

大規模稲作経営における投資限界

(農試 経営部)

1 背景とねらい

大規模稲作経営では、多額な資本の装備が必要であり、経営の安全性を確保するためには、適正な投資額を把握したうえで、機械・施設等の装備を行うことが重要である。

ここでは、北上川上流地域における稲作5ha規模経営の実態調査から、投資経済性計算式により、一定の家計仕向額を確保しつつ、収量水準に応じた機械・施設への投資可能額(「設備投資可能額」)を明らかにしたので、指導上の参考に供する。

2 技術の内容

表1 5ha規模における投資限界(利率5%、資本回収期間7年)

	家計仕向額 投資 限界 10a当り収量	400万円		500万円		600万円	
		1年当り	資本回収 期間当り	1年当り	資本回収 期間当り	1年当り	資本回収 期間当り
10a当り (単位:円)	500 kg	29,764	172,226	9,586	55,468	—	—
	550	45,401	263,864	25,423	147,107	5,246	30,355
	600	61,638	355,503	41,260	238,746	21,083	121,994
	650	77,275	447,142	57,097	330,385	36,920	213,633
	700	93,112	538,781	72,934	422,023	52,757	305,272
5ha規模 (単位: 1,000円)	500 kg	1,488	8,611	479	2,773	—	—
	550	2,280	13,193	1,271	7,355	262	1,518
	600	3,072	17,775	2,063	11,937	1,054	6,100
	650	3,864	22,357	2,855	16,519	1,846	10,682
	700	4,656	26,939	3,647	21,101	2,638	15,264

注 ・1年当り投資限界:1年当りの機械・施設への投資可能額を示している(以下「資本収益」という)。

・資本回収期間当り投資限界:資本回収期間における機械・施設への投資可能額をしめしている(以下「設備投資可能額」という)。

設備投資可能額は、資本回収期間(機械・施設の総合耐用年数)における機械・施設への投資可能額の合計を表し、1年当り投資可能額である「資本収益」に連続(年金)現係数を乗じて求めたものである。これは、経済的に許容される機械・施設への投資額の上限を示し、現実の機械・施設への投資額はこれを超えないように管理されなければならない。

3 指導上の留意事項

(1) 土地購入または土地基盤整備等の償還金がある場合は、その金額を資本収益から差し引いて設備投資可能額を計算すること。

(2) 設備投資可能額は、利率及び資本回収期間により異なるので、農家の実情にあわせて計算すること。

4 参考文献・資料

(1) 亀谷 是 「農業投資の経済理論」農林統計協会、1975年

(2) 亀谷 是 「農業投資の理論と戦略」富民協会、1977年

(3) 矢尾板日出臣 「農業投資の意思決定」明文書房、1985年

(4) 昭和56年度指導上の参考事項「りんごわい化栽培における資本投下とその効率」

5、試験成績

表2 調査農家の経営収支及び家計仕向額(10a当り、昭和60年)

単位：円、kg、ha

区分	A農家	B農家	C農家	D農家	E農家	平均
収量	703	661	575	646	655	646
粗収入 (A)	215,846	207,985	186,751	205,014	208,866	204,614
物財費 (B)	44,777	40,477	38,066	45,868	64,143	47,896
家計仕向額 (C)	128,205	112,360	101,420	98,039	78,125	100,888
資本収益 (D=A-B-C)	42,864	55,148	47,265	61,017	66,598	55,830
水稲作付面積	3.9	4.5	4.9	5.1	6.4	5.0

注 ・物財費とは、種苗費、肥料費、農業薬剤費、光熱動力費、諸材料費、水利費、賃借料及び料金、修繕費、雇用労賃を合計したものである。  
 ・家計仕向額は各農家とも一律 500万円とした。

表3 調査農家の主要機械・施設整備

主要機械・施設	A農家	B農家	C農家	D農家	E農家
トラクター	40PS	31PS, 35PS	31PS*, 35PS	31PS*, 35PS	28PS, 54PS
ロータリー	1.8m	1.7m	1.8m	1.7m×2	1.8m, 2.4m
マニュアルブレッダー	2.0t	1.5t	1.5t*	1.5t*	1.5t
田植機	6条乗用	6条歩行	8条乗用	6条歩行	6条乗用
自脱型コンバイン	3条	3条	4条	3条	4条*, 4条
乾燥機	28石	40石	23石, 30石	30石	36石×2
トラック	0.8t	2.0t	2.0t	1.0t	2.0t
作業舎	40㎡	182㎡	198㎡	248㎡	109㎡
育苗ハウス	429㎡	538㎡	347㎡	404㎡	-

注) \*: 2戸共有

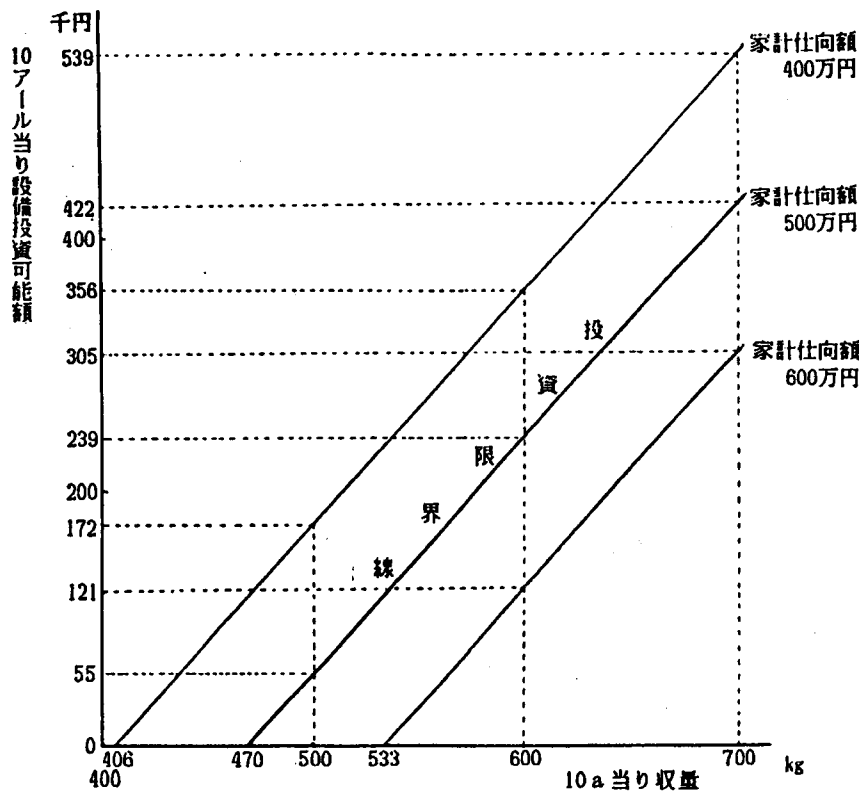


図1 10a当り設備投資可能額(利率5%、資本回収期間7年の場合)