

1990年代の医療環境が病院建築に与えた影響
- 病院の歴史的変遷に関する研究 -正会員○藤本啓輔*¹ 同 友清貴和*¹

■研究の背景・目的

病院建築は、技術の進歩や人口・疾病構造の変化、医療制度の改革などにより、大きく発展してきた。1990年代に入ると、2度の医療法改正、急速な高齢化問題による要介護者の増加、患者の病院に対するアメニティの追求、1990年代以前より続く医療費の抑制策等々、医療をとりまく様々な変化への対応が求められる。そこで本稿では、1990年代の医療環境変化を整理し、それらが病院建築に与えた影響を分析し、さらには今後の病院建築のあるべき姿を模索する資料を蓄積することを目的としている。

■研究の方法

本稿では、1990年から2000年までの11年間を研究対象とし、病院事情を把握するため、雑誌「病院」(医学書院)、「日経ヘルスケア」(日経BP社)を参考資料とし、その中の医療環境に関する文章を研究対象とした。また、病院建築の変化、発展過程を探る上では、雑誌「病院建築」(日本医療福祉建築協会)の病院建築に関する記述・図面を参考資料とした。そして上記の雑誌から、医療環境を構成するキーワードごとに分類、整理することで、医療環境が医療施設に与えた影響を把握する。医療環境を構成するキーワードを下記のように設定した。

- 1) 医療需要と供給：人口、患者数、施設数など
- 2) 病院経済と保障関連：診療報酬点数、医療費など
- 3) 人的体制：医療スタッフの需要、業務内容など
- 4) 医療技術と医療機器
- 5) 医療施設：医療施設計画、医療施設構成など

■医療環境と施設計画の変化

1. 医療の需要と供給

1990年代になり人口はほぼ横這いであるが、国民医療費は伸びつつあり、1999年度には国民医療費が国民所得の8%を上回るに至っている。中でも、高齢者の医療費は伸びが著しく、老人医療費は国民医療費の1/3を上回っており、今後も急激な高齢化とともに医療

費の増加傾向が続くことは確実である(図-1)。病床数は地域医療計画策定による駆け込み増床のため92年にピークの約126万床に達し、それからは減少傾向が続いている。病院数も90年代に入り、病院の倒産が目立つようになり、減少傾向である(図-2)。受療率は65歳未満の層では、1970年以降横ばいまたは減少傾向にある。65歳以上の高齢者でみても、外来は1975年頃まで、入院は1990年頃までそれぞれ上昇を続けていたが、その後はおおむね横ばいまたは減少傾向となっている。

病床数が増加したが、患者の受診はあまり変わらない。結果、病院間の競争が激化し、医療費の抑制も重なって、病院経営の悪化が見られるようになり、競争に生き残れなかった病院が倒産に追い込まれたと考えられる。

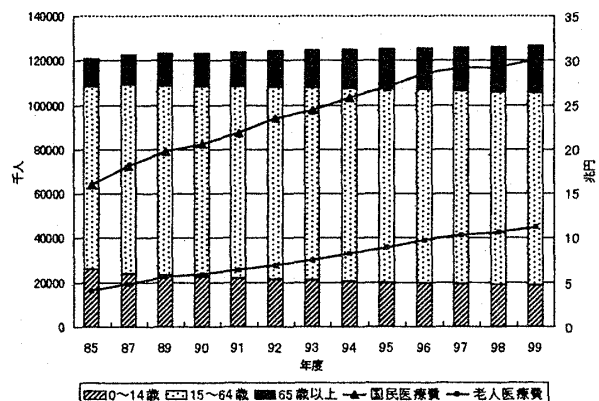


図-1 人口と医療費の推移

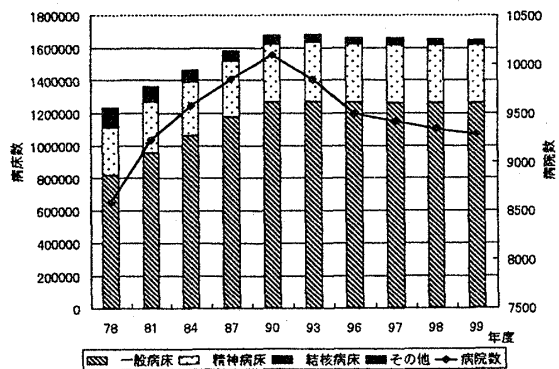


図-2 病床数と病院数の年次推移

Influence Which the Medical Environment in the 1990s Had on the Hospital Construction

-A Study On Historical Changes of Hospital Construction-

FUJIMOTO Keisuke and TOMOKIYO Takakazu

2. 病院経済と保障関連

1981年の改定で、それまで増加していた医療費を抑制させる方向へと転換したが、その傾向は90年代も続いている。しかし、その低い医療費で人件費を中心とした諸経費は増大しており、病院経営を圧迫した。その対策として、委託業務を行ったり、ダウンサイジングが行われた。実際、業務委託を行う病院はリネン類で70%以上、滅菌機材、診療材料、雑品は50%～60が業務委託されている。ダウンサイジング^(注1)では許可病床数を減らしたり、病院を有床・無床診療所に転換する動きが見られる。

1980年代には病院のチェーン化も対策の1つとして特徴的に見られたが、1990年代は医療計画による病床規制のため大きな制約が加わっており、あまり成果を生んではいない。

医療法、診療報酬関連では、1993年の第2次医療法改正により、「特定機能病院」、「療養型病床群」が創設された。これは施設機能体系化の流れの先鞭をつけるものである。1997年には病院内の連携を促進する目的で、第3次医療法改正がなされ、「地域医療支援病院」「療養型有床診療所」が創設された。2000年には第4次医療法改正がなされ、一般病床を「急性期」、「慢性期」区分され、それぞれにふさわしい人員配置、構造設備基準を規定した。

また、1994年の診療報酬改定は医療保険制度の改正と一体となった改定で、30年続いた基準看護を見直し、明治以来続いた付添看護を廃止した。そして、新看護体系を創設した。これは、看護婦及び准看護婦を評価する体系と、看護補助者を評価する体系を組み合わせた体系であり、医療機関の機能、特質を考慮し、患者の特性に対応した看護体制を選択できる体系となっている。

3. 人的体制

医師数は、人口10万人対医師数は欧米諸国の水準に達したが、地方都市・民間病院では勤務医の不足が目立ち、過疎地の医師不足は解消されていない。看護婦数は、慢性的な不足が続いているが、自治体病院の多くは新卒者を受け入れられないほど充足している。一方、年間1万人以上の准看護婦（士）新卒者が入職するが、97年には病院勤務の准看護婦（士）数が減少に転じた。一般病院に限れば、准看護婦（士）就業者数

の減少はすでに94年から始まっている。

介護職有資格者は1989年に介護福祉士の国家試験以来、急増したが今もって、全国的に不足している。また、医療工学の進歩から臨床工学技士の必要性が高まっているが、すべての医療施設に臨床工学技師に配置されていないのが現状である。

100床当たりの職員数を見ると、1990年代も増加傾向にあり、1975年には66.9人であったのが1996年には93.7へと約1.4倍へと増加している。特に看護婦・士の増加は著しいものがあり、12.5人（1975年）であったのが27.5人（1996年）へと2倍以上に増加している。しかし、管理部門の職員数は減少しており、供給部門のSPD化、業務委託などにより、病院業務が合理化・効率化が進んだためと思われる（図-3）。

4. 医療技術と医療機器

高額機器（MRI、CT等）も1990年に入って広く普及しつつあり、その設備投資の費用も近年急増している。また、コンピュータの高速化や機器改良によって、前の世代の機器に比べて、画像の鮮明化、撮影時間の短縮化、新機能搭載など年々進化は著しい。

病院情報システムでは1971年に東京慈恵会医科大学ではじめて病院情報システムが導入され、現在では病院内の様々な部門をシステム化したオーダリングシステムとして発展している。1990年代にはこのシステムを導入する病院も増加している（図-4）。最近ではカルテ保存のために光ディスクファイリングシステムも注目されている。

撮影の時間の短縮、予約制の導入により、診察時間、待ち時間の短縮につながり、待合室の計画にも影響を与えたと考えられる。オーダリングシステムにより、情報は正確かつ迅速に伝達され、病院内の各部門連携

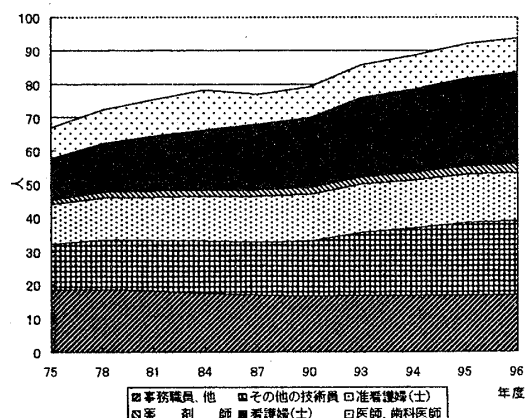


図-3 100床当たりの職種別推移

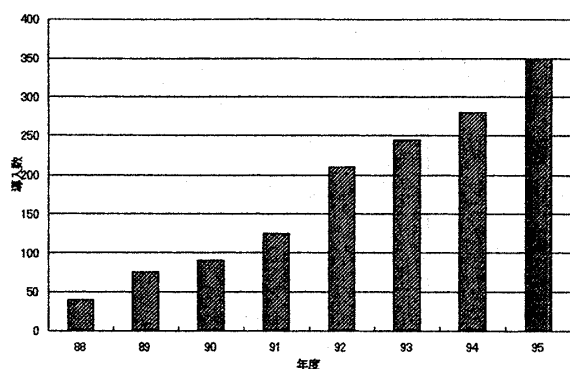


図-4 オーダリングシステムの導入数の推移

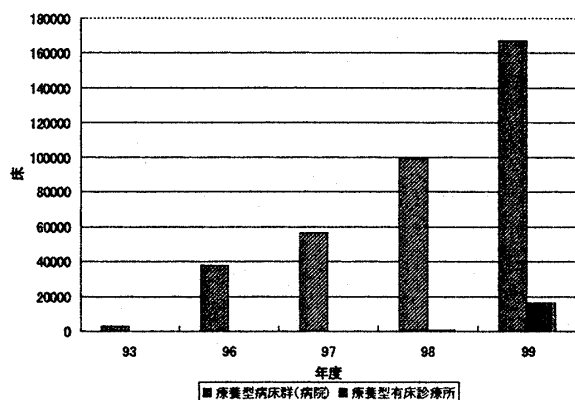


図-5 療養型病床群の病床数の推移

の機能化に役に立っている。

5. 医療施設

第2次医療法改正（1993年）で「特定機能病院」、「療養型病床群」が創設された。療養型病床群老人病院に転換で創設以降急激に増加しており、96年の設置病院数は494病院、約16万床にである。（図-5）。

1床当たりの病院面積は、90年代になっても増加しており（図-6）、特に、診療部門、外来部門の面積の増加の方が著しい。

1980年代後半から始まった供給部門のSPD(supply processing distribution)化は1990年代に入り、その傾向はより強くなっている。1980年代にはSPD化を意識して建築された病院が30%前後であるのに対し、1990年以降は50%以上がSPDを意識して建築されている。特に中規模・大規模病院でSPD化の傾向が顕著になっている。SPD化により平面計画に変化し、建築計画ではSPD化の対応が見られるが、管理運営が追いついていないのが現状である。

患者の療養環境に対しても、向上が求められるようになり、病室の広さなど、患者に対するサービス面の向上を図った変化が見られる。これは患者の医療施設に対する選別傾向が増しているためと考えられる。実

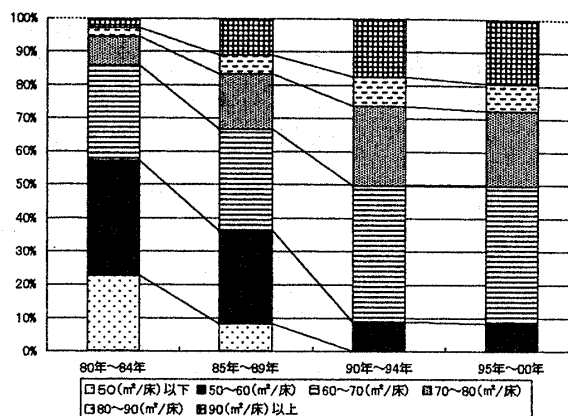


図-6 1床当たりの面積の年代ごとの割合

際、1992年・1994年の診療報酬の改定も行われたことにより、個室、病棟食堂、分散型便所の割合も増加している。

職員に対しても休憩などにふさわしい環境を整備することも、労働環境を整備する雇用者側の義務として考えられるようになり、その整備も進むであろう。

■まとめ

1990年代は病院経営の悪化が見られるようになった。対策として、業務委託、ダウンダイジングなどが行われ、コンピュータの高速化、改良などによって、管理職員を減少させることができた。しかし、それを上回る技術職員数の増加により、結果的に人件費を中心とする諸経費が増大している。

療養環境に対しても向上が求められるようになり、病室では個室の割合の増加や4床型の個室的多床室の導入^(注2)、ベッドまわりの設備も考慮されるようになった。しかし、病室の面積に関しては、未だ広いと言える状況ではなく、実際の現場でも、十分な医療や看護・介護が提供できないとの声も数多く聞かれる。

1990年代は病院経営の合理化とともに患者・職員のアメニティーの向上が求められるようになった時代である。また、コンピュータが平面計画、設備計画が大きな影響を与えた時期でもある。

注1)ダウンサイジングの実例

	内容
財団法人磐城済世会	精神科病床320床のうち104床を返還し、96床の老人保健施設に転換
山下病院	50床、50床、44床の個室、多床室混合フロアを3フロアー、計144床と検診センターに改築
津田病院	結核病棟の2看護単位(88床)を一看護単位46床に減らし、その分のナースを整理再配置して看護内容の充実を図る。

注2) 個室化の指向は、以前からあったが、520床の大部分を個室で構成した新しい聖路加国際病院（92年）の竣工によって、さらにその傾向が高まった。また西神戸医療センター（96年）は4床各々に固有の窓と床頭スペースを持たせることにより、4床室ながらプライバシーを重視した4床室を計画した。

表1. 1990年以降の医療環境の変遷

項目	分類	1990年以降の状況	医療環境への考察	施設面への考察
医療の需要と供給	医療の需要	・急速な人口の高齢化	・老人医療費の増加	・老人病院(介護力強化病院の登場)の増加(1990年)
		・成人病から老人病へ	・在院日数の短縮化	
		・患者ニーズの高度化・多様化	・室料差額を50%まで認める	・病室の個室指向 (1992年、室料差額の控を50%まで拡大)
		・出生率の低下	・小児医療の不採算性	
	医療の供給	・患者の大病院指向	・中小病院の経営悪化	・ダウンサイジングを行う(1993年)
		・地域医療計画策定(1985年～)	・「量」から「質」へ	・病床規制の実施
		・病院総数の減少(1990年)	・病院経営の悪化	・ダウンサイジングを行う(1993年)
		・病床数の減少(1993年)		
		・供給過剰(1990年代)	・病院間の競争の激化	・患者療養環境の改善 (1992年、室料加算)
病院経済と保障関連	医療保障	・医療法改正(1993, 1997, 2000年)	・機能分化の促進	・「特定機能病院」、「療養型病床群」、「地域医療支援病院」、「療養型有床診療所」の創設
	社会保障	・介護保険制度の実施(2000年)	・医療・福祉・保健の連携	・介護型療養型病床群の創設 (1996年)
		・ゴールドプラン21策定(1999年)		・介護関連施設の整備
		・医療費抑制策		・ダウンサイジングを行う(1993年)
	病院経済	・中小病院において看護婦不足	・病院経営の悪化	・労働環境への配慮
		・「医療施設近代化施設整備事業」 「医療施設経済改善支援事業」 (1993年度～)	・患者・医療従事者の療養、職場環境の改善 ・行政からの支援	・病院、病棟の増改築を行う (1992年、「患者環境改善施設整備事業」)
		・人件費の増加	・業務委託を行う病院の増加	・所要室の縮小
		・地域医療計画による駆け込み増床 (1985年～)	・看護婦不足が広がる	・労働環境への配慮
		・病院の経営悪化(1980年代後半～)	・諸経費の削減	・ダウンサイジングを行う(1993年)
		・事業の多角化	・病院の多角化経営	・福祉・保健施設などを建設する (1997年)
		・病院の建て替えが増える (1990年代前半～)	・増床ではなく、質を重要視する	・病室・病棟の環境改善 ・OA化・インテリジェント化 (1991年)
人的体制	医師	・業務の専門化・複雑化が進む	・業務・職種の再編成、人件費の増加	
		・地方都市・民間病院での勤務医不足	・医師の定数を確保できない	・閉院に追い込まれる ・有床診療所に転換
		・過疎地での医師不足		
	看護婦	・准看護婦・士数が減少に転ずる (1997年～)	・人的体制の合理化	・労働環境への配慮
		・慢性的な看護婦不足		
		・新看護体系創設(1994年)		・看護単位の規模の変化(1995年)
	その他の医療従事者	・介護職が全国的に不足(1990年代)	・人的体制の合理化	・労働環境への配慮
医療技術と医療機器	医療技術	・臓器移植が行われる ・遺伝子治療が実験的に開始される		・専門設備の整備
	医療機器	・コンピュータの高速化や画像の鮮明化、撮影時間の短縮化が進む一方、高額機器が開発される (1990年代～)	・病院間の連携	
	周辺機器	・オーダリングシステムの導入	・病院業務の合理化・効率化	・所要室の縮小
		・光ディスクを用いたカルテ保存		
医療施設	医療施設計画	・供給部門のSPD化(1980年代後半～)	・物品搬送の機械化指向	・院内物品搬送の一元化(1992年)
		・病院の機能分化	・機能に応じた人員配置 ・機能別の病棟編成	・院内のケアミックス化(1993年)
		・患者環境の質的向上	・患者の獲得競争の激化	・個室の増加、個別便所の付設、病棟食堂(1994年食堂加算)
	医療施設構成	・第2次医療法改正(1993年)	・病院の機能分化	・「特定機能病院」 「療養型病床群」創設(1990年)
		・第3次医療法改正(1997年)	・病院間の連携の促進	・「地域医療支援病院」 「療養型有床診療所」創設(1993年)

・下線のある年号は、雑誌「病院」においてその項に関する記事が掲載され始めた年を表す。

※1 鹿児島大学教授・工博

※2 鹿児島大学大学院 博士前期課程

Prof., Dept. of architecture, Kagoshima Univ., Dr. Eng

Graduate school, Dept. of architecture, Kagoshima Univ