

入浴中の溺水事故を低減するための浴槽レス浴室に関する被験者実験



(研究期間：令和3年度～令和5年度)

住宅研究部 住宅生産研究室
 主任研究官 (博士(工学)) 小野 久美子
 室長 (博士(工学)) 岩田 善裕

シニアフェロー 高橋 暁

(キーワード) 在宅高齢者、溺水事故、浴槽レス浴室、バリアフリー基準

1. はじめに

近年わが国では、在宅高齢者の入浴中の溺水による死亡事故が多発・増加している。溺水事故の防止や、今後増加が見込まれる在宅介護における入浴介助の負担軽減等への対策としても、浴室から浴槽を無くし（浴槽レス）浴槽を使わない入浴を行うことでその効果が期待できる。ところが、高齢者仕様としての設計や安全性等の判断に適用できる技術基準が未整備であるため、国総研では、研究課題「浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究」において、浴槽レス浴室のバリアフリー基準案と設計ガイドラインの開発に取り組んでいる。令和4年度は、浴槽レス浴室のバリアフリー基準案の検討に必要なデータの収集を目的として、浴槽レス浴室を模した実大試験体による被験者実験の実施を中心に研究を進めた。

2. 実験実施概要および得られたデータ

本実験の概要について表に示す。具体的な実験内容は以下の通りである。

- ① 浴槽レス浴室内に設置する手摺の位置・高さ等に関する実験（実験A）：入浴者及び介助者の洗い場での移動、立ち座り時の転倒防止、入浴時の姿勢保持のための手摺の位置と寸法に関するデータを取得した。
- ② 入浴に必要な浴槽レス浴室の最低限の広さに関する実験（実験B）：歩行による入室・入浴について、自立歩行または歩行介助がある場合の別で、入浴の動作に対応できる浴槽レス浴室の寸法について、入浴時の姿勢保持のための手摺を含めた内法寸法及び介助者が介助動作を行うことができる長手方向の内法寸法のデータを取得した。
- ③ 車いす等使用の場合の浴槽レス浴室の広さに関する実験（実験C）：上記②（実験B）と同様に、介助者がいるケースで車いすまたは入浴用車いす（シャワーキャリア）を使用した際の移動や入浴の

動作に対応できる浴槽レス浴室の寸法に関するデータを取得した。

この他すべての実験で、被験者の介助経験に基づく入浴や介助の仕方の基本的な考え方等について、実験時の発言やインタビューから機能や性能への要求に関する定性的なデータが取得された。

表 実験概要

実施日	: 令和4年12月1日～4日 (4日間)
実施場所	: 建築研究所ユニバーサルデザイン実験棟 (つくば市)
被験者	: つくば市近郊在住の30～70代の男性9名・女性8名 (いずれも実務または家族等の介護・入浴介助等の経験を有する)
実験方法	: 実験装置 (図-1) を設置し被験者による入浴動作を計測カメラ等を用いて撮影し、距離・寸法の計測、行動観察等を行った。 ※実験風景は (図-2) のとおり

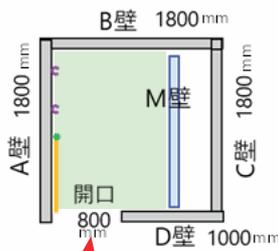


図-1 実験装置

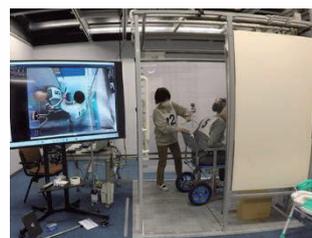
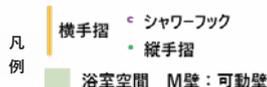


図-2 実験風景

図-1赤矢印から実験装置をみる；入浴用車いすを使用する入浴者に介助者がシャワーをかけている様子。

3. 今後の方針

研究実施最終年度となる次年度は、今年度の被験者実験の結果を踏まえ、浴槽レス浴室の要求性能水準を設定しバリアフリー基準案を作成する。また、浴槽レス浴室の普及に向けて、新築の住宅や既存住宅の浴室改修等に活用できる設計ガイドラインについて検討し研究の取りまとめを行う。