

建築企劃에 對하여

(I)

宋 啟 求
(宋啟求 建築代表)

처음에 国内大企業이 project를 外国用役会社에 依頼하여 많은 外貨가 国外로 흐르는 것을 보았을 때 急怒를 禁하지 못하였다.

그들 用役会社와 共同으로 作業을 進行시킬 때 그들은 建築을 工夫한 企劃을 專問으로 하는 技術者가 있음을 안 다음은 오히려 自身이 부끄러웠다.

그렇게 우리들은 아직도 後進性을 免하지 못하고 있다.

企劃設計와 基本設計를 區別조차 못하는 狀態라면 企業체들은 계속하여 外貨를 国外로 流出할 것이다.

우리들은 하루빨리 企劃에 대한 概念을 명확히하고 이에 対処할 方法을 세워야 하며 그러한 뜻에서 數회에 걸쳐 企劃設計에 관한 것을 本誌에 記載함으로써 讀者諸位의 參考에 供하고자 한다.

1979年 5~6月号 大韓建築學會誌에 1回 報筆한바 있으나 역시 이것은 實務에 從事하는 建築士에게 도움이 되는 일임으로 本誌에 連載하고 學的研究에 관해서는 後日에 學會誌에 寄稿하겠음으로 諒解하여주기 바란다.

記計組織의 變遷

現代建築은 과거와 같이 단순하고 單一目的으로 이루어지는 것은 거의 없으며 複合的이고, 또 電氣, 通信, 建築設備등도 역시 복잡하여졌다.

동시에 두드러지게 나타난 問題가 環境問題이며 그러한 일들을 함께 고려하여야 되기때문에 建築主의 의도를 전적으로 받아드려 建築을 具現化하는 시대는 지났다.

한편 위에서 말한 바 目的의 多樣化로 각 專問分野의 專問家를 필요로함으로 建築이 한 작가의 능력에 맡겨질 수도 없게되었다.

따라서 設計組織도 그 작업이 細分化되고 동시에 大型化하며 企業化하는 傾向에 있다.

그러나 設計組織이라는 것은 企業으로서 성립되기 매우 어려운 것이, 受注業務라는 점과 高度의 技術을 요하는 技術者 다시 말하여 高賃金を 支拂하여야할 技術者를 雇傭한다는 것이 他 生産業체와는 判이하게 다르기 때문이다.

그런고로 大型設計組織은 經營方向이 자연히 specdup,

평준화, 省力化로 合理化를 도모하는 동시에 設計工程 역시 system化하게 되는 傾向에 있다.

따라서 大型化 設計組織은 전체를 management하는 管理陣과 經驗과 새로운 知識등의 情報를 收集管理하는 資料 center를 중심으로 하여 關聯部門과 專問家들을 연결하는 project team의 編成 또는 關聯設計team과의 合同設計등이 이루어져야 할 시대에 도달한 것이다.

겸하여 Computer 이용의 普遍化, 自動製圖器의 이용등은 作業의 速度를 급격히 短縮시키고 있다.

예를 들어 構造解析과 같은 경우는 人力으로 하는 源初的인 方法을 벗어나 機械化되었으며 비록 人力에 依支할 경우라 할지라도 圖表化되어 Computer를 搬入할 수 없는 現場에서도 직각 해결이 된다는 것으로 변모하였다

이러한 工程의 高速化된 반면 建設에 수반되는 對社會的 問題와 環境保全問題등은 기본적인 設計作業에 앞서 해결되어야 할 必要性에도 불구하고 問題의 難解함과 長期化되는 傾向에 있으며 극히 어려운 일로 되어간다.

겸하여 과거에는 建築을 美, 用, 強의 3個 概念에서 파악된 것이 現代는 投資의 價值判斷 즉 工事費의 節減은 물론 建設로 인한 收益의 增大까지 아울러 생각하지 않으면 안되게 되었다.

특히 turnkey base의 工事入札은 그러한 검토를 강요한다.

따라서 設計者는 다른 專問家와 함께 project의 企劃의 段階로부터 建築主측의 한 사람으로 企劃樹立에 참여를 안할 수 없게 되며, 企劃設計의 過程은 全設計過程과 工事監理를 합한 過程의 比重과 동등한 作業의 量을 消化시키기 않으면 안되는데까지 이르렀다.

만일 우리나라가 先進國과 같은 經濟의 高度成長이 이루어진다면 위에서 말한 變化가 急速히 이룰 것이 自明하나 現段階로서는 engineering이라는 것이 建設會社에 예측되어 規模만 크다뿐이지 內實을 갖추지 못한 것 같다.

위에서 말한 바와 병행하여 技術의 進歩로 建築의 生産過程에 他産業에서의 工業生産部分의 多량의 도입이 增大하여 과거와 같은 生産手段에 큰 變革을 가져오게 되고 建設速度도 말할 수 없이 短縮되어감으로 면밀한 企劃이

더욱 必要로 하게 되었다.

가령 100억원의 豫算으로 建設할 계획의 施設에 대하여 50억을 金融機關의 融資로 充當한다고 가정할 때, 借入金私子를 月利 2%라고 하면 1억원을 利子로 支拂하여야 한다.

따라서 建築主는 工期短縮을 심각하게 생각안할 수 없으며, 工期短縮을 가능하게하는 規格化된 建築材料의 사용, 工法등을 企劃段階부터 建築家와 면밀히 검토하지 않을 수 없다.

그에 따라 物動計劃 및 資金計劃이 수립되어 企劃이 완료되고 비로소 본격적인 作業에 들어가 계획에 차질이 없도록하는 것이 주어진 豫算範圍內에서 建設이 끝맺어진다는 것이 된다.

한편 가령 hotel을 建設하고자 할 때 single, twin, suite 등 여러 種類의 客室을 어떤 數의 配列로 規模를 決定시킬 것인가 하는 收益性에 直接影響을 주는 問題도 일어난다.

비단 hotel뿐이 아니다. 病院 또한 各科에 따라 入院患者數가 다를 것이며 收入도 다를 것이고 經營과 連結되는 因子가 많을수록 建築의 平面計劃까지도 變化가 복잡하여진다.

이렇듯 建築家는 建築이 大規模化되고 複合化되어짐에 따라 建築主와 一体가 되어 企劃의 일부를 담당하게 되며 合意된 諸條件이 基本設計에 반영되어 한층 더 구체화된 經營採算試算을 검토하게 된다.

經營採算試算은 建築生産價格의 引下도 검토의 대상이 되겠으나 建築이 지닌 機能이 收益性에 주는 影響을 파악하여야 되기 때문에 企劃段階에서 극히 중요한 factor가 되며 model을 比較하여 企業主가 收益性이 높은 model를 택하게 되는 것은 당연한 이치이다.

이러한 중요한 일들을 企業主와 함께 일하여야 할 時期가 곧 우리나라에도 닥쳐 올 것이나 아직도 企劃設計와 基本設計의 意義를 区别조차 못하는 것이 우리들의 실정인 것이다.

企劃設計라는 것을 한마디로 말하여 基本設計의 諸條件을 分析, 綜合하여 導出하는 作業이며, 諸條件이 導出될 때까지의 過程은 論理的이라야 한다.

그러므로 많은 資料와 統計가 必要로하기 때문에 設計組織조차도 크게 變革될 수 밖에는 없는 것이다.

企劃設計의 意義

人間生活의 한 断面을 넓은 의미에서 經營이라고도 볼 수 있다.

經營이라 함은 本質적으로 必要, 充分條件을 넘어서는 모든 精神的, 物質的 條件을 排除하고 合理的인 結論을 찾는 데 그 意義가 있다.

좁은 의미의 經營이라는 것은

調達——→生産——→販賣——→財務

로서 설명이 되며, 이와 같은 관점에서 내다 볼 때, 예를 들어 개인의 생활은,

勤勞——→收入——→生活——→家計

또, 學校의 경우는

學生——→教育——→卒業——→財務

와 같은 유사한 형태를 취하게 되는 동시에 그 過程에서 생기는 不合理的 點을 제거하는데 經營의 目的이 있는 것이다.

특히 이들 여러 유형의 공통된 基軸點은 收入과 支出의 均衡을 어떻게 合理化하느냐에 있다.

따라서 經營을 合理的으로 營爲하기 위하여 創意性있는 經營計劃을 세우게 된다.

經營計劃에는 다음과 같은 두 가지 형태가 있다. 즉, 期間經營計劃, period planning.

個別經營計劃, project planning

으로서 個別經營計劃은 長期과 短期로서 구별된다.

이러한 經營計劃은 企劃과 더불어 이루어진다.

企劃은 構造的 企劃과 條件的 企劃으로 분류가 되고, 構造的 企劃은 예를 들어 機構의 改編 같은 것을 말하며 條件的 企劃은 特定部門의 變更, 設備의 改善등을 들 수 있다

建築設計에 있어서 企劃設計라는 것은 위에서 말한 個別企劃이며 條件企劃이다.

동시에 經營面에서 생각할 때는 個別經營計劃으로서 施設投資의 한 要素가 될 것이다.

그러므로 어떤 특정한 建築이 사용상 편리하고 構造的으로 견고하며 經濟的인 동시에 内外部空間이 아름다운 것이라 할쳐라도 企業主로서는 投資한데 대한 적절한 投資效果가 있어야 마땅하며, 이러한 投資效果를 감안하여 計劃을 세울때 이것을 企劃이라 하고 建築家가 建築의 專問知識을 구사하여 建築的인 企劃을 수립할 때 建築企劃 또는 企劃設計라고 할 수 있다.

企劃設計는 基本設計에 앞서 基本設計의 諸般條件을 導出한다. 동시에 投資效果를 判定하기 위하여 經營採算試算을 企劃案에서 시도하고 投資效果가 미약할때 그 企劃은 버리고 제 2의 企劃案에서 다시 檢討하여 가장 有利한 案을 確定짓는다.

收益을 고려하지않는 政府事業일지라도 對社会的 效果를 檢討하는 것은 이와 다를 바 없다.

따라서 投資效果에는 社会的인 效果, 經營面에서의 效果 등 여러 側面이 있어 그 評價하는 側面이 다양하겠으나 가장 중요한 것이 장차의 經營面에서도 직접적인 影響을 미칠 것이라고 예상되는 效果에 대하여서는 어느 경우건 1차적으로 檢討를 안할 수 없다.

검하여 建築은 時代의 흐름에 따라 機能이 더욱 복잡하여짐으로 分析의 측면 또한 단순할 수는 없다.

그 分析의 概念의 범위가 확대되어 建築技術의 측면에서 經營分析의 한 면을 담당하여 分析, 綜合하는 것이 企劃設計가 基本設計에 들어가기 전에 이루어지는 가장 중요한 분기점이 되는 것이다.

具體적인 예로 앞서서도 말한 바 있으나 hotel의 경우 客室面積과 宴會場面積의 比率를 어떻게 策定하여야 收益性이 좋은가, 또 客室은 single을 많이 할 것인가 twin을 많이 할 것인가가 平面을 크게 變化시킨다.

그러한 收益性과 建築적인 것을 企劃設計에서 이루어지는 것이다.

또 만일에 國家가 投資하는 施設에서 經營分析을 필요로 하지 않는 事業이라면, 그러한 分析을 하지 않으며 國家가 國民에게 부여하는 對社會의 效果의 分析에 그치겠으나, 經營分析이 필요한 施設投資라면 民間企業과 다를 바 없다.

예를 들면 專賣事業, 國有鐵道の 施設, 通信施設 등 여러가지가 있을 것이다.

企劃은 비단 그러한 分析에만 그치는 것이 아니다.

民間企業일 경우 예를 들면, TV放送局이 과거에는 舞臺裝置에서부터 放送까지 모든 것이 一貫作業으로 이루어져 이룩한 放送局施設은 방대한 것이었다.

현금에 와서는 set제작을 下請시켜 방대한 set제작施設이 감소되고, 심지어 프로젝트작도 作品을 競争入札시킴으로써 複雜하고 高價인 studio를 갖추지 않아도 되는 경향으로 변천하여 가고 있다는 것이다.

企劃은 이렇듯 經營의 변천에 민감하여야 하며, 또 그러한 創意性을 발휘하여야 하고, 建築의 領域擴大에 따른 추세에 발맞추어 가지 않으면 안되는 시기에 도달한 것이다.

企劃設計의 순서

企劃設計의 過程을 크게 나누면 다음과 같다.

第1段階：調査 및 企劃段階

第2段階：基本設計를 위한 條件設定段階. 定段階 위 第1段階에서 調査 및 企劃의 작업을 세분하면 다음과 같다.

project가 부여됨에 따라 實態調査를 하게 되고 需要 및 將來予測을 하게 된다.

實態調査의 經營面에 있어서 중요한 것은 市場調査에 의한 주어진 條件, 施設의 可能性 등이며, 때에 따라 기타 導入施設의 可能性檢討도 하게 된다.

한편 project에 적용될 法的 規制의 면밀한 調査도 이루어져야 함은 물론이다.

그리하여 project가 성립될 前提條件이 導出되고 이

와 병행하여 既存의 유사한 施設의 實態調査 또는 類型調査, case study를 하여 이 모든 資料에 의거하여 分析을 하게 된다.

分析과 綜合의 過程은, 물론 論理的이라야 하며 그에서 導出된 基本設計의 諸般條件이 明確히 드러나게 되고 이러한 것을 整理하여 報告書를 作成하게 된다.

分析의 過程에서 1次的인 施設model을 설정한다.

施設model에 따라서 評價를 하게 되는데, 그 때 중요한 것은 經營採算의 試算이다.

그 결과에 따라 model의 適否를 판단하게 되고 적당치 않을 때는 새로운 施設model을 作成하여 다시 앞서서와 같은 評價過程을 밟게 된다.

그리하여 施設model이 정하여지면 第2段階로 施設model에 따라 施設內容의 設定, 施設規模의 選定, 經營採算의 計劃 및 維持管理의 計劃 등 한층 더 具體화된 作業을 거쳐 施設內容 및 規模에 대한 經營採算의 試算을 한 다음 適否를 判斷하고 基本設計를 위한 條件을 결정한다.

이상에서 分析對象이 되고 基本設計를 위한 條件決定을 하게 된 施設model이 企劃案이 되는 것이며, 그러한 企劃設計의 作業 즉 feasibility study의 比重을 全設計過程의 20%로 重要度를 보고 있다.

이에 수반하여 기본구상 즉 Conceptphase의 段階의 重要度는 30%로 보며, 基本設計에서 1차적인 構造計算의 概算에 의하여 計劃의 合理性을 뒷받침하는 것이 外國에서는 관례로 되어 있다.

특히 turnkey base의 工事入札에서는 設計의 合理性을 立証하기 위하여 예를 들어 特殊한 構造物을 R. C. 보다는 P. S. C. 가 廉價라는 것을 構造解析의 概算으로 企業主에게 立証하는 예도 있다.

위에서 설명한 바 企劃의 過程을 flow chart化 하면 (표 1)과 같다.

그러한 작업을 간단한 實例를 인용하여 설명하면 다음과 같다.

「국민주택의 적정규모와 부대복리시설기준 연구, 1976. 12. 30. 건설부」에 의하면 1975년 10월 1일 現在 우리나라 住宅事情은 다음과 같다.

가구수 : 6,757,000 가구

주택보유자수 : 4,789,000인

(가구수의 75%)

주택당 평균가구수 : 전국 1.4가구/호

대도시 2.0가구/호

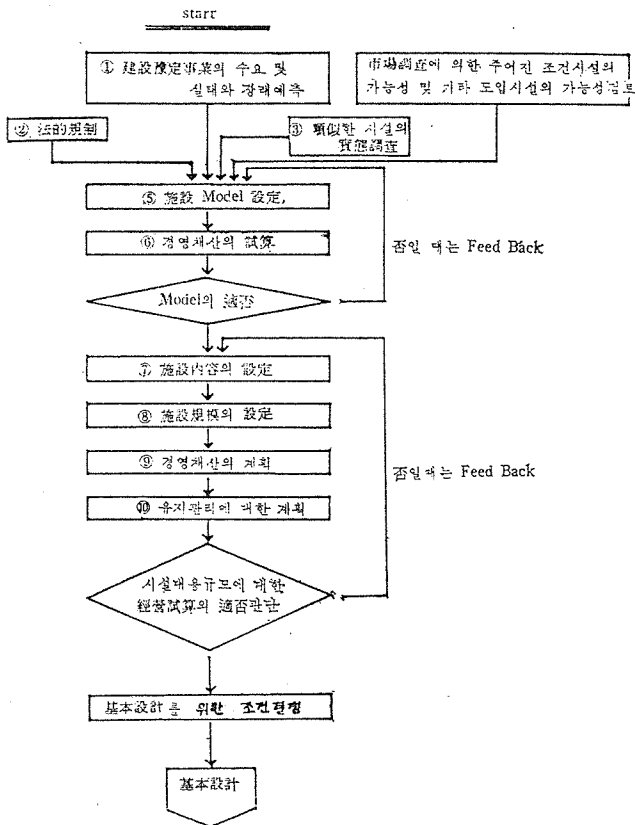
GNP에 대한 주택투자 :

1968—73 3.2%

1974—76 4.5% 1977—81 4.0%

이상의 결과를 종합하여 결론을 내리기를 GNP 8.0%를 住宅投資함이 바람직하며 국민주택적정면적은 25평이 라는 評價를 하였다.

(표 1) 調査企劃의 Flow Chart



말하자면 建設豫定事業의 需要 및 實態와 將來豫測을 하고 施設model의 設定을 할 수 있는 適正規模가 算定된 것이다.

이에 따라 住宅産業業者는 市場調査를 하는 한편 25평의 유사한 施設의 casestudy를 하여 1次的인 施設model을 設定하게 된다.

다음 過程에서 經營採算의 試算을 하게 되는데, 그때 각자가 보는 각도는 다르며 그것을 간단히 분류하면 다음과 같다.

1. 政策樹立者의 立場：垡地問題
어떻게 低廉한 垡地를 供給하는가.
2. 住宅産業業者의 立場：資金問題
어떻게 入住者의 負擔을 減少시키는가.
3. 技術者의 立場：資材問題
住宅建設에 比重이 큰 資材를 어떻게 廉價로 供給 또는 求得할 수 있는가.
4. 入住者의 立場
低廉한 住宅을 구독하는데 있어서 자신이 무엇을 할 수 있는가. 資金인가. 勞力인가.

이상과 같은 점에 立脚하여 經營採算의 試算을 종합하게 된다.

좀 더 細分하면

1. 政策樹立者의 立場

垡地問題 — 国土計画的 }
 都市計画的 }
 (政策的 考慮) 政策
 团地計画的 考慮

2. 住宅産業業者의 立場

資金問題 — 入住者 — 資金負擔額
 自助建立으로 資金負擔 代替.
 金融支援
 (政策的 考慮)
 — 省力化

3. 技術者의 立場

資材問題 — 多量生産에 의한 cost down
 이와 관련하여 規格化問題.
 — 入住者 自助建立이 可能한 部分의 擴大

入住者 自助建立이 可能한 部分의 擴大는 和蘭의 경우, 間壁이 組立式家具로 막을 수 있게 設計가 되어 있어 入住者가 組立式家具를 購入하여 自己가 원하는 크기의 방으로 自身이 間壁을 세운다는 것이다.

여하간 이것이 第1段階인 調査, 企劃段階에서 하여야 할 일들의 大體的인 区分이며, 이에서 導出된 結果에 따라 25평의 몇가지 model이 設定되어 좀더 具體的인 작업을 하여 基本設計를 위한 條件이 決定된다.

經營採算試算

經營採算試算은 建築家의 專問外 分野이다. 실제로 試算을 요할 때는 그의 專問家가 할 일이다.

그러나 앞에서의 설명에서 이해할 수 있듯이 經營採算의 試算이 매우 중요한 것이며, 企劃設計 過程에서 分析을 안할수 없는 요소이기 때문에 建築家도 초보적인 이해는 하여야 한다.

가령 (표 2), (표 3)을 비교하여 보면 그 중요성을 더욱 명확히 알 수 있다.

(표 2)는 호텔營業成績을 나타낸 것으로서, 判斷基準은 収益性에서 總資本利益率이 20~30%이상인 바람직하다면, 第1호텔, 오푸라호텔, 파레스호텔이 기타의 호텔보다 總資本利益率이 두드러지게 높다.

賣上高純利益率은 높을수록 좋다면, 역시 위 3개 호텔이 収益性이 좋다는 것이 된다.

安全性에 있어서 自己資本構成比率은 30~50%가 判斷基準임으로, 이 때도 역시 위 3개 호텔이 良好하다.

生産性에 있어서는 設備投資效率이 높을수록 좋으며 帝國호텔의 경우를 제외하고 역시 위 3개 호텔 중에서 第1호텔과 오푸라호텔이 70% 내외이다.

기타 比率도 높은 수준에 있다.

(표 2) 호텔營業成績

區分	比	호텔名		第一 호텔	오쿠라 호텔	파레스텔	JAPAN 東急	帝國 호텔	호텔 뉴오라니	東急國際 호텔	NEW JAPAN 호텔
		單位	率								
收 性	總資本利益率	%	14.7	21.0	15.7	5.1	2.3	3.5	5.9		
	總資本回轉率	回	0.6	0.9	0.7	0.7	0.4	0.5	0.7	0.4	
	自己資本利益率	%	36.9	48.4	49.5	17.0	12.9	13.4	17.5	—	
	賣上高純利益率	%	23.7	22.7	21.1	7.1	5.7	7.7	8.6	—	
	固定資產回轉率	回	0.7	1.1	0.9		0.4	0.5	0.8	0.5	
	賣上高營業利益率	%	25.7	27.9	28.9	15.1	6.2	20.0	16.2	10.6	
	賣上高利子率	%	5.7	2.9	5.7	8.2	2.0	13.1	8.2	17.7	
	賣上高人件費率	%	19.6	21.7	20.1	24.7	31.6	20.3	29.2	26.6	
	賣上高價償却比率	%	10.1	7.8	10.0	8.3	6.6	17.3	9.0	8.5	
安 全 性	減價償却率	%	12.5	12.5	12.0	8.3	11.8	9.6	9.2	4.1	
	原價	%	35.2	33.7	32.1	31.8	40.8	33.5	34.6	36.7	
	流動比率	%	62.7	50.6	69.3	62.1	107.4	45.7	66.1	9.2	
	固定比率	%	216.5	183.9	250.5	269.2	688.4	353.3	247.5	—	
	固定長期適合率	%	114.2	129.5	109.3	115.0	99.5	110.7	111.8	—	
	固定資本構成比率	%	83.4	85.1	84.0	80.5	95.4	92.5	82.9	90.0	
	自己資本構成比率	%	38.5	46.3	33.5	29.9	13.9	26.2	33.5	—	
	賣掛債權回轉率	回	41.1	23.2	19.6	22.9	28.9	17.4	25.6	26.4	
	借入金利子率	%	7.6	10.6	7.8	10.1	1.0	9.7	9.8	8.8	
總資本借入金比率	%	49.0	24.3	52.4	58.1	77.7	60.9	57.0	90.3		
生 產 性	總資本投資效率	%	39.7	54.6	46.1	35.7	18.6	27.2	39.3	21.4	
	設備投資效率	%	73.9	68.5	55.8	45.2	85.2	32.3	60.4	24.1	
	賣上生産性	천영	4,300	5,402	4,875	4,089	2,845	3,984	2,778	3,453	
	付加價値生産性	천영	2,745	3,199	3,013	2,030	1,389	2,406	1,608	1,648	
	付加價値率	%	63.8	59.2	61.7	49.7	48.8	60.4	57.9	47.7	
	勞動裝備率	천영	3,713	4,672	5,495	4,488	1,630	7,453	3,189	6,854	
	賃金分配率	%	30.8	36.7	32.7	49.8	64.7	33.7	50.4	55.6	
	純利益生産性	천영	1,017	1,228	1,028	289	162	306	239	△239	
	平均人件費	천영	43	44	40	44	43	37	38	37	

(표 3) 既存 호텔 調査結果

項目	既存 호텔 調査結果											
	例1 第一 호텔	例2 오라니 호텔	例3 프린스 호텔	例4 소라리 호텔	例5 일본 호텔	例6 경호 호텔	例7 카레스 호텔	例8 경호 호텔	例9 삼애 호텔	例10 오리 호텔	例11 일본 호텔	例12 모이양 호텔
室數計 A	1256	1066	510	492	462	436	415	332	225	204	112	94
室數 1人室(%)	1402	277	70	7	154	185	14	24	58	68	2	5
2人室(%)	124	779	440	474	306	251	401	277	159	136	80	77
面積 1人室(㎡)	18.6	22.0	19.6	18.0	15.3	20.6	15.5		18.0	15.4	21.0	
2人室(㎡)	26.2	30.4	35.5	32.0	23.1	32.7	25.0		26.7	27.7	26.0	
和室의數(%)	30	2	0	11	2	0	2	31	8	0	0	12
延床面積 B (㎡)	37578	62592	49132	57684	43182	26640	65430	21879	17882	5371	14477	
B/A	29.9	97.0	96.3	117.2	93.5	60.5	157.5	65.9		877	48.0	154.0
客室面積計(㎡)	18496	26363	13957	15930	14512	9302	15300	9187		4951	2164	2614
B(%)	49.2	25.7	28.4	27.6	33.6	35.2	23.3	41.9		27.6	40.2	18.0
A(%)	14.7	24.9	27.4	32.4	31.4	21.3	36.9	27.7		24.2	19.3	27.8
食堂主面積 C(㎡)	629	570	不明	370	360	203	382	270	328	258	101	241
/B(%)	1.67	0.55	—	0.64	0.83	0.76	0.58	1.23		1.44	1.88	1.66
席數 H	300	243	150	不明	150	94	168	132	124	112	不明	不明
C/H	2.1	2.35	—	2.4	2.16	2.27	2.05	2.64	2.3	—	—	—
食堂合計面積 D(㎡)	1397	3412	2377	1756	1300	744	1346	840	1504	1411	380	1076
/B(%)	3.72	3.33	4.84	3.04	3.01	2.81	2.06	3.83		6.21	7.07	7.43
/A(%)	1.11	3.22	4.66	3.57	2.81	1.70	3.24	2.53	6.7	5.44	3.38	1.14
席數 I	810	1384	1440	不明	530	374	不明	512	654	466	不明	不明
D/I	1.72	2.46	1.05	—	2.45	1.99	—	1.64	2.30	2.38	—	—
宴會場合計面積(㎡)	530	3587	1880	3907	11716	1189	2466	1020	1360	1014	77	1528
/B(%)	1.41	3.48	3.83	6.77	3.97	4.50	3.77	4.66		5.66	1.43	10.54
収容數	350	3120	950	不明	1456	268	不明	385	940	1030	不明	不明
食堂+宴會場 合計面積 E(㎡)	1927	6999	4257	5663	3016	1933	3812	1850	2864	2125	457	2694
E/B(%)	5.13	6.81	8.67	9.81	6.98	7.31	5.83	8.49		11.97	8.50	17.97
모비合計面積 F(㎡)	1578	1957	1382	1559	2490	764	2121	320		不明	91	997
/B(%)	4.20	1.91	2.82	2.70	5.76	2.89	3.24	1.49		—	1.69	6.72
/A(%)	1.26	1.85	2.72	3.17	5.40	1.75	5.11	0.96		—	0.81	10.5
坪 房 G(㎡)	875	1980	1841	2780	1900	766	1500				不明	86
G/E(%)	45.3	28.3	43.2	49.2	63.0	39.7	39.4				—	18.8

그 이유는 建築的인 면에서 (표 3)에 뚜렷이 나타난다.

즉, 第 1 호텔의 경우는 客室에서 single이 거의 90%를 차지하는 反面 食堂과 宴會場의 面積이 他에 比하여 극히 작다. 이와는 달리 오쿠라 호텔은 twin이 또는 double이 86%를 차지하고 食堂과 宴會場의 面積은 약 3배의 크기이다.

이것은 第 1 호텔의 營業方向性이 business hotel 과 같은 性格인데 反하여 오쿠라 호텔은 resort hotel의 性格을 띠고 있다고 볼 수 있다.

business hotel은 内国人 相對일 때는 浴室에 bath tub이 없고 그 代身에 shower를 設置하며 self-service system이 特征인데 第 1 호텔은 그보다 程度가 높은 편이다. 따라서 費用을 節約 할야는 外國人 投宿客도 많다.

이렇듯 建築과 收益性은 密接한 關係가 있음을 알 수 있다.

따라서 企畫設計에 있어서 case study는 經營採算 計算의 補助的인 資料에 지나지 않으며 우리들이 case study에만 執着하는 것이 잘못임을 알 수 있다.

그러므로 經營實態를 파악하고 case study에서 收益性을 增大시키는 要素를 分析하여야됨이 企業에서 하여야 할 일이며. 그러함에는 建築的인 面에서의 資料만이 必要한 것이 아니라 經營實態의 많은 資料와 統計를 所有하여야 되며 그것이 바로 資料center의 役割이 重要하다는 것이 되고 또 國內 大企業들이 外國用役 社會에 莫大한 外貨를 쓰게되는 原因이 되는 것이다.

점하여 小規模 設計組織으로서는 그러한 system造成이 不可能하고 大型組織에서도 各分野에 걸친 高度의 專門化가 必然的으로 이루어져야 하며 一國의 經濟가 高度成長하면 할 수록 國際社會에서의 競争에 이기기 위하여는 單 1弗이라도 價格이 低廉하여야 되기 때문에 切實한 企圖이 이루어져야 한다.

그러한 時期가 우리나라에도 멀지않아 到來할 것이라는 것이 筆者의 생각이다.

立地選定方法의 한例

가령 다음과 같은 條件하의 病院立地計劃을 수립하는 것도 하나의 經營分析이며 企圖인 것이다.

(표 4)는 A에서 J까지 10개 地域에서 入院施設이 있는 A, G, H, C, E, J地域의 入院施設을 施設이 없는 地域에서 이용하는 現況이다.

(표 4) 各地病床數 現況 (古肩數字는 時間距離)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	供給量	평균 공급 시간
A	110°										150	
G							96°				176	
H								76°			80	
C			74'								205	
E					33°						33	
J										68°	80	
需要量	110	67	74	32	42	36	96	76	123	68	724	
평균 수요 시간												

(표 5)는 各地域에서 入院施設이 있는 6개 地域까지 患者가 가는데 所要되는 時間을 나타낸 것이며, 가령 E地域에서 H地域까지의 所要時間은 표에서 時間距離 (單位 10分)이라고 하였기 때문에 10×10分=100分이 所要된다는 것이 된다.

(표 5)에서 入院施設이 있는 地域 A, G, H, C, E, J의 現況을 살펴보면 A地域은 需要가 110bed인데 供給은 150bed가 되어있다. 즉 실제 利用이 되는 것은 最大 110bed이나 施設은 150bed로서 40bed가 여유가 있다는 것이다.

따라서 40bed는 近隣村落에서 利用이 되도록 配定이 되어야 할 것이다.

C地域의 경우 需要는 74bed인데 施設은 205bed로 11bed가 역시 다른 地域의 利用에 配定되어야 한다.

E地域은 42bed가 所要되나 실제 있는 施設은 33bed 밖에는 없으므로 9bed를 다른 地域으로 患者를 보내야한다는 問題를 안고 있다.

G, H, J地域 등은 80, 4, 12bed가 超過하고 있어 施設이 있는 地域으로서는 E지역이 問題를 解決하여야 할 地域이라 判斷된다.

(표 5) 供給地, 需要時間 距離 (單位 10分) 供給量 및 需要量

수요지 공급지	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	供給 量
A	0	5	3	5	4	8	6	8	8	6	150
G	6	9	5	3	7	10	0	2	5	4	176
H	8	12	6	5	10	15	2	0	5	6	80
C	3	5	1	2	3	6	3	6	4	2	205
E	4	5	3	4	0	4	7	9	6	4	33
J	6	7	2	1	4	8	4	6	2	0	80
需要量	110	67	74	32	42	36	96	76	123	68	724

*本表의 時間距離는 秩道버스의 運行表로부터 算出한 것이며 市民面의 中心部를 거점으로 한 것.

(표 6)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
A											40
G											80
H											4
C											95
E											
J											12
		67		32	9				123		231

다음에 入院施設이 없는 地域을 살펴봄에 있어서 몇 가지 原則을 세워서 檢討하기로 한다. 그 原則은 다음과 같다.

1. 10分 이내에 到達할 수 있는 地域은 計劃에서 제외한다.
2. 60分 이내에 到達할 수 있는 地域간에 한하여 檢討한다.

그 理由는 60분이 超過하면 應急患者의 경우 意味가 없다고 생각되기 때문이다.

3. 遠距離에 入院施設이 없는 地域을 優先한다.

4. 病室이 가장 不足한 地域을 優先한다.

이상과 같은 原則 밑에서 B, D, F, I 地域을 檢討 하면 다음과 같다.

F 地域은 전부 遠距離이며 C 地域까지만이 60분에 到達할 수 있는 地域이고 E 地域은 40분에 到達할 수는 있으나 E 地域 자체가 問題를 안고 있는 地域이다.

따라서 F 地域에 대한 入院施設은 C 地域에서 36bed 전부 담당하도록 하여야 할 것이다.

그렇게 하여 B, D, E, I 地域의 入院施設 配定을 위한 1 次的인 案을 작성한 것이 (표 7)이다.

A 地域의 40bed 여유가 있는 것을 B, D, E 地域에 配定하는 것을 檢討하면 E 地域은 A 地域까지 40분의 距離이며 또 9 bed를 3개 地域으로 分散 收容하여야 된다는 점과 D 地域 역시 32bed를 4개 地域으로 分散 收容한다는 점을 고려하여 A 地域의 40bed의 여유를 전부 集中으로 B 地域에 配定한다.

그렇게 하면 B 地域의 不足量 27bed는 C 地域에서 분담 하여주면 B 地域은 해결이 된다.

D 地域 역시 32bed를 4개 地域으로 分散 收容하게 하는 불편을 덜기 위하여 50분거리에 있는 地域의 配當을 20분거리에 있는 C 地點에서 吸收하도록 한다. 또 C 地域은 入院施設이 205bed로서 다른 地域보다 가장 많은 施設을 소유하고 있기도 하기 때문이다.

E 地域은 A 地域에서 供給이 안됨으로 C 地域과 J 地域에 9bed를 擔當받아야 한다.

問題는 I 地域이며 入院施設이 123bed가 필요하며 제일 많이 소요되는 C 地域 131bed의 다음가는 실정에도 불구하고 현존하는 施設로서는 4개 地域으로 分散 收容할 수 밖에는 없단는 형편에 놓여 있다.

이상의 分析에서 E 地域 자체의 施設不足이라는 問題와 I 地域의 많은 需要에도 불구하고 施設이 없으며 각지로 分散 收容하여야 된다는 問題點이 밝혀진 것이다.

(표 8)는 그러한 問題를 초보적인 数学的 解析을 試圖하기 위하여 未知數를 a, b, c... 등으로 表示하고 간단한 數式計算에서 解決方案을 찾자는 것이다.

가령 患者를 여러 地域으로 分散시키지 않는다면, J 地域의 12bed를 I 地域患者에게 전부 擔當함으로써 g=12, f=0이 되고, d=9가 된다.

D 地域도 그러한 방침이면 a=0, c=32, d=9 따라서 e=27, b=80이라는 配定計劃을 얻게 된다. (표 9)가 이상의 結果를 나타낸 것이다.

다만 配定計劃의 原則을 어떻게 定하느냐에 따라 數値는 달라질 것이다.

다음에 각 地域의 平均供給時間 및 平均需要時間을 檢討하여 보기로 한다.

平均供給時間 및 平均需要時間이라 함은, 각 供給地 또는 需要地까지의 時間距離에 供給量 또는 需要量을 곱한 數値의 合計를 總供給量 또는 總需要量으로 나눈 값을 말한다.

(표 9)에서 右端의 數値가 平均供給時間, 下端의 數値가 平均需要時間의 計算結果인데, 예를 들어 A 地域의 平均供給時間을 計算하면 다음과 같다.

각 病床數 右肩의 數는 時間距離(單位 10分)을 표시한다. 고로

$$(110 \times 0 + 40 \times 50) \div 150 = 13.33 \text{ 분을 얻게 된다.}$$

B 地域의 平均需要時間은

$$(40 \times 50 + 27 \times 50) \div 57 = 50.00 \text{ 분을 얻게 된다.}$$

(표 7)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
A												
G				a					b		80	
H									4		4	
C				c	d				e		68	
E												
J					f				g		12	
				32	9				123		164	

(표 8)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	供給量	平均供給時間
A	110°	40°									150	13.33
G							96°		80°		176	22.73
H								76°	4°		80	2.50
C		27°	74°	32°	9°	36°			27°		205	30.44
E					33°						33	0
J									12°	68°	80	3
需要量	110	67	74	32	42	36	96	76	123	68	724	
平均需要時間	0	50	10	20	6.43	60	0	0	53.00	0		

이상의 結果를 보면 C 地域의 平均供給時間은 30.44분으로 30분을 초과하며, B, F, I 地域에서는 50분, 60분, 53분으로 역시 30분을 초과하고 있다.

이것은 B, F, I 地域이 入院室이 있는 病院까지의 距離가 遠距離라는데 原因이 있다.

따라서 政策樹立者라든가 病院을 새로開業하고자 하는 사람은 이러한 分析의 結果를 土台로 立地選定을 하여야 浪費를 막을 수 있다는 것이다.

(27 페이지에 繼續)