

체화인지를 유도하는 텍스타일 공간 경험 연구

Inducing Embodied Cognition via Textile Spatial Experiences

주 저 자 : 윤현지 (Yun, Hyun Jee) 홍익대학교 일반대학원 공간디자인 전공 석사과정

교 신 저 자 : 이재규 (Lee, Jae Gyu) 홍익대학교 산업미술대학원 공간디자인 전공 교수
jagalit@hongik.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kids.2025.3.841>

접수일 2025. 08. 18. / 심사완료일 2025. 09. 13. / 게재확정일 2025. 09. 15. / 게재일 2025. 9. 30.

Abstract

This study investigates how textiles induce body-based spatial experiences grounded in embodied cognition theory, aiming to overcome the limitations of contemporary spatial design, which is predominantly visual due to advances in digital technology and media. To this end, an analytical framework was developed linking the physical properties of textiles with spatial interpretation elements from the perspective of embodied cognition, and five spatial design cases were analyzed. The results confirm that textiles function as active mediators that stimulate users' multisensory perception and flexibly regulate spatial boundaries, thereby facilitating dynamic interactions between the body and space. In particular, the complex characteristics of textiles were found to provide cognitive diversity by enabling users to perceive space from multiple perspectives. In conclusion, this study concretizes the potential of multisensory and interactive spatial design through textiles from an embodied cognition perspective, suggesting that space can be interpreted as an active environment that constructs users' bodies and cognition.

Keyword

Embodied cognition(체화인지), Textile(텍스타일), Multisensory spatial experience design(다감각적 공간 경험 디자인)

요약

본 연구는 디지털 기술과 미디어 발전으로 인한 시각 중심으로 편중된 현대 공간 디자인의 한계를 극복하고자, 체화 인지 이론을 기반으로 텍스타일이 신체 기반의 공간 경험을 어떻게 유도하는지 탐구하였다. 이를 위해 텍스타일의 물리적 특성과 체화인지 관점의 공간 해석 요소를 연결하는 분석 프레임워크를 구축하고, 다섯 개의 공간 디자인 사례를 분석하였다. 연구 결과, 텍스타일은 사용자의 다감각을 자극하고 공간의 경계를 유연하게 조절함으로써 신체와 공간 간의 동적인 상호작용을 촉진하는 능동적 매개체임이 확인되었다. 특히, 텍스타일의 복합적인 특성은 사용자가 공간을 다각적으로 인지하게 함으로써 인지적 다양성을 제공하는 것으로 나타났다. 결론적으로, 본 연구는 텍스타일을 활용한 다감각적이고 상호작용적인 공간 디자인 가능성을 체화인지적 관점에서 구체화하였으며, 공간이 사용자의 신체와 인지를 구성하는 능동적 환경으로 해석될 수 있음을 시사한다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구의 배경 및 목적
- 1-2. 연구의 범위 및 방법

2. 이론적 고찰

- 2-1. 체화인지 이론
- 2-2. 텍스타일의 개념

3. 체화인지와 텍스타일 공간 특성 도출

- 3-1. 텍스타일 공간에서의 체화된 인지 분석 요소

- 3-2. 체화 인지 기반 텍스타일 공간 분석 프레임워크 제시

4. 작품 사례 분석

- 4-1. 사례 분석 기준 및 사례 분석 방법
- 4-2. 사례 분석
- 4-3. 소결

5. 결론

1. 서론

1-1. 연구의 배경 및 목적

현대의 공간 디자인은 디지털 기술의 발전과 시각 중심의 미디어 환경속에서 점차 시각적 연출에 집중되는 경향을 보이고 있다. 공간 경험이 단순히 시각적인 정보를 넘어 촉각, 청각, 후각 등 다감각적인 상호작용을 통해 풍부해진다는 점을 고려할 때, 이러한 경향은 사용자의 신체 전반을 통한 감각적 몰입 경험을 제한하고, 결과적으로 공간과의 능동적인 관계 형성을 저해할 수 있다. 이러한 배경에서 본 연구는 사용자의 신체 감각을 적극적으로 유도하는 텍스타일의 특성에 주목한다. 텍스타일은 경량성, 투명성 등 다양한 물리적 특성을 통해 공간 내에서 사용자의 감각적 상호작용을 촉진할 수 있는 잠재력을 지니고 있다. 이에 본 연구는 텍스타일이 공간 디자인에 적용되었을 때, 사용자와 공간 간의 신체적·감각적 상호작용이 어떻게 유도되는지를 탐구하고, 이러한 상호작용이 사용자의 인지적 경험에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하는 것을 목적으로 한다. 궁극적으로 본 연구는 인간의 인지가 뇌에 국한되지 않고 신체와 환경의 상호작용을 통해 구성된다는 체화인지(Embodied Cognition) 이론을 기반으로, 시각 중심을 넘어서는 다감각적 공간 경험 디자인을 위한 방법론을 제시하고자 한다. 이를 통해 공간 디자인 분야에서 이론적, 실천적 측면 모두에 기여하는 것을 목표로 한다.

1-2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 인간의 인지가 신체와 환경의 상호작용을 통해 구성된다는 체화된 인지(Embodied Cognition) 이론을 주요 이론적 배경으로 삼아, 텍스타일이 적용된 공간에서 사용자가 체화된 인지를 경험하도록 유도하는 공간 경험의 특성을 도출하는 것을 목적으로 한다.

사례 분석은 텍스타일을 주요 매체로 활용하여 사용자의 신체적·감각적 상호작용을 유도하는 공간 디자인 사례를 중심으로 진행된다. 연구 방법은 다음과 같이 세 단계로 진행된다.

첫째, 문헌 자료를 통해 체화된 인지의 개념을 분석한다. 동시에 텍스타일의 개념과 공간 디자인 맥락에서의 특성을 고찰하여 텍스타일과 체화된 인지 간의 관련성 및 공간 표현 요소를 도출한다.

둘째, 공간에서 체화된 인지를 유도하는 핵심 특성들을 정리하고, 이를 텍스타일의 특성과 결합하여 체화된 인지 이론에 따른 텍스타일 공간 분석 프레임워크를 도출한다.

셋째, 도출된 최종적인 프레임워크를 분석 틀로 삼아 선정된 텍스타일 기반 공간 사례에서 이러한 특성들이 어떻게 표현되고 있는지 심층적으로 분석한다.

2. 이론적 고찰

2-1. 체화인지 이론

2-1-1. 체화인지의 개념 및 배경

체화인지(Embodied Cognition, EC)는 철학에서 시작되어 철학, 인지학, 심리학의 다학제적 결합으로 형성된다. 체화인지는 인지과학 안에 위치한 이론적 관점으로, 그 이론적 출발점은 전통적인 인지과학에 대한 비판적 대안으로 등장한 것으로 알 수 있다.

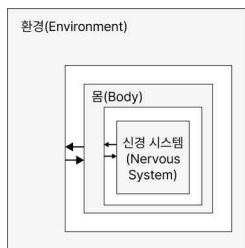
기존의 전통적인 인지과학은 표상적·계산적 인지 모델(RCC: Representational and Computational model of Cognition)에 기반하였다. 이 모델은 인지를 일종의 정보 처리 과정으로 보고, 모든 인지 활동이 뇌 속에서 이루어진다고 보았다. 다시 말해, 뇌가 정보를 계산하고 표상하며 인지가 생긴다고 보는 것이다. 따라서 전통 인지과학에서 몸의 역할을 간과되었고, 인지 과정에서 중요한 역할을 하지 않는다고 여겨졌다.¹⁾ 그러나 1980년대에 들어서며 이러한 관점에 대한 비판이 제기되기 시작했다. 인지과학과 심리학 등 여러 학문 분야가 융합되면서, 오랫동안 서양의 주류 철학에서 소외되었던 '몸의 중심성'을 다시 조명하게 되었다. 이에 따라 현대 과학의 발전과 함께 공간 지각, 행동, 감정, 인지 등에 대한 연구가 활발히 이루어졌고, 인지가 신체적·환경적·사회적 요소와 밀접하게 연결되어 있다는 점이 강조되기 시작했다.²⁾ 언어학자 조지 레이코

1) Newen, Albert, de Bruin, Leon, & Gallagher, Shaun, 『The Oxford Handbook of 4E Cognition』, Oxford University Press, 2020, pp.5-6.

2) 프란시스코 바렐라, 석봉래, 『몸의 인지과학』, 김영사, 2013, P.1.

프(G. Lakoff)와 철학자인 마크 존슨(M. Johnson)은 1980년에 체화된 인지의 효시가 된 '개념적 은유'를 제시하는데 이 개념적 은유 이론은 현상학과 실용주의 철학적 사고를 토대로 전개된 이론임을 알 수 있다.³⁾

이후 본격적인 체화된 인지에 대한 연구는 1991년 프란시스코 바렐라(F.J.Varela)와 에반 톰슨(Evan Thompson)은 저서 '체화된 인지: 인지 과학과 인간의 경험'을 통하여 시작을 알린다.⁴⁾ 이어 체화 인지는 현재까지 철학, 현상학, 심리학, 사회학 등의 분야의 학자들에 의해 연구되고 있다. 체화인지의 개념은 학자별로 조금씩 다르나, 인지가 신체 경험, 환경과의 상호작용에 의해 형성된다는 공통된 출발점을 가진다. 로렌스 사피로(Lawrence. A. Shapiro)는 그의 저서 '체화된 인지(Embodied Cognition, 2010)'에서 인지 과정이 '뇌-신체-환경'의 통합된 시스템 안에서 이루어진다고 설명한다, 그는 신체를 인지 시스템의 경계로 보며, 인지가 신체와 행동 활동을 통하여 순환적으로 나타난다고 주장한다⁵⁾. 또한 인지 과정은 뇌, 신체, 환경 간의 동적인 상호작용을 통해 나타나며, Randall D. Beer(2003)의 도식은 이러한 구조를 시각적으로 보여준다. 사피로는 '체화된 인지'에서 해당 도식을 인용하여 체화된 인지의 핵심 구조를 설명하고, 이를 통해 전통적 인지과학의 비체화적 관점과의 차이를 부각한다. 아래 [그림 1]은 Beer의 도식을 바탕으로 재구성한 것으로, 신경계(Nervous System)는 신체(Body)에 체화되어 있고, 신체는 환경(Environment) 속에 놓이며, 이 세 요소는 각각 독립적인 동적 시스템이자 상호적으로 연결된 관계임을 나타낸다.



[그림 1] beer의 도식 재구성

- 3) 이상희, '체화된 인지를 통한 지속가능한 건조 환경의 미적 경험', 서울대학교 박사학위논문, 2018, p.89.
- 4) 장일균, 김지은, '체화된 인지를 바탕으로 한 박물관 물입형 체험 공간특성 연구', 한국과학예술융합학회, 2024, Vol.42, No.5, p.489.
- 5) Ibid., p.490.

체화 인지의 핵심적인 개념을 체계적으로 정리하기 위해 중요 논의인 뇌과학자 안토니오 다마지오의 체화 인지 이론과 4E 인지 이론을 통하여 설명해보고자 한다.

2-1-2. 안토니오 다마지오(Antonio Damasio)의 체화 인지 이론

뇌과학자 안토니오 다마지오는 2007년 저서 '스피노자의 뇌'를 통해 데카르트의 탈신체적 관점이 아닌 스피노자의 '신체화된 마음'을 통해 신경생물학적 기초를 전개하였다.⁶⁾ 이 책에서 그는 스피노자의 신체개념에 대해 체화된 인지의 관점에서 몸, 환경, 마음에 대해 정의하고 관계성을 설정하였으며 이는 체화된 인지 에 대한 경험적 근거를 제공한다⁷⁾. 다마지오의 체화 인지 이론을 선행적으로 연구한 이상희(2018)의 '체화된 인지를 통한 지속가능한 건조 환경의 미적 경험' 논문에서 정리된 내용을 바탕으로 재구성하여 제시하면 [표 1]과 같다.

[표 1] 안토니오 다마지오의 체화 인지 이론

구분	설명
몸	다마지오는 스피노자의 신체 개념을 중요하게 다루며, 뇌를 포함한 몸을 인지의 물리적 토대로 설정한다. ⁸⁾
환경	다마지오는 정서가 유발되기 전 신체적 변화가 일어나는데 이러한 신체적 변화를 일으키는 것을 정서유발자극이라고 정의했다. 이러한 자극은 몸과 몸을 둘러싼 환경과의 상호작용을 통해 경험된다고 설명한다.
마음	이성이 감성보다 우세한 것으로 여겨지던 기존 연구와 다르게 다마지오는 정서(마음)은 이성에 영향을 미쳐 합리적인 행위를 발현시킨다고 설명한다. 따라서 마음은 행위를 발현시키는 '느낌'으로 정의된다
환경 - 몸 - 마음	따라서 앞선 논의에 따라 스피노자의 실체일원론 즉, 환경 - 몸 - 마음의 통합체는 다마지오의 정서유발유발자극 정서가 유발되는 몸 - 느낌으로 전환되며 세 가지 요소들 사이에는 절차가 존재한다.

- 6) 성희경, '안토니오 다마지오의 스피노자 해석 - '신체화된 마음'을 중심으로', 철학논총 제 108집, 2022, p.69
- 7) 이상희, '체화된 인지를 통한 지속가능한 건조 환경의 미적 경험', 서울대학교 박사학위논문, 2018, p.101.

2-1-3. 4E 이론

4E 인지 이론은 인지가 Embodied(체화된), Extended(확장된), Embedded(착근된), Enactive(행화된)라는 네 가지 관점으로 인지 과정을 통합적으로 이해하려는 접근이다.

첫 번째 체화된 이론은 로렌스 사피로(Lawrence. A. Shapiro)에 의해 전개되었다. 이는 체화인지 이론의 가장 기본적인 입장으로, 신체적 요소의 직접적인 영향력을 배제하고, 뇌 내부에서 이루어지는 '몸 관련 표상'만을 체화의 핵심으로 본다. 이 개념은 사피로의 연구에 기반을 두고 있다. 두 번째, 확장된 이론은 앤디 클라크(A. Clark)와 데이비드 차머스(D.Chalmers)가 처음 제안한 것으로, 인간의 마음이 외부 환경으로 확장될 수 있음을 강조한다⁹⁾. 확장된 이론은 환경이 수행하는 역할을 이해하는 데에 있어 급진적인 입장을 취한다는 것에서 체화된 마음 이론과 구분된다. 세 번째, 착근된 이론은 로버트 D. 루퍼트(Robert D. Rupert)와 에드윈 허친스(Edwin Hutchins)에 의해 전개되었으며 인지가 환경적 구조에 의존하며, 유기체가 외부 도구를 활용하여 인지 부담을 줄인다고 설명한다¹⁰⁾. 마지막으로 행화된 이론은 프란시스코 바렐라(Francisco Varela), 에반 톰슨(Evan Thompson)에 의해 전개되었으며, 인지가 신체와 환경과의 상호작용을 통해 생성됨을 강조한다. 이를 정리하면 [표 1]과 같다.

[표 2] 4E 이론 특성 분석

구분	설명	학자
Embodied (체화된)	신체적 요소의 직접적인 영향력을 배제하고, 뇌 내부에서 이루어지는 몸 관련 표상만을 체화의 핵심으로 봄	로렌스 사피로
Extended (확장된)	인간의 마음이 외부 환경으로 확장될 수 있음을 강조함	앤디 클라크, 데이비드 차머스
Embedded (착근된)	인지가 환경적 구조에 의존하며, 유기체가 외부 도구를 활용하여 인지	로버트 D 루퍼트, 에드윈

8) 성희경, Op.cit., p.73.

9) 전영준, '체화된 마음(embodied mind)의 도덕교육적 함의', 경북대학교 석사학위논문, 2019, p.148.

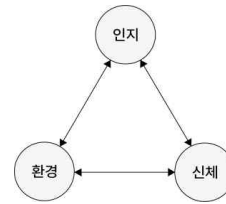
10) 이진미, '제4의 공간에서 신체와 인지 - XR과 체화된 인지를 중심으로 한 탐구 -', 대한건축학회논문집, 2025, Vol.41, No.6, p.183.

	부담을 줄임	허친스
Enactive (행화된)	인지가 신체와 환경과의 상호작용을 통해 생성됨	프란시스코 바렐라, 에반 톰슨

2-1-4. 체화인지의 특성 정리

앞선 두가지의 논의에 의하면, 다마지오와 4E 인지 이론을 전개한 학자들간의 차이는 있으나, 공통적으로 체화 인지 이론은 인지가 신체와 환경의 상호작용을 통해 형성된다는 관점을 공유하고 있는 것을 알 수 있었다. [그림 2]는 이러한 체화 인지 이론의 구조를 도식화한 것이다.

[그림 2] 체화인지의 이론 구조도



이처럼 체화 인지 이론에서는 인지 과정이 신체와 환경의 상호 연결을 통해 이루어지며, 인지-신체-환경의 세 요소가 협동적으로 작용함을 알 수 있다. 이때, 신체 개념은 신체 상태, 신체의 감각 시스템, 신체 운동 시스템으로 세분화할 수 있다.¹¹⁾ 따라서 체화 인지의 요소는 신체의 상태와 신체 감각시스템, 신체 운동 시스템, 환경으로 이들은 상호 연결되어 인지의 결과를 형성한다. 이것을 정리해 나타내면 [표 3]과 같다.

[표 3] 체화인지의 요소 정리

분류	구성요소	설명
신체 기반	신체 상태	신체의 상태는 인지 과정에 영향을 미친다
환경 기반	외부 환경	외부 환경은 인지 과정에 영향을 미치며 사고를 도움
감각, 운동 기반	신체 감각, 신체 운동 시스템	인간의 인지는 오감과 신체

11) 장일균, 김지은, Op.cit., p.490.

		움직임을 통해 형성
상호작용	신체-외부환경	인지는 신체와 환경 간의 실시간 상호작용을 통해 형성됨
통합 순환작용	신체-행동-외부 환경의 순환성	인지는 신체, 행동, 환경이 서로 영향을 주고받는 동적이고 순환적인 관계 속에서 발생함

2-1-4. 공간디자인과 체화인지의 연관성

우리의 몸과 움직임은 주변 환경과 끊임없이 상호작용을 하고 있다.¹²⁾ 예를 들어, 부드러운 벽의 질감은 촉각적 정보를, 높은 천장은 공간감을, 울림이 있는 공간은 청각적 인지를 유도하며 사용자의 전반적인 공간 경험을 풍부하게 만든다. 이처럼 현대 공간디자인에서는 공간 내 움직임과 상호작용의 중요성이 강조됨에 따라 체화인지 영역의 중요성이 부각되고 있다. 이는 기존의 공간 디자인이 시각적, 심미적 측면에 치중하며 사용자의 다감각적 경험을 간과했던 한계를 극복하고자 하는 움직임과 맥을 같이 한다. 감각적 경험들은 몸을 통해 통합되며, 그제야 비로소 몸의 구성과 인간의 존재방식 안에 머물게 된다.¹³⁾ 앞선 선행 연구 분석을 통해 체화인지 이론에 따르면 인지는 뇌에서만 발생하는 것이 아니라, 신체와 환경, 그리고 감각적 상호작용을 통해 구성됨을 알 수 있었다. 이러한 체화된 인지 관점은 공간 경험을 이해하는 새로운 틀을 제공하며 이 관점에서 공간은 더 이상 사용자의 행동이 일어나는 수동적인 배경이 아니라, 사용자의 신체적 움직임, 감각 지각, 그리고 행동을 통해 인지적 의미가 형성되는 능동적인 매개체로 해석된다.

따라서 앞서 정리한 [표 3]의 체화 인지 특성을 토대로 공간을 해석하기 위해서는 인간이 공간을 인지하는 방식 역시 신체와 감각, 행동, 환경 사이의 역동적인 관계 속에서 발생한다고 보아야 하며, 이에 따라 공간 해석 또한 이러한 관계를 고려해야 한다. 따라서 체화 인지를 통한 공간의 분석을 [표 4]를 통해 자세히 설명하고자 한다.

12) 유하니 팔라스마, 김훈 역, 『건축과 감각』, 시공문화사, 2013, p.60.

13) Ibid., p.60.

[표 4] 체화 인지 요소와 공간의 관계

체화 인지 요소	공간 인지 설명	공간 요소
신체 기반	공간에 대한 인지는 몸의 상태에 따라 형성된다.	공간의 구성
		공간의 형태
환경 기반	공간을 포함한 외부 환경은 인지에 영향을 준다.	자연 요소 (빛, 바람, 풍경)
		가변적 레이아웃
		정보 매체
감각-운동 기반	인체의 움직임과 오감을 통해 공간에 대한 정보를 받아들이고 이에 따라 공간에 대한 인지가 생성된다.	촉각요소(재질)
		청각요소(사운드)
		시각요소(조명)
		공간 동선
상호 작용	인지는 공간 속의 사물이나 구조가 특정 행동을 유도하는 실시간적인 상호작용을 통해 구현된다.	행동 유도 디자인
		인터랙티브 요소
통합 순환 작용	모든 요소들이 유기적으로 적용될 때 공간에 대한 인식이 심화되어 인지를 돕는다.	컨텐츠/서사
		문화/역사적 맥락
		공간의 분위기

2-2. 텍스타일의 개념

2-2-1. 텍스타일의 개념과 특성

텍스타일(Textiles)은 직물을 뜻하며 라틴어 'texō'와 'ilis'가 결합된 'textilis'의 동사 'texere'에서 유래된 것으로 '짜여진', '엮은', '짠', '끈', '닿은'의 뜻을 지니고 있다.¹⁴⁾ 오늘날 텍스타일은 섬유, 실, 섬유소재를 포함하는 폭넓은 용어로 사용된다.¹⁵⁾ 섬유는 완제품으로 활용되기까지 다양한 제조 공정을 거치며, 각 단계에서 그 명칭과 개념이 달라진다. 이러한 공정을 순서대로 표로 정리하면 다음과 같다.

14) 이성현, 송계영, '텍스타일의 개념 확장과 새로운 패러다임 - 아키텍스타일을 중심으로', 기초조형학연구, 2018.12, Vol.19, No.6, p.560.

15) 송화순, 김인영, 김혜림, 이소희, 『텍스타일 (5판)』, 교문사, 2022, p.6.

[표 5] 텍스타일 관련 용어 정리

이름	설명
섬유(fiber)	패브릭으로 만들어지기에 적합한 성질을 지닌 천연 또는 인공 물질로 실과 패브릭을 구성하는 가장 작은 요소
실(yarn)	텍스타일과 패브릭을 만들 수 있게 섬유를 나란히 배열하거나 꼬임을 준 형태
섬유소재(fabric)	섬유나 실로 만든 유연하고 플랫한 형태의 원단
텍스타일(textile)	섬유, 실, 섬유소재를 모두 포괄하는 의미

텍스타일은 물리적 성질과 감각적 성질을 동시에 지니며, 다양한 분류가 가능하다. 그러나 공간디자인 맥락에서 텍스타일의 특성은 크게 소재적(Material) 특성과 구조적(Structural) 특성으로 나누어 정리할 수 있으며 이 두 특성은 상호적으로 작용하여 사용자의 감각과 공간 경험을 유도한다.

1) 소재적 특성(Material Properties)

소재적 특성은 텍스타일이 지닌 본질적인 물성으로, 공간 경험의 기반을 형성한다. 소재적 특성에는 유연성, 경량성, 투명성, 흡음성, 열·습기투과성이 있다. 유연성(Flexibility)은 자유로운 움직임을 만들어내는 성질로, 텍스타일의 유연성은 섬유의 움직임을 통해 공간에 생동감을 부여한다. 경량성(Lightness)은 무게가 가벼워 설치 및 이동이 가능하며, 바람이나 사람의 움직임에도 반응해 순간적인 변화를 연출한다. 텍스타일의 경량성은 건축의 견고성과 대조적인 공간적 유연성을 제공한다. 투명성(Transparency)은 빛을 투과하여 공간을 구분하면서도 연결하는 성질이다. 반투명 소재는 공간에 은유적 표현과 중첩된 깊이를 형성한다. 흡음성(Acoustic absorption)은 섬유 구조가 소리를 흡수해 실내의 음향적 안정성을 주는 성질로, 사용자의 청각적 경험과 밀접하게 관련한다. 열·습기투과성(Thermal & Moisture permeability)은 통풍성과 보온성, 습기 조절 기능을 지니며, 환경적 쾌적성과 사용자의 신체적 감각 경험에 직접적인 영향을 미친다.

2) 구조적 특성

구조적 특성은 소재적 특성이 형태와 공간적 활용으로 발현되는 성질로, 텍스타일이 공간을 변화시키는 방식을 결정한다. 구조적 특성에는 가변성, 탈정형성이 있다. 가변성(Convertibility)은 형태를 손상시키지 않고 변형할 수 있는 성질로, 공간을 확장·축소하거나 분

할하는 데 용이하며, 이동식 파티션이나 벽체를 대체하는 소재로 활용할 수 있다. 탈정형성(Formlessness)은 패브릭은 고정된 형태가 없어 다양한 방식으로 절단, 접기, 매달기 등 다양한 방식으로 변형이 가능한 성질을 말하며 이는 디자인의 의도와 유연성을 모두 반영할 수 있는 소재적 유연한 공간 연출을 가능하게 한다. 적층성(Stackability / Layerability)은 여러 겹으로 중첩하여 설치가 가능하여 두께와 깊이를 조절할 수 있는 특성을 말한다. 이를 통해 공간의 개방성과 폐쇄성을 단계적으로 조절할 수 있다.

2-2-2. 텍스타일과 체화인지의 관계

텍스타일의 활용은 단순한 장식성을 넘어, 공간의 환경적 요소와 사용자 신체 간의 감각적 상호작용을 유도하는 매개체로 기능한다. 외부 커튼, 이중 파사드, 커튼월, 칸막이 등으로 나타나는 이러한 적용 방식은 텍스타일의 물리적 특성을 기반으로 공간에 감각적 깊이를 부여한다. 따라서 텍스타일은 단순한 마감재를 넘어 사용자의 촉각, 청각, 시각 등 다양한 감각을 자극하고, 신체적 움직임에 반응함으로써 체화된 인지(Embodied Cognition)를 유도하는 매개체로 작용한다. 예를 들어, 텍스타일의 유연성을 가지고 있는 커튼은 환경 조건에 따라 형태가 변하며, 이는 사용자의 몸과 환경 간의 실시간 상호작용을 촉진한다. 또한, 텍스타일의 반투명성은 시각적 심리감을 유도함으로써 사용자의 공간 경험에 영향을 미친다. 이러한 감각적 피드백은 사용자의 신체적·정서적 몰입을 유도하고, 궁극적으로 공간과의 능동적인 관계 형성을 가능하게 한다. 이를 앞서 정리한 텍스타일의 특성과 연결지어 [표 6]을 통해 설명하고자 한다.

[표 6] 텍스타일 특성과 체화인지

특성	항목	체화 인지 요소	설명
소재적 특성	유연성	신체 기반, 상호 작용	움직임에 따라 공간이 반응하며 신체와의 상호작용을 유도한다
	경량성	감각·운동 기반	바람, 접촉에 반응하여 시각적, 촉각적 자극을 제공해 인지에 영향을 줌
	투명성	환경 기반	빛과 같은 외부 환경 요소가 투과되며 공간의 인식을 변화시킴
	흡음성	감각·운동 기반	소리를 흡수해 청각 환경을 조절하고

구조적 특성	열, 습기 투과성	신체 기반	공간의 인식을 변화시킴 실내 환경 변화와 연결되어 체온, 습도 등 신체 감각에 직접적으로 영향을 줌
	가변성	신체 기반, 상호 작용	형태 변화를 통해 공간의 경계와 동선을 재구성되며 이는 사용자의 행동에 영향을 줌
	탈정형성	신체 기반	신체에 맞게 유연하게 대응하고, 공간에 대한 신체적인 인식을 확장
	적응성	통합 순환 작용	중첩을 통해 공간의 깊이와 의미를 다층적으로 경험하게 함

3. 체화인지와 텍스타일 공간 특성 도출

3-1. 텍스타일 공간에서의 체화된 인지 분석 요소

본 연구에서는 먼저 텍스타일의 물질 및 구조적 특성을 정리하였다. 다음 단계에서는 이와 같은 텍스타일의 속성을 체화인지 이론의 주요 요소(신체 기반, 환경 기반, 감각-운동 기반, 상호작용, 통합상호작용)와 대응 시킴으로써, 텍스타일은 단순히 물질적 속성에 머무르지 않고, 사용자의 감각적-행위적 체험을 매개하는 핵심적 요소임을 확인하였다. 최종적으로, 도출된 핵심 특성을 공간 디자인의 관점에서 재구성함으로써 신체 및 감각 자극성, 공간의 경계 및 흐름성, 환경 반응성, 상호작용성이라는 네 가지의 공간 특성을 제시하였다.

앞서 도출한 과정을 개념적으로 시각화한 것이 [그림 3]이다.

[그림 3] 공간 특성 도출



신체 및 감각 자극성(PSS, Physical & Sensory Stimulation)은 텍스타일의 유연성, 경량성, 흡음성 등 물질적 특성을 통해 사용자의 몸과 감각을 직접적으로 자극하는 성질을 의미한다. 예를 들어 드레이프형 천장 구조나 촉각적 직물 마감재는 사용자가 손끝, 발걸음, 청각 등을 통해 공간을 체험하도록 하여 물입적 경험을 유도한다. 공간의 경계 및 흐름성(SBF, Space Boundary & Flow)은 투명성, 가변성, 탈정형성과 같은 텍스타일의 구조적 특성이 반영된 개념으로, 공간을 구획하면서도 흐름과 연속성을 유지한다. 텍스타일 파티션은 개방성과 프라이버시를 동시에 제공하며, 사용자의 움직임과 시선에 따라 경계가 달라지는 동적 공간을 형성한다. 환경 반응성(ER, Environmental Responsiveness)은 투명성, 열 습기 투과성과 같은 성질을 통해 빛, 바람, 기후와 같은 외부 자연요소와 상호작용하는 성질을 말한다. 예를 들어 매쉬 파사드나 직물 외피는 자연광을 필터링하면서 실내의 열환경을 조절하고, 계절과 시간대에 따라 변화하는 환경적 체험을 가능하게 한다. 상호작용성(I, Interactivity)은 유연성과 가변성을 기반으로 사용자의 행위와 반응에 따라 변화하는 공간 특성을 의미한다. 인터랙티브 텍스타일 설치물이나 디지털 미디어 패브릭은 사용자의 움직임이나 터치에 반응하여 빛, 소리, 패턴을 변화시킴으로써 능동적 체험을 이끌어낸다. 본 연구에서 도출한 특징의 세부 내용은 다음 표와 같다.

[표 7] 체화인지의 텍스타일 공간 특성

공간 특성	분석내용	
	유도 요소	설명
신체 및 감각 자극성 (PSS)	공간의 형태 (SF)	텍스타일의 유연성과 경량성을 활용해 천장, 벽체 등 공간의 형태를 자유롭게 구성하여 사용자의 몸과 감각을 자극하여 사용자의 공간 경험에 영향을 미친다
	촉각적 요소(TF)	텍스타일의 질감을 통해 촉각을 느끼게 하고 물입을 유도한다
	청각적 요소(AE)	텍스타일의 흡음성을 통해 소리를 조절해 공간의 청각적 환경을 만들어 물입감을 느끼게 한다
공간의 경계 및 흐름성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)	텍스타일의 가변성을 이용해 가변적인 공간이 구획되어 공간의 인식을 변화시킨다
	공간 경계 및 동선(SBC)	텍스타일을 통해 공간의 경계를 구획하거나 또는 동선을 유도시켜 공간에

		대한 인식을 확장시킨다
환경 반응성 (ER)	필터링 요소(FE)	텍스타일의 투명성, 열-습기 투과성을 이용해 빛, 바람과 같은 외부 자연요소를 걸러내거나 통과시켜 환경을 조성하여 공간의 인식을 변화시킨다
상호작용 성(I)	인터랙티브 요소(IE)	텍스타일의 유연성과 가변성을 바탕으로 사용자와의 상호작용에 반응하여 빛, 소리 등이 변화하는 공간을 만들어 공간에 대한 인식을 확장시킨다

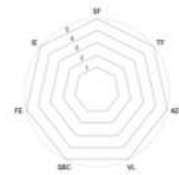
3-2. 체화인지 기반 텍스타일 공간 분석 프레임워크 제시

앞서 도출한 체화인지 관점의 공간 해석 요소는, 인지가 신체, 환경, 감각의 상호작용을 통해 구성된다는 이론적 기반 위에서 공간을 해석할 수 있는 기준을 제시한다. 본 절에서는 이러한 해석 요소를 바탕으로, 텍스타일이 공간 내에서 체화된 인지를 유도하는 방식을 분석할 수 있는 프레임워크를 제시한다. 이에 따라 분석 요인은 신체 및 감각 자극성, 공간의 경계 및 흐름성, 환경 반응성, 상호작용성으로 그에 따르는 7개의 항목은 앞의 절에서 설명하였다. 프레임 워크는 다음 [표 7]과 같다.

분석 방법으로는 체화인지 특성의 척도를 포지셔닝 하여 다이어그램으로 나타낸다. 분석 기준은 5점 척도로 매우 강: ●(5점), 강: ◎(4점), 중: ○(3점), 약: ◎(2점), 매우 약: ○(1점) 기반으로 평가한다. '특성 - 요소'의 대응관계에 따라 요소의 척도를 구분하고 값에 따라 유도 요소의 비중을 다이어그램으로 나타내어 최종적으로 종합 평가 결과를 도출한다.

[표 7] 체화인지 기반 텍스타일 공간 분석 프레임워크

작품 개요			
작품 제목			
번호	위	연도	작가 (설계자)
개요			
이미지			
공간 이미지			

체화인지 공간 특성 분석			
공간 특성	유도 요소	척	분석내용
신체 및 감각 자극성 (PSS)	공간의 형태(SF)		
	촉각적 요소(TF)		
	청각적 요소(AE)		
공간의 경계 및 흐름성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)		
	공간 경계 및 동선(SBC)		
환경 반응성 (ER)	필터링 요소(FE)		
상호작용성(I)	인터랙티브 요소(IE)		
종합평가			

4. 작품 사례 분석

4-1. 사례 분석 기준 및 사례 분석 방법

본 연구의 사례 분석은 체화인지 이론을 바탕으로 도출한 텍스타일 공간 분석 프레임워크 [표 6]를 적용하여, 실제 공간에서 텍스타일이 사용자의 감각적·신체적 상호작용을 어떻게 유도하는지를 해석하는 데 목적이 있다. 선행연구 선정방법은 국내 텍스타일 관련 공간에 대한 자료가 부족한 점을 고려해, 보다 폭넓은 자료 수집을 위해 세계적인 건축, 인테리어의 정보를 다루는 웹사이트인 아키데일리(ArchDaily)와 이탈리아의 아키텍처 아카이브 웹사이트인 디비사레(divisare)에서 2025년 8월경 'textile' 키워드로 검색하여 도출된 자료 중 관련성이 높은 5가지의 사례를 선정하였다. 사례 분석 대상을 선정하기 위해 고려한 점은 다음과 같다. 첫째, 텍스타일 소재가 단순한 마감재 역할이 아닌, 건축물의 내·외피 구성 요소로 활용된 사례일 것. 둘째, 트렌드를 반영하기 위해 2010년대 이후의 작품들로 선정 할 것. 셋째, 지역 다양성을 확보하기 위해 3가지(일본, 미국, 독일)이상 국가로 선정할 것. 마지막으로 다양한 유형의 공간에서 텍스타일의 적용을 분석하기 위해 주거공간, 종교공간, 파빌리온의 사례를 분석하여 사례 분석 유형의 다양성을 확보할 것이다. 사례 리스트는 [표 7]에 목록을 기입하였다. 조사 방식은 사진

자료 분석, 문헌 검토, 온라인 아카이브 자료 등을 기반으로 하며, 체화인지 기반 해석 요소에 따라 각 사례의 텍스타일 구현 방식과 공간 내 작용을 평가한다.

[표 8] 사례 리스트

No.	연도	작품제목	작가/건축가
1	2011	House in Ikoma	Studio Akane Moriyama
2	2013	Kolumbarium Sankt Bartholomaus	Kissler Effgen + Partner Architekten BDA
3	2013	Soft House	Kennedy &Violoch Architecture
4	2017	Lumen Pavilion	Jenny Sabin
5	2021	Curtains for Blue House	Studio Akane Moriyama

4-2. 사례 분석

[표 9] House in Ikoma 분석

작품 개요			
House in Ikoma			
번호	위치	연도	작가 (설계자)
1	Nara, Japan	2011	Akane Moriya ma
개요	Victor Lefebvre, Haruka Fuji가 일본 나라현에 설계한 개인 주택으로, Studio Akane Moriyama스튜디오는 방에서 피아노를 가르치는 의뢰인을 위해 음향 환경 개선을 목적으로 실내 벽 전체를 덮는 텍스타일을 디자인했다. 2층의 각 방을 연결하는 복층 높이의 공간에 얇은 직조 패브릭을 설치하여 프라이버시를 확보하면서도 개방감을 유지할 수 있는 공간을 디자인하였다.		
	이미지		

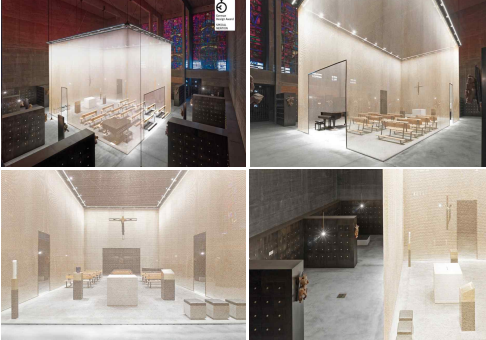
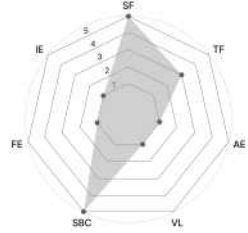


체화인지 공간 특성 분석			
공간 특성	유도 요소	척도	분석내용

신체 및 감각 자극성 (PSS)	공간의 형태(SF)	◎ (4)	텍스타일 커튼이 벽 대신 유연한 공간감을 만들고 이는 사용자의 몸과 감각을 자극하여 공간 경험에 영향을 미친다
	촉각적 요소(TF)	◎ (2)	텍스타일의 얇고 부드러운 질감을 통해 촉각적 감각을 자극하나, 그 특성 자체가 공간에서 크게 두드러지진 않음
	청각적 요소(AE)	● (5)	텍스타일의 흡음성을 이용하여 공간의 울림을 줄이고 음향환경을 개선한다
공간의 경계 및 흐름성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)	● (5)	텍스타일 커튼을 통해 방과 방 사이의 경계를 유동적으로 만들어, 커튼을 걸으면 개방감을 주고 치면 프라이버시를 확보하는 가변적인 공간을 구현한다
	공간 경계 및 동선(SBC)	○ (1)	텍스타일로 공간의 경계와 동선이 구분되지는 않음
환경 반응성 (ER)	필터링 요소(FE)	◎ (2)	얇은 텍스타일이 자연광을 투과시켜 외부 환경과 연결되나 공간에서 그 특성 자체가 크게 두드러지지는 않음
상호 작용성(I)	인터랙티브 요소(IE)	○ (1)	인터랙티브적 요소는 존재하지 않음
종합 평가			

[표 10] Kolumbarium Sankt Bartholomaus 분석

작품 개요			
Kolumbarium Sankt Bartholomaus			
번호	위치	연도	작가 (설계자)
2	Cologne, Germany	2013	Kissler Effgen + Partner Architekten BDA
개요	독일 쾰른에 위치한 납골당으로 청동 소재의 메쉬(mesh)를 이용하여 납골공간과 분리되면서도 전체 공간이 하나로 인지될 수		

있도록 중앙에 작은 예배당 공간을 설계했다			
이미지			
			
체화인지 공간 특성 분석			
공간 특성	유도 요소	척도	분석내용
신체 및 감각 자극성 (PSS)	공간의 형태(SF)	● (5)	청동 소재의 메쉬를 이용해 반투명의 예배당 공간을 구획하여 사용자가 공간을 시각적으로 인지한다
	촉각적 요소(TF)	● (3)	일반적으로 잘 사용되지 않은 소재인 청동 메쉬를 통해 공간의 촉각적 감각을 자극한다
	청각적 요소(AE)	○ (1)	청각적인 요소는 드러나지 않음
공간의 경계 및 흐름성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)	○ (1)	가변적인 요소는 드러나지 않음
	공간 경계 및 동선(SBC)	● (5)	청동 메쉬의 투명성을 통해 공간을 분리하여 사용자는 경계를 따라 자유롭게 이동하며 공간을 체험하고 인지하게 됨
환경 반응성 (ER)	필터링 요소(FE)	○ (1)	커튼 요소는 드러나지 않음
상호 작용성(I)	인터랙티브 요소(IE)	○ (1)	인터랙티브적 요소는 드러나지 않음
종합 평가			

[표 11] Soft House 분석

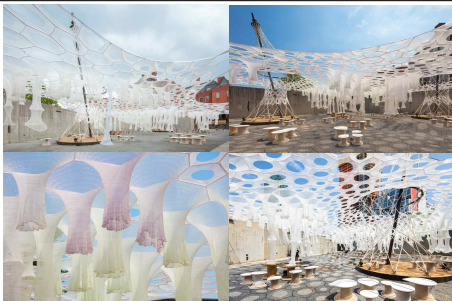
작품 개요

Soft House			
번호	위치	연도	작가 (설계자)
3	Hamburg, Germany	2013	Kennedy &Violoch Architect ure
개요	기존 독일 패시브하우스의 유형을 재해석하여 유연한 사용자 맞춤형 거주 경험을 제공한다. 특히 반응형 텍스타일을 활용한 커튼은 차열, 단열, 프라이버시 보호를 넘어, 움직임을 통해 난방 또는 냉방 구역을 집중시키는 구역을 구획할 수 있다. 또한 커튼에 내장된 LED는 외부의 바람과 기후 조건을 실시간으로 시각화하여 전달함으로써 실내외 환경을 연결하는 역할을 한다		
이미지			
			
체화인지 공간 특성 분석			
공간 특성	유도 요소	척도	분석내용
신체 및 감각 자극 성 (PSS)	공간의 형태(SF)	● (5)	일부 공간에 벽대신 커튼을 통해 공간을 구획하여 부드럽고 유기적인 공간의 형태를 형성하며 이는 사용자의 몸과 감각을 자극하여 공간 경험에 영향을 미친다
	촉각적 요소(TF)	◎ (2)	직물 커튼이 공간을 부드러운 질감으로 감싸, 공간의 촉각적 감각을 자극하나, 이 특성 자체가 공간에서 두드러지게 나타나지는 않음
	청각적 요소(AE)	○ (1)	청각적인 요소는 드러나지 않는다
공간의 경계 및 흐름 성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)	● (5)	텍스타일 커튼을 이용하여 공간을 자유롭게 분할하거나 통합할 수 있으며 이는 가변적 레이아웃을 통해 공간을 체험하고 인지할 수 있게 한다
	공간 경계 및 동선(SBC)	● (5)	커튼을 통해 공간의 경계가 유동적으로 구획되며 사용자는 경계를 따라 자유롭게 이동하며 공간을 체험하고 인지할 수 있게 된다
환경	필터링	●	커튼이 차광, 단열,

반응성 (ER)	요소(FE)	(5)	프라이버시 보호 등의 역할을 수행하며 이를 통해 외부 환경과 연결된다
상호작용성(I)	인터랙티브 요소(IE)	● (5)	커튼에 내장된 LED 조명을 통해 사용자와 직접 반응하지는 않지만, 환경적인 변화를 능동적으로 전달하여 공간에 대한 인지를 높인다
종합평가			

[표 12] Lumen Pavilion 분석

작품 개요			
Lumen Pavilion			
번호	위치	연도	작가 (설계자)
4	New York, USA	2017	Jenny Sabin Studio
개요	MOMA 미술관의 p21 젊은 건축가 프로그램 2017 수상작으로, 신체, 열 및 햇빛의 밀도에 반응하도록 만들어진 디지털 결합 섬유이다. 섬유로 만들어진 캐노피 아래에는 재활용 스톨 100개와 모션 감지 미스트 시스템이 설치되어 방문객들이 여름 더위를 식힐 수 있도록 하는 용도로 제작된 파빌리온이다.		
이미지			



체화인지 공간 특성 분석			
공간 특성	유도 요소	척도	분석내용
신체 및 감각 자극성	공간의 형태(SF)	● (3)	유기적인 형태의 섬유 캐노피가 천장을 만들어 공간감을 형성하여 사용자의 공간 경험에 영향을 미친다

(PSS)	촉각적 요소(TF)	● (3)	캐노피가 물리적인 접촉을 유도하여 공간의 촉각적인 감각을 자극한다
	청각적 요소(AE)	○ (1)	청각적인 요소는 드러나지 않는다
공간의 경계 및 흐름성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)	● (3)	고정된 캐노피 형태이나, 섬유의 투명도와 유연성, 가변성을 이용하여 외부 환경(빛, 바람)에 의해 변화되며 가변적인 레이아웃을 가지게 된다
	공간 경계 및 동선(SBC)	● (3)	캐노피의 형태는 사용자가 이동할 수 있는 공간의 경계를 구획한다
환경 반응성 (ER)	필터링 요소(FE)	● (3)	캐노피를 통해 빛이 투과되기도 하고, 불투과되기도 하여 환경과 연결된다
상호작용성(I)	인터랙티브 요소(IE)	● (5)	사용자의 움직임을 감지하는 시스템을 통해 사용자의 행위에 따라 공간이 반응하는 직접적인 상호작용을 가지며, 또 캐노피는 빛과 열에 반응하여 공간을 변화시킨다 이는 공간에 대한 인식을 확장시킨다
종합평가			

[표 13] Curtains for Blue House 분석

작품 개요			
Curtains for Blue House			
번호	위치	연도	작가 (설계자)
5	Shizuoka, Japan	2021	Akane Moriyam a
개요	일본 시즈오카에 위치한 주택 프로젝트 '블루 하우스'를 위한 커튼은 Shuhei Goto Architects가 건축물, Akane Moriyama 스튜디오가 커튼 디자인 작업을 맡은 작품이다. 85제곱미터의 공간에 실크 소재의 커튼을 설치하여 벽대신 커튼을 통해 공간을 구획하였다.		
이미지			



체화인지 공간 특성 분석			
공간 특성	유도 요소	척도	분석내용
신체 및 감각 자극성 (PSS)	공간의 형태(SF)	● (5)	실크 소재의 커튼이 일부 공간의 벽을 대신하여 시각적으로 부드러운 공간감을 형성하여 사용자에게 안정적인 느낌을 준다
	촉각적 요소(TF)	◎ (4)	부드러운 실크 소재를 이용해 사용자의 촉각을 자극한다
	청각적 요소(AE)	● (3)	텍스타일의 소재가 소리를 흡수하여 공간의 울림을 고절한다
공간의 경계 및 흐름성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)	● (5)	고정된 벽 대신 커튼을 이용함으로써 공간을 자유롭게 분리하거나 통합할 수 있음
	공간 경계 및 동선(SBC)	● (5)	커튼을 열고 닫는 행위를 통해 공간의 경계가 형성되며 사용자의 동선이 변화된다
환경 반응성 (ER)	필터링 요소(FE)	● (3)	실크 커튼이 외부로부터 들어오는 빛을 차단하거나 통과시켜 외부 환경과 연결시킴
상호 작용성(I)	인터랙티브 요소(IE)	○ (1)	인터랙티브 요소는 드러나지 않는다
종합 평가			

4-3. 소결

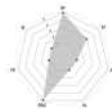
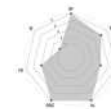
제시한 프레임워크를 바탕으로 5건의 공간디자인 사례를 분석한 결과, 텍스타일이 공간 내 감각적 깊이와 상호작용성을 매개하여 인지적 몰입을 유도하는 중요한 매개체로 작동함을 확인하였다. 분석된 사례들은 단순한 재료적·물리적 속성을 넘어, 신체와 환경, 그리고 상

호작용을 통해 인지를 체화하고 확장하는 특성을 보여주었다. 특히 현대의 텍스타일 공간이 시각적인 경험을 넘어, 감각과 정서를 기반으로 복합적 체험을 제공하는 점에서 그 의미가 크다. 각 사례 공간은 신체 및 감각 자극성, 공간의 경계 및 흐름성, 환경 반응성, 상호작용성의 네 가지 축을 중심으로 다양한 양상을 드러냈다. 사례 1(House in Ikoma)의 경우 청각적 요소와 가변적 레이아웃 요소가 두드러지게 나타났으며 특히 텍스타일의 흡음성을 활용한 청각적인 요소를 이용해 이를 효과적으로 유도하였음을 알 수 있었다. 사례 2(Kolumbarium Sankt Bartholomäus)는 공간의 형태와 공간 경계 및 동선 요소에서는 높은 점수가 나타났지만 고정된 구조로 인하여 가변적 레이아웃 요소가 상대적으로 부족한 것으로 드러났다.

또한 사례 3 (Soft House)는 공간의 형태, 가변적 레이아웃, 공간 경계 및 동선, 필터링 요소, 상호작용성 요소가 높게 나타난 것을 알 수 있었으며, 특히 텍스타일에 인터랙티브 요소가 결합되어 다른 사례에 비해 상호작용성이 두드러지게 나타났다. 사례 4 (Lumen Pavilion)의 경우도 인터랙티브 요소를 통해 상호작용성이 높게 나타났으며, 사례 5(Curtains for Blue House)는 가변적 레이아웃과 공간 경계 및 동선 요소를 통해 공간의 경계 및 흐름성 요소가 높게 나타났다.

종합적으로 살펴보면, 분석된 텍스타일 공간 사례의 다수가 공간의 형태, 공간 경계 및 동선, 가변적 레이아웃 요소에서 높게 나타났으며 이는 텍스타일을 이용한 공간에서 사용자와 공간의 관계를 능동적으로 변화시키는 가능성을 보여주었다. 특히 Soft House와 Lumen Pavilion은 텍스타일이 다양한 환경 요인, 신체와 상호작용하는 콘텐츠를 중심으로 확장될 때, 환경 반응성과 상호작용성 측면에서 긍정적인 성과를 보인다는 점을 확인할 수 있었으며, 이러한 분석은 텍스타일을 매개체로 한 공간이 사용자와의 능동적인 관계 형성을 가능하게 한다는 점에서 공간의 새로운 디자인적 발전 가능성을 시사한다.

[표 15] 종합 분석 점수 표

분석 항목		척도				
공간 특성	유도 요소	사례 1	사례 2	사례 3	사례 4	사례 5
신체 및 감각 자극성 (PSS)	공간의 형태(SF)	⊙ (4)	● (5)	● (5)	● (3)	● (5)
	촉각적 요소(TF)	⊙ (2)	● (3)	⊙ (2)	● (3)	⊙ (4)
	청각적 요소(AE)	● (5)	○ (1)	○ (1)	○ (1)	● (3)
공간의 경계 및 흐름성 (SBF)	가변적 레이아웃(VL)	● (5)	○ (1)	● (5)	● (3)	● (5)
	공간 경계 및 동선(SBC)	○ (1)	● (5)	● (5)	● (3)	● (5)
환경 반응성 (ER)	필터링 요소(FE)	⊙ (2)	○ (1)	● (5)	● (3)	● (3)
상호작용성 (I)	인터랙티브 요소(IE)	○ (1)	○ (1)	● (5)	● (5)	○ (1)
종합 다이어그램						
종합점수		20	17	28	21	26

5. 결론

본 연구는 체화인지 이론을 기반으로, 텍스타일이 공간 디자인에서 감각적·신체적 상호작용을 어떻게 유도하고, 이를 통해 사용자의 인지 경험을 어떻게 구성하는가에 대하여 탐구하였다. 기존의 시각 중심 공간 경험의 한계를 넘어서기 위해, 텍스타일의 물리적 특성을 체계화하여 분석하고, 이를 체화인지 관점의 공간 해석 요소와 연결하는 분석 프레임워크를 구축하였다. 이러한 프레임워크를 바탕으로 공간디자인 사례 5건을 분석한 결과, 사례들은 공통적으로 신체·환경·상호작용을 통한 인지의 체화와 확장 과정을 드러냈으며, 특히 현대의 텍스타일 공간은 시각적 경험을 넘어 감각과 정서를 기반으로 복합적 체험을 제공한다는 점에서 그 의의가 크다. 분석 결과, 사례들은 신체 및 감각 자극성, 공간의 경계 및 흐름성, 환경 반응성, 상호작용성의 네 가지 축을 중심으로 다양한 양상을 나타냈다. 종합적으로, 분석된 텍스타일 공간 사례의 다수가 공간의 형태, 공간 경계 및 동선, 가변적 레이아웃 요소에서 높게 나타났으며 이는 텍스타일을 이용한 공간에서 사용자와 공간의 관계를 능동적으로 변화시키는 가능성을 보여주었다. 이를 통해 텍스타일의 특성이 공간에서 디자인적 요소로 나타날 때, 공간 내 감각적 깊이와

상호 작용성을 매개하여 인지적 몰입을 유도하는 매개체로 기능함이 확인되었다. 특히 Soft House와

Lumen Pavilion은 텍스타일이 다양한 환경 요인 및 신체와 상호작용하는 콘텐츠를 중심으로 확장되어 환경 반응성과 상호작용성 측면에서 긍정적인 성과를 보임을 보여준다. 이러한 결과는 텍스타일이 단순한 재료적 장치를 넘어 사용자와 공간 간 능동적 관계 형성을 매개하는 디자인적 잠재력을 지니고 있음을 시사하며, 향후 공간 디자인에서 텍스타일을 통한 새로운 발전 가능성을 제안한다.

정리하자면, 본 연구는 기존의 시각 중심 건축적 표현을 넘어 다감각적이고 상호작용적인 공간 디자인의 가능성을 텍스타일이라는 재료를 통해 구체화하였다는 점에서 이론적, 실천적 의의를 가진다. 공간은 더 이상 수동적 배경이 아니라, 텍스타일을 통해 사용자의 몸과 감각, 인지를 구성하는 능동적 환경으로 해석될 수 있음을 시사한다. 다만, 본 연구는 다음과 같은 한계를 가진다. 첫째, 사례 분석을 5건의 질적 분석에만 의존하여, 결과의 일반화에 제한이 있다. 둘째, 정량적인 데이터를 활용한 사용자 경험 분석이 아닌 문헌 및 사진 자료를 중심으로 분석이 진행되어 사용자의 실제 체화적 경험을 객관적으로 측정하는 데 한계가 있다.

본 연구의 한계를 보완하고 연구의 확장성을 높이기 위해 다음과 같은 후속 연구를 제안한다.

첫째, 생체 신호 측정, 시선 추적 등의 정량적 연구 방법을 도입하여 텍스타일이 사용자의 감각적·정서적 경험에 미치는 영향을 객관적으로 검증하는 연구가 필요하다. 둘째, 본 연구에서 제시한 프레임워크를 실제 디자인 프로젝트에 적용하고, 그 효과를 검증하는 실무 연구를 통해 텍스타일의 활용도를 더욱 높일 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 카돌프, 사라 J., 유지현, 이준석, 정영규 역, 『텍스타일 (10판)』, 시그마프레스, 2009
2. 송화순, 김인영, 김혜림, 이소희, 『텍스타일 (5판)』, 교문사, 2022
3. 유하니 팔라스마, 김훈 역, 『건축과 감각』, 시공문화사, 2013
4. 이영의, 『체화된 마음과 뇌』, 한국문화사, 2024
5. 프란시스코 바렐라, 석봉래, 『몸의 인지과학』, 김영사, 2013
6. Newen, Albert, de Bruin, Leon, & Gallagher, Shaun, 『The Oxford Handbook of 4E Cognition』, Oxford University Press, 2020
7. Shapiro, L., 『Embodied Cognition』, Routledge, 2010
8. 김지은, 장일근, '체화된 인지를 바탕으로 한 박물관 물입형 체험 공간특성 연구', 한국과학예술융합학회, 2024
9. 김화연, 이필하, '텍스타일의 투명성을 활용한 공간 표현 연구', 조형디자인연구, 2017
10. 박현주, 황지원, '텍스타일 디자인 활용 확장을 위한 아키텍스타일 사례 연구', 한국기초조형학회 추계 학술발표논문집, 2020
11. 성회경, '안토니오 다마지오의 스피노자 해석 - '신체화된 마음'을 중심으로', 철학논총 제 108집, 2022
12. 이성현, 송계영, '텍스타일의 개념 확장과 새로운 패러다임 - 아키텍스타일을 중심으로', 기초조형학 연구 제 19권 제6호, 2018
13. 이진미, '제4의 공간에서 신체와 인지 - XR과 체화된 인지를 중심으로 한 탐구 -', 대한건축학회논문집 제41권 제6호, 2025
14. 정미연, 유진형, '공간 디자인에서의 패브릭의 노마디즘적 특성에 관한 연구', 한국공간디자인학회 논문집 제3권 제3호, 2008
15. 풍운용, '조지 레이코프와 마크 존슨의 체화된 인지(Embodied Cognition)를 기반으로 한 가상공간 체화 상호작용에 관한 연구', 한국공간디자인학회 논문집 제20권 제 20호, 2025
16. 허지혜, '텍스타일디자인의 연출특성과 오브제의 관계성에 관한 연구', 한국공간디자인학회 논문집 제15권 제7호, 2020
17. Xiaotong Jiang, 윤재은, '체화된 인지 이론을 활용한 중국 커뮤니티의 옥외 놀이 공간 설계사례 연구', 아시아태평양융합연구교류논문지 제10권 제7호, 2024
18. Beer, R., 'The dynamics of active categorical perception in an evolved model agent', Adaptive Behavior, 2003
19. 이상희, '체화된 인지를 통한 지속가능한 건조 환경의 미적 경험', 서울대학교 박사학위논문, 2018
20. 전영준, '체화된 마음(embodied mind)의 도덕교육적 함의', 경북대학교 석사학위논문, 2019
21. 지유자자, '체화된 인지 이론의 관점에서 본 인터랙티브 아트가 아동의 정서 및 사회성 발달에 미치는 영향', 가톨릭대학교 박사학위논문, 2024
22. 황지원, '건축적 이미지를 활용한 연꽃문양 디자인 개발 연구', 서울여자대학교 석사학위논문, 2021
23. www.akanemoriyama.com
24. www.archdaily.com
25. architizer.com
26. divisare.com
27. www.jennysabin.com
28. www.kissler-effgen.de
29. www.shigerubanarchitects.com