Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 12. No. 1, pp. 153-161, 2021

ISSN 2233-4890 / eISSN 2713-6353
https://doi.org/10.15207/JKCS.2021.12.1.153

관광 및 주거지역 구분을 위한 건축용도별 색채 디자인에 관한 연구 - 한국 부산 흰여울문화마을의 건축 색채를 중심으로

장닝[1*], 양즈치[1], 조잉[2]
[1]부경대학교 마린융합디자인공학과 박사과정, [2]부경대학교 마린융합디자인공학과 석사과정

Research on the Color Design by Building Use for the Classification of Tourism and Residential Areas - On Example of Building Color of Huinnyeoul Culture Village in Busan , Korea

Zhang Ning[1*], Yang Ziqi[1], Zhou Ying[2]
[1]Ph.D Candidate, Dept. of Marine Design Convergence Engineering, Pukyong National University
[2]Master Candidate, Dept. of Marine Design Convergence Engineering, Pukyong National University

요 약 건축 외립면의 색채 디자인은 건축 스타일을 나타내는 중요한 표현이다. 국내에는 '마을예술' 프로젝트가 추진되면서 많은 마을이 관광명소로 자리 잡았으며, 이 때문에 건축색채 디자인을 통하여 주민들의 생활 패턴과 관광객의 관광 수요를 가늠하는 것을 마을 건설의 중점이 된다. 본 논문은 먼저 문헌조사를 통하여 건축물의 사용기능과 외부색채의 향토적 역할을 분석하였으며, 부산 흰여울문화마을을 대상으로 주거건축, 상업건축, 레저구역건축과 공중화장실 등 4종류의 건축물에 대한 현지 고차를 실시하고, KSCA 측색분석시스템, 설문조사를 통하여 건축물 외벽면의 색채계획을 제시하였다. 본 연구의 결과, 첫째, 흰여울문화마을의 건축물 외벽면의 주조색이 차지하는 면적은 가장 크게 증가시키며, 전체적인 통일성을 증진시켜 고명도, 저채도 색채의 경향으로 만족시켜야 한다. 둘째, 레저구역은 고채도의 소형 건축물 색채는 시각적 가이드로서의 역할을 할 수 있다. 셋째, 상업 구역와 주거 구역은 색채의 차이가 비교적 크므로서 주조색이 고명도, 고채도, 다색상의 색채범위를 취한다. 넷째, 공중화장실은 주조색은 주거지역, 레저구역의 주조색 범위를 위주로 하여 시각적 안정감을 제공한다.

주제어 : 건축물 사용 기능, 건축 외부 색채, KSCA, 색책 계획, 흰여울문화마을

Abstract The exterior color of the building reflects its style. With the advancement of the 'Village Art' project in South Korea, many villages have gradually developed into tourist attractions. Therefore, it is also important to distinguish between residents' lifestyles and tourist needs through architectural color design. This article first investigates the literature and analyzes the use function of the building and the role of the exterior color in the villages. Secondly, the four types of buildings in Huinnyeoul Culture Village: residential, commercial, leisure, and public toilets are investigated as the research objects. Analyze through the KSCA color measurement analysis system and questionnaire survey, and propose a color plan for the exterior of the building. Research results: First, the main color area of the outer wall of the residential building should be the largest, with a tendency of high brightness and low saturation. Second, small buildings with high chroma in the recreation area can be used as visual guidance.Third, the buildings in the commercial area are mainly of high brightness, high chroma, and multi-hue. Fourth, the main color of the bathroom is the main color of the residential area and the leisure area, which can provide a sense of visual stability.

Key Words : Construction Function, Exterior Color of Building, KSCA, Color Plan, Huinnyeoul Culture Village

*This research was supported by Pukyong National University Development Project Research Fund(Philosopher of Next Generation), 2020 - 이 논문은 2020학년도 부경대학교 국립대학육성사업 지원비(PhiNX 보호학문 차세대육성)에 의하여 연구되었음.
*Corresponding Author : Zhang Ning(940149046@qq.com)
Received December 8, 2020 Revised January 4, 2021
Accepted January 20, 2021 Published January 28, 2021

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

도시경관 가운데 주체가 되는 도시의 색채인 만큼 그 색채의 적절한 처리여부는 도시색채의 아름다움에 직접적인 영향을 미치며, 좋은 색채의 활용으로 기능표시를 명확하게 구분할 수 있다[1]. 편안하고 합리적인 경관을 만들기 위해서는 디자인 작업을 진행하는 경우 건물 외부를 색채로 만드는 과정과 방법, 디테일에 신경을 써야 한다. 건물 외부의 색채는 직접적인 시각적 충격을 주는 부분으로, 사람들의 시선을 압도하며, 도시가 발전함에 따라 사람들의 물질적 생활이 향상되고 도시 전체의 건설 심미성도 크게 추구하게 될 수 있다. 2009년 정부가 경제난으로 인한 경제난 등 사회문제를 극복하기 위하여 시작한 '마을예술'사업은 전체적으로 마을과 동네를 단위로, 공공예술을 수단으로 한 환경개선 사업으로 산책로, 공터, 단지 입구, 산중마을, 재래시장, 멈춰선 기차역, 폐교학교 등이 전국에 걸쳐 있다. 정부는 2009년부터 2013년까지 5년간 총 69곳을 예술마을로 선정하였다[2]. 또한, 2017년 부산광역시가 반포한 2030년 부산도시기본계획 중의 경관 및 미관계획에 관한 부분에는 부산의 역사 속성에서 형성되거나 문화적 요소를 대표하여 경관으로 인식되는 자원으로, 현대 도시에서 상실되기 쉬운 지역성과 정체성을 제공하는 역할을 하므로 주요 보전의 대상이 된다고 제시한다동시에 흰여울문화마을에 위치인 영도대교를 중요한 구성 부분으로 삼는다. 본 논문의 연구대상인 흰여울문화마을이 바로 그 중 하나임으로써 도시 전체 이미지에 대한 색채의 중요성을 알 수 있다. '마을예술' 프로젝트의 추진을 통하여 한국마을의 전체적인 이미지가 크게 개선된 것은 사실이며, 도심 주변에 화려한 색채의 집들이 밀집되어 있고, 마을 내 경제발전을 위하여 관광지로 발전한 마을들이 많아지면서 이로 인한 문제점이 점점 발생하게 된다. 단순한 색채의 집들이 주민과 관광객의 욕구를 충족시키지 못하는 것은 공간 내 기능에 따른 건축적 외관을 색채로 구분하기를 필요하다. 그러므로 건축기능을 직관적으로 활용하여 생활과 관광에 편리하도록 할 수 있다[3].

본 논문의 연구 대상인 흰여울문화마을 , 2010년 산복도로 르네상스 사업의 일환으로 시작된 '흰여울문화마을 재생사업'은 2011년 문화마을 개소. '해안가-높은 언덕-수평 주거군과 불규칙적인 골목길'이 흰여울문화마을 전체 공간구조를 형성하고 있다[4]. 625전쟁의 난민촌에서 시작된 독특한 마을 공간 구조와 해안가 언덕의 절경을 활용한 영화 촬영은 많은 관광객을 불러들였다. 실제로 2017년 방문 통계를 보면 흰여울문화마을의 관광객은 하루 1000명, 주말엔 1200명 이상을 넘다[4]. 이처럼 흰여울문화마을을 관광 허브로 만들려는 시도는 상당한 성과를 거두고 있다고 볼 수 있다[5]. 그러나 이러한 성공 뒤에 벌어진 문제도 특히 주민 입장에서는 심각하다. 대표적으로 알록달록한 건물은 거주지역과 코스를 구분할 수 없으며, 관광코스의 미로와 심한 소음을 유발할 수 있다. 이는 주민의 생활 방식과 관광객의 관광수요를 제대로 고려하지 않고 색채계획을 하지 않은 건물은 문제점을 만드는 중요한 요소이라고 볼 수 있다.

1.2 연구의 범위

본 연구의 순서는 Fig 1과 같다. 첫째, 본 논문의 핵심 내용인 건축의 기능, 건축의 외부적 색채의 특성, 건축의 외부적 색채의 환경에서의 역할에 대하여 정론을 하게 된다. 둘째, 대상지인 부산 흰여울문화마을에 대한 실사에 따르면 실사는 두 부분으로 나뉘는데, 우선 주거건물, 레저 구역 건축, 상업건물, 공중화장실, 이 네 부분에서 건물외부의 색채 추출을 진행하여 각각 네 가지 유형의 색채 분석, 분석방법을 코리아스탠다드 컬러 애널리스(KSCA: Korea Standard Color Analysis) 와개별적인 분석 결과에 따라 종결한다. 종합 분석을 통하여 현재 흰여울문화마을의 기능별 건물 외부색채 사용의 적정성 여부를 확인한다. 또한 이 마을의 거주 주민, 관광객, 마을 건설에 참여한 예술가들을 대상으로 건물 외부의 색채

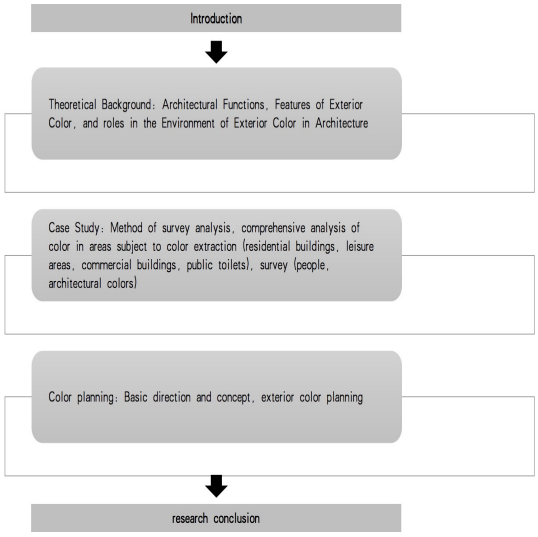


Fig. 1. Research plan and methodology

사용성에 대한 현장 인터뷰와 전문가 상담을 진행하였다. 설문조사를 한 결과를 수집하여 이 결과를 통하여 흰여울문화마을 내 건물 외관에 색채 계획을 진행하였다. 마지막으로 연구 결과를 종합하며, 색채 재계획을 통하여 이 마을의 문화적 특성을 유지하면서 마을 전체의 이미지를 높이고, 시각적 편안함과 시각적 가이드 역할을 강화하며, 미래의 연구에 대한 계획과 비전을 제시한다.

2. 이론의 고찰

2.1 건축 사용 기능

건축기능은 건축의 세 가지 요소 중 가장 중요한 요소로서, 건축 작업을 한 경우 사람들이 항상 구체적인 목적과 사용조건을 충족시키기 위하여 건축을 하는 것을 건축기능이라고 한다[6]. 각 건물의 용도가 서로 다르기 때문에 교육 활동의 수요를 만족시키기 위한 강의동, 생산의 수요를 만족시키기 위한 공업 건물 등 서로 다르는 건축물이 생기게 된다. 건축기능은 건축의 구조재료, 평면공간 구성, 공간 척도, 건축 이미지에 직접적 영향을 미치며, 또한 건축기능의 사회발전과 물질문화수준 향상에 따라 요구사항이 달라진다. Fig 2처럼 건축은 사용 기능에 따라 주거건축, 공공건축, 공업건축, 농업건축으로 분류되는데, 본 논문은 주로 주거건축과 공공건축물의 외벽면 색채에 관한 연구를 진행하고자한다[7].

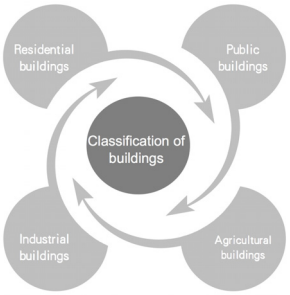


Fig. 2. Classification of building functions

2.2 건축 외부 색채의 특징

장식의 색채 범주에 속하는 건물의 색채는 장식 면적이 큰 것이 특징이며, 색채장식을 거친 건물의 외벽과 지붕은 자연광의 장기간 인공광의 빛을 받았기 때문에 건축의 색채는 건축장식에 있어 내외부적으로 다르다[8]. 색채는 환경에서 고립되어 존재하는 것이 아니다. 한편으로는 그것이 어떠한 구체적인 물체에 부착되어 있기 때문에, 이 물체들의 형태를 통하여 표현된다. 한편, 배경색, 인접색 등 매우 복잡한 환경 속에서 건축물의 외부 색채가 사람들에게 충격을 주므로, 색채는 그 환경에 있어야 사람에게 그 존재와 매력을 느끼게 할 수 있고 아래 Table 1과 같다[9].

Table 1. The contrast relation of architectural color

character	Contents	Application
contrast and assimilat-ion of colors	1)Hue and Chroma are the same,contrast of Value. 2)Hue and Value are the same, contrast of Chroma. 3)Value and Chroma are the same,contrast of Hue.	Gray on a black background looks brighter than gray on a white background.
attracti-veness of color	The attractiveness of buildings color is mainly influenced by the color phase. Based on the results of five color light experiments, the attractive order is: 'red' 'blue' 'yellow' 'green' 'white' [10].	Red light is the most attractive thing to see with red, and it is safer for traffic than other colors. Yellow is also attractive and often represents safety and vigilance.

2.3 환경에서의 건축 외부 색채의 역할

건축물에 둘러싸인 환경에서 시각충격이 가장 큰 것은 건축 자체의 색채관계, 건축과 건물의 색채관계, 건축과 주변 환경의 색채관계, 건축외부의 색채에 따라 사람들의 시선과 시각심리가 크게 좌우되며, 건축 환경에서 건축외부의 색채는 주로 미화와 장식, 구분과 강조, 문화와 분위기의 부각 3가지 역할이 있고 Table 2와 같다[11].

Table 2. Classification of the role of architectural exterior colors in the environment

Role	content
Beautify and Decorate	Colors can beautify buildings and give them a sense of beauty and artistry [12].
Distinguish and Emphasize	Different colors communicate different visual information and use different colors to give buildings style and individualized features that can be distinguished and identified[13].
Culture and Ambience	Buildings with different geographical and cultural backgrounds are also distinctive landmarks in this area.

3. 사례 연구

3.1 조사 분석 방법

조사는 대상지의 주요 건축기능에 대한 조사, 건물의 외관색채에 관한 조사로 구분된다. 주로 주거건물, 상업

건축물, 레저구역 건물, 공중화장실 등 4종 방면에 색채 수집을 실시하였으며[14], 이 중 대상지 흰여울문화마의 색채조사는 촬영, 색채 측정 조사, 육안조사 등의 직접조사 방식으로 실시하였으며, 색채 측정 분석 시스템은 KSCA를 사용하여 색상을 종합적으로 평가하는 것이다[15]. 또한 설문 조사 방식으로 당지 주민과 관광객에 대하여 조사를 한다. 이러한 방식으로 진행하는 장점은 연구자들이 조사 대상들과 직접 일대일로 대화를 나누는 방식으로 이뤄져 융통성과 적응성이 높다는 것이다.

3.2 설문 조사 내용

우선 흰여울문화마을의 상주 주민과 첫 방문한 관광객의 일대일 설문조사를 실시한다. 조사대상은 총 100명을 선정하였으며, 연령 범위는 18~75세이며, 이 중 주민 50명, 관광객 50명으로 구성한다. 또한 주민과 관광객의 설문지에 대하여 분리되어 처리와 조사를 한다. 각 설문지마다 최초 15개 항목으로 설정하여 흰여울문화마을의 건축적 색채에 존재 문제점을 주민과 관광객에게 선택하도록 하였다. 마지막으로 Table 3에 나타난 바와 같이 설문 결과에 따라 15개 항목 중 선택인원이 절반을 넘는 문제를 나열하여 분석하였다.

Table 3. Investigation on the Color Tendency of exterior color of Building in Huinnyeoul Culture Village

Target	Major problem	Percentage
questio-nnaire survey (50 residen-s, 50 tourists)	The color of the building is not distinguishable, the tourist activity is chaotic.	84%
	Long-term life in unplanned architectural colors can be visual fatigue.	74%
	Building color should be associated with the natural environment.	66%
	Inconsolidation of architectural colors in residential areas.	62%
	Lack of visual orientation in Huinnyeoul Culture Village.	89%
	Difficult to distinguish between residential and commercial buildings.	82%
	Different exterior store colors lack special features.	78%
	Tourists often can't find public toilets.	60%

위 표의 설문조사에 응하여 분서 결과 첫 번째, 현지 주민들은 합리적인 색채계획이 없으며 구역의 전체 시각감이 혼란스럽기에 관광지와 주거지를 구분하지 못하여 주민들의 사택에서 활동을 하므로 주민에게 곤란을 조성한다는 것으로 나타났다. 둘째, 전체적인 색채 성향이 통일되지 않아 주거환경의 심미성이 떨어진다. 셋째, 흰여울문화마을로 첫 방문한 관광객들은 색상이 많은데도 합리적인 디자인과 설명이 없는 일부 무리한 색상을 많이 사용하여 시각혼란을 유발할 수 있어 여행길 걷기에 불편하다고 반영하였다. 따라서 이러한 문제점들은 흰여울문화마을에 있는 건물 외립면의 색채와 분석에 대한 가치 있는 조사 결과를 제공한다.

3.3 연구 대상지의 색채 추출 카테고리

흰여울문화마을 건물 외부색채 사진의 수집은 기존 관광코스의 도로 표지판 A-L이 배치되어 있는 간선도로(Fig3의 붉은 색 부분)에 따라 이 보행순서로 주거건물 외부색, 레저지역 건물 외부색, 상업건물 외부색, 공중화장실 외부색채, 네 가지 측면에서 색채 채취를 하였다.

Fig. 3. Huinnyeoul Culture Village Main road and signage for sightseeing

3.3.1 주거건물 외부색채 현황

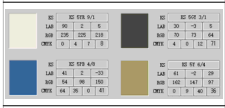
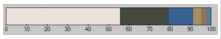
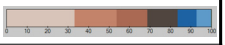
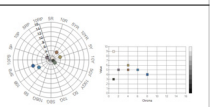
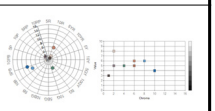
Table 4의 경우 KSCA에서 추출한 화면 분포 상위 8가지 색상을 분석하였는데, Table 5의 경우 서로 다른 색상의 주거건물 외관사진에서는 이미지 배색띠에 환경색, 하늘색이 포함되어 있으며, 하늘색을 제외한 L자리의 이미지 색상의 명도 구간 3-9, 채도 구간 1-8, F자리의 이미지 색상의 명도 구간 3-8, 채도 구간 1-10, 두 위치의 명도 구간 모두 5-6, 색도 구간 2-6에 몰려 있어 주거건물 외부의 색상이 중명도, 저채도의 시각적 효과에 집중되어 있음을 알 수 있다.

이미지L에서 스카이 블루 KS 5PB 4/8을 제외한 세 개의 메인 톤 KS 구간은 5YR-5GY로 색상은 옐로우 그린 위주로 도색되어 있으며, 이미지F에서는 메인 컬러 KS 값이 1.25YR-5YR에서 모두 YR로 적황색 벽돌 벽이 주를 이루고 있다. 따라서 주거건물 외부의 색채는 주로 두 가지 색상으로 나타나는데, 시각적으로 L이미지는 옅은 색, 밝은 색상으로 F이미지에서는 무겁고 엄숙한 시각적 효과를 준다.

Table 4. Current situation of exterior color of residential buildings

No	Image	No	Image
B		F	
C		J	
I		L	

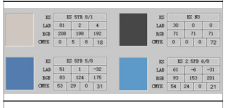
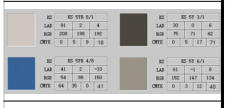
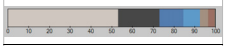
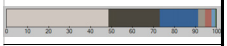
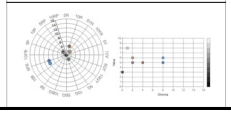
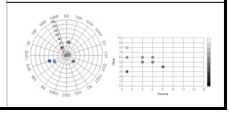
Table 5. Analysis of exterior color of residential buildings

No	Analyse	No	Analyse
L		F	
	Casting color		Casting color
			
	main colour strip		main colour strip
			
	color distribution		color distribution
			

3.3.2 레저 구역의 건축물 외부색채 현황

조사에 따르면 대상지의 레저 활동 구역은 비교적 적으며, Table 6의 K와 L 두 곳의 색채의 밝기와 채도 구간은 각각 3-8과 0-8로 중명도, 저채도에 속하는 것으로 나타났다. K이미지의 상위 3개 메인 컬러인 KS값은 각각 KS 5YR 8/1, KS N3, KS 5PB 5/8로 각각 약 53%, 20%, 11%로 전체의 84%를 차지하고 있다. L이미지의 상위 3개 메인 컬러 KS값은 각각 KS 5YR 8/1, KS 5Y 3/1, KS 5PB 4/8로 각각 48%, 25%, 18%로 전체의 91%를 차지하고 있다. 그러므로 시각적으로 총체적인 색상이 비슷하게 느껴지지만, 이미지에서 볼 수 있는 레저 활동 구역은 붉은색 건물이 있어 채도가 높고 밝은 색이지만 전체 공간에서 차지하는 면적이 작아 사람들의 시선을 끌지 못한다고 설명할 수 있다.

Table 6. Analysis of exterior color of buildings in leisure area

No	Analyse	No	Analyse
K		L	
	Casting color		Casting color
			
	main colour strip		main colour strip
			
	color distribution		color distribution
			

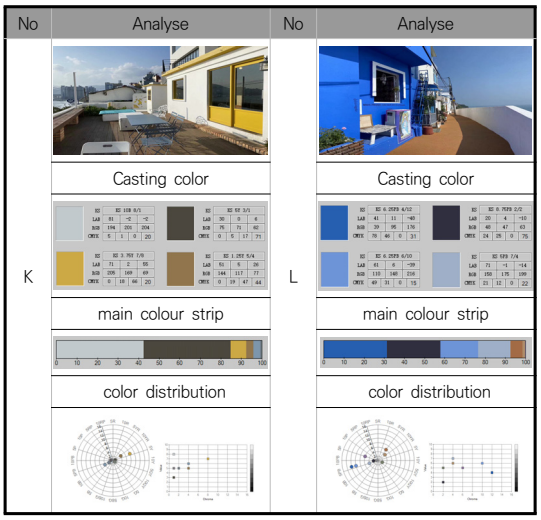
3.3.3 현황상업건축물 외부색채 현황

이 마을은 관광 명소이기 때문에 상점, 카페 등이 많으며 서비스 장소도 많다. Table 7의 왼쪽 이미지K가 카페, L이 세트장으로 되어 있어 벽체 바깥의 색상은 거의 모두 흰색이며, 옆에 있는 주거건물 외부의 벽면과 색이 거의 같아 큰 차이가 없다. 오른쪽의 L은 카페테리아, H는 기념품 가게로, 그들의 색깔은 Table 8의 추출색상분포에서 두 장의 이미지에서 모두 채도가 높은 색을 볼 수 있으며, 왼쪽의 카페테리아 전체 이미지의 채도는 1-4로 낮은 채도이지만, 채도는 8,KS 3.75Y의 밝은 노란색을 띠고 있다. 오른쪽 상점의 전체 사진 채도가 2-6으로 낮은 편이며, 채도가 12인 고채도 파란색을 띠는 두 건물 외벽은 배경이 낮은 채도와 고채도 색상이 눈길을 끄는 효과가 있다. 이 외에도 두 장의 이미지 배색 띠에서는 파란색 계열과 노란색 계열로 이루어진 보완색을 갖추고 있어 강한 시각적 충격을 줄 수 있다.

Table 7. Current state of exterior color of commercial buildings

No	Image	No	Image
K		L	
L		H	

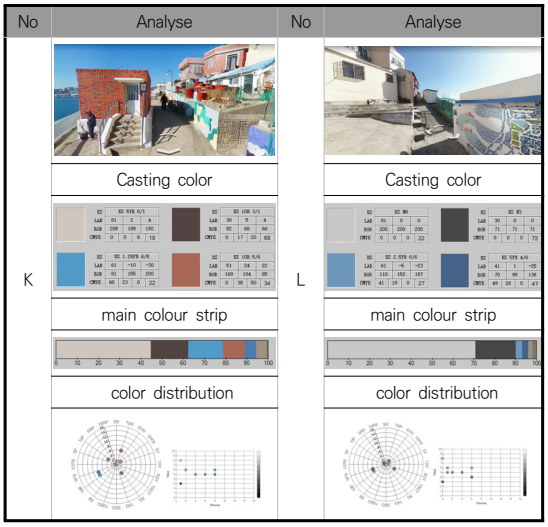
Table 8. Exterior color analysis of commercial buildings



3.3.4 공중화장실외부 색상 현황

마을 내 공중화장실은 Table 9의 L이미지와 같이 KS 10R 5/6의 벽돌과 붉은색 벽체를 위주로 하며 스카이블루 KS 1.25PB 6/8과 대비되는 두 가지 색상을 가지고 있다. 오른쪽 H이미지의 화장실은 주로 흰색 배경색과 KS 2.5PB 4/6, KS 5PB 4/6의 블루톤으로 이뤄져 있어 전체적인 컬러가 조화를 이루며 바다와 어우러지므로서 시각적으로 편안하다.

Table 9. External color analysis of public



3.4 색채 분석 결과

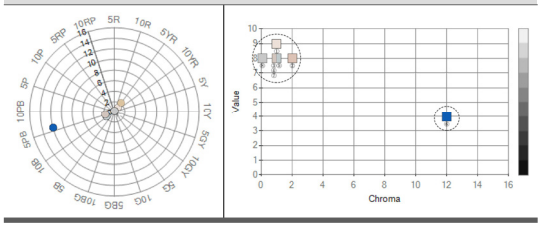
상술한 설문조사의 내용과 흰여울문화마을에 대한 색채분석 결과는 Table 9에 제시된 바와 같다.

첫째, 위의 각 기능구역에서 사용 면적이 가장 큰 주조색을 선택하여 이 8가지 색채를 색상, 명도, 채도의 분포를 진행하였고, 이 8가지 색채를 순서대로 ①-⑧로 표기하였는데, 여기에서 ⑥번 외에 다른 색채의 분포가 비교적 집중되어 있음을 알 수 있다. 특히 색채의 명도와 채도에 있어서는 매우 비슷한 색상으로 ③번, ④번, ⑦번 색채의 KS값은 그대로여서 주거지역, 레저 구역, 공중화장실 건물의 색채 차이가 매우 적은 것을 알 수 있다.

둘째, Table 10에는 상업 구역 건물 색채는 다른 색채와 크게 차이가 나타나지만 흰여울문화마을에는 일부 주거지역 건물 외부의 색채와 상업건축물 외부의 색채가 구분되지 않으며 색채의 색상이 단순하여 상업구역 건물들의 색채 표현이 더 풍부해야 한다. 두 공동화장실의 다른 주조색이 나타내는 색채는 하나는 붉은색 계열, 하나는 파란색 계열로 서로 보완되는 색채이며, 앞부분 붉은색 벽돌로 쌓은 화장실은 일부 주거용 건물과 색채가 비슷하므로 사람들에게 큰 착각을 일으킨다.

Table 10. Main color analysis of each functional area

residential buildings	commerci-al buildings	leisure buildings	public toilets
① Munsell Value: KS 5YR 9/1	③ Munsell Value: KS 5YR 8/1	⑤ Munsell Value: KS 10B 8/1	⑦ Munsell Value: KS 5YR
② Munsell Value: KS 3.75YR 8/2	④ Munsell Value: KS 5YR 8/1	⑥ Munsell Value: KS 6.25PB 4/12	⑧ Munsell Value: KS NBMunsell
Color distribution of primary colors			



4. 색채 계획

4.1 기본방향 및 컨셉

미래 부산 도시계획 100년의 약속에서 자연과 조화되는 매력 있는 경관도시를 건설하기 위하여 한 경우 바다

와 산, 강이 만드는 자연의 매력을 보존하고 지역적 특색을 고려한 개성있는 경관을 창출하기 위하여 열린 바다, 산 능선과 어우러진 스카이라인, 매력적인 색채와 디자인을 추구한다고 제시한다[15]. 또한 흰여울문화마을의 위치는 산 위에 지으며 바닷가에 가까이 있으므로 2030년 부산도시기본계획에 따라 경관 및 미관계획 중 색채 계획에 관한 내용이 부산광역시의 색채이미지를 분석하여 부산의 지역색을 수변권, 내륙권 산지권 등의 권역별 경관색채 방향설정을 제시한다. 또 수변권, 해안경관과 잘 어울리는 깨끗하고 밝은 이미지의 고명도 주조색을 바탕으로 한 백색, 밝은 회색, 파랑색 초록색 계열의 색상을 권장하기도 한다. 수변권과 산지권의 색채계획은 아래와 같이 Table 11에 표시한다. 또한 환경의 색채는 주변의 자연과 조화를 이루어야 할 뿐만 아니라 건물들 간의 색채도 구분해야 하고, 건물들의 색채도 다른 의미를 부여하여야 한다.

Table 11. Area color plan

Divisi -on		Color			Represent color		
		V	C	H	a	b	c
Waterfront Color	a	7.0~9.0	2.0 or less	R,YR,Y,B,N,W			
	b	6.0~8.0	1.0~6.0	R,YR,Y,G,B,N,W			
	c	3.0~6.0	1.0~8.0	R,YR,Y,G,B,N,W			
Moun-tain side Color	a	6.0~9.0	4.0 or less	YR,Y,G,N			
	b	5.0~8.0	1.0~6.0	R,YR,Y,GY,BG			
	c	3.0~8.5	1.0~10.0	YR,Y,G,W			

V: Value, C: Chroma, H: Hue
a: casting color, b: secondary color, c: accent color

4.2 건축 외부색채 계획

흰여울문화마을이 추천하는 건물 외벽면의 색채는 윗글에서 대상지 주조색의 추출에 따라 한 데다가, Table 11의 권역별 색채계획을 결합하여 적용한 색채의 범위를 초보적으로 선별한 색채의 범위에서 구체적인 색상으로 변환하여 지역주민, 관광객, 흰여울문화마을예술 건설에 참여한 예술가들에게 제공하여 그들이 서로 다른 건축물의 기능에 따라 적합한 색채 경향을 골라내게 한다. 마지막으로, 위의 종합 결과에서 아래의 Table 12의 색상 범위를 정리하였다. 첫째, 주거지역 건물 외벽면의 색채면적이 가장 크기 때문에 조색이 차지하는 면적이 가장 커 전체적인 통일성을 증진시키고 색채상 전체적으로 고명도, 저채도 색채경향을 띠며 색상은 YR와 R시리즈를 위주로 한 웜톤의 색상을 나타낸다. 시각적으로 주거지역 건물의 색상이 전체적으로 단아하고 신선하여 흰여울문화마을의 배경이 되므로 그의 강조색 차지는 면적은 5% 이하에 불과하며 포인트 컬러로, 주조색에 어울리는 YR, R시리즈의 색상 뿐만 아니라 YR, R에 대비되는 색상도 수변권 해안 범위의 강조색에 대응하기 위하여 건물색에 환경색을 더하였다. 둘째, 레저지역과 주거지역은 거의 지역주민들이 휴식활동을 하는 구역이기 때문에 주조색의 색채 범위치는 같지만 레저지역은 건축물 주조색의 색채 면적이 50%에 불과하여 보조색과 강조색 사용면적을 높이므로 주거지역과 구분할 수 있으며 레저지역은 레저용 시트, 조형물, 이벤트 기구 등 고채색도의 소형 건축물 색채로 시각적 가이드 역할을 할 수 있다.

Table 12. Huinnyeoul Culture Village Building Color plan

Building Functions		Color			Area occupied (%)
		V	C	H	
resid-ential build-ings	a	6.0~9.0	2.0 이하	YR,R	80%or more
	b	5.0~6.0	3.0~6.0	Y,YR,R	15%or less
	c	3.0~5.0	8.0~10.0	Y,YR,R,PB,B	5%or less
commercial build-ings	a	6.0~9.0	2.0 이하	YR,R	50%or less
	b	4.0~5.0	3.0~6.0	PB,B,G	30%or less
	c	3.0~4.0	6.0~8.0	P,PB,B	20%or less
leisu-re build-ings	a	5.0~8.0	8.0~16.0	PB,B,Y,G	80%or less
	b	3.0~5.0	4.0~8.0	PB,B,Y,G	10%or less
	c	2.0~3.0	1.0~2.0	N	10%or less
public toilets	a	6.0~8.0	2.0 이하	NB,YR	50%or more
	b	4.0~5.0	4.0~6.0	PB,B	40%or less
	c	3.0~4.0	6.0~8.0	R,YR	10%or less

셋째, 상업지 구역의 건물색채는 주거지 건물과 큰 차이가 있으므로 주조색은 고명도, 고채도, 다색상의 색채 범위를 적용한다. 또한 80%의 대면적 색상으로 덮여 있어 주거지역의 건물색채 표면에 강한 대비를 이루며, 상가건물의 색채는 점포의 기능과 특성에 따라 선택할 수 있도록 하여 흰여울문화마을에 활기를 불어넣고, 밝은 색상으로도 관광의 안내를 제공함으로써 흰여울문화마을에 대한 인상을 더욱 깊게 할 수 있다. 넷째, 관광객 방문조사 결과에 따르면 일반 관광지에서는 화장실이 이들에게 가장 필요한 공간이지만 현재 흰여울문화마을에서는 화장실을 통일된 색채로 사용하지 않아 필요할 경우 찾기 힘들기 때문에 화장실 주조색은 주거지, 레저 구역으로 위주로 한다. 그러나 50%정도만 사용하며 배경색으로서

40%정도의 중명도와 중채도, 환경색인 PB, B를 위주로 한 보조색을 사용하여 시각적으로 강화하며 비교적 균일한 색상으로 매치하므로서 시각적인 안정감을 제공할 수 있다.

5. 결론

이 연구는 흰여울문화마을의 건물 외벽면에 대하여 부산지역 권역별 색채기준 및 지역 환경 색채에 따라 색채계획을 실시함으로써 기능별로 건축물의 색채가 구별되도록 한 것이다. 흰여울문화마을은 주민 거주 지역이자 관광지이기 때문에 사람마다 다양한 체험을 할 수 있도록 색상을 고려하여야 한다. 그러므로 기능별 건축물 및 주변 환경과의 부조화와 부적절한 색상 현황을 분석하기 위하여 건물의 사용구역을 구분하여 색채추출, 주변경관과의 조화 정도, 부산시청의 색채계획서류 참조 등 많은 조사와 분석을 실시하였다. 본 논문은 2030년 부산도시기본계획의 경만 및 미관계획 중 수변권 해안과 산지권 해안의 색채 계획은 부산시에서 제대로 된 색채계획이 이루어지고 있는 좋은 예이며, 건물과 경관의 색채가 적절히 조합되어 사용되고 있는 케이스이다. 색채 선별을 위한 조사와 인터뷰, 사람마다 해당 지역의 색채에 대한 이해와 사용 선호도를 집계하여 적합한 색채 범위를 정리하며 새로운 색채 계획을 제시한다. 새 계획은 시각적으로 현지 건축물의 색상을 뚜렷하게 구분하여 좋은 시각적 안내와 인상을 주고, 온 환경을 심미성과 통일성을 시켜 주변 환경과 더욱 긴밀하게 정리한 색채계획을 미래에도 응용할 수 있어 아름다운 색채의 공간을 만들 수 있다. 또한, 흰여울문화마을의 색채계획을 미래건설에 참고할 수 있을 뿐만 아니라 지리적 환경별로 건축물의 색채 활용에도 보다 적합한 색채계획이 적용될 수 있기를 희망한다.

REFERENCES

[1] J. Cang. (2016). A Brief Discussion on Urban Architectural Color Planning and Design. *Doors and Windows. 2016(10).*

[2] S. M. Lee & S. E. Ryu. (2019). A Study on the Tourism Promotion Plan of Huinnyeoul Culture Village Using Online Review Big Data Analysis. *Journal of Hotel & Resort, 19(1),* 119.

[3] L. Sun. (2013). Color theory and Application of outdoor space, *Xijiang month, 2013(15).*

[4] T. I. Kweon. (2020). A Study on the Feasibility of Huinnyeoul Culture Village Tourist Route & Facility Location based on Space Syntax Analysis. *Korea MICE Tourism Society, 20(1),* 137-142.

[5] Y. J. Lee. (2018). *A Study on the Characteristics of Planning of Low-rise old housing.* Changwon National University.

[6] H. Sun. (2010). Study on Functional Zoning of Buildings. *Harbin Institute of Technology. 2010.*

[7] Z. Zhang. (2011). How to Improve the Use Function of the Building. *Research on Urban Construction Theory.*

[8] W. Zhang & X. Mo. (2000). Architectural Color Design. *Tongji University Press.*

[9] C. Liu. (2005). *Environmental Color Design.* Southeast University.

[10] J. W. Han & E. B. Moon. (2018). The Color Planning of Public Buildings Using the Environmental Color Planning Manual Based on Local Color. *Journal of Korea Society of Color Studies.*

[11] Q. Liu. (2017). *Color Analysis in Urban Space Environment.* Engineering and Technology.

[12] S. Y. Jung & M. H. Lee. (2014). A Study on Landscape Colors the Region Baesd on Regional Characteristics. *Journal of the Korean Society of Design Culture.*

[13] K. H. Kim & E. J. Kim. (2004). A Study on the Relationship between Regional COlor and Architectural Material. *Journal of Korean Society of Color Studies.*

[14] The Official Website of Busan Metropolitan CIty. (2017). *Busan Metropolitan City Master Plan for 2030 e-Book.* p566-568.

[15] The Official Website of Busan Metropolitan CIty. (2017). *Busan Development Commitment-100 Years of Commitment.*

장 닝(Zhang-Ning) [정회원]

· 2012년 9월 : 심양사범대학교 미술학 (미술 교육학부)
· 2016년 9월 : 심양사범대학교 미술학 (미술 교육석사)
· 2019년 9월 : 부경대학교 마린융합디자인공학과 (박사과정)
· 관심분야 : 공공 디자인
· E-Mail : 940149046@qq.com

양 즈 치(Yang-Zi Qi) [정회원]

· 2000년 9월 : 쓰촨미술학원 예술학부 환경 설계(대학 학부생)
· 2008년 9월 : 쑤저우대학교 미술학(미술 교육석사)
· 2016년 9월 : 부경대학교 마린융합디자인공학과 (박사과정)
· 관심분야 : 환경 설계, 공동 디자인, 도시 디자인, 디자인 전시
· E-Mail : 54783494@qq.com

조 잉(Zhou-Ying) [학생회원]

· 2014년 9월 : 난카이대학 빈하이학원 예술학부 시각 디자인(대학 학부생)
· 2019년 9월 : 부경대학교 마린융합디자인공학과 (석사과정)
· 관심분야 : 시각 디자인
· E-Mail : 439303893@qq.com