資源環境経済学特別演習Ⅱ　議事録
2013年度　第2回

報告題名： 内モンゴルにおける持続的酪農の展開に関する線形計画分析			
報告者	スチンムンフ	日時	5月23日　午後3時～
所属分野	農業経営経済学分野	場所	第2講義室
座長	江守　智夏子	議事録担当者	タンボウニ

出席者

長谷部、木谷、安江、小山田、盛田、米倉、冬木、高篠、伊藤、石井、鈴木、スチン、タンボウニ、山口、カライ、趙、U-Nichols、Belly、Cahyo、Tomi、Heldi、井上、佐々木、志賀、西田、朴、Thunyamai、オウキエイ、渥美、江守、小田嶋、金、藤井、町田、畠山

報告要旨

持続的酪農の展開条件を満たしていくには経営計画が必要である。経営計画の作成に活用できる有力な手法の一つとして線形計画法があり，その手法を利用して個別の酪農経営の経営計画や経営モデルが作成され，酪農生産技術の経営的評価などが日本などの酪農発展国では多くみられている。しかし，酪農の急激な発展を遂げている中国ではみあたらない。

本報告では，中国最大の酪農生産地帯である内モンゴル自治区を対象とし，自給飼料を中心とした大規模私営牧場を事例に，線形計画による経営計画を行うための技術・利益係数の策定方法を検討し，そこから得られた各種係数を用いてモデルを構築して線形計画による経営評価を行い，持続的酪農の条件を探ることに試みた。

質疑・応答

冬木：わかりやすい報告だと思うんですけど、ちょっと教えてもらいたいですが、一つは計算結果のこれですね、経産牛頭数と育成牛頭数というのは、同じ頭数ですけど。日本の場合は、育成牛の頭数は経産牛より少ないです。何で同じなんでしょうか？もう一点ちょっと教えてもらいたいですが、最適解 194 万元ですよね、これはどの部分で加えるのか、ちょっと教えてもらいたいです。

スチン：この場合は、ほぼ大規模経営です。背景のとことにありますけど、2008 年９月から、乳製品の値段は高くなって、この後はほとんどの農家は小規模経営をやめて、その代わりに大規模経営に転換しました。私の考えは、草販売と牛乳販売のためだと思います。後、第二の問題に、例えばある団体の中で、一番最初の時に、経産牛と育成牛の比率ですね、その中で経産牛と育成牛は１：１の場合、育成牛の制限性のは、158 頭の下に制限します。飼料のえさのとり方は、実際のデータからはほとんど平均的には毎日増加しています。自分の放牧地開放使用と、えさとか増えます。その上に、牛の体調は少し悪くなるということは、豆粕を飼料に使って、値段も高いから、ということでデータを集めるときに、聞いた話の中で、飼料供給条件を考える。それは実際の条件も含めて整理するということです。最適解は、そんなにたくさんではないけど、利益が上がて、農地が残ってますね。その中で私は考えるのは、労働者の中に時間的に働かないところから増えることができると考えられます。規模拡大ということで、放牧時間はまだ余っているので、乳牛の頭数を増やして、経産牛の頭数を増やすと利益が上がると思って、利益が上がったら利益係数も変わって、計算結果はどうなりますか。この場合、頭数は 158 頭の場合利益は一番大きいかなと思います。

盛田：簡単な質問なんですけど、この研究が持続条件を書いて、その持続性効果っていうことになんか、それに最後言えないでしょう？

スチン：これ実際は、まだ書いていないけど。今残っている課題の中で、第一の課題に入れたいですけど、例えば糞尿処理施設を設立することは、スライド 13 の一番上のところ、メタンガス発電機があること、これも背景ですけど、一番大きな目標は、乳業企業はこの中に減って、結果はどうなるか、利益がどのように変わるかということです。もしここでこの計算結果から、持続性はどうなるか。利益は、糞尿施設が導入できれば、上がるか？この結果、持続的に利益が上がっていることはできるかどうかを、この表から説明したいです。

米倉：対象になっているモデルというは、どういう意味ですかという質問です。最初にどれを対象にしたこととそして物がすごく変わっていくかことです。もう一つは先ほど盛田先生と同じ質問ですけど、ちょっとスライドの 27 の、私は良くわからないとことは、最適解はえさのやり方は、どういうふうに最適解に到達するのかということです。簡単に教えてほしいんです。もう一つは、拡大計画というのは、基本的にこの表を見ると、経産牛頭数を増やして、えさの量はどのぐらい増やすこと、そうするとその結果はどうなるか？

スチン：最初の対象経営としては、11 のスライドの中で経営の概要をまとめた内容ですが、次の絵から大規模私営牧場ですね。この表から見ると、この牧場は 80 年代からですね、経営の経験が長いことで、なぜこれだけ残って、この原因を明らかにすることは分析の目的です。そして私営牧場を対象にして、これにあわせて、大規模牧場になります。研究方法としては、下の私営牧場が二つあります、一つは飼料農家をあわせた牧場です、もう一つは企業だけです。その後その結果から見ると、酪農は利益最大化を目的のために規模を拡大していくのは、最後の結果としては、直営牧場に入って、利益が上がるかどうか、牧場だけじゃなくて、国に関係があることです。そのために、合作社と全ての牧場が変更する可能性があるかどうかを考えています。次の質問では、ここからの現状というものは、経営者自分で持っている経営方式ですね、そして最適解というのは、この中に入れたらいろんな計算式があって、その中で労働時間の変更とかいろいろなことが行って、労働タイプも変わっているわけですね。拡大計画というのは、もし酪農や農地が残っていることを考えて、いろんな係数を変更して、こういう結果が出ました。