

## 生産コスト試算システムの開発

馬場崎一俊・松尾 要 (佐賀県農業試験場)

Kazutoshi BABASAKI and Kaname MATSUO : Development  
of a System to Estimate Production Cost

作業体系を作成する場合、体系の作業可能面積を推定するとともに、生産コストを試算し、適正な経営面積を把握することが、実用性の高い作付・作業体系を確立するための条件となる。

すでに、前回の報告<sup>1)</sup>で作業可能面積の推定法について検討した。今回は、作業体系全体の生産コストを簡単に試算できるシステムについて検討した。

## 1. 生産コスト試算システムの概要

労働時間や燃料費を積算するための作業データや機械利用経費を計算するための作業機データ、使用資材についてのデータ、生産物に関するデータ、さらに、車庫の年間負担額や潤滑油の燃料費に対する割合、時間当たり労働費、残存価格率、資本利子率、租税公課率、保険料率、各燃料の単価などのデータを入力し、入力されたデータや経営面積、収量などをディスプレイを通し検討し、適正な経営面積を決定するとともに試算結果を出力する。

出力項目としては、体系全体の収支を表す生産費の試算表や、10a当たり生産費や粗収入、損益分岐点を示すグラフ、さらに、機械利用経費や資材費、燃料費、粗収入について、内訳を示した表を出力することが可能である。

## 2. 生産コスト試算システムの適応事例

前作にビール麦を栽培し、大豆(品種 タマホマレ)を栽培する大豆早播体系について、生産コストを試算した。ただし、自作地は2.0ha、地代48,000円とし、大豆収量は281kg/10aで10a当たり粗収入を130,647円(転作奨励金50,000円を含む)とした。

トラクタ(28PS)やロータリシーダー、ビーンハーベスター、移動式脱粒機などを用いた体系は、収穫作業に制約され確率値70%の作業可能面積は2.9haとなり、損益分岐点(経費回収点)は0.9haとなった。経営面積2.5haのとき、10a当たり生産費は76,280円、純収益54,367円、所得69,225円の結果が得られた。

大豆専用コンバインを用いた体系の作業可能面積は、麦収穫から耕うん播種作業に制約され5.0haとなり、損益分岐点は1.31haとなった。経営面積4.5haのときの10a当たり生産費は82,245円となり、純収益48,402円、所得60,581円となった。

汎用コンバインを用いた体系では、耕うん播種能力を高めるため、トラクタやロータリシーダーを2台に増加させたが、まだ、麦収穫から耕うん播種作業に制約されて作業可能面積は7.1haとあまり増加せず、損益分岐点1.9haで、経営面積6.5haのときの10a当たり生産費は

88,599円となり、純収益42,048円、所得53,226円の結果となった。

## 引用文献

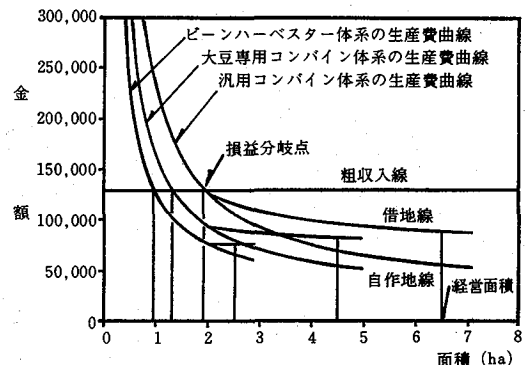
1) 馬場崎一俊・松尾要:九農研 50, 182, 1988.

第1表 入力データ名とその項目

データ名	データの項目
作業データ	作業名, 作業人員, 能率, 実作業率, 燃料消費量, 経費負担率
作業機データ	作業機名, 購入価格, 耐用年数, 修理費係数, 格納庫面積, 経費負担率, 機械利用時間, 年間利用時間
資材データ	資材名, 10a当たり使用量, 単価
生産物データ	生産物名, 10a当たり生産量, 単価
単価データ	車庫の年間負担額, 燃料の単価, 潤滑油の燃料費に対する割合, 時間当たり労働費, 残存価格率, 資本利子, 租税公課, 保険料率
その他	経営面積, 自作地面積, 土地改良費, 地代, 作業料金, 水利費, 乾燥料金, 借地料

第2表 出力結果の項目と内容

出力項目	内 容
体系全体の生産費の試算表	粗収益, 生産費, 純収益, 損益分岐点の面積, 所得, 労働時間, 借地料, 時間当たり所得, 固定費の内訳(減価償却費, 修理費, 車庫費, 資本利子, 租税公課, 保険料, 土地改良費, 地代), 変動費(燃料費, 潤滑油費, 資材費, 労働費, 水利費, 作業料金等)
10a当たり生産費粗収入曲線	10a当たり生産費曲線(下段は自作地のみで, 上段は自作地+借地によって規模拡大した場合を示す), 粗収入直線, 損益分岐点
機械利用経費	減価償却費, 修理費, 車庫費, 資本利子, 租税公課, 保険料
資材費の内訳	10a当たり使用量, 単価, 経営面積全体に必要な使用量, 合計金額
燃料費の内訳	10a当たり使用量, 単価, 全体の使用量, 合計金額, 潤滑油費
粗収入の内訳	10a当たり生産量, 単価, 全体の生産量, 合計金額



第1図 大豆栽培体系の生産費・粗収入曲線