

空間構成と生活行為からみた新潟市の独立住宅の 住戸廻りの空間に関する研究

A STUDY ON THE OUT-DOOR SPACE AROUND DETACHED HOUSES IN NIIGATA CITY

岩崎 隆*, 高橋百寿**, 西村伸也***, 杉浦 進****

Takashi IWASAKI, Yuzumi TAKAHASHI, Shinya NISHIMURA and Susumu SUGIURA

The paper reports the present state of the detached houses space in 6 Cities, which are those in the snowy districts. This study were based on two different points of view. One is the living behavior, the other is the construction of detached houses space.

The results of this paper may be summarized as follows ;

1. The living behavior is divided into 4 types. This living behavior in Akita are similar to that in Kanazawa, where reception space is prepared. The houses in Sapporo have multi-used space where eating, reception and the other family activity are held.
2. The detached houses in Sapporo consist of closed spaces mainly, but those in Akita, Kanazawa, Niigata, Nagaoka, Johetu have traditional spaces e.g. "Tuzuki ma".

Keywords : detached houses, out door space, construction of space, living behavior, snowy district

1. 研究の目的と方法

1.1 研究の目的と意義

住宅における生活は、内部空間だけでなく、庭や玄関先など、戸外の住戸廻り空間を含めた住宅空間全体の中で展開されている。住宅空間のあり方を考える場合、内外部を合わせて、全体をひとつの空間としてとらえるという視点も大事であるように思われる。その時には、内部の状況と並んで、住戸廻り空間の状況を見ておくことが必要であろう。

さらに、住宅における生活は、住宅空間の中だけで完結するわけではなく、路地や遊び場などの近隣の空間から住区、都市にまで広がっている。住宅を、そうした生活空間全体の中に位置づけてとらえることも重要なはずで、その場合にも、住宅とその外側の空間との接点である住戸廻り空間の状況を見ておくことが必要になる。

生活行為だけでなく、住戸廻りの空間は近隣の空間、住区の空間の重要な構成要素でもある。近隣の住環境あるいは住区空間を問題にするとすれば、住戸廻り空間の状況をとらえておくことが、その前提条件であろう。

ところで、住宅における生活や空間、特に住戸廻りのそれは、その土地の気候条件、あるいはそれと関連する

生活習慣といったものの影響を受けることが大きいのではないと思われる。住戸廻り空間の状況を見る場合、それぞれ条件の異なる地域ごとにとらえることが必要であろう。特に積雪は、屋外的生活行動に大きい影響を与えるはずで、積雪地域には積雪地域特有の状況がありそうである。

また、住宅、特に住戸廻りでの生活行為や空間は、独立住宅、集合住宅といった住戸の集合形成によっても異なっている。当然、集合形式ごとに、その状況をとらえることが必要である。住宅のあり方を考える場合、それぞれの集合形式の状況だけでなく、それがどのように違うかも重要な知見だが、それを知るには、まずそれぞれの集合形式の状況をとらえておくことが前提であろう。

この研究では、以上のような見方に立って、新潟市の独立住宅を取り上げて、その住戸廻り空間の現状を明らかにしようとしている。新潟市は、比較的雪の少ない地域だが（最大降雪深さ^(注1) : 84 cm）、雪による影響を受けるという意味で、積雪地域のひとつの状況を示しているはずである。

そこで、住戸廻り空間の状況を見るわけだが、生活空間の状況を見る場合、2つの見方があると思われる。ひ

* 新潟大学 大学院生

** 新潟大学 技官

*** 新潟大学 講師

**** 新潟大学 教授

Graduate Student of Niigata Univ.

Technical Official of Niigata Univ.

Lecturer of Niigata Univ.

Prof. of Niigata Univ.

とつは、その空間がどのような構成で成り立っているかという見方で、つまり生活の容れ物の方を問題にしている。もうひとつは、そこでどのような生活行為が展開されているかという見方で、つまり生活の仕方の方を問題にしている。容れ物も生活の仕方も、各家族ごとにそれぞれ異なっており、実際の生活は、その2つの相互関係の上に成り立っていて、住宅計画が問題にするのは、おそらくそうした関係である。

この研究では、同じサンプルの住戸廻り空間を、空間構成と生活行為と2つの視点から、その相互関係を調べ、この地域での状況を立体的にとらえようとしている。そこから、積雪地域であるこの地域の、住戸廻り空間計画の要点を読み取ろうというのが、この研究の目的である。

なお、住戸廻り空間については、これまでも多くの研究がされているが、集合住宅に関するものが多い。本研究に比較的近いものとしては、集合住宅の共用・専用庭での生活行為を扱った三井所ほか^{x1)}、畑ほか^{x2)}、鈴木ほか^{x3)}、柳沢ほか^{x4)}、らの研究があり、積雪地域については、バルコニーでの行為等を扱った足達ほか^{x5)}の研究等がある。一方、独立住宅については、服部ほか^{x6)}らの研究があるが、積雪地を対象にしたものは、まだまだめられた研究がなく、本研究は、その点でも既往の研究と異なっている。

1.2 使用データと研究の方法

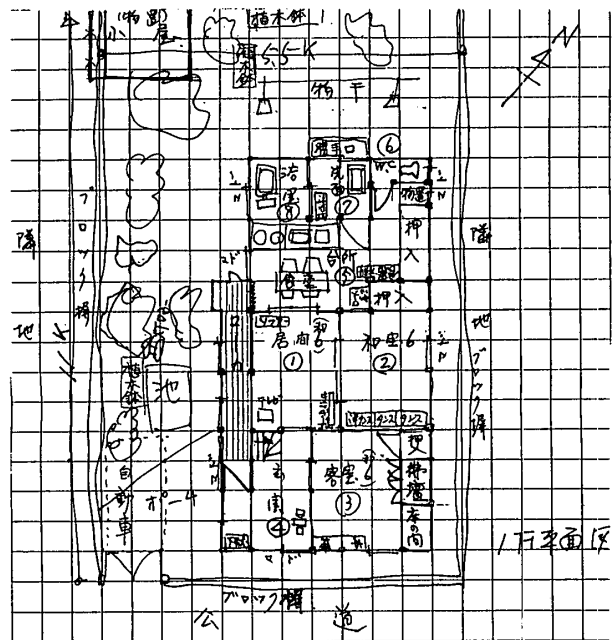
この研究で使用しているデータは、新潟大学建築学科杉浦研究室が、1985年の11月から12月にかけて行ったアンケート調査『新潟における住まいと住まい方に関する調査』の中の、住宅の主な属性および住戸廻り空間に関するいくつかの項目と配置図である。

アンケート調査は、調査員が各戸を訪問して、調査票について説明し、記入することを承諾してくれた家に残置して、数日後、再度訪問して回収した。表—1に示したのが、この論文で使っている主なアンケート項目で、併せて住宅面積、敷地面積など住宅の主要属性のデータを使用している。

また、配置については、配置図の記入が明確で、解析可能と判断した家については、2年後の1987年、調査

員が再度訪問して、観察調査によるメモを取り、併せて写真撮影をした。調査時期は9月から10月である。空間構成についての解析は、この2つの調査の結果を総合して行っている。参考までに、居住者に書いてもらった配置図および同じ家の再調査時の写真の例が、図—1、写真—1に示してある。

この論文では、回収した回答の中、配置図の記入が明確で、かつ該当する項目の回答がほぼ揃っているものをサンプルとして使っている。全体の調査数は309戸だが、ここで使っているサンプルの、調査対象地区別のサンプル数は、表—2に示したとおりである。ただし、項目によって、一部に使用できない回答もあり、解析の項目によって、サンプル数が若干違っている。調査した地区は、全体としてなるべく性格が偏らないように、新潟市の中で性格の異なる4つの地区を選んでいる。各地区の性格の概要も、表—2に併せて載せてある。なお、この中、女池、新通地区には、農家住宅（作業庭、農作業用建物などのあるもの）も存在しており、調査はそれも含めて



図—1 居住者に書いてもらった配置図の例



写真—1 住戸廻り空間の写真

表—1 この研究で使用している主なアンケート項目

項 目	説 明
①庭で行う行為	夏と冬（雪のある時）に分け、子供の遊び、植木の手入れなど19の具体的な行為（その他—行為を記入—を含む）を挙げてはば毎日するか、時々するか、しないかを聞いている。
②半屋内的な場所の有無とその用途	半屋内的な場所とは何かの具体的な説明を付して、その有無を聞き、物干し、物置など9つの具体的な行為（その他—行為を記入—を含む）を挙げて、そこでする行為を聞いている。
③雪処理	屋根の雪の落ちる場所を、敷地内、道路など具体的に場所を挙げて（その他—場所を記入—を含む）聞いている。雪の落ちる場所の夏の用途、雪かきをする場所などについても聞いているが、この論文ではその解析は載せていない。
④配置図	記入例を示して、所定の用紙に配置を書いてもらっている。配置については、再度別の調査を行っている。（本文参照）

表—2 調査対象地区の概要と地区別サンプル数

調査地区	地区の概要	サンプル数	調査時期
女池・新通地区	この地区は、市内に残された農村地区で、最近、宅地化が進行し始めている。住宅は道路に沿って建ち並び、住宅規模は大きく、3・4世帯家族が多いと思われる。昔から住んでいる世帯が多く、新潟の伝統・風習を多く残している地区である。農家も少なくないが、この論文では農家住宅はサンプルから除いている。	戸 5	1985年 11月 ～12月
小針地区	この地区は新潟市の中心から少し離れた、比較的新しい普通の住宅地で、戦後の高度成長期に形成され、整然としたたたずまいを見ている。住宅規模は比較的大きく、新潟のベッドタウン地区としての性格が強い。他県からの移住世帯が多く、どちらかといえば新潟の伝統・風習を持たない地区である。	60	
関屋地区	この地区は新潟市の中心にやや近い、閑静なたたずまいの地区である。戦前（昭和初期）に形成された地区で、住宅は戦後早い時期に建てられたものが比較的多い。市の中心に近いために、高級住宅地としての性格が強い。	37	
沼垂地区	この地区は、新潟市の中心に近く、新潟市の形成の源といえる古い地区である。高層混合で住宅は規模が小さく、連続した町屋型が多いが、大半は比較的最近（昭和40年以降）建てられたもので、伝統的な町屋はほとんど残っていない。現在は全体的にやや衰退している地区である。	21	
計		123	

行っているが、この論文の解析では、農家住宅はサンプルから除外してある。

この研究では、上記サンプル全体を、庭の空間構成、庭で行われる生活行為の2つの面からそれぞれ分類し、いくつかのタイプを設定して、それを使って全体の状況を描くという方法を取っている。

具体的な解析方法の概要を簡単に述べると、空間構成については、庭の空間の持つ働きに着目し、全サンプルを通覧して、どのような働きの空間があるかを抽出し、そのどの空間を持っているかの違いによる空間型を設定した。そして、全サンプルを配置図に基づいて各型に分類し、その分布比率、各グループの空間的な特徴、雪処理との関係、規模との関係などを調べることで、空間の側から見た、住戸廻り空間の状況をとらえている。

生活行為については、クラスター分析を使って、似た行為をしている家族を集め、全サンプルをいくつかのグループに分類した。そして、各グループの特徴、分布比率などを見た上で、空間型と生活行為との対応関係を調べている。さらに、生活行為の夏冬の変化、それに対応するための空間としての中間空間（半屋外的な空間、詳しくは3.3生活行為の夏冬の変化と中間空間の項参照）などを見ることによって、生活行為の側から見た住戸廻り空間の状況と、その積雪地域としての特徴をとらえることを試みている。

解析方法の詳細については、それぞれの個所であらためて述べることにする。

2. 庭の空間構成

2.1 空間型の設定と分布比率

住宅の回りには、敷地内に範囲を限っても、きちんと

造園された庭から敷地の残りのような地面まで、さまざまな空間がある。それらの中には、あまり役に立っていない空間もあるが、多くのものは、なんらかの働きを持っている。観察調査の所見と併せて、サンプルの回答と配置図を通覧してみると、その働きは大きく3つに分けることができるように思われる。

ひとつは、玄関の前あるいは道から玄関までのアプローチ空間を整える働きで、それはそれぞれの家の、外に向かった個性の表現にもなっている。もうひとつは、主要な室の明かるさ、日当り、通風、眺め、プライバシーなどを確保するという働きで、内部空間のために必要な外部空間といえる。3つ目は、生活行為を行うための空間で、これは子供の遊び、園芸など屋外のリビングスペースとしての働きと、物干しなどサービスヤードとしての働きに分けることができる。それぞれを表出空間、マント空間、行為空間と呼ぶことにして、一覧表にまとめたものが表—3である。

これらの働きは、それぞれ独立に専用の空間を持っているとは限らない。ひとつの空間がいくつかの働きを兼用することもあり、働きの違う空間が混在していることもある。住戸廻り空間は、これら働きの組み合わせの違ういくつかの空間で構成されていると見ることができる。

そこで、空間の働きに着目して、サンプルを通覧し、住戸廻り空間の構成要素として、3つの庭空間を区別することにした。表—4に示したのが、その構成要素としての空間である。それぞれ、主庭空間、前庭空間、サービスヤードと呼ぶことにした。主庭空間は、主として、家族の集まる中心的な室（主要室と呼ぶことにする。）のマント空間またはマント空間兼屋外リビング空間の働きをしている空間で、さらに他の働きを兼ねていることもある。前庭空間は、表出空間としての働きが中心で、主要室以外の室のマント空間としての働きを兼ねていることもある。サービスヤードは行為空間の中で、サービス空間の働きをしている空間で、独立している場合と主

表—3 住戸廻り空間の働き

空間の働き		説 明
表 出 空 間		外に向かって住宅の姿を整え、あるいは個性を表現する空間
マ ン ト 空 間 *		日当り、通風、眺め、プライバシーなど、内部空間の環境を保つための空間
行 為 空 間	屋外リビング空間	だんらん、子供の遊び、園芸など戸外での生活行為をするための空間
	サービス空間	物干し、物置きなど家事的作業のための空間

* 内部空間に必要なその周辺の空間という意味で、マント群落とのアナロジーから、こう呼ぶことにした。

表一4 住戸廻り空間の構成要素とその動き

●：主な動き、○：兼ねることもある

構成要素	説 明	空間の動き			
		表出空間	マント空間	屋外空間	サービス空間
主庭空間	主要室・のマント空間またはマント空間兼屋外リビング空間の動きを中心に、表出空間、サービス空間の動きを兼ねることもある。	○	●	●	○
前庭空間	表出空間の動きを中心に、主要室以外のマント空間の動きを兼ねることもある。	●	○		
サービスヤード	物干しを中心にした作業空間。マント空間を兼ねる事もある。		○		●

* 主要室：家族が集まる中心的な空間

庭空間、前庭空間の中に混在している場合とがある。

この3つの構成要素の、どれとどれとで構成されているかによって、住戸廻り空間を分類したものが、表一5である。ここでは、縦軸に主庭、前庭空間の取り方、横軸にサービスヤードの取り方を使っている。なお、アクセスの方位は、空間構成の要因ではあっても、構成とは別の性格であると考え、分類が繁雑になるのを避けるために、分類の軸とはしないことにした。以下、図にある

表一5 住戸廻り空間の空間型

サービスヤード 主庭・前庭空間	独立型 独立して存在する	兼用型 主庭空間に重なる	欠如型 住戸廻り空間に存在しない
複庭型 独立した前庭空間と主庭空間を持つ			
前庭型 主庭空間が前庭空間をかねている			
後庭型 主庭空間のみを持つ			
空地型 住戸廻り空間が非常にせまい			

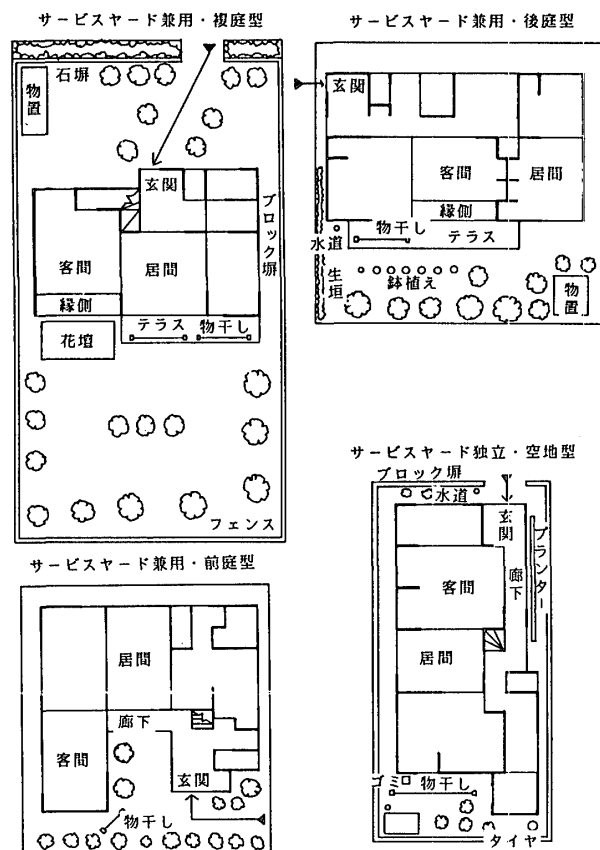


ように、縦の分類では複庭型、前庭型、後庭型、空地型、横の分類では、サービスヤード独立型、兼用型、欠如型と呼ぶことにする。また、2つの分類を重ねる場合は、例えばサービスヤード独立複庭型というように名称を続けて呼び、この全体は空間型と総称することにする。

簡単に空間の動きから見た各型の特徴を言うと、縦の分類では、複庭型は表出空間とマント空間（またはマント空間兼行為空間）を持つタイプ、前庭型は表出空間とマント空間（またはマント空間兼行為空間）が兼用されているタイプ、後庭型はマント空間（またはマント空間兼行為空間）だけで、表出空間を欠くタイプ、空地型はいずれも欠いているタイプである。横の分類は縦の分類を前提にした、サービスヤードの独立、兼用（または混在）、欠如の違いである。図一2にいくつかの空間型の実例が示してある。

各空間型の分布状況を見ると表一6のようになっている（ χ^2 検定の結果は、0.1%の水準で有意）。表で見るように、縦の分類、横の分類ごとの合計では、サンプルは各型にあまり偏らないで分布しているが、空地型、サービスヤード欠如型が他に比べてやや少ない。2つを重ね合わせた分類ではサービスヤード兼用後庭型が最も多く、全体の約4分の1弱である。

調査対象地区別の内訳を見たものが図一3（ χ^2 検定の結果は、0.1%の水準で有意）で、農村地域の性格が残っている女池・新通では、サンプル数が少ないが、すべて



図一2 住戸廻り空間の空間型の実例

表—6 空間型別の分布比率 (%)

主庭・ 前庭空間	サービス ヤード	独立型	兼用型	欠如型	計
複庭型		9.76	10.57	4.07	24.00
前庭型		15.45	11.38	4.07	30.89
後庭型		—	24.39	4.07	30.08
空地型		5.64	—	10.57	16.26
計		32.52	46.34	22.76	100.00

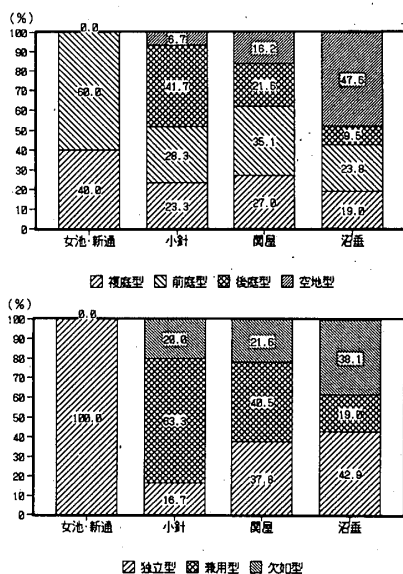
全体戸数：123戸

複庭型、前庭型で、かつサービスヤード独立型である。これに対して、比較的新しく開発された住宅地である小針では、後庭型が多く、サービスヤード兼用型が半数を越えている。小針よりも以前からの住宅地である関屋では、小針に比べて複庭型、前庭型が多く、サービスヤード独立型が多くなっている。古くからの町である沼垂は、状況がまた違って、後庭型が少なく空地型が多くなっていて、サービスヤード独立型も多いが同時に欠如型も多い。

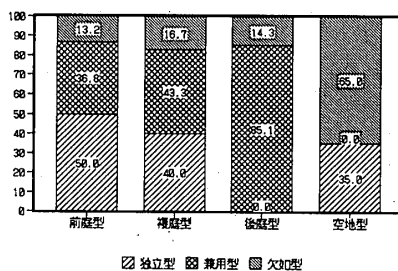
2.2 空間型によって見た住戸廻り空間の状況

図—4は、表—6の数値を、主庭、前庭の構成による分類別に、それぞれを100とした場合の、サービスヤードによる分類の比率に書き直したものである。この図からは2つのことが指摘できると思われる。

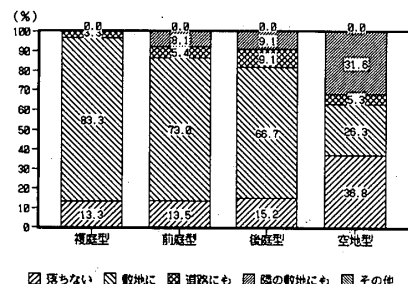
ひとつはマント空間、表出空間とサービス空間の関係である。主庭がマント空間と表出空間の働きを兼ねる前庭型では、サービスヤード独立型が多い。表出空間とは別にマント空間を持つ複庭型では、サービスヤード独立型と兼用型がほぼ半々に分かれている。そして、主庭が表出空間の働きを持たない後庭型では、大部分がサービ



図—3 調査地区別の空間型の分布比率



図—4 主庭・前庭による分類別のサービスヤードによる分類の分布比率



図—5 空間型別の屋根雪の落雪場所

スヤード兼用型である。つまり、サービスヤード空間が表出空間側になる場合には兼用されることが少なく、表出空間の働きを持たないマント空間側になる場合は兼用されることが多い、という関係になっている。その空間が表出空間の働きを持つ場合には、形を整えることがかなり意識され、そうでないマント空間の場合は、むしろ用途を兼用して、利用効率を上げることが考えられている、と見ることができる。

もうひとつは、住戸廻り空間と建物側との役割分担の違いである。複庭型、前庭型、後庭型ではサービスヤード欠如型はほとんどないが、空地型ではほぼ3分の2が欠如型である。この場合、サービスヤードの役割をする空間は、2階の物干し、バルコニー、屋上テラスあるいは室内の乾燥室など、建物の側に取りられているはずである。空地型以外では、住戸廻り空間がサービス空間の働きを分担しているが、空地型ではその働きが建物側へ移っているということになる。つまり、空地型は他の型とは内外空間の構成が異なっており、どちらかと言えば、積層型の集合住宅と似た構成になっていると言える。

積雪地域では、住戸廻り空間は雪処理空間としても重要である。図—5は、空間型別の屋根雪の落雪場所を見たもので、表—5の縦の分類、つまり主庭、前庭の取り方による分類別に示してある (χ^2 検定の結果は、1%の水準で有意)。図を見ると、複庭型、前庭型、後庭型の順に、“道路にも落ちる”、“隣の敷地にも落ちる”が次第に増え、率はそれほど高くはないが、住戸廻り空間の雪処理空間としての働きに支障があると思われるケースが少しづつ多くなる。

そして空地型になると、そのケースが急激に増えて、約3分の1で道路あるいは隣地に屋根雪が落ちており、かつ敷地のみに落ちるものが大幅に少なくなる。同時に空地型では“屋根雪が落ちない”も多くなって、他の型の約2倍になる。つまり、無落雪型の屋根にしているわけで、トラブルを避けるために、建物側に雪処理の機能を持たせていることになる。これらは、いずれも住戸廻り空間が雪処理空間としての働きをしていないことを示している。先に空地型では、サービス空間の働きが建物側に移っているのを見たが、雪処理についても、この型

では建物側にその機能を移すことが必要で、そうしていないために、雪処理上の欠陥を持つケースがかなり発生しているということがわかる。要するに空地型は、雪処理の面でも、他の型とは住戸廻り空間と建物側の機能分担の仕方が違っており、内外空間の構成が異なっていると言える。

2.3 規模と空間型の関係

以上で見た住戸廻り空間の構成は、敷地なり建物の規模となんらかの関係がありそうである。図—6 は建築面積別に空間型の分布構成を見たものである。表—5 の縦軸、横軸別に示してある (χ^2 検定の結果は、どちらも 5 % の水準で有意)。主庭、前庭の構成による分類を見ると、面積が大きくなるにつれて空地型が少なくなり、100 m² 以上では複庭型、前庭型が多くなる。しかし、100 m² 以上でも、多くはないが空地型があり、75 m² 以下でも複庭型、前庭型を合わせると 40 % 強で、ある面積とある空間型とが、特定の対応関係になっているというわけではない。サービスヤードによる分類の場合も同様で、対応関係は主庭、前庭の場合と同じである。

図—7 は敷地の規模別に見たもので、示し方は前と同じである (χ^2 検定の結果は、どちらも 5 % の水準で有意)。ここでも、建築面積の場合と同じように、面積が小さいほど空地型、サービスヤード欠如型が多く、250 m² 以上では複庭型、前庭型あるいはサービスヤード独立型が多い。建築面積の場合と比べると、空間型の分布構成の違いが大きくなっており、特に、250 m² 以上のところで、それ以下と分布構成が変わっている。このあたりにひとつの変曲点があるように見える。

図—8 は建ぺい率別に見たもので、これも示し方は前と同様である (χ^2 検定の結果は、どちらも 5 % の水準で有意)。ここでも、まず主庭、前庭の構成による分類を見ると、建ぺい率が高くなるほど複庭型が減り、空間

型が増えているが、特に 60 % 以上になると、複庭型がなくなり空地型が急激に増える。サービスヤードによる分類でも、建ぺい率が高くなるにつれて、サービスヤード欠如型が増えるが、特に 50 % を越したところで急に多くなっている。分布構成の変化の仕方を見ると、建築面積、敷地面積に比べて、建ぺい率の方が空間型の分布構成との対応関係が強いように思われる。

先に、空地型ではサービス空間、雪処理空間が、住戸廻り空間から建物側へ移り、内外空間の構成が変わることを見た。図—8 からは、建ぺい率が 50～60 % のあたりがその境界で、それを越すと、住戸廻り空間の働きが急激に貧しくなり、独立住宅では通常、住戸廻り空間が受持っている機能のいくつかを、建物側に持たせることが必要になる場合が多い、と言えそうである。

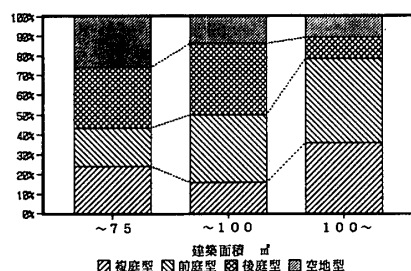
3. 庭での生活行為

3.1 夏の生活行為と生活行為型

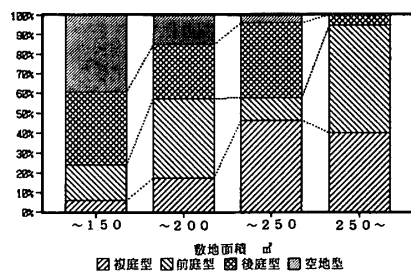
前節では、住戸廻り空間を、空間の持つ働きの面から見たが、そこでは表—3 で挙げた行為空間としての働きの中、屋外リビング空間には触れなかった。住戸廻り空間は当然、屋外での生活行為が展開される場としても重要である。この節では、生活行為に焦点を当てて、住戸廻り空間を見てみることにする。

住宅の庭では、さまざまな生活行為が行われている。表—1 に示したアンケート調査の回答によって、夏の場合、庭ではどのような行為がされているかを見たのが図—9 である。“ほぼ毎日する”、“時々する”に分けて、サンプル全体に対する“する”という回答の比率で示してある。両方合わせると、さまざまな種類の行為が、かなりの割合いでされていることがわかる。

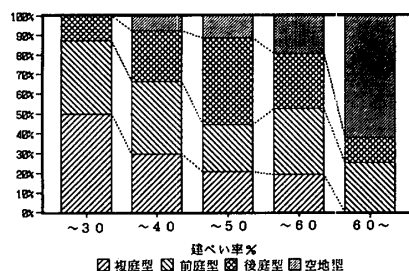
全体として見た場合はこんな状況だが、すべての家庭でこれだけの行為がされているわけではない。家族ごと



図—6 建築面積別の空間型の分布比率



図—7 敷地面積別の空間型の分布比率



図—8 建ぺい率別の空間型の分布比率

に違っているはずである。そこで、する行為の組み合わせと頻度の似ているものを集めて、グループ分けを試みることにした。行為をカテゴリーにして、“ほぼ毎日する”=2, “時々する”=1, “しない”=0の数値を与え、各家族をサンプルとしてクラスター分析を行った結果が、図-10にデンドログラムで示してある。状況をできるだけ簡明にとらえるために、図の点線の位置で4つにグループ分けすることにして、各グループごとに、どの行為がどの程度の頻度で行われているかをレーダーチャートで表したものが、図-11である。頻度はグループの平均値で、目盛りの0が“しない”, 2が“ほぼ毎日する”に対応している。各グループの特徴から、それぞれを図にあるように、庭空間活用型、楽しみ型、園芸型、消極型と名付けることにした(図-10のデンドログラムにも、この名称が記入してある)。

庭空間活用型はほとんどの行為がかなり活発に行われているグループであり、楽しみ型は少し特徴が違って、花壇や植木の手入れとともに子供の遊び、ペットの世話、夕涼みといった行為がよく行われているグループである。これに対して、園芸型は物干しを除くと、植木の手入れなどの園芸的行為が中心で、他の行為はあまり活発にはされないグループ、そして消極型は、植木の手入れをたまにする程度で、屋外での生活行為があまりされないグループである。

生活行為型の分布比率を見ると、表-7のとおりで、庭空間活用型と楽しみ型とを合わせたいわば積極型が2割弱、中間の園芸型が約3分の1で、住戸廻り空間が行為空間としてあまり使われていない消極型が最も多く、

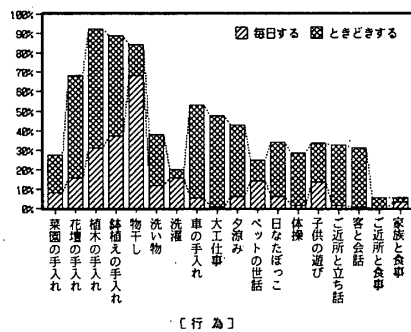


図-9 夏、庭でする行為

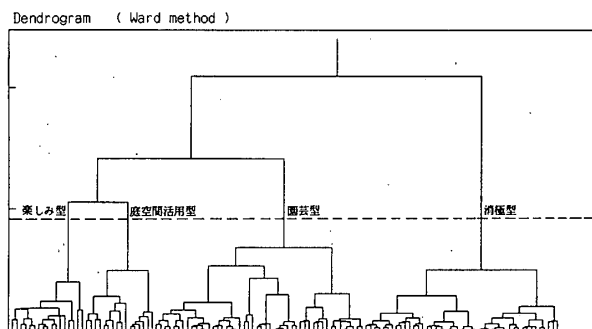


図-10 夏の庭での生活行為のクラスター分析の結果

半分近くになっている。

3.2 生活行為型と空間型の関係

庭での生活行為の状況を見たが、それと空間構成とはなんらかの関係があるのではないかと考えられる。上記の生活行為型と前節で設定した空間型を使って、その様子を見てみることにする。

表-5の縦軸、つまり主庭、前庭の構成による分類と生活行為型の関係を見たものが、図-12である。空間型別の生活行為型の分布比率で示してある。図で見ると各空間型の分布構成はあまり違っていない(この図では、複庭型から空地型へ、順次庭空間活用型、楽しみ型が減り、消極型が増えているが、 χ^2 検定の結果では、有意な差ではない)。このデータの限りでは、主庭、前庭の構成、つまり表出空間、マント空間の構成あるいは有無と、展開される生活行為との間に、直接的な対応関係があるとは言えない。

図-13は、表-5の横軸、つまりサービスヤードによ

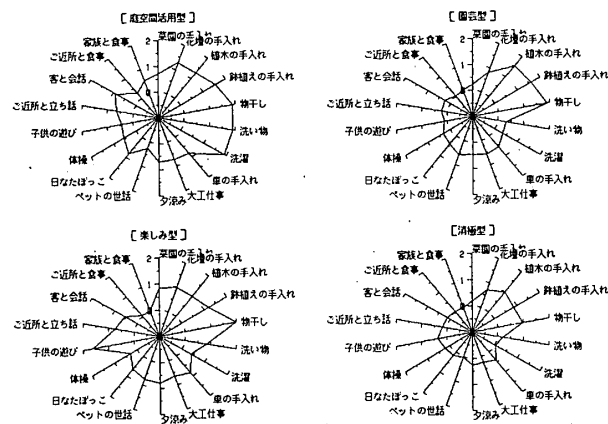
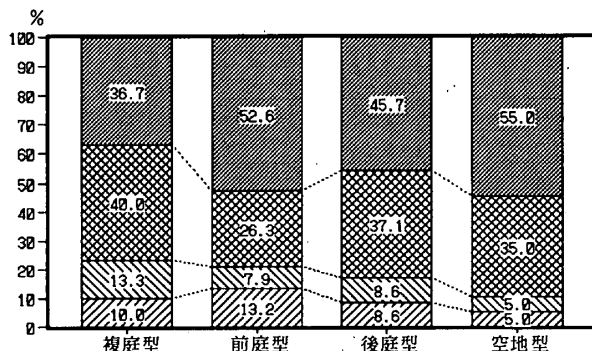


図-11 夏の庭の生活行為

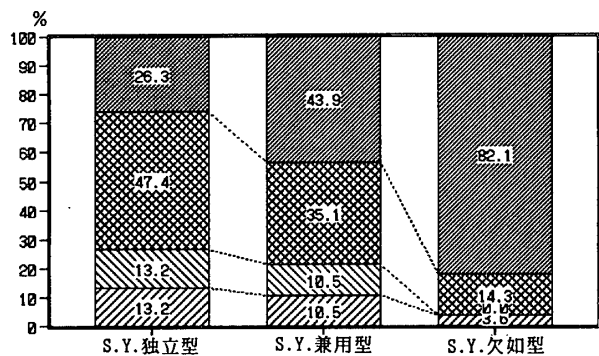
表-7 夏の生活行為型の分布比率 (%)

生活行為型	庭空間活用型	楽しみ型	園芸型	消極型	計
サンプル中の比率	9.76	8.94	34.15	47.15	100.0



夏の生活行為型: 庭空間活用型 楽しみ型 園芸型 消極型

図-12 主庭・前庭によって分類した空間型と生活行為型の関係



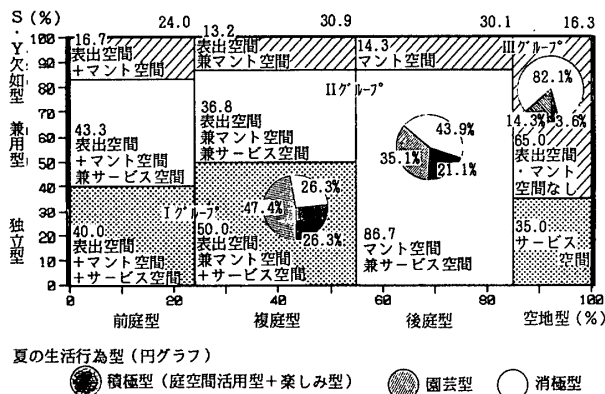
夏の生活行為型： 庭空間活用型 楽しみ型 園芸型 消極型

図—13 サービスヤードによって分類した空間型と生活行為型の関係

る分類別の生活行為型の分布比率を見たものである。こちらはかなり明瞭な対応関係があって、独立型から欠如型へ、順次庭空間活用型、楽しみ型、園芸型がいずれも減ってゆき、消極型が多くなっている (χ^2 検定の結果は、1% の水準で有意)。サービス空間が他の庭から分離しているグループが、最も活発にその他の生活行為も行っており、庭にサービス空間のないグループでは、庭でされる生活行為が貧弱であることが分かる。

そこで、全体の状況を見るために、空間型の分布の上に、生活行為型の分布を重ねてみたものが図—14 である。横軸は主庭、前庭の構成による分類型の分布比率の幅、縦軸はそのそれぞれを 100 とした時のサービスヤードによる分類の比率が取ってある。つまり区画された面積が、各型の比率を示している。網掛けで区別したグループがサービスヤードによる分類で、簡単にⅠ～Ⅲグループと呼ぶことにし、それぞれに対応する生活行為型の分布が、円グラフで書き入れてある。ここでは庭空間活用型と楽しみ型は合わせて積極型としてある。

図で分かるように、積極型が多く消極型の少ないⅠグループは、大半がサービスヤード独立複庭型とサービスヤード独立前庭型である。Ⅱグループは、サービスヤード兼用複庭型、サービスヤード兼用前庭型と後庭型の大部分で、Ⅰグループと比べると、積極型、園芸型が減り



夏の生活行為型 (円グラフ)

● 積極型 (庭空間活用型+楽しみ型) ● 園芸型 ○ 消極型

図—14 空間型別の分布比率と生活行為型の分布比率

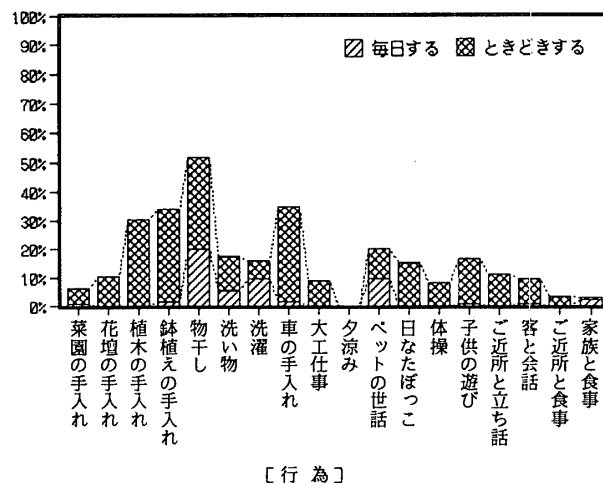
消極型が多くなる。Ⅲグループは複庭型、前庭型、後庭型のサービスヤードのないものと、空地型の大部分とで成り立っていて、このグループでは大半が消極型である。つまり、庭を屋外リビング空間として活発に利用しているのは、表出空間があり、かつマント空間とサービス空間が分離しているものに多いが、空地型でも専用のサービスヤードを取っている場合は、庭を屋外リビング空間として使っているケースがある。これに対して、マント空間とのサービス空間が重なっているものでは、屋外リビング空間としてはあまり使われないケースが多くなり、住戸廻りにサービス空間がないものは、表出空間、マント空間のあるものもないもの、たいていの場合、庭が屋外リビング空間として使われていない、という関係になっている。

この図から分かるもうひとつのことは、住戸廻り空間の多くは、行為空間としてではなく、表出空間、マント空間として設けられていて、行為空間としての働きはほとんどサービス空間に限られているということである。現状では、住戸廻り空間は、行為をする空間としてよりも、内部空間のために必要なその外側の空間、として取られる傾向が強いと見ることができる。

3.3 生活行為の夏冬の変化と中間空間

住戸廻り空間での生活行為は、当然夏と冬で変わるはずである。積雪地域ではその変化は大きいと思われる。夏と同様に、冬、庭でする行為を聞いた結果が図—15 である。夏と同様と、“ほぼ毎日する”、“時々する”に分けて示してある。図—9の夏の場合と比べると、頻度が大幅に減っているのが分かる。“ほぼ毎日する”だけを見ると行為の種類も大幅に減る。しかし全くされないわけではなく、わずかなが冬でもほとんどの行為がされている。

冬の生活行為について、夏と同じ方法でグループ分けをしてみたものが、図—16, 17 である。図—16 がクラスター分析の結果を示したデンドログラムで、この場合

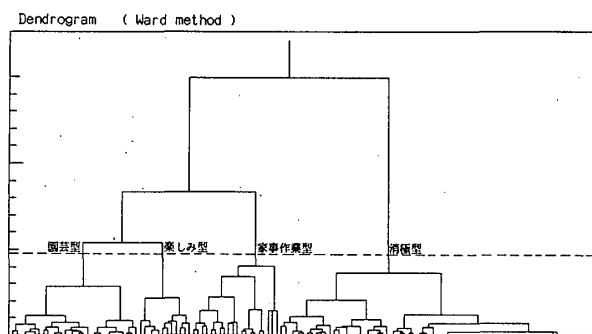


〔行為〕

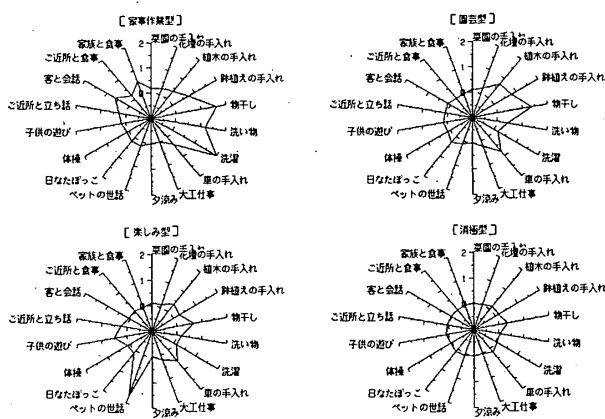
図—15 冬、庭でする行為

も点線の位置で4つに分けることにした。それぞれのグループごとに、行われる行為の頻度の平均値をレーダーチャートしたものが図一17で、表し方はこれも夏と同じである。各グループの特徴から、家事作業型、楽しみ型、園芸型、消費型と名付けることにした。家事作業型は洗濯、物干しといった行為がかなりされているグループ、楽しみ型はペットの世話、子供の遊びなどを行っているグループで、積極型といえる。これに対して、園芸型は物干しと並んで鉢植えの手入れなどがされるグループ、そして消費型はほとんど何もされないグループである。表一8がその分布比率で、家事作業型、楽しみ型はどちらも1割以下、園芸型が2割弱で、約3分の2は消費型である。

そこで、夏と冬の生活行為型の関係を使って、夏冬の変化の様子を見たのが、図一18である(χ^2 検定の結果は、0.1%の水準で有意)。夏の庭空間活用型では冬も家事作業型が多く、消費型は少ない。夏の楽しみ型は冬も楽しみ型であるものが約3分の1あり、夏の園芸型は、やはり冬も園芸型である比率が高い。夏の庭空間活用型から消費型へ、次第に冬の消費型が増え、夏の消費型ではほとんどが冬も消費型である。夏と冬と生活の仕方が



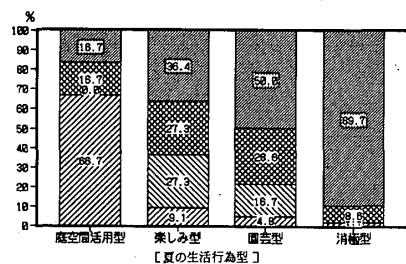
図一16 冬の庭の生活行為のクラスター分析の結果



図一17 冬の庭の生活行為

表一8 冬の生活行為の分布比率 (%)

生活行為型	家事作業型	楽しみ型	園芸型	消費型	計
サンプル中の比率	8.94	8.94	17.89	64.23	100.0



冬の生活行為型: 家事作業型 楽しみ型 園芸型 消費型

図一18 夏の生活行為型と冬の生活行為型の関係

連続していることがわかる。

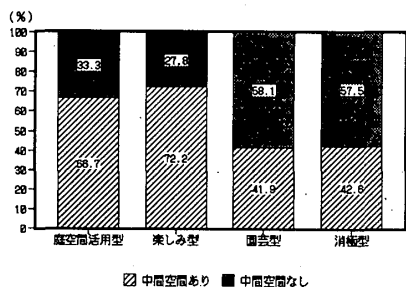
しかし、いずれの場合も、夏、庭でされていたさまざまな行為が、冬にはされなくなる。それらの行為はどうなるのか。いくつかの行為は全くされなくなるが、いくつかは室内に移動することになるはずである。この時、屋根だけ、あるいは屋根と一部の壁とで半囲いにした、いわば内外の中間的な場所が役立っているように見える(以下、こうした空間を住戸廻り中間空間、まぎらわしくない場合には中間空間と呼ぶことにする)^{注2)}。

表一9は住戸廻り中間空間のある家の率で、1年中あるものと、冬だけ設けられるものに分けてある。両方合わせると約7割の家が中間空間をもっている。それでは、どのような家が中間空間を持っているのか。図一19は、夏の生活行為型別に、1年中ある中間空間の設置率を見たもので、庭空間活用型と楽しみ型では約7割が持っているが、園芸型、消費型では半分以下で、2のグループに分かれている(2つのグループについての、 χ^2 検定の結果は、1%の水準で有意)。庭での生活行為が活発に行われるためには、中間空間の果たす役割がかなり大きいように思われる。

図一20は中間空間の用途を聞いたものである。冬だけ設けられているものでは、鉢植え置場、車庫などが多い。1年中設けられている中間空間の場合も、これらの用途は冬に多いと思われる。中間空間は、夏の屋外での行為のための、道具などの置き場や作業場としての働き

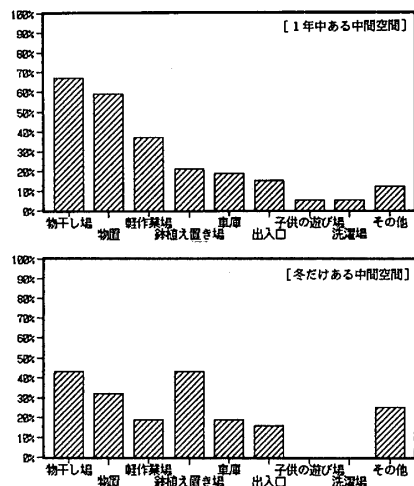
表一9 住戸廻り中間空間の設置率

	1年中ある中間空間	冬だけある中間空間
設置率	52.0%	20.0%



中間空間あり 中間空間なし

図一19 夏の生活行為型別の住戸廻り中間空間の設置率



図一20 住戸廻り中間空間の用途

と同時に、冬の行為の移動を受入れる場所にもなっていることが分かる。積雪地域の住戸廻り空間の構成では、夏冬の行為の移動をうまく計画することが必要で、それには中間空間の取り方がひとつの要点であろうと思われる。

4. まとめと考察

4.1 全体のまとめ

以上見たことをまとめると、次のようになる。

住戸廻り空間を空間構成の面から見た場合、

- ① サービス空間は、表出空間としての働きを持つ庭空間とは重なる率が低く、マント空間の働きのための庭空間とは、重なることが多い。
- ② 住戸廻り空間が、表出空間、マント空間の働きをあまりしていない空地型では、サービス空間、雪処理といった働きも、建物側へ移っており、その境界は建ぺい率50～60%のあたりである。

生活行為から見た場合、

- ① 庭を行為空間として使っている積極型（庭空間活用型、楽しみ型）は約2割で、行為空間としてはあまり使っていない消極型が大半である。つまり、住戸廻り空間の多くは、マント空間、表出空間として設けられている。
- ① 生活行為型の夏冬の変化を見ると、性格が連続しており、夏に活動が活発であるタイプは、冬も活発である。活発であるタイプは、中間空間を持っている率も高く、中間空間が夏冬の行為の移動に役立っていると思われる。

4.2 考察とこれからの展開

以上見たところによると、新潟市における独立住宅の住戸廻り空間は、多くの場合、玄関前の景観や主要な部屋からの眺めを整え、あるいは部屋の明るさや日当たりを確保するための空間として取られていて、さまざまな生活行為を展開する空間になっているケースは、あまり

多くないように見える。表出空間、マント空間としての働きは、住戸廻り空間の重要な機能で、住宅にとって欠くことのできない空間である。伝統的な庭空間も、多くはそうした働きの空間と考えることができる。

しかし一方、積雪地域ではきちんと造形された庭を維持するのはかなり大変で、冬には堆雪空間にする場所も必要である。堆雪空間として適当であるのは、あまり造作のない開いたスペースのはずで、そうした空間は、夏、行為空間として利用するのに都合のよい空間であるように思われる。その点から考えると、行為空間として使われているケースがもっとも多いのではないかと予想されたが、現状では、住戸廻り空間はかなり静的な空間のように思われる。

庭を、さまざまな生活行為を展開する動的な空間として扱うやり方は、あるいは新しい考え方で、そのためにまだあまり多くないのかもしれない。しかし、庭空間活用型、楽しみ型などでは、庭での生活行為が活発に行われていた。この地域では、雪のない季節の屋外はかなり快適なわけで、これからの住戸廻り空間のあり方として、行為空間と雪処理空間をうまく組み合わせるという方法がありそうである。その場合、夏冬の行為の移動にうまく対応することが必要で、それには、おそらく中間空間の利用がひとつの要点である。それを使うことで、機能的、造形的に新しい空間構成を作るということも可能であるように思われる。

いまひとつ、ここで見たことによると、普通、住戸廻り空間が持っているサービス空間あるいは雪処理空間としての働きが、建物側へ移動していると思われる空地型も存在していた。これらは内外空間の構成から考えると、同じ条件で集合住宅として計画することができそうである。その方がマント空間や雪処理の性能がよくなる場合があると思われる。独立住宅か集合住宅かは、所有感、庭付き住宅を好む傾向など意識の問題もあって、単にそこに存在する空間だけでの問題ではないが、積雪地域という条件の中で、住宅の集合形式を問題にするという方向が、もうひとつありそうに思われる。しかし、それはもうこの論文の範囲を越えており、別の研究に委ねることにしたい。

おわりに

この研究は、多くの方々の協力の上に成り立っている。何よりも、面倒なアンケートに答え、調査に協力して下さった居住者の方々に深く御礼を申し上げたい。併せて、第1回調査を担当した1985年度卒業研究生の木村 宰、三枝 宏、寺門敏人、山岸明浩の諸君と、第2回調査および基礎解析を担当した1987年度卒業研究生の近藤季也、今井 徹両君への感謝を記しておきたい。

注

- 1) 1月の値。『日本海気候表 その2』気象庁、昭和57年2月による。
- 2) これに対して、土間のような内部にある半屋外的空間を、“屋内中間空間”と呼ぶことができる。

参考文献

- 1) 三井所清典ほか5名：住環境の外部空間における生活行為に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，pp.887-894，1974年10月
- 2) 畑 聡一ほか1名：低層集合住宅に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，pp.1081-1082，1979年9月
- 3) 鈴木成文ほか2名：住戸まわりにおける生活領域の連続性と重合，日本建築学会学術講演梗概集，pp.1189-1190，1979年9月

- 4) 柳沢 忠ほか5名：低層集合住宅に関する研究，日本建築学会学術講演梗概集，pp.775-780，1980年9月
- 5) 足達富士夫ほか3名：積雪寒冷地の集合住宅に関する研究—4，収納スペースとバルコニーについて，日本建築学会学術講演梗概集，pp.1079-1080，1978年9月
- 6) 服部岑生ほか6名：独立住宅の類型化に関する基礎的研究，日本建築学会学術講演梗概集，pp.825-826，1977年10月
- 7) 杉浦 進，安達富士夫，島村 昇ほか：雪国の住宅・住様式—積雪地域の住宅と仕様式に関する研究—，昭和60-62年度科学研究補助金総合研究成果報告書，1988年3月

(1989年11月10日原稿受理，1990年9月25日採用決定)