

## 벨로우즈 타입을 적용한 가변형 소통공간 계획 연구

유해연<sup>1\*</sup>, 양정호<sup>1</sup>, 이영주<sup>1</sup>, 최지애<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>숭실대학교 건축학부, <sup>2</sup>숭실대학교 글로벌미디어학부

### A Study on the Transformable Communication Space applied Bellows-type

Hae-yeon Yoo<sup>1\*</sup>, Jeong-Ho Yang<sup>1</sup>, Young-joo Lee<sup>1</sup>, Ji-ae Choi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Architecture, Soonngsil University

<sup>2</sup>School of Media, Soonngsil University

**요약** 본 연구는 가변형 소통공간을 제안하는데 목적이 있다. 노마드적 행태를 반영할 수 있는 가변형 공간을 정의하고, 계획방향을 제안하기 위해 선행연구 및 사례분석이 이루어졌다. 더불어 가변형 공간을 제안하기 위한 공간 시나리오와 프로그램이 계획되었으며, 실제 1:1 공간 제작을 통하여 실효성을 검증하였다. 끝으로 사용자들의 의견을 수렴하여 개선방향을 도출하고, 향후 다양한 장소와 프로그램 변화를 통한 활용방향을 모색하였다.

**Abstract** The objective of the research lays at proposing user centered communication space. System of transformable space composition and characteristic of communication space is analyzed in order to achieve the objective. Based on analyzed case, it chose space method made through bellows method, and based on chosen method, it is trying to propose possibility of communicative space which suggests program with rotation. In addition to this, it will have function to selectively accommodate various programs and will widen the range of expandability which can be used for various places.

**Key Words** : Bellows-type, Mobility, Variability, Flexibility, Communication

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

최근 급변하는 장소와 공간의 개념은 마치 영화 속에서 구현되는 이동가능 형태의 공간과 유사하다. 더불어 스마트폰의 등장은 사람들이 장소와 공간의 영향을 받지 않고, 의사소통 및 정보 교류를 가능하게 하였다. 과거에 한정된 공간에서 이루어진 교육, 문화 활동 등의 다양한 행위가 장소의 제한 없이 자유롭게 이동하면서 가능하게 된 것이다.

이처럼 현대인의 삶 속에 새롭게 나타나는 비정주적

성향을 노마드적 행태라고 정의할 수 있다. 이같은 행태적 특징은 건축계획의 가능성과 범위를 확대시키며 새로운 공간과 형태로 구현되고 있다.

따라서 본 연구의 목적은 선행연구와 사례연구를 바탕으로 대학생을 위한 “가변형 소통공간”을 제안하는데 있다. 계획의 방향뿐만이 아니라 재료와 구조, 프로그램의 적용 방향 등을 고려하여, 실제 1:1 공간을 구축함으로써 실효성을 검증하였다.

### 1.2 연구의 내용 및 절차

구체적인 분석에 앞서 2장에서는 현대 인간의 변화가

본 논문은 2014년 한국과학창의재단의 학부생융합연구(우수과제선정)로 2014년 한국산학기술학회의 추계학술대회에서 발표된 ‘디지털 미디어를 통한 가변형 치유공간 연구(우수논문상)’의 일부를 밝힙니다. 또한 3장의 사례는 ‘IASUR Conference 2014 in Japan(24th-27th Oct.2014)’의 발표내용 일부를 새롭게 재분석한 결과입니다.

\*Corresponding Author : Hae-yeon Yoo(School of Architecture, Soonngsil University, Seoul, Korea)

Tel: +82-10-3783-1552 email: zenism@empas.com

Received December 17, 2015 Revised January 19, 2015

Accepted April 9, 2015 Published April 30, 2015

는 노마드적 행태를 정의하고, 이에 따른 선행연구를 통해 계획방향을 도출하였다. 3장에서는 소규모의 가변형 사례분석을 통해 가변형 공간의 일반적인 특징과 적용 프로그램의 특징을 분석하여, 향후 계획에 반영되어야 할 부분을 도출하였다. 4장에서는 도출한 계획 특성을 정리하여 실제 소통을 위한 소규모 가변 공간을 제작하였으며, 5장에서는 공간의 실효성을 극대화하기 위한 미디어 프로그램을 적용시킨 후 사용자들로 하여금 개선방향 및 보완사항을 도출하였다.

## 2. 가변형 공간의 필요성

미래학자 앨빈 토플러는 미래의 충격(Future Shock, 1997)에서 우리 모두가 ‘일시성 시대의 인간’이라고 언급하면서, 1회용 상품의 증가 및 사용주기의 단축, 이동식 임시구조물의 증가, 주택건물의 임대 확산 현상 등으로 인해 현대사회가 ‘일회용 사회’로 변화되고 있다고 지적하였다. (김사라, 2012) 또한 군돌라 앵리슈(Gundula Englisch)는 미래는 끊임없이 움직일 것이며, 국경도 없고, 영토도 없을 것이다. 점점 분권화 될 것이고, 권력은 중앙에 집중되지 않고 개인에게로 향하게 되고 자신의 노동력을 자유롭게 사용할 줄 아는 노마드처럼 움직이는 사회로 변할 것이라 말했다. (윤주희, 2011)

Table 1. Previous Studies

Divide	Researcher (year)	Contents
Nomadic Behavior	Lee & Cho (2003)	Research on the Expressive characteristics of the Nomadism
	Yoon & Kin (2011)	A Study on Expression Characteristics of Flexibility in Nomadic Space
	Kim & Nam (2012)	A Study on Spatial Characteristics Appearing in Mobile Architecture
Transformable Space	Moon(2003)	Study on the Deployable system for Temporary buildings
	Moon, Kim & Lee (2006)	A Study on the Spatial Characteristics and Applicable Possibility of the Movable Building - Focused on the Case Studies
	Lee & Chewen (2010)	A study on the modern applicability of the nomadic mobile space -focused on the Mongolian dwelling form ‘Ger’

이처럼 미래의 사회현상과 인간 행태에 대한 관심이 고조됨에 따라 현대 작가들이 다양한 방법의 노마드적

성향의 작품을 등장시켰다. 2014년 8월, 서울대 미술관은 ‘돌아다니는 시각’이라는 주제의 전시를 개최하기도 하였다. 전시를 담아내는 공간은 인간이 이동이라는 방법을 통해 우리의 생활과 역사를 어떻게 변화시켜왔는지, 또 앞으로는 어떻게 바뀔지에 대하여 시사하고 있다. 비정주적 공간 형태는 건축가들 사이에서 다양한 형태와 구조로 계획되어지고 있다. 또한 노마드적 인간의 행태를 고려한 선행연구들은 공간의 유연성과 이동할 수 있는 공간의 구축 가능성을 제시하고 있다.

따라서 노마드적 행태를 고려한 가변형 공간은 규정되고 규범화된 공간이 아닌, 유연하고 유동적인 특성을 지닌다고 정의할 수 있다. 이용자가 원하는 환경에서 설치와 해체가 용이하며, 다양한 프로그램을 통해 공간에 새로운 가치를 부여할 수 있다. 또한 이동 가능하여 기존의 정주된 공간에서의 한계를 극복하게 할 것이다.

## 3. 소규모 가변형 공간의 계획특성

### 3.1 사례개요

가변형 공간 제작에 앞서 기존의 소규모 가변형 공간 사례를 분석하여, 일반적인 계획 특성을 도출하고자 한다. 최근 가변형 공간의 대부분은 문화, 상업, 전시 공간 등으로 활용되었으며, 이용자 특성을 고려하여 유동적이며 소규모 형태로 계획되는 경우가 많다. 이러한 공간의 특성을 분석하기 위하여 국내 건축잡지 ‘C3’을 통하여 가변형 사례를 분석하였다. ‘C3’는 세계적인 건축 동향과 환경에 따른 다양한 사례를 담고 있기 때문이다.

사례의 연구범위는 2011년 1월호부터 2014년 8월호 중 이동 가능성을 제시한 가변형 공간 사례를 전수 조사하였고, 이 중 주요한 특징을 가진 30개 사례를 추출하였다. 가설 구조물 형태를 갖추어 공기를 단축시키는 장점이 있고, 주로 파빌리온 형태로 계획되어 다양한 용도로의 전환이 가능했기 때문이다.

### 3.2 사례분석

사례는 ① 공간 계획상의 특징, ② 설치 장소 및 환경, ③ 구조시스템 및 재료측면에서 분석하였다. 향후 이동 가능한 형태의 소통형 공간을 계획하기 위해 반영 사항을 도출하기 위함이었다.

Table 2. Summary of cases

No	Project	Nation	Year	Architect	Reference
01	A Collaborative Site Specific Performance	America	2010	co-operation	C3. No317. p.26-27
02	Computational Design Research Pavilion	Germany	2010	Achim Menges	C3. No317. p.120-127
03	Lightwave	Australia	2010	Ahn. And 1 other	C3. No317. p.128-133
04	Brittlebush	America	2010	Simon De Agüero	C3. No317. p.172-177
05	Winnipeg Skating Shelters	Canada	2011	Patkau	C3. No322. p.26-31
06	Bike Hanger	S. Korea	2010	Manifesto Architecture P.C.	C3. No322. p.32-33
07	ALA Pavilion 2011	America	2011	Gernot Riether	C3. No323. p.26-31
08	Minimal Complexity	America	2011	Vlad Tenu	C3. No323. p.32-33
09	Lunar Pop-up store	China	2011	byn	C3. No323. p.36-39
10	Treehugger	Germany	2011	Holger Hoffmann	C3. No323. p.30-35
11	MOLO	Slovakia	2010	Martin Lepej	C3. No324. p.38-39
12	Performative Exploration Pavilion	Ecuador	2010	David Barragan	C3. No324. p.42-43
13	ZA11 Pavilion	Romania	2011	Dimitrie Stefanescu	C3. No325. p.28-29
14	Sonic Seascape Terrace	Finland	2011	Hanna Haaslahti	C3. No328. p.24-25
15	Norwegian Wild Reindeer Center Pavilion	Norway	2011	Kjetil T.Thorsen	C3. No328. p.26-29
16	ICD   ITKE Research Pavilion 2011	Germany	2011	Achim Menges	C3. No328. p.32-37
17	Ring Installation	France	2011	Amaud Lapierre	C3. No330. p.24-25
18	La Fabrique Sonore	America	-	Matthias Hollwich	C3. No330. p.26-27
19	Water cathedral, the 2011 YAP Constructo	Santiago	2011	GUN Arquitectos	C3. No331. p.32-35
20	cicada	Taiwan	2011	Marco Casagrande	C3. No331. p.32-35
21	UNITE at MAXXI	Italy	-	Sarah Gluck	C3. No337. p.30-31
22	Archifest Zero Waste Pavilion	Singapore	2012	Wow Architects	C3. No341. p.36-37
23	Serpentine Gallery Pavilion 2013	Japan	2013	Sou Fujimoto	C3. No344. p.22
24	Endesa Pavilion	Spain	2011	Rodrigo Rubio	C3. No344. p.42-51
25	World Design Capital Helsinki 2012 Pavilion	Finland	2012	Pekka Heikkinen	C3. No344. p.52-61
26	Times Eureka Pavilion	UK	2011	Alan Dempsey	C3. No344. p.68-79
27	Polar Umbrella	North Pole	-	Derek Pirozzi	C3. No347. p.40-41
28	'Black Tree' Public Solar Charger	Serbia	2012	Milos Milivojevic	C3. No348. p.28
29	Camping Luca Vuerich	Italy	2012	Giovanni Pesamosca	C3. No355. p.24-27
30	Endless Cycling	Chile	2013	Rodrigo Caceres	C3. No355. p.28

### 3.2.1 공간 계획상의 특징

사례별로 목적과 적용 프로그램은 달랐지만, 모두 사용자 특성을 고려하여 공간이 계획되었다. 또한 이용자들의 행태와 성향을 미리 조사하여 반영하고 있었다. 최근에는 새로운 콘텐츠에 쉽게 적응하고 익숙해지는 성향을 고려하여, 미디어를 활용한 이동 가능한 공간을 제안하는 경우도 많았다. 이는 공간 활용을 유도하는 매력적인 계획 수법이라 할 수 있다.

대표적 예로 Lightwave는 건축을 통해 인터랙티브 미디어의 공공 공간으로의 확장가능성을 제시하고 있다. 일상의 행위와 환경에 반응하는 빛, 색 그리고 움직임들 통해 우리에게 변용된 층(Layer)를 제공하는 파빌리온이다. 참여자의 행위에 따라 빛과 키네틱 오브젝트가 팽창하며, LED 인공 갈대가 군을 형성하여 쉽게 움직이고, 부드러운 파도모양의 건축적 형태로 구현된다. 라이팅 볼과 LED 라이팅이라는 두 가지 인터랙티브 프로그램에 따라 파도 모양의 표면을 만들고, 관람자의 위치에

따라 구성 밀도가 달리 보일 수 있도록 정렬되어 사용자들에게 시간, 건축, 미디어 시퀀스를 경험하게 하였다.

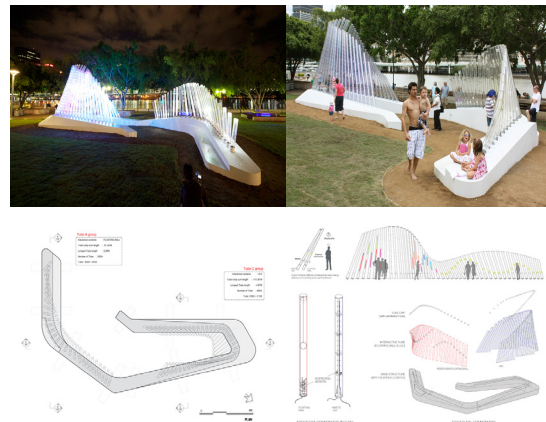


Fig. 1. Lightwave, 2010  
(source : www.archdaily.com, Aug, 2014)

### 3.2.2 장소적 특징

대부분의 사용자의 행태와 프로그램을 고려함과 동시에 지역이 가진 고유의 특징인 장소성을 유지하고 있다. 하나의 예로 캐나다에 위치한 위니펙의 **Winnipeg Skating Shelters(2011)**를 살펴볼 수 있다. 위니펙은 1년 중 6개월이 겨울인 매우 추운 곳이다. 이 지역 인근 강의 경계지점에 아주 긴 스케이트장을 계획하게 되었는데, 영하 30~40°에 달하는 날씨가 장기간 지속되기 때문에 거센 바람을 피할 수 있는 장소가 필요했다. 여러 개의 아늑한 공간을 통해 각 쉼터별로 소수의 인원을 수용할 수 있도록 계획되었다. 횡과 변형을 위해 얇고 유연한 합판을 사용하여 바람을 피하도록 하였다. 또한 적설 하중을 고려하여 길쭉하게 솟은 형태로 구성되어 있다.

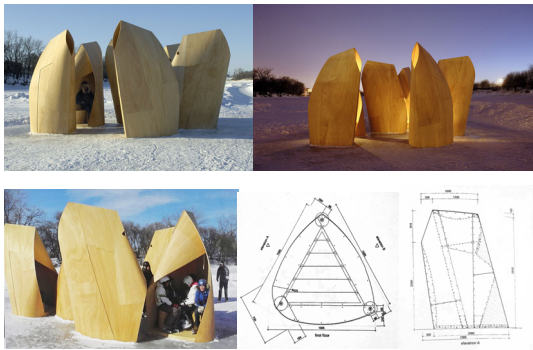


Fig. 2. Winnipeg Skating Shelters. 2011  
(source : www.archdaily.com, Aug, 2014)

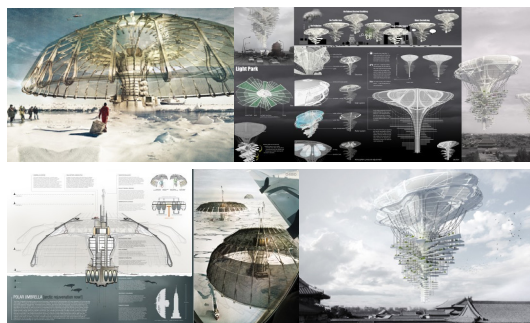


Fig. 3. Polar Umbrella. 2013  
(source : www.archdaily.com, Aug, 2014)

세계 온난화 문제의 심각성이 대두되며 관련 기관들은 온난화를 예방하기 위한 다양한 시도를 하고 있다. 기후적 영향을 고려하여 **Polar Umbrella**는 구조물 내부에 열 흡수를 줄여 북극의 얼음을 유지하고, 지구 표면의 온

도를 낮추기 위해 계획되었다. 우산의 넓은 표면은 태양 열 에너지를 저장하는 동시에 얼음 표면으로 직접 비추는 빛을 막아 열 흡수를 최소화 한다. 계획안이지만 북극의 빙하를 보존하고 더불어 생태 및 야생동물 보존 등에도 유용한 구조체로 활용될 수 있을 것이다.

### 3.2.3 구조시스템과 재료적 특징

가변형 공간은 설치의 용이성과 이동 가능성, 자유로운 변형을 위하여 가볍고 다루기 용이한 재료를 활용한다는 공통적인 특징도 있다. 예를 들어 **AIA Pavilion**은 밤에 발광하는 구조물로 재활용 플라스틱을 사용한 것에 있다. 재활용 플라스틱은 이 지역에서 생산되는 사탕수수로 만들었고 이산화탄소를 감소시키는 역할도 한다. 18m<sup>2</sup>의 면적을 차지하는 파빌리온은 320개의 플라스틱 조각으로 이루어져있는데, 작은 트럭 안에 쌓아 운반이 가능하여 약 9명의 사람이 이틀 내로 설치 할 수 있도록 6개의 큰 덩어리로 조립되어 있다. 조립한 기하학적 구조는 현장 조건, 태양의 방향, 조명, 조망과 같은 프로그램에 따라 바뀔 수도 있다.

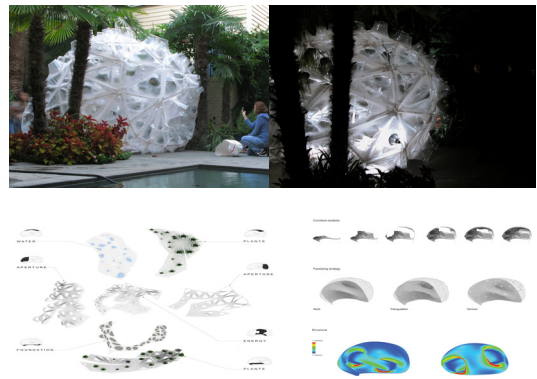


Fig. 4. AIA Pavilion, 2010  
(source : www.archdaily.com, Aug, 2014)

다른 사례로 **Serpentine Gallery Pavilion (2013)**은 동굴, 나무 우거진 숲, 나뭇가지로 얽힌 등지와 같은 유기적인 구조를 바탕으로 파빌리온을 구조화 하였다. 주변에서 발견 할 수 있는 구조를 그대로 적용해 자연과 인공이 조화를 이루는 공간을 만들고자 했다. 20mm너비의 얇고 하얀 쇠막대를 격자로 엮어, 투명한 재료를 이용하지 않았음에도 흰색의 얽혀진 구조물들을 통해 주변이 드러나도록 표현하였다.



Fig. 5. Serpentine Gallery Pavilion, 2013  
(source : www.archdaily.com, Aug, 2014)

### 3.3 소결

3장에서 건축 매거진 'C3'를 통해서 다양한 이동가  
능 공간의 사례를 확인하였다. ① 공간 계획상의 특징,  
② 설치 장소 및 환경, ③ 구조시스템 및 재료측면에서  
분석한 결과, 첫째, 이동 가능한 공간을 통해서 사용자가  
필요로 하는 장소에서 사용하고자 하는 프로그램을 제공  
할 수 있어야 하며, 둘째, 지역이 가지고 있는 주변 환경  
을 적극적으로 활용, 계획에 반영해야 한다. 셋째, 가능  
한 지역생산 재료나 재활용 재료의 활용해야한다는 특징  
을 도출할 수 있었다.

Table 3. Analysis of Cases

Division	Feature
Space reflected of the user's characteristic	Universal Space
Space reflected characteristic of place	Regional features according to climate, season and so on.
	Features according to land environment
Materials	Reuse / Recycled materials
	Easily to obtain

## 4. 가변형 소통공간 계획

3장에서 도출한 가변형 공간의 특징을 고려하여 서울  
소세 S대학교 내의 계획·설치하고자 한다. 대학생들이  
주 사용자로 원활한 소통을 유도하는 프로그램 적용이  
요구되었다. 또한 이러한 프로그램을 잘 반영할 적정 규  
모의 공간계획, 교내 다양한 위치로의 이동과 보관의 용  
이함 등을 기본 조건으로 삼았다. 계획에 앞서 소통을 위  
한 공간 시나리오 구성 및 프로그램 구상이 이루어졌고,  
공간의 규모 및 특징을 정한 후, 재료선정 및 1:1 모형

제작이 이루어졌다.

### 4.1 사용자를 고려한 공간시나리오 및 프로그램

소통을 위한 다양한 공간 시나리오 구상이 가능하나,  
1인용의 소규모 공간이므로, 대학생들의 고민을 해소할  
수 있는 공간 계획에 초점을 맞추었다. S 대학 내 학생상  
담센터의 자문 및 자료 분석으로 취업과 진로에 대한 고  
민 해소를 돕는 소통 공간을 계획하게 되었다.

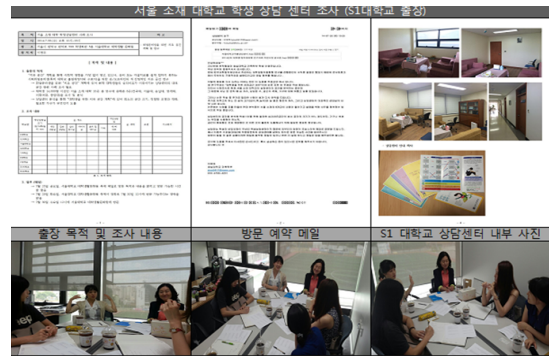
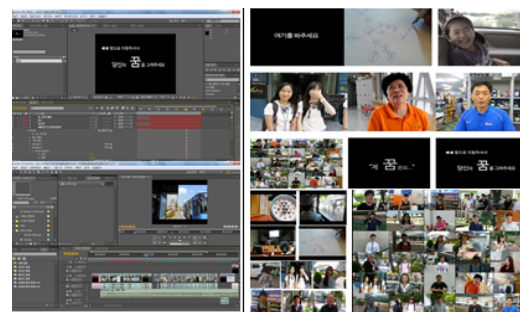


Fig. 6. Interview in the University Advisement Center

또한 공간 내 적용 프로그램은 20대 연령층이 편안하  
게 공간을 즐기고, 자신의 어려움을 쉽게 표현할 수 있도  
록 친근한 미디어와 음향을 활용하였다.

Table 4. Media Program

1	Sounds from everyday life : Crowd, Walking, Birds, Car, Talking, Time
2	Dream(Media) -BGM : Depapepe-Start -Sounds from everyday life *Adobe Premiere Pro CS5/ Adobe After Effects CS5
3	Writing(Music: "Hi! Haru")
4	Message(Music:Welcome To Festa)



2<sup>nd</sup> Room's Media (with Jiae Choi and Jiwook Kim)

4개의 공간 구분을 전제로, 첫 번째 공간은 [그들의 이야기]로 일상적인 우리의 삶을 1~2분의 음향을 통해 느끼도록 어렵게 계획하고자 했고, 두 번째 공간은 [나의 이야기]로 현재 우리들의 생활 속에서 잊혀져가는 꿈에 대한 이야기를 통해 공감을 얻기 위한 4분 내외의 영상을 제작하게 되었다. 이 영상은 2014년 7월부터 8월까지 130명의 인터뷰를 통해 ‘꿈과 희망’에 대한 메시지를 담고 있다. 따라서 두 번째 공간은 영상/음향 기기설치와 내부 가구가 함께 계획되었다. 세 번째 공간은 [나의 이야기로] 1,2번째 공간을 통해 느낀 나의 생각과 나의 꿈을 적어보는 시간을 갖도록 계획되었으며, 밝지만 조용한 공간에서 5분가량의 시간을 갖도록 하였다. 마지막 공간은 [우리의 이야기]로 포스트잇을 통해 응원 메시지와 서로의 마음을 공유하도록 하였다.

#### 4.2 공간의 규모 및 특징

공간의 내부 규모 및 조명, 특징 등을 도출하기 위해서는 대학 내 학생들의 상담이 주로 이루어지고 있는 학생상담센터의 내부 공간 계획을 조사하였다. 학생들을 위한 상담 공간의 1인 실의 적정 크기와 창의 유무를 비롯하여 가구 특징, 조명, 적정 색채를 도출하기 위함이다. 대상은 재학생이 14,000명 이상인 서울소재 10곳의 대학교 중 연구를 위한 사진촬영과 인터뷰에 응해준 6곳의 대학교 상담센터였으며, 그 결과 내부 계획에서 주로 반영되어야 할 특징을 다음과 같이 도출할 수 있었다. 분석결과와 앞선 프로그램 및 시나리오 구상내용을 토대로 공간별 크기와 규모, 형태를 정하게 되었다.

Table 5. Characteristics

Color	The colors that create comfortable atmosphere are yellow, orange, and green series. This paper suggests giving an option to choose the lighting assuming that main colors of the spaces are in series of white which is most common. Let the user choose from more than 2 colors to make a healing space with increased satisfactory level from the user.
Lightning	The colors, furniture, and lighting, rather than rigid, cold, and uncomfortable atmosphere, internal interior that creates comfortable and friendly atmosphere is more appropriate.
Furniture	For the colors, furniture, and lighting, rather than rigid, cold, and uncomfortable atmosphere, internal interior that creates comfortable and friendly atmosphere is more appropriate.
Openness	Open space with windows is more appropriate than a closed space.
Size(min)	1,800x3,000x3,000(mm)
Healing Methods	If healing methods such as music, aroma, and conversation are grafted, the room will become a peaceful space helping the students to feel psychological stability.

#### 4.3 재료 선정 및 제작

4개의 공간은 실별 시나리오와 프로그램을 수용하며 이동과 보관에 편리하도록 만들어져야 했다. 따라서 종이 혹은 천 소재가 접히는 방식을 구상하였다. 이는 동시에 하중을 지지하는 역할을 할 수 있어야 했다. 따라서 벨로우즈방식을 적용하였다.

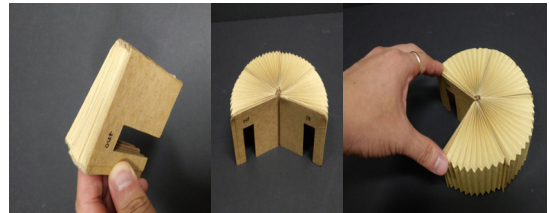


Fig. 7. Study Model

내부 가구 또한 벨로우즈의 형태로 계획하면 공간의 압축이 가능하고 특수 코팅지를 압착하여 벨로우즈의 두께를 늘릴 경우 접히는 힘만으로도 지지대 역할을 할 수 있기 때문이다.



Fig. 8. Design process

1인용 공간임을 고려하여 반지름이 2.4m, 높이 2.1m 인 4개 영역으로 제작되었다. 4개의 공간을 구분하는 벨로우즈 사이에는 구조체이자 공간을 구분하는 ‘문’, 다양한 설치물을 보관하는 목구조 부분이 포함되었다. 목수의 전문적 자문과 연구자의 작업으로 3일 동안 완성되었으며, 이후 프로그램의 다양한 변화와 적용을 고려하여 2일 동안 조명등 설치부분, 빔 프로젝트와 USB 스피커 삽입부분, 전선 연결부분, 스위치, 공간별 간막이의 레일 등 세부적인 부분 작업이 이루어졌다.

Table 6. Process of Mock-Up

Process	Issue	Image
Studies and Interview for Structure	Structure Bellows	
	Interview Materials (Bellows)	
Wood Frame	Interview Material (Wood)	
	Model	
Space of Bellows		
Interior	Idea Sketches	
	Bellows furniture	



Fig. 9. Completion of the Space (2014.09-10)

비와 눈이 올 경우를 고려하여 페인트와 니스 칠이 약 이틀 동안 3차례 이상 덧칠해졌다. 벨로우즈는 공장견학 및 공정 프로세스 자문 등을 통해 일주일 동안의 공정을 통해 완성되었다. 이후 목구조체와 벨로우즈를 연계하고 결합하는데, 약 2일이 더 소요되었다. 향후 재활용을 위해 벨크로 등 다양한 부착방법을 실험해보았으나, 벨로우즈의 하중을 고려하여 벨크로와 타카를 함께 활용하는 방식이 채택되었다. 제작 중 내부공간에 벨로우즈 형태의 접이식 가구가 제작되었다.



Fig. 10. Image of Exhibition (2014.10)

## 5. 가변형 소통공간의 활용 및 개선방향

### 5.1 설문조사 개요

완성된 공간은 서울소재 S대학 내 학생들이 많은 공터에 축제기간부터 2주 동안 설치되었으며, 4개의 방에는 사용자가 공감할 수 있는 각각 다른 프로그램을 적용하며 100여명의 다양한 생각과 소통을 이끌어냈다. 향후 개선책을 마련하기 위해 구체적으로 설문조사에 참여한 실험 대상자는 숭실대학교 대학생 50명으로, 10월 7일부터 2주 동안 오전 9시부터 오후 6시까지 진행되었다. 실험자들은 목적 및 방법을 숙지한 후 참여하였으며, 설문조사 포함하여 인당 약 20분정도 소요되었다. 설문 조사 구글(google)로 이루어졌다.

설문조사 항목은 크게 5개의 항목으로 구분되었는데, 첫째, 대상자의 일반사항, 둘째, 취업에 대한 불확실성과 심리상태 분석, 셋째, 평소의 스트레스 해결 방법, 넷째, 미디어에 대한 직·간접적 체험 여부, 다섯째, 공간 활용 전후 심리상태 분석을 하였다. 서술형 문항에서는 보완되어야 하는 점을 적도록 하여, 향후 공간의 개선방향을 도출하게 되었다.

### 5.2 설문조사 결과

#### 1) 취업에 대한 불확실성과 심리상태 분석

먼저 현재 꿈과 취업 등에 대한 심리적 상태를 분석하고자, 첫째, 꿈에 대한 일반적 성향을, 둘째, 졸업 후 진로 및 미래에 대한 확실함과 부담감 등에 대해 심리적 상태를 알아보는 설문조사였다. 특히 꿈에 대한 성향을 분석하는 부분에서는 계획여부, 하루 동안 투자하는 시

간 등에 대해 질문함으로써 꿈에 대한 인식을 환기시켰다. 80%의 고학년 학생들이 꿈과 미래 직업에 대한 두려움을 갖고 있었고, 70%이상의 저학년 학생들은 여전히 꿈을 갖고 있었다.

2) 평소의 스트레스 해결 방법

불안한 미래에 대한 스트레스를 해결하는 일반적인 방법에 대해 질문하였다. 활동적인 성향과 개인적인 성향으로 구분되었으나 상담을 받거나 치유를 받아야 한다는 생각은 하지 못하고 있는 것이 다수였다.

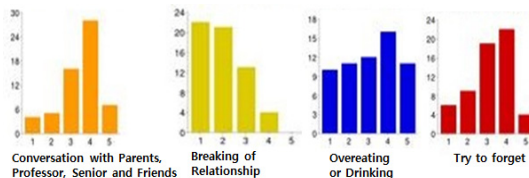


Fig. 11. Solution to stress

3) 미디어에 대한 직간접적 체험 여부

평소 영상을 접하는 양상과 주로 보는 미디어에 대한 질문으로 83%가 보통이상으로 SNS, 유튜브 등의 미디어를 활용하고 있다. 그러나 59%가 재미있는 영상, 16%가 귀여운 아기, 동물들의 영상을 보는 등 흥미위주로 미디어를 주로 사용을 알 수 있었다. 이 중 감동과 희망적 메시지는 3%정도만이 활용하고 있어 향후 공간 계획시 미디어 프로그램 적용을 위해서는 활성화 방향을 모색해야 했다.



Fig. 12. Diagram as media program

4) 공간 활용 전후 심리상태 분석

실험에 참여하기 전 심리상태와 공간 활용 후 심리상태를 나누어 분석하기 위해 조사한 내용으로, 실험 전과 가변형 공간 체험 후에 따른 만족도를 조사하였다. 형태적인 만족감과 미디어 적용의 만족도에 대해 응답하게 하여 공간의 가치와 향후 확대 활용가능성을 도출할 수 있었다. 70%이상이 공간의 실험상과 창의성, 필요성에

대해 긍정적인 대답을 해주었고, 90%의 학생이 공간 활용 이후 심리적 상태가 호전되었다에 응답하였다.

5) 개선 및 보완 방향

끝으로 실험자들로부터 주관식 설문을 통해 정리된 보완사항은 아래의 표와 같다. 주로 공간의 조도, 인테리어가구의 불편함, 음향이나 영상에 집중할 수 있는 주위 환경 등이 지적되었다. 또한 프로그램과 시나리오 측면에서는 공간의 특징상 주기적으로 변경, 다양화를 통해 재사용 할 수 있음이 논의되었다.

Table 7. Improvement requirement

Division	Issue	improvement requirement
Space	Program	Update for diversification
	Size	The room is uncomfortable and too small.
	Lighting	The interior lighting is too bright.
	Interior	Idea is cool. But they are uncomfortable.
Program	Scenario	Update for diversification
Digital	Video	Update for diversification
Media	Sound	Update for diversification

5. 결론

현대인은 소통하는 공간을 필요로 하고 있으며, 다양한 문화 활동을 위한 공간을 찾고 있다. 이에 최근 다양한 용도의 가변형 소통 공간이 제안되고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 선행연구를 토대로 대학생을 위한 가변형 소통공간을 제안하고자 했다. 계획의 방향뿐만 아니라 재료와 구조, 프로그램의 적용 방향 등을 고려하여, 실제 공간을 구축함으로써 실효성을 검증하였다.

공간의 확대와 축소, 미디어 프로그램과 공간을 구성하는 시나리오의 변경을 통해 20대 취업준비생뿐만이 아닌 다양한 연령층과 대상자들에게 확대 사용될 수 있을 것으로 판단할 수 있었다. 특히 노인층의 우울증치료와 소외계층의 상담치료 공간 등으로 활용 가능하여 공공의 목적으로 사용할 수 있다. 또한 유사한 공간들 간의 온/오프라인 소통을 통해 ‘동일한 고민을 공유하는 사람’들의 커뮤니티 형성을 도울 수 있다.

비록 본 연구에서 가변형 소통공간을 위한 다양한 재료와 구조방식을 제안하지는 못했으나, 벨로우즈를 활용한 가변형 공간을 실제 제작, 검증해 봄으로써 향후 유사 연구의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.



## References

- [1] Kim, Sa Rah, *A Study on Spatioal Characteristics Appearing in Mobile Architecture*, Hanyang Univ., 2012.
- [2] Yun, Ju Hee, *A Study on Expression Characteristics of Flexibility in Nomadic Space*, Kookmin Univ., 2011.
- [3] Lee, Rna Pyo, *A Study on the modern applicability of the nomadic space*, Baejae Univ., 2010.
- [4] Lee, Chan, *Research on the Expressive characteristics of the Nomadism*, Kookmin Univ., 2003.
- [5] Moon, Jung In, *A Study on the Spatial Characteristics and Applicable Possibility of the Movable Building*, Yonsei Univ. 2006.
- [6] Soongsil University Student counseling center, Investigation report in the whole school. 2013.
- [7] Cheon, jung-im, *Design Issues for Society and a Direction of Design Sensitivity for the Minority*, Kookmin Univ., 2009.
- [8] Jeong, So-young, *Factors affecting on depression while potential workers are preparing the job*, Dongguk Univ., 2009.
- [9] Kim, Hye-jong, *The Relationships among employment stress, depression, anxiety and physical symptom in University students*, Kyungpook National Univ., 2004.
- [10] Kim, Jung-hae, *A study on the Reaction of unemploy in the DAS(Draw-A-Story) Picture Test According to the Level of Stress & Depression*, Kunkuk Univ., 2010.
- [11] Park, Hye-jin, *A study on planning a cure space that applies multi-therapy elements for families of alcoholics*, Hongik Univ., 2013.

### 유 해 연(Hae-Yeon Yoo)

[정회원]



- 2006년 2월 : 서울대학교 건축학과 (공학석사)
- 2010년 8월 : 서울대학교 건축학과 (공학박사)
- 2000년 2월 ~ 2008년 2월 : 삼우종합건축사사무소 부실장
- 2010년 8월 ~ 2012년 2월 : 한국토지주택공사 도시재생사업단 선임연구원

- 2012년 3월 ~ 현재 : 숭실대학교 건축학부 조교수

<관심분야>

도시주거, 근린재생, 건축계획 및 설계

### 양 정 호(Jeong-ho Yang)

[준회원]



- 2006년 2월 : 아산정보기능대학 전문학사 졸업
- 2013년 1월 : 국가평생교육진흥원 경영학사 졸업
- 2013년 3월 ~ 현재 : 숭실대학교 건축학과 학사과정

<관심분야>

건축설계 및 계획

### 이 영 주(Young-joo Lee)

[준회원]



- 2013년 3월 ~ 현재 : 숭실대학교 건축학부 학사과정

<관심분야>

실내건축 및 디자인, 건축시공

### 최 지 애(Ji-ae Choi)

[준회원]



- 2012년 3월 ~ 현재 : 숭실대학교 글로벌미디어학부 학사과정

<관심분야>

공간미디어, 영상기획 및 편집