

第10回地震災害対策計画専門委員会資料。この資料は、
H26.3公表の最終版とは異なります。

第 10 回

兵庫県防災会議地震災害対策計画専門委員会

資料 2 - 1 地震津波被害想定項目（案）

平成 25 年 8 月 22 日

兵 庫 県

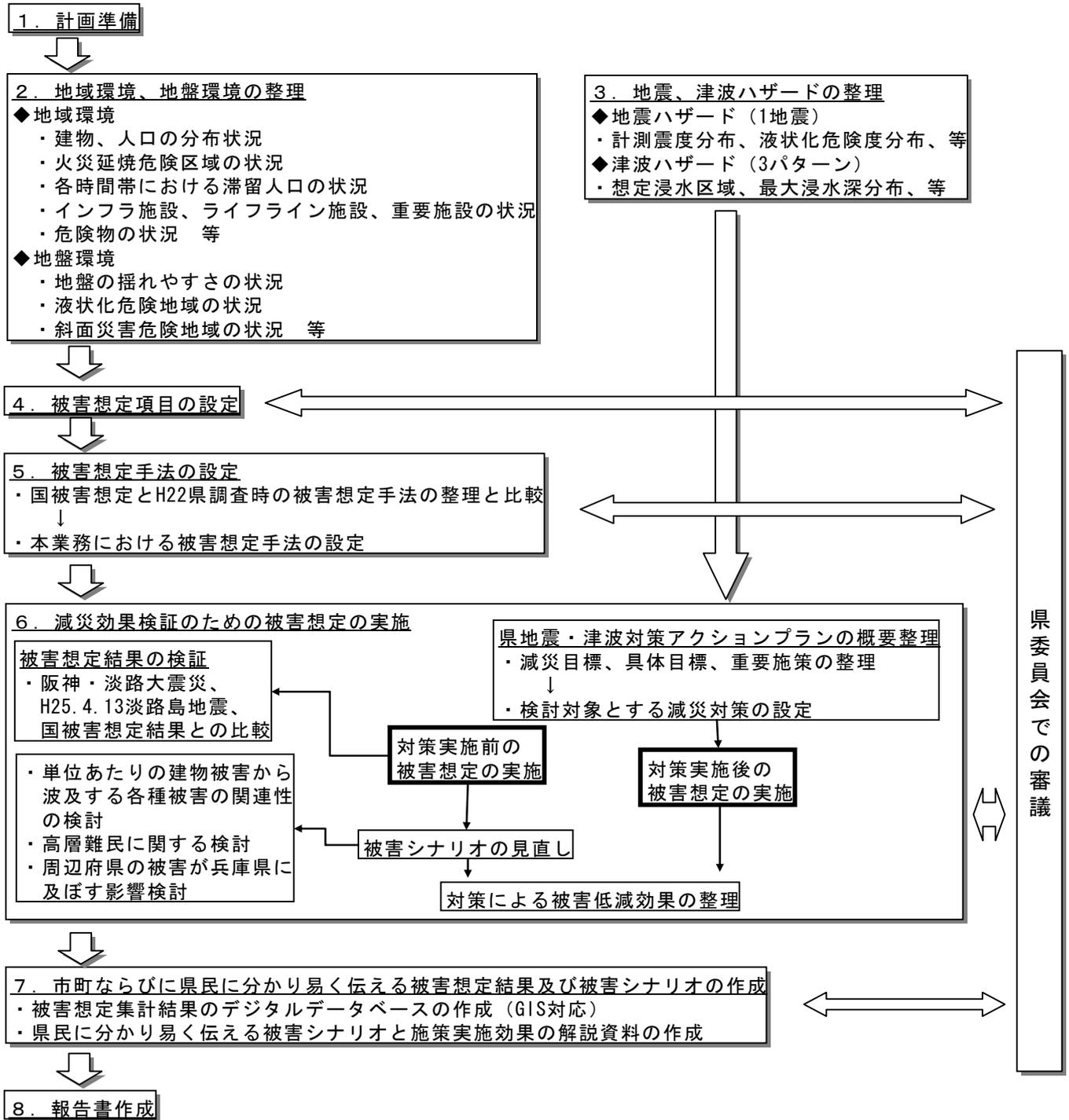


図 ① 調査実施フロー（南海トラフ巨大地震津波被害想定）

表① 本調査における被害想定項目（案）

想定項目		H24内閣府		H22兵庫県		H25兵庫県(本件)		想定する被害量
		有(○) 無(×)	評価方法	有(○) 無(×)	評価方法	有(○) 無(×)	評価方法	
1. 建物被害	1.1 揺れ	○	定量	○	定量	○	定量	全壊・半壊棟数
	1.2 液状化	○	定量	○	定量	○	定量	全壊・半壊棟数
	1.3 津波	○	定量	○	定量	○	定量	全壊・半壊棟数
	1.4 急傾斜地崩壊(土砂災害)	○	定量	○	定量	○	定量	全壊・半壊棟数
	1.5 地震火災	○	定量	○	定量	○	定量	焼失棟数
	1.6 津波火災	○	定性	×	-	○	定性	
2. 屋外転倒、 落下物	2.1 ブロック塀・自動販売機等の転倒	○	定量	×	-	○	定量	ブロック塀、石塀、コンクリート塀被害数
	2.2 屋外落下物の発生	○	定量	×	-	○	定量	屋外落下物が生じる建物棟数
3. 人的被害	3.1 建物倒壊	○	定量	○	定量	○	定量	死者・負傷者・重傷者数
	3.2 津波	○	定量	○	定量	○	定量	死者数、水平避難可能地域内人口、水平避難困難地域内人口
	3.3 急傾斜地崩壊(土砂災害)	○	定量	○	定量	○	定量	死者・負傷者・重傷者数
	3.4 火災	○	定量	○	定量	○	定量	焼死者数
	3.5 ブロック塀・自動販売機の転倒、 屋外落下物	○	定量	×	-	○	定量	塀等の倒壊、自販機の転倒、屋外落下物による死傷者数
	3.6 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物	○	定量	×	-	○	定量	死者・負傷者数
	3.7 交通人的被害(道路)	○	定性	○	定量	○	定量	死者・負傷者・重傷者数
	3.8 交通人的被害(鉄道)	○	定性	○	定量	○	定量	死者・負傷者・重傷者数
	3.9 震災関連死	○	定性	×	-	○	定性	死者数(概略)
	3.10 揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)	○	定量	×	-	○	定量	自力脱出困難者数
	3.11 津波被害に伴う要救助者・要捜索者	○	定量	×	-	○	定性	
4. ライフライン 被害	4.1 上水道	○	定量	○	定量	○	定量	上水道断水人口、復旧日数
	4.2 下水道	○	定量	○	定量	○	定量	下水機能支障人口、復旧日数
	4.3 電力	○	定量	○	※	○	※	電力会社ヒアリング(停電件数、復旧日数)
	4.4 通信	○	定量	○	※	○	※	通信会社ヒアリング(固定・携帯電話等の不通状況(ランク評価)、復旧日数)
	4.5 ガス	○	定量	○	※	○	※	ガス会社ヒアリング(供給停止件数、復旧日数)
	4.6 小売(スーパー)	×	-	×	-	○	定量	震度別及び津波浸水地域内の施設数、サービスの復旧状況
	4.7 銀行	×	-	×	-	○	定量	震度別及び津波浸水地域内の施設数、サービスの復旧状況
5. 交通施設被害	5.1 道路(高速道路、一般道路)	○	定量	○	定量(定性)	○	定量	揺れ、津波浸水による道路施設被害箇所数
	5.2 鉄道	○	定量	○	定性	○	定量	揺れ、津波浸水による鉄道施設被害箇所数
	5.3 港湾	○	定量	○	定性	○	定性	
	5.4 空港	○	定性	○	定性	○	定性	伊丹空港、神戸空港

表② 本調査における被害想定項目（案）

想定項目	H24内閣府		H22兵庫県		H25兵庫県(本件)		想定する被害量	
	有(○) 無(×)	評価方法	有(○) 無(×)	評価方法	有(○) 無(×)	評価方法		
6. 生活への影響	6.1 避難者	○	定量	○	定量	○	定量	津波浸水地域と内陸部（浸水地域外）の避難者数 高層難民も考慮
	6.2 災害時要援護者	○	定量	○	定量	○	定量	避難所に避難する災害時要援護者数
	6.3 帰宅困難者	○	定量	○	定量	○	定量	帰宅困難者数
	6.4 孤立集落	○	定量	○	定性	○	定量	孤立集落数
	6.5 (地盤沈下による)長期湛水	○	定性	×	-	○	定量(定性)	各市の満潮位よりも低い標高地域の人口、湛水 ^{m³}
	6.6 エレベータ内閉じ込め	○	定量	○	定性	○	定性	
	6.7 物資	○	定量	○	定量	○	定量	食糧、生活用水、生活必需品、仮設トイレ、簡易ト イレ、災害時要援護者必要物の需要量と不足量
	6.8 医療機能	○	定量	×	-	○	定量(定性)	病床数の過不足
	6.9 保健衛生、防疫、遺体処理等	○	定性	×	-	○	定量(定性)	棺、花、遺体袋、ドライアイスの需要量
	6.10 避難所	×	-	○	定量	○	定量	震度別及び津波浸水地域内の施設数
	6.11 病院・警察・消防・福祉施設	×	-	○	定量	○	定量	震度別及び津波浸水地域内の施設数
7. 災害廃棄物等	7.1 災害廃棄物等	○	定量	○	定量(定性)	○	定量	災害廃棄物、津波堆積物
8. その他の被害	8.1 長周期地震動	○	定性	×	-	○	定性	
	8.2 道路閉塞	○	定性(定量)	×	-	○	定性	
	8.3 道路上の自動車への落石・崩土	○	定性	×	-	○	定性	
	8.4 宅地造成地	○	定性	×	-	○	定性	
	8.5 危険物・コンビナート施設	○	定量	○	定量	○	定量	震度別及び津波浸水地域内の施設数（高圧ガス製造 所、石油コンビナート等特定事業所、毒物劇物施
	8.6 大規模集客施設等	○	定性	×	-	○	定性	
	8.7 地下街・ターミナル駅	○	定性	×	-	○	定性	地下街、地下鉄の浸水予測場所（入口）
	8.8 文化財	○	定量	○	定量	○	定量	震度別及び津波浸水地域内の施設数
	8.9 災害応急対策等	○	定性	×	-	○	定性	
	8.10 堰堤、ため池等の決壊	○	定性	○	定性	○	定性	
	8.11 複合災害	○	定性	×	-	○	定性	
	8.12 時間差での地震の発生	○	定性	×	-	○	定性	
	8.13 漁船・船舶、水産関連施設	○	定性	×	-	○	定性	
	8.14 治安	○	定性	×	-	○	定性	
	8.15 全国の被害	×	-	×	-	○	定性	
9. 被害額	9.1 資産等の被害	○	定量	○	定量	○	定量	被害額
	9.2 生産・サービス低下による影響	○	定量	○	定量	○	定量	被害額
	9.3 交通寸断による影響	○	定量	×	-	○	定性	
	9.4 防災・減災対策の効果の試算	○	定量	×	-	○	定量	対策後の被害額

※は、ライフライン企業による被害想定結果を採用

■被害想定実施ケース(想定シーン)の設定

H22 県調査時に県委員会において審議し、承認された以下の想定シーンを基本とする。

表③ 被害想定実施ケース (想定シーン)

発災季節・時刻・風速		特 徴	対象人口
冬の早朝 5時	風速6m/s未満	阪神・淡路大震災と同様の時間帯で、多くの人が自宅で就寝中もしくは起床の時間帯。建物倒壊、屋内収容物移動・転倒等自宅での被災による人的被害が最大となるケース	夜間人口 (5時の屋内滞留人口)
	風速6m/s以上		
春夏秋冬 昼間12時	風速6m/s未満	外出者が多く、市街地や観光地等買い物客や観光客が集まっている時間帯。帰宅困難者が最大となるケース。	昼間人口 (12時の屋内滞留人口)
	風速6m/s以上		
冬の夕方 18時	風速6m/s未満	家事や暖房で最も火気の頻度が高くなり、火災発生率が高くなる季節・時間帯であり、火災による人的被害、物的被害が最大となるケース。また、屋外人口も多く、ブロック塀等の倒壊による人的被害が最大となるケース	(0.6×昼間人口) + (0.4×夜間人口) (18時の屋内滞留人口)
	風速6m/s以上		

- ◇ 風速は延焼速度には影響するが最終的な延焼面積には影響しない。
- ◇ 風速6m/s以上になると、延焼速度が急激に速くなり、建物被害による閉じ込めや逃げ遅れによる焼死者が激増する。
- ◇ 以上のことから、焼失棟数等の建物被害については風速は考慮せず、人的被害（焼死者）についてのみ、風速6m/s以上とそれ以下の2パターンで算出することとした。

表④ 被害想定実施ケース（想定シーン）（案）

想定項目 (番号は、内閣府想定に対応)		H25兵庫県							
		有(○) 無(×)	評価方法	被害想定実施ケース					
				冬早朝5時		春夏秋冬 昼間12時		冬夕方18時	
				風速 6m/s 未満	風速 6m/s 以上	風速 6m/s 未満	風速 6m/s 以上	風速 6m/s 未満	風速 6m/s 以上
1. 建物被害	1.1 揺れ	○	定量	○					
	1.2 液状化	○	定量	○					
	1.3 津波	○	定量	○					
	1.4 急傾斜地崩壊(土砂災害)	○	定量	○					
	1.5 地震火災	○	定量	○		○		○	
	1.6 津波火災	○	定性	-					
2. 屋外転倒、落下物	2.1 ブロック塀・自動販売機等の転倒	○	定量	○					
	2.2 屋外落下物の発生	○	定量	○					
3. 人的被害	3.1 建物倒壊	○	定量	○		○		○	
	3.2 津波	○	定量	○		○		○	
	3.3 急傾斜地崩壊(土砂災害)	○	定量	○		○		○	
	3.4 火災	○	定量	○	○	○	○	○	○
	3.5 ブロック塀・自動販売機等の転倒、 屋外落下物	○	定量	○		○		○	
	3.6 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物	○	定量	○		○		○	
	3.7 交通人的被害(道路)	○	定量	○					
	3.8 交通人的被害(鉄道)	○	定量	○					
	3.9 震災関連死	○	定性	-					
	3.10 揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)	○	定量	○		○		○	
	3.11 津波被害に伴う要救助者・要捜索者	○	定性	-					
4. ライフライン被害	4.1 上水道	○	定量	○					
	4.2 下水道	○	定量	○					
	4.3 電力	○	※企業による 想定結果	○					
	4.4 通信	○	※企業による 想定結果	○					
	4.5 ガス	○	※企業による 想定結果	○					
	4.6 小売(スーパー)	○	定量	○					
	4.7 銀行	○	定量	○					
5. 交通施設被害	5.1 道路(高速道路、一般道路)	○	定量	○					
	5.2 鉄道	○	定量	○					
	5.3 港湾	○	定性	-					
	5.4 空港	○	定性	-					
	5.5 空港	○	定性	-					
6. 生活への影響	6.1 避難者	○	定量	○					
	6.2 災害時要援護者	○	定量	○					
	6.3 帰宅困難者	○	定量	○		○		○	
	6.4 孤立集落	○	定量	○					
	6.5 (地盤沈下による)長期湛水	○	定量(定性)	-					
	6.6 エレベータ内閉じ込め	○	定性	-					
	6.7 物資	○	定量	○					
	6.8 医療機能	○	定量(定性)	○		○		○	
	6.9 保健衛生、防疫、遺体処理等	○	定量(定性)	○		○		○	
	6.10 避難所	○	定量	○					
	6.11 病院・警察・消防・福祉施設	○	定量	○					
7. 災害廃棄物等	7.1 災害廃棄物等	○	定量	○					
8. その他の被害	8.1 長周期地震動	○	定性	-					
	8.2 道路閉塞	○	定性	-					
	8.3 道路上の自動車への落石・崩土	○	定性	-					
	8.4 宅地造成地	○	定性	-					
	8.5 危険物・コンビナート施設	○	定量	○					
	8.6 大規模集客施設等	○	定性	-					
	8.7 地下街・ターミナル駅	○	定性	-					
	8.8 文化財	○	定量	○					
	8.9 災害応急対策等	○	定性	-					
	8.10 堰堤、ため池等の決壊	○	定性	-					
	8.11 複合災害	○	定性	-					
	8.12 時間差での地震の発生	○	定性	-					
	8.13 漁船・船舶、水産関連施設	○	定性	-					
	8.14 治安	○	定性	-					
	8.15 全国の被害	○	定性	-					
9. 被害額	9.1 資産等の被害	○	定量	○					
	9.2 生産・サービス低下による影響	○	定量	○					
	9.3 交通寸断による影響	○	定性	-					
	9.4 防災・減災対策の効果の試算	○	定量	○					

住宅被害派生チャート図

- ・住宅1棟の全壊から生じる住民の被害と、行政による対応の様相を示す
- ・住宅1棟の全壊を防ぐことによる減災効果を示す
- ・被害想定項目間の関連性を示す

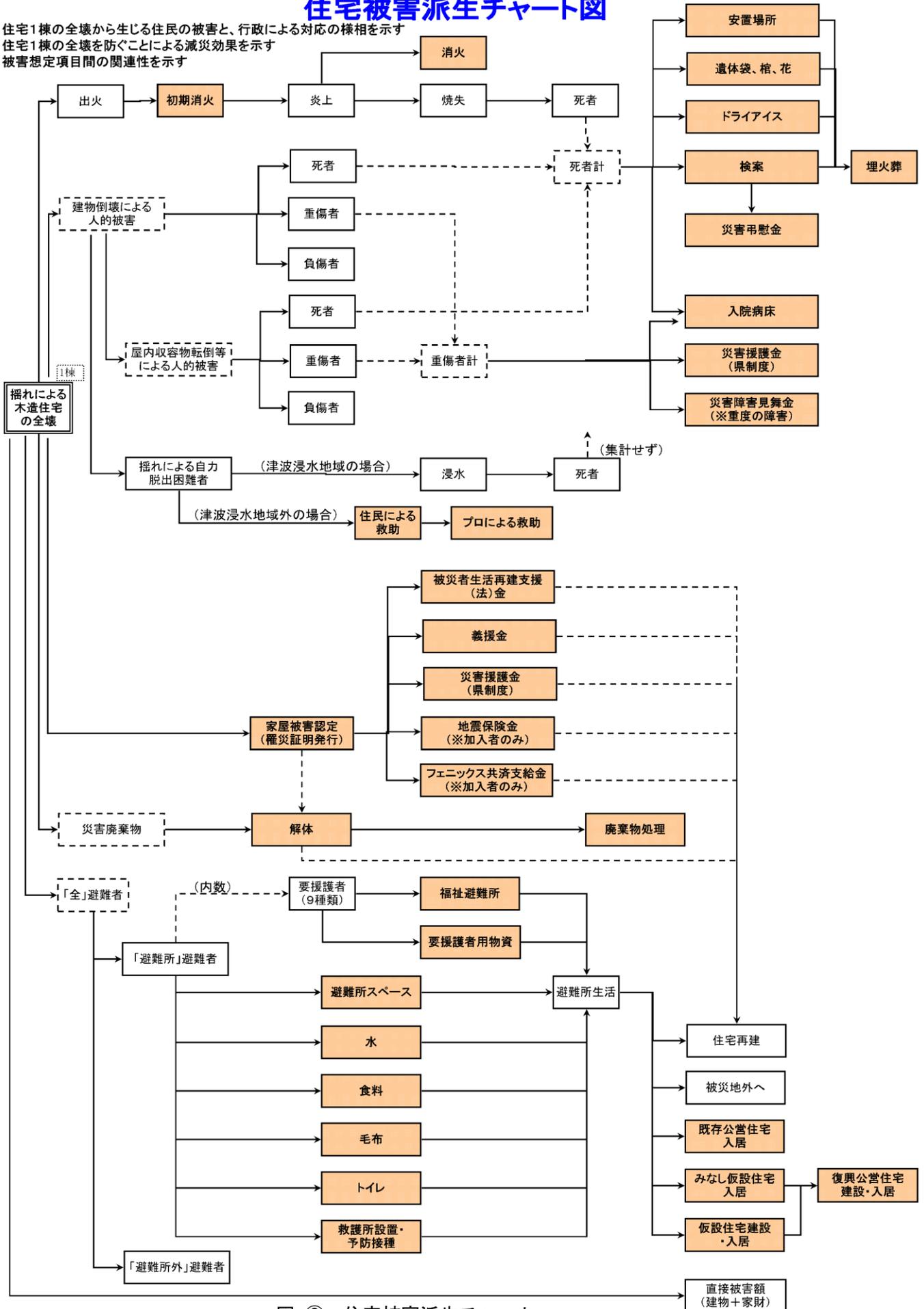


図 ② 住宅被害派生チャート