

展示空間에서의 自然光의 演出

金正泰
(慶熙大 教授)

1. 전시공간의 의의와 특성

미술관이나 박물관을 영어로는 museum이라고 하고 museum of fine art(미술관), museum of natuial history(자연사 박물관) 등 내용에 따라 다양한 전시관이 있다. 전시의 목적은 감상과 지식의 전달 등 크게 두 가지가 있고 그 안에 미술관적인 것과 박물관적인 성격이 포함된다.

예를 들면, 고미술을 주제로 한 미술관은 미적 감상과 역사적 자료로서의 지식 전달 등 두 개의 성질을 거의 비슷하게 갖고 있다. 감상과 지식의 전달을 정확하게 구별하는 것은 오히려 문제의 본질을 오해하는 것이 된다. 감상의 레벨에서 지식으로, 지식의 레벨에서 감상으로 상호 교류에 의하여 세계관이나 자연관 등의 풍부한 내용을 감상자에게 주는 것이 가능하다.

미술관의 종류는 고대부터 현대 미술에 이르기까지 시간적인 요소, 동양에서 서양에 이르는 지역적인 요소, 혹은 특정한 개인이나 단체 등의 요소에 따라 미술관의 대상은 다양하다. 박물관도 역사, 민속자료, 자연 및 동식물, 과학기술 및 산업 등 대체로 우주에서부터 지상의 여러가지 분야에 따라 다양한 박물관이 성립된다. 이러한 내용이나 목적에 따라서 얼마만큼 매력있는 전시를 연출하는가에 따라서 미술관과 박물관의 질이 결정되는데, 이러한 연출의 질을 대부분 차지하는 것은 조명의 역할이라 할 수 있다.

전시는 보통 상설전시와 기획전시로 나누어지며 이에 따라 전시환경을 준비해야 한다. 상설전시는 전시의 목적이 고정되어 있어서 약간의 바

뀜이 있을 수도 있지만 대부분의 전시는 항상적이다. 이에 대해 기획전시는 일정 기간마다 기획을 바꾸어 기획마다 새롭고 신선한 전시가 행해진다.

박물관은 일반적으로 상설전시가 주체이고, 일부기획 전시장도 갖는 유형이 일반적이고, 미술관은 기획전시를 중심으로서 수장품의 일부를 상설하는 유형과 대어 갤러리의 장소역할을 하고 있다. 전시환경으로서는 일정한 분위기를 유지하는 고정적인 환경연출을 하는 경우와 전시의 모양을 대체할 때마다 전시환경에 변화를 줄 수 있도록 매우 유통성있는 공간으로서 인식되는 경우로 나누어진다.

2. 전시공간에 따른 빛의 연출

1) 전시의 일반적인 기법

전시기법은 전시대상이나 목적에 따라서 가장 효과적인 연출을 가능하게 하는 것이어야 한다. 전시물을 조명하는 방법은 가장 고전적인 기법인 동시에 기본적인 기법이다. 전시에는 전시물에 조명을 하는 것을 중심으로 일러스트레이션, 모형, 영상, 음향효과 등 풍부한 매디어를 이용한다. 영상이나 음향효과는 최근 많이 사용되지만 환경예술(environment art)처럼 오브제를 중심으로 이용하는 것 이외에는 환경연출로서는 꽤 특수한 매디어라 할 수 있으며 빛이나 조명처럼 안정된 매디어가 되기 위해서는 앞으로도 많은 실험이 필요하다.

빛은 전시와 보존이라는 모순되는 문제를 포함

해야 하므로 조심스럽게 취급해야 한다. 또 자연광 인공광 등 광원이 문제, 난색계와 냉색계, 빛의 강약에 따른 광원의 변화 등 빛의 조합은 다양하므로 전시의 콘텍스트에 따라서 빛을 취급할 수 있는 전시환경에 관한 깊은 통찰이 필요하다.

2) 개선적인 전시공간

박물관 등 특정한 상설전시를 주제로 한 미술관 등은 전시목적이 상설화되어 있기 때문에 그것에 맞는 독특한 분위기가 공간에 요구된다. 같은 이유로 과학 박물관과 역사 박물관에서는 당연히 다른 전시환경을 생각해야 한다. 상설 미술관은 작품에 맞는 특정한 환경을 설정해야 한다. 이를 테면 고성이나 궁전을 그대로 박물관으로 사용하여 오래된 전통적 분위기 속에서 전시를 하는 예는 유럽의 고 도시에 해당되는 곳에서 볼 수 있는데, 이것도 개선적인 전시환경이라 할 수 있다. 루브르 박물관이 그 전통적인 예이다.

또 개인의 작품을 대상으로 할 경우 그 개인 작품과 인연이 있는 저택이나 아틀리에 등을 그대로 갤러리로 이용하고 있는 예도 있다. 이를테면 로댕의 저택과 브르맹의 아틀리에가 그대로 미술관으로 이용되고 있는데 작품에 따라서는 가장 기호있는 환경에 전시한다고 말할 수 있다. 이것들은 작품만이 전시대상이 아니고 그 작품이 제작된 환경을 포함해서 전시의 대상으로 볼 수 있다.

암스텔담의 코보 미술관은 인공조명에 의해서 보기 좋도록 고안되었지만 개방적인 계획과 함께 비교적 자유롭게 창이 열리게 되고 밖의 경치나 측면광 등도 전시실에 유입된다. 전시실의 상식에는 반대되지만 오히려 또다른 빛의 분위기를 얻고 있다. 이와같이 빛이 비추은 곳에 대하여는 전시의 기본과 상식 그 자체뿐만 아니라 전시환경에 대한 깊은 통찰을 토대로 행해져야 한다.

3) 뉴트럴한 전시공간

근대미술과 같은 경우에는 작품의 순수한 자율성을 방해하는 것 같은 느낌을 주는 특정한 분위기를 연출하지 않도록 전시공간을 뉴트럴한 것으로 인식하고 있다. 또한 기획 전시나 대역 전시

등의 미술관은 빈번하게 전시교체가 일어나고 있으므로 처음부터 특정한 개성보다는 뉴트럴한 전시공간을 고려하고 있다.

환경으로부터 독립한 근대 미술의 등장아래 대부분의 미술관은 이 방향에 따라서 발달하고 있다. 바닥, 벽, 천정 등 눈에 보이는 공간의 분할을 백색, 회색, 아이보리색 등 비교적 단조로운 색을 기초색으로 하고 작품과 디스플레이효과를 기본적으로 고려하는 것이 전시공간이다.

이에 따라 광원을 은폐하고 빛을 확산시키기 위한 루버의 기술, 간접조명 방법, 기존조명과 전시조명의 균형을 위한 조절방법, 유리의 반사광을 방지할 수 있는 쇼케이스의 배치나 유리의 각도에 대한 문제 등 전시실과 빛의 문제에 대하여 과학적인 어프로치가 이루어지고 있다. 이러한 전시공간은 여러가지 전시에 대응할 수 있는 전시실의 기본형으로서 앞으로도 폭 넓은 수단이 있을 것으로 예상된다.

4) 오픈된 전시공간

공간을 중성화하는 생각을 자연환경의 측면에서 본다면 인공화된 특수한 환경설정이라 할 수 있다. 미술 감상을 통상 이러한 움직임이 없는 공간에서만 행해질 수 있다는 생각에 의문을 갖고 공간을 개방적으로 하고 자연의 변화를 그대로 전시환경에 포함하고자 하는 시도가 있다.

자연 안에서 작품을 감상하는 수단은 종래부터 조각에서는 허용되고 있던 일이지만 최근 대형 유리의 시각적 장애를 제거할 수 있는 재료 및 기술의 발달과 고주파 등 일렉트로닉스 기술을 이용한 방법장치 등이 개발됨에 따라 가능하게 되었다고 할 수 있다. 예를 들면, 오슬랜드의 미술관은 제단 위의 지붕을 정원화하여 전시실과 시각적으로 겹쳐 보이도록 하였다.

또한 일본 板木縣立미술관은 실내 전시실과 실외 전시실을 시각적으로 연결하여 내외 전시가 겹치는 것을 가능하게 하여 폐쇄된 전시실에서는 할 수 없는 새로운 전시의 가능성을 열거하였다. 이 실외 광장은 미술 이외에 현대발레와 전통 예능도 개최할 수 있어 미술과 다른 예술을 크로스할 수 있는 가능성을 주고 있다.

이 개방된 미술관은 직사광, 반사광, 기후의 변화 등 다이나믹한 자연의 변화를 전시실에서 가질 수 있도록 한 것이다. 개개의 작품에 따라서는 때에 따라 보기에 어려움을 가질 수도 있고 보존상 다소의 문제가 생기는 경우도 있지만 작품과 관련된 환경전체가 전시의 대상으로서 새로운 미술관의 개념을 제안하는 역할을 하고 있다. 이와 같이 개방된 미술관은 작품과 환경에 관하여 앞으로 새로운 문제를 제기하고 있다.

3. 자연광의 이용

1) 전시실에서의 자연광

사무실 건물과는 달리 미술관은 일반적으로 자연광의 양적 측면보다는 질적 측면으로부터 얻는 이익이 더 많다. 사람들이 많이 지나다니고 모이는 장소에서 자연광은 방향의 제시와 시각적 안락감의 확보에 큰 도움을 줄 수 있다. 특히 큰 전시공간처럼 방문객들이 줄을 지어 다니면서 미로처럼 계속 연결되어 있는 실에서 자연광은 관람객들에게 즐거움을 더 느끼게 하고 피곤함을 덜 느끼게 할 것이다.

자연광은 중요한 부분을 강조하거나 아름다운 건축형태들을 창조하는데 유용하다. 아름다운 태양빛을 받는 표면은 공간에 활기를 불어 넣을 것



그림 1. 워싱턴 국립 미술관 동관의 천장에 있는 실루엣과 모빌

이며, “자유로운” 빛을 삽입시킴으로써 조성되는 공간적 분위기를 위해서 자연광은 미술관에서 사용되어 왔다.

사람들이 지나다니고 모이는 장소—실내정원, 아트리움 및 태양빛이 들어오는 방—는 건축의 공간과 특성을 좀더 편한 마음으로 인식하도록 시선을 집중시킴으로써 뚜렷하게 변화를 줄 수 있다. 이런 공간들은 종종 건축의 묘미를 보여주며 설계자들은 종종 자연광을 극적으로 그리고 효과적으로 사용한다.

페이(I. M. Pei)가 설계한 워싱턴의 국립박물관 동관(the East Wing of the National Gallery)에 있는 아트리움은 아름답고 정교하게 만들어 졌으며 활기가 넘친다. 그러나 천장의 실루엣과 켈더(Calder)의 움직이는 조각이 눈에 띄게 방해가 되고 있다. 그와는 반대로, 보스턴 미술관(the Boston Museum of Fine Arts)의 서관에서 사용한 천장채광방식은 이보다는 더 간단하지만 공간 자체는 보다 더 다양한 용도의 전시공간으로 이용된다(그림 1, 2).

미술관의 아트리움은 호텔 등의 아트리움과는 달라야 하며 미술관의 아트리움은 예술품의 전시 뿐만 아니라 관람객을 위해서도 디자인되어야 한다.

전시실의 주요 광원으로서의 자연광의 사용은 종종 의문시 되어 왔으며 최근에는 거의 무시되

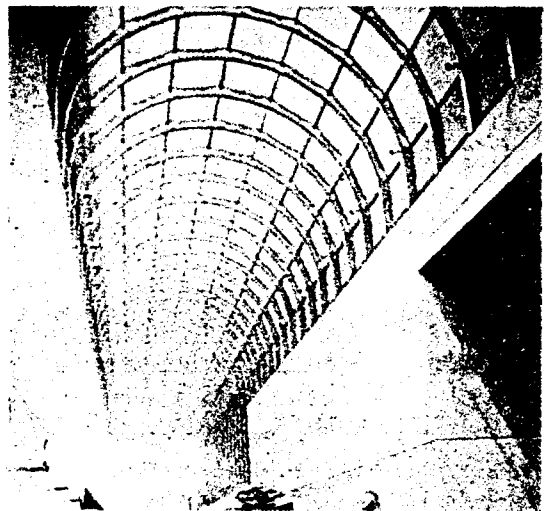


그림 2. 보스턴 미술관의 천장채광

고 있다. 그 이유는 일반적으로 경제적인 측면에 의한 것이 아니라 오히려 전시된 예술작품들의 보존과 효과적인 전시에 관한 관심때문이었다. 자연광에 대한 이러한 부정적인 선입관때문에 미술관에서의 자연광 디자인에는 많은 어려움이 있었다.

그렇다면 현대의 많은 미술관에서 자연광 디자인은 어떤 점이 잘못되었는가? 대부분의 전시환경들은 시각적으로 쾌적하지 못 할 뿐만 아니라 작품들을 물리적으로 손상시키는 경우가 자주 있었다. 많은 건축가들은 강렬한 직사일광뿐만 아니라 과도한 빛이 작품의 잠재적인 손상에 미치는 영향을 무시하였으며, 알맞은 전시와 보존 및 관리비용의 측면보다는 건축형태의 측면에만 많은 관심을 보여왔다는 것은 명백한 사실이다. 실례로, 몇몇 전시실은 그 안에 어떤 것이 전시될 것인가 보다는 건물 그 자체의 건축미를 전시하기 위해 설계되어 진 것처럼 보이는 것도 있다 (그림 3).

왜 우리는 다른 대안을 생각해 보지 않고서 오로지 미술관의 자연광 디자인을 다른 건축물들과 비슷하게 생각하여 왔는가? 미술관으로 재사용되는 궁전건물이나 공공건물(예를 들면, 보스톤의 이사벨라 스투어트 가드너 미술관)은 아마도 사회적 기능이 우선적이었던 시대에 만들어진 아름답고 “자연스런” 시설일지는 모르지만, 이런 건물들은 전시나 보존에 알맞게 디자인되지 않았다. 더욱이 빛의 사업과 전망만을 위해 만들어진

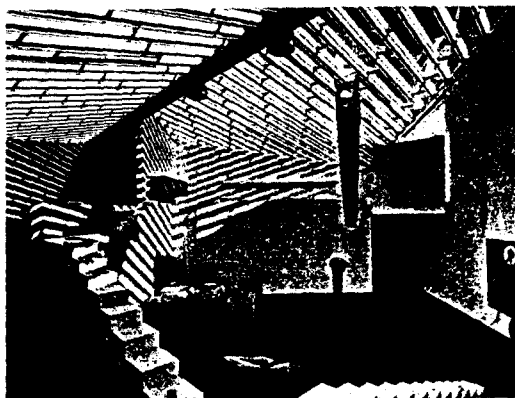


그림 3. 필립 존슨이 설계한 사설미술관 전시실 자체가 하나의 디자인이다.

창은 직사일광과 광막반사를 생기게 하므로 전시에는 부적절하다.

2) 천광채광의 이용

19세기의 미술관과 비교할 때 오늘날의 미술관에는 유리부분을 감소해야 할 필요성을 느낀다. 오늘날의 상황에서 볼 때, 미술관의 외관이 어떻게 보여져야만 하는가에 대한 건축가의 선입관을 만족시키는 경우를 제외하고는 건물의 많은 부분을 유리로 끼울 필요는 없다고 생각된다.

유리가 있는 부분이 열적으로 격리된 다락방과 같은 공간이라면 모를까 그 부분이 전시실 자체라면 이것은 더욱 타당성이 있는 얘기이다. 유리를 너무 많이 사용한 예는 뉴욕시에 있는 메트로폴리탄 미술관의 레만 관에서 볼 수 있는데, 이 미술관에서 유리가 끼워진 부분은 대략 바닥 면적의 120% 정도이다(그림 4).

이 건물에 있어서 유리가 끼워져 있는 부분이 너무 많아 과도한 빛과 열을 실내로 유입시킨다는 것을 설계자가 알고 있었기 때문인지 반사유리를 사용하여 대부분을 빛이 실내로 유입되는 것을 방지하였다. 또한 이 건물은 과도한 빛으로부터 작품을 보호하기 위하여 루버를 미러글라스 바로 아래 부분에 설치하였다.

이 건물은 전통적인 다락방과 같은 완충지역이 없기 때문에, 이 공간을 냉 난방하는 데는 경제적으로 매우 비효과적이다. 이러한 관점에서 볼 때 유리면적을 효과적으로 만드는 것이 전시공간의 모든 측면에서 가장 논리적인 것처럼 보인다.

과도한 빛은 확실하게 조절해야만 한다. 만일 건축적 요소를 이용하여 자연광을 조절하려면 이

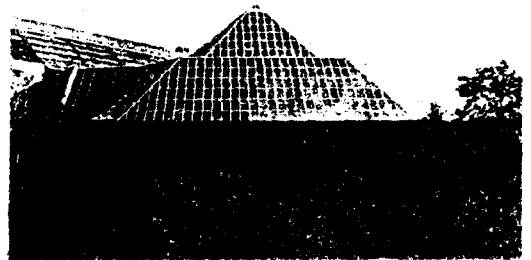


그림 4. 메트로폴리탄 미술관의 레만관에 사용된 많은 유리

런 조정들은 자동화 되어야 한다. 만약 수동으로 조작한다면, 그것들은 모두 눈으로 확실히 확인할 수 있어야만 한다. 역사깊은 “고전적인” 미술관들에서처럼 루버를 반투명의 천정 위로 은폐하여 설치한다면, 그것들이 올바르게 이용되는 것을 본다는 것은 어려운 일이다. 미적인 측면에서 약간 혼란을 줄 수도 있지만 현대의 미술관 관리자들이 보다 사용하기 쉽게 조명조절장치(키텐이나 루버)들은 노출시키는 것이 유효하다(그림 5).

형광등의 발전과 함께 조명설계 공학으로 인해서 몇몇 자연광 시스템들은 매입형 형광 조명시 설치처럼 만들어졌다(그림 6). 그러나 사람들은 그것들에 대해 거의 불만족스럽게 느끼는 것으로 나타났다. 실제로 대부분의 사람들은 이런 설비 하나를 본다고 해서 일광의 스펙트럼 구성을 아는 것이 아니라 단지 전시공간 내에 일광이 존재를 한다는 것을 인식하는 것으로 나타났다.

대부분의 미술관 관람객들은 자연광이 작품의 색을 보다 사실적으로 표현하는 데 도움을 준다기 보다는 자연광이 전시공간에 유입됨으로써 방향감각을 인식하는데 더 도움을 주는 것으로 생각한다. 오직 일부 예술 “전문가”들만이 자연광이 작품에 색채학적으로 어떠한 영향을 미치는지 를 아는 것 같다.

에너지 효율성과 마찬가지로 좋은 디자인이란 일광이 작은 투명한 유리부분을 통해서 실내로 삼입되어 흰색 표면에서 반사되는 것이다. 반사

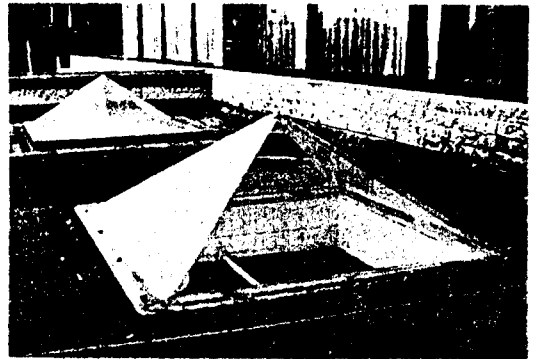


그림 5. 파리의 품피두 미술관은 유리창의 면적이 과도하게 확장됨으로써 일광조절장치들은 많이 필요하며 눈에 매우 잘 쬐다. 그 장치들이 시각적으로는 혼란을 주지만 조절은 정확하다.

된 자연광이 비치는 표면은 반투명한 표면과 비교해 볼 때 시각적 공해라기보다는 하나의 신호로서 사람들에게 인식된다.

천창채광은 미술관을 위해서는 가장 좋은 채광 형태이다. 천창채광은 효과적인 전시를 하기에 가장 좋은 형태로서 최대한의 전시 영역과 광원으로 인한 시각적 장해를 최소화해주며 전시품을 둘러싼 유리나 그림위에 생기는 문제점을 감소시킨다. 건물의 최고층에서는 천창채광을 쉽고 자연스럽게 디자인할 수 있지만 아래층에서는 천창채광으로부터 빛을 유시킴을 위해서 여러가지 연구를 해야만 한다.

몇몇 오래된 미술관에서와 같이 光井은 전시공간에서 매우 유용하게 사용될 수 있는 자연채광 기법이다. 모세 샤프디(Moshe Safdie)가 설계한 캐나다 국립 미술관(the National Gallery of Canada)에 있는 거울로 만들어진 光井이 좋은 예이다(그림 7).



피라미드형 천창



실내에서 천창은 형광등과는 약간 다르게 보인다.

그림 6. 암스텔담의 반고호 미술관

3) 측광채광의 이용

전시를 위한 채광으로서 측광채광은 천창채광을 가장 잘 대신할 수 있다. 이 경우 측광은 일반적으로 시야에 들어오지 않아야 하며 천창채광의 보조적인 채광으로서 사용되어야 한다. 샤프디가 설계한 캐나다의 새 국립 미술관에서처럼 천장을 “효과적인”광원으로 이용할 수도 있다. 알바 알토(Alvar Aalto)가 종종 사용했던것 처럼 벽을 전시장소로 사용하기 위해 창으로부터 빛을 반사하도록 보와 격자판을 이용할 수도 있다(그림 8).

글레이어를 방지하고 작품에 가해지는 자외선의 피해를 최소화하기 위해서는 관람객이나 전시작

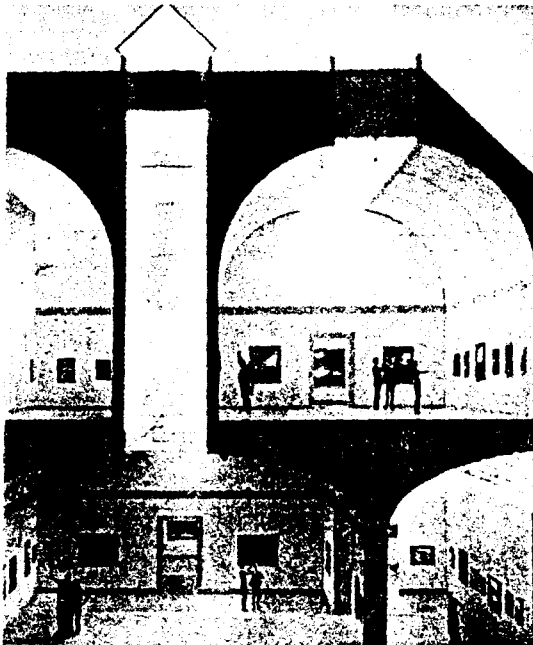


그림 7. 샤프디가 설계한 국립 캐나다미술관의 모델 모습
光井은 아랫층의 주 전시실을 비추준다. 아래층의 우측과 위층의 좌측에 있는 측광채광이 전시실에서 천창채광의 역할을 효과적으로 수행하고 있다.

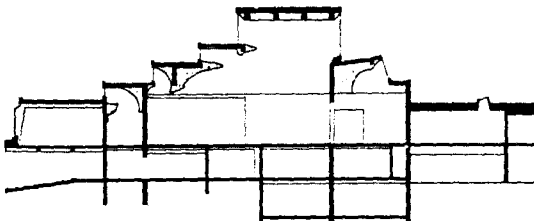
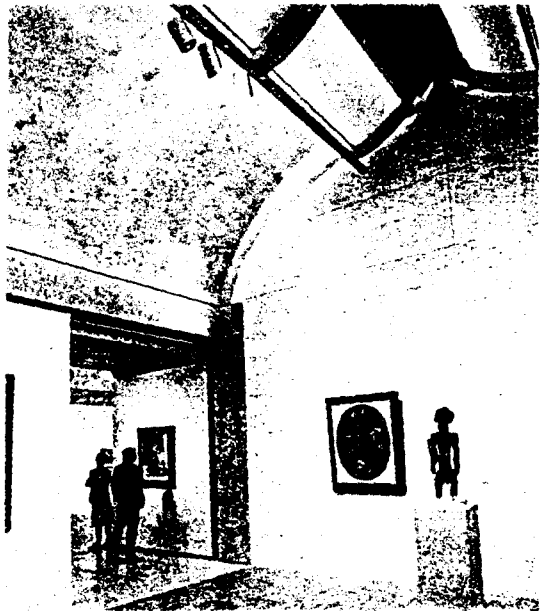


그림 8. 알토가 설계한 알보르그 미술관의 단면

품이 창을 직접 마주보지 않도록 하는 것이 중요하다. 뉴욕에 있는 프랭크 로이드 라이트가 설계한 구겐하임 미술관은 관객과 작품의 측면에서 모두 실패했다. 벽은 하늘을 보도록 경사졌으며 경사진 반투명 유리창은 눈에 보이고 예술작품의 관람에 방해가 된다. 이런 문제점들은 라이트가 의도했던 대로 경사진 벽에 작품이 걸린 게 아니라 벽의 앞쪽에 걸려서 전시되었기 때문이다. 또한 자연광의 광원이 벽 위에 걸린 그림의 앞에 있는 것이 아니라 뒤에 있기 때문이다.



(a)



(b)

그림 9. 김벨미술관, 볼트 아래의 벽위에 있는 좁은 띠모양의 창의 주광은 성공적이다. (a) : 전시실의 일반적인 모습. (b) : 띠모양의 창을 가까이에서 본 모습

조명과 채광을 위해 사용되는 창들은 전시작품을 손상시킨다. 그러나 그 창들의 부정적인 영향은 창들의 수와 위치를 제한함으로써 최소화시킬 수 있다. 미술관에서는 하나의 큰 창이 몇 개의 작은 창보다 더 좋다. 벽면의 코너에 하나의 창을 크게 만드는 것이 이상적인데, 그것은 그 창이 주변의 벽을 비춰주면서 하나의 저휘도 광원의 역할을 하기 때문이다.

클라크 미술연구소(Clark Art Institute)에서는 단독 창들이 코너에 위치하고 있지만, 그 창들은 백열등과 조화를 이루도록 설계되었다. 이렇게 함으로써 창을 마주보는 벽면의 중앙부에 생기는 자연광의 반사를 최소화할 수 있게 되고, 그 결과 그 벽에 가장 중요한 작품을 전시할 수 있게 된다.

가능한 높은 곳에 위치한 창은 전시작품에 대한 직접적인 방해와 광막반사를 최소화할 것이다. 또한 높은 위치에 있는 작은 창은 옥외의 방향감각을 지각하는데 매우 효과적이 될 수도 있다. 루이스 칸이 설계한 텍사스주 포트워스의 킴

벨미술관 전시실에서는 끝에 있는 창에서 보여지는 매우 좁은 띠 모양의 하늘과 그 창을 통해서 들어온 자연광이 천장에 반사되는 것을 이용함으로써 사람들에게 매우 좋은 인상을 부여하고 있다.

비록 좋은 개념이기는 하지만 미술관에서 사용된 버플시스템은 유리의 투과율, 반사율 및 버플의 위치 등의 복합적인 영향때문에 실내에 유입되는 자연광의 양이 너무 적은 결점이 있다. 실제로 측정된 자료에 의하면 하늘이 맑고 태양이 밝게 빛나는 날 옥외의 조도가 약 100,000룩스인 날에도 이 미술관의 벽면조도는 약 10~20룩스 정도로 나타났다(그림 9).

따라서 때에 따라 인공조명이 사용되고 있다. 이 천창 시스템에 몇 가지 간단한 변화를 줌으로써 전시용 채광광원으로써 보다 더 효과적으로 사용될 수 있을 것이라는 보고도 있다. 자연채광은 전시공간에 있어서 매우 효과적인 조명수단이지만 사용에는 매우 주의가 필요하다.