

くり作の樹令短縮と経営の問題点

—京都府和知町における事例的研究—

桂 利 夫

1 は し が き

山村地域における農業振興計画の一環として、くり作の振興がとりあげられる場合が多いが、京都府和知町におけるくり作の生産振興計画もその例外ではない。和知町におけるくり栽培の歴史は古く、「丹波ぐり」の名称でもってその品質は全国的に高く評価されており、早くから和知農業の基幹生産部門の一つとして農家経済を大きく支えて来ているものである。

しかしながら近年、このくり作経営に予期し得なかった障害がみられるようになった。それは昭和30年代以降に新植された改良新品種にみられる収穫量の急激な減少、すなわち樹令（用役期間）の短縮現象である。この樹令短縮の要因は、新品種の樹体自身に内在する本性的樹令によるものなのか、あるいは栽培管理上の要因、すなわちクリタマバチの被害や施肥・間伐等の技術的欠陥がもたらすものであるのか、これの究明は他にゆずらねばならないが、現実に惹起している樹令短縮現象が、くり作経営にどのような影響を及ぼしているものなのか、その実態を検討してみる必要がある。

以下本稿では聴取調査（29戸）の結果から、まず新品種と在来種の経済性を比較検討し、ついで、くり作経営の実態を分析して、それを支えている諸条件、とくにその収益性を解明したい。さらにくり生産に対する農家の対応等についても分析し、今後くり作振興を図ってゆくうえに必要な対策を提示したい。

2 樹令短縮の概要

くり作経営成功の要は、一つに病虫害防除にあるとさえ言われ、なかんずくクリタマバチの防除対策にある。新品種と称される筑波・丹沢・伊吹等の各品種は概してクリタマバチに強い品種として開発されたものであり、かつ育成期間も短く多収型の優良品種であって、和知町においても、昭和34、5年頃から次第に導入され、現在では町全体面積 160 ha のうち、約 100 ha（60%）を占めるのではないかと推定される。

従来くり樹は他の果樹類に比べその樹令は極めて長く、農林省「農畜産用固定資産評価標準」での耐用年数は僅か25年に過ぎないが当地方では50～60年とさえ言われ、中には200年以

上の使用に耐えているくり樹すら実存するのである。このようにくり樹の耐用年数は一般的に長いものとされて来たのに対し、新品種は樹勢が比較的早くから衰え始め経済樹令は極めて短いことが最近になって明らかになった。この実態を朝日新聞は「短かった経済樹令」としてとり上げ「目立ち始めた枯れ木が翌春も続いて現われ、やっと異常に気づいた。在来種の50～60年の経済樹令に対し、新品種の経済樹令が僅かに12～15年しかないことが判明した。……」

(51年9月)と報じ、さらに樹令短縮の一因となる原因不明の立枯病(ポックリ病)を京都府林試並河淳一氏は「ポックリ病はだいたい5年生の若木から発生し始め、最盛期のものにもっとも発生率が高い。……そしてこれには2つの発病型があり、1つは前年から樹勢が衰弱して春の萌芽・展葉も健全樹とは遅れる。新葉は小葉化して色も劣り梅雨明けと共に落葉枯死する。もう1つは春から梅雨明けごろまで外貌は健全樹と変るところがなく、梅雨明けから収穫直前までの期間に急に樹勢が衰えて落葉枯死する」(果実日本1977・2)と述べている。

さて、クリタマバチに強い筈の新品種も、以上のようにポックリ病に対してはその弱点を露呈し樹令短縮による被害を招いているわけであるが、農家の被害状況を調査農家29戸についてみると、成園総面積1,470アールに対し、収穫の正常なもの815アール(55%)、収穫量が減退しているもの410アール(28%)、更新を必要とするもの245アール(17%)となっており、現成園面積の半数に近いくり樹が何らかの被害を受け、また17%が改植を迫られるほどに被害を受けていることが明らかにされている。

京都府林業試験場ではこの被害状況を重視し、ポックリ病防止対策の一つとして縮伐や間伐を奨励しているが、栽培者のくり樹に対する感情からして必ずしも励行されていないようである。また要改植園についても早期更新を勧めてはいるが、栽培者の老令化や立枯病防止対策の未だ確立されていない現在、思うように実行されていないのが現状である。

3 新品種と在来種の経済性の比較検討

新品種と在来種の生産面の相違はどこにあるのか、そして新品種の樹令短縮が経済的にどのような結果を招いているかを考察しよう。第1表「新品種および在来種の年次別損益計算」はくり栽培農家5戸の実態調査の結果から樹体一代の経済的成果を示そうとしたものである。

この表によると、育成に要する年々の生産費用額は両者の間に大きな差はみられないが、粗収益においては大差がみられる。すなわち新品種は植付後3年目から年々倍増的に生産量(額)を高めて、8～9年目において最高生産量に達し、以降生産量は急速に減少し、12年目には損益が等しくなる時点(損益分岐点)まで落ち込んで経済的樹令を全うすることがわかる。この間、5年目において粗収益が生産費用をほぼ償う時点に達して成木となり、以後7年間を用役期として樹体の減価償却をおこなう。他方、在来種は植付後4年目頃より生産が始まるが、新品

第1表 新品種および在来種の年次

品 種 別	年 次 別	開園費用	経 営 費				内		
			肥料費	薬剤費	減 価 償 却 費		計 (経営費)	家族労賃見積額	
					農舎農具	樹 体		日数	金 額
新 品 種	年 1	36,000 円	1,950 円	1,470 円	3,570 円		6,990 円	3.8 日	15,200 円
	2		2,430	1,680	3,570		7,680	3.8	15,200
	3		2,600	1,750	3,570		7,920	4.0	16,000
	4		2,830	1,850	6,720		11,400	5.2	20,800
	5		3,250	2,030	6,720		12,000	6.0	24,000
	6		3,880	2,130	6,720	26,140	38,870	7.0	28,000
	7		4,250	2,180	6,720	26,140	39,290	8.3	33,200
	8		4,750	2,330	6,720	26,140	39,940	9.3	37,200
	9		5,000	2,380	6,720	26,140	40,240	9.3	37,200
	10		5,380	2,520	6,720	26,140	40,760	9.3	37,200
	11		5,500	2,600	6,720	26,140	40,960	9.0	36,000
	12		5,630	2,600	6,720	26,140	41,090	8.3	33,200
	13		5,600	2,500	6,720		14,820	7.8	31,200
	14		5,000	2,300	6,720		14,020	7.5	30,000
	15		4,500	2,000	6,720		13,220	7.0	28,000
在 来 種	1	36,000	1,560	1,180	3,570		6,310	3.8	15,200
	2		1,940	1,340	3,570		6,850	3.8	15,200
	3		2,080	1,400	3,570		7,050	4.0	16,000
	4		2,260	1,480	3,570		7,310	4.2	16,800
	5		2,600	1,620	3,570		7,790	4.5	18,000
	6		3,000	1,700	3,570		8,270	5.0	20,000
	7		3,400	1,800	3,570		8,770	5.5	22,000
	8		3,840	1,840	6,720		12,400	6.0	24,000
	9		4,030	1,860	6,720		12,610	6.3	25,200
	10		4,210	2,000	6,720		12,930	6.6	26,400
	11		4,340	2,040	6,720		13,100	7.0	28,000
	12		4,420	2,060	6,720		13,200	7.3	29,200
	13		4,480	2,080	6,720	11,700	24,980	7.6	30,400
	14		4,500	2,080	6,720	11,700	25,000	8.0	32,000
	15		4,500	2,080	6,720	11,700	25,000	8.0	32,000
	16		4,500	2,080	6,720	11,700	25,000	8.0	32,000

注1) 減価償却費(農舎・農具)の第4年目から増加する理由は、野猪防護柵構築による。

2) 家族労賃見積額算出のための1日当り賃金は、4,000円とした。

3) 地代見積額は、くり園(畑および山林)の平均地価を15万円とし、利率6分を乗じた。

種に比し生産水準は低く、生産量は直線的に上昇して16~17年目においてやっと最高生産量に達する。この間12年目において純費用は最少となって成木となり、以後、正確な記録に欠けるが樹令50余年の使用に耐えるものとされる。

桂 利夫：くり作の樹令短縮と経営の問題点

別損益計算（5戸平均）

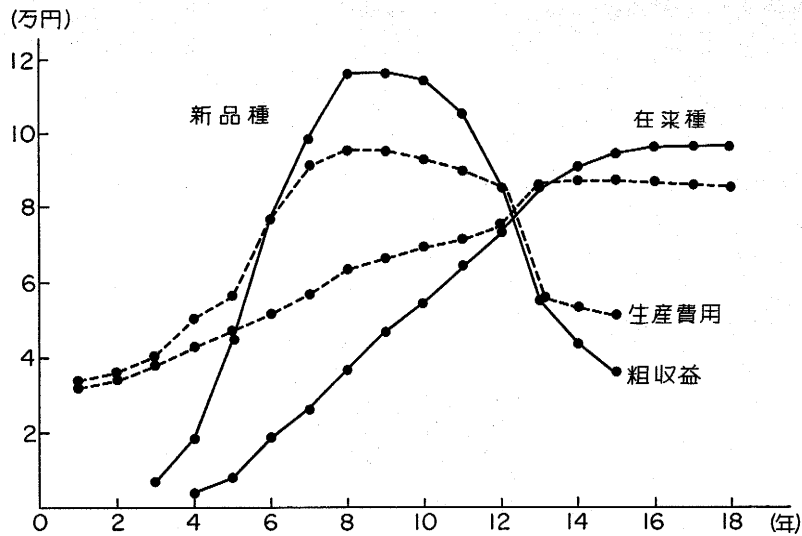
（10アール当り）

給 生 産 要 素 費				合 計 (生産費用)	粗 収 益		差 引 (純費用) 生産費用 —粗収益	差 引 (企業利潤) 粗収益— 生産費用	樹体価額 (純費用累 計—樹体 減価償却)
地 代 見積額	資本金子見積額		計 (内給生産 要素費)		生 産	金 額			
円	流動資本	樹体資本		円	数量	円	円	円	円
9,000	670	2,160	27,030	34,020	kg	—	34,020	—	70,020
9,000	690	4,200	29,090	36,770	—	—	36,770	—	106,790
9,000	720	6,410	32,130	40,050	17	6,530	33,520	—	140,310
9,000	970	8,420	39,190	50,590	50	18,700	31,890	—	172,200
9,000	1,080	10,330	44,410	56,410	122	45,630	10,780	—	182,980
9,000	1,220	10,980	49,200	88,070	206	77,040	—	△11,030	156,840
9,000	1,390	9,410	53,000	92,290	260	97,240	—	4,950	130,700
9,000	1,530	7,840	55,570	95,510	312	116,690	—	21,180	104,560
9,000	1,540	6,270	54,010	94,250	312	116,690	—	22,440	78,420
9,000	1,550	4,710	52,460	93,220	303	113,320	—	20,100	52,280
9,000	1,520	3,140	49,660	90,620	284	106,220	—	15,600	26,140
9,000	1,440	1,570	45,210	86,300	228	85,270	—	△1,030	0
9,000	1,380	—	41,580	56,400	150	56,100	—	△300	—
9,000	1,320	—	40,320	54,340	118	44,130	—	△10,210	—
9,000	1,240	—	38,240	51,460	100	37,400	—	△14,060	—
9,000	650	2,160	27,010	33,320	—	—	33,320	—	69,320
9,000	660	4,160	29,020	35,870	—	—	35,870	—	105,190
9,000	690	6,310	32,000	39,050	—	—	39,050	—	144,240
9,000	720	8,650	35,170	42,480	11	4,110	38,370	—	182,610
9,000	770	10,960	38,730	46,520	22	8,230	38,290	—	220,900
9,000	850	13,250	43,100	51,370	50	18,700	32,670	—	253,570
9,000	920	15,210	47,130	55,900	75	28,050	27,850	—	281,420
9,000	1,090	16,890	50,980	63,380	98	36,650	26,730	—	308,150
9,000	1,130	18,490	53,820	66,430	125	46,750	19,680	—	327,830
9,000	1,180	19,670	56,250	69,180	144	53,860	15,320	—	343,150
9,000	1,230	20,590	58,820	71,920	173	64,700	7,220	—	350,370
9,000	1,270	21,020	60,490	73,690	195	72,930	760	—	351,130
9,000	1,310	21,070	61,780	86,760	230	86,020	—	△740	339,430
9,000	1,360	20,370	62,730	87,730	240	89,760	—	2,030	327,730
9,000	1,360	19,660	62,020	87,020	250	93,500	—	6,480	316,030
9,000	1,360	18,960	61,320	86,320	260	97,240	—	10,920	304,330

- 4) 資本金子見積額算出のための利率は6分とした。
 5) 粗収益算出のためのくり1kg当り単価は374円とした。

これら費用と収益の関係は、くり園の立地条件、栽培技術、その他経営管理上の相違により多少の差異はあろうが、一応の傾向を知ることができる。そして新品種は在来種が未だ育成を完了しない期間に、既に経済的樹令を終えるなど、両者の間には育成期間、用役期間そして生

産量等においてもかなりの差異がみられるわけである。



第1図

ここで新品種の経済的特性について若干考察しておきたい。経済的樹令を損益分岐点すなわち企業利潤ゼロの時点とするならば、樹令は12年と極端に短縮され、したがって用役期間も僅か7年間に縮められ経済的に不利となる。しかし反面、幼木期から生産が急増するのも新品種の特徴であって、これがために育成期間における年々の純費用は節減されて育成期間5か年間に約18万円の資本投資（樹体価額）に留っており、これを生産の遅い在来種が12年間の育成期間と35万円の資本投資を必要とするのに比較すると、大きな有利性がみられるわけである。このことは、用役期間が極めて短縮されたにもかかわらず、減価償却額が比較的少額で済み、資本回収が期間内にスムーズに行える結果となる。さらに用役期間内における年々の企業利潤の成果からもわかるように、内給生産要素費、すなわち家族労賃・樹園地地代・樹体資本をも含むすべての資本利子をも償ない、かつ樹体資本財の完全な減価償却を行えるだけの生産をあげている限りにおいては、経済的生産部門と言えるものであり、単に樹令短縮だけをもって経済的健全性を欠く要因とは言いきれない。但しこのことは、12年を一生産周期とする反復生産を行うことを前提とするもので、改植・更新等の遅滞に起因する収益の減少をひき起こす場合にはこの限りでない。

つぎに、新品種と在来種の経済的優劣性について検討しておく。この優劣比較の方法はいろいろ考えられるが、以下では亀谷显著「農業投資の経済理論」に展開されている手法を用いて考察してみる。この場合、くり作は長期作物であるから、作付けから伐採（次期改植）までを一生産期間としてとらえ、この期間に生み出される収益（企業利潤）の年平均の大きさにおい

て比較するものとする。

生産費用流列 $c_1, c_2, c_3, \dots, c_j, \dots, c_n$

但し $c_j = m_j + d_j + l_j + k_j$

c_j : j 年の費用

m_j : j 年の物財費

d_j : j 年の減価償却費 (但し樹体の減価償却は含まない)

l_j : j 年の労働費

k_j : j 年の資本利子 (地代を含め樹体の資本利子は含まない)

粗収益流列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_j, \dots, a_n$

但し a_j : j 年の果実生産額

以上双方の流列和を求めるにあたって、期間計算 (資本費用) のための資本利率 i が与えられると、 n 期末における利子込み複利計算による終価流列和が求められる。

生産費用終価流列和 $C_n = c_1(1+i)^{n-1} + c_2(1+i)^{n-2} + \dots + c_j(1+i)^{n-j} + \dots + c_n$

粗収益終価流列和 $A_n = a_1(1+i)^{n-1} + a_2(1+i)^{n-2} + \dots + a_j(1+i)^{n-j} + \dots + a_n$

複利計算による n 期間の企業利潤終価流列和 R_n は、

$$R_n = A_n - C_n$$

時間調整年平均企業利潤 \bar{r} は、 R_n に減債基金係数を乗じて求められる。

$$\bar{r} = R_n \left\{ \frac{i}{(1+i)^n - 1} \right\}$$

以上の計算理論に基づいて求められた両者の計算結果は次のとおりである。

	新品種	在来種
粗収益終価流列和	1,006,663円	16,756,228円
生産費用終価流列和	919,922	15,027,426
差引(企業利潤終価流列和)	86,741	1,728,802
生産期間	12年	50年
時間調整年平均企業利潤	5,141円	5,954円

注) 上表の計測値はすべて第1表の調査結果に基づいたものであるが、特に在来種の作付後17年以降の収益ならびに費用曲線の動向は詳らかでない。ある農場の43年間にわたる記録によると、老木といわれる40年代の樹令になってからむしろ増収のあとが見られ、またある農場では急激な落ち込みを見せている。したがって当計算では精通者の意見により、便宜的に用役期に入ってより15年間は収益・費用とも最盛期と変らず、以後樹令50年までの20年間は、損益分岐点における収益・費用金額5万円まで双方とも直線的に減少するものと想定して計算したものである。なお年利率率は6分とした。

以上のとおり、両者の経済性を年々に生み出す企業利潤（時間調整年平均企業利潤）に換算して比較してみると、新品種が5,141円であるのに対し在来種は5,954円と僅かに有利な成果が算出された。ただしこの有利性は、注）において想定された収益ならびに費用曲線に基づく計算結果であって絶対的有利性を意味するものでは決してない。むしろ在来種の用役期間における収益および費用の変化が、上記のような想定の下で、新品種の経済性とほぼ等しいものであることを示しているに過ぎない。ちなみに、もし在来種の生産量が樹令50年の時点までも不変のものとするならば、その企業利潤は8,358円と高まりかなり有利となるが、反対に生産量が用役期全期間にわたって直線的に減少する場合には3,267円と下落して不利な結果となる。このように耐用年数というまでもなく、収益・費用曲線の変動要因となる年利率、労賃、生産物価格等の変化によっても両者の優劣関係は変化するものであることに注意すべきである。

4 くり作経営の収益性

以上のとおり、新品種および在来種の経済的試算において観察する限りにおいては、両者の間には優劣なく、何れの品種を単一もしくは混合して作付けようとも経済的成果はプラスとなって、経営の健全性が裏付けられているというわけである。しかし現実のくり作経営は決して健全といえるものではなく、以下の調査農家の実態からもわかるように多くの農家が不安定な経営状態におかれている。

第2表「くり作経営成果表」は52年度産くり作経営の調査結果の一部を10アール当りで示したものである。まず粗収益（販売額+家計仕向額+樹体増殖額）についてみると、その平均額は約7万円であるが、個別では最低が3万2千円に対し最高は12万5千円と4倍弱の大きな格差を示している。この格差は主産物販売量の95%を農協共販に依存して当地域にとっては販売流通上の価格差や粗収益中に8%を占める樹体増殖額の多寡による影響は少く、その主たる原因は樹令短縮に伴う収穫量の減少がこのような結果をもたらしているものといえる。

経営費の平均額は22,900円であって粗収益に比べ農家間に大きな差異はない。それは、くり作が粗放的作物であって、主たる費用品目は肥料費・薬剤費および若干の動力用燃料費等に限定されており投入量に大差がないからである。経営費中に占める減価償却額は12,400円（54%）であるが、うち9,000円（70%）を樹体減価償却費が占め、残りを刈払機・動力噴霧機および農舎の償却費が占める。

以上両者の差額としてくり作純収益が算出されるが、その額は最低1万円から最高9万円となりかなり大きな格差を示す結果となった。さらに純収益から内給生産要素費用を差引いてくり作企業利潤を求めるならば、経営の健全性を示す黒字農家は29戸中5戸のみであって、他の24戸は大巾な赤字経営となっている。この企業利潤は、企業的採算性すなわち一定水準（賃銀

桂 利夫：くり作の樹令短縮と経営の問題点

第2表 くり作経営成果表

(10アール当り)

農家番号	損 益 計 算					分 析		
	粗収益	経営費	純収益	内給生産要素用役費	企業利潤	生産量 (成園当)	労働投入量	1日当り 労働報酬
1	37,306円	15,278円	22,028円	43,720円	△21,752円	89kg	6.8日	801円
2	51,261	16,899	34,362	75,441	△41,079	143	14.7	1,206
3	81,458	19,837	61,621	60,166	1,455	291	10.8	4,134
4	53,242	20,313	32,929	43,358	△10,429	138	6.7	2,435
5	59,050	22,514	36,536	48,800	△12,264	193	8.0	2,480
6	79,670	24,794	54,876	112,730	△57,854	238	24.0	1,589
7	65,912	27,036	38,876	72,088	△33,212	161	13.8	1,585
8	65,571	16,628	48,943	87,929	△38,986	181	17.9	1,817
9	65,883	21,917	43,966	60,083	△16,117	178	10.8	2,512
10	71,417	13,750	57,667	56,833	834	220	10.0	4,083
11	91,723	22,027	69,696	63,167	6,529	256	11.7	4,560
12	39,464	16,407	23,057	66,982	△43,925	159	12.5	486
13	37,909	15,831	22,078	52,955	△30,877	102	9.1	604
14	59,440	28,120	31,320	76,700	△45,380	175	15.0	975
15	32,300	21,900	10,400	64,500	△54,100	90	12.0	△508
16	71,032	27,404	43,628	42,202	1,426	217	6.4	4,223
17	71,375	23,250	48,125	46,500	1,625	183	7.5	4,217
18	56,478	23,094	33,384	70,878	△37,494	171	13.5	1,225
19	76,000	19,943	56,057	79,671	△23,614	236	15.7	2,499
20	75,371	34,454	40,917	72,729	△31,812	201	14.0	1,728
21	82,938	21,872	61,066	72,969	△11,903	248	14.1	3,154
22	121,750	30,080	91,670	116,500	△24,830	343	25.0	3,007
23	64,100	23,463	40,637	52,500	△11,863	170	9.0	2,645
24	58,633	17,893	40,740	69,833	△29,093	150	13.3	1,818
25	75,776	24,800	50,976	96,500	△45,524	218	20.0	1,724
26	77,500	18,000	59,500	83,167	△23,667	194	16.7	2,580
27	92,857	30,607	62,250	102,429	△40,179	287	21.4	2,125
28	82,830	27,615	55,215	78,038	△22,823	229	15.4	2,517
29	124,545	37,727	86,818	198,318	△111,500	336	45.5	1,547
平均	69,751	22,878	46,873	74,750	△27,877	200	14.5	2,199

注 内給生産要素用役費の計算については、第1表の算出基準に準ずる。

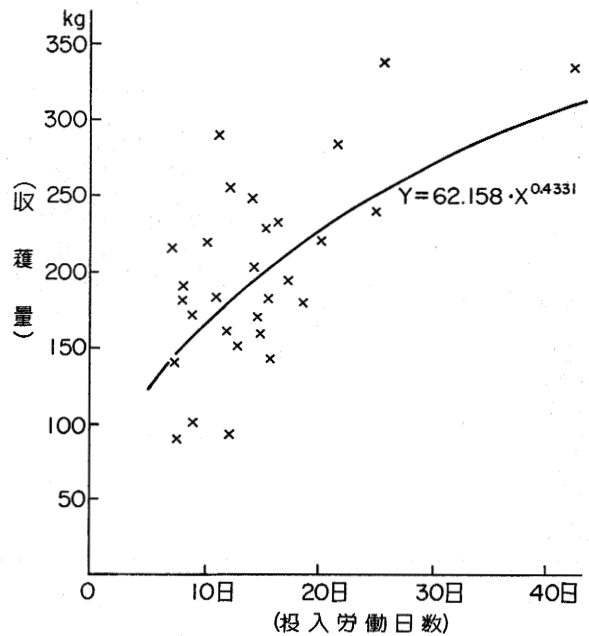
4,000円、地代9,000円、資本利率率6分)における支払能力の有無を試算したものであるから、この企業利潤の赤字の側面だけを捉えて経営の成否を論ずるわけにはいかないが、しかし、高い支払水準を求めようとする若者には不向きである根拠を、すなわち老人・婦人を中心とする低賃銀、低地代、低資本利率の下でのみ経営が成立していることを物語るものである。

次に以上のような成果をもたらす主要因は、くり作純収益に関しては主産物生産量であり、企業利潤に関しては内給生産要素費中75%を占める家族労働費すなわち投下労働日数である

が、これらについて若干検討しておきたい。

まず収穫状況を10アール当り主産物生産量についてみると、最低は1番農家の89kgから最高は29番農家の336kgまで大きな差異があり、平均収量は200kgとなっている。この平均収量を第1表の標準的試算における最盛期の収穫量と比較すると、新品種の312kgに対しては64%、在来種の260kgに対しては77%とかなり低い生産水準となっている。農家はこの現実を、新品種における収穫量の落ち込みにあると指摘しており、成園面積中、収穫の正常な面積比率は55%、収穫量が減退中の面積比率は28%、また既に更新を迫られている面積比率は17%と、総面積の約平数に近い面積に異常を認めている。

つぎに企業利潤の大きさに大きな影響を及ぼしていると思われる労働日数は、最少が16番農家の6.4日、最多が29番農家の45.5日であって極めて大きな差異を示している。この差異を大きくしている理由としては、1)老令化(男子平均年令64才、女子55才)が進む中で経営的意識が欠除していること、つまり半ば趣味的な感覚でくり栽培が行われるなど労働の経済性が無視されていること。2)くり作以外に適当な働く場が無く投入過剰に陥り易いこと。3)クリタマバチ等の早期発見防除のためには、園内見回りを心掛けねばならず、労働が多くなりがちであること等があげられる。そしてこれら労働多投型の農家が労働を追加投入することにより、それに似合う生産量の増加がどの程度もたらされるのか、その効果は必ずしも明確ではない。もし労働の多投が内給生産費用を増加させるだけで収穫量の増加すなわち粗収益の向上に役立たないならば、企業利潤の大きなマイナス要素となるであろうし、また家族の賃銀水準を引下げる要因ともなるであろう。



第2図

では、労働量の増投が収獲量に対してどのような影響を及ぼしているかをみるために、第2表における労働投入量と収獲量の関係を示したのが上図である。両者の関係は労働投入量の増加と共に生産量が高められている傾向は認められるが、しかし労働の増加に対する生産量の増収効果にはかなりのばらつきがあって、その効果の確実性(決定係数0.313)は極めて低いこ

とがわかった。すなわち、労働の多投は生産量の増加をもたらすけれども、それ以上に前述のごとく企業的経済性を低下させる可能性の強いことを示している。

以上の諸成果すなわち純収益、企業利潤、1日当り労働報酬を通してみる限りにおいては、現実のくり作経営は有利な生産部門または経営内容とは言い難い。しかし農家の経済行為は以上のような経済的成果指標の側面だけで論ぜられるものではない。農家の経済目標は当地域がおかれた立地条件、社会条件そして自己の経営条件に適応しつつ、農家の全体所得を高める行為こそ重要であろうと思うからである。

5 くり作の適応性と農家の対応

現実のくり作は上述のごとく経営的には必ずしも有利な生産部門ではないことを実態調査から明らかにした。それにもかかわらず当地域のくり作は、稲作に次ぐ重要生産物として多数の農家に栽培されているわけであるが、ではくり作が、当地域がおかれている生産諸条件にどのように適応して経営されているかをみておきたい。

まず立地条件に対する適応性としては、山脈に囲まれた耕地面積の少い当地域にあっては林地の有効利用による所得の向上をはからねばならないが、くり作は山麓の傾斜面にも、そして現況地目（山林）のまま直ちに利用できる作物として適応性をもっている。ちなみに調査農家のくり栽培面積中に占める山林面積比率は71%である。また当地域の準高冷地的な厳しい気象条件の下では、作物導入に対する気象的制約が存在するが、くり作は気象的にも適応力が強く、このような気候・風土にもよく順応しているといえよう。

労働の適応性については、他の果樹類にみかけるような高度な栽培技術や大型機械の導入を必ずしも必要とせず、手労働主体型の作物であるために、老人や婦人労働に適した作物ともいえる。このことは、山間地域にあって兼副業への就業機会の乏しい当地域にとっては極めて重要な意味をもち、現在進行しつつある農業従事者の老令化現象（年間100日以上農業従事者の平均年令は男子64才、女子55才）の下で、これらの労働力の受容の場を提供する経営的意義は大きい。そして現在のくり作を支えているのはすべてこのような老人・婦人たちなのである。

つぎに経済的には、樹体育成のために一定期間の資本蓄積を必要とするが、林地を未墾状態でも利用でき、また粗放的作物であるために資本投資額は比較的少額で済み、また年々の経営費も多くを必要としないために、比較的零細な当地域の農家にとって適応し易い一面をもつ。さらに各農家は古い栽培歴の下で培われた生産技術と生産基盤を有し、また試験、行政機関、農協等の生産のための指導体制や生産物共販体制の充実等、農家のくり栽培にとって有利な諸条件が備っているといえる。

しかしながらくり作にも幾つかの欠陥が指摘されている。それは、収益性が低く企業的採算性に乏しいこと。山麓の傾斜地利用のくり園が多いために各種作業が非効率であること。能率

向上のための機械化が経済的にも技術的にも不向きなこと。農作業が季節的（収穫期）に集中化し、また機械化ができないために規模拡大が困難であること。そして以上のような結果から、機械化による近代的農業を志向する若者達（後継者）からは、魅力に乏しい生産部門として見向きされない悩みを抱えていること等があげられている。

以上のごとくにくり作りは、当地域の生産環境条件にうまく順応して今日の生産基盤を築きあげて来たものといえよう。しかし反面、この適応性、すなわち山村向き作物といわれる特殊性や生産性が、近代的農業とうらはらのものとして生産振興の停滞ともつながっているわけである。では農家は、以上のような生産条件の下でくり栽培をどのように把え、またどのように対処しようとしているかを調べてみる。

まず各農家は、くり作の地位をどのように把えているであろうか。1) 重要な生産部門であると答えた農家が29戸中20戸（69%）、2) 普通とするもの7戸（24%）、3) 仕方なく栽培しているもの2戸（7%）という結果が得られ、多くの農家がくり作をかなり重要視し期待をかけていることがわかる。また当然のこととして、大規模農家ほど重要度が高い。ではくり作の収益性について各農家はどのようにみているであろうか。1) 有利な作物とするもの23戸（79%）、2) 普通とするもの5戸（17%）、3) 不利な作物とするもの1戸（4%）となっており、さきに示した第2表個別農家の実績とは対比的に、多くの農家が収益性の高い有望作物として栽培していることがわかる。このことは当地域の数少ない換金作物の中での相対的なものであって、他に有利な適作物が無いからである。

つぎに、くり作がもつ経営的利点と欠点をどのようにとらえているであろうか。まずくり作の利点について、農家の意識度の高い順に並べてみると、1) 産地化されていて販売に有利（24戸）、2) 老人・婦人労働で栽培ができる（22戸）、3) 林地をそのまま利用できる（16戸）、4) 生産指導がゆきとどいている（16戸）、5) 価格変動が少なく安定作物である（15戸）、6) 費用が少なくて済み利益が大きい（13戸）、7) 多額の資本を必要としない（13戸）、8) 少い労働でよい（11戸）、9) 労働報酬が高い（10戸）、等がみられるわけで、古くからの生産基盤とゆきとどいた共販体制を高く評価している。また老令化が進みつつある現在、年老いてもなお栽培できる利点をも見逃していない。

他方くり作の欠点について農家の意識度の高い順に列記すると、1) 病虫害の発生が多く生産が不安定（21戸）、2) 季節的に労働が集中化する（16戸）、3) 機械化ができない（13戸）、5) 立地条件が悪く作業困難（11戸）、6) その他にも育成期間が長すぎる、利益が少い、労働報酬が低い等の欠点を指摘する農家が多い。

各農家は、くり作の現状を上述のごとく位置づけ、またその長短を明確に意識しているわけであるが、では将来どのように対処しようとしているのか、これを経営規模の将来計画の中に見ることができる。まず、1) 経営規模拡大を志向する農家は僅か5戸に過ぎない。主に林地

開発による所得向上を目指すものであって、余剰労働力の利用拡大を理由にしなかったのは当地域の労働力構成の現状を反映しているものであろうか。2) 条件付きで規模拡大を志向する農家は3戸である。この規模拡大の条件とは、林地の取得、後継者の確保および猪害防止が各1戸となっている。すなわち何らかの方法で規模拡大を目指す積極的な農家は以上の8戸(28%)である。つぎに3) 現状維持を志向する農家は19戸(65%)で最も多く、その理由は労働力利用面で現状規模を適正とする農家が多く、他にくり作以上の適作物が見当たらないことをあげている。4) 経営規模の縮小をあげている農家は僅か2戸(7%)に過ぎず、その理由は、高齢化と後継者がいないためである。将来の方向は以上のごとく、一方ではくり作の生産性を高く評価し、重要な生産部門として栽培しながらも、規模拡大に関しては約70%の農家が、主に家族労働力の関係から現状維持という消極的な姿勢を示している。そしてこのことは年々深まりゆく高齢化現象の中にあつて次第に規模縮小の方向にあることを示唆するものであるのか、あるいは規模縮小志向農家が2戸に留ったということは老人・婦人でも栽培可能な限界的作物としての強みを発揮し、農業の存続と共に衰えることのない生産部門とみるべきであるかは興味深いものがある。

6 む す び

以上本稿では、くり作経営の実態分析を通じてその経済性を検討し、くり作農家の動向を観察してきたわけであるが、くり作はその収益性からみて必ずしも有利な作物とはいへなかった。ただくり作の特性とする労働粗放的作物としての有利性が、高令労働力の有効利用あるいは稲作部門との複合経営という結付きにおいて発揮されてきたように思われる。例えばくり作1日当り労働報酬が2,200円であったとしても、他に就業機会の少ない地域農家あるいは年令層にとっては見逃せない所得源といえるであろうし、またくり作から得られる地代所得や利子所得等を合せるならば農家所得の向上に大いに役立てられている筈である。企業の採算性にとられずに、かくも多数の農家に生活と密着して栽培される理由もそこにあるのではなからうか。

しかし、当地域における代表的な主幹作物としてのくり作が、かくのごとき収益性そのまま放任されることは、地域農業振興のうえに、また後継者問題のうえにも許さるべきことではない。最後に改善されるべき幾つかの課題を提起して結としたい。

まず技術面では、1) ポックリ病の解明とクリタマツバチの防除対策の確立、2) 病虫害にさらに強い新品種の開発、3) 生産量の維持向上のための栽培技術の確立、特に樹令延長のための栽培技術の確立が急がれよう。また経営面では、4) 収量減退くり園の改植を促進し収穫量の落ち込みによる経営的損失を速やかに回避すること、5) そのためには、改植の経済的意義を啓蒙し、成木に対する執着心いわゆる伐り惜しみをなくして正常な生産状態に復元させるこ

と。6) 労働力の有効利用, 老令化の進行と当地域におかれている農業事情から, それらに適応した合理的な労働利用を考えなければならず, これがためにはくり作ばかりではなく一部農家にみられるような樹下の間作利用, 例えば, ふき, 黄蓮, 山椒, その他山菜等の栽培にも着目されねばならないであろう。さらに生産環境の整備としては, 7) 農道の整備, 8) 野猪, 野猿, 熊等の防禦対策をはかり生産の能率化と安定化を促進する事も重要な課題と考える。

その他にも後継者問題, 流通問題, 指導体制の強化等, 行政的にも幾つかの問題が残されているが, これらの諸問題を農民の立場にたつて一つ一つ解決してもらいたいものである。

参 考 文 献

- 頼 平著『農家経済経営論』明文書房 昭和46年
亀谷昶著『農業投資の経済理論』農林統計協会 昭和50年
亀谷昶著『農業投資の理論と戦略』富民協会 昭和52年
並川淳一「くり」『果実日本』昭和52年10月・12月・53年1月～4月
千野和宏「増殖すすむくり栽培の現状と将来性」『農耕と園芸』昭和39年
茨城県『くりの上手な作り方』茨城県農林水産部 昭和52年
京都府『丹波くりに関する試験研究報告』京都府林試 昭和49・50年