

# 都市機能と農村機能の同時消費モデルの構築\*

Building a Model for Simultaneous Consumption of Urban Goods and Rural Goods\*

藤井勝\*\*・長谷川裕修\*\*・有村幹治\*\*\*・田村亨\*\*\*\*

By Masaru FUJII\*\*・Hironobu HASEGAWA\*\*・Mikiharu ARIMURA\*\*\*・Tohru TAMURA\*\*\*\*

## 1. はじめに

一般に、財政的に自立できるほど生産性が低い農村は、都市に依存するのみで、都市にとってただ重荷になる様に見られがちである。しかし現実には、農村の一方的な依存ではなく、都市もまた都市機能維持のために周辺農村に依存している。つまり、自然共生地域を含む農村と都市は相互に補完し合う一つの広域的生活圏であると見ることが出来る。この考えに基づき、二地域居住やグリーンツーリズムなどの都市と農村の二地域に跨り効用を同時に消費する居住形態について考察する。

農村から見た都市機能の効用、都市から見た都市機能の効用は都市経済学的に効用関数として推計することが出来る。しかし、都市から見た農村の効用については、未だ検討が行われていない。本研究の目的は、この効用を明らかにし、広域圏での都市、農村機能の同時消費の形態を理論的に評価するモデルを構築することである。

## 2. 同時消費の理論的フレーム

### (1) 生活地域を越えた消費者の移動

都市経済学の分野では、サービス等の財の消費は消費者の居住地域内でのみ行われるもので、他地域にあるサービスは消費できないこと (Concealed-Non-Convexity) を前提としてきた。しかし現実には、全体の経済活動に占める比率は少ないが、消費者は居住地域を越えて他地域へ、財を消費することを目的とした移動を行っている。二地域居住をモデル化する際に、この現象を経済学的アプローチから説明する必要がある。

### (2) 消費メニューが増加することで高まる効用

都市から見た農村の効用は、居住地域の所有する財

と他地域の所有する財のアメニティの差 (異質性) の効用だと考えることが出来る。つまりアメニティの差が大きくなればなるほど効用は高くなるものと考えられる。広域圏での都市間移動について見れば、この異質性によって高まる効用の価値は距離によって大きく左右されるはずである。

またこの評価モデルを作る際の留意点として、消費のメニューが増加する事の効用が考えられる。具体例として、家の中での消費の高度化を挙げて説明する (図-1)。第一段階として経済の発展に伴い消費のメニューが増加する。第二段階として増加した消費のメニューを消費しきる時間がなくなるため、消費者の消費技術が高度化する。これによりメニューの同時消費が可能となり、再度消費のメニューが増加する。この繰り返しは家の中で起きている。

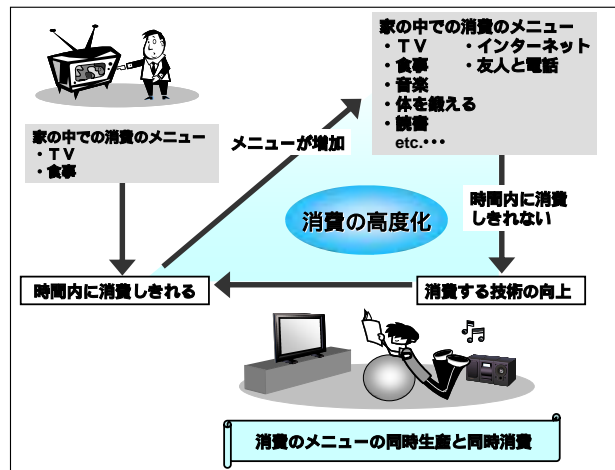


図 - 1 家の中での消費の高度化

この場合、消費者が得る効用は式に示すディクシット=スティグリッツのモデルによる説明が可能である<sup>1)</sup>。

$$U = \mu^\mu (1 - \mu)^{1-\mu} YG^{-\mu} (p^A)^{-(1-\mu)} \quad (1)$$

$U$ : 消費者が得る効用、 $\mu$ : 財 a の支出割合

$Y$ : 消費者の予算、 $G$ : 価格指数、 $p^A$ : 財 b の価格

この考え方を引用すれば、都市の住民が農村の財を消費しに行く行動は、新たに増加したメニューを消費する行動と捉えることが出来る。しかし、これを異質性の評価で考えるならば、既存の評価手法は適用不可能であ

\*キーワード: 地域計画, 国土計画, 公共事業評価法, 整備効果計測法

\*\*工修, 室工大院 博士後期課程 建設工学専攻 (北海道室蘭市水元町27番1号, TEL0143-46-5289)

\*\*\*正員, 工博, (株)ドーコン 交通部

\*\*\*\*フェロー, 工博, 室蘭工業大学工学部 建設システム

り、今後研究を重ねて議論していく必要がある。

また、都市に生活しながら農村の効用も享受するという新たな消費の技術に対しては、距離の概念が含まれてくるため、理論式は当然ながら都市の効用と農村の効用それぞれを単純に足し合わせることで求まる関数ではなく、ディクシット=スティグリッツのモデルを用いて推定できるかどうかは十分な検討が必要である。

### (3) 世帯を通じた効用

農村教育の効用は、消費者である子供が農村へ通学して教育を受けることで得られる効用である。しかし子供は都市に居住し、都市生活の中で家族という消費団体に属しているため、何らかの形で農村の効用を家族内で共有していると考えられる。これにより家族は移動を伴わずに、ある程度消費の高度化が計れると考えられる。また家族内での消費の高度化が、子供の消費行動にも何らかの影響を与えると考えられる。こういった個人の効用が組織全体の効用に繋がる点も、論理の発展系として考えられる(図-2)。

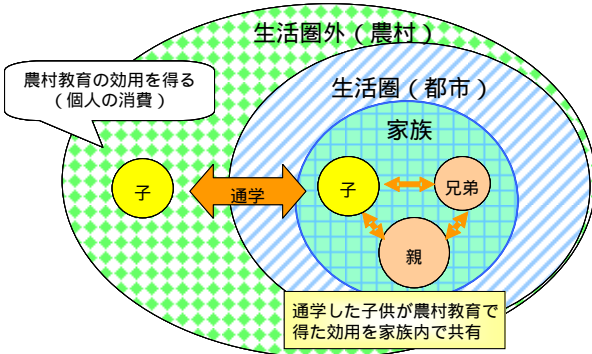


図-2 世帯を通じた消費の効用

## 3. 農村についての意識調査

### (1) 調査概要

農村の効用を計る一指標として教育機能を取り上げ、その価値を計測することを目的とした調査を行った。

本研究の対象地域は、北海道北部にあって病院等の医療機能の中心を担う都市である名寄市(人口約3万2千人)である。対象者は市立名寄大学の学生32人である。

調査の手順は、アンケートを行う前に農村自体と農村教育の利点・欠点についてそれぞれWS形式で意見交換を行った。次に、WSの結果を踏まえた上でアンケートに移り、「一般的に小中学校で1年間にかかる費用は10万円とし、それに対して将来自分の子供に農村で小中学校教育を受けさせるとしたら、幾ら位までなら金額負担を考えますか?」という形式で農村教育に対する支払い意思額を尋ねた。

### (2) 調査結果

#### a) WS 結果

以下にWSで出た意見を簡単にまとめる。

農村自体の効用：肯定的な意見として、地域ぐるみの交流や自然環境の良さなどの都市では得難いものであるとの意見が多く出された。反対に否定的な意見では、インフラ整備や娯楽施設などの、都市的な財が備わっていないことが大半を占めた。

農村教育の効用：肯定的な意見として、生徒と教師の距離が近い事や、自然を通じた野外活動が盛んに行えることなど、総じて情緒面の教育に優れている面が多く挙げられた。否定的な意見では、塾や予備校が少ないことや受験、就職情報が手に入り辛いなど、都市に比べて受験、就職面での不安が大きいという意見が多かった。

#### b) 農村教育への支払い意思額

アンケート結果より、農村教育への支払い意思額を推定した。推定結果を表-1に示す。

表-1 回答額(支払い意思額)

	金額
最大金額	200,000 円
最小金額	100,000 円
中央値	23,057 円
標準偏差	11,456 円

## 4. おわりに

今後、地方部では高齢社会・ゆとり社会などの新しい価値観に基づく市場が形成される可能性が高く、生活圏域の中心都市への交通インフラによる交通質の向上が重要である。本研究で示したように、農村地域の中心都市に居住し、子供達が教育環境に優れた農村に通学することも考えられよう。本研究の成果は以下の2点である。

1. WSの結果より、都市から見た農村、農村教育の効用を計測した。これは、異質性の価値によるものだと考えられる
2. 支払い意思額の推計結果より、農村教育の効用は正の効用と考えられていることが分かった

今後の課題は、都市の住人から見た農村の効用、つまり都市と農村それぞれのアメニティの差による効用をどう表すか、加えてそれが都市間の距離、都市の規模、インフラなどによってどう変化するかを的確に捉えたモデルの作成が挙げられる。

謝辞

本研究の第3章を行うにあたり京都大学の小林潔司先生、東京大学の山上孝行先生に貴重なご意見を頂きました。ここに記して謝意を表します。

#### 参考文献

- 1) 藤田昌久、ポール・クルーグマン、アンソニー・ベナブルズ：空間経済学、平成12年度版