

서울 서대문구 도시림 숲가꾸기사업 시행 평가

Assessment of Urban Forest Management Operation in Seodaemun-Gu, Seoul

고태화¹ · 임정근¹ · 윤화영² · 오충현²

¹동국대학교 대학원 환경생태공학과, ²동국대학교 환경생태공학과

I. 연구배경 및 목적

도시림은 도시민들에게 오아시스와 같은 역할을 하고 있다. 특히 서울이라는 도시의 높은 인구밀도와 토지 이용율을 감안한다면 시민들에게는 없어서는 안 될 존재로 자리매김 하고 있다. 하지만 도시림 관리는 일반 산림과 구별되지 않고, 특별한 관리방법을 갖추고 있지 못하다. 따라서 도시림이라는 특수성을 고려하지 않고, 일반 산림과 같은 기준과 작업방식에 따른 관리사업이 진행된다면 도시림이 가지는 여러 가지 효과를 얻는데 어려움이 있다.

본 연구는 서울시 서대문구의 도시림 관리사업 시행과정과 결과를 통하여 현재 이루어지고 있는 도시림 관리사업의 실태와 효율성에 대하여 고찰하고 향후 보다 합리적이고 효과적인 도시림 관리사업의 방향과 방법론을 수립하는데 연구의 목적이 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상지

본 연구는 서울시 서대문구의 2008년 숲가꾸기 사업을 대상으로 하였다. 사업대상지는 서울특별시 서대문구 홍은동 산1-129번지 외 39필지이다. 이는 크게 홍은동지역(백련산 일대)과 연희동지역(안산 일대)으로 구분되며, 다시 임상의 특성에 따라 5개 소반으로 구분된다. 총 사업면적은 40.00ha이다.

2. 연구방법

(1) 사업 설계서, 설계도 및 시방서 분석

대상사업에 대한 1차 분석은 사업설계서, 설계도, 시방서를 분석하는 것을 기본으로 하였다. 설계서는 24개의 표준지 조사를 통하여 작업량을 산출하고, 이에 따라 사업비를 계산하였다. 설계도는 1/5,000 GRS80 지형도(WGS 84)와 디지털 임야도를 기준으로 하였다.

시방서는 대상지의 표고·경사·향을 분석하여 그 특성에 따라 각 임분에 미칠 수 있는 영향을 파악하고, 다시 임상에 따라 5개 소반으로 구분하였다. 임상은 과거 사방을 목적으로 인공조림 된 아까시나무 지역과 리기다소나무 지역, 지황의 영향에 따른 소나무 자생지역, 이후 산벚나무와 잣나무를 새롭게 조림한 지역으로 구분되며, 이들은 각기 다른 작업방법이 적용된다. 각 임상에 따라 세부작업종으로는 숲아베기, 어린 나무 가꾸기, 덩굴제거, 산물수집, 산물정리 등의 5개 작업종으로 구분된다.

(2) 사업 시행 평가

사업 시행 평가는 설계서·시방서와 비교하여 실제 시행과정의 문제점, 시행 후 산림에 미치는 영향과 도시민의 만족도를 중심으로 평가하였다. 이를 위하여 해당 발주자(구청), 설계자, 시공사(산림조합 혹은 산림법인), 시공자(기능인영림단), 감리자, 인근 주민 등의 6개 주체의 역할과 반응 및 해결책을 고찰하였다. 또한 기존에 진행되어진 일반 산림의 숲가꾸기 사업과의 비교를 통하여 도시림만이 가지는 특성에 따른 알맞은 관리방안을 검토하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 숲가꾸기 대상지 현황

홍은동과 연희동 두 지역은 공통적으로 도심지역에 섬

형태로 위치하며 대부분의 지역이 과거 사방조림을 실시하였던 곳이다. 농산부는 완경사를 이루고 있으나 산북부에는 경사가 급한 편이다. 토양은 사토 또는 사양토가 주를 이루며 산북이상의 지역에는 척박하여 입목생육 조건이 불량한 편이다. 등산로는 많은 시민들이 이용하여 곳곳에 세굴이 되어있는 상태이다.

2. 사업 설계서, 설계도 및 시방서 분석 및 사업 시행 평가

(1) 사업 설계서, 설계도 및 시방서 분석

사업구역에 따라 각 지역과 임상 구분별로 상이한 작업종이 설계되었다. 그러나 각 구역의 설계에 적용된 숲아베기·어린 나무 가꾸기·덩굴제거·산물수집·산물정리 등의 작업종과 현장의 임상은 서로 적용되기에 큰 차이점이 있었다. 실제 현장에는 조림 후 10년 내외로 경과된 인공조림지로서 어린 나무 가꾸기 대상지는 존재하지 않았으며, 만경류 역시 입목의 생장에 지장을 주지는 않으므로 굳이 덩굴제거 작업종이 적용될 필요성은 없었다. 다만 대상지는 도시림으로서 도시민들의 접근이 용이하고 임지내의 등산로 이용자들의 수가 상당하다는 관점에서 볼 때 상기 작업종을 적용함으로써 경관림의 기능을 향상시키는 것은 가능하다. 실제 설계서에서 밝힌 설계자의 의도 역시 그러하였다. 설계자는 대상지를 도시림(생활환경보전림 : 경관형, 공원형)으로 규정하였고, 이에 따라 상기의 작업종을 적용한 것이다. 하지만 대상지를 보다 구체화하고 세분화했을 때 모든 구역을 생활환경보전림으로 규정하는 것은 무리이다. 오히려 주 용도는 생활환경보전림(경관형·공원형)으로 정하고 거기에 부응도로 산지재해방지림을 정하여 사방 목적의 아까시나무와 리기다소나무는 그 경관성이 부족하여도 원래의 식재목적인 사방 역할을 계속적으로 수행할 수 있도록 유지하는 것이 타당하다. 이들을 경관적이나 생태적으로 가치가 떨어진다고 하여 제거할 경우 사태 등의 위험에 심각하게 노출될 수 있다.

(2) 사업 시행 평가

사업 설계서와 설계도, 시방서상에 규정된 5개 공종별로 사업 시행 평가하였다. 먼저, 숲아베기 작업종은 설계단계에서 선목된 입목만을 제거하기로 정하였으나, 사업 시행 과정 중 벌목으로 인한 민원이 예상 보다 적어 그 제거량이

늘어났다. 이는 사전에 플래카드를 이용한 홍보와 주민, 대상지 등산로 이용객 등에게 실시한 홍보활동의 성과이다. 하지만, 기존의 일반 산림에 적용되는 지속가능한 산림자원 관리지침의 숲아베기 작업종을 적용할 수 있는 곳은 잣나무와 뽕나무 인공조림지 뿐이고, 나머지 3개 임상에서는 생활환경보전림의 경관유지에 주안점을 두고 작업이 시행되었다. 이로 인해 숲아베기라고 하기보다는 등산로 경관 정비 작업이 시행되었다. 이 과정에서 도시림 관리사업에 적용할 수 있는 새로운 개념의 작업종 도입이 요구되었다. 또한 사방목적으로 인공조림 된 아까시와 리기다소나무가 경관을 저해하여 제거대상목으로 선정되었으나, 실제 제거할 경우 산사태의 우려가 심각하여 일부 제거대상목은 근원부를 존치하여 제거하거나 전체를 존치시켰다. 어린 나무 가꾸기 작업종 역시 등산로 주변에 중하층을 이루고 있는 아까시나무 등으로 인해 시야확보가 되지 않아 치안 등에 문제가 있을 수 있으므로 이를 해소하기 위해 등산로변 좌우 10m 폭으로 하층식생(관목 또는 아교목)을 제거하는 작업이 시행되었다. 이로 인해 관리지침의 작업방법과 다르고, 설계와 시행의 차이점이 발생하여 시공자의 혼란이 야기되었다. 설계와 시행의 차이점은 적용되는 사업비의 차이점을 가져오게 된다. 이는 도시림 숲가꾸기사업에 적용할 수 있는 새로운 작업종 도입이 요구되는 또 하나의 이유이다. 덩굴제거 작업종은 아까시나무와 담쟁이 덩굴을 제거하도록 설계되었다. 아까시나무 제거는 맹아발생한 아까시나무를 제거하여 향토수종과 초본류의 발생을 돕기 위함이다. 담쟁이덩굴은 소나무와 잣나무의 수간을 감고 올라가는 것을 제거하였다. 이것 역시 입목의 생육을 돕기 위함이라고 하기보다는 경관 향상을 함께 고려하여 진행하는 작업에 해당된다. 산물수집·산물정리·가지치기 등의 작업종은 임지와 입목에 긍정적인 영향을 미치는 동시에 경관 향상의 효과를 동반하여 관리지침과 도시림 관리사업의 목적에 적합한 작업공정에 해당되는 것으로 분석되었다.

IV. 결론

서대문구의 도시림 숲가꾸기사업은 과도기적 성격을 지닌다. 기존에 이루어지던 일반 산림에 적용하는 지속가능한 산림자원 관리지침의 작업종을 기준으로 하여 사업설계가 진행되었으나, 이 지침에 의한 작업은 실제 산림의 용도 구분과 도시림이라는 특수성과 부합하기에는 무리가 있었다.

현재 서울시는 도시생태현황도(Biotop map)가 있음에도 불구하고 산림관리 작업에는 크게 활용되지 못하고 있는 실정이다. 도시림 관리에 있어 기존에 구축된 자료를 충분히 활용하여 일반 산림의 숲가꾸기와 차별화된 설계가 이루어진다면 보다 효과적인 사업을 기대할 수 있다. 또한 도시림 숲가꾸기사업이 보다 집약적이고 체계적인 설계를 바탕으로 진행된다면 앞으로 이런 공정이 일반 산림의 숲가꾸기사업에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다. 기존에 준비된 자료와 연구결과를 활용한다면 한 단계 발전한 작업방식을 고안할 수도 있을 것이다. 이를 통하여 보다 건강하고 지속가능한 도시림의 관리도 가능할 것으로 생각된다. 예를 들어 현재 이루어지고 있는 단순 숲아베기에서 나아가 산림

생태계를 고려한 단계별 갱신 조림을 시행하는 등의 방안도 도입 가능할 것이다.

V. 참고문헌

- 농림수산부(2008.8.12.) 지속가능한 산림자원 관리지침(농림수산 식품부령 제27호)
- 법제처(2008) 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙
- 산림청(2006.9.25.) 산림청훈령 제890호
- 이임영(2008) 기술사사무소 청솔 2008년 숲가꾸기사업 설계서, 시방서 및 설계도.