

会議名	2007 年度システム農学会春季大会
開催日時	平成 19 年 5 月 24 日(木)～5 月 25 日(金)
開催場所	京都大学百周年時計台記念館 国際交流ホール
主催者	システム農学会(大会実行委員会：京都大学)
参加人数(概数)	5 月 24 日(木)：80 名、5 月 25 日(金)：100 名
1. 会議の概要 (資料添付)	<p>大会前半(24 日)のシンポジウムは、本年が本学会の創立 25 周年にあたることから、学会設立の原点にかえて「専門化、細分化した農学分野の仮説、概念、原理、方法論など既存の専門分野の壁を越えてシステム化する(設立趣意書)」ための分析ツールについて検討することを目的として開催された。</p> <p>各分析ツールの特徴についての解説があったのち、それぞれの分析ツールを利用して研究を行っている演者から分析ツールの概要と実際利用した場合の有用性と問題点について報告があった。</p> <p>システムダイナミクス：1970 年代から使われている手法で、システムをいくつかの構成要素に分け、各要素の蓄積量(レベル)と各要素間の流れ(フロー)を定義することで、各要素の時間的な胴体を表す手法で、1972 年に出されたローマクラブの報告書では全世界に資源、人口等を要素としシミュレーションを行ったことが有名である。生物の成長から地球規模の温暖化など未来の問題を扱う場合に有効である。</p> <p>ライフサイクルアセスメント(LCA)：畜産分野における LCA は 2000 年ごろから報告が出始め近年増えつつある。内容的にはケーススタディが多く、地域的にはヨーロッパの国々を対象としたものがほとんどである。インパクトカテゴリーでは、地球温暖化、酸性化、富栄養化、エネルギー消費などが取り上げられ、畜種別では酪農が飛びぬけて多い。問題点としてはインベントリーデータが不足していることがあげられる。今後の展開としては、環境評価項目の増加、より大きなシステムへの対応、および環境面のみではなく経済面、食料自給率など他の評価軸との統合が必要と考えられる。</p> <p>生産システムの評価法：農業生産径を評価する一つの切り口として、エントロピーを用いて、システムを生産側ではなく廃棄側から見る視点と持続性を評価した例が紹介された。また、生産システムの経済性、エネルギー、家畜福祉、生産者の満足度を含めた多面的評価を行った研究が紹介された。しかし、いずれも始まったばかりの研究であり、手法の特徴、有効性などの評価は今後待たなければならない。</p> <p>獣害対策と資源管理における GIS の活用：事例報告であり、GIS の一般的なメリットの説明等はなかったが、地図をベースとしたデータベースの開発は、獣害対策以外にも圃場管理や放牧管理などの分野で利用価値の高いものであり、今後の開発に期待したい。</p> <p>総合討論：後援者に対する追加質問が多かった。新しい話題として、トウモロコシからバイオエタノールを製造し自動車燃料として利用するシステムに対して、物質フロー、環境評価(LCA)などの手法としてどのようにアプローチするかについて議論が行われたが、特にそのための体制を作るといった話にはならなかった。</p> <p>大会後半(5 月 25 日)の一般公演は 38 課題が報告され、このうち、畜産関係は 6 課題であった。今年度の特徴としては、家畜-作物系のいわゆる耕畜連携に関するモデル解析とシミュレーションに関する報告が多かった。</p>

<p>2 .今後の研究開発分野として重要と思われる課題・話題</p>	<p>LCA は、環境保全型農業への取組が進められ、農業の自然循環機能の維持増進が求められている現在、極めて重要な手法であり、これまでも畜産分野への適応が検討されてきた。しかし、全体としてあまり大きな成果は上がっていないように思われる。その原因には大きく二つ考えられる。</p> <p>第1は演者も指摘しているとおり、インベントリーデータの不足である。これに対しては畜産草地研究所の研究者を中心として、インベントリーコンソーシアムを設立し、インベントリーデータベースの共有化を開始したとの報告があった。しかし、インベントリーデータベースに限らず、データベースの構造決定までは研究要素が多いが、出来上がったデータベースの更新などの維持管理は、研究機関ではかなりの重荷となる場合が多い。また、研究の進展に伴って、研究者そのものが別の研究テーマに興味を持った場合や他の研究テーマを担当させられた場合には、データベースの維持・管理が困難となる。このため、畜産環境、耕畜連携など、現在対応が迫られている課題に関するインベントリーデータベースの構築と維持管理体制の整備を早急に行う必要がある。</p> <p>第2はLCAを適応した場合、いろいろの前提はあるとしてもシステムの環境負荷の定量化は可能である。今後はLCAの結果のみではなく生産モデルあるいは経営モデルとの統合し、総合的な家畜生産システムの評価方法を確立する必要がある。</p>
<p>3 .その他の発表課題で関心のあったもの</p>	<p>シンポジウムの課題ではないため、いずれも完成度は低かったが、一般講演の「耕畜連携に関するモデル解析とシミュレーション」は今後早急に進める必要がある。</p>
<p>4 .今後研究開発課題採択に当たって参考とすべき事項等</p>	<p>「耕畜連携に関するモデル解析とシミュレーション」による物質フロー、経済性および環境評価を評価軸としたシステム評価。</p>
<p>5 . 会議の所感</p>	<p>全般に、農業システム学会の構成員の年齢が若い。このことは今後の発展が期待される。</p>
<p>報告者</p>	<p>伊藤 稔</p>