

실내 프로시니엄 공연무대의 구역 디자인 구역조명을 통한 무용 조명 활용방법에 관한 연구

A study on Utilization of Dancing Light through Zone Lighting of the Indoor Proscenium Stage

이장원* / Lee, Jang-Weon

한미희** / Han, Me-Hui

Abstract

This study is to investigate the utilization of Indoor Proscenium Stage Zone Lighting method in the dancing performance. In other words, it is about how we can utilize the principle of zone lighting in dancing performance, a kind of stage art. Stage lights give lights on the stage. Therefore they play big and important roles in dancing performances. Lightings make big influence on the overall atmosphere and situations of the dancing work but most of dancers do not perceive their importance and furthermore they don't know about the lightings very well. To let them know about stage lightings better, we studied lightings from the perspective of the dancers who face the lightings without great knowledge through the articles and literature related general lightings and lighting design, books related to stage lightings and dancing lightings, previous studies and academic articles.

The most important part of this study is to understand and utilize the principle of zone lighting. Zone lighting is generally called as cross lighting, which means single light from the crossed two lights. When looking into the principle of the zone lighting of the Indoor Proscenium Stage, it means 45 degree lighting from both sides of the top from the point of the dancer. When more than two lights are used, the angle of the light should be 90° or 120°. It is the principle of the lighting technology showing the face and body of the dancers in three dimension. Applying for the principle of this zone lighting to the dancing performance of Indoor Proscenium Stage, the lighting methods and the usage of the lightings were studied. As shown above, the role of the lighting is very important in dancing configuration. We hope that the perception on the dancing lighting will be changed and studies on the dancing lightings. By understanding and applying more principles of lighting, we will make efforts to make better dancing performance and dancing composers and dancers shall make more efforts and studies on lighting for better works.

Through such efforts, we can have more experts and professionals in dancing lighting field and they will help us to describe and express the intention of the dancing work better as dancing artists. We hope that there will be better quality performances through more and diversified studies in this field.

키워드 : 실내 프로시니엄, 구역조명, 무용조명, 구역디자인, 무대조명
Keywords : Proscenium, Lighting, Dancing performance, Stage Zone

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 요점

본 연구는 무대 무용공연 작품을 프로시니엄무대의 구역조명을 통해 시각적인 효과를 얻기 위해서 어떠한 방법으로 무대

조명을 활용 할 것인가를 연구해보고자 한다.

여기서 구역조명이란 각각의 움직임의 구역을 별도로 조정하는 조명방식을 말하는데 화면 속 피사체에 조명을 비출 때 둘 이상의 조명이 그 광원을 드러내면서 제시되는 것이다. 일반적으로 구역조명을 교차조명으로 불리워지기도 하는데 본 연구에서는 구역조명으로 통일하기로 한다. “보다시피 자연으로부터 도출된 이론이기 때문에 자연적인 효과를 만들기 위한 조명의

* 정회원, 대전보건대학 방송제작과 겸임교수, 스타LVS CEO

** 정회원, 스타LVS 예술경영기획부

한 방법이며 다양한 변함을 만들어 적용시킬 수 있다.”¹⁾ 무용은 무대 예술로서 인체의 움직임, 음악, 복식, 조명, 장치 등 여러 가지 요소들이 포함되어 있는 종합예술이라고 해도 손색이 없을 정도로 많은 요소들을 종합적으로 포함하고 있다. 무용은 무용수 즉 인체의 움직임이 가장 중요한 요소라는 것은 재론할 여지도 없다.²⁾ 그러나 무용수들은 인체의 움직임으로 표현만 하면 되는 것이 아니라 여러 가지 요소들을 포함하고 있기에 많은 것을 종합적으로 공부해서 알아두어야 하며 이러한 요소 하나하나 잘 이용하여 보다 무대에서의 효과적인 감정의 표현과 작품의 이해를 도와야 한다.

이 논문을 통해 무용인들이 조명에 대해 쉽게 이해하며 그것에 대해 알고 공부할 수 있도록 하는데 중점을 두었고 무용 공연에 구역조명이 어떻게 쓰이는가에 대해 연구하고 더 나아가 발전된 조명디자인을 연구할 것이다. 따라서 조명의 기본적인 틀이 되는 조명기의 기능을 알아야 하기 때문에 조명기에 대한 자세한 설명과 기능, 용도 및 나타내어지는 효과에 대해 상세히 기록하고 구역조명을 통해 조명의 활용방법에 대해 종합적으로 연구하여 무대조명을 연구하고자 하는 무용인들에게 도움이 될 수 있었으면 하는 바람과 무용공연의 조명을 보다 효과적으로 활용하는 방법에 대해 연구하기로 한다.

요컨대 일반적으로 무용하는 사람들이 신체로 표현하는 것에만 중점을 두고 있는 것이 현실인데 그것만으로 무용예술이 이루어지는 것이 아니라는 점을 알아두어야 한다. 신체의 표현이 가장 중요하지만 거기에 종합예술로서의 무용작품을 무대에서 표현하기 위해서는 조명에 대해 좀 더 관심을 가지고 연구하여 실제적으로 무용공연에 활용할 수 있는 능력을 갖게 하기 위하는데 이 연구의 목적이 있다.

본 연구는 무대예술로써 무용작품을 조명디자인을 통해 어떻게 이루어지고 있는지를 살펴보고 프로시니엄무대의 구역조명을 통해 어떻게 효과적으로 활용할 것인가에 있다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

무대조명기의 분류에서는 조명기를 스포트 조명기, 구역 조명기, 자동화 조명기, 특수효과를 위한 조명기로 나누어 직접 조명기 사진을 찍고 불빛을 비추어 가며 조명기 하나 하나의 용도와 효과에 대해 서술하고 무대조명기의 배치에 대해서도 나누어 서술하였다.

그리고 무용조명의 각도와 광량에서는 측면, 정면, 후면, 두 개 이상의 불빛을 비추어 나타나는 효과를 연구하여 기록하였다.

조명디자인의 원리와 실제에 대해 무대 공간에 따라 이루어지는 조명디자인의 원리에 대해 서술하였다.

마지막으로 구역조명을 통해 무용작품에 있어 어떠한 빛의 효과를 볼 수 있는지, 어떻게 디자인 되는지에 대해 연구하고 이 논문에 주가 되는 무용공연을 프로시니엄무대의 구역조명을 통해 어떻게 효과적으로 활용할 것인가에 대해 연구하였다.

2. 무대조명의 이론

2.1. 무대 조명 등기구의 분류

(1) 스포트 조명기(spotlight)

스포트 조명기는 대상물을 강조하기 위해 쓰이는 조명기로 오늘날 현대 무대에 있어서 가장 많이 쓰이는 조명기로서 램프, 반사경 및 렌즈가 주요 구성품이 되며 렌즈와 반사경에 따라 종류가 나뉜다. 전구의 광원에서 비롯되는 고도의 빛을 효과적으로 발산시키기 위해 사용되는 렌즈나 반사경 및 전구 등을 보호하여 석위주도록 금속으로 만들어진 상자 형 모양의 램프관이 있으며, 빛이 퍼지는 범위나 모양을 조절하기 위해 여러 가지 조절방법이 적용되고 있다. 이 스포트 조명기는 규격과 렌즈, 반사경의 종류에 따라 퍼넬 스포트 조명기, 플라노 컨벡 스포트 라이트, 엘립소이달 스포트 조명기, 팔로우 핀 스포트 조명기로 구분된다.

1) 퍼넬 스포트 조명기 (Fresnel Spotlight)

퍼넬 스포트 조명기는 기구 램프관에 있는 필라멘트의 모양이 조명 속에 상으로 맺히는 것을 방지하고, 색수차와 과열을 방지한다. 퍼넬 스포트 조명기는 500W, 650W, 1000W, 2.5KW가 보편적으로 많이 쓰이고, 렌즈의 직경은 6', 8', 10' 가 많이 쓰인다. 또한 보통 영국식 표준 렌즈규격은 반경이 6'렌즈는 1000W 조명기, 8'렌즈는 2KW 조명기, 10'렌즈는 2KW 이상의 조명기에 쓰인다.

램프/미러 어셈블러와 프레넬 렌즈의 거리를 조정함으로써 스포트 포지션에서 플러드 포지션까지 빔의 확산각도를 조절할 수 있다.

퍼넬 스포트 조명기의 광선의 성격을 보면 빔 중앙이 매우 밝고, 테두리는 매우 부드러운 빛을 내는 조명기이다. 일반적으로 렌즈 직경 8인치짜리는 1KW램프에, 12인치짜리는 2KW 램프에 사용되며 무대에서는 무대 전체를 고르게 비추기 위한 용도로 많이 사용된다. 유리 앞면의 절단면이 테두리로 파여 있어서 광선이 통일성을 가지도록 만들고 빔의 가장자리를 부드럽게 만들기도 한다. 렌즈를 제거하면 강선의 강도는 낮아지고 넓게 확산되는 하드라이트가 된다.

용도 및 효과 : 빔 중앙이 매우 밝으며 매우 부드러운 빛을 내어 무대 전체를 고르게 비추기에 무용수를 부드럽고 넓게 비춰주는 효과가 있다.

1)교차조명 방식을 통한 무용조명의 이해, 무용예술학회 학술지, 2000봄 5권, p.100

2)이영미, 무용공연에서 조명의 활용 방법에 관한 연구, 2000, p.1



〈측면〉

〈정면〉

〈측면〉



〈프레넬렌즈〉

〈조명 빛의 모양〉

〈조명 빛의 모양〉

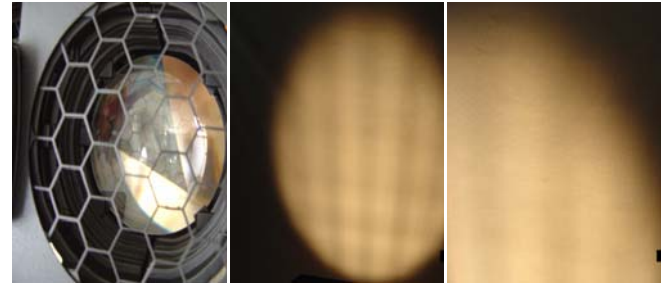
〈그림 1〉 퍼넬 스포트 라이트 (Fresnel Spotlight)



〈측면〉

〈정면〉

〈측면〉



〈평철렌즈〉

〈조명 빛의 모양〉

〈조명 빛의 모양〉

〈그림 2〉 플라노 컨벡 스포트 조명기 (Plano-Convex Spotlight)

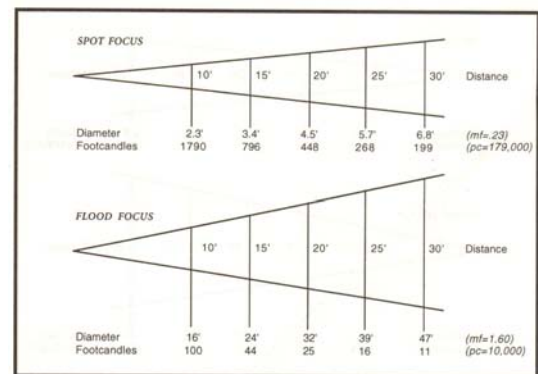
2) 플라노 컨벡스 스포트 조명기 (Plano-Convex Spotlight)

흔히 줄여 플라노 컨벡스 스포트이라고 불리며 구조는 퍼넬 스포트와 같으나 다만 렌즈의 종류가 다르다. 즉 이 기구는 한 면이 볼록한 볼록렌즈를 사용하는데 무대에서는 어느 특정한 구역이나 인물을 강조하기 위한 방법으로 사용된다. 플라노 컨벡스 스포트 조명기는 램프가 이동 받침대에 부착되어 있고, 램프 뒷부분에 구형 반사경이 연결되어 있어 램프와 함께 반사경이 앞뒤로 이동할 수 있다. 램프에서 발산된 빛도 반사경을 통해 앞부분에 장치된 볼록렌즈에 집중되었다가 다시 켜져 빛이 확산되게 된다. 램프와 렌즈의 거리가 멀어지면 빛의 범위는 좁으나 강도는 높다.

이 것의 앞부분은 2중으로 되어 있어 안쪽의 것은 렌즈에 흡수되지 못한 빛이 밖으로 새는 것을 방지하고, 내열성 특수 검은색 도료로 코팅되어 있다.

또한 칼라필터를 삽입시켜 렌즈 앞에 장착할 수 있는 색 틀 (Color Frame)이 부착되어 있고, 램프관 개폐장치가 있어 램프를 갈거나 고장 수리를 위해서 열고 닫을 수 있다. 광선의 성격은 전체적으로 빛의 퍼짐이 고르고 빛의 테두리가 선명하다. 그러나 램프가 렌즈에서 떨어져 초점거리에 가까워지면 필라멘트 형태가 빛에 나타난다는 단점이 있다. 또한 렌즈의 무게가 퍼넬보다 무겁고 열이 잘 발산되지 않아 렌즈가 파손될 수 있다는 단점이 있다.

프로파일 스포트 조명기(엘립소이달 스포트 조명기의 유럽식 표현법) 용의 플라노 컨벡스 스포트 조명기는 조리개를 이용하여 원형의 형태를 바꾸지 않고도 빛의 크기와 퍼짐을 조절할 수도 있는 기능을 지니고 있다.



〈그림 3〉 스포트 조명기 광도계 (Spotlight Photometrics Chart)

용도 및 효과 : 빔의 범위는 좁고 밝고 선명한 빛을 낸다. 빔의 테두리가 선명하여 인물을 강조하기 위한 용도로 쓰인다.

3) 엘립소이달 스포트 조명기 (Ellipsoidal Spotlight)

엘립소이달 스포트 조명기는 광원에서 방사되는 빛이 타원형의 반구 반사경에 반사되었다가 두개의 초점을 지나면서 집중되었던 빛이 굴절 현상을 일으켜 확산되는 현상을 이용한 것이다. 이 조명기는 빛의 퍼짐이 크고 강하므로 무대 조명으로 많이 사용되고 있다. 원 초점이 반사경에 매우 근접해 있으므로 T-형(팅스텐 할로젠)램프를 쓰는데 수평 각도가 45°로 머리가 기울어져 있는 형태와 평행하게 수평각도로 장착된 램프관으로 된 형태가 요즘은 많이 쓰인다. “램프의 필라멘트의 위치는 반사경과 정확하게 평행선을 이루도록 해야 한다.”³⁾ 제품에 따라서는 두꺼운 렌즈를 끼는 대신 얇은 렌즈 2개를 사용하는 엘립소이달 스포트 조명기도 있다. 제 2초점 바로 앞쪽에 틸이 있어

3)이장원, 알기쉬운교회 무대조명기술, 2001, p.73

여기에 고보홀더에 고보를 끼워 넣음으로써 빛의 형태를 조절하여 여러 무늬를 만들어 내기도 한다. 흔히 서터가 상하좌우에 4개가 있어 빛의 형태를 바꾸지 않고도 크기, 모양을 조절할 수 있고, 렌즈부를 조절함으로써 빛의 퍼짐을 조절할 수 있다. 광선의 성격은 밝기가 고르고, 빔의 테두리는 선명하거나 부드럽다.



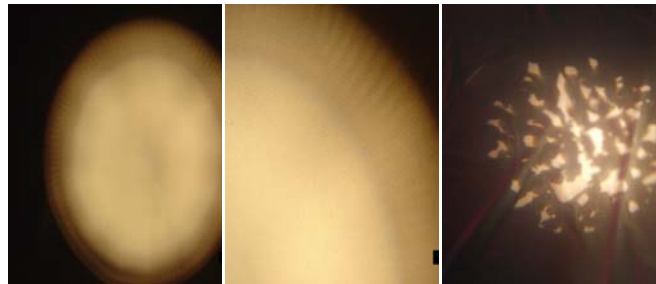
〈측면〉 〈정면〉 〈정면〉



〈측면〉 〈조명 빛의 모양〉 〈조명 빛의 모양〉



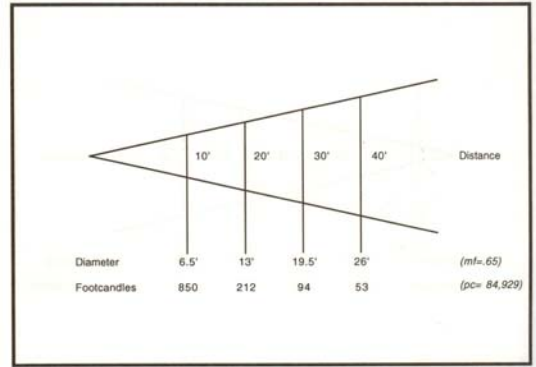
〈측면〉 〈정면〉 〈측면〉



〈조명 빛의 모양〉 〈조명 빛의 모양〉 〈고보사용〉

〈그림 4〉 엘립소이달 스포트 조명기 (Ellipsoidal Spotlight and 엘립소이달 줌 스포트 조명기 (Ellipsoidal Zoom Spotlight)

용도 및 효과 : 빔의 퍼짐이 크고 강하며 빛 형태 조절이 가능하고 여러 고보를 끼워 무늬 연출이 가능하며 인물을 강조하기 위한 스포트라이트로 쓰인다.



〈그림 5〉 엘립소이달 스포트 조명기 광도계(Ellipsoidal Spotlight Photometrics Chart)

(2) 파켄 (PAR or PARCANS)

알루미늄으로 합금된 포물선형 반사경의 반사 원리를 이용한 파켄은 자동차의 헤드라이트와 유사한 실드빔 램프를 사용한다. 램프관은 파켄으로 알려져 있고, 칼라필터를 장착하여 안전하게 사용할 수 있다.

파켄은 강한 천공형태의 빛을 얻어 낼 수 있으면 다운라이트와 백라이트에 적합하여, 칼라필터를 사용하여 부드러운 면의 빛도 얻어 낼 수 있다. 파켄은 비교적 조명기의 무게가 가볍고, 가격이 저렴하여 무대조명, 순회 콘서트, 댄스홀 조명등에서 가장 널리 쓰이는 조명기이다.



〈측면〉 〈정면〉 〈측면〉



〈측면〉 〈조명 빛의 모양〉 〈조명 빛의 모양〉

〈그림 6〉 파켄(PAR or PARCANS)

용도 및 효과 : 천공형태의 빛을 얻어 내고 칼라필터 사용이 가능하며 칼라필터를 사용하여 다양한 색상연출의 빛도 얻어 낸다. 또한 확산필터를 사용하여 부드러운 면의 빛도 얻어 낸다.

(3) 자동화 조명기

일반 조명기를 자동화 시스템으로 작동 되도록 응용시킨 조명

기로서 자동화된 조광 시스템을 갖춘 특수 조명 효과 장비이다.

일반 조명기로써는 만들어 낼 수 없는 다양한 기능들인 색의 변화, 조명 범위의 변화, 조명 구역의 변화, 무늬의 변화 등을 컴퓨터 콘트롤러로 조절이 가능하도록 만들어진 특수조명 기구로서 현대 뮤지컬이나 콘서트 등에 많이 사용되어지고 있다.

이 기계는 공연 전에 프로그램을 미리 입력을 시켜야 하기 때문에 준비기간이 길다는 것과 기계의 소음이 있어 정적인 공연에 적합하지 않다는 점을 가지고 있다.

그리고 가격이 비싸다는 단점이 있으나 빛의 특성이 좋고 다양한 효과를 내기 때문에 선호되어지고 있다.



<정면>

<효과사진>

<효과사진>

<그림 7> 무빙라이트(Moving Light)

2.2. 무용 조명의 조명각도와 광량

(1) 무용조명의 빛의 각도 분류

각도란 조명기가 무대에 빛의 초점을 맞추기 위해 어느 지점에 설치되어지는가에 있다. 이러한 각도는 무대조명에 있어 아주 중요한 역할을 한다.

일반적으로 무대에서의 조명의 각도는 45° 위치에 설치되는 것이 보편적이다. 그러나 무대에서 무용조명으로서의 작품의 효과를 극대화하려면 여러 각도의 빛과 여러 조명기의 배치각도의 빛이 필요하다.

각도에 따른 분위기 연출 및 시각효과에 대하여 아래와 같이 기술 하였다.

1) 측면 조명

피사체의 측면을 밝게 하고 질감(입체감)을 살린다.측광은 음영이 강하게 나타나고, 강한 콘트라스트로 강력한 인상을 만들며 개성적인 표정을 만들 수 있다.

- 전면 좌측 45°, 우측 45°

두 면간에 극심한 대조를 만들며 짧은 그림자를 만든다.



<그림 8> 전면 좌측 45°, 우측 45°

- 전면 좌우 45° (양쪽)

무대조명에서 가장 자연스럽게 보편적인 각도이다.



<그림 9> 전면 좌우 45°

- 전면 좌측 30°, 우측 30°

두면간에 극심한 대조를 만들어 긴 그림자를 만든다.



<그림 10> 전면 좌측 30°, 전면 우측 30°

- 전면 좌우 30° (양쪽)

조명에 의해 그림자가 서로 약간씩 중화되나 얼굴 중앙인 눈 주위 등에 그림자가 나타난다. 신체의 형태로 드러내는데 매우 유용하다.



<그림 11> 전면 좌우측 30°

2) 하향 조명

인물의 바로 위에서의 빛으로 그림자의 흐름 방향에서 업사이즈에는 맞지 않는 방향의 빛이다. 주로 무엇인가 특별한 의도를 갖고 사용하거나 고민에 가득찬 분위기라든가 고독감을 표현하면서 다음의 변화를 기대하게 하는 조명이다. 통상인물엔 따로 조명하여 그 인물의 마음을 표현해야 한다.또한 표정을 아름답게 보이게보다는 특별한 영상표현을 하는 등의 목적에 사용 된다.

- 하향 조명(전면)

머리 바로 위에 들어오는 조명으로 효과적으로 사용하는데 큰 역할을 한다.

눈 주위가 분명치 않고 그림자를 만들어 내는 단점이 있다.



<그림 12> 하향 조명(전면)

- 하향 조명(후광)

무용수의 하향 뒤쪽의 조명으로 조명이 무용수의 머리와 어깨를 비추므로 무대에서 돌출되어 보이게 하는 후광 효과를 만들어 낼 수 있다.



<그림 13> 머리 뒤 조명(후광)

- 하향 조명90° (윤곽)

90° 각도에 들어오는 조명으로 자주 사용하지 않는다.

자주 사용 할 경우 조명의 효과가 떨어지며 얼굴에 그림자를 짙게 만든다.



<그림 14> 하향 90° (윤곽)

3) 상향조명

인물턱 아래 그림자를 부드럽게 하고 얼굴을 단조롭고 아름답게 보이는데 사용된다. 이 방향에서의 빛을 강조하는 경우는 특히 기이한 인상을 구하는 경우가 많으나, 춤 등에 사용되는 풋(foot)라이트나 드라마에서 괴기장면이나 유령장면에 Blue Filter를 병용하여 조명하면 효과적이다.

- 전면조명

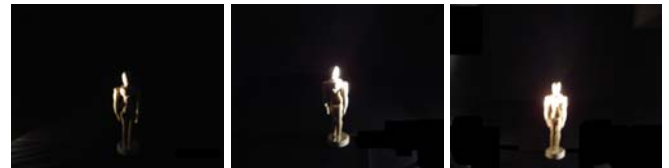
Foot Light에 들어오는 조명으로 극적이긴 하나 자연스럽게 빛을 연출한다. 일반적으로 위에서 아래로 내리는 조명에 익숙해 밑에서 위로 비추는 상향조명은 어색하고 반전적인 분위기를 나타낸다. 모든 형태의 그림자를 만들고 무용수를 크게 보이게 한다.



<그림 15> 전면 조명

- 측면조명

극적인 표현에 필요하고 무용수의 몸을 세워주는 역할을 한다.



측면Light 우측(눈높이)

측면Light 좌측(눈높이)

측면Light 양측(눈높이)



측면Light 우측(아래)

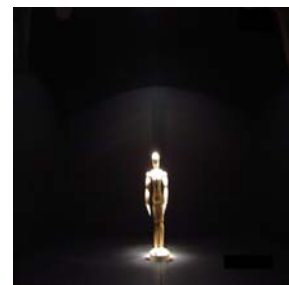
측면Light 좌측(아래)

측면Light 양측(아래)

<그림 16> 측면조명

4) 정상적인 배우조명

세 각도에서 비추는 조명으로 서로 조화를 이루어 그림자가 생기지 않도록 한 가장 자연스럽게 보편적인 상태를 표현한다.



<그림 17> 정상적인 배우조명

(2) 무용조명의 광량

조명의 광량이란 빛의 밝기 정도를 나타내는 것으로 밝음과 어두움을 나타낸다. 이를 바탕으로 무용조명의 광량이란 “밝음과 어두움이란 가시광선의 범위 내에서 투사된 빛 에너지양을 말한다. 무대에서 밝음과 어두움은 조명기의 형태와 크기, 전력량, 광원의 종류 및 수량을 통해 조절 될 수 있다.”⁴⁾ 무용작품에 있어 무용구성 전개상 광량을 조절하여 작품의 절정단계에서 광량을 최고로 높여 관객으로부터 작품을 보다 쉽게 이해할 수 있도록 해주는 요소 중의 하나이다.

4)이성호, 무대조명 II, 교보문고, 2005, p.68

무용작품의 시작을 환하게 하여 활동적이고 명랑하게 시작하는가하면 어둡고 슬픈 분위기로 작품을 시작하기도 한다. 이렇게 작품의 분위기를 잡아주고 관객들로 하여금 어떻게 작품이 전개될지를 느끼게 해준다. 이와 같이 여러 가지 안무자와 무대조명디자이너의 의도에 따라 달라지는 것이다. 예를 들어 첫 스타트를 화려하게하고 싶고 클라이막스에서 강한 강조를 두고자 하는 안무자의 작품이라고 하면 시작부분에 화려하게 광량을 강하게 쓰고서 전개부분에서 광량을 조금씩 줄여서 절정단계에 최고로 높여 줄 광량을 염두해둔다. 그리고 이러한 방식으로 하는 것이 보편적이다.

이렇듯 광량의 다양성은 분위기를 조성하는데 가장 중요한 것 중 하나로 심리적인 것을 좌우한다. 그러하듯이 광량은 무대 공연에 있어 필요한 요소인 것이다.

밝음과 어두움, 강하고 약함이 없이 하나의 조명으로 밝기를 같게 한다면 무용작품의 흐름 강약을 관객들이 알 수 없을 것이고 그렇게 되면 관객들은 지루함을 느끼게 될 것이다.

그 만큼 광량이란 빠져서는 안 될 중요한 요소 중에 하나인 것이다.

<표 1> 광량에 따른 분위기

밝은 무대 분위기	어두운 무대 분위기
발랄함, 명랑함, 귀여움, 매끄러움, 밝음, 희망, 활동적, 진실됨, 강인함, 분명함, 희망적인 미래, 가득함.	장엄함, 거대함, 함축성, 서늘함, 슬픔, 후퇴, 추움, 우울함, 후회, 호스낌, 서글픔, 소박함, 어두운 미래, 심심함, 단순함, 내재된 힘.

<표 2> 색과 연상작용에 따른 감정관계⁵⁾

기호 3요소	표현	색의 표현	연상 작용	느끼는 감정
색상	따뜻한색	적색	피,태양,폭염	분노,열정,위험,흥분,권력,강함
		주황색	일몰,가을	환희,유혹,기쁨
		황색	레몬,고을,봄, 태양	배신,위선,화려함,기쁨,발전,명랑
	중간색	초록색	풀,식물,봄	청춘,행복,평안,고요함,신선함, 신비로움,질투
		자색	죽음	우아함,신비로움,고귀함
	찬색	청록색	호수,보석,연 못	우수,안식,사색
		청색	바다,달밤, 소극적	비애,진실,침전,우울함,냉정함, 영묘함,무한함,중대성
		보라색	심해,먼산,밤	신비,공정,환상
	명도	높은색	백색	일광,눈,설탕
중간색		회색	먹구름끼하늘	평범,불쾌함,냉소성
낮은색		흑색	먹구름,심야, 초상	침묵,부정,불길함,죽음,우울,비애, 거짓,비밀
채도	높은색	자홍색	신선,발랄	정열,열렬함
	중간색	분홍색	온화	사랑
	낮은색	갈색	침착,안정	침착함

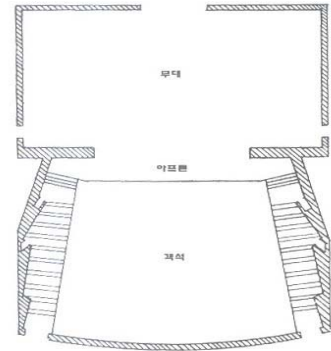
5)이창원, 알기 쉬운 조명핸드북, 1999, p.42 표3-11.색과 연상작용에 따른 감정관계

3. 구역조명의 원리를 통한 프로시니엄 무대에서의 활용 방법

3.1. 구역조명의 원리와 프로시니엄 무용구역 형태

(1) 프로시니엄 무대

프로시니엄은 <그림 18>과 같은 무대공간을 갖고 있다.관객들은 뚫린 한쪽면을 통해서 무용공연을 볼 수 있는 무대를 말한다.



<그림 18> 프로시니엄 무대

(2) 구역조명의 원리

구역조명은 연극공연을 하는 경우 조명의 빛과 색을 가지고 연출하며 무용이나 연극공연시 배우들의 움직임이나 구역에 빛을 주는 특수무대 조명기 형태를 말합니다.

“구역을 나누는 기준은 다리막이고 다리막의 수가 구역 나누기에 절대적인 영향을 미친다. 왜냐하면 구역 조명은 다리막과 다리막 사이에 설치된 스포트라이트로 짜맞추는 기법이기 때문이다.”⁶⁾

이처럼 구역조명의 원리는 측면 조명을 이용한 두개 이상의 빛을 한쪽 조명기에서는 따뜻한 색채와 또 다른 반대에 설치된 조명기에서는 보색인 차가운 색채를 조합하여 얻어내는 원리이다. 측면 조명을 이용하는 원리로 “무용수의 얼굴을 강조하기 보다는 무용수의 신체에 더욱 강조를 둔다.”⁷⁾ 라는 것을 알아두어야 할 것이다. 그러기에 빛을 통해 그 빛을 받는 물체가 왜곡되어 보이기도 하고 항상 자연스럽지 못하다 하지만 그로 인해 무용수의 신체를 입체적으로 표현하는데 효과적이다.

“교차조명 방식(구역조명)의 개념에서 고려해야 될 사항은 무용수들의 신체의 형태와 입체감을 유지하기 위해 90°의 조명배치를 갖는다는 것이다.”⁸⁾

이렇게 설치된 눈높이 위 45°인 지점에 배치해두고 측면 조

6)천세기, 조명디자인, 1998, p.221

7)김창기, 교차조명 방식을 통한 무용조명의 이해, 2000, p.100

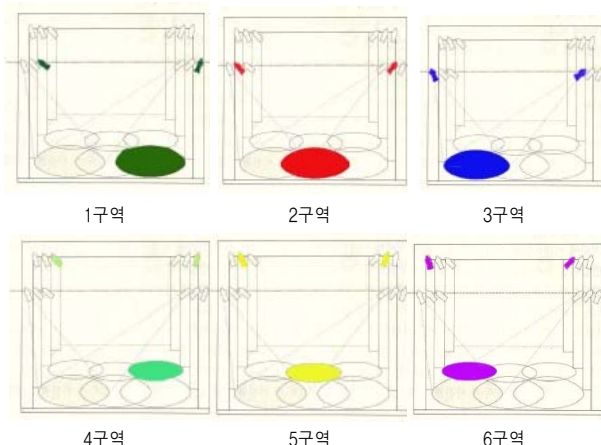
8)김창기, 교차조명 방식을 통한 무용조명의 이해, 2000, p.102

명기는 설치하여 교차되면 90~120°의 형태로 빛이 만들어지기 때문에 무용수들의 신체를 길고 짧게 하며 착시현상을 일으키게 되어 입체감을 줄 수 있다.

매칸레스 조명은 “전면조명을 위주로 하는 방법론이다.”⁹⁾

매칸레스 조명방법과 구역조명방법에 “두 가지 방법론 차이는 ‘어디서 빛이 오는가’에 달렸다. 즉 ‘빛의 전면에서 오느냐 혹은 측면에서 오느냐’에 따라 달라지는 것이다.”¹⁰⁾ 이 두 가지 방법론은 거의 흡사하나 빛이 오는 방향에 따라 다르게 구분되어진다.

구역조명은 측면 조명을 활용하는 원리를 이용하여 디자인하는 원리이지만 전면 광선이나 후면 광선의 활용도 가능하기 때문에 다양한 조명효과를 낼 수 있어 구역조명을 이용한 디자인은 계속해서 효과적으로 활용될 것이다.



<그림 19> 구역조명의 원리 6구역

위 <그림 17>에서 알 수 있듯이 기본적으로 총 12개의 조명기를 필요로 하는데 1구역부터 6구역까지의 그림을 보면 색을 입힌 조명기가 교차되어 빛을 만들어 내는 것을 알 수 있을 것이다. 이러한 방법으로 원하는 구역에 빛을 만들어 낼 수 있는 것이다. 이렇게 짜맞추어 빛을 만들어 내는 것이 구역조명의 기본 원리이다.

(2) 프로시니엄무대의 무용구역 형태

1) 프로시니엄무대의 무용구역 형태

조명디자인을 하기 위해서는 먼저 무대 형태를 나누어 살펴보고 무용구역을 몇 구역으로 나눌지를 먼저 결정한 다음 디자인되어야 한다.

프로시니엄 무대는 보통 사진틀 무대로 불리워지는데 사진틀 무대의 건축적인 공간은 무대와 객석이 분리되는 형태이다. 즉 하나가 되어 이루어지는 공연 형태가 아닌 관객이 무대에 올려지는 작품을 감상하는 형태이다. 이러한 공연 형태를 가지고 있기 때문에 ‘사진틀 무대에서는 조명도 “무대에서의 빛도

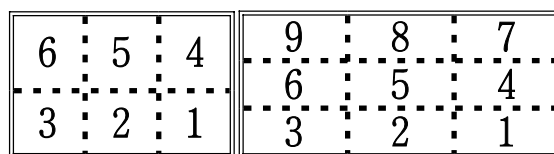
사실 그대로의 빛이다.”라는 생각을 심어주는 도구라고 한다.¹¹⁾ 프로시니엄 무대의 이렇게 무대공간은 또 하나의 사실적 공간으로 인식하고 관람하여야 하는 공연형태인 것이다.

“우선 원하는 구역만을 밝히거나 원하지 않는 구역은 빛을 빼냄으로써 연기공간이 어디에 생기든 유연하게 대처 할 수 있다.”¹²⁾라는 것이다. 이렇듯 구역을 나누어 디자인을 하면 어떠한 무대에서의 돌발 상황에서도 무대에 모든 것이 커버 가능한 것이다. 그리고 구역이 나누어져 이름을 붙이게 되면 안무자와 조명디자이너와의 의사소통이 원활해져 빠르게 일을 진행시킬 수 있는 장점이 있다.

무대는 3가지로 프로시니엄 무대, 아레나 무대, 드레스트 무대로 나눌 수 있는데 이 연구에서는 프로시니엄무대를 중심으로 연구되기 때문에 프로시니엄 무대를 바탕으로 서술하였다. 그 이유는 “프로시니엄 무대만큼 색채조명을 효과적으로 활용할 수 있는 무대도 없기¹³⁾” 때문이다. 그 만큼 색채조명으로 효과를 내는데 탁월하다는 것이다. 색채의 선명도는 거리에 비례하는데 프로시니엄 무대는 객석과 무대 사이의 거리를 두고 있어서 선명하고 원하는 효과를 낼 수 있다. 대부분의 조명기법이 프로시니엄 무대를 기초로 해서 만들어지는 것인데 구역조명에 방법론도 프로시니엄 무대가 가장 효과적으로 활용하기 좋은 무대이다.

무용구역 형태는 무대를 구역과 구역으로 나누어 몇 개로 디자인 할지를 결정하여야 한다.

보통 프로시니엄 무대 구역을 쉽게 6구역과 9구역으로 나누는 것이 보통인데 무용작품에 있어서 동적인 움직임을 보이기에 12구역으로 나누어 디자인 연구를 한다. 최근엔 구역과 구역을 세부적으로 나누어 12구역으로 나누어 디자인하기도 한다.



<그림 20> 프로시니엄 무대의 6구역

<그림 21> 프로시니엄 무대의 9구역

이러한 구역을 나누는 이유는 앞서 설명한 것과 같고 구역을 나누어 안무가 되어지는데 같은 동작을 표현하더라도 어떤 구역에서 행하여지느냐에 따라 관객들이 느끼는 크기는 동작으로 나타내어지는 것과 크기가 달라질 수 있다는 것이다. 이것은 관객으로부터 눈에 띄는 구역과 눈에 덜 띄게 되는 구역이 있다는 것을 나타낸다. 이렇듯이 구역의 비중은 다른 것이다. 무용수의 구역이 어디냐에 따라 그 무용수가 돋보일 수 있으며 관객으로부터 주목을 받을 수 있을 것이다. 그러므로 같은 무대 공간에 있

11)천세기, 조명디자인, 1998, p.229

12)천세기, 조명디자인, 1998, p.231

13)천세기, 조명디자인, 1998, p.231

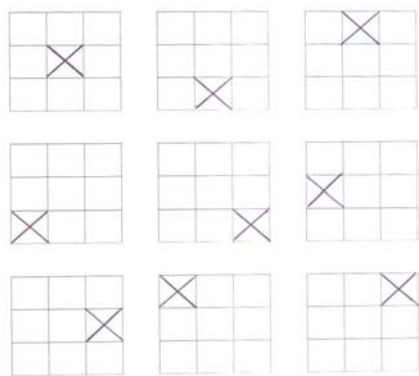
9)천세기, 조명디자인, 1998, p.220

10)천세기, 조명디자인, 1998, p.222

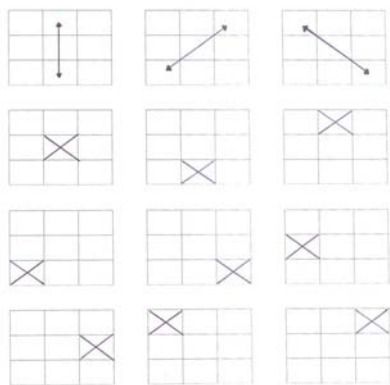
더라도 그것이 중심이나 좌우나 앞뒤나에 따라 달라질 수 있는 것이다. 이런 것이 구역과 조명만으로 가능한 일이다.

흔히 공연을 관람하게 되면 무대의 중심부분이 눈에 띄고 조명을 직접적으로 받기 때문에 관객들의 시선은 중심으로 집중된다.

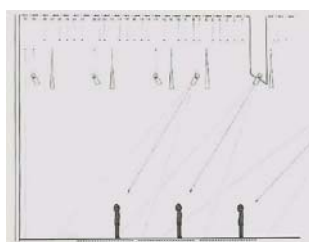
군무에서 보면 더 이해하기가 쉬울 것이다. 무대의 중심부분이 눈에 띄며 무대의 오른쪽 무대에서 왼쪽 무대로 시선이 옮겨 오른쪽 무대로부터 시선이 먼저 가게 된다. 그리고 관객으로부터 거리를 염두하여 살펴보면 관객으로부터 가까울수록 눈에 띄게 되며 관객과 멀어질수록 몸짓에서 느껴지는 것의 크기는 작아진다.



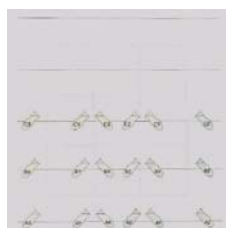
<그림 22> 프로시니엄 무대의 9구역의 우선순위



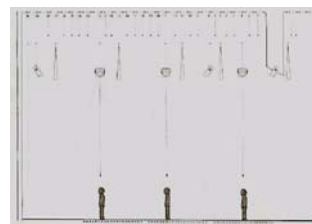
<그림 23> 프로시니엄 무대의 12구역의 우선순위



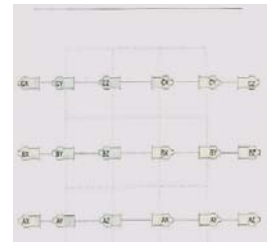
전면 기본 조명14)



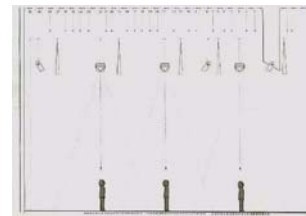
전면조명의 위치15)



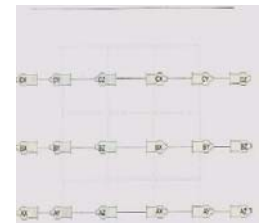
측면 기본 조명16)



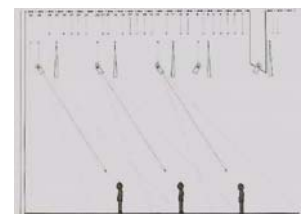
측면조명의 위치17)



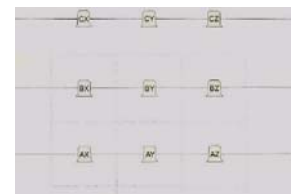
후면 기본 조명18)



후면조명의 위치19)



전체 기본 조명20)



전체조명 위치21)

<그림 24> 프로시니엄 무대의 전체기본 조명기 위치

3.2. 구역조명을 통한 프로시니엄무대에서의 레페토리 조명의 활용 방법

무용공연에 있어 조명은 아주 큰 역할을 한다. 무용수들은 무대에서 작품을 표현하고 조명에 대해선 심각하게 여기지 않아 신경을 잘 쓰지 않는데 조명으로도 충분히 무용공연의 실패를 가져올 수 있다는 것을 알고 안무자들도 좀 더 조명디자이너와 사전에 의사소통이 원활하도록 조명에 대해 기본적인 것을 알고 있어야 좋은 무용작품을 무대에 성공적으로 올릴 수 있을 것이다.

“무용 공연에 참여하는 조명 디자이너는 안무자나 무용수와 협력하여 빛이라는 표현의 도구를 가지고 무용수들에게 춤출 수 있는 무대공간의 환경을 만들어준다.”²²⁾라는 것처럼 무용공

16)천세기, 조명디자인, 1998, p.86, 그림6 측면기본조명

17)천세기, 조명디자인, 1998, p.168, 그림37-3 측면기본조명의 위치잡기

18)천세기, 조명디자인, 1998, p.86 그림7 후면기본조명

19)천세기, 조명디자인, 1998, p.168, 그림37-2후면조명의 위치잡기

20)이장원, 알기쉬운 무대조명기술, 2001, p.207 그림7-5 기본적인 조명 배치도

①실링라이트에서의 전광

②서스펜션라이트 시스템에서의 전광

③타워라이트 시스템에서의 측광

④어퍼호리존트 라이트 시스템에서의 후광

⑤수직 시각선

21)천세기, 조명디자인, 1998, p.170 그림37-5 전체조명 위치잡기

14)천세기, 조명디자인, 1998, p.86 그림5 전면기본조명

15)천세기, 조명디자인, 1998, p.168 그림37-1 전면조명의 위치잡기

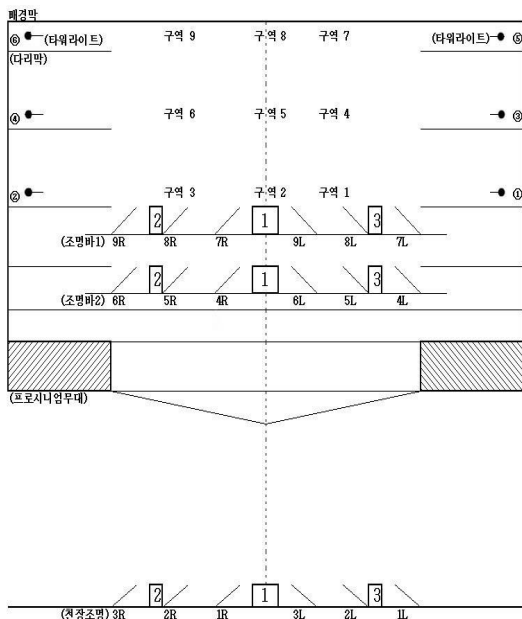
연을 올릴 때 조명은 없어서는 안되고 조명디자이너들의 역할은 무대에 불빛만을 비추는 것에 중점을 두기보다는 작품이 관객들에게 잘 전달되도록 하는 빛을 연출해내는데 비중을 두어야 할 것이다. 그러기에 무용에서 조명은 기본조건이자 필요조건인 것이다.

구역조명은 측면조명을 중심으로 이용하는 조명방식으로 교차조명이라고 불리워 지는데 기본이 되는 구역조명은 무용수를 중심으로 했을 때 왼쪽 측면조명 45°의 빛, 오른쪽 측면조명 45°의 빛을 비춰 그 각이 90~120°가 되는 원리이다. 구역조명을 통해 강조되는 구역 그렇지 않은 구역으로 표현되어 질 수 있다. 그리고 칼라필터의 사용에도 원리가 있는데 한쪽 조명에서는 차가운 색채로, 다른 한쪽에서는 따뜻한 색채로 하여 한 구역에 두개 이상의 조명의 빛이 교차하여 비춰주는 원리이다. 이 원리는 움직이는 무용수의 신체를 입체감 있게 표현해주는 데 으뜸이라 할 수 있다.

<그림 25>에 나타나 있듯이 프로시니엄 무대를 9구역으로 나누어 구역의 우선순위에 따라 나타내는 두개 이상의 조명을 한곳에 교차하여 비춰주는 구역조명의 원리는 전면, 측면, 후면 등 어느 위치에서 비춰도 그 각이 90~120°가 되는 각을 가지고 두개 이상의 빛이 교차하여 비춰는 것이다.

<그림 25>에서는 조명바2에서 측면조명 2번이 서로 교차하여 중앙부분을 비춰 주는 형태이다.

이러한 원리로 타워조명을 이용한 측광에서 얻어지는 빛을 이용한다면 더 더욱 많은 방법으로 조명효과를 볼 수 있을 것이다.



<그림 25> 프로시니엄 무대 구역조명의 레페토리 조명

윗무대(Up stage)				왼쪽 (left)
오른쪽 (right)	8. 위 오른쪽 지역(UR)	3. 위 중앙지역(UC)	9. 위 왼쪽 지역(UL)	
	6. 오른쪽 중앙지역(RC)	1. 중앙지역 (Center)	7. 왼쪽 중앙지역(LC)	
	4. 아래 오른쪽 지역(DR)	2. 아래 중앙지역(DC)	5. 아래 왼쪽 지역(DL)	
아랫무대(down stage)				

<그림 26> 무용구역 우선순위나누기 및 용어

- 무대의 중앙지역(Center)조명 방법- <그림 22> 구역5
 - 조명바2에 5R과 5L 조명의 교차
 - 조명바2에 1번 탑 조명과 타워라이트 ③번 교차
 - 조명바2에 1번 탑 조명과 타워라이트 ④번 교차
- 무대의 아래 중앙지역(DC)조명 방법- <그림 22> 구역2
 - 천장조명의 2R과 2L 조명의 교차
 - 천장조명의 1번 탑 조명과 타워라이트 ①번 교차
 - 천장조명의 1번 탑 조명과 타워라이트 ②번 교차
- 무대의 위 중앙지역(UC)조명 방법- <그림 22> 구역8
 - 조명바1의 8R과 8L 조명의 교차
 - 조명바1의 1번 탑 조명과 타워라이트 ⑤번 교차
 - 조명바1의 1번 탑 조명과 타워라이트 ⑥번 교차
- 무대의 아래 오른쪽지역(DR)조명 방법- <그림 22> 구역3
 - 천장조명의 3R과 3L 조명의 교차
 - 천장조명의 2번 탑 조명과 타워라이트 ②번 교차
 - 천장조명의 2번 탑 조명과 타워라이트 ①번 교차
- 무대의 아래 왼쪽지역(DL)조명 방법- <그림 22> 구역1
 - 천장조명의 1R과 1L 조명의 교차
 - 천장조명의 3번 탑 조명과 타워라이트 ①번 교차
 - 천장조명의 3번 탑 조명과 타워라이트 ②번 교차
- 무대의 오른쪽 중앙지역(RC)조명 방법- <그림 5-7> 구역6
 - 조명바2에 6R과 6L 조명의 교차
 - 조명바2에 2번 탑 조명과 타워라이트 ④번 교차
 - 조명바2에 2번 탑 조명과 타워라이트 ③번 교차
- 무대의 왼쪽 중앙지역(LC)조명 방법- <그림 22> 구역4
 - 조명바2에 4R과 4L 조명의 교차
 - 조명바2에 3번 탑 조명과 타워라이트 ③번 교차
 - 조명바2에 3번 탑 조명과 타워라이트 ④번 교차
- 무대의 위 오른쪽 지역(UR)조명 방법- <그림 22> 구역9
 - 조명바1에 9R과 9L 조명의 교차
 - 조명바1에 2번 탑 조명과 타워라이트 ⑥번 교차
 - 조명바1에 2번 탑 조명과 타워라이트 ⑤번 교차
- 무대의 위 왼쪽 지역(UL)조명 방법- <그림 22> 구역7
 - 조명바1에 7R과 7L 조명의 교차

22) 앞의 책, p.168 그림 37-1 전면조명의 위치잡기

- 조명바1에 3번 탑 조명과 타워라이트 ⑤번 교차
- 조명바1에 3번 탑 조명과 타워라이트 ⑥번 교차

위와 같은 방법으로 구역조명은 구역 구역을 나누어 비추는 것이며 그 원리로 무용수의 얼굴과 신체를 평면적으로 보이지 않게 입체적으로 아름답게 표현해주는 것이다.

4. 결론

무용에 있어 무대조명은 단순히 빛을 비추어 작품을 보여지게 하는 기능도 있지만 그 반대로 조명으로 인해서 무대에서 보여지지 않는 부분도 있을 수 있다. 그 만큼 무대조명은 빛에 의해 무대에 올려진 작품을 재창조 하는 것이라 할 수 있다.

작품의 서론, 전개, 절정, 결말을 표현해줄때 강조 될 부분과 그렇지않은 부분을 빛의 양과 각도, 색채로 표현해줌으로써 작품의 의도를 이해하기 쉽게 도와주는 중요한 역할을 하는 것이다.

이 연구에서 여러 가지 구역조명으로 무대에 어떻게 비출 것이며 어떠한 효과를 얻을 수 있는지에 대해 연구하였다.

그 결과 구역조명을 이용하여 무용공연이 쓰여지면 무대위의 무용수들의 몸의 형태에 입체감을 표현하기 위해 90~120°의 조명배치를 한다는 것을 알게 되었다.

구역조명은 자연과 가장 흡사한 빛의 형태를 만드는 원리인데 자연에서 얻어지는 빛의 형태처럼 무용수들을 자연스럽게 비추므로써 얼굴과 신체에 입체감을 주는 것이다.

구역조명의 원리를 이론상으로 보게 되면 빛을 강하게 비춰 무대바닥에 빛의 테두리를 명확하게 비춰지는데 일반적으로 한국무용공연에서 이루어질 때는 빛의 테두리를 부드럽게 하여 조명의 변화를 특별한 경우를 제외하고는 관객들이 거의 느끼지 못하게 사용한다. 안무자의 의도와 한국무용에서도 전통과 신무용, 창작이 작품의 형태에 따라 달라지는데 안무자가 의도하는 것에 따라 빛을 강하게 하여 강조할 수 있으며 그런 의도가 분명치 않으면 테두리가 보여지지 않게 부드럽게 가는 것이 보통이다.

무용을 안무하는 안무가나 무용가들이 구역조명의 원리를 이해하고 이론적인 것을 바탕으로 조명디자이너와 의사소통이 원활하게 이루어져 의도에 따라 작품이 표현되기를 바라고 안무가가 직접 조명디자이너를 할 수 있게 될 경우에는 작품에 적절하게 활용하므로써 무용작품을 효과적으로 표현하여 연출되어야 한다.

참고문헌

1. 고희선, 무대조명, 서울; 교보문고, 2000
2. 박희태, 무대디자인 입문, 예니, 1999
3. 이성호, 무대조명Ⅱ, 서울; 교보문고, 2005

4. 이장원, 알기 쉬운 조명핸드북, 서울; 아르케라이팅아트, 1999
5. 이태섭·김성철, 조명디자인, 서울; 아르케라이팅아트, 2001
6. 이또 야스오, 황왕수 옮김, 영상 라이팅, 서울; 다보문화사, 1992
7. 장환, 현대 무대 조명 개론, 서울; 들꽃누리, 2001
8. 최철주, 무대디자인, 미진사, 1997
9. 천세기, 조명디자인, 서울; 아르케라이팅아트, 2001
10. 황세옥, 조명디자인, 서울; 미진사, 2002
11. 공미연, 무용미와 공간 구성과의 관계, 숙명여자대학교 대학원 석사 학위논문, 1991
12. 김경원, 무용을 위한 무대조명의 효과에 관한 연구, 세종대학교 대학원 석사학위논문, 1995
13. 김장우, 무용무대조명의 효과와 역할에 대한 연구, 한국미대춤학회 연구논문집5권, 1999
14. 김정아, 무용 조명 연구, 경희대학교 대학원 석사학위논문, 1981
15. 김창기, 교차조명 방식을 통한 무용조명의 이해, 무용예술학회학술지 2000봄 5권
16. 김춘심, 무용분장과 조명의 상관관계에 관한 연구 : 뮤지컬 '마리아 마리아'를 중심으로, 광주여대 산업정보대학원, 2004
17. 노희, 무용무대에서 조명을 통한 효과 연구, 한양대학교 교육대학원학위논문, 2000
18. 이금화, 무용공연에서의 조명의 효과 분석 연구, 경성대학교 교육대학원 학위논문, 2001
19. 이경아, 심리적 영향을 고려한 실내조명기기 디자인 방법에 관한 연구, 중앙대 예술대학원 학위논문, 2005
20. 이득춘, 무용예술에 있어서의 무대조명의 시각적 효과에 관한 연구, 중앙대학교대학원 학위논문, 1996
21. 이영미, 무용공연에서 조명의 활용 방법에 관한 연구, 공주대학교 교육대학원 학위논문, 2000
22. 이운주, 무용구성에 있어서 조명의 역할 연구, 세종대학교 대학원 석사 학위논문, 1991
23. 이정선, 무용구성상에 나타난 조명효과 연구: 작품 "나는 뭐드라?"를 중심으로, 숙명여자대학교 대학원 학위논문, 1994
24. 이정선, 무용 조명에 관한 논문, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1993
25. 이정은, 무용 조명에 관한 논문, 이화여자대학교 석사학위논문, 1993
26. 임향아, 무대조명에 관한 연구, 이화여자대학교대학원, 연구논문집 14, 1986
27. 전은자, 무용공연과 조명에 관한 이론적 고찰, 무용한국사, 무용한국 52, 1995
28. 최지연, 무용무대의 공간 구조 개념에 따른 시각적인 표현효과, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1992
29. 한미영, 무대조명이 무대 활동에 미치는 심리적 영향에 관한 연구, 건국대학교 교육대학원 석사논문, 2002

<접수 : 2008. 12. 16>