

일시적 거주개념을 적용한 1인용 소형주택의 공간구축유형 및 특성

The Types and Characteristics of Space Construction in Temporary Small-sized Housing for Single-person Household

김미경* 송애희**
Kim, Mi-Kyoung Song, Ae-Hee

Abstract

The purpose of this study was to analyze the types and characteristics of space construction in temporary small-sized housing for single-person household through the understanding and interpretation of the modern flexible lifestyle. A document research method and case studies were used to analyze and classified the spatial characteristics of temporary dwelling spaces since 2000. Findings of the study were as follows: In order to conform the concept of temporary dwelling for small-sized housing units of single-person households, the types and characteristics of space construction were divided into three aspects: (1) 'Transporting' by wheel, rotation and vehicles, (2) 'Transforming' by adapting, assembling·disassembling, and folding·unfolding, (3) 'Wearing·Carrying' by inflatable and tented type. In conclusion, this study found two types of space construction in temporary small-sized housing. The first was 'formal aspect' which was focused on the simplicity of shape, ease of deformation and lightweight of materials. And the second was 'functional aspect' which was focused on the complex space composition, the rapidity of installation and dismantling, ease of movement and transportation. This study shows that the combination of two types of the temporality will be more ideal in temporary small-sized housing planning rather than relying on just one type.

Keywords : Temporality, Temporary Dwelling, Mobility, Flexibility

주요어 : 일시성, 일시적 거주, 이동성, 유동성

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 도시 1인가구의 급증에 따라 그들의 경제능력과 이동성이 강한 특성을 고려한 소형주택 개발에 대한 요구가 증대되고 있다. 이와 더불어 비정규직의 증가, 각종 정보기기 휴대의 급증, 임대주거문화의 확산 등 제반 사회문화적 현상들은 오늘날 영구적, 고착적, 정주적 주거개념에서 벗어나 일시적, 유동적 주거개념에 대한 연구의 필요성을 부각시키고 있다.

이러한 주거개념의 변화는 주거공간의 소형화, 복합화 및 이동성의 특성을 강화시키며, 기존 주거공간에 대한

개념과 형태의 파괴, 소유와 장소 개념의 변화 등 새로운 주거문화의 패러다임을 형성하고 있다.

그동안 1인가구를 위한 주거관련 연구는 도심형 소형아파트 개발이나 1인가구의 주거선호도 조사 등에 집중되어 있어 현재와 미래사회에 부각될 일시성, 유동성을 고려한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 이는 기존 건축에 대한 영구성과 부동산성 등 고착된 이미지와 주거계획에 있어 일시성이라는 개념적용에 대한 비현실적, 부정적 인식 등에 기인한 것이라 할 수 있다.

그러나 도시 1인가구의 유동성은 앞서 언급한 사회문화적 현상들로 인해 더욱 가속화될 것으로 예측된다. 이에 따른 주거공간 기능에서의 융통성, 수시로 발생할 공간의 확장과 이전에 대한 즉각적인 대응성, 이외 1인가구의 소득수준을 고려한 경제성, 소규모의 자원 사용 및 자원의 재배치를 통한 순환가능성(Moon, Kim, & Lee, 2006) 등을 고려한다면, 이에 대한 연구와 관심은 반드시 필요하다고 사료된다.

이러한 배경에서 본 연구는 현대사회의 유동성을 반영하고 변화하는 1인가구의 생활양식 및 그들의 요구를 반영해 줄 미래 주거공간의 대안으로서 일시적 거주개념에 기반한 1인용 소형주택의 공간구축유형 및 특성을 파악하기 위한 목적으로 진행되었다.

*정회원(주저자, 교신저자), 충북대학교 주거환경학과 조교수

**정회원, 충북대학교 주거환경학과 석사과정

Corresponding Author: Mi-Kyoung Kim, Dept. of Housing & Interior Design, Chungbuk Natl. Univ., 52 Nesudong-ro, Heungduk-gu, Cheongju, Chungbuk 361-763, Korea
E-mail: mkmkim@cbnu.ac.kr

이 논문은 2010학년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

이 논문은 2011년도 한국주거학회 추계학술발표대회에 발표한 논문을 수정·보완한 연구임.

2. 연구의 내용 및 방법

위에서 살펴본 연구의 배경 및 목적에 따라 본 연구의 내용 및 방법을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 이론고찰을 통해 현대사회의 도시 1인가구와 일시성의 특성, 일시적 거주개념, 그리고 이러한 개념이 물리적 공간으로 구축되는 유형 및 특성을 파악하였다. 둘째, 이론고찰을 통해 나타난 공간구축유형 및 특성을 기준으로 사례분석 틀을 정하고, 관련 사례를 수집하여 일시적 거주개념에 기반하여 계획된 1인용 소형주택의 공간구축유형 및 특성에 관한 내용을 분석하였다.

II. 1인가구와 일시적 거주개념

1. 1인가구와 일시성

현대사회는 개성을 존중하고 다양성을 인정하며, 다른 사람과의 다름도 개성으로 받아들인다. 이러한 인식 속에서 등장한 개인주의 성향은 1인가구의 등장을 초래하였으며, 통계청 조사 결과, 2010년 1인가구의 비중은 23.4%로 이는 4가구 중 1가구에 해당한다(<http://www.kostat.go.kr/>, 2010).

한편, 스마트폰, 노트북, PDA 등 각종 휴대정보기기 기술의 발달로 인해 이곳과 저곳의 장소적 차이가 상실되고 모든 곳이 임의의 장소로 변화되고 있다. 자동차, 지하철, 비행기 안 등의 이동공간이 제3의 거주공간이 되었으며, 모바일, 디지털 노마드와 같은 단어가 1인가구의 삶을 지칭하는 현대적 어휘로 자리잡았다(Kim & Lim, 2005). 오늘날 이들의 삶은 유동적이고 일시적이며, 매우 복합적인 양상을 갖는다.

본 연구에서 핵심이 되는 키워드인 일시성이란 사전적으로 짧은 한때나 한동안만의 또는 그런 것을 말하며, 유의어로는 임시적과 잠정적이 있다. 임시적은 미리 정하지 아니하고 필요에 따라 정하는 또는 그런 것을 뜻하며, 잠정적은 임시로 정하는 또는 그런 것을 의미하며 이는 어떠한 사건이나 시간이 영원하거나 지속적이 아님을 뜻한다(<http://www.korean.go.kr/>, 2011).

미래학자 엘빈 토플러(Toffler, A.)는 미래의 충격(Future Shock)에서 우리 모두가 ‘일시성 시대의 인간’이라고 언급하면서, 1회용 상품의 증가 및 사용주기의 단축, 이동식 임시구조물의 증가, 주택과 건물의 임대 확산 현상 등으로 인해 현대사회가 ‘일회용 사회’로 변화되고 있다고 지적하였다(Toffler, 1997). 건축역사이론가인 바트 루츠마(Lootsma, B)는 현대 도시를 바다에 비유하며 가시적 또는 비가시적 흐름으로 차폐된 보호 장벽으로 형성된 장소로서 이곳은 매일 변화무쌍하므로 ‘일시적’이라고 말하고 있다. 이는 인간과 물건의 관계지속 기간이 짧아진다는 것을 뜻하며, 예전처럼 장기간 하나의 물건을 소유하며 사용하는 대신 일련의 물건에 대해 단기간 관계를 맺게 됨을 의미한다(Lootsma, 1999).

현대사회에서 이러한 관계맺기의 변화는 개인과 장소와

의 관계에서도 찾아볼 수 있고 개인과 이를 둘러싸고 있는 제도적, 조직적 환경과의 관계에서 나타나기도 한다. 현대사회의 변화가 가속화됨에 따라 이러한 관계들은 시간적으로 단축되고 압축된다(Schwartz-Clauss et al., 2007; Lee, 2011). 특히 지속적으로 급증하고 있는 1인가구들은 높은 일시성의 조건, 즉, 관계들의 지속기간이 매우 빠른 조건 속에서 생활하고 있다. 이러한 현대사회의 도시 1인가구는 공간적 이동뿐만 아니라 특정한 가치와 고착된 삶의 방식에 얽매이지 않고 영역을 옮겨 다니며 편의성과 신속성을 추구하는 성향을 지니게 된다. 이들은 디지털 기기와 함께 자신이 원하는 환경을 조성하는데 도움이 되는 물품을 지니고 다니다가 이동하면서 필요한 또 다른 환경으로 즉각적인 변화가 가능한 방법을 요구한다.

2. 일시적 거주개념

공간에서의 일시성의 개념은 어떠한 목적이나 상황에 따라 필요 의지에 의해 언제든 계획하여 공간화 할 수 있는 것(Kim, 2009; Jeon, 2011)으로 매우 주관적인 개념으로 해석될 수 있다. 이러한 개념에 의해 공간에 머무르는 사용자와 점유할 장소, 사건의 생성, 이로 인한 사용자의 움직임 등의 상호작용이 형성되며, 강한 이동성과 유연성을 지닌 공간이 만들어지게 된다(Kim, 2004; Lee, 2005; Na, 2009; Kwon, 2001).

주거학적 측면에서 일시적 거주란 한 곳에 정착하여 사는 거주방식이 아닌 일정기간 동안만 거주함을 의미한다. 과거 농사를 지으면서 한곳에 정착하기 이전 시대의 유목민들이 사용했던 임시주거가 대표적 유형이기도 하다.¹⁾ 정착주거의 생활패턴이 고정적이고 일상적인데 반면 도시가 형성되기 전의 유목민을 위한 전통주거유형은 일반적으로 기능적이고 개인적이며 일시적인 특성을 나타낸다.

이러한 주거개념은 인류의 이동을 통해 나타났고 이동 수단들이 발달하면서 진보해왔다. 이동성(mobility)은 20세기 이후 자동차와 비행기 등 교통의 발달로 가속화되었고 주거개념에도 변화를 주었다. 인간은 이동을 통해 지역을 옮겨 다니게 되었으며, 지역은 정보와 필요성을 제공받기 위한 것 일뿐 지역자체의 특수성은 상실되고 통일화 되어 가고 있다. 이처럼 인류에게 일시적 거주란 이동성의 개념에서 시작되었고 형태적인 면에서 일시적 거주란 이동주거를 통해 파악할 수 있다(Siegel, 2007).

그러나 오늘날 일시적 거주 개념은 여기에서 보다 확장되어 나타난다. 전통적으로 건축공간은 시, 공간의 제약 속에서 구축되어 왔으나 현대사회의 정보통신의 발달은 이러한 전통적인 시, 공간의 개념을 약화시켜 건축공간으로 하여금 비동시성, 비고정성이라는 새로운 시, 공간 개념을 받아들이도록 하였고 이는 ‘고정적이지 않은’, ‘유동

1) 도시가 형성되기 전 주거유형의 발전단계는 임시주거, 임시주거, 이동주거, 계절주거, 반영구주거, 영구주거로 분류할 수 있으며, 이는 사회, 경제, 정치구조에 따라 고유한 정착패턴과 주거전형을 나타낸다(Kronenburg, R., 2002a).

적인' 등을 표방하며 가설적인 일시성으로 표현되고 있다 (Kwon, 2001). 이는 가설물과 같은 일시적인 건축을 의미하는 것이 아닌 순간의 찰나적이고 유동적인 시간개념을 중시하며, 일시적 사건들의 순간적, 우연적인 것에 가치를 부여하게 된다.²⁾

이상의 내용을 토대로 '일시적 거주개념'을 두 가지 측면에서 정리할 수 있다. 첫째, 공간적 차원에서 일시성이란 어떠한 목적이나 상황에 따라 필요 의지에 의해 언제든지 계획하여 공간화 할 수 있는 것으로 이동성과 유연성이 강화된 공간을 지칭하는 개념이며, 둘째, 영속적이고 고정적인 것에 대한 반동으로서의 순간적, 우연적, 찰나적 시간개념을 중시한 가설적 일시성으로 구분할 수 있다.

즉, 고전적인 임시주거나 이동주거에서 확장되어 고정되고 닫힌 것이 아니라 열리고 교통하며, 새로운 생활양식이 생성되는 주거의 모습과 집과 집 사이, 집 밖을 거주공간으로 하고 공간의 경직성에서 탈피하여 다목적이며, 복합적인 기능을 갖는다.

3. 일시적 거주개념에 의한 공간구축관련 연구동향

일시적 거주개념에 대해 아직 국내, 외에서 많은 연구가 이루어지지 않았으나 Kim(2009), Kim(2007), Moon, Kim, and Lee(2006), Oh(2005), Schwartz-Clauss et al. (2007) 등이 임시주거나 이동주거 측면의 연구를 진행하였다<Table 1>.

Kim(2009)은 일시성을 처음부터 구축되거나 공간으로 주어지지 않았지만 축재와 놀이에서처럼 본인의 의지에 따라 언제든지 공간화 시킬 수 있는, 즉 공간을 계획하고 이용하는 주체들을 고려한 열린 시스템으로 정의하였다. 또한 일시성을 일상과 건축에서의 일시성으로 구분하고, 건축의 일시성을 이동성, 가변성, 유동적 공간으로 나누어 설명하였다.

Kim, Kim and Baek(2008)은 현대의 비정주적 개념을 적용한 주거계획에 있어 일시성이란 도시 1,2인 가구들의 행위 프로그램, 가족 수의 증감 및 환경의 변화에 유동적으로 대응가능한 공간 프로그램으로 적용 가능하며, 이는 공간의 일시적인 이동, 확장 및 축소, 부가 등의 방법을 통해 표현될 수 있음을 제시하였다.

Kim(2007)은 이동방법에 따른 건축유형을 유목민의 이동천막, 바퀴달린 공간, 조립식 건축, 가변적 공간으로 제안하였으며, 간소함과 가벼움은 이동을 위한 필수 요소이고, 이는 이동과 관련된 건축에서 공통적으로 나타나는 주요 특성임을 언급하였다.

Table 1. Concepts in Previous Studies

Study	Concept of temporary dwelling	Keywords
Kim, H. (2009)	Open system considering its residents planning and using space.	· Mobility · Variability · Flexibility
Kim, M., Kim, J., & Baek, H. (2008)	Flexible response to various demands of one or two person urban nomad's daily activity program.	· Movement of space · Temporary · Extension, reduction · Wearing, carrying
Kim, M. (2007)	Mobile space enabling its resident to adjust him or herself to new environment and live a daily life.	· Nomadic tents · Space with wheels · Prefabricated spaces · Flexible spaces · Compactness · Lightness
Moon, J., Kim, H., & Lee, S. (2006)	Impermanent, movable, flexible and reusable multipurpose space.	· Mobility · Flexibility · Modularity · Lightweight · Instant house · Mobile space unit · Wearing space · Transit space
Oh, I. (2005)	Multi-purpose spaces as movable, flexible and instant space.	· Decomposition · Transformation · Transposition
Kim, J., & Lim, J. (2004)	Physical move of space. Space of behavior dissolution due to changed concepts of ownership and place.	· Moving · Folding · Module · Extension and evolution · Transporting · Adapting
Schwartz-Clauss, M. et al.	Flexible space. accommodating residents' diverse needs.	· Combining · Assembling, disassembling · Folding, unfolding · Wearing, carrying

Moon, Kim, and Lee(2006)는 일시적 주거공간이란 유동적, 비영구적이며 재사용이 가능한 다목적 공간이라고 정의하였다. 또한 이러한 개념이 적용된 공간을 이동가능 건물로 보았으며, 운반이 용이하고 분해와 조립이 용이한 구조를 가진 이동가능 건물의 특성을 이동성, 경량성, 가변성, 모듈성 등으로 보았다.

Oh(2005)는 일시적 거주공간을 순간의 공간을 뜻하는 '인스턴트 스페이스(Instant Space)'로 보고 이는 이동 가능한 공간으로써 인스턴트 하우스, 모바일 공간, 착용 가능한 공간, 수송을 위한 공간 형태로 나타나며, 분해(decomposition), 변형(transformation), 전치(transposition) 등의 공간구축방법이 적용된다고 보았다.

Kim and Lim(2004)은 일시적 거주개념에 대해 공간 자체의 물리적 모바일과 소유 및 장소개념의 변화로 인한 행태의 해체를 갖는 '모바일 스페이스(mobile space)'의 개념을 제시하고, 이동(moving), 접이(folding), 모듈(module), 확장(extension), 진화(evolution) 등을 통해 공간이 구축될 수 있음을 제시하였다.

Schwartz-Clauss et al.(2007)은 거주자의 요구에 따라

2) 프랑스의 건축가 장누벨(Nouvel, J.)은 '내게 흥미 있는 시간이란 찰나적 순간인데, 내가 물질화하려는 그것이다'라고 하여 가설적 일시성에 대한 관심을 표현한 바 있다. 일본의 건축가 토요이토(Ito, T.) 역시 노마드(nomad)라는 건축개념을 통해 현대의 유목적인 유동생활을 반영하였다. 이는 순간적이고 변화하며, 새로운 현상에 대응해야 하는 현대건축의 새로운 과제를 부여한 것이라 할 수 있다(Kwon, 2001).

유연하게 반응하는 공간의 특성을 용도와 기능에 따라 운송(transporting), 가변(adapting), 결합(combining), 조립과 분해(assembling and disassembling), 접힘과 펼침(folding and unfolding), 착용과 운반(wearing and carrying) 등으로 제안한 바 있다.

이상의 선행연구들을 통해 일시적 거주개념이 적용된 주된 공간구축유형은 첫째, 공간이나 주택, 건물이 이동성을 갖거나 운송수단 등에 의해 운반되는 이동·운송형(transporting), 둘째, 공간자체가 이동하지 않아도 공간의 부분적 변화를 통해 공간의 확장 및 축소가 가능한 변형형(transforming), 셋째, 의복과 같이 착용하고 쉽게 이동이나 운반이 가능한 착용·운반형(wearing & carrying) 등의 세 가지 유형으로 구분할 수 있다<Table 2>.

Table 2. The Characteristics and Types of Temporary Housing

Characteristic	Type
Movable and transportable structure enabling residential space construction based on residents' needs.	Transporting
Space with instant transforming function to accommodate residents' daily activity program and usage.	Transforming
Portable minimal structure covering human body like skin as a concept of body extension.	Wearing and Carrying

III. 일시적 거주개념이 적용된 공간구축유형

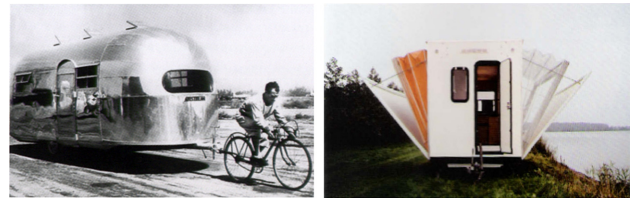
1. 이동·운송형(Transporting)

일시적 거주개념의 공간구축방법으로서 첫째, 이동·운송형이란 건축물 자체가 이동되는 환경의 장(場)으로서 다 기능적 특성을 지니며, 구조물이 단기간에 설립되고 쉽게 분해, 조합이 가능하며 변형이 용이한 특성을 지닌다. 따라서 1인 가구가 필요에 따라 원하는 장소에 주거공간을 형성할 수 있고 쉽게 이동함으로써 거주자들의 요구에 좀 더 유연하게 대처할 수 있다.

이 유형은 정주 이전의 과도기적 형태가 아닌 독자적이며 선택적으로 형성되었고 정주문화와 상호교류하며 영향을 주고 받아왔다. 초기유목민을 위한 원시주거형태에서 비롯하여, 일시적 주거개념이 적용된 이동형 주거형태는 현대에 들어 여행용 트레일러(캐리밴) 산업에서 그 기원을 찾을 수 있다. 이는 고정된 주택 내 부분적 구성요소의 이동과는 달리 건축물자체의 이동을 위해 주택과 자동차의 특성을 혼합시켜 이동과 거주생활의 결합을 추구한 것이다.³⁾ 자동차 안에서의 삶은 특정한 장소라는 공간적, 물리적 상황에 구애받지 않으며, 별다른 준비 없이도 원하는 곳으로 언제든지 이동하고 머무를 수 있으며, 캐리밴 실내라는 한정된 공간을 욕실, 사무실, 침실 등으로 변화시키고 침대, 의자, 책상 등 가구를 접고 펼침에 따라 다양한 공간기능이 부여될 수 있다(Kim & Lim, 2004).

3) 1920년대 미국의 모바일 홈은 세계적으로 공장생산주택으로 가장 성공한 사례로 손꼽히며, 1940년대까지 급성장하기에 이른다(Pawley, 1991).

이러한 유형에서 가장 중요한 것은 운반의 용이성이라 할 수 있다. 쉽고 빠르게 운반해야 하므로 구조와 재료가 가벼워야 하고, 바퀴를 사용하여 쉽게 이동할 수 있어야 하며, 조립과 해체가 쉽고 간단해야 한다. 현대의 이동·운송형 주거는 거주 기능과 이동 기능을 적절히 조합한 개념으로 발전하고 있으며, 이동을 위해 개체가 자체적으로 움직이거나 필요한 곳에 플러그인 되어 1인가구를 위한 일시적 공간을 형성하게 된다<Figure 1>.



a) The Airstream Company, 1935 b) Markis (Camping Car), 1995

Figure 1. Examples of Transporting Dwelling Space

2. 변형형(Transforming)

이 유형은 1인 거주자의 활동 프로그램 및 용도에 따른 물리적인 가변성을 통해 일시적 공간을 형성하는 것으로 구조, 볼륨, 형태, 외관 등을 변형시켜 거주자의 요구에 순간적, 유동적으로 대응가능하다. 가변성은 사전적 의미로 유연한 성질 즉 ‘형태를 손상시키지 않고 변화시킬 수 있는 성질’, ‘변화에 적응하는 능력’을 의미하는데, 이는 변화에 대한 요구에 따른 공간의 전환, 이로 인한 공간의 확장 등을 토대로 공간의 다양한 활용에 초점을 두고 있다(Jung, 2009).

이러한 특성이 주거공간에 반영된 계기는 19세기 중반 도시근로자인 저소득층을 위한 저렴한 주택 개념과 주택수요의 폭발적 증가에 대한 대량생산방식과 소규모 주거공간에 대처할 수 있는 가변형 가구에 대한 제안에서 비롯되었다. 1차 대전 이후 주택복구와 주택의 대량공급과정에서 공사비의 저렴화를 위해 공간의 최소화, 공간사용방식의 효율성이 요구되면서 가변식 가구와 공간에 대한 제안이 나타나게 되었다(Kim, 2008). 이후 1920년대 유명 건축가들의 주택에서 가구나 벽체, 칸막이 등을 활용하여 거주자 요구에 적극적으로 대처할 수 있는 일시성의 개념이 적용되었다.⁴⁾

4) ‘르 꼬르뷔제의 작은 집(Une Petite Maison, 1923-24)’에서 방문객을 위한 공간분할의 목적으로 미닫이 스크린과 필요시 잡아당겨 연장할 수 있는 식사테이블, 테이블의 받침대 겸 서랍으로 이용되는 불막이장 등을 갖춘 가변형 공간이 나타났다. 또한 ‘게리트 리트벨트의 슈피더 주택(Schröder House, 1924)’에서는 거실의 가구나 벽체를 활용하여 원룸 형식의 거실공간을 밤에는 자녀침실 공간의 확보를 위해 미닫이 스크린과 접이식 칸막이를 잡아당겨 거실과 침실, 욕실의 세 부분으로 분리할 수 있도록 계획되어 있다. ‘피에르 샤로의 유리집(Maison de Verre, 1927)’에서도 벽체는 미닫이식으로 개폐될 뿐만 아니라 피복회전과 접힘의 메카니즘에 의해 다양한 방식으로 실내 요소의 이동이 이루어지도록 계획되었다. 욕실로 들어가는 회전식 옷장문이나 기계장치에 의해 자동으로 운반되는 덤-웨이 터, 2층과 3층의 침실을 연결, 밀어 올릴 수 있는 가변적 계단 등이 계획되었다(Kim, 2005; Kronenburg, 2002b).

이러한 개념이 적용된 공간은 가변적 내부벽, 슬라이딩 도어, 접히는 벽, 구조부분의 최소화와 넓은 스패의 사용으로 인한 구조적 배치의 유연성 등을 통해 공간의 물리적인 변형이 쉽도록 계획되는 특성을 갖는다(Hwang, 2003). 이와 함께 단순한 형태, 재료의 경량성이 요구되며, 자유로운 변형을 통해 공간의 경직성에서 탈피한 다목적, 복합적인 공간구성 양상이 나타난다. 이로 인해 거실, 침실, 주방과 같이 사용자와 각 실의 기능에 따라 구획되었던 전통적 공간구성 양상에서, 불특정 사용자인 도시 1인가구를 위한 다중적 공간이 형성됨으로써 유연한 공간이 창출된다<Figure 2>.

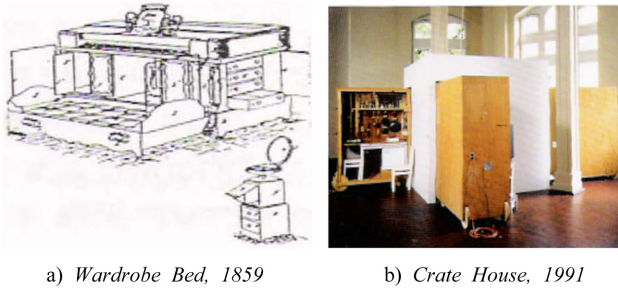


Figure 2. Examples of Transforming Dwelling Space

3. 착용·운반형(Wearing and Carrying)

이 유형은 단순한 이동이나 변형과는 다른 개념으로 1인이 최소한 자신의 신체만을 덮거나 보호할 수 있는 표피 형태의 구조 즉, 신체 확장으로서의 이동성을 추구하는 특성을 갖는다. 끊임없이 이동하는 도시 1인가구들의 신체의 이동과 더불어 개인의 영역성이 순간적으로 발생하게 되는데, 완전한 공간으로서의 콤팩트한 개체를 의무나 액세서리처럼 착용하고 다니면서 사용자가 원하는 곳에서 일시적으로 공간이 완성된다(Nam, 2008).

이러한 특성이 주거공간에 반영된 계기는 1960년대에 들어 무분별한 도시의 확장과 고층개발 등으로 드러난 근대건축의 문제점에 대한 변화의 열망에서 비롯된다(Hwang, 2003). 특히 영국의 건축그룹 아키그램(Archigram)은 더 이상 도시에서 거주하기를 거부함으로써 개인의 영역을 이동가능한 유닛으로 만들어 이동성을 도시적 차원에서 휴먼스케일까지 확대시켰다.

이 그룹의 일원인 마이크 웹(Webb, M.)이 제안한 쿠쉬클(Cushicle, 1966)은 개인적인 이동이 강조된 거주공간의 사례로, 공기주입식의 생명보존 장치를 등에 지고 자유롭게 도시를 떠돌아다니며, 필요시 부풀려 완벽한 소형 주거캡슐로 이용할 수 있다. 이는 모든 인간의 환경, 즉 건축이 제공하던 것을 인간이 직접 몸에 지니고 다니는 것이 가능하게 고안된 장치이다. 즉, 캡슐형 주거로서 골격 부분은 지지시스템이고 외피부분은 부풀려질 수 있는 스크린으로서의 역할을 함으로써 인간의 신체를 확장시키는 기계시스템으로서의 공간이다. ‘수탈룬(Suitaloon, 1968)’⁵⁾

에서도 우주복에 기초한 쿠쉬클을 더욱 발전시켜 다른 수탈룬들과 상호반응을 통해 또 다른 외피를 만들 수 있는 최소한의 살기위한 의복과 같은 개념으로 제안되었다. 여기에서 건축가는 “이것은 살기 위한 의복으로 수탈룬이 아니었다면 나는 집을 사야만 했을 것이다.”라고 표현했을 정도로 의복과 거주개념의 통합이 시도된 대표적 사례라 할 수 있다.

여기에서 한층 더 발전하여 일본의 건축가 토요이토는 파오(Pao)시리즈(1985-95)를 통해 현대의 순간적이고 변화하는 사회현상에 대응하는 일시적 거주공간을 제안하였다. 도시의 유목민으로서 도쿄의 독신여성을 대상으로 한 이 프로젝트에서 현대의 집은 견고함이나 고정성에 바탕을 둔 것이 아니라 자신이 원하는 장소에 언제 어디서나 형성될 수 있는 개인적인 공간으로 표현되고 있다. 도시에 사는 여성 1인가구에게 더 이상 주택이라는 건축물이 불필요한 기능에 의해 복잡해질 필요없이 공간 중앙의 침대와 거울만으로 구성된 임시적 거주지의 성격을 보여주고 있다(Kim & Lee, 2003). 즉, 도시에서 1인가구는 레스토랑에서 지인들과 만나 얘기하고 책을 읽으며, 체육관에서 운동을 하는 등 주거 내부의 기능은 자연스럽게 도시로 확장된다는 것이다. 이 프로젝트는 도시에 거주하는 여성1인가구를 위한 공간계획에서 보다 발전하여 미래의 1인가구들을 위한 새로운 제안이자 현대 도시인들을 위한 일시적 변화에 대응하는 개념을 제안하였다는 점에서 의의가 있다<Figure 3>.

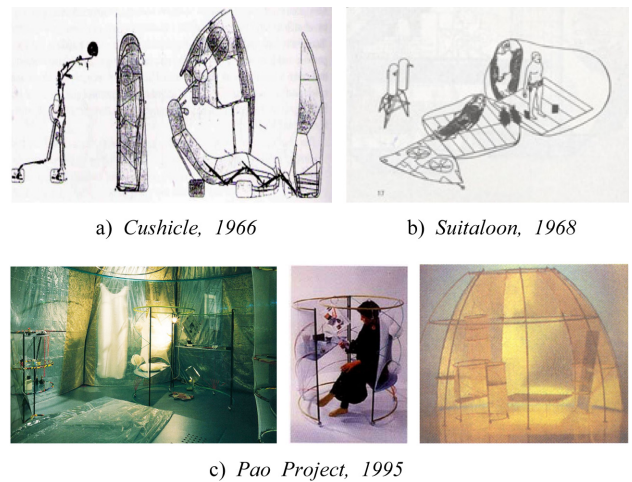


Figure 3. Examples of Wearing & Carrying Dwelling Space

5) 이 우주복은 극소형 주택으로서 쿠쉬클(Cushicle, 1966)이라는 작품에서 운전자를 위한 환경이 제공된 바 있는데, 그 작동방식은 자동차와 유사하다. 이 프로젝트에서는 일종의 복장으로서 필요한 모든 서비스들이 제공되고, 그 자체가 움직이며, 우주복보다 더 큰 외피로서 힘의 근원이 되고 있다. 각각에는 주택의 현관과 같이 플러그가 달려있어 이를 다른 사람에게 플러그인하면 하나의 외피 안에 두 명이 함께 거주할 수 있다. 다른 외피에도 쉽게 들어갈 수 있고 플러그를 통해 여러 개의 외피를 서로 이어주어 보다 큰 공간도 단시간 계획될 수 있다(Space, 2005).

이와 같이 일시적 거주개념을 적용한 소형주택의 공간 구축유형을 이동·운송형, 변형형, 착용·운반형으로 분류하여 그 특성을 살펴보면, 형태의 단순성, 형태변형의 용이성, 재료의 경량성 등 형태적 측면과 공간구성의 복합화, 설치·해체의 신속성, 이동·운반의 용이성 등 기능적 측면으로 구분할 수 있으며<Table 3>, 본 연구에서는 이 내용을 다음 장에서 진행된 사례분석의 틀로 활용하였다.

Table 3. The Characteristics Subdivision of Temporary Dwelling Space

Formal aspect	Functional aspect
· Simplicity of shape	· Complex space composition
· Ease of deformation	· The rapidity of installation and dismantling
· Lightweight of materials	· Ease of movement and transportation

IV. 일시적 거주개념이 적용된 1인용 소형주택의 사례분석

1. 사례선정기준 및 분석틀

일시적 거주개념이 적용된 1인용 소형주택 사례는 2000년도 이후 국외사례에서 많이 나타나고 있다. 본 연구의 사례분석을 위해 최근 5년간 국내에서 출간된 건축관련 정기간행물을 조사하였고, 미국 인터넷 서점 아마존 사이트에서 ‘temporary housing’을 키워드로 하여 검색된 주택건축 작품집에 소개된 사례 중 2000년도 이후 실제 지어진 사례를 선정하였으며, 개념의 특성상 실험적 성격을 지닌 사례를 포함하였다.⁶⁾

사례분석 틀은 앞서 도출된 일시적 공간구축유형 및 특성을 기준으로 <Table 4>를 활용하여 유형에 따른 각 사례에 대한 특성분석과 형태적, 기능적 측면의 특성 반영 정도를 표시하는 것으로 구성되었다.

Table 4. Framework for study

Project outline	Image
Characteristic	Formal aspect
	Simplicity of shape
	Ease of deformation
	Lightweight of materials
	Functional aspect
	Complex space composition
Rapidity of installation	
Ease of movement	

Note. ○: Strongly related, △: Moderately related, -: Not related

6) ‘Space’, ‘C3’, ‘Concept’, ‘Plus’, ‘건축문화’, ‘건축세계’, ‘Exteriors’ 등 총 7개의 정기간행물(2005년 1월-2010년 12월)과 미국 인터넷 서점 아마존 사이트에서 ‘Temporary Housing’을 키워드로 하여 검색된 Siegal, J(2007), Kronenburg, R. (2007, 2008)의 서적에서 총 35개 사례가 수집되었으나 이 중 설명이 불충분하거나 실제 지어지지 않은 20개 사례를 제외한 총 15개의 사례를 최종분석에 사용하였다.

2. 사례분석

일시적 거주개념을 적용한 소형주택의 공간구축유형을 이동·운송형, 변형형, 착용·운반형으로 나누어 사례분석한 결과는 <Table 5~7>과 같다.

Table 5. Summary of Transporting Housing Cases









① The naked house, Shigeru Ban, Japan, 2000	
Characteristic	Formal aspect
	Simplicity of shape ○
	Ease of deformation -
· Movable container housing	Lightweight of materials ○
· Cube unit with wheels	Functional aspect
· Rotated to various locations depending on the purpose	Complex space composition ○
	Rapidity of installation △
	Ease of movement ○
② Snail shell system, N55, Denmark, 2001	
Characteristic	Formal aspect
	Simplicity of shape ○
	Ease of deformation -
· Cylindrical polyethylene tank	Lightweight of materials ○
· A low cost system that enables mobility for people in various environments	Functional aspect
· One person can move it slowly, either by pushing it like a wheel, walking inside it or on top of it	Complex space composition ○
	Rapidity of installation △
	Ease of movement ○
③ Turn on-urban sushi, Alles Wird Gut, Austria, 2002	
Characteristic	Formal aspect
	Simplicity of shape ○
· Rotation module configured to be ceiling, couch or dining table	Ease of deformation -
· Various activities are possible within a limited space	Lightweight of materials ○
	Functional aspect
· The module consists of a lightweight material for easy movement and transportation	Complex space composition ○
	Rapidity of installation △
	Ease of movement ○
④ Loft cube, Werner Aisslinger, Germany, 2003	
Characteristic	Formal aspect
	Simplicity of shape ○
· Anywhere placement via crane, Helicopter etc./installation in 2-4 days.	Ease of deformation -
	Lightweight of materials ○
· Custom-made, hot-dip galvanized steel/timber frame construction	Functional aspect
· Compositions in the basic interior structure itself	Complex space composition ○
	Rapidity of installation ○
	Ease of movement ○

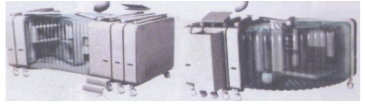



Table 5. Continued

⑤ Micro dwelling, Arts Catalyst & Danish, Norway, 2005			
	Characteristic	Formal aspect	
· Movable housing modules for making low cost dwellings of variable sizes for any number of persons · Most functions are built into the dwellings' walls, and furnitures, along with household equipments	Simplicity of shape	○	
	Ease of deformation	-	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	○	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	
	⑥ Micro-compact home, Horden Cherry Lee Architects, UK, 2005		
		Characteristic	Formal aspect
· As the cube of 2.6 , the movable modules in various combinations · A timber frame structure with anodised aluminium external cladding · Lightweight construction (2.2t), using helicopters to transport	Simplicity of shape	○	
	Ease of deformation	-	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	○	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	
	⑦ Cargo. S, Paul Burchill and Herve Delaby, UK, 2007		
		Characteristic	Formal aspect
· Aluminum caravan (mobile house) · Compositions in the basic interior structure itself	Simplicity of shape	○	
	Ease of deformation	-	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	-	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	
	⑧ Portable house, Office of mobile design, U.S.A., 2007		
		Characteristic	Formal aspect
· Mobile home of the steel frame structure of 3.6 m×1.8 m (secondary framing is timber from renewable resources) · Factory-made building equipped with kitchen, bathroom, heaters and air systems · Easy to carry and move by the vehicles	Simplicity of shape	○	
	Ease of deformation	-	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	○	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	

3. 소결

일시적 거주개념을 적용한 1인용 소형주택의 공간구축 유형에 대한 사례분석결과는 다음과 같다. 총 15개 사례 중 이동·운송형이 8사례, 가변형과 착용·운반형이 각각 4사례, 3사례로 나타나 대부분 이동·운송형의 공간




Table 6. Summary of Transforming Housing Cases

① Maison valise, Gregoire & Petetin, Germany, 2000			
	Characteristic	Formal aspect	
· The planning concept of space to carry as a kind of bag · Expansion and contraction of the space by folding and unfolding	Simplicity of shape	△	
	Ease of deformation	○	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	△	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	
	② A-Z wagon series, Andrea Zittel, U.S.A, 2003		
		Characteristic	Formal aspect
· Use as bedrooms or camping shelter · Easy to carry by using lightweight materials such as steel, aluminum, wood, etc. · The space formation by the assembly	Simplicity of shape	-	
	Ease of deformation	○	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	△	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	
	③ Shuffle POD, Piercy Conner, UK, 2004		
		Characteristic	Formal aspect
· Construction of space by unfolding folded structure · Design to facilitate movement and transportation by using lightweight materials	Simplicity of shape	○	
	Ease of deformation	○	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	○	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	
	④ BOB, Andrew Maynard, Australia, 2006		
		Characteristic	Formal aspect
· Meet the requirements for travel and shelter · Transportation with engine and gear · Unlike other mobile housing, the formation of space as Bedroom, dining room, bathroom by unfolding structure	Simplicity of shape	-	
	Ease of deformation	○	
	Lightweight of materials	○	
	Functional aspect		
	Complex space composition	○	
	Rapidity of installation	○	
	Ease of movement	○	

구축방법을 사용하고 있는 것으로 나타났다.

먼저 이동·운송형의 경우에는 크게 바퀴달린 공간(캠핑카형, 바퀴가 달린 방)과 파이프 형에 의한 공간회전 등을 통해 거주자가 필요에 따라 일시적으로 이동식 거주 공간을 형성하는 방법과 구조물 전체가 차량, 헬리콥터,

Table 7. Summary of Wearing & Carrying Housing Cases

① Body architecture-foyer, Lucy Orta, UK, 2002	
Characteristic · Portable minimum habitats bridging architecture and dress · Tent space with a lightweight fabric and minimum skeleton (aluminium coated polyester, 3 telescopic aluminium armatures various fabrics)	Formal aspect Simplicity of shape ○ Ease of deformation ○ Lightweight of materials ○ Functional aspect Complex space composition ○ Rapidity of installation ○ Ease of movement ○
② Desert seal, Architecture and Vision, Italy, 2004	
Characteristic · An inflatable tent for extreme environments · Minimal weight for moving (an air-beam structure made of polyurethane-coated polyethylene fiber) · Transport-roll out and fixing -deployment-operation	Formal aspect Simplicity of shape ○ Ease of deformation ○ Lightweight of materials ○ Functional aspect Complex space composition ○ Rapidity of installation ○ Ease of movement ○
③ Instant home, Valeska Peschke, U.S.A., 2005	
Characteristic · Structures that can be installed anywhere in a simple way · The formation of residence as infusing the air · Except for the air, easy transportation as wearing on body	Formal aspect Simplicity of shape ○ Ease of deformation ○ Lightweight of materials ○ Functional aspect Complex space composition ○ Rapidity of installation ○ Ease of movement ○

트레일러 등 이동수단에 의해 운반되는 방법이 적용되었다. 변형형의 경우 구조물 내 벽체나 가구 등의 변형을 통한 가변형, 조립과 해체, 접힘과 펼침을 통해 공간이 일시적으로 필요에 따라 변형되는 세가지 방법이 적용되었다. 착용·운반형의 경우는 공기를 불어넣어 팽창시켜 일시적 거주지를 형성한 후, 공기를 빼내어 이동가능한 공기주입형과 최소한의 뼈대를 활용하여 텐트처럼 일시적으로 공간을 형성하였다가 축소, 분리하여 이동하는 뼈대활용 텐트형 등의 두 가지 방법이 적용되었다.

형태적 측면과 기술적 측면에 나타난 특성을 살펴보면, 형태적 측면에서는 원형, 장방형, 정육면체, 돔형, 파이프형 등 단순한 기하학적 형태를 사용하여 이동 및 변형이 용이하고, 공간의 확장 및 축소, 형태자체의 유연한 변형이 가능하도록 계획되었다. 재료에 있어서는 폴리에틸렌, 철재, 목재, 알루미늄, 텐트(페브릭) 등 변형 및 운반이 용이한 경량재료를 사용한 것으로 나타났다. 기능적 측면에

서는 공간을 구획하지 않고 비워두고 영역과 위계를 파괴하며, 내부공간의 벽체를 없애고 중심공간을 소거하는 등 복합적 공간구성을 추구하였다. 공간의 일부가 접히거나 펼쳐지고, 조립과 해체의 신속성을 추구하여 원하는 시기 및 장소에 단기간 설치와 해체가 가능토록 하며, 바퀴나 원통형 구조의 회전을 통한 이동 및 운송수단에 의한 운반 등 움직임의 신속성과 용이성을 추구한 점 등이 주요 특성으로 나타났다. 이와 같은 사례분석결과 일시적 주거개념의 적용을 위해 대부분의 사례에서 재료의 경량성, 이동·운반의 용이성, 형태의 단순성, 설치·해체의 신속성 등을 추구한 것으로 파악되었으며, 형태 및 기능적 측면에서 단순화 및 간소화, 가벼움, 소형화, 복합화 등을 구현하려 하였음을 알 수 있다<Table 8>.

V. 결 론

최근 증가하고 있는 도시 1인가구의 경제능력과 이동성이 강한 특성을 고려한 소형주택 개발에 대한 요구가 증대되고 있는 시점에서 본 연구는 일시적 거주개념이 적용된 1인용 소형주거공간의 공간구축유형 및 특성을 파악하기 위한 목적으로 진행되었으며, 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 일시적 거주개념을 이동주거로 대표되는 공간적 일시성과 시간성이 중시된 가설적 일시성의 두가지 측면에서 살펴보았으며, 오늘날 일시적 거주개념은 보다 확장되고 복합적인 특성을 지닌다. 이론고찰을 통해 일시적 거주개념을 적용한 소형주택의 공간구축유형을 이동·운송형, 변형형, 착용·운반형으로 분류할 수 있었고 그 특성을 형태의 단순성, 형태변형의 용이성, 재료의 경량성 등의 형태적 측면과 공간구성의 복합화, 설치·해체의 신속성, 이동·운반의 용이성 등의 기능적 측면으로 구분할 수 있었다.

둘째, 일시적 거주개념을 적용한 소형주택 사례분석을 통해 도출된 공간구축유형은 먼저 이동·운송형의 경우에는 캠핑카형, 바퀴가 달린 방 등과 같이 바퀴 및 회전을 통한 유형과 운송수단을 통한 유형의 두 가지 방법을 통해 실현되었고, 변형형의 경우 구조물 내 벽체나 가구 등을 활용한 가변, 조립과 해체, 접힘과 펼침 등의 방법이 적용되었으며, 착용·운반형의 경우는 공기주입형과 뼈대활용텐트형의 두 가지 방법이 적용되었다. 이를 통해 일시적 주거개념의 적용을 위해 대부분의 사례에서 이동·운반의 용이성, 형태의 단순성, 재료의 경량성, 설치 및 해체의 신속성 등을 추구한 것으로 파악되었으며, 형태 및 기능적 측면에서 단순화 및 간소화, 가벼움, 소형화, 복합화 등을 구현하려 하였음을 알 수 있었다.

이와 같이 1인가구의 유동적 생활양식에 기반한 공간의 유연함을 추구함으로써 주거의 기능과 사용자에 따라 구획되었던 전통적 공간구성 양상에서 탈피하여 불특정 사용자인 현대 도시의 다양한 1인가구를 위해 다중적, 복합적 기능을 수용할 수 있도록 그 양상이 전환되고 있음을

Table 8. The Summary of Types and Characteristics of Space Construction in Temporary Small-sized Housing

Type	Detailed type	Characteristics
Transporting	Transporting by wheels and rotation Space formation by residents to move it directly with a wheels or it' rotation.	Formal aspect Simplicity of shape · Use of geometric shapes such as round, square, rectangle, cube and dome-shaped. Ease of deformation · Extension and reduction of space. · Flexible transformation of shape of space itself.
	Transporting by vehicles Transporting of the entire structure by vehicles such as helicopters, motor vehicles or trailers etc.	
Transforming	Variability Temporary space formation by varying walls and furniture within structures.	Functional aspect Lightweight of materials · Use of lightweight material for easy transformation and transportation such as steel, timber, polyethylene, aluminium and various fabrics etc. Complexity of space composition · Void spaces without partitions. · The destruction of spatial areas and hierarchy. · Elimination of the interior walls. · Absence of the center space.
	Assembling and disassembling Space formation by assembling and easy transporting due to consist of lightweight materials.	
	Folding and unfolding Space formation through easy transformation into a complex form of a simple form.	
Wearing and Carrying	Inflatable type Space formation blowing air into it, and easy movement by wearing it after deflating.	The rapidity of installation · In a short period of time installation and dismantling where and when resident want through 'assembling and disassembling', 'folding and unfolding'. Ease of movement · Transportation by vehicles, and movement by wheels and rotation of cylindrical structure.
	Tent utilizing skeleton Temporary extension/reduction of space by utilizing at least skeleton, and easy movement by wearing it after separation.	

알 수 있다. 이러한 연구를 토대로 1인가구의 다양한 건축적 변화 요구를 수용할 수 있을 것이며, 국내에서는 다소 실험적, 비현실적이라는 연구내용의 한계점이 있으나 이러한 연구결과와 내용이 어느 정도 수준에서 결합되는가에 따라 국내에서도 다양한 아이디어가 적용된 1인용 소형주택 개발이 가능할 것이다.

REFERENCES

- 이문섭 (2007). 새로운 주거의 형태. 서울: 기문당.
- Pawley, M. (1991). 최상민 역. 근대주거이론의 위기. 서울: 태림문화사.
- Hwang, S. (2003). *A study on Ito Toyo's recognition of human body*. Unpublished mater's thesis. Seoul National University, Seoul.
- Jung, M. (2009). *A study on post-disaster refugees house to which the characteristics of movable fabric residence of Ger are applied*. Unpublished mater's thesis. Hongik University, Seoul.
- Jeon, M. (2011). *A study on impermanent performance Space*. Unpublished mater's thesis. Hongik University, Seoul.
- Kim, H., & Lim, J. (2005). A study on the non-sedentary characteristic in contemporary dwelling space through the interpretation of unit and community. *Journal of the Architectural Institute of Korea: Planning & Design*, 21(1), 27-34
- Kim, H. (2009). *Materialization of the fluid space through temporality*. Unpublished mater's thesis. Kyonggi University, Seoul.
- Kim, H. (2004). *A study on the concepts and expression of nomadism in a contemporary space design*. Unpublished mater's thesis. Hongik University, Seoul.
- Kim, H., & Lee, S. (2003). Blurring architecture: a study on the architectural design of Toyo Ito. *Korea Institute of Interior Design Journal*, 36, 37-43.
- Kim, J., & Lim, J. (2004). A study on the concept of the temporary dwelling space by the composition and use of the mobile Space. *Korea Institute of Interior Design Journal*, 13(5), 106-111.
- Kim, M. (2008). The development of the movable housing planning concept in housing architectural history of 20th century, *Korea Institute of Interior Design Journal*, 67, 13-21.
- Kim, M. (2007). A study of characteristics and formation on mobility in architecture. *Journal of Korean Society of Basic Design & Art*, 8(4), 117-126.
- Kim, M., & Kim, J., & Baek, H. (2008). *A case study and application of the concept of 'non-sedentary' in contemporary dwelling space*. Seoul: Korea National Housing Corporation HURI's R&D.
- Kim, W. (2005). A study on the expression of movement in architectural design in the first machine age. *Korea Institute of Interior Design Journal*, 14(1), 28-36.
- Kwon, Y. (2001). *16 Issues in Space Design*. Seoul: Kukje.
- Kronenburg, R. (2002a). *Houses in Motion*. London: Wiley Academy.
- Kronenburg, R. (2002b). *Living in Motion; Design and Architecture for Flexible Dwelling*. Weil am Rhein: Vitra Design Museum.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible: Architecture that Responds to Change*. London: New York Univ. Press.
- Kronenburg, R. (2008). *Portable Architecture Design and Technology*. Berlin: Springer Verlag.
- Lee, E. (2005). *A study on the nomadic thoughts in contemporary interior space*. Unpublished mater's thesis. Konkuk University, Seoul.
- Lee, K. (2011). *A study on skin of light architecture*

- according to the immateriality*. Unpublished mater's thesis. Inha University, Incheon.
22. Lootsma, B. (1999. March). *Diagram in Costumes*. *A+U: Architecture and Urbanism*, 342, 98-103
23. Moon, J., Kim, H., & Lee, S. (2006). A study on the spatial characteristics and applicable possibility of the movable building. *Journal of the Architectural Institute of Korea: Planning & Design*, 22(3), 45-52.
24. Na, H. (2007). *A study on the nomadic characteristics of modern residential space through post structuralism speculation*. Unpublished mater's thesis. Konkuk University, Seoul.
25. Nam, S. (2008). *A study on the spatial characteristics in contemporary non-sedentary dwelling design*. Unpublished mater's thesis. Konkuk University, Seoul.
26. Oh, I. (2005). *A study on spatial nomadism for the modern society: the focus on instant space*. Unpublished mater's thesis. Hongik University, Seoul.
27. Schwartz-Clauss, M. et al. (2007). *Living in Motion*. Los Angeles: Ram Pubns & Dist.
28. Siegal, J. (2007). *More Mobile, Portable Architecture for Today*. New York: Princeton Architectural Press.
29. Space (2005). *Dance with Archigram*. Seoul: Space.
30. Tofler, A. (1997). *Future Shock*. Seoul: Bumwoosa.
31. <http://www.alleswirdgut.cc>
32. <http://www.korean.go.kr>
33. <http://www.kostat.go.kr>

접수일(2012. 2. 1)
 게재확정일(2012. 4. 4)