

# 第1章 概要

## 1.1 背景・目的

高齢社会が進み、廊下で転ぶ、階段から転落するなど建物内での事故が多発している。また近年、回転自動ドアやエレベーターによる機械系の建築設備による事故が発生し、それが社会に大きな影響を及ぼしたことなど、地震時や火災時といった非日常的な災害とは別の、日常的な生活時に起こる事故が問題視されてきている。

自宅を含む建物内や屋外での年間の転倒・転落による死者数について、人口動態統計をもとに試算したところ、2004年度では6,400人強と算出され、これは当時の道路交通事故による死者数に匹敵するものであり、その後、道路交通事故による死者数の減少から、近年では転倒・転落の死者数が上回るものとなっている<sup>注1)</sup>。このような現状を踏まえると、建物利用者の、普段の生活や行動において発生する事故（日常事故）について着目し、それらの事故発生原因メカニズムの解明と、それを踏まえた事故防止策を講ずることが急務であるといえる。

建物周辺で起こる日常事故は実際の事例を見ると、利用者、建築設計者、建物管理者のそれぞれが、その危険性を認識し少しの配慮をするだけで予防できるものも少なくない。しかしながら、火災や交通事故などの非日常的な事故に比べ、日常的に広範囲にわたって起こるため、その実態や情報を一元的に把握する仕組みがなく、またそのために関係者に正しい情報が伝わらず、結果として意識や認識が高まらないこともあり、対策がおざなりになっている事例も多く見られる。したがって事故低減のためにはまず、実際の事故事例を幅広く収集、公開することにより、建築設計者、建物管理者を含めた人々が事故の実態を正しく認識、共有できるような仕組みを構築することが重要であると考えられる。

以上のような背景のもと、国土技術政策総合研究所では、ユーザーの生活行動の安全確保を実現することを目標として、不特定多数の者が利用し、対象範囲が広範にわたる一方で、安全確保への責任の所在が不明確であるためにこれまで積極的な検討がなされてこなかった公共的な建築空間及びその周辺（以下、「公共的な空間」という。）において、人間行動に起因する人身危害について、事故事例データを収集し、実態の把握と事故発生原因の整理を行い、関連する情報や知見、対策技術等を集積した知識ベースを構築することを目標とした、本研究開発を実施したものである<sup>注2)</sup>。

注1) 2004年における道路交通事故による死者数は、7,358人、2009年の死者数は、4,914人である。  
((社)新交通管理システム協会HPより)

注2) 研究開発の成果として、「建物事故予防ナレッジベース」を開発し、2009年8月よりインターネット上での公開を開始している。(http://www.tatemonojikoyobo.nilim.go.jp/kjkb/)

## 1.2 研究内容および本報告書の構成

本報告書の構成とともに、研究内容について記す。

まず、日常災害の実態を把握することを目的として行った、事例収集および内容分析について第2章に記した。建物利用者（事故の被害者）側の実態把握として、2つの分析を行った。1つは、人口動態統計から、年間の転倒・転落事故による死者数を算出し、概数及び経年変化を把握し、人口の将来推計等を基に、転倒・転落事故による死者数の将来予測を行った。もう1つは、これまで実態が明らかになっていなかったヒヤリ・ハット経験（事故には至らなかったが、そうなった可能性のある経験）も含めた日常災害に関するアンケート調査を実施し、その概観の把握及び詳細分析を行ったものである。建物の設計・施工や、供用後の維持管理に関わる供給者（実務者）側の実態把握として、アンケートによる意識調査やヒアリング調査を実施し、その結果をとりまとめた。

第3章では、「建物事故予防ナレッジベース」（知識ベース）の内容について取りまとめ、紹介している。はじめに「建物事故予防ナレッジベース」のコンセプト及びシステムの全体構成、事故事例のデータソース（出典）について紹介し、サイトの全体構成として情報の関連付けを示し、サイトの各構成要素について概説している。また、利用目的別の操作ガイドについても記載した。さらに、「事故パターン一覧『空間編』」を、章末参考資料として付記している。

第4章では、公開を開始した後、サイトを運用しつつ、「建物事故予防ナレッジベース」へ改良を加えた事項と、日常災害の防止の啓発、及び「建物事故予防ナレッジベース」の普及のための活動について報告する。「建物事故予防ナレッジベース」の改良に係る事項として、事故事例の収集のみならず、工夫事例の収集を積極的に行うことを目的として、実務者を対象としたヒアリング調査を行った結果をまとめたものと、ユーザビリティ（使いやすさ）の向上とサイトの機能を充実させる改善点について記した。また、日常災害の防止の啓発、及び「建物事故予防ナレッジベース」の普及のための活動として開催されたシンポジウムについて概説した。

### 1.3 実施体制

本研究の実施に当たり、国土技術政策総合研究所、日常災害に関する学識経験者及び有識者、設計実務者等で構成される検討委員会「建築空間におけるユーザーの行動安全確保に関する検討委員会」（H18年度～H20年度）を設置し、その指導のもとに検討を進めた。

#### 建築空間におけるユーザーの行動安全確保に関する検討委員会 委員構成

##### 【H18年度】

委員長	：直井 英雄	東京理科大学 教授
委員	：吉村 英祐	大阪大学 大学院工学研究科 助教授
	：布田 健	独立行政法人 建築研究所建築生産研究グループ 主任研究員
	：高木 堯男	財団法人 日本建築設備・昇降機センター 認定評価部長
	：松川 淳子	株式会社 生活構造研究所 代表取締役会長
	：田嶋 裕美	株式会社 建築プラス環境設計事務所 取締役
	：佐藤 貴美	佐藤貴美法律事務所
幹事	：高見 真二	国土交通省 国土技術政策総合研究所 建築研究部 基準認証システム研究室長
	：河野 守	同 建築研究部防火基準研究室長
	：砺波 匡	同 住宅研究部 住宅計画研究室長
	：丸山 素道	同 建築研究部 環境・設備基準研究室長
	：西田 和生	同 建築研究部 構造基準研究室 主任研究官
	：城谷 泰朗	同 住宅研究部 住宅ストック高度化研究室 主任研究官
	：小野久美子	同 構造基準研究室 研究官
	：野口 和也	同 構造基準研究室 研究官
事務局	：財団法人 日本建築防災協会	
	：株式会社 環境計画研究所	

##### 【H19年度・H20年度】

委員長	：吉村 英祐	大阪工業大学 工学部建築学科 教授
委員	：直井 英雄	東京理科大学 工学部建築学科 教授
	：布田 健	独立行政法人 建築研究所 建築生産研究グループ 主任研究員
	：高木 堯男	財団法人 日本建築設備・昇降機センター 認定評価部長 (H19)
	：中里 真朗	財団法人 日本建築設備・昇降機センター 認定評価部長 (H20)
	：加藤 正宜	財団法人 ベターリビング 住宅部品技術・評価部長
	：松川 淳子	株式会社 生活構造研究所 代表取締役会長
	：田嶋 裕美	株式会社 建築プラス環境設計事務所 取締役
	：佐藤 貴美	佐藤貴美法律事務所

幹 事：河野 守 国土交通省 国土技術政策総合研究所  
建築研究部 建築品質研究官  
：高見 真二 同 建築研究部 基準認証システム研究室長  
：丸山 素道 同 建築研究部 環境・設備基準研究室長  
：左海 冬彦 同 住宅研究部 住宅計画研究室長  
：西田 和生 同 建築研究部 構造基準研究室 主任研究官  
：野口 和也 同 建築研究部 構造基準研究室 研究官  
：小野久美子 同 建築研究部 構造基準研究室 研究官

事 務 局：株式会社 環境計画研究所