

## 科学研究費補助金研究成果報告書

平成 23 年 6 月 1 日現在

機関番号： 1 2 1 0 2

研究種目： 基盤研究 (C)

研究期間： 2008～2010

課題番号： 2 0 5 6 0 5 6 1

研究課題名 (和文) 超高層集合住宅の特徴ある対人的環境の記述・分析

研究課題名 (英文) Description and analysis of the inter-personal environment of super-highrise apartments in Japan

研究代表者

花里 俊廣 (HANAZATO TOSHIHIRO)

筑波大学・大学院人間総合科学研究科・准教授

研究者番号： 0 0 2 5 7 1 7 2

研究成果の概要 (和文) : 超高層マンションの住戸を隣接グラフにより類型化し、居間連結型が多いことを明らかにした。また、設計者にインタビューし、意図的にこれらの型を用いて住戸間の差異化を図った設計を行っていること、また、居間連結型は小家族を念頭に設計していること等を明らかにした。さらに、超高層マンションが路地空間と併存する月島の集合住宅等の外部空間の対人的環境を調べて、路地や公園のそれと違うことを明らかにした。

研究成果の概要 (英文) : Through the categorization of unit plans by the adjacency graphs, we have clarified that the livingroom-connected-plans are often found in super-highrise condominiums. The analysis by the interviews to the architects of condominiums, we found that they use this type to differentiate plans between the larger units and have drawn the result that these units are usually used to small families. We also conducted field survey on the open spaces in Tsukishima, Tokyo, where we observed super-highrise apartments and traditional terraced houses spontaneously, and found that the inter-personal environment of the exterior spaces are rather different from those of alley spaces and the parks in this district.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合 計
2008年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2009年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総 計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野： 工学

科研費の分科・細目： 建築学

キーワード： 超高層集合住宅 対人的環境 住戸 居間連結型 公開空地 路地  
行動マッピング

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 首都圏では、近年、人々は郊外から都心に回帰し、それに呼応するように、20階建て以上の超高層集合住宅の建設数が急増し、超高層マンションの第3次ブームといわれている。また、超高層マンションという、居

住者層が高齢者などの富裕層が多いと考えられていたが、子育て世代などが増え、居住者層の一般化が進んでいる。

(2) 超高層集合住宅についての学術的背景を見ると、都市計画学の視点からは、都心へ

の集中立地による都心インフラへの過剰負荷が指摘されている。建築計画学の視点からは、都市景観問題、火災対策、維持管理、子どもの環境としての問題などがあげられている。医学的な視点からは、母子の健康問題について超高層住宅における悪影響が指摘されている。

(3) このように、超高層集合住宅に関する個別の問題点への指摘はなされているが、総体としての超高層の環境の特徴は明確にされておらず、むしろ、『平成 17 年度首都圏白書』にあるように居住者の生活環境への満足度は 9 割以上と高く、建設ブームは当面やみそうにない状況にある。

## 2. 研究の目的

(1) 首都圏など大都市で一般的になりつつある超高層マンションという新しい住環境は、未だ他の集住形態とどう異なっているか、研究者にも居住者にも十分に認識されていない。この点を明らかにし、社会資本としての超高層集合住宅を有効に活用する方法を検討する必要がある。

今までの分析の成果により、超高層集合住宅の環境は、一般の住宅地や集合住宅と比べると、以下のような特徴をもつことがわかってきた。

1) 住戸の間取りに居間連結型が選ばれていること

2) 良好な眺望を構成する環境エレメントが多いこと

3) 対人的環境としての超高層集合住宅の外部空間が特徴的であること

これらについて、より詳細な知見を得ることを本研究の目的とした。研究組織内で検討した結果、特に 1) と 3) について次の (1) ~ (3) の方法によって、より詳しく調査することとした。

## 3. 研究の方法

(1) 超高層集合住宅の設計図を集め、住棟の型別（センターコア型・ボイド型・板状型に分類される）に居間連結型の割合を調査し、その理由を考察する。

(2) 居間連結型の住戸平面が、計画上はどのように扱われ、居住者はどのように住んで評価しているかを確認するために、設計者にインタビューを行い、評価を尋ねる。

(3) 超高層集合住宅がつくる環境は、他の住居集合の形式（例えば、長屋や、一戸建て

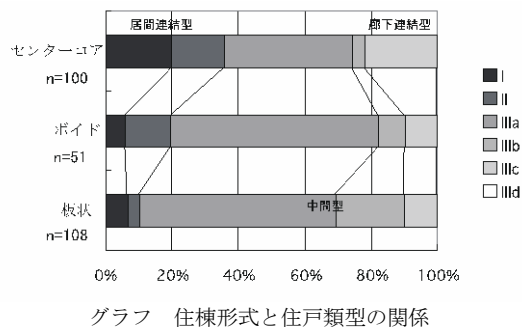
の住宅地、低層、中低層の集合住宅等）と比較すると、特に住戸に隣接する外部空間は、居住者に心理的影響を与える対人的環境として大きく異なっていると考えられる。行動マッピング調査により、長屋や、一戸建ての住宅地、低・中低層の集合住宅と超高層集合住宅の外部空間の対人的環境を測定し、それぞれの結果を比較する。

## 4. 研究成果

(1) 超高層住戸と中高層住戸の住戸類型を比較すると、前者には居間連結型が相当数つくられていることがわかった。また、住棟形式をセンターコア型、ボイド型、板状型の 3 つに分けてみると、特に、センターコア型住棟で居間連結型の割合が高いことがわかった。住棟平面から各類型の分布を見ると、居間連結型は非角住戸に、中間型や廊下連結型は角住戸に配置されるという規則性が緩やかなかたちで確認された。居間連結型は、センターコア型住棟の住戸で住戸面積の小さなものが多かった。さらに、居間連結型の代表的な平面図を数例挙げ、その特徴を明らかにした。定型的な平面図は見いだせなかったが、隣接グラフを共通にしていた。センターコア型に居間連結型が多い理由を分析し、住棟の開口部が一方向にしか取れないことによるとした。

表 隣接グラフの例と住戸類型の分類

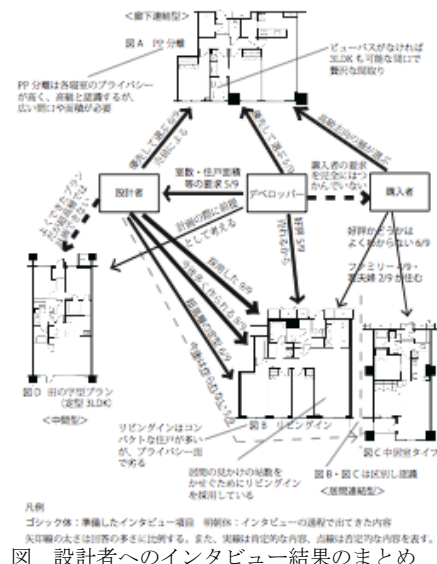
型	隣接グラフの例	室用途とRA値によるノードの序列					
		室用途	LD	私室	私室	基底	基底
居間連結型	I	ノードの序列	● < ○ = ○ = ⊕				
		RA値	0.16	0.67			
II		ノードの序列	● < ⊗ < ○ = ○ = ⊕				
		RA値	0.2	0.6			
中間型	III a	ノードの序列	⊗ < ● < ○ = ○ = ⊕ < ⊗				
		RA値	0.067	0.267	0.4	0.6	
	III b	ノードの序列	⊗ < ● = ○ < ○ = ○ = ⊕				
		RA値	0	0.267	0.33		
廊下連結型	III c	ノードの序列	⊗ < ● = ○ = ○ = ○ = ⊕				
		RA値	0	0.33			
	III d	ノードの序列	⊗ < ⊗ < ● = ○ = ○ = ⊕ < ○ = ○				
		RA値	0.065	0.19	0.381	0.476	



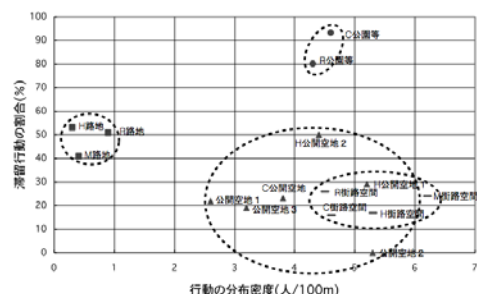
(2) 設計者らは、超高層分譲マンションの住戸の間取りは住棟形式の影響を受けていると考え、住棟と住戸を共に勘案して設計していた。また、設計者は平面を「リビングイン」(居間連結型)と「PP 分離」(廊下連結型)と区別して理解しており、全員が今までに採用したことがあるとしていた。

廊下連結型は、間口や面積が必要とされるものの、プライバシーを重視した設計ができ購入者に好まれると考え、余裕のある住戸の設計では優先するとしていた。一方の居間連結型は、間口を有効に使い小さな面積で室数をかせぎ、コンパクトな設計ができるがプライバシーの面からは劣っていると考えていた。このような住戸類型間の序列をここでは「居間連結型-中間型-廊下連結型」軸と名付けた。設計者はこの軸をはっきりと認識して設計を行っており、それによりデベロッパーの間口や面積、間数、プライバシーの性能などの要求に柔軟に対応していた。

居間連結型にふさわしい家族像として「ファミリー」「若夫婦」などが挙げられるように、小家族を想定して設計されることが多かった。一方で、廊下連結型は高級志向の顧客を想定して設計されるようである。また、居間連結型は分譲マンションでは比較的なじみの少ない類型だが、インタビューを総合すると、どの住戸類型も住棟全体における多様性を考えると必要であり、すでにかなり定着していると考えられた。



(3) 調査対象として選んだ月島地区における行動観察の分析の結果、区域毎に人々に遭遇する密度(行動の分布密度)と行動の内容(滞留行動の割合)にちがいがみられた。上記のちがいは、街路空間、路地空間、公開空地、公園等という外部空間の対人的環境のちがいとして説明できると考えられた。路地空間や公園等は各々グラフ上で特徴的な位置にプロットされ、公開空地は街路空間に近いものの、路地空間と街路空間の中間に位置づけられることがわかった。アンケートの結果、街路空間と路地空間は利用頻度が高く、公園等と公開空地は低かった。利用目的や滞留行動の割合は行動観察の結果と相関していた。イメージプロフィールからは、評定者のカテゴリーによって公開空地の評定結果が異なることが明らかになった。居心地度については、行動観察で得た滞留行動の割合と相関関係がみられ、またその理由も対人的な側面を挙げることが多く、滞留行動の割合は、外部空間の雰囲気と関係が深い、と認識されていると考えられた。



## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線)

〔雑誌論文〕(計5件)

- ①何昕、花里俊廣、中国南部地区の現代集合住宅住戸にみる空間構成の特性と生活様式の近代化現象、日本建築学会計画系論文集、査読有、第664号、2011、1053-1062
- ②花里俊廣、金民錫、東京・月島地区における超高層集合住宅外部空間の人間行動からみた特徴：共居環境の形成に関する研究。その2、日本建築学会計画系論文集、査読有、第660号、2011、271-280
- ③花里俊廣、佐々木誠、篠崎正彦、山崎さゆり、超高層分譲マンションの住戸平面計画および住棟計画上の特徴、日本建築学会計画系論文集、査読有、第652号、2010、1329-1338
- ④花里俊廣、個室から居間へ-集合住宅におけるその回帰の可能性-、住まいと電化、査読無、2010、7-10
- ⑤花里俊廣、眺望の価値から考える超高層マンション、日本建築学会大会研究懇談会資料「住宅の価値とは何か」、査読無、2009、4ページ

〔学会発表〕(計5件)

- ①金民錫、三森弘、花里俊廣、東京・月島地区における外部空間の人間行動の側面からみた特徴：超高層集合住宅の特徴的な対人的環境に関する研究 その4、日本建築学会、2010年9月10日、富山大学
- ②三森弘、金民錫、花里俊廣、東京・月島地区の外部空間に関する利用者の評価：超高層集合住宅の特徴的な対人的環境に関する研究 その5、日本建築学会、2010年9月10日、富山大学
- ③何昕、花里俊廣、金民錫、佐々木誠、首都圏の超高層分譲マンションにみる住戸平面計画上の特徴：超高層集合住宅の特徴的な対人的環境に関する研究 その1、日本建築学会、2009年8月28日、東北学院大学
- ④金民錫、花里俊廣、何昕、佐々木誠、超高層分譲マンションにみる住戸の型と住棟形式との関係：超高層集合住宅の特徴的な対人的環境に関する研究 その2、日本建築学会、2009年8月28日、東北学院大学
- ⑤ 花里俊廣、金民錫、何昕、佐々木誠、首都圏の超高層分譲マンションの設計者へのインタビュー：超高層集合住宅の特徴的な対人的環境に関する研究 その3、日本建築学会、2009年8月28日、東北学院大

学

〔図書〕(計2件)

- ①花里俊廣、他、彰国社、現代集合住宅のリ・デザイン 日本建築学会編、2010、(pp.60-61 超高層分譲マンションの住戸平面一住棟形式と販売戦略との関係)
- ②花里俊廣、朝倉書店、建築大百科事典、2008、691 ページ (pp. 590-591 超高層居住の現在・過去・未来)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

花里 俊廣 (HANAZATO TOSHIHIRO)  
筑波大学・大学院人間総合科学研究科・准教授  
研究者番号：00257172

### (2) 研究分担者

佐々木 誠 (SASAKI MAKOTO)  
日本工業大学・工学部・准教授  
研究者番号：70350577  
木川 剛志 (KIGAWA TSUYOSHI)  
福井工業大学・工学部・准教授  
研究者番号：50434478