

## 第 1 1 章 対策効果の分析手法

### 1 1. 1 対策効果の分析項目

「都心南部直下地震」（津波以外）、「大正型関東地震」を対象に、以下の項目について対策効果の分析を行った。

#### (1) 建物耐震化による対策効果

木造建物、非木造建物の耐震化が進んだ場合の、「建物被害」、「人的被害」、「火災被害」、「経済被害」の低減効果を試算した。

#### (2) 家具固定率の向上による対策効果

建物内の家具固定率が向上した場合の、「人的被害」の低減効果を試算した。

#### (3) 電気を要因とする出火低減の対策効果

電気を要因とする出火が無くなった場合の、「火災被害」の低減効果を試算した。

#### (4) 初期消火率の向上による対策効果

初期消火率が向上した場合の、「火災被害」の低減効果を試算した。

#### (5) 消防力、水利が向上した場合の対策効果

消防ポンプ車が増加した場合と貯水槽を耐震化した場合の、「火災被害」の低減効果を試算した。

#### (6) 早期避難と津波避難施設を設置した場合の対策効果

津波の来襲時間が短い大正型関東地震を対象に、早期避難が実施された場合と津波避難施設が近隣に設置された場合の「人的被害」の低減効果を試算した。

### 1 1. 2 対策効果の分析手法

#### (1) 建物耐震化による対策効果

市町村毎に、耐震化率（建物全体に占める新耐震建物の割合）が 10% ずつ増加したケースを設定した。木造については、+10%、+20%、+30% の 3 ケース、非木造については、+10%、+20% の 2 ケースを設定（ただし、耐震化率は 100% を超えることはないものとした）。設定にあたっては、旧耐震の建物が、新築建物に建て替わるものとして、現況数を変更した。

#### (2) 家具固定率の向上による対策効果

現況は、家具固定率を30%としている。これは、平成25年中央防災会議の首都直下地震被害想定では、全国平均の26%を用いていること、前回の調査では、アンケート調査から家具固定率を31%としていること、さらに、今回の調査で行ったアンケート調査によると、全部固定が6.6%、一部固定が43.5%となっている（一部固定の半分を全部固定とした場合、約28%の固定率）ことから、現況の固定率を30%として、比較を行った。試算は、家具固定率が50%と県地震防災戦略の目標値である85%の場合について設定した。

### (3) 電気を要因とする出火低減の対策効果

電気による出火の要因は以下の3つである。

- ①火気器具・電熱器具からの出火（建物圧壊以外の場合）
- ②火気器具・電熱器具からの出火（建物圧壊の場合）
- ③電気器具・配線からの出火

上記の各要因のうち、対策効果が望めるものとして、①火気器具・電熱器具からの出火（建物圧壊以外の場合）及び③電気器具・配線からの出火について試算を行った。ここでは、火災警報器や感震ブレーカー等の設置によって、出火が全て防止できるものとして設定した。なお、震度別の対策効果を算出することは困難であるため、震度は考慮しない設定とした。

### (4) 初期消火率の向上による対策効果

現況の初期消火率は、震度6弱以下では、建物種別毎に設定（42%～75%：住宅で67%）されている。また、震度6強ではこの値が55%低減、震度7では77%低減するものとしている。震度6弱以下の初期消火率を、一律80%と100%の場合を設定した。なお、震度6強では初期消火率が半減（40%と50%）、震度7ではさらに半減（20%と25%）するものとした。

### (5) 消防力、水利が向上した場合の対策効果

現況の消防ポンプ車数（予備車を含む）は694台、貯水槽の耐震化の率は16%である。消防ポンプ車については現況の1.5倍に増加した場合を、貯水槽については全てが耐震化された場合を設定した。

### (6) 早期避難と津波避難施設を設置した場合の対策効果

津波の来襲時間が短い大正型関東地震を対象に、早期避難と津波避難施設が近隣に設置された場合の「人的被害」の低減効果を試算した。現況の避難率は、県民アンケート調査結果より、「地震発生後すぐに避難する率が30%、避難するがすぐには避難しない率が60%、避難しない率が10%」とし、早期避難では、「地震発生後すぐに避難する率が70%、避難するがすぐには避難しない率が30%、避難しない率が0%」と設定した。

※「津波避難施設」とは、避難途上で津波が迫った場合にすぐに避難ができる避難ビルや避難施設をいう。ここでは、250mメッシュ内に最低1箇所の避難施設がある場合（3分以内で避難できる範囲）を想定している。