



● 청각 이미지의 시각 표현에 관한 연구1)
- 음악과 무빙 타이포그래피를 중심으로

※ 타이포그래피(Typography)

: 인쇄물의 문자배열.

I. 시각 및 청각의 특성 및 혼성작용

1. 시각의 특성

1) 시각의 특성 및 체계구조

- 시각은 인간의 감각 중 많은 정보를 처리
- 뇌에 존재하는 100억개의 신경세포 중 절반은 시각정보처리에 전념

2) 시각작용

a. 시각을 자극하는 빛

- 빛은 시각의 적합자극이다.

※ 適合刺戟 : 특정한 수용기에 대해서만 작용하기 쉬운 형의 에너지를 그 감각수용기의 적합자극이라 한다.

- 인간에게 있어 빛이란 모든 활동을 위한 필수조건.
- 빛은 물체의 표면에 입사되어 흡수되거나 투과되며 또 반사된다.
- 사물의 외양은 사물 그 자체가 가지는 흡수와 투과에 대한 각자의 특성으로 인하여 고유 밝기와 색채로 보여지며 빛의 강도와 방향에 따라 다르게 보여짐.
- 예술가들은 사물의 외질을 효과적으로 이용하여 표현하며 빛의 현상을 지각하는 과정에서 일어나는 정신 현상을 이용하여 작품에 반영.

b. 색의 이해와 감성요소

① 물리적 이해

- 색은 색상, 명도, 채도로 나타낼 수 있는 모든 사물의 성질.
- 색을 인식하는 것은 시각, 빛, 개개인의 해석에 따라 다름
- 물리학, 생리학, 심리학과 관계.
- 지각적 분리(Perceptual segregation) : 중첩되는 물체간의 경계를 결정하는 과정
- 색은 배경 속에서 어떤 물체를 보는 것을 도와주는 대비를 제공.
- 다른 물체에 의해 분리된 물체가 사실을 하나의 물체라는 것을 알려주는 단서 제공.

② 감성적 호소

- 모든 색들을 특정한 감정, 행동, 교훈, 경험, 환경, 과거와 연결.
- 색이 인간과 존재해온 방식 -> 교육, 경험.
- 인간의 감정을 자극, 인간의 정신에 긍정적, 부정적 영향 끼침.
- 잠재의식 속에서 색의 지각이 가능.

1) 홍익대학교 일반대학원 시각디자인학과 이은정 석사 논문 (2003)



c. 색의 연상과 유추

- 색채의 연상은 매우 다양한 방식으로 발생.
- 미각의 유추, 표현의 언어로써의 역할, 상징, 관습...등
- 색채 치료법을 발견.

3) 청각 작용

a. 청각을 자극하는 소리와 음

- 청각 이미지는 언어나 음악으로 표현.
- 자연이나 일상의 소리는 생명력의 표현.
- 자연의 소리는 정제된 음을 내포하지 않는다.
- 자연의 소리에 인간이 새로운 가치를 부여 소리는 인지될 수 있는 음으로 태어나고 음악적으로 인지.

b. 음악과 감정향수

- “밝거나 쉿소리 같다” “콧소리 같거나 피리 소리 같다”
- 음색의 차이를 표현.
- 인간의 정신현상에 크게 개입될 수 있음.
- 음색과 더불어 박자, 선율, 화성등이 법칙을 가지고 표현될 때 음악으로써 우리의 청각을 자극.
- 감각적 반응 -> 음악향수 야기
- 음악의 감정향수의 특징2)

① 수동적 체험

- 청취자는 스스로 음악 속에 몰입시켜 음악의 내적생명을 체험하며 공감.

② 교감

- 향수의 중심을 듣는 것을 계기로 하여 자기 속에 촉발된 감정에 두는 것.
- 청취자와 음악이 감정적으로 교류하고 융화된 교감.

③ 자기 향수

- 향수가 자아의 상태에 집중하여 자아 밖에 있는 음악으로는 향하지 않는다는 것.

c. 음악의 정신 작용과 상상력

- 음악을 수용함으로써 무의식적인 것과 감정적인 것 그리고 재창조의 정신적 작용을 동반.
- 음악을 듣는다 = 감각적인 반응
- 완전한 음악이 되기 위해서는 소리의 울림을 기초하여 스스로의 음악을 구성해 가야 함.
- 스스로 구성하는 음악이란 상상력. (= 정신작용)
- “정신적인 것의 감각화”, “감각적인 것의 정신화” : 수용자의 입장에서는 후자.
- 음악을 만드는 사람은 정신작용의 조절자이면서 첫 번째 수용자.
- 향수와 조절을 거듭하면서 작곡자는 정신을 감각화하고 향수의 보편성을 예감하는데 여기에는 감각적인 요소와 경험적 반성이 반드시 수반 되어야 함.

2) 국안 양 “음악미학의 입문”, 김승일(역) (1987)

3. 시각과 청각의 혼성작용

1) 교호적 감각의 융화로 인하여 나타나는 공감각

- 인간의 외부의 자극에 대해 항상 개방되어 있음.
- 공포영화의 자극적 시각효과와 청각효과는 관객의 감정 반응의 수위를 높임.
- 즉, 인간의 서로 다른 감각이 상호 작용하여 감성형성에 동시에 작용하는 것은 물론이고 한 감각이 또 다른 감각을 유도할 수 있다.
- Charles Scott Sherrington : 신경계의 모든 부분은 서로 결합되어 있고 그 가운데 어느 한 부분도 다른 부분에 영향을 주거나 다른 부분에 영향을 받지 않고는 반응을 할 수 없으며 신경계는 절대로 완전히 잠이 들지 않는다“
- 공감각에는 2차 감각이 현실적인 경우와 기억표상적, 사고등 상황 혹은 개인에 따라 차이를 보일 수 있다.

2) 혼성 작용

- 시각과 청각의 자극은 시간의 진행 속에서 인식되며 인식과정에는 시간을 초월한 의식적 또는 무의식적 기억 속의 경험과 연관.

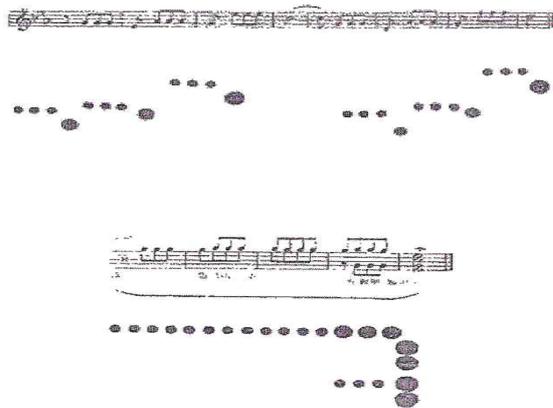
II. 시각과 청각의 혼성적 표현

1. 청각적 감성의 시각화 유형

1) 음악과 조형

- 2차원적 시각물의 제작을 위해 조형과 색이 두드러진 역할을 함.
- 음악의 리듬과 조형은 유사한 역할을 수행하고 있음

<그림 3> 기보와 점사이에서의 유사성



- 선은 음악에서의 가장 다량의 표현수단을 축적.
- 시간, 공간의 의미를 모두 내포 (이어진다는 의미)
- 음의 강도의 정도는 선의 예리함의 증가나 감소, 또는 밝기의 정도로 표현.
- 악기를 연주하는 손의 압력(혹은 부는 강도)는 그림을 그리는 손의 압력과 대응.
- 악보 : 점의 색에 따라 시간의 길이(선의 종류 포함)표현, 선은 음의 높이.
- Window Media Player Visualization : 리듬과 음량의 영향.



※ 아리스토텔레스 : “흰색과 검은색 사이에 있는 다양한 색채들은 음악에서의 음들과 같고 색채와 음은 수직인 비례로 나타낼 수 있다“

※ 뉴턴 : 화성과 색채의 조화에 대해 주장.

① Vasily Kandinsky : 소리, 색상, 구성

- 색상으로서 소리와 악기를 표현, 색상과 소리에 있어서 정신과 육체의 연관성 연구
- 형태와 색채를 그 자체의 고유한 가치를 지닌 표현의 요소들로 인정함으로써 모방이라는 미술의 전통적인 과제를 보완하는데 기여.
- 음악을 궁극적인 시각 표현의 뿌리로 간주.
- 본질적인 생명을 파악해서 형태와 색으로 구성, 표현하는 방법은 추상적 감각에서는 절대적으로 아름답게 보일 수 있다.
- 점, 선, 면을 추상적인 형태와 색채로 발전시켜 모든 악기와 연결하여 교향악적 구성 완성.
- 선은 음악에서는 음고를 표현하고 회화에서는 시간의 흐름을 표현하며
- 선의 굵기는 음악의 강약을 표현함과 같음.
- Keyword : Composition, Improvisation, Impression

② Paul Klee : 시각적 대위법

- 화성법은 수직적 결합, 대위법은 수평적 결합
- 수평적 결합은 시간의 흐름과 연관시켜 볼 수 있음
- 서술적이거나 상징주의에 근거하지 않으며 하나의 음악 작곡 내에서 시간과 음조의 여러 독립적인 주제들을 체계화하는 다성부 음악의 방법을 추구.
- 직사각형의 모자이크와 음계들에 상호관련 된 조화로운 색의 연속체로써 주입.
- 색상주제의 전개 : 악보의 기보 단위의 도입, 형태와의 연관성, 음악에서의 소리와 독립된 주제를 청각적인 깊이에 따라 구성.
- 색의 대조로 구조적 리듬을 표현.
- 모차르트의 영향을 많이 받음.
- 음악에서 주제선율에 상응하는 하나의 조형적 단위를 설정하여 도치, 모방, 순환등의 다성음악의 방법으로 회화를 구성.

③ Stephane Mallarme

- 프랑스의 상징주의 시인
- “던져진 주사위” 여백을 시 전체의 둘레에만 한정시키지 않고 “침묵”을 작품곳곳에 분산시켜 전체의 한 부분을 이루도록 함.
- 예기치 못한 단어 삽입.
- 타이포그래피를 음악의 악보에 결부시켜 각 단어들을 배치와 활자의 무게를 낭독할 때에 리듬을 부여하여 효과적으로 사용.



Un Coup de Des



④ Oskar Fischinger : 뮤직 비디오

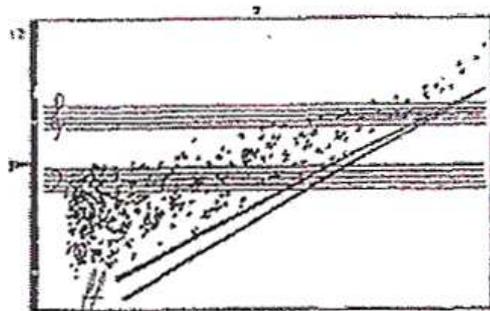
- 추상적 형태, 색, 소리의 일반적인 언어를 체계화하기 위해 미술에서 영화적 기법 탐구.
- 1920년대 중반 대중음악과 추상적 이미지를 동시에 표현
- Studies라는 연속물로 만들어 시각화한 음악을 광고하기 위해 영화관에서 상영
- An Optical Poem : 시각적 형태를 화면 중앙으로 끌어들여 상영
- 음악의 스토리에 맞게 추상적인 이미지를 조합



image: still from Oskar Fischinger's Allegretto, 1936-43. (detail) 35mm, color, sound

⑤ John Cage : 불확실성 음악

- 서체와 음악적 표기법에 대한 본질을 더욱 정확히 하거나 흐리게 하여 혼합하려는 시도.
- 우연성의 음악(Music of Change Operation) : 일정한 법칙 혹은 제한이 없다.
- 기보를 위해 기존의 음표를 사용하거나 일련의 기호 같은 음표를 사용.
- 연주자는 작곡가의 의도를 자유롭게 이해 후 즉흥적으로 연주
- 음악의 해체작업, 과거의 음악을 타파하고 새로운 음악언어 창조.



<그림 7> 우연성 음악의 기보법 II

2) 악보의 시각화 시도

- 음악을 작곡하는데 있어 표현체계들은 전체 형태를 나타내는 일반적인 기호로 발전
- 전통적인 표현이 너무 제한적.
- 기보법이 소리로 변환되는 과정은 적절한 기계 또는 악기로 감정과 경험에 영향을 받는 사람마다의 해석에 의해 좌우되어 같은 악보일지라도 여러 형태로 연주.
- 1800년대 fasola 시도, 소리와 좀 더 밀접하게 관계된 악보



Jordan by Billings, from The Easy Instructor [1817], in Little and Smith's four-shape (fasola) notation.

3) 가사의 시각화

- 이미지즘 : 김광균 '외인촌' “분수처럼 흘러지는 푸른 종소리”
- 가사의 가치는 음악이 목표로 하는 감성에 따라 좌우된다.
- 서정적이고 추상적인 면이 유리.

2. 시각적 요소와 청각적 요소의 공감각적 표현

1) 음과 색에서 연상된 공감각

- 조형은 세세하고 직접적인 정보를 제공
 - 정확한 정보전달의 장점을 가진 반면 상상력의 제한을 가져옴
 - 색채는 개인적인 차이를 보이지만 인간의 감성적인 면을 자극
- ex] 빛과 밝은 색, 따뜻한 색은 강하게 이목을 끄. 주홍색은 자극적임. 레몬색은 피로. 피로를 풀기 위해 푸른색 혹은 녹색 위주의 색을 봄.
- 시각적 정보취득에 이어 심리적 효과 일으킴.
 - Karl Ziet : “낮은 소리 또는 높은 소리를 들으면서 여러 가지 색으로 된 조그만 조각들을 잠깐씩 보게 될 경우 귀에 들리는 소리가 낮은 음이면 눈에 보이는 색이 어두운 색 쪽으로 이동하는 경향이 있고 높은 음이면 밝은 색으로 이동하는 경향이 있다. 따라서 낮은 소리는 빨간색을 더 길게 또는 푸르스름하게 보이도록 하는 효과가 있고 높은 소리는 빨간색을 노랗게 또는 주황색을 띤 것처럼 보이게 하는 효과가 있다“



2) 색청

- 소리의 자극에 반응하여 색을 느낌 : 색청(Color Hearing)
- 색채의 지각은 빛이 눈의 망막에 자극되어진 색에 의하지 않고서도 일어날 수 있다는 심리상의 감각에 의해서도 가능함을 뜻함.
- 구체적인 명확성을 가진 것은 아님. (눈을 감으면 떠오르나 눈을 뜨면 사라지는 듯한..)
- 색청의 모든 현상은 직접적인 귀,눈의 연결에서 성립되는 것이 아니라 하나의 영역에서 다른 영역으로 전도 되는 것.
- 뇌중추의 흥분에 의해 일어나는 심적 현상이며 과거의 경험이 재편성됨으로써 형성
- 어떤 색상이 모든 사람에게 공통된 연상작용을 일으키는 경우에 그 색상은 하나의 상징이나 기호로서의 역할까지 수행.

3) 연상작용

- 음계의 진동과 빛의 스펙트럼과의 상호관련 연구 지속.
- 칸딘스키 : 소리와 빛의 유사성은 회화에서도 대위법을 구성할 수 있는 가능성 제공. 색(빛)의 도움을 받아 멜로디를 외울 수 있도록 하는 실험 성공.
- 크리스토퍼 워드, 뉴턴, 스크리아빈등.. 다양한 실험 시도.
- 색과 연관된 공감각적 이미지는 단순히 음의 높낮이뿐만 아니라 악기의 음색과도 깊은 연관이 있음.

<표 5> 악기의 컬러 이미지

바이올린	비올라	신디사이저	트럼펫	클라리넷	플룻
갈색	자주색	무색 투명	황금색	짙은 청자색	짙은 갈색

- 회화작품을 음악으로 표현하는데 있어 색채 하나하나의 연상보다는 표제와 상징적 내용, 그리고 심적인 추상성의 연상이 더욱 필요하다고 본다.
- 색채 하나하나의 연상에 얽매이다 보면 전체적인 내용전달과 감동이 흐려짐.
- 연상작용은 무한한 세계를 체계적이고 연관성 있는 고리로 엮어나감으로써 미처 생각이 닿지 못하는 부분까지 사고의 영역을 넓혀준다.
- 눈으로 1차적 이미지를 형성, 선행된 지식, 혹은 경험으로 종합적인 새로운 이미지 형성

4) 소리와 음악, 색의 관계

- 규칙적인 배음으로 인해 악음과 소음으로 나뉨.
- 헬핀 : 음조(musical tone)와 색조(color tone)사이에는 상호연관성 가짐.
7개의 장음조와 7개의 무지개 색
음악을 연주하는 동안 음에 맞추어 색채로 사람을 자극하면 청중들의 반응은 달라짐. 영국의 롤렌드 헛트에 의한 연구에서 시작.(심리학)

5) 음악에서의 색 진동

- Murde MacDonald Bain : 1차 세계대전 중 부상중인 병사들이 파이프 오르간 소리를 듣고 일어나 행군을 계속한 사건을 연구.
- 심리적 작용.



6) 색에 비유되는 소리

- 음악과 꽃과 연관시키면 재미있는 현상 발생
- 해바라기는 해를 바라 봄.
- 해바라기 곁에 시끄러운 락앤롤을 틀어놓으면 방향을 반대로 돌림.
- 클래식을 틀면 음악의 방향으로 얼굴을 돌림.
- 아이오와 대학 : 노랑 옥수수 실험에서 특정한 음악이 노랑 옥수수 생산을 늘리는 요인.

III. 무빙타이포그래피에 잠재된 음악성

1. 혼성작용으로 인한 무빙 타이포그래피와 음악의 결합

1) 청각적 시각 언어

- 타이포그래피는 시각언어로서 일반적 언어나 문자의 형태와는 다르지만 기능은 동일.
- 시각언어는 조형 요소들에 관여되는 모든 것들을 포괄.
- 개념적 메시지를 시각적 요소나 형과 색 그리고 시각적 양상으로 변환.
- 개념적 메시지가 시각적 양식으로 드러나는 경로가 시각 언어.
- 타이포그래피는 글로 표현되는 양식임으로 언어적 체계를 따르며 구문법적인 요소를 가질 수밖에 없다.

- 타이포그래피의 디자인 요소

: 개념요소 - 실재하지 않는 개념적 요소(점, 선, 면)

시각요소 - 개념요소가 가시화 될 때 동반되는 요소(색, 질감, 형, 크기)

상관요소 - 시각요소에 관련되는 외적 상관요소(방향, 위치, 공간, 중량)

※ 모든 글자나 단어들은 규칙적 배열안에서 음성이나 소리를 대변하는 일련의 시각 기호로서 글자가 담고 있는 음성적 소리나 개념적 의미를 뜻함.

- 낱자들은 단어로써 결합되기 이전까지는 아무런 의미를 담지 못하지만 언어를 표현하는 수단으로 사용될 경우에는 실용성 있는 심벌이 된다.
- 단어란 의미가 적용된 심벌로 말로 옮겨질 때 소리화되며 눈을 통해 보여질 때 물리적 존재가 된다.
- 내러티브 시퀀스적인 구성면으로 봤을 때 음악의 구성단계와 유사한 형식을 보임.

2) 타이포그래피가 갖는 청각적 리듬의 속성

- 움직임은 항상 시간을 전제로 함.
- El Lissitzky : 움직임(movement) = 공간(space) * 시간(time)
- 2차원적 타이포그래피에 시간 요소를 추가함으로써 시각적 이미지와 청각적 이미지의 표현이 가능

점	단어	동기(음)	프레임
선	문장	작은악절	샷
면	단락	큰악절	신
양	컬럼	섹션	시퀀스



- Rudolf Arheim : 움직임은 주의를 끄는 강한 시지각의 대상으로 환경의 여러 조건들 속에서의 변화를 가져오고 변화는 행동의 반응을 필요로 한다.
- 시간/공간 타이포그래피는 움직임을 가짐으로 시선의 유인효과 및 주목성을 갖게 하여 정보의 전달 효과를 높이고 청각적 리듬과 함께 이미지의 의미를 전달
- 타이포그래피의 반복은 음악의 리듬과 유사함.
- 리듬의 표현 방법 : 시각적인 리듬 - 단어 또는 단어들의 시퀀스가 시종 일관되게 반복 편집과 움직임의 속도를 대조

타입/이미지/오디오의 리듬적 관계에 각별한 주의를 기울이는 것

- 리듬의 종류 : 규칙적 리듬 - 유사한 요소들이 서로 동등한 간격으로 반복
불규칙적 리듬 - 요소들이 제각각 다른 간격으로 떨어져 차별화 됨
반복되는 리듬 - 서로 다른 요소들이 교대로 반복 될 때
적극적인 리듬 - 요소들 사이의 간격이 점증적으로 증가하거나 감소

3) 음악과 무빙 타이포그래피의 시각적 유사성

- 타이포그래피는 의미전달의 목적이 있지만 이 목적을 제한다면 하나의 도형으로써의 가치를 가짐.
- 도형으로써 재배열은 다른 의미로써의 치환도 가져오지만 시각적 유희를 가져 올수 있음.
- 현대의 무빙타이포그래피는 과거의 정적인 예술에 시간적 개념이 추가되어 청각적 이미지의 표현까지 가능.

■ 어조와 목소리

- 음절, 단어, 구등의 단위들이 분절될 때의 발음상의 변이로 정의
- 어조는 음의 높낮이. 기존의 정적 문장에서 구현하기 힘든 것을 무빙 타이포그래피에서는 쉽게 표현
- 크기 : 강조되는 문장, 단어, 음절은 커지게 됨. 타입의 크기 변화나 두께의 조절을 통해 시각적인 표현 가능
- 박자 : 단어들과 문장들의 의미를 전달하기 위해 음절 단어 문장이 구현되는 속도

■ 운동과 감정

- 형태의 움직임은 감정의 전달에 큰 효과
- ex] 도와주세요라는 글자를 떨리게 만들

■ 인물 / 성격

- 성격의 표현을 위해 색, 크기와 타입페이스 같은 속성 사용
- 공간속의 도구들의 일관성은 성격을 표출

IV. 무빙 타이포그래피와 음악의 상관성

1. 타이포그래피의 시각적 표현인자와 음악의 구성인자

<표 8> 음악과 타이포그래피의 비교

음악	타이포그래피
음의 진동	점
가락	수평적 선
리듬	수평적 전후관계
하모니	수직적 반복
쉼표	자간과 어간
볼륨	수직적 팽창

<표 9> 음악과 무빙 타이포그래피의 결합

비교요소	음악의 특징	무빙 타이포의 결합된 형태
이미지	청각적 감성 이미지	→ 시각적 동적 이미지
전달	음성언어로 전달	→ 시각언어로 전달
구체적 형상	구체적 형상 없음	→ 구체적인 형상이 있음
움직임	소리의 움직임	→ 형태의 움직임
표현	텍스트를 청각화하여 소리의 인터랙티브한 표현을 한다.	→ 텍스트를 시각화하여 형태의 인터랙티브한 표현을 한다.
소리	소리로서만 표현	→ 소리를 시각적 도구로 사용

※ 타이포그래피의 시각적 표현 인자(factor) 범주 :

- 타이포그래피 인자 : 타입이나 단어 처리에 연관된 요소
- 형태 인자 : 타이포그래피의 형태 속성을 바꾸는 요소
- 공간 인자 : 화면상에서 한 요소와 다른 요소간 어떻게 물리적 관계를 유지하는가하는 요소
- 보조 인자 : 타이포그래피 형태를 보완하는 부가적 요소들
- 구문론적 인자 : 타이포그래피의 여러 요소들을 효과적으로 연합하는 과정 통해 타이포그래피 활용을 도움
- 무빙 타이포그래피 인자 : 다른 인자들과 시간/공간 개념이 추가되어 움직임을 효과적으로 표현하는데 필요한 요소들



<표 14> 음악 장르별 시각적 표현 인자

		국악	오페라	테크노	락
타이포그래피인자	대소문자	혼합	소문자	대문자	대문자
	서체(영문)	세리프	변종	산세리프	산세리프
	서체(한글)	명조	변종	변종	고딕
	무게	라이트	미디움	미디움	헤비
형태인자	톤	밝은	혼합	중간	어두운
공간인자	균형	혼합	혼합	비대칭	대칭
	방향	혼합	혼합	수평	수직, 사선
	근접	분리	중첩, 인접	분리	혼합
구문론적 인자	구문	행	단어, 행	낱자, 단어	낱자, 단어, 행
무빙타이포그래피 인자	움직임	x축	x, y축	y, z축	x, y, z축
음악 구성인자	빠르기	느리게	느리게	빠르게	아주 빠르게