

도시하천경관복원 접근방법에 관한 고찰

- 청계천 복원사업을 사례로 -

신동훈* · 이규석**

*성균관대학교 대학원 조경학과 · **성균관대학교 조경학과

A Consideration on the Approach of Urban Stream Landscape Restoration - The Case of the Chungkye Stream Restoration Project -

Shin, Dong-Hoon* · Lee, Kyoo-Seock**

*Dept. of Landscape Architecture, Graduate School of Sungkyunkwan Univ.

**Dept. of Landscape Architecture, Sungkyunkwan Univ.

ABSTRACT

In the 1960s, polluted urban streams were covered and paved in concrete. Rivers became sewers buried under road. As a result, wildlife habitat was lost and the open stream space was gone. In the 1990s, there was a movement for restoring urban streams to enhance the quality of life of inhabitants. Chungkye Stream, whose covering began from early 1950s and ended in 1977, is now in the process of restoration together with the Central Business District (CBD) Redevelopment Plan. However, as the construction proceeds, several problems were raised, and serious controversies resulted.

Therefore, this study aims to investigate the validity of the approach of the Chungkye Stream Restoration Project through a literature survey and a site survey, and to present the improved alternative. Ultimately, the study aims to contribute to present references or guidelines for similar urban stream restoration projects.

The Chungkye Stream Restoration Project has some of the following problems. First, the construction should be done based on the long-term urban redevelopment plan. Second, the construction period should be extended to restore urban streams. Third, the cultural asset conservation plan should be implemented. In order to fulfill the anticipated purpose, the above mentioned problems need to be solved.

Key Words : Stream Restoration Project, Chungkye Stream, Cultural Assets, Environmental Restoration

Corresponding author : Kyoo-Seock Lee, Dept. of Landscape Architecture, Sungkyunkwan University, Suwon 440-746, Korea. Tel: +82-31-290-7845, E-mail : leeks@skku.edu

I. 서론

60년대 이후 도시화, 산업화로 인한 도시하천의 오염은 악취 발생 및 건천화·황폐화를 야기하였다. 이를 해결하고자 시행된 하천 복개로 하천은 도로 아래에 묻힌 하수구가 되었다. 하천복개도로는 태양복사를 차단하고 공기순환을 방해하여 하천 생태계를 파괴하여 생물학적 자정작용을 원천적으로 봉쇄한다(손명원, 1998). 이러한 자정작용의 상실로 인해 하천의 생물서식환경 파괴와 도시의 오픈스페이스로서의 기능을 상실하게 되었으며 90년대 이후 복개하천에 대한 문제점들의 부각과 환경에 대한 관심이 높아짐에 따라 하천복원의 필요성이 부각되었다(우효섭, 2004). 유럽 국가들에서는 복개하천의 복원 작업이 일반화 되어 있으며(박종관, 1996), 국내의 경우는 제주 산지천과 대구 신천에 하천복원사업이 시행되었으며 하천 복원 사업은 아니지만 고가도로 철거 사례인 미국 보스턴의 빅딕(The Big Dig)과 같은 도시환경복원사업이 시행되고 있다(<http://www.metro.seoul.kr/kor2000/chungaehome/seoul/main.htm>).

서울의 청계천도 복개되어 강북도심관통도로로서 고가도로가 건설되었다. 이후 청계천로 및 청계고가도로의 구조물 안전문제에 따른 유지보수와 청계천 고가도로 강남·북 주변 지역의 슬럼화, 장기적인 주변 개발을 통한 강남·북간 균형 발전을 위해 청계천 5.8km에 대해 복원사업이 현재 시행하고 있다. 이와 더불어 청계천 복원에 따른 도심부의 활성화를 목표로 서울 도심부 250만평과 청계천 주변지역 22개 블록 약 85만평에 대해 뉴타운 건설을 골자로 하는 도심부 발전계획(안)이 계획되고 있다(서울시정개발연구원, 2004). 계획안은 주변 재개발사업과 맞물려 향후 서울 강북의 도심구조 형성의 중요한 방향제시를 하는 사업이므로 청계천의 적절한 복원은 중요한 도시계획사업이라고 할 수 있다. 그러나 이와 같은 배경을 가진 청계천 복원사업은 공기의 무리한 단축, 하천환경을 도외시한 공법의 채택 등 많은 논란을 불러 일으키고 있다(김혜주, 2004; 우효섭, 2004).

그러므로 본 연구의 목적은 현재 진행되고 있는 청계천 복원사업을 사례로 해당 지역에 대한 역사 문화,

환경적 기능을 고찰하여 문제점 여부를 파악하고 이에 대한 개선책을 모색하는 데에 있으며 궁극적으로는 향후 도심부내 하천경관 복원 사업에 기여하는 데에 있다.

II. 연구방법

1. 연구 과정

본 연구에서는 청계천 복원공사에 있어서 하천환경 복원 및 도심부재개발에 대해 문헌조사 및 현지답사를 통해 조사하였다. 문헌조사는 서울시 관련 자료 및 보도자료, 학술토론회자료 등을 중심으로 청계천의 변천, 현황 및 청계천 복원사업과 도심부 발전계획(안)을 검토하였으며, 현장조사는 2003년 9월부터 2004년 3월까지 복원 시점부부터 종점부 및 주변지역에 대해 실시하였다. 이들 조사 및 검토 사항을 바탕으로 문제점 도출된 문제점에 대한 환경복원 접근 방안을 제시하고 결론을 도출하였다.

2. 연구대상지

청계천은 서울시 종로구와 중구의 경계를 흐르는 하천으로, 인왕산과 북악산의 기슭에서 발원하여 동남쪽으로 흐르는 연장 10.92km의 도시하천으로서 좌안으로 안압천, 성북천, 정릉천과 차례로 합류, 중앙천 본류 우안으로 유입되는 한강 이북 서울의 중심을 관통하는 핵심 도시하천이다. 하상경사는 1/310~1/510 정도이고 총 유역면적은 50.96km²로 지층은 중생대 쥐라기 대보조산운동으로 형성된 서울화강암이 대부분을 차지하고 있다(http://www.seoul.go.kr/life/life/culture/history_book/seoul_river/). 상류부는 산지를 제외하고 대부분 주거·상업지역이며, 하류부 2.36km를 제외한 전구간이 복개되어 도로로 이용되고 있다. 서울시는 청계천 상류부터 성북천 합류지점까지는 1962년 도시계획상 하천이 아닌 도로로 지정하여 현재 법적으로 도로 아래의 하수구이며, 하천 지정구간은 성북천 합류지점부터 중앙천 합류지점까지 3.67km로 해석하고 있다(인터넷 중앙일보, 2003. 3. 11.). 그림 1은 대상지 및 주변 현황

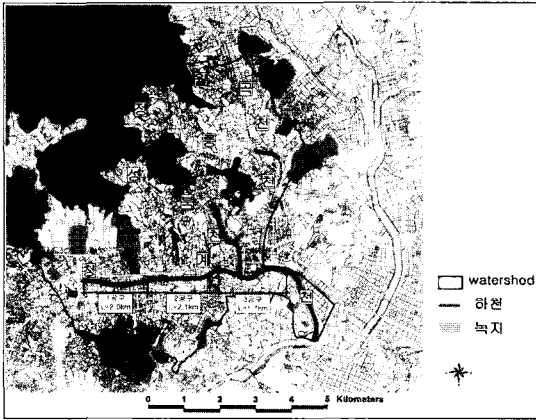


그림 1. 대상지 주변 녹지분포 현황 및 공구 분할현황

을 보여주고 있다.

III. 청계천경관의 역사, 문화적 고찰

조선조에서 개천으로 불리던 청계천은(서울시 등, 2003) 조선조의 창업으로 궁궐수축과 함께 중요한 국가사업으로 하천 정비가 시행되었다. 조선왕조 태종실록에 보면 태종 6년 충청도와 강원도 정부(丁夫) 3천 명이 도성(都城)에 이르러 덕수궁(德壽宮)과 창덕궁(昌德宮)에 각각 1천 명씩 부역하고 한성부(漢城府) 6백 명이 개천을 파기 시작해 태종 12년 청계천에 대한 하천 역사가 종료되었다(조선왕조실록 1집-태종실록: 625). 이러한 태종 시기의 개천공사는 개천 본류에 대한 정비만 이루어지고 지천과 세천은 그대로 방치하여 큰 비가 오면 범람피해가 지속적으로 발생하였다. 이후 크고 잦은 홍수로 인해 가옥이 침수되고 다리가 유실되어 천거(川渠) 정비는 도성건설사업과 함께 매우 중요하고 큰 사업으로 간주되었다(서울시 등, 2003). 세종 3년(1421)에 홍수 예방 차원에서 청계천의 지류와 세천에 대한 정비를 실시하고, 운중가 좌우로 늘어선 행랑뒤편에 물길을 조성하였고(서울시 등, 2003). 세종 22년(1440)에는 개천에 홍수가 발생(조선왕조실록 4집-세종실록: 290)하여 세종 23년(1441)에 수표를 설치하여 사전에 개천 수위 측정을 통해 홍수 예방에 도움을 주고자 하였으며(서울시 등, 2003). 세종 26년(1444)에는 궁성 서쪽에 저수지를 파서 영제교로 물을 끌어들이

고 개천을 깨끗이 유지하도록 하는 일과 청계천이 풍수 지리상의 명당수인가 하수도인가의 논쟁 끝에 하수로 결정되어 조선전기의 청계천은 도성의 하수구로서의 기능을 담당하게 되었다(조선왕조실록 4집-세종실록: 600). 또한 태종 18년(1418)과 세종 17년(1435)에 개천에 표범이 나타났다는 기록(조선왕조실록 2집-태종실록: 227, 조선왕조실록 3집-세종실록: 623)이 있어 주변 도시립인 남산, 인왕산, 북악산 등과 생태적 연결이 용이했던 도시 오픈스페이스로 판단된다. 이후 조선전기의 개천관리는 개천 양안의 초목 정리나 제방유실 방지를 위한 버드나무 식재 등 일상적인 관리에 그쳤다(서울시 등, 2003).

세조 2년(1456)에는 산야에 불을 놓거나 개천 주변의 초목을 제거하는 것을 금지하였으며(조선왕조실록 7집-세조실록: 110), 성종 1년(1470)에는 개천가 좌우에 석축하지 못한 곳이 홍수시 유실되므로 버드나무를 심어 유실을 방지하고자 하였으며(조선왕조실록 8집-성종실록: 533), 성종 10년(1479)에는 장마로 인한 개천의 홍수 기록(조선왕조실록 10집-성종실록: 28)을 볼 수 있다. 중종 30년(1535)과 선조 13년(1580)에도 홍수로 인해 개천이 범람하고 인명피해와 가옥 및 교량 유실에 관한 기록을 볼 수 있다(조선왕조실록 17집-중종실록: 603, 21집-선조실록: 363).

조선 후기 들어 도성내 인구가 증가하고 주변 산림 벌채, 생활하수 증가, 천변에 채전(菜田) 개간 등으로 배수량 증가로 청계천의 하상이 평지와 같은 높이가 되어 준천이 불가피한 상황에 이르게 되자 영조 28년(1752) 어영대장 홍봉한의 도성 내 개천 준천 제청으로(조선왕조실록 43집-영조실록: 468), 영조 30년(1754) 수성을 위해 개천 준천을 우선으로 삼고 있으며, 개천이 막히는 원인을 산의 나무를 베었기 때문으로 보고 있다(조선왕조실록 43집-영조실록: 542). 영조 49년(1773) 기존 개천 바닥을 쳐낼 때에 양 언덕이 장마에 무너져 개천을 막을 것을 염려하여 버드나무를 심어서 막았으나 튼튼하지 못하여 돌로 독을 쌓았다(조선왕조실록 44집-영조실록: 543). 영조는 청계천의 준천시행 여부를 조정신료와 백성들에게 하문하여 크게 2차례로 나누어 진행하였다. 1760년 경진준천은 오간수문부터 영도교까지 토사를 제거하고 개천의 깊이와 폭을 회복

하였으며, 오간수문을 보수하고, 개천 양안에 목책을 쌓고, 무너진 교량 등을 보수하였으며, 상류, 지류, 세류에 대해서도 준천을 실시하여 경복궁, 경희궁, 창덕궁, 창경궁 등 궁궐 안의 물길을 준설하였다. 준천공사 후 광통교, 오간수문, 영도교에 개천 바닥의 경계를 '경진지평(庚辰地平)'으로 표시하여 준설의 기준을 삼도록 하였으며, 1774년 계사준천 때에는 개천 양안을 석축으로 조성하고 포장목, 유목, 기타 잡목을 제방과 틈이 생긴 곳에 이식하였다(서울시 등, 2003). 정조는 기본적으로 영조의 경진준천을 기준으로 준천공사를 실시하였으며, 정조 13년(1789)에 주교사를 설치(조선왕조실록 46집-정조실록: 79)하고, 정조 17년(1793) '주교절목'이 완성되어 비변사의 주교 당상이 준천 업무 총괄하도록 하였다. 정조 19년(1795)에는 산허리 이상이 되는 곳까지 개간하는 바람에 사토(沙土)가 아래로 흘러 내려 개천을 준설공사를 매년 실시해야 하므로 개간을 일체 금지하도록 하였다(조선왕조실록 46집-정조실록: 596).

조선 말기에는 순조 18년(1818) 준천사에서 개천 준설공사를 하였으며(조선왕조실록 48집-순조실록: 132), 순조 32년(1832)에 준천과 관련한 절차와 방도 마련 지시하여 비변사에서 준천사목을 올렸으며(조선왕조실록 48집-순조실록: 383) 이에 의거하여 순조 33년(1833) 준천사에서 송기교로부터 영도교에 이르기까지 경진지평을 기준으로 개천을 파는 대대적 준천공사를 시행하였다(조선왕조실록 48집-순조실록: 394). 철종 3년(1852)에는 개천을 파서 쳐냈다(조선왕조실록 48집-철종실록: 575)는 기록과 고종 23년(1886) 토사퇴적으로 인해 개천의 물길이 막혀 장마철 홍수로 인한 백성들의 고통을 감소하기 위해 개천 바닥을 파내는 공사를 실시하였다(고종실록 http://203.229.170.165/skku/korea.asp?url_name=%B0%ED%C1%BE%BC%F8%C1%BE%BD%C7%B7%CF).

일제강점기에 들어 일본인 거주자인 청계천 이남에 집중적 도시기반 시설정비를 위한 재원이 집중되었으나 청계천 이북으로 조선총독부와 관련 기관이 이전되면서 청계천에 대한 관리가 시작되었다. 1918년부터 1924년까지 제1기 하수도개수사업을 수립하여 광화문에서 마장동 철교 약 5.9km 개수작업과 배수 불량한 17

개 지선을 개수하였고, 1925년에는 제2기 하수도개수사업을 수립하여 신교동에서 도림동 1359m의 백운동천 및 옥류누각동천, 사직동천 271m 구간을 복개하였다. 또한 제3기(1933~1936) 및 제4기(1937~1943) 하수도개수사업은 수립되었으나 시행여부는 확인되지 않고 있다. 일제 때 태평로부터 무교동까지의 구간이 복개되었다. 1950년대 이후에는 1955년 광고 상류 복개를 시작으로 본격적인 청계천 복개가 시작되었고 1971년 청계고가도로가 완공되었으며, 1977년 신설동에서부터 마장동 철교구간을 끝으로 복개가 완료되었다(서울시 등, 2003). 청계천의 주요 지천의 현황을 보면 월곡천은 1960년대와 1970년대 하천공사로 현재 100% 복개되어 있는 상태이며, 정릉천은 하천유역이 시가지화 됨에 따라 1950년대부터 빈번한 하천공사가 있었고 1978년 길음교 주변 복개 사업을 통해 상류구간이 복개되었다. 또한 성북천은 1977년 삼선교 상류 구간 복개공사가 시작되었고 청계천과의 합류부의 하류구간은 하천정비로 인해 직강화 되어 있다(<http://seoul600.visitseoul.net>). 2001년 현재 청계천 주변 도심부의 전체 평균 용적률은 약 270% 정도이다. 1970~1980년대 강남개발과 도심 집중 억제정책으로 인해 지난 10년간 도심부의 거주인구 4만과 고용인구 8만이 감소하는 추세에 있다(서울시정개발연구원, 2004). 표 1에서 보듯이 청계천은 태종 6년(1406)부터 태종 12년(1412)에 걸쳐 도성의 중심하천으로서 정비되었으며 조선왕조동안 크고 작은 홍수와 이로 인한 준설이 여러 차례 있었다.

IV. 청계천 복원사업의 고찰

1. 기본계획에 대한 고찰

청계천은 그림 1에서 보듯이 북악산, 인왕산과 창덕궁, 종묘로 이어지는 북쪽의 도시녹지와 남쪽의 녹지인 남산을 이어주는 중요한 생태통로 역할을 하던 곳으로서 태종조와 세종조에 표범이 출현했던 왕조실록의 기록이 이를 뒷받침 한다. 도성의 중심하천으로서의 청계천이 도시의 하수도로 오염되면서 복개되고 그 위로 늘어나는 교통량을 해결하기 위해 고가도로가 건설되 지난 30년간은 강북의 동서관통 중심도로 역할을 수행하

표 1. 조선왕조 이후 청계천과 관련된 주요 내용

연도	주요내용
태종 6년(1406)	청계천에 대한 본격적 정비 시작
태종 7년(1407)	양안에 뚝 쌓고 나무 식재, 홍수 발생
태종 9년(1409)	홍수 발생
태종 11년(1411)	개거도감 설치
태종 12년(1412)	하천 역사 종료
태종 18년(1418)	개천에 표범 출현
세종 3년(1421)	청계천 지류와 세천 정비, 운종가 행랑 뒤편 물길 조성
세종 17년(1434)	개천에 표범 출현
세종 22년(1440)	개천에 홍수 발생
세종 23년(1441)	수표설치
세종 26년(1444)	풍수학상 명당수 하수도 논쟁
세조 2년(1456)	산야에 불을 놓거나 개천 주변 초목제거 금지
세조 9년(1463)	폭우로 인해 개천을 순시하고 범람한 곳 수축
성종 1년(1470)	개천에 버드나무 식재하여 유실방지
성종 10년(1479)	장마로 인한 개천에 홍수 발생
중종 30년(1535)	홍수로 인한 개천 범람
선조 13년(1580)	홍수로 인한 개천 범람
영조 28년(1752)	어영대장 홍봉안이 도성안의 개천 준천 요청
영조 30년(1754)	수성(守城)을 위해 개천 준천을 우선으로 함
영조 36년(1760)	경진준천(개천바닥을 "경진지평"으로 표시)
영조 49년(1773)	석축조성
영조 50년(1774)	계사준천
정조 13년(1789)	주교사 설치
정조 17년(1793)	주교절목 완성
순조 18년(1818)	준천사에서 개천 준설공사
순조 32년(1832)	비변사에서 준천과 관련한 절차와 방도 마련을 지시하는 "준천사목"유림
순조 33년(1833)	준천사에서 경진지평을 기준으로 개천 준천
철종 3년(1852)	개천 준천
고종 2년(1865)	비변사에서 도성안의 개천 준설을 제외, 의정부에서 개천 준천 부역 규정 제의
고종 23년(1886)	토사퇴적으로 개천의 물길 막혀 준천 공사 실시
고종 30년(1893)	의정부에서 개천 준천을 제외하여 5개 군영에 개천 공사 지시
1918~1924년	제1기 하수도개수사업
1925년	제2기 하수도개수사업
1933~1936년	제3기 하수도개수사업
1937~1943년	제4기 하수도개수사업
1955.	광교 상류 135.8m 복개
1958. 5. 25.	복개공사 착공(광통교-동대문 오간수문)
1961. 12. 5.	복개도로 준공(광통교-동대문 오간수문)
1964. 4. 9.	청계천 등 시내 주요하천 준설공사
1967. 12. 31.	동대문윤동장-신설동간 복개공사 완공
1969. 3. 22.	청계교가도로(용두동-청계2가-을지로-명동성당 입구, 길이 3,950m, 폭 16m) 준공
1970. 11. 20.	신설동-신답철교 복개공사 착공
1971. 8. 15	청계교가도로 완공
1972. 10. 14	신설동-마장교까지 일부 복개공사 착공
1976. 3. 31	31코가도로 연장 2차 공사 착공(너비 16~50m, 길이 785m)
1977. 5. 3.	연장복개공사 착공(마장동 적십자연수원-신답철교, 너비 78m, 연장 237m)
1977. 12. 31	청계천 복개공사 완공(폭 78m, 길이 457m)

였는데 30년만의 철거는 서울시 과거와 같은 양적 팽창을 기대할 수 없음을 나타낸다. 실제로 지난 수년간 서울의 인구는 감소하였다. 따라서 도시민에게 친환경도시로서의 기능을 제공하고자 추진되는 청계천복원공사가 차후 추가복원공사를 하지 않기 위해서는 청계천이 도심의 중심하천녹지로서의 향후 서울시의 도시계획상 기능이 명확히 정의된 후 청계천 복원 사업과 주변 재개발사업을 수행하는 것이 바람직하다고 판단된다.

표 2에서 보듯이 청계천 복원에 따른 서울시의 뉴타운 재개발 사업은 강남에 치중된 상업 기능을 도심재활성화를 통한 강남북 균형 발전이 그 취지라고 생각된다. 허나, 현재 서울시 인구는 지속적으로 감소되고 있으며 복원된 청계천 지역의 도심활성화가 명동지구보다 먼저 이뤄지리라 예측하는 것은 신중을 기할 필요가 있다고 판단된다. 표 2에 따라 청계천에 인접해 고층건물이 즐비하게 들어서면 하천에 대한 태양광 차단으로 인한 하천환경의 악화도 고려해 볼 필요가 있다. 하천 복원에 있어서 홍수범람원(floodplain) 구역의 유보지 확보가 필요한데 청계천의 경우 현실적으로 어렵더라도 이를 고려할 필요가 있다. 양재천의 경우는 하상과 고수부지, 고수호안 확보가 청계천보다 훨씬 넓고 주변의 고층건물은 타워펠리스 구간을 제외하고는 14~15층의 아파트로 제한되어 있는데 이도 태양광과 직접 관련이 없는 북쪽 구간이며 남쪽 구간은 초등학교, 근린공원 등으로 유보지가 비교적 확보되어 있다. 만약 고층건물을 북쪽에 배치할 경우 북악산으로 대표되는 서울의 스카이라인의 시야가 차단되고 세계문화유산인 창덕궁내 가정당에서 보이는 남산 경관도 차단되게 된다. 따라서 청계천 주변개발사업은 개발이익에 따른 경제성만을 고려한 사업으로 오해받지 않기 위해서는 청계천 복원이 강북도심복원사업의 일부로서 계획되어야 하나 지금까지는 청계천 복원계획수립 후 주변 재개발 계획을 수립해 계획의 선, 후가 바뀌었다고 보인다.

치수의 관점에서 청계천은 매년 여름 장마철 폭우시 하천 유량 증가로 인해 고수부지가 침수되고 있다(그림 2). 따라서 고수부지에 계획된 가로등, 벤치 등 조경시설물 설치는 신중을 기해야 한다. 청계천 복원사업의 모델인 양재천의 경우 매년 여름 집중호우로 인해 산책로가 범람할 때마다 물로 세척하여 정비하고 있으며 이를 위해 강남구는 양재천에 관리사무소를 상주

표 2. 청계천 주변지역의 각 블록별 정비구상

블록명	정비방안	주용도	부용도	전략적 유치시설/토지이용
서린동 및 무교동/다동	중추관리업무	기업본사, 일반업무, 금융, 호텔, 미디어	업무지원 상업서비스	호텔/컨벤션(다동)
삼각동	중추관리업무	기업본사, 일반업무, 금융, 호텔	업무지원 상업서비스	국제금융센터
관철동	교육서비스	외국어학원 해외교육서비스	식음/ 상업서비스 문화서비스	청계천변 수변상업공간 유도(식음/소매), 중각공원화
관수동	특화도심산업	상패기념품 등 업무지원 물품제작/판매	식음서비스 상업서비스	관광쇼핑골목 조성, 천변 상업공간 유도, 보행환경개선(돈화문길, 수표교길)
세운상가	도심 뉴타운	IT, 문화, 주거, 업무, 상업, 엔터테인먼트	주거, 업무지원	복합 IT 센터, 멀티미디어 콘텐츠 센터, 남북 녹지축, 천변오피스페이스
광장/방산시장	도심상업	시장, 특화상품판매 도심특화산업(특수인쇄)	상업서비스	청계천변 수변상업공간 유도
동대문시장	도소매상업	도소매 판매	상업서비스	주차장/시장부지 공원화
미공병단	수변오피스페이스, 청소년문화센터	수변공원, 공연장, 청소년 문화센터	휴식서비스	미공병단 부지와 훈련원 공원을 통합하여 수변문화공간 조성
밀리오레	특화 도소매 판매	의류, 패션기획/판매 일반업무 및 공공업무	상업서비스 업무지원서비스	중구 CIVIC CENTER
동대문운동장	의류패션 도소매	의류도소매 패션기획	상업서비스	동대문운동장 공원화, 기동대부지 활용 패션문화센터
창신동	특화상품판매, 상업서비스	상업, 업무, 주거	상업서비스	신발상가 이전시 대체 기능 검토

자료 : 서울시정개발연구원, 2004: p. 44.

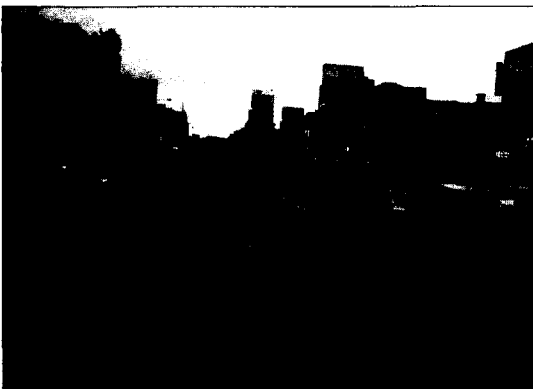


그림 2. 2004년 7월 16일 강우시 청계천 (청계 3가)

시커 중장비를 동원 관리하고 적지 않은 예산이 양재천 유지관리에 소요되고 있다. 따라서 청계천 복원기본계

획에는 복원 후 청계천에 대한 유지 관리계획이 아울러 상세하게 포함되어야 하며 이용자의 친수성 못지 않게 하천의 자연 특성을 고려해야 한다. 표 3의 조경시설물 설치계획은 하상계수가 높은 한국 하천의 특성을 충분히 고려한 계획이라고 보기는 어렵다.

표 3의 창포식생군락은 청계천보다 자연성이 양호한 양재천의 경우 공사 후 몇 년 뒤 소멸되고 말았다. 한국의 도시하천은 복원공사가 시행된다 하더라도 하천환경의 척박함으로 인해 지속적으로 식생군락을 조성하지 않는 한 자연생태계 천이과정에 따라 척박한 환경에 적응하는 1, 2년생 초본과 외래종에 의해 피압당할 수밖에 없다. 이는 양재천 증 관리가 비교적 소홀한 일부 구간이 온통 환삼덩굴로 덮여 있는 것을 보아도 알 수 있다. 따라서 단순한 관상용 수생식물의 도입이 아닌

표 3. 청계천 복원공사 공구별 기본구상 및 도입시설

1 공구		2 공구		3공구	
기본 구상	도입시설	기본구상	도입시설	기본구상	도입시설
도시적 이미지	시점부 경관, 빨래터, 수표석 재현 등	도시와 자연의 공존	창포 식생 군락, 수변쉼터, 테크, 징검다리 등	자연적 이미지	물역새·갈대 식생군락, 창포 군락, 지압보도, 자연학습체험장, 시민휴양시설 등

자료 : 서울시 청계천 홈페이지, <http://www.metro.seoul.kr/kor2000/chungae/home/seoul/main.htm>
 인터넷 문화일보 (2003. 2. 11) "청계천변 8만평 녹지로", <http://www.munhwa.co.kr>

공사후 환경에서 적용할 수 있는 식재종의 선정이 필요하다.

서울시의 청계천복원기본계획에 의하면 2003년 7월부터 2005년 9월까지 만 2년 동안의 공사를 통해 청계천은 친수형 하천으로 계획돼 공사 중이다. 공사기간 단축을 위해 도로공사처럼 3개 구간으로 분할 동시에 설계 시공하고 있는데(그림 1) (서울시, 2002a; 2002b) 600년 동안 도시 하수도로써 역할을 수행하던 청계천을 단 2년의 공사로 자연형 하천으로 복원하는 것은 공사 결과가 소기의 목표를 충족시키지 못할 가능성이 크다. 게다가 설계 입찰시 공기단축을 제안하는 용역업체에 가산점을 부가해 공기 단축을 유도하는 것은 청계천 복원계획에 대한 충분한 검토, 보완이 필요하다고 판단된다. 하천복원은 도로공사와 달라서 하천에 서식하는 생물체를 포함한 하천생태계를 고려해야 한다. 하천은 발원지부터 하구까지 물의 흐름, 유기물, 서식생물 등의 환경인자가 점진적으로 변화하는 일련의 생태경사를 지닌 하천연속체(Statzner and Higer, 1985)로서 이를 고려하여 일관성 있게 추진해야 하며 현재의 복원공사구간뿐만 아니라 발원지부터 중랑천 합류지점까지의 복원 방안도 기본계획에 포함되어야 한다. 하천복원계획 수립시 광범위한 유역분지의 환경에서부터 소유역, 하도, 미세서식처 등 하천의 규모에 따른 하천수변 조사가 이루어져야 하나(환경부, 2002) 청계천 복원사업은 계획수립 단계에서 이러한 조사가 이루어지지 않은 상태에서 공사가 진행되고 있다.

2. 하천복원 vs. 인공수로조성

청계천 복원 계획에 의하면 복원 후

(1) 청계천의 유지용수는 인위적으로 한 곳으로 모아 청계천 본류로 흘려보내며

(2) 전구간의 하천수심을 30cm로 유지하고, 안정하상을 유도하기 위해 30cm 이상 잡석다짐과 사석 쌓기를 계획하고 있으며, 하천유지용수의 누수 방지를 위해 차수벽과 하상 1.0m 하부에 6cm 두께의 벤토나이트 차수막 설치를 하는 것으로 되어 있다.

이와 같은 공사계획, 설계는 다음과 같은 문제점이 있다.

(1) 청계천을 흐르는 물은 상류인 북악산과 인왕산 계곡으로부터 공급되어 물이 하류 쪽으로 흐르는 것이 정상이다. 현재 하상이 사질토라 물이 하상으로 다 스며들어 자연수 공급은 불가능하다고 하나 60년대 청계천은 겨울에도 물이 흘렀으며 50년대 청계천은 자연형 하천으로서의 사행천이었으나 계속되는 개발로 도시하수로 전락되었다. 이는 주변지역의 개발로 지하수를 별도로 배수처리한 데에 기인한다. 청계천 복원서 인용되는 미국 샌안토니오시의 Riverwork강은 본래 하천이 아닌 홍수대비 배수로에 인위적으로 물을 공급한 강으로서 지류가 모여 형성된 청계천과는 지형학적 형성과정이 다르므로 청계천에 인공수 공급은 하천이 유수에 의해 형성되는 생태적 다양성을 무시한 단지 인공수로 조성 계획이라고 볼 수 있다.

(2) 하천수심을 일정 높이로 유지하면서 인위적으로 하천의 유수공급을 시도하면 수심과 수로의 다양성에 의한 세굴과 퇴적에 의한 사주형성과 사행하천이 발달될 수 없고 차수막은 하천수의 주요 공급원인 지하수의 유입을 원천 차단하여 자연하천이 용수를 유지하는 방법을 근원적으로 막는 방법으로서, 자연 하천의 하상에 존재하는 생물서식공간인 공극공간을 파괴하고 인위적

인 하상경화현상을 조성하여 지하수위 상승이나 우수 침투를 방지할 뿐 아니라 산소공급을 차단하는 결과를 초래하여 하천의 자정능력이 저하되고 부영양화를 초래하여 하천의 생태적 기능이 감소되게 된다(김혜주, 2004).

이상과 같이 인위적인 유지용수 공급을 통한 전구간 일정 수심 유지계획은 하천의 유수특성과 생물서식공간을 고려하지 않은 계획으로서 하천의 복개구간 일부를 제거해 차수벽과 차수막 설치 후 인위적 용수공급으로 하천의 친수기능을 강조한 접근성 위주의 계획이라고 할 수 있다. 따라서 상류의 지천 복원 등의 장기적 방안 수립을 통한 유지용수 확보 및 하천 주변부에 대한 유지 계획을 포함해 추진하는 것이 필요하다.

3. 문화재 유실 vs. 복원

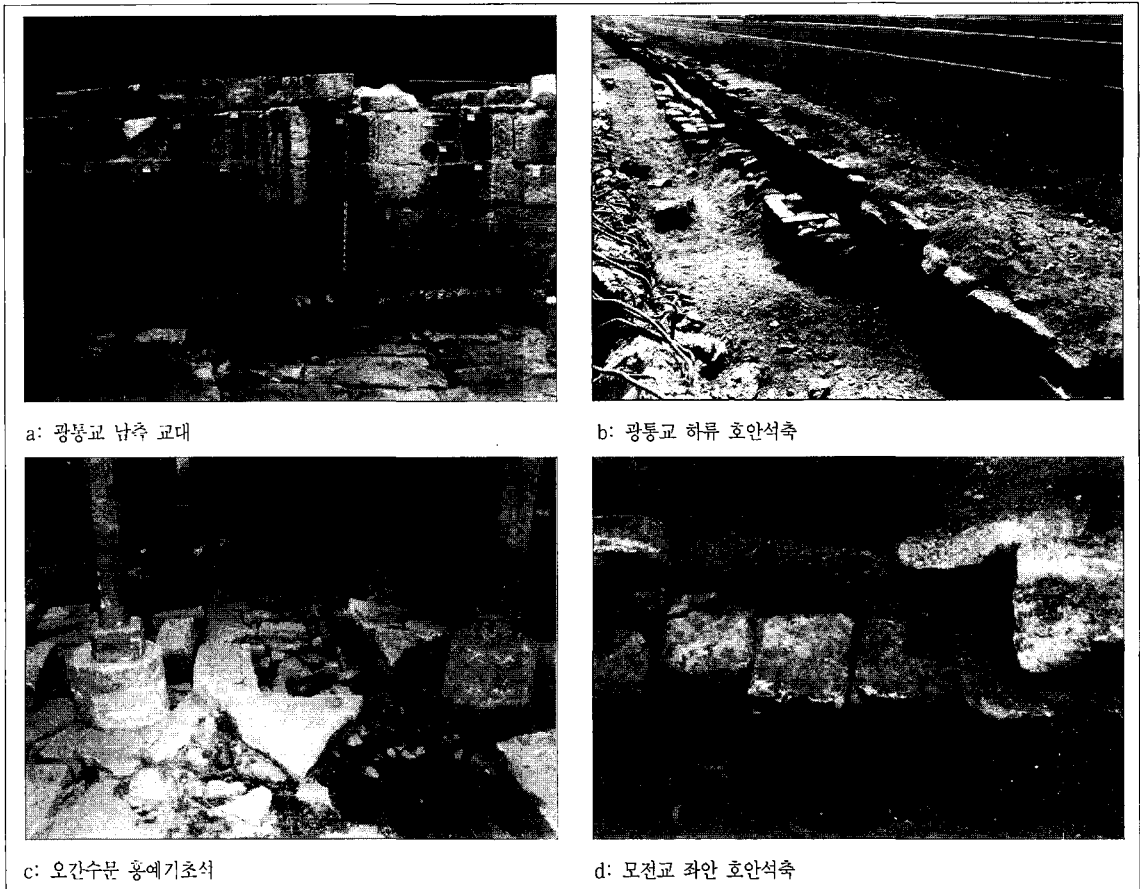
문화재 발굴 복원은 당초 계획에는 없었으나 2003년 11월 호안석축이 발견됨에 따라 2003년 12월부터 2004년 5월까지 복원공사구간 6개소에 대한 발굴 조사를 실시중에 있다. 발굴조사 중 문화재급 유물과 유구가 출토되고 있으며, 이에 문화재청에서는 2004년 3월 8일 문화재 출토 구간 반경 10m 이내의 공사를 중단하라는 권고 지시를 하였다. 청계천 복원구간 내 유적에 대한 시굴조사를 통해 청계천 복개와 함께 사라진 것으로 추정하였던 수표교, 하량교, 효경교, 오간수문 등을 기초석의 존재를 통해 확인되었으며, 광통교 상류의 양안조사를 통해 조선시대 좌안석축이 확인되었고, 일제 때의 우안석축이 확인되어 청계천의 하상 변화를 살필 수 있었다. 그러나 광제교와 장릉교, 마전교, 영도교 등은 여

러 번에 걸친 준설과 고가도로 기초 및 복개구조물의 기초 등에 의해 파괴되었다. 최근 모전교 양쪽의 호안석축(좌안 100m, 우안 22m), 오간수문의 홍예기초석, 수표교 주변의 호안석축(좌안 약 30m)과 다리 증축 흔적을 보여주는 기초석 등 각종 문화재와 유적들이 출토되고 있으며, 광통교와 청계천 6가 주변에서 남대문로의 흔적, 신덕왕후 묘비석, 오간수문터, 돌거북 등 유적들이 출토되었다. 특히 모전교 양안의 호안석축은 폭이 17.1m의 4~5단의 화강암 축대로 계사준천(1773년) 때의 것으로 추정되며, 당시의 청계천 상류 폭을 가늠할 수 있는 중요한 유물이다(경향신문, 2004. 2. 9). 그러나 이들 유적과 문화재들은 청계천의 전체 복원구간(5.8km) 중 일부인 6곳을 대상으로 한 발굴에서 나온 것으로, 발굴지역을 확대할 경우 출토되는 문화유적들은 더욱 늘어날 것이라 판단된다. 청계천 복원 사업에 있어서 호안석축과 수표교와 광통교의 원위치 복원이 청계천 시민위원회 역사문화분과에 의해 촉구되었고, 청계천 발굴조사 지도위원회도 오간수문의 원형·원위치 복원 방안 모색을 요구하고 또한 시민단체들은 발굴조사의 전 구간 확대요구와 같은(인터넷한겨레, 2004. 2. 21) 청계천의 역사 문화적 가치를 고려한 복원 방식 변경이 요구되고 했다. 또한 광통교와 수표교의 원위치 복원은 청계천 복원 사업에 처음에는 포함되었으나 이들 다리를 원위치에 복원하게 되면 2005년 9월 완공이 어려우므로 서울시는 시행하지 못하고 있다.

청계천이 위치한 한강 유역은 한강의 암사동 선사유적지 및 백제 한성터의 발굴 등에서 보듯이 한반도에 인류가 거주하기 시작한 초기부터 주요한 거주지였다. 현재의 서울은 고려 때 남경으로서 개경, 서경(평양)과

표 4. 청계천 문화재 발굴 현황

유적명	유적의 위치	발굴 면적	발굴 유구
모전교주변석축	종로구 서린동 무교동 4거리 주변	500㎡	좌안석축 100m, 우안석축 22m
광 통 교	중구 남대문로 광교 4거리 일대	864㎡	남대문로 흔적, 신덕왕후 묘비석
수 표 교 지	중구 수표동 43번지 수표다리길	1,500㎡	중앙부와 북면에서 기초석, 동면 수표석 기단부
하 량 교 지	중구 입정동	1,500㎡	중앙부 기초석
효 경 교 지	중구 입정동 세경다리길	1,500㎡	중앙부 기초석
오 간 수 문 지	청계6가 4거리 일대	4,240㎡	홍예기초석, 오간수문터, 돌거북, 통일신라시대 토기



a: 광통교 남측 교대

b: 광통교 하류 호안석축

c: 오간수문 홍예기초석

d: 모전교 좌안 호안석축

그림 3. 출토된 주요 유구 현황

자료: 문화재청 보도자료 홈페이지, <http://www.ocp.go.kr>

더불어 고려 3경의 주요한 도읍지였던 곳으로서 오간수문터 발굴현장에서는 통일신라시대 토기가 출토된 것으로 미루어 청계천 전구간에 대한 문화재 발굴 복원 없이 콘크리트타설 작업이 시행될 경우 문화재의 손실이 우려된다. 따라서 현재 거론되는 일부지점의 조선시대 이후 유적지만 조사할 것이 아니라 청계천 복원 초기에 전구간의 하상에 대한 심도 유적발굴이 수행되어야 하며 2년 만에 공사를 마치려는 공사일정에 맞추다 보면 유적 발굴의 기회를 영구히 상실할 위기에 있다. 지금까지 확인된 문화재 발굴 현황은 표 4와 같으며, 그림 3은 출토된 주요 유구를 보여주고 있다.

V. 결론

90년대 이후 환경에 대한 관심이 높아지면서 시행된 자연형하천복원 사업은 하천 경관의 개선과 아울러 도시민의 삶의 질을 높이고자 계획, 시공되었으며 현재 서울 강북의 도심 한복판을 흐르는 청계천은 집수구역 면적이 50.96km²로 본류 5.8km 구간을 인공하천으로 대체할 경우 도시 생태계의 지하수위 변동 등 여러 생태적 문제를 야기할 뿐 아니라 과거의 청계천 고가도로 건설에서 보듯이 주변 토지이용의 많은 변화를 야기한다. 현재 서울시는 청계천 공사를 완공한 후 그에 따른 청계천 주변부 개발을 계획하기보다는 청계천의 하천 녹지로서의 기능을 정립한 도심부재개발계획을 확정지은 후 시공해야 한다. 본 연구에서는 청계천의 바람직한 회복을 위해 다음과 같은 사항이 개선되어야 한다고 판단된다.

1) 공기의 연장

현재와 같이 2년 만에 공사를 완공하려고 공정을 이에 맞추고 자연형하천의 복원에 필요한 요소들을 충분히 고려치 않고 인공수로로 조성한 상태에서 친수공간 시설을 계획하는 것은 앞서 언급한 여러 문제점들을 야기하게 된다. 자연하천으로서의 유수확보에 대한 계획 없이 인위적으로 유수를 공급하는 것은 갈수기의 건천 상태에 있다가 강우시 물이 흐르는 계절적 건천만 못할 가능성이 높다. 따라서 하천 복개물 제거 후 여름 장마철의 하상과 고수부지의 생태계 변화를 관찰하여 하천의 자연성 복원 가능 정도를 파악한 후 이에 맞는 공법을 채택하여 장기적인 안목에서의 공사계획이 필요하며 이를 위해서는 공기를 충분히 연장해야 한다. 하천의 유수공급도 인공수가 아닌 상류에서부터 흘러오는 자연유입수를 유도하는 방향으로 장기적으로 계획되어야 한다.

2) 문화재 발굴 및 복원

복원공사 구간에서 문화재와 유적들이 출토되고 있어 문화재 보존 및 복원을 위한 계획·설계가 수정되어야 하는데 공사가 빨리 진행된 측면이 있다. 복원공사 전의 복개된 하천은 후손들에 의해 문화유물·유적이 복원될 가능성이 있으나 현재와 같이 하상과 호안의 콘크리트 타설을 진행할 경우 문화재의 영구 매장을 유도하므로 이에 대한 보완이 요구된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 현재 청계천 복원공사는 지나친 공기단축으로 인한 제반문제가 발생하므로 공기를 충분히 연장하고 해당 문제점들을 고려후 계획, 공사하는 것이 타당하다고 판단되며 상당부분 공사가 진행된 지금 성급한 조경친수시설의 도입보다는 수년간의 하천 생태계를 포함한 환경 변화의 관찰 후 이에 따른 장기간의 공사가 바람직하다고 판단된다.

인용문헌

1. 김혜주 (2004) "청계천복원"과 하천의 생태적 회복. 한국수자원학회지 37(1): 47-59.
2. 박종관 (1996) 환경지리학적 관점에서 본 녹색도시와 도시하천 복개. 한국수자원학회지 29(1): 32-38.
3. 서울시 (2002a) 서울비전 2006.
4. 서울시 (2002b) 지역균형발전추진계획.
5. 서울시, 서울시정개발연구원, 명지대학교부설 한국건축문화연구소(2003) 청계천 복원 구간 문화재 지표조사 보고서.
6. 서울시정개발연구원 (2004) 청계천복원에 따른 도심부 발전 계획(안) 제 2차 토론회 자료집.
7. 손명원 (1998) 도시하천의 생태적 역할과 개선방안. 한국지역지리학회지 4(1): 15-25.
8. 우효섭 (2004) 국내 하천사업의 진화와 전망-청계천 사업의 좌표. 한국수자원학회지 37(1): 41-46.
9. 환경부 (2002) 하천복원가이드라인(시안).
10. Stutzner, B., and B. Higler(1985) Questions and comments on the river continuum concept, Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 42(10): 38-44.
11. 문화재청 보도자료 홈페이지. <http://www.ocp.go.kr>
12. 서울육백년사. <http://seoul600.visitseoul.net>
13. 서울의 하천 홈페이지. http://www.seoul.go.kr/life/life/culture/history_book/seoul_river/
14. 서울시 청계천 홈페이지. <http://www.metro.seoul.kr/kor2000/chungaehome/seoul/main.htm>
15. 고종실록. http://203.229.170.165/skku/korea.asp?url__name=%B0%ED%C1%BE%BC%F8%C1%BE%BD%C7%B7%CF
16. 조선왕조실록. http://203.229.170.165/skku/korea.asp?url__name=%C1%B6%BC%B1%BF%D5%C1%B6%BD%C7%B7%CF
17. 인터넷 경향신문 (2004. 2. 9.) 무교동 흐르던 청계천 폭은 17m. <http://www.khan.co.kr/news/artview.html?artid=2004-02091908271&code=950201>
18. 인터넷 문화일보 (2003. 2. 11.) "청계천변 8만평 녹지로". <http://www.munhwa.com/society/200302/11/2003021101-0301263340021.html>
19. 인터넷 중앙일보 (2003. 3. 11.) "청계천은 하천 아니다". <http://news.joins.com/society/200303/11/20030311181730-6471300032003210.html>
20. 인터넷 한겨레 (2004. 2. 20.) 청계천 복원현장서 문화재 쏟아져 "계획전면 수정해야". <http://www.hani.co.kr/section-005000000/2004/02/005000000200402201857078.html>

원 고 접 수: 2004년 4월 30일

최종수정본 접수: 2004년 7월 15일

3인익명 심사필