

消費者と生産者が協調した農産食料自給システムの構築に関する研究

芦田 恵 樹

食料は人間の生命の維持に欠くことのできないものであるだけでなく、健康で充実した生活の基礎として重要なものである。ところが日本の食料自給率は、主要先進国の中で目立って低い。このため早急に食料生産の規模を拡大すると同時に、今後は需要を的確に捉えた効率的な生産が求められる。しかし現在、食料供給の中核を担う日本の農作物供給は、若年層の農業離れによる担い手の不足、食料に対する消費者の不安拡大、需要と供給の不適合による生産および流通の非効率さなどの問題を抱えている。このような問題の要因として、都市化が進む非生産地の消費者と生産者との意識の乖離があげられる。すなわち農業の活性化には、この乖離を埋めることが効果的と考えられる。本研究ではこの点に着目し、消費者と生産者が協調した農産食料自給の方法について検討を行った。本システムの特徴は、これまでの生産から流通、消費という一方向的な供給体制に代えて、情報を媒体として消費者も生産に参加できる自給の仕組みが構成されるところにある。まずこのシステムが機能するための情報交流基盤として地域食コミュニティを考案した。次にコンカレントエンジニアリングの考え方を利用して、消費者と生産者間で情報の共有と双方向化を図った。ただし農作物の生産と消費の過程においては多種多様な情報が混在し、比較的均一な情報を扱う本手法をそのまま適用することはできない。そこで情報機器技術を利用した擬似直接対面交流による方法を考案した。さらに消費者の要求に対応できる柔軟な供給体制を構築するための生産と流通の多様化、情報の共有と双方向化を有効に機能させるための情報の収集システムおよび分析システムを提案した。これらにより消費者と生産者の相互理解の深め、生産時から農作物の安全性や品質をモニターするとともに生産者に対し要求を出すことで、消費者が生産に参加していくことのできるシステムを構築した。またここで構築した農産食料自給システムについて、地域社会の観点から消費者と生産者の連携を考察して都市型の地産地消モデルを設定し、これを実際に展開する具体例として提案した。一方環境保全にも着目し、本システムの親環境性、持続循環性について、特に施設栽培におけるエネルギー利用の効率化を中心に考察を行って、自然エネルギーを有効に利用した植物工場の提案に結び付けた。これらをもとにこれからの農産食料自給システムにあるべき消費者の意識向上と生産量確保の施策について提案を行い、本研究を総括した。