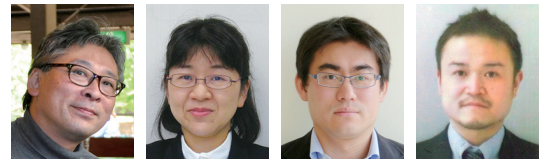


高齢社会における非常時の バリアフリー技術の開発



住宅研究部 住宅生産研究室 室長
(博士(工学)) 布田 健 主任研究官
(博士(工学)) 根本 かおり
建築研究部 防火基準研究室 主任研究官
(博士(工学)) 鈴木 淳一
材料・部材基準研究室 主任研究官
(博士(農学)) 中川 貴文

(キーワード) バリアフリー、非常時、避難支援技術

1. はじめに

近年、共同住宅等のバリアフリー環境については住居の周辺も含めだいたい整備されてきた一方で、火災等の災害時の避難方法については未だ課題が多いのが現状である。従来の避難方法は、主に健常者を想定したものであり、今後の高齢社会に多くを占める、高齢者や障がい者を対象としたものとなっていない。そこで国総研では、新たな避難支援技術の開発とその性能評価手法の確立を目的に、2015年度から事項立て課題「共同住宅等における災害時の高齢者・障がい者に向けた避難支援技術の評価基準の開発」を行っている。

2. 研究の進め方

本課題は、3カ年の期間で研究を進めて行く計画であり、本年度の進捗の状況と来年度以降の目標について以下に述べる。

(1) 避難器具へのニーズ及び新技術の調査 (2015年度)

まず研究を始める前段階として、火災のみならず震災や水害など「災害」の対象を広く捉え、それに対応する「避難技術」について障害などの人的属性ごとに整理を試みた。またそれら技術の適応可能性や適応範囲について検討を行った。また、設計者や施設管理者等へのヒアリングを通じて、建築設計時の避難に関する問題点やニーズの把握を行った。ここで得られた情報は、外部の有識者により構成された委員会において情報を共有すると共に、2年目以降に行う人間工学実験の実験項目の抽出に向けた資料とした。写真-1、-2は、委員による既存の避難器具を用いた避難体験と、来年度以降開発を検討している新たな避難器具のモック試作機の体験の様子であり、

これらを車いす対応に改良するなどの新たな展開を考えている。



写真-1 従来型の避難器具



写真-2 検討中の試作機

(はしご型)

(リフト型)

(2) 新たな避難器具の評価基準の整備に向けた人間工学的実験 (2016年度)

高齢者・障がい者等の身体的特性に配慮したリフト型緩降器の試験体を製作し、その操作性や安全性について被験者実験から要求性能を明らかにすると共に、評価基準整備に向けたデータ取得を行う。これら実験については、専門家及びメーカー等の開発者で構成するワーキンググループにおいて、具体的な検討を行っていく予定である。

(3) 性能評価法及び維持管理手法の確立 (2017年度)

2カ年で行われた検討結果を踏まえ、基準化に向けたガイドラインの作成を行う。これらガイドラインは、高齢者・障がい者等に向けた避難器具等を用いた新たな避難支援技術の提案と避難方法に関する建築関連法令への技術基準の反映を想定している。

3. 成果の公表と普及

成果は、中間報告として国総研研究報告や学会の大会梗概などで速やかに公表すると共に、試作中の避難支援装置などは、実験場の公開などを通じて広く社会に認知して頂く様に努めたいと考えている。