戸建住宅における公室空間の発展過程

北海道の住宅の発展に関する空間論的研究 (1)

A DEVELOPMENTAL PROCESS OF LIVING ROOM

A study on developmental process concerning spaces of house in Hokkaido Part 1

宇野浩三*

Hirozo UNO

The purpose of this paper is to examine a developmental process concerning living room of a detached house in HOKKAIDO, and to make clear a principle of the developmental process for recent 30 years.

This paper discusses the following problems; 1.a developmental process concerning a size and a form of a living room, 2.a principle of the developmental process concerning the spaces—adaptability and orderliness.

Keywords : living room, size of living room, form of living room, adaptability, orderliness, detached house

公室空間、公室空間規模、公室空間形態、融通性、秩序性、戸建住宅

1. はじめに

本研究は、北海道の居間中心型住宅が成立したと考えられる1960年ごろから1990年ごろまでの間の戸建住宅における公室空間の展開過程を、筆者自身の研究を中心とする既往研究にもとづいて整理し、その空間の変化・発展の背景となっている生活形態の展開動向と考えあわせて、生活と空間のからみあった変化発展の運動原理ともいべき発展法則について考察することを目的とする。

北海道の住宅は一般に居間中心型の公私室型住宅として特徴づけられる。この型式の住宅は本州以南の同型式の住宅と較べても広い公室空間をもっており、その公室空間は家族のだんらんや接客のほかにも多様で活動的な生活行為を行う場所になっている。その意味で北海道の住宅においてはこの公室空間は文字どおり生活上の中心であり、きわめて重要な空間となっている。このような公室空間のこれまでの展開過程を整理し、その意味するところを明らかにしておくことは、北海道の住宅と住様式の発展過程と今後の発展方向を知るうえで、きわめて有用なことであろう。本編ではこのうち公室空間の空間形態の発展過程について報告し、次編においては公室空間における生活様式の発展過程と今後の北海道の公室空間の発展方向について報告する予定である。

本研究で使用する資料・文献は註に示すとおりである。ここに引用させていただいた資料・文献の著者ならびに研究に従事された関係のみなさまに御礼申し上げます。

2. 公室空間の確立(1960年ごろ)¹⁾

現在の北海道の公室空間の特徴については後述するが、そのような特徴をもった公室空間が成立したのは1960年ごろの北海道住宅供給公社の三角屋根住宅においてであると考えられる。図1-1²⁾はそのプランと外観である。

ところで近代以降の日本の住宅様式のなかで居間中心型住宅が成立したのは大正後期(大正10~11年頃)であるといわれている³⁾。その背景には大正デモクラシーの生活思想にもとづく住宅改善運動があったといわれているが、そこでの住宅改良をめざす基本的な論調の特徴は、①一家だんらんのための居間をもつこと、②子供室・主婦室をもつこと、③台所の改良、④イスザ式とユカザ式の二重生活のイスザ式への統一、⑤防寒設備を充分にすることなどで、なかでも居間の確立(家族のだんらんの確保)と個室の確立(プライバシーの確保)はもっとも基本的な論点であったとされている³⁾。このような議論の方向で出てきたのがいわゆる居間中心型住宅である。それらのプランは図1-2⁴⁾にも示すような空間構成のものであり、これらは上記のような住宅改良の理念の直接的な表現となっている。しかしこの型の住宅は戦前には一般的には普及していない。

ところでいまこの図1-2のプランと図1-1のプランを比較したときに、その全体の規模や具体的な部屋の構成・動線形態などの違いからみて、そこに親近性をみるのは難しい。北海道の居間中心型住宅は東京・大阪を中心と

* 藤女子大学人間生活学部人間生活学科 助教授・工博

Assoc. Prof., Dept. of Human Ecology, Faculty of Human Ecology
Fuji Women's College, Dr. Eng.

図1-1²⁾ 住宅供給公社の三角屋根の居間中心型住宅(1960年頃) 延84.2㎡

平和博覧会出品住宅13号(大正11年)
図1-2⁴⁾ 大正期の居間中心型住宅

(c) 延92.4㎡・LDK14.3畳(昭和29年)

(a) 延79.2㎡・LDK14畳(大正3年)

(b) 延94.1㎡・LDK14畳(昭和14年)

図1-3⁵⁾ 札幌市の比較的古い小規模住宅の例

する本州以南の居間中心型住宅とは異なる独自の性格をもつと指摘されているが⁶⁾、そのような相違点と上記のような2つのプランの非親近性を考えあわせたときに、北海道の居間中心型住宅が大正期に東京・大阪を中心として成立した居間中心型住宅の直接的な移入・発展と考えるのは適切でないように思われる。

この点について筆者は、図1-3⁵⁾に示すような小住宅における居間がその出発点になっているものと考えている。とくに公室空間に着目して図1-1と図1-3のプランを比較

したときの共通点は、①LDK全体の面積が図1-1は14畳であるのに対して図1-3は(a)14畳(勝手口・階段部分を除く)(b)14.3畳(c)14畳とほぼ等しいこと。②延床面積が図1-1は84.2㎡に対して、図1-3は(a)79.2㎡(b)92.4㎡(c)94.1㎡で比較的近似していること。③図1-3がいずれも続間型に起源をもち、続き間のうちの1室がLとなっているために、Lを通して出入りする室がDK以外にも1室あるのに対して、図1-1も2室の居間連続室⁷⁾をもっていること、などがあげられよう。現在の北海道の居間の出発点

となっていると考えられるこの時期の 図1-3のような形態のLをいま第1世代の居間とする⁸⁾。

これらの共通点に対してその相違点は、①図1-3ではいずれもLとK(またはDK)が仕切られていること(図1-1ではLDKは一体化している)、②図1-3のLのうちに和室のものがあること(図1-1の公社分譲住宅ではLはすべて洋室である。この時期には洋室のLが一般的となっていたと思われる)、③L以外にも廊下などの動線空間が若干あること(図1-1では玄関・階段以外に動線空間はない)、などである。

これらを比較してみたときに考えられることは、断熱がまだ充分でなかった状況で、図1-3にみられるように小住宅ながらもその中で一番大きな8畳の部屋にストーブを置いて主暖房空間とし、そこを家族の集まり部屋としたと思われる(あるいは主暖房空間としたために必然的に家族が常時集まるようになった)。こうしてその部屋を日常的な家族の集まり部屋としての居間とし、しかも断熱が不十分で床面が冷えることや、長時間1室に居るために必然的に人の動きが活発化することとあいまって、この部屋ではイスザ式が一般化することになったものと思われる。これを裏づけるように、図1-3ではいずれもソファが置かれている。しかしストーブのスペースを控除すると、さすがに応接セットを置くのはむりがあるとみえてひじかけイスなどはなく、置いてあるのはソファだけである。このような経緯で8畳の居間でのイスザ式による集まりの生活様式が形成されてきたものと思われる。なお図1-3で現在洋室の事例(a)(c)ももとは和室であったものを戦後になって洋室に改造したものであり、いずれも当初は和室であったことがわかっている。

さて、このようなストーブを中心とする集まりの生活様式の成立から 図1-1のような居間中心型平面に至る成立事情には以下のようなことが考えられる。すなわち①その集まり場所としての8畳の居間がストーブを置くなどの事もあってせまために、また暖房効率を良くするためにも、LとDK(またはLとD)とを一体的にあつかつてより広がりのある空間とすること。②広さの確保と暖房効率の向上のためには、さらに動線もこのなかにとり込んで他の空間へはここから行けるようにすること。このようなことからこの空間を中央部に置いたのが 図1-1のプランと考えられる。もちろんこのプランの成立は、自然発生的なものというよりは、従来の中小規模の庶民住宅での住まい方に対する深い理解と洞察が働いた結果生み出されてきたものに違いない⁹⁾。いまこれを第2世代の居間とする。これが1960年ごろのことである。図1-3の事例(a)は大正期、また事例(b)は昭和戦前期のものであるところから、大正から昭和にかけて、一般庶民の住宅ではこのような居間とそこでの生活が一般化していたと思われる。それが1960年ごろになって公社型三角屋根

の居間中心型住宅へと結実したものであろう。

この間の公室空間の変化は、6畳のK(DK)+8畳のLD(L)という組合せから、LDK一体型(14畳)またはLD(10畳)+K(4畳)へという変化であり、これは同じ広さであるならば、LDK(またはLD)空間を一体的にあつかつてより広い空間を確保し、空間とそこでの生活の自由度をより大きくしようとしたものといえる。

3. 公室空間の成立からその拡充へ(1970年ごろ)

1970年頃の公室空間のようすは、1975年に行われた北海道大学工学部建築工学科足達研究室の戸建住宅の研究成果によって知ることができる¹⁰⁾。図1-4¹¹⁾にこのときのLDKの形態と規模を示している。また以下の議論のために、1980年および1990年頃の状況もあわせて示している。これによれば図1-5¹²⁾の事例(a)にみられるような比較的広いLDKを確保した居間中心型住宅が1960年から1970年前後にかけて主流を占めていることがわかる。このような居間中心型住宅は、LDKを端部におくものやLDKを中央に置いて内廊下もつものも含めて、1960年から70年頃のもので約8割と圧倒的多数を占めている¹³⁾。

ところでLDKの空間形態とその広さは 図1-5の調査結果によれば、LDK一体型が約半数を占めており、ついでL+DK型とLD+K型が多くなっている。これらの平均面積はLDK全体面積でみると、LDK一体型が12~13畳、L+DK型が15~16畳、LD+K型が13~14畳である。この時点ではいぜんとしてLDK一体型が主流を占めている。しかしこれを延床面積別にみると、延床面積が35坪(116㎡)以上のものではL+DK型が約半数以上を占めてもっとも多いタイプとなっている。この時期の戸建住宅には注文住宅・建売住宅のほかまだ公社住宅・民営借家が比較的大きな割合を占めていた(この調査では公社住宅と民営借家の合計で45%)が、その後の戸建住宅のほとんどは注文住宅と建売住宅が占めるようになっていく。そこでこのときの調査結果について、後のデータとの比較のために注文住宅や建売住宅に限ってみると、公社住宅や民営借家に較べてやや住宅規模の大きな注文住宅と建売住宅ではL+DK型が42%を占めてもっとも多く、LDK一体型は33%となっている。つまりこの時期には、全体としては第2世代の居間形態を主流としながらも、やや住宅規模の大きいものではその発展形態としてのつぎの第3世代の居間形態である面積が16畳前後のL+DK型も増えてきている時期になっている。

4. L+DK型の成立(1980年ごろ)

ついで1980年前後の時期には、L+DK型が圧倒的に多くなっている(図1-5の事例(b)(c))。全体では68%がL+DK型で、とくに注文住宅では76%までがL+DK型である。建売住宅では57%がL+DK型で、いぜんとして面積節約型の

		LDK形態 の分布			L面積の分布											LDK面積の分布						%
					(畳) 1975年						(畳) 1982年					(畳) 1988年						
		75年	82年	88年	-10	10-	12-	14-	16-	-10	10-	12-	14-	16-	-16	16-	18-	20-	22-			
LDK 形態	1. LDK 一体型	437 43.4	75 18.9	34 25.0	67 14.5	99 21.5	119 25.8	123 26.7	52 11.3	5 6.8	20 24.4	21 29.8	20 27.4	7 9.6	8 24.0	14 32.4	7 21.2	4 12.1		100 0		
	2. LD+K型	290 28.9	36 9.1	34 25.0	137 53.5	51 21.1	48 18.8	12 4.7	7 2.7	12 28.6	18 42.9	5 11.9	4 9.5	3 7.1	4 11.8	13 38.2	5 14.7	7 20.6	5 14.7			
	3. L+DK型	239 23.7	27 6.8	54 39.7	108 36.4	120 40.4	45 15.2	14 4.7	10 3.4	36 13.6	178 67.2	40 15.1	6 2.3	5 1.9	1 1.9	30 35.6	15 27.8	7 13.0	1 1.9			
	4. L+D+K型	41 4.1	7 1.8	14 10.3	19 50.0	11 28.9	7 18.4	1 2.6		1 1.3	3 9.9	3 9.9				1 2.1	1 2.1	5 35.7	7 50.0			
		0 100 %																				

図1-4¹⁾ 公室空間の広さ

(a) 延104㎡・1F68㎡(1970年)

(b) 延104㎡・1F75㎡(1981年)

(c) 延176㎡・1F83㎡(1981年)

(d) 延118㎡・1F66㎡(1990年)

図1-5²⁾ 札幌市の居間中心型住宅(1970~90年)

第2世代のLDK一体型(平均約12.4畳)が31%と比較的多いが、ここでもL+DK型が主流を占めていることにはかわりがない。とくにこの時期には、住宅の延床面積別にみたときにほとんどすべての延床面積ランクでL+DK型が主流となっていることが注目されることである。すなわちL+DK型がもっとも少ない延床面積99㎡未満のものでもL+DK型が58%を占めており(LDK一体型は30%)、99㎡以上では70~80%がL+DK型である。このときのL・D・K形態別にみたLDK面積は1970年前後のものとほとんどかわらず、LDK一体型12~13畳、LD+K型14~15畳、L+DK型16~

17畳といったところである。

この第2世代から第3世代への居間形態の変化の意味は、LDK一体型で生じた接客時の不都合などをLとDKとを分けることによって解消したということにある。その意味で、だんらんから接客や個人的な生活行為まで多くの生活行為の場となるLにおいて、LとDKを分節することによって一定の秩序化をはかったということにあるといえる。またL+DK型が一般化することによって、結果としてLDK全体で16~17畳程度は確保することが一般化したという側面も見逃せない。この背景には住宅の延床

面積がいくぶん拡大したという事情もある(1975年調査の住宅規模の平均は101㎡で、1982年は同106㎡である)。

5. 最近のLDK(1990年ごろ)

さてその後の10年ほどの間に、公室空間はまた大きな変化をとげている。すなわちL+DK型にかわって、再びLDK一体型やLD+K型が80年前後に較べてかなり増えてきているのである(1988年の調査ではLDK一体型35%・LD+K型20%となっている)。しかもこれらのLDK一体型やLD+K型は第2世代の場合のように面積節約型のものではなく、LDK全体ではLDK一体型で平均16.6畳、LD+K型で同18.5畳と、ほぼL+DK型(平均17.8畳)と同程度の広さとなっていることが特徴的である。このときの平均延床面積は119㎡で、やはり全体面積が拡大してきているなかでの変化である。

この1980年ごろから1990年ごろにかけての変化は、LDK全体面積としては17畳前後を確保することが一般化した状況のなかで、LとDKを分節するという空間区分を必ずしも固定せず、より空間を自由に使おうとするいわば自由度を増大させる方向でLDK一体型やLD+K型(いずれの型も、全体面積が同じであればL+DK型のLよりも、より広い居間空間をLDKやLDとして確保できることになる)を採用するようになったものと思われる。実際に17畳前後の広さをとれば、とくにLとDKとを仕切らなくても各空間を家具等で緩やかに分節して住みこなすことは可能である。このような全体面積としては16~18畳を確保し、空間形態はより自由度の大きなものとするようなLDKを第4世代のLDKとすれば、この第4世代のLDKに至ってようやく北海道の住様式になじんだ公室空間形態といえるものにまで発展してきたといえよう¹⁴⁾。この時期の公室空間の対延床面積率は90年の建売住宅の新聞広告によるプラン分析によれば、いずれのL・D・K形態のものでも25%でいどであり¹⁵⁾、また対1階床面積率は45%でいどとなっている(図1-5の事例(d))。

この段階に至ると、LDK空間におけるLとDとKの各空間相互の融通性が増大しているところから、LDKの空間形態についての居住者の認識と客観的な判別との不一致が多くみられるようになってきた¹⁶⁾。これもまたLDKの空間形態が自由度を増し、各空間相互の融通性・連続性が高くなっていることの傍証といえよう。

6. 公室空間形態の発展原理

1960年前後の北海道型の居間中心型住宅が成立したところから最近までのおよそ30年ほどの間の公室空間の変化動向を見たときに、その大きな流れは空間の自由度を増大させようとする動きと、それを秩序化させようとする動きとが交互に、あるいはその両方が住要求としてはありながらもある時期には自由度増大の原理が、また別の時期には秩序化の原理がというように交互に強くで

てくることによって、ダイナミックな公室空間づくりが進展し、発展してきているように思われる。

すなわち、(1)まず原初的な8畳の和室(第1世代の公室空間)を居間とするところから出発し、これが1960年頃になるとLDKを一体的させた形の公室空間が成立する(第2世代の公室空間)。これはLDKの全体面積そのものは第1世代の公室空間とほとんど同じだが、それを一体化させることによってより空間の融通性や自由度の高い空間を求めた結果成立したものといえよう。

(2)ついで1960年から1970年にかけての変化では、LDK一体型がいぜんとして主流ではあるが、一方ではこれとはやや空間構成原理の異なるL+DK型が増加してきている。この時期のLDK一体型やLD+K型はLDK面積が12~14畳程度のものが大半で、いずれもLとDを一体にあつかうことによって面積を節約しているタイプである。これに対してL+DK型ではLとDKを分けるために一般的にL10畳・DK6畳でいどで、全体では16~17畳の広さを確保している。

(3)つぎに1970年から1980年にかけてはL+DK型の普及が一段と進み、これが大半を占めるようになる過程である。Lの広さを確保しかつ接客時などにもDKを分けて使用でき、K部分も見られない等の要因によるものと思われる。またLDK全体で16~17畳となるL+DK型が多数を占めることによって、結果としてLDK空間としては16~17畳をとることが一般化することにもつながっている。ここでLとして10畳でいどを確保するようになってきたのは、第1世代の公室空間では8畳であったものが第2世代の公室空間のLDK一体型(またはLD+K型)のLDK(またはLD)部分ではその広さが14~10畳となり、そこでの生活経験の積み重ねのなかから居間としては10畳でいどが必要とされるようになってきたためと考えられる。

すなわち1960~1970年頃のLDK一体型を主とする時期からL+DK型を主とするこの時期への変化は、空間構成の変化のみでなく結果としてその規模の拡大にもつながっていたところに大きな意味がある。これによって空間の秩序化が徹底したという見方ができよう。

(4)その後1990年ごろにかけての変化は、再びLDK一体型やLD+K型が増加する方向への変化となっている。この変化は、L+DK型の普及によってLDK全体としては16~17畳を確保することが一般化した状況下で、今度は空間の自由度を増大させようという住要求が働いたためといえよう。したがってここでの変化は決してもとの12~14畳でいどのLDK一体型やLD+K型に戻ったのではなく、L+DK型と同程度の面積である16~18畳の比較的広いLDK一体型やLD+K型への変化となっている。このことは、これらのLDK一体型やLD+K型が場合によっては家具などによって空間を分節し、L+DK型やL+D+K型に近い形で使うことができる形態になっているという点で、より発展した空間形態のものになっているといえる。

このように、この間の変化は空間が秩序化された状態(分化した状態)から 自由度を増大させる方向(融合された状態)への変化が生じ、 ついで再び秩序化の方向から自由化(自由度増大)の方向へと動いてきているのである。すなわち秩序化と自由化(自由度増大)の原理がからみあいつつ、交互にそのどちらかが優勢に働きつつ、全体として、いわばらせん状により発展した形態へと発展してきているとみることができよう。この場合に、あとにつづく発展段階の空間形態が、それに先行する発展段階の空間形態がもつ特性(その自由度や秩序性)を内包しつつ展開しているということが重要な点である。

このように北海道の住宅における空間は自由化と秩序化を交互にくりかえして発展してきており、そのことが一方向への発展よりは一層融通性と自由度の高い空間づくりへとつながってきているわけである。今後の空間の発展方向を考える場合にも、秩序化と自由化の動的なバランスのとれた発展方向で構想することがきわめて重要なことであるように思われる。なお、このような公室空間の発展に対応してそこでの生活形態も変化してきているが、これについては稿をあらためて論じる予定である。

註

1) この項の内容は文献1)で展開した議論を下敷として整理しなおしたものである。

2) 文献2)参照。

3) 文献3)による。

4) 文献4)参照。

5) 文献2)では北海道の居間中心型住宅について以下のような点が指摘されている。①居間が住宅の中心にあり、専用通路空間はすくなく、コンパクトで合理的な平面である。②居間がだんらんのほか多様な生活の集中する家族共用空間となっている。③居間は広く、洋室である。④居間がDKと一体的な空間をつくり、公室空間が居室やユーティリティへの動線空間となっている。⑤格式的な接客室がとられることは少なく、格式的な続き間もほとんどない。⑥すき間風の原因となる縁側はない。

6) これらのプランは北海道大学工学部建築工学科の足達研究室で1982年に木村仁君(当時修士課程)と筆者が札幌市内で採取したもので、ここでは文献5)から引用した。図はいずれも採取時の状況である。なお事例(b)の建築年は昭和29年でやや時期が下るが、第1世代の公室空間に属するものとしてここに示した。

7) 居間から直接出入りする居住室のことで、6~8畳程度の和室であることが多い。文献1)6)参照。

8) この点について文献2)は「この住宅の起源はまだ必ずしも明確にはされていない」としており、ついで「ワンルーム的な開拓期の掘立小屋に精神的な出発点を持ち、明治期から大正期にかけての洋風様式普及期にその端緒が形成され、戦後の北海道防寒住宅建設促進法等を契機にして、北海道住宅供給公社の三角屋根の建売分譲住宅によって、その原型が確立したものとみられる。」と述べている。しかし本論文の図1-3にも示すようにむしろ日本の伝統的な続間型の小規模住宅との親近性の方が強いように思われる。一体的なLDKの空間形態からの類推であるにしても、開拓期のワンルーム的な掘立小屋にまで遡るのは難

しい。また明治期から大正期にかけての洋風様式についても、開拓使の防寒的な建築の移入の試みとして一部の官舎や商家などで行われただけで、一般には普及していない。「精神的な出発点」や「端緒」というきわめて抽象的な表現ではあるが、それにしてもこれらとの関連性を肯うのは適切ではないと考える。

9) 図1-1はブロック造であり、1952年の北海道ブロック建築指導所や53年の「北海道寒地住宅建設促進法」のもとで、ストーブを置いた居間に家族がよく集まるという北海道の住様式に配慮しつつ、防寒化と不燃化を目指して独自に開発されたものである。このプランはこののち民間の戸建住宅にもとり入れられて広く普及し、公社住宅という枠をこえて北海道の住宅平面に大きな影響を与えた。図1-1のLDK一体型の例のほかに、LDとKをアコーディオンカーテンで仕切ったLD+K型もある。文献7)参照。

10) 文献1)8)9)など。

11) 1975年調査結果は文献8)、82年調査結果は文1)、88年調査結果は文9)、90年調査結果は文10)から、それぞれ引用した。

12) (a)は文献8)、(b)(c)は文1)6)、(d)は文10)から引用した。

13) 文献8)によれば、1955~74年建設の84事例中66例(78.6%)が居間中心型である。

14) さらにその後の1992年の戸建住宅調査(有効回収104)によれば、LDK一体型やLD+K型が一層増加しており、LDK一体型35%・LD+K型49%となっている。とくにLD+K型の増加が顕著である。なおこの調査ではL+DK型13%・L+D+K型3%となっている。このときの平均延床面積は120㎡である。文献11)参照。

15) この分析結果によれば、LDK一体型のLDK平均面積は15.3畳で、対延床面積率は25.3%、そのときの延床面積は99.8㎡。以下、LD+K型は16.7畳・24.6%・112.0㎡、L+DK型は17.0畳・25.4%・110.4㎡、L+D+K型は同19.2畳・25.5%・124.0㎡である。これは建売住宅のデータであるために住宅規模・LDK全体規模とも注文住宅に較べてやや小さいが、公室空間の対延床面積比や対1階床面積比にはそう大きな差はないと考えられる。文献10)参照。

16) これについては文献9)10)で詳しく論じた。

参考文献

1) 宇野浩三：北海道の住宅における共用空間に関する計画学的研究、学位論文、1988.3。

2) 眞嶋二郎：北海道一居間中心型住宅、勁草書房「現代住宅の地方性」(住田昌二編著)、pp187~206、1983.10。

3) 木村徳国：日本近代都市独立住宅様式の成立と展開に関する史的研究、学位論文、1959.5。

4) 西山卯三：すまい考今学、彰国社、pp206、1989.12。

5) 木村 仁：札幌市の戦前期の住宅とその維持・活用に関する研究、北海道大学工学部建築工学科修士論文、1983.2。

6) 宇野浩三：北海道の戸建住宅における公室空間に関する研究(1)(2)、日本建築学会計画系論文報告集第401号・第409号、pp57~63・pp109~114、1989.7・1990.3。

7) 越野 武：〈住〉その時代、北海道新聞社「さっぽろ文庫別冊、札幌生活文化史〈大正・昭和戦前期〉」(札幌教育委員会編)、pp32、1986.2。

8) 野口孝博：都市住宅の空間構成と住まい方一独立住宅一、北海道大学図書刊行会「北海道の住宅と住様式」(足達富士夫編)、pp49~85、1982.5。

9) 宇野浩三ほか：北海道の住宅の公室空間に関する研究(1)・(2)、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp87~90、1989.10。

10) 宇野浩三ほか：戸建住宅の空間構成の最近の動向-北海道の住宅の空間計画に関する基礎的研究(5)-、日本建築学会北海道支部研究報告集No.64、pp421~424、1991.3。

(1993年10月10日原稿受理、1994年4月20日採用決定)