

한강 교량이 도시계획 측면에서 갖는 의미와 역할

Research about the Meaning and Role of Bridges over Hangang in the Side of Urban Planning



글 / 鄭武鎔

(Chung, Moo Yong)

도시계획기술사, 공학박사,

대한콘설타트 전무이사,

연세대/경원대 강사(현),

한국기술사회 홍보위원.

E-mail: DHCONSUL@chollian.net

The purpose of this paper is to examine the role of bridges over Hangang in the side of urban planning.

The bridges over Hangang have improved the flow of urban transportation in Seoul, have relations with the growth of Seoul city and have provided the scene, the beauty spot and the shelter for the citizens of Seoul.

After this, the study about the sight and view around Hangang should be followed.

1. 서론

오늘의 서울도시와 한강, 그리고 한강다리(교량)는 어떠한 역사적인 관계에서 발전되고 건설되어 왔을까?

첫째, 수도서울의 발전은 한강을 빼고는 말할 수 없는 한강과 함께 발달해 왔고, 조선왕조의 창건과 더불어 한양(서울)천도(1394.10.28)로부터 서울도시역사는 608년간이나 오랜 발전 속에서 성장하였다.

그중 인구규모면에서 1429년의 서울의 10만 인구(세종실록지리지)가, 1,100만 인구(2002년)로 세계 4대 도시로 성장하여왔다.

둘째, 한강은 수도서울이 탄생되기 전부터 역년간을 동에서 서로 유유히 흐르면서 서울 도시를 지켜주었음이 오랜 역사가 말해주고 있다.

셋째, 한강다리(교량)는 언제부터 놓이게 되었는가?

1백년하고도 2년이 넘는다. 1900년에 최초로 완공된 한강철교가 서울-인천 철도와 함께 건설되었고 한강의 도로교량은 1917년에 자동차의 탄생

으로 한강인도교가 탄생되었다. 그 뒤 1936년에 광진교(광나루-천호동)가 건설되어 1960년대 이전에는 3교량이 도시발전과 더불어 교통에 기여를 하여왔다. 본격적으로 한강교량건설은 1960년 이후에 건설되었는바 도로교량이 27개 중 경기도에 6개 교량이 있고 전용 전철 교량이 2개로서 총 29개 교량이 현재 그 모습을 보여주고 있다.

2. 한강다리는 도시성장과 더불어 많은 변화

• 한강과 함께 발달한 수도 서울은 조선왕조시대의 건국이후 우리나라의 민족사에 중심역할을 담당하면서 608년간의 수도로서 정치, 경제, 사회, 문화 모든 기능이 어우러져 긴 역사는 무궁하기만 했다.

여기에 한강의 역할과 1900년 전후를 잘 대변해주는 교통수단으로 한강교량 건설로 인하여 도시발전에 큰 기여를 가져 온 것에 대하여 시민들은 과연 얼마나 그 고마움을 느끼고 있을까?

한강철교가 건설된 것이 지금부터 100년 전의 1900년이고 보면 이전의 조선왕조시대 수도천도

(1394)에서부터 500여 년간은 남쪽 지방(삼남)에서 한양 궁궐까지 올 때는 배를 타고 한강을 도강했을 것을 상상해보면 얼마나 불편했을까?

그 이후 100년간을 육상교통의 관문으로서 한강의 교량이 건설된 한강다리들은 서울 도시성장 과 문화의 발달과 더불어 많은 변화를 가져왔다.

서울의 강남·강북을 잇는 도로로서의 한강교량은 시민의 두 다리가 되어 서울도시 발전에 큰 기여를 했고 주변경관과 명소를 제공함으로써 시민들의 힘의 원동력인 동시에 안식처도 되어 주고 있다.

• 한강위에 최초로 놓인 다리 「한강철교」는 서울인구 20만명 일 때(1900년 건설)

한강철교의 건설은 「한반도의 교통혁명」으로 비유될 만한 일대 사건이었다.

“한강철교(1900)는 미국인 제임스 모스(1896. 3)가 정부로부터 한강다리 부설권과 경인철도 부설권을 얻은 후 4년만에 완공되었다. 한강철교 건설은 국내 최초의 근대식 토목공사로 용산 일대에 큰 발전을 가져오게 했다”고 한강다리 1백년사에서 말하고 있다.

한강철교는 6.25(1950) 때 국군의 작전상 폭파

되기도 하였다.

철교의 위치는 상류에서 하류측으로 ①-②-③-④ 철교 순으로 보면 현재 이 4개 철교들은 각각 다른 역할을 하는데 철교 ①은 용산에서 부평간

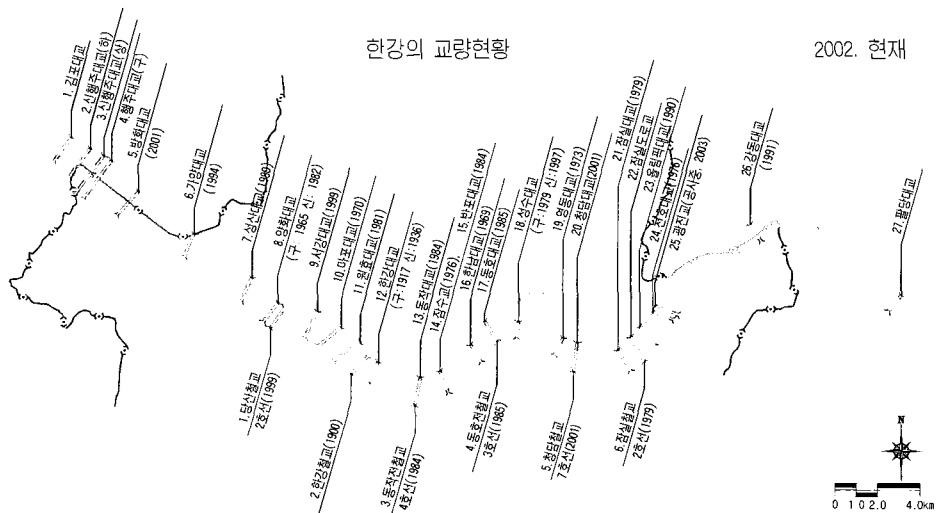
경인선 직통전철교, 제2철교(1912년)②는 화물 열차, 한강철교(1944년)④는 경부선·장항선·호남선 등 철도, 한강철교(1994)③은 경인·경수 전철 교량이다.

• 서울인구 35만명 일 때 만든 다리(1917)가 한강 최초의 “도로교량”으로 「한강인도교」

한강인도교(1917)는 서울 도심에서 남쪽 방면의 노량진으로 통하는 중요한 관문이다.

교통량 증가로 1936년에 현재의 타이드 아치형식의 다리로 개축됐는데 이때 총독부 토목과 소속의 한국인 교량 기술자가 감독으로 참여했다고 전해진다. 이후 6.25 때 파괴된 것을 '58년 복구했으며, '81년 12월에는 기존 인도교 옆에 같은 형태, 같은 규모의 다리가 놓여 쌍둥이 다리가 되었다.

“사람과 우마차가 다니는 길이라 해서 인도교라 이름 붙여진 한강대교가 건설된 것은 철교 개설 17년 후였다. 당시의 도시내 교통수단이 보행 위주였으며 화물의 운송수단은 철도와 지게였기 때문에 한반도에 민간인의 영업용차가 들어온



1912년경에서야 도로·교량 건설계획이 세워지기 시작했다”고 한다.

• 서울인구 73만명 일 때 만든 광진교(1936)는 남 동쪽방면을 잇는 교통요충지 역할

광진교가 위치한 광나루는 예로부터 충주를 거쳐 동래로 가는 길목이며, 원주를 거쳐 동해안으로 빠지는 요충에 위치한 도선장(渡船場)이었다.

1920년대 들어서는 발동기선(發動機船)으로 화물차나 버스 같은 것도 도강해줄 수 있었다. 그러나 홍수가 한번 나면 수일에 걸쳐 교통이 두절돼 그 불편함이 이루 헤아릴 수 없었다 한다. 또한 30년대를 전후해서는 교통량이 급증함에 따라 새로운 다리를 놓을 계획을 세우게 된 것이다.

광장동과 천호동을 잇는 광진교 역시 한국전쟁(1950) 중 파괴됐는데 '52년 미군에 의해 응급 복구됐으며 지금은 확장공사가 진행 중이다. 이후 '60년대 초까지는 한강 상에 한강철교, 한강인도교, 광진교 3개로 철도교량 1개, 도로교량 2개뿐이었다.

• 제2한강교(양화대교)는 1965년 건설된 서울의 서부관문 교량

한강에 교량이 본격적으로 건설된 것은 경제개발이 시작된 '60년대 들어서이다. 제2한강교라 불린 양화대교(1965년)가 한강 상의 세 번째 「도로교량」으로 등장했다.

합정동과 당산동을 잇는 양화대교는 영등포·인천방면, 김포공항으로 가는 시간을 단축하는 서울의 서부관문이다. 건설 당시에는 서울에서 서부전선인 문산으로 물자수송을 원활하게 하기 위한 군사적인 목적도 있었다고 한다.

• '70년대 초반에 건설된 한강교량은 한남대교, 마포대교, 잠실대교

유행가 가사에 나오는 제3한강교(한남대교)는 1969년 건설되어 경부고속도로와 함께 개통되었다. '60년대 경제개발과 함께 교량건설이 본격화된



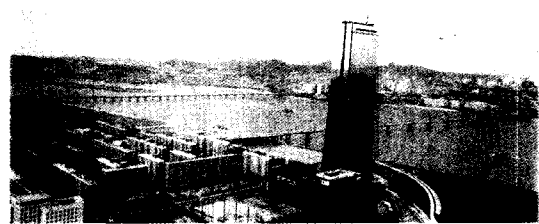
▲ 한강대교



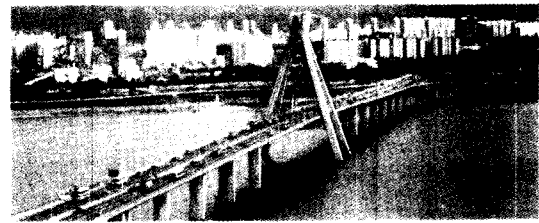
▲ 성수대교(진입로) 야경



▲ 강동대교



▲ 원호대교



▲ 올림픽대교

이후 건설된 한강다리는 강남, 강동 등 서울의 외곽지역 개발과 밀접한 관련을 맺는다. 그중 첫 번째가 한남대교. 제3한강교라 불린 이 다리는 한남

동과 신사동을 연결했다.

마포대교(1970)는 구 서울대교였고 역시 한남비행장에 불과했던 여의도를 정치·경제 중심지로 탈바꿈시키는 역할을 했는데 '68년 2월 착공, 2년 2개월 만인 '70년 5월 완공되어 여의도를 경유해 영등포구와 마포구를 이어주는 주요 교통로가 되었다.

잠실대교(1972)는 의정부, 춘천 방면과 도봉구, 태릉, 면목동, 위키힐즈 등 서울 동부 변두리 교통망을 서울 도심에 거치지 않고 곧장 경부고속도로와 경수, 경인, 김포 등 강남 간선도로로 연결하는 발판이 됐다. 잠실지역 도시개발의 토지구획정리사업도 이 다리 개통으로 활발하게 건설되었다.

- 영동대교, 천호대교, 잠수교, 반포대교, 성수대교, 성산대교는 70년대 후반

영동대교(1973)가 서울 도심의 인구분산과 영동지구 개발을 위해 건설되었다면 천호대교(1976)는 강동지구 개발을 촉진시키기 위해 만들었다. 천호대교는 청계고가도로와 천호동을 이어주며 광화문에서 천호동까지를 승용차로 20분대 거리로 단축시켰다.

서울 도심과 천호지구와의 유일한 다리인 광진교가 노후돼 제 기능을 발휘하지 못 하게 되자 대체용으로 건설된 다리다.

잠수교(1976). 잠수교의 2층으로 '82년 준공된 반포대교도 강남지구 개발에 일익을 담당하였다.

붕괴와 재시공이라는 아픈 상처를 지닌 성수대교(1979). 성동구 왕십리 로터리에서 강남구 압구정동을 경유해 서울의 최남단 간선도로인 남부순환도로를 연결한다. 당시 포화상태에 있던 영동대교 및 한남대교의 교통량을 분산시키고, 왕십리 일대의 서울 동부와 영동지구를 연결해 강남지역의 균형 있는 발전을 도모하는데 역할을 했다.

성수대교의 붕괴는 교량분야에 '유지·보수·관리'의 개념을 도입하게 된 계기가 되었다.

지금의 성수대교는 '97년 8월 새로 만든 교량이다. 성산대교(1980)는 광화문-사직터널-독립문고가-금화터널-연세대앞-사천고가-성산대교-경인고속도로를 연결한다. 성산대교의 개통에 따라 김포공항에서 광화문까지가 종전의 40분대에서 20분대로 크게 단축되고 양화대교 및 신촌로의 외곽과밀 교통량이 분산 처리 하는데 기여가 컸다.

- 원효대교는 한강교량 최초의 민자도입 건설

원효대교(1981). 원효로 4가와 여의도동을 연결하는 이 다리는 시공사인 동아건설이 공사비 2백25억원을, 서울시가 보상비 20억원을 각각 부담했다. '81년 10월 준공과 동시에 서울시에 기부채납돼 서울시 재산이 되었고 동아건설은 2001년까지 통행료를 받기로 했었다. 개통 후 한 달간은 무료통행, 그 후는 유료통행으로 했으나 유료통행에 대한 반응이 좋지 않아 동아건설이 서울시에 헌납해 다시 무료통행이 됐고, 최초의 민자도입으로 화제를 모은 교량이다.

4. 한강의 교량이 서울의 강·남북·서동 소통에 크게 기여

• 도시발전과 한강교량은 지속적 신설을 통해 현재는 24개 교량으로 강남·북의 원활한 교통수통에 크게 기여하여 그 일익을 담당하고 있다.

• 1일 한강다리 24개 교량의 자동차통과 대수는 240만대로 추산된다. 강남·북의 교통수요는 지속적으로 증가하고 있다.

서울인구 1,200만명의 거대한 도시로 성장됨에 따라 점점 늘어나는 한강다리! 이러다간 한강 북개설이 나오는 게 아닌가?

한강교량 통과의 교통량은 양방향 모두 합쳐서 1일 185만대(1997)로 15개 교량을 대상으로 한 서울시 교통조사에서 나타나고 있지만 총24개 교량의 교통량은 240만대(2001)가 1일 통과(양방향)하고 있는 것으로 추정될 수 있다.(현재)

한강 교량 준공연도순 1일 교통량 현황

이름	용도	준공연도	비고	1일교통량(대) (양방향)
1. 한강철교	철도	1900.7	최초의 한강다리(4개 철교중 2개는 전철교)	-
2. 한강대교	도로	1917.10	최초의 한강인도교	134,750
3. 광진교	도로	1936.10	확장 공사중	-
4. 양화대교	도로	1965.1(구) 1981.2(신)	제2한강교, 성능개선	86,050
5. 한남대교	도로	1969.12	제3한강교, 확장	(100,000)
6. 마포대교	도로	1970.5	구 서울대교, 확장	142,341
7. 잠실대교	도로	1972.7		(100,000)
8. 영동대교	도로	1973.11		157,154
9. 잠수교	도로	1976.7	홍수시 잠수	59,369
반포대교	도로	1982.6	잠수교와 복층교	126,963
10. 천호대교	도로	1976.7	강동개발 촉진	120,748
11. 성수대교	도로	1979.10(구) 1997. 8(신)	봉곡로 재시공	88,916
12. 성산대교	도로	1980.6		152,053
13. 잠실철도교	도로+전철	1980.11	지하철 2호선	(50,000)
14. 원효대교	도로	1981.10	민자 건설	88,941
15. 당산철교	전철	1983.12(구) 1999.11(신)	철거 재시공	-
16. 동호대교	도로+전철	1984.6	지하철 3호선	106,827
17. 동작대교	도로+전철	1984.12	지하철 4호선	78,664
18. 올림픽대교	도로	1990.6	콘크리트 사장교	(90,000)
19. 서강대교	도로	1996.12	널슨 아치교	76,371
20. 청담대교	도로+전철	1999.12	복층교·지하철7호선	-
21. 가양대교	도로	2000.12	국내 최장 경간	-
22. 방화대교	도로	2001.10	인천국제공항전용 교량	(90,000)
23. 김포대교				(100,000)
24. 신행주대교				(100,000)
25. 행주대교	경기도에 속한 한강교량			109,917
26. 강동대교				(100,000)
27. 팔당대교				(90,000)
- 기타	전용철도 1 + 전철교량 1 = 2개교량			

주 : 서울의 한강도로교량 : 21개, 경기도의 한강교량 : 6개 총 27개교량
 한강철교·당산철교 = 2개교량
 자료 : 교통량 조사(서울시 2001) : 2000년 1일 평균 교통량임
 () : 교통량 추정치임

한강상의 15개 교량의 교통량을 조사한 자료를 보면 1일 162만대(2001)가 통과하고 있고 그 외의 9개 교량은 1개 교량당 9만대~10만대/1일 추정 통과량을 산정하면 90만대가 추가되어 1일 평균 총240만대가 통과하고 있어 한강다리들은 서울의 교통소통 기여에 엄청난 효과를 가져오고 있다는 것을 증명하고 있다.

서울시의 자동차 등록대수는 1991년에 1,374,677대에서 2000년 2,440,992대로 늘어났으며 한강다리(15개 교량) 통과량이 1일 162만대로 약 70%가 통과하는 셈이 되는 것이다.

만약 한강에 다리가 없었다면 지금은 서울이 어떤 형태로 발전했을까? 아마도 도강하는 큰 몇 백명 타는 도강배가 여러 지점에 운행되거나 또는 「하저터널」이 생겼을지도 모른다.

5. 강남과 강북을 잇는 도로교량인 최초의 한강다리?

• 한강과 함께 발달한 수도 서울은 조선왕조시대의 건국이후 (개성에서 1394년에 수도를 서울로) 수도를 지키는 600년이 넘는 천연요새로서 전국으로 통하는 해상교통로가 한강으로 통하기도 했다.

옛 우리 선조들은 한강을 건너려면 배를 이용해 야만 했다. 그래서 곳곳에 한강진, 노량진 등의 나루터들이 있었다고 한다.

조선시대 시민들은 배로 강을 건넜지만 임금님은 능 참배나 들이를 위해 임시 배다리를 만들어 강을 건넜다. “배다리”란 백성들이 이용하던 나루터의 배들을 70여 척을 모아 가로로 이어 그 위에 널빤지를 깔아 만드는 다리다. 지금의 한강대교 자리에 놓여졌던 배다리는 임금님의 왕복행렬이 끝날 때 까지는 만들고 푸는데 약 두어 달이 걸렸기 때문에 백성들의 불편과 원성은 대단했다 한다.

세월이 흘러 토목기술의 발달로 인하여 우리의 한강에는 최초로 정식다리가 건설된 것은 경인철도 개통을 위해 1900년도에 건설 완공한 한강철도교(용산-노량진)이다.

한강철도교가 생긴 후 최초로 도로교량으로 건설된 다리는 1917년에 완공된 한강대교(그당시 한강인도교)이다.

1912년 우리나라에도 최초로 영업 자동차가 등장하면서부터 서울의 남쪽과 북쪽을 오가는 도로

로서의 다리가 필요했다고 본다.

한강의 다리는 서울의 도시 확산과 문화적 변천과 함께 생성되고 발전되어왔다. 서울의 도시규모가 커짐에 따라 교통량이 증가되고 산업화가 고조되면서 다리의 필요성은 더 절실해졌고, 한강은 초기 전국을 이어주는 해상교통로에서 도로교량인 다리가 건설됨으로써 남쪽 지방을 연결시켜주는 육상교통의 관문으로 태어났다.

2. 한강 교량의 역할이 갖는 의미

• 늘어난 한강다리와 시가지확장에서 도시계획 전문가이신 박병주(홍익대 명예교수)박사는 “한강다리 1백년이 갖는 의미”에서 이렇게 표현하고 있다.

아름다운 다리, 걷고 싶은 다리를 다음과 같이 기술하고 있다.

서울 1천만 인구가 한강을 사이에 두고 강북과 강남에 반반이 거주하고 있으니 한강을 건너야 하는 교통수요가 대폭적으로 증가하고 있는 것은 당연하고, 때문에 한강다리의 교통처리 용량 부족의 문제라던가, 한강다리의 안전성, 각 다리의 자동차 진출입 연결도로의 기능 문제에까지 시민들의 관심이 높아지고 있다.

한강 풍경에 대한 시민의 견해는 불평이 더 많은 것 같다. ‘수도 서울의 한강다리를 좀 더 멋있는 상징성을 갖는 개성이 나타나야 하는데 그런게 없어 보인다’든가, ‘한강다리에도 걷고 싶은 다리가 있었으면 좋겠다’는 등의 의견도 있고, 한강 연안 주민들은 친수생활의 보행 접근성 불편을 호소하기도 하고, 다리 위에서 하천주변 경관이나 둔치나 유람선 위에서 느끼는 한강 풍경이 너무 삭막하다.

세계는 지금 자연친화적 시설을 요구하고 있고 하안(河岸)에 대한 친수성을 인간성 회복과 더불어 강조하고 있다.

①우리의 서울 한강도 아름다워져야 한다. ② 하나하나 다리의 손질이 정성어려져야 하고, ③다리마다 항상 안전성과 청결성의 유지, 관리가 지속되어야 하며 ④다리 교통 소통의 원활을 위한 시설도 추가 건설되어 나가야 한다.

세계의 도시 속에 도시의 한가운데를 흐르는 1km나 넘는 강의 폭을 갖는 도시는 서울뿐이다. 한강다리는 개체 구조물이 아닌 주변풍경, 다리 위에서 보이는 풍경과 다리를 둘러싼 주변의 경관과 더불어 다리미를 살려야 한강경관에도 크게 도움이 될 것이다.

3. 한강 교량미의 역할은 어떤 것인가? 한강 교량미의 역할

서울의 동서로 지르는 한강은 서울 수도의 가장 중요한 수변녹지축으로 강변에 있는 교량들은 경관상 문제점은 있지만 남북 동서교통 흐름에 많은 기여를 하고 있다.

물과 푸르름이 조화를 이루는 한강 교량의 경관미의 측면에서 좀더 외부간격을 웨이브를 두어서 물결치는 선형을 조화시킨다든지 하는 것도 설계에서 반영해봄직 했는데...

한강의 오픈스페이스와 푸른 물 연안 고수부지의 녹지축과 조화를 이룰 수 있는 교량 경관미의 방안은 없는가?

한강의 강북·강남간을 연결한 한강의 교량들이 교통소통의 효율성 제고 서울도시 이미지의 한강과의 조화와 수도 도시미에 미치는 경관상의 교량 상부구조물의 명물화, 명소화를 어떻게 축조할 것인가?

• 한강의 교량은 고수부지, 수변공원과의 조화에 어떤 형태의 교량상부구조가 조형미에 주는 설계의 시사점은 없는가?

한강은 서울을 동서로 가로지르는 길이 41.5km 폭 600~1,200m의 하천으로서 구릉지와 함께 서

울의 특징을 강화하는 귀중한 자연경관자원이다.

한강은 도시환경 속에서 자연을 느끼게 하는 귀중한 오픈스페이스이며 서울 시민의 휴식 공간의 활용에 매우 큰 역할을 담당하는 장소이자 서울의 주요한 강이다.

한강의 교량은 토목구조물인바 현재 몇 개의 교량은 그 역사성에서나 시대적으로 보나 건설에 대한 우리나라 토목의 교량역사를 대변해 주고는 있다.

• 도시미관상의 문제

- “차량소통 위주의 교량시설로 인해 보행자를 위한 보행환경이 미흡하며 상부교량구조물인 조형물의 미적과 주변자연경관과 건축물과의 조화, 2세대의 역사성의 감각미도 없는 교량이 한강의 교량이다.”라고들 한다.

• 그러므로 한강의 특성을 나타내는 교량의 상부구조 조형물의 미적 감각의 미흡, 한국적이고 서울의 한강, 문화, 도시발전의 특색 있는 분위기를 나타낼 수 있는 정돈되지 못한 미관은 문제점을 던져주는 시사점이 된다.

8. 늘어난 도시 확산과 60년 이후 30년 사이에 엄청난 발전(16개 교량이 늘어남)

1900년의 철도시대의 개막과 더불어 남대문 바로 밖에 남대문역(지금의 서울역)이 들어서고 철도역인 용산, 그리고 한강을 건너 영등포쪽으로 새로운 서울 발전축이 형성된다. 이 시기의 서울 인구는 약 20만명이었다. 이러던 서울인구가 광복 당시 95만명 정도였고, 6.25를 거쳐 1960년대에 들어오면서 2백만명, 1970년대에 5백만명으로 인구가 급격하게 증가된다.

한강 이남은 영등포지역을 제외하고는 서울시역이 아니었는데, 1973년에 한강 이남에 강북의 면적과 맞먹는 광활한 땅을 서울시역으로 편입시켰다. 한강은 어느새 서울의 한가운데를 동서로 횡단하여 흐르는 존재가 되었고, 서울의 도시공간

을 다스리는 데는 한강을 앞세우지 않고 도시계획의 실마리를 찾을 수 없게 되었다.

서울 시내 한강의 길이는 41.5km이고, 폭은 9백~1천 2백m에 이른다. 현재 서울시역내 한강의 도로교량은 19개에 달한다.

9. 결 론

- 앞으로는 한강기적 경제발전상의 상징교량·미래형 교량도 출현될 때다 -

도시발전에 따라 그 수요에 대비한 한강교량들은 국력신장 경제발전상을 잘 나타내는 상징교량·미래형 교량을 만들 만한 경제적 여력도 이제는 있다.

더욱이 전통문화의 상징성을 잘 나타내는 아름다운 교량들이 한강 상에 건설되어지기를 기대한다.

우리는 “한강을 지배하는 자(나라)가 나라를 통일한다”라는 옛 말이 있듯이 한강을 잘 만들고 다스려야만 할 것이다.

우리의 발전상과 위용스럽고 안전한 교량, 아름다운 교량이 건설되도록 토목, 도시계획, 경관, 조형전문가들로부터 보다 더 좋은 아이디어를 모아서 기대되는 교량이 탄생되어야 할 것이다.

주변 한강과의 조화와 교량형태의 다양화에 대한 많은 관심을 갖게 하는 구조물인바 안전감과 경관상의 만족감을 동시에 줄 수 있는 한강교량을 기대한다.

(원고 접수일 2002. 3. 28)

참고문헌

교통량조사, 서울시, 2001
 2011 서울도시기본계획, 서울시, 1997
 2000 서울도시기본계획, 서울시, 1978
 서울도시계획서, 서울시, 1965
 아름다운 교량, 한국도로공사, 1997
 한강다리 1백년이 갖는 의미: 박병주, 1999.