

옷골마을 비보경관의 환경생태적 의미[†]

장병관* · 황보철**

*대구대학교 조경학과 · **(주)디자인그룹 유스테이지

The Environmental and Ecological Meaning of Bibo Landscape in Otgol Village

Jang, Byoung-Kwan* · Whang, Bo-Chul**

*Dept. of Landscape Architecture, Daegu University

**Design Group U-Satge Inc.

ABSTRACT

An empirical study and environmental and ecological analysis were conducted on Otgol Village(a village of the Gyeongju Choi's clan in Daegu) where an enclosed pond and groves are still observed. In particular, the enclosed pond and groves and village water system were investigated from an ecological perspective.

The enclosed landscape is described based on feng shui principles and the environmental and ecological significance were examined. In general, the environmental and ecological significance is very broad; however, they were analyzed in terms of the quality of life as an empirical study as follows:

First, water quality was measured to investigate the improvement of continuous water system functions. In other words, water quality was measured at East Valley(resting space), West Valley(living space), the enclosed pond where the two valleys merge, and the stream that flows out of the pond. Second, the climate functions of the enclosed groves that border the village were examined. In other words, temperature was measured in two places(200m distance from the center of the groves). Third, whether or not a sound ecosystem can be sustained was investigated. In other words, landscape ecological indicators were chosen and measured.

The results are as follows:

First, the enclosed pond played the role of purifying water quality. While the East Valley has been popular with men for its rock walls and torrents, the West Valley has been popular with women as a living space(ex: doing the laundry). Therefore, the difference of water quality can be explained. Second, since enclosed groves are in a small village forest, they are very weak in terms of being wind proof and temperature reduction effects. Instead, they play the role of the village boundary. Third, the groves are ecologically sound considering the landscape ecological indicators and are similar to ordinary traditional rural villages. In terms of the connection of the green zone, the village groves are well connected to the village boundary wood. If the village groves are restored, in particular, they would offer a decent habitat for grove creatures.

According to this study, the traditional village space was formed upon the influence of Feng Shui theories that are based on environmental and ecological principles that focus on the harmony between humans and nature. From the environmental and ecological perspective, the enclosed pond and groves are important factors in building a sustainable village. The diverse water space would help to improve water quality and increase water volume by promoting the water circulation

[†]: 이 논문은 2005년도 대구대학교 학술연구비에 의하여 지원되었음.

Corresponding author: Byoung-Kwan Jang, Dept. of Landscape Architecture, Daegu University, Kyeongsan 712-714, Korea, Tel: +82-53-850-6744, Email: bkjang@daegu.ac.kr

system. In addition, the village woods would surround the village and decrease the temperature and humidity difference between winter and summer. If the groves are small and badly damaged, however, they are meaningful only in dividing the region. The overall improvement of a forestation system and botanical composition may increase the biological diversity and promote the migration of species.

Otgol Village has developed an enclosed landscape to improve the village environment. In other words, a sound and refreshing living environment can be developed when the natural ecological system is well understood and properly preserved. Additionally, this traditional village planning will be the environmental and ecological method. From the perspective of environmental ecology, therefore, a traditional village is recommended.

Key Words: An Enclosed Pond and Groves, Landscape Ecological Indicators, Environmental and Ecological Analysis

국문초록

본 연구는 현재 비보 못과 비보 숲의 형태가 남아있는 대구광역시 소재 경주 최씨의 씨족마을인 웃골마을을 대상으로 실증적인 조사를 하여 환경생태적으로 해석하고자 한다. 특히, 비보경관인 비보연못, 비보숲 그리고 마을수계를 환경생태적으로 해석하고 규명하고자 한다.

연구방법은 연구대상지에 현재 남아 있는 비보경관에 대해 풍수지리적으로 서술하고 이것에 대한 환경생태적 의미를 규명하고자 한다. 환경생태적 의미는 매우 포괄적인 개념이지만 본 연구는 실증적 연구로서 삶의 질의 측면에서 다음과 같이 해석하고자 한다. 첫째, 지속적인 수계기능의 활성화를 규명하고자 수질을 측정했다. 즉 선비의 상징 및 휴식공간이 있는 동계, 생활주거공간인 서계, 이 두 계곡의 물이 합쳐지는 비보연못 그리고 연못에서 머문 후 마을 밖으로 흐르는 개울의 수질을 측정했다. 둘째, 마을의 안과 밖을 경계하는 비보숲의 미기후에 대한 기능을 평가하고자 했다. 즉 숲을 중심으로 각각 200m 떨어진 지점에 각 지점별 2개의 온도기를 설치하여 시간대별로 기온을 측정했다. 셋째, 건전한 생태계를 지속시킬 수 있는지에 대해 측정했다. 즉 경관생태지표를 선정하여 측정했다.

연구결과는 다음과 같다. 첫째, 비보연못은 수질정화의 기능을 하는 것으로 규명되었다. 또한 동계정, 정려각 등 조경공간의 기능이 배치되어 있는 동계는 암벽과 계류 등 경관이 빼어나 주로 남성들이 이용하는 공간이었던 것에 비하여 주거공간이 많은 서계는 빨래 등 여성들의 활동에 필요한 공간으로 사용된 것으로 수질의 차를 설명할 수 있을 것으로 사려된다. 둘째, 비보숲의 경우는 그 목적인 방풍과 온도저감을 기대하기는 적합하지 않는 소규모의 마을숲으로 다만 마을의 영역을 구분하는 기능을 한다고 해석함이 바람직할 것이다. 셋째, 경관생태지표를 통한 생태적 건전성은 양호하며 보통의 전통농촌마을과 유사성을 보이고 있다. 녹지연결측면에서 본다면 마을 경계녹지와 마을숲의 연결은 매우 양호하다. 특히 훼손된 마을숲을 잘 복원한다면 생물서식환경의 기능을 할 수 있을 것으로 기대된다.

연구결과를 고찰해보면, 전통마을공간은 인간과 자연이 유기적인 통합체로 공존하는 환경생태학적 사고를 바탕으로 둔 풍수지리사상의 영향으로 형성되었다. 또한 환경생태적 방법으로 볼 때, 풍수지리사상 중 비보사상에 의해 조성된 비보못과 비보숲의 의미는 지속 가능한 마을을 조성하는 중요 요소로 볼 수 있다. 다양한 수공간은 물의 순환체계를 원활하게 해주어 수질정화와 수량 확보에 크게 기여할 것이며, 숲은 마을을 위요시켜주면서 미기후를 조성하게 해주어서 겨울과 여름철의 기온차와 습도차를 줄어줄 것이다. 하지만, 숲의 규모가 작고 훼손이 심한 경우 상징적인 영역성을 나타내는 경우가 많다. 그리고 전체 녹지체계와 식생구성은 생물다양성을 증진시키고 종의 이동을 원활하게 하는 연결녹지로서 기여할 것이다.

웃골마을은 마을형국을 보다 완전하게 만들기 위해 비보경관을 조성했다. 즉 땅의 생태질서를 최대한 유지하고 그것에 대한 점진적 이해를 바탕으로 조성된 마을로 쾌적한 주거환경을 만들어 낼 수 있었다. 또한 이러한 전통마을계획방법은 유기적이고 환경생태적인 방법이라고 할 수 있을 것이다. 환경생태학에서 보는 전통마을은 객관적으로 이해될 수 있는 대상이다.

주제어: 경관생태지표, 비보못, 비보숲, 환경생태적 사고

1. 서언

환경 분야의 21세기 최대 화두는 지속가능성이다. 인간은 환경계획 및 설계방법이 그 지역의 독특한 자연환경과 문화를 무시하는 국제주의 양식의 급속한 확산으로 오늘날과 같은 물개성적이고 지속가능하지 않은 삶의 방식으로 계속 전개되어 가는데 대해 위기감을 느끼고 있다. 이러한 점의 반성으로 인간은 오래된 미래인 과거로부터 배우는 지혜를 깨닫고 오랜 세월 지속가능한 삶을 유지해온 전통에 관심을 가지게 되었다. 삶을 담은 주거환경 분야에서도 이러한 맥락에서 전통마을의 중요성을 인식하게 되었다.

전통마을의 공간구조는 마을 자체에 국한시켜서는 그 구조를 이해하기 힘들다. 마을의 입지나 공간구조는 우리나라의 지형 특성상 산지와 평지, 하천과 밀접한 관계를 가진다. 특히 전통적으로 하나의 마을이 성립되기 위해서는 기본적인 물질 즉, 물을 포함하여 연료, 식량 등이 어느 정도 자급자족이 이루어져야 하므로 자연환경이 생산하는 생산량이나 물의 공급량 등이 마을의 설립을 결정짓는 주요 인자가 된다. 이러한 관점에서 자연환경의 구체적인 형태로서 경관은 중요한 가치를 가지며, 이러한 생태적인 경관구조 하에서 마을의 공간구조를 파악함이 바람직할 것이다.

오늘날 관심을 갖게 되는 생태마을은 자연환경에 적은 영향을 미치면서 인간의 삶을 영위하는 방식으로 조성된 마을로서 사상적 이념을 포함하여 물리적인 마을공간구조, 생태적 삶의 실천 등 많은 주제를 담은 주거환경이다. 각 나라의 생태마을 계획의 공통개념은 지속가능성으로 이를 적용시키기 위하여 전문가들은 그들의 전통마을에서 그런 원리와 구성요소를 찾으려는 노력을 경주하고 있다. 우리의 경우, 전통마을의 연구는 마을계획 측면에서 주로 대지선정, 배치계획, 건축계획 단계에서의 풍수지리적 측면과 환경생태적 측면을 비교 설명하고 있다. 이때 환경생태적 설명은 총체적 환경계획으로 발전할 수 있을 정도로 심리적 요소까지를 포함하여 개략적으로 설명했다(한필원, 1993). 그리고 전통마을 입지, 마을배치, 건축배치에서 환경생태학적 해석기준을 제시하면서 주로 자연조건에 대한 적응성, 자원의 순환, 에너지시스템 측면에서 설명했다(한필원, 1996). 또한, 최근 현대적 의미에서의 생태적 규범을 도출하기 위하여 전통마을에서 사회적, 경제적, 환경적 지속성의 원칙 여부를 파악하고자 노력했다(신상섭, 2005). 본 연구는 우리 선조들의 오랜 세월 자연과 순응하며 발전시켜온 생태환경계획방법을 도출하여 생태마을이나 환경친화적인 주거단지 조성에 기여할 수 있는 계획적 단초를 제공하고자 하는 것이다.

우리나라 전통마을에서 나타나는 독특한 양식 중 비보(裨補)라는 개념의 경관 보완방법이 있다. 풍수지리상 길지 또는 명당을 찾고 그 곳에 집을 짓고 마을을 이루려 하였으나, 우리

나라는 산지가 많고 지형이 협소하여 그러한 조건을 갖춘 곳은 많지 않다. 그리하여 조금 부족한 곳이라 하더라도 경관구조상의 허점을 보완하여 삶터를 조영하였는데, 이를 비보라 하였다(최원석, 2000; 황보철, 2005). 비보경관은 조선중기 이후 재지토족(在地土族)들의 촌락개척과 맞물려 읍치 외곽의 주요 토족의 주거지로 비보가 파급되었다고 하였다(최원석, 2001).

비보숲의 한 형태로 축동(築洞: 물을 막기 위해 들을 쌓음)이 있는데, 이것은 일반적인 마을 숲과는 달리 독을 조성하고 그 위에 나무를 줄지어 심는다는 점에서 차이가 나며, 기능상 공통적으로 보허와 울타리 및 방풍의 기능을 한다고 하면서 비보의 문화생태적 측면을 언급하였다(최원석, 2003). 또한, 비보장치들은 마을 녹지체계를 광역자연체계와 연계시키는 역할을 한다. 땅의 생태질서를 최대한 유지하고 그것에 대한 점진적 이해를 바탕으로 조성된 마을이 인간에게도 쾌적한 주거환경을 만들어 낼 수 있다면, 그것을 유기적이고 생태적이라고 표현할 수 있을 것이다(김병주와 이상해, 2006). 비보는 처음에는 풍수와는 별개의 개념으로 여러 마을로 전파되었으나, 시간이 흐름에 따라 풍수와 병행하여 비보풍수라 하여 2개의 개념이 합치게 된다. 마을의 입지는 수구가 막힌 곳이 좋은데 그렇지 못한 곳은 수구막이라 하여 비보 숲이나 조산, 비보 못 등을 조성하여 마을의 수구가 공결한 것을 보완하는 것이다. 이러한 전통마을의 경관보완 방법이 현대의 환경생태적 관점에서 어떠한 의미를 갖는지를 규명하는 것이 본 연구의 목적이다. 따라서 현재 비보 못과 비보 숲의 형태가 남아있는 대구광역시 소재 경주 최씨의 씨족마을인 옷골마을을 대상으로 실증적인 조사를 하여 환경생태적으로 해석하고자 한다. 특히 비보경관인 비보연못, 비보숲 그리고 마을수계를 환경생태적으로 해석하고 규명하고자 한다.

II. 연구의 범위 및 방법

1. 연구대상지

대구 동구 둔산동 옷골마을은 대군사전(大君師傅)을 지낸 최동집(1586~1661)이 1616년에 정착하여 마을을 건설할 당시 지관의 조언에 따라 비보못을 조성하였다(최원석, 2000). 옷골마을을 본 연구대상지로 선택한 이유는 첫째, 옷골마을은 대도시에 인접해 있으면서 전통적 주거환경 요소가 비교적 잘 보존되어 있으며, 둘째, 양반촌으로, 동족부락으로서의 특징적인 요소가 거의 변질없이 보존되어 있으며, 셋째, 풍수사상에 입각해서 마을경관을 설명할 수 있고, 나아가서 공간적으로 마을이 외부와 격리되어 엄격한 영역성을 확보하고 있기 때문이다.

2. 연구방법

전통마을의 주거환경을 이해하기 위하여 풍수지리와 비보경관의 경관과 조성방법에 대한 개념을 먼저 소개하고자 한다. 그 다음에 연구대상지에 현재 남아 있는 비보경관에 대해 풍수지리적으로 서술하고 이것에 대한 환경생태적 의미를 규명하고자 한다. 환경생태적 의미는 매우 포괄적인 개념이지만 본 연구는 실증적 연구로서 삶의 질의 측면에서 다음과 같이 해석하고자 한다. 첫째, 지속적인 수계기능의 활성화를 규명하고자 수질을 측정했다. 수질 측정을 위해 무기질소량, 인 그리고 COD를 측정하였다. 수질측정용 표본은 7월 27일과 8월 2일 두 차례 실시하였으며, 측정지점은 그림 1의 옷골마을 현황도에 파란 점으로 표시되어 있다. 즉, 선비의 상징 및 휴식공간이 있는 동계, 생활주거공간인 서계, 이 두 계곡의 물이 합쳐지는 비보연못 그리고 연못에서 머문 후 마을 밖으로 흐르는 개울의 수질을 측정했다. 둘째, 마을의 안과 밖을 경계하는 비보숲의 미기후에 대한 기능을 평가하고자 했다. 본 대상지의 비보숲은 비보못 조성과 함께 이루어진 것으로 그 규모가 크지는 않다. 조사는 비보숲 속의 두 지점과 숲의 영향을 받지 않을 정도의 거리인 숲에서부터 약 200m 떨어진 마을 안쪽 두 지점 그리고 숲 밖 200m 떨어진 마을 바깥 두 지점을 선정하여 7월 27일 10시부터 2시간 간격으로 한차례 기온을 측정하였다. 측정지점은 그림 1 옷골마을 현황도에 붉은 점으로 표시되어 있다. 셋째,

건전한 생태계를 지속시킬 수 있는지에 대해 측정했다. 즉 경관생태지표를 선정하여 측정했다. 측정생태경관지표로는 신장성, 돌출성, 굴곡성, 내부면적을 그리고 복잡성을 측정했다. 그리고 생태적 이용면적의 기준이 되는 유역경관단위에서 전체 녹지면적과 개발면적을 산정했다.

III. 비보와 마을경관

1. 비보의 정의

비보풍수는 자연가치를 중시하는 풍수와 비보가 결합하여 재구성된 문화융합으로 이것은 자연의 완결적인 조화를 지향한다. 즉, 풍수적 비보는 자연환경의 구성에 부족함이 있을 때 인위적 환경을 구축하여 자연환경과 조화를 이루는 것이며, 풍수적 조화를 이루기 위해 자연을 변형할 수 있다(최원석, 2004).

비보풍수론은 풍수의 산·수·방위에 문화요소를 더하여 4자의 상호조합으로 구성된다(최창조, 1984). 곧 비보풍수론은 기존의 풍수의 산·수·방위로 대별되는 자연적 요소뿐만 아니라 신앙, 상징, 조경, 놀이 등의 문화적 요소가 복합되어 재구성된 것이다. 풍수를 택지론과 비보론으로 구분할 때, 택지론이 입지적 성격이 뚜렷한 이론풍수라면, 비보론은 조경적인 응용풍수라고 할 수 있다. 이러한 풍수는 주민들이 주거생활에서 현지의 환경적 특성에 적합하도록 풍수를 능동적으로 활용한 생활풍수이다. 비보풍수론 중에 용맥비보(龍脈裨補), 장풍비보(藏風裨補), 득수비보(得水裨補), 형국비보(形局裨補)가 있으며, 풍수 원전인 「청오경(靑烏經)」, 「금낭경(錦囊經)」에 근거하여 설명하면 다음과 같다.

용맥비보란 명당을 이루는 용맥(주맥)의 형세와 기운을 조정하여 적정 상태를 맞추는 것으로써, '산기가 쇠하였을 경우'가 비보의 대상이 된다. 이럴 때 조산(造山)하거나 숲을 조성하여 생기를 북돋우고 이상적인 상태로 맞춘다. 장풍비보는 풍수상 장풍적 조건을 보완하는 것으로써, 명당을 중심으로 한 좌우의 지세가 주거지를 감싸 안지 못하고 벌어졌거나 빠지는 형세일 경우 장풍비보가 필요하다. 장풍비보 역시 주로 숲이나 조산이 활용된다. 득수비보는 기지의 자연수 흐름을 풍수상 적정 조건으로 조정·보완하는 비보법이다. 풍수의 득수조건은 일반적으로 '수회(水回)'하거나 수곡(水曲)하여야 길하다고 하며, 반대로 '수류(水流)'하거나 '수직(水直)'하면 흉한 경우가 된다. 이럴 때 수저보완책으로 물이 주거지를 감돌아 흘러 나가도록 한다든지, 혹은 못을 파서 물이 고였다가 흐르도록 한다든지 숲을 조성하여 곧장 빠져나가는 물을 우회시킨다. 형국비보는 지형의 형국체계에 포함되는 장치를 하는 것이다. 예컨대 행주형국(行舟形局) 상 "배의 노는 앞에 넷물을 얻어야 한다."고 했듯이 못을 파거나, 돛대를 세우는 방책이 있다(김지환, 2005).

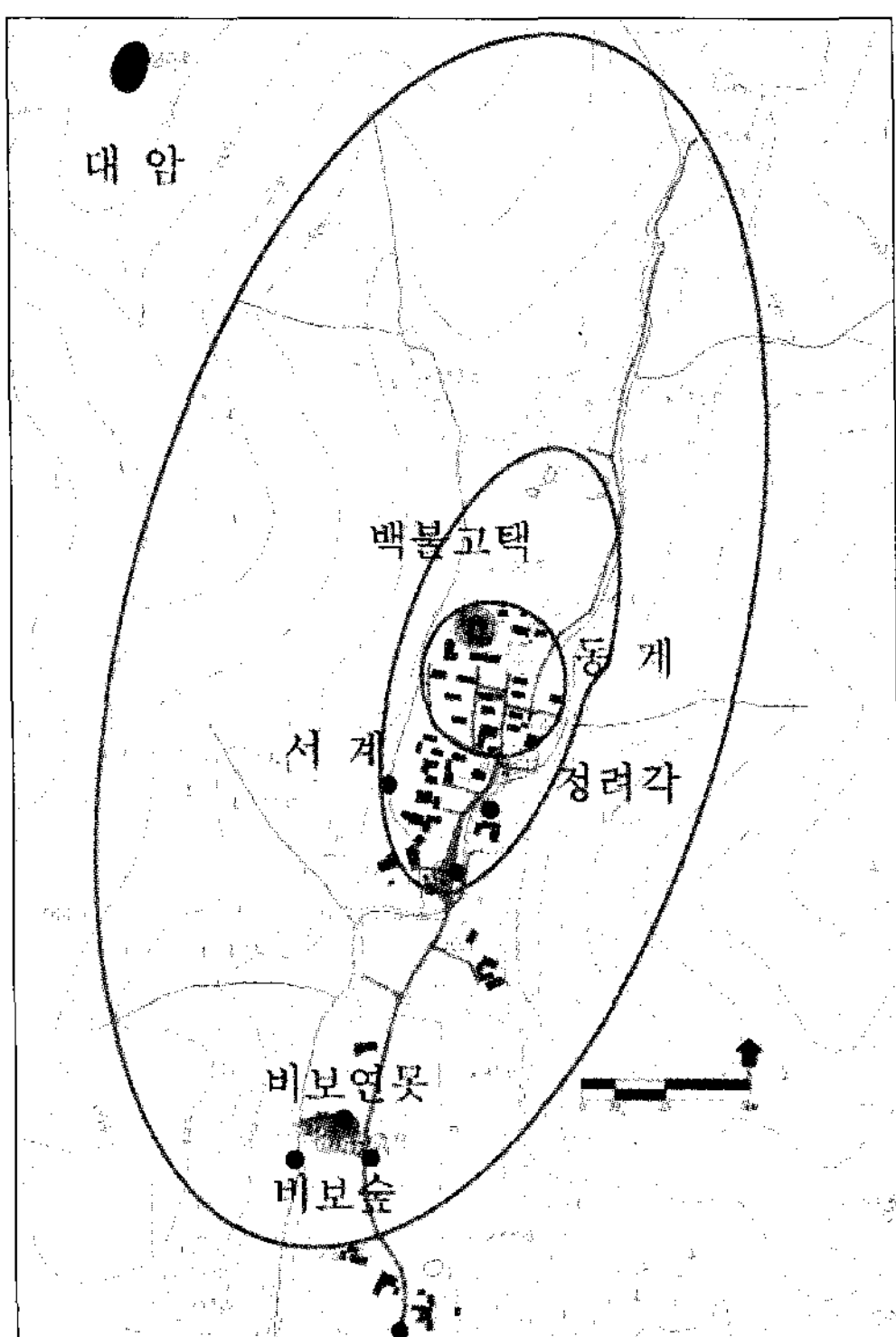


그림 1. 옷골마을 현황도
파란 점은 수질측정지점, 붉은 점은 기온측정지점임. 그리고 작은 다이어그램부터 1영역, 2영역 그리고 3영역을 표시함.

2. 비보의 형태

비보의 형태와 기능은 공시적으로 장소나 조성 주체에 따라 적절히 채택되나, 통시적으로는 신앙의 비보에서 합리적 비보로 발전하는 문화적 진화과정을 보인다. 주민들은 자연환경에 대한 비보적 장치와 경로를 통하여 자연환경의 주거조건을 개선할 수 있고, 환경인지에서 유발된 불안요소를 해결할 수 있는 메커니즘이 마련된다.

비보형태는 시대·지역·조성 주체 별에 따라 특성이 있지만 역사적으로 “사찰이나 탑, 못과 숲”이 일반적이었고, 고을에서는 조산이나 동수(洞藪)가 대표적인 비보수단이었다. 조성 주체에 따른 특징으로 사탑은 주로 왕실이나 대읍(大邑)의 비보형태였다. 이는 비보사찰의 조성 및 운영에 많은 경제적 비용이 소요되기 때문이다. 반면에 적은 비용으로 실질적인 비보 효과를 거둘 수 있는 숲 비보는 중소읍이나 마을에서 많이 나타난다. 마을비보경관의 경우, 자연적 여건에 조화롭게 인위적·인문적인 사상을 보태어 주거환경을 보완·개선함으로써 이상적인 주거환경을 조성하고자 하는 전통적인 공간조영원리로서 풍수적 비보가 그 대표적인 형태를 이룬다. 특히 손쉽게 조성하여 신속하고 상징적 비보효과를 얻을 수 있는 조산과 못은 마을의 대표적인 비보형태였다.

1) 비보숲

비보숲의 문헌적 명칭은 비보수(裨補藪)이며 지방에 따라 숲맥이, 숲쟁이, 수대(樹帶) 등으로 불리고 있다. 비보숲은 성격상 조산숲과 풍수숲으로 나뉘고, 구역상 고을숲과 마을숲으로 구분될 수 있다. 비보숲은 조산의 일반적인 기능인 보허(補虛)장풍과 수구막이 외에도 특수하게는 지기배양 및 용맥비보, 수해방지, 흉상차폐 등의 고유 기능을 발휘한다. 보허기능의 숲 중에는 특히 산곡분지의 보허기능은 수구막이 숲으로 일반화되었다. 숲을 활용한 비보는 기능상 경제적이고 실용적이어서 취락의 비보수단으로 널리 사용되었다.

또한, 비보숲 경관발달과 관련된 자연적 배경으로서, 겨울철 대륙성 기온 및 계절풍으로 인한 장풍비보와 여름철의 집중 호우에서 유발되는 홍수로 인한 수해비보가 중요한 기능적 요소를 차지하였다. 또한, 숲을 조성하면 휴양림 등의 부수적 효과를 거둘 수 있으며, 토축한 흙이 허물어지는 것을 방지하는 제방보조역할과 지형의 시각적 효과를 얻을 수 있는 등의 이점도 있다. 다만 나무의 성장기간이 비교적 길어 돌탑과 같이 비보 효과가 조성 즉시 혹은 단시일 내에 나타나지는 않는 결점이 있다. 이처럼 숲은 조산이 지니는 상징성 및 신앙성과는 달리 합리적이고 효율적인 비보가 가능한 점도 지적할 수 있다.

정경숙(2002)은 하초 마을숲을 사례로 분석한 결과 마을숲은 겨울에는 바람을 막아 마을숲 내부와 안쪽의 온도를 높여

주어 따뜻하게 해서 난방에너지를 절감할 수 있게 해주고, 여름철에는 기온을 저감시켜주어 냉방에너지를 저감시켜주는 기능이 탁월하였고, 봄철에 바람을 막아주는 기능은 기존의 어떠한 방풍림 모형실험 사례보다 탁월한 방풍효과를 나타내는 것으로 확인되었다고 하였다. 이처럼 비보숲은 방풍, 보온, 홍수방지, 휴양소 역할을 겸하는 다기능적이고 효율적인 비보수단이라고 할 수 있다.

2) 비보못

비보못은 지기를 머물게 한다. 금강경에 의하면, “기는 물에 임하면 머문다.”는 원리가 있다. 따라서 취락이 경사진 곳에 임하여 지기가 빠져나가는 형국일 때, 못을 조성하여 막는다. 그리고 못으로 하여금 장풍적 조건을 보완한다. 득수비보의 기능으로서 못을 조성함으로써 기지에서 곧장 빠져나가는 물의 유속을 누그러뜨리기도 한다. 마을과 고을에서 비보못은 흔히 화기를 방어하는 기능을 한다. 이는 오행론으로는 수는 화를 극하기에 화기가 성한 지세에 못을 파서 비보하는 것이다. 그리고 고을에서는 못에 흉상을 비치게 하여 그 기운을 사라지게 하는 경우도 있다. 비보못은 비보숲과 함께 할 때 상승효과는 더 크다.

IV. 옷골마을의 비보경관

1. 옷골마을의 형성

옷골마을은 북으로는 팔공산을 내용으로 옥고개가 병풍처럼 둘러 싸여 있고, 동쪽으로는 검덕산(儉德山), 서쪽으로는 토곡령(土谷嶺)이 남쪽에는 금호강이 감싸서 흐르는 마을로 3면이 산으로 둘러싸인 분지형 마을이다. 특히 마을을 감싸고 둘러져 있는 뒷산의 정상에는 대암(臺巖)이라는 큰 바위가 있다. 대암 최동집이 이 마을 입향 전 당시 이곳에 거주하던 문화류(柳)씨들은 이 바위의 생긴 모습을 따서 생구암(生龜巖)이라 불렀으며, 이곳을 향해 북향해서 마을의 좌향을 정했다고 전해진다. 최씨들이 이 마을 입향 이후에는 입향조의 호를 따서 바위 이름을 대암이라 바꾸고, 이 마을을 지키는 정신적 지주로 이 바위를 섬겼다. 집의 좌향 등 모든 공간적 질서는 이 대암을 배경으로 자좌오향 배치를 하고 있으며, 당시 지관의 조언에 따라 거북이 물이 있어야 생존한다고 해서 마을 입구에 물을 가두어 못을 만들었는데 지금도 그대로 현존하고 있다(이육기와 박명덕, 1989). 마을의 동쪽에는 검덕산, 검덕약천, 동계폭포 등이 있는 언덕들이 병풍처럼 늘어져 있어 이 마을을 감싸고 있고 그 아래 동, 서에 각각 동계와 서계가 흘러 마을 입구 왼쪽에서 합류하여 내려간다. 마을 뒤의 대암바위에서 흘러내린 산줄기는 마을을 동서로 에워싸 내리고 양쪽 개울을 지형적인 경계로

해서 집락을 이루고 있다. 이 마을 종가인 백불고택(百弗古宅)은 이 마을 제일 뒤쪽 고지에 위치해 있는데 이곳을 처음 접할 때, 당시 지관이 '종가 뒤에는 집을 짓지 말라'는 권유에 따라 종가 뒤의 넓은 평지는 과수원으로 되어있다.

2. 옷골마을의 배치 및 영역

옷골마을은 건설 당시 지관의 권유와 풍수지리설에 입각한 상징적 의미가 내포된 배치구조를 보이고 있다. 즉, 풍수지리적인 형국이나 그에 따른 집의 배치가 전형적인 '안 : 밖', '성 : 속', '상 : 하'의 대비적 구조를 하고 있다. 형국상 안쪽은 신성하고 밖으로 나오면서 세속적이라는 장소성 때문에 종가 혹은 큰 집이 안쪽에 배치되고, 밖으로 나오면서 자손의 집이나 작은 집이 배치된다. 그러다가 숲안의 경계지점에 와서는 노비들의 주거공간과 옥외 생활공간(집회장소, 공동우물 등)이 집중적으로 배치되었다. 지금은 노비들의 가옥과 옥외생활시설이 자리 잡고 있던 곳은 버스정류장과 채전으로 탈바꿈했지만 해방 전까지만 해도 이러한 공간질서가 그대로 유지되고 있었다고 한다. 이렇게 볼 때, 옷골마을은 여타 전통적인 촌락이 그렇듯이 밖으로 나오면서 세속적이며, 위계상 낮은 장소성을 가지게 되는 것이다.

옷골마을의 전체영역은 대암에서 흘러내린 산줄기와 이 산줄기에 의해 이루어진 동, 서계에 의해 마을의 영역이 형성되었다. 풍수지리적으로 볼 때, 옷골마을은 뒷산의 대암을 기점으로 정려각 안쪽이 제1차 영역을 형성하고 있다. 이곳이 진정 최씨들의 거주영역이다. 마을 입구에 있는 숲과 동계, 서계의 안이 제2차 영역을 형성하고 있다. 이곳은 최씨들의 생활공간이다. 정려각과 숲 사이에는 조선시대 신분제도 하에서 노비들의 주거지역이다. 그리고 마을 공동 샘도 여기에 있었다. 대암을 기점으로 인공연못 안쪽은 옷골마을 전체를 포함하는 영역으로서 제3차적 영역을 형성하고 있다.

옷골마을의 정신적인 지주가 되는 상징물들은 대암과 종가, 동계정, 정려각, 숲, 연못 등이 있으며, 이들은 경중의 차이는 있겠으나 각각 마을 주민들의 마을에 대한 의식의 한 부분을 차지하고 있다. 그중 영역을 성역화하기 위해 만든 장치가 바로 숲이다(대구광역시, 1996).

3. 옷골마을의 비보경관

동물 토템들은 풍수지리 형성에 직접적으로 관련되는 '바람'과 '물'의 자연물과 밀접히 관계된다. 그중 '물'의 중요성이 강조되면서 물 위의 거북과 풍수지리의 중요성이 물로 강조된다. 옷골에도 비보못이 마을 어귀의 좌측에 인공적으로 조성되어 있다. 못은 삼각형과 타원의 중간 모양으로 타원의 한쪽 장변의 길이가 약 50m, 서계 방향의 변이 약 35m 그리고 나머지

과수원 방향의 변이 약 17m로 측정되었다. 또한, 장변의 제방 높이는 약 2.4m이다. 이 못은 뒷산에 있는 대암이 거북이의 형태를 하고 있어서 거북이는 물이 있어야 생존한다고 믿음으로서 마을 입구에 물을 가두어 못을 만들었다. 이러한 것은 마을 공간을 형성하기 위한 공간요소들의 배치에 풍수지리적 견해들이 적극적으로 수용되고 있음을 알 수 있다(최재운과 배영희, 2004). 동계와 서계의 물이 합류하여 형성된 못은 또한 과거 동네아이들의 레크리에이션용 수공간으로 이용되기도 했으며, 현재는 수질정화의 기능을 하고 있다.

마을 입구의 남서쪽으로는 서계 건너 소나무(*Pinus densiflora*) 숲이 조성되어 있는데, 이것은 마을의 위요감을 느끼게 한다. 옷골에는 비보못의 주위에 작은 비보숲이 형성되어 있는데, 이 숲은 거북이가 노는 연못에 그늘을 만들어 주기 위하여 조성되었다고 한다. 비보못과 1.7m 간격을 두고 비보못을 병풍으로 두르듯이 비보숲이 조성되어 있다. 가장 긴 둘레는 약 60m 되며, 가장 넓은 폭은 약 15m, 도로와 접한 곳의 길이는 약 27m이며, 그 나머지 외부둘레는 47m이다. 그리고 현재는 훼손되어서 그 흔적이 뚜렷하지 않으나 최초의 비보숲은 동계 방향으로 수십 m 더 연장되어 있었을 것으로 짐작되는데, 차량도로의 개설과 함께 크게 파괴된 듯하다. 서계 건너에 소나무 숲이 있는데 반하여 비보못을 감싸는 비보숲은 느티나무(*Zelkova serrata*)를 비롯한 낙엽활엽수림으로 조성되어 있다(그림 3~6 참조). 이것은 통풍과 일조 등을 고려하여 식재한 것으로 추측

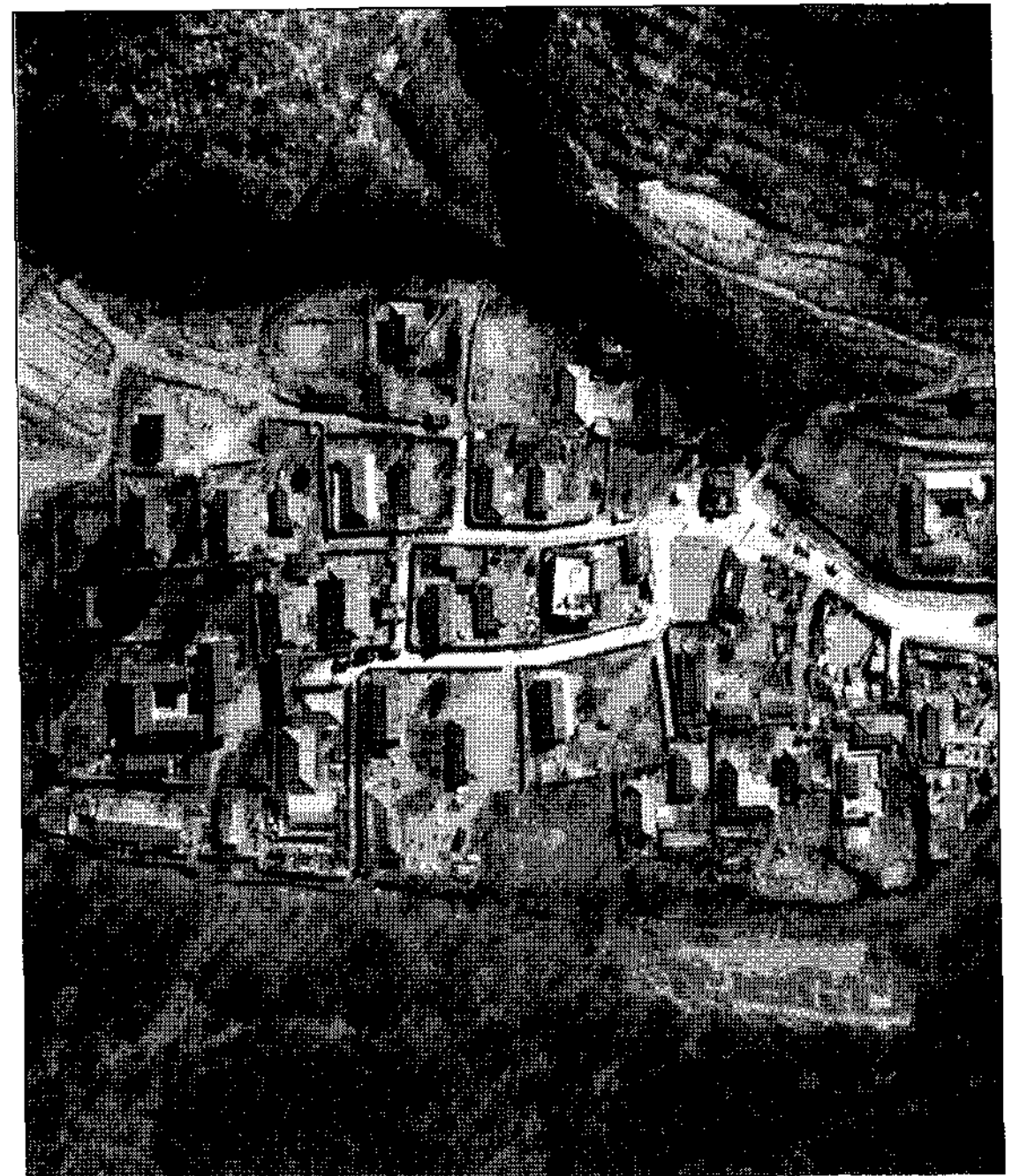


그림 2. 옷골마을 전경(항공사진)

왼쪽 끝 주택이 백불고택이며, 위쪽의 계류가 동계, 아래쪽 계류가 서계이다.

자료: 대구광역시, 1996

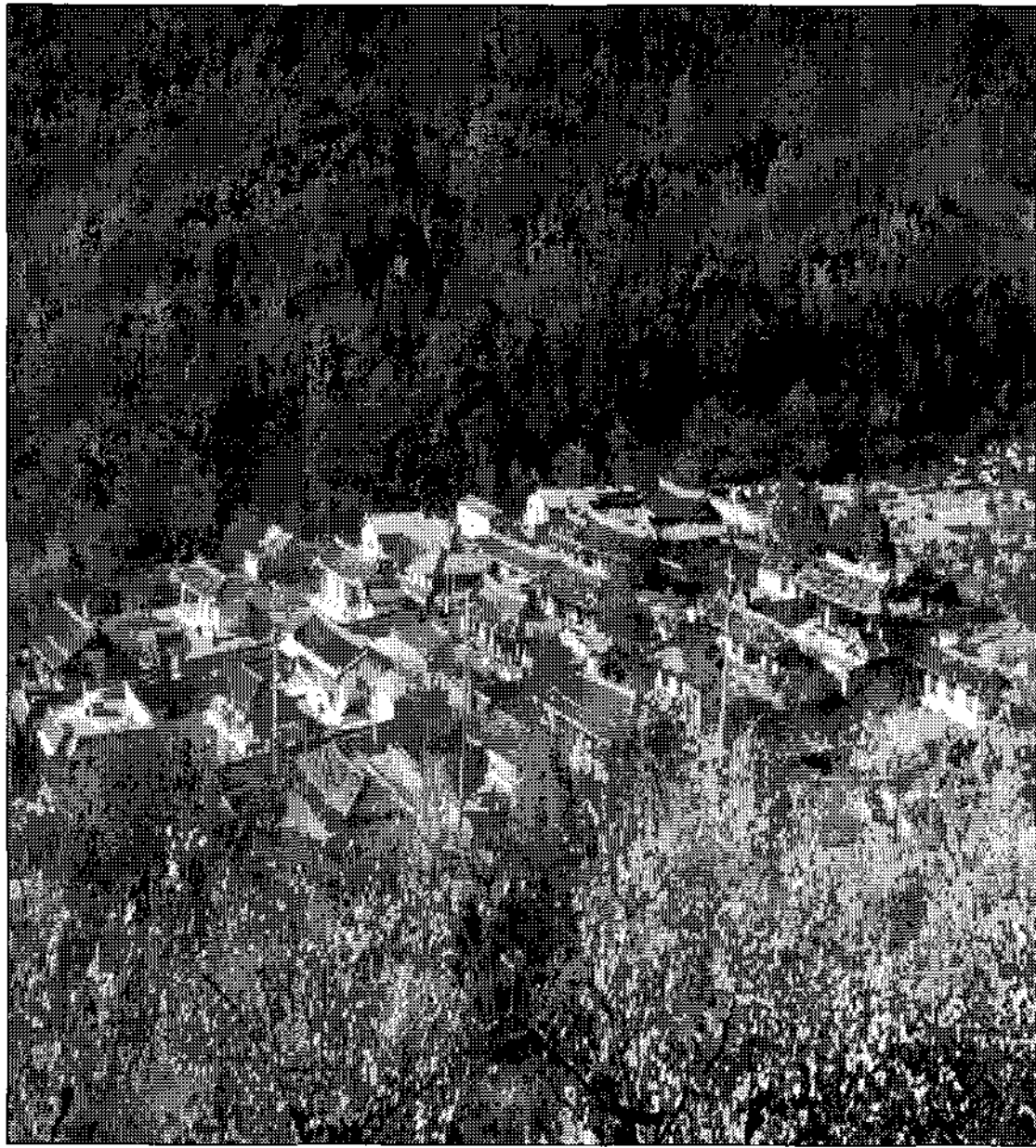


그림 3. 옷골마을 전경
오른쪽 끝 주택 중 서계쪽에 위치한 주택이 백불고택이다.



그림 4. 비보못 전경
자료: 대구광역시, 1996

된다. 일반적으로 마을에 숲을 조성하는 것은 방풍을 위해 방풍림으로 조성하거나 국이 넓을 경우에는 입구 쪽의 국을 좁히기 위해 조성하는 경우가 많았으나, 이 마을의 경우에는 이러한 사항에는 해당하지 않는 것으로 보아 옷골마을 비보숲은 비보못과 연결되어 있으며, 마을의 영역설정과도 밀접한 관련성을 갖고 있는 것처럼 보이는데, 즉 삼면이 둘러싸여 있고 앞면이 트여 있어서 이곳을 마을숲으로 조성하여 앞면을 위요하여 마을의 범위를 한정하였다고 볼 수 있다.

V. 환경생태지표 결과 및 고찰



그림 5. 비보못 현황

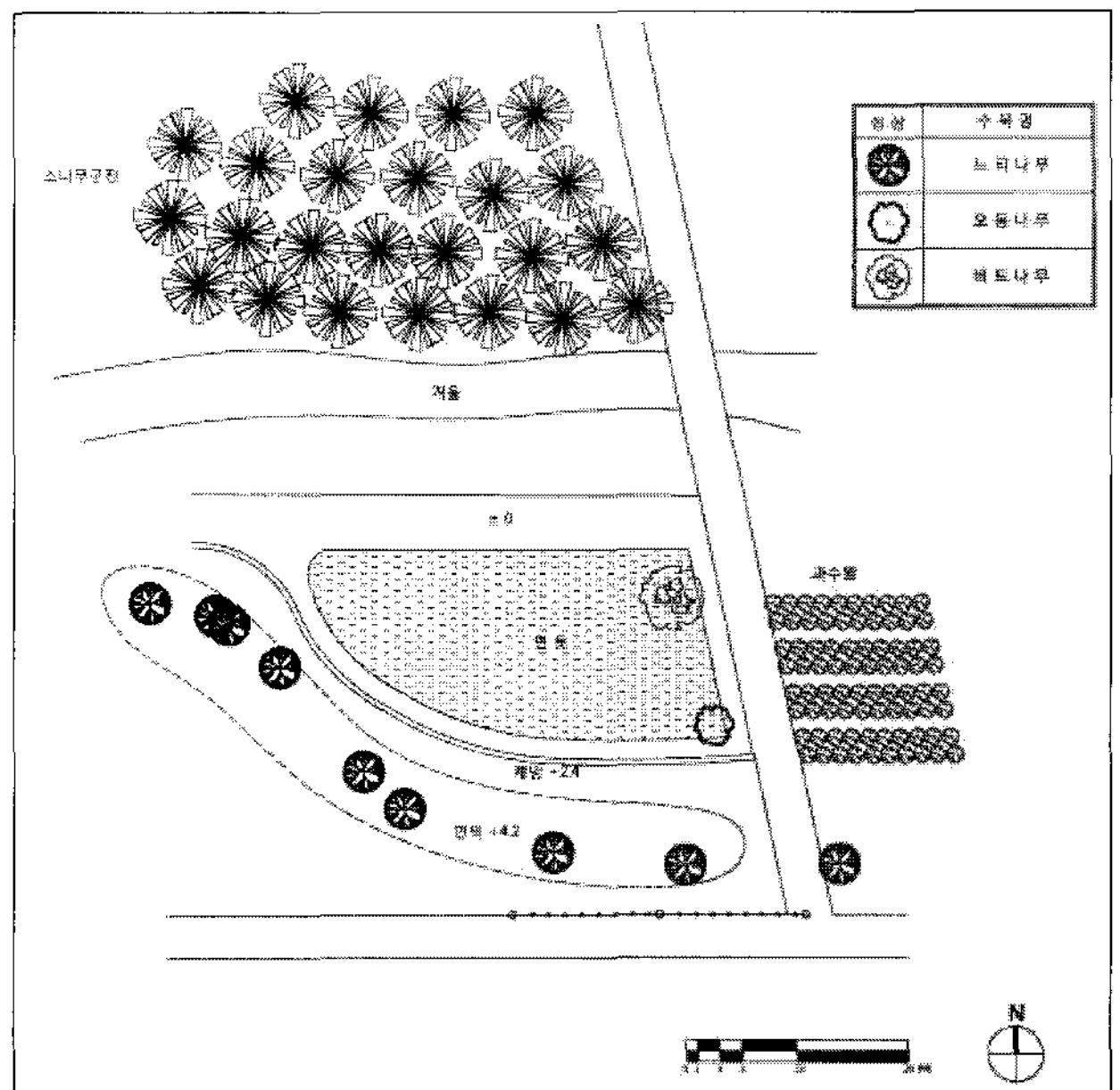


그림 6. 비보못 평면도

1. 수질측정

옷골마을의 동계와 서계, 비보못 그리고 비보못 아래 개울의 수질을 조사해본 결과는 다음과 같다. 수질환경기준으로 볼 때, 동계는 무기질소량은 4등급(1.0 이하~1.5), 총인은 2등급(0.010 이하~0.030) 그리고 COD는 3등급(3 이하~6)으로 수질은 비교적 양호하다(표 1 참조). 이에 비하여 서계는 무기질소량은 5등급(1.5이하), 총인은 5등급(0.150 이하) 그리고 COD는 5등급(10 이하)으로 수질은 아주 양호하지 못하였다(표 1 참조). 비보연못 내의 수질은 무기질소량은 4등급, 총인은 3등급(0.030 이하~0.050) 그리고 COD는 5등급으로 수질은 양호하지 못하다(표 1 참조). 그리고 이후 마을 밖으로 흐르는 개울 수질은 무기질소량은 5등급, 총인은 4등급(0.050 이하~0.100) 그리고 COD는 4등

급(6 이하~8)으로 나타났다(표 1 참조). COD의 경우를 분석해본다면 동계와 서계에서 합류된 물이 비보못에서일시 정체되어서 최종 개울물로 흐른다고 가정할 때, 비보못에서의 희석작용, 침전작용과 수생식물의 흡수 기능 그리고 지속적인 산소공급으로 유기물이 많이 분해한 것으로 파악된다. 이와 같이 비보연못은 수질정화의 기능을 하는 것으로 규명되었다. 또한, 동계정, 정려각 등 조경공간의 기능이 배치되어 있는 동계는 암벽과 계류 등 경관이 빼어나 주로 남성들이 이용하는 공간이었던 것에 비하여 주거공간이 많은 서계는 빨래 등 여성들의 활동에 필요한 공간으로 사용된 것으로 수질의 차를 설명할 수 있을 것으로 사료된다. 그리고 동계와 서계는 마을의 공간범위를 결정하는 수계인데, 이들 수계가 한정하는 공간적 범위는 30여 호 정도의 수용능력을 갖는 것으로 추정된다.

2. 기온측정

측정 결과, 숲 안과 숲 밖의 온도차는 동일하게 나왔으며, 숲 속의 경우는 약 2°C 정도 낮은 것으로 조사되었다(표 2 참조). 따라서 비보숲의 경우는 그 목적인 방풍과 온도저감을 기대하기는 적합하지 않는 소규모의 마을숲으로 다만 마을의 영역을 구분하는 기능을 한다고 해석함이 바람직할 것이다. 그리고 부수적으로 조경공간으로서 휴식기능의 역할은 충분히 할 수 있다고 생각된다. 특히 과거에는 아이들이 여름철 먹을 감았을 정도로 물이 맑고 충분하였다고 한다.

3. 경관생태학 지표측정

마을 형국을 보다 완전하게 만들기 위해 마을 곳곳에는 비보경관을 조성한다. 또한, 비보경관은 마을녹지체계를 광역자연체계와 연계시키는 역할을 한다(김병주와 이상해, 2006). 웃골마을의 경우, 녹지의 분포는 마을의 영역을 3등분으로 구분할

표 1. 웃골마을 수질조사 결과

수공간	Inorganic N(mg/L) (NH ₄ -N+NO ₃ -N)	PO ₄ -P (mg/L)	COD (mg/L)	측정일
동계	1.251	0.030	3.20	7월 27일
서계	5.113	0.685	25.07	
비보못	1.469	0.043	15.20	
개울	3.135	0.083	6.40	
동계	2.939	0.024	4.30	8월 2일
서계	4.050	0.777	22.56	
비보못	1.407	0.046	16.80	
개울	3.150	0.091	5.87	

표 2. 웃골 시간대별 기온변화 (단위: °C)

시간	1 지점	2 지점	3 지점	4 지점	5 지점	6 지점
오전 10시	31	31	29	29	31	31
오전 12시	30	30	28	28	30	30
오후 2시	30	30	28	28	30	30
오후 4시	27	27	26	26.5	27	27

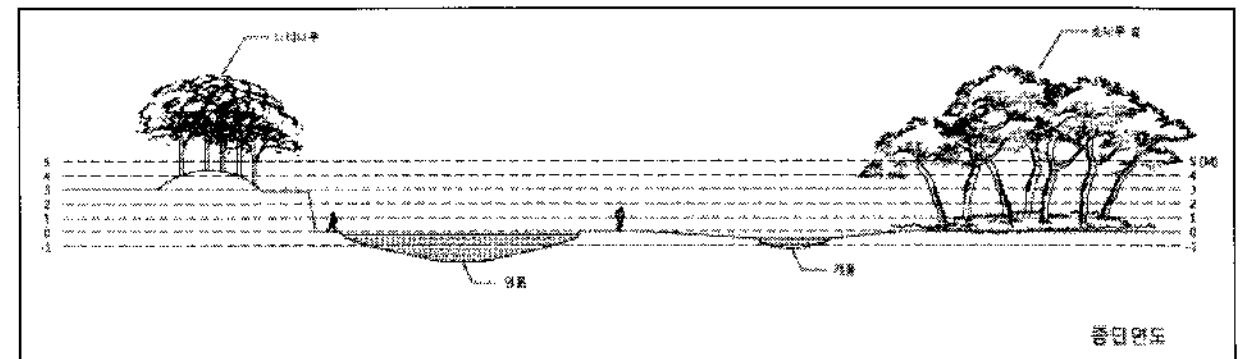


그림 7. 비보못 단면도

때, 윗조각과 아랫조각 전체가 녹지로 구성되어 있어서 동식물의 분포와 생태적 건전성은 양호할 것으로 추측된다. 경관생태학 측면으로 볼 때, 조각모양의 규칙성과 불규칙성은 특히 생물의 반응에 중요한 요소이기 때문에 그것에 관여하는 지표를 측정하여 판단하고자 했다. 또한, 서식처 적합성, 포식위험과 미기후과정은 불규칙한 조각의 직접적인 결과를 나타내며, 이는 어떤 생물종의 생존과 분포에 중요한 요소로 작용한다. 측정한 경관생태지표는 유역을 경관단위로 한 것으로 아래와 같다(그림 8 참조).

- 1) 신장성은 $E=w/l$ 로서 w 는 해당 경관단위의 폭이고, l 은 길이이다. 신장화는 1에 가까울수록 경관단위의 형태로 판단하는 생태적 건전성은 높은 것으로 판정된다 (Forman, R. T. T. 1995). 이곳의 신장성은 0.455로서 그림에서 보는 바와 같이 남북방향으로 세장비가 긴 형태

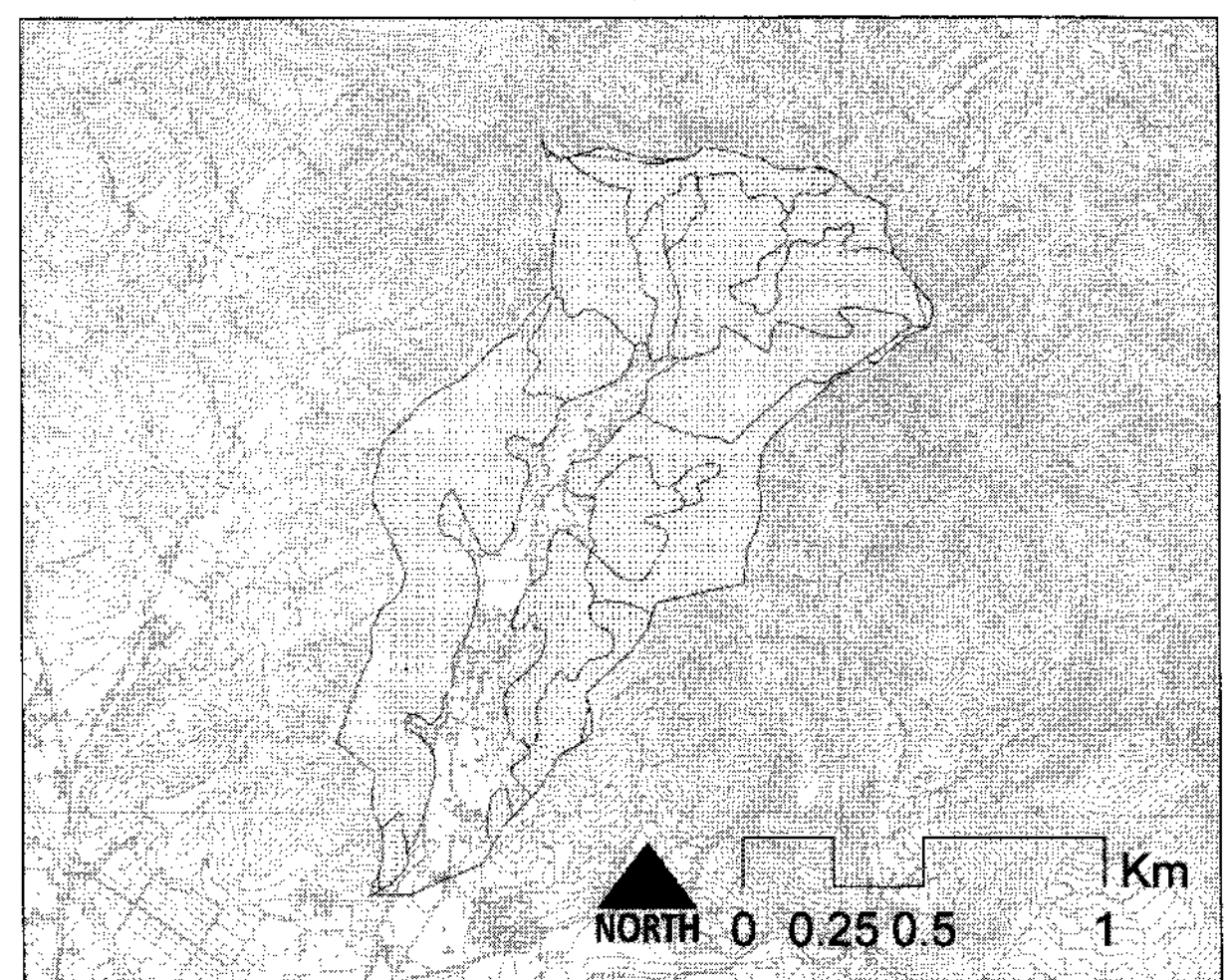


그림 8. 웃골마을의 경관구조도

범례: 기준숲, 유역경계

로서 마을의 개발부분이 녹지 경관단위의 형태와 유사한 형태로 이루어지고 있음을 알 수 있다.

- 2) 돌출(突出)성은 주요 돌출부의 수(數)로 분석된다. 객관적으로 돌출부를 구별하기 위한 방법으로 돌출부는 해당 경관단위에 내접하는 최대 원의 반지름보다 길어야 한다. 이곳의 돌출부는 입구 부분의 2군데이다.
- 3) 굴곡(屈曲)성은 경계부에 많다. 경계면 굴곡성의 정도가 심할수록 바탕과의 물질 흐름과 이동의 기회가 증대된다. 이것은 만입(灣入)부 효과라 한다. 이곳의 굴곡성은 2.5로 산출되었다. 이는 경천마을에 인접한 녹지의 경우 1.9에서 2.1로 나타난 바 그와 대비된다(황보철, 2005).
- 4) 경관단위의 내부면적이 클수록 내부종이 풍부하고 고유의 내부환경도 갖는다. 내부 면적은 핵심부라는 개념을 도입하여 경관단위에 내접하는 최대 내접원의 크기로 측정하는 것이 바람직하다. 내부면적은 322,177m²로서 약 32ha이며, 전체면적의 20.1%로 가장자리 효과특성을 갖는다고 볼 수 있다.
- 5) 경관단위 형태의 복잡성(複雜性)이 중요한 경관생태지표가 될 수 있다. 경관단위의 복잡성은 형태지표인 다양성과 비슷한 개념이 될 수 있으나, 자연의 경계면의 특성은 프랙탈(fractal)적인 속성이 있으므로 자연의 경관단위 경계면의 복잡성을 분석하는 것은 프랙탈지표가 적합하다(Turner, M. G., et al.(2001)). 프랙탈지표는 경관단위의 둘레 길이를 로그값으로 치환하므로 1에서 2의 범주 내에 있게 된다. 1에 가까우면 원이나 사각형처럼 경계면이 매우 단순하고, 2에 가까우면 경계면의 복잡성은 증대한다. 복잡성은 1.3으로서 경천마을의 경우 1.26에서 1.35로 나타난바(황보철, 2005) 우리나라 농촌마을의 일반적 범주 내에 속한다.
- 6) 유역의 경관단위에서 녹지면적과 개발면적의 비율은 수용력과 자연과 조화되는 인간의 생태적 이용면적의 기준을 가름하는 중요 지표가 될 수 있다. 이와 관련하여(Marsh, 1998)는 개발면적이 30% 이내가 적정하다고 제안한 바 있다. 유역 경관단위에서 전체 녹지면적은 82.5% 개발면적은 17.5%로서 30%이내이다.

경관생태지표를 통한 생태적 건전성은 양호하며 보통의 전통농촌마을과 유사성을 보이고 있다. 녹지연결측면에서 본다면 마을 경계녹지와 마을숲의 연결은 매우 양호하다. 특히 훼손된 마을숲을 잘 복원한다면 생물서식환경의 기능을 할 수 있을 것으로 기대된다.

VI. 결론

전통마을공간은 인간과 자연이 유기적인 통합체로 공존하는

환경생태학적 사고를 바탕에 둔 풍수지리사상의 영향으로 형성되었다. 본 연구는 풍수지리사상 중 비보사상에 의해 조성된 비보못과 비보숲의 환경생태적 의미를 중심으로 해석하고자 했다. 환경생태적 접근에서 물과 숲 구성의 의미는 지속 가능한 마을을 조성하는 중요 요소로 보기 때문이다. 다양한 수공간은 물의 순환체계를 원활하게 해주어 수질 정화와 수량 확보에 크게 기여할 것이다. 숲은 마을을 위요시켜주면서 미기후를 조성하게 해주어서 겨울과 여름철의 기온차와 습도차를 줄여 줄 것이다. 하지만, 숲의 규모가 작고 훼손이 심한 경우 상징적인 영역성을 나타내는 경우가 많다. 그리고 전체 녹지체계와 식생구성은 생물다양성을 증진시키고 종의 이동을 원활하게 하는 연결녹지로서 기여할 것이다.

본 연구의 결과, 첫째 수질의 경우, 동계는 무기질소량은 4등급(1.0 이하~1.5), 총인은 2등급(0.010 이하~0.030) 그리고 COD는 3등급(3 이하~6)으로 수질은 비교적 양호하다. 이에 비하여 서계는 무기질소량은 5등급(1.5 이하), 총인은 5등급(0.150이하), 그리고 COD는 5등급(10 이하)으로 수질은 아주 양호하지 못하였다. 비보연못 내의 수질은 무기질소량은 4등급, 총인은 3등급(0.030 이하~0.050) 그리고 COD는 5등급으로 수질은 양호하지 못하다. 그리고 이후 마을 밖으로 흐르는 개울 수질은 무기질소량은 5등급, 총인은 4등급(0.050 이하~0.100), 그리고 COD는 4등급(6 이하~8)으로 나타났다. 둘째 기온의 경우, 숲 안과 숲 밖의 온도차는 동일하게 나왔으며, 숲속의 경우는 약 2°C정도 낮은 것으로 조사되었다. 셋째 경관생태지표의 경우, 신장성은 0.455이며, 돌출부는 입구 부분의 2군데이며, 굴곡성은 2.5로 산출되었으며, 내부 면적율은 전체면적의 20.1%이며 그리고 복잡성은 1.3이다. 또한, 유역 경관단위에서 전체 녹지면적은 82.5%, 개발면적은 17.5%로서 30%이내이다.

본 연구의 결과를 고찰해 보면 수질의 경우 조경공간인 동계와 생활공간인 서계의 수질은 확연히 구별됨을 볼 수 있다. 그리고 비보못은 다양한 정화기능과 레크리에이션 기능을 겸함을 보였다. 비보숲의 경우, 현재는 숲의 면적이 너무 소규모여서 일반적으로 알려져 있는 숲을 경계로 마을안과 마을밖의 온도차는 발생하지 않았다. 하지만, 비보숲의 기능은 환경심리적 차원의 영역성을 보여준다고 할 수 있다. 그리고 옷골마을의 녹지체계는 지관의 말대로 종택인 백불고택 뒤에는 건물이 없는 과수원으로 생산과 함께 충분한 녹지체계를 갖고 있다고 할 수 있으며, 마을입구의 비보숲은 서계 건너편의 소나무군락지와 동계 건너편의 자연식생림과 함께 연결녹지의 기능뿐만 아니라 생물다양성을 추구할 수 있는 서식공간으로 기여하고 있다. 즉, 비보경관들은 마을 녹지체계를 자연체계와 연결시키는 역할을 한다.

전통마을 정주환경의 구성 원칙은 자연조건에 대한 적응으로 자연과 인공이 조화를 이루며, 토지수용력 범위 내에서 물

질과 에너지가 순환되고 절약되며, 공동체 사회가 생명력 있게 살 수 있도록 수립되어 있다. 즉, 사회적, 경제적, 환경적 지속성이 정주환경계획의 기본틀 속에 깊숙이 작용하고 있다. 또한, 비보숲은 지역 환경생태적인 특성에 맞는 문화경관으로 이해될 수 있다. 웃골마을의 비보숲은 비보못의 보호를 위해 '둑'을 조성하고 그 위에 숲을 조성하기 위해 나무를 심었다. 또한, 이러한 자연환경에 대한 비보숲은 주거조건을 개선하고 심리적 불안요인을 제거하여 안정과 조화를 이루었다.

웃골마을은 마을형국을 보다 완전하게 만들기 위해 비보경관을 조성했다. 즉, 땅의 생태질서를 최대한 유지하고 그것에 대한 점진적 이해를 바탕으로 조성된 마을로 쾌적한 주거환경을 만들어 낼 수 있었다. 또한, 이러한 전통마을계획방법은 유기적이고 환경생태적인 방법이라고 할 수 있을 것이다. 환경생태학에서 보는 전통마을은 객관적으로 이해될 수 있는 대상이다.

인용문헌

- 권세영(1997) 웃골 경주최씨 씨족마을의 공간구성과 주거의 특성에 관한 연구. 영남대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김병주, 이상해(2006) 풍수와 한국 전통마을에 대한 생태적 해석: 경기 이천시 백사면 도니피마을을 대상으로. 대한건축학회논문집 계획계 22(6): 19-30.
- 김지환(2005) 비봉형국 보안을 위한 비보풍수. 대구한의대학교 사회개발대학원 석사학위논문.
- 김학범, 장동수(1994) 마을숲. 서울: 열화당.
- 대구광역시(1996) 웃골 거대도시 속의 씨족마을. 대구광역시.
- 신상섭(2007) 한국의 전통마을과 문화경관 찾기. 서울: 대가출판사.
- 이도원(2004) 한국의 전통생태학. 서울: 사이언스 북스.
- 이옥기, 박명덕(1989) 동족부락 웃골마을과 백불고택에 관한 연구. 대한건축학회논문집 5(3): 105-113.
- 정경숙(2002) 마을 숲의 환경 조절 효과분석.
- 최원석(2000) 영남지방의 비보. 고려대학교 대학원 박사학위 논문.
- 최원석(2001) 영남지방의 비보 읍수에 관한 연구. 문화역사지리 13(2): 103-117.
- 최원석(2003) 영남지방 비보의 기원과 확산에 관한 일고찰. 문화역사지리 15(1): 48-64.
- 최재운, 배영희(2004) 초시대 풍수지리. 서울: 민속원.
- 최창조(1984) 한국의 풍수사상. 서울: 민음사.
- 한필원(1993) 자연주의 건축계획방법의 기초적 연구. 대한건축학회논문집 9(7): 25-37.
- 한필원(1996) 전통마을의 환경생태학적 해석: 경북 김천시 구성면 상원리 원터마을을 대상으로. 대한건축학회논문집 12(7): 121-133.
- 환경부(2004) 사전환경성검토 업무편람. 환경부.
- 황보철(2005) 한국적 생태마을계획을 위한 경관지표의 활용. 전북대학교 대학원 박사학위논문.
- Forman, R. T. T.(1995) Land mosaics. New York: Cambridge University press.
- Ingegnoli, V.(2002) Landscape ecology: a widening foundation. Berlin: Springer.
- Marsh, W. M.(1998) Landscape planning. John Wiley & Sons, New York.
- Sargent, F. O., P. Lusk, J. A. Rivera and M. Varela(1991) Rural environmental planning for sustainable communities, Island Press.
- Turner, M. G., R. H. Gardner and R. V. O' Neill(2001) Landscape ecology in theory and practice. Springer-Verlag.
- Zonneveld, I. S.(1995) Land ecology. Amsterdam: SPB Academic Publishing.

원 고 접 수 일: 2008년 4월 2일
 심 사 일: 2008년 4월 22일 (1차)
 2008년 4월 29일 (2차)
 게 재 확 정 일: 2008년 5월 8일
 3 인 의 명 심 사 필