投稿

地域在宅75歳以上の介護保険利用者における転帰

－小田原市お達者チェック調査５年間のデータ分析－

相原（アイハラ）　洋子（ヨウコ）＊1　山縣（ヤマガタ）　然太朗（ゼンタロウ）＊2

目的　75歳以上高齢者人口の増加に伴い，同年齢グループにおける要介護認定者の数も増加している。要介護状態にある高齢者は，日常生活動作機能の低下から，自立している高齢者と比較し，生命予後が悪い，転居や施設入所といった居住移動の可能性が高いことが示唆されている。本調査では，75歳以上の居宅高齢者を対象に，介護保険サービス利用と転帰との関連について検証することを目的とした。

方法　平成19～23年度に実施された，75歳以上高齢者の見守り調査の回答者23,620人を分析対象とした。調査時の介護保険利用状況と，５年間の累積生存率をKaplan-Meier法にて，性・年齢階級別に算出した。またCox比例ハザードモデルを用いて，死亡，転出，施設入所のハザード比を性別に算出した。

結果　介護保険サービスを利用している人は，3,031人（12.8％）であった。介護保険利用者は，男女ならびにすべての年齢階級において，５年間の累積生存率が有意に低く，特に男性において生命予後が悪くなる傾向にあった。多変量によるハザードモデルでは，80歳以上男性，75～79歳の女性において，介護保険サービスの利用と死亡との関連が有意であった。また男女ともに介護保険サービスの利用は，施設入所のリスクとなっていたが，転出との関連はなかった。

結論　介護保険サービスを利用している75歳以上在宅高齢者は，生命予後は男性において悪く，施設入所する傾向は女性において高いことが明らかとなった。要介護状態となっても，住み慣れた環境で生活できる支援が重要であると考えられる。

キーワード　介護保険サービス，後期高齢者，転帰，日常生活動作

Ⅰ　緒　　言

2000年に介護保険制度が開始されてから，10年以上が経過した。要介護認定者数は，制度創設時の218万人から平成23年は507万人となり，高齢人口の増加に伴い年々増加傾向にある[1)]。年齢階級別でみると，被保険者における要介護・要支援認定を受けた人の割合は，65～74歳は4.2％であるのに対し，75歳以上では29.2％と後期高齢者になるとその割合が大きく増加している[2)]。

介護保険制度の活用は，要介護の状態にあっても，介護保険サービスを利用することにより，住み慣れた地域環境において日常生活動作（以下，ADL：activities of daily living）機能の維持・改善を目指すことにある。しかし高齢者の生命予後は，疾病で調整してもADL機能と最も関連することが報告されており[3)-5)]，ADL機能が低下している要介護高齢者は，介護保険サービスを受けていない人と比べて，生命予後が悪くなることが示唆される。また高齢期の転居は，子との同居や近居を理由とするケースが

＊1　山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座研究員　＊2　同教授

多いという報告があり[6]，その背景には，ADL機能や健康状態の低下により介護が必要となり，居住地を移動することが考えられる。さらに，要介護認定を受けた高齢者の居住移動は，介護認定を受けていない人と比較し，移動に関する自発性が低い，環境への適応が低い，社会孤立の影響を受けやすいことが示唆されている[7]。

このように要介護状態となったことが，その後の転帰に影響を与え，高齢者の健康悪化につながることが考えられる。介護保険受給者の中でも，将来的にその数が増加する75歳以上高齢者を対象に，介護保険サービス利用者の転帰の実態とその要因を検討することは，持続的な介護保険サービスの提供の点からも重要と考えた。そこで本研究では，大規模データを用いて，介護保険サービス利用とその転帰との関連を，性および年齢階級別に検証することを目的とした。

Ⅱ 方　法

（１） 対象者

分析には，神奈川県小田原市の社会福祉協議会が主体となり実施している「お達者チェック調査」の平成19～23年度の回答者のデータを用いた。お達者チェック調査は，見守りが必要となる高齢者を特定することを目的とし，市内在住で調査期間中に３カ月以上の長期入院，施設入所している者を除外した，75歳以上の在宅高齢者を対象とした横断調査である[8]。調査初年度の平成19年度は75歳以上全員，平成20～23年度は前年度調査から調査年度に新たに75歳となった人および市内に転入してきた人を対象にした。調査回答者24,488人のうち，介護保険サービスの利用，性，年齢に関する質問項目に欠損がなく，観察期間打ち切り日の報告がされた23,620人を分析対象者とした。

（２） 変数

介護保険サービスの利用は，「介護保険サービスを利用している」と，「利用を検討している／していない」の２値変数に分けた。説明変数は，世帯構成，ADL自立度，かかりつけ医の有無，社会関係（近所付き合い，相談できる人の有無），経済面，住環境面の不安の有無，居住地区（市内25の自治連合地区）とした。ADL自立度は，食事，排泄，歩行・移動，入浴・着替え，歯磨き・義歯の手入れの５項目について，「一部介助／全介助」を１点，「自立している」を０点とし，合計０～５点とし，得点が高いほどADL自立度が低い。

（３） 分析方法

調査が実施された各年度の８月１日を観察開始時点とした。「死亡」「転出」「施設入所（病院への入院は除く）」は，地区の民生委員から，市の社会福祉協議会に観察された時点で報告されており，確認された時点を観察打ち切り日とした。生存者は，平成24年４月１日を観察打ち切り日とし，開始日から打ち切り日までの月数をみた。

観察が開始された時点の介護保険サービスの利用別における累積生存率を，性・年齢階級別にわけ，Kaplan-Meier法を用いて算出した。曲線の有意性については，log-rank検定を用い，有意水準５％とした。また，介護保険サービスの利用の転帰に与える影響について，Cox比例ハザードモデルを用い，死亡データは，性・年齢階級別に，転出，施設入所は性別に，調査時のADL自立度，かかりつけ医の有無，社会関係，経済面，住環境面の不安，居住地区，調査時年齢（転出，施設入所のみ）を共変量とし，ハザード比を計算した。統計処理はすべて，STATA 12.1（StataCorp. TX, USA）を用いた。

（４） 倫理的配慮

調査対象者に対し，協力依頼文書にて協力ができない場合には回答せずによいこと，データはすべて地域における見守り活動に活用されることを示し，調査協力の同意を得た。データはすべてコード化され，個人が特定される情報はすべて削除したものを用いた。解析にあたり，国際医療福祉大学研究倫理委員会の承認を得た（承認番号：11－51）。

Ⅲ 結　　果

（1） 介護保険サービス利用者の特性

分析対象者のうち，調査時点において「介護保険サービスを利用している」と回答した人は，男性991人（32.7％），女性2,040人（67.3％）であった。なお，小田原市の介護保険認定者数は，平成19年度は5,923人，平成22年度は6,628人であった。**表１**に介護保険サービス利用者の特性を示す。

（2） 介護保険サービス利用別における累積生存率

性・年齢階級別にみた，介護保険サービス利用別の累積生存率について，**図１，２**に示す。男女ともに，すべての年齢階級において，介護保険サービスの利用別の累積生存率は，有意に異なった。85歳以上男性の介護保険サービスを利用者においては，観察開始後３年間に半数が死亡しており，女性と比較し生命予後が悪い傾向にあった。

（3） 介護保険サービス利用別の死亡ハザード比

介護保険サービスの利用別における死亡ハザード比を，ADL自立度，居住地区，世帯構成，不安，社会参加状況とかかりつけ医の有無で調整して算出した結果を**表２**に示す。介護保険サービスの利用は，男性では80歳以上の年齢階級，女性では，75～79歳の年齢階級において，有意に死亡との関連がみられた。死亡との関連について，80～84歳の女性以外の年齢階級において，「近所付き合いがない」人は，有意に死亡する傾向が高かった。一方，経済面や住環境面の不安といった，心理的要因と死亡との関連については，80歳以上の男性以外，統計学的な有意差はみられなかった。

（4） 性別における介護保険サービス利用と転出・施設入所のハザード比

介護保険サービスの利用者の転帰について，調査時年齢，ADL自立度，居住地区で調整し，ハザード比を算出した。介護保険サービスを利用している人は，男女ともに施設入所する傾向が高かったが，転出とは統計学的に有意な関連を示さなかった。一方で，男女ともに，「住環境面の不安がある」人は，転出する傾向が高かった。これらの要因のほか，独居世帯は，転出ならびに施設入所する傾向が高く，さらに75歳以上世帯（独居ならびに同居世帯）は，施設入所する傾向にあった。また女性では，近所付き合いがない人ほど，転出や施設入所する傾向がみられた（**表３**）。

表1　介護保険サービス利用者の特性

（単位　人，（　）内％）

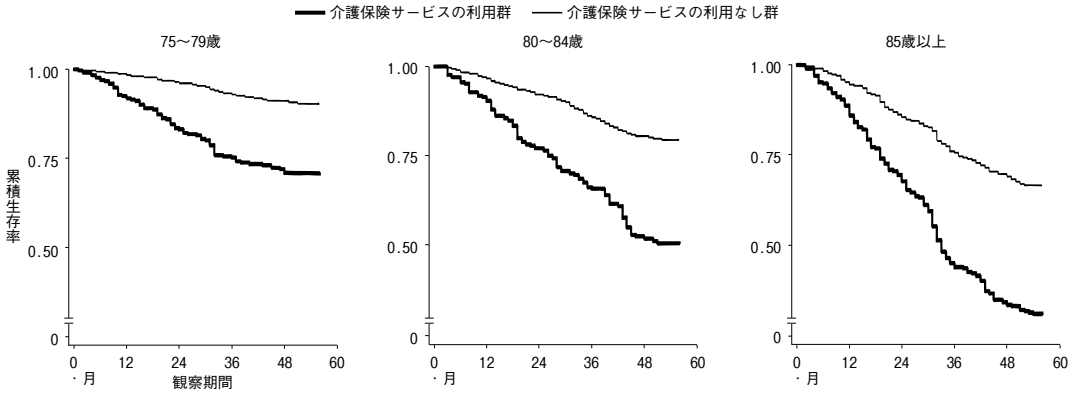
	全体（n＝23,620）	介護保険サービス利用あり（n＝3,031）
性別：男性	10 013(42.4)	991(32.7)
女性	13 607(57.6)	2 040(67.3)
年齢階級：75～79歳	15 168(64.2)	1 054(34.8)
80～84歳	4 814(20.4)	667(22.0)
85歳以上	3 638(15.4)	1 310(43.2)
世帯：独居	3 660(15.5)	563(18.6)
75歳以上同居	3 605(15.3)	350(11.6)
65歳以上同居	2 842(12.0)	284(9.4)
65歳未満同居	12 598(53.3)	1 731(57.1)
かかりつけ医：いる	21 070(89.2)	2 917(96.2)
いない/かかっていない	2 464(10.4)	108(3.6)
近所付き合い：ある	19 383(82.1)	1 320(43.6)
ない	3 930(16.6)	1 647(54.3)
相談できる人：いる	20 670(87.5)	2 051(67.7)
いない	2 621(11.1)	892(29.4)
ADL自立度：自立	20 420(86.5)	986(32.5)
1	905(3.8)	417(13.8)
2	628(2.7)	423(14.0)
3	366(1.6)	290(9.6)
4	297(1.3)	246(8.1)
5	636(2.7)	546(18.0)
経済不安：ある	5 671(24.0)	959(31.6)
ない	17 505(74.1)	1 952(64.4)
住環境不安：ある	3 297(14.0)	668(22.0)
ない	19 883(84.2)	2 238(73.8)
転帰：死亡	2 866(12.1)	1 015(33.5)
転出	239(1.0)	36(1.2)
施設入所	393(1.7)	186(6.1)

注　ADL：日常生活動作

Ⅳ 考　　察

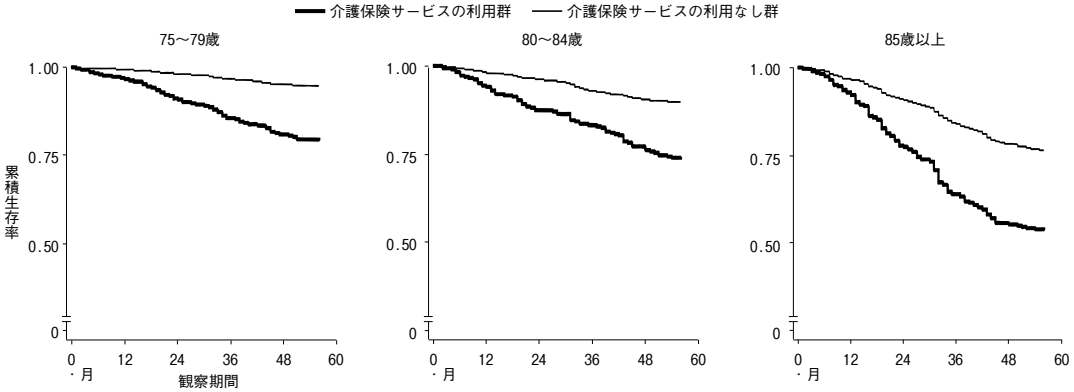
介護保険サービスの利用別における転帰について検証した結果，介護保険

図１　年齢階級別における介護保険サービス利用別の累積生存率（男性）



注　log-rank検定の結果，すべての年齢階級において，各群の生存関数に有意な差があった（ｐ＜0.001）

図２　年齢階級別における介護保険サービス利用別の累積生存率（女性）



注　log-rank検定の結果，すべての年齢階級において，各群の生存関数に有意な差があった（ｐ＜0.001）

サービスを利用する群は，利用しない群と比較し，生命予後が悪い傾向にあること，性・年齢階級別において，その傾向が異なることが明らかとなった。

対象者における介護保険サービスを利用する人の割合は，女性のほうが男性より高いことから，ADL機能は，女性のほうが低いと考えられる。一方，介護保険サービス利用者別の累積生存率をみると，介護保険サービスを利用する男性は，75～84歳では25%，85歳以上になると約半数が，観察期間３年の間に死亡しており，女性より生存率が低かった。ADL自立度や，世帯構成等で調整した解析においても，介護保険サービス利用による死亡への影響は，80歳以上の男性では有意であったが，女性は75～79歳グループのみに有意な関連がみられた。これらの結果より，要介護状態による死亡への影響は，女性においては小さいことが示唆された。過去

表２　性・年齢階級別における介護保険サービス利用別の死亡ハザード比

	75～79歳 ハザード比 （95%信頼区間）	80～84歳 ハザード比 （95%信頼区間）	85歳以上 ハザード比 （95%信頼区間）
男性			
介護保険サービス			
利用している	1.14(0.78-1.67)	1.49(1.06-2.11)	1.50(1.15-1.95)
利用していない	1.00	1.00	1.00
女性			
介護保険サービス			
利用している	1.97(1.33-2.91)	1.40(0.97-2.01)	1.16(0.95-1.42)
利用していない	1.00	1.00	1.00

注　ハザード比の値は，日常生活自立度，居住地区，世帯構成，社会参加状況，不安，かかりつけ医の有無で調整した。

表３　性別における介護保険サービス利用別の転出と施設入居のハザード比

	男性		女性	
	転出 ハザード比 （95％信頼区間）	施設入所 ハザード比 （95％信頼区間）	転出 ハザード比 （95％信頼区間）	施設入所 ハザード比 （95％信頼区間）
介護保険サービス：利用している	0.91（0.34-2.47）	1.96（1.08-3.57）	1.04（0.62-1.76）	3.04（2.21-4.17）
利用していない	1.00	1.00	1.00	1.00
世帯：独居	3.03（1.73-5.29）	3.15（1.80-5.52）	3.11（2.15-4.51）	3.18（2.40-4.22）
75歳以上同居	1.19（0.63-2.24）	1.85（1.10-3.10）	1.53（0.92-2.57）	1.69（1.11-2.56）
65歳以上同居	0.46（0.20-1.05）	0.55（0.21-1.41）	1.58（0.72-3.49）	0.95（0.53-1.71）
65歳未満同居	1.00	1.00	1.00	1.00
近所付き合い：なし	1.70（0.94-3.07）	1.41（0.82-2.44）	2.16（1.40-3.35）	1.49（1.07-2.06）
あり	1.00	1.00	1.00	1.00
相談できる人：なし	1.05（0.55-2.02）	1.48（0.87-2.50）	0.62（0.33-1.18）	1.29（0.93-1.80）
あり	1.00	1.00	1.00	1.00
かかりつけ医：いる	0.66（0.37-1.18）	0.95（0.49-1.88）	1.01（0.57-1.79）	0.94（0.58-1.51）
いない	1.00	1.00	1.00	1.00
経済面の不安：あり	1.14（0.65-2.01）	0.79（0.45-1.38）	1.19（0.79-1.78）	1.15（0.84-1.57）
なし	1.00	1.00	1.00	1.00
住環境面の不安：あり	2.50（1.39-4.50）	1.25（0.69-2.26）	2.00（1.32-3.03）	1.06（0.75-1.50）
なし	1.00	1.00	1.00	1.00

注　ハザード比の値は，調査時年齢，日常生活自立度，居住地区で調整した。

の研究においても，男性高齢者は，女性高齢者と比較し生存率が低く[4]，また日常生活動作機能が低いことによる生命予後への影響は，男性と比べ女性のほうが小さいことが報告されており[3)9)]，本結果はこれらの報告と類似していた。要介護状態が及ぼす生命予後への影響の性差は，本研究では，対象者の疾病の有無や疾患名についての質問を行っていないため，これらの基礎疾患の有無を考慮してもなお，男性において要介護状態と生命予後への関連が大きいのか，今後検証する必要がある。

介護保険サービス利用における転居や施設入所への影響といった，死亡以外の転帰については，男女ともに要介護状態と転出との関連はみられず，一方で施設入居への関連は有意であった。平成22年国勢調査によると，全国の75歳以上高齢者の５年間の移動率は11.4％であり[10]，移動理由については，「住宅を主とする理由」が40.8％，「親や子との同居・近居」が23.1％となっている[6]。65歳以上高齢者を対象にした調査においても，「病気・介護の必要性」が12.3％であり，「子との同居・近居」は，29.6％となっている[11]。子との同居や近居を理由とする背景として，介護の必要性が考えられたが，本結果より男女ともに75歳以上高齢者は，介護の必要性が直接的な要因ではなく，「住環境への不安がある」ことが，転居につながることが示唆された。

介護施設への入所は，要介護または要支援認定者に限られることが多いこともあり，本研究対象者においても，介護保険サービスの利用者は，利用していない人と比較し，５年以内に入所する傾向が高かった。しかし，介護保険サービスの利用者の中で，５年以内に長期入所した人は，死亡，転出を除くと約９％と少なく，全国の65歳以上介護保険サービス利用者のうち，現在約67％の人が居宅サービスを利用しているという報告と同様に[2]，要介護高齢者の多くは在宅で生活していることが明らかとなった。また，介護保険サービスの利用による施設入所のリスクは男性よりも女性，独居や75歳以上高齢者の居る世帯において高いという結果が得られた。これは，要介護認定者の在宅療養者高齢者を対象にしたコホート研究においても，男性より女性において施設入所率が高いという結果と類似していた[12]。独居や75歳以上高齢者の居る世帯といった世帯構成を合わせて考えると，主の介護者である女性や後期高齢者世帯の家庭では，要介護状態になると居宅での生活の継続が困難になることが示唆された。さらに独居世帯は，転出との関連もみられており，独居世帯が，高齢者人口の24％を占めるわが国では，高齢期

の移動のリスクや影響について検証する必要がある。

平成17年度ならびに22年度における調査地域の小田原市総人口に占める75歳以上人口の割合は，8.6%，10.9%であり，同年度における全国値が9.1%，11.2%と大きな差異はない。本調査は，市内の75歳以上全員を対象とした調査であることから，結果の代表性が高いと考えられる。一方で，介護保険認定ならびに要介護度，介護保険サービスの利用期間や，転帰に関連する疾患の情報を得ていなかったので，今後は要介護度別，要介護状態の期間，疾患を考慮した検討を行う必要がある。

Ⅴ 結　　語

75歳以上在宅高齢者において，介護保険サービス利用者は，死亡，施設入所へのリスクが高くなり，その傾向性は性別，年齢により異なることが明らかとなった。平成17年度の介護保険制度改正から，介護予防にむけた取り組みが強化されているが，要介護状態になった75歳以上高齢者が，住み慣れた居住地において生活できるよう，支援していくことが重要である。

謝辞

本研究は，公益財団法人三井住友海上福祉財団平成23年度研究助成を受けて実施した。

文　　献

1）一般財団法人厚生労働統計協会．国民衛生の動向2012/2013.

2）内閣府．平成23年度版高齢者社会白書.

3）寺西敬子，下田裕子，新鞍眞理子，他．要介護認定者の日常生活自立度と生命予後との関連．厚生の指標2006；53（10）：28-33.

4）Nakazawa A, Nakamura K, Kitamura K, et al. Association between activities of daily living and mortality among institutionalized elderly adults in Japan. Journal of Epidemiology 2012；EPub ahead. doi：10.2188/jea.JE20110153.

5）Stineman MG, Xie D, Pan Q, et al. All-cause 1-, 5-, and 10-year mortality in elderly people according to activities of daily living stage. Journal of American Geriatric Society 2012；60（3）：485-92.

6）国立社会保障・人口問題研究所：2007年第６回人口移動調査.（http://www.ipss.go.jp/ps-idou/j/migration/m06/gaiyo.pdf）2012.4.12.

7）工藤禎子．高齢期の居住移動－都市部に引越した要支援・要介護高齢者の生活変化と心身の状態．老年社会科学2008；29（4）：553-60.

8）相原洋子，薬袋淳子，島内節．後期高齢者における地域包括支援センターの利用と関連要因の検証：小田原市お達者チェックからの分析．厚生の指標2009；56（7）：32-7.

9）本間善之，成瀬優知，鏡森定信．高齢者の日常生活自立度と生命予後，活動余命との関連について：高齢者ニーズ調査より．日本公衆衛生雑誌1998；45（10）：1018-29.

10）総務省・統計局．平成22年国勢調査.

11）安藤孝敏，古谷野亘，矢冨直美，他．地域老人における転居と転居後の適応．老年社会科学1995；15：68-73.

12）葛谷雅文，長谷川潤，榎裕美，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2010；47（5）：461-7.