

回復期リハビリテーション病棟の空間がリハビリ以外の
時間帯の身体活動に及ぼす効果に関する研究

賀 馨

目次

目次	... 1
論文の要旨	... 5
第1章 序論	
1-1. 研究背景	... 10
1-1-1. 社会背景	... 10
1-1-2. 建築分野における研究背景	... 17
1-2. 新しい回復期リハビリテーション病院の誕生	... 22
1-3. 研究目的	... 24
1-4. 研究の構成	... 25
参考文献	... 27
第2章 入院生活全体をリハビリと捉えた回復期リハ病棟における調査	
2-1. 本章の目的	... 29
2-2. 調査概要	... 30
2-2-1. 調査対象病棟	... 30
2-2-2. 調査内容と対象者の属性	... 32
2-3. 調査結果	... 35
2-3-1. 時間区分	... 37
2-3-2. 空間ごとの利用状況	... 38
2-3-3. 患者ごとの歩数	... 40
2-3-4. 空間ごとの歩数	... 42
2-3-5. ユニット内共用空間の利用状況	... 45
2-3-6. 空間別の身体活動の強さ	... 46
2-4. 章結	... 49
参考文献	... 51

第3章 物の持ち込みが患者の病室での過ごし方に及ぼす影響

－大阪府内の回復期リハビリ病院を対象として－

3-1. 本章の目的	... 53
3-2. 調査概要	... 54
3-2-1. 調査対象病棟	... 54
3-2-2. 調査方法	... 56
3-3. 調査結果	... 58
3-3-1. 持ち込み物	... 59
3-3-2. 病室における過ごし方	... 63
3-3-3. 持ち込み物と患者の過ごし方	... 65
3-3-4. 心理評価	... 67
3-4. 病室タイプ別の物の配置事例	... 69
3-5. 章結	... 71
3-6. 考察	... 72
参考文献	... 73

第4章 病棟構成の違いが患者の個人時間の活動や空間利用に及ぼす影響

－同じ医療法人が運営する個室中心と多床室中心病棟を対象とした調査－

4-1. 本章の目的	... 75
4-2. 調査概要	... 76
4-2-1. 調査対象病棟	... 76
4-2-2. 調査方法	... 80
4-3. 調査結果	... 83
4-3-1. 行為と滞在場所の比較	... 83
4-3-2. リハビリ以外の時間帯の過ごし方の違い	... 85
4-3-3. 患者ごとの生活展開	... 88
4-3-4. 患者の滞在場所と歩数	... 91
4-3-5. 運動強度の比較	... 93
4-3-6. 空間別の身体活動の強さ	... 97
4-4. 章結	... 99
参考文献	...101

第 5 章 結論	
5 - 1. 各章の要約	...103
5 - 2. 回復期リハビリ病棟の療養環境のあり方	...106
5 - 3. 今後の課題	...108
研究業績一覧	...109
あとかき	
資料	

論文の要旨

回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期リハ病棟）は、脳血管障害や交通事故等による重篤な骨折などの治療を急性期病院で受けた後、病状が安定し始めた入院後1～2ヶ月の回復期において、集中的かつ適切なリハビリテーション（以下、リハビリ）を行う病棟であり、1999年の制度化から2015年度末までに全国で7万7千床が整備されている。

制度化当初の回復期リハ病棟は、大規模なリハビリ室を加えた一般的な病棟であった。そのため、建築計画の研究は、リハビリ室の機器の配置や使われ方（上野ほか1984、土生ほか1997、徳田ほか1999）など、主にリハビリ室のあり方が対象であった。しかし、次第に患者の療養環境にも目が向けられるようになり、病室を中心とした環境整備の実態把握（井上ほか2003、2007）、退院患者の住宅改修における課題などについても研究が取り込まれるようになった（西野ほか、2014）。さらに、患者の病室にちかい病棟内にリハビリ室を設ける、病棟リハビリテーションなどの実践が取り込まれるようになると、病室とリハビリ室の位置が課題となった（山本ほか、2015）。

こうしたなかで、2007年に開設されたSリハビリテーション病院（以下、S回復期リハ病棟）は、病棟リハビリの考えをさらに進め、大規模なリハビリ室を設けず、かつ、個室を中心とした病室を整備したうえで、12LDKの空間単位を採用するなど、“毎日の生活を通して心身機能の回復を目指す”というコンセプトに基づく病棟計画を打ち出した。病棟リハに取り組む病院においても、S回復期リハ病棟のようにリハビリ室の面積を削減する病院はほとんどみられず、従来の回復期リハ病棟とは大きく異なる空間構成が、どのようなリハビリの効果の有無を有するのか否か、建築計画の視点からの検証が求められる。

そこで本研究は、このS回復期リハ病棟に焦点を当て、入院生活全体をリハビリと捉えて、あえてリハビリ室を設けず、個室を中心として環境整備することの効果、リハビリの時間帯とリハビリ以外の時間帯における身体活動や過ごし方の比較、また、他の回復期リハ病棟との比較を通して検証し、今後の回復期リハ病棟に求められる建築計画を提示することを目的として取り組んだ研究であり、全5章で構成されている。

第1章では、回復期リハ病棟の整備基準等の変遷を外観したうえで、先行研究を整理し、本論文の課題として、1) 個室ユニット型のS回復期リハ病棟における空間利用の実態、特に、リハビリ以外の時間帯における身体活動の実態把握、2) 個室と4人部屋という病室形態の違いの検証、という2つの課題を設定している。また、研究課題と各章を照らし合わせて本論文の構成を示している。

第2章では、S回復期リハ病棟のみを研究対象として、患者13名の滞在場所、行為内容、歩数、運動強度から個室ユニット型の空間構成における患者の過ごし方を分析してい

る。リハビリ以外の時間は、日中 12 時間の約 2 / 3 を占めること、リハビリ以外の歩数が、リハビリによる歩数よりも 1.56 倍と多く、患者による自主トレーニングの歩数を除いても、リハビリによる歩数の 1.1 倍を占めること、また、“リハビリ”の時間に発生した歩数の約 4 割に比べて、“食事及び食事への移動”による歩数が約 1 割、“自主トレ”が約 2 割、生活時間の歩数が約 3 割を占めることから、さらに、“リハビリ以外”の時間が患者の身体活動に大きな役割を果たしている実態を明らかにした。また、安静時を 1 として何倍のエネルギーを消費しているか、患者の運動強度を測定した結果、“リハビリ”においても、また“リハビリ以外”の時間においても、階段、ユニット玄関、ユニット内洗面所、中庭、廊下などにおいて、2 ~ 3 METs (Metabolic equivalents : 運動強度) の身体活動の強さが記録されたことから、患者が多くの時間を過ごす病室にちかい位置に、移動や昇降、姿勢の変化を促す仕掛けや工夫を設けて、日常的に活用することの重要性を指摘している。

第 3 章では、個室における身体活動を 4 人部屋との比較を通して明らかにするため、S 回復期リハ病棟と同程度の室料を設定している大阪府内の 3 つの回復期リハ病棟の合計 4 病棟を対象として、病棟の運営方針、空間構成や環境、設備の違いが患者の持ち込み物の数、過ごし方、心理面に及ぼす影響をアンケートに基づき分析している。

その結果、個室と 4 人部屋の違いが、室内の飾り物、娯楽・生活用品などに現れるが、モノの持ち込みを全く制限しない S 回復期リハ病棟の 4 人部屋では、モノの持ち込みに一定の制限を設ける他の 3 病棟の個室と同等のモノの持ち込みや行為内容が確認されたことから、病室のあり方以上に、モノの持ち込みに対する病院側の制限が患者の過ごし方により強く影響すること、すなわち、ハードも影響するが、それ以上に病棟の運営方針がより強く影響する実態を明らかにした。

第 4 章では、病棟の運営方針による影響を取り除き、個室と 4 人部屋の差を明らかにするため、S 回復期リハ病棟と同じ医療法人が運営する、大規模なりハビリ室を有し、多床室を中心とする H 病棟を比較対象病院として取り上げたうえで、回復期リハ病棟で一般的に使用される FIM 指数 (機能的自立度) をもとに、S 回復期リハ病棟と H 病棟の患者の FIM 指数がなるべく同じ値となるように、それぞれ患者 6 名ずつを選定し、2 章と同じ手法で調査し、両病棟患者合計 12 名の滞在場所、行為内容、歩数、運動強度から病室タイプ差異における患者の過ごし方に詳細な比較分析を行っている。

その結果、「生活」の時間帯の歩数の分析から、S 回復期リハ病棟と H 病棟の差はなく、2 つの病棟の病室空間構成の違いが入院中の患者の「生活」時間帯の歩数には影響しないが、S 回復期リハ病棟と H 病棟では、患者の 1 回あたりの病室滞在の長さの違いがあり、個室を中心に整備した S 回復期リハ病棟では、1 回あたりの病室滞在が多床室の H 病棟よりも長く、多床室よりも安定した滞在場所となっていること、さらに、1 分間に記録さ

れた4秒ごとの運動強度のデータから最大運動強度を抽出し、2つの病棟を比較した結果、「患者個人時間」に発生した運動強度をみると、1 METs以上の身体活動は、S回復期リハ病棟では27.8%とH病棟の22.2%よりも多い割合で発生することから、運動強度の観点からは、リハビリ以外の時間帯は、個室を中心に整備したS回復期リハ病棟の方が多床室のH病棟よりも活動の発生に効果が認められることを示した。つまり、同一法人が経営する2つのリハ病棟では、病院がプログラムを提供する時間割合に大きな差は見られず、個室と多床室といった空間の違いは、患者のリハビリ以外の時間帯における歩数には差を生まないが、その一方で運動の強さを示す活動に影響する実態を明らかにした。

終章となる第5章では、第2章、第3章、第4章から得られた知見を整理し、まず、病室での身体活動は、病棟のモノの持ち込み制限が大きく影響すること。また、モノの持ち込み制限がない場合は、個室が4人部屋同等の歩数を生じさせ、むしろ身体活動については4人部屋を上回るなど、身体活動にも有効であることを結論付けている。そのうえで、望ましい回復期リハ病棟のあり方として、1) 病院側の入院時のモノの持ち込み制限をなくし、リハビリ時間以外の患者の活動性を高める、ソフトの重要性を指摘している。また、ハードについては、2) 病室を他人に気兼ねの少ない個室として整備すること、個室として整備できない場合でも、多彩な活動を可能とする空間的な広さ、机、収納の確保や洗面などを設置すること、3) 患者の滞在場所の中心となる病室の周辺に、移動や昇降、姿勢の変化を促す仕掛けや工夫を設け、日常的な動きを作る空間を確保することの重要性を指摘している。

第1章 序論

1-1. 研究背景

1-2. 新しい回復期リハビリテーション病棟の誕生

1-3. 研究目的

1-4. 研究の構成

第1章 序論

本章では、まず社会の変動と社会福祉ニーズの変化について、日本における医療保障制度及びリハビリテーション医学の発展、リハビリ医療サービス提供体制の変遷(1-1-1)について社会背景を概観する。さらに、回復期リハビリ病院の現状及び建築分野における、本論文の研究背景(1-1-2)について説明したうえで、本論文の研究目的(1-2)について述べる。

1-1. 研究背景

1-1-1. 社会背景

日本の社会保障制度の変遷は、図 1-1 のように発展を振り返ることができる。高齢化社会への突入に対応すべく、国民皆保険・皆年金体制を維持するための改革が行われてきた。

高齢者問題が社会の重点課題となり、介護保険と後期高齢者医療の制度創設が行われたのは高齢者医療対応期である。しかし、後期高齢者となる 2025 年の超高齢社会に備える社会保障はまだ完成していない。「これからの社会の福祉の目的は、個人が人として尊敬をもって、家庭や地域の中で、その人らしい安心のある生活を送ることができるよう支援することにある」「個人が尊敬をもってその人らしい自立した生活が送られるよう支えるという社会福祉理念に基づいて、改革を推進する」として社会保障事業のあり方に関する検討が平成 11 年 4 月 15 日に厚生省より「社会福祉基礎構造改革について」として改革で行われている。具体的な改革の方向性は「①個人の自立を基本とし、その選択を尊重した制度の確立、②質の高い福祉サービスの拡充、③地域での生活を総合的に支援するための地域福祉の充実」^{参3)}となる。

高齢者が、ただ受動的に介護を受けるのではなく、一人の人間として尊敬をもって、生涯に亘って人らしい自立した生活が送れるような社会の仕組みを整えることが求められる。

高齢者が短い入院期間となる急性期病院の退院後、日常生活動作がまだ自立できおらず、集中的リハビリにより早期に在宅へ復帰するため、高齢患者の生活行為の能力の維持・向上に適切な機能訓練を行い、介護の重度化を予防する一方、家庭や社会活動に参加できる生活行為を行う能力を支援することが重要となる。

適切な回復期リハビリテーション病院の療養環境も、介護予防の取り組みとして研究をさらに深める必要がある。

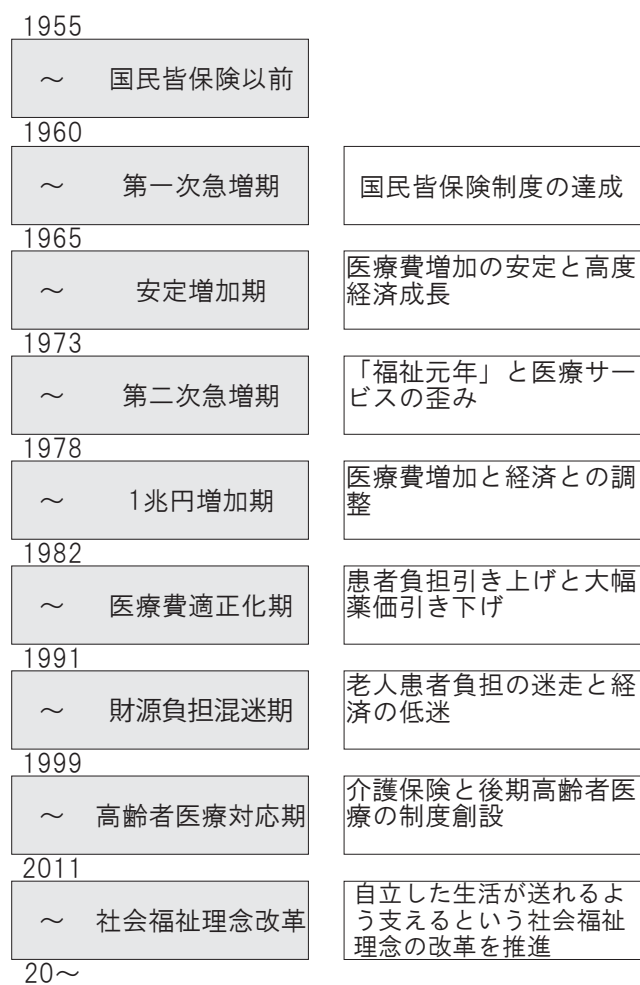


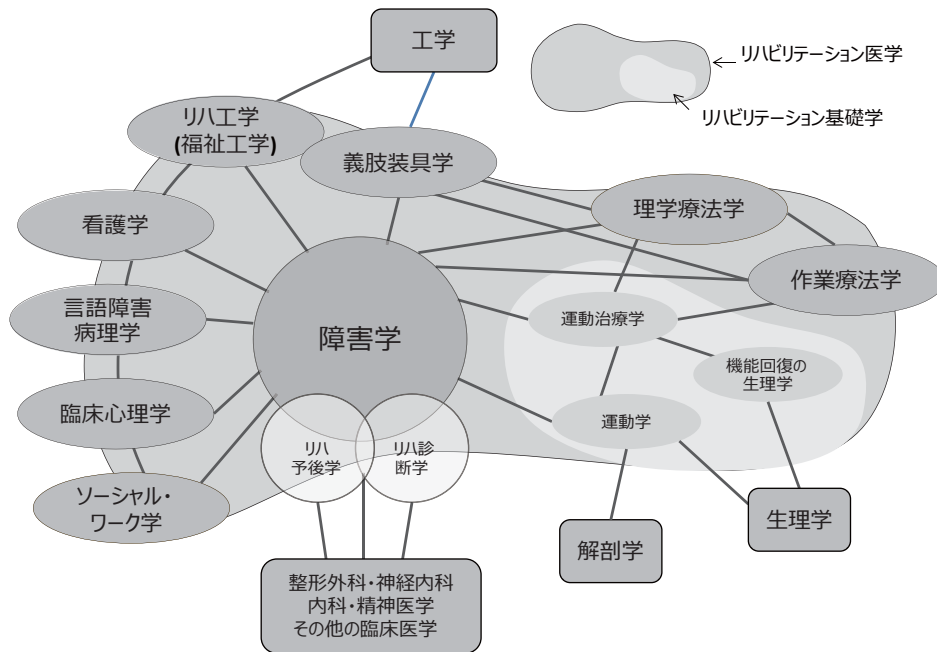
図 1-1 日本医療保障制度の変遷^{参 1), 2)}

■ リハビリテーション医学の背景

リハビリテーション (Rehabilitation) とは re (再び) -habilis (適した) -ation (にすること) である。1984 年 WHO の定義により「リハビリテーションとは、能力障害あるいは社会的不利を起す諸条件の悪影響を減少させ、障害者の社会統合を実現することをめざすあらゆる措置を含むものである。リハビリテーションは障害者を訓練してその環境に適応させるではなく、障害者の直接的環境及び社会全体に介入して彼らの社会統合を容易にすることを目的とする。障害者自身、その家族、そして彼らの住む地域社会はリハビリテーションに関係する諸種のサービスの計画と実施に関与しなければならない。」

リハビリテーション (以下、リハ) 医学では、図 1-2 のように様々な分野から統合された医学の一分野である。「プラスの医学」・「復権の医学」・「障害の医学」という特徴があり、「対象者の持つプラスの面に敏感なこと」、「人間らしく生きる権利の回復」、「生活上の困難・不自由・不利益である障害者生活を中心に、きめ細かく考える」、患者の心身機能と QOL の向上により医療の質を向上と効率化を目指す。

特に、高齢の脳血管疾患患者へは充実した治療が必要なため、脳卒中リハの重要性が強く認識されつつある。急性期・回復期・維持期という連続の脳卒中診療体制を連携パスにより、質の確保と向上が求められる。



資料：上田 敏「目で見えるリハビリテーション医学」第2版，東京大学出版会，1994年版。

図 1-2 リハビリテーション医学の構造^{参5)}

■ リハ医療サービス提供体制の変遷

日本におけるリハ医療サービス提供体制の変遷は、図 1-3 の通りであり。1970 年代の温泉療養と一般病院におけるリハ時代の開始、1980 年代に都市部病院でリハ医療サービスが開始され、1983 年に機能訓練事業と訪問指導事業に基づき、在宅リハの重要性が明確となった。一方、1990 年代早期リハの重要性が指摘され、急性期リハが重視された。1990 年代後半には維持期リハの整備が開始された。

1999 年地域におけるリハビリテーションの方向性として、対象者の状態に応じ適切なりハビリテーション提供体制を急性期・回復期・維持期リハが強力な連携システム整備推進する必要性が提案されたより、全国回復期リハ病床数を 10 万人うちに 50 床に達成した。今後、家庭復帰に向けた取り組み、質的の向上を目指す。(図 1-4)

2000 年介護保険制度が実施されて以来、在宅ケアサービスは向上した。「短い入院期間となる急性期病院を退院後、直ちに介護保険サービスに移行することが適切とは限らない。日常生活動作がまだ自立できでならず、集中的リハビリにより改善の可能性のある脳血管疾患等に代表される疾患の場合、要介護度が高い状態のまま介護保険サービスに移行すれば、膨大な介護量となり、介護保険の財源を圧迫することは目に見えている。したがって、介護保険によるサービスに移行する前に、回復リハにより、要介護度を改善させる仕組みが必要となる」^{参4)} ことから、2000 年の診療報酬改定において「回復期リハビリテーション病棟入院料」が新設された。

回復期リハ病棟の特徴は、①入院患者を回復期リハが必要な患者と特定していること、②入院目的が ADL の向上、寝たきりの防止、家庭復帰と明確であること、③入院期間が 180 日以内と限定されていることである。

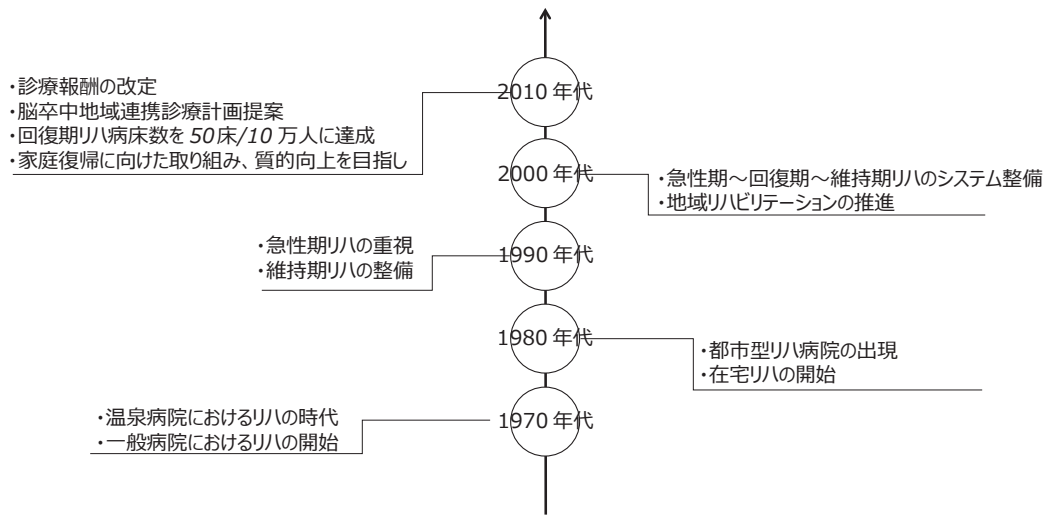
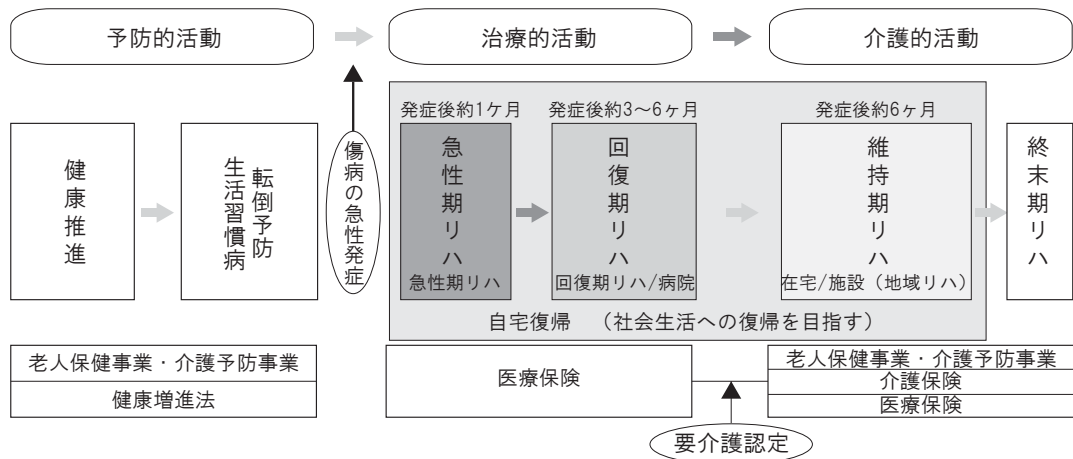


図 1-3 日本におけるリハ医療サービス提供体制の変遷

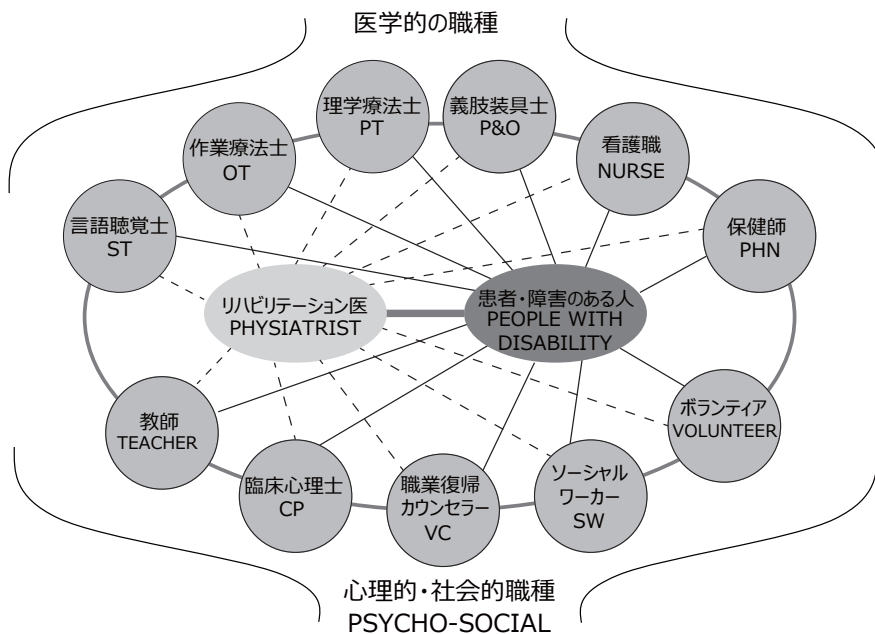


資料：石川 誠、「これまでとこれからのリハビリテーション」、病院建築：テーマ：リハビリテーション142、2004

図 1-4 高齢者のリハビリテーション・介護予防

■リハビリテーション医療チームとメンバー

リハ医学において重要な点は、様々の分野の専門家でチームを組む必要性である。患者別の問題を医師、看護職員、PT、OT等の各職種からきめ細かく役割分担を行われるように強力なチームが形成できる点である(図1-5)。上田敏は「リハ医には障害面から見ての疾患管理, 運動負荷決定などの医師独自の重要な役割もある。従来の安静第一の医療をいかに打破するかもリハ医の大きな責任である」と言っている。



資料：上田 敏「目で見えるリハビリテーション医学」第2版, 東京大学出版会, 1994年版.

図1-5 リハビリテーションの組織 (チームとそのメンバー)

1-1-2. 建築分野における研究背景

(1) 回復期リハビリテーション病棟の現状

回復期リハビリテーション病棟協会による、回復期リハビリテーション病棟の現状では（図 1-6）^{参6)}、2015 年度までに 7 万 7 千床が整備された^{注1)}。建設年については、最近 15 年間に建てられた病棟が 65.2% を占めており、比較的新しい建物が用いられている。一方で、「1979 年以前」6.8%、「1980～1984 年」6.1% であり、築後約 30 年以上経過している病棟も 12.9% ある。病室数の構成は、有効 970 病棟、44073 病床の 69.1% が「4 床室」でもっとも多い。次いで、「個室」が 12.8%、「2 床室」8.7%、「3 床室」6.0% と続き、「5 床以上」の病室は 3.5% であった。回復期リハ病棟は 4 床室を主とする構成が一般的といえる。病院内すべての機能訓練室の平均面積は 478.6 m² で、1 床あたりでは 3.1 m² であった。平均以下の 1 床あたり「2 m²未満」39.3% である。一方、1 床あたりが平均及び以上の「2～4 m²未満」38.3%、「4～6 m²未満」13.8%、「6～8 m²未満」3.8%、「8～10 m²未満」1.6%、「10 m²以上」3.2% であり、合わせると 1 床あたり「2 m²以上」が約 60.7% を占めている。回復期リハ病棟の機能訓練室では、主に広い面積構成された現状であった。

注 1) 回復期リハビリテーション病棟協会
<http://www.rehabili.jp/>
 参照 2016. 12. 02

資料：回復期リハビリテーション病棟協会、「回復期リハビリテーション病棟の現状と課題に関する調査報告書」、2016 年

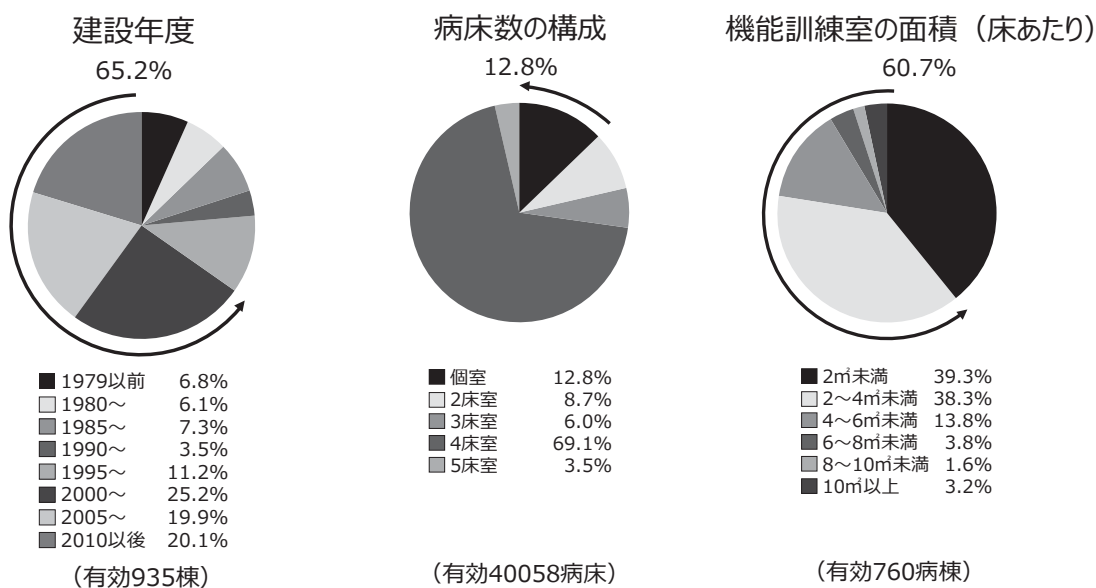


図 1-6 回復期リハビリテーション病棟の現状（建設年度・病床数の構成・機能訓練室の面積）

(2) 建築分野における研究背景

2000年の介護保険制度の施行以来、回復期リハビリテーション病棟の病床数は2016年までに日本全国で77102床が整備されている。こうした病床の増加に応じて、建築分野においても、回復期リハ病棟に関する研究が取り込まれ(表1-1)、リハビリ室の機器の配置や使われ方^{8, 9, 11)}や、アンケート調査にもとづくリハ病棟の患者の属性や病室を中心とした環境整備の実態把握^{12, 13)}、退院患者の住宅改修における課題などについて知見が得られている¹⁴⁾。しかし、近年、リハビリの効果を上げ、円滑に在宅に戻るために、患者の病室にちかい病棟内で、日常生活に即したリハビリを行う、病棟リハビリテーション(以下、病棟リハ)が指向され、特殊な設備や環境よりも、自宅で使われている機器や空間を用いたリハビリの重要性が指摘されている^{15,16)}。こうした流れを受けて、病棟内やリハビリ環境に自宅らしい空間や設備を取り入れた回復期リハ病棟が作られるようになり¹⁷⁾、建築計画も、病棟やリハビリ空間の一

表1-1 回復期リハビリテーション病院建築計画に関する既往研究

場所	文献	視点
リハビリ室	土生多恵子, 島崎武, 野村敬, 八藤後 猛, 石川 朗: 医療施設における作業療法機器の設置及び使用頻度に関する調査-医療施設におけるリハビリテーション空間に関する研究 その1-, 1997年 徳田良英, 上野淳: リハビリテーション病棟における運動療法室の使われ方に関する調査・分析, 1999年	機器の配置や使われ方
病室を中心	井上由起子, 寛淳夫: 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-回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究その1-, 2003年 井上由起子, 寛淳夫: 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-回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究 その2-, 2014年	環境整備の実態
住宅	西野亜希子, 佃和憲, 岡本和彦, 西出和彦: 退院患者の在宅復帰に求められる住宅改修に関する研究-ある回復期リハビリテーション病棟退院患者の事例を通して-	在宅復帰に求められる環境
病棟環境	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, 2010年	病棟リハ
病室 リハビリ室	山本朋子, 柳瀬亮太: 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病棟を対象として, 2015	空間構成 生活行動の関係

部のみを対象とするのではなく、入院生活全般を対象とした研究も少数ながら取り組まれるようになった。岩倉らは、入院生活全般をリハビリと捉えて、3病院の2名から4名の入院患者を対象に、リハビリ時間帯以外の滞在場所と行為について、行動観察調査によって把握し、病院や患者の属性によるリハビリの実施場所の違いを事例的に示したが、リハビリ時間帯以外の行為がどの程度の身体活動を生じさせているのか、という実態については示していない¹⁸⁾。リハビリ以外の時間帯における過ごし方が重要であるなら、リハビリ以外の時間帯における滞在場所や行為にくわえて、そこでの過ごし方がどの程度の身体活動を発生させているのか、についても明らかにする必要がある。

(3) 診療報酬の内容における疾患別リハ料・施設基準

診療報酬の内容及び算定の方法により、患者1人1日当たり合計6単位となる。さらに、厚生労働大臣の定める患者において、合計9単位である(表1-2)。

疾患別リハ料・施設基準(1)について、脳血管疾患(I, II, III)や運動器(I, II), 呼吸器(I), 心大血管Iに分類される(表1-3)。さらに、疾患別リハ料・施設基準(2)について、運動器III, 呼吸器IIに分類される(表1-4)。

表1-2 患者1人1日当たり算定単位数の上限^{参7)}

厚生労働大臣が定める患者(合計9単位の上限)
①回復期リハ病棟入院料を算定する患者(除外対象者に関しては6単位まで)
②急性発症した脳血管疾患等の患者であって発症60日以内の患者
③ADL加算を算定する患者(労災保険のみ算定)
④入院中の患者であって、その入院する病棟において早期歩行, ADLの自立等を目的として、心大血管障害リハ料(I), 脳血管リハ料(I), 運動器リハ料(I), 呼吸器リハ(I)を算定するもの

1単位=20分, 9単位=180分(約3時間)

資料: 回復期リハビリテーション病棟協会
<http://www.rehabili.jp/>
 参照 2016年3月

表1-3 疾患別リハ料・施設基準(1)^{参7)}

疾患別	施設基準	専任医師基準	入院期間採点基準
脳血管疾患等	I 病院・診療所: 160㎡以上 (STは個別療法室8㎡以上)	専任の常勤医師1名 ①PT 5名以上 ②OT 3名以上 ③ST 1名以上(STを行う場合) ①~③の合計で10名以上	180日まで 245点 180点 (廃用)
	II 病院: 100㎡以上 診療所: 45㎡以上 (STは個別療法室8㎡以上)	専任の常勤医師1名 ①PT 1名以上 ②OT 1名以上 ③ST 1名以上(STを行う場合) ①~③の合計で4名以上	180日まで 200点 146点 (廃用)
	III 病院: 100㎡以上 診療所: 45㎡以上 (STは個別療法室8㎡以上)	専任の常勤医師1名 PT・OT・(ST)のいずれか 1名以上	180日まで 100点 77点 (廃用)
運動器 I・II	病院: 100㎡以上 診療所: 45㎡以上	専任の常勤医師1名 ①PT 2名以上 ②OT 2名以上 ③PT・OT各1名以上 ①②③のいずれかを満たすこと	150日まで 180点(I) 170点(II)
呼吸器 I	病院: 100㎡以上 診療所: 45㎡以上	専任の常勤医師1名 経験のあるPT: 1名を含みPT・OTの合計2名以上	90日まで 175点
心大血管 I	病院: 30㎡以上 診療所: 25㎡以上	専任の常勤医師1名 経験のあるPT: 1名以上 経験のある看護師: 1名以上 経験のあるOTの勤務が望ましい	150日まで 205点

◆脳血管疾患等リハ料(I): 総合リハ施設とはPT・OT・STが常勤で従事しており、理学療法、作業療法、言語聴覚療法のいずれもが適切にできる体制を整えている施設をいう

◆専任医は各疾患別リハ施設を兼務可能

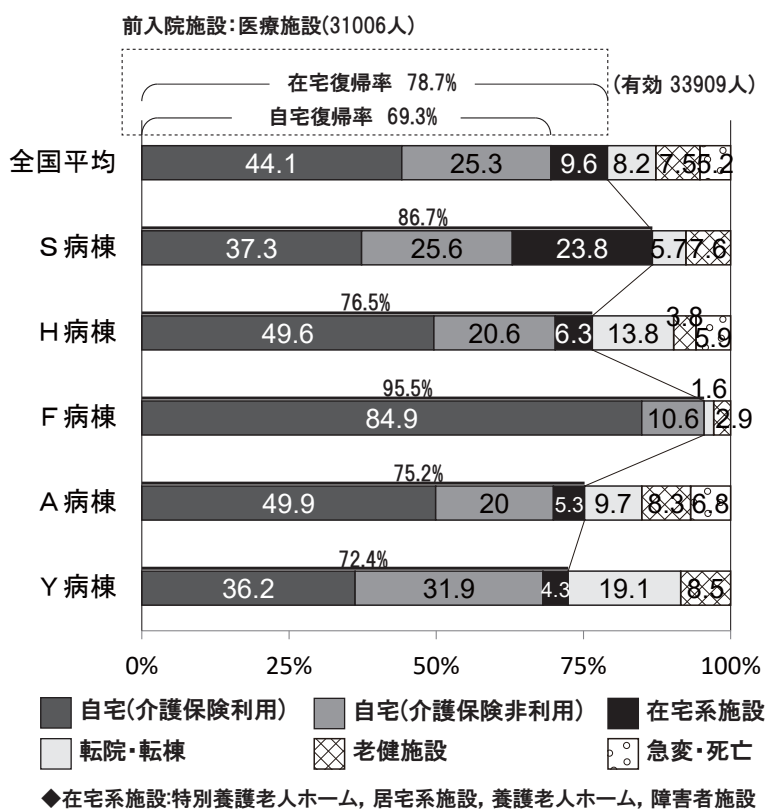
◆専用面積は心大血管以外は兼用可能

(4) 在宅復帰率の比較

平成 27 年全国平均在宅復帰率では 78.7% である，今回調査病棟別の平均在宅復帰率高順では，F 病棟 95.5%，S 病棟 86.7%，H 病棟 76.5%，A 病棟 75.2%，Y 病棟 72.4% である．F 病棟が S 病棟より在宅復帰率高いのであるが，自宅（介護保険非利用）の割合が 5 つ病棟中最も低いである（図 1-7）。

表 1-4 疾患別リハ料・施設基準（2）^{参7)}

疾患別	施設基準	専任医師基準	入院期間 採点基準
運動器Ⅲ	運動器・呼吸器: 45㎡以上 (STは個別療法室8㎡以上)	専任医師1名 PT・OTのいずれか 1名以上	150日まで 85点
呼吸器Ⅱ	運動器・呼吸器: 45㎡以上 (STは個別療法室8㎡以上)	専任医師1名 PTか 1名以上	90日まで 85点



全国平均データでは，平成27年回復期リハビリテーションの現状と課題に関する調査報告書により，病棟別平均データでは回復期リハビリテーション病棟協会により病院情報(平成27年9月1日)

図 1-7 在宅復帰率の比較 (全国平均・5 つ調査病棟)^{参7)}

1-2. 新しいリハビリテーション病院の誕生

2007年、医療法人社団和風会橋本康子理事長は日本のリハビリテーション医療のあり方に疑問を抱き、それまでの発想とは全く異なる千里リハビリテーション病院を大阪府箕面市に開設した。千里リハビリテーション病院ではそれまで香川県で経営してきた橋本病院における経験も活かしながら、リハビリテーション医療の本質を追求することを目指した。

千里リハビリテーション病院ではリハビリテーションとは「人間としての復権」であり、人間とは「生活を営む社会的動物である」と定義している。つまり、千里リハビリテーション病院では「生活」、「営む」、「社会的」、「動物」のいずれに対しても注目して経営、運営しているという。生活とは日常的に生き活きと生きることであり、営むとは自分を律すること、自分で決めて自ら責任をもって行うことであり、社会的とは一人ではないこと、家族や友人、仲間、街の人々との関わりが重要であること、動物とは動く生物になるということである。

これらを実現するために、例えば建物の雰囲気や心地よいものにして、人間として大切にされていると思えるような個室や家具などの配置を充実させている。レストランでは20種類余りある料理の中から自分自身で決めて注文し、家族や友人と一緒に食事を楽しむようになっている。リハビリテーション室のひとつであるLDKではある患者がキッチンで調理練習をしている傍らで、他の患者と言語聴覚士がともにコーヒーを飲みながら言語療法を展開する。1日の課題が終了すると、他者に迷惑をかけない範囲で個室の自室でビールを楽しむことも許される。

社会にはバリエーションが多く、千里ニュータウン界隈には手すりのない集合住宅も目立つことから、階段を含めてほとんど手すりを配していない。リハビリテーション病院にこそバリエーションを多く作り、実際的に練習して社会に戻ることが大切であるという考え方である。廃用症候群を最小限にとどめるために、早期から積極的な歩行練習を行う。介助歩行が可能になった患者では自室から120～130mあるレストランに歩いていくことになり、食事だけでも1日に700

～800 mの歩行を重ねる。畳敷きの掘りごたつのある空間では笑い声が聞こえ、その奥に8畳敷きの和室の病室があり、日常的に畳の上を歩くことによって裸足で歩く感覚を取り戻してもらう。食事のときやリハビリテーションを受けるときには、その度に渡り廊下を通して外気に触れるようになっており、また敢えて来客者の目に留まるような空間で歩行練習を行うようになっている。その結果、屋外に出かけていくことに心理的抵抗が少なくなる。

千里リハビリテーション病院の周囲は新興住宅地ではあるが、街並みがきれいで緑も多く、それぞれの患者に合わせた病院内外でのプログラムが展開されている。空間デザインとリハビリテーション医療プログラムとを両立させた千里リハビリテーション病院は2008年にGOOD DESIGN賞を受賞している。

1-3. 研究目的

以上のような社会・研究背景をふまえて、本研究では、病棟リハビリテーションを指向し、入院生活全般をリハビリと捉えた回復期リハ病棟を対象として、以下の3つを目的として挙げる。

- ①入院生活全体をリハビリと捉えて環境整備することの重要性を示すこと。
- ②患者の病室での過ごし方に及ぼす影響を明らかにすること。
- ③病棟構成の違いが患者の個人時間の活動や空間利用に及ぼす影響

1-4. 研究の構成

本研究のフロー図を図 1-8 に示す。

第 1 章では、回復期リハ病棟の整備基準等の変遷を外観したうえで、先行研究を整理し、本論文の課題として、1) 個室ユニット型の S 病棟における空間利用の実態、特に、リハビリ以外の時間帯における身体活動の実態把握、2) 個室と 4 人部屋という病室形態の違いの検証、という 2 つの課題を設定している。また、研究課題と各章を照らし合わせて本論文の構成を示している。

第 2 章では、S 病棟のみを研究対象として、患者 13 名の滞在場所、行為内容、歩数、運動強度から個室ユニット型の空間構成における患者の過ごし方を分析している。

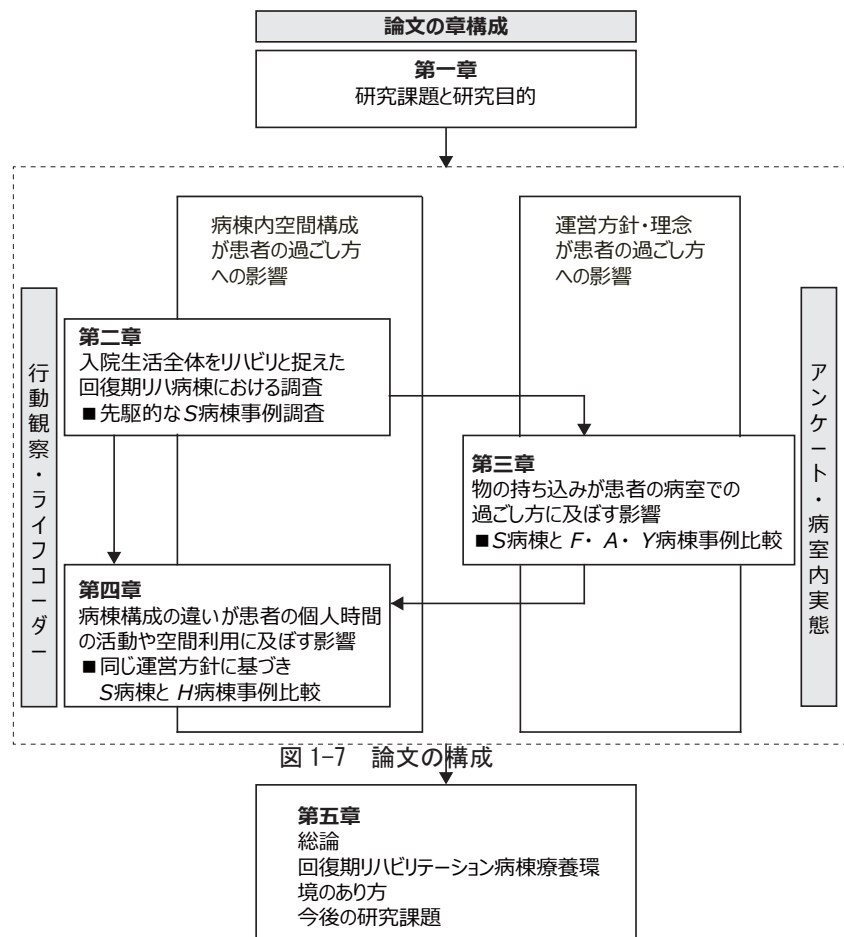


図 1-8 研究構成のフロー

第3章では、個室における身体活動を4人部屋との比較を通して明らかにするため、S病棟と大阪府内の3つの回復期リハ病棟の合計4病棟を対象として、病棟の運営方針、空間構成や環境、設備の違いが患者の持ち込み物の数、過ごし方、心理面に及ぼす影響をアンケートに基づき分析している。

第4章では、病棟の運営方針による影響を取り除き、個室と4人部屋の差を明らかにするため、S病棟と同じ医療法人が運営するH病棟を比較対象病院として取り上げたうえで、患者のFIM指数をもとに、S病棟とH病棟の患者のFIM指数がなるべく同じ値となるように、それぞれ患者6名ずつを選定し、詳細な比較分析を行っている。

終章となる第5章では、第2章、第3章、第4章から得られた知見を整理し、結論と課題を示す。

【参考文献】

- 1) 平成 23 年版厚生労働白書：社会保障の検証と展望～国民皆保険・皆年金制度実現から半世紀～
- 2) 高木安雄：「社会保障研究の発展：医療保障制度の変遷と研究動向を考える」国立社会保障・人口問題研究所，季刊社会保障研究 50(1・2)，54-64，2014
- 3) リハビリテーション医学白書：リハビリテーション医学白書委員会，2013 年版
- 4) 石川 誠：「これまでとこれからのリハビリテーション」，病院建築：テーマ：リハビリテーション 142，2004
- 5) 上田 敏：「目で見るとリハビリテーション医学」，東京大学出版会，1994 年版
- 6) 回復期リハビリテーション病棟協会，「回復期リハビリテーション病棟の現状と課題に関する調査報告書」，2016 年
- 7) 回復期リハビリテーション病棟協会：<http://www.rehabili.jp/> 参照 2016 年 3 月
- 8) 上野淳，山下哲郎，大坪泰，長澤泰，小滝一正：脳卒中リハビリテーション病棟における患者の生活について - 病棟部の建築計画に関する研究 -，日本建築学会大会学術講演梗概集，計画系 59(計画系)，pp.1713-1714,1984.9
- 9) 土生多恵子，島崎武，野村歡，八藤後 猛，石川 朗：医療施設における作業療法機器の設置及び使用頻度に関する調査 - 医療施設におけるリハビリテーション空間に関する研究 その 1-，日本建築学会大会学術講演梗概集，E1 分冊，pp.189-190,1997.9
- 10) 島崎武，土生多恵子，野村歡，八藤後猛，石川 朗：医療施設における理学療法機器の設置及び使用頻度に関する調査 - 医療施設におけるリハビリテーション空間に関する研究 その 2-，日本建築学会大会学術講演梗概集，E1 分冊，pp.191-192,1997.9
- 11) 徳田良英，上野淳：リハビリテーション病院における運動療法室の使われ方に関する調査・分析，日本建築学会計画系論文集，第 522 号，pp.163-169,1999.8
- 12) 井上由起子，笈淳夫：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 - 回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究その 1-，日本建築学会計画系論文集，第 571 号，pp.55-61,2003.9
- 13) 井上由起子，笈淳夫：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 - 回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究 その 2-，日本建築学会計画系論文集，第 700 号，pp.1283-1292,2014.6
- 14) 西野亜希子，佃和憲，岡本和彦，西出和彦：退院患者の在宅復帰に求められる住宅改修に関する研究 - ある回復期リハビリテーション病院退院患者の事例を通して -，日本建築学会計画系論文集，第 79 巻，第 700 号，pp.1283-1292,2014.6
- 15) 石川誠：これまでとこれからのリハビリテーション，医療福祉建築，142 号，pp.1-2,2004.1
- 16) 浜村明德：回復期リハビリテーション病棟での試み，医療福祉建築，142 号，pp.3-4,2004.1
- 17) 柳瀬寛夫：二つの回復期リハビリテーション病院の設計を通して，特集建築とリハビリテーション，地域リハビリテーション，4 巻 8 号，pp.638

- 18) 岩倉由紀子, 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第 75 巻, 第 648 号, pp.307-314, 2010.2
- 19) 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 - 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 1 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E1 分冊, pp.209-210, 2005.9
- 20) 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, E1 分冊, pp.211-212, 2005.9
- 21) 井上由起子: 回復期リハビリテーション病棟に適した環境, 地域リハビリテーション, 第 4 巻第 8 号, pp.634-637, 2009.8
- 22) 厚生労働省, e-ヘルスネット:
<http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/dictionary/exercise/ys-004.html> 2014.10.18 参照

第2章 入院生活全体をリハビリと捉えた回復期リハ病棟における調査

- 2-1. 本章の目的
- 2-2. 調査概要
- 2-3. 調査結果
- 2-4. 章結

第2章 入院生活全体をリハビリと捉えた回復期リハ病棟における調査

2-1. 本章の目的

本章では、“毎日の生活を通して心身機能の回復を目指す”というコンセプトに基づき、大規模なリハビリ室を設けず、個室を中心に病室を整備し、12LDKのユニットの空間構成を採用するなど、環境により日常の動作を活性化させる、という先駆的な病棟計画を取り入れたSリハビリテーション病棟（以下、S病棟）を研究対象とした。その上で患者の院内での過ごし方と歩数^{注1) 注3)}と運動強度^{注2)}を把握し、リハビリ以外の時間帯においても、患者の活動がどの程度の歩数や身体活動の強さを生じているのか、また、そうした歩数や身体活動の強さは、病棟が提供するリハビリと比べた場合にどの程度に相当するとみなせるのか、歩数と運動強度の観点から明らかにすること、また、患者のリハビリ以外の時間帯に生じた歩数や身体活動の強さが、どのような空間で発生したのか、具体的に明らかにすることで、回復期リハ病棟において、入院生活全体をリハビリと捉えて環境整備することの重要性を示すことを目的とする。

注1) 本論文では、文献(山崎・佐藤, 1990)から「片方の足が着地してから、他方の足が着地するまで」を一歩とし、その数を歩数と定義した。

注2) 運動強度とは身体活動の強さを表し指標であり、単位はMETsである。厚生労働省e-ヘルスネット文献16)では「METとは運動や身体活動の強度の単位であり、安静時を1とした時と比較して何倍のエネルギーを消費するかで活動の強度を示し、国立健康・栄養研究所のホームページに身体活動のメッツ表として掲載されている。
消費カロリー(kcal)=1.05×METs×時間(h)×体重(kg)

注3) 表2-1は歩行訓練が脳卒中リハ効果について示したものである。歩行をすることで脳の血流が増し、高脂血症や高血圧、不眠が改善され、結果として脳卒中リハにつながる一方、認知症予防と睡眠の改善にも影響するのである。また、歩行運動における「動作」そのものをトレーニングの対象とすることにより、運動時間は短くても運動動作を上手に行うことに意識が集中され、運動をする楽しさが出てくる。このように、できることから運動を初めて習慣付ければよいので、回復期リハの患者に対して、重要な一環である。

表 2-1 歩行訓練が脳卒中リハ・認知症予防効果等^{注3) 参19), 20), 21)}

脳卒中リハの予防効果:

脳を覚醒させる	手足などの各部位の運動を神経を通じて、脳に繋がり、歩けるや身体の動きを促すことによって脳神経を活性化させる
廃用症候群の予防と改善	日常生活の中でできるだけ積極的に身体活動を行い、体を動かすことが一番の予防方法。患者が運動ができるように体や周辺の環境(物理的・社会的)、精神状態も含めて調整する
早期歩行の獲得	歩行の獲得には下肢筋力や動的バランス能力が重要で、日常生活活動の拡大に繋がる

認知症予防等:

脳の血流を増やす	脳の前頭葉や海馬の血流が増やす事で新陳代謝がよくなる
高脂血症や高血圧の改善	高脂血症や高血圧は、脳梗塞などによる脳血管性痴呆の危険性が高くなり、長年高脂血症が続くとアルツハイマー性痴呆になりやすくなる
睡眠の改善	夕方に歩行を行うと眠りがよくなり、脳の生理的リズムが整い、注意力や記憶力が改善する

2-2. 調査概要

2-2-1 調査対象病棟

大阪府箕面市に2007年に開設されたS病棟は、日常生活上の動作を通じてリハビリ効果を追求する考えに基づき設計された病棟である。個室を中心とした病室、12LDK×2ユニットを基本とするフロア構成、意匠性に優れた家具・設備など、従来の病棟にない斬新で意欲的な病棟計画に基づき設計されている。そのため、2009年に日本医療福祉建築協会から医療福祉建築賞を贈られている(表2-1)。

S病棟では、大規模な運動療法室や作業療法室は設けられておらず、その代わり、歩行訓練や階段の昇降訓練のために、外の景色を望める位置に共用廊下や大階段などが設けられている。また、ユニットには玄関が設けられ、ユニットから出るたびに靴の脱ぎ履きを行うほか、食堂までは、一度、外気に面した半屋外通路を経ることで気分転換を図ると同時に、あえて食堂をユニットから離れた場所に計画し、3度の食事をリハビリに活かすなどの工夫が取り入れられている(図2-2)。

病棟は8つのユニットで構成され、ICUおよび特別室として使われる2ユニットを除くと、3つのフロアに6ユニットが設けら

表 2-2 S病棟の概要

施設名称	Sリハビリテーション病院	所在地	大阪府箕面市		
			開設日	病室数	94室(121床)
病棟面積	7254㎡(59.95㎡/床)	開設日	2007年	病室数	94室(121床)
構造規模	鉄筋コンクリート造、地下1階、地上3階建て	診療報酬区分	回復期リハビリテーション病棟「入院料1」 ^{注2}		
病室タイプ	特別室一個室(リビング、トイレ、お風呂付)	個室(トイレ付)	個室	2人部屋	4人部屋
部屋面積一人あたり	20.16㎡	18.72㎡	18.72㎡	16.25㎡	7.36㎡
病室数	5室	40室	28室	18室	3室
病室料金	70000~35000円/日	12000円/日	7000円/日	1000円/日	0円/日

れており、ひとつのフロアには個室が 20 室、2 床室が 4 室、4 床室が 1 室設けられている。病室の多くが個室として整備された背景には、病室内に、テレビ、洗面、デスクとして使うことの出来る照明スタンド付のカウンター、椅子やお茶・コーヒーを入れるための食器類（見舞い患者用も含む）、洋服を収納できるクローゼットなどを備えることで、患者の活動を促し、リハビリ効果を上げる狙いがある。また、2 階には畳敷きの和室の病室が 4 室あり、自宅に戻り和室で就寝する方が和室を選択することもできるなど、随所に従来の病棟とは異なる工夫が盛り込まれている。

注4) 厚生労働省は「回復リハビリテーションを要する状態及び算定上限日数」において、1 日の算定単位を、患者 1 人につき 1 日合計 6 単位、特定の疾患の患者については 1 日合計 9 単位算定できると定めている（1 単位 = 20 分）。このため、S 病院のリハビリ提供時間は他の病院と大きな差はないと考えられる。

院内の家具には、優れたデザインの家具が積極的に使われ、上質な空間であることから、高額な利用料の病棟と誤解する人もいるというが、入院料金は一般的な病棟と大差はなく、約 23% のリハビリ病棟が取得する「入院料 1」^{注4)} に該当する。

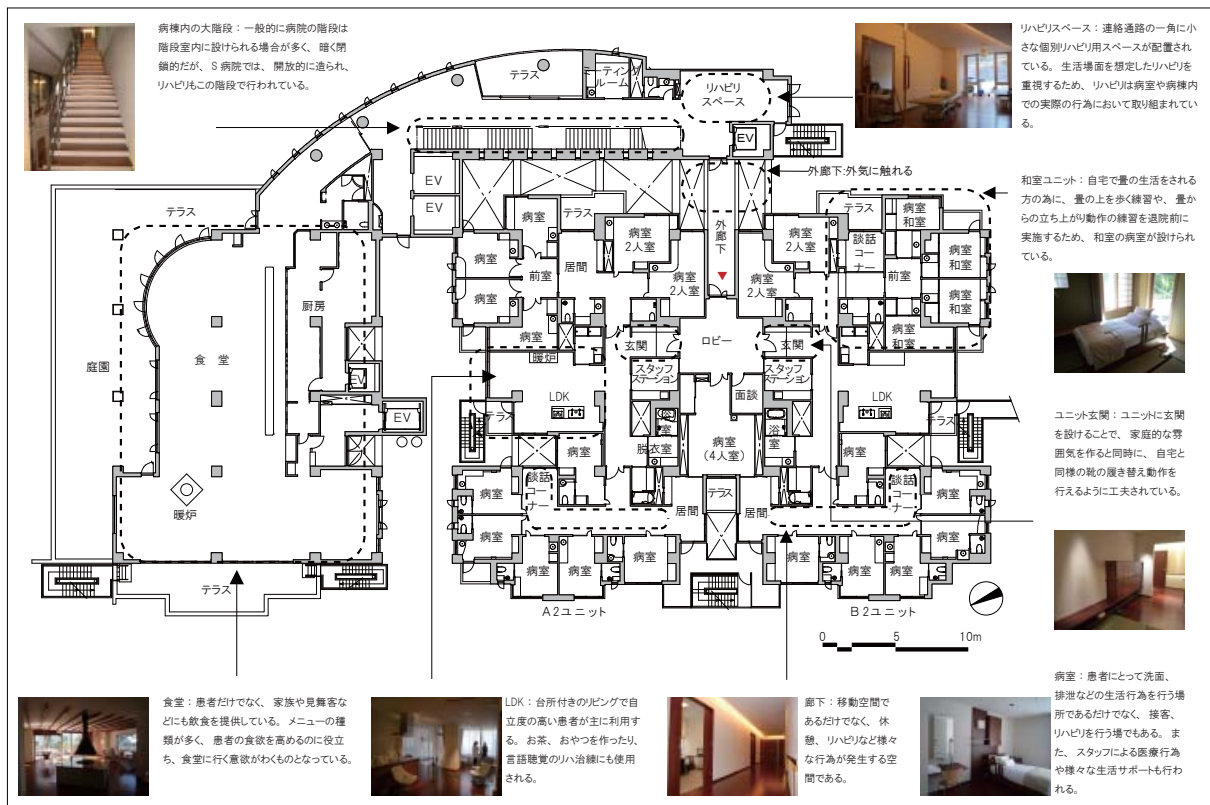


図 2-1 S 病棟の特徴 (2F)

2-2-2 調査内容と対象者の属性

調査内容は表 2-3 の通りである。ライフコーダ EX^{注5)} (スズケン製、以下ライフコーダ) を用いて (表 2-4)、患者 1 名につき 7 時から 19 時の 12 時間にわたり、運動強度の測定、1 分ごとの歩数の測定を行った。ライフコーダは、万歩計に似た小型の測定器であり、腰に装着することで、日常生活における運動を記録し、1 分ごとの歩数の測定のほか、加速度センサの信号強度により、身体活動の強さを判定し、0 METs^{注6)} (静止状態・微動なし)、0.5 METs (静止状態・微動あり) から、1～3 METs (ゆっくりな歩行状態に相当する身体活動の強さ)、4～6 METs (速歩の状態に相当する身体活動の強さ)、7～9METs (強い運動の状態に相当する身体活動の強さ) まで、10 段階の運動強度として 4 秒ごとに測定できる。本研究では、4 秒ごとの運動強度のなかから 1 分間の最大値を抽出し、短時間の運動も分析対象とした。

注5) (株)スズケン製ライフコーダEXは、重量49グラムであり、腰に装着することで、日常生活における歩行やジョギングなどの運動を記録する。具体的には4秒ごとの運動強度、1分ごとの運動量、歩数、また1日の総消費量を記録し、パソコンに接続しCVSデータとして転送できる。

注6) 加速度センサの信号強度により、歩行などのしっかりした動き以外に、事務など机座作業時の、腰のわずかな動き、歩いたり走ったりした際に、センサに伝わる衝撃の強さから、身体活動の強さとして判定する。ライフコーダの値の妥当性については文献9で検証されている。なお、0 METsが静止状態・微動なし、0.5 METsが静止状態・微動あり、1～3 METsがゆっくり歩行、4～6 METsが速歩、7～9 METsが強い運動と区分される。

表 2-3 調査概要

調査方法	行動観察調査及び「ライフコーダEX 4秒版」による歩数・運動強度の測定		
調査日	2009年12月～2010年1月ののべ10日間	調査時間	7:00～19:00
調査対象者	S病院の患者が6割以上を占める脳血管疾患(脳卒中)を中心に、個室を利用する、自立移動患者を条件として、男性8名、女性5名の選定		
調査内容	調査対象者の滞在場所、行為、周囲の状況をビデオカメラにより常時記録したほか(トイレと浴室を除外)、ライフコーダーにより、1分ごとの歩数、運動強度を測定		

表 2-4 生活習慣記録機ライフコーダ EX・ライフコーダ EX 通信ソフト

商品名	生活習慣記録機ライフコーダ EX
製品構成	ライフコーダ EX本体(1台)、取扱説明書(1部)、落下防止ストラップ(1本)、装着用ベルト(1本)、モニター用電池(5個)、USBキャップ予備(1個)、記録シール(10枚)、保証書(1部)、動産保険の案内
検出方式	加速度センサ
表示	総消費量(0～99,999Kcal) 運動量(0～99,999Kcal) 歩数(0～99,999Kcal) 時刻(0:00～23:59)
メモリ	35日
通信方式	USBRevision 1.1
電源	DC3V(ボタン型リチウム電池 CR2032×1個)
電池寿命	約3.5ヶ月
外形寸法	幅72.5mm×高さ41.5mm×厚さ27.5mm(フック部を含む)
重量	60g(電池を含む)
使用温度範囲	+5度～+40度(結露無き事)

商品名	ライフコーダ EX 4秒間隔記録版通信ソフト
製品構成	CD-ROM(プログラム)、通信ソフト取扱説明書、製品使用許諾条項、保証書、USBケーブル
通信データ	4秒ごとの運動強度・2分ごとの運動強度・1分ごとの歩数を通信できCSV形式でのファイル保存
リンク	ライフライザー02ベーシック/プロ(別売)がインストールされているときは、リンク起動可
解析	2秒ごとの運動強度のファイルは、ライフライザー02ベーシック/プロ(別売)
対応 OS	Microsoft Windows [®] 98SE, 2000, XP 日本語版(Server製品は除く)
通信方式	USB Revision1.1以上、CD-ROMドライブ

資料：独立行政法人 国立健康・栄養研究所：
「身体活動のメッツ (METs) 表」2007 年 12
月 12 日更新

METs (メッツ) は「Metabolic equivalents」の略で、活動・運動を行った時に安静状態の何倍の代謝 (カロリー消費) をしているかを表している。例えば“近所での散歩”は 2.5METs であるが、これは安静座るの 2.5 倍の代謝 (カロリー消費) となる。

安静座る 1.0METs



走る 2.5METs



走る は安静時の 2.5 倍の消費量カロリー

METs(メッツ) を使って消費量カロリー計算するには、下記の簡易計算を使って計算することである。

$$\text{消費カロリー (kcal)} = 1.05 \times \text{METs} \times \text{時間} \times \text{体重 (kg)}$$

【例 散歩 :2.5METs の運動を 1 時間 体重 52 kg の場合】

$$1.05 \times 2.5 \times 1.0 (\text{時間}) \times 52 (\text{kg}) = 136.5 (\text{kcal})$$

ただし、この数字は活動を行っている時間に消費したカロリー全体「安静状態のカロリー消費」+「活動によって増えた消費」を合わせた数字なので、活動によって増加したカロリーは 1METs 分 (安静状態のカロリー) を引いた 81.9kcal である。

安静座る 1.0METs

1 時間で 54.6kcal



走る 2.5METs

1 時間で 136.5kcal



1.5METs 分の消費 81.9kcal

1.0METs 分の消費 54.6kcal

走るによる消費カロリーの増加は 81.9kcal

こうした機器による測定と同時に、調査員による行為と滞在場所の記録を行事等のない日に実施した(表 2-3)。調査は1名で行い、利用者の滞在場所、行為などをビデオカメラと観察ノートを用いて記録した。なお、病室内、トイレ、浴室(入浴中、ライフコーダを外すため、脱衣室までのデータを測定)等はプライバシーに配慮して、行動観察調査は実施せず、該当の場所から出てきた際にそこでの行為内容を確認した。

調査対象者とした患者は、リハ病棟の患者のなかで多数を占める、脳血管障害の患者を中心に、病棟が調査趣旨を直接、患者に説明し、協力の申し出の得られた個室の患者から年齢や患者属性、洋室や和室の違い^{注7)}に偏りのないように病棟側が選定した。今回の調査で個室の患者を対象とした理由は、S病棟が個室を中心に病室を整備していること、また、S病棟も個室を積極的に導入した効果を具体的に把握したい意向を持っていたことによる。患者の内諾を得たうえで、調査員が事前に病室を訪問し、調査について口頭で説明し、患者から書面による同意を得て調査を実施した(表 2-5)。なお、調査に先立ち、大阪市立大学生生活科学研究科における倫理委員会ならびにS病棟の倫理委員会による審査を受けた(審査申請番号:10-06)。

注7)S病棟では、在宅に復帰してから、和室で就寝の方が利用する場合を想定し、4室が和室の畳敷きとして設けられている。ただし、ほとんどの患者が、退院時に和室にベッドを置くため、病棟側も和室にベッドを用意しており、患者による布団の上げ下ろしは発生していない。

表 2-5 対象者の属性

対象者	性別	年齢(歳)	入院してからの日数(日)	疾患類別	病室の種類	移動方式	調査日
C01	男	53	164	脳幹部出血	洋室(個室)	自立歩行	2009.12.10
C03	女	47	99	右被殻出血	洋室(個室)	自立歩行(要見守り)	2009.12.15
C04	女	55	128	左被殻出血	和室(個室)	自立歩行	2009.12.15
C05	男	82	139	脳幹梗塞	和室(個室)	自立歩行(要見守り)	2009.12.22
C07	男	55	114	右脳梗塞	和室(個室)	自立歩行(要見守り)	2010.01.08
C09	女	59	36	くも膜下出血	洋室(個室)	自立歩行(要見守り)	2010.01.12
C11	男	77	54	正常圧水頭症	洋室(個室)	自立歩行(要見守り)	2010.01.14
C12	女	65	11	右被殻出血	洋室(個室)	自立歩行	2010.01.14
C14	男	59	45	中心性頸髄損傷	洋室(個室)	自立歩行	2010.01.19
C16	男	76	48	左視床脳出血	和室(個室)	自立歩行(要見守り)	2010.01.21
C17	男	39	104	左ラクナ梗塞	和室(個室)	自立歩行(要見守り)	2010.01.22
C18	男	64	89	左視床脳出血	洋室(個室)	自立歩行(要見守り)	2010.01.22
C19	女	70	133	くも膜下出血の術後	洋室(個室)	自立歩行	2010.01.28

2-3 調査結果

S病棟におけるリハビリとリハビリ外の時間帯における患者の生活展開を具体的に示すため、調査対象の患者C01、7時から19時までの時間区分、滞在場所、歩数、運動強度のデータを図2-2に例示した。以下、時間区分、歩数、運動強度の順に分析した結果を示す。

なお、患者の時間区分は大きく“リハビリ”“食事および食堂への移動”“生活”に分けた。“リハビリ”の時間については、病棟側が提供する医療やリハビリの時間である。また、“食事および食堂への移動”については、1日3度、病棟が定時に提供する日課的な位置づけの時間として、病室から食堂への往復を含む一連の時間として区分した。一方、これらと異なりリハビリ以外の時間については、患者が自由に過ごす時間であり、整容、着替え、身の回りの行為、休憩などの“生活”と“自主トレーニング”（以下、自主トレ）に区分した（表2-6）。S病棟では、リハビリ以外の時間の過ごし方について、OTやPTが患者にアドバイスを出す場合もあるが、ど

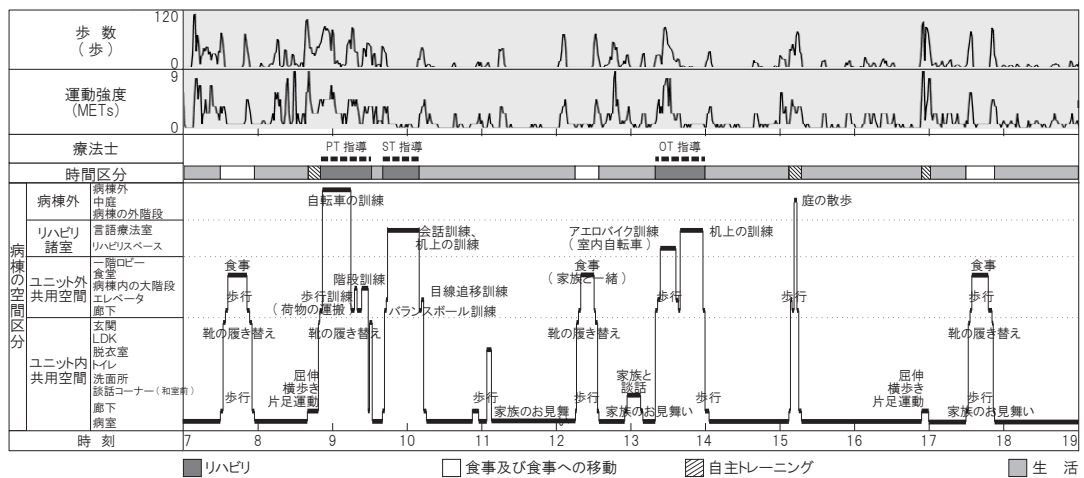


図 2-2 患者の生活展開・運動強度・歩数の1例（患者 C01）^{注 8)}

注 8) 文献 2 では、50 歳代の男性が平均歩数は、おおむね 120 歩 / 分としている。患者 C1 は、53 歳の男性で、脳幹出血を発症したものの軽度で、本人の社会復帰に対する意欲もあり、自主トレーニングも積極的に取り組んでいた。このため、100 歩 / 分の歩数をカウントしたと考えられる。

表 2-6 時間区分

		リハビリ	PT, OT, ST などの指導によるリハビリ
		リハビリ以外	食事及び食事への移動
		自主トレーニング	自主的なトレーニング行為
		生活	整容、着換えなどの身の回り行為や排泄、入浴などの生理行為、及び患者が自由に過ごす時間

のように過ごしたか、特に病棟側は報告を求めておらず、患者の裁量に任されている。このため、“自主トレーニング”は患者が任意に取り組んだ結果であるが、歩数や運動強度に大きな影響を持つため、あえて“生活”と別に区分した。なお、病室内には、プライバシーの観点から行動観察調査を実施しておらず、病室内にスタッフが入室して実施するリハビリ以外の行為については内容を把握しなかったが、病室内での“自主トレ”については、実施した場合は事後に調査員に伝えるように事前に依頼し、患者からの自己申告によって記録した。

2-3-1 時間区分

調査対象の患者が過ごした時間区分を、歩数の多い順に並べた(図3)。“自主トレ”については、240分の患者(C17)から、全く行わない患者(C03,04,09)まで、取り組みに対する個人差が大きかった。また、“リハビリ”の時間も、少ない患者(C03)の88分から最も多い患者(C12)の215分まで個人差がみられ、平均すると134分と、調査時間の2割弱にとどまった(図2-3)。“リハビリ”の時間については、医療報酬上で認められるリハビリの単位数(1単位20分)^{注9)}が患者の疾患等によって決められ、診療報酬で定められた時間を超えたりハビリを実施しにくいためだと考えられる。リハビリの時間が医療報酬の制約を受ける実態は、S病棟に限らず、全国のリハ病棟に共通する実態であり、それゆえにリハビリ以外の時間の過ごし方が重要になるといえる。

注9) 厚生労働省は「回復リハビリテーションを要する状態及び算定上限日数」において、1日の算定単位数を、患者1人につき1日合計6単位、特定の疾患の患者については1日合計9単位算定できると定めている(1単位=20分)。このため、S病院のリハビリ提供時間は他の病院と大きな差はないと考えられる。

“食事及び食事への移動”は“自主トレ”のような個人差はみられず、調査日に外出し、夕食がずれたため、調査時間に朝食、昼食しか含まれず、食事の時間が46分と少なかった“C14”の患者を除くと、食事および食堂への移動の時間は65分から103分の範囲であった。

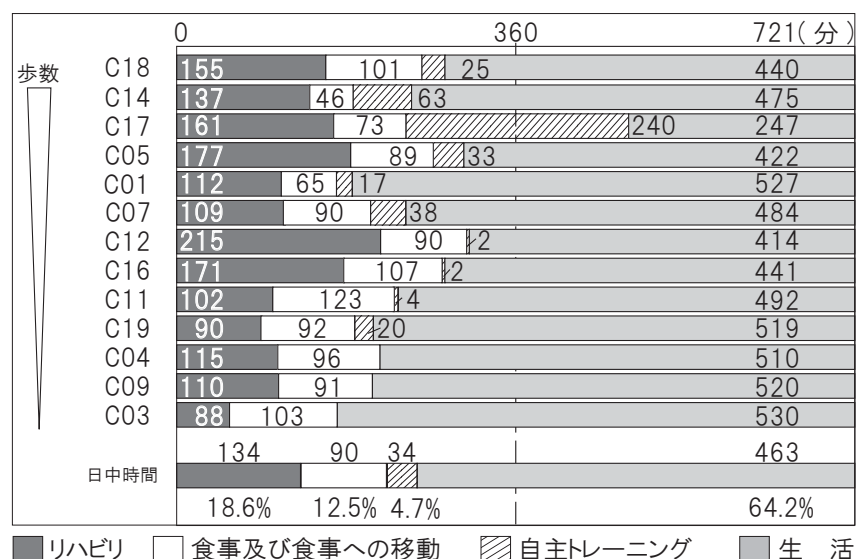


図2-3 患者ごとの時間区分

2-3-2 空間ごとの利用状況

それぞれの患者がどの空間を利用したのか、患者の1分ごとの滞在場所を集計した結果が図2-4である。なお、図2-3では、“食事および食事への移動”として、食堂での滞在から食堂への往復を一連の時間とみなして集計したが、図2-4では、食堂までの移動時間を含まず、食堂内の滞在のみを集計した。食堂における滞在時間は、58分から99分の範囲であった（前述のC14を除く）のに対

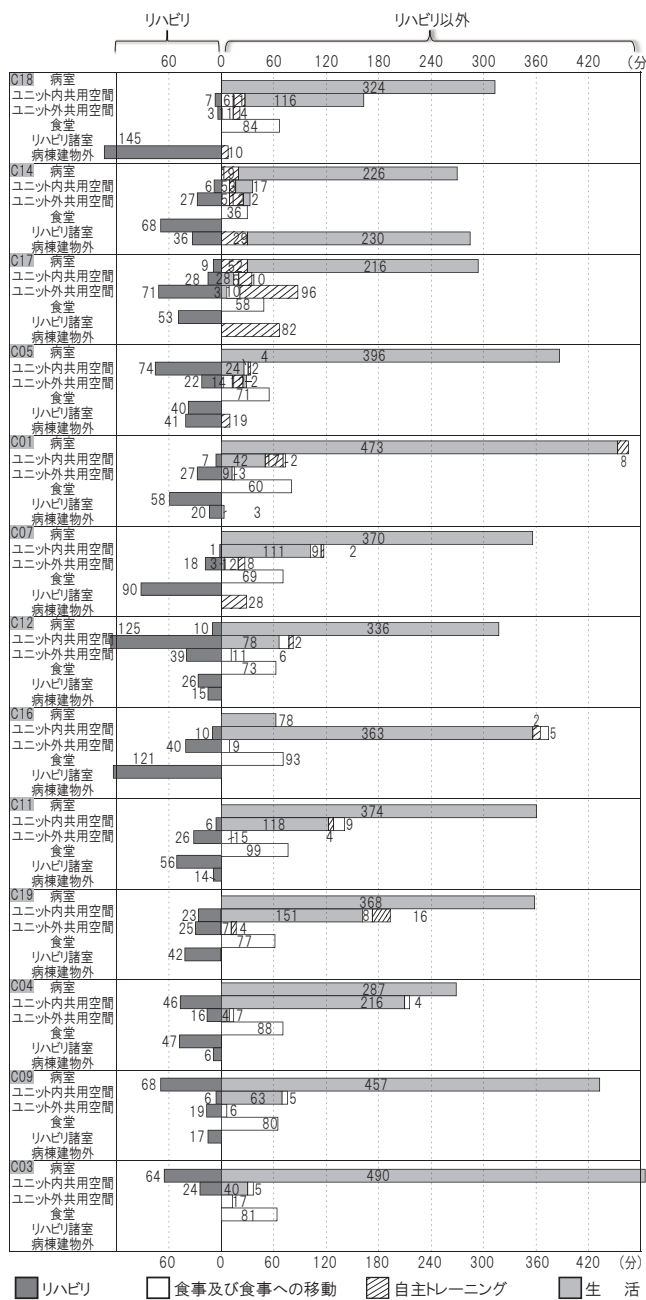


図2-4 患者ごとの空間別の滞在時間

して、病棟建物外の利用には、主に“自主トレ”や病棟外でのリハビリの実施の有無により個人差がみられた。

次に、患者の空間ごとの利用時間の平均を示した（図 2-5）から、S 病棟における空間利用の特徴を確認した。まず、リハビリにおける空間利用はリハビリ諸室が 48 分と最も長かったが、ユニット内共用空間 28 分、ユニット外共用空間 26 分、病棟建物外 21 分、病室 12 分の順と続き、多様な空間が活用されていた。一方、リハビリ以外での空間利用は、病室が 338 分と多く、次いで、ユニット内共用空間 116 分、食堂 74 分、ユニット外共用空間 22 分、病棟建物外 31 分の順であった。このことから、リハビリは多様な空間が利用されていた一方、“リハビリ以外”では病室を中心にユニット内で過ごす実態が把握された。

また、“リハビリ”と“リハビリ以外”をあわせると、病室が 350 分と 49.4% を占め、続いて、ユニット内共用空間 19.9%、食堂 10.3%、病棟建物外 7.0%、ユニット外共用空間 6.7%、リハビリ諸室 6.7% という順に空間が利用されていた（図 2-5）。

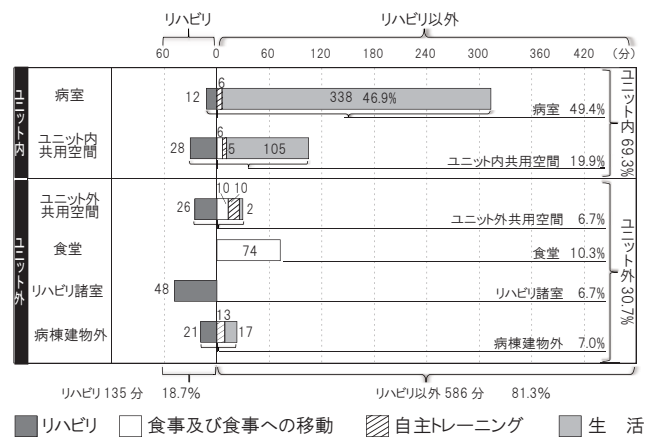


図 2-5 空間別の滞在時間（患者の平均）

2-3-3 患者ごとの歩数

図 2-6 から、患者の歩数の平均値は、“リハビリ”で発生した歩数が歩数全体の約 4 割（39.1%），“食事及び食事への移動”が約 1 割（11.7%），“自主トレ”が約 2 割弱（17.0%），生活時間の歩数は約 3 割（32.2%）を占める，という結果であった（図 6）．歩数という観点から“生活”の時間を多く過ごす病室を中心とする空間のあり方が重要であると考えられる．

また、患者ごとにみると、最も歩数の多い患者（C18）の約 13000 歩であるのに対して、最も少ない患者（C03）は約 2000 歩にとどまり、大きな個人差が生じていた．歩数の多い上位 6 名は、いずれも“自主トレ”の歩数が多い点で共通しており、“リハビリ”を含む時間の過ごし方の違いが歩数の差を広げたことが分かる．一方、“食事及び食事への移動”による歩数は、“自主トレ”やリハビリほどの個人差はみられず（図 2-7）、食事回数の少なかった患者（C14）を除くと、全患者に 412 歩から 1428 歩まで、平均 774 歩の歩数が発生していた．リハビリの時間に生じた歩数の平均が

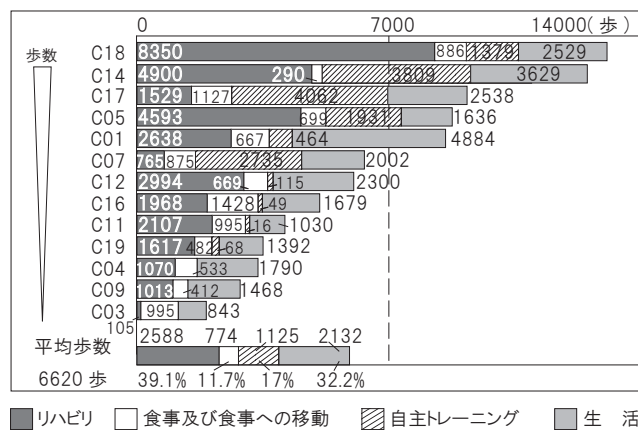


図 2-6 患者ごとの歩数

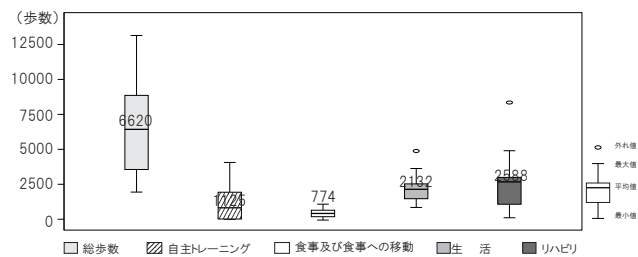


図 2-7 時間区分ごとの歩数の分布

2588 歩であることから、食堂への移動はリハビリ時間の約 1/3 に相当した。“自主トレ”は本人の意欲に依存するが、食堂への往復移動については、本人の意欲ではなく、日課として発生し、その歩数は病室からの距離によるため、リハビリや“自主トレ”による歩数の少ない患者ほど、相対的に“食事及び食事への移動”による歩数の発生が大きな割合を占めることになる。S 病棟では、ユニット内に LDK があるが、あえて LDK とは別に、病室から離れた位置に食堂を配置した結果、こうした歩数が発生したといえる。

2-3-4 空間ごとの歩数

次に患者の1分ごとの歩数がどこで発生したのか、空間ごとに集計し、歩数の合計の多い患者順に発生状況を図示した(図2-8)。その結果、“自主トレ”に取り組んだ患者は、“自主トレ”に費やした時間に応じて、大きな歩数が発生していた。また、歩数の多い

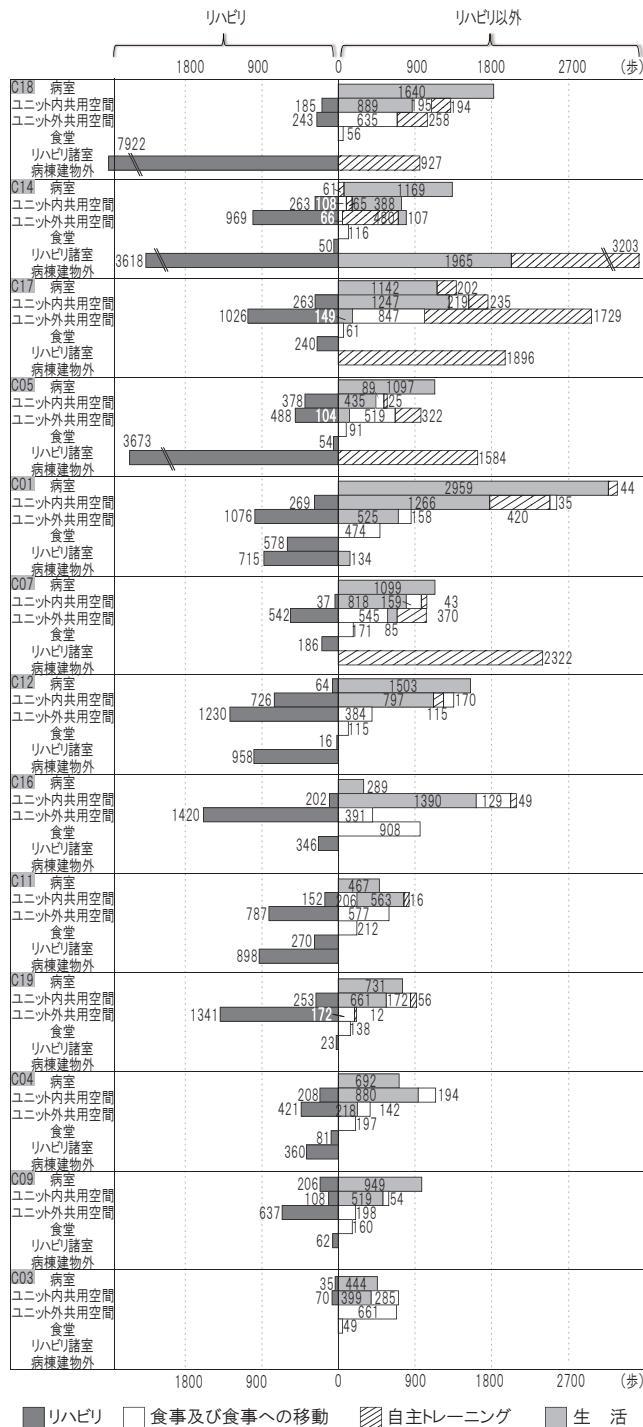


図2-8 患者ごとの歩数の発生した空間

上位7名の患者はいずれもリハビリあるいはリハビリ以外の時間における病棟建物外の歩数の多い患者であった。S病棟では歩行訓練に屋外空間を活用していること、また、リハビリ以外の時間の外出を奨励しており、患者によっては家族と近隣の店舗などに外出した(C14)。その結果、病棟建物外の歩数が伸びたと考えられる。

また、歩数の発生した空間を、“リハビリ”“リハビリ以外”に分けると(図2-9)、“リハビリ”の時間に発生した歩数が2589歩で全歩数の39.1%を占めるのに対して、“リハビリ以外”の時間に発生した歩数は4032歩と60.9%を占め(図2-9)、約1.56倍であった。

ただし、この結果は、意欲的に“自主トレ”に取り組んだ患者の歩数を含むため、“自主トレ”に取り組まない患者の存在も考慮し、“自主トレ”の歩数を除き、“食事及び食堂への移動”と“生活”の歩数のみを合計しても2906歩であった。これは“リハビリ”の時間に発生した歩数が2589歩よりも多く、1.12倍であった。これらの結果から、歩数訓練として、7時から19時の約8割の時間を占める“リハビリ以外”の時間に発生する歩数がリハビリとして無視できないほど多いことが確認できた。

次に“リハビリ”による歩数をみると、多い順に病棟建物外1396歩、ユニット外共用空間783歩、ユニット内共用空間240歩、リハビリ諸室147歩、病室23歩であった。図2-5の空間利用では、リハビリ諸室は48分と“リハビリ”のなかでは最も長く利用する空間であったが、“リハビリ”による歩数の発生は多くない。このことから、S病棟では歩行訓練の場としては“リハビリ諸室”は使

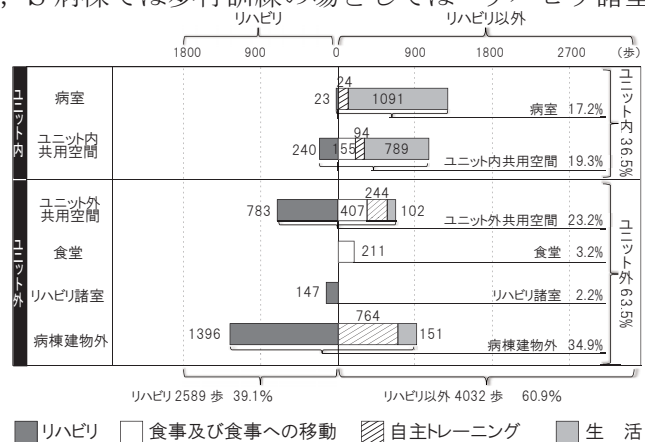


図2-9 歩数の発生した空間 (患者の平均)

われておらず、むしろ、病棟の敷地外、病棟の外部非常階段、ユニット外の廊下など、多様な空間が歩行訓練に使われていたと考えられる。

一方、“リハビリ以外”による歩行の発生は、ユニット内共用空間が最も多く、病室、ユニット外共用空間、病棟建物外、食堂の順であった。さらに、生活時間における歩数に限ると、病室の1091歩が最も多く、次いでユニット内共用空間の789歩であった。“リハビリ”による歩数が主にユニット外で発生したのに対して、“生活”における歩数は、病室やユニット内の共用空間で主に発生した。このことから入院生活全体をリハビリとして捉えるうえで、病室を中心とする空間のあり方が重要であると思われる。

また、“リハビリ”で発生した歩数(図2-10)は、病棟建物外>ユニット外共用空間>ユニット内共用空間>リハビリ諸室>病室という順であったのに対して、“リハビリ以外”で発生した歩数は、ユニット内>病室>ユニット内共用空間>食堂>病棟建物外となり、おおむね“リハビリ”で発生した歩数の逆の順番であった。このことから、病棟建物外を含むユニット外の通路や共用空間のあり方が主に“リハビリ”における歩数の発生に寄与し、逆に病室を中心とするユニット内の空間のあり方が“リハビリ以外”の歩数の発生に寄与する実態を把握した。

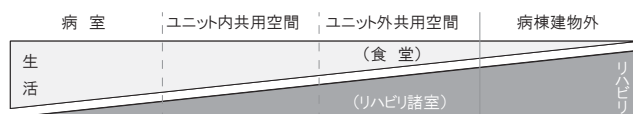


図 2-10 S 病院における空間の利用状況

2-3-5 ユニット内共用空間の利用状況

S病棟の建築計画の特徴の一つはユニット型の病棟にある。そこで、ユニット内共用空間にどのような空間利用がみられたのか、“リハビリ”“生活”の時間区分ごとに観察された活動の時間と、それに伴い発生した歩数を患者一人当たりで換算して示した(表2-7)。その結果、ユニット内共用空間は“リハビリ”として一人当たり27分利用され、その内容は作業療法9分、生活動作訓練9分、台所訓練2分など、自宅での活動を想定したリハビリが中心であった。

一方、“生活”における利用は、一人当たり105分であり、会話・交流が59分、入浴18分、ユニット内の移動14分、玄関での履き替え動作を含む移動が9分であったが、ユニット玄関における靴の脱ぎ履きを伴う移動やユニット内の移動も約22分みられた(表2-7)。ユニット内共用空間の利用は、移動として記録された活動を除くと、歩数は必ずしも多くないが、ユニット内の共用空間が、自宅を想定したリハビリだけでなく、会話や交流などの、患者の心理的な安定に寄与する利用されていた点は、日々の入院生活を通して、心身機能の回復を目指すS病棟の理念通りの使われ方といえる。

なお、“生活”における一人当たりのユニット内共用空間の利用時間は7時から19時までの1.5時間であり、“リハビリ”として使われた27分を合わせても2時間程度であった。これは、患者ごとの生活リズムに基づきリハビリが行われたこと、調査期間に行事等がなかったことが要因と考えられる。

表2-7 ユニット内共用空間の利用時間と歩数(患者1名あたり)

リハビリ	(分)	(歩)	生活	(分)	(歩)
作業療法	8.9	0.0	会話・交流	59.1	3.1
生活動作訓練	8.5	9.6	入浴	17.8	68.5
立位バランス保持	5.2	142.4	移動	13.8	315.2
台所訓練	1.8	13.1	移動(靴の履き替えを含む)	8.8	362.2
歩行訓練	1.3	33.3	トイレ	3.5	29.3
言語療法	1.0	1.2	立位	1.5	6.6
移動(靴の履き替えを含む)	0.9	37.8	手洗い	0.2	4.1
座位保持	0.1	2.5	小計	104.8	789.0
小計	27.6	240.0			

2-3-6. 空間別の身体活動の強さ

歩数は移動距離を示すひとつの指標になるが、身体活動の強さは明らかにできない。そこで、身体活動の強さを分析に加えるため、ライフコーダーから得られた運動強度のデータをもとに、横軸に患者が各空間を利用した時間の合計（分）を示し、縦軸に各利用時間にその空間で測定された運動強度の平均値を示した（図 2-11, 2-12）。図 2-11 は、リハビリの時間における空間ごとの運動強度、図 2-12 はリハビリ時間以外における空間ごとの運動強度を示している。たとえば図 2-11 をみると、ユニット玄関は、リハビリ時間に患者が計約 15 分滞在し、そこでの運動強度の平均値が 3.57METs であったことを示す。S 病棟では、自宅を模して各ユニットに靴の脱ぎ履きのための玄関が設けられ、そこで履き替えが発生する。患者が玄関のベンチに腰掛ける動作や、靴の脱ぎ履きによる結果である。なお、4 階のリハビリスペースで 3.83METs が記録されたのは、エアロバイク（室内自転車）の訓練が行われたためである。全体的には、ユニット玄関、階段、敷地外など、昇降や移動を伴う空間で 2～3METs の身体活動が記録され、言語療法室や病室などで、比較的小さい値が記録されたことから、リハビリに活用しやすい階段や通路、屋外庭園や病棟周囲の市街地など、動作や移動を誘発する仕掛けや空間が、リハ病棟の計画において重要性を持つと分かる。

一方、リハビリ以外で発生した身体活動を示す図 2-12 をみると、リハビリと同様に、階段、ユニット玄関、ユニット内洗面所、中庭、廊下など、姿勢の変化や移動を伴う場所で、リハビリ時間と同様の身体活動が記録された。リハビリにも、リハビリ以外においても、階段、ユニット玄関、ユニット内洗面所、中庭、廊下など、姿勢の

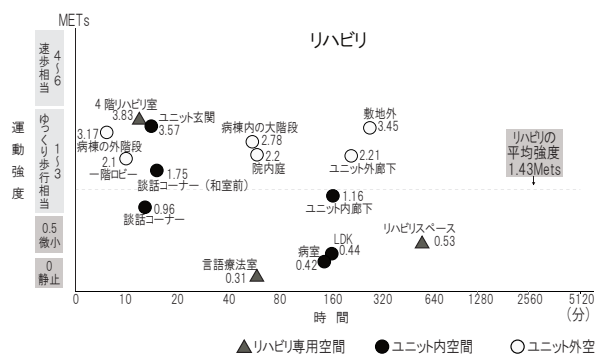


図 2-11 空間の利用時間と運動強度（リハビリ）

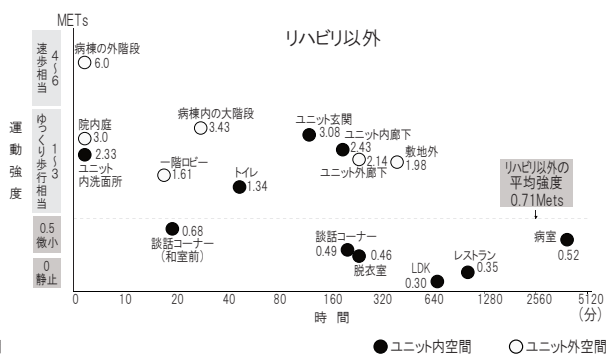


図 2-12 空間の利用時間と運動強度（リハビリ以外）

変化や移動を伴う場所で、2～3 METs の身体活動が記録されたことから、移動や昇降、姿勢の変化を促す空間をリハビリにも、リハビリ以外のいずれにも利用可能な場所に設置することが、リハ病棟の計画において重要性を持つことが分かる。

また、平面図にリハビリ時間およびリハビリ以外の時間に、どのような状況で身体活動の強さが発生していたのか、具体的な空間の使われ方の事例をまとめた（図 2-13）。個室の病室、ユニット玄関、ユニット内のキッチン、開放的な大階段、中庭や外階段などが、リハビリだけでなく、リハビリ以外の時間にも使われ、一定の身体活動を生み出したことが分かる。

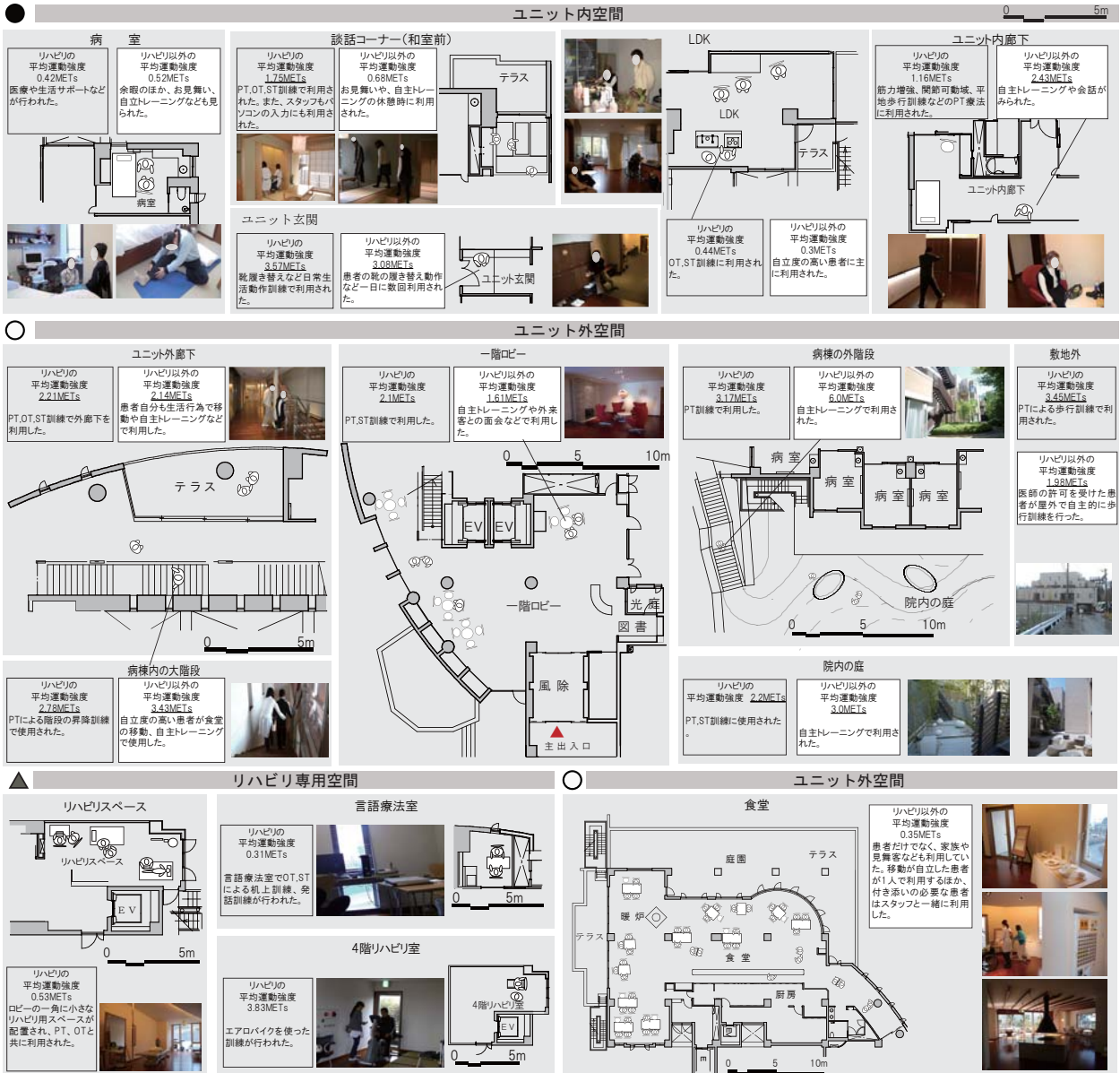


図 2-13 空間別の運動強度の平均値と使われ方の事例 ■リハビリ □リハビリ以外

2-4. 章結

本章では、個室を中心に病室を整備し、大規模なリハビリ室を設けずに、空間にユニット構成を取り入れた回復期リハ病棟を対象として、患者 13 名の院内での過ごし方を、空間利用、歩数、運動強度から分析し、以下の知見を得た。

1) 7 時～ 19 時の生活時間帯において、“リハビリ”の時間は診療報酬の制約から、患者の生活時間帯の 2 割弱に過ぎないため、リハビリ以外の時間の過ごし方、特に日中の約 2/3 の時間を過ごす病室を中心とする空間のあり方が重要であることを指摘した。

2) 歩数の測定から、“リハビリ以外”の歩数が“リハビリ”の歩数よりも約 1.56 倍多いこと、さらに“リハビリ以外”の歩数から自主トレ”の歩数を除いても、“リハビリ”の時間に発生した歩数の 1.1 倍に相当することから、“リハビリ以外”の時間に発生する歩数がリハビリとして無視できないことを示した。

3) “食事及び食事への移動”による歩数が、“リハビリ”による歩数の約 1/3 に相当すること、“リハビリ”や“自主トレ”による歩数の少ない患者ほど、相対的に大きな割合を占めることを示した。また、“リハビリ”、“リハビリ以外”においても、階段、ユニット玄関、ユニット内洗面所、中庭、廊下などにおいて、2～3 METs の身体活動の強さが記録されたことから、入院生活全体をリハビリとして捉えるうえで、患者の病室にちかい位置に、移動や昇降、姿勢の変化を促す仕掛けや工夫を設け、リハビリだけでなく、患者が日常的に利用可能な空間として利用できるように計画することが、リハ病棟において重要性を持つといえる。

4) ユニット内の共用空間は、移動時を除くと歩数は多くないが、ユニット内の共用空間が、自宅を想定したリハビリだけでなく、会話や交流などの、患者の心理的な安定に寄与する利用がなされ、歩行を中心としたユニット外の空間と異なる利用状況を確認した。

以上の結果から、患者の生活行動を促す病棟計画がリハビリとしても無視できない重要性を持つことを、空間利用、歩数や身体活動の強さから示すことができたほか、リハ病棟において、食堂や、玄関における靴の履き替えなど、患者が日々、繰り返し使う空間の工夫がリハビリとして重要なこと、また、移動、昇降、姿勢の変化を

誘発する環境を，リハビリにおいても，リハビリ以外においても利用可能な空間として計画することが重要であるといえる．しかし，ユニットの共用空間については，ユニット内の共用空間は，自宅を想定したリハビリだけでなく，会話や交流などの，患者の心理的な安定に寄与する利用がなされていたが，調査した 10 日間に全患者が同時に LDK を利用する場面はなかった．その点においては，ユニット内の LDK は，現在の全員が一度に集える大きさより，もう少しコンパクトでも同様の使い方は可能といえる．また，患者がみずから調理，洗濯などの家事を行う場面は観察されなかった．LDK という自宅と同様の環境を，患者が主体的に利用するためのハード・ソフトのあり方は今後の検討課題といえる．

本調査において，先駆的なリハ病棟の計画による一定の効果を示したが，1 病棟を対象とした事例調査に過ぎず，他の一般的な空間構成のリハ病棟との比較が出来ていない．空間構成の違いがリハビリや患者の過ごし方に及ぼす影響については，次稿において一般的なリハ病棟との比較において取り組む予定である．また，プライバシーの観点から病室内では行動観察調査を実施しておらず，どのような行為に起因して病室で歩数や運動強度が発生したのかは十分に明らかにできておらず，今後，アンケート調査等の実施を検討課題としたい．

【参考文献】

- 1) 上野淳, 山下哲郎, 大坪泰, 長澤泰, 小滝一正: 脳卒中リハビリテーション病棟における患者の生活について - 病棟部の建築計画に関する研究 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 計画系 59(計画系), pp.1713-1714, 1984.9
- 2) 山崎昌廣, 佐藤陽彦: ヒトの歩行 - 歩幅歩調速度およびエネルギー代謝の観点から -, 日本人類学会 98 巻 4 号, pp.385-401, 1990
- 3) 土生多恵子, 島崎武, 野村歡, 八藤後 猛, 石川 朗: 医療施設における作業療法機器の設置及び使用頻度に関する調査 - 医療施設におけるリハビリテーション空間に関する研究 その 1-, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E1 分冊, pp.189-190, 1997.9
- 4) 島崎武, 土生多恵子, 野村歡, 八藤後猛, 石川 朗: 医療施設における理学療法機器の設置及び使用頻度に関する調査 - 医療施設におけるリハビリテーション空間に関する研究 その 2-, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E1 分冊, pp.191-192, 1997.9
- 5) 徳田良英, 上野淳: リハビリテーション病院における運動療法室の使われ方に関する調査・分析, 日本建築学会計画系論文集, 第 522 号, pp.163-169, 1999.8
- 6) 井上由起子, 笈淳夫: 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 - 回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究その 1-, 日本建築学会計画系論文集, 第 571 号, pp.55-61, 2003.9
- 7) 井上由起子, 笈淳夫: 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 - 回復期リハビリテーション病棟のあり方に関する研究 その 2-, 日本建築学会計画系論文集, 第 700 号, pp.1283-1292, 2014.6
- 8) 柳瀬寛夫: 二つの回復リハビリテーション病院の設計を通して, 特集建築とリハビリテーション, 地域リハビリテーション, 4 巻 8 号, pp.638-642, 2009.8
- 9) 石川誠: これまでとこれからのリハビリテーション, 医療福祉建築, 142 号, pp.1-2, 2004.1
- 10) 浜村明德: 回復期リハビリテーション病棟での試み, 医療福祉建築, 142 号, pp.3-4, 2004.1
- 11) Kumahara H, Schutz Y, Ayabe M, Yoshioka M, Yoshitake Y, Shindo M, Ishii K, Tanaka H: The use of uniaxial accelerometry for the assessment of physical activity related energy expenditure: a validation study against wholebody indirect calorimetry, Br J Nutr, 91(2), 235-43, 2004 Feb
- 12) 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 - 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 1 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E1 分冊, pp.209-210, 2005.9
- 13) 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 ,E1 分冊 ,pp.211-212,2005.9

- 14) 井上由起子：回復期リハビリテーション病棟に適した環境，地域リハビリテーション，第4巻第8号 ,pp.634-637,2009.8
- 15) 岩倉由紀子，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第75巻，第648号 ,pp.307-314,2010.2
- 16) 国立保健医療科学院：回復期リハビリテーション病棟の現状と課題に関する調査報告書，2010
- 17) 西野亜希子，佃和憲，岡本和彦，西出和彦：退院患者の在宅復帰に求められる住宅改修に関する研究 - ある回復期リハビリテーション病院退院患者の事例を通して -，日本建築学会計画系論文集，第79巻，第700号 ,pp.1283-1292,2014.6
- 18) 厚生労働省 ,e-ヘルスネット： <http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/dictionary/exercise/ys-004.html> 2014.10.18 参照
- 19) 「認知症にならない，負けない脳作りを目指して」介護専門職の総合情報誌 おはよう 21 188(14):74-75, 2005
- 20) 井上勲：運動機能回復を目的とした脳卒中リハビリテーションの脳科学を根拠とする理論とその実際，Medical Journal of Aizawa Hospital Vol, 第8巻 :1-11(2010)
- 21) 藤野雄次，秦和文，花房祐輔，石原俊一，間嶋満：脳卒中急性期病での歩行の予後に関する因子の検討，理学療法科学 27(4):421-425, 2012

第3章 物の持ち込みが患者の病室での過ごし方に及ぼす影響
—大阪府内の回復期リハビリ病院を対象として—

- 3-1. 本章の目的
- 3-2. 調査概要
- 3-3. 調査結果
- 3-4. 病室タイプ別の物の配置事例
- 3-5. 章結
- 3-6. 考察

第3章 物の持ち込みが患者の病室での過ごし方に及ぼす影響

—大阪府内の回復期リハビリ病棟を対象として—

3-1. 本章の目的

従来の病室に関する研究では、小児病棟においては青柳ら^{参4)}や石澤ら^{参5)}が、生活拠点となる病室における付き添い家族のスペースを確保する必要性を説き、個室の設置の重要性を述べている。また、急性期病棟の病室に関する研究から、音、室温、匂い、美観などの物理的環境に対する満足度は従来型多床室、個室的多床室、個室の順に評価が高くなることが明らかとなっている^{参6)}。一方、徳田ら^{参7), 参8)}の回復期リハビリ病棟に関する研究には、理学療法室、作業療法室などのリハビリ部門に関する研究や、菅野ら^{参9)}、芦沢ら^{参10)}、池田ら^{参11)}の共用空間を主とした施設特徴に関する研究などがあり、一定の知見を得ているが、病室に着目した研究は少ない。しかし、社会復帰を目指す患者の入院先である回復期リハビリ病棟では、病室タイプによる心理的影響に加えて、病室内過ごし方種類による患者日常生活の活動性を促す視点が重要になる。

そこで本章では、特色ある運営方針及び病室構成を有する1病棟を含む大阪府内の回復期リハビリ病棟の4病棟を対象として、物の持ち込みに関する病棟のソフト面や、空間構成や環境、設備の違いが患者の病室での過ごし方に及ぼす影響を把握し、比較検討し、回復期リハビリ病棟の建築計画について考察することを目的とする。

3-2. 調査概要

3-2-1 調査対象病棟

調査対象病棟のひとつは既報で取り上げた S 病棟である。2007 年に建設され、大きなリハビリ室を設けず、日常生活の中でのリハビリを前提とし、病棟内において実際の行為を通してリハビリを行っている。S 病棟は、個室を中心とした病室が LDK を囲むユニット型の空間構成を採用し、各ユニットには浴室等が設けられ、病室の多くが個室（洋式、和式）として整備されている（図 3-1）。病室においては収納スペースが広いのに加え、ポット等の備品も充実しており、持ち込み物に制限がない。個室差額料金は 7,000 円～12,000 円である（連携パスの患者部屋代無し）。

一方、比較対象とした回復期リハビリ病棟は、2000 年以後に建設され、4 床室を主とする病室構成で、かつ持ち込み物については、一般的な病棟と同様、備え付けの床頭台に収まる範囲に持ち込みを制限する、一般的なリハ病棟として選定した。

F 病棟は 2008 年に建設された病棟であり、隣接した急性期リハビリ病棟と連携し、必要に応じて受診可能な体制を構築している。2 階はすべてリハビリ室、3～5 階が病室である。病室は主に 4 床室であり（図 3-2）、個室差額料金は 2,160 円～3,240 円である。

A 病棟は 2011 年に建設され、最寄り駅と直結しているなど、利便性に優れた場所にある。同じ病棟内に急性期リハビリ病棟の外来や血液循環器センターがあり、リハビリ室は 3 階、病室は 4、5 階であり、病室は 4 床室を中心に構成され（図 3-3）、個室差額料金は 7,560～9,720 円である。

Y 病棟は 2001 年に建設された病棟であり、近くに幹線道路が通り、駅まで徒歩 15 分の距離にある。2 階にリハビリ室があり、食堂は病室のある 3、4 階にあり、病室は主に 4 床室で、（図 3-4）個室平均料金が 10,800 円である。

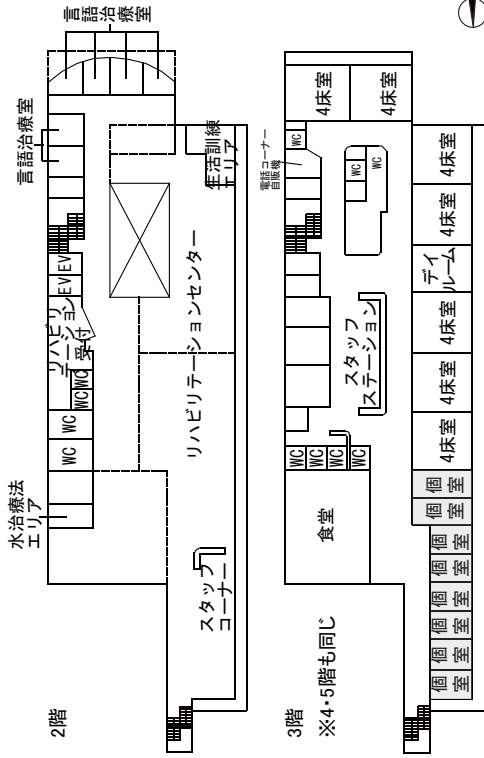


図 3-2 F病棟の平面図 (2・3階)

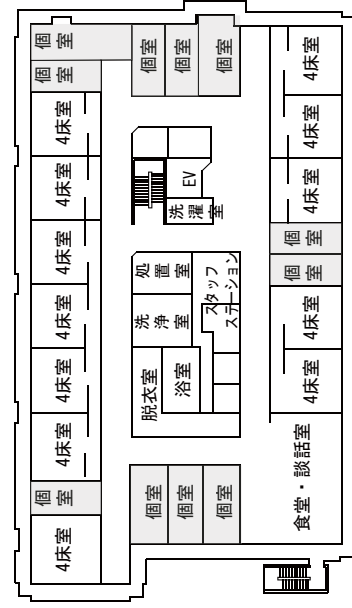


図 3-4 Y病棟の平面図 (3階)

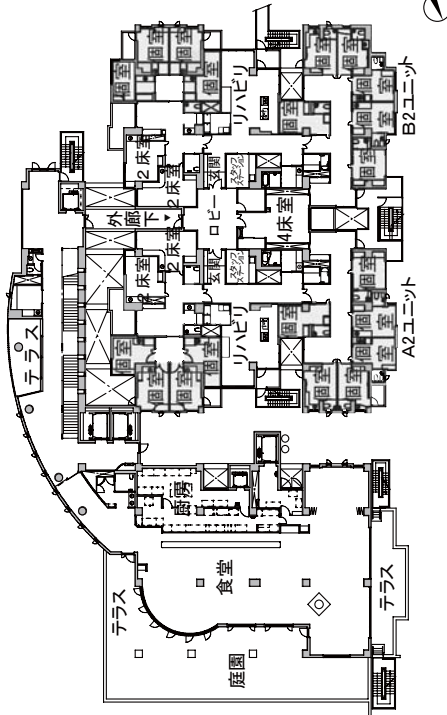


図 3-1 S病棟の平面図 (2階)

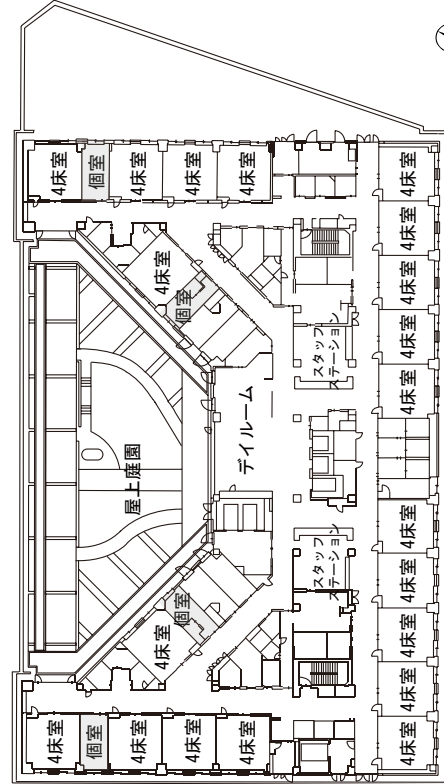


図 3-3 A病棟の平面図 (4階)

0 5 10m



3-2-2 調査方法

各病棟のハード面とソフト面の特徴は表 3-1 の通りである。病棟ごとに、病室構成、面積と収納スペース、冷蔵庫・テレビ等の備品の有無、持ち込み物の制限の有無等が異なるが、大きく分けると、個室を中心に病室を整備し、持ち込み物に制限がなく、家電製品も自宅からの持ち込みを推進する運営方針を持つ S 病棟と、床頭台等に納まる範囲に制限を明記する F・A・Y 病棟に分けられる。

表 3-1 調査対象病院の概要

病院名称	S病院				F病院			A病院		Y病院			
開設者	医療法人S会				医療法人F会			医療法人A会		医療法人Y会			
病院の立地条件	高等学校に隣接しており、周辺は住宅地となっている。徒歩10分圏内に公園や喫茶店等がある。				南側と東側に幹線道路が通り、最寄駅まで徒歩10分の距離に立つ。周囲は同一医療法人の病院等が隣接している。			街づくり計画の開発地域で、最寄駅から、空中通路で直結している。		最寄駅まで徒歩15分の距離であり、近くに幹線道路が通る。			
建築概要	地下1階、地上3階建て				地上6階建て			地上9階建て		地上4階建て			
竣工年月	2007年4月				2008年4月			2011年7月		2001年6月			
食事運営形式	2階のレストラン(座席自由)				各階の食堂(座席固定)			介助が必要な患者はデイルーム、それ以外は病室		各階の食堂			
食堂とデイルームの位置関係	デイルームは12室に1つのユニットごとに各階2~3つあり、食堂はリハビリ等を行う棟の2階にある。				各階にデイルームと食堂があり、デイルームがエレベーター前、食堂がスタッフステーションの奥に配置。			デイルームが食堂を兼用しており、各階のスタッフステーションの近くにある。		デイルームが食堂を兼用しており、各階のスタッフステーションの近くにある。			
病棟の空間環境	ユニット型 リビングを中心に周囲に12室が配置				片廊下型			三角(回廊)型		回廊型			
リハビリ場所	各階の廊下や階段が主。患者の状態に合わせて、病院の庭や病院外でも行う。				2階のリハビリセンター			3階の機能訓練室		2階のリハビリセンター			
床材	木製フローリング				リノリウム			リノリウム		リノリウム			
病室に関する概要	病室のタイプ	個室 トイレ・洗面台付		個室 洗面台付	2床室	4床室	個室 トイレ・洗面台付	個室	4床室	個室	4床室	個室 トイレ・洗面台付	4床室
	一人当たりの面積(m ²)	20.2		18.7	8.3	10.6	18.0	13.5	9.0	13.5	9.0	18.0	9.0
	部屋料金	12000円/日		7000円/日	0円/日	0円/日	3240円/日	2160円/日	0円/日	8640円/日	0円/日	10800円/日	0円/日
	ガラス・ハンガー等備品	有				有			無		無		
	タオル類	有				無			無		無		
	整容品類	有				無			無		無		
	ティーセット	有				無			無		無		
	ポット	有				無			無		無		
	テレビ	有料レンタルテレビもあるが、持参してもよい				有料レンタルテレビ			有料レンタルテレビ		有料レンタルテレビ		
	冷蔵庫	持ち込み可能				有料の簡易冷蔵庫			有料の簡易冷蔵庫はナースステーション前に設置されている		冷蔵庫有	無	
	電化製品	持ち込み可能				電化製品の持ち込みは断っている			日常生活に必要な物とされているが、持ち込みは禁止されていない		電化製品の持ち込みは断っている		
	新聞・雑誌	読書コーナーで自由に読むことができる				デイルームには新聞・雑誌が置かれており、自由に読むことができる			無		無		
	持ち込み制限	制限されていない入院される際、当院スタッフが介護タクシーで、患者入院の病院・施設・自宅まで無料で迎えに行く。その時点で、患者の私人物をできる限りお手伝い病院に運んでいる				制限有り(持参品の量は、備え付けのクローゼットに入る程度に少なくするように入院案内書に明記されている)			制限有り(患者に持参してもらおうとしているが、持参品の量は、備え付けの床頭台に収納できる範囲にするよう入院案内書に明記されている)		制限有り(持参品の量は、備え付けの床頭台に収納できる範囲にするよう入院案内書に明記されている)		
	その他	ペットの持ち込みも許可している				無			無		無		
収納家具	クローゼット・押入れ 照明付カウンター		床頭台・クローゼット付		クローゼット 収納付きデスク		床頭台		床頭台 クローゼット	床頭台		床頭台 ソファ	床頭台
ベッドサイズ(cm)	90×185×50				92×210×45			96×200×45		94×210×45			

各病棟を対象に、心理面、持ち込み物や病室での過ごし方等に関してアンケートおよびアンケート調査票に基づく聞き取り調査を行った（表 3-2）。さらに、実際の病室の使われ方を調べるため、各病棟の病室タイプごとに訪問と、持ち込み物の数と種類の記録等、使われ方の事例を収集した。本調査は、病棟での生活に慣れた状態の患者の生活を把握するため、すでに退院の決まっている 70 歳代の患者を対象とし、病棟側が調査趣旨を直接患者に説明したうえで、協力の申し出が得られた患者の中から病棟側が選定した。

アンケート調査は、病棟側が配付して退院まで患者自身がアンケートに記入し、病棟受付の回収箱に投函する方式（A・Y 病棟）としたが、S・F 病棟では患者に高齢者が多いことから、自己記入式のアンケートでは実施ならびに対応が難しいと病棟側が判断したため、患者及び病棟の許可を得たうえで、調査員が病棟を訪問し、アンケートの調査票に基づき回答を調査員が記入する聞き取り方式（S・F 病棟）とした。調査期間 2013 年 1 月～2014 年 3 月である。なお、調査に先立ち、大阪市立大学生活科学研究科倫理委員会による審査を受けた（審査申請番号：12-24）。

表 3-2 アンケートに関する調査科目

療養環境が患者の心身と居室での過ごし方に及ぼす影響に関する調査項目	
持ち込んだ物	服・帽子・靴等の数 身だしなみを整えるための物・化粧品 病室に飾っている物 娯楽・生活用品
過ごし方	病室で昼間の過ごし方 病室で夜間の就寝前の過ごし方
心理面	病室のプライバシーに対する満足度 夜目が覚めて眠れない頻度 病室で他の人が気になるかの有無

3-3. 調査結果

インタビュー式で調査を実施した S・F 病棟と異なり，病棟を通してアンケートを配付・回収した A・Y 病棟では，一部しか記入されていない無効回答も含まれ，有効票はそれぞれ約 9 割，約 8 割に留まった．また，S 病棟には 2 人室患者からの回答も含まれたため，2 人室患者からの回答を除いて病室タイプを個室または 4 床室に限定した．最終的に 4 病棟の回答者の属性の平均値に大きな違いは見られず，年齢 73.2 歳～75.7 歳，FIM 指数が 95.6～100 点，入院期間が 76 日～84.4 日であった（表 3-3・表 3-4）．

以下，本研究は，病棟・病室の空間構成と持ち込み制限や備品の有無などのソフト面の影響を考察するため，持ち込みに制限のない S 病棟と，一定の制限を入院案内に明記する F・A・Y 病棟に分けたうえで，4 床室と個室という病室タイプに分けて，〈持ち込み物〉，〈過ごし方〉，〈心理面〉について分析した．

表 3-3 調査概要

施設名称	S病院					F病院					A病院					Y病院					
調査方法	アンケート票に基づくインタビュー					アンケート票に基づくインタビュー					アンケート					アンケート					
調査時期	2013年1月～11月					2013年11月～2014年1月					2014年1月～2014年3月					2014年1月～2014年3月					
総調査人数(名)	64					15					49					38					
有効票(率)	64(100%)					15(100%)					44(89.8%)					30(78.9%)					
性別	男17名、女23名					男7名、女8名					男16名、女28名					男14名、女16名					
平均年齢(歳)	74.6					75.7					73.2					74.6					
平均FIM指数	FIM運動64.6 FIM認知31.2 FIM合計95.8					FIM運動68.9 FIM認知31.1 FIM合計100.0					FIM運動69.7 FIM認知29.7 FIM合計99.4					FIM運動64.6 FIM認知31.0 FIM合計95.6					
平均入院期間(日)	79.5					84.4					76					77					
選定調査対象患者属性	主疾患(名)	脳血管系	整形外科系	廃用性症候群	その他	未回答	脳血管系	整形外科系	廃用性症候群	その他	未回答	脳血管系	整形外科系	廃用性症候群	その他	未回答	脳血管系	整形外科系	廃用性症候群	その他	未回答
		21	25	5	2	11	3	7	4	0	1	23	16	4	0	1	21	4	4	0	1

表 3-4 病院ごとの選定調査対象患者数

病院名	中心タイプ	個室定員	4床室定員	小計定員
S病院	個室	32	8	40
F病院	4床室	6	9	15
A病院		7	37	44
Y病院		—	30	30
合計定員		45	84	129

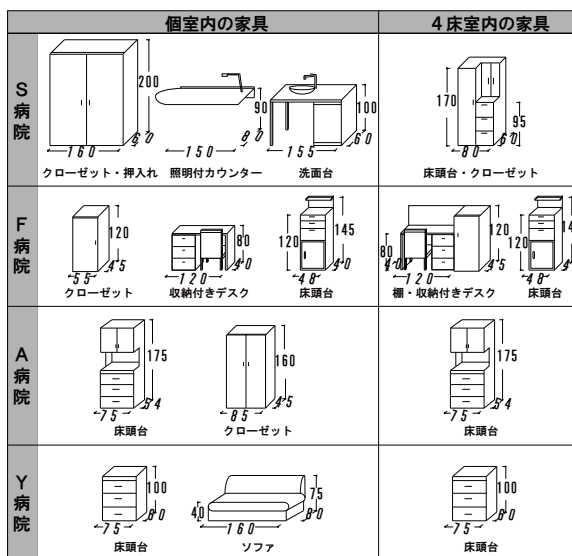


図 3-6 病室別の家具寸法

3-3-1. 持ち込み物

(1) 服・帽子・靴等

本研究では、入院時に持ち込む可能性がある服やアクセサリなどの等をあらかじめ調査項目に設定し、それらの持ち込み点数を箱げ図で示した(図 3-5)。その結果、持ち込み服飾品の種類に病棟や病室による大きな違いは確認されなかった。いずれの病棟においても、個室のほうが4床室よりも持ち込み点数が多く、さらに、病室タイプの違いも加味して分析すると、持ち込み点数が多い順は、S病棟の個室、S病棟の4床室、F・A・Y病棟の個室、F・A・Y病棟の4床室の順となったが、あまり大きな差ではなかった。具体的には、ジャージ・運動着、外出着、帽子、スリッパ・サンダルなどの持ち込み点数がS病棟ではF・A・Y病棟よりも、若干多く、S病棟では4床室にも衣類の収納スペースが確保されている結果といえるが、いずれも必需品であることから大きな差は見られなかった(図 3-6)。

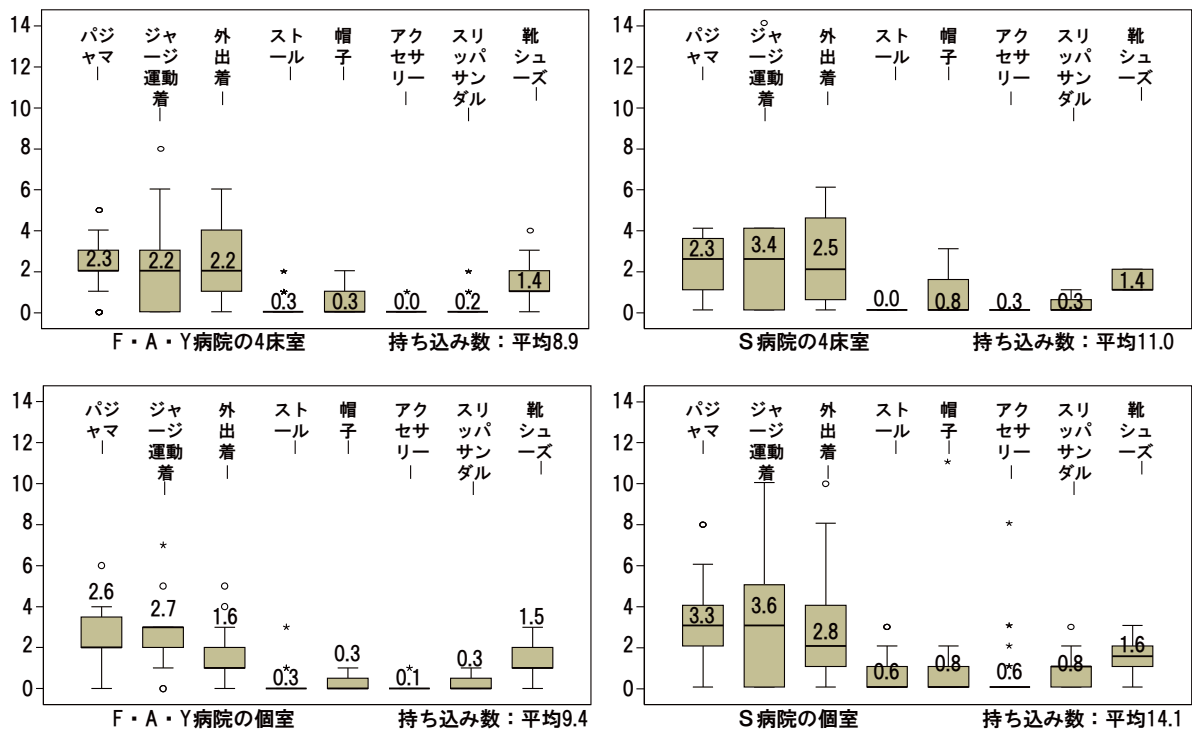


図 3-5 服・帽子・靴等の持ち込み数

(2) 女性の化粧品等

一方、女性患者に対して、「口紅」「クリーム」「アイメイク」「化粧水・乳液」「ファンデーション」「リップ」「香水」について、その持ち込みの有無を確認した結果、個室と4床室を比べると個室において持ち込みが多い傾向と、同時にS病棟の4床室では、F・A・Y病棟の個室と同等の持ち込みが見られた(図3-7)。

化粧品の種別ごとに持ち込みの有無をみると、S病棟の個室では全員が「口紅」「クリーム」「アイメイク」「化粧水・乳液」「ファンデーション」を持ち込んでいたのに対して、S病棟の4床室では全員が持ち込み化粧品は「アイメイク」のみとなり、F・A・Y病棟では、いずれの化粧品も全員の持ち込みは見られなかった。逆に持ち込みが50%を切った化粧品は、S病棟の4床室の「アイメイク」「香水」に対して、F・A・Y病棟の個室ではそれらに「リップ」が加わり、F・A・Y病棟の4床室では、さらに「口紅」も含めて持ち込みが50%を切った。

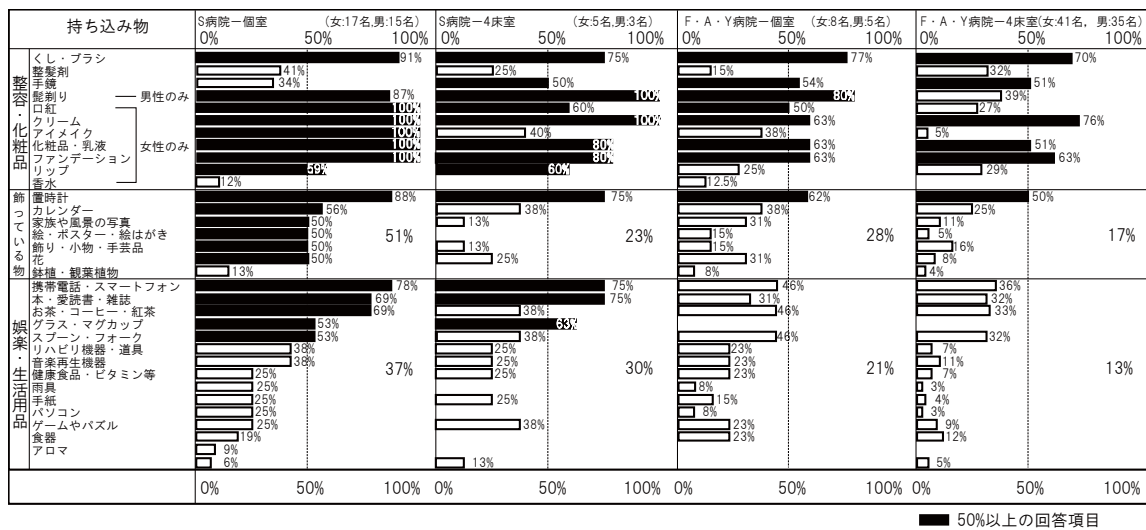


図 3-7 持ち込み物の実態

(3) 病室で飾っている物

「病室で飾っている物」の内容を見ると、「置時計」「カレンダー」「家族や風景の写真」「絵・ポスター・絵はがき」「飾り・小物・手芸品,花」の項目で、S病棟の個室のみ持ち込んでいると回答した患者の比率が5割を超えた(図3-7)。一方、S病棟の4床室やF・A・Y病棟の個室および4床室では、5割を超えた持ち込みは「置時計」に限られた。

さらに、その合計点数をみると、S病棟の個室の「5～9種類」が約8割を占め、他の病室タイプと比較して、高い結果となった。これは、病室内が他の人の目に触れられる頻度や病室の広さ、カウンター等の物を置くことのできるスペースの有無、個室では壁面積を十分に確保できることがその理由として考えられる。

(4) 娯楽・生活用品等

「娯楽・生活用品」(図 3-7)についても、S 病棟の個室、S 病棟の 4 床室、F・A・Y 病棟の個室、4 床室の順となった。具体的な内容をみると、持ち込みが 50%を超えた項目は、S 病棟の個室において「携帯電話・スマートフォン」「本・愛読書・雑誌」「お茶・コーヒー・紅茶」「グラス・マグカップ」「スプーン・フォーク」、S 病棟の 4 床室になると、「携帯電話・スマートフォン」「本・愛読書・雑誌」になり、F・A・Y 病棟の個室および 4 床室では、いずれの項目も 50%を切った。特に「グラス・マグカップ」については、F・A・Y 病棟の個室および 4 床室では持ち込みが見られなかった。

また、F・A・Y 病棟の 4 床室では、「携帯電話・スマートフォン」「本・愛読書・雑誌」「お茶・コーヒー・紅茶」「スプーン・フォーク」以外の持ち込みが総じて少ない点も確認された。

個室と 4 床室の違いから、「娯楽・生活用品」の持ち込みについては、スペースや設備の違いが一部影響すると考えられるが、S 病棟とその他の病棟で大きな違いが見られたことから、物の持ち込みを制限しない運営方針も大きく影響したと考えられる。

3-3-2. 病室における過ごし方

(1) 昼間の病室における過ごし方

「昼間の病室における過ごし方」の種類について確認した結果、全病室タイプで「テレビと見る」「横になる・睡眠」が50%を超えた点で共通するが、過ごし方の豊富さについては、多い順に、S病棟の個室、S病棟の4床室、F・A・Y病棟の個室、4床室の順となった(図3-8)。

S病棟の個室では50%以上確認された過ごし方は、「自主的な運動・リハビリ」「電話をする」「本・新聞・雑誌を読む」「ラジオを聴く」「音楽を聴く」「絵や趣味の活動」「日記や手紙を書く」であったが、S病棟の4床室では、「自主的な運動・リハビリ」「電話をする」「本・新聞・雑誌を読む」「ラジオを聴く」の4行為に減り、F・A・Y病棟の個室、4床室で50%以上確認された過ごし方は、「テレビと見る」「横になる・睡眠」に限定された。

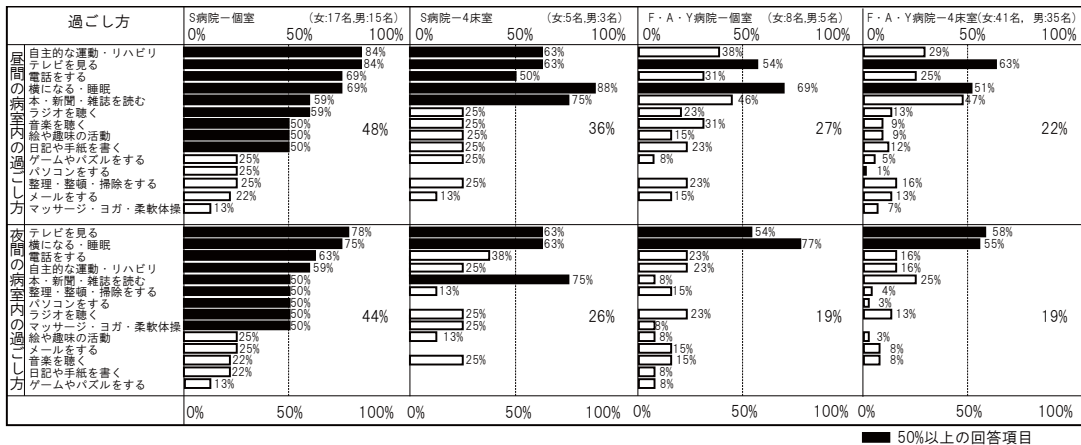


図 3-8 過ごし方の実態

(2) 就寝前の病室における過ごし方

同様に夜間の「就寝前の病室における過ごし方」(図 3-8)の結果を比較すると、いずれの病室においても「テレビを見る」「横になる・睡眠」が 50% を超えた点で共通したが、S 病棟の個室では「電話をする」「自主的な運動・リハビリ」「整理・整頓・掃除をする」「パソコンをする」「ラジオを聴く」「マッサージ・ヨガ・柔軟体操」が 50% を超え、他の病室タイプの過ごし方よりも際立って豊富な活動が確認された。

F・A・Y 病棟で禁止されている、電化製品の持ち込みが S 病棟では可能であるが、S 病棟の 4 床室では「電話をする」「ラジオを聴く」「音楽を聴く」「パソコンをする」等の行為は、設置スペースの確保や他人への迷惑等を考慮すると、実際には行為が容易でないことが、こうした結果に繋がったと考えられる。

3-3-3. 持ち込み物と患者の過ごし方

病室への持ち込みと過ごし方の関係性を明らかにするため、持ち込み物の項目（整容・化粧品、病室で飾っている物、娯楽・生活用品）において持ち込みが「あり」と回答された種類数の合計を横軸にとり、病室での過ごし方について「あり」と回答した種類数を縦軸として、昼間の過ごし方と夜間の過ごし方に分けて分布図にプロットする、持ち込み物種類が増えることで病室での過ごし方種類数は上昇する傾向にあることは分かったが、2変量間に相関があるといえるのかを明らかにするために行った回帰分析の結果を図3-9、図3-10、図3-11に示した。

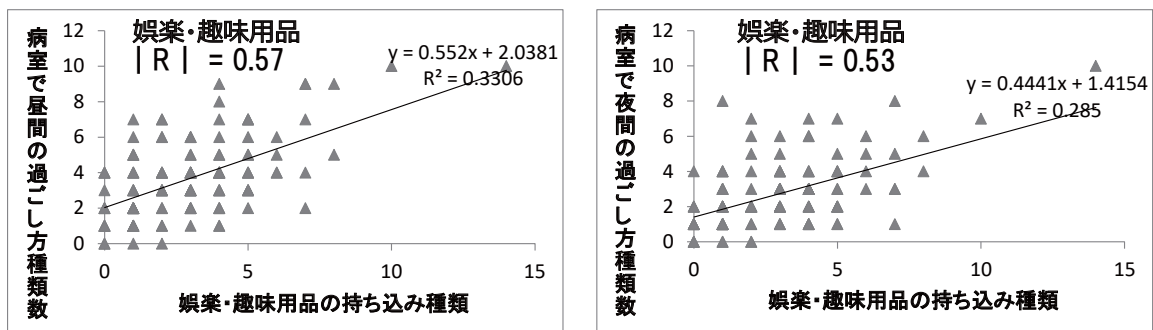


図 3-9 娯楽・趣味用品と過ごし方種類数相関図（昼間・夜間）

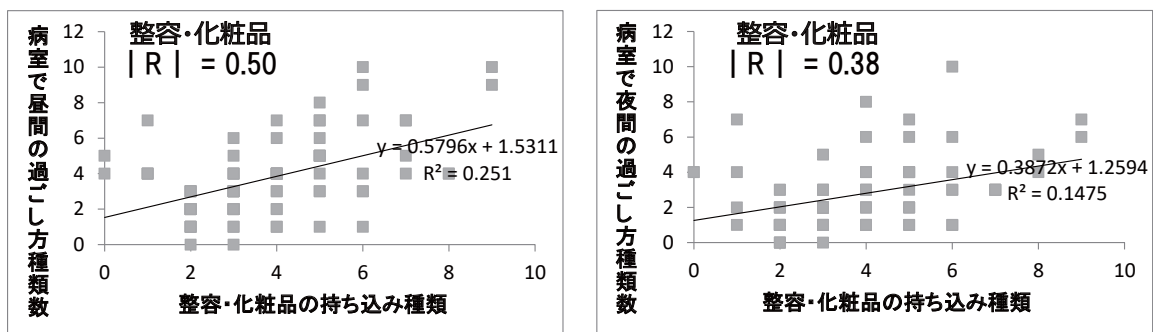
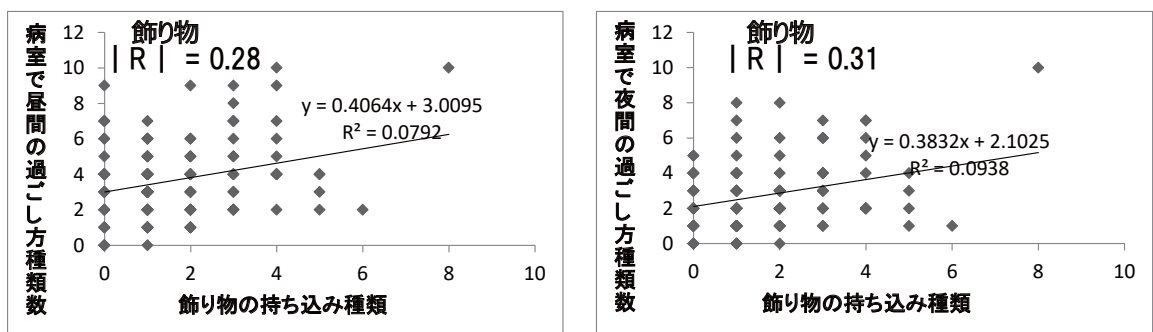


図 3-10 整容・化粧品と過ごし方種類数相関図（昼間・夜間）



▲整容・化粧品 ■娯楽・趣味用品 ◆飾り物

図 3-11 飾り物と過ごし方種類数相関図（昼間・夜間）

4つ病棟調査対象を対象に昼間・夜間の過ごし方種類数と持ち込み物の相関関係を見たものである。個人では例外なく、図3-9のように娯楽・趣味用品の持ち込み種類と病室で昼間・夜間の過ごし方種類では相関係数0.5以上と、ある程度の相関を見せた。しかし図3-10では整容・化粧品を持ち込み種類と病室で昼間・夜間の過ごし方種類での相関係数は0.4以上中程度の相関と0.3以上ある程度の相関になり、調査対象者全体で見ると持ち込み物の種類の増加が病室で昼間・夜間の過ごし方種類の増加につながると見られ、このことから持ち込み物種類は過ごし方に従い増えることが明らかになった。

3-3-4. 心理評価

「病室のプライバシーに対する満足度」(図 3-12)については、個室を利用する患者がプライバシーについて満足しており、特に S 病棟で顕著であった。その一方、S 病棟の 4 床室において「どちらかといえば不満」が他の病室タイプと比較して若干多かった。

次に「夜目が覚めて眠れなくなる頻度」(図 3-13)についても個室の患者の評価が高く、特に S 病棟において評価が高い点は、プライバシーと同様であった。一方 F・A・Y 病棟の 4 床室において「よくある」が S 病棟よりも多くみられた。

また、「病室で他の人が気になるかの有無」(図 3-14)については、いずれの病棟でも個室において「気にならない」が多いという当然の結果が得られたが、S 病棟の 4 床室は他者の存在が気になる割合が若干高かった。

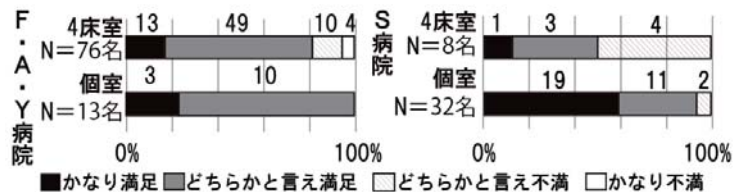


図 3-12 病室のプライバシーに対する満足度

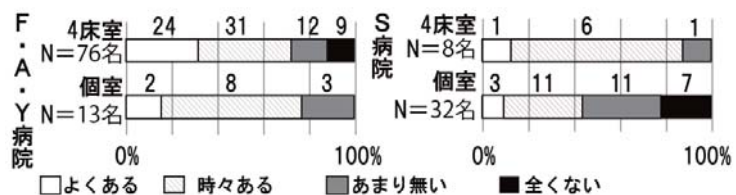


図 3-13 夜目が覚めて眠れない頻度

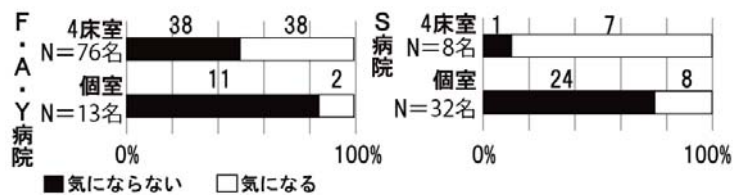


図 3-14 病室で他の人が気になるか有無

同室者の心理的な影響については、当然、個室において4床室より影響を受けにくいことは当然である。しかし、細かくみると、プライバシーに対する満足感や夜間の睡眠については、S病棟のほうが高い評価を得た反面、逆にプライバシーに対する満足感への不満や他人の存在の意識については、S病棟の4床室において若干多く現れていた。

S病棟の個室における満足感の高さは、木製フローリングを使用した内装の雰囲気やお茶等を飲めるようにカップ等があらかじめ用意されているほか、物の持ち込みの制約がないなどの条件がF・A・Y病棟よりも評価された結果だと考えられる。さらに、前述のように、物を持ち込みやすく、その結果、多様な過ごし方が可能な点も一つの要素として考えられる。

その一方で、プライバシーや他人の存在の意識については、S病棟の4床室はもと他の用途に使われていたスペースを後から4床室に転用した病室であり、出入りの多いロビーに扉一つで隣接していること、また、4床室が一般的なF・A・Y病棟よりも、個室を中心に整備したS病棟で4床室に入居した患者のほうが、個室との差を強く意識したことなどが考えられる。

3-4. 病室タイプ別の物の配置事例

実際の病室での物の置かれ方と空間の使われ方を把握するため、S病棟とF・A・Y病棟の個室と4床室の病室タイプ別にまとめた(図3-15)。

(1) 個室における配置事例

S病棟では、机と洗面台の周囲に物が集中して置かれていた。洗面台の周囲には洗面具や身だしなみを整える物が置かれており、整容行為は洗面台で行っていることが窺えた。病室内において、生活行為を行う場所が分散していると、リハビリ以外の時間にも移動行為が生じ、結果的に生活を通したリハビリの機会になることが期待できる。

F・A・Y病棟では、物が主に床頭台や収納付きデスク、棚の中に収納されている。持ち込み物数や電化用品の制限があるため、洗面具や身だしなみを整える物以外、持ち込んだ娯楽・趣味物の数が少なかった。

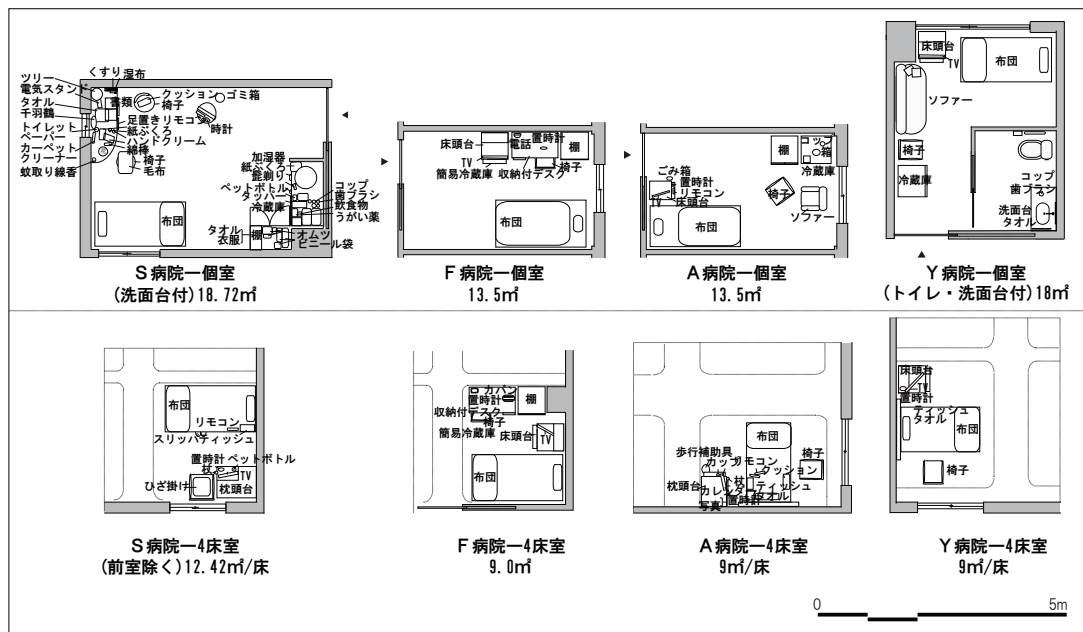


図 3-15 病室内の家具配置の事例

(2)4 床室における配置事例

S 病棟では床頭台やクローゼットなどの物を収納する場所の周囲に物が集中して置かれており、特に頻繁に使用する物は、ベッドに腰をかけて手の届く範囲にまとめられていた。自分だけのスペースが狭く、身だしなみを整える物や飲食物などが一か所にまとめられているため、病室における生活行為はほとんど同じ場所で行われ、病室の移動範囲も限定されている実態が把握された。

F・A・Y 病棟では、主に床頭台に収納する場所の周囲に物が集中して置かれており、持ち込みに制限が有るため、物が少なく持ち込み実態であった。

病室の使われ方の事例からは、4床室では、床頭台に集中して物が置かれる実態があること、個室では机、カウンター、洗面などが物の配置に関係しており、病室が狭い場合も、机、カウンター等の設置を工夫する余地があるといえる。

3-5. 章結

本章では、回復期リハビリ病棟の病室の空間や運営方針が過ごし方に及ぼす影響を明らかにするため、持込を制限せず、かつ、個室を中心に整備された病棟と、一般的な物の持ち込み制限を行う4床室を中心とする同一地域の回復期リハビリ病棟の4病棟を対象としてアンケートならびにアンケートの調査票に基づく聞き取り調査を実施した。

1) 患者の持ち物について病室タイプごとに比較すると、必需品となる「服・帽子・靴等の数」よりも、「病室で飾っている物」「娯楽・生活用品」などの設問において、S病棟の個室において多くの持ち込み物が確認された一方、F・A・Y病棟の個室では、S病棟ほどの持ち込み物はみられなかったことから、S病棟の収納スペースなど、居住性に配慮した病室に加えて、持ち込み物に制限がないことが影響したと考えられる。

2) 個室と4床室を比べると、S病棟・F・A・Y病棟のいずれにおいても、個室において物が多く持ち込まれていることから、スペースの有無についても、物の持ち込みに影響していた。特に、同室者に音で迷惑する可能性のあるテレビ、ラジオ、音楽や、匂いの影響が発生する可能性の香水などや、壁やカウンターなどの面積を必要とする飾り物に違いがみられた。これらは運営方針よりも遮音性などの病室特性に因ると考えられる。また、女性の化粧品についても洗面付きの個室で多く確認された。

3) 持ち込み物の種類についての回答項目数と患者の過ごし方の種類には相関が確認されたことから、多彩な物の持ち込みが患者の過ごし方に一定の影響を及ぼすことが分かった。また、患者の心理面については、個室は他者が気にならない、プライベートな空間として利用できている実態が把握された。

3-6. 考察

本調査結果から、リハビリ病棟における物の持込には、運営方針と病室の2つの要因が影響する実態が確認できた。特に、服などの必需品の差よりも、化粧品や飾り付け、娯楽等の品に持ち込みの差が大きく現れ、それらが患者の過ごし方や心理面に及ぼす点は重要であろう。脳卒中などで不自由な歩行になった患者は、他人の視線を気にするため、外に出ずに引きこもりになることが心配される。化粧品はとりわけ女性にとって社会復帰に向けた大切な一歩になる。S病棟では一般的な個室差額料金の範囲で物を持ち込みやすい個室空間を整備しているが、十分な個室が確保できず、4床室となる場合でも、今回の調査結果から、運営方針や限られたスペースの工夫によって物の持ち込みや過ごし方に改善の余地があることが分かった。患者がスムーズに在宅に復帰できるように、過ごし方や心理面も含めた療養環境に向けてハードとソフトの整備が求められている。

【参考文献】

- 1) 直正友里子, 三浦 研, 賀 馨: 療養環境が患者の病室での過ごし方に及ぼす影響: 複数の回復期リハビリテーション病棟の比較を通じて, 日本建築学会近畿支部研究報告集, 計画系 (54), 77-80, 2014. 5
- 2) 外山 義: Identity and Milieu - A study of relocation focusing on reciprocal changes in elderly people and their environment
- 3) 外山 義: 自宅ではない在宅 - 高齢者の生活空間, 2003. 7
- 4) 青柳由美子, 竹宮健司, 上野 淳: 小児病院の療養環境の在り方に関する研究 - 家族の付き添い行動からみた小児病棟の再考 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (関東), 2001. 9
- 5) 石澤三香子, 竹宮健司: 小児医療における子どもと家族の療養環境のあり方に関する基礎的研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集 (近畿), pp263, 264, 2005. 9
- 6) 宍 暁雷, 谷口 元: 入院患者による病棟の生活環境の評価 - 個室的多床室病棟と従来型多床室病棟との療養環境の比較研究 -, 日本建築学会計画系論文集, 第 75 巻, 第 656 号, pp2287-2295, 2010. 10
- 7) 徳田良英, 上野淳: リハビリテーション病院における運療法室の使われ方に関する調査, 分析, 日本建築学会計画系論文集, 第 522 号, pp163-169, 1999. 8
- 8) 徳田良英, 上野淳: リハビリテーション病院における作業療法室の使われ方に関する調査, 分析, 日本建築学会計画系論文集, 第 532 号, pp133-140, 2000. 6
- 9) 菅野 實, 鄭 賢和, 筧 和夫, 湯田善郎: 一般病院リハビリテーション部門の平面計画に関する研究, 日本建築学会計画系論文報告集, 第 409 号, 1990. 3
- 10) 芦沢由紀, 申 錦姫, 筧 淳夫, 井上由紀子, 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 - 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 1), 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp209-210, 2005. 9
- 11) 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, pp101-104, 2009. 3
- 12) 橘 弘志, 外山 義, 高橋鷹志, 古賀紀江: 個人型特別養護老人ホームにおける個室の個人的領域形成に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 500 号, pp133-138, 1997. 10
- 13) 古賀紀江, 高橋鷹志, 外山 義, 橘 弘志: 環境移行における「物」の意味に関する研究 - 高齢者居住施設入居者が所有する「物」の実態とその意味, 日本建築学会計画系論文集, 第 551 号, pp123-127, 2002. 1
- 14) 芦沢由紀, 申錦姫, 筧淳夫, 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 - 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 1 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E1 分冊, pp. 209-210, 2005. 9
- 15) 申 錦姫, 芦沢由紀, 筧 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, E1 分冊, pp. 211-212, 2005. 9

第 4 章 病棟構成の違いが患者の個人時間の活動や空間
利用に及ぼす影響
—同じ医療法人を運営する個室中心と
多床室中心病棟を対象とした調査—

- 4－1. 本章の目的
- 4－2. 調査概要
- 4－3. 調査結果
- 4－4. 章結

第4章 病棟構成の違いが患者の個人時間の活動や空間利用に及ぼす影響

—同じ医療法人を運営する個室中心と多床室中心病棟を対象とした調査—

4-1. 本章の目的

本章では、患者の入院生活全体をリハビリとしてとらえ、積極的に個室を導入することで生活行動を促そうとする病棟計画を取り入れた先駆的な回復期リハ病棟である S リハビリテーション病棟を運営する医療法人による、多床室を中心とした回復期リハ病棟の空間構成の違いがリハビリ以外の時間の患者の過ごし方やその際の歩数や運動の強さに及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。

4-2. 調査概要

4-2-1 調査対象病棟

調査対象病棟の一つは既報で取り上げた S 病棟である。S 病棟は患者の入院生活全体をリハビリとしてとらえ、積極的に個室を導入することで生活行動を促そうとする病棟計画を取り入れた先駆的な回復期リハ病棟であり、医療法人 W 会が、後述する H 病棟における実践を踏まえて 2007 年に建設した病棟である。図 4-1 に示すとおり、個室を中心とした病室が LDK を囲むユニット型の空間構成を採用している。個室の平均面積は 20.16 m²～18.72 m²であり、個室病室内には、洗面、デスクとして使うことの出来る照明スタンド付のカウンター、椅子やお茶・コーヒーを入れるための食器類（見舞い者用も含む）、大型の収納家具などを備え、患者の活動を促し、リハビリ効果を上げることが意図されている。このほか、大規模な運動療法室や作業療法室は設けず、そのかわりに外の景色を望むことの出来る位置に共用廊下や大階段を設けて、歩行訓練や階段の昇降訓練に活用するほか、あえて食堂をユニットから離れた場所に計画し、外気に面した半屋外通路を通過させることで、患者の気分転換を図るなど、さまざまな工夫を取り入れている。また、周囲の住宅街で患者の歩行訓練を積極的に実施する点も特徴である。

一方、比較対象とした H 病棟は、S 病棟と同じ医療法人が運営する、1989 年に竣工した病棟の一部フロアを回復期リハ病棟に転換した、多床室を中心とした一般的な病棟である（図 4-2）。そのため、ベッド周りには十分なスペースが確保されておらず、病床の平均当たり面積は 18.00 m²～10.26 m²であり、枕頭台に TV を設置するが、なるべく患者がベッド上で過ごさないように、視聴を有料とする一方、共用廊下にソファや大型 TVなどを設置し、リハビリ以外の時間を共用廊下で会話や、和室リビング（テレビ視聴可）で過ごすように工夫している点や、和室の病室の導入、リハビリ棟へアプローチする際、患者が一度、中庭を通る工夫、食事の配膳を可能な限り自分で行う点など、S 病棟と同様の先駆的な工夫を取り入れている。

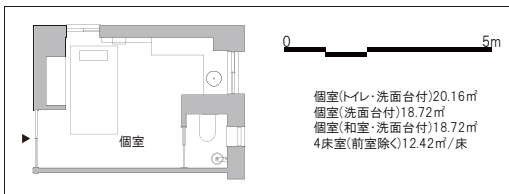
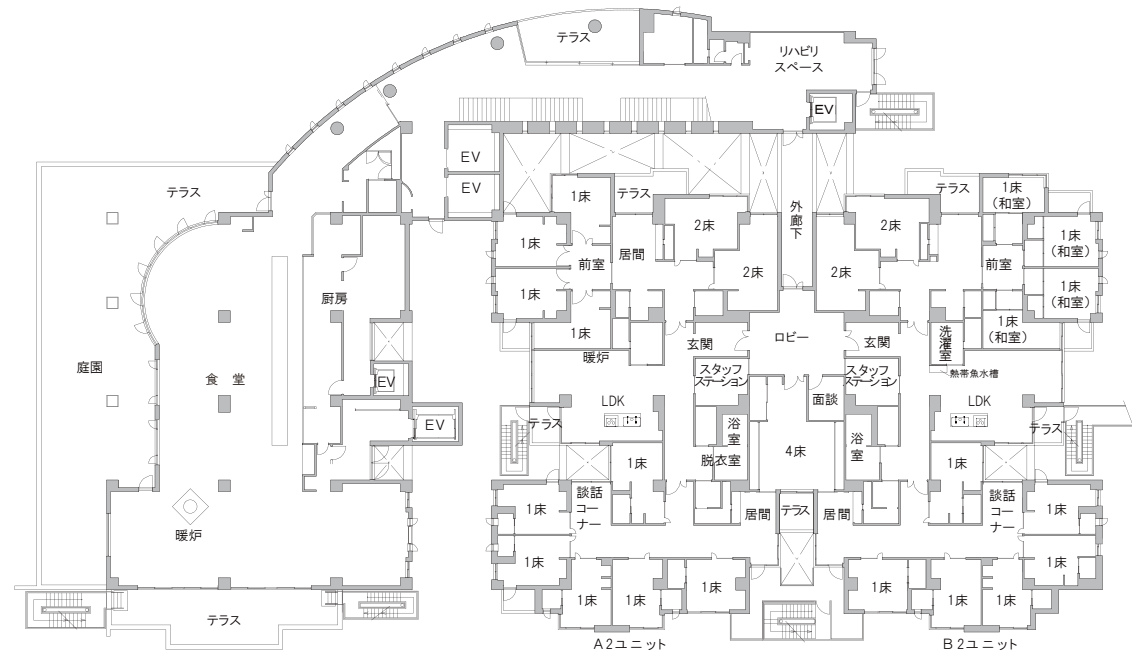


図 4-1 S 病棟の平面図 (2 階) 及び病室の例

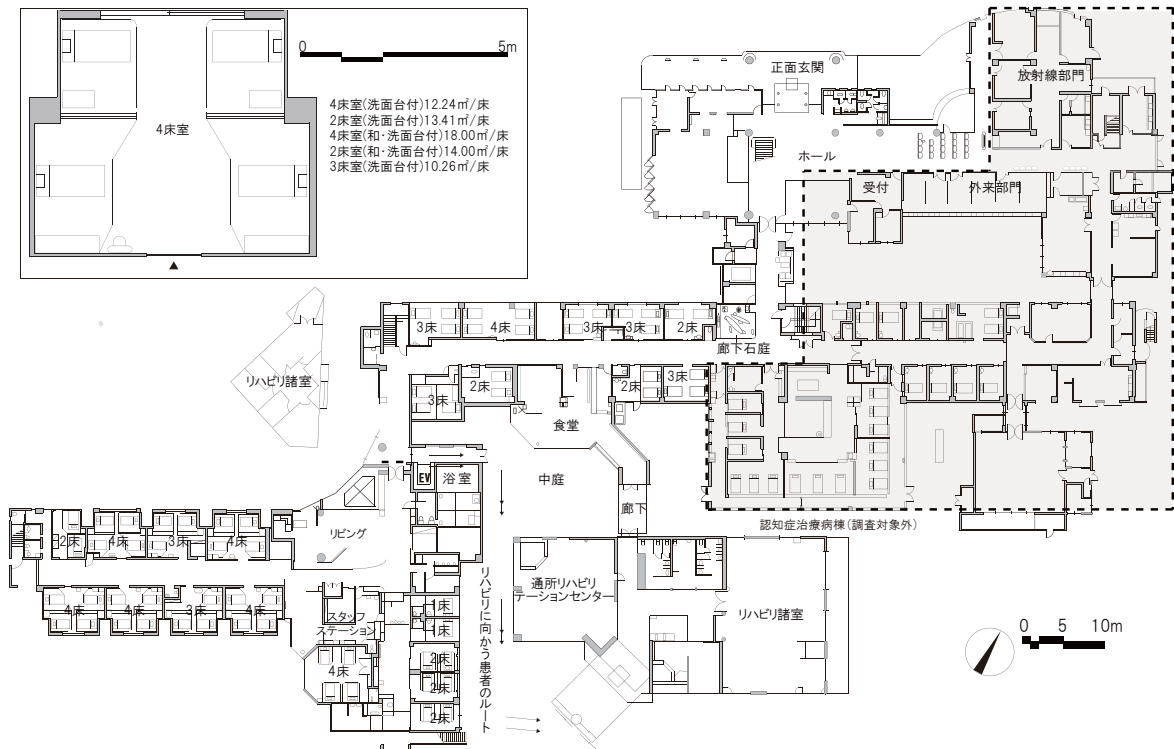
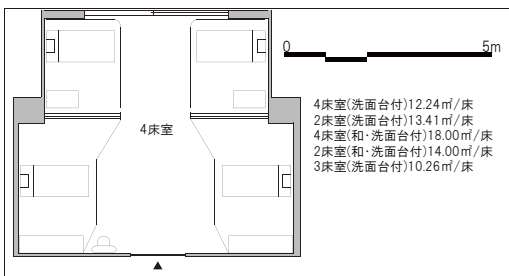


図 4-2 H 病棟の平面図 (1 階) 及び病室の例

2つの病棟は同じ院長が務め、週の半分をそれぞれの病棟で診療している。また、医療スタッフも相互に研修を実施しており、同じ医療法人が運営するため、リハビリの考え方や実施レベルはおおむね共通し表4-1、病棟の空間構成の違いを比較するうえでは適当だと考えられる（表4-2）。

表4-1 2つの病棟の医療体制の比較

病棟名	S病棟	H病棟	
診療報酬区分	回復期リハビリテーション病棟「入院料1」 病棟1(48床), 病棟2(48床) 病棟3(56床), 病棟4(20床)	回復期リハビリテーション病棟 「入院料1」—病棟2(60床) 「入院料2」—病棟1(29床)	
患者1人1日あたりのリハビリテーション (1単位=20分)	8.5単位	8.7単位	
平均在院日数	90.2日	90.1日	
在宅復帰率	85.8%	84.4%	
新規入院患者における重症患者の割合	36.0%	37.0%	
重症患者の改善率	51.3%	47.3%	
スタッフ構成 (非常勤を含む 常勤換算, 10床あたり)	医師	0.47名	0.2名
	理学療法士	3.2名	2.6名
	作業療法士	1.5名	2.5名
	言語療法士	0.9名	0.8名
	看護師	3.3名	2.4名
	介護福祉士	2.2名	0.5名
	管理栄養士	0.2名	0.1名
	薬剤師	0.2名	0.2名
医療相談員	0.2名	0.2名	

表 4-2 調査対象病棟の概要

施設名称	S病棟					H病棟			
所在地	大阪府箕面市					香川県観音寺			
開設日	2007年4月					1988年			
病棟面積	7254㎡					25868㎡			
構造規模	鉄筋コンクリート造 地下1階、地上3階建					鉄筋コンクリート造 地上2階建			
病室タイプ	特別室 個室 (5室)	個室 トイレ付 (40室)	個室 (28室)	2床室 (18室)	4床室 (3室)	個室 (9室)	2床室 (7室)	3床室 (14室)	4床室 (6室)
病床数	121床					89床			
運営法人	医療法人W会								
起床	起床時間は7時が目安とされるが、入居者の自主性に委ねられている								
消灯	消灯時間は決められていない					21時			
食事	朝食7:30～、昼食11:30～、夕食17:00～								
	家族も一緒に食堂で食事可能					患者のみ食堂で食事可能			
入浴	介助の必要のない人は好きな時間に入浴可能								
レクリエーション	行事は各階ごとに行われる								
外出	自立歩行と判断された方のみ自由に外出ができる								
リハビリ	病棟だけではなく、敷地内や敷地外の街路も利用してリハビリを行う。病棟敷地外の様々な空間を利用する					主に別棟のリハビリテーションセンターでリハビリを行う。患者は別棟へ移動する際に中庭を通る			
テレビ	テレビは部屋にも共用空間にも設置していないが、希望すればレンタルテレビを利用できるほか、自宅からテレビを持ち込んでよい					床頭台にカード式の有料テレビがあるほか、共用空間に大型テレビがある			
アメニティー	ポットやグラス、ハンガーなどに加えて、タオル類や歯ブラシなどの整容品の貸し出しも可能、また、ティーセットも設置される					タオル、歯ブラシ、服などは個人持ち込み			

4-2-2 調査方法

調査概要は表 4-3 の通りである。リハビリにおいて歩行訓練は重要であるが、在宅への復帰には生活動作を含めた様々なリハビリが求められる。歩数は歩行を測るうえで有効な指標と言えるが、安静状態の状況や立ち座りや上肢のひねりのような移動を伴わない動作については歩数では把握できない。本研究が着目する、リハビリ以外の時間において、リハ病棟の病棟環境がどのような動きを発生させているかを捉えるには、歩数のみでは把握できない、身体活動の強さを測る必要がある。そこで、本研究では、既往研究と同様に、ライフコーダ EX^{注1)} (スズケン製、以下ライフコーダ) を患者に装着して、7時から19時の12時間にわたる運動強度^{注2)}の測定(4秒ごと測定して、1分ごとの最大運動強度を抽出)、1分ごとの歩数の自動計測を行ったほか、行動観察調査により、利用者の滞在場所、行為などをビデオカメラと観察ノートを用いて記録した。ただし、病室内、トイレ、脱衣室・浴室ではプライバシーに配慮し、ドアやカーテンをおおきく開き、廊下から容易に病室内が見える場合を除き、行動観察調査を実施していない。なお、調査は、事前に大阪市立大学生活科学研究科ならびに調査対象医療法人の倫理委員会による審査・承認を得て実施している(審査申請番号:10-06)。

表 4-3 調査概要

施設名称	S病棟	H病棟
調査方法	行動観察調査及び「ライフコーダEX 4秒版」による歩数・運動強度の測定	
調査日期	2009年12月～2010年1月のべ10日間	2010年9月の3日間
調査時間	7:00～19:00	
調査対象者	男性3名, 女性3名	男性5名, 女性1名
調査内容	調査対象者の滞在場所, 行為, 周囲の状況をビデオカメラにより常時記録したほか(トイレと浴室を除外), ライフコーダにより, 1分ごとの歩数, 運動強度を測定	

調査対象者は、2病棟の患者の多数を占める、脳血管障害の患者を中心に、医療法人W会の協力を得て、病棟職員が調査趣旨を直接説明し、協力の申し出が得られた患者（S病棟20名、H病棟20名）を選定した。しかし、大都市近郊にあるS病棟は、40歳から50歳代の患者が一定数を占めていたのに対して、H病棟は高齢化が進んだ農村地域に立地するため、患者の平均年齢が高く、単純に比較するとS病棟の患者のほうが身体機能も高く、歩数も多かった。そこで、本研究では2つの病棟で調査した合計40名の患者のFIM指数（表4-4）をもとに、S病棟とH病棟の患者のFIM指数がなるべく同じ値となるように、それぞれ患者6名ずつを選定した（表4-5、4-6）。

注1) ライフコーダは、加速度センサの信号強度により、歩行などのしっかりした動き以外に座作業時の腰のわずかな動き、歩いたり走ったりした際にセンサに伝わる衝撃の強さから、身体活動の強さを判定する機器であり、まったく動きのなかった場合を0、走るなどの強い衝撃が伝わった際などの最高を9とする、10段階で記録し、単位はMETsである。OMETsが静止状態・微動なし、0.5METsが静止状態・微動あり、1～3METsがゆっくり歩行、4～6METsが速歩、7METs以上が強い運動と区分される。

注2) METsとは運動や身体活動の強度の単位であり、安静時を1とした時と比較して何倍のエネルギーを消費するかで活動の強度を示し、歩く・軽い筋トレをする・掃除機をかけるなどは3METs、速歩・自転車に乗る・子供と屋外で遊ぶ・洗車するなどは4METsなど、様々な活動の強度がすでに明らかにされている文4)。

表 4-4 FIM 指数項目

機能的自立度評価 (Functional Independence Measure) -FIM :

FIM 運動項目	セルフケア 排泄コントロール 移動	食事、整容、清拭、更衣(上半身)、更衣(下半身)、トイレ動作 排尿コントロール、排便コントロール 移乗(ベッド・車椅子)、移乗(トイレ)、移乗(浴槽) 車イス・歩行、階段昇降
FIM 認知項目	コミュニケーション 社会的認知	理解、表出 社会的交流、問題解決、記憶

採点方法:

介助者	点数	程度
不要	7点	完全自立
	6点	修正自立
要	5点	監視、準備、指示、促しが必要
	4点	75%以上自分で行う
	3点	50%以上75%未満自分で行う
	2点	25%以上50%未満自分で行う
	1点	25%未満しか自分で行わない全介助

最高126点、最低18点

表 4-5 基本属性の比較

病棟別		S病棟 (6名)		H病棟 (6名)	
個人属性	性別	男(3):女(3)		男(5):女(1)	
	平均年齢	66.0	±13.2	70.5	±8.8
	FIM運動	83.3	±8.7	84.0	±4.6
	FIM認知	30.0	±2.0	33.3	±1.6
	FIM合計	113.3	±7.9	117.3	±4.9

表 4-6 調査対象者の個人属性

病棟	対象者	年齢 (歳)	性別	入院してから の日数(日)	疾患類別	調査日	FIM運動	FIM認知	FIM合計	病室の種類	移動方式
S 病棟	S-TT	47	女	99	右被殻出血	2009/12/15	69	31	100	洋室(個室)	介助付き歩行
	S-SY	82	男	139	脳幹梗塞	2009/12/22	89	31	120	和室(個室)	自立歩行
	S-ST	55	男	114	右脳梗塞	2010/1/8	79	31	110	和室(個室)	自立歩行
	S-HY	77	男	54	正常圧水頭症	2010/1/14	83	32	115	洋室(個室)	歩行器利用歩行
	S-UK	65	女	11	右被殻出血	2010/1/14	94	28	122	洋室(個室)	自立歩行
	S-TS	70	女	133	くも膜下出血の術後	2010/1/28	86	27	113	洋室(個室)	自立歩行
H 病棟	H-NY	62	男	95	脳梗塞	2010/9/27	90	34	124	和室(2床室)	自立歩行
	H-HN	71	男	48	右視床出血	2010/9/27	76	33	109	和室(2床室)	杖利用歩行
	H-NB	58	男	88	脊髓梗塞	2010/9/27	83	35	118	和室(2床室)	自立歩行
	H-FT	74	男	70	橋梗塞	2010/9/27	86	32	118	洋室(3床室)	自立歩行
	H-KT	80	女	74	左大腿骨転子部骨折の術後	2010/9/28	84	35	119	洋室(4床室)	杖利用歩行
	H-KK	78	男	68	右慢性硬膜下血腫の術後	2010/9/29	85	31	116	和室(2床室)	杖利用歩行

行為分類は表 4-7 の通りである。病棟側が提供する「リハビリ」と準日課的な位置づけの時間として決められている「食事・おやつ」の時間を大きく「病棟計画時間」と区分した。「食事・おやつ」は「リハビリ」ではないが、病棟側のプログラムとして実施され、患者の裁量の余地が少ないためである。

一方、「病棟計画時間」に該当しない、患者が自由に過ごす時間を「患者個人時間」と位置付け、そこでの行為を「自主トレーニング（以下、自主トレ）」「身の回り行為」「会話」「家族見舞」「視聴」「病室滞在」に区分した^{注3)}。なお、先述の通り、病室内については、ドアやカーテンが開放されて、廊下から病室内が容易に見渡せる場合を除き、患者のプライバシーに配慮して行動観察調査を実施せず、病室から調査対象の患者が出た際に病室内での「自主トレ」の実施を簡単に確認し、「自主トレ」の申し出がなかった場合は、病室内の行為を「病室滞在」として分類した。

注3) 記録されたビデオ映像をもとに正確に1分ごとの瞬間の行為に注目して集計したが、それでも行為が重複する場合はビデオ映像の前後や周囲の状況を踏まえて、その時の調査対象者の主要な行為を選定した。

表 4-7 行為分類

大分類	小分類	内容	空間	
病院計画時間	リハビリ★	PT, OT, STなどの指導によるリハビリ	○■	
	食事・おやつ★	食事とおやつ	○	
患者個人時間	自主トレーニング★	自主的なトレーニング行為	○■	
	生活	身の周り用事★	排泄行為、入浴、掃除、洗濯、ゴミ捨て、片付け等	○
		会話★	患者同士や職員等との会話交流	○
		家族見舞★	家族・親友等訪問お見舞	○
		視聴	テレビ・ラジオの視聴	○
		病室滞在	病室への滞在	■

★ 該当行為を行うための移動時間を含む ○ 共用空間 ■ 病室

4-3. 調査結果

4-3-1 行為と滞在場所の比較

S病棟とH病棟のプログラムの違いを確認するため、患者の行為を、病棟がプログラムする「病棟計画時間」と患者が自由に過ごす「患者個人時間」に2分して、その実施時間の割合を比較した(図4-3)。その結果、S病棟の「病棟計画時間」は36.7%、H病棟は40.5%であり、「病棟計画時間」の時間におおきな違いは見られず、「病棟計画時間」と「患者個人時間」のバランスは基本的に変わらない。同様にS病棟とH病棟の患者の行為ごとの時間を把握するため、「リハビリ」「食事・おやつ」「自主トレーニング」「生活」の4行為に分けて箱ひげ図に示した結果(図4-4)、リハビリと生活の時間に個人差は見られたが、2つ病棟の行為時間には大きな違いは見られなかった。

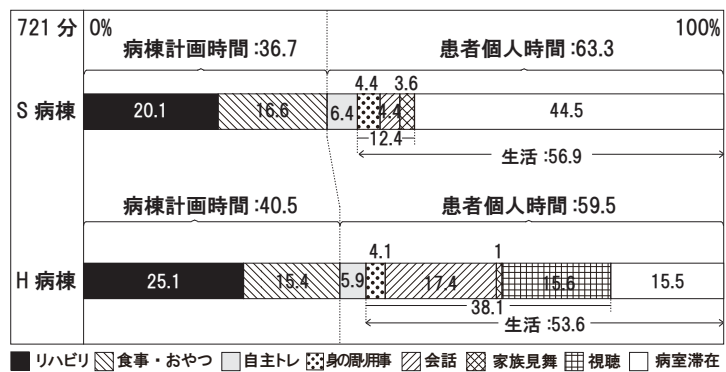


図 4-3 行為別の時間割合の比較

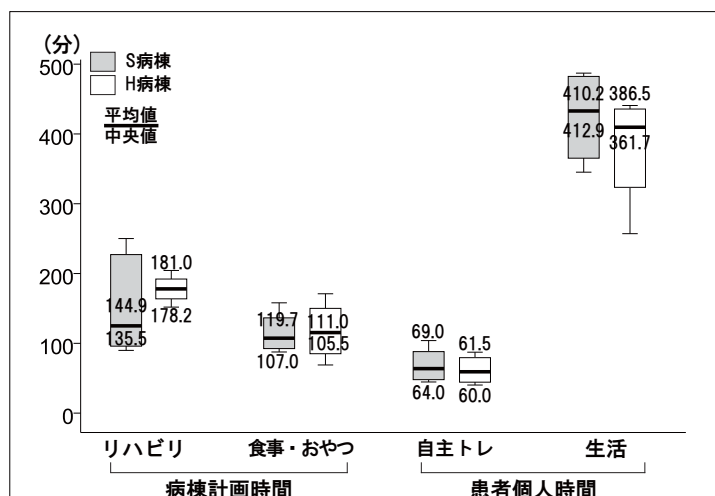


図 4-4 調査対象者の行為別の行為時間の比較 (7 ~ 19 時)

しかし、「生活」を構成する「身の回り用事」「会話」「家族見舞」「視聴」「病室滞在」の行為時間について、2つの病棟を比較した結果(図4-3)、多床室中心のH病棟では「病室滞在」が調査時間の15.5%に限られた一方、個室を中心に病室を整備したS病棟では、「病室滞在」が44.5%と多く、H病棟の2.9倍もの割合を占めた。また、S病棟では4.4%に過ぎなかった「会話」がH病棟では17.4%と約4倍多く、また、S病棟では観察されなかった共用空間におけるTVの「視聴」が15.6%の割合で見られ、「患者個人時間」の異なる実態が確認された。

そこで、行為と空間の関係を見るため、患者の滞在場所を行為ごとに集計した(図4-5)。その結果、S病棟ではリハビリ諸室の利用は5.4%にとどまり、むしろ病室や共用空間を活用していること、また、リハビリ以外の時間帯では、病室に滞在する時間が多いこと、一方、H病棟では、リハビリのみならず、リハビリ以外の時間にも、共用空間が中心的な役割を担っているなどの特徴が確認された。このことから、「病棟計画時間」と「患者個人時間」の時間配分に大きな違いは見られないが、「患者個人時間」の行為と空間は2つの病棟で大きく異なる実態が確認された。

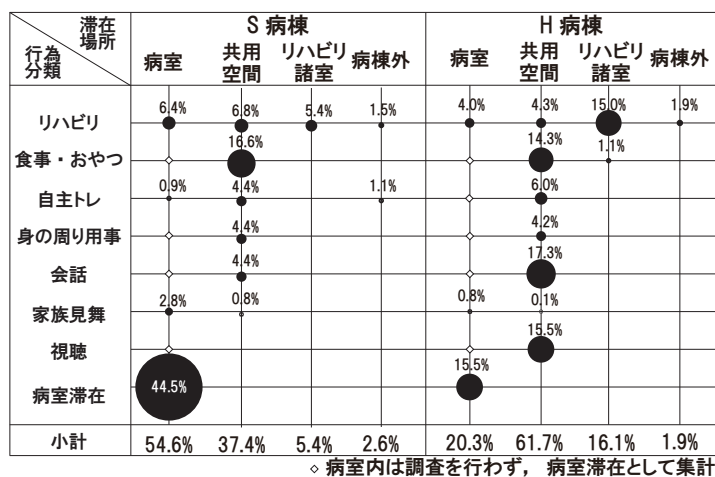


図4-5 行為別の空間滞在割合の比較(7~19時)

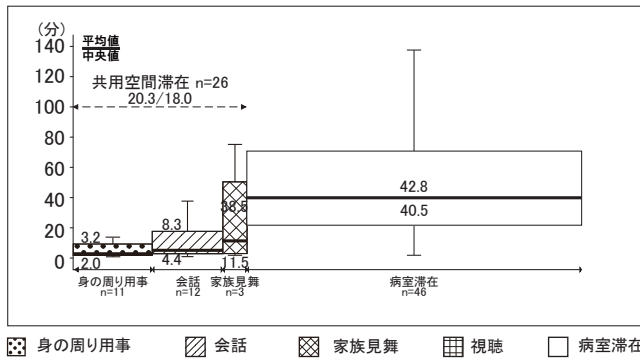
4-3-2 リハビリ以外の時間帯の過ごし方の違い

注4) 調査はマンツーマンで実施したが、調査結果の分析においては1分ごとに集計し、1分ごとの行為が同一行為として連続する時間を継続時間として計算した。

「患者個人時間」における行為と滞在場所が、2病棟において大きく異なる実態が確認されたことから、個人差の大きい「自主トレ」を除く「生活」行為に着目して、同じ行為が続いた場合を1回の同一行為として集計し、その継続時間を比較した^{注4)}(図4-6, 4-7)。その結果、S病棟では、「病室滞在」「会話」の順に行為の継続時間が長く、H病棟では「視聴」「病室滞在」「会話」の順となった。

「病室滞在」の継続時間(入室から退室まで)については、S病棟の平均値が42.8分、中央値は40.5分とそれぞれがちかい数値となり、患者は1回あたり病室におおむね40分滞在する場合が多いことが分かったが、H病棟では、平均値20.9分と中央値13分の差が大きい。このことから、H病棟では、一部の患者が長時間病室に滞在した結果、平均値が約20分に伸びたが、ほかの患者の病室滞在は1回あたり13分前後とS病棟よりも大幅に短いと言える。このことから、S病棟とH病棟では、患者の1回あたりの病室滞在の長さに違いがあり、個室を中心に整備したS病棟では、1回あたりの病室滞在が多床室のH病棟よりも長く、多床室の病室よりも長時間過ごす滞在場所となっている実態が明らかになった。

次に、共用空間の過ごし方に着目すると、H病棟の共用空間における行為の継続時間(n=51回、平均値36.2分、中央値32.5分)は、S病棟の行為の継続時間(n=26回、平均値20.3分、中央値18.0分)よりも総じて長い(図4-6, 4-7)。なかでも、H病棟の「視聴」の継続時間(平均値が38.7分、中央値は32.5分)はH病棟の「病室滞在」(平均値20.9分、中央値13分)よりも大きな値となり、H病棟では、共用空間が病室よりも主要な滞在場所となる実態が明らかになった。



注5) 箱の中の太線が中央値 (第2四分位)、箱の上下は第1四分位と第3四分位、ひげの両端は箱の高さの1.5倍以内の最小値と最大値、箱の左右の幅は度数を表す。

図 4-7 S 病棟における行為別の行為継続時間(7 ~ 19 時) 注5)

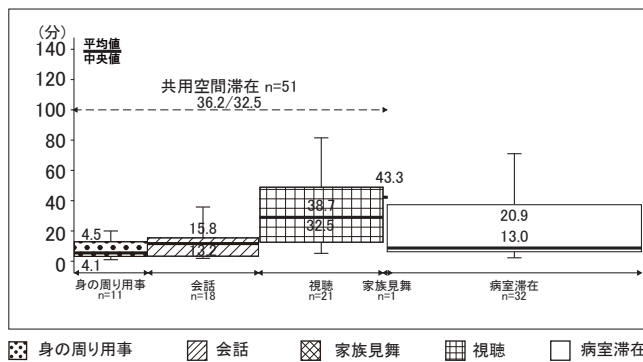


図 4-8 H 病棟における行為別の行為継続時間(7 ~ 19 時) 注5)

また H 病棟の「会話」の継続時間(平均値 15.8 分, 中央値は 13.2 分)も S 病棟(平均値 8.3 分, 中央値 4.4 分)よりも大きな値となった。「会話」の詳細を分析した結果(図 4-8), H 病棟では, 1 人あたりの「会話」の時間は長く, また患者同士の会話は主に談話コーナーで行われていたのに対して, S 病棟では, 短い「会話」が多様な空間で交わされていた。

こうしたリハビリ以外の時間帯の過ごし方の違いは, 病室の面積や個室と多床室の違いにくわえて, 心と体のリハビリテーションを目指して, 共用空間に TV を置かずに, 暖炉, 熱帯魚の水槽などを設置する S 病棟に対して, H 病棟では患者の離床を促す意図から, ベッドサイドの TV を有料のカード式とする一方で共用空間に大型 TV を設置するなどの, 病室および共用空間の設備も含む環境が影響した結果と言える。

以上の結果から, 「病棟計画時間」と「患者個人時間」の割合には 2 つの病棟間に大きな差はないが, リハビリ以外の時間帯における, 患者の過ごし方が大きく異なり, 共用空間や病室における設備を含めた環境の違いによって, S 病棟では病室滞在を中心としたプライベートな空間がリハビリ以外の過ごし方の中心を占めるのに対して, 多床室の H 病棟では, 「病室滞在」は短く, 離床を促すために設けられた共用空間の滞在場所で TV 視聴や会話して過ごす時間が主となり, 患者間の会話も多く見られるなど, 病棟の空間や設備がリハビリ以外の時間帯の患者の過ごし方に影響する実態が明らかになった。

滞在場所 会話対象	S 病棟 調査対象 1 人当たり 38 分			H 病棟 調査対象 1 人当たり 126 分	
	談話コーナー	廊下	LDK	談話コーナー	廊下
患者同士	26.3%	18.4%	15.8%	78.5%	15.1%
職員	7.9%	5.3%	9.7%		5.6%
家族等	10.1%	0.8%	5.7%		0.8%
小計	44.3%	24.5%	31.2%	78.5%	21.5%

図 4-8 共用空間における調査対象者の会話対象・滞在場所の割合の比較(7～19 時)

4-3-3 患者ごとの生活展開

リハビリ以外の時間帯における、患者の過ごし方が S 病棟と H 病棟で大きく異なる実態を把握したが、こうした違いが患者の生活展開にどのように影響しているのか、病室滞在、共用空間滞在、その他（リハビリ諸室等）滞在の合計を 100% として、患者の空間滞在の特徴から、調査時間の半数ちかくの時間を病室で過ごす病室滞在型（S 病棟の患者と H 病棟の 1 名）と共用空間を中心に過ごす共用空間滞在型（H 病棟の患者 5 名）に分け（図 4-9）、各患者の 1 日の生活展開を示した（図 4-10）。

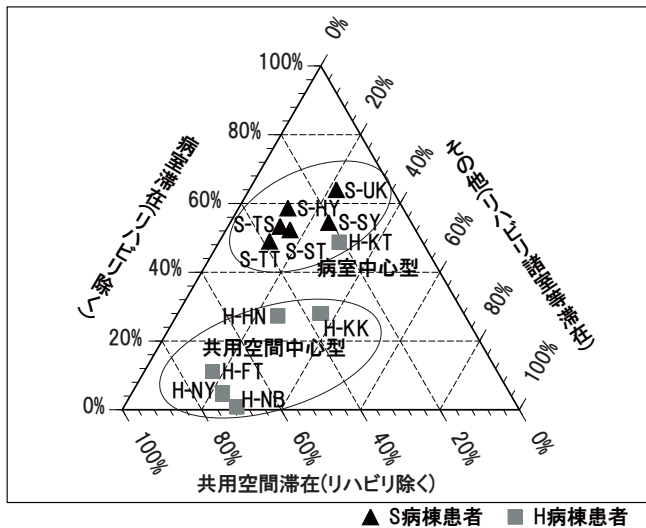


図 4-9 調査対象者ごとの空間滞在の違い

回復期リハビリテーション病棟の空間がリハビリ以外の時間帯の身体活動に及ぼす効果に関する研究

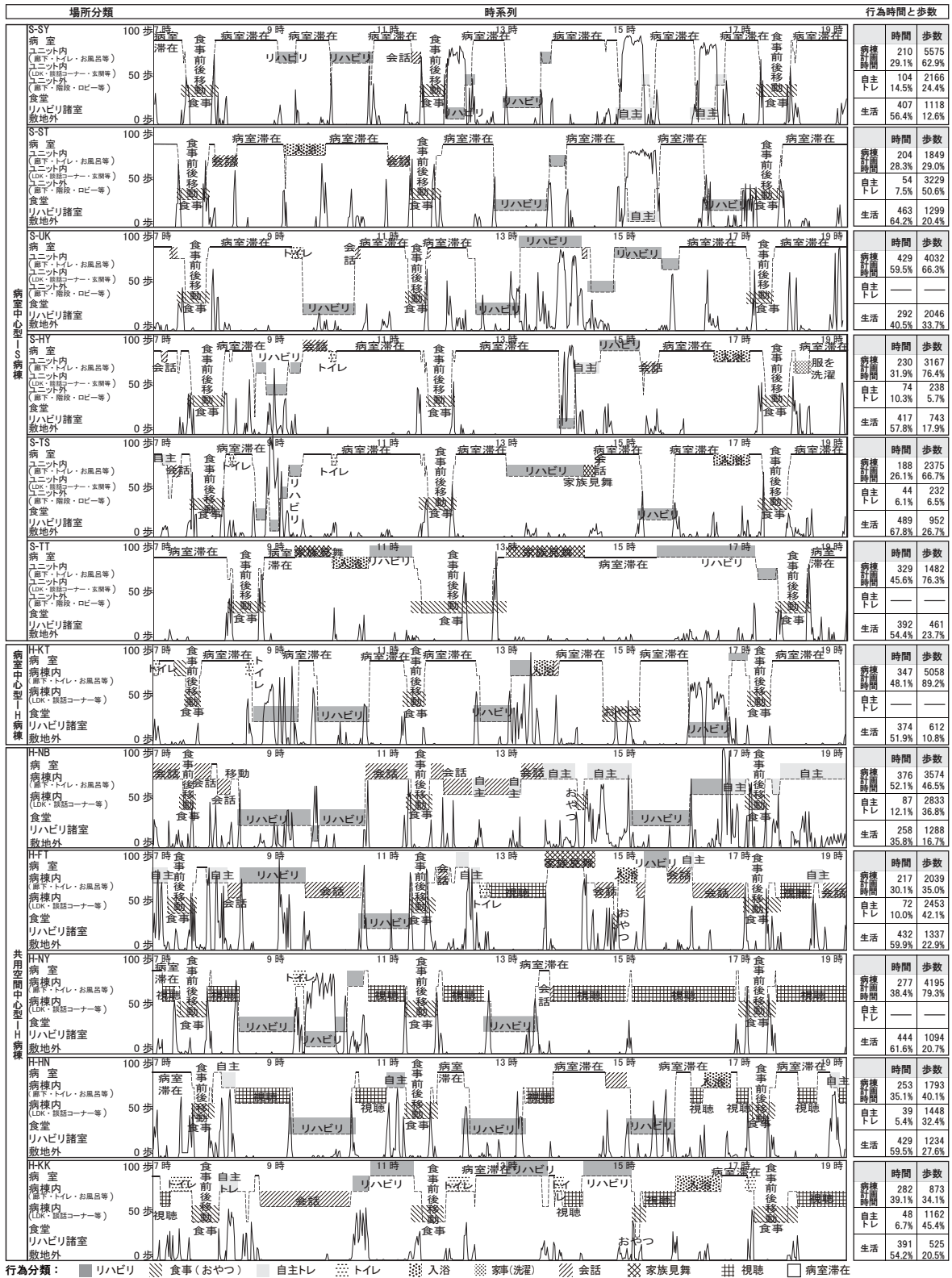


図4-10 2つの病棟における調査対象者の生活展開・歩数(7~19時)

図 4-10 の横軸は調査した 7 時から 19 時までの時刻を示し、縦軸の階段図は各患者の滞在場所を表しており、上から順に病室、共用空間、食堂、リハビリ室、敷地外という順に病室からの距離を目安として配置した。また、折れ線グラフで示したもう一つの縦軸は各時間における患者の 1 分間の歩数であり、最大値を 100 歩/分として目盛りを設け、生活展開のグラフに重ねて、各時間の行為、滞在場所、歩数の関係を把握するため、行為ごとに各時間帯を塗り分けた。

図 4-10 から、薄く網掛けをした「リハビリ」の時間帯や濃く網掛けをした「自主トレ」の時間帯に各患者の歩数のグラフが大きく伸びていることが分かる。また、縦軸の滞在場所のグラフが変化する際に歩数のグラフも大きく伸びていることから、滞在場所の変化に伴う患者の動きによっても歩数が伸びる実態を確認できる。

また、S 病棟の患者 6 名の「病室滞在」の時間帯をみると、薄く網掛けをした「リハビリ」の時間帯だけでなく、病室滞在を示す時間帯においても、歩数を示すグラフが変化しており、病室内で動いている実態を把握できた。一方、H 病棟の共用空間滞在型の患者 5 名についても、病室滞在が少ないが、病室滞在型の KT の事例から「病室滞在」の時間帯における歩数のグラフの変動がわずかながら確認された。一般的に個室の是非を論じると、患者が病室に閉じこもることによる活動性の低下を懸念する向きもあるが、一概に病室の環境の違いや患者によって、病室滞在が活動性の低下をもたらすとは言えないことが分かる。

4-3-4 患者の滞在場所と歩数

次にリハ環境において発生する、リハビリ以外の時間帯の患者の活動を明らかにするため、「生活」(「身の回り用事」「会話」「家族見舞」「視聴」「病室滞在)」で発生した歩数の比較を行った(図4-11)。

その結果、「病室滞在」の歩数は、H病棟の281歩に対してS病棟は713歩と大きい一方、「病室滞在」を除く、共用空間で観察された「生活」の平均歩数(「身の回り用事」「会話」「家族見舞」「視聴」の合計)については、S病棟の333歩に対して、H病棟では734歩と多く、患者の滞在時間に比例する結果となった。多床室のH病棟では共用空間が歩数を多く生み出す空間である一方、病室が十分な面積としつらえを有するS病棟においては、病室が歩行を伴う活動の場としても使われた結果と言える。

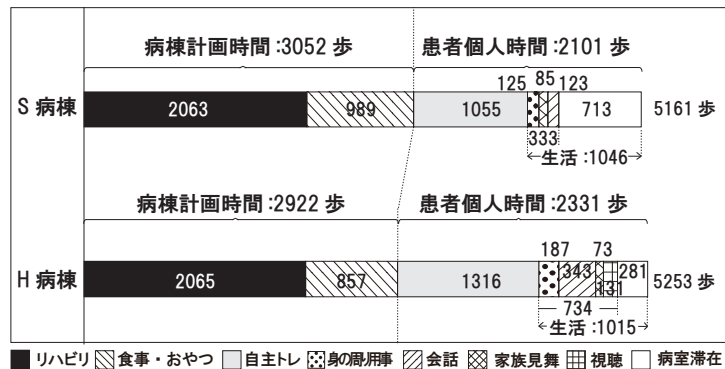
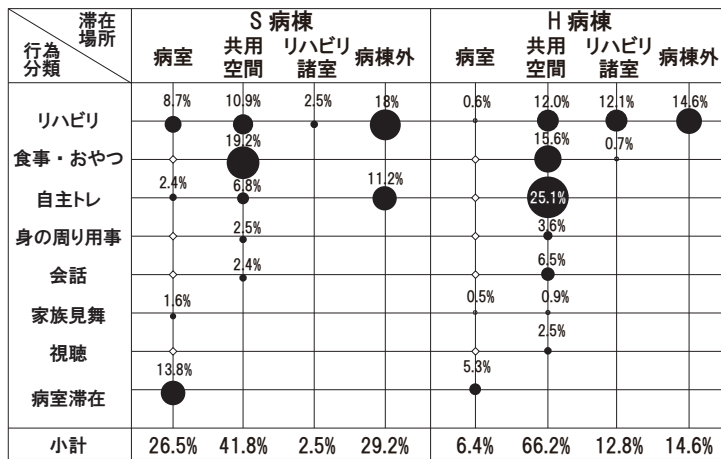


図4-11 調査対象者1人あたりの行為別の歩数の比較(7~19時)

次に、「リハビリ」の時間も含めた空間ごとの計測された歩数をみると（図 4-12），S 病棟では，病室での歩数の計測が 26.5%と H 病棟の 6.4%よりも大きく，リハビリも含めた主要な歩数の計測源となっているのに対して，多床室の H 病棟では，共用空間での歩数が 66.2%と非常に大きな割合を占めていた。

このことから，多床室のリハ病棟においては，リハビリだけでなく，リハビリ以外の時間帯における活動性を確保するため，充実した共用空間が重要になること，逆に，病室が安静の場としてのみならず，生活やリハビリの場としても活用するうえでは，十分な面積としつらえを有する病室の整備が重要になると言える。

ただし、「生活」行為の歩数を合計すると（図 4-11），S 病棟の 1046 歩に対して，H 病棟では 1015 歩と，2 つの病棟の差はほとんど見られず，ノンパラメトリック検定を実施しても有意差が確認されないことから，2 つの病棟の空間構成の違いは，入院中の患者の「生活」時間帯の歩数に顕著な影響は与えているとは言えない結果となった。



◇ 病室内は調査を行わず，病室滞在として集計

図 4-12 行為別の歩数が発生した空間の割合の比較（7～19時）

4-3-5 運動強度の比較

歩数は移動した距離を示すが、身体活動の強さは明らかにできない。そこで、本研究では、患者のリハビリ以外の時間帯の移動を伴わないごく短時間の身体活動も分析するため、ライフコーダによって1分間に記録された4秒ごとの運動強度のデータから最大運動強度を抽出し、2つの病棟の運動強度を比較した。

その結果、「患者個人時間」の歩数には違いは見られなかったS病棟とH病棟であるが、「患者個人時間」、つまり「生活」「自主トレ」の行為時間に共用空間ならびに病室で発生した運動強度をみると、1METs以上の身体活動は、S病棟(27.8%)のほうがH病棟(22.2%)よりも多い割合で発生していた(図4-13)。また、H病棟では3.3%であった運動強度4METs以上の身体活動がS病棟では10.8%記録されていた。つまり、運動強度の観点からは、リハビリ以外の時間帯は、個室を中心に整備したS病棟の方が多床室のH病棟よりも、活動の発生に効果が見られたことになる。「自主トレ」の運動強度(図4-13の白塗り部分)については、H病棟はS病棟よりもむしろ多く発生していたが、それ以上にS病棟では「生活」による運動強度が多く発生したためである。

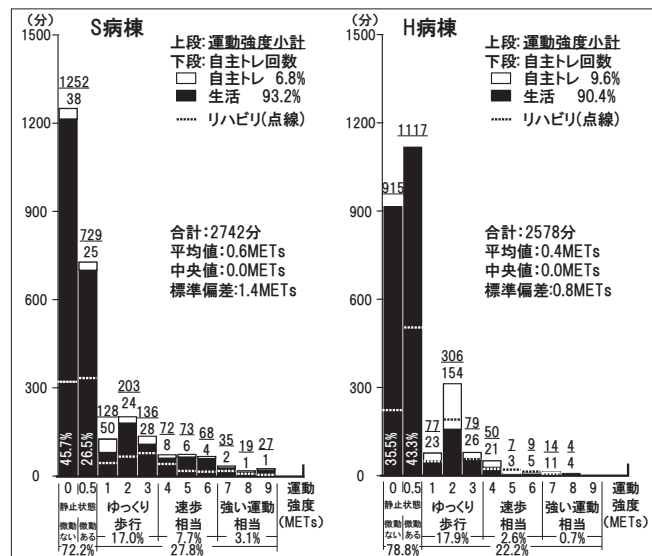


図4-13 「患者個人時間」において発生した運動強度の比較 (7～19時)

そこで、図 4-13 の「生活」の運動強度を共用空間と病室に分けた（図 4-14、図 4-15）。その結果、S 病棟の病室（図 4-14）では、運動強度が 1METs 以上の「ゆっくり歩行」以上に相当する身体活動が 24.3%を占め、個室の病室で一定の活動が行われたことが確認された。その一方で、「微動のない静止状態」に相当する、運動強度が 0METs の身体活動も 48.1%見られ、睡眠を含む、安静に過ごす時間も多く見られることも分かった。

このことから、S 病棟では、個室が安静の場として使われる一方で、病室内に、多様な行為を可能にする家具等を備えることから、患者の活動が促され、静動あわせた使われた方をしていた。

一方、H 病棟の病室内の運動強度は、0.5METs の「微動のある静止状態」が 58.9%と最も多くを占め、0METs の「微動のない静止状態」については 27.7%と S 病棟の 48.1%に比べて少ない。また、運動強度が 1METs 以上の「ゆっくり歩行」以上に相当する身体活動についても 13.4%と S 病棟の 24.3%に比べて少ない。H 病棟における病室の滞在継続時間が S 病棟よりも大幅に短いことも踏まえると、H 病棟の病室では、睡眠を含む安静な時間は少なく、それと同時に動きを伴う活動も S 病棟に比べて少ないと言える。S

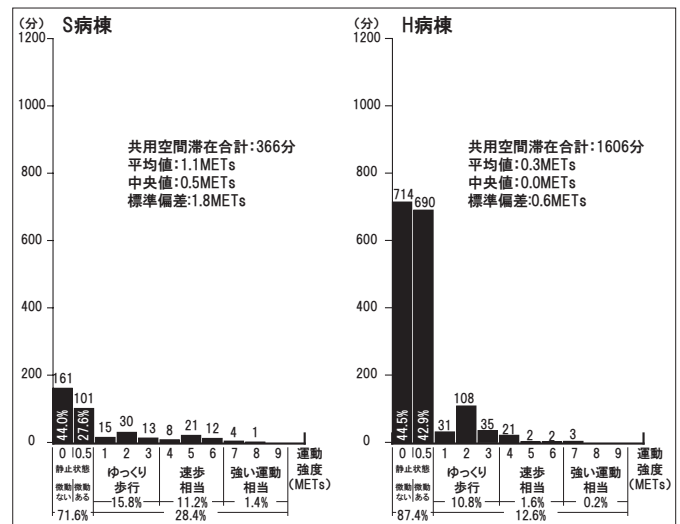
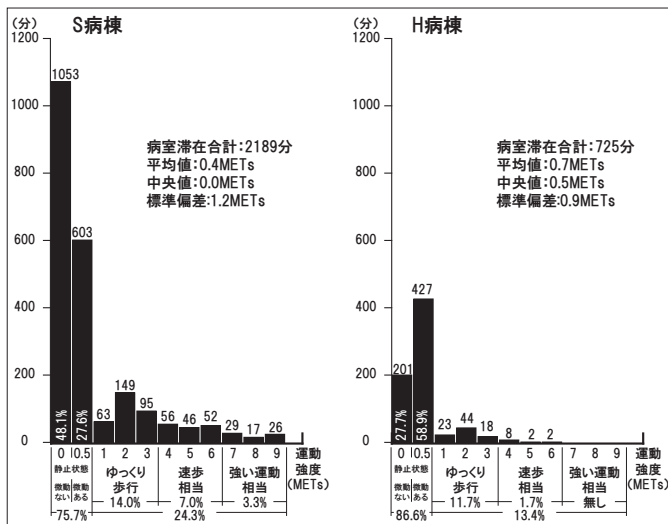


図 4-14 病室において発生した「生活」の運動強度の比較 (調査対象者の合計)

図 4-15 共用空間において発生した「生活」の運動強度の比較 (調査対象者の合計)

病棟の病室では強い運動強度から弱い運動強度まで幅広い運動強度が確認され、多様な活動が見られたのに対して、H病棟の病室では、S病棟に比べて運動強度の分布が限られる、活動の幅が狭い実態が明らかになった。

次に、共用空間における運動強度をみると（図 4-15）、H病棟では0または0.5METsの「静止状態」が87.4%を占め、S病棟の病室で多く確認された「静止状態」が共用空間で発生していた。行為内容の分析から確認されたように、共用空間でTVを視たり、会話して過ごすなど、身体の活動性の低い行為の継続を裏付ける結果となった。

こうした運動強度の分析から、個室と多床室という病室を中心とした環境や設備の違いが、移動距離の差には現れない、身体活動の強さの違いを生じる実態が把握された。

こうした違いは、1分間に記録された4秒ごとの運動強度のデータから最大運動強度を抽出した結果、ごく短時間の身体活動も含めて、病室に設置されたTV、洗面、トイレ、照明スタンド付のカウンター、椅子、食器類、衣装箆笥などによって動作の違いが生じた結果だと考えられる。また、2つの病棟ともに病室内の行動観察調査はプライバシーの観点から実施せず、代わりに病室内で「自主トレ」を実施した場合は調査員に申し出るように調査対象者に依頼していたが、S病棟の病室の面積が広く、身体を動かしやすいことから、調査対象患者が「自主トレ」とは認識せずに、簡単な体操やストレッチなどの身体を動かす動作を行っていた可能性も考えられる。いずれも、病室の設備や面積が影響した結果と言える。

しかし、「自主トレ」と「生活」を合わせた「患者個人時間」において、H病棟よりもS病棟において強い運動強度が大きい割合を占めるため（図 4-13）、かりにS病棟の病室内で患者が「自主トレ」と認識せずに身体を動かしていたとしても、「患者個人時間」における身体活動の発生にS病棟の環境が寄与した結果であることに変わりない。H病棟の「自主トレ」は専ら共用空間の歩行が占めたが、「自主トレ」には歩行以外にも、体操やストレッチなど、臥位や座位による体操やストレッチなども重要であり、十分な面積が確保さ

れた個室はこうした多様なリハビリに役立つ。また、動作がぎこちなくなる脳卒中後の患者は、羞恥心から他人の目にさらされない個室のほうが、安心してリハビリに取り組める場合がある。こうした点からも、リハ病棟における個室の整備は一つの方向性と言えるだろう。

また、参考のため「リハビリ」によって得られた運動強度を点線として図 4-13 に加えた。その結果、1 日に 2 時間から 3 時間の「リハビリ」よりも、「生活」における運動強度がより大きな割合を占める実態が明らかになった。リハビリには多様なトレーニングが含まれるため、運動強度が直接リハビリの実態を示すわけではないが、身体活動を示す一つの指標にはなる。リハビリ以外の病棟環境のあり方が在宅復帰に向けて重要な可能性を持つことがこの結果からも指摘できる。

4-3-6 空間別の身体活動の強さ

身体活動の強さを分析に加えるため、ライフコーダから得られた運動強度のデータをもとに、横軸に患者が各空間を利用した時間の合計（分）を示し、縦軸に各利用時間にその空間で測定された運動強度の平均値を示した（図 4-16, 4-17, 4-18, 4-19）。

図 4-16 は S 病棟のリハビリ時間以外における空間ごとの運動強度を示している。階段、ユニット玄関、ユニット内洗面所、敷地外、廊下など、姿勢の変化や移動を伴う場所で、2～3 METs の身体活動が記録された。一方、図 4-17 は H 病棟のリハビリ時間以外における空間ごとの運動強度を示している。廊下、トイレ、移動と姿勢変化を伴う場所で、1～2METs の身体活動が記録された。以上のことから、多様な移動や昇降、姿勢の変化を促す空間を設置することが、S 病棟の入院患者にとって、リハビリ時間以外の身体活動を誘発し、多様な病棟空間を利用することが分かる。

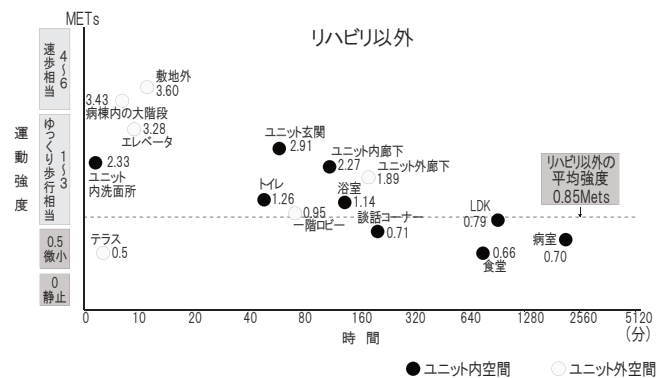


図 4-16 空間の利用時間と運動強度（リハビリ以外・S 病棟）

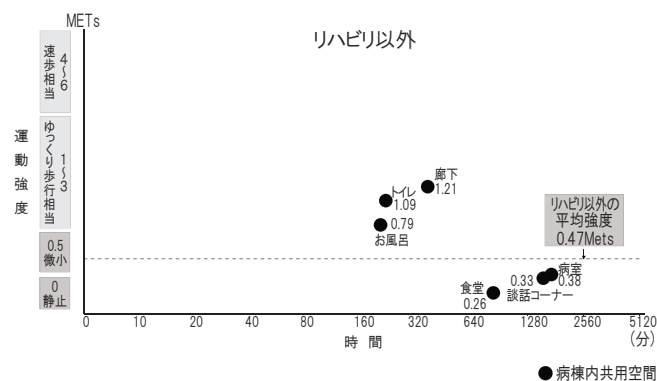


図 4-17 空間の利用時間と運動強度（リハビリ以外・H 病棟）

図 4-18 は S 病棟のリハビリ時間における空間ごとの運動強度を示している。階段、ユニット玄関、敷地外など、姿勢の変化や移動を伴う場所で、2～3 METs の身体活動が記録された。一方、図 4-19 は H 病棟のリハビリ時間における空間ごとの運動強度を示している。0~1METs の身体活動が記録された。S 病棟の平均強度が 1.61METs である一方、H 病棟の平均運動強度が 0.7METs である。さらに、図 4 - 20 を見ると、S 病棟ではリハビリ時間の運動強度が H 病棟より有意強いことが分かった。以上のことから、多様な移動や昇降、姿勢の変化を促す空間を設置することが、S 病棟の入院患者にとって、リハビリ時間の身体活動を誘発し、多様な病棟空間を利用することが分かる。

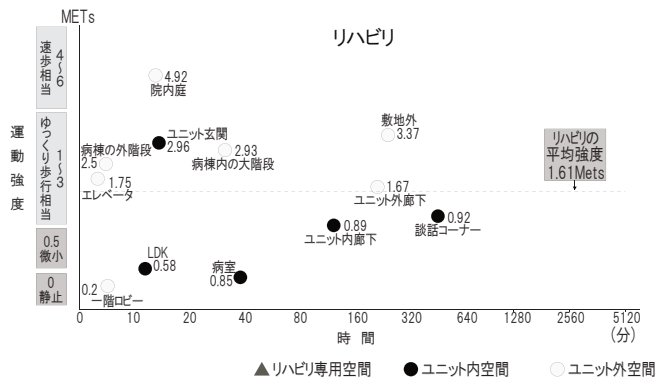


図 4-18 空間の利用時間と運動強度 (リハビリ・S 病棟)

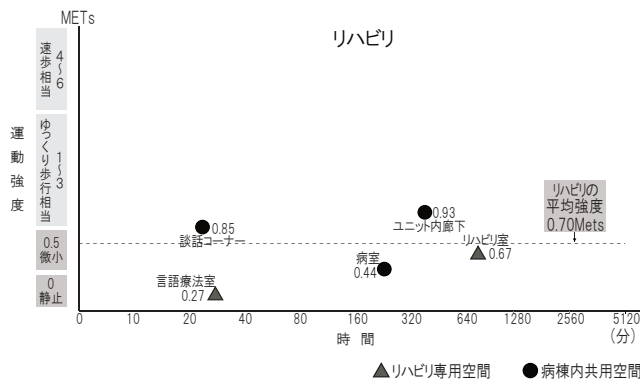


図 4-19 空間の利用時間と運動強度 (リハビリ・H 病棟)

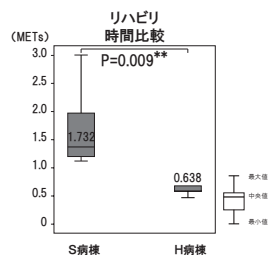


図 4-20 リハビリ時間の運動強度を比較 (S 病棟・H 病棟)

4-4. 章結

本章では、同じ医療法人が運営する、個室を中心としたユニット型の空間構成を採用した S 病棟と、従来型の多床室による空間構成の H 病棟において、FIM 指数がほぼ同一の患者を選定し、院内での過ごし方を行動観察調査およびライフコーダにより測定・比較し、以下の知見を得た。

1) 2つの病棟の「病棟計画時間」と「患者個人時間」の時間配分には大きな違いは見られなかったが、「患者個人時間」の行為と滞在場所が大きく異なり、S 病棟では「病室滞在」を中心としたプライベートな空間がリハビリ以外の過ごし方の中心を占めるのに対して、多床室の H 病棟では、離床を促すために設けられた和室リビングにおける TV 視聴や患者間の会話が主となるなど、病棟の空間や設備がリハビリ以外の時間帯の患者の過ごし方に影響する実態が明らかになった。

2) S 病棟と H 病棟では、患者の 1 回あたりの病室滞在の長さの違いがあり、個室を中心に整備した S 病棟では、1 回あたりの病室滞在が多床室の H 病棟よりも長く、多床室よりも安定した滞在場所となっている実態が明らかになった。

3) 患者の「生活」の時間帯の歩数を分析したところ、多床室の H 病棟では共用空間が歩数を多く生み出す空間である一方、病室が十分な面積としつらえを有する S 病棟においては、病室が歩行を伴う活動の場としても使われていた。しかし、「生活」の歩数の合計は、S 病棟と H 病棟の差はほとんど見られず、2つの病棟の空間構成の違いが入院中の患者の「生活」時間帯の歩数には影響していなかった。

4) しかし、1 分間に記録された 4 秒ごとの運動強度のデータから最大運動強度を抽出し、2つの病棟を比較した結果、「患者個人時間」の時間に発生した運動強度をみると、1METs 以上の身体活動は、S 病棟 (27.8%) のほうが H 病棟 (22.2%) よりも多い割合で発生し、それが主に S 病棟の個室内 (24.3%) で発生していることから、運動強度の観点からは、リハビリ以外の時間帯は、個室を中心に整備した S 病棟の方が多床室の H 病棟よりも活動の発生に効果が認められた。

- 5) 「生活」の時間に病室内で発生した運動強度を分析した結果、S病棟の病室では、運動強度が1METs以上の「ゆっくり歩行」以上に相当する身体活動が一定割合を占め、病室で一定の活動が見られた一方、「微動のない静止状態」に相当する、運動強度が0METsの身体活動も約半数見られ、安静に過ごす時間も多く見られた。このことから、S病棟の病室は、個室が安静の場として使われる一方で、患者の活動が促されており、静動あわせた使われ方をしていることが分かった。
- 6) S病棟の“リハビリ以外”において、階段、ユニット玄関、ユニット内洗面所、敷地外、廊下などにおいて、2～3 METsの身体活動の強さが記録され、H病棟より多様な利用空間でより強い運動強度を示したことから、入院生活全体をリハビリとして捉えるうえで、患者の病室にちかい位置に、移動や昇降、姿勢の変化を促す仕掛けや工夫を設け、患者が日常的に利用可能な空間として利用できるように計画することが、S病棟のようにリハ病棟において重要性を持つといえる。

以上から、同一法人が経営する2つの回復期リハ病棟では、病棟がプログラムを提供する時間割合に大きな差は見られず、個室と多床室といった空間の違いは、患者のリハビリ以外の時間帯における歩数には差を生まないが、その一方で運動強度から歩行を伴わない活動に影響することが分かった。一般的に個室化の議論を行うと、個室の整備は患者を個室に閉じこもらせ、身体活動の低下を懸念する意見を聞くが、むしろ、個室に患者の活動を促す家具や設備を導入することで、歩数には表れない身体活動が多くなる実態が明らかになった。

【参考文献】

1)S 病棟ホームページ ,<http://www.senri-rehab.jp/medical/achievement/> (参照 2015.11.8)

2)H 病棟ホームページ ,<http://wafukai-hashimoto.lekumo.biz/rehabilitation>

[/2015/11/post-abfb.html](http://wafukai-hashimoto.lekumo.biz/rehabilitation/2015/11/post-abfb.html) (参照 2015.11.8)

3) 身体活動と運動の強度 - メッツ (METs) 表 ,

http://toscana.sakura.ne.jp/sblo_files/yaseruzo/image/METS.html

第5章 結論

5－1. 各章の要約

5－2. 回復期リハビリ病棟の療養環境のあり方

5－3. 今後の課題

第5章 結論

5-1. 各章の要約

第1章では、回復期リハ病棟の整備基準等の変遷を外観したうえで、先行研究を整理した。

まず、文献による考察を通して、時代のニーズに対応した社会保障制度の発展や、リハビリ医学と日本リハビリ医学会の歴史や、リハ医療サービス提供体制の変遷を示した。

続いて、回復期リハビリテーション病棟の現状及び建築分野における研究背景を明らかにした。

最後に、新しいリハビリテーション病院の誕生により、患者の日常生活動作を誘発する病棟空間構成がリハビリテーションに繋がるような空間デザインと医療プログラムの両立をコンセプトとして本研究を位置づけた。入院生活全体をリハビリと捉えて環境整備することの重要性や、患者自身の所有物の持ち込みが患者の病室での過ごし方に及ぼす影響、病棟構成の違いが患者の個人時間の活動や空間利用を比較した結果より、これらの要素が、入院患者にそのような影響を及ぼすのかを明らかにし、そのあり方についての課題を提起した。

第2章では、S病棟のみを研究対象として、患者の過ごし方を分析した。“リハビリ以外”の時間をどのように過ごすのかの違いが患者の身体活動に大きな影響を及ぼしている実態を明らかにした。患者が多くの時間を過ごす病室にちかい位置に、移動や昇降、姿勢の変化を促す仕掛けや工夫を設けて、日常的に活用することの重要性を指摘した。

第3章では、S病棟と大阪府内の3つの回復期リハ病棟の合計4病棟を対象として、病棟の運営方針、空間構成や環境、設備の違いが、患者の持ち込み物の数、過ごし方、心理面に及ぼす影響をアンケートに基づき分析した。病室のあり方以上に、モノの持ち込みに対する病院側の制限が患者の過ごし方により強く影響すること、すなわち、ハード面も影響するが、それ以上に病棟の運営方針というソフト面がより強く影響する実態を明らかにした。

第4章では、S病棟と同じ医療法人が運営するH病棟を比較対象病院として比較分析を行った。リハビリ以外の時間帯は、個室を中心に整備したS病棟の方が多床室のH病棟よりも活動の発生に効果が認められることを示した。つまり、同一法人が経営する2つのリハ病棟では、病

院がプログラムを提供する時間割合に大きな差は見られず、個室と多床室といった空間の違いは、患者のリハビリ以外の時間帯における歩数には大きな差を生まないが、その一方で運動の強さを示す活動に影響する実態を明らかにした。

第5章では、回復期リハビリテーション病棟内患者の過ごし方を先駆的なS病棟及び同じ運営法人のH病棟、違う運営法人のFAY病棟を対象としての比較考察を通して、望ましい回復期リハ病棟のあり方を探ることを試みた。

■ 回復期リハビリテーション病院の属性

脳や骨折、脊髄を損傷した患者は、日常生活動作の改善を目的としたリハビリを集中的に行う専門病棟であり、通常では、急性期病棟から転院する患者が多く、寝たきりを防止し、社会生活への復帰を目指すため治療を受ける。よりスムーズに家庭復帰するために病棟である。

■ 積極的リハビリテーション・プログラム

回復期リハビリテーションの空間計画の際にも、彼らのリハビリ治療プログラムを把握する必要がある。患者入院初期には身体活動や自立度が低く、また、実用歩行訓練やADL訓練により、自立度が改善していく状態となる。さらに、屋外歩行や交通機関利用、歩行量を増加させる一方、ADLの普遍化・家事訓練・外泊訓練等により家庭復帰・復職・復学等意義ある生活を主に、回復期リハビリテーションの主目標として達成させる。

■ 自立度に見た空間利用の特徴

本研究では自立度の高い患者を対象としたが、全体入院患者らの生活展開特性を把握することが重要となる。

自立度の高い患者は、自ら病室を生活することが可能である。また、自立度の低い患者には、自ら病室を生活する能力は不足しており、家族や職員からの配慮（介助など）が必要となると思われる。

さらに、自立程度によって、共用空間での滞在の際に選択する「居場所」が異なる傾向が見られた。重度の患者には、安心感や落ち着きを求めて人と共にいる傾向がある。自立度中度患者には、共用空間で

の滞在が増え、職員等人の気配を感じることを求めるようになる傾向が見られた。自立度の高い患者は、他人との交流を求めるため共用空間を利用する一方、病棟敷地周辺の外部空間も活用している。3～6か月の入院期間という一つのサイクルで、重度患者から自立度高い患者まで、生活特性により、病棟空間と病棟敷地周辺の環境に配慮することが必要であることが判った。

5-2. 回復期リハビリ病棟の療養環境のあり方

(1) 病棟の運営方針・理念に基づく回復期リハビリ病棟病室のあり方

第3章では、4つの回復期リハビリ病棟を対象として実施し、その結果をまとめた。持ち込み物の種類と患者の過ごし方の種類には相関が確認されたことから、病室への多彩な物の持ち込みを制限しない運営方針が患者の過ごし方に強い影響される実態を把握した。今後、患者がスムーズに在宅に復帰できるように、患者が自分の家で固有の生活状態を自分の持ち込み物数量により、自己の「身の置き所」として空間形成されていく過程において、決定的に重要な役割を果たす。リハビリ以外の個人時間を充たしていくための基本的な生活行為や趣味、楽しみといった個人的活動をする上、患者の入院前の生活あるいは個人的習慣や性格の表現であり、在宅復帰の生活の再現を実現しながら、徐々に心身機能を回復するうち、自分の以前の生活を感じられるようになる。患者が早期に在宅復帰し、日常生活動作を向上させるうえで、持ち込み物を制限しない運営方針が求められている。

(2) 患者の過ごし方に基づく回復期リハビリ病棟の療養環境計画のあり方

患者の過ごし方を行動観察調査及びライフコーダによる測定・比較した結果において、リハビリ及びリハビリ以外の時間帯における、共用空間や病室における設備を含めた環境の違いによって、患者の過ごし方が大きく異なった。ユニット病棟の病室の個室化と従来型の多床室構成における患者の患者個人時間行為と運動強度を比較した結果、個室が静養空間として使われる一方で、病室内に家具や設備を導入する工夫が患者の活動を促すことが重要になる。患者にとって「個人領域」の病室では、患者の個人生活を感じる空間である。主に多床室構成されている回復期リハビリ病棟の現状において、個室の病室についてのあり方を説明する。既往の主張では、個室ではプライバシーは守られるが、引きこもっていることが患者に対して動きが作り出せないとする考えがあったが、実際には今回調査研究によるとそうではなかった。逆に個室内の患者の活動動作が持ち込み物の制限に影響される一方、個室空間内の家具や洗面台等設備にも影響されている実態が明らかになった。特にS病棟の個室が日本の住宅に近い環境は、患者が住み慣れた住宅空間と同じ生活動作を気づかないうちに発生させる。

さらに、ユニットの移動空間としての廊下では患者が自主リハビリ訓練や、ユニットの玄関で患者が靴を履き替え等、一日数回ユニット内外を移動する時、姿勢を変化や身体動作を誘発する。特に、バリアのある階段で患者がリハビリ時間帯とリハビリ以外時間帯で階段の昇降を発生させることが分かった。五感で四季を感じる共用廊下では患者が外の環境を感覚し、患者の五感の回復にも役立ちながら、社会復帰のはじめの一步になる。ブックセラピーの読書コーナー、家族と共に食堂等の環境が患者の日常生活に移動や昇降、姿勢変化を促す仕掛けや工夫を設けている。こうした患者の日常的な動作を作る空間が回復期リハビリ病棟において重要であることが明らかになった。

5-3. 今後の課題

(1) 異なるの病棟構成が患者のリハビリテーション時間の活動や空間利用に及ぼす影響

本研究では、回復リハビリ病棟の療養環境が患者の日常生活活動に及ぼす影響を明らかにしたものの、その一方で、患者のリハビリ時間活動の利用環境についての課題も浮かび上がったといえる。同様に、移動や昇降、姿勢変化を促す仕掛けや工夫を設けている環境、患者のリハビリ活動に動作を作る空間について、回復リハビリ病棟における重要性を明らかにする必要がある。

(2) 患者の身体活動測定調査を含めた運動強度評価手法の検討

今回身体活動測定技術について、ライフコーダ EX（スズケン製、以下ライフコーダ）を用いて患者の運動強度・歩数を測定したが、本研究が自立歩行の患者だけ中心としているけれど、特に車いすの患者は多い扱えないため、運動強度や歩数で評価することの限界も課題の問題である。また、近年 GPS 内蔵の身体活動を測定する等、技術が日々進歩しており、範囲広く測定することが可能となりつつある。患者の歩数・運動強度についてより多様な分析をするため、これらの技術についても今後検討したい。

研究業績一覧

■論文

査読あり

- 1) 賀 馨, 宮崎崇文, 三浦 研: 入院生活全体をリハビリと位置づけた回復期リハビリテーション病棟における患者の活動実態—ユニット型空間構成の回復期リハビリテーション病棟に関する研究(その1)—, 日本建築学会計画系論文集, 第80巻, 第709号, pp.495-504, 2015.3(本論文関連章: 第2章)
- 2) 賀 馨, 直正友里子, 三浦 研: 回復期リハビリ病棟の療養環境が患者の病室での過ごし方に及ぼす影響, 福祉のまちづくり研究, 第18巻, 第3号, 2016.11(本論文関連章: 第3章)
- 3) 賀 馨, 宮崎崇文, 辺 美礼, 三浦研: 回復期リハビリテーション病棟の環境の違いが患者の活動に及ぼす影響—ユニット型空間構成の回復期リハビリテーション病棟に関する研究(その2)—, 日本建築学会計画系論文集, 第81巻, 第724号, pp.1269-1279, 2016.6(本論文関連章: 第4章)

査読なし

- 1) 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棟の空間構成—同一医療法人による2病棟の比較を事例として—, 日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系), 第51号, pp.101-104, 2011.5
- 2) 賀 馨, 三浦 研, 宮崎崇文: 患者の生活行為と滞在場所からみた回復期リハビリテーション病棟の空間構成—同一医療法人による2病棟の比較を事例として(その1)—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊, pp.295-296, 2011.7
- 3) 三浦 研, 賀 馨, 宮崎崇文: 患者の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棟の空間構成—同一医療法人による2病棟の比較を事例として(その2)—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1分冊, pp.297-298, 2011.7
- 4) 直正友里子, 三浦 研, 賀 馨: 療養環境が患者の病室での過ごし方に及ぼす影響—複数の回復期リハビリテーション病棟の比較を通して—, 日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系), 第54号, pp.77-80, 2014.5
- 5) 賀 馨, 宮崎崇文, 直正友里子, 三浦 研: 回復期リハビリテーション病棟における空間と患者の運動強度・歩数に関する研究, 日本建築学会近畿支部研究報告集(計画系), 第54号, pp.81-84, 2014.5
- 6) 三浦 研, 賀 馨: 高齢者施設における「食」提供の実態と課題—大阪府下159施設の分析結果—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.297-298, 2011.7

あとがき

この博士論文は、「回復期リハビリテーション病棟の空間がリハビリ以外の時間帯の身体活動に及ぼす効果に関する研究」としてまとめたものであり、先進な運営方法・理念に基づき、新型の回復期リハビリテーション病棟で調査を通じて多くのことを学び取ることが出来ました。

私は、高齢者にとって心地良く住みやすい空間、職員にとって介護し易い、負担が減少する環境空間を作ることを希望しており、さらに、日本における施設種別の成立過程と施設量が整備されていく時系列の変化および介護保険制度の理念・仕組み・課題についての時代的な変遷も含めて、学習・調査・研究したいと思いました。そして高齢者にとって住みやすい施設を考える建築計画の研究者、三浦研教授の研究室への進学を決めました。三浦先生の指導を受けて、三浦教授の恩師、外山義先生の業績及び研究の内容を教えていただき、外山先生がスウェーデンへ留学し、帰国後、超高齢化社会に突入する日本において進むべき道筋を示された類まれな存在であることを知りました。特に、三浦先生と一緒に日本の様々医療福祉施設の種類の見学や、多くの講演会に参加することにより、日本の医療や福祉施設のこれまでの発展と、今後、研究を積み重ねていくことが重要であることを教えていただきました。その中で最も興味を持ったのは、今回の研究課題として、新型回復期リハビリテーション病院でした。もとも高齢者施設を研究しようとした私が、なぜ回復リハビリテーション病院に興味を持ったかの理由としては、高齢者が、ただ受動的に介護を受けるのではなく、一人の人間として尊厳をもって、生涯に亘って人らしい自立した生活が送れるような仕組みを整え社会が支えるということに気付いたことが挙げられます。特に高齢者が短い入院期間となる急性期病院退院後、直ちに介護保険サービスに移行することが適切とは限りません。日常生活動作がまだ自立できでならず、集中的リハビリにより改善の可能性のある脳血管疾患などに代表される疾患の場合、要介護度が高い状態のまま介護保険サービスに移行すれば、自立が妨げられ、膨大な介護量となります。一方、日本では要介護認定は、回復期リハビリテーション病院退院以後を行うので、入院患者の在宅復帰、介護が必要な高齢者が早期在宅復帰ため、回復期リハビリテーション病院が生活行為を行う能力の維持・向上に適切な機能訓練を行います、介護重度化を予防し、家庭や社会活動に参加できる生活行為を支援することが重要な要素となります。よって、患者に対して適切な回復期リハビリテーション病院の療養環境も、介護予防の取り組みとして研究をさらに深める必要があります。

橋本理事長が長年リハビリテーション病院の運営経験を通じて、従来の大規模リハビリ訓練室で本当に生活が確立されるか、病院における快適な空間は何かを考えながら、新しい運営方針理念に基づき、新型の回復期リハビリテーション病院を2007年にて建設されました。この病院は2008年GOOD DESIGN賞を受賞し、空間デザインと医療プログラムの両立をコンセプトとして、病院内の環境がすべてリハビリテーションに繋がるように考えながら、多種多様なリハビリテーションプログラムを取り込まれています。本研究では、病棟の環境により、入院患者の日常生活動作を向上させる効果を建築計画の視点から検証しました。その結果、入院生活全体をリハビリとして捉える空間の

重要性を明らかにしました。移動や昇降、姿勢の変化を促す仕掛けや工夫を設けて、患者が日常的にそれらのハードを活用することの重要性を示しました。又、病室空間の広さ、設備などのハード面が患者リハビリ以外の時間帯に影響し、個室を中心に整備した環境が多床室病棟より活動の発生に効果が認められました。さらに、ソフト面では、病院の運営理念と方針に基づき、患者の生活全体を在宅のような環境で営めるよう、患者の私物の持ち込み制限を無くし、多彩な物の持ち込みによって、患者の日常の過ごし方の自立度合いに影響を及ぼすことが分かりました。今回はリハビリ以外の時間帯に対して、患者の活動内容などを比較しましたが、残りの課題に対して、リハビリ時間における患者の活動の違いを比較する予定です。

いずれにしても、様々な種類の高齢者施設に高齢者身体機能を向上させるための多様なリハビリ機器を整えることが重要なのではなく、施設の生活環境そのものがリハビリに繋がるように考えることが重要であると考えます。だからこそ、今回、入院生活全体をリハビリと捉える、新しい回復期リハビリテーション病院の設置・運営が必要なのではないでしょうか。

しかし、現状の高齢者施設におけるリハビリサポートや理学療法士などの導入状況は良好であるとは言えません。また、これまでのサービスを与えることに主眼をおいた介護施設運営では、高齢者施設の入居者は介護を受けることで逆に介護度が高まっていくという現象が見られ、高齢者自身が現在出来ていることが出来なくなり、自立度が低下してきています。これからの高齢者施設運営者は、このような自立度が低い高齢者をどのように自立意識と能力を高めて行くかということに注力すべきであると強く感じました。

博士課程の6年間、結婚及び子供の出産の時期もあって、一度諦めることも考えていましたが、常に様々な方々に支えられて、ここまで続くこととなります。このたび、論文をまとめ上げることが出来ました。ここで感謝の気持ちを申し上げたいと思います。

修士課程からの指導教官である三浦研先生からは、筆者に対して、どのような研究方向に進むべきか、もっとも重要な発展方向などことを教えていただきました。今後の自らの人生の舞台として肝に銘じて歩んで行きたいと思います。また、自分の日本語の習熟度合いがまだ低く、研究発表できなかった私を留学生として受け入れて頂き、様々の研究場面や国土交通省の発表会まで連れてくださったことは、留学生にとって日本での優れた研究のフィールドを見つけ出し、得ることが大変多かったと思っています。研究の構想及び研究手法までご指導ご鞭撻くださった、社会の見方や物事の本質な視点を多く教えていただきました、心から厚くお礼を申し上げます、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

大阪市立大学の森一彦教授、岡田明教授、小伊藤亜希子教授の各先生方には論文の審査の際に綿密な査読をしていただき、多くの貴重なご助言・ご指導を賜りました。先生方の様々な角度からの適格かつ本質的のご助言が、この論文の質的な完成度の向上に大きく役に立ちました。研究課題についても多様な角度から示唆を受けたことに、深く感謝を申し上げます。

橋本康子院長（医療法人社団和風会理事長）には、先駆的な理念を取り入れる回復リハビリテーション病院に対する調査参加の機会を賜りました。吉尾雅春先生（医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院副院長）には、回復リハビリテーション医学領域の専門知識などについて、貴重なご助言、ご指導を賜りました。また、研究調査に対して快くご理解とご協力を頂いた、対象施設であられる、医療法人社団和風会千里リハビリテーション病院、医療法人社団和風会橋本病院、社会医療法人愛仁会愛仁会リハビリテーション病院、医療法人永広会八尾はあとふる病院、医療法人藤井会藤井会リハビリテーション病院について研究調査を実施させて頂き。また、対象施設の職員であられる、梅木事務長、山本亮氏、名古屋将太郎氏、平川英子氏様などには調査計画について現場からの貴重なご助言を賜り、調査がスムーズに行うことができました。また、調査に協力頂いた入居者様およびそのご家族の方にも心より感謝申し上げます。

三浦研究室の辺美礼氏、直正友里子氏、植田真実氏には、筆者の力不足な面を補っていただき、本来に感謝しています。同じ後期博士課程の宮崎崇文氏とは、研究や将来について語り、触発され、励まし合い、充実した時間を共有しました。皆さん今後ともよろしくお祈りします。

パナホーム株式の蒲池基行様、日中産業交流協会・大阪府日本中国友好協会の原田利明様、中国留日同学総会汪先恩会長、谷志潔副会長には、日々の雑談のなかで研究も含めて様々なことを学ぶことが出来ました。大変お世話になりました。

大阪市立大学同窓会「上海友好会」の王亜副会長、和沐（上海）健康産業発展有限公司の程謙総経理、浙江省物産集団長樂会社の王洪林会長、瀋文楠会長、潘立軍副総裁には、今回研究課題の千里リハビリテーション病院とこれから中国で発展するプロジェクトにおける国際合作の努力と今後中国で回復期リハビリテーション事業を開展の熱心にも深く感謝を申し上げたいと思います。今後ともよろしくお祈りいたします。

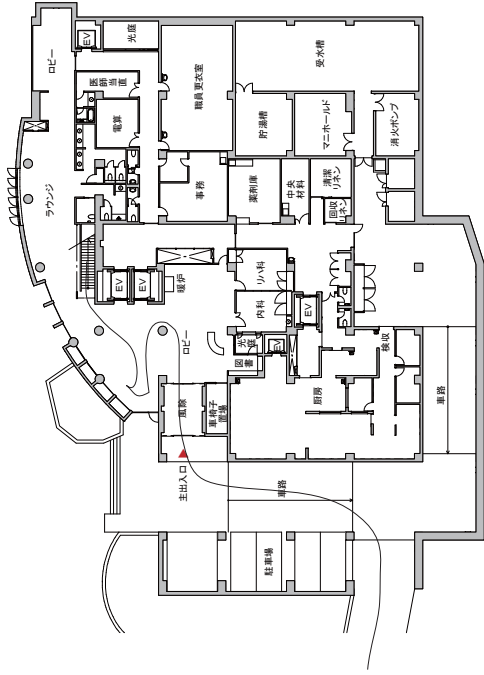
これで研究が終わりというわけではありませんし、スタート地点に立つことができた程度と思っておりますが、上記の諸氏のみならず、ここに挙げきれない多くの方々の支えにより本論文を執筆することができました。ここに深甚な謝意を表します。

人間が生きている限り、常に周りの方に支えられていることを肝に銘じて、これからの人生を歩んで行きたいと思っております。

末筆に、博士課程進学を決意した際、私の意志を尊重してくれた両親、学生生活を経済的支援に限らず、様々な面から支えてくれた家族、特に母の応援をなくしてはここまできませんでした。心より感謝の言葉を贈り申し上げます。

2017年3月

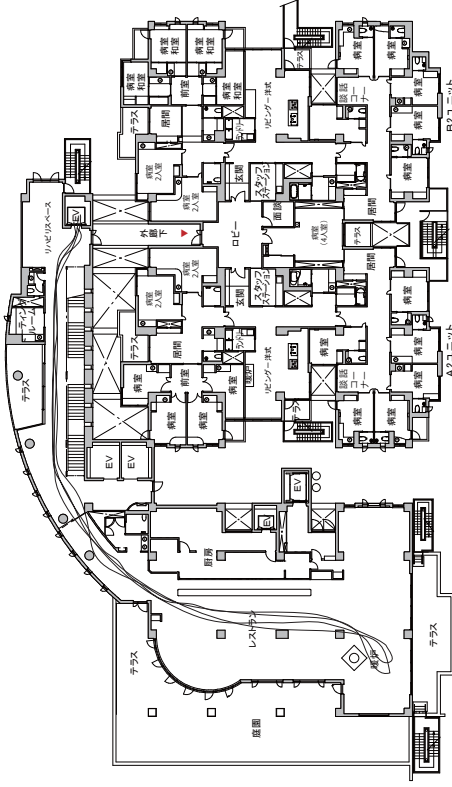
資 料



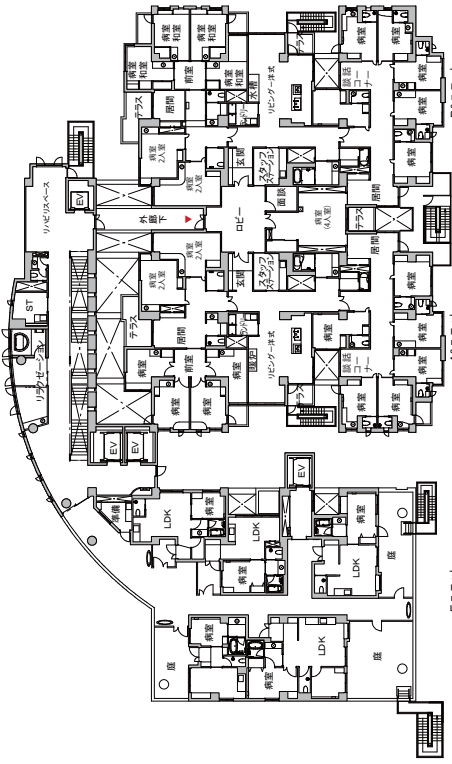
地下1階平面図



1階平面図

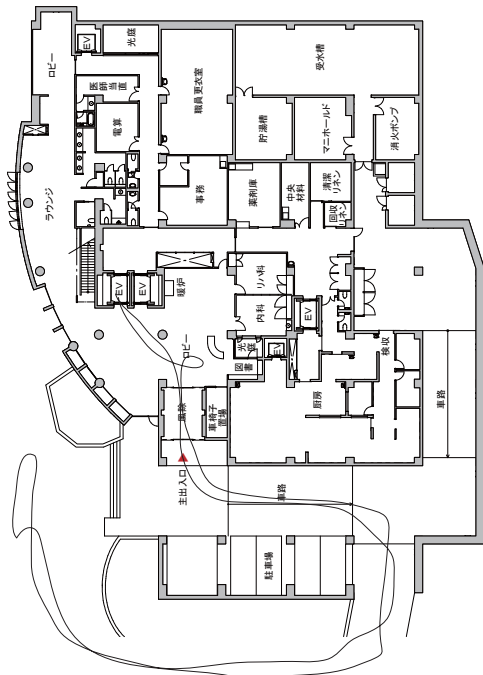


2階平面図



3階平面図

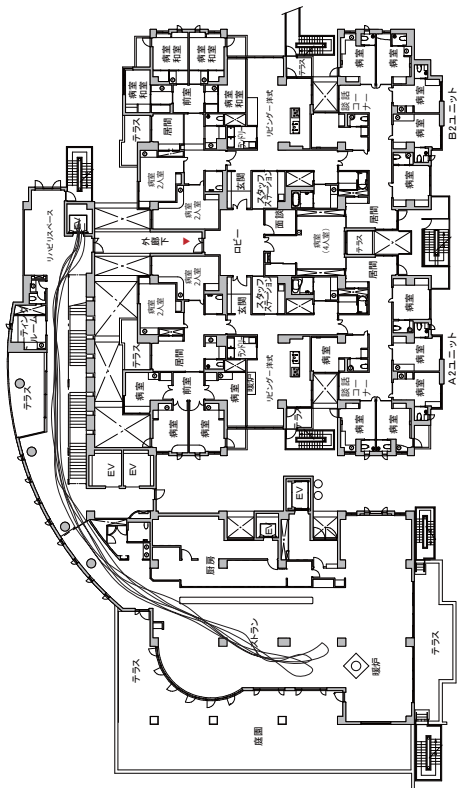
図 4-10-SY S病棟 SY 患者の動線



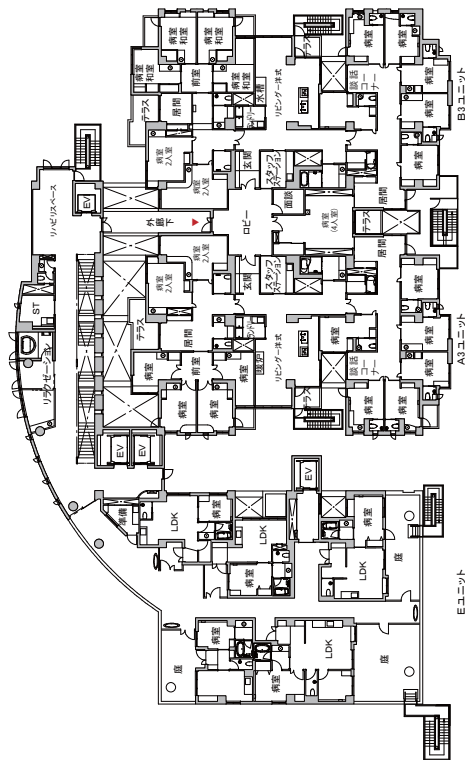
地下1階平面図



1階平面図



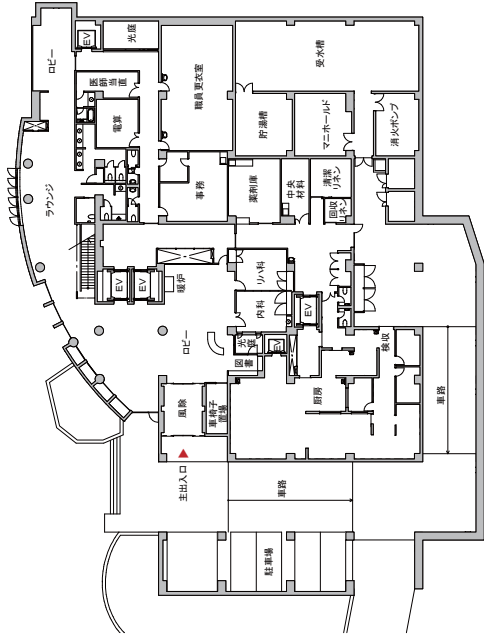
2階平面図



3階平面図



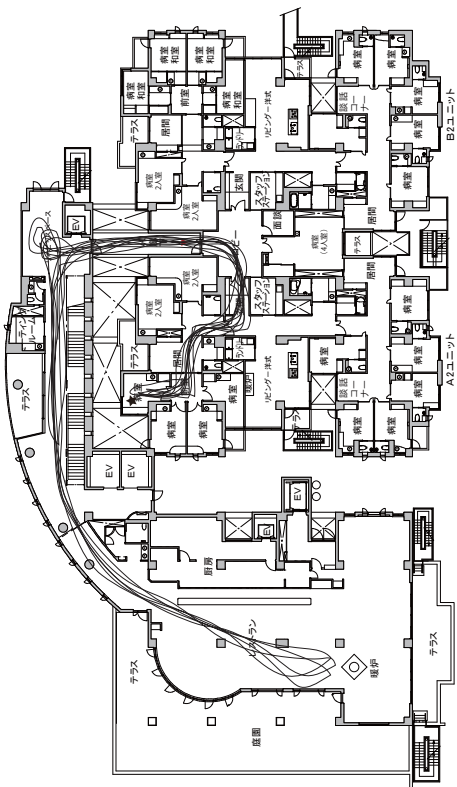
図 4-10-ST S病棟 ST 患者の動線



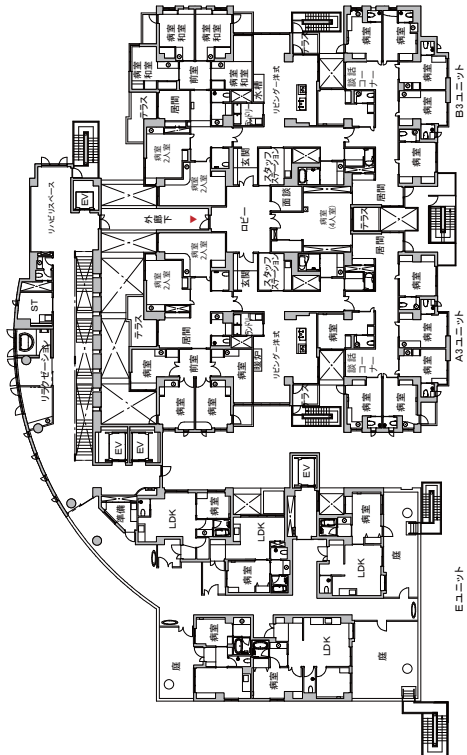
地下1階平面図



1階平面図

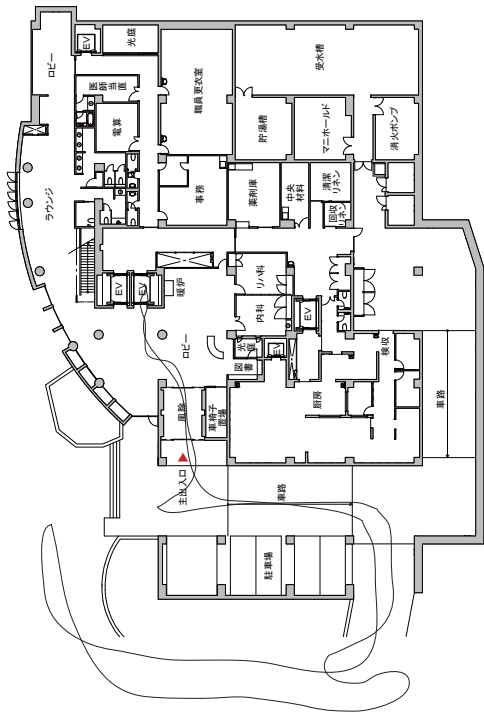


2階平面図



3階平面図

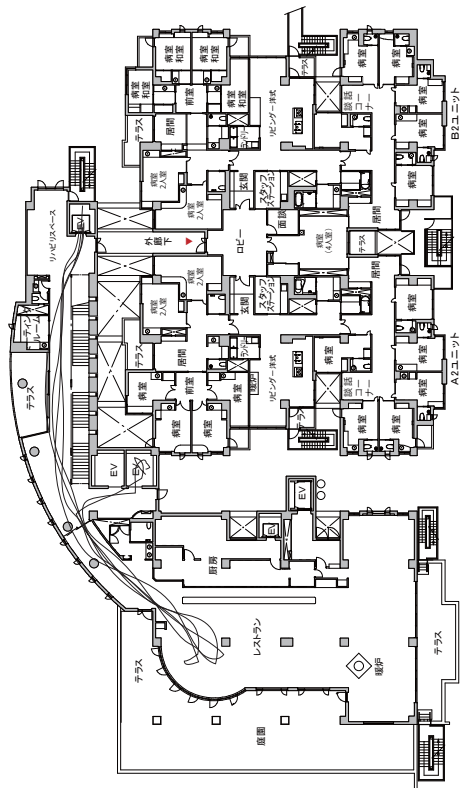
図 4-10-UK S 病棟 UK 患者の動線



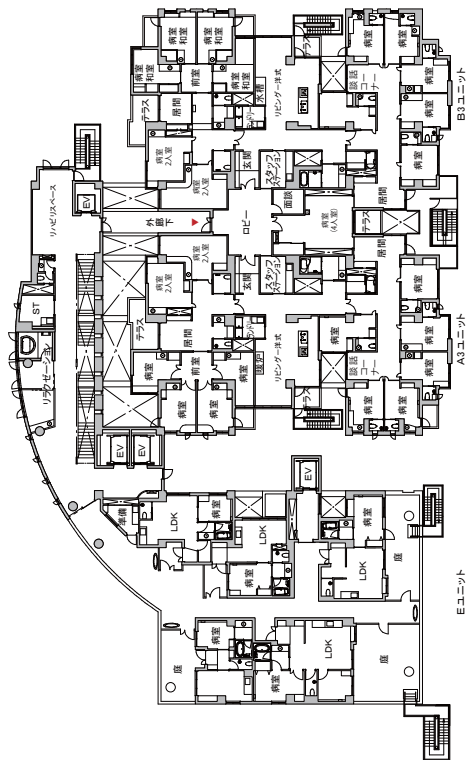
地下1階平面図



1階平面図

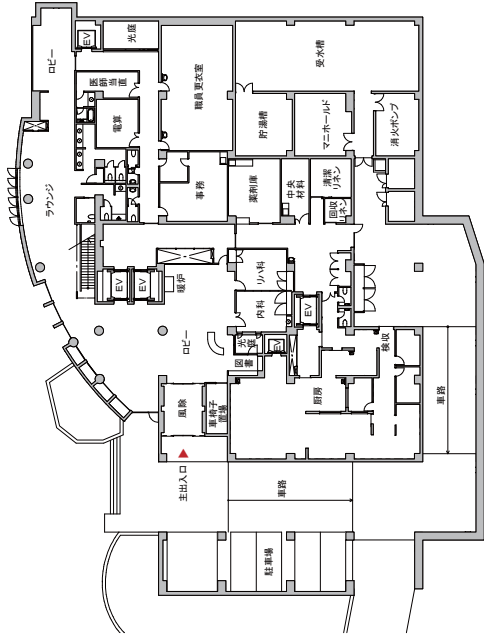


2階平面図



3階平面図

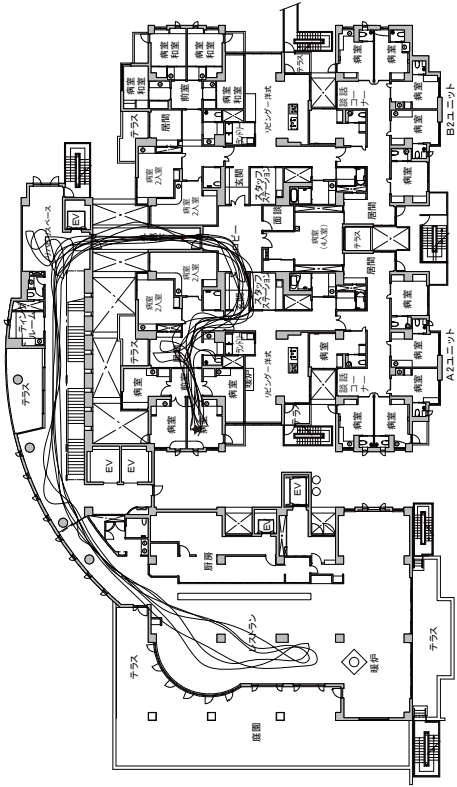
図 4-10-HY S 病棟 HY 患者の動線



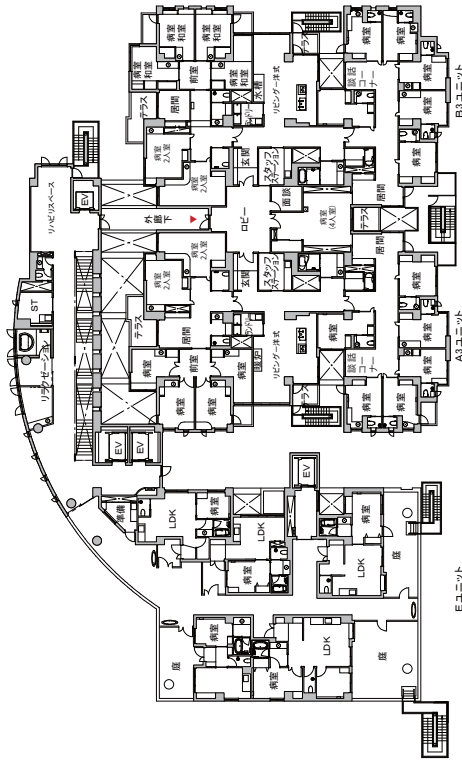
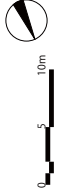
地下1階平面図



1階平面図

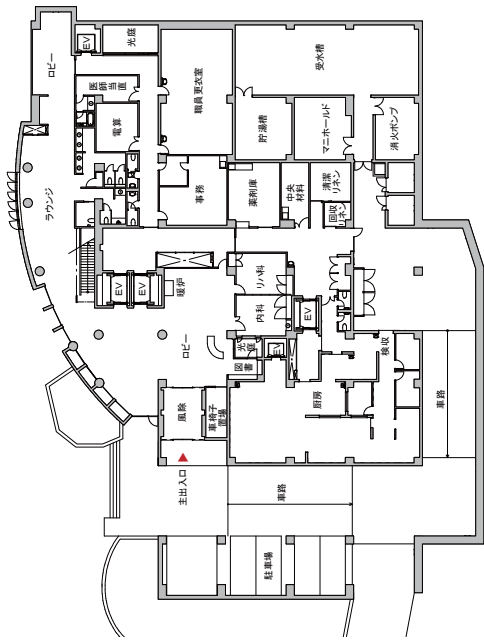


2階平面図



3階平面図

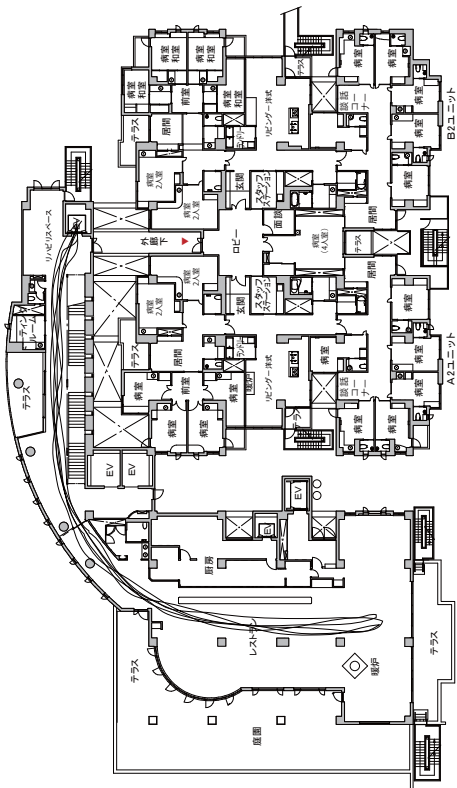
図 4-10-TS S 病棟 TS 患者の動線



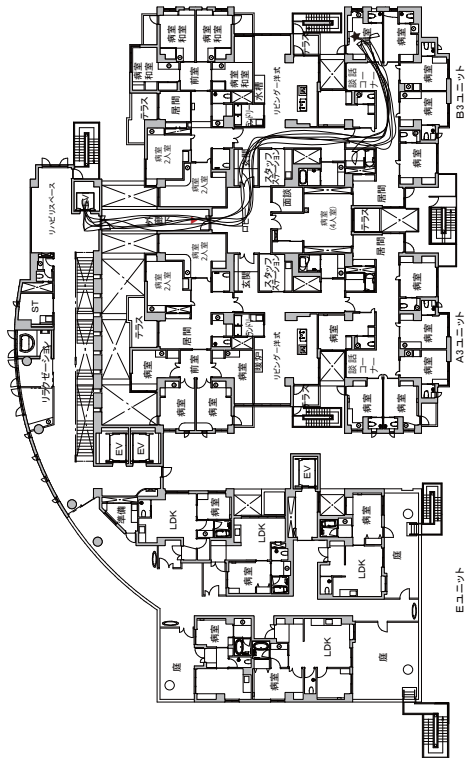
地下1階平面図



1階平面図



2階平面図



3階平面図

図 4-10-TT S 病棟 TT 患者の動線

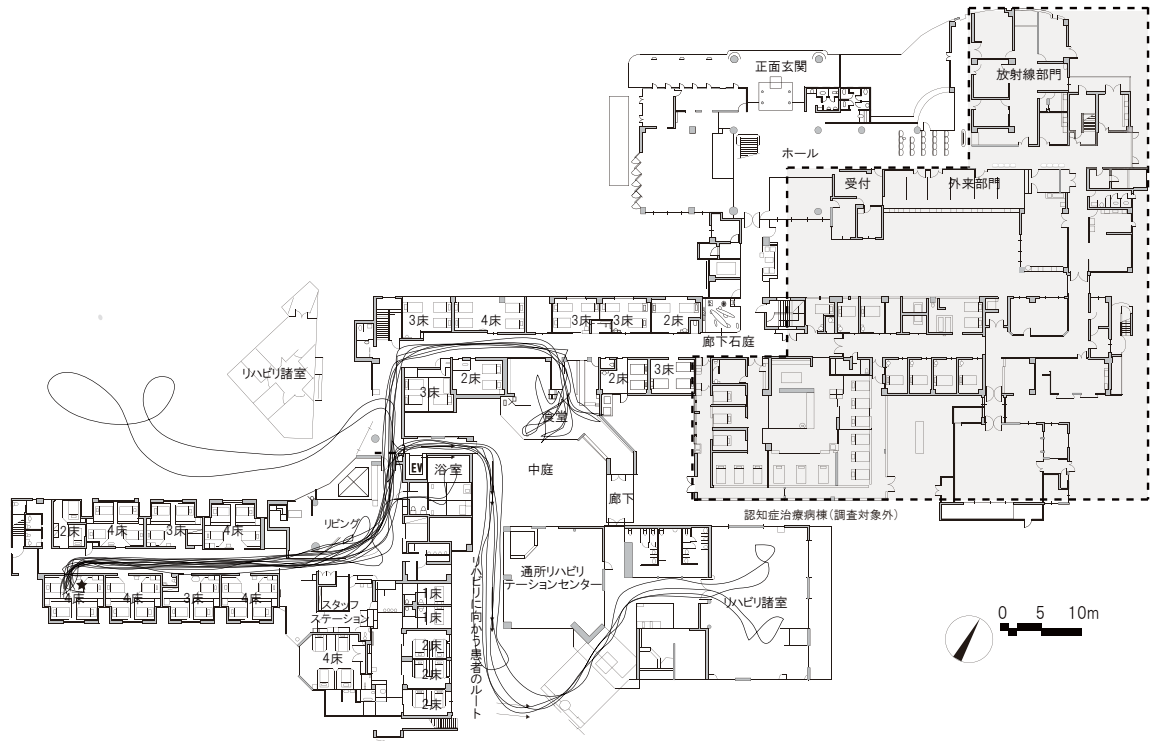


図 4-10-KT H 病棟 KT 患者の動線

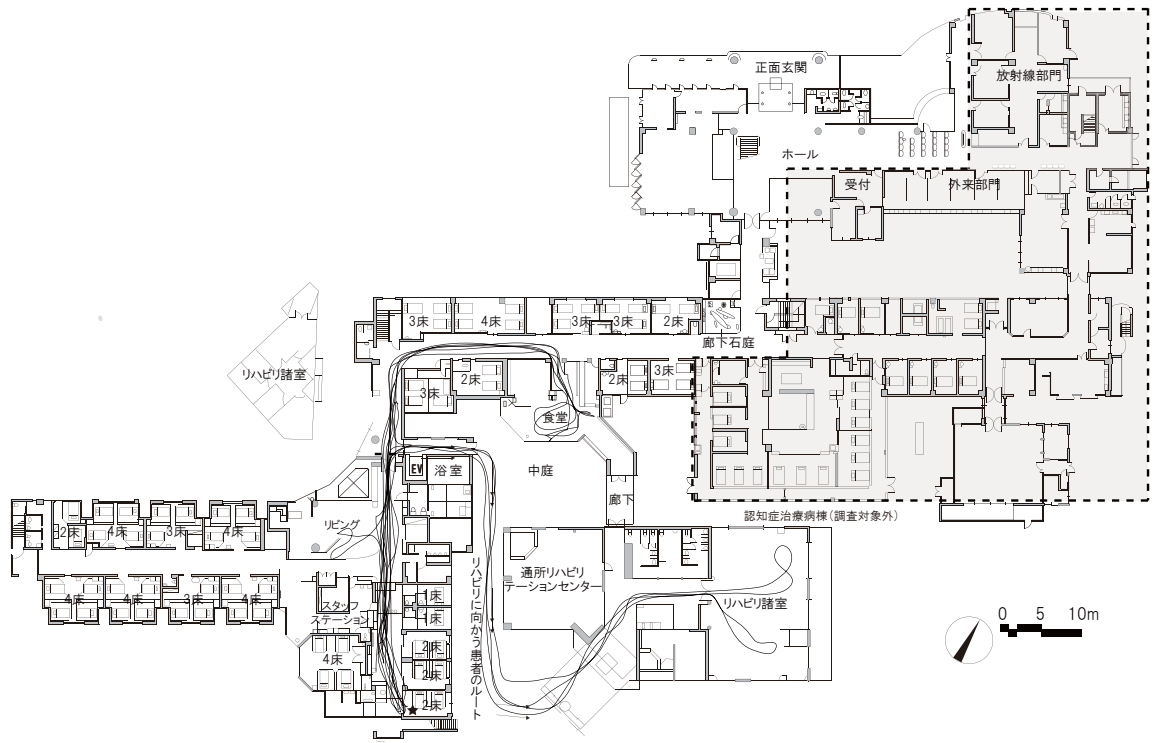


図 4-10-NB H 病棟 NB 患者の動線

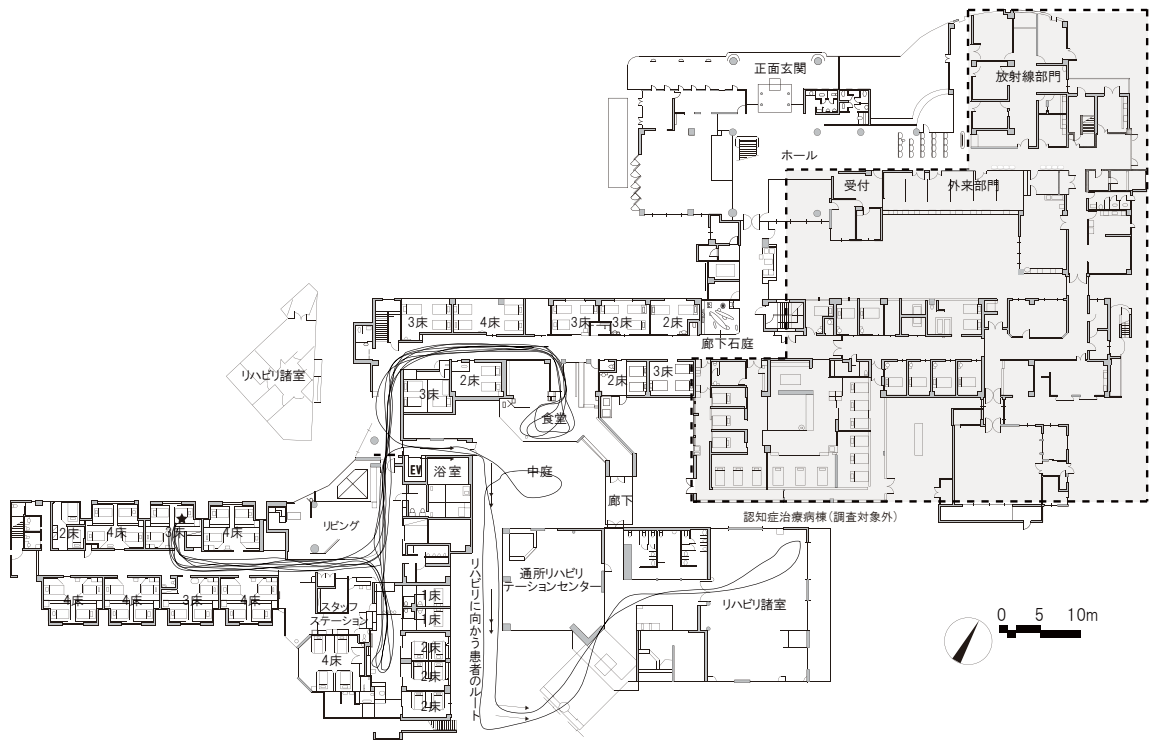


図 4-10-FT H 病棟 FT 患者の動線

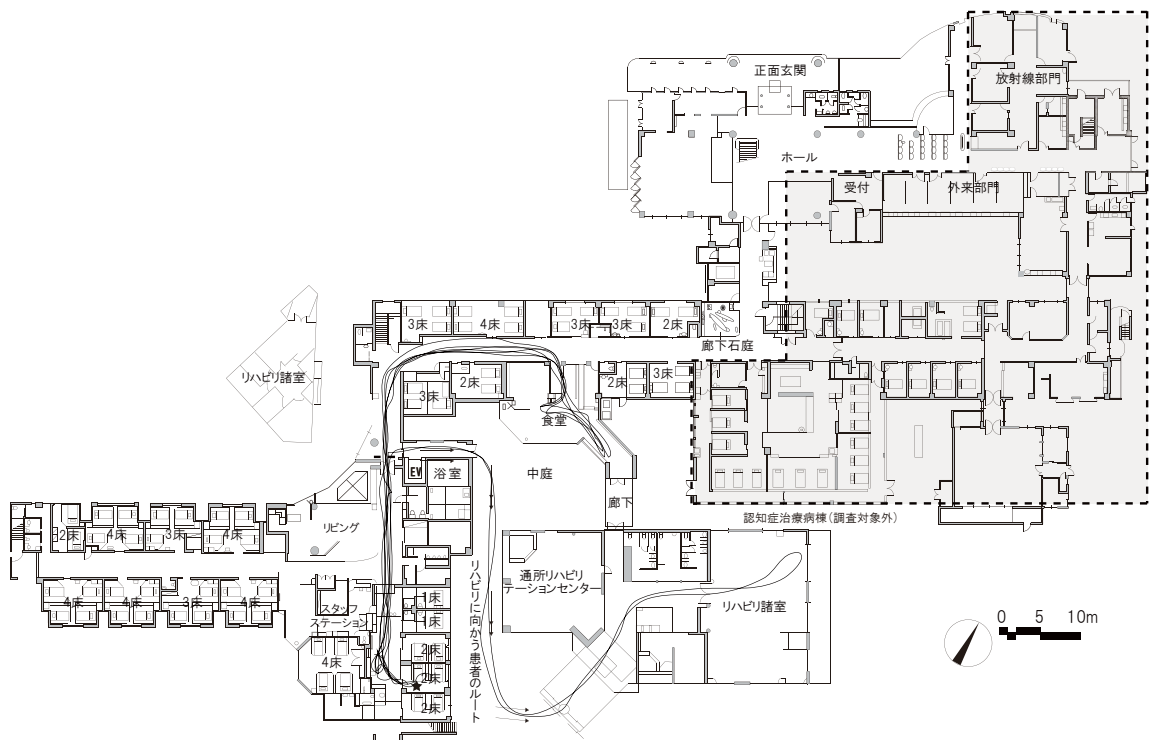


図 4-10-NY H 病棟 NY 患者の動線

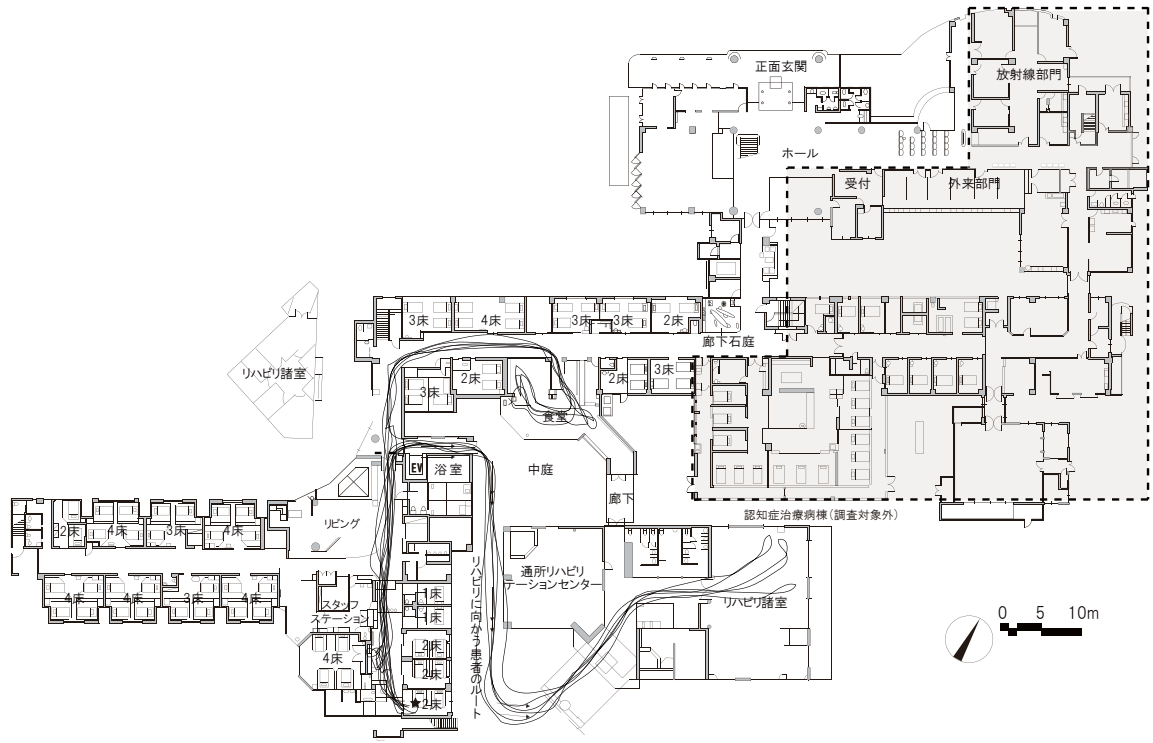


図 4-10-HN H 病棟 HN 患者の動線

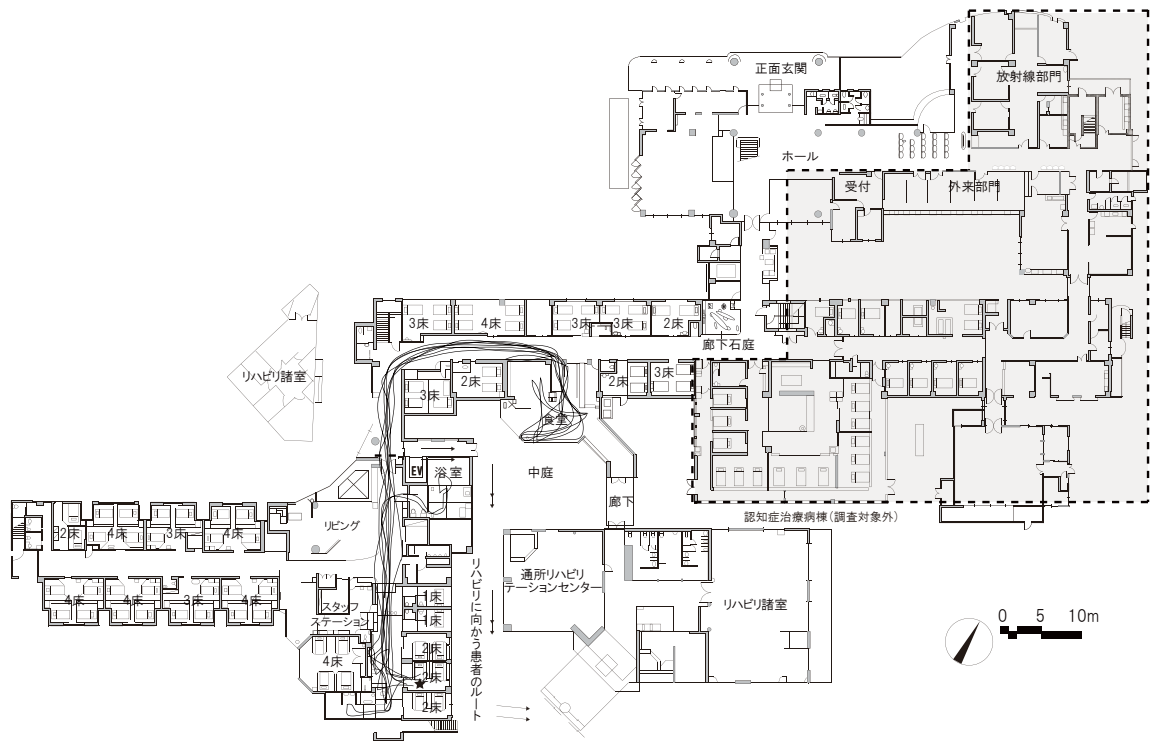


図 4-10-KK H 病棟 KK 患者の動線