

마을숲 복원에 관한 연구 - 전북 진안군 동향면 능금리 능길 마을을 사례로 -

박재철 · 김병섭 · 윤성호 · 박선미*

우석대학교 조경학과 · *우석대학교 건축토목조경학부

A Study on the Restoration of Neunggil Village Forests in Jinan

Park, Jae-Chul · Kim, Byung-Sup · Yun, Sung-Ho · Park, Sun-Mi*

Dept. of Landscape Architecture, Woosuk Univ

*Div. of Architecture, Civil Engineering, Landscape Architecture, Woosuk Univ.

ABSTRACT : The purpose of this study is on identifying the restoration guidelines of supplementary village grove and villageside forest in case of Neunggil village in Jinan county of Korea. These forests were managed very well before industrialization by village residents in order to obtain fuels and organic fertilizers traditionally. But recently, these forests were abandoned by using natural gas, oil and chemical fertilizer. Therefore, species diversity of these forests was downward and traditional rural landscape was lost. Accordingly, this study suggested the restoration guidelines of these forests through restoring the relationship between man and nature. For this, vegetation map was made by quadrat method. And management guidelines of these forests were suggested by the analysis of vegetation map. Also, for the restoration of supplementary village grove, Miyawaki professor's method of Yokohama university through introducing potential natural vegetation was suggested.

Key words : Management guidelines, Potential natural vegetation, Relationship etween man and nature, Restoration, Supplementary village grove, Villageside forest

1. 서론

한국과 일본의 마을 주변산(숲)은 전통적으로 땀감이나 유기질 비료를 마련하기 위해서 주민 등에 의해서 지속적으로 관리가 되어 전통적인 경관을 형성해 왔었다. 그러나 최근 들어서 가스나 석유의 사용으로 방치되어짐에 따라 종 다양성이 낮아지고 향토적인 경관이 상실되었다. 이러한 마을숲 경관은 주기적인 벌채를 포함한 집약적이고 꾸준한 인간의 간섭에 의해서 만들어진 경관이다. 이러한 경관의 지속 가능한 미래를 위해서는 경제적인 존립가능성의 회복과 활발한 인간과 자연의 상호작용이 복원되어야 한다(Yokohari Makoto 등, 2001)고 밝히고 있다. 이를 위한 연구가 일본에서는 사토야마(里山)(Fukamachi 등, 2001)라 하여 고유명사를 사용하면서 활발하

게 이루어지고 있다. 즉 里山의 經年的 變容과정에 관한 연구(Fukamachi 등, 1997)와 里地의 문화의 보전에 관한 연구(Fukamachi, 2000), 里山林의 토지이용 및 관리수법과 경관구조에 관한 연구(Fukamachi와 Osumi, 2001), 里山林에 대한 지역주민과 도시주민의 경관평가 및 계승의식의 비교에 관한 연구(Fukamachi와 Oku, 2002) 등이 그것이다. 또한 일본의 環境省 自然環境局의 新生物多樣性國家戰略의 7가지 제안 중 두 번째로 里地里山의 보전을 들고 있는 데 이는 里地里山이 전 국토의 4할을 점하고 있고 멸종위기종의 5할이 里地里山에 서식하고 있으므로 생물다양성 보전을 위해서 중요한 지역이라고 논하고 있다.

한편 한국의 농촌 취락경관은 전방에는 논이 있고, 마을입구에는 정자목이나 마을숲, 돌탑, 선돌, 장승, 솟대 등이 있으며, 뒷면과 좌우는 산으로 둘러 싸여져 있고 앞이 비어 있어 앞산을 조망할 수 있는 구조로 되어 있다. 이와 같은 농촌의 경관은 인간이 자연과 조화를 이루며 안정적으로 정주하기 위한 입지선정과 주거

Corresponding author : Park, Jae-Chul

Tel : 063-290-1491

E-mail : pjcsael@woosuk.ac.kr

공간을 구성하기 위한 기본적 원리와 전통적인 지혜가 만들어낸 생활공간의 연출 덕분이다.

이러한 경관 요소들 중 정자목, 마을숲, 돌담, 선돌, 장승, 솟대 등은 모두 비보 기능을 하는 것들인데 이러한 비보 기능을 하는 것들 중 대표적인 것이 마을숲이다. 따라서 이러한 마을숲은 비보숲이라고 할 수 있다. 특히, 비보숲은 마을의 영역설정과도 밀접한 관련성을 갖게 되는데 삼면이 둘러싸여 있고 앞면이 비어 있는 경우 우리 조상들은 마을숲으로 앞면을 위요하여 마을의 범위를 한정하였다고 볼 수 있으므로 마을주변산과 마을숲에 의해서 둘러싸인 영역을 마을의 범위로 볼 수 있다(박재철, 2002).

진안 지역을 연구(박재철과 이상훈, 2002)한 결과 모든 마을에는 이러한 마을숲이 조성되어 있었다는 것을 확인할 수 있었다. 아무튼 이렇게 함으로서 마을의 안녕과 심리적 안정을 바랐던 것이다. 우리 옛 선조들은 비어 있는 공간에 대한 공포를 가지고 있었던 듯하다. 빈 공간은 미지의 공간이며 낯선 공간이다. 낯설다는 것은 무서운 것이다. 그리하여 빈 공간을 채움으로서 공간에 대한 무서움을 극복하고 심리적 안정을 얻으려 했던 것이다. 이같은 공간을 원하는 것은 인간의 본성이다. 이 같은 본성 속에서 마을숲이 조성된 것이다(이상훈, 1997).

그러나 이러한 마을 비보숲이 산업화, 도시화 속에서 많은 마을에서 파괴되고 훼손되어왔다.

그리하여 본 연구는 방치되어지고 훼손된 마을 주변숲과 마을 비보숲을 복원하여 본래의 경관을 회복시키는 방안을 찾고자 한다. 이를 위해서 본 연구에서는 2001년 농협중앙회 지정 팜스테이 마을로 운영중이고 2003년 농림부에 의해서 녹색농촌 체험마을로 지정되어 마을가꾸기 사업을 활발히 전개하고 있는 진안군 동향면 능길 마을의 마을 주변숲과 마을 비보숲을 사례로 복원방안을 제시하고자 한다.

그러므로 본 연구의 목적은 능길 마을숲 경관을 사례로 전통적인 인간과 자연과의 관계를 복원하여 전통 마을숲 경관을 복원하고자 하는데 있다.

II. 연구 대상 지역 및 방법

본 연구는 행정 구역 상으로는 진안군 동향면 능길 마을 일대이며 이 마을은 뒤로는 덕유산 줄기인 국사봉이 위치하고 마을 앞으로는 용담댐으로 흘러 들어가는 동향천이 있어 배산임수의 입지를 가진 곳으로 마을인구 총 61명, 가구수 23호의 전형적인 산촌 마을이

다. 연구 대상지역은 이 중에서 능길 마을 주변의 마을 주변산과 마을 비보숲의 복원을 연구의 범위로 한정하였다.

연구의 방법으로는 2003년 5월에 주말을 이용하여 현지에 가서 식생유형을 1:25,000 지도상에 구분하고 각 유형을 브라운 블랑케의 식생분석 방법을 도입해 10m×10m의 쿼드라트법으로 마을 주변 산의 식생을 조사하고 이를 토대로 우점도(D)와 군도(S)를 분석하여 종조성표를 작성하였고, 전통적인 인간과 자연의 관계를 회복하여 종다양성을 높이고 전통적인 농촌경관을 복원하기 위한 방안을 도출하였다. 또한 사라진 마을 비보숲은 주민 인터뷰와 동향면에 잔존하고 있는 마을 비보숲의 잠재적인 식생을 조사하여 복원하는 방법을 택하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 마을 비보숲의 현황 및 분석

능길 마을 앞의 비보숲은 마을 앞의 허한 부분을 비보하기 위하여 조성되어 있었으나 농경지 구획 정리로 인하여 13여 년 전 사라졌다는 것을 마을 촌노들과의 인터뷰를 통해서 밝힐 수 있었다.

마을 뒤의 비보숲의 경우 마을 뒷산 사이에 입지하여 풍수지리상으로 마을을 감싸주는 경관 보안을 위한 형상이었지만 다음 표 1과 같이 지금은 그 중간이 소나무 4주로만 구성되어 있어 허한 느낌을 주고 북풍을 막지 못하고 있고 토양의 유실 등 제 기능을 하지 못하고 있었다.

2. 마을 주변숲의 현황

다음의 표 2에서 보는 바와 같이 1지역은 리기다소나무 식재림으로써, 상층부의 밀도가 높아져 있다. 중층부와 하층부로는 계속 신갈나무와 상수리나무가 자라 천이가 이루어지고 있는 상태이다. 이를 계속 방치해 나가면 상층부의 리기다소나무로 인해 하층식생은 광투과량을 확보하지 못해 고사의 위험이 있다.

표 1. 마을 뒤 비보숲의 일반적 특성

길 이	60m	임 상	침엽수림
면 적	600m ²	수 종	소나무
지 형	경 사 지		
형 태	선 형		
위 치	마을뒷산사이	향	북향

2지역은 스트로브잣나무 식재림으로 상층부의 밀도가 높다. 스트로브 잣나무는 경제림으로 나무가 고른 성장을 할 수 있다면 가치가 있는 나무이다. 하지만 오래도록 방치되어온 이 숲에서는 너무 밀도가 높아져 있어 고른 영양생장을 할 수 없어 나무로써의 경제성을 상실해 가고 있다. 하층식생 또한 광투과량을 확보하지 못하고 자연 도태되어 종다양성이 낮아지고 있다.

3지역은 느티나무 식재림으로 사양토의 비교적 양호

한 생육 환경으로 이루어져 있다. 하지만 느티나무의 급속한 성장에 따른 넓은 수관폭으로 인해 햇빛을 차단시켜 느티나무의 갱신을 어렵게 하고 있다. 특히 3지역은 주변의 식재림들에서는 찾아 볼 수 없게 우리나라 전통 수종인 소나무가 교목으로 자라고 있는 지역으로 느티나무를 적당히 관리해 주지 못하면 느티나무보다 성장이 느린 소나무가 광투과량을 확보하지 못하여 고사하게 될 위험이 있다.

표 2. 능길 마을 주변 숲의 종 조성 표

구 분		1지역	2지역	3지역	4지역	5지역	6지역	7지역	비 고
<i>Pinus rigida</i>	T1	5.5		2.3		5.5	3.3		리기다소나무
<i>Pinus strobus</i>	T1		5.5			1.1			스트로브잣나무
<i>Zelcoba serrata</i>	T1			3.5					느티나무
	T2			2.2					
	S			1.1					
<i>Larix letolepis</i>	T1							5.5	일본잎갈나무
<i>Prunus yedoensis</i>	T1				3.2				왕벚나무
<i>Quercus mongolisa</i>	T1		2.1				2.2		신갈나무
	T2	2.3							
<i>Robinia pseudoacacia</i>	T1				1.1				아카시나무
	T2	1.1							
<i>Quercus aliena</i>	T1						2.2		갈참나무
<i>Pinus densiflora</i>	T1			2.3					소나무
<i>Quercus acutissima</i>	T2	1.1							상수리나무
	S	1.2							
<i>Populus albaglandulosa</i>	T1		1.1						현사시나무
	T2	1.1	1.3						
<i>Cedrus deodara</i>	T1						1.1		히말라야시더
<i>Alnus firma</i>	T1				4.4				사방오리나무
<i>Ulmus macrocarpa</i>	T1						1.1		왕느릅나무
<i>Celtis sinensis</i>	T1			1.1					팽나무
<i>Maackia amurensis</i>	S	1.1							다릅나무
<i>Juniperus rigida</i>	S	1.1							노간주나무
<i>Rhododendron mucronulatum</i>	S	1.1	1.1						진달래
<i>Stephanandra incisa</i>	S			1.1					국수나무
<i>Exochorda serratifolia</i>	S	2.3		2.3					가침박달
<i>Rosa multiflora</i>	S			2.3	2.2	1.1	1.2	2.2	찔레나무
<i>Callicarpa japonica</i>	S				1.2		1.2	1.1	작살나무
<i>Lespedeza maximowiczii</i>	S				1.2	1.1	2.3	1.1	조록싸리
<i>Sasa borealis</i>	H							1.2	조릿대
<i>Pteridium aquilinum</i>	H				1.1		1.1		고사리
<i>Liriope platyphylla</i>	H				1.2				맥문동
<i>Lysimachia barystachys</i>	H		1.1						까치수염
<i>Artemisia capillaris</i>	H	1.1	1.1	1.1	1.1				쑥
<i>Akebia quinata</i>							2.2		으름덩굴
<i>Rubus oldamii</i>				1.3	1.1				줄말기

4지역은 사방오리나무 식재림 지역이다. 이 지역은 중층부의 밀도가 높아 고른 생장이 어렵고 하층 식생의 수광량을 저해시키고 있다.

5지역은 리기다소나무 식재림으로서 리기다소나무의 탁암작용으로 하층식생이 거의 나타나지 않고 있다. 그리하여 리기다소나무는 물을 잡아두지 못하여 토양 침식이 우려되고 건조한 숲이 되어 산불의 위험이 있다.

6지역은 리기다소나무 식재림으로 리기다소나무가 우점을 보이고 있는 지역으로, 으뜸덩굴이 상층부 식생의 줄기를 타고 자라나 다른 신갈나무 등의 하부식생에 피해를 주고 있다.

7지역은 일본잎갈나무 식재림이다. 일본잎갈나무는 잎을 떨군 후 앞에서 피톤치드를 분비해내 산림 휴양에 좋은 숲인 데 식물의 종자 발아와 성장을 막아 종다양성이 떨어지고 우리 토종식물들을 자랄 수 없게 만들고 있다.

표 3. 마을 앞 비보숲의 일반적인 특성

길이	150m	임상	활엽수림
면적	3000m ²	수종	느티나무, 서어나무, 소나무, 굴참나무, 신갈나무
지형	평탄지		
형태	선형	향	서남향
위치	능길마을 앞		

3. 마을 비보숲의 복원 방안

능길 마을 앞 비보숲은 다음 표 3과 같이 마을 앞에 길이 150m, 면적 3,000m²로 평탄지에 선형으로 과거 13년 전에 사라진 마을 비보숲을 마을 촌노들과의 인터뷰에 의해서 위치와 규모를 확인하였고 진안군 동향면의 마을숲 자료(박재철과 이상훈, 2002)를 토대로 능길 마을 비보숲의 잠재자연식생을 추정하여 다음 표 3과 같이 마을 앞의 비보숲을 복원하는 방안을 마련하였다.

그 방법으로 그림 2에서 보듯이 미야와끼 복원법(미야와끼, 2002)을 따르도록 하였다. 그 내용은 다음과 같다.

- ① 자연의 산림(숲)으로부터 종자를 얻는다.
- ② 종묘원(묘상)안에서 종자를 발아 한 후 화분에 옮겨 심는다. 묘목을 그 뿌리 그룹들이 일반적으로 화분을 채울 때까지 화분 안에서 재배한다.
- ③ 한달에서 두 달 동안 60퍼센트 정도 햇빛을 투과하도록 채광망 안에서 재배한다. 이후 다시 한달에서 두 달 동안 40퍼센트 정도 투과하도록 채광망 안에서 재배한다.(명암 순응과정)
- ④ 자연환경의 현재의 산림(숲)안에서 적응시킨다. (일주일에서 한 달 동안)
- ⑤ 마을숲 복원 부지에 식재한 후 일년에서 삼년동안 유지 관리한다. 삼 년째부터 자연의 관리기능에 맡긴다. (1번으로 돌아가 다시 순환한다.)

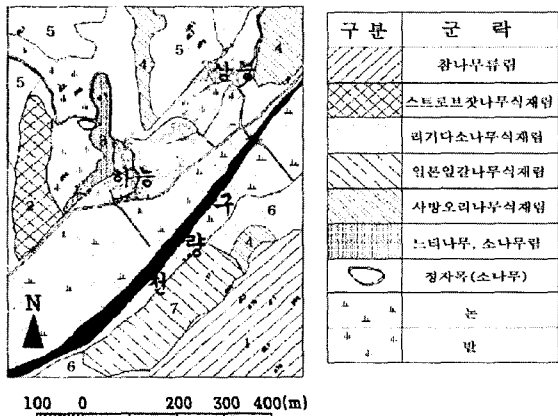


그림 1. 마을 주변 숲의 식생 현황도

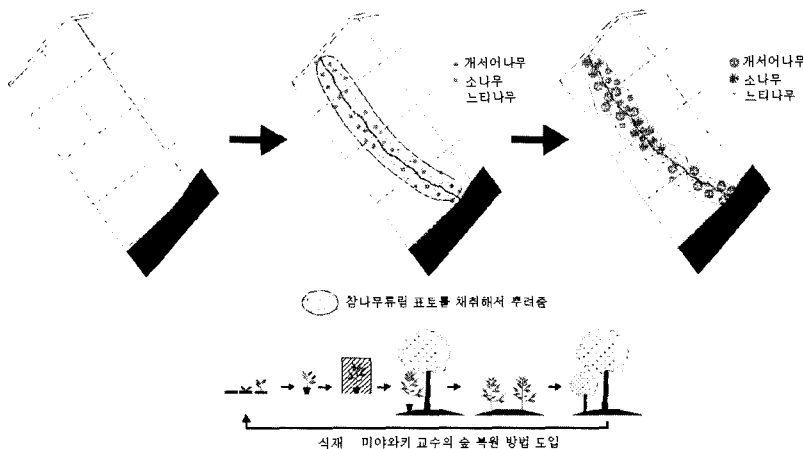


그림 2. 마을 앞 비보숲 복원 방안

마을 뒤 비보숲은 훼손된 부분을 소나무 숲띠로 복원해주도록 한다. 그 방법으로 위와 같은 미야와키 교수의 방법을 사용하여 복원시킨다.

4. 마을 주변숲의 복원 관리 방안

1지역은 리기다 소나무의 지속적인 간벌을 통해 광투과량을 늘려줘 가뭇박달 등의 하층식생의 성장을 용이하게 하여주고 숲의 적정밀도를 유지시켜 참나무 류림으로의 자연적 천이가 진행 될 수 있도록 유도해 준다.

2지역은 스트로브 잣나무를 적정 간격을 유지 할 수 있도록 간벌을 통해 경제림으로 육성하는 동시에 숲의 적절한 밀도를 유지시켜 인간의 휴양적 이용을 도모해 주도록 하에관리를 해 주도록 한다.

3지역은 성장이 느린 소나무가 광투과량을 확보하지 못하여 고사하게 될 위험이 있는 지역으로서, 느티나무의 간벌을 통해 식재림들 사이의 적정한 간격을 유지시켜 受光量을 확보해 소나무의 영역을 확보해 주도록 한다.

4지역은 밀도가 높은 중층부의 간벌과 가지치기 작업을 통해 하층 식생의 광량을 확보해준다. 또한, 소로를 내주어 사람들의 접근성을 높여 자연스러운 관리가 이루어 질 수 있도록 유도해 준다.

5지역은 하층식생이 자라날 수 있도록 리기다소나무의 간벌로 적정한 간격을 유지시켜 수광량을 확보해 준다. 또한 하층부에 낙엽활엽수의 잠재자연식생을 도입해 종다양성을 높여 줄뿐만 아니라 수원을 함양할 수 있는 숲으로 만들어 준다.

6지역은 으뜸덩굴들을 제거해 주고 리기다소나무의 간벌과 가지치기를 통해서 광투과량을 늘려 고른 생장을 할 수 있게 유도해 준다. 또한 신갈나무 등으로 자연스러운 천이가 이루어 질 수 있도록 유도시켜준다.

1, 2, 3, 5, 6지역은 팜스테이 마을로 지정되어 마을의 발전을 목적으로 조직 운영되고 있는 영농회, 부녀회, 청년회, 노인회 등을 중심으로 마을 주민들과 함께 그리고 도시민들을 끌어 들여서 마을 주변산을 관리하여 줌으로 인해 주민들의 소득을 높이고 전통적인 경관을 복원할 수 있도록 한다.

7지역은 일본잎갈나무의 지속적인 간벌을 통하여 일본잎갈나무의 영역을 점차 줄여나가고 인간의 이용을 끌어 들여 휴양적인 이용을 도모해 나가고 하부 식생들이 자랄 수 있는 환경을 유도해주도록 한다. 다른 식생들이 빨리 자리를 잡을 수 있도록 하기 위하여 참나무류림의 표토를 뿌려준다.

IV. 결론

마을숲은 마을의 역사, 문화, 신앙 등을 바탕으로 하여 이루어진 마을 사람들의 생활과 직접적인 관련을 가지고 있는 숲이다. 이러한 마을숲은 마을의 비보숲 역할과 동시에 생태계의 종 다양성을 높여 주는 역할을 한다.

위에서 제시한 방법들과 같이 마을숲은 미야와키 복원법을 토대로 잠재자연식생을 도입해 종다양성이 높은 마을숲을 만들어주고, 마을 주변산의 불필요한 인공식재림은 지속적인 간벌로 천이를 유도시켜 자연식생을 만들어주며 스트로브잣나무 식재림과 같은 경제수림은 유지·관리해 나가며 나무의 경제성을 높여 줄 수 있도록 한다. 이같이 마을숲은 지속적인 관리를 통하여 전통적인 농촌경관을 복원하고 인간과 자연의 관계를 회복 시켜나가야 할 것이다.

참고문헌

1. 미야와키, 2002, 숲 복원 계획 : 1-3
2. 박재철, 이상훈, 2002, 진안의 마을숲, 진안문화원
3. 박재철, 2002, 마을숲의 바람과 온습도 조절 기능에 대한 실증적 연구 -하초 비보숲과 고사포 비보숲을 중심으로- 국민대학교 박사학위논문 1
4. 스기야마게이이치 등 저, 안봉원, 심우경, 송태갑, 김은일, 최용순 역, 1998, 생태환경계획·설계론, 도서출판 누리에 : 83-98
5. 이상훈, 1997, 우리 얼굴, 신아출판사 185
6. (주)이장, 임경수, 2002, 능길마을 발전계획
7. 정경숙, 2002, 마을숲의 環境調節 效果分析, 우석대학교 대학원 석사학위 논문
8. Fukamachi, K., H. Oku, and T. Nakashizuka, 2001, The Change of a Satoyama Landscape and its casualty in Kamiseya, Kyoto Prefecture, Japan between 1970 and 1995, Landscape Ecology 16 : 703-717
9. Kato, S., 2002, Ecological Reforestation Projects and Support to Environment Education at Kyushu Electric Power Company, Proceedings of the 8th International Congress of Ecology 114
10. Kohinata, T. T. Shiokawa, 2002, The Restoration of the Native Forest in and around Schools for the Purpose of Education and Environmental Protection, Proceedings of the 8th International Congress of Ecology 141
11. Mano, R., 2002, The Slope Protection by the Refo-

- restation of the Native Forest in Japan, Proceedings of the 8th International Congress of Ecology 177
12. Miyawaki, A., 2002, Ecological Restoration and Creation of Living Environments-Principles and Applications, Proceedings of the 8th International Congress of Ecology 185
 13. Yokohari, Makoto, Hideharu, Kurita, and Marco. Atami, 2001, Conservation of Satoyama Landscapes for the Restoration of Ecological Integrity of Urban Areas in Japan, The Korean Institute of Landscape Architecture, International Edition (1) : 43-52
 14. 環境省 自然環境局, 2002, 新・生物多様性國家戰略 15
 15. 深町加津枝, 奥 敬一, 横張 眞, 1997, 京都府上世屋・五十河地區を事例とした里山經年的變容過程の解明, 日本造園學會誌 60(5) : 521-526
 16. 深町加津枝, 2000, 里地における文化とその保全, 國際景觀生態學會日本支部會報 5(3) : 83-87
 17. 深町加津枝, 大住克博, 2001, 里山林の土地利用および管理手法とランドスケープ構造, 國際 景觀生態學會日本支部會報 6(1) : 25-29
 18. 深町加津枝, 奥 敬一, 2002, 里山ブナ林に對する地域住民と都市住民の景觀評價および繼承 意識の比較, 日本造園學會誌 65(5) : 647-652