

博士論文

公的主体が運営する病院における施設整備に関する研究

Research on the development of facilities in hospitals
operated by public institutions

2022 年 1 月

亀谷 佳保里

目次

第1章 序論.....	1
1-1 背景.....	1
1-2 研究の目的.....	3
1-3 本論文の構成.....	4
第2章 本研究の位置づけ.....	7
2-1 先行研究.....	7
2-2 研究方法.....	10
第3章 日本の病院建築の特性.....	12
3-1 日本の病院建築の歴史.....	12
3-2 日本の医療制度と病院建築.....	15
3-3 患者の意識調査から見た病室の療養環境の実態.....	17
3-3-1 方法.....	17
3-3-2 結果.....	18
3-3-3 考察.....	21
3-4 まとめ.....	24
第4章 病院建築に関わる建築設計者の意識.....	25
4-1 困難が多い建築物.....	25
4-2 資料調査と聞き取り調査から見る建築設計者の意識.....	27
4-3 まとめ.....	30
第5章 医療従事者から見た病院建築.....	31
5-1 看護師の意識調査から見る病棟の職場環境の実態.....	31
5-1-1 方法.....	31
5-1-2 結果.....	33
5-1-3 考察.....	38
5-1-4 まとめ.....	41
5-2 医師の意識調査から見る病院空間の実態と施設整備の課題.....	42
5-2-1 方法.....	42
5-2-2 結果.....	43
5-2-3 考察.....	48
5-2-4 まとめ.....	51
5-3 医師と看護師の意識調査から見る病院の施設整備計画の課題.....	52
5-3-1 病院空間に対する評価.....	53
5-3-2 施設整備計画における意見の反映に対する意識.....	54
5-3-3 施設整備計画における職種別影響度に対する意識.....	55
5-4 まとめ.....	57

第 6 章 病院建築の施設整備に求められるもの	58
6-1 事例研究	58
6-1-1 問題があると考えられる病院建築の事例	58
6-1-2 優れていると評価される病院建築の事例	64
6-1-3 事例研究のまとめ	69
6-2 病院建築に求められる建築設計者と医療従事者の信頼関係の構築	70
6-2-1 建築設計者と医療従事者の交流の課題	70
6-2-2 建築設計者と医療従事者ら多職種の信頼関係を構築する交流と連携	72
6-2-3 建築設計者と医療従事者ら多職種が連携する施設整備チームの設置	73
6-2-4 建築設計者と医療従事者を繋ぐ施設整備担当者の配置と育成	75
6-2-5 施設整備チーム設置普及への指針	77
6-3 まとめ	79
第 7 章 結論	80
7-1 本研究で得られた知見	80
7-2 総括	82
7-3 今後の指針	83
謝辞	84
参考文献	86

表目次

表 1-1：発表済論文と各章の関係	6
表 2-1：先行研究	9
表 3-1：アンケートの設問項目の概要	17
表 3-2：「浴室」の使用状況	20
表 4-1：建築設計者から医療従事者へのメッセージ	29
表 5-1：対象病院	31
表 5-2：アンケートの設問項目の概要	32
表 5-3：「建築計画における職種別意見影響度」の設問	32
表 5-4：対象病院	42
表 5-5：アンケートの設問項目の概要	42
表 5-6：「建築計画における職種別意見影響度」の設問	42
表 6-1：対象病院	58
表 6-2：竣工直後に判った A 病院と B 病院の問題の一例	59
表 6-3：対象病院	64
表 6-4：C 病院と D 病院の施設整備計画の概要	64

図目次

図 1-1：医療政策の更新に対応し変化する病院建築	1
図 1-2：本論文の構成	5
図 3-1：愛知県公立病院医学校之平面図	13
図 3-2：愛知病院及び医学専門学校平面配置図	13
図 3-3：名古屋医科大学及び附属病院平面図	14
図 3-4：医療法の主な変化	16
図 3-5：年代と病院全体のつくりへの意識の違い	18
図 3-6：病院別の病院のつくりへの意識の違い	18
図 3-7：使用した病室の広さに対する意識	19
図 3-8：病室の広さと病院全体のつくりへの意識の関係	19
図 3-9：求めた個室と実際に利用した個室の関係	20
図 3-10：多床室で気になることの男女別割合	20
図 4-1：病院建築において建築設計者が建築・設備の工夫を採用しない理由	27
図 5-1：回答者の年代	33
図 5-2：回答者の実務経験	33
図 5-3：病室における活動と重要度の関係	33
図 5-4：S.S.における活動と重要度の関係	34
図 5-5：病室における活動としやすさの関係	34
図 5-6：S.S.における活動としやすさの関係	34
図 5-7：年代と病棟空間への不満の関係	36
図 5-8：年代と意見の反映への意識の関係	36
図 5-9：実務経験年数と病棟空間への不満の関係	36
図 5-10：実務経験年数と意見の反映への意識の関係	37
図 5-11：看護師が感じる建築計画と職種の影響度	37
図 5-12：回答者の年代	43
図 5-13：回答者の実務経験年数	43
図 5-14：外来診察室に対する意識	43
図 5-15：外来診察室の空間に対する不満の有無と内容	44
図 5-16：S.S.全体の広さに対する意識	44
図 5-17：S.S.全体の空間に対する不満の有無と内容	44
図 5-18：S.S.の医師スペースに対する不満の有無と内容	45
図 5-19：診察や処置における病室の広さへの意識	45
図 5-20：診察や処置における病室の明るさへの意識	45
図 5-21：病院全体の間取りや動線などへの不満の有無	46

図 5-22：医師が感じる建築計画における意見の影響度	46
図 5-23：病院のつくりに対する関心の有無	46
図 5-24：病院機能の整備に対する関心の有無	46
図 5-25：建築計画における自身の意見の反映に対する意識	47
図 5-26：医師が思う今後意見の反映が必要な職種	47
図 5-27：医師と看護師の回答者の年代の割合	52
図 5-28：医師と看護師の回答者の実務経験年数の割合	52
図 5-29：病院空間への不満の有無の比較	53
図 5-30：建築の流れの一例	54
図 5-31：施設整備計画における意見反映に対する意識の比較	55
図 5-32：建築計画における職種別影響度に対する医師と看護師の意識の違い	56
図 6-1：A 病院の正面玄関前の外来待合（写真）	59
図 6-2：B 病院の案内表示（写真）	60
図 6-3：B 病院の診察室（写真）	60
図 6-4：病棟入口から見た A 病院の S.S.（写真）	60
図 6-5：廊下から見た A 病院の病棟トイレ（写真）	61
図 6-6：A 病院の西玄関（写真）	61
図 6-7：多職種の良好な交流と連携によって導かれる優れた病院建築	68
図 6-8：提案する「多職種による施設整備チーム」	74
図 6-9：施設整備チームの設置に向けた流れ	77

第 1 章

序論

1-1 背景

医療を取り巻く環境は、疾患の解明や治療技術の進歩、機器や設備の高度化だけでなく、医療政策や国民の医療に対する意識の変化など、さまざまな要素によって変化している。

日本の大規模病院の多くでは、建物の老朽化などの物理的な変化への対応だけでなく少子高齢化など社会背景の変化に応じて更新される医療提供体制などに対応するため建物の改修や増築、建替えなどが行われている。特に、地域医療の拠点となる公的主体が運営する病院では、より質の高い医療の提供を実現するための医療政策への対応として、医療従事者の人員配置などの整備とともに、新たな機器や設備の導入、部門新設に伴う改修、病床数の確保のための増築などさまざまな規模の施設整備が進められている（図 1-1）。

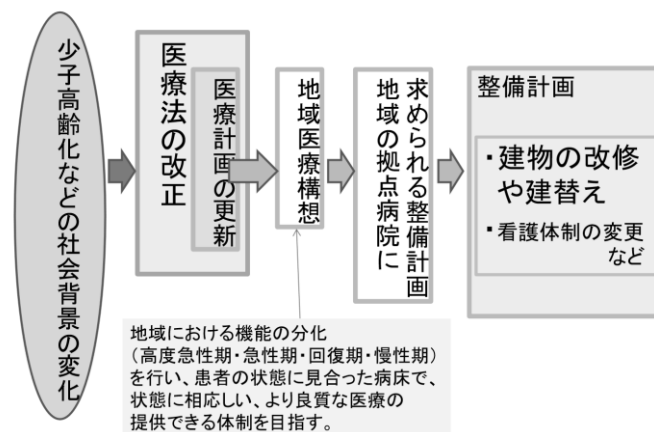


図 1-1 医療政策の更新に対応し変化する病院建築

現在の病院建築は、2006 年 12 月に施行されたバリアフリー新法^{*1}に適合するようにバリアフリー化が促進され、ユニバーサルデザインの採用も進むなど平面的な移動や設備面は利用しやすくなった。そして、東日本大震災の経験から、災害時における救護施設としての安全性の確保や医療機能を維持するための整備も進んできている。一方で、日本で COVID-19 の発生が確認されてからの 2 年近くの間、多くの病院は感染した患者の治療に対応する病床の確保に難航し、感染防止対策のための動線分離や気流制御など院内の改修に迫われ、感染した患者を収容するための

仮施設を設置する病院もみられた。日本は、20世紀初頭以来、感染症の脅威にさらされてこなかったため、感染症患者を収容する専門病院は廃止され、さらに病棟単位から病室単位での隔離に縮小してきた。また、多くの医療機関が国の定める診療報酬によって運営されており、経営と建築費用とを調整してきたことも、感染症の大流行を想定した整備が進まなかった要因の一つと推察される。その結果、今回のパンデミックによって生じた多くの感染者を収容し、かつ医療従事者が安全で効率的に働くことができる病床の確保に困難が生じる事態となった。

病院建築における施設整備は、未曾有の感染症への対応のみならず、平時においても改修や増築後にさまざまな課題が見られる例は少なくない。著者は、口腔外科を専攻した歯科医師として、大学病院をはじめとする複数の大規模病院へ研修に赴いた際に病院内のさまざまな空間に不便さと違和感を覚えていた。また、長期間の入院生活を送った患者の家族として多くの時間を病室で過ごし、病棟や病室のつくり疑問と不満を感じていた。そして、それは現在も周囲の医療従事者や患者家族から聞かれる。病棟のスタッフステーション（以下、S.S.）の手洗設備の位置が適切でないために日々の看護業務の効率が低下したり、改修や増築などによって動線が複雑化したことで医療従事者らの移動に不便をもたらすだけでなく、職員の案内を必要とする来院者が増加している施設もある。動線の複雑化は、時に死角をつくり安全管理の面でも課題が生じている。外来診察室は、患者のプライバシー保護を重視する社会背景から個室化が進んでいるが、待合室や職員専用通路などとの調整から窓の無い診察室も多く、医師は多くの時間を人工照明と空調・機械換気によって調整された狭い空間の中で過ごし、閉塞感を感じながら働く者も少なくない。そして、兼児ら^[1]が報告しているように医療従事者に対して患者が暴言や暴力をふるう例が増加しており、病院の空間計画においては患者への配慮とともに医療従事者の健康や安全の確保も必要である。

建物は、一度建築したら何十年にもわたり使い続ける。病院建築も例外ではない。施設整備は、より質の高い医療を提供する環境の実現を目的に実施されるが、診断や治療技術を支える機能を整備するだけでなく、患者や医療従事者をはじめとする病院利用者にとって安全で安心な環境を整備することが求められる。医療従事者にとって過ごしやすく働きやすい環境は、身体的な負担を軽減し業務に向き合う集中力や判断力を支え、医療の質を向上させ、それは患者に還元される。また、療養環境が良好なものであれば患者の心身を穏やかに導き、患者自身の病に対する向き合い方に良い影響を与え、回復を促すことが期待できる。病院建築には、医療環境を支える適切な施設整備が求められる。

1-2 研究の目的

以上のように、病院建築は、建物の物理的な変化だけでなく、進歩する医療技術への対応や社会背景の変化に応じ更新される医療政策への対応として施設整備が行われている。施設整備は、より質の高い医療を提供する医療環境の実現を目的に実施されるが、改修や増築後にさまざまな課題がみられる例は少なくない。建築計画時には、建築基準法や医療法などで規定された数値を基準に設計され、数値や図面上の体裁は整っているにもかかわらず、実情にそぐわない場面もある。

多くの病院では、大規模な施設整備計画が立案されると、病院内に建築委員会などと称した建築設計者や施工業者と医療従事者ら病院職員の代表者が交流する機会が設けられる。しかし、限られた期間に一時的に設けられる会議は、情報共有や意見交換にまで至らず、現場の声が反映されないまま、計画が進んでいる懸念がある。

そこで、本研究では、病院利用者の中心である患者と医療従事者（医師、看護師）の意識調査によって病院の療養環境と医療現場としての課題を抽出し、資料調査と聞き取り調査から病院建築にかかわる建築設計者が抱えている意識を調べ、病院建築の持つ課題を、治療を受ける立場、治療を提供する立場および医療の場を作る立場から考察を行った。そして、優れていると評価される病院建築の事例研究を通じて抽出された課題解決のための方法を探り、真に質の高い医療を提供するための施設整備に求められる建築設計者や医療従事者ら多職種を繋ぐ体制について検討し、行政や建築設計者、医療従事者など病院建築にかかわる関係者に提示することを目的とする。

1-3 本論文の構成

本論文は全 8 章で構成される（図 1-2 参照）。第 2 章以降の内容は以下の通りである。

第 2 章の先行研究では、病院建築全体に関する研究、病院利用者に関する研究として患者の療養環境に関わる研究、医療従事者に関わる研究、そして病院建築の施設整備にかかわる研究について整理した。

第 3 章では、日本の病院建築の特性について、歴史的背景と建物としての形態の変遷、そして日本の医療提供体制の特徴と医療政策が病院建築とその施設整備に与える影響について示した。

第 4 章では、病院建築にかかわる建築設計者の意識を、資料文献と聞き取り調査から示した。現在の病院建築は、多岐にわたる法律が絡み、建築設計者にとって煩雑な建築物である。そのため、担当する建築設計者によって、同様な対象を設計しても実施される施設整備の成果に差が生じる可能性がある。公的主体が運営する病院では、入札やプロポーザルで選ばれた会社の建築設計者が担当する場合が多いため、建築設計者個人の資質や実績を事前に選ぶことは難しい。医療環境の向上に繋がる適切な施設整備の実現には、医療従事者も建築への関心を高め、積極的に意見交換や情報共有など対話の機会を持つ姿勢が必要であることを示した。

第 5 章では、公的主体が運営する大規模病院の病棟で働く 242 名の看護師と 208 名の医師に意識調査を行い、職場環境としての現在の病棟空間の実態と問題点を明らかにするとともに施設整備計画における看護師と医師のかかわりの現状と課題を分析した。結果、病院の様々な空間に改善が求められることを示し、施設整備計画では、現場を知る医療従事者の意見を反映させる体制が必要であることを示した。

第 6 章では、優れた病院建築の要因を事例研究によって探り、第 4 章、第 5 章の結果を踏まえながら、医療従事者にとって働きやすく質の高い医療の提供を実現するための施設整備計画に求められる体制について提案した。事例研究からは、優れた病院建築の要因として、施設整備計画において、施設整備担当者を中心とした建築設計者と医療従事者ら多職種による頻繁な交流と緊密な連携が見られた。病院建築における問題は、施設整備計画が進む過程における建築設計者と医療従事者との情報共有や意見交換そして合意形成が適切に実施されていなかったことに起因している可能性がある。適切な施設整備を実現するためには、建築設計者と医療従事者らの信頼関係の構築を促すような体制が必要である。そこで、多職種で取り組む施設整備チームの設置を提案する。施設整備計画に関わる担当者を中心として、病院機能を支える各部門の代表者と必要に応じて外部の施工業者や設備・機器を扱う業者などが加わる。チームによる定期的な病院内の見回りと課題の抽出を行い、情報共有と意見交換の対話を重ね、現場で働く者の意見が反映される施設整備計画を実施し、医療従事者らの働く環境を向上することで質の高い医療を提供し、患者の回復を促す環境を支える優れた病院建築の実現を目指すことを提案した。

第 7 章では、結論として全体を総括し、多職種が連携する施設整備チームの設置を提示し、公的主体の運営する病院への普及における課題を示した。

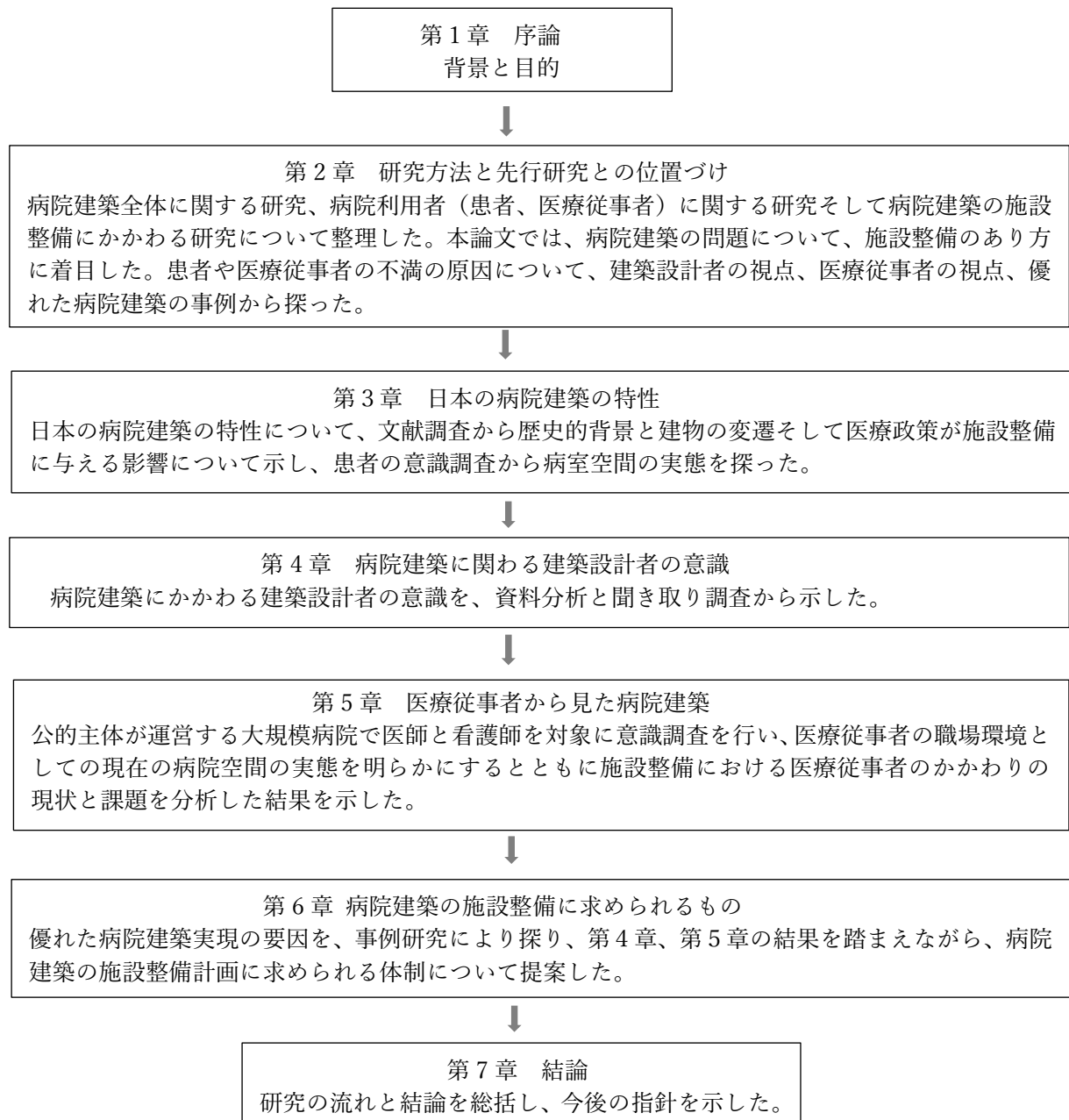


図 1-2 本論文の構成

表 1-1 発表済論文と各章の関係

公表 年月日	公表内容 全文・要約	出版物の種類及び名称
2017 年 12 月	第 3 章に要約掲載	学術論文（査読有） 病院利用者の意識調査から見る病室の療養環境の実態 日本経営診断学会 17 巻 pp.122-128
2018 年 8 月	第 5 章に部分掲載	学術論文（査読有） 看護師の意識調査から見る病棟の職場環境の実態と課題 日本経営診断学会 18 巻 pp.28-34
2019 年 8 月	第 5 章に部分掲載	学術論文（査読有） 医師の意識調査から見る病院空間の実態と建築計画の課題—病院建築にかかわる関係者を繋ぐしくみづくりのための予備的研究— 日本経営診断学会 19 巻 pp.22-28
2022 年 5 月 公表予定	第 6 章に部分掲載	学術論文（査読有） 病院建築の施設整備計画に求められる多職種間の適切な交流—優れた病院建築として評価される 2 つの施設を事例として— 日本経営診断学会 21 巻掲載予定

第2章

本研究の位置づけ

2-1 先行研究

病院建築に関する研究は多岐にわたるが、設計手法や設備・機器に関するものが多い。本研究では、病院建築における施設整備の課題に関する研究として、病院建築と患者に関わる研究、病院建築と医療従事者に関わる研究、そして病院建築の施設整備にかかわる研究について整理した。

病院建築に関わる研究は、建築的観点からの研究が多く、建築物としての構造や設備にかかわる報告や事例報告が主である。近年は、上塘ら（2017）^[2]が社会背景の変化に伴う病院建築の変化に着目した空間設計の計画手法をまとめ病院建築におけるファシリティマネジメント（以下、FM）の必要性を示唆し、竹原（2019）^[3]が安定した病院経営を鑑みた施設の提案を行うなど、病院を取り巻く環境と病院建築の関係に着目した報告も見られるようになった。FMに関しては、2010年に辻野ら^[4]が倉敷中央病院を事例とし、病院建築におけるFMの活動を報告しており、病院建築におけるFMの必要性についての報告は、建築専門誌などでも散見されるようになってきている。また、伊藤ら^[5]は、病院内における感染制御や災害に備えた空間計画に着目し、継続した研究を行っており、今後の病院建築における感染防止対策を踏まえた空間計画への活用が期待される。

病院利用者の視点に関わる研究では、仲ら（2002）^[6]の小児専門病院における入院中の子供の行動観察の分析調査による病棟の空間設計向上のための研究、宍ら（2005）^[7]による個室的多床室と従来型多床室における療養環境の比較研究や高瀬ら（2010）^[8]による多床室における患者の満足度の分析調査による病室空間の課題の抽出、菊池ら（2007）^[9]は入院中の患者が過ごす場所を調査・分析し病室の環境整備の必要性を示すなど、患者の療養環境に関わるものも多く、患者と同様に病院利用者の中心である医療従事者の職場環境についての研究は少ない。

医療従事者に関わる研究としては看護師に焦点をあてた病棟の空間計画に関するものが多い。周ら（2004）^[10]は、看護師の追跡調査の分析による看護動線の特性から、HCUの空間設計のための基礎的資料を求め、鳥山ら（2007）^[11]や岡本（2020）^[12]はカルテの電子化が病棟計画に与える影響を検討しているが、これらは追跡調査による客観的数値に基づいており、対象となった看護師自身の精神的、肉体的な評価は含まれていない。そのため、真に現場の課題を抽出しているかという点では十分と言えない。

看護師の意見を聴取した研究としては、趙ら（2000）^[13]が、アンケート調査と定点カメラを複数台設置した追跡調査を用い、集中治療病棟における看護師らの効率的な作業環境を実現するた

めの空間設計の指針を提案している。また、小林ら（2004）^[14]もアンケート調査と現地調査を用いて、近年増えつつある“外来点滴センター”の先行事例を検証し、今後の空間設計における課題を明らかにしようとした。外来で多人数を収容し点滴を行う広い処置室の設置は、高度化する外来治療によって悪性腫瘍などの患者の化学療法の点滴治療などに対応するためである。抗がん剤などの化学療法の場合は、点滴に要する時間も長く、また、点滴中の患者観察も重要であるため、施設整備においては、治療環境としての処置室の空間設計が望まれる。いずれの研究も、現場で働く看護師からの意見聴取を行うことで、物理的数値では測れない課題を明示し、今後の施設整備に反映させようとした研究である。

医療従事者の声を施設整備に反映させようとする試みは、石橋ら（2006）^[15]の報告にもみられる。石橋らは大規模病院で働く薬剤師へのアンケート調査を分析し、薬剤師の病棟配置に伴う病院内の薬局の再編にあたっての空間設計を検討した。また、江川ら（2020）^[16]（2021）^[17]による報告は、災害時の病院における救護所の設営や運営にあたって、実際に救護所を担当する医療従事者らのヒアリング調査を行い、病院の空間設計時に検討が必要な事項について考察している。医師に関わる研究としては、太田ら（2010）^[18]によって、病院建築の計画要件に関する研究の一環として、診察室に対する医師の要求条件の調査が報告され、山口ら（2013）^[19]によって追加研究の報告がされている。また、遠藤ら（2013）^[20]が病院建築の動線計画に関する研究で病院内の医師の移動についての研究を行っている。伊藤ら（2007）^[21]は、院内感染を防ぐための建築手法の構築を目指し、大規模病院に勤務する医師と看護師へのアンケート調査を実施し、院内の衛生設備などの使用状況の実態調査を行った。その詳細調査では、崎村ら（2009）^[22]が感染症専門医である医師との共同研究として、病棟看護師の手洗い設備の使用実態を観察調査し、設備の配置の検討を行うなど、医療従事者とともに適切な現場の改善に取り組む稀な研究例として、今後の継続報告が待たれる。

このように、既存の病院建築における課題を明らかにし、今後の施設整備における空間設計に医療従事者らの意見を反映させようとする研究は見られるようになってきた。しかし、これらの研究結果が、実際に病院全体にわたる現場の課題を解決し、環境の改善や向上につながっているかを評価した報告はされていない。また、多くの研究が建築者側からの視点で報告されており、施設整備が進む過程における建築設計者などの建築者側と医療従事者ら病院職員とのかかわりを探る研究は見当たらない。

嶋津（2012）^[23]は、病院建築にシステム・エンジニアリング手法を用いて、患者の快適性に配慮した新たな病院建築デザイン手法の開発の可能性について報告しており、興味深い。しかし、現場の課題解決の実現に繋がるシステムの開発のためには、病院建築を取り巻く周辺事情や病院建築にかかわる建築設計者、医療従事者らからの丁寧な情報収集がなされる必要があり、開発には時間がかかると推察される。医療政策の更新に伴い変化を続ける病院建築においては、今、目

の前で生じている課題解決とともに課題を生じさせない施設整備の実行が急務である。そのためには現場の運用によって変えていけることから実践すべきであるとする。

以上のような先行研究の状況から、未だ解明されていない施設整備計画における建築設計者と医療従事者ら病院建築にかかわる関係者のかかわりに着目し、適切な医療環境の実現に繋がる施設整備に求められる体制を提示する本研究は意義あるものと考えられる。

表 2-1 先行研究

病院の施設整備に関する研究	病院建築の変化に着目した空間設計		上塘耀己・竹宮健司「病院建築の成長と変化に応じた計画手法に関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.57-58,2017.	空間設計に関わる建築側からの視点による報告。
	安定した病院経営を鑑みた施設設計		竹原潤「病院的確な将来像策定と建物整備のあり方をコンサル視点から考察する」月刊新医療46(8),pp.64 -66,2019.	
	院内感染の予防のための施設設計		伊藤昭・崎村雄一「感染制御に最適な病院建築デザイン手法に関する研究—外来領域におけるトリアージプラン—」順天堂医学 54(3),pp352-357,2008.	
	病院建築におけるファンリティマネジメントの活動報告		辻野純徳・米山剛史「病院におけるFMによる医療・経営環境の継続的改善—倉敷中央病院の事例報告：経営者・医療者・設計者が三位一体となったFMその1」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.1229-1230,2010.	
	病院建築デザイン手法開発の可能性についての報告		嶋津恵子「病院建築へのシステム・エンジニアリング手法の応用計画」情報処理学会第74回全国大会梗概集pp.399-400,2012.	
	患者に関する研究		高瀬大樹ら「個室的多床室に対する利用者満足度の分析」日本建築学会大会学術講演梗概集2010.9	入院患者（家族含め）を対象にアンケートや聞き取り調査から患者の療養環境を明らかにしようとするものだが、入院中の患者に対して実施された調査の結果には課題がある。
			菊池聖子ら「当院における癒し・安らぎの環境を考える—患者が望む癒しの場所とは—」日本農村医学会学術総会抄録集 56(0), pp.186-186, 2007.	
			必咲雷「病院の療養環境と入院患者の生活展開：個室的多床室病棟と従来型多床室病棟の療養環境の比較研究」日本建築学会計画系論文集第594号, pp.7-15, 2005.	
			仲綾子ら「入院児のあそび環境意識調査にもとづく小児専門病院病棟の建築計画に関する研究」日本建築学会計画系論文集第561号,pp.113-120, 2002.11	
	病院利用者に関する研究		周類・長澤泰「看護動線から見た観察病棟の計画に関する研究」日本建築学会計画系論文集第576号,pp.17-23,2004.2	看護師に焦点をあて看護師の活動の追跡調査を行うなどして、病棟の空間計画に反映させようとするものだが、看護師自身の評価は明らかではない。
			鳥山亜紀・渡辺玲奈・中山茂樹・寛淳夫・山下哲郎「「パーソナル看護拠点」が看護業務に与える影響—医療・患者情報の電子化による急性期病棟計画の再検討その1」日本建築学会計画系論文集第622号,pp.57-63,2007.12	
			岡本和彦「電子カルテの導入によりカルテ庫・フィルム庫はなくなるのか？—医療の電子化が病院建築計画に及ぼす影響について—」日本建築学会計画系論文集第85巻 第778号,pp.2583-2590,2020.12	
			趙翔・長澤泰「模擬実験と業務体験による医療・看護作業領域の定量分析 総合病院の集中治療病棟に関する建築計画の研究」日本建築学会計画系論文集第530号,pp.179-184,2000.4	
			小林健一・小菅瑞香・寛淳夫・長澤泰「外来点滴センターの機能と治療環境に関する考察—病院の通院治療部門の建築計画に関する研究」日本建築学会計画系論文集第581号,pp.9-15,2004.7	
			石橋達勇・中野明「病棟における薬剤業務の実施状況—病棟薬局に関する建築計画的検討その1—」日本建築学会計画系論文集第604号,pp.25-30,2006.6	
			江川香奈・依田育士「災害時の病院における医療救護所の運営に関する考察—傷病者受け入れ時の施設の使用方法の調査報告その2—」日本建築学会技術報告集第26巻 第64号,pp.1072-1077,2020.10	
			江川香奈・依田育士「災害時の病院の通路空間における医療救護所の設営上の必要条件に関する考察—傷病者受け入れ時の施設の使用方法の調査報告その3—」日本建築学会技術報告集第27巻 第66号,pp.818-823,2021.6	
太田亮平ら「診察室に対する医師の要求条件の調査—病院建築の計画要件に関する研究（その2）—」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.193-194,2010.				
山口敏弥ら「医局・診察室に対する医師の要求条件の調査—病院建築の計画要件に関する研究（その6）—」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.159-160,2013.				
遠藤安泰・浦部智義ら「病院内の医師の移動に関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集 2013.8				
伊藤昭・崎村雄一・森本正一・網中真由美・平松啓一「病院感染を防ぐための病院建築—順天堂医院の建築・設備に関する実態調査—」順天堂医学 53,pp.379-389,2007.				
崎村雄一・堀賢・森本正一・伊藤昭・平松啓一「手指衛生の遵守率向上に寄与する病棟建築要素の検討」順天堂医学55,pp.487-493,2009.				

2-2 研究方法

(1) 文献・資料調査

論文、建築専門誌、Web 上で公開されている厚生労働省の資料および事例研究の調査対象とした各病院の保有資料を用いた。

(2) 病院利用者の意識調査

1) 患者の意識調査

平成26年6月から9月において、協力の得られた名古屋市内の診療所の患者などを対象に「受診、入院、付添、見舞いなどで総合病院を利用した経験を持つ人」 350 名（医療従事者を除く）にアンケート調査を実施した。調査項目は「受付・待合」「外来」「病室」「その他」で構成され、診察室、検査室などへの「動線」「設備」、病室の「広さ」「気になったこと」などに関する設問に対し、主に選択式回答とし、一部、自由記述も設けた。その結果から「病院全体」と「病室」にかかわる項目を抽出し、患者の意識を探った。

2) 看護師の意識調査

公的主体が運営する大規模病院（A施設、B施設）の一般病棟で働く 242 名の看護師に対し、「病院の室内環境に関するアンケート調査」と題し、病棟の職場環境に関する質問紙調査を行った。施設Aは2016年8月15日～9月2日、施設Bは2016年9月21日～10月6日の期間に実施した。調査項目は「コミュニケーション」「環境」「環境整備」に関する項目で構成され、主に選択式回答とし、一部、自由記述も設けた。本研究では、空間から導かれる環境に着目し、調査結果から「環境」「環境整備」に関わる項目を抽出し、看護師の職場環境としての病棟空間の実態と施設整備における建築計画に対する意識を探った。

3) 医師の意識調査

公的主体が運営する大規模病院（A病院、B病院）で働く医師にアンケート調査を行い、208名の医師から回答を得た。A病院は2018年1月22日～29日、B病院は2018年1月22日～2月7日の期間に実施した。調査項目は「病院空間」と「建築計画」に関する項目で構成され、主に選択式回答とし一部に自由記述を設けた。医師の職場環境としての診察室や病棟空間の実態と施設整備の建築計画における医師のかかわりの現状と課題について分析した。

(3) 建築設計者の意識

日本医療福祉建築協会*2 が 2018 年に報告した「医療施設の安全・安心に関する事例調査—設計における建築・設備の工夫の採用実態—」の資料分析、および建築専門誌などで評価の高い病院建築にかかわった経験を持つ属性や年代の異なる建築設計者 10 名から対面での聞き取り調査を行い、病院建築の設計を行うにあたっての考えや医療従事者に対する意識を探った。

(4) 実態調査

日本医療福祉建築協会および建築専門誌などの情報から評価の高い全国の 11 病院を含め、愛知県を中心とした複数の診療科を持つ 100 床以上の規模を持つ 24 病院（公的主体の運営する 15 病院および個人・民間が運営する 9 病院）について視察を行った。また、病院建築の変遷を探る観点から、明治村（愛知県犬山市）に保存された旧名古屋衛戍病院と旧日本赤十字社中央病院について現地調査を行った。

第 3 章

日本の病院建築の特性

3-1 日本の病院建築の歴史

日本における病院建築の特性を明らかにするために、時代背景と変遷を調査した。

本章では、病院の平面図の入手が可能であった愛知県公立病院（現名古屋大学医学部附属病院・以下、名大病院）を参照しながら、日本の病院建築の流れを示す。

日本における病院という名の施設は、明治維新の内乱に伴う戦傷病者の治療のための外科的処置を行う収容施設として設置されたものである。江戸時代までは医師が病人の家に行き診察を行う往診方式で、入院させて治療を行うということにはなかった。（例外として、1772年に徳川吉宗によって開設された小石川養生所（現、小石川植物園）では、貧しい病人を収容し、薬草園の薬草を与えていた。）創設時は現在のような疾病の治療、看護が目的ではなく、兵隊の銃創に対する救急処置を目的としたもので、それまでの漢方医による治療から西洋医学の導入と発展が進むこととなった。そのため現在の病院建築の出発は西洋式病院であり、建物は西洋の病院建築の模倣から始まり、西洋医学の発展とともに全国に整備されてきた^[24]。

名大病院は、明治 4 年の仮病院の設置から、義病院を経て明治 10 年の中区への移転までは既存の建物を流用し、病院としての建築は行われていなかった。図 1 は明治 10 年に移転後、愛知県公立病院（現名大病院）と改称され建てられた名古屋で初めての病院建築であった。擬洋式建築と記されたように、西洋の病院建築をモデルとした木造の分棟式建築であった。翌明治 11 年には名古屋衛戍病院（現独立行政法人国立病院機構名古屋医療センター）も創設されたが、それも同じく木造分棟式建築であった。

その後、施設拡充のため、大正 3 年に現在の所在地である昭和区鶴舞に移転し建てられたのが図 2 である。改修や移転に伴い、病院のつくりも変化しているが、いずれも分棟式建築である。診療科の細分化、患者収容数の増加など棟の数は増えていくが、それぞれは廊下で繋がれたつくりが昭和に入ってから続く。分棟式建築はナイチンゲールが推奨した感染対策のための構造である^[25]。同年、名古屋第二赤十字病院（元日本赤十字社愛知県支部八事診療所）が結核療養所として開設されている。

名大病院は、大正 9 年以降敷地の拡充を行い、大正 12 年には精神病棟や伝染病病棟が増築されているが、同時期に名古屋第二赤十字病院も診療科を広げ、病棟を増床するなどの増改築を行っている。図 3 は昭和 6 年に名古屋医科大学附属病院と改称された時のものである。構造は鉄筋コンクリート 3 階建てとなったが、分棟式建築である点は変わっていない。



所在地 堀川東岸天王崎町 旧千賀氏屋敷跡（現中区栄一丁目）
敷地面積 約二万平方メートル
北側に医学校、南側に病院が配置
木造建て（擬洋風建築）
診療棟 1、病棟 3、学校舎 5（教場棟 1、塾舎 4）、平面図の右手に精神科病棟が独立して設置

図 3-1：愛知県公立病院医学校之平面図^[26]

明治 10 年建築。左に学校を配置し、中央部分が病院である。図下部の表門の正面に外来部門が配置され、その奥六つの翼が病棟である。



所在地 中区（現昭和区）鶴舞町
敷地面積 六万一千平方メートル
建物面積 約二万九千平方メートル
西側 3 分の 1 に学校、東側 3 分の 2 に病院を配置
学校は本館、その左右に校舎 2 棟、奥に校舎 8 棟
病院は本館、診療棟 3 棟、北側奥に二階建ての病棟が大小合わせて 8 棟

図 3-2：愛知病院及び医学専門学校平面配置図^[26]

隣接する鶴舞公園に対して、学校部分は公園側に近い南を大きく、逆に病院は北側に広がっている。



鉄筋コンクリート 3 階建て

（昭和 20 年の空襲により約半分を消失、図面は昭和 6 年に名称を解消された際のもの）

図 3-3：名古屋医科大学及び附属病院平面図^[26]

1931 年（昭和 6 年）の名古屋医科大学附属病院。1920 年（大正 9 年）の大学昇格後、施設増築のため敷地の拡充を行い、1923 年（大正 12 年）頃には敷地面積は約八万五千平方メートルとなり、ほぼ現在の台形に近い敷地まで広がった。増築の際には北側奥に精神病棟と伝染病棟が設置されている。

この地域での医療を担ってきた名大病院は、時代の変化とともにさまざまな患者の受け入れを可能とするため、規模を拡大しつつ移転を行い、施設も変遷してきた。

現在の名大病院は、建築技術や材料の進歩によって高層化することで床面積の増加、病棟の増床が可能となり、現在の所在地にとどまっている。平成 5 年度から平成 26 年度の 22 年をかけて、大規模な施設整備が実施され、病棟、中央診療棟、外来棟それぞれが建て替えられた。各部門や病棟ごとに廊下で繋がれた分棟式建築から、外来・検査・手術部門などで構成された外来棟と病棟に 2 分され、機能の集約と効率化を図った形式となった。現在も、さらに、先端医療機能強化拠点病院としての整備計画が実施されている。

名大病院だけでなく日本の都市部における病院の多くでは、限られた敷地条件のもと、規模拡大に伴い、広い敷地面積を要する分棟式建築は減少し、高層化が進んできた。そして、医療環境を支える機器や設備の進化によって、機能は集約化され、合理的で効率的な空間となった。一方で、高層化によって設備の利用を前提とした人やモノの移動は、災害時の患者避難対策の問題を抱えている。感染症対策においても陰圧対応の機能を設けた病室単位での管理とした現在の病棟空間は、COVID-19 の発生に際して、多くの患者を収容し医療従事者が効率的かつ安全に働くことへの困難に直面し、これまでの病院建築における施設整備の課題を露呈した。

3-2 日本の医療制度と病院建築

(1) 日本の医療提供体制の特徴

日本の医療提供体制は、国民皆保険制度^{*3}のもと患者が自由にどの医療機関でも受診することができるフリーアクセスであることが特徴である。また、個人および民間の医療機関が7割以上を占めており、民間中心の医療提供体制になっている。

医療機関は、医療法^{*4}における医療計画において、建物の構造や医療設備や機器の整備、医療従事者の人員配置など数字で示される基準を指標に整備されている。図 3-4 に示すように、医療法は1948年（昭和23年）に制定され、1985年（昭和60年）の改正による医療計画制度の導入以降、平成に入ると病院機能の細分化など様々な制度改革が進められ、それに対応すべく地域の拠点となる病院では、建築を伴う施設整備が進められている。国民皆保険制度による診療報酬によって多くの医療機関が運営されている日本では、医療提供体制が病院建築に大きな影響を与えている。

(2) 施設基準と病院建築

前述のように、日本の医療機関の多くは国民皆保険制度による診療報酬によって運営されていることから、施設基準を充たすための整備が求められ、医療政策が更新されるたびに病院建築は変化し続けることとなっている。施設基準とは、医療法で定める医療機関及び医師等の基準の他に、健康保険法などの規模に基づき厚生労働大臣が定めた、保険診療の一部について、医療機関の機能や設備、診療体制、安全面やサービス面等を評価するための基準である。

病室を例に挙げて、施設基準が病院建築に与える影響を説明する。1948年の医療法制定当時、多床室の一床当たりの広さは4.3㎡、個室は6.3㎡ほどであった。個室率は5%ほどで、多床室も6床室が中心で8床室もあった。その後、医療法の改正により、現在の一般病床における病室の床面積の基準は1床当たり6.4㎡以上（内法）と規定され、多床室は4床室が標準となった。また、現在は医療法の病室基準を充たした上で、1床当たり平均床面積8㎡以上（内法）を確保している施設の場合、療養環境加算^{*5}という診療報酬の加点（25点）が認められるようになった。このように、施設基準が変化していくことによって、それに対応するための改修や増築などの施設整備が必要となる。施設整備は、各医療機関における施設の老朽化などのタイミングだけでなく、医療提供体制への対応によって行われることとなる。

本来、病室の広さは、患者や医療従事者の視点から、その施設あるいは病棟単位における医療の提供に適した広さであることが望ましい。しかし、多くの病院ではおよそ同じ広さの病室がつくられている。それは、医療法に規定される施設基準を充たす病室をつくることは絶対条件であるが、患者の療養環境の向上や医療従事者の働きやすい環境を求めてより広い病室をつくったとしても、診療報酬には反映されないためである。むしろ、床面積を広くすることによって増加す

る建築費用や完成後の維持費などの負担が病院運営の採算性を下げ、結果として、求められる医療の質の向上の障害となる可能性もある。もちろん、病室が広ければ広いほど快適な療養環境であるとは限らず、他の要素も検討されるべきだが、物理的な床面積の広さが隣のベッドとの距離の調整を容易にし、現在の多床室が抱えるプライバシーの確保などの課題を軽減し、医療従事者の活動の効率と安全性の向上を期待できると考える。日々の診療報酬に反映されない病室空間の整備には健全な病院運営を持続するための調整が必要なのである。

現在は、地域医療構想のもと地域の医療体制の整備として救急医療・小児医療・周産期医療・災害医療・へき地離島医療への対策が進められている。たとえば、救急医療では24時間体制で受け入れられる救命救急センターの設置やドクターヘリを用いた救急医療提供体制の全国整備に伴うヘリポートの設置。周産期医療では地域の実情に応じた周産期医療提供体制の整備に伴う周産期母子医療センターの母体・胎児集中治療室（MFICU）や新生児治療室（NICU）の設置。災害医療対策としては、災害発生時の医療拠点となる災害拠点病院（2020年4月1日現在755か所）における施設の耐震化などである。機能が整備される一方で、改修や増築によって動線の複雑化や空間の快適性の低下などの課題が生じている。

日本の医療提供体制は、我が国の病院建築に物理的・経済的な影響と新たな課題をもたらしている。

医療法の改正の主な経緯について		
改正年	改正の趣旨等	主な改正内容等
昭和23年 医療法制定	終戦後、医療機関の量的整備が急務とされる中で、医療水準の確保を図るため、病院の施設基準等を整備	○病院の施設基準を創設
昭和60年 第一次改正	医療施設の量的整備が全国的にほぼ達成されたことに伴い、医療資源の地域偏在の是正と医療施設の連携の推進を目指したものの。	○医療計画制度の導入 ・二次医療圏ごとに必要病床数を設定
平成4年 第二次改正	人口の高齢化等に対応し、患者の症状に応じた適切な医療を効率的に提供するための医療施設機能の体系化、患者サービスの向上を図るための患者に対する必要な情報の提供等を行ったもの。	○特定機能病院の制度化 ○療養型病床群の制度化
平成9年 第三次改正	要介護者の増大等に対し、介護体制の整備、日常生活圏における医療需要に対する医療提供、患者の立場に立った情報提供体制、医療機関の役割分担の明確化及び連携の促進等を行ったもの。	○診療所への療養型病床群の設置 ○地域医療支援病院制度の創設 ○医療計画制度の充実 ・二次医療圏ごとに以下の内容を記載 地域医療支援病院、療養型病床群の整備目標 医療関係施設間の機能分担、業務連携
平成12年 第四次改正	高齢化の進展等に伴う疾病構造の変化等を踏まえ、良質な医療を効率的に提供する体制を確立するため、入院医療を提供する体制の整備等を行ったもの。	○療養病床、一般病床の創設 ○医療計画制度の見直し ・基準病床数へ名称を変更
平成18年 第五次改正	質の高い医療サービスが適切に受けられる体制を構築するため、医療に関する情報提供の推進、医療計画制度の見直し等を通じた医療機能の分化・連携の推進、地域や診療科による医師不足問題への対応等を行ったもの。	○都道府県の医療対策協議会制度化 ○医療計画制度の見直し ・4疾病5事業の具体的な医療連携体制を位置付け

出典：厚生労働省HP

平成26年 第六次改正
平成27年 第七次改正
平成29年 第八次改正

医療計画制度における地域医療構想の策定
地域医療連携推進法人の創設など
特定機能病院のガバナンス改革に関する規定の創設など

図3-4：医療法の主な変化

3-3 患者の意識調査から見た病室の療養環境の実態

3-3-1 方法

平成26年6月から9月において、協力の得られた名古屋市内の診療所の患者などを対象に「受診、入院、付添、見舞いなどで総合病院を利用した経験を持つ人」350名に「病院のつくり^{*6}に対する意識調査」とし、自記式の質問紙調査を実施した。本研究では一般利用者の意識調査とするため医療従事者は除いた。

質問紙は受付で手渡し、待合室で診察を待つ時間を利用して協力を求めた。調査項目は「受付・待合」「外来」「病室」「その他」で構成され、診察室、検査室などへの「動線」「設備」、病室の「広さ」「気になったこと」などに関する設問に対し、主に選択式回答とし、一部、自由記述も設けた。本章では、その結果から「病院全体」と「病室」にかかわる項目を抽出した（表3-1）。項目間の関連についてはカイ二乗検定を有意水準5%で実施し、効果量（es: effect size）としてクラメールのVを算出した。また、標本数の少ないものについてはフィッシャーの正確確率検定を用いた。

表3-1 アンケートの設問項目の概要

分類	項目	回答方法
あなた自身について	年代、性別	選択式
病院全体について	利用した病院名	記述
	不便さや不自由さ	選択式
	病院に必要と思われる施設	選択式＋自由記述
病室について	利用した病室と広さ	選択式
多床室利用者に対して	隣のベッドとの関係	選択式
	多床室の環境	選択式＋自由記述
個室利用者に対して	設備	選択式
	浴室、シャワーの利用状況	選択式
	個室に求める環境	選択式＋自由記述

3-3-2 結果

有効回答者は345名（女性232名、男性87名）であった。年代は20代19名、30代65名、40代76名、50代59名、60代41名、70代以上26名であった。10代以下の回答者はいなかった。

（1）病院全体に対する意識

病院のつくりに対して「不便さや不自由さを感じたことがある」と回答した人は有効回答者345名に対し66名（19%）、「感じたことがない人」は124名（36%）、「気にしていない人」は96名（28%）であった。不便さや不自由さを「感じたことがない」「気にしていない」と回答した人は合わせて67%であった。

1）年代に見られた意識差

「不便さや不自由さを感じたことがある」と回答した人の割合をみると40代、50代で多く、年代が高いほど少なくなっている。20代・30代も40代、50代に比べ少ない。70代以上は他の年代と比較して「気にしたことがない」と回答した人の割合が多かった（図3-5）。ただし、統計的検定を行ったところ、年代による意識の間に有意差は認められなかった（ $\chi^2=12.12$ 、 $df=8$ 、 $p=0.146$ 、 $es=0.146$ 、95%信頼区間[0.03; 0.26]）。

2）施設間に見られた意識差

回答者が利用した施設の集計結果から全体の約4%以上の回答数があった病院について、利用者の病院全体のつくりに対する意識を比較した（図3-6）。いずれの施設も地域の拠点病院として整備計画に伴う建築計画が進んでいる。フィッシャーの正確確率検定ではつくりへの関心の有無を確認し、異なる施設を利用した人の意識の間に有意差が認められた（ $\chi^2=16.28$ 、 $df=5$ 、 $p<0.004$ ）。

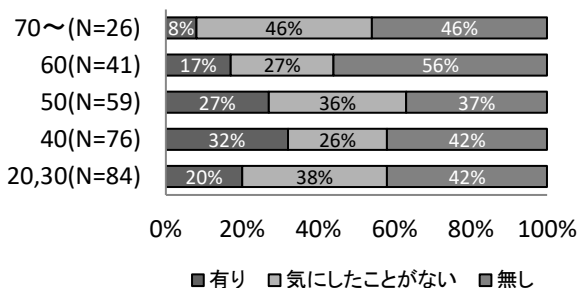


図3-5: 年代と病院全体のつくりへの意識の違い

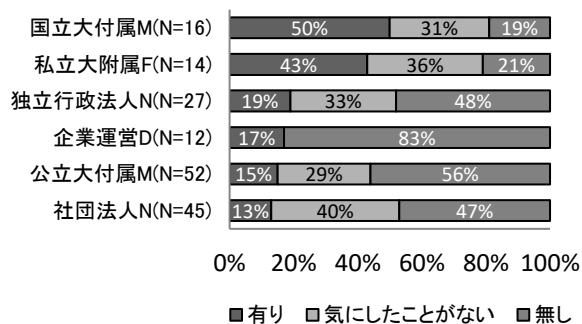


図3-6: 病院別の病院のつくりへの意識の違い

(2) 病室に対する意識

有効回答345名のうち、病室を利用した人（入院、付添、見舞いなど）は246名で個室利用者が79名（32%）、多床室の利用者が140名（57%）個室および多床室両方を利用した経験を持つ人が27名（11%）であった。

1) 使用した病室の広さに対する意識

病室の広さに対する設問で、「広さは充分であったか」という問いに対して個室利用者のうち95%は「充分」と答え「不十分」とした人はいなかった。一方で、多床室利用者では64%が「充分」としたものの、「不十分」と回答した人が21%あり（図3-7）、検定の結果では多床室利用者と個室利用者の意識の間に有意差が認められた（ $\chi^2=27.73$ 、 $df=2$ 、 $p<0.01$ 、 $es=0.35$ 、95%信頼区間[0.23; 0.46]）。図3-8に多床室利用者における病室の広さへの意識と病院全体のつくりに対する意識の関係を示す。「不十分」と回答した人の半数以上は病院全体のつくりに対しては「不便さや不自由さを感じたことはない」と回答した人であった。フィッシャーの正確確率検定の結果、病室の広さに対する意識と病院全体のつくりへの意識の間に有意差が認められた（ $\chi^2=10.31$ 、 $df=4$ 、 $p=0.04$ ）。

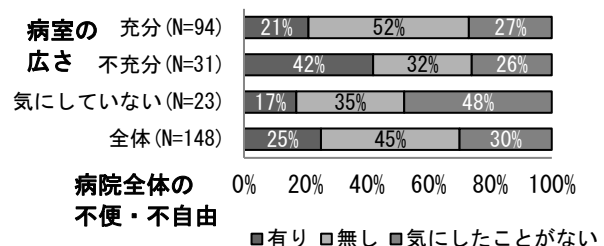
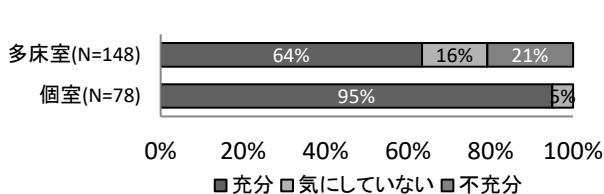


図3-7: 使用した病室の広さに対する意識

図3-8: 病室の広さと病院全体のつくりへの意識の関係

2) 個室の療養環境に対する意識

個室に求める設備を「洗面」、「洗面とトイレ」、「洗面とトイレと浴室（シャワーのみを含む）」という部屋タイプ別に選択する設問に対して、男女ともに「洗面とトイレ」への要望が多く女性は64%、男性は73%であった。

図3-9に、患者が求めた部屋タイプと実際に利用した部屋タイプとの関係を示す。患者が求めた部屋タイプを利用した割合は「洗面」を求めた人では80%、「洗面とトイレ」を求めた人は75%、「洗面とトイレと浴室」を求めた人では63%であった。フィッシャーの正確確率検定の結果、希望した個室と実際に利用した部屋タイプの間に有意差が認められた（ $\chi^2=42.09$ 、 $df=4$ 、 $p<0.01$ ）。他に、個室に求めるのは設備ではなくプライバシーの確保という回答が2名あった。

表3-2に「浴室（シャワーのみ含む）」のある個室を利用した人の使用状況を示す。浴室の設備があるにもかかわらず使用しなかったという回答が、回答者36名中14名であった。「使用しなかった」理由を「不要だった」とした人は4名、「使用したかったが出来なかった」とした人が2名あった。「使用した」22名のうち16名は患者本人が使用したと回答し、家族が使用している例もみられた。

浴室への段差の有無を問う設問に対しては31名が回答し、段差があったという回答は15名、段差は無かったという回答は16名であった。

3) 多床室の療養環境に対する意識

多床室利用者に対する設問で「病室で最も気になること」への回答数149名のうち、「プライバシー」が気になるとした人が93名（62%）と最も多く、次いで「明るさの調整」が28名（19%）、「音や声」が17名（9%）であった（図3-10）。その他の自由記述では、室温の調整についての不満を3名が記し、窓側のベッドと廊下側のベッドの環境の差を指摘する記述もみられた。多床室で気になることに対する男性と女性の意識の間に有意差は認められなかった（ $\chi^2=1.14$, $df=3$, $p=0.76$, $es=0.084$, 95%信頼区間[0.02; 0.24]）。隣のベッドとの間隔については、40%近くの人が「狭い」と回答し、ベッド間の仕切りについては、90%以上の人が利用した病室で「カーテン」だったと回答した。

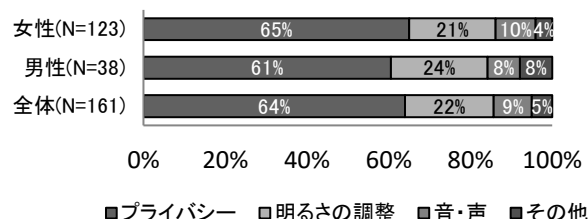
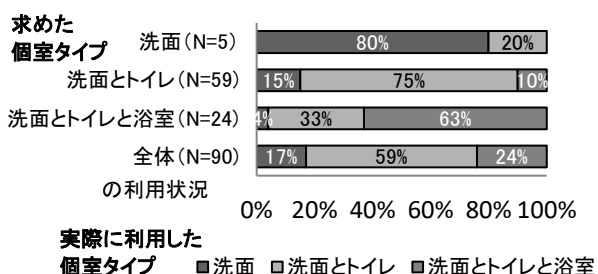


図3-9: 求めた個室と実際に利用した個室の関係

図3-10: 多床室で気になることの男女別割合

表3-2 「浴室」の使用状況

	使用した(22名)				使用しなかった(14名)			合計
	本人	家族	本人と家族	未記入	不要だった	出来なかった	未記入	
女性	12	2		1	2		2	25
男性	4	1		1	1			10
不明	-	-		-	1		-	1
合計	16	3		1	3	4	2	36

(名)

3-3-3 考察

(1) 意識調査からみた病院全体のつくり

病院全体のつくりに対して「不便さ不自由さを感じたことは無い」「気にしていない」と回答した人は合わせて約7割で、これらの人は現状に不満を感じていないと考えられた。しかし、個々の設問への回答からは病室における不便さや不自由さを感じている人はおり（図3-7、図3-8、図3-9）、利用者は建物や空間という認識は無くとも、療養環境として捉えた場合に不便さや不自由さを感じていると推察され、病室空間の改善への取り組みは必要であると考えられた。

1) 年代にみられる意識差と療養環境

年齢が高い年代は治療に対して受け身で現状を受け入れる傾向があり、若い世代はまだ病院への関心が低いと推察され、年代によって病院のつくりに対する意識に差があると推察されたが、本調査においては年代間の意識に有意差は認められなかった（図3-5）。病室の療養環境は、産科や婦人科などの特定の対象者を収容する病棟以外では患者の年齢・性別に限定は無いことから、年代にかかわらず等しい環境の整備が必要である。一方で、患者が心身ともに未熟な子どもという小児科など付添者が伴うことが想定される病棟では、多床室における隣のベッドとの間隔を広く取り、付添者の周囲への気遣いを軽減できる空間を確保するなど、一日の大半を病室で過ごす付添者の心身の負担軽減への配慮がなされた空間計画が望まれる。

2) 療養環境の医療機関の差

建築計画が進む医療機関の中には、病院のつくりに対する利用者の意識に違いがあると推察され、本調査の結果からも有意差が認められた（図3-5）。入院患者の入浴を困難にする個室の浴室の段差の有無にみられるように施設差はあると考えられる。立地や規模などの違いはあっても、医療保険制度により、およそ一律化された診療報酬によって運営される施設においては、医療水準とともに療養環境の施設差も改善されることが望ましい。そのためには、数値基準を目標とした整備ではなく、個々の病院の置かれている地域や患者層に応じ、廊下幅を広くしたり、適切な床材を選択するなどの丁寧な建築計画が必要である。

(2) 意識調査からみた病室空間

1) 病室の広さと療養環境

病室は、医療法における病室基準によって「患者一人あたり6.4平方メートル以上」とされており、広さの上限は無い。本調査では、病室利用者の半数以上が多床室を利用しており、多床室利用者の2割が病室の広さを不十分とし（図3-7）、4割が隣のベッドとの間隔を狭いと回答した。検定の結果から多床室利用者と個室利用者との意識の間に有意差が認められたことから、多床室

の広さには改善が求められると考えられる。しかし、立地の都市化や医療の集約化・効率化などによる高層化が進むなど、制約ある条件の中で健全な病院運営を求めた場合に基準を充たす以上の床面積を求めることには困難が多いと推察される。また、入院日数の短縮や重症者に個室をあてがう配慮をする施設が多いことから多床室利用者の病態の重症度が低いことも推察され、実際の床面積や天井高による空間面積は変えられなくとも、窓の大きさや配置、照明計画や床・壁・天井の素材や色などの工夫による療養環境向上への対応は可能であると考ええる。

2) プライバシーと療養環境

多床室利用者の約6割が気になるとしたプライバシー（図3-10）については病室の広さを拡大しベッド間の物理的な距離を広げることでの解決を求めることが困難な場合が多いことから、隣のベッドとの配置や間仕切り方法への工夫が必要と考えられる。本調査結果では90%以上の病室でカーテンによる間仕切りであったが、高瀬ら^[8]の報告では家具などによって視線が遮られることによるプライバシーの確保は一定の効果が得られているとされている。遮蔽性の向上によって音や声に対する不満の軽減も期待できると考えられる。窓が一面しか無い多床室の場合は、廊下側の採光の確保と閉塞感の軽減からも間仕切り方法の検討が望まれる。また、個室利用者の中にもプライバシーが気になると回答した人があったことから、病室におけるプライバシーは同室者に対するものだけでなく前触れなく訪れる医療従事者や見舞客に対してもあると考えられる。一般的に患者の見守りという観点から看護のしやすさが優先され病室の扉に鍵は無い。多床室では扉は常に開放されカーテンによってプライバシーの確保をしている施設は多い。プライバシーを気にする人には女性が多いと推察されたが、本調査では性別による有意差はみられなかった。年齢、性別に関係なく、等しいプライバシーへの配慮が必要である。

整備計画の進む多くの施設は、地域の拠点病院として急性期の患者を受け入れており、病状の急変した患者への処置に必要な機器や器材を速やかにベッド周囲に配置するための空間確保が必要である。そのため、病室では空間の容易な可変性が要求される。物理的に空間面積を広くすることが困難な場合、日常でのプライバシーの確保を含めた療養環境と治療や看護のしやすさとの調整が課題である。

3) 設備と療養環境

利用者が求めた個室タイプを実際に利用できた人は、タイプによって割合は異なったが有意差が認められた（図3-9）。最も要望の多かった「洗面とトイレ」を実際に利用した人が75%という結果からは、おおむね整備は進んでいると考えられる。「洗面とトイレと浴室」を求めた人では4割近くが別タイプを利用している。本調査では、回答者が個室の利用経験者であること、設備の充実度に応じて個室利用料が高くなる実態を踏まえた設問であることから、費用負担軽減のために別タイプの個室を利用した割合は低いと考えられ「洗面とトイレと浴室」の設置された個室の整備は充足されていないと考えられる。しかし、拠点病院の多くは急性期病院として位置づけられており、入浴が可能な病態に回復した患者は退院もしくは転院すると考えられる中で浴室の設

置をどのように捉えるかは課題である。一方で、「浴室」付きの病室を利用しながらも4割近い人が浴室を使用していない（表3-2）。その中で「使用したかったが出来なかった」と回答した2名の理由が、病態による患者側の理由なのか、浴室への段差などによる構造上の問題が障害であったのかは追及できていないが、浴室への段差の有無を問う設問に対して2名とも段差があったと回答していた。本調査地域には、平成に入ってから建替えられた施設の中にも浴室入口に段差があり患者の入浴を困難にしている施設はある。段差があっても手すりがあるなど補助設備があると利用できる場合もあり、詳細は検討する必要があるが、建築計画による建替えが改善につながっていないと推察される。限られた予算の中での整備計画だからこそ、適切な建築計画による療養環境の改善が望まれる。

4) 病院運営と療養環境

日本は国民皆医療保険制度を基盤として、診療報酬によって多くの病院が運営されている。治療に対する処置すなわち診察や検査、手術などは報酬が設定されているが、入院する場合、一般病室と言われる多床室に部屋代の報酬の設定は無く、病室の使用料は求められない。そのため、課題であるプライバシーの確保を容易にするような広い病室をつくるために必要な建築費や維持費を捻出する費用的負担が障害となり、基準を充たす以上の面積の病室を整備することが難しい施設が多いのが現状である。本調査の結果でも、差額ベッド代と呼ばれる個室利用料がある病室では、設備面での整備に不十分さはみられるが部屋の広さに対する回答では不満はみられなかった（図 3-7）。それは、対価を求めることができる個室では環境の整備に努められるからである。現在の保険医療制度において日々の診療報酬に反映されない病室空間、療養環境の向上への取り組みには困難が多い。

(3) 患者が求める療養環境

アンケート調査の自由記述に書かれた「医療従事者の使いやすい施設であればいい。そうなることで医療の質が上がり、結果として私たち患者が恩恵を受けることになる。」ということが記述されていた。この意義について、患者の観点に立った場合、患者が求める療養環境とは良質な治療が提供されるために必要で十分に整備された施設のつくりであると考えられる。

医療従事者が求める職場環境については今後の検討が必要であるが、医療従事者が適切な医療を提供しやすい環境は治療の質や効率を向上させ、それは患者に還元される。また、療養環境が良好なものであれば患者の心身を穏やかに導き、患者自身の病に対する向き合い方に良い影響を与え回復を促すことが期待できると考える。療養環境の向上は広義での医療の質の向上につながると考えられる。進行する建築計画の中で、数値では表すことが難しい環境への取り組みが求められる。

3-4 まとめ

病院という施設が創設された時は、患者を収容し感染症の蔓延を防ぎ、また、戦傷を治療し、国民の命を守ってきた。国民皆保険制度の導入は、分け隔てなく国民全体の健康に寄与している。しかし、急激な少子高齢化などに伴う疾病構造の変化や医療費の増加などによって医療提供体制の更新が進められる中、病院建築における施設整備は、さまざまな課題を抱えつつ、運営と建築費用の調整に取り組みながら、求められる医療の質の向上を支える環境をつくらなければならない。

患者の意識調査からは、患者は建物や空間と意識せずに病室の環境に対して不便さや不自由さを感じており、多床室の広さや個室の設備、プライバシーの確保などの課題がみられた。数値で表すことが難しい環境すなわち空間への評価方法の検討が必要である。施設整備においては、求められる機能や設備の整備の中で、図面や数値による評価だけでなく、個々の施設における患者層や周辺環境などに応じた丁寧な整備計画が望まれる。その遂行によって、地域医療を支える拠点病院として求められる医療提供体制の実現が、真に患者にとって望まれる医療環境の実現に繋がるものと考えられる。

第 4 章

病院建築に関わる建築設計者の意識

4-1 困難が多い建築物

(1) さまざまな法律が絡む煩雑な建築物

病院建築は、建築士法の規定から一級建築士によって設計され、その構造や設備は「建築基準法」に加えて「医療法」（医療法、医療法施行令、医療法施行規則など）に基づく施設基準をみたす必要がある。

「建築基準法」制定は建築物に関して最低限守らなければならない基準である。国民の「生命・健康・財産の保護」と「公共の福祉」を念頭に置いてつくられており、基準法の下に施行令・施行規則が定められ、これらで守るべき事項が示されている。特殊建築物に規定される病院、劇場、学校、百貨店など不特定多数の人が集まる施設では、災害時に混乱が予想されるため、規模や階数によって防災上などの構造基準に対して厳しい制限が設けられている^[27]。たとえば、廊下幅・階段・排煙設備・非常灯照明・エレベータ・内装の制限などがある。

「医療法」は医療施設にかかわる法律である。医療体制の確保や国民の健康保持を目的に、1948（昭和 23）年に制定され、わが国における病院、診療所、助産所といった医療施設について、その開設、管理、整備の方法など医療提供体制にかかわる基本的なルールを定めた法律である。建築にかかわる規定として具体的には、病室の床面積や天井高、居室にあたる部屋の採光や換気、階段の数、レントゲン室の防護壁や表示灯、暖房設備の設置に至るまで細かな規定があり、廊下の幅などは、病床の種別（一般病床、療養病床、精神病床、感染病床、結核病床）により、用いられる施設基準が異なる。施設基準は、医療従事者などの人員の配置基準と建物にかかわる構造設備基準などで構成されているため、拠点病院としての指定を得るためには、人員の確保や配置調整のみでなく、建築を含めた整備が必要となる。さらに、病院運営を健全なものにするためには、診療報酬の算定要件をみたすことも必要となる。

病院建築は、「建築基準法」「医療法」以外にも多くの法律によって細かく基準が定められており、それらを全てみたさなければならない。「都市計画法」「消防法」「バリアフリー法」「医師法」そして「診療報酬の算定にかかわる施設基準」や各「都道府県条例」など多岐にわたる。たとえば、「医療法」以外の他の法令などで規定される病院の種別として救急指定病院、災害拠点病院、臨床研修病院などがあるが、臨床研修にかかわる規定は「医師法」にある。臨床研修病院は、「臨床研修の実施に関し必要な施設及び設備を有していること」とされ、臨床研修に必要な施設と

もに、臨床研修に必要な図書又は雑誌を有し、原則として教育用コンテンツなどが利用できるインターネット環境が整備されていることとしている。「医療法」「建築基準法」に加え、「医師法」の要件をみたし、設備や機器の設置を容易にする環境整備をしやすい施設でなければ、臨床研修病院としての指定は受けられないのである。

病院の空間は、以上のようなさまざまな法律が絡み合いながらつくられている。多岐にわたる法律とともに、医療政策の変化によって求められる施設要件も変化していく中では、経験豊富な設計者であっても、これら全体を把握することは容易ではないと推察できる。そのため、建築設計者からは敬遠されがちではあるが、一方では病院の専門家を生んでいる建築物と言える。

(2) 多様な利用者への対応が求められる建築物

公共性の高い建築物としては、美術館などの文化施設や役所などの行政の施設があげられるが、病院は公共施設の中でも、利用者が多様である。病態の異なる老若男女の患者と付き添う家族、医師や看護師、薬剤師などの医療従事者、臨床検査技師、臨床工学技士などの技術者や事務職員、見舞客や関連する業者などの外来者などさまざまな利用者である。

建築設計者は、建物を利用者の立場に立って設計することが基本であるが、多様な利用者の要望に対応する建築物を実現することは困難が多い。

建て替えや大規模な増築、改修などは企画から完成まで数年を要する。その間には、病院内に建築にかかわる委員会が設置され、建築設計者・施工関係者と病院関係者そして行政（公的主体が運営する場合）などの関係者が交流する機会が持たれる。病院側の関係者としては、医師の割合が多いが、同じ医師であっても診療科によって、病院の空間に求める要望は異なる。たとえば、太田ら^[18]が報告しているように、外科の医師と内科の医師では外来診察室の求める広さが異なる。また、検査室やレントゲン室の空間については、技師が希望する機器や設備の機種によって、壁の仕様やコンセントの位置などの調整が必要である。

病院利用者の中心となる患者の意見を汲み取ることも重要である。昨今は、愛知県内で2020年に完成した大規模病院で、「100人会議」と称した企画が実施されるなど患者の意見を広く聴取する動きもみられるが、多くの場合、医療従事者が患者の代弁者となり、建築計画に参加する。特に患者と接する機会が多い看護師の意見は有用であるが、建築設計者にも患者の立場を慮りながら設計していくことが求められる。

多様な立場の利用者の要望を反映させることは簡単ではない。この困難さも、積極的に病院建築に取り組む建築設計者が少ない要因の一つだと推察される。

4-2 資料調査と聞き取り調査から見る建築設計者の意識

(1) 日本医療福祉建築協会報告書の分析（資料調査）

日本医療福祉建築協会が報告した「医療施設の安全・安心に関する事例調査—設計における建築・設備の工夫の採用実態—」^[28]の結果から、建築設計者の意識を探った。

報告書は2017年度の課題研究として、2018年3月に報告された。安全で安心な医療施設の施設環境を実現するために、「真に有効な医療施設の安全確保のための設計上の手法や工夫を定義するための第一歩として、現在、設計者の間で用いられている多種多様な設計上の手法や工夫が、各々の程度効果があると設計者自身が認識し、また、実際の設計にどの程度採用しているのか、さらに各々の手法や工夫に関して、設計者自身が何を判断基準に採否を決めているのか、また採用を阻む要素には何があるのかを明らかにする」ことを目的としたものである。その中から、設計にあたる手法や工夫の採用にかかわる要素について分析を行った。

調査は37の設計事務所およびゼネコン設計部の医療施設担当者にアンケート用紙を送付し、22の設計組織から回答を得た（回答率59.5%）。調査項目は「転倒・転落」「感染」「患者の把握」「誤接続」に分け、日本医療福祉建築協会が作成した「事例集」を参考に行われた。その結果は、図4-1に示すように、いずれの項目においても採用しない理由は「該当するケースが少ない」を除き、「クライアントからの要望がない」が最も多い割合であった。

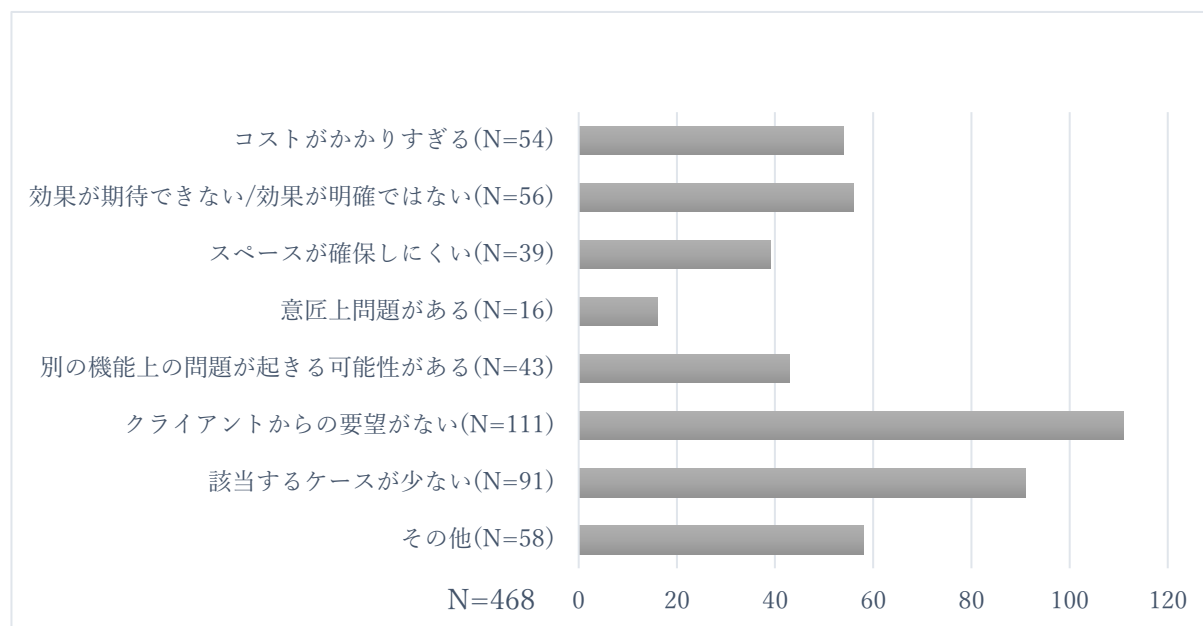


図 4-1：病院建築において建築設計者が建築・設備の工夫を採用しない理由

この調査における「クライアントからの要望がない」ことの詳細は不明であるが、「設計者が必要と考えていても、クライアントからの要望がなければ採用しない」のか、あるいは「設計上の工夫について、その提案が行われたにもかかわらずクライアントが要望しなかった」のかどうかは重要なポイントである。クライアントである行政や医療従事者ら病院関係者は建築の専門家ではない。そもそも情報を持たないために要望が出ないということも考えられる。建築設計者には、有用と考えられる設計上の工夫や手法について、その効果を含め情報提供することが求められる。建築設計者と医療従事者双方に意見交換の重要性と情報共有に努める姿勢が必要である。

(2) 病院建築にかかわる建築設計者からの聞き取り調査

1) 方法

2010 年以降、建築専門誌において優れた病院建築の事例として取り上げられた病院の中から、実際に著者が利用者の視点で現地調査を行い、受付から外来、診察室、病棟などへの動線のわかりやすさや手洗い設備やトイレなどの機器や設備の使い勝手、手摺りの素材や取り付け方法、待合の椅子や照明器具の選定状況など細部まで確認し、利用者に配慮された病院建築であると考えられた病院の建築設計者 10 名に対して対面での聞き取り調査を行った。

調査対象の建築設計者 10 名の属性は、下記のとおりである。

- ・ 建築士事務所や建設会社などに属す一級建築士 8 名
- ・ 行政に属する一級建築士 1 名
- ・ 病院職員として施設整備・管理に関わる一級建築士 1 名

上記のうち、建築士事務所や建設会社に属する 8 名のうち 1 名は病院建築のみに携わっていたが、他の 7 名は一般住宅や公共施設などさまざまな建築物を設計していた。

2) 結果

聞き取り調査の結果からは、本調査の対象となった建築設計者は属性や年代は異なっていたが、全員が病院の規模や予算にかかわらず、利用者の立場に立って、丁寧な空間設計を行っていたことがわかった。病院建築の特性を踏まえ、患者の療養環境としての病室空間や医療従事者の職場環境としての病院内の様々な空間における快適性に配慮していた。

表 4-1 に「病院建築を設計するうえで医療従事者に伝えたいメッセージ」について聴取した結果を示す。本調査の対象となった建築設計者は異口同音に、空間設計の段階や建築が進む過程における建築設計者と医療従事者の対話や合意形成の重要性を認識していた。

表 4-1 建築設計者から医療従事者へのメッセージ

対象者	属性	医療従事者へのメッセージ
A	80代	建築に関心を持ってほしい。設計者の話に耳を傾け、そして、病院に対する自分の考えや意見を伝えてほしい。 互いの立場を尊重し、意見を交換しながら病院建築に向き合う関係 が望ましい。
B	60代	設計者は利用者の立場になって想像力を働かせて、丁寧に話を聞き、その話の背景まで想像して作っている。 設計者への理解と建築への関心が望まれる。
C	50代	医師としての考えを伝えてほしい。 本来の医療を医師が考え、医師の疑問や課題に応えられるような設計に努めている。
D	40代	建物のイメージや機器・設備の配置への要望だけでなく、内部空間の設えなどについても 情報や意見を交換しながら、病院づくりに臨めるような関係 であると良い。
E	50代	関係者の対話によって、求められる建築ができるのは住宅と同様である。 ヒアリングと対話を繰り返し、共につくりたい。
F	70代	病院建築では、医療のしやすさ、効率の追求だけでなく、患者の回復力を引き出すような空間であることが最も大切である。
G	60代	要望を聞き、機能を満足させたうえで、快適性を高めるための提案を行っている。そのためには、 依頼者と設計者双方の信頼関係が必要 である。
H	60代	設計会社を選ぶのではなく、設計者を選ぶという意識、努力が必要である。関係者それぞれが患者の立場に立ってつくる姿勢が求められる。
I	60代	これから建てようとする病院のコンセプトを持ち、要望を設計者に伝えてほしい。設計者は、それに応えるべく提案を行い、 互いに意思疎通を図りながら、具体的な形にしていくもの だと考えている。
J	50代	計画を進めていく過程における 関係者間の合意形成が最も重要 である。

3) 考察

本調査の対象とした建築設計者は皆、患者や医療従事者ら利用者の立場に立って病院建築に取り組んでおり、医療従事者と交流や意見交換などを通じて、信頼関係を構築し、互いに協力し病院建築に取り組んでいくことを望んでいると考えられた。医療従事者も積極的に病院建築に向き合う姿勢を持つことで、優れた病院建築の実現が可能となると考えられる。

4-3 まとめ

病院建築は、多岐にわたる法律や多様な利用者などという特性から、建築設計者にとっては煩雑な建築物である。また、診療報酬で運営される多くの医療機関では、限られた予算の建築費用との調整が求められるため、手間のかかる施設でありながら利益率の低い建築物でもある。

日本医療福祉建築協会が報告した資料の分析結果と聞き取り調査からは、建築設計者らが医療従事者に対し、建築面の丁寧な情報提供を行っているかは不明であったが、施設整備計画において医療従事者らクライアントの要望を重視していることが推察された。そして、優れた病院建築の建築設計者の聞き取り調査からは、彼らが医療従事者との交流や合意形成の重要性を認識し取り組んでおり、医療従事者に対しては、信頼関係を構築し共に病院建築に取り組むことを望んでいることがわかった。

これらのことから、病院建築の向上に真摯に取り組む建築設計者との出会いは容易ではないと推察され、医療従事者は建築会社を選ぶのではなく、建築設計者を見極め選ぶ姿勢と建築設計者の考え方を理解することが必要であると考えられる。そのためには、医療従事者も建築への関心を高め、建築設計者とともに自らが過ごす病院空間の向上のために協同する姿勢が必要である。医療従事者側から積極的に意見交換や情報共有など対話の機会を持つことで、公的主体が運営する病院などで入札方式やプロポーザルで選ばれた会社の建築設計者であっても、信頼関係を構築し、質の高い医療を提供する環境を支援するための空間としての病院建築実現を目指すことができると思われる。

第5章

医療従事者から見た病院建築

本章では、複数の診療科を持つ大規模病院（A病院、B病院）の病棟で働く看護師と医師に対する意識調査から、医療従事者の意識を分析し、現在の病院空間としての職場環境の実態を明らかにするとともに、施設整備に対する医療従事者の認識とかかわり方の現状と課題について検証する。

5-1 看護師の意識調査から見る病棟の職場環境の実態

5-1-1 方法

対象のA病院、B病院とも公的主体の運営する拠点病院であり、その一般病棟で働く看護師242名に対し、「病院の室内環境に関するアンケート調査」と題し、病棟の職場環境に関する質問紙調査を行った。

表5-1に対象の概要を示す。調査は質問紙を配布し、回答者自身が直接記入する形式で、A病院は2016年8月15日～9月2日、B病院は2016年9月21日～10月6日の期間に実施した。

表 5-1 対象病院

施設名	A病院	B病院
病床数	468床	812床
診療科数	31科	31科
建築状況	2015年 新築(建替増床)	2013年 改修増床
延べ床面積	52,298㎡	76,271㎡
立地	郊外	都市部
職員数	約819名	約1836名
看護師数	455名	975名

2017年4月現在

調査項目は「コミュニケーション」「環境」「環境整備」に関する項目で構成され、主に選択式回答とし、一部、自由記述も設けた（表5-2）。本研究では、空間から導かれる環境に着目し、調査結果から「環境」「環境整備」に関わる項目を抽出し、看護師の職場環境としての病棟空間の実態と整備計画における施設整備の建築計画に対する意識を探った。

「環境」の設問については知的生産性評価ツールであるSAP(Subjective Assessment of workplace Productivity)^[29]を参考とし、病室とS.S.について、①作業への集中、②落ち着いて考えること、③職員間の会話や意見交換、④創造的作業の4項目に対して「重要度」と「しやすさ」に

ついて5段階の選択式回答を求めた。「環境整備」の設問では、病棟空間（病室とS.S.）に対する不満の有無、建築計画における看護職の意見の反映に対する意識についてそれぞれ4段階の選択式回答を求め、そして、建築計画にかかわる職種ごとに回答者の感じている「現在の建築計画における職種別意見影響度」について質問した（表5-3）。回答間の関連についてはカイ二乗検定を有意水準5%で実施し、標本数の少ないものについてはフィッシャーの正確確率検定を用いた。

表 5-2 アンケートの設問項目の概要

分類	項目	回答方法
あなた自身について	年代、性別、診療科、 経験年数、他の病院での勤務経験	選択式
環境	病室について	選択式＋自由記述
	スタッフステーションについて	選択式＋自由記述
環境整備	病棟空間について	選択式
	建築計画に対して	選択式＋自由記述

表 5-3 「建築計画における職種別意見
影響度」の設問

職種	現在の建築計画に対する反映の度合い (影響度)				
例) 行政	1.弱い	2	3	4	5.強い
1) 行政	1.弱い	2	3	4	5.強い
2) 建築設計者	1.弱い	2	3	4	5.強い
3) 患者	1.弱い	2	3	4	5.強い
4) 医師	1.弱い	2	3	4	5.強い
5) 看護師	1.弱い	2	3	4	5.強い
6) 他の医療従事者	1.弱い	2	3	4	5.強い
7) 事務職員	1.弱い	2	3	4	5.強い

5-1-2 結果

242 名（A 病院：131 名、B 病院：111 名）から回答を得られた。図 5-1 に回答者の年代、図 5-2 に実務経験年数（産休などの休職期間を除く）を示す。回答者の年代は 2 施設ともに 40 代以下が約 9 割を占め、20 代、40 代、30 代の順に多かった。実務経験年数では、半数以上の看護師が経験年数 10 年以上であった。

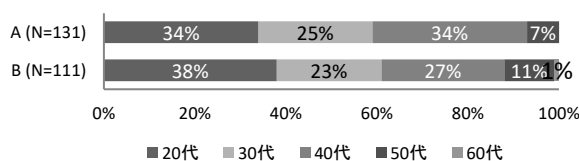


図 5-1：回答者の年代

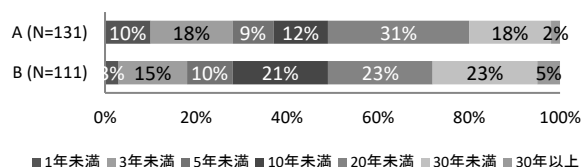


図 5-2：回答者の実務経験年数

(1) 病棟の環境

図 5-3 から図 5-6 に、病棟内の主たる活動場所である病室と S.S.における「環境」についての結果を示す。病室と S.S.に対する各項目への回答は、B 病院の病室での「職員間の会話や意見交換」を除き、A 病院、B 病院ともにいずれも重要（「やや重要」「重要」「非常に重要」）であるという回答の割合が多く、病室および S.S.での活動内容により、その重要度に有意差がみられた（図 5-3、5-4、5-5、5-6）。病室における重要度は、A 病院（ $\chi^2=22.68$ 、 $df=3$ 、 $p<0.001$ ）B 病院（ $\chi^2=103.22$ 、 $df=3$ 、 $p<0.001$ ）であった。S.S.における重要度は、A 病院（ $\chi^2=2.91$ 、 $df=3$ 、 $p=0.41$ ）B 病院（ $\chi^2=5.30$ 、 $df=3$ 、 $p=0.15$ ）であった。活動のしやすさでは、A 病院、B 病院ともに「ややしにくい」「どちらともいえない」という回答の割合が多く見られ、活動内容により有意差がみられた（図 5-7、5-8、5-9、5-10）。病室における活動のしやすさは、A 病院（ $\chi^2=25.66$ 、 $df=6$ 、 $p<0.001$ ）B 病院（ $\chi^2=45.14$ 、 $df=6$ 、 $p<0.001$ ）であった。S.S.における活動のしやすさは、A 病院（ $\chi^2=75.40$ 、 $df=6$ 、 $p<0.001$ ）B 病院（ $\chi^2=46.46$ 、 $df=6$ 、 $p<0.001$ ）であった。

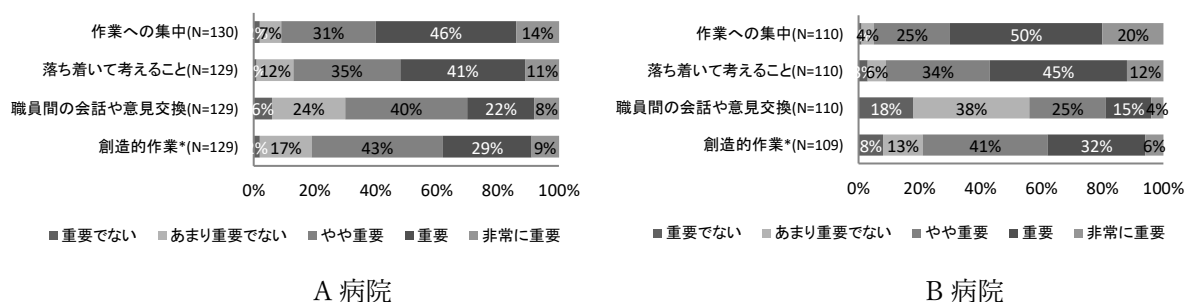


図 5-3：病室における活動と重要度の関係

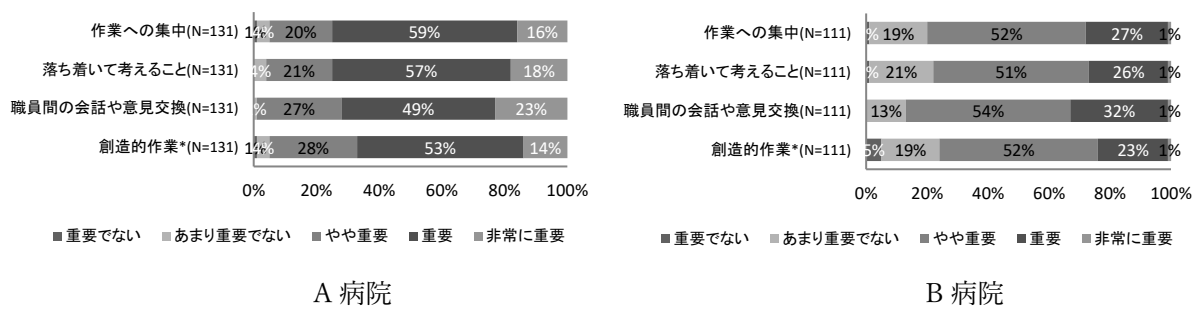


図 5-4：S.S.における活動と重要度の関係

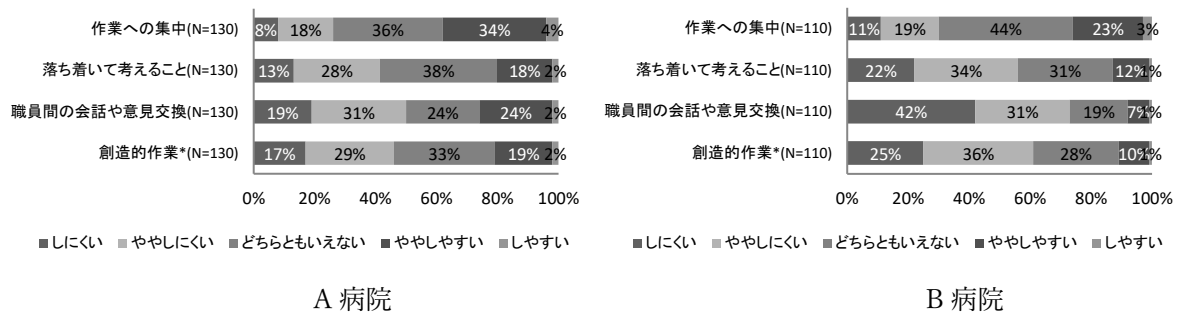


図 5-5：病室における活動としやすさの関係

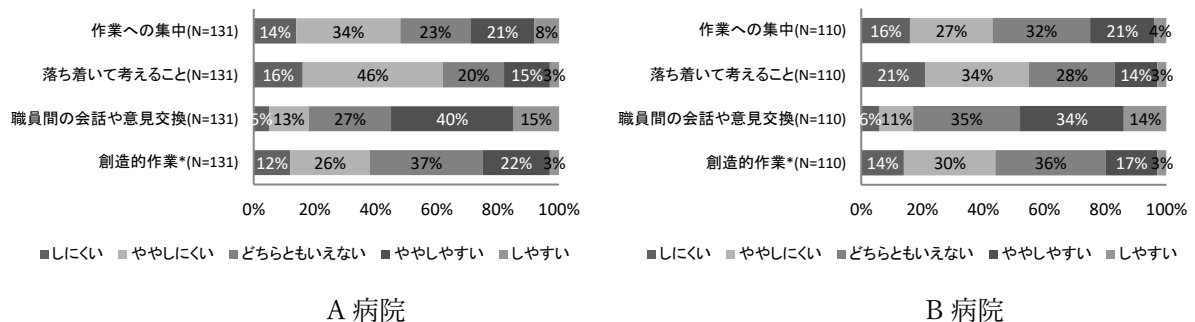


図 5-6：S.S.における活動としやすさの関係

* 創造的な作業とは様々な状況・情報の整理をしたり、物事を判断するような作業

活動場所別に見ると、病室では、病室における「職員間の会話や意見交換」の重要度は、B 病院では半数以上が重要ではない（「重要ではない」18%、「あまり重要ではない」38%）と回答し、A 病院でも他の項目と比較して重要でない（「重要ではない」6%、「あまり重要ではない」24%）との回答の割合が多かった。実際の活動のしやすさにおいては、すべての項目で 2 施設ともに、しにくい（「しにくい」「ややしにくい」）との回答の割合が多かったが、A 病院より B 病院の方が「しにくい」の回答の割合が多い結果であった。S.S.では、重要度はすべての項目において A 病

院では「重要」の回答が約半数、B 病院では「やや重要」が半数の割合であった。実際の活動のしやすさにおいては、2 施設とも「職員間の会話や意見交換」では、「ややしやすい」「しやすい」とする回答の割合が約半数だったが、他の項目は「ややしにくい」「どちらともいえない」の回答の割合が多かった。

(2) 病棟空間に対する意識

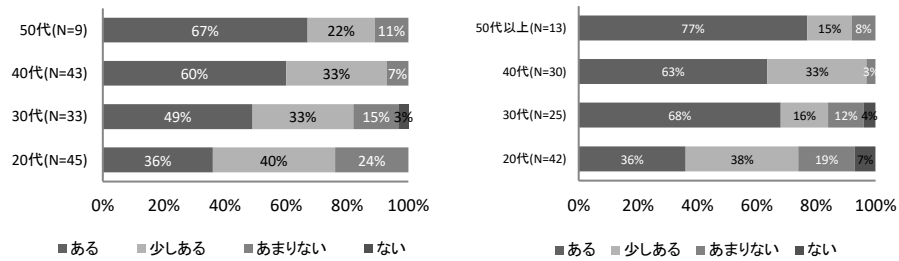
「病室や S.S.などの病棟の間取りや動線などに不満を感じたことがありますか」という設問に対して、「ある」「少しある」「あまりない」「ない」の 4 段階で選択式回答を求めた結果を示す。不満を感じたことがある（「ある」「少しある」）と答えた看護師は 2 施設とも 8 割以上だった。2 施設とも年代が高い回答者ほど不満を感じたことがある回答の割合が増え、実務経験年数は長いほど不満を感じたことがある回答の割合は増えた（図 5-7、5-9）。フィッシャーの正確確率検定の結果では、病棟空間への不満の有無に 2 施設とも年代、実務経験年数ともに有意差はみられなかった。年代：A 病院（ $p=0.184$ ）B 病院（ $p=0.058$ ）。実務経験年数：A 病院（ $p=0.072$ ）B 病院（ $p=0.073$ ）。

(3) 施設整備における建築計画における看護職の意見反映に対する意識

「病院の整備計画（新設、増築、改修など）において、看護職の意見は反映されていると思いますか」という設問に対して、「思う」「少し思う」「あまり思わない」「思わない」の 4 段階での選択式回答の結果を示す。A 病院の 20 代を除く 8 割程の看護師が、意見は反映されていると思わない（「思わない」「あまり思わない」）と回答した（図 5-8）。実務経験年数で見ると A 病院の 3 年未満、5 年未満の看護師の回答の割合に違いがみられたが、全体では、思わない（「思わない」「あまり思わない」）という回答が 7 割以上であった（図 5-10）。フィッシャーの正確確率検定の結果では、建築計画における看護職の意見の反映に対する意識に、A 病院の年代に有意差がみられたが、B 病院の年代および実務経験年数では 2 施設とも有意差はみられなかった。年代：A 病院（ $p=0.042$ ）B 病院（ $p=0.812$ ）実務経験年数：A 病院（ $p=0.185$ ）B 病院（ $p=0.528$ ）。

(4) 建築計画に対する影響度

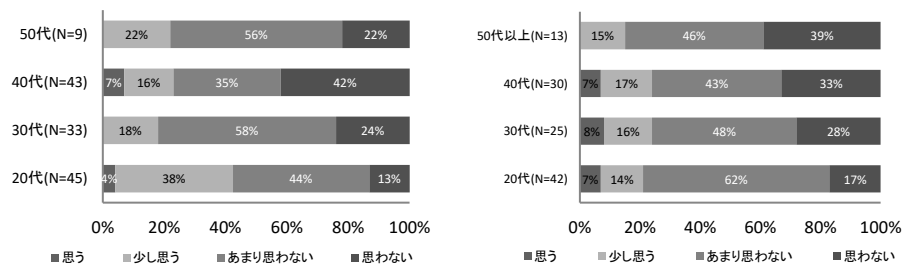
「あなたが感じる現在の病院の建築計画（新設、増築、改修など）における反映の度合い（影響度）」を職種ごとに問う設問に対しては、2 施設とも「行政」や「建築設計者」の影響度が強いと感じていた。病院職員の中では医師の意見の影響度が強いと感じていることは共通していたが、A 病院では行政や設計者と同等に医師の影響度は強いと感じていた（図 5-11）。2 施設とも職種間に有意差がみられた。A 病院（ $\chi^2=178.04$ 、 $df=24$ 、 $p<0.001$ ）B 病院（ $\chi^2=75.013$ 、 $df=24$ 、 $p<0.001$ ）。



A 病院

B 病院

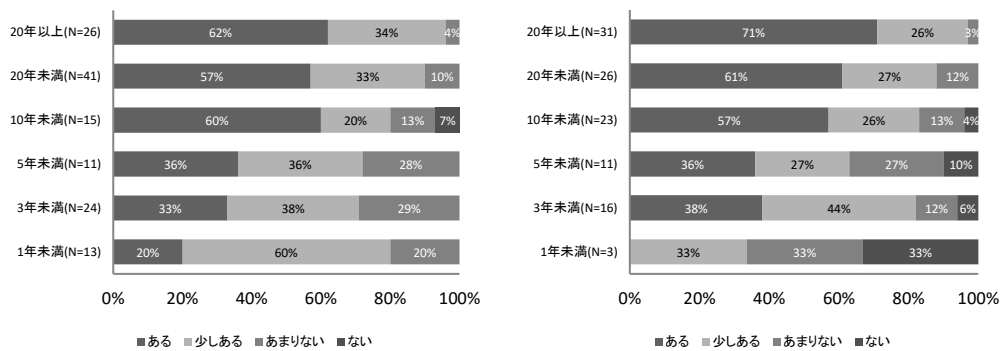
図 5-7：年代と病棟空間への不満の関係



A 病院

B 病院

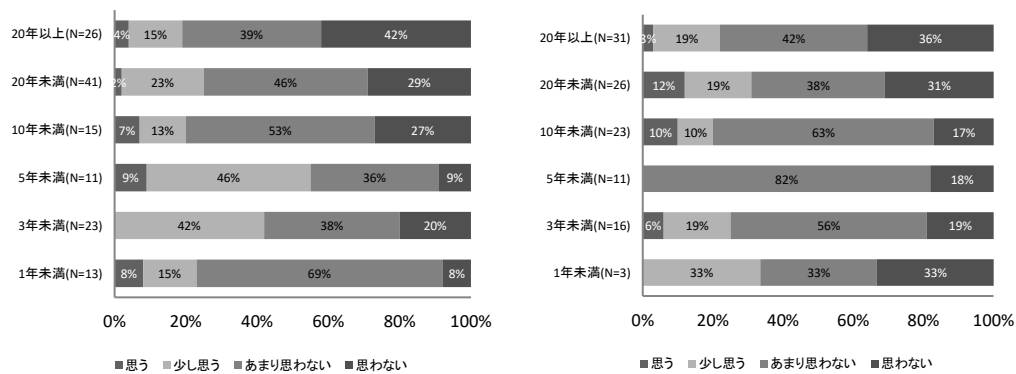
図 5-8：年代と意見の反映への意識の関係



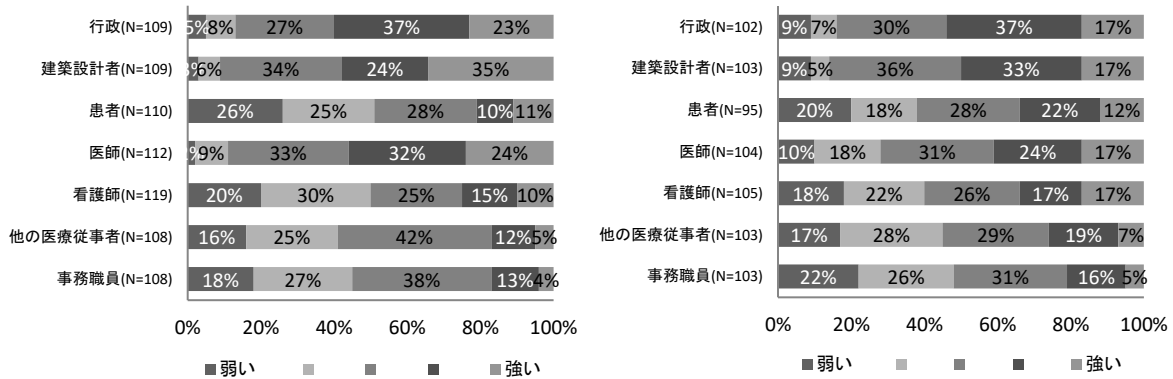
A病院

B病院

図 5-9：実務経験年数と病棟空間への不満の関係



A 病院 B 病院
図 5-10：実務経験年数と意見の反映への意識の関係



A 病院 B 病院
図 5-11：看護師が感じる建築計画と職種の影響度

5-1-3 考察

本調査における回答者の属性をみる。約9割が40代以下となっている中で 2施設とも30代が少ない。これは結婚や子育てによる離職や休職などの影響が考えられ、50代以降の割合が少ないことは離職の可能性とともに本調査の対象が病棟の看護師であるためと推察される（図5-1）。一般的に、加齢による体力の低下などに伴い夜勤がある病棟勤務から日勤帯の外来勤務へ移行する看護師は多い。一方で、休職期間を除いた実務経験年数が10年以上の看護師の割合が半数を越えており、一時的に離職しても復職している者が多いと推察される（図5-2）。その背景としては、病院の立地や規模にかかわらず時短勤務や院内保育所の設置など復職しやすい雇用環境の整備が進んでいることや、働く女性自身の意識や取り巻く社会環境の変化などに地域差が小さくなっていることが考えられる。

(1) 活動の重要度としやすさから見る病棟環境

病室とS.S.に対する各項目への回答は、B病院の病室での「職員間の会話や意見交換」を除き、いずれも重要であるという回答の割合が多かった（図5-3、5-4）。これは、自由記述の「看護師はいつでも五感を使って仕事をしており、重要でない作業はない。」という意見から推察されるように、看護師は血圧や脈拍数などの客観的な数値だけでなく、自らの知識と経験にもとづき目の前にいる患者の顔色や会話の様子などを含め全身状態を観察し業務を遂行していると考えられる。

1) 病室における活動と重要度の関係

病室における活動と重要度の関係を見ると、「職員間の会話や意見交換」については、2施設とも他の項目と比較して重要でない（「重要でない」「あまり重要でない」）との回答の割合が多かったが、これは、病室で行われる業務としては優先されるものではないと判断した結果と考えられる。特に、B病院は災害救助支援を積極的に行うなど患者や弱者に対する看護師教育が徹底しており、病室内においては患者や患者家族とのコミュニケーションを図ることによって信頼関係を築くとともに良好な療養環境を導くことに努めていると推察される。それを示すかのように、S.S.における「職員間の会話や意見交換」の重要度はA病院とともに高い（図5-4）。

2) 病室における活動としやすさの関係

病室における活動のしやすさを見ると、いずれの項目でも2施設ともにしやすい（「ややしやすい」「しやすい」）との回答の割合は少なく、本調査の結果からは、現在の病室における活動は重要であるが活動しやすい環境ではないと考えられる（図5-5）。全体としてB病院に活動がしにくいとの回答の割合が多いことについては、空間に対する一人あたりの活動スペースの違いが影響していると推察される。病室の床面積は、医療法によって1床当たり6.4㎡以上（内法）と規定されており、2施設ともその基準以上の床面積であるが、都市部に立地するB病院は郊外に立地するA病

院よりも床面積が小さい。床面積が大きいほど看護師の活動する環境が良好であるとは言えないが、多床室の多くで見られる隣のベッドとの間仕切りカーテンの間を横歩きで行う点滴や清拭などの行為が、物理的な空間が広がることによって業務の効率と安全性が高まる可能性は高いと考えられる。根尾ら^[30]の報告でも病室における看護師の労働生産性を妨げている要因として看護師が答えた回答で最も多かったのは「狭さ」であった。A病院においても、活動のしにくさの要因として病室の狭さが指摘されており、建築計画では法律で規定される床面積を充たすだけでなく、どのような行為がどのように行われるのか、その空間の運用を見据えた平面計画が求められる。

3) S.S.における活動と重要度の関係

S.S.における活動と重要度の関係をみると、どちらの施設も重要であるという回答の割合が多いが、その重要度の内訳には違いがみられた。このことは詳細な分析が必要であるが、2施設のS.S.とスタッフルーム(スタッフ休憩室)の配置やその空間の違いに原因の一つがあると推察される。A病院は、B病院と比べて広い床面積を持つS.S.の横に併設されるように扉で隔てた小さなスタッフルームであるのに対して、B病院は、S.S.はA病院よりも狭いが、S.S.の近くに独立したスタッフルームがある(病棟によって異なる)。そこには窓がありソファや大テーブルが置かれ、患者の視線や自分たちの会話の声の大きさや内容を気にすることなく過ごすことができ、日常会話とともに活発な情報交換が行われている。B病院のスタッフルームは、S.S.での良好な活動を促進させる空間となっていると推察され、病棟における看護師の職場環境として、S.S.のみならずスタッフルームのあり方についても研究、分析が必要であると考えられる。

4) S.S.における活動としやすさの関係

S.S.における活動のしやすさをみると、2施設とも「職員間の会話と意見交換」以外の活動はしにくいとの回答が多いことから、S.S.の活動のしやすさは床面積の広さや空間のつくりの違いによるものではないと推察される。本調査対象の2施設は、立地や規模が違うだけでなくS.S.の空間のつくりが異なる。A病院は、廊下との境をカウンターで隔て患者や患者家族などとの交流や見守りを重視したオープン型と呼ばれるS.S.であるのに対して、B病院のS.S.は廊下に対して壁を持つ部屋として仕切られ、患者や外来者とはガラス窓越しで対応を行うつくりである。活動のしにくさとして自由記述が挙げられている。これらから要因を推察すると、手洗いの位置や使い勝手の悪い水栓器具、備品などの設置方法の不適切、室温調整の問題など建築計画時に設計者と現場で働く看護師との間で丁寧な協議がされていない可能性があり、何らかの協議や意見聴取が行われていれば防げたであろう課題は少なくないと考えられる。

(2) 本調査から見られる病棟空間の課題

病棟の間取りや動線などの空間に不満を感じたことがある看護師が2施設とも8割以上であったことは、立地や規模にかかわらず現在の建築計画が必ずしも改善、改良に繋がっていない可能性

を示唆していると考えられる（図5-7,5-9）。不満の内容についての詳細な分析は今後の課題であるが、自由記述には約5人に1人（A病院：22名/131名、B病院23名/111名）の書き込みがあり「病室が暗く処置がしにくい。」「オープン型S.S.にもかかわらず柱で見通しが悪く廊下を行きかう患者の見守りが出来ない。」「病室の扉の開口幅が狭くベッドが搬入しにくい。」などの具体的な意見が多く見られた。「病室が暗い」という意見は、建築計画時に照度などの数値要件を充たしているにもかかわらず生じている。これは、病室の方位や窓の大きさなどの図面から得られる数値のみならず、ベッドの配置に合わせた照明の位置調整や処置内容に応じた照明器具の選択など、現場で働く看護師の意見を聴取し反映させることによって解決できる課題であり、既に指摘した通り、数値のみでは解決されない前例を示しており、現在の建築計画のあり方の見直しが求められると考えられる。

（3）本調査から見られる施設整備における建築計画の課題

看護師の多くが、建築計画において「行政」と「建築設計者」の影響度が強いと感じていることから、実際の空間の問題のみならず、建築計画が進む過程にも課題があると考えられる（図5-11）。多くの施設では、建築の計画段階において看護師からの意見聴取をアンケートや意見交換会などで実施しているにもかかわらず、本調査結果では7割以上の看護師が「看護職の意見が反映されていない」と感じている（図5-8,5-10）。本調査では実務経験年数が10年以上の看護師が半数以上を占めており、看護師の多くはそれぞれの経験にもとづいた病院のつくりへの意見を持っていると推察できる。自由記述には現場における様々な課題とともに、異口同音に「現場の声を聞いて欲しい。」と書かれていた。このことから現状の空間への不満と建築計画のあり方の改善を強く求めていることが推察される。実施された意見聴取の方法の分析や、他の病院との共通点、相違点などを検証し、拠点病院として求められるより質の高い医療を提供できる施設として向上するための建築計画のしくみが必要であると考えられる。

（4）施設整備計画に求められる関係者を繋ぐしくみ

公的主体の運営する病院の施設整備計画では、予算は行政が管理し、設計計画の図面作成を建築設計者が行う。病院建築は、建築基準法や医療法をはじめ様々な法律や医療政策との調整などによる困難は多いが、限られた予算や建築上の制約によって実現不可能なことも、現場で働く者の意見を訊くことで運用での解決を見出すことができる可能性はある。施設整備計画における建築計画に関わる者同士が交流し、情報を共有しながら意見交換を行うことで、職員にとってのより良い職場環境を提供できる空間をつくることは可能であると考えられる。行政と建築設計者そして医師、看護師をはじめとする病院職員が信頼関係を築き意見交換するしくみづくりが必要である。さらに、予算上の問題も含め建築の技術的構造的あるいは法的な面で、要望されても実現が困難であったり、希望がかなえられない場合は、丁寧に病院側に説明することが必要と考えられる。

5-1-4 まとめ

本調査では、規模や立地などの背景が異なる施設であっても、病棟に勤務する看護師の多くが、現在の職場環境である病棟空間に不満を持っており、実際の病室や S.S.における活動において、重要度は高いが活動がしにくいという実態を明らかにした。また、これまでの整備計画における建築計画において、看護職の意見が反映されていないと感じている者が多く、現場で働く者の意見の反映を求めていることがわかった。

病院利用者の中心におかれるのは患者であるが、一日の大半を病院内で過ごす医療従事者の職場環境も配慮されるべきである。特に看護師は病院職員の中で半数以上を占め、その多くが病棟勤務をしている。患者にもっとも近くで寄り添う医療従事者である。病院機能を支える看護師にとっての良好な職場環境は医療の安全性と効率を高め、医療の質の向上に繋がる。より良い病院建築をつくるには、現場で働く医療従事者の意見が反映されるしくみが必要である。公的主体の運営する病院建築においては、行政と建築設計者そして医療従事者が、形式的では無い適切な意見交換および専門的な建築的課題についての理解を得る説明をするしくみが求められる。

5-2 医師の意識調査から見る病院空間の実態と施設整備の課題

5-2-1 方法

表5-4に対象病院の概要を示す。5-1における病院と同じである。調査は対象病院の協力のもと、対象病院を主たる事業所とする全医師に質問用紙を配布し、回答者自身が直接記入する形式で行った。A病院は2018年1月22日～29日、B病院は2018年1月22日～2月7日の期間に実施した。

調査項目は「病院空間」と「建築計画」に関する項目で構成され、主に選択式回答とし一部に自由記述を設けた（表5-5）。「病院空間」の設問では、「外来診察室」「スタッフステーション」「病室」それぞれについて、広さや明るさに対する評価および空間に対する不満の有無とその内容について質問し、評価や意識を4段階の選択式回答で求め、不満の内容については複数回答可能な選択式とし自由記述も設けた。「建築計画」の設問では、建築計画についての関心の有無や回答者自身の意見の反映に対する意識などを4段階の選択式回答で求め、建築計画にかかわる職種ごとに回答者の感じている「建築計画の影響度」について質問した（表5-6）。回答間の関連についてはカイ二乗検定を有意水準5%で実施し、標本数の少ないものについてはフィッシャーの正確確率検定を同随順で実施した。

表 5-4 対象病院

施設名	A病院	B病院
病床数	468床	812床
診療科数	31科	31科
建築状況	2015年 新築(増床中)	2013年 改修増床(改修予定有)
延べ床面積	52,298㎡	76,271㎡
立地	郊外	都市部
職員数	約627名	約1870名
医師数	93名	315名

2018年6月現在

表 5-5 アンケートの設問項目の概要

分類	項目	回答方法
回答者属性	年代、性別、診療科、 経験年数、他の病院での勤務経験	選択式
病院空間への評価	外来診察室について	選択式＋自由記述
	スタッフステーションについて	選択式＋自由記述
	病室について	選択式
建築計画への意識	計画過程における自身の意見について	選択式
	計画に対する職種別の影響度について	選択式

表 5-6 「建築計画における職種別影響度」
の設問

職種	現在の建築計画に対する反映の度合い (影響度)				
例) 行政	1.弱い	2	3	4	5.強い
1) 行政	1.弱い	2	3	4	5.強い
2) 建築設計者	1.弱い	2	3	4	5.強い
3) 患者	1.弱い	2	3	4	5.強い
4) 医師	1.弱い	2	3	4	5.強い
5) 看護師	1.弱い	2	3	4	5.強い
6) 他の医療従事者	1.弱い	2	3	4	5.強い
7) 事務職員	1.弱い	2	3	4	5.強い

5-2-2 結果

A病院、B病院合わせ 208 名の医師から有効な回答が得られた（配布数 375 部、回収数 211 部、有効回答率 55.5%）。図 5-12 に回答者の年代、図 5-13 に実務経験年数（産休などの休職期間は除く）の結果を示す。回答者の年代は 30 代が約 4 割と最も多く、20 代から 50 代で全体の 9 割であった。実務経験年数は 10 年以上 20 年未満の割合が最も多く 27%であった。性別は男性 84%、女性 16%であった。他の病院での勤務経験の有る回答者は 77%であった。

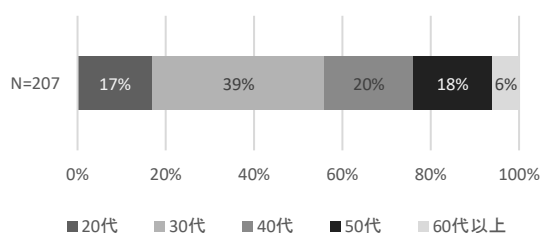


図 5-12：回答者の年代

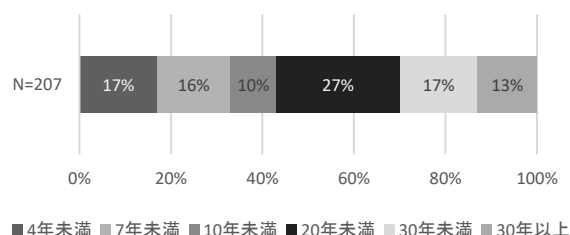
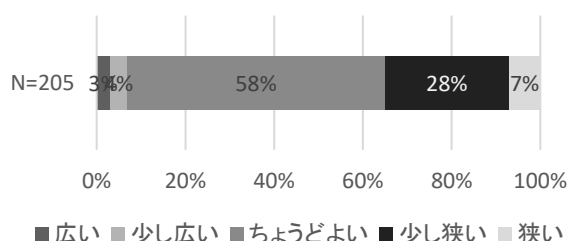


図 5-13：回答者の実務経験年数

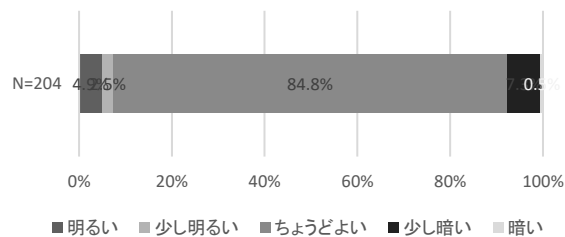
(1) 病院空間への評価

1) 外来診察室

図 5-14、図 5-15 に、回答者が使用している外来診察室に対する意識の結果を示す。「広さ」については 58%が「ちょうどよい」と回答し、「狭い」（「少し狭い」28%「狭い」7%）とした回答者は 35%であった。「明るさ」については約 85%が「ちょうどよい」と回答した。「不便さや不自由さ」について「感じている」とした回答者は 57%あり、「不便さや不自由さ」の内容は「室温の調整」が最も多く 52 名が選択した。次いで「家具や備品の配置」35 名「手洗いなどの設備の位置」29 名という回答であった。「その他」の自由記述には「車いすが入りにくい」という意見が 3 名、「窓」の要望が 2 名、「患者との距離感への不安」が 2 名あった。



外来診察室の明るさ



外来診察室の広さ

図 5-14：外来診察室に対する意識

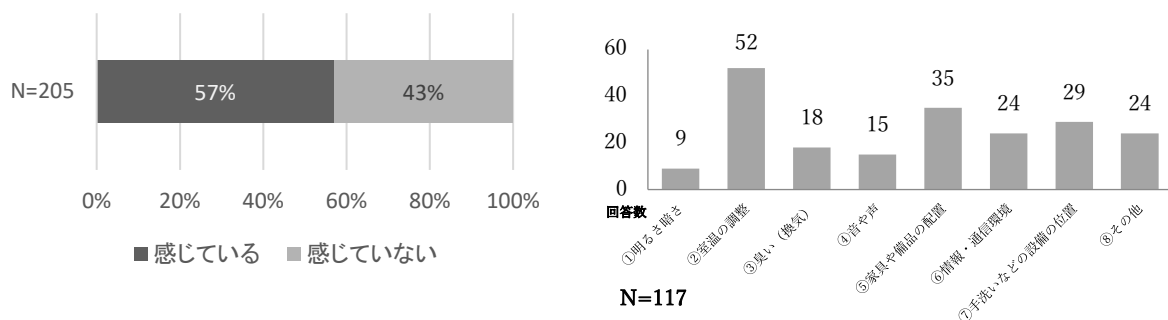


図 5-15：外来診察室の空間に対する不満の有無と内容

2) スタッフステーション (S.S.)

図 5-16 から図 5-18 に、S.S.の調査結果を示す。S.S.全体の「広さ」については「ちょうどよい」という回答は 50%、「狭い」(「少し狭い」38 %「狭い」11 %) は 49%であった。「不便さや不自由さ」を「感じている」回答者の割合は 53%で、「不便さや不自由さの」の内容は「家具や備品の配置」(45 名)と「情報・通信環境」(42 名)が多く選択された。「その他」の自由記述では、「不便さや不自由さ」の原因として「狭さ」と書いた回答者が 7 名あった。S.S.内における医師の作業スペースについては「不便さや不自由さ」を「感じている」回答者が 60%あり、その理由は「情報・通信環境」が突出して多く 63 名が選択した。自由記述には「作業スペースが狭い」とする記述が 14 名、「パソコン (電子カルテ) の数が足りない」と指摘する意見が 8 名あった。

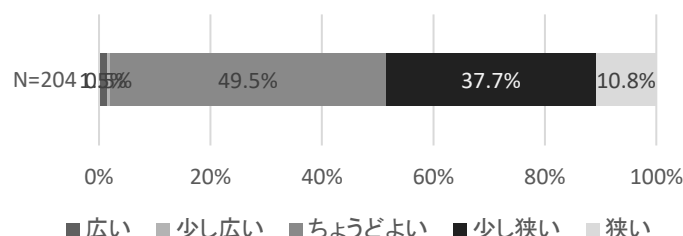


図 5-16：S.S.全体の広さに対する意識

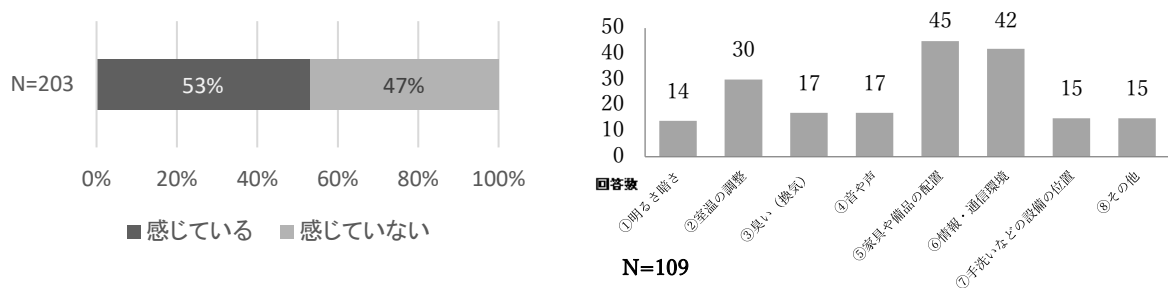


図 5-17：S.S.全体の空間に対する不満の有無と内容

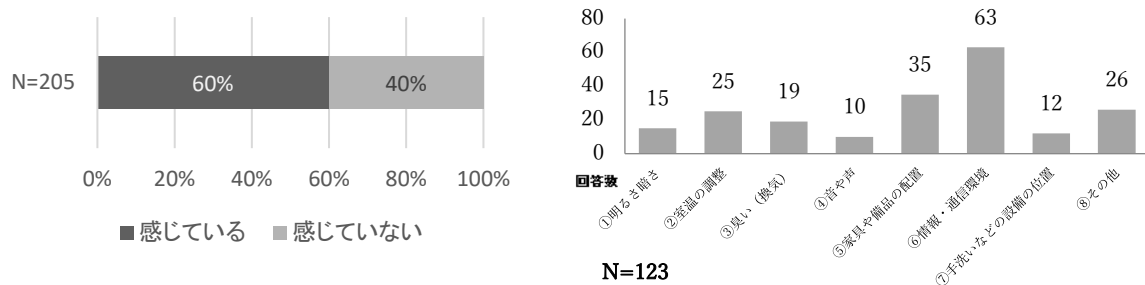
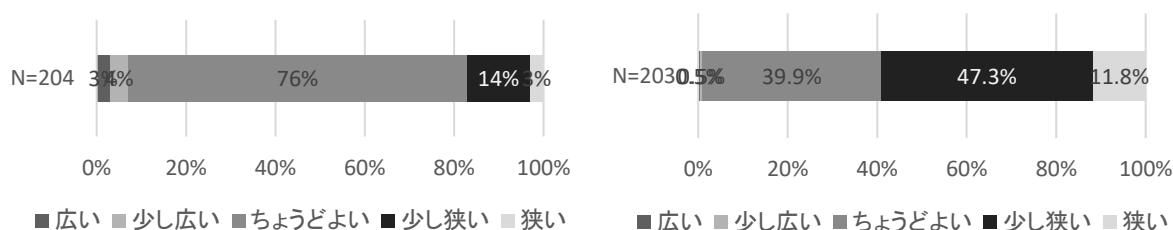


図 5-18：S.S.の医師スペースに対する不満の有無と内容

3) 病室

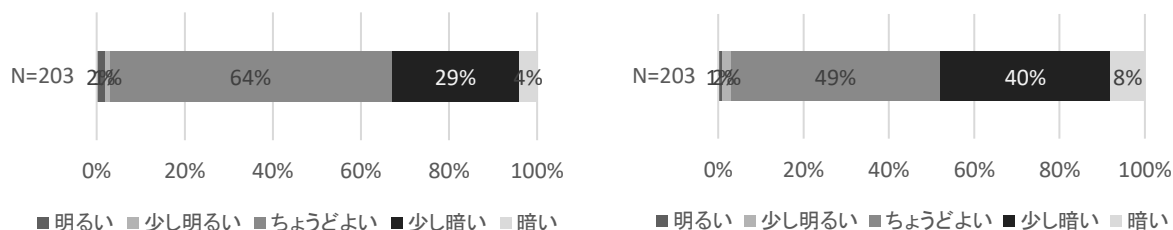
図 5-19、図 5-20 に病室に対する評価の結果を示す。診察あるいは処置を行うにあたっての、病室の「広さ」や「明るさ」について回答を求めた。「広さ」については、「個室」では「ちょうどよい」という回答が 76%であったが、「多床室」では「ちょうどよい」は 40%で、「狭い」(「少し狭い」47%「狭い」12 %)という回答が約 60%であった。「個室」と「多床室」の広さに対する意識には、フィッシャーの正確確率検定の結果から有意な差がみられた ($p<0.001$)。「明るさ」については、「個室」は「ちょうどよい」という回答が 64%であったが、「多床室」では「ちょうどよい」は 49%で、「暗い」(「少し暗い」40%「暗い」8%) が 48%であった。「個室」と「多床室」の明るさに有意差がみられた ($p=0.028$)。



個室

多床室

図 5-19：診察や処置における病室の広さへの意識



個室

多床室

図 5-20：診察や処置における病室の明るさへの意識

4) 病院全体のつくり

図 5-21 に、外来や病棟など病院全体の間取りや動線などへの不満の有無についての結果を示す。「程度」「頻度」とも同じような割合を示し、不満が「ある」という回答が約 6 割であった。検定の結果、病院全体のつくりに対する意識には「程度」と「頻度」の間に有意な差はみられなかった ($\chi^2=0.60$ 、 $df=3$ 、 $p=0.8974$)。また、病院の「つくり」に対する関心の有無については、「ある」(「ある」20%「少しある」52%)と回答した医師が約 7 割であった (図 5-23)。

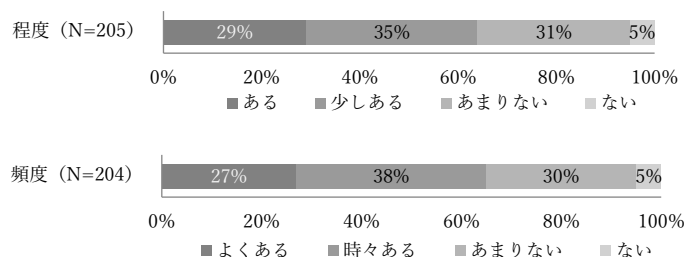


図 5-21：病院全体の間取りや動線などへの不満の有無

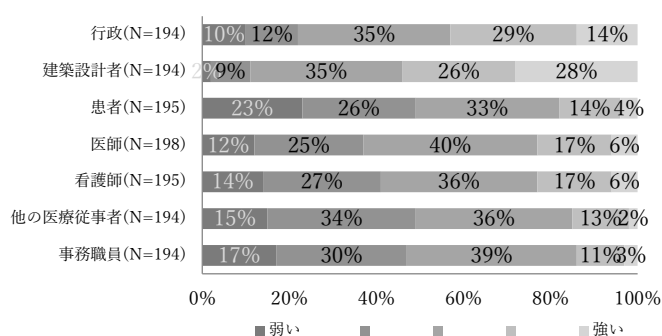


図 5-22：医師が感じる建築計画における意見の影響度

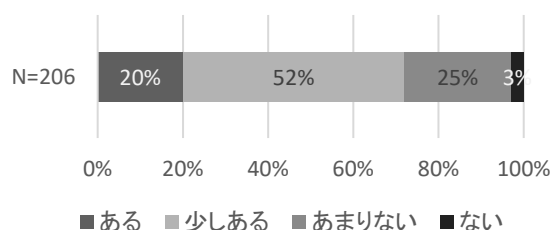


図 5-23：病院のつくりに対する関心の有無

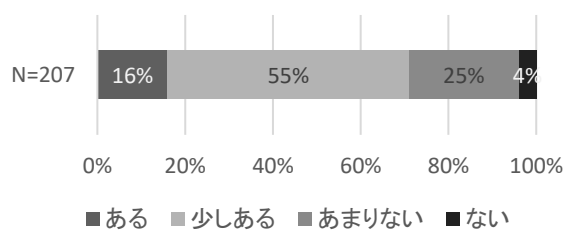


図 5-24：病院機能の整備に対する関心の有無

(2) 施設整備における建築計画への意識

1) 計画における自身の意見に対する意識

整備計画における「建築計画において自分の意見が反映されていると思うか」という問いにおいて「企画」「設計」「施工」のそれぞれについて回答を求めた（図 5-25）。

いずれの過程においても「あまり思わない」「思わない」の回答の割合が合わせて約 9 割であった。それぞれの過程に対する意識に有意な差はみられなかった（ $\chi^2=0.4147$ 、 $df=6$ 、 $p=0.999$ ）。また、建築計画を含めた病院の機能整備への関心の有無については「ある」「少しある」を合わせて 71%あった（図 5-24）。

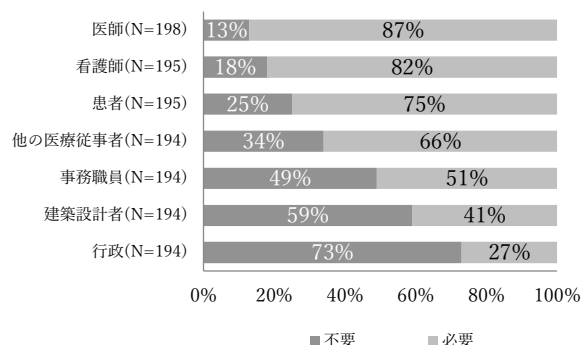
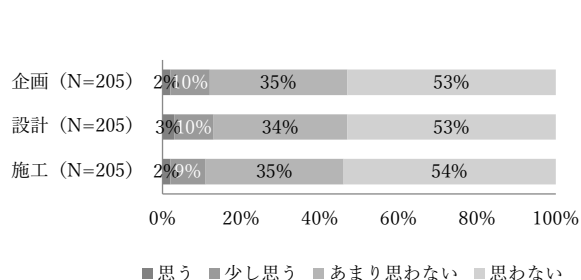


図 5-25: 建築計画における自身の意見の反映に対する意識

図 5-26: 医師が思う今後意見の反映が必要な職種

2) 計画における意見の反映に対する意識

「あなたが感じる現在の病院の建築計画における意見の反映の度合い（影響度）」を職種ごとに問う設問の回答では、「行政」「設計者」の影響度が強いと感じていた（図 5-22）。現場で働く者の中では「看護師」とともに「医師」の意見が反映されていると感じていた。職種ごとに対する意識に有意な差がみられた（ $\chi^2=219.89$ 、 $df=24$ 、 $p<0.001$ ）。今後、意見の反映が必要と思われる職種については「医師」「看護師」とした回答が多く、次いで「患者」「その他の医療従事者」であった。職種ごとに対する意識に有意な差がみられた（ $\chi^2=147.4$ 、 $df=6$ 、 $p<0.001$ ）（図 5-26）。

5-2-3 考察

本調査は、立地や規模の違う2施設で実施したが、各回答は同じ傾向がみられた。回答者の属性をみると、年代別では30代が最も多く、実務経験年数では10年以上20年未満の割合が多い。今回の調査結果からは、大規模病院の場合、日々、外来と病棟を行き来し、かつ手術や当直などの身体的負担が大きいことから体力的に充実した年代が多いと推察された(図5-12,5-13)。また、回答者の男女比は医師全体の男女比と比較してやや女性の割合が少ない。回答者の女性の年代をみると20代、30代で8割近くを占め、男性の年齢分布との違いがみられた。女性医師の場合、結婚、出産などの生活環境の変化が大規模病院での勤務継続を難しくしているのではないかと推察された。8割近くの回答者が他の病院での勤務経験を持つことから、建築の専門知識は無くとも医師なりの経験に基づく病院の空間の比較や評価は可能と推察され、建築計画における医師の意見の活用は期待できると考えられる。

(1) 外来診察室

診察室の「広さ」については、半数以上の医師は満足していると考えられるが、35%の「狭い」という回答からは(図 5-14)、太田ら^[18]の報告で内科医と外科医の広さへの要望が違うという研究結果からも推察されるように、診療科によって医師が求める広さは異なると考えられる。内科診察室では診察を主とし、検査は検査室、点滴などは処置室へ移動するが、外科の診察室では診察以外にも処置室や手術室への移動を必要としない簡易な傷の消毒や抜糸などの処置が行われる。そのために必要な器具や消毒薬の保管棚やワゴンなどのスペースが必要であると考えられる。診療内容に応じた適切な広さを配分するためには、設計段階で完成後に導入が予想される備品や現場の運用を丁寧に聞き取り、空間設定する必要がある。「明るさ」については多数の満足が得られており、本調査の対象病院の診察室は診療に障害の無い明るさが確保されていると考えられた(図 5-14)。「不便さや不自由さ」の内容を見ると「室温調整」への不満が多いが、現在の病院建築では診察室の個室化や職員専用通路との調整などの影響から窓の無い診察室も少なくないため、窓の開閉による自然換気などによる室内環境の調整はできず、エアコンと機械換気によることも、素早い湿度や室温の調整を難しくしている要因の一つと考えられる(図 5-15)。窓の設置によって診察室の環境が格段に向上するとは言えないが、窓の存在が室温調整だけでなく、患者を診る僅かな合間に外の景色に目をやることや、窓越しに聞こえる雨音が忙しい気持ちを和らげてくれる可能性がある。窓による開放感の向上は乾ら^[31]の報告からも推察されている。「家具や備品の配置」に対する不満は、完成後の扉やコンセントの位置などの壁の構成が、実際に設置された家具や備品などの配置と一致しなかったためと考えられる。完成後に導入される家具や備品、機器などの運用方法を見越した計画が必要である。また、個室化によって患者のプライバシーの確保が向上した一方で、医療従事者と患者が1対1になる場面では、これまで想定されてこなかった患者が医療従事者に暴行するなどの事件もある。自由記述には個室へのつくり改善を求める声が

あった。診察室には、患者のプライバシーとともに医療従事者の安全の確保、医療の効率など様々な観点からの空間づくりも求められる。

(2) スタッフステーション

S.S.の空間に対する「不便さや不自由さ」の理由が多かった「家具や備品の配置」や「情報・通信環境」は、空間の活用によって解決される課題であると考えられる。自由記述には「書類の保管場所等がわかりにくい」と書かれた意見が複数あり、S.S.全体の計画の際に適切な場所に必要な物が収納できるよう収納棚の配置や収納方法も含めた計画が必要である。適切な収納計画により、事務的な業務の効率が上がることで、回診時の限られた時間を患者と向き合うことに集中できることが望まれる。また、医師スペースへの不満が多かった「情報・通信環境」は、現地調査からパソコン（電子カルテ）が使いたい時に使えないことによる効率の悪さが原因と推察された（図5-17）。医師の多くが午前中は外来診療を行っているため、病棟での回診は午後の時間帯に集中し、電子カルテは医師間で融通しなくてはならない。パソコンの台数を増やすことで不便さは軽減されるが、設置スペースの問題や外来診療の時間帯の使用頻度は少ないことから費用対効果は疑問である。現実的には運用面での工夫、解決が求められるが課題は多い。

(3) 病室

本調査の結果からは、個室の「広さ」は診察や処置におおむね障害は無い空間になっていると考えられたが、多床室では約6割が「狭い」と回答しており多床室では診察や診療がしにくいなど医療従事者の行動への制約が生じていると推察される（図5-19）。明るさにおいては個室で約3割、多床室では約半数が「暗い」と回答しており、診察や処置での不便が推察される（図5-20）。病室の使用料が診療報酬に反映されない多床室の広さの改善は病院運営上困難が多い。しかし、明るさにおいては物理的に窓を大きくすることはできなくとも、天井や壁・床などの色や照明器具、また全般照明と局所照明の併用などによる作業照明の向上によって改善を求めることは可能であると考えられる。たとえば病棟全体に画一的な照明器具を導入するのではなく、昼間には病室毎の窓の方位への配慮により窓側消灯し窓の無い廊下側のベッドの照明はより明るい機器を選択するなどの昼光併用証明の利用である。病室空間の違いが、患者の過ごす環境のみでなく、享受できる診療の質の差になってはならない。多床室における空間の改善は、入院患者すべてが等しく適切な医療を受けるために必要であり、設計者には医療現場への正しい理解と丁寧な設計への工夫が求められる。

(4) 施設整備における建築計画

7割以上の医師が「整備計画に対する関心」を持っていることから、建築計画ではこれらの医師の意見を適切に聴取し計画に反映させることが望ましいと考えられる（図5-24）。本調査の結果か

らは、建築計画では医療従事者に対してのアンケート調査や意見聴取が実施されているにもかかわらず、医師の多くはそれらの意見が反映されず具体的な建築計画が行政や設計担当者の意見によって進められており、現場の医療従事者ら職員の意見は反映されていないと感じている（図5-25）。このことから、これまでの建築の計画段階における意見聴取の方法の問題とともに聴取後の結果の報告の有無や意見が反映されなかった場合の根拠やさまざまな事情を丁寧に説明するなどの誠意が示されていないのではないかと推察される。第5章の病棟で勤務する看護師の意識調査の結論からも、現在の病院建築の抱える課題は、実際の空間の問題だけでなく、建築計画を進める過程にも課題があると考えられる。医師に対して実施された意見聴取の時期や方法などの詳細な調査・分析を行い、設計者と医師とで意見調整を行うなど良好な病院建築と評価される施設との共通点、相違点などを検証する必要がある。

今後、利用者として現場で働く医師の意見聴取の結果が反映され、反映できない場合はその理由を開示するなどを行うことで改修や増築が空間の改善や向上につながることを望まれる。整備計画とともに実施される建築計画は、医療従事者の職場環境を向上させる空間をつくり、整備の真の目的である医療の質の向上を支えるものでなくてはならないと考えられる。

5-2-4 まとめ

本調査からは、半数以上の医師が自分の使っている病院空間に不満を持ち、不便や不自由を感じていることがわかった。整備計画における病院建築の変化は必ずしも医師の職場環境の向上には繋がっていないことが推察され、外来診察室、S.S.、病室のいずれの空間においても診療の安全性や効率を向上させるために改善が求められる課題があることがわかった。また、7割以上の医師が自身の病院の整備や建築計画に関心を持っているが、実際の建築計画では行政や設計者の意見が強く、9割近くの医師が自身の意見は反映されていないと感じており、今後の意見の反映を求めていることがわかった。意見が反映されていない場合にも、その理由の開示が必要であると考えられる。

医師は、疾病の診断、治療方針の決定や他の医療従事者への指示や連携における中心的役割を担い、外来や病棟、手術室など院内のさまざまな空間を移動しながら働いている。医師が効率よく業務に専念できる環境の整備は、質の高い医療に繋がる。本調査の結果からは整備計画に関心があると回答した医師が半数以上であった。施設整備では、行政と建築設計者そして医療従事者が積極的に交流し、信頼関係を築き、協同するしくみが求められる。

5-3 医師と看護師の意識調査から見る病院の施設整備計画の課題

本節では、5-1「看護師の意識調査から見る病棟の職場環境の実態と課題」、5-2「医師の意識調査から見る病院空間の実態と建築計画の課題」で得られた施設整備計画に対する意識に着目し、施設整備計画における医師と看護師のかかわりの現状を把握し、医療従事者の意識が共通しているのかを検証するとともに、施設整備計画の課題について分析する。

図5-27、図5-28で回答者の属性をみる。医師と看護師の年代の違いは、それぞれの資格取得に必要とされる教育期間の違いと今回の調査対象とした看護師が病棟勤務者であったことから、夜勤が伴う昼夜の交代勤務への身体的負担に対応しやすい若い世代の看護師が多かった。

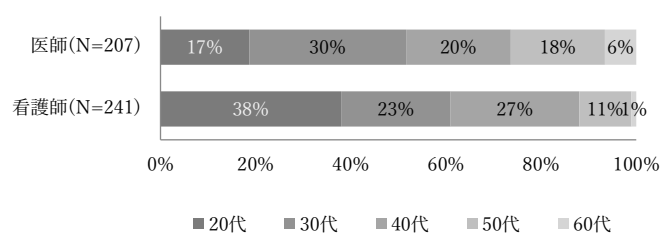


図 5-27：医師と看護師の回答者の年代の割合

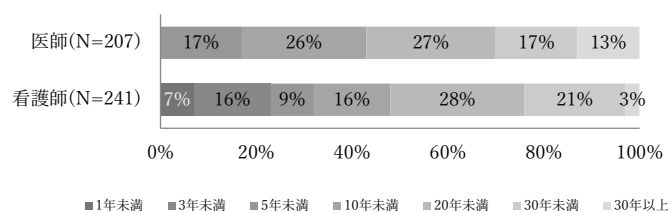


図 5-28：医師と看護師の回答者の実務経験年数の割合

5-3-1 病院空間に対する評価

図 5-29 で「間取りや動線などに対する不満の有無」についての回答を示す。結果は「ある」「少しある」「あまりない」「ない」の 4 段階で選択式回答を求めた。外来や病棟を含む病院全体の間取りや動線に対する医師の評価は、64%が不満を感じたことがある（「ある」「少しある」と回答した）。看護師では自分が属する病棟空間への評価に対して、不満を感じたことがある（「ある」「少しある」と答えた看護師は 84%であった。

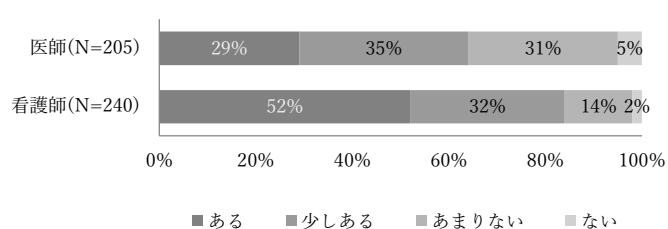


図 5-29：病院空間への不満の有無の比較

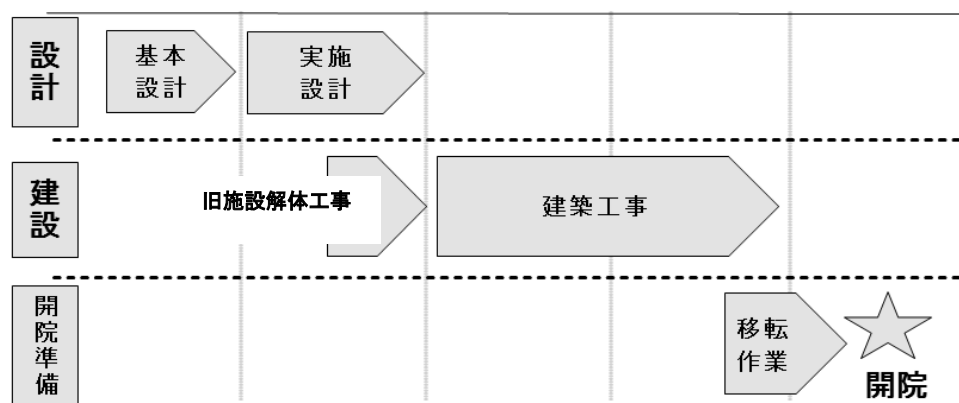
医師や看護師は自分の勤務する病院の空間に不満を感じており、自由記述には約 5 人に 1 人の書き込みがなされ具体的な不満が示された。特に病棟の看護師の 84%が不満を感じているという結果からは、外来や病棟、手術室など病院内のさまざまな空間を行き来する医師よりも、一日の大半を病棟という限られた空間で過ごす看護師の方が自分の働く空間に対して切実な不満や要望を持っていることが示された。「スタッフステーションにおける「家具や備品の配置への不満」などは建築計画時に設計者と現場で働く医療従事者との間で丁寧な意見交換が行われていれば防げたと思われる課題である

5-3-2 施設整備計画における意見の反映に対する意識

施設整備計画に対する意見の反映に対して、反映されていると「思う」「少し思う」「あまり思わない」「思わない」の4段階での選択式回答を求めた。結果は、87%の医師が自らの意見が反映されているとは思わない（「思わない」「あまり思わない」と回答した。「企画」「設計」「施工」のいずれの過程においても同様の結果であった。看護職の意見の反映については、74%の看護師が反映されているとは思わない（「思わない」「あまり思わない」と回答した（図 5-29）。回答の内訳をみると、医師では「思わない」が53%と最も多い回答であったのに対し、看護師では「あまり思わない」が最も多く48%であった。

施設整備計画においては、図 5-30 の例のように基本設計、実施設計での意見聴取を経て、建築工事に入ってから実寸大の病室のモデルルームを作り見学会を実施してアンケートを行うなどさまざまな過程において医療従事者から意見聴取が行われている。しかしながら、本調査の結果では多くの医師や看護師が意見は反映されていないと感じている。この結果からは、実際に完成した空間への不満だけでなく、意見聴取の時期や方法、聴取した意見に対する対応などにも課題があったと考えられる。自由記述にも、要望が採用されなかった根拠が示されなかったことに対する不満が書かれていた。

病院建築では、建築基準法のみならず医療法や診療報酬に関わる基準など病院特有の規定が多くあり、公共施設の中でも困難が大きい建築と考えられる。だからこそ、建築設計者には建築の専門家としての知識や情報を医師や看護師をはじめとする病院職員に提供し、現場の声を反映させるために取り組む姿勢を示し、納得する過程を積み重ねて、利用者に求められる病院建築を実現することが望まれる。



出典：公立西知多総合病院ウェブサイト

図 5-30：建築の流れの一例

5-3-3 施設整備計画における職種別影響度に対する意識

図 5-31 に「あなたが感じる現在の病院の建築計画（新設、増築、改修など）における反映の度合い（影響度）」を職種ごとに問う設問（表 5-3、表 5-6）への回答を示す。医師、看護師ともに「行政」や「建築設計者」の影響度が強いと感じていたが、医師では「建築設計者」の影響度を最も強く感じている回答者の割合が多かったが、看護師では「建築設計者」52%「行政」57%で、「行政」の影響度をより強く感じている者の割合が多かった。一方で、病院職員の中での影響度を比較すると、医師は「医師」と「看護師」の影響度を同等と感じているのに対し、看護師は「医師」の影響度は「行政」や「建築設計者」とともに強いと感じていた。看護職自身の影響度については「患者」と等しく、他の病院職員に近いと感じていた。医師と看護師の意識に違いがみられた。

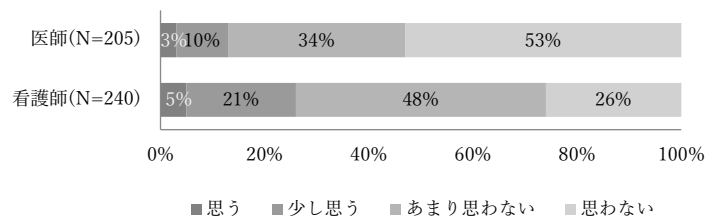


図 5-31：施設整備計画における意見反映に対する意識の比較

医師も看護師も「行政」や「建築設計者」の影響度が高いと感じていることは、自分たちの意見が反映されていないと感じていることに通じている。建築計画が進められていく過程において、行政や建築設計者との間に意見の不調整などによる隔たりが生じ、それが解決されないまま計画が進行したと推察される。また、図 5-32 のように医師と看護師の意識には違いがみられたが、看護師が考える医師の影響度の強さは、医師の意見が実際の空間に反映された結果によるものかは明らかではなく、医師自身は「反映されていない」と感じている割合が多いことから、看護師と医師の間にも建築計画における立場や役割に対する意識や認識に隔たりがあると考えられる。

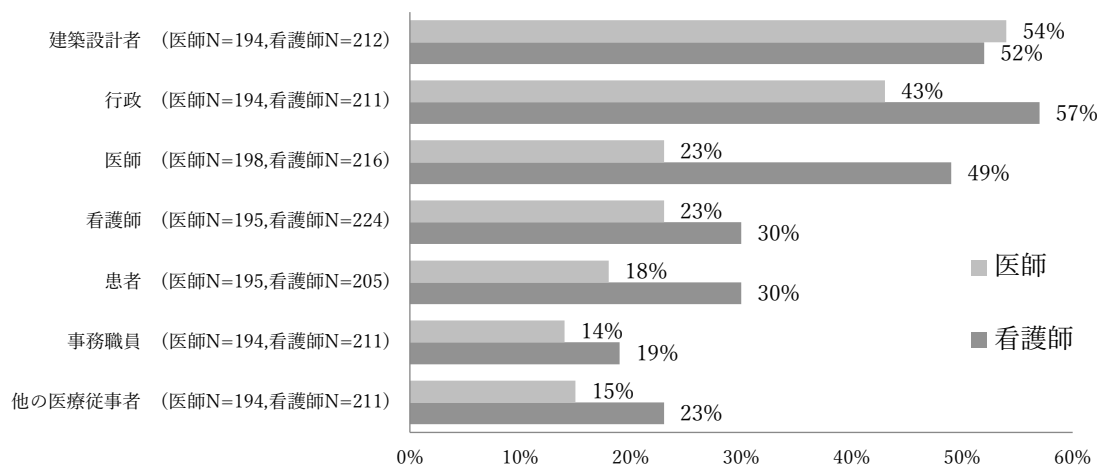


図 5-32：建築計画における職種別影響度に対する医師と看護師の意識の違い

5-4 まとめ

本章では、看護師と医師の意識調査の結果から、現在の病院空間に対する医療従事者の評価と施設整備計画における医療従事者のかかわりについて分析し、建築設計者や行政との関係性についても考察した。

医師、看護師ともに自分たちの働く病院の空間に不満を持っており、施設整備に自分たちの意見が反映されていないと感じていることが明らかになった。施設整備における課題として、竣工後の空間に対する問題とともに、計画が進む過程において行政や建築設計者と現場で働く医師や看護師との間に意見や認識の隔たりが生じている可能性が示唆された。一方で、医療従事者という立場は同じであっても、医師と看護師の施設整備計画に対する意識が異なっていることが判り、さまざまな立場や職種がかかわる施設整備計画にはそれぞれの立場や主張を理解するための交流が必要であると考えられた。また、医師や看護師は患者に近い立場として、現場で働く利用者としてだけでなく、施設整備計画に直接関与することが難しい患者の代弁者として施設整備を提案することが望まれる。特に、公的主体の運営する病院においては、国民の健康を守るという役割を担うために実施される施設整備である。施設整備の進行により実現されるのは、質の高い医療の提供に繋がる空間でなくてはならない。施設整備計画には関係者間の相互理解を促す交流が必要である。

第 6 章

病院建築の施設整備に求められるもの

本章では、事例研究によって優れた病院建築の要因を探り、第 4 章、第 5 章の結果を踏まえながら、医療従事者にとって働きやすく質の高い医療の提供を実現するための施設整備に求められる体制と運営方法について提案する。

6-1 事例研究

25 病院の現地調査の結果、問題があると考えられる病院建築 2 事例について、医療従事者ら病院関係者の聞き取り調査を加え実態を明らかにするとともに、一般社団法人日本医療福祉建築協会によって「建築として質が高いことに加えて、利用者ならびに職員側にとって快適で使い勝手がよい」と評価され医療福祉建築賞^{*7}を受賞した C 病院と D 病院を対象として、現地調査および資料調査と施設整備の中心を担う担当者からの聞き取り調査から実態を調査した。

6-1-1 問題があると考えられる病院建築の事例

(1) 方法

表 6-1 に対象病院の概要を示す。現地調査と医療従事者からの聞き取り調査を実施した。

現地調査は、A 病院は平成 26 年（2014 年）4 月から令和元年（2019 年）12 月までの間に 5 回、行った。B 病院は、平成 26 年（2014 年）4 月から平成 27 年（2015 年）3 月病院完成までのおよそ 2 ヶ月ごとの建築の進捗状況の視察を行い、完成後の現地調査は平成 28 年（2016 年）8 月 9 日、10 日、12 日、31 日、9 月 1 日、2 日に実施した。医療従事者への聞き取り調査は、A 病院は平成 26 年（2014 年）4 月から平成 30 年（2018 年）9 月までの間に 4 回、B 病院は完成直後の現地調査の際に実施した。

表 6-1 対象病院^[32-35]

	A病院	B病院
設立年	明治4年(1949年)	平成27年(2015年)
病床数	1,080床	468床
敷地面積	89,137㎡	41,957㎡
延べ床面積	96,277㎡	54,675㎡
職員数	2,800名	703名
医師数	393名	85名
看護師数	1,200名	440名

2020 年 1 月現在

A 病院は、公的主体の運営する地域医療の拠点を担う大規模病院である。明治 4 年（1949 年）の病院設立後から移転、建替えを繰り返しながら規模を拡大、現在の施設は平成 5 年度（1993 年）から平成 26 年（2014 年）度までの 22 年をかけて、再開発整備計画のもと、病棟、中央診療棟、外来棟それぞれの建て替えが行われた。その後も、最先端医療機能強化拠点病院としての整備計画のもと施設の整備が進められてきた。B 病院は、平成 27 年（2015 年）に公的主体が運営する 2 つの 200 床規模の病院が統合され、新たに設置された約 500 床規模の新病院として建てられた。その後も放射線センターの増築などの施設整備が行われている。

(2) 結果

表 6-2 に、竣工直後に生じている A 病院と B 病院の問題の一部分について示す。さらに、現地調査で明らかになった問題とともに医療従事者からの聞き取り調査からもさまざまな問題があることがわかった。

表 6-2 竣工直後に判った A 病院と B 病院の問題の一例

	A病院	B病院
風除室の問題	完成後に、正面玄関からの風の吹き込みが強いため外来待合にパーティションを設置した。	正面玄関の扉の開閉の影響で、外来待合が冬寒く夏暑い。
案内表示の問題	案内表示が判りにくい。	案内表示の字が細くて読みにくい
外来診察室の空間計画の問題	外来診察室の閉そく感。	外来診察室で処置の際に通路側の看護師に声が届かない。
S.S.の空間計画の問題	S.S.から病棟に人の出入りが全く見えない。	S.S.内にスタッフルームが設置されたことで休憩時間も気持の切り替えが難しい。
病棟トイレの問題	病棟の廊下から、女性用トイレの個室の出入りが丸見えで困る。	患者用トイレのナースコールに位置が悪い。 患者用トイレも自動点灯になっていることで一定時間動かないと消灯してしまうため、患者が倒れた場合に気付くのが遅くなる可能性がある。
建築が進む過程における問題	私達(看護師)が出した要望が反映されなかった。 いろいろなことが知らないうちに決まっていた。	建築設計者と意見がかみ合わなかった。 建築設計者が医療従事者との対話をだんだん避けるようになった。

2019 年 12 月

1) 現地調査で明らかになった問題

① 風除室の問題

2 施設とも、風除室を設けているにもかかわらず、期待した効果を得られず、冬場には正面玄関から続く外来待合で診察を待つ患者や患者家族から「寒い」「風が入って冷たい」という声が寄せられていた。そこで、A 病院ではオフィスに用いられるようなパーティションを正面玄関に近い待合の椅子の周囲に設置して対応を行った（図 6-1）。B 病院では、自動扉の開閉時間の調整や空調の性能を上げるなどの対策を検討するとともに、待合の椅子の配置を変更するなどで対応した。



図 6-1：A 病院の正面玄関前の外来待合

② 案内表示の問題

両病院とも、案内表示が見にくい。A 病院の案内表示は文字が細く小さいだけでなく、設置された位置が適切ではなかったため、文字を視認することが困難な表示が多く、職員の案内を必要とする外来者が多かった。そのため、職員が手作りの案内板をあちらこちらに貼って、外来者を誘導できるように工夫していた。B 病院の案内表示も文字が細く、表示板の材質が透明ボードであったことで、照明の光源が反射しやすく、角度によって文字が確認できない。そのため、外来が混雑する時間帯には、正面玄関前に設置されている案内カウンターの担当者だけでなく、適宜、他の職員が加わり対応していた（図 6-2）。



図 6-2：B 病院の案内表示

③ 外来診察室の空間計画の問題

外来診察室については、完成後には床面積を上げたり窓の設置をするなどの構造的な変更は困難なため、2 施設とも運用面で工夫しながら、しのいでいた。たとえば、B 病院では診察室内の裏に位置する準備室を兼ねた職員用通路が出入口以外は完全に壁で隔てられていることで、診察室の声が準備室側のスタッフに届きにくい（図 6-3）。診察室と廊下側の距離感やスタッフの移動時間を考慮しながら、診察をスムーズに進められるように工夫していた。

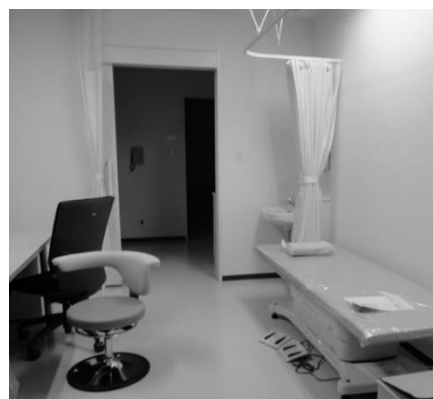


図 6-3：B 病院の診察室（奥が職員通路）

④ S.S.の空間計画の問題

A 病院の S.S.からは病棟への人の出入りが確認できない（図 6-4）。そのため、患者の見守りの不便だけでなく、不審者の侵入を防ぐことができないことに気付いた。そこで、病棟入口に防犯カメラを設置し、壁には「防犯カメラがあなたを見ています」という大きな張り紙を貼ることで、空き巣などの犯罪を抑止する対策を取った。

B 病院のスタッフルームは、ロッカールームと休憩室を兼ねているが、使用する人数に対して室内が狭い。ロッカーとテーブルの間隔も狭く、食事中は人が通ることが困難であった。



図 6-4：病棟入口から見た A 病院の S.S.

⑤ 病棟トイレの問題

A 病院の女性用トイレの個室の一部は、廊下側から丸見えになっている（図 6-5）。そのため、見えない位置の個室トイレを使用する人が多く、用意された個室トイレの数が活用されていなかった。

B 病院のトイレは、個室のナースコールの位置が届きにくい位置であったため、完成直後にもかかわらず紐をつけて補修されていた。

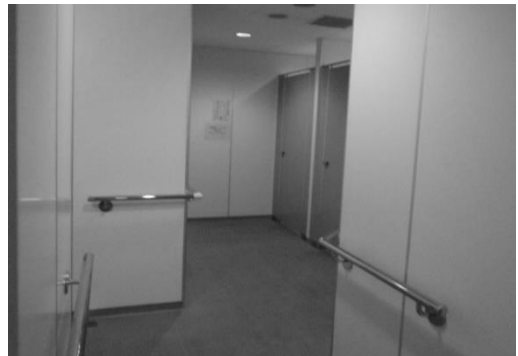


図 6-5：廊下から見た A 病院の病棟トイレ

⑥ その他の問題

これらの問題以外にも、完成後にさまざまな問題が明らかになっていた。

A 病院

- ・ 4 床室の洗面設備が窓際に設置されたため、廊下側のベッドの患者は使用しにくい。
- ・ 外部から病棟へ入るための夜間出入り口の案内表示板の高さが低いために、表記の文字が植え込みの植栽に隠れてしまい、案内表示としての役割を果たしていない。
- ・ 全く使われていない玄関がある。風除室を備えた自動扉は、第二の外来出入口として設置されたにもかかわらず閉鎖されていた（図 6-6）。



図 6-6：A 病院の西玄関

B 病院

- ・ 病棟の保管庫として設置された部屋が小さかったため、納まりきらない消耗品が S.S.横の処置室に保管されることとなり処置室が本来の使われ方ができず準備室化していた。
- ・ 緊急時の避難経路の一つでもある病棟外周を取り囲むベランダの幅が狭く、車椅子の通行は困難であった。有事に垂直移動の難しい患者の水平移動を支援するための配慮がされていなかった。
- ・ 法的に窓の設置を必要とする病室などの空間以外は、窓が無い空間が多く見られた。そのため、病棟の S.S.をはじめ医療従事者らが過ごす空間には窓が無く、病院職員の職場環境の快適性が配慮されていなかった。

2) 聞き取り調査からわかった問題

① 現場で生じている主な問題

A 病院

- ・医局棟から外来診察室に行くための職員専用通路が遠回りとなることから移動に時間がかかり利用しにくい。
- ・医局棟から外来棟、病棟を繋ぐ職員専用の扉の開閉が不便。風が通る位置のため風圧で開けにくく、閉める際には勢いよく閉まるために病院内に大きな音が響いてしまう。
- ・外来診察室に窓が無く、重苦しい。
- ・4 床室に設置された洗面の位置が病室奥の窓際にあるため、医療従事者の入室時の手洗設備として活用できない。
- ・個室病室の浴室に段差があるため、介助が必要となる。また、転倒の危険もある。
- ・S.S.の背面にあたる病室の様子が全くわからない。
- ・S.S.に小さな窓があるが、開閉できないガラスである上に中途半端な位置にあるため、光も入らず、窓が設置された目的はわからない。結局、手前に柵が置かれている。

B 病院

- ・窓の無い S.S.内に配置されたスタッフルームに閉塞感を感じるだけでなく、交代で休憩に入った時に S.S.で働く同僚の声が聞こえることで、休憩時間であっても業務の緊張感から解放されず落ち着かない空間になっていた。そこで、看護師長らが話し合い、病棟とは別の階に休憩が取れる場所を用意し、看護師の気分転換を図る配慮を行うとともに、休憩時間が十分に取れる場合には、外気を感じる外へ出るように促していた。
- ・S.S.内の手洗いの位置や大きさが実情に合っておらず使いにくい。
- ・感染症病棟専用エレベータが、車椅子が入るのがやっとのサイズでストレッチャーが入らない。
- ・病棟の個室トイレの照明器具が人感センサー付き照明であったため、個室トイレ内で患者が倒れて動かなくなった場合に照明が消えてしまうことが判った。個室トイレ内での患者の急変に備え、看護師がトイレの見回りを行うことで対応しているが、看護師の業務が増えることになった。
- ・病室のベッド上の照明が手動コントロールであったことで、処置時の活用が困難であることがわかり、手元灯を導入することでの解決を検討せざるおえなくなった。新築間もないにもかかわらず新たな予算調整が必要となった。
- ・感染症病棟専用のエレベータを設置したにもかかわらず、不適正なサイズであったため、ストレッチャーにのった患者を搬送することが困難な事態となった。

② 建築計画を進める過程における問題

A 病院

- ・ 建築側から病院職員に配布されたアンケートに対し、病棟の看護師が「業務時間外に 2 時間かけて協議し、詳細な要望を書いた」にもかかわらず、竣工後の空間には反映されなかった。また、それに対する説明もなかった。
- ・ いろいろなことが知らないうちに決まっていた。

B 病院

- ・ 建築設計者と病院関係者側との意見がかみ合わなかった。
- ・ 医療従事者からの意見や質問、要望に対して、建築設計者から明確な回答が得られなかった。
- ・ 建築設計者が医療従事者ら病院職員との交流を拒むようになった。

(3) 考察

現地調査と医療従事者や病院職員からの聞き取り調査からは、2 施設とも、完成後の空間にさまざまな問題があり、建築が進む過程における建築設計者と施工側との交流について不満があることがわかった。この結果からは、建築が進む過程において、建築設計者ら建築側と医療従事者ら病院職員との意見交換が適切に行われなかったことが、完成後の空間への問題や不満につながっていると考えられた。2 施設では関係者間の交流の場はもたれていたため、交流の頻度と方法などに課題があり、着工前の調整が十分に行われていなかったためと考えられる。

本調査からは、問題があると考えられる病院建築では、完成後の空間に生じているさまざまな問題とともに建築計画が進む過程における建築設計者と医療従事者ら病院職員との交流が良好でなかった可能性がある。

6-1-2 優れていると評価される病院建築の事例

(1) 方法

表 6-3 に対象病院の概要を示す。資料調査は、論文や建築専門誌からの情報および各病院の施設管理にかかわる担当者から提供された資料を用いた。現地調査は、C 病院は 2015 年 4 月 18 日、19 日、2016 年 9 月 21 日、22 日、D 病院は 2019 年 6 月 17 日、9 月 10 日、2020 年 3 月 6 日に実施した。担当者からの聞き取り調査は、現地調査の同行時および調査終了後に行った。C 病院は 2016 年 9 月 21 日、24 日、D 病院は 2019 年 9 月 10 日、2020 年 3 月 6 日に実施し、2 施設とも現地調査同行時の聞き取り以降も、書面による捕捉聴取などを複数回行った。

表 6-3 対象病院^[36-37]

施設名	C病院	D病院
設立年	大正12年(1923年)	明治34年(1901年)
病床数	1,166床	520床
敷地面積	88,436㎡	26,709㎡
延べ床面積	148,291㎡	85,771㎡
職員数	3,687名	2,000名
医師数	526名	415名
看護師数	1,365名	931名

2020 年 6 月現在

表6-4 C病院とD病院の施設整備計画の概要^[38-41]

		C病院	D病院
主な整備内容		1973年～1982年に大規模な全面増改築を実施。その後も救急棟、新病棟などの増築を2012年までに完了。43年かかった整備では、およそ10年毎に計画を見直しながら実施。	1992年に建替え、新病院竣工。その後も、部門増設に伴う改修が実施され、2011年以降は中長期計画の下、病棟の改修(6年計画)、外壁補修工事(4年計画)など実施。
施設整備における多職種のかかわり	施設整備担当者の属性	一級建築士(委託された設計事務所)	一級建築士(施設管理担当者)
	担当者がかかわった年数	52年(昭和43年～)(1968年～)	36年(昭和59年)(1984年～)
	利用者の意見聴取	見回り時に医療従事者等職員から聞き取り 改修に際して医療従事者や患者からのアンケート調査など	医療の質を評価する部門などからの情報や大学など研究機関との共同研究から利用者の声を収集
多職種の交流の方法	整備計画が進む過程における取組み	選択肢を設けて提案を行い、最終決定を利用者が行うようにする。→利用者自身が決定することで、不自由があっても納得して工夫しながら使用できる。	現場から出る質問や要望に対して明確に回答を行った上で、反映されない要望については現場を取りまとめる医療従事者に理解を求められるように丁寧な説明を行う。
	頻度	週1回程度	月2回
		参加者	施設管理担当課を中心とした多職種による医療環境管理チーム

2020年6月現在

(2) 結果

表 6-4 に、2 施設の施設整備計画の概要を示す。調査の結果からは、立地や規模が異なるものの、施設が整備される建築設計を進める過程において施設整備担当者や医療従事者ら多職種のかかわりに共通点が多く見られた。

1) 施設整備の概要

C 病院は、1923 年に創設された私立病院で、公立病院不在の地域において急性期病院としての役割を担っている。本格的に施設整備が始まったのは 1968 年からであった。1973 年から 1982 年にかけて大規模な全面増改築を実施した。その後も救急棟、新病棟などの増築を 2012 年までに完了した。43 年にわたる施設整備では、およそ 10 年ごとに計画を見直しながら実施された。

D 病院は 1901 年に創設され、地域医療の拠点となる私立病院の一つである。災害時における医療施設の役割の重要性が注目される以前から、有事に備えた施設整備をしてきた病院である^[40]。1984 年から施設整備が開始され、1992 年に建て替え、新病院が竣工した。その後も部門増設に伴う改修が実施され、2011 年以降は中長期計画の下、病院の改修（6 年計画）、外壁補修工事（4 年計画）などが実施された。

2) 施設整備における多職種のかかわり

① 施設整備担当者の継続的なかかわり

C 病院の施設整備担当者は C 病院から委託された設計事務所の一級建築士であり、1968 年から 52 年間、長期にわたり C 病院を担当している。

D 病院の施設整備担当者は D 病院の職員であり、1984 年から 36 年間にわたり現在も D 病院の施設整備を担当している一級建築士である。D 病院では、D 病院そのものの設計は C 病院同様に外部の建築会社に委託して実施しており、D 病院の施設整備担当者は、病院側の立場から建築の専門家として設計を精査していた。また D 病院の施設整備担当者は、規模の大小にかかわらず施設全体の建物や設備などの維持管理を日常的に行っている。

② 施設整備に医療従事者らの声を反映させるための取り組み

・ C 病院の取り組み

聞き取り調査からは、施設整備担当者である建築設計者が、医療従事者から現場の運用についての考えや意見を丁寧に聞き取り、施設整備に反映させていることがわかった。たとえば、手術室で働く看護師の意見を参考に、手術室の入り口を 4 か所に増やし、各患者が自分の手術室に入室するまでの距離を短くすることで、患者の緊張感などの精神的な負担を軽減し、術前の導入をしやすいよう改修していた。

建築による整備だけでは解決できない問題について、医療従事者の意見を参考に、病院改修の際に、空間の使い方の見直しによって対応していた。外来患者の増加に対応するための外来診察室の増設に際しては、限られた空間内で医師らの要望する診察室の数を満たす改修が困難であったことから、改修後は診察の予約制を導入することを施設整備担当者から提案し、待合の混雑と患者の待ち時間の軽減を図った。結果として、無理のない改修でコストを抑えながら課題解決に導くこととなったことが確認できた。さらに、竣工後の施設の運用状況を追跡調査し、病室の照

度、案内表示など多岐にわたり修正や見直しを行い、次の計画に反映させていたことがわかった[42]。

病院全体の内部空間の印象を和らげる要素として木の素材を用いているだけでなく、木材が使えない検査室や手術室の壁面にも、木目調のパネルが取り入れられていた。それまでの病院建築で用いられたことのないパネルの採用にあたり、衛生面を懸念した医療従事者らに対して、パネルに付着する細菌数などを調査し、従来の壁面を構成していたパネルと比較検討し、差が見られないことを確認し、エビデンスを示すことで、医療従事者らの納得を得て導入していた。

・D 病院の取り組み

施設整備担当者は、施設整備を担う病院職員として施設全体の建物や設備などの維持管理を行っていることから、日常的に医療従事者らと接する機会もあり、現場の課題を把握している。その結果、エレベータ前のスイッチ周囲の壁の汚染防止への対応など簡便な課題については、施設課の職員が市販のパネルを用いて速やかに改善した。一方で、病室の洗面台を車椅子の患者も利用しやすいように改修する場合など、設備や専門業者による造作が必要な課題については、整備計画の立案のタイミングに意思決定を行う幹部会議へ提案を行うなど、改修の規模に応じて適宜、対応・改善を行っていた。

聞き取り調査と施設整備担当者から提供された資料からは、病棟の看護師の意見を通じて患者の立場を慮り、細やかな対応を継続的に実施していたことがわかった。診療報酬改定などのタイミングを捉え、診療科の配置転換や拡充のための改修^{[41][43]}を行う機会に、全病室の換気窓を操作性の良い引き違い戸に改修を実施した。

また、大学などの研究機関と共同研究を行い、入院患者の生活実態調査^[44]の結果をもとに療養環境としての病棟空間の見直しを行ったり、病棟における騒音調査^[45]の結果から床の仕上げ材についてカーペットが有効であることを示すなど、現状の分析を行い、その結果を多職種で共有、提案し、次回以降の整備計画に反映させていた。

3) 多職種の交流の状況

・C 病院の交流の状況

C 病院では、1996 年以前から週 1 回程度、施設整備計画の中心となる担当者である建築設計者と施設管理者が主となって施設内を見回り、現場で働く医療従事者ら病院職員の意見を聴取し、常に情報を共有し、整備計画に反映させていた。

整備計画が進む過程においては、施設整備を担う建築設計者が病院職員に対して他の病院建築の資料や情報を示し、医療従事者らからの意見を引き出す工夫がされていた。また、施設の整備計画を提案する場面では、複数の案を設け、終決定は医療従事者ら現場の利用者に委ねていた。設計にかかわる施設整備担当者の押し付けではなく利用者自身が決定することで、もし竣工後に不自由があっても、利用者が運用面で工夫しながら使うことを前向きに取らえられるようにして

いた。

・D 病院の交流の状況

D 病院では、2005 年から月 2 回、施設管理を担当する課が中心となった医療環境管理チーム（施設管理担当課、看護部、薬剤部など）が見回りを実施し、ミーティングを行い、現状確認と課題を共有し、具体的な解決策を検討する体制を持っていた^[46]。

施設整備の中心となる担当者は、現場から出る質問や要望に対して一つ一つ明確な回答を行い、反映できない要望については、その理由について、現場を取りまとめる医療従事者に理解が得られるまで丁寧な説明を行っていた。

(3) 考察

C 病院と D 病院に共通する点で注目されるのは、施設整備担当者の長期に渡る継続したかかわりと多職種による施設整備への取り組みの体制である。施設整備にかかわる建築関係者や医療従事者ら多職種の良好な交流が優れた病院建築を導いていると考えられた。

1) 施設整備担当者の長期的なかかわり

両病院とも、施設整備計画において建築的視点から中心的役割を担う担当者が、長期にわたり継続的にかかわっていた。対象事例のように、同一の施設整備担当者が継続的に関わることで、これまでの経緯が関係者間で共有されやすく、医療従事者らとの信頼関係も構築、維持しやすいと考えられる。そして、長期的なかかわりによって病院の周辺環境や患者層など理解していることで、長期的な整備計画の立案を容易にし、将来を見据えた整備が実践しやすいと考えられる。

2) 多職種間の交流と連携

両病院に共通する点で、特に注目されるのは施設整備計画が進む過程における高頻度の多職種間の交流と協同による連携体制である。普段からの高頻度の多職種連携は、鈴木^[47]が報告しているように、有事の際においても組織が一丸となって、迅速に活動することが可能となると考えられる。両病院のように、施設整備担当者と医療従事者をはじめとする様々な部門の職員で実施される見回りや会議によって現場の課題の抽出が継続的に行われるだけでなく、各部門の職員に情報が共有されやすくなり、病院職員全体に施設整備への関心を高めることに繋がると考えられる。その結果、現場で生じているさまざまな問題を見逃さず、適切な時期に整備計画に盛り込むことができる判断される。その結果、図 6-7 のような PDCA サイクルの良い循環が生まれ、医療従事者らの満足に繋がる施設整備の実現が可能になっていると考えられる。

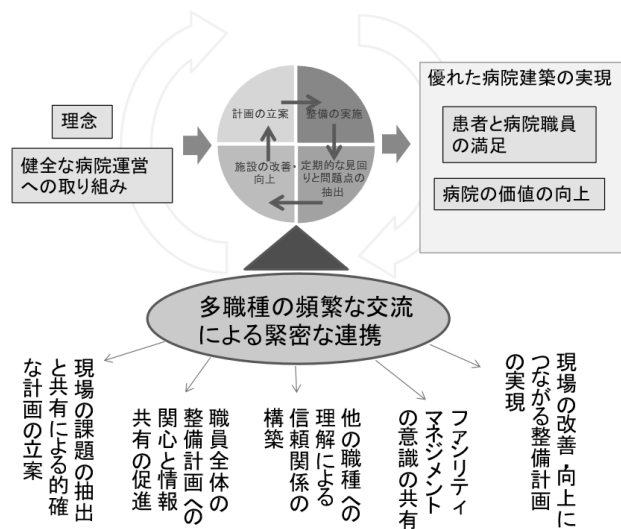


図 6-7：多職種の良好な交流と連携によって導かれる優れた病院建築

(4) 結論

C 病院と D 病院には、施設整備計画における多職種のかかわりに共通点が見られた。優れた病院建築として評価されている両病院には、施設整備計画において、建築的視点を持つ施設整備担当者を中心とした医療従事者ら多職種が日常的かつ頻繁に交流し連携する体制があった。

6-1-3 事例研究のまとめ

事例研究の対象とした4施設は、いずれも建替えだけでなく、その後も増築や改修など建築による施設整備が行われていることは共通している。しかし、A病院とB病院では、竣工後にさまざまな問題が明らかとなり、医療従事者をはじめとする病院職員が現場の運用で可能な限り解決に努めている状況である。しかし、本質的な改善には至っていない。一方で、C病院とD病院では、建築物としての完成度だけでなく患者や医療従事者の立場からも優れた病院建築として評価されている。C病院とD病院には、A病院とB病院の実態とは異なる共通点があった。それは、施設整備の建築工事が進む過程における建築設計者と医療従事者らの交流と意見交換の体制の整備と適切な運用であった。患者や医療従事者ら利用者の満足が得られる病院建築は、建築設計者と医療従事者ら病院建築にかかわる多職種の交流と連携によって実現できていた。

6-2 病院建築に求められる建築設計者と医療従事者の信頼関係の構築

第5章および本章の事例研究で示したように、看護師や医師が施設整備の建築計画において自分たちの意見が反映されていないと感じている施設があることがわかった。そして、それは竣工後の空間で生じている問題に繋がっていると推察される。6-1 で求めた優れた病院建築の要因として注目された共通点は、施設整備にかかわる建築設計者と医療従事者らを含めた多職種による頻繁な交流と緊密な連携の体制であった。質の高い医療の提供を実現する施設整備を目指すためには、施設整備計画の進む過程において、建築設計者と医療従事者ら施設整備にかかわる者が、詳細な情報共有や丁寧な意見交換をすることで信頼関係を構築することが重要である。ここでは、そのための方策を提案する。

6-2-1 建築設計者と医療従事者の交流の課題

施設整備による建築が進む多くの場面では、医療従事者が設計図面を見る機会はある。しかし、医療従事者にとって図面から完成後の空間を想像することは難しい。建築の専門家である建築設計者が当たり前として図面から理解できることも、医療従事者にとっては困難な場合が少なくな。逆に、医療従事者が当然と考えていることを建築設計者が認識していないこともある。B 病院の感染症専門病棟のエレベータが一例である。図面を見た医療従事者は、感染症病棟にエレベータが設置されていることを確認したが、図面からエレベータのサイズを理解することはできなかった。医療従事者としては、感染症病棟のエレベータなのだから、「感染症の患者を搬送するためのエレベータ」としてストレッチャーが入るサイズであることが当然と考えていた。しかし、建築設計者は「スタッフ用エレベータ」として考え設計していたのである。そのため、医療従事者は完成後の小さなエレベータを見て驚愕したものの、その時点では建物の構造的に改修は困難であり、感染症患者の受け入れに重大な影響を及ぼす結果となってしまったのである。

建築設計者と医療従事者は、互いの専門知識や経験を持ち寄り、完成後の病院のイメージを共有し、対話を重ねることが肝要である。建築設計者は建築の専門家として、医療従事者は医療の専門家として、互いの立場を尊重した上で、意見交換や情報共有する姿勢が求められる。1988 年に笹田^[48]が建築の設計や計画にかかわる広い範囲の人々の合意形成の道具として CG をプレゼンテーションの手段として着目しており、北川ら^[49]も建築における設計者あるいは計画者の意図を第三者に伝えるプレゼンテーションの重要性をあげ、その表現特性について報告している。建築設計者には、医療従事者が理解しやすい説明に努め、図面や模型や画像などさまざまな表現を通じて関心を持てるような情報を提供することが求められる。Virtual Reality や Augmented Reality の技術を利用することも有効な手段の一つであると考えられる。一方で、医療従事者も、空間の設えや設備の配置などについて要望をあげるだけでなく、積極的に建築への関心を持ち、建築的

見解に耳を傾け、望む空間の実現に向けての意見交換をすべきである。実務の中で身につけた寸法感覚を実空間で建築設計者に伝えるような機会を設けるなど、互いの理解を促すような形式的ではない交流の機会や方法をつくる必要がある。

6-2-2 建築設計者と医療従事者ら多職種の信頼関係を構築する交流と連携

大規模な施設整備計画が進む場合、多くの病院で、病院内に建築委員会などと称した多職種が交流する機会が設けられる。しかし、著者がこれまでに調査した病院の中には、意見交換というよりも立案された整備計画の説明会といった雰囲気のある病院もあった。同じ病院の中で働く職員同士であって通常の業務ではかかわりの薄い他の部門の職員に加えて、初めて会う設計者や施工業者などの外部の人間が加わった会議は、意見交換にまで至らず、現場の声の反映がなされないまま、一方向の説明で終わり、計画が進んでいってしまう懸念がある。

本章の事例研究で取り上げたC病院、D病院のように、日常的かつ頻繁に多職種が交流する機会を持つことで、他の職種への理解による信頼関係の構築が促され、職員全体に整備計画への関心と理解を深めることに繋がり、竣工後の満足とその後の円滑な運用に反映されと考えられる。そのためには、建築による施設整備の計画が企画されてからの建築委員会の設置ではなく、病院内に施設整備のための常設のチームを設置し、経験や課題を記録し情報を蓄積することが望ましい。日常的に小さな現場の課題を抽出していくことで、情報や課題を共有することが可能となり、施設整備の場面で、その課題も取り込んだ計画の立案が可能になり、現場の改善に繋がる。完成後にも変化を続ける病院建築においては、改修や増築などを踏まえた整備計画において対話する機会の頻度が高いことは、相互理解を促し、互いの立場を慮る意識が芽生え、良好な関係を築き、現場の改善に繋がる優れた病院建築の実現が可能となると考えられる。

6-2-3 建築設計者・医療従事者ら多職種が連携する施設整備チームの設置

(1) 医療を支える施設整備

文化施設や商業ビルそして病院などの公共施設には、人々が安全で快適に利用できるように照明や空調、給排水・衛生、エレベータなどの設備が備えられ、常に良好な環境を提供するために、設備の点検、調整をはじめ 必要に応じて建物の補修や改修などが行なわれている。施設整備は、利用者の環境を支える重要な業務である。病院には医療施設特有の設備や機器があり、医療の進歩とともに高度化している。病院の施設整備には、それらを不便なく医療従事者らが利用できる環境を整備することも求められる。

事例研究で取り上げたC病院とD病院に見られた医療従事者の声を反映させる施設整備の取り組みは、医療従事者の働きやすい環境を実現し、治療の質を向上させ、それは患者に還元される。適切な施設整備によって医療環境は支えられている。

(2) 多職種のチームで取り組む施設整備計画

医療分野では、多職種による様々なチーム医療が行われている。たとえば、NST（Nutrition Support Team）と呼ばれる栄養サポートチームのように、患者にとって最適な栄養管理を提供するために、医師、看護師、薬剤師、管理栄養士などの多職種で構成された医療チームで活動することで、栄養療法による治療効果の向上や栄養障害による合併症などを予防するなどの成果をあげている^[50]。病院内の多職種による取り組みは、患者の治療だけでなく、医療安全管理においてもみられる。医療安全管理体制は、施設によって安全管理の範囲や構成される職種は異なるが、インシデント事例などを多職種で共有、分析、評価し、医療事故の防止対策を講じるなど、患者にとって安全で良質な医療の提供のための活動を行い、成果をあげている^[51]。

施設整備における対象は、病院建築という建物であり、直接治療にかかわるわけではないが、建築によってもたらされる効果は直接、間接的に患者に還元される。適切な施設整備によって医療従事者の働きやすい環境を実現し、患者にとっても質の高い医療の提供が可能となる。施設整備は医療を支えているという認識を病院建築にかかわる建築設計者、行政や経営者・管理者などの病院運営者、医療従事者ら病院職員皆が共有し、良好な医療環境を実現するための適切な施設整備の実施、という共通の目的を持って定期的に交流、連携する取り組みが必要である。

NSTの会議の頻度は病院によって異なり、参加者も基本となる医師や看護師、薬剤師、管理栄養士だけでなく必要に応じて歯科医師や理学療法士などが加わる。施設整備においても個々の病院の状況に応じた頻度とメンバー構成を見出し、活動を行うことは可能であると考えられる。多職種のチームで取り組むことで、病院内の様々な空間における課題の抽出が可能となり、より質の高い医療の提供が可能となる施設整備の実現に繋がると考えられる。

(3) 施設整備チームの組織図

図6-2に前述の機能を備えた求められる施設整備チームの組織図を提案する。チームは施設整備計画に関わる責任者を中心として、病院機能を支える各部門から選出された代表者（各1名）と必要に応じて建築設計者や施工業者、設備・機器を扱う業者などで構成される。メンバーは通常業務を行いながら、自らが属する部門の問題点を抽出し、チームでの会議に持ち寄り、提示・検討を行い、その結果を持ち帰り、各部門で情報を共有する。そして、チームによる定期的な病院内の見回りと課題の抽出を行い、情報共有と意見交換の対話を重ね、それらを蓄積し、業務上の必要度、予算などを踏まえ、医療提供における影響度を鑑み総合的に優先度を検討し、整備計画の意思決定者へ要望をあげる。

多職種で取り組むことにより適切な施設整備が実施され、医療従事者らの働く環境が改善、向上されることで、質の高い医療の提供を促し、患者の回復を促す環境を支える優れた病院建築の実現を目指すものである。

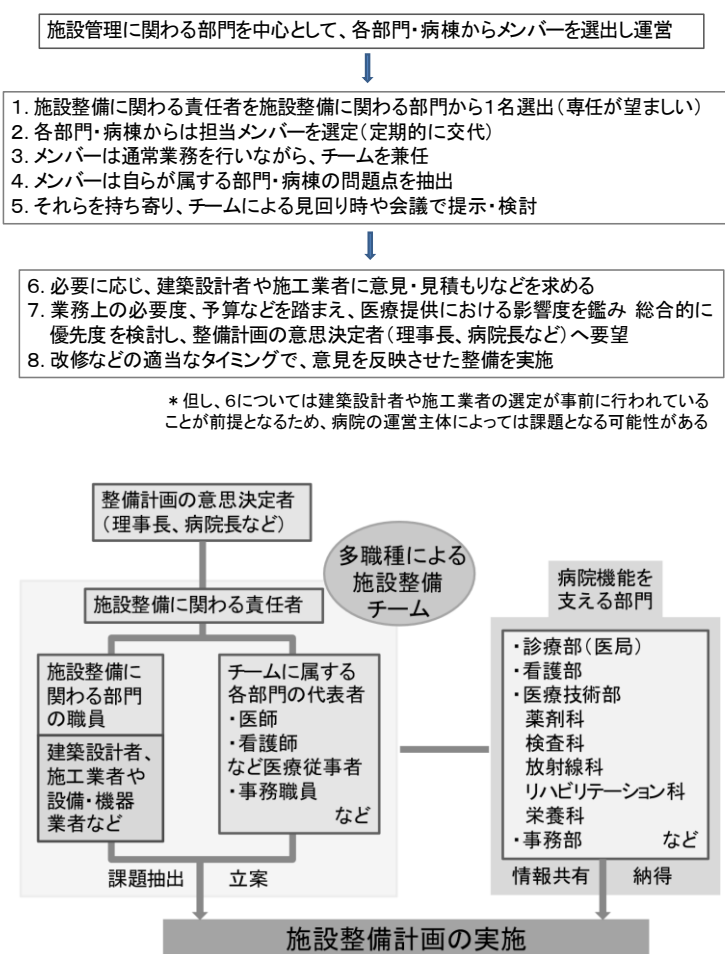


図6-8：提案する「多職種による施設整備チーム」

6-2-4 建築設計者と医療従事者を繋ぐ施設整備担当者の配置と育成

優れた病院建築の事例で共通していた点として、施設整備計画における多職種の連携体制とともに、多職種を繋ぐ役割を果たした施設整備の中心となる担当者の存在があった。聞き取り調査を行った建築設計者らは、改修などにあたって参考とする意見の中でも「施設整備の担当者の意見は重要である」と話していた。

施設整備担当者は、事務部門に属している場合が多い。病院は規模などによって異なるが、基本的に診療部門、看護部門、医療技術部門（薬剤科、検査科、放射線科、栄養科など）、事務部門から成り立っており、事務部門の中に人事や経理などにかかわる部署とともに施設の維持・管理に関わる部署が設けられている。施設整備にかかわる部署は、医療機関によって施設課、施設管理課、管財課など名称は異なり、業務内容の範囲にも違いがある。病院全体の職員のうち事務職員の割合はおよそ1割^[52]であるが、著者の知る限り、施設整備の担当者は事務職員の割合に関係なく、1名から多い施設で10名程度である。病床数などの病院規模に比例しているわけではない。

施設整備の担当者は、患者や職員など病院利用者が快適に過ごせるように設備、機器の保守点検をはじめ安全管理を行っている。空調設備、電気設備、給排水・衛生設備、消防設備等に加え病院特有の医療設備があり、担当者は各設備の管理とともに建物全体の管理と整備を担っている。彼らは、日々の業務の中で、医療従事者からは診療や看護への不便を聞き、患者の声は看護師などの職員を通じて知る。現場の使い勝手の把握とともに、設備面においての課題も認識している。施設整備担当者は、現在の病院の不具合、不便をもっとも知る立場にある。そして、業務上知り得る情報の共有だけでなく、病院職員の一人として、日常において医療従事者らと接点があることで、医療従事者からの信頼を得やすい立場にある。施設整備の担当者こそ、医療従事者と建築設計者を繋ぐ役割に最適な人材である。

事例研究で取り上げたC病院、D病院のように、同一人物が長期間に渡り施設整備計画において建築的視点から中心的役割を担う担当者が、長期にわたり継続的にかかわり施設整備の中心となって関係者の意見を取りまとめる体制は、私立の医療機関であることが有利となっている。同一の施設整備担当者による継続的な関わりは、これまでの計画を把握しているだけでなく、医療従事者らとの信頼関係も構築、維持しやすく、病院の周辺環境や患者層などを理解していることで、長期的な整備計画の立案を容易にし、将来を見据えた整備が実践しやすいと考えられる。D病院では、病院の職員として一級建築士の資格を持つ建築の専門家である担当者がいることで、他の病院では実現できなかった適切かつ的確な施設整備が行われてきたと考えられる。一方で、C病院の例から推察できるように、外部の担当者であっても頻繁な交流によって、医療従事者らの意見を汲み取り、反映させることは可能であると考えられる。

施設管理の担当者は、建築士の資格を持つ者もいるが、多くは工学系の大学などを卒業した人
たちである。それゆえに、病院特有の機器や設備の維持、管理に通じるために必要な知識や技術
を習得することに困難さは少ないと考えられ、その担当者に施設の整備計画を実践してもらい、
更新される医療政策への対応のみならず、現場の改善に繋がる計画となるような総合的な管理を
期待したい。

日本医療福祉設備協会*8は、平成 24 年から「医療や福祉に関わる設備について必要とされる知
識と技術を体系的に身につけ、施設機能を安全に運用できる専門家の育成」を目的に「認定ホス
ピタルエンジニア」制度を設け人材の育成に取り組んでいる。

病院内に病院設備に精通した担当者を配置することによって、病院の機能が正しく運用され、
医療環境の安全を守ることに関わると考えられる。今後は、施設管理担当者の意識と知識の向上
とともに、病院内における発言力を高め、病院規模に見合った人員が配置され、建築計画におけ
る建築設計者と医療従事者を繋ぐ役割を期待したい。

6-2-5 施設整備チーム設置普及への指針

「施設整備が医療環境を支えている」という認識を、医療従事者をはじめとする病院職員に啓蒙し、「優れている病院建築」からの情報発信、現在の COVID-19 発生の影響による病床確保のために必要となった改修を踏まえ、有事に備えた施設整備の重要性を認識する機会ととらえ、適切な施設整備に取り組むことに対する評価を国に働きかけ、施設整備チーム設置の普及を図ることが必要である。

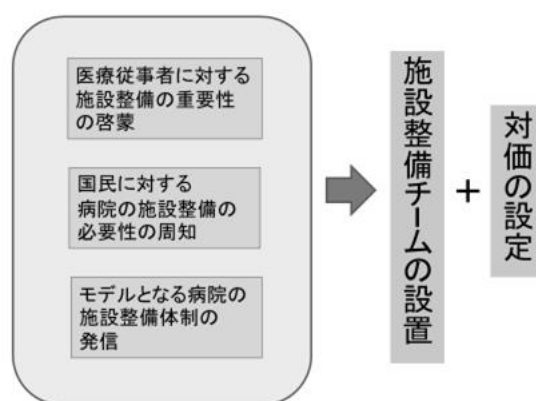


図 6-9：施設整備チームの設置に向けた流れ

図 6-9 に施設整備チームの設置に向けた流れについて示す。

1) 病院職員に対する普及啓発

病院職員の中でも、建築計画に対して影響が強いと考えられる医師や看護師に対して、施設整備の重要性についての認識を促す。

2) 国民に対する普及啓発

病院建築における施設整備は、患者にとっての療養環境だけでなく、医療の質を支える治療そのものを支えているという認識を国民に周知する。

3) 優れた病院建築における施設整備体制についての発信

6-1 の優れていると評価された事例のようなモデルとなる病院の施設整備体制について発信し、他の病院が取り入れやすいように支援する。

4) 施設整備チーム設置に対する対価の設定

「施設整備チーム」の設置は、医療従事者に新たな負担を強いることとなり、設置が望ましいと考えても設置に踏み切れない医療機関も少なくないを考える。過去の NST 設置などの例からも、医療従事者が「新たな業務負担は大変だが、患者さんのためになり、病院運営のためにもなる」と前向きに捉え、運営者にも設置に取り組む意欲を支援するために、対価の設定が望ましい。具体的には、病室の療養環境加算*⁵のように診療報酬への算定対象あるいは特別療養費などとして設定し、患者の理解と協力を得られるようにすべきと考える。

3-2 で述べたように、我が国の国民皆保険制度は国民の健康を守ることに寄与しているという点で世界に誇れる制度である。患者は、日本全国どこでも自分の望む医療機関を受診できるうえ、国の定めた一律の診療報酬によって費用負担への不安も少ないことで医療機関への受診が促され、さまざまな場面で疾病の早期発見早期治療に繋がっている。

一方で、医療機関の運営面からみると、研修医であっても、ベテランであっても一律の治療費であることは、ベテランが多く属する医療機関ほど運営が厳しくなるという側面もある。治療費は同一であっても医師の給与はベテランほど上がるため、特に公的主体の運営する病院ほど運営は厳しいと推察される。また、開業医をみれば、経験年数や実績に関係なく治療費は一律である。真摯な姿勢で診療をしても、そうでない診療であっても、治療費は一律である。卒業後も、新しい医薬品や治療法の勉強を続ける医師もいれば、学生時代の知識がアップデートされないまま、開業医を続けている医師もいる。どちらも同じ治療費である。この国の診療報酬には質を評価する指標は無い。治療の質を評価することは難しいが、知識や技術を磨いても一律の診療報酬であることは、誠実な医師のジレンマと疲弊を招き、将来的にこの国の医療の質を低下させてしまう要因になると考える。

そのような状況下で、施設整備が医療環境を支えることを理解し、「施設整備チーム」を設置し、施設整備に丁寧に取り組む医療機関に対して対価を設定することは、単に医療機関の収益を上げるためのものではなく、医療環境の向上に取り組む医療従事者・医療機関への正当な評価であると考えられる。

一方で、チーム医療を掲げ導入された NST などのさまざまな体制も、形骸化してしまっている病院もある。会議を行うことが目的となり、会議の内容が患者の治療方針が適切に検討されない場合もみられる。制度を導入しても、それが正しく運用されているかを評価し続けていく必要がある。そのためには、費用を支払う患者側に、増えた費用負担分が何に使われているのかを知るための対価の名称を選定することも必要である。

「施設整備チーム」の設置が診療報酬などの対価の対象となれば、多くの病院で施設整備のチームが設置されることを促すことになり、これまで施設整備に関心が高くなかった病院であっても、施設整備への取り組みを行うきっかけとなると考えられる。そこを始まりとし、病院間での情報交換などを実施し、より有用な施設整備チームを構築することが望まれる。

6-3 まとめ

施設整備計画が立案された時点で、初めて顔を合わせる建築設計者と医療従事者の信頼関係の構築には時間がかかる。日頃から頻繁な交流と緊密な連携ができる体制が必要である。互いの専門分野を尊重し理解しあう姿勢と対話の積み重ねによって、信頼関係を構築し、質の高い医療を実現するための空間となる病院建築の実現を目指すことが求められる。そこには、建築設計者と医療従事者の双方の立場に寄り添う病院職員としての施設整備担当者の配置が望ましい。

多職種による組織的な取り組みを体制化し、適切な運用をすることによって、医療従事者の声が反映された施設整備の実現は期待できると考える。適切な施設整備による医療従事者らの過ごしやすく働きやすい職場環境の実現は、患者の回復力を促し、QOL (Quality of life) を実現する療養環境の実現に繋がるものである。

第7章

結論

我が国の病院建築は、物理的な変化への対応だけでなく、医療政策の更新に対応するために施設整備が続けられている。特に、公的主体の運営する病院では、地域医療の拠点としての役割を求められ変化を続けている。繰り返される施設整備には、より質の高い医療の提供の実現のために、現場の課題解決に繋がる適切な施設整備が求められる。そのために、本論文では真に質の高い医療を提供するための施設整備に求められる建築設計者や医療従事者ら多職種を繋ぐ体制について検討し、病院建築にかかわる関係者に提示するための研究を行ったものである。

本研究で得られた知見を総括し、本研究の課題を示し、今後の指針について述べ、結論とする。

7-1 本研究で得られた知見

1. 患者の意識調査の結果からは、患者は建築という空間という意識は無く療養環境に対する不満を持っていた。患者は良質な治療が提供されるために必要で十分に整備された施設の空間を求めていると考えられる。
2. 病院建築は、多岐にわたる法律と多様な利用者への対応を求められる。建築設計者によって、病院建築の知識や経験そして医療分野への理解は異なるため、担当する建築設計者によって成果に差が生じる可能性がある。
3. 病棟で働く看護師の意識調査の結果からは、多くの看護師が病棟の空間に不満を持っており、実際の病室や S.S. における活動において、重要度は高いが活動がしにくいという実態がわかった。また、これまでの施設整備計画において、看護職の意見が反映されていないと感じている者が多く、現場で働く者の意見の反映を求めていることがわかった。意見が反映されていないと感じる理由として、建築設計者や施工側からの意見聴取後の返答が行われていないことが考えられた。
4. 医師の意識調査の結果からは、半数以上の医師が自分の使用する病院空間に不満を持ち、不便や不自由を感じていることがわかった。また、7割以上の医師が施設整備に関心を持っているが、行政や建築設計者の意見が強く、9割近くの医師が自身の意見は反映されていないと感じており、今後の意見の反映を求めていることがわかった。意見が反映されていないと感じる理由として、建築設計者や施工側からの意見聴取後の返答が行われていないことが考えられた。
5. 看護師と医師は共に、施設整備計画において行政や建築設計者の影響度が大きいと感じていた。一方で、互いの影響度に対する意識には隔たりがあり、医療従事者間であっても、異なる認識を持っていることが判った。

6. 事例研究での結果からは、優れた病院建築では、建築設計者と医療従事者ら多職種の頻繁な交流と緊密な連携がみられた。また、施設整備計画において中心的な役割を担い、多職種を繋ぐ担当者の存在も明らかとなった。

7-2 総括

病院の施設整備の問題の多くは、施設整備計画が進む過程における建築設計者や医療従事者ら病院職員との情報共有や意見交換そして合意形成が適切に実施されていなかったことに起因している可能性がある。そこで、施設整備にかかわる多職種が定期的に交流し連携するための体制として「施設整備チーム」の設置を提案する。

病院という名の施設が創設された明治以降、その建物は医療を取り巻く環境や社会背景の変化とともに現在も変化し続けている。繰り返される施設整備の中で、そこを利用する人間の療養環境や職場環境は必ずしも向上しているとは言えない。病院の施設整備に求められるのは、物理的・機能的な環境整備だけでなく、人が滞在する空間としての環境の整備である。そのためには、現場を知る医療従事者を含めた病院建築にかかわる多職種が、日常的に交流し情報共有や意見交換による対話を重ねながら信頼関係を構築し、緊密な連携ができる体制を持ち、適切に運用することが必要である。

7-3 今後の指針

今、COVID-19 への対応のために、医療従事者、建築設計者、施工者が一丸となって感染拡大防止のための施設の改修に取り組んでいる病院が増えている。COVID-19 の発生は、病院の施設整備において、建築設計者と医療従事者が積極的にかかわりながら、互いの専門知識を合わせ、適切な病院の空間をつくっていくことの重要性を示した。今こそ、施設整備計画における建築設計者と医療従事者らの交流と連携の体制の必要性が認識できると考えられる。

今後は、施設整備チーム設置の有用性を発信するとともに、公的主体の運営する病院を含め多くの病院で普及されることを後押しするために、医療政策において施設整備チーム設置と運用の努力が対価として評価が得られるように活動していく。

謝辞

博士学位論文の提出にあたっては、多くの方のご指導とご助力をいただきました。

指導教官である名古屋工業大学社会工学専攻経営システム分野教授横山淳一教授に深く感謝いたします。教授にとって、初めての博士後期課程の学生として、また、初めての社会人学生、異分野からの受け入れというだけでなく、教授御自身よりも年長である私への指導は、一般の学生とは異なるいろいろな気遣いをおかけしたものと推察します。COVID-19の影響で、私の仕事の負担が増え研究に集中できない状況にあっても、いつも温かいご支援とご指導をいただきましたことに心から感謝しております。ありがとうございました。

名古屋工業大学社会工学専攻経営システム分野教授渡辺研司教授ならびに徳丸宜穂教授には、今後の指針について有意義なご助言とご指摘をいただき、本論文の先への指針となりました。深謝いたします。

愛知産業大学学長、堀越哲美先生には本学大学院への進学に際して背中を押していただいたことに感謝しております。愛知産業大学大学院に在学中から現在に至るまで、研究への理解とご助言、励ましをいただきました。本当にありがとうございました。

名古屋工業大学社会工学専攻建築・デザイン分野准教授須藤美音先生には、看護師の職場環境に関しての研究にあたり、現地調査でのご支援とご助言をいただき感謝いたします。

愛知医療学院短期大学学長石川清先生には、名古屋第二赤十字病院長在任中に病院内の現地調査や医療従事者のアンケート調査への調査協力をはじめ、病院長として大規模病院の運営にかかわり、改修や増築の場面を経験された医師としてのお立場からのたくさんの知見を授けていただきました。ありがとうございました。

倉敷中央病院の設計者である UR 設計の辻野純徳氏、聖路加国際病院の施設管理を担当する聖路加国際大学施設管理課の小室克夫氏との交流では、病院建築のあるべき形を知ることができました。お二人の誠実な仕事に触れたことは、研究への示唆とともに私の仕事への活力ともなりました。たびたびの視察、面談の時間を割いていただいたのみならず、貴重な資料を提供していただき、惜しめない研究への協力と励ましをいただいたことに、心から感謝いたします。

元愛知産業大学造形学部建築学科教授永野義紀先生には、ご退職後も現在に至るまで、折に触れ励ましとご助言をいただいたことに深謝いたします。

他にも、現地調査や聞き取り調査にあたり、多くの医療機関の皆様と病院建築の設計にかかわる皆様にご協力いただきました。本当にありがとうございました。

最後に、研究日として本業である歯科診療を休み、予約や治療の不便をおかけしたにもかかわらず、社会人学生となった私を温かく応援してくださった患者の皆さん、私が不在時の診療を代診として担ってくれた名古屋大学医学部附属病院歯科口腔外科の後輩の皆さん、彼らをサポートしてくれた当院のスタッフの皆さん、そして、研究にかまける私に代わり、家事のほとんどを担ってくれた娘に、心から感謝しています。

本当に、ありがとうございました。

2022 年 1 月

亀谷佳保里

参考文献

- [1] 兼児敏浩「患者ハラスメントの実態調査とその対策に関する研究」日本医療マネジメント学会雑誌第 10 巻 pp.399-403,2009.
- [2] 上塘耀己・竹宮健司「病院建築の成長と変化に応じた計画手法に関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.57-58,2017
- [3] 竹原潤「病院の的確な将来像策定と建物整備のあり方をコンサル視点から考察する」月刊新医療 46 (8) ,pp.64 -66,2019.
- [4] 辻野純徳・米山剛史「病院における FM による医療・経営環境の継続的改善—倉敷中央病院の事例報告：経営者・医療者・設計者が三位一体となった FM その 1」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.1229-1230,2010.
- [5] 伊藤昭・崎村雄一・森本正一・網中眞由美・堀賢・平松啓一「感染制御に最適な病院建築デザイン手法に関する研究—外来領域におけるトリアージプラン—」順天堂医学 54(3),pp.352-357,2008.
- [6] 仲綾子・仙田満・辻吉隆・矢田努「入院児の遊び環境意識調査にもとづく小児専門病院病棟の建築計画に関する研究」日本建築学会計画系論文集第 561 号,pp.113-120,2002.11
- [7] 必暁雷・谷口元「病院の療養環境と入院患者の生活展開：個室的多床室病棟と従来型多床室病棟の療養環境の比較研究」日本建築学会計画系論文集第 594 号, pp.7-15, 2005.
- [8] 高瀬大樹・山田哲弥・河原崎 澄子「個室的多床室に対する利用者満足度の分析」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.243-244,2010.
- [9] 菊池聖子・川村明美・小林真紀・信太 秋子・山田 忍「当院における癒し・安らぎの環境を考える—患者が望む癒しの場所とは—」日本農村医学会学術総会抄録集 56(0), pp.186-186, 2007.
- [10] 周類・長澤泰「看護動線から見た観察病棟の計画に関する研究」日本建築学会計画系論文集第 576 号,pp.17-23,2004.2
- [11] 鳥山亜紀・渡辺玲奈・中山茂樹・笥淳夫・山下哲郎「「パーソナル看護拠点」が看護業務に与える影響—医療・患者情報の電子化による急性期病棟計画の再検討その 1」日本建築学会計画系論文集第 622 号,pp.57-63,2007.12
- [12] 岡本和彦「電子カルテの導入によりカルテ庫・フィルム庫はなくなるのか？—医療の電子化が病院建築計画に及ぼす影響について—」日本建築学会計画系論文集第 85 巻 第 778 号,pp.2583-2590,2020.12
- [13] 趙翔・長澤泰「模擬実験と業務体験による医療・看護作業領域の定量分析—総合病院の集中治療病棟に関する建築計画の研究」日本建築学会計画系論文集第 530 号,pp.179-184,2000.4
- [14] 小林健一・小菅瑠香・笥淳夫・長澤泰「外来点滴センターの機能と治療環境に関する考察—病院の通院治療部門の建築計画に関する研究」日本建築学会計画系論文集第 581 号,pp.9-15,2004.7
- [15] 石橋達勇・中野明「病棟における薬剤業務の実施状況—病棟薬局に関する建築計画的研究所の 1—」日本建築学会計画系論文集第 604 号,pp.25-30,2006.6

- [16] 江川香奈・依田育士「災害時の病院における医療救護所の運営に関する考察―傷病者受け入れ時の施設の使用方法的調査報告その2―」日本建築学会技術報告集第26巻 第64号,pp.1072-1077,2020.10
- [17] 江川香奈・依田育士「災害時の病院の通路空間における医療救護所の設営上の必要条件に関する考察―傷病者受け入れ時の施設の使用方法的調査報告その3―」日本建築学会技術報告集第27巻 第66号,pp.818-823,2021.6
- [18] 太田亮平・中山誠健・浦部智義・早川真介・上野佳奈子・星野知栄「診察室に対する医師の要求条件の調査―病院建築の計画要件に関する研究(その2)―」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.193-194,2010.
- [19] 山口敏弥・浦部智義・上野佳奈子・遠藤安泰・中山誠健・太田亮平「医局・診察室に対する医師の要求条件の調査―病院建築の計画要件に関する研究(その6)―」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.159-160,2013.
- [20] 遠藤安泰・浦部智義・上野佳奈子・山口敏弥・中山誠健・太田亮平「病院内の医師の移動に関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集 pp.161-162,2013.8
- [21] 伊藤昭・崎村雄一・森本正一・網中眞由美・平松啓一「病院感染を防ぐための病院建築～順天堂医院の建築・設備に関する実態調査～」順天堂医学 53,pp.379-389,2007.
- [22] 崎村雄一・堀賢・森本正一・伊藤昭・平松啓一「手指衛生の遵守率向上に寄与する病棟建築要素の検討」順天堂医学 55,pp.487-493,2009.
- [23] 嶋津恵子「病院建築へのシステム・エンジニアリング手法の応用計画」情報処理学会第74回全国大会梗概集 pp.399-400,2012.
- [24] 福永肇「日本病院史」株式会社 PILAR PRESS,p9,2014.
- [25] フロレンス・ナイチンゲール 薄井坦子他訳「ナイチンゲール著作集第二巻病院覚え書」現代社 1974.
- [26] 名古屋大学附属図書館医学部分館デジタルアーカイブ <https://www.med.nagoya-u.ac.jp/medlib/history/index.html>「愛知県公立病院及医学校之平面図」1877「愛知病院及び医学専門学校平面配置図」1915 名古屋医科大学及び附属病院の平面図」1931
2021.11.1 閲覧
- [27] 谷村広一「110のキーワードで学ぶ世界で一番やさしい建築基準法」株式会社エクスナレッジ,pp.18-19,2013.2
- [28] 一般社団法人 日本医療福祉建築協会「医療施設の安全・安心に関する事例調査報告―設計における建築・設備の工夫の採用実態―」2018.3
- [29] (財) 建築環境・省エネルギー機構『誰でもできるオフィスの知的生産性測定 SAP 入門』テツアドー出版,pp.122-126,2010.
- [30] 根尾悠介・須藤美音・亀谷佳保里・横山淳一「看護師の知的活動という観点からの病棟環境評価 大規模病院を対象とした看護師の知的生産性に関する研究」日本建築学会大会梗概集 pp.171-172,2017.7
- [31] 乾正雄・宮田紀元・渡辺圭子「解放感に関する研究 1-3」日本建築学会論文報告集 192-194

号,1972.

- [32] 名大病院 HP (<https://www.med.nagoya-u.ac.jp/hospital/>) 2021.9.29 閲覧
- [33] 西知多総合病院 HP (<http://www.nishichita-hp.aichi.jp/>) 2021.9.29 閲覧
- [34] レジナビ (<https://www.residentnavi.com/>) 2021.9.29 閲覧
- [35] ナース専科 (<https://recruit.nurse-senka.com/>) 2021.9.29 閲覧
- [36] 倉敷中央病院 (<https://www.kchnet.or.jp/>) 2021.2.23 閲覧
- [37] 聖路加国際病院 (<http://hospital.luke.ac.jp/>) 2021.2.23 閲覧
- [38] 「新建築 第 87 巻 16 号」株式会社新建築社 pp.175-182,2012.10
- [39] 「平成 27 年度 課題研究 病院建築の成長と変化に関する研究 報告書」一般社団法人日本医療福祉建築協会 pp.97-129,2016.3
- [40] 「NIKKEN SEKKEI LIBRARY-2 聖路加国際病院」株式会社日建設計 1998.5.23
- [41] 小室克夫「医療施設の成長と変化—聖路加国際病院のケース」医療福祉建築 No.172 pp.16-19,2011.7
- [42] 辻野純徳「財団法人倉敷中央病院」東海病院管理学会年報平成 21 年度号 pp.39-42,2011.3
- [43] 小林健一「アーキテクチャー×マネジメント 17 聖路加国際病院」病院 75(5) pp.328-333,2016.5
- [44] 長倉康彦・上野淳・山下哲郎・大坪泰・根木睦二・角家強志「病棟部における入院患者の一日の生活実態について (1): 聖路加国際病院におけるケーススタディー」日本建築学会学術講演梗概集 pp.1293-1294,1983.9
- [45] 山田由紀子・小久保隆之・小室克夫・桜井祐介「病院の病棟における騒音の測定方法と実態: 病院における騒音に関する研究その 1」日本建築学会学術講演梗概集 pp.741-742,2002.6.
- [46] 日経クロステック vol.025 経営に役立てる FM「患者の満足度を追求する聖路加国際病院」2014.6.11 (<https://xtech.nikkei.com/>) 2020.4.21 閲覧
- [47] 鈴木千晴「COVID-19 対応の実際—聖路加国際病院がひとつになって—」聖路加看護学会誌 pp.44-46, 24(1-2),2021.1.31
- [48] 笹田剛史「建築設計・都市計画におけるコンピュータグラフィックス」情報処理 Vol.29,No10,1988.10
- [49] 北川啓介・今西拓模「20 世紀の建築・都市計画のヴィジュアルプレゼンテーションにおける要素と構図による表現特性」日本建築学会計画系論文集第 75 巻第 651 号,pp.1059-1068,2010.5
- [50] 菊岡純子・香川雅俊・中村佳代・尾崎由加里・田岡輝久・中村洋之・砂川正彦・塩谷泰一「坂出市立病院における NST の成果と課題」医療マネジメント学会雑誌 pp.458-463 Vol.6,No.2,2005.
- [51] 榎本陽介・坂本瞳「脳神経外科における転倒転落予防に向けた多職種連携の効果」敬心・研究ジャーナル 1(2) ,pp.25-29 2017.
- [52] 「平成 29 年 (2017 年) 医療施設 (静態・動態) 調査・病院報告の概況」厚生労働省 2018.12.27

脚注

1. バリアフリー新法：高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
2. 日本医療福祉建築協会：1954年に日本病院建築協会として発足し、現在は一般社団法人日本医療福祉建築協会として活動。医療施設、福祉施設および保健施設の建築的な水準向上を目的としている。
3. 国民皆保険制度：国民皆保険制度:国民皆保険制度は、1958年に「国民健康保険法」が制定され、1961年に開始された。国民皆保険制度の導入によって、我が国ではおよそ貧富の差なく標準的な治療が受けられることとなり、国民の健康維持に寄与している。
4. 医療法：医療を受ける者の利益の保護及び良質かつ適切な医療を効率的に提供することを目的とする。

医療法医療法医療法医療法

（昭和二十三年七月三十日法律第二百五号）

最終改正：平成一八年一二月八日法律第一〇六号

第一章 総則

第一条

5. 療養環境加算：病棟における一定水準以上の療養環境に対し、診療報酬上、入院基本料等への加算として認められている。

療養環境加算に関する構造設備基準

- ・病室面積 8 m^2 / 床以上（内法）
- ・当該病棟内に 6.4 m^2 / 床未満の病室を有する場合は算定不可
- ・1病床当たり面積は、医療法上の許可等を受けた病床に係る病室の総床面積を当該病床数で除した面積

6. 病院のつくり：全体の形、空間、使い勝手を含むつくられた病院の総体
7. 日本医療福祉設備協会：1953年に病院設備の研究、改善および普及を図ることを目的に日本病院設備協会として設立された。現在の正式名称は一般社団法人日本医療福祉設備協会。