

IV-15

人的交流を機軸とした地域活性化に関する基礎的考察

鳥取大学大学院 学生会員 ○古嶋 篤 鳥取大学工学部 正会員 小林 潔司
鳥取大学工学部 正会員 多々 納裕一

1. はじめに

レジャー活動は、家計員のみで行なう私的レジャー活動と、家計外の人々との交流、地域的クラブ活動等に代表される社会的レジャー活動に分類できる。過疎地域では都市機能を利用した私的レジャーの機会が欠如しており、人口流出の原因となっているが、緊密な人的ネットワークを有している場合が多く、人的交流等の社会的レジャー機会の創出を通じて「生きがいづくり」に取り組んでいる自治体も少なくない。本研究では、社会的レジャー振興による過疎地活性化の可能性に関して分析を試みる。そのため、家計のレジャー消費に関する行動モデルを提案し、社会的基盤整備が社会的レジャー活動の活性化に及ぼす影響について分析する。なお、本研究では、分析対象を日常的レジャー活動に限定し、長期レジャー行動はとりあげない。

2. 分析の枠組み

本研究では、過疎地活性化における「生きがい」の創出を、社会的レジャー生産への参加を通じた心理的満足の獲得をめざした場づくりとして捉える。この問題に対してアプローチするには従来の公共財の自発的供給モデルでは不十分であり、合理的な行為者が free ride せずに自発的に社会的レジャー生産活動に参加するメカニズムを分析しうるモデルを開発する必要がある。そのため本研究では、家計の社会的レジャー消費行動を、公共財供給問題として把握した基本モデル、自発的参加を考慮した拡張モデルとして定式化する。

3. 社会的レジャーの形成問題

3.1 家計のレジャー生産行動

各家計は、家計の希少資源である所得、時間資源を投入して、レジャサービスを自己生産し自己消費する。今、レジャーの生産水準が家計がサービス生産に投入する財 x_i 、時間 t_i に規定されると考えれば、私的・社会的レジャーサービスの家計生産関数は

$$L_i = f_L(x_i^L, t_i^L) \quad (1)$$

$$R_i = f_R(x_i^R, t_i^R) \quad (2)$$

と表現できる。ただし、 L_i, R_i : 私的・社会的レジャーサービスの生産量である。家計の full income 制約は

$$\sum_{j=R,L} \{p_j^L x_i^j + \omega_i t_i^j\} = I_i \quad (3)$$

と表わされる。ここで、 p_j^L : レジャーサービス j ($j = R, L$) に投入される財の価格、 ω_i : 賃金率、 $I_i = \omega_i T$: 利用可能時間 T を賃金率 ω_i で評価した私的な full income である。いま、家計が所与のサービス生産量 $\hat{L}_i, \hat{R}_i$ に対して費用最小化を図るようにサービス生産のための投入資源を決定するとしよう。家計生産関数の1次同次性を仮定すれば、私的・社会的レジャーサービスの費用関数 C_L, C_R を

$$\begin{aligned} C_L(p_i^L, \omega_i, \hat{L}_i) &= \pi_i^L(p_i^L, \omega_i) \hat{L}_i \\ C_R(p_i^R, \omega_i, \hat{R}_i) &= \pi_i^R(p_i^R, \omega_i) \hat{R}_i \end{aligned} \quad (4)$$

と表現できる。 π_i^L, π_i^R はそれぞれ私的・社会的レジャーサービスのコモディティ価格である。

3.2 基本モデルの定式化

社会的レジャーを n 人の社会集団の成員により集的に生産される公共財と考える。過疎地の社会集団は規模が十分に小さく、集団規模が大きくなれば社会的レジャーの生産量も大きくなると考える。社会的レジャーの生産水準 R を次式で表現する。

$$R = R_i + \bar{R}_i \quad (5)$$

ここに、 $\bar{R}_i = \sum_{j \neq i} R_j$ である。家計 i の効用関数 U_i を私的レジャーの消費水準 L_i と社会的レジャーの消費水準 R 、そして知識資源 G_i の関数として表わす。

$$U_i = U(L_i, R, G_i) \quad (6)$$

ここに、 U_i は効用関数であり L_i, R に関して連続微分可能な準凹関数である。full income 制約 (3) をコモディティ価格を用いて表現すれば、家計の効用最大化問題を以下のように表現できる。

$$\max_{L_i, R_i} \{U(L_i, R, G_i) | \pi_i^L L_i + \pi_i^R R = F_i\} \quad (7)$$

ここで、 $F_i = I_i + \pi_i^R \bar{R}_i$ は家計の社会的 full-income である。上記の効用最大化問題を解くことにより需要関数は以下のように表される。

$$\begin{aligned} L_i &= D_L(\pi_i^L, \pi_i^R, F_i, G_i) \\ R_i &= D_R(\pi_i^L, \pi_i^R, F_i, G_i) \end{aligned} \quad (8)$$

3.3 拡張モデルの定式化

家計が社会的レジャー生産への貢献や仲間との人的交流を通じて心理的満足を獲得する場合を考える。この時、効用関数は個人的貢献 R_i と集団成果 R の双方を

変数として含む。

$$U_i = U(L_i, R_i, R, G_i) \quad (9)$$

家計の効用最大化問題は以下のように表現できる。

$$\max_{L_i, R_i} \{U(L_i, R_i, R, G_i) | \pi_i^L L_i + \pi_i^R R = F_i\} \quad (10)$$

上記の効用最大化問題を解くことにより需要関数は

$$\begin{aligned} L_i &= D_L(\pi_i^L, \pi_i^R, F_i, \bar{R}_i, G_i) \\ R_i &= D_R(\pi_i^L, \pi_i^R, F_i, \bar{R}_i, G_i) \end{aligned} \quad (11)$$

と表される。この需要関数は基本モデルの需要関数と異なり、社会的レジャー $\bar{R}_i$ が明示的に含まれる。

4. モデルの特定化

基本モデルでは、私的・社会的サービスに対する需要関数を対数線形型に特定化する。この時、家計 i の社会的サービスの需要関数は

$$\ln R_i = \alpha + \beta \ln \xi_i + \gamma \ln F_i + \epsilon G_i \quad (12)$$

で表わせる。ここで、 $\xi_i = \pi_i^R / \pi_i^L$ は社会的サービスと私的サービスの相対価格比である。基本モデルの間接効用関数 $\mu_i(\pi_i^R, \pi_i^L, y)$ は以下のように表される。

$$\mu_i = \left\{ F_i^{1-\gamma} + \phi \exp(\alpha) G_i^\epsilon [\pi_i^L]^{\beta+1} - \pi_i^R \beta + 1 \right\}^{\frac{1}{1-\gamma}} \quad (13)$$

ただし、 $\phi = (\gamma - 1) / (1 + \beta)$ である。

次に、拡張モデル需要関数として対数線形型を用いる。この時社会的サービスの需要関数は

$$\ln R_i = \alpha + \beta \ln \xi_i + \gamma \ln F_i + \delta \ln \bar{R}_i + \epsilon G_i \quad (14)$$

と表される。この時、拡張モデルの間接効用関数 $\mu_i^*(\pi_i^R, \pi_i^L, y)$ は以下のように表される。

$$\mu_i^* = \left\{ F_i^{1-\gamma} + \phi \exp(\alpha) \bar{R}_i^\delta G_i^\epsilon [\pi_i^L]^{\beta+1} - \pi_i^R \beta + 1 \right\}^{\frac{1}{1-\gamma}} \quad (15)$$

5. 実証分析

本研究では鳥取県佐治村を対象として実証分析を実施した。佐治村は岡山県に隣接する人口、世帯数800の典型的な山間過疎地であり、また「手すき」による高級和紙を生産している。本研究では平成4年11月に佐治村約500世帯を対象に「生きがい」に関するアンケート調査を実施した（回収数約200票）。

需要関数の推計にあたって、和紙関与者と、和紙非関与者による社会的レジャー活性化の差異を推計するために拡張モデルの需要関数を以下のように拡張した。

$$\begin{aligned} \ln R_i &= \alpha + \beta \ln \xi_i + \gamma \ln F_i + \epsilon G_i \\ &+ \delta_w \theta_i \ln \bar{R}_i + \delta_n (1 - \theta_i) \ln \bar{R}_i \end{aligned} \quad (16)$$

ここで、 δ_w :関与者の変数、 δ_n :非関与者の変数、 θ_i :関与者を1、非関与者を0とするダミー変数である。また、 L_i :1ヶ月あたりの家族団らの回数、 R_i :1ヶ月あたりの町内会・自治会・PTAの参加回数、 $\bar{R}_i$:家計 i が所属する集落の社会的レジャーの平均値、 G_i :社会的レジャー参加の努力水準である。

推計結果を表-1に示す。需要関数の重相関係数は0.68918であり十分な推計結果ではない。これは、日常的な余暇時間・費用、年収や月収など直接質問が難しい

ためであると考えられる。各変数の t 値の絶対値は和紙関与者の社会的レジャーの活性度が最も大きくなっている。また、和紙関与者と非関与者の係数は0.0330、0.0104であり、和紙の関与・非関与によって間接効用値が異なるとが確認された。図-1は各集落の間接効用の平均値と社会的レジャーの関係を示す。特に、河本・余戸、津無地区では他の集落と活性度の違いが確認された。図-2は、年齢・勤務地に関して間接効用の平均値と社会的レジャーの関係を示す。図に示されたように、各年齢層によって活性度の差異が確認された。特に、60歳代以上では所得が減少するため間接効用値が減少すると考えられる。また、勤務地が村内の集団と村外の集団の分布の差異も確認された。

表-1 パラメータ推計結果

係数名	係数 [T 値] (偏 相 関)
α	-0.9825 [-1.375]
β	-0.5430 [-2.651] (.58918)
γ	0.2321 [1.280] (-.32620)
δ_w	0.0330 [4.072] (.16441)
δ_n	0.0104 [1.946] (.46842)
ϵ	0.1458 [1.213] (.24561)
重相関係数	: .68918

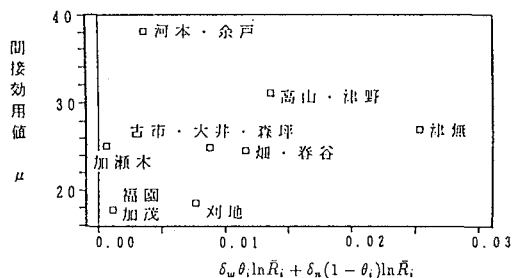


図-1 間接効用値と社会的レジャーの関係

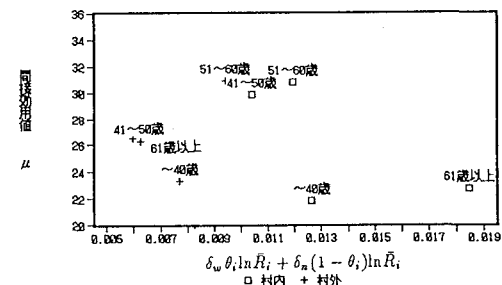


図-2 間接効用値と社会的レジャーの関係

6. おわりに

本研究では、社会的基盤整備が社会的レジャー活動の活性化に及ぼす影響について分析した。実証分析の結果、社会的レジャーの活性化を図る方法が必要であると考える。