

都市工學科 教育의 특성과 발전 방향

呂 鴻 九
(漢陽大 都市工學科)

1. 序

최근까지의 급속한 內·外形의 經濟發展에 의해 國民所得이 증대하면서 차츰 우리들의 生活環境에 더욱 관심을 갖게 되었다. 經濟 위주라고 할 수 있는 政策으로 인해 생활 환경이 소홀히 다루어져 왔던 것도 사실이다. 그러나 環境이 나쁘다고 해서 短時間에 고치기란 참으로 어려운 일이다. 왜냐하면 都市나 地域이라는 것은 오랜 시간에 걸쳐서 個人 혹은 企業의 目的에 따라 만들어진 環境, 즉 有機體와 같아서 어떤 地域에서 問題가 생기면 周邊으로 파급되거나 반대로 다른 지역의 問題가 거꾸로 인입되기도 한다. 예를 들면 人口 問題, 交通 問題, 環境衛生 問題 등이 그러하다. 그러므로 이러한 여러 問題의 根源의 解決을 위해서는 都市 및 地域計劃이나 環境工學과 같은 技術을 필요로 하게 되는 것이다.

2. 都市工學科 沿革¹⁾ 및 教科課程

“經濟成長이 급속도로 진행함에 따라 경제 발

전과는 대조적으로 生活環境의 미비, 開發과 함께 파손되는 自然環境과 生態系의 파괴 등으로 여러 가지 都市問題가 발생하고 있고, 특히 經濟活動의 主機能을 이루고 있는 都市部에서는 다양한 도시 問題가 야기되고 있으며 생활 여건도 악화되기 시작했다. 本 都市工學科는 악화된 都市的 狀況을 都市學的으로 정리하여 살기 좋은 都市環境을 조성하고 經濟開發과 社會環境을 적절하게 조화시킬 수 있는 人力, 즉 專門의 計劃家(planner)의 양성을 目的으로 1968 년도에 設立되어 약 430 명의 卒業生을 輩出하였다.” 현재 우리나라에는 都市關聯學科가 13개 大學에 設置되어 있고, 매년 學術發表와 體育大會를 통해 學問의 교류와 친목을 도모하고 있다. 本 學科에는 다섯 분의 교수와 사무 조교 1명, 수업 및 연구 조교 5명이 있어 학생들을 指導하고 있으며 학생들의 研究와 學習을 위하여 都市工學科 전용 도서실, 설계실, 복사 및 청사진실을 운영하고 있다.

1) 學士課程

살기 좋은 都市를 만들고 유지·관리하는 데

1) 1988년 漢陽大 學校 요람.

〈표 1〉 1989~91년 도시공학과 교과과정(전공)

구분	과목	학점-강의-실습	구분	과목	학점-강의-실습
전필	도시공학설계 I	3-2-4	전선	전공영어	2-3-0
	도시공학설계 II	3-2-4		주택지계획	3-3-0
	단지계획	3-3-0		환경공학 II	3-3-0
	도시조사	3-2-4		도시통계학	3-3-0
	도시계획	3-3-0		공업수학	3-3-0
	환경공학 I	3-3-0		수치계산	3-3-0
	도시설계 I	3-2-4		도시생태학	3-3-0
	도시설계 II	3-2-4		도시지리	3-3-0
	도시법규	3-3-0		국토및지역계획	3-3-0
	계획이론	3-3-0		도시개발	3-3-0
	도시교통	3-3-0		도시공해	3-3-0
	토지이용	3-3-0		도시설계론	3-3-0
	종합설계 I	3-2-4		도시종합계획	3-3-0
	종합설계 II	3-2-4		도시시설	3-3-0
				조경계획	3-3-0
		지역경제	3-3-0		

〈표 2〉 1987~89년 대학원 교과과정

과정	석사	사과	정	박사	과	정
전공	도시계획	환경공학		도시계획	환경공학	
	고등공업수학 계획론 환경론			도시공학연구 1, 2, 3 도시구조론 개발정책론 토지정책론 도시채계분석론 도시경영론 주택정책론 도시진단론 계획사조 도시형성론 전공세미나	수질화학 2 수자원개발 환경평가론 위생공학연습 폐수처리 2 위생화학 고등폐기물처리	
	광역계획론 도시갱신론 교통계획론 환지이론 공공시설계획론 국토계획론 지역과학론 구획정리특론 지역지구계획론	수질화학 1 미생물공학 폐수처리 1 환경공학론 공해관계법규				

필요한 계획의 技術과 過程을 교육하는 데 都市工學科의 目的이 있고, 이를 위하여 環境問題에 관한 여러 敎科內容과 주변 학과인 建築·土木工學 등과 긴밀한 관계를 갖고 있으며 都市問題와 관련이 깊은 社會·經濟·地理·造景 등의 광범위한 知識을 傳達하기 위하여 理論敎育과 함께 實技와 練習 등에 많은 시간을 할애하고 있

다.

2) 大學院 課程²⁾

都市環境의 計劃과 設計를 담당할 人力, 즉 physical planner의 교육, 양성 및 도시 환경 문제에 대한 工學의 研究와 開發을 목적으로 설립·운영하고 있는 學部課程의 都市工學科에서

2) 1987~88 漢陽大學校 大學院 案內.

좀더 폭 넓은 視野와 더욱더 깊은 專攻 專門學 習을 통한 指導者를 양성할 목적으로 大學院 課程을 설립하였다. 전공 분야는 크게 都市計劃 전공과 環境工學 전공으로 나누어져 있으며 두 分野 公히 碩·博上課程을 두고 있다.

教授陣은 전임 교수 5인과 명예 교수 1인이 고 필요시에는 他大學 또는 研究機關의 저명한 學者를 초빙·강의하고 있으며 學生들의 연구 활동은 각 研究室別로 활발히 進行되고 있다. 研究室은 都市設計研究室, 都市交通研究室, 都市住宅研究室, 都市開發研究室, 衛生工學研究室, 都市 및 地域計劃研究室이 있다.

3. 學問의 特性

本 學科에서 다루는 주요 領域은 都市이다. 도시란 비교적 좁은 면적 안에 많은 사람들이 모여 살고 活動하는 空間이다. 즉, 많은 社會·經濟的 활동을 集積시킨 人工的이고 綜合的인 생활 공간을 말한다. 人工的이라 함은 도시에 사는 人間 또는 人間集團인 社會가 소망하는 바에 따라 意圖的으로 꾸며낸다는 뜻이고, 綜合的이라 함은 도시를 이루는 필수적인 여러 가지 요소들이 부분적으로 構成되는 것이 아니고 그들의 總體로서 이룩된 環境이란 뜻이다. 따라서 都市計劃 분야에서는 國家計劃뿐만 아니라, 都市가 나아가야 할 앞으로의 目標設定에 관한 일, 즉 도시에 관한 政策樹立的 측면의 일들이 하나의 중요한 課題가 되고 新·再開發, 住宅·農·工·商業·慰樂園地造成 등 종합적인 環境의 구축과 개발 사업의 시행이라는 매우 工學的인 計劃技術 측면이 또한 중요한 과제가 된다. 이와 같이 都市計劃이란 學問은 都市라는 空間에 직·간접적으로 關여하는 여러 分野의 學問에 關한 知識을 土臺로 하여 이들을 상호 關連시켜 조화된 하나의 綜合的 環境을 꾸며 나가고 管理해 가는 일을 하는 분야인 것이다. 都市計劃을 오케스트라 지휘자와 比較할 때, 個別的 築造技術은 여러 가지 樂器의 연주자로 비유할 수 있으며 지휘자에게는 모든 연주자를 통솔할 수 있는 能力이 요구되는 동시에 모든 樂器의 특성과 성질에 精通해 있어야 한다. 그러므로 都市計劃이란

여러 學問分野에 걸쳐 그 뿌리를 내리고 있으며 개별적인 學問分野가 그 領域으로서 비쳐 포함하지 못하고 있는 空白分野를 메꾸으로써 相互間的의 교량적 역할까지를 해야 하는 多學的인 학문 분야를 말하며 工科大學에서는 매우 특이한 영역을 다루는 학문이다.

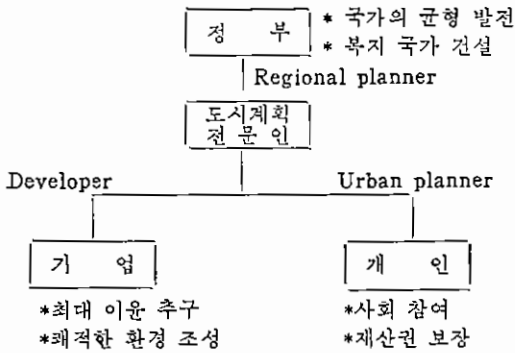
4. 現代社會에서의 役割

都市化(Urbanization)는 우리에게 여러 가지 意味를 안겨다 주고 있다. 쉽게는 그것의 肯定的 的 의미를, 또 다르게는 그것의 否定的 측면을 전해 준다. 그리고 都市化는 空間的으로 커다란 변화를 가져왔고 經濟的으로 전혀 전과 다른 형태의 產業構造를 가져오기도 한다. 뿐만 아니라 都市化는 都市住民 構成面에서도 農村과 다른 특이한 점을 지니게 했다.

空間的으로 우선 도시화가 農村地域과 달리 平面的으로 확산되는 현상을 초래하고 있으며, 土地利用面에서 도시화는 高密度 개발과 기능의 집중에 따른 地域分化 현상을 가져 왔다.

經濟的으로는 1차 산업인 農·水産業과는 달리 제 2·3차 산업이 주종을 이루어 都市化를 촉진시키고 있으며 그 결과 都市地域은 農村地域과 다르게 제조업 및 서비스업 기능의 都市經濟 기반을 형성하고 있는 것이다. 이와 같이 都市化는 空間的으로 확산·집중되고 있으며 經濟的으로는 제 2·3차 산업의 高度技術 經濟基盤이 都市에 집중되는 특징을 지니고 있다. 이러한 도시화에 따른 都市社會의 현상은 도시 인구의 구성이 더욱 복잡·다양해지고, 소득 수준과 교육 수준이 높아지고 평균 수명이 늘어나면 이에 따른 土地 需要가 다양해져서 토지 이용의 高密度가 나타나며 또 所得이 높고 生活의 여유가 생김으로써 非經濟的 活動, 즉 餘暇活動의 空間需要가 증대한다. 도시 근교에 대단위 慰樂施設을 마련하는 것이 그와 같은 생활 형태의 변화를 意味하고 있다. 특히 都市의 空間的·政治的 변화는 都市뿐 아니라 農村을 포함하여 국가 전체의 변화를 가져오므로 都市化의 否定的 측면에서의 변화는 도시 문제를 야기시켜 국가 전체의 均衡的 發展에 지장을 초래하고 있다.

〈표 3〉 도시 계획의 사회적 역할 개념도



이에 도시 문제를 종합적으로 분석하여 그 대책을 수립하고, 인간 활동의 쾌적한 환경을 창출하는 수단이 도시공학을 전공한 專門人의 役割이다.

이 역할을 살펴 보면, 政府는 1962년 都市計劃과 建築 그리고 土地區劃整理事業을 주 내용으로 한 都市計劃法이 制定된 이후, 급변하는 사회의 욕구를 충족시키기 위해 6차례의 개정을 통하여 國家의 균형 발전 및 福祉國家의 실현을 추구하여 왔으며 그 國家計劃 入案過程에 都市計劃 專門人의 역할은 매우 크다. 또 企業이나 個人의 측면에서 보면 産業化 이후에 社會의 각 부서는 점점 細分化·專門化 됨에 따라 이를 綜合하여 企業의 전체적인 目標과 目的을 설정하여 주고 또 달성시킬 수 있는 방법을 모색하는 組織에 應用되고, 個人의 입장에서 不合理한 都市政策을 견제하기 위해 個人의 社會에의 참여 기회를 제공하기 위한 制度的 裝置의 마련도 도시 계획의 社會的 役割이다.

5. 結一都市計劃分野의 將來性

현재 우리나라의 都市化率은 76%에 달하며 앞으로 그 比率의 증가 속도는 더욱 가속화될 전망이다.

이러한 都市化의 趨勢는 비단 우리나라뿐만 아니라 全世界의 추세이며 기존 都市의 巨大都市化는 도시 문제를 더욱 深化시킬 것이며, 이에 따라 都市計劃을 필요로 하는 領域이 급증하게 된다. 또한 도시 자체의 內部에서는 그 組織이나 構造가 더욱더 복잡해져 가고 高密化되어 가기 때문에 지금까지는 별로 밖으로 나타나지 않았거나 적당히 처리되었던 문제들이 차차 表面化되기 시작하였고 적당히 처리하기에는 힘들게 되고 있다.

이와 같은 이유로 해서 都市計劃을 교육받고 훈련받은 사람들을 필요로 할 영역은 넓어짐과 동시에 많아지고 있다. 아직은 제도적 장치가 현실적 문제 해결보다 뒤지고 있기 때문에 많은 부서에서 이러한 專門家를 필요로 하고 있음에도 불구하고 都市計劃 專門人에 대한 認識의 不在 등으로 제대로 충원되어지지 않고 있는 것이 현실이다.

그러나 여러 방면에서 制度的 補完의 움직임이 있고 專門的 教育을 받은 人力에 대한 潛在的 需要가 서서히 일기 시작하고 있다. 예를 들면, 國家의 組織에서는 全國의 都市는 물론 邑 郡, 面 郡 都市에 대해서도 都市計劃 作成이 義務化되었고, 대규모의 垆地를 단위로 하는 각종 國地計劃과 都市再開發에 관한 계획이나 설계 및 交通影響評價, 環境影響評價, 人口影響評價 등이 계획 전 必須 要件으로 제도화되었으며, 또 최대의 이윤 추구를 目的으로 하는 國營·民營企業들의 입장에서는 事業計劃과 開發事業의 投資性을 專門的으로 分析하여 綜合的으로 企劃調整을 해야 하는 부서의 重要性이 더욱 가증됨이 그것이다.

따라서 分業化되고 細分化되어 가는 現代社會는 주위 상황이 급격히 변화하는 추세에 편승하여 더욱 專門化될 것이므로 都市工學의 專門 領域은 지금보다 훨씬 넓혀지게 된다. *