Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2026-11-23

阪神・淡路大震災における在宅虚弱・障害老人の日常生活活動と社会的機能の経時的変化に関する一考察

長尾, 徹 ; 村木, 敏明 ; 金子, 翼 ; 瀬藤, 乃理子 ; 米田, 稔彦 ; 川畑, 摩紀枝 ; 清水, 美生 ; 石川, 雄一

(Citation)
神戸大学医学部保健学科紀要,12:95-101

(Issue Date)
1997-01-24

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/00194479

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/00194479

KOBE UNIVERSITY

阪神・淡路大震災における在宅虚弱・障害老人の日常生活活動と社会的機能の経時的変化に関する一考察

長尾　徹，村木敏明，金子　翼，瀬藤乃理子
米田稔彦，川畑摩紀枝，清水美生，石川雄一

緒　言

大都市直下型の地震であった阪神・淡路大震災は平成7年1月17日に発生した。地震規模はマグニチュード7.2であり，その被害は想像を絶するものであった。兵庫県内の死者は6,316人を数え，全半壊した家屋は24万8,324棟，全半焼した家屋は7,128棟，関連する被害総額は県外も含め約9兆9,268億円(1996．1．8現在)と報告[1]されている。地震発生後，多くの住民が避難所に退避したが，そこには社会的弱者といわれる障害者や老人が多数避難していた。後に，仮設住宅へ優先的に入居したが，孤独死なども発生し[2]，平成8年7月17日現在，仮設住宅での死亡は141名と発表[3]されている。以上のような大被害をもたらした震災であったが，一時は避難したものの幸運にも家屋の倒壊を免れ，在宅で生活を続けていた老人もいた。今回我々は，このような状況において，地震前よりホーム・ヘルパーによる家事援助サービスを受けていた在宅の虚弱・障害老人の日常生活活動と社会的機能の，震災前から1年後の経時的変化を調査し検討したので報告する。

対象と方法

1．対象

対象者は，「こうべ市民福祉振興協会」によって選択された精神機能に異常をきたしていない，神戸市内の被災地域（東灘区・灘区・中央区・兵庫区・須磨区）に在住している独居あるいは家族と同居している虚弱および障害老人85名(80世帯）であった。彼らは喘息や不整脈などの慢性疾患により，震災前から当該協会が派遣するホーム・ヘルパーによる日常生活または日常生活関連活動の援助，あるいは両方の援助を1週間に1回から数回受けていた。

独居老人（以下，独居群）は40名（男性8名，女性32名，平均年齢は80.2±8.5歳，年齢幅55～92歳）であり，家族と同居している老人（以下同居群）は45名（男性10名，女性35名，平均年齢は80.1±8.2歳，年齢幅55～94歳）であった。両群間の年齢および男女の比率に，有意な差は認められなかった。

2．方法

調査方法は，作業療法士・理学療法士・看護婦・医師・看護学科学生ならびに理学療法学科学生が対象者宅を訪問し，本人に直接インタビューする調査方法であった。なお訪問前には，筆者らが訪問先に訪問調査協力依頼状を郵送した後，直接電話して了承を得た。また，学生の協力者に対しては事前に調査内容と調査方法の説明会を実施した。訪問は震災後半年の時点と1年後の2回で，1件あたり1回につき約60～120分程度を要した。

調査内容は3種類からなる。第1は日常生活活動評価であるBarthel Index[4]を用いた（表1）。第2は環境と社会交流，家族構成，経済状況および判断能力からなる社会的不利の評価

1．神戸大学医学部保健学科
Faculty of Health Science, Kobe University School of Medicine

表1　Barthel Index

身の回り動作	I	II	III	IV
1．食事	10	5	1	1
2．上半身更衣	5	5	3	0
3．下半身更衣	5	5	2	0
4．装具・義肢の装着	0	0	-2	0
5．整容	5	5	0	0
6．入浴	4	4	0	0
7．排尿	10	10	5	0
8．排便	10	10	5	0
9．トイレでの後始末・着衣	4	4	2	0
移動動作				
10．椅子への移動	15	15	7	0
11．トイレへの移動	6	5	3	0
12．浴室・浴槽への移動	1	1	0	0
13．平地歩行(50m以上)	15	15	10	0
14．階段昇降(一連以上)	10	10	5	0
15．車椅子駆動50m以上（歩行不可能の場合）	15	5	0	0

I：自立　II：補装具にて自立　III：一部介助　IV：介助

であるESCROW Profile[5]を用いた（表2）。ESCROW Profileは，前述のBarthel Indexが日常生活活動の状況が良好なほど高得点を示すのとは逆に，社会的機能が良好なほど，低得点を示す評価表である（6～23点）。第3は震災1年後の時点において，社会的交流の中でも特に積極的社交性を判定するための基準として，日々の会話量を尋ねた（表3）。この会話量の調査は，今回の研究に際し我々が設計したものである。対象となる虚弱・障害老人が，1日あたり自分から何回程度（近日の平均）会話をしたか，記憶にもとづいて問うものであった。この会話の相手は，独居群には他者と何回話したかを問い，同居群には，同居の家族と何回話したか，および家族やホーム・ヘルパー以外の相手と何回話したかの2通りを調査した。

表2　ESCROW Profile

E－Environment	環境
S－Social Interaction	社会交流
C－Cluster of family members	家族構成
R－Resources	経済状態
O－Out look	総合判断
W－Work／School／Retirement status	就労／就学／定年後状況

3．統計処理

統計分析に関して，評価表（Barthel IndexとESCROW Profile）の各群の4時点，すなわち「震災前」と「震災直後」及び，「震災半年後」と「震災1年後」間の検定は，Friedman検定を用いた。各調査時点間の両群間の検定はMann-Whiteny のU検定によった。また，震災1年後の時点での社交性を，会話量の多い群と少ない群に分け，χ^2 検定で分析した。また，危険率5％以下を有意差ありと判定した。

結　果

1．Barthel Indexの変化（表4）

1）独居群の場合

震災前は99.4±2.3点であったが震災直後に99.0±2.8点となり，震災半年後に99.3±2.3点，震災1年後には97.6±8.8点と変化し有意差がみられた（$p<0.05$）（図1）。

2）同居群の場合

震災前は88.9±22.0点であったが震災直後に

表3　日々の会話量に関する質問

独居群に対して	・近日の平均で1日の内にヘルパー以外の人と，電話も含めて何回くらい自分から会話しますか？
同居群に対して	・近日の平均で1日の内に同居の家族と，何回くらい自分から会話しますか？ ・近日の平均で1日の内に家族やヘルパー以外の人と，電話も含めて何回くらい自分から会話しますか？

表4　各群のBarthel IndexおよびESCROW Profileの経時的変化

		震　災　前	震災直後	震災半年後	震災1年後
独居群	BI	99.4± 2.3	99.0± 2.8	99.3± 2.3	97.6± 8.8
	EP	10.4± 2.1	11.1± 2.1	10.8± 2.0	10.7± 1.5
同居群	BI	88.9±22.0	84.4±28.7	82.3±30.5	83.5±29.5
	EP	9.4± 2.7	10.2± 3.5	10.0± 3.2	9.6± 3.1

BI：Barthel Index　　EP：ESCROW Profile

84.4±28.7点となり，震災半年後に82.3±30.5点，震災1年後には83.5±29.5点と変化したが，有意な差は認められなかった（図1）。

2．ESCROW Profileの変化（表4）

1）独居群の場合

震災前は，10.4±2.1点から震災直後に11.1±2.1点となり震災半年後に10.8±2.0点，震災1年後には10.7±1.5点と変化し，有意差がみられた（$p<0.01$）（図2）。

2）同居群の場合

震災前は，9.4±2.7点から震災直後に10.2±3.5点となり震災半年後に10.0±3.2点，震災1年後には9.6±3.1点と変化し，有意差が検出された（$p<0.01$）（図2）。

3．独居群と同居群の比較（表4）

1）Barthel Index

震災直前，直後，半年後，1年後のいずれの時点においても，独居群の方が同居群より有意な高得点を示した（$p<0.01$）（図3）。

2）ESCROW Profile

震災直前，直後，半年後，1年後のいずれの時点においても，独居群の方が同居群よりも有意な高得点を示していた（$p<0.05$：震災前，震災直後，震災半年後。$p<0.01$：震災1年後）（図4）。

4．会話量

1日あたりの会話量を，自分から何回程度行

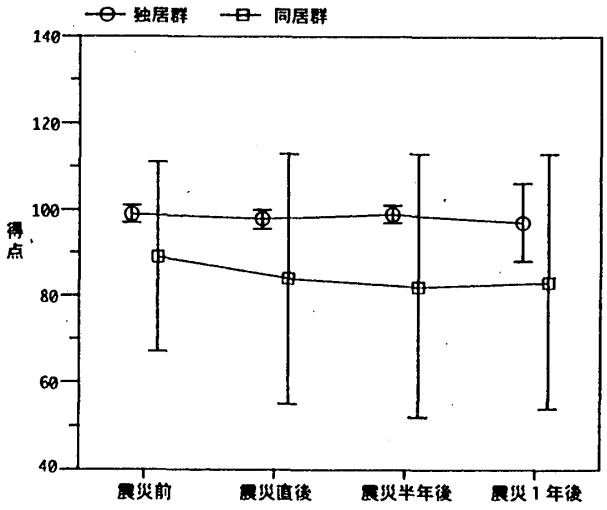


図1．Barthel Indexの経時的変化

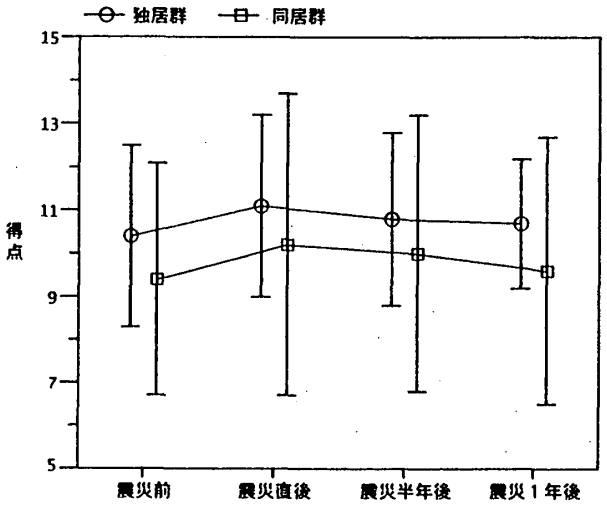


図2．ESCROW Profileの経時的変化

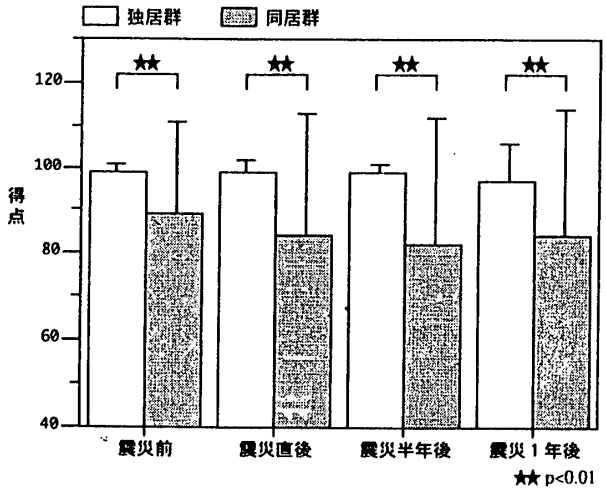


図3. Barthel Indexにおける独居群と同居群の比較

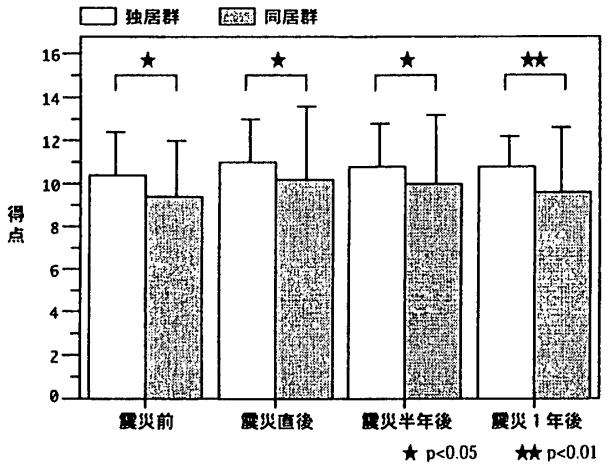


図4. ESCROW Profileにおける独居群と同居群の比較

うかについて検討したところ（表5），独居群の会話量少数回者（1日あたり10回未満）は40名，同居群の会話量少数回者は20名，独居群の会話量多数回者（1日あたり10回以上）は0名，同居群の会話量多数回者は25名であり，これらの結果をχ^2検定したところ，有意差が観察された（$p<0.01$）。さらに，同様の検討を家族やホーム・ヘルパー以外の者と何回程度会話するかを検討したところ（表6），独居群の会話量少数回者は40名，同居群の会話量少数回者は39名，独居群の会話量多数回者は0名，同居群の会話量多数回者は6名であり，これらの結果にも有意な差がみられた（$p<0.05$）。

表5　各群の積極的会話量（家族を含む他者と）

	会話量少数	会話量多数
独居群（n＝40）	40（100）	0（0）
同居群（n＝45）	20（44.4）	25（55.6）

会話量少数：10回未満／日　会話量多数：10回以上／日
$p<0.01$　（　）内は%数を表す

表6　各群の積極的会話量（家族以外の他者と）

	会話量少数	会話量多数
独居群（n＝40）	40（100）	0（0）
同居群（n＝45）	39（86.7）	6（13.3）

会話量少数：10回未満／日　会話量多数：10回以上／日
$p<0.05$　（　）内は%数を表す

考　察

独居群のBarthel Indexの値は震災前の平均点99.4点から震災直後には平均点で0.4点低下するが，半年後には震災前の状態へ戻っている（平均点で99.3点：回復率99.9%）。しかし震災1年後には震災前より低い値（平均点で1.8点低下：回復率98.2%）を示している。このことは，震災半年後には表れなかった日常生活活動の低下が，1年後にはその機能を維持することが困難になりつつあることを示しているが，老化による日常生活活動の低下をきたしたとも考えられるため，今回の調査のみからは推察することはできず，今後も経過観察の必要なことを示唆している。一方，同居群は震災半年後に最低の値（平均点で82.3点）を示したが，1年後（平均点で83.5点）も大きな変化なく維持されている。つまり，震災半年後から1年後にかけては，独居群の自立性低下とは違った状態を示したことになる。独居群に比べ低い値での維持ではあるが，日常生活活動上の自立性を維持するには，家族やホーム・ヘルパーなどの介助を要することが推察される。

独居群のESCROW Profileは，震災直後に

最も低下（平均点で11.1点：変化率93.7%）したが，1年後には震災前の状況に戻りつつある（半年後：平均点で10.8点，回復率96.3%。1年後：平均点で10.7点，回復率97.2%）ことを示しており，日常生活活動は低下しつつあったが，社会的な機能は徐々に取り戻しつつあることを示している。さらに，同居群のESCROW Profileも独居群と同じ様な経過を示している（震災直後：平均点で10.2点：変化率92.2%。半年後：平均点で10.0点，回復率94%。1年後：平均点で9.6点，回復率97.9%）ため，同居群においても社会的な機能を徐々に取り戻しつつあることを示している。

各調査時点での独居群と同居群の比較から，Barthel Indexで表された日常生活活動能力は，同居群より独居群の方が高かった（平均点の差は震災前10.5点，震災直後14.6点，震災半年後17点，震災1年後14.1点）。このことは，独居生活を続けるためにも常に同居者より高い日常生活活動能力が要求されることを示しており，同居群は独居群と比較して「家族から直接的あるいは間接的に何らかの援助が必要なときに享受可能なため，自立度が低くても自宅での日常生活の可能性を示し」[6]た我々の半年時点での調査が，1年後の時点でも明らかとなった。

会話量からもうかがえるように同居群の「家族と同居」という条件が，対人的には交流しやすいという環境にあることを示している。従って，同居群のように日常生活活動の能力が少々低下していても，社会性は逆に独居群より高い値を示すことができると考えられる。すなわち，自ら積極的に会話をする者は同居群に多く，対人関係において積極的な会話を求める方が，社会的機能を高く維持できることが示されているのである。このことは，震災において，同じ様な社会的弱者とされている，視力障害者に対する調査[7]からも，震災直後においては「行政による保護が及ばないこともあり，日常からの晴眼の隣人とのつきあいが重要と考えられる」と指摘され，我々の結果と一致している。

以上のことから，今回のような自然災害のみならず，不慮の災害に遭遇した在宅虚弱・障害老人の日常生活活動や，社会的機能の維持を図るには，医療従事者の積極的な人間関係の接触が求められることが示唆されるのと同時に，日常からの積極的支援によるネットワークが重要であると思われた。

ま と め

阪神・淡路大震災で被災した在宅虚弱・障害老人85名（独居群は40名，同居群は45名）の日常生活活動と社会的機能の経時的変化および会話量を調査した。

- 震災前，直後，半年後，1年後のいずれの時点でも，日常生活活動は同居群より独居群が高い値を示した。
- いずれの4時点においても，社会的機能は独居群より同居群の方が良好な値を示した。
- 対人交流の積極性を会話量で検討したところ，同居群の方が会話量が多かった。
- 高い社会的機能を維持するには，対人交流に積極的な方がよく，日頃から医療従事者やヘルパーとの連携が必要である。

謝　辞

今回の研究に際しご協力いただいた在宅高齢者の方々および「こうべ市民福祉振興協会」に深謝します。また，調査にご協力いただいた，神戸大学医学部保健学科の矢本美子教授をはじめとする野崎香野，久間圭子，矢田真美子，片岡万里，松田宣子，宮脇郁子，中西泰弘，土肥加津子，井上三千世，松本比佐江，津田紀子，野田和恵の教官諸氏，近隣施設の作業療法士，理学療法士，学生諸氏に深謝します。なおこの研究の一部は，大阪ガス福祉財団および神戸大学特定研究の援助をうけました。

文　献

1．神戸新聞総合出版センター編。阪神・淡路大震災～激震直後5日間の記録～。神戸新聞総合出版センター。1996
2．市民がつくる神戸市白書委員会。行政災害としての震災。神戸黒書，p15，1996
3．神戸市調査。読売新聞　1996．7．17．夕刊
4．Granger C.V., Dewise L.S., Peter N.C., et al. Stroke rehabilitation, analysis of repeated Barthel Index measures. Arch Phys Med Rehabil 60：14, 1979
5．Fortinoky RH, Granger CV, Seltzer GR. The use of functional assessment in understanding home care needs. Medical Care 19：489, 1981
6．村木敏明，長尾徹，野田和恵，他。阪神・淡路大震災が在宅障害老人の日常生活活動と社会的機能に及ぼした影響。作業療法。15，suppl，2：144，1996
7．田中憲児，西信元嗣，簗島謙次，他。阪神大震災視覚障害被災者に関する調査。日本眼科学会雑誌。100，臨時増刊：139，1996
8．石川雄一，村木敏明，川畑摩紀枝，他。阪神・淡路大震災が高齢者および障害者など災害弱者の心身の健康と日常的・社会的活動に及ぼす影響とその対策の研究。大阪ガスグループ福祉財団研究・調査報告集。9：1，1996
9．清水美生，川畑摩紀枝，石川雄一，他。在宅高齢者の震災後の心理状況とリソースの喪失との関連。特定研究「兵庫県南部地震に関する総合研究」。神戸大学。平成7年度報告書：245，1996
10．米田稔彦，瀬藤乃理子，村木敏明，他。阪神・淡路大震災における在宅高齢者・障害者の環境変化と動作能力。特定研究「兵庫県南部地震に関する総合研究」。神戸大学。平成7年度報告書：259，1996
11．村木敏明，長尾徹，金子翼，他。阪神・淡路大震災による独居・同居在宅障害老人の日常生活活動と社会的機能への影響。特定研究「兵庫県南部地震に関する総合研究」。神戸大学。平成7年度報告書：261，1996
12．澤宗則。高齢者の被災状況と居住地移動。特定研究「兵庫県南部地震に関する総合研究」。神戸大学。平成7年度報告書：276，1996
13．兵庫県作業療法士会震災調査委員会。阪神・淡路大震災調査報告集『未来』をみつめる。兵庫県作業療法士会。1996

The Effect of Great Hanshin-Awaji Earthquake on Activities of Daily Living and Social Function of Disabled Elderly

Toru Nagao, Toshiaki Muraki, Tasuku Kaneko, Noriko Setoh, Toshihiko Yoneda, Makie Kawabata, Mio Shimizu, and Yuuichi Ishikawa

ABSTRACT: The purpose of this investigation was to analyze ADL and social function of the elderly living at home in the time course of one year. The elderly living alone (A-group) included 40 subjects (8 males, 32 females, mean age; 80.2±8.5 years, range; 55-92 years), while the elderly living with family members (B-group) consisted of 45 (11 males, 34 females, mean age; 79.2±8.5 years, range; 55-93 years). ADL and social function were evaluated in use of the Barthel Index (BI) and ESCROW Profile (EP), and the communication scale we devised was used. The result indicated that, BI and EP score differed significantly at the time of "pre-earthquake", "post-earthquake", "in-half-a-year", "in-one-year". It was characteristic that BI score was greater in A-group than B-group, whereas EP score showed inversely. Communication of A-group occurred more frequently than B-group. It is suggested that disabled elderly living alone may need more follow-up in ADL to maintain their life style, which will show our medical members more frequent contact with the elderly.

Key Words : The Great Hanshin-Awaji Earthquake,
Disabled elderly,
Activities of daily living,
Social function,
Communication.

Faculty of Health Science, Kobe University School of Medicine.