

畜産における「集積の不経済」

筑波大学大学院生命環境科学研究科教授 茂野 隆一

産業が特定の地域に集積することによって生じる経済的便益は、「集積の経済」として広く知られている。多くの企業がひとつの地域に集まることにより、輸送、通信といった様々なインフラが効率的に活用され、さらに情報が集約されることによって生産技術のイノベーションがもたらされる。これは農業についても例外ではない。たとえばある作目の生産を特定の地域に集中させることによって、出荷・貯蔵施設の効率的利用、ロットが大きくなることに伴う市場交渉力の増大、生産者間の情報の共有による栽培技術水準の向上などが期待できる。

しかし集積にはメリットだけではなくデメリットも存在する。今回の東日本大震災において、都市の災害に対する脆弱性が露わになったが、これも集積のデメリットのひとつと考えることができよう。ここでは環境保全の観点から畜産における集積の弊害について述べてみたい。

我が国の畜産は海外の安価な畜産物との競争にさらされてきた。その結果、生産条件が劣る産地は次第に淘汰され、畜産基地といわれるようないくつかの大産地に生産が集約されつつある。こうした大産地では集積のメリットを活かし、生産、流通の効率化、品質の向上によってそのブランド力を確固たるものにしてきた。

だがその一方で畜産業が集積されることによって、環境に排出される窒素が地域的に偏在するという問題が生じている。我が国の畜産は海外で生産された飼料に大きく依存しているため、家畜が排出する糞尿に含まれる窒素が飼料作物に吸収され、ふたたびエサとして家畜に摂取されるプロセスである窒素循環が機能していない。したがって、家畜の飼養密度が高まれば、他の国々よりも農耕地が過剰窒素の状態となる可能性が高く、それは飲用水の水質低下を

はじめとして様々な問題を引き起こす恐れがある。

我々の研究室で農耕地に対する窒素負荷を都道府県別に推計したところ^(注)、南九州をはじめとするいくつかの県でオランダのミネラル収支制度(MINAS)の基準を大きく上回っていた。この推計はいくつかの仮定に基づく大まかな推計値であり、厳密な検証は今後の研究を待たなければならない。しかし、農耕地に対する窒素負荷の都道府県間格差はきわめて大きく、その多くが畜産に由来するものであることは確かであろう。

こうした状況を前にして考えなくてはならない問題がいくつかある。耕地の過剰窒素が何らかの問題を生じさせているのならば、その解決のために要する費用は誰かが負担しなければならない。汚染者負担の原則に依るにしても、誰が「汚染者」なのかを特定するのは難しい。第一義的には生産者になるのだろうが、消費地で本来処理されるべき窒素を畜産県が「引き受けている」という見方も成り立つ。こうした負担の問題をうまく調整し、窒素負荷によって生じる外部不経済を内部化していく方策が求められる。

また、我が国の畜産に窒素がうまく循環する仕組みをいかに組み込んでいくかも重要である。家畜の糞尿から作られる堆肥は多くの場合、その地域の耕地において散布されるが、窒素負荷の分散化の観点から堆肥の広域流通が考慮されるべきかもしれない。飼料稲をはじめとする耕畜連携のさらなる推進といった施策も含め、持続可能性のある畜産業を確立していくことが求められていると考える。

(注) 若林司「日本の農耕地に対する窒素負荷の地域間格差に関する研究—食肉消費に伴う仮想窒素の推計—」, 平成22年度筑波大学大学院生命環境科学研究科修士学位論文