

A15 生活関連サービスの兼業・複合的供給による 維持可能性の評価手法

公共システム研究室 田中翔

1. はじめに

地方では人口の減少が進行している。この背景のもと、定住人口の確保が自治体にとっての課題となっており、生活に必要なサービスの維持が重要となっている。しかし、人口減少に伴って生活関連サービスの利用者が減少することが予想され、地域からの撤退が懸念される。そこで、従来は個々の運営主体が生活関連サービス施設でサービスを提供してきたが、それらを兼業・複合的に供給し、効率化することでサービスの維持可能性の向上を図ることが期待されている。そこで本研究では、生活関連サービスを兼業・複合的に供給した場合における維持可能性の評価手法について検討する。

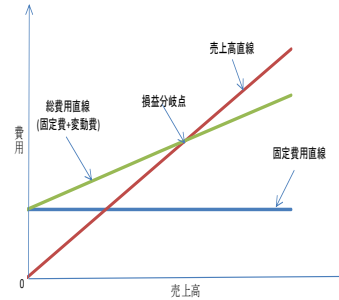


図1 損益分岐点グラフ

での損益分岐点比率や安全余裕率を算出して、兼業・複合化した場合の維持可能性を評価する。

2. 本研究の基本的な考え方

本研究では、異業種の生活関連サービスを兼業・複合的に供給した場合、人件費が削減され維持可能性が向上することに着目し、その効果を損益分岐点分析(図1)により評価する。その際に必要とされる固定費用や変動費用のデータが公表されていないケースが想定されるため、サービスの存続状況データから費用推計するアプローチを検討する。

4. 評価手法の適用

4.1 生活関連サービス施設の経営データ

本研究では商店とガソリンスタンドを兼業・複合化する対象としたこれらは、経営情報が公開されていないため、存続確率 q_j を定式化し、(1)式によりパラメータを求める。その結果、ガソリンスタンドについては、 $\beta_0=0$ 、 $\beta_1=110.02$ 、 $\alpha=0.73$ 、 $\lambda=0.28$ となり、尤度比は 0.29 となった。

$$\sum_{j \in N_1} \ln q_j + \sum_{j \in N_2} \ln(1 - q_j) \rightarrow \max. \quad (0 \leq \alpha \leq 1) \quad (1)$$

3. 評価手法の概要

任意の地区 i について将来世帯数 z_i を求める。これと並行して、地区 i の住民が生活関連サービス施設 j を選択する確率 p_{ij} を算出する。選択確率 p_{ij} に将来世帯数 z_i と一世帯当たりの消費金額 ρ を乗じて、生活関連サービス施設の推計売上高 r_j を算出する。総費用 c_j については、経営情報が公表されていないため、生活関連サービス施設の存続データを用いて費用パラメータを推計し、固定費用 $\beta_0 + \beta_1 m_j$ と変動費用 α を導出する。これにより総費用 c_j が推計でき、これらを用いて損益分岐点分析を行い、損益分岐点売上高 r_j^* および安全余裕率 $1 - \gamma_j$ を算出し、維持可能性を評価する。兼業・複合化した施設の場合、削減される人件費を w とすると、これを施設 1、施設 2 に分配することができ、それぞれを w_1 、 w_2 、($w_1 + w_2 = w$) で表わす。これらの削減額はそれぞれの施設の固定費用を下げるため、生活関連サービス施設の維持可能性の向上に寄与でき、 w_1 、 w_2 だけの固定費用が下がったもと

4.2 複合施設における維持可能性の評価

兼業・複合化により、削減できる人件費を商店とガソリンスタンドの合計で 2 人とし、安全余裕率を算出した。これにより、ガソリンスタンドについては図2のように安全余裕率の減少を抑える効果が得られた。

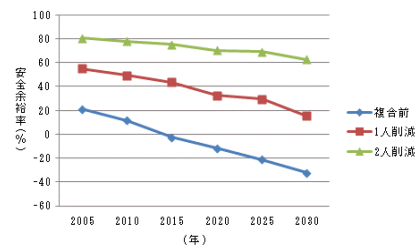


図2 安全余裕率の推移

5. おわりに

今後、推計精度の向上を検討する必要がある。