

京阪神都市圏における物流施設の立地選択モデルの構築*

Development of the Location Choice Model of the Distribution Facilities in Keihanshin Metropolitan Area

田中 康仁** 小谷 通泰*** 小林 護****

by Yasuhito TANAKA, Michiyasu ODANI and Mamoru KOBAYASHI

1. はじめに

物流施設の立地を適切に誘導することにより、効率的な物流活動を支え、住宅施設等との混在による周辺地域への生活環境の悪化を防止することが求められているが、このためにはまず物流施設の立地場所に対するニーズや立地選択行動を明らかにすることが必要である。

このため、従来より筆者らも物流施設の立地要因の解明を目的として、近畿圏を対象にトラック事業所の立地モデルの構築¹⁾を行ってきた。また、トビットモデルにより首都圏の物流業者の立地要因を明らかにした研究²⁾や全国の倉庫の立地に着目した研究³⁾も行われている。しかしながら、いずれの研究も立地モデルの構築にあたっては、行政界をゾーン単位としたマクロなモデルであり、分析内容も立地要因の把握に留まっている。

これに対し、萩野ら⁴⁾は、第4回東京都市圏物資流動調査(2003年)の調査データを用いて、1kmメッシュという非常にミクロなゾーン区分を集計単位として、大規模物流施設の立地選択行動をモデル化することに成功しており、さらには本モデルを用いて東京都市圏における大規模物流施設の政策的な立地誘導の可能性を検証している。

本研究も萩野らの研究と同様に、物流施設の立地を適切に誘導することを目的としているが、京阪神都市圏でも東京都市圏に続いて同様の大規模な物流実態調査が実施されたことから、本調査結果を活用して、京阪神都市圏を分析対象地域として1kmメッシュ単位に物流施設の立地選択モデルを構築し、物流施設の立地可能性を定量的に計測するとともに、本モデルを用いて立地誘導方策の可能性を検証する。なお、萩野らの研究では、大規模で広域的な物流施設のみに限定して、立地モデルの構築および立地誘導施策の評価を行っているのに対し、本研究では、物流施設の規模に応じて立地ニーズや物流機能も異なると

の観点から、物流施設の規模別に立地選択モデルを構築するとともに、物流施設の規模に応じた立地誘導方策の提案を可能にしている。

具体的には、物流施設の立地要因として、用地の取得の容易性、交通利便性、顧客や荷主への近接性などを取り上げて、これらの要因を説明変数として1kmメッシュのゾーンごとに、物流施設の規模別に、立地の有無を判別する立地選択モデルを構築する。そして、本モデルを用いることによって、対象地域内のゾーンごとに、物流施設の立地可能性を定量的に評価する。さらに、立地選択モデルの適用により、今後の計画道路の整備を契機とした地域整備の効果に伴う物流施設の立地可能性の変化を分析し、計画道路の延伸に伴う物流施設の立地誘導の可能性を検証することを試みる。

2. 分析対象地域と使用データの概要

(1) 分析対象地域の概要

分析対象とした地域は、図1に示す京阪神都市圏であり、大阪市、京都市、神戸市、堺市など159市町村(平成17年12月時点)により構成されている。対象地域の夜間人口は1,932万人、面積は12千km²であり、近畿2府4県のうち、人口で90%、面積で44%を占めている。

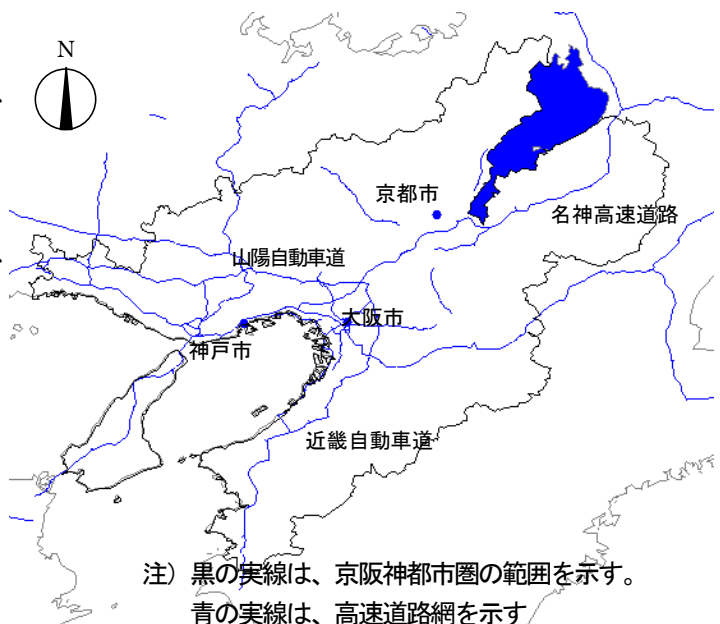


図1 分析対象地域

*キーワード：物流施設、立地選択モデル、メッシュデータ

**正員、博(工)、広島商船高等専門学校 流通情報工学科
(広島県豊田郡大崎上島町東野4272-1,TEL&FAX:0846-67-3087)

***正員、工博、神戸大学大学院 海事科学研究科
(神戸市東灘区築港5-1-1,TEL&FAX:078-431-6260)

****非会員、高槻市

（２）使用データの概要

使用したデータは、京阪神都市圏の物流の実態を把握するため、京阪神都市圏交通計画協議会が平成 17 年に実施した「物流基礎調査」の結果を用いた⁵⁾。なお、本調査では、物流の量的側面を把握する「実態アンケート」と質的側面を把握する「意向アンケート」の２つの調査が実施されている。11,227 事業所より調査票を回収しているが、本研究では、このうち運輸業（951 事業所）かつ、「保管機能」「積み替え機能」「荷さばき機能」「流通加工機能」のうち、いずれかの物流機能を有し、貨物の搬出入実態のある事業所（以後、物流施設と呼ぶ）、計 668 事業所を分析対象とした。

（３）メッシュデータの整備

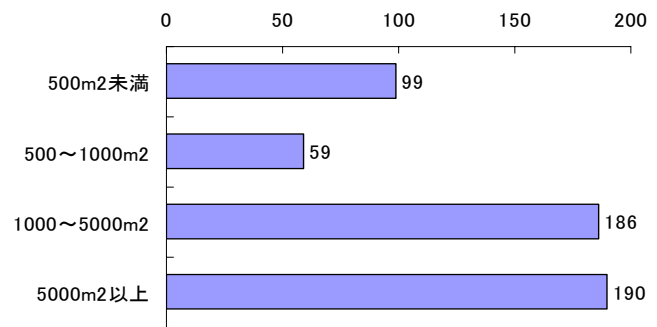
物流施設の立地選択モデルを構築するにあたっては、国土数値情報の３次メッシュ区画（1km×1km）を基本区分とするゾーンを設定した。なお、分析対象地域である京阪神都市圏内の総メッシュ数は 12,262 であるが、このうち、総務省統計局による３次メッシュの国勢調査および事業所統計のデータが整備されているメッシュ数は 8,717 である。また、立地選択モデルを構築する際には、立地用地の確保の容易性を考慮する必要があることから、工業系などの土地利用用途の情報が必要である。このため、最終的には 8,717 メッシュのうち、用途地域のデータを含む 3,820 メッシュを分析対象とした。なお、668 の物流施設の内、90%に相当する 601 の物流施設がこの 3,820 メッシュ内に含まれている。

３．物流施設の立地選択モデルの構築

（１）物流施設の立地場所

図 2 は、分析対象とした 668 の物流施設の規模別の施設数を示したものである。この図に示すように、事業所の規模として延べ床面積を基準^{補注 1)}に、1,000m² 以下（500m² 未満と 500～1,000m²）の物流施設を小規模、1,000～5,000m² の物流施設を中規模、5,000m² 以上の物流施設を大規模に分類した結果、それぞれのサンプル数は、小規模が 158、中規模が 186、大規模が 190 とほぼ均等に分類できる。

図 3 は、物流施設の立地状況を全体および規模別に示したものである。なお、図 a)の全体では、立地モデルを構築する際に対象とした 3,820 のメッシュもあわせて表示しており、ほぼ全ての物流施設が本メッシュ内に立地していることがわかる。これらの図より、全体としては、物流施設は大阪湾の沿岸部および高速道路ネットワークに沿った地域で多く立地している様子がわかる。なお、規模別による立地状況には差異がみられ、小規模な物流施設は、大阪市内の比較的都心部にも点在しているが、



注）分析対象とした 668 の物流施設の内、154 の施設については床面積が不明（無回答）であった。

図 2 床面積別の物流施設数

表 1 立地選択モデルの説明変数

物流施設の立地要因	説明変数	算定方法
立地用地確保の容易性	用途地域（工業地面積）	準工業地域、工業地域、工業専用地域の合計面積（km ² ）
顧客・荷主への近接性	夜間人口	平成12年 国勢調査による夜間人口（千人）
	従業員数	平成13年 事業所統計による2・3次産業に従事する従業員数（千人）
道路ネットワークへのアクセス性	高速道路ICへの距離	メッシュ中心から最寄高速道路ICまでの直線距離（km）
	13m以上道路延長	広幅員（13m以上）道路の総延長距離（km）
道路ネットワークへのアクセス性 立地用地確保の容易性	臨海部ダミー	大阪湾臨海部への立地の有無（0-1変数）

注）臨海部ダミー変数は、大阪湾に面する神戸市から泉南市までの行政区内に立地するメッシュに1のフラグをたてている。

大規模な物流施設では、臨海部および東大阪付近の地域に集中的に立地している。

（２）立地選択モデルの構築方法

既に述べたように、立地選択モデルの構築は 3,820 ゾーンのメッシュを対象に行う。具体的には、判別分析を用いて各メッシュゾーンに物流施設が立地しているか否か（立地していれば 1、立地していなければ 0）を判別する。この際、説明変数として、「物流基礎調査」の意向アンケートの調査結果より、事業者が物流施設を立地させる際に重要視していた、物流施設を設置するための用地確保の容易性、道路ネットワークへのアクセス性、顧客や荷主への近接性、を考えた。

これらの立地要因を表す指標として、表 1 に示す説明変数を 1km×1km の３次メッシュ単位に準備している。立地用地確保の容易性を表す指標として「用途地域（工業地面積）」を、道路ネットワークへのアクセス性を表す指標として「高速道路 IC への距離」と「13m 以上道路延長」を用いており、「夜間人口」および「従業員数」を顧客や荷主への近接性を示す指標として用いた。

また、最寄り高速道路 IC への距離については、地域

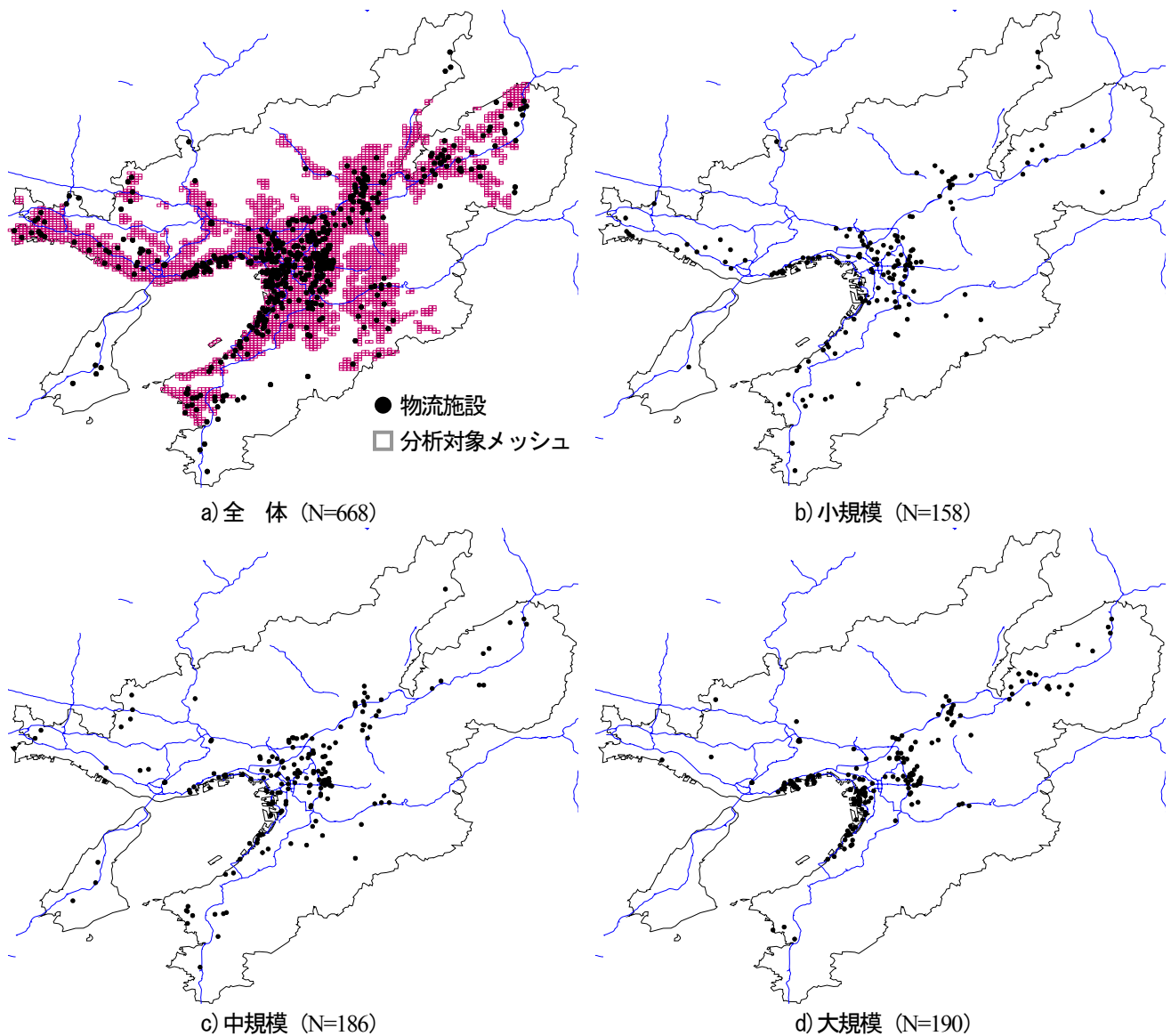


図3 規模別の物流施設の立地状況

間の輸送にとって重要と考えられる名神高速道路や近畿自動車道、山陽自動車道といった高規格幹線道路の高速自動車道の IC のみを対象としている。なお、都市高速道路の機能や利用形態は高規格幹線道路とは異なる可能性があるため、阪神高速道路は高速道路へのアクセス距離の算定対象にはしなかった。

臨海部ダミー変数は、道路ネットワークへのアクセス容易性を表すとともに、臨海部の工業地を想定した立地用地確保の容易性や港湾施設との近接性を表すための総合的な変数として用いている。

立地モデルの構築に先立ち、説明変数とする各指標の分析対象地域における分布状況について概観する。図 4 は、夜間人口（図 a）、従業員数（図 b）、高速道路 IC への近接性（図 c）、工業系の用途地域（図 d）の分布状況を示したものである。

まず、夜間人口と従業員数の分布は、地図上への表示

結果では類似しているものの、両者の相関関係は単相関係数 R が 0.386 であることから、それほど高くない。特に、核都市となる市街地中心部や郊外部の住宅地が集中する地域では、夜間人口と従業員数の乖離が大きい。

図 c) に示す最寄り高速道路 IC への距離を示したものである。なお、全てのメッシュと最寄り高速道路 IC までの道路距離を計測することは困難であったため、直線距離としている。これによると、都市高速道路を対象としていないため、大阪湾臨海部で比較的距離が長くなっていることがわかる。

また、図 d) は工業系の用途地域の面積を示したものであるが、これによると、大阪市、京都市、神戸市の核都市に加えて、姫路市、和歌山市といった都市部以外に、臨海部および高速道路網の沿道、さらには東大阪付近で工業地面積の比率が高くなっている。

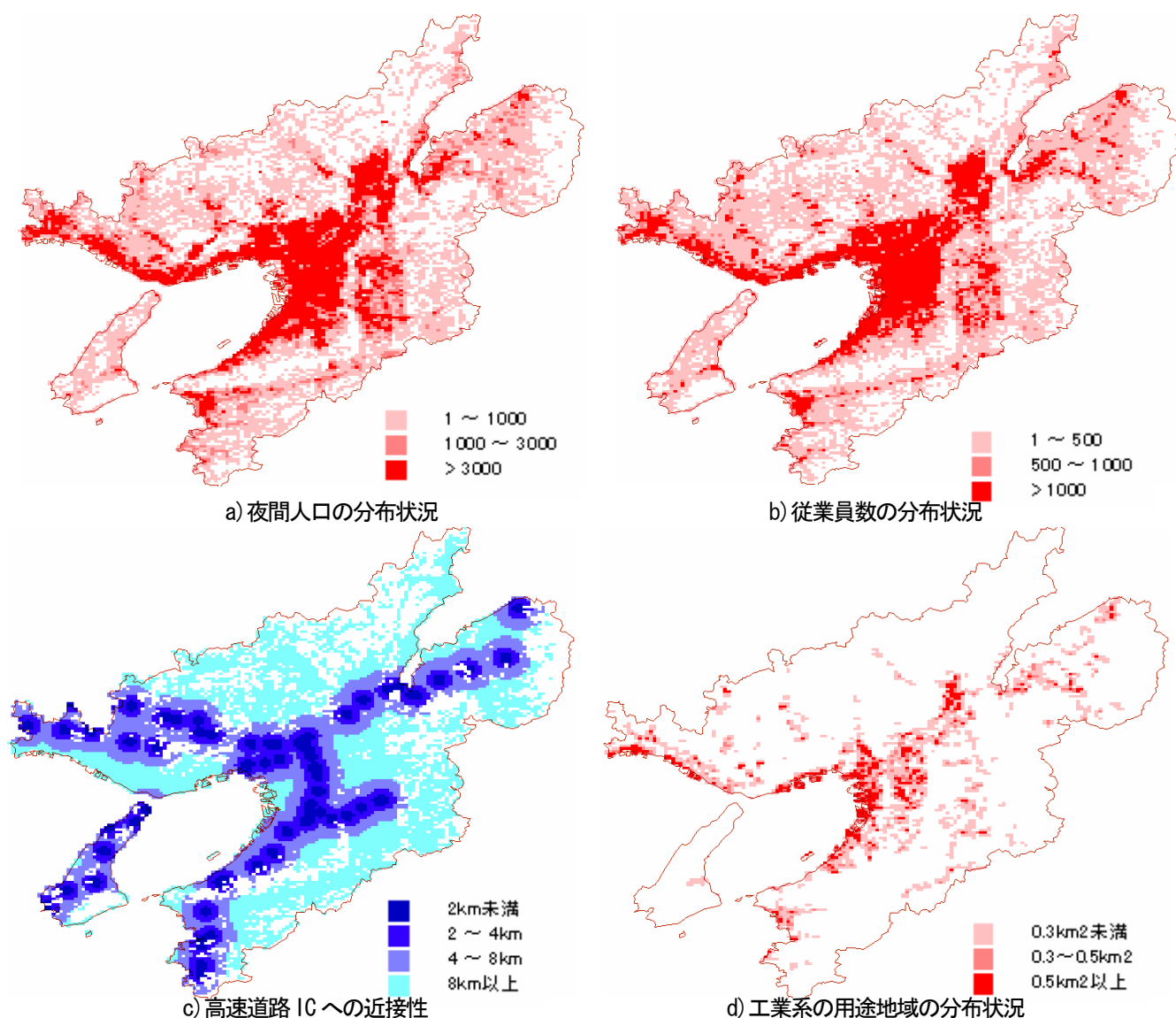


図4 立地指標の分布状況

(3) 判別分析による立地選択モデルの推計結果

表2は、判別分析による立地選択モデルの推計結果を示したものである。これによると、正準相関係数は、0.303であり、必ずしも高くないものの各説明変数は有意水準1%未満で有意となっている。なお、グループの重心をみると、メッシュ内に物流施設が立地していないグループは重心の値がマイナスであり、立地しているグループはプラスとなっている。標準化判別係数は、高速道路ICへの距離がマイナスになっている以外は、すべてプラスとなっている。特に、用途地域の工業地面積が大きな値を示しており、説明変数の寄与度を示すF値も高いことから物流施設の立地に与える影響が大きいといえる。このことより、物流施設は、工業系の土地利用で高速道路ICへのアクセス利便性が高い場所を好んで立地していることがわかる。

なお、このモデルは全ての物流施設に対して行った結果である。しかしながら、同じ物流施設であっても、広

表2 判別分析による立地選択モデルの推計結果

	標準判別係数	F値
用途地域(工業地面積)	0.794	281.14 **
夜間人口	0.155	46.02 **
従業員数	0.248	70.51 **
高速道路ICへの距離	-0.164	28.39 **
13m以上道路距離	0.171	90.82 **
臨海部ダミー	0.089	29.34 **

** : 1%で有意

グループ	重心の値
立地していない	-0.086
立地している	1.172
正準相関係数	0.303

域な物流施設は、より大きな敷地を必要とするのに対し、デポに代表されるような小規模の物流施設は、敷地面積よりも顧客との近接性を重視するなど、現実には、物流施設の規模によってその役割も異なることから、立地場

表3 床面積別の立地選択モデルの推計結果

	小規模		中規模		大規模	
	標準判別係数	F値	標準判別係数	F値	標準判別係数	F値
用途地域(工業地面積)	0.724	102.22 **	0.800	134.55 **	0.874	213.86 **
夜間人口	0.346	43.45 **	0.246	31.17 **	-0.029	4.59 *
従業員数	0.260	41.37 **	0.256	35.96 **	0.027	10.79 **
高速道路ICへの距離	-0.136	13.64 **	-0.201	19.98 **	-0.106	8.30 **
13m以上道路距離	0.160	47.33 **	0.070	35.77 **	0.222	43.72 **
臨海部ダミー	-0.036	6.95 **	0.009	9.30 **	0.162	25.94 **
**:1%で有意, *:5%で有意						
グループ	重心の値		重心の値		重心の値	
立地していない	-0.037		-0.039		-0.045	
立地している	1.174		1.226		1.402	
正準相関係数	0.203		0.215		0.243	

所に求めるニーズも異なるものと考えられる。

そこで、先にも述べた分類基準と同様に物流施設の規模を床面積別に、小規模（1,000m²以下）、中規模（1,000～5,000m²）、大規模（5,000m²以上）に分類し、それぞれの規模別に立地選択モデルの構築を行った。その結果を示したものが表3である。この結果より、先ほどの全物流施設の立地選択モデルの推計結果と大きく傾向は変わらないものの、規模が大きくなるにつれて、用途地域（工業地面積）の標準判別係数およびF値が高くなっていることから、工業系の用途地域を重視していることがわかる。特に、大規模な物流施設では、夜間人口や従業員数の影響が小さくなっており、他の規模の物流施設に比べて、顧客や荷主への近接性よりも用地取得を重視していることがわかる。

（4）立地ポテンシャルの推計

立地モデル構築に使用した判別分析^{補注2)}では、式-1に示す判別関数式および表4に示す規模別の判別係数を用いて分析サンプルごとに判別得点を算出可能であり、本分析では、この値を各メッシュの物流施設の立地可能性（立地の容易性）を表す立地ポテンシャルと定義した。

$$Z = \sum_{i=1}^n a_i X_i + b \quad (\text{式-1})$$

表4 規模別の判別関数の係数

	全体 Z ₁	小規模 Z ₂	中規模 Z ₃	大規模 Z ₄
X ₁ 用途地域(工業地面積)	3.96	3.41	3.80	4.21
X ₂ 夜間人口	0.03	0.07	0.05	-0.01
X ₃ 従業員数	0.04	0.04	0.04	0.01
X ₄ 高速道路ICへの距離	-0.03	-0.03	-0.04	-0.02
X ₅ 13m以上道路距離	0.24	0.22	0.09	0.30
X ₆ 臨海部ダミー	0.26	-0.10	0.03	0.47
定数	-0.61	-0.74	-0.57	-0.55

図5は、立地ポテンシャルの分布状況を示したものである。なお、図a)は全物流施設の結果であり、図b)～d)が規模別の結果を示したものである。また、図中の青で示したメッシュは判別得点がプラスであり、物流施設の立地可能性（立地ポテンシャル）が高いと判別されたメッシュであり、逆に赤のメッシュは判別得点がマイナスにより立地可能性（立地ポテンシャル）が低いと判別されたメッシュである。これによると、全体的な傾向としては、人口集積地である大阪市、神戸市、京都市の核都市を中心として立地ポテンシャルが高くなっており、特に、大阪市中心部から東大阪市にかけての広域と名神高速道路および近畿自動車道的高速道路の沿道に沿って立地可能性が高くなっている。なお、立地可能性が高いと判別されたメッシュ内に78.9%の物流施設が立地していることから、現実的にも立地ポテンシャルの高い地域に物流施設が立地していることがわかる。

次に、規模別に立地ポテンシャルの分布状況を見ると、小規模と中規模の物流施設は、比較的似た傾向（単相関係数R=0.93）を示しており、前述した全物流施設の立地傾向と同様に都心部付近および高速道路沿道で立地ポテンシャルが高くなっている。これに対して、大規模の物流施設では、大阪市都市部付近で立地ポテンシャルが低くなっており、臨海部および物流拠点が多く立地する東大阪付近と高速道路の沿道といった限定された場所で立地ポテンシャルが高くなっている。立地ポテンシャルが高いと判別されたメッシュの数も小規模な物流施設が最も多く、大規模になるほど少なくなっている。こうしたことから、小規模な物流施設は、人口が集中している都市内にも立地し、比較的、立地場所を限定されず立地の自由度が高い。これに対して、大規模な物流施設は、臨海部や物流団地付近、および高速道路沿道といった用地取得が容易で物流機能が特化したエリアに集中的に立地する傾向にあることがわかり、立地場所もこれらの場所に限定されるものと考えられる。

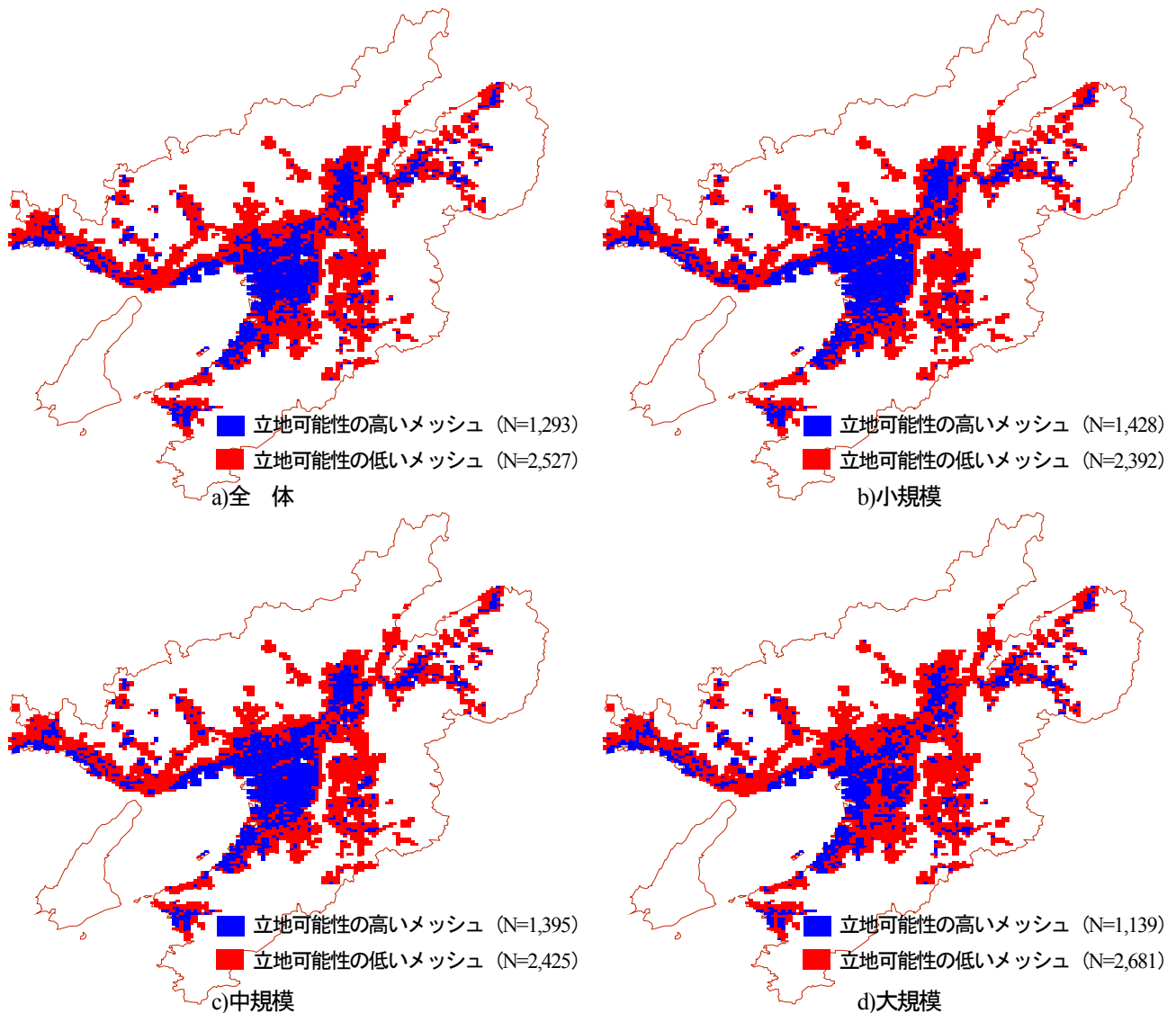


図5 立地ポテンシャルの分布状況

4. 立地ポテンシャルを用いた物流施設の立地誘導方策

本節では、立地ポテンシャルを用いて物流施設の立地誘導の可能性を探る。物流施設の立地誘導方策としては、用途地域の指定といった土地利用の変更により、物流施設を誘致する方法が考えられるが、このためには用途指定を行う用地の選定が重要になる。今回、対象地域内においては、新たな高速道路の建設が予定されており、これを契機とした周辺地域への流通業務団地・工業団地の造成や土地利用の変更も期待される。

特に、立地モデルの結果より、物流施設の立地誘導方策には、立地用地の提供が重要であると推測できるが、今回の高速度路の新規建設に伴い、IC 設置周辺地域への通業務団地・工業団地の造成や土地利用の変更による新たな立地用地供給の可能性も考えられる。このため、高速道路の建設と併せて IC 付近の用途地域を変更（工業系用途の増加）することにより、物流施設の立地適地の変化をみることにする。

具体的な立地ポテンシャルの算出は、以下のように行なった。

新たな高速道路の計画によって、464 のメッシュが最寄り高速道路 IC までの距離が現在よりも短縮される。立地ポテンシャルは、前掲の式-1 および表 4 に示す規模別の判別係数から算出される判別得点として求められるため、最寄り IC までの距離に変化のあった 464 メッシュについては、最寄り IC までの距離を更新して立地ポテンシャルを算出する。

さらに、表 5 に示すように、最寄り高速道路 IC への距離が近いほど、用途地域の工業地面積の平均が大きくなる傾向にあることから、最寄り高速道路 IC への距離

表5 最寄り高速 IC の距離別の工業地面積の平均

	工業地面積 の平均 (km ²)
最寄り高速ICへの距離が1km未満	0.206
最寄り高速ICへの距離が3km未満	0.160
最寄り高速ICへの距離が3km以上	0.121

が変更になった 464 メッシュについては、その距離帯に応じて、工業地面積を変化させて立地ポテンシャルを算出する。なお、具体的に工業地面積を変化させる際は、例えば、計画道路の建設に伴って、最寄り高速道路 IC への距離が 1km 未満に変更され、かつ既存の工業地面積が平均 (0.206km^2) よりも少なく、工業地面積を増やす余裕（住宅地などの他の用途との合計がメッシュ面積 1km^2 を超えない場合）がある場合のみとしている。

計画道路は、分析対象地域内に 11 箇所の IC を新たに建設予定であり、図 6 は、IC の建設予定場所と立地ポテンシャルの変化を併せて図示したものである。図 a) が小規模物流施設であり、図 b) が大規模物流施設の結果を示している。これによると、高速道路の延伸に伴い立地ポ

テンシャルの増加が見込めるメッシュは、大規模物流施設が 102 であるのに対し、小規模物流施設は 67 メッシュと少ない。

一方、先の図 6 の図中には、立地可ポテンシャルがマイナスにもかかわらず物流施設が立地しているメッシュも表示している。これらのメッシュに立地する物流施設にとっては、立地環境は必ずしも良好でない可能性も推測される。こうした物流施設にとっては、先の図 5 とともに、今回の計画道路の建設により立地ポテンシャルが高まったメッシュは、移転する場合の候補地となり得る可能性がある。特に、大規模物流施設では、計画道路の建設により立地ポテンシャルが増加するメッシュとこれら物流施設との距離が近く、計画道路の延伸によって立地ポテンシャルが高まった地域への誘導の可能性も考えられる。一方、小規模の物流施設では、立地ポテンシャルが増加した地域と立地が不適切と判断されたメッシュの距離が離れており、地域のデポ的な役割を果たす小規模物流施設を移転させることは、現実的でないことがわかる。

5. おわりに

本研究では、物流施設の立地選択モデルを構築するとともに、本モデルを用いて物流施設の立地ポテンシャルの高い適地の抽出を行った。以下では得られた成果について要約する。

- 1) 物流施設立地選択モデルを構築した結果、用地の取得の容易性、交通利便性、顧客や荷主への近接性、といった要因が物流施設の立地に重要であることがわかった。この立地選択モデルより立地可能性を表す立地ポテンシャルを算出したところ、小規模な物流施設は、立地可能な地域が比較的広範にわたっているのに対し、大規模な物流施設では、臨海部および高速道路沿道といった地域のみ立地可能性が高い地域として抽出された。なお、こうした立地可能性の高い地域に、実際の物流施設の約 80% が立地していた。
- 2) 対象地域内において計画されている高速道路の延伸に伴う立地ポテンシャルの変化を求めた結果、物流施設の規模によって立地ポテンシャルの変化するメッシュ数に違いがみられ、小規模な物流施設に比べて、大規模な物流施設の方が立地ポテンシャルが向上する地域が多かった。なお、立地選択モデルより物流施設の立地には、最寄り高速道路 IC への距離よりも工業地面積の方が大きく寄与しており、高速道路の延伸効果が現れる地域に対して、工業地面積も併せて変更したが、こうした用途地域の変更値をコントロールすることによって、用途地域の変更に伴う立地誘導可能性を政策的に検証できた。

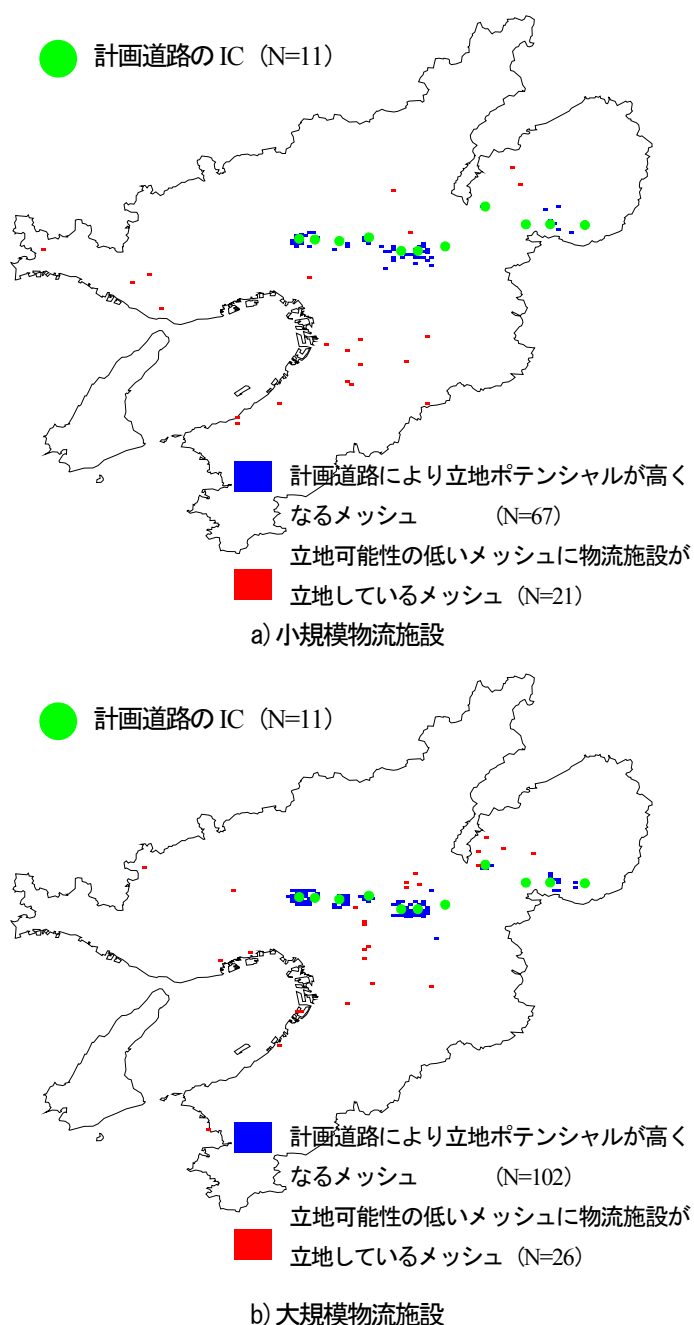


図 6 計画道路によって立地ポテンシャルが向上するメッシュ

今後に残された課題として、より精度の高い立地選択行動モデルの構築が求められる。このためには、まず、床面積による規模別に立地選択モデルを構築したが、広域物流拠点や配送センター（デポ）などの物流施設の機能・役割別に立地選択モデルを構築することが必要である。また、説明変数の経年的な変化を踏まえて、物流施設の設置時期に応じた立地選択モデルを構築することも重要である。

さらに、被説明変数を単なる立地の有無だけでなく、物流施設の施設数や床面積とすることが求められる。説明変数についても、施設整備の容易性を表す指標として地価や土地利用現況、労働力の得やすさなどの要因を考慮するとともに、製造・工業系の事業所数や従業員数などの物流需要と関連する指標についても整備していきたい。また、住宅施設等との混在による周辺地域への影響を懸念し、住宅地への立地を敬遠する傾向もあることから、こうした行動を明示的に表現できる指標を用いる必要がある。

【参考文献】

- 1) 田中康仁, 小谷通泰, 原田亜紀子: 近畿圏におけるトラック事業所の空間分布特性の分析と立地モデルの作成, 土木計画学研究・論文集, Vol.20, No.3, pp.673-680, 2003
- 2) 渡辺豊: 複数線形統合トビットモデルによる物流施設の立地分布変動モデルに関する研究, 土木計画学

研究・論文集, No.11, pp.199-206, 1993

- 3) 桜田宗治, 石黒一彦, 稲村肇: 流通施設としての倉庫の立地分析, 土木計画学研究・講演集, No.22(2), pp.721-724, 1999
- 4) 萩野保克, 遠藤弘太郎: 立地選択モデルを用いた東京都市圏における物流施設の立地ポテンシャル分析—第4回東京都市圏物資流動調査から—, 土木計画学研究・論文集, Vol.24, No.1, pp.103-110, 2007
- 5) 京阪神都市圏交通計画協議会: 平成17年度京阪神都市圏総合都市交通体系調査報告書, 2006

【補注】

- 1) 床面積別に分類した物流施設の規模と貨物の搬出入量の関係を調べた結果、小・中規模では貨物の搬出入量に大きな差はみられないものの、大規模施設では小・中規模に比べて貨物の搬出入量が多くなっており、延べ床面積を基準に物流施設の規模を分類することは、概ね妥当であるといえる。
- 2) 今回分析に用いた判別分析では、線形判別関数(z)により物流施設がメッシュ内に立地しているか否かの2群判別を行っている。この際、線形判別関数(z)は、 p 個の変量 に対して式-2 に示す合成変量で表され、観測された2群のデータを最もよく判別するように、判別係数 を決定する。

$$z = a_1x_1 + a_2x_2 + \cdots + a_px_p \quad (\text{式-2})$$

京阪神都市圏における物流施設の立地選択モデルの構築

田中 康仁・小谷 通泰・小林 護

本研究では、京阪神都市圏において行われた物資流動調査の結果を用いて、物流施設の立地選択モデルを構築し、本モデルを用いて対象地域内での物流施設の立地可能性を1kmメッシュ単位に計測した。この結果、物流施設の立地選択は、主として用地取得の容易性、交通利便性、顧客や荷主への近接性、などの要因で説明可能であり、これらの立地ニーズは、物流施設の規模により異なることを明らかにした。さらに、立地選択モデルの適用により、今後の計画道路の整備を契機とした地域整備の効果に伴う物流施設の立地可能性の変化を分析し、計画道路の延伸に伴う物流施設の立地誘導の可能性を検証した。

Development of the Location Choice Model of the Distribution Facilities in Keihanshin Metropolitan Area

by Yasuhito TANAKA, Michiyasu ODANI and Mamoru KOBAYASHI

In this study, the distribution facility is researched. The location choice model is developed with the Freight Survey Data of Keihanshin Metropolitan Region in order to analyze its possibility by 1km² mesh. The location can be explained through the factors, such as accessibility, easiness to obtain its land, and closeness to the customers. These factors are different with sizes and a characteristic of its location is shown. And through this location choice model, the change of the possibilities is analyzed along the construction of the expressways and the possibility of its promotion with the expansion of the expressways is estimated.
