

# 地域の自然環境の改善と地域社会の再生を図る 効果的な有機・環境保全型農業の推進方策に関する研究

## Research into Effective Methods of Promoting Organic and Sustainable Agriculture in order to improve the Local Natural Environment and Generate Local Society

本城 昇（経済学部教授）  
Noboru Honjo (Professor, Faculty of Economics)

### 1 本研究の対象

当初、本研究の予算要求においては、有機農業や環境保全型農業の推進をどのように地域おこしと関係づけて実現すべきかを研究することとしていた。しかし、割り当てられた予算の制約から、予定された研究内容のうち、最も興味深いオハイオ州立大学モア教授（共同研究者）による水質改善の排出権取引制度について、日本側からその実態を詳細に把握し、同制度の効率性や日本での利用可能性に焦点を当てて研究していくこととした。

### 2 本研究対象の排出権取引制度の特徴と意義

#### (1) 小規模な排出権取引制度

第1の特徴は、その排出権取引制度が極めて小規模なことである。

排出権取引制度の成功例として、米国の大気浄化法の規制に基づく酸性雨対策のSO<sub>2</sub>排出権取引制度がこれまでよく紹介されてきた。同制度は、多数の参加者による全米を一つの取引権市場とする大規模なものである。

こうした排出権取引制度では、排出権取引の市場を競争的にするため、参加者を多くし、排出権の売手と買手を多数存在させ、対象とする地理的な範囲を大きくとるのが一般的である。市場が完全競争的であれば、排出権の価格は、排出権の売手であって汚染物質を効率的に削減する排出源の限界削減コストに合致する最適の水準となり、社会的に当該汚染物質を削減する総費用が安くなるからである。

#### ア 水質改善の排出権取引制度の場合

水質改善のための排出権取引制度は、基本的に、同一の排出規制下にある水系内の排出源間で排出権をやり取りすることになる。もし、異なる排出規制下の水系の排出源との排出権の取引を可能とするならば、各水系の汚染の状況に合わせて異なる水準で規制している排出規制が排出権取引によって守られないことになってしまい、規制の意味が無くなるからである。このため、水質保全のための排出権取引は、制度上、どうしても同一水系内の排出源の間での排出権のやりとりにならざるを得ず、排出権取引制度への参加者がかなり限られた小規模なものとならざるを得ない。

とりわけ、本制度の場合は、排出権の買手がチーズ会社1社であり、排出権の売手も少数の農家に過ぎず、極めて小規模なものである。これは、他の米国の水質改善のための排出権取引制度と比べても小規模である。

#### イ 本制度の効率性の検討

本制度は、買手が1社であり、買手独占の弊害が出るため、当初から自由市場型の制度は問題外とならざるを得ない。取引価格は、固定価格制である。排出権取引制度は、前述のとおり、効率性の観点から競争的な自由市場型を前提としているので、通常、このような非自由市場型の制度は考えられないことである。

しかし、本制度の場合、非自由市場型ではあるものの、取引価格が必ずしも非合理的なものではない。すなわち、チーズ会社が工場から出るリンを3 ppm から1 ppm にまで削減するには、そのコストが5年間で120万ドルであるのに対して、農家が代わって削減すると、80万ドルで済むと見込まれるからである。

本プログラムの場合、リンの取引価格は、リン1ポンド当たり145ドルの固定価格であり、これは、他の米国の水質改善の排出権取引制度のそれが30ドル～40ドルとされていることと比べると相当高い水準である。もっとも、本制度の場合は、他の米国の制度の取引価格には含まれていない制度運営経費が含まれているので、これを除く必要がある。その除いた取引価格を推定すると、約45ドルである。

それでも30ドル～40ドルの上限値よりも少し高い水準であるが、実際には、農家がリン排出削減により生み出す排出権の量は、目標削減量よりも2倍程度になることが予想されており、

その場合には、チーズ会社の必要とする排出権の量よりも過剰となる排出権は他への販売に回され、その販売収入の3分の1が同社に入ることになっている。つまり、その収入は実質的な値引きとして機能するのであり、目標削減量よりも多く生み出される排出権は、実質的なコストと価格の低下を意味する。また、このほか、農家がとった措置によってリンと同時に窒素も削減されるので、もし、その窒素も排出権として販売でき、収入となれば、これも実質的なコストと価格の低下として機能することになる。

こうしたことを考慮すれば、かなりの仮定もあるとはいえ、この制度で実現される価格水準は一概に高いとは言い難いであろう。

## (2) 小さな排出源の参加

一般的に、排出権取引制度は、完全競争市場に近い状態にする必要があるため、制度への参加者が多ければ多いほど良いということになる。しかし、多過ぎると監視コストが膨大になるため、通常は、費用対効果を考慮し、監視コストを抑えて同時に制度としての有効性を確保するため、小さな排出源を制度の対象から外すことになる。このため、排出権制度は、小さな排出源を外し、できるだけ多くの大きな排出源から成る大規模なものにせざるを得ない面がある。

ところが、本制度の場合は、むしろ、農家という小さな排出源を積極的に制度の対象に取り込むものである。これが本プログラムの第2の特徴である。農家のような小さな排出源は、大規模な排出権制度であれば、通常、その対象から外される。しかし、農家の農薬・化学肥料や家庭からの排水やゴミのように個々には小規模だが多数存在し、その総環境汚染量が莫大になる場合がある。小規模の排出源だからといって、いつも政策的に放置しておいて良いとは限らない。

本制度の場合、参加農家は、自分の農場にふさわしい環境改善措置を信頼関係のある地元のSWCD(土壌・水管理局)と相談し、その指導を得て見つけ出すことができる。しかも、排出権の価格が安定した価格水準で決まっているため、農家は、措置コストを確実に保証される形になっている。もし、自由市場型の排出権取引制度であれば、排出権の取引価格は、需給関係も反映するので、安定しているとはいえ、農家のような小規模で知識・情報面でも劣位にある者が制度に参加して安心して長期的な見通しの下で環境改善措置をとることは難しい。農家にとっては、安心して環境改善措置を着実にとることができ、地域の生態系が確実に健全化されていく制度であることが何よりも重要である。

地元のSWCDは、農家の排出権のブローカーとして、あるいは助言・相談者として機能し、また、オハイオ州立大学は、水質の調査・監視、本制度に関係した環境改善の研究、地域社会への環境教育の実施、本プログラムの連絡調整・改善企画などを担当する。SWCDと大学には、制度の管理・運営に要する経費が支払われるが、ブローカー業務や助言・相談業務コストについて見れば、SWCDは、地元の実情に熟知し、信頼感を得ている中で、技術的にその実情に合わせた助言・相談を行うのであり、実態に精通しているので、一概にそれらのコストは高いものにはならない可能性がある。また、大学は、これまでのプロジェクトの経験を踏まえて、監視測定をするのであり、一般的に民間の非営利団体のそうした業務コストがそれに相応する官庁のそれより安いことからすれば、この監視コストも高いものになるとは必ずしもいえないであろう。

## (3) 地域社会全体の取組み

本制度の第3の特徴は、排出権取引制度を活用して、チーズ会社に課せられた水質汚濁物質のリン削減義務を地域社会との関わりの中で解決しようとする「社会的取組み」の形に転換していることである。

本制度の場合は、地域の農家が協力し、水質汚濁を抑制した農法に転換するので、チーズ会社の環境改善に過ぎない取組みを地域社会で自然環境を改善していく取組みに社会化している。それだけでなく、大学が関わるので、大学が地域社会の環境教育も実施し、取組み自体の研究を深め、地域社会全体の環境意識を一層高め、取組自体を高度化していくことにもなる。また、チーズ会社も、無理なリン排出削減コストをかける必要がなくなり、チーズ生産量を拡大することも可能となるので、それは、工場の地域からの雇用を増加させ、地域の農家からの生乳の購入量を増加させ、地域全体を発展させることにもつながっている。

## 3 むすび

本制度は、排出権取引制度を利用しながら、環境改善を地域の社会的な取組みに転換した興味深いプログラムである。通常、排出権取引制度をこのように利用し、地域おこしに結びつけられるとはなかなか考え難い。日本では、まだ排出権取引制度そのものが普及している状況にないが、水質改善への取組みは、米国と同様に緊急の課題である。地域社会の再生・発展に資する施策の考究に際し、この本制度が参考にされることが期待される。