

지방도시 환경색채현황에 대한 기초조사

- 군산시를 중심으로 -

The Study on Landscape Colors in Gunsan City

이지숙*
Rhee, Ji-Sook

Abstracts

The inconsistent city planning damaged the city's landscape & identity, the old days. Nowadays the central and local governments are interested in the city's landscape design for residents, economic reason, etc. Color is most efficient one of design elements to improve a city landscape. So to establish the uniqueness and beauty of Gunsan city landscape, this study was performed to find out Gunsan landscape colors to survey the landscape color, by priority. There are nature environment of sea, river, reservoir, mountains and plain and artificial environment of buildings used Japanese occupation period, them in early modern era and modern things. It found out the color palette has extracted from the present colors in the city landscape. There were mostly colors with low chroma, middle value and the next thing was them with high value. The blue among hue was strong. The Chroma was very low to be concentrated in L* axis. So achromatic color or blue/green of middle value and low chroma were recommended for dominant color and the similar color of former color was good for assort color in Gunsan city landscape.

Keywords : Landscape Color, Gunsan City, L*a*b* Color System

주요어 : 환경색채, 군산시, L*a*b*표색계

I. 서론

최근 지방자치단체는 지방도시의 미관과 경쟁력을 높이고, 지역주민의 쾌적한 삶을 위하여, 경관법과 관련된 규정을 수립하여, 보다 좋은 지역 이미지를 형성하기 위하여 노력하고 있다. 2007년 4월경 경관법이 국회를 통과되면서, 우리나라의 정부와 지방자치단체는 경관문제에 직접 개입하여, 보다 살기좋은 도시를 만들고자, 공공디자인 전담부서를 신설하고, 공공디자인 조례, 경관조례 등의 법령을 제정하였거나 관련 사업을 추진하고 있다. 과거 일본은 여러 해 동안 지속적으로 이뤄낸 성과를 바탕으로 경관법을 제정하였는데 비하여 우리나라는 매우 짧은 시간에 진행되고 있어서, 과연 실효를 거둘 수 있는 결과물을 낼 수 있을 지에 대하여 우려가 있는 것이 현실이다.

지역경관을 결정하는 요소에는 자연환경의 유형, 현존하는 건물이나 시설물의 형태, 색채 등의 요소가 있지만, 그 중에서도 환경색채는 사람들에게 쉽고 빠르게 인지되는 요소이며, 전달력이 큰 시각정보이다.

지역에 좋은 이미지를 부여하고 아름답고 특색있는 지

역을 조성하기 위해서 색채계획은 중요하다. 하지만, 현재 우리나라의 지역경관색채는 일정한 계획없이 사용되고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 전반적으로 해당 지역만의 통일되고 차별화된 조화로운 이미지를 환경색채에서 느끼기 어려운 실정이다. 따라서 각 지자체의 도시경관 관련 사업에서 지역 경관에 적합한 색채에 대한 연구가 필요하다.

과거 우리나라의 지역색채에 관련된 사업결과들을 보면, 지역의 자연 및 인문색채경관에 대한 연구를 하기 보다는 단순히 해당지역에서 많이 생산되는 특산물을 상징하는 색¹⁾을 지역 색채로 사용하는 방식과 같이, 단순하게 적용하는 사례가 많았다. 그리고 선정된 지역 색채는 사용자인 지역주민 중심의 관점에서 활용되기 보다는 행정적인 편의나 의도로서 활용되는 경향이 큰 것으로 보인다. 따라서 실질적인 조사를 통하여 지역색채를 구체적으로 파악하는 노력을 기울여야 할 것이다. 기존 경관유산의 색채경관을 살려내고 새로운 공간에는 그와 조화되는 색채를 적용시켜 나간다면, 점차 생활과 경관이 조화를 이루는 개성있는 경관이 되리라 생각된다.

군산시²⁾는 바다와 금강, 만경강에 인접해있고, 평야가 많이 형성되어 있지만, 원도심을 둘러싸고 있는 월명산,

*정희원(주저자, 교신저자), 군산대학교 주거 및 실내계획학과 부교수, 이학박사

이 논문은 2011년도 (사)한국생활과학회 하계학술발표대회에서 발표한 논문을 수정·보완한 연구임.

1) Lee, S. (2007). DESIGNNET. 94-99

2) 군산시(2011.04). 군산시 공공디자인 기본계획 및 가이드라인, 37

광월산, 금광산, 고봉산, 오성산이 있다. 군산시는 구도심, 신도심, 산업단지를 제외한 나머지 지역은 자연적인 분위기가 많은 곳이다. 또 군산항은 일제시대에 쌀을 수탈하여 일본으로 가져가는 통로역할을 했었기 때문에 일본이 계획한 직선 도로망과 건물들이 아직 남아있다. 일제시대 항구를 중심으로 활성화되었던 도시였으나, 해방이후 미국의 유입, 관련 산업의 위기, 지역인구의 감소 등으로 도시의 성쇠가 이어졌다. 최근 서해안 고속도로, 대기업들의 진출, 새만금 등으로 인구가 지속적으로 유입되고 있다. 이에 도시에는 옛날 일본식 건물과 시설의 노후화로 낙후된 저층건물들과 현대식 건물들이 조화를 이루지 못하고 혼재하고 있는 실정이다. 군산시의 공공디자인 보고서³⁾에 의하면, 군산시의 도시경관은 지나치게 외관 이미지를 강조하기 위하여, 고채도의 색채나 슈퍼 그래픽, 간판 등의 사용하여 주변환경과 부조화된 경관을 보이고 있다고 하였다.

각 지역별 고유의 아름다운 경관을 조성하고, 매력적인 장소성을 향상시키기 위하여, 우선 지역이 갖고 있는 환경색채를 파악해야 한다. 대상도시의 세부 지역별, 인문사회 지리적 환경의 색채특성을 파악하여, 지역경관색채에 대한 디자인지침을 제시한다면, 도시경관은 개성있는 조화로우며 얻을 수 있을 것이다.

군산시의 환경색채 현황파악을 위한 연구는 아직 미흡한 실정이고, 단지 아파트 외관색채에 대한 연구가 최근에 이루어졌다. 따라서 아름답고 개성있는 도시경관색채를 위한 기초조사로서, 지역의 환경색채에 대한 실태조사를 하여 군산시 환경색채의 현황을 파악하고자 한다. 지역경관조성을 위한 환경색채현황에 대한 조사결과는 향후 지역사회의 경관디자인에 기초자료로서 활용될 수 있을 것이라고 생각한다.

II. 선행연구 및 L*a*b* 색체계

1. 환경색채의 의미와 선행연구

경관(Kim, 2008)은 인간의 시각에 중점을 둔 현상으로, 인간이 어떤 대상을 바라보고, 주변환경을 바라봄으로써 성립되는 현상이 경관이라고 할 수 있다. 경관(오다와라시, 2006)은 다양한 요소에 의하여 구성되어 있는데, 장소의 상징으로서 아름답고, 눈에 띄게 해야 할 요소와 주변에 융화시켜야 할 요소가 있어서 그 질서가 잘 유지될 때, 아름다운 경관이라고 할 수 있다. 일반적으로 경관 색채 중에서 눈에 띄어야 할 색채는 신호나 표지와 같이 중요한 정보전달을 담당하는 것, 꽃과 나무와 같이 크기가 작은 것, 계절 등에 따라 변동하는 것 등이다. 건축물이나 시설물과 같이 규모가 크고 사계절 내내 같은 장소에 있는 것은 주변의 익숙한 경관에서 배경역할을 하는 색채를 기본으로 선택한다.

지역적 특성을 적절하게 반영한 색채를 지역경관에 활

용하는 것⁴⁾은 그 지역의 고유문화를 나타내는데 매우 중요하다. 예를 들어, 네덜란드의 로테르담을 방문해 보면, 이 지역에서 오렌지색을 다양한 곳에 널리 사용하고 있다는 것을 잘 알 수 있다. 오렌지색이 네덜란드를 대표하는 상징색이기 때문이다. 대부분의 지중해 도시를 떠올려 보면, 하얀색으로 통일되어 있는 집이 연상된다. 또 이태리 피렌체를 생각하면 붉은 색으로 이루어진 수많은 건물 지붕들이 떠오른다. 이처럼 오랫동안 강한 이미지를 안겨주는 도시들은 한결같이 절제된 색채를 사용하고 있으며, 도시 이미지를 부각시키는데 소수의 색으로 잘 표현하고 있다.

한편, 전통 색채란 그 시대의 사람들이 공유한 인문, 사회, 자연환경 등을 반영한 것이라 할 수 있다. 우리나라 사람들은 ‘전통’을 어떤 형태로든 계승하는 것을 바람직하게 여기는 경향이 있다. 그러나 강한 채도의 전통색채를 현대도시에 그대로 도입한다면, 주변과 조화를 이루기 어려운 것이다. 현대도시경관에 어울리는 전통색채의 명도, 채도의 변화를 찾아야 할 것이다.

현재 우리나라에서 행해지고 있는 지역색에 대한 사업 결과들을 보면⁵⁾, 지역의 개성이라는 부분과 관련해서 전문적인 풍토색(향토색)에 대한 연구를 하기보다는, 대다수의 지자체는 사과가 많이 나는 곳에서는 사과 상징물을 넣고, 벼가 많이 나는 곳은 노란색을 쓰는 식의 단편적 해석이 확대될 위험성이 있고, 시민중심적인 관점보다 행정편의를 위한 강제조항의 확대가능성도 예상된다. 환경색채는 다른 나라나 지역의 것을 차용해서도 안 되며, 지역의 것을 단편적으로 그대로 적용해서도 안 될 것이다. 지역의 실정과 지역성을 바탕으로 진행하는 것을 원칙으로 해야 하며, 이를 담당하는 전문가들 역시 추상적인 개념이 아닌 발로 뛰는 실질적인 조사를 통해 지역색채를 구체적으로 파악해 들어가는 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 경관유산의 색채경관을 살려내고 새로운 공간에는 그와 조화되는 색채를 적용시켜 나간다면, 점차 생활과 경관이 조화된 경관으로 나아갈 수 있을 것이다.

우리나라 농어촌의 환경색채현황을 보면⁶⁾, 자연환경 중 토양은 R, YR, Y계열의 고·중·저명도, 중·저채도에 분포하는 것으로 나타났고, 해변에 가까워지면, 채도가 낮고, 고위도일수록 채도가 높아지는 분포를 보인다. 수목은 GY, G계열 중에서 중·저명도, 중·저채도 범위에 분포하고 있었다. 한편, 농어촌에 거주하는 사람들은 인공환경의 색채에 만족하지 못하고, 주변환경과 인접건물, 지붕색과 벽체색이 서로 조화롭지 않고 지붕색이 너무 진하고 복잡하다고 하였다. 전문가들은 마을 전체경관의 통합된 이미지가 없고, 재료, 색채 등이 무질서하게 분포되어 있

4) 박영순·이현수·김현선(2005). 도시환경과 색채. 안 그래픽스, 9
5) Lee, S. (2007). DESIGNNET, 94-99

6) Lee, J., Jin, E., Jun, T., & Hong, L. (2010). Survey and Analysis on the State of Environmental Color of Rural Village in Korea. Journal of the Architectural Institute of Korea, 26(8), 87-96

3) Ibid, 20

는 점과 유지관리 등의 문제점을 지적하였다.

우리나라 주거유형에서 아파트는 이미 반 수 이상을 구성하고 있으며, 도시내 주거지역에서 대세를 이루고 있는 실정에서, 아파트 외관색채계획(Lee et al., 2009)은 해당 단지 거주민만 보는 것이 아니기 때문에, 주변의 건물, 가로 등 지역전체를 고려하여, 주변의 환경과도 어울리게 해야 한다. 특히 아파트 저층부의 색채는 강렬한 색을 피하고, 자연소재의 색을 적극 활용하는 것이 바람직하다. 따라서 아파트의 외관 색채를 계획할 때(Cho and Rhee, 2009), 해당지역의 자연 환경과 사회적 환경을 고려해야 한다. 아파트 외관색채계획에 있어서 이러한 자세는 획일적인 도시경관에서 벗어나 지역의 차별화된 경관을 제공하는데 도움이 될 것이다. 자연에 존재하는 색은 각기 개성을 가지면서 주변의 자연색과 조화를 이루고 있다. 이것은 자연물의 색상과 명도, 채도 뿐 아니라 자연물의 크기와 형상 등과 어우러지기 때문이다. 따라서 건축물의 외관색채를 결정할 때 그 지역의 기후나 풍토, 주변 자연의 색과의 관계를 고려해야 한다.

서울시(2008.5)는 서울만의 아이덴티티를 구축할 수 있는 상징색을 개발하고 이를 통하여 도시이미지를 확립하기 위하여 색채 가이드라인을 정립하였다. 서울시를 대표하는 요소들을 대상으로 현상색을 채집하고 이 중에서 서울의 이미지를 잘 표현할 수 있는 색채를 도출하였다. 서울의 자연환경, 인공환경, 인문환경에서 보여지는 색으로 구분하였고, 직접조사와 문헌에 의한 간접조사를 통하여 서울시민이 인지하는 서울의 이미지와 시민의 여가생활에서 노출빈도가 큰 색채를 기준으로, 서울의 대표색을 정하였다. 각 권역의 특성에 부합하는 이미지 개발을 위하여 수변경관, 자연녹지경관, 역사문화경관, 시가지 경관으로 권역을 구분하여 색채의 적용방향을 제시하였다.

이와 같이 선행연구에서는 지역의 환경색채계획 및 가이드라인을 결정할 때, 기본적으로 기존의 지역환경이 갖고 있는 자연환경, 인공환경 등에 대한 조사와 분석이 필요하다고 강조하였다.

2. L*a*b*색체계

색채는 인간의 주관적인 감성과 관련이 있기 때문에 정확하게 측정, 전달, 관리하고 재현하기 위하여 색의 체계화가 필요하다. 색 체계에는 먼셀, NCS, 오스트발트, CIE 표준 표색계 등이 있다.

그 중 CIE 표준 표색계는⁷⁾ 1931년 국제조명위원회(CIE, Commission Internationale d'Eclairage)에서 가법혼색의 원리에 의하여 3원색을 정하고, 그 혼합비율에 의하여 모든 색을 색 공간 안에 표시한다. 일명 XYZ 표색계라고 한다. 물체색 뿐 아니라 빛의 색도 표기할 수 있다. 평면방식으로 균등공간을 구현하기 어려운 점을 개선하여 1976

년 국제조명위원회가 지각적으로 균등한 간격을 가진 색 공간 L*a*b*를 발표하였다. 색과 관련된 산업분야에서 색의 작은 차이를 표현하거나 알아내는데 도움이 된다. L*는 명도를 나타내고, a*b*는 색의 방향을 나타내는 것이다. a*는 빨강-녹색을, b*는 노랑-파랑을 표시하며 중심 L축에 가까울수록 채도가 낮다. a*값이 플러스 값을 가지면 붉은 빛이 강해지며 마이너스 값을 가지면 녹색이 강해진다. b*값이 플러스 값을 가지면 노란빛이 강해지고 마이너스가 되면 파란 빛이 강해진다. RGB 색체계는⁸⁾ 가법 색채 혼합방법에 의해서 정육면체 공간 내에서 모든 색채들이 정의된다. RGB색체계는 디지털 카메라, 스캐너, 컴퓨터 모니터 등의 디바이스에서 사용된다.

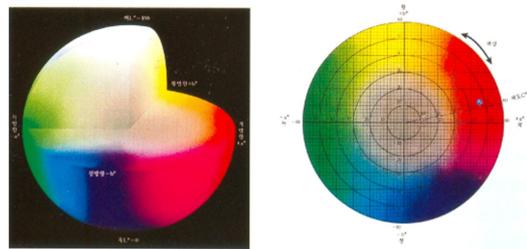


Figure 1. L*a*b* Color Solid Image, Hue & Chroma
Source, 한국실내디자인학회(2003). p. 18

III. 연구방법

1. 조사지역 및 대상

본 연구는 우리나라 국토의 모습이 바뀔 정도로 큰 규모의 간척사업인 새만금 개발사업을 진행 중인 군산시를 조사대상으로 하였다. 서론에서 언급하였다시피, 군산시는 바다와 두개의 강에 인접해있으면서, 평야와 다수의 산으로 구성되어 있다. 새만금 개발 사업은 1991년 시작된 대규모 간척사업으로, 총면적이 401 km²로, 뉴욕 맨하탄의 5배, 프랑스 파리의 4배, 송도 신도시의 16배에 이른다. 또 일제강점기에 일본인들이 살았던 일식건물이 많이 남아있어서 이들 근대 건축물들에 대한 근대문화 복원사업이 진행되고 있다. 인문 지리적 특성상 군산시를 자연 녹지지구, 수변지구, 시가지 지구로 구분하여 군산시의 지역별 환경색채를 파악하였다. 시가지 지구는 상업·업무지구, 주거지구, 역사문화지구로 구분하였다. 해당지구별로 일차 현장조사를 실시한 결과, 역사문화지구는 현재 차단막을 설치하고 복원사업이 진행 중이어서 색채를 확인하기 어려웠다. 복원사업 후에는 기존의 색채와 다소 달라질 수 있기 때문에 이번 실태조사에서 역사 문화지구를 제외하였다. 시가지 지구는 구도심 상업지구와 대형마트 주변의 신도심 상업지구 및 대학로 주변, 신도심이라고 할 수 있는 나운동과 수송동의 주거지역을 대상으로 하였다. 군산의 자연녹지지구는 월명산, 은파저수지, 군산의

7) 한국실내디자인학회(2003). 실내건축을 위한 색채디자인. 서울:기문당, 18

8) 한국색채학회(2004). 컬러리스트-이론편. 서울: 도서출판 국제, 112

하늘, 녹지 등을 대상으로 하였다. 수변지역은 새만금과 항구 주변을 조사대상으로 하였다.

Table 1. Investigation Areas

Waterside district	Saemangeum	
	Harbor	Sea
Urban area	Business district	Old section of a city
		New section of a city
	Residential district	Apartment complex
Green district	Community park	The Unpa park
	Mountain	Mt. Weolmyoung

2. 조사방법 및 분석방법

환경색채는 1년 365일 변화하는 자연환경의 상황 속에서 인간의 시각에 의하여 파악되는 것이므로 실험실 연구처럼 통제된 결과를 얻는 것은 불가능하다. 모든 자연환경조건을 통제하는 것은 현실적으로 불가능하지만, 가능한 한 모든 상황이 유사할 수 있도록 날씨와 시간대를 택하여 촬영하였다. 청명한 2011년 4월 20일 오전 10시~오후 2시 사이 태양광 아래, 디지털 카메라(CANON IXUS 860IS, 800만 화소)로 측정하였다.

색채조사 및 대표경관 선정방법은 서울시의 연구에서 사용된 방법을 일부 적용하여 활용하였다. 군산시에 10년 이상 살고, 현재 군산시 거주민으로, 디자인 분야의 교수 1인과 실무 디자이너 2인이, 촬영한 사진 중에서 각 지구별로 대표성이 있다고 판단되는 사진 2-3개씩을 선정하였다. 선정기준은 첫째, 지역주민이 일상생활을 통하여 자주 만나게 되는 경관이고, 둘째, 각 지구별 특성을 표현하는 경관이 될 수 있는 사진이어서 각 지구 경관의 대표적인 경관이라고 할 수 있는 것이다. 셋째, 전문가들에 의하여 해당지구를 대표하는 경관이라고 가장 많이 동의하는 것이다.

선정된 사진은 컴퓨터 모자이크 분석법⁹⁾을 통하여 색을 추출하였고, 그 중에서 대표색상을 추출하였다. 추출된 대표적인 색채에 대하여 RGB, L*a*b* 값을 활용하였다. L*a*b*를 활용한 이유는 물체색과 광원색을 포함하는 모든 색을 나타내고 인간의 감각에 의존하지 않는 정확한 표색법이며, 1976년 국제조명위원회가 발표한 지각적으로 균등한 간격을 가진 색공간이기 때문이다. 이 색표계는 색채의 오차를 알기 쉬우며, 색채의 변환도 짐작하기 쉬운 장점이 있다. 또한 디지털 사진과 컴퓨터를 이용한 색채계획이 이미 보편화되어 있어서, 실제 현장에서 색채계획에 관한 커뮤니케이션을 할 때 RGB나 CMYK로 이용하는 사례가 많다.

9) 컴퓨터 모자이크법은 컴퓨터를 이용하여 구성된 색상들을 파악할 때 사용되며, 다수의 연구들이 이용하고 있다.

IV. 조사결과

1. 군산시의 지구별 색채

군산지역 시가지 지구의 상업·업무지구, 주거지구, 자연녹지지구, 수변지구 등 지구별로 각각 약 10장씩 총 50장의 사진을 촬영하였다. 그 중에서 지역주민이 자주 접하게 되는 경관이면서, 해당지구의 특성을 잘 반영하고 있는 경관이라고 판단되며, 관련 전문가들의 가장 많이 동의한 사진들을 각 지역별로 대표성이 있다고 판단하여 지구별 대표사진으로 정하였다. 다음 <Table 2>는 지구별 대표사진을 컴퓨터 모자이크화법에 의하여 나타낸 것이다. 지구별 환경색채의 RGB값과 L*a*b* 값은 다음과 같다. 수변지구 중 새만금지구에서 명도 L*의 값은 최저 5, 최고 84로 나타났다. 가장 높은 빈도의 명도 구간은 71-80, 41-50이고, 평균은 57.3으로, 중명도와 고명도가 많았다. 채도분포를 보면, a*가 양의 값을 가지면, 붉은 빛이 강해지며, 음의 값을 가지면 녹색이 강해지는 것인데, 평균값이 -3.7로 나와서 매우 약하지만 녹색 빛을 띄었다. b*값이 플러스값을 가지면 노란빛이 강해지고, 마이너스가 되면 파란 빛이 강해지는데, 평균값이 -7.3으로 녹색 보다는 약간 강한 파란 빛이 나타났다. 그러나 차이가 미미하였고, 채도는 L축에 가까운 매우 낮은 채도를 나타냈다.

항구는 명도 L*값이 32에서 82의 분포를 보이고, 최빈치 구간은 61-70, 71-80이며, 평균은 61.9이어서 전반적으로 중명도와 고명도를 나타내고 있다. a*가 -6에서 +2에 분포하고 있고, 최빈값은 -2, -4이고, 평균값은 -2.4로 나타났다. b*값은 -14에서 +2의 범위에 있으며, -2, -4가 최빈값이고, 평균값은 -3.7로 나타났다. 매우 약한 녹색과

Table 2. Typical Photos of Gunsan Regional

District	Mosaic photos
Waterside district	Saemangeum
	Harbor
Urban area	Business district in an old section of a city
	Business district in a new section of a city
	Residential district
Green district	Community park
	Mountain

Table 3. Colors in the Waterside District

District	Colors															
Saemangeum	R108G121B129	R195G211B227	R198G207B216	R107G121B130	R131G140B147	R142G166B194	R165G178B195	R92G106B109	L*50a*-4 b*-7	L*84a*-3 b*-10	L*83a*-2 b*-6	L*50a*-4 b*-7	L*58a*-2 b*-5	L*67a*-4 b*-17	L*72a*-2 b*-10	L*44a*-5 b*-4
	R192G209B225	R174G194B218	R182G194B206	R15G17B16	R145G169B195	R144G161B179	R119G130B136	R105G115B117	L*83a*-4 b*-10	L*77a*-3 b*-14	L*78a*-2 b*-8	L*5a*-1 b*0	L*68a*-4 b*-16	L*65a*-3 b*-11	L*54a*-3 b*-5	L*48a*-4 b*-2
	R57G68B70	R164G178B191	R56G58B57	R31G40B37	R98G110B110	R152G170B190	R134G143B152	R100G109B108	L*28a*-4 b*-3	L*72a*-3 b*-8	L*24a*-1 b*0	L*15a*-5 b*1	L*45a*-5 b*-2	L*69a*-3 b*-13	L*59a*-2 b*-6	L*45a*-4 b*-1
	R157G179B202	R188G198B208	R78G79B83	R75G90B95	R121G148B177	R159G176B196	R130G140B149	R95G105B104	L*72a*-4 b*-14	L*79a*-2 b*-6	L*34a*0 b*-3	L*37a*-5 b*-5	L*60a*-5 b*-19	L*71a*-3 b*-12	L*58a*-2 b*-6	L*44a*-4 b*-1
	R183G202B219	R199G208B217	R112G121B128	R64G82B86	R133G159B186	R162G179B197	R125G136B142		L*80a*-4 b*-11	L*83a*-2 b*-6	L*50a*-2 b*-5	L*33a*-6 b*-5	L*64a*-5 b*-17	L*72a*-3 b*-11	L*56a*-3 b*-5	
Harbor	R95G99B100	R177G177B220	R195G205B215	R86G99B105	R147G156B163	R170G192B215	R137G151B162	R145G145B143	L*42a*-1 b*-1	L*79a*-4 b*-13	L*82a*-2 b*-6	L*41a*-4 b*-5	L*64a*-2 b*-5	L*77a*-4 b*-14	L*62a*-3 b*-8	L*60a*0 b*1
	R115G125B135	R179G204B224	R89G100B102	R97G110B116	R167G189B213	R159G172B188	R98G107B114	R140G136B133	L*52a*-2 b*-7	L*81a*-6 b*-13	L*41a*-4 b*-3	L*45a*-4 b*-5	L*76a*-4 b*-15	L*70a*-2 b*-10	L*45a*-2 b*-5	L*57a*1 b*2
	R188G205B221	R152G166B179	R71G75B76	R87G89B86	R149G173B199	R141G154B170	R145G157B169	R125G120B117	L*81a*-4 b*-10	L*67a*-3 b*-8	L*32a*-2 b*-1	L*38a*-1 b*1	L*70a*-4 b*-16	L*63a*-2 b*-10	L*64a*-3 b*-8	L*51a*2 b*2
	R145G170B192	R174G190B205	R81G82B77	R106G112B112	R161G183B207	R162G165B172	R145G152B160	R153G148B142	L*68a*-5 b*-14	L*76a*-3 b*-10	L*35a*-1 b*3	L*47a*-2 b*-1	L*73a*-4 b*-15	L*68a*0 b*-4	L*62a*-1 b*-5	L*62a*1 b*4
	R165G187B208	R188G198B210	R111G121B131	R175G188B204	R171G193B216	R162G165B170	R133G144B136		L*75a*-4 b*-13	L*79a*-2 b*-7	L*50a*-2 b*-7	L*76a*-2 b*-10	L*77a*-4 b*-14	L*68a*0 b*-3	L*59a*-5 b*3	

Table 4. Colors in the Urban Area

District	Colors															
Business district in an old section of a city	R96G104B106	R117G157B193	R130G157B178	R105G120B127	R81G83B82	R166G193B222	R176G198B219	R74G74B72	L*43a*-3 b*-2	L*63a*-7 b*-23	L*63a*-6 b*-14	L*49a*-5 b*-6	L*35a*-1 b*0	L*77a*-5 b*-18	L*79a*-4 b*-13	L*31a*0 b*1
	R148G162B173	R118G152B187	R131G161B187	R104G110B110	R172G185B201	R160G187B216	R145G161B177	R76G78B77	L*66a*-3 b*-7	L*61a*-6 b*-22	L*65a*-6 b*-17	L*46a*-2 b*-1	L*75a*-2 b*-10	L*75a*-5 b*-18	L*65a*-3 b*-10	L*33a*-1 b*0
	R116G154B191	R119G150B178	R112G134B157	R98G106B108	R122G124B123	R151G176B206	R42G47B50	R130G130B130	L*62a*-6 b*-24	L*60a*-6 b*-18	L*55a*-4 b*-15	L*44a*-3 b*-2	L*52a*-1 b*0	L*71a*-4 b*-18	L*19a*-2 b*-3	L*54a*0 b*0
	R102G145B180	R137G164B185	R105G115B127	R104G110B110	R163G193B221	R158G175B193	R73G78B82	R91G95B98	L*58a*-8 b*-23	L*66a*-6 b*-14	L*48a*-2 b*-8	L*46a*-2 b*-1	L*77a*-6 b*-18	L*71a*-3 b*-11	L*33a*-1 b*-3	L*40a*-1 b*-2
	R115G153B190	R133G163B191	R137G154B164	R95G100B103	R166G196B222	R165G186B205	R168G184B200	R117G118B113	L*61a*-6 b*-24	L*65a*-6 b*-18	L*62a*-5 b*-7	L*42a*-2 b*-2	L*78a*-6 b*-17	L*74a*-4 b*-12	L*74a*-3 b*-10	L*49a*-1 b*3
Business district in a new section of a city	R175G180B186	R117G127B137	R60G60B58	R166G196B220	R151G160B167	R57G71B80	R150G186B222	R101G111B112	L*73a*-1 b*-4	L*53a*-2 b*-7	L*25a*0 b*1	L*78a*-6 b*-16	L*65a*-2 b*-5	L*29a*-4 b*-7	L*74a*-6 b*-22	L*46a*-4 b*-2
	R124G108B95	R250G252B251	R117G119B118	R195G214B231	R115G120B124	R132G143B145	R146G182B218	R106G120B123	L*47a*5B*10	L*99a*-1 b*0	L*50a*-1 b*0	L*85a*-4 b*-11	L*50a*-1 b*-3	L*59a*-4 b*-3	L*72a*-6 b*-22	L*49a*-5 b*-4
	R126G126B126	R100G82B78	R125G125B125	R201G218B234	R158G167B174	R147G155B157	R138G174B210	R124G141B149	L*53a*0 b*0	L*37a*7 b*5	L*52a*0 b*0	L*86a*-4 b*-10	L*68a*-2 b*-5	L*63a*-3 b*-2	L*69a*-6 b*-23	L*57a*-5 b*-6
	R254G254B254	R88G73B68	R120G122B121	R201G220B235	R146G160B169	R111G153B201	R131G167B203	R101G121B130	L*99a*0 b*0	L*32a*6 b*6	L*51a*-1 b*0	L*87a*-4 b*-10	L*65a*-4 b*-6	L*62a*-5 b*-30	L*67a*-6 b*-23	L*49a*-6 b*-8
	R255G255B255	R46G53B61	R106G108B107	R173G194B211	R97G103B101	R130G174B219	R107G125B135		L*100a*0 b*0	L*22a*-1 b*-6	L*45a*-1 b*0	L*77a*-5 b*-11	L*43a*-3 b*0	L*69a*-7 b*-28	L*51a*-5 b*-8	
Residential district	R253G253B253	R54G66B78	R180G189B196	R150G159B164	R109G111B110	R127G170B215	R121G142B159		L*99a*0 b*0	L*27a*-3 b*-9	L*76a*-2 b*-5	L*65a*-3 b*-4	L*47a*-1 b*0	L*68a*-6 b*-28	L*58a*-5 b*-12	
	R225G241B254	R84G91B99	R130G143B151	R134G147B155	R113G124B128	R90G130B179	R94G99B102		L*94a*-4 b*-8	L*38a*-1 b*-6	L*59a*-4 b*-6	L*60a*-4 b*-6	L*51a*-4 b*-4	L*53a*-4 b*-31	L*42a*-2 b*-2	
	R190G216B241	R72G71B66	R183G209B226	R200G216B231	R52G65B74	R135G171B205	R88G103B108		L*85a*-5 b*-15	L*30a*0 b*3	L*82a*-6 b*-12	L*85a*-3 b*-9	L*27a*-4 b*-7	L*68a*-6 b*-22	L*42a*-5 b*-5	
	R145G154B159	R167G203B239	R115G120B126	R112G121B120	R182G181B179	R102G137B179	R170G173B178	R152G158B170	L*63a*-3 b*-4	L*80a*-6 b*-22	L*50a*-1 b*-4	L*50a*-4 b*-1	L*74a*0B*1	L*56a*-4 b*-26	L*71a*0 b*-3	L*65a*0 b*-7
	R113G115B110	R169G200B231	R153G179B204	R67G81B81	R155G159B158	R104G137B180	R129G154B184	R98G93B87	L*48a*-2 b*3	L*79a*-6 b*-19	L*72a*-5 b*-16	L*33a*-6 b*-2	L*65a*-2 b*0	L*56a*-3 b*-27	L*62a*-4 b*-19	L*40a*1 b*4
Residential district	R164G172B175	R135G173B212	R118G126B128	R63G69B67	R119G114B108	R101G134B175	R118G147B177	R99G104B98	L*70a*-2 b*-3	L*69a*-6 b*-24	L*52a*-3 b*-2	L*29a*-3 b*0	L*48a*1 b*4	L*55a*-4 b*-26	L*60a*-5 b*-19	L*43a*-3 b*3
	R112G155B200	R159G193B228	R109G112B117	R63G71B73	R92G127B169	R134G135B129	R126G126B118	R106G103B94	L*62a*-6 b*-28	L*76a*-6 b*-21	L*47a*0 b*-3	L*29a*-3 b*-2	L*52a*-4 b*-27	L*56a*-1 b*3	L*53a*-1 b*4	L*44a*0 b*6
	R138G175B219	R153G170B188	R90G93B98	R89G95B91	R99G134B176	R145G155B164	R139G147B158	R103G102B98	L*70a*-5 b*-27	L*69a*-3 b*-11	L*39a*0 b*-3	L*40a*-3 b*1	L*55a*-4 b*-26	L*63a*-2 b*-6	L*61a*-1 b*-7	L*43a*0 b*2

Table 5. Colors in the Green District

District	Colors							
Community park	R129G132B79	R110G108B96	R88G104B55	R139G169B203	R166G184B204	R118G118B120	R159G174B193	R79G89B52
	L*54a*-8 b*28	L*46a*-1 b*7	L*42a*-13 b*25	L*68a*-5 b*-21	L*74a*-3 b*-12	L*50a*0B*-1	L*70a*-2 b*-12	L*36a*-9 b*20
	R86G108B61	R153G162B161	R63G79B42	R150G177B207	R105G116B122	R109G133B145	R156G171B190	R94G95B89
	L*43a*-15 b*23	L*66a*-3 b*-1	L*31a*-12 b*20	L*71a*-4 b*-19	L*48a*-3 b*-5	L*54a*-7 b*-9	L*69a*-2 b*-12	L*40a*-1 b*3
	R154G192B239	R178G197B212	R140G117B85	R155G180B210	R151G164B180	R112G145B180	R72G62B53	
	L*51a*-5 b*-28	L*78a*-4 b*-10	L*51a*6 b*21	L*72a*-4 b*-18	L*67a*-2 b*-10	L*59a*-5 b*-22	L*27a*3 b*7	
	R118G109B78	R155G182B199	R114G99B68	R150G177B207	R97G110B118	R120G153B188	R83G76B66	
	L*51a*0 b*-7	L*72a*-7 b*-12	L*43a*3 b*20	L*71a*-4 b*-19	L*46a*-4 b*-6	L*62a*-5 b*-22	L*33a*2 b*7	
	R129G143B169	R42G45B38	R99G123B133	R149G170B191	R29G38B35	R134G163B193	R114G131B138	
	L*59a*-1 b*-16	L*18a*-3 b*4	L*50a*-7 b*-9	L*69a*4 b*-13	L*14a*-5 b*1	L*66a*-5 b*-19	L*54a*-5 b*-6	
R137G169B210	R91G83B70	R95G108B117	R159G180B201	R43G55B55	R138G165B195	R79G83B82		
L*68a*-4 b*-25	L*36a*2 b*9	L*45a*-4 b*-7	L*72a*-4 b*-13	L*22a*-5 b*-2	L*66a*-4 b*-19	L*35a*-2 b*0		
R149G187B232	R106G108B71	R59G63B66	R167G185B207	R40G51B53	R132G148B161	R51G75B25		
L*74a*-5 b*-27	L*45a*-6 b*20	L*26a*-1 b*-2	L*74a*-3 b*-13	L*20a*-4 b*-3	L*60a*-4 b*-9	L*29a*-17 b*26		
R46G45B43	R107G115B64	R121G154B189	R168G186B206	R91G100B57	R157G174B192	R78G89B47		
L*19a*0 b*1	L*47a*-10 b*27	L*62a*-5 b*-22	L*75a*-3 b*-12	L*41a*-9 b*23	L*70a*-3 b*-11	L*36a*-10 b*23		
Mountain	R82G82B54	R242G246B249	R78G73B53	R42G39B30	R78G94B67	R255G255B255	R83G78B72	R173G111B107
	L*34a*-4 b*16	L*97a*-1 b*-2	L*31a*-1 b*13	L*16a*0 b*7	L*38a*-11b*13	L*100a*0 b*0	L*34a*1 b*4	L*46a*-5 b*1
	R47G44B37	R102G101B99	R102G102B92	R112G132B130	R111G127B116	R107G183B195	R78G76B64	R103G118B97
	L*18a*0B*5	L*43a*0 b*1	L*43a*-1 b*6	L*53a*-8 b*-1	L*52a*-8 b*4	L*74a*0 b*-7	L*32a*-1 b*7	L*48a*-9 b*10
	R140G114B81	R174G183B200	R148G145B138	R69G69B59	R222G224B221	R80G78B63	R61G60B56	R127G126B95
	L*50a*7B*22	L*74a*-1 b*-10	L*60a*0 b*4	L*29a*-2 b*6	L*89a*-1 b*1	L*33a*-1 b*9	L*25a*0 b*3	L*52a*-4 b*17
	R206G219B236	R148G152B163	R88G80B67	R88G86B86	R186G198B214	R95G92B73	R66G59B51	R106G106B72
L*87a*-2 b*-10	L*63a*0 b*-6	L*35a*2 b*9	L*36a*-1 b*8	L*79a*-2 b*-9	L*39a*-1 b*11	L*25a*2 b*6	L*44a*-4 b*19	
R229G236B244	R204G208B217	R85G81B54	R130G103B73	R212G216B217	R107G109B104	R151G169B173	R110G98B72	
L*93a*-1 b*-5	L*83a*0 b*-5	L*34a*-2 b*17	L*46a*8 b*21	L*86a*-1 b*-1	L*46a*-2 b*3	L*68a*-6 b*-4	L*42a*2 b*17	

Table 6. Mode & Mean

	Waterside district		Urban area		Green district		
	Saemangeum	Harbor	Business district in an old section	Business district in a new section	Residential district	Community park	Mountain
Range of value	5-84	32-82	19-79	22-100	29-80	18-78	16-100
Mode of value	71-80(23.1%) 41-50(20.5%)	61-70(30.8%) 71-80(23.1%)	61-70(27.5%) 71-80(25.0%)	51-60(20.0%) 61-70,41-50 (18.3%)	61-70(27.5%) 51-60(22.5%)	41-50(20.7%) 61-70(20.7%)	31-40(25.0%) 41-50(22.5%)
Mean of value	57.3	61.9	57.2	60.2	56.2	51.7	51.9
		59.6		58.2			51.8
Range of a* (score)	-6-0	-6+2	-8-0	-7-7	-6-1	-17-6	-9-8
Mode of a* (score)	-4(10.0%), -3,-2(23.1%)	-2(28.2%) -4(28.2%)	-6(25%) -3,-2,-1(15%)	-4(20%) -1,-6(15%)	-3(20%) 0(17.5%)	-4(20.7%) -5(17.2%)	-1(27.5%) 0 22.5%)
Mean of a* (score)	-3.7	-2.4	-3.7	-2.8	-2.7	-4.2	-1
Range of b* (score)	-19+1	-14+2	-24-0	-31-10	-28-6	-28-28	-10-22
Mode of b* (score)	-6,-5(15.4%)	-2(25.6%) -4(23.1%)	-1, -2(15.0%)	0(18.3%) -6(10.0%)	-27,- 26,+3,+4(7.5%)	-12(8.6%) -19,+20(6.7%)	17,6,4,1(7.5%)
Mean of b* (score)	-7.3	-3.7	-6.7	-16.8	-23.7	-3.7	5

파랑을 띄고 있으며, 채도도 매우 낮았다. 군산 수변지구의 환경색채는 증명도·고명도이면서, 매우 낮은 채도의 녹색과 블루를 띄는 것으로 나타났다.

시가지 지구 중 구도심의 상업 업무지역의 환경색채를 보면, 명도L*은 19-79에 분포하고, 최빈치 구간은 61-70, 71-80사이였고, 평균은 57.2로 증명도임을 알 수 있었다.

a*는 -8에서 0사이이고, 최빈치는 -6, 평균은 -3.7이다. b*는 -24에서 0사이에 분포하였고, 최빈치는 -1, -2이며, 평균은 -6.7이다. 즉 녹색과 파랑이 약간 나타났지만 전반적으로 채도는 낮았다.

신도심지역 상업 업무지역의 명도값을 보면, 최저 22, 최고 100사이에 분포하고 있고, 가장 많은 빈도를 보인

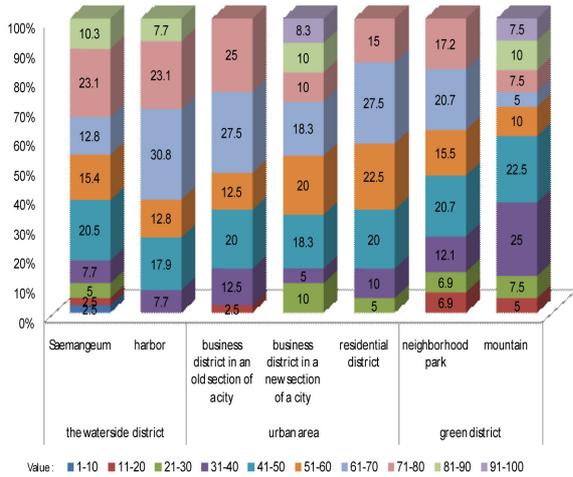


Figure 2. Sectional Percentage of L* (%)

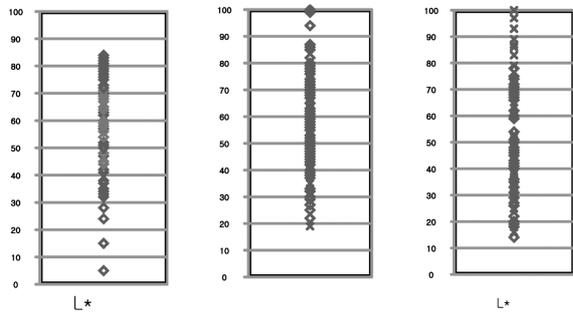


Figure 3. L* in the Waterside, Urban Area & Green District

명도구간은 51-60이었고, 평균은 60.2이다. a*가 -7에서 +7사이에 분포하고, 최빈값은 -4이며, 평균은 -2.8로 나타났다. b*값은 -31에서 +10까지 분포하여 파랑이 상대적으로 강하게 나타나고 있고, 노랑 빛도 약간 나타나고 있다. 최빈치는 0 이고, 평균은 -16.8로 나타내서 다소 낮은 채도의 파랑을 볼 수 있다.

주거지역은 L* 값이 29에서 80사이에 분포하고, 최빈의 명도구간은 61-70, 51-60구간으로 평균은 56.2로 나타나서 증명도를 보이고 있다. a*는 -6에서 +1 사이에 분포하며, 최빈치 -3이고, 평균 -2.7이다. b*값은 -28에서 +6 사이에 고르게 분포하고 있고, 평균은 -23.7로 나타내서, 파랑이 다소 강하게 나타났다.

시가지 지구의 상업지구나 주거지구에는 모두 고층건물이 많지 않아서 넓고 파란 하늘을 많이 볼 수 있다. 수변지구와 마찬가지로, 채도가 낮고 증명도의 환경색채특성을 나타내고 있었다. 수변지구에 비하여 파랑이 약간 강하였다.

자연녹지지구 중 근린공원은 L* 값이 18-78로 나타났고, 최빈의 명도구간은 L*값이 41-50, 61-70이며, 평균은 51.7로 증명도로 나타났다. a*가 -17에서 6 사이에 분포하고, 최빈치는 -4였으며, 평균은 -4.2였다. b*값은 -28에서 28에 고르게 분포하고 있고, 평균은 -3.7이었다. 채도는 전체적으로 L*축에 가까운 낮은 채도였다. 인근 산에서의 명도는 16에서 최고 100까지 나타났으며, 빈도가 높

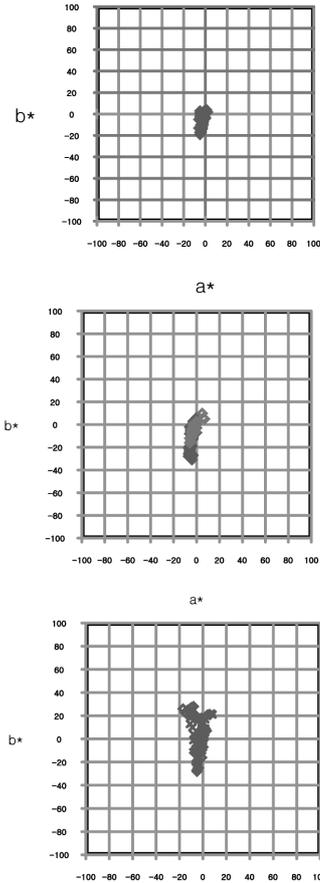


Figure 4. a*b* in the Waterside, Urban Area & Green District

은 명도구간은 31-40, 평균은 51.9였다. a*가 -9에서 8사이에 분포하였고, 최빈치는 -1이었고, 평균은 -1이었다. b*값은 -10에서 22사이에 고르게 분포하고 있었고, 평균은 5이었다. 자연녹지지구는 다른 지구에 비하여 노랑과 붉은 빛 등 채도가 낮지만 다양한 색을 볼 수 있었다.

자연녹지지구는 저수지를 둘러싸고 형성된 유원지와 산으로 구성되어있다. 자연녹지지구의 환경색채는 명도값이 고르게 분포하고 있으나, 주로 증명도가 많았으며, 고명도의 색도 일부 볼 수 있었다. 채도는 수변지구와 마찬가지로 낮아서 거의 L*축에 가까웠다. 다른 지구에 비하여 채도가 낮은 노랑과 붉은 빛을 볼 수 있다는 것이 특징이다.

V. 결 론

저지대의 평야와 산이 있는 해안도시인 군산시는 일제시대 일본식 건물들이 아직 남아있고, 이후에 지어진, 색이 바랜 노후화된 서양식 건물들, 또 최근 지어진 현대식 건물들과 고채도, 원색의 간판이나 사인(Sign), 슈퍼그래픽 등 조화롭지 않은 색들로 인하여 개성없는 경관을 가지고 있다고 해도 과언이 아니다.

시각적으로 아름답고 개성있는 도시경관을 조성하는데, 색채는 효과가 큰 디자인 요소이다. 아름답고 특색있는 도시경관을 만들기 위하여 우선 지역의 환경색채에 대한

기초적인 실태조사와 분석이 필요하다. 이를 위하여 군산시의 인문 자연적 특성에 따라 수변지구, 시가지 지구, 자연녹지지구로 나누어서 파악하였다.

군산시 환경색채는 전반적으로 저채도의 증명도가 가장 많았고, 그 다음으로 고명도가 많았다. 색상은 전체적으로 블루가 강하였으며, 수변지구보다 시가지 지구, 자연녹지지구일수록 채도가 강한 블루를 많이 볼 수 있고, 자연녹지지구에는 녹색과 노랑도 나타났다. 군산시의 환경색채의 채도는 매우 낮아서 L*축에 거의 몰려있었다. 수변지구보다 시가지 지구, 자연녹지지구로 갈수록 다소 강한 채도의 색들이 나타났다.

도시경관이 잘 관리되었다는 평을 듣는 외국의 사례들을 보면, 대부분 절제된 색채 사용과 적절하게 조화된 강조색을 볼 수 있다. 군산의 환경색채는 주로 한색계열에 집중되어 있으며, 대부분 중·고명도의 저·중채도이었다. 특히 저채도의 블루계열이 많이 나타났다. 향후 건축물과 시설물의 외관색채를 선정할 때 주변의 익숙한 경관에서 배경역할을 하는 색채를 기본으로 선택하고, 크기가 작거나 중요한 정보를 주는 사인(sign) 등에 강조색이 사용되는 것이 조화로운 도시경관을 조성하는데 일조를 할 수 있을 것이다. 따라서 군산시는 무채색이나 증명도·저채도의 블루와 녹색계열을 주조색, 혹은 유사색을 보조색으로 활용하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 향후 좀 더 손쉬운 실용화를 위하여 배색조화에 따라 주조색, 보조색, 강조색의 대안에 관한 연구가 진행되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. 군산시 (2011. 04). 군산시 공공디자인 기본계획 및 가이드라인.
2. 박영순 · 이현수 · 김현선 (2005). 도시환경과 색채. 서울: 안그래픽스.
3. 한국색채학회 (2004). 컬러리스트-이론편. 서울: 도서출판 국제.
4. 한국실내디자인학회 (2003). 실내건축을 위한 색채디자인. 서울: 기문당.
5. Cho, J. & Rhee, J. (2009). The case study on the exterior colors used in the apartment complex. *Journal of the Korean Housing Association*, 20(6), 11-18.
6. Kim, J. (2008). A study on development of drawing method in terms of scene control for preservations of traditional scenes around buseok-temple. *Journal of the architectural institute of Korea*, 24(4), 189-197.
7. Lee, J. et al. (2009). A study on the evaluation of specialized design on the lower parts in apartments. *Journal of the architectural institute of Korea*, 25(6), 135-142.
8. Lee, J., Jin, E., Jun, T., & Hong, L. (2010). Survey and analysis on the state of environmental color of rural village in Korea. *Journal of the architectural institute of Korea*, 26(8), 87-96.
9. Lee, S. (2007). **DESIGNNET**.
10. Park, S. et al. (2010). A study on the analyze characteristics scenic resources in public servants' perception. *Journal of the architectural institute of Korea*, 26(11), 29-36.
11. Rhee, J. (2011). A research on the actual condition of urban colors in a city. *Proceeding of the 2011 Annual Conference of Korean Association of Human Ecology* (p. 137-138), Daejeon
12. 서울시 (2008.5). 서울색 정립과 체계화 요약보고서. [On-line], Available: http://design.seoul.go.kr/n_dscontent/designseoul.php?MenuID=521&pgID=505
13. 오다와라시 (2006). 오다와라시 색채경관 안내서. [On-line], Available: http://designcity.gwangju.go.kr/pds/sub_03_view.jsp?content_id=253118

접수일(2011. 6. 23)

수정일(1차: 2011. 8. 7, 2차: 2011. 9. 5)

게재확정일(2011. 9. 26)