

大規模宅地開発の周辺土地利用の分析

An Analysis of the Land Use around the Big Scale Project

加藤良彦**

稲村 肇***

by Yoshihiko KATO and Hajime INAMURA

1. はじめに

大都市に限らず、中小都市においてもなされている大規模宅地開発は、都市計画法等に基づく条例等で規制されているため、緑地や公園、道路等の公共施設、教育、厚生施設などの公益施設が適正に整備、配置され、良好な住宅地環境を形成している。しかしこうした開発地域の周辺には、それらの公共施設の利用を前提とした、小規模宅地開発が頻繁になされている。道路位置指定のみの規制によるミニ開発のみならず、小規模な宅地開発は多くの場合、低コストでの開発をめざし、許可基準限度一杯の開発となるため、地域全体としての住宅地環境を崩すことが少なくない。また、仙台市において顕著に見られるように、大規模な宅地は市街地の外側に点在するように開発されており、都市交通に弊害を生じさせている。

このような問題とは逆に、用途がある程度定まってしまう大規模宅地開発地域外に、その住民の需要を見込んだ商業施設の立地が活発になり、ショッピングの多様性という面で利便性が上がることや、新規の小規模開発がその地区の世代の画一化を防ぐ等の利点もあると考えられる。

従来、小規模な開発についての研究には、アンケートにより居住者意識を探り、改善手法の考察を行っているもの¹⁾、マクロレベルで物的指標を用いて宅地を分類し、地区特性の違いの応じた整備方針の提示をしているもの²⁾、対象区域の市よりそれぞれ計画地区と非計画地区とを抽出して、公共公益施設整備水準についての問題点を考察しているもの³⁾等

があり、住宅地の施設整備や物的な質の面で問題が指摘されている。しかし、開発規模との関連をふまえたマイクロレベルでの住宅地環境の差異、そこに生じる公共投資の非効率の問題や、そのような開発の拡大の推移については取り上げられていない。

そこで、本研究の目的は、こうした大規模開発周辺における小規模開発の整備面や公共投資の効率面、土地利用への影響面での問題点や利点の明示と、その拡がりの解析を行うことにより、都市計画における大規模宅地開発周辺の土地利用変化特性の考慮の必要性を示すと同時に、土地利用形態の評価手法の提示をすることにある。

2. 仙台市における宅地開発の規制と特性

(1) 開発許可制度と開発指導要綱

宅地開発における公共公益施設の整備は、基本的に開発許可制度や開発指導要綱に基づいて行なわれている。開発許可制度(都市計画法第29条)は、極めて小規模な開発は建築基準法での制御が可能であると考え、市街化区域内では、面積が1,000㎡未満(ただし、3大都市圏の一部では500㎡未満、また条例により300㎡まで下げることが可能)の開発行為に対しては適用されない。この開発許可制度の適用に際しては、技術基準として用途地域、地区計画との適合や、公共施設等の項目について検討される。本研究では、特に道路・公園等の公共施設や公益施設の整備に着目して考える。それらに関わる技術基準の細目の概要を表-1に示す。

昭和40年代、高度経済成長に伴う都市人口の急増により、公共・公益施設が未整備のまま大都市周辺の開発が進められた。それらの整備は、基本的に地方自治体が行うことになってきたため、地方財政に多大な影響を及ぼすことになった。そのため、開発

* キーワード：土地利用、都市計画、宅地開発

** 学生員 東北大学情報科学研究科
(〒980 仙台市青葉区荒巻字青葉)

*** F会員 工博 東北大学 教授 情報科学研究科

者負担の理念をもとに宅地開発指導要綱が作成されるようになった。昭和47年、仙台市においても、適切な規制と誘導を図り、良好な市街地の整備形成を推進するとして、開発許可制度を補う形で開発指導要綱が作成された。その後、市町村によっては宅地開発業者への負担が過大なところがあるとして、建設省からその是正のための通達が出され、仙台市においても、それに準じて改正された。表-3に仙台市の開発指導要綱（昭和47年市長決裁、61年改正後）の概要を示す。仙台市における開発指導要綱の対象となる開発面積も、開発許可制度と同様1,000㎡となっている。なお、仙台市のものは平成6年に再び改正されている。

表-1. 技術基準細則概要（一部）

都市計画法 政令第25~27条	
道路	開発区域外との接続性 予定建築物の用途・規模に応じた幅員（6~12m） 主要道路は区域外の幅員9m以上の道路に接続 幅員9m以上は歩車道分離
公園等	開発区域0.3~5haで全体の3%以上の公園、緑地または広場 開発区域5ha以上で1箇所300㎡以上で全体の3%以上の公園
排水施設	想定される汚水・雨水を排出する管渠の勾配・断面積 下水道等への接続 20ha以上の開発行為において終末処理施設の設置
公益施設	20ha以上の開発行為では教育・医療・交通・購買施設の配賦

表-2. 仙台市開発指導要綱概要（一部）

仙台市 開発指導要綱（含細則）	
道路	全面舗装、道路構造令の厳守 開発区域1ha以上で開発面積に応じた主要道路・接続道路幅員の規定 接続道路及び区域内道路で幅員6m以上のものを市に無償で提供 設置施設の市への無償の提供と管理の引き継ぎ
公園	開発区域0.3ha以上で3%以上かつ計画人口1人当たり3㎡以上の公園用地の確保 《改正前：開発面積規定なし。市街化区域は3%以上、市外化調整区域は6%以上》 公園の整備は開発者負担 公園用地・施設の市への無償の提供・管理の引き継ぎ
緑地	開発区域5ha以上では緑地率に応じた緑地の確保（計算式による） 一部の区域は原則として0.2ha以上 緑地の市への無償の提供
排水施設	区分として分擔方式、自己負担 既存の公道に取替の場合、市へ無償で提供 汚水に関して公共下水道に接続されるものは市が維持管理 雨水に関しては市が維持管理
公益施設	開発区域0.5ha以上では公共施設を引いた5%を用地として提供 《改正前：開発面積規定なし。0.3ha以下は金銭納付が可能》 上記の用地面積条件を超える部分については有償（造成原価） 20ha以上の開発では小学校及び中学校の用地を確保（計算式による）

(2) 宅地開発の特性

仙台市の宅地に関わる土地区画整理事業（主に組合施行）は、平成7年3月認可まで、施工中も含めて70件以上にのぼる。200,000㎡を超えるような非常に大きな規模の開発のほとんどはこれに当たる。

S45~H7の間の仙台市の実開発許可状況（市街化区域・市街化調整区域両方合）より、まず開発規模別の件数の割合を表-3に示す。ただし、その概要に住宅が絡んでいるもののみ抽出した。仙台市において許可をうけた開発行為のうち、1,000㎡以上3,000㎡未満のものが70%近くを占めている。

また、当時の規制対象の限界面積、すなわちこれ

表-3. 規模別件数割合

面積(千㎡)	1-2	2-3	3-4	4-5	5-10	10-50	50-100	100-
件数	990	604	207	115	213	135	14	12
割合(%)	43.2	26.4	9.0	5.0	9.3	5.9	0.6	0.5

以上なら公共公益施設の用地確保等の負担がかかるという開発面積の境界値近傍の件数が表-4に示されている。図-2は、その中でも格差が顕著に現れた面積3,000㎡近傍の開発件数を規模別に示している。これらより明らかのように、規制の境界値を越えると件数が減少し、特に開発面積3,000㎡以上ではそれが顕著に見られる。3,000㎡は、開発許可制度の公園・緑地等の設置義務の最小面積、及び旧開発指導要綱の公益施設用地の金銭納付可能の最大面積であり、開発規制の一つの境界値になっている。

規制対象の限界面積を境界として開発件数に格差が生じるのは、ディベロッパーの利潤追求によるものであろうが、そのような開発においては、許可基準限度の開発行為が行われ、大規模なものと整備面の質的な差も生じていると考えられる。特に3,000㎡未満の宅地開発が多いことから、そのような宅地の集合により、公園の不足という問題が生じていると思われる。

表-4. 境界値近傍開発許可件数

開発面積(千㎡)	2.4-2.6	2.6-2.8	2.8-3	3-3.2	3.2-3.4	3.4-3.6
許可件数	109	99	130	39	41	54
開発面積(千㎡)	3.5-4	4-4.5	4.5-5	5-5.5	5.5-6	6-6.5
許可件数	103	60	55	29	29	35
開発面積(千㎡)	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13
許可件数	36	28	25	20	17	10
開発面積(千㎡)	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65
許可件数	5	2	3	1	2	4

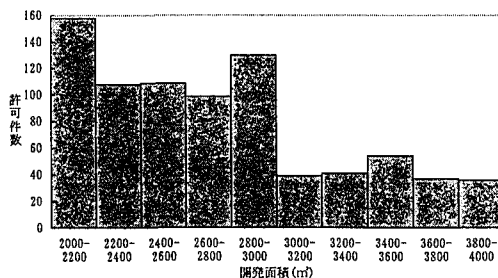


図-1. 3000㎡近傍開発許可件数

また図-2に、昭和45年以降の1,000~3,000㎡の規模の開発件数を仙台都市計画基本図の区分（以下ゾーン）ごとに表す。これにより、仙台市における民間の小規模宅地開発は、件数で見ると主に南北

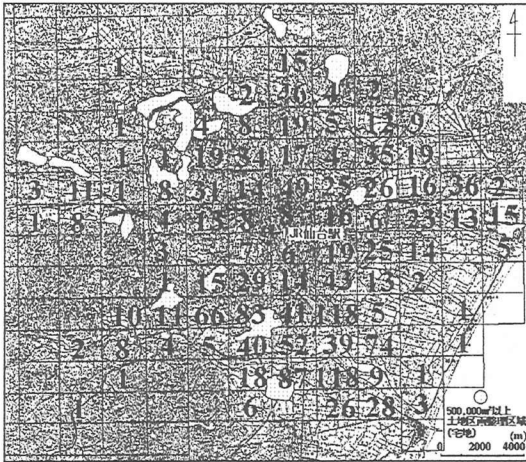


図-2. ゾーン別小規模開発件数

方向に伸びていることが分かる。特に、北部に大規模開発が多いのと対照的に、南部では多数の小規模開発が為されている。原因としては、居住地として魅力的な南向きの高台が多い北部に比べ、比較的古い街の南部では一団の土地の入手が困難だったこと、またそれぞれの中心部（泉、長町）の発展の速度が南部の方が遅かったため、ディベロッパーが大規模な宅地開発に着手し難かったことが考えられる。

3. 大規模宅地開発の周辺土地利用の分析

(1) 分析対象区域の選定

2で示した結果を踏まえ、特に3,000㎡未満の小規模な開発が、土地区画整理事業施行地区等の大規模開発の周辺に集中している数区域を対象に分析を進める。抽出手法としては、それぞれの開発行為について、ゾーンに番号により、その区分毎の3,000㎡未満の小規模開発件数と、大規模開発の分布を図面に落とし、前述のような傾向が見られる区域を数ヶ所選定することとする。なお、区域の規模は小学校区とする。

まず、500,000㎡以上の規模の土地区画整理事業による宅地の分布を図-3に示す。これは、H7現在までに行われている仙台市の個人・組合施行による土地区画整理事業の一部である。このような大規模な開発は北西部での開発が目立つ。なお、図の番号は表-5と対応している。

表-5は、図-3における区画整理による大規模

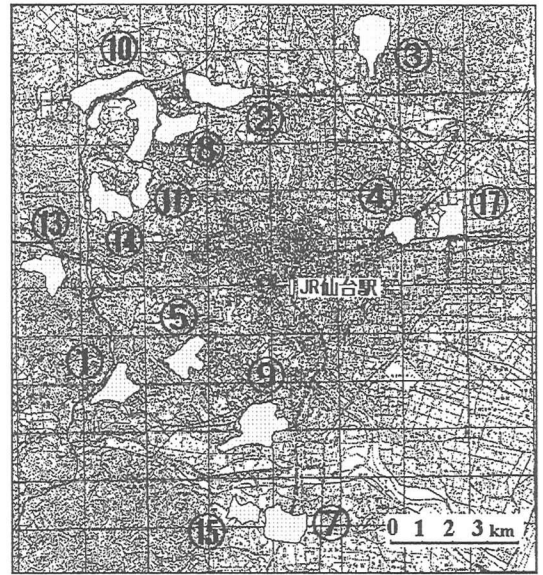


図-3. 土地区画整理地区の分布 (500,000㎡以上、一部)

表-5. 認可後、周辺の小規模開発件数

	地区	事業認可	周辺件数	件数/ゾーン
区 画 整 理 事 業	1 太白団地	S49	11	5.50
	2 加茂団地	S52	12	3.00
	3 松森	S58	6	1.50
	4 東仙台	S7	44	22.00
	5 八木山	S40	15	15.00
	6 西原	S50	19	4.75
	7 中田第一	S47	133	33.25
	8 荒巻	S51	14	7.00
	9 富沢長町	S48	147	49.00
	10 中山	S54	1	0.25
	11 国見	S58	24	12.00
	12 赤坂	S60	0	0.00
	13 栗生	S57	6	3.00
	14 吉成	S61	4	2.00
	15 柳生	S58	14	14.00
	16 高野原	H1	11	5.50
	17 新田東	H6	3	3.00
	18 泉大沢	H7	0	0.00
開 発 許 可	上愛子	S62	9	3.00
	根白石	H5	0	0.00

宅地の事業認可年以降、及び同じく500,000㎡以上の民間大規模宅地開発の許可年以降の、その周辺のそれぞれ1~4つのゾーンにおける小規模開発件数を表している。また、それぞれ件数を足したゾーン数が異なるので、参考として単位ゾーン当たりの開発件数も示した。

これらにより、分析対象区域を定める。ある程度の小規模開発が行われていることが前提なので、件数の多い順に検討すると、富沢長町、中田第一周辺が件数が多いが、両方とも鉄道の駅舎があり、開発の促進に関してはその鉄道の利便性の影響が大きい

と考えられる。東仙台においても同様である。そこで、その次に件数が多く、直接的な鉄道の影響がない国見地区をケーススタディーとして分析を行うこととする。

(2) 分析の概要

(a) 整備面

ここでは、開発規模の大小で格差が生じると考えられる、公共施設としては道路、公園、公益施設としては教育施設、宅地の形態としては敷地規模について分析を行う。

道路整備

開発区域内の道路の総面積を開発面積で除して、道路率、道路ネットワーク長で除して平均幅員、世帯数で除して1世帯当たりの道路面積を求め、開発規模別に比較する。道路率はその地区の道路整備の度合いを表す指標となりうることから、平均幅員は歩行者の安全性や安心度、オープンスペースとしての役割の度合いを示すことから、世帯当たり道路面積は1世帯の自動車保有台数が一定とすると、区画街路の交通密度を間接的に表せ、安全性を測れることから用いることとする。

教育施設整備

地域内の世帯数の年次変化を調べ、小学校のような教育施設にかかる負担の変化について、小学校の新設や学区の変化を絡めて考察する。

公園整備

すべての公園を抽出し、それぞれの影響圏を決め、土地利用状況から推定した人口を用いて、単位面積当たりの利用人口を算定する。これは、局部的に不足していないかを見る指標になる。

敷地規模

区画の平均面積、最大・最小面積を算出する。これは、過去の研究⁴⁾で敷地面積が居住活動に多大な影響を及ぼすことが述べられていることから、居住環境の一面を評価できる指標と考えることができる。

(b) 影響面

大規模宅地開発の周辺への影響として、宅地の拡がり方を住宅単位と開発単位で見る。また、周辺の商業施設の立地動向を調べ、大規模宅地開発による周辺の利便性の向上について考察する。

(c) 分析において考慮する点

政策面で、土地利用変化に影響が大きい用途地域指定、整備計画や地区計画の有無を調べる。また、周辺の地価からも立地動向は影響を受けるので、その点を可能な範囲で考慮する。

(3) 土地利用データの作成

全て住宅詳細地図をベースとし、道路面積、世帯・人口推定、公園の分布と面積、敷地規模の分析に用いる土地利用データは、早坂⁵⁾による白地図作成ツールと高森⁶⁾が用いたデータ格納ツールを簡便化したものを用いる。

4. おわりに

本稿では、仙台市の開発登録簿によるデータを用いた統計的解析で、仙台市における開発行為の特性の大枠を把握し、土地利用分析の対象区域を選定した。これにより、開発許可制度、開発指図書要綱により定められる負担の境界面積、特に3,000㎡を境に開発件数に格差が生じていることが明らかになった。これは、地域一帯の整備面での問題の可能性を示している。また、北西部中心の大規模開発に対し、1,000～3,000㎡の小規模開発が市の南部に多いことも特徴的である。

今後は、ケーススタディーとして、まず国見地区で土地利用状況の分析を行うことにより、大規模開発周辺の土地利用特性とそれによる問題点等を提示する。その後、他の数地区で同様の分析を行うことにより、土地利用形態の評価手法の確立を目指す。

【参考文献・参考資料】

- 1) 勝又 「首都圏郊外ミニ開発住宅地における居住実態と住環境整備の方向」 第28回日本都市計画学会学術研究論文集 p. p. 823-828 (1993)
- 2) 勝又 「郊外ミニ開発住宅地のマクロ立地特性と地区環境整備の方向」 第30回日本都市計画学会学術研究論文集 p. p. 139-144 (1995)
- 3) 林、小泉 「宅地開発形態による人口動態と公共公益施設水準の変遷について」 第26回日本都市計画学会学術論文集 p. p. 703-708 (1991)
- 4) 名執 「首都圏郊外の小規模戸建持家住宅地の最近の変容とその問題点」 第19回日本都市計画学会学術研究論文集 p. p. 91-96 (1984)
- 5) 早坂、稲村 「ミクロ解析による土地利用変化要因分析のためのツール開発」 土木計画学研究・講演集 17 p. p. 531-534 (1995)
- 6) 高森 「仙台市地下鉄周辺における土地利用変化の解析」 平成7年度東北大学工学部土木工学科卒業論文集 p. p. 141-190 (1996)