

住宅改修の効果とニーズの経年変化に関する事例調査研究

—効果における制度・助成事業の役割—

主査 西野 亜希子*¹

委員 西出 和彦*²

本研究は、高齢者、障がい・児者を対象とし、住宅改修の効果とニーズを捉える。また、介護保険制度や自立支援法の住宅改修、自治体が独自で行う助成事業意義を明らかにし、物的環境と制度から、在宅生活の維持・継続に向けた住宅のあり方を検討するための知見を得る事を目的とする。調査は、高齢者・障がい者向け住宅改修助成事業の委託業務を行っている NPO の制度利用者、リハビリ病院退院患者、障がい児・者を対象に行った。調査で得られた共通ニーズを基に、「計画時の考慮点」と「改修時の考慮点」をまとめた。

キーワード : 1) 住宅改修, 2) 助成事業, 3) 高齢者, 4) 障がい者, 5) 障がい児, 6) 効果,
7) ニーズ, 8) 経年変化, 9) 介護保険制度, 10) 自立支援制度

THE EFFECT AND NEEDS OF HOUSE IMPROVEMENT WITH THE EVOLUTION OF TIME

—Role of the Long-Term Care Insurance system and subsidies for housing improvements—

Ch. Akiko NISHINO

Mem. Kazuhiko NISHIDE

The purpose of this research is to find out the effects and needs of housing improvement and to investigate the actual situation of housing improvement for the elderly, for patients who have been recently released from rehabilitation hospital, for disabled people, and for disabled children. Additionally, the role of the Long-Term Care Insurance system and subsidies provided by local government were studied. Based on these investigations, the ways to maintain the continuous housing plan and house improvement are suggested.

1 研究背景と目的

1.1 研究背景

在宅生活の基盤である日本の住宅は、第二次大戦後の 1966 年から 2005 年まで設けられた「住宅建設五箇年計画」により、量・質の確保のための政策が推進されてきた。^{文 1)}しかし、住宅の長寿命化と中古市場の活性化を促進するため、2006 年から住宅政策の指針となる「住生活基本法」が施行され、「高齢者のいる住宅のバリアフリー化」は 29%から、2016 年までに 75%にする事が目標として掲げられるなど、居住の安定確保が進められている。

福祉分野では、2000 年に施行された「介護保険制度」で、「住宅改修」が位置づけられ、要介護者には一律 20 万円の住宅改修助成が設けられた。また、2006 年に施行された「自立支援制度」には、「日常生活用具給付等事業」の居宅生活動作補助用具に住宅改修が位置付けられ、費用は実施主体である各市町村に委ねられる等、

在宅生活促進のための取り組みが行われている。

1.2 既往研究

既往研究には、住宅改修の実態を調査した林ら (1992) ^{文 2)}、村田ら (2003) ^{文 3)}、藤原ら (2005) ^{文 4)}がある。住宅改修の評価基準に、黒田ら (1994) ^{文 5)}、林ら (1995) ^{文 6)}、林 (1997) ^{文 7)}は「身体的効果」、鈴木ら (1994) ^{文 8)}は「精神的効果」、佐々木ら (2006) ^{文 9)}は「身体的・精神的・心理的效果」を用いた研究を行っている。制度については、野村 (1993) ^{文 10)}、村田ら (2007) ^{文 11)}の海外の自治体制度研究がある。国内の制度には荻輪ら (1997) ^{文 12)}の研究があり、関与専門職の連携に関する研究は、長倉ら (1993) ^{文 13)}、高橋ら (2002) ^{文 14)}、金ら (2007) ^{文 15)}がある。

これらの研究は、介護保険制度開始前の研究が多く、介護保険制度が開始された 2000 年以降は制度に関する研究が多くみられる。また、障がい児・者を対象とした

*¹ 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻・博士課程

*² 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻・教授

住宅改修の研究は少ない。

1.3 研究目的

本研究では、在宅生活の基盤である住宅の改修効果とニーズを経年的に捉え、身体機能が低下または身体的な障がいがあっても在宅生活継続可能な住環境の実現に向け、高齢者、障がい児・者を対象に事例調査を行う。また、制度の利用状況についても調査を行う事で、改修における制度の役割と意義を明らかにし、制度面・住（物的）環境面から、一人一人が容易に自己決定できる住戸内外の環境に向けた知見を得る事を目的とする。

2 介護保険・自治体助成制度を利用した改修実態

高齢者、障がい児・者を対象に行っている助成事業に建築士が関与している福岡県の自治体を対象に調査を行った。調査は自治体が住宅改修業務を委託している NPO の協力を得て行った。

2.1 助成制度の概要

調査対象地域は、介護保険制度と自治体独自の助成事業で住宅改修を行っている。自治体が実施主体となっている助成事業の住宅改修には、市からの委託を受けた建築士が「見積り審査」と「完了確認」を行っている。

助成制度は、高齢者の場合、要介護または要支援の認定を受けた人、障がい者の場合、重度身体障がい者・重度知的障がい者・重度精神障がい者のいる世帯を対象とし、支給限度額は 30 万円である。助成は原則として 1 住宅につき 1 回であり、助成制度の対象工事は、介護保険と同様の種目の他に自治体独自の改修種目が設けられている（2008 年 4 月 10 日現在）。

2.2 審査員の業務事例からみる建築専門職関与

NPO に常駐している 2 名の審査員が自治体の改修業務に関与する事で、費用確認、改修内容の適正判断、改修方法の検討を行っている。また、今回の改修後 2 年の調査に建築専門職が「調査員」として加え、施工後のフォローアップを行った。

1) 見積もり審査の内容と事例 調査協力が得られた 4 件の事例は、2007 年 11 月 5 日～7 日に見積もり審査が行われたものである。審査内容は、①図面による全体のチェック、②改修箇所の確認、③利用者の動線・暮らし方の確認、④改修前の写真確認、⑤見積もり確認である。「見積り審査」には「基準単価」を設けている。

個別に行われた内容については表 2-1 の通りであり、「見積り審査」における、①「施工方法の修正、検討、確認」、②基準単価に基づいた「見積り修正」、③「改修知識、技術普及」の役割が明らかになった。

表 2-1 見積り審査の内容と事例

事例	役割	具体的内容
1	施工方法の検討	業者が提出改修内容に対し、審査員が手すりの位置やつけ方に関する提案を行い再検討されている。
2	施工方法修正	図面、写真から動作を検討し L 型から手すりへの変更の提案を行い、これが採用された。
	施工方法修正	「費用面」、「手すり設置後の有効幅員」の観点から手すりの変更がされた。
3	材料、寸法確認	階段手すりの設置が提案されているため、審査員は①手すりの材、②蹴上げ、踏み面の寸法確認をした。
	見積り減額修正	見積りの手間費の減額による見積り修正をした。
	施工方法の検討	手すり設置方法の検討をした。
	改修知識の提供	風呂のグレーチングについて、業者は一式購入しか知らなかったため、審査員がカタログを提示しながら置け購入できる商品を提示しながらどちらを購入するか検討している。
4	他専門職との連携	改修内容に関し本人と家族が納得している事を確認した上で、改修前に訪問している役所の窓口担当者(PT)に電話で状況確認し、玄関段差の改修方法を検討した。
	専門職の相談窓口	業者からの材料選定の相談を受けた。
	施工方法確認	見積りの仕様材料の表記量から施工方法の確認を行った。

2) 完了確認の内容と事例 2007 年 7 月 17 日に完了確認が行われた事例で、審査員は審査した見積りを基に確認作業を行った。その結果、廊下手すりは下地補強（厚さ 40mm）を含め、設置壁から手すりの芯までの距離が 100mm であったため、手すりの受けを L 型にし、手すりの出を少なくし、廊下の有効幅員を広く確保する事を指示し、「完了確認」はこの修正工事後に認められた。

2.3 フォローアップ調査

1) アンケート調査 調査は、平成 17 年度に「介護保険と助成制度の併用」もしくは「助成制度のみ」による住宅改修した 450 人を対象にアンケートを行った。その結果、回答があった 193 件のうち、「自宅での生活が出来なくなった」が 47 件であり、そのうち「施設入所・入院」29 件、「本人死亡」18 件であった。改修実績は表 2-2 にまとめた。

表 2-2 平成 17 年度の住宅改修実績

	段差解消		手すり取付		障壁取除		出入口開閉		床料変更		設備修繕取替		小計	合計
	介護	助成	介護	助成	介護	助成	介護	助成	介護	助成	介護	助成		
浴室	34	1	38	0	14	0	3	2	0	34	13	122	23	145
便所	17	0	24	0	19	9	0	12	2	0	4	0	65	21
洗面・脱衣	19	0	8	0	8	1	0	5	0	0	0	5	31	42
アプローチ	12	0	15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	32	0
玄関	14	0	15	0	1	0	0	0	1	0	0	0	34	0
廊下	21	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	1
居室	11	0	3	0	5	0	0	0	6	0	0	0	25	0
全所	18	1	5	0	1	0	0	1	0	0	0	0	25	1
居室	7	0	4	0	5	1	0	0	2	0	0	0	18	1
階段	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
小計	154	3	131	0	50	17	0	20	15	0	38	18	388	58
合計	157		131		67		20		15		58		446	892

2) 家屋訪問調査 調査は、審査員、相談員、施工業者、介護支援専門員（以下 CM）の他に、第三者として NPO に登録をしている相談員・施工業者のうち選定された「調査員」で、家屋訪問（n=85）を行った。

同行した専門職にコメント用紙配布し、家屋訪問後に回収した結果、本人や家族 80 件、施工業者 55 件、相談員 50 件、調査員 83 件、CM20 件のコメントが得られた。分析は、得られたコメントと 2007 年 7 月 3 日～8 月 3 日に訪問した事例を対象に行った。

2.4 改修の効果

改修後の効果として、本人には「身体的効果」・「精神的効果」、家族には「介助力軽減効果」等が明らかに

なった（表 2-3）。

表 2-3 改修の効果

	効果	具体的内容
本人	身体的効果	楽、便利、転倒予防・減少、助かる、移動の安全、動作の容易性、生活しやすくなる、使いやすさ、機能改善、機能維持、歩行促進などのリハビリ効果が得られていた。
	精神的効果	安心、快適、生活意欲・意識の向上、不安の解消が得られていた。
家族	介助力軽減効果	介助の容易性が得られていた。
	役立つ効果	家族も利用し、役立つ事が明らかになった。

2.5 自治体独自の改修

1) 自治体独自改修内容の実績 自治体独自の改修を改修理由で分析した結果、工事内容を「身体機能に合わせた改修」、「利用福祉機器の変化に伴う改修」、「付帯工事等の改修」に分類でき、「機能の低下に合わせた改修」が多くみられた（表 2-4）。

表 2-4 自治体独自の改修内容の実績

場所	内容	理由	件数
浴室	レバー水栓取替	カランの回しが困難になったため	7
	給湯器工事	浴槽取替に伴う工事	5
	浴槽用ベンチ	浴槽に入るために腰を掛けて移乗するため	1
	手すり補強及び防水パネル工事	壁の耐久力がなく、補強木を入れて防水パネルで補修するため	1
洗面・脱衣	化粧台取替	取替になったため	2
	レバー水栓に変更	カランの回しが困難になったため	2
便所	洗面台移動	開口部の拡張に伴い	1
	アコーディオンカーテンの設置	廊下嵩上げに伴い折れ戸の使用が出来なくなったため	1
アプ	スイッチ、ペーパーホルダーの移動	片側で使ったため	1
	汚物流しの設置	オストメイト対応のため	1
	ユニットの設置	身体状況により排便後の処理に洗浄付き便座設置のため	1
	拡張工事（スペース拡大）	和風から洋風へ変更に伴いスペースが足りなかったため	1
アプ	外廊階段昇降機の設置	既設便所では車いすからの移動が出来なかったため	1
	門扉取替	盗難が懸念があり、強度の方で車椅子を利用した生活のため外出方法が限られたため	1
寝室	木製サークルの新設	障がいのある子供がベッドからの転落を防止するため	1
	ガラスの変更	障がいにより突然割れるため、怪我をしない様子に強化ガラスへの変更	1
居室	ガラスからアクリル板への変更	転倒等による破損とそれに伴う怪我等を防ぐため	1
	ガラスから強化ガラスへの変更	障がいにより突然割れるので怪我防止のため	1
台所	洗濯機排水口調整	床の嵩上げのため	1
廊下	踏み台設置	全体の嵩上げには無理があり、200mmの段差を緩和するため	1

2) 自治体独自の改修事例（表 2-5） 事例 34 は、介護保険対象の「引戸への変更」に伴い、助成事業で「スイッチ移設」が行われた。自治体独自の助成事業が、介護保険制度の補完的役割を担っている事例である。

表 2-5 自治体独自の改修事例

事例	種目	具体的内容
34	洗面所レバー水栓取替	リウマチを患っている介護保険対象工事である。浴室の浴槽取替と段差解消、便所手すり設置、段差解消、引戸への変更、寝室・台所・居間に手すり設置を行っている。適用外の改修では、洗面所のレバー水栓への取替え、便所の引戸への変更に伴いスイッチ移設工事、開口部の拡張を行っており、介護保険制度と助成事業を併用している。
	給湯器の交換	一人暮らしは、両隣の手術により、リハビリ病院の医師の勧めで、退院に合わせて改修を行っている。改修内容は、便所の便器と床材の変更、浴室は「市長が認める工事」で、給湯器の交換とクリックシャワーを設置しており、利用者は「役立っている」と感じている。市のOTと審判員によると、「市長が認める工事」でシャワーの設置が行われる場合、①浴槽からのお湯の汲み上げ動作が可能である、②同居する介助者がいる場合、シャワーの設置は行われない。
72	クリックシャワーを設置	下肢筋力の低下により、浴室の浴槽変更、床の嵩上げによる段差解消、適用外工事で給湯器の取替え工事を行っている。施工業者によると、居室・台所・浴室であり、台所幅が1000・1200程度であったため、浴槽の入替等工事は困難であった。しかし、利用者は、給湯シャワーの設置により「便利」になったと感じており、「満足」している。

2.6 利用していない改修の事例

事例 79 の改修内容は、浴室段差の解消とユニットバスへの浴室変更である。同居家族は、本人、娘、本人の妹の3人であり、いずれも女性である。敷地までのアプローチは公共階段のみしかないので、以前はヘルパーが自宅に訪問し入浴介助を行っていた。しかし、1年前に公共階段を「おんぶ介助」してくれる居宅介護サービス事業所が見つかったため、週2回通所介護サービスの入浴を利用し、改修した自宅の浴室は利用していない。

2.7 改修後2年の住環境ニーズ

改修後2年を経て発生している新たなニーズを「身体機能低下により発生するニーズ」、「生活をする中で発生するニーズ」、「利用福祉機器の変更に伴い発生したニーズ」に分類する事ができ、段階的にニーズが発生している事が明らかになった（表 2-6）。

表 2-6 改修後2年の住環境ニーズ

事例	ニーズ	具体的内容	提案者
本人・家族・生活の中で発生	7 車椅子の回転	身体機能の低下により、車椅子で廊下を回転する際に廊下の角にぶつかり壁を破壊。	本人
	13 階段改修	改修計画時に回転を考慮する必要性を指摘。	調査員
	26 浴室手摺	浴槽の狭さの問題視。	本人
	42 手摺付式台	浴槽の狭さの問題視。	調査員
	45 階段手摺	段差解消のための手すりの設置を提案。	施工業者
	60 問題改善	身体機能の変化を捉え、浴槽手すりの必要性を指摘。	本人
	64 床材変更	障がいの進行によりリビングから廊下に移る手すり付きステップを希望。	本人
	71 敷居撤去	将来的に外階段の手すり設置を希望。	本人
	71 蛇口変更	障がいの進行により①扉の開閉が物の移動で大変、②壁が掛けづらい、③柱の角で頭を打つ、の問題点があるため、出来る範囲で改善を希望。	本人
	75 玄関手摺	廊下の低下により床材のCFが滑る様になったため、畳からフローリングまたはタイルカーペットへの床材変更を希望。	本人
生活の中で発生	75 動線手摺	居間・台所の敷居(D170、H10)撤去	本人
	14 予防	台所蛇口をレバーハンドルに変更	本人
	21 床材変更	玄関ホールに手すりの設置を希望。	本人
	33 換気扇	高齢(90歳)により機能が低下しており、①浴室は不安定な開き戸の取っ手をもち、②便所はリモコンを握っている、③廊下はすり足歩行であり人手を借りたがため、利用者の移動動線に合わせた手すりの設置を希望。	家族
	39 便所の水洗化	機能低下の進行を指定。状況に合わせて福祉機器による環境整備の必要性を指摘。	CM
	40 階段手摺	パーキンソンにより機能の低下を本人が認識。転倒防止を目的とした①手すりの設置、②敷居段差を解消するためのミニスロープ設置の必要性を指摘。	調査員+施工業者
	43 事後認識	要介護度の変化に伴う床材の変更ニーズを捉えている。	調査員
	73 事後認識	改修前は住戸外の公道に面した水道で汚物処理をしていたが、住戸に汚物流しを設置し、住戸内で洗浄できる様になっている。しかし、臭気が気になるため、換気扇の設置を希望している。	本人
	82 車椅子向け幅員拡大	車椅子の利用により、以前は2階が居住スペースであったが、1階店舗部分の床の嵩上げにより、生活スペースの確保を行っている。新たなニーズとして、便所の水洗化を希望。	本人
	76 段差解消	門室をUBに改修した。家族は、本人も2階を利用する事から、階段手すりの設置を希望。	家族
福祉機器の変更に伴い発生	76 開口幅員確保	改修に対して満足しているものの、浴室既存水栓の位置の使いに(さや、改修後に利用した事で浴槽横に手すりが必要である事を認識した。「工事してから、手すりの欲しい所がわかった」と、生活をする中で自分自身のニーズを認識。	本人
	76 車椅子向け洗面台	自走式車椅子を利用、回転スペースが十分でないため、建具のガラスに車椅子をぶつけてガラスが割れ、廊下から土間に落ちた経験をしており、「廊下幅と玄関を広げたい」というニーズにつながっている。	本人
	76 段差解消	廊下段差を解消したため、車椅子の利用を前提した水廻りの改修を行った。しかし、シャワーチェアを利用する様になり、段差解消の押さえて両サイドへの字金物を利用して、いたため、車輪(φ70)がにはまり込み、介助しにくくなったため、介助者である夫はへの字金物を片側だけ撤去している。	家族
	76 車椅子向け洗面台	浴室は2段(145+125)の段差があり、浴室戸は中折れ戸であるため、介助者である夫は滑りに自家製の板をはめ込み、中折れ戸(φ10mm)の有効幅員570mmを確保している。	本人
	76 車椅子向け洗面台	洗面台の高さも760mmでは、高すぎ、洋服の袖口が覆ってしまうため、低くする事を希望したが、利用されている材はフラッシュであり、内部が空洞であるため板をカットして高さ変更する事ができない。	本人
	76 車椅子向け洗面台	廊下段差を解消したため、車椅子の利用を前提した水廻りの改修を行った。しかし、シャワーチェアを利用する様になり、段差解消の押さえて両サイドへの字金物を利用して、いたため、車輪(φ70)がにはまり込み、介助しにくくなったため、介助者である夫はへの字金物を片側だけ撤去している。	本人
	76 車椅子向け洗面台	浴室は2段(145+125)の段差があり、浴室戸は中折れ戸であるため、介助者である夫は滑りに自家製の板をはめ込み、中折れ戸(φ10mm)の有効幅員570mmを確保している。	本人
	76 車椅子向け洗面台	洗面台の高さも760mmでは、高すぎ、洋服の袖口が覆ってしまうため、低くする事を希望したが、利用されている材はフラッシュであり、内部が空洞であるため板をカットして高さ変更する事ができない。	本人
	76 車椅子向け洗面台	廊下段差を解消したため、車椅子の利用を前提した水廻りの改修を行った。しかし、シャワーチェアを利用する様になり、段差解消の押さえて両サイドへの字金物を利用して、いたため、車輪(φ70)がにはまり込み、介助しにくくなったため、介助者である夫はへの字金物を片側だけ撤去している。	本人
	76 車椅子向け洗面台	浴室は2段(145+125)の段差があり、浴室戸は中折れ戸であるため、介助者である夫は滑りに自家製の板をはめ込み、中折れ戸(φ10mm)の有効幅員570mmを確保している。	本人

2.8 問題点

問題点として、自走式車椅子の利用が困難な「有効幅員」、外出しにくい「玄関アプローチ」、「使用材料」、「借家」が挙げられる（表 2-7）。

表 2-7 問題点

問題	事例	具体的内容
有効幅員	4 車椅子に対応するため段差解消、配置変更、高さ変更、面積拡大改修が行われている。	
	7 廊下幅が狭いため、回転時に柱・壁に傷がつき、困っている。	
	53 車椅子操作に伴う移動時、コーナー側の柱・出入口の枠(柱および建具材)に車椅子の当たり傷が多数ある事を指摘しており、利用者は廊下幅の狭さに問題を感じている。	
	82 車椅子の回転スペースが少ないため、建具のガラスの破壊や土間への転落経験がある。	
玄関アプローチ	69 一人暮らしをしている、利用者は「改修により大変よくなりました」と感じている一方で、杖では歩けず移動時にバギーを利用しているため、玄関アプローチの階段での上げ下ろしが大変であると感じている。日常生活への影響として①ゴミ出し、②重い物が大変であり、「表に出られない事が多い」と感じている。調査時も同僚が帰ってきただけで、施工業者が代わりに回した。門扉は玄関アプローチの階段4段(H200+180+180+180)を上った所にあるため、受け取りは可能でも回すのは難しいと考えられる。	
	76 公道1500mm、公道から玄関までのアプローチの有効幅員650mm(勾配35°程度)であり、車椅子による外出が困難である。	
	76 頭椎横断による廊下段差の事例71は、玄関までのアプローチにある20段段差を上がることは困難であるため、助成金を利用して階段昇降機を設置しており、外出時に利用されている。	
	76 山の一部を切り崩した場所に住宅が建っており、リウマチを患っているため、湿気があると体調に影響すると感じている。玄関アプローチと玄関、廊下、浴室に手すりを設置、玄関アプローチの段差改修を行っている。CMは、以前は外階段で転倒していたが、手すりを設置後の歩行状態は良くなっている、と感じている。しかし、本人によると、以前玄関で転倒し骨折したため、外出はあまりしおらず、ほとんど住戸のみで生活をしている。	
使用材料	76 車椅子からシャワーチェアに変更した事で、洗面台の高さ変更や段差解消に利用したへの字金物の変更ニーズが発生している。	
	一 介護保険制度適用外の改修では、障がいに応じて、ガラスの必要改修が行われている。	
借家	67 改修後、体調は良くなっているものの、浴室に手すり設置を希望しているが、借家であるため、改修が困難であると考えている。	

2.9 考察

1) 制度 助成事業は、介護保険種目以外にも個別性の高いニーズに対応しており、介護保険制度における住宅改修の補完的役割を担っている。

建築士が「見積もり」、「完了」に関与する事で、①「改修技術・知識・費用」の普及および教育的役割、②改修における建築的立場から、改修の質を維持・向上する役割を担っていることが明らかになった。

2) 効果とニーズ 改修には、本人や介助者家族に効果がある事が明らかになった。また、ニーズは「身体機能の低下」、「生活をする中で発生」、「利用福祉機器の変更」に伴い段階的に発生している事が明らかになった。

3) 計画時の考慮点 改修後に発生したニーズ（表 2-6）や問題点（表 2-7）には、「面積拡大」（事例 83）、「有効幅員の拡大」がある。また、自治体独自の改修（表 2-4）には、「開口部の拡張」工事に伴い「洗面台の移設」工事が行われている。

「面積」、「有効幅員」の拡大は改修で対応する事は困難であるため、計画時に考慮が必要である。

また、問題点（表 2-7）のうち、「住戸」と「公共空間」をつなぐ玄関アプローチでの転倒経験や移動が困難な場合、住戸内のみの生活になる傾向があるため、「外出促進」要因として「玄関アプローチ」や「立地」の考慮が挙げられる。

4) 改修時の考慮点 「安全確保」や「利用しやすく」するためには、身体状況の変化（表 2-4）や利用福祉機器（表 2-6、2-7）に応じた使用材料の検討が、改修時の考慮点として挙げられる。

5) 課題 在宅生活を維持するための「改修」を行うためには、「借家」の問題を解決する必要がある。

3 回復期リハビリテーション病院退院患者の改修実態

3.1 調査概要

調査対象は、福岡県の K リハビリテーション病院（以下リハ病院）退院患者 12 名を対象に、退院前 1 ヶ月、退院後 1 ヶ月、退院後 3 ヶ月の計 3 回訪問ヒアリング調査を行った。退院後の入院や施設入所等により、事例 3、5、9 は 3 回の訪問ができなかった。調査期間は 2007 年 11 月 25 日～2008 年 6 月 21 日の約 7 カ月間である。調査方法、属性、利用制度、調査結果は表 3-1、3-2、3-3 の通りである。

表 3-1 リハ病院退院患者の概要

調査対象	リハビリテーション病院退院患者
調査方法	訪問ヒアリング調査（退院1か月前、退院後1か月、退院後3か月の3回）
調査期間	2007年11月～2008年6月21日 ①11月25日～12月5日、②12月13日～12月22日、③12月26日～12月29日、④2月1日～2月8日、⑤3月31日～4月12日、⑥6月12日～6月21日
性別	男性7名、女性4名
年齢	50代1名、60代5名、70代3名、80代3名 50歳(1)、64歳(2)、66歳(1)、69歳(2)、72歳(2)、75歳(1)、80歳(1)、82歳(1)、84歳(1)
身体状況	右麻痺6名(全男男性)、左麻痺2名(全女女性)、骨折2名、打撲1名
住戸形態	戸建(平屋)3名、戸建(2階・3階)8名、集合住宅3名
所有状況	持家10名、借家2名
家族構成	夫婦のみ5名、3世代(4人)1名、3世代(6人)1名、2世代(3人)3名、2世代(4人)2名

表 3-2 制度の利用状況

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
住宅改修	○	○	×	○	×	×	×	×	○	×	○	○
介護保険	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
助成金	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
自費	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

○：利用、×：利用していない、不：不明、検：検討中、灰色：理由等あり

表 3-3 リハ病院退院患者への提案・改修内容

NO	事例1	事例2	事例3	事例4	事例5	事例6	事例7	事例8	事例9	事例10	事例11	事例12
事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1	事例1
事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2	事例2
事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3	事例3
事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4	事例4
事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5	事例5
事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6	事例6
事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7	事例7
事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8	事例8
事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9	事例9
事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10	事例10
事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11	事例11
事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12	事例12

3.2 家屋調査の流れと改修提案

調査協力の得られたリハ病院では、患者の退院約 1 ヶ月前になると、「家屋調査」を行う。「家屋調査」は基本的に、患者側は本人と家族、病院側は担当のソーシャルワーカー（以下 SW）、理学療法士（以下 PT）、作業療法士（以下 OT）で、患者宅を訪問し、住環境確認および改修内容を検討する。

患者は、入院中に介護認定を受けるケースが多く、「家屋調査」の時点で退院後に介護保険サービスを利用する事業所が既に決まっている場合は、SW が担当の CM に連絡を取り、同席する。また、SW は患者が入院した段階で、患者家族と面談を行い、家屋状況を把握しているため、退院時の患者の ADL を予測し、大掛りな改修が必要であると推測され、かつ患者やその家族が施工者を選定できない場合は、CM を通して施工業者を手配し、「家屋調査」に同席するシステムである。「家屋調査」では、玄関アプローチから、住戸内の移動や動作の確認及び想定される生活状況を本人や家族から話を聞き、改修または福祉用具利用の提案を行う。

3.3 改修提案内容（表 3-3）

退院前 1 ヶ月訪問の提案では、住宅改修 21 箇所、福

退院後の改修提案は、「本人のニーズ」や「前提としていた生活内容の変更」に伴い、新たな提案が行われた。

本人への効果には、「体の保持・安定確保」、「自立の促進」、「行動範囲の拡大」、介助者への効果には「介助者の安心感」、「介助軽減効果」が挙げられる。一方、改修時に前提とした機能が異なるために、利用されていない改修もみられた（表3-4）。

効果	事例	改修場所・内容	具体的内容
体の保持・安定確保 本人	1	幅350mm程度で僅込んだ玄関アプローチで地盤も780mm	歩行時の足の引っかかりがなくなった。
		玄関には式台と手すりを設置	上がり屋根に設置した手すりを利用する事で、体が安定する。
		4 玄関に手すりを設置	車椅子を乗り換える際に、手すりに掴まり、立位を維持している。
		7 玄関に段差縁のための式台と昇降時の体の安定を目的とした手すりが設置	本人は、「玄関に手すりは要らなかった」と感じているが、式台と手すりを利用しながら一人で昇降している。
		10 便所内に手すりを設置	動作は、①便所外側手すり(a)を持ち便所戸を開け、②便所内の縦手すり(b)まで直進し両手をつかまざる、③右手で手すり(b)を持ち便座蓋を開ける。手すり(a,b)は体の安定を確保している。
		12 玄関上がり屋根に沿って設置し手すり設置	手すりを縦向きが安定するため、立位で靴の着脱が可能となっている。
		自立	2 浴室に手すり設置
行動範囲拡大	2	階段段手すり	退院前訪問時は不要であると感じていたが、退院後1ヶ月で必要性を感じ、SWに設置の依頼をした。退院後3ヶ月訪問の時には両側に設置された手すりを利用して、以前は上がれなかった階段へ行ける様になった。
		12 玄関アプローチに手すり設置	毎日日課の新聞を取りに行く際に利用
		12	廊下に手すり設置
介助者 安心感・軽減効果	12	玄関アプローチの手すり設置	新聞を取りに行き、「安心しているため、見守りを行っている。介助者は、手すりがないけれど、心配で見守り」が必要である、と感じている。
		4 3階便所に手すり設置	退院前より前日の朝刊により、想定していたシルバーカーが利用できず、車椅子移動になったため。夜間にはポータブルトイレを利用しており、便所は利用されていない。
利用していない	7	浴槽縁出のための式台を設置	リハ病院転院前の病院で提案されたが、利用されていない。

「改修ニーズ」を「集合住宅」と「戸建住宅」で分類すると、「集合住宅」には、「共用部の改修ニーズ（事例 3）」、「本人・家族間で異なるニーズ（事例 8、9）」があり、いずれも本人の希望する改修は行われていない（表 3-5）。「戸建住宅」には、「機能の変化に対応した改修ニーズ（事例 4、7、10、11）」と「退院後の生活をする中で発生するニーズ（事例 1、2、6、7、11）」があり、ニーズは「段階的」に発生している。

また、段階に応じた改修として検討された内容は、主に「手摺設置」であり、本人のADLは自立している傾向が見られた(表3-6)。

	事例	場所・内容	ニーズ	時期
共用部	3	玄関ポーチ 段差150mm	段差に式台を設置し「段差の緩和」を希望した。	退院前1ヶ月
本人・家族間の相違	4	寝室一便所間手摺	病院では移動に車椅子を利用していた。在宅では便所の移動は妻が介助しているが、便所の階差段差(115mm・150mm)では数回の転倒経験を持っており、自宅では便座に座まど転倒の不安を感じている。そのため、便所および寝室一便所動線に手すりを設置する事を希望している。しかし、介助者である妻は、もし介助が難しくなったら、ベッドでトイレを済ませたいという思いを抱えている。	退院後1ヶ月
	8	居室一台所段差	事例8は、移動に両松葉杖を利用しており、居室一台所の段差(8mm)を解消することを希望している。しかし、介助者である妻は段差の解消の必要性を感じていない。	退院後3ヶ月

	事例	ニーズ	具体的内容	動作PADI
環境の変化に対応	4	床定	玄関と便所に手すりを設置しており、今後の改修は本の機能が衰化した段階で検討する意向を示している。	—
	10	手摺	玄関に手すり設置と拭台を利用しており、必要になったら手すりをつけていこうと考えている。	—
		浴室の手摺	浴室の月訪問前に自宅での入浴は難しい状況であると判断されたが、通っていただく訪問では、事前以上の早めで機能が上がっており、本人は浴室の手すり設置を希望した。通院後3ヵ月訪問時に、本人は手すりの設置とシャワーチェアを希望した。介護者である妻もリクライニングが入っているが、そろそろ着て、自宅での入浴に前向きだとしている。	自立
		便所手摺	通院後の行動まで、便所に手すりや座垫で設置してあり、介護者である妻は、「少しづつ様子を見ながらつけていこう」と考えている。	夜間見守り
	11	洗面所手摺	先陣時に風呂の椅子を利用して、通院後1ヵ月訪問時には、立ち上りが容易にするための、洗面所手摺に補助手すりの設置を希望した。しかし、通院後3ヵ月訪問には、自動的に立ち上がりができる手すりには不安であると感じている。	自立
	生活をする中で発生	1	浴室取柄増大	通院後1ヵ月が経過したところで、電話の告知内容より①浴室チェアをテーマに建て替えの際を機に、②介助員を増強へ③入浴介を怠っていない。④介護者が出入り全介行ない、⑤浴槽から出入口体位変換が可能など。⑥壁架の介助、意図していた。介護者である妻は「浴室リフトを行なった時に浴室をもっと広げてもらえばよかった」と、浴室の取柄増大に対するニーズが浮き出た。
浴室手摺設置位置			通院3ヵ月後には、手すりの設置位置、浴室扉の開閉方法については、改善を行った手すりうしろ、手すりはあまり使われていない。シャワーの開閉できなかったのが心配だったが、入浴して、出る時手すりを握るのを助けていた。シャワー側の手すりの手すりの方も多少浴槽に近い方向か、となっている。	自立
階段手摺			この時点で、階段の手すりについて相談し、浴室での移動も必要となるため、滑って怪我をぶつける危険性と階段口付近にかかる可能性があるため、万が一転落した場合に備えていた。	自立
7		洗濯物干し増設	通院前の訪問で階段手すりへの設置を要望がなかったものの、本人は洗濯物を干しに行けたいが利用しない。階段手すりの設置は望まず、設置には同意したが、利用し、通院後1ヵ月訪問時には、「2階には上がらないと思うが、不便であるが、手すりも使えない、手すりがないと、2階には上がれない。」とのことで、階段手すりに変更した。通院後2ヵ月訪問時には、奥の手すりを設置しなおす事で、2階以上上がる事ができるようになり、行動範囲が大幅に広がったとしている。	自立
		数回レール変更	通院前1ヵ月訪問時には、2階での手すり使用、住宅内階段手すりの設置と福祉用具の利用実用化を目指した。しかし、通院後1ヵ月訪問時には、1階で洗濯物が干せる様に、事前に購入した横置き型ではない意中であつた。通院後3ヵ月訪問時には、耐震の屋根に合わせた踏み台の設置工事が完了しており、自費で改修している。	自立
		浴室水栓変更	病棟からの改修提案は実行されていなかったが、通院後に「急いだ」ため、カラン水栓をサーモスタット式の水栓に変更している。	見守り
11		浴室手摺	通院後1ヵ月に、シャワーの高さが低かったシャワーの設置の変更とシャワーチェアの立ち上がり高が利用できる椅子を手すりでは希望していた。	自立
	浴室手摺	通院後3ヵ月訪問時には、洗面所兼浴室(100mm)の段差を解消し、補助手すり浴槽、洗面室の両方に必要であると感じている。	自立	

調査時の動作・行動より、読み取った内容を「計画時の考慮点」と「改修時の考慮点」に分類した。

1) 計画時の考慮点 計画時に考慮が必要な項目として、「有効幅員」、「引戸」、「玄関面積」が挙げられる。「有効幅員」の場合、「ぶん回し」歩行患者は建具枠にぶつかっている。両松葉杖を利用している患者は830mmの開口部を利用しているため、「安全確保」や「動作の容易性」を促すためには計画時に考慮する必要がある。

次に、「引戸」への考慮である。開き戸の場合、①取っ手があり健側しか利用できない、②開閉時に前後の移動がある等動作が複雑になる。引戸は、開閉時動作が重心移動のみであり、片麻痺患者の「安全確保」が得やすい。両松葉杖を利用している事例8の患者は便所扉の開閉に介助を必要とするが、引戸に変更する事で「自立促進」、「介助軽減」に繋がる可能性が高い。「引戸への変更」は「安全確保」、「自立促進」、「介助軽減」において有効であると推測されるが、引戸の場合、引き込みが必要であるため、計画時に考慮する方が望ましい。

最後に、不安定な物で体を支持している患者に対しては、体の「安定確保」を促すための「手摺」や「椅子座」を促す環境設定が有効である。特に通常玄関では、靴の着脱を立位で行うため、一時的に片足でバランスを取る必要がある。しかし、片足立ちが難しい場合、介助が必要となるため（事例 10）、靴の着脱を安全かつ容易（または自立）にする方法として、手摺の設置やベンチ等椅子の利用が挙げられる。ベンチや椅子を利用する場合、面積が必要になるため、「玄関面積」が計画時の考慮点として挙げられる。

2) 改修時の考慮点 片麻痺患者の場合、敷居段差で、体が不安定になったり、介助が必要になっている。

片麻痺患者は便所のスイッチ動作に健側を利用しており、杖の持ち替え等により動作が複雑になる。このため、例えばワイドスイッチに変更し、患側の肩でスイッチが押せる等、患側の残存能力活用を考慮した環境設定は、「動作の容易性」を促す事が考えられるため、改修時の考慮としてスイッチ等の設備改修が挙げられる。

表 3-7 動作・行動状況の読み取り

状況等	事例	問題の場所・内容	具体的内容	身体状況	移動時の留意点
有効機能	ぐん回し歩行	1 健側開口部	上がり紐を上った所に段差がある。右片麻痺である患者は、腰を伸ばした状態で85mmの段差を越えるため、有効開口820mmを利用している。	右片麻痺	1 杖
		7 健側開口部	30mmの敷居段差を越える際、杖を引き込み戸を自分で開ける。この時820mmでは開けが当たったが、720mmではぎりぎり通れ、820mmでは余裕を持ってぐん回し歩行ができていた。	右片麻痺	1 杖
		12 健側開口部	寝室一居室の有効開口幅が610mmある時、「ぐん回し」歩行のため、足が当たっていた。	右片麻痺	1 杖
		玄関開口部	左内開きの玄関開口幅530mmの通過時にぐん回し歩行のため、足が当たっていた。	右片麻痺	1 杖
	杖利用	8 健側開口部	便所への移動動線は、寝室一居室(または廊下)→台所→洗面脱衣室→便所である。動作確認が出来た居室→台所間には有効開口820mm→杖に両腕を掛ける利用で移動していた。	骨折	両腕を杖
		1 ドアノブ	便所扉は右外開きである。移動に杖を利用しているため、便所扉を開ける際は、右手に杖を引っ掛けるもしくは壁に置き、左手で開けるため、体は扉を開ける時に、立ち位置から後方にずれ、この時、本人の体を支える物は移動する際であり、不安定状況になる。	右片麻痺	1 杖
		2 門扉	公道から玄関門扉(右内開き)の開閉時は①杖を一度置く、②扉を開ける、③杖を取る、④開閉動作を行う。この時、開閉時に杖を支えているのは、移動する門扉である。	右片麻痺	1 杖
		7 ドアノブ	右開きのドアノブを回す時、杖を一度置く、左開きのドアノブは、杖を持ちながらドアノブを回す動作を行っており、ドアノブを回す動作時に扉を握る手は杖を利用している。	右片麻痺	1 杖
	介助	8 開き戸	便所の介助内開き戸の開閉である。扉は左外開き戸であるため、介助者は患者が移動する前に扉を開けておく。両腕を杖に掛ける利用で、扉にプロローチ、扉を開ける際に杖を引く動きが動作が難しいと推測される。退院後1ヶ月訪問時に、介助者である妻は事故で足の骨折で、歩行は2ヶ月前折した状態で、夫の便所扉開閉動作を行っていた。	骨折	両腕を杖
		1 健側開口部	玄関の上がり紐を上る際は、手すりを利用するが、下りる際は扉を手すり代わりに握っている。	右片麻痺	1 杖
不安定な動作で体を支持	不安定な動作で体を支持	2 健側開口部	左片麻痺である事例では、浴室から出る際に出入口鍵(両引き戸)枠を掴んで浴室から出た。出入口には段差があり、浴室に入る際は、右側に手すりがあり設置されているもの、出る際に手すり等安定したものはないため、両引き戸の枠を掴みながら、浴室から出ている。	左片麻痺	1 杖
		取っ手	廊下移動時には、無意識に便所や洗面脱衣室の取っ手を掴んでいる。		
		門扉	門扉開閉時に杖を置き、体を支持しているのは門扉である。		
		6 玄関アプローチ	門扉からアプローチまでの動線に 握まる所がないため、不安定な竹杖に掴まっている。	左片麻痺	自立
	不安定な動作で体を支持	10 健側開口部	玄関では下駄箱に当たったが、玄関ホールに握まる所がないため、腰高窓の建具枠を握っている。	右片麻痺	自立
		便所ドアノブ	便所では、退院前訪問時は、タオル掛けを掴んでいたため、タオル掛けを手すり手前に移し、手すりを設置した。しかし、退院後1ヶ月訪問では、設置した手すりを利用せずと利用したタオル掛けに掴まっていた。	右片麻痺	1 杖
		12 浴室折戸取っ手	浴室では、入浴動作時に折れ戸の取っ手を手すり代わりに利用していた。		
		11 洗面所の取っ手	浴室内に洗面所向けに設置された既設手すりを利用している。しかし、洗面室が広いため、シャワーから、手すりまでの距離が約1730mmあるため、シャワーチェアを歩行器の補助にしながら手すりまで歩いている。	右片麻痺	入浴自立
	不安定な動作で体を支持	7 玄関上り	退院後3ヶ月の動作では、立位での杖の握りが困難であるため、木切れを椅子代わりに利用している。事例10は、杖の握りに介助が必要である。	右片麻痺	1 杖
		不安定な動作で体を支持	左側に重心を掛ける事を避けており、便所段差(30mm～50mm)を越える際、右手で腰手すりを握り、右足だけですりながら段差を越える動作をしていた。この動作を確認したPTは、退院後1ヶ月訪問時の健康の向上が見られなかったため、便所の段差解消を検討する事にした。	杖(左片麻痺)	1 杖
改修時の考慮点	改修時の考慮点	3 不安定な動作で体を支持	過小測定(動きが小さい)により、自分の認知より動きが半分になる状況があるため、ミニスロープが設置されている洋間で、すり足歩行しているが、段差解消がされていない客間で、足がすくみ、段差を上る際に介助が必要であった事から、PTは敷居段差を解消するためのミニスロープを客間や寝室に設置した方がよいと考えているが、家族は必要性を感じていない。	右片麻痺	自立
		1 便所スイッチ	便所に入る時に右側にスイッチがあるため、杖を右手に引っ掛けて、左手でスイッチを押している。	右片麻痺	1 杖
		3 便所スイッチ	「出来る事」として、便所電気スイッチを付けていた。便所使用後、電気スイッチは、扉を開けると自動的に消える。手回しスイッチを押している。	右片麻痺	1 杖
		不安定な動作で体を支持	便所に入る時に右側にスイッチがあるため、杖を右手に引っ掛けて、左手でスイッチを押している。	右片麻痺	1 杖
	改修時の考慮点	5 立上り動作	退院後1ヶ月訪問は2月であったため、炬燵を利用していた。介助者によると、便所利用時に、炬燵からの立ちあがり時間が長くなり、便所に間に合わなかった経験がある。	右片麻痺	1 杖
		10 座席	右片麻痺であり、床座が難しいため、和式台を利用しているが、客間は続きであるため、来客の際は椅子座ができる洋間に座り一人で食事を取っていた。		歩行車
		手すり	玄関の上がり紐部分に式台と手すりの設置改修を行っている。利用者が上がり紐で行う動作は、①上がり紐を上った所に手すりを置く、②式台の前に渡る、③手すり式台を利用して足を上げる、④手すりを持って戸内を移動する、である。足を上げるまでの動作が複雑になっている。		1 杖
		不安定な動作で体を支持	住戸内移動に杖を利用している患者は、手すりを利用するため、手すりをつかり揺む事が出来なくなっている。		1 杖
	改修時の考慮点	5 立上り動作	退院後1ヶ月訪問は2月であったため、炬燵を利用していた。介助者によると、便所利用時に、炬燵からの立ちあがり時間が長くなり、便所に間に合わなかった経験がある。	右片麻痺	1 杖
		10 座席	右片麻痺であり、床座が難しいため、和式台を利用しているが、客間は続きであるため、来客の際は椅子座ができる洋間に座り一人で食事を取っていた。		歩行車
		手すり	玄関の上がり紐部分に式台と手すりの設置改修を行っている。利用者が上がり紐で行う動作は、①上がり紐を上った所に手すりを置く、②式台の前に渡る、③手すり式台を利用して足を上げる、④手すりを持って戸内を移動する、である。足を上げるまでの動作が複雑になっている。		1 杖
		不安定な動作で体を支持	住戸内移動に杖を利用している患者は、手すりを利用するため、手すりをつかり揺む事が出来なくなっている。		1 杖

3.7 本人・家族が認識している問題と考慮点 (表 3-8)

1) 玄関アプローチ 居住年数 30 年の事例 8 は、住戸外は車椅子移動である。玄関までの共用階段 4 段 (図 3-1) を、同居している妻の介助だけでは上がれないため、外出時は別世帯の家族におんぶ介助をしてもらう事になった。共用部分の改修は容易でないため、車椅子等を利用した場合でも、利用しやすい環境を計画する必要がある。

2) 寝室一便所動線と DK 集合住宅に居住している 3 事例全ての「寝室一便所」間に DK がある。事例 3 は移動時に DK で転倒し、施設入所となった。退所後も DK で転倒し、退所後 3 ヶ月訪問時には、再度施設へ入所していた。事例 9 は「寝室一便所」動線に手摺の設置を希望していたが、DK には手摺設置可能な壁面がない。「寝室一便所」間で転倒経験がある事例 8 (図 3-1) は殆ど

ベッド上で排泄行為を行っている。これらの事例から、「寝室一便所」動線を考慮した空間の配置が必要であり、計画時に考慮すべき点である。

3) 寒さ 「寒さ」が原因で入院した事例 7 や退院後ベッドや炬燵から動かず機能の低下が危惧される事例 5、8 のうち、事例 8 は、入院前「寒くて」ベッドで一日過ごしていた。便所に行く時に転倒→骨折→入院している。退院後 (2 月) も「寒い」ため、基本的には食事、TV、排泄等をベッドから動かずに行っていた。これらの事例から、計画時の考慮点として温熱環境が挙げられる。

4) 座位 「座位」の問題として、事例 5 は退院後炬燵からの立ち上りに時間がかかり「排泄の失敗」を経験していた。椅子座の居間と床座の客間が続き間になっている事例 10 は、床座が困難であり、来客があった場合、客人を客間に通し、本人は居間に座るため、コミュニケーションが取りにくい状況である。このため、改修を計画する際には、座位を考慮する必要がある。

5) 手摺と杖 杖利用者が手摺を利用する際は、手摺の握り方が不十分 (写真 3-1、写真 3-2) な事例 (事例 12) や動作が複雑になっている事例 (事例 1) があるため、改修提案時には、安定性や動作を考慮する必要がある。

表 3-8 問題点

問題	場所・内容	事例	具体的内容	移動
計画時の考慮点	共用階段	8	妻と2人暮らしの事例8は、退院前1ヶ月訪問の時、玄関アプローチである3段の共用階段を上るために2人の介助が必要であった。このため、外出時には世帯が異なる娘の夫におんぶ介助してもらう事になった。	両腕を杖
		3	事例3は、便所までの移動中にDKで転倒したため、老健に入所した。退院後1ヶ月訪問前日にも、同じDK(寝室ベッドから3800mm)の所で転倒した。	1 杖
		8	事例8(図2)は、寝室から便所へ移動経路は、寝室一居室(または廊下)→台所→洗面脱衣室→便所であり、移動時に両腕を杖で方向転換が必要である。	両腕を杖
		9	事例9の経路は、寝室一居室→廊下→洗面脱衣室→便所である。本人は、便所動線まで手すりを設置したいと希望しているが、DK空間に手すりを設置する事は困難であると推測される。	介助
	熱環境	5	「外出しようと思ったが、寒くなって、風邪を引いたら大変だから、春になったらぼちぼち動こう」と思っている。一日の生活は、ほとんど居室にある炬燵に入り横になっている。	1 杖
		7	入院時から身体状況に変化がなかった。「冬は大変だから、冬が過ぎたら退院したい」と希望があり、退院時期も延びている。SWIは入院目的を「越冬」であったと判断している。	1 杖
		8	入院前、寒くて一日中ベッドで寝たままの生活を続けていた。便所に行くために立ち上がった時に転倒して入院した。退院後も寒いので、ベッドから殆ど動かない生活をしている。寝室にTVを置き、食事までベッド上で取る生活を送っている。	両腕を杖
		10	退院後1ヶ月訪問は2月であったため、炬燵を利用していた。介助者によると、便所利用時に、炬燵からの立ちあがり時間が長くなり、便所に間に合わなかった経験がある。	1 杖
	改修時の考慮点	5	立上り動作	歩行車
		10	座席	歩行車
		手すり	手すり	歩行車
		不安定な動作で体を支持	不安定な動作で体を支持	歩行車

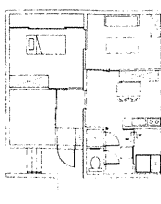


図 3-1 事例 8



写真 3-1 事例 12



写真 3-2 事例 12

3.8 考察

1) 制度 リハ病院退院患者の改修の特徴として、①

介護保険制度内の改修、②手すり設置改修が多い事が挙げられる。介護保険制度は全国一律であるため、他の市町村からの患者を受け入れている病院にとって、利用しやすい制度であると考えられる。

事例2は、退院前の訪問では階段手摺の必要性を感じていなかったが、退院後の生活の中で、「階段手摺」のニーズが生まれている。退院後3ヶ月訪問時には、階段手摺を設置し、「行動範囲の拡大」が実現している。段階的改修には介護保険制度の費用を分割して利用しており、改修効果、ニーズ、制度の関係性が顕著であった事例である。

2) 計画時の考慮点 リハ病院退院患者の改修「ニーズ」、「問題点」や「動作・行動の読み取り」から、安全確保、動作の容易性、介助軽減等の効果が見込まれる「有効幅員」、「引戸」、「玄関アプローチ」、「寝室一便所動線」、「浴室面積」、「段差解消」、「玄関面積」、「物干し」、「温熱環境」を計画時に考慮する必要がある(表3-9)。

表3-9 計画時の考慮点

表16 計画的考慮の必要性と見込まれる効果			
考慮内容	事例	根拠	見込まれる効果
有効幅員	1,7,8,12	T字杖を利用して移動する場合「ふんばり歩行や杖の活用等補助器具を利用した移動を行う場合、開口部等による段差が生じる場所の移動時には、開口部の有効幅員が広く必要である。	安全確保、動作の容易性
	1,2,7	事例1,2,10片麻痺患者の場合、麻痺側の残存能力が活用できる環境整備(例えば、取っ手の変更)で、動作が容易になる事が確認される。片麻痺患者だけでなく、事例9の場合麻痺側の残存能力が活用できる環境整備の活用を想定した場合には、前後移動が必要となる開口部は、重心移動のみを必要とする引き戸の方が安全性は確保、動作の容易性、自立促進、介助軽減効果が得られる可能性があるため、計画段階での配慮が必要である。	介助軽減効果
引戸	1,2,7		動作の容易性、自立促進
玄関アプローチ	8	事例8の様に、共有部分の階段利用が困難になった場合、外出行動に影響が出る可能性があるため、玄関アプローチの計画的配慮は必要である。	外出促進効果
寝室一便所動線	3,4,5	いずれも集合住宅である事例(事例3,4,5)は、寝室一便所間にDKがあり、動線が長くなっている。事例3は、寝室から便所への移動時に回転した状態がある。事例4は、移動に介助が必要であるが、移動時に転倒を経験している。そのため、寝室一便所動線に手摺の設置を希望しているがDKに手すり設置は困難である。	転倒防止、安全確保
浴室面積	1	浴室面積に関するニーズがあった事例は、入浴介助が必要であるため、浴室面積の拡大を希望している。	介助の容易性
段差解消	11	事例11は浴室内のシャワーと手すりの距離が狭いため、シャワーチェアを介して、手すりまでの移動を行っている。	安全確保
	3	浴室面積の必要性がある事例3の場合30mm・50mmの段差があるため、敷物の敷き替えだけでは対応できない。	安全確保
段差解消	10	事例10は、PTが改修の必要性を感じていても、本人・家族は気づいていない。浴室面積の必要性と改修が一致しない可能性があるため。	動作の容易性、介助軽減
玄関面積	7,10,12	事例7は、木の敷板を利用して、靴の履脱を行っている。事例10は下駄履きに慣れ親しんだ状態を保持している状態であったため、靴の履脱を介助者が行った。事例12は、玄関に手すりを設置したため、床の安定が図られ、靴の履脱は自立していた。靴の履脱時には、安定なバランスを取る必要があるため、事例10の様に立位の維持が困難な場合、介助が必要になっている。	安全確保、自立促進
物干し	6	事例6は、洗濯物干し場は2階にあつた。そのため、洗濯物は、雨よけの屋根と向きを向き、自分で洗濯物が干せるスペースを作っていた。4歳である子が、洗濯物を干す際に「階段は怖い」と感じている。洗濯物を干す作業は、日常的な事であるが、洗濯物に足を踏ませる事は大きな事故であるため、洗濯物干し場の1階の設置等の配慮が必要である。	自立維持
温熱環境	5	事例5は、一日に2回通っている。	機能低下防止
	8	事例8の様に「寒さ」が要因となり、転倒・入浴している事例も見られる。退院後が寒い時期、ベッド上でほとんどの生活を行っている。	転倒防止、機能低下防止

3) 改修時の考慮点 改修時の考慮点として、まず「電気・スイッチの変更」が挙げられる。健側を利用する片麻痺患者の場合、スイッチのON/OFFのいずれかで、麻痺側にスイッチがくるため、事例3のPTも指摘している様に、スイッチ動作は複雑である。このため、患側の残存能力活用や自立を促す環境整備として、ワイドスイッチへの変更や人感センサー付き電気への変更が挙げられる。

次に、動作の容易性を促すため、「座位」を考慮する必要がある。最後に、住戸内移動にT字杖を利用している場合、①改修で設置した手すりを十分に握れない、②杖の持ち替え等により動作が複雑になる事があるため、「手摺と杖」の利用状況を考慮する事で、手摺設置による「動作の容易性」が見込まれる。

4 身体障がい者向け住宅改修の実態

4.1 調査概要

1) 属性 障がい者を対象とした調査では、東京都内のNPO団体の協力を得て、住宅改修を行った事例を選定してもらい、自宅への訪問ヒアリング調査を、2007年9月26日～2008年5月30日に行った。調査概要、利用福祉機器は、表4-1、表4-2の通りである。

2) 自治体制度と利用制度 調査対象地域である東京都では、「東京都重度身体障害者(児)住宅設備改善費給付事業」により、「小規模住宅改修」、「中規模改修」、「屋内移動設備」の3種目に分けられている。

「小規模住宅改修」の給付は、用具の購入費と介護保険の住宅改修種目と同様であり、給付基準額は20万円である。「中規模改修」は、①「小規模改修」給付対象改修では足りない部分の工事、②「小規模改修」の対象とならない改修を対象とし、給付基準額は64万1千円である。「屋内移動設備」は、機器本体費97万9千円、設置費35万3千円までを助成する^{注1)}。改修を行った10事例のうち、事例1,3,5は「住宅設備改善費給付」制度を利用している(表4-3)。

表4-1 調査概要

調査対象者	障がい者とその家族(10事例)
調査期間	2007年9月26日～2008年5月30日
年齢	20代(3)、30代(4)、40代(1)、50代(1)、60代(1)
性別	男性5名、女性5名
身体状況	脳性まひ(9)、筋ジストロフィー(1)
手帳	1級1名(8)、不明(2)
家族構成	2世代(4人)2名、2世代(3人)3名、独居5名
住戸形態	戸建(2階・3階)3名、集合7名
所有形態	持家3名、賃貸7名
改修時期	1977(1)、“82(1)、“97(1)、“2001(1)、“02+“03(1)、“05(1)、“06(2)
改修回数	1回(8)、2回(1)、不明(1)

表4-2 住戸内移動時利用機器

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
住戸外	車	電車	車	電車	不明	車	電車	電車	車	電車
住戸内	リ	車	リ	車	リ	抱	リ	車	自	車

電・車:電動車いす、車:車いす、リ:リフト、抱:階段昇降機、抱:抱っこ介助、自:自立歩行

表4-3 費用 (単位:万円)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
費	総額	約40	不明	118	100	20	不明	不明	200	不明
用	自己負担	約10		1.2	0	28	0	0	20	100

不:不明

4.2 改修内容

改修場所、内容については表4-4の通りである。障がい者向け改修の特徴として、「寝室一便所・浴室」への移動のための天井走行リフト(以下リフト)の設置が挙げられる。また、車椅子を住戸内外で利用している(表4-2)ため、①玄関扉にストッパーの設置、②床材変更の改修工事が行われている。

4.3 改修の効果

本事例調査では、本人には「本人の自立を支える効果」と「本人の負担軽減効果」が得られている事が明らかにした。

介助者には、①動線に沿ったリフト設置改修による「介助者の身体的負担軽減効果」、②浴室の開き戸を折れ戸に変更した事例6では、浴室での待機が可能となり、介助者が2人から1人に減る等の「介助軽減効果」が得られていた(表4-5)。

[illegible][illegible]

事例	問題点	具体的内容
取 扱	1 浴室の暖房設備	高気密宅であるため、浴室の暖房で暖房がでなかった。
高気密 住居 共 用 部 分	2 廊下	高気密宅であるため、玄関前の共有部分の廊下にスロープを設置した場合、住戸内一住戸外は便利だが、住戸内一住戸外は共用廊下幅員1250mm(1000mmをきない)であるため、不便であると思われる。
	3 ベランダ	広いベランダがあるため、スラングの整備を希望したが、高気密の共有部分であるため、改修は行わずにおく。ヘルパーが回廊に立ち入り、スラングを干す。
	4 玄関扉と引戸に設置 のドア	高気密住宅に住んでいる事例では、玄関を自動ドアに設置している。玄関には外開きであり、廊下を通行する人による迷惑が、扉の改修を希望したが、許可が下りず改修にはなっていない。
	5 手すり設置	1階の便所は洗面室より手すり設置を希望したが、便所の位置が狭く、設置が出来なかった。
便 所	6 手すりと補助スロープ	現在便所の手すり・手すりを設置しているが、反対側にも手すり手すりを設置する事で、便所の立ち上がり動作が楽になるかと考えている。しかし、既設廊下の幅員が狭く、このスペースと便所の立ち上がりスペースは共用部分に必要で、反対側の手すり設置が出来ない。手すり設置する事で、壁面・洗面室に自由に出入りできる事を考慮すると手すりの設置は必要であるとされている。
	7 LIRと配線	便所を流す排水設備に設置する排水ポンプがあり、ユニットバスを自動ドアに設置し、後者の設備に設置している。排水設備の利用、または排水の回収が難しい。手すりの設置と補助スロープの設置が実現できる可能性があると思われる。
浴 槽	8 浴槽の大きさ	人工呼吸器の利用により、現在の浴槽は大きすぎるため、改修を行なったに、申請書類を昨年提出したが、受理せず、改修を断られている。
脱 衣 室	9 脱衣スペース	入浴時の着脱行為を便所で行っている。車椅子を利用しているため、履脱したスペースが脱衣室に必要である。脱衣室→浴室間の洗面フーチーで仕切られているため、浴室に設置した脱衣ベンチを利用する事は可能だが、「濡れた体の本人に便所や浴室の設備が汚れる」が行っている。
リフト 動 作 機 縁	1 リフト動作とDKスペース	浴室・洗面設備、便所にリフトを設置したが、便所の方向がリフトの扉に当たってしまい、不便を感じている。リフトは、脱衣室・浴室・DK-浴室とリフト方向に設置しているため、このため、脱衣室から浴室、浴室に移動の際は、必ずリフトを通過する方向に方向転換をする必要がある。DKは設置されたが、右側のケーブルと人脚の小さいものであるが、移動時の回転の度に毎回ケーブルの位置をずららないと回転できない事を考慮している。
	2 介助者が一緒に住る	2 介助者が一緒に住る。
寝 室	3 介助者等が一緒に住る スペース	電気スイッチを介助者が行い、一緒に住っている。 寝室は、床遊びが行われているため、一度に寝ているが、人工呼吸器が必要になった事で、寝具重量スペースが必要となり、一緒に住るスペースが足りないため、介助者である母親は別居をすることになったが、後述のように「家の中を一人で歩けるようになった」。
	4 住戸面積	「家のスペースが広くなったように住戸そのものの面積に対するニーズがある」。
数 据	5 数値的差	浴室→浴室間の自己を要するため、自己を要する機、引戸を設置したが機具の段差が発生したため、断り板→浴室間の自己を要する機、自己を要する機に設置した。
機 器	6 機器とリフト	リフトを設置したが、浴室の機器具は、取り付けられない。お風呂の機器具は足は計測しなかったため、シャワー時・浴槽から時間かかる時間を、水を感ずるために、浴室に暖房機器を持って行っているが、ガスの供給は遅い、十分ではない。
高 さ	7 インターフーン	車椅子を利用している事例は、玄関の扉が狭く、インターフーンには届かない。帰宅する時は、母は結構な時間にならぬに父を誘い、外へ出る際に言う事で、母側から母が開けている。
位 置	8 スイッチ	車椅子の電気のスイッチは介助者である母親が行うこと、一緒に住っている。
開 閉	9 手すり	①床より手すり設置した場合は、不意に倒れようがあるため、壁付手すりを設置した。壁付手すりを3回壁に接続した経験がある事、壁付手すりを床面に1つと見え、床から距離(115mm)を測って手すりを設置したが、壁との距離が開きすぎていた。壁がけしようという経験がある。
使 用 材 質	10 便所の壁	不意に壁が倒れ、立ち上がり時に壁に壁を撞きたため、壁に穴が開き、シャワーに水を掛けたら水を掛けた。
	11 DKの壁	玄関にスロープを設置した事で、家中の通路で車椅子で入れる様になった事例は、電動車椅子を載せる際、バンプが入るため、ハンドルと車輪部分が壁に当たることがあり、壁に穴が開いてしまっている。

※注：改修は断られている。

事例	希望内容	具体的な内容	動機
自立に 向けた ニーズ	4 浴槽の増設	新に改修をしようと考えている。事件は介助が困難になり、3年前からシャワー浴のみになつてゐる。このため、本人はお風呂に入りたがはずでなくなつてゐた。入浴はしたいと思つたといふこととなつてゐる。介助者は「浴室出入口の段差解消、2シャワーとお風呂の設置による」ため、本人が一人で来ても生活できるような、設備を整へたい。	介助の「困った」がなくなった。
	EV設置	車椅子の乗り換えができれば、介助者の数も減らせるから、EVを設置したいと考えている。	介助者の減少のため
10	リフトの設置	現在浴槽が狭い。外部サービスで昇降機で入浴を行つてゐる。大浴がなかなか確保になつてゐないが、リフトが付けば、自宅での入浴が可能になると考えてゐる。	自宅入浴するため
生活の 中で発 生する ニーズ	3 リフトの変更	車椅子の位置を横に設置し通道がより、寝室の柱は邪魔であると感じてゐる。	動きにくいため
	キッチン	車椅子で台所のキッチンカウンターに足が足りないため、給湯器の下のスペースは使い分けようとして、既製品は一式で準備はいい、前にもこのやり方で利用しており、十分に使い勝手が悪いのではない。このため、台所のキッチンカウンターが車椅子対応で、腰が低ければよかったと感じてゐる。	車椅子対応に なっていないため
本人に よる 身体 特性 に よる 新たな に 発生し た 介 助 負 担	6 浴槽変更	浴槽が狭いと入浴を際、また、脚で踏んで入浴するため、浴槽は体に合ったものでない入浴が難しい。最近では、脚が低く低下してゐるため、19年入浴を断つてゐる。	機能の変化
	浴槽変更	機能性の低下により、浮力や体が浮いてしまつた。現在、介助者が体を押さえる事で入浴が可能となっている。	機能低下
	7 寝室-浴室 動線	1997年からの住宅の人工喫煙室を2003年では時間経過後で入浴外事ができたが、現在長年経過後外事が出来たものの、寝室から人工喫煙室へ入浴外事に、現在の寝室-LDK-廊下-浴室とこの経路を辿つて行くのが難しくなつたので、寝室-浴室間の距離が短い方が、今後この様にリフトを利用した入浴の機会を模索している。	機能低下
介 助 負 担 担 負	4 浴槽変更	住み始めた1997年は、本人も体重が軽かったため、段差も入浴も問題なかったが、2002年には入浴介助がかなり難しくなり、2004年からは介助者が出入浴シャワー浴のみになっているため、本人が自立できるようなシャワー風呂用品のニーズに繋がっている。	本人の体重の 変化のため 介助が 困難
家 族 1 人 ズ	1 ペッドとリフト	以前は祖母と同居していたため、居室はXXVに移動するリフト、居室は方向のみの移動するリフトに分けられてゐた。現在は同居しており、介助者である母親は祖母が、父は祖母が、リフト-居室間の移動の時、祖母はXXVに中継にたつたため、ペッドを利用したいと考えてゐるが、ペッドを利用した場合、寝床のリフトが使用できないため、ペッドを利用していない。	同居家族、介 助者の身体的 変化のため

A detailed floor plan of the first floor of the building. The plan shows a large central hall with a circular area in the middle. There are several rooms, including a large room on the left with a long counter, a room on the right with a long counter, and a room at the bottom with a long counter. The plan also shows a staircase and a small room at the top right.

事例	内容
3	事例3は、改修イメージを大目に伝えるのが難しかったと感じている。改修内容は細かいら、全部伝える必要があると感じていた。工事途中毎日視察に訪れ、コミュニケーションをとり出し、意図を伝えていた。 再改修を希望しているが、東青道選定とつながりがわからないため、再改修は実行できない。建築関係者については、①道根等、②障がい者向け住宅の両面での知識があり、③デザインと機能に配慮できる人希望している。工事には、住宅などの大規模改修が助産者の要望である。 16年前の経験からして、得た的な状況を踏まえたアドバイスが欲しかったため、将来を見据えた改修アドバイザーがいればよかった、と感じている。

集合住宅の「共用部分」において、3事例（事例1、9、10）で、改修許可が下りないという問題が挙げられた。

「使用材料」の問題のうち、事例 6 は便所利用時に頭を壁につけるが、不随意運動により壁に穴が開いたため、クッション材を設置している（写真 4-1）。事例 8 は、電動車椅子の利用により壁に穴が開いている（写真 4-2）。

本人・家族のニーズを理解できる建築関係者への相談を希望している事が明らかになった（表4-8）。

基本的に 1 回のみ利用可能な助成事業に対し、事例 4 は「年齢と共に変化する要求に対応して欲しい」と望んでいる。

2) 改修内容、効果、ニーズ 改修場所・内容の特徴として、寝室・洗面脱衣室・浴室・便所へのリフトの設置や、木製ベンチの設置が挙げられる。

効果のうち、本人には「本人の自立を支える効果」と「本人の負担軽減効果」、介助者には「介助者の身体的負担軽減効果」と「介助軽減効果」が得られている。

ニーズは、「自立に向けたニーズ」、「生活の中で発

面積拡大、③有効幅員の拡大が挙げられる。

表 5-5 場所別改修ニーズ

事例	場所	希望内容	具体的内容
自立に向けた改修	便所	手摺、便座	今までは、排便時は改修により設置した手すりを利用していたが、排便時は便座に対し逆向きの体押さりの状態で利用していた。しかし対象児の成長に伴い脚も伸びてきたため、今まではむずかしい姿勢での新たに排便が困難になってきていることや、本人の自立を促すために通常の姿勢で便所が利用できるようなるための改修を希望している。具体的には、①対象児は下肢機能が低く股を広げるのは難しく(乗車)に上る事は困難であるため、上肢で姿勢を維持するための、前方に設置する可動式手すり、②便座の内径が大きくなり、本人が落ち込んでしまうため、それを防止するための工夫をしないと考えている。
	浴室	手摺、段差解消	本人の「入浴自立」のためには、浴室に手すりが有効であると考え、設置を希望している。対象児の住戸内移動は四つん這いであり、段差があると下駄部分が怪我しやすいため、浴室の段差解消を希望している。
	玄関	車椅子向け	玄関は、将来の車椅子利用による自立を視野に入れた環境整備を設計している。車から住戸内、またその逆の移動は、主介助者である母親が抱きかかえている。母親も腰痛があるため、現在の玄関アプローチは、飛び石であり、駐車場から玄関があるため、短距離であり、コンクリート舗装されている浴室の掃き出し窓を、玄関として車椅子で利用できる住宅環境を希望している。改修内容としては、①段差解消用の設置、②車椅子(椅子)に出入の自立が可能となるための段差の設置を検討し、対象児の成長に伴って抱きかかえたりの身体的負担の軽減を図りたいと考えている。
	階段	手摺	今後交互歩きが出来れば、階段昇降の自立を維持するため、対象児の成長に合わせて、手すりの位置を付け替えて行くことを考えている。
	洗面所	蛇口	洗面蛇口に手が届かないため、3歳10ヶ月までは、洗面台に水を貯めて、手洗いをしていた。それ以降は自分で出来る様になったが、蛇口までの距離が380mm、シャワーは300mmあるため、もう少し手前まであるといい、家族の利用も考えると蛇口は伸縮するものがない。洗面台の高さは750あるため、300mmの台があれば腰が、市販では見つからず、改修には至っていない。しかし、この順調な7ヶ月後に2回目訪問を行ったところ、身長が2cm伸びた事で、各室の建具開閉の問題、蛇口の長さの問題は解決していた。
介助負担軽減に向けた改修	便所	折畳み台の設置	排便時は浴室を利用して、排便時に便所を利用している。便所の動作は、①洗面所から踏み台を持って来る、②踏み台に上がる、③踏み台を使って外開き戸の取手レバーを下ろし、戸を半開きにする、④踏み台から下りる、⑤踏み台を移動させ、戸を開く、⑥踏み台を持って便所に入る、⑦踏み台に上がる、⑧便座に上がる、⑨便座から下りて踏み台に乗る、⑩踏み台から下りる、⑪便所を出る、⑫踏み台を洗面所に持って行く、である。他の家族も一緒に利用する事を考慮すると、便所内に折りたたみ可能な踏み台の設置を希望していた。
	建具	取っ手	住戸内の引戸の開閉はできるものの、片開きの場合、ドアノブに届かないため対象児と家族が利用できる建具取っ手の変更を希望していたが、2回目の訪問時には、身長が伸びたため、この問題は解決している。
	階段	滑り止め	事例1の場合、階段を2階から1階に下る際、1階の階段前の廊下を家族が歩いていると、そこに気を取られて、最後の1段を踏み外し転倒した事が数回発生したため、滑り止めか何か付きたいと考えている。
	脱衣室	面積拡大	入浴を介助する事例2の場合、脱衣室が狭く、洋服の着脱を和室で行う。和室から浴室・洗面脱衣室へは靴の脱ぎ込みを自由にするのが課題であるため、介助者の負担を軽減するために洗面脱衣室の面積を広げたいと考えている。
	浴室	有効幅員	廊下幅が狭いため、前方介助または、斜めに抱きかかえにより移動時を行っている。将来利用するであろう車椅子を考慮しても、廊下幅が狭く利用できないため、改修を検討している。
介助負担軽減に向けた改修	建具	有効幅員	建具の改修ニーズがある事例2は、部屋の建具が狭いため、移動時に抱きかかえたり、本人に当たることがあり、斜めにして、抱きかかえている。
	脱衣室	面積拡大	2世帯住宅である事例5の入浴介助とその経路は、2階から1階の脱衣室で抱きかかえ、1階和室で洋服を脱ぎ、抱きかかえて浴室に移動している。その中で、これから成長するため、浴室で脱衣行為が出来ればにベッドを脱衣室に設置したいと考えている。現在は、2階に浴室を持ってきて、洗面脱衣室と浴室にリフトを設置し、脱衣室を現在の広さより広げて、抱きかかえを容易にしようとしている。
	浴室	リフト	事例5の入浴介助は、本人が冷たい様に、介助者である母親は洋服を着た状態で介助しているため、入浴介助時は、母親は浴槽外から、抱きかかえ状態で本人を浴槽に入れたため、持ち上げる時、腰が痛くなるため、洗面脱衣室・浴室にリフトを設置し、介助の負担を軽減できる環境を整えたいと考えている。
	居室	段差解消(車椅子向け)	居室の改修ニーズがある事例5は、居室の段差解消及び床材変更により、介助者の負担軽減を望んでいる。腰への負担軽減する事を検討している。
	階段	EV設置	住戸内に段差があるため車椅子移動が出来ないため、床材変更に伴い、段差解消を行う事を検討している。
介助負担軽減に向けた改修	廊下	有効幅員	抱きかかえによる移動介助のため、廊下の有効幅員が750mmであるため、斜めに抱きかかえ通った場合に頭に気が付いている。しかし、廊下は有効幅員が970mmあるため、抱きかかえに利用している。

変更し、改修による対応が困難なもの

5.4 改修等に至らない要因

改修に至らない要因(表 5-6)として、「一過性の問題」、「居住場所の未決定」が挙げられる。また、「介助力と経済的問題」では、「限界にこないと改修には踏み込めない(事例 2)」、「頑張れるうちは抱っこ介助を行う(事例 5)」など、改修は検討しているものの、介助力に頼っており、改修に至っていない事例がみられる。

表 5-6 改修等に至らない要因

事例	内容
一過性の問題	1 改修が行われなかった事例1の場合、対象児はダウン症であり5、～6歳の時に一人で玄関の鍵を開けられる様になったため、一人で出て行く事が何度かあり、鍵を2重ロックにする事を検討した。しかし、現在は親に外に出て行きたい意思を伝えてから出て行くため、改修は行っていない。
	4 事例1は、建具取っ手、水道蛇口に手が届かなかったため、この問題を解決したいと考えていたが、2回目(約7ヶ月後)の訪問時には身長が2cm伸びた事で、これらの問題は解決している。
	2 抱っこ介助は毎日の事で、主介助者である母は腰を痛めているため、祖父母の協力を得て介助を行っている。改修は経済的問題もあり、すぐに建て替えるわけにはいかない。車も車椅子でそのまゝ入る福祉車輦への買い替えを検討しているものの、買い替えには至っていない。家も車も、抱っこを家族で出来なくなるなど、限界にこないと改修には踏み込めないと感じている。
	3 現在ベビーカーに入れたて体を洗ったりしているため、本人の体力がついて自分で車椅子を自走出来る様になる。もしくは介助ができなくなったら、住戸内のバリアフリーを考えたいとしている。
	5 頑張れるうちは抱っこ介助を行い、抱っこできなくなったら、家を建てた方がよいのではないかと、考えているものの、現在介助負担を軽減するための住宅改修を検討している。
居住場所の問題	2 事例2は、敷地内に二軒家が建っている。母屋は二階建てであり、父親の両親が生活している。離れには対象児と両親が生活しているが、離れには浴室がないため、就寝以外の生活を母屋で行っているものの、対象児は母屋での就寝も増えてきている状況である。しかし、対象児の父親は長男ではないため、このまま現在の場所に住む事は確定しない。そのため、今までは母屋を大掛かりに改修工事しないで済む様にしている。
	5 現在住宅改修を検討している事例5も、現在の生活空間は2階であるため、子供が成長したら、生活空間が1階にある家を建てたいと考えているため、いつまで現在の家に住むのかを考えると改修をごまかす必要はないのか、難しいと感じている。

5.5 改修と専門職の関与

事例 2 は、「障がい(児)の事がわかる専門職への改修をお願いしたい」と考えている。大掛かりな改修を検討している事例 5 は、依頼した大工には、「バリアフリーをお願いをしているから、その様にやってくれると思う」としている一方で、動線計画をどの様にしたらよいのか悩んでいる。

5.6 考察

1) 制度 障がい児の住宅改修を支援する制度は、自治体の助成事業であるが、制度の利用は原則 1 回であるため、事例 2 は「大掛かりな改修の時」のために制度を利用していない。改修に至らない要因として、経済的問題が挙げられている事や、介助力の限界まで環境改善に踏み切れない実態がある。物的環境の改善により、「介助力の負担軽減効果」が見込まれるため、利用しやすい制度の検討が必要である。

2) 計画時の考慮点 障がい児の場合、①自立促進に向けた「引戸」、②本人の身体的負担や自立、介助の容易性を促すための「有効幅員」、③介助者の負担軽減のための「駐車場と玄関の配置」(写真 5-1、写真 5-2)、④介助者の負担軽減のための「洗面脱衣室面積」(表 5-7)について、計画時に考慮する必要がある。



写真 5-1 事例 2



写真 5-2 事例 5

表 5-7 計画時の考慮点

考慮項目	事例	概要
引戸	4	自立促進
	2	抱きかかえ移動
	5	車椅子
有効幅員	2	事例2は、現在住戸内を四つん這いで移動している。将来は、車椅子の利用を検討する必要があるが、廊下の有効幅員が750mmであるため、自走式車椅子の利用が困難であると考えられる。
	5	事例5は、現在住戸内を四つん這いで移動している。将来は、車椅子の利用を検討する必要があるが、廊下の有効幅員が750mmであるため、自走式車椅子の利用が困難であると考えられる。
	2	事例2は、現在住戸内を四つん這いで移動している。将来は、車椅子の利用を検討する必要があるが、廊下の有効幅員が750mmであるため、自走式車椅子の利用が困難であると考えられる。
駐車場と玄関の配置	2	抱きかかえる負担を軽減するため、事例2の場合、対象児を駐車場まで抱くのは大変だから、掃き出し窓や勝手口まで車を寄せている。
	5	事例5は、生活空間である2階への階段に近い廊下の掃き出し窓に車を寄せて、住戸内外の出入りを行っている。
	4	事例4には双子の妹がいるため、保育園から4人で帰ると、母親は駐車場に接近している掃き出し窓から抱っこで双子の妹を玄関に預ける。その後、対象児と一緒に玄関まで歩いていった。
洗面脱衣室の面積	2	事例2は、洗面脱衣室が狭いため、他室で脱衣を行っている。脱衣行為を行っている室と浴室間には、最低でも他室を通過する配置になっているため、洗面脱衣室の「面積拡張」の改修ニーズがある。同事例とも、更衣の着脱時には、対象児が裸になる事から、事例5の脱衣室にベッドが置ける様な改修ニーズがあり、一人分のベッドスペースと介助しやすいスペースが必要である。
	2.5	事例5は、洗面脱衣室が狭いため、他室で脱衣を行っている。脱衣行為を行っている室と浴室間には、最低でも他室を通過する配置になっているため、洗面脱衣室の「面積拡張」の改修ニーズがある。同事例とも、更衣の着脱時には、対象児が裸になる事から、事例5の脱衣室にベッドが置ける様な改修ニーズがあり、一人分のベッドスペースと介助しやすいスペースが必要である。

3) 改修時の考慮点 事例 2、4 は、排尿の自立はできているものの、電気スイッチのみ介助を必要としている。本人の状況に応じて、人感センサー等「スイッチの交

更」が、「本人の自立促進効果」と「介助者の負担軽減効果」が見込まれるため、改修時に考慮する項目として「電気のスイッチ」を認識する必要がある。

6 まとめ

6.1 効果とニーズ

改修により得られた効果には、本人への身体的・精神的効果と介助者への効果があった（表 6-1）。

ニーズは、「身体機能の変化」、「利用福祉機器の変化」、「介助者の変化」、「家族の変化」、「生活をする中で発生する」等、環境の変化により「段階的」に発生している事が明らかになった。

6.2 制度

介護保険は、費用を分割して利用できるため、「段階的ニーズ」に対応できる制度である。助成事業は、①介護保険制度に設定されている種目以外の改修が出来るため、より個別的なニーズへの対応が可能な事業である、②専門職の関与等自治体独自の取り組みが行われており（表 6-2）、改修の質を維持・向上する役割を担っている。「段階的」に発生している改修ニーズや専門職のアドバイスを希望している現状と介護保険や助成事業の長所を取り入れたシステムの構築が、在宅生活の維持・継続するためには必要である。

表 6-1 効果

調査対象	効果
本人	身体的効果
	体の保持・安定確保
	自立の促進、本人の自立を支える効果
	「行動範囲の拡大」
	負担軽減効果
介助者	動作を容易にする効果
	精神的効果
介助者	介助軽減効果
	介助者・家族の安心感
	介助者の身体的負担軽減効果

表 6-2 制度のメリットとニーズ

調査対象	介護保険		助成事業	
	メリット	ニーズ	メリット	ニーズ
NPO			建築専門職の関与	
			個別ニーズに対応した改修可能	
リハ病院	全国一律	段階的ニーズ		段階的ニーズ
患者	分割利用可能			
障がい者			助成制度を利用して改修	
障がい児				専門職のアドバイスを受けた

6.3 計画時の考慮点

今回の調査では、高齢者、障がい者、障がい児それぞれの改修の特徴がある一方で、共通したニーズも多くみられた。各調査で共通していたニーズや問題点のうち、改修が困難または計画段階で取り組む事が望ましい内容を「計画時の考慮点」とした。

1) 有効幅員 車椅子利用者、杖利用者、障がい児にとって、「安全確保」、「動作の容易性」、「介助の容易性」を得るためには、有効幅員は重要な要素である（表 6-3）。

表 6-3 有効幅員

調査対象	実態	見込まれる効果
NPO	車椅子利用者は、廊下幅員が問題となり、ガラスからアクリル板への変更改修等、助成事業による改修が行われている。	安全確保
リハ病院	「ぶく回し」歩行をする片麻痺患者は建具枠にぶつかっている。 両松葉杖利用者は、松葉杖の幅分人体寸法より広い開口が必要となる。	動作の容易性
障がい児	年齢期でも抱きかえによる移動介助を行う場合、「720～780の幅員」では子供にぶつかるため、介助者は斜めに抱え直して廊下や開口部を通過するが、児童にぶつかる事もある。	安全性確保、介助の容易性

2) 引戸 引戸は、開閉時に重心の移動のみであるため、自立促進効果や安全確保の効果が見込まれる。引き戸には引き込みが必要であり、NPO では引戸への変更によりスイッチの移設工事が行われている事から、計画時に考慮する事が望ましい（表 6-4）。

表 6-4 引戸

調査対象	実態	見込まれる効果
NPO	介護保険適用外の改修で、引戸への変更に伴うスイッチの移設工事を行っている。	機能が低下しても利用し続ける事が可能
リハ病院	片麻痺患者の場合、開き戸は前後の移動が必要である。引き戸の方が重心の移動のみである。	安全確保
障がい者	両松葉杖の場合でも、便所開き戸開閉介助が必要。 事例9は開き戸を引き戸に変更している。事例10は電動車椅子のため、玄関扉の引き戸への変更を希望したが、共用部分であるため、改修には至っていない。	自立促進 自走式車椅子利用でも利用可能
障がい児	障がい児（事例4）は開き戸の取っ手に手が届かない事で、閉じもりの危険性があった。しかし、引き戸の扉では、問題なく本人が開閉できていた。	自立促進

3) 玄関と駐車場及び玄関アプローチ 玄関・駐車場の配置と共に、玄関アプローチを計画時に考慮する事で、「外出促進効果」、「介助の容易性」が得られやすい住環境となる事が推測される（表 6-5）。

表 6-5 玄関と駐車場、玄関アプローチ

調査対象	実態	見込まれる効果
NPO	機能が低下し、玄関アプローチ階段が困難になり、外出行動に影響を与えている。	外出の促進
リハ病院	玄関アプローチの3段の階段（共用階段）の介助を別世帯の親族に依頼した。	外出の促進
障がい者	障がい児を車から抱きかかえて移動する場合、玄関を利用するのではなく、住戸内に最短路で入れる開口部を利用して、出入りしている事から、玄関と駐車場の位置関係は重要である。	介助の容易性、利用 福祉機器の変化に容易に対応

4) 寝室・便所・浴室動線、DK 配置 寝室・便所間にDKがある事で、①体を安定させるための手すりの設置が困難、②動線が長くなる、という問題が発生している。これらの問題を解決するためには、寝室・便所・浴室の動線と配置を計画的に考慮し、他室との構成を検討する必要がある（表 6-6）。

表 6-6 寝室・便所・浴室動線、DK 配置

調査対象	実態	見込まれる効果
リハ病院	リハ病院退院患者で動線にDKがある3事例のうち、2（事例3、8）事例は寝室・便所間で転倒経路がある。事例8は、ベッド上での排泄が多い傾向にある。事例9は手すりを希望しているが、DKに手すりを設置する事は困難である。介助者である妻は、移動が困難になったベッド上での排泄を後述している。	転倒防止、安全確保、介助軽減
障がい者	リフトを設置した障がい者のうち、事例1は寝室・浴室・便所間にDKにあるテーブルセットをリフト利用の図に移動させている。 寝室・浴室間にDKがあり動線が長い。事例7はリフトの利用が困難になりつつある。	介助の容易性 在宅生活の維持

5) 浴室、脱衣室の面積 適切な浴室・脱衣室面積を計画時に配慮する事で、「本人の身体的負担軽減効果」、「動作の安全性の確保」、「介助者負担軽減効果」が見込まれるため（表 6-7）、浴室と脱衣室の動線と面積を計画時に考慮する必要がある。

表 6-7 浴室、脱衣室の面積

調査対象	実態	見込まれる効果
リハ病院	リハ病院退院患者のうち、事例1は入浴介助が必要であるため、「浴室（洗い場）面積の拡大」ニーズがある。 入浴が自立している事例11は洗い場面積が約1360×1730であり、壁面に設置してある手すりまでの移動にシャワーチェアを歩行器代わりに利用している。	介助の容易性 安全性の確保
障がい者	障がい者である事例9は、洗面脱衣室に椅子を置くスペースがないため、便所で衣服の着脱行為を行っている。	動作の容易性
障がい児	障がい児の場合、衣服の着脱で横になるため、脱衣室には十分なスペースが必要であるが、面積が確保されていないため、居室等で衣服の着脱を行う。事例2は居室・DK一廊下・洗面脱衣室、事例5は居室一廊下・洗面脱衣室の経路を抱きかかえて移動している。	介助の容易性

6) 物干し 自立した日常生活を維持するためには、物干しの配置等を計画時に考慮する必要がある（表 6-8）。

表 6-8 物干し

調査対象	実態	見込まれる効果
リハ病院	リハ病院退院患者である事例6は、片麻痺であるため2階のバルコニーは利用していない。自分の洗濯物等を干せる様にするため、1階に簡単な踏み台の設置と雨よけを設置している。	自立の維持
障がい者	障がい者向けの改修ニーズには、事例8、9が挙げられる。両者は洗濯物を干したいと考えているが、段差等の問題から、洗濯物の自立が困難な状況にある。	自立促進

7) 温熱環境 住戸内の温熱環境を考慮した設備等の計画時に考慮することは、身体的負担の少ない在宅生活を送る上で必要である（表 6-9）。

6-9 温熱環境

調査対象	実態	見込まれる効果
リハ病院	特に2月に調査した事例では、布団(事例8)や炬燵(事例5)で日中過ごす事例がみられた。事例8は、寒さをしのぐため、日中ほとんど布団の中に入っていた。便所への移動時に転倒し、入院をしている。	住戸内活動を行う事で機能を維持
障がい者	浴室にリフトを設置した障がい者の場合、機居部分を切り取ったため、扉を開けても空気が流れるため、寒さを感じている。暖房器具を利用し、浴室を温めているが、ガス配線の関係で十分な暖房効果は得られていない。	本人の身体的負担軽減

6.4 改修時の考慮点

改修時に考慮する事で、自立や負担軽減等の効果が見込まれる項目をまとめた。

1) スイッチ 「ワイドスイッチ」や「人感センサー」への改修は、本人の自立や患側の残存能力活用等による動作の容易性や、介助軽減効果に繋がる可能性が高いため、自己決定が容易な環境整備には考慮が必要である（表 6-10）。

6-10 スイッチ

調査対象	実態	見込まれる効果
リハ病院	片麻痺患者はスイッチ動作が複雑である。	動作の容易性
障がい児	事例2、4は排泄は自立しているが、電気スイッチには介助が必要である。	自立促進、介助軽減

2) 使用材料 介護保険制度では、「床材の変更」が改修種目として設定されているが、安全面や利用者の身体的負担を軽減するためには、床に限らず壁面等の使用材料の検討を改修時に行う事が必要である（表 6-11）。

6-11 使用材料

調査対象	実態	見込まれる効果
NPO	高齢者向け住宅改修調査のうち、車椅子でガラスを破損したため、助成事業でアクリル板への変更が行われた。	安全確保
障がい者	電動車椅子や不随意運動による壁の破損がある。特に、不随意運動による壁の破損は、利用者の身体的負担も推測される。	本人の身体的負担軽減

7. 今後の課題

本研究は、①改修動機に助成等の「制度」が関わり、②改修による「効果」が得られる事で、③次の改修「ニーズ」に繋がり、④関与専門職の有無が改修効果等に影響を与えるという仮説を立てていたが、「制度・効果・ニーズ・関与専門職」の関係性を体系的に捉える事はできなかった。

非常に限られた事例ではあるが、「高齢者」、「障がい者」、「障がい児」の住環境ニーズや問題点から、身体機能が低下または障がいがある場合の共通点を基に、在宅生活を継続する上で、計画時・改修時に考慮する事が望ましい内容まとめる事ができた。

今後は、高齢者、障がい児・者を対象とした住宅改修の効果とニーズに関する関係性を明らかにすると共に、それぞれの改修特徴を踏まえた上で、改修効果の場所・内容、要素を分析し、混在している「計画時の考慮点」と「改修時の考慮点」をより明確にし、身体的特性・変化による制限を受けず、誰もが容易に自己決定できる住

環境の体系化に向けた研究を続けていきたい。

謝辞

各団体および利用者の方々のご協力により、今回の事例調査を行う事ができました。快くご協力してくださいました皆様に、心から感謝致します。

<注>

- 1) 東京都の「東京都重度身体障害者（児）住宅設備改善費給付事業」は、2006 年の自立支援制度後に、「中規模改修」、「屋内移動設備」の 2 種目に分けられ、「小規模改修」はなくなった。「中規模改修」は、日常生活用具給付事業の上乗せとして位置付けられている他、「屋内移動設備」の助成事業を行っている。費用は、実施主体である各区市町村により設定されている。

<参考文献>

- 1) 建設省：建設白書，昭和 32～平成 12 年
- 2) 林玉子，中祐一郎，小滝一正，児玉桂子，鈴木晃，大原一興，外山義：心身機能の低下に対応した高齢者の住生活ニーズの類型化と居住状態に関する研究，財団法人住宅総合研究財団，1992
- 3) 村田順子，田中智子，安藤元夫，広原盛明：高齢者の住宅改善の実態と評価 在宅要介護高齢者の生活と住要求に関する研究その 1，日本建築学会計画系論文集第 573 号，2003.11
- 4) 藤原ひとみ，中山徹：民間賃貸住宅に居住する高齢者世帯の住宅改修に関する研究，日本建築学会計画系論文集第 598 号，2005.12
- 5) 黒田研二，馬場昌子，水野弘之，津村智恵子：江戸川区「すこやか住まい助成事業の実績と効果に関する研究，日本公衛誌第 5 号，1994.3
- 6) 林玉子，中祐一郎，小滝一正，大原一興，佐藤克志，狩野徹，養輪裕子，安部博雄：高齢者が在宅生活を続けるための住生活サポートシステムに関する研究－住宅改善に関わるハード・ソフト面について その 1－，財団法人住宅総合研究財団，1995.
- 7) 林玉子：高齢者が在宅生活を続けるための住生活サポートシステムに関する研究－住宅改善に関わるハード・ソフト面について その 2－，財団法人住宅総合研究財団，1997
- 8) 鈴木晃，池田耕一，岩田利枝，松本恭治，大中忠勝，市川勇他 14 名：在宅ケアの一環としての住宅改善支援に関する研究 柳原病院補助器具センターの活動をととして，国立公衆衛生院，1994
- 9) 佐々木哲之，黒澤和隆：要介護 3 高齢者の住宅改修による効果及び生活行動に対する自己認識，建築学会技術報告集第 24 号，2006.12
- 10) 野村みどり：高齢者向け住宅改造のシステム化に関する研究－英国における高齢者定住推進計画の実態と課題－，東京都医療技術短期大学紀要（pp25-34），1993. 3
- 11) 村田順子，田中智子：高齢者の在宅生活を継続するための住宅改修の意義と効果に関する考察 スウェーデンの 3 つの自治体の事例を通して，日本建築学会計画系論文集，2007.5
- 12) 養輪裕子，林玉子，中祐一郎，小滝一正，大原一興，佐藤克志，狩野徹，前川佳史，堀端克久：高齢者のための住宅改善助成制度に関する研究 東京都江戸川区の住宅改善助成制度利用者の実態，日本建築学会計画系論文集第 493 号，1997. 3
- 13) 長倉康彦，水野弘之，野村みどり，馬場昌子，大原一興，横山勝樹，木村信之：建築・医療・保健・福祉の連携による住宅改造のシステム化に関する研究 1，財団法人住宅総合研究財団，1993. 9
- 14) 高橋儀平，鈴木麻衣子，野口祐子：町田市における住宅改修事業導入時の経年変化と事業評価に関する研究，日本建築学会計画系論文集第 553 号（p p 107－113），2002. 3
- 15) 金東淑，大原一興：高齢者のための住宅改修における職種間の連携に関する研究，日本建築学会計画系論文集（p p 1－7），2007.7