

# 第3編 建築物

## 1. 概要

「建築物の被害想定」においては、建築物本体に対する、地震動そのものによる被害（棟数）、液状化による被害（棟数）、崖等の崩壊による被害（定性的な記述）および建築物関連施設に対する、地震動そのものによる被害（定性的な記述）を予測の対象とした。

検討の流れを図3-1に示す。

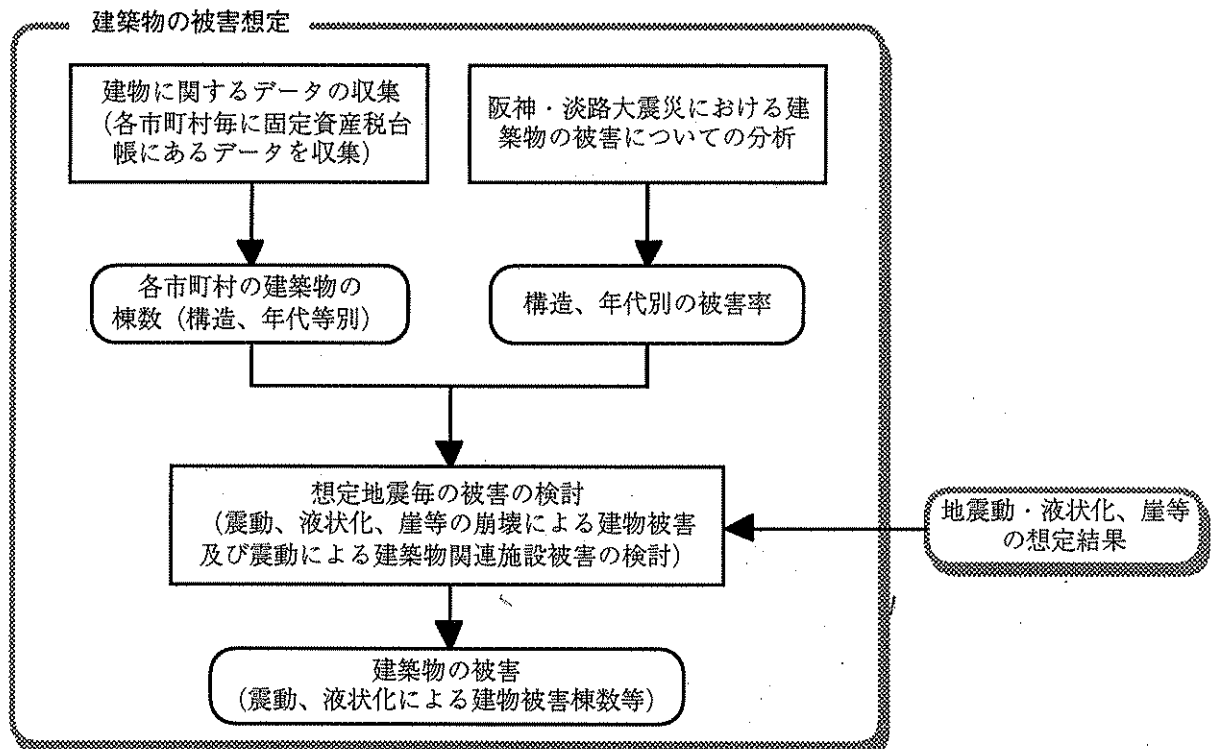


図3-1 建築物の被害想定の見査フロー

## 2. 想定手法

建築物の被害規模（棟数）は、各地域の地震動の強さあるいは液状化の危険性の程度に応じた被害率とそこでの建築物の棟数を乗じて算出する方法をとった。

被害率は、既往の被害地震の際の建築物の被害の様相、規模をもとに地震動の強さや液状化の危険性に応じた建物被害の発生率として定めた。その際、特に1995年に発生した阪神・淡路大震災における被害の規模、様相を参考にした。これは、大都市を襲った大地震として建物被害に関する極めて貴重な事例を提供しているためである。

なお、地震動の強さに応じた被害率は、建築物の構造、建築年度により分類されるグループ毎に設定した。

また、液状化の危険性に応じた被害率は、既往の被害地震の際に得られている被害の発生率に山梨県の地形、地質の特徴を勘案して設定した。

### 3. 想定結果

#### 3. 1 建築物

想定したそれぞれの地震に対する建築物の被害想定結果は表 3-1 に示す通りである。結果の概要を想定地震毎に示す。

表 3-1 想定結果

想定地震	既存 建物棟数	全体被害					
		全壊 棟数	全壊率	半壊 棟数	半壊率	罹災 棟数	罹災率
東海地震	345,606	6,559	1.90%	31,418	9.09%	37,977	10.99%
南関東プレート地震(M 9)		1,763	0.51%	14,949	4.33%	16,712	4.84%
釜無川断層地震		50,804	14.70%	56,664	16.40%	107,468	31.10%
藤の木・愛川断層地震		38,169	11.04%	56,370	16.31%	94,539	27.35%
曾根丘陵断層地震		16,888	4.89%	33,505	9.69%	50,393	14.58%
糸魚川-静岡構造線地震		15,288	4.42%	39,350	11.39%	54,638	15.81%

#### (1) 東海地震

震源に近い県南部を中心に広範に被害が出現する。甲府市では 5,000 棟を超える罹災が生じ、身延町、南部町、増穂町、富沢町と富士吉田市、山中湖村、櫛形町、甲西町、さらに塩山市で、それぞれ 1,000 棟を超える罹災棟数となる。

急傾斜地の崩壊や地滑りについても同様な地域において発生危険性が高く、従って、それらによる建物の被害も県南部を中心に広範に発生する。

#### (2) 南関東直下プレート境界地震 (M 9)

プレート境界型の地震の中では最も県域に近い(一部県直下)位置で発生するため、被害は比較的大きい。県東部～中部にかけて大きな被害となる。塩山市、牧丘町、勝沼町、豊富村、境川村、三珠町、忍野村、山中湖村で罹災率が高い。甲府市、富士吉田市、塩山市においては 1,000 棟を超える罹災棟数となる。上記市町村を中心として広範な地域で被害が発生するおそれがある。急傾斜地の崩壊や地滑りについても同様である。

#### (3) 釜無川断層地震

県西部から甲府盆地に至る地域(断層に沿った地域)を中心に、ほぼ全県にわたって被害が発生する。今回の被害想定の中では最も被害が大きい地震である。罹災棟数は、10万棟を超える規模となり、韮崎市、白州町、小淵沢町、武川村、長坂町、須玉町、明野村、白根町、芦安村、櫛形町、増穂町、鯉沢町、市川大門町、三珠町、豊富村では、罹災率が 50% を超える。罹災棟数は、甲府市、韮崎市で特に多く、甲府市においては、25,000 棟を超える甚大な被害となる。

被害の比較的小さい、あるいはほとんど生じない(罹災率が 1% 未満)のは、秋山村、道志村、小菅村、上野原町と大月市である。

急傾斜地の崩壊や地滑りによる被害についても、ほぼ全県的に発生する。

#### (4) 藤の木・愛川断層地震

県中部から東部にかけての断層に沿った地域を中心に、広範に被害が発生する。釜無川断層による地震に次ぐ規模の被害（罹災棟数が約95,000棟）である。境川村、御坂町、一宮町、牧丘町、勝沼町、大和村、大月市と上野原町において、罹災率が50%を超える。また、罹災棟数は、甲府市（約20,000）、山梨市（約5,400）、塩山市（約5,300）、大月市（約7,600）、都留市（約5,200）となり、県の主要都市において軒並み5,000棟を超え、富士吉田市においても4,000棟を超える罹災棟数となる。

急傾斜地の崩壊や地滑りによる被害についても県中部から北東部にかけて多数発生する。

#### (5) 曾根丘陵断層地震

甲府盆地を中心に比較的限定された範囲で甚大な被害が発生する。三珠町、豊富村、中道町、境川村、八代町で罹災率が50%を超え、罹災棟数については、甲府市で15,000棟を超える。

断層近傍においては、急傾斜地の崩壊や地滑りによる被害が発生する。

#### (6) 糸魚川－静岡構造線地震

被害の分布は、釜無川断層による地震のケースに比較的よく似ており、やはり県西部から中部にかけての地域で甚大な被害となる。

罹災率が50%を超えるのは、芦安村、明野村であり、罹災棟数は、甲府市で最も多く、約12,000棟となる。

急傾斜地の崩壊や地滑りによる被害は、釜無川や富士川沿いの地域に発生する。

### 3. 2 建築物関連施設

建築物に付属する工作物（ブロック塀や石塀、外壁、看板、窓ガラス等）の被害について、宮城県沖地震の被害発生状況を参照し、想定した地震毎に、最大加速度分布を基に、塀の倒壊被害、外壁や窓ガラスの落下被害が発生する地域やその規模について以下に述べる。

#### (1) 東海地震

震源に近い県南部を中心にほぼ全県的に被害が出現する可能性が高い。身延町、南部町、富沢町の市街地では、付属物による落下被害や塀の倒壊が多数発生する。

#### (2) 南関東直下プレート境界地震（M9）

プレート境界型の地震の中では最も県域に近い（一部県直下）位置で発生するため、被害は比較的大きく広範に発生する。特に、忍野村、山中湖村、富士吉田市、勝山村、河口湖町、鳴沢村、足和田村から県中部にかけて被害が多発する。また、甲府市にもかなりの被害が発生する。

#### (3) 釜無川断層地震

県西部から中部に至る地域（断層に沿った地域）を中心に広範に甚大な被害が発生する。上野原町、秋山村、道志村を除きほぼ全県的に被害が発生する。

#### (4) 藤の木愛川断層地震

県中部から東部にかけて広範に甚大な被害が発生する。小淵沢町、長坂町、大泉村及び早川町、身延町、南部町、富沢町を除きほぼ全県的に被害が発生し、特に断

層に沿った地域ではその被害は甚大となる。

(5) 曾根丘陵断層地震

甲府盆地を中心に比較的限定された範囲で甚大な被害が発生する。

(6) 糸魚川－静岡構造線地震

被害の分布は、釜無川断層による地震のケースに比較的よく似ており、やはり県西部から中部にかけての範囲で甚大な被害が発生する。

#### 4. 震災対策の方向性

被害想定結果を踏まえた今後の震災対策の方向性を列举すると以下のようなものである。

- (1) 一般建築物の耐震性の向上
- (2) 公共建築物の耐震性の向上
- (3) 被災建築物調査の迅速な実施体制の確保
- (4) 仮設住宅の設置場所、数量の確保
- (5) 倒壊建物の迅速な撤去体制の確保と処理方法の検討