



# 病院建築費を考える(その4)／最終回)

城西大学経営学部教授 伊関友伸

## 病院建物部分改修

これまで「病院建築費を考える」について3回にわたり議論を行ってきた。最終回の4回目は、具体的な建設の手法について議論を行いたい。これまで議論してきたようにさまざまに要因で上昇の一途をたどっている病院建築費であるが、具体的にどのような手法で建設費の抑制を図っていくか。

まず、病院の建物を部分改修する手法について考える。病院の建物については鉄骨やコンクリートなどの構造については50年以上持つ場合も多い。しかし給水などの配管（特に温水管は傷みやすい）や空調は30年程度で劣化する。給水について新しく配管を行うことは困難な作業となる。また、手術室は、最新の手術ロボットや画像診断装置（血管撮影装置・CT）を導入するには狭い場合も多い。給食を作る厨房も衛生管理を考えれば、古い建物・施設では不十分な場合も多い。そして病院の建物を改修する場合、一部診療を制限

しなければならぬ。その間の医療提供環境の悪化と収益減をきちんと見積もることが重要である。さらに、古い建物は患者の療養環境としては多床室も多く、良い環境ではない。職員にとっても休憩室などのアメニティが劣悪な病院も多い。少なくとも急性期病院である場合、できれば一部でも新築の病院を建築する方が適当ではないかと考える。

## 現地で建物の一部新築する場合

病院を新築する場合、現在の病院の場所とは別な場所に新築するのが理想である。現在の診療に影響を与えず、病院の施設配置も白紙の状態から効率性を考慮して図面を引くことができる利点がある。しかし、建設費高騰の現状では、病院の建設費の抑制の観点から、現地で既存の建物を一部使いながら、最小限の増築をする選択肢もあると考えている。

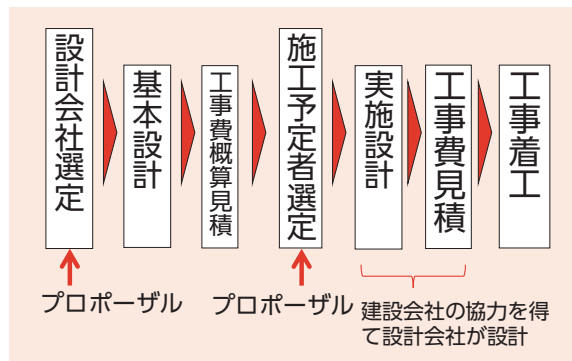
患者が入院をする病棟、最新の施設が望ましい手術室や厨房などは、新築部分に移設する。事務室や医局、休憩室などについては古

い病院部分に移す。そのようにして新築部分の床面積を圧縮して建設費を抑制する。現在の病院の敷地にどれだけ余裕があるかが問題となる。病院の一部新築にはメリットもある。建設会社が職人の雇用が難しいこと、工期が長期間にわたることから、500床クラスの大きな建物の受注は慎重になる傾向がある。建設費も高くなりやすい。1000〜2000床クラスであれば職人の雇用もしやすく、工期も限られてくることから手を出しやすい面がある。

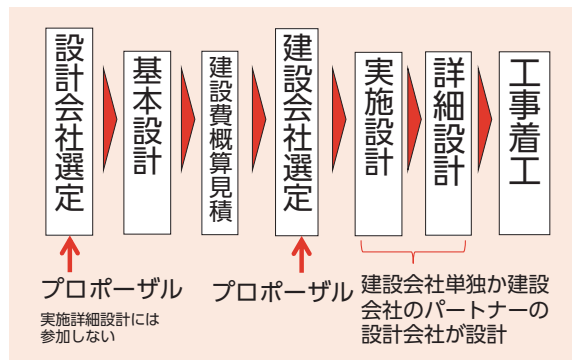
## 建設手法

全面新築にしろ、部分新築にしろ、ローコストで病院を建築する手法はどのような方法があるか。筆者が病院建築の際に導入している建設手法は、コンストラクションマネージャ（CMR）の導入と、ECI手法の採用である。コンストラクションマネージャは、CMRが技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段

図表1 ECI方式



図表2 デザインビルド方式



階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部または一部を行う方式である。CMRが適切な助言・提案・資料作成などを実施することで発注者を補完できる効果などが期待される。

ECIは、Early Contractor Involvementの略で、早期(Early)に施工者(Contractor)が設計に関与 (Involvement) する手法である。図表1のように、設計会社が病院職員と共に基本設計を完成させ、この時点で建設費を概算する。概算した費用を基に建設業者の選定を行う。決定した建設業者は実施設計・詳細設計に参加して技術協力をを行う。実際に建築を行う建設会社のローコスト建築のノウハウを病院の設計に盛り込もうというのが基本的

な考え方である。基本設計が固まったところで施工予定者を決めるため、実施設計を終えた後の不落のリスクを減らすことができることもECIのメリットの一つである。

さらに、筆者の場合、設計会社と建設会社の選定は公開プロポーザルで行っている。公開プロポーザルで重視しているのは、設計会社の設計士や建設会社の現場代理人の人物である。公開プロポーザルでは、営業担当ではなく、実際に仕事をする責任者にプレゼンしてもらい、さらに質問項目で筆者が担当者の人となりを確認する質問を行うことが定番となっている。過去の経験で、良い人柄の責任者は良い仕事をする、と確信している。

さらに、病院建築で意識していることは、発注者、設計者、施工者、CMRは仲間ということである。一緒に知恵を絞ってこそ良い病院ができる。そのため発注者には命令調をやめて対等な立場で仲間として話をするようお願いしている。プロとしての設計者、施工者の心意気がちゃんと発揮できる形にすべきである。発注者も必要な医療機能を考え抜くことが重要となる。それぞれの分野のプロが誇りをぶつけ合って良いものを造ることが大切と考える。

このほか、ローコストの病院建築の手法として、図表2のデザインビルド方式がある。設計会社が基本設計を完成後、建設会社が実施設計以降と建設工事を受注する方式である。デザインビルド方式の課題としては、基

本設計と実施・詳細設計の設計者が異なることである。どれだけ、シンプルでコンパクトな設計をしても、その設計者が設計から離れることになる。基本設計時の情報が実施・詳細設計時に伝わらないことも多い。

### 病院建築は病院存続の最大の危機

病院医療の存続を考えれば、病院建物の更新は必要である。ただ、病院建築費の高騰の時代は、かえって病院存続を脅かすことにつながる。病院を建て替えていくためには、さまざまなリスクを考え、知恵を絞った建築計画が求められる時代となっている。

タイトルの「アスクレピオスの杖」とは、ギリシア神話に登場する名医アスクレピオスの持っていた蛇クサシヘビの巻きついた杖。医療・医術の象徴として世界的に広く用いられているシンボルマークである。

### 筆者プロフィール

#### 伊関友伸 (いせき ともし)

1987年埼玉県入庁、県民総務課、大利根町企画財政課長、県立病院課、社会福祉課、精神保健総合センターなどを経て、2004年城西大学経営学部准教授、2011年4月同教授。研究分野は行政学。総務省「持続可能な地域医療提供体制を確保するための公立病院経営強化に関する検討会」構成員など、数多くの国・地方自治体の委員を務める。総務省経営・財務マネジメント強化事業アドバイザー。著書に『新型コロナから再生する自治体病院』(ぎょうせい2021年)など。