

病院計劃과 面積配分

病院管理学会學術大會 發表演題抄錄

金 東 珪 (金東珪建築設計事務所)

病院建築의 平面計劃(I)

病院建築에는 建物の 安定성과 保安을 위하여工學的인 法的制限이 있고 醫療學的인 要求條件으로 施設基準이 있다.

병원건축의 適用될 法令은 다음과 같다.

1. 建築法, 同施行令, 同施行規制
2. 各級 行政官署의 建築條例
3. 消防法, 同施行令, 同施行規則
4. 衛生關係 各種法令 및 條例
5. 醫療法, 同施行令
6. 原子力管理規程
7. 産業保健施設에 관계되는 法令
8. 特殊學校로서의 看護學校施設基準

以上과 같이 여러가지 法的制限을 받고 있다.

病院建築의 平面計劃(2)

1. 病院의 성격과 조직에 따라서 平面이 결정되며 장래 擴張에 필요한 모든 問題가 檢討되어야 한다.

2. 이 問題를 해결 하기 위하여 建設初期에 Master plan이 결정되어야 하며 年次的으로 이 Master plan이 施工된다면 完全한 病院組織을 갖추게 될 것이다.

面積의 配分

病院建築에 있어 항상 問題가 되는 것은 各部面積의 配分이다. 어느 病院이고 無制限 工事費予算으로 最大限의 收容能力을 要求하는 것은 病院長의 共通된 觀念이다. 어느 病院이고 計劃初期에 部課長會議를 數十次 열고 甲論乙駁하며 各其自科(課)에 더 많은 面積이 配當되기를 要求하며 數三個月을 消費한다.

예를 들면 美國의 例가 어떻고 日本의 例가 이렇고 等等 끝이 없는 論難이 벌어지는 것을 目見한다. 美國의 例가 또는 日本의 例가 한국에 그대로 적용될 수는 없다.

本人은 1967~1968年間に 150病床規模의 病院을 몇個 設計하고 計劃할 機會가 있어서 同規模 5個 病院의 設計計劃에서 各部面積 配分을 檢討하여 150 beds General Hospital의 韓國型(?)의 基準을 作成하였다.

이 配分은 여러분에게 病院建築의 初期作業에 있어서 參考가 되리라 믿는다.

各部의 分類를 다음과 같이 分割하였다.

1. 庶務部...事務室, 會議室, 圖書室, 待合室, 電話交換室, 醫務記錄室, 便所, 玄關一部.
2. 外來部...內科, 外科, 小兒科, 產婦人科, 眼科, 耳鼻咽喉科, 皮膚科, 泌尿器科, 整形外科, 齒科, 応急室, 注射室.
3. 中央診療部...放射線科, 臨床病理試驗室 藥局, 中央消毒室(補給部に 屬하나 位置關係로)物理治療室(300bed 以上)
4. 中央手術室...手術室, 回復室, 作業室等 各附屬室.
5. 產室...產室+手術室, 作業室等 各附屬室.
6. 病棟部...病室 및 各附屬室, 新生兒室.
7. 共用面積...各부에 屬하지 않은 複道, Lobby, 階段室, 便所等.
8. 補給部...補給室+倉庫, 洗濯室, 廚房, 食堂, 보이러室, 電氣制御室.
9. 附屬建物로서...隔離病棟, 醫師宿舍(家族共用, 獨身用으로 分割), 看護員宿舍, 屍體室, 守衛室.

※看護學校 및 學生寄宿舍(120名收容) 病院本館의 面積分布는 다음과 같다.

(Figure 1)

1. Administration	7.3%
2. O. P. D.	15.1%
3. Adjunct Diagnostic	10.3%
4. Nursing Unit	26.0%
5. Surgical Dept	6.1%
6. Maternity Dept	3.1%
7. Circulating Area	15.1%
8. Utility Wing	17.0%

病院 本館의 病床台 面積分布는 다음과 같다.

(Figure 2)

1. Administration	4.61m ² /bed
2. O. P. D.	9.48 "
3. Adjunct Diagnostic	6.51 "
4. Nursing Unit	16.30 "
5. Surgical Dept	3.81 "
6. Maternity Dept	1.94 "
7. Circulating Area	9.46 "
8. Utility Wing	10.75 "
Sub-Total	62.88m ² /bed

(Figure 1), (Figure 2)를 이용하면 쉽게 Preliminary Plan의 作成이 可能하다.

다음 段階로 病院의 性格과 運營方式을 对照하여 修正하면 거의 完全한 平面計劃을 作成할 수 있다.

이 分布率을 利用하여 150病床規模의 綜合병원 本館面積을 計算하면 다음과 같은 面積이 算出된다.

(Figure 3)

1. Administration	692m ²
2. O. P. D.	1,422 "
3. Adjunct Diagnostic	976 "
4. Nursing Unit	2,445 "
5. Surgical Dept	571.5 "
6. Maternity Dept	291 "
7. Circulating Area	1,420 "
8. Utility Wing	1,620 "
Sub-Total	9,432 "
修正値	9,400 "

이 分類係數를 作成한 몇個 病院의 實績 面積은 다음과 같다.

(Figure 4)

A. Hospital	9,132 m ²
B. Hospital	8,358 "
C. Hospital	9,473 "
D. Hospital	9,070 "
E. Hospital	6,328 "
※外來部가 約1/2정도 적다.	
平均値	8,478m ²

實績平均値와 修正値의 比率은 8.478m²/9,400 m²로서 計劃係數의 90.2 %이므로 適當하다고 판단 된다.

附屬建物로서

隔離病棟(38bed)	702m ²
醫師, 看護員宿舎	2,082 "
屍體室	100 "
守衛室	20 "
看護學校 및 學生寄宿舍(120名收容)	3,076 "
Sub total	5,980 "
本館建物	9,400 "
附屬建物	5,980 "
Total	15,380 "

病院建築의 平面計劃(3)

各部의 分布 및 構成

表 1의 各部別 面積配分을 다시 各室別로 細分하면 다음과 같은 比率이다.

庶務部는 그 病院의 性格 또는 所屬에 따라 다르다. 現實로 人力 査定을 한다면 不必要한 人員의 配置로 因하여 必要以上의 建築面積을 占有하고 있는 例가 많다. 勿論 이 問題는 病院行政學에서 論議되어야 할 것이며 어느 時期에서 整理가 될 줄로 안다. 그러나 適正値는 設計技術로 거의 現實에 가까운 假定을 計算한다.

1. 庶務部(Administration Depto)

庶務部는 全体面積의 7.3 %가 平均値인 즉 平均面積은 691 m²이고 修正値는 700m²로서

事務室	50.1%	會議室	8.7%
講議室	8.1%	公用部分	20.3%
圖書室	10.3%	電話交換室	2.5%

의 面積分布를 보이고 있다. 이 分布比 7.3 %는 10.0 %까지는 擴大할 수 있으나 2.6 %는 아마도 公用面積에서 轉用되어야 할 것이다.

表 6

1. Administration(7.3%)··691m ²	
offices	50.1%
Lecture	8.1%
Library	10.3%
Conference	8.7%
Corridor	18.5%
Toilet	1.8%
Telephone	2.5%

2. 外来部 (out-patient Dept)

이 分析에 適用된 5 個病院의 外来部 構成은 共用室과 使用目的이 固定된 室을 除外하고는 同一型(Universal form)으로 配置하여 室의 合同 使用이나 科의 再配置에 便利하도록 計劃되었고 모든 共給系統을 中央化(Central Supply system)함으로서 經營合理化에 基礎作業을 하였다. 分析面積은 15.1%에 1,422m²로서 修正値는 15% 1,400m²이다.

(表 7)

2. O. P. D. (15.1%).....	1,422m ²
General Surgery	3.5%
minor Operating	2.6%
Floor Utility	2.0%
Orthopedic	3.0%
Plaster	1.6%
Gynecology	3.7%
Uloor Nurses office	0.6%
Urology	
Internal Medicine	3.6%
Fluoroscopic	1.0%
Chest clinic	1.3% ☆(1)
ENT	3.7%
Audiometric	0.2% ☆(1)
Eye and Dark Room	4.3%
Minor Operating	2.3%
Neurology	1.5% ☆(2)
Injection Room	1.6%
Pediatric	3.3%
Well Baby clinic	2.5%
Emergency	11.7%
Mass X-ray	1.0% ☆(2)
Toilet	5.3%
Corridor	23.0%

Stair cass	1.3%
Waiting	0.9% ☆(1)
Locker Room	0.3% ☆(1)
Dectors office	3.1%
Bath Room	1.3% ☆(2)
Special part	2.0% ☆(1)(foreing)

(☆ 表示는 病院의 位置條件으로 5 個 病院中 1~2 所만의 配置한 關係로 낮은 比率이 表示되고 있다.)

勿論 科의 分割이나 増設은 이 比率로 建築面積이 增加될 것이다.

3. 中央診療部 (Adjunct Diagnostic and Treatment)

全体比率은 103%이고 分布面積은 976m²이다. 그러나 이 部門은 漸次 擴大되어가고 있다.

(表 8)

3. Adjunct Diagnostic & Treatment (10.3%)... 976m²

Laboratory	40.6% (2.36m ² /bed)
Radiology	30.2% (1.51m ² /bed)
Pharmacy	15.8% (0.93m ² /bed)
C. S. S.	10.3% (0.60m ² /bed)
Toilet	0.7%
Waiting	
Corridor	1.7%
Stair Case	0.7%

※中央消毒室은 補給部에 屬하나 配置技術上 이 部에 合算하였다.

4. 看護單位 (Nursing Unit)

이 部門의 分布比는 26%이고 分布面積은 2,445m²이다. 看護單位는 30~40病床으로 分布되었고 病床當 配當面積은 18.3m²/bed 이고 1~2 病床室 6 病床의 大病室의 比率은 20對 80이다.

(表 9)

4. Nursing Unit (26%).....2,445cm²

Ward	48.8%
Service	26.0%
Corridor	20.5% (Lobby)
Stair case	1.7%
Nursery	3.0%

특히 10% 未滿의 Service Ared 나 共用面積을 많이 보나, 이 點은 合理的인 看護活動을 위하여 不行한 일이다.

5. 中央手術部 (Operating Theatre)

이 部門은 現代 綜合病院의 機能上 가장 重要한 部門이다. 平均分布比는 6.1%이고 分布面積은 52 1.4m²이며 病床當 配分은 3.47m²/bed이다.

이 部의 室組織은 다음과 같다.
(表10)

Operating Rooms (2)	Record Nurses Desk
Cystoscopic	Locker Rooms
Scrub-up space	for Doctors
Sterile storage	for Nurses
Instrument Storage	Preparation Room
Clean-up utility	Moval X-ray storage
S stretcher space	Anesthesia Room
Janitor Closet	Recovery Room
Surgical Supervisor's	

實際로는 좀 더 面積이 必要하다. Minor operating Room을 外來部의 外科에 附屬시켰으며 ENT, EYE의 小手術室이 外來에 附屬되어 있기 때문에 큰 不便은 없으리라고 본다.

6. 産室 (Delivery Suite)

全体分布比는 3.1%이고 分布面積은 291m²이며, 病床當面積은 1.94m²/bed이다.

勿論 이 部門은 獨立配置도 可能하며 病室에 併設할 수도 있다.

이 分析에 適用된 病院의 大部分이 産科病室과 産室이 同一層에 配置되어 있고 産室의 構成이 分娩室과 手術室을 同一 Block에 配置하였다.

그 室構成은 다음과 같다.

(表11)

Delivery Room	Sub-sterilizing
Operating Room	Sterile Storage
Preparation Room	Clean up Utility
Labor Room	Recovery Room
Scrub-up Space	Superrisor & Record Room
Locker Room	
for Doctors	
for Nurses	
Janitor Closet	

이 面積에는 elevator, 便所, 共用 複道, Lobby 등이 合算되었다.

7. 共用面積 (Circulating Area)

分布比는 15.5%이고 分布面積은 1.420m²이다. 病床當 配分率은 9.4m²/bed이나 좀 더 理想的인 要求面積配分을 最小限으로 制限하였고 可及의 必要한 室配置를 充實한 結果 적은 比率을 나타내고 있다.

8. 補給部 (Utility Wing)

우리 나라 病院建築에서는 아직도 이 補給部門은 큰 關心을 두지 않고 있다. 이러한 無關心은 漸次 없어지고 있다.

全体分布比率은 17%이고 分布面積은 1.612m²이다. 그 室構成은 다음과 같다.

(表12)

Boiler plant	22.3% (2.40m ² /bed)
Kitchen	20.3% (2.15m ² /bed)
Dining	12.3% (1.32m ² /bed)
Laundry	16.6% (1.78m ² /bed)
Storage	93% (1.00m ² /bed)

其他

休息室	0.7%	事務室	1.0%
複道	2.1%	營繕室	6.2%
便所	0.4%	倉庫	2.8%
階段室	2.0%	更衣室	4.3%

이 補給部는 將來增築을 위한 모든 計劃이 作成되고 그 一部를 本設計로 完成하였다.

9. 附屬建物 (Annex Building)

(1) 隔離病棟 (Isolation ward)를 別棟으로 配置할때 38bed收容으로 702m²를 配置하였으므로 病床當 18.4m²/bed가 되며, 이는 正規 Nursing Unit와 同一한 分布率이다. 勿論 必要한 附屬室을 配置하였다.

(2) 職員寄宿舍 (醫師 및 看護員)은 職員 1人當 分布面積이 12.11m²이며 家族을 가진 醫師寄宿舍는 70m²이다.

70m²의 分布는 寢室 2個, 廚房 Living Room 便所等이다.

(3) 看護學校 및 學生寄宿舍

이 5個 綜合病院에는 看護學校가 計劃되어 있고 施設基準은 120名 3學級으로 計劃하였다.

1學生當 配分面積은 25.6m²이다.