

C4 入院時と退院時の寝たきり度の推移

(i) 全体

(図表 11) に、入院時と退院時の寝たきり度（障害老人の日常生活自立度判定基準）の推移を示す。上の表の対角線上の色の付いた部分が入院時と退院時の寝たきり度が変化しなかった症例（例；入院時 J 1→退院時 J 1）の数を示す。また対角線の左下は、例えば入院時：J 1→退院時：自立のように、状態が改善した症例数を示している。逆に対角線の右上は、例えば入院時：J 1→退院時：J 2のように、状態が悪化した症例数を示している。

今回の対象では、50%が不変（対角線上）、44%が改善（対角線の右下の合計）、6%が悪化という結果であった。機能が改善して自宅復帰するケースも40%以上あるが、逆に40%以上の症例は機能が不変、または悪化で在宅に戻っている。

入院時 \* 退院時寝たきり度推移(全体)

		退院時								合計	
		自立	J1	J2	A1	A2	B1	B2	C1		C2
入院時	自立	23				1	1				25
	J1	3	37	3	3	2	2				50
	J2		14	46		4	1	2			67
	A1	1	10	13	16		2		1		43
	A2		4	9	5	27	3				48
	B1		3	11	10	9	18				51
	B2		2	6	8	2	5	12		1	36
	C1	1	5	5	6	6	6	4	6		39
	C2		1	3	6	2	9	10	1	20	52
合計	28	76	96	54	53	47	28	8	21	411	

	不変	改善	悪化	合計
人数	205	180	26	411
%	50%	44%	6%	100%

(図表 11 : 入院時と退院時の寝たきり度の推移)

(ii) 亜急性病床と回復期リハビリテーション病床の比較

(図表 1 2) に、病床区分別の入院時と退院時の寝たきり度の推移を示す。上段は亜急性病床を退院した患者の推移を、下段の図は、回復期リハビリテーション病棟を退院した患者の状態推移を表す。

亜急性病床は改善が 34%であるのに対し、回復期の改善の比率が 66%もあり、回復期に入院する患者の方が、寝たきり度改善の可能性が高い。また最重度の C の比率が、亜急性性が 10.4% (=20/191) であるのに対し、回復期病棟には 41% (=64/157) もいるので、回復期により寝たきり度の低い患者が入院している。

t 検定を用いて亜急性病床と回復期リハビリテーション病棟の改善率を比較すると、 $P < 0.0001$  で有意に回復期リハビリテーション病棟が高いことが確かめられた。

入院時 \* 退院時寝たきり度推移(亜急性病床)

		退院時								合計	
		自立	J1	j2	A1	A2	B1	B2	C1		C2
入院時	自立	17					1				18
	J1		22	1	2	2	2				29
	J2		11	33		3	1	1			49
	A1		4	8	5		1				18
	A2		1	6	3	15	1				26
	B1		1	4	4	2	13				24
	B2			2	2		1	5			10
	C1		1	3	3	1	2				10
	C2			2	1		1	2			7
	合計	17	40	59	20	23	23	8	0	1	191

	不変	改善	悪化	合計
人数	111	65	15	191
%	58%	34%	8%	100%

入院時 \* 退院時寝たきり度推移(回復期リハビリテーション病棟)

		退院時								合計	
		自立	J1	j2	A1	A2	B1	B2	C1		C2
入院時	自立	1									1
	J1		3	1	1						5
	J2		1	3		1					5
	A1	1	5	5	4		1				16
	A2		3	2	2	10	2				19
	B1		1	7	5	7	4				24
	B2		1	4	6	2	4	5		1	23
	C1	1	4	1	3	4	4	4	5		26
	C2		1	1	5	2	8	8	1	12	38
	合計	3	19	24	26	26	23	17	6	13	157

	不変	改善	悪化	合計
人数	47	103	7	157
%	30%	66%	4%	100%

(図表 1 2 : 病床区分別入院時と退院時の寝たきり度の推移)

C5 入院時と退院時の認知度の推移

(図表13)に、入院時と退院時の認知度(痴呆性老人の日常生活自立度判定基準)の推移を示す。前節「C4」の寝たきり度と同様に、対角線上の色の付いた部分が入院時と退院時の認知度が変化しなかった症例(例;入院時I→退院時I)の数を示す。また対角線の左下は状態が改善した症例数を示し、右上は状態が悪化した症例数を示している。

まず入院時の状況が自立である人が、81%(=332/410)であった。また95%が、入院時と退院時の状態が不変であり、入院時と退院時の認知度に差が見られないケースが大半を示している。

		0	11	21	22	31	41	51	99	
		自立	I	IIa	IIb	III	IV	M	不明	合計
入院時	自立	324	4	1	2				1	332
	I	1	22					1		24
	IIa	1	2	7						10
	IIb		1		7					8
	III	1	1	1	2	8		1		14
	IV						6			6
	M				1			5		6
	不明							1	9	10
	合計	327	30	9	12	8	6	8	10	410

	不変	改善	悪化	合計
人数	388	12	10	410
%	95%	3%	2%	100%

(図表13:入院時と退院時の認知度の推移)

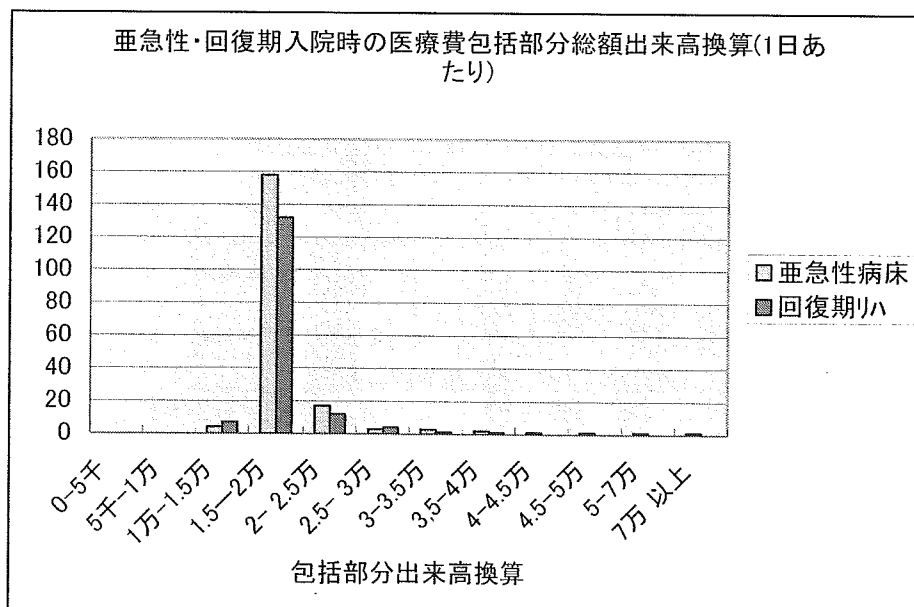
C6 病棟種別の（入院費＋検査処置料）の出来高換算医療費の分布

（図表14）に、病棟種別の（入院費＋検査処置料）の出来高換算医療費の分布を示す。入院医療費を、入院料、検査処置料、リハビリ料にわけて考えた場合、亜急性病床、回復期リハビリテーション病棟ともに、入院費と検査処置費に相当する部分は包括払いであり、回復期リハビリテーション病棟では1日当たり16800円、亜急性病床では20500円が支払われている。今回の調査の目的の一つは、この部分の妥当性を評価することであり、診療内容より各症例の包括部分の出来高ベースの支払額を算出した。

（図表14）に示すように、殆どケースが1.5万から2.0万円に集中する分布を示している。亜急性病床の平均値が19399円、回復期リハの平均値が18039円であり、特に回復期の分散が2982円と小さい。

亜急性・回復期入院時の医療費包括部分総額出来高換算(1日あたり)

	0-5千	5千-1万	1万-1.5万	1.5-2万	2-2.5万	2.5-3万	3-3.5万	3.5-4万	4-4.5万	4.5-5万	5-7万	7万以上	合計	平均	SD
合計			11	290	29	7	4	3	1	1	1	1	348	18786	7123
亜急性病床			4	158	17	3	3	2	1	1	1	1	191	19399	9193
回復期リハ			7	132	12	4	1	1					157	18039	2982



（図表14：病棟種別の（入院費＋検査処置料）の出来高換算医療費の分布）

(図表15)に、病棟種別の(入院料、検査処置料、リハビリ料)の出来高換算医療費の比較を示す。

入院費に相当する部分は、亜急性病床が16343円、回復期リハビリテーション病棟が16303円と大差無く、標準偏差も小さい。検査処置料の平均は、亜急性病床が3056円、回復期リハビリテーション病棟が1736円であり、亜急性が1300円ほど高い。標準偏差が大きく、検査処置料は、特に亜急性病床において症例により大きなばらつきが見られる。

一番下の表とグラフは、出来高で支払われるリハビリテーションの一日あたりの医療費の分布を示す。亜急性病床は、2千円から4千円にピークがあるが、回復期リハビリテーション病棟は、2千円から1.4万までの範囲に広く分布しており、平均が亜急性病床が3095円、回復期リハビリテーション病棟が7134円である。

亜急性・回復期入院時の入院料出来高換算(1日あたり)

	1-1.2万	1.2-1.4万	1.4-1.6万	1.6-1.8万	1.8-2万	2-2.2万	2.2-2.4万	2.4-3万	3万以上	合計	平均入院料	SD
合計	1	14	173	118	36	2	1	2	1	348	16325	1954
亜急性病床		3	109	58	17	2	1		1	191	16343	2052
回復期リハ	1	11	64	60	19			2		157	16303	1833

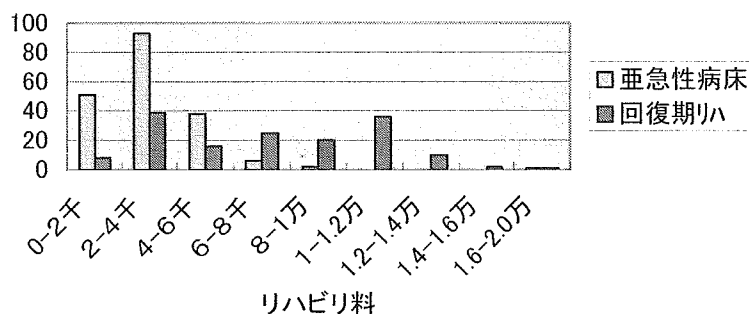
亜急性・回復期入院時の検査処置料出来高換算(1日あたり)

	0-5千	5千-1万	1万-1.5万	1.5-2万	2-2.5万	2.5-3万	3-3.5万	3.5-4万	4-4.5万	4.5-5万	5-7万	7万以上	合計	平均	SD
合計	327	8	2	8		1			1			1	348	2460	6487
亜急性病床	177	3	2	6		1			1			1	191	3056	8453
回復期リハ	150	5		2									157	1736	2371

亜急性・回復期入院時のリハビリ料出来高換算(1日あたり)

	0-2千	2-4千	4-6千	6-8千	8-1万	1-1.2万	1.2-1.4万	1.4-1.6万	1.6-2.0万	合計	平均	SD
合計	59	132	54	31	22	36	10	2	2	348	4912	3518
亜急性病床	51	93	38	6	2				1	191	3095	1892
回復期リハ	8	39	16	25	20	36	10	2	1	157	7134	3762

亜急性回復期リハ入院時リハビリ料(1日当たり)分布



(図表15: 病棟種別出来高換算医療費(入院料、検査処置料、リハビリ料)の比較)

C7 ケースミックス

(i) 病院・病棟種別ケースミックス別症例数

(図表16)に、病院・病棟種別ケースミックス別症例数を示す。今回の対象病院であるA病院は、股関節症、膝関節症の手術で有名な病院であり、B病院は熊本県内の頸髄・胸髄・腰髄損傷患者の多くが集まる脊髄損傷治療センター的役割を担う施設である。

その結果、A病院では股関節症、膝関節症の術後患者が亜急性病病床に入院(82例)し、B病院の回復期リハ病棟には、頸髄損傷の発症後46例、胸腰髄損傷の発症後21例が入院していることが、今回の調査対象病院のケースミックス上の最大の特徴といえる。

またB病院の亜急性病床では、慢性疾患の状態悪化や脱水などの内科の救急的入院患者やその他の非リハビリ目的の患者が数多く入院しているが、A病院は、亜急性病床も、全てリハビリ目的の患者により使用されている。

他の多くの亜急性、回復期病床と同様に、脳血管疾患や大腿骨骨折後のリハビリ目的の入院比率が高い。

		合計	病院 A	病院 B	亜急 性	回復 リハ
リ ハ ビ リ 目 的	11:脳血管疾患の発症後	38	35	3	9	29
	12:頸髄損傷の発症後	46		46		46
	13:胸腰髄損傷の発症後	21		21		21
	14:大腿骨頸部、下肢または骨盤等の骨折	99	50	49	51	48
	15:上肢、脊椎など②以外の骨折	6	4	2	6	
	16:関節・脊椎等の手術後	82	81	1	82	
	17:慢性関節リウマチ、各種神経筋疾患等の憎悪	4	1	3	3	1
	18:心疾患・呼吸器疾患の急性期加療後	6		6	4	2
入 院 そ の 他	31:肺炎などの救急入院	1		1	1	
	53:慢性疾患の状態悪化や脱水	10		10	10	
	55:その他	23		23	23	
総合計		336	171	165	189	147
欠損			12	12	2	10

(図表16：病院・病棟種別ケースミックス別症例数)

(ii) ケースミックス別入院日数と医療費

(図表 1 7) に、ケースミックス別入院日数と医療費を示す。表の「総日数」とは、“一般病棟の入院日数+亜急性/回復期の入院日数”を、「亜急性回復リハ日数」とは、亜急性病床または回復期リハビリテーション病棟だけの入院日数を意味する。また「入院費」、「診断治療費」は、現状包括払いであるが、出来高払いで支払われた場合の算定値を示す。「リハ費」は、現状の出来高で支払われている額を示している。「包括部分出来高」は、入院費、診断治療費の出来高払いで支払われた場合の合計値である。

「亜急性・回復リハ日数」は、非リハビリ目的の入院は短く、脊髄損傷のリハビリが 90 日以上と長い。ケースミックスごとの平均値の差が大きく、また各区分内の標準偏差も平均値の半分程度であり、区分内のばらつきも比較的小さいといえる。この区分を用いて「亜急性・回復リハ日数」の分散の 29.6% ( $R^2=0.296$ ) が説明できる。

一方、区分毎の「包括部分出来高」は、最小 17525 円、最大 22788 円と差が小さく、また区分内のばらつきが大きい。この区分を用いて「亜急性・回復リハ日数」の分散の 1.7% ( $R^2=0.0172$ ) しか説明できず、包括出来高の予測モデルとして使用できない。

	症例数	総日数	SD	亜急性回復リハ日数	SD	入院費	診断治療費	リハ費	包括部分出来高	
リハビリ目的	11:脳血管疾患発症後	38	63.6	39.2	51.4	38.9	16591	1701	6243	18292
	12:頸髄損傷の発症後	46	105.2	49.7	94.1	49.7	16283	1487	7356	17770
	13:胸腰髄損傷の発症後	21	107.9	54.4	99.1	52.2	15699	1826	6560	17525
	14:大腿骨頸部、下肢または骨盤等の骨折	99	62.6	33.6	48.7	32.2	16642	2051	4686	18693
	15:上肢、脊椎など②以外の骨折	6	60.5	23.9	41.6	24.3	15855	1623	3603	17508
	16:関節・脊椎等の手術後	82	58.3	21.7	33.4	17.5	15930	4013	3928	19943
	17:慢性関節リウマチ、各種神経筋疾患等の憎悪	4	73.0	45.5	57.5	39.6	16758	6030	4545	22788
	18:心疾患・呼吸器疾患の急性期加療後	6	82.2	52.5	47.8	33.9	16155	1212	3240	17367
入院その他	31:肺炎などの救急入院	1	45.0		14		15350	2730	0	18080
	53:慢性疾患の状態悪化や脱水	10	45.6	16.7	28.8	11.4	16568	2922	2207	19490
	55:その他	23	54.0	23.0	38.8	24.0	16727	1567	2650	18285
総合計	336									

欠損 12

$R^2= 0.296$        $R^2= 0.017$   
 $Pr < 0.0001$        $Pr > 0.8392$

(図表 1 7 : ケースミックス別入院日数と医療費)

(図表18)に、ケースミックス別入院日数のグラフを示す。先にも述べたが、31：肺炎などの救急入院、53：慢性疾患の状態悪化や脱水、55：その他などの非リハビリ目的の入院は短い。

一方、リハビリ目的の入院では、脊髄損傷とその他の入院に分けることができるようである。以下に示すように、

- 11：脳血管疾患発症後 51.4日、
- 14：大腿骨頸部、下肢または骨盤等の骨折 48.7日、
- 15：上肢、脊椎など②以外の骨折 41.6日
- 18：心疾患・呼吸器疾患の急性期加療後 47.8日

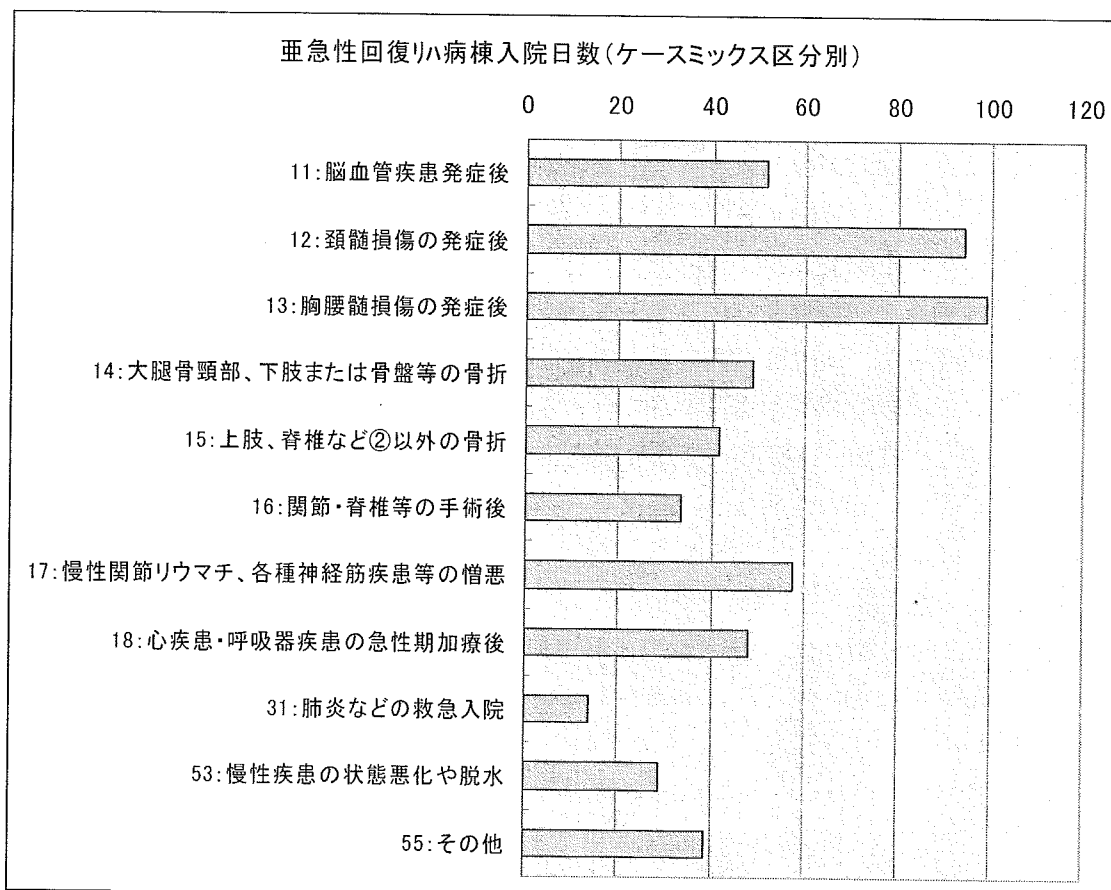
と主要なリハビリ目的の入院は、40-50日に程度に集中している。

A病院の亜急性病床に数多く入院している 16：関節・脊椎等の手術後のリハビリは33.4日と他のリハビリより入院期間が短い。

一方、脊髄損傷のリハビリ目的の入院の場合、

- 12：頸髄損傷の発症後 94.1日
- 13：胸腰髄損傷の発症後 99.1日

であり、ともに90日を越える。



(図表18：ケースミックス別入院日数)



#### D. 考察

##### (1) 亜急性病床と回復期リハビリテーション病棟との比較

前年度の研究では、亜急性病床の全国調査を行ない、亜急性病床の実態把握を行なった。今年度の調査の目標の一つとして、回復期リハビリテーション病棟の実態を把握し、亜急性病床との違いを明らかにすることをかけた。当初の 5 病院以上の目標とは異なり、データ収集の技術的な障害により、対象病院が 2 病院になったが、以下に示すような、少なくとも調査対象 2 病院における亜急性病床と回復期リハビリテーション病棟の違いが明らかになった。

- (i) 両病院ともに回復期リハビリテーション病棟は、脳血管疾患や脊髄損傷後などのリハビリテーション目的の患者のみが入院している。亜急性病床に関しては、A病院は関節・脊椎等の手術後のリハビリ目的患者が多く、B病院は非リハビリ目的の患者が数多く入院している。
- (ii) 亜急性病床が設定している入院期間（90 日以内）が、回復期リハビリテーション病棟の設定している入院期間より短いため、亜急性病床の平均入院期間が 35.2 日、回復期リハビリテーション病棟の平均入院期間が 74.7 日と、入院期間に大きな差が認められた。特にB病院の回復期リハビリテーション病棟には数多くの脊髄損傷後のリハビリ目的の患者が入院しているため、平均入院期間が 101.3 日となっている。
- (iii) 回復期リハビリテーション病棟に入院時の寝たきり度の低いリハビリ目的の患者がより多く入院し、しかも亜急性病床と比較してリハビリの密度が高い。その結果、入院時と退院時の寝たきり度の改善の割合が、亜急性病床が 34%、回復期リハビリテーション病棟が 66%であり、回復期リハビリテーション病棟の方が、寝たきり度の改善比率が有意に高い。
- (iv) 亜急性病床と回復期リハビリテーション病棟の入院費と検査処置費を出来高ベースで計算すると、入院費は大きな差が見られないが、検査処置費は亜急性病床のほうが高い。調査時の亜急性病床の包括部分の診療報酬が 20500 円、出来高換算の包括部分の（医療費（入院費＋検査処置費）は、19399 円であり、差し引き 1101 円のプラスとなる。亜急性病床は出来高ベースで運営するより包括払いのほうが有利ということになる。一方回復期リハビリテーション病棟は、包括部分の診療報酬が 16200 円、出来高換算の包括部分の医療費（入院費＋検査処置費）は、18039 円であり、差し引き 1839 円のマイナスとなる。回復期リハビリテーション病棟は、入院日数や長期入院の入院費の減算などの縛りがなければ、出来高ベースで運営するほうが有利ということになる。
- (v) 回復期リハビリテーション病棟でのリハビリの一日平均単価は 3095 円、亜急性病床のリハビリの一日平均単価は 7134 円であり、回復期リハビリテーション病棟でのリハビリ提供量が有意に多い。リハビリを含めた出来高換算の総医療費は、回復期リハビリテーション病棟の方が高い（亜急性 22494 円、回復期 25173 円）。

## (2) ケースミックス区分の評価

今回の3年間にわたる研究の最大の目標は、慢性期（急性期後）の包括的な指標の開発であった。しかし平成18年度7月からの医療療養型の診療報酬は、医療区分、ADL区分をもとに支払われることが決まり、この区分が事実上の慢性期の日本における患者区分のスタンダードになることは間違いない。このような区分が導入されることが、昨年度の研究を始める前に予測できたので、昨年度より患者区分の焦点を亜急性と回復期に移した。

昨年度の研究で行なった亜急性病床の全国調査において、使用した亜急性区分が現場において十分使用可能なものであり、また集計結果より亜急性病床の把握に十分役立つものであることを確かめた。また、昨年度のちょうさにおいて亜急性病床の使われ方が、回復期リハビリテーション病床と近いものであることが確かめられた。

そこで今年度は、定量データを用いて、昨年用いたケースミックス区分の評価を試みた。以下、今回の調査より得たケースミックス区分に関する評価結果を示す。

- (i) 脳血管疾患の患者と脊髄損傷の患者は、入院期間が大きく異なるので、別の区分として扱うことが望ましい。
- (ii) 今回の集計結果より、各病棟の患者構成の違いをよく把握することができたので、亜急性・回復期病棟の患者像を把握するツールとしては有用だと思われる。ただし昨年全国調査で入院患者が存在していたカテゴリーの多くが、今年後は該当患者がいなかった。
- (iii) 入院期間を予測するモデルとしての今回のケースミックス区分の評価は、 $R^2 = 0.296$ であり、有用であると評価できる。
- (iv) 診療報酬の包括部分医療費（入院費＋検査処置費）を予測するモデルとしての今回のケースミックス区分の評価は、 $R^2 = 0.017$ であり、医療資源消費も出るとしては、役立たないという結果となった。

今回の2病院の回復期リハビリテーション病棟に関しては、包括部分医療費（入院費＋検査処置費）のばらつきは小さいので、現行の一患者あたり定額という診療報酬の設定は妥当と考えられる結果といえよう。一方亜急性は、検査処置費のばらつきが大きく、特に非リハビリ目的の患者のばらつきが大きい。今後、急性期病院からの高密度医療の継続的治療目的の患者を亜急性病床で受け入れる、あるいは在宅からの緊急入院患者を在宅復帰させる目的で亜急性病床に受け入れることを、亜急性病床の使命とするならば、なんらかのケースミックスによる支払い体制が必要と思われる。

今回の調査は、2病院にとどまったが、今後より多くの病院からデータを収集し、今回2病院で得た結果が、どの程度普遍性があるのかを検証し、今回開発した亜急性・回復期のケースミックス区分を発展させていきたい。

## E. 結論

今回の調査対象病院において、回復期リハビリテーション病棟は、亜急性病棟と比べ、リハビリ目的の寝たきり度がより低い患者が入院し、より長期かつ密度の高いリハビリを受け、退院時の寝たきり度の回復の度合いも高いことが確かめられた。

今回開発した亜急性・回復期のケースミックス区分は、入院期間を予測するモデルとしての $R^2$ が 0.296 であり有用であるが、診療報酬の包括部分医療費（入院費＋検査処置費）を予測するモデルとしては、 $R^2=0.017$  であり、医療資源消費も出るとしては、役立たないという結果となった。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

#### 1) 高橋泰、猪口雄二、安藤高郎

亜急性病床の現状と今後のあるべき姿

日経ヘルスケア 特別寄稿（2005年5月15日号）

### 2. 学会発表

#### 1) 第43回日本病院管理学会（東京）

「亜急性病床の現状調査と評価」

## II. 研究成果の刊行に関する一覧表

### 研雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
高橋泰、 猪口雄二、 安藤高郎	亜急性病床の現状と 今後のあるべき姿 (特別寄稿)	日経 ヘルスケア	2005年 5月15日号	8-14	2005