退院患者の在宅復帰に求められる住宅改修に関する研究

ある回復期リハビリテーション病院退院患者の事例を通して

A STUDY ON THE HOME MODIFICATION REQUIRED FOR
DISCHARGED PATIENTS FROM HOSPITAL TO HOME

A case study on discharged patients from a recovery rehabilitation hospital

西野 亜希子*, 佃 和 憲**, 岡本和彦***, 西出和彦****

*Akiko NISHINO, Kazunori TSUKUDA, Kazuhiko OKAMOTO
and Kazuhiko NISHIDE*

The objectives of this study are to find out the actual situation of discharged patients' home modifications to mitigate the environmental gap between a recovery rehabilitation hospital and their own houses, as well as to identify their potential needs of house improvement. The results of this study shows: 1) Patients have many potential needs for home modification which is hard to be discovered by PT or OT at the one-time-only home inspection one month before discharge. 2) The typical suggestion from PT and OT is to install handrails while architectural expertise has limited opportunity to give professional advice, therefore their collaboration system should be established.

Keywords : *recovery rehabilitation hospital, home modification, paralysis, return home, subsidy system*

回復期リハビリテーション病院, 住宅改修, 麻痺, 在宅復帰, 補助制度

1. はじめに

高齢社会を迎えた我が国では、2000年に介護保険制度が導入された。介護保険制度を利用する場合、要介護認定を受ける必要があり、厚生労働省によると¹⁾ 要介護認定要因の26%が脳血管疾患である。また2000年に創設された回復期リハビリテーション病院（以下回復期リハ病院）では、入院適応患者として脳血管疾患患者が位置付けられ、入院中から社会や家庭への復帰を見据えた治療とケアが行われ²⁾、関連する建築計画研究も増加しつつある。

例えば回復期リハ病院を対象とした研究には井上ら³⁾⁴⁾の研究があり、2003年の研究では、アンケート調査により病院（施設）および患者の実態を捉え、入退院経路によると入院患者の64.8%が在宅復帰していることが明らかになっている。2007年には、麻痺の左右同数のトイレを配置することや、麻痺の左右に応じたベッド配置の変更が必要ないことを明らかにしている。回復期リハ病棟における生活全般を対象としたリハビリに注目した岩倉ら⁵⁾は、病棟内の建築的空間構成要素を整理し、在宅復帰に向けたリハビリの実態を捉えている。また、医療者の視点から田中⁶⁾は、回復期から維持期の連携として建築との情報共有の必要性を指摘している。

住宅改修に関する研究のうち、林ら⁷⁾は高齢者の住生活ニーズを

ソフト面、ハード面で捉え、西野ら⁸⁾は身体的・精神的側面から住宅改修の効果を捉えている。介護保険制度の住宅改修については、鈴木ら⁹⁾が理由書に着目した研究、養輪ら¹⁰⁾が自治体独自の助成制度に関する研究を行っている。また、金ら¹¹⁾によって専門職の連携の重要性が指摘されている。

しかしいずれの研究もリハ病院または住宅単独の物的環境を対象としており、障害の出現に伴って住宅改修が必要になった個別の理由や改修プロセスは明らかではない。

そこで本研究では、回復期リハ病院退院患者が在宅復帰する際に、自宅のどの部分がどのような理由で障害になったかを明らかにすると共に、その障害を解消するために退院前から行われる住宅改修プロセスがどのように患者の要求をくみ取り、どこまで環境改善を実現しているのかを見出すことを目的とする。

2. 調査概要

住宅改修を行うには、退院予定患者の要求を正確に把握するだけでなく、その要求をいかにくみ取り、関係者に伝達するかが重要である。そこで表1にあるように実際に行われる住宅改修の流れに沿って、アンケート、インタビュー、観察および実測調査を行った。

* 東京大学高齢社会総合研究機構 特任助教・博士(工学)

** 榎大林組 修士(工学)

*** 東洋大学理工学部建築学科 准教授・博士(工学)

**** 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻
教授・博士(工学)Project Assistant Prof., Institute of Gerontology, The University of Tokyo, Dr. Eng.
Obayashi Corporation, M. Eng.Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Sci. and Eng., Toyo Univ., Dr. Eng.
Prof., Department of Architecture, The University of Tokyo, Dr. Eng.

3. K 病院概要と住宅改修制度

3.1 病院環境

(1) 病室環境

調査対象患者が入院する K 病院（図 1）は、回復期リハのために新築され、建築基準法や医療法で定められる回復期リハ病院の施設基準を満たしている。廊下を挟んで両側に病室が配置されている。病室は主に 4 床室で、2 床に 1 台洗面台が設けられており、トイレは各病室内に 1 ヶ所設けられている。

(2) リハビリ環境

理学療法訓練、作業療法訓練、言語聴覚訓練が行われる訓練室は病室とは別の階に設けられている。

3.2 リハビリへの取り組み

(1) リハビリ内容の計画

リハビリ内容は「リハビリテーション総合実施計画書（以下総合計画書）」に記される。この総合計画書は、リハビリ計画の短期目標と具体的なアプローチが設けられており、1 ヶ月ごとに短期目標が見直される。

(2) 具体的なリハビリ内容と家屋調査後に追加されたリハビリ内容

調査対象である事例対象者の退院 1 ヶ月前の具体的なリハビリ内容は、表 2 のように主に理学療法では下肢のストレッチや階段（蹴上 95 mm，踏面 308 mm，階段幅 900mm）昇降練習を行う。作業療法では指先訓練が実施されている。このような訓練を受け、身体機能の改善に取り組んでいる。また家屋調査後に患者の自宅の環境を踏まえたリハビリが訓練に反映されることもある（表 3）。

3.3 退院前 1 ヶ月に実施する家屋調査の取り組み

K 病院では患者の退院約 1 ヶ月前に行う「家屋調査」注 1）に先立ち、まず入院時の総合計画書を基に面接を行う。総合計画書には本人の属性のほか「心身機能・構造」「活動注 2）」「参加」「心理」「環境」「第三者の不利」に関する項目がある。特に「環境」の評価項目には同居家族、親族関係、家屋注 3）、家屋周囲、交通手段があるうえ、自宅改造、福祉機器、社会保障サービス、介護保険サービスの「要・不要」項目があり、家屋調査の前に物的環境および社会サービスの把握が行われている。

家屋調査は基本的に、患者側は本人と家族、病院側は主に患者を担当しているソーシャルワーカー（SW）、理学療法士（PT）、作業療法士（OT）、言語聴覚士（ST）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。なお SW、PT、OT、ST（以下「リハスタッフ」）は訪問前に患者の身体状況を把握しておく。

患者は入院中に要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 が担当の介護支援専門員（以下 CM）に連絡を取り、同席を依頼する。また、SW は患者の入院初期に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 注 4）に基づき、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、CM（または SW）が施工業者を手配し、可能な範囲で施工業者にも家屋調査への同席を依頼する。しかし、訪問前に手すり等以外に大掛りな改修の必要性が想定されない場合、リハスタッフは施工業者や建築士（以下「建築専門職」）に連絡を取らないため、建築専門職が家屋調査に同行する機会はない。家屋調査では、リハスタッフが、本人や家族から玄関アプローチから住戸

内までの移動や動作の確認および想定される生活状況を聞き、改修または福祉用具利用の提案を行う。決定した改修内容は、リハスタッフが書面にて CM に報告し、CM は施工業者に改修内容を指示する。つまり、K 病院の家屋調査は制度申請前の提案であり、リハスタッフは改修の実施の有無や施工状況には関与しない（図 2）。

表 1 調査概要

	目的	方法	対象者	調査地	期間
調査1	身体状況把握	カルテの閲覧 ※本人・家族・主治医の許可を得て実施	本人（12名）	病院	2007年11月～2008年6月
調査2	リハビリ内容の把握	観察調査	本人（11名） ※事例11は調査時外泊中であつたため実施できず	病院	2007年11月～12月（退院前1ヶ月）
調査3	一時帰宅前後の住環境に対する意識把握	インタビュー調査	本人（9名） ※3名は外泊中および会話が困難であつたため対象外	病院	2007年11月～12月（退院前1ヶ月）
調査4	改修決定プロセスの把握	会話の記録	本人（12名）・家族・専門職	自宅	2007年11月～12月（退院前1ヶ月）
調査5	在宅生活の状況把握	・動作観察 ・見取り図（一部実測） ・訪問インタビュー調査	本人（12名）・家族	自宅	2008年2月～4月（退院後1ヶ月）
調査6	在宅生活の状況把握	・動作観察 ・見取り図（一部実測） ・訪問インタビュー調査	本人（9名）・家族 ※3名は入院等により対象外	自宅	2008年4月～6月（退院後3ヶ月）
調査7	リハスタッフの改修に対する意識把握	アンケート調査	改修に関与するリハスタッフ全員（n=97）	病院	2008年10月

図 1 K 病院病棟平面図

表 2 具体的なリハビリ内容

リハビリ内容（各訓練室にて）		（ ）内は講義を実施した日にち	
事例	理学療法	作業療法	
1	階段（踏面280，蹴上190，蹴込4）昇り降りの練習（11/27）	麻痺側の①腕上げ②肘曲げ③指の曲げ伸ばし④肘を前後に動かす⑤カップの移動⑥文字の練習（11/28）	
2	①室内杖なし歩行（装具付）②階段歩行（上りは杖利用，下りは手すり杖利用）③段の昇降④膝にクッションボールを挟んで立ち降り⑤杖なし歩行⑥ウォーキングマシンで歩行⑦血圧測定⑧台（315×595×375）を使った歩行（11/28）	OTの介助で、麻痺側の①肩のマッサージ②肩の上下運動③肘・関節の上下運動を実施。次にOTは補助してもらいながら④腕を上げる（11/28）	
3	不明	①刺繍②腕を使ってボールバウンドパス③麻痺側で縫つて④麻痺側で上下運動（12/28）	
4	不明	①管で物を移す②麻痺側の手で物を移す③麻痺側の手でバンドを巻きブロックの取り外しをする④椅子から立ち上がる（12/28）	
6	不明	①立位でボードに木を入れる②④で入れた木を取っていく③麻痺側肩甲骨のマッサージ④輪投げ⑤歩行器移動	
7	杖歩行（装具付）（12/28）	不明	
8	①起立運動②立位保持運動③歩行車歩行	①移乗動作②排泄動作③立位バランス④麻痺側上肢スト	
9	不明	①麻痺側の腕のリハビリ②麻痺がない方の手で麻痺側の腕を引っ張り腕を上げる③輪投げ（12/28）	
10	①平行棒を使い立ち上がり練習②平行棒を使って歩行（12/28）	不明	
11	①ベッドでうつ伏せになり腰のマッサージ②ベッドでうつ伏せになり、膝曲げ（右）③仰向けになり、右のひざ曲げ④右足治療⑤腰上げ15回×3⑥両足にゴムバンドを掛けて開いて閉じての繰り返し⑦階段昇降練習として病院の階段半階分を上り下り（12/4）	①右腕上げを前方上下+横上下+1周②肘の曲げ伸ばし③腕の前方上下運動+横の上下運動④立つてボール投げ20回×2⑤鐘をつけた棒を上下10回×2頭の上まであげる⑥右腕上下、⑦⑧×1⑨⑩、⑦で肩が硬くなるため肩のマッサージ⑪鐘をつけた棒を持って肘を曲げる10回⑫右腕と肩のストレッチ⑬腕を後ろに引くストレッチ⑭腕まわしストレッチ⑮⑧×1⑯右肩、左肩、背中、のマッサージ⑰杖をついた状態（立位）で床にある輪を拾い上げ、投げる⑱輪投げ10回（12/4）	
12	リハ室まで行きは車いす、帰りは歩行器を利用。ベッド上で筋トレ（①お尻上げ、②もも上げ、③膝の上下、④足の指先を上げながら膝の上下運動（11/28）	バランスを崩さないために、①機械を使った上半身全体の筋トレ②バランス能力向上のための輪投げ、③立ちながら穴に木を入れる作業をすることで立位持久性の強化訓練④活動能力を向上させるためのめがねケース作り⑤腕の持久性向上のための輪投げ⑥バランス強化のためのボールバスの訓練（11/27）	

表 3 家屋調査後に追加されたリハビリ内容

事例	家屋調査後に追加されたリハビリ内容
1	・家屋調査で散歩コースの確認ができたため外歩きの練習の増加 ・家の中に段差が多かったため階段練習の増加
2	・入浴の訓練の際に家の浴室を想定した練習を行う
12	・在宅生活で利用が見込まれるシルバーカーの利用を考慮した練習

(1) 介護保険制度

(2) K 病院が所在する自治体の助成制度

退院患者がK病院が所在する自治体の住民である場合、介護保険制度と自治体の助成事業を併用することが可能である。

事例調査として、調査1～調査6(表1)を実施した。調査期間については、「退院後に患者の身体的変化が主に見込まれるのは退院後3ヶ月」との医師のアドバイスに基づき、退院後3ヶ月までとした。

(1) 調査対象者の概要

利用制度は今回の入院を機に改修を行った7事例のうち、5事例

(2) Barthel Index からみた入退院前後の自立度と ADL の変化

The flowchart illustrates the construction process for a nursing home, divided into two main paths based on who implements the construction.

Left Path (Implementation by Person/Family):

- Family Survey (実家調査):** Includes K Hospital Rehabilitation Staff, Person, and Family.
- Application Form Preparation (申請書類作成):** Involves CM and Construction Worker. CM provides reasons for necessary modifications; Construction Worker provides work record and completion schedule.
- Administrative Pre-application (行政に事前申請):**
- Construction/Completion (施工/完成):**
- Administrative Completion Application (行政に完了申請):**

Right Path (Implementation by Contractor):

- Family Survey (実家調査):** Includes K Hospital Rehabilitation Staff, Person, and Family.
- Application to Local Government (自治体に申請):**
- Home Visit Diagnosis (訪問診断):** Involves Designated Care Support Specialist and Registered Construction Worker. Specialist handles nursing home care support; Registered Worker handles construction.
- Site Visit Survey (見廻り調査):** Registered Construction Worker reports to Local Government Surveyor.
- Application Submission/Decision (助成申請/交付決定):**
- Construction (施工):**
- Construction Completion Confirmation (工事完了確認):** Registered Construction Worker reports to Local Government Surveyor.
- Field Work (現場作業):**

Legend (凡例):

- ▼ Person/Family Implementation
- ▽ Person/Family Outside Implementation

図2 住宅改修制度(左)介護保険制度(右)K病院が所在する自治体助成制度

患者 基本 情報	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		
	年齢	60代	60代	70代	60代	50代	70代	60代	70代	80代	80代	80代		
	性別	男性	女性	女性	男性	男性	男性	女性	男性	女性	男性	女性		
	退院日	07年12月下旬	08年1月上旬	08年1月上旬	08年3月上旬	08年2月中旬	08年2月上旬	08年3月上旬	07年12月下旬	08年1月下旬	08年3月上旬	07年12月中旬	08年1月中旬	
	在院日数	約3ヶ月	約3ヶ月	約2ヶ月	不明	不明	不明	約3ヶ月	約1ヶ月	約4ヶ月	約4ヶ月	約1ヶ月半	約3ヶ月	
入院に至った症状	脳梗塞	右視床出血	脳出血	低酸素血症	脳梗塞	脳出血	脳梗塞	左膝関節打撲	脳出血	左大腿骨転子	右脛骨骨折	右大腿骨骨折		
家族	妻	夫	夫	妻、子夫婦、孫	両親	妻、子	妻、両親	妻	妻	妻	妻、子	娘、孫		
所有形態	持家	持家	持家	持家	持家	持家	持家	不明	賃貸	賃貸	持家	持家		
住戸形態	木造平屋	木造2階建	木造2階建	木造平屋	木造平屋	木造2階建	木造2階建	RC集合	RC集合	RC集合	木造平屋	RC3階建		
時期	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3	前1 後1 後3		
訪問日	11-27 2-8 6-19	11-29 2-4 4-8	12-14 2-6 4-1	12-20 4-12 6-17	12-28 4-5 6-21	12-28 4-9 6-14	12-17 4-3 6-13	11-30 2-7 N	12-21 4-4 N	12-10 4-11 6-18	12-4 2-5 N	12-6 3-31 6-12		
JABC/ B1※9)	入院時 退院時	B1/45点 J2/95点	B2/70点 J2/100点	B1/75点 J2/95点	C2/20点 B1/65点	B2/55点 J2/100点	B2/55点 A2/70点	A1/80点 A1/95点	不明 不明	B2/35点 A2/80点	B1/80点 A2/95点	不明 なし		
	片麻痺の側	右	左	左	右	右	右	右	左 (3年前)	右	なし	なし		
退院 前後 の変化	機能の変化	機能向上												
	要介護度	3	3	2	2	2	申	3	3	更	申	3	3	
	屋外移動	部	自	自	自	自	見	自	自	部	自	自	部	
	屋内移動	部	自	自	自	自	自	自	部	自	自	部	自	
	トイレ	自	自	自	自	自	自	見	自	自	自	自	自	
	入浴	部	部	部	自	自	自	見	自	自	全	部	自	
	食事	自	自	部	自	自	自	自	自	自	自	自	自	
	更衣	自	部	部	自	自	自	自	自	自	自	自	自	
	利用福祉	屋外	T	T	T	車	T	T	なし	なし	車	歩/車	T	車
	機器	屋内	T	T	T	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
改修時利用度	提携	介	なし	提携	介	なし	提携	介	なし	提携	介	なし	提携	

要介護度…申：申請中，更：更新中，支：要支援，N：訪問NG
A D L…全：全介助，部：一部介助，見：見守り，自：自立，デ：デイサービス利用，不：不明
利用福祉機器：T：手杖，松：松葉杖，シ：シルバーカー，歩：歩行器，車：車いす，介：介助
改修時利用制約…介：介護保険制度（住宅改修），自：自費，既：既に改修済み，提：改修の提案段階

(3) 要介護認定の変化

調査期間中に要介護認定が変化したのは4名である。そのうち、要介護認定が下がった（身体機能が上がった）のは3名で、うち事例6と事例10は利用福祉機器が軽装備に変化している。一方、要介護認定が上がった（身体機能が下がった）事例12は、利用福祉機器がシルバーカーやT字杖から車いすに変化している。

(4) ADLの変化と利用福祉機器の変化

屋内外別にADLの変化と利用福祉機器の変化を退院前1ヶ月～退院後3ヶ月でみると、屋内外における両者の変化が一致している6つの事例（事例1, 4, 5, 7, 11, 12）の他に、屋外利用機器に変化はないが屋内利用機器に変化が見られた事例6と事例10、ADLの変化が屋外では見られなかったが、屋内では向上している事例2、屋内ではADL機能が向上しているが、屋外では低下している事例10がある。福祉機器の利用では、事例5, 6, 10のように屋内で利用する機器が軽微であり、屋内における機能の向上がみられる事例もある。

4.2 一度では終わらない改修

(1) 改修の傾向と継続

提案された改修内容の実施の有無およびその状況についてみると、リハスタッフは主に退院前1ヶ月に手すり設置の改修提案を行っている。一方、本人または家族が主体となって行う改修の傾向としては、家屋調査時に提案がないまま改修されたり、退院後に実施される改修であり、退院前に気がつかなかった部分を退院後に問題だと気づき改修する例がある。事例6の場合、退院後に見守り介助を行っている妻が、本人の動作をみて必要性を感じ、手すり設置をしている。事例3は、退院前1ヶ月訪問時に2階での洗濯物干しを考慮し、階段手すりの設置と福祉用具の利用提案が行われた。しかし、退院後1ヶ月訪問時に改修はみられず、代わりに1階で洗濯物が干せるように軒先に屋根とデッキを設けるなど、手すり設置以外にも、整地、幅員拡大、軒の新設、敷居レールの変更など多様である。さらに事例4は、退院後3ヶ月訪問では担当PTも退院時には見込めなかった回復であると感じており、本人や家族も自宅で入浴できるように浴室の改修を検討するなど、身体状況に応じ改修要求が継続的に発生している（表5）。退院後に行った調査5, 6によると、在宅生活を送る中で本人や家族が必要性を感じ改修に至る例もあり、必ずしも一度の改修で済むわけではない（表6）。

(2) 一時帰宅前後の在宅環境への認識

調査3での一時帰宅前後のインタビューでは、一時帰宅前より一時帰宅後に、段差などの住環境と病院環境格差に対する不安感が増している。回復期リハ病院では在院日数が2ヶ月～4ヶ月（表4）と長く一時帰宅時は久しぶりの自宅であるため、退院後の生活の中で徐々に認識していると推測される（表7）。

4.3 実施されなかった改修要因

(1) 提案したが実施されなかった要求（顕在的要求^{注10)}

顕在的要求のうち、実施されなかった改修の要因には、「経時的変化」「他者の判断」「本人の判断」「環境」「代替」が挙げられる。

経時的変化では本人の機能が変化したことと実施に至っていない。他者の判断のうち、事例9, 10は家族が不要だと判断しているが、所有形態が賃貸であることも影響していると推測する。環境では、事例5, 10のように水廻りや室配置または廊下幅員の拡大などの対応が必要となり、改修には至っていない。代替では、改修ではなく福祉

用具で対応することで住環境の問題解決を行っている（表8）。

(2) 問題の指摘が提案に至らない要求（見落とされた要求）

問題の指摘にとどまった15項目（表9）のうち、入浴介助が必要な事例1の妻は「以前リフォームを行った時に浴室（脱衣室）をもう少し広げてもらえばよかった」と感じているが、退院後に改修は行っていない。事例8は複数回ダイニングキッチン（以下DK）で転倒を経験しており、退院後1ヶ月訪問の前日も転倒したことを本人がリハスタッフに報告したが、改善策の提案には至らなかった。

このように、住環境の問題を本人や家族が退院後の生活を送る中で気づき、住環境の「問題」に関する発言を「要求」として汲み取った上で解決策を提案するに至らない要因として、専門職の関与が不足していることが推測される。

5. 動作観察に基づく住宅改修の指針

5.1 在宅復帰時に確認すべき要点と改修指針

(1) 利用福祉機器と手すりの利用領域の整理

9名の片麻痺患者のうち退院前1ヶ月訪問時に、7名の患者の玄関出入り動作の確認を行った。このうちT字杖を利用している5名（事例1, 2, 4, 6, 7）には、その杖での移動が困難な場所（例えば玄関の上がり框）に手すり設置を提案した。退院後1ヶ月訪問で設置された手すりの利用状況を確認すると、事例1は図3（1）の（A）、事例7は（B）に一度T字杖を置き、上がり框を上がっている。このように手すりが設置されている場所では、杖が不要になるため（A）や（B）に杖を置くための行き来動作が必要となる。さらに置く場所がない場合、事例6（図3（2））のように杖を持ちながら手すりを握るため、しっかりと手すりを握る事ができていない。しかし同席したリハスタッフは設置した手すりが利用されていることを確認するにとどまり、福祉機器の利用領域を想定していなかった。この場合福祉機器の利用領域を確認し、スムーズな動作につながるように検討すれば、手すりのほかに屋内外用杖の置き場を設けることが提案できた。

(2) 戸の開閉動作と体の動きの確認

K病院で扉の開閉動作が必要な場所はトイレのみである一方、在宅では開き戸や引き戸がある。図3（4）の「事例5（開き戸動作）」では、7つの動作が必要である上に、麻痺側が軸となり身体が不安定になる。しかし「事例5（図3（3））」では3つの動作しかなく、安全性が高いことから、引き戸であれば麻痺側も利用可能であることが見込まれる。

(3) 段差があるところでの動作の確認

K病院のフロアは全てフラットであり、屋内外の段差もなく、各層への移動にはエレベーターがある。一方、住宅には上がり框や敷居の段差があり、各層への移動には階段を利用する。

事例8は通常一跨ぎで済むトイレ敷居段差を図3（5）のように6つの動作により片足で越えている。部分的に住戸内の段差解消をした事例4だが、段差解消がされていない場所では体が止まってしまう介助を要している。

これらの事例から、麻痺などで身体機能が低下していても、段差解消によりスムーズで自立した移動を可能にすることが見込まれる。

(4) 開口部や廊下幅の有効幅員の確認と手が届く幅への配慮

片麻痺患者の移動はT字杖を利用し自立しているものの、図3（6）のように「ぶん回し歩行」という特殊な足の動きをしているため、通常の歩行よりも広い有効幅員を必要とする。ぶん回し歩行による

半円の描き方は個人差があるものの、800mm 未満の開口部では足をぶつけているケースがみられた。さらに図3（7）のように段差を跨ぐためには麻痺側の半径をより大きく動かしており、段の高さが必要有効幅員に影響することが見込まれるため、段差のある開口部では特に配慮が必要である。

一方、事例6は手すりがない場所では壁側に体を寄せながら移動しており、転倒対策であると推測される。そのため、歩行形態や利用福祉機器を踏まえた有効幅員を確保する必要があるものの、体が不安定になった際に手がつけるような身幅と腕の長さなどの人体寸法とのバランスへの配慮も必要である。

表 6 退院前に気づけなかった改修内容

事例	改修内容	改修時期	改修理由
2	階段 両側横すり	退院後1ヶ月～ 退院後3ヶ月	退院後1ヶ月訪問時には、「2階には上がらないと思ったが、不便であるため、手すりを設置したい。手すりがつくまで、2階には上がらない」。
3	屋根とデッキの 新設	退院後1ヶ月～ 退院後3ヶ月	1階で洗濯物が干せるようにするため。
	数居レールの変 更	退院後3ヶ月	「引き戸が重たい」と感じていたため。
4	トイレ縦手すり	退院後1ヶ月	見守り介助を行っている妻が、「トイレ（出入り口）手すりは5日前に追加で付けた。少しずつ、動きを見ながら（付けていこうと思う）」。
7	サーモスタット への変更	退院後1ヶ月～ 退院後3ヶ月	以前のカーン水栓は「危ない」ため、サーモスタット式の水栓に変更。

表 5 提案時期・改修提案者・改修内容

経 験	有 形 態	事 例	場 所	内 容	目 的	提 案 者	改 修 有 無	提 案 時 期 ※1	完 了 時 期 ※1
今 回 改 修 実 施	持 家	1	玄関アプ ※2	整地と幅員拡大	玄関アプローチ歩行時に路面のくぼみにひっかかるため。	本人と 家族	○	前1	後1
			玄関	式台（上り框）	一人で外出ができるように。	OT	○	前1	後1
				手すり	一人で外出、高さは病院に合わせた。	OT	○	前1	後1
			トイレ	手すり	夜不安定であるため。位置は業者が決めた。	OT	○	前1	後1
		2	浴室	手すり	介助なしで入浴できるようにするため	OT	○	前1	後1
				面積の拡大希望	以前行ったリフォームの時に浴室をもう少し広げてもらえば良かった。	妻	×	後1	なし
			トイレ	手すり	I型（縦）手すり。	不明	○	前1	後1
			浴室	手すり	横・縦手すりの設置。夫によると、横手すりは浴槽側に付ける予定であったが、左側は使えないので、洗い場に設置。	リハ	○	前1	後1
		3	階段	手すり	2階に上がるため。前1の時夫が提案したが、妻が不要であると判断した。しかし後1までの生活で、妻が必要を感じ、改修提案を行い、後3までに設置が完了した。	夫	○	前1	後3
			階段	手すり	階段途中までしか手すりが設置されていなかったため。なお、著者がリハスタッフより設置可能の有無を聞かれた。	不明	×	前1	なし
			1階屋外	軒に屋根増設	洗濯物を1階に干しているため（2階では干さないため、階段改修はなくなった。	本人と 家族	○	なし	後3
				軒下に踏み台	洗濯物を干す時に使う踏み台を設置。	本人と 家族	○	なし	後3
		4	台所	数居レールの変更	数居を取ってなくした方がいい。病院のトイレの戸みたいのがいい、と一時帰宅後病室で発言。 戸が重たいため、と一時帰宅前のインタビューで発言。	本人 夫	○	なし	後3
			玄関	簡易スロープ	妻によると、簡易スロープのレンタルをしたが、靴箱に瘤まりながら上り框の昇降ができたため、2週間で返却をした。	不明	○	前1	なし
			廊下	すりつけ板	車いすの利用を想定し、居室、トイレ、浴室の入り口段差解消のため。	業者	○	前1	後1
				手すり	縦手すりの設置。理由は不明。	PT	○	前1	後1
				すりつけ板	トイレ・洗面所の段差解消のため。	業者	○	前1	後1
				福祉用具	利用検討→バー（手すり）があれば利用可能。	CM	×	前1	なし
		5	浴室	手すり	出入り口の戸の手前の縦手すりは帰ってきてから（退院後）の行動を見て付けた。	妻	○	後1	後3
			手すり	手すり	本人が希望。PTは、当初お風呂はサービスを考えて何もしなかった。今なら、手すりでお風呂に入ると判断。	本人	×	後1	なし
				手すり	本人は浴槽は深いと感じており、今後はお風呂に手すりを設置したいと考えている。現在はデイクアで入浴するだけだが、そろそろ家で入浴できるように妻も改修を検討している。リハスタッフは、手すりやシャワーチェアによる入浴を提案した。	本人	×	後3	不明
			客間と寝室	段差解消	PTは客間・寝室の段差解消の方がよいと指摘したが、提案しなかった。介助者の妻は問題を感じていない。	PT	×	後3	不明
		6	玄関アプ	手すり	家の段差が高くて苦労していたため、入口階段に手すり設置（H800）。	不明	○	前1	後1
			玄関	手すり	階段袖壁を掘んで玄関に降りていたため、横手すり2本、縦手すり1本の提案。	不明	○	前1	後1
			廊下	手すり	前1の時に妻が手すりの必要性をPTに確認したが、PTは壁の低い歩きで、歩行が可能な能力を持っていると判断し手すり提案を行わなかった。最終的に家族の判断で、後1の時点で設置完了。	妻	○	前1	後1
			トイレ	手すり	タオル掛けを掘んでトイレに入ったため、タオル掛けを前に移動させて、補強して500mmの横手すり設置を計画。	不明	○	前1	後1
			浴室	手すり	浴槽出入りのため。	不明	○	前1	後1
			洗面脱衣室	手すり	浴室出入口の折れ戸開閉時に揺む所がないため、脱衣室側に縦（L600）手すり設置提案。	不明	○	前1	後1
		7	玄関アプ	スロープ設置	歩行および車椅子での移動のため設置を実施。これは前の病院でも提案されていた。	P T	×	前1	なし
			玄関	手すり	体の安定のため（安全）、転倒防止。	O T	○	前1	後1
			浴室	サーモスタット変更	以前のカーン水栓は「危ない」ため、サーモスタット式の水栓に変更した。	不明	○	なし	後1
			12	玄関	縦手すり	玄関に手すりがあると長女が施工業者に言う。	長女	×	前1
		トイレ		横手すり	不明。	PT	○	前1	後1
				棚の撤去	車いすスペース確保のため。	長女	不明	不明	不明
				手すり	長女が立ち上がる手すりを要望した。P Tは歩行車とかは座るときに逆に不安定になるのでトイレ内は杖のほうが安全である事を説明。	娘	○	前1	後1
				手すり	その後S WはP T、O Tに手すりの有無を確認し、横とL型手すり3ヶ所の手すりを設置する事とした。	娘	×	前1	なし
手すり				娘	×	前1	なし		
手すり	娘が2階のトイレにも手すりを希望したが、歩行車は入らないとP T。			娘	○	前1	後1		
仏間	手すり	入院前は毎日仏間に行っていたため。		業者	×	前1	なし		
5	浴室	シャワー移設	お風呂は、シャワーの高さが低いので、高い位置に移設したい。	本人	×	後1	なし		
	洗面所	手すり	シャワーチェア着座時に腕が平行になる位置に横手すりが欲しいと感じていたが、後3には感じなくなったため設置せず。	本人	×	後1	なし		
	玄関	式台（上り框）	パートナーは式台が立ち座りには低い（260mm）と感じ、本人は段が2段でない方がよく、不要と感じている。しかし上がる時に式台が必要になることをSWが指摘し、改修の提案には至らなかった。	家族	×	後1	なし		
	浴室	手すり	浴室出入口には段差があり、出入り動作の際に手すりが必要だと感じているが、その場で提案には至らなかった。	本人	不明	後3	不明		
11	台所	式台（上り框）	台所段差解消。	本人	×	前1	なし		
	共用玄関	ブロック設置	共用空間の段差解消。	本人	×	前1	なし		
改 修 な し	貴 貸	8	トイレ	段差解消	機能向上がみられないため。	PT	×	後1	なし
			9	トイレ	手すり	吸盤式のもの。	リハ	×	前1
		トイレ		補助用便座	すのこによって便座高さが低くなるため。トイレは妻の介助だから、リハで訓練をして、転倒等による再入院を防止する。	C M	×	前1	なし
		トイレ		すのこ	段差解消し、片段差にする。	CM	×	前1	なし
		トイレ		Pトイレの提案	トイレは基本的にはデイスサービスで行き、自宅ではポータブルの利用を提案。	C M	×	前1	なし
		10	トイレ	手すり	便器正面手すり希望。手すりがあれば、力を入れる事が出来るから、段差が気にならない。便器機に手すりはあつたに越したことはない。リハスタッフも、トイレ手すりはあった方がいいと判断はしている。	本人	×	後1	NG
			移動	手すり	トイレまでの廊下に手すりが欲しいと感じているが、リハスタッフは多分杖歩行のままだろう、と判断した。	本人	×	後1	NG
			トイレ	移動動線	訪問前PTはベッド→トイレでの血圧が高かったため車いす利用を検討していたが、現地訪問時CMの確認で家が狭いから改修は行わなかった。後1で、本人は松葉杖より車いすの方がよいと感じているが、妻は家では使えないと感じている。	PT	×	前1	なし
			台所	段差解消	本人は、居室→台所の段差（8mm）を解消してもらおうと思ったが、妻は不要であると判断した。	本人	×	後3	なし

※1）提案時期・完了時期…前1：退院前1ヶ月、後1：退院後1ヶ月、後3：退院後3ヶ月/NG：訪問NG ※2）玄関アプ：玄関アプローチ

(5) 住戸内で靴を履く場合の床材への配慮

病院では靴の脱ぎ履き動作はベッドで寝る時のみである。事例2、8は退院後も病院で使っていた上履きを履いて在宅生活していた。事例2は住戸内で靴下は滑るため、上履きを履いている（図3（8））。事例8は、掴まる所のないダイニングキッチンで複数回転倒経験がある上、住戸内で靴下は滑るため靴を履いている。片麻痺患者の場合、脚に滑りやすいプラスチック製の補装具を装着しているケースがあるため、靴を履くことで移動時の安全を確保していることから、装具の滑りにくい床材への変更等を検討することも選択肢となる。

(6) 着脱場面での椅子座環境の確保

事例1、6のように一部介助の場合、自宅の脱衣室では洋服の着脱時に椅子を利用しており、椅子座可能な環境が必要となる。なお自立している場合でも、麻痺等がある場合に着脱時は介助を必要とすることもある。

自宅の浴室では8事例がシャワーチェアを利用している上に、病院の浴室・脱衣室より狭くなるため、シャワーチェアなどの福祉機器や介助者の動作を考慮した空間の検討が必要である。

(7) スイッチの高さと配置への配慮

K病院の照明は人感センサーであるため、スイッチのON/OFF動作を行うことはないが、片麻痺患者の自宅の部屋のスイッチが一ヶ所の場合、出入りのどちらかで麻痺側にスイッチがあるため、杖を持ち替えたり、振り返る動作で体が不安定となる。スイッチの高さを考慮するだけでなく、複数のスイッチを配置することで、安全な動作を確保できることが見込まれる。

(8) トイレ動線と便座立ち座り時の方向転換動作の確認

K病院は各病室に便所が付いており、事例11は「歩行距離が違うから、病院の方が楽」であると感じている（表7）。この事例11は

表7 一時帰宅前後の住環境に関するコメント

事例	一時帰宅前
1	・玄関、トイレ、お風呂場には手すりを絶対つけなければならないだろう。 ・家に帰るの不安だらけ。近くの道路が良くないため。
2	・玄関アプローチの門の段差 ・今までは布団であったが、 <u>ベッドが広い</u> 。 ・玄関上り框に対する心配していた【帰宅後は玄関の上り框は、下駄箱をしっかり持ってできたので大丈夫と感じている。】
8	・夜のトイレが心配。ふらふらして夜間、トイレに行く時に転倒したから。 ・トイレに段差はあるが、かえて気を付ける（意識する）。 ・ベランダ段差あり。 ・マンション共用部の150mmの段差が怖く、壁に足で見る。
9	・4か月家になかったから、戻ってみたいと分らない。
10	・共用階段3段がスムーズに上れるが不安。私には大問題。外泊の時に歩いて歩ける様にリハ中。 ・病院では、車いすを利用し、トイレに行っているが、在宅では、車いすが利用できないため、 <u>車載型杖の利用確認</u> 。 ・入院前もトイレに行けず、尿嚢を利用していた。
11	・早くかえらなければならない ・ <u>家の中には段差がたくさんある</u> 。【帰宅後は段差はそんなに大変だとは思わなかった、と感じている。】
事例	一時帰宅後
1	・ <u>家の中には危険がいっぱいで、このままだと寝れない</u> 。 ・病院は慣れているが、家の中は久しぶりで、転ばないようにする意識が強く、家の中をあまり歩けなかった。 ・ <u>少しの段差でも麻痺側（の足）は上がらない</u> 。
2	・気になるのはお風呂。 ・トイレとお風呂に手すりが付くか心配。 ・病院は平らなので、自信は付いたが、 <u>家は障害物が多いので、色々考えると不安になる</u> 。
3	・ <u>数段を取って段を無くすのが良い</u> 。夫が戸が重たいと言っていたから、病院のトイレの戸（吊戸）のようなもののがいい。 ・ <u>屋内階段の2段（土間）には手すりが必要</u> いと夫と話しした（置付）。
4	・居間を歩いてみて、 <u>絨毯が気になる</u> 。
8	・ <u>壁って落胆した</u> 。できなくて。 ・ <u>部屋では杖をついたことなかった</u> 。
9	・家の段差が気になる。そのことはかなり考えている。 ・お正月に外泊するが、 <u>心配</u> 。
10	・家の中では車いすでの移動を確認。
11	・ <u>歩行距離が違うから病院の方が楽</u> 。
【 】内は帰宅後に問題を感じなくなったコメント、下線は物的空間に関するコメント	

退院後1ヶ月訪問時に、居室からトイレまでの移動が間に合わなかった経験がある。トイレまでの動線距離を短くする空間構成の変更や、移動時の安全を確保するため方向転換の回数を少なくする配置をし、「失敗」を予防する環境提案が在宅復帰時には必要である。

(9) 利用福祉機器とマンパワーの把握

病院環境と在宅環境の相違点として、利用している福祉機器やマンパワーの違いが挙げられる。退院後1ヶ月訪問時に転倒に対する

表8 実施されなかった改修要求

事例	項目	その理由	提案者	提案時期
リハスタッフの判断	12 手すり	玄関に縦手すりがあると長女が施工業者に提案したが、SWが外出は介助者がいることが前提となるため、不要であると指摘し、施工業者も納得し、実施には至らなかった。	家族	前1
	12 手すり	長女が起き上がる手すりを要望したため、PTは歩行車とははるかに逆に不安定になるのでトイレ内は杖のほうが安全である事を説明し、手すりは設置しないことにした。	家族	前1
	7 手すり	以前の病院で提案された浴室やトイレの改修を行わないでいいか、娘が確認。OTが不要であると判断し	家	前1
	式台撤去	玄関出入り時の靴の着脱動作に既存式台（410mmの框に土間から260mmの所に一段式台が設けられている）が不便であり、撤去を希望したが、SWが家への出入りに式台が必要であることを指摘し、改修は行	本人	後1
	9 手すり	トイレまでの廊下の手すりがあれば、歩けるから移動用手すりが必要だと感じているが、リハスタッフは多分杖歩行と変わらない、と判断した。	本人	後1
	8 階段解消	共用部である玄関入り口の150mmの段差にブロックを設置し段差の緩和を行いたいと希望したが、共用部であるため改修を検討する対象とならなかった。	本人	前1
	11 階段解消	台所に310mmの段差に置き上げ160mm、150mm間に既存式台があったため改修提案には至らなかったが、本人は「きつい」と感じていた。なお、退院後1ヶ月訪問時、SWが式台利用時に使う天井から床までの長さがある手すり（福祉用具）を提案したが、入院より退院後3ヶ月訪問はできず、手すり設置の有無は不明	本人	前1
	9 手すり	便座立ち座り用および出入り口段差を跨ぐためのトイレ手すり設置を本人が希望し、リハスタッフ（OT、SW）も必要性を指摘していたが、妻は必要性を感じず、改修には至らなかった。	本人	後1
	10 階段解消	本人は8mmの敷居段差の解消をしてもらいたいと思っているが、妻は問題ないと感じており改修には至らなかった。	本人	後3
	両方 階段解消	訪問後、PTは客間・寝室の敷居段差は解消したがよいと指摘したが、現場で提案は行わなかった。なお、介助者である妻は、段差の問題を感じていない。	PT	後3
本人の判断	2 手すり	自宅訪問前は玄関の上り框に手すりが必要だと感じていたが、実際に自宅に戻ると下駄箱の淵を掴みながら上り框の昇降ができたため、不要だと思ひ、提案には至らなかった。	本人	前1
	3 手すり	2階で洗濯物を干すことが大変だと本人・家族が判断し、提案された階段手すりは設置せず、1階に軒とデッキを自費で新設した。	リハ	前1
	7 スロープ	妻と娘は歩行の妨げになると田舎であることを理由に手すり設置は望まなかった。歩行及び車椅子での移動のためのスロープ設置を前の病院でも提案されており、今回もリハスタッフが提案をした。しかし、退院後1ヶ月で玄関からの出入りが可能となったため、スロープ設置改修は中止となった。	前病院	前1
経時的変化	8 階段解消	退院後1ヶ月訪問で動作を確認した際、予想より機能の向上が見られなかったため、トイレ段差の解消を考えてもよいかもしれない、と感じていたものの現場で提案するには至らなかった。退院後3ヶ月訪問の前に再度施設に入所したため、改修には至らなかった。	PT	後1
	4 手すり	退院前PTは、デイスサービスによる入浴を検討していたため、改修の検討を行わなかった。なお、退院後1ヶ月訪問で、本人が入浴を可能とするため、手すり設置を希望し、PTも身体状況から、手すり設置で入浴が可能になると判断したものの、改修提案には至らなかった。退院後3ヶ月訪問時にリハスタッフ、家族も浴室内の環境整備を検討し始めた。その後設置の有無は確認できていない。	本人	後1
	5 手すり	洗面所では椅子を利用しているため、洗顔で立ち上がる用の手すり設置を希望したが、退院後3ヶ月には、立ち上がり補助のための手すりは不要であると感じ、手すり設置は行っていない。	本人	後1
代替	7 式台	玄関上がり框を上げるため、式台の設置を提案したが、福祉用具の式台で対応したため改修には至らなかった。	O T	前1
環境	12 手すり	入院前は毎日行っていた仏間に手すり設置を検討したが、施工業者が手すりの設置ができないと判断した。	本人	前1
	5 手すり	浴室にあるシャワーチェアに座った時に腕が水平になる位置に横手すりがあるといいと感じているが、シャワー位置から浴室壁まで奥く1300mmあるため、横手すりを設置する場合洗い場に門型手すりを設置することになるため、改修の実施には至らなかった。	本人	後1
	移動動線	訪問前PTはベッド→トイレでの血圧が高かったため、トイレまでの移動に車いす利用の検討をしていたが、現地訪問時CMの確認で家が狭いから（改修は）行わないことになった。後1で、本人は松葉杖より車いすの方が慣れればよいと感じているが、妻は家で車いすは使えないと感じている。	PT CM	前1
			妻	

表9 問題の指摘が提案に至らない要求（見落とされた要求）

例	場所	指摘内容	指摘者	指摘時期
1	浴室	浴槽位置 横手すりはあまり使わない。シャワー側の手すりの位置はもう少し浴槽に近い方がよかった。シャワーとの関係でなかなか付けられないが、入浴して、出る時に手すりを握むのが「速い」。蛇口側を握れば、滑って顔をぶつけたり、お湯が出たり危ないから、顔の方向を変えるのも危ない。	妻	後3
		浴槽 お風呂に入る時と出る時は苦労する。ドスンとなるから、→（妻）介助する。	本人	後3
		面積拡大 以前行ったリフォームの時に浴室をもっと少し広げてもらえば良かった、と感じているが、時間的負担、気持的負担により浴槽が大好き。浴槽が狭いから脚が入らない。そのため本人が横手すりに掴まれている間に介助者が顔を浴槽に入れる。	妻	後1
	床	床材の問題 換気扇のカーペットに引っかかる。	本人	後3
	台所	換気扇 換気扇のスイッチが高く、器具を付けた状態で換気扇が止まらないから、左足を上げて肩伸びをするか、箸を使う。	本人	後1
2	台所	料理 麻痺側が動かなくて不便。家だと左手を使わないといけない事が沢山あるから困る。例）ビニール袋を開ける時、茶碗を開ける時、両手鍋を使う料理、袋を開ける時は口で開ける。元気がない時は椅子の上に乗りて物を取っていた。台所の上の吊り戸棚に入っていた物を足元の棚に移し換えたが、変更したの、どこに入っているのかわからなくなってしまう。	本人	後1
	床材	住戸内歩行 床がフローリングで滑るため、右側の上履きを住戸内で履いている。左側も同様。	本人	後1
3	開口部	開口部 扉や開口部を全部開ければぶつかることはないが、開けられないとぶつかる事がある。これは、左腕が見えない事が原因であると思う。	家族	後3
	寝室	畳 畳は杖が滑る。	本人	後1
4	浴室	移設 シャワーの位置が低いので高くしたいと感じていた（シャワーの移設）。	本人	後1
	浴室	手すり 浴室出入り口には段差があり、出入り動作の際に手すりが欲しいと感じている。	本人	後3
8	LD	再転倒 訪問前にも転倒をしていたが、誰も提案しなかった。しかし、こればかりけとなり再入所。したことを報告。	本人	後1
11	居室	床座 床座（こたつ）のため、立ちあがるのに時間がかかる。この前、トイレが間に合わなかった。	妻	後1
10	浴室	簡単手すり 以前は浴槽縁を掴んでいたため、脚を上げる動作の際に腕がぶつかるため、位置を持ちかえて入浴していた。手すりが付いた事で、手すりを握るため、脚を上げてても腕が邪魔にならず、入りやすくなった。ただ、以前は手すりを現在より手前に付けていたが、引戸の開閉が出来なくなったため、奥に付けている。	本人	後1

※発言時期・・・後1：退院後1ヶ月、後3：退院後3ヶ月

不安を挙げた2事例のうち、病院で車椅子を利用していた事例11は、在宅での移動は杖を利用して「転ぶのが怖い」と感じており、外出は「ひっくりかえったら大変だから」と、転倒の不安を感じている。

事例9は在宅では介助が妻一人なため、入浴は「病院の方が安心」と感じている。移動についても「病院は人が後ろに付いていたため、思いっきり、安心して動くことができる」と感じていたが、在宅ではトイレまでの移動は妻の介助のみであり、便所段差で躓いて転倒した経験を持っている。そのため「家は便座に座るまで、転倒の不安がある」と感じており、本人はマンパワーの補完として、便所までの動線と便所に手すり設置を要求している。このように病院と在宅で変わる福祉機器やマンパワーにも配慮し、残存能力を活用できる環境を設定することで、本人や介助者の負担軽減が見込まれる。

5.2 片麻痺患者の手すり設置事例からみた両側手すり設置の提案

(1) 移動用横手すりの両側設置の提案（移動）

事例5は、玄関の片側にだけ既存手すりがあるため、外から家に入る際は図4(1)のように、麻痺ではない方の腕の力を利用して後ろ向きで框を上がる。リハスタッフ訪問時に確認対象場所ではなかったことや手すりの反対側には靴箱が壁全面にあるため、両側の手すり設置は検討されなかった。

改修で浴室に手すりを設置した事例2の浴室動作の確認では、リハスタッフは浴槽出入りの動作にのみ着目して「自立しているから安心」と感じており、本人も手すりを設置したことにより病院で習ったとおり浴槽に入れるようになってよかった、と感じていた。本人もリハスタッフも浴室出入り動作の確認には至らなかったため、両側に設置可能であったが片側にのみ設置し、出る際に掴まる所がない(図4(2))。事例5は浴室から出る際に既存手すりを利用するが、手すりまで移動するのにシャワーチェア(C)を杖代わりに利用している(図4(3))。壁面に手すりを設置できる環境ではあるが、この出る動作に対する検討は行われなかった。

廊下到手すりを設置した事例6は、図4(4)の(D)に杖を置き、手すりを利用して移動する。手すりが麻痺側になる(他室→居室)移動の場合、麻痺していない側の手を利用するために、カニ歩きで手すりを利用している(図4(5))。リハスタッフは、廊下の壁に掌をあてて伝い歩きすればよいと判断して手すり設置の提案は行わなかったが、家族の提案で設置した。家族は手すりがあることで見守りをしなくてよいため、安心感を得ている。カニ歩きの背中側は納戸入口や階段はあるが、遮断機式の手すりを設置できるため、両側設置も可能である。

一方退院前に改修を行った事例2は在宅生活を送る中で、退院前には不要であると感じていた階段手すりの必要性を退院後1ヶ月時に感じ、手すりの設置を希望した。その要望に対しリハスタッフは杖による階段昇降を試したのち、本人の脚の長さを計り手すり設置位置を決定した。退院後3ヶ月時には図4(6)(7)のように階段両側に横手すりを設置したことで安心して階段の昇降が可能となり、住戸内での行動範囲が拡大した。このように片麻痺患者は麻痺がない方の手を使っていることから、空間面積や行き来に対応できるよう両側に手すりを設置することを提案する。

(2) 移動用縦手すりの両側設置の提案（建具）

図5(1)(2)のように、事例1, 6は麻痺側にある縦手すりを使いながら、段差のある浴室に入っている。しかしこの動作では進む

方向を腕が遮り、不安定となる。事例2(図5(3))は、浴室段差を跨ぎ越す際、不安定な引き戸に掴まっており、事例5は図5(4)(E)の、事例6は図5(5)(F)(G)の建具枠に掴まりながら敷居段差を跨いで移動している。このように日本の家屋では建具のある所に段差(例えば敷居段差)が存在しやすく、跨ぐ際に片足を高く上げバランス

図3 在宅復帰時に確認すべき要点と改修指針

図4 移動用横手すりの両側設置（移動）

を崩しやすいためどこかに掴まりたいものの、戸の開閉を行うため、横手すりを設置することは困難である。また段差で身体の重心が上下に移動することから、出入りの両側に縦手すりを設置することを提案する。いずれの事例も手すり設置は可能であるが、リハスタッフは動作確認にとどまり提案には至らなかった。

6. リハスタッフの意識調査からみた改修の課題

5章でみたように実際の利用には問題も多い。本章では退院前改修に関与するリハスタッフの意識調査から、改修の課題を捉える。

6.1 アンケートと回答者の概要

表 10 で示すように、住宅改修への関与について聞いた。回答者 97 名注 11) の内訳は、PT47 名、OT28 名、SW12 名、ST10 名である。勤続年数は 1 年目が最も多い (図 6)。クロス集計により、職種別住宅改修経験件数をみると、SW は 10 件未満と 100 件以上の経験者に二極化しているものの、PT, OT, ST は 10 件未満が多いことから、専門職としてのスキルの確立が十分ではないことが見込まれる (表 11)。

6.2 利用制度

改修提案時に利用する制度のうち、介護保険制度を 88 名 (90.7%) が利用する一方、自治体助成事業注 12) は 62 名 (63.9%) であり、自治体助成事業を「利用しない」が 20 名 (20.8%) であった (表 12)。なお、K 病院が所在する自治体では、申請は本人・家族が行うものであり制度利用の判断は本人・家族が行う。そのためここで「リハスタッフが利用しない」とは、住宅改修の提案を行う際に利用できる制度を併せて提案しないことを意味する。

6.3 住宅改修提案実施内容と段差解消方法

介護保険制度および K 病院のある自治体の助成内容を踏まえた住宅改修項目を設定し、リハスタッフに対し、今まで提案した改修工事を多い順に記入してもらったところ、1 番多い提案内容として 86 名のスタッフが「手すり設置」を挙げた (表 13)。2 番目に多かった「段差解消」の方法として最も多かったのも「手すり設置」であり注 13)、 「敷居撤去」のように既存のものを削ることで段差解消を行う工事の優先順位は低い (表 14)。

6.4 住宅改修関与への意識

家屋調査に関与しているリハビリ病院スタッフを対象に、住宅改修への意識に関するアンケート調査を行った。その結果、住宅改修に関与することに対し「不安がある」75 名、「不安はない」15 名であり、約 77% が不安を感じている (表 15)。

不安内容で最も多かったのが「患者にとって適切な改修であるかの判断が難しい」44 名であり、以下も「建築的教育を受けていない」「空間的把握ができない」「改修費用がつかめない」といった、自身の経験が少ないことがうかがえる内容であった (表 16)。

6.5 建築専門職の関わり方について

「住宅改修経験のある建築専門職リスト」が必要であると感じているリハスタッフが 71 名 (73.1%) おり (表 17)、住宅改修の有無が分からない段階でも、建築士や施工業者が無料で同行して費用や構造等が現場で判断できるのなら、その制度を利用したいと 73 名 (75.3%) が考えていることが明らかになった (表 18)。

また、表 19 と表 20 のように、建築専門職が同行することに対するメリットとして「その場で判断できる」、デメリットとして「意見調整が難しい」「時間がかかる」など、現場での迅速な判断に関わる

ことが挙げられている。これは、回復期リハ病院は疾病に応じた在院日数の上限注 14) があることが影響していると思われる。さらに「住宅改修の研修の必要性」については、77 名 (79.4%) が「必要であると感じている (表 21)。

図 5 移動用縦手すりの両側設置 (建具)

表 10 アンケート概要

分類	項目	分類	項目
制度	住環境整備の提案と利用制度	改修	住宅改修工事判断の場所別改修内容の難しさ
意識	住宅改修の役割	内容	手がけた改修内容数の順位
システム	住宅改修への不安の有無	連携	段差解消として行う改修方法の順位
情報	退院後訪問の必要性	連携	専門職との連携の必要性
	家屋訪問時に把握・共有する情報	連携	建築専門職との連携の必要性

図 6 アンケート回答者の勤続年数

表 11 アンケート回答者の職種別改修経験件数

	(件数)											
	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	91~100	100~	
PT	21	6	5	1	2	3	1	1	1	3	1	
OT	10	4	7	1	0	0	2	0	0	0	3	
SW	4	0	0	0	0	0	0	1	0	2	5	
ST	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
総計	42	11	12	2	2	3	3	2	1	5	9	

表 12 改修提案の際に利用する制度 (n=97)

	介護保険		福祉用具貸与		福祉用具購入		自治体助成	
	回答者	割合(%)	回答者	割合(%)	回答者	割合(%)	回答者	割合(%)
利用する	88	90.7	88	90.7	86	88.7	62	63.9
利用しない	1	1.0	1	1.0	2	2.1	20	20.6
無回答	8	8.2	8	8.2	9	9.3	15	15.5

7. まとめ

7.1 得られた知見

(1) 三種の要求と専門職の連携

今回改修プロセスを把握したことで、住環境に対する要求が顕在的要求、潜在的な要求、見落とされた要求の三種あることが明らかになった。顕在的要求は要求として顕在化しており、今回のK病院のプロセスで改修提案が検討されている。潜在的な要求は本人または家族や同行したリハスタッフが認識していないが、今回動作観察を行ったことで明らかにされ、解決策を示すことができた。見落とされた要求は、本人または家族が退院後の生活の中で認識しはじめたものの指摘にとどまり、要求として認識されず解決策を提案できていない。そのため潜在的な要求と見落とされた要求については、問題をくみ取り建築的環境による解決策を提案できる建築専門職の関与が求められる。

(2) 在宅復帰時に留意すべき点

動作観察調査の結果、入院前後で身体機能が変化した退院患者が在宅に復帰する場合、戸の開閉動作、段差の有無、有効幅員など、手すり設置以外に必要な潜在的環境改善要求が生じる。特に、靴の脱ぎ履きや洋服の着脱動作を伴う空間では、T字杖などの利用で移動が自立している場合でも介助を要したり、動作を安定させるために椅子を利用していることが明らかになった。その他にも屋内で靴を履くなど、病院での生活習慣が新たに持ち込まれるケースも発生しており、床材の変更など手すり設置以外の改修を検討する必要がある。このように患者の行動は病院と自宅とで違うだけでなく、家の中でも状況によって異なる点に注意が必要である。

7.2 今後の課題

(1) 専門職の連携と一度では終わらない改修要求

リハスタッフは病院での患者の状態を理解した上で改修提案を行っているが、手すりやすりつけ板設置が主な提案である。アンケート結果より、リハスタッフは物的環境の問題解決を提案することによって不安を感じているため、より効果的な改修には建築専門職の関与が必要である。一方、一時帰宅前後のコメントの比較(表7)でみられたように、退院患者は入院前後の身体機能の変化とその環境適応状況を把握するのに時間がかかるため新たに発生する改修要求があり、住宅改修要求は一度で出尽くさない。

しかしK病院では、通常退院前1ヶ月に患者宅を訪問し改修の提案を行うまでが役割となっていた。各専門性を生かせる役割と関与の時期を考慮した連携システムの構築が必要である。

(2) 住宅改修指針の提案に向けて

本稿では動作観察から潜在的な要求を捉え、物的環境の解決策として住宅改修の指針を示した。しかしぶんまわし歩行を定量的に捉え、幅員として必要な寸法を示すには至っていないなど、より定量的な把握が必要である。事例8の転倒を繰り返すDKは寝室・トイレ間の移動動線上にあり、動線を配慮した改修指針を検討する必要がある。

改修は事後的な対応であり限界もあるため、今後は調査対象者の範囲を広げ、身体機能が低下した場合に共通する住宅改修内容(一般解)と変化する機能の特殊性に基づく改修内容(特殊解)を整理し、新築時に考慮すべき住環境指針と改修時に考慮すべき住環境指針を検討することを課題とする。

表 13 住宅改修提案順位※

	手すり設置	段差解消	建具取替	開口部拡張	床材変更	その他	無回答	同位回答
1位	86	2	0	0	0	0	11	(2)
2位	0	73	5	4	1	0	17	(3)
3位	0	5	40	23	15	5	28	(19)
4位	0	1	16	26	23	0	38	(7)
5位	0	0	9	14	26	0	48	(0)
6位	0	0	0	0	1	7	89	(0)
無回答	11	16	27	30	31	85	-	-

※提案する改修内容の多い順に順位を付けた。例えば手すり設置を1位と答えた人は86人である。建具取替を4番目(4位)と回答した人が16人である。同位回答とは、例えば1位を2つ記入した場合のことである。

表 14 段差解消提案順位※

	手すり	式台	すりつけ板	福祉用具	敷居の撤去	その他
1位	52	11	11	4	10	0
2位	20	25	7	12	15	2
3位	6	20	21	19	11	0
4位	2	14	22	13	14	0
5位	1	4	12	22	21	0
6位	0	0	0	0	1	4

※段差解消として提案する改修内容の多い順に順位を付けた。例えば例えば手すり設置を1位と答えた人は52人である。式台設置を3番目(3位)と回答した人が20人である。

表 15 住宅改修に関与することに対する不安感 (n=97)

項目	回答者	割合(%)
不安がある	72	74.2
不安はない	15	15.5
無回答	10	10.3

表 16 住宅改修に関与することに対する不安感の内容 (複数回答可, n=97)

項目	回答者	割合(%)
患者にとって適切な改修であるかの判断が難しい	44	45.4
施工業者がどれだけ改修を理解しているのかわからない	29	29.9
住宅改修に関する教育をほとんど受けていない	24	24.7
改修費用がどれくらいかかるかわからない	22	22.7
改修費用が適切かわからない	17	17.5
改修がどの様に行われるのか(工事完了)をみる機会が少ない	15	15.5
改修後の家のイメージ(例:手すりの付き方)がわからない	9	9.3
改修後の患者の生活のイメージ(例:患者の利用の仕方)がわからない	9	9.3
改修工事がどの様に行われるのかわからない	8	8.2
退院後の患者の身体機能がどの様に変わっていくのかわからない	6	6.2
他の専門職と意見交換をすることができない	3	3.1
その他	3	3.1

表 17 住宅改修経験がある建築専門職リストの必要性 (n=97)

項目	回答者	割合(%)
住宅改修の経験のある建築専門職が載っているリストは必要	71	73.2
住宅改修の経験のある建築専門職が載っていないリストは不要	15	15.5
無回答	11	11.3

表 18 建築専門職の無料同行システムの必要性 (n=97)

項目	回答者	割合(%)
住宅改修の有無がわからない家屋訪問の段階で、建築士や施工業者が同行して無料で費用・工期・構造等が分かるシステムを利用したい	73	75.3
住宅改修の有無がわからない家屋訪問の段階で、建築士や施工業者が同行して無料で費用・工期・構造等が分かるシステムを利用したくない	1	1.0
どちらともいえない	12	12.4
無回答	11	11.3

表 19 建築専門職が関与するメリット (複数回答可, n=97)

項目	回答者	割合(%)
検討している改修ができるかどうかでその場でわかる	83	85.6
おおよそのコストがその場でわかる	67	69.1
リハビリのスタッフとは異なる視点で改修提案がされる	55	56.7
図面を描いてもらえる	6	6.2
その他	6	6.2

表 20 建築専門職が関与するデメリット (複数回答可, n=97)

項目	回答者	割合(%)
過剰に提案をする	24	24.7
意見調整が難しい	23	23.7
時間がかかる	17	17.5
コストが高い提案が多い	5	5.2
その他	28	28.9

表 21 住宅改修研修制度の必要性 (n=97)

項目	回答者	割合(%)
住宅改修に関する研修は必要	77	79.4
住宅改修に関する研修は不要	4	4.1
無回答	16	16.5

謝辞

末筆ながら、調査に快くご協力してくださいました患者・ご家族、病院関係者に心より感謝申し上げます。本研究は、住宅総合研究財団の助成研究(研究代表者:西野亜希子,2007年)[No.0733: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]を加筆・修正したものです。また調査の一部は、前田記念工学振興財団助成研究「施設や住宅をめぐる建築的環境が回復期リハビリテーション病院退院患者の回復におよぼす影響」(研究代表者:岡本和彦,2007)にて行われました。

なお本調査は、実施前に病院の調査許可および、全ての患者・ご家族の承諾を得て実施しています。

注

- 注 1) 「家屋調査」とは K 病院での呼称であり、本稿ではこれを用いた。
- 注 2) 「活動」では BI (注 9) に基づいた ADL を「自立」「一部介助」「全介助」で評価する。
- 注 3) 家屋については、住宅の所有形態と住戸形態だけ把握しており、この時点で家屋と本人の動作の課題を把握するには至っていない。
- 注 4) Activities of Daily Living (ADL) とは、日常生活動作のことである。ADL は、通常「移動」「排泄」「入浴」「食事」「更衣」の 5 項目であるが、表 4 では「住戸内外」の移動時に利用する福祉機器の違いとそれに伴う ADL の違いを比較 するため、「移動」を「屋内移動」と「屋外移動」で分けている。
- 注 5) K 病院が所在する自治体では、自治体への事前申請や工事完了申請の申請者として、CM や見積もりを作成する業者も認められている。
- 注 6) 6 種目とは手すりの取り付け、段差解消、滑り防止および移動の円滑化のための床または通路面の材料の変更、引き戸等への扉の取替え、洋式便器等への便器の取替え、その他上記に付帯して必要となる改修である。
- 注 7) K 病院が所在する自治体が設けている住宅改修助成事業を利用する場合、建築専門職である建築士と施工業者は各々登録が必要であり、登録には年に一度自治体から委託を受けている NPO が主催する研修会参加の義務がある。
- 注 8) 本稿では機能の変化について、要介護度、ADL、利用福祉機器を評価項目とした。利用福祉機器は、用具が軽微になった場合「機能向上」とした。
- 注 9) バーセルインデックス (Barthel Index: BI) は、100 点満点で ADL 機能を評価する手法である。評価項目は「食事」「車いすからベッドへの移動」「整容」「トイレ動作」「入浴」「歩行」「階段昇降」「着替え」「排便コントロール」「排尿コントロール」の 10 項目である。また自立度を表す JABC は 4 ランクに分類される。J は「ほぼ自立 (J1: 交通機関で外出可能 /J2: 隣近所に外出可能)」、A は「屋内で自立 (A1: 日中は離床 /A2: 日中は寝たきり)」、B は「屋内でも要介護 (B1: 食事・排泄は離床 /B2: 介助で車いすに移乗)」、C は「寝たきり (C1: 自力で寝返り可能 /C2: 自力で寝返り不可能)」である¹³⁾。
- 注 10) 本稿では、インタビュー調査から明らかな本人や家族の要求を「顕在的要求」、動作観察調査によりはじめて明らかになった要求を「潜在的的要求」とした。
- 注 11) 調査担当窓口となっている SW ヘアアンケート用紙を郵送し、住宅改修に関与しているリハスタッフへの配布・回収を依頼した。
- 注 12) 助成制度は自治体の裁量により実施される制度である。K 病院が立地する自治体には自治体が独自に設けている助成制度があり、基本的にその自治体に居住する住民が対象となため、K 病院が所在する自治体に居住していない患者はこの助成制度を利用することはできない。
- 注 13) 表 14 の「段差解消提案順位」をみると、「段差解消」方法として「手すり設置」が挙げられているため、表 13 の「住宅改修提案順位」の「手すり設置」には「段差解消」が含まれている可能性がある。
- 注 14) 「基本診療の施設基準等一部を改正する件」告示第 77 号別表第九により、状態に応じた在院日数の上限が設けられている。今回対象である脳血管障害や骨折等の場合、3 ヶ月を上限としている¹⁴⁾。

参考文献

- 1) 厚生労働省老健局総務課企画法令係：全国高齢者保健福祉・介護保険担当課長会議資料，<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kaigi/040219/index.html>，2013. 4. 19
- 2) 岡田新一：病院建築：建築におけるシステムの意味，彰国社，2005. 6
- 3) 井上由起子， 笈敦夫：全国調査からみた回復期リハビリテーション病棟の実態に関する考察－回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究その 1－，日本建築学会計画系論文集第 571 号，pp55-61，2003. 9
- 4) 井上由起子， 笈敦夫：治療－療養の場としての回復期リハビリテーション病棟の建築環境に関する考察－回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究その 2－，日本建築学会計画系論文集第 613 号，pp53-58，2007. 3
- 5) 岩倉由貴子， 岡本和彦， 長澤泰：病棟リハビリテーションのための施設環境に関する研究・回復期リハビリテーション病院を対象として，日本建築学会計画系論文集第 648 号，pp. 307-314，2010. 2
- 6) 田中正樹：回復期から維持期への連携回復期リハビリテーション病棟から在宅への連携と注文，回復期リハビリテーション病棟・新しいシステムと運営のしかた，日本リハビリテーション病棟連絡協議会，三輪書店，2006. 10
- 7) 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様態に関する研究，財団法人住宅総合研究財団，1992
- 8) 西野亜希子， 南一誠：要介護高齢者の在宅生活を促進するための住宅改修の実態とその効果，日本建築学会計画系論文集第 622 号，pp. 1-8，2007. 12

- 9) 鈴木晃， 阪東美智子：介護保険制度による住宅改修の目的動作－「理由書」標準様式の記載内容に関する分析，日本建築学会計画系論文集第 637 号，pp. 523-532，2009. 3
- 10) 蓑輪裕子， 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，pp. 109-115，1997. 3
- 11) 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第 617 号，pp. 1-7，2007. 7
- 12) 介護保険における住宅改修，<http://www.go.jp/general/seido/toukatsu/suishin/dl/07.pdf>，2013. 4. 15
- 13) 適寿リハビリテーション病院退院患者のデータ，http://www.tekiju.com/img/about/data_h19.pdf，2012. 8. 10
- 14) 厚生労働省：基本診療料の施設基準等の一部を改正する件告示第 77 号，<http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryouhoken15/dl/5-1.pdf>，2013. 1. 10
- 15) 社団法人日本医療福祉建築協会編集：四訂版医療・高齢者施設の計画法規ハンドブック，中央法規出版，2006. 11
- 16) 浜村明德：地域リハビリテーションプラクシスくらしを支える地域リハビリテーション，医療文化社，2004. 10

(2013年 1 月10日原稿受理，2014年 2 月19日採用決定)