

病院・病床の機能を考慮した診療プロセスの分析

研究分担者 石川 ベンジャミン 光一

国立がんセンター 社会と健康研究センター 臨床経済研究室長

研究要旨

各都道府県は地域医療構想の策定を終えつつあり、今後は構想の実現に向けた地域医療構想調整会議等での議論が行われることになるが、その際には、地域の病院・病床機能の検討のための具体的なデータが必要になる。本研究では、大腿骨骨折手術の患者を対象に DPC データを利用した診療プロセス分析の方法論を適用することで、急性期治療以降の施設連携・病床移動の実態を明らかにすることを試みた。その結果、退院先やケアミックス型の病院における急性期以外の病棟利用の有無と入院日数、医療資源投入量などの違いを可視化することができた。今後は脳卒中などの領域にこうした分析を適用することで、地域における診療機能の分化と連携についての理解を深めることが可能になるものと考えられる。

A．研究目的

地域医療構想では、病床の機能分化・連携を進めるために、医療機能ごとの病床の必要量を定めることとされている。各都道府県は平成 28 年度末までにその策定を終えつつあり、今後は構想の実現に向けて地域医療構想調整会議等での議論が行われることになるが、各地域での調整の際には、検討のための具体的なデータが必要になると考えられる。

本研究では、こうしたニーズに応えるべく、病院・病床の機能についての理解を深めるための DPC データを利用した診療プロセス分析の方法論についての検討を行なった。

B．研究方法

1. データ

一般社団法人診断群分類研究支援機構を通じて本研究班に提出されたデータ(以下、研究班データ)のうち、2014 年 4 月 1 日以降に入院し 2015 年 3 月 31 日までに退院した患者のものを利用した。分析に際しては全国から 1 つの県を選択し、2014 年 8 月～11 月の期間に大腿

骨の骨折観血的手術を実施した患者のうち、65 歳以上の高齢者で、医療資源を最も投入した傷病が 2014(H26) 年度 DPC 分類において 160800/股関節大腿近位骨折に該当する症例のデータを抽出して検討の対象とした。

2. 分析の方法

大腿骨の骨折観血的手術については、入院 EF ファイルのレセプト電算コードとして 150019210：骨折観血的手術(大腿)：K046 が記載されているレコードを抽出し、施設コードとデータ識別番号により患者リストを作成した。その後、術前・術後に 4 カ月の観察期間が確保できるように、年度内の初回手術日が 8 月～11 月の期間に行われた症例を抽出し、分析の対象患者とした。そしてこれらの患者に対して、EF ファイルから診療明細情報の抽出を行い、様式 1 データから患者属性、入退院情報、診断情報等を突合して、分析用の基礎データセットを作成した。

研究で使用するデータについては Microsoft SQL Server 上で管理し、SQL プログラムによる基礎集計を行うとともに、集計資料の作成に

あたっては、Tableau¹による可視化を行った。

C. 研究結果

1. 対象者の性・年齢構成、退院先、入院期間

図1に大腿骨の骨折観血的手術を行った患者の性・年齢別構成を示す。全体で1,241人のうち、1,005人(81.0%)が女性であり、手術日の時点で65歳以上の高齢者が1,153人(92.9%)であった。

65歳以上の患者について、医療資源を最も投入した傷病別に退院先の集計を行った結果を表1に示す。160800/股関節大腿近位骨折に該当した症例は1,065人(92.4%)であり、そのうち家庭への退院は190人(17.8%)、他の病院や施設への退院は859人(80.7%)で、術後に死亡退院した患者は13人(1.2%)であった。

65歳以上の高齢者で、DPC分類が160800/股関節大腿近位骨折に該当する症例について、退院先別の入院期間をグラフ2に示す。術前の入院期間については退院先別に大きく異なることはなかったが、術後の入院期間については、施設への退院と家庭への退院の間で、25パーセントイル値で15日/31日、中央値で20日/58日、80パーセントイル値では30日/92日と大きな差があった。

2. 退院先別の出来高換算入院医療費

他院・施設への退院と家庭への退院を分けて、入院日数の経過に伴い、出来高換算入院医療費の期待値(累積値を症例数で除した値)がどのように増加していくかを集計した結果を図3に示す。薬剤料、材料料、手術/麻酔/処置の診療行為料、検査/画像診断の費用については、術前3日間から手術日、術後60日間での期間を通じて、退院先による違いは明らかではなかった。

しかしながら、すでに図2で見たように入院の期間は退院先により大きく異なるため、入院基本料や特定入院料、リハビリテーション料の伸びは異なっていた。その結果、入院日数と退院患者の割合、出来高換算費用の期待値につい

ては、表2のような違いが見られた。

3. 退院先と急性期以外の病棟利用

研究班データには、療養病棟、回復期リハビリテーション病棟、地域包括ケア病棟といった急性期以外の病棟を持つ施設から提出された情報も含まれている。退院先・急性期以外の病棟利用の有無別に手術日から術後59日目までの間の入院している病棟種別の変化を図4に、症例数と全体の占める割合、平均入院日数を表3にそれぞれ示す。

最も症例数が多かったのは、急性期以外の病棟を利用せずに他院へと転院した患者で、687人(62.6%)であった。また、家庭への退院患者は190人であり、その約3分の2が急性期以外の病棟を利用していた。一方で社会福祉施設等への退院患者は172人で、その約7割では急性期以外の病棟利用はなかった。

平均入院日数が短かったのは、急性期以外の病棟を利用せずに他の病院あるいは施設へと退院した患者で、それぞれ21.3日、22.9日であった。また、急性期以外の病棟を利用せずに家庭へと退院した患者の平均入院日数は29.6日と10日ほど長くなっていた。一方で急性期以外の病棟を経て家庭あるいは施設へと退院した患者の平均入院日数は長く、いずれも50日を越えていた。ただし、図4に見られるように、術後2週間程度で半数の患者が急性期以外の病棟に転棟していた。

D. 考察

病床機能報告では病棟ごとの診療資源・機能・実績に関する報告が行われているが、複数の診療領域を混合した病棟の運用が一般的になっている我が国の一般病院では、病院全体を通じた機能評価の重要性が高い。本研究では、大腿骨骨折手術の患者を対象にDPCデータを利用した診療プロセス分析の方法論を適用することで、急性期治療以降の施設連携・病床移動の実態を明らかにすることを試みた。その結果、退院先やケアミックス型の病院における急性期以外の病棟利用の有無と入院日数、医療資源

¹ <http://www.tableausoftware.com/ja-jp>

投入量などの違いを可視化することができた。

今回の分析は本研究に参加した施設のみを対象として単一の都道府県について行ったものであり、集計の結果自体について論じるには制約も多い。しかしながら、DPC データにより全国の一般病床の入院患者の 8 割を捕捉することが可能となっていることから、本研究で行った分析を地域ベースで収集される DPC データ、あるいは厚生労働省の DPC 調査データに適用することで、病院・病床機能の評価を行うための重要な資料が得られるものと考えられる。

今後は急性期に留まらないケアが必要とされる脳卒中などの領域にこうした分析を適用することで、地域における診療機能の分化と連携についての理解を深めることが可能になるものと考えられる。

E . 結論

本研究では、大腿骨骨折手術の患者を対象に DPC データを利用した診療プロセス分析の方法論を適用することで、急性期治療以降の施設連携・病床移動の実態を明らかにすることを試

みた。その結果、退院先やケアミックス型の病院における急性期以外の病棟利用の有無と入院日数、医療資源投入量などの違いを可視化することができた。今後は脳卒中などの領域にこうした分析を適用することで、地域における診療機能の分化と連携についての理解を深めることが可能と考えられる。

F . 健康危険情報

特になし

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

特になし

図1 大腿骨骨折手術患者の年齢構成

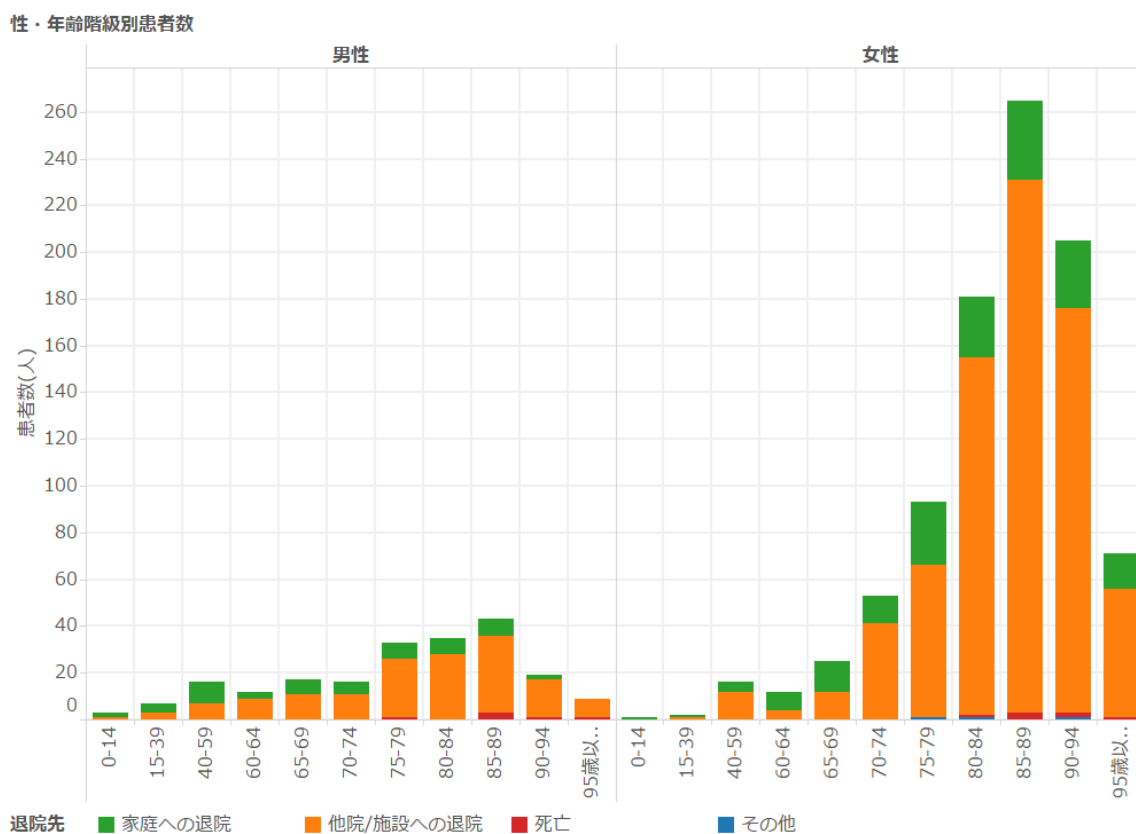


表1 診療密度区分別の集計結果(全患者)

DPC6 桁	傷病分類名	退院先				
		総計	家庭	他院/施設	死亡	その他
160800	股関節大腿近位骨折	1,065	190	859	13	3
160820	膝関節周辺骨折・脱臼	36	6	30	0	0
160990	多部位外傷	7	2	5	0	0
040080	肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎	5	1	4	0	0
010060	脳梗塞	4	0	4	0	0
040040	肺の悪性腫瘍	4	2	1	1	0
040081	誤嚥性肺炎	4	0	2	2	0
070040	骨の悪性腫瘍(脊椎を除く。)	4	3	0	1	0
050130	心不全	3	0	1	2	0
071030	その他の筋骨格系・結合組織の疾患	3	1	2	0	0
その他(15 傷病)		18	3	12	3	0
総計		1,153	208	920	22	3

図2 退院先別の入院期間

入院中の患者の割合：退院先別：術前14日～術後60日 / 65歳以上

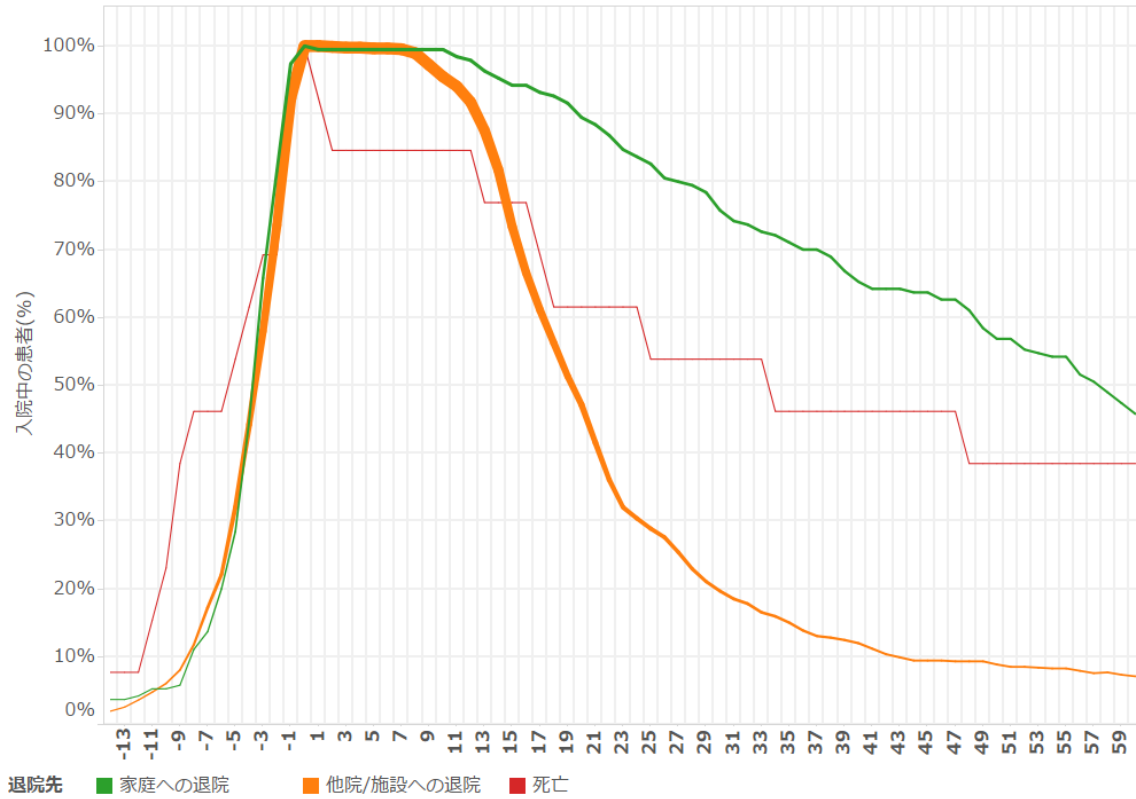


図3 退院先別の出来高換算入院医療費

他院/施設への退院(859例) / 65歳以上

家庭への退院(190例) / 65歳以上

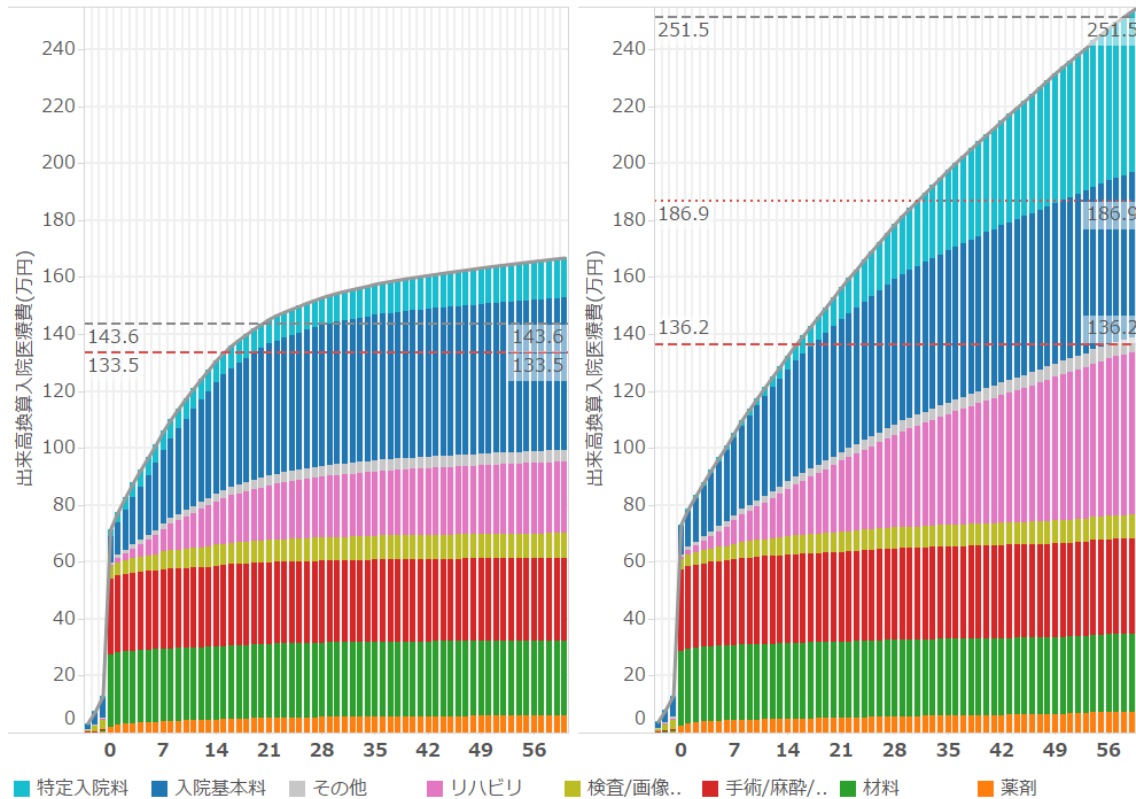


表2 退院先別の入院日数と退院患者の割合、出来高換算医療費

	術後 15 日まで		5割が退院するまで		8割が退院するまで	
	25%が退院	134 万円	20 日	144 万円	30 日	155 万円
他院/施設へ	25%が退院	134 万円	20 日	144 万円	30 日	155 万円
家庭へ	5%が退院	136 万円	58 日	252 万円	92 日	299 万円

図4 退院先・急性期以外の病棟利用の有無別の入院病棟種別の変化

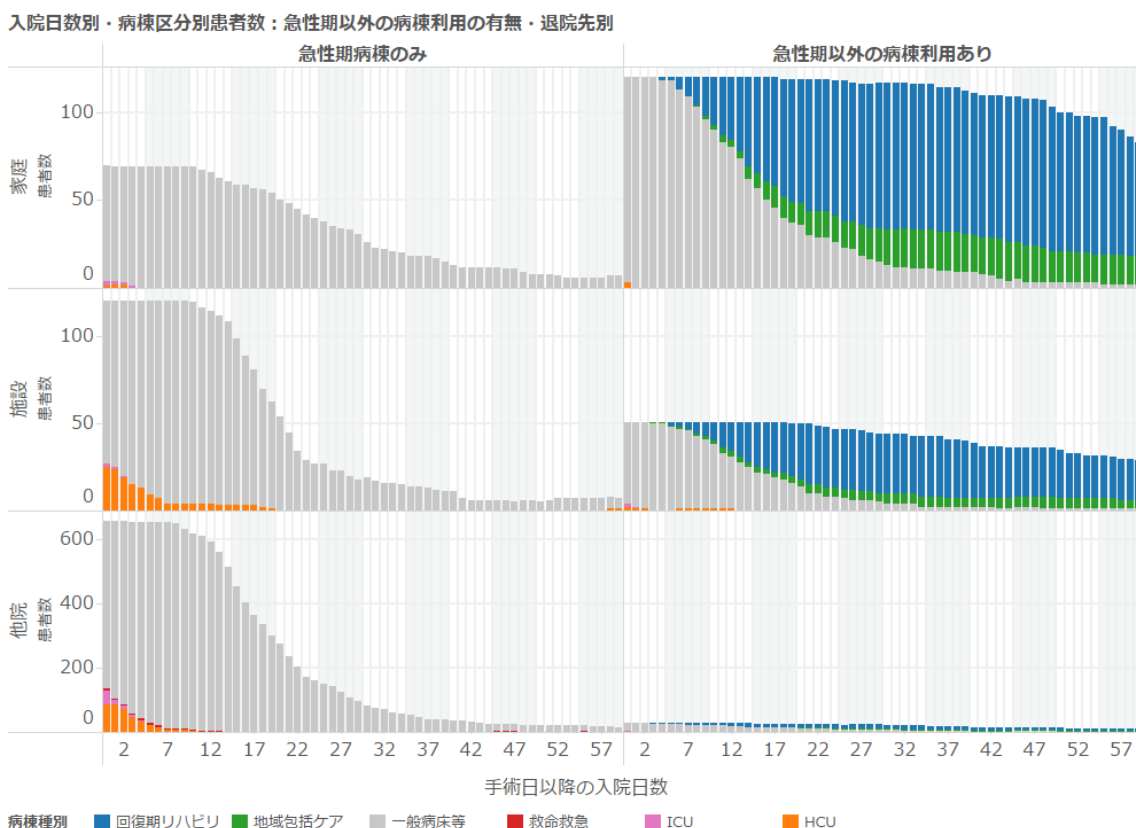


表3 退院先・急性期以外の病棟利用の有無別の症例数と平均入院日数(ALOS)

退院先	急性期病棟のみ			急性期以外の病棟利用あり			総計		
	症例数	%	ALOS	症例数	%	ALOS	症例数	%	ALOS
家庭へ	70	6.7%	29.6	120	11.4%	56.3	190	18.1%	46.5
施設へ	121	11.5%	22.9	51	4.9%	51.0	172	16.4%	31.2
他院へ	657	62.6%	21.3	30	2.9%	42.1	687	65.5%	22.2
総計	848	80.8%	22.2	201	19.2%	52.8	1,049	100.0%	28.1