

らの情報は農地価格に反映されているとした上で、単位面積当たり農地価格を用いた。また、データについては1994年の400個の農地価格を用い、各農地価格は以下のようなデータと関連づけられている。まず、気候変数であるが、これらは10キロ平方メッシュにおける1961年から1990年の30年間平均値であり、夏季（4月から9月まで）と冬季（10月から3月まで）の降霜日数、気温、風速、降雨量、日照時間および湿度が含まれている。また、牛乳販売の権利、人口密度や農地面積等も使用し、土壌条件は7段階で評価した。

3. 分析結果と考察

分析結果から以下の点が明らかになった。すなわち、夏季の湿度と温度が高いほど農地価格は低くなっており、冬季の降霜日数が多いほど価格は高くなっている。このことは、夏季の高温・高湿度は病虫害をもたらし易く、逆に、冬季の降霜日数が多いならば、病虫害の発生が食い止められ易くなるからであろう。また、人口密度が高いほど農地価格が高くなっているが、このことは仮に農地の宅地等への転用が可能になった場合に、より大きな利益をもたらすためであろう。資産に牛乳販売の権利が付いている場合には、価格が高くなっているが、このことは農地と別にその権利を販売できるからであろう。

農地面積が単位価格に与える効果については、500 エーカー前後が低く、1500 エーカーから2000 エーカーまでにおいてより高い価格が実現しているが、このことは効率的な農地面積が1000 エーカー以上であることを示すものであろう。また、農地の販売価格と専門家による見積価格とを比較した場合には、後者の方が前者より低くなっていることが明らかになった。さらに、高地ほど農地価格が低くなっている。

なお、土質の差異によって農地価格に大きな変化は見られなかったが、今回の研究からは、その原因について明確なことは言えない。残された問題としては、農地価格に与える農業補助金や農作物の効果については検討していないので、この点については今後の検討が必要である。

（文責 矢部光保）

特別研究会報告要旨（2002年5月31日）

食料供給に関わるリスクの影響評価に関する分析

（九州大学）鈴木 宣弘

アメリカの農業経済学者 Cochrane は、1959年の論文「農産物の価格：神話と現実」（Farm Prices: Myth and Reality）の中で、農業における技術革新を「踏み車」（treadmill）にたとえた。これは、新技術導入により生産費が低下しても、新技術の普及に伴って供給が拡大し、非弾力的な農産物需要の下で大幅な価格下落が起こるため、農業所得が増えないことをとらえたものである。

特に遺伝子組換え等のバイオテクノロジーには、「踏み車」過程における価格下落を増幅しやすい要素がある。その一つは、農家の規模や経営コストのいかに関わらず短期的に普及しやすい技術であるため、先駆的利得が得られる可能性が小さく、供給の急増を招きやすいことであり、もう一つは、消費者がこのような新技術に強い関心を持っており、場合によっては需要減退の可能性を伴うことである。

したがって、新技術導入の影響評価の際に、新技術導入に係るこのような要素を考慮しない分析では、農家の利益が過大に評価される傾向がある。

このような視点に立ち、米国で1994年に認可された乳量増加新技術を事例とし、新技術の影響評価モデルの一例を示す。まず供給面では、新技術導入による乳量増加、コスト低減およびコスト追加の程度ならびに技術普及の程度により、供給増加の程度が規定され、需要面では、消費者のこのような新技術を使用した牛乳・乳製品に対する選好の程度により需要減退が生じる場合がある。この需給バランスの変化によって、生乳価格の下落の程度が規定される。この場合、農業所得の変化に応じて、小規模または高コスト経営の脱落等が生じ、生産構造が変化する。また、完全競争の仮定をはずし市場の競争の程度をモデルに組み込むことにより、より現実的な分析

が可能となる。

なお、乳量増加新技術について、米国における認可前から現在に至る経験や研究事例からデータを得ておくことは有益である。

(文責 近藤浩)

特別研究会報告要旨(2002年6月7日)

海と人のシステム研究会

海洋は漁業、通商やレジャーの場として利用される一方で、海洋開発は生物資源の乱獲や汚染の原因ともなっており、その両立を図ることが急務となっています。また、エネルギーや希少資源を確保する場として紛争の場になる危険性が高まるとともに、二酸化炭素を吸収し地球温暖化を抑制する場としても期待されています。海と人のシステム研究会は、このような海の有効利用という問題に対して、地球環境や海洋環境という自然科学的分野と国際政治経済的環境という社会科学的分野の両面から学際的かつシステム思考によってアプローチすることを目的として2001年に発足した研究会です。現在の会員数は約100人となっています。

今回の農林水産政策研究所との共催で開催した第3回大会は「地球環境から海と人のシステムを考える」をシンポジウムのテーマとしました。篠原孝農林水産政策研究所長の「海と陸の物質循環から21世紀世界経済システムを構築する」では持続的開発における第一次産業の意義と漁業におけるTAC(漁獲可能量)制度の適用事例を、婁小波東京水産大学助教授「海の多面的利用と海業の経済：人と海の調和的関係を求めて」では経済発展とともに一次産業のシェアが低下するというペティ・クラークの法則を超えるものとしての海業の社会経済的意義や海業振興と環境の関係を、和田時夫水産庁研究企画官の「気候変動と水産資源」では地球の気候変動や温暖化に対応した水産資源変動のメカニズムを御報告いただきました。また、個別報告として

は、「自由投資経済における経済発展と一次産業」、「市場統合の分析方法に関する報告：市場の効率性の計測」、「現代経済学の影響と漁業・漁村社会経済システム」、「FAOと他国際機関の世界水産物需給予測プロジェクトの比較と今後の展望」がなされました。

大会は毎年春と秋の2回のペースで開催しており、第1回は東京水産大学にて「漁業管理」をテーマとして「海洋利用の学際的研究の必要性和本研究会の役割」、「レゾームシフト論からみた資源管理」および「ゲーム問題としての資源・漁業管理」の報告がなされました。また、第2回大会は京都大学にて「今後の日本と海洋アジアの関係を考える」をテーマとして、「アジア魚食の文化と貿易」、「海洋国家の興亡史から展望する日本・アジアの関係」および「日本とアジア、アジアの中の日本」の報告がなされました。次回は今秋に神戸で開催されるテクノオーシャンと並行して海洋工学的視点からのシンポジウムを企画する方向で検討を進めています。

当研究会の特色は、多くの分野の研究が部分精緻化の方向に進んでいる中で、多様な要因の相互依存関係を捉えるシステムアプローチをとっているところにあります。また、研究会の運営方式として、IT技術を駆使した雑用の少ない新しいビジネスモデルの構築を目指しています。しかし、当研究会の会員においてもホームページの掲示板を活用したコミュニケーションは不慣れなようで、まだ普及段階にあります。さらに、今後の活動計画として、デジタルコンテンツによる会誌を刊行し会員の参加意欲を向上させるとともに、会員数の増加によって学会への昇格やNPO団体への登録を検討しています。

今までの活動の中から、日本には海洋に関する総合的政策立案機関がない、日本で国際競争力がある産業はもはやゲームやアニメだけになってしまったように見えるが、海洋に関する研究は潜在的に優位性を持っている、という会員の声が聞こえてきました。このような会員のエネルギーを背景に、バブル経済崩壊以降の閉塞状態を打開すべく、海を周囲から隔離するものではなく世界に開かれた路として活用するため、日本のシリコンバレー