치유의 숲에 적합한 간벌형식과 방법

김웅진¹ · 연평식² · 김윤희¹ · 최병진¹ · 김주연¹ · 신창섭^{2*}

¹충북대학교 대학원 산림치유학과, ²충북대학교 산림학과

Thinning Types and Methods Suitable for Healing Forest

Woong Jin Kim¹, Pyung Sik Yeoun², Youn Hee Kim¹, Byoung Jin Choi¹, Ju Youn Kim¹ and Chang Seob Shin^{2*}

¹Dept. of Forest Therapy, Chungbuk National University, Cheongju 362-763, Korea

²Dept. of Forest Science, Chungbuk National University, Cheongju 362-763, Korea

Abstract

This study was conducted to suggest a thinning method to find out materials needed and preserve forest for forest healing programs. A Delphi survey was implemented to draw survey questions necessary for taking care of healing forest; a survey for people who have career in forest healing program was also conducted to figure out the importance of storytelling trees. The result showed that the suitable thinning method for healing forest is the eclectic method of quantitative and qualitative thinning methods. There were 10 tree types in the importance of selecting storytelling trees: dead wood in ecological state, unusual type of wood, fragrant wood, another trees standing independently in the main tree group, flowering trees, trees bearing fruit to taste, wood with a distinctive bark, wider and larger trees, wood for medical use and tree extending to various degrees at chest height in the following order. Therefore, considering 10 tree types above it is recommended to preserve and take care of trees for storytelling in healing forest.

Key words : Forest therapy, Qualitative thinning, Story telling, Therapeutic elements

I. 서론

우리나라가 그동안 성공적인 산림경영으로 이제는 어디를 가도 울창한 숲을 쉽게 접할 수 있게 되었다. 산림청에서는 2008년부터는 제5차 산림기본계획으로 ‘지속가능한 녹색복지국가의 실현’이라는 비전의 5대 전략 중 하나인 ‘삶의 질 제고를 위한 녹색공간 및 서비스 확충’의 일환으로 2009년 1월 경기도 양평군 단월면 국립산음자연휴양림 내에 우리나라 치유의 숲 1호인 산음치유의 숲을 개장하였으며(Korea Forest Service, 2013), 2015년 6월 현재 치유의 숲 4개소가 운영되고 있다. 산림청에서는 국립백두대간산림치유단지 조성사업을 진행하고 있으며, 2017년까지 34개의 국공유 치유의 숲을 조성할 계획을 갖고 있다(Korea Forest Service, 2014; Kim, 2014a).

치유의 숲은 산림문화휴양에 관한 법률 제2조 5항에 ‘산림치유

를 할 수 있도록 조성한 산림(시설과 그 토지를 포함한다)’으로 명시되어 있으며, 동 법률 제2조 4항에 ‘산림치유는 향기, 경관 등 자연의 다양한 요소를 활용하여 인체의 면역력을 높이고 건강을 증진시키는 활동’이라고 정의하고 있다(The Legislative Office, 2014). 따라서 산림의 치유인자를 효과적으로 활용할 수 있는 연구가 필요한 시점이다.

Correy(1982)는 인간은 외부환경을 지각할 때 주로 시각적인 수단에 의존한다고 하였다. 즉 환경에 대한 지각과 인식은 오감을 통해서 총체적으로 이루어지며, 일반적인 지각인식정도는 시각 87%, 청각 7%, 후각 3.5%, 촉각 1.5%, 미각 1%의 수준으로 이루어진다고 하였다(Lee, 2011; Lee, 2013). 이와 같이 인지된 지각은 개인에 따라 다르게 해석되어 받아들여질 수 있다. 사람들은 사바나를 보는 것만으로도 분노와 공포, 두려움이 감소되고 평안함과 고요함, 여유로움을 느끼는 것으로 나타났다(Kellert and Wilson, 1993). 이와 같이 자연이 연출하는 풍경은 우리가 일상에서 접하는 인위적인 아름다움과 전혀 다르다(Shin, 2005).

같은 맥락에서 지금까지 숲에 대하여 많은 연구가 수행되어 왔다. 예를 들면 Ulrich는 평온한 숲 전경이 담긴 비디오를 보여주는 것만으로도 대상자들의 맥박, 근육, 혈압상태 등이 빠르게 안정된

Received on June 1, 2015. Revised on October 13, 2015.

Accepted on October 13, 2015.

*Corresponding author: sinna@chungbuk.ac.kr

본 연구는 산림과학기술개발사업(과제번호: S211215L010110)의 지원에 의해 수행되었습니다.

상태로 회복되었다고 하였다(Driver et al., 1991; Shin, 2005). 대학생 집단을 대상으로 숲의 전경이 담긴 비디오를 보여주었을 때 피실험자들의 혈압과 맥박은 평소보다 더 낮아졌고 그들은 실제로도 마음이 편안해진 실험 결과가 나왔다(Shin, 2005).

또한 치유의 숲 관리에 관한 연구에서도 보다 치유효과를 높이는 데 초점을 맞춰 수행된 Lee(2011)의 연구결과 침엽수의 임목밀도는 우량 중경재의 경우 임목간격 4~5m, ha당 임목본수 400~625본을 가장 선호하였고, 가지치기의 비율은 수관부와 지하고가 6:4의 비율인 역황금 비율을 가장 선호하였다. 그리고 치유의 숲은 테르펜 발산량을 높게 유지하고, 인간적인 척도인 휴먼스케일에 맞게 조절하며, 심미적 아름다움을 극대화해야 한다고 하였다.

이미 여러 연구에서 오감을 통하여 치유적 효과가 나타난다고 발표되었으나 산림자원을 심리적, 정신적으로 활용하여 치유효과를 높이기 위한 시도는 많지 않았다.

Kim(2014b)은 산림 내 종교적, 문화적 요소들을 발굴하여 산림치유를 위한 스토리텔링의 소재로 개발할 필요가 있다고 하였다. 또한 치유의 마지막 단계는 영적단계로 유도되어야 하기 때문에 경관요소를 치유프로그램으로 활용하고자 할 때에는 경관이 지닌 영적 특성(spiritual characteristics)을 발굴해 내는 것이 무엇보다 중요하다(Kim, 2014c).

이처럼 치유의 숲은 생태 및 경관적인 요소뿐만 아니라 대상자의 영적인 부분까지 고려한 숲가꾸기 방법을 필요로 하기 때문에 간벌형식도 치유에 초점을 맞춘 정성적인 간벌방법이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 산림치유프로그램에 필요한 소재 발굴과 보존을 위한 숲가꾸기 방법을 제시하고자 하였다.

II. 연구방법

치유효과를 높이기 위한 치유의 숲은 목재생산을 목적으로 한 숲과는 다르게 가꾸어져야 한다. 따라서 산림치유 프로그램에 활용될 수 있는 치유요소에 대하여 전문가 그룹에 설문하는 방법으로 아래와 같이 연구를 수행하였다.

첫째, 산림치유의 목적에 적합한 스토리텔링 목(木)과 간벌작업 시 고려해야 할 항목을 도출하기 위해 산림치유와 산림 전문가 그룹에 대하여 델파이 조사를 실시하였다.

둘째, 델파이 조사로 도출한 항목에 대하여 중요순위를 알아보기 위해 산림치유 프로그램의 진행 경험이 있는 전문 집단을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

셋째, 표집된 설문을 분석하여 치유의 숲에 적합한 간벌형식과 숲가꾸기의 방법을 제시하고자 하였다.

1. 델파이 조사

숲에는 매우 다양한 형태의 수목이 있으며, 숲가꾸기 방법도 목적에 따라 우선적으로 고려되어야 할 사항들이 다르다. 따라서 설문에 필요한 주요항목들을 도출하기 위하여 일차로 강원도 둔내에 소재한 청태산 치유의 숲을 방문하여 현직 산림치유지도사들에게 치유의 숲 조성 및 관리에 대한 예비조사를 실시하였다. 표집된 예비조사 항목들에 근거하여 개방형 설문을 활용하여 각 항목의 적합성을 분석, 재분석 하였다. 델파이 조사는 산림치유프로그램 진행 경험이 있는 산림치유지도사, 산림기술사, 산림기사 등 전문가 10명이 2014년 10월 11일부터 11월 15일까지 총 4차례에 걸친 의견의 수렴, 중재, 타협의 방식으로 반복적인 피드백을 통하여 하향식의견 도출방법으로 주요 설문항목을 도출하였다. 도출된 주요 항목은 Table 1과 같다.

설문 항목의 구성은 일반항목 5문항, 치유의 숲에 적합한 간벌형식 3문항, 산림치유 목적의 스토리텔링 목(木) 항목 10문항, 치유

Table 1. Configuration of the questionnaire.

Variables	Categories	No.
General topics	① Gender	5
	② Age	
	③ Qualification	
	④ Career	
	⑤ Going places	
Thinning types	① Quantitative thinning	3
	② Qualitative thinning	
	③ Compromise type of quantitative and qualitative	
Storytelling trees	① Another trees standing independently in the main tree group	10
	② Unusual type of wood	
	③ The dead wood in ecological state	
	④ The fragrant wood	
	⑤ Wood with a distinctive bark	
	⑥ Wood for medical use	
	⑦ Flowering trees	
	⑧ Wide large trees higher than other trees	
	⑨ Trees bearing fruit to taste	
	⑩ Tree extending to various degrees at chest height in the following order	
Things to consider when thinning a forest of healing	① Protection of wood being used as a material for healing and lower vegetation protection	5
	② The adjustment of the amount of sunlight transmitted through	
	③ Ensuring visibility with views	
	④ The removal of dead branches	
	⑤ Removal of risk factors	
Other forest management topics	① Topographical shape of trails	3
	② Appropriate area with a view	
	③ Mowing frequency	
Total		26

의 숲 숲가꾸기 간벌작업 시 고려할 사항 중요 항목 5문항, 기타 치유의 숲 관리 관련 항목의 3문항으로 총 5항목 26문항으로 구성하였다.

2. 중요도 조사를 위한 설문

텔파이 조사로 도출된 항목에 대하여 중요도를 알아보기 위해 2014년 11월 현재까지 산림치유 프로그램을 운영했던 경험이 있을 것으로 예상되는 산림치유지도사, 치유의 숲 운영요원과 산림치유를 전공한 대학원생 총 105명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사는 2014년 11월 28일부터 2015년 3월 15일까지 방문표집과 온라인 설문 방식을 병행하였다.

3. 자료분석

설문조사 자료분석은 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 기술통계분석(descriptive statistics)과 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

2014년 10월 현재까지 산림청의 국가 공인 자격을 갖춘 산림치유지도사는 163명이다(Kim, 2014a). 아직까지는 산림치유 관련 종사자가 많지 않기 때문에 설문 대상자가 많지 않았다. 총 105부의 설문지를 배포하였으며 그중 58부가 회수되어 55.2%의 응답률을 보였다. 회수된 설문지 중 무경험, 착오응답 등으로 인한 통계처리가 불가능한 5부를 제외하고, 총 53부(50.5%)의 유효표본이 실제 분석에 사용되었다.

1. 대상자의 일반적 특성

응답자의 일반적인 특징은 성별, 연령, 산림치유지도자격, 산림치유 프로그램 경력, 산림치유 프로그램 진행 장소 등으로 분류하였다(Table 2).

설문응답자 총 53명의 일반적 특성 분석 결과 남성 20명(37.7%), 여성 33명(62.3%)으로 여성의 비율이 높게 나타났다. 연령대별로는 20대 2명(3.8%), 30대 5명(9.4%), 40대 15명(28.3%), 50대 29명(54.7%), 60대 이상 2명(3.8%)으로 50대의 비율이 가장 높았다. 이는 산림치유의 업무와 비슷한 숲해설가에 대한 Ko and Shin(2011)의 연구에서는 활동 중인 숲해설가의 62%가 여성이고, 연령은 50대가 37.4%, 40대가 29.9%로 40~50대가 67.3%를 차지하며, Jeoun et al.(2014)의 연구에서도 80%가 여성이고, 50대의 비율이 62.5%로 나타났다. 산림치유 활동가도 산림교육

Table 2. General features.

Variables	Categories	Freq.	%
Gender	Male	20	37.7
	Female	33	62.3
Age	20~29	2	3.8
	30~39	5	9.4
	40~49	15	28.3
	50~59	29	54.7
	More than 60	2	3.8
Qualification of forest healing guidance	Forest healing instructor level 1	8	15.1
	Forest healing instructor level 2	17	32.1
	Operating personnel of the forest of healing	3	5.6
	Graduate students of healing forest department	25	47.2
Career in forest healing	Less than 1 year	25	47.2
	Less than 2 years	14	26.4
	Less than 3 years	5	9.4
	Less than 4 years	5	9.4
	More than 4 years	4	7.6
Places for forest healing program	Forest of healing	9	17.0
	Natural recreation forest	6	11.3
	National or provincial park	3	5.7
	Mountains of the suburbs	23	43.4
	Others	12	22.6

전문가인 숲해설가와 마찬가지로 성별은 여성이 많고, 연령은 50대가 많은 비슷한 경향을 보인다.

산림치유지도 자격은 산림치유지도사 1급 8명(15.1%), 산림치유지도사 2급 17명(32.1%), 치유의 숲 운영요원 3명(5.6%), 산림치유대학원생 25명(47.2%)으로 나타났다. 산림치유 프로그램 진행 경력은 1년 미만 25명(47.2%), 2년 미만 14명(26.4%), 3년 미만 5명(9.4%), 4년 미만 5명(9.4%), 4년 이상 4명(7.6%)으로 절반 정도가 1년 미만의 경력을 보였다. 산림치유 프로그램 진행 장소로는 치유의 숲 9명(17.0%), 자연휴양림 6명(11.3%), 국립·도립공원 3명(5.7%), 근교의 산 23명(43.4%), 기타 12명(22.6%)으로 근교의 산에서 산림치유 프로그램을 진행하는 경우가 43.4%로 가장 많았으며, 다음으로 22.6%가 기타로 상황에 따라 장소를 선택하는 것으로 나타났다.

2. 치유의 숲에 적합한 간벌형식 선호도

치유의 숲에 가장 적합한 숲가꾸기 간벌형식에 대한 질문에는

Table 3. Preference for thinning type.

Variables	Categories	Freq.	%
Thinning type	Compromise type of quantitative and qualitative thinning	39	73.6
	Qualitative thinning - Slash type by subjective selection	11	20.7
	Quantitative thinning - Slash type considering the density of trees	3	5.7
	Total	53	100.0

임목밀도를 중심으로 한 솎아베기 방식인 정량간벌을 선호한 사람은 3명(5.7%), 목적에 맞게 주관적인 선목(선택)에 의한 정성간벌 방식 11명(20.7%), 정량·정성간벌을 절충한 방식 39명(73.6%)로 정성간벌의 필요성이 두드러지는 결과를 보였다(Table 3).

이는 치유의 숲을 가꾸는데 Lee(2011)와 Lee(2013)의 정통 간벌형식인 임목밀도 조절 위주의 정량간벌도 시행 되어야겠지만, 산림치유 프로그램 진행자의 입장에서는 산림치유 목적에 맞는 정성적인 간벌이 보다 중요하다고 인식하였기 때문이라고 볼 수 있다.

3. 치유적 스토리텔링 목(木)의 중요도

치유의 숲은 목재생산림과 다른 목적을 갖고 있기 때문에 생산적 가치는 없더라도 사람들의 마음을 움직일 수 있는 스토리텔링이 가능한 나무는 남겨야 한다는 것이 공통된 의견이다. 따라서 산림치유 프로그램 진행에 필요한 스토리텔링 목(木)에 대한 중요도를 5점 척도로 조사하였다. 중요도 순위는 ① 생태가 있는 고사목(4.5점), ② 특이한 형태의 나무(4.3점), ③ 향기가 있는 나무(4.3점), ④ 주 임목군에 독립적으로 서있는 다른 나무(4.1점), ⑤ 꽃이 피는 나무(4.1점), ⑥ 맛볼 수 있는 열매를 맺는 나무(4.0점), ⑦ 독특한 수피를 가진 나무(3.9점), ⑧ 수관이 다른 나무보다 높고 넓은 큰 나무(3.8점), ⑨ 약용으로 사용되는 나무(3.8점), ⑩ 가슴높이 정도에서 여러 가지로 뻗은 교목(3.3점) 등의 순으로 나타났다(Table 4).

Lim(2011)은 나무의 형태를 보면서 자신의 모습을 그곳에 투영시킨다고 하였다. 이는 자연물을 보고 먼저 오감으로 느낀 후에 자신의 감성과 심리상태로 재해석하는 일련의 과정으로, 산림치유에서는 나무의 형태와 특성을 치유적 스토리텔링에 이용하는 중요한 치유인자로 쓸 수 있다.

치유를 위한 스토리텔링 목(木)의 이용에 대한 설문자의 답변의 예를 보면 Fig. 1과 같이 생태가 있는 고사목은 자연에서는 쓸모가 없는 게 없고, 서로 공존하고 배려하는 관계를 비유하며, 특이한 형태를 가진 나무는 열악한 환경의 극복, 조건에 적응하는 삶, 다름을 수용하는 마음 등으로 치유적 스토리텔링에 활용하고 있었다(Fig. 2). 이러한 비유는 Lim(2011)이 도심의 기형적인 가로수를 보고

Table 4. The importance of therapeutic storytelling tree (5-point scale).

Variables	Categories	Score
Therapeutic storytelling trees	The dead wood in ecological state	4.5
	Unusual type of wood	4.3
	The fragrant wood	4.3
	Another trees standing independently in the main tree group	4.1
	Flowering trees	4.1
	Trees bearing fruit to taste	4.0
	Wood with a distinctive bark	3.9
	Wide large trees higher than other trees	3.8
	Wood for medical use	3.8
	Tree extending to various degrees at chest height in the following order	3.3

Fig. 1. The dead wood in ecological state. **Fig. 2.** Unusual type of wood.

현대사회 속에서 사람들이 겪게 되는 사회화 과정과 갈등 등의 모습을 투영하게 된다고 한 것과 유사하다.

4. 간벌작업 시 고려해야 할 사항의 중요도

치유의 숲은 정량 및 정성 간벌이 병행되어야 한다는 의견이 가장 많았다. 그 중 숲을 가꾸기 위한 간벌작업 시 고려해야 할 사항의

Table 5. Importance of things to consider when thinning a forest of healing.

Variables	Categories	Score
Things to consider when thinning a forest of healing	Protection of wood being used as a material for healing and lower vegetation protection	3.87
	Removal of risk factors	3.41
	The adjustment of the amount of sunlight transmitted through	3.26
	Ensuring visibility with views	3.20
	The removal of dead branches	1.26

Table 6. Appropriate area with a view to the left and right sides of the trails.

Variables	Categories (m)	Freq.	%
Appropriate area with a view to the sides of the trails	40~50	18	34.0
	30	15	28.3
	20	12	22.6
	10	6	11.3
	Not necessary	2	3.8
	Total	53	100.0

중요도를 5점 척도로 조사한 결과는 Table 5와 같다. 가장 우선적으로 ① 치유소재로 사용하고 있는 나무와 하층식생 보호(3.87점)인 것으로 나타났다. 그 외는 ② 햇빛의 투과량 조절(3.26점), ③ 조망할 수 있는 시야 확보(3.20점), ④ 죽은 가지 제거(1.26점), ⑤ 위험요인 제거(3.41 점) 등의 순으로 나타났다.

따라서 치유의 숲을 가꾸기 위해서는 숲가꾸기 설계단계에서 산림치유 프로그램을 진행하고 있는 산림치유지도사와 협의하여 치유소재로 활용될 수 있는 수목은 우선적으로 존치시키도록 해야 할 것이다.

5. 기타 숲 관리 항목

1) 숲길 주변 좌우 가시거리 선호도

치유의 숲 숲길에서의 좌·우 가시거리는 불필요 2명(3.8%), 10m 정도 6명(11.3%), 20m 정도 12명(22.6%), 30m 정도 15명(28.3%), 40~50m 정도 18명(34.0%) 순으로 가능한 한 가시거리가 먼 것을 선호하는 것으로 나타났다(Table 6).

이는 Kim(2006)의 근경 30~60m는 산림공간에서 시각이 가장 중심이 되는 범위이며 50~70m는 임내 시선심도(visual penetration/VP)가 가장 명확한 범위이다. 따라서 Lee(2011)는 이를 고려하여 임면부에서 임내 50m 내에는 경관 선호도를 반영한 임목밀도를 적용하는 것이 이용자의 만족도 제고를 통한 치유효과 발휘에 효과적일 것으로 판단한 것과 일치한다.

Table 7. Rating the number of annual mowing works.

Variables	Categories (time)	Freq.	%
The number of annual mowing works	3	27	50.9
	Not necessary	8	15.1
	1	7	13.2
	More than 4	7	13.2
	2	4	7.6
Total		53	100.0

Table 8. Rating of geographic shape of trails.

Variables	Categories	Freq.	%
Rating of geographic shape of trails	Mixed trails	34	64.2
	Valley trails	11	20.7
	Ridge trails	5	9.4
	Mountainside trails	3	5.7
	Total	53	100.0

2) 숲길 주변 연간 하층정리 작업 횟수 선호도

숲길 주변의 하층정리를 위한 연간 작업 횟수 선호도 조사에서 1회는 7명(13.2%), 2회 4명(7.6%), 3회 27명(50.9%), 4회 이상 7명(13.2%), 불필요 8명(15.1%)으로 나타났다(Table 7). 즉 묘목 식재 후 연 1~2회의 풀베기를 시행한다는 무욕지침보다 더 자주 시행하기를 원하는 것으로 응답한 사람이 많았다. 이처럼 치유의 숲은 보다 정돈되고 깨끗하게 관리되기를 원하는 경향이 나타났다. 반면에 자연상태인 채로 그대로 두기를 원하는 사람들도 15.1% 정도 있었다.

3) 선호하는 지형적 숲길 형태

산림치유 프로그램 진행 시 가장 선호하는 지형적 숲길 형태 조사에서는 계곡 숲길 11명(20.7%), 산복(산허리) 숲길 3명(5.7%), 능선 숲길 5명(9.4%), 혼합 숲길 34명(64.2%)으로 나타났다(Table 8). 따라서 숲길의 형태는 단조로운 숲길보다는 변화가 있는 숲길을 선호하지만, 일부는 물소리를 들으며 조용히 산책할 수 있는 숲길을 원하는 것으로 판단된다.

Ko(2015)는 한의학적 이론으로 접근한 산림치유 방법 연구에서 산림의 지형적 특성과 체험자를 음양으로 분류하고, 서로 상대적인 기운을 보완하여 인체의 음양평형을 회복시켜 치유하는 것으로 숲길의 지형적 특성을 이용하였다.

이상의 결과를 종합해보면 ‘치유의 숲’은 간벌 시 잔존목으로 남겨져 될 수목이 산림치유 프로그램과 연계되어야 하기 때문에 프로그램 진행자의 의견이 반영되어 숲가꾸기 설계가 이루어져야 할 것

이다.

또한 치유의 숲길 주변으로는 멀리까지 가시권이 확보되도록 낮은 밀도로 임목이 정리되고, 하층도 잘 정리될 필요가 있다.

숲길의 형태는 단조로움보다는 변화를 줄 필요가 있으며, 계곡이 있는 경우에는 계곡 주변의 산책로도 활용 할 필요가 있을 것으로 판단된다.

IV. 적요

본 연구에서는 산림치유 프로그램에 필요한 소재 발굴과 보존을 위한 숲가꾸기 방법을 제시하고자 하였다. 이를 위해 치유의 숲을 가꾸기에 필요한 설문항목을 도출하기 위해 델파이 조사를 실시하고, 중요도를 알아보기 위해 산림치유 프로그램 진행 경험이 있는 전문가들에게 설문 조사를 실시하였다. 설문 결과는 ‘치유의 숲’의 간벌 형식은 정량간벌과 정성간벌이 병행되어야 하고, 정성적인 간벌 대상인 스토리텔링 목(木)에 대한 중요도 조사에서는 생태가 있는 고사목, 특이한 형태의 나무, 향기가 있는 나무 등의 순으로 나타났다. 또한 치유의 숲길 주변으로는 40~50m까지 가시권이 확보되도록 하고, 숲길 주변 하층정리 작업은 연간 3회(50.9%) 정도를 선호하였다. 숲길 형태는 계곡, 산복, 능선이 혼합된 숲길(64.2%)을 가장 선호하였으며, 다음으로 계곡 숲길(20.7%)을 선호하였다. 이를 종합하면 치유의 숲길 주변에는 낮은 밀도로 임목이 정리되고, 하층 정리가 필요하며, 산림치유 프로그램과 연계된 임목을 남겨둘 필요가 있다. 또한 숲길의 형태는 단조로움보다는 변화를 줄 필요가 있으며, 계곡이 있는 경우에는 계곡 주변의 산책로도 필요하다. 따라서 치유의 숲에서는 산림치유 프로그램 진행자의 의견을 반영한 숲 가꾸기 설계가 꼭 필요할 것으로 판단된다.

V. References

- Correy, A. 1982. Visual perception and scenic assessment in Australia. International Federation of Landscape Architects XXth World Congress. Canberra, Australia. p.169-183.
- Driver, B.L., P.J. Brown, and G.L. Peterson. 1991. Benefits of leisure. State College. Venture Publishing, Philadelphia, USA.
- Jeoun, B.G., H.G. Jung, J.G. Jang, and J.H. Lee. 2014. Study on characteristics and job satisfaction of forest interpreters in Daegu and Gyeongbuk regions. Journal of the Korea Institute of Forest Recreation 18(3):11-19.
- Kellert, S.R. and E.O. Wilson. 1993. The biophilia hypothesis. Island Press, Washington, USA.
- Kim, J.J. 2014a. South Korea's forest policy and research into healing. International Symposium 2014 The Revitalization of Forest Healing. Korea Forest Research Institute, Seoul, Korea. p. 118-134.
- Kim, K.W. 2006. Theoretical study of therapeutic elements and application to forest therapy. Korean Society for People, Plants and Environment 9(4):111-123.
- Kim, K.W. 2014b. Forest healing instructor level 2 textbook: Forest healing natural resource economics. Korea Forest Service, Daejeon, Korea.
- Kim, K.W. 2014c. Forest healing instructor level 1 textbook: Understanding forest landscape. Korea Forest Service, Daejeon, Korea.
- Ko, D.H. and W.S. Shin. 2011. Forest interpreter's satisfaction and needs of job competency education. Journal of the Korea Institute of Forest Recreation 15(3):61-70.
- Ko, K.Y. 2015. A study on forest healing method based on the theory of the traditional Korean medicine. MS Thesis, Wonkwang Univ., Iksan, Korea.
- Korea Forest Service. 2013. The fifth forest basic plan(changed). (<http://www.forest.go.kr>)
- Korea Forest Service. 2014. Press release. (<http://www.forest.go.kr>)
- Lee, N.W. 2013. Study on forest management methods of healing: Management methods of the therapeutic forest focused on density control. MS Thesis, Chungbuk National Univ., Cheongju, Korea.
- Lee, Y.H. 2011. Study on forest forestry techniques of healing: A study on the forest management methods for therapeutic forest. PhD Diss., Kookmin Univ., Seoul, Korea.
- Lim, G.H. 2011. Studies of modern society's characteristics through abnormal shapes of tree in the city. MS Thesis, Kookmin Univ., Seoul, Korea.
- Shin, W.S. 2005. Forest healing. Jisengsa, Seoul, Korea.
- The Legislative Office. 2014. The law on forest recreation culture. (<http://www.moleg.go.kr>)