

高齢者が在宅生活をするための住生活サポートシステムに関する研究

林 玉子

—住宅改善に関わるハード・ソフト面について—

1. 研究の目的と方法

1.1 研究の目的

高齢社会へと移行する中で、近年在宅福祉の充実がさげられている。在宅生活を支障なく過ごすためには、住宅を整備することが基本となり、高齢者のための住宅改善が必要不可欠といえる。実際に住宅改善の実施率は高く、老人病院退院患者への調査^{※1)}によると約6割が何らかの改善を実施している。しかし折角住宅改善を実施したものの、的確な知識を欠いたために不十分な結果とならざるを得ない現状も見受けられる。また、住宅改善を助成する地方自治体による新しい施策の実現、様々な福祉機器の開発等、住宅改善をめぐる状況は刻々と変化しており、今後もさらに公的制度として総合的なサポートシステムを整備することが必要である。

そこでこれらを背景とし、本研究はより質の高い改善を実現するための総合的サポートシステムのあり方を示すことを目的としている。本年度の研究は、具体的には、主に先進的なサポートシステムといえる「江戸川区すこやか住まい制度」^{※2)}の実態と問題点を明らかにすることにより、住生活サポートシステムの諸要素を探索した。

1.2 研究の方法

研究の方法としては、「江戸川区すこやか住まい制度」に関して、申請書類の分析(調査1-1)、利用者へのアンケート調査及び訪問調査(調査1-2)、区職員及び協力工務店へのヒアリング(調査1-3)を実施した。また、それらを補完するため、福祉機器ショップ・メーカーを対象としてアンケート調査(調査2)を行ったほか、住宅改善の経験の豊富な建築士に対しヒアリング調査

表1-1 調査の概要

調査1：「江戸川区すこやか住まい制度」利用者調査
1-1. 申請書類の分析 経年変化・死亡者の分析 対象—平成2年10月～平成4年4月までの改善実施者延べ448人の中から複数回改善を実施した者28名、死亡あるいは移転した者56名。調査概要(改善内容が明確な390名につき)は表2-17に示す 改善内容及び費用の分析 対象—平成2年10月～平成3年8月までの改善実施者のうち、改善内容及び見積書が明確な234名 工事費・諸経費の分析 対象—平成2年10月～平成4年4月までの改善実施者の中から無作為に146ケースを抽出
1-2. 利用者へのアンケート調査及び訪問調査 アンケート調査 調査対象—平成2年10月から平成4年3月までの改善実施者(調査時に既に死亡していた者を除く)、調査時期—平成4年11月～12月配布数—343件、有効回答数—210件 訪問調査 調査対象—同上のうち改善内容及び属性が異なる23名を抽出、調査時期—平成4年9月～10月
1-3. 協力工務店等へのヒアリング調査 調査対象—工務店、建設業組合、リフォーム会社等 計4件、調査時期—平成4年11月～12月
調査2：福祉機器ショップ・メーカーへのアンケート調査 調査対象—全国の福祉機器ショップ・メーカーの中で、住宅改善に何らかの形で関与している会社216件、調査時期—平成4年4月～5月、有効回答数—86件(39.8%)
調査3：設計・施工関係者へのヒアリング 調査対象—高齢者向け住宅改善の経験の豊富な建築士6名、調査時期—平成3年10月～11月

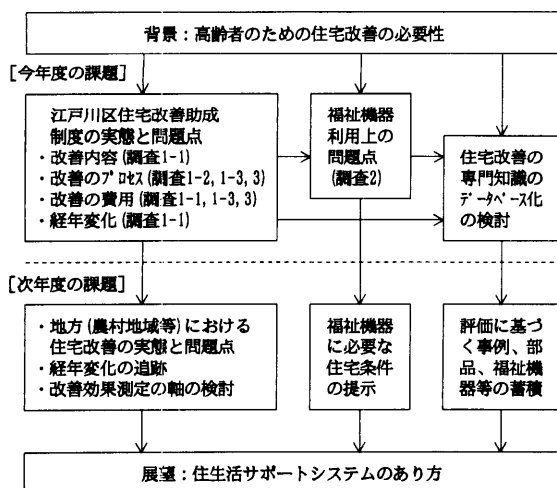


図1-1 研究のフロー

表1-2 アンケート調査対象者の概要

単位：人、()内は%			
年齢	男性	女性	全体
～64歳	13 (13.5)	11 (9.6)	24 (11.4)
65～69歳	15 (15.6)	8 (7.0)	23 (11.0)
70～74歳	20 (20.8)	13 (11.4)	33 (15.7)
75～79歳	24 (25.0)	20 (17.5)	44 (21.0)
80～84歳	10 (10.4)	28 (24.6)	38 (18.1)
85～89歳	8 (8.3)	21 (18.4)	29 (13.8)
90歳～	6 (6.3)	13 (11.4)	19 (9.0)
合 計	98 (100.0)	114 (100.0)	210 (100.0)
家族形態		歩行状況	
息子世帯同居	60 (29.0)	寝たきり	31 (15.0)
娘世帯同居	15 (7.2)	車いす	66 (32.0)
単身子同居	51 (24.6)	介助歩行	31 (15.0)
高齢者世帯	82 (30.0)	杖・歩行器	46 (22.3)
単身高齢者	17 (8.2)	自立歩行	32 (15.5)
その他	2 (1.0)		
合 計	207 (100.0)	合 計	206 (100.0)

(調査3)を行った。これらの目的及び方法をフロー図にしたものが図1-1である。また、調査の概要を表1-1、調査1-2のアンケート調査の対象者の概要を表1-2に示す。

2. 江戸川区住宅改善助成制度の実態と問題点

2.1 改善内容の概要

(1) 改善した場所

江戸川区による住宅改善は、必要性が認められれば、何箇所でも改善を行うことができ、全額助成される。改善した場所は1浴室、2便所、3廊下、4玄関、の順で多く(表2-1)、浴室、便所を改善する率が8割程度と特に高い。改善の規模を6段階に分類し(表2-2)、場所別に改善の規模を見ると、浴室、便所、廊下は床・壁・躯体に関する改善が4割程度なされているが、玄関や階段は手すりの設置程度が中心である(図2-1)。

(2) 改善内容と福祉機器の利用状況

改善の内容を場所別にまとめたものが表2-3である。

福祉機器の利用は、簡便な携帯用機器(シャワーいす、浴槽板、玄関用スロープ等)が中心であるが、大型機器(浴室用リフト、段差解消機、階段昇降機等)の利用も見られる。

2.2 改善に至るプロセス

住宅改善の実施の有無とその内容は、改善のプロセス

表2-1 改善した場所

(複数回答)

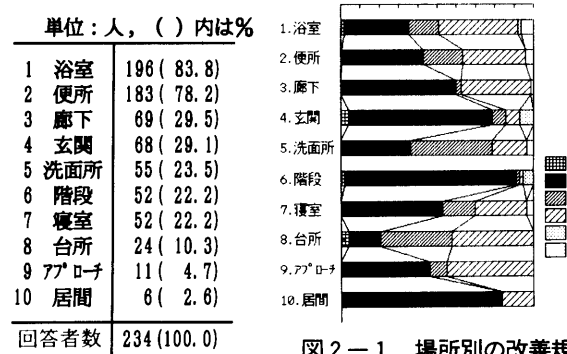


表2-2 改善規模の分類

レベル1	可動福祉機器(シャワーいす、マット、アルミスロープ等)の設置
レベル2	手すりの設置、三角材による段差の解消等の小改造
レベル3	設備・部材・部品の交換(扉、蛇口、暖房便座等)
レベル4	壁や床の張り替え、躯体に関わる中改造
レベル5	固定福祉機器(段差解消機、椅子型段差昇降機、リフト等)
レベル6	新規設置、壊した後の建て直し等の大改造

注) 1軒の住宅内で数多くの改善を実施している場合、その中で最大のものをその住宅の改善規模とする

表2-3 場所別の改善内容

単位：人

便所	浴室	玄関
1 手すりの設置 154	1 手すりの設置 165	1 手すりの設置 33
2 暖房便座・ウレレット 77	2 浴槽・給湯器変更 84	2 玄関敷居スロープ等 18
3 洋式化 58	3 すのこ設置 55	3 上がり框スロープ等 8
4 建具の変更等 27	4 建具の変更等 54	4 携帯用スロープ 9
5 敷居変更 13	5 シャワーいす・浴槽板 53	5 段差昇降機等 5
6 出入口簡易スロープ 9	6 床かさ上げ 44	6 建具替え等 4
7 床かさ上げ 9	7 出入口簡易スロープ 14	7 土間床かさ上げ 2
8 面積拡張 9	8 浴槽臨移乗台 7	8 戸とっ手 1
9 その他 17	9 面積拡張 7	9 面積拡張 1
	10 蛇口交換 5	10 その他 6
	11 リフト設置 4	
	12 その他 11	
洗面所	廊下	階段
1 手すりの設置 20	1 手すりの設置 45	1 手すりの設置 48
2 建具交換等 12	2 床かさ上げ 23	2 滑り止め 7
3 敷居変更 9	3 出入口簡易スロープ 5	3 リフト設置 3
4 床かさ上げ 9	4 敷居交換 1	4 その他 3
5 出入口簡易スロープ 7	5 その他 4	
6 蛇口交換 3		
7 その他 11		

に大きく左右される。そこで、改善のきっかけ、関与した職種及び本人・家族の参加状況等、改善に至る経過を具体的に把握し、問題の少ない改善を実施するためのプロセスについて検討する。

(1) 改善のきっかけ

制度利用のきっかけは、「区報を見た」「役所の相談室で紹介された」人がそれぞれ約3割と多く、役所による宣伝効果が大きい(表2-4)。病院から紹介された人は少ないが、ニーズの発生直後からの対応を図るためには病院の役割が大きく、今後積極的に各種の制度を紹介していくことが求められる。また、高齢者のみの世帯、寝たきり高齢者、車いす使用者は、区の事前調査や保健所及びヘルパーからの紹介を受けた人が多いことから、これらの自発的申請が困難な世帯に対し、潜在するニーズを発掘することの重要性がうかがえる。

(2) 本人・家族の関与

改善内容を決定する際に、本人あるいは家族が自分の意見を区職員や工務店に伝えた人は55%である(表2

表2-4 改善のきっかけ

(複数回答)

単位：人、()内は%

1 「広報えどがわ」を見た	61 (29.9)
2 役所さわかや相談室で紹介された	60 (29.4)
3 知人・親戚で紹介された	37 (18.1)
4 区の事前調査を受けた	29 (14.2)
5 保健所で紹介された	19 (9.3)
6 ヘルパーで紹介された	13 (6.4)
7 入院中の病院で紹介された	10 (4.9)
8 工務店で紹介された	7 (3.4)
9 テレビで見た	7 (3.4)
10 新聞で読んだ	3 (1.5)
11 かかりつけの病院で紹介された	1 (0.5)
12 その他	9 (4.4)
回答者数	204 (100.0)

一５)。その内容は現在困っている点、直してほしい箇所、手すりの位置等である。手すりの位置等の詳細部を決定する際の本人の関与については、本人が立ち会ったケースは34%であり、家族の説明や業者による検討の上で施工したケースが6割以上を占める。本人・家族の関わりが少ない場合には改善結果が「当初の予測と違う」あるいは「予測できなかった」とする人が多い。本人・家族が改善後のイメージをよくわからないまま同意したため結局完成後支障が生じてやり直した例も訪問調査では見られ、改善後のイメージを本人・家族にわかるよう伝え、意見を聞いた上で改善を行うことが後のトラブルを防ぐためには大切である。

(3) 各専門職種の関与

改善のプロセスに役所、施工関係者以外で関与した職種を表2-6に示す。役所と施工関係者が中心となり改善内容を決定し、本人が病院に入院中の場合等必要に応じて病院の理学療法士や作業療法士のアドバイスを受けている。施工関係者へのヒアリングからはさらに医療関係者との連携を強化したいとの希望も聞かれ、そのネットワーク役としての役所の役割が期待されている。

(4) 支援制度の役割

本制度がない場合困る点を聞いたところ、「経費がかかる」が75%と最も多い(表2-7)。制度がない場合には改善を「実施しない」人が約4割であり、単身世帯では7割を超える。また、もし住宅改善をしない場合には「在宅生活を続けられない」とする人が約36%であり、特に車いす利用者、介助歩行者、高齢者のみ世帯、集合住宅居住者では約5割が続けられないとしている。助成制度は独自での改善が困難な世帯に対し役立っており、在宅生活の継続を促進している。

2.3 改善に要する費用

先述した通り、本人・家族が改善を実施しない要因に費用の問題がある。一方、関与する設計・施工業者にとっても、適切な利益が保証されることが必要である。江戸川区のような全額助成は他に例がなく、今後は他の自治体でも十分な助成制度を実施することが必要となろう。そこで、ここでは改善にかかる一般的費用を定量的に把握し、併せて設計・施工業者が関与する際の費用に関わる問題点を明らかにする。

(1) 改善内容別の費用

改善の費用は平均約87万円であり、最低約2万円～最高約320万円に分布しているが、20万円～100万円に約5割が集中している。改善規模別に見ると(表2-8、図2-2)、手すりの取り付け等小規模な改善のみを行う場合でも平均約17万円かかっている。床・壁・躯体に関わる中規模の改善は、浴室の改善内容により費用に差が見られ、浴室のみ中規模な改善を行った場合は平均約110万

表2-5 本人・家族の参加と改善結果の予測

単位：％、()内は人数

	本人・家族の意見の伝達				詳細部決定時の本人参加				全体
	意見を見たを伝	あるながい伝	特はにない見	その他	直が接試本す人	家明族すが説	業え者が考	その他	
全体	55.3	19.8	24.4	0.5	34.0	39.9	23.2	3.0	100
予測通り	87.2	75.0	82.5	0.0	91.4	83.3	73.8	80.0	83.4
予測と違う	11.7	13.9	0.0	0.0	5.2	13.9	4.8	20.0	9.4
予測不可能	1.1	11.1	17.5	100	3.4	2.8	21.4	0.0	7.2
合計	100 (94)	100 (36)	100 (40)	100 (1)	100 (58)	100 (72)	100 (42)	100 (5)	100 (181)
回答者数	(171) *				(177) *				(181)

* p<0.01

表2-6 関係した職種

(複数回答)

単位：人、()内は％

保健所・福祉事務所関係者	1 保健婦	20 (10.4)
	2 理学療法士・作業療法士	6 (3.1)
	3 ケースワーカー・ソーシャルワーカー	2 (1.0)
病院関係者	4 医者	5 (2.6)
	5 看護婦	0 (0.0)
	6 理学療法士・作業療法士	7 (3.6)
	7 ケースワーカー・ソーシャルワーカー	7 (3.6)
その他	8 ヘルパー	7 (3.6)
	9 その他	4 (2.1)
回答者数		192 (100.0)

表2-7 制度がないと困る点及びその際の改善実施、在宅生活の可能性

単位：％、()内は人

困る点 (複数回答)		改善実施		在宅生活	
経費がかかる	75.0	実施する	52.0	継続可能	52.6
改善方法がわからない	19.3	実施せず	42.9	継続不可	35.7
工事依頼先を知らない	18.2	その他	5.1	その他	11.7
合計	100.0 (176)	合計	100.0 (196)	合計	100.0 (171)

円である。大型福祉機器を利用する場合は平均約172万円と高額である。

工事種類別に分けた見積書を提出したY社(33ケース)のケースをもとに、工事の種類別に平均の費用を見ると、設備工事の割合が極めて大きく、約3割を占め、木工事の約2割がそれに次ぐ(表2-9)。

改善場所別に費用を詳細に把握できるケース(浴室50ケース)、便所(37ケース)について、その改善内容別の費用を見ると、規模別の平均はいずれも浴室の方が高く(表2-10)、具体的には、浴室では浴槽・給湯設備の交換、床のかさ上げ等、便所では便器の洋式化、温水洗浄便座取り付け、床のかさ上げ等にかかる費用が大きい。

(2) 工事費及び諸経費

工務店や建築士へのヒアリングによると、高齢者向け

表2-8 改善規模別平均費用

単位：万円

改善規模	平均	最大	最小
1 可動福祉機器、手すりの設置等	17	62	2
2 建築設備・部材・部品の交換	27	74	6
3 床壁躯体関連工事 1箇所(浴室以外)	46	188	9
4 床壁躯体関連工事 1箇所(浴室)	109	319	37
5 床壁躯体関連工事 2箇所	128	288	29
6 床壁躯体関連工事 3箇所	180	299	40
7 大型固定福祉機器の設置	172	312	28
8 新規設置、建て直し等の大改造	180	271	60

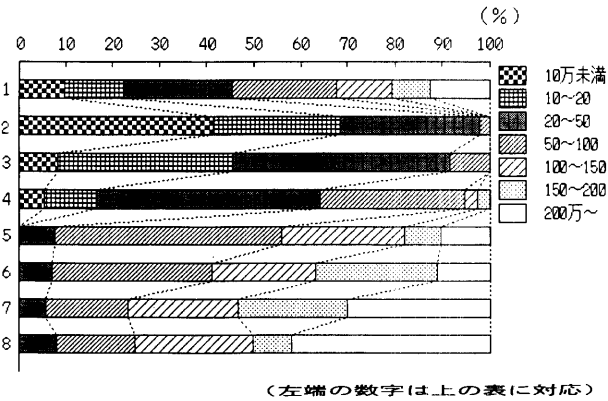


図2-2 改善規模別の費用の分布

の住宅改善は一般的に「手間の割に工事金額が少ない」「相談料が取りづらい」等、経費に関する問題が数多く挙げられている。そこで、改善工事費及び諸経費の分析を試みたが、表2-11で示すように、見積書式が異なるため、各工事の工事費(工事原価)、設計(図面代)・打合せ費及び諸経費の判読比較は困難である。

給湯器及び浴槽を例にして、改善に必要な基本的要素(給湯種別、室空間による浴槽の大きさ、和風、洋風等の形状(既製品においては大きさにより決まる))によりグレードの比較をした場合、工事費(製品価格と取付費)に格差が生じている(表2-12)。また、見積りの書式が定型化されていないため、改善工事費の妥当性を判断するのが難しい。見積書に関しては今後以下のような検討が望まれる。

- ①見積り書式の定型化と内容別(部分・部位別)見積りの採用：工種(工事・工程)別見積りは、施工業者にとっては工種別(協力業者別)の区分になっているため算出や管理がしやすいが、改善部分の費用を知るには、該当する各工種の数量を計算してみなければならぬので、ややわかりにくい。それに対して内容別(部分・部位別)見積りは、改善の部位(玄関、浴室等)と改善内容(仕上げ、手すり等)とを対応させ表記するため、各改善工事費が把握しやすい。
- ②改善工事の基準単価の設定：基準単価を設定し、改善工事のグレード差をなくす。また、上記の内容別見積

表2-9 工事種類別平均費用

単位：千円、()内は総額に対する比率

工事種類	費用	工事種類	費用
仮設工事	85 (7.0)	電気工事	35 (2.9)
土工	152 (4.3)	水道工事	104 (8.6)
木工	208 (17.1)	設備工事	363 (29.8)
外部工事	14 (1.2)	雑工事	58 (4.7)
屋根工事	4 (0.3)	ガス工事	9 (0.7)
建具工事	82 (6.7)	その他	4 (0.3)
内装工事	33 (2.7)	相談・諸経費	74 (6.1)
タイル工事	54 (4.4)	消費税	16 (1.3)
塗装工事	23 (1.9)		

表2-10 浴室及び便所改善の平均費用

単位：万円、()内は該当数

規模	浴室	便所
1	4 (2)	1 (1)
2	17 (13)	5 (13)
3	24 (7)	18 (7)
4	89 (21)	43 (15)
5	96 (2)	- (-)
6	152 (3)	79 (1)

表2-11 見積書の形式(判別可能なもののみ分類)

単位：件

工事総額 (万円)	見積書式			設計・打合せ費			全体の件数
	工種別	内容別	工種内容別	設計費	諸経費	設計費及び諸経費	
0~49	6	66	0	7	40	6	74
50~99	5	18	0	3	18	3	28
100~149	5	0	0	4	10	4	17
150~199	8	2	0	5	10	5	12
200~	5	5	1	6	11	6	15
合計	29	91	1	25	89	24	146

表2-12 給湯器及び浴槽の価格

単位：件

価格 (万円)	給湯器		浴槽の大きさ(長さ)					単位：mm
	風呂釜	給湯器	900	1000 ~1050	1100	1200 ~1250	1400	1500
5~9	2	0	1	3	2	2	0	0
10~14	1	0	2	2	2	6	1	0
15~19	0	6	0	1	0	1	1	0
20~24	0	4	0	0	0	1	0	1
24~29	0	4	0	0	0	0	0	0
30~35	0	10	0	0	0	0	0	0
合計	3	24	3	6	4	10	2	1
最小(千円)	92	164	68	77	77	90	148	-
最大(千円)	120	346	122	180	115	214	160	243
材種数：()内は不明数			2(1)	2(1)	2(0)	3(0)	1(0)	1(0)

りに適合するよう基準単価は、複合単価(材料・製品単価+工事単価)とする。また、小規模工事による材料のロス分や施工人工の補正等を考慮し、複合単価を設定する。

- ③設計・打合せ費と諸経費の基準化：複合単価による工事費は工事原価とし、設計・打合せ費と諸経費を工事規模(工事総額)により基準化する。

2.4 改善の効果

改善の質を高め、さらに普及を図るためには、改善の効果を明らかにし、問題点を修正していく努力が必要である。そこで、ここでは改善の効果を多面的に把握し、改善内容との関わりを明らかにする。効果を測った軸は、1. 住宅性能の変化、2. 本人の日常生活動作能力（以下ADL）・介護負担の変化、3. 意欲・生活態度の変化、である。

（1）改善による住宅及び本人・家族の変化

住宅性能の変化については、住宅の性能をレベル1－住宅として備えるべき基本的性能、レベル2－杖・介助歩行者に対応できる性能、レベル3－車いす利用者に対応できる性能、の3つに分け、各レベルに応じて最低限必要と思われる項目を、レベル間の重複を避けて場所

別に整理した。それぞれの項目の改善前後の状況を表2－13に示す。多くの住宅では杖・介助歩行レベルまでの改善であり、車いすレベルに至っているものはまだ少ない。

ADLの変化、介護者の負担の軽減については場所別に主な動作の変化を聞いたが（表2－14）、いずれの動作についても約7割以上で自立度の向上あるいは介護負担の軽減が見られる。また、意欲の変化等、改善による精神面の変化を聞いたところ（表2－15）、変化のあった人が本人では約6割、介護者では約7割おり、本人・介護者双方にとって改善が有効に働いていることがわかる。

（2）改善効果と改善内容の関わり

さらに、ここでは効果測定軸2「本人のADLや介護負担の変化」について、改善内容との関係を数量化Ⅱ類

表2－13 住宅性能の変化

単位：人、（）内は%

場所	性能レベル	内 容	1 以前からある、可能	2 改善後はできる	3 現在もない、不可能	回答総数
浴室	基本	1 浴室がある	183 (92.4)	9 (4.5)	6 (3.0)	198 (100.0)
	杖・介助歩行	2 寝室と浴室が同じ階にある	151 (77.4)	13 (6.7)	31 (15.9)	195 (100.0)
		3 寝室から浴室に行く際必要な箇所に手すりがある	14 (7.4)	79 (41.8)	97 (51.1)	190 (100.0)
		4 浴室内の必要な箇所に手すりがある	8 (4.1)	158 (80.2)	31 (15.7)	197 (100.0)
		5 浴槽の縁の洗い場（床面またはすのこ面）からの高さはいすの高さと同じくらい	49 (30.1)	80 (49.1)	34 (20.9)	163 (100.0)
		6 浴室に本人と介護者が一緒に入れる	130 (88.4)	29 (15.3)	31 (16.3)	190 (100.0)
	車いす	7 寝室から浴室の中まで車いすで行ける	17 (9.3)	22 (12.1)	143 (78.6)	182 (100.0)
		8 浴室に車いすと介護者が一緒に入れる	35 (18.9)	21 (11.4)	129 (69.7)	185 (100.0)
便 所	杖・介助歩行	9 寝室と便所が同じ階にある	177 (87.6)	14 (6.9)	11 (5.4)	202 (100.0)
		10 寝室から便所までの必要な箇所に手すりがある	14 (7.1)	75 (38.1)	108 (54.8)	197 (100.0)
		11 便所内の必要な箇所に手すりがある	20 (9.9)	160 (79.2)	22 (10.9)	202 (100.0)
		12 洋式便器（いす式）がある	143 (70.1)	58 (28.4)	3 (1.5)	204 (100.0)
		13 温風温水洗浄便座（オシレット）がある	40 (20.4)	68 (34.7)	88 (44.9)	196 (100.0)
		14 便所に本人と介護者が一緒に入れる	90 (45.9)	17 (8.7)	89 (45.4)	196 (100.0)
	車いす	15 寝室から便所の中まで車いすで行ける	21 (11.4)	9 (4.9)	155 (83.8)	185 (100.0)
		16 便所に車いすと介護者が一緒に入れる	8 (4.2)	4 (2.1)	178 (93.7)	190 (100.0)
玄関・アプローチ	杖・介助歩行	17 道路から住宅入口内まで階段や大きな段差等の支障なく行ける（スロープ、段差昇降機等の利用も含む）	58 (31.5)	31 (16.8)	95 (51.6)	184 (100.0)
		18 屋外への出入口回りの必要箇所に手すりがある	7 (3.5)	65 (32.7)	127 (63.8)	199 (100.0)
		19 道路から住宅入口まで必要箇所に手すりがある	6 (3.1)	15 (7.7)	174 (89.2)	195 (100.0)
	車いす	20 道路から住宅入口内まで車いすで入れる（スロープ、段差昇降機等の利用も含む）	55 (29.4)	27 (14.4)	105 (56.1)	187 (100.0)
寝 室	基本性能	21 高齢者（及び介護者）が専用ができる寝室がある	159 (79.9)	11 (5.5)	29 (14.6)	199 (100.0)
		22 寝室内にベッドが置ける	164 (84.5)	15 (7.7)	15 (7.7)	194 (100.0)
		23 寝室内の騒音は問題ない	155 (82.9)	3 (1.6)	29 (15.5)	187 (100.0)
		24 寝室内の日照は良好	128 (65.0)	4 (2.0)	65 (33.0)	197 (100.0)
		25 寝室内の通風は良好	165 (84.2)	4 (2.0)	27 (13.8)	196 (100.0)
	杖・介助	26 屋外への出入口と寝室が同じ階にある	156 (78.8)	11 (5.6)	31 (15.7)	198 (100.0)
		27 屋外への出入口から寝室まで必要な箇所に手すりがある	12 (6.0)	63 (31.7)	124 (62.3)	199 (100.0)
	車いす	28 屋外への出入口から寝室内まで車いすで行ける	16 (8.8)	16 (8.8)	150 (82.4)	182 (100.0)

表2-14 改善前後の生活動作の変化

(改善前後の歩行能力が同じ、かつそれぞれの場所を改善した人について) 単位: 人, () 内は%

	1 元々自立から動作が楽になる	2 前は要介助・介助がいらない	3 介助が前より楽になる	4 特にかわらない	5 介助が大変になる	回答総数
浴室	1 寝室から浴室内まで行く	27 (24.3)	18 (16.2)	41 (36.9)	24 (21.6)	111 (100.0)
	2 洗い場で体を洗う	18 (16.8)	11 (10.3)	53 (49.5)	23 (21.5)	107 (100.0)
	3 浴槽への出入り	21 (20.2)	12 (11.5)	55 (52.9)	12 (11.5)	104 (100.0)
便所	4 寝室から便所内まで行く	28 (26.9)	14 (13.5)	35 (33.7)	26 (25.0)	104 (100.0)
	5 便座へ座る、立ち上がる	36 (32.4)	23 (20.7)	37 (33.3)	13 (11.7)	111 (100.0)
	6 後始末、水を流す、手を洗う	34 (32.7)	17 (16.3)	22 (21.2)	29 (27.9)	104 (100.0)
玄関	7 道路から住宅内まで行く	8 (19.0)	4 (9.5)	15 (35.7)	14 (33.3)	42 (100.0)
	8 屋外への出入口から寝室内まで行く	9 (21.4)	4 (9.5)	16 (38.1)	12 (28.6)	42 (100.0)

表2-15 意欲、態度の変化
(複数回答)

単位: 人, () 内は%

	本人	介護者
明るくなる	64 (34.1)	38 (22.2)
積極的になる	26 (13.8)	21 (12.3)
その他	22 (11.7)	介護の自信がつく 51 (29.8)
変化なし	83 (44.1)	59 (34.5)
—	—	その他 27 (15.8)
回答者数	188 (100)	171 (100)

分析により明らかにすることを試みた。目的変数、説明変数は以下の通りである。

・目的変数：ある日常生活行為の変化状況を、「住宅改善によって自立した／自立が楽になった」、「介護負担が軽減した」、「特に変化はない」の3段階にカテゴリー分類し、目的変数とした。

・説明変数：目的変数とした行為ごとに、その行為に関連すると思われる住宅改善内容を設定し、説明変数とした。

分析は、本人の歩行能力や入浴行為能力等により、その対象を「身体機能重度群」「身体機能中度群」「身体機能軽度群」にグルーピングし、その分析対象グループごとに行った。

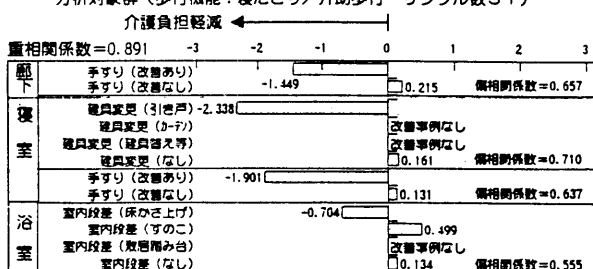
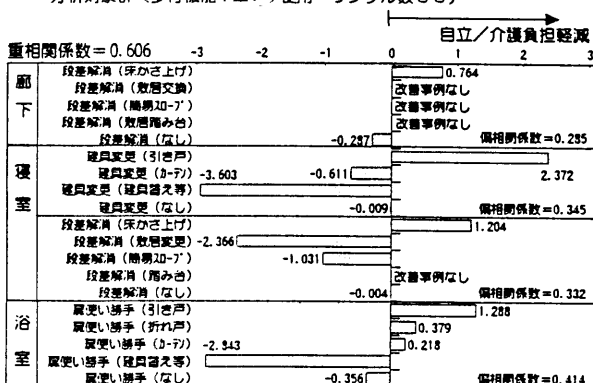
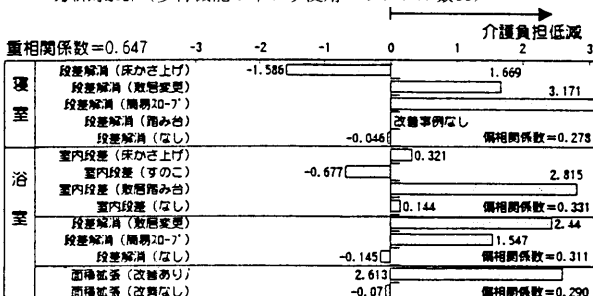
ここでは最も改善の件数が多かった浴室について入浴行為に着目し、「寝室から浴室まで行く」「浴槽の出入り」に対する分析結果を考察する。

「寝室から浴室まで行く」行為に対して(図2-3)、「重度(歩行機能:寝たきり/介助歩行)群」では、寝室・引戸、廊下・手すり、寝室・手すり、浴室段差解消・床かさ上げの順で介護負担軽減に寄与しており、「中度(車いす使用)群」では、寝室・引戸、浴室・引戸、寝室段差解消・床かさ上げ、廊下段差解消・床かさ上げの順で寄与している。また、「軽度(杖・歩行器使用)群」では、寝室段差解消・簡易スロープ、浴室段差低減・踏み台、浴室・面積拡張、浴室入口段差解消・敷居変更の順で介護負担軽減に寄与している結果となった。

「浴槽の出入り」行為に対して(図2-4)、「身体機能中度(介助入浴)群」では、浴室面積拡張、浴槽移乗・リフター設置が介護負担軽減に大きく寄与している。また、「軽度(自力入浴可能)群」では、その効果は顕著ではないものの、浴槽移乗台、浴室・手すりが自立行為を楽にし、介護負担を軽減することに寄与している。

これら結果から、一般論を論じることは難しいが、得られた知見を簡単にまとめると以下ようになる。

介助歩行者の移動に対しては、浴室入口等の大きな段差の解消や手すり設置、扉を開閉しやすい引戸にするこ

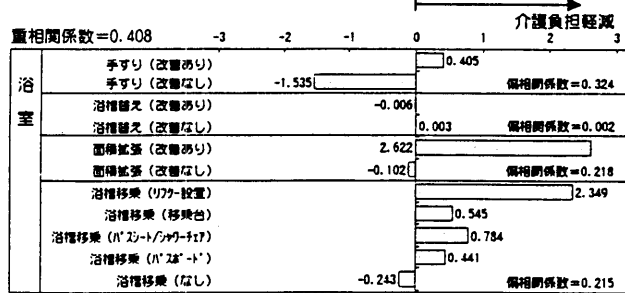
「寝室から浴室まで行く」に対する効果
分析対象群(歩行機能:寝たきり/介助歩行 サンプル数31)「寝室から浴室まで行く」に対する効果
分析対象群(歩行機能:車いす使用 サンプル数66)「寝室から浴室まで行く」に対する効果
分析対象群(歩行機能:車いす使用 サンプル数66)

(「寝室から浴室まで行く」)

図2-3: 介護負担軽減に寄与する住宅改善内容

と等が介護負担軽減に効果をあらわし、車いす使用者の移動に対しては、扉を引戸とすることと少しの段差もなくすよう床をかさ上げすることが有効的である。それに対し杖使用者では、段差を解消するために簡易スロープ

「浴槽の出入り」に対する効果
分析対象群（入浴行為：介助で入浴 サンプル数134）



「浴槽の出入り」に対する効果
分析対象群（入浴行為：自力で入浴 サンプル数44）

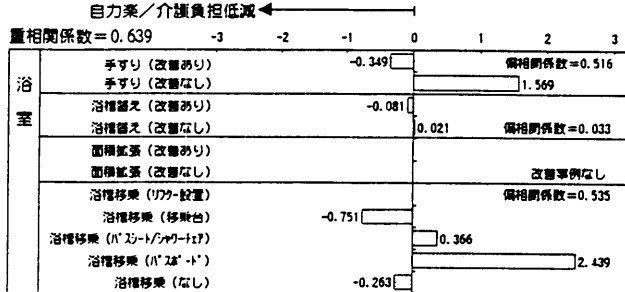


図2-4：介護負担軽減に寄与する住宅改善内容（「浴槽の出入り」）

や敷居踏み台といった簡単な改善でも介護負担軽減に寄与する。

介助入浴の場合には「浴槽の出入り」のために介助者スペースを確保することやリフター等の福祉機器等を導入することによって介護負担は大きく軽減する。一方、自力入浴可能な場合は、自立行為を支援するための手すりの設置や移乗台の設置が有効に働く。

ただし、本分析の結果からは、杖使用者に対する手すりの有効性や浴槽出入りに対する浴槽変更の効果等が明確にあらわれていない等、常識的に説明しづらいところもあり、さらに事例を蓄積した上での詳細な検討が必要と思われる。

2.5 経年変化の状況

アンケート調査によると、区の助成を受ける以前に自分で改善を実施していた人は約4割を占める。また、身体機能が低下した際に在宅生活を希望する人が約5割いるが、その際さらに改善が必要とする人はそのうち約6割に上る。このように改善が繰り返し必要になる状況がうかがえる。一方、改善後まもなく死亡する等で改善が役に立たなくなるケースもあると考えられる。そこでこれらの経年的な変化を明らかにするため、再改善を実施した人及び死亡した人の実態を詳細に把握した。

（1）再改善の実態

本制度は平成4年4月現在では開始後2年に満たないが、複数回同制度を利用した人は、利用者延べ448名のうち28名である。それらを、主な原因により分類すると大

表2-16 再改善の原因の分類及びその事例

再改善の原因	性／歳	日常生活動作能力	主な改善内容		改善費（万円）
			①回目	②回目	
1 身体機能向上型 ：身体機能の向上に伴い改善実施	女／82	歩2→3 便2→3 浴2→2 手2→2	玄関-簡易スロープ	便所-手すり 浴室-浴槽交換 手すり、おしり上げ 洗面所-おしり上げ	① 14 ② 196
2 身体機能低下型 ：身体機能の低下に伴い改善実施	男／75	歩3→2 便3→3 浴2→2 手2→3	浴室-浴槽交換 おしり上げ 手すり	・フロア-鉄板・玄関 -引戸、段差解消機 ・居室-フローリング ・浴室-移乗台	① 54 ② 265
3 改善修正型 ：改善後支障が生じ同じ場所を修正	女／73	歩2→2 便4→4 浴3→3 手3→2	・便所-浴室との仕切り ・浴室-手すり、スリ	・浴室-縦手すり スリ取り替え	① 58 ② 31
4 改善追加型 ：改善後、さらに改善が必要な箇所に気づき改善を追加	女／78	歩3→3 便2→2 浴2→2 手2→2	・玄関、廊下、階段-手すり ・便所-手すり、床、便器交換 ・浴室-おしり上げ、手すり、浴槽 ・居室-フローリング、スリ、手すり	・便所-手すり ・浴室-手すり	① 190 ② 7
5 意欲向上型 ：改善により意欲が出て行動範囲が広がり改善を追加	男／77	歩3→3 便2→3 浴2→2 手→3	・浴室-手すり、スリ 腰掛け台	・玄関-段差解消（コンクリート工事） ・居室-手すり	① 10 ② 6

・日常生活動作能力 歩：歩行 1.寝たきり 2.車いす 3.介助歩行 4.杖・歩行器
便：排泄 1.おむつ 2.おむつ 3.介助便所 4.自力便所
浴：入浴 1.できない 2.介助入浴 3.自力入浴
手：手動作 1.握れない 2.軽く動かせる 3.支障ない

きく5つの型が存在している。その型及び典型的な事例をまとめたものが表2-16である。

①「身体機能向上型」では、行動範囲が広がるため改善場所が多様化し、自立して移動できるよう手すりの設置箇所も増加している。②「身体機能低下型」では車いすで移動できるよう、玄関アプローチや浴室の段差の解消、居室の床張り替えなどが行われている。③「改善修正型」ではいったん設置したスロープ、すのこ、浴槽等の交換や手すりの位置修正が行われている。④「改善追加型」では、手すり、バスボード等、はじめは用いていなかった福祉機器の追加が行われている。⑤「意欲向上型」では、1回目の浴室、便所のみの最低限の空間の改善に加え、玄関、居室、階段、廊下など多様な場所に改善を行っている。身体機能向上型と改善内容は類似している。

（2）死亡者の実態

同制度を利用後、死亡あるいは移転した人は56名（うち移転は1名）である（利用者延べ448名のうち）。年齢は85歳以上が約4割と多く、歩行・排泄・入浴状況は、いずれも自立度が低い人が多い。また、内臓疾患があり、申請書に老衰と記入されている人が多い（表2-17）。改善の規模は建築設備・部品・部材の交換程度がやや多く、床・壁・躯体に関する規模の改善は少ない（表2-18）。しかし、改善場所数、費用は全体の傾向とほぼ変わらない。改善後の生存期間は1年以内が8割以上を占め、改善した場所を実際に使用した期間はさらに短いと考えられる。（表2-19）。しかし、本人が死亡後、他の家族が

表 2-17 改善実施後死亡者の概要

単位：％，（ ）内は人											
年齢	死亡	全体	家族	死亡	全体	病疾患	死亡	全体	死亡	全体	
～64歳	5.4	11.3	息子世帯同居	38.2	29.0	脳疾患	18.2	33.1			
65～69歳	8.9	12.3	娘世帯同居	10.9	7.7	骨・神経	14.5	22.1			
70～74歳	7.2	16.4	単身同居	10.9	19.0	内臓疾患	16.5	6.2			
75～79歳	21.4	18.7	高齢者世帯	30.9	31.8	高血圧等	5.5	6.4			
80～84歳	17.9	21.0	単身高齢者	5.5	9.2	障害等	死亡	全体			
85～89歳	19.6	14.1	その他	3.6	3.3	全身マヒ	0.0	1.0			
90歳～	19.6	6.2				片側マヒ	9.1	12.8			
合 計	100.0	100.0	合 計	100.0	100.0	下肢障害	3.6	9.5			
	(58)	(390)		(58)	(390)	老衰	18.2	7.9			
歩行状況	死亡	全体	排泄状況	死亡	全体	入浴状況	死亡	全体	死亡	全体	
寝たきり	17.6	13.6	おむつ	12.5	8.9	不可能	7.3	6.7			
車いす	9.8	15.8	ボーター	16.1	9.4	介助浴室	83.6	78.4			
杖・歩行器	21.6	36.9	介助便所	35.7	43.6	自力浴室	9.1	16.9			
介助歩行	51.0	33.9	自力便所	35.7	38.1						
合 計	100.0	100.0	合 計	100.0	100.0	合 計	100.0	100.0			
	(58)	(368)		(58)	(363)		(58)	(368)			

表 2-18 改善規模

単位：％，（ ）内は人							
改善規模	1	2	3	4	5	6	合計
死亡者	1.8	21.8	25.5	36.4	5.4	9.1	100.0 (55)
全 体	1.5	22.9	16.5	45.5	6.4	7.2	100.0 (389)

表 2-19 改善後の生存月数

単位：％，（ ）内は人								
月数	1～3	4～6	7～9	10～12	13～15	16～18	19～	合計
%	18.2	21.8	18.2	23.6	7.3	3.6	7.3	100.0 (55)

利用している状況等もうかがわれ、これらのケースについてはさらに詳細な追跡調査が必要であろう。

3. 福祉機器の利用

江戸川区による住宅改善においても様々な福祉機器の利用がなされていたが、徐々に高額な大型福祉機器の利用は増加しており、金銭的にも福祉機器の占める割合は大きい。また平成5年5月に「福祉機器の研究開発と普及の促進に関する法律」が制定され、一層の普及が期待される。こうした中で、大型の福祉機器の利用の際には、住宅の面積や構造上の様々な問題が横たわっていると考えられ、それらを整理しておくことが必要である。そこで、福祉機器ショップ・メーカーへの調査（調査2）をもとに、これらの大型機器の利用に伴う問題点を明らかにする。

それらの問題は表3-1のようにまとめられる。天井・壁・床・躯体の強度不足、面積の不足、他の家族とのバランスの問題等が挙げられている。また、製品自体の問題点や、「価格が高い」「情報が不足」「給付制度の見直しが必要」等、多様な問題が浮き彫りとなっており、公的機関による多様な支援が求められている。

表 3-1：大型福祉機器の利用上の問題点

天井走行型リフト		床走行型リフト	
1. 天井が強度不足	19	1. 床が強度不足	12
2. 移動距離が長い（居室配置の問題）	5	2. 床材質が柔らかい	24
3. 梁が邪魔	8	3. 移動空間（居室、廊下等）が狭い	29
4. 垂れ壁、扉等が邪魔	12	4. 美観を損ねる	2
5. 湿気でレールが錆びる	4	5. 他者の邪魔になる	11
6. 美観を損ねる	10	6. その他（住宅上）／収納場所がない	
7. 他者の邪魔になる	4	段差がある、梁が邪魔	
8. その他（住宅以外）／価格が高い、支援制度が不十分、故障時が不安、利用者が恐がる、身体機能に適合しない、大げさで使いこなせるか問題		（住宅以外）／価格が高い、輸入品はトラブルの機が心配、操作に訓練がいる、移動に時間がかかる、スリングの適応が問題、プームの位置が邪魔、油圧式は力がある、充電式は重い	
埋め込み型段差昇降機		携帯用段差昇降機	
1. 床下掘削工事が困難	8	1. 玄関等置けるスペースがない	15
2. 設置できるスペースが狭い	16	2. 重く、移動が困難	11
3. 美観を損ねる	3	3. 美観を損ねる	5
4. 他者の出入りの邪魔になる	6	4. 他者の出入りの邪魔になる	11
5. その他（住宅上）／排水処理、搬入経路がない、集合住宅や賃貸住宅等で設置の承認が得られない		5. その他（住宅以外）／価格が高い、情報不十分、機器自体の昇降差が不十分、危険防止が必要、利用者が機器に損傷を消極的	
（住宅以外）／価格が高い、支援制度不十分、機器自体の昇降差が不十分、危険防止が必要、利用者が機器に損傷を消極的		個々に寸法が異なる施工に手間がかかる	
資料が不十分のため決定に時間がかかる			
いす型階段昇降機		携帯用スロープ	
1. 階段の形状が複雑	21	1. 利用できるスペースが狭い	20
2. 階段の幅が狭い	32	2. 重く、移動が困難	32
3. 階段床板の強度が不足	6	3. 傾斜が急すぎて利用できない	40
4. 階段の傾斜が急すぎる	18	4. しまふスペースがない	14
5. 乗降する場所が狭い	22	5. その他（住宅上）／玄関たたきが傷つく	
6. 他者の邪魔になる	16	（住宅以外）／価格が高い、新製品がもつとばしい、長さが適当なものがない、電動車いすの場合自重が大きく困難、たわむ、設置が困難、安全性が問題、ずれる	
7. その他（住宅上）／取付壁面の強度不足		（住宅以外）／価格が高い、体験の場所がない、座面が高い、レール等子供のいたずらに心配、防犯型でない、スピードが遅い、停電時や故障時が問題	
		ハド リング が レール の 枠 に あたる もの が ある 掃除 しづらい	

4. 住宅改善事例データベースの構築

4.1 データベース化の目的と意味

江戸川区の住宅改善においては担当職員等の経験の蓄積が活かされつつあるが、一般的には、身体的機能低下に対応する住宅の設計・施工（住宅改善を含む）にそのノウハウを持った専門家、専門業者が多くのケースにおいて関与していないことから、様々な問題を生じさせている。問題解決の1つの方法として、「高齢者配慮住宅設計に関する専門家のノウハウの共有化」と「そのノウハウの効率良い管理の実現」を目的とした設計支援システムの構築が考えられる。ここではそのシステムの構築を目指し、構成要素と内容を検討する。

設計支援システムに求められる機能としては、居住者の客観的状況（身体機能、既存住宅状況等）と主観的条件（居住者、家族の希望等）から適切なアドバイス（建築的配慮内容）を提供する機能と過去の問題解決方法（事例）から類似の問題解決方法を類推する機能が必要と考えられる。

今回構築しようとする事例データベースは、上記「類似の問題解決方法を類推する」ための情報源として機能するとともに、言葉では具体的にどう改善されるのかイメージがつかみにくい場合に、図面、写真等の画像情報によって改善後のイメージを明確にし、住宅設計の意志伝達、意志決定をスムーズにすることが期待される。

4.2 設計支援としての事例データの活用

住宅を改善しようとする場合、「当該居住者の身体機能に適合する改善はどのようなものなのか?」、「手すりをつけたり、段差をなくしたりすればよいのはわかるが、この住宅で具体的にどうすればよいのか?」、「使えそうな福祉機器にどのようなものがあるか?」、「この程度の改善で大体いくら位かかるのか?」等といった情報要求が発生する。

そのような要求に答えるべく、現在、住宅改善のマニュアル等が各種出版されているが、そこに記載されている情報は、一般論といくつかの適用事例でまとめられていることが多い。身体機能の状況と既存住宅状況から個別解を見つけなければならない住宅改善にとって、その情報だけでは今改善しようとしている住宅にどう適用したら

よいか、非建築関係者ではわからないこともある。

また、白紙の状態から設計をスタートするよりは、過去の類似事例をベースとし、その改善内容の修正検討を行う方が効率的である。

このような問題に対しては、身体機能状況と既存住宅状況によって整理された具体的改善事例のデータベース（もちろん豊富なデータが蓄積されていることが前提である）が有効に機能すると考えられる。事例データベースの活用イメージを整理すると、図4-1のようになる。

図中①の矢印はデータ活用の基本的流れである。改善しようとする「住宅の現況」と「居住者の身体機能状況」をデータ検索条件として入力することによって、データベースから類似事例が検索される。もし、「何を配慮したらよいか、大体工事費はいくら位かかるのか」という概要を知りたいければ、〈全体プランと配慮箇所、総工事費〉を見ることにより情報が得られ、「トイレの手すりの取付位置はどこがよいか、手すり工事費はいくら位かかるのか」といった疑問には〈空間別詳細プランと具体的配慮内容、配慮内容別工事費〉を見ることによって検討のベースとなる情報が得られる。また、その事例に実際に使われている建築部品（手すり、浴槽等）の寸法や材質等の各種仕様やその施工方法、部品価格に関する情報を調べる（部品データベースから情報を検索する）ことにより、より具体化した設計情報へと展開される。

ここで構築しようとするデータベースはこのような情

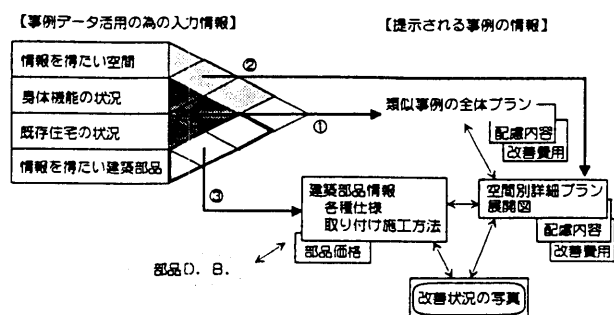


図4-1 事例情報活用イメージ

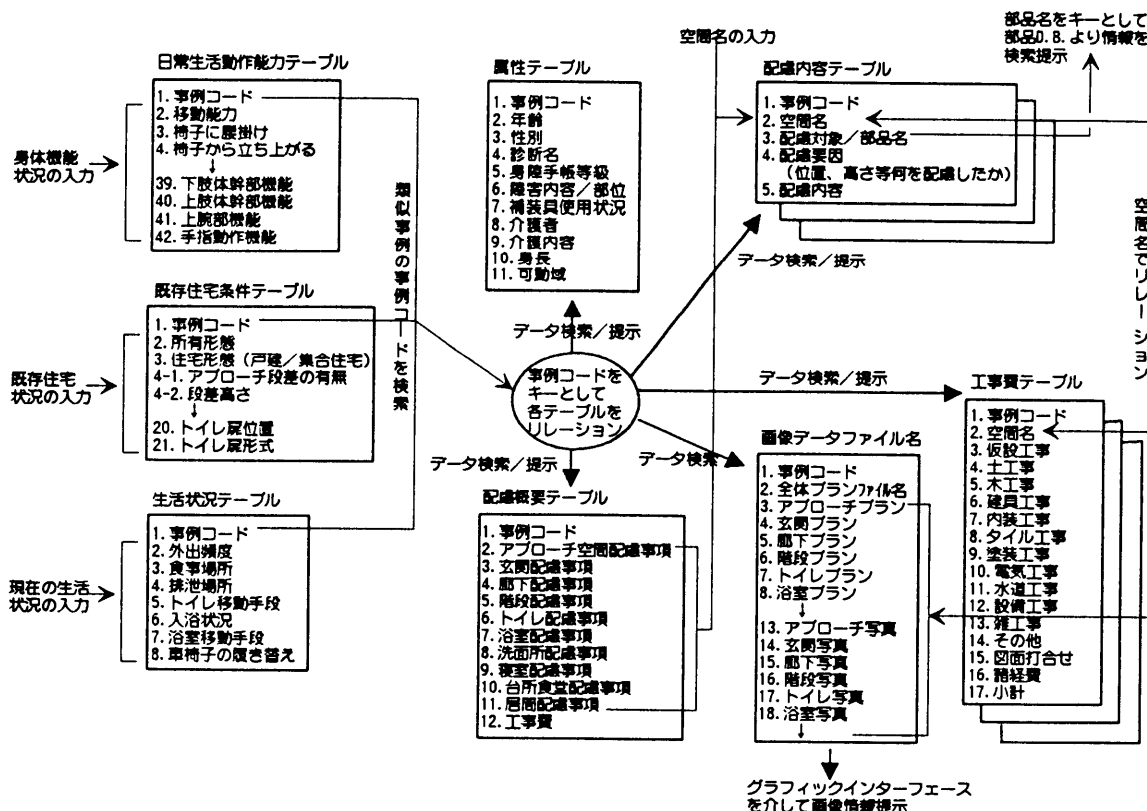


図4-2 データベースの基本構造

報要求に答えられるような構造を持つことが必要となる。

4.3 事例データベースの基本構造

「住宅の現況」と「居住者の身体機能状況」によって類似事例を検索するためには、蓄積されるデータに当然その情報を持っていなければならない。また、検索提示される情報は、「全体概要（プランや配慮箇所）」、「空間別の配慮内容やその工事費」、「使用建築部品の仕様と価格」等が相互参照可能なように構造化されていなければならない。本研究では、このような構造を実現するために、事例コードを共通キー項目としたリレーショナル型を採用し、前頁図4-2に示す基本構造を設定した。通常のリレーショナル・データベースは複数のテーブル（「表」）のイメージでデータ集合をあらわしたものの構成され、各テーブルは共通項目を持つことによって相互に関連づけられる。本研究では、事例コードが共通カラムとなり相互関連がつけられている。情報検索の流れを概観すると以下ようになる。

- ①身体機能状況、既存住宅状況、生活状況を検索条件として入力する。
- ②「日常生活動作能力テーブル」「既存住宅条件テーブル」「生活状況テーブル」にアクセスし、類似事例を検索する。
- ③検索された事例の事例コードをキーとして、「属性」「配慮概要」「配慮内容」「工事費」「画像データ」等のテーブルにアクセスし、必要としている情報を検索する。
- ④ある空間の詳細な配慮内容を調べたい場合は、その空間名を入力することによって、空間別の「工事費」や「画像データ（プランや写真）」を検索することができる。

4.4 事例データ活用のために必要なデータ検索機能

身体機能の状況や既存住宅状況をキーとして類似事例を検索するといっても、全く同一の条件を持った事例は皆無といってよい。その場合、身体機能や既存住宅条件が似ているということから事例を検索しなければならない。本研究では身体機能の類似度と既存住宅条件の類似度をそれぞれ以下のように考え、検索条件を設定している。

・身体機能の類似度（図4-3）

日常生活動作能力（ADL）評価項目を、「動作^{こうし}巧緻機能に関連する動作」、「上腕機能に影響を受ける動作」、「上腕+体幹保持機能に影響を受ける動作」、「下肢+体幹保持機能に影響を受ける動作」、「情報交換能力」の5つにグルーピングし、その動作群ごとにADL評価得点をファジィ数として加算平均したものを「障害程度メン

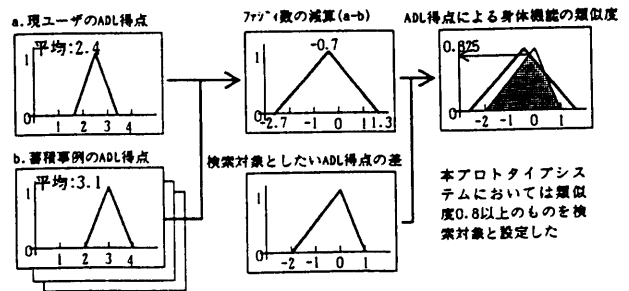


図4-3 身体機能の類似度定義の考え方

バーシップ関数」として定義する。現ユーザーと蓄積事例のADL得点の差を求め、それと検索対象としたいADL得点差のメンバーシップ関数を重ね合わせて、類似度を算出する。本研究においては類似度0.8以上のものを検索対象と設定している。

・既存住宅状況の類似度（図4-4）

図4-4はトイレ空間の類似度定義の考え方を示した例で、出入口の位置、出入口前広さ、トイレ広さ、扉形式を類似度定義の項目として設定している。類似度定義の方法は、各々の項目の類似度を定義して、例えば扉形式では、引戸と開き戸では類似度0、開き勝手の内外では類似度0.5、同一の形式ならば類似度1.0といったように仮に定義して、それらのmin/max演算により全体としての類似度を算出する方法としている。本研究では類似事例の検索条件として全体類似度0.5以上と設定している。

すなわち、身体機能類似度0.8以上で、かつ住宅状況類似度0.5以上のものが類似事例として検索されることになる。

写真4-1～写真4-3に今回構築したデータベースの検索結果提示の例を示す。

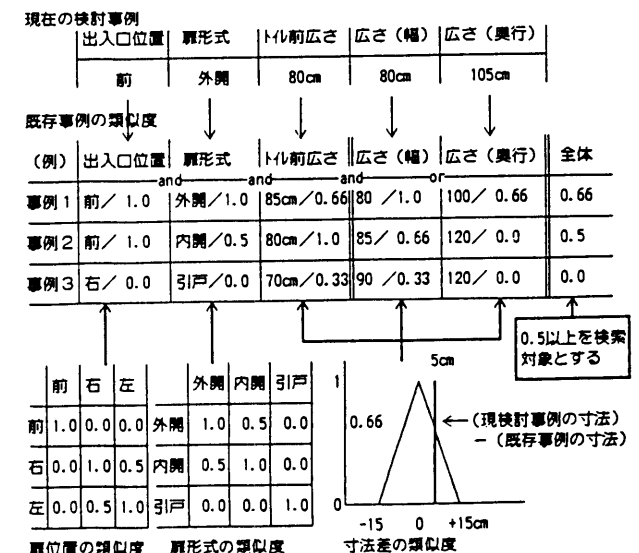


図4-4 既存住宅状況の類似度定義の考え方

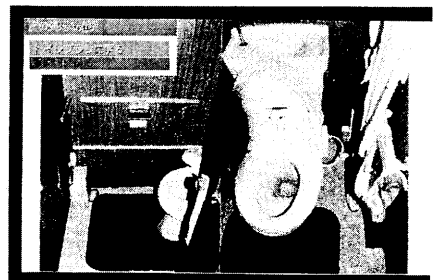
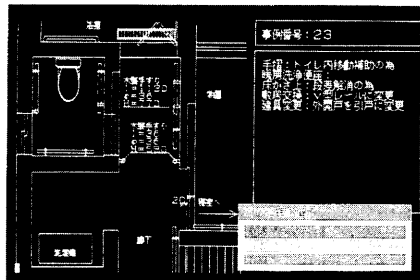
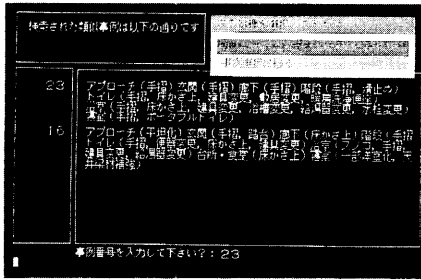


写真4-1 類似事例の配慮概要提示画面 写真4-2 空間別プラン、配慮内容提示画面 写真4-3 配慮状況写真提示画面

データベースという観点から、住宅改善をより有効に支援するという事を考えると、今後は多様な情報のデータベースが相互に関連づけられ、いつでも必要な情報が導き出せるトータルシステムとしての環境を整備していくことが必要となる。

5. まとめ及び今後の課題

(1) まとめ

主に江戸川区住宅改善助成制度の実態を通じて、住宅改善のハード及びソフト面について多面的に検討した。以下に結果の概要をまとめる。

- ①改善のプロセスにおいては、役所による宣伝効果は高いが、同時に病院等によるニーズの早期発掘、訪問職種による潜在するニーズの発掘が必要である。また、本人・家族が改善内容の決定に直接関与した場合に改善後のイメージが捉えやすくなり、ひいては問題点の少ない改善に結びつく。
- ②改善費用は手すりの設置など小規模な場合でも平均約17万円と高額で、特に設備工事、木工事にかかる費用が大きい。これら高額の出費は高齢者には大きな負担であり、公的機関による助成が不可欠といえる。助成を行う場合には、工事費が明確になるよう見積書の統一を図ることが望まれる。
- ③再改善を行う状況は、身体機能や意欲の変化、当初の改善の修正等である。修正するための再改善は経験の蓄積や各専門職種の適切な関与により少なくしていくことが必要となる。
- ④住宅改善の効果を、住宅性能の変化、本人の日常生活動作・介護負担の変化、意欲・生活態度の変化を通じて捉え、効果の高い改善内容を把握したが、さらに効果を測る軸について検討を重ねた上で、多様な事例を評価し、良い事例を蓄積することが必要である。
- ⑤福祉機器の利用は、リフトや昇降機等大型機器も普及しつつある。しかし価格や製品自体の性能、住宅の面積・構造等の問題を残しており、さらに性能を向上し、普及するためには公的機関による各種支援制度が必要とされている。
- ⑥専門職種が不足する中、改善に関わる専門的知識をデータベース化し、一般化することが必要だと考えら

れ、このための設計支援システムの構築を目指し、構成要素と内容を整理した。

(2) 今後の課題

今後の課題として、住宅改善サポートシステムは全国で展開されるべきものであり、農村等地方の実態と問題点を把握し、地域に応じたシステムのあり方を検討したい。また、「設計マニュアル等に記載されている情報」、「実際の改善事例」、「建築部品、福祉機器情報」を評価に基づき整理すること、福祉機器が十分に活用できるための製品環境条件の整理、適正な「工事内容別の工事費、諸経費」の提示、のための継続研究が不可欠である。同時に、技術面において改善をサポートする役割を担うべき建築・施工・人間工学分野の職種の意識の高揚も重要であろう。

最後に、本年度は住宅改善に限って、そのサポートシステムについて検討したが、在宅生活のためにはヘルパーや訪問看護婦の派遣、デイサービスやショートステイ制度等、多くのサポートに支えられて成立することはいうまでもない。江戸川区の調査においても、多様なサービスの必要性が把握でき、それらを包含した総合的な支援システムの形成に向けて引き続き検討を重ねたい。

<注>

- 1) 「江戸川区すこやか住まい制度」とは、平成2年10月から開始された高齢者及び障害者のための住宅改善の助成制度。所得制限なし、全額助成という全国でも唯一の画期的な制度である。

<参考文献>

- 1) 荻輪裕子, 林 玉子, 狩野 徹: 高齢者の心身機能の低下に伴う物的対応に関する研究(その1)—リハビリ病棟退院患者に見る住宅改善の状況と非改造の理由—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 319-320, 1991.9
- 2) 荻輪裕子, 林 玉子, 小滝一正 他: 高齢者の心身機能の低下に伴う物的対応に関する研究(その2)—改造プロセスに関するケース・スタディー—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 81-82, 1992.8
- 3) 林 玉子, 荻輪裕子, 小滝一正 他: 高齢者の心身機能の低下に伴う物的対応に関する研究(その3)—改善内容と経費の関わり—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 83-84, 1992.8
- 4) 林 玉子, 荻輪裕子, 狩野 徹 他: 江戸川区住宅改善助成制度の利用実態と効果(その1)—住宅改善に至るプロセス, 経年変化の実態と課題—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.

341-342, 1993.9

- 5) 蓑輪裕子, 林 玉子, 狩野 徹 他: 江戸川区住宅改善助成制度の利用実態と効果(その2)―住宅改善の効果―, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 343-344, 1993.9
- 6) 佐藤克志: ハンディキャップ配慮住宅の設計支援システム(その1)―トイレ設計を対象としたプロトタイプシステムの構築―, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp. 769-770, 1993.9

謝辞

本研究に当たり、江戸川区役所福祉部及び制度利用者の方々、設計・施工・福祉機器の関係者の方々、卒業論文として協同された学生の皆様のご協力を頂いた。ここに記して感謝する次第である。

<研究組織>

主査	林 玉子	東京都老人総合研究所部長
委員	中 祐一郎	三重大学教授
〃	小滝 一正	横浜国立大学助教授
〃	大原 一興	横浜国立大学助手
〃	佐藤 克志	建設省建築研究所
〃	狩野 徹	東京都老人総合研究所
〃	蓑輪 裕子	東京都老人総合研究所
〃	安部 博雄	(有) アルス設計工房