

## 新研究体制下での畜産環境技術開発

独立行政法人 農業技術研究機構  
畜産草地研究所長 横内 囿生



本年4月、97機関であった国の試験研究機関のうち、68機関が32の独立行政法人となりました。農林水産研究分野では、1機関以外他のすべてが農業6、林野1、水産1の計8法人に移行しました。このうち畜産研究に関係する主たる法人は、農業技術研究機構(農研機構)及び農業生物資源研究所(生物研)であり、法人化に合わせて組織再編が行われました。

組織再編の主眼は、我が国畜産業が当面する諸課題を解決しさらなる発展に資する技術開発を担う研究体制、国際的に開発競争の激しい先端的技術開発を担う研究体制、世界的に注目を浴びている感染症等、家畜衛生の研究体制を整備することにあります。第1の体制は、旧畜産試験場(畜試)の大部分と旧草地試験場(草地試)を統合し、農研機構に畜産草地研究所を新設、第2の体制は、旧畜試、旧家畜衛生試験場(家衛試)の一部を生物研に振り向け新たに家畜生命科学の研究拠点を構築、第3の体制は、旧家衛試の大部分を原資に農研機構に動物衛生研究所を新設しました。また、農研機構には北から南まで4ヵ所の地域農業研究センターも含まれ、地域社会発展に寄与する農業生産技術開発を担いますが、それらの中にも畜産草地研究が位置付けられております。

独立行政法人は、所管大臣の定めた向こう5年間の「中期目標」に即して研究を推進することとなりますが、農研機構の中期目標には畜産環境技術開発が明記され、また、それを受けて法人側で設定し、大臣の承認を得た「中期計画」にはより具体的な内容で明示されています。その第1は、家畜排せつ物処理・利用技術の高度化・低コスト化、第2は、家畜飼養の精密化による環境負荷物質排せつ量の低減技術の開発、第3は、家畜排せつ物の環境負荷評価技術の開発、第4は、資源循環を基本とする自給飼料の生産・調製・利用システム及び牛群管理システムの体系的評価と開発であります。

第1については、家畜排せつ物処理における堆肥化条件の改善やミスト噴霧等による簡便な畜舎内悪臭低減技術、微生物資材の評価技術、メタン発酵を利用した低コスト畜舎汚水処理技術等の実証試験により実用化を促進するとともに、精密濾過膜法、低水分メタン発酵を利用した他の廃棄物との混合処理技術等新たな生物、物理化学プロセスを導入した処理及び資源変換、回収技術を開発することとしています。第2については、飼料のアミノ酸バランスの改善、フィターゼ利用最適化等により家畜体内における窒素、リン、銅、亜鉛等重金属の利用効率向上を図り、これら物質の排せつ量を低減する栄養管理技術を開発するとともに、ルーメン内のメタン発生量の推

定精度の向上を図り、メタン発生抑制技術を開発する計画です。第3については、家畜の飼養及び排せつ物処理過程における環境影響物質の発生量のモニタリング手法を開発し、LCA手法の基幹をなす環境影響物質の原単位の策定に基づいて、環境負荷の評価手法の開発に着手します。第4については、家畜ふん尿を利用した自給飼料生産、混合飼料調製・利用システム、フリーストール牛舎と自給飼料生産圃場を巡る窒素の循環量を解析し、環境保全的な資源循環システムを開発することとしています。

これらの技術開発にあたっては、産学官連携が極めて重要です。特に、実規模レベルの実証研究では行政、民間、都道府県、関係団体等との協力が欠かせません。また、21世紀に農山漁村が存続・発展していくためには、農業生産活動等に伴う有機性資源の適正処理とリサイクルを進める資源循環システムの構築が必要であり、畜産のみならず農産、園芸、林産の研究陣営の参画も重要です。我が国畜産の存続に係る畜産環境問題を一刻も早く解決するため、技術開発陣営として一層精力的に研究を推進してまいりたい所存です。関係機関、関係者のご理解、ご協力のほどよろしくお願いいたします。