回復期リハビリテーション病棟の空間構成と患者の生活行動に関する研究

長野県内の2病院を対象として

A STUDY ON BEHAVIOR OF INPATIENTS AND SPATIAL CHARACTERISTIC
IN CONVALESCENCE REHABILITATION WARDS

A case study of two hospitals in Nagano Prefecture

山本 朋子*, 柳瀬 亮太**

Tomoko YAMAMOTO and Ryota YANASE

The purpose of this study is to investigate about effect of space composition on convalescence rehabilitation patients in wards. In particular, this study focuses on the difference in positional relationship between two wards in Nagano Prefecture. First, we observe the line (2 days) of convalescence rehabilitation patients at each ward in 7am to 7pm. And then, we interview them with a questionnaire.

The results of the analysis are as follows;

1. In case, a sickroom is near the room for rehabilitation training, the inpatients work on rehabilitation. On the other hand, they spend a long time in the cafeteria and do not work on rehabilitation in the opposite circumstances. They adjust the amount of exercise.
2. The inpatient's out-of-bed behavior is classified by a floor plan of ward. Therefore, a designer should be conscious of positional relationship between sickroom and the room for rehabilitation training.

Keywords : convalescence rehabilitation, staying place, special configuration, movement, behavioral observation

回復期リハビリテーション, 滞在場所, 空間構成, 移動距離, 行動観察

1. 研究背景と目的

自立した生活の基盤に欠かせない「介護予防」や、要介護になっても自立を促すリハビリテーション（以下、リハ）の充実が、わが国の高齢者の医療と介護において重要な課題といえる。

回復期リハビリテーション病棟^{注1)}は、2000年の診療報酬改定により開設され始めた。回復期リハは、リハ医療の中核として位置づけられ、家庭や社会への復帰の支援を目的としている。日常生活能力の向上のためには、リハビリ訓練室^{注2)}（以下、訓練室）のみでの訓練では限界があり、入院生活の中での自発的なリハビリが大切である。現在のところ一般病棟や療養型病棟から回復期病棟へ移行した病院も多く存在し、病棟空間の質の向上が求められている。

医療施設の生活行動に関する研究に関しては、今井ら¹⁾が患者の生活要求を抽出し、余暇的生活行為を「積極的生活型」と「受動的生活型」に分類した上で、ヒアリング調査の行動分析における有効性を示した。また、山本ら²⁾は、歩行能力や空間構成が移動特性に影響を与え、居場所の分散化や視覚的セッティングが主体的な移動や移動時の多様な関わりを促すことを述べた。

一方、回復期リハ病棟に関しては、申ら³⁾が患者の生活展開の変容を類型化し、多様な場の必要性を明らかにした。池田ら⁴⁾は共用

空間に着目して調査を行い、移動形態により共用空間利用の傾向があることを示した。賀ら⁵⁾は歩数及び運動強度を指標とした調査を実施し、空間構成の違いが訓練の効果に起因することを裏付けた。訓練室と病棟の位置関係について扱った岩倉ら⁶⁾の研究では、訓練室の位置が、訓練の面だけでなく離床行為も含めた生活の面にも影響を及ぼすことが示されている。

しかし、訓練室と病棟の位置関係による患者の移動距離の影響については取り上げられていない。歩行能力の向上は、ADL^{注3)}の自立だけでなく、患者の生活全体の活発化にも寄与する。そのため、病棟内での移動を促進したり、リハビリや日常生活と密接に関連づいていることを分析する研究が必要といえる。そして、回復期リハ病棟の計画に資するものとして、歩行での活動が行いやすい環境についての検討が重要と考える。

本研究では、既存病棟を転用した2病院の回復期リハ病棟を対象とし、患者の行動観察調査およびヒアリング調査を実施することにより、患者の滞り場所と移動距離を把握した。患者の余暇時間における離床行動、特に自主訓練につながる生活行動に着目し、訓練形態や看護方式を踏まえ、2病院の空間構成の違いが、患者の生活行動に及ぼす影響を比較検討することを目的とする。

* (株)ゆう建築設計事務所 修士(工学)

** 信州大学工学部建築学科 准教授・博士(人間科学)

Eu Sekkei Architects Co., Ltd., M. Eng.

Assoc. Prof. Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Shinshu University, Ph. D.

表1 対象病棟施設概要およびリハビリ実施状況

施設名称（所在地）	N 病院（長野県長野市）	S 病院（長野県佐久市）
設立年	1961 年（2001 年回復期病棟開設）	1944 年（2006 年回復期病棟開設）
診療報酬区分	回復期リハビリテーション病棟入院料Ⅰ	回復期リハビリテーション病棟入院料Ⅰ
回復期病床数 （全病床数）	1 病棟 56 床 （全 4 病棟 302 床）	1 病棟 40 床 （全 5 病棟 821 床）
回復期病棟面積	900m ²	788m ²
平均提供単位数	4.00 単位 / 日	6.53 単位 / 日
体制加算取得状況	休日リハビリテーション提供体制あり	休日リハビリテーション提供体制あり
平均在院日数	71.0 日	84.4 日
療士による リハビリ利用空間	訓練室、回復期病棟などで実施	訓練室およびその周辺で実施 （回復期病棟内では実施しない）
調査実施日	2012 年 11 月 19、20 日	2012 年 11 月 27、28 日

図1 調査対象施設平面図

図2 調査対象回復期リハビリテーション病棟の廊下概況図

表2 2病院における平面構成の比較

施設名称	N 病院		S 病院			
回復期病棟の配置場所 (病院規模)	5F (1F ～ 6F)		3F (B1F ～ 7F)			
訓練室の配置構成	回復期病棟と同階 (5F)		回復期病棟と別階 (1F)			
食堂面積	57.12m ²		22.52m ²			
食堂の配置構成	NS に隣接しない		NS に隣接する			
病室構成	個室	4 床室	個室	2 床室	3 床室	4 床室
部屋数	4 室	13 室	3 室	1 室	5 室	5 室
一人当たり部屋面積	11. 20m ²	7. 14m ²	11. 33m ²	7. 35m ²	8. 8m ²	8. 99m ²

表3 対象病棟の患者属性およびスタッフ構成（単位：人）

	疾患構成						歩行形態				性別		スタッフ構成						
	脳血管疾患	脊髄損傷	頭部外傷	骨関節疾患	神経筋疾患	廃用症候群	車椅子	歩行器	杖	独立歩行	男	女	医師	看護師	看護補助	PT	OT	ST	介護福祉士
N 病院	35	0	2	7	0	12	38	9	7	2	34	22	4	15	2	10 (10)	10 (10)	3 (1)	8
S 病院	26	0	2	5	0	7	31	1	2	6	27	13	4	15	1	30 (4)	25 (5)	7 (1)	11

※PT、QT、STの（ ）内は専従人数を表す^{注5）}。

2. 調査概要

2-1 事前調査

病棟環境の実態を把握するため、N病院・S病院の回復期リハ病棟（表1、図1）で、患者の会話行為、自主訓練、余暇時間における行動、病棟の広さ、明るさに関するアンケート調査を実施した。対象者は、N病院の回復期リハ病棟看護師12名、S病院の回復期リハ病棟看護師と介護福祉士の計15名とした。結果を以下に示す。

- 1) 病棟の広さについて、N病院では回答者の34%が「病室に車椅子・ポータブルトイレを置くため狭くなる」、S病院では、回答者の75%が「車椅子患者は病室や廊下、食堂で身動きが取り辛い」と感じていた。
- 2) 明るいと感ずる場所について、N病院では42%、S病院では31%の職員が食堂と回答した。その理由として「窓が大きい」「日当たりが良い」「人が集まるから」という回答が挙げられた。対象病棟の照度分布を図3に示す^{注4)}。食堂における作業面照度は、N病院 377 ~ 1359lx、S病院 236 ~ 925lxと廊下側でも十分な明るさが確保されていた。暗いと感ずる場所はN病院では西側廊下が多く、S病院では病室という回答が33%だった。N病院の西側廊下における床面照度は173 ~ 410lxで、突き当たりに窓のある東側廊下と比較すると低かった。JISの基準値(501lx以上)を満たしていたが、床上1500mmの西側鉛直照度は47 ~ 130lxで、東に背を向けると暗くなることが確かめられた。

图 3 照度分布图

図 4 患者の移動目的分類

2-2 調査方法

2-2-1 対象施設

2 病院の平面構成（表 2）とその他特徴について以下にまとめる。なお、リハビリ実施状況（表 1）や療法師などのスタッフ構成（表 3）に鑑みて、比較対象とした病院間に大きな差異はないと判断した。

(1) N 病院

訓練室は回復期リハ病棟と同じ階に設けられている。洗面所は食堂に設置されているほか、洗面台が個室前に 2 台と 4 床室内に各 1 台設置されている。ポータブルトイレを常設し自立重視型排泄アプローチによるリハビリが行われている。ポータブルトイレや車椅子は、倉庫から必要に応じて病室に持ち込まれ、廊下には最小限の備品を置いておくためのスペースが定められていた（図 2）。

(2) S 病院

回復期リハ病棟は東側病棟 3 階、訓練室は北側病棟 1 階に設けられている。洗面所は食堂とトイレの隣に設置されている。食堂はナースステーション（以下、NS）に接している。車椅子や歩行器への移乗が未自立の患者には、転倒防止等のため病室の外にそれらが準備されている。そのため廊下には、ほとんどの病室の入口付近に車椅子・歩行器等の備品があり、廊下の両サイドに及ぶ箇所も見られた。

2-2-2 調査内容

対象病棟の入院患者（表 3）に対して、以下の調査を行った。

- 1) 観察調査：N 病院で 8 名（歩行自立患者 4 名、車椅子患者 4 名）、S 病院で 9 名（歩行自立患者 6 名、車椅子患者 3 名）計 17 名の患者を選定した。対象患者の概要を表 4 に示す。2 日間にわたり（患者の起床時間を考慮して N 病院：7 時 30 分～19 時 30 分、S 病院：7 時～19 時）滞在場所・行動・移動の目的（図 4）を観察し、平面図に動線を記録した。
- 2) ヒアリング調査：対象者のうち N3 を除く^{注 6)} 患者 16 名に、次の内容で半構造化形式の聞き取り調査を実施した。項目は病室内の交流、ベッド周りの広さ、病棟内の明るさ・利便性、面会場所等であり、観察調査とあわせて患者の生活実態について考察した。

3. 患者の生活行動と空間利用状況

3-1 病棟内での滞在場所

2 病院における患者の一日の平均滞在時間と各患者の平均滞在時間及び滞在回数を図 5・図 6 に示す。いずれの病院でも、病室が一日の滞在場所の多くを占めていた。病室では無為行動や睡眠時間が長く、

表 4 対象患者属性

施設名称	患者名	移動形態	在院期間	自立度	疾患名
N 病院	N1	杖歩行自立	16 週	26*	脳出血
	N2	杖歩行自立	14 週	56*	脳梗塞
	N3	車椅子自立	4 週	69*	脳梗塞
	N4	車椅子介助	3 週	72*	パーキンソン病
	N5	車椅子→杖歩行	3 週	77*	脳出血
	N6	車椅子→歩行器歩行	4 週	87*	心原性脳塞栓
	N7	歩行器歩行自立	8 週	98*	脳梗塞
	N8	車椅子自立	16 週	99*	脳梗塞
S 病院	S1	車椅子自立	3 週	50**	脳梗塞
	S2	車椅子自立	6 週	55**	両下腿開放骨折
	S3	車椅子自立	16 週	70**	脳出血
	S4	杖歩行自立	10 週	80**	脳梗塞
	S5	歩行器歩行自立	12 週	80**	汎発性帯状疱疹
	S6	独立歩行	12 週	80**	廃用症候群
	S7	杖歩行自立	10 週	85**	脳梗塞
	S8	独立歩行	4 週	90**	脳出血
	S9	独立歩行	24 週	100**	急性硬膜下血腫

※ 矢印は、調査期間中の移動形態の変化を示す。*FIM 指数^{注 7)}、**バーセル指数^{注 8)}を示す。

図 5 1 人あたりの 1 日平均滞在時間

棒グラフは滞在時間（上軸）を表す。
折れ線グラフは滞在回数（下軸）を表す。

図 6 患者別にみた場所別平均滞在時間及び滞在回数

図7 N病院回復期リハ病棟における患者の生活展開
(上図：食堂、左下図：廊下、右下図：病室)

図8 S病院回復期リハ病棟における患者の生活展開
(上図：食堂、左下図：廊下、右下図：病室)

ベッドを主軸とする環境構築の重要性が改めて示された。ヒアリング調査を行った対象者の3分の2以上が相部屋に満足しており、同室の患者と関わることで気分転換や社会性を養えると評価した。その一方で、N病院では歩行装具やポータブルトイレの設置に伴ってベッド周りが狭いと約半数が回答した。また、病棟共用部の中では廊下空間での滞在、突き当たりの窓際で外界を眺める滞留行動が最も多く、車椅子患者と比較して歩行自立患者の滞在時間が長い傾向がいずれの病院でも見られた。N病院では、車椅子患者に比べて歩行自立患者の病室滞在時間が短い傾向にあった。食堂は人通りが多い廊下の分岐点に面し、大部屋で川型に机が配置されており、食事以外の時間はあまり利用されていないかった。その一方で、廊下の突き当たり(図7)やナースステーション(以下、NS)裏のエレベーター前といった、プライバシーを確保できる空間はよく利用されていた。症状が回復してくると、患者に自立意識が芽生え、職員には少し離れた場所から見守られたいという欲求が生じると推察される。

一方、S病院では食堂について、食事時に狭く感じると対象者の3分の1がヒアリング調査で回答したが、食堂での滞在は全体として多く見られた。比較的狭く木製のテーブルや本棚など家庭的な設え、そしてNSが食堂に隣接していたことが、患者に安心感を与えていたのではないかと考えられる(図8)。特に女性は、N病院と比較して滞在時間が平均約1.2時間、車椅子患者は平均約1.3時間長かった^{注9)}。それらの結果をふまえると、食堂は比較的長時間過ごす前提で、空間的ゆとりを備えた環境が望ましいと推察される。

3-2 余暇時間における自室外での行動

本研究では、患者の行動のうち余暇時間における自室外での生活行動を余暇的行動(図4)と称し、これを自主訓練、社会的行動、文化的行動、無為行動に分類する(表5)。余暇的行動が発生した食堂、廊下、他病室における行動場面数について図9にまとめる。

表5 余暇的行動の分類

行動分類	行動の定義
自主訓練	自主的な歩行訓練などのリハビリ行動。
社会的行動	会話やコミュニティの集まりなどの他者と関わりのある行動。
文化的行動	新聞、読書、書き物、テレビ鑑賞などの一人で行う行動。
無為行動	佇む、眺める、休憩などの何もしていないように見える行動。

図9 余暇的行動の行動分類別行動場面数

表6 リハビリ医療における病院内での滞り場所

滞り場所	N病院	S病院
回復期病棟	病室・共用廊下等で訓練時間の約15% (主に立ち上がり訓練、歩行訓練に利用)	病室で訓練時間の約1% (リハビリには基本的には利用されない)
訓練室	訓練時間の約73%	訓練時間の約90%
その他病棟外	階段、屋上、屋外で訓練時間の約12% (主に歩行訓練に利用)	訓練室周辺の廊下・階段、屋外で訓練時間の約9% (主に歩行訓練に利用)

図 10 患者別にみた目的別に伴う移動距離

図 11 患者別にみた総移動距離に占める余暇的行動とリハビリ医療に伴う移動距離の割合

図 9 の円の大きさからも相対的に読み取れるように、N 病院では余暇時間に病棟共用部で過ごす割合が高く、食堂を利用する時間が短いことが明らかとなった^{注 10)}。いずれの病院でも半数近くを無為行動が占めており、廊下での行動場面数が食堂での場面数を上回った。N 病院では、廊下での行動場面数が食堂の 3 倍以上にもおよび、歩行自立患者における余暇的行動の中で、自主訓練の割合が最も高かった。無為行動は廊下の突き当たりで多く観察され、日光浴の姿も見られた。廊下における照度は比較的安定した分布が見られた (図 3)。ヒアリング調査では、複数の患者が療養生活では場所の明暗が気分にも影響すると回答しており、明るさが余暇時間における居場所の要素として求められている可能性も示唆される。

S 病院では、廊下における自主訓練はわずかしは見られなかった。一方で、食堂における社会的行動や文化的行動が多く、個人的な活動の居場所を確保できると同時に、他者との交流など多様な行動に対応できるということが考えられる。

4. 訓練形態による患者の移動距離と生活行動への影響

4-1 訓練室の位置関係と訓練形態

リハビリ医療において両病院で利用される訓練場所を表 6 にまとめる。N 病院の回復期リハ病棟は、訓練室までの距離が近く同階内に位置するため、病棟廊下が立ち上がり集団訓練や歩行訓練に使用され、食堂では食事前に摂食訓練が行われるなど、リハビリ医療に伴う訓練は訓練室だけでなく病棟廊下や食堂まで拡張して行われていた。歩行訓練に関しては、立ち上がり訓練を基礎として、訓練室での歩行訓練から病棟廊下での歩行練習を経て、院内階段や屋上・屋外へと歩行能力を向上させていくリハビリプログラムが組まれていた。

一方、S 病院では回復期リハ病棟と訓練室の距離が離れており、抑

揚のある療養プログラムが組まれていた。食堂は、季節に応じた創作物の製作や囲碁・将棋といったレクリエーションの場としても利用され、特に排泄時などの姿勢維持に必要な筋力向上のために、食堂への離床が促されていた。歩行訓練に関しては、病棟廊下でなく、訓練室までの移動経路や訓練室周辺の廊下が利用されていた。

4-2 移動目的種別の移動距離

患者の調査範囲における移動距離について移動目的別に図 10 に表し、余暇的行動とリハビリ医療が総移動距離に占める割合を図 11 に示す。余暇的行動に伴う移動距離に関しては、S 病院と比較して N 病院の患者の中央値が 110m 長く、歩行自立患者においては 2 病院間で有意差が認められた^{注 11)}。N 病院では、廊下には極力ものを置かず歩行空間が整備され、自主訓練に取り組める環境が備わっていたことに加えて、病棟内でリハビリを受ける患者を目にすることで精神的にも刺激を受け、自主訓練の意識が高まったと捉えることが出来る^{注 12)}。移動距離が短い患者は車椅子自立者に多く、廊下の突きあたりで外を眺めて気分転換を図る行動が多く見られた。車椅子介助の患者は、自力での車椅子移乗が困難なため移動距離が短かった。一方、S 病院では余暇的行動目的の移動距離が全体的に短く、総移動距離に占める割合も低かった。ヒアリング調査から、廊下に置かれたものにより歩行時に危険を感じるという歩行自立患者からの意見があり、自発的な歩行行動を阻害している可能性が示唆された。

リハビリ医療に伴う移動距離に関しては、N 病院と比較して S 病院の患者の総移動距離に占める割合の中央値が 21% 大きかった。S 病院では、訓練室への移動は訓練の一部としての役割も担っているが、ヒアリングを行った S 病院の対象者の約半数が、訓練室までの廊下の距離が長い・平坦でない等の理由で利用しづらいと評価した。また、長距離移動に伴い食堂などで休憩をする患者も多かった。よって、

訓練室の位置によって運動量が増加することが、一部の患者にとっては歩行訓練に準じた負荷となっていると考えられる。

5. 結論

本研究では回復期リハ病棟と訓練室の位置関係や食堂の設えといった平面構成に加え、訓練形態や看護方式・備品の整理方法など患者の療養環境を形成する要素を空間構成と広く捉え、余暇時間における生活行動の実態を推察した。本研究にて回復期リハ病棟の空間構成と患者の生活行動との関係について考察した要点を、以下に記述する。

- 1) 回復期病棟と訓練室が近接する環境では自主訓練への意欲的な取り組みが、距離がある環境では逆の傾向がみられた。訓練室への往復移動が歩行訓練に準じた負荷となっていたと推察され、移動に伴う負荷が大きい環境では共用空間、比較的軽度な環境では歩行環境の充実に配慮した施設環境づくりが求められると考えられる。
- 2) 歩行環境は、リハビリに臨む患者の自主訓練の促進あるいは減衰に寄与する。余暇時間における自主訓練を支援するためにも、廊下をはじめとする歩行環境の整備が望まれるといえる。
- 3) 食堂をはじめとする共用空間に関しては、自室外の日常的な居場所となることを想定し、職員との距離感を柔軟に自己調整できる環境整備が望ましいと考えられる。

次段階として、滞在時間と移動距離との関連についての分析を進めるとともに、実践的なデータを蓄積し、回復期リハ病棟に求められる建築環境を更に探究したいと考える。

謝辞

本研究を進めるに当たり、ご協力いただいた両病院の職員の皆様、患者の皆様に、心から御礼を申し上げます。

注

- 注 1) 回復期リハビリテーション病棟：脳血管疾患又は大腿骨頸部骨折等の患者に対して、ADL能力の向上による寝たきりの防止と家庭復帰を目的としたリハを集行的に行うための病棟であり、回復期リハを要する患者が常時80%以上入院している病棟をいう。
- 注 2) リハビリ訓練室：理学療法室、作業療法室、言語聴覚療法室等を指す。
- 注 3) ADL (Activities of Daily Living)：日常生活動作。普段の生活において必要な動作（食事、更衣、整容、排泄、入浴等）を指す。
- 注 4) 測定日時は2014年10月9日（N病院）、10月27日（S病院）、14時～16時に実施した。N病院南側病室では日中もブラインドが下りていたため、そのままの状態での測定を行った。
- 注 5) N病院では、STのうち2人が兼任である。S病院では、PTのうち26人、OTのうち20人、STのうち6人が専任である。
- 注 6) 訓練スケジュールの都合上、時間が合わずヒアリングできなかった。
- 注 7) FIM指数：運動ADL13項目と認知ADL5項目の計18項目126点満点で構成される介護負担度の評価。100点ではほぼ自立、70点では家族の援助があれば自宅復帰が可能とされる。
- 注 8) バーセル指数：生活動作10項目を、100点満点で生活自立度を評価する指標。完全に自立している場合は100点、60点以下では起居移動動作を中心に介助が必要、40点以下ならほぼすべての項目に介助が必要とされる¹⁴⁾。山鹿ら¹⁵⁾によると、総点数でみるとFIMの相関は良く、かつ運動項目の相関がより高いとされている。
- 注 9) T検定において前者は $p < 0.05$ 、後者は $p < 0.01$ で有意差が見られた。
- 注 10) カイ二乗検定において、 $p < 0.01$ で有意差が見られた。
- 注 11) マン・ホイットニーのU検定において、 $p < 0.01$ で有意差が見られた。
- 注 12) ヒアリング調査で患者から、廊下で訓練をしている患者の影響により自主訓練に対して意欲的になったという発言内容が得られた。

参考文献

- 1) 今井正次、門池恵理子、中井孝幸、松原賢明：余暇的生活行為から見た長期療養生活者の類型化と生活要求－病院・療養施設の生活展開の計画に関する研究 3－、日本建築学会計画系論文集、No. 479, pp. 107-115, 1996. 1.
- 2) 山本真由美、山口健太郎、三浦研、斎藤芳徳：移動・移乗能力および空間構成からみた自立移動可能な支持具使用高齢者の移動特性に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1 分冊, pp. 223-224, 2007. 8.
- 3) 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－患者の生活からみた回復期リハビリテーション病院の病棟計画に関する研究その2－、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1 分冊, pp. 211-212, 2005. 9.
- 4) 池田沙瑛子、趙翔：回復期リハビリテーション病棟の建築計画について－病棟の共用空間における患者の行動に関する研究－、日本建築学会九州支部研究報告集、No. 48, pp. 101-104, 2009. 3.
- 5) 賀馨、三浦研、宮崎崇文：患者の滞在場所と歩数及び運動強度からみた回復期リハビリテーション病院の空間構成－同一医療法人による2病院の比較を事例として－、日本建築学会近畿支部研究報告集、No. 51, pp. 101-104, 2011. 5.
- 6) 岩倉由貴子、岡本和彦、長澤泰：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－、日本建築学会計画系論文集、No. 648, pp. 307-314, 2010. 6.
- 7) 徳田良英、上野淳：リハビリテーション病院の病棟の使われ方に関する実態調査、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1 分冊, pp. 83-84, 2000. 9.
- 8) 斎藤芳徳、三浦研、山口健太郎：特別養護老人ホームにおける高齢者の姿勢と空間および家具の関係性に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1 分冊, pp. 489-490, 2003. 9.
- 9) 三根浩司、池田有隣、佐々木厚司：訓練室を中心とする患者流動にみるリハビリテーション病院の利用特性－生活行為からみた医療施設の建築計画的研究－、日本建築学会近畿支部研究報告集、No. 34, pp. 465-46, 1994. 6.
- 10) 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：高齢者リハビリテーション医療のグランドデザイン、青梅社、2008.
- 11) 厳爽、児玉千枝：患者の空間利用特徴および他者との関わり方を通してみた精神科病棟の空間的あり方－段階的空間構成を持つ精神科病院の治療・療養環境に関する研究 その2－、日本建築学会計画系論文集、No. 691, pp. 1919-1927, 2013. 9.
- 12) 上田敏：リハビリテーション医学の世界－科学技術としてのその本質、その展開、そしてエトス－、三輪書店、1992.
- 13) 上田敏：目でみるリハビリテーション医学 [第2版]、東京大学出版会、1994.
- 14) 介護医療予防研究会：高齢者を知る事典 気づいてわかるケアの根拠、厚生科学研究所、2000.
- 15) 山鹿真紀夫、原寛美：高齢者の地域リハビリテーション体制の構築に関する研究－脳卒中リハビリテーション患者データベースの開発と2006年度登録データの検討－FIM-BI 換算についての検討－、厚生労働科学研究長寿科学総合研究事業、2006.

A STUDY ON BEHAVIOR OF INPATIENTS AND SPATIAL CHARACTERISTIC IN CONVALESCENCE REHABILITATION WARDS

A case study of two hospitals in Nagano Prefecture

Tomoko YAMAMOTO and Ryota YANASE***

* Eu Sekkei Architects Co., Ltd., M. Eng.

** Assoc. Prof. Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Shinshu University, Ph. D.

The completion of rehabilitation is major issue for the elderly people in Japan, especially in a health-care setting. The wards for convalescence rehabilitation are organized and existing from 2000. The aim of convalescence rehabilitation is supportive push of returning to the working world and home, and that is very important for increasing the certainty of medical care. Needless to say, the public administration should promotes not only setting up the room for rehabilitation training in the area of health-care, but also afterthoughts of adequate rehabilitation training. In particular, the reinforcement of self-motivation is critical to succeeding in general rehabilitation for the elderly people.

The purpose of this study is to investigate about effect of space composition on convalescence rehabilitation patients in wards. First, we focused attention on the patient's behavior, the preference of place for a break, and the amount of traffic line. Second, we captured the feature of positional relationship between the sickroom and the room for rehabilitation training, then analyzed about the changing patient's behavior.

The characteristics of hospitals are as follows:

- 1) Hospital N has the sickroom, the room for rehabilitation training, the cafeteria, two shared bathrooms, and 3 toilets on the same floor, the 5th floor. The storage spaces for the several types of equipment and fixtures were distinguished clearly from walk space with line on the corridor.
- 2) Hospital S has the room for rehabilitation training at another building, ground floor. The each inpatient move from the sickroom (3rd floor) with staff each and every time. The storage spaces for the several types of equipment and fixtures were left vague.

The methods for investigation are 1) behavior observation and 2) interview at the 2 hospitals. In the former case, we observe the traffic line (2 days) of convalescence rehabilitation patients at each ward from 7am to 7pm. And in the latter case, we interviewed them with a questionnaire, elicited cooperation from 17 patients. In this study, the 2 hospitals in Nagano Prefecture we selected were different conformation, positional relationship between the sickroom and the room for rehabilitation training.

The results of the analysis are as follows:

- 1) In case, a sickroom is near the room for rehabilitation training, the inpatients work on rehabilitation for a longer period by themselves. On the other hand, they spend a long time in the cafeteria and do not work on rehabilitation in the opposite circumstances. They may adjust the amount of exercise.
- 2) The inpatient's out-of-bed behavior is classified by a floor plan of ward. At Hospital N, daily life had codependent relationships with training in general. At Hospital S, the almost inpatient's out-of-bed behavior was centered at the cafeteria. Therefore, a designer should be conscious of positional relationship between sickroom and the room for rehabilitation training.

In conclusion, the space composition of hospital, especially the positional relationship between sickroom and the room for rehabilitation training, effects on inpatient's rehabilitation training. Furthermore, that effects on inpatient's out-of-bed behavior. This study contributes an important perspective on the inpatient's out-of-bed behavior. In the future, we will steadily carry out analysis to understand the cues of changing patient's behavior at the wards for convalescence rehabilitation. We keep on considering about the architectural environment that prefer for the convalescence rehabilitation patients in wards.

(2014年6月10日原稿受理, 2015年5月8日採用決定)