

中山間地域のタマネギ作における機械化体系の経営モデル						
<p>[要約] 中山間地域のタマネギ作に、省力機械化体系を導入した2つの経営モデルを作成した。モデル は、タマネギ40 a + 水稲50 a で、農業所得534千円、総労働時間558時間である。モデル は、タマネギ200 a + 水稲50 a で、農業所得3,413千円、総労働時間2,649時間である。</p>						
総合農林試験場・経営部・経営科	専門	農村計画	対象	葉茎菜類	分類	普及
資料名：平成13年度 九州地域試験研究成績・計画概要集（農業経営）						

[背景・ねらい]

諫早市長田地区は主要なタマネギ産地であるが、狭小な傾斜畑が多く、機械化が遅れている。また、高齢化や後継者不足が進むなかで産地維持を図るには、規模拡大が必要である。本研究では、傾斜畑及び水田でのタマネギ栽培に省力・軽作業機械化体系を導入した経営モデルを作成する。モデル作成には、試算計画法と農作業シミュレーションを利用する。

[成果の内容・特徴]

- 10 a 当たりのべ作業時間は、動力マルチ張り機利用体系では120時間（慣行の54%）、超砕土ロータリ利用体系では109時間（同49%）に省力化される（表1）。また、定植、収穫の作業姿勢は、前屈、しゃがみから立位へと改善され、軽作業化が図られる。
- モデル は、高齢・兼業農家と、他の高収益部門が主体の農家が、産地目標の40 a / 戸を目指すもので、畑地タマネギ20 a + 水田タマネギ20 a + 水稲50 a とする。
収益性は、粗収益2,262千円、経営費1,729千円、農業所得534千円、総労働時間は558時間で、他の部門を組み合わせた複合経営が可能である。
- モデル は、タマネギ部門が主体の規模拡大志向農家が、本県の機械化モデルの200 a / 戸を目指すもので、畑地タマネギ100 a + 水田タマネギ100 a + 水稲50 a とする。
収益性は、粗収益8,088千円、経営費4,675千円、農業所得3,413千円、総労働時間は2,649時間で、定植・収穫作業の雇用確保が必要である（図1）。

[成果の活用面・留意点]

- 中山間地域のタマネギ栽培への機械化体系導入の際に活用できる。
- 動力マルチ張り機利用体系は、傾斜未整備畑を対象としている。

[具体的データ]

表1 使用機械とのべ作業時間

慣行 (畑地)	慣行 (畑地)		動力マルチ張り機利用体系 (畑地)		超砕土ロータリ利用体系 (水田)				
	使用機械	作業人数のべ作業時	使用機械	作業人数のべ作業時	使用機械	作業人数のべ作業時			
育苗	1~2人	15.0	播種機、TR	1~4人	11.6	左同	1~4人	11.6	
圃場準備	トコ	1人	20.0	トコ	1人	20.0	左同	1人	12.0
畦立て	歩行型管理機	1人	3.7	歩行型管理機	1人	3.7	トコ	2人	2.0
刈り張り	手作業	2人	22.9	動力刈り張り機	2人	1.9	超砕土成形ロータリ	-	-
刈り穴あけ	手作業	1人	2.0	-	-	-	-	-	
定植	手作業	3人	56.0	全自動移植機	3人	9.3	左同	3人	9.3
管理	動力噴霧機	1~2人	40.0	動力噴霧機	1~2人	40.0	左同	1~2人	40.0
収穫	手作業	3人	15.5	歩行型収穫機	1人	3.0	左同	1人	3.0
調製コメ入れ	手作業	3人	33.5	調製機	2人	16.7	左同	2人	16.7
出荷、片づけ	トコ	2人	14.0	トコ	2人	14.0	左同	2人	14.0
のべ作業時間計		222.6			120.2				108.6
		(100%)			(54%)				(49%)

注) 畑地では主つくりとして刈り-を勘き込む。

表2 経営モデルの経営収支

	モデル			モデル		
	10aあたり	経営全体	経営全体	10aあたり	経営全体	経営全体
	タマネギ (畑地:水田=1:1)	水稻	畑地タマネギ20a 水田タマネギ20a 水稻50a	タマネギ (畑地:水田=1:1)	水稻	畑地タマネギ100a 水田タマネギ100a 水稻50a
経営の特徴	対象：高齢・兼業農家、他の高収益部門が主体の農家等 作付規模目標：タマネギ作付規模40a/戸(産地目標)			対象：タマネギ部門主体の規模拡大志向農家 作付規模目標：200a/戸(県機械化モデル)		
前提条件	土地：自作地(水田50a+畑20a)、借地なし 労働力：家族労働力は2人 定植、収穫調製作業では、雇用を1人導入 共同利用戸数：播種機 35戸/台 トリマー 12戸/台 動力マルチ張り機 37戸/台 トラクタ32PS+超砕土ロータリ 39戸/台 全自動定植機 11戸/台 歩行型収穫機 16戸/台 調製機 5戸/台			土地：自作地(水田50a+畑30a)、借地(水田50a+70a) 労働力：家族労働力は2人 定植、収穫調製作業では、雇用を1人導入 4月上中旬の日作業時間は最大10時間 共同利用戸数：播種機 7戸/台 トリマー 2戸/台 動力マルチ張り機 7戸/台 トラクタ32PS+超砕土ロータリ 8戸/台 全自動定植機 2戸/台 歩行型収穫機 3戸/台 調製機 1戸/台		
生産量(kg)	6300	540	-	6300	540	-
商品化率(%)	96%	100%	-	96%	100%	-
販売数量(kg)	6,048	540	-	6,048	540	-
市場単価(円/kg)	100	296	-	100	296	-
販売経費	240,710	6,177	-	240,710	6,177	-
主産物収益	364,090	153,663	-	364,090	153,663	-
副産物収益	0	7,560	-	0	7,560	-
粗収益 計	364,090	161,223	2,262,473	364,090	161,223	8,087,907
手取単価	60	299	-	60	299	-
物財費 計	263,519	114,570	1,626,927	186,235	101,499	4,232,186
(うち大農具費)	(107,885)	(19,950)	(531,291)	(53,724)	(11,687)	(1,132,908)
家族労働費(1000円/hr)	116,825	7,100	502,800	113,615	7,100	2,307,800
雇用労働費(650円/hr)	8,986	0	35,945	11,073	0	221,455
支払利子	13,647	2,217	65,670	5,723	1,299	120,950
支払地代	0	0	0	5,000	0	133,333
自己資本利子	3,412	554	16,418	1,431	325	30,238
自作地地代	10,000	10,000	90,000	5,000	10,000	183,333
全算入生産費 計	416,389	134,441	2,337,759	328,076	120,222	7,162,629
経営費 計	286,152	116,787	1,728,542	208,030	102,798	4,674,591
農業所得	77,938	44,436	533,932	156,059	58,425	3,413,316
農業所得率(%)	21	28	24	43	36	42
kgあたり全算入生産費	69	249	-	54	223	-
1日あたり農業所得	4,772	(44,436)	7,654	9,556	(58,425)	10,310
家族労働時間(hr)	116.8	7.1	502.8	113.6	7.1	2,307.8
雇用労働時間(hr)	13.8	0.0	55.3	17.0	0.0	340.7

注：生産量は、現地の聞き取り調査をもとに算出している。
市場単価は、過去5ヶ年の部会平均単価と県基準技術の単価をもとに算出している。
水稻部門の耕起、代播き、田植え、収穫～乾燥作業は、委託する

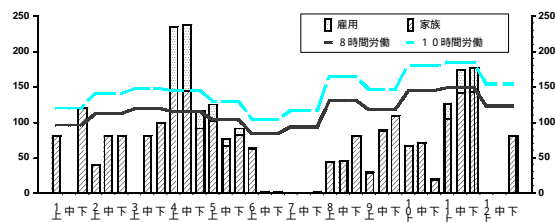


図1. モデル の旬別労働時間

[その他]

研究課題名：中山間地域資源を活用した省力
・低コスト農業技術体系の確立
予算区分：県単
研究期間：平成13年度(平成11~13年度)
研究担当者：鳥羽由紀子、岩坪友三郎
既発表論文等：