

## 第 章 研究の概要

### 1. 背景・目的

近年の大きな地震動を観測した地震を見ると、倒壊・大破などの大きな被害を受けている住宅は建築年の古いものが中心であり、新しい住宅については震度6弱・6強を観測した地域でも比較的軽微な被害ですんでいるものが多い（地盤災害による住宅被害は除く）。これは、建築基準法の改正や建築技術の発展などにより建物の耐震性能が大きく向上してきたためと考えられる。

一方、大きな地震が発生するたびに、建物自体の被害は軽微でもその収容物に大きな被害が発生した事例が報道されている。特に住宅については、家具の転倒などによる負傷者の発生が数多く報告されている。そのような中で、地震時の家財被害や家具転倒による人的被害等について社会的関心が高まってきており、国や地方自治体などにおいても、家庭での家具類の転倒防止対策の実施などを住民に呼びかけている。

また、家財（生活用動産）の地震被害予測方法については、地震時の被害データの収集が難しいこともあり、従来はあまり研究の手がつけられてこなかった。しかし近年、家具類の転倒危険性や転倒防止器具の有用性の検証のため、振動台実験やコンピュータシミュレーションを実施する事例が出てきている。

そのような背景から、当機構では、2006年度<sup>(注)</sup>から3か年の計画で家財の地震被害予測に関する一連の研究を実施することとした。本報告は、そのうち2006年度に実施した研究についてまとめたものである。

2006年度の研究では、家財の地震被害予測手法について検討を行う際に必要となる基礎データを収集・把握することを目的として、既往研究や国の統計調査、独自に実施するアンケート調査などを用いて、家財の地震被害の観点から、世帯における家財の所有状況や設置状況等の調査・検討を行った。

(注) 本文中の年の表記については全て西暦で統一した（以下同じ）。

## 2 . 検討の概要

### 2 - 1 . 検討課題

家財の地震被害予測の流れを簡略化して示すと次のようになる .

想定地震が発生した場合の地表面や建物内の地震動を予測

地震動強さと家財被害の関係を用いて , 家財の被害発生率を予測

求めた被害発生率と家財の所有状況・設置状況から , 家財被害を予測

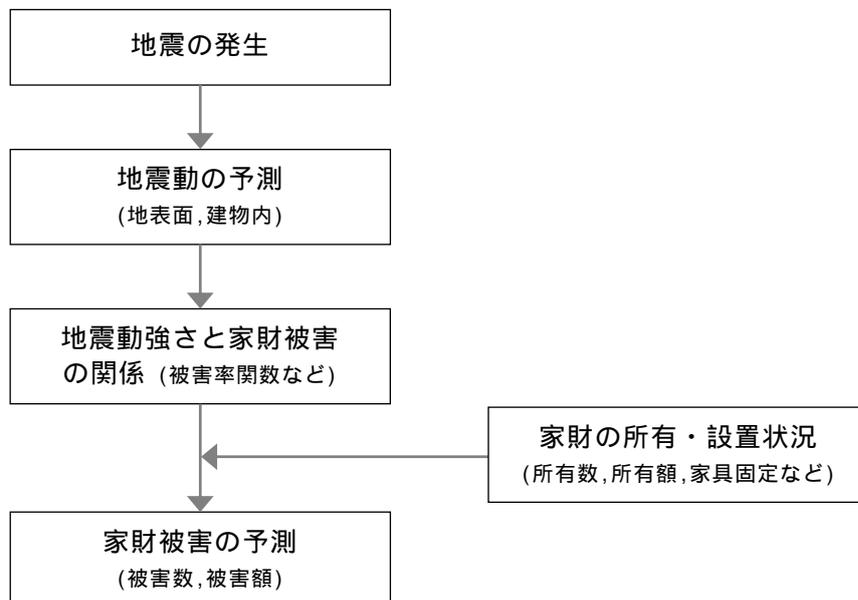


図 -1 家財の地震被害予測の流れ

本研究では上図の右側の部分 , 家財の所有・設置状況について地震被害予測という観点から調査・検討を行う . これは , 家財の地震被害予測手法 (上図の左側部分) について検討を行う際の基礎データとなる重要な情報である .

家財の所有状況については , 世帯人数や家族構成などによりさまざまであると考えられるが , 家財の細かい種類別に世帯での所有状況を調査した事例はほとんどない . そこで , 国による統計調査や独自に実施するアンケート調査などを併用して , 一般世帯における家財所有状況について調査・検討を行うこととした .

また , 過去の地震被害の調査研究や振動台実験などにより , 家財 (特に家具類) の地震被害の発生は , 家具の種類やその形状 (高さ , 幅など) , 設置状況 (固定の有無など) 等により大きく異なってくることが分かっている . しかし , 地震被害の観点から世帯で所有する家具の実態を調査した事例は見当たらない . そこで , 代表的な家具の形状別所有状況や設置状況等についても調査を行うこととした .

以上から、本研究の主な調査・検討事項は、「一般世帯における家財の所有状況の調査」と「一般世帯における家財の設置状況の調査」の2項目となる。

なお、図 -1の左側に示した「地震の発生」から「家財被害の予測」までの部分（家財の地震被害予測手法）については、本研究の次の段階として研究を進めている。

## 2 - 2 . 検討概要（本報告書の構成）

本研究での検討概要を以下に示す。

「第 章 研究の概要」では、本研究の背景・目的、検討課題についてまとめた。

「第 章 家財の地震被害に関する既往研究の調査」では、検討を進めるための基礎調査として、家財の地震被害について最近の研究の調査を行った。具体的には、家財の地震被害に関する最近の研究の中で、まず、家財の被害関数に関する既往研究の調査を行い、次に、地震時の家財被害状況に関する研究、家財の振動台実験に関する研究の調査を行った。

「第 章 家財の所有状況に関連する国の統計の調査」では、検討を進めるための基礎調査として、家財の所有状況について国により実施されている統計調査等の調査を行った。具体的には、家財の所有状況を検討する上で参考となる国の統計調査として、総務省統計局による「全国消費実態調査」「家計調査」「小売物価統計調査」について概要をまとめた。

「第 章 家財の所有状況に関する調査・検討」では、世帯における家財の所有状況、すなわち、家財の所有数と所有額について、国による統計調査や独自のアンケート調査のデータを用いて検討を行った。

「第 章 家財の設置状況に関する調査」では、家財の設置状況等に関するアンケートの質問について、調査結果をまとめた。

「第 章 まとめ」では、第 章から第 章での検討内容についてまとめを行った。

また、アンケートの調査画面を付録1～付録3、アンケート調査結果のうち本文中で取り上げることのできなかった質問の結果概要を付録4に示した。

