

IV-289

地方都市圏における知識サービス市場の活性化に関する一考察

鳥取大学大学院 学生員 ○片山茂男

鳥取大学工学部 正 員 小林潔司

鳥取大学工学部 正 員 岡田憲夫

1. はじめに

近年、経済のソフト化、サービス化が進む中で、ソフトウェア業、コンサルタント業、情報関連サービス業等の知識サービス業の活性化が地方経済の振興を図るうえで重要となってきた。このため、現在、大都市に集積している知識サービス業を地方都市でも育成していくことが不可欠であると考えられる。しかし、大都市に比べ知識・情報の集積しにくい地方都市圏では、これらの産業を育成することは容易ではない。実際、大都市の企業に市場を支配されている地方都市圏は少なくない。したがって、このような不利な条件の中で地方都市でいかに知識サービス産業を育成するかが重要になってくる。そこで、本研究では地方の知識サービス市場における、域外企業と域内企業の市場シェアをめぐる競争を行う状況をミクロ経済学的観点からモデル化し、域内企業が市場シェアを確保するには、地方都市圏でどのような市場環境や知識基盤施設の整備が必要となるかを考察する。

2. 本研究の基本的な考え方

地方知識サービス市場で知識生産を行う企業を域外企業と域内企業に分類する。域外企業は主に大都市に立地している企業である。大都市では知識・情報が集積しやすく、また人材が豊富なため、域外企業は知識生産において質的生産効率性で優位に立っている。域外企業は規模が大きく、全国的なマーケットを対象として知識サービスを行っている。一方、域内企業は域内に立地し、主に地域の顧客を対象としてサービスを行っている。域内企業は当該地域に密着した経営を行っており、詳細な情報を有している。また、域内企業は地域の顧客と接触の機会も多く、サービスの品質評価は適切に行えと考えられる。しかし、顧客は域外企業との接触の機会がなく、また知識サービスは品質評価を容易に行いにくい性質を持つため品質評価の際に情報の非対称性が存在しやすくなると考えられる。そのため、顧客は域外

企業の品質評価をする際、域外企業の評判に頼りがちになると考える。

3. 地方知識市場の構造の理論的分析

a) モデル化の前提条件

企業の行動の定式化を行う前に条件を仮定する。

- 1) 域外企業と域内企業は非協力的な競争を行う。
- 2) 域内企業は共謀し、共同利潤最大化を行う。
- 3) 域内企業は同一の需要関数に直面する。
- 4) 生産効率性は単位生産費用に影響する。
- 5) 地域の知識基盤の整備状況は域内企業の単位品質生産費用に影響する。
- 6) 域外企業の品質は q_0 に固定されているとする。

b) 域外企業の行動

域外企業は多数存在し、規模は十分大きく、顧客は域外企業に対して無差別である。域外企業は域外市場を対象として企業間競争を行っている。そして、域外企業の行動を定式化する際、域外企業は一括した集計的企業と考える。域外企業の行動は

$$\text{Max}_{x_0} \{ [P_0(x_0; X, q_1, R, Q) - C_0(q_0)] \cdot x_0 \} \quad (1)$$

と定式化する。ここで、 P_0 : 域外企業の生産するサービスに対する逆需要関数、 C_0 : 域外企業の単位生産費用、 x_0 : 域外企業のサービス生産量、 X : 域内企業の総サービス生産量、 R : 域外企業の評判、 q_0 : 域外企業のサービスの品質、 q_1 : 域内企業のサービスの品質、 Q : 都市規模である。式(1)の利潤最大化の一階の条件より域外企業のサービス価格は

$$P_0 = C_0 [1 + 1/(\varepsilon_0 - 1)] \quad (2)$$

となる。なお、 $\varepsilon_0 = -(\partial x_0 / \partial P_0) / (x_0 / P_0)$: 域外企業のサービスに対する需要の価格弾力値である。

c) 域内企業の行動

域内企業が N 社立地しているとする。さらに、域内企業間で生産するサービスの品質の間に差異が存在しないとする。そして、域内企業の共同利潤最大化行動を

$$\text{Max}_{x_1, q_1} \{ [P_1(X, q_1, Q; x_0, R) - C_1] \cdot X - N C_2 q_1 - N F_1 \} \quad (3)$$

と定式化する。ここで、 P_1 : 域内企業の生産するサービスに対する逆需要関数、 C_1 : 域内企業の単位生産量

当りの実物的生産費用、 C_2 :域内企業の単位品質生産費用、 F_1 :域内企業一社の固定費用である。式(3)の利潤最大化の一階の条件より

$$P_1 = C_1 [1 + 1/(N \varepsilon_1 - 1)] \quad (4)$$

$$\Phi_1 = N C_2 q_1 / P_1 X \quad (5)$$

を得る。ここで、 $\varepsilon_1 = (\partial X / \partial P_1) / (X / P_1)$:域内企業のサービスに対する需要の価格弾力値、 $\Phi_1 = (\partial P_1 / q_1) / (P_1 / q_1)$:域内企業の知識サービスの品質による価格弾力値である。式(4)は域内企業数 N が増加するほどマークアップ価格が低下することを示す。また、式(5)は知識サービスの品質による価格弾力値がサービスに占める知識サービスの品質費用の比に一致することを示している。

d) 市場均衡解と臨界市場曲線

域外企業と域内企業が市場シェアをめぐる非協力的な利潤最大化競争をおこなう際、市場均衡が成立すると考えられる。そこで、域外企業、および域内企業の利潤を $\pi_0(X_0, X, q_1, R, Q)$ 、 $\pi_1(X, q_1, X_0, R, Q)$ とすると市場均衡はすべての π_0 、 π_1 に対し

$$\pi_0(X_0^*, X^*, q_1^*, R, Q) \geq \pi_0(X_0, X^*, q_1^*, R, Q) \quad (6)$$

$$\pi_1(X^*, q_1^*, X_0^*, R, Q) \geq \pi_1(X, q_1, X_0^*, R, Q) \quad (7)$$

が成立するような (X^*, q_1^*, X^*) として定義できる。いま、地方の知識サービス市場を域外企業が占有しており、そこに域内企業が市場参入を企てるとしよう。域内企業が市場シェアを獲得するためには $\pi_1^* > 0$ が成立しなければならない。一方、 $\pi_1^* < 0$ となった場合は市場シェアの獲得は不可能である。ここで、域内企業の市場シェアの獲得が可能となるような臨界的な市場環境を $\pi_1^* = 0$ により定義する。本研究では上述の陰関数を満足するような域内企業の市場シェアを決める条件(R, C_2)等の組合せを「臨界市場曲線」と呼ぶことにする。

4. 知識環境と知識市場の活性化との関連性の分析

3.での考察をもとにどのような知識環境が地方知識市場の活性化につながるかを分析しよう。まず、逆需要関数を特定化する。

$$P_0 = \alpha_0 + \beta_0 Q - \gamma_0 X_0 - \delta_0 X + \xi_0 R - \eta_0 q_1 \quad (8)$$

$$P_1 = \alpha_1 + \beta_1 Q - \gamma_1 X_0 - \delta_1 X - \xi_1 R + \eta_1 q_1 \quad (9)$$

そして、数値計算にあたっては、 C_0 として 1.5×10^5 、 C_1 として 1.0×10^5 、 F_1 として 1.5×10^5 を想定する。図-1は域内企業の市場シェアの獲得が可能となるような単位品質生産費用 C_2 の上限値を表わしている。

図-2は都市規模30万人の知識サービス市場で域外企業と域内企業が獲得する市場シェアの合計に対する域内企業の市場シェアの割合($\pi_1^* / (\pi_0^* + \pi_1^*)$)を示している。以上の図は域外企業、および域内企業の均衡利潤が非負となる領域のみ示している。図-1より域内企業の市場シェアの獲得が可能となる域内企業の単位品質生産費用は都市規模 Q が大きくなるほど高くなり、域外企業の評判 R が高くなるほど低くなることが読み取れる。また、図-2よりサービス市場で域外企業、域内企業が獲得できる全シェアに対する域内企業の市場シェアの割合は域外企業の評判が高くなるほど低くなり、また、域内企業の単位品質生産費用が低くなるほど市場シェアの割合は高くなることを読み取れる。地域の知識基盤の整備状況は域内企業の質的生产効率性に影響し、単位生産費用に反映されることから、地方の知識サービス市場の活性化を達成するには知識基盤の整備が重要であることが判る。

5. おわりに

本稿では地方の知識サービス市場の活性化に関する一つの考察を提示した。本研究のねらいは、知識・情報の集積しに

くい地方都市圏で知識サービス業をいかに育成していくかを考察するところにある。以上の成果より、地方都市圏で知識サービス業を育成するには地域の知識基盤の整備を行い、域内企業の単位品質生産費用 C_2 を低減させることが必要となることが判る。

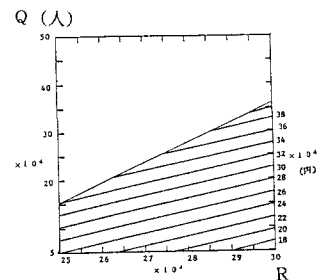


図-1 臨界市場曲線

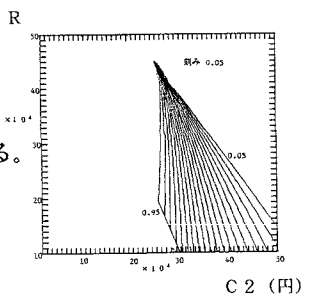


図-2 域内企業の市場シェアの割合