

令和 6 年度厚生労働行政推進調査事業補助金
政策科学総合研究事業(政策科学推進事業)

「DPCデータを用いた入院医療の評価・検証及びDPCデータベースの利活用に資する研究」
分担研究報告書

自宅と介護施設の療養場所の違いからみた
医療・介護を必要とする高齢者の特徴
～在宅医療・施設介護の新規導入時と緊急入院時の分析～

研究分担者 藤森研司（東北大学大学院医学系研究科公共健康医学講座 医療管理学分野 教授）
研究協力者 桜澤邦男（同分野 准教授）

研究要旨

医療・介護を必要とする高齢者における在宅医療または施設介護の新規導入時と緊急入院時における特徴を自宅と介護施設の療養場所の違いから明らかにした。

自宅群・施設群の群間比較ならびに多変量ロジスティック回帰分析の結果、自宅群は男性、がんの割合、チャールソン併存疾患指数が高く、施設群は女性、高い年代、高い要介護度、認知症の割合が高いことが明らかとなり、双方の特徴は質的に異なると考えられた。また、これらの特徴は在宅医療・施設介護の新規導入時と緊急入院時で共通していた。

A 研究目的

超高齢社会を迎えた我が国は、世界で最も高齢化が進んでいる。65 歳以上の高齢者割合は 29.1%と過去最高となり、この割合は世界で最も高い(総務省、2023 年)。この劇的な高齢化の進展に伴い、介護を要する高齢者もまた年々増加している(厚生労働省、2021 年)。

高齢者が「療養場所での医療・介護サービス」(例:自宅での訪問診療・訪問介護、介護施設への入所)を開始する契機は、「病院への入院」であることが多い(仙台市、2023)。また、近年の「高齢者の救急搬送増加」を踏まえ、在宅医療・施設介護の新規導入時および緊急入

院時の属性、疾患、要介護度などの特徴を広く把握し、それぞれの療養場所で生活を継続する際の配慮や課題を探ることは重要である。

そこで本報告書は、医療・介護を必要とする高齢者における在宅医療・施設介護の新規導入時と緊急入院時における特徴を自宅と介護施設の療養場所の違いから明らかにする。

B 研究方法

1) 分析対象

本研究は、一般社団法人診断群分類研究支援機構を通して収集された DPC 調査データを分析対象とした。対象期間は、令和 2～3 年

度とした。

2) 対象症例の選択

まず、在宅医療・施設介護を新規に導入した高齢者として、65 歳以上で入院前に在宅医療を受けておらず自宅から入院した患者で、退院後に自宅で在宅医療を開始した患者または介護施設へ入所した患者を対象症例とした。退院時死亡の患者および要介護度が不明または申請中の患者は除外し、観察期間の入院が 1 回の患者に限定した。

続いて、緊急入院した高齢者として、自宅で在宅医療を受けている患者または介護施設に入所している 65 歳以上の患者とした。要介護度が不明または申請中の患者は除外した。医療・介護を必要とする高齢者の特徴を明らかにするための分析は、療養場所である自宅と介護施設を比較するかたちで実施された。

3) 分析に使用した変数

分析に使用した変数は、年代、性別、要介護度、チャールソン併存疾患指数 (CCI)、疾患、在院日数をとりあげた。

疾患について、在宅医療・施設介護を新規に導入した高齢者は最も医療資源を投入した傷病名を、自宅または介護施設で療養し緊急入院した高齢者は入院契機となった傷病名をそれぞれ取り上げ、疾患大分類の主たる項目をとりあげた。また入院時併存症に含まれる認知症をとりあげた。

自宅または介護施設で療養し緊急入院した高齢者は、日曜または祝日の入院、救急車搬送、大学病院の該当有無、入院 2 日以内の救命処置 (非開胸的心臓マッサージ・救命のための気管内挿管)、入院時の死亡確認、退院

時死亡を追加的にとりあげた。

4) 統計手法

在宅医療・施設介護の新規導入時および緊急入院時に係る対象症例を「自宅群」と「施設群」に群別し、統計量の集計と比較を行った。統計量の集計について、量的変数は平均値と標準偏差を、質的変数は件数と割合を記述した。統計量の比較について、量的変数は Welch's t test を、質的変数は Chi-square test を行った。

療養場所と対象症例の特徴との関連を把握するため多変量ロジスティック回帰分析を行った。従属変数は「自宅群 (0)、施設群 (1)」とした。独立変数は前述の分析に使用した変数をそれぞれ投入し、オッズ比と 95%信頼区間を示した。多変量ロジスティック回帰分析の実施に際し、共線性への配慮として独立変数間で 0.7 以上の相関がみられる場合は一方を除外して解析を行った。

統計的仮説検定は両側検定とし、p が 0.05 未満のときに有意な差があると判定した。ソフトは IBM SPSS Ver.29 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) を用いた。

C 研究結果

1) 新規導入時

適格患者数は 182,674 人、うち自宅群は 89,705 人、施設群は 92,969 人であった (図 1)。

表 1 に自宅群と施設群の群別比較の結果を示す。自宅群は男性、がんを有する割合、CCI が有意に高かった。施設群は高い年代

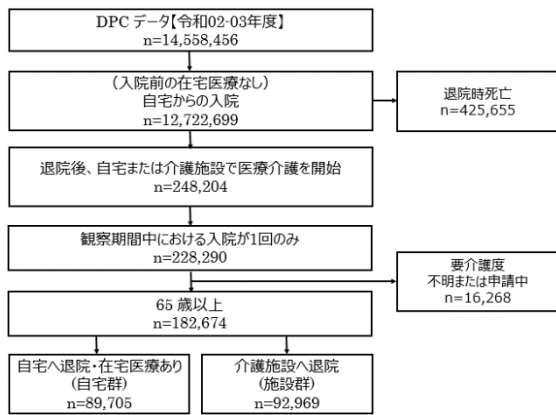


図1 新規導入時の抽出フロー

の割合が有意に高く、女性、高い要介護度、認知症や外傷等の疾患を有する割合が有意に高く、そして在院日数が有意に長かった(表1)。

表1. 自宅群および施設群の群間比較（新規導入時）

	自宅群 n=89,705		施設群 n=92,969		p-value
	n	%	n	%	
年代区分					
65-74	25,479	28.4%	8,603	9.3%	p<0.001***
75-84	36,092	40.2%	28,287	30.4%	p<0.001***
85-94	25,061	27.9%	47,775	51.4%	p<0.001***
≥95	3,073	3.4%	8,304	8.9%	p<0.001***
性別					
男性	47,562	53.0%	34,287	36.9%	p<0.001***
女性	42,143	47.0%	58,682	63.1%	
要介護度					
なし	46,680	52.0%	22,497	24.2%	p<0.001***
要支援1	5,309	5.9%	4,099	4.4%	p<0.001***
要支援2	6,299	7.0%	5,561	6.0%	p<0.001***
要介護1	8,765	9.8%	15,506	16.7%	p<0.001***
要介護2	9,182	10.2%	15,489	16.7%	p<0.001***
要介護3	5,787	6.5%	13,448	14.5%	p<0.001***
要介護4	4,670	5.2%	10,948	11.8%	p<0.001***
要介護5	3,013	3.4%	5,421	5.8%	p<0.001***
最も医療資源を投入した傷病名区分					
がん	28,797	32.1%	6,397	6.9%	p<0.001***
心血管疾患	13,731	15.3%	18,325	19.7%	p<0.001***
呼吸器疾患	10,005	11.2%	11,135	12.0%	p<0.001***
外傷	7,199	8.0%	21,426	23.0%	p<0.001***
消化器疾患	7,665	8.5%	7,597	8.2%	p=0.004**
腎尿路疾患	5,481	6.1%	7,609	8.2%	p<0.001***
その他	16,827	18.8%	20,480	22.0%	p<0.001***
認知症	8,296	9.2%	24,198	26.0%	p<0.001***
Charlson Comorbidity Index（区分）					
0	29,180	32.5%	31,857	34.3%	p<0.001***
1	21,799	24.3%	30,556	32.9%	p<0.001***
2	15,512	17.3%	17,201	18.5%	p<0.001***
≥3	23,214	25.9%	13,355	14.4%	p<0.001***
在院日数（単位：日）					
	31.0 ± 32.0		48.0 ± 54.4		p<0.001***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, Welch's t-test または Chi-square test

表2に全適格患者を対象にした多変量ロジスティック回帰分析の結果を示す。独立変数間で0.7以上の相関を示すものはなかった。自宅群となる傾向として、男性、がん、呼吸器、より高いCCIがあげられた。一方、施設群となる傾向として、女性、高い年代、高い要介護度、心血管疾患、外傷、認知症があげられた。年代、要介護度、認知症が相対的に高いオッズ比を示した(オッズ比:95歳以上が3.165、要介護度4が2.985、認知症が2.193)(表2)。

表2. 多変量ロジスティック回帰分析（新規導入時）

	Odds ratio	95% confidence interval		p-value
		Lower	Upper	
年代区分				
65-74	Reference			
75-84	1.653	1.602	1.707	p<0.001***
85-94	2.901	2.809	2.997	p<0.001***
≥95	3.165	3.004	3.335	p<0.001***
性別				
女性	Reference			
男性	0.828	0.810	0.846	p<0.001***
要介護度				
なし	Reference			
要支援1	1.104	1.053	1.158	p<0.001***
要支援2	1.200	1.149	1.253	p<0.001***
要介護1	2.188	2.115	2.264	p<0.001***
要介護2	2.064	1.996	2.135	p<0.001***
要介護3	2.745	2.642	2.852	p<0.001***
要介護4	2.985	2.865	3.111	p<0.001***
要介護5	2.353	2.236	2.477	p<0.001***
最も医療資源を投入した傷病名区分				
がん	0.281	0.271	0.292	p<0.001***
心血管疾患	1.093	1.058	1.129	p<0.001***
呼吸器疾患	0.790	0.761	0.820	p<0.001***
外傷	1.889	1.822	1.958	p<0.001***
消化器疾患	0.781	0.750	0.814	p<0.001***
腎尿路疾患	0.957	0.916	0.999	p=0.046*
認知症	2.193	2.126	2.262	p<0.001***
Charlson Comorbidity Index（区分）				
0	Reference			
1	0.923	0.898	0.948	p<0.001***
2	0.745	0.722	0.769	p<0.001***
≥3	0.580	0.562	0.599	p<0.001***

従属変数：施設群（1.0）

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

2) 緊急入院時

適格患者数は550,923人、うち自宅群は196,059人、施設群は354,864人であった(図2)。

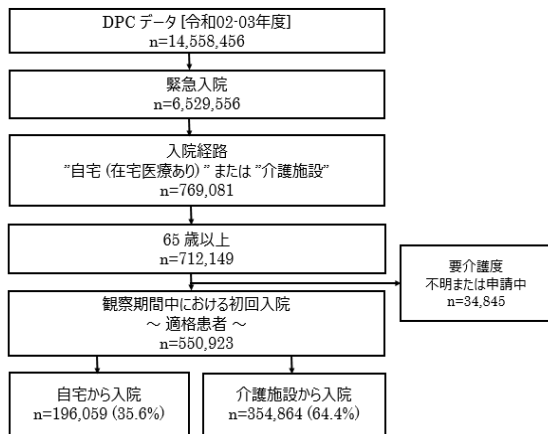


図2 緊急入院時の患者抽出フロー

表3に自宅群と施設群の群別比較の結果を示す。自宅群は男性、救急車搬送、大学病院、がん、高いCCIの割合が有意に高かった。施設群は高い年代、女性、高い要介護度、外傷、認知症そしてCOVID19を含む呼吸器疾患、日曜または祝日の入院、入院時の救命処置、入院時死亡確認の割合が有意に高かった(表3)。

表4に全適格患者を対象にした多変量ロジスティック回帰分析の結果を示す。独立変数間で0.7以上の相関を示すものはなかった。自宅群となる傾向として、男性、がん、高いCCI、救急車による搬送、大学病院がそれぞれ高い傾向が示された。一方、施設群となる傾向として、高い年代、女性、高い要介護度、外傷、認知症、COVID19を含む呼吸器疾患、日曜または祝日の入院、入院時の救命処置、退院時死亡、入院時死亡確認がそれぞれ高かった(表4)。

D 考察

本報告書では、医療・介護を必要とする高齢者における在宅医療・施設介護の新規導入時と緊急入院時における特徴を自宅と介護施設の療養場所の違いから明らかにした。

表3. 自宅群および施設群の群間比較（緊急入院時）

	自宅群		施設群		p-value
	n=196,059		n=354,864		
	n	%	n	%	
年代区分					
65-74	34,326	17.5%	25,994	7.3%	p<0.001***
75-84	69,903	35.7%	87,919	24.8%	p<0.001***
85-94	78,618	40.1%	193,140	54.4%	p<0.001***
≥95	13,212	6.7%	47,811	13.5%	p<0.001*
性別					
男性	94,802	48.4%	118,782	33.5%	p<0.001***
女性	101,257	51.6%	236,082	66.5%	
要介護度					
なし	30,998	15.8%	38,553	10.9%	p<0.001***
要支援1	9,649	4.9%	6,354	1.8%	p<0.001***
要支援2	14,885	7.6%	8,675	2.4%	p<0.001***
要介護1	30,215	15.4%	35,063	9.9%	p<0.001***
要介護2	37,397	19.1%	47,707	13.4%	p<0.001***
要介護3	27,738	14.1%	73,329	20.7%	p<0.001***
要介護4	25,436	13.0%	86,514	24.4%	p<0.001***
要介護5	19,741	10.1%	58,669	16.5%	p<0.001***
入院契機となった傷病名（区分）					
がん	22,273	11.4%	9,364	2.6%	p<0.001***
心血管疾患	33,470	17.1%	62,900	17.7%	p<0.001***
呼吸器疾患	35,743	18.2%	81,357	22.9%	p<0.001***
消化器疾患	21,098	10.8%	41,548	11.7%	p<0.001***
腎尿路疾患	16,283	8.3%	35,507	10.0%	p<0.001***
外傷	24,779	12.6%	51,560	14.5%	p<0.001***
Charlson Comorbidity Index（区分）					
0	60,394	30.8%	114,511	32.3%	p<0.001***
1	53,433	27.3%	119,474	33.7%	p<0.001***
2	37,272	19.0%	69,711	19.6%	p<0.001***
3	19,101	9.7%	30,617	8.6%	p<0.001***
≥4	25,859	13.2%	20,551	5.8%	p<0.001***
認知症	32,730	16.7%	119,097	33.6%	p<0.001***
COVID-19	4,678	2.4%	14,653	4.1%	p<0.001***
救急車搬送	110,092	56.2%	186,037	52.4%	p<0.001***
大学病院	12,636	6.4%	9,736	2.7%	p<0.001***
日曜または祝日の入院	23,330	11.9%	48,866	13.8%	p<0.001***
救命処置：非開胸心マッサージ	1,455	0.7%	4,374	1.2%	p<0.001***
救命処置：救命のための気管内挿管	2,219	1.1%	4,852	1.4%	p<0.001***
退院時死亡	31,533	16.1%	55,569	15.7%	p<0.001***
入院時死亡確認	806	0.4%	3,117	0.9%	p<0.001***

件数および構成割合

救命処置は入院後2日以内の実施に限定

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, Chi-square test

まず新規導入時について、自宅群の患者は男性、がん、高いCCIの割合が有意に高かった。一方で施設群の患者は、女性、高い年代、高い要介護度、認知症が有意に高く、入院日数が長かった。これらの結果は多変量ロジスティック回帰分析でも同様の傾向を示していたため、普遍的な特徴であることが示された。

次に緊急入院時について、自宅群の患者は男性、がん、高いCCI、救急車搬送、大学病院の割合が有意に高かった。一方で施設群の患者は、高い年代、女性、高い要介護度、認知症、外傷そしてCOVID19を含む

表4. 多変量ロジスティック回帰分析（緊急入院時）

	Odds ratio	95% confidence interval		p-value
		Lower	Upper	
年代区分				
65-74	Reference			
75-84	1.371	1.343	1.399	p<0.001***
85-94	2.332	2.286	2.380	p<0.001***
≥95	2.934	2.854	3.015	p<0.001***
性別				
男性	Reference			
女性	1.425	1.407	1.443	p<0.001***
要介護度				
なし	Reference			
要支援1	0.468	0.451	0.485	p<0.001***
要支援2	0.392	0.380	0.405	p<0.001***
要介護1	0.697	0.681	0.714	p<0.001***
要介護2	0.761	0.744	0.778	p<0.001***
要介護3	1.481	1.449	1.515	p<0.001***
要介護4	1.933	1.891	1.976	p<0.001***
要介護5	1.678	1.639	1.719	p<0.001***
救急車搬送	0.712	0.704	0.721	p<0.001***
大学病院	0.549	0.533	0.566	p<0.001***
入院契機となった傷病名（区分）				
がん	0.405	0.393	0.418	p<0.001***
心血管疾患	1.233	1.209	1.258	p<0.001***
呼吸器疾患	1.374	1.347	1.401	p<0.001***
消化器疾患	1.290	1.261	1.319	p<0.001***
腎路疾患	1.199	1.171	1.229	p<0.001***
外傷	1.276	1.248	1.304	p<0.001***
Charlson Comorbidity Index（区分）				
0	Reference			
1	0.835	0.822	0.849	p<0.001***
2	0.690	0.677	0.702	p<0.001***
3	0.606	0.592	0.620	p<0.001***
≥4	0.430	0.420	0.440	p<0.001***
認知症	2.246	2.211	2.283	p<0.001***
COVID-19	1.865	1.796	1.936	p<0.001***
日曜または祝日の入院	1.176	1.155	1.198	p<0.001***
救命処置：非開胸心マッサージ	1.197	1.102	1.301	p<0.001***
救命処置：救命のための気管内挿管	1.287	1.211	1.368	p<0.001***
退院時死亡	1.142	1.121	1.162	p<0.001***
入院時死亡確認	1.945	1.763	2.146	p<0.001***
従属変数：施設群（1.0）				
救命処置は入院後2日以内の実施に限定				

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

呼吸器疾患などの疾患、日曜または祝日の入院、入院時の救命処置、入院時死亡確認の割合が有意に高かった。これらの結果は多変量ロジスティック回帰分析でも同様の傾向を示していたため、普遍的な特徴であることが示された。

医療・介護を必要とする高齢者における在宅医療・施設介護の新規導入時と緊急入院時における特徴として、自宅群は男性、がん、CCIが多く（高く）、施設群は女性、年齢、要介護度、認知症が多い（高い）ことが明らかになった。自宅群は主にCCIが有意に高いことから「医療への依存度」が高く、施設群は主に要介護度が高いことから「介護への依存度」がそれぞれ高いことが明らかとなり、これらの双方

の特徴は質的に異なると考えられた。また、これらの特徴は在宅医療・施設介護の新規導入時と緊急入院時で共通していたことから、集団としての患者像が似通った状態で自宅および介護施設での療養生活を継続していると考えられた。

自宅群は、がんや慢性的な併存疾患の重症度が高いため、介護よりも医療を必要とするケースが多いと考えられる。救急車による緊急入院が多いことも踏まえ、この自宅群に内包する「医療依存度の高さ」は、自宅での療養中に症状の急変をもたらす恐れがある点に注意が必要と考えられる。したがって、在宅医療を支える訪問診療医と急性期入院医療を支える病院との連携強化がますます重要になるものと考えられた。

施設群において、在院日数が自宅群に比べ有意に長かった。これは退院時に介護施設へ入所する患者は、調整のため自宅退院患者よりも長い入院日数を要することが要因として考えられた。施設入所を希望する患者または患者家族に対し、医療従事者は早期から情報提供や支援を行い、円滑に希望が実現できるよう努力することが必要と考えられた。

興味深いことに、施設群では入院時の死亡確認となるケースが多い。このことは、介護施設で療養する高齢患者の病状が急変し致死的な状態となった際に、急性期入院治療を行う病院へ緊急入院し、入院後直ちに死亡を確認するケースが自宅群よりも多いことが要因と考えられた。これは、入院2日以内に行われた救命処置が自宅群よりも施設群で有意に高いことにより間接的に裏付けられている。今後、介護施設に住む高齢患者に関して、住み慣れた療養場所で人生最期の日まで療養を継続できる環境整備の進展が望まれる。そのため

には、介護施設における看取り体制のさらなる強化が重要であり、緊急入院として当該患者を受け入れる病院の負担軽減にもつながることが期待される。

E 結論

本報告書は、医療・介護を必要とする高齢者における在宅医療または施設介護の新規導入時と緊急入院時における特徴を自宅と介護施設の療養場所の違いから明らかにした。

自宅群は男性、がん、CCI が多く(高く)、施設群は女性、年齢、要介護度、認知症が多い(高い)ことが明らかとなり、双方の特徴は質的に異なると考えられた。また、これらの特徴は在宅医療・施設介護の新規導入時と緊急入院時で共通していた。

F 健康危険情報

なし

G 知的財産権の出願

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

H 利益相反

なし

I 研究発表

1.論文発表

1)Tarasawa K., Fushimi K., Fujimori K.

Characteristics of Older Patients at the Start of Medical and Long-Term Care at the Place of Discharge after Acute Care who Needed Continuous Medical Care: Analysis of a Nationwide Administrative Database in Japan, Tohoku J Exp Med 2024,

DOI:10.1620/tjem.2024.J107

2)Matsumura A., Tarasawa K., Fushimi K., Fujimori K. Characteristics Death

Circumstances on Emergency Admission of Older Patients Receiving Medical and Long-term Care at Home or Nursing Home; Analysis of a Nationwide Administrative Database in Japan. Tohoku J Exp Med 2025, DOI:10.1620/tjem.2025.J031

2.学会発表

1)桜澤邦男, 藤森研司, 伏見清秀.入院を契機とした自宅または施設等における高齢者の医療介護導入時の特徴～大規模DPCデータを用いた全国調査～, 第6回日本在宅医療連合学会大会, 2024, 千葉市

2)桜澤邦男.療養場所の違いからみた医療・介護を必要とする高齢者の緊急入院時の特徴～DPC 全国データを用いた自宅と介護施設との比較～, 第62回日本医療・病院管理学会, 2024, 和光市