

浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究

(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(併任)
(博士(工学))

木内 望

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



3.

快適で安心な暮らしを支える研究

1. はじめに

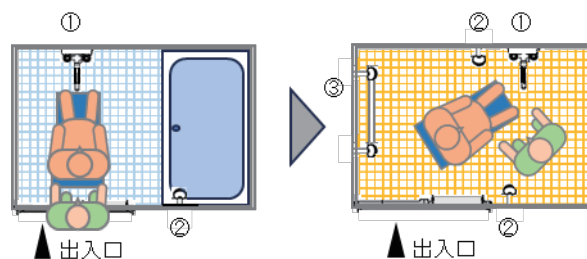
近年、我が国の在宅高齢者の入浴中の溺水事故による死亡が多発・増加している。その一方で、入浴者を浴槽に入れるという介助行為は、介助者にとって大きな負担であり、入浴者、介助者双方にリスクが伴うものでもある。我が国ではまだあまり馴染みはないが、浴室から浴槽をなくし湯船に浸からない入浴方法により、溺水事故の防止と介助負担の軽減が可能となる。さらに介助負担の軽減に伴い、自宅での家族による介助が安全かつ容易に行うことができ、入浴の機会も増えることから、入浴者のQOLの向上に寄与することも期待できる。

このような「浴槽のない浴室」すなわち「浴槽レス浴室」について、高齢者に配慮された設計の考え方や、安全性等の判断に適用できる技術基準を整備することを目的として「浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究」(令和3～5年度)を実施した。

表-1 浴槽レス浴室の定義

- ・ 浴槽がない浴室のことで、浴槽浴によらない入浴を行うための空間。
- ・ 入浴者が浴用椅子などに着座するか、シャワーキャリー(または車いすと浴用椅子)を用いて洗髪・洗体・身体を温める行為等ができる。
- ・ 介助者も入室し入浴介助ができる。

※原則、上記3要件を満たすものを浴槽レス浴室と定義する。



【改修前(浴室あり)】

【改修後(浴槽レス)】

①水栓金物(蛇口) ②立座り用手すり ③移動用手すり
※浴室広さは同じ

図-1 既存浴室から浴槽レス浴室への改修イメージ

2. 検討事項

本研究での主な検討事項は以下の通りである。次節以降でそれぞれの概要を記す。また、浴槽レス浴室の定義を表-1に、浴槽のある既存浴室から浴槽レス浴室への改修イメージを図-1に示す。

- ① 入浴者の範囲に関する検討・整理
- ② 浴槽レス浴室の利用安全性・容易性等の実験検証
- ③ バリアフリーに係る技術基準等の開発

3. 入浴者の範囲に関する検討・整理

浴槽レス浴室の広さ等の検討および実験計画を行う上で、浴槽レス浴室の利用者の身体状態によって入浴方法が異なり、浴室として必要な寸法も異なってくることから、まず入浴者の身体的状態の想定と介護認定区分との関係を整理したものが図-2である。この図で表したようにグレーの楕円の部分に該当する身体特性をもつ人物を浴槽レス浴室の利用者と想

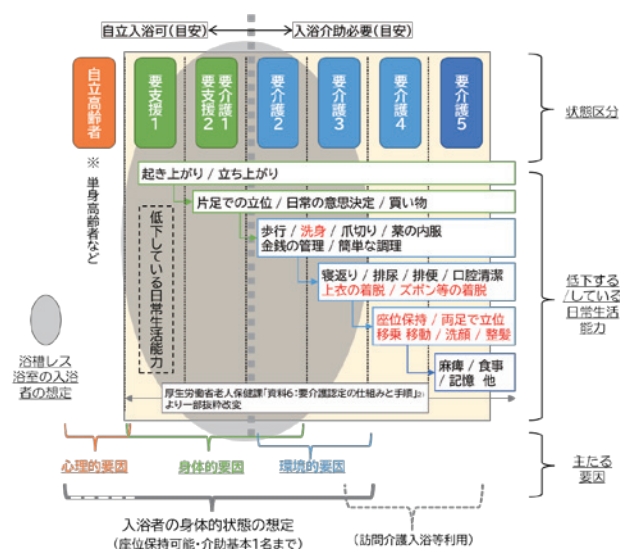


図-2 入浴者の身体的状態の想定と介護認定区分等の関連

研究動向・成果

定し浴室広さの実験条件を定めた。

- 【1】歩行可能な自立入浴者（入浴介助者あり）
- 【2】室内で車いすを使用、浴室では浴用いすを使用（入浴介助者あり）
- 【3】室内で介助式車いすを使用、浴室ではシャワーキャリーを使用（入浴介助者あり）

4. 浴槽レス浴室の利用安全性・容易性等の実験検証
浴槽レス浴室の必要空間寸法や手すり位置等の検証と入浴者及び介助者の動作の安全性・負担等の検証を行った。実験は浴槽レス浴室を模した実大試験体を設置し、一般の男女計17名を被験者とした被験者実験によるものである（令和4年12月実施）。表-2に実験の概要をまとめた。実験詳細については、参考文献を参照されたい。

表-2 実験の概要 ※下段は得られたデータ

【実験1】浴槽レス浴室内に設置する手摺の位置・高さ等 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及び寸法
【実験2】入浴に必要な浴槽レス浴室の最低限の広さ 自立歩行または歩行介助がある場合の別で、入浴動作可能となる浴槽レス浴室の内法寸法
【実験3】車いす等使用の場合の浴槽レス浴室の広さ 上記【実験2】と同様に、介助者がいる想定で、車いすまたはシャワーキャリーを使用した際の移動および入浴動作可能となる浴槽レス浴室の寸法

5. 浴槽レス浴室のバリアフリーに係る技術基準等の開発

- （1）「浴槽レス浴室」の広さの要求水準（案）
前述の実験検証の結果を踏まえ、浴槽レス浴室の要求性能水準を以下のような手順で検討した。
 - ① 被験者実験のそれぞれの実験ケースについて、動画記録その他の得られたデータに基づき“入浴およびその介助ができていると見なせるか”の観点で有識者による評価を行う。
 - ② 評価は、浴室の広さ（内法寸法W×D）とレイアウトの空間的な制約の中で、入浴者／介助者と想定した被験者の動作・動きが現実的であるかを4段階（◎、○、△、×）で評価し、一次評価とする。
 - ③ 評価結果を集約し、討議の上、評価者が評価を確定（二次評価）する。
 - ④ 有識者評価のまとめから、入浴者と入浴方法に対応する「浴室の広さ（短辺の長さ、面積）」の要求

水準（案）を整理する。
このように整理した結果（例）を図-3に記載する。

※断りの無い数値単位は（mm）							
実験No.	浴室タイプ	浴室サイズ（幅×奥行）	面積（㎡）	開口	車いす	シャワーキャリー	歩行・介助者
b16	既存UB型	1,700×1,800	3.06	800	◎	◎	
b4	既存UB型	1,600×1,800	2.88	800	◎	◎	
b1		1,600×1,600	2.56	800	○	◎	
a1		1,600×1,200	1.92	800		△	◎
c9		1,500×1,600	2.40	800		◎	
a18		1,500×1,200	1.80	800	×	×	◎
b18	既存UB型	1,400×1,800	2.52	800	○-	◎	
b2		1,400×1,600	2.24	800	△	○	
c18		1,400×1,500	2.10	800	△	△	
c19		1,400×1,400	1.96	800	△	×	
a19		1,400×1,200	1.68	800	×	×	◎

図-3 評価結果の整理（例）

（2）新築及び既存住宅の改修に対応した浴槽レス浴室の設計ガイドライン（案）

これまでの検討内容を踏まえ、浴槽レス浴室の普及に向けて標記ガイドラインをとりまとめた。主な想定読者として、浴槽レス浴室の設置を検討する居住者と設計者を想定しており、浴槽レス浴室の考え方や求められる機能やその水準、設計のヒントとなる事例等を紹介している（表-3に目次案を記載）。

表-3 ガイドライン（案）目次

第1章 序章
目的、ガイドラインの構成、用語の定義
第2章 浴槽レス浴室とは
浴槽レス浴室の定義、特徴、利用イメージ、想定する利用者特性
第3章 浴槽レス浴室の機能と性能
浴槽レス浴室の機能、浴槽レス浴室の要求水準およびその考え方、浴槽レス浴室の広さ基準
第4章 使いやすさ、安全・安心に配慮した浴槽レス浴室
利用者特性への対応、浴槽レス浴室への改修のための事例紹介
第5章 終章
新たな入浴方法としての浴槽レス浴室の提案、今後の展望と課題

6. おわりに

研究成果のまとめおよび要求水準案、ガイドライン案については、国総研資料としてとりまとめ、令和6年度中に成果の公表を行う予定である。

参考文献

- 1) 浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究 その1—広さ及び寸法等に関する被験者実験の概要— 2023年度日本建築学会大会（近畿）学術講演梗概集， pp.1255-1256， 2023.08
- 2) 浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究 その2—被験者実験における3次元計測機器利用の試行— 2023年度日本建築学会大会（近畿）学術講演梗概集， pp.1257-1258， 2023.08