

## 食料生産基地移動と環境変化

明石 光一郎

食料貿易を自由化すれば、食料生産基地は保護水準が高くて肥料集約度の高い先進国から低い途上国へ移動し、その移動に伴い化学肥料や農薬の使用量が減少するため、環境は改善するという主張がキム・アンダーソンによりなされた。彼の論文はOECDの報告書でもとりあげられ、食料貿易自由化論のひとつの根拠としても引用された。

アンダーソンはまずみずから開発した多地域多品目モデルにより、先進国もしくは先進国と途上国の両者の農業保護撤廃により、農業生産が北の先進国から南の途上国へと移動するというシミュレーション結果を提出している。さらに肥料および農薬使用に関するデータにより、その面積当たり使用量と生産物価格水準との強い相関関係が、さまざまな国のクロスセクション比較で観察されること、すなわち北の先進国では高く、南の途上国では低いことを示す。アンダーソンは上記の証拠のみから、生産が先進国から途上国へ移動することによって、北側で肥料や化学製品の使用が低下するだけでなく、南側では労働がそれらにとって代わるため、世界の食糧生産における化学品の利用が相当大きく減少すると主張する。

本報告では、アンダーソンの主張を検証するために、彼自身が提出したデータを使用して現実に貿易自由化が行われ生産基地が先進国から途上国へ移動した場合について、肥料投入量、耕地面積投入量の試算を行った。また農薬投入量についての考察も行った。

まず肥料投入については、肥料の統計が充実していたために、以下のいくつかの結論を得た。まず理論的には、アンダーソンは面積当たり肥料投入を問題にしているが、実際に考察しなければいけないのは生産物当たり肥料投入である。生産物当たり肥料投入に関してアンダーソンは全く考察を加えていないことより、アンダーソンの議論は正しくないことを示した。

つぎに実際のデータにより、先進国と途上国の生産物当たり肥料投入の値を示した。その格差は、面積当たり肥料投入と比較するとさほど大きくないこと、さらに時系列的に減少傾向にあることを示した。

さらに先進国のみが自由化した場合と先進国と途上国の両者が自由化した場合について、世界全体の肥料投入変化を、穀物の場合に限り試算した。それによると、仮に先進国と途上国の両者が自由化しても、先進国の穀物生産は壊滅的な打撃を受けるにもかかわらず、肥料投入の減少は3.4%であり（1990年）、たかだか世界の肥料投入の年次変動程度である。

また食料生産基地移動の結果として、途上国で新規に創設される耕地面積は、世界の耕地面積の1%程度であるが、かかる耕地面積創出はラテンアメリカの特定の国の森林に悪影響を与える可能性があることを示した。

農地当たり農薬投入については、データの不備により、分析が困難であったが、ありうるデータから70年代と90年代の投入量を比較し、途上国では増加、先進国では横ばいで推移したため、格差は縮小したと考えられる。