

주거건축물 경관조명 디자인의 트렌드 분석

(The Trend Analysis of Outdoor Lighting Design in Residential Areas)

박지애* · 최안섭**

(*세종대학교 건축공학과 석사과정 · **세종대학교 건축공학과 교수)

(Ji-Ae Park · An-Seop Choi)

Abstract

Due to its increased importance, outdoor lighting has been installed even for residential area. For the most part, more outdoor lightings are being installed for those houses designed to accommodate people since 2000. In this respect, quantitative analysis is conducted after finding the cases of outdoor lighting installed for residential area until now. The cases of 24 residential areas we investigated to find the specific feature of outdoor lightings. This type of design analysis will serve as an attempt to set the stage for future studies.

1. 서 론

1.1 연구의 배경

현대사회의 구성원들은 주간의 활동뿐 아니라 야간의 활동시간대도 광범위해져 주야간이 없는 활발한 시대에 살고 있다. 과거 도시화가 되기 이전 사회는 주광의 빛으로 충분했으나, 도시화가 진행되면서 도시는 인구 과밀화 현상이 빚어지고 그에 따른 다양한 직업과 다양한 생활 패턴에 의해 24시간 도시화가 되었다. 이제는 야간 도시의 빛은 필수불가결한 존재가 되어 버렸다.

국내의 경관조명은 날로 다양해지고 있으며 현재는 야간경관조명에 대한 관심이 상당히 높아졌다. 관공서, 교량, 문화재 등의 공공건축물과 공동주택, 기업의 사옥 등의 민간 건축물에 이은 다양한 곳에 야간경관조명이 설치되고 있는 실정이다. 이러한 국내 경관조명은 주간과는 또 다른 도시의 이미지를 재탄생 시키고 있다.

도시의 야간경관을 구성하는 중요한 요소인 경관조명은 2000년대 이후부터 주거건축물에도 점차 적용되기 시작하였다. 이는 독신세대의 증가와 세대 당 인구의 저하, 정보화 사회의 다변화된 통신체계, 라이프스타일의 변화, 디자인 중시 경향, 그리고 직업의 형태가 다양화됨에 따라 주거공간의 의미는 가족의 휴식을 위한 공간에서 각 개인의 취미생활, 일의 터전, 친목의 공간 등 다양한 의미의 공간으로 변화 하였다.

1958년의 중앙 아파트, 1962년의 마포 아파트와 와우

아파트를 시작으로 아파트의 공급이 증대되었다. 또한 건설업체명의 아파트에서 지역명의 아파트 그리고 업체명과 지역명이 합쳐진 아파트 명으로 바뀌게 되었고 또 다시 보다 아이덴티티를 가지는 컨셉 아파트가 등장하게 되며 아파트의 브랜드화가 일어나게 되었다[1]. 현재 아파트와 주상복합 등의 주거건축물은 고객의 구미와 다양한 사회적 경향에 의해 각 건설사별로 차별화된 특성화 아파트로 자리 잡고 있다. 이러한 공동주택의 변화와 현대인들의 생활패턴에 따라 야간에 주거건축물의 그 가치를 높여줄 수 있는 경관조명의 중요성과 관심이 늘어났다. 최근 판교신도시의 경우 야간경관조명을 의무화한 단지도 생겨났다 이는 주거건축물의 경관조명이 중요시 인식되고 있는 한 사례라고 볼 수 있다.

1.2 연구의 목적

현재 주거건축물의 경관조명의 역사는 짧고 그에 대한 연구가 부족하다. 따라서 본 연구의 목적은 2000년 이후의 주거건축물의 경관조명 현황을 조사하고 변화과정을 정량적으로 분석하여 향후 주거건축물 경관조명의 경향을 예측해 볼 수 있는 토대를 마련하는 것이다.

1.3 연구방법 및 범위

연구범위는 2000년부터 현재까지 서울시와 분당지역에 위치한 아파트와 주상복합 아파트에 야간경관조명이

시행되고 있는 사례를 조사하고 문헌고찰을 통해 도출한 분석항목을 통해 사례분석을 실시하여 현재 주거건축물 경관조명의 경향을 분석한다. 아래의 그림은 본 연구의 연구방법 및 절차를 도식화 한 것이다.

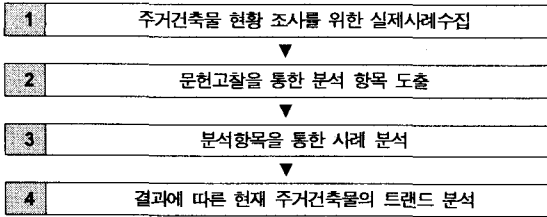


그림 1. 연구방법 및 절차
Fig. 1. Study method and procedure

2. 주거건축물의 현황 조사

본 연구의 분석을 위해 최근 2000년부터 최근까지 서울과 분당지역에 입주한 아파트와 주상복합 중 경관조명이 설치된 사례들을 조사하였다. 자료 수집은 직접 현장을 방문하여 경관조명을 촬영하는 방식과 경관조명 설계업체를 통해 경관조명설계서의 자료를 수집하는 방법으로 진행하였다.

2.1 사례건축물 분석 항목

주거건축물의 경관조명의 분석항목을 추출하기 위하여 기존 연구문헌과 관련용어의 정의를 분석한 내용을 토대로 항목을 분류하였다[2]. 아래의 표 1을 통해서 일반적인 분류에 의한 분석항목의 내용을 기술하였다. 표 2~2-2는 경관조명의 분류항목들이다.

표 1. 일반적 분류 목차
Table 1. General classification contents

년도별	3단계 (사례갯수)	- 2000-2003년 (6개) - 2004년 (6개) - 2005년 이후-현재 (12개)
법적기준에 의한 분류	아파트	아파트는 대지의 구분 한계가 명확하지 않고 한 단위 주거 내에 시설된 것 이외의 모든 것을 공동으로 관리하도록 하는 방식임. 주택건설 촉진법에서는 5층 이상의 공동주택을 아파트라 규정하여 4층 이하의 연립주택과 구별하고 있음.
	주상복합	지상 2-4층은 상업공간이고 5층 이상은 주거공간으로 이루어지는데 주거 면적이 90%이상이어야 하나 2003년부터 70%이하로 조정되었음. 아파트는 주택법의 적용을 받는데 반해 오피스텔과 함께 건축법의 적용을 받음[3].
주동유형	판상형	일반적인 일자형 아파트의 유형임
	탑상형	장면과 단면 비율이 1:4 미만인 고층 타워형태 아파트임[4].
건설사	건설사의 영문이니셜로 표기함.	

표 2. 경관조명에 의한 분류 목차 (조명방식)
Table 2. Classification contents by outdoor lighting (lighting method)

조명방식		
전반강조		전면을 전체적으로 강조해 주는 조명방식임.
상부강조		상층부의 캐노피 부분을 주로 강조해 주는 조명 방식임.
하부강조		하층부를 주로 강조해 주는 조명 방식임.
부분강조		건축물의 포인트 되는 부분을 강조 하거나 주로 건물의 브랜드가 부착되어 있는 사인물이 부착되어 있는 부분을 강조함.
수직강조		건물의 수직면을 강조하여 고층 건물의 형태 감을 형성할 수 있음.

표 2-1. 경관조명에 의한 분류 목차 (조명 기법)
Table 2-1. Classification contents by outdoor lighting (lighting techniques)

조명기법		
기법종류	내용	사례 이미지
up light	위로 비추는 조명으로 상층부를 강조할 때 이용하는 방식임. 대상물을 아래로부터 위로 조사하는 방식은 주광에서 정상적인 방식과는 반대되는 방식으로 새로운 분위기를 연출하게 됨.	
down light	상향조명과 반대로 위에서 아래로 조사되는 조명 방식임. 경관 조명 시 아래에서 위를 바라보는 사람에게 눈부심 현상을 줄 수 있음.	
wall washing	벽체 상부에서 하부로 물이 흐르듯 조명 빛이 벽 전체를 씻어 내린다는 의미의 조명방식 임. 주로 컬러를 사용하여 Wall washing 하여줌.	
spot light	보다 한곳으로 집중 시켜주기 위한 강조 조명이나 점 조명을 통한 포인트를 연출함.	

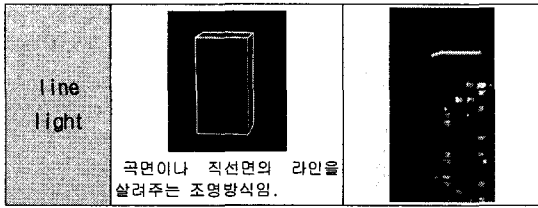


표 2-2. 경관조명에 의한 분류 목차 (램프의 종류)
Table 2-2 Classification contents by outdoor lighting (lamp type)

램프의 종류	
LED	- 약 1000,000시간대의 장수명과 고효율, 고 신뢰성 - 투광기와 점 조명, 라인조명의 형태로 경관 조명 시 이용되고 있음.
MH (메탈 할라이드)	- 고연색성의 메탈 할라이드 램프로 경관 조명 시 적은 사용전력으로 이용됨. - 세라의 메탈 할라이드 램프의 경우 제조사별로 HQ1, CMH, CDM 으로 불려지기도 함.
HAL (할로겐)	- 램프의 수명이 길고 연색성이 탁월함.
FL (형광등)	- 내부 형광체의 종류에 따라 여러 가지 광색을 나타낼 수 있음.
NA (나트륨)	- 발광색은 황백색이며 약 2100K의 색온도 - 고효율과 장수명을 가지는 고압나트륨 램프를 경관조명 시 사용함.
CCFL (콜드캐소드)	- 조광이 자유로우나 효율은 떨어짐. - 장수 명으로 점 소등이 잦은 곳에 이용되거나 램프를 교체하기 어려운 곳에 설치함. - 다양한 색상 구현이 가능함.
Neon	- 관의 굵기나 전류의 크기에 따라 콜드캐소드와 분류되기도 함.

2.2 사례 건축물 분석

분석된 사례대상지는 2000년부터 최근까지 입주한 공동주택 중 야간경관조명을 시행한 단지 중 선정하였다. 2000년부터 2003년 사이 6개 단지, 2004년 6개 단지, 2005년 이후부터 현재까지 12개 단지로써 총 24개 단지를 조사하였다. 조사한 사례 건축물들을 연도를 구분하고 각 건축물별 법적 기준과 주동유형을 구분하여 준다. 다음 표 2 와 2-1, 2-2 는 조명에 관련된 항목들을 기준으로 경관조명 디자인의 정량적인 항목들을 추출한다. 아래의 표3이 사례건축물을 분석한 내용이다.

표 3. 사례 건축물 분석
Table 3. Analysis of a cases

년도	건설사	법적 기준	주동 유형	조명기법	조명방식	사용 기구	컬러
2000	목동 D사	아파트	탑상형	up light, Line light	상부강조, 부분강조	CCFL, MH, LED	White Green
	가락동D사	아파트	탑상형	up light, 내부 발광	상부강조, 수직강조	MH	Yellow Green Blue
2003	이촌동G사	아파트	탑상형	spot light	상부강조	LED	Blue
	방배동G사	아파트	탑상형	up light	상부강조	MH, LED, FL	White

2004	서초동H사	주상복합	탑상형	up light	상부강조	MH	White
	분당사	주상복합	탑상형	up light	상부강조	HQ1, CDM	White
	삼성동H사	주상복합	탑상형	up light, line light	상부강조	HAL, Neon	Red White
	광장동H사	아파트	탑상형	up light	상부강조, 수직강조	LED, NA, FL	Yellow White
	한남동K사	주상복합	탑상형	up light	상부강조, 수직강조	FL, NA	Yellow White
	송파동D사	아파트	탑상형	up light, down light, spot light	상부강조, 수직강조	HQ1, CCFL	Red Yellow
	도곡동S사	주상복합	탑상형	up light, wall washing, down light, spot light	상부강조	HAL, MH, 직관 형광등	White Amber
	논현동D사	아파트	탑상형	line light	상부강조	CCFL	Blue
	양사동D사	아파트	탑상형	up light, line light	상부강조	LED, HQ1	White Yellow blue
	역삼동D사	아파트	핀상형, 탑상형	up light, down light	상부강조	HQ1	white
	도곡동D사	아파트	탑상형	up light	상부강조	MH	white
	대치동D사	아파트	탑상형	line light	상부강조	HQ1, CCFL	white Green
2005 이후	신천동L사	주상복합	탑상형	up light, line light	상부강조	CCFL, MH,	White
	여의도L사	주상복합	탑상형	up light, spotlight, line light	상부강조	CCFL, MH, FL	White amber
	잠실동B사	주상복합	탑상형	up light, down light, spot light	상부강조	LED, HQ1, NA	Blue Amber Red Green
	여의도L사	주상복합	탑상형	up light, spot light	상부강조, 수직강조	MH, LED	White
	잠실동H사	주상복합	탑상형	up light, line light	상부강조	MH	White
	청양동G사	아파트	탑상형	up light, line light	상부강조, 하부강조	HQ1, MH, LED, HID	White Amber
	미아동D사	아파트	탑상형	up light, line light	상부강조	HQ1, CCFL, FL, NA	Blue Green Amber
	도곡동S사	아파트	탑상형	up light, line light	상부강조	CCFL, MH, NA	White Amber

표 3의 구분 자료를 이용하여 아래의 표 4에서는 연대를 3단계로 구분하고 조명디자인 분류항목들에 의해 각 연대 시기별로 분류항목의 수치를 백분율 화 하였다.

표 4. 연대별 분류 결과
Table 4. Classification result by a period

총 (24개)		2000~2003 (6개)	2004 (6개)	2005이후 (12개)
조명기법	up light	5/6 (약83%)	5/6 (약83%)	11/12 (약92%)
	down light	0	2/6 (약33%)	2/12 (약17%)
	wall washing	0	1/6 (약17%)	0
	spot light	0	2/6 (약33%)	3/12 (25%)
	line light	1/6 (약17%)	2/6 (약33%)	8/12 (약67%)
조명방식	견반강조	0	0	0

	상부강조	6/6 (100%)	6/6 (100%)	12/12 (100%)
	하부강조	0	0	1/12 (약8%)
	부분강조	1/6 (약 17%)	0	1/12 (약8%)
	수직강조	1/6 (약 17%)	3/6 (50%)	1/12 (약8%)
사용기구	LED	3/6 (50%)	1/6 (약17%)	4/12 (약33%)
	MH	5/6 (약 83%)	2/6 (약33%)	12/12 (100%)
	HAL	0	2/6 (약33%)	0
	FL	1/6 (약 17%)	3/6 (50%)	2/12 (약17%)
	NA	0	2/6 (약33%)	3/12 (25%)
	CCFL	1/6 (약17%)	2/6 (약33%)	5/12 (약42%)
	Neon	0	1/6 (약17%)	0
사용컬러	White	4/6 (약67%)	4/6 (약67%)	10/12 (약83%)
	Amber	0	1/6 (약 17%)	5/12 (약42%)
	Yellow	1/6 (약 17%)	3/6 (50%)	1/12 (약8%)
	Red	0	2/6 (약33%)	1/12 (약8%)
	Blue	2/6 (약33%)	1/6 (약 17%)	2/12 (약17%)
	Green	2/6 (약33%)	0	3/12 (25%)

- 다음으로는 Amber 계열이나 Yellow의 계열의 따뜻한 계열의 색상이 많이 쓰였음. 이는 나트륨 등을 이용한 효과로 보여 지고 또한 주거건축물의 특성상 안정된 색감으로 많이 이용된 것으로 사료됨.
- 그 외의 색상들은 주로 LED광원과 쿨드 캐소드의 사용 시 연출하게 되며 주거건축물의 경관조명 시에는 아직까지는 화려한 색채의 배합이나 사용은 많이 이용되고 있지 않았음.

2.3 사례분석 결과

2000년 이후부터 최근까지 주거건축물 경관조명의 디자인을 정량적으로 분석하였다. 사례 분석의 결과 정리한 것을 표 5에 기술하였다.

표 5. 사례분석 결과
Table 5. Results of analysis cases

분석항목	분석내용
조명기법	<ul style="list-style-type: none"> - up light 방식이 주를 이루었고 이 방식의 사용도 최근으로 갈수록 다소 증가하였음. 이는 경관조명의 기법 중 적용하기가 유용하고 새로운 분위기를 창출 할 수 있기 때문이라 사료됨. - 다음으로는 line light 방식이 건물이 고층화됨에 따라 고층의 장점인 세로라인을 살려주는 방식이나 캐노피 부분에 강렬한 인지도를 위하여 많이 이용된 것으로 여겨짐. - 건물의 사인물이나 특정 부분을 강조하는 spot light 은 다소 감소세를 보였음. - down light의 경우는 아래서 바라보았을 경우 눈부심이 생길 수 있는 여지가 많기 때문에 경관조명에서 많이 쓰이지 않는 것으로 사료됨.
조명방식	<ul style="list-style-type: none"> - 조사대상의 건축물 모두가 상부강조의 조명 방식을 주로 이용하였는데 이는 건축물의 상부에 조명을 설치하는 것이 인지도를 높이는 데 가장 유리하며 원거리에서의 건물의 인지도도 가장 높을 수 있기 때문에 가장 많이 쓰인 것으로 판단됨. - 수직강조 방식은 규칙적인 변화과정을 위의 자료 조사로는 판단하기 어려우나 주로 건축물의 형태적 특성에 따라 적용된 것으로 판단됨.
사용램프	<ul style="list-style-type: none"> - 메탈할라이드의 사용이 가장 많았으며 또한 점차 증가하고 있는 경향도 나타남. 주로 투광등의 형태로 가장 일반적으로 쓰이고 있음. - 다음으로는 쿨드 캐소드의 이용이 가장 많았는데 이는 건물의 라인을 강조하는 디자인적 요소가 많이 사용되고 있기 때문이라 사료됨. - 효율이 좋고 친환경적 광원인 LED의 사용도 늘어나고 있음. 앞으로도 LED의 사용은 효과과 환경적인 측면 등에서 경관조명에 있어서도 늘어날 것으로 예상됨. - 형광등과 나트륨의 사용은 감소하고 있음이 나타남.
사용컬러	<ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 경관조명은 대부분 광원의 색을 그대로 이용하는 White를 주로 사용하고 있었음.

3. 결론 및 향후 연구계획

경관조명의 중요성이 크게 인식되고 주거의 의미가 다양화되어짐에 따라 최근 주거건축물에서도 경관조명을 활발하게 시행하고 있다. 본 연구에서는 주거건축물의 사례를 조사하여 디자인적 분석을 하였다. 결과 주거건축물이 고층화됨에 따라 상층부를 강조하는 경관조명 방식이 많이 사용되고 있었고 up light 방식의 기법으로 표현한 것이 가장 많았다. 또한 고효율의 메탈할라이드나 LED 등의 광원을 주로 사용하였고 컬러 부분은 현재 다양한 컬러들이 사용되지 않는 것으로 나타났다. 이는 주거건축물이라는 특성상 안정적이고 편안한 분위기를 고려한 것이라고 사료된다. 또한 이러한 분석 항목들은 주로 적용된 방법은 있으나 한가지의 방법뿐만 아닌 건축물의 외관 형태에 따라 조명방식의 경우 상부 강조와 수직강조가 함께 쓰이는 등의 두 가지 이상의 요소들이 복합되어 있는 경우도 많았다.

본 연구는 지난 5년간의 야간 경관조명 시행 주거건축물을 대상으로 디자인 특징과 변천과정을 정량적으로 분석하였다. 이는 향후 주거건축물 경관조명 디자인의 추이를 연구하기 위한 기초연구이다. 따라서 보다 정량적이고 객관적인 연구를 위하여 더 많은 사례와 다양한 분석방법을 통해 주거건축물 경관조명의 특징과 디자인 고려사항등의 다양한 결과를 정량적으로 도출하여 앞으로 주거건축물의 야간경관조명 트렌드를 제시할 수 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] 이상범, 조영준, 임남기 "건설업체의 브랜드 마케팅 전략 방안" 한국건축사공학회, Vol. 4, No. 3, pp153~160, 2004.09
- [2] 설영미, 이진숙 "야간경관조명 사진을 이용한 조명방식별 감성평가" 대한건축학회학술발표대회논문집, Vol. 25, No. 1, 2005.10
- [3] <http://dic.naver.com/?fm=nt>
- [4] 심숙연, 임종선, 이제선 "공동주택단지 내 탐상형 주동유형이 주거 만족도에 미치는 영향에 관한 연구", 한국도시설계학회추계학술 발표대회논문집, pp311~321, 2005.11
- [5] 최영준, 서동연 "사무소 건축의 경관조명디자인 평가방법에 관한 연구" 대한건축학회논문집, Vol. 20, No. 8, pp49~59, 2004.04
- [6] 이진숙, 유재연, 김병수, "야간경관조명의 조명방식에 따른 평가특성을 분석" 대한건축학회논문집, Vol. 20, No. 2, 2004.02