

実践報告

## 一地域住民における居宅介護サービスの利用と 医科入院外費用の変化 —医療及び介護のレセプトデータ分析—

堀 紀子<sup>1)</sup>, 谷原真一<sup>1,2)</sup>

【目的】居宅サービス利用者の医科入院外費用が減少するか検討する。

【方法】対象は、平成22年4月1日時点で福岡県筑前町在住の国民健康保険被保険者あるいは後期高齢者医療制度対象者の65歳以上7,329人。データは、平成22年度から27年度における対象者の診療報酬明細書と介護保険の請求明細書を匿名化した上で個人単位に連結し分析に用いた。分析対象者は、連続する二年度を通して居宅サービス、入院外、入院の利用の有無が同じ者とし、年度ごとに抽出した。居宅および入院外の総費用の平均の比較は対応のあるt検定を用いた。

【結果】居宅サービス利用者は居宅費用の増加した年度が多く、入院外の費用は一部の年度は減少し多くは横ばいであった。非利用者の入院外の費用は増加した年度が多かった。

【結論】居宅サービス利用者の入院外の費用は一部に減少あるいは概ね横ばいであり、居宅サービス非利用者の入院外費用は増加した。

キーワード：居宅サービス，医科入院外費用，介護レセプト，医科レセプト

---

<sup>1)</sup> 帝京大学大学院 公衆衛生学研究所

<sup>2)</sup> 久留米大学 医学部公衆衛生学講座

## I. 緒言

平成 28 年度の国民医療費に 65 歳以上の高齢者の医療費が占める割合は約 60%<sup>1)</sup> と過半数を超えている。この要因として入院費用が最も多く<sup>1)</sup>、在院日数の長さ<sup>2)</sup>、精神病床や療養病床など長期の入院が多い<sup>3)</sup>、終末期に増大する医療費<sup>4,5)</sup>などが挙げられている。医療費適正化計画の基本的な方針<sup>6)</sup>では医療の必要性の低い高齢者の入院病床を介護保険施設に転換することが提言され、高齢者医療および介護費用の抑制効果<sup>7)</sup>が期待された。しかし、要介護認定を受けた者は受けていない者よりも 1 人当たりの調剤、入院外、入院のいずれの費用も高く<sup>8)</sup>、要介護認定を受けた者は医療費が応分に必要であると考えられる。介護保険における居宅サービスは、デイサービス等の看護師が体調確認や服薬管理などについて地域で対応し、外来診療に代替できる面がある。要介護度の軽度な高齢者の増加は近年著しく<sup>9)</sup>、平成 29 年度における居宅サービスの利用者数は介護保険施設入所者数の約 3 倍であり<sup>10)</sup>、今後も居宅サービスの利用者数の増加が見込まれる。近年推進されている地域包括ケアシステムは医療・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供される体制を目指すものである。特に医療と介護については、これまで別々の制度であったため、地域において医療と介護を一体とした評価はごく限られている<sup>11)</sup>。地域における医療と介護を推進するには、介護サービスの利用増による医療費適正化効果の検証など医療および介護を同時に評価し、両者の連携を正確に評価することが必要である。これまでに、医療費および介護費用の高額な者の療養の場が入院から施設へ移行している可能性<sup>11)</sup>や介護予防事業に参加可能な高齢者の医療費および介護費用が減少する報告<sup>12)</sup>があるが、高齢の外来患者数は入院患者数の約 3.8 倍と多く<sup>2)</sup>、入院外医療費および居宅サービス費についての検討が必要と考えられる。また、在宅療養および介護施設へ入所する高齢者は女性が多く<sup>13)</sup>、性差による検討も必要である。これまでに、個人単位で連結したデータを用いて入院外医療費と居宅サー

ビス費を同時に評価した研究は行われていない。そこで、一地域住民を対象にして居宅サービス利用状況が入院外医療費減少に寄与するか検討する。

## II. 研究方法

### 1. 研究デザイン

横断研究

### 2. 対象

本研究対象の福岡県筑前町は、人口約 3 万人<sup>14)</sup>、高齢化率約 28% の町<sup>15)</sup>である。対象者は平成 22 年 4 月 1 日時点で筑前町在住の国民健康保険（以下、国保）あるいは後期高齢者医療制度（以下、後期医療）に加入している 65 歳以上の男女 7,329 人（女性 4,398 人、男性 2,931 人）である。本研究は、平成 22 年度から 27 年度までの対象者の国保及び後期医療の診療報酬明細書（以下、医科レセプト）と介護保険の請求明細書（以下、介護レセプト）を匿名化された上で個人単位に連結したデータを筑前町から提供を受けて分析した。また、該当期間に国保被保険者から後期医療対象者となった者については筑前町の側であらかじめ同一人であることを確認した上で匿名化されたデータの提供を受けた。

### 3. 分析項目

分析項目は、性、年代、居宅単位（居宅サービスは、訪問系サービス、通所系サービス、福祉用具貸与など、居宅において利用する介護サービスの総称で、居宅単位はその介護保険上の費用である。本研究ではすべての居宅サービスの合算費用のデータである）、医科入院外点数、要介護度である。居宅単位および医科入院外点数は、それぞれ 1 人当たりの 1 年間の合計を用いた。介護保険は一単位 10 円（地域差指数 1）、医科の点数は 1 点 10 円であり、本研究では、それぞれの単位および点数を円に換算して居宅費用、入院外費用と表記した。

### 4. 分析方法

同一個人における居宅費用と医科入院外医

療費（以下、入院外費用）の年間総計の2年間の変化を分析した。分析は平成22年と23年、同23年と24年、同24年と25年、同25年と26年、同26年と27年度の連続する二年度ごとに実施した。図1に示す通り、分析対象は、対象者から分析を行う各年度の医療費や介護費用に欠測値のある者、転居や死亡により国保被保険者あるいは後期医療対象者の資格を喪失した者を除外した後、各二年度において居宅サービスおよび医科（入院外、入院）の利用の有無が同じ者を抽出し、居宅サービスを利用した者は居宅サービス利用群、利用しなかった者は非利用群とした。二年度の間医科の受診がなかった者、介護保険施設を利用した者、居宅サービスあるいは医科の利用の有無が変化した者は除外した。要介護認定を受けたが居宅サービスを利用していない者は、居宅サービス非利用群とした。介護サービス利用状況は性差がある<sup>13)</sup>ことから性別に分類した。

まず、性別、分析する各二年度、要介護度別に居宅および入院外費用について平均値を集計した。次に、個人ごとの居宅および入院外費用の二年度の差を取り、平均値を集計した。最後に、各年度の平均値の比較について対応のあるt検定を用いた。検定は有意水準5%、両側検定とした。分析はWindows Excel 2016を使用して行った。

## 5. 倫理的配慮

分析対象のデータは、調査対象である筑前町においてハッシュ関数による匿名化を実施しており、個人特定可能な情報を含まない形で提供された。本研究は、帝京大学倫理委員会の承認を受けた（帝倫16-024-2号）。

## Ⅲ. 研究結果

図1に、分析対象者の人数を示す。各二年度とも調査対象者の約53～56%が分析対象であった。

### 1. 女性の居宅および入院外費用

表1に女性の居宅サービス利用群および非利用群の居宅および入院外費用の結果を示す。居宅サービス利用群では、平成26・27

年度以外、居宅費用は増加（ $P<0.001$ ）した。要介護度別では、要介護1（ $P<0.001$ あるいは $P<0.01$ ）および要介護2（ $P<0.001$ あるいは $P<0.05$ ）の居宅費用が増加した。入院外費用で減少がみられたのは、平成22・23年度（ $P<0.05$ ）、要介護度別では平成22・23年度の要支援1および要介護1（ $P<0.05$ ）、平成24・25年度の要支援1（ $P<0.05$ ）であった。居宅サービス非利用群の入院外費用では、平成24・25年度から平成26・27年度は増加（ $P<0.001$ あるいは $P<0.01$ ）した。

### 2. 男性の居宅および入院外費用の比較

表2に男性の居宅サービス利用群および非利用群の居宅および入院外費用の結果を示す。居宅サービス利用群の居宅費用は、平成22・23年度および平成23・24年度（ $P<0.001$ ）、平成24・25年度（ $P<0.01$ ）、平成26・27年度（ $P<0.05$ ）は増加した。要介護度別では、要介護1（ $P<0.01$ あるいは $P<0.05$ ）で増加する年度がみられた。入院外費用では、平成23・24年度に減少（ $P<0.05$ ）がみられた。居宅サービス非利用群の入院外費用では、平成24・25年度から平成26・27年度は増加（ $P<0.01$ あるいは $P<0.05$ ）した。

## Ⅳ. 考察

全国および福岡県の65歳以上に多い入院外の疾患は、高血圧、悪性新生物、筋骨格系及び結合組織の疾患、呼吸器疾患など<sup>1,2)</sup>であり、筑前町は、高血圧、目の病気、糖尿病、高脂血症、筋骨格の病気の順に多く<sup>16)</sup>、大きな乖離はないと推測した。1人当たり医療費は平成27年度の国保被保険者は全国平均約35万円、福岡県約37万円<sup>17)</sup>、平成28年の後期医療被保険者はそれぞれ93万円、116万円<sup>18)</sup>であった。筑前町の平成28年度国保被保険者は約36万円、後期医療被保険者は約122万円<sup>17)</sup>であり福岡県と同様の分布の町と考えられる。

これまでに、介護レセプトおよび医科レセプトを個人ベースで連結し要介護度別の入院外費用の経年変化を分析した報告は見当たらない。本研究は、二年度ごとと短期間ではあ

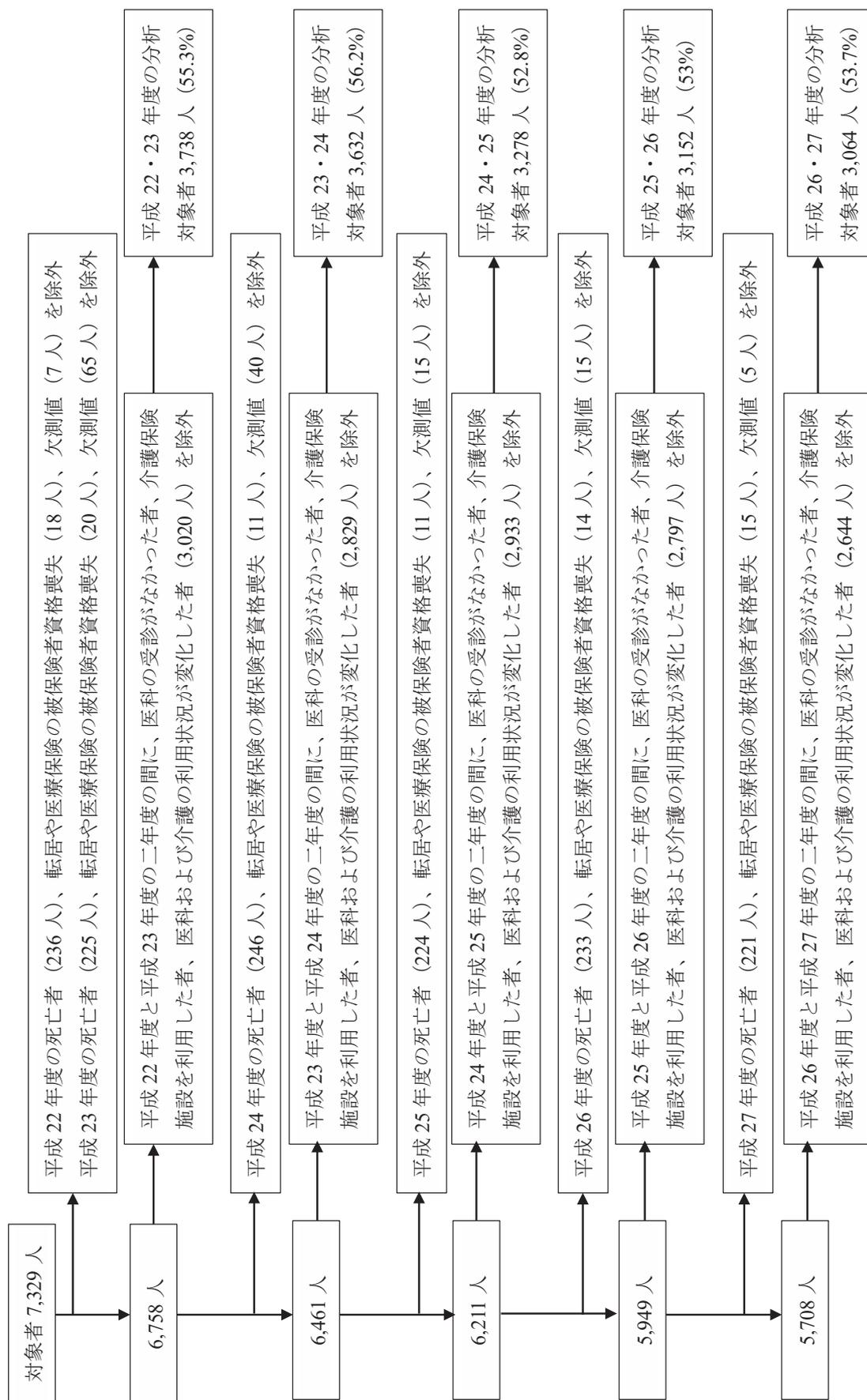


図1 分析対象者

表1 居宅サービス利用群と非利用群における連続する二年度の居宅費用、入院外費用の変化

女性	居宅サービス利用群										居宅サービス非利用群									
	居宅費用					入院外費用					居宅費用					入院外費用				
	平成22・23年度	平成22年	平成23年	差	P値	平成22年	平成23年	差	P値	n	平成22年	平成23年	差	P値	n	平成22年	平成23年	差	P値	
総数	170	9.6±7.7	11.4±8.3	1.9±4.0	P<0.001	5.6±6.1	5.4±6.1	-0.3±1.7	0.046*	2,111	3.6±3.4	3.5±3.5	0.0±1.8	0.936						
要支援1	16	2.5±0.8	3.2±1.4	0.8±1.6	0.076	5.4±3.2	4.5±2.9	-0.9±1.4	0.022*											
要支援2	40	3.8±1.9	5.0±2.3	1.2±2.2	0.002**	7.2±10.7	6.7±10.8	-0.5±1.6	0.084											
要介護1	39	7.8±4.6	10.9±4.5	3.1±4.9	P<0.001	5.3±3.4	4.8±2.8	-0.6±1.6	0.029*											
要介護2	42	13.2±6.3	14.5±7.0	1.3±3.6	0.024*	4.9±3.5	5.0±3.3	0.1±1.9	0.754											
要介護3	22	16.2±8.4	18.9±9.8	2.8±6.3	0.053	4.4±3.8	4.4±3.8	-0.0±2.0	0.962											
要介護4	8	17.6±10.7	20.8±10.7	3.2±3.3	0.029*	5.4±4.4	5.9±4.0	0.4±0.9	0.237											
要介護5	3	25.5±9.4	24.7±7.8	-0.8±2.1	0.601	9.9±7.7	10.6±9.6	0.8±2.6	0.658											
平成23・24年度	194	9.0±7.5	11.3±7.9	2.3±4.5	P<0.001	5.5±6.6	5.3±5.7	-0.1±4.5	0.660	2,007	3.5±2.9	3.5±3.0	0.0±1.7	0.364						
要支援1	21	2.6±2.2	2.9±0.9	0.2±2.4	0.684	3.7±1.6	3.6±1.9	-0.2±1.0	0.455											
要支援2	38	3.9±1.8	4.6±2.2	0.8±2.0	0.028*	5.4±3.6	5.5±3.5	0.1±1.5	0.644											
要介護1	53	7.8±5.3	10.6±5.2	2.8±4.6	P<0.001	4.6±2.9	4.2±2.4	-0.4±1.6	0.056											
要介護2	47	10.7±5.6	13.8±5.5	3.1±4.5	P<0.001	7.2±11.9	6.6±9.3	-0.6±7.9	0.594											
要介護3	19	16.0±8.7	19.4±7.0	3.5±7.5	0.058	4.3±3.0	5.6±6.8	1.3±5.7	0.341											
要介護4	14	20.3±9.7	23.9±8.8	3.6±4.9	0.017*	6.0±4.4	6.2±4.2	0.2±2.7	0.759											
要介護5	2	24.4±2.0	20.8±0.9	-3.6±2.9	0.327	12.5±13.0	10.2±10.5	-2.3±2.5	0.423											
平成24・25年度	161	10.1±8.3	11.3±8.9	1.3±3.4	P<0.001	5.8±5.2	5.7±6.3	-0.0±2.5	0.868	1,824	3.6±3.5	3.8±3.7	0.2±1.8	P<0.001						
要支援1	25	3.0±1.0	4.0±3.6	1.0±3.2	0.121	4.5±2.4	4.0±2.0	-0.5±1.1	0.030*											
要支援2	38	4.5±2.1	4.8±2.9	0.3±1.9	0.305	6.4±3.6	5.9±3.4	-0.5±1.9	0.131											
要介護1	40	10.2±4.9	12.4±5.6	2.2±3.4	P<0.001	4.9±3.3	4.6±2.9	-0.3±1.6	0.252											
要介護2	27	11.5±5.9	12.6±5.9	1.1±2.7	P<0.001	6.3±8.4	6.4±8.8	0.0±1.3	0.883											
要介護3	20	21.0±7.6	22.7±7.2	1.7±5.8	0.214	5.8±6.9	7.3±11.8	1.5±5.6	0.250											
要介護4	9	23.4±12.2	24.7±13.6	1.4±2.9	0.197	7.7±5.1	7.6±4.8	-0.2±0.7	0.509											
要介護5	2	14.9±9.3	15.5±10.4	0.6±1.1	0.584	10.7±11.2	14.5±17.3	3.7±6.1	0.546											
平成25・26年度	241	8.8±7.7	10.9±9.3	2.2±5.2	P<0.001	5.7±6.2	5.7±6.7	-0.0±2.2	0.740	1,682	3.5±3.2	3.7±3.4	0.1±1.8	0.001**						
要支援1	41	2.7±1.5	3.2±1.7	0.4±1.7	0.123	5.0±2.6	4.6±2.1	-0.4±1.9	0.213											
要支援2	41	5.6±3.4	6.4±3.3	0.8±2.9	0.088	6.2±3.5	6.1±3.9	-0.1±2.2	0.773											

要介護1 要介護2 要介護3 要介護4 要介護5	平成26年度		平成27年度		平成26年度		平成27年度		n	平成26年度	平成27年度	差	P値	
	n	平均±標準偏差	n	平均±標準偏差	n	平均±標準偏差	n	平均±標準偏差						
要介護1	80	7.9±4.8	10.1±5.5	2.2±4.3	P<0.001	4.9±2.6	4.9±3.2	0.0±2.2	0.879					
要介護2	42	11.3±7.3	14.9±8.5	3.6±5.5	P<0.001	6.0±8.3	6.0±8.1	0.0±2.3	0.995					
要介護3	17	12.8±10.0	18.3±12.3	5.5±8.0	0.011*	8.9±12.9	9.8±14.7	0.8±3.2	0.292					
要介護4	14	23.7±9.4	25.7±11.3	1.9±9.2	0.448	7.6±12.2	7.5±13.5	-0.1±1.7	0.864					
要介護5	6	20.0±11.0	23.8±18.1	3.7±11.2	0.451	3.6±3.0	2.3±2.1	-1.3±2.0	0.160					
総数	236	9.4±8.9	10.0±8.8	0.6±5.7	0.083	6.1±6.6	6.0±6.8	-0.1±3.6	0.552	1,661	3.7±3.4	3.9±3.6	0.2±2.3	0.002**
要支援1	48	2.9±1.6	4.0±5.5	1.1±5.2	0.150	5.1±2.6	4.9±2.5	-0.2±2.3	0.462					
要支援2	56	5.0±3.4	6.1±4.7	1.1±4.2	0.056	7.0±7.1	7.4±9.2	0.4±5.7	0.613					
要介護1	68	9.6±6.3	11.3±6.4	1.7±5.0	0.007**	5.2±3.2	4.9±3.8	-0.4±2.7	0.264					
要介護2	34	13.6±8.1	14.3±9.1	0.7±4.8	0.418	6.6±8.8	6.5±8.5	-0.1±1.1	0.627					
要介護3	17	19.9±11.5	16.0±13.0	-3.9±9.2	0.101	8.1±14.0	7.8±11.2	-0.2±4.2	0.815					
要介護4	9	24.5±10.2	24.8±7.4	0.3±8.4	0.917	4.4±2.0	5.1±2.6	0.8±2.2	0.335					
要介護5	4	28.2±17.6	19.5±15.5	-8.7±8.5	0.133	13.2±8.5	8.7±3.4	-4.5±5.5	0.202					

※ 単位：万円（千未満は四捨五入）、平均±標準偏差で表示している。

※ 分析はWindows Excel2016を使用し、対応のあるt検定（両側検定）を行った。\*P<0.05、\*\*P<0.01、\*\*\*P<0.001

表2 居宅サービス利用群と非利用群における連続する二年度の居宅費用、入院外費用の変化

男性	居宅サービス利用群												居宅サービス非利用群							
	居宅費用						入院外費用						入院外費用							
	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	差	P値	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	差	P値	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	差
総数	70	11.4±10.4	14.3±10.8	2.9±5.5	14.3±10.8	2.9±5.5	P<0.001	8.5±10.2	8.2±9.6	-0.2±3.1	0.515	1,387	3.8±4.9	3.8±6.1	0.03±3.4	0.741				
要支援1	6	3.3±2.0	4.2±2.4	0.9±3.7	4.3±11.4	5.0±1.9	0.189	4.3±11.4	5.0±1.9	0.6±1.1	0.189									
要支援2	4	3.3±1.6	6.9±2.3	3.6±3.8	8.7±3.6	8.8 ±4.3	0.965	8.7±3.6	8.8 ±4.3	0.07±3.0	0.965									
要介護1	20	7.9±4.0	10.6±5.9	2.8±4.8	9.7±14.1	9.3±11.8	0.666	9.7±14.1	9.3±11.8	-0.4±4.3	0.666									
要介護2	19	10.7±7.1	14.1±7.6	3.5±6.3	9.3±11.7	9.3±12.9	0.841	9.3±11.7	9.3±12.9	0.08±1.8	0.841									
要介護3	14	15.2±11.4	19.5±11.3	4.3±7.3	6.1±5.0	5.5±3.7	0.554	6.1±5.0	5.5±3.7	-0.6±3.9	0.554									
要介護4	5	20.4±11.4	20.7±13.8	0.3±2.7	11.0±9.0	9.6±7.7	0.150	11.0±9.0	9.6±7.7	-1.5±1.8	0.150									
要介護5	2	45.3±11.9	46.5±8.5	1.2±3.4	10.5±10.1	11.3±0.1	0.452	10.5±10.1	11.3±0.1	0.8±1.0	0.452									
平成23・24年度	総数	90	9.8±9.2	11.8±10.3	2.0±4.6	11.8±10.3	2.0±4.6	P<0.001	8.3±10.8	7.5±9.2	-0.8±3.9	0.045*	1,341	3.8±5.9	3.8±5.6	0.0±2.8	0.999			
要支援1	9	2.6±1.2	3.8±2.3	1.2±2.6	5.8±3.2	5.8±3.2	0.977	5.8±3.2	5.8±3.2	0.0±2.1	0.977									
要支援2	7	3.5±1.5	4.8±2.2	1.3±2.3	6.9±3.9	6.2±4.4	0.245	6.9±3.9	6.2±4.4	-0.7±1.4	0.245									
要介護1	27	7.5±4.1	8.6±4.9	1.1±3.3	7.0±8.2	6.7±7.8	0.515	7.0±8.2	6.7±7.8	-0.2±1.8	0.515									
要介護2	20	11.2±7.3	12.2±8.3	0.9±5.7	10.5±14.4	8.2±12.5	0.104	10.5±14.4	8.2±12.5	-2.3±6.0	0.104									
要介護3	16	12.0±8.2	16.0±8.8	4.0±6.4	4.8±2.4	4.9±3.3	0.961	4.8±2.4	4.9±3.3	0.0±2.3	0.961									
要介護4	8	10.6±10.5	15.0±12.5	4.4±4.2	17.4±21.5	15.2±16.8	0.420	17.4±21.5	15.2±16.8	-2.2±7.1	0.420									
要介護5	3	41.9±10.0	46.0±9.0	4.1±3.3	11.7±0.7	11.3±0.8	0.080	11.7±0.7	11.3±0.8	-0.4±0.2	0.080									
平成24・25年度	総数	57	9.1±6.8	10.4±6.9	1.3±3.1	10.4±6.9	1.3±3.1	0.003**	6.7±9.2	6.8±9.6	0.1±2.3	0.814	1,236	3.8±4.9	4.0±5.2	0.2±2.4	0.001**			
要支援1	9	3.4±0.9	4.4±1.7	1.0±1.3	6.0±3.6	6.3±3.7	0.839	6.0±3.6	6.3±3.7	0.2±3.9	0.839									
要支援2	9	4.5±2.5	5.5±2.7	1.0±1.8	4.7±3.2	4.9±3.4	0.823	4.7±3.2	4.9±3.4	0.1±1.8	0.823									
要介護1	18	9.1±4.7	10.7±4.9	1.6±3.7	5.2±2.9	4.6±2.4	0.068	5.2±2.9	4.6±2.4	-0.6±1.3	0.068									
要介護2	8	10.6±4.7	11.4±5.1	0.8±2.9	11.7±19.2	11.4±18.5	0.319	11.7±19.2	11.4±18.5	-0.3±0.9	0.319									
要介護3	10	16.4±8.3	18.0±8.6	1.5±4.2	5.0±3.6	5.1±3.9	0.809	5.0±3.6	5.1±3.9	0.1±1.0	0.809									
要介護4	3	12.3±13.1	14.1±9.3	1.7±4.1	15.8±23.9	20.1±26.8	0.228	15.8±23.9	20.1±26.8	4.3±4.3	0.228									
要介護5	0																			
平成25・26年度	総数	87	10.6±9.2	11.8±8.9	1.2±7.1	11.8±8.9	1.2±7.1	0.130	6.4±7.1	6.2±7.0	-0.2±2.6	0.570	1,142	4.0±5.2	4.2±5.8	0.2±3.4	0.016*			
要支援1	10	3.2±2.3	4.2±1.4	1.0±3.2	5.1±2.5	5.1±2.7	0.930	5.1±2.5	5.1±2.7	0.1±2.4	0.930									
要支援2	4	4.5±3.7	3.8±2.6	-0.7±2.7	5.1±3.6	5.8±4.6	0.318	5.1±3.6	5.8±4.6	0.7±1.2	0.318									

要介護	平成26・27年度		平成26年		平成27年		平成26年		平成27年		n	P値	差	P値
	1	26	7.6±4.8	10.3±6.3	2.7±4.3	0.004**	6.8±8.1	6.3±7.9	-0.5±1.5	0.095				
要介護2	20	13.2±9.1	12.5±8.6	-0.7±5.4	0.575	7.9±10.7	7.6±10.7	-0.3±3.4	0.692					
要介護3	17	13.4±9.2	16.1±9.7	2.6±6.1	0.096	5.6±3.4	6.3±4.1	0.7±3.3	0.383					
要介護4	9	15.6±12.9	17.5±13.3	1.9±15.1	0.710	4.5±3.2	4.1±2.2	-0.4±2.1	0.591					
要介護5	1	40.6	17.1			10.8	4.0							
総数	79	11.3±11.1	12.6±11.4	1.3±5.1	0.026*	8.2±10.0	7.9±9.7	-0.3±3.0	0.353					
要支援1	10	3.1±2.3	4.7±4.9	1.6±3.9	0.221	5.3±2.5	5.8±3.6	0.5±2.0	0.436					
要支援2	12	4.5±2.4	4.3±3.5	-0.2±2.8	0.815	14.0±17.1	13.8±18.1	-0.2±6.0	0.918					
要介護1	24	8.4±7.3	11.8±8.1	3.4±5.6	0.007**	6.5±8.3	6.6±7.2	0.1±2.2	0.766					
要介護2	13	14.3±6.3	15.9±8.1	1.6±5.9	0.354	9.5±12.8	8.7±11.8	-0.8±1.7	0.127					
要介護3	14	17.3±9.8	18.1±10.8	0.8±3.0	0.334	6.8±4.3	5.8±3.7	-1.0±2.7	0.191					
要介護4	3	24.3±8.8	16.4±15.5	-8.0±9.0	0.264	5.8±0.9	4.8±1.6	-1.1±2.4	0.524					
要介護5	3	35.2±32.4	35.3±30.0	0.1±3.1	0.962	11.3±5.4	10.0±3.5	-1.4±2.0	0.345					

※ 単位：万円（千未満は四捨五入）、平均±標準偏差で表示している。

※ 分析は Windows Excel2016 を使用し、対応のあるt検定（両側検定）を行った。\*P<0.05、\*\*P<0.01、\*\*\*P<0.001

るものの、二年度間で介護および医療サービスの利用状況が同じである個人における居宅サービス利用者の入院外費用が減少したか検討した。分析した各年度において、男女とも居宅費用は増加し入院外費用はほぼ増加しなかった。

## 1. 男女の居宅費用

全国の居宅サービスの利用は、要介護2がもっとも多く、要介護1および3は同程度、要介護4および5では施設サービスの利用が居宅サービスを上回る<sup>9)</sup>。要介護認定を受けた約7割が女性<sup>9)</sup>であり、女性の要介護度の軽度な者が居宅サービスを多く利用していると考えられる。全国および福岡県の居宅サービスの1人当たりの費用額は、平成22年から27年度まで年々増加<sup>10)</sup>していた。本研究の結果では、男女とも居宅サービス利用者は要介護度の軽度な者が多く、居宅費用は各二年度の後年において増加、特に要介護1および2の女性は増加が見られ、全国および福岡県の推移と同様であると考えられる。

## 2. 男女の居宅サービスの利用状況と入院外費用

全国および福岡県の入院外費用<sup>18)</sup>は、実質の診療報酬マイナス改定<sup>19)</sup>と言われた平成26年度を含め、平成22から27年度は増加していた。介護サービス利用のある高齢者は、ない高齢者よりも調剤や入院外の医療費が高い<sup>8)</sup>とされる。本研究の居宅サービス非利用群の入院外費用は、平成24・25年度以降、26・27年度までの各二年度間で増加がみられ、また、居宅サービス利用群より少なく、全国や先行研究と概ね同様であると考えられる。一方、居宅サービス利用群の入院外費用は男女とも一部の年度および要介護度で減少がみられ、明らかな増加は見られなかった。要介護5では入院外費用が高かったが、要介護度が重くなるに伴い入院外費用は必ずしも高くなっていなかった。65歳以上における疾患別の外来受療率<sup>20)</sup>には性差があり、入院外費用<sup>21)</sup>は、男性は循環器疾患、腎泌尿器疾患、悪性新生物、女性では循環器疾患、

筋骨格系及び結合組織の疾患などが多い。また、要介護度の軽度な者でも、要介護認定に係る疾患のみならず透析等の疾患により入院外費用が高額になる場合が考えられる。いずれにしても、二年度ごとに分析対象者を抽出しており各二年度で分析対象者が異なった可能性が高いが、異なる対象者においても居宅サービス利用者の入院外費用の増加がみられなかったことは、居宅サービスの利用が入院外費用の増加に対し抑制的である可能性が考えられる。

本研究では居宅サービスの利用内容の情報はないが、筑前町の通所系事業所は12、訪問系事業所は3<sup>22)</sup>あり、分析対象者が通所系サービスを多く利用していた可能性はある。通所系サービス等は看護師が体調確認や服薬管理などについて地域で対応し外来診療に代替できる面があり、もし、このような点で入院外費用の増加に対し抑制的であったとすると、居宅サービス利用群の入院外費用は減少しないまでも居宅サービスの利用に意義があったと考えられる。

本研究の限界を述べる。本研究は一自治体の結果であり一般化は困難である。また、対象者の疾患や治療および処方等の情報はなかった。そのため、居宅利用により受診回数の減少あるいは受診時に係る医療の変更等、入院外費用が減少した要因は明らかにできない。居宅サービス利用群は要介護度の状態区分<sup>23)</sup>を参考に心身機能の推測が可能だが、医療については推測する基準はなかった。これは非利用群についても同様である。そのため両群に透析など疾患の治療内容によっては高額な医療費を必要とする、あるいは医療費の抑制ができない高齢者を含んだ可能性も考えられる。最後に、居宅サービス利用が減少した者は、家庭の事情や地域の資源を利用した可能性もある。本研究ではこれらの情報はなく、十分な分析ではないことは否定できない。

## V. 結語

居宅サービス利用者の入院外費用が減少す

るか検討した。居宅サービス利用群の居宅費用は男女とも増加し、入院外費用は一部の年度で減少したが概ね横ばいであった。居宅サービス非利用群の入院外費用は平成24年度以降増加していた。

## 謝辞

本研究は科学研究費助成事業（課題番号16K09151 および20K10421）の一環として行った。

## VI. 参考文献

- 1) 厚生労働省：国民医療費。 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/37-21c.html> (2019.3.4)
- 2) 厚生労働省：患者調査。 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/14/dl/kanja.pdf> (2019.10.28)
- 3) 安井みどり，前田俊樹，原野由美，馬場園明：レセプトデータによる後期高齢者の入院医療費の分析。日本医療・病院管理学会誌，53(4)，207-216，2016
- 4) 谷原真一：高齢者の死亡前医療費に関する決定要因の定量的分析。岡山医誌，108，267-274，1996
- 5) 府川哲夫，郡司篤晃：老人死亡者の医療費。医療経済研究，1，107-118，1994
- 6) 厚生労働省：第一期医療費適正化計画（2008～2012年度）について。 <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000190960.pdf> (2019.1.7)
- 7) 田近栄治，菊池潤：死亡前12ヶ月の高齢者の医療と介護—利用の実態と医療から介護への代替の可能性—。季刊社会保障，47(3)，304-319，2011
- 8) 安西将也，延原弘章：高齢者の要介護認定有無別医療費の比較分析。厚生 の指標，58(5)，14-21，2011
- 9) 厚生労働省：介護保険事業状況報告 結果の概要。 <https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/toukei/joukyou.html> (2019.1.19)
- 10) 厚生労働省：介護給付費等実態調査の概況。 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/17/dl/11.pdf> (2019.4.22)
- 11) 谷原真一：地域住民における医療と介護を合算した費用の推移に関する検討。厚生労働科学研究費補助金分担研究報告書，2015年度， <https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201603002A> (2018.10.28)
- 12) 吉田裕人，藤原佳典，天野秀紀，熊谷修，渡辺直紀，李相侖他：介護予防事業の経済的側面からの評価—介護予防事業参加群と非参加群の医療・介護費用分析。日本公衆衛生学会誌，54(3)，156-167，2007
- 13) 葛谷雅文，長谷川潤，榎裕美，井澤幸子，平川仁尚，広瀬貴久他：在宅療養要介護高齢者の介護環境ならびに生命予後、入院、介護施設入所リスクの性差。日本老年医学会雑誌，47(5)，461-467，2010
- 14) 筑前町：町の概要。 <http://www.chiku-sp.jp/chikuzengurashi/020/010/20180306192706.html> (2018.10.28)
- 15) 筑前町：第2次筑前町地域福祉計画。 <https://www.town.chikuzen.fukuoka.jp/S039/130/chiikihukushi.pdf> (2018.10.28)
- 16) 筑前町：第7期筑前町高齢者福祉計画 平成30年3月。 <https://www.town.chikuzen.fukuoka.jp/S040/koureisya7.pdf> (2019.3.6)
- 17) 福岡県保健医療介護部医療保険課：平成30年福岡県国保医療費及び後期高齢者医療費の現状。 [http://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/310157\\_53254412\\_misc.pdf](http://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/310157_53254412_misc.pdf) (2019.3.4)
- 18) 総務省統計局：後期高齢者医療事業年報。 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450390&tstat=000001044948&cycle=0&month=0> (2020.4.21)
- 19) 全国自治体病院協議会：平成26年度診療報酬改定影響率調査結果（概要版）。 <https://www.jmha.or.jp/jmha/statistics/index/page:2> (2019.4.23)
- 20) 総務省統計局：平成29年度患者調査。 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/>

- files?page=1&toukei=00450022&tst  
at=000001031167 (2019.4.25)
- 21) 総務省統計局：平成 28 年度国民医療費.  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/37-21c.html> (2019.4.25)
- 22) 日本医師会：地域医療情報システム.  
<http://jmap.jp/> (2019.3.4)
- 23) 厚生労働省：要介護認定の仕組みと手順.  
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/0000126240.pdf> (2019.4.25)

---

連絡先：堀 紀子  
〒 173-8605 東京都板橋区加賀 2-11-1  
帝京大学大学院公衆衛生学研究科  
TEL：03-3964-3241 (内線 4227)  
Mail：nhori@tmig.or.jp

令和 2 年 5 月 7 日 受付  
令和 2 年 10 月 30 日 採用決定

# Effect of using home care services on outpatient medical expenditure — Integrated analysis of National Health Insurance, Late-stage Elderly Health Insurance, and Long-Term Care Insurance —

Noriko HORI<sup>1)</sup>, Shinichi TANIHARA<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> Teikyo University Graduate School of Public Health

<sup>2)</sup> Department of Public Health, School of Medicine, Kurume University

**Objectives:** The aim of this study is to determine whether outpatient medical expenditure decreases with the use of home care services.

**Methods:** The participants were 7,329 individuals under the National Health Insurance (NHI) and Late-stage Elderly Health Insurance (LEHI) residing in Chikuzen-town in Fukuoka prefecture. We analyzed health insurance claim data that were connected after coding NHI, LEHI, and Long-Term Care Insurance from April 2010 to March 2015. We divided the participants into two groups according to whether or not they had used home care services during two consecutive years and classified the use of degree of care required for each group. A t-test was performed to examine the total expenditure of home care and outpatient care every two years.

**Results:** The outpatient medical expenditure of the participants who used home care services did not decrease, while that of the group who did not use home care services increased.

**Conclusion:** These results indicate that the outpatient medical expenditure of the home care services group remained essentially unchanged.

**Key words:** Long-Term Care Claim, Health Insurance Claim, Home care service,  
Outpatient medical expenditure