

# 라 투레뜨 수도원에서 나타난 음악적 표현에 관한 연구

## A Study on Musical Expression in the Monastery of La Tourette

김영희\* / Kim, Young-Hee

### Abstract

The purpose of this study is to grasp musical expression in the Monastery of La Tourette, an architectural work produced by an architect, Le Corbusier and a musician, Iannis Xenakis based on a musical piece, Metastasis. The results of the study on musical expression in the Monastery of La Tourette, which was done through analysis of correlation in expression between architecture and music, and spatial characteristics of this monastery, are as follows: First, in modern architecture and music, the expression of the space-time continuum concept is emphasized. Second, the architectural characteristics in this monastery that constitute musical expression are the Modular, confliction and fluidity in composition, plastic (acoustic) shape and symbolic shape. Third, these architectural characteristics are found to be expressed as counterpoint, alteration, temporality, acoustics and canon of music.

키워드 : 라 투레뜨 수도원, 건축과 음악

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

실내와 건축디자인에 있어서 음악과의 상호관련성에 의한 표현이 증대되고 있다. 이러한 음악적 건축의 구현을 위해 노력한 대표적 건축가로 르 꼬르뷔제(Le Corbusier)를 들 수 있다. 그는, “건축이란 주요한 여러 예술의 종합이다. 건축은 형태이며, 양(量)이며, 또한 색채이며, 소리이며, 음악이다”라고 하였다. 그리고 종합적 감각의 체험이 없이는 감각의 교향곡이 완성될 수 없다고 했다. 르 꼬르뷔제는 음악의 음계체계에 대응하는 건축에서의 조화로운 측정체계인 ‘모듈러(Le Modulor)’를 만들고, 이것을 ‘조율된 피아노’라고 했다. 이러한 조율된 치수체계에 의해 설계되어진 그의 건축은 음악적이 아닐 수 없으며, 우리는 그를 음악가로 보기도 한다.

그러나 그의 음악은 시간보다는 3차원 공간에서 전개된다. 음악가와 같이 그는 형태들의 관계 즉, 공간적 크기 사이의 관계인 비례, 공간들 크기와 우리 인간의 치수인 차원(dimensions), 공간적 크기들의 연속인 리듬(rhythms)을 통하여 그 자신을 표현하였다. 이러한 관계 속에는 공간의 시퀀스(sequence), 다이내미즘(dynamism)이 내재되어 있기 때문에 우리는 그의 건축을

‘시공간의 연속체(the space-time continuum)에 전개되는 음악’이라고 하기도 한다. 따라서 이러한 그의 건축을 이해하는 것은 실내와 건축디자인에서의 음악적 이해를 위해서 필요하다. 이에 본 연구는 르 꼬르뷔제의 건축작품에서 음악적 특성이 어떻게 표현되었는지 파악하는데 그 목적이 있다.

### 1.2. 연구의 범위와 방법

본 연구는 르 꼬르뷔제의 건축작품에서 나타난 음악적 표현에 관하여 논하며, 그 범위는 르 꼬르뷔제의 라 투레뜨 수도원(The Monastery of La Tourette)으로 한정한다. 라 투레뜨 수도원은 음악가 야니스 크세나키스(Iannis Xenakis)와의 공동작품이며, 크세나키스의 음악작품인 ‘메타스타시스(Metastasis)’를 원천으로 하여 음악적 표현이 잘 이루어진 작품이기 때문이다. 본 연구의 진행방법은 다음과 같다. 건축과 음악의 표현에서의 상관성과 라 투레뜨 수도원의 공간특성을 고찰하여 이론적 배경을 정립하고, 이상의 내용을 토대로 라 투레뜨 수도원에서 나타난 음악적 표현을 건축적 특성으로 나누어 분석한다.

## 2. 건축과 음악의 표현에서의 상관성

건축과 음악의 상관성은 개념에서의 시공간성과 형식에서의

\* 정회원, 홍익대학교 산미대학원 미술학 석사

구성요소와 원리를 통해 보여진다. 이러한 개념과 형식을 중심으로 건축의 음악적 표현과 음악의 건축적 표현의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

## 2.1. 시공간의 개념

### 1) 건축의 시간성

공간예술인 건축에서의 시간성의 표현은 다음과 같다.

이집트 신전에서는 태양이 특정한 시간(동지나 하지)에 파ylon(Pylon)사이를 비추며, 특정한 날에 어두운 제실 깊숙한 곳의 왕의 조상을 비추게 했다. 또한 고대 잉카건축에서는 서쪽 벽에 조리개와 같은 구멍을 뚫어서 햇빛을 초점을 맺히게 해 신전의 내부로 이끌도록 설계하기도 했다. 이러한 건축의 시간은 천문학적 시간(astronomical time)이자, 곧 종교적 시간(religious time)이었다. 한편 중세 고딕건축에서의 시간성은 태양의 각도와 밝기에 따라 변화되는 스테인드글라스에 의해 강조되었고, 이러한 물질적 특성으로 빛에 의한 현상적 영역이 드러나고 시간성이 표현된다. 현대건축에서는 유리라는 재료의 역할이 중요시되며, 특히 현대물리학에서 아인슈타인(A. Einstein)의 상대성 이론에 의하여 공간은 시간과 분리될 수 없다는 4차원의 시공연속체의 개념이 형성되었고, 이러한 시공간의 새로운 인식으로 인해 건축의 시간성은 강조되었다.

기디온(S. Giedion)은, “새로운 건축적 방법의 시작은 통합된 시간적 성격이다”라고 했다. 그는 포르튀제의 국제연맹회관(League of Nations Palace)에 대해서 말하길, “어느 한 시점으로 실체를 파악할 수 없고, 건물의 전체성에서 시공간의 새로운 개념이 발견된다”<sup>1)</sup>고 했다. 그는, “미스(Mies van de Rohe)의 일리노이 공과대학(Illinois Institute of Technology)에서도 운동감, 시간의 차원이 파악된다”<sup>2)</sup>고 했다. 린치(K. Lynch)는 고정된 환경으로 건축을 인식하는 것이 변화되어야 함을 강조했다. 그는, “공간적 환경은 시간의 현재의 이미지를 강화시키고 인간화할 수 있다”고 했으며, “변화의 직접적 표현으로, 장면이 변화할 때 또는 관찰자의 시점의 변동으로 현재 안에서 시간성이 인식되기도 한다”고 했다. 많은 건축가가 시간에 관련된 건축의 결과적 형태를 실험했는데, 그 중 하나의 방법이 접힌 층(fold)의 인식이었다. 라이프니츠(Leibniz)는 움직임 안의 흔적으로 사건과 역사의 현대적 관점들을 예상했다(시간, 움직임, 공간의 중첩으로).<sup>3)</sup> 아이젠만(P. Eisenman)도, “중첩되는 표면은 선과 그리드로부터 벗어나는 것 이상의 관계를 창조하기 때문에, 중첩은 시간과 공간의 진정한 통합이다”고 했다.

이상과 같이 건축의 시간성은 빛, 시점의 변화, 중첩 등에 의한 운동감을 통해 표현되며, 이는 시간예술인 음악의 시간개념이 표현되는 것이므로, 건축의 음악적 표현이라 할 수 있다.

### (2) 음악의 공간성

시간예술인 음악에서의 공간성의 표현은 다음과 같다.

전통적 시간예술로의 음악이란 조성음악<sup>4)</sup>을 말하며, 현대에서 시공간의 새로운 인식으로 인해 음악의 공간성 탐구가 시작되었고, 쇤베르크(A. Schoenberg)에 의한 무조음악으로부터 시작되었다고 할 수 있다.

무조성이란 조성의 테두리를 벗어난 반음계라는 시간외적인 중성상태를 말한다. 미첼(D. Mitchell)은, “쇤베르크의 조성의 폐지가 곧 포르튀제의 모듈러와 같은 등질의 공간분할 개념이다”고 했다. 그러나 리게티(G. Ligeti)는 가상의 공간으로 시간의 흐름의 구체화를 가져온 베베른(A. Webern)을 공간적 음악에 접근한 첫 번째 작곡가로 평가하기도 했다. 크레이머(J. Kramer)는, “공간적 음악성은 변형, 대칭, 정지를 통해 표현된다”고 했다. 여기서 공간성은 시간성으로부터 분리되지 않는다. 베르나르(J. Bernard)는 시공간 안에서 음악의 새로운 시간성을 설명했으며, 볼레즈(P. Boulez)도 순조로운 시공간 개념에 대해 설명했다. 공간적 성격을 나타내는 순조로움, 정지성은 결정체의 공간화과정과 유사하다. 리게티는 말하기를, “작곡의 기술적 과정은 과포화된 용액안에 결정의 형태를 넣은 것과 같고, 그것은 결정체(crystal)의 순간에만 볼 수 있다”고 했다. 리게티는 공간성을 위해 ‘소리의 망(sound webs)’을 제안했으며, 크세나키스(I. Xenakis)는 대위법적인 선(contrapuntal lines)에 의한 ‘소리의 덩어리(sound mass)’를 제안했다.<sup>5)</sup>

이상과 같이 음악의 공간성은 조성의 폐지, 소리의 망 또는 소리의 덩어리의 형성 등에 의한 변형, 대칭 등으로 정지성을 통해 표현되며, 이는 공간예술인 건축의 공간개념이 표현되는 것이므로, 음악의 건축적 표현이라 할 수 있다.

## 2.2. 구성요소와 원리

음악의 구성요소인 리듬, 선율, 화성, 짜임새, 음색은 건축의 구성요소인 점, 선, 형, 재질, 색채와 각각 비교될 수 있으며, 음악의 구성원리와 건축의 구성원리는 통일, 반복, 대조, 균형, 비례로 동일하다고 볼 수 있다. 여기에서 특히 음악의 건축적 표현과 건축의 음악적 표현이 밀접한 관계를 이루는 구성원리인 비례와 구성요소인 리듬과 색채에 관하여 살펴보면 다음과 같다.

### (1) 비례

음악에서의 음계가 수학적 비례로 되어있고 이들간의 협화

1) Sigfried Giedion, Space, Time and Architecture, Massachusetts: Harvard University Press, 1963, p.525

2) Ibid., p.555

3) Peter Eisenman, Folding in Time: The Signarity of Pedstock, Architectural Design 63/3-4, 1993, p.24

4) 음악에 쓰이는 선율이나 화성이 하나의 음(오펜음)을 중심으로 하여 여기에 종속적으로 관련하고 있는 음악

5) Nouritza Mattosian, Xenakis, London: Kahn and Averill, 1986, p.87

음은 우주의 조화를 내포한다고 믿었던 르네상스 건축가들은, 음악에서의 비례를 건축에 사용하였다. 현대건축에서는 음계에 비교되는 것으로 꼬르뷔제의 모듈러를 들 수 있다. 모듈러에서의 수의 질서는, 피타고라스(Pythagoras)가 음악을 수가 조화 된 세계로 정의하고 음악에서의 수의 존재를 확립시키기 위해 음계체계를 완성시킨 것과 비교할 수 있다. 그리고 모듈러를 통해 황금비의 가치는 재확인되었다고 할 수 있다. 음악에서의 비례는 음계의 구성뿐만 아니라 작곡법에서도 중요시되는데, 그 예로 바르톡(B. Bartók)을 비롯한 음악가들의 작품에서 건축에서 많이 사용하는 황금비와 피보나치 수열이 사용됨을 들 수 있다.

### (2) 리듬

음악에서의 리듬은 소리를 체계화시키는 형식을 창조할 뿐 아니라 음악을 유기적으로 만들어준다. 리듬을 결정하는 요소에는 박자, 빠르기, 액센트, 패턴 등이 있다. 이러한 리듬의 성질은 건축에서도 적용된다. 운율학을 중요시했던 로마네스크 시대에는 공간의 리듬형성에 있어서 음악의 원리를 그대로 적용하였다. 당시의 음악은 대부분 3박자였는데, 이것은 '3'을 처음과 중간, 그리고 끝을 나타내며 삼위일체를 나타내는 성스러운 숫자로 여겼기 때문이다. 건축에서도 이러한 숫자적 의미와 음악적 리듬을 적용하여 공간을 형성하는 기둥을 운율적으로 배열하였다. 현대건축에서는 스크리아빈(A. Scriabin) 음악의 단절, 연속된 리듬을 표현한 보스턴 시청사(Boston City Hall) 창문의 리듬의 예 등을 들 수 있으며, 이러한 음악적 리듬은 건축물을 분석하는데 사용되기도 한다. 꼬르뷔제도 건축형태 구성을 위한 음악적 리듬의 중요성을 강조했다.

### (3) 색채

'색채'는 음악에서도 사용되는 개념으로서 음악에서 느껴지는 감각이 색을 보고 느껴지는 감각과 유사하기 때문이며, 이러한 음악에서의 색채감을 '음색'이라 한다. 음의 진동수와 빛의 진동수를 비교하여 음을 색으로 환원시켜 나타내는 색채악이라든지, 음악의 화음과 관련지어 조화색을 구하려는 시도가 있었다. 뉴우튼(Newton)은 7음계를 스펙트럼의 색채와 연결시켰으며, 스크리아빈은 색채오르간을 창안하면서 음계의 색을 제안하였다.<sup>6)</sup> 또한 칸딘스키(W. Kandinsky)는 악기에 따른 음색의 차이를 제안하였는데, 바이올린의 중간저음은 초록과 유사하고, 트럼펫의 팡파르 음향은 빨강과 유사하다고 했다.<sup>7)</sup>

## 3. 라 투레뜨 수도원의 공간특성

6) 스크리아빈의 이론에 따르면, 음계 C, C#, D, D#, E, F, F#, G, G#, A, A#, B는 색상 R, RV, V, BV, B, BG, G, YG, Y, GO, O, RO에 각각 해당된다.

7) Wassily Kandinsky, 예술에서의 정신적인 것에 대하여, 권영필 역, 열화당, 2000, pp.93-96

### 3.1. 개요

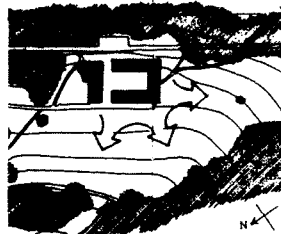
기도와 학업에 인생을 바친 사람들을 위한 정숙한 공간을 제공하겠다는 계획이 1952년 도미니크 수도회(the commission for the Dominican)에 의해 꼬르뷔제에게 제출되었고, 1953년에 착수하여 1959년 7월에 완공되었다. 도미니크 수도회는 '진실(truth)과 순수(purity)'의 건축가를 기대했고, 우리들 모두 진실의 엄격한 미를 발견하기 위해 일신을 바치는 우주의 학생들이라는 신념을 갖고 있는 꼬르뷔제가 적합하다고 본 것이다.<sup>8)</sup>

라 투레뜨 수도원은 꼬르뷔제의 작품 중에서 가장 의미깊은 것이라고 할 수 있다. 그것은 그때까지 빛과 공간에 대한 그의 완전한 재능을 표현할 기회가 없었기 때문이고, 또한 그가 단순히 물질적일 뿐만 아니라 정신적인 것 그리고 수도원의 전통을 존중하면서 그 요구에 응할 수 있었기 때문이다. 라 투레뜨 수도원은 정신적인 주거로서, 그 안에는 각 부분들이 유기적으로 결합되어 있다.

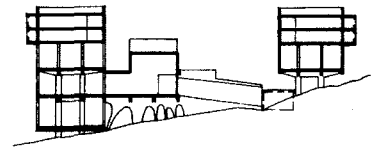
그리스 신전에서와 같은 엄격한 미를 표현하고 있으며, 마치 그리스 신전이 사람의 고독을 선언하고 우주로부터 독립되는 것처럼 자연으로부터 떨어져 영웅적으려 있다.<sup>9)</sup> 특히 이항대립적 이중성(dualism)<sup>10)</sup>에 의해 수도원의 엄격하고 도덕적인 미가 표현된다. 또한 이 수도원은 명료한 대담성과 음악적 농담이 잘 표현되는데, 그것은 크세나키스의 음악작품인 메타스타시스II를 원천으로 했기 때문이다.

수도원은 선적인 대지의 축을 따라 나있는 숲을 지나 언덕 위에 서쪽으로 면하도록 위치시켰다<그림 1>. 중정을 사이에 두고 경사면과 평행하게 'C'자형의 수도원 건물은 숙소동으로 필로터(piloti)에 의해 지지되어 있고, 성당건물은 경사면과 직각으로 놓여졌다<그림 2>.

골조는 철근 콘크리트이며, 외벽은 거의 제물치장 콘크리트이고 몇몇 층전부분은 석회로 회계 마감되었다. 지붕은 얇은 토층으로 덮여져 방수와 보온의 역할을 한다.



<그림 1> 라 투레뜨 수도원, 배치도



<그림 2> 라 투레뜨 수도원, 단면도

8) Charles Jencks, Le Corbusier and the Continual Revolution in Architecture, New York: Monacelli Press, 2000, p.327

9) Ibid., p.328

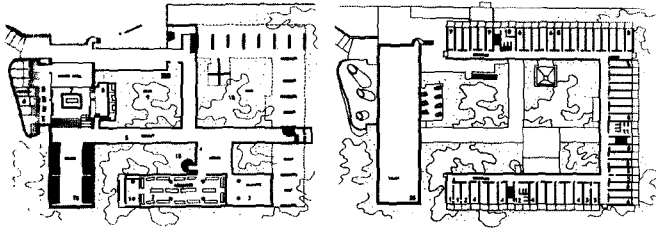
10) 칸트(I. Kant)는 숭고의 속성의 하나로 이중성을 들었다.

11) 메타스타시스(Metastasis)는 라 투레뜨 수도원과 비슷한 시기인 1953년-1954년에 걸쳐 쓰여졌고 1955년에 초연된 추계적 음악(stochastic music)으로 확률이론이 도입된 작품이다.

### 32 공간구성과 특성

라 푸레뜨 수도원은 크게 숙소동인 수도원과 성당으로 구성되어 있으며, 기능에 있어서는 개인공간, 공동공간, 영적공간의 3개의 영역으로 구분된다. 이 3개의 영역이 위치한 블록들은 중정의 빈 공간에 위치한 십자형의 회랑에 의해 연결된다.

<그림 3>은 라 푸레뜨 수도원의 2층 평면도를 나타내며, <그림 4>는 5층 평면도를 나타낸다.



<그림 3> 라 푸레뜨 수도원 2층 평면도      <그림 4> 라 푸레뜨 수도원 5층 평면도

#### (1) 개인공간

개인공간은 수도자들의 숙소단위의 집합으로서 중정을 동, 서, 남측에서 에워싸는 'C'자형 블록의 수도원 건물의 상부 2개 층을 점하고 있다. 4, 5층에 위치하는 숙소부분은 약 3:1의 비율을 가진 사각형 단위가 반복되는 동, 서, 남측의 3개의 군으로 구성되며, 이 3개의 군은 서로 엇갈려 만난다. 그리고 각 군마다 수직교통로가 아래레벨의 공동영역으로 이어진다. 단위 숙소는 기능상 효율적으로 가구가 배치되어 있다. 입구에서부터 한쪽 벽에 붙여서 개수대, 옷장과 책장을 겸하는 가구분리대, 침대, 책상이 순서대로 놓여진다. 창부분에는 브리즈 솔레이쿠(brise soleil)와 환기용의 회전식 유리창을 설치하였으며, 중정에 면한 북도에는 수평연속창을 설치하였다. 깊은 테라스는 수도자가 외부에 접하는 개인공간으로서, 침실에서 외부로의 시선을 막지 않으면서 실내로 들어오는 빛의 양을 조절한다. 발코니 외벽은 콩자갈 박이 마감에 그릴블록을 도입했다. 창틀에는 노랑, 루버에는 오렌지, 테라스에 면한 패널에는 노랑, 움직이는 부분에는 녹색, 방열기와 연결배관에는 흑색, 배수관에는 청색을 도장했으며, 목재문은 도장하지 않았다.

#### (2) 공동공간

공동공간은 수도원 건물의 주출입층인 3층과 하부레벨의 층에 위치한다. 개인공간의 아래층인 3층에는 강연실, 도서실 등이 위치하고 있고, 그 밑의 층은 식당과 십자형의 회랑이 성당과 이어진다.<sup>12)</sup> 서측면에는 언덕을 따라가면서 식당, 서비스실, 건조실과 부엌이 계단형으로 배치되어 있다. 주출입구가 위치하는 레벨에서는 출입구에서부터 건물 안쪽부분으로의 연결이 도서실을 우회하도록 되어있다. 건물외벽과 도서관 사이에 복도가 놓이고, 외벽의 상단에는 수평의 좁은 띠창이 설치되어 외부로부터의 시선을 차단하고 있다. 도서관의 중정에 면한 벽

면에는 모듈러 비례에 따라 디자인된 유리 와 콘크리트면을 조합한 벽판을 붙여 자연채광을 유도하고 있다. 식당은 도서관보다 한층 아래인 2층의 서쪽에 위치하며 건물의 전체폭을 차지하고 있다. 식당의 중정에 면한 벽면에는 도서관과 동일한 벽판이 설치되어 있고, 서측면에는 크세나키스가 디자인한 파동형의 유리벽이 바닥부터 천정까지 설치되어 바닥면에 동적인 리듬의 그림자를 드리운다. 도서관과 식당에서는 콘크리트 원형기둥과 보가 노출되며, 천정면에는 V자형의 알루미늄판이 형광등을 감추는 간접조명이 도입되었다.

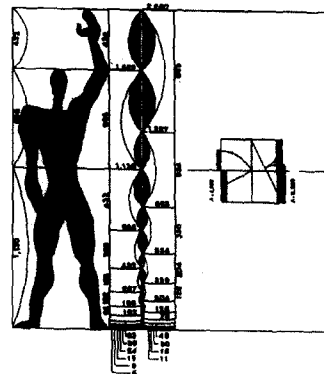
#### (3) 영적공간

영적공간은 중정의 북측면을 막고 있는 성당건물에 위치하며, 예배실과 성구안치소, 기도소로 구성된다. 성당의 바닥레벨은 수도원에서 성당으로 연결되는 지하 1층의 바닥에서 다시 1.3m 낮으며, 천정은 동쪽으로 약간 경사져 있다. 직육면체인 예배실의 중정 쪽으로는 사각형의 성구안치소가 붙어있고, 그 반대편에는 곡면형의 기도소가 연결되어 있으며, 이 부속실들에는 채광천창인 빛 대포와 빛 권총이 설치되어 이를 통해 광선이 유입된다. 여기에 예배실의 천정과 벽에 위치한 수직과 수평의 틈으로 들어오는 또 다른 느낌의 빛이 합류되어 시각에 따라 다양한 빛이 연출된다. 예배실은 부가되는 요소를 최소화하고 있는데, 중앙에는 제단이 있고, 뒷벽에는 빨간색으로 도장된 고해소가 있다. 예배실의 서측으로 제단 아래의 양측에는 콘크리트와 나무로 된 성가대석이 배치된다. 바닥과 벽은 콘크리트 제물치장 마감이고, 내벽 일부에는 흰색의 페인트 마감으로 빛에 의한 공간연출을 강조하고 있다.

## 4. 라 푸레뜨 수도원에서의 음악적 표현

### 4.1. 모듈러

포르뷔제는 그의 저서 「모듈러」에서 묘사하길, “모듈러는 건축과 기계계에 적용할 수 있는 인간적 스케일의 조화로운 측정 체계이다”라고 하였다. <그림 5>는 모듈러를 나타낸다.



<그림 5> 포르뷔제의 모듈러

그리드에 의해 황금을 피아에 관련시킨 3가지 치수, 113, 70, 43cm이 결정되고, 다시  $113+70=183$ ,  $113+70+43=226$ 이 된다. 3가지의 치수 (113-183-226)는 신장 6피트의 남자의 서 있는 자세치수를 결정지워준다. 113에 황금율을 적용하면 70이 생성되며,

적색계열이 만들어진다. 즉, 4-6-10-16-27- 43-70-113-183-296

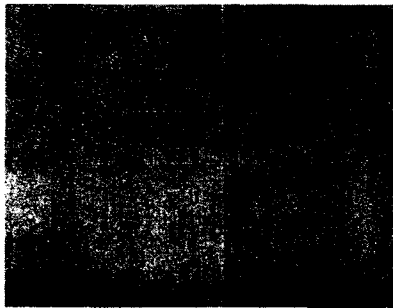
12) Le Corbusier, 르 포르뷔제 전 작품집 7, 보원, 1994, p.94

등이다. 286(2×113)에 황금율을 적용하면, 청색계열이 만들어진 다. 즉, 13-20-33-53-86-140-226-366-592 등이다.

크세나키스는 건축의 비례가 음악의 비례와 유사하다고 보고, 라 투레뜨 수도원에서 황금비와 피보나치 수열에 기본을 둔 모듈러의 새로운 사용법을 개발함으로써 건축적 시간성을 탐구했다. 크세나키스는 라 투레뜨 수도원의 창문디자인 과정에서 음악적 리듬(musical rhythm)을 창조하기 위해,<sup>13)</sup> 모듈러 치수에 근거한 구성요소를 황금분할의 4개의 형(a, b, c, d)으로 유형화하고, 이들의 다양한 '조합' 속에서 최종 디자인을 선택했다. 여기에서 a형은 43×(70+33), b형은 86×(70+33), C형은 27×(70+33), d형은 70×(70+33)의 크기이다(단위는 cm).

<그림 6>과 같은 방법으로 가능한 경우를 모두 나열하면 24가지로 치환이 된다. <그림 7>은 라 투레뜨 수도원의 창문 디자인 크로키이다.

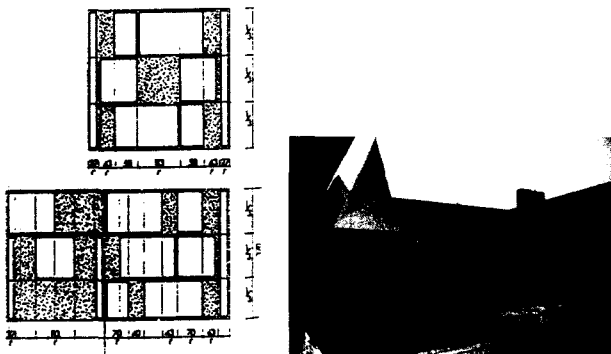
od  
|  
bcd  
abcd, bacd, bcad, bda  
  
cbd  
acbd, cabd, cbad, cbda  
  
cdb  
acdb, cadb, cdab, cdba



<그림 6> 라 투레뜨 수도원 <그림 7> 라 투레뜨 수도원 창문디자인 크로키  
창문디자인 과정

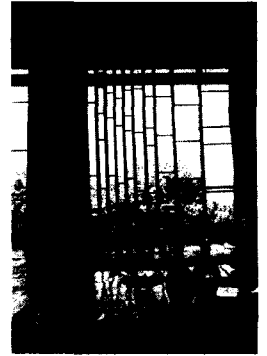
4개의 요소들의 24가지의 치환은 시간 안에서 하나의 주제를 변주곡(variation)과 같이 조정하는 것이라 할 수 있다.<sup>14)</sup>

<그림 8>은 중정에 면한 벽면으로, 모듈러의 비례에 따른 3 나타낸다.



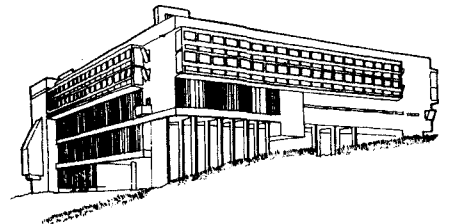
<그림 8> 중정에 면한 벽면

<그림 9>는 식당의 서측의 유리 창면으로, 모듈러를 사용하여 선적인 패턴의 밀도(density)를 변화시킴을 나타낸다. 이것은 특히 <그림 10>에서와 같이 서측외관 창문디자인의 3개의 열에서 잘 표현된다. 창문 폭의 간격(interval)을 열에 대해 비대칭적으로 하여, 수평적 전진감, 운동감으로 시간성이 표현된다.



<그림 9> 식당, 서측의 유리창면

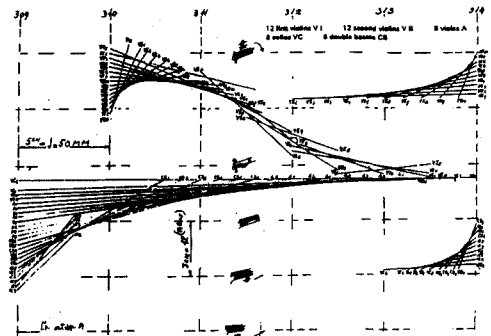
전체적으로는 수평적, 수직적 비대칭이 된다. 크세나키스는 이것을 '파동치는 유리창(undulating panes of glass)'이라고 부르길 제안했는데, 왜냐하면 밀도의 파동 때문이다. 꼬르



<그림 10> 서측과 남측의 외관

뷔제는 이러한 비대칭적 패턴들을 그의 저서 '모듈러 2'에서 묘사하길, '음악적 유리스크린(musical screens of glass)'이라 하였다.<sup>15)</sup> 또한 그는 주장하길, "라 투레뜨에서의 모듈러의 힘은, 수평적으로 밀도의 점진을 얻고, 수직적으로 다양한 밀도의 '대위법(counterpoint)'<sup>16)</sup>을 창조한다"<sup>17)</sup>고 하였다.

크세나키스는 꼬르뷔제의 저서 '모듈러 2'에서 '메타스타시스'란 음악작품의 모듈러의 사용에 관해 언급하였다. <그림 11>은 메타스타시스의 그래픽 악보를 나타낸다.



<그림 11> 메타스타시스, 그래픽 악보

크세나키스는 이 작품에서 서로 다른 두 음정의 음표사이

13) William J.R. Curits, Le Corbusier: Ideas and Forms, Phaidon, 2001, p.184

14) Le Corbusier, The Monastery of La Tourette, La tourette and other buildings and projects, 1955-1957, Garland, Fondation Le Corbusier, 1984, p.11

15) Ibid, p.12

16) 어떤 선율에 상대적인 성격의 다른 선율을 추가시키는 기술을 말한다. 여기에서 상대적인 성격이란 리듬이 다른 것, 선율의 움직이는 방향이 다른 것, 선율의 움직이는 모양이 다른 것 등이다. 대위법법은 모양이라는 수법을 필연적으로 가져온다.

17) Charles Edouard Jeanneret-Gris (Le Corbusier), Modulor 2, Translated by Peter De Francia and Anna Bostock Cambridge: MIT Press, 1958, p.326

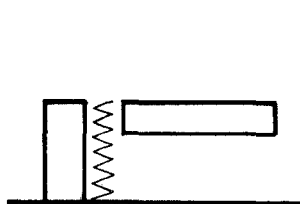
연속적으로 글리산도(glissando)<sup>18)</sup>들을 계획적으로 사용했는데, 음정(pitch) 대 시간(time)의 영역에 일직선의 글리산도를 그린 것이다. 즉 수많은 움직임의 형성을 위해서 음정과 시간의 공간 속에 선이 묘사된 것이다. 수많은 글리산도들은 그가 건축학에 사용한 규정된 표면과 체적에 비교할 수 있는 연속적인 소리공간을 만들어 낸다.<sup>19)</sup> 크세나키스는 「모듈러 2」에서 주장하길, “메타스타시스에서의 모듈러의 사용은 라 푸레뜨 수도원에서 사용한 기술과 유사한 방법인 지속(duration)과 간격(interval)의 사용을 통해서이다”라고 하였다.

라 푸레뜨 수도원에서 모듈러는 메타스타시스에서의 모듈러와 유사하며, 대위법을 표현하며, 음악의 시간성을 표현하는 것이다.

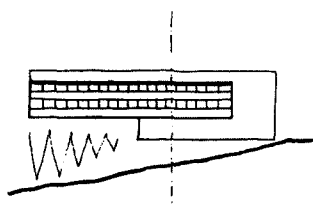
## 4.2 대립적 구성

라 푸레뜨 수도원에서 공간의 목적은 종교 : 생활, 정신 : 육체, 공동체 : 개인 등 이항대립적으로 이중성을 갖고며,<sup>20)</sup> 이러한 이중적 성격은 공간의 구성형식을 결정하는 바탕이 된다.

<그림 12>에서와 같이 수직적인 성당과 수평적인 수도원의 메스는 대비되며, 건물 상호간에는 극적인 긴장감이 이루어진다. 여기에서 수도원에 사용된 브리즈 솔레이유는 형태적으로 균질성을 통해 수도원의 수평성을 강조하는 요소가 된다<그림 13>.

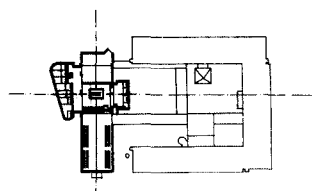


<그림 12> 성당과 수도원



<그림 13> 수도원의 수평적 요소

또한 전체적으로 순수기하학적인 형태와 유기적 조형의 형태들이 상호 대립적으로 공존하는 모습이 되는데, 특히 <그림 14>에서와 같이 예배실 볼륨을 경계로 대칭적으로 배치된 조형적인 성소와 기하학적인 성구안치소의 대비가 두드러진다. 개구부들도 수직, 수평적으로 대비를 이루면서 건물 전체의 외관을 형성하는데, 앞의 4.1에서 다루었던 파동창의 모듈러는 대립적 공존형식을 구체화시키는 가장 적극적인 개념이다.



<그림 14> 성소와 성구안치소

18)어떤 음과 음의 사이를 미끄러지듯이 연주하는 것을 말한다.

19)조창래, 크세나키스의 작품에 사용된 추계적 모형에 관한 연구, 경희대 석사논문, 1996, p.86

20)William J.R. Curits, op. cit., p.181

<그림 15>는 예배실의 사용목적에 따른 빛의 형식의 대비를 나타낸다. 즉 성가대석에는 수평적이고 연속적인 빛이 유입되며, 제단은 뒤에서 쏟아져 들어오는 수직적인 빛과 양쪽에서 확산되는 빛에 의해 채광이 이루어진다.

<그림 16>은 회랑에서의 빛과 그림자의 대비를 나타낸다. <그림 16>에서와 같이 파동창은 건물 안에 시간적 요소를 허락한다. 해가 남쪽과 서쪽 외관을 지날 때, 회랑을 조명하는 빛과 그림자의 명암의 배합으로 벽과 바닥에 나타나는 형태는 하루의 과정에 따라 변한다.<sup>21)</sup> 비대칭 외부는 시간의 통과에 따라 내부의 건축적 시간성을 확장시키는 것이다. 이러한 빛과 그림자의 대비는 수도원 건물을 지지하고 있는 필로티에 의해서도 나타난다.

이밖에도, 베세(M. Besset)는 거치름 : 부드러운, 무반사 : 반사, 불투명 : 투명 등 재질의 대비를 지적하였다. 쟈크스(C. Jencks)는 라 푸레뜨 수도원에서 이중성을 음악적 변화(musical alteration)라고 하였다.<sup>22)</sup>

이상의 내용에서와 같은 대립적 이중성을 통해 음악적 변화가 이루어지며, 회랑의 빛과 그림자는 유동적 시간성을 표현한다.

## 4.3 유동적 구성

필로티에 의해 대지 위에 떠 있는 수도원 건물은 중력에 의한 고정된 공간을 거부하고 부유하는 듯하며, 이는 앞의 3.1.,



<그림 17> 제단 쪽에서 본 예배실

<그림 2>의 단면도에서 볼 수 있다. 이러한 부유하는 형태는 <그림 17>의 제단 쪽에서 본 예배실에서도 보여진다. 벽과 천정이 만나는 곳의 작은 틈 slit)으로 들어오는 빛이 수평적 띠를 형성하면서 지붕이 벽체로부터 띄워져 있는 듯한 착각을 불러일으키고, 벽과 지붕으로 연결되는 건물의 구조부들

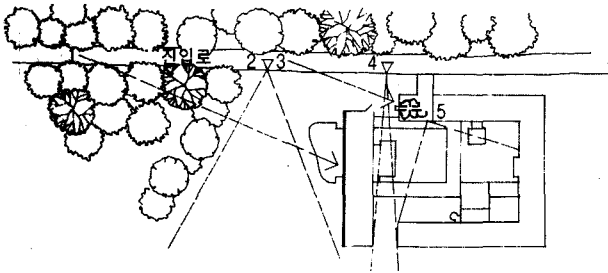
21)Nouritza Matossian, op. cit., p.68

22)Charles Jencks, op. cit., p.332

허상화시키고 있음을 나타낸다. 이러한 부유하는 형태는 시간의 유동성을 표현한다.

앞의 3.2., <그림 3>의 평면도에서 보여지듯이, 수도원과 성당을 연결하는 중앙의 십자형의 회랑은 각 방향으로의 수평적인 통로를 상호관입시키는데, 이러한 상호관입은 내외부 공간의 유동적 흐름으로 시간성을 표현한다.

<그림 18>은 사람의 움직임에 따른 시퀀스(일련의 장면)의 변화를 나타낸다.



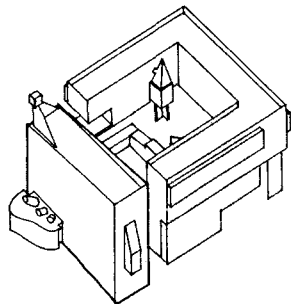
<그림 18> 시퀀스의 변화

공간을 통한 사람의 움직임은 공간적 시차를 열어주면서 다수의 소설점을 형성하고, 장면간의 중첩으로 유동적 공간을 제공한다. 동에서 서로 그리고 남에서 북으로 중첩되는 내외의 단계적인 반복은, 중정을 면한 개방된 파사드의 한 지점에서 조망할 때 효과적으로 연출된다. 중정에 유입되는 빛은 관찰자로 하여금 빛과 음영에 의한 다양한 변화를 통한, 자연과 내부 공간 그리고 건물자체의 형태의 중첩을 경험하게 한다.

이상의 내용에서와 같은 부유하는 형태, 상호관입, 시퀀스의 변화, 중첩을 통한 유동성에 의한 건축적 시간성의 표현으로 시간예술인 음악은 표현된다.

#### 4.4. 조소적(음향적) 형태

라 푸레트 수도원은 전체적으로 무미 단조로운 벽으로 구성되어 있으나, 여기에 조소적인 형태의 부가물이 더해진다.<그림 19>. 조소적인 형태의 부가물들은 다음과 같다. 귀의 형태 또는 그랜드 피아노의 몸체와 같은 형태의 기도소, 기도소의 상부에 설치된 3개의 원추형의 빛 대포,

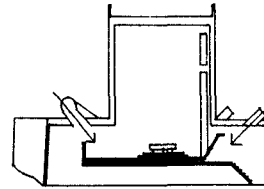


<그림 19> 역소노메트릭

성구안치소의 상부에 설치된 7개의 부등변 사각형의 빛 권총, 중정의 하부를 지지하고 있는 손가락 모양의 기둥, 기도소의 7개의 피아노 형태의 작은 제단,<sup>23)</sup> 기묘하게 놓여진 방어하는 듯한 형의 종탑, 천막과 같은 원통형의 응접실, 기도실의 피라

미트 형의 천창 등을 들 수 있다. 이러한 조소적인 형태에 의한 역동성은 건축적 시간성을 표현한다.

프르뷔제는 소리를 내보내고, 듣는 청각적인 조각에 관해 언급했으며,<sup>24)</sup> 이러한 음향적 형태를 건축에 적극적으로 도입하였다. <그림 20>은 성당에서의 음향적 형태의 천창에 의한 빛의 유입을 나타낸다. 기도소 위의 빛 대포로부터 방향성이 강



<그림 20> 성당의 단면도

한 광선이 퍼부어지는데, 이는 마치 피아노나 귀를 통해서 들어오는 폭발하는 빛의 음몰들이 성당 내부에서 확산되어 울려 퍼지는 듯한 시각적 음향을 잘 표현해 준다. 그리고 반대편의 성구안치소에서는 빛 권총을 통해 부드러운 빛(소리)이 유입된다. 즉 음향적 형태를 통해 소리(음악)를 내보내고, 듣는 것이 표현된다. 프르뷔제는 <그림 20>에서 중앙부에 해당하는 예배실에 대하여 말하길, “예배실은 수도원의 중심으로서 가치를 지니게 될 것이며 모든 사물들의 본질적인 질서를 구현하게 될 것이다. 그곳에는 환희에 찬 음악과 현의 부드러운 선율이 우리에게 감동을 요구하고 있다”고 하였다.

조소적(음향적) 형태의 역동성으로 시간예술인 음악이 표현되며, 특히 음향적 형태는 음악의 음향적 효과를 표현한다.

#### 4.5. 상징적 형태

프르뷔제는 라 푸레트 수도원의 기도소의 계획시에 명상, 연구, 기도를 위한 고요함과 평화로움을 중요시하였다. <그림 21>은 빛 대포가 설치된 기도소를 나타낸다.



<그림 21> 빛 대포가 있는 기도소

긴장된 관계 속의 빛, 고요함, 비례 그리고 완전한 형태가 보여진다. 제단들 위쪽의 3개의 빛 대포(채광천창)는 계속 움직이는 태양광선을 받기 위해서 각각 다른 방향으로 각도를 잡고 있다. 이 원추형 천창의 측면에는 각각 흰색, 붉은색, 검정색이 칠해져 있어 자연광을 색으로 여과하는 역할을 한다. 또한 다

24) Jean Jenger, 르 프르뷔제: 인간을 위한 건축, 김교신 역, 시공사, 1997, p.92

23) Le Corbusier, op. cit., p.12

양한 원색의 실내의 벽에 반사됨으로써 빨강색, 검정색, 파랑 색, 노랑색으로 밝게 반사된다. 빛 대포를 통해 반사되는 빛은 '진리(truth)'를 상징하며, 진리는 색채로 되고 제단 뒤의 에너지의 폭발로 보여진다.<sup>25)</sup> '태양의 아들인 사람'은 명상의 이 건축의 궁극적 내용이다. 수도자들의 하늘과의 직접적인 접촉은 오직 빛의 줄기를 통해서이다. 꼬르뷔제는 이 공간을 '말로 표현할 수 없는 공간(ineffable space)'이라고 했다. 그리고, 그는 이러한 상징적 의미를 내포하는 빛 대포를 '빛 카논들(light canons)'<sup>26)</sup>이라 명칭하였다.<sup>27)</sup> 그 이유는, 빛 대포를 통해 실내로 유입되는 빛의 움직임으로 유동적 시간성이 표현되며, 3개의 원추형의 빛 대포를 통한 형태의 반복으로 모방성이 표현되며, 빛 대포를 통해 비추어지는 빛의 다양한 색상으로 음계의 색의 변화가 표현된다고 볼 수 있기 때문이다.

빛 대포의 상징적 형태는 유동성, 모방성, 변화를 통해 카논을 표현하며, 유동적 시간성을 표현한다.

## 5. 결론

꼬르뷔제의 라 투레뜨 수도원은 시공간의 연속체에 전개되는 음악이라고 할 수 있다. 이 수도원에서의 음악적 표현은 시점의 변화, 중첩, 운동감 등에 의한 시간성의 표현을 통해 이루어지며, 특히 음악적 리듬의 표현을 위해 사용된 음계에 대응하는 모듈러는, 음악가 크세나키스가 메타스타시스에서 소리공간(공간)을 표현하기 위해 제안한 대위법적인 선에서의 모듈러와 밀도에 있어서 유사성을 보이며, 가장 적극적인 시간성의 표현방법으로 보여진다.

건축과 음악의 표현에서의 상관성과 라 투레뜨 수도원의 공간특성의 고찰을 통한 라 투레뜨 수도원에서 나타난 음악적 표현에 관한 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 건축과 음악은 시공간의 개념과 비례, 리듬, 색채 등의 형식의 표현에서 밀접한 관계를 보인다. 현대물리학의 상대성이론으로 형성된 새로운 시공간 개념에 의한, 많은 건축가들의 운동감을 통한 건축의 시간성 탐구와 많은 음악가들의 정지성을 통한 음악의 공간성 탐구는, 두 영역의 개념의 표현에서의 상관성을 보여준다. 또한 음계에서의 비례는 꼬르뷔제의 모듈러와 비교할 수 있으며, 음악의 리듬은 건축형태 구성에 적용될 수 있고, 음계는 색채와 연결될 수 있으며, 이는 표현에 있어서 상관성을 보여준다.

둘째, 라 투레뜨 수도원은 진실과 순수의 건축물로 엄격한 미를 표현하고 있으며, 음악적 표현을 이루는 건축적 특성으로는 모듈러, 대립적 구성, 유동적 구성, 조소적(음향적) 형태, 상징적 형태를 들 수 있다.

셋째, 라 투레뜨 수도원에서의 음악적 표현은 다음과 같다.

- ① 파동창에서의 모듈러는 메타스타시스에서의 모듈러와 유사하며, 수평적으로 점진적인 밀도와 수직적으로 다양한 밀도의 대위법을 표현하며, 음악의 시간성을 표현한다.
- ② 성당과 수도원의 매스, 성소와 성구안치소의 형태, 파동창의 모듈러, 예배실의 빛의 형식, 회랑의 빛과 그림자, 재질 등에서의 대립적 이중성은 음악적 변화를 나타내며, 회랑의 빛과 그림자는 유동적 시간성을 표현한다.
- ③ 부유하는 형태, 상호관입, 시퀀스의 변화, 중첩을 통한 유동성은 음악의 시간성을 표현한다.
- ④ 조소적(음향적) 형태를 통한 역동성으로 시간성이 표현되며, 특히 음향적 형태는 음악의 음향적 효과를 표현한다.
- ⑤ 상징적 빛을 유입시키는 빛 대포는 유동성, 모방성, 변화를 통해 카논을 표현하며, 유동적 시간성을 표현한다.

## 참고문헌

1. 조창래, 크세나키스의 작품에 사용된 추계적 모형에 관한 연구, 경희대 석사논문, 1996
2. Corbusier, L., 르 꼬르뷔제 전 작품집 7, 보원, 1994
3. Jenger, J., 르 꼬르뷔제: 인간을 위한 건축, 김교신 역, 시공사, 1997
4. Kandinsky, W., 예술에서의 정신적인 것에 대하여, 권영필 역, 열화당, 2000
5. Corbusier, L., The Monastery of La Tourette, La Tourette and Other Buildings and Projects, 1955-1957, Garland, Fondation Le Corbusier, 1984
6. Curits, W.J.R., Le Corbusier: Ideas and Forms, Phaidon, 2001
7. Eisenman, P., Folding in Time: The Singularity of Pedstock, Architectural Design 63/3-4, 1993
8. Giedion, S., Space, Time and Architecture, Massachusetts: Harvard University Press, 1963
9. Jeanneret-Gris, C.E.(Le Corbusier), Modulor 2, Translated by Peter De Francia and Anna Bostock Cambridge: MIT Press, 1958
10. Jencks, C., Le Corbusier and the Continual Revolution in Architecture, New York: Monacelli Press, 2000
11. Mattosian, N., Xenakis, London: Kahn and Averill, 1986
12. Tzonis, A., Le Corbusier: The Poetics of Machine and Metaphor, Thames & Hudson, 2001
13. Xenakis, I., Concerning Time, Translated by Robert Brown, Perspectives of New Music 27/1, 1989

<접수 : 2004. 4. 13>

25) Charles Jencks, op. cit., pp.332-333

26) 카논(canon)이란 가장 엄격한 모방 수법에 의한 대위적 기법을 말한다. 2개 이상의 성부가 같은 주제로 간격을 두고 모방하는 악곡으로, 직행 카논, 반행 카논, 역행 카논, 확대 카논, 단속 카논, 축소 카논이 있다.

27) Alexander Tzonis, Le Corbusier: The Poetics of Machine and Metaphor, Thames & Hudson, 2001, p.189