

介護保険初申請後5年間の 認知症・障害者自立度の変化とその関連要因を探る

コクブ ケイコ ホリグチ ミナコ モリ トオル
國分 恵子*1 堀口 美奈子*1*2 森 亨*1*3

目的 介護保険初申請後5年間の認知症・障害者自立度の変化とその関連要因を探る。

方法 介護保険初申請後5年間に死亡や転居等で除外した者を除いたA市の65歳以上の者250名について認知・身体機能の変化とその関連要因を分析した。

結果 自立度の変化を悪化した者の割合でみると、認知症自立度は66.4%、障害者自立度は60.8%で、認知症、障害いずれにおいても初申請時の区分の低い（状態の良い）者ほど悪化する傾向が有意に認められた。さらに障害者自立度においては、初申請時の認知症自立度区分の高い（状態の悪い）者で悪化率が高いことが示された。

結論 認知症・障害者自立度において、いずれも初申請時自立度が低い（状態の良い）人でその後の悪化率が高いことについては、区分の設定体系の妥当性、初・再申請時の認定のバイアス等を含めて今後さらに慎重に検討すべきである。悪化と生活の場の関連に関しては、それぞれの生活の場における介護・看護の影響とともに、生活の場の決定に自立度以外の要因が作用している可能性について考慮が必要と考えられる。

キーワード 介護保険, 認知機能, 自立度の変化, 生活の場

I はじめに

先年Lancet誌は、その「認知症の予防・介入・ケア検討部会」の報告で、認知症の予防と管理のためになすべきことに関する最近の長足の進歩と知識の広がりを見届けているが、冒頭で「認知症は21世紀の健康と社会的ケアに対する最大の世界的課題」として、認知症の人への支援とともに、認知症予防に対する取り組みの強化を訴えている¹⁾。

そのような中で著者らは2012年にA市（北陸地方の一自治体／人口約3万人）からの依頼を受け、介護保険申請者の認定審査情報を入手した。これを用いて、認知症の罹患率・有病率の推移、生命および認知機能・障害の変化からみた予後とその関連要因を解析してきた。その結

果のうち短期間の生命予後については論文を刊行した²⁾が、今回は死亡に至らない、いわば障害とその程度を加味した「生命の質」³⁾の変化にかかる所見について検討を行った。

本研究の目的は、介護保険の初申請後5年間の死亡・転出者を除外した要介護者について、認知症自立度および障害者自立度の変化を観察し、その関連要因を分析し、認知症予防や介護の在り方、進行の悪化防止の可能性について検討することである。

II 方法

(1) 調査対象および資料

A市から氏名・住所など個人識別情報を抹消して提供された介護保険申請資料から、2006～

* 1 NPO法人日本認知症予防研究所 * 2 高崎健康福祉大学健康福祉学部社会福祉学科講師

* 3 (公財) 結核予防会結核研究所名誉所長

2007年度初申請者の2011～2012年度再申請者の所見を調査専用のコード番号によって連結した連名簿を作成し、分析の目的上、5年間の死亡・転出・非再申請者等は対象から除外した。

(2) 用語の定義など

分析に用いる主な用語・分類などは現行の介護保険制度の用語にならった。自立度については：認知症高齢者日常生活自立度（以下、「認知症自立度」）は、〔正常, I, II a, II b, III a, III b, IV, M〕の8区分に、障害高齢者のそれ（以下、「障害者自立度」）は、〔正常, 自立生活 (JA, JB), 準寝たきり (A1, A2), 寝たきり B (B1, B2), 寝たきり C (C1, C2)〕の9区分に、それぞれ段階分けする。

本研究では認定された要介護者全員を分析対象とするが、必要に応じて便宜的に認知症自立度II～Mを「認知症」と定義づけて、該当者を観察する。自立度の評価については、状態の良

い方を「低い」とし、状態の悪い方を「高い」と表記する。自立度の変化について、「悪化」とは、再申請時の自立度が初申請時の自立度より高くなることとし、逆に、「改善」とは、再申請時の自立度が初申請時の自立度より低くなることとする。また悪化、改善を悪化1、悪化2、改善1、改善2と段階分けしたが、この際、悪化・改善がそれぞれの区分1、2の間で件数ができるだけ均等になるよう、悪化度、改善度の基準を設定した。これにより、悪化2は自立度が3段階以上悪化、改善2は自立度が2段階以上改善となる。

(3) 分析方法

資料をExcel 2013で集計し、STATA Ver13およびEpi Info Ver 7.2.2.6で統計解析を行った。認知症自立度、障害者自立度などは8～9段階に区別される順序尺度であるが、これらと他の変量の関連、つまり当該変量の頻度の「自立度区分による直線的傾向＝傾き」の有意性の検定には拡張Mantel-Haenszel検定を用いた。自立度の悪化に関連する要因の多変量解析には多重ロジスティック分析を用いた。すなわち、認知症自立度の悪化、障害者自立度の悪化を従属変数とし、性、年齢区分、生活の場、初申請時の各自立度を独立変数として、各自立度の悪化の有無に対するこれら独立変数の寄与をオッズ比で評価した。統計学的有意性の検定はp = 0.05を限界水準とした。

表1 初申請後5年間の認知症自立度の変化

(単位 人)

	単変量解析					検定 p 値	多変量(1)		多変量(2)		
	総数	悪化	不変	改善	悪化 (%)		オッズ比		検定 p 値		
総数	250	166	51	33	66.4	0.029					
(再)認知症	148	82	36	30	55.4						
性	男	73	47	16	10	64.4	0.665	基準		基準	
	女	177	119	35	23	67.2		1.250, 0.506		2.184, 0.076	
年齢	65-74	37	25	5	7	67.6	0.315	基準		基準	
	75-84	147	92	35	20	62.6					
	85+	66	49	11	6	74.2		1.642, 0.053		1.249, 0.520	
	の生活場	在宅	151	107	27	17		70.9	0.065	基準	
その他	99	59	24	16	59.6	0.956, 0.356		0.865, 0.018			
認知症自立度	正常	35	30	5	0	85.7	0.000	基準			
	I	67	54	10	3	80.6					
	II a	34	25	5	4	73.5				基準	
	II b	76	50	18	8	65.8					
	III a	23	7	9	7	30.4		0.488, 0.000			
	III b	11	0	3	8	0.0				0.302, 0.000	
	IV	2	0	1	1	0.0					
M	2	0	0	2	0.0						
障害者自立度	正常	1	1	0	0	100.0	0.011	基準		基準	
	J1	4	4	0	0	100.0					
	J2	73	54	10	9	74.0					
	A1	59	42	11	6	71.2					
	A2	56	30	20	6	53.6		0.989, 0.924		1.108, 0.492	
	B1	17	13	3	1	76.5					
	B2	30	19	5	6	63.3					
	C1	5	3	2	0	60.0					
C2	5	0	0	5	0.0						

注 1) (再)認知症：初申請時の認知症自立度がII～Mの者に限定
 2) 生活の場は初申請時の生活の場の区分
 3) 検定は悪化率の比較に関するχ²検定のp値、年齢、各自立度については傾きのχ²検定。総数の検定は認知症群と全体の悪化率の比較の検定
 4) 多変量(1)は全体に対する多変量解析、同(2)は対象を「認知症」に限定した場合を指す

(4) 倫理的配慮

データは、A市より、個人識別情報を消去し、個人が特定されないコード番号を付したうえで提供を受けた。

本研究は、公益財団法人結核予防会結核研究所倫理審査委員会の承認を受けて実施した(承認年月日2018年4月10日、承認番号No RIT/

IRB 30-2)。

Ⅲ 結 果

(1) 申請者の主な属性

本研究の基盤となる2006～2007年度の初申請者は556人、性別では男206人(37.1%)、女350人(62.9%)、また年齢区分は65～74歳76人(13.7%)、75～84歳297人(53.4%)、85歳以上183人(32.9%)で平均年齢は81.6歳である。これらの中から続く5年間に死亡した298人、その他転出・情報不明者を除いた250人が本研究の対象者である。

そのおもな属性は表1のとおり、性別では女が70.8%(177/250、以下()内、人)、年齢区分では75～84歳が58.8%(147/250)を占めていた。平均年齢は80.9歳、最高齢者は99歳であった。生活の場では、初申請時には60.4%(151/250)が在宅だが、再申請時には47.2%(118/250)とやや減少、医療機関は34.0%(85/250)から7.2%(18/250)と減少、施設では5.6%(14/250)から45.6%(114/250)に増加した。この114人の再申請時の施設の種別は指定介護老人福祉施設(53)、ケアハウス(22)、介護老人保健施設(21)、その他(18)と多彩

に分散する。生活の場に関する以下の記述では「在宅」以外を「その他」に一括する。

(2) 自立度の変化

1) 認知症自立度の変化

対象者250人のうち改善が13.2%、悪化が66.4%にみられ、不変が20.4%であった(表1)。改善のうち、改善2は5.6%、改善1は7.6%で、悪化は悪化1が43.6%、悪化2が22.8%であった(図1aには悪化と改善・不明を合わせ、「変化率」として示し、基準線(縦軸目盛り=0)から上へ改善不変、下へ悪化の頻度を表示した。図1bも同じ)。

初申請時の「生活の場」の区分ごとの悪化率の比較では、在宅70.9%、その他59.6%であるが両者の差は有意に達しない($p=0.065$)。

ただし、「認知症の人」に限ってみると悪化率は在宅で67.0%(59/88)、その他で38.3%(23/60)で有意差が認められる($p=0.001$)。初申請時の認知症自立度別では、自立度の低い人ほど再申請時の認知症自立度は有意に高くなり(悪化する)、自立度の高い人ほど改善する。この傾きは高度に有意であった(傾きの $\chi^2=40.6$ 、 $p=0.00$) (表省略)。

初申請時の障害者自立度別では、自立度の低

図1a 初申請時の認知症自立度区分別にみた申請後5年間の認知症自立度の変化

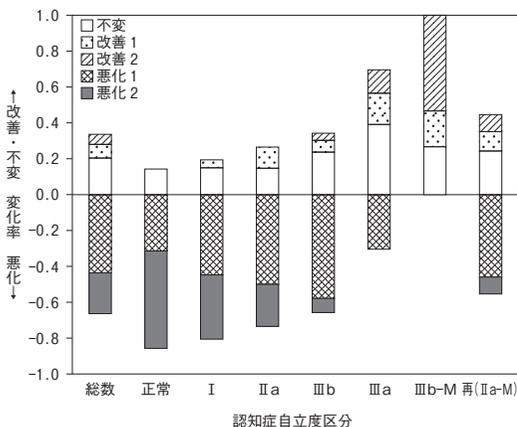
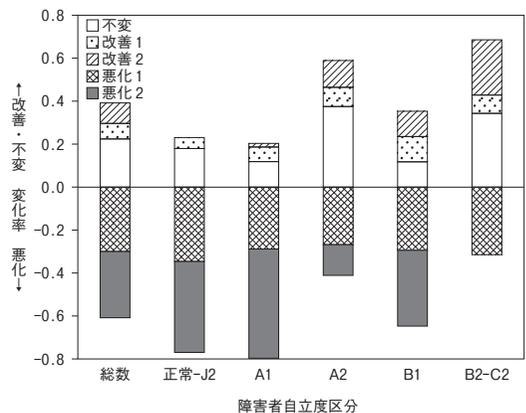


図1b 初申請時の障害者自立度区分別にみた申請後5年間の障害者自立度の変化



注 自立度の評価については、状態の良い方を「低い」とし、状態の悪い方を「高い」と表記する。自立度の変化について、「悪化」とは、再申請時の自立度が初申請時の自立度より高くなることとし、逆に、「改善」とは、再申請時の自立度が初申請時の自立度より低くなることとする。また悪化、改善を悪化1、悪化2、改善1、改善2と段階分けしたが、この際、悪化・改善がそれぞれの区分1、2の間で件数ができるだけ均等になるよう、悪化度、改善度の基準を設定した。これにより、悪化2は自立度が3段階以上悪化、改善2は自立度が2段階以上改善となる。

い人ほど認知症自立度は悪化し、高い人ほど改善する有意の傾きを示していた（傾きの $\chi^2=6.65$, $p=0.01$ ）（表省略）。

観察を「認知症」に限定すると、全体に比して悪化度（55.4%）は、わずかではあるが有意に低い（ $p=0.029$ ）（表省略）。

2) 障害者自立度の変化

250人のうち22.4%（56/250）が不変、16.8%（42/250）が改善、60.8%（152/250）が悪化していた（表2）。改善のうち、改善2は9.6%、改善1は7.2%にみられた。一方悪化は悪化1が30.0%、残り30.8%が悪化2であった（図1b, 前項図1aの説明参照）。性別・年齢区別では、悪化率に有意の差や傾きはみられない。初申請時の生活の場では在宅64.9%、その他54.5%で有意差は見られない。「認知症」に限定しても同様であった（在宅56/88=63.6%、その他30/60=50.0%, $p=0.099$ ）（表省略）。

初申請時の認知症自立度別にみると、障害者自立度の悪化には自立度による有意の傾きは見られない。初申請時の障害者自立度別では、障害者自立度の悪化は自立度の低い人ほど高くなる有意の傾き認められる（傾きの $\chi^2=32.1$, $p=0.00$ ）。これとは逆に改善率は障害者自立度が高いほど高くなる（表省略）。

3) 多変量解析

各自立度の悪化に対する複数の要因の寄与を多重ロジスティック分析で検討した。その結果、認知症自立度の悪化については、唯一初申請時の認知症自立度だけが有意に関連していた。つまり、初申請時認知症自立度が高い者ほど悪化率は低い。「認知症」を対象を限定すると（表1, 「多変量2」）、認知症自立度の変化に有意に働く要因として、初申請時の認知症自立度、これに加えて「在宅」に比して「その他」が有意に悪化しにくい（在宅が悪化しやすい）、という初申請時の生活の場の影響が浮かび上が

表2 初申請後5年間の障害者自立度の変化

(単位 人)

		単変量解析					検定p値	多変量(1)		多変量(2)	
		総数	悪化	不変	改善	悪化(%)		オッズ比		検定p値	
総数(再)認知症		250	152	56	42	60.8	0.596				
		148	86	34	28	58.1					
性	男	73	48	18	7	65.8	0.303	基準		基準	
	女	177	104	38	35	58.8		0.932, 0.831	1.608, 0.152		
年齢	65-74	37	24	7	6	64.9	0.249	基準		基準	
	75-84	147	92	31	24	62.6		0.938, 0.787		0.612, 0.152	
	85+	66	36	18	12	54.5					
の生活場	在宅	151	98	36	17	64.9	0.101	基準		基準	
	その他	99	54	20	25	54.5		1.086, 0.087	1.026, 0.671		
認知症自立度	正常	35	22	6	7	62.9	0.527	基準			
	I	67	44	16	7	65.7					
	IIa	34	15	12	7	44.1				基準	
	IIb	76	53	15	8	69.7					
	IIIa	23	11	5	7	47.8		1.167, 0.147			
	IIIb	11	6	2	3	54.5				1.726, 0.028	
	IV	2	1	0	1	50.0					
M	2	0	0	2	0.0						
障害者自立度	正常	1	1	0	0	100.0	0.000	基準		基準	
	J1	4	4	0	0	100.0					
	J2	73	55	14	4	75.3					
	A1	59	47	7	5	79.7					
	A2	56	23	21	12	41.1		0.513, 0.000		0.489, 0.000	
	B1	17	11	2	4	64.7					
	B2	30	10	12	8	33.3					
	C1	5	1	0	4	20.0					
C2	5	0	0	5	0.0						

注 表1の注参照

た(表1)。

障害者自立度の悪化に関する多変量解析では、全体では初申請時の障害者自立度のみが有意の要因(区分が高いほど悪化しない)と判定された。分析対象を「認知症」に限定すると、これに加えて初申請時の認知症自立度も有意(自立度区分が高ければ悪化しやすい)となった(表2)。

IV 考 察

2015年10月時点でA市の人口は約3万人、うち老年人口割合は31.1%、また認知症有病率(2010年度末介護保険申請者中の認知症高齢者の65歳以上人口での割合、当研究所調べ)は15.0%とほぼ全国並みの水準であった。

介護認定基準(2006年改定版)によって定義されるA市における「認知症有病率」は、2006年から2009年までの4年間では、2006年12.0、2009年11.0とほぼ横ばいであり、その後、2010年15.0、2011年16.0とやや増加傾向にあるが、朝田の全国調査⁴⁾による有病率と比較しても、

ほぼ平均的な数値と推察される。全国調査は専門家による診断に基づくものであるが、これと、著者らが依拠した介護保険認定審査情報といういわば行政的資料がかなり一致していることは、後者の信頼性・有用性を示すものとして心強い。

著者らは前報²⁾で同じ介護保険申請者の生命予後について検討したが、初申請時から再申請時までの間の自立度の変化は、認知症の発生予防と並ぶ介入の重要な焦点である。全般的には、認知症・障害者自立度ともに当初低い人ほど重度化し、高い人ほど進行しにくかった。自立度が高いほど不変・改善が多いのは、それ以上重症になりえない、もしくはより重症の分類が設定されていないから、という要素が強いと考えられる。

認知症自立度と障害者自立度の変化に関する相互の関連を多変量解析でみると、認知症自立度の変化は当初の障害者自立度とは関連せず、また障害者自立度の変化は「認知症」の人々においては初申請時の認知症自立度が高い方が有意に悪化しやすかった。つまり、認知機能の予後は身体機能の障害には影響されないが、身体機能の予後は当初の認知機能に影響されることになる。身体機能の低下が原因で、他人との会話や触れ合いの機会が減ることで、認知機能が低下してくることは考えやすいが、観察結果は逆に認知機能の水準が身体機能の予後に影響するというもので、その機序については今後慎重に検討したい。

認知症自立度Ⅲb（終日、日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが見られ、介護を必要とする状態）に「改善」が多いのは、初申請時に、家族等がサービス利用者の状態についてあまりよく理解していなかったことで、認定調査で実際よりもより重く受け止め、訴えたことによる可能性もある。イヴジネストラは、『知覚（見る）』『感情（触れる）』『言語（話す）』という3つの包括的コミュニケーションを用いることで、認知症の人は感情的に穏やかになり、結果として、それまでのケアよりも時間がはるかに短縮され、介護者が受けるストレスも大幅に減らすことができ

る⁵⁾と述べており、介護者が認知症を理解し、より適切な介護がなされるようになると、サービス利用者の「問題とされる行動」が緩和され、介護度が低く設定されることとなると思われる。

認知症自立度がⅡおよびそれ以下（軽度）になると悪化が多くなり、初期の進行が止められていないことを考えると、初申請時にⅡより低い状態であった人の家族を含む周囲の人々に、「認知症の悪化予防の方法」の理解の周知を図ることが、効果的な認知症悪化予防に資する可能性がある。

認知症自立度の変化に関して、生活の場との関連を見ると、とくに「認知症」の人に限定した場合には単変量解析でも、多変量解析でも、当初「在宅」は「その他（医療機関や施設）」よりも悪化率が高かった。これは医療機関での看護やリハビリ等が認知症の進行を抑えていることを示すともとれるが、その前に、初申請までに認知症の程度による在宅・非在宅の選別（軽度の人には在宅、重度の人には医療機関へ）が行われることによる部分が大きく、いわゆる「選択バイアス」の検討が必要である。とくに当初急性の認知機能障害のために医療機関で治療を受けた人が軽快して在宅に移り、その後の経過で徐々に悪化する、といった例が考えられる。障害者自立度の悪化率（表2）では、初申請者で「在宅」がやや高く（ただし非有意、 $p=0.101$ ）、これは「認知症」の人に限っても同様であった（結果（2）-2）。ただしこの所見は多変量解析では非有意となるので、慎重に検討しなければならない。つまり認知症自立度の変化と同様、在宅療養の悪化への影響というよりも、身体機能の悪化した人が施設・医療機関に入り、障害の変化の軽い人が在宅していることを反映している可能性などである。要介護者に対する地域（「在宅」）での介護の在り方にも関わる課題として、上記「選択バイアス」に注意しつつ、在宅・医療機関（さらにその種別）・施設（同）の区分も考慮して今後さらに検討したい。同様に「在宅」の介護の状況が一樣ではないことにも注意が必要であろう。なお、認知症の人々の生命予後を見た著者らの前報で

も「生活の場」はあまり影響していないことからみると、死亡例を除外したことが今回の観察結果に大きな影響を与えているとは考えにくい²⁾。

上にみたように、現実には日本の高齢者介護に重要な役割を果たしている、この在宅介護（再申請者の47.2%が在宅）の課題に関して、冒頭で引用したLancet誌の論文¹⁾は、その「キーマッセージ」の1項目を「家族介護者のケア」にあて、「家族介護者はうつ状態のリスクにさらされている」として、その対応を求めている。このような要素も同時に観察に加えることができれば、このような観察が介護の現場により効果的に還元ができることになると期待される。さらにLancet誌に先立って認知症の問題を世界的な視野で論じた世界保健機関の報告書（Dementia : A Public Health Priority, 2012）⁶⁾は「重要なメッセージ」として「認知症の人は発症後も長生きすることができる。適切な支援によって多くの人々が認知症発症後も社会に従事・貢献し続け、良好なQOLを保持し続けることが可能であり、またそうあるべきである」と述べている。このように、認知症の予防とあわせてその予後の向上のための研究と実践がますます求められている。日本の保健福祉事業の資料を用いた認知症の経過に関する観察は著者らのもの以外はほとんど行われておらず、その意味でも本研究が小規模ながらもWHOのいう認知症の人々の支援の基礎になることを望みたい。

本研究の制約としては、観察対象件数が250件と、標本サイズが小さく、統計的に有意の所見が得にくい。既に医療の分野では医療保険レセプトの全国的データベース化として実践されているように、介護保険についても同様のことが実現することを期待したい⁷⁾。自立度の経過と介護・生活の場との関係については、本研究では後者について介護保険初申請時とその後5年を経た最終時点での観察しかされてみておらず、原因と結果の評価には不十分である。

V 結 語

本研究の結果①介護保険認定審査情報は、市

民の認知症の実態を見る信頼性のある情報源となる。②認知症・障害者自立度のいずれにおいても、初申請時の各区分が低い者ほど5年間の間に悪化し、逆に区分が高い人からの改善が多くみられた。③認知症自立度の変化には初申請時の障害者自立度は関連していなかったが、生活の場が「在宅」の人に比して「医療機関」の人は悪化が少なかった。④障害者自立度の変化については、初申請時の認知症自立度のより高い人で悪化率が高かった。また、生活の場は明らかな影響を及ぼしていなかった。⑤認知症・障害者自立度の変化に対する生活の場の影響に関しても興味深い知見を得たが、いずれもより慎重な検討と他の知見による確認が必要である。

おわりに、本研究は、公益財団法人在宅医療助成勇美記念財団在宅医療研究助成金を得て実施した。

本調査研究に快くご協力いただいたA市職員の皆さまに心より感謝申し上げます。

本調査に関して開示すべき利益相反状態は、ありません。

文 献

- 1) Livingstone G, Sommerlad A, Orgeta V, et al. (The Lancet Commission) : Dementia prevention, intervention, and care. Lancet 2017 ; 390 : 2673-734.
- 2) 國分恵子, 堀口美奈子, 森亨, 他. 認知症患者の生命予後 : 日本の一地域の介護保険認定者における観察. 日本公衆衛生雑誌 2020 ; 67 : 319-26.
- 3) Murray CJL : Quantifying the burden of disease : the technical basis for disability-adjusted life years. Bull World Health Org, 1994 ; 72 : 429-45.
- 4) 朝田隆. 都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応. 厚生労働科学研究 2011年~2012年.
- 5) イヴ・ジネスト, ロゼット・マレスコッティ (本田美和子訳). ユマニチュード入門. 医学書院 : 2015.
- 6) WHO. Dementia : a public health priority. 2012, WHO, Geneva (日本語訳. 世界保健機関 : 認知症. 公衆衛生対策上の優先課題. 日本公衆衛生協会, 2015)
- 7) 厚生労働省. NDBオープンデータ (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html>) 2021.8.26.