

## 暖地畑作複合経営における繁殖肉用牛飼養の意義

郡司行敏（宮崎県総合農業試験場）

## Yukitoshi GUNJI: Managerial Meaning of Beef Cattle Breeding on Upland Multiple Farming in Southern Kyusyu

## 1. はじめに

南九州畑作地帯における繁殖肉用牛経営は、その多くが水稻を基礎とした露地野菜との複合経営の形態で営まれており、飼料基盤の耕地依存をその特徴とする。

この耕地の畜産の利用は、必然的に水稻、露地野菜との土地利用をめぐる競争関係を発生させるが、一般に繁殖肉用牛部門（飼料作物）の単位面積当たり収益性は低位水準にあり、収益性のみを基準とした規範分析では経営から排除される計画案が提出されやすい。

しかし、本地域における繁殖肉用牛は畑作複合経営の一部門として確固たる位置を占め、経営の有畜複合化によるメリット（輪作的土地利用、堆きゅう肥の供給、農場副産物の有効利用等）も指摘されている。

そこで、今回は、この指摘を含めた暖地畑作複合経営における繁殖肉用牛飼養の意義を、子牛価格の変動に伴う線形計画法最適解の変化を通じて検討した。

## 2. 分析方法と分析モデル

分析方法としては、子牛価格を不定とした与件変化線形計画法を援用した。

分析モデルとしては、本地域の典型的な複合経営農家を想定した。すなわち、耕地面積は3ha（水田0.5ha、畑2.5ha）、労働力構成は経営者夫婦2人で、労働の一部に雇用労働が導入できるものとした。また、機械装備は25psクラスのトラクタ体系を前提とした。

採用可能な生産プロセスは、水稻、食用カンショ（早掘、普通、貯蔵）、サトイモ（早出、普通）、ゴボウ（春播き）、繁殖肉用牛（飼料作物を含む）とする。

資源の制約は、労働制約、土地資源制約のほかに、露地野菜の輪作を考慮した作付制約、地力維持のための堆きゅう肥投入を考慮した堆肥制約、その他裏作制約、転作制約等を設定した。

繁殖肉用牛飼養の意義を検討するために設定した比較モデル区は、Ⅰ）収益性競争区、Ⅱ）Ⅰ＋作付制約区、Ⅲ）Ⅱ＋堆肥制約区、Ⅳ）Ⅲ＋転作制約区（現状モデル）の4つである。なお、耕種部門の農場副産物（イナワラ、カンショヅル等）は有効な飼料として、あらかじめモデルに組み込んだ。

## 3. 分析の結果と考察

子牛価格を30万円とした時の現状を想定したモデルの最適解を示すと、水稻35a、食用カンショ早掘35a、貯蔵50a、サトイモ早出10a、普通15a、ゴボウ60a、繁殖肉用牛7頭で、プロセス純収益総額は4,865千円である。これは、ほぼ現実の農家の姿を再現しているものと

考えられる。

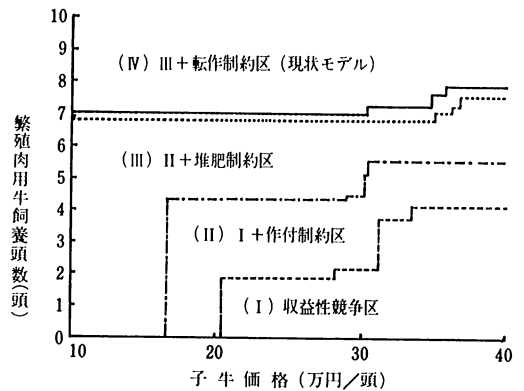
そこで、子牛価格の変動に伴う繁殖肉用牛飼養頭数の変化を前述の4モデル区について分析した（第1図）。

注目すべき点は下記のとおりである。

1）収益性のみを基準としたモデルでは、子牛価格が20万円程度から繁殖肉用牛を飼養するが、その頭数は現状モデルと大差がある。しかも、このモデルでは、露地野菜の輪作や、地力維持等を全く考慮していないので、経営は継続性を持たない。

2）現状モデルでは、子牛価格が変動しても繁殖肉用牛飼養頭数はほとんど変化せず、たとえ子牛価格が10万円になっても7頭程度の肉用牛を飼養する計画を示している。このことは、まさに本地域の肉用牛飼養が繁殖肉用牛部門単独の収益性のみを目的としたものではないことを示すものと理解できる。

3）現行の子牛価格水準（30万円前後）では、肉用牛飼養の意義は収益性追求を基本としながらも、露地野菜の輪作や地力維持を目的とした部分もかなり存在し、子牛価格が低迷すればするほど、その割合は大となる。



第1図 子牛価格変動による繁殖肉用牛飼養頭数の変化

## 4. まとめ

以上のように、本地域の繁殖肉用牛飼養の意義は複合経営の部門補完・補合関係の中に最も端的に位置付けられる。

換言すると、暖地畑作複合経営における繁殖肉用牛飼養の意義は、収益性の追求を第一目的とするものの、土地利用や中間生産物の利用を通じて、経営全体の安定性に寄与する部分も大であることが確認された。