	776,150	98.7%	785,512	99.9%	786,359	100.0%	786,502	100.0%
一律地震動による地震	799,721	716,504	89.6%	793,427	99.2%	799,721	100.0%	799,721	100.0%

4.4 通信

通信の被害は、固定電話については津波浸水による建物全壊に伴う不通回線数および停電に伴う不通回線数を算出した。津波浸水による建物全壊および停電に伴う被害の影響を受けないエリアは、「火災延焼による建物焼失棟数率」、「建物全壊および揺れによる電柱折損率」による不通回線数を算出した。さらに、不通回線数から不通回線率および復旧日数を算出した。携帯電話については「固定電話の不通回線率」と停電の影響を考慮して携帯電話不通ランクを算出した。

ア) 通信施設被害 (固定電話)



出典：内閣府（2013）に加筆

図 3.4-6 不通回線数の算出フロー

イ) 通信施設復旧予測

固定電話の復旧予測は、内閣府(2013)の通信復旧過程と同率で復旧するものとして算出した。

なお、携帯電話は、基地局のデータが得られないことや、移動中継車の活用等による復旧の予測が困難であるため、復旧予測を行わないこととした。

【通信被害の算出結果】

表 3.4-4(1) 想定地震別の不通回線数および不通回線率 (冬 18 時 風速：強風時)

想定地震	回線数 (回線)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		不通回線数 (軒)	不通回線率	不通回線数 (軒)	不通回線率	不通回線数 (軒)	不通回線率	不通回線数 (軒)	不通回線率
沖縄本島南部断層系による地震	442,112	36,087	8.2%	33,179	7.5%	4,879	1.1%	2,478	0.6%
伊祖断層による地震	442,112	37,512	8.5%	34,472	7.8%	5,173	1.2%	2,569	0.6%
石川-具志川断層系による地震	442,112	24,169	5.5%	22,296	5.0%	3,248	0.7%	1,661	0.4%
宮古島断層による地震	442,112	4,711	1.1%	4,346	1.0%	646	0.1%	323	0.1%
沖縄本島南部スラブ内地震	442,112	78,275	17.7%	72,054	16.3%	10,587	2.4%	5,330	1.2%
沖縄本島北部スラブ内地震	442,112	42,664	9.7%	39,254	8.9%	5,829	1.3%	2,885	0.7%
宮古島スラブ内地震	442,112	3,906	0.9%	3,589	0.8%	531	0.1%	275	0.1%
石垣島スラブ内地震	442,112	4,180	0.9%	3,838	0.9%	578	0.1%	279	0.1%
八重山諸島南西沖地震	442,112	626	0.1%	588	0.1%	164	0.0%	127	0.0%
八重山諸島南方沖地震	442,112	1,341	0.3%	1,260	0.3%	571	0.1%	514	0.1%
八重山諸島南東沖地震	442,112	617	0.1%	587	0.1%	269	0.1%	239	0.1%
沖縄本島南東沖地震	442,112	99,103	22.4%	93,407	21.1%	37,446	8.5%	32,520	7.4%
沖縄本島東方沖地震	442,112	53,533	12.1%	50,418	11.4%	18,779	4.2%	16,060	3.6%
石垣島南方沖地震	442,112	11,001	2.5%	10,518	2.4%	5,776	1.3%	5,374	1.2%
石垣島東方沖地震	442,112	13,872	3.1%	13,261	3.0%	7,269	1.6%	6,751	1.5%
石垣島北方沖地震	442,112	2,478	0.6%	2,311	0.5%	572	0.1%	410	0.1%
久米島北方沖地震	442,112	39,928	9.0%	37,917	8.6%	16,974	3.8%	15,164	3.4%
沖縄本島北西沖地震	442,112	6,983	1.6%	6,680	1.5%	3,853	0.9%	3,604	0.8%
沖縄本島南東沖地震 3 連動	442,112	137,860	31.2%	129,581	29.3%	47,833	10.8%	40,769	9.2%
八重山諸島南方沖地震 3 連動	442,112	19,129	4.3%	18,326	4.1%	10,316	2.3%	9,625	2.2%
一律地震動による地震	442,112	46,211	10.5%	42,485	9.6%	6,273	1.4%	3,170	0.7%

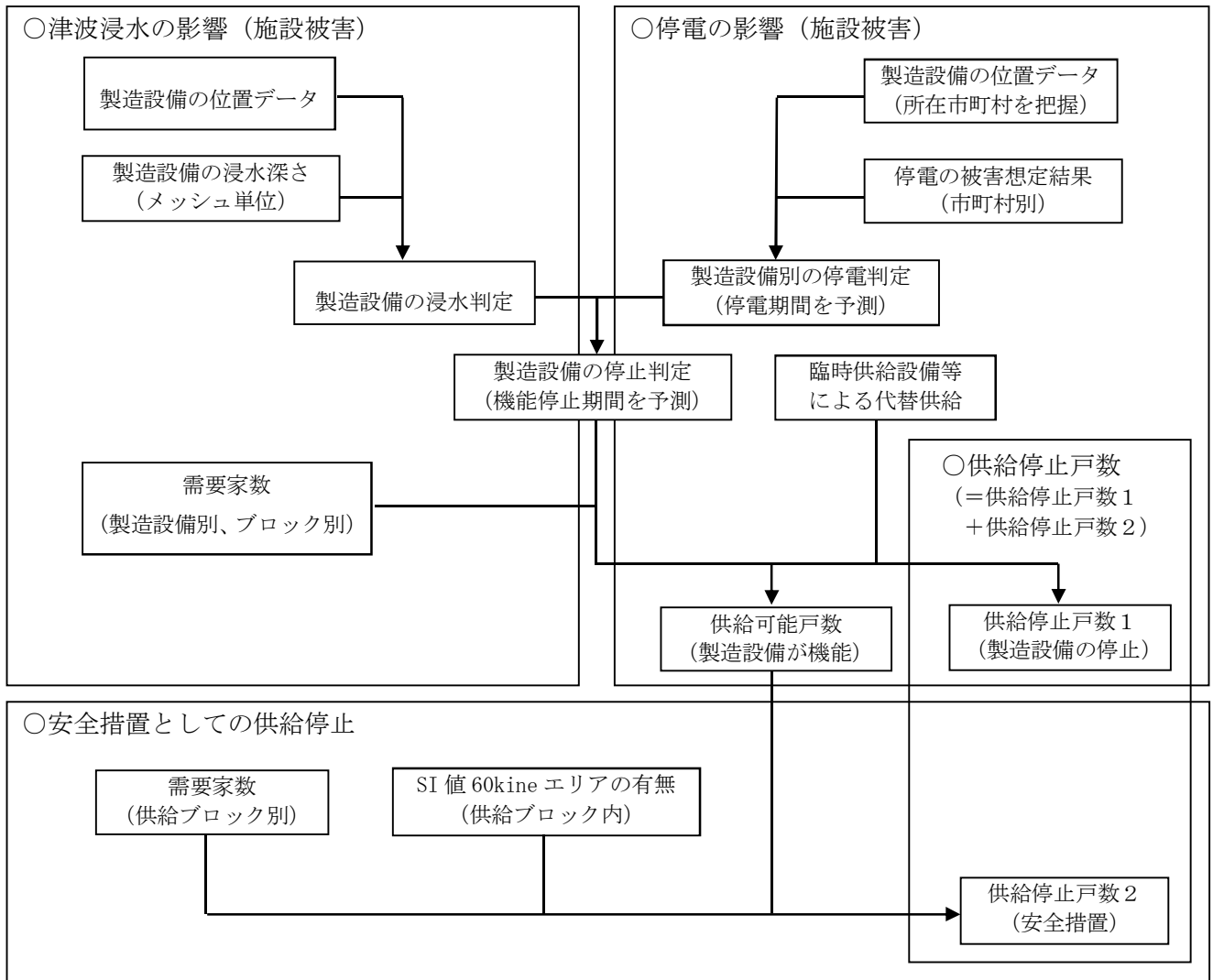
表 3.4-4(2) 想定地震別の通話可能回線数および通話可能回線率 (冬 18 時 風速：強風時)

想定地震	復旧対象 回線数 (回線)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		通話可能 回線数 (回線)	通話可能率	通話可能 回線数 (回線)	通話可能率	通話可能 回線数 (回線)	通話可能率	通話可能 回線数 (回線)	通話可能率
沖縄本島南部断層系による地震	442,112	406,025	91.8%	408,933	92.5%	437,233	98.9%	439,634	99.4%
伊祖断層による地震	442,112	404,600	91.5%	407,640	92.2%	436,939	98.8%	439,543	99.4%
石川-具志川断層系による地震	442,112	417,943	94.5%	419,816	95.0%	438,864	99.3%	440,451	99.6%
宮古島断層による地震	442,112	437,401	98.9%	437,766	99.0%	441,466	99.9%	441,789	99.9%
沖縄本島南部スラブ内地震	442,112	363,837	82.3%	370,058	83.7%	431,525	97.6%	436,782	98.8%
沖縄本島北部スラブ内地震	442,112	399,447	90.3%	402,858	91.1%	436,283	98.7%	439,227	99.3%
宮古島スラブ内地震	442,112	438,206	99.1%	438,523	99.2%	441,581	99.9%	441,837	99.9%
石垣島スラブ内地震	442,112	437,932	99.1%	438,274	99.1%	441,534	99.9%	441,833	99.9%
八重山諸島南西沖地震	442,020	441,486	99.9%	441,524	99.9%	441,948	100.0%	441,984	100.0%
八重山諸島南方沖地震	441,653	440,771	99.8%	440,852	99.8%	441,541	100.0%	441,598	100.0%
八重山諸島南東沖地震	441,900	441,495	99.9%	441,525	99.9%	441,843	100.0%	441,873	100.0%
沖縄本島南東沖地震	414,442	343,009	82.8%	348,705	84.1%	404,666	97.6%	409,592	98.8%
沖縄本島東方沖地震	428,778	388,579	90.6%	391,694	91.4%	423,333	98.7%	426,052	99.4%
石垣島南方沖地震	437,156	431,111	98.6%	431,594	98.7%	436,336	99.8%	436,738	99.9%
石垣島東方沖地震	435,882	428,240	98.2%	428,851	98.4%	434,843	99.8%	435,361	99.9%
石垣島北方沖地震	441,844	439,634	99.5%	439,801	99.5%	441,540	99.9%	441,702	100.0%
久米島北方沖地震	428,780	402,184	93.8%	404,195	94.3%	425,138	99.2%	426,948	99.6%
沖縄本島北西沖地震	438,758	435,129	99.2%	435,432	99.2%	438,259	99.9%	438,508	99.9%
沖縄本島南東沖地震 3 連動	408,470	304,252	74.5%	312,531	76.5%	394,279	96.5%	401,343	98.3%
八重山諸島南方沖地震 3 連動	433,179	422,983	97.6%	423,786	97.8%	431,796	99.7%	432,487	99.8%
一律地震動による地震	442,112	395,901	89.5%	399,627	90.4%	435,839	98.6%	438,942	99.3%

4.5 都市ガス

都市ガスの被害は、津波浸水および停電の影響による製造設備の停止判定を行い、都市ガスの供給停止戸数を算出した。また、津波浸水および停電の影響を受けないエリアは、地震動によるSI値60kineから供給停止戸数を算出した。

ア) 都市ガス施設被害



出典：内閣府（2013）

図 3.4-7 供給停止戸数の算出フロー

イ) ガス施設復旧予測

復旧については、前回調査（沖縄県（2009））を参考に、応急復旧体制、応急復旧作業効率を設定し算出した。

復旧状況については、復旧対象戸数、復旧にあたる動員班数、道路事情によって大きく変化する可能性はあるが、1日1班で100戸の復旧が可能と想定し、復旧予測を行った。本調査では復旧にあたる事業者内部の作業員を前回調査（沖縄県（2009））と同様に128名、事業者外部の応援をその2倍の256名とした。

なお、復旧予測は、供給停止戸数と東日本大震災等の過去の地震における復旧状況を考慮し、

全壊・半壊した建物に相当する供給停止戸数を復旧対象から除くこととした。

【都市ガス被害の算出結果】

表 3.4-5(1) 想定地震別の都市ガス支障戸数および支障率（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	供給戸数 (戸)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		支障戸数 (戸)	支障率	支障戸数 (戸)	支障率	支障戸数 (戸)	支障率	支障戸数 (戸)	支障率
沖縄本島南部断層系による地震	53,000	22,438	42.3%	21,898	41.3%	18,658	35.2%	10,245	19.3%
伊祖断層による地震	53,000	27,177	51.3%	26,637	50.3%	23,397	44.1%	10,977	20.7%
石川-具志川断層系による地震	53,000	1,851	3.5%	1,764	3.3%	1,764	3.3%	1,764	3.3%
宮古島断層による地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
沖縄本島南部スラブ内地震	53,000	52,699	99.4%	52,159	98.4%	48,919	92.3%	36,499	68.9%
沖縄本島北部スラブ内地震	53,000	9,924	18.7%	9,384	17.7%	6,144	11.6%	5,782	10.9%
宮古島スラブ内地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
石垣島スラブ内地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
八重山諸島南西沖地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
八重山諸島南方沖地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
八重山諸島南東沖地震	53,000	897	1.7%	897	1.7%	897	1.7%	897	1.7%
沖縄本島南東沖地震	53,000	53,000	100.0%	52,460	99.0%	49,220	92.9%	36,800	69.4%
沖縄本島東方沖地震	53,000	8,112	15.3%	7,572	14.3%	5,182	9.8%	5,182	9.8%
石垣島南方沖地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
石垣島東方沖地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
石垣島北方沖地震	53,000	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
久米島北方沖地震	53,000	53,000	100.0%	52,460	99.0%	49,220	92.9%	36,800	69.4%
沖縄本島北西沖地震	53,000	1,150	2.2%	1,150	2.2%	1,150	2.2%	1,150	2.2%
沖縄本島南東沖地震3連動	53,000	53,000	100.0%	52,460	99.0%	49,220	92.9%	36,800	69.4%
八重山諸島南方沖地震3連動	53,000	2,131	4.0%	2,131	4.0%	2,131	4.0%	2,131	4.0%
一律地震動による地震	53,000	12,192	23.0%	11,652	22.0%	8,412	15.9%	7,092	13.4%

表 3.4-5(2) 想定地震別の復旧による供給戸数および供給率（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	復旧対象 戸数 (戸)	直後		1日後		1週間後		1ヶ月後	
		供給可能 戸数 (戸)	供給率	供給可能 戸数 (戸)	供給率	供給可能 戸数 (戸)	供給率	供給可能 戸数 (戸)	供給率
沖縄本島南部断層系による地震	42,755	30,562	71.5%	31,102	72.7%	34,342	80.3%	42,755	100.0%
伊祖断層による地震	43,076	25,823	59.9%	26,363	61.2%	29,603	68.7%	42,023	97.6%
石川-具志川断層系による地震	51,236	51,149	99.8%	51,236	100.0%	51,236	100.0%	51,236	100.0%
宮古島断層による地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
沖縄本島南部スラブ内地震	33,952	301	0.9%	841	2.5%	4,081	12.0%	16,501	48.6%
沖縄本島北部スラブ内地震	47,218	43,076	91.2%	43,616	92.4%	46,856	99.2%	47,218	100.0%
宮古島スラブ内地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
石垣島スラブ内地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
八重山諸島南西沖地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
八重山諸島南方沖地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
八重山諸島南東沖地震	52,103	52,103	100.0%	52,103	100.0%	52,103	100.0%	52,103	100.0%
沖縄本島南東沖地震	42,617	0	0.0%	540	1.3%	3,780	8.9%	16,200	38.0%
沖縄本島東方沖地震	47,818	44,888	93.9%	45,428	95.0%	47,818	100.0%	47,818	100.0%
石垣島南方沖地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
石垣島東方沖地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
石垣島北方沖地震	53,000	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%	53,000	100.0%
久米島北方沖地震	46,678	0	0.0%	540	1.2%	3,780	8.1%	16,200	34.7%
沖縄本島北西沖地震	51,850	51,850	100.0%	51,850	100.0%	51,850	100.0%	51,850	100.0%
沖縄本島南東沖地震3連動	36,817	0	0.0%	540	1.5%	3,780	10.3%	16,200	44.0%
八重山諸島南方沖地震3連動	50,869	50,869	100.0%	50,869	100.0%	50,869	100.0%	50,869	100.0%
一律地震動による地震	45,908	40,808	88.9%	41,348	90.1%	44,588	97.1%	45,908	100.0%

5 交通施設被害

地震時および地震後に交通機関が機能するかどうかは、災害の応急活動、復旧復興を円滑に行う上で重要な要因であるため、交通施設被害算出として、道路、鉄道、港湾・漁港、空港の被害を想定した。

5.1 道路

5.1.1 道路

揺れ・津波浸水による道路被害箇所数をそれぞれ算出した。道路施設被害率（揺れ・津波）については東日本大震災の実績を踏まえて設定した。

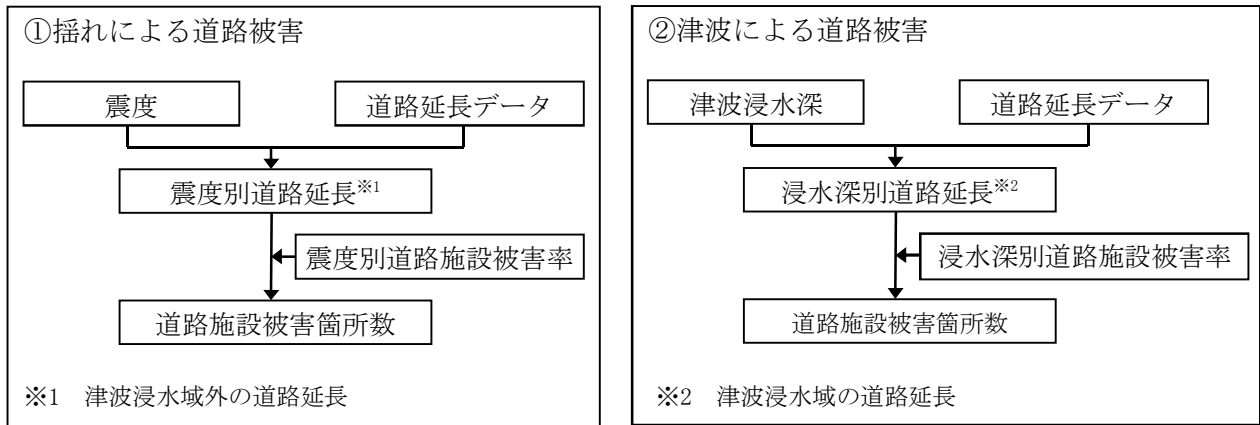


図 3.5-1 道路被害箇所数の算出フロー

【道路被害の算出結果】

なお、津波による被害箇所において揺れによる被害を分離することが困難であることから、地震による被害と津波による被害の重複処理は行っていない。

表 3.5-1 想定地震別の道路被害箇所数

想定地震	地震による被害箇所数(箇所)			津波による被害箇所数(箇所)			被害箇所数合計(箇所)		
	直轄国道	直轄国道以外	計	直轄国道	直轄国道以外	計	直轄国道	直轄国道以外	計
沖縄本島南部断層系による地震	30	277	307	0	0	0	30	277	307
伊祖断層による地震	32	294	326	0	0	0	32	294	326
石川-具志川断層系による地震	34	313	346	0	0	0	34	313	346
宮古島断層による地震	0	252	252	0	0	0	0	252	252
沖縄本島南部スラブ内地震	55	582	636	0	0	0	55	582	636
沖縄本島北部スラブ内地震	54	589	642	0	0	0	54	589	642
宮古島スラブ内地震	0	321	321	0	0	0	0	321	321
石垣島スラブ内地震	0	323	323	0	0	0	0	323	323
八重山諸島南西沖地震	0	231	231	0	1	1	0	232	232
八重山諸島南方沖地震	0	308	308	0	11	11	0	319	319
八重山諸島南東沖地震	20	438	457	0	2	2	20	439	459
沖縄本島南東沖地震	47	546	593	19	48	67	66	594	660
沖縄本島東方沖地震	48	507	555	17	50	67	65	557	622
石垣島南方沖地震	0	228	228	0	44	44	0	272	272
石垣島東方沖地震	0	391	391	0	61	61	0	452	452
石垣島北方沖地震	0	404	404	0	16	16	0	420	420
久米島北方沖地震	36	417	453	13	10	23	49	427	476
沖縄本島北西沖地震	35	378	413	8	8	16	42	386	429
沖縄本島南東沖地震3連動	56	946	1,002	31	63	94	86	1,010	1,096
八重山諸島南方沖地震3連動	26	700	726	0	98	98	26	798	824
一律地震動による地震	56	1,117	1,173	0	0	0	56	1,117	1,173

5.1.2 道路施設（橋梁、盛土、切土・斜面）

揺れ・液状化による道路施設（橋梁、盛土、切土・斜面）被害箇所を算出した。施設別被害率については既往災害事例を踏まえて設定した。

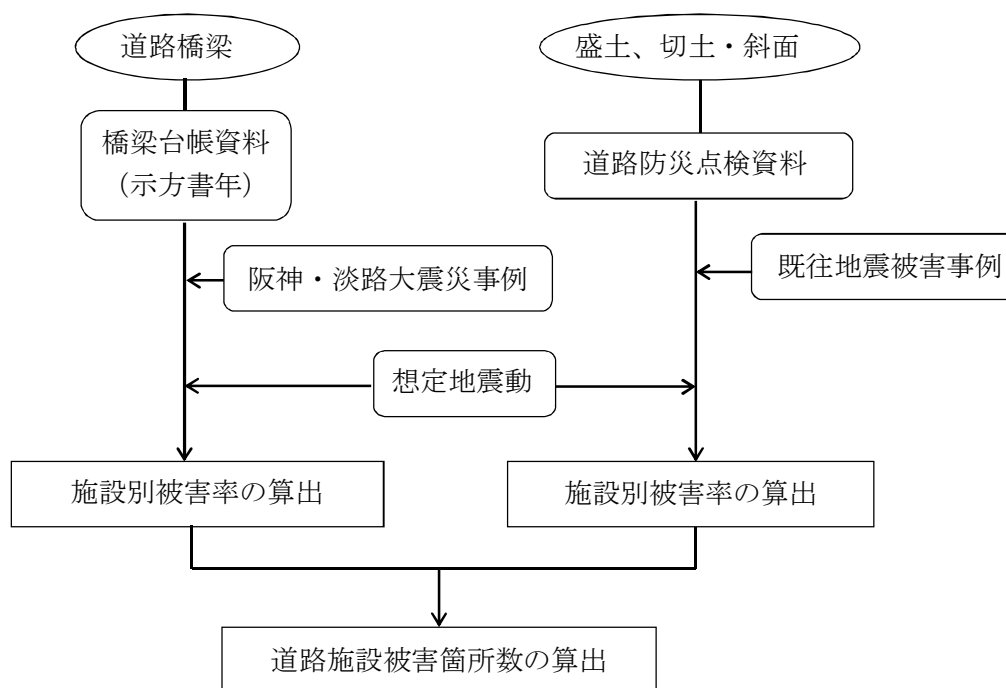


図 3.5-2 道路施設被害箇所数の算出フロー

【道路施設被害の算出結果】

表 3.5-2 想定地震別の道路施設被害箇所数

想定地震	被害箇所数（箇所）											
	橋梁			切土・斜面			盛土			計		
	不通	通行制限	計	不通	通行制限	計	不通	通行制限	計	不通	通行制限	計
沖縄本島南部断層系による地震	10	61	72	23	13	36	2	12	14	36	86	122
伊祖断層による地震	9	52	61	22	13	35	2	12	14	34	76	110
石川ー具志川断層系による地震	4	23	27	22	12	34	2	12	14	29	48	76
宮古島断層による地震	0	1	1	20	11	31	2	9	11	22	21	43
沖縄本島南部スラブ内地震	23	137	160	31	18	50	3	18	20	58	172	230
沖縄本島北部スラブ内地震	24	136	160	34	20	54	3	18	22	61	174	235
宮古島スラブ内地震	0	1	1	20	11	31	2	9	11	22	21	43
石垣島スラブ内地震	4	26	30	21	11	33	2	9	11	28	46	74
八重山諸島南西沖地震	4	25	29	21	11	32	2	9	11	27	45	72
八重山諸島南方沖地震	4	26	30	21	11	32	2	9	11	27	46	73
八重山諸島南東沖地震	3	17	20	20	11	32	2	9	12	26	38	63
沖縄本島南東沖地震	23	135	158	28	17	45	3	17	20	53	168	222
沖縄本島東方沖地震	23	135	158	29	17	46	3	17	20	55	170	224
石垣島南方沖地震	4	26	30	20	11	32	2	9	11	27	46	73
石垣島東方沖地震	4	26	31	21	11	32	2	9	11	28	47	74
石垣島北方沖地震	4	26	31	22	11	33	2	9	11	29	47	75
久米島北方沖地震	18	108	126	25	15	40	2	14	17	46	137	183
沖縄本島北西沖地震	9	55	64	24	14	38	2	12	15	35	81	116
沖縄本島南東沖地震3連動	26	150	176	35	20	55	3	19	22	64	189	253
八重山諸島南方沖地震3連動	16	94	109	23	12	35	2	10	13	41	116	157
一律地震動による地震	28	163	191	36	20	56	3	18	21	67	201	268

5.2 鉄道

鉄道輸送の維持に重要と考えられる軌道部分について、震度および地表最大加速度、液状化危険度を指標に定性的に評価した。

沖縄都市モノレール株式会社の「ゆいレール」を対象に、地震発生後において救援物資等の鉄道輸送に支障を生じる可能性を把握するため、主要駅間で施設等の被害の多寡を想定し、鉄道運行支障評価のための目安とした。

前回調査と同様に、鉄道輸送の維持に重要と考えられる軌道部分について、震度および地表最大加速度、液状化危険度を指標に被害の様相として定性的に整理した。(第4編 地震災害シナリオ参照)

【鉄道（ゆいレール）の軌道区間における地震動および津波の影響】

表 3.5-3 軌道区間における地震動および津波の影響（沖縄本島南部スラブ内地震）

上下	区間番号	自	至	震度階級	加速度(gal)	液状化(PL値)	津波浸水深(m)
下り	1	那覇空港駅	赤嶺駅	6弱～6強	741～985	0～22	0
	2	赤嶺駅	小禄駅	6弱～6強	741～957	0～22	0
	3	小禄駅	奥武山公園駅	6弱～6強	807～1297	0～22	0
	4	奥武山公園駅	壺川駅	6強	1222～1297	21～23	0
	5	壺川駅	旭橋駅	6強	1335～1482	21～23	0
	6	旭橋駅	県庁前駅	6強	1335～1376	22～23	0
	7	県庁前駅	美栄橋駅	6強	1277～1336	22～23	0
	8	美栄橋駅	牧志駅	6強	984～1260	0～23	0
	9	牧志駅	安里駅	6強	970～1241	0～23	0
	10	安里駅	おもろまち駅	6強	916～999	0～4	0
	11	おもろまち駅	古島駅	6強	916～957	0～4	0
	12	古島駅	市立病院前駅	6強	890～957	0～4	0
	13	市立病院前駅	儀保駅	6弱	830～866	0	0
	14	儀保駅	首里駅	6弱	795～854	0	0
上り	15	首里駅	儀保駅	6弱	795～854	0	0
	16	儀保駅	市立病院前駅	6弱	830～866	0	0
	17	市立病院前駅	古島駅	6強	890～957	0～4	0
	18	古島駅	おもろまち駅	6強	916～957	0～4	0
	19	おもろまち駅	安里駅	6強	916～985	0～4	0
	20	安里駅	牧志駅	6強	970～1241	0～23	0
	21	牧志駅	美栄橋駅	6強	984～1260	0～23	0
	22	美栄橋駅	県庁前駅	6強	1277～1336	22～23	0
	23	県庁前駅	旭橋駅	6強	1335～1376	22～23	0
	24	旭橋駅	壺川駅	6強	1335～1482	21～23	0
	25	壺川駅	奥武山公園駅	6強	1222～1316	21～23	0
	26	奥武山公園駅	小禄駅	6弱～6強	807～1297	0～22	0
	27	小禄駅	赤嶺駅	6弱～6強	741～957	0～22	0
	28	赤嶺駅	那覇空港駅	6弱～6強	741～985	0～22	0

表 3.5-4 軌道区間における地震動および津波の影響（宮古島断層による地震）

上下	区間番号	自	至	震度階級	加速度(gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深(m)
下り	1	那覇空港駅	赤嶺駅	3	7~11	0	0
	2	赤嶺駅	小禄駅	3	7~11	0	0
	3	小禄駅	奥武山公園駅	3	7~12	0	0
	4	奥武山公園駅	壺川駅	3	10~12	0	0
	5	壺川駅	旭橋駅	3	10~12	0	0
	6	旭橋駅	県庁前駅	3	10~11	0	0
	7	県庁前駅	美栄橋駅	3	10~11	0	0
	8	美栄橋駅	牧志駅	3	7~11	0	0
	9	牧志駅	安里駅	3	7~11	0	0
	10	安里駅	おもろまち駅	3	7~9	0	0
	11	おもろまち駅	古島駅	3	7~9	0	0
	12	古島駅	市立病院前駅	3	7~9	0	0
	13	市立病院前駅	儀保駅	3	7~8	0	0
	14	儀保駅	首里駅	3	7~8	0	0
上り	15	首里駅	儀保駅	3	7~8	0	0
	16	儀保駅	市立病院前駅	3	7~8	0	0
	17	市立病院前駅	古島駅	3	7~9	0	0
	18	古島駅	おもろまち駅	3	7~9	0	0
	19	おもろまち駅	安里駅	3	7~9	0	0
	20	安里駅	牧志駅	3	7~11	0	0
	21	牧志駅	美栄橋駅	3	7~11	0	0
	22	美栄橋駅	県庁前駅	3	10~11	0	0
	23	県庁前駅	旭橋駅	3	10~11	0	0
	24	旭橋駅	壺川駅	3	10~12	0	0
	25	壺川駅	奥武山公園駅	3	10~12	0	0
	26	奥武山公園駅	小禄駅	3	7~12	0	0
	27	小禄駅	赤嶺駅	3	7~11	0	0
	28	赤嶺駅	那覇空港駅	3	7~11	0	0

表 3.5-5 軌道区間における地震動および津波の影響（石垣島スラブ内地震）

上下	区間番号	自	至	震度階級	加速度(gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深(m)
下り	1	那覇空港駅	赤嶺駅	3	15~21	0	0
	2	赤嶺駅	小禄駅	3	15~21	0	0
	3	小禄駅	奥武山公園駅	3	15~23	0	0
	4	奥武山公園駅	壺川駅	3	20~23	0	0
	5	壺川駅	旭橋駅	3	20~23	0	0
	6	旭橋駅	県庁前駅	3	20~21	0	0
	7	県庁前駅	美栄橋駅	3	20~21	0	0
	8	美栄橋駅	牧志駅	3	14~21	0	0
	9	牧志駅	安里駅	3	14~21	0	0
	10	安里駅	おもろまち駅	3	14~17	0	0
	11	おもろまち駅	古島駅	3	15~17	0	0
	12	古島駅	市立病院前駅	3	14~17	0	0
	13	市立病院前駅	儀保駅	3	14~15	0	0
	14	儀保駅	首里駅	3	14~15	0	0
上り	15	首里駅	儀保駅	3	14~15	0	0
	16	儀保駅	市立病院前駅	3	14~15	0	0
	17	市立病院前駅	古島駅	3	14~17	0	0
	18	古島駅	おもろまち駅	3	15~17	0	0
	19	おもろまち駅	安里駅	3	14~17	0	0
	20	安里駅	牧志駅	3	14~21	0	0
	21	牧志駅	美栄橋駅	3	14~21	0	0
	22	美栄橋駅	県庁前駅	3	20~21	0	0
	23	県庁前駅	旭橋駅	3	20~21	0	0
	24	旭橋駅	壺川駅	3	20~23	0	0
	25	壺川駅	奥武山公園駅	3	20~23	0	0
	26	奥武山公園駅	小禄駅	3	15~23	0	0
	27	小禄駅	赤嶺駅	3	15~21	0	0
	28	赤嶺駅	那覇空港駅	3	15~21	0	0

表 3.5-6 軌道区間における地震動および津波の影響（沖縄本島南東沖地震3連動）

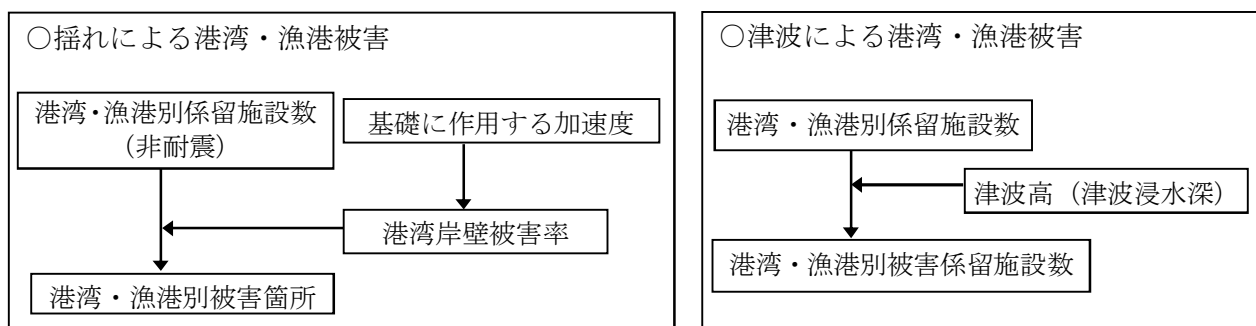
上下	区間番号	自	至	震度階級	加速度(gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深(m)
下り	1	那覇空港駅	赤嶺駅	6弱	841~1139	0~22	0~3
	2	赤嶺駅	小禄駅	6弱	867~1156	0~22	0
	3	小禄駅	奥武山公園駅	6弱~6強	867~1247	0~21	0~1
	4	奥武山公園駅	壺川駅	6弱~6強	1155~1247	20~22	0~3
	5	壺川駅	旭橋駅	6弱~6強	1138~1247	20~22	0~3
	6	旭橋駅	県庁前駅	6弱	1138~1139	21~22	0~4
	7	県庁前駅	美栄橋駅	6弱	1138~1139	21~22	0~6
	8	美栄橋駅	牧志駅	6弱	867~1156	0~22	0~6
	9	牧志駅	安里駅	6弱	867~1156	0~22	0
	10	安里駅	おもろまち駅	6弱	867~936	0~4	0
	11	おもろまち駅	古島駅	6弱	880~936	0~4	0
	12	古島駅	市立病院前駅	6弱	867~936	0~4	0
	13	市立病院前駅	儀保駅	6弱	867~894	0	0
	14	儀保駅	首里駅	6弱	893~908	0	0
上り	15	首里駅	儀保駅	6弱	893~908	0	0
	16	儀保駅	市立病院前駅	6弱	867~894	0	0
	17	市立病院前駅	古島駅	6弱	867~936	0~4	0
	18	古島駅	おもろまち駅	6弱	880~936	0~4	0
	19	おもろまち駅	安里駅	6弱	867~936	0~4	0
	20	安里駅	牧志駅	6弱	867~1156	0~22	0
	21	牧志駅	美栄橋駅	6弱	867~1156	0~22	0~6
	22	美栄橋駅	県庁前駅	6弱	1138~1139	21~22	0~5
	23	県庁前駅	旭橋駅	6弱	1138~1139	21~22	0~4
	24	旭橋駅	壺川駅	6弱~6強	1138~1247	20~22	0~4
	25	壺川駅	奥武山公園駅	6弱~6強	1155~1247	20~22	0~3
	26	奥武山公園駅	小禄駅	6弱~6強	867~1247	0~21	0~1
	27	小禄駅	赤嶺駅	6弱	867~1156	0~22	0
	28	赤嶺駅	那覇空港駅	6弱	841~1139	0~22	0~3

表 3.5-7 軌道区間における地震動および津波の影響（八重山諸島南方沖地震3連動）

上下	区間番号	自	至	震度階級	加速度(gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深(m)
下り	1	那覇空港駅	赤嶺駅	5強	344~467	0~17	0
	2	赤嶺駅	小禄駅	5強	349~474	0~17	0
	3	小禄駅	奥武山公園駅	5強	344~504	0~17	0
	4	奥武山公園駅	壺川駅	5強	459~504	16~17	0
	5	壺川駅	旭橋駅	5強	459~496	16~17	0
	6	旭橋駅	県庁前駅	5強	459~460	16~17	0
	7	県庁前駅	美栄橋駅	5強	452~460	16~17	0
	8	美栄橋駅	牧志駅	5強	334~453	0~17	0
	9	牧志駅	安里駅	5強	334~453	0~17	0
	10	安里駅	おもろまち駅	5強	329~361	0~3	0
	11	おもろまち駅	古島駅	5強	329~350	0~3	0
	12	古島駅	市立病院前駅	5強	324~350	0~3	0
	13	市立病院前駅	儀保駅	5強	324~330	0	0
	14	儀保駅	首里駅	5強	329~335	0	0
上り	15	首里駅	儀保駅	5強	329~335	0	0
	16	儀保駅	市立病院前駅	5強	324~330	0	0
	17	市立病院前駅	古島駅	5強	324~350	0~3	0
	18	古島駅	おもろまち駅	5強	329~350	0~3	0
	19	おもろまち駅	安里駅	5強	329~361	0~3	0
	20	安里駅	牧志駅	5強	334~453	0~17	0
	21	牧志駅	美栄橋駅	5強	334~453	0~17	0
	22	美栄橋駅	県庁前駅	5強	452~460	16~17	0
	23	県庁前駅	旭橋駅	5強	459~460	16~17	0
	24	旭橋駅	壺川駅	5強	459~496	16~17	0
	25	壺川駅	奥武山公園駅	5強	459~504	16~17	0
	26	奥武山公園駅	小禄駅	5強	344~504	0~17	0
	27	小禄駅	赤嶺駅	5強	349~474	0~17	0
	28	赤嶺駅	那覇空港駅	5強	344~467	0~17	0

5.3 港湾・漁港

揺れ・津波による港湾および漁港の係留施設（岸壁、物揚場）の被害箇所数を算出した。



出典：内閣府（2013）

図 3.5-3 港湾施設被害の算出フロー

【港湾・漁港被害の算出結果】

なお、津波による被害箇所において揺れによる被害を分離することが困難であることから、地震による被害と津波による被害の重複処理は行っていない。

表 3.5-8 想定地震別の港湾・漁港の被害想定結果

想定地震	港湾施設 被害（箇所）			漁港施設 被害（箇所）		
	地震	津波	計	地震	津波	計
沖縄本島南部断層系による地震	26	-	26	21	-	21
伊祖断層による地震	48	-	48	16	-	16
石川-具志川断層系による地震	22	-	22	18	-	18
宮古島断層による地震	15	-	15	35	-	35
沖縄本島南部スラブ内地震	112	-	112	68	-	68
沖縄本島北部スラブ内地震	92	-	92	67	-	67
宮古島スラブ内地震	25	-	25	36	-	36
石垣島スラブ内地震	47	-	47	12	-	12
八重山諸島南西沖地震	10	0	10	7	1	8
八重山諸島南方沖地震	11	4	15	5	2	7
八重山諸島南東沖地震	3	3	6	4	2	6
沖縄本島南東沖地震	50	19	69	37	36	73
沖縄本島東方沖地震	49	20	69	37	26	63
石垣島南方沖地震	13	6	19	4	6	10
石垣島東方沖地震	30	5	35	9	5	14
石垣島北方沖地震	36	0	36	15	0	15
久米島北方沖地震	24	4	28	21	7	28
沖縄本島北西沖地震	14	5	19	10	4	14
沖縄本島南東沖地震 3 連動	121	28	149	91	36	127
八重山諸島南方沖地震 3 連動	50	19	69	34	14	48
一律地震動による地震	145	-	145	101	-	101

5.4 空港

揺れ・液状化、津波浸水想定により、各空港の建物及び滑走路の被害の様相を定性的に整理した。

東日本大震災では、仙台空港が津波の被害を受け、復旧までに約1ヶ月の時間を要し、物流、人の移動に支障をきたした。このため、沖縄県内13空港が各想定地震発生時に受ける被害を想定した。

被害の想定は、津波浸水想定による空港敷地内浸水の有無及びその影響、平均的な震度階級（計測震度の平均）、液状化危険度（PL値の平均）を算出し、空港機能の維持に重要となる建物と滑走路を対象に空港建物機能支障、滑走路機能支障の発生の可能性を被害の様相として定性的に整理した（第4編 地震災害シナリオ参照）。

【空港施設における地震動および津波の影響】

表 3.5-9 空港施設における地震動および津波の影響（沖縄本島南部スラブ内地震）

空港名	建物				滑走路			
	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)
那覇空港	6弱	774	0	0	6弱～6強	773～1247	0～23	0
伊江島空港	5強	559	0	0	5強	550～568	0	0
栗国空港	5強	446	0	0	5強	438～446	0	0
久米島空港	5強	287	0	0	5強	287～414	0～16	0
慶良間空港	6弱	734	0	0	6弱	734～735	0	0
宮古空港	4	41	0	0	4	40～41	0	0
下地島空港	4	37	0	0	4	36～53	0	0
多良間空港	3	24	0	0	3	24～25	0	0
波照間空港	3	10	0	0	3	9～11	0	0
与那国空港	3	7	0	0	3	6～7	0	0
新石垣空港	3	16	0	0	3	14～23	0	0
北大東空港	3	21	0	0	3	21～22	0	0
南大東空港	3	22	0	0	3	21～23	0	0

表 3.5-10 空港施設における地震動および津波の影響（宮古島断層による地震）

空港名	建物				滑走路			
	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)
那覇空港	3	8	0	0	3	7~12	0	0
伊江島空港	2	6	0	0	2	5~6	0	0
粟国空港	3	9	0	0	3	8~9	0	0
久米島空港	3	15	0	0	3	15~22	0	0
慶良間空港	3	11	0	0	3	10~11	0	0
宮古空港	6弱	763	0	0	6弱~6強	692~1014	0	0
下地島空港	6弱	492	0	0	6弱	472~664	0~17	0
多良間空港	4	106	0	0	4	104~106	0	0
波照間空港	3	22	0	0	3	21~22	0	0
与那国空港	3	12	0	0	3	11~12	0	0
新石垣空港	4	45	0	0	4	42~67	0	0
北大東空港	1	1	0	0	1	0~1	0	0
南大東空港	1	1	0	0	1	0~1	0	0

表 3.5-11 空港施設における地震動および津波の影響（石垣島スラブ内地震）

空港名	建物				滑走路			
	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)
那覇空港	3	16	0	0	3	15~23	0	0
伊江島空港	3	11	0	0	3	11~12	0	0
粟国空港	3	17	0	0	3	17~18	0	0
久米島空港	3	27	0	0	3~4	27~40	0	0
慶良間空港	3	20	0	0	3	20~21	0	0
宮古空港	5弱	255	0	0	5弱	254~259	0	0
下地島空港	5強	301	0	0	5強	300~420	0~16	0
多良間空港	6弱	660	0	0	6弱	660~671	0	0
波照間空港	5強	534	0	0	5強	534~543	0	0
与那国空港	5弱	222	0	0	5弱	218~223	0	0
新石垣空港	6弱	722	0	0	6弱~6強	692~1014	0~23	0
北大東空港	2	1	0	0	2	1~2	0	0
南大東空港	2	1	0	0	2	1~2	0	0

表 3.5-12 空港施設における地震動および津波の影響（沖縄本島南東沖地震3連動）

空港名	建物				滑走路			
	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)
那覇空港	6弱	841	0	0	6弱	841～1192	0～22	0～7
伊江島空港	5強	551	0	0	5強	550～551	0	0
栗国空港	5強	355	0	0	5強	355～361	0	0～3
久米島空港	5強	279	0	0	5強	278～401	0～16	0～6
慶良間空港	6弱	585	0	0	6弱	585～595	0	0
宮古空港	5強	534	0	0	5強	534～535	0	0
下地島空港	5強	459	0	0	5強～6弱	452～632	0～18	0
多良間空港	5強	389	0	0	5強	383～395	0	0
波照間空港	5弱	233	0	0	5弱	232～233	0	0
与那国空港	4	90	0	0	4	89～92	0	0
新石垣空港	5強	345	0	0	5強	329～504	0～17	0
北大東空港	4	125	0	0	4	123～126	0	0～1
南大東空港	4	121	0	0	4	121～124	0	0

表 3.5-13 空港施設における地震動および津波の影響（八重山諸島南方沖地震3連動）

空港名	建物				滑走路			
	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)	計測震度	加速度 (gal)	液状化 (PL値)	津波浸水深 (m)
那覇空港	5強	345	0	0	5強	344～496	0～18	0
伊江島空港	5弱	169	0	0	5弱	169～172	0	0
栗国空港	5弱	212	0	0	5弱	209～213	0	0
久米島空港	5弱	226	0	0	5弱～5強	222～325	0～14	0
慶良間空港	5強	377	0	0	5強	377～384	0	0
宮古空港	5強	542	0	0	5強	534～543	0	0
下地島空港	5強	459	0	1	5強～6弱	452～632	0～18	0～6
多良間空港	5強	459	0	1	5強	452～467	0	0～4
波照間空港	6弱	1,040	0	2	6弱	1024～1040	0	1～7
与那国空港	6弱	723	0	0	6弱	712～724	0	0～2
新石垣空港	6弱	670	0	0	6弱	631～950	0～23	0
北大東空港	3	24	0	0	3	23～25	0	0
南大東空港	3	26	0	0	3	25～26	0	0

6 生活機能支障

生活機能支障については、揺れやそれに伴う建物、ライフライン等の被害想定結果をふまえ、県民の生活に制約が生じるおそれがある物資の不足量、医療機能支障を想定した。

6.1 物資

地震時に必要となる物資の不足量を、需要量と供給量（主要備蓄量（飲料水については給水可能量））との差から算出した。

（食料不足量に関する設定条件）

- ・食料需要は阪神・淡路大震災の事例に基づき、避難所避難者の1.2倍を対象者として、1日1人3食を原単位と考えた。
- ・食料の供給は、県、市町村のもつ自己所有備蓄量および家庭内備蓄量を想定した。
- ・備蓄量は、県、市町村の計画備蓄量に、家庭の備蓄量を加えた数量を設定した。

（飲料水不足量に関する設定条件）

- ・断水人口を給水需要者として、1日1人3リットルを原単位とした。
- ・飲料水供給量は県、市町村によるペットボトルの自己所有備蓄量・家庭内備蓄量による応急給水量を想定した。

（生活必需品不足量に関する設定条件）

- ・生活必需品は毛布を対象とし、住居を失った避難所避難者の需要（1人2枚）を算出し、備蓄量との差から不足数を想定した。なお、毛布の1日ごと不足量は設定しない。

【物資不足量の算出結果】

表 3.6-1 想定地震別の物資不足量（冬 18 時 風速：強風）

想定地震	食料		飲料水		生活必需品 （毛布） 不足量 （枚）
	不足量（食）		不足量（リットル）		
	1～3日合計	4～7日合計	1～3日合計	4～7日合計	
沖縄本島南部断層系による地震	0	298,531	1,198,687	2,526,595	27,534
伊祖断層による地震	2,062	319,738	1,447,726	2,835,118	26,944
石川ー具志川断層系による地震	0	145,521	887,857	1,865,503	24,335
宮古島断層による地震	0	0	0	81,499	448
沖縄本島南部スラブ内地震	44,038	925,117	3,573,396	6,623,815	65,652
沖縄本島北部スラブ内地震	3,219	477,936	2,792,878	5,071,629	29,828
宮古島スラブ内地震	0	0	0	1,668	0
石垣島スラブ内地震	0	0	0	0	0
八重山諸島南西沖地震	0	0	0	0	0
八重山諸島南方沖地震	0	0	0	0	0
八重山諸島南東沖地震	0	3	0	0	5,656
沖縄本島南東沖地震	553,520	1,716,985	2,960,281	5,734,888	273,722
沖縄本島東方沖地震	267,696	1,149,026	2,665,526	5,109,895	154,547
石垣島南方沖地震	0	2	0	0	29,599
石垣島東方沖地震	0	198	0	0	32,742
石垣島北方沖地震	0	0	0	0	5,554
久米島北方沖地震	165,209	674,929	348,223	1,052,603	150,968
沖縄本島北西沖地震	0	46,639	0	143,500	37,334
沖縄本島南東沖地震3連動	844,295	2,349,775	4,410,563	8,539,808	348,458
八重山諸島南方沖地震3連動	0	184,104	183,399	703,402	47,689
一律地震動による地震	6,328	462,459	2,590,762	4,691,554	28,457

6.2 医療機能支障

地震に伴う医療機関施設の損壊、ライフラインの途絶により転院を要する患者数を算出した。また、地震に伴い発生する新規の入院需要（重傷者数＋医療機関で結果的に亡くなる者＋被災した医療機関からの転院患者数）及び外来需要（軽傷者数）から医療機関の受入れ許容量を差し引いたときの医療対応力不足数を算出した。

ア)被災した医療機関からの転院患者数

- ・ 平常時在院患者数をベースに、医療機関建物被害率、ライフライン機能低下による医療機能低下率、転院を要する者の割合を乗じて算出した。

イ)医療対応力不足数量

- ・ 医療対応力不足数（入院）は重傷者及び一部の死者への対応、医療対応力不足数（外来）は軽傷者への外来対応の医療ポテンシャルの過不足数を求めた。

【医療機能支障の算出結果】

表 3.6-2 想定地震別の医療機能低下想定結果（冬 18 時 風速：強風）

想定地震	医療機能低下						
	転院 患者数 (人)	需要		供給		不足量	
		入院 (人)	外来 (人)	入院 (人)	外来 (人)	入院 (人)	外来 (人)
沖縄本島南部断層系による地震	584	1,862	5,527	1,843	1,502	882	4,539
伊祖断層による地震	1,441	2,733	5,852	1,887	1,271	1,549	4,821
石川ー具志川断層系による地震	794	2,093	5,333	1,951	1,454	1,452	4,627
宮古島断層による地震	92	337	838	2,205	1,684	296	809
沖縄本島南部スラブ内地震	2,511	5,643	11,819	1,392	1,006	4,392	10,921
沖縄本島北部スラブ内地震	1,463	2,847	6,897	1,738	1,308	1,562	5,852
宮古島スラブ内地震	52	237	770	2,216	1,691	185	721
石垣島スラブ内地震	12	117	522	2,230	1,699	74	454
八重山諸島南西沖地震	1	172	406	2,240	1,708	163	350
八重山諸島南方沖地震	1	436	935	2,239	1,708	424	851
八重山諸島南東沖地震	13	548	1,522	2,212	1,692	458	1,133
沖縄本島南東沖地震	1,249	28,955	54,518	1,622	1,293	27,529	53,277
沖縄本島東方沖地震	1,128	19,002	36,072	1,737	1,352	17,753	35,132
石垣島南方沖地震	30	2,722	4,996	2,217	1,686	2,693	4,965
石垣島東方沖地震	42	3,198	5,908	2,208	1,678	3,101	5,832
石垣島北方沖地震	6	562	1,271	2,234	1,702	511	1,174
久米島北方沖地震	280	6,786	13,202	2,012	1,580	5,799	12,086
沖縄本島北西沖地震	73	3,223	6,698	2,165	1,666	2,916	6,157
沖縄本島南東沖地震 3 連動	2,040	36,906	70,150	1,357	1,062	35,665	69,104
八重山諸島南方沖地震 3 連動	127	4,872	9,777	2,122	1,628	4,554	9,202
一律地震動による地震	1,370	2,634	6,790	1,756	1,321	1,052	5,585

7 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」、津波により陸上に運ばれて堆積した土砂・泥状物等の「津波堆積物」の発生量について算出した。算出にあたっては、「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針」に基づく項目別に算出した。

ア) 災害廃棄物発生量

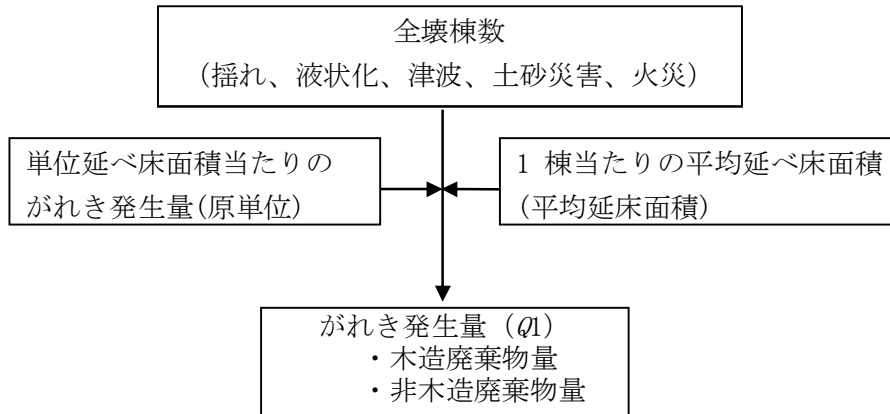


図 3.7-1 災害廃棄物等の想定フロー

イ) 津波堆積物発生量

津波堆積物の重量は、津波堆積厚に津波浸水面積を乗じて津波堆積物の堆積量を算出し、これに体積重量換算係数を乗じて算出した。

【災害廃棄物および津波堆積物量の算出結果】

表 3.7-1 想定地震別の災害廃棄物および津波堆積物重量（冬 18 時 風速：強風）

想定地震	災害廃棄物量(万t)			堆積物重量(万t)	
	可燃物	不燃物	計		
沖縄本島南部断層系による地震	13.10	96.37	109.47	-	-
伊祖断層による地震	12.54	95.00	107.53	-	-
石川一具志川断層系による地震	13.82	102.17	115.99	-	-
宮古島断層による地震	2.46	19.44	21.89	-	-
沖縄本島南部スラブ内地震	31.66	228.95	260.61	-	-
沖縄本島北部スラブ内地震	14.24	103.52	117.76	-	-
宮古島スラブ内地震	1.84	14.70	16.54	-	-
石垣島スラブ内地震	1.15	8.06	9.21	-	-
八重山諸島南西沖地震	0.32	2.32	2.64	6.74	~ 14.31
八重山諸島南方沖地震	0.93	6.29	7.22	106.63	~ 226.44
八重山諸島南東沖地震	1.44	10.25	11.69	47.36	~ 100.57
沖縄本島南東沖地震	36.15	261.68	297.83	357.72	~ 759.66
沖縄本島東方沖地震	24.55	171.97	196.52	275.45	~ 584.96
石垣島南方沖地震	3.74	26.40	30.14	187.55	~ 398.29
石垣島東方沖地震	4.96	35.44	40.41	141.92	~ 301.38
石垣島北方沖地震	0.65	4.92	5.57	46.05	~ 97.80
久米島北方沖地震	16.82	113.18	130.01	162.31	~ 344.68
沖縄本島北西沖地震	6.67	42.46	49.13	79.23	~ 168.26
沖縄本島南東沖地震3連動	57.27	403.87	461.14	458.54	~ 973.77
八重山諸島南方沖地震3連動	10.36	75.10	85.46	365.80	~ 776.83
一律地震動による地震	12.74	95.71	108.45	-	-

8 避難者

建物被害やライフライン被害に伴い避難生活または疎開を強いられる住居制約者を避難者とみなして避難者数を想定した。

避難者数は、津波浸水地域（沿岸部）と津波の影響を受けない範囲（内陸部）の避難者数を区分して算出した。また、地震や津波により自宅を失う、あるいは断水により自宅での生活が困難となり避難所への避難が必要となる人数を発災日から1日後、1週間後、1ヶ月後の時系列毎に想定した。

【避難者の算出結果】

表 3.8-1 想定地震別の避難者数（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	全避難者数			避難所避難者数			避難所外避難者数		
	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後
沖縄本島南部断層系による地震	28,589	71,770	75,255	17,153	35,885	22,577	11,436	35,885	52,679
伊祖断層による地震	29,224	76,812	64,741	17,534	38,406	19,422	11,690	38,406	45,319
石川一具志川断層系による地震	26,865	56,351	45,597	16,119	28,176	13,679	10,746	28,176	31,918
宮古島断層による地震	3,997	6,924	5,227	2,398	3,462	1,568	1,599	3,462	3,659
沖縄本島南部スラブ内地震	61,595	175,085	171,515	36,957	87,542	51,454	24,638	87,542	120,060
沖縄本島北部スラブ内地震	31,679	118,516	96,827	19,008	59,258	29,048	12,672	59,258	67,779
宮古島スラブ内地震	3,314	5,625	4,213	1,988	2,813	1,264	1,325	2,813	2,949
石垣島スラブ内地震	2,305	2,331	2,305	1,383	1,166	692	922	1,166	1,614
八重山諸島南西沖地震	983	641	753	628	396	226	356	245	527
八重山諸島南方沖地震	2,200	1,448	1,782	1,433	1,065	535	767	383	1,247
八重山諸島南東沖地震	8,426	4,928	4,212	5,397	2,661	1,264	3,029	2,267	2,949
沖縄本島南東沖地震	213,276	160,022	241,770	141,097	103,560	72,531	72,180	56,462	169,239
沖縄本島東方沖地震	123,837	131,742	179,071	81,377	80,288	53,721	42,459	51,454	125,350
石垣島南方沖地震	25,528	7,688	14,470	16,992	6,138	4,341	8,536	1,550	10,129
石垣島東方沖地震	27,913	9,962	18,340	18,546	7,865	5,502	9,367	2,098	12,838
石垣島北方沖地震	7,517	1,878	2,258	4,940	1,200	678	2,577	678	1,581
久米島北方沖地震	119,400	46,252	75,590	79,123	32,785	22,677	40,277	13,467	52,913
沖縄本島北西沖地震	32,953	14,661	18,555	21,646	10,104	5,567	11,307	4,557	12,989
沖縄本島南東沖地震3連動	271,349	240,081	351,801	178,502	152,398	105,540	92,846	87,682	246,260
八重山諸島南方沖地震3連動	41,445	27,381	34,146	27,135	17,989	10,244	14,310	9,392	23,902
一律地震動による地震	30,673	110,207	86,937	18,404	55,104	26,081	12,269	55,104	60,856

9 災害時要援護者

災害時要援護者は、避難所避難者の内訳として、災害時要援護者の人口比率から避難所に避難する災害時要援護者数を算出した。避難所での対応等の参考に資するよう、幅広い災害時要援護者を対象に算出したものとし、重複処理は行わない。

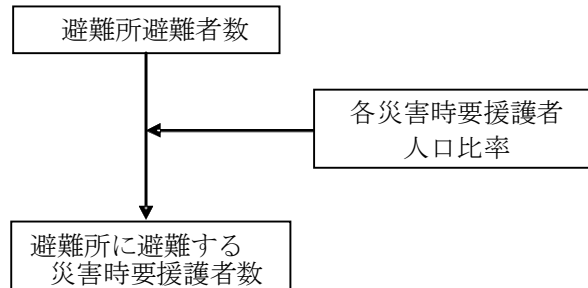


図 3.9-1 災害時要援護者数算出フロー

【災害時要援護者の算出結果】

表 3.9-1(1) 想定地震別の避難所に避難する災害時要援護者数（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	災害時要援護者数（人）			うち65歳以上（人）			うち5歳未満（人）			うち障害者（身体）（人）			うち障害者（知的）（人）		
	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後
沖縄本島南部断層系による地震	3,271	6,419	3,845	692	1,223	726	959	1,959	1,172	603	1,204	722	129	273	163
伊祖断層による地震	3,541	7,276	3,670	685	1,259	637	1,045	2,263	1,137	675	1,397	710	135	293	148
石川-具志川断層系による地震	3,505	6,148	3,022	665	1,129	555	1,004	1,764	872	694	1,225	601	134	234	114
宮古島断層による地震	527	761	345	176	254	115	139	201	91	69	100	45	7	10	4
沖縄本島南部スラブ内地震	7,428	17,157	9,773	1,507	3,233	1,790	2,136	5,093	2,904	1,423	3,309	1,897	286	684	392
沖縄本島北部スラブ内地震	3,926	11,647	5,705	822	2,213	1,113	1,082	3,341	1,588	761	2,286	1,121	152	469	228
宮古島スラブ内地震	432	614	275	143	204	91	116	164	74	56	80	36	6	8	4
石垣島スラブ内地震	175	148	88	21	17	10	106	89	53	11	10	6	1	1	1
八重山諸島南西沖地震	110	67	38	31	17	10	33	22	13	16	9	5	1	0	0
八重山諸島南方沖地震	351	266	129	110	83	39	58	43	23	54	41	19	6	4	2
八重山諸島南東沖地震	1,174	557	273	292	126	63	281	148	71	243	108	53	45	23	11
沖縄本島南東沖地震	28,628	20,544	14,508	6,087	4,075	2,883	7,973	5,814	4,066	5,321	3,910	2,767	1,103	832	591
沖縄本島東方沖地震	16,264	15,811	10,631	3,328	3,203	2,168	4,353	4,386	2,935	3,246	3,103	2,100	655	647	442
石垣島南方沖地震	2,046	702	488	221	54	33	1,282	484	345	141	35	22	17	5	3
石垣島東方沖地震	2,221	915	635	226	79	52	1,464	626	439	121	46	31	15	6	4
石垣島北方沖地震	566	159	90	44	23	13	393	90	50	27	12	7	4	1	1
久米島北方沖地震	16,826	7,195	4,987	3,611	1,487	988	4,576	1,899	1,338	3,149	1,347	923	660	292	202
沖縄本島北西沖地震	4,751	2,361	1,322	1,174	696	403	1,130	488	268	933	437	241	188	92	51
沖縄本島南東沖地震3連動	36,741	30,801	21,117	7,857	6,300	4,222	10,008	8,665	5,933	6,974	5,899	4,076	1,448	1,231	858
八重山諸島南方沖地震3連動	4,056	2,842	1,522	745	518	256	1,924	1,196	722	414	364	167	58	68	28
一律地震動による地震	3,729	10,599	4,944	797	2,036	958	1,063	3,110	1,434	695	2,031	944	138	425	200

表 3.9-1(2) 想定地震別の避難所に避難する災害時要援護者数（冬 18 時 風速：強風時）

想定地震	うち障害者（精神）（人）			うち要介護認定者（人）			うち難病患者（人）			うち妊産婦（人）			うち外国人（人）		
	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後
沖縄本島南部断層系による地震	237	403	241	398	852	540	26	67	39	137	267	150	91	171	93
伊祖断層による地震	265	489	248	396	869	439	22	43	20	188	374	185	129	289	145
石川-具志川断層系による地震	209	367	178	408	708	343	37	52	25	226	423	212	127	246	121
宮古島断層による地震	17	24	11	110	158	72	0	0	0	0	0	0	10	14	6
沖縄本島南部スラブ内地震	535	1,075	630	876	2,076	1,214	56	138	75	371	951	526	238	599	344
沖縄本島北部スラブ内地震	242	664	325	481	1,477	748	34	93	45	223	692	335	130	413	202
宮古島スラブ内地震	14	20	9	89	127	57	0	0	0	0	0	0	8	11	5
石垣島スラブ内地震	5	4	2	14	12	7	1	1	1	9	7	4	8	7	4
八重山諸島南西沖地震	4	3	2	18	10	6	0	0	0	1	1	1	6	3	2
八重山諸島南方沖地震	32	25	12	72	55	26	7	6	3	4	3	2	9	6	3
八重山諸島南東沖地震	48	29	15	183	85	41	14	5	2	37	21	10	33	13	7
沖縄本島南東沖地震	1,884	1,265	919	3,529	2,661	1,870	289	244	188	1,443	1,049	732	1,000	695	491
沖縄本島東方沖地震	818	834	549	2,226	2,151	1,448	165	199	155	921	793	511	553	495	322
石垣島南方沖地震	32	8	5	127	39	24	13	2	1	111	40	29	101	35	25
石垣島東方沖地震	24	9	6	154	55	37	2	1	1	113	50	35	103	44	31
石垣島北方沖地震	6	4	2	31	15	8	1	1	0	32	7	4	28	7	4
久米島北方沖地震	1,210	505	371	2,019	907	610	131	47	32	913	448	330	559	261	194
沖縄本島北西沖地震	202	101	55	654	361	201	38	15	8	308	117	65	124	55	30
沖縄本島南東沖地震3連動	2,316	1,783	1,261	4,657	3,939	2,735	338	311	232	1,934	1,666	1,115	1,210	1,008	686
八重山諸島南方沖地震3連動	132	122	55	459	342	163	18	22	8	154	115	65	152	96	57
一律地震動による地震	236	604	284	468	1,383	670	30	89	46	184	564	248	118	356	160

10 被害想定総括

本調査の被害想定算出結果を総括表として整理した。

表 3.10-1 に想定地震別の県全体の被害想定結果総括表を示す。

表 3.10-1(1) 想定地震別の想定結果総括表 (県全体)

想定項目		沖繩本島南部 断層系による 地震	伊祖断層 による地震	石川-具志川断 層系による地 震	沖繩本島南部 スラブ内地震	宮古島断層 による地震	八重山諸島 南西沖地震			
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	11,691	11,003	12,527	29,099	2,627	101		
		液状化	1,625	1,879	1,568	2,885	12	87		
		土砂災害	221	219	129	348	0	0		
		津波	0	0	0	0	0	140		
		地震火災	72 *3	274 *3	391 *3	450 *3	9 *3	1 *3		
	合計	13,610 *3	13,375 *3	14,614 *3	32,782 *3	2,648 *3	329 *3			
	半壊棟数 (棟)	揺れ	28,069 *1	29,612 *1	27,250 *1	58,161 *1	4,057	569		
		液状化	2,054 *1	2,376 *1	1,980 *1	3,633 *1	15	107		
		土砂災害	516	510	300	812	0	0		
		津波	0	0	0	0	0	158		
合計		30,639 *1	32,499 *1	29,531 *1	62,606 *1	4,073	834			
人的被害	死者数 (人)	建物倒壊	154 *1	128 *1	173 *1	423 *1	26 *1	1 *1		
		土砂災害	19 *1	19 *1	11 *1	30 *1	0 *1	0 *1		
		津波	0	0	0	0	0	25 *1		
		地震火災	3 *3	4 *3	7 *3	9 *3	1 *3	0 *3		
		ブロック塀	15 *3	19 *3	12 *3	33 *3	0 *3	0 *3		
	合計	173 *1	147 *1	184 *1	453 *1	26 *1	26 *1			
	負傷者数 (人)	建物倒壊	7,059 *1	7,221 *1	7,074 *1	15,541 *1	1,185 *1	119 *1		
		土砂災害	24 *1	23 *1	14 *1	37 *1	0 *1	0 *1		
		津波	0	0	0	0	0	465 *1		
		地震火災	20 *3	32 *3	38 *3	59 *3	3 *3	0 *3		
		ブロック塀	531 *3	654 *3	420 *3	1,144 *3	14 *3	5 *3		
	合計	7,083 *1	7,244 *1	7,088 *1	15,579 *1	1,185 *1	584 *1			
	要救助者数 (人)	地震	5,074 *1	4,952 *1	4,565 *1	12,765 *1	788 *1	31 *2		
		津波	0	0	0	0	0	4 *2		
		津波に伴う要救助者・要搜索者数(人)	0	0	0	0	0	491 *1		
	ライフライン 被害	上水道	断水人口 (人)	直後	242,587	290,955	200,213	640,165	23,652	196
				1日後	235,193	278,119	189,614	619,394	22,034	196
1週間後				188,856	202,755	130,290	489,612	13,666	196	
1ヶ月後				57,361	42,086	23,280	132,761	1,499	196	
下水道		支障人口 (人)	直後	204,106	217,921	201,988	264,554	3,876	4,477	
			1日後	172,108	184,023	170,570	223,232	3,271	2,281	
			1週間後	62,286	66,357	61,526	80,726	1,181	126	
			1ヶ月後	1,772	1,739	1,600	1,966	27	80	
電力		停電軒数 (軒)	直後	59,729 *3	51,690 *3	54,942 *3	128,162 *3	7,081	1,204	
			1日後	4,580	4,018 *3	4,128	9,512	538	340	
			1週間後	56	0	0	0	3	272	
			1ヶ月後	0	0	0	0	0	272	
通信施設		不通回線数 (回線)	直後	36,087	37,512 *3	24,169 *3	78,275 *3	4,711	626	
			1日後	33,179	34,472 *3	22,296 *3	72,054 *3	4,346	588	
			1週間後	4,879	5,173	3,248 *2,3	10,587	646	164	
			1ヶ月後	2,478	2,569	1,661	5,330 *3	323	127	
都市ガス		支障戸数 (戸)	直後	22,438 *3	27,177 *3	1,851 *3	52,699 *3	0	0	
	1日後		21,898 *3	26,637 *3	1,764 *3	52,159 *3	0	0		
	1週間後		18,658 *3	23,397 *3	1,764 *3	48,919 *3	0	0		
	1ヶ月後		10,245 *3	10,977 *3	1,764 *3	36,499 *3	0	0		
交通施設被害	道路	道路(箇所)	307	326	346	636	252	232		
		道路施設(箇所)	122	110	76	230	43	72		
	港湾・漁港	港湾(箇所)	26	48	22	112	15	10		
		漁港(箇所)	21	16	18	68	35	8		
生活機能支障	物資不足量	食料(食)	1~3日	0	2,062 *3	0	44,038 *3	0	0	
			4~7日	298,531 *3	319,738 *3	145,425 *3	925,117 *3	0	0	
		飲料水(※)	1~3日	1,198,687	1,447,726	887,857	3,573,396	0	0	
			4~7日	2,526,595	2,835,118	1,865,503	6,623,815	81,499	0	
	医療機能支障	毛布(枚)	27,534 *3	26,944 *3	24,325 *3	65,652 *3	446	0		
		入院(人)	882 *3	1,549 *3	1,479 *1	4,392 *3	317 *1	165 *1		
災害廃棄物被害(万t)	外來(人)	4,916 *1	5,100 *1	5,128 *1	11,743 *1	893 *1	359 *1			
	災害瓦礫発生量	109 *3	108 *3	116 *3	261 *3	22	3			
避難者(避難所内)(人)	津波堆積物発生量		0	0	0	0	14			
	1日後	17,153 *3	17,534 *3	16,114 *3	36,957 *3	2,397	625			
		1週間後	35,885 *3	38,406 *3	28,171 *3	87,542 *3	3,462	394		
		1ヶ月後	22,577 *3	19,422 *3	13,676 *3	51,454 *3	1,568	225		
災害時要援護者被害(人)	1日後	3,271 *3	3,541 *3	3,504 *3	7,428 *3	527	110			
		1週間後	6,419 *3	7,276 *3	6,147 *3	17,157 *3	760	67		
		1ヶ月後	3,845 *3	3,670 *3	3,021 *3	9,773 *3	344	38		

※ : 各想定項目における最大値
 *1 : 冬深夜
 *2 : 夏12時
 *3 : 冬18時

表 3.10-1(2) 想定地震別の想定結果総括表 (県全体)

想定項目			八重山諸島 南方沖地震	八重山諸島 南東沖地震	沖縄本島南東 沖地震	沖縄本島東方 沖地震	石垣島南方沖 地震	
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	111	243	5,719	5,421	156	
		液状化	89	974	2,821	2,819	78	
		土砂災害	0	11	242	198	0	
		津波	721	235	28,189	16,168	3,547	
		地震火災	1 *3	4 *3	414 *3	544 *3	13 *3	
	合計	922 *3	1,466 *3	37,385 *3	25,151 *3	3,795 *3		
	半壊棟数 (棟)	揺れ	774	3,342	20,414 *1	20,879 *1	579	
		液状化	103	1,223	2,618 *1	3,022 *1	80	
		土砂災害	0	25	565	463	1	
		津波	446	702	20,659 *1	13,992 *1	2,694	
合計		1,324	5,293	44,255 *1	38,356 *1	3,354		
人的被害	死者数 (人)	建物倒壊	1 *1	2 *1	53 *1	50 *1	1 *1	
		土砂災害	0 *1	1 *1	21 *1	17 *1	0 *1	
		津波	107 *1	91 *1	9,349 *2	6,269 *1	1,727 *2	
		地震火災	0 *3	1 *3	8 *3	6 *3	1 *3	
		ブロック塀	0 *3	4 *3	18 *3	18 *3	0 *3	
		合計	108 *1	93 *1	9,418 *2	6,337 *1	1,729 *2	
	負傷者数 (人)	建物倒壊	156 *1	630 *1	4,632 *1	4,663 *1	130 *1	
		土砂災害	0 *1	1 *1	26 *1	21 *1	0 *1	
		津波	1,354 *1	1,929 *1	86,192 *1	54,675 *1	8,774 *2	
		地震火災	1 *3	4 *3	57 *3	54 *3	3 *3	
		ブロック塀	8 *3	130 *3	636 *3	613 *3	7 *3	
	合計	1,511 *1	2,560 *1	90,850 *1	59,359 *1	8,906 *2		
	要救助者数 (人)	地震	37 *2	95 *1	2,311 *1	2,169 *1	55 *2	
津波		8 *2	51 *2	33,800 *2	5,650 *1	1,423 *2		
津波に伴う要救助者・要搜索者数(人)		1,461 *1	2,019 *1	95,381 *1	60,944 *1	10,501 *2		
ライフライン 被害	上水道	断水人口 (人)	直後	1,080	12,769	539,373	488,878	11,754
			1日後	1,080	11,598	524,827	473,944	11,520
			1週間後	1,034	4,821	447,078	389,352	11,520
			1ヶ月後	1,034	536	223,483	165,219	11,520
	下水道	支障人口 (人)	直後	4,821	143,117	590,562	276,396	9,178
			1日後	2,499	120,907	507,116	236,460	5,084
			1週間後	208	43,969	218,702	98,478	2,182
			1ヶ月後	161	1,423	59,875	22,581	2,125
	電力	停電軒数 (軒)	直後	2,986	1,027	152,967 *3	110,047 *3	11,959
			1日後	1,688	556	71,458	46,225	7,197
			1週間後	1,584	518	64,678	40,869	6,819
			1ヶ月後	1,572	518	64,436	40,643	6,818
	通信施設	不通回線数 (回線)	直後	1,341	617	99,103	53,533	11,001
			1日後	1,260	587	93,407	50,418	10,518
			1週間後	571	269	37,446	18,779	5,776
			1ヶ月後	514	239	32,520	16,060	5,374
	都市ガス	支障戸数 (戸)	直後	0	897 *3	53,000	8,112 *3	0
			1日後	0	897 *3	52,460	7,572 *3	0
			1週間後	0	897 *3	49,220	5,182 *3	0
			1ヶ月後	0	897 *3	36,800	5,182 *3	0
交通施設被害	道路	道路(箇所)	319	459	660	622	272	
		道路施設(箇所)	73	63	222	224	73	
	港湾・漁港	港湾(箇所)	15	6	69	69	19	
		漁港(箇所)	7	6	73	63	10	
生活機能支障	物資不足量	食料(食)	1~3日	0	0	553,519 *3	267,696 *3	0
			4~7日	0	3	1,716,983 *3	1,149,026 *3	2
		飲料水(ℓ)	1~3日	0	0	2,960,281	2,665,526	0
			4~7日	0	0	5,734,888	5,109,895	0
	医療機能支障	毛布(枚)	0	5,626	273,722 *3	154,547 *3	29,599	
		入院(人)	474 *1	662 *1	30,689 *1	19,797 *1	3,178 *2	
		外来(人)	953 *1	1,504 *1	59,666 *1	39,258 *1	5,871 *2	
災害廃棄物被害(万t)	災害瓦礫発生量	7	12	298 *3	197 *3	30		
	津波堆積物発生量	226	101	760	585	398		
避難者(避難所内)(人)	1日後	1,430	5,381	141,097 *3	81,377 *3	16,992		
	1週間後	1,063	2,648	103,560 *3	80,288 *3	6,138		
	1ヶ月後	533	1,256	72,531 *3	53,721 *3	4,341		
災害時要援護者被害(人)	1日後	351	1,171	28,628 *3	16,264 *3	2,046		
	1週間後	266	554	20,544 *3	15,811 *3	702		
	1ヶ月後	129	271	14,508 *3	10,631 *3	488		

※ : 各想定項目における最大値

*1 : 冬深夜

*2 : 夏12時

*3 : 冬18時

表 3.10-1(3) 想定地震別の想定結果総括表 (県全体)

想定項目			石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震3連動		
建物被害	全壊棟数(棟)	揺れ	516	396	1,463	463	19,190		
		液状化	89	97	2,383	1,569	2,964		
		土砂災害	2	3	99	87	327		
		津波	4,442	188	12,654	4,282	35,308		
		地震火災	16 *3	2 *3	78 *3	25 *3	557 *3		
	合計	5,066 *3	686 *3	16,677 *3	6,426 *3	58,346 *3			
	半壊棟数(棟)	揺れ	1,443	1,643	6,075 *1,2	4,733 *1	44,571 *1		
		液状化	76	117	2,715 *1,2	1,885 *1	2,601 *1		
		土砂災害	6	7	231	203	764		
		津波	2,551	931	15,408 *1,2	5,108 *1	22,778 *1		
合計		4,076	2,698	24,429 *1,2	11,928 *1	70,714 *1			
人的被害	死者数(人)	建物倒壊	6 *1	4 *1	29 *1	4 *2	248 *1		
		土砂災害	0 *1	0 *1	9 *1	8 *1	28 *1		
		津波	2,145 *2	118 *2	1,324 *1	630 *1	11,109 *2		
		地震火災	1 *3	0 *3	4 *3	2 *3	13 *3		
		ブロック塀	0 *3	0 *3	6 *3	5 *3	33 *3		
		合計	2,150 *2	122 *2	1,362 *1	641 *1	11,340 *2		
	負傷者数(人)	建物倒壊	349 *1	364 *1	1,342 *1	935 *2	11,353 *1		
		土砂災害	0 *1	0 *1	11 *1	10 *1	35 *1		
		津波	9,462 *2	1,645 *2	23,453 *1	11,071 *1	105,025 *1		
		地震火災	5 *3	1 *3	23 *3	10 *3	81 *3		
		ブロック塀	15 *3	13 *3	216 *3	183 *3	1,137 *3		
	合計	9,800 *2	1,996 *2	24,805 *1	11,995 *1	116,415 *1			
	要救助者数(人)	地震	179 *1	118 *1	477 *1	170 *2	7,736 *1		
津波		1,921 *2	366 *2	27,109 *2	1,457 *2	39,356 *2			
津波に伴う要救助者・要捜索者数(人)		11,607 *2	1,763 *2	24,776 *1	11,701 *1	115,787 *1			
ライフライン被害	上水道	断水人口(人)	直後	15,075	882	96,180	25,535	775,977	
			1日後	15,059	872	93,801	24,344	761,294	
			1週間後	14,715	711	80,239	15,622	668,622	
			1ヶ月後	14,580	625	56,973	9,381	325,185	
	下水道	支障人口(人)	直後	13,510	5,839	542,089	195,186	629,135	
			1日後	8,065	2,978	461,811	165,104	540,943	
			1週間後	2,705	168	184,723	62,290	235,845	
			1ヶ月後	2,613	111	32,289	5,372	67,866	
	電力	停電軒数(軒)	直後	15,541	3,580	42,411 *3	13,196 *3	223,506 *3	
			1日後	9,137	593	22,967	8,749	88,659 *3	
			1週間後	8,542	360	21,331	8,374	77,418	
			1ヶ月後	8,430	360	21,276	8,341	76,839	
	通信施設	不通回線数(回線)	直後	13,872	2,478	39,928 *3	6,983	137,860 *3	
			1日後	13,261	2,311	37,917	6,680	129,581 *3	
			1週間後	7,269	572	16,974	3,853	47,833	
			1ヶ月後	6,751	410	15,164	3,604	40,769	
	都市ガス	支障戸数(戸)	直後	0	0	53,000	1,150 *3	53,000	
			1日後	0	0	52,460	1,150 *3	52,460	
1週間後			0	0	49,220	1,150 *3	49,220		
1ヶ月後			0	0	36,800	1,150 *3	36,800		
交通施設被害	道路	道路(箇所)	452	420	476	429	1,096		
		道路施設(箇所)	74	75	183	116	253		
	港湾・漁港	港湾(箇所)	35	36	28	19	149		
		漁港(箇所)	14	15	28	14	127		
	生活機能支障	物資不足量	食料(食)	1~3日	0	0	165,203 *3	0	844,277 *3
				4~7日	198	0	674,844 *3	46,488 *3	2,349,747 *3
飲料水(ℓ)			1~3日	0	0	348,223	0	4,410,563	
			4~7日	0	0	1,052,603	143,500	8,539,808	
医療機能支障		毛布(枚)	32,742	5,554	150,959 *3	37,307 *3	348,455 *3		
		入院(人)	3,437 *2	570 *2	7,541 *1	3,714 *1	39,688 *1		
		外来(人)	6,447 *2	1,296 *1	15,564 *1	7,656 *1	77,587 *1		
災害廃棄物被害(万t)	災害瓦礫発生量	40	6	130 *3	49 *3	461 *3			
	津波堆積物発生量	301	98	345	168	974			
避難者(避難所内)(人)	1日後	18,546	4,940	79,118 *3	21,632 *3	178,501 *3			
	1週間後	7,865	1,200	32,781 *3	10,092 *3	152,397 *3			
	1ヶ月後	5,502	678	22,675 *3	5,559 *3	105,539 *3			
災害時要援護者被害(人)	1日後	2,221	566	16,826 *3	4,749 *3	36,740 *3			
	1週間後	915	159	7,194 *3	2,359 *3	30,801 *3			
	1ヶ月後	635	90	4,987 *3	1,321 *3	21,117 *3			

※ : 各想定項目における最大値

*1 : 冬深夜

*2 : 夏12時

*3 : 冬18時

表 3.10-1(4) 想定地震別の想定結果総括表 (県全体)

想定項目			八重山諸島南 方沖地震3連 動	沖縄本島北部 スラブ内地震	宮古島 スラブ内地震	石垣島 スラブ内地震	一律地震動 による地震	
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	1,435	11,476	1,953	1,075	9,998	
		液状化	2,085	2,825	34	81	2,982	
		土砂災害	74	286	0	3	331	
		津波	7,030	0	0	0	0	
		地震火災	42 *3	204 *3	7 *3	5 *3	76 *3	
	合計	10,666 *3	14,791 *3	1,995 *3	1,163 *3	13,387 *3		
	半壊棟数 (棟)	揺れ	7,579	36,065 *1	3,914	2,812	35,611 *1.2	
		液状化	2,570	3,559 *1	44	102	3,757 *1.2	
		土砂災害	173	666	0	6	773	
		津波	2,633	0	0	0	0	
合計		12,954	40,291 *1	3,958	2,920	40,141 *1.2		
人的被害	死者数 (人)	建物倒壊	13 *1	157 *1	18 *1	17 *1	106 *1	
		土砂災害	6 *1	25 *1	0 *1	0 *1	29 *1	
		津波	2,414 *2	0	0	0	0	
		地震火災	3 *3	5 *3	0 *3	0 *3	4 *3	
		ブロック塀	7 *3	23 *3	0 *3	0 *3	23 *3	
		合計	2,432 *2	182 *1	18 *1	17 *1	139 *3	
	負傷者数 (人)	建物倒壊	1,596 *1	8,498 *1	1,039 *1	702 *1	8,123 *1	
		土砂災害	8 *1	31 *1	0 *1	0 *1	36 *1	
		津波	13,590 *1	0	0	0	0	
		地震火災	14 *3	31 *3	2 *3	1 *3	23 *3	
	要救助者数 (人)	地震	531 *1	4,240 *1	585 *1	397 *1	3,914 *1	
		津波	1,926 *2	0	0	0	0	
	津波に伴う要救助者・要搜索者数(人)		15,995 *2	0	0	0	0	
ライフライン 被害	上水道	断水人口 (人)	直後	79,112	518,909	18,276	412	488,289
			1日後	74,136	496,431	16,938	408	465,312
			1週間後	48,589	365,244	10,093	106	333,529
			1ヶ月後	22,744	76,146	1,016	0	65,630
	下水道	支障人口 (人)	直後	183,779	233,564	5,269	5,219	245,339
			1日後	155,722	197,198	4,442	2,609	207,229
			1週間後	58,825	71,182	1,605	47	74,732
			1ヶ月後	5,397	1,912	44	0	1,993
	電力	停電軒数 (軒)	直後	23,571	80,778 *3	5,872	5,909	83,217 *3
			1日後	14,209	6,093	428	433	6,294
			1週間後	13,362	0	0	0	0
			1ヶ月後	13,219	0	0	0	0
	通信施設	不通回線数 (回線)	直後	19,129	42,664 *3	3,906	4,180	46,211
			1日後	18,326	39,254 *3	3,589	3,838	42,485
			1週間後	10,316	5,829	531	578	6,273
			1ヶ月後	9,625	2,885	275	279	3,170
	都市ガス	支障戸数 (戸)	直後	2,131 *3	9,924 *3	0	0	12,192 *3
			1日後	2,131 *3	9,384 *3	0	0	11,652 *3
1週間後			2,131 *3	6,144 *3	0	0	8,412 *3	
1ヶ月後			2,131 *3	5,782 *3	0	0	7,092 *3	
交通施設被害	道路	道路(箇所)	824	642	321	323	1,173	
		道路施設(箇所)	157	235	43	74	268	
	港湾・漁港	港湾(箇所)	69	92	25	47	145	
		漁港(箇所)	48	67	36	12	101	
生活機能支障	物資不足量	食料(食)	1~3日	0	3,219 *3	0	0	6,328 *3
			4~7日	183,668	477,936 *3	0	0	462,459 *3
		飲料水(ℓ)	1~3日	183,399	2,792,878	0	0	2,590,762
			4~7日	703,402	5,071,629	1,668	0	4,691,554
	医療機能支障	毛布(枚)	47,653	29,828 *3	0	0	28,457 *3	
		入院(人)	4,917 *2	1,562 *3	198 *1	79 *1	1,052 *3	
災害廃棄物被害(万t)	災害瓦礫発生量	85	118 *3	17	9	108 *3		
	津波堆積物発生量	777	0	0	0	0		
避難者(避難所内)(人)	1日後	27,117	19,008 *3	1,987	1,383	18,404 *3		
	1週間後	17,970	59,258 *3	2,811	1,166	55,104 *3		
	1ヶ月後	10,233	29,048 *3	1,263	692	26,081 *3		
災害時要援護者被害(人)	1日後	4,053	3,926 *3	432	175	3,729 *3		
	1週間後	2,838	11,647 *3	614	148	10,599 *3		
	1ヶ月後	1,520	5,705 *3	275	88	4,944 *3		

※ : 各想定項目における最大値

*1 : 冬深夜

*2 : 夏12時

*3 : 冬18時