

하천변 산림경관벨트 산림경관기본계획 수립에 관한 연구  
-경북 상주시를 중심으로-

김훈희<sup>1)</sup> · 신지훈<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> (주)에이치스퀘어디자인웍스 · <sup>2)</sup> 단국대학교 녹지조경학과

A Study on the Forest Landscape Master Plan for  
Riverside Forest Landscape Belt

- Focusing on Sangju-si, Gyeongsangbuk-do -

**Kim, Hoon-Hui<sup>1)</sup> and Shin, Ji-Hoon<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> H-Square DesignWorks,

<sup>2)</sup> Dept. of Landscape Architecture, Dankook Univ.

**ABSTRACT**

Recently, the importance of forest landscape as a visual resource has been increased, so it is emphasized that the necessity of forest landscape management through 'Forest landscape management master plan' and 'National Forest landscape belt'. As such, this study aims to suggest a method for forest landscape management plan considering visual landscape analysis and regional landscape resources in case of Sangju-si, Gyeongsangbuk-do. Accordingly, this study has investigated regional landscape resources and surveyed existing forest conditions of target area. In order to analyze the characteristics of visual landscape, landscape control points are selected through viewshed analysis. And, Forest landscape plan is suggested 3 areas considering comprehensive analysis of forest landscape resources survey and characteristics of visual landscape : the landscape resource management area, the landscape resource restoration area and the landscape resources exploit area.

Key Words : *Landscape resource, Landscape planning, Landscape control point, Landscape management.*

**First author** : Kim, Hoon-Hui, H-Square DesignWorks,

Tel : +82-2-576-7220, E-mail : hkim713@hanmail.net

**Corresponding author** : Shin, Ji-Hoon, Dept. of Landscape Architecture, Dankook Univ.,

Tel : +82-41-550-3634, E-mail : sjihoon@dankook.ac.kr

**Received** : 5 September, 2013. **Revised** : 23 October, 2013. **Accepted** : 18 November, 2013.

## I. 서론

최근 경관생태학적 관점에서 산림의 연결성 확보가 주요 이슈로 대두됨에 따라 현재의 보전 산지가 본래의 기능을 발휘할 수 있도록 분포하고 있는가에 대한 문제가 제기되고 있다. 즉, 보전산지단순 면적 합보다 개별조각(patch)의 규모, 다른 조각과의 연결 관계 등 공간구조(spacial structure)에 대한 중요성이 부각되고 있다(Song *et. al.*, 2011). 이는 기후변화, 사막화 등의 문제점이 증가하는 추세에서 산림의 환경적 중요성이 대두된데 있다.

산림은 우리 국토의 64%를 차지하는 자원으로 시각적인 아름다움과 장소적 가치, 생태적 가치, 지역 커뮤니티를 포괄하는 관광과 휴양의 중요한 대상이며, 산림휴양에 대한 국민적 수요는 물론이고, 2008년 지리산 둘레길과 제주 올레길의 개통을 시작으로 자연 속에서의 도보여행에 대한 폭발적 관심과 수요는 자연경관으로 표현되는 산림의 효과적 관리 필요성이 그 어느 때보다 중요함을 시사하고 있다. 2009년 12월 산림청은 생태적으로 건강하고 아름다운 산림을 조성하고 관리하기 위해 ‘산림경관관리 기본계획’을 수립하여 산림경관관리의 체계화를 도모하고 있다(Kang and Kim, 2010). 산림경관관리 기본계획은 경관법 제8조(경관계획의 내용) 및 경관계획수립지침에 따른 ‘특정경관계획’ 중 산림경관계획의 수립과 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 제2조에 따라 산림자원으로써 산림경관에 대한 관련 계획 수립 시 필요한 사항을 정하는 계획으로 우수한 경관자원을 찾아내 보호·유지하고 훼손된 산림경관은 복원 또는 시대적 흐름에 맞게 경관을 창출하여 체계적으로 관리·발전시키는데 의의를 두고 있다(Korea Forest Service, 2011). 이와 같은 배경에서 최근 산림청(2012)은 전국을 대상으로 ‘국가산림경관벨트를 구축으로 녹색 한반도를 꿈꾼다.’

라는 타이틀로 해안, 하천, 산맥 중심 100개소의 산림경관관리지역을 선정한다. 여기서 산림경관관리지역은 산림유전자원보호림, 산지전용제한지역, 보안림, 백두대간보호구역, 자연공원, 야생동식물보호구역 등 법적 보호 및 보전지역을 배제하여 선정된 지역으로 한정된다.

본 연구에서는 국내 산림경관관리를 위해 산림청(2012)이 선정한 100개소의 산림경관관리지역 중에서, 산림생태경관 자원분석, 산림경관 가시성분석, 연계자원분석, 접근성 등을 고려하여 산림경관의 조망 수요가 있거나 수요 창출 잠재력이 있는 곳으로 판단되는 경상북도 상주시를 대상으로 산림경관계획 방안을 제시함으로써, 산림경관자원 보전 및 이용, 관리를 위한 기본방향과 실행방향을 제안하고자 한다.

## II. 관련연구동향

최근 경관에 대한 사회적 관심이 높아지면서 아름다운 국토 경관을 조성 및 관리하기 위한 다양한 노력이 전개되고 있다. 법제도적인 측면에서 볼 때 환경부가 2006년부터 실시하고 있는 자연경관영향검토 제도와 2007년에 제정된 경관법 등이 대표적인 사례로 볼 수 있다. 이와 관련하여 경관계획에 관한 연구로는 주로 도시지역을 대상으로 진행된 연구들이 주를 이루고 있는데, 도시 내 용도지역별 경관계획 수립을 위한 경관계획 기준을 제시한 연구(국토연구원, 2003), 실질적으로 경관계획을 수립할 때 고려해야 할 세부항목과 기준을 제시한 연구(건설교통부, 2007) 등이 그 예이다.

산림경관 관리와 관련하여 산림청에서는 산림경관관리를 위해 2006년부터 산림경관에 대한 다양한 연구를 진행하였다. 산지경관유지를 위한 산지전용제도 개선방안 연구(2006), 산림

경관벨트 구축방안에 관한연구(2008), 산림경관서비스 지불제 도입에 관한 연구(2009) 및 산림경관관리 기본계획 수립 등 산림경관관리의 체계화를 실현하고 있다.

산림청 외 최근 산림경관의 경관관리에 관한 연구로는 Choi *et. al.*(2009)가 산림청의 특정 산림경관자원의 경관미 유지를 위한 경제적 제공 정책인 ‘산림경관서비스 지불제 도입에 관한 연구’에 의한 기초연구로 관련 법·제도 고찰과 인식조사를 시행하여 산림경관보전 및 경관 향상을 위한 시범사업을 도출하였다. Kim(2010)은 지자체 관리자를 대상으로 인식분석을 통해 산림경관에 대한 인식 및 경관관리와 관련한 중요도-만족도 분석 등 산림경관관리 방향 설정을 제시하였다. 또한 산림경관 관리를 위한 방안으로 산림경관에 대한 평가지표를 제시하게 되었다. 평가지표 개발에 관련된 연구로는 산림경관의 보전과 지속가능한 활용을 위해 산림경관관리지역을 선정하는 연구로 산림경관관리지역을 선정하기 위한 평가지표 제시 및 산림경관관리지역 활용방안(Korea Forest Service, 2008) 등이 있고, Kang *et. al.*(2010)은 산림경관 관리를 위한 평가지표를 개발하고자 전문가 인터뷰 및 설문 등을 통해 총 13개 산림경관등급화 평가지표를 제시하였다.

산림경관관리를 위해 산림경관의 시각적 아름다움의 경관효과 개념의 접근으로 Huh *et. al.*

(2007)은 산지 훼손 유형을 분류하여 산지경관의 훼손정도를 객관적으로 가늠하고 개선 방향을 제안함으로써 산림경관 관리 방안을 연구하였고, Lee *et. al.*(2006)은 산림경관의 변화에 따른 선호도를 연구하여 산림경관관리 시 적용할 수 있도록 제시하였다. Lee *et. al.*(2012)는 산림경관관리가 필요한 구역을 세부적으로 구획함으로써 구역별 경관관리 방향을 제시할 목적으로 시각적 질 평가에 의한 산림경관 관리 구역 구획방법을 제시하였다.

이외에도 산림경관 관리를 위해 분류 및 기준 설정 등의 연구가 다수 있으나 조사·분석을 통해 경관의 보전과 지속가능한 활용을 위한 체계적이고 종합적인 방안을 제시하는 실질적인 계획에 적용한 사례는 드물다.

### III. 연구범위 및 방법

#### 1. 연구 범위

본 연구는 산림자원이 가지는 경관적 측면의 가치를 높이고 산림경관 특성에 부합하는 관리계획 수립하고자 산림청(2012)의 산림경관관리지역 100여 개소 중 하천산림경관벨트 내 산림경관관리지역인 경상북도 상주시에 포함된 낙동면 일대(R-2-2)를 대상으로 산림경관자원조사, 산림경관의 분석·평가를 통해 산림경관관리 계획 수립을 제안하였다(Figure 1, Table 1).



Figure 1. Location of the target area.

**Table 1.** Management area of forest landscape of river in forest landscape belt(Nakdong-River region).

Region	Management area of forest landscape of river in forest landscape belt		Contents
	Sign	Area	
Nakdong River region (R-2)	R-2-1	Dosan-myeon, Andong-si Region	Nakdong River, Andong Lake, Road adjacent
	R-2-2	Nakdong-myeon, Sangsu-si Region	Nakdong River, Chonryonsa
	R-2-3	Yeonil-eup, Nam-gu, Pohang si Region	Hyoungsan River, Wellhead protection areas adjacent, Road adjacent
	R-2-4	Dasi-eup, Dalseong-gun, Daegu Metropolitan City Region	Wellhead protection areas adjacent, Nakdong River
	R-2-5	Yurugoku-myeon, Hapcheon-gun Region	Yeonho temple, Hwang River, Jungyang Wetland
	R-2-6	Bubuk-myeon, Milyang-si Region	Milyang Wetlands, Milyang River, Road adjacent
	R-2-7	Jeonggok-myeon, Uiryeong-gun Region	Wetlands(geomorphic landscape), Nam River
	R-2-8	Danseong-myeon, Sancheong-gun Region	Duckcheon River, Geomorphic landscape, flood field
	R-2-9	Okpo-myeon, Dalseong-gun, Daegu Metropolitan City Region	Hill areas, Nakdong River, Dalsung Wetland, Road adjacent
	R-2-10	hwawon-eup, Dalseong-gun, Daegu Metropolitan City Region	Nakdong River, Hwajang temple, Daegu Arboretum
	R-2-11	Bodeok-dong, Gyeongju-si Region	Bomun lake, Gyeongju National park, Wetland, Beakryul temple, Road adjacent
	R-2-12	Jeokjung-myeon, Hapcheon-gun Region	Hwang River, Road adjacent, Wellhead protection areas adjacent

\* Reference : Korea Forest Service(2008). Study on the Forest landscape belt.

## 2. 연구 방법

산림경관관리지역의 기본계획은 산림청(2011)에서 발행한 산림경관 계획·관리 업무편람을 참고하였으며, 이 중 실행계획을 제외한 산림경관자원조사, 산림경관의 분석, 기본구상, 기본계획 등으로 구분하여 진행되었다. 본 연구에서는 대상지와 주변 산림의 입지환경, 자연환경, 인문환경, 관광환경, 상위 및 관련계획을 검토하는 방향으로 산림경관자원을 조사하였으며, 현장조사 및 검증을 통해 분석·평가를 실시하여 산림경관의 기본계획 수립을 제안하였다.

### 1) 산림경관자원조사

산림경관자원조사는 대상지의 기초자료 수집 및 검토, 산림경관현황, 관련계획 검토를 포함하고 있다. 본 연구에서는 산림경관의 입지적 특성 및 자연·인문·역사문화경관 현황을 조사하고, 산림기본계획 및 상주시 관련 계획 등의 문헌을 조사하였으며, 산림생태계 조사를 위해 현장조사를 통하여 현존식생을 파악하였고, Arc GIS 9.3을 활용하여 도면화 하였다.

### 2) 산림경관 분석

산림경관분석은 조망점선정, 현장조사 및 검

중, 주요 산림경관 분석, 분석의 종합 등의 내용이 포함된다. 대상지의 조망경관 특성을 분석하기 위해 산림지역의 주능선을 일정간격으로 조망기준점을 선정하고, Arc GIS 9.3을 활용하여 각 조망기준점에 대한 가시지역분석을 통해 가시범위 및 가시빈도를 파악하였다. 이를 바탕으로 일반적인 조망점 선정기준에 따라 예비조망점을 선정하고, 현장조사를 통해 대상지의 특성을 대표할 수 있는 주요조망점을 확정하여 조망경관특성을 분석하였다.

### 3) 기본구상

기본구상은 계획의 목표 및 방향설정, 계획과제 도출, 경관컨셉 설정, 구역 구분 등의 내용이 포함된다. 이 중 구역 구분과 관련해서 본 연구에서는 산림경관 현황과 경관분석의 내용을 종합하여 산림경관중점관리를 위한 산림경관자원

관리구역, 복원구역, 조성(이용)구역 등 3가지 유형의 경관관리 구역을 제안하였다.

### 4) 산림경관기본계획 수행과정

산림경관관리지역의 기본구상 및 기본계획을 도출하기 위해 앞선 방법과 같이 대상지에 대한 산림경관 자원조사 후 산림경관분석을 실시하여 조사·분석된 내용을 기반을 산림경관 계획의 목표 및 방향을 설정하고 도출한다(Figure 2).

산림경관계획은 산림청(2011)의 산림의 조성·관리·이용에 있어 산림을 포함한 주변 경관과 조화되도록 계획하고 국토의 경관자원을 보전·형성·관리하기 위한 기본방향과 실행방안을 제시하기 위한 계획인 산림경관계획의 내용을 토대로 산림경관관리지역의 선정기준, 산림경관계획의 내용적 특성을 반영하고 산림자

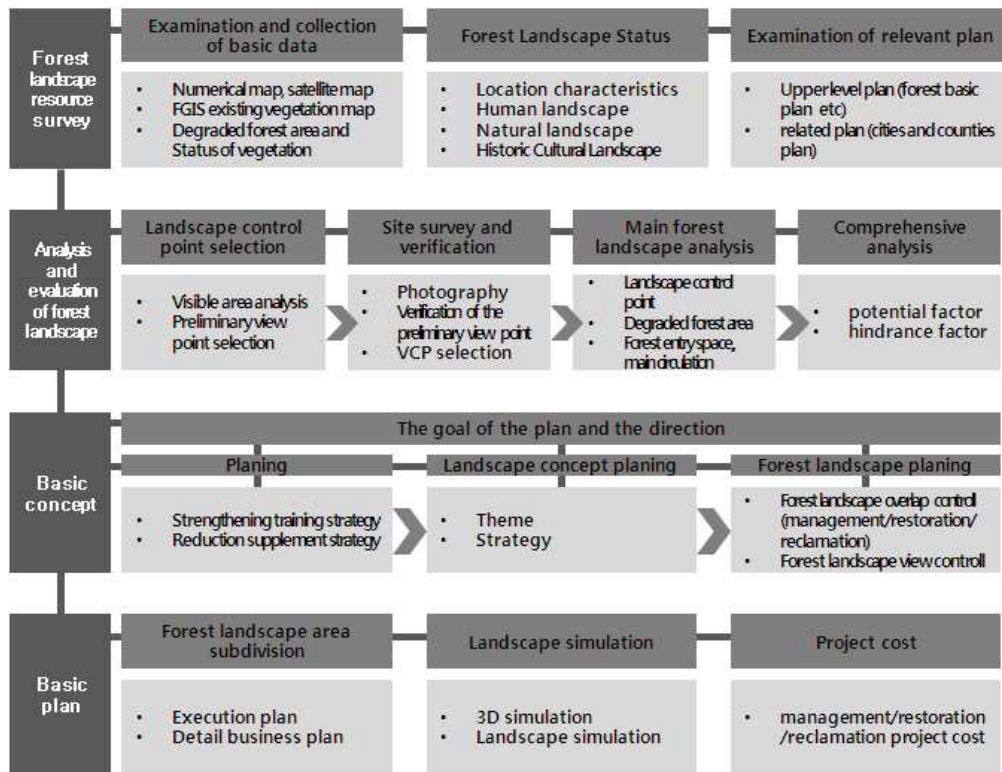


Figure 2. Course of performing the forest landscape master plan.

**Table 2.** Content and basic direction of forest landscape master plan.

Forest landscape master plan	Contents
Planning of forest landscape management	Plan on how to manage forest landscapes excellent to be continuously maintained (include the Legally conservation resource)
Planning of forest landscape restoration	Landscape restoration plan to restore the landscape which was destroyed - Restoration of landscape resources in consideration of the ecological characteristics
Planning of forest landscape reclamation	Landscaping plan that allows the landscape theme, to the forest landscape reclamation in accordance with the landscape evaluation and regional characteristics - Consider the basic elements of landscape visual near view, middle view, distant view - The construction principle of landscape - Reflects the main factors of design

\* Reference : Korea Forest Service(2011). Forest landscape planning and management operations manual.

원의 관리 및 보전적 측면, 산림자원의 복원적 측면, 산림자원의 이용 및 개선적 측면으로 접근하여 구분한 산림경관관리계획, 산림경관복원계획, 산림경관조성(이용)계획을 산림경관계획의 주요 내용으로 활용하였다(Table 2).

#### IV. 결과 및 고찰

##### 1. 연구대상지 경관자원

산림청(2008)이 선정한 산림경관관리지역 100여 개소 중 하천산림경관벨트 유형의 상주시는 경상북도 서북쪽 내륙에 위치한 도농복합형 도시로 낙동강 본류가 남북방향으로 흐르고 있다. 대상지는 상주시의 동측의 낙동강변의 산지로 최저표고 45.0m, 최고표고 230.0m로 평균 114.4m의 표고 분포를 나타내고 있다. 경사 분포 현황은 대부분이 30%이상의 급경사지를 이루고 있어 전형적인 산악지형을 형성하고 있는 것으로 분석되었다. 향 분석 결과 경천섬을 기준으로 북측은 일조조건이 매우 유리한 남향계열의 향이 우세하며, 남측은 북향계열이 우세하게 분포하는 것으로 파악되었다. 생태자연도 현황은 2등급과 3등급이 분포하고 있는데, 일반적으로 산림경관

관리지역은 생태자연도 2등급지역에 지정되어 있어 보전 및 관리, 이용에 최소한의 훼손을 목표로 할 필요가 있다.

현장조사결과 현존식생은 소나무군락이 우점하여 분포하고 남측과 북측 일부지역에 리기다소나무군락이 형성되어 있으며 계곡부에 상수리나무-굴참나무군락이 발달하고 있다. 낙동강과 인접한 임연부에는 버드나무림이 수변림을 형성하고 있으며 아까시나무, 상수리나무 등과 함께 활엽수 위주의 식생이 분포하고 있다. 또한 대상지의 인문환경은 청룡사, 상도드라마 촬영지 및 3km 반경 이내에 상주보, 경천섬 생태공원, 경천대 등 다양한 자연과 역사 문화자원을 보유하고 있는 주변관광자원의 배경 역할을 하는 산림경관이라고 할 수 있겠다(Figure 3).

##### 2. 조망경관 특성

###### 1) 주요 조망점 선정

산림경관의 임연부, 진입공간, 산림내부동산, 임내 조망점, 주요 훼손지 등에서 조망되는 경관에 대해 조망경관분석을 실시하였다(Figure 4). 조망점 선정을 위해 대상지 조망점 선정 절차에

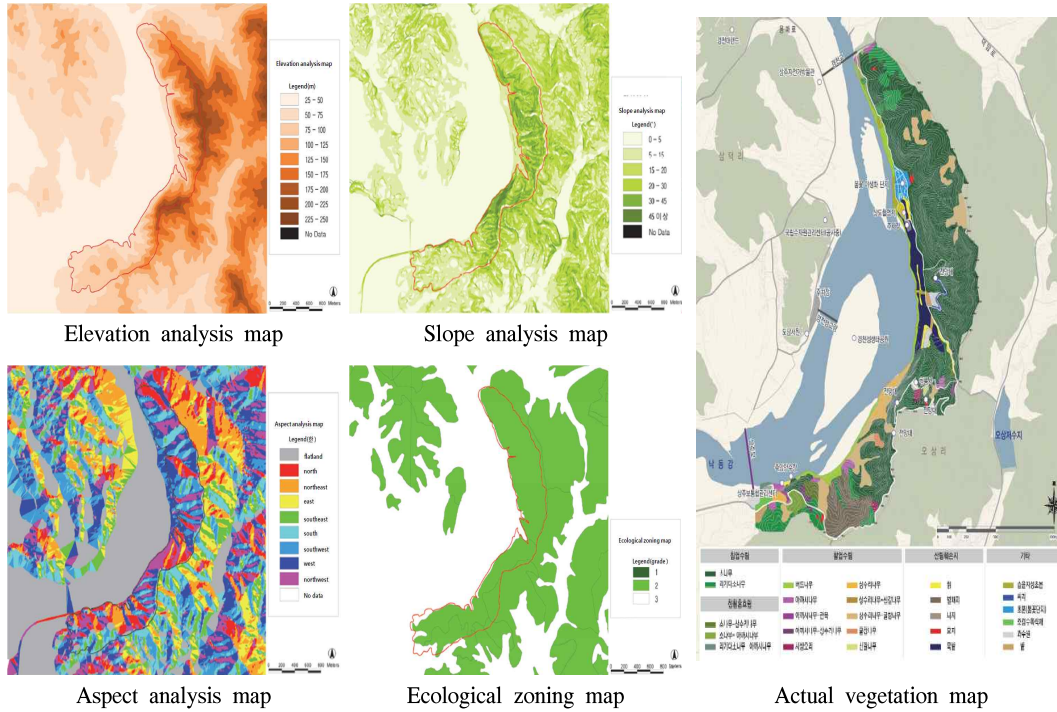


Figure 3. Landscape resource map.

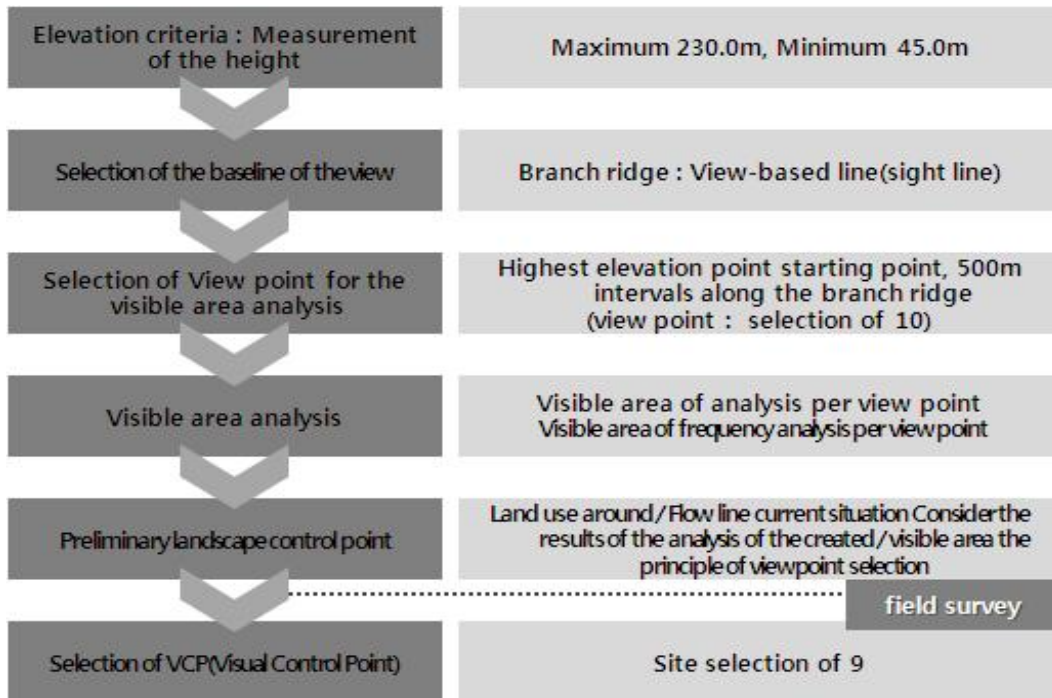


Figure 4. Target areas landscape control point selection procedures.

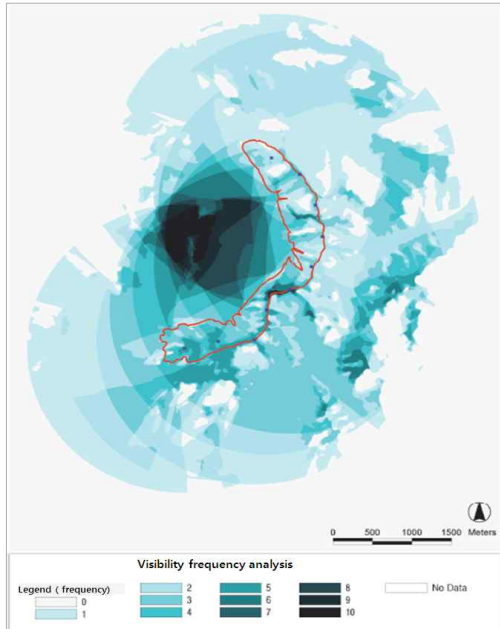


Figure 5. Visibility frequency analysis.

따라 먼저 가시권분석을 실시하고 일반적인 조망점 선정 기준에 따라 예비조망점을 선정하였으며, 이후 현장조사를 통해 최종조망점을 선정하였다.

가시권분석은 주능선을 조망기준선(가시선)으로 설정하고 주능선 중 최고 표고점을 기점으로 하여 조망기준선을 따라 500m 간격의 10개소 지점을 표기하여 관측자 시점을 선정해 각지점별 가시권 분석을 통하여 빈도분석을 실시하였다(Figure 5). 10개소의 관측자 시점에 의한 각각의 가시권 분석 결과에서 가시지역을 '1'로 비가시지역을 '0'으로 설정하여 가시빈도값이 0~10회 범위의 빈도 분포도가 나타났다. 빈도 10의 지역이 높은 빈도의 가시지역으로 조망점 선정 시 우선적 고려가 필요한 것으로 나타났다. 이를 통해 가시빈도가 높은 지역을 중심으로 조망점 선정 시 우선적으로 고려하였다.

가시권 분석에 따른 가시빈도를 바탕으로 대상지를 중심으로 중경범위인 2km 이내의 주요

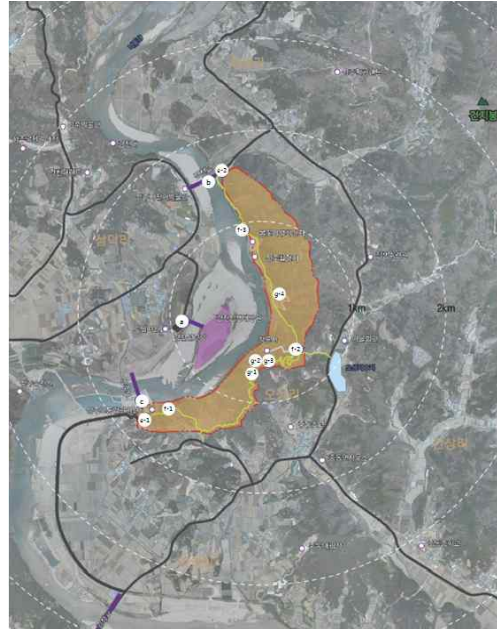


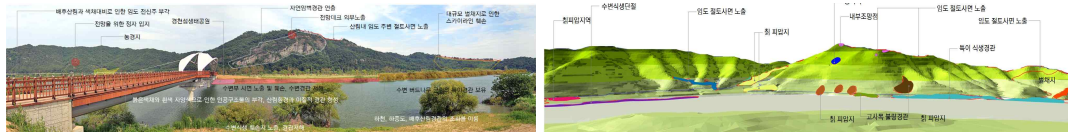
Figure 6. Landscape control points.

도로변을 따라 도로의 결절점, 이용밀도가 높은 장소 등을 고려하여 10개의 예비조망점을 선정하였다. 선정된 10개의 예비조망점 중에서 현장조사를 통해 조망대상이 차폐정도, 우수한 경관자원이 조망가능한 장소 등을 판단하여 산림외부의 주요 조망점 3개소를 선정하고 산림 내부의 조망점은 대상지의 규모상 예비조망점 선정절차 없이 현장조사 시 진입공간, 등산로, 전망대 등으로 구분하여 9개소를 선정하였다. 선정된 주요 조망점은 경관통제점(landscape control point)의 역할을 하게 되는데 경관통제점이란 조망지점 중 우수한 조망지점으로 평가되어 조망관리대상을 제어 및 정비, 관리하고자 하는 기준 지점이다(Figure 6).

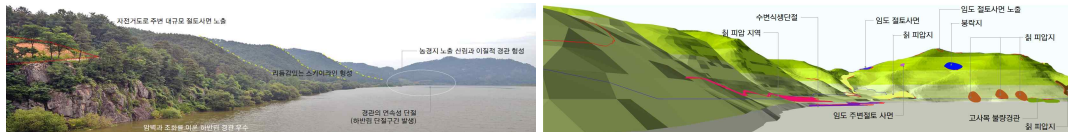
## 2) 조망경관분석

최종 선정된 조망점 별로 입연부, 진입공간, 산림 내 부동선, 임내 조망점 주요훼손지 등과 관련된 조망경관분석을 실시하였다. 조망점에서 지각되는 경관을 대상으로 점, 선, 면적인





a. Landscape control point of Kyeongchonsom ecological park



b. Landscape control point of Kyeongchon bridge Central observatory



c. Landscape control point of Sang-ju dam observatory



d. Landscape control point of neighboring forest of neighboring forest

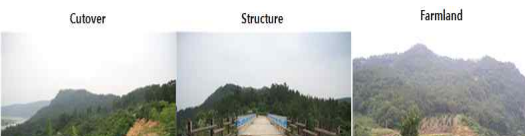


e-1~2. Landscape control point of neighboring forest of Approach Spaces

f-1~3. Landscape control point neighboring forest of forest interior circulation



g-1~4. Landscape control point of neighboring forest of forest interior



h. Landscape control point of neighboring forest of Degraded forest area

Figure 7. Landscape analysis of each landscape control points.

경관요소, 자연 및 인공경관요소, 특이경관요소, 훼손된 경관요소 등으로 파악하고 경관계획적 관점에서 잠재요인과 제한요인을 분석하였다(Figure 7).

산림외부의 조망경관분석 결과 대상지에서 높은 빈도의 가시성이 있는 ‘경천섬 생태공원 진입부’ 조망점은 하천경관과 배후 산림경관의 조화 및 수변부의 버드나무군락이 형성되어 있어 특이경관을 보유하고 있지만 전체적인 자연경관과 교량과의 색채 부조화가 나타났으며 벌채와 절토사면의 노출로 훼손된 경관이 나타났다. ‘경천교 중앙 전망대’ 조망경관분석 결과 전망대에서 조망되는 리듬감 있는 암벽과 수변림의 조화로운 경관이 우수하나 자전거도로의 설치로 절토사면의 노출 및 원경의 이질적인 경관이 형성된 것으로 나타났다. ‘상주보 전망대’의 조망경관은 낙동강과 산림경관이 매우 양호하며 자연스러운 스카이라인의 연결이 우수하게 나타났다. 그러나 고채도의 현대식 건축물과 칩 피압지역 및 식생 불량지 등의 산림경관 저해요소가 나타났다.

산림내부의 조망경관분석 결과 남측 상주보와 북측 경천교 인근에 조성된 진입공간이 산림내부로의 접근성이 양호한 곳에 위치하고 있으나 절토사면 노출 및 안내시설물이 산재되어 있어 진입공간에 대한 인지성이 낮은 것으로 나타났다. 전망대의 조망점은 접근성이 양호한 동선에 위치하여 경천섬 생태공원과 낙동강 조망이 양호한 반면 단독시설로 설치되어 있어 시설주변 경관이 저해되는 것으로 나타났다. 산림내부 동선에서의 조망점은 산림을 가로지르는 숲길에 위치하고 있어 소나무림, 천연림 등을 조망하는 양호한 경관이 연속되는 것으로 나타났다.

### 3. 분석의 종합

대상지의 현황조사 및 경관분석 결과를 종합한 결과, 산림 서측 입연부의 특이식생이 발

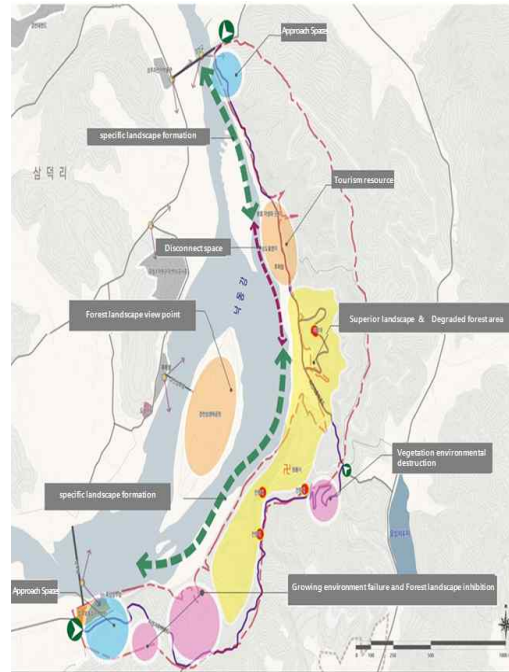


Figure 8. Map of comprehensive analysis.

달되어 있어 수변식생의 생육환경 개선을 통해 보존 관리가 필요하며, 경천섬 생태공원, 드라마촬영장, 야생화단지 등 연계 가능한 자원이 입지해 있어 산림경관자원과 조화를 이룰 수 있는 방안을 모색할 필요가 있는 것으로 판단하였다. 또한 산림 내부 주동선의 절토사면이 노출되고 일부 식생환경이 불량한 지역이 있으며, 전망대 등 시설로 인해 주변 산림자원이 훼손된 부분도 나타나고 있어 사면의 경사도를 고려한 산림복원 및 시설물의 정비, 주변공간의 식재 등을 통해 경관향상이 필요한 것으로 파악되었다(Figure 8).

### 4. 기본구상

분석의 종합을 토대로 상주시 산림경관관리지역 계획의 기본 방향은 산림경관관리지역의 목표상과 계획의 기본방향에 기초하여 크게 세 가지로 설정하였다(Figure 9). 첫째, 훼손된 산림경관을 자연식생으로 회복하고 식재를 활용한

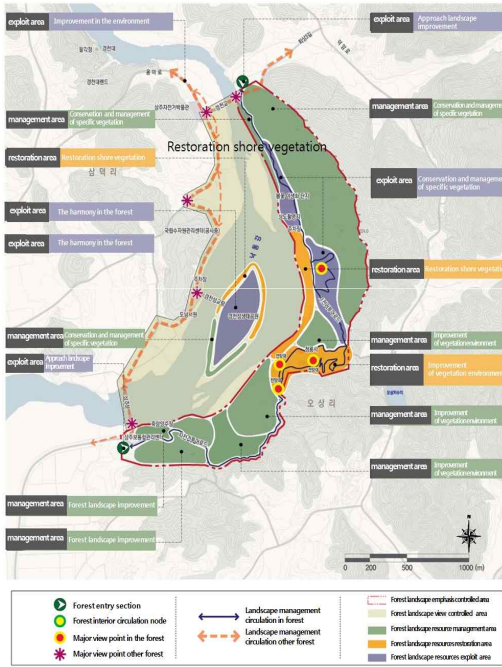


Figure 9. Map of basic concept.

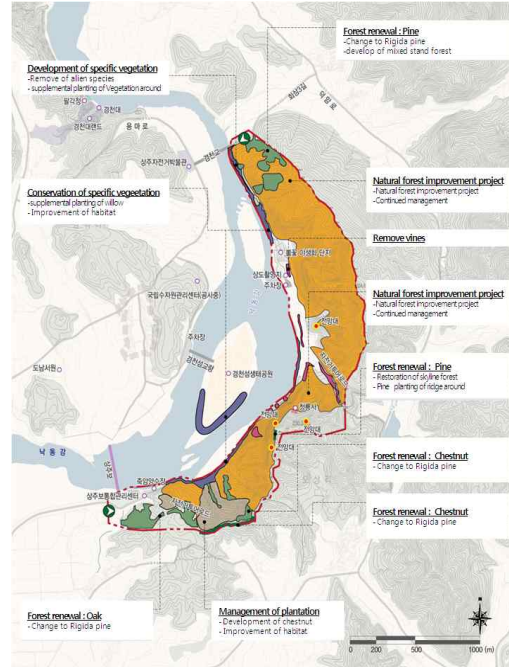


Figure 10. Map of forest landscape resource management area.

산림특화경관을 창출하고, 둘째, 테마길 계획을 통하여 숲길의 경관을 개선함과 동시에, 동선 주변의 숲 관리를 통하여 경관을 개선하며, 셋째, 수변림의 특이식생지를 보전하고 관리하여 수변산림경관 특화공간을 조성하고 산림과 수변림의 녹지를 연계한다.

5. 산림경관관리계획

앞서 제시한 바와 같이 대상지의 산림경관 관리지역은 산림경관자원 관리구역과 복원구역, 이용구역으로 구분하였으며, 각 구역별 경관자원 관리를 위한 기본방향을 제시하였다.

1) 산림경관자원 관리구역

산림경관자원의 관리구역의 계획으로 수변의 특이 식생지인 버드나무 군락지 생육환경을 보전하고 현재 시행되고 있는 천연림개량 사업을 유지하여 소나무와 참나무 군락지를 개량·갱신한다. 또한 산림스카이라인 훼손지

관리를 위한 능선주변 소나무 식재 및 사면의 자생초화류 군락지 조성으로 경관을 개선하도록 한다(Figure 10).

2) 산림경관자원 복원구역

산림경관자원의 복원구역의 계획은 수변식생과 산지의 지형 및 식생복원을 주된 계획으로 낙동강 수변의 갈대, 억새, 부들 군락지등 수변생육에 적합한 수종을 식재하여 수변식생지를 조성하고 경천섬 주변 복원으로 종 다양성 증진을 높일 수 있다. 산지의 지형 및 식생복원을 위해 진입공간과 동선 주변으로 안전비탈 확보 및 경사도를 고려한 수종을 식재한다(Figure 11).

3) 산림경관자원 이용구역

산림경관자원의 이용구역의 계획으로는 각 공간별 시설조성계획 및 자전거도로 및 테마길을 조성한다. 테마길은 하천을 조망할 수

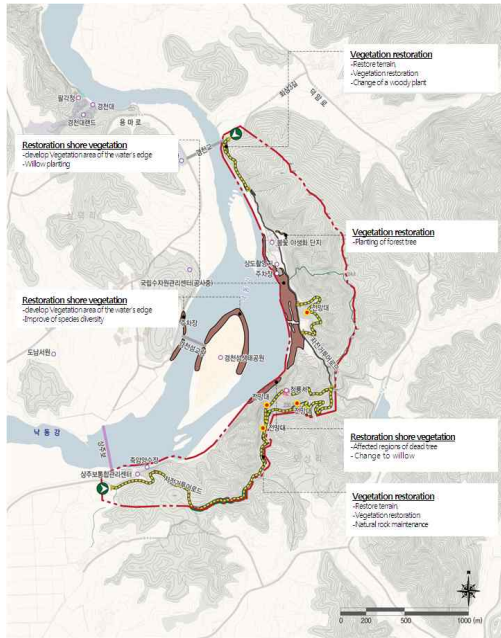


Figure 11. Map of forest landscape resources restoration area.

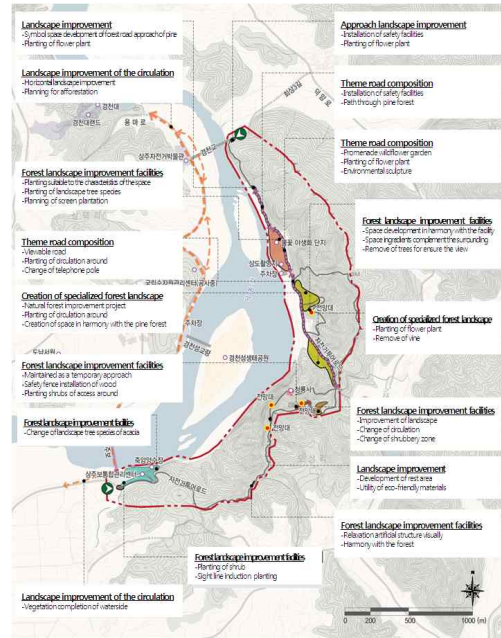


Figure 12. Map of forest landscape resources exploit area.

있는 탐방로로 상도촬영장과 야생초화원 등 관광자원을 활용하여 계획한다. 또한 유희부지로 방치된 공간을 활용하여 휴식공간을 조성하고 산림환경의 조망권이 확보되는 지역에 안내시설 및 전망대를 설치하여 이용한다. 천연림개량사업으로 임분밀도가 낮은 소나무림은 산림특화경관으로 활용하여 대상지 내 자생초화원을 식재하여 경관을 개선하고 산림욕장을 조성하여 공간의 기능성을 증대시킨다 (Figure 12).

### V. 결 론

산림경관은 시각적으로 민감한 경관자원으로 적은 훼손에도 그에 따른 영향이 크게 인식되므로 보다 적극적인 관리의 필요성이 요구된다. 현재 산림경관은 관광과 휴양의 중요한 대상으로 국민의 산림경관에 대한 다양한 수요는 나날이 높아지고 있는 실정이다.

본 연구의 대상지인 경상북도 상주시는 산림 자원이 가지는 경관적 측면의 가치를 높이고 산림경관 특성에 부합하는 관리계획을 수립하고자 산림청(2008)이 산림경관관리지역 100여 개소 중 하천산림경관벨트 내 산림경관관리지역이다. 산림경관관리지역은 조망 잠재력이 있거나 경관관리가 필요한 산림지역을 대상으로 산림경관을 복원 및 조성·이용하기 위한 지역으로 본 연구의 경우 경상북도 상주시의 산림경관자원조사, 산림경관분석·평가를 통해 산림경관관리 계획수립을 위한 기본방향과 실행방향을 제시하였다.

그 결과 산림경관관리를 위한 기본계획 시 산림경관 자원의 입지적 특성 및 인문·자연·역사문화 환경에 관한 조사를 통해 특성에 부합하는 관리계획을 세워야 하며, 산림경관의 내·외부와 각각의 조망 시점별 조망경관분석 및 평가를 통해 적절한 조망관리대상을 선정하여 경관대상을 제어·정비·관리하

는 기준 지점으로 활용하였다. 또한 산림경관의 조망경관분석에 따라 산림경관자원 관리구역, 산림경관자원 복원구역, 산림경관자원 이용(조성)구역으로 구분하여 각 구역별 계획을 위한 기본방향을 제시하였다.

본 연구는 하천에 인접한 산림경관 유형에 적용된 것으로 산림경관계획은 생태경관과 시각경관의 복합적 성격으로 접근되어야 할 필요가 있으며, 향후 다양한 유형의 산림경관에 대한 관리계획이 수립되어야 할 필요가 있다. 이를 통해 산림경관 관련 사업 및 지침을 제공할 수 있는 자료가 될 것으로 사료된다.

### 인 용 문 헌

- Choi, J. Y. · Lee, D. G. · Lee, H. C. and KO, J. C. 2009. Pilot - Project Design on Introduction of Payment of Forest Landscape Service. Korean Environmanatal Restoration Technical. 12(6) : pp. 112-122. (in Korean with English Summary)
- Huh, J. · Kim, D. S. · Joo, S. H. · Kim, C. S. and Ahn, M. J. 2007. The Visual Preference for Damaged Mountainous Landscape. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 35(4) : 71-80. (in Korean with English summary)
- Kang, M. H. and Kim, S. I. 2010. Development of Evaluation Indices for Forest Landscape Classification. Journal of Korea Forest Society 99(6) : pp. 777-784. (in Korean with English summary)
- Kim, J. J. 2010. Study on the Local Officials' Awareness for Direction of Forest Landscape Management. Journal of Korea Forest Society 99(4) : pp. 603-610. (in Korean with English summary)
- Korea Forest Service. 2008. Study on the Forest landscape belt. (in Korean)
- Korea Forest Service. 2011. Forest landscape planning and management operations manual. (in Korean)
- Korea Forest Service. 2012. National Forest landscape belt build basic planning. (in Korean)
- Korea Research Institute for Human Settlements. 2003. Study of landscape planning criteria of zoning for the improvement of the urban landscape. (in Korean)
- Lee, G. G. and Park, C. W. 2012. A Zoning Method for Forest Landscape Management by Visual Quality Assessment. Journal of Korea Forest Society 101(1) : pp. 148-157. (in Korean)
- Lee, J. G. and Kim, J. S. 2006. A Study on the Forest Scenery Preference. Korean Forest Society. pp. 435-436 (in Korean)
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2007. Research for the reference structure and direction of landscape planning. (in Korean)
- Song, J. E. · Lim, C. Y. · Moon, B. H. · Kim, D. M. · Park, M. H. · Jung, J. S. and Lee, C. Y. 2011. Analysing Spatial Structure of Reserve Forest Lands by Forest-Landscape-Regions Using Morphological Spatial Pattern Analysis. Korean Institute of Forest Recreation. 2013(4) : pp. 737-740. (in Korean)