

ミカン園の共同防除における一考察 (構造改善地域における技術確定調査結果から)

久 保 広 章 ・ 矢 野 明

1 は し が き

徳島市から南西へ、四国山脈東端部の山麓をバスで約20km入ると、名東郡佐那河内村に至る。当村の嵯峨地域は、明治末期からミカン作が試みられ、現在では急傾斜地山腹の殆んどがミカン園となっている。

この地域で構造改善事業が始められたのは昭和37年からで、徳島県で唯一のパイロット地区として事業が進展し、昭和40年度で事業も終わろうとしている。

このように構造改善事業の実施されつつある地域における技術的な問題点を調査摘出し、その解決策を講じることは、当該地域だけでなく、これから事業を実施しようとする地域に対して、最も有意義な助言であると信ずる。

なぜならば、現在或は今後推進される新しい農業経営方式にとって、その成否の鍵は、「技術」であって、これが拙劣なれば、いかに資本を投下し、或は機械を導入しても、必ずその企業は瓦解するからである。

このため、名東郡佐那河内村嵯峨地区において「構造改善実施地域における技術確定調査」を実施した。以下その結果から摘出された主要な問題点について考察し、今後のミカン園経営の参考に供する。

1 構造改善の構想

近年における他産業の著しい発展は言うまでもないが農業に於ても生産基盤の整備を実施すると共に、経営を単純化・専門化し、資本・技術の集中をはかり、生産性と所得の向上をはからなくてはならない。

本地区では、基幹作目をミカン一本にしぼり、1人当り農業生産額を現在の8万円から31万円に高めることを目標に、新しく水田30ha、山林80haを樹園地化してミカンを新植し、防除・灌漑施設の完備、農道の新設これに併せて経営の近代化として計画生産・計画出荷という大目標を推進するため、選果場・貯蔵庫の増設・拡充をはかる。

このようにして統一・組織化することによって本地区の特色である優良貯蔵ミカンとしての主産地を形成しようとするものである。

構造改善で実施された事業は、第1表に示すとおりである。

第1表 実施事業概要

	事業種目	施行 箇所 数	受 益		事業費	備 考
			戸数	面積		
補 地 基 盤 整 備 助 成 事 業	一般農道 (嵯峨)	1	32	32	(ha) (千円)	
	〃 (共栄)	1	34	42		1,510m 巾員 4m
	〃 (東見坂)	1	15	325		620m 〃 3.5m
	集団農地造成(ミカン) 改良工事	1		9.5		1,450m 〃 3m
	小 計				62,177	
	共同防除施設(東内) ミカン集荷所 ミカン貯蔵所	1	65	35	8,280	共撰施設 一式 1棟
		1	197		17,557	198m ²
		1	15	8	3,366	
	小 計				29,203	
	計				91,380	
融 資 単 独 事 業	農道事業	1	30	20	3,500	500m
	開畑事業	1		30	18,000	
	小 計				21,500	
	共同灌水防除施設 (中央)	1	20	20	8,000	
	〃 (中峯)	1	8	10	3,500	
	〃 (丸田)		42	20	2,580	
	小 計				14,080	
	計				35,580	
	合 計				126,960	

2 地区の概況

本地区は、園瀬川の上流をなす嵯峨川の南・北岸に拓けた山間傾斜地であるが、元来良質米の産地で、古くは蜂須賀藩の御膳米として有名であった。

明治・大正時代には養蚕もあったが、明治末期に日露戦争記念開墾により、6.8haに柑橘類が栽植された。その後昭和初期、戦後から現在と盛んに新植され、種類も温州ミカンに統一され、戦時中の資材不足をも乗り越えて現在のミカン産地としての基盤が築かれて来たのである。

また昭和37年からの構造改善事業を契機として大きく躍進・発展し、主産地形成の途上にあるのであるが、これを阻害し、速度を鈍らすような技術的な問題点の抽出をするため本調査研究を行なったのである。

本地区は、山林312.5ha、水田71.8ha、果樹園、101.5haからなり、総農家戸数197戸、非農家15戸で丸田、東内、嵯峨、栗見坂の5部落より形成されている。

純農村であるが、徳島・小松島両市への通勤圏内（バスで40～50分）でもあり、兼業の機会に恵まれている。

以下は農家197戸より82戸を抽出調査した結果である。尚便宜上耕地面積を60a、100aで区分し、小・中・大規模に階層分けして考察する。

第2表 経営土地

項目	耕地			山林	農家戸数
	水田	果樹園	合計		
面積(a)	2,103	3,556	5,659	12,514	82戸
平均	25.6	43.4	69.0	—	

第3表 階層別1戸平均面積

階層	土地	耕地			山林
		水田	果樹園	合計	
小	60a未満	21.3	14.1	35.4	56.7
中	60～100a	28.4	44.7	73.1	159.7
大	100a以上	29.4	102.9	132.3	352.7

第4表 専、兼業別割合

項目	種別	専業	兼業			合計
			総数	第1種	第2種	
戸数(戸)		48	34	18	16	82
比率(%)		58.5	41.5	22.0	19.5	100
県比率(%)		21.5	78.5	31.1	47.2	100

第5表 専、兼業階層別割合

		専業	兼業			合計
			総数	第1種	第2種	
小	戸数	8	26	12	14	34
	比率	23.5	76.5	35.3	41.2	100%
中	戸数	25	7	5	2	32
	比率	78.1	21.9	15.6	6.3	100%
大	戸数	15	1	1	0	16
	比率	93.7	6.3	6.3	0	100%

1戸平均耕地面積は69aで県平均(61.7)よりやや高くなっている(第2表)。

階層別に見たのが第3表であるが、果樹園規模の差は大きい水田面積に於ては大きな差が認められないのが特色である。これは水田転作が進められながらも、自給米確保の必要によるものと考えられる。

専、兼業別割合は第4表、第5表のとおりである。都市への通勤圏内に位置しているのであるが、やはりミカン産地だけに、兼業率も低く、専業が約60%占めている。

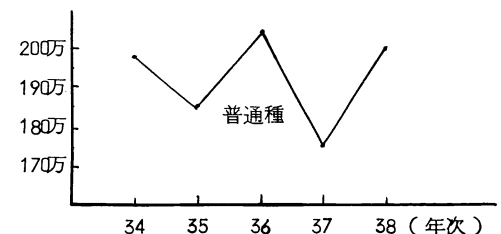
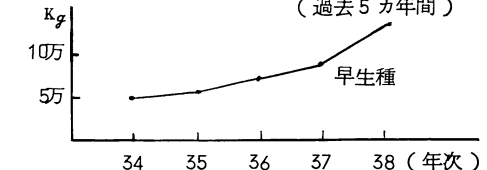
階層別に見ると、当然の事ながら、小規模層で兼業率が高くなっている。中・大階層では基盤もあり概して後継者対策もなされているが、小階層における今後の飛躍的な拡大は望めそうにない。

3 ミカン生産面の問題点と対策

(1) 概況

嵯峨地区のミカン栽培面積は101.5haで、そのうち早生種12%、普通種88%となっている。樹令構成は5年生以下10%、6～10年生10%、11～20年生40%、21～30年生10%、30～50年生20%、51年以上10%となっている。過去5カ年間(534年～538年)の生産量の推移は第1図のとおりである。

第1図 嵯峨地区におけるミカン生産量の推移(過去5カ年間)



本地区は柑橘栽培上環境条件は恵まれているとは言えない。土壌は蛇紋岩を含む輝緑岩で好適土壌ではなく、その為か当時日本に例のない葉枯症（昭和26年頃より発現）が可成り激しかったが、種々研究の結果 *Mo* の葉面散布により現在では解決されている。

また *Mn*、*B*、*Zn* 等の欠乏も著しいので毎年葉面散布をしている。このような条件下で、さらに砧木が柚砧のため決して良質なミカンではないが、しかし柚砧の特徴を生かした貯蔵により経済性を保っている。

昭和22年に誕生した③印嵯峨出荷組合も構造改善事業の一環として整備拡充され、嵯峨園芸農業協同組合に生まれ変わり、年間プール制による計画出荷、計画販売体制が確立され、荷口の単一、大型化によって市場での優位性を保っている。

(2) 問題点と対策

栽培技術面における問題点も多々あるが、ここでは将来重要な問題として残るであろう点について述べる。

(イ) 水田転作における計画性の欠如

水田転作は35ha計画され、現在実施中であるが、耕地整理、農道の整備等の対策がなされていない。既成園地帯で農道を新設する場合、用地問題が大きな隘路になっており、このような実情よりしてミカンが結果期に入ってから農道新設では遅すぎる。地域全体を考え、将来を見透した遠大な計画が望まれる。

(ロ) 防除、灌漑用水の確保

防除用水の確保はもとより、果実肥大期（7～9月）の旱害回避に防除施設を使用するにしても、水確保が先決問題となる。嵯峨川の高度な利用が望まれる。

(ハ) 貯蔵庫の増設

貯蔵ミカンを主体としていながら現在生産量の60%程度しか貯蔵能力がなく、過剰入庫が行なわれ、品質の低下、貯蔵性の低下を来している。

生産量も漸次増加しつつあり、販売に弾力性をもたすためにも貯蔵庫の拡充、貯蔵量の拡大が必要である。

4 共同防除について

嵯峨地区における共同防除活動は、昭和32年の新農村建設事業によって丸田地区共同防除組合が設置されたのをきっかけに、昭和36年からの構造改善パイロット事業で東内、中央、中峯の各共同防除組合が設置され、この4組合により嵯峨地域全般（約80%）にわたっての本格的な防除体制が確立された。

ここで4組合のうち最大の規模をもつ東内共同防除を紹介し、参考に供する。

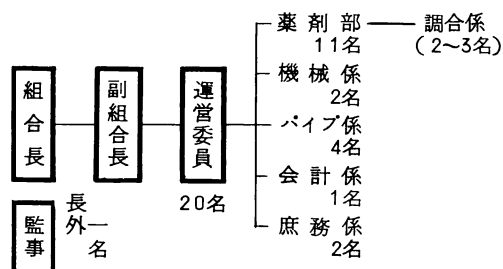
(1) 東内防除組合の運営組織

本防除組合は組合員総数61名（戸）より構成され運営組織は次図のとおりである。

このように組合長、副組合長（運営委員長を兼務）、運営委員、監事の計24名の役員構成である。

定期総会は毎年3月に1回開かれ、役員の改選、防除

施設の運営管理方法、防除経費の分担、新規加入の承認その他組合に関する重要事項を審議する。必要に応じて臨時総会も開かれる。



(2) 機械施設の概要

事業費828万円（内訳、国補367.8万円、近代化資金368万円、その他92.2万円）で昭和38年3月31日完成した。

原動機……三菱ダイゼーゼル3DVB-10
55PS

動力噴霧機……三菱T60-C型、68石型2台
始動用補助エンジン……メイキG30-3K
3~4.5PS

貯水槽……2,000石1基

薬槽……溶解槽40石2基、調合槽80石1基
120石1基

配管……3,000mm

防除面積……35ha

(3) 運営方法

総会で決定された大綱にそって運営委員会は、収量、品質の向上のための防除適期、使用薬剤など具体的な実施面における方法を決める。

(イ) 防除分担

原則として防除は他人の園を分担することになっているので、これを抽選によって分担を決定する。配管の支線に2~4名が配置され、分担区の責任者である支線長が選ばれその区域の指揮をとる。

(ロ) 出役

組合加入農家の稼働労働はミカン園面積の広狭を問わずすべて出役することを原則としている。

これは有機燐剤等有毒薬剤の使用が多いので人員を多くして短期間で防除を行ない、人体への影響を最小限にする事と、適期に防除を完了するためである。

出役した場合の賃金は日当男子、女子ともその年の雇傭労賃の1割増しとして計算される。39年は男1,100円、女子800円であった。

(ハ) 経費の分担

各農家の栽植本数と樹の容積調査を行ない、分担金総額を本数に対して20%、容積に対して80%の負担率で算出する。

本年は単価1本当り40.9円、1立方尺当り49銭と

なっている。本数・容積の調査値は2カ年間使用される。

(4) 共同防除の効果

(イ) 農家間の防除較差が無くなり全般に品質の向上がみられ、屑ミカンの減少が著しい。

(ロ) 個人防除の場合、特に大規模層においては防除日数も長くなり、有機燐剤等の使用により雇傭も困難であったが、これが解消された。これは規模拡大にも連がることである。

(ハ) 園が分散されているので個人の場合各所に貯水槽等の設置が必要であり、労力面でもロスが多かったが、共同によって投資効果が大きくなった。

(ニ) 共同作業により農家間の横のつながりが密になり、共同精神の発揚に役立っている。

(ホ) 兼業農家では、回数の多い作業が適確に、短期間にすまされるので安心して兼業につける。

(5) 共同防除の問題点と対策

(イ) 過剰散布

散布は他人の園を担当するのを原則としているので、責任上過剰散布におちいりやすい。病虫害の発生状況を適確に把握し、最適防除を行なえるよう、又技術の個人差をなくすため、講習会等によって技術の研修が必要である。

(ロ) 出役方法

出役は加入園面積の広狭にかかわらず全員出役方法を取り、労賃で精算しているが、小規模層で不満の声が出

ている。

大面積を短期間に作業するため平等出役は厳密には取り難いので、賃金の適正化等が考えられる。

(ハ) 防除経費の分担

経費分担方法は、本数20%、容積80%の負担率で計算されている。現在のように価格の好況が維持されていれば問題は少ないが、悪化してくれば、収入も減少し負担が重くなってくる。

立地差等により収量差もあるから、収量をも加味した方法も考える必要がある。

(ニ) 現在本地区には4防除組合があるが、園が分散しているので、お互いの防除範囲が入りくみ、配管が交錯し合って複雑になっており、作業能率へも影響している。

この点については、組合間の話し合いで徐々に解決しつつある。

II おわりに

この調査研究は、農林省の総合助成試験費によったものである。調査にあたり終始ご協力をいただいた農林省四国農業試験場香川清美科長、喜田美登技官ならびに徳島県農政課、農業改良課、耕地課、園芸特産課、果樹試験場、畜産試験場、農業試験場、徳島地区農業改良普及所、佐那河内村役場の関係職員各位に対し、深謝の意を表する。