



過疎地に居住する要介護認定高齢者の医療費・介護費を含むヘルスケアコストに関連する要因

財団法人日本バプテスト連盟医療団
総合病院日本バプテスト病院 看護師

秋山 直美

【スライド-1】

はじめに貴重な研究助成をいただきましたことを御礼申し上げます。

この助成をいただいた折は東京大学大学院の博士課程に在籍しておりましたが、4月より日本バプテスト病院に看護師として勤務しております。

【スライド-2】

今日、医療・介護を巡る制度上の課題には、高齢者にかかる医療費や介護施設のサービス費が高騰していること、介護保険法の施行後も介護者の介護負担は軽減されていないこと、高齢者の増加と核家族化の進展により独居世帯者は年々増加していること等が挙げられます。過疎地での高齢化の問題は深刻化しており、医療費、介護費の増大が自治体の財政を圧迫している状況でありながら、我が国では過疎地域が全国の自治体の約半数を占めるにもかかわらず、過疎地に関する研究報告が数少ないのが現状であります。特に、インフォーマルケアがヘルスケアサービスコストに与える影響についてはほとんど報告されておらず、検討する必要があると考えます。

【スライド-3】

そこで本研究は、過疎地に位置する一自治体をフィールドとし、そこに居住する要介護認定高齢者全員を対象に、医療費と介護費ならびに医療費と介護費の合算額を含むヘルス

スライド-1

過疎地に居住する要介護認定高齢者の医療費・介護費を含むヘルスケアコストに関連する要因の検討

財団法人 日本バプテスト連盟医療団
総合病院 日本バプテスト病院
秋山 直美

スライド-2

背景

- 高齢者の医療費や介護施設サービス費の高騰
- 介護保険以後も軽減されない介護負担
- 独居世帯の増加
- 過疎地で深刻化する高齢化問題
- インフォーマルケアのヘルスケアコストへの影響

→ 医療費と介護費を個人単位で突合したヘルスケアコストの分析が必要

ケアコストの実態を調査し、ヘルスケアコストへの影響要因について検討することにいたしました。

【スライド-4】

方法です。

調査地域は研究協力の得られた北海道A市としました。A市は、人口31,000人、高齢化率25%の1自治体です。内陸性気候の豪雪地帯で、比較的交通の便のよい地域であるといえます。医療・介護サービスに関しては、医療と介護サービスの提供体制がほぼ整っている地域です。

【スライド-5】

次に、調査方法とデータの突合方法についてですが、調査は、医療・介護のレセプト等に関する調査と、施設スタッフ・ケアマネージャーに対する質問紙調査を行いました。

対象は2009年12月時点で介護保険サービスを利用し、且つ、国民健康保険被保険者または後期高齢者医療制度対象者である者としました。

医療保険については、医科入院、医科入院外、調剤、歯科のレセプトを含んでおります。介護保険に関しては、被保険者の所得に応じて介護保険料率を課した介護保険料段階に関する情報と、要介護認定調査の結果、介護保険のレセプトが含まれております。

介護保険で用いられる、世帯コード、生年月日、性別、後期高齢者医療保険制度被保険者番号、介護保険被保険者番号によって、医療保険と介護保険のレセプトデータを個人ごとに突合いたしました。

スライド-3

目的

過疎地に位置する一自治体を調査対象とし、医療費・介護費を含むヘルスケアコストを最も消費すると考えられる要介護認定高齢者のヘルスケアコストへの影響要因を検討する

スライド-4

方法1 調査地域概要

- 調査地域:北海道A市
- 人口 3万1千人 高齢化率25%
- 自然条件
 - ・最高気温30.9度,最低気温マイナス30.1度
 - ・豪雪地域対策特別措置法、最深積雪深さ104cm
 - 内陸性気候・豪雪地帯
- 地理的条件
 - ・札幌まで車で3.5時間、旭川まで1.5時間
 - 比較的交通の便がよい
- 医療・介護状況
 - ・市立総合病院と民間病院:計4病院 一般診療所:計10施設
 - ・小規模多機能型居宅介護施設・有料老人ホーム以外の全ての介護保険事業所がある
 - 過疎地域自立促進特別措置法に該当する過疎地域ではあるが、医療と介護サービスの提供体制が整っている

スライド-5

方法2 調査方法とデータの突合方法

- ・レセプト等調査と施設スタッフ・ケアマネージャーに対する質問紙調査
- ・2009年12月時点で介護保険サービスを利用し、且つ、国保被保険者・後期高齢者医療制度対象者である者

医療保険

国保・診療報酬明細書(レセプト)

・医科入院・医科入院外・調剤・歯科

後期高齢者医療制度診療報酬明細書(レセプト)

・医科入院・医科入院外・調剤・歯科

介護保険

世帯コード(記号・番号)

生年月日

性別

後期高齢者医療制度被保険者番号

介護保険被保険者番号

介護保険料段階の情報

要介護認定調査結果

介護給付管理データ(レセプト)

・居宅サービス

・地域密着型サービス

・施設サービス

調査票

・世帯構成

・介護状況など

【スライド-6】

分析方法ですが、15日以上滞在先を療養場所とした群間比較やヘルスケアコストに関する要因を、本報告ではリンク関数をlogとした一般化線形モデルを用いて分析した結果をお示しいたします。

【スライド-7】

対象者ですが、871名のうち、調査票の返信は827名分、有効回答は810名でした。

平均年齢84歳で、女性が7割を占めていました。

療養場所別にみると、在宅では他の療養場所に比べて平均年齢、要介護度、認知症度、寝たきり度が低く、所得段階が高いという傾向が見られました。

【スライド-8】

次に療養場所別のヘルスコストですが、全体のヘルスコストは医療費は中央値が33,000円程度、介護費は97,000円、医療費と介護費の合算額は163,000円でした。

在宅では、他の療養場所に比べて大幅に介護費が低いので、医療費と介護費の合算額も低いという結果が得られました。

【スライド-9】

このスライドでは、ヘルスケアコストを従属変数とした一般化線形モデルの結果をお示しします。

医療費は、既婚に比べて、未婚、離婚、死別であるほど有意に増加するという関連が見られました。

介護費は、概ね所得段階が上がるほど、また世帯構成が大きくなるほど有意に減少し、認知症度、寝たきり度が重度になるほど有意に増加するという傾向が見られました。

スライド-6

方法3 分析方法と倫理的配慮

□ 分析方法

- 対象者の特徴を明らかにするため、療養場所間の群間比較
 - 一元配置分散分析、 χ^2 乗検定、Kruskal-Wallis順位検定等
- ヘルスケアコスト(医療費・介護費・医療費と介護費の合算額)に関する要因を検討
 - 従属変数をヘルスケアコスト、
 - 独立変数を個人要因、社会経済的要因、精神・身体的要因、
 - 社会支援要因としたリンク関数をLogとした一般化線形モデル

□ 統計解析パッケージJMP 8.02とStata/IC 11.0を用い、有意水準は5%とした

□ 倫理的配慮

- 本調査の実施に当たっては、
- 東京大学大学院医学系研究科倫理委員会(受付番号1790)の承認を得て行っている

スライド-7

結果1 療養場所別の対象者属性

属性	総数 n=810	療養場所			p値 ^{a)}	
		在宅 n=352	居住系施設 n=20	介護保険施設 n=232		
年齢	mean 84.4 ± 7.3	83.4 ± 6.9	82.7 ± 5.5	87.1 ± 7.9	*** ^{a)}	
性別	n=810	240 (29.6)	102 (23.0)	7 (2.3)	51 (21.9)	*** ^{a)}
女性	n=810	210 (26.4)	210 (67.0)	23 (7.7)	177 (74.0)	*** ^{a)}
社会経済的要素						
所得段階	n=810	385 (47.5)	210 (28.7)	11 (3.7)	155 (66.5)	*** ^{a)}
要介護度	n=810	210 (26.3)	201 (26.4)	13 (4.3)	56 (24.0)	*** ^{a)}
認知症	n=810	51 (6.3)	46 (6.3)	3 (1.0)	2 (0.9)	*** ^{a)}
寝たきり度	n=810	27 (3.3)	63 (11.4)	2 (0.7)	12 (5.2)	*** ^{a)}
医療処置の合計数	n=810	265 (32.7)	203 (26.8)	9 (1.7)	57 (24.5)	*** ^{a)}
医療/看護/死別	n=810	545 (67.3)	249 (61.2)	25 (12.3)	171 (73.4)	*** ^{a)}
精神・身体的要素						
認知症/高齢者日常生活自立度(認知症)	n=810	122 (15.1)	115 (20.8)	0 (0.0)	7 (3.0)	*** ^{a)}
認知症	n=810	181 (22.3)	182 (29.3)	0 (0.0)	18 (8.2)	*** ^{a)}
寝たきり度	n=810	23 (2.8)	222 (40.2)	17 (5.7)	84 (40.3)	*** ^{a)}
寝たきり度	n=810	127 (15.7)	48 (8.7)	8 (2.7)	71 (30.5)	*** ^{a)}
寝たきり度	n=810	47 (5.8)	9 (1.6)	5 (1.7)	37 (15.9)	*** ^{a)}
医療処置の合計数	n=810	265 (32.7)	188 (29.9)	4 (1.3)	7 (3.0)	*** ^{a)}
医療/看護/死別	n=810	210 (26.0)	189 (32.0)	24 (8.0)	42 (20.6)	*** ^{a)}
認知症	n=810	170 (21.0)	56 (10.1)	2 (0.7)	112 (48.1)	*** ^{a)}
寝たきり度	n=810	58 (7.2)	11 (2.0)	0 (0.0)	47 (20.2)	*** ^{a)}
医療処置の合計数	mean 3.50	0.1 ± 0.3	0.0 ± 0.2	0.0 ± 0.2	0.2 ± 0.5	*** ^{a)}
社会支援要素						
介護認定	n=810	242 (30.0)	143 (29.5)	14 (4.7)	65 (28.3)	n.s. ^{a)}
一世代世帯	n=810	177 (21.9)	123 (22.3)	5 (1.6)	49 (21.0)	n.s. ^{a)}
二世代世帯	n=810	270 (33.3)	181 (26.8)	9 (3.0)	80 (34.3)	n.s. ^{a)}
三世代世帯	n=810	100 (12.4)	85 (15.4)	2 (0.7)	33 (14.2)	n.s. ^{a)}
同居者の人数	mean 3.50	1.4 ± 1.4	1.4 ± 1.4	1.0 ± 1.2	1.3 ± 1.2	n.s. ^{a)}
介護者の人数	mean 3.50	1.3 ± 0.8	1.2 ± 0.8	1.2 ± 0.8	1.2 ± 0.8	n.s. ^{a)}
介護の介護時間(分/日)	mean 3.50	-	2.6 ± 2.6	-	-	n.s. ^{a)}

注) a) 本報告は表9.1で分析した。注2) a) - 元配置分散分析 b) χ^2 検定 c) Kruskal-Wallis順位検定

スライド-8

結果2 療養場所間のヘルスケアコスト

項目	総数 n=810	療養場所			
		在宅 n=352	居住系施設 n=20	介護保険施設 n=232	
医療費	Med(Min-Max)	32.9 (0 - 249.4)	36.1 (0.0 - 149.4)	33.8 (0.0 - 124.2)	29.9 (0.0 - 559.0)
介護費	Med(Min-Max)	96.8 (2.9 - 275.9)	53.8 (2.9 - 247.9)	276.8 (262.8 - 357.4)	224.3 (184.2 - 273.9)
合算額	Med(Min-Max)	189.7 (2.9 - 725.6)	189.2 (2.9 - 725.6)	313.2 (262.8 - 406.8)	352.0 (261.3 - 752.2)

単位:千円/月

・療養場所(在宅・居住系施設・介護保険施設)間でヘルスケアコストに有意差あり

医療費と介護費の合算額には、認知症度・寝たきり度が関連しておりました。

[スライド-10]

次に、在宅療養者に限り、ヘルスケアコストを従属変数とした一般化線形モデルの結果です。

医療費は、年齢が高くなるほど、性別が女性に比べて男性であるほど有意に減少し、既婚に比べて未婚、離婚、死別であるほど高くなるという関連が見られました。

また、介護費は、年齢が高くなるほど、世帯構成が大きくなるほど、無償の介護時間が長くなるほど、有意に減少し、認知症度、寝たきり度が高くなるほど有意に増加するという関連が見られました。

[スライド-11]

考察です。

まず、調査についてですが、質問紙調査も高い回答率であり、調査対象者の実情を反映できたと言えます。

対象者の特徴ですが、要介護認定高齢者の要介護度別構成割合は全国と類似しており、概ね全国と同様の傾向を示していた地域と言えます。

[スライド-12]

まとめです。

本研究では、医療保険制度と介護保険制度が所有するパネルデータと、両制度が所有していないインフォーマルケア等についての質問紙調査のデータを突合することによって、対象者に関する医療と介護の詳細な情報を得ることができました。

本研究の結果から、ヘルスケアコストへは認知症度・寝たきり度・世帯構成が影響していることが示唆されました。

スライド-9

結果3-① 全体
ヘルスケアコストを従属変数とした一般化線形モデル

	医療費		介護費		合算額	
	Coef.	p_value	Coef.	p_value	Coef.	p_value
切片	11.712	***	10.982	***	11.675	***
個人要因						
年齢	-0.009	n.s.	0.000	n.s.	0.000	n.s.
性別						
女性	ref.		ref.		ref.	
男性	-0.204	n.s.	0.067	n.s.	0.033	n.s.
社会的要因						
所得段階						
第1/2段階	ref.		ref.		ref.	
第3/4段階	0.222	n.s.	-0.157	***	-0.050	n.s.
第4段階	0.024	n.s.	-0.240	*	-0.140	n.s.
第5段階	0.265	n.s.	-0.185	*	-0.094	n.s.
第6段階	0.216	n.s.	-0.256	*	-0.123	n.s.
精神・身体的要因						
認知症高齢者日常生活自立度(認知症度)						
自立	ref.		ref.		ref.	
ランク1	-0.237	n.s.	0.059	n.s.	-0.002	n.s.
ランク2	-0.159	n.s.	0.541	***	0.303	***
ランク3	-0.041	n.s.	0.816	***	0.560	***
ランク4/M	-0.322	n.s.	0.823	***	0.557	***
障害老人日常生活自立度(寝たきり度)						
自立/ランク1	ref.		ref.		ref.	
ランクA	-0.266	*	0.604	***	0.317	***
ランクB	-0.346	n.s.	1.094	***	0.704	***
ランクC	-0.141	n.s.	1.155	***	0.741	***
医療費の合計数	0.192	n.s.	-0.010	n.s.	0.020	n.s.
世帯構成						
婚姻状況						
既婚	ref.		ref.		ref.	
未婚/離婚/死別	0.479	*	-0.091	n.s.	-0.016	n.s.
世帯構成						
1人世帯	ref.		ref.		ref.	
二世帯世帯	-0.368	n.s.	-0.057	n.s.	-0.056	n.s.
三世帯世帯	0.121	n.s.	-0.154	***	-0.094	*
三世帯世帯	0.038	n.s.	-0.131	*	-0.065	n.s.
無償の介護時間(時限/日)						
log likelihood	-10343.443		-10324.115		-10052.844	

スライド-10

結果3-② 在宅療養者
ヘルスケアコストを従属変数とした一般化線形モデル

	医療費		介護費		合算額	
	Coef.	p_value	Coef.	p_value	Coef.	p_value
切片	13.559	***	11.831	***	12.706	***
個人要因						
年齢	-0.029	*	-0.012	**	-0.014	**
性別						
女性	ref.		ref.		ref.	
男性	-0.540	**	0.039	n.s.	-0.132	n.s.
社会的要因						
所得段階						
第1/2段階	ref.		ref.		ref.	
第3/4段階	0.009	n.s.	-0.045	n.s.	0.000	n.s.
第4段階	-0.245	n.s.	0.163	n.s.	0.046	n.s.
第5段階	0.295	n.s.	0.110	n.s.	0.124	n.s.
第6段階	0.068	n.s.	0.165	n.s.	0.249	n.s.
精神・身体的要因						
認知症高齢者日常生活自立度(認知症度)						
自立	ref.		ref.		ref.	
ランク1	-0.320	n.s.	0.105	n.s.	0.035	n.s.
ランク2	0.010	n.s.	0.581	***	0.323	***
ランク3	-0.071	n.s.	0.859	***	0.515	***
ランク4/M	-0.263	n.s.	0.682	**	0.193	n.s.
障害老人日常生活自立度(寝たきり度)						
自立/ランク1	ref.		ref.		ref.	
ランクA	-0.341	*	0.540	***	0.172	*
ランクB	-0.226	n.s.	1.026	***	0.556	***
ランクC	0.496	n.s.	1.517	***	0.980	***
医療費の合計数	0.024	n.s.	-0.059	n.s.	0.091	n.s.
世帯構成						
婚姻状況						
既婚	ref.		ref.		ref.	
未婚/離婚/死別	0.721	***	-0.113	n.s.	0.169	n.s.
世帯構成						
1人世帯	ref.		ref.		ref.	
二世帯世帯	-0.676	*	-0.144	n.s.	-0.335	*
三世帯世帯	0.314	n.s.	-0.211	*	-0.115	n.s.
三世帯世帯	0.279	n.s.	-0.286	**	-0.057	n.s.
無償の介護時間(時限/日)						
log likelihood	-6645.257		-6337.376		-6094.075	

スライド-11

考察

□ 調査について

- 質問紙調査: 高い有効回答率 → 対象者の実情を反映できた

□ 対象者の特徴

- 要介護度の構成割合: 全国データと類似
- 平均医療費: 全国の後期高齢者平均医療費よりやや高い
→ 精神・身体的に何らかの障害を抱えている者を対象としているため
- 平均介護費: 全国データとほぼ同様

□ 先行研究との比較

- 本研究は過疎地1自治体を対象とした結果であるが、全国や都市部、海外の先行研究の結果と概ね一致した傾向を示していた

11

特に、ヘルスケアコストのうち介護費への社会支援要因の影響は大きく、世帯構成が小さくなるほど介護費は高くなることが明らかになりました。

高齢者の増加に伴う独居世帯の増加により、世帯構成は縮小することが予想され、結果として、介護費のさらなる増大が招かれる可能性があることが示唆されました。

スライド-12

まとめ

- 本研究では、医療保険制度と介護保険制度が所有するパネルデータと、両制度が所有していないインフォーマルケア等についての質問紙調査のデータを突合することによって、対象者に関する医療と介護の詳細な情報が得られた
- 本研究の結果から、ヘルスケアコストへは認知症度・寝たきり度・世帯構成が影響していることが示唆された。特に、ヘルスケアコストのうち介護費への社会支援要因の影響は大きく、世帯構成が小さくなるほど介護費は高くなることが明らかになった。
- 高齢者の増加に伴う独居世帯の増加に伴い、世帯構成は縮小することが予想され、結果として、介護費のさらなる増大が招かれる可能性があることが示唆された。

12

質疑応答

会場： 2つ伺いたいのですが、一つは、「婚姻状況」というのは、要するに、お年寄りの奥様かご主人が生きている方が介護力が大きいからお金がかからないと、そういうふうに解釈していいのですか？

秋山： 今回のデータに関しては、社会支援のファクターとして「婚姻状況」と「無償の看護時間」を独立変数として扱っています。

会場： では、残った方が介護にまわるというわけではないのですね。

秋山： はい、そうです。

会場： それともう一つ、医療費と介護費というのはだいたい平行と考えてよろしいのですか。先生の発表をお聞きしていると、全く違う要因みたいに聞こえたのですが。

秋山： この研究の対象者では、医療費と介護費が並行して使われるというよりも、代替性のある使い方がされているという印象を持ちました。

会場： 論理的に考えると一緒のような気がしますが、現場で先生がご覧になると乖離があると、そういうふうに解釈していいということですね。有り難うございました。

会場： 非常に面白い研究だと思います。全体とすれば今出された結果なのでしょうけれども、その地域で、医療費あるいは療養費が非常に抑えられているというようなモデル群が抽出できた、あるいは、これがモデルになるのではないかというようなものが何か抽出できたか、あるいは紹介できる要因があったか、教えてください。

秋山： 所得段階というのが、サービスの利用状況にとっても大きく効いているということがわかりました。医療費や介護費が最も抑えられている群は、療養場所で見ると「在宅」でした。ここでは示していない結果ですが、3年間療養場所が「在宅」である群は他群に比べて、所得段階が高いことがわかりました。特に、所得段階の最も高い第6段階という群が、医療費も介護費もよく消費していました。年金が200万円以上の世帯で、全体が6%ですが、サービスを非常に上手く使っている印象を受けました。