



新都市의 空間構成

The Spatial Design in New Towns

朴 基 造*
Park, Kee Joe

◇ 序

우리나라의 90년대를 전망해 볼때 大都市의 廣域化 現象이나 高速電鐵建設 혹은 새로운 산업지대의 육성 등과 연계하여 수많은 新都市 開發이 불가피 할 것으로 예상된다. 앞으로의 新都市 計劃에 있어서 합리적인 방향을 제시하기 위해서는 기존 개발된 신도시들을 개발 목적별로 類型을 分類하고 그 類型別 物理的 計劃의 傾向 즉, 공간 디자인의 특징을 파악하는 것은 큰 의미가 있다고 사료된다.

신도시의 유형을 분류하는 방법은 여러가지가 있으나 개발목적에 따라 ‘住宅都市’, ‘自足都市’, ‘據點·産業都市’, ‘行政都市’, ‘特定 事業을 위한 都市’의 5가지 類型으로 분류하여 유형별 특징을 대표할 수 있는 신도시를 선정하여 살펴보기로 한다.

1. 住宅都市

주택도시는 대도시 문제를 해결하기 위하여 대단위 주택공급을 목적으로 개발하는 유형으로 1960년대 일본, 1980년대 우리나라 등에서 활발히 이루어지고 있는 신도시이다.

□ 고조지(高藏寺, 日本): 高藏寺 뉴타운은 日本 住宅公園에 의하여 개발된 나고야를 母都

市로 하는 日本 최초의 住宅都市(Bed Town)이다.

基本計劃은 步行者 맥크에 의한 都市軸을 形成하고 사람과 자동차 교통이 立體的으로 分離되고 있다. 單一 都心圈 中心 시스템을 취하고 있다. 高藏寺는 컴버널드(Cumbernauld)와 딸루즈(Toulouse de Mirail)계획의 영향을 받은 듯하다. 住區構成은 地形을 살려 커다란 開放空間을 갖는 3개의 大住區를 설정하고 中心地區에서 각 住區에 향하도록 포크(Fork)모양으로 都市軸이 延長되고 幹線道路의 시스템과는 平面的으로나 立體的으로 分離되도록 계획되어 있다. 여기서는 센리(千里) 뉴타운과 같은 近隣住區의 單位에는 구애받지 않고 신축적인 住區形成을 하고 있다. 고조지(高藏寺) 뉴타운은 나고야의 通勤 住宅都市 性格인데 鐵道를 끌어 들이지 못하였기 때문에 버스(bus)위주의 수송이 이루어지고 있다.

□ 센리(千里, 日本): 오오사카(大阪)의 年間 25만명에 달하는 인구급증과 이에 따르는 도시 주변의 스프롤(Sprawl)현상에 대응하기 위하여 스이다(吹田)市와 도요나카(豊中)市에 걸치는 센리(千里) 丘陵地에 1961년 계획에 착수하여 1968년에 완성한 住宅都市이다.

都市構成은 中央地區, 北地區, 南地區 등 3개 地區로 구분하고 各 地區는 3~5개의 住區로 構

* 都市計劃技術士, 暎園大學校 工科大學 都市計劃學科 教授

成되어 있다. 1개 住區는 2개의 分區로 나누고 分區에는 近隣센터를 두고 있다. 地區밖의 交通은 幹線道路인 고도오스지線(幅 50m)로 大阪 都心과 연결되고 中央環狀線(幅 50m)은 大阪 國際空港 및 周邊都市와 連結되고 있다. 通勤은 주로 地下鐵과 鐵道에 의하여 이루어지고 있다.

□ 다마(多摩, 日本): 多摩는 東京 西南方向 25~40km 지점에 위치하며 東西 15km, 南北 1~3km의 長方形 형태를 지니고 있다.

계획의 3가지 기본전제를 설정하였는데 다음과 같다.

㉞ 도시성격을 부여하고 이에 상응하는 시설을 수용하기 위하여 적절한 범위 내에서 인구를 제한한다. ㉟ 타운센터를 건설하여 문화시설 등을 다양화함으로써 도심적인 서비스 기능을 강화한다. ㊱ 주변도시와 상호기능을 분담하기 위하여 연합도시화를 유도하고 이를 위한 교통망을 구축한다.

지구 구성은 전형적인 近隣住區 개념으로 각 住區는 100ha 전후의 규모로 총 23개의 近隣住區로 형성하고 1개 주구는 약 8,000명 정도의 인구를 수용하고 있다. 또한 철도역을 중심으로 5개 주구를 통합하여 지구 개념을 도입하였다. 동경과 철도로 연결하여 1시간 정도 소요된다. 주택지의 도로는 소음 및 속도 감속을 목적으로 루프(loof) 또는 칼데삭(Cul-de-sac)으로 구성하고 보행자 전용도로를 두어 공원적 역할을 하도록 하였다.

□ 가난다(Gananda, U.S.A.): 뉴욕주에 있는 가난다(Gananda)는 로체스터(Rochester) 중심지와 약 19km 떨어진 곳에 계획된 住宅都市이다. 1972년에 계획되었으며 目標年度를 30년 後로 하고 최대인구 8만인을 수용하기 위한 도시이다.

住區單位는 1500호로 하고 커뮤니티 센터(Community center)를 두고 있다. 커뮤니티 센터

는 교육, 문화, 종교시설 및 어린이들이 활동할 수 있는 각종 시설을 가지고 있으며 모임의 장소(Community meeting rooms)를 다양하게 제공하며 취미활동을 위한 공간(Recreation activity areas)을 갖추고 있다. 6,000호 단위로는 近隣地區(residential district)의 概念으로 住區單位 보다 높은 수준(higher level)의 교육, 문화, 종교, 리크리에이션 등의 시설과 쇼핑센터를 포함한 상업시설과 업무공간을 갖추고 있으며 보건 의료시설 및 관공서 시설도 배치하고 있다. 가난다(Gananda)는 클러스터(Cluster) 형태의 住居地를 4개 地區로 나누어 배치하고 中心施設도 분산된 지구 중심지(regional center)로 디자인되어 있다.

□ 플라워 몬드(Flower Mond, U.S.A.): 텍사스주에 위치한 플라워 몬드(Flower Mond)는 달라스(Dallas)에서 北西쪽으로 약 32km 떨어진 곳에 1972년 계획된 住宅都市이다. 目標年度는 계획후 20년이며 계획면적 2491.2ha에 계획인구 64000인이다.

도시구성은 4개의 마을(village) 개념을 도입하여 이 마을들을 도심(town center) 주위에 배치하였으며 14개의 近隣住區로 단위계획을 수립하였다. 1개의 마을에는 학교, 점포, 공원, 지구센터를 두고 있다. 産業公團(industrial park)을 두고 있으며 보행로와 도로에 의하여 완전히 분리되어 있다. 4개 마을 단위에는 公共空地(open space), 公園(parks), 골프장(golf courses)과 각종 近隣中心施設들을 각각 갖추고 있다. 덧붙여 남쪽지대가 江邊과 接하고 있어 마리나(marina)시설과 위락공원(parkland라고 이름지음)이 있다. 달라스(Dallas)와 연결되는 鐵道, 高速道路 및 國道가 지역간을 잇는 主要交通網이다.

□ 타피올라(Tapiola, Finland): 타피올라는 헬싱키(Helsinki) 중심으로부터 10km 떨어진

郊外에 立地하고 있다. 1952년 6개의 사회사업 단체가 출자한 주택공사에 의하여 계획된 도시이다. 住宅團地의 空間配置는 3개의 밀집단지로 구분되어 있고 이들 團地는 각각 2차 商業 中心地와 학교를 중심으로 계획되어 있다. 타피올라 는 높지 않은 人口密度(70인/ha이하)를 가지고 있으나 밀집 시가지 부분의 市街地 密度는 200인/ha 정도된다. 따라서 住居群에 의한 토지 점유도를 낮추게 되어 아름다운 주변환경을 유지하게 된 것을 알 수 있다.

타피올라가 시사하는 것은 人口密度를 適正水 準으로 조절하고 수준 높은 건축물을 건설하는 한편 자연환경을 보전함으로써 쾌적하고 아름다운 도시를 제공하였다는 것이다. 당초에는 通勤 住宅都市였지만 북부 개발시에 輕工業을 유치시켜 현재는 半新都市(semi new town)의 성격을 띠고 있다.

□ 盆唐 新都市: 盆唐은 首都圈 整備計劃上 制限整備圈域에 속하고 있어 계획시 그에 따른 制約條件 아래 이루어져야 했다. 즉, 신도시 개발이 移轉促進圈域인 서울의 과밀화로 발생하는 주택과 교통문제의 해결에 기여하는 한편, 首都圈 以外の 地域으로부터 人口 流入을 최소화하는 방향에서 추진해야 한다는 것이었다. 이는 盆唐 新都市 開發의 세가지 前提條件이 되었다. 첫째로 新都市에 건설될 주택의 대부분은 서울과 首都圈 일원에서 거주하고 있는 가구를 대상으로 하는 것이어야 하고, 둘째는 新都市 住民에게 수준높은 주거환경과 도시시설을 제공함은 물론 신도시 내에 충분한 職場을 마련함으로써 신도시와 서울간의 交通 誘發을 최소화해야 하며, 셋째는 서울의 機能과 긴밀히 연계되어 있으면서도 어느 정도 獨立된 機能을 갖추어야 한다는 것이었다. 이러한 전제 아래 城南市 南端 自然綠地 1,894ha를 전용하여 39만인을 수용할 수 있는 신도시를 개발하게 된 것이다.

空間計劃을 살펴보면 계획대상지가 南北으로

길게 되어 있기 때문에 도심으로의 용이한 접근을 고려하여 道心軸을 南北으로 配置하였다. 京釜 高速道路와 나란히 지나가고 있는 대상지 西 邊 境界部는 소음 발생이 심하여 住居用途로는 不適하여 이 부분을 商業·業務 및 공공시설을 배치하였다. 生活圈計劃은 1개의 大生活圈과 남북으로 길게 이어진 자연지형에 따라 6개의 小生活圈으로 구성하고 小生活圈에 각각 적절한 규모의 상업시설과 편의시설을 배치하였다. 幹線道路軸이 남북으로 길게 설정되어 있어 배후 주거지역과 연결하는 분산 도로망은 동서방향의 사다리꼴 형태를 가지고 있다. 都市高速化 도로, 전철 등을 신설하여 지역간 교통에 대비하였고 熱併合 施設을 설치하여 地域 暖房 供給體系를 구축한 것은 진일보한 신도시의 모습이다.

□ 一山 新都市: 一山地域은 首都圈 整備計劃上으로 移轉促進圈에 해당되어 사실상 新都市建設은 上位 國家計劃과 相沖되는 면을 가지고 있었다. 그러나 首都圈내 50만호 住宅供給이라는 政策과 서울의 過密 緩和 등의 해결이 政府 立場에서는 더 급박한 현실로 대두되어 京畿道 고양군의 一山地域에 土地規模 1,573ha, 計劃人口 276,000인을 수용하는 田園의이고 安全한 都市 地域이란 目標을 내건 新都市를 建設하게 되었다.

一山 新都市는 서울 北西쪽 20km에 위치하고 있으며 서울의 住宅供給을 우선으로 하는 住宅 都市로서 서울과의 交通問題가 중요하다. 따라서 서울과 연결되는 地下鐵을 都市 中心으로 유입하였고 地域間 幹線道路를 新設하였다. 生活圈 構成은 既存의 일산읍, 지도읍, 원당읍을 포함하는 일원을 生活圈으로 보고 一山에 그 中心 施設을 두도록 계획하였다. 業務團地, 地域中心 쇼핑센터, 터미널, 運動場, 地域 暖房 시스템 등이 이에 해당된다. 中生活圈은 都市 中央의 正 발산이 保存되어 이용권을 고려하여 2개로 구분하였고 小生活圈은 利用距離에 따라 9개로 구분

하였다. 近隣生活圏은 格子型에 가까운 都市내 幹線(大路)으로 區劃되는 블럭을 基本單位로 1 區劃의 길이는 500~1000m 정도이다.

□ 平村 新都市: 平村 新都市는 1987년 國土 開發研究院과 韓國土地開發公社에 의하여 開發 面積 494.7ha에 계획인구 17만인을 수용하는 계획이 수립됨으로써 건설되기 시작하였다. 개발목표는 첫째, 首都圈 내의 住宅難을 해소하기 위한 住居中心의 市街地 開發, 둘째 安養圈의 既存 都市構造와 연계하고 既存都市의 問題點을 보완하는 機能 附與, 셋째, 生活便益施設과 충분한 綠地空間 確保로 쾌적한 都市環境 造成, 넷째, 多様な 所得階層을 수용할 수 있는 여러 형태의 住宅 供給이었다. 住宅供給 面에서 보면 共同住宅의 경우 賃貸아파트와 國民住宅 및 一般 住宅의 宅地 面積 比率는 政府政策基準에 따른 3:4:3으로 하였다. 中心商業地域은 都市의 中央部에 東西로 市廳 및 公共廳舍와 연계하여 배치하였고 街路網 패턴은 格子型을 주로 사용하였다. 幹線道路에 의하여 區劃되는 住居地의 블럭의 크기는 短邊 200~300m, 長邊 300~450m로 구성하고 生活 便益施設은 近隣住區 概念에 의하여 地區別로 分散 配置하였다. 도시 주변과 南쪽에는 地域間 幹線道路와 高速道路가 있으며 京水產業道路는 幅 50m, 東西 및 南北 幹線道路는 幅 40m로 계획하고 地區內 幹線道路는 20~25m로 계획되어 있다.

표 1 住宅都市의 空間構成 特徵

區分	都市構成 特徵	地域間 交通
高藏寺	· 단일 도심권 형성 · 3개의 대가구 구성 · 근린주구에 구매 받지 않음	· 나고야와 통근버스위주 · 철도·국도
千里	· 3개 지구로 구성 · 각지구는 3~5개의 근린주구 · 1개주구는 2개의 분구로 형성	· 지하철·철도 · 고속도로 · 간선도로

多摩	· 전형적인 근린주구 구성 · 근린주구: 100ha에 8000명기준 · loop, cul-de-sac 활용 · 보행자 전용도로 형성	· 철도 · 고속도로 · 간선도로
Ganda	· 지구중심 4개로 분산 · 커뮤니티센터단위: 1500호 · 근린지구: 6000호 · 4개의 cluster pattern	· 고속도로 · 국도
Flower Mond	· 4개 마을(village)로 구성 · 마을 단위로 center 구성 · 14개 근린주구 구성 · 산업공원(industrial park) 조성	· 철도 · 고속도로 · 국도 · Marina 시설
Tapiola	· 3개의 밀집 단지로 도시 구성 · 시가지의 인구밀도 다양화 · 근린주구단위: 5000~7000인	· 고속도로
盆唐	· 1개 대생활권과 6개 소생활권으로 구분-소생활권 단위로 상업, 편의시설 배치 · 간선도로망은 남북축으로 설정, 배후주거지와 연결도로는 격자형의 사다리꼴 · 열병합 시설로 지역공동난방 공급체계도입	· 지하철 · 고속도로 · 도시고속화도로 · 간선도로
一山	· 1개대생활권, 2개 중생활권, 9개 소생활권으로 구성 · 근린생활권 규모: 500~1000m · 격자형 위주 패턴	· 철도 · 고속화도로 · 간선도로
坪村	· 1개 대규모 중심상업지역을 도시중앙부에 동서축으로 형성-시청 등 관공가 시설 및 업무시설 포함 · 근린주구 개념에 의한 생활권 계획 · 주거지의 블럭규모: 단면 200~300m, 장면 300~450m · 격자형 위주 패턴	· 지하철 · 고속도로 · 지역간 간선도로 · 경수 산업도로

2. 自足都市

大都市問題 解決의 일환으로 개발되는 新都市

의 原形으로 英國의 신도시 유형이다. 田園都市의 概念을 바탕으로 經濟的으로 自足性이 強調되고 주택도시에 비하여 모도시와 멀리 떨어져 있다. 우리나라에는 이러한 類型의 新都市는 開發되지 않고 있다.

□ 레치워스(Letchworth, UK): 레치워스는 1898년 주장한 하워드(E. Howard)의 田園都市論에 의하여 1903년 田園都市 株式會社가 創設되면서 계획된 最初의 田園都市이다.

런던 북쪽 35마일(56km) 지점의 1,547ha을 매수하고 土地 公有制에 입각하여 파커(Barry Parker)와 언윈(Raymond Unwin)이 계획하였다.

計劃의 基本的인 特性으로는 첫째, 당시 大都市의 混雜과 過密 現象을 防止하기 위한 방안으로서 70~100인/ha의 低密度 開發 및 시가지를 위요하는 農業地帶(Greenbelt)의 造成 둘째, 새로운 신도시 개념의 적용에 따른 기념비적 특성을 강조하기 위하여 도심에 촛점으로 한 放射形態의 主幹線道路 造成, 셋째, 主幹線道路의 경직성을 완화·보완하고 地形과 造景에 순응하기 위한 補助幹線 9m 이하 도로의 不規則인 道路 設計, 넷째 全 市街地에 걸쳐 都市下部施設로부터 住宅에 이르기까지 綜合인 計劃을 樹立하였다는 점 등을 들 수 있다. 특히, 建設 初期에는 당시의 여건을 고려하여 좁은 폭의 도로를 제공하였으나 建築線 後退를 유도하여 將來 道路 擴張이 可能할 수 있게 하였다는 점과 良好한 樹林帶와 造景空間을 確保한 점은 20世紀初의 新都市로서는 새로운 형태의 개념을 도입한 것으로 전세계적으로 큰 영향을 미쳤다.

□ 컴버널드(Cumbernauld, UK): 컴버널드 신도시는 영국의 大都市 글라스고우(Glasgow)의 過剩 人口를 分散하기 위하여 글라스고우 東方 24km 지점에 계획인구 5만인으로 1955년

계획되었으나 1960년 계획인구 8만으로 수정되어 건설된 신도시이다. 이 도시는 영국의 제1기 신도시 개발이 지나치게 低密하여 도시다음이 부족하다는 반성에서 영국 신도시 가운데 비교적 高密한 도시로 건설되었다. 都市構成은 近隣 住區의 概念을 배제하고 좁고 긴 언덕 위에 각종의 都市中心機能을 집중시킨 대규모 중심지구를 설치한 單一 中心 體制를 채택하고 주택지는 이 중심을 둘러싸면서 高密度의 클러스터(cluster)로 배치하였다. 交通體系는 고속도로에서 작은 단지 도로에 이르기까지 道路位階(road hierarchy)를 가지고 승용차 위주로 계획되었다. 步行路는 도심지구로부터 인접하고 있는 주거지역을 향하여 放射形으로 뻗어 있으며 步車立體分離(vertical segregation)方法을 채택하고 있다. 이러한 예는 훅크(Hook) 신도시 개발 수법에서도 엿볼 수 있다.

□ 훅크(Hook, UK): 런던에서 19km 떨어진 스코트랜드(Scotland)의 햄프셔(Hampshire)에 위치하고 있는 훅크 신도시(Hook new town)은 1961년 L.C.C(London Country Council)이 주관이 되고 건축가 윌슨(Hugh Wilson)이 설계를 담당하였다. 그러나 이 도시는 재정상의 이유 등으로 실현하지 못하였다. 그러나 이 都市의 計劃 手法은 종래의 신도시계획 수법에 비하여 體系的이고 有機的이었기 때문에 오늘날까지 높은 평가를 받고 있다. 훅크 뉴타운은 계획인구를 15년후 7만인, 50년후의 최종 목표인구는 10만인으로 계획되어 있다. 住區構成은 單一 中心體制(one center system)를 이용하여 多層 地盤을 이용한 步車道의 垂直 分離를 시도하였다.

□ 조나탄(Jonathan, U.S.A.): 조나탄은 미니애폴리스(Minneapolis)와 세인트 폴(St. Paul)이 위치하는 쌍둥이 都市의 都市圈 근방에 있는

농지에 세워진 도시로서 미니아폴리스의 중심가로부터 35km 떨어진 곳에 위치해 있다. 조나탄의 都市設計 概念은 5개의 마을(village)과 産業地域에 의해 둘러싸인 地域的인 도시센터와 教育 複合團地를 필요로 하는 내용으로 되어 있다.

조나탄 개발업자들의 목표는 쌍둥이 도시가 소재한 都市圈에 거주하는 주민의 소득분포 상황과 완벽하게 같은 도시를 만들어냄으로써 미래의 주민에게 매우 넓은 선택의 다양성을 제공하는데 있다. 5개 도시 중 첫번째는 1967년에 시작되었으며 多様な 住宅形態와 住宅價格을 지닌 1500명의 주민과 마을센터(village center), 그리고 인기가 높아가는 산업센터를 보유하고 있다. 이 모든 시설이 보행자 도로의 네트워크에 의해 상호 연결되어 있다. 이러한 도시구성은 페리의 近隣住區 概念(Perry's neighbourhood concept)을 바탕으로 계획되어 있다.

최종 開發面積은 1,976ha(8,000acre)로서 5만명을 수용할 예정이며 이 면적의 1/8은 그 地域勞働人口의 40%에게 고용의 기회를 제공하는 産業用途로 配分된다.

□ 레스턴(Reston, U.S.A) : 레스턴은 워싱턴 東北方 29km 떨어진 달라스(Dallas) 空港 近郊 버지니아(Virginia)州에 立地하고 있다. 이 都市는 民間 企業에 의해 개발되었으며 計劃은 엔터프라이스(Simon Enterprise), 設計는 위틀시(Whittlesey), 콘크린(Conklin)과 로산트(Rossant)가 담당하였다.

이 도시의 開發 目標은 5가지였다. ㉞ 輕工業과 官公署 등을 유치한 自足都市로 건설한다. ㉟ 既存 樹木은 가급적 보존하여 충분한 녹지공간을 부여한다. ㊱ 教育, 醫療, 購買施設 등 모든 便益施設을 완비한다. ㊲ 地區 中心은 도시적 분위기로 연출하고 사교 및 오락의 중심지가 되도록 한다. ㊳ 住宅形態와 形式을 多様하도록 하여 사회 각 계층의 혼합을 유도한다.

표 2 自足都市의 空間構成 特徵

區分	都市構成 特徵	地域間 交通
Letchworth	<ul style="list-style-type: none"> 최초의 전원도시 인구밀도: 70~100인/ha 도로형태: 주간선도로-방사형 지구도로-불규칙적 지형형 토지의 공유화 건축선의 후퇴로 도로확장에 대비 	간선도로
Cumbe- rnauld	<ul style="list-style-type: none"> 영국 신도시 중 고밀도 도시구성 단일 중심지 형성 주거지: Cluster 배치 근린주구: 5000-8000인 단위 승용차 위주 도시 보차도 입체 분리 	<ul style="list-style-type: none"> 철도 간선도로
Hook	<ul style="list-style-type: none"> 미실현 신도시 체계적이고 유기적인 도시구성의 모델 단일 중심지구 형성 다층지반을 이용한 보차도의 수직 분리 	
Jonat- han	<ul style="list-style-type: none"> Perry의 근린주구 개념에 의한 도시구성 5개마을로 구성하고 마을 센터 조성 보행자 우선 System 도시민 40% 고용기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 고속도로 간선도로
Reston	<ul style="list-style-type: none"> 1개의 중심지구와 7개의 근린주구로 구성 산업공원(industrial park) 조성 경공업 및 관광가시설에 의한 자족성 부여 호수변에 중심지구 형성하여 경관미 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 고속도로 간선도로
Wood- lands	<ul style="list-style-type: none"> 1개의 대단위 중심지, 7개 마을(village), 26개 근린주구로 구성 야생 보존지를 형성하고 야생지는 공원, Buffer zone, 보행자도로, 소로(path)를 통과하도록 함. 	<ul style="list-style-type: none"> 고속도로 간선도로

이상의 목표에 의하여 개발한 레스턴은 고속

道路에 접해 있는 輕工業地帶에 의하여 兩分하고 南과 北에 모두 7개의 近隣住區로 構成되어 있다. 도시내는 아름다운 森林이 보전되어 있고 특히 최초로 완성된 레이크 앤 빌리지(Lake Anne Village)는 湖水에 면하여 中心地區를 위치시켜 아름다운 모습을 보여준다. 街路網은 步車道 分離 形式을 취했으며 工場地帶은 産業公園(industrial park)으로 조성하였다.

□ 우드랜즈(Woodlands, U.S.A) : 1972년 계획된 이 도시는 텍사스(Texas)州的 휴스턴(Houston) 북쪽 48km 지점에 위치하고 있으며 6,855ha(16,937acre)에 향후 20년 15만인을 수용할 계획이다.

이 新都市는 달라스 高速道路 45번(Dallas Expressway, Interstate 45)의 바로 서쪽 편에 4개의 인터체인지로 연결된다.

그 計劃은 49,000개의 주호와 26개의 近隣地區 및 마을(village) 單位의 쇼핑지역, 그리고 14ha(150만 제곱 피트)의 거대한 지역쇼핑구역을 갖고 있는 7개의 마을과 도시중심가를 가지고 있다. 또한 재학인원 15,000명의 휴스턴대학교가 162ha(400acre) 敷地에 계획되어 있다. 우드랜즈 계획에는 3만개의 산업시설을 유치할 수 있는 産業用途로 809ha(2,000acre)을, 그리고 回廊모양의 자연상태 野生地를 위해 1,359ha(3,359acre)의 오픈 스페이스(open space)가 確保되어 있다. 이 야생지는 開發地域과 公園, 土地利用간의 分離帶(Buffer zone), 步行者道路, 小路(pathway)를 통과하도록 설계되었다. 또한 도시 中心地域은 512ha(1,265acre)를 점유하는데 醫療센터가 중심지역에 계획되어 있다.

3. 據點 産業 都市

據點都市 또는 産業都市는 각국의 國土開發 政策에 의하여 여러가지 형태로 건설되고 있는

데 資源開發, 地域開發을 위한 據點開發이 대표적인 유형이다.

□ 돈 밀스(Don Mills, Canada) : 토론토(Toronto) 北方 13km 地點에 건설된 돈 밀스(Don Mills)는 캐나다 最初의 據點 産業都市이다. 돈 밀스 開發會社가 1947년부터 用地 매수를 시작하여 1953년~1960년에 都市面積은 823ha, 計劃人口는 30,000명으로 건설하였다. 空間디자인은 近隣住區 單位를 이용하였고 賃貸와 分讓, 獨立住宅, 테라스 하우스, 中高層 플랫(flat)로 住居地를 多樣하게 構成하고 있다. 團地의 內部道路는 敷地의 高低를 活用하여 不規則한 形態로 칼데삭(cul-de-sac)과 루프(loop)형으로 디자인되어 있다. 쇼핑 및 리크리에이션 지역은 주로 자동차를 이용하도록 되어 있다. 工業기능을 구성하는 중심적인 업종은 알미늄 生産이며 工業地帶에는 약 70개의 工場이 유치되어 있다.

표 3 據點·産業都市의 空間構成 特徵

區分	都市構成 特徵	地域間 交通
Don Mills	<ul style="list-style-type: none"> · 캐나다 최초의 거점·산업도시 · 근린주구 도입 · 부지 고저를 활용한 cul-de-sac, loop 패턴 구성 · 주산업: 알미늄생산 · 자동차 위주 도시 	<ul style="list-style-type: none"> · 철도 · 고속도로
Milton Keynes	<ul style="list-style-type: none"> · 200ha의 대규모 도심부 형성 · 1km 간격의 간선도로 · 간선도로로 구획된 주구단위구성: 100-120ha, 5000-8000인 · 보차도 입체분리 · 공업지역 4개로 분산 배치 	<ul style="list-style-type: none"> · 철도 · 고속도로 · 運河
龜尾	<ul style="list-style-type: none"> · 전자, 섬유산업 중심 · 1개도심과 5개 부도심 · 공단을 둘러싼 7개 커뮤니티 형성 · 가로망패턴: 공단은 격자형, 선택지는 T자를 활용한 거북이 모양 	<ul style="list-style-type: none"> · 철도 · 고속도로 · 국도

昌原	<ul style="list-style-type: none"> · 기계공업 중심 · 영남의 거점도시 · 4개공단으로 기능배분: 업무 및 소비공간, 생산 및 작업공간, 주거공간, 위락공간 · 가구구성은 수퍼블럭 개념도 입하여 1~2만인 단위로 15개 근린주구 형성-1개 근린주구는 2~3개의 유치원을 중심으로한 근린분구 형성 	<ul style="list-style-type: none"> · 고속도로 · 국도
麗州	<ul style="list-style-type: none"> · 석유화학 및 동 계열 공업도시 · 공단과 배후 시가지는 4km 떨어져 분리 형성 · 공단과 시가지는 광로 및 대로(폭 35~40m)로 연결 · 1개 중심상업지와 1개 부도심으로 형성 	<ul style="list-style-type: none"> · 철도 · 항만 · 간선도로
半月	<ul style="list-style-type: none"> · 수도권 이전 공장 유치 및 주택공급 · 도시공간을 생산, 소비, 생활 공간으로 구분 · 도시구성은 6각형으로된 촛점을 3개로 나누고 일일생활권이 되도록 조성 · 도보권 3km 내에 편익시설 유치 · 1개 지구는 5~7개의 근린주구로 구성 · 공업지대는 격자형 패턴을 기본으로 함 	<ul style="list-style-type: none"> · 철도 · 국도 · 고속도로

□ 밀튼 케인즈(Milton Keynes, UK): 런던 북서쪽 72km의 거리에 위치하고 있고 밀튼 케인즈 신도시는 住宅地方局(Ministry of Housing and Local Government)의 주관 아래 建築家 폴리(Frederick Pooley)가 중심이 되어 1967년 계획을 시작하여 9287ha의 토지에 최종 목표인구 25만인을 수용하는 계획을 1970년에 완성하였다. 開發 目的은 런던의 過密 現象과 西東部 地域의 급격한 성장으로 인한 交通 및 住宅問題 解決이었다. 空間디자인은 약간의 不規則한 正4角形을 基本骨格으로 하고 幹線街路

網은 1km 간격으로 배치하였다. 1區劃은 100~200ha 규모로 하나의 住區를 構成하고 있는데 住區에는 環境保護區域(environmental area)이라고 불리우는 5000명을 위한 住居地域이 있다.

4. 行政中心都市

行政中心의 대표적인 도시는 首都이다. 新首都 建設은 새로운 國家 創設에 따른 것과 정치적 변화에 의하여 首都를 移轉하는 경우를 들 수 있다. 우리나라에서도 1970년대에 首都 移轉을 구상한 바 있었으나 제2政府廳舍를 果川에 分散하는 것으로 축소된 바 있다.

□ 이슬라마바드(Islamabad): 파키스탄은 1947년 독립과 동시에 臨時 首都로 카라치를 선정하였으나 국가 자체는 신생국이지만 오랜 역사의 자부심에 부응하는 미래 지향적 新首都 건설을 염원하였다. 이후 10여년간 신수도의 입지 선정에 고심하던 중 1959년 독시아디스(C.A. Doxiadis)를 위원회의 고문으로 위촉하여 현 위치인 라왈핀디 지역을 선정하고 이슬람의 도시(The City of Islam)라는 의미의 이슬라마바드를 계획 건설하게 되었다.

라왈핀디 지역은 기후가 좋고, 수원이 풍부하며, 건설을 위한 자재가 풍부한 점 등 기반시설 및 도시형성에 있어서 긍정적인 잠재력이 큰 것으로 판단되었다.

이슬라마바드 종합계획지역은 총 1166km²로서 크게 4개 지역으로 구분되며 이 지역내에 최종적으로 250만인을 수용하도록 계획되었다.

수도권 종합계획의 골격은 지형과 4개의 고속도로에 의하여 형성되었다. 이러한 골격에 의하여 세분된 도시구조는 독시아디스의 정주체계 이론(Ekistics) 중 제5에키스틱스 위계(Class V)를 적용한 2km×2km의 지구(Sector)를 적

용하고 있다. 이러한 격자형 도로가 네개의 고속도로로 구획된 골격을 세분화하고 있는데 각 지구는 20,000~40,000 인을 수용하는 주거지역으로 구성되어 있다.

□ 산디가르(Chandigarh): 인도와 파키스탄이 1947년 분리 독립되면서 펀잡(Punjab)주의 수도 라호르(Lahore)가 파키스탄에 귀속되자 인도 정부는 과거의 전통에서 벗어난 자유 인도의 상징이자 미래에 대한 희망을 표현할 수 있는 신수도 산디가르(女神의 城)를 건설하기로 결정하였다. 신수도 위치선정 위원회는 1948년 접근성을 고려하여 州의 중앙에 위치하고 충분한 수자원이 공급될 수 있는 현위치를 선정하여 노비키(Mathew Nowicki)에게 기본계획을 의뢰하였으나 그의 사망으로 꼬르뷔제(Le Corbusier)가 마스터 플랜을 작성하게 되었다.

꼬르뷔제는 간선도로에 의해 1200m×800m의 장방형 수퍼블럭으로 구성되는 시가지에 'V-7 원칙'으로 일컬어지는 독특한 도로 시스템을 채택하여 도시의 골격을 형성하였다.

꼬르뷔제가 도시의 심장에 비유한 도심지구(Civic Center)는 96ha로서 도시의 가로와 세로로 형성된 두개의 중심축의 교차점에 위치시켜 여타의 기능들과 신속한 교통로에 의하여 연결되도록 하였다. 도심지구는 말타 십자형 중앙광장을 중심으로 시 행정기능과 商業·業務機能이 위치하며 보행자 도로와 연결되어 새도시의 심장부로서 생명과 활력을 불어 넣고 있다. 그 외의 주요 기능지역으로는 북쪽에 위치한 수도 행정지구와 동쪽에 위치한 도매시장 및 공업지역(300ha), 서쪽에 위치한 대학교 및 교육지구 등이 시가지를 둘러싸고 배치되어 있다. 산디가르 기본계획에는 장래의 확장을 고려하여 남측에 개발예정지구를 지정하고 있다.

□ 果川 신도시는 漢江 以北의 서울 道心圈에 偏重되어 있는 中央 行政機能의 일부를 移轉하

여 政府제2綜合廳舍를 건설하고 行政 機關施設을 유치하도록 하였다. 종합적인 行政 支援機能을 가진 신도시 개발을 추진함과 동시에 232ha에 田園的인 都市環境을 造成하여 6만인을 수용할 수 있도록 대한주택공사가 개발주체가 되어 건설하였다. 果川은 행정·위락 및 전원적 주거공간 등 4개의 근린생활권으로 조성되었다. 1개의 近隣住區는 2~3개의 近隣分區로 나누고 1개 分區는 3~5천인을 기준으로 계획되었다. 内部 街路網은 보행자 전용도로(녹도), 자전거 전용

표 4 行政 中心 都市의 空間構成 特徵

區 分	都市構成 特徵	地域間 交通
Islamabad	<ul style="list-style-type: none"> · 파키스탄의 신수도 · C.A. Doxiadis 계획 담당 · 기본 도시 골격: 2km×2km의 sector로 격자형 구성 · 1 sector: 20,000~40,000 인 수용 · 보차 분리 및 72.4km의 자전거 도로건설 	· 고속도로
Chandigarh	<ul style="list-style-type: none"> · 인도 Punjab 지방의 신수도 · Le Corbusier 계획 담당 · 도시구성의 기본: 장방형 수퍼블럭 1200×800m · 도로 시스템을 V-7 원칙에 입각하여 단계별로 체계화 · +자형의 중심축 형성 · 장래 확장을 고려하여 남측을 개발예정지구로 지정 	
果川	<ul style="list-style-type: none"> · 정부 제2종합청사 유치 및 주택공급 · 서울 대공원, 경마장 등이 있음 · 행정, 위락 및 주거공간 등 4개 근린생활권 조성-1개 근린생활권은 3~5천인 단위의 2~3개 근린분구로 형성 · 내부 가로망은 격자와 루프 혼합 · 녹도, 자전거 전용도로, 차도 로기능 분리 	· 지하철 · 간선도로

용도로, 차도로 구분하고 각 기능이 분리되도록 고려하였다. 街路패턴은 격자형과 루프형을 주로 이용하였고 도시전철, 버스 등의 교통기관이 위주가 되도록 하고 있다. 특히 서울-안양간의 지역간 교통의 흐름이 원활하도록 우회도로를 개설하였다.

5. 特殊都市

特定事業을 위한 新都市의 경우는 개발목적에 따라 다양한 都市性格을 가지고 있다. 서독의 경우 울프스부르크(Wolfsburg)는 자동차 생산을 위한 신도시로서 國家와 企業이 協同하여 개발한 신도시이며, 미국의 디즈니월드는 위락도시로 개발된 대표적인 신도시이다. 최근에는 研究學園都市와 같은 科學機能을 중심으로한 尖端都市들이 新都市 開發의 대상이 되기도 한다.

□ 디즈니 월드(Walt Disney World, U.S.A) : 플로리다(Florida)州에 입지한 월트 디즈니월드는 1968년 총 10,926ha(27,000acre)를 확보하고 계획을 수립하여 첫번째 開發 段階로서 40ha(100acre)의 위락공원(amusement park)이 1971년 가을에 완공되었다. 그러나 開發業者는 더 원대한 구상을 갖고 있었다. 하나는 EPCOT (Experimental Prototype Community of Tomorrow)라고 불리우는 미래 커뮤니티의 실험적인 원형을 만드는 것이었는데 1981년에 공사가 시작되어 최근에 완성되었다.

都市 시스템과 都市 概念을 테스트하는 實驗室로서 構想된 EPCOT는 交通의 결절지와 쇼핑, 그리고 커뮤니티 서비스를 수용하는 多段階 플랫폼 위에 세워졌으며 垂直的인 코아(core)를 포함하고 있다. 道路 또는 다른 형태의 交通路線은 그 垂直的인 코아로부터 출발하여 퍼져나가면서 2만명을 수용하는 住居地域의 群으로 연결된다.

첫번째 주거 커뮤니티(residential community)인 뷰나 비스타 호수(Lake Buena Vista)는 1,619ha(4천acre) 垆地에 16,500명의 주민과 4,000명의 고용인을 수용하고자 계획되었는데 이 또한 호텔들과 하나의 상업센터로 구성되는 建物群을 갖고 있다. 월트 디즈니 월드의 3/4에 해당하는 3,035ha(7,500acre)는 野生保存地域으로 保存될 예정이다.

□ 쓰꾸마(筑波, 日本) : 쓰꾸마 研究學院都市는 東京에서 北東쪽으로 약 60km, 나리따(成田) 國際空港에서는 北西쪽으로 약 40km 떨어진 곳에 입지하고 있다. 開發面積은 2,696ha이며 計劃人口는 10만인으로 日本의 住宅·都市整備公園이 1967년~1988년 사이에 건설한 신도시이다.

쓰꾸마 新都市 건설에는 두가지의 目的이 있다. 첫째는 研究技術의 振興과 高等教育의 充實을 기하여 高度의 研究·教育이 가능한 國際的 研究中樞都市의 構築이며, 둘째는 首都圈 周邊의 研究·教育機關을 계획적으로 移轉하여 東京地域의 過密現象을 緩和하여 首都圈의 均衡發展을 모색하기 위한 것이다.

計劃의 特徵은 南北 18km에 달하는 都市의 中央部에 中心 市街地를 배치하고 中心地區 北쪽에 國立 쓰꾸마大學을, 南쪽에는 理工系 研究機關을 배치시켜 產·學 연계를 도모한 것이다. 이것은 開發目標인 3가지 機能을 연속적으로 배치하여 선형으로 길게 펼쳐진 개발 구역에 中心을 明確하게 設定하고 都市로서의 中心性을 부여하기 위함이다. 즉, 都市 大學·中心市街地·研究所로 貫通하는 都市軸을 設定하여 쓰꾸마의 象徴的 空間으로 계획되었다. 도시축은 주 보행로와 이들의 연결점에 설치된 6개의 광장 그리고 이들 주변에 배치된 주요 도심시설로 구성된다. 또한 既存 樹林을 활용하여 아름다운 자연환경을 조성하고 새로운 교통 시스템을 도입하고 文化施設 유치를 위한 공간 확보 등 미래 지

향적 계획을 세워 단계적으로 건설하였다. 幹線道路網은 南北方向 3개와 이들을 사다리 모양으로 연결하는 6개의 東西 幹線道路가 있어 研究施設이나 大學, 都心, 住宅地를 상호 연결하는 동시에 鐵道驛과도 연결되고 있다. 또한 交通量이 많은 中心市街地 주변에는 車道를 宅地面보다 1.5~2m 정도 낮게 하여 交通公害를 減少시키고 步行者 專用道路와 車輛과의 立體 交叉가 용이하도록 계획하였다.

□ 大德 研究學園都市: 1970년초 大田 북쪽 8km지점에 계획한 우리나라 최초의 研究學園都市이다. 계획인구 5만인, 계획면적 2,620ha로 조성하였다. 당시 政府의 重化學工業 育成과 輸出 增大 施策에 부응하고 專門化 및 集團化로 高度技術 集積 效果를 기하기 위하여 科學技術 處主管 下에 개발 착수하였다. 계획 초기에 12개의 國公立 研究機關과 5개의 核心 研究所를 이전, 배치하고 都市空間은 都心地區, 住宅地, 研究團地 및 留保地로 구분하여 연구기관을 기능별로 계열화시켰다. 住宅地區는 4개 단위로 구분하여 국민학교를 중심으로 커뮤니티 구성을 하였고, 道心地區는 도시의 중앙부에 위치시켜 사회, 문화 생활의 중추기능을 담당토록 하였다. 街路 패턴은 도심부와 단위 커뮤니티간의 연결이 용이하도록 放射形과 格子形을 활용하였다.

표 5 特定事業都市의 空間構成 特徵

區分	都市構成 特徵	地域間 交通
Walt Disney World	<ul style="list-style-type: none"> · 세계적 위락도시 · 미래도시 시스템과 도시 개념 테스트場 · EPCOT(Experimental Prototype Community of Tomorrow)건설 · 전체 개발면적의 3/4를 야생보존지역 설정 	<ul style="list-style-type: none"> · 고속도로 · 간선도로
쓰쿠바 (筑波)	<ul style="list-style-type: none"> · 개발면적의 62% 研究·學園 機能 · 대학-중심시가지-연구소를 중심축으로 형성 · 중심시가지변 간선차도를 택지면보다 1.5~2m 낮게 책정하여 교통 공해를 감소시키고 보행자 전용도로와 차량과의 입체교차가 용이하도록 조성 	<ul style="list-style-type: none"> · 철도 · 고속도로
大德	<ul style="list-style-type: none"> · 과학연구 및 공공시설 용지율은 시가지의 75.7% 점유 · 도시공간을 4개 지구로 구분-도심지구, 주택지구, 교육지구, 연구단지 및 유보지 · 주택지구는 국민학교를 중심으로 4개의 커뮤니티구성 · 가로 패턴: 도심부와 단위 커뮤니티간의 연결이 용이하도록 방사형과 격자형을 결합 	<ul style="list-style-type: none"> · 고속도로 · 국도

표 6 우리나라 事例 對象 新都市의 概要

類型	도시명	계획년도	도시면적 (na)	계획인구 (천인)	인구 밀도 (인/ha)	중심도시와의 거리 (km)	중심도시	도시기능
住宅都市	盆唐	1989	1894	390	205.9	25	서울	주택공급
	一山	1989	1573	276	175.5	20	서울	주택공급
	平村	1989	494.7	170	343.6	20	서울	주택공급
據點· 産業都市	龜尾	1973	20672	250	12.1	29.6	대구	기계, 섬유
	昌原	1977	17156	300	17.5	40	부산	기계, 중공업
	麗州	1977	24055	100	4.2	12	여수	중화학

	半月	1977	5780	200	34.6	35	서울	공업, 주택
行政都市	果川	1986	230	60	260.1	15	서울	행정, 주택
特殊都市	大德	1974	2660	50	18.6	8	대전	과학, 연구

- 資料: 1) 盆唐新都市 開發事業-基本計劃, 韓國土地開發公社, 1990. 5.
 2) 一山新都市 開發事業-基本計劃, 韓國土地開發公社, 1990. 6.
 3) 安養 平村地區 宅地開發, 韓國土地開發公社/國土開發研究院, 1989. 7.
 4) 龜尾綜合 開發計劃, 慶尙北道, 1977.
 5) 龜尾工團十年史, 龜尾輸出產業公園, 1981.
 6) 昌原新都市 都市設計, 慶尙南道 昌原地區 出張所, 1978.
 7) 昌原新都市 基本計劃, 慶尙南道 昌原地區 出張所, 1977.
 8) 昌原基地 5年史, 昌原機械工業公園, 1979.
 9) 麗州工業基地-產業基地開發 基本計劃, 產業基地開發公社, 1980. 10.
 10) 半月新工業都市 開發 基本計劃, 建設部/產業基地開發公社, 1977. 7.
 11) 果川 都市開發 基本計劃, 建設部/大韓住宅公社, 1979. 6.
 12) 果川 都市 基本計劃, 果川市, 1992.
 13) 大德 研究學園都市 基本計劃

표 7 事例 對象 新都市의 概要 -外國-

類型	국명	도시명	계획 년도	도시 면적 (ha)	계획 인구 (인)	인구 밀도 (인/ha)	중심도 시와의 거리	중심 도시	도시 기능
住宅 都市	일본	高藏寺	1961	850	87000	102.4	20	Nagoya	주거 도시
	일본	千里	1961	1150	150000	130.4	15	Osaka	주거 도시
	일본	多摩	1962	2356.8	220000	93.3	40	Tokyo	주거 도시
	핀란드	Tapiola	1952	243	17000	70.0	18	Helsinki	주거와 서비스
	미국	Gananda	1972	2366	40000	21.1	19	Rochester	주거 도시
	미국	Flower Mond	1972	2491.2	64000	25.7	32	Dallas	주거 도시
自足 都市	영국	Letchworth	1902	945	33000	34.9	48	London	제1의 전원도시
	영국	Cumbernauld	1955	1679	70000	41.7	24	Glasgow	주택과 거점
	영국	Hook	1960	3050	100000	32.8	20	Glasgow	독립, 거점도시
	미국	Jonathan	1970	1976	50000	25.3	32	Minneapolis	Full Service
	미국	Reston	1963	2800	75000	26.8	32	Washington DC	독립 도시
	미국	Woodlands	1972	6855	150000	21.9	48	Houston	Full Service
據點 産業都市	캐나다	Don Mills	1946	823	30000	36.5	13	Toronto	거점 도시
	영국	Milton Keynes	1967	8903	250000	28.1	80	London	주택, 거점
行政 都市	파키스탄	Islamabad	1962	25000	1000000	40.0			신수도
	인도	Chandigarh	1951	3600	150000	41.7			신수도
特殊 都市	미국	Walter Disney World	1968	10926	20000	1.8		Orlando	위락 도시
	일본	筑波	1976	2696	100000	37.1	70	Tokyo	연구 학원도시

- 資料: 1) 日笠 端, 都市計劃, 東京: 公立出版株式會社, 1977.
 2) 朴泰和, 韓國의 衛星都市, 서울: 螢雪出版社, 1988.
 3) 朴秀永: 西歐 都市開發論, 서울: 法文社, 1992.
 4) National Reports of the U.S. and the U.S.S.R., Planning New Towns, Mar, 1981.
 5) Bailey, James, New Yowns in America: The Design and Development Process, New York: John Wiley & Sons, 1973.
 6) Osborn, Frederic J. & Whittik, Arnold, the New Towns-the answer to megalopolis, Cambridgr: The M. I.T. Press, 1969.
 7) Hall, peter, Cities of Tomorrow, Cambridge: Blackwell Publishers, 1990

신간안내



지방자치단체의 교통정책

신부용 외 공저

교통, 도로 및 공항기술사인 신부용박사의 공저하여 출간한 책으로 지방화시대를 맞아 지방자치단체는 인면허 및 규제위주의 교통행정에서 벗어나 대중교통을 적극적으로 육성시켜 주민에게 양질의 교통서비스를 제공하는 것을 목표로하는 행정체제로 전환시켜야 함을 일본, 영국, 프랑스에서 유학한 학자들과 함께 알기쉽게 풀이하였다. 신박사는 또한 신동아(95년 6월호)에 “기술자 천대가 부실부른다”라는 장문의 시론을 실어 우리사회가 기술자를 우대하지 않고서는 진정한 발전을 이룩할 수 없다고 역설하였다.

· A5 판 300쪽 정가 7,000 원

· 매일경제신문사 (02)2426-427, 2426-442