

## 長期スパンの増改築に見る病院リニューアルの手法

## 一病院のリニューアル計画に関する研究 その2一

○正会員 中原 岳夫<sup>2)</sup>同 友清 貴和<sup>1)</sup>同 山下 剛<sup>2)</sup>

## 1. はじめに

今日まで病院は成長と変化を繰り返し、病院をとりまく環境もめまぐるしく変化してきた。

そのような中で、病院はその都度、成長と変化に対応しようと求められるがままに増築や改築を繰り返していった。ほとんどのリニューアルが、医療技術の進歩に対応して、診療部門の整備向上を増床とともに獲得していくというものであり、規模の大小はともかくとして、ほとんどが機能拡張指向のリニューアルであった。また、増築・改築を繰り返し行うための余地が敷地内に十分にあることは少なく、ほとんどの病院が、苦心しながら限られた敷地内で成長と変化に対応するためのリニューアルを重ねてきた。その結果、多くの病院で全体の構成が崩れ、矛盾が生じてきている。わずか20年前後で全面的な建て替えに踏み切った病院も少なくない。しかし財政上の理由などから、そう簡単に全面建て替えや移転新築を行えるものではない。

そこで本研究では、今後、病院が全面建て替えや移転新築を行うことなく、敷地や財政上の制限の中で増改築を繰り返し、さまざまなニーズに応え続けていくには、どのような増改築をしていくべきかを明らかにする事を目的とする。

## 2. 研究の方法

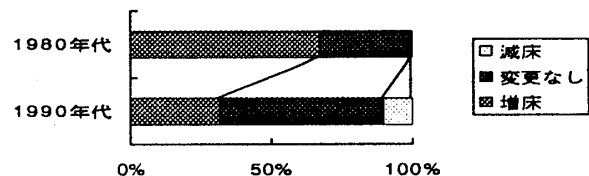
まず、昨年日本医療福祉建築協会の課題研究として行われた「病院のリニューアル」調査のデータをもとに、最近の動向を分析・考察する。そして、それをもとに今後の病院リニューアルを予想する。次に、約40年間で26床の結核療養所から360床の総合病院へ全面建て替えや移転新築を行うことなく、敷地や財政上の制限の中で増改築を繰り返し、増床とともに診療部門の整備向上をはかってきたT病院の、最近20年間のリニューアルの事例をあげながら、今後どのような増改築をしていくべきかを考察する。

## 3. 調査結果の分析

日本医療福祉建築協会の昨年の課題研究として行われた「病院のリニューアル」の調査によって得られた364例のうち、詳しいデータの得られた100例に関して分析を行った。ここでは、リニューアル計画の基本設計終了時期が'80年代のものと、'90年代のものとで変化の見られた内容について触れる。調査対象は、'85年から'95年までの10年間にリニューアルを行った病院である。

## 3-1. 病床数の増減

病床数の増減を基本設計を終了した時期で比較してみると、[図1]のように'80年代は7割近くが増床をともなったりリニューアルを行っていたが、'90年代では3割にまで減少し、減床する例も出てきている。これは、'86年8月に施行された地域医療計画による病床過剰地域における病床規制の影響から、猶予期限の'90年までに増床しておこうという、いわゆる「かけ込み増床」が行われたことが影響していると考えられる。



[図1]

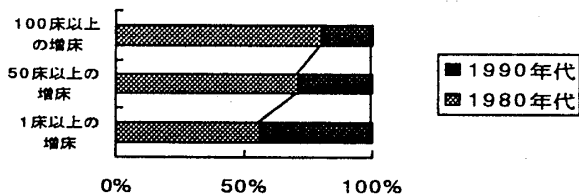
また、'90年代に減床している例(6例)全てが'92年以降に基本設計を終了したものであり、そのうち5例が「医療施設近代化施設整備事業」または「患者環境改善整備事業」の補助金を得ている。

次に、増床した例を増加した病床数別に見てみる[図2,3]。ところで、全ケースを、基本設計を終了した時期で分類すると、'80年代-36%、'90年代-62%、不明-2%となり、公的病院か私的病院かで分類すると、公的病院-49%、私的病院-51%となっている。

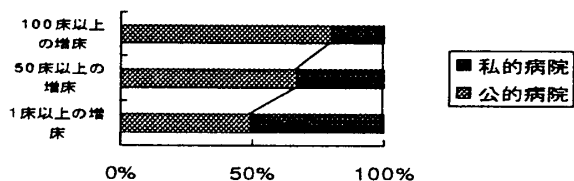
このように、大規模な増床をしているのは、ほとんどが'80年代に基本設計を終了している公的病院で

1) 鹿児島大学教授・工博 2) 同大学院生

ある。しかし、1床以上の増床をしている病院を見ると、公的病院と私的病院の比率に差がないことから、小規模な増床は私的病院が大半を占めていると言える。



[図2]



[図3]

### 3-2. リニューアル対象部門

リニューアルを行った部門について、基本設計を終了した時期で比較してみる。

※検査部 (32/58) 55% ↓ の意味は、全調査対象病院100例のうち検査部をリニューアルした例が58例あり、その中で'90年代に基本設計を終了した病院が32例あるということである。また、55%というのは検査部のリニューアルを行った病院の中の'90年代に基本設計を終了した病院の比率である。ところで、全ケースの中で、'80年代(36%)、'90年代(62%)、不明(2%)となっており、矢印は'90年代(62%)という値との大小関係を表している。

中央診療部・・・検査部 (32/58) 55% ↓、放射線部 (37/67) 55% ↓、手術部 (35/64) 55% ↓、分娩部 (16/27) 59% →、リハビリ部 (33/64) 52% ↓、その他 (9/22) 44% ↓

外来診療部・・・診察室・処置室 (44/76) 58% →、待合いスペース (49/82) 60% →、救急医療 (21/46) 46% ↓、その他 (6/6) 100% ↑

病棟部・・・病棟・病室の療養環境 (51/83) 61% →、看護・介護システム (18/32) 56% ↓、アメニティスペース (37/57) 65% →、その他 (5/13) 38% ↓

管理・サービス部・・・物品の供給システム (17/27) 63% →、搬送システム (24/40) 60% →、OA化・インテリジェント化 (28/43) 65% →、給食システム (30/

47) 64% →、その他 (4/8) 50% ↓

このように各部門のリニューアルを行っている割合は、'90年代ではほとんどが低くなっている。これは'90年代のリニューアルは、比較的小規模なものが多く、'80年代に比べ部分的なものが多くなった事を意味している。しかし、外来診療部の待合いスペースや病棟部のアメニティスペースなど、患者のアメニティに関する部門は比較的高い割合を保っている。

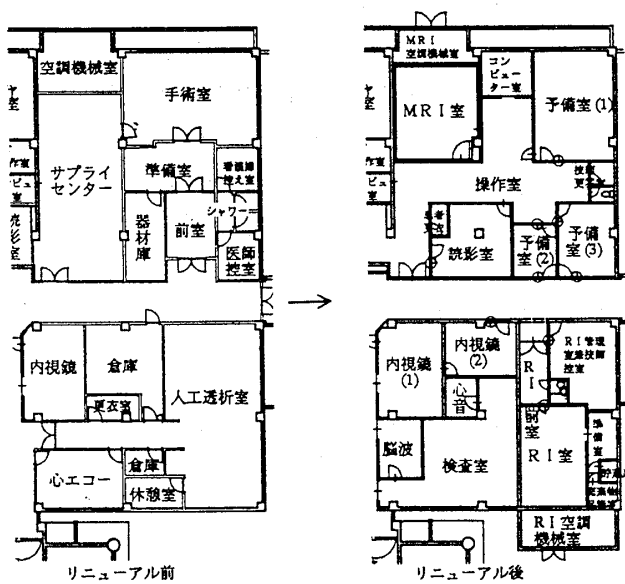
### 3-3. 療養型病床群の承認をうけている例

100例中9例が療養型病床群の承認をうけているが、その全てが私的病院である。また、9例中7例が'92年7月の制度新設以降に基本設計を終了しており、そのうち5例が診療報酬上の加算が得られるようになった'94年4月以降に基本設計を終了している。

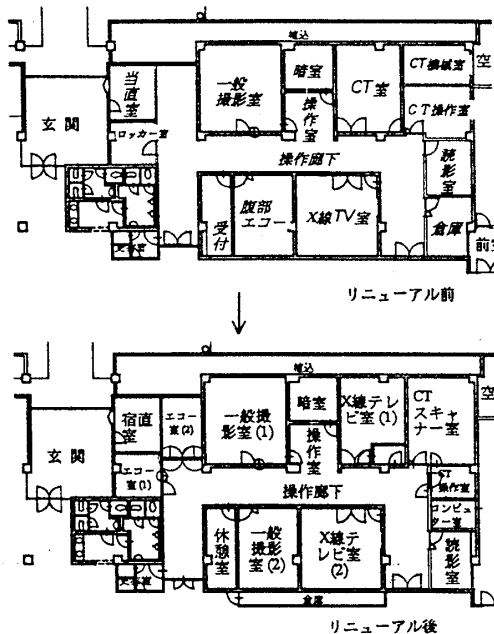
## 4. 今後の病院リニューアル

既述のように、以前に比べ比較的小規模で部分的なリニューアルを行うケースが増えてきている。このことから、今後、既存の建物に肉付けするかたちの小規模な増築や、比較的小規模な建物を敷地内の余地に新設する事により機能拡張を行うリニューアルが以前に比べ増加しそうである。

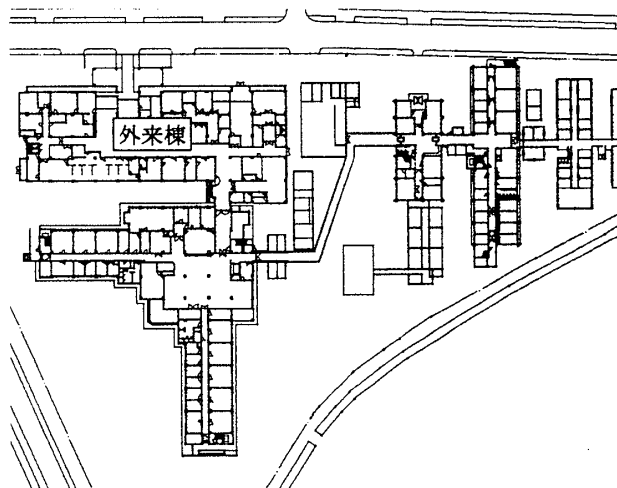
しかし、求められる機能だけをその都度追加していくと、将来、全体の構成を崩すだけでなく、多くの場合たちまち敷地内の余地はなくなり、全面建て替えもしくは移転新築せざるを得ない状態に陥ってしまう。増床による機能拡張を行うケースは減少しても、外来部、診療部などをはじめとする病院の機能が拡張する方向に進むことは間違いない。よってリニューアルを行う際には、求められる機能だけを追加するのではなく、多少無理してでも、将来の機能拡張のためのスペースを同時に設けておくべきである。[図4]は、放射線部と検査部を拡大するために手術部と人工透析部を移設した例である。ここでは、今後の放射線部の拡大に備えて予備室を設けている。また、リニューアルの際に設けるべきなのは、将来の機能拡張のためのスペースだけではない。今後の病院像を見据えた上で、将来必要になると判断した場合は、搬送システムや情報ネットワークを設置する準備をしておく必要がある。このT病院では最近行ったリニューアルの際に、



[図4]



[図5]



[図6]

必要となった機能拡張を行うと同時に今後のコンピューターによるトータルオーダリングシステム構築を予測し、光ファイバーを新設している。

次に、小規模な機能拡張は出来るだけ既存施設の改築で対応すべきである。[図5]は、倉庫などを改築することによって、検査部の小規模な拡大を行った例である。この場合は、やむをえず倉庫を撤去しているが、最初の計画の際に少しでも予備・転用スペースを設けておけば、小規模な機能拡張の要請は既存施設内である程度吸収できる。

機能拡張を、建物を敷地内の余地に新設する事によって行う場合は、出来るだけ建物を立体化し、建ぺい率を積極的に小さくするべきである。そうする事により、限られた敷地を有効に使え、縦の動線を設けることで動線の短縮にもつながる。[図6]は、隣接した土地を獲得して(図7参照)、そこに1階建て(一部2階建て)の「外来棟」を敷地一杯に新設し、外来部と診療部を大幅に拡大したものを移設した例である。確かに平面計画では1階建ての方が良かったのかもしれないが、将来の機能拡張の事を考えると、もっと建ぺい率が小さく階数の多い建物を計画するべきであったと言える。実際にこの後、この病院ではこの建物が障害となって、病院の機能を拡張するのに苦労している。

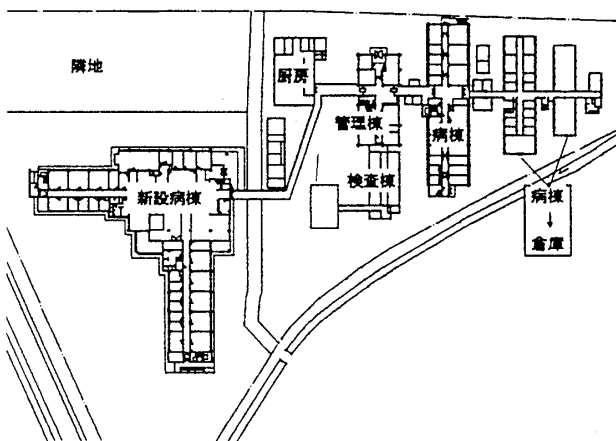
もう一つの最近の動向として、地域医療計画による病床数規制のため、増床をともなったリニューアルはかなり減少してきている。そのかわり、病棟部においては療養環境に重点をおいたリニューアルに変わってきている。療養型病床群の新設、療養環境改善を補助する補助金制度の新設などから、病棟部の療養環境改善を政策的に推し進めているのが分かる。

従来の病棟から、療養型病床群や一般病棟の療養環境加算の構造設備基準を満たす病棟にリニューアルするには、いくつかの方法がある。しかし、他の部門のリニューアルを行うのとは違い、増築などにより床面積を拡大する事によって廊下幅や病室面積を広げることが出来ない。よって、比較的大規模な工事になる場合が多い。

まず、既存の病棟を解体・撤去し、その跡地に病棟を新設することによりリニューアルする場合は、リニューアル後に病院全体の構成を崩すことなく、さら

に、比較的思い通りの無駄のないプランにリニューアルすることができる。しかし、工事中は病棟機能を一時的に移設する必要があり、また、築後間もない病棟を撤去する場合は財政上の負担が大きい。

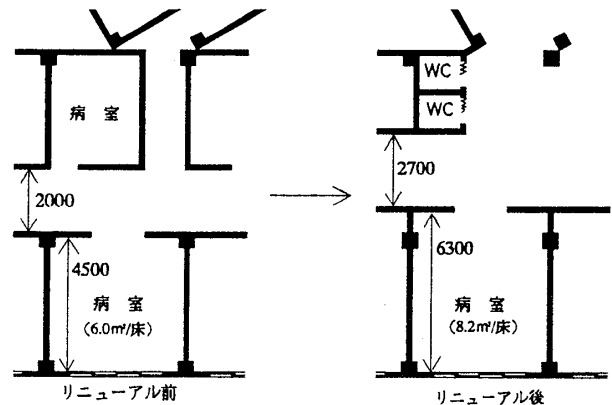
敷地内の余地や隣地に病棟を新設し、そこに既存の病棟機能を移設する場合は、工事が終了するまで病院全体の構成を崩すことはない。しかし、リニューアル後は動線が長くなったり、全体の構成を崩したりする場合がある。また、移転した後の病棟跡をどう使うかによって、財政上の負担が大きくなる。[図7]は、隣接した土地を獲得し、そこに病棟を新設して、既存の病棟機能の一部を移設した例である。この場合、新しい病棟が完成してから既存の病棟機能を移設すればよいので、工事中に一時的に移設する必要はない。しかし[図7]を見て分かるように、診療部や厨房などからの動線がかなり長くなっている。ところで、この場合は移転した後の病棟跡は倉庫に転用している。



[図7]

改築による場合は、既存の建物を解体・撤去し、その跡地に建物を新設する場合と同様、リニューアルすることによって病院全体の構成を崩すことはない。しかし、かなり大規模な工事が必要となることが多い。それは、スパンの小さい建物の場合、廊下幅や病室面積を改築によって広げるのは容易ではないからである。この場合、仮に廊下幅や病室面積を広げることが出来たとしても、かなり無駄の多いプランになる場合が多い。[図8]は、その例である（※これは、T病院以外の事例である）。療養型病床群の構造設備基準（病室面積：6.4㎡/床、廊下幅：1.8m（片側廊下）、2.7m（中廊下）など）を満たすために、廊下側に壁を移

設することによって病室面積を広げ、廊下を挟んで向かい合った病室は廊下幅を広げるために撤去している。このように、改築によって基準を満たすことは可能であるが、大規模な工事になり、無駄の多いプランになってしまう。また、工事中は病棟機能を一時的に移設する必要もでてくる。



[図8]

このように、従来の病棟から、療養型病床群や一般病棟の療養環境加算の構造設備基準を満たす病棟にリニューアルするには、いくつかの方法がある。しかし、それぞれに利点と欠点がある。よって、その中からそれぞれの病院にあった方法でリニューアルを行う事になる。

## 5. まとめ

これからの病院はますます激しく変化と成長を繰り返していこう。そして、それに敷地や財政上の制限のある中でリニューアルを繰り返す事で対応し続けなければならない。

そのためには、求められる機能だけをその都度増築により追加するのではなく、小規模な機能拡張は、出来るだけ既存施設の改築で対応すべきである。また増築する場合は、出来るだけ増築部分を立体化し、建ぺい率を小さくするべきである。

さらに、ある程度、先行投資型のリニューアルをしていく必要がある。将来の機能拡張のためのスペースは勿論であるが、今後の病院像を見据えた上で、将来必要になると判断した場合は、搬送システムや情報ネットワークを設置する準備をしておく必要がある。そうする事が長期的に見た場合、病院建築のライフパンを長くし、財政上の負担も軽くする事につながる。