

いま需要函数が $y = a - bx + cx^2 \dots\dots(1)$

(x : 単価 y : 需要量, $a, b, c > 0$)

で与えられるとすれば販売額曲線は

$$Y = 2x - bx^2 + cx^3 \dots\dots(2)$$

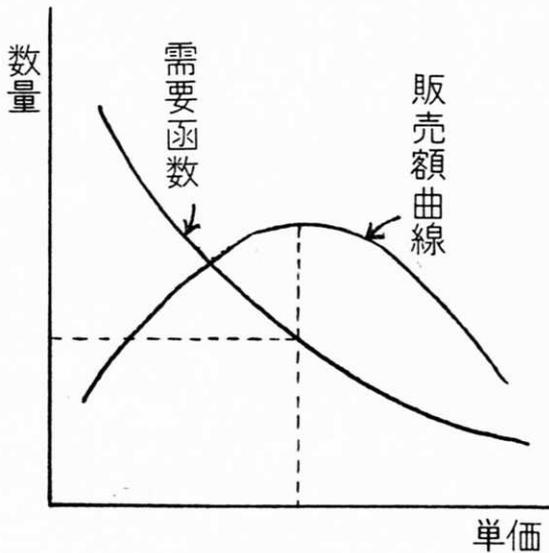
(x : 単価 Y : 販売額)

この極大点を求めればよい。

$$\text{これより求める極大点は } x = \frac{b - \sqrt{b^2 - 3ac}}{3c}$$

(但し $b^2 \geq 3ac$)となる。

このよにして現在市場に出ている品種を対象に、品種ごとに販売額の最大となる単価を求めると、1箱当り価格で、国光、1800円、紅玉、1900円、印度、1900円という数値が算出された。これらの単価を先の需要函数に代入して、どの程度の需要の伸びが期待されるかにつき試算すると、国光10%、紅玉30%、ゴールデン30%、スターキング45%、印度20%といずれも増となった。



第3図 需要函数と販売額曲線

しかしここで行なった試算は、小売の販売額最大点を小売の収益最大点とみなしたこと、さらに生産コスト、

流通の諸条件を考慮していないが現実にはむしろこれらの要因により左右されることも多く、今後多数の要因をとり入れた試算を行なって検討するつもりである。

4 要 約

1. りんごの品種別の消費需要を予測するため、既成品種5、新品種4を供試し、モニターを通じ品種別需要函数を算定した。

2. 調査対象の少なさ、調査時期の制約、他果実、他りんご品種の供給量が変わらないという前提においては、各品種とも価格の低下は消費需要を増大させる。しかし現在は2・3の条件によって小売価格を低下させることが困難なので、現在供給量が多く、しかも単価の安い国光・紅玉の需要の増大は期待できず、ゴールデン・スターキングはかなり需要増大が期待できる。

3. 新品種については、ことにふじ・むつの需要増大が大きいものと思われる。

4. しかしながら前述のごとく需要曲線は固定しているものではなく、時期・場所・所得水準・他果実の増減等によって大きくそのシフトが変る。したがって、品種の潜在的需要は、ここに述べた他の条件との相対的関連のもとに把握する必要がある。

参 考 文 献

- (1) 農林協会刊. 1962. 果樹の植栽および果実の生産についての長期見通し。
- (2) 労働科学研究所. 1962. 果実消費の動向に関する調査。
- (3) 大阪「青森りんごの会」. 1961. 大阪中央卸売市場における青森りんごの研究。
- (4) 全国りんご協議会. 1964. 全国りんご協議会資料—全国りんごの出荷計画の方法とその計画結果—

果樹共同防除組合の労力事情について

鈴木 宏・丹野 貞 男

(秋田県果樹試)

1 ま え が き

本県に果樹共同防除が実施されて10年になるが、組合数72、面積にして約700haで、全県果樹面積の20%にす

ぎない。共同防除のすゝまない原因としては、園地が集団化していないこともあるが、それ以上に運営面、資金面において共同化にふみ出し得ないでいるものもある。そこで果樹共同防除組合における運営面、とくに労力事

情の実態を把握し、個々の農家による労務負担を明らかにし、今後の共同防除組合運営の指針とすべく調査を行った。

2 調査方法

調査の対称は昭和39年4月初めに各共同防除組合に調

査票を渡し、薬剤散布終了と同時に回集し、その中より定置式6カ所、スピードスプレーヤーによる共同防除組合4カ所を選定した。調査組合の概況は第1表に示すとおりである。

調査のとりまとめに当っては、前記10カ所の共同防除組合について、各組合の記録簿と聞きとり調査を行な

第1表 調査共防の概況

種別	組合名	加入戸数 (戸)	共防加入 面積 (a)	1戸平均 面積 (a)	未成木割 合 (%)	水田面積	労力(人)		機 種
							男	女	
配管式	沢屋	16	1943	129.5	50.4	703	23	21	丸山式2台20HP 初田DU2台16HP 有光35号1台15HP 有光35号3台宿谷1台35HP 初田DU2台16HP 丸山式2台24HP
	金柳	60	1652	30.0	15.8	5313	89	62	
	原麓	12	768	64.0	0	340	14	17	
	金亀	97	5107	52.6	22.3	8459	145	118	
	田	40	2026	50.7	15.2	3448	53	45	
	駒形第1	38	973	25.6	9.8	2602	52	39	
スピード スプレー ヤー	醍醐第1	41	1427	34.0	9.7	5717	59	41	共立1A 初田1200 共立1D 共立2A
	駒形SS	32	939	29.3	12.4	3591	51	39	
	湯沢南	31	603	32.0	0	2135	40	38	
	新	37	368	12.0	0	4428	56	37	
	関								

い、次の点についてとりまとめた。

- (1) 組合の年間作業日数及び総労働力。
- (2) 組合員出役分担の実態。
- (3) 組合員以外の雇傭の有無。
- (4) 労働報酬の算出方法。

3 調査結果と考察

1. 年間における作業日数

各共同防除組合における状況は第2表に示す通りである。

散布日数についてみると、配管式では、防除回数は11~20回、平均14.8回でこれに要する散布日数は22~38日、平均28.6日である。スピードスプレーヤー(以下SS)では、防除回数13~15回平均14回で、これに要する散布日数は28~54日、平均44日を要している。

1回当たり散布日数は各共防とも春期は1日で終るよう

第2表 共防における労力と作業

種別	組合名	防除 日数	防除 回数	1回当散布日数			その他 作業日 数	1日当作業時間 (薬散)			1回当出役者数			婦人の 出役割 合	10a当	
				少	多	平均		最低	最多	平均	最少	最多	平均		散布 人員	作業 時間
				配管式	沢屋	30		15	1	4	2.3	17	4.0			
配管式	金柳	25	15	1	4	2.1	0	4.7	8.4	6.5	40	110	64.2	0	4.7	30.3
	原麓	33	20	1	3	1.5	2	2.5	8.2	6.2	7	35	15.9	15.4	4.6	28.1
	金亀	38	15	1	4	2.5	0	3.8	7.4	5.6	107	263	156.3	10.4	4.6	25.9
	田	24	13	1	3	1.8	0	5.5	7.8	6.7	47	72	54.4	10.8	3.5	23.3
	駒形第1	22	11	1	3	2.0	0	6.2	8.7	7.4	19	53	37.6	15.1	4.3	31.4
	スピード スプレー ヤー	醍醐第1	54	13	3	6	4.2	0	5.4	12.7	10.0	11	33	19.3	0	1.8
駒形SS		51	15	1	6	3.8	0	5.5	8.0	7.0	7	21	14.5	0	2.1	13.9
湯沢南		38	14	1	4	2.0	7	5.0	11.0	9.1	4	17	7.9	0	1.3	11.3
新		33	14	1	3	3.1	1	5.5	11.5	7.0	4	9	7.9	0	2.1	14.9
関																

であるが、6月上旬から7月中旬までの梅雨時には雨によって制限を受けるため、1日当りの稼働時間も非常に少なくなり散布日数を多く要している。

1日当りの作業時間をみると、配管式の場合は最低2.5

時間、最高8.7時間、平均5.6~7.4時間となり、組合により多少異なっている。SSの場合は5.0~12.7時間で、平均7.0~10.0時間の作業をしている。SSの散布回数は配管式とほぼ同じであるが、散布日数多く、1日

当りの労働時間も多くなっている。これは機械1台で全園を走り廻る結果と思われる。配管式の場合は1日1人当りの防除能率が決まっているので出来るだけ出役者の多いことが望ましい。

1回当りの出役は共同防除組合の規模によって異なり、各共同防除組合は、それぞれの方式で労力確保に努めている。特に配管式の場合は義務的割当てを行なって出役労力の確保に努めている。一方スピードノズルなどの使用によって、配管式の場合は30~40%の労力節約が出来、水稲との複合経営農家では、水稲作業の簡易化により、6月末から出役者が多くなって過剰出役となるので、その頃の労力を制限している。防除費用の点から共防加入面積30a以上の者を出役させる方法をとっている所もある。能率化されてあまった労力をいかに利用するかも今後の問題点である。

10アール当りの散布人員は配管式では3.2~4.7人、平均4.15人、作業時間にして20.1~31.4時間、平均26.5時間となっている。SSの場合は1.3~2.1人、平均1.82人で、時間にして11.3~17.5時間、平均14.4時間となる。配管式を100とすればSSの場合は散布人員で43.8%、時間的には54.3%となり、労力的にSSは配管の半分で防除作業が出来る。婦人の防除作業に対する出役は非常に少なくなり、S組合では全くみられない。配管式の場合でも6組合中4組合で全出役の10.8~19.5%であり、共同防除を実施したことにより薬剤散布の労働から婦人が解放されつつあることを示している。

2. SSの利用について

今回調査を行なったSS共防の場合、SSの利用は全作業時間の22.3~43.6%で非常に少ない(第3表)。これには組作業人員、作業方法に問題があるとみられるので作業能率について今後検討を加えて行きたい。

第3表 SSの利用状況

組合名	延作業時間	SSの利用時間	利用率%	組作業人員	機種	利用面積
醍醐第1	2509.3	559.6	22.3	5	共立1A	1427
駒形SS	1361.0	232.0	24.4	4	初田1200	939
湯沢南	1121.0	297.0	26.4	5	共立1D	603
新関	550.0	240.0	43.6	3	共立2A	368

3. 組合員出役分担の実態

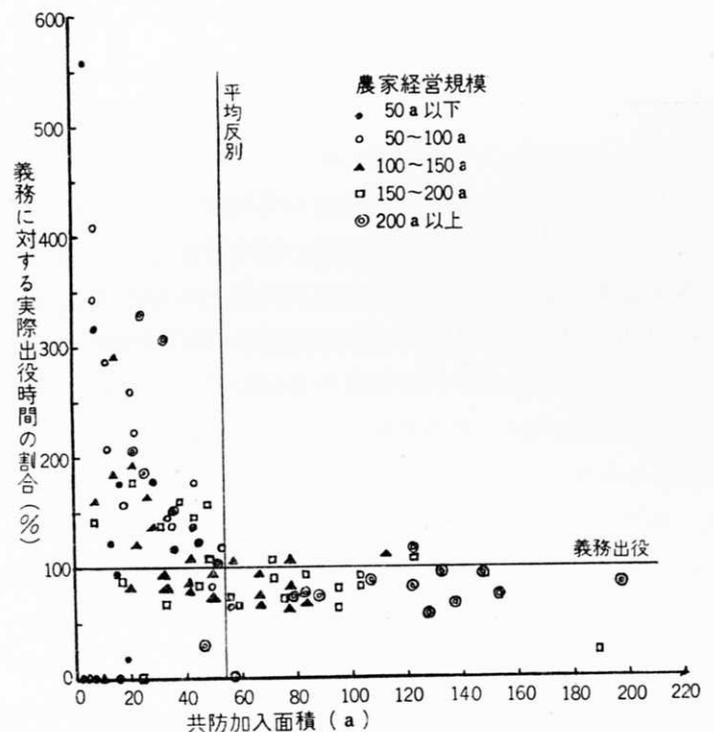
配管式の場合には全員毎回出役と義務出役方法とがある。義務的出役状況について金籠共防を検討してみる。

義務出役の割当方法は第4表に示すように10a当りの収量によって行なうが、これは等級査定委員会によって

定めている。この義務割当てと実際の出役状況をみると、共防加入の果樹面積の小さい農家では義務割当てに対して出役の割合が多くなり、果樹面積の多い農家は毎回出役しているにもかかわらず義務割当量を完了出来ないでいる(第1図)。共同防除は果樹面積の小さい農家が大きい農家を労力的に補っている。

第4表 金籠共防に於ける労力割当方法

級	等級基準 (収量)	義務出役
特	10a当 3.750kg以上	6.0人
1	// 3.375~ 3.750kg	5.5
2	// 3.000~ 3.375	5.0
3	// 2.625~ 3.000	4.5
4	// 2.250~ 2.625	4.0
5	// 1.850~ 2.250	3.5
6	// 1.125~ 1.875	3.0
7	// 750~ 1.125	2.5
8	// 375~ 750	2.0
9	結実初めの園	1.5
10	新植した園	1.0



第1図 共防加入面積と義務出役時間と実際出役との関係(金籠共防)

この関係を農業経営規模別にみる。50a以下の農家で義務割当てを完了しているのは61.5%、50~100aでは73.3%、100~150aでは41.7%、150~200aでは39.2%、200a以上では64.0%となっている。50a以下では殆んど兼業となるので防除を共防にお願いして他の作業に従事するものが多い。1戸当りの稼働労力が夫婦2人の場合に150a以上になると割当てを完了出来ない。

SSの場合は特定の人出役によって防除を行なっている。この場合、運転者の確保が問題となる。いずれの

組合でも運転者に対しては他作業員と差をつけて労賃の支払を行なっている。

4. 組合員以外の雇傭

今回調査を行なった組合のうち配管式では組合員以外の雇傭は全くみらず、SS共防の1組合に雇傭がみられた。運転操作は組合員で出来るが、機械の知識に乏しく

1度エンジンを焼いたことから、機械整備を機械経験者に依存しているのがみられた。この場合には、機械の使用前後に雇傭する方法をとっている。

5. 労働報酬の算出方法

各共同防除組合における賃銀は第5表に示すとおりである。配管式の場合は1日8時間労働として550～650

第5表 出役労賃の状況

種別	組合名	薬剤散布		調査	農繁期	超過勤務時間	備考
		男(円)	女(円)				
配管式	檀 沢	600	500	500	10%増	1/8増	他作業と対比して決定する // // // // //
	金 屋	600	—	—	20%増	—	
	柳 原	600	—	—	100円増	男80円女70円	
	金 麓	650	600	—	50円増	1/8増	
	亀 田	1時間 100	90	—	20%増	男 100円女90円	
	駒形第1	550	500	—	10%増	ホリドール使用10%増	
スプレードャー		運 転 者		そ の 他		農 繁 期	備 考
	醍醐第1	1時間 90円	1時間 80円	20%増	運転者1人の場合1時間 135円		
	駒形SS	1日 750円	1日 500円	—	組合関係労務1日 400円		
	湯沢南	1日 1000円	1日 700円	—			
	新 関	1日 1000円	助手 800円	—	薬剤係 650円		

円で、女の場合は男より50円安となっている。農繁期には10～20%増している。また1日8時間以上の超過勤務に対しては8分の1の超過勤務労賃を支払っている。SS組合の場合には運転手(免許所持者)に対しては750～1,000円、その他の作業員は500～800円となっている。これらの賃銀の決定は附近農家の他作業労賃と比較し、農業協同組合農作業協定賃金などを参考にしている。

共防役員に対する報酬は出している組合と出さない組合があつてまちまちである。企業的立場からみて当然支

払うべきであろう。自分達の組合と云うことで報酬を全く考えない共防もあるが、今後の共防運営の面から適正な報酬を検討する必要がある。

4 む す び

果樹共同防除組合における労力事情について調査を行なったが、現在のところ、本県の果樹共同防除組合では労力に不足を来たし、運営が困難になっているところはみられなかった。今後労力事情が悪くなると思われるので、それに対する方策を確立しておかねばならない。

東京市場から見た本県園芸特産物の位置

——市場出廻量からみた動向分析——

清 野 栄 司

(福島県農試)

1 ま え が き

近年における農業生産物のうちで、特に園芸特産物の商品生産化は質、量ともに著しい伸長をみせている。これは結局、国民の食生活の向上による需要の増大に伴い

商業的農業への進展がなされると同時に、生産技術の進歩による良質多収化と道路交通等、立地条件の好転によってもたらされたものである。このことはかつて市場立地からみて遠隔にあった地帯にもそ菜産地化の条件付与となり、次第にそ菜供給圏の拡大をみている。