

호텔建築을 企劃할 때

宋 旼 求 — 송민구건축연구소 / 건축사

FEASIBILITY STUDY FOR HOTEL PLANNING

Song, Min Koo — Min Koo—Song Architects & Engineers / Architect

本誌에 “Hotel의 기획설계”라는 제목으로 필자가 Linear Programming을 도입한 경영과 건물의 규모를 연관시켜 분석하는 가능성을 언급한 바 있으나, 경영을 도외시한 Hotel의 건축계획은 있을 수 없다.

따라서 큰 규모의 관광 Hotel의 설계를 국내에서 발주하지 않고 외국에 의뢰하는 경향이 많은 것은 바로 그러한 경영면을 감안한 기획설계가 국내에서는 되지 않는다는 선입견때문이라고 생각된다.

사실 건축가가 그러한 경영면까지 손을 뻗어 검토하기는 어려운 일이다. 가까운 일본의 경우만 하더라도 건축을 공부한 사람으로서 건축기획만 다루는 기술자들이 있어 경영과 건축규모를 평가하여 그 결과를 Designer에게 제공한다.

가령 간단한 예로 관광 Hotel과 도심지의 Business Hotel의 성격은 크게 다르다. 도심지라고 하여 관광 Hotel의 입지조건이 나쁘다고는 할 수 없으며, 그러한 때 어느 성격에 따른 Hotel을 세워야 경영이 좋겠는가 하는 문제의 분석은 매우 어렵다.

서울의 경우, Chosen Hotel은 도심지이면서도 Hotel로서는 가장 입지조건이 좋은 곳으로 평가되고 있다. 왜냐하면 Chosen Hotel은 왜정 때부터 그 주변에 경제의 중심이 자리잡고 있었기 때문이며, 지금은 더욱 금융기관과 상사들이 몰려있는 동시에 특급 Hotel들이 역시 몰려 있기 때문이다.

서울의 경우, 1년간 관광객수인 125만명이 대부분 특급 Hotel에 투숙하여 만실율이 80%에 이르고 있고 기타는 20% 미달이라는 것이 82년도 현재의 추세라고 한다. 대개 75% 만실율이면 현상유지가 된다는 것인데, 특급 이외

의 Hotel이 20% 미달이라고 하면 말할 수 없는 불황을 겪고 있다는 것이 된다.

주원인으로는 관광객수가 점차 줄고 있다는 이유도 있으나, 특급 Hotel의 경우는 만실율이 80%라는 점도 간과할 수는 없는 것이다.

그것은 매우 복잡한 요인이 작용하고 있다고 보아야 할 것이며, 그러한 요인은 Hotel 자체의 요인뿐만 아니라 외적 요인도 있기는 하다.

예를 들면 외국의 Hotel업자 또는 관광업자의 투자가 이루어져 Chain이 형성된 것과 안된 것과는 경영면에서 극히 다르다.

그러한 점까지 분석함은 우리의 범위를 넘어서는 것이고, 앞에서 말한 바 입지조건 하나만 분석하는 것도 그리 간단하지만은 않다. 20% 밖에 만실율이 되지 않는 Hotel들은, 그러한 여러 각도에서 결함을 지니고 있을지도 모른다.

건축에 한정해서 Hotel을 기획할 때는 다음과 같은 Space Program이 작성되어 그것을 Model로 하여 경영분석을 하게 된다. 가령 600객실 규모의 Hotel의 객실을 전부 Twin으로 가정할 때 객실 1실당 넓이는 60㎡ /실에서 110㎡ /실의 범위로 보아 다음과 같이 계산한다.

이 수치는 수익부분과 비수익부분 전체를 합친 값인데, 600실 규모면 연건평 $\{(110\text{㎡} + 60\text{㎡}) \div 2\} \times 600 = 51,000\text{㎡} = 15,300\text{평}$

위와 같은 규모의 Hotel이 된다. 경영면에서의 수치는 60㎡라고 하는데

$60\text{㎡} \times 600 = 36,000\text{㎡} = 10,800\text{평}$
위와 같은 정도이며 개략한 판단은 이에서 얻게 되고 좀 더 세밀히 계산하면 다음과 같다.

일반적으로 관광 Hotel에서의 수익부분과 비수익부분에서의 면적 비율은, 객실부분 26~49%, 음식·연회부분 6.8~16.6%, 비수익부분 46~67%를 이루고 있다.

가령 위의 비율에서 수익부분의 최소치를 택하면 32.8%가 되고 비수익부분은 약 67%가 되며, 일본의 “오다니” Hotel이 그러한 예이다. 객실부분의 최대치 49%와 음식·연회부분의 비율 6.8%를 택하면 55.8%가 되고 비수익부분은 44.2%가 된다. 일본의 “다이이찌” Hotel의 경우가 이와 유사하며, 음식·연회부분의 비율이 5.13%인 고로 비수익부분은 45.87%가 된다.

수익부분과 비수익부분의 비율은 50 : 50을 기준하여 증감을 나타내는데, 이것은 Hotel의 성격에서 오는 것이며, 경영에 밀접한 관계가 있고, 이에 따라 건축의 평면계획은 크게 달라진다. “다이이찌” Hotel의 경우 객실부분이 49%를 차지하는 동시에 Single이 1,102실, Twin이 124실, 재래식실 30실로 되어 있고 실 개당 평균 면적은 29.9㎡로 되어 있다.

따라서 욕실이 Unit Bath를 사용하여 극히 작은 면적에서 처리되고 있는 것이 특징적이다.

Business Hotel일 경우는 Bath Tube가 없고 Shower로 대신하면 더욱 욕실면적은 축소되며, 모든 것이 Self-service이기 때문에 다른 면적도 축소시킬 수 있게 되어 Hotel로서의 성격이 더욱 특수화된다.

“오다니” Hotel의 경우는, Single이 277실, Double이 779실로, Single이 약 3분의 1로 축소되어 있다. 말하자면 “다이이찌” Hotel이 업무상의 여행자를 상대로 한다면, “오다니” Hotel은 관광 Hotel로서 명실상부하는 것이다.

관광 Hotel에서의 객실의 Single비율과 Twin 또는 Double의 비율은 오랜 경영경험에서 그 비율이 책정된다고 한다.

그러나 앞에서 말한 바와 같이 그것을 분석하는 데 있어서 Linear Programming을 도입함으로써 기준을 찾을 수 있다. 간단한 예를 들면 다음과 같다.

예 : Single의 요금이 6,000원, Twin의 요금을 8,000원이라고 할 때 하루 수입은 최소 4,608,000원이 되어야 하며 이때 만실율은 같다고 가정하자. 다음 Single의 면적이 19.39㎡, Twin은 32.71㎡라 하고 이것들이 차지하는 면적은 17,627㎡라 할 때 Single과 Twin의 객실수를 구하라.

답 : 위와 같은 문제는 Linear Programming에서도 특수한 모양의 문제이나 단순히 1차 2원 연립방정식으로 풀면 된다. Single의 객실수를 x , Twin의 객실수를 y 라고 하면

$$6,000x + 8,000y = 4,608,000 \dots\dots(1)$$

$$19.39x + 32.71y = 17,627 \dots\dots(2)$$

$$x + 1.33y = 768 \dots\dots(3)$$

$$x + 1.69y = 904 \dots\dots(4)$$

(3), (4)에서 x 를 소거하고 y 를 구하면 $y=378$, 따라서 $x=265$

위와 같은 결과가 나온다.

Hotel Shilla의 예를 들면 다음과 같다.

Presidential Suite	280㎡	1실
Shilla Suite	214.50㎡	1실
Royal Suite	117.60㎡	2실
Suite A	82.80㎡	2실
Parlor Suite	78.60㎡	2실
Suite B	69.60㎡	3실
Korean Suite	52.40㎡	1실
Korean Room	26.20㎡	2실
Junior Suite	52.40㎡	32실
Corner Twin-A	48.00㎡	27실
" " B	36.80㎡	14실
Corner Triple	36.80㎡	12실
Corner Hollywood	36.80㎡	3실
Superior Twin	34.80㎡	213실
Double	26.20㎡	41실
Twin	26.20㎡	200실
Studio	26.20㎡	58실
Single	26.20㎡	48실
Residential	48.00~78.60㎡	10실
계		672실

위에서 보면 Twin 200실과 Superior Twin 213실, 계 413실이 전체의 62%를 차지하고 있고 Single에서 Double에 이르기까지의 실 넓이는 26.20㎡로 같은 고로 Double 및 Twin Type는 건축적으로는 같은 것이 되어 결국 560실로서 전체의 83%가 된다는 계산이다.

또 객실 1개당 평균넓이는 "다이이찌" Hotel 14.70㎡, "오다니" Hotel 24.90㎡, "오구라" Hotel 32.40㎡인데 비해 Hotel Shilla는 33.59㎡이므로 넓이가 크다는 것을 알 수 있으며, 넓이를 더 축소시킬 수 있었던 것이 아닌가 생각된다. "다이이찌" Hotel은 앞에서 말한 바와 같이 Single이 전체 객실수의 88%를 차지하기 때문이며, 14.70㎡라는 넓이 역시 평면을 극히 Tight하게 짠 결과라고 생각된다.

이렇듯 대략한 계산에서 차츰 객실의 종류에 따른 객실수 및 객실면적을 정해 들어가며 면적의 총계가 연면적의 몇 %에 해당하는가를 Check하면서 Space Program을 작성해 나간다.

객실면적의 한 예를 들면

Single	19.39㎡
Twin	28.24~37.18㎡
Suite	43.36~56.57㎡
Royal	136.99~141.27㎡

위 수치에 객실수를 곱하면 순객실 연면적을 얻게 되며 공유면적을 30% 정도 가산하면 객실 연면적을 얻게 된다. 공유면적을 30%로 본 것은 Pipe Shaft, Duct Space 등이, 다른 사무실건축과 같은 경우보다는 많은 면적이 소요되기 때문이다.

그리하여 위의 연면적을 층수로 나누면 Typical Floor의 면적이 나오며, 동시에 고층부의 Mass를 가산할 수 있게 된다.

음식 및 연회부문과 Amenity부문의 각 실은 매개의 경우 저층부에 잔다. 앞에서 말한 비율 6.8~16.6%에서 그 범위가 가정되는데, 가령 수익부문과 비수익부문의 비율이 50%:50%라 하고 수익부문에서 순객실 면적이 76.52%, 음식 및 연회부문 면적 17.09%, 기타 Amenity부문 면적 6.39%라고 하면, 전체 비율에 대해서는 순객실 면적 38.26%, 음식 및 연회부문 면적 8.54%, Amenity부문 면적 3.20%가 된다.

음식 및 연회부문에서 식당과 연회장의 넓이의 비율을 44% 및 56%로 상정하고 600객실 규모의 Hotel의 각 부문별 면적을 다시한번 계산하여 본다.

$$\text{연 면 적 : } 60\text{m} \times 600 = 36,000\text{m}^2$$

$$\text{수익부문 : } 36,000\text{m}^2 \times 50\% =$$

$$18,000\text{m}^2$$

$$\text{객실면적 : } 36,000\text{m}^2 \times 38.26\% =$$

$$13,774\text{m}^2$$

$$\text{음식 및 연회부문 : } 36,000\text{m}^2 \times 8.54\%$$

$$= 3,074\text{m}^2$$

$$\text{Amenity부문 : } 36,000\text{m}^2 \times 3.20\% =$$

$$1,152\text{m}^2$$

위의 음식 및 연회부문에서 식당과 연회장의 넓이를 나누면

$$\text{식 당 } 3,074\text{m}^2 \times 44\% = 1,353\text{m}^2$$

$$\text{연회장 } 3,074\text{m}^2 \times 56\% = 1,721\text{m}^2$$

따라서 식당 및 연회장의 수용인원 수는

$$\text{식 당 : } 1,353\text{m}^2 \div 2\text{m}^2 = 676.5\text{인} \approx$$

$$680\text{인}$$

$$\text{연회장 : } 1,721\text{m}^2 \div 2\text{m}^2 = 860.5\text{인} \approx$$

$$860\text{인}$$

이상과 같이 된다. 그리하여 식당과 연회장의 수입을 보면 다음과 같은 일 본의 예에서 추정할 수 있다.

제국호텔 : 객실수익	30%
음식 및 연회수익	40%
기타	30%

다이이찌호텔 :

$$\text{객실수익 } 39\%$$

$$\text{음식 및 연회수익 } 40\%$$

$$\text{기타 } 21\%$$

호텔 오구라 :

$$\text{객실수익 } 30\%$$

$$\text{음식 및 연회수익 } 60\%$$

$$\text{기타 } 10\%$$

이렇듯 음식 및 연회부문은 작은 면적에서 높은 수익을 올려야 된다는 가장 어려운 문제를 Hotel경영이 안고 있어 경영뿐이 아니라 건축적인 문제에서도 가장 역점을 두는 것도 그러한 까닭이기 때문이다.

다음 비수익부문에서 Public Area와 Service Area를 43%와 57%로 나누면

$$18,000\text{m}^2 \times 43\% = 7,740\text{m}^2$$

$$18,000\text{m}^2 \times 57\% = 10,260\text{m}^2$$

위와 같이 되며 Public Area 7,740 m²에는 Lobby, Hall, 객실 Corridor, Elev.홀 등이 포함되며, Service Area에는 관리, 종업원, 전기·기계설비, 주방 등이 포함되게 된다.

그런데 종업원이 1인당 Cover하는 면적은

제국호텔 : 연 34,147m², 종업원수 1,325인 25.77m² / 1인

다이이찌 호텔 :

연 19,300m², 종업원수 1,225인 15.76m² / 1인

호텔 오후라 :

연 57,684m², 종업원수 1,009인 57.17m² / 1인

위와 같은 수치를 나타내고 있으며, 1인 50m²를 Cover한다 하더라도 연건평 36,000m²에는 36,000m² ÷ 50m² = 720인이라는 방대한 수의 종업원이 필요하다는 것이며, 이들에 대한 시설이 또한 큰 비중을 차지한다.

투숙객이 이용하는 부문과 종업원들이 이용하는 부문은 구별되는데, 종업원들이 이용하는 부문을 Back 부문이라고 하며 Back부문은 건축의 질을 저하시켜 건설비를 감축하는 것이 상식이다.

동시에 Back부문은 투숙객에게 노출되지 않도록 평면계획에서 세심한 주의를 기울이게 된다.

이상을 토대로 더욱 세밀한 Space Program이 작성되고 이에 대한 경영 분석이 가해지는데 설비면에서는

Boiler 부하량 : 1.38t / 평

냉방 부하량 : 0.0715RT / 평

물사용량 : 1,000~2,000ℓ / 일·1인

전기·전부하량 : 80~120W / m²

위와 같은 수치에서 주변의 상하수도 시설, 전기 인입, Oil Tank 및 Water Tank의 대략한 크기를 가정하여 건물배치와 관련 기초조사에 참고로 하게 된다.

Twin 600객실이 만실이라고 하면 투숙객수는 1,200인이며 1일 물 사용량은

1,500ℓ × 1,200 = 1,800,000ℓ = 1,800m³

따라서 수심 3.50m, 넓이 18m × 28.57m의 거대한 Water Tank가 지중에 배설되어야 한다.

Oil Tank 또한 계산하여 보면 큰 규모의 Tank실이 필요함을 알게 된다.

주방은 같은 부대설비 중에서도 그 넓이의 진폭이 매우 크다. 식당 및 연회장의 넓이에 대해 18.80%~63.00% 사이에서 Hotel에 따라 극히 변화가 심하다.

가령 Hotel에 따라 넓이가 극히 다르나 평균치를 구하여 보면 39.70%가량이 된다. 따라서 식당 및 연회장의 넓이를 30.74m²라고 하면, 주방넓이는

30.74m² × 39.70% = 1,220.38m²

위와 같이 된다.

또 주방설비는 Cook장의 의사에 따라야 하며, Cook장의 매월 봉급은 일류일 때는 회사 중역의 봉급의 몇 10배가 되는지 모른다고 하며, 외국인인 Cook장은 구하지도 못한다는 뒷이야기도 있다.

이렇게 하여 Hotel을 건설함에 있어서 Space Program이 상세하게 작성성이 되는 동시에 투자총액이 산출된다.

투자총액은 건설비총액과 1년간 운영비를 가산한 것인데, 건설비총액은 순건축비, 전기 및 기계설비비, 실내 장식 및 가구비로 나누어 그 비율이 거의 같은 것으로 우선 계획을 세운다. 다시 말하여 30%씩이 되며 나머지 10%가 1년간 운영비인데 이에는 모든 소모잡품 등이 포함된다.

앞에서 예를 든 36,000m² = 10,800평일 경우 순건축비를 평당 80만원이라고 하면, 전기 및 기계설비비 80만원, 실내 장식 및 가구집기대 80만원, 1년간 운영비 27만원, 합계 평당 267만원, 총 2,883,600만원이라는 소요 자금이 필요하게 된다.

참고로 Hotel Shilla의 경우 연건평 20,159평에 총 공사비 2,658,800만원으로 1978년 12월에 완공하였다.

현재의 물가는 당시 물가의 2.09배 상승하였으므로 5,556,892만원, 평당

약 276만원, 이에 1년간 운영자금 10%를 가산하면 평당 약 304만원의 자금이 투자되어야 그러한 Hotel이 건설되어 Open하게 된다는 것이다.

그런데 우리나라의 경우 건설속도는 그리 빠른 것이 되지 못한다. Hotel Shilla의 경우 실작업일수에서 건설속도를 계산해 보면 500평 / 월 정도이다.

따라서 10,800평의 규모라면 약 22개월의 공기가 소요된다는 것이다.

그렇다면 심각한 문제로서 막대한 금리지출이라는 문제를 고려 안할 수 없게 된다. 월 1부9리의 이자를 금리로 지출한다면, 2,883,600만원에 대해 매월 약 54,788만원이라는 막대한 돈이 지출되게 된다.

그리하여 공기를 단축하기 위해 극한기 공사도 감행하는데 극한기 공사에서 어려운 것이 콘크리트작업이다.

그러나 한중콘크리트(寒中Concrete) 작업이라고 하여 기술적으로 매우 어려운 일을 하여야 된다고 하는 것은 아니다.

콘크리트에 A.E제를 첨가하여 물양을 줄이나 Slump는 같게 하고, 콘크리트의 초기강도가 중요함으로 주위를 텐트로 막아 열풍으로 동결을 방지한다. 그와 동시에 콘크리트 표면에 한난계를 부설하고 최하온도를 Check한다.

한편, 콘크리트 작업 때마다 작업계획에 따라 콘크리트타설 장소를 기록하고, 콘크리트 강도시험편을 채취한다. 강도시험은 28일강도, 1주강도 2종류에다 양생은 표준양생, 습사양생(濕砂養生) 및 현장양생으로 도합 12개의 시험편을 만들어서 강도가 극히 저하한 부분은 콘크리트를 다시 하게 된다.

필자의 경험으로는 콘크리트재타설은 없었으며 정월 한달, 말하자면 영하 10도가 계속되는 달만은 작업을 할 수 없었다.

이렇듯 모든 점에서 세심한 계획을 세워야만 되는 것이 비단 Hotel 건축에서 뿐만은 아닐 것이다.