

## 尼崎市住宅改造助成制度における住宅改造と機能的自立度評価法(FIM)との関連

濱島善次郎 上島健\* 林共見\*

Connection with regard to Functional Independent Measure(FIM) and the housing adaptation in the Amagasaki housing adaptation support system

Zenjiro HAMASHIMA Takeshi KAMISHIMA\* Tomomi HAYASHI\*

### Abstract

Two hundred subjects from the housing project members supported by the Amagasaki city were evaluated for the activities of daily living (ADL) and Functional Independent Measure(FIM). The subjects were divided into two groups, the reconstructed group, and the non-reconstructed group.(82 men,118 women, their mean age-72.2). Each member of two groups were to answer the following questions regarding FIM questionnaire. (the hall-ways, stairs, living room, kitchen, bathroom, restroom, and the entrance). The non-reconstructed group who did the remodeling of their entrance, living room, was higher in FIM score than the reconstructed group. The non-reconstructed group's score were significantly lower than the constructed group who did not remodel their bathroom, restroom, hall-way, stairs and kitchen. Thus, remodeling of their home is most important element of maintaining their mental and physical functions of daily living.

Key words : housing adaptation, housing adaptation support system,  
ADL, Functional Independence Measure (FIM)

### 緒言

急速な高齢化や救命医療の進歩、社会的入院等の医療費の抑制に伴い、高齢者や障害者が住み慣れた家やまちで安心して暮らし続けていくための住宅整備を含めた支援が近年、地方自治体の性急な課題となっている。このような背景の中、介護の必要な高齢者及び障害者に対する住宅改造の方法論が多数紹介され、各企業や専門家が住宅改造を行っているが、実際には住宅改造がバリアフリーという概念（誰にでも安全で使いやすい住宅）を用いたリフォームであって、そこに対象者の生活が見えないことや、将来的な身体機能に対応していないこと、さらには住宅改造の効果判定の曖昧さ等が疑問視されている。

尼崎市では住宅改造助成制度（以下、助成制度）を兵庫県要綱に基づき、平成7年10月1日より実施している。助成制度は、住環境の整備を行うことで、「日常生活で介護の必要な高齢者及び障害者が、安心して住みられた住宅で生活でき、介護負担を少しでも軽くすることができる」を目的とし、既存住宅を改造する際の相談や助言、改造に要する費用の助成を主な業務とする。従事している住まいの相談員には作業療法士や建築関係者、社会福祉関係者が含まれ、相談受付にて本人・家族の希望を聴取し、訪問調査にて身体機能・介護状況を総合的に評価し、協議の上、住宅改造の必要と認められた箇所について改造提案を行う。作業療法士は日常生活で介護の必要な高齢者及び障害者の住宅改造において、身体機能評価を行い、在宅生活を支える様々な職種との継続的

九州保健福祉大学保健科学部作業療法学科 〒882-8508 宮崎県延岡市吉野町1714-1  
Department of occupational therapy, School of health sciences, Kyushu University of Health and Welfare, 1714-1 Yoshino-cho, Nobeoka, Miyazaki 882-8508 JAPAN

\*尼崎市すこやかプラザ 〒660-0052 兵庫県尼崎市七松町1-3-1-502  
Amagasaki Municipal Sukoyaka Plaza  
1-3-1-502 Nanamatu-cho, Amagasaki-city, Hyogo 660-0052

な連携を図り、情報の発信と共有を行い住宅改造の提案を行う役割を担っており、この重要性については新聞の特集記事等の一般的な場面においても既に述べられている。

今回我々は、助成制度に基づく住宅改造が助成対象者の身体機能に応じて適切に行われているかを調査することを目的とし、機能的自立度評価法(Functional Independent Measure以下、FIM)を用いて助成対象者のADL自立度や動作遂行能力、介助の有無の評価を行い、箇所ごとの住宅改造の有無との関連性について検討を行った。

### 尼崎市住宅改造助成制度の概要

#### 1. 助成対象となる世帯

助成対象は以下のどれかに該当するか、その人を含む世帯で、住宅改造によって在宅生活が容易になると認められる場合である。

- 1) 介護保険制度の要介護認定又は要支援認定を受けている被保険者
- 2) 身体障害者手帳の交付を受けている者（但し、重度とみなされる者、下肢・体幹又は移動機能障害者・児）
- 3) 療育手帳の交付を受けている者

#### 2. 助成対象となる住宅

助成対象となる世帯の条件に該当する者が居住している住宅。但し、借家・借地の場合は所有者の承諾が必要となる。

#### 3. 助成対象となる工事

浴室・洗面所、便所、玄関、廊下・階段、居室、台所などの手すりの取り付けや段差の解消など、日常生活で介護の必要な高齢者及び障害者の在宅生活を容易にするための工事が対象となる。

新築の場合は対象とならず、各箇所に改造限度額が設けてある（表1）。

表1 箇所ごとの改造限度額

改造箇所	助成対象限度額
浴室・洗面所	500,000円
便所	300,000円
玄関	250,000円
廊下・階段	250,000円
居室	300,000円
台所	250,000円

#### 4. 助成額

本制度は、介護保険制度等の優先使用の規定があり、これらの制度と一体的に利用することが条件となる。

助成限度額は100万円であるが介護保険等の優先使用した費用を差引きした額に、助成率を乗じた額（千円未満切捨て）を助成する（表2）。

#### 5. 相談から助成金交付までの手順

相談受付から助成金の交付までは下記の手順で行われ、10)まで修了して助成制度完了とする。

- 1) 相談受付
- 2) 住宅改造内容の相談・助言のための訪問調査と住宅改造提案
- 3) 助成の申請
- 4) 助成決定の通知
- 5) 住宅改造工事の開始
- 6) 住宅改造工事の終了
- 7) 工事内容の確認（完了検査）
- 8) 助成金交付額の決定
- 9) 助成金の請求
- 10) 助成金の交付

表2 世帯区分における助成率

世帯区分		助成率	
A	所得税非課税の世帯	市民税非課税	3/3
B		市民税均等割のみ	3/3
C		市民税所得割課税	2/3
D	所得税課税の世帯で前年度の収入が14,421,053円以下の世帯を対象		1/2

※介護保険制度等の優先使用の規定の対象外世帯の場合で、上記A・B世帯（助成率が3/3の世帯）については、介護保険等住宅改修費限度額相当の1割の負担がある。

#### 対 象

平成13年3月から平成14年9月までに住宅改造の新規相談受付は365例で、担当の介護支援専門員に可能な限り訪問調査の同行をお願いし、289例の訪問調査を行った。介護保険制度等の優先使用における助成範囲で施行可能であったものを除き、住宅改造提案を行ったのは258例であった。このうち今回は、訪問調査時にFIMが評価可能であった200例（男性82例、女性118例）を対象

とした。

平均年齢は72.2±13.4歳（男性70.1歳、女性73.7歳）、各疾患の内訳は脳血管疾患67例、筋骨格系及び結合組織の疾患63例、難病性疾患22例、循環器系疾患22例、痴呆（血管性及び詳細不明）12例、加齢による身体機能低下7例、悪性新生物5例、外傷による脊椎損傷2例であった。

移動手段は歩行（杖等の補装具使用を含む）レベルが154例、車椅子レベルが46例であった。

### 方法

助成対象者の改造箇所については、助成の申請時点での資料に基づいて、浴室・洗面所、便所、玄関、廊下・階段、居室の6箇所のうち、改造を申請した箇所を調査した。助成対象者の身体機能については訪問調査時に、FIMを用いて評価した。FIMは、食事、整容など18項目からなり、各項目について、完全自立を7点、全介助を1点として対象者のADL能力を評価する尺度である。

助成対象者の改造箇所とFIMの得点との関係については、例えば浴室・洗面所を改造した対象者と、改造しなかった対象者の2群に分け、FIMの各項目の得点を比較した。このようにして6箇所の改造箇所のそれぞれについて、住宅改造を行った群（以下、改造有群）と住宅改造を行わなかった群（以下、改造無群）に分け、2群間におけるFIMの各項目の得点を比較した。統計的検定にはStatView Version5.0を用いWelch's t-testを行った。

### 結果

表3に改造箇所ごとの住宅改造の有無について示す。

改造箇所ごとの特徴としては、浴室・洗面所、便所、玄関については改造有群が、廊下・階段、居室、台所については改造無群が多かった。

表3 改造箇所ごとの住宅改造の有無

改造箇所	改造有群	改造無群
浴室・洗面所	163例	37例
便所	173例	27例
玄関	158例	42例
廊下・階段	96例	104例
居室	90例	110例
台所	45例	155例

図1から図5に改造箇所ごとの改造有群と改造無群のFIMとの関連について示す。玄関と居室における改造無群は改造有群に比してFIM各項目で高い得点を示し、浴室・洗面所、便所、廊下・階段、台所における改造無群は改造有群に比してFIM各項目で低い得点を示した。

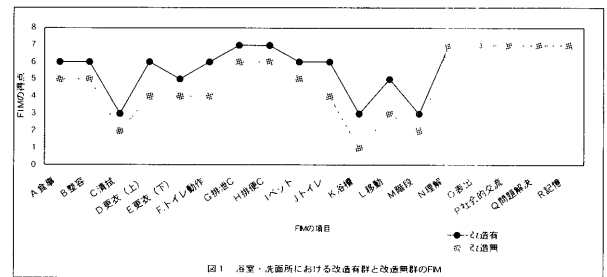


図1 浴室・洗面所における改造有群と改造無群のFIM

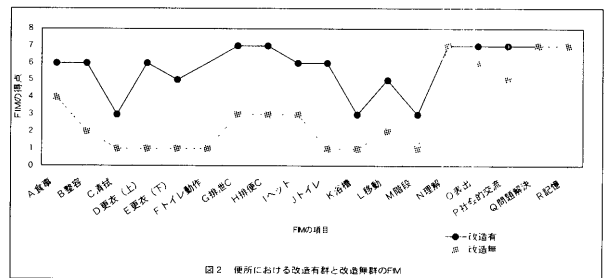


図2 便所における改造有群と改造無群のFIM

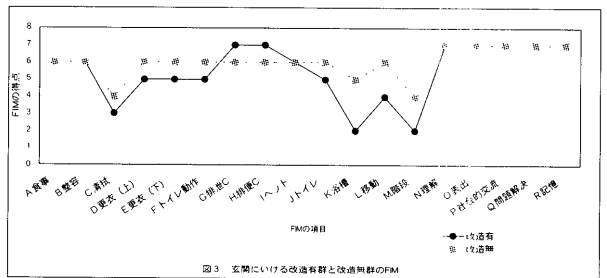


図3 玄関における改造有群と改造無群のFIM

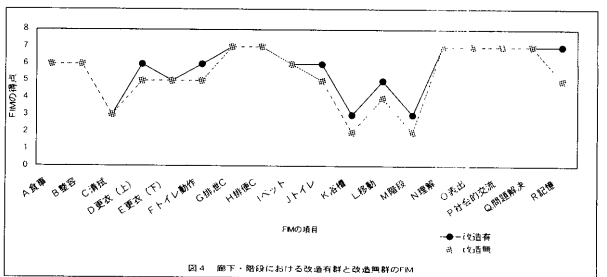


図4 廊下・階段における改造有群と改造無群のFIM

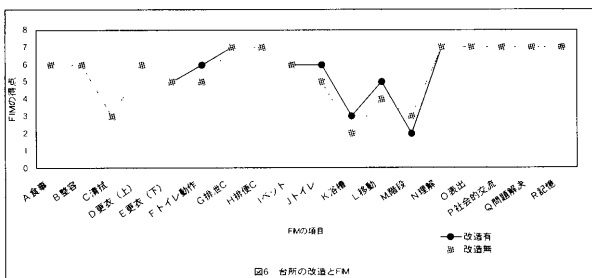
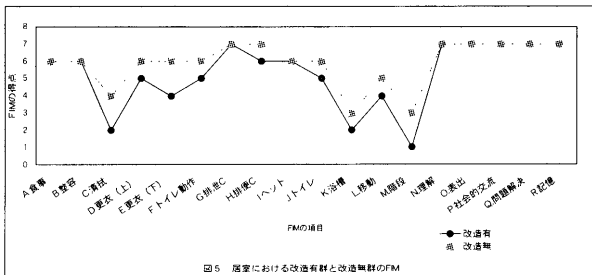


表4に各改造箇所とFIM各項目との相関を示す。便所ではFIM各項目のすべてに有意な差を認めたと、廊下・階段、台所ではすべての項目において有意な差は認められなかった。

表4 各改造箇所とFIM各項目との相関

	浴室・洗面所	便所	玄関	廊下・階段	居室	台所
A.食事		※※※				
B.整容		※※※				
C.清拭		※※※			※※	
D.更衣(上)		※※※				
E.更衣(下)		※※※				
F.トイレ動作	※	※※※			※	
G.排泄C		※※※				
H.排便C		※※※				
I.ベット		※※※				
J.トイレ		※※※				※
K.浴槽	※	※※※	※※※			※
L.移動	※※	※※※	※※			※
M.階段		※※※	※			※※
N.理解		※				
O.表出		※※				
P.社会的交流		※※				
Q.問題解決		※※				
R.記憶		※※				

※ p<0.05    ※※ p<0.01    ※※※ p<0.001

考察

住宅改造におけるこれまでの報告は、疾患を限定した

アンケート形式のものや福祉用具のみでの検討が多く、調査対象として日常生活で介護の必要な高齢者及び障害者を全般的にとらえたものや、住宅改造と福祉用具とを一体的に用いて住宅改造提案を行い検討したものは少ない。

我々は助成制度に基づく住宅改造が、助成対象者の身体機能に応じて適切に行われているかという実態を調査するために、今回、住宅改造提案時点での助成対象者の身体機能に視点を向け、FIMを用いることでADL自立度や動作遂行能力、介助の有無の評価が可能であると判断し、改造箇所ごとの改造の有無との関連性について検討した。

浴室・洗面所との結果より、改造有群が改造無群に比してFIM各項目の得点が高いことから、在宅生活において入浴は、G.排尿・H.排泄コントロールは可能であるが、C.清拭（洗体動作）とL.移動に軽度の介護を要するレベルでは住宅改造が施行され、G.排尿・H.排泄コントロールはできてもC.清拭（洗体動作）とL.移動に重度の介助が必要な場合ではデイサービス等の施設サービスや訪問入浴が行われているのではないかと推察された。さらにK.浴槽のとの有意差より、改造有群の住宅改造内容は、浴室・洗面所の段差を解消し、シャワーキャリーを使用したシャワー浴が行われ介護負担の軽減が図られているのではないかと推察された。

便所との結果より、特にA.食事、B.整容、D.・E.更衣、F.トイレ動作、G.排尿・H.排泄コントロール、I.ベット、J.トイレ、L.移動の得点の低いものは住宅改造が行われておらず、オムツの使用が推察された。便所の改造はFIM各項目すべてとの有意差が認められていることから、住宅改造において便所の改造が最も助成対象者が希望されかつ優先されていることがわかった。さらに便所の改造による環境整備が、在宅生活における身体機能と認知機能、ADLの維持や低下の抑制を図ることができるのではないかと推察された。

玄関との結果では、L.移動との有意差から、移動能力の自立度が低い群において、日本家屋の構造特性である玄関段差の解消を必要とすることは容易に予測された。またK.浴槽（移乗動作）との有意差から、跨ぎ動作と玄関昇降動作などのより動的なバランスを伴う身体機能が住宅改造の有無に影響することが推察された。FIMの得点で特徴的であったのは、G.排尿・H.排泄コントロールと認知項目の自立している助成対象者に玄関の改造がみられたことである。これはセルフケアや移乗動作、移動方法が自立していな助成対象者に、施設サービスの利用や散歩等の外出機会を多くもつことで、介護負担の

調整が図られていることが推察された。

居室との結果より、居室の改造は階段昇降能力との有意差が認められた。これは日本家屋の構造では居室一廊下間に敷居段差があるために、浴室・洗面所、便所の使用のための屋内移動の際には、段差を越えることが困難になるためではないかと推察された。FIMは段差のない施設内での動作能力を評価するために想定された尺度であるため、住宅改造において階段昇降能力を評価する際には、M.階段（移動方法）の項目が相当するのではないかと考えられた。

野村は、住宅改造に際して身体状況、住宅の構造、在宅サービスを含めた家族の介護力、改造コストの4つの視点から総合的な検討が必要であるとしている。改造コストを支援する助成制度の立場では、身体機能の予後や家族介護の質・量など総合的判断に基づく費用対効果が求められる。

福祉用具プランナーテキストによると住宅改造に期待できる効果として、

- 1) 心身の自立と意欲の拡大
- 2) 介護力・介護量の軽減・開放
- 3) 家族関係の円滑化

が挙げられており、今回の検討で住宅改造により、在宅生活における身体機能と認知機能、ADLの維持や低下の抑制を図ることが期待されることが示唆された。

今後、住宅改造助成制度による住宅改造の更なる実態把握のために、症例を重ね、改造提案時と助成制度完了後のFIM各項目の比較検討を行い、箇所ごとの改造の有無と経時的なADL自立度や動作遂行能力の変化、介助の有無の評価を行うことが必要かと考える。

## 参考文献

- 1 読売新聞：医療と介護，住宅改修（上・下），2001年11月26日，12月3日掲載記事。
- 2 日本老年医学会：おとしよりとくらす。第2版。文光堂，東京，1999。
- 3 中根理恵，渡部一郎，安東範明他（眞野行生編）：高齢者の転倒とその対策。第1版。医師薬出版株式会社，東京，2000。
- 4 前田真治（福井罔彦監修）：老人のリハビリテーション。第5版。医学書院，東京，1999。
- 5 木村哲彦監修：生活環境論。第2版。医師薬出版株式会社，東京，1998。
- 6 上島健，内藤泰男，浜島善次郎他：住宅改造と機能的自立度評価法（FIM）の関連について。第36回日本作業療法士学会議事録，2002。
- 7 野村歡：高齢者・障害者の住まいの改造とくふう。第8版。保健同人社，東京，1995。
- 8 財団法人テクノエイド協会編集：福祉用具プランナーテキスト，住宅改造。株式会社三菱総合研究所，東京，1997。