病棟リハビリテーションのための施設環境に関する研究

回復期リハビリテーション病棟を対象として

A STUDY ON ENVIRONMENT FOR REHABILITATION TRAINING IN HOSPITAL WARDS

In the case of convalescence rehabilitation

岩倉 由貴子*, 岡本 和彦**, 長澤 泰***

Yukiko IWAKURA, Kazuhiko OKAMOTO and Yasushi NAGASAWA

The aim of this study is to clarify planning principle of convalescent rehabilitation wards which are based on the aspect that the entire patients' stay in their ward is for the purpose of rehabilitation training. The observational researches were carried out in three hospitals. The followings are the results of the study.

1. The space for a certain kind of rehabilitation training is composed by the combination of "Elements", i.e. the groups of tools equipped with certain characters, which will lead to the difference of the training space in each hospital.
2. The space for patients who are spending out of bed was clarified.
3. The characters of the rehabilitation in each hospital were different, and the environmental necessities for rehabilitating should be considered not only from the training viewpoint, but also from the entire patients' stay in their ward, especially during their behavior out of the bed.

Keywords : convalescence rehabilitation ward, "Rehabilitation training in ward", training, spending out of bed, hospital

回復期リハビリテーション病棟, 「病棟リハ」, 訓練, 離床, 病院

1. はじめに

1-1 背景と目的

1) 回復期リハビリテーション病棟を取り巻く動向

回復期リハビリテーション病棟は、近年の医療供給体制の大幅な変革により 2000 年に創設され、急性期を脱した一部の疾患患者の受け皿として位置づけられている (図 1)。リハビリテーション (以下、リハ) 医療の流れにおいては、回復期リハは、発症後約 1 ヶ月の急性期リハを終えた後、家庭復帰を目的とした能動的で多彩な訓練を中心とする段階となっている (図 2)。

在院日数短縮の流れを受けて、当該病棟はますます質の高いリハを提供することが求められている。

2) 「病棟リハ」の概念

回復期リハ病棟は、ADL^{注1)}の向上、寝たきりの防止、家庭復帰を目的とし、短期間で最大限の効果を引き出すようなリハを行う病棟である^{注2)}。多くの回復期リハ病棟では、よりスムーズに患者の生活能力を確立させるために、従来の訓練室中心ではなく、病棟生活の流れの中で行うリハ (= 「病棟リハ」) を理念としている。しかし、具体的な実施状況やそのための施設環境は病院により様々で、現在模索段階だと言える。

図1 医療供給体制における回復期リハ病棟の位置づけ

図2 リハ医療の流れにおける回復期リハ病棟の位置づけ

3) 本研究の位置づけと研究の目的

当該病棟を扱う既往研究には、全国アンケート調査から病棟の運営状況や患者属性、建築の状況等についての報告を行うもの^{1)~3)}や、特定の病棟における観察調査に基づく患者生活や施設環境に関する研究^{4)~6)}がある。その中でも、病棟における ADL の実施状況に関するもの²⁾や、ベッドまわりの療養環境に焦点を当てたもの⁶⁾など、病棟におけるリハ環境の一部に関する研究があるが、いずれも患者生活全般におけるリハを視野に入れたものではない。

そこで本論文では、患者生活全般をリハと捉え、そのための建築環境を探っていく。施設構成の違う 3 病院におけるヒアリング調査・観察調査をもとに、まず患者生活全体の概要を得た (3 章) 後、

* (株) 日建設計 修士 (工学)

** 東京大学工学部建築学科 助教・博士 (工学)

*** 工学院大学工学部建築学科 教授・工博

Nikken Sekkei Ltd., M. Eng.

Assistant Prof., Department of Architecture, Faculty of Engineering, the University of Tokyo, Dr. Eng.

Prof., Department of Architecture, Faculty of Engineering, Kogakuin University, Dr. Eng.

訓練とそのための環境（4章）、さらに患者の離床とそのための環境（5章）について述べる。そして最終的に、当該病棟の理念である「病棟リハ」を行うのに有効な施設環境についての知見を得ることを目的としている。

1-2 調査方法

1-2-1 調査対象病院（表3）

本研究では、入院生活における訓練のあり方を探るために、訓練室^{※3)}の位置の違いに着目した。そこで、病棟とは別のフロアに主な訓練室が設けられている病院としてA・B病院を、病棟内に訓練室が設けられている病院としてC病院を選定した。対象病棟は、A病院で2病棟（3F・7F）、B病院・C病院では各1病棟とした。

1-2-2 調査内容

下記の3種類の調査を行った（表1）。

1) ヒアリング調査

患者の入院生活・リハの実施状況等概要を把握するために、病院スタッフにヒアリングを行った。

2) 観察調査1：特定の患者の継続的観察調査

各病院につき2～4名、計10名の特定の患者を選定し^{※4)}（表6）、1日（7時～21時）の行為・場所を3ヶ月にわたり（最多3回／人、のべ25回）連続的に観察し、平面図に行為を記録した。

3) 観察調査2：病棟共用部でのマッピング調査

4病棟の病棟共用部^{※5)}を対象に、患者・スタッフ・その他の人と

場所を10分おき（7時～21時）に病棟平面図に記録した（A病院3階全150データ、7階全158データ、B病院全165データ、C病院2階161データ、3階全163データ）。

2. 調査対象病院の特徴

2-1 患者属性・スタッフ構成

ヒアリング調査より、患者属性・スタッフ構成を表2にまとめる。

1) A病院：3階は整形外科系が多く（約7割）、7階は脳血管系が多い（約7割）病棟となっている。3階のほうが日常生活自立度の高い患者が多く、スタッフ数が少ない。

2) B病院：ほぼ全員が脳血管系患者である。他病院に比べ男性の割合が多く、自立度の低い患者が多い。ほとんどのスタッフ数が他病院に比べて多い。

3) C病院：約6割が脳血管系であるが、2階は自立度の低い患者、3階は高い患者が多い。

表2 調査対象病院・病棟の患者属性とスタッフ構成

		A病院 (3F)	A病院 (7F)	B病院 (4F)	C病院		A病院 (3F)	A病院 (7F)	B病院 (4F)	C病院
主 疾 病	脳血管系	25.6	69.6	97.9	59.4	病床数(床)	40	40	48	56
	整形外科系	70.9	27.9	0.0	27.7	医師	1(0.3)	1(0.3)	3(0.6)	4(0.7)
	廃用症候群	0.0	1.7	0.0	9.7	看護師	14(3.5)	14(3.5)	22(4.6)	19(3.4)
	その他	3.5	0.8	2.1	3.2	看護補助	8(2.0)	10(2.5)	12(2.5)	9(1.6)
						PT	7(1.8)	9(2.3)	16(3.3)	11(2.0)
注6) 日 常 生 活	J	0.0	3.4	4.2	5.9	OT	4(1.0)	8(2.0)	13(2.7)	7(1.3)
	A	62.5	27.8	6.3	19.3	ST	0	3(0.8)	6(1.3)	3(0.5)
	B	32.5	62.9	47.9	59.2	MSW	2(0.5)	2(0.5)	2(0.4)	2(0.4)
	C	0.0	5.9	37.5	11.7	栄養士	0	1(0.3)	2(0.4)	0
	不明	5.0	0.0	4.2	3.9	薬剤師	0	1(0.3)		1(0.2)
注7) 認 知 生 活 自 立 度	正常	72.0	85.6	22.9	46.1	クラーク	0	0	2(0.4)	3(0.5)
	I	20.4	10.2	22.9	18.1					
	II	0.8	3.4	14.6	9.6					
	III	1.7	0.8	33.3	16.0					
	IV	0.0	0.0	2.1	6.4					
性 別	M	5.1	0.0	0.0	0.0					
	不明	0.0	0.0	4.2	3.9					
	男	31.6	43.2	66.7	39.9					
	女	68.4	56.8	33.3	60.1					
	平均年齢(歳)	72.7	69.5	65.9	72.3					

(単位：%) (単位：人、()内は10床あたり)

表3 対象病院概要（2006年現在）

	A病院	B病院	C病院
所在地	福岡県	東京都	千葉県
病棟病床数	3病棟120床（全病床数5病棟198床）	5病棟173床（全病床数5病棟173床）	1病棟56床（全病床数1病棟56床）
病棟種別	療養病床	療養病床	一般病床
取得日 ^{※8)}	2001年～2005年	2002年～2004年	2004年
調査対象病棟	3F 40床	4F 48床	2・3F（2フロアで1病棟） 56床
居室構成	4床室9室、個室4室 （個室率10%）	4床室10室、個室4室 （個室率17%）	4床室10室、個室16室 （個室率29%）
病棟面積	1,214㎡（30.4㎡/床）	1,370㎡（28.5㎡/床）	1,929㎡（34.4㎡/床）※1
平均在院日数	62.5日	72.1日	75.0日
病棟平面図			
諸室・設備	食堂2、デイコーナー2、スタッフステーション1、浴室1（特浴1、個浴2）、キッチン0、パントリー0、洗濯室0	食堂2、デイコーナー3、スタッフステーション1、浴室2（特浴0、個浴4）、キッチン0、パントリー1、洗濯室1	食堂0、デイコーナー0、スタッフステーション1、浴室2（特浴1、個浴4）、キッチン0、パントリー2、洗濯室0
トイレ・洗面（4床室）	4床室1室につきトイレ1、洗面2（病室内）	4床室1室につきトイレ1、洗面1（病室外）	4床室1室につきトイレ1、洗面1（病室内）
病院の断面構成	8F 病棟 3F PT室/OT室/ST室/検査室/診察室/他 2F エントランス-ル/総合案内/理・美容室/売店/他 1F エントランス-ル/総合案内/理・美容室/売店/他	7F 病棟 3F PT室/OT室/ST室/ルーフガーデン 2F エントランス-ル/総合案内/診察室/売店/理容室/他 1F エントランス-ル/総合案内/診察室/売店/理容室/他	3F 病棟・訓練室 2F 1F エントランス-ル/受付/多目的室/和室/保育所/他

※1 2フロアの合計。また訓練室面積約280㎡を含める。 ※2 C病院は図示の訓練スペースと理学療法室が、回復期リハ病棟取得に必要な申請上の訓練室である。

※3 A・B病院の訓練室は外来患者も利用するが、C病院における訓練室は、入院患者のみ利用する（外来患者は、併設の総合病院内リハ室を利用する）。

2-2 各病院の建築的特徴

1) 病棟の特徴

A 病院の病棟は中廊下型で、食堂、ダイナーが南北 2 ヶ所ずつ、また食堂にはキッチンが設けられている。4 床室内にはトイレが 1 つ、洗面が 2 つ設けられている。

B 病院病棟も中廊下型で、スタッフステーションの近くに食堂 2 つ、ダイナー 3 ヶ所、浴室 2 室、洗濯室、また 2 食堂に隣接してパントリーが設けられている。また言語療法 (ST) 室が 1 室設けられている。各 4 床室前にトイレ・洗面が設置されている。

C 病院は、総合病院に併設する形で開設された、回復期リハビリ 1 病棟のみの病院で、訓練スペースが病棟内に設けられているのが特徴である。中廊下型の A・B 病棟とは違い、円形の中庭に面した部分に訓練スペース・廊下を設け、それを囲むように病室・スタッフステーション等を配置した平面構成である。また、食堂はなく、訓練スペース・廊下部分の一部にテーブルが並べられており、食堂として使用されている。その他、浴室、パントリー、理学療法室が設置されている。トイレ・洗面は、各病室内入口に設けられている。

2) 訓練室の設置形態の違い

3 病院において訓練室の設置形態に違いがある。A・B 病院における主な訓練室 (PT・OT・ST 室) が別フロアに設けられているのに対し、C 病院は訓練室が病棟内に設けられている。前者を「病棟-訓練室分離型」、後者を「病棟-訓練室一体型」とする (表 4)。

2-3 各病院の訓練に対する理念 (ヒアリング調査より)

B・C 病院は、「病棟での生活に沿った訓練を行う」ことを理念としているが、A 病院では、病棟は生活の場とするために、「訓練は訓練室で」行うことを理念としている (表 4)。

表 4 訓練室の設置形態と、訓練に対する理念

	A病院	B病院	C病院
訓練室の設置形態	＜病棟-訓練室分離型＞		＜病棟-訓練室一体型＞
訓練に対する理念	「訓練は訓練室で (病棟は生活の場)」		「病棟での生活に沿った訓練を行う」

3. 患者生活

3-1 スケジュールと生活行為の分類

ヒアリング調査から、各病院が定めている患者の 1 日のおおまかなスケジュールをまとめ (図 3)、患者の行為の分類を行った (表 5)。

各病院とも共通して、患者の自立した生活を目指し、ADL (食事・整容・更衣・排泄・入浴等)・訓練 (個別療法等) を患者スケジュールとして定めている。また医療行為もスタッフにより定められた行為である。これらの行為以外の余暇時間の中で、患者がどのように離床時間を過ごすかを抽出するために、行為の分類において、スケジュールとして決められた行為以外を離床と臥床に分類した。

3-2 患者生活の概要

各患者の各調査日における自立度・滞在所と滞在時間・行為について図 4 にまとめ、患者生活に関する知見を以下にまとめる。

1) 医療行為

生活における医療行為の時間としては、看護師等によるバイタルチェック・口腔ケア等わずかであり、主に病室で行われている。

2) ADL

3 病院とも、患者の ADL の向上を目指し、患者自身で、あるいは

図 3 患者の 1 日のスケジュール

表 5 生活行為の分類

行為	内容
医療行為	バイタルチェック・口腔ケア・オムツ交換等
ADL	日常生活動作 (食事・整容・更衣・排泄・入浴等)
訓練 ^{※1)}	療法士による単位としての訓練
上記以外	離床 上記以外の離床時間の行為を指す 臥床 ベッドに横たわっていること

表 6 観察調査 1 対象患者の属性

病院	患者	性別	年齢	主疾病	障害	認知症高齢者の日常生活自立度
A	①	女	84	骨盤骨折・脳梗塞	左片麻痺	IIa
	②	女	81	脳梗塞	左片麻痺	
	③	女	80	左大腿骨頸子間骨折		
	④	女	103	左大腿骨骨間部骨折		
B	①	男	61	脳出血	左片麻痺	
	②	男	51	脳出血	左片麻痺	IIb
C	①	女	68	脳出血	右片麻痺	I
	②	男	31	脳出血	右片麻痺	IV
	③	女	87	左大腿骨頸子間骨折		
	④	女	85	左大腿骨頸部骨折

※1 自立度は、B1^{※10)} 歩行/移乗/トイレについて記述した。歩行は自立/見守り/一部介助/移乗は自立/見守り/一部介助/全介助、トイレは自立/見守り/一部介助/全介助に分類される。
 ※2 病棟は、病室を除く ※3 C病院の病棟は、訓練室部分も含む

図 4 観察調査 1 対象患者の滞在所・時間と行為

スタッフが伴い、可能な限り ADL を行う。食事は病棟内の食堂で、整容（歯磨き・洗顔・整髪・化粧等）は病室・洗面で、更衣は病室で、排泄はトイレ（あるいはおむつ、ポータブルトイレ）で、入浴は病棟内の浴室で行う（B 病院では、家庭環境により近い形で行うため、入浴は個室のみである）。入浴頻度は、B・C 病院では、1 回/1～2 日程度、A 病院では、介助浴・機械浴は 2 回/週、自立浴は患者希望により毎日可、となっている。

3) 訓練

3 病院とも、各患者は毎日スケジュールを組まれ、9 時前後から昼食時を除き 16 時半前後までの間に 1～3 回/日いずれかの個別療法を行う（今回の調査では集団療法は観察されなかった）。訓練は A・B 病院においては病室・病棟・訓練室・その他において、C 病院においては病室・病棟（訓練室含む）・その他において観察された。訓練については、4 章で詳しく言及する。

4) その他

3 病院ともにおいて、患者の活動性を上げるために、医療行為・ADL・訓練の時間以外の余暇時間には安静だけでなく、できるだけ離床するよう呼びかけている。離床に着目すると、3 病院とも病室・病棟が主な離床場所となっている。A・B 病院において、認知症高齢者の日常生活自立度の低い患者の離床場所は、主に病室以外の病棟となっている（A 病院患者①・B 病院患者②）。また、大きく自立度が伸びた患者は、離床時間が増加している傾向が見られる（A 病院患者②・④、C 病院①・③）。離床については、5 章で詳しく言及する。

4. 訓練のための空間

この章では、訓練（＝表 5 の「訓練」）の大部分を占める PT・OT 訓練について記述する^{注 11)}。

4-1 訓練場所

訓練（PT・OT 訓練）における滞在场所と滞在時間を、観察調査 1 結果より、各病院ごとにまとめる（図 5）。また、観察調査 2 より、病棟共用部における訓練が見られた患者数を示す（図 6）。

A 病院における観察調査 1 対象患者の訓練場所は、9 割近くが訓練室・階段とその周辺（訓練室間の廊下、ルーフテラス等）である（図 5）。また、他病院に比べ病棟共用部で訓練を行っている患者は少なく（図 6）、主に訓練室で訓練を行っていると言える。

B 病院では、訓練室が 55%、病棟が 32%利用されている。階段が 8%と、他病院より多い。また、病棟の食堂の利用が他病院より多く、その他の病棟共用部（廊下等）も利用される（図 5）。訓練室と病棟の両方で訓練を行っているといえる。

訓練室が病棟に位置する C 病院では、観察調査 1 対象患者の訓練場所は、病棟における訓練が約 9 割を占める（図 5）。また、病棟共用部での訓練が他病院より多く（図 6）、病棟内でも主に訓練スペースで訓練を行っていると考えられる。また自立度の低い患者の多い 2 階病棟より、自立度の高い患者の多い 3 階病棟のほうが訓練患者数は多くなっている。

4-2 訓練の分類と各訓練の空間構成

次に、観察調査 1 と観察調査 2 の一部より、各病院における具体的な訓練内容と利用場所、道具等に着目して図 7 にまとめる。本研究では、その空間の性質により、訓練を I～Ⅲの 3 つに分類した。

図 5 A～C 病院における訓練場所
（観察調査 1 対象患者の平均滞在時間）

図 6 病棟共用部において訓練が観察された患者の数
（観察調査 2 より）

※各病院について 100 床あたりに換算した 1 時間あたりの平均患者数
（1 時間のうちに 10 分おき、計 6 回調査したため最大 600 とする）

訓練の種類	療法	訓練内容	A病院			B病院			C病院		
			病棟	訓練室	その他	病棟	訓練室	その他	病棟	訓練室	その他
Ⅰ 身体機能・動作回復の訓練	OT	机上訓練	テーブル・椅子 木の箱・ベッド +道具 輪投げ ベグ 粘土 お手玉			テーブル・椅子 +道具 コップ 布巾 おはし 新聞紙 筆			テーブル・椅子 テーブル・ベッド +道具 フォリコン 棒 ベグ 洗濯バサミ		
		その他 筋力増強訓練 関節可動域訓練	ベッド +道具 棒 おもり 輪船 ボール	和室 +道具 棒		椅子 自室・ベッド +道具 棒 廊下 壁	和室		ベッド		
	PT (一部 OT)	関節可動域訓練 筋力増強訓練 寝返り 起上り	自室 ベッド	ベッド 平行棒			ベッド マット	手摺	ベッド		
		座位保持・ 座位バランス					ベンチ マット		ベッド		
		立上り		平行棒 手摺 和室	パー 車椅子	椅子 歩行器	ベンチ マット		ベッド 歩行器 車椅子 手摺 自室・ベッド		
		座位保持・ 座位バランス				廊下 鏡	平行棒 鏡		ベッド		
	PT	平地歩行		平行棒	廊下 杖 歩行器	廊下 杖 歩行器	自室 杖		共用部 椅子 杖 歩行器		
		多様な歩行 (階段含む) 多様な姿勢	踏み台 訓練用階段		階段 廊下 杖 屋外 杖	廊下 杖	平行棒 鏡 (手摺) 木製の段 細長い箱 訓練用階段 椅子 マット	階段 屋外 坂	共用部 手摺 ベンチ 道具 コーン 屋外	階段 杖	
Ⅱ 生活実用的訓練	OT (一部 PT)	ADL 訓練	食堂 トイレ		トイレ 洗面台	トイレ			トイレ 鏡 洗面所 ベッド上着くし 履き手摺 靴の履		
		IADL 訓練	キッチン 洋服 ハンガー 洗濯バサミ			給湯器 コップ 食器棚 ベッド ベッド カバン カーゼット 電気のスリッパ ペン 椅子 洋子	和室・押入 布団 3kg の豆		ハンガー 洗濯バサミ 共用部 ライオン ベッド 洗面台 食器 テーブル	和室 杖 木の台 座布団 階段 洗濯物かご	
Ⅲ その他	PT OT	物理療法 機械による 筋力増強訓練	物理療法室 エロパイク アーリー				エロパイク ワークアウト リハビリの機械		エロパイク		

（網がけは訓練が観察された場所を示す）

図 7 A～C 病院における訓練場所と訓練内容・道具

1) 訓練Ⅰ：身体機能・動作回復の訓練

各身体機能・動作（PT 訓練：寝返り・起上り～歩行・多様な姿勢、OT 訓練：上肢訓練）の回復のための訓練では、図 8 に示すような様々な道具が用いられる。これらの道具は、広さや高さ・可動性などのある性質を持つ道具のグループ（a～f）にまとめることができ、これを「要素」と定義する。訓練Ⅰのそれぞれの訓練空間は、表 7 に示すように、「要素」を組み合わせることで構成されており、「要素」さえ揃えば可能な、場所を選ばない訓練だといえる。

次に具体例をいくつか示す。

・ストレッチ訓練

C 病院病棟内の訓練スペースにはベッド（要素 a）が置かれ、これを利用してストレッチ訓練を行っている（図 12）。

・机上訓練

腰掛けるもの（要素 b）、机上面（要素 c）、可動の道具（要素 e）を用いて行われる。B 病院の食堂では、椅子、テーブル、コップと布巾を用いてこの訓練を行っていた（図 9）。

・立上り～歩行への空間

立上りには、座る高さのもの（要素 b）と立上り時に体を支えるもの（要素 d）が必要であり、歩行するには空間の広がり（要素 f）が必要である。B 病院での一例として、それぞれ車椅子、手摺、廊下を用いて、病棟内にてこの訓練を行っていた（図 10）。

・多様な歩行の空間

歩行が安定してきた患者は、歩行距離を伸ばすだけでなく、バリエーションのある歩行訓練を行う。C 病院では、広がりのある空間（要素 f）で可動の道具（要素 e）を用いた訓練が見られた（図 12）その他、階段（A～C 病院）・ルーフテラス（A 病院）・屋外の道も有効な場である。

2) 訓練Ⅱ：実用的な生活行動訓練（ADL・IADL 訓練^{注 5)}）

ADL 訓練としては、食事訓練・トイレ訓練・整容訓練が観察されたが、3 病院ともにおける訓練場所は、それぞれ食堂（病棟）、トイレ（主に病棟、A 病院においては 2F のトイレの利用が見られたが、設備は病棟トイレと同じである）、洗面所（病棟）で行っている。IADL 訓練としては、料理訓練（病棟あるいは訓練室のキッチン）、洗濯物干しの訓練（訓練室の物干し・洗濯ばさみ等を用いる）、掃除訓練（病室のベッド周り）、さらには退院後の家庭環境を擬似的に再現しての生活動作の訓練も観察された（図 11）。また、ヒアリング調査からは各病院において屋外施設での買い物訓練も実施している。ADL 訓練は、病棟生活での ADL 確立につながるよう病棟で行われることが多く、IADL 訓練は、病棟・訓練室において、退院後の生活を想定した模擬的な空間で行われることが多いようである。

3) 訓練Ⅲ

物理療法室での物理訓練、筋トレのための各種機械による訓練等、特定の設備を必要とする訓練である。

4-3 各病院における訓練空間の特徴

訓練Ⅰは、先述のように図 8 にあげた要素を取り入れることにより、様々な場所で（訓練室でも病棟でも）訓練が可能となる訓練である。その行われ方は病院により大きく異なり、各病院の訓練方法の特徴づけるものとなっている。

1) A 病院：病院の方針（2-3 参照）により、訓練Ⅰは主に訓練室を中心に行い、病棟ではほとんど行わない。病棟生活につながる訓練

図 8 訓練Ⅰの空間を構成する道具

表 7 訓練Ⅰ空間の要素による構成

	姿勢・動作	構成要素	訓練内容
1	臥位	a	寝返り訓練・臥位でのマッサージ・ストレッチ・筋力運動等
2	座位 (椅座位)	b	座位でのマッサージ・ストレッチ・筋力運動等
3	起上り	a + b	起上り訓練
4	机上動作	b + c + e	OT 訓練の机上動作訓練
5	移乗動作	b	車椅子移乗訓練
6	立上り	b + d	立上り訓練
7	歩行	(b + d +) f	歩行訓練
8	立位バランス 多様な歩き方	(e + d +) f	立位バランス訓練（よく鏡や手摺を使う） 多様な歩行（横歩き・障害物をよけて歩く、ブロックによる段差を登る等）
9	多様な姿勢	a・b・e 等	その他多様な姿勢・動き （床からの立上り等）

図 9 机上訓練の例
(B 病院病棟食堂)

図 10 立上り～歩行訓練の例
(B 病院病棟廊下)

図 11 生活行動訓練の例
(C 病院 1 階和室)

図 12 C 病院病棟共用部における
様々な訓練の様子

II の ADL 訓練は、主に病棟で行う。

2) B 病院：A 病院と同じ＜病棟－訓練室分離型＞であるが、訓練室以外に、病棟内廊下・病室・食堂を舞台に、手摺や車椅子・ベッド・テーブル・食器等の日常生活の道具を利用し、病棟内であらゆる訓練を行っている。

3) C 病院：病棟の訓練スペースでは、訓練用のベッドを設置し、さらに可動の道具（マット・歩行器・杖・テーブル等）を活用することで、病棟内での様々な訓練を可能にしている。また円形の中庭を取り囲む病棟共用部（訓練スペース・廊下）の形は、患者の歩行練習にも有効なスペースとなっている（図 12）。

4-4 考察：訓練に必要な空間

1) 様々な症状、自立度に対応できる、多様な訓練空間

当該病棟入院患者は、症状、自立度が様々であり、その段階に応じて訓練空間も異なる。B・C 病院病棟での訓練 I においては、可動の道具を用いて各患者に適した様々な訓練空間を作っているといえる。また、自立度の向上に伴い歩行距離を拡大させる環境（廊下の長さ・屋内－屋外への連続性等）も重要であろう。患者によっては訓練 III のための設えも必要である。

2) 退院後の生活環境に類似した環境

入院の目的は家庭復帰であり、各患者の退院後の生活を視野に入れた訓練環境を用意することが重要である。3 病院ともににおいて病棟での ADL 訓練を行っているが、そのための食堂・トイレ・洗面・病室も、退院後の家庭環境を視野に入れた設計が必要である。また、キッチンをはじめ、さらに多様な模擬的な環境（運転訓練設備、ショッピング空間等）の院内への併置や、訓練において屋外施設の利用をも見込んだ病院の配置計画も有効であると考えられる。

5. 離床のための空間

本章では、スタッフにより課されている訓練以外に、離床行為も患者のリハに有効であると捉え、患者の離床のし方に焦点を当てる。

5-1 各病院における患者の離床場所と行為

先述のとおり（3 章）、3 病院ともににおいて病棟・病室が患者の主な離床場所である。

5-1-1 病棟共用部

図 13 は、観察調査 2 をもとに、病棟共用部（食堂^{注 13)}・その他）の行為と患者数をまとめたものである。離床行為（自主訓練・飲食・会話・趣味・移動・その他）には、表 5 の行為分類の「離床」と、「ADL」中の「食事（3 病院ともににおいて食堂で行われる）」を含めた。また図 14～16 に、A～C 病院病棟共用部における患者の離床行為を示した。

1) A 病院

食堂は、食事以外に、余暇時間におけるお茶・趣味・アクティビティ^{注 14)}に使われており、また重症患者がスタッフに見守られて離床する場所となっている。また、廊下やデイルームでの自主訓練・会話等も観察された。A 病院の特徴としては、食堂に食堂専任スタッフが付き、キッチンを利用した料理会等（誰でも参加可能）を日常的に行うなど、訓練ではなく生活の中で IADL 能力を高める工夫を行っており、生活的なリハを行っているといえる。また、他病院にくらべ、食堂における会話がが多いのが特徴である（図 13）。

2) B 病院

図 13 A～C 病院の病棟共用部における行為と患者数
(観察調査 2 より)

※各病院について 100 床あたりに換算した 1 時間あたりの平均患者人数
(1 時間のうちに 10 分おき、計 6 回調査したため最大 600 とする)

図 14 A 病院病棟共用部における患者の離床行為例

図 15 B 病院病棟共用部における患者の離床行為例

図 16 C 病院病棟共用部における患者の離床行為例

食堂はA病院と同様、食事・お茶・趣味の場所となっている。重症患者の離床場所としては、食堂以外にスタッフステーションも使われる。B病院でも食堂に必ず1人はスタッフがついて患者の離床を促しており、3病院の中では食堂における離床患者数が最も多い。また廊下では、個別療法とは別に、スタッフによって歩行訓練が行われている（図13では「その他」に分類）。他病院に比べ、患者同士の会話が少ないのは、B病院患者の自立度が全体的に低いことが影響していると考えられる。

3) C病院

食堂は他病院と同様、食事の場として利用される。病棟共用部は自主訓練の場・会話の場と、多様な離床空間として利用され、特に他病院に比べ自主訓練・会話が多いのが特徴である（図13、特に自立度の高い3階において多い）。重症患者の離床場所としては、病棟共用部全体が利用される。

5-1-2 病室

観察調査1をもとに、患者の主な離床場所の一つである病室の使われ方の例を紹介する（図17）。A・C病院の病室において、患者同士の会話が見られた。また、B病院の4床室は、各患者のスペースが棚で仕切られており、他のベッドサイドや病室外から見えにくい設えとなっている。ベッドサイドで車椅子に座り、テレビを見る行為が見られた。C病院では、読書する患者が見られた。

5-2 まとめ：離床に必要な空間

表8に各病院での離床行為の種類と離床場所をまとめ、離床に必要な空間について以下に述べる。

- (1) 自立度の低い患者も、活動性をあげるためにスタッフに見守られながら離床する（車椅子やリクライニングチェア等に座りながら座位を保つ）ことが必要である。これにはスタッフが他のことに関わりながら見守れる環境が適しており、A・B病院の食堂や、B病院においてはスタッフステーション、C病院においては廊下・訓練スペース（中庭を通して看護の視線が行き届く）がこれにあたる。
- (2) 自立度が高くなると、患者の離床行為の幅は増えていく。飲食や趣味・アクティビティなどの行為には、スタッフの視線が行き届き、また大勢の患者を集めることのできる、まとまった広さの空間が必要である。A・B病院の食堂や、C病院の廊下・訓練スペース・理学療法室がこれにあたる。また、A病院のように料理会をアクティビティとして取り入れる場合、キッチン等の設備も必要である。
- (3) また多くの患者はベッドサイドでも離床して過ごす。ベッドサイドでは車椅子や椅子に座って滞在するのに十分な広さ、机やテレビの設えが必要である（B病院ではTVを枕側の机に置くことで、離床を促していた）。
- (4) 自立度の高い患者は、スタッフに用意された行為以外に、様々な自発的な離床行為が見られた。その中の自主訓練と会話について、その行為を促す空間について言及する。

・自主訓練が行われる環境

自主訓練は、個別療法で行った訓練内容のうち自分でできるものを復習として行うことが多いようである（図16）。C病院では個別療法の訓練場所が病棟内という生活の場にあるため、病棟は患者が生活の中で訓練内容と方法を思い出し反復しやすい環境であるといえる。またC病院の廊下・訓練スペースがスタッフの視線が届きやすい空間で、自主訓練中に事故が起きないように見守れるというこ

図17 各病院の病室における離床例(左から A、B、C 病院)

表8 各病院での離床行為の種類と離床場所

離床行為	A病院			B病院			C病院		
	食堂	病棟共用部の	病室	食堂	病棟共用部の	病室	食堂	病棟共用部の	病室
重症患者の離床行為	○			○			○	廊下・訓練スペース	
お茶・趣味・アクティビティ	○			○			○	理学療法室	
歩行訓練(個別療法以外)				○	廊下				
自主訓練		○					○	廊下・訓練スペース	
患者同士の会話	○	○	○					廊下・訓練スペース	○
その他	○	○		○	○	○			○

とが、患者の自由な自主訓練を促しているといえる（中廊下型でスタッフの視線が行き届きにくいB病院では、自主訓練は少なく、スタッフが伴った歩行訓練（個別療法以外）が行われていた）。

・他患者との会話が行われる環境

C病院病室内では中央部で病室の外の訓練の様子等を眺めながら同室の患者と会話、A病院病室ではトイレ前や2ベッド間の洗面所前で同室の患者と会話する場面が見られ、いずれも個の空間というより、ある程度の広さがあるセミパブリックなスペースで会話が行われやすいといえる（個のスペースを重視した設えであるB病院病室内では会話はほとんど観察されなかった）。また他病院より会話の多いC病院病棟共用部では、他患者の個別療法を見ながらの会話が観察され、訓練空間が生活空間内にあることが患者の会話を促しているといえる。

6. まとめ

6-1 3病院におけるリハ空間

以上、観察調査から回復期リハのための空間として訓練と離床に分けて考察した結果として、3病院における訓練場所と内容、病棟共用部の性質をまとめる（表9）。またそれぞれの病院におけるリハについて以下にまとめる。

1) A病院：訓練室やその周辺でADL訓練以外のほぼすべての訓練を行っている。病棟はADL訓練以外の訓練をできるだけ持ち込まない「生活の場」であり、患者は食堂でのアクティビティなど多様な生活行為に参加することでリハ効果を得るといえる、最も生活的なリハを行っているといえる。

2) B病院：A病院と同じく病棟＝訓練室分離型であるが、4章に述べたように病棟、訓練室、階段といった病院全体を最大限に利用して訓練が行われ、また余暇時間にもスタッフによって歩行訓練が行われるなど、手厚いスタッフ数を利用して「短期間で最大の効果をあげるためのリハ」を行っているといえる。なお、このスタッフ数の多さがリハ訓練空間に及ぼす影響についてはさらなる調査が必

要と考える。

3) C 病院：病棟生活に沿った訓練を行うことを目的とした＜病棟－訓練室一体型＞の形態をとっており、ほとんどの訓練を病棟内で行っている。訓練の場である病棟共用部はどの病室からも近く、またスタッフにとっても看護しやすい空間であるため、患者の自由な離床行為が発生している。訓練の場に様々な形で生活が混在し、また患者の関わりが活発なリハの空間となっているといえる。

表 9 各病院における訓練内容と訓練場所

		A病院	B病院	C病院
訓練に対する理念		「訓練は訓練室で（病棟は生活の場）」	「病棟での生活に沿った訓練を行う」	
訓練室の設置形態		< 病棟・訓練室分離型 >		< 病棟・訓練室一体型 >
訓練への利用	病棟	ほぼADL訓練のみ	生活環境において可能なあらゆる訓練	ほぼ全ての訓練
	訓練室	ADL訓練以外すべての訓練	病棟では不可能な訓練	—
	病院内その他	訓練室周辺の場所（ルーフトラス・階段）	病棟と訓練室間の階段	階段や1Fの設備（和室等）
	屋外	歩行訓練等に利用	歩行訓練等に利用	歩行訓練等に利用
病棟共用部の性質		主に生活の場	環境は生活環境だが訓練の場でもある	訓練の場だが生活が混在する

6-2 「病棟リハ」のための施設環境

上記のとおり、一言で「病棟リハ」といっても病院によって異なった性質のリハが行われており、どのようなリハを行うかによってそれにふさわしい施設環境は異なる。訓練の面だけでなく、離床行為も含めた生活の面からも、リハ空間としての病棟環境・施設環境を検討することが重要である。

注

注1) ADL (Activities of Daily Living)：日常生活動作。食事・更衣・整容・排泄・入浴等を指す。

注2) 回復期リハ病棟の特徴と施設基準（下記）参照。

入院目的	1. ADLの向上	2. 寝たきりの防止	3. 家庭復帰
入院適応疾患	1. 脳血管疾患、脊髄損傷などの発症後3ヶ月以内 2. 大腿骨頭部骨折、下肢・骨盤などの骨折の発症後3ヶ月以内 3. 外科手術、肺炎などの治療時の安静により生じた廃用性症候群を有して手術後3ヶ月以内 4. 前3号に準ずる状態 (以上の状態の患者が常時80%以上入院していることが要件)		
入院期間	リハを要する状態ごとに設定されており、60～180日以内		
チームアプローチ	医師、看護師、看護補助者、理学療法士(PT)、作業療法士(OT)、言語療法士(ST)、医療ソーシャルワーカー(MSW)、薬剤師、栄養士、歯科衛生士、臨床心理士、義肢装具士等によるチームを形成		
構造設備基準	病室の床面積が1床あたり6.4㎡以上 廊下幅が片側居室1.8㎡以上、両側居室2.7㎡以上が望ましい 障害者に適した浴室とトイレの設置 総合リハ施設もしくは理学療法Ⅱ・作業療法Ⅱの併設※		
人員配置基準	病棟専従のリハビリ医師1名以上 看護3:1以上（40%以上が看護師）、看護補助者6:1以上 病棟専従のPT2名以上、OT1名以上		

※総合リハA施設はPT(理学療法)に要する専用の施設の面積が300㎡以上、OT(作業療法)に要する専用の施設の面積が100㎡以上、総合リハB施設はPTおよびOTの専用施設の面積が合計240㎡以上必要とされている。また理学療法Ⅱ＋作業療法Ⅱの施設は、PT、OTにそれぞれ100㎡以上が必要とされている。

注3) 訓練室：回復期リハ病棟取得に必要なリハ施設（注2参照）である理学療法(PT)室・作業療法(OT)室のほか、言語療法(ST)室を含む。

注4) 患者選定：患者の選定については、3ヶ月にわたる調査中に回復が見込まれる患者を、各病院につき脳血管系患者2名、整形外科系2名の計4名（B病院についてはほぼ全患者が脳血管系のため、脳血管系患者のみ2名）、という条件で病院に選出いただいた（A病院患者①は3回目調査日に感染性疾患に罹っていたため継続観察が不可、A病院患者③・C病院患者①は途中で退院、A病院患者④は3回目調査を棄権されたため、3回の調査が不可能となった）。

注5) 病棟共用部：食堂・デイコーナー・廊下などを示す。

注6) 日常生活自立度：日常生活においてどの程度の自立がなされているかを示す指標で、区分は次のとおりである。

区分	ランク	判定基準
生活自立	J	何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており独力で外出する
寝寝たきり	A	屋内での生活は概ね自立しているが、介助なしには外出しない
寝たきり	B	屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が主体であるが、座位を保つ
	C	1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替において介助を要する

注7) 認知症高齢者の日常生活自立度：高齢者の認知症の程度を踏まえた日常生活自立度の程度を表す指標で、区分は次のとおりである。

ランク	判定基準
I	何らかの認知症を有するが、日常生活は家庭内及び社会的にほぼ自立している。
II	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多少見られても、誰かが注意していれば自立できる。
III	ランクIIの症状がときどき見られ、介護を必要とする。(徘徊、失禁など)
IV	ランクIIの症状が頻繁に見られ、常に介護を必要とする。
M	著しい精神症状や問題行動あるいは、重篤な身体疾患が見られ専門医療を要する。

注8) 取得日：A・B病院で幅のある表現になっているのは、病棟によって取得した時期が違うためである。

注9) 訓練（療法士による単位としての訓練）：回復期リハ病棟では1単位を20分とし、患者一人当たり、個別療法でPT・OT・ST訓練を各3単位/日以内、集団療法は2単位/日以内、8単位/月以内を限度に行う。本論文では患者の自主訓練は「訓練」には含めず、「離床」に含まれるとする。

注10) BI（バーセル・インデックス）：生活動作10項目（食事・椅子ベッド移乗・整容・トイレ動作・入浴・平地歩行・階段・更衣・排泄コントロール・排便コントロール）を各10点とした100点満点で、生活自立度を評価する指標である。

注11) ここでは、観察された個別療法（＝PT・OT・ST訓練）のうち、PT・OT訓練のみに言及する。ST訓練については、観察調査1ではST訓練が観察される機会が少なかったこと、またST室を利用することが多い訓練であるため観察調査2からも十分なデータを得ることはできなかったことから、ここではST訓練には言及しないこととした。

注12) IADL (Instrumental Activities of Daily Living)：手段的日常生活動作。料理・洗濯・掃除・布団の上げ下ろしなどの家事、買い物、金銭管理、趣味活動、公共交通機関の利用、車の運転等、ADLでの動作を応用し、動作の範囲をさらに広げた活動など。

注13) C病院病棟には食堂という部屋は設けられていないが、図13の分析を行うにあたり、廊下・訓練スペースの一部（利用者により「食堂」と呼ばれている）の食事テーブルについている状態の患者をカウントした。

注14) アクティビティ：アクティビティは食堂をはじめ様々な場所で行われる。A病院：食堂でのIADL(料理・手芸等)・体操・カラオケ大会・2階サロンでのお茶会。B病院：ラウンジでの毎週土曜のコンサート鑑賞・季節の行事(祭・餅つき等)。C病院：大勢での共用部・理学療法室での課題や体力テスト・映画鑑賞・カレンダー作り・中庭を利用した、学生による催し物やボランティアによる季節の行事の鑑賞。

参考文献

- 1) 笈淳夫，井上由起子：回復期リハビリテーション病棟の現状と課題，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1 分冊，p207，2002
- 2) 笈淳夫，井上由起子：全国調査からみた回復期リハビリテーション病棟の実態に関する考察，日本建築学会計画系論文集，No.571，pp55-61，2003.9
- 3) 笈淳夫，井上由起子：回復期リハビリテーション病棟における患者のADL変化について，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1 分冊，pp75-76，2006
- 4) 芦沢由紀，申錦姫，笈淳夫，井上由起子，上野淳：回復期リハビリテーション病棟の計画要件について，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1 分冊，pp209-210，2005
- 5) 申錦姫，芦沢由紀，笈淳夫，井上由起子，上野淳：回復期リハビリテーション病棟における患者の生活とその変容について，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1 分冊，pp211-212，2005
- 6) 笈淳夫，井上由起子：治療・療養の場としての回復期リハビリテーション病棟の建築環境に関する考察，日本建築学会計画系論文集，No.613，pp53-58，2007.3
- 7) 浜村明徳監修，日本リハビリテーション病院・施設協会編集：これからの脳卒中リハビリテーション，青梅社，2005
- 8) 医療法人社団寿量会熊本機能病院編著：医療従事者のための回復期リハビリテーション病棟導入・運営マニュアル60，日本医療企画，2003
- 9) 上田敏，大川弥生：リハビリテーション医学大事典，医療薬出版株式会社，2000

(2009年7月10日原稿受理，2009年11月12日採用決定)