

# 拡がる家：動的な暮らしと拡張する個の空間

2018/02/27  
森基金報告書

「持ち運べる部屋」の開発と調査, ドームテント Geodome4 の開発をもとに

XD 修士 2 年 本間万理

## 論文要旨

本研究において私は、新しいドーム型テント THE NORTH FACE Geodome4 のデザインプロセスを記録するとともに、このプロダクトを設計・製作・使用する過程で発見した「持ち運べる部屋」の特徴と可能性について記述する。我々の暮らしを昨今大きく変えている「人やモノのモビリティ」について、住宅の可動性の観点から考察する。

[1]序論では、様々な家のあり方について、土着的な移動式住居、カウンターカルチャー時代のヒッピー、現代都市のモビリティを反映した「住宅」「部屋」のかたちについて分類する。

[2]提案手法では、[1]で考察した内容をもとにドームテントの設計について諸条件を設定し、具体的なスタディの過程を記述する。ドーム型の空間を設計するにあたり考慮した用途、用いた幾何学、強度を確保しつつ簡単な構造、組立てやすい仕様、窓や換気口の位置、雨仕舞い、および参照した事例とそれらの幾何学的な特徴を述べる。

[3]応用では、提案するプロダクトを序論で提示した従来のモバイルハウス事例と比較し本提案の優位性を明らかにする。ここでは部屋ひいてはモバイルハウスを評価するための基準を設定した上で、実際にフィールドテストを行った経験を踏まえて考察する。

[4]結論では、この研究の将来的な展望と「仕事部屋」「アウトドア」などの用途に明確化されない純粋な可搬シェルターとしてのテントに見出しうる可能性を記述する。

## [1] 序論

### 背景-窮屈な都市と「移動」

都市人口は 2008 年に 50%を超えた。世界中で、都市生活は窮屈である上に高価になった。東京-横浜都市圏は世界最大の人口を抱えるメガシティである。現在の都市生活の側面として、部屋が窮屈であり、家賃が高つき、さらには「特定の場所に居る」必要性が薄れている。我々は日々移動しながら都市の中の様々な商品空間を利用し、生活の一部を家やオフィスではない空間に拡張している。

### ハウス・スプレッド

IKEA が 2017 年初夏に打ち出したキャンペーン「1 畳チャレンジ」では、集合住宅の小さなバルコニーにダイニングテーブルと折り畳みチェアを設置して食事を楽しむ家族の様子が CM としてオンエアされ、「屋内」だけではなく外壁の外側に生活を一時的に拡張することが可能であり、そしてそれが豊かになりうると、都市生活者に示唆した。これ以外にも「部屋の拡張」は世界中で目撃され、特に人口密集地域で著しく、増築など'元の不動産と繋がった拡張'が行われる。

2017 年夏にジャカルタの過密居住地で行ったワークショップは、生活が染み出した路地空間で、住民のニーズを反映した「遊び場」を整えた。材料は様々な日用品を代用することで補った。

最終発表時の動画：<https://vimeo.com/232115935>

### ハウス・スプリット

'元の不動産から独立した拡張'についてはどうだろうか。現在の東京で日々行われる「拡張」は、家やオフィスから縁もゆかりもない（どこでもない）場所に仕事などの行為が拡張されていると

いう意味で、まさにこれに当たると言える。仕事をするための「部屋」を持ち歩くことは、我々がオンラインで社会と接続しながら都市の中を移動する状況に、空間のパッケージが付加された状態と言える。では部屋ごと移動できはしないだろうか。無印良品の「小屋」を仕事部屋として使うべく購入する人も現れるだろう。同じように「持ち運べる部屋」も、家やオフィスが特定の場所から解放されて動ける可能性を担保できよう。

## 事例調査

古来より、動物を追いかけ移動しながら暮らす民族によって、ゲルなど「移動すること」を前提とした住居が生み出されてきた。60 年代にはヒッピーがインディアンのティビを使い、78 年には 2meter-dome がエクスペディション用に開発された。mobile architecture や小屋の提案も行われている。

### [項目]

- 仕様： a. 収容人数
- 利便性： b. 持ち運ぶ手段（動きやすさ）  
○徒歩/△乗用車/×トラック~
- c. 施工・組立時間（素人のみで行えるか）  
○素人のみで可/△難/×不可
- 居住性： d. 天井高さ（人が立ち上げられるか）  
○立てる/×立てない
- e. 防水（雨仕舞い、床下浸水）  
○防水/×非防水
- f. 火気使用（煮炊きの可否）  
○煮炊き可/×不可
- g. セキュリティ（施錠の可否）  
○鍵あり/×鍵なし
- 一般性： h. 製品化されている場合の新品価格（手軽さ）  
○~50 万/△~100 万/×100 万~  
※ボーナスで買えるか否か

表 1

年代	名称	仕様			利便性				居住性			般
		a	b	c	d	e	f	g	h			
B.C.	ゲル	3-5	×	△	○	○	○					○
	黒天幕											
'60	ティビ (工業製品)	-10	×	△	○	×	○					○
'78	2 meter -dome	8	△	△	○	○	×	×	△			△
	キャンピング グカー	-4	×	-	○	○	○	○	○			×
	改良ハイエ ースパン	-2	△	-	×	○	×	○	○			×
'16	Mobitecture 'Tent2'-Adiff	1	○	○	×	○	×	×	○			○
'17	無印良品の 小屋	4	×	×	○	○	△	○	○			×
'18	Geodome4	4	△	○	○	○	×	×	○			○

## [2] ドームテントの提案

### 部屋の条件

#### 法規による基準

採光用の開口部面積：	床面積の 1/7 以上
換気用の開口部面積：	床面積の 1/20 以上
地階居室の技術的基準：	* 該当しない
天井高：	2.1m 以上
床高：	木造以外は 150mm

#### 設計条件 (メーカー)

用途：	オートキャンプの居室
収容人数：	4人 (寝袋) 火気使用無し
材料構成：	ポール+シート+パーツ
施工・解体：	2名で 10分以内 ポール交差は 2本まで ポールは少なく
運搬：	車 10kg 程度
強度：	風速 12~13m/秒

### 持ち運べるパッケージ

モビリティ		荷物サイズ	重量規定
陸路	徒歩	バックパック 40L 程度	(10kg 以下)
	自転車	段ポール 1個 W400 D600 H300	30kg 以下
	自動二輪車	段ポール 1個 W400 D600 H300	60kg 以下
	普通自動車	90cm 標準サイズスーツケース 2個程度 (タクシー)	20kg×2個 要積み下し
空路	航空機	エコノミーチケットで預け荷物にできる WDH 合計 203cm 以下 (JAL)	23kg×2個
輸送	FedEx	最大長辺 274cm 以下, 胴回り 330cm 以下	68kg 以下
	DHL	WDH 合計 175cm 以下, 最大長辺 1m 以下	50kg 以下
	EMS 米国宛	WDH 合計 275cm 以下, 最大長辺 1.5m 以下	30kg 以下

以降設計プロセスに関しては記載しない。

## [3] 応用 (評価)

### 評価基準

事例調査において設定した。仕様以外に、実験的にキャンプをした経験をもとに鍵がかかることの重要性に気づいたため「鍵の有無」項目を設定した。

評価の結果は前項の表 1 の通り。評価項目の中でも居住性の観点から様々な所作・行為を担保するために「立ち上げられる」ことが筆者は重要であると考えている。また、一般の人々がそれらを手入れ可能でなければ意味がないので金額の項目も重視する。さらに我々が都市に住んでいるときに気軽に使用できるモビリティは乗用車までであろう。また、収容サイズ (Geodome4 は W300D730H270) がコンパクトで航空機や輸送機能を通じて世界中に持ち運びが可能であることも言及できる。

## [4] 結論

### 形式的でない住宅

序論にて述べたように本提案によって住宅という不動産から切り離された場所にもうひとつの居場所を展開することが可能である。不動産ではないが同じだけの空間を担保する柔軟で軽い部屋を所有することで、一時的に部屋を拡張する可能性を得ることができる。

### 参考文献

第 3 版コンパクト建築設計資料集成, 日本建築学会, 2005  
 第 2 版コンパクト建築設計資料集成[住居], 日本建築学会, 2006  
 LloydKahn&BobEaston 'SHELTER' ShelterPublications, 1973  
 StuartBrand 'Whole Earth Discipline' 2011  
 RebeccaRoke 'Mobitecture: Architecture on the Move' PHAIDON, 2017  
 BernardRudofsky 'Architecture without Architects' UniversityofMexicoPress, 1964  
 村松伸, 岡部明子ほか「高密度化するメガシティ」東京大学出版会, 2017  
 布野修司「世界住居誌」昭和堂, 2005  
 布野修司「スラムとウサギ小屋」青弓社, 1985  
 A.Elliott&J.Urry「モバイル・ライズ」ミネルヴァ書房, 2016  
 深滝准一「いちばんわかりやすい建築基準法」XKnowledge, 2012  
 他