

高齢者の社会関連性評価と3年後の機能低下との 関連性に関する保健福祉学的研究

安梅 勅江*

社会関連性とは、地域社会の中での人間関係の有無、環境とのかかわりの頻度などにより測定される、人間と環境とのかかわりの量的側面を意味している。社会関連性評価の開発を意図し、1991年より包括的な経年調査を実施した。対象は大都市近郊農村60歳以上者全数693人であり、質問紙法にて社会関連性、健康状態、生活様式、自己意識等を把握した。その結果、以下の点が明らかにされた。

- 1) 社会関連性評価は、因子分析により5因子（「生活の主体性」、「社会への関心」、「他者との関わり」、「身近な社会参加」、「生活の安心感」）が抽出され、因子寄与率は53.6%、内的整合性は0.78であった。
- 2) 社会関連性評価は、3年間の移動能力の変化、および3年後の老研式活動能力指標との相関がみられ、機能低下の予測指標として活用可能なことが示唆された。
- 3) 社会関連性を、領域別にプロフィールとして把握することで、支援プログラム作成の際に有用な情報として活用しやすいことが示された。
- 4) 社会関連性評価を用いることにより、地域在住高齢者の日常的な社会との関わり状況を把握し、身体機能を踏まえつつ、社会・心理的因子の包括的な検討が可能になると考えられる。

Key words : 評価, 生活環境, 相互作用, 生活支援, 保健福祉

I 緒 言

公的介護保険制度の導入等が議論される中、客観的な評価基準に基づくケアマネジメントの評価法確立への期待が高まっている。ケアマネジメントの初期段階として、対象者の日常生活のアセスメントがあり、さまざまな実践的な枠組設定が議論されつつあるものの、その内容が将来的に機能低下とどのように関連するのかを明確に検証した研究は乏しい。特に、地域在住者の場合、社会関連性を機能低下と関連させつつ捕らえることが必須である。社会関連性とは、地域社会の中での人間関係の有無、環境とのかかわりの頻度などにより測定される、人間と環境とのかかわりの量的側面を意味している。しかし、社会関連性因子の指標化は、その多様性、複雑性から必ずしも容易ではなく、我が国においても経年的な妥当性評価を踏まえた評価法はいまだ数少ないのが現状であ

る。

著者らは、社会関連性因子を〈人間と環境との相互作用〉として、客観的に把握可能な方法論を検討してきた。人間の生涯発達という視点から、第一段階として、子供の発達に対する人間と環境相互作用の影響を縦断的に検討し、第二段階として、高齢者の機能低下に対する相互作用の影響をコホート分析により検討した。その結果、人間と環境とのかかわりを「社会関連性」として概念化し、かかわりの状況を複数のパターンに類型化可能なことが明らかにされている^{1,2)}。

既存研究においては、社会関連性を個人と環境の相互作用として、刺激を与えあう生態系として検討したものは、子供に関する研究が多い。Caldwell³⁾、Bradley⁴⁾らは、子供と環境との直接のかかわりを指標に養育環境評価を開発した。また、Barnard⁵⁾やGottfried⁶⁾らは、健常児はもとより、障害児や虚弱児においても、環境相互作用の発達に対する有意な関連性、および支援の際の活用可能性等を明らかにしている。一方、高齢障害者に関する社会関連性の評価は、Lawtonら⁷⁾の手段的日常生活動作等の枠組みにみられるように、本人の活動能力の延長線上で議論されたもの

* 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所社会適応システム開発室
連絡先：〒359 埼玉県所沢市並木4-1
国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所 安梅勅江（あんめ とさえ）

が多くなっている。

また、WHO のオタワ憲章にみるように、健康を動態的に個人と環境との相互作用により捉え、人間が自らの健康をコントロールし、改善しようとするプロセスの中で、維持・増進されるもの、とした健康概念が一般化しつつあり、環境との相互作用を指標とする試みは、新しい健康評価の可能性をもたらしている⁸⁾。

在宅支援にかかわる保健福祉専門職は、対象者の生活を支えることに責任を持つ。そのため将来の機能低下に関する予測性の高い指標の活用が、強く求められている。また、在宅支援については、あくまでも原点はセルフケアを促進する環境を本人との関連性において整備し、自立を促すことが目標となる。したがって、社会関連性評価は、環境整備という視点からも、決して受動的な意味合いではなく、積極的に環境に働きかける個人の自己実現への支援への一法として捉えられるものである^{9,10)}。

本研究は、地域在住高齢者の社会との関わりを社会関連性として捕らえ、社会関連性評価(Evaluation of Environmental Stimulation, EES)の試案を作成するとともに、その妥当性につき経年的な身体機能の変化との関連から検討することを目的とするものである。

II 研究方法

1991年より継続している大都市近郊一自治体在住60歳以上者全数のコホート調査を実施した。1991年時点の対象人数は952人、有効回答数は907人、回収率95.3%であった。このうち1991年、1994年の2時点で配票留置質問紙法による調査対象となり、いずれの調査とも回答し、年齢、性別、日常生活動作項目に記入もれのない693人が分析対象者である。

1991年に回答し、1994年に回答の得られなかった者の内訳は、死亡68人、入院または病気による回答困難23人、不在5人、転出13人、拒否3人、その他5人、理由不明24人であった。死亡の内訳は、病死65人、事故死2人、自然死1人等であった。

分析項目は、1991年および1994年共通項目として、身体症状の有無、入院・治療中の疾患の有無、日常生活動作能力(聴力、視力、移動、食

事、排泄、入浴、着替え、動作速度、ふるえ)、社会関連性項目(家族以外の者との会話、地域社会の活動への参加、生活の工夫等18項目)、1994年の老研式活動能力指標等であった。なお、社会関連性項目については、表1の配点分類に従い、各質問項目に対する否定的な回答または「かわりがほとんどない」とした場合(以下リスク群と称する)を0点、その他(以下非リスク群と称する)を1点として仮に加算し、社会関連性評価得点を算出した。

III 研究結果

1. 属性、身体特性

調査対象の年代別構成(1991年時点)は、60歳代495人(男性239人、48.3%、女性256人、51.7%)、70歳代264人(男性110人、41.7%、女性154人、58.3%)、80歳以上141人(男性48人、34.0%、女性93人、66.0%)、年齢不明7人であった。

なんらかの身体症状が有りとした者の割合は、1991年、1994年各々60歳代で57.8%、59.1%、70歳代で61.1%、69.5%、80歳以上で59.7%、61.9%であり、入院歴は、1991年、1994年各々60歳代で41.0%、49.5%、70歳代で58.2%、64.9%、80歳以上で53.2%、67.6%に達していた。

身体特性として、本人より回答された日常生活動作(1994年時点)における不自由については、60歳代、70歳代、80歳以上で、移動要介助が各々4.1%、14.0%、39.1%、聴力要配慮が各々6.3%、15.5%、39.6%、視力要配慮が各々22.2%、32.7%、43.2%、日常生活動作の速度が遅いが各々9.5%、27.3%、36.0%であった。

2. 社会関連性項目の因子構造

1991年時点の社会関連性18項目の構造を因子分析を用いて検討した。プロマックス回転を行った結果、5つの因子が抽出された。因子寄与率は53.62%であった(表2)。

第1因子は、〈生活の主体性〉に関する項目群であり、「生活の工夫」、「物事に積極的に取り組む」、「健康に配慮する」、「規則的な生活」の項目が含まれ、因子寄与率は22.9%と最大であった。第2因子は〈社会への関心〉に関する項目群であり、「本・雑誌の購読」、「ビデオ等の利用」、「興味対象有り」、「新聞の購読」、「社会貢献の可能

表1 社会関連性評価 (Evaluation of Environmental Stimulation) の項目およびカテゴリー

【領域】	【質問項目】	【カテゴリー】
生活の主体性		
生活の工夫	生活の仕方を自分なりに工夫していますか。	1.はい 0.いいえ
積極的に取り組む	物事に積極的に取り組む方ですか。	1.はい 0.いいえ
健康に配慮する	健康には気を配る方ですか。	1.はい 0.いいえ
規則的な生活	生活は規則的ですか。	1.はい 0.いいえ
社会への関心		
新聞の購読	新聞を読みますか。	1.はい 0.いいえ
本・雑誌の購読	本・雑誌を読みますか。	1.はい 0.いいえ
ビデオ等の利用	ビデオなど便利な道具を利用する方ですか。	1.はい 0.いいえ
興味対象有り	趣味などを楽しむ方ですか。	1.はい 0.いいえ
社会貢献の可能性	自分は社会になにか役に立つことができますか。	1.はい 0.いいえ
他者との関わり		
家族以外との会話	家族・親戚以外の方と話をする機会はどのくらいありますか。	1.右記以外 0.ほとんどない
訪問・来訪の機会	誰かが訪ねてきたり、訪ねて行ったりする機会はどのくらいありますか。	1.右記以外 0.ほとんどない
家族との会話	家族・親戚と話をする機会はどのくらいありますか。	1.右記以外 0.ほとんどない
生活の安心感		
相談者有り	困った時に相談にのってくれる方がいますか。	1.はい 0.いいえ
緊急時援助者有り	緊急時に手助けをしてくれる方がいますか。	1.はい 0.いいえ
身近な社会参加		
活動参加	地区会、センター、公民館活動に参加する機会はどのくらいありますか。	1.右記以外 0.ほとんどない
近所付き合い	近所づきあいはどの程度しますか。	1.右記以外 0.ほとんどない
テレビの視聴	テレビを見ますか。	1.右記以外 0.ほとんどない
期待役割の遂行	職業や家事など何か決まった役割がありますか。	1.はい 0.いいえ

性」の項目が含まれた。第3因子は、〈他者との関わり〉に関する項目群であり、「家族以外の者との会話機会」、「他者の訪問・他者への来訪の機会」、「家族との会話」が含まれた。第4因子は〈身近な社会参加〉に関する項目群であり、「活動参加機会の有無」、「近所付き合い有り」、「テレビの視聴」、「期待役割の遂行」の項目が含まれた。第5因子は〈生活の安心感〉に関する項目群であり、「相談者有り」、「緊急時援助者有り」の項目が含まれた。

これらの各項目について、リスク群を0点、非リスク群を1点として仮に加算し、社会関連性評価得点、および各々の因子を下位領域とした領域得点を算出した。

各領域得点の分布について（表3）、平均および標準偏差は、「社会関連性評価」全体では各々15.3点、2.5点であり、領域別にみると、「生活の主体性」が各々3.8点、0.6点、「社会への関心」

が各々3.4点、1.5点、「他者との関わり」が各々2.9点、0.5点、「身近な社会参加」が各々3.4点、0.8点、「生活の安心感」が各々1.9点、0.4点であった。

内的整合性（Cronbach α ）については、「社会関連性評価」全体では0.78であり、領域別にみると、「生活の主体性」が0.69、「社会への関心」が0.69、「他者との関わり」が0.60、「身近な社会参加」が0.46、「生活の安心感」が0.54であった。

3. 社会関連性の関連要因

社会関連性項目の加齢に伴う変動について検討するため、社会関連性評価全体、および各領域別に、年齢との相関を求めた（表3）。相関係数は、「社会関連性評価」全体では-0.35、領域別にみると、「生活の主体性」では-0.35、「社会への関心」では-0.41、「他者との関わり」では-0.24であり、すべて1%水準有意で加齢に伴い社会関連性得点が低下する傾向がみられた。

表2 社会関連性項目の因子構造

	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	共通性
生活の主体性						
生活の工夫	0.789	0.289	0.276	0.163	0.139	0.634
積極的に取り組む	0.801	0.399	0.307	0.135	0.115	0.672
健康に配慮する	0.711	0.219	-0.045	0.103	0.206	0.558
規則的な生活	0.507	0.004	-0.058	0.366	0.405	0.490
社会への関心						
本・雑誌の購読	0.092	0.678	0.041	0.292	-0.059	0.566
ビデオ等の利用	0.225	0.695	0.255	-0.009	0.163	0.510
新聞の購読	0.307	0.674	0.226	0.291	-0.008	0.500
興味対象有り	0.442	0.688	0.203	0.149	0.149	0.523
社会貢献の可能性	0.395	0.580	0.376	-0.181	0.084	0.497
他者との関わり						
家族以外との会話	0.158	0.193	0.758	0.281	-0.154	0.705
家族との会話	-0.039	0.031	0.619	-0.186	0.330	0.544
訪問・来訪の機会	0.299	0.337	0.719	0.128	0.176	0.550
最近な社会参加						
活動参加	0.058	0.048	-0.112	0.670	-0.084	0.476
近所付き合い	0.340	0.246	0.391	0.557	0.193	0.480
テレビの視聴	0.117	0.233	0.344	0.481	0.131	0.358
期待役割の遂行	0.390	0.279	0.317	0.426	0.122	0.337
生活の安心感						
相談者有り	0.195	0.066	0.121	0.137	0.791	0.644
緊急時援助者有り	0.233	0.160	0.185	-0.044	0.764	0.604
因子負荷量の2乗和	4.125	1.604	1.536	1.299	1.084	9.648
因子寄与率(%)	22.9	8.9	8.5	7.2	6.0	
累積	22.9	31.8	40.4	47.6	53.6	

表3 社会関連性評価の各領域得点分布

	社会関連性評価	生活の主体性	社会への関心	他者との関わり	身近な社会参加	生活の安心感
平均値	15.3	3.8	3.4	2.9	3.4	1.9
標準偏差	2.5	0.6	1.5	0.5	0.8	0.4
積率歪度	-1.7	-3.9	-0.7	-3.4	-1.5	-3.7
積率尖度	3.5	16.8	-0.5	12.0	2.8	14.0
内的整合性(α)	0.78	0.69	0.69	0.60	0.45	0.54
年齢との相関	-0.35**	-0.20**	-0.41**	-0.24**	—	—

**：相関係数1%水準有意

さらに、年齢との関連を明らかにするため、横断的に年齢・性別に各々の領域毎に平均および標準偏差を算出した(表4)。「社会関連性評価」全体では、60～64歳男性が15.9点、女性が16.1点であるのに対し、85歳以上では男性が13.9点、女性が11.0点と低下し、特に女性は、85歳以降急速に低下していた。領域別にみると、「生活の主体性」

では、女性で60～64歳の4.0点が85歳以上の3.3と加齢に伴い低下するのに対し、男性ではほとんど低下がみられなかった。「社会への関心」では、60～64歳男性が4.1点、女性が3.7点であるのに対し、85歳以上では男性が2.1点、女性が1.4点と70歳以降加齢に伴い男女ともほぼ単調に減少していた。「他者との関わり」についても同様に、60～

表4 各領域得点の性・年齢別平均値と標準偏差

	人数	生活の主体性	社会への関心	他者との関わり	身近な社会参加	生活の安心感	社会関連性評価
60～64歳							
男性	85	3.8±0.6	4.1±1.1	2.9±0.5	3.3±0.6	1.8±0.5	15.9±2.0
女性	71	4.0±0.0	3.7±1.1	3.0±0.2	3.5±0.6	2.0±0.0	16.1±1.3
65～69歳							
男性	58	3.8±0.6	4.1±0.9	2.9±0.3	3.4±0.7	1.8±0.4	16.1±1.8
女性	66	4.0±0.1	3.8±1.3	2.9±0.3	3.5±0.6	2.0±0.3	16.2±1.7
70～74歳							
男性	40	3.8±0.7	4.0±1.3	2.9±0.3	3.7±0.5	2.0±0.2	16.4±1.9
女性	52	3.9±0.4	3.1±1.4	2.8±0.6	3.5±0.7	1.9±0.3	15.1±2.3
75～79歳							
男性	25	3.9±0.4	3.5±1.4	2.9±0.5	3.4±0.9	1.7±0.6	15.0±3.1
女性	46	3.6±0.6	2.4±1.4	2.8±0.5	3.7±0.6	1.9±0.3	14.6±2.4
80～84歳							
男性	16	3.8±0.4	3.5±1.3	2.7±0.8	3.3±0.6	2.0±0.0	15.1±2.2
女性	34	3.5±1.0	2.0±1.6	2.7±0.6	3.3±0.9	1.9±0.3	13.3±2.8
85歳～							
男性	7	4.0±0.0	2.1±1.4	2.4±1.1	3.3±0.8	2.0±0.0	13.9±1.8
女性	29	3.3±1.2	1.4±1.3	2.5±0.8	2.1±1.2	1.7±0.7	11.0±3.7

64歳男性が2.9点、女性が3.0点に対し、85歳以上では男性2.4点、女性2.5点と、男性では80代以降徐々に低下していた。「身近な社会参加」については、男性ではほぼ一律であったものの、女性では85歳以降急速に低下し、80～84歳からの低下は1.2点に達していた。

4. 社会関連性と3年後の老研式活動能力指標との関連

社会関連性評価の指標としての有効性につき、3年間の移動能力の変化、および老研式活動能力指標との関連を検討した。

社会関連性評価と移動能力の変化との関連については、1994年時点の移動能力が1991年時点の移動能力より高い場合を上昇群、同じ場合を維持群、低い場合を下降群とし、各々3点、2点、1点として社会関連性評価との間でスピアマンの順位相関係数を求めた。移動能力の変化と社会関連性評価得点との相関は0.13で5%水準有意であり、領域別にみると、「生活の主体性」が0.15、「身近な社会参加」が0.13で1%水準有意であった。

老研式活動能力指標と社会関連性評価得点との関連では、社会関連性評価得点が高くなるに従い、3年後の老研式活動能力指標も高いという関連が

見られた(図1)。

IV 考 察

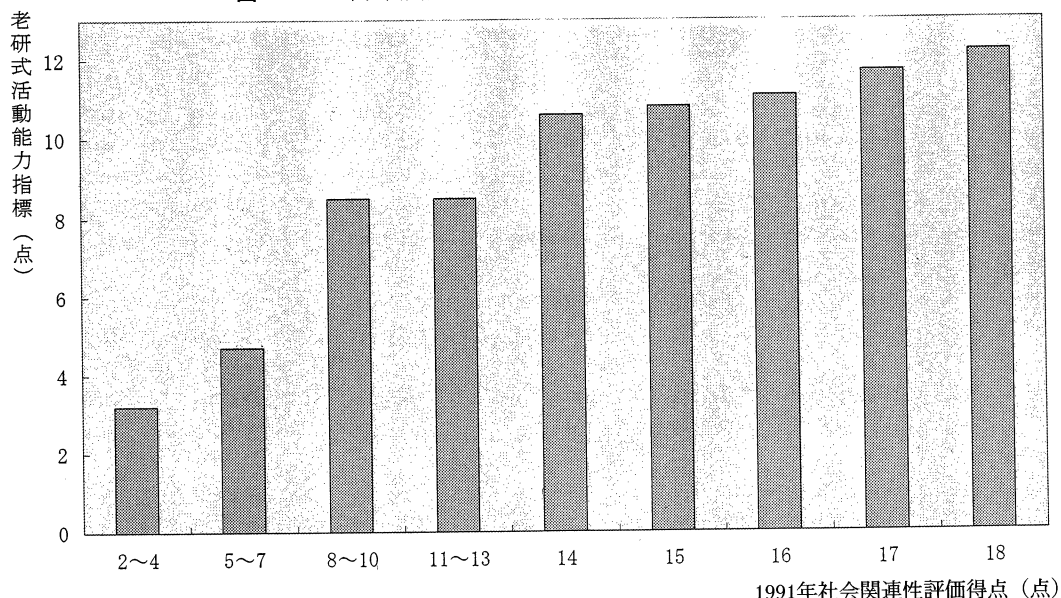
地域在住高齢者の機能低下に対する社会とのかかり因子の影響を、「社会関連性評価」を用いて検討した。

これまで地域集団への参加¹¹⁾や社会活動性の高さ¹²⁾と日常生活動作能力の予後、地域集団への参加と生命予後との関連¹³⁾、仕事や余暇での身体活動性の低下と生命予後¹⁴⁾、家族との会話と生命予後¹⁵⁾との関連が報告されており、社会関連性評価として領域別に評価することは、これらと比較しても妥当なものと考えられる。

本研究は、該当する同一対象者を、9割以上という高い回収率で追跡した点で画期的なものである。一方、加齢に伴う変化を経年的調査により分析する場合、欠点として脱落群の発生による集団特性の歪みに注意する必要がある。本対象においては、高い回収率であった点、および継続調査群と死亡以外の継続調査不能群の間の初回調査時における日常生活動作特性に差を認めなかった点で、脱落による集団特性の歪みが追跡後もほとんどないものと考えられた。

本研究は、保健福祉支援へのニーズが高まる

図1 1991年社会関連性評価項目と1994年老研式活動能力指標



中、地域在住高齢者の日常生活における個人と社会との関わりを指標として、実践場面における支援アセスメント、あるいは支援効果判定の際に有効な方法論の開発を意図したものである。

著者らのこれまでの横断的な研究により^{1,2,9,10)}、個人と社会との関わりとしての社会関連性は、身体機能との関連がみられ、移動機能低下者は、他者とのコミュニケーション・訪問頻度、テレビ視聴・新聞・雑誌購読頻度の割合が著しく低下していること、さらに、日常生活全般にわたる機能低下に伴い、社会的な役割遂行が可能と考える者の割合、近所づきあい実施者の割合、趣味や今後実施したい事柄のある者の割合、生活様式の自己決定が可能なる者の割合、生活に対する積極性が有ると認識している者の割合等が著しく低下する傾向が明らかにされている。

本研究は、これらをさらに展開し、同一対象者を経年的に追跡することにより、3年間にわたる機能変動から、社会関連性評価の妥当性を検討した。

既存研究においては、社会関連性を属性としての社会階層、教育歴等と関連づけて検討する例が多い。社会・心理的因子として社会階層、教育年数等が発達に影響するとした研究¹⁶⁾、社会に対する役割意識を社会階層、教育年数との関連から位

置付けた複数の研究^{17~19)}、身体機能低下予防に影響する社会活動の重要性を説いた研究²⁰⁾、社会にとけ込んでいるという意識が機能低下を予防するとした研究²¹⁾、30年にわたる追跡調査により経年的な身体機能の変動に関連付けながら社会心理的影響を明らかにした研究²²⁾がある。しかし、支援の際の有効活用を意図し、個人と社会との直接的なかわりに焦点を当てつつ社会関連性として領域別に捉えた研究は、ほとんど見られない状況である。

本研究より、社会関連性評価は、内的整合性が0.78、第4、第5因子負荷量の2乗和がわずかに1.0を上回っているに過ぎないものの5因子により構成され、因子寄与率は必ずしも十分とは言えないが53.6%であった。また、3年後の日常生活動作のレベル低下、および老研式活動能力指標との相関がみられ、関連性が示された。この分野が極めて多様な因子の複合体である点を考え合わせると、この社会関連性評価が、支援実施の一つの目安として使用可能と言えよう。

これまでの研究成果によれば²³⁾、「生活の主体性」、「社会への関心」、「他者とのかわり」、「身近な社会参加」のいずれも社会関連性の高得点者が老研式活動能力指標の得点も高くなる傾向が見られている。高い社会活動性を維持するために

は、新聞・本を購読しない、社会的に疎外感を持つ等が、リスクとなりうる事を示している。特に、「新聞・本を購読する」、「他者との交流」は身体機能の低下とも関連することが明らかにされており、重要性が示唆された。これは、社会関連性の低下が、日常生活動作の低下を招く場合も現実存在することを意味し、今後の支援課題として重要である。

さらに、社会関連性を、領域別にプロフィールとして把握することで、支援プログラム作成の際に有用な情報として活用しやすいと考えられる。因子分析により得られた「生活の主体性」、「社会への関心」、「他者との関わり」、「身近な社会参加」、「生活の安心感」の5領域は、各々特徴的な年齢推移、3年後の活動指標との相関を示しており、支援の際、特にどの部分に焦点を当てるか等、プログラムを決定する際の一助となるものである。

これらより、具体的な社会との関連性を評価基準とする社会関連性評価の有効性が示唆され、より精度の高い方式での社会関連性評価法開発の必要性が明らかにされた。

今後、縦断的な研究を継続することにより、これらの項目の変動パターンと身体・精神機能との関連をさらに検討する必要がある。

V 結 語

保健福祉学領域における支援の評価において、地域で生活する高齢者の機能低下に関連する社会関連性の指標化を図るべく経年分析を行った。

社会関連性という指標を用いることで、地域在住高齢者の日常生活上の自然な社会との関わり状況を把握し、身体機能の状態を踏まえつつ、社会・心理的因子を包括的に勘案した検討が可能となった。

社会関連性評価がその後の機能低下、活動状態と特定のパターンを持って関連することから、今後、指標の予測性をさらに高め、実践場面における活用が期待されよう。

本研究は「日本一健康長寿村研究」の一部を再分析したものである。さまざまなご助言をいただいた研究代表、岡山県立大学高山忠雄教授、佐野鳩村長をはじめ調査にご協力いただいた飛鳥村の皆様へ深謝いたし

ます。

(受付 '96. 5. 13)
(採用 '96. 12. 18)

文 献

- 1) Anme T. Managing the Tradition from a Family to Community Oriented Support System - Japan. In Leonard F. Heumann. Aging in Place with Dignity: International Solutions Related to the Low Income and Frail Elderly. London: Praeger, 1992; 154-164.
- 2) 安梅勲江. 高齢者の生活環境刺激スケールの開発に関する保健福祉学的研究. 国立身体障害者リハビリテーションセンター紀要, 1992; 13: 1-7.
- 3) Caldwell BM, Bradley RH. Home observation for measurement of the environment. Center for child development and education. University of Alkansas at Little Rock. no date; 1-122.
- 4) Bradley RH. The ecology of early intellectual development; A structural analysis. Proceedings of 5th International conference of Early Identification of children at Risk. 1987; 12-18.
- 5) Barnard KE, Bee HD, Hammondo MA. Home environment and cognitive development in a health. low-risk sample; The Seattle study. In Gottfried AW: Home environment and early cognitive development. New York: Academic Press, 1984; 117-150.
- 6) Gottfried AW, Gottfried AE. Home environment and cognitive development in young children of middle-socioeconomic status families. In Gottfried AW: Home environment and early cognitive development. New York; Academic Press. 1984; 57-116.
- 7) Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people; Self-maintaing and instrumental activities of daily living. The Gerontologist 1975; 30: 85-89.
- 8) Anme T. Social Services Need of Privately Housed Elderly Persons in Japan and the Supportive Systems to Allow them to Age in Place. Systems Science in Health-Social Services for the Elderly and the Disabled 1994; 4: 586.
- 9) Anme T. How to Support the Family with Disabled. Asia/Oceania Regional Congress Gerontology Press. 1991; 306-307.
- 10) Anme T, Takayama T. Evaluation of Home Stimulation for Normal and Handicapped Children in Japan. In Chan BP. Early Childhood Toward the 21st Century: A Worldwide Perspective. Hong Kong: Yew Chung Education Publishing company. 1990; 427-430.
- 11) 杉澤秀博他. 高齢者における社会的統合と日常生活動作能力の予後との関係. 日本公衛誌 1994; 41: 975-986.

- 12) 芳賀 博他. 地域老人の日常生活動作能力に関する追跡的研究. 民族衛生 1988; 54(5): 217-233.
- 13) 杉澤秀博. 高齢者における社会的統合と生命予後との関係. 日本公衛誌 1994; 41: 131-139.
- 14) 藤田利治. 地域老人の日常生活動作能力低下の生命予後への影響. 日本公衛誌 1989; 36: 717-729.
- 15) 橋本修二他. 地域高齢者の生命予後に影響する日常生活上の諸因子についての検討. 日本公衛誌 1986; 33: 741-748.
- 16) Schaefer E. Assessment of parent competence and childrearing; Predictors of child development. Proceedings of 5th International conference of Early Identification of children at Risk. 1987; 22-26.
- 17) Morris O, et al. The Social Activity/Subjective Well-being Relation: A Quantitative Synthesis. Research on Aging 1984; 6: 45-65.
- 18) Fischer LR, Mueller DP, Cooper PW. Older Volunteers: A Discussion of the Minnesota Senior Study. The Gerontologist; 1991; 31: 183-195.
- 19) Beth R, Ritter C, Burton R. Race Differences in the Effects of Multiple Roles on Health: Longitudinal Evidence from a National Sample of Older Men. Journal of Health and Social Behavior. 1992; 33: 126-139.
- 20) Elwell F, Maltbie-Crannell AD. The Impact of Role Loss upon Coping Resources and Life Satisfaction of the Elderly. Journal of Gerontology. 1981; 36: 223-232.
- 21) Phyllis M, Dempster-McClain D, Williams RM. Social Integration and Longevity: An Event History Analysis of Women's Roles and Resilience. American Sociological Review. 1990; 54: 635-647.
- 22) Reed L. Thirty Years of Research on the Subjective Well-being of Older Americans. Journal of Gerontology. 1978; 33: 109-125.
- 23) 安梅勅江, 高山忠雄. 社会関連性評価に関する保健福祉学的研究. 社会福祉学, 1995; 36(2): 59-73.

EVALUATION OF ENVIRONMENTAL STIMULATION AND ITS RELATION TO PHYSICAL DETERIORATION IN THE ELDERLY AFTER 3 YEARS —A HEALTH-SOCIAL LONGITUDINAL STUDY

Tokie ANME*

Key words: Evaluation, Environment, Interaction, Health-social support

A comprehensive longitudinal study was started in 1991 and has been continuing every year to develop an evaluation of environmental stimulation (EES). The subjects were all the 60 years or above who lived in a farming community near major urban centers in Japan ($n=693$). The contents of the interview were about the interaction between the individual and the environment, health status and life style, their feeling about themselves, and social activities. The results were as follows; 1) Environmental stimulation was divided into 5 subscales by factor analysis. i.e.: a) Interactive stimulation through family members and other people, b) Material stimulation, c) Social interactive stimulation, d) Availability of physical environment, e) Promoting self reliance and interaction. The cumulative prevalence rate for these factors was 54.2% and Cronbach α was 0.78. 2) Lack of environmental stimulation was significantly correlated to physical deterioration over the 3 years duration of the study. Further research is needed on this cohort to develop a more effective scale of environmental stimulation which can predict precisely the physical deterioration related to socio-psychological factors.

* Research Institute of National Rehabilitation Center for the Disabled