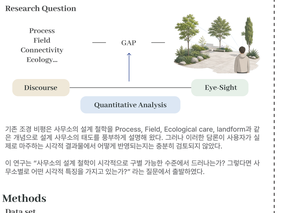
Visual Trace:
of Contemporary Landscape Design Offices

We have long understood landscape architecture through the language of design theories.
Yet what people actually remember is not the concepts, but the landscapes before their eyes.
This study explores the gap between design discourse and visual experience
by tracing the quantitative signatures (Visual Trace) embedded in eye-level landscape images.

우리는 조경 설계를 다양한 언어를 통해 이해해 왔다.
그러나 실제로 기억되는 것은 개념이 아니라 눈앞의 풍경이다.
이 연구는 설계 담론과 사용자의 시각 경험 사이에 남겨진 간극을
Eye-level 이미지에 남은 정량적 흔적(Visual Trace)으로 읽어내려는 시도이다.

Introduction

Research Question



기존 조경 비평은 사무소의 설계 철학을 Process, Field, Ecological care, landform과 같은 개념으로 설계 사무소의 태도를 풍부하게 설명해 왔다. 그러나 이러한 담론이 사용자가 실제로 마주하는 시각적 결과물에서 어떻게 반영되는지는 충분히 검토되지 않았다.

이 연구는 "사무소의 설계 철학이 시각적으로 구별 가능한 수준에서 드러나는가? 그렇다면 사무소별로 어떤 시각적 특징을 가지고 있는가?" 라는 질문에서 출발하였다.

연구 대상은 북미와 유럽을 대표하는 현재 조경 설계사무 7곳으로 선정하였다. 분석 대상 사무소는 Field Operations, OLIN, MVVA, Hargreaves, West 8, Latz + Partner, Gustafson Porter Bowman이다.

각 사무소별로 약 7~8개 프로젝트를 선정하였으며, 최종적으로 총 351장의 Eye-level 이미지를 확보하였다. 국내 조경 설계사무소도 초기 검토 대상에 포함하였으나, 설계 이미지의 해상도와 수량이 본 연구의 분석 기준을 충족하지 못하는 경우가 많아 최종 분석에서는 제외하였다.

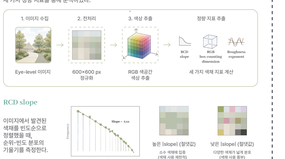
Image Selection Criteria

Eye-level Image	• 사람의 눈높이에서 촬영된 Eye-level 이미지를 수집하였다.
Daytime	• 색채 분석 오염을 방지하기 위해 야간 이미지와 인공조명 영향이 큰 이미지는 제외하였다.
Low Crowd Density	• 과도하게 많은 인물이 포함된 이미지는 제외하였다.
No Close-up	• 재료나 식재의 세부 확대 이미지보다는 전체 공간 구성이 드러나는 이미지를 우선적으로 선정하였다.
Resolution	• 분석을 위해 일정 해상도 이상의 이미지만을 사용하였다.

이러한 기준은 이미지 데이터의 일관성을 확보하기 위한 것이지만, 동시에 본 연구가 사무소 공식 웹사이트에 올린 이미지에 의존하는 한계를 한편으로 제기하기도 못한다. 따라서 본 연구의 분석 결과는 설계 그 자체라기보다, 사무소가 제작해 제시하는 시각적 결과물과 그 생태라는 방법의 한계에 대해 필요다 있다.

Color Distribution Analysis

기존 회화 분석 연구(Kim et al., 2014)의 통계적 미학 방법론을 기반으로 Eye-level 이미지의 색채 특성을 세 가지 정량 지표를 통해 분석하였다.



RCD slope

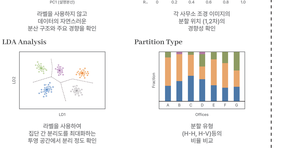
이미지에서 발견된 색채를 빈도순으로 정렬했을 때, 상위 -10% 분포의 기울기를 측정한다.

RGB box-counting dimension

RGB 색공간에서 색채가 차지하는 영역의 복잡성과 넓이를 측정한다.

Roughness exponent(α)

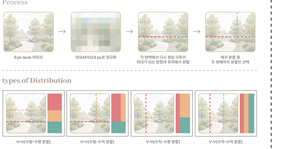
이미지의 밝기, 색채 분포의 질감이 얼마나 거칠고 자기유사성(자를 측정한다.



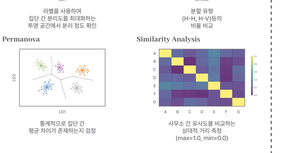
Compositional Analysis

기존 회화의 분석 연구(Lee et al., 2020)의 정보이론 기반 재귀적 분할 방법론으로 Eye-level 이미지의 공간 구조를 분석, 시각적 위계 구조를 도출한다.

Process



types of Distribution

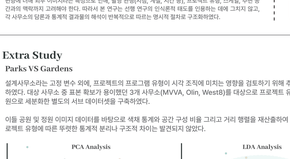


Color Analysis Pipeline

PCA Analysis

LDA Analysis

Permanova



Similarity Analysis

Compositional Analysis Pipeline

Partition Distribution

Partition Type

Interpretation Protocols

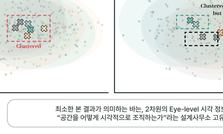
Lee et al. (2016)의 해석 방식을 차용하여, 정량 결과를 공비로 설계 담론의 증거로 해석하지 않고, 관찰된 패턴을 단계적으로 생명하고 그런 담론과 대조한 뒤, 가능한 시각 해석(시)을 해석한 한계를 함께 제시한다.

1. Observation

정량 분석에서 통계적으로 식별된 패턴을 기술한다.

2. Naming

관찰된 패턴에 조작적 명칭을 부여하여 후속 논의와 분석 단위로 고정한다.



3. Discourse Matching

해당 패턴과 동일한 양상을 가지거나, 기존 비평 담론을 분한해서 비평한다.

4. Visual Mechanism

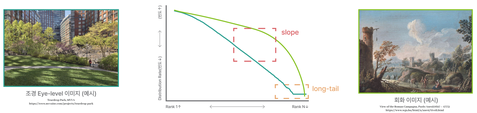
5. Reservation

Lee et al.은 환원되어 분할 비율 중심을 이용사 인과적 입증 대신 "recapitulates(다시 말해 생다)", "emotionally this(정서적으로 비슷한)" 라는 약한 정합성 언술을 일관되게 사용하였고, 동시에 관련성만 명명해 따른 자기 유보를 분석의 일부로 내장하였다. 조경설계 Eye-level 이미지에 경우 생해이선 환원에 다해 외부 이미지라는 특성으로 인해, 할분 관련(시점, 개방, 시간 흐름), 프로젝트 유형, 스케일, 주변 공간 이라는 맥락까지 고려해야 한다. 따라서 본 연구는 선행 연구의 인식론적 제도를 인용하는 대해 그치지 않고, 각 사무소의 입장과 통계적 결과들의 해석이 반복적으로 따르는 명시적 절차로 구조화하였다.

Results - Color Analysis

RCD Distributions (Paintings VS Landscape Eye-level Images)

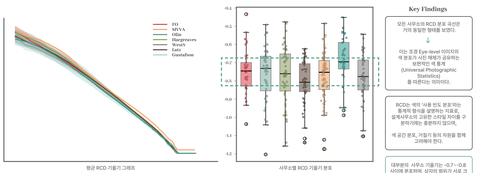
조경 이미지와 회화 사이의 RCD (Rank-ordered Color Distribution)의 분포 곡선이 유의미한 차이를 보였다.



RCD 그래프 읽기

RCD Distributions (among Landscape Offices)

조경 이미지를 사무소별로 군집화하여 분석했을 때, 사무소 별로 뚜렷한 차이는 발견되지 않았다.



Key Findings

모든 사무소의 RCD 분포 곡선은 거의 동일한 형태를 보였다.

이는 조경 Eye-level 이미지의 색 분포가 사진 매체가 공유하는 보편적인 색 통계 (Universal Photographic Statistics)를 따른다는 의미이다.

RCD는 색채 대비 정도, 분포 방식는 통계적 형식을 설명하는 지표로 설계 의도나 공간 인상을 의미하기 어렵다.

색 감각 분석, 기법가 원하 의장을 함께 고려해야 한다.

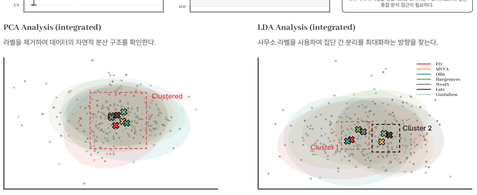
대부분의 사무소 기울기는 -0.7~-0.8 사이에 분포하며, 상위의 평균가 서로 크게 겹친다.

따라서, 사무소 간 차이보다 이미지 간 변동이 훨씬 크다.

이는 작가가 통제한 환경에서 제한된 팔레트를 통해 구성한 회화와 달리, 조경 Eye-level 이미지에는 자연광의 변화, 대기 상태, 식생의 이시한 혼, 그림자, 그리고 물리적 제료의 질감 등 외부 환경 요인에 의한 미세한 색채 변동이 복합적으로 반영되었기 때문으로 유들 수 있다.

Box-counting Dimension & Roughness Exponent

RCD 색채 분포와 마찬가지로, 두 지표 모두에서 사무소별로 뚜렷한 차이는 발견되지 않았다.



Key Findings

RGB 색공간에서 색채 영역이 실제 차지하 있는지를 측정한다. 회화에서는 사양별 할분의 차이를 설명하는 중요한 지표였으나, 본 연구에서는 대부분 사무소가 2.0~2.2 부근에 분포하였다.

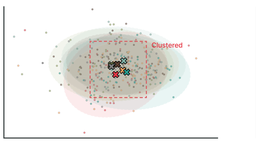
밝기의 공간적 변화량을 통해 명암 대비의 질감을 측정한다. 회화에서는 명암 기법의 특 질감을 설명하는 지표이지만, 조경 이미지에서는 사무소 간 분포가 크게 겹쳤다.

회화와 달리 사무소 간의 구별이 불분명한 이유는 조경 Eye-level 이미지들이 비전문, 비정, 색정, 계절, 날씨, 할분 조건 등에 의해 영향을 받았기 때문이다.

따라서, 단일 시각 지표만으로 설계사무소를 판별하는로 구분하기 어려우며, 시각적 정체성을 이해하기 위해는 여러 시각적 속성을 통합적으로 고려하는 PCA와 LDA와 같은 통합 분석 접근이 필요하다.

PCA Analysis (integrated)

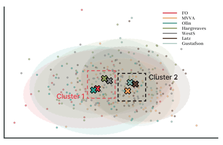
라벨을 제거하여 데이터의 자연적 분산 구조를 확인한다.



모든 사무소가 겹쳐 있으며, 자연적인 군집은 확인되지 않았다.
따라서 색채 지표만으로는 사무소를 명확하게 구별하기 어렵다.

LDA Analysis (integrated)

사무소 라벨을 사용하여 집단 간 분리를 최대화하는 방향을 찾는다.



평균 위치는 통계적으로 다르지만, 개별 이미지 수준에서는 여전히 큰 집합이 존재하므로 여전히 시각적으로 뚜렷하게 분리할 수 없다.

Permanova

사무소 간 평균 위치 (Centroid)는 통계적으로 유의미한 차이를 보인다.
(pseudo-F = 3.817, p = 0.001)

k-NN Classification

K=m 의 평균 값은 0.7790로, 무작위 분류 값인 0.1431보다 높았으나, 사무소별 만족하지로 구분할 수준은 아니었다.

Silhouette Score

군집의 영향성을 평가하는 실루엣 계수(Silhouette score) 은 -0.0798로, 음수를 보여 군집 간 경계보다 군집 내부의 응집이 더 클을 의미한다.

이는 현대 조경 Eye-level 이미지가 자연광, 식생, 계절 등 공통 환경의 영향을 공유하는 공통의 색채 기반(Common Visual Palette) 위에서 형성되고 있음을 시사한다. 따라서 사무소별 시각적 차이를 이해하기 위해서는 색채뿐 아니라 공간 구성에 대한 분석이 함께 필요하다.

Results - Compositional Analysis

Shared Horizontal Grammers across Landscape Eye-level Images

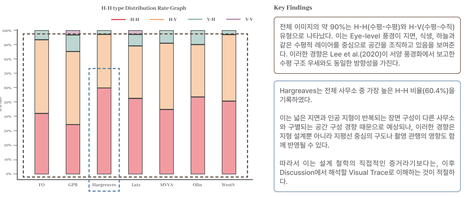
전체 데이터셋에서 수집된 이미지의 분할 유형은 H-H(수평-수평)와 H-V(수평-수직) 유형에 압도적으로 집중되어 나타났다.

이 결과는 선행 연구인 Lee et al.(2020)이 14,912점의 서양 풍경화 데이터셋에서 보고한 초기 분할의 수평 구조 우세 경향(H-H, H-V 유형의 지배성)과 일치한다.

V-H 유형과 V-V 유형은 각각 7.3%, 0.6%를 기록하여 전 사무소에서 드물게 관찰되었는데, 이는 풍경화가가 캔버스 위에서 전경-중경-원경의 층위 구조를 조율했던 것처럼, 현대 조경의 Eye-level 이미지 역시 지평선, 지면, 식생층, 하늘 등의 수평적 계층 1차적인 시각적 골격으로 삼아 공간을 조직하고 있음을 정량적으로 다시 말해 준다.

Partition-type Distributions

사무소 별 분할 유형의 분포를 그래프를 통해 확인하였다.



Key Findings

전체 이미지의 약 90%는 H-H(수평-수평)와 H-V(수평-수직) 유형으로 나타났다. 이는 Eye-level 풍경이 지면, 식생, 하늘과 같은 수평적 레이어를 중심으로 공간을 조직하고 있음을 보여준다. 이러한 경향은 Lee et al.(2020)이 서양 풍경화에서 보고한 수평 구조 우세와도 동일한 방향성을 가진다.

Hargreaves는 전체 사무소 중 가장 높은 H-H 비율(60.4%)을 기록하였다.

이는 낮은 지면과 인공 지점이 반복되는 장면 구성이 다른 사무소와 구별되는 공간 구성 경향 때문으로 예상되나, 이러한 경향은 지형 설계뿐 아니라 지형선 중심의 구도나 촬영 관행의 영향도 함께 반영될 수 있다.

따라서 이는 설계 철학의 직접적인 증거라기보다는, 이후 Discussion에서 해석할 Visual Trace로 이해하는 것이 적절하다.

Similarity among Offices

사무소 간 분할 유형의 분포, R(c) 값 분포의 유사도를 Jensen-Shanon Distance를 통해 계산하고, Heatmap으로 확인하였다.

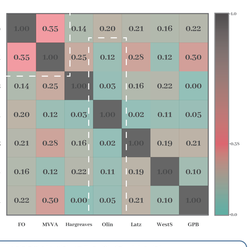
Key Findings

FO와 MVVA는 7개 사무소 가운데 가장 높은 상대 유사도를 기록하였다. 두 사무소의 분할 유형 비율은 서로 다르지만, 1,2차 분할이의 형성되는 위치 분포는 데이터셋 전체에서 매우 유사적 수렴하였다. 이러한 구조적 수렴은 이후 Discussion 에서 'Visual Rhythmic Convergence'로 해석된다.

OLIN은 높은 H-H 비율을 보였음에도 불구하고, 분할선이 형성되는 공간의 위치 분포에서 다른 사무소들과 부분적에 다른 프로필을 나타냈다.

따라서 Latz와의 유사도는 S = 0.0218 전체 데이터셋에서 가장 낮은 값을 기록하여 유사도 정렬의 주변부에 위치하였다.

다만 이러한 독립성은 설계 철학뿐 아니라 프로젝트 유형, 할 방 방식, 큐레이션의 영향도 함께 반영될 수 있으므로, 이후 Discussion에서 'Relative Independence'로 해석된다.

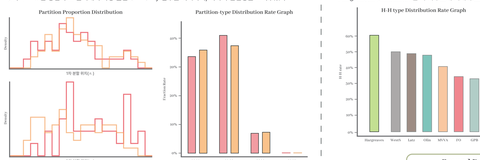


정보이론 기반의 재귀적 이분할을 통해 조경 Eye-level 이미지의 내부 위계 구조를 분석한 결과, 색채 분석에 비해 설계 사무소의 공간 조직 특성을 설명하는 데 훨씬 더 명확하고 해석 가능한 정량적 패턴이 관찰되었다.

Discussion1. Why Do FO and MVVA Look Similar?

Observation & Naming

FO와 MVVA는 공간 구조 분석에서 가장 높은 Similarity 점수를 기록하여, 시각적 친연성을 보여주었다.



Visual Rhythmic Convergence
시각적 리듬의 수렴

결과를 이해하기 위해 분할 위치와 분할 유형의 분포를 확인하였다. 두 사무소 이미지 그룹은 1,2차 분할선의 위치지에서 유사하게 수렴하였고, 분할 비율 또한 유사하게 수렴하는 것을 확인할 수 있었다.
이러한 독특한 정량적 패턴은 공간을 조직하는 시각적 리듬의 수렴이라고 명명하고,
이 현상이 기존의 정성적 비평 담론과 어떤 구조적 방향성을 공유하는지 비교적 관점에서 조명하고자 한다.

Discourse Matching

About FO

조경은 단순한 시각적 대상이 아닌, 공간의 시각적 결정적 경험이 중요하다
"a lived-space topological field", Leaver, 2002

연속적 관계망으로서의 도시와 생태 인프라
"Continuous networks of inter-relationships", Leaver, 2006

↔ 서로 다른 비평 어휘, 유사한 공간 인식

About MVVA

공원과 지역을 연결하는 생태적 연결망
"Linear chain of Parks", Weilant, 2011

도시 생태계의 일원성
"an entire Ecosystem of urban Ecology", Weilant, 2014

두 사무소는 연속적인 관계망과 시스템으로 공간을 인지한다는 공통의 인식론적 토대를 공유하며 관찰된 Eye-level 이미지 자원에서의 '시각적 리듬의 수렴'은 이 담론적 공통성과 직결되고 부합한다.

Visual Mechanism (step-by-step Hypothesis)

'연속적 관계망'이라는 공간관이 Eye-level 이미지에서 분할 위치 분포의 수렴이라는 정량적 지표로 번역되는 미세 시각 매커니즘은 다음과 같은 단계적 가설로 추론해 볼 수 있다.

Spatial Attitude in Design

연속적인 시각적 관계망과 흐름을 강조하는 설계 태도는 단일 시점을 차단하는 강한 수직적 단일(건축적 파사드, 폐쇄적 벽체, 정형적 구획 등)을 의도적으로 회피하게 만든다.

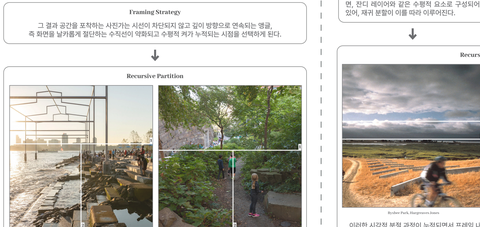
↓

Framing Strategy

그 결과 공간을 포착하는 사진기는 시선이 자연스지 않고 깊이 방향으로 연속되는 맹글, 즉 화면을 날카롭게 절단하는 수직선이 약화되고 수평적 커가 누적되는 시점을 선택하게 된다.

↓

Recursive Partition



이러한 시점 선택이 경정성은 정보이론 기반의 재귀적 이분할 알고리즘을 거치면서, 1차 분할선이 특정한 강력한 수직 요소에 고정되지 않고 화면 전반에 걸쳐 수평적인 분드러운 형를 분포로 분산되는 정량적 정과로 이어진다. 뒤이어 발생하는 2차 분할선 역시 초기 시각장의 부드러운 분포 특성을 그대로 물려받는다. 결과적으로 FO와 MVVA가 분할 위치의 통계적 분포에서 긴밀하게 수렴하는 현상은 시각적 시점 선택과 공간 분할 메커니즘의 공통성에서 비롯된 시각적 흔적(visual trace)으로 해석할 수 있다.

Reservation1. Temporal Limitation

본 연구는 단일 시점의 Eye-level 이미지를 분석하므로, Process / Flux / Maintenance와 같은 시간 기반 설계 철학은 직접적으로 관찰할 수 없다.

Reservation2. Causal Statement

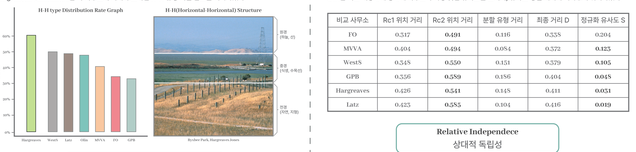
FO와 MVVA의 정량적 유사성과 정성적 담론의 공통성은 서로 독립적으로 관찰되 두 증거이 정상이며, 본 연구는 두 증거가 모순되지 않음을 보여줄 뿐이다.

최소한 본 결과가 의미하는 바는, 선행 조경 비평이 정성적으로 지적해 온 FO와 MVVA의 담론적 유사성이 실제 경과에 의해 수치로 뒤받침되지 않는 동일 방향성을 공유한다는 점의 확인이다.

Discussion2. 'Landform' of Hargreaves

Observation & Naming

Hargreaves Associates는 타 사무소에 비해 두드러진 H-H 유형 비율 분포를 기록하였다.



Ground Domination H·H
지면 우위 H·H

첫 번째와 두 번째 분할이 모두 수평 방향으로 이루어져 공간이 전경-중경-원경의 수평적 켜로 조직되는 경향을 나타내는 H-H 유형 비율에서 Hargreaves는 60.4%로 가장 높은 비율을 기록하였다. 이는 두 번째로 높은 West 8보다 7.6%p, 가장 낮은 GPB보다 23%p 높은 수치이다. 이러한 독특한 정량적 패턴을 '지면 우위 H·H'로 명명하고, 이 현상이 기존의 정성적 비평 담론과 어떤 구조적 방향성을 공유하는지 비교적 관점에서 조명하고자 한다.

Discourse Matching

About Olin

지층과 레이어에 대한 이해를 바탕으로, '구축된 지면을 형상하는 'Geologic Design'
Lineal Field The Landscape of Hargreaves Associates, Karen Cliffords

↔ 다른 맥락 조직 방식, 공유된 공간 인식

About Others

반복적인 토공과 기하학적이고 복잡하진 경사 지형 조정을 통해 고유의 공간적 경험적 효과를 창출
Lineal Field The Landscape of Hargreaves Associates, Karen Cliffords

Hargreaves의 설계 방법론이 대지에 대한 이해를 바탕으로 'fabricated ground' 를 형성한다는 비평 담론은 관찰된 Eye-level 이미지 자원에서의 '지면 우위 H·H'와 직관적으로 부합한다.

Visual Mechanism (step-by-step Hypothesis)

'fabricated ground'의 설계 태도가 는놓이(Eye-level) 사진 데이터셋에서 지면 우위 H·H 패턴이라는 정량적 지표로 번역되는 시각 매커니즘은 다음과 같이 단계적으로 추론해 볼 수 있다.

Spatial Attitude in Design

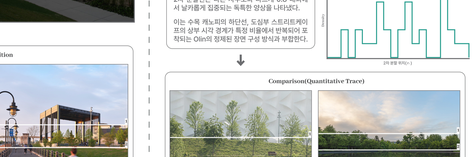
Hargreaves의 프로젝트는 반복적인 토공과 지형 조작을 통해 전경, 중경, 원경이 연속적인 수평 레이어를 이루는 장면을 형상한다.

↓

Information-based Partition

재귀적 알고리즘이 가장 큰 정보 변화를 가지는 하늘과 지면의 경계를 우선적으로 탐지한다.

이후 지면 영역은 인공지오로 분리되고 단일 덩어리로, 경사면, 전다 레이어에 같은 수평적 요소로 구성되어 있어, 재귀 분할이 이를 따라 이루어진다.



↓

Recursive Partition

이러한 시각적 분할 과정이 누적되면서 프레임 내에 안정적인 H-H 유형의 프로필로 응결되는 것이다. 결과적으로 Hargreaves의 작업에서 도출된 독자적인 H-H 우세 경향은 지면 지재를 설계의 주 매체로 다루는 Geologic Design의 공간 조직 방식이 사용자 시점 이미지에 투영된 정량적 시각적 흔적 (visual trace)으로 읽을 수 있다.

Reservation. Common Structure of Image-taking Practices

H-H 패턴은 지형 강조 외에도 사진 촬영의 일반적 관행(수평선을 포함하는 와이드 샷)이나 자연 풍경의 일반적 구조(지평선 우위)에서도 나타날 수 있기에, H-H 우세를 'Geologic Design'의 직접적 증거로 보기는 어렵다.

그럼에도 불구하고, 이러한 시각적 경향성이 개별 사례 비평을 넘어, 데이터 스케일 전체에서 통계적으로 반복되는 수치로 관찰되는 점은 기존 담론을 보완하는 정량적 발판이 된다는 점에서 의미가 있다.

Discussion3. Relative Independence of Olin

Observation & Naming

Olin은 비교 대상 6개 중 5개 사무소와 가장 낮은 유사도를 보이며, 유사도 행렬 내에서 외곽부에 위치하였다.

비교 사무소	Rc1 위치 거리	Rc2 위치 거리	분할 유형 거리	최종 거리 D	정규화 유사도 S
FO	0.517	0.491	0.116	0.358	0.204
MVVA	0.404	0.494	0.084	0.372	0.123
WestS	0.548	0.559	0.151	0.379	0.105
GPB	0.556	0.589	0.156	0.404	0.048
Hargreaves	0.426	0.544	0.148	0.411	0.031
Latz	0.423	0.585	0.104	0.416	0.019

Relative Independece
상대적 독립성

결과를 이해하기 위해 유사도 S 값을 산출하는 Jensen-Shanon Distance 표를 함께 분석하였다. 이 때, Olin 정규화 유사도 값을 가장 낮추는 요소는 분할 유형의 차이보다는 두 번째 분할 위치의 차이로 확인되었다. 이러한 독특한 정량적 패턴을 Olin의 '상대적 독립성' 이라고 명명하고, 이 현상이 기존의 정성적 비평 담론과 어떤 구조적 방향성을 공유하는지 비교적 관점에서 조명하고자 한다.

Discourse Matching

About Olin

관찰과 재현
"observation and representation", Chen & Cai, 2010

의도적 환원
"Intentional reduction", Chen & Cai, 2010

선택적이고 절제된 장면 구성
"selective and distilled manner", Chen & Cai, 2010

↔ 다른 맥락 조직 방식, 공유된 공간 인식

About Others

지층과 레이어에 초점 (Hargreaves)

대규모 생태 시스템 (MVVA)

구조주의적 정보 종류 (Latz)

신체적 지형 체험 (Gustafson)

OLIN은 장면을 조직하는 방식에서 명료성과 선택성을 강조하는 반면, 타 사무소들은 외부 공간 시스템을 보다 확대적으로 조직한다. 이러한 설계적 강조점의 차이는 OLIN의 '상대적 독립성'과 직관적으로 부합한다.

Visual Mechanism (step-by-step Hypothesis)

OLIN의 '관찰과 재현', '의도적 환원'이라는 설계 태도가 는놓이(Eye-level) 사진 데이터셋에서 분할 위치 분포의 무뚝뚝 이질성으로 번역되는 미세 시각 메커니즘은 다음과 같이 단계적으로 추론해 볼 수 있다.

Spatial Attitude in Design

장면의 명료한 위계를 지향하는 시각 조직 방식은 수평적으로 명확히 분리된 켜를 구성하며, 1차적 분할 방향이 압도적 수평 구조로 나타난다.

↓

Scene Framing

2차 분할선은 다른 사무소와 다르게 0.8 내외에서 상 낮은를 보였다.

이는 수직 캔노피의 하단선, 도심부 스트리트페이프의 상부 시각 경계가 특정 비율에서 반복되어 포착되는 Olin의 장계된 장면 구성 방식과 부합한다.

Comparison(Quantitative Trace)

이러한 특성은 유사하게 H 우세 경향을 공유하는 Hargreaves와의 비교를 통해 더욱 선명해진다. Hargreaves는 분할이 중앙 부근에 주로 나타나는 반면, Olin은 화면 상부에 집중되어 공간적 위치 분포가 어긋나는 이질성을 띠게 된다. 이는 타 사무소와는 독립된 계적을 그린게 되며, 유사도 행렬 상에서 Olin이 최저점을 밟는나게 되는 정량적인 시각적 흔적(visual trace)으로 읽을 수 있다.

Reservation1. Causal Statement

특정 담론이 특정 시각 패턴을 인과적으로 생성했다는 인과적 증명이 아니며, 정성적 담론의 본기와 주변부 위에 해당하지는 현상의 방향성을 대조하는 수준으로 제한한다.

Reservation2. Sample Size

Olin의 표본 수(n = 30)은 본 데이터셋 내의 최소 규모에 해당하므로, 도출된 상대적 독립성의 일반는 표본의 변동성 노이즈에 의해 다소 강화되었을 수 있다.

따라서 OLIN의 Relative Independence는 다른 설계 철학을 의미하는 것이 아니라, 장면을 조직하는 방식의 차이가 데이터에서 반복되고 관찰된 정량적 시각 흔적으로 해석할 수 있다.

Extra Study

Parks VS Gardens

설계사무소라는 고