

全国市町村における老年人口割合と健康手帳の活用状況との関連

フクダ ヒデキ シンショウ フミアキ ナカニシ ノリユキ
 福田 英輝* 新庄 文明^{2*} 中西 範幸*
 タカトリ ゲトシオ タ タ ラ ヨウゾウ
 高鳥毛敏雄* 多田羅浩三*

目的 多様な健康状態を有する高齢者に対して、一人ひとりの健康状態を記録する健康手帳の活用は、住民一人ひとりが行う自主的な健康づくりを支援する市町村の保健事業のひとつであると考えられる。本研究の目的は、市町村の保健事業が、健康の多様化に即応して的確に推進できているかどうか、明らかにすることである。

対象と方法 全国市町村の老人保健事業担当課を対象として、1998年度における健康手帳の交付事業の実績について調査を行った。有効回答があった2,445市町村を分析の対象とした。健康手帳の記載機会として「健康教育・相談の機会」「健康診査の機会」「家庭訪問の機会」および「福祉サービスの利用時」の4項目を取り上げ、各項目に対して「多い」と回答した市町村の割合、および健康診査結果の健康手帳への「記入あり」とした市町村の割合、および記載機会が「多い」とした回答数と健診結果の健康手帳への「記入あり」とした回答を加算した健康手帳の活用指標が「4項目以上」であった市町村の割合について、老年人口（65歳以上人口）割合区分、人口区分、老健事業対象者あたりの保健師数区分、および基本健診受診率区分別に分析を行った。

結果および考察 健康手帳への記載機会の各項目に対して「多い」とした市町村の割合、健診結果の健康手帳への「記入あり」とした市町村の割合、および健康手帳の活用指標が「4項目以上」であった市町村の割合は、65歳以上人口割合区分、保健師数区分、および基本健診受診率区分が大きいところほど大きかった。多変量ロジスティック回帰分析の結果、健康手帳の活用指標が「4項目未満」に対する「4項目以上」のオッズ比は、65歳以上人口割合区分、および保健師数区分が大きくなるほど有意に大きかった。

結論 市民一人ひとりの健康づくりを支援する市町村の保健事業は、老年人口割合が高くなるにつれて推進されている実情が明らかとなった。健康手帳の活用をさらに進めるためには、一定の保健師数の確保が必要であることが示された。

Key words : 老年人口割合, 健康手帳, 保健師

1 はじめに

わが国の65歳以上人口が総人口に占める割合は、2002年現在18.0%であり、今後も増加を続けることが予測されている。高齢化が進行した社会では、多様な健康状態を有する高齢者層の増大により、地区住民における健康の多様化がすすむこと

は明らかである。「健康日本21」においては、急速に進行する人々の健康状態の多様化に対応するため、住民一人ひとりの健康状態に対応した健康づくり対策の推進が期待されている。

市町村においては、老人保健法による保健事業が1983年から実施されており、貴重な成果があげられている。とくに基本健康診査については、受診率の向上が老人医療費に及ぼす影響について分析が行われ、優れた医療費抑制効果を有することを示唆する分析結果も報告¹⁻³⁾されている。また、新庄ら⁴⁾は、健診などで高血圧を指摘されてから早期に医療機関を受療することは、脳血管疾

* 大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座

^{2*} 長崎大学大学院医歯薬総合研究科医療科学専攻健康予防講座口腔保健管理学分野
 連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2 F2
 大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座
 福田英輝

患の重症度を小さくし、かつ発症時期を遅らしている可能性を示唆している。さらに、中西ら⁵⁾は、基本健康診査の定期的な受診は、高齢者の生存率を向上させる可能性を示唆している。しかしながら、市町村が実施する保健事業の多くは、住民集団を対象として実施されるため、保健事業の評価は、対象集団に対する事業の普及、あるいは成果の実績について分析される傾向があったと考えられる。それに対して、市町村が交付する健康手帳は、健康増進法において「自らの健康管理のために必要な事項を記載する」ものと定義されており、住民一人ひとりの健康づくりの支援に資するものであると考えられる。地域住民を対象とした先行研究⁶⁾においては、健康手帳の利点として「自分の健康管理を継続してできる」との意見が多く聞かれていることから、健康手帳が住民の自主的な健康づくりに活用されている実態が示されている。市町村における健康手帳の活用状況に関する分析は、個別の健康づくりを支援する市町村の取り組みのレベルを示すものとして評価できると考えられる。また、健康手帳の交付は、老人保健法にもとづいて広く実施されている事業であり、すべての市町村について共通の視点から分析することが可能である。

本研究では、住民一人ひとりの健康づくりを支援する保健事業のひとつである「健康手帳」の活用状況を明らかにすることを目的とした。さらに、65歳以上人口割合が高い市町村では、健康の多様化が進行していると仮定し、全国市町村の65歳以上人口割合と「健康手帳」の活用状況との関連を明らかにすることを目的として実施した。

II 対象と方法

老人保健法に定められている健康手帳の交付事業について、1998年度分の実績等に関する質問紙調査を1999年1月に実施した。調査対象は、全国市町村3,255における老人保健事業担当課であり、調査は郵送法にて実施した。回答があった市町村は2,447市町村であり、そのうち内容に不備のあった回答を除く、2,445市町村の回答を分析の対象とした（有効回答回収率：75.1%）。

健康手帳への記載機会として、「健康教育・相談の機会」、「健康診査の機会」、「家庭訪問の機会」、および「福祉サービスの利用時」の4項目

について、記載機会の頻度に関する質問を行った。各項目に対する記載機会について「多い」「少ない」「なし」の回答に対し、「多い」とした回答を分析に用いた。なお、記載機会の頻度については、調査回答者が判断するよう指示した。さらに、基本健康診査健診の事後措置として行われている健診結果を健康手帳に「記入している」とした回答を分析に用いた。記載機会が「多い」とした回答数、および健診結果を健康手帳に「記入している」とした回答を加算し、市町村における健康手帳の活用の指標とし、「4項目未満」と「4項目以上」の2つに区分して分析を行った。

「健康手帳」の活用状況は、市町村が行う保健事業の実績の影響を受けると考えられる。市町村が行う代表的な保健事業としては基本健康診査があり、その受診率は、市町村の人口規模、および保健師数と関連があることが示されている³⁾。本分析においては、老年人口割合（65歳以上人口割合）とともに、基本健康診査受診率、市町村の人口規模、および老人保健事業対象者あたりの保健師数を説明変数として分析に用いた。

65歳以上人口割合区分と市町村の人口区分については、1997年の市町村人口、基本健診受診率区分については、1999年の実績、および老健事業対象者あたり保健師数区分については、調査票から得られた老健事業対象者数と保健師数（常勤換算）をもとに算出し、市町村数がほぼ同数となるようにそれぞれ4区分した。65歳以上人口割合区分は、「16.6%未満」、「16.6～20.8%」、「20.9%～24.9%」、および「25%以上」、人口区分は、「6,147未満」、「6,147～12,098人」、「12,099～31,320人」、および「31,321人以上」、老健事業対象者10万人あたり保健師数区分は、「49.0人未満」、「49.0～79.9人」、「80.0～128.5人」、および「128.6人以上」、基本健康診査受診率区分は、「33.0%未満」、「33.0～45.2%」、「45.3～59.7%」、および「59.8%以上」であった。

65歳以上人口割合区分、市町村の人口区分、老健事業対象者あたりの保健師数区分、および基本健康診査受診率区分別に、健康手帳の記載機会が「多い」とした回答、健診結果を健康手帳に「記入している」とした回答、および健康手帳の活用指標が「4項目以上」であった回答の割合を示した。検定には、用量反応性を明らかにするため、連関

検定を行った。

65歳以上人口割合区分，市町村の人口区分，老健事業対象者あたり保健師数区分，および基本健診受診率区分における健康手帳の活用指標が「4項目未満」に対する「4項目以上」のオッズ比とその95%信頼区間を求めた。次に，すべての説明変数を用いて多重ロジスティック回帰分析を行い，調整後のオッズ比を算出した。すべての統計学的検定はSPSS12.0J for Windowsを使用した。

III 結 果

1. 保健事業の実施時における健康手帳への記載機会，および健診結果の健康手帳への記入(表1)

健康手帳への各記載機会に対して「多い」と回答した市町村の割合，健診結果の健康手帳への「記入あり」と回答した市町村の割合，および健康手帳の活用の指標が「4項目以上」であった市町村の割合は，65歳以上人口割合区分，老健事業対象者あたりの保健師数区分，および基本健診受診率区分が大きな区分ほど，大きかった。一方，人口区分については，大きな区分ほど，これらの割合は小さかった。

2. 健康手帳の活用指標が「4項目以上」であった市町村の特性(表2，表3)

健康手帳の活用指標が「4項目未満」に対する「4項目以上」のオッズ比は，65歳以上人口割合区分，老健事業対象者あたりの保健師数区分，および基本健診受診率区分については，最も大きな区分において最も大きかった。一方，人口区分については，最も大きな区分において，オッズ比は最も小さかった。

すべての説明変数を用いた多変量ロジスティック回帰分析の結果，健康手帳の活用指標が「4項目未満」に対する「4項目以上」のオッズ比は，65歳以上人口割合区分，老健事業対象者あたりの保健師数区分については，区分が大きくなるにつれて統計的に有意に大きかった。

IV 考 察

1. 健康手帳への記載機会と65歳以上人口割合新しい健康づくり運動として2000年から推進されている健康日本21は，市町村における保健事業のあり方を転換させつつある。かつての保健事業

表1 市町村の特性別にみた健康手帳への記載

	65歳以上人口割合区分 ^{a)}				人口区分 ^{b)}				老健事業対象者10万人あたり保健師数区分 ^{c)}				基本健康診査受診率区分 ^{d)}				P			
	1/4位	2/4位	3/4位	4/4位	1/4位	2/4位	3/4位	4/4位	1/4位	2/4位	3/4位	4/4位	1/4位	2/4位	3/4位	4/4位				
健康教育・相談の機会 ^{e)}	62.4	64.5	71.3	76.6	**	75.5	67.8	67.5	64.0	**	63.2	65.3	72.9	73.4	**	67.4	67.4	66.6	73.4	*
健康診査の機会 ^{e)}	62.0	65.7	65.9	70.5	**	70.4	65.2	66.0	62.5	**	60.1	63.5	68.5	72.1	**	66.1	65.1	66.1	66.7	NS
家庭訪問の機会 ^{e)}	14.5	15.5	17.5	22.4	**	22.5	19.1	12.3	16.0	**	14.9	14.6	18.3	22.2	**	15.1	17.9	16.4	20.8	*
福祉サービス利用時 ^{e)}	7.1	12.0	12.4	22.4	**	19.1	16.5	9.8	8.3	**	9.3	13.0	16.3	15.2	**	12.4	12.9	13.1	15.4	NS
健診結果の手帳への記入 ^{f)}	48.6	58.6	65.0	65.5	**	66.7	60.5	60.6	50.1	**	50.7	57.7	63.5	66.0	**	56.1	58.3	59.3	63.9	**
4項目以上 ^{g)}	8.9	13.5	16.9	24.6	**	24.7	17.6	10.8	10.6	**	10.5	12.8	18.0	22.5	**	13.7	14.9	15.9	19.3	**

a) 1/4位：16.6%未満，2/4位：16.6-20.8%，3/4位：20.9-24.9%，4/4位：25.0%以上

b) 1/4位：6,147人未満，2/4位：6,147-12,098人，3/4位：12,099-31,320人，4/4位：31,321人以上

c) 1/4位：49.0人未満，2/4位：49.0-79.9人，3/4位：80.0-128.5人，4/4位：128.6人以上

d) 1/4位：33.0%未満，2/4位：33.0-45.2%，3/4位：45.3-59.7%，4/4位：59.8%以上

e) 「多い」と回答した市町村の割合

f) 「記入している」と回答した市町村の割合

g) 記載機会が「多い」とした回答数と健診結果の手帳への「記入あり」とした回答を加算し，「4項目以上」あった市町村の割合

P：カイ二乗検定(連関検定) **：P<0.01，*：P<0.05，NS：有意差なし

() 内は市町村数

表2 健康手帳の活用と市町村の特性との関連
(単変量解析)

	粗オッズ比 ^{a)}	95%信頼区間 (下限-上限)
65歳以上人口割合区分 ^{b)}		
1/4位	1.00	
2/4位	1.60	(1.11-2.31)
3/4位	2.08	(1.47-2.95)
4/4位	3.34	(2.40-4.66)
人口区分 ^{c)}		
1/4位	1.00	
2/4位	0.65	(0.50-0.86)
3/4位	0.37	(0.27-0.51)
4/4位	0.36	(0.27-0.50)
老健事業対象者10万人あたり保健師数区分 ^{d)}		
1/4位	1.00	
2/4位	1.26	(0.89-1.79)
3/4位	1.88	(1.35-2.62)
4/4位	2.49	(1.81-3.44)
基本健康診査受診率区分 ^{e)}		
1/4位	1.00	
2/4位	1.10	(0.80-1.51)
3/4位	1.19	(0.86-1.62)
4/4位	1.50	(1.10-2.03)

a) 健康手帳の活用指標が「3項目まで」に対する「4項目以上」のオッズ比

b) 65歳以上人口割合区分については表1参照

c) 人口区分については表1参照

d) 老健事業対象者10万人あたり保健師数区分については表1参照

e) 基本健康診査受診率区分については表1参照

は、市町村から住民全体に対して提供される傾向がみられたが、健康日本21の理念に基づく保健事業は、市民一人ひとりが行う自らの健康づくりを支援する事業として提供される必要性が強調されている。その背景には、高齢者層の増大にともなう健康の多様性に対応するために、市民一人ひとりの健康状態に対応した保健事業の提供が必要となっていることがあげられる。本研究では、個別の健康づくりを支援する市町村の事業として、健康手帳の交付事業、とくに健康手帳への記載機会、および健診結果の健康手帳への記入を取り上げて分析を行った。

本研究の結果は、市町村の65歳以上人口割合が大きいところほど、各種保健事業の実施時に健康手帳への記載機会を設けている市町村の割合、および健康手帳への健診結果を記入している市町村

表3 健康手帳の活用と市町村の特性との関連
(多重ロジスティック分析にてすべての変数を互いに調整した後のオッズ比)

	多変量調整オッズ比 ^{a)} OR ^{a)}	95%信頼区間 (下限-上限)
65歳以上人口割合区分 ^{b)}		
1/4位	1.00	
2/4位	1.49	(1.01-2.20)
3/4位	1.75	(1.16-2.65)
4/4位	2.34	(1.50-3.65)
P for trend	<0.01	
人口区分 ^{c)}		
1/4位	1.00	
2/4位	0.85	(0.63-1.16)
3/4位	0.63	(0.43-0.92)
4/4位	0.87	(0.54-1.40)
P for trend	0.18	
老健事業対象者10万人あたり保健師数区分 ^{d)}		
1/4位	1.00	
2/4位	1.08	(0.75-1.55)
3/4位	1.38	(0.95-1.99)
4/4位	1.65	(1.13-2.41)
P for trend	<0.01	
基本健康診査受診率区分 ^{e)}		
1/4位	1.00	
2/4位	1.01	(0.73-1.41)
3/4位	1.08	(0.78-1.49)
4/4位	1.14	(0.83-1.57)
P for trend	0.40	

a) 健康手帳の活用指標が「3項目まで」に対する「4項目以上」のオッズ比

b) 65歳以上人口割合区分については表1参照

c) 人口区分については表1参照

d) 老健事業対象者10万人あたり保健師数区分については表1参照

e) 基本健康診査受診率区分については表1参照

の割合が、市町村の人口規模、人口あたり保健師数、および基本健康診査受診率とは独立して大きかったことを示している。老人保健法の施行以前に行われた中村ら⁷⁾の研究によると、人口規模が小さく第一次産業就業人口割合の高い、いわゆる農村地区の市町村において詳細な健康手帳が作成されていることが示されており、このことは、都市部での健康手帳による健康管理の困難さを反映していると考察している。しかしながら、本研究では、健康手帳の記載状況については、人口規模とは関連がみられず、高齢者人口割合と一定の関

連を有していることが示されており、市民の自主的な健康づくりを支援する保健事業の促進は、健康の多様性に対応しようとする市町村の姿勢に大きく依存している可能性が強いことが示唆された。

2. 健康手帳の記載機会と保健師数

多変量ロジスティック回帰分析の結果、老健事業対象者あたりの保健師数が多い区分のところほど、健康手帳の活用指標が「4項目未満」に対する「4項目以上」のオッズが有意に大きかった。基本健康診査の受診率向上のためには、保健師の確保が必要であることは多くの研究^{1~3,8)}により明らかとされている。個別の健康づくりを支援する健康手帳の活用についても、健康手帳の保持者に対して、活用を促すための積極的な働きかけが重要であり、一定数の保健師数の確保が健康手帳の活用を促進する可能性を示唆している。

3. 健康手帳の活用の推進

健康日本21の理念にもとづいた市町村版の保健計画が作成、推進されている。これからの保健事業は、市民自らが自分の責任のもとに選択、活用すべきであり、市町村から与えられた保健事業として受身的に活用してはならない。健康手帳についても、市民がその意義を理解し、自らの選択にて積極的に、活用する必要がある。

後藤ら⁹⁾は、手帳の交付時には「手帳は自分の健康管理のために使用するものである」「より活用するためには自分の意思でさまざまところに持参する必要がある」ことを、保健事業参加時に繰り返して伝えることが健康手帳の有効活用には必要であるとし、健康手帳のPRの重要性を考察している。新井⁹⁾は、支援あるいはサービスを行う側が健康手帳を積極的に活用することは、住民側にも「健康手帳は健康管理の必需品」という意識を生むことになると述べている。

高齢者の割合が大きな市町村では、必然的に保健事業を開催する機会が多くなるが、そのつど、健康手帳を活用するように働きかける必要がある。さらに、市民に対して健康手帳の意義を説明し、健康手帳への情報の記入を促すためには、本研究でも明らかとなったように、より多くの保健師数の確保が重要であると考えられる。さらに、健康手帳が地域において活用されるためには、保健分野のみならず、福祉分野、医療分野との連携を緊密に図ることが必要である。松浦¹⁰⁾は、兵庫

県五色町における健康手帳の活用事例として、保健・医療・福祉に携わるスタッフに対して健康手帳の意義を説明し、サービス提供時における手帳の利用推奨を行ったことにより、保健、医療、および福祉分野での活用が増したことを報告している。地域の医師会、介護保険事業者などと、共同して健康手帳の意義を検討する機会を設けるなどの工夫が必要であると思われる。

4. 調査の限界

健康手帳の記載頻度については、「多い」「少ない」「なし」の中から、調査回答者の判断で回答するように指示した。そのため、記載頻度についての判断は、調査回答者の主観が大きく影響している。しかしながら、調査回答者は、老人保健事業の担当者を指定しており、事業実態については比較的詳細に把握しているものと考えられる。記載頻度に関する客観的な判断基準は設けていないという調査上の限界があるものの、事業担当者が回答することにより、実際の記載頻度の実態と顕著に異なる可能性は小さいと考えられる。

本調査における有効回答回収率は、75.1%であった。分析対象の市町村は、調査票が回収できなかった市町村と比較して、より積極的に健康手帳を活用していることが予測され、分析結果が過大に評価されている可能性があると考えられる。

本研究は、市町村の老人保健事業担当課に対する調査をもとに、市町村における健康手帳の活用状況を明らかにした。今後は、市町村による健康手帳の積極的な活用が、市民による健康手帳の活用と健康づくりへの取り組みをいかに促進させていくかについての検討を行ってゆきたい。

(受付 2003. 7. 3)
(採用 2004. 9.14)

文 献

- 1) 多田羅浩三, 新庄文明, 鈴木雅丈, 他. 老人保健事業が老人入院医療費に及ぼす影響に関する分析. 厚生指針 1990; 37: 23-30.
- 2) Tatara K, Shinsho F, Suzuki M, et al. Relation between use of health check ups starting in middle age and demand for inpatient care by elderly people in Japan. Br Med J 1991; 302: 615-8.
- 3) 福田英輝, 山田敦弘, 井田 修, 他. 基本健康診査受診率と老人保健給付分による診療費ならびに診

- 療実日数との関連. 日本公衛誌 1998; 45(9): 905-914.
- 4) Shinsho F, Tatara K, Nakajima K, et al. Does prompt treatment of hypertension after blood pressure check-ups reduce morbidity of cerebrovascular diseases? *Environmental Health and Preventive Medicine*. 1998; 2: 151-156.
- 5) Nakanishi N, Tatara K, Tatatorige T, et al. Effects of preventive health services on survival of the elderly living in a community in Osaka, Japan. *J Epidemiol Community Health* 1997; 51(2): 199-204.
- 6) 後藤順子, 平塚朝子, 海老名まゆみ, 他. 健康手帳の有効活用を考える. 日本公衛誌 1994; 41(11): 1090-1098.
- 7) 中村好一, 永井正規, 橋本 勉, 他. 地域で利用されている健康手帳の分析. 日本公衛誌 1983; 30(6): 255-263.
- 8) 多田羅浩三, 新庄文明, 黒田研二, 他. 保健所型別にみた保健事業の実績と人口当たり保健婦数の相関関係に関する研究. 日本公衛誌 1988; 35(3): 115-123.
- 9) 新井宏朋 Q & A 日循協誌 1992; 26(3): 200.
- 10) 松浦尊磨. エビデンスのある事業の推進 五色町における健康手帳の工夫と効果 公衆衛生 1999; 63(9): 624-627.
-

RELATIONSHIP BETWEEN UTILIZATION OF HEALTH NOTEBOOKS AND THE ELDERLY POPULATION RATE AMONG JAPANESE MUNICIPAL GOVERNMENTS

Hideki FUKUDA*, Fumiaki SHINSHO^{2*}, Noriyuki NAKANISHI*,
Toshio TAKATORIGE*, and Kozo TATARA*

Key words : elderly rate, health diary, health visitor

Objective Health conditions are changing rapidly in aging societies and an essential health service by municipal governments is to promote the utilization of health notebooks in support of the health of individuals. The objective of this study was to clarify the relationship between utilization of health notebooks and rates for elderly among Japanese municipal governments.

Subjects and methods Questionnaires on the utilization of health notebooks were mailed to all 3,255 municipal governments in Japan. The 2,445 that filled in all items on the questionnaire were enrolled in this study. Questions concerned opportunities for utilizing health notebooks when residents received health education/guidance, health examinations, home visits, or welfare service. If they answered “Frequent use” for these opportunities, one point was given. Furthermore, if they answered that they filled in the results of residents’ health examination into health notebooks, one point was given. If a municipal government got 4 points or more, this municipality was classified as “health notebooks frequently used”.

Results The percentage of municipalities defined as “health notebooks frequently used” was higher among municipal governments with a high rate of elderly residents than with a lower rate. The odds ratio for being classified as “health notebooks frequently used” was higher among municipal government with high rates for the elderly and public health nurses per elderly person than with low rates.

Conclusion With increase in the percentage of elderly residents, municipal governments need to promote their health services in support of residents’ health. To improve the utilization of health notebooks, municipalities should increase the number of public health nurses.

* Department of Social & Environmental Medicine, Graduate School of Medicine, Osaka University

^{2*} Division of Oral Health Services Research, Department of Public Health, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences