

# 대학 도시공학 교육의 현황과 발전 과제

노 정 현

한양대 도시공학과 교수



## 1. 서 론

도시공학이란 도시 내의 토지 또는 시설물의 용도 및 규모 등과 관련하여 도시공간에서 발생하는 변화에 질서를 부여하는 작업이자 '예측된 미래공간의 질서 부여'라고 할 수 있다. 이러한 도시공학 분야의 주요 연구대상이 되는 도시는 인류의 역사와 함께 흥망성쇠를 거듭하며 현재 오늘날의 모습으로 존재하고 있다. 도시는 인류 역사의 흔적이 고이 간직된 집합체로서, 인간의 활동을 담는 그릇임과 동시에 꿈틀거

리며 살아 움직이는 유기체로서, 정치·사회적 변천과 과학기술의 발전과 어우러져 투영된 결과물이라 할 수 있다.

도시공학 분야는 18세기 산업혁명 이후 공업화, 도시화를 먼저 겪었던 구미 선진 각국에서 직면하였던 각종 도시문제를 해결하기 위해 태동한 이래 지속적으로 발전해 왔으며, 도시화를 순차적으로 경험한 국가 순으로 확산일로에 있다. 도시공학이 세분화된 학문 분야로서 뿌리내린 시기는 금세기 초엽으로 기록되고 있다. 우리나라 도시공학도 마찬가지로 1960년대 이후 고도 경제성장기를 구가하는 과정에서 인구와 산업의 과도한 도시집중을 유발하여 개발과 성

\* 학과별 교육과제 칼럼에 실린 내용에 대해 이견이나 반론이 있는 분은 8,000자 이내 분량으로 『대학 교육』지 편집실에 투고해 주시면 편집자문위원회의 심의를 거쳐 게재해 드립니다.

장의 그늘 아래 가리워져 있던 주택, 토지, 교통, 환경 등과 같은 각종 도시문제가 한꺼번에 불거져 나오면서 이를 해결해야 하는 시대적 상황과 그 쉼을 함께하고 있다. 따라서 우리나라에서 도시공학이 독자적으로 세분화된 학문 영역으로 인식되기까지는 30년도 채 안 되는 일천한 역사를 가지고 있다.

이러한 우리나라 도시공학의 변천과정을 살펴보면 태동기라 할 수 있는 1960대 전 반부를 기점으로 그 이전까지는 대학의 토목공학과나 건축공학과에서 '단지계획'이나 '도시계획개론' 등 일부 교과목을 전공선택 과목으로 개설하여 강의해 온 것이 전부였다고 할 수 있다.

그 이후 우리나라 정규 4년제 대학에 맨 처음 도시공학과가 설치된 것은 경제개발의 기치를 올리기 시작할 무렵인 1965년도에 당시 동아대 도시계획학과를 필두로 하여 1968년에 각각 한양대, 홍익대에 도시공학과가 설치되었고, 1979년 서울대 토목공학과에 도시공학 전공, 원광대에 도시계획공학과, 1981년 계명대 등 최근까지 전국적으로 31개의 도시공학과가 설치되어 비약적인 성장을 보이고 있다.

그러면 각종 도시문제의 폐해를 진단하고 그 해법을 제시할 수 있는 도시계획가를 양성·배출하는 우리나라 도시공학의 오늘날 교육 현황은 어떠하며, 앞으로 지향해야 할 발전과제는 무엇인가? 때마침 필자가 재직하고 있는 한양대학교 도시공학과와 창립 30주년을 맞아 도시관련학과 현황을 조사하기 위한 한 과정으로 1997년 6월에 실시한 전국 도시공학과 교육현황 조사의 분석내용을 토대로 도시공학 교육에 대한 현황과 제반 문제점을 간단히 짚어 보고 평소 느껴

왔던 도시공학 교육의 발전과제에 대하여 살펴보고자 한다.

## 2. 국내 도시공학과 교육 현황

최근 조사된 자료에 의하면 1997년 6월 현재 전국의 도시공학과는 일반대학에 29개 학과, 산업대학에 2개 학과로 모두 31개 대학에 31개 학과가 개설되어 있는 것으로 조사되었다. 이 중 조사지가 배포되지 않거나 회수되지 않은 부산대, 동서대, 중부대, 호남대, 안양대, 중앙대, 단국대, 충주산업대 등 8개 학과를 제외한 전국 23개 학과의 입학정원은 1,225명으로 나타나 올 한해의 입학정원은 1,500명 안팎에 이르는 것으로 추산되고 있다(〈표 1〉 참조). 전국 대학의 모든 도시공학과가 공히 공과대학 또는 이공계열에 속해 있으며, 1994년 이후 계열화 및 학부제 추세에 따라 공과대학 건설계열에 속해있는 학과가 2개, 그리고 학부제를 운영하고 있는 학과가 13개인 것으로 나타났다. 이들 13개 학과의 학부제 통합 형태를 살펴보면 도시·건축, 도시·건축·토목, 도시·건축·조경, 그리고 도시·건축·토목·환경 등으로 인접학과에서 분리되어 온 학과를 중심으로 통합 운영되고 있는 것으로 조사되었다.

도시공학과가 맨 처음 설치된 1965년부터 최근까지의 학과수 및 교수수, 입학생수의 변천 추이를 살펴보면, 1978년 이전까지는 정체상태를 보이다가 1979년 이후부터 완만한 증가세를 보이고 있으며 1988년을 전후하여 1997년에 이르기까지 급증 추세를 나타내고 있다. 이는 서두에서 언급한 바와 같이 도시공학이란 학문 영역이 각종

〈표 1〉 전국 도시공학과 설치대학 및 현황

(1997년 6월 현재)

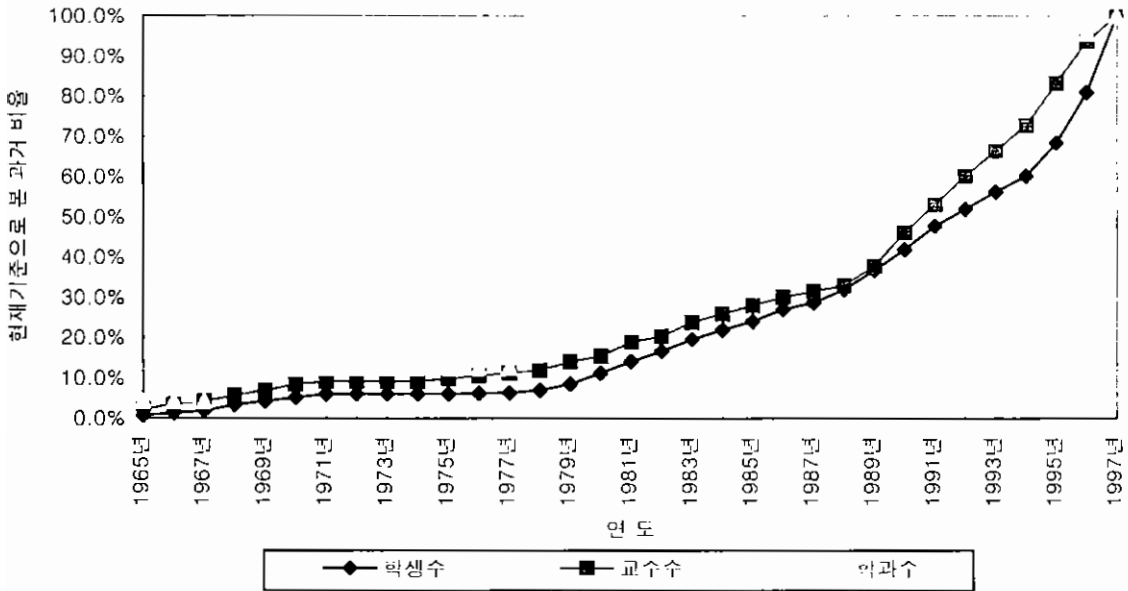
대학	학부 및 학과 명칭		설립 연도	입학 정원			실습실 수				기자재 현황				비 고
	학부명	학과명		주간	야간	교수 수	설계실수	컴퓨터실	실험실수	합계	컴퓨터수	컴퓨터 1대당 학생수	제도관 판수	제도관 1개당 학생수	
동아대	도시조경	도시공	1965	50	-	7	1	1	2	4	30	6.7	80	2.5	'97학년도 학부제 전문과 과정 운영
한양대	-	도시공	1968	60	-	6	4	2	1	7	56	4.3	80	3.0	
홍익대	건설도시공	도시공	1968	40	-	6	3	2	-	5	20	8.0	120	1.3	'96학년도 학부제
서울대	지구환경시스템	도시공	1979	35	-	8	1	-	5	6	40	3.5	-	-	
원광대	-	도시공	1979	50	-	5	2	1	3	6	30	6.7	75	2.7	도시/교통전공구별
영남대	-	도시공	1980	40	-	5	1	1	4	6	20	5.3	36	4.4	
계명대	건설시스템	도시공	1981	80	-	9	4	2	4	10	52	6.2	72	4.4	도시/교통전공구별
서울시립대	건설 도시 조경	도시공	1983	40	-	11	1	1	4	6	54	3.0	90	1.8	도시/교통전공구별
경원대	공간환경	도시계획	1983	50	-	6	4	1	1	6	57	3.5	200	1.0	'96학년도 학부제
수원대	건축도시공	도시공	1986	40	-	4	-	-	4	4	30	5.3	90	4.4	'96학년도 학부제
경상대	-	도시공	1988	50	-	6	2	3	5	10	26	7.7	60	3.3	'97학년도 학부제
충북대	-	도시공	1988	50	-	6	1	1	4	6	20	4.0	50	4.0	
동신대	건설공학	도시계획	1988	50	40	5	1	1	3	5	30	6.7	120	1.7	'97학년도 학부제
목원대	도시건축	도시공	1989	40	-	5	4	2	-	6	42	3.8	90	1.8	'97학년도 학부제
광주대	-	도시공	1989	40	60	7	4	1	2	7	38	4.2	183	0.9	'96학년도 학부제
대진대	-	도시공	1990	40	-	4	3	2	-	5	29	5.5	120	1.3	
강남대	도시 건축공학	도시공	1991	40	-	3	1	1	2	4	30	5.3	85	1.9	'96학년도 학부제
대전산업대	제2공학부	도시공	1992	40	40	5	1	2	3	6	120	1.3	45	3.6	
연세대	사회환경시스템	도시공	1993	50	-	6	1	1	-	2	20	10.0	60	3.3	'96학년도 학부제
영동공대	건설공학	도시공	1994	40	-	4	2	1	2	5	40	4.0	80	2.0	'97학년도 학부제
협성대	-	도시계획공	1995	30	-	3	2	-	2	4	5	18.0	60	1.5	학부만 존재
한동대	건설도시환경공	-	1995	80	-	6	1	2	1	4	46	5.2	40	6.0	
전주대	-	도시공	1997	50	-	2	1	1	-	2	52	1.0	50	1.0	1997년 신설
계	23개 학과(학부제 13개 대학)			1,085	140	129	45	29	52	126	887	-	1,886	-	
평균				53.3	5.6	2.0	1.3	2.3	5.5	39	4.6	82	2.2		

\* 위 표는 학과 설립연도 순으로서 1997년 6월 현재 현황 조사가 완료된 대학만을 집계한 것임. 또한 입학정원은 학부제를 시행하고 있는 학교의 경우 시행전 입학정원이며, 컴퓨터 수는 컴퓨터 실습실에 있는 실습용만을 집계한 것임.

도시문제를 진단하고 해법을 제시하는 것은 물론 도시의 미래상과 장래의 비전을 제시하는 도시계획가를 양성·배출하는 주 학문 분야임을 감안할 때, 이러한 양적인 성장추세는 우리나라 도시화율의 증가 추세와 깊은 상관관계가 있을 것으로 추정되며 조만간 포화상태에 도달할 것으로 보인다(〈그림

참조).

한편, 전국 23개 도시공학과에 재직중인 전임강사 이상의 교수수는 129명으로 학과당 5.6인이며, 교수 대 학생비는 평균 1:36으로 열악한 것으로 나타났다. 그 중 서울시립대와 서울대가 각각 1:15, 1:18로 양호한 편이며, 반면에 동신대와 대전산업



〈그림〉 연도별 도시공학과수, 교수수, 학생수 변천 추이

대는 1:72와 1:64로 열악한 것으로 조사되었다. 또한 그간 퇴임교수수는 9명이며, 재임교수의 평균연령은 44세로 대부분 '80년대 중반에서 '90년 초에 임용된 것으로 나타나, 현재 우리나라의 도시공학 교육이 성장기에 놓여 있음을 대변해 주고 있다. 연대별 교수임용 추이를 살펴보면 1970년 12명에서 1980년대에 35명, 그리고 1990년대를 전후로 최근까지 86명이 임용되는 등 학과설치수의 증가와 더불어 급증 추세를 보이고 있다. 이들 임용교수의 세부전공분야별 분포를 살펴보면, 도시 / 단지계획 및 실습분야와 교통분야에 각각 34명과 32명, 그리고 도시시설계획 및 공학분야에 18명 순으로 이들 분야가 높은 비중을 차지하였다. 특히 1990년을 전후하여 임용된 교수의 세부전공을 보면 정보화, 첨단 산업화시대의 도래와 더불어 교통, 주택, 환경문제의 심각성 등 시대적 여건변화를 수용하기라도

하듯 도시경제학분야에 8명, 교통계획 및 공학분야 18명, 도시시설공학분야 9명, GIS 및 컴퓨터응용설계 분야에 3명 등으로 높게 나타났다(〈표 2〉 참조).

1996~'97학년도 교과목 현황 자료를 보내오지 않은 10개 학과를 제외하고 전국 21개 도시공학과를 대상으로 교과목 편성 특성을 조사 분석한 결과에 의하면 전공기초와 응용분야를 포함하여 평균적으로 33 과목, 95학점, 113시간으로 타분야와 달리 전공이수 학점수가 부족하지 않은 것으로 나타났다. 또한 대부분의 대학이 도시계획의 제 이론분야, 설계 및 실습분야, 폐기물처리 및 상하수도 등의 도시시설공학분야, 도시교통분야, 자료분석기법, 도시계획 표현기법 등의 순으로 교과목을 편성하고 있는 것으로 조사되었다(〈표 3〉 참조). 이는 대다수 학과에서 정보화, 첨단산업기술 시대에 대응하고 그간 기술용역업계에서 줄곧

〈표 2〉 전공분야별 교수수 및 점유율

(단위: 명(%))

전공분야 \ 연대	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대	합 계
계 획 이 론	-	-	2(1.4)	2(1.4)	4(2.8)
도 시 및 단 지 계 획	7(4.9)	3(2.1)	9(6.3)	15(10.5)	34(23.8)
도 시 계 획 사	1(0.7)	-	1(0.7)	-	2(1.4)
토 지 이 용 계 획	-	1(0.7)	6(4.2)	4(2.8)	11(7.7)
주택및토지경제/정책	-	-	-	8(5.6)	8(5.6)
공 공 시 설 계 획	-	-	1(0.7)	1(0.7)	2(1.4)
도 시 지 리 학	-	1(0.7)	-	1(0.7)	2(1.4)
도시및지역성장이론	-	-	-	2(1.4)	2(1.4)
교 통 계 획	1(0.7)	1(0.7)	8(5.6)	8(5.6)	18(12.6)
교 통 공 학	1(0.7)	2(1.4)	3(2.1)	8(5.6)	14(9.8)
도시경관및공원녹지	-	-	-	1(0.7)	1(0.7)
측 량 학	1(0.7)	-	1(0.7)	2(1.4)	4(2.8)
GIS 및 컴퓨터응용설계	-	-	-	3(2.1)	3(2.1)
폐 기 물 및 상 하 수 도	2(1.4)	2(1.4)	3(2.1)	5(3.5)	12(8.4)
도 시 행 정 학	-	-	-	2(1.4)	2(1.4)
계 량 도 시 계 획	-	-	1(0.7)	2(1.4)	3(2.1)
도 시 개 발 및 재 개 발	-	-	2(1.4)	1(0.7)	3(2.1)
도시계획(지역및국토계획)	-	1(0.7)	6(4.2)	6(4.2)	13(9.1)
토 목 분 야	-	-	-	4(2.8)	4(2.8)
건 축 분 야	-	-	1(0.7)	-	1(0.7)
합 계	11(7.7)	11(7.7)	44(30.8)	75(52.4)	143(100)

제기해 온 현장과의 연계성이라는 측면에서 컴퓨터응용 및 자료분석기법, 도시경제학 부문에 중점을 두고 교육과정이 개정 보완 되는 것을 의미한다. 그러나 서울대 등 몇몇 특화되어 있는 대학을 제외하고는 교육 과정이 소속 대학의 기반을 고려하지 않은 채 짜여져 서로 대동소이하며, 학교나 지역 특성을 살리지 못한 학과가 많은 것으로 나타나고 있다.

도시공학은 교육 특성상 전용강의실, 세미나실 이외에도 설계실과 분야별 실험실습실의 확보가 필수적인 분야이다. 실험실습실 및 기자재 보유 현황에 대한 조사결과에 의하면 23개 도시공학과에의 설계실습실수는

총 45실로 한 학과당 평균 2.0실, 컴퓨터실은 총 29실로 1개 학과당 평균 1.3실, 그리고 환경, 교통 등 기타 실험실은 총 52실로 평균 2.3실이며, 전체적으로는 1개 학과당 약 5.5실 정도를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 전용도서실을 갖춘 곳은 1개 학과이며 제도관 1개당 학생수는 2.2명, 컴퓨터 1대당 학생수는 4.6명으로 조사되었다. 이 중 제도관 1개당 1인 이하인 학과가 광주대, 경원대로 2개 학과이며, 컴퓨터 1대당 4인 미만인 학과가 대전산업대 등 6개 학과에 불과해 실험실습 환경은 그다지 양호하지 못한 것으로 나타나고 있다(앞의 〈표 1〉 참조).

〈표 3〉 전국 도시공학과 교과목 현황 및 특성(1996~1997년)

구 분	전 공 기 초 분 야													전 공 응 용 분 야				교과목 현황		
	공학 기초	도시 계획 사	도시 및 지역 구조	사회 경제 기초	도시 계획 의 표현 기법	자료 분석 기법	토목 건축 조경 분야	도시 계획 의 각론	도시 계획 설계 실습	도시 시설 계획 공학	도시 교통 계획 및 공학 실습	도시 경영 및 관리	도시 환경 계획	기 타	과 목 수	학 점	강 의 시 간			
동아대	●	●	●	·	·	·	·	●	●	·	·	●	●	·	27	81	86			
한양대	●	·	·	●	·	·	·	●	●	·	·	·	●	·	40	118	143			
홍익대	●	·	·	●	·	·	●	·	●	·	·	·	·	·	40	116	146			
서울대	·	·	·	·	·	·	●	·	·	●	·	·	·	·	34	98	116			
원광대	●	·	·	·	·	·	·	·	·	●	·	·	·	·	39	101	111			
영남대	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	●	·	●	·	38	100	114			
계명대	·	●	●	·	·	·	·	·	·	·	·	●	·	·	33	99	123			
시립대	·	●	·	·	·	·	·	·	●	·	·	·	·	·	27	86	100			
경원대	·	●	·	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	●	34	100	117			
수원대	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	●	·	●	13	32	38			
경상대	●	·	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	34	91	114			
충북대	·	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	36	90	106			
동신대	·	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	●	30	90	97			
독원대	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	●	44	115	151			
광주대	·	·	·	·	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	35	104	134			
강남대	·	·	●	●	·	·	●	·	·	·	·	·	·	·	34	102	119			
대진대	·	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	●	37	110	127			
연세대	·	·	·	·	·	·	·	·	●	·	·	·	·	·	16	48	72			
영동대	·	●	·	·	●	·	·	·	·	·	·	●	·	·	40	114	142			
협성대	·	●	·	●	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	30	90	102			
전주대	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	●	●	34	102	117			
과목수 합 계	23	21	20	23	37	54	21	169	94	84	72	18	28	31	695					
학 점 합 계	60	60	58	66	94	155	61	494	281	236	206	53	80	83		1,987				
강의시간 합 계	69	63	59	67	148	173	73	508	489	277	224	54	82	89			2,375			

주 : (1) ● : 특성화지수 2.0이상 (2) ● : 특성화지수 1.0이상~2.0미만 (3) · : 특성화지수 1.0미만

\* 특성화지수는 학교별로 어떤 전공분야에 치중하고 있는가를 파악하기 위한 것으로서, 다음과 같은 식에 의하여 지수를 산출하였음.

$$\text{특성화지수} = \frac{\text{해당학교의 분야별 학점} / \text{해당 학교의 총학점}}{\text{분야별 총학점} / \text{전체 학교의 총학점}}$$

### 3. 도시공학 교육의 특성 및 문제점

창의적인 양질의 도시계획가를 양성 배출해야 하는 시점에서 필자가 활동하고 있는 대한국토·도시계획학회에서는 그간 도시공학 교육의 내실을 기하고 발전시키기 위하여 현재의 당면과제와 문제점에 대하여 여러 차례 다각적인 방안이 논의되어 왔으나, 아직까지 구체적인 실현에 이르지 못하고 있다. 이번 도시공학과 현황을 조사 분석한 결과를 토대로 그간 평소 느낀 문제점을 요약하면 다음과 같다.

#### 1) 학과 개성 및 특성이 결여된 교육과정과 학년간 교과목의 연계성 미비

도시공학은 토목이나 건축과 같이 개별행위를 통합 조정하면서 바람직한 장래의 국토상, 지역상, 도시상을 구현하는 학문으로서 미래 예측적인 측면, 각종 도시시설을 이해하고 설계할 수 있는 기술적인 측면, 궁극적으로 정주공간과 인간과의 조화를 통한 공동체의 형성과 같은 사회과학적 측면을 동시에 갖고 있어 어떤 분야보다도 학제적인 학문성격이 강한 분야이다.

따라서 건축이나 토목과는 달리 도시계획가는 도시를 계획하고 설계할 수 있는 창의력과 도시가 안고 있는 각종 문제를 진단하고 해결책을 제시할 수 있는 분석력, 공공의 복리증진을 위해 집행할 수 있는 추진력과 설득력, 도시 속의 인간 공동체의 삶과 행태를 꿰뚫어 볼 수 있는 사고력과 통찰력 등 종합적이고 균형잡힌 소양을 두루 갖추어야 한다는 점에서 근본적으로 차이가 있

다. 그러므로 한정된 시간 내에 모든 분야의 전공학점을 이수하도록 한다는 것은 현실적으로 어려우며, 획일적인 교육과정으로는 상기한 도시공학만이 갖는 교육목적을 달성할 수 없는 것이다.

국내 도시공학과와 교육과정은 학교에 따라 다소 차이가 있으나 대체로 1학년은 교양과목, 2학년부터 4학년 2학기까지 도시계획 각론에서부터 설계실습, 그리고 인접분야의 전공기초과목에 이르기까지 개설되어 있으나 취업학기를 제외하고 5~6학기만으로는 외화내빈의 교육이 될 우려가 높다.

또한 도시공학 특성상 학년별로 과목간 연계성이 확립되어야 함은 물론, 이에 대해 사전에 학과별 교육목표가 정립되어야 하나 그렇지 못한 실정이다. 대표적인 예로 1학년에 교양필수로 되어 있는 물리, 화학, 미적분학, 2학년의 공업수학 등이 학과 특성을 어느 정도 고려하고 있고, 계획가의 분석능력 배양에 어느 정도의 상관관계가 있는가를 생각해 볼 대목이다. 또한 대부분 2학년 1학기부터 도시계획 및 설계실습이 본격적으로 시작되고 있는데, 실습과정에서 필요한 자료분석기법 및 표현기법 관련 교과목이 3학년에 포함되는 것은 연계성과 모순되는 대목이다.

이 외에 도시공학과 졸업생이 기술용역업체에 진출하는 경우 현실에 적응하는 데 상당한 시간이 소요됨을 감안할 때, 실습교육은 현실성을 고려하여 현장 위주의 교과목 편성이 되도록 보완해야 할 것이고, 정보화·산업화에 대응하여 도시공학 교육의 교과목 편성에 일대 전향적인 개선책이 있어야 할 것으로 생각된다.

2) 취업기반의 취약과 인력수급 조절의 부재  
 매년 도시공학과 졸업생수는 전국적으로 1,000여 명이 배출되고 있으나, 현재의 여건을 상정할 때 이들의 취업 전망은 현실적으로 그다지 밝은 편이 못 된다. 도시공학과 졸업생이 진출할 수 있는 분야는 도시관련 기술, 행정분야와 민간 건설업체, 기술용역업체, 연구소 등이 있으나, 건설업체와 기술용역업체를 제외하고는 극히 취업기반이 취약한 실정이다. 그간 도시공학의 주무 학회라 할 수 있는 대한국토·도시계획학회와 전문가 집단에서 기회가 있을 때마다 도시공학의 세분화된 학문영역을 소개하고 홍보한 결과, 최근 민간 기업에 상당수가 진출하고 있으나, 아무래도 최대 수요처는 중앙 및 지방 정부의 도시계획 관련부처가 될 듯 싶다. 문민정부 들어서 행정개혁의 일환으로 중앙 및 지방 정부 공무원 임용에서 도시계획 및 교통계획직의 신설이 긍정적으로 논의된 바 있으나, 선발 시기, 인원 등 아직 구체적인 일정이 마련되지 못한 실정이다. 지방자치 시대의 개막과 더불어 도시관련부서의 도시공학과 졸업생의 진출과 수요기반을 기대하고 신설된 학과가 상당수 있는 것이 사실이다.

최근 인천광역시를 비롯한 몇몇 대도시에서 매우 한정된 인원이기는 하나 9급 하위직 공무원 공채에 도시계획직을 신설하고 선발한 사례가 있음을 볼 때, 머지않은 장래에 수요가 늘 것으로 전망된다. 도시공학과와 본질적인 특성상 취업난은 서울 및 수도권 소재 대학보다는 지방 중소도시에 소재한 대학에서 더욱 심각한 것으로 보인다. 이러한 원인 때문에 일부 지방 소재 대학에서는 기형적으로 학과를 변칙 운영하고 있다는 서글픈 소식도 들려오고 있다.

또 한 가지 간과할 수 없는 문제 중 하나는 전국 도시공학과 졸업생의 취업현실과 입학정원 간의 수급을 인위적으로 조절할 수 있는 마땅한 기구와 창구가 없다는 점이다. 대학 운영자와 학과간, 개별 학과간에 이해관계가 복합적으로 얽혀 있어 해결책 마련이 그리 손쉬운 일이 아니나, 상호 유기적인 교류와 협조, 신뢰를 바탕으로 한 합리적인 조절 시스템의 구축이 시급히 요망되고 있다.

### 3) 도시공학 교육에 대한 장기발전 구상의 부재

바야흐로 21세기는 세계화·개방화와 더불어 WTO 체계 내에서 국경없이 펼쳐지는 무역전쟁, 소리없이 다가오는 남북통일시대, 첨단과학 기술과 정치, 사회, 문화 등 대내·외적으로 급격한 변화의 물결 속에 지구촌시대를 예고하고 있으며, 인간의 생활양식과 행태가 다양화할 것으로 전망되고 있다. 특히 정보화·첨단산업화 시대, 남북통일시대의 도래가 국토공간 및 도시공간에 미칠 영향을 파악하여 능동적으로 유연하게 대처할 수 있도록 통찰력과 분석력을 고루 갖춘 도시계획가를 양성 배출하는 일이 무엇보다 중요하다.

이러한 격변하는 역사의 흐름 속에서 그간 양적인 성장에만 치우친 도시공학 분야도 교육개혁을 통해 질적 향상을 모색하여 경쟁력을 갖추고, 도시공학의 현실영역과 학문영역을 유기적으로 결합하면서 개척해 나가야 않으면 안 될 것이다. 그간 도시공학 교육이 나가야 할 방향과 구체적인 실현을 위해 어떤 구상을 하였고 준비를 해왔는가, 현실에서 시기별로 개선해야 할 점은 무엇인가 등에 대하여 얼마나 능동적이고



자율적인 노력을 기울였는지 반성하지 않을 수 없다.

#### 4. 도시공학 교육의 발전 과제

지금까지 개괄적으로 살펴본 우리나라 도시공학 교육의 현황과 그에 따른 문제점은 도시공학이란 학문에 조금이라도 관심이 있다면 굳이 필자가 조사 분석한 자료의 결과가 아니더라도 누구나 인식하고 있는 부분이다. 또한 앞에서 문제점으로 지적한 몇 가지 항목에 대해서는 공식·비공식 석상에서 이미 논의된 바 있는 사항들이며, 그간 수차례 의견 교환이 이루어지고 있어 어느 정도 공감대가 형성되고 있는 터이다.

우리나라 도시공학은 경제개발 제일주의와 더불어 급속한 산업화·도시화 과정 속에 짓눌려 터져나온 각종 도시문제의 진단과 해법을 제시하여 병든 국토와 도시를 치유해야 한다는 시대적인 당위성과 소명의식 속에서 태동, 성장하였기 때문에 타학문분야와 달리 계획가로서 각양 각색의 보통사람들이 갖는 모든 능력을 갖추어야 하는 태생적인 특성을 갖고 있다. 따라서 21세기의 쾌적하고 환경친화적인 정주공간을 창출하고 통일시대의 계획가로서 막중한 역할을 담당할 양질의 계획가를 양성·배출하기 위해서는 도시공학 교육 안팎의 요인들을 수평적(학부·대학원별 교육과정 및 교육프로그램/개별 학교간 관계), 수직적(학부와 대학원의 교육체계/개별 학과와 학회, 전문가 집단간의 상하관계)으로 구분하여 능동적으로 대처하고 수용할 수 있는 발전방안을 모색하여야 할 것이다. 이러한 관점에서 몇 가지 도시공학 교육의 발전과제와 실천방향

에 대하여 요약·정리하면 다음과 같다.

##### 1) 학부제의 활성화를 통한 지역별·학과별 특성화

양질의 도시계획가와 엔지니어를 양성하기 위해서는 앞서 언급한 바와 같이 학과별로 도시공학 교육의 구체적인 목표를 설정하고 특성화된 교육프로그램을 개발하여 이를 학부제의 효과적인 운용을 통해 실현하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 즉, 당해지역의 특성을 고려하여 도시공학과와의 교육목표를 수립하고, 소속대학내 인접학과와의 사전 협상을 통하여 통합학과의 범위를 결정하며, 무엇보다도 계획가로서 전공소양을 다양하게 습득할 수 있는 교육프로그램을 개발하는 것이다. 기실 외형적으로는 학부제의 형태를 취하면서 내용은 예전과 다를 바 없이 운용되고 있는 학과가 다수 있다는 점을 되새겨 봐야 할 것이다. 특히 인기·비인기 학과에 따라 진급학년에서 편중현상이 일어나는 것은 학부제 자체보다 외적인 운영상의 원인에서 기인한 것으로 학부제의 본질과는 별개의 문제이다. 왜냐하면 도시공학은 태생적으로 대표적인 학제적인 학문 영역이기 때문이다.

##### 2) 분야별 계획전문가 양성을 위한 대학원 중심의 교육프로그램 개발

대학원 교육의 활성화 방안에 대한 논의는 어제 오늘의 일이 아니라 이미 오래 전부터 이루어져 왔다. 특히 계획가를 양성하는 도시공학 분야는 고도의 전문성과 다양성, 계획 및 설계능력을 고루 갖추어야 하기 때문에 학부과정으로는 한계가 있다. 이미 미국 등지에서 보편적으로 운영되어 교육효과를 거두고 있는 유관학과간의 협동교육 프

로그래를 적극적으로 도입 추진함으로써 자료분석기법과 표현기법 등 첨단 분석도구와 전문성을 고취하도록 해야 할 것이다.

또한 학부에서는 전공기초분야를 중점적으로 다루고, 대학원에서는 분야별 이론과 실무를 통합한 산학협동 교육프로그램을 개발하여 내실화를 꾀하도록 해야 할 것이다.

### 3) 중앙부처 및 지방자치단체의 도시관련 공무원직 신설

앞에서 언급한 바와 같이 21세기 선진 복지국가를 건설하고 공공복리를 증진하기 위해서는 현재와 같이 행정관청의 비계획화(비전문 행정공무원)와 기술용역업체로 이원화된 비효율적인 집행체계로는 구현하기 어렵다. 비단 도시공학과 졸업생의 취업난을 단순히 해소할 방편이 아니라, 지역사정을 속속들이 알고 있는 당해 지역에서 배출된 졸업생으로 하여금 이들의 계획가로서의 전문성과 지식을 활용하여 직접 현장과 행정관청을 오가며 주민과 함께 계획하고 설계함으로써 계획 수립에서 집행에 이르기까지 불필요한 행정비용을 절감하고 계획의 일관성과 효율성을 제고하는 데 근본 목적이 있다.

### 4) 산·학·관 협동체계 구축

도시공학이 정주공간과 공공을 대상으로 사회 경제계획을 포함한 물적 계획의 계획가를 양성하는 학문분야라고 할 때, 졸업생

이 진출할 수 있는 분야는 기술용역업체와 건설업체, 그리고 중앙 및 지방의 도시관련 분야이다. 졸업생이 사회에 진출하여 신속히 적응하고 이들의 능력을 충분히 발휘하기 위해서는 산·학 또는 학·관 협동을 통하여 현장 실무 위주의 교육을 강화하고, 실험실습 시간에 전문인력을 객원교수로 초빙하여 그들의 경험과 실무를 전수할 수 있는 유기적인 연계체계를 구축할 수 있도록 해야 할 것이다. ■

#### 〈참고문헌〉

- 교육부, 교육통계연보, 1996.
- 권원용, 도시계획가의 7가지 환상, 대한국토·도시계획학회지, 제20권 제1호, 1985.
- 대한국토·도시계획학회, 도시정보지, 1989년 2월호.
- 대한국토·도시계획학회, 도시정보지, 1992년 12월호.
- 대한국토·도시계획학회, 회원명부, 1995.12.
- 한양대학교 도시공학과 창립 30주년 준비위원회, 전국 도시공학과 현황 조사 내부자료, 1997.6.

---

노정현/한양대학교 도시공학과를 졸업하고 고려대학교 산업공학과에서 공학석사, 미국 일리노이 주립대학교(University of Illinois at Urbana-Champaign)에서 도시 및 지역계획학 박사학위를 받았다. 국토개발연구원 책임연구원을 지내고, 현재는 한양대학교 도시공학과 교수 겸 학과장으로 재직중이며 대한국토·도시계획학회와 대한교통학회 상임이사로 활동하고 있다. 주요 저서로는 『교통경제학』 등이 있고, 그 외 다수의 논문을 발표했다.