

1. 背景・目的

近年、わが国の地方都市では、大型商業施設の急増による都市の郊外化によって中心市街地の衰退・空洞化が進んでいる。そのため、近年、郊外開発を抑制することにより中心市街地の活性化が図られてきた。その一方で、郊外に大型商業施設を持つ企業が同時に中心市街地にも店舗を持つ場合があり、そのことが中心市街地への企業の新規参入抑止や戦略的な価格設定を通じた都市厚生にゆがみをもたらしている可能性がある。この場合、中心市街地内の店舗数の増加は必ずしも都市厚生を増大させない可能性がある。そこで本研究では、このような企業の複数店舗戦略が都市住民の消費行動に与える影響を分析することを目的とする。具体的にはホテルの価格競争とベルトランの複占競争を組合わせた商業競争モデルを構築し、均衡価格、需要量、消費者余剰を分析する。

2. 複数店舗戦略モデルの概説

本研究ではホテルの価格競争とベルトランの複占競争の両モデルのアイデアをともに用いる。ホテルの価格競争は郊外の店舗と中心地の店舗のような離れた地点での価格競争モデルであり、空間競争を取り扱ったモデルである。一方、ベルトランの複占競争は中心地の2店舗のような同一地点での価格競争モデルであり、空間競争がない場合を取り扱ったモデルである。これらの2つのモデルの特徴を踏まえ複数店舗戦略モデル構築に際して以下のような基本設定・前提条件を設ける。

- ① 線形都市を想定し、中心地を位置0、都市境界を位置1とする。そこでは都市外との人の移動はなく、また、都市内人口は固定されており、閉鎖都市を仮定する。
- ② 線形都市には2つの企業が存在する。企業1は中心地に店舗1、企業2は中心地に店舗2A、都市境界に店舗2Bを所有し、各企業は各店舗においてある程度製品差別化された財を販売する。消費者は各企業からのみ財を購入することができる。
- ③ 都市住民は $0 \leq x \leq 1$ 内に一様に分布し、立地は固定されている。2企業は一様に分布している都市住民の需要獲得を目指して価格競争を行う。
- ④ 全住民は、価格に対して弾力的に各店舗で財を購入する。また、住民は移動距離 x に対して、 $t \cdot x$ の線形移動費用を負担する。

また、本モデルの都市構造の概略を図-1に示す。

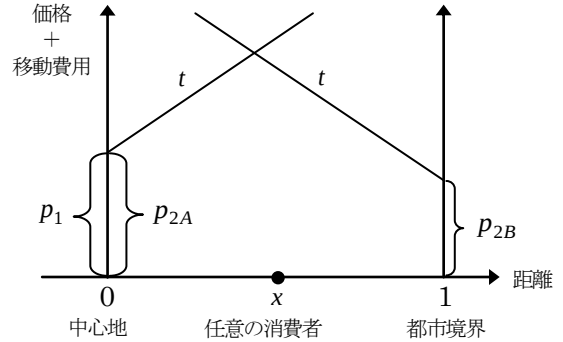


図-1 モデルの概略図

ここで、 $p_i (i=1,2A,2B)$ ：各店舗の財の価格、 t ：単位移動費用、 x ：任意の消費者の中心地までの距離、 $1-x$ ：任意の消費者の都市境界(郊外)までの距離である。

3. 企業の行動モデルとモデル分析

各企業の費用は簡略化のためゼロと仮定する。各店舗の財への1人当たりの需要は、各店舗の財が相手の店舗の財とどの程度に代替関係にあるかに依存する。本研究では以下のような単純な線形の弾力的な需要関数を仮定する。

$$X_1 = a_1 - (p_1 + tx) + b_0(p_{2A} + tx) + b_1(p_{2B} + (1-x)t) \quad (1)$$

$$X_{2A} = a_{2A} - (p_{2A} + tx) + b_0(p_1 + tx) + b_1(p_{2B} + (1-x)t) \quad (2)$$

$$X_{2B} = a_{2B} - (p_{2B} + (1-x)t) + b_1(p_1 + tx) + b_1(p_{2A} + tx) \quad (3)$$

ここで、 $a_i (i=1,2A,2B) > 0$ ：総需要を示すパラメータ、 $b_j (j=0,1), 0 \leq b_0 \leq b_1 \leq 1/2$ ：中心地と都市境界の財の代替関係、影響度を示すパラメータである。

(1), (2), (3)式は任意の x 地点の1人当たりの財の需要関数であるため線形都市の片側空間である $[0 \sim 1]$ の範囲で積分すると各店舗の財に対する需要が得られる。

$$q_i(p_1, p_{2A}, p_{2B}) = \left(\int_0^1 X_i dx \right) \quad (i=1,2A,2B) \quad (4)$$

従って、店舗1が価格 p_1 を付け、競争相手である店舗2A・2Bが価格 p_{2A}, p_{2B} を付けたときの各店舗の利潤関数は以下になる。

$$\Pi_i = \left(\int_0^1 X_i dx \right) \cdot p_i \quad (i=1,2A,2B) \quad (5)$$

ここで、企業の複数店舗戦略の影響を明らかにするために各企業の競争行動を以下の表-1に2つのCASEとして設定する。

表-1 競争構造の設定

CASE1	各店舗が個別に利潤最大化
CASE2	企業2が2店舗の利潤の和を最大化

CASE1 は複数店舗戦略をとらない場合の 3 企業間での競争であり, CASE2 は複数店舗戦略をとる場合の 2 企業間の競争である. まず, CASE1 の各店舗の利潤最大化行動は以下になる.

$$\max_{p_i} \Pi_i = (\int_0^1 X_i dx) \cdot p_i \quad (i=1,2A,2B) \quad (6)$$

次に, CASE2 の企業 2 の店舗 2A・2B の利潤最大化行動は以下のように書ける. なお, 店舗 1 は(6)式と同様である.

$$\max_{p_{2A}, p_{2B}} \Pi_2 = \Pi_{2A} + \Pi_{2B} \quad (7)$$

各店舗は同時に価格設定を行うものとし, 各 CASE について利潤最大化問題を解き, $\partial \Pi_i / \partial p_i = 0 (i=1,2A,2B)$ より各店舗の最適反応関数を求め, これらを連立方程式として解くことにより各店舗の利潤を最大にする CASE1, CASE2 での各店舗の均衡価格 $p_i^*, p_i^{**} (i=1,2A,2B)$ が得られる. 均衡価格を需要関数と利潤関数に代入することにより均衡価格の下での需要量・利潤が求まる. 均衡価格, 均衡価格の下での需要量・利潤の導出過程および結果は紙面の都合上省略する.

4. 数値計算

均衡価格, 需要量, 利潤は複雑な式になったため以下の 2 つの数値をパラメータに代入し, 数値計算を行った.

$$(i) a=1, t=1, b_0 = \frac{1}{2}, b_1 = \frac{1}{2}, (0 \leq x \leq 1)$$

$$(ii) a=1, t=1, b_0 = \frac{1}{3}, b_1 = \frac{1}{2}, (0 \leq x \leq 1)$$

まず, 均衡価格についての分析結果を示す. CASE1 では, 均衡価格の大小関係が $p_1^* = p_{2A}^* < p_{2B}^*$ という結果が得られた. また, そのときの消費者の需要量の大小関係は $X_1^* = X_{2A}^* > X_{2B}^*$ となり, 中心地の 2 店舗, 店舗 1・店舗 2A の消費者の需要が増加するため各店舗の利潤の大小関係は $\Pi_1^* = \Pi_{2A}^* > \Pi_{2B}^*$ という結果となった. このことは中心地の店舗は競争により価格は低下し, 逆に郊外は中心地よりも価格を高く設定することにより製品 1 個当たりから得られる利潤を増加させていると考えられる. CASE2 では, 均衡価格の大小関係が $p_1^{**} < p_{2A}^{**} < p_{2B}^{**}$ という結果が得られた. そのときの消費者の需要量の大小関係は $X_1^{**} > X_{2A}^{**} > X_{2B}^{**}$ となる. 企業 1 の店舗 1 の消費者の需要が最も大きくなるため各店舗の利潤の大小関係は $\Pi_1^{**} > \Pi_{2A}^{**} > \Pi_{2B}^{**}$ という結果となった.

表-2 は CASE1 と CASE2 の均衡価格の差・均衡価格の下での需要量の差・均衡価格の下での利潤の差を比較したものである.

表-2 均衡価格の差, 需要量の差, 利潤の差

a) パラメータに代入した数値(i)の場合

	店舗1	店舗2A	店舗2B
均衡価格の差 $p_i^* - p_i^{**}$	—	—	—
均衡価格の下での需要量の差 $X_i^* - X_i^{**}$	—	+	+
均衡価格の下での利潤の差 $\Pi_i^* - \Pi_i^{**}$	—	—	—

b) パラメータに代入した数値(ii)の場合

	店舗1	店舗2A	店舗2B
均衡価格の差 $p_i^* - p_i^{**}$	—	—	—
均衡価格の下での需要量の差 $X_i^* - X_i^{**}$	—	+	+
均衡価格の下での利潤の差 $\Pi_i^* - \Pi_i^{**}$	—	—	—

表-2 において CASE2 は CASE1 と比べて全ての店舗の均衡価格の上昇をもたらすことが分かる. このことは, 企業が複数店舗戦略をとると実質的に競争する企業数が減少するためと考えられる. また, 需要量の差について求めると企業 1 の店舗 1 は CASE2 の方が増加していることが分かる. さらに, 全ての店舗の利潤の和を CASE1 と CASE2 で比較すると CASE2 は全ての店舗の均衡価格が上昇しており, 消費者の需要量が減少しているにもかかわらず全ての店舗の利潤の和は CASE2 の方が大きくなった. このことは消費者にとって望ましくないと考えられる.

5. 比較静学分析

それぞれのパラメータの変化が均衡価格, 均衡価格の下での需要に与える影響を分析する. パラメータの変化が均衡価格, 均衡価格の下での需要に与える影響は各々のパラメータの偏微分で求めることができ, それらはパラメータの値によって+, -, 0 に変化する. そこで, 本研究では中心地と都市境界の財の代替関係・影響度を示すパラメータ b_j は $0 \leq b_j \leq 1/2 (j=0,1)$ の範囲を想定し, その中でも最も特徴的なパラメータの関係として表-3 の 5 つを設定し, 具体的な数値で影響を示すためパラメータに数値を代入する. それら 5 つを比較することにより比較静学を行った.

表-3 比較静学分析のパラメータの設定

比較静学分析のPattern	パラメータの配分
Pattern1: パラメータの変化が影響を与えない場合	$b_0 = 0, b_1 = 0$
Pattern2: パラメータの変化が最も単純な場合 (都市間の競争がない)	$b_0 = \frac{1}{2}, b_1 = 0$
Pattern3: パラメータの変化が最も単純な場合 (中心地の競争がない)	$b_0 = 0, b_1 = \frac{1}{2}$
Pattern4: パラメータの変化が同じ影響を与える場合	$b_0 = \frac{1}{2}, b_1 = \frac{1}{2}$
Pattern5: パラメータの変化が違う影響を与える場合	$b_0 = \frac{1}{3}, b_1 = \frac{1}{2}$

ここで、移動費用のパラメータ t 、総需要のパラメータ a は 1 と仮定する。なお、線形都市の範囲は $0 \leq x \leq 1$ である。

まず、均衡価格の比較静学分析の結果を示す。ここで、表-4、表-5、表-6 は CASE1 の均衡価格 p_i^* ($i=1,2A,2B$)、CASE2 の均衡価格 p_i^{**} ($i=1,2A,2B$) の比較静学の結果である。

表-4 店舗 1 の均衡価格の比較静学

		$\frac{\partial p_1}{\partial t}$					
		$\frac{\partial p_1}{\partial t}$	$\frac{\partial p_1}{\partial b_0}$	$\frac{\partial^2 p_1}{\partial b_0^2}$	$\frac{\partial p_1}{\partial b_1}$	$\frac{\partial^2 p_1}{\partial b_1^2}$	$\frac{\partial p_1}{\partial a}$
パラメータの配分	Pattern1	CASE1	—	+	+	+	+
	CASE2	—	+	+	+	+	+
Pattern2	CASE1	—	+	+	+	+	+
	CASE2	—	+	+	+	+	+
Pattern3	CASE1	0	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern4	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern5	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+

表-5 店舗 2A の均衡価格の比較静学

		$\frac{\partial p_{2A}}{\partial t}$					
		$\frac{\partial p_{2A}}{\partial t}$	$\frac{\partial p_{2A}}{\partial b_0}$	$\frac{\partial^2 p_{2A}}{\partial b_0^2}$	$\frac{\partial p_{2A}}{\partial b_1}$	$\frac{\partial^2 p_{2A}}{\partial b_1^2}$	$\frac{\partial p_{2A}}{\partial a}$
パラメータの配分	Pattern1	CASE1	—	+	+	+	+
	CASE2	—	+	+	+	+	+
Pattern2	CASE1	—	+	+	+	+	+
	CASE2	—	+	+	+	+	+
Pattern3	CASE1	0	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern4	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern5	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+

表-6 店舗 2B の均衡価格の比較静学

		$\frac{\partial p_{2B}}{\partial t}$					
		$\frac{\partial p_{2B}}{\partial t}$	$\frac{\partial p_{2B}}{\partial b_0}$	$\frac{\partial^2 p_{2B}}{\partial b_0^2}$	$\frac{\partial p_{2B}}{\partial b_1}$	$\frac{\partial^2 p_{2B}}{\partial b_1^2}$	$\frac{\partial p_{2B}}{\partial a}$
パラメータの配分	Pattern1	CASE1	+	0	0	+	+
	CASE2	+	0	0	+	+	+
Pattern2	CASE1	+	0	0	+	+	+
	CASE2	+	0	0	+	+	+
Pattern3	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern4	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern5	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+

全部の店舗において CASE1 と CASE2 にさほど違いは見られなかった。しかし、CASE1 と CASE2 とともに競争が激しくなると均衡価格は低下すると予想されたが、逆に均衡価格は上昇することが分かった。また、CASE1 と CASE2 の各店舗においてともに移動費用のパラメータ t が変化した時に均衡価格に最も影響を及ぼしている。中心地の移動費用の増加は、均衡価格の低下をもたらす、逆に都市境界の移動費用の減少は、均衡価格の上昇をもたらすことが分かる。このことは、道路整備が普及すると移動費用が低下するため中心地の均衡価格は低下し、都市境界の均衡価格は上昇すると考えられる。

次に、均衡価格の下での需要量の比較静学の結果を示す。均衡価格の比較静学と同様に表-7、表-8、表-9 は CASE1 の均衡価格の下での需要量 X_i^* ($i=1,2A,2B$)、CASE2 の均衡価格の下での需要量 X_i^{**} ($i=1,2A,2B$) の比較静学分析の結果である。CASE1 と CASE2 を比較することにより違いを見る。

表-7 店舗 1 の需要関数の比較静学

		$\frac{\partial X_1}{\partial t}$					
		$\frac{\partial X_1}{\partial t}$	$\frac{\partial X_1}{\partial b_0}$	$\frac{\partial^2 X_1}{\partial b_0^2}$	$\frac{\partial X_1}{\partial b_1}$	$\frac{\partial^2 X_1}{\partial b_1^2}$	$\frac{\partial X_1}{\partial a}$
パラメータの配分	Pattern1	CASE1	+	± (※1)	+	+	+
	CASE2	+	± (※1)	+	+	+	+
Pattern2	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern3	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern4	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern5	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+

表-8 店舗 2A の需要関数の比較静学

		$\frac{\partial X_{2A}}{\partial t}$					
		$\frac{\partial X_{2A}}{\partial t}$	$\frac{\partial X_{2A}}{\partial b_0}$	$\frac{\partial^2 X_{2A}}{\partial b_0^2}$	$\frac{\partial X_{2A}}{\partial b_1}$	$\frac{\partial^2 X_{2A}}{\partial b_1^2}$	$\frac{\partial X_{2A}}{\partial a}$
パラメータの配分	Pattern1	CASE1	+	± (※1)	+	+	+
	CASE2	+	± (※1)	+	± (※2)	0	+
Pattern2	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	± (※3)	+	+
Pattern3	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	± (※2)	0	+
Pattern4	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+
Pattern5	CASE1	+	+	+	+	+	+
	CASE2	+	+	+	+	+	+

表-9 店舗 2B の需要関数の比較静学

		$\frac{\partial X_{2B}}{\partial t}$					
		$\frac{\partial X_{2B}}{\partial t}$	$\frac{\partial X_{2B}}{\partial b_0}$	$\frac{\partial^2 X_{2B}}{\partial b_0^2}$	$\frac{\partial X_{2B}}{\partial b_1}$	$\frac{\partial^2 X_{2B}}{\partial b_1^2}$	$\frac{\partial X_{2B}}{\partial a}$
パラメータの配分	Pattern1	CASE1	—	0	0	± (※1)	+
	CASE2	—	0	0	± (※4)	+	+
Pattern2	CASE1	—	0	0	+	+	+
	CASE2	—	0	0	± (※1)	+	+
Pattern3	CASE1	—	+	+	+	+	+
	CASE2	—	+	+	+	+	+
Pattern4	CASE1	—	+	+	+	+	+
	CASE2	—	+	+	+	+	+
Pattern5	CASE1	—	+	+	+	+	+
	CASE2	—	+	+	+	+	+

ここで、(※1)は“負”の挙動を示す距離が $0 \leq x < 1/8$ ，“正”の挙動を示す距離が $1/8 < x \leq 1$ である。(※2)は“正”の挙動を示す距離が $0 \leq x < 3/4$ ，“負”の挙動を示す距離が $3/4 < x \leq 1$ である。(※3)は“正”の挙動を示す距離が $0 \leq x < 177/180$ ，“負”の挙動を示す距離が $177/180 < x \leq 1$ である。(※4)は“負”の挙動を示す距離が $0 \leq x < 3/16$ ，“正”の挙動を示す距離が $3/16 < x \leq 1$ である。

均衡価格の比較静学と同様、全部の店舗において CASE1 と CASE2 にさほど違いが見られなかった。競争が激しくなると複数店舗戦略をとるか否かに関わらず、移動費用の増加は店舗 2B の消費者の需要を減少させる。逆に移動費用の減少は中心地の 2 店舗、店舗 1・店舗 2A の消費者の需要を減少させる。このことは、実際の現象に当てはまると考えられる。

6. 消費者余剰の算出

均衡価格の下で達成される消費者余剰(都市厚生)について分析する。本研究では複数の財が存在するため消費者余剰を求めるにあたり、余剰の径路依存性を考慮しなければならない。径路依存性は複数の財の価格が変化する場合、価格の変化の径路次第で余剰に影響を与える。本研究は財が 3 つあるため 6 径路の価格の変化が考えられる。以下はその 6 径路である。

$$(a) X_1(p_1, 0, 0) \rightarrow X_{2A}(p_1, p_{2A}, 0) \rightarrow X_{2B}(p_1, p_{2A}, p_{2B})$$

$$(b) X_1(p_1, 0, 0) \rightarrow X_{2B}(p_1, 0, p_{2B}) \rightarrow X_{2A}(p_1, p_{2A}, p_{2B})$$

- (c) $X_{2A}(0, p_{2A}, 0) \rightarrow X_1(p_1, p_{2A}, 0) \rightarrow X_{2B}(p_1, p_{2A}, p_{2B})$
 (d) $X_{2A}(0, p_{2A}, 0) \rightarrow X_{2B}(0, p_{2A}, p_{2B}) \rightarrow X_1(p_1, p_{2A}, p_{2B})$
 (e) $X_{2B}(0, 0, p_{2B}) \rightarrow X_1(p_1, 0, p_{2B}) \rightarrow X_{2A}(p_1, p_{2A}, p_{2B})$
 (f) $X_{2B}(0, 0, p_{2B}) \rightarrow X_{2A}(0, p_{2A}, p_{2B}) \rightarrow X_1(p_1, p_{2A}, p_{2B})$

また、本研究では複占競争であるため需要関数の価格 $p_i (i=1,2A,2B)$ と需要 $X_i (i=1,2A,2B)$ の関係を逆に読みかえた以下の逆需要関数を用いることとする。

$$p_i = F(X_i) \quad (i=1,2A,2B) \quad (8)$$

ここではそのうちの1つとして径路(a)についての分析結果を示す。そこで式(8)より径路(a)は以下のように書き表せる。

$$(a) p_1(X_1, 0, 0) \rightarrow p_{2A}(X_{2A}, p_1, 0) \rightarrow p_{2B}(X_{2B}, p_1, p_{2A})$$

この時の CASE1 の消費者余剰(CS_1) は以下になる。

$$\int_0^1 \left[\left(\int_0^{X_1} p_1(X_1, 0, 0) dX_1 - p_1^* X_1^* \right) + \left(\int_0^{X_{2A}} p_{2A}(X_{2A}, p_1^*, 0) dX_{2A} - p_{2A}^* X_{2A}^* \right) + \left(\int_0^{X_{2B}} p_{2B}(X_{2B}, p_1^*, p_{2A}^*) dX_{2B} - p_{2B}^* X_{2B}^* \right) \right] dx \quad (9)$$

また、CASE2 の消費者余剰(CS_2) は以下になる。

$$\int_0^1 \left[\left(\int_0^{X_1} p_1(X_1, 0, 0) dX_1 - p_1^{**} X_1^{**} \right) + \left(\int_0^{X_{2A}} p_{2A}(X_{2A}, p_1^{**}, 0) dX_{2A} - p_{2A}^{**} X_{2A}^{**} \right) + \left(\int_0^{X_{2B}} p_{2B}(X_{2B}, p_1^{**}, p_{2A}^{**}) dX_{2B} - p_{2B}^{**} X_{2B}^{**} \right) \right] dx \quad (10)$$

なお、消費者余剰の算出過程および数値計算の結果は紙面の都合上省略する。このときの CASE1 の消費者余剰(CS_1) と CASE2 の消費者余剰(CS_2) を求めると複雑な式になったため数値計算を行った。ここでパラメータに代入した数値は均衡価格、需要量、利潤に代入した4節の数値と同様である。各 CASE の径路(a)の消費者余剰の大小関係は $CS_1 > CS_2$ という結果が得られた。また、いずれの6径路とも同様の結果となり、6径路とも CASE1 の消費者余剰の方が CASE2 の消費者余剰よりも大きくなる。複数店舗戦略をとる場合は複数店舗戦略をとらない場合と比較すると全店舗の均衡価格が上昇することにより需要量が抑えられ、消費者余剰(都市厚生)は低下することがあきらかとなった。

7. まとめ

本研究は、企業の複数店舗戦略が都市厚生に与える影響を明らかにするために複数店舗戦略モデルを構築することによって分析した。まず、複数店舗戦略モデルの基本設定を行った後、中心地と都市境界に立地する2企業3店舗の需要関数、利潤関数の導出を行った。次に、分析するにあたり3企業の価格競争の CASE1 と2企業の価格競争の CASE2 を設定し、構築したモデルの3店舗の価格は同時に

決定されるものとして利潤最大化の解を導出し、競争の結果実現する均衡価格を得た。また、CASE1 と CASE2 の均衡価格の差と需要量の差を示し、各パラメータが均衡価格、均衡価格の下での需要に与える影響を明らかにするため比較静学分析を行った。さらに、本研究では複数の財が存在するため消費者余剰を求めるにあたり、消費者余剰の径路依存性を考慮した。各店舗の消費者余剰の和の分析結果を CASE1 と CASE2 について比較することによって企業の複数店舗戦略が都市厚生に与える影響を明らかにした。

複数店舗戦略をとる場合は複数店舗戦略をとらない場合に比べて、全部の店舗の均衡価格の上昇をもたらした。このことは、企業が複数店舗戦略をとると実質的に競争する店舗数が減少するためだと考えられる。また、複数店舗戦略をとる場合は全店舗の均衡価格が上昇することにより全店舗の需要量も抑えられると思われたが企業1の店舗1の需要量は複数店舗戦略をとる場合の方が増加していた。これは、2企業間の競争になったことで最も価格を低く設定しているため需要量が増加していると考えられる。さらに、複数店舗戦略をとる場合は全店舗の均衡価格が上昇するにも関わらず、全店舗の利潤の和が複数店舗戦略をとらない場合の全店舗の利潤の和よりも大きくなった。したがって、企業にとっては複数店舗戦略をとった方が利潤は高いことが分かる。しかし、このことは消費者にとっては好ましくない。複数店舗戦略をとる場合は複数店舗戦略をとらない場合と比較するといずれの径路によっても消費者余剰は低下することが明らかになった。均衡価格、利潤、消費者余剰の3点より複数店舗戦略は消費者にとって必ずしも望ましくないことがわかる。

今後の課題として、比較静学の精緻化や消費者の需要を簡略化のため単純な線形関係の式で価格に対して弾力的に与えていることが挙げられる。非線形の需要関数を考えることでモデルの一般性を高めることができると考えられる。したがって、これらの課題は今後に早急に対応すべき課題である。また、本研究は複占市場のみを考慮しているため2企業3店舗以外の企業の新規参入等については考慮していない。そのため、発展として都市の中心地と都市境界に1店舗ずつ既存店舗があり、そこに新たに企業が新規参入をした時の消費者の需要のモデル化を考えることが必要である。しかし、この場合、参入前後で店舗数が変化するため消費者余剰の比較には注意が必要である。

【参考文献】

- 1) 福山敬：「生鮮コンビニ」と郊外スーパーマーケット競争が都市住宅立地に与える影響に関する分析，応用地域学会第19回研究発表会配布資料，2005。
- 2) 山川充夫：「大型店立地と商店街再構築」，八潮社，2004。
- 3) 佐々木公明・文世一：「都市経済学の基礎」有斐閣アルマ，1996。