

【地域包括班②】病床機能報告データを用いた地域包括ケア病棟の 類型に関する検討

研究分担者 佐方 信夫(医療経済研究機構研究部 主任研究員)
研究分担者 野田 龍也(奈良県立医科大学公衆衛生学教室 講師)
研究協力者 牧野 憲一(旭川赤十字病院 院長)
研究協力者 木村 慎吾(石川県健康福祉部地域医療推進室 次長)

研究要旨

地域包括ケアの推進を目的に設定された「地域包括ケア病棟入院料」については、入棟経路の偏りなど、その運用状況に大きなばらつきがあることが知られている。一方で、このばらつきがどの程度であるのか具体的に示した調査は少なく、そのばらつきがアウトカムと関連しているのかも不明である。そこで、本研究では病床機能報告の公開データを用いて、地域包括ケア病棟の入棟経路の特徴による類型化を行い、それと関連する要因の検討および各類型での診療状況に差があるのか検討した。病院ごとの集計データを K-means 法により 3 群にクラスタリングしたところ、入棟経路が「大半の患者が院内他病棟からの転棟である」群が明瞭に区別され、「院内転棟はほとんどなく、自宅からの直接入院と他院からの転院で占められている」群も全病院数の 2 割強認められた。これら 2 群の中間にあたる「院内転棟と自宅からの入院が半分ずつ程度」の群では、平均在院日数が他の 2 群よりも短く、自宅退院する患者の割合も高かった。地域包括ケア病棟の機能をより把握するためには、今後、これらの類型における受け入れ患者層の違いを具体的に調査する必要があると考えられた。

A. 研究目的

本病棟に関する定量的な情報から病棟の機能を具体的に解釈することを目的として、病床機能報告の公開データを用いて地域包括ケア病棟の機能の類型化とその要因の検討を行った。

B. 研究方法

1. データ源

平成 29 年度病床機能報告の公開データ

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/open_data_00002.html

(平成 30 年 11 月 22 日アクセス)

2. 分析対象と使用したデータ項目

上記データ(病院票)で算定している病床が“地域包括ケア病棟 1”または“地域包括ケア病棟 2”を有する医療機関を抽出した。“地域包括ケア入院医療管理料”については、その入院料以外の患者も病棟データの中に

含まれるため、今回の解析では対象としなかった。

入棟および退棟の経路については“1 か月間”の患者数の数値を使用した。病床数については、稼働病床数を使用した。稼働率については、在棟延べ患者数（年間）／（稼働病床数×365日）で算出し、平均在院日数については、在棟延べ入棟患者数（年間）／{(新規入棟患者数（年間）+退棟患者数（年間）}／2}により算出した。

3. 統計解析

上記で抽出した病棟のデータを医療機関ごと入院料別に集計した。重症度・医療看護必要度について、同一入院料の複数の病棟を集計する際には病棟の病床数の加重平均で算出した。その上で、地域包括ケア病棟入院料（1と2）のデータのみ抽出し、各病院の入棟患者のうち、自宅・介護施設から入棟した患者の割合、他院からの転院で入棟した患者の割合、自院の他病棟から転棟してきた患者の割合を算出して記述統計で示した。そして、算出した数値を変数として K-means 法により、地域包括ケア病棟をもつ医療機関を 3 群へ分類した。

分類した 3 群について、関連する病院および地域のストラクチャー要因を多項ロジスティック回帰分析で検討した。従属変数は上記の分類（3 群）、独立変数はこれまで検討会・調査等で指摘されたことのある要因を選択し、合計病床数（一般病床+療養病床）、合計病床数における療養病床の割合、DPC 対象か否か、在宅療養支援病院または在宅療養後方支援病院か否か、2 次医療圏における地域包括ケア病棟のシェア、2 次医療圏の人口密度とした。

また、分類した 3 群について、平均在院日数、自宅退院・介護施設へ退院の割合につい

て差があるかどうか、ANOVA を用いて検定した。

（倫理面への配慮）

特になし

C. 研究結果

1. 入院経路の記述統計とヒストグラム

地域包括ケア病棟を有する病院のうち、データに未報告部分がなかった 959 病院を分析対象とした。分析対象の全病院における、地域包括ケア病棟の入棟経路の割合の平均値について表 1 で示す。入棟経路で最も多いのは、院内多病棟からの転棟で 59.6%、次いで自宅・介護施設からの直接入院が 30.7%、転院による入棟の割合が 9.4%であった。

	病院数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
院内転棟の割合	959	59.6%	33.8%	0.0%	100.0%
転院による入棟の割合	959	9.4%	16.2%	0.0%	94.6%
自宅から直接入院	959	30.7%	26.4%	0.0%	100.0%

表 1 病院ごとの入院経路の割合

地域包括ケア病棟への各入棟経路について病院ごとの割合をヒストグラムで示した。

院内の転棟により入棟する割合は、病院によって最小 0%（転棟による入棟なし）から最大 100%（入棟患者の全てが院内転棟による）まで存在していた。

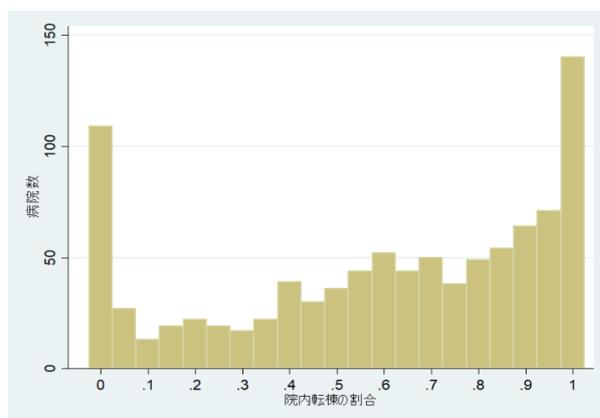


図 1 院内転棟による入棟の割合

他院からの転院による入棟の割合は 423 病院が 0%（転院による入棟患者なし）であったが、50%を超える病院も 29 病院存在した。

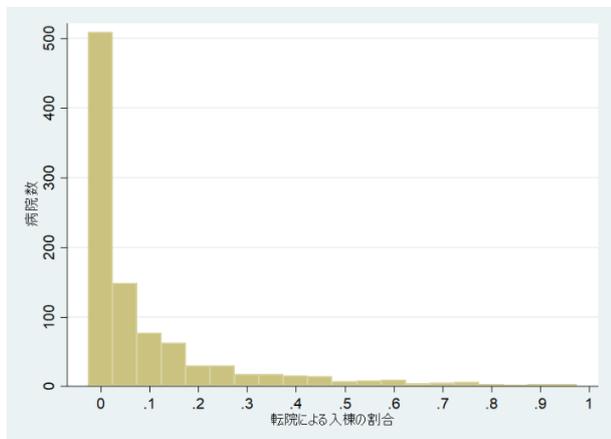


図 2 転院による入棟の割合

自宅・介護施設から地域包括ケア病棟へ直接入院する入棟経路の割合は 0%（病棟に直接入院する患者なし）の病院が 154 病院存在する一方で、50%を超える病院も 238 病院存在した。

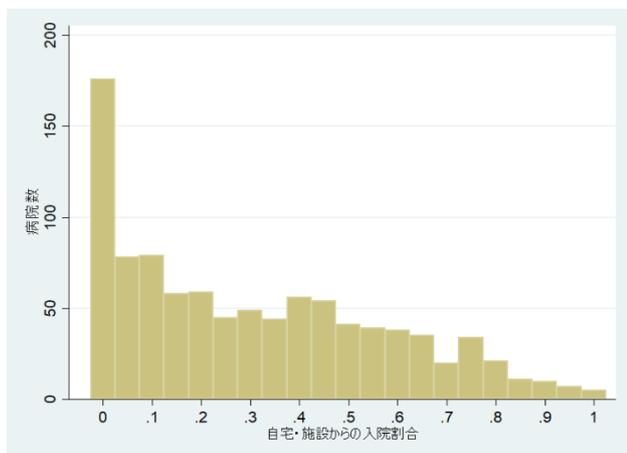


図 3 自宅・介護施設からの入棟の割合

2. 入院経路の割合によるクラスタリング

3つの入院経路（院内転棟、転院、自宅・異界後施設等）の割合を変数として、地域包括ケア病棟をもつ病院を 3 群にクラスタリングした。3 群における各変数の平均値を表

2 に示した。

クラスター1 では院内他病棟からの転棟と自宅等からの直接入院が半数程度ずつで、少し転院患者がいるような病院のグループであった。

クラスター2 では入棟患者の多くが、自宅・介護施設から直接入院しており、他院からの転院による入棟も多い一方、院内他病棟からの転棟の患者は少ないという病院のグループであった。

クラスター3 では大半の患者が院内他病棟からの転棟であり、自宅等からの直接入院や他院からの転院による入棟がほとんどないという病院のグループであった。

各群の入棟経路別のヒストグラムを図 4～図 6 に示す。

病院数					
院内転棟の割合 (%), mean (SD)					
転院による入棟の割合 (%), mean (SD)					
自宅から直接入院 (%), mean (SD)					
クラスター1	クラスター2	クラスター3			
317	224	418			
54.8	11.4	8.6	10.5	90.7	8.9
5.4	8.8	27.8	22.7	2.5	5.4
39.7	12.9	62.9	21.3	6.8	7.2

表 2 各群の入院経路の割合

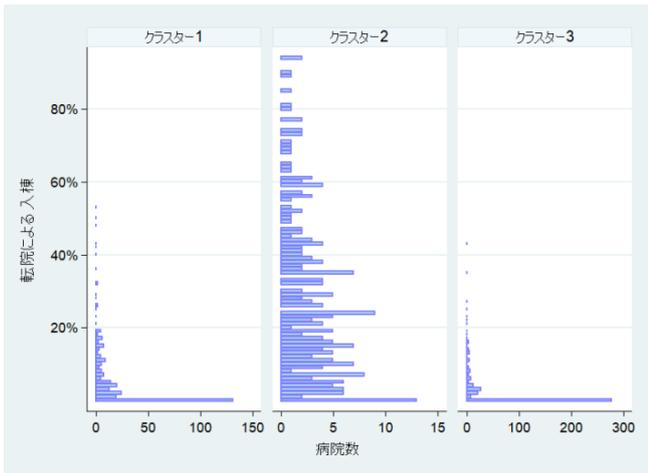


図 4 院内転棟による入棟の割合（群ごと）

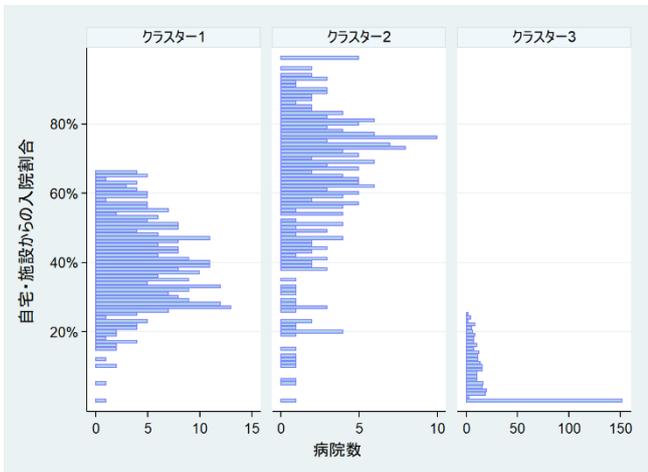


図 5 転院による入棟の割合（群ごと）

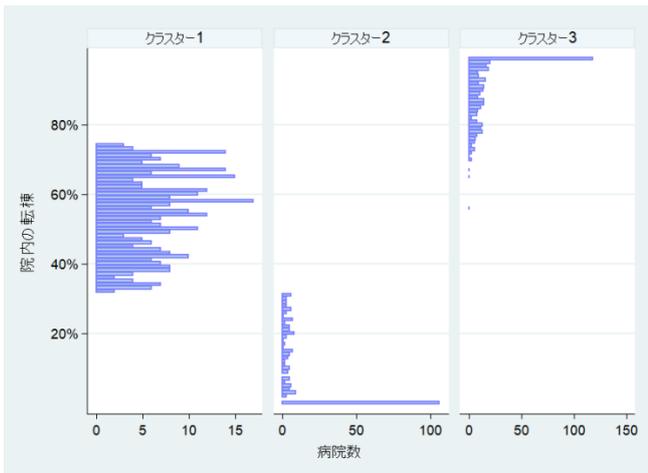


図 6 自宅・施設から入棟した割合（群ごと）

3. 類型に関連する因子について

入棟経路の特徴をもとにクラスタリング

した上記の類型について、関連する因子を多項ロジスティック回帰分析により検討した（表 3）。クラスター1（自宅からの直接入院と院内転棟が半分ずつ）を基準とすると、DPC 対象病院ではなく、合計病床における療養病床の割合が高い病院はクラスター2（院内転棟がほとんどなく、転院や直接入院が多い）となる可能性が高くなった。また、DPC 対象病院でないことは、クラスター1よりもクラスター3（大半が院内転棟による入棟）に分類される可能性を高くした。

一方で、2次医療圏内における地域包括ケア病床のシェアや2次医療圏の人口密度、在宅療養（後方）支援病院については、類型化（入棟経路の特徴）においては、統計学的に明らかな関連は認めなかった。

	係数	標準誤差	P>z	95% Conf.Interv	
クラスター1 (base outcome)					
クラスター2					
合計病床数	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
療養病床割合	2.40	0.44	0.00	1.54	3.26
DPC対象	-1.38	0.25	0.00	-1.87	-0.90
地域医療支援病院	0.03	0.42	0.94	-0.80	0.86
在宅療養(後方)支援	0.34	0.21	0.11	-0.07	0.75
地ケア病床シェア	0.39	0.41	0.34	-0.42	1.20
2次医療圏・人口密度	0.04	0.03	0.21	-0.02	0.09
切片	0.27	0.31	0.37	-0.33	0.87
クラスター3					
合計病床数	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00
療養病床割合	-0.17	0.44	0.69	-1.03	0.68
DPC対象	-0.42	0.20	0.03	-0.80	-0.03
地域医療支援病院	0.18	0.24	0.46	-0.29	0.65
在宅療養(後方)支援	-0.24	0.17	0.15	-0.57	0.08
地ケア病床シェア	0.18	0.30	0.56	-0.42	0.78
2次医療圏・人口密度	0.02	0.02	0.29	-0.02	0.07
切片	0.22	0.25	0.38	-0.27	0.70

表 3 類型と関連する因子の検討

4. 各類型におけるアウトカム

①平均在院日数

各類型における病院の平均在院日数（地

域包括ケア病棟のみ) のばらつきを図 7 に示す。

地域包括ケア病棟の平均在院日数はクラスター1の病院の平均値が最も短く、ANOVAによる分析でも平均値について3群間で有意な差を認めた。

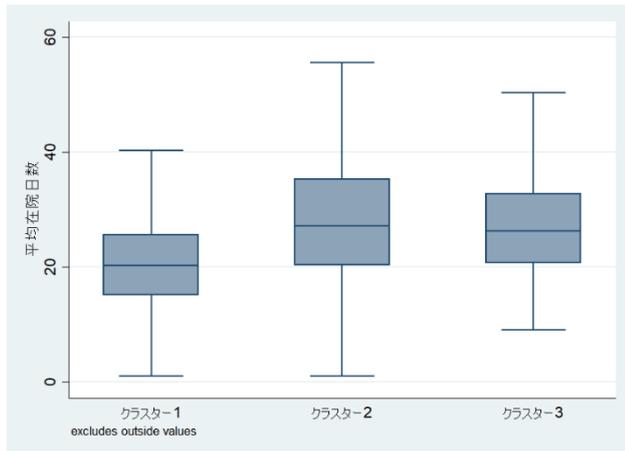


図 7 各類型の平均在院日数

類型	Mean	Std. Dev.	Freq.
クラスター 1	21.903736	16.294192	317
クラスター 2	28.378756	12.6162	224
クラスター 3	27.308635	10.766015	418
Total	25.771987	13.514802	959

表 4-1 各類型の平均在院日数

Source	SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	7252.5402	2	3626.27	20.67	0
Within groups	167726.04	956	175.4456		
Total	174978.58	958	182.6499		

表 4-2 各類型の平均在院日数 ANOVA

② 自宅・介護施設への退院割合 (%)

各類型における病院ごとの自宅・介護施設への退院割合のばらつきをそれぞれ示した。

自宅への退院割合はクラスター2が3群の中で最も低く、介護施設への退院割合はクラスター2が最も高かった。逆に、クラスター1が自宅退院への割合が3群の中で最

も高く、介護施設への退院割合が最も低かった。いずれもANOVAによる分析では、平均値について3群間で有意な差を認めた。

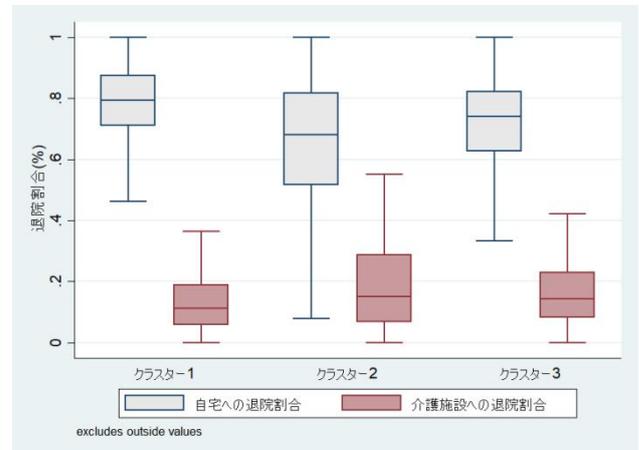


図 8 自宅・介護施設への退院割合

類型	Mean	Std. Dev.	Freq.
クラスター 1	76.87539	15.03459	317
クラスター 2	64.7547	21.64812	224
クラスター 3	72.32995	14.57785	418
Total	72.06306	17.21438	959

表 5-1 自宅への退院割合

Source	SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	19335.34	2	9667.67	34.94	0
Within groups	264553.5	956	276.7296		
Total	283888.8	958	296.3349		

表 5-2 自宅への退院割合 (ANOVA)

類型	Mean	Std. Dev.	Freq.
クラスター 1	0.137211	0.110354	317
クラスター 2	0.189437	0.156722	224
クラスター 3	0.16396	0.110721	418
Total	0.161069	0.124301	959

表 5-3 介護施設への退院割合

Source	SS	df	MS	F	Prob > F
Between groups	0.364197	2	0.18209845	12.1	0
Within groups	14.4376	956	0.01510209		
Total	14.8018	958	0.01545073		

表 5-4 介護施設への退院割合 (ANOVA)

D. 考察

病院の地域包括ケア病棟を入院経路の割合の特徴を元に 3 群にクラスタリングしたところ、以前より厚生労働省の審議会等で指摘されていた、「大半の患者が院内他病棟からの転棟している」群 (クラスター3) が明瞭に区別された一方で、当該入院料設定時に想定されていた「院内転棟はほとんどなく、自宅からの直接入院と他院からの転院で占められている」群 (クラスター2) も全病院数の 2 割強認められた。また、上記 2 群の中間にあたる「院内転棟と自宅からの入院が半分ずつ程度」群 (クラスター1) は、他 2 群よりも平均在院日数は短く、自宅への退院割合が高いという結果であった。急性期病床を有する病院では、急性期後の患者も多くいることから、地域包括ケア病棟に転棟する患者が一定割合存在することは想定される。その中でも、地域から直接入院を受ける姿勢を示している病院では、地域包括ケアの取り組みが進んでおり、このような良好な結果につながっている可能性がある。

この仮説を検証するには、各群の間で地域包括ケア病棟に入院している患者層に違いがないか調べる必要があるとともに、実際に現場において早期退院や自宅退院に対するどのような取り組みがなされているか、在院日数が短く自宅退院の高い病院で共通する取り組みがあるか等を把握することが必要であると考えられた。

今回の調査研究では、病床機能報告データを用いたため病棟・病院単位の分析のみであるが、今後 DPC データなど患者個票を持つデータを利用することで、患者層を調整した上での地域包括ケア病棟のパフォーマンスが測定可能になると考えられた。

E. 結論

地域包括ケア病棟の入棟経路の割合によって、本病棟を病院単位で類型化することが可能であった。各類型において、診療実績の違いがある可能性が示唆されており、今後この違いが患者背景によるのか、病院自体の取り組みの結果であるのか検証していく必要があると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし