

# 建築과 都市計劃

(規模計劃과 地域地区制)

尹定燮

(서울대학교 工科大学教授)

建築과 都市計劃은 여러가지 側面에서 原則의 類似性이 있음은 우리가 既知의 事實이며, 예컨대 建築設計와 都市設計나 建築計劃이나 都市計劃등의 原則은 다루는 規模에서 차이가 있을지언정 그 接近方法이나 設計計劃過程은 같다고 할 수 있는 것이다.

本稿에서는 두가지 側面에서 建築과 都市計劃과의 連繫性을 살펴 보고저 하는데 첫째는 規模計劃(Programming)의 側面에서고 둘째는 法規정의 側面으로 크게 区分하여 論하여 보고저 한다.

## 1. 規模計劃(Programming)

建築施設이나 都市公共施設의 將來需要 推定과 適正規模 즉 原單位基準設定을 우리는 規模計劃이라 하거나 이와 같은 推定 및 設定에 앞서 우리는 먼저 建築施設이나 都市公共施設의 性格을 糾明하고, 둘째로 將次 計劃年度의 使用者나 市民의 必要도와 慾求度(needs and wants)에 상응하는 建築物이나 公共施設의 量的 基準을 推定하는 順序를 밟아야 한다.

원래 建築施設이란 建築主의 要求와 使用者의 需要에 알맞은 建築物을 말하며, 都市公共施設이란 市民 혹은 大多數 市民을 위한 政府의 對民 奉仕를 物理的 施設로 나타낸 것으로 예컨대 都市内の 土地, 都市計劃施設등이 이것들이다.

이들은 都市生活의 重要한 構成要素들이며, 都市生活의 質을 좌우하는 施設들인 것이다. 어느 施設은 日日常生活에 필요하고도 충분한 條件이 되어야 하는데, 예컨대 住宅, 上水道施設등이 그것이며, 또 어느 施設은 市民의 教育 또는 文化的 生活을 위하여 所望스러운 것들도 있다. 예컨대 圖書館, 博物館, 美術館 등이다.

建築施設중에서 公共性을 지니지 않는 建築物 즉 주로 民間에 의하여 所有되는 것도 있기는 허나, 한편 그것이 建築施設이건 一般公共施設이건 간에 그 施設이 公共性

을 지니고 있을 뿐더러 公共 혹은 政府에 의하여 所有되고 公共을 위하여 設置되는 것이 都市公共施設인 것이다.

都市公共施設을 基本施設과 補助施設로 分類한다면 公營住宅, 上水道 등은 前者로서 갈수록 要求量이 늘어 날 것이고, 保健所나 大學施設등은 後者로서 주로 關心도가 높은 市民들에 의해서 要求되게 된다. 公共部門에 대한 投資需要가 갈수록 增大되는 實情이므로 建築施設을 포함한 公共施設의 合理的 計劃이 가장 重要하다. 따라서 建築計劃이나 都市計劃 立案者는 광범위한 公共 施設의 必要度, 優先順位와 原單位基準을 決定하는데 決定的 役割을 하여야 한다.

둘째로, 都市公共施設의 規模計劃을 樹立하는데 있어서 原單位는 크게 두가지의 基準으로 分類할 수 있다. 즉 하나는 都市計劃에서 地域地区計劃上的 人口, 密度등에 따른 適正規模의 土地單位基準이고, 다른 하나는 都市公共施設과 建築施設에 대한 需要도에 따라 施設單位基準을 정하는 것으로 이 두가지의 原單位基準은 各各 人口, 經濟成長率, 公共의 慾求變化등에 根拠를 두고 算定되는 物理的 基準들인 것이다. 따라서 이들 세가지 變數의 函數로 推定되는 原單位 推定에서는 세가지 變數가 모두 推定值가 되며 그중에서도 특히 公共의 慾求推定이란 극히 質的 問題로서 生活樣式의 變化, 生活水準의 向上等 時代에 따라 變遷하는 것이므로 이를 數量化(Quantification)하기란 難點이 많다 하겠다.

결국 이같은 原單位 基準과 이에 따른 規模計劃은 土地 또는 施設과 人口와의 相關係數로 얻어지는 適正規模로 具體化되어야 하고, 우리나라의 經濟規模나 人口增加 趨勢로 볼 때, 最小規模(Minimum or adequate)를 1次的으로 策定하고 그후에 適正規模(Optimum or desirable)水準을 指向하는 것이 옳다고 본다. 따라서 이같은 基準值가 策定되어 建築施設이나 都市公共 施設의 規模計劃을 우리나라 實情에 맞게 合理的이고 科學的으로

로 樹立한다면 建築計剛 및 都市基本計樹立과 이에 따른 各施設計剛樹立過程에서 規模 및 特性別 施設基準作成에 중요한 資料가 될 수 있다. 다만 最小規模와 適正規模와의 偏差에 대한 計剛家の 見解差나 혹은 最小規模에 대한 妥當性 與否등은 各者の 判斷에 달린 것이겠으나 一般的으로 그 平均値를 各 施設別로 設定하는 것이 좋겠다.

## 2. 原單位 設定

規模計剛은 各施設의 原單位 設定에서 시작되어야 한다. 그런데 建築施設이나 都市公共施設의 原單位란 規模計剛을 위하여 그施設의 使用者와 土地面積, 使用者와 施設面積, 占有人口에 대한 建築施設의 바닥面積, 施設比率, 施設의 所要數등의 指標(Index)로서 表示하게 되는 것이다.

또 各種施設의 原單位를 論하기에 앞서 우선 다음과같은 原則을 정하기로 한다.

① 將來原單位 推定方法에 있어서는 過去(최소 10年間)의 趨勢線(實際値)을 統計資料에 依拠 作成하고 將來計剛目標年度까지 回歸方程式에 따라 延長시키는 方法을 쓸것. 다만, 이때 回歸方程式은 最小自乘法 1次式과 2次式の 두가지 方式을 택하여 그 平均値를 잡도록 할것 또 建築施設의 原單位 推定은 이같은 方式에서 얻어진 傾向値를, 建築物의 占有人口가 内部空間에서 發生시키는 各種 活動(Activity)과 動線 및 人間の 生理의 要求에 따른 日照量, 採光의 照度, 換氣量이나 所要熱量등의 建築計剛原論의 側面에서 檢討된 所要空間의 값과 對照시켜서 適正値를 잡도록 한다.

② 建築施設의 경우는 外國에서 이미 發表된 原單位(예컨대 住宅에서는 世界保健機構의 Cologne 基準)를 參考로 하고, 都市公共施設의 경우는 外國의 類似한 人口規模와 GDP를 가진 都市의 公共施設 原單位를 參考로 하여 計剛都市의 都市計剛施設의 原單位를 規範的(Normative)으로 判斷할 것.

上記의 두가지 方法에서 얻어진 結果値를逆算하는 方法으로는,

③ 當該施設을 使用하는 使用者의 活動을 감안하여 그 活動을 營爲하기 위한 所要空間을 推定하며, 이미 建築施設에서도 言及했듯이 使用者의 保健衛生狀態를 正常的으로 유지할 수 있는 空間의 3次元의 容積(단위·m<sup>3</sup>)을 計算하여 여기서 2次元의 바닥面積을 算出하는 方法이 있다. 다만 이것은 建築施設의 原單位計算에 특히 適用된다.

이상 세가지 方法중 특히 ①의 方法에서는 基準年度

의 그 都市의 GDP와 目標年度의 그 都市의 GDP 와의 倍數比率을 變數로 다음과 같은 一般式에 의하여 推定한다.

$$\text{回歸方程式 1次式: } Y = a + bx$$

여기서 a, b는 聯立方程式에 따라 計算되는 傾向値이고, 는 實際値로서 이들의 偏差를 最小로 줄이도록 微分함으로써 Y의 값을 求한다. 또 x는 GDP의 倍數比率 혹은 累年數가 된다

끝으로 原單位算出에서 우리나라의 法規에서 특히 施設規制關係중 特殊建築物의 規制關係를 보면 學校施設 設備基準會등에 當該施設의 原單位가 規定된바 있다. 이들의 算出根拠가 무엇인가는 且置하더라도 參考資料는 될 수 있다.

그런데 이같은 原單位設定에서는 다음과 같은 問題點이 提起될 수 있음을 여기서 附言해 두고져 한다.

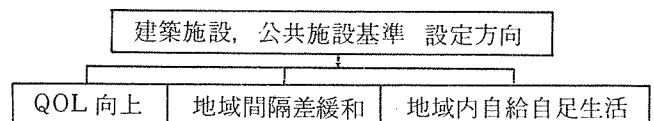
1項에서도 약간 言及한 바 있지만 都市公共施設이나 建築施設의 原單位란 그 基準設定이 市民 혹은 人間生活의 質的 側面에서의 必要度와 慾求度에 맞추어 필요한 施設의 量的基準을 정하는 것이니만큼, 原單位 設定에는 質을 決定하는 計剛의 目標가 于先되어야 하고 이에 따른 適正規模가 정해져야 함으로 크게 区分하여 두가지側面 즉 計剛의 側面(Software Aspect)와 工學的 側面(Hardware Aspect)이 있다 하겠다. 곧 前者는 質的 目標이고 後者는 量的 目標인 原單位인 것이다. 그러나 質的 目標를 數量化하여 量的 目標로 變移시키는 것은 質的 目標의 數量化가 어려운데다 여기에 따르는 量的 基準도 多樣하여 一律적으로 常數로서 하나만의 基準을 選定하는데도 問題點이 있는 것이다. 여기서는 原單位 設定의 두가지 側面에 대하여 그 過程을 論하고 上記한 바와 같은 問題點에 대하여도 言及하고져 한다.

먼저 質的 側面 즉, 어느 施設에 대한 計剛目標를 어디에 두느냐 부터 시작하여야 하는데 이것은 보통 目標設定(goal setting)이라고 부른다. 그런데 이런 目標設定을 確定하기 전에 다음의 計剛의 前提條件 즉 必要度와 慾求度(needs and wants)를 經濟的 要因, 社會的 要因과 公共福祉的 要因에서 정하고 이에 따른 市民의 價值觀과 理念에서 計剛目標를 設定하여야 한다.

그러나 이같은 市民의 價值觀과 理念의 數量化란 상당히 어려운 作業에 속한다. 여하튼 여기에 대한 將來推定이 이루어진 다음, 우리의 命題인 施設의 基準設定 段階로 옮기게 된다.

다음은 앞의 計剛의 前提條件에 의한 目標設定의 過程을 表示한 것이다.

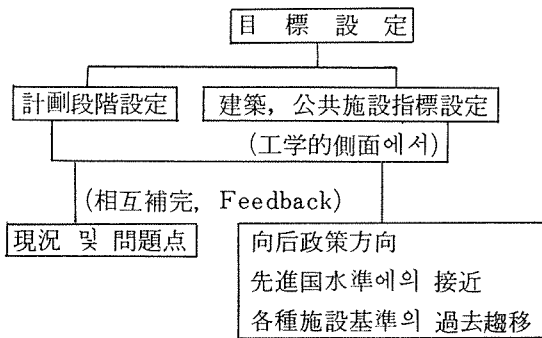
目標設定 過程:



이같은 計劃의 前提條件과 目標設定이 成案되면, 計劃段階로 들어 가게 되는데 먼저 施設의 確실한 概念把握을 위하여 施設의 定義를 내리고 또 施設의 大分類(住居施設등), 中分類(單獨住宅등), 細分類(單獨住宅, 公館등)를 하되, 앞으로 갈수록 多樣해질 建築施設이나 都市公共施設의 種類에 對備하여 가능하면 이들의 分類法을 記號式(coding system)에 의거하도록 하고, 예컨대 前記 住居施設의 경우 大分類, 中分類, 細分類에 各各 〇, 〇〇, 〇〇〇의 記號를 부여 分類한다. 이는 都市生活의 多樣化, 複合化에 對備하여 施設種類의 增加에 對備하고, 原單位 推定에서도 類似施設의 系列化와 原單位의 同質性을 把握하기 위한 것이다.

이같은 計劃의 첫段階가 糾明되면 다음에 本計劃段階로 들어 가게 된다.

本計劃段階 :



다음 段階에서는 이들을 綜合하여 計劃段階別로 各種 施設의 質的 目標도 設定되게 된다.

以上이 原單位 設定의 計劃의 側面인데 이들을 數量化하는 데는 여러가지 推定値가 쓰이기 마련이고 따라서 그 값의 信賴度(reliability)를 높이는 方向으로 假定條件의 選定과 判斷이 要求된다.

다음은 原單位 設定의 工學的 側面, 즉 量的 基準設定에 대하여 알아 본다.

原單位의 量的基準設定은 그 施設의 規模計劃(Programming)을 하기 위한 原單位 基準値인 것이다.

이제 規模計劃에 있어서 施設利用과 相關關係가 있는 施設利用人口의 推定이 끝나고 다음 施設의 適正規模 推定의 過程은 一般的으로 建築主 혹은 都市公共施設의 경우 地方自治團體의 施設의 經營上의 問題, 工事費의 問題와, 使用者 또는 市民의 要求度의 相關關係의 決定段階로 넘어 가게 된다. 여기서는 前者가 一但 正해졌다는 假定아래 後者의 要求度로 查크할 경우를 생각한다.

① 같은 種類의 施設에 대한 單位面積當 需要量을 推定할 것.

② 當該施設이 갖는 地域的인 넓이와 施設選択率을 推定할 것, 다시 말하면 서비스圈에 의한 當該施設의 需要

量을 推定할 것.

③ 같은 種類의 施設利用形態에 의한 需要가 나타나는 方向을 推定할 것.

上記의 세가지 事項을 간단히 說明하면, ①에서 같은 種類의 施設에 대한 單位面積當 需要量이란 예컨대 官公署나 빌딩에서는 바닥面積當 公務員이나 事務員 數를 말한다. 이때에는 곧 利用單位와 利用階層을 求해야 된다는 말이 된다. 官公署빌딩에 대하여 말한다면 利用單位는 公務員, 利用人口階層은 제 3차 産業人口가 된다. 또 日常生活上 필요한 都市場場에서는 利用人口階層은 그 都市內의 全世帶라고 할 수 있으며, 이때 距離的인 制約, 經濟的인 制約에 따라 潛在化되어 있는 需要도 고려하여야 한다.

②에 있어서는 各種의 調査로부터 施設 특히 地域的인 公共施設은 어느 圈域을 가지고 있음이 밝혀졌다. 어느 地點에 있어서의 需要가 어떤 比率로 當該施設에 의하여 充足되어 있는 가는 첫째 施設로부터의 心理的 距離 둘째 施設이 지닌 魅力度에 의하여 正해진다고 생각된다.

施設密度가 過小한 곳에서는 그 需要가 充足되지 않은 채 殘存될 수도 있다.

이것을 要約해 말하면 施設의 總量은 圈域의 距離와 人口密度의 函數임을 알 수 있다.

### 3. 우리나라 現行 建築과 都市計劃法 体制의 改編 (土地利用의 側面)

우리나라의 既存法에서 특히 土地利用 關係 規制를 첫째 法的 行政的 側面과 둘째 計劃的 側面에서 檢討해 보고져 한다. 法的 行政的 側面에서 볼때 우리나라의 土地利用의 分類는 地域과 地區로 2大別되고 있으며 地域은 都市計劃上 필요로 하는 都市計劃區域에 全國적으로 同一한 基本的 土地利用 즉 住居, 商業, 工業地域 및 綠地域으로 指定하게 되어있다. 이같이 4大 基本地域으로 区分하는 것은 日本이나 美國의 경우도 같다 하겠으나 다만 美國에서는 綠地地域은 指定하지 않고 市街化 區域內에서는 都市公園이나 休養地區(recreation uses)만 指定하며 우리나라의 生産綠地 地域이나 自然綠地 地域은 非市街化 區域內에 포함시킬 뿐이다. 日本의 경우도 住居地域, 商業地域, 工業地域과 特別地域으로 分類하고 各地域을 다시 地區로 細分하고 있으나 綠地地域은 별도로 지정하지 않고 있다. 이와같이 綠地地域을 市街化 區域에서 除斥하고, 市街化 區域에는 都市公園이나 休養地區만을 指定하고 不然이면 非市街化 區域에 綠地地域을 編入시켜 지금보다 強化된 建築制限을 加함으로서 都市計劃的 側面에서 市街化 區域과 非市街化 區域을 명확히 区分하는데도 움이 되는 것이다. 한편 地區는 地域의 補完的 役割을

하는 것으로 各都市의 特性에 따라 보다 純化된 環境을 필요로 할 때, 그 目的에 맞추어 教育 및 研究地區, 空港, 業務, 美觀 등의 地區로 指定되고 있는데 地區는 地域과 같이 用途에 依한 建築物의 建築制限을 加하는 外에 地方自治團體의 條例로 定하는 事項으로 建築物의 容積制限을 加하는 地區로는 風致地區, 美觀地區, 아파트地區, 停車場整備地區와 空地地區 등이 있다. 이러한 地區들의 실제 運營內容을 살펴보면 한例로 風致地區는 住居地域에 重複指定되므로 住居地域內의 用途制限을 아울러 받고, 風致地區內의 容積制限은 建築條例에 따르게 된다. 이와 반면에 教育 및 研究地區의 경우는 이 地區에 속하는 地域(住居地域 등)의 容積制限을 받고 用途制限은 이 地區의 用途制限을 받게 되는 것이다 따라서 地區를 用途, 容積制限의 側面에서 고찰해 보면 ① 건축물의 用途, 容積制限 두가지를 다 規定하고 있는 地區 ② 用途 制限만을 規定하고 容積制限을 當該地域에 따르는 地區 ③ 容積制限만을 規定하고 用途制限은 當該地域에 따르는 경우 등 多樣하다. 美國의 경우 地域은 同一한 性格의 用途地區를 總括하는 概念上의 用語일 뿐이며 실제 存在하지 않고 地區가 地域制의 構成要素로써 극히 細分되어 純化된 地區에서 用途 및 容積制限을 同時에 規定하고 있는 것을 알 수 있다. 地域과 地區를 두어 用途 및 容積制限을 양쪽에서 規定하는 우리나라 地域地區制의 合理性 如否를 檢討해 볼 必要가 있다. 우리나라의 都市計劃法 에는 地域, 地區 또는 特殊目的의 區域을 指定하고 그 指定目的, 地域地區別 用途制限 또는 그 施行內容등을 規定하고 있으나 垆地條件, 容積率, 建弊率 등의 規定과 地域地區內에서의 建築物의 制限등에 關한 規定등은 建築法에 規定되어 있다. 그러나 이러한 建築法의 集團規定에 該當되는 部分을 都市計劃法의 地域地區指定에 關한 規定과 別途로 分離시켜 地域地區制法(假稱)으로 獨立시키므로써 새로운 土地利用分類와 함께 묶어서 일목요연하게 規定할 수 있도록 함이 바람직하다고 생각된다.

또 現行 建築法의 集團規定, 規制方法이 禁止事項을 위주로 다루는 體制(negative control) 즉 “할 수 없다”는 規定이 많이 나타남을 볼 수 있다. 美國의 例를 보면 許容事項을 위주로 다루는 體制(positive control) 즉 “할 수 있다”는 規定뿐이다. 이것은 地域地區의 細分화와 더불어 定되는 用途를 精確히 規定하는 것이 필요한 것으로 地域地區의 純化를 위해서 앞으로 是正해 나가야할 點이라고 생각한다.

어떤 建築物이건 별도의 街路計劃에 의해 造成된 垆地上에 建築되거나 불연이면 一團地 造成事業으로 綜合的인 開發計劃에 의해 이루어져야 할 것으로 생각된다. 따라서 建築行爲가 시작되기 전에 開發行爲가 先行되어야 하며 建築許可가 發給되기 전에 開發行爲에 대한 開發權

(development right) 許可가 發給되어야 한다. 우리나라에서 아직 法에 開發許可制度에 關한 規定이 없으나 美國을 비롯해 英國, 日本에서는 이 制度가 施行되고 있으며 이렇게 함으로서 비록 民間建築이라 할지라도 그 建築行爲가 全体 都市開發과 符合되어 이루어질 수 있는 것이다.

둘째 計劃的 側面에서 본 土地利用計劃에서 고려할 事項은 ① 都市의 自然的 經濟的 社會的 現況把握과 함께 既存都市의 構造와 現況의 把握, ② 將來 土地空間의 需要推定, ③ 土地利用基本構想과 相互關係등을 고려하여 立地選定등의 順序로 計劃하게 되며 都市施設集團의 配置와 配列을 將來에 걸쳐서 가장 合理的이고 健全한 形態로 計劃하여야 한다. 그러나 아무리 잘된 土地利用計劃이라도 이 計劃을 實行할 수 있는 制度的 裝置라던가 法的 根柢가 없으면 無用之物이 되는 것이다. 地域地區制는 土地의 用途에 關한 合理的인 規制이다. 즉 公共의 健康과 福祉, 安全과 便益을 保護할 目的으로 政策的인 힘을 行使하여 特定土地 및 建物の 用途를 制限 하거나 形態, 容積, 建弊率등을 制限함으로써 이를 制度化 하는 것이다. 이렇게 함으로써 都市綜合計劃에 나타난 計劃의 目標를 施行하는 方法으로 土地利用을 制限하여 法的 根柢를 만드는 것이다. 따라서 地域地區制는 計劃家가 더욱 노력을 기울여 制作하고 使用者의 편의를 圖謀 하는 것이 要望된다.

우리나라 既存法上의 地域地區의 分類는 이를 改正하여 異質的 施設의 分離에서 얻어지는 地域純化의 利益과 同質的 施設의 集團化로 얻어지는 集積의 利益을 꾀하고 同時에 土地의 高度利用과 都市綜合計劃과의 符合性을 위하여 더욱 細分되어야 한다. 한例로 住居 地域의 경우 現行과 같이 住居專用地域, 住居地域, 準住居地地域으로만 分類할 것이 아니라 住居地域에 함께 許容될 수 있는 他用途의 建築種類에 의해서나, 혹은 最小垆地面積이나 棟의 要求, 住宅의 戶數密度(accomodation density) 등에 따라 住居地域을 더욱 細分할 必要가 있는 것이다. 美國 뉴욕의 경우만 보아도 住居地域이 記号體系에 의하여 10가지 이상으로 分類되어 있다. 商業地域도 마찬가지로 細分할 수 있으며, 工業地域도 製造業의 行爲基準(performance standerds) 즉 소음, 냄새, 열, 진동, 매연, 먼지, 섬광등의 基準値에 의해 더욱 細分될 수 있다.

끝으로 특히 住居地域에서는 人口密度에 대한 規定이 요청되는데 우리나라의 경우 아직 法에 表示된바 없으나, 美國의 경우에는 各住居地區에 戶數密度(house/acre), 室數密度(rooms/acre)의 規定으로 間接的인 人口密度를 規制하고 있으니 예컨대 室數密度에 室當 占有 人口數를 곱하면 곧 人口密度가 되는 것이다. ■