

こもりタイプ2群は心身の機能には顕著な低下がみられず、視聴覚障害や屋内外の楽しみや交流の少ない者が多く含まれていた。

3. 週3日以下の外出の者を1年後に追跡調査した結果、週2～3日外出タイプ1群の予防事業参加者は高齢かつ痴呆が多いが心身の機能はほぼ維持されていた。週2～3日外出群では予防事業非参加者に外出の増加がみられた。閉じこもり群においても予防事業参加の有無に関わらず外出日数の増加がみられ、参加群のほうが知的機能の維持がみられた。閉じこもり者に痴呆などの障害にあった閉じこもり予防事業を勧めていくことが優先的に必要である。しかし週2～3日外出している者は事業への参加が無くても1年間では心身機能の低下はみられないため、外出を勧める必要性は低く、本人の意向を重視した対応でよいと思われた。さらに、後期高齢者の外出は、ベースライン時の痴呆の有無や調査時の積雪量の違いなど、予防事業以外の要因が影響していることが示唆された。

## F. 文献

- 1)厚生統計協会：老人保健「介護予防・生活支援のための取り組み」、国民衛生の動向，47(9),119,2000.
- 2)Lindsay J,Thompson C:Housebound Elderly People,Definition,Prevalence and Characteristics.International Journal of Geriatric Psychiatry,8:231-237,1993.
- 3)藺牟田洋美、安村誠司、藤田雅美他：地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化．日本公衛誌,45(9),883-892,1998.
- 4)新開省二：地域在宅高齢者におけるタイプ別「閉じこもり」の頻度とその特徴．厚生科学研究費補助金長寿科学総合研究事業,地域在宅高齢者の「閉じこもり」に関する総合的研究平成12年度総括・分担研究報告書,4-9,平成13(2001)年.
- 5)新開省二：「閉じこもり」アセスメント表の作成と

その活用方法．ヘルスアセスメントマニュアル，113-141,厚生科学研究所．

- 6)河野あゆみ：在宅障害老人における「閉じこもり」と「閉じこめられ」の特徴．日公衛誌,47(3),216-229,1999.
- 7)田中久恵，佐藤京子，金丸洋子他：全国市町村における寝たきり予防活動の実施状況と推進のための方策，厚生科学研究費補助金事業平成11年度健康科学総合研究事業，寝たきり予防推進のための方策研究報告書,7-22,平成12年3月．
- 8)石川県羽咋市：転倒・閉じこもり予防プログラム開発．地域保健,31(11),67-85,2000.
- 9)気象庁：冬(平成13年12月～平成14年2月)の気候,気象庁報道発表資料(気象庁ホームページより),2002.
- 10)工藤禎子、高取真由美、藤原徹他：閉じこもり予防事業のための少地域ネットワーク型活動の試み．高齢者問題研究,No.16,21-36,2000.

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1)若山好美，大岩敦子，池田由美子，工藤禎子：閉じこもり予防事業が高齢者にもたらす効果について，参加者と非参加者の主観的健康感、身体・精神状態、医療費の比較から，地域保健，(印刷中)．

### 2. 学会発表

- 1)工藤禎子、桑原ゆみ、三国久美、深山智代：閉じこもり予防事業参加者の健康と外出行動からみた事業の効果．日本地域看護学会第4回学術集会，広島，2001年6月．
- 2)工藤禎子、桑原ゆみ、三国久美、深山智代、三宅俊春、高取真由美、石川環、森高るり子、赤木ひとみ、北原栄子、水口真弓、大嶽みさ子後期高齢者の外出状況と健康状態、外出意向との関連．第53回北海道公衆衛生学会，岩見沢，2001年11月．
- 3)工藤禎子、桑原ゆみ、三国久美、深山智代：85歳以上在宅高齢者の外出状況別にみた健康の特徴と2年後の状態．第21回日本看護科学学会学術集会，神戸，

2001年12月.

### 3. その他

1) 深山智代、工藤禎子、高取真由美、藤原徹：住民と保健婦のパートナーシップ、保健・福祉協働の「地域参加型閉じこもり予防事業」の立ち上げと運営の体験から．生活教育，45(8):17-21.

### 研究協力者

深山智代、三国久美、桑原ゆみ

(北海道医療大学看護福祉学部  
地域保健看護学講座)

三宅俊春、高取真由美、武井英子、

石川環 (当別町保健福祉課)

土田孝行、森高るり子、赤木ひとみ

(在宅介護支援センター)

浜波優、山口佳明

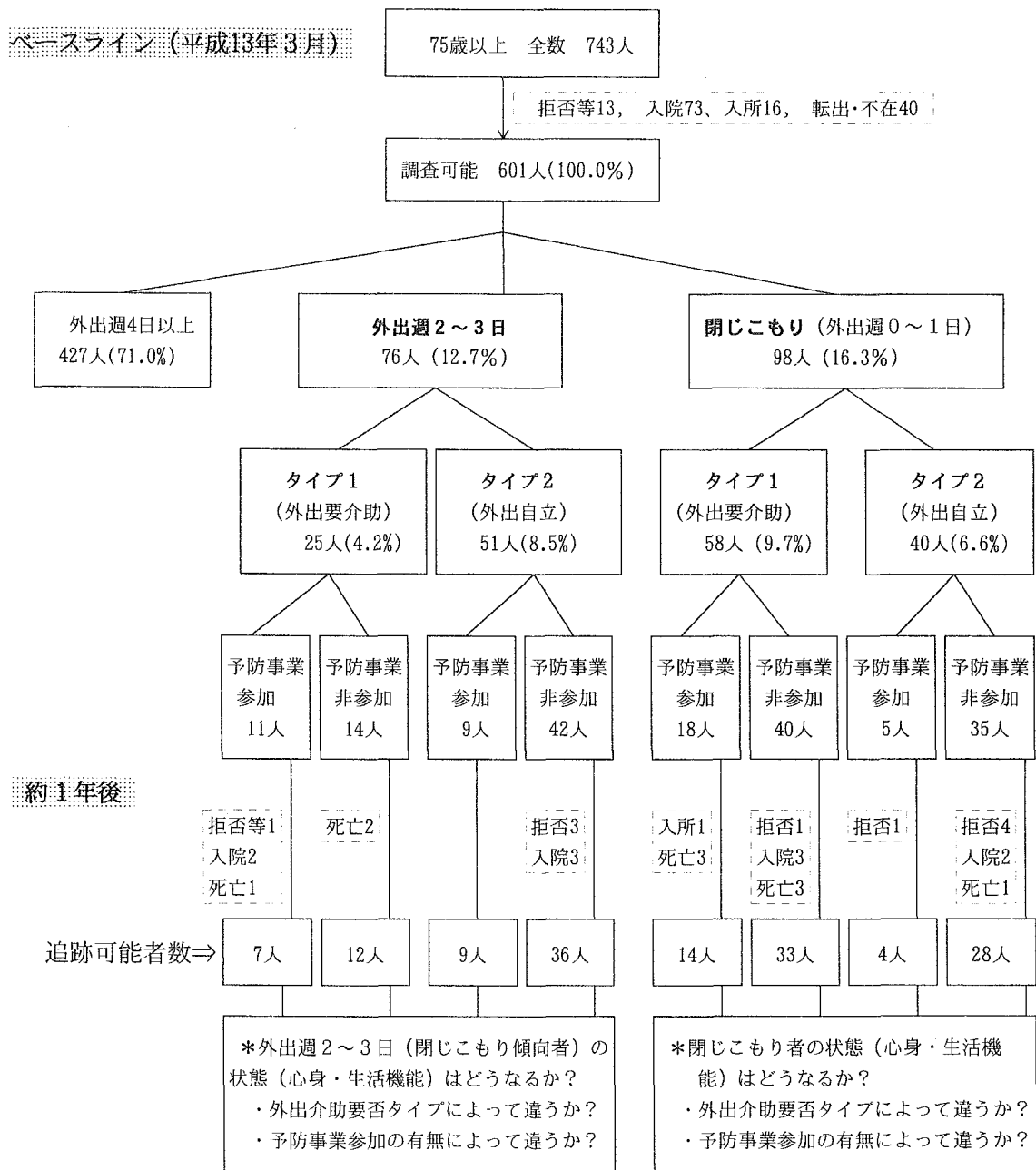
(当別町社会福祉協議会)

北原栄子、水口真弓

(江別保健所当別支所)

大嶽みさ子

(勤医協訪問看護ステーションとうべつ)



閉じこもり予防事業に含むもの：デイサービス、デイケア、リハビリ教室、診療所ミニデイ、住民参加型閉じこもり予防事業Y会

図1 75歳以上閉じこもりスクリーニング調査の概要

表1 対象者の訪問時状況

訪問時状況	人	%
在宅 調査可能	601	80.9
在宅 調査拒否	13	1.7
入院	73	9.8
入所	16	2.2
転出	15	2.0
調査期間中不在	25	3.4
合計	743	100.0

表2 対象者の性別と年齢

	男性	女性	合計
75～79歳	134(42.9)	178(57.1)	312(100.0)
80～84	71(38.2)	115(61.8)	186(100.0)
85～89	25(35.2)	46(64.8)	71(100.0)
90～	12(37.5)	20(62.5)	32(100.0)
合計	242(40.3)	359(59.7)	601(100.0)

表3 外出日数と外出時の介助の要否

	合計	介助不要	介助必要	群
7日/週	360(100.0)	339(94.2)	21(5.8)	週4～7日外出群
6	7(100.0)	7(100.0)	0	
5	28(100.0)	25(89.3)	3(10.7)	
4	32(100.0)	29(90.6)	3(9.4)	
3	40(100.0)	28(70.0)	12(30.0)	週2～3日外出群
2	36(100.0)	23(63.9)	13(36.1)	
1	39(100.0)	18(46.2)	21(53.8)	閉じこもり群
0	59(100.0)	22(37.3)	37(62.7)	
合計	601(100.0)	491(81.7)	110(18.3)	

表4 外出状況群別の特性

	週4～7日 外出群 n=427	週2～3日外出 タイプ1群 n=25	週2～3日外出 タイプ2群 n=51	閉じこもり タイプ1群 n=58	閉じこもり タイプ2群 n=40	合計 n=601	検定
性別 男性	196(45.9)	6(24.0)	15(29.4)	13(22.4)	12(30.0)	242(40.3)	***)
女性	231(54.1)	19(76.0)	36(70.6)	45(77.6)	28(70.0)	359(59.7)	
平均年齢(歳)	79.7 ± 4.3	82.9 ± 4.7	79.7 ± 3.8	83.4 ± 6.4	81.8 ± 4.4	80.3 ± 4.7	***)
家族 1人	81(19.0)	2(8.0)	7(13.7)	7(12.1)	2(5.1)	99(16.5)	*)
2人	154(36.2)	6(24.0)	15(29.4)	17(29.3)	13(33.3)	205(34.2)	
3人以上	191(44.8)	17(68.0)	29(56.9)	34(58.6)	24(61.5)	295(49.2)	
1) $\chi^2$ 検定 2) 一元配置分散分析						** : p<0.01	* : p<0.05

表5 外出状況群別の日常生活自立度

	週4～7日	週2～3日外出	週2～3日外出	閉じこもり	閉じこもり	合計
	外出群	タイプ1群	タイプ2群	タイプ1群	タイプ2群	
	n=427	n=25	n=51	n=58	n=40	
J-1 1人でバスや車で外出	259(60.7)	2( 8.0)	20(39.2)	0	5(12.5)	286(47.6)
J-2 1人で隣近所に外出	156(36.5)	8(32.0)	29(56.9)	6(10.3)	30(75.0)	229(38.1)
A-1 日中起きているが 外出付き添い	11( 2.6)	12(48.0)	2( 3.9)	32(55.2)	4(10.0)	61(10.1)
A-2 寝たり起きたり 屋内自立	1( 0.2)	2( 8.0)	0	13(22.4)	1( 2.5)	17( 2.8)
B-1 屋内でも介助 車椅子移乗可	0	0	0	3( 5.2)	0	3( 0.5)
B-2 屋内でも介助 車椅子介助	0	0	0	3( 5.2)	0	3( 0.5)
C-1 日中ベッド 自力で寝返り	0	1( 4.0)	0	1( 1.7)	0	2( 0.3)

 $\chi^2$ 検定 p<0.01

表6 外出状況群別の介護保険の認定

	週4～7日	週2～3日外出	週2～3日外出	閉じこもり	閉じこもり	合計
	外出群	タイプ1群	タイプ2群	タイプ1群	タイプ2群	
	n=426	n=25	n=51	n=58	n=40	
未申請・非該当	405(94.8)	15(60.0)	42(82.4)	35(60.3)	36(90.0)	533(88.7)
要支援	5( 1.2)	0	2( 3.9)	0	0	7( 1.2)
要介護1	14( 3.3)	1( 4.0)	5( 9.8)	11(19.0)	3( 7.5)	34( 5.7)
要介護2	2( 0.5)	7(28.0)	2( 3.9)	9(15.5)	1( 2.5)	21( 3.5)
要介護3	1( 0.2)	2( 8.0)	0	2( 3.4)	0	5( 0.8)
要介護4	0	0	0	1( 1.7)	0	1( 0.2)

 $\chi^2$ 検定 p<0.01

表 7 外出状況群別の受診と主な疾病の既往

	週4～7日 外出群 n=427	週2～3日外出 タイプ1群 n=25	週2～3日外出 タイプ2群 n=51	閉じこもり タイプ1群 n=58	閉じこもり タイプ2群 n=40	合計 n=601	$\chi^2$ 検定
定期受診あり	338(79.2)	20(80.0)	40(78.4)	42(72.4)	31(77.5)	470(78.2)	n.s
脳血管疾患あり	45(10.6)	5(20.0)	12(23.5)	13(22.4)	8(20.0)	83(13.9)	$P<0.01$
高血圧あり	181(42.6)	13(52.0)	24(47.1)	26(44.8)	24(60.0)	268(44.7)	n.s
糖尿病あり	54(12.7)	2(8.0)	11(21.6)	7(12.1)	4(10.0)	78(13.0)	n.s
心疾患あり	106(24.9)	8(32.0)	18(35.3)	21(36.2)	14(35.0)	167(27.9)	n.s
不明を除く							

表 8 外出状況群別の健康度自己評価

	週4～7日 外出群 n=426	週2～3日外出 タイプ1群 n=24	週2～3日外出 タイプ2群 n=51	閉じこもり タイプ1群 n=56	閉じこもり タイプ2群 n=40	合計 n=597	$\chi^2$ 検定
非常に健康	79(18.5)	2(8.3)	3(5.9)	3(5.4)	5(12.5)	92(15.4)	$P<0.01$
まあまあ健康	243(57.0)	13(54.2)	21(41.2)	19(33.9)	12(30.0)	308(51.6)	
あまり健康でない	77(18.1)	8(33.3)	16(31.4)	20(35.7)	16(40.0)	137(22.9)	
健康でない	27(6.3)	1(4.2)	11(21.6)	14(25.0)	7(17.5)	60(10.1)	
不明を除く							

表 9 外出状況群別の老研式活動能力指標得点

外出状況群	n	最小～最大	平均点±SD
週4-7日外出群	427	1～13	9.3±2.8
週2-3日外出タイプ1群	25	0～13	5.9±3.3
週2-3日外出タイプ2群	51	0～13	7.7±3.4
閉じこもりタイプ1群	57	0～12	3.2±2.5
閉じこもりタイプ2群	39	0～11	6.3±2.9
合計	599	0～13	8.3±3.5

不明を除く 一元配置分散分析  $F=70.03$   $P<0.01$

表 10 外出状況群別知的機能 (NMスケール得点)

外出状況群	n	最小～最大	平均点±SD
週4-7日外出群	427	12～50	48.6±3.7
週2-3日外出タイプ1群	25	10～50	43.8±10.4
週2-3日外出タイプ2群	51	38～50	48.2±2.5
閉じこもりタイプ1群	57	7～50	38.1±12.2
閉じこもりタイプ2群	39	29～50	47.7±4.2
合計	599	7～50	47.3±6.3

不明を除く 一元配置分散分析  $F=49.45$   $P<0.01$

MMスケール による区分 (点)	ベースライン時					合計 n=599
	週4~7日 外出群	週2~3日外出 タイプ1群	週2~3日外出 タイプ2群	閉じこもり タイプ1群	閉じこもり タイプ2群	
	n=427	n=25	n=51	n=57	n=39	
正常 (50~48)	372(87.1)	14(56.0)	38(74.5)	21(36.8)	30(76.9)	475(79.3)
境界 (47~43)	37( 8.7)	6(24.0)	11(21.6)	7(12.3)	5(12.8)	66(11.0)
軽症痴呆 (42~31)	13( 3.0)	2(8.0)	2( 3.9)	13(22.8)	3( 7.7)	33( 5.5)
中等症痴呆(30~17)	4( 0.9)	2(8.0)	-	12(21.1)	1( 2.6)	19( 3.2)
重症痴呆 (16~0)	1( 0.2)	1(4.0)	-	4( 7.0)	-	6( 1.0)

( ) : nに対する% 不明を除く  $\chi^2$ 検定 P<0.01

	ベースライン時					合計 n=601	$\chi^2$ 検定
	週4~7日 外出群	週2~3日外出 タイプ1群	週2~3日外出 タイプ2群	閉じこもり タイプ1群	閉じこもり タイプ2群		
	n=427	n=25	n=51	n=58	n=40		
庭、除雪	なし	17.6	64.0	60.8	93.2	85.0	35.1 **
	月数回	5.6	20.0	15.7	1.7	7.5	6.8
	週数回	15.7	12.0	17.6	5.1	5.0	13.8
	ほぼ毎日	61.1	4.0	5.9	0	2.5	44.3
散歩	なし	58.1	76.0	80.4	96.6	80.0	56.9 **
	月数回	6.3	20.0	5.9	1.7	15.0	7.0
	週数回	12.9	4.0	13.7	1.7	5.0	11.0
	ほぼ毎日	22.7	0	0	0	0	16.1
商店	なし	17.1	64.0	32.0	88.1	57.5	30.0 **
	月数回	27.9	16.0	44.0	8.5	30.0	27.0
	週数回	44.7	20.0	24.0	3.4	10.0	35.5
	ほぼ毎日	10.3	0	0	0	2.5	7.5
病院	なし	20.6	20.0	23.5	52.5	40.0	25.3 **
	月数回	68.1	60.0	68.6	47.5	55.0	64.9
	週数回	7.0	20.0	7.8	0	5.0	6.8
	ほぼ毎日	4.2	0	0	0	0	3.0
老人クラブ	なし	44.3	80.0	54.9	91.4	80.0	53.6 **
	2-3ヶ月に1回	16.2	12.0	23.5	3.4	10.0	15.0
	毎月	39.6	8.0	21.6	5.1	10.0	31.4

	ベースライン時					合計 n=595	$\chi^2$ 検定
	週4~7日 外出群	週2~3日外出 タイプ1群	週2~3日外出 タイプ2群	閉じこもり タイプ1群	閉じこもり タイプ2群		
	n=427	n=24	n=51	n=55	n=38		
今より外出したい	34.7	62.5	54.9	45.5	42.1	39.0 **	
外出したくない	29.0	20.8	21.6	40.0	36.8	29.6	
どちらともいえない	36.3	16.7	23.5	14.5	21.1	31.4	

表 14 外出状況群別の閉じこもりに関する身体・社会心理・環境・経済的境因 %

	週4~7日 外出群 n=427	週2~3日外出 タイプ1群 n=25	週2~3日外出 タイプ2群 n=51	閉じこもり タイプ1群 n=58	閉じこもり タイプ2群 n=40	合計 n=601	$\chi^2$ 検定
<b>身体的要因</b>							
脳卒中による外出不自由あり	2.3	12.0	7.8	12.3	5.1	4.3	**
心臓病・糖尿病による不自由	5.4	4.0	17.6	10.5	7.7	7.0	**
腰痛等による外出不自由あり	30.7	56.0	45.1	54.4	48.7	36.4	**
転倒の恐怖により外出控える	29.5	76.0	43.1	50.9	53.8	36.2	**
過去1年間に転倒あり	32.6	20.0	35.3	27.6	30.0	31.7	n.s
排泄が気になり外出控える	4.9	28.0	9.8	8.8	5.1	6.7	**
耳や目の不自由による外出控え	15.0	28.0	27.5	22.4	30.8	18.3	**
<b>社会心理的要因</b>							
体が不自由なのが恥ずかしい	6.1	24.0	25.5	25.9	20.5	11.3	**
家の中の趣味・楽しみなし	38.2	52.0	33.3	51.7	57.5	40.9	**
家の外の趣味・楽しみなし	32.6	68.0	47.1	74.1	67.5	41.6	**
<b>環境的要因</b>							
友達が近くにいない	32.3	44.0	37.3	62.1	52.5	37.4	**
気を配ってくれる家族がいない	5.2	0	7.8	6.9	2.5	5.2	**
住まい（普段の居所）が2階以上	12.6	20.0	11.8	5.2	12.5	12.2	*
家の周囲の交通量が多く外出不安	11.7	20.8	9.8	18.5	25.6	13.4	n.s
雪などにより外出を控える	37.5	70.8	58.8	51.9	59.0	43.4	**
<b>経済的要因</b>							
外出時の経済的負担感あり	18.7	20.8	23.5	16.4	12.5	18.6	n.s

\*\* :  $p < 0.01$  \* :  $p < 0.05$



表15 閉じこもりタイプ別 1年後の転帰

	外出2～3日 タイプ1群 n=25	外出2～3日 タイプ2群 n=51	閉じこもり タイプ1群 n=58	閉じこもり タイプ2群 n=40	計 n=174
在宅調査	19(76.0)	45(88.2)	47(81.0)	32(80.0)	143(82.2)
拒否等	1(4.0)	3(5.9)	1(1.7)	5(12.5)	10(5.7)
入院・入所	2(8.0)	3(5.9)	4(6.9)	2(5.0)	11(6.3)
死亡	3(12.0)	0(0.0)	6(10.3)	1(2.5)	10(5.7)

( ): nに対する%

表16 閉じこもりタイプ別 自立度の変化

	外出2～3日 タイプ1群 n=18	外出2～3日 タイプ2群 n=44	閉じこもり タイプ1群 n=45	閉じこもり タイプ2群 n=31	計 n=138
^v-スライ→1年後					
J-1 → J-1	0	13	0	1	14
J-1 → J-2	0	6	0	3	9
J-2 → J-1	2	3	0	3	8
J-2 → J-2	5	16	2	14	37
J-2 → A-1	1	3	0	5	9
J-2 → A-2	0	1	1	1	3
J-2 → B-2	0	0	1	0	1
A-1 → J-2	2	1	7	1	11
A-1 → A-1	4	1	11	1	17
A-1 → A-2	0	0	8	1	9
A-1 → B-1	1	0	0	0	1
A-2 → A-1	1	0	2	0	3
A-2 → A-2	1	0	7	1	9
A-2 → C-1	0	0	1	0	1
B-1 → A-2	0	0	1	0	1
B-2 → B-2	0	0	3	0	3
C-1 → B-1	1	0	0	0	1
C-1 → B-2	0	0	1	0	1

不明を除く

表17 閉じこもりタイプ別 健康度自己評価の変化

ベースライン → 1年後	外出2～3日 タイプ1群 n=17	外出2～3日 タイプ2群 n=45	閉じこもり タイプ1群 n=45	閉じこもり タイプ2群 n=31	計 n=138
非常に健康					
→非常に健康	0	1	0	2	3
→まあまあ健康	1	0	1	1	3
→あまり健康でない	0	1	0	1	2
→健康でない	0	1	1	0	2
まあまあ健康					
→非常に健康	0	6	2	2	10
→まあまあ健康	7	11	13	7	38
→あまり健康でない	2	1	2	1	6
→健康でない	0	0	1	0	1
あまり健康でない					
→非常に健康	1	0	0	2	3
→まあまあ健康	0	6	6	4	16
→あまり健康でない	5	7	7	4	23
→健康でない	0	2	4	1	7
健康でない					
→非常に健康	0	0	0	0	0
→まあまあ健康	1	3	2	3	9
→あまり健康でない	0	2	3	1	6
→健康でない	0	4	3	2	9
不明を除く					

表18 閉じこもりタイプ別 老研式活動能力指標の変化

	ベースライン	→	1年後	検定 <sup>1)</sup>
週2～3日外出 タイプ1群 (n= 17)	5.9±3.3 (0～13)		5.6±3.1 (1～10)	n.s
週2～3日外出 タイプ2群 (n= 44)	7.7±3.3 (0～13)		8.3±3.3 (1～13)	n.s
閉じこもり タイプ1群 (n= 45)	3.0±2.3 (0～11)		3.0±2.7 (0～11)	n.s
閉じこもり タイプ2群 (n= 31)	6.3±2.9 (0～11)		6.2±3.0 (0～13)	n.s
計 (n=139)	5.6±3.5 (0～13)		5.7±3.7 (0～13)	n.s

不明を除く (最小値～最大値)

<sup>1)</sup> Wilcoxonの符号付き順位検定

表19 閉じこもりタイプ別 知的機能(NMスケール得点)の変化

	ベースライン	→ 1年後	検定 <sup>1)</sup>
週2～3日外出 タイプ1群 (n= 18)	43.8±10.4 (10～50)	45.3±8.6 (19～50)	n.s
週2～3日外出 タイプ2群 (n= 45)	48.2±2.5 (38～50)	47.4±4.4 (33～50)	n.s
閉じこもり タイプ1群 (n= 45)	37.9±12.3 ( 7～50)	36.2±12.7 ( 9～50)	**
閉じこもり タイプ2群 (n= 31)	47.7±4.2 (29～50)	44.9±8.9 (13～50)	*
計 (n=139)	44.1±9.5 ( 7～50)	42.9±10.4 ( 9～50)	**

不明を除く (最小値～最大値) <sup>1)</sup> Wilcoxonの符号付き順位検定

表20 閉じこもりタイプ別 外出日数(／週)の変化

	ベースライン	→ 1年後	検定 <sup>1)</sup>
週2～3日外出 タイプ1群 (n= 19)	2.5±0.5 (2～3)	3.4±2.5 (0～7)	n.s
週2～3日外出 タイプ2群 (n= 45)	2.6±0.5 (2～3)	3.8±2.7 (0～7)	**
閉じこもり タイプ1群 (n= 47)	0.4±0.5 (0～1)	2.0±2.5 (0～7)	**
閉じこもり タイプ2群 (n= 32)	0.5±0.5 (0～1)	4.2±2.9 (0～7)	**
計 (n=141)	1.4±1.2	3.2±2.8	**

不明を除く (最小値～最大値) \*\*: p<0.01 <sup>1)</sup> Wilcoxonの符号付き順位検定

表21 閉じこもりタイプ別 外出意向の変化

ベースライン→1年後	外出2～3日 タイプ1群 n=20	外出2～3日 タイプ2群 n=45	閉じこもり タイプ1群 n=42	閉じこもり タイプ2群 n=30	計 n=137
外出したい					
→したい	6	17	10	7	40
→したくない	6	7	5	2	20
→どちらともいえない	1	1	5	3	10
外出したくない					
→したい	2	2	5	3	12
→したくない	2	5	7	6	20
→どちらともいえない	0	2	3	3	8
どちらともいえない					
→したい	1	8	2	1	12
→したくない	2	2	5	4	13
→どちらともいえない	0	1	0	1	2

不明を除く

表22 外出状況群別の閉じこもり予防事業参加の内訳

	外出2～3日群	外出2～3日群	閉じこもり	閉じこもり	計
	タイプ1群	タイプ2群	タイプ1群	タイプ2群	
	n=25(100.0)	n=51(100.0)	n=58(100.0)	n=40(100.0)	
閉じこもり予防事業参加者					
デイサービス	6	5	10	2	23
デイケア	2	1	5	0	8
リハビリ教室	1	0	0	1	2
診療所ミデイ	0	2	0	0	2
Y会 <sup>1)</sup>	2	1	3	2	8
小計	11(44.0)	9(17.6)	18(31.0)	5(12.5)	43(24.7)
非参加者	14(56.0)	42(82.4)	40(69.0)	35(87.5)	131(75.3)

<sup>1)</sup>町の介護予防費による住民参加型閉じこもり予防事業

表23 週2～3日外出群の予防事業参加有無別の1年後の外出 人(%)

タイプ	閉じこもり 予防事業 n	1年後			
		閉じこもり	週2～3日外出	週4日以上外出	
タイプ1	参加	7(100.0)	2(28.6)	5(71.4)	0
	非参加	12(100.0)	2(16.7)	3(25.0)	7(58.3)
タイプ2	参加	9(100.0)	2(22.2)	3(33.3)	4(44.5)
	非参加	37(100.0)	10(27.0)	9(24.3)	18(48.7)

表24 週2～3日外出群タイプ別の外出日数の変化

	n	ベースライン <sup>1)</sup>	1年後 <sup>1)</sup>	Wilcoxonの検定
タイプ1参加群	7	2.2±0.4	1.6±0.8	n.s.
タイプ1非参加群	12	2.7±0.5	4.5±2.5	*
タイプ2参加群	9	2.6±0.5	3.0±1.8	n.s.
タイプ2非参加群	37	2.6±0.5	4.0±2.8	**

1)一元配置分散分析で4群間に有意差なし

\* : p<.05 \*\* : p<.01

表25 週2～3日外出群タイプ別の活動能力指標の変化

	n	ベースライン <sup>1)</sup>	1年後 <sup>2)</sup>	Wilcoxonの検定
タイプ1参加群	7	4.5±3.4	3.3±1.7	n.s.
タイプ1非参加群	10	7.0±2.9	7.3±2.8	n.s.
タイプ2参加群	9	7.2±3.3	7.4±4.2	n.s.
タイプ2非参加群	35	7.8±3.4	8.5±3.1	n.s.

1)一元配置分散分析で4群間に有意差あり (p<0.05)

2)一元配置分散分析で4群間に有意差あり (p<0.01)

表26 週2～3日外出群の知的機能の変化 (人)

	タイプ	閉じこもり 予防事業 n	ベースライン n	1年後				
				正常・ 境界	軽 症	中等・ 重症		
週2～3日 外出	タイプ1	参加 7	正常・境界	3	3	0	0	
			痴呆	軽症	2	2	0	0
				中等・重症	2	0	0	2
	非参加	11	正常・境界	11	11	0	0	
	タイプ2	参加 9	正常・境界	8	6	2	0	
			痴呆	軽症	1	0	1	0
非参加				36	正常・境界	36	31	5

太字は維持、下線は低下

表27 週2～3日外出群タイプ別の知的機能 (NMスケール点) の変化

	n	ベースライン <sup>1)</sup>	1年後 <sup>1)</sup>	Wilcoxonの検定
タイプ1参加群	7	37.8±13.6	39.4±11.7	n.s.
タイプ1非参加群	11	48.5± 2.1	49.0± 1.9	n.s.
タイプ2参加群	9	47.3± 4.1	47.2± 4.2	n.s.
タイプ2非参加群	36	48.4± 2.1	47.4± 4.6	n.s.

1)一元配置分散分析で4群間に有意差あり (p<0.01)

表28 閉じこもり群タイプ別の予防事業参加有無別の1年後の外出 人(%)

タイプ	閉じこもり 予防 事業 n	1年後		
		閉じこもり	週2～3日外出	週4日以上外出
タイプ1	参加 14(100.0)	7(50.0)	4(28.6)	3(21.4)
	非参加 33(100.0)	21(63.6)	5(15.2)	7(21.2)
タイプ2	参加 4(100.0)	1(25.0)	1(25.0)	2(50.0)
	非参加 28(100.0)	8(28.6)	3(10.7)	17(60.7)

表29 閉じこもり群タイプ別の外出日数の変化

	n	ベースライン <sup>1)</sup>	1年後 <sup>2)</sup>	Wilcoxonの検定
タイプ1参加群	14	0.6±0.5	2.3±2.1	**
タイプ1非参加群	33	0.4±1.1	1.9±2.6	**
タイプ2参加群	4	0.6±0.6	4.5±3.0	n.s.
タイプ2非参加群	28	0.4±0.5	4.1±3.0	**

1)一元配置分散分析で4群間に有意差なし      \*\*: p<.01  
 2)一元配置分散分析で4群間に有意差あり (p<0.01)

表30 閉じこもり群の活動能力指標の変化

	n	ベースライン <sup>1)</sup>	1年後 <sup>1)</sup>	Wilcoxonの検定
タイプ1参加群	14	2.8±2.6	2.2±3.4	*
タイプ1非参加群	32	3.4±2.5	3.4±2.4	n.s.
タイプ2参加群	4	6.4±2.3	5.8±3.4	n.s.
タイプ2非参加群	28	6.3±3.0	6.2±3.0	n.s.

不明を除く 1)一元配置分散分析で4群間に有意差あり (p<0.01) \* : p<.05

表31 閉じこもり群タイプ別の知的機能の変化

(人)

	タイプ	閉じこもり 予防事業 n	ベースライン		1年後			
			n	n	正常・ 境界	軽症	中等・重症	
閉じこもり (週0~1 日外出)	タイプ1	参加 14	正常・境界	7	2	<u>3</u>	<u>2</u>	
			痴呆	軽症	4	0	3	<u>1</u>
				中等・重症	3	0	0	3
		非参加 31	正常・境界	17	14	<u>3</u>	0	
			痴呆	軽症	7	2	3	<u>2</u>
				中等・重症	7	0	0	7
	タイプ2	参加 4	正常・境界	4	4	0	0	
			非参加 26	正常・境界	23	20	<u>3</u>	0
痴呆		軽症		2	1	0	<u>1</u>	
		中等・重症	1	0	0	1		

不明を除く

太字は維持、下線は低下

表32 閉じこもり群タイプ別の知的機能 (NMスケール点) の変化

	n	ベースライン <sup>1)</sup>	1年後 <sup>1)</sup>	Wilcoxonの検定
タイプ1参加群	14	37.1±12.7	31.9±10.4	**
タイプ1非参加群	32	38.6±12.1	38.1±13.3	n.s.
タイプ2参加群	4	48.8± 1.6	47.5± 2.6	n.s.
タイプ2非参加群	27	47.5± 4.4	44.5± 9.4	*

不明を除く 1)一元配置分散分析で4群間に有意差あり (p<0.01) \* : p<.05 \*\* : p<.01

表33 外出状況群別閉じこもり予防事業参加の有無別、居住年、外出・活動能力・知的機能の一覧

ベースライン	タイプ	閉じこもり 予防事業 n	平均年 齢(バ ースライン)	居住10 年未満 (%)	1年後の外出 (%)	活動能力の変化		知的機能	
						ベースライン (点)	1年後	ベースライン 痴呆(%)	1年後
週2～3日 外出	タイプ1	参加	7	84.9	25.0	閉じこもりに低下 28.6 外出増加 0.0	4.5	ほぼ維持	1/2が痴呆 全員維持向上
		非参加	12	81.3	20.0	閉じこもりに低下 16.7 外出増加 58.3	7.0	維持	全員正常 全員維持
	タイプ2	参加	9	79.1	0	閉じこもりに低下 22.2 外出増加 44.5	7.2	維持	ほぼ正常 ほぼ維持
		非参加	36	79.9	20.0	閉じこもりに低下 27.0 外出増加 48.7	7.5	ほぼ維持	全員正常 1割が軽症痴呆 に低下
閉じこもり (週0～1 日外出)	タイプ1	参加	14	83.6	0	閉じこもり持続 50.0 外出増加 50.0	2.8	低下	1/2が痴呆 1/2が低下
		非参加	33	83.3	27.3	閉じこもり持続 63.6 外出増加 36.4	3.4	維持	1/2が痴呆 2割が低下 重症を含む
	タイプ2	参加	4	81.0	0	閉じこもり持続 25.0 外出増加 75.0	6.4	ほぼ維持	全員正常 全員維持
		非参加	28	81.9	17.9	閉じこもり持続 28.6 外出増加 71.4	6.4	維持	8割が正常 ほぼ維持

表34 外出状況群別の心身状態一覧

	n	平均年齢 (歳)	自立度 Jソク(%)	脳血管疾患 既往(%)	健康度自己評価 健康・まあまあ(%)	活動能力	知的機能
週4～7日外出群	427	79.7	97.2	10.6	高	高	高
週2～3日外出タイプ1群	25	82.9	40.0	20.0	高	中	巾が大
週2～3日外出タイプ2群	51	79.7	96.1	23.5	中	中	高
閉じこもりタイプ1群	58	83.4	10.3	22.4	中	低	低(痴呆多)
閉じこもりタイプ2群	40	81.8	87.5	20.0	中	中	高

表中の「高～低」は5群を相対的にみて示した

表35 外出状況群別の閉じこもり要因一覧

	今より外出 したい者の割合(%)	身体的要因 (外出を阻害すると感じられる要因)					
		脳血管疾患	心臓病・糖尿病	腰痛	転倒恐怖	排泄	視聴覚障害
週4～7日外出群	34.7						
週2～3日外出タイプ1群	62.5	++		++	++	++	+
週2～3日外出タイプ2群	54.9		++	+	±		+
閉じこもりタイプ1群	45.5	++	+	++	+		+
閉じこもりタイプ2群	42.1			+	+		++

表35(続き) 外出状況群別の閉じこもり要因一覧

	社会心理的要因			環境的要因			
	人に見られるのが 恥ずかしい	家の内の 趣味なし	家の外の 趣味なし	友人 なし	家族からの サポート少	居場所 2階以上	雪で外出 控える
週4～7日外出群		+		+	+		+
週2～3日外出タイプ1群	+	++	++	+		+	++
週2～3日外出タイプ2群	+		+	+	+		++
閉じこもりタイプ1群	+	++	++	++	+		+
閉じこもりタイプ2群	+	++	++	++			++

5群を相対的にみて該当者割合が多い場合は ++ または +、どちらもいえない場合 ±



## 地域虚弱高齢者の閉じこもり予防をめざした保健婦による訪問指導の評価

分担研究者 河野あゆみ 東京医科歯科大学保健衛生学研究科 地域看護学講師

地域虚弱高齢者の閉じこもり予防をめざした保健婦による訪問指導のためのマニュアルを作成し、その効果を検討した。虚弱高齢者 119 人を介入群 59 人と対照群 60 人に無作為割付を行い、介入群には訪問指導を実施した。介入前と介入 8 か月後に調査を行った結果、生活動作や健康管理に対する自己効力感、抑うつなど心理的側面は、対照群が介入群よりも低下しやすい傾向がみられた。また、介入群にホームヘルプサービスの利用者の割合が有意に増加していた。以上より、保健婦による訪問指導はホームヘルプサービスの利用を促していたことが示されたが、虚弱高齢者の身体心理社会的側面の向上には有意な効果がみられなかった。しかし、訪問指導は長期的に介入することにより、心理的側面の低下予防に効果がある可能性が考えられた。

キーワード：虚弱高齢者、地域、閉じこもり、訪問指導、保健婦

### A. 研究目的

介護保険制度が開始され、介護予防をふまえて、老人保健事業の実施要領が改訂された<sup>1)</sup>。この実施要領では保健婦による訪問指導は高齢者の心身機能の低下防止と健康の保持増進を図ることをめざし、閉じこもりや転倒の予防など要介護状態にならないように予防することを訪問指導の内容として提示している。

日本の訪問指導に近いものの一つとして、欧米の *preventive home visit* が挙げられる。これは比較的健康度の高い在宅高齢者に対して、医療職・保健福祉職などが家庭訪問を行い、身体的側面・心理社会的側面・環境的側面について総合的にアセスメントし、リスクの高い高齢者に健康や生活に関する相談を行うものである。この *preventive home visit* について数多く報告されているが<sup>2-6)</sup>、その効果の有効性については、一貫した知見は得られていない。Van Haastregt らの報告<sup>7)</sup>では、*preventive home visit* についての無作為化試験の報告を

十数件集め、高齢者の身体心理社会的機能、転倒発生状況、施設入所状況、死亡率などから文献検討した結果、訪問指導に有意な効果はみられないと結論づけている。

一方、わが国で従来から各自治体で行われている保健婦による訪問指導についての実験的介入研究はほとんどみられていないが<sup>8)</sup>、老人医療費の減少、特に多受診者の医療費の減少に効果があることが報告されている<sup>9-11)</sup>。

閉じこもり予防のために高齢者を地域で支援する方法には集団的な地域ケアに併せて、高齢者に個別にアプローチする必要性が提言されている<sup>12)</sup>。しかし、閉じこもり予防のための訪問指導を評価した研究は全くみられないといってよいと考える。これは閉じこもり予防をめざした訪問指導のマニュアルやアセスメントシートが開発されていず、一定の質が保証された支援が行われていないためと思われる。

そこで、本研究では、地域虚弱高齢者の閉じこもり予防をめざした保健婦による訪問指導

のためのマニュアルを作成し、その効果を検討するために無作為化試験を実施した。本研究の目的は閉じこもり予防のための保健婦による訪問指導の効果について、高齢者の身体・心理社会的側面とサービス利用状況から評価し、検討することである。

## B. 研究方法

### 1. 対象選択のプロセス

対象選択については、N県の人口6万人強の小地方都市S市において、2000年7月に行われた高齢者全数調査では要援護者が575人であった。同市の全127行政区から60行政区を選び、60行政区に居住する309人を抽出した。ここでの要援護者とは寝たきりや痴呆以外で民生委員が要介護と判断した者である。この309人に初回調査として、質問紙調査を行った結果、歩行が自立しており、外出頻度が週に2-3回以下であった高齢者119人を本研究の割付対象とした。選択した119人について、介入群59人、対照群60人に無作為割付を実施し、2001年1月より保健婦による訪問指導を開始した。さらに介入の効果を評価するために2001年8月に追跡調査を実施した。これらの調査の方法は原則として、高齢者本人による自記式質問紙調査とし、民生児童委員の協力を得て、調査票の配布と回収を行った。

Hawson 効果を防ぐために、割付対象となった高齢者や民生委員にはこの研究の意図や計画を明らかにしなかった。しかし、調査前に民生児童委員を対象として説明会を行い、本調査の目的は高齢者の健康面だけではなく、生活の質を把握し、今後の介護予防支援のための基礎資料を得るための研究であることを説明し、調査対象者に調査の主旨を説明してもらうように依頼し、了解を得た。

介入を行う保健婦にも対照群となった高齢者リストを明らかにしなかった。また、対照群はS市における通常の保健医療福祉ケアを

受けることとした。

### 2. 調査内容

対象の割付の際に基準とした外出頻度は「普段、買い物、散歩、通院、農作業などで外出する頻度はどれくらいですか。」とたずね、「毎日」、「2-3日に1回程度」、「1週間に1回程度」、「ほとんどしない」の中で回答してもらった。

介入の効果を評価するために、以下の項目について把握した。

ADLは食事、椅子からベッドへの移乗、洗面や歯磨き、トイレ動作、45m以上の歩行、階段昇降、着替え、入浴、排便の失禁、排尿の失禁の基本的動作10項目について、「介助が必要」を0点、「時間がかかるができる」を1点、「できる」を2点として得点化した。

生活機能は老研式活動能力指標<sup>13)</sup>を用いて測定した。これは、手段の自立度、知的能動性、社会的自立を含むものである。

また、生活動作に対する自己効力感には改訂版 Fall Related Self Efficacy Scale (FES)<sup>14)</sup>、健康管理に対する自己効力感には横川らによる健康管理に対するセルフエフィカシー尺度<sup>15)</sup>にて測定した。これらの尺度はすべて、得点が高いほど各機能が高いことを示す。

高齢者の抑うつ状態については、Geriatric Depression Scale (GDS) 短縮版<sup>16)</sup>の日本語版<sup>17)</sup>を用いて測定した。これは得点が高いほど抑うつ症状が強いことを示す。

高齢者がうけているソーシャルサポートは、野口によるソーシャルサポート尺度<sup>18)</sup>のうち、配偶者以外の同居家族と別居家族(別居の子供や親戚)から受けているソーシャルサポートと友人・知人・近所の人から受けているソーシャルサポートについて、それぞれ尋ね、情緒的ソーシャルサポート4項目と手段的ソーシャルサポート4項目の各得点を算出したものと、両方の得点を合計した総得点を算出した。得点が高いほど、高齢者が受けているソーシャルサポ

ートが多いことを示す。

また、S市で提供されている保健福祉サービスの高齢者の利用状況についても把握した。

### 3. 介入方法

訪問指導は原則として、2か月に1回実施することとした。対象となった高齢者にはS市の地区担当の保健婦が訪問することとしたが、一部の高齢者には、本研究にあたって雇いあげた非常勤の保健婦が訪問指導を実施した。

閉じこもり予防をめざした訪問指導を行うにあたってのアセスメントシートとマニュアルについては、文献等<sup>19,20)</sup>をもとに保健婦と協力して、作成した。アセスメントシートには、身体面のアセスメント、住居環境面のアセスメント、心理・認知面のアセスメントを含めた。また、マニュアルの内容には歩行ケア、環境整備、心理ケアに関するものを含めた。

### 4. 分析方法

分析には統計解析ソフトパッケージ SAS ver.6.12を使用した。連続変数についての対照群と介入群の変化の検討には、二元配置の分散分析を用い、調整済みの平均値を算出した。また、群内の変化の検討には、対応のあるt検定を行った。名義変数の変化の検討には、McNemarの検定を用いた。危険率5%未満を有意な差ありとした。

## C. 研究結果

### 1. 対象の転帰

介入期間中の対象の転帰を群別に表1に示す。追跡調査時に在宅で生活していた者では介入群は84.8%、対照群は80.0%と介入群の方が在宅で生活している者が多かった。また、統計的に有意ではないが、入院や入所をした者は対照群に多く、死亡者は介入群に多かった。

### 2. 対象の特徴

追跡調査時に在宅で生活していた高齢者の属性と初回調査時の特徴について、介入の有無別に表2に示す。介入群の平均年齢は81.8才で女性の割合は76.0%であり、対照群の平均年齢は83.7才で女性の割合は77.1%であった。また、家族構成については介入群では独居者が18.0%、高齢夫婦のみ世帯の者が14.0%、子供家族と同居している者が56.0%であった。それに対し、対照群では独居者が30.4%、高齢夫婦のみ世帯の者が15.2%、子供家族と同居している者が45.7%であった。両群間に属性、身体・心理社会的特徴について、統計的に有意な違いはみとめられなかった。

### 3. 介入前後における身体・心理社会的変数の変化

介入群と対照群の介入前後における身体・心理社会的変数の変化を図1～図8に示す。

対応のあるt検定により、生活機能は両群とも有意に低下していた。健康管理に対する自己効力感では介入群に有意な低下はみられなかったが、対照群は有意に得点が低下していた。

二元配置分散分析により、両群間に有意な変化がみられた変数はなく、介入の効果があることは示されなかった。しかし、ADL、生活機能、生活動作や健康管理に対する自己効力感、ソーシャルサポート、情緒的ソーシャルサポートは両群とも低下傾向がみられるが、中でも生活動作や健康管理に対する自己効力感については対照群の方が介入群に比べて、低下しやすい傾向がみられた(図1～図4, 図6, 7)。また、介入群は抑うつが軽減しているのに対し、対照群ではほとんど得点に変化がないことが示された(図5)。

### 4. 介入前後におけるサービス利用状況の変化

介入群の介入前後におけるサービス利用状況の変化では、ホームヘルパーの利用割合が介入前は18.0%であったのが、介入後には

32.0%と有意に高くなっていた（表3）。それに対し、対照群では利用割合が有意に変化していたサービスはみとめられなかった。

#### D. 考 察

本研究の特徴は閉じこもり予防をめざした保健婦による訪問指導のためのマニュアルを作成し、無作為化試験によって、訪問指導の効果を明らかにしようとしたことである。

今回の調査で評価した身体・心理社会的側面については全て、統計的に有意な訪問指導の効果はみられたものはなかった。しかし、グラフの傾斜の程度より、生活動作に対する自己効力感、健康管理に対する自己効力感、抑うつなどの心理的機能については、対照群の方が介入群に比べて悪化しやすい傾向がみとめられた。それに対し、ADL や生活機能などの身体的機能は両群とも低下傾向であり、その低下の程度も両群で大きな違いはみとめられないことが示された。今回の研究での訪問指導は身体的な機能の向上をめざした訓練内容よりも実際には高齢者や家族の話をよく聞き、ニーズを把握した上で、ケースが必要としている情報を提供したり、連絡・調整を行ったり、相談にのったりというカウンセリング的な内容が多く含まれていた。このようなことから、身体的機能の低下予防よりも心理的機能の低下予防に効果が期待できる結果が得られたことは十分納得がいくものと考ええる。

また、Preventive home visit の評価に関する研究では通常、観察期間を1年から3年など長期にわたって評価しているものが多い<sup>7)</sup>。Preventive home visit では高齢者を全人的にアセスメントし、生活を総合的に援助することが多いため、短期間では効果があがりにくく、1年以上の長期間の観察期間が必要なものかもしれない。本研究での訪問指導の介入内容も、転倒や抑うつなどの特定の健康問題をターゲットとした支援ではなく、閉じこもり予防を

指して、高齢者の生活を総合的に支援しようとするものである。本研究での観察期間はわずか8か月であり、他の研究に比べて観察期間が比較的短期間であった可能性も考えられる。さらに、訪問指導を継続し、1年以上の長期間経過した後に再度評価を行うことにより、特に、本研究で対照群に悪化しやすい傾向がみられた心理的側面の低下予防に効果がある可能性が示唆された。以上より、現在の訪問指導を続けて行い、今後、長期的に評価することが課題として考えられた。

また、本研究では介入群にホームヘルプサービスの利用者の割合が有意に増加していた。このことは保健婦の訪問指導の中でサービス利用を促していた可能性が示唆された。

本研究の研究デザインは、無作為割付によって対照群を設定し、前向きに調査しているものである。このようなデザインは労力を必要とするが、得られた知見のevidenceは高く、より明確な介入の効果が検討できると思われる。しかし、日本で行われてきた訪問指導の評価に関する調査研究<sup>8)10)</sup>は後ろ向きに効果を検討しようとしているものしかみられず、本研究では、日本で初めて訪問指導に関する無作為化比較試験を行っており、このことは評価できる点と考える。

また、本研究で測定した大部分の身体・心理社会的側面については、介入群も対照群で共に低下傾向がみられていた。これは、本研究で対象となった虚弱高齢者の場合、時間の経過とともにあらゆる機能が低下していくことが示されており、介入を行ったとしても、機能が改善することよりも、機能が悪化することを防ぐことしか期待できない可能性も考えられる。このことを考慮すると、虚弱高齢者への支援の効果を検討するには、介入群を設定したのみでは効果の検討が難しいと思われる。したがって、虚弱高齢者への支援を評価する際には、本研究で実施したような無作為化試験を行うことが必