

総括研究報告書

障害特性に対応した住居の構造等の類型化のための研究

研究代表者 松田 雄二 東京大学 大学院工学系研究科 准教授

研究要旨

本研究では、障害者グループホーム・障害者支援施設を対象に、障害特性（強度行動障害、身体障害、医療的ケア、高次脳機能障害等）に対応した効果的な住宅構造を類型化するとともにその費用対効果を明らかにし、障害福祉サービス等報酬改定や社会福祉施設整備費補助金等の今後のあり方の検討における基礎的資料及び事業者等が参考にできるガイドブックを作成することを目的とした。令和4年度は、令和3年度に実施した全国の障害者グループホーム・障害者支援施設を対象とした悉皆アンケート調査の分析を引き続き行った。結果、障害者GHにおいては「知的障害・強度行動障害のある最重度グループ」「身体障害のある重度グループ」「精神障害のある・最軽度グループ」「知的障害のあるやや軽度グループ」の4グループに、障害者支援施設においては「身体障害のある最重度グループ」「知的障害のある軽度グループ」「身体障害のある最軽度グループ」「知的障害のある最重度グループ」の4グループに分類することができた。これらの分類に基づき、分類ごとに建築的工夫の特徴や職員のケアに対する負担感、入居者の障害に関わる行動の多寡などを集計・比較し、それぞれの分類ごとに有効であると思われる建築的工夫について考察を行った。加えて、障害者支援施設6施設、障害者グループホーム7施設においてヒアリング調査を実施し、入居者の特性に応じた建築的工夫の実態についてまとめた。さらに、研究協力者の協力を得て、各建築的工夫に要するコストについて取りまとめを行った。また、この結果の一部をガイドブックにまとめた。

研究代表者：

松田 雄二（東京大学大学院工学系研究科 准教授）

研究分担者：

西村 顕（社会福祉法人横浜市リハビリテーション事業団 横浜市総合リハビリテーションセンター 研究員）

熊谷晋一郎（東京大学先端科学技術研究センター 准教授）

亀屋 恵三子（豊田工業高等専門学校 建築学科 准教授）

藤井 里咲（東京電機大学未来科学部建築学科 助教）

本研究では、障害特性（身体障害、医療的ケア、強度行動障害、高次脳機能障害等）に対して効果的な住宅構造を類型化するとともにその費用対効果を明らかにし、障害福祉サービス等報酬改定や社会福祉施設整備費補助金等の今後のあり方の検討における基礎的資料を作成することを目的とする。加えて、それらの結果をとりまとめ、事業者等が参考にできるガイドブックの作成も目的とする。

B. 研究方法

令和4年度は、令和3年度に行ったアンケート調査の分析を継続するとともに、アンケート調査から得られた障害者GH・障害者支援施設の分類から、特に重度の入居者・入所者を対象とし、かつ建築的工夫を比較的多く行っている施設を対象として、それら建築的工夫を取り入れた経緯や評価などについてのヒアリング調査を行った。調査概要を表1に示す。

A. 研究目的

障害者グループホーム（共同生活援助、以下「障害者GH」）は、制度発足時より利用者数が増加しており、障害支援区分が中軽度のものの利用が中心であるが、重度障害者が居住する障害者GHも存在し、障害特性に対応した設備等が導入されている。また極めて重度の障害を持つ人々を主な対象とする障害者支援施設等においても、近年は個室・ユニット化や環境の構造化など、住居構造に配慮した施設がみられるが、その費用対効果は明らかではない。

表1 研究方法の概要

調査対象	比較的多くの建築的工夫を行っており、かつ職員の施設への満足度が比較的高い障害者支援施設6施設と障害者GH7施設
調査方法	施設を訪問した上で犯行増加インタビューを実施
調査期間	2022/6/9～2022/12/13
調査項目	開設の経緯、施設建設時のコンセプト、建築的工夫を取り入れた経緯とその評価、特に効果的と思われる建築的工夫、現状で職員の負担感が大きいと思われる介助行為、今後改善したい建築や設備等

(倫理面への配慮)

本調査で得たデータの取り扱いに関しては、「東京大学大学院工学系研究科学研究における倫理ガイドライン」に則し、下記の事柄を徹底した。

- 1) 個人情報及び個別の施設情報の匿名化：アンケート調査においては、施設名あるいは回答者個人が特定されないよう、十分に配慮した。
- 2) データの取り扱いに関する説明と同意の取得：調査協力者に情報の適正な扱いについて周知し、同意を得られた場合のみ調査を実施した。
- 3) 取得データの厳重な保護：回答済み調査票をはじめ個人情報が含まれるデータは東京大学大学院松田雄二研究室にて厳重に管理し、調査で得たデータは研究以外の目的に使用していない。

また、ヒアリング調査の実施に際し、東京大学工学系研究科学研究倫理委員会に「ヒトを対象とする研究実施計画書」を提出し、研究の実施について倫理的に問題がないことの確認を受けた。

C. 研究結果

令和4年度は、令和3年度に引き続き、アンケート調査より受領したデータに基づき、障害者GH・障害者支援施設の基礎的データを集計整理した上で、障害者GH・障害者支援施設それぞれにおいて、入居者の特性に基づく施設の分類を行った。具体的には、入所者の年齢の平均値、障害支援区分の平均値、入所者に占める知的・身体・精神障害者の割合(障害者支援施設の場合は精神障害者は除外した)、入所者に占める強度行動障害スコア10点以上の入所者の割合、入所者に占める車椅子利用者の割合、入所者に占め

る医療的ケアを必要とする入所者の割合、入所者に占める高次脳機能障害のある入所者の割合を変数として主成分分析を行い、さらに得られた主成分得点をもとにクラスター分析を実施することで、障害者GH・障害者支援施設をそれぞれ4つのグループに分類した。またこれらの分類に基づき、分類ごとに建築的工夫の特徴や職員のケアに対する負担感、入居者の障害に関わる行動の多寡などを集計・比較し、それぞれの分類ごとに有効であると思われる建築的工夫について考察を行った。

加えて、障害者支援施設6施設、障害者GH7施設においてヒアリング調査を実施し、入居者の特性に応じた建築的工夫の実態についてまとめた。さらに、研究協力者の協力を得て、各建築的工夫に要するコストについて取りまとめを行った。また、この結果の一部をガイドブックにまとめた。

D. 考察

D-1. 障害者GHに関するアンケート結果の考察

今回のアンケート調査結果から、障害者GHを以下の4類型に分類した。

グループ1：知的障害・強度行動障害、最重度(314住居)

グループ2：身体障害・車椅子、重度(126住居)

グループ3：精神障害、最軽度(815住居)

グループ4：知的障害、やや軽度(2259住居)

これらの類型に従い、行われている建築的工夫と職員のケアに対する負担感の関係、並びに入居者の障害に関わる行動の状況について分析を行った結果、以下の事柄が示された。

【行われている建築的工夫の傾向】

・行われている建築的工夫については、グループ1(知的・最重度)とグループ2(身体・重度)で、それ以外のグループに比べ多くの建築的工夫が行われ、特にグループ1で行われている建築的工夫が多い。

・グループ1では、居室や共用部、トイレにおいて、強度行動障害に対応した建築的工夫が多く行われている。

・グループ2では、居室やトイレ、浴室にて、身体介助における負担を軽減させる建築的工夫が多く行われる傾向がある。

【職員のケアに対する負担感】

・グループ 3 (精神・最軽度) で他のグループに比べ負担感が低い傾向があり、グループ 1 (知的・最重度) とグループ 2 (身体・重度) で負担感が大きい傾向がある。

・グループ 1 では「災害時安全確保負担」「見守り観察負担」「精神的疲労感」等が高く、グループ 2 では「災害時安全確保負担」「入浴介助負担」等が高い。

【建築的工夫と職員のケアに対する負担感の関係】

・グループ 1 (知的・最重度) 「共用部のテレビカバー」を行った住居で職員の負担感が低い傾向がある。また「居室の大型化」「居室の窓に割れにくい素材を採用」を行った住居で、職員の介助負担が低い項目が見られる。

・グループ 2 (身体・重度) では、「居室にリフト設置」を行った施設で、「排泄介助負担」「災害時安全確保負担」「身体的疲労感」が低い。

【入居者の障害に関する行動】

・グループ 1 (知的・最重度) はほぼすべての項目で、他のグループに比べ障害に関わる行動が多く、特に「間接的な他害行為」「パニック発生頻度」「生活習慣の乱れ」などが多い。

【建築的工夫と入居者の障害に関する行動の関係】

・グループ 1 (知的・最重度) では、「居室にリフト設置」「居室に電動ベッド」などを行った住居で、「ヒヤリハット」が有意に少ない。また、「トイレに多様な便器設置」「浴室にリフト設置」を行った住居でも、いくつかの項目で行動が少ない。

・グループ 2 (身体・重度) では、「居室の窓に割れにくい素材採用」「共用部の窓に割れにくい素材採用」を行った住居で、「入居者トラブル」が少ない。

・グループ 3 (精神・最軽度) では、「居室の窓に割れにくい素材採用」「浴室にリフト設置」「脱衣室にリフト設置」を行った住居で、「入居者トラブル」が少ない。

・グループ 4 (知的・やや軽度) では、「居室の壁床に水洗い可能な素材採用」を行った住居で、「転倒等の事故」が少ない。

D-2. 障害支援施設に関するアンケート結果の考察

今回のアンケート調査結果から、障害者支援施設を以下の4類型に分類した。

グループ 1 : 身体障害・最高齢・最重度・車椅子利用者中心・医療的ケア半数

グループ 2 : 知的障害・やや若年・やや軽度

グループ 3 : 身体障害・やや高齢・最軽度・車椅子利用者半数・高次脳機能障害1割

グループ 4 : 知的障害・最若年・最重度・強度行動障害半数

これらの類型に従い、行われている建築的工夫と職員のケアに対する負担感の関係、並びに入所者の障害に関わる行動の状況について分析を行った結果、以下の事柄が示された。

【行われている建築的工夫の傾向】

・行われている建築的工夫については、グループ 1 (身体・最重度) とグループ 4 (知的・最重度) で、それ以外のグループに比べ多くの建築的工夫が行われ、特にグループ 1 で行われている建築的工夫が多い。

・グループ 1 では、居室やトイレ、浴室において、身体介助における負担を軽減させる建築的工夫が多く行われている。

・グループ 4 では、居室や共用部、トイレにて、強度行動障害に対応した建築的工夫が多く行われる傾向がある。

【職員のケアに対する負担感】

・グループ 3 (身体・最軽度) で他のグループに比べ負担感が低い傾向があり、グループ 1 (身体・最重度) とグループ 4 (知的・最重度) で負担感が大きい傾向がある。

・グループ 1 では「身体的疲労感」「医療的ケア負担」が高く、グループ 4 では「見守り観察負担」「精神的疲労感」が高い。

【建築的工夫と職員のケアに対する負担感の関係】

・グループ 1 (身体・最重度) 「居室の大型化」を行った施設で職員の負担感が低い傾向がある。また「居室にリフト設置」をした施設で、「身体的疲労感」が低い。加えて、「居室の壁床に破壊に強い素材使用」「共用部の窓に割れにくい素材使用」など、施設の堅牢性を高める工夫で負担感が低い項目が見られる。

・グループ 2 (知的・軽度) では、「居室の大型化」を行った施設で、多くの項目で職員の負担感が低い。また「居室の扉の外側からの施錠可能」や「トイレの壁床に水洗い可能な素材使用」などの工夫でも、負担感の低い項目がある。

・グループ 4 (知的・最重度) では、強度行動障害に対応した工夫を実施した場合、多くの工夫にて職員の負担感が低い。特に、「居室の設備カバー」

「共用部の設備カバー」「居室の壁床に水洗い可能な素材使用」「居室の壁床に防音性の高い素材使用」などの項目で、職員の負担感が低い。

【入所者の障害に関する行動】

・グループ2（知的・軽度）とグループ4（知的・最重度）で、それ以外に比べ入所者の障害に関わる行動が多く見られ、特にグループ4で多い。

【建築的工夫と入所者の障害に関する行動】

・グループ1（身体・最重度）では、「居室の大型化」「居室にリフト設置」などを行った場合、「転倒等の事故」が有意に少ない。

・グループ2（知的・軽度）では、「要配慮者専用の共用空間設置」「居室の大型化」に加え、「居室／共用部の窓に割れにくい素材採用」「共用部のテレビカバー」「共用部に個人スペース設置」などを行った場合、障害に関する行動が少ない。

・グループ4（知的・最重度）では、「居室の大型化」「居室に電動ベッド設置」「居室の壁床に防音性の高い素材採用」「共用部にクールダウンスペース設置」などを行った場合、障害に関する行動が少ない。

加えて、施設の個室率とユニット化については、個室率が高いほど職員のケアに対する負担感が少ない。入所者の行動については、個室率が高いほど「設備や建具の破壊行為」が多い結果となった。全個室・ユニット化された施設では、全般に職員のケアに対する負担感が低く、入所者の行動については「他の入所者とのトラブル」が少ないことが示された。

D-3. 障害支援施設に関するヒアリング調査の考察

障害者支援施設のヒアリング調査からは、施設が対象とする入所者の特徴によって、具体的な施設の建築計画は大きく異なり、障害者支援施設の建築のあり方は様々であることが示された。強度行動障害のある入所者を対象とした場合、入所者の生活環境の個別化や、それぞれの特性に合わせた居室や共用部の設計が必須である。医療的ケアを要する入所者を対象とした場合、様々な医療機器を居室に配置し、かつ居室内で複数の職員による介護が可能な居室の大きさや、停電に対応した設備機器の設置が重要になる。身体障害を中心とした障害の重度化に対応する場合、車椅子からの移乗に対応した建築的工夫、具体的には天井走行リフトや床走行リフトの導入の検討は重要な視点になる。高齢化を見据えた施設整備を考えると、日中の居場所における見守りやすさ

を念頭に、施設計画を検討する必要がある。さらに、現在の入所者の障害の程度が軽度であっても、今後の重度化・高齢化の進展を見越した整備を行うことは、将来の安定した施設運営のためには極めて重要な視点であると言える。

D-4. 障害 GH に関するヒアリング調査の考察

障害者 GH のヒアリング調査からは、障害者 GH が対象とする入居者の特徴によって、具体的な施設の建築計画は大きく異なり、障害者 GH の建築のあり方は様々であることが示された。強度行動障害のある入居者を対象とした場合、入居者の生活環境の個別化や、それぞれの特性に合わせた居室や共用部の計画の重要性が示された。加えて、障害特性に対応した建築的工夫を考える際、今回の調査事例の一つで示された「予防的工夫／対処療法的工夫」の考え方は、極めて示唆的である。入居者の行動によって建物が壊れないようにするだけでは、入居者の行動自体は変わらず、職員の負担も軽減されない。また、生活環境も殺風景となる恐れがある。入居者の行動自体が落ち着くような「予防的工夫」が行われれば、職員の負担も軽減し、さらには入居者への虐待防止や職員の離職防止にも効果的に機能する可能性がある。車椅子利用者を対象とした場合、建物全体のバリアフリーが求められるが、障害者グループホームの場合面積に制限があり、居室と共用部のバランスが問われることになる。これに加え医療的ケアを要する入居者を対象とした場合、様々な医療機器を居室に配置し、かつ居室内で複数の職員による介護が可能な居室の大きさが求められ、ますます居室面積の問題は難しくなる。加えて天井走行リフト・床走行リフトなどの導入や非常用電源の導入なども重要な視点であり、建設コストの面からは難しい判断が問われることになる。障害の重度化や入居者の高齢化に対応した障害者 GH を建設するためには、対象とする入居者像を将来像を含めて明確化し、かつ職員の負担軽減までを考えた建築的工夫を考え、それに対応した資金計画を立案・実現させるという、極めて困難な作業が求められていると言える。

D-5. コスト分析の考察

コスト分析からは、建築的工夫を行うことによるコストの増加が極めて明確に示された。例えば障害者支援施設・障害者 GH いずれにおいても、強度行動障害のある入所者に対応して居室の壁・扉・窓などに建築的工夫を行った場合、工夫の内容にもよるが、

なにも建築的工夫を行わない場合に比べ、1居室において約22%コストが増加すること等が示された。

E. 結論

令和4年度は、アンケート調査結果のさらなる分析を行い、またこれらの調査結果を参照し、好事例を特定した上で、訪問による事例調査を実施した。結果として、障害者支援施設・障害者GHのそれぞれにおいて、入居者の特性に対応した類型分けを行うことができ、またそれぞれの類型における特徴を明らかにすることができた、加えてヒアリング調査からは、施設の特徴に応じた今後の求められる建築計画や課題を示すことができた。最終的に、これら成果を報告書とガイドブックにまとめ、広く周知する体制を整えた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし