

旭市干潟地区の慣行栽培法による飼料イネ経営収支モデル (短報)

鈴木一好・染井英夫

Economical Analysis on the Custom Cultivation Model of Whole Crop Rice in Hikata Area (Note)

Kazuyoshi SUZUKI and Hideo SOMEI

目 的

旭市干潟地区には、飼料イネの収穫・調製作業を請け負うコントラクター組織「八万石」が存在し、ここを核として、干潟地区で栽培された飼料イネを、稲発酵粗飼料として、県下の畜産農家に供給するシステムができています。当センターでは、(独)農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センターの委託試験として、「肉牛への飼料イネ生産流通・給与技術の体系化と営農システムの策定」を行なっているが、導入技術評価の基礎資料とするべく、旭市干潟地区の飼料イネ及び食用米の栽培方法の調査を行ない、収支モデルを作成した。

材料及び方法

調査対象農家は、平成 17 年度に飼料イネを栽培した農家で、食用米及び飼料イネの栽培方法、作業日数、作業人数、機械整備状況、収量等について、戸別訪問による聞き取り調査を実施した。

調査は平成 18 年 1 月に行なった。事前に調査用紙を送付し、調査の協力を依頼した農家は 23 戸であったが、作業の全面委託や多忙等の理由により協力を得られない農家があり、最終的には 16 戸の調査データを得た。

結 果

1. 平成 17 年度栽培状況

飼料イネ作付け面積は 1,644a で、23 戸の農家が 41 圃場で栽培した。圃場の 1 区画面積は 8.7 ~ 112.0a の範囲で平均 40.1a であった。農家別の栽培面積は 13.8 ~ 150.8a の範囲で平均 71.5a であった。

2. 調査農家の概況

調査農家の栽培面積を表 1 に示した。

専業農家のうち、水田面積 2,820a の大規模経営が 1 戸あったが、他の経営との格差が大きいため集計から除外した。

専業農家は水稲専作ではなく、トマト等のハウス栽培や畑作を行っていた。食用米については、モチを含めて 1 ~ 4 種類の品種を作付けしており、うるち米では 2 品種作付けている農家が一番多かった。飼料イネ作付け割合は専業農家で 8.1 ~ 30.1% と低く、兼業農家で 16.7 ~ 73.7% と高い傾向にあった。

表 1 調査農家の栽培面積 [平均 (範囲)]

	専業農家	兼業農家
農家数	10 戸	5 戸
食用米	230.5 a (115 ~ 570)	66.0 a (25 ~ 150)
飼料イネ	57.2 a (14 ~ 110)	74.2 a (30 ~ 130)
水田面積	287.7 a (134 ~ 670)	140.2 a (95 ~ 187)
転作率	20.2% (8.1 ~ 30.1)	56.2% (16.7 ~ 73.7)
畑・ハウス	56.7a (20 ~ 210)	

注) 転作率は飼料イネ作付け割合を示す

3. 栽培モデル

各調査農家の栽培方法は一律ではないが、各作業別に概ね主流と思われる方法を取り入れて作成したモデルを表 2 に示した。

調査農家では、転作対応の意思決定の遅い農家が多かったこともあり、種子予措から元肥施用まで、食用米と飼料イネの栽培方法はほぼ同じであった。

飼料イネ栽培で専用品種利用の場合は、収量増加のために施肥量を増加することが多い。しかし、旭市干潟地区では、ほとんどが食用品種であり、収量増加よりも倒伏によるリスク回避に重点が置かれ、元肥の減肥や穂肥を省略することが多かった。

4. 収支モデル

聞き取り調査及び機械の諸元表等から決定した、コスト計算の基礎となる作業時間を表 3 に示した。

専業農家と兼業農家の差は、播種と育苗は作業方法、水田準備と収穫は機械性能、移植は作業方法及び機械性能の差である。

平成 18 年 8 月 31 日受付

水田にかかる部分の収支モデルを表4に示した。

固定費は機械価格に係数をかけて算出した修理費、車庫費、資本金子・租税公課及び保険料に減価償却費を加えたものとした。労働費は「15年産米及び麦類の生産費」より1,733円/時とし、燃料費の単価は石油情報センター調査による千葉県の16年平均値とした。

収入については、食用米は地域の実勢価格及び調査農家の平均収量から14,000円×9俵とし、飼料イネは助成金を含んだ16年実績値とした。

飼料イネ栽培については、かろうじて収支はプラスであっ

たが、食用米栽培では減価償却費が大きく、このモデルの栽培面積では収支がマイナスとなり、機械の次期更新ができない結果となった。水田にかかる収支の合計金額は専業農家で1,115,563円、兼業農家で907,318円のマイナスであり、飼料イネの栽培面積割合を増やしていても、収入の差及び食用米面積の減少に伴って一番金額の高いコンバインの固定費が上昇するため、マイナスの額が増加する。慣行法でのコスト低減のためには、面積の拡大と機械の使用期間延長が必要と考えられた。

表2 栽培モデル

区 分	専業農家	兼業農家
種子予措 播 種	購入種子に塩水選をせず、種子消毒のみ実施。 購入培土を使用し、10a当たり苗箱数は23.5箱、 1箱当たり乾粒量は122.5g。 半自動の播種機を使用	同 左 同 左
育 苗 水田準備	配管による散水 ロータリ耕を3回、代掻きを1回実施。 畔塗りは2戸共同で実施 トラクタは28馬力のものを使用	ビニールハウスに並べてから播種 ホースによる散水 ロータリ耕を3回、代掻きを1回実施。 畔塗りは作業委託 トラクタは21馬力のものを使用
雑草防除	水田には一発剤を使用。 畦畔は除草剤散布を2回、 刈払い機による除草を1回実施、	水田には一発剤を使用 畦畔は除草剤散布を1回、 刈払い機による除草を2回実施
移 植 害虫防除	5条乗用型田植え機で、3人作業 食用米は箱剤とヘリ防除を実施 飼料イネのヘリ防は除外	4条歩行型田植え機で、2人作業 同 左
施 肥	食用米は、田植え時にペースト肥料を 側条施肥(窒素成分3.45kg/10a)し、 穂肥(窒素成分2.24kg/10a)を背負い動噴で散布 飼料イネは穂肥を省略。	一発型の粒状肥料(窒素成分4.5kg/10a) を背負い動噴で散布
収 穫	3条刈りコンバインを使用した2人作業で、 籾の運搬には、軽トラを使用	2条りコンバインを使用した1人作業で、 籾の運搬には、軽トラを使用。
乾燥調製	乾燥機は40石用で、籾摺り機は5インチ型	作業委託

注) 種子予措～移植までは、食用米と飼料イネは同じ。

飼料イネでは、収穫、乾燥調製作業はなく、稲発酵粗飼料としての収穫・調製作業を委託する。

表3 作業時間

作業区分	専業農家		単 位
	専業農家	兼業農家	
播種	8.4	8.8	時・人/100箱
育苗	4.5	14.8	時・人/100箱
水田準備	3.08	3.35	時・人/10a
畔塗り	0.5	-	時・人/100m
除草剤散布			
田	0.47	0.47	時・人/10a
畦畔	0.6	0.6	ℓ/分
畦畔草刈	1.24	1.24	時・人/10a
移植	3.14	2.34	時・人/10a
施肥			
元肥	-	0.66	時・人/10a
追肥	0.61	-	時・人/10a
収穫	40	30	a/日
コンバイン	40	60	分/10a
乾燥	13.3	-	時/40石
籾摺り	25	-	俵/時間

注) 専業農家の元肥の施肥時間は移植作業に含まれる。

表4 収支モデル

(単位: a, 円/10a)

	専業農家		兼業農家	
	食用米	飼料イネ	食用米	飼料イネ
面積	231	57	66	74
種苗費	3,875	3,875	4,027	4,027
農薬費	5,207	3,587	5,205	3,585
肥料費	5,057	3,819	3,420	3,420
その他資材費	1,338	235	1,342	235
光熱費	5,273	2,723	3,565	2,649
労働費	36,408	19,978	30,320	26,119
うち経営主分	26,609	13,780	26,111	21,910
土地改良費	13,700	13,700	13,700	13,700
固定費	131,262 (114,372)	45,926	210,420 (126,457)	51,572
うち減価償却費	91,498 (79,677)	31,775	147,036 (87,811)	34,990
委託費 乾・調・畦			17,700	1,500
委託費 収穫		35,000		35,000
支出計	175,511 (158,621)	115,063	263,588 (179,625)	119,897
収入	126,000	120,000	126,000	120,000
収入-支出	-49,511 (-32,621)	4,937	-137,588 (-53,625)	103
収入-支出+減	41,987 (47,056)	36,712	9,448 (34,186)	35,093

注) ()内は飼料イネを作らず、全面積を食用米作付けた場合