

## 札幌市における位置指定道路周辺建築群の変遷に関する研究

正会員      ○浮須 隆\*<sup>1</sup>  
同          真境名 達哉\*<sup>2</sup>  
同          山本 修平\*<sup>3</sup>

## 5. 建築計画—1. 住宅計画

位置指定道路、道路指定台帳、小規模開発、敷地分割、都市居住

## 1. 研究の背景と目的

## 1-1. 小規模開発の現状

「小規模開発」は建築環境の劣悪なものとして消極的な意味で用いられる事が多い。本州の大都市の現状を見ると、都市内に残された狭小老朽住宅が密集する市街地では、住宅や街区の円滑な更新が滞り、居住者の高齢化と相俟って、地域活力の衰退や住環境の劣悪化が大きな課題として述べられている<sup>注1)</sup>。

本州圏では、小規模開発に対する多くの研究が行われており、地域毎に変遷および実態が把握され<sup>注2)</sup>、そのプランニング等に至までの研究結果が示されており、例えば、徳尾野らは<sup>注3)</sup>、大阪における小規模開発の建築単体としての空間特性を述べている。また、開発地と建築を一体的に計画する等の手法により良好なものも報告されている(図1)<sup>注4)</sup>。



図1：本州における位置指定道路周辺建築群

しかし、既往研究では、敷地を分割し建築する際に接道義務規定より築造される位置指定道路を含めた小規模開発の集合特性は述べられておらず、小規模開発では積雪地域について触れられることが少ない。冬季の建築物の雪処理は、敷地内で完結することが求められ、適切な計画が行われていなければ、落雪や雪処理上のトラブルを招くなど位置指定道路では、その性格上、道路を使用する住民で除雪作業を行わなくてはならない<sup>注5)</sup>。積雪による状況の変化は大きく影響し、本州における開発手法がそのまま積雪地域においても適応するとは考えにくい。一方、北海道において良好な開発も考えられる。いずれにせよ、北海道では、敷地分割を伴う小規模開発に

関する研究は存在しなく、敷地分割を伴う小規模開発がどれだけ存在し、どのような環境の中で開発が行われているのか把握する必要がある。

## 1-2. 研究の目的と対象

本研究では札幌市における位置指定道路とその周辺建築群の変遷と実態を把握し、位置指定道路と周辺建築を一体的に捉える。まずは、小規模開発の概要を捉えることが第一の目的になる。ここでは、札幌市の小規模開発の代表事例として位置指定道路の概要を捉える。これらが、どの程度存在するのか、又、本州でみられるように時間経過の中で位置指定道路周辺の居住性が良好になっているかを捉えるために時系列にその実態を捉える。

第二の目的は、雪処理に関する考察を行う。時系列でみた建築個々の建築敷地規模、そして建築群の規模、又、雪処理率を用いて雪処理の実態を捉える。

## 2. 研究の方法

札幌市では、建築基準法が制定された1927年から現在に至るまでの位置指定道路申請が札幌市役所道路確認課で管理されている。時代による変遷を考慮するために、建築基準法が制定された1950年から2010年までの位置指定道路とその周辺建築群を対象として研究を行う。

3章では、道路指定台帳にランダムサンプリング<sup>注6)</sup>を行い、891件のサンプルを抽出した(調査①)。札幌市における位置指定道路の申請数、種類、位置の概要を把握する。

次に、4章にて純指定道路<sup>注7)</sup>であるものから現地調査対象となる全97件を抽出し、現地調査を行った(調査②)。図3に示すように位置指定道路とそれに接する宅地、および宅地上の建築の集合を位置指定道路周辺建築群(以下、建築群)と定義し(図3参照)、建築や道路の要素の抽出を行う(調査③)<sup>注8)</sup>。

Research on transition of positional, architectural group surrounding specified road in Sapporo City

UKISU takashi , MAGIKINA Tatsuya , YAMAMOTO shuhei

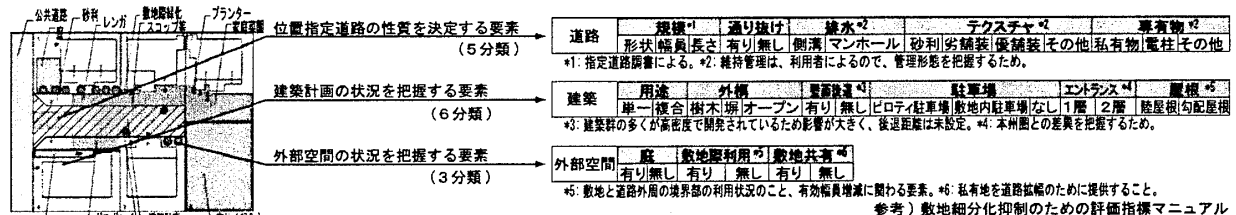


図 6：建築群から抽出された要素

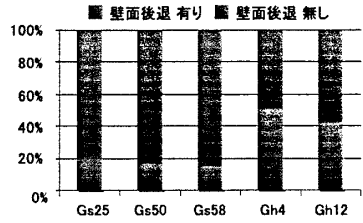


図 7：「壁面後退」

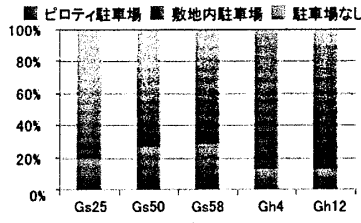


図 8：「駐車場」

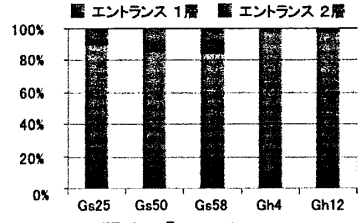


図 9：「エントランス」

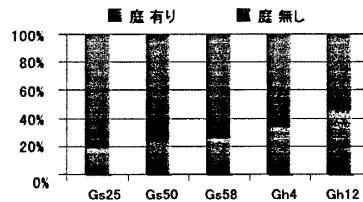


図 10：「庭」

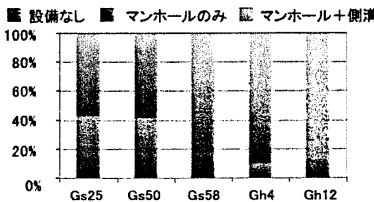


図 11：「排水設備」

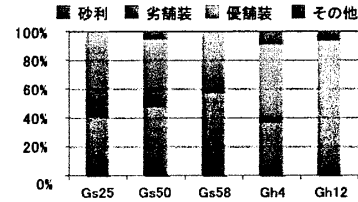


図 12：「テクスチャ」

況のことを指し、顕著な利用があると、有効幅員の減少がみられる。道路が敷地の延長として捉えられているかを把握するために抽出した。

## 5. 札幌市における位置指定道路周辺建築群の分析

### 5-1. 年代からみた建築群

表 1 に基づき年代ごとに建築群の傾向の把握を行った。

まず、「壁面後退」は、Gs4 以降において壁面後退を行っている建築が 40%以上を占めている(図 7)。また、「駐車場」は、駐車場を持たない建築が Gs25 で 40%以上占めていたが、年々減少傾向にあり、駐車場の設置は多くなっている(図 8)。また、「エントランス」は、本州圏における小規模開発の多くが 2 層エントランスとなっているが、札幌市において Gh4 以降では、90%以上がエントランスを 1 層に計画されているが(図 10)、これは図 8 に示したピロティ駐車場と同様と考えられる。庭の所有率にみても増加傾向がみられる(図 10)。

次に、道路要素については、「排水設備」は、排水設備無しの道路は Gs58 以前に比べて確認されなく、それ以降では、排水設備が整った道路が年々増加している(図 11)。テクスチャにおいて同様の傾向が砂利・優舗装で確認された(図 12)。最後に、図 13 に、以上の年代別の建築群の特徴を模式的に示す。

## 6. 積雪に関する考察

### 6-1. 建築敷地規模について

各年代の代表として挙げられる 14 建築群(建築戸数 N=98)について建築敷地規模の算出を行った。傾向を把握する際には、以下の表 2 の値を参考に行う<sup>注 12)</sup>。

表 3 でまとめた敷地面積では、Gs25 に属す建築では、平均では 100 m<sup>2</sup>を超えるが、300 m<sup>2</sup>程の集合住宅が存在

するため、100 m<sup>2</sup>未満のものが大半を占めている。Gs58 より 165 m<sup>2</sup>以上の敷地面積を有する建築の割合が増加し始め、Gh4 より建築全てが 200 m<sup>2</sup>以上のものが確認され、以降は、敷地面積 100 m<sup>2</sup>以上 165 m<sup>2</sup>未満の敷地面積を有するものがその大半である。

### 6-2. 建築群の規模について

建築群の地区建坪率では、Gh4 以降で 40%と同等またはそれ以下で推移していることが確認された(図 14)。表 2 にある敷地面積や建物形態によって良好な環境とされる 40%以下となることは大変興味深い。また、グロス容積率、ネット容積率に関して減少傾向に推移していることが明らかになった。

## 7. 雪処理に関する考察

### 7-1. 雪処理率からみた建築群

建築群で壁面後退を行い、堆雪スペースの確保などの建築計画が考えられる。冬季における建築群の実

表 2：敷地面積、建坪率の参考値  
参考) 高見澤邦郎ら：新建築学大系 19- 市街地整備計画 -

<敷地面積>	200 m <sup>2</sup>	<建坪率>
小規模住宅用地の基準	敷地一帯に建物が建っている印象	60% 以上
郊外住宅地の敷地面積最低限度	住宅地では建て詰まりの弊害が顕著	40%-60%
住宅金融公庫による敷地面積下限	敷地面積や建物形態により良・不良	30%-40%
	良好な市街地環境	30% 未満

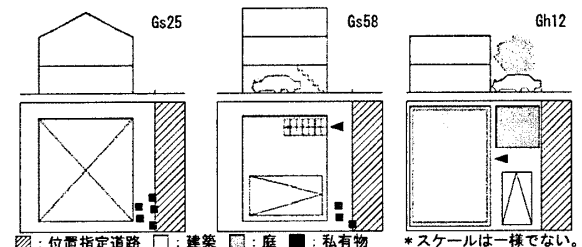


図 13：年代別の建築群の特徴

5章にて、抽出された要素を分析する。各要素、各年代の傾向を捉えることで小規模開発の概要を把握する。

6章にて、分析にて各年代の代表として挙げられる14件に面積規模算出および冬季調査を実施し、実態を把握する(調査④)。また、住民・札幌市へヒアリングを行う。

### 3. 位置指定道路申請数の変遷と分布

位置指定道路の変遷に関して、都市計画的第29条開発許可制度の推移と関係することが多い。加えて、本研究で扱う位置指定道路が市街化区域に限定していることを考慮し、年代別グループを以下、表1のように設定した。なお、グループの初年度をグループの名称として使用する(例)昭和25年度は、Gs25となる。

札幌では2010年までに8891件の位置指定道路申請が確認され、敷地分割を伴う開発が多く存在することが確認された。調査①にて抽出した891件のサンプルから位置指定道路の申請数の推移を図4に記す。昭和39年を増加のピークに昭和48年まで減少を続ける。昭和49年で申請数が増加、平成9年まで減少している札幌市では、昭和30年代から、大量の人口流入や宅地需要の増加等により、一時に大量の住宅地が必要になったことから指定道路団地による小規模開発が平地部で行われたことが原因と考える。なお、平成10年の大幅な増加は、札幌市の位置指定道路の廃止業務が集中したことによると考える。

地区別に見ていくと(図5)、都心である中央区を中心に隣接する区の申請数が多くなっており、人口密度および人口集中地区面積と関連して位置指定道路申請が増加する<sup>注9)</sup>ということが明らかになった。また、北区では後に札幌市道に昇格し、廃止されていることが特徴であり、現地調査対象が減少している。

### 4. 位置指定道路周辺の建築環境要素の抽出

要素の抽出を行った全97件に対して抽出した要素をプロットする。図6に関係図の一例を記す。敷地共有を伴う例として挙げられる。建築群を評価するにあたって影響する要素を浅見らの研究<sup>注10)</sup>を参考に位置指定道路、建築、外部空間要素の3つに大別し、種類によって14に分類した(図6)。

道路では、5つの要素に着目した。「排水設備」は、位置指定道路の維持管理は、利用者で行う原則としていること、又、マンホールおよび側溝の設置は義務規定されていないことから位置指定道路の管理形態を捉えられる要素として抽出した。

建築では、6つの要素に着目した。年代による建築計画手法の変遷を把握するために抽出した。なお、建築要素の「壁面後退」については、本研究で扱う建築群が高密度で計画されたものが多く、距離の大小に関わらず影響が大きいので具体的な距離は設定していない。「外構」は、位置指定道路と建築の関係を明確に表した要素であるため抽出した。「駐車場」は、現在確保が必要と思われる

ため抽出した<sup>注11)</sup>。

外部空間では、3つの要素に着目した。外部空間と道路に対する利用実態を捉えるために抽出した。「庭」は、居住環境の豊かさを捉える一つの指標として抽出した。尚、「敷地際利用」は、敷地と道路周縁の利用状

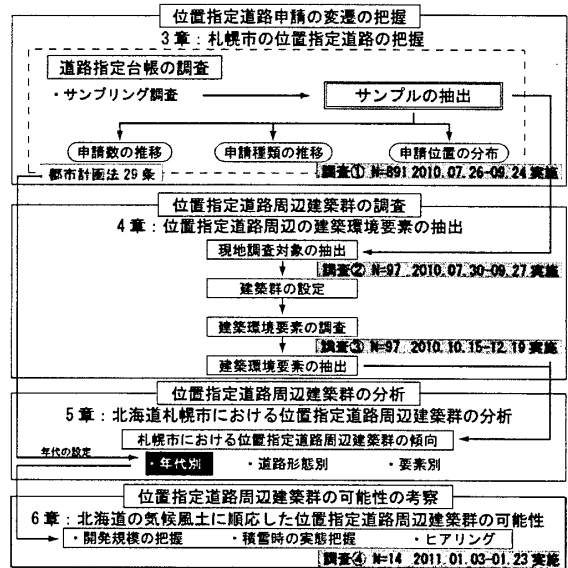


図2：研究のフロー

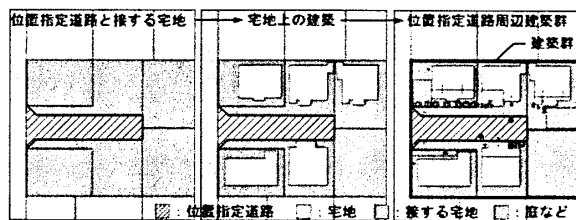


図3：位置指定道路周辺建築群の定義図

表1：年代別グループの設定

1950年(昭和25年)	建築基準法制定	
1975年(昭和50年)	開発許可制度第1次改正	[Gs50(昭和50-昭和57)]
1983年(昭和58年)	開発許可制度第3次改正	[Gs58(昭和58-平成3)]
1992年(平成4年)	開発許可制度第5次改正	[Gs92(平成4-平成9)]
2000年(平成12年)	開発許可制度第7次改正	[Gs00(平成12-平成19)]
2008年(平成20年)		[Gs08(平成20-平成27)]

\*1年度は、3/31まで。

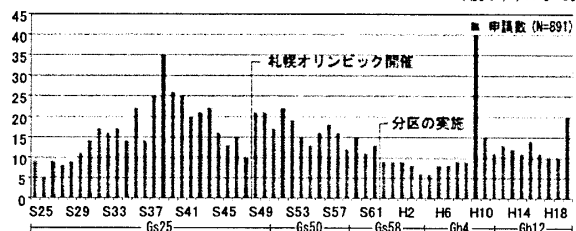


図4：年代別の位置指定道路申請数の変遷

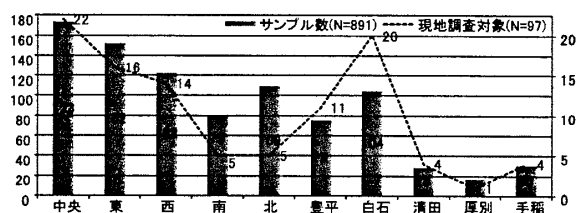


図5：地区別の位置指定道路申請数

態を評価するため、雪処理率の把握を行った。表3, 表4に雪処理、計算式に関わる指標を示す<sup>注13</sup>

雪処理率を建築個別および建築群としてみると、雪処理率が増加している傾向が確認できた(図15)。本研究では、除雪面積に前面道路部分の除雪面積を加算しているため、一般的な建築より除雪面積は大きい。行政指導では雪処理率は、80%は確保すべきとされる<sup>注13)</sup>が、平均して満たしているのはGh12のみとなっている。年代別グループごとに雪処理率をみていくと(図15)、年々増加しており、雪処理に対して考えられるようになり、年々充実してきている。積雪時(20110109)調査では、他グループの建築群では、駐車場をまとめて別な敷地に確保することによって堆雪スペースを確保する、敷地内空地を道路周縁に集め有効幅員を拡大することで堆雪スペースを確保する等の雪処理を行っていた。

8. 総括

本研究では、札幌における小規模開発の概要と実態および雪処理について把握した。その結果、札幌では、約1万件の位置指定道路申請が存在しており、中央区に隣接する地区での申請数が多いことが確認された。また、建築群の建築環境は、壁面後退、駐車場、庭の増加、道路設備の充実がみられ、年々充実してきていることが明らかになった。建築敷地規模では、年々大きくなっており、建築群の地区建坪率では、Gh4以降で40%程度と本州と比べて良好な環境である。雪処理では、敷地内空地を道路周縁に集め堆雪スペースとする、融雪機器を設置する等の共同で位置指定道路の維持管理を行い、各世帯に係る負担を軽減する等ハード、ソフト両面からの対処が見られ、管理形態の有無で図16(写真左:管理無、写真右:共同で維持管理)に示すように、道路における雪処理の負担を増減することが確認され、Gh12では雪処理率80%を満たす等雪処理に対して対処されていると考える。加えて、Gs58を境に、それ以前の建築群とそれ以降の建築群の傾向が大きく異なり、本州の建築群と比べて差異がみられることが興味深い。

表3: 建築群の規模と雪処理に関わる指標

指定番号	建築群の規模の推移				雪処理に関わる指標				
	敷地面積	建築面積	延床面積	建坪率	容積率	堆雪空間面積	除雪面積	堆積面積	雪処理率
922	101	61	143	61	141	83	161	2	62
1974	115	73	131	64	113	31	140	5	33
4727	64	33	83	52	128	62	119	2	63
5700	146	61	130	42	89	163	306	2	63
6279	97	41	97	42	100	105	136	2	80
6976	164	94	205	57	134	87	226	3	51
7095	222	90	222	42	93	201	239	2	83
7462	209	82	140	39	69	154	237	2	72
7867	219	93	202	42	92	136	218	2	70
8057	114	46	95	41	82	0	0	0	100
8082	128	61	122	48	96	125	288	3	55
8841	156	63	188	41	123	0	0	0	100
9193	265	117	276	44	102	169	204	2	83
9722	127	51	102	41	81	64	116	2	65

\*1 株式会社NTTファシリティーズ 設計部 修士 (工学)  
 \*2 室蘭工業大学建築社会基盤系専攻・講師 博士 (工学)  
 \*3 室蘭工業大学建築社会基盤系専攻 修士 (工学)

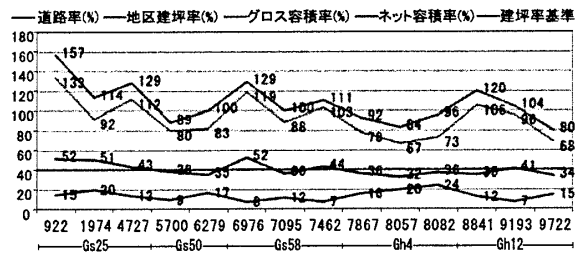


図14: 開発規模の推移

表4: 雪処理に係る計算式

<雪処理率係る計算式>  
 新しい北方型住宅のつくり方・北方型住宅技術解説書より  
 堆積高さ=等価堆積深+除雪面積×等価堆積深/堆雪空間面積…式(1)  
 堆積高さ≤1.5…式(2)  
 式(1)および(2)より 式(3)より  
 堆積高さ×α≤1.5…式(3) 雪処理率=α×100…式(4)  
 \*札幌市等価堆積深=0.82m

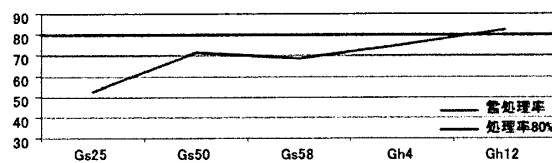


図15: 雪処理率の変遷(建築群)



図16: 平成23年1月大雪後のGh4に属す2つの建築群

—注釈—

- 注1) 国土交通省, 土地・水資源局: 敷地細分化抑制のための評価指標マニュアル-住宅団地の居住環境に係る技術的要因の分析と消費者向け情報提供のあり方の検討業務, 2008年3月
- 注2) 高見澤邦郎: 東京都にみる小規模開発の実態, 1987年3月など
- 注3) 徳尾野敏, 橋山峻祐: 大阪の小規模開発 3層ミニ戸建の空間特性-都市型住宅としての可能性と課題①, 日本建築学会計画系論文集 No.650, pp.787-796, 2010年4月
- 注4) 高見澤邦郎: 家とまちなみ, 2003.3, pp.47 「座敷都市型戸建を考へる」より
- 注5) 苔米地司: 雪と建築, 日本建築学会, 2010年8月より
- 注6) 次の既往研究を参考に、抽出間隔を10に設定した。松井真一, 中井美樹: 無作為抽出による社会調査実地の手続き-京都市の女性調査から、立命館産業社会論集 2005年12月
- 注7) 位置指定道路が存在する状態は、位置指定道路のみと、後に札幌市道に昇格したが廃止手続きを行っていないもの2通りに分けられる。その前者が準指定道路と定義される。
- 注8) 102件のサンプルを抽出したが、位置指定道路長さが1m未満のもの、指定道路調査と大きく違いがあるものを5件除外した97件を現地調査対象とした。
- 注9) 中央、北、東、白石、西区では、人口集中地区面積が他区に比べて1.5-2倍程度大きい。統計「人口」、札幌市役所刊, 平成2009年より
- 注10) 国土交通省, 土地・水資源局: 敷地細分化抑制のための評価指標マニュアル-住宅団地の居住環境に係る技術的要因の分析と消費者向け情報提供のあり方の検討業務, 2008年3月, pp.63-119 参考
- 注11) 移動手段として自動車が一様化し、2010年北海道では自動車保有率が1.3台である。
- 注12) 高見澤邦郎: 新建築学大系 19-市街地整備計画, 朝日社, 1984年5月, pp.30に記載されている値
- 注13) 北海道建設部建築指導課: 新しい北方型住宅のつくり方-北方型住宅 技術解説書, 2010年6月, pp.94-102より
- 注14) 以下の文献では、市街地に比較的安全に住宅を供給できる手段として、敷地分割を伴う開発を紹介している。柳沢厚ら: 密集市街地整備のための集団規定の運用ガイドブック, 国土交通省国土技術政策総合研究所, 2007年1月

—参考文献—

- 1) 青木仁: 日本型コンパクト都市をつくる, 日本経済新聞社, 2004年3月
- 2) 浅見泰司: 住環境 評価方法と理論, 東京大学出版会, 2001年11月47, 2003年3月
- 3) 中井美樹: 工夫された住宅地・設計事例集 住まいのまちなみを創る, 財団法人住宅生産振興財団, 2010年8月
- 4) 高見澤邦郎, 森本清明, 浅見泰司, 佐々木龍郎, 大川隆: 都市型戸建を考へる, 家とまちなみ

NTT-Facilities Ltd Designing division, M.Eng  
 Associate Prof., Muroran Institute of Technology, Dr.Eng.  
 Graduate Student, Department of Civil Engineering and Architecture,  
 Muroran Institute of Technology, Graduate School of Eng