

第6回

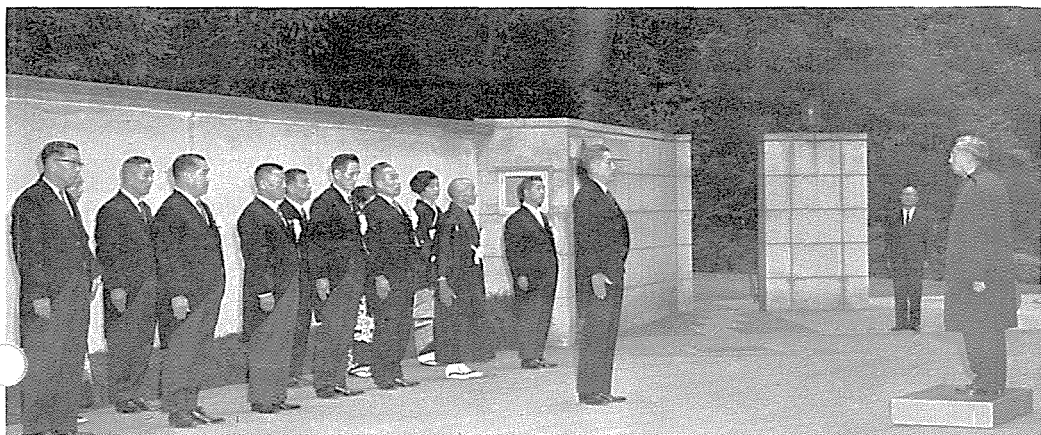
農業祭受賞者の
技術と経営

昭和42年度



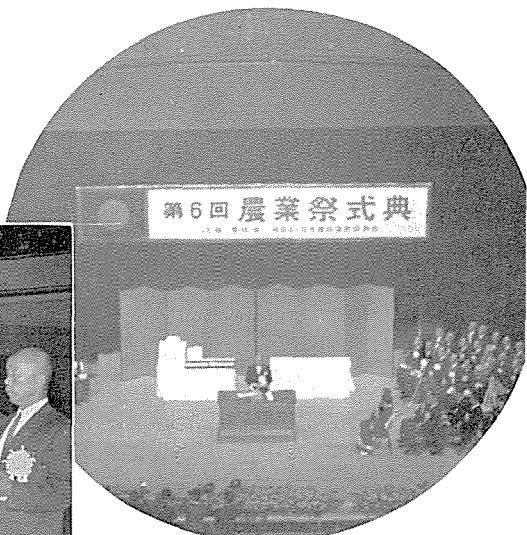
農産・園芸・畜産部門

第6回 農業祭の行事から



▲皇居内で陛下から激励のお言葉を賜わる
天皇杯受賞者

▼日本農林漁業振興会長賞をうける11名の
受賞者



▲第6回農業祭の式典会場

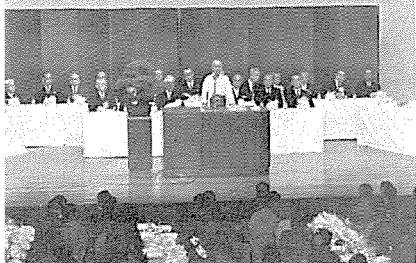
▶新嘗祭祭典で行
なわれた平安朝の
昔から伝わる雅楽
の旋律もみやびや
かな“浦安の舞”





▲これからの農林漁業の認識を深めるため展示された「ひらけゆく農林漁業の未来像」の展示をご覧になる皇太子御夫妻

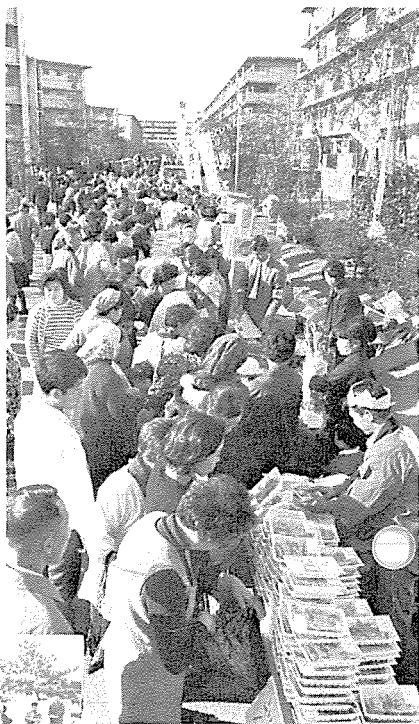
第 六 回 茶 葉 展 覧 会 収 穫 感 謝 の 集 い



▲収穫感謝の集い会場



▲全国各地から参加した「郷土の歌と踊り大会」では「おらが国さの誇り」が披露された



▲“みのりのよろこびを消費者に”の合言葉で開かれた朝市の風景(東京地区)



◀農業祭大パレードの出発点 明治神宮の社頭には各県のデコレーションカーが勢揃い 大観衆で賑わった

発刊のことば

農業祭は、全国民の農林漁業に対する認識を深め、農林漁業者の技術改善および経営発展の意欲の高揚を図るための国民的な祭典として、昭和37年、農林漁業者に天皇杯がご下賜になることとなった機会に、従来の新穀感謝祭を発展的に拡充してはじめられたものである。

この農業祭は、毎年11月23日の勤労感謝の祝日を中心として天皇杯授与等を行なう式典をはじめ多彩な行事を農林省と日本農林漁業振興会が各方面の協力をえて開催してきており、昭和42年度はその6回目を迎えたのである。

第6回農業祭に参加した農林漁業関係の各種表彰行事は285件で、それら行事において農林大臣賞を受賞したものは549点にのぼったが、そのなかから農業祭中央審査委員会において6名の実皇杯受賞者（農産、園芸、畜産、蚕糸、林産および水産部門ごと1名）が、さらにこれに準ずるものとして日本農林漁業振興会会長賞受賞者11名（水産部門1名、その他各部門2名）が選賞された。

農業祭において表彰されたこれら受賞者の優れた業績こそは、当面する農林漁業近代化への生きた指標として農林漁業者をはじめ農林漁業技術、経営に関係する各方面の方々に大いに裨益することと思ひ、ひきつづきここにとりまとめて印刷に付した次第である。

終りに本書の編集にご協力を頂いた執筆者および編集協力者各位に対し深甚の謝意を表する。

昭和43年3月

財団法人 日本農林漁業振興会

農 產 部 門 / 7

園 芸 部 門 / 45

畜 產 部 門 / 93

農 産 部 門

- 天皇杯受賞 / 吾平町農業協同組合..... 8
(農林省食糧研究所食糧加工部長 / 鈴木 繁 男)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞 / 林 寅 次 郎.....24
(農林省農事試験場畑作部 / 中 山 兼 徳)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞 / 井手口 富 雄.....33
(農林省農林水産技術会議研究調査官 / 仮 谷 桂)



吉留綱雄組合長

出品財 甘しょでん粉

受賞者 吾平町農業協同組合

代表者 吉留綱雄

(鹿児島県肝付郡吾平町上名)

■理論と実践の勝利——受賞者の略歴

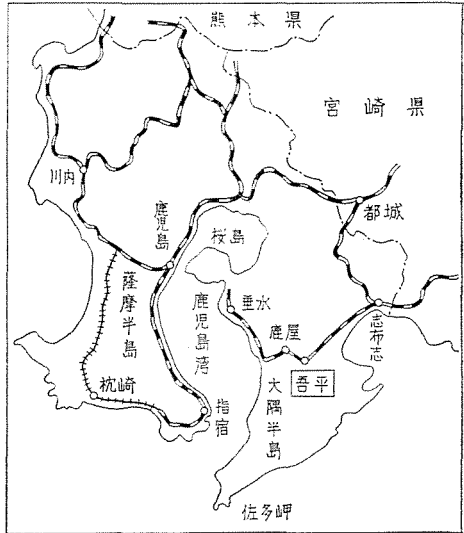
フェリーボートで鹿児島市をあとにし桜島にわたると、にわかには眼前に荒しい溶岩原があらわれてくる。右手に鹿児島湾を眺め、左に桜島南岳の噴煙を仰ぎつつ、自衛隊の協力でつくられたという溶岩を切り拓いた溶岩道路を車を馳ること約30分、やがて大隅半島に入る。戦時中、特攻隊の基地として勇名を馳せた鹿屋市を通過し、さらに20分ほどすると、のどかな田園と丘陵に囲まれた吾平町農業協同組合の所在する吾平町に到着する。

吾平町は、神武天皇の父にあたる鸕鷀草葺不合尊（うがやふきあえずのみこと）の山陵の所在地として、史家の間で知られている由緒ある地である。また吾平町は、鹿児島県における有数の甘しょ大生産地帯である大隅半島のほぼ中央に位する。その耕地面積は、水田、畑地あわせて1,478haで主な農産物は、米、麦、なたね、甘しょ、たばこおよび畜産物で、年間これらの販売高は、4億数千万円にものぼっている。

なかでも甘しょは12,800万円で、全販売高の30%を占める重要な作物となっている。

受賞代表者の吉留綱雄氏は同町の出身であるが、戦後、外地より復員後、農業に専従し、理論と実践により今日まで農業経営にあたってきた人である。

吾平町農協所在地略図



■吾平町の概要■

- (1) 面積 58.68km²
- (2) 戸数 2,402戸, 人口 9,041人, 農家戸数 1,819戸, 組合員戸数 1,520戸
- (3) 耕地面積 水田 563ha, 畑 915ha (普 884, 樹園地 31)
- (4) 農家一戸当り平均経営規模
 耕地面積 81a
 農産物販売額 244千円
 農協貯金額 143千円

第1表 農産物, 作付面積, 販売額

種別	作付面積	生産量	販売高
	ha	t	千円
米	678	1,500	83,000
麦	277	441	1,100
なたね	350	455	19,840
甘しょ	675	14,700	128,000
たばこ	62	180	70,512
みかん	23	58	3,480
仔牛		451	45,675
肉牛		427	66,369
仔豚		1,384	6,507
肉豚		1,328	19,348
計			443,831

昭和38年, 衆望をになつて組合長に就任以来, 「組合員のためになることは, いかなることがあつても, 必らずやり遂げる」との信条のもと, フェイトをもつて農協経営に努力を傾けてきた。その結果, 吾平町農協のあらゆる事業が伸展し, 万全の経営の基礎を築いた。農協としては, 吾平町の農業所得の第1位を占める甘しょ作については,

でん粉工場を合理的に運営することが組合員農家の所得を向上させ, 組合員の信頼を得, ひいては農協経営を安定するとして全体をあげて推進してきた。

貿易の自由化以来, 砂糖価格の低迷により, 毎年経営が苦しいといわれているでん粉業界において, 同農協は毎年多額の益金をだし, 生産農家に還元

してよるこばれている。したがって傘下農家の組合に対する信頼も厚く、県内農協の模範となるものである。

同農協は、これまでに全国でん粉品評会、鹿児島県農村工業振興会品評会には毎年出品し、数回受賞している。また鹿児島県主催によるでん粉品評会には、第1回実施以来、毎回出品し、常に上位に入賞してきた。特に昭和42年3月31日、第4回鹿児島県でん粉品評会において第1位を獲得し、農林大臣賞を受賞している。

第2表 農家階層別戸数

耕地面積別	戸数	比率	耕地面積別	戸数	比率
a 1 ~ 30	315	17.4	a 150 ~ 200	114	6.3%
30 ~ 50	306	16.8	200 ~ 250	19	1.0
50 ~ 70	313	17.20	250 ~ 300	5	0.3
70 ~ 100	371	20.4	300 以上	1	
100 ~ 150	375	20.6	計	1,819	100.0

■悪条件克服して築いたピラミッド——経営概況

鹿児島県は南九州の宿命ともいふべき、台風の襲来、早ばつによる被害、噴火によるシラス・ボラ・コラという火山灰土、また水利などの悪条件を克服して、甘しょを防災、救荒作物として伝統的に栽培してきた。

県内における甘しょ作付け面積は、昭和41年度において64,000haで、全国甘しょ作付け面積の約27%を占めている。また県内の普通畑面積112,200haの約60%にもおよんでおり、これらの土地から生産される甘しょは約1,400,000tで、全国生産量4,800,000tの約30%にも達している。

これらの甘しょの約70%が換金され、販売総額は120億円にも達し、農家所得の第1位を占め、農家経営にとって大きな比重をもつ、きわめて重要な基幹作物となっている。しかも甘しょ流通量の約90%がでん粉原料として消費されており、甘しょでん粉の生産量は250,000tで、実に、全国生産量の50%に達しており、国内における甘しょでん粉の大供給地としての役割を果たしている。

このような背景のもとに、鹿児島県には甘しよでん粉工業が地域産業の雄として栄えてきた。現在、県下にでん粉工場は農協系工場、業者工場あわせておよそ400工場あるが、吾平町農協でん粉工場は、一期6,300トン（約170万貫）の原料甘しよ摺込み能力を有し、大型工場の部類に属するものとみてよい。

第3表 吾平町農協工場の規模 でん粉生産
状況 地区別能力階層別工場数 41. 3. 31 調査

地区名	(30万メ 以下) 屯	(30~50 万メ) 屯	(50~70 万メ) 屯	(70~100 万メ) 屯	(100~150 万メ) 屯	(150~200 万メ) 屯	(200万メ 以上) 屯	合 計
	~1, 125	~1, 875	~2, 625	~3, 750	~5, 625	~7, 500	7, 501~	
鹿児島				1	1	1		3
指宿	5	12	10	14	5	1	4	51
川辺		1	8	13	10	2	1	35
日置		2	2	9	3	2	1	19
薩摩		3	2	3	1	4	4	17
出水	9	9	10	3	2	4	2	39
伊佐			1					1
始良		1		2	5	3	5	16
そお	2	9	8	23	16	10	5	73
肝付	2	10	21	37	17	8	3	98
熊毛	2	10	6	17	4	3		42
計	20	57	68	122	64	38	26	394
比率	5.1	14.5	17.3	31.0	16.2	9.6	6.3	100%

工場敷地、機械設備、従業員数はきわめて合理的に配置されており、特に昭和39年度から、県農業試験場の依託試験工場の指定を受けてシーブンド（彎曲筋）が導入されてからは、操業度が一段と飛躍し、その間、でん粉工場の従業員はわずかに1名の増加に抑えられており、合理化のあとが著しい。

原料の取引きについても組合員農家の信頼は厚く、無条件依託加工方式で行なわれている。また集荷方法については、早期出荷の割り当てと出荷奨励金の支給などを積極的に実施し、農家の生産意欲を向上させるとともに、計画的な操業ができるよう努めている。計画出荷が行なわれるようになってか

第4表 工場の概要

- (1) 敷地 6,425m² (1,947坪)
 (2) 建坪

	棟 数	建 坪
原料庫	1	122m ²
機械場	3	142
乾燥場	6	1,040
製品倉庫	2	224
事務所	1	13
住宅	1	50
その他	6	213
計	20	1,804

らは、原料甘しょの野積みによるでん粉歩留りの低下を防ぐことができるようになり、また、それまでかなりの数量を必要とした容器が節約できるようになり、こまかな点においても収益をあげるようになった。

製品の販売方法については、組合長の方針により早期摺込みを実施し、端境期には生粉販売を有利に進め、一方、乾粉については市況を予測し

第5表 主要機械名及び台数

機 械 名	台 数	機 械 名	台 数
いも上コンベアー	1台	粕送ポンプ	2台
磨砕ロール	2台	土肉分離用底抜タンク	2基
シープ・ベンド	1式	玉割機	1台
バイプレター	1台	製品袋詰機	1台
平篩	10枚	生粉貯蔵タンク	931m ²
水洗式ノズル	2台	仕上タンク	317m ²
高メッシュ回転篩	2台		

第6表 従業員数

	男	女	計
職員	4		4
備人	10	9	19
臨時			
計	14	9	23

ながら、上部組織を通じて販売するなど優れた経営を行なっている。

■新鋭機で先駆的合理化——受賞財の特色

(1) 品質上の特徴

受賞財は国の農産物検査規格 (①官能審査項目：色沢・夾雑物・臭気、②計測審査項目：水分・たん白・酸度・白度) および不純物の混入の程

■処理能力■

1時間当り 5,625kg
 1日当り 112,500kg (5,625kg×20時間)
 年間 5,625,000kg (112,500kg×50日……9月すり込みを除く)

度を検査するアルカリテスト、土肉および糊化でん粉の各検査項目につき、農林省食糧事務所、県農業試験場の専門の審査官による厳重な審査の結果、いずれの項目についてもきわめて優秀な成績をもって合格した。

このことは、原料の集荷をはじめとして、でん粉製造技術が高度に行なわれたことを示している。すなわち、甘しょでん粉製造企業でもっとも苦心するところは、新鮮な原料を工場能力にあわせて、いかに計画的に集荷するかということである。

甘しょでん粉の製造は原料甘しょに水をかけながら磨砕し、篩にかけて粕とでん粉乳とに分け、遠心機ででん粉を濃縮させた後、沈でん池ででん粉以外の不純物を分離する精製処理を行なって製品にする。最近では農業機械の進歩とともに省力栽培技術が普及し、また農家としても十分にいもが肥大するまで畑においておくことなどから、10月初旬から11月下旬までの50~60日くらいの間に、集中的にいもが収穫、出荷される傾向にある。

したがって原料甘しょを滞貨することなく、いかにして短期間に処理するかということが、でん粉製造の経営上、重要なポイントになっている。すなわち、原料甘しょを長い間堆積しておくと呼呼吸作用により登熟し、自己消化を起してでん粉が糖分に変化し、歩留りが低下してくる。またヤニ質、ポリフェノール物質が増加し、製品の色調を悪くする原因にもなり、たん白などは分解後の精製工程を困難にする。

技術的には原料甘しょを新鮮なうちに、短期間にできるだけ多く摺り込み、速やかに汁液と分離する必要がある。したがって新鮮な原料の確保はつねに歩留りをあげ、品質のよいでん粉を生産する第一条件となっている。

吾平町農協でん粉工場では、これらの諸問題を解決するために、出荷奨励制を設けて出荷の調整を行なう一方、工場にはシーブバンド、水洗型ノズルセパレーター等の新鋭機を導入して、工程の改善と合理化により、品質の向上をはかることができるようになった。

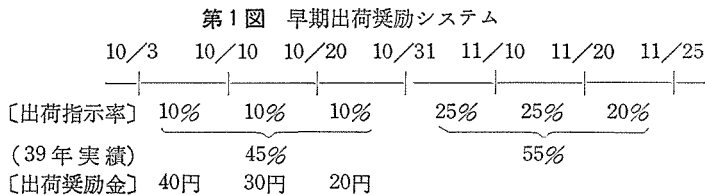
したがって、その需要面も最高の品質を要求されるビール工業の原料として、ほとんど90%以上が使用されている。

(2) 経営ならびに技術上の特徴

受賞財が上記のような優秀な成績をおさめた背景には、原料甘しょの計画的な集荷と技術工程の改善、合理化によることが認められる。

① 原料の計画的集荷について

農協でん粉工場では、その組織を十分に生かして、計画的に原料を集荷することが可能と考えられるが、実情は必ずしも計画通りにいかないところが多い。すなわち農家は少しでも有利な条件で販売したいので、その時の市況によっては、いわゆる転売が行なわれることがあり、予想していた集荷量に達しないようなことが起る。また逆に、いもが生産過剰になったような場合、農協工場の能力以上に原料が殺到する場合もある。吾平町農場では、そのような不安定な集荷は健全な経営を阻害するとして「農協工場は組合員全員のもの」という共同意識のもとに、組合員の指導、啓蒙を行なってきた。



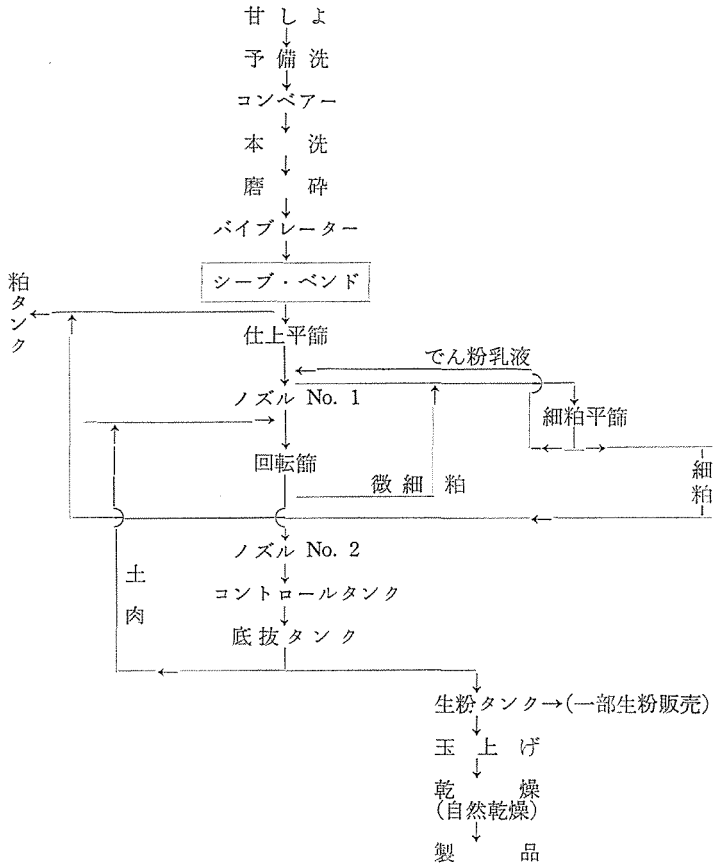
原料の適切な出荷を推進するため、農協傘下各部落ごとに販売委員を任命し、組合が示した出荷計画案にもとづいて、組合員の出荷を指導してきた。特に早期の出荷に対しては、いもの採取時期により、月別、旬別を考慮して価格差をつけ、早期出荷奨励金を支給している。また出荷推進の母体である部落に対しても、出荷量に応じて部落奨励金を支給するなどして出荷の調整をはかっている。

② 機械設備について

機械設備については、現組合長就任以来、合理化に着手した。それまで同農協工場の製造能力は、一期約 5,000t (130万貫) 程度の中型工場であった。

したがって、同農協地域内に生産される甘しょは十分に処理しきれず、直接に業者工場や仲買人に売却されることが多かった。そこで組合員の生産す

第2図 でん粉製造工程図



第7表 年次別歩留り実績

年次	原料摺込数量 kg	製品出来高 kg	歩留り %	摘 要
38	5,124,315	1,459,912	28.48	ビート作りの9月中摺込多く歩留り低下
39	5,592,983	1,617,313	28.91	シーブ・ベンドに改善
40	6,349,324	1,833,125	28.87	
41	6,263,690	1,837,750	29.34	



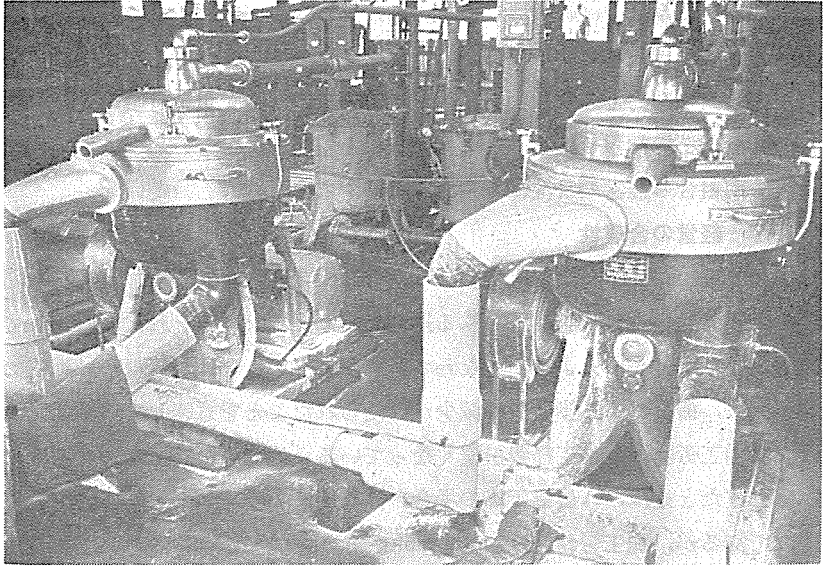
シーブバンド（彎曲篩）

新鋭機シーブバンドの導入は 従来の平篩・ターンテーブル方式より 生産能力、品質をいちじるしく向上させ、技術革新の中核となった

る甘しょをなるべく多く処理できるようにするため、摺り込み能力を増加することを意図した。

それまで同農協工場の製造方式は、普通の平篩・テーブリング方式であったが、同じような設備で摺り込み量を増すためには、工場敷地の拡張をはじめ、電力など付帯設備を増設する必要があり、実現にはかなりの困難があった。そこで、なるべく費用をかけずに能力を増強させるため種々検討した結果、昭和38年に県農業試験場において試験中であったシーブバンド（彎曲篩）の導入に着目し、積極的に県および農業試験場に働きかけた結果、昭和39年に県農業試験場依託試験工場の指定を受けて機械を貸与され、実用化試験を行なうことになり、今日もなお継続中である。

シーブバンドは、それまで炭坑内に発生する石炭の微粉炭の精製、回収の他コーンスターチの分離に使われていたが、甘しょでん粉に使われるのははじめてであり、これを導入することに対しては不安感をもたれていた。しかし、県農業試験場と密接な連絡を保持して操業した結果、それまで約 5,000t



品質歩留り向上の主役となったノズルセパレーター

程度の能力から一躍 6,300t（170万貫）の能力の大型工場にまで拡張された。

またシーブベンドの導入と同時に、それまでの平篩・テープリング方式により行なっていたでん粉の精製方式を、水洗型ノズルセパレーターに切替え、たん白水とでん粉の分離時間を短縮し、汚水による品質の劣化を防ぐよう改善を行なった。その結果、一段と品質の向上をはかることができるようになり、しかも29%以上という驚異的な歩留りをあげることができるようになった。同組合では、これらの成果を進んで関係業界に公開し、技術革新の啓蒙につとめており、県内でん粉工場の合理化目標の頂点となっている。

■高い農家の信頼度——受賞者の経営内容

昭和42年に行なわれた鹿児島県でん粉企業合理化基準調査において、吾平町農協の経営内容はモデル農協としてとりあげられている。吾平町農協においては、でん粉工場の操業期間中は、組合長自ら陣頭指揮ででん粉工場の経営、管理にあたっている。組合職員に対しても、でん粉工場について関心を

もたせ、操業期間中は職員による労力奉仕を行なって能率を高めるなど、経営者としての責任に対する意識が十分にうかがえる。またでん粉工場の成果は、組合員の助力と理解によるほか、でん粉工場は従業員の日頃の努力の結果であることを知らせ、その労に報いることも忘れていない。

次に同組合の経営の状況について説明をする。

(1) 経営の合理性

まずでん粉加工事業内容についてみると、操業度、歩留り、加工労務費、加工経費等はいずれも第8表にみる通り非常にバランスのとれた経営をしているということがいえよう。すなわち操業度が高いことは、原料が計画的に集められ、滞貨による歩留りの減少が抑えられたことを意味しており、したがって加工労務費、加工経費が安くなっている。比較のために1例をあげてみると、たとえば、A農協工場の場合、操業度は106.4%で県内農協工場第1位であるが、加工労務費は製品37.5kgあたり115円62銭についており、吾平町農協より割高になっている。またB農協工場の場合、歩留りは29.7%で県内最高であるが、製品37.5kgあたりの加工労務費は86円35銭で、吾平町農協の場合に比べてやはり割高になっている。

このような比較を全体を通じてみた場合、吾平町農協工場の経営はバランスのとれたものといえることができる。

ところで同農協工場が、いかにして操業度を高めることができるようになって

第8表 経営の合理性 (昭和41年度)

	吾平町農協	県下最高	県下最低	県平均
操業度	104.4%	106.4%	39.0%	75.9%
歩留り	29.3%	29.7	24.7	27.6
加工労務費 製品37.5kg当り	66円67銭	158.33	48.59	85.65
原料3.75kg当り	1円93銭	4.44	1.43	2.36
加工経費* 原料3.75kg当り	9円26銭	16.19	7.75	13.30

* 加工経費については9円台が最低の水準である。
県最低値7円75銭は例外的に低い値である。

第9表 でん粉生産費比較表

	某工場の 39. 40 年の平均	吾平町農協		41年県平均	摘 要
		40年	41年 (見込)		
加工労務費	41	65	67	86	製品37.5kg当り円
加工経費	114	76	75	168	
(動力費)	(27)	(22)	(22)	(43)	
(燃料費)	(13)	0	(0)	(10)	
(修繕費)	(8)	(8)	(6)	(26)	
(消耗品費)	(18)	(9)	(13)	(12)	
(減価償却費)	(48)	(37)	(34)	(77)	
事業管理費	31	42	45	52	
製品販売費	46	32	48	64	
共通管理費	90	81	84	112	
加工費合計	322	296	319	482	

たか分析してみると、まず第1にシーブバンドという、でん粉工場にとって最新鋭機が導入され、設備の近代化を図ったこと、第2に原料の集荷が非常にうまく行なわれていること、第3に製品の販売がタイムリーに行なわれていることなどがあげられる。特にこの第3の点については、組合長のでん粉の市況に対する読みが非常に優れているということである。

(2) 組合に対する農家の信頼度

前項の経営の合理性からみた結果からも、同農協工場は県下でも有数の優良工場であることがわかるが、このような健全な経営ができることは、一つには傘下組合員の協力と理解がなければ達せられることではない。このことを次に、ここ数年間の同組合における、いもの集荷取扱量の面からみると、第10、11表のようになる。この他の産物についても、農協利用率が100%に達しているものが多い。数年前まで甘しょ仲買人が各部落ごとに入っていて、総数60~70名であったものが、現在は数名にまで減っている。

また肥料商についても、7名ほどいたが、現在はほとんどの組合員が農協を利用するようになり、全く影をひそめてしまっている。このように利用率の高いことは、農家の組合に対する信頼が厚いことを裏付けているものであ

ろう。

第10表 甘しゝの栽培及び集荷状況

年次	生産量	販売量	農協取扱	利用率
38	18,126 t	14,863 t	10,177 t	68%
39	15,316	11,946	10,658	89
40	14,100	11,421	9,502	83
41	12,955	10,494	8,972	85

第11表 系統利用率，農家と農協との間の利用率（41年度）

品名	生産量	販売量	農協取扱高	利用率%
米	1,581 t	463	463	100
麦	480 t	8	8	100
甘しゝ	12,955 t	10,494	8,972	85
なたね	263 t	237	237	100
トマト	8 t	7	7	100
みかん	25 t	25	13	52
木炭	39,500俵	39,500	28,114	71
子豚	1,384頭	1,384	1,384	100
子牛	451頭	451	451	100
肉豚	1,328頭	1,328	1,328	100
肉牛	427頭	427	427	100
鶏卵	40,000kg	10,000	894	9

(3) 経営の安定性

次に吾平町農協の一般的な経営状態について、財務処理基準例の適合状況をみた。すなわち、財務処理基準例第2条固定比率（これは自己資本の占める割合を示す値で、理想的には、前段100%、後段140%が基準になっている。）第4条信用事業からの資金運用額、第5条貯払資金（支払準備金）について検討したが、いずれも第12表に示したように県下の平均以上であるか、または基準額に適合しており、健全な運営がなされているものとみてよい。したがって組合員の利益も十分に保護されているものと考えられる。

第12表 経営の安定性

(1) 固定比率* (昭和40年度)	吾平町農協	S農協	県平均
自己資本 固定資産+外部資産 (前段)	86%	56%	77%
自己資本 固定資産 (後段)	114	69	93

* 前段 100%，後段 140%が基準になっている。

- (2) 資金運用額 (昭和40年度)
 資金運用額 34,315千円 (適合額以上)
 第4条適合額 39,562 〃
- (3) 貯払資金 (昭和40年度)
 貯払資金 59,323千円 (適合額以上)
 第5条適合額 45,144 〃

昭和41年度 事業収益内訳	
信用収益	20,039千円
加工収益	4,511
販売収益	7,637
購買収益	11,119
共済収益	3,661
指導部収入	602
計	47,569千円

■国際競争力の強化——今後の経営と技術の問題点

吾平町農協は、甘しょでん粉業界にとって一大技術革新ともいえるシーブンドの導入により、それまでの能力を飛躍させることができた。しかし、まだ同組合においても生産される甘しょの全生産量を処理するまでには到っていない。組合員の中からも、総量摺り込むよう設備増設の要望があがっているが、現在甘しょでん粉業界は転換期を迎えているときでもあり、何時これを実施するかが大きな課題とされている。また工場の運営にあたっては、年々累増してゆく人件費をはじめとする諸経費の値上りを、どの部門で解消するかということが問題となっている。これと関連し、現在の製造法でもっとも人手を要する乾燥工程を、連続式火力乾燥機に切り替えていくということも、将来の課題として残された点である。

また甘しょでん粉工業全体としては、これまでわが国の総でん粉需要量の3%を占めていた重要なでん粉供給源であったが、近年でん粉の需要が増して

いるにもかかわらず、甘しょでん粉は絶対量、占有率ともに減少の一途をたどっている。この間隙を縫ってコーンスターチ工業が急速に発展してきて、いまや甘しょでん粉工業に追いつかんばかりである。コーンスターチ工業の最も長所とするところは、常時安価な原料の供給が可能であること、でん粉以外の副産物も高度に利用できることである。これに対して甘しょは一時期に集中して収穫され、しかも貯蔵がきかず、価格も高いという欠点がある。

このような不利な条件のもとで、他のでん粉、特にコーンスターチと競合して生き残ってゆくためには、甘しょの生産、流通といった根本的な問題を解決してゆかなければならない。つねに強く叫ばれていることであるが、甘しょでん粉のコストの8割を占めているといわれる原料甘しょについては、価格を引き下げるために、新品種の導入を図るとともに栽培管理の向上により、反収の増加をはからなければならない。またでん粉製造企業家にとっても、これまでのような投機的な経営から安定した企業へと体質を改善してゆくことが急務であらう。

国際競争力の強化めざす

吉 留 綱 雄

昭和38年ごろまでは、農協のでん粉工場の処理能力は組合員の生産する甘しょの半分にも達せず、組合員の利益は確保されない状態でした。そこで県農業試験場の山村博士に相談しましたところ、当時同試験場で試験中のシーブバンド（彎曲篩）を導入することにより、最高の歩どまりをあげ、かつ人件費の節約が可能であるとの自信を深めましたので、これを導入することとし、積極的に県および同試験場に働きかけました。

この結果昭和39年に県農業試験場委託工場の指定をうけ、実用化試験を行ないましたところ、効果は顕著で、5,500トンの工場から6,375トンの処理工場となったのです。また、でん粉の歩どまりをあげ、品質のよいでん粉を生産する第1条件は、新鮮な原料の確保が必要とされますが、この点については、原料の適切な出荷をはかるため、農協傘下各部落ごとに、販売委員を任命し、組合が示した出荷計画にもとづいて組合員の出荷を指導してきました。

早期出荷に対しては、イモの掘取り時期により、月別、旬別を考慮して価

格差をつけ、また、早期出荷奨励金を支給するなどして適期出荷をはかりましたところ、組合員の全面的な協力によって、計画的な運営がなされるようになり、その結果処理能力の拡大と、歩どまり増によって生産農家へ大きく利益還元ができるようになりました。

しかしながら、これからは国内でん粉は、コストの安い輸入でん粉によって圧迫され、いも作り農家は苦境にたたされるおそれもでてまいりましたので、私たちはこの問題に取り組むため、次のような施策を検討しています。

1. いもの反収の増大

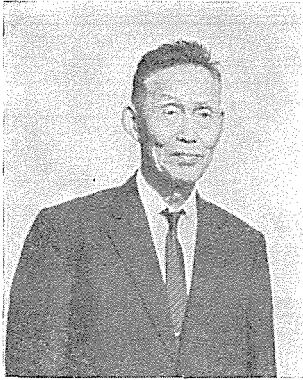
でん粉度のたかい多収の品種に切りかえ、これを普及させるための共同育苗圃を設置するとともに、種いもの共同貯蔵庫を設置する。

2. 工場の再拡張と合理化

高でん粉多収品種の原料を効率的に処理するには現在の工場設備は不十分であるので、合理的に改造、もしくは拡張する。

3. 他作物への転換

より生産性のたかい園芸作物、畜産を取入れた飼料畑等への切換えをはかる。



出品財 甘しょ多収穫技術

受賞者 林 寅次郎

(千葉県匝瑳郡光町宮川9, 995)

■旺盛な研究意欲と根性——受賞者の略歴

林氏は大変温厚な人がらである。しかしその中には、旺盛な研究意欲とねばり強さがひめられている。

氏の生地は千葉県の光町である。ここは名高い九十九里沿岸のほぼ中央部に当る。最近は観光地として発展しつつあるが、農家は零細な水田と畑に依存して生計をたてている。夏の降水量が少なく、また温暖な気候のため、従来から畑には一面甘しょが栽培され、一大特産地となっている。

林氏は明治35年ここに生れ、大正11年兵役を除隊以来、自家農業に従事している。以来40数年、農業経営の向上に専念してきたが、上に述べたような立地条件を背景に、特産物となっている甘しょの増収技術に対しても、たゆまぬ努力を続けてきた。その結果、昭和27年と31年に千葉県主催の沖繩百号記録会において一等賞を得ている。さらに昭和33年には、甘しょ敷わらについての体験論文を提出し、NHKより優秀賞を受賞している。また昭和41年には、今回の日本農林漁業振興会長賞受賞の対象となった千葉県主催の甘しょ高でん粉品種多収穫共進会において、10a 当り 5,859kg をあげ、農林大臣賞を受けている。

これらの数々の栄誉は旺盛な研究意欲とねばり強さのたまものであり、そ

れは直接経営の向上に寄与しているが、同時に部落周辺をはじめ、千葉、茨城両県にひろがる甘しょ作農家の栽培改善とその生産の向上に大きく貢献している。

さらに氏は忙しい中を、昭和34年より現在にわたり、千葉県甘しょ作況調査圃を継続担当し、この地方の甘しょの作況を代表する資料を提供している。農業技術の改良に専念してきた氏は、公職等についてはとくに意欲はないが、

その間、部落区長、農家組合長などにも選ばれ、周辺の信望は高い。

家庭は妻と長男夫婦およびその孫3人の7人家族であり、円満な家庭生活を営んでいるが、67才となった現在は、農業経営を長男に移しつつある。今後は長男のよき協力者として、また周辺農家のよき助言者として、甘しょ栽培をはじめ、農業技術の改善につとめたいと念願している。

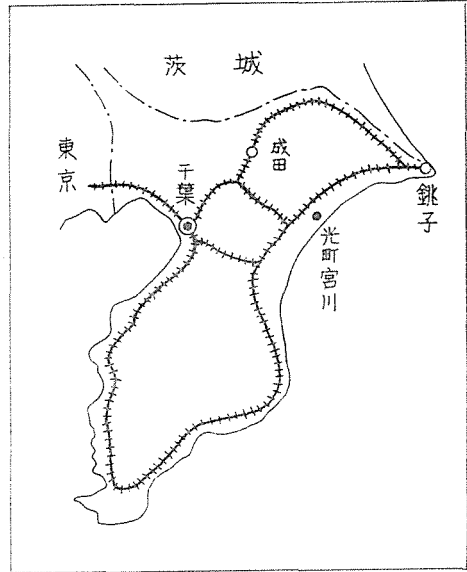
■多収穫で収益向上を——受賞者の経営概況

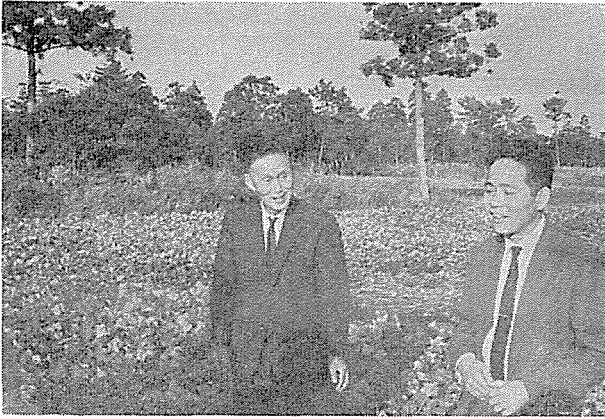
林氏の住む光町宮川は九十九里の砂丘地にあり、水田、畑の混合地区である。畑は水田に接し、標高わずか5mの平坦地である。砂壤土で、地力は低いが地下水位が高く、しかも透水性が良く、温暖な気象条件と相まって、甘しょ作に適し、その作付け割合は畑の70%に達している。

氏の経営面積は畑86a、それと接する水田120a、山林30aで、豚6頭を育成し、当地区では比較的大きい。

水田は湿田で水稲単作であるが、早期栽培の導入により、10a当り500kg

受賞者所在地略図





宮川さんのほ場

以上の収量を毎年安定してとっている。畑は 86a の半分に当る 43a に甘しょを作付けし、残り半分に落花生（35a）と自家用やさいを作付けしている。甘しょの収量はすでに述べたように、とびぬけた高位水準であるが、さらに落花生の収量も 10a 当り 400kg をこえ、千葉県平均収量（200～250kg）に比べてきわめて高い。冬作には全面麦類を栽培しているが、労力配分を考慮し、小麦、ビール麦、大麦を作付けしている。このうち、大麦 20a は飼料にまわしている。それらの収量も高いが夏作との競合を考慮して、小麦収量は 10a 当り 400kg にとどめている。

以上のような高い収量水準のため、昭和41年における農業所得は、養豚による収益を除いても 130 万円をこえている。

農業労働力は本人と長男夫婦の 3 人である。小型耕耘機を中心とし、作業の省力化をはかっているが、さらに冬作は 3 麦を、夏作は甘しょ、落花生を、また甘しょも早晩の生育期間の異なる品種を導入し、それらの作季の違いを利用して労力の平準化をはかっている。そのため播種、収穫などの時でも雇用の必要はなく、むしろ余剰労力を生む方向にある。したがってその労力を活用し、さらに農業所得の向上をはかるべく、甘しょ生産物の残渣や大麦を利用した養豚の拡大に意欲をもやしている。

■普及性の高い甘しょ多収穫技術——受賞財の特色

千葉県では甘しょの高でん粉品種の普及奨励をはかるとともに、その多収穫技術の確立を目的とし、昭和39年より、千葉県甘しょ対策協議会との共同主催により、高でん粉品種の多収穫共進会を行なっている。林氏はこの共進会において、昭和41年度に1位に入賞している。

その収量は10a当り5,859kg、でん粉生産量にして1,382kgで、同年次の千葉県における原料用品種の平均収量2,900kg（全国平均1,980kg——食用品種も含む）に比べきわめて高く、また過去3年にわたり行なわれた共進会の各年次における1位のものに比べてもとびぬけて高い。

第1表 千葉県甘しょ高でん粉品種多収穫共進会上位入賞者成績

年次	順位	氏名	住所	10a当り収量	でん粉歩留り	10a当りでん粉生産量
昭和39年	1	笹本 豊	海上郡飯岡町	4,970kg	25.3%	1,258kg
	2	多田 信次郎	香取郡東庄町	5,010	24.3	1,220
	3	石毛 栄一	海上郡飯岡町	5,030	23.6	1,190
昭和40年	1	多田 和夫	香取郡東庄町	4,650	24.6	1,143
	2	石毛 栄一	海上郡飯岡町	4,570	22.3	1,023
	3	穴沢 勝正	海上郡海上町	4,250	22.6	962
昭和41年	1	林 寅次郎	匝瑳県光町	5,859	23.6	1,382
	2	多田 明雄	香取郡東庄町	4,806	21.1	1,015
	3	長谷川 栄男	海上郡飯岡町	4,770	22.2	1,061

氏の技術の内容は、地力増強、連作回避、品種特性を考慮した施肥法に重点がおかれている。それは合理的な、しかもきわめて普及性に富むものである。茨城、千葉両県にわたる甘しょ作地帯の甘しょ栽培技術の改善に寄与するところ大きく、それはまた甘しょ作の収量限界向上の可能性を与えるものでもある。

その昭和41年における耕種法の概要と、技術の特色を示すと次のとおりである。

耕種法の概要

- ① 作付け 落花生との隔年作をとり、前作はビール麦
- ② 品種 タマユタカ
- ③ 育苗方法と伏込み時期 ビニール温床育苗，3月10日伏込み
- ④ 苗の大きさ 50本束で約1kg，節数は8～9
- ⑤ 栽植密度 畦幅57cm，10a当り本数は約5,800本
- ⑥ 挿苗期 5月7日（麦間作），麦収穫は5月30日
- ⑦ 10a当り施肥量

基肥：溶性磷肥 30kg， 硫酸加里 16kg

追肥：硫安 30kg， 硫酸加里 15kg（以上を6月中旬） 草木灰
460kg（6月上旬と7月下旬に半量宛2回に分施）

なお3月下旬に麦畦間を中耕し，その作条に稲わらを10a当り500kg施用，間土している。

- ⑧ 管理 中耕は6月中旬，除草は拾い草程度，9月にイモコガ防除のためBHC粉剤を10a当り4kg散布。
- ⑨ 収穫 11月10日（いも掘り機を利用）つるはすき込み。
- ⑩ 労働時間 156時間（千葉県の平均は140時間）

（1）地力の増強

透水性のはげしい砂壤土であるため，積極的に有機物を投入し，地力向上をはかっている。水田は湿田であり，有機物施用の必要性が比較的少ないため，水田への有機物の還元は2年に1回とし，その残りの全量を畑に投入している。

調査者の概算によると，昭和41年における有機物投入量は約8,700kgで，その70%が畑に入っている。畑10a当り平均施用量は堆肥換算にして，約1,500kgに当る。なおこれらの有機物も作物に対する直接効果を考え，甘しょ，麦類，落花生の順序に比重をかけ施用している。また甘しょに対しては，直接のわら施用を考え，きわめて省力効果的な方法をとっている。

さらにこれら多量の有機物の保管に当っては，わらを貯蔵する小屋とコン

クリートの床と壁をもつ堆肥舎 (20m²) を設け、質をおとさないよう留意している。

このような努力の結果、全ほ場が高い地力条件に保たれ、それがそのまま甘しょ多収の原因につながっている。したがって、すでに述べたように、甘しょばかりでなく、他の作物の収量もきわめて高い水準にある。

(2) 連作の回避

当地区を含めた、千葉、茨城両県にわたる甘しょ作地帯では、その作付け割合は畑の70%をこえている。それは当地帯の立地条件が甘しょ作に適しているためであるが、一方甘しょが比較的連作害の少ない作物であることも一因となっている。しかし多収品種の採用による地力の減耗と、連作にともなうネコブ線虫の増大などにより、連作による収量低下がみられるのも事実である。

連作回避は畑作の基本であるが、適作物をもつ地域では、その安定した収益性のため、いうべくして、なかなか実行しにくいものである。林氏は長い目でみた輪作の有利性を十分認識し、連作を避けて落花生との隔年作をとっている。当地区の落花生は甘しょにおされ、その作付けは少ないが、隣接郡が落花生の産地であり、販売面からは恵まれた地理条件にあるため、それを活用している。

以上のような畑作における作付けの基本に対する認識とその実行が、飛躍的な高位収量水準を可能にしている大きな要因となっており、また労力の分散にも役立っている。

(3) 品種特性を考慮した栽培法

出品品種であるタムユタカは高でん粉、多収の優良品種である。しかし茎葉が繁茂しやすく、窒素肥料を控えないと、つるぼけし、収量が低下する危険性をもっている。一方吸肥性が大きいため、あまり少肥では多収を期待できない面がある。

林氏はこのような特性をよく理解し、それに合うような施肥方法を考案している。すなわち地力の造成と加里の基肥によりかい根の形成を促し、その



見事な甘しょの収穫

地力の培養 独創性を加えた施肥法 健苗育成 細心をきわめた管理と病虫害防除 それらが10a 当り5,859kgの収量となつて実をむすんでいる

決定後はじめて窒素肥料を追肥している。しかも追肥に当っては、石灰、カリの両成分を主体とする草木灰をはじめ、カリを施用し、窒素とのバランスをはかり、茎葉の過度の生長を抑えている。また3月下旬麦間の作条に稲わらを施用し、長い生育期間に対応できるよう地力増強もはかり、かつその直接、間接の効果をねらっている。

しかもそれは省力的で、その体験報告はNHKより優秀賞を受けている。以上のような品種特性を考えた栽培法、とくに施肥法の改善は収量増大の大きな原因となっている。

なおその他の苗づくり、挿苗、貯蔵などについても、いろいろの工夫がみられるが、いずれも従来からいわれている基本を中心としたものであり、その管理には十分な注意を払っている。たとえば健苗育成のために温度管理に昼夜心をかけ、また病虫害に対しても発生しないよう予防を第一としており、発生した場合にはただちに防除する心がけで栽培管理に当たっている。

■自立安定への意欲——経営の分析と今後の発展方向

林氏の住む光町宮川は大消費地の東京に比較的近いが、交通はあまり便利ではない。したがって各農家とも、現段階では、普通作を中心とした経営をとっており、いわゆる成長作目といわれるものはない。

このような交通立地に制約された経営条件において、林氏は水田 120a、畑 86a の耕作で 130 万円をこえる農業所得をあげ、とくに生産力の低い畑においても、10a 当り 6 万円の収入をあげている。大変立派である。

このような高い所得のもとをなしているのは、個々の作物の高い収量性である。それは技術の基本に対する理解と研究意欲から生れている。すでに述べたように、甘しょの多収技術も有機物施用による地力増強、連作回避、品種特性を考えた栽培法など技術の基本にたったものである。すなわち、氏は技術をテコに、その地に適した作物の収量向上に努力し、それを経営改善の大きな柱としている。

このような自立指向の意欲を中心とした経営の進め方は、農業近代化の叫ばれている現在では大変地味な存在である。しかし交通立地条件、また周辺の経営状況、とくに農地所有関係において固定的で、規模の小さい環境条件では妥当のものである。とくに全体として土地生産力が低く、不安定な畑作において、甘しょはもとより、他の作物もきわめて高い収量水準で、しかも作物、品種の組合せにより労力を平準化し、高収益をあげていることは高く評価すべきである。周辺の状況に変化が生れれば、より広い経営規模への展開に自信のある経営者能力の準備がつかさねられているものと理解したい。それはすでに養豚への拡大意欲、そのための普通作物の飼料利用などにみることができるといえる。

氏の方向は、耕作規模が小さく、また農地所有関係において固定的な現在のわが国農業における、経営改善に対する考え方に一つのよりどころを与えるものである。またその前提となる技術の重要性の再認識を呼びかけるものである。

良苗なくしてよいイモなし

林 寅 次 郎

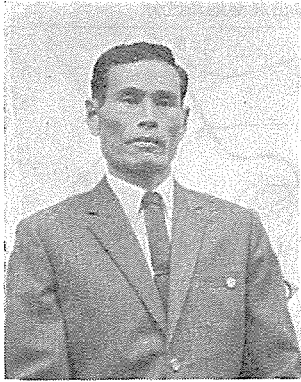
私が、本格的に甘しょ作りをはじめたのは、大正末期に私たちの部落へ甘しょ作りの先覚者であります穴沢松五郎先生が来て、穴沢式育苗法を指導していただいたのが始まりです。それまでは千葉方面より苗を取り寄せわずかに作っていました。以後40年余り甘しょ作りに取り組んでまいりました。

昭和20年頃までは、米、甘しょ、養蚕をやっておりましたが、戦後の食糧難やまゆの低価格のために養蚕をやめ、甘しょの増収を図りましたが、なにしろ肥料もありませんので、わらを敷きそれに石灰窒素をかけて腐蝕させ、落葉などを燃やして草木灰を作り、どうにか急場をしのぎました。農繁期には、夜の11時頃まで働く日が続き、妻にも子供が多かったので大変苦労をかけました。特に甘しょの収穫は手掘りにたよるしかなく大変な重労働

でありました。（これは、耕耘機の普及する昭和35年頃まで続いたのでありますが…）しかしその苦労も甘しょを分けてやった都会の人たちの喜ぶ姿を見て吹きとんでしまったこともたびたびありました。

私は、“良い苗なくして良いイモは作れない”という信念のもとに、苗作りには、一番苦心し、また一番力を注ぎました。昭和25年頃は、黒はん病が出て、種イモの選定、貯蔵には特に注意しました。

現在は、でん粉用甘しょですが、でん粉の低価格のため一時的に落花生との輪作を行なっています。この甘しょ落花生でわが家の農業収入の四割くらいを占めております。これからは、貯蔵をしっかりと比較的价格の安定している食糧用甘しょもふやしていきたいと思います。



出品財 水 稲 作 経 営

受賞者 井手口 富 雄

(鹿児島県大口市山野469)

■温厚にして不屈の斗志——受賞者の略歴

井手口さんの住む大口市は鹿児島県の北端、熊本県に接するところで、周囲を九州山系の山々によってとり囲まれ、隣接の菱刈町とあわせて伊佐盆地をつくっている。標高180m、年平均気温 15.5°Cで、この温度だけからはそれほど寒高冷地とは思えないが、内陸盆地にあるところから、夜の冷え込みが強く、冬は積雪もあって鹿児島県の北海道と呼ばれる。

大口市は純農村地区で、しかも昔から良質な伊佐米の主産地である。国鉄山野線、宮之城線の2線が市の中央を南北に貫通し、また国道267号、268号が

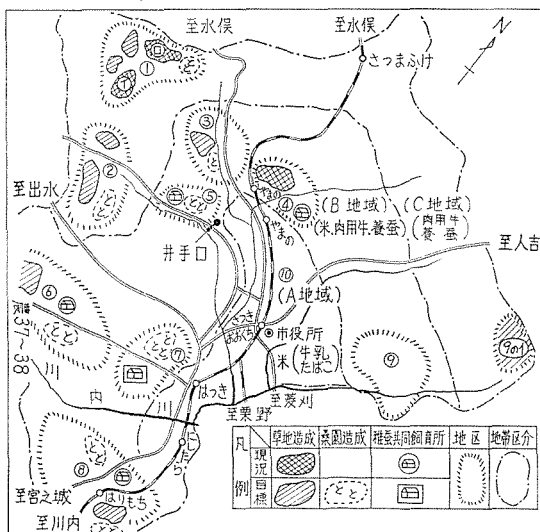
第1図 大口市の位置と概況



標高 180m 年平均気温 15.5°C
降水量 199.4mm/月 初霜 10月12日
晩霜 4月29日 初雪 1月5日

通って交通には比較的恵まれているとはいふものの、鹿児島へ2時間半、熊本へ3時間と大都市と隔絶している関係から、農産物の種類も米以外にほとんどみるべきものはない。ただ最近市の方針によって蚕、たばこ、乳牛、和牛等がやや増えつつある程度である。

第2図 大口市農業地帯区分



井手口冨雄さんは養子であって、元來ここの人ではない。大正13年3月に熊本県水俣市の会社員の家庭に生れ、昭和19年に海軍砲術学校を卒業したのち、佐賀県で終戦を迎え帰郷、昭和21年に現在の井手口家に迎えられ、はじめて農業に従事することとなった。

井手口家の養父は現在大口市の一部になっている山野町で事業に失敗し、現在地で下田30aの農家として再発足し、粒々辛苦の結果、ようやく180aを経営する程度になっていた。井手口さんはこの当時を思い出して「他の事業には手を出すものではない。稲を立派につくっておれば間違いない。というのが夕食後おやじの口ぐせで、耳にたこが出来る程聞かされました。しかしそれが私の将来をはっきりとさせたようです」と語っているが、井手口さんの今日の成果は、すでにこのころ芽生えたものとみることができる。

井手口さんはきわめて寡黙な人である。昭和37~38年に部落会長、昭和41年以後農協選挙管理委員長等の公職について周辺の信望を集めているが、かつて鹿児島市で優秀農家の座談会があった時、これに出席した井手口さんは



梶木橋（左）と竣工記念碑

この橋の実現をめざして 井手口さんは率先して当局
への陳情にあたった。竣工を記念したいしづみの礎石
には その名が発起人としてきざまれている

終始微笑をうかべながら、終に一言も発言しなかったとのことである。

井手口さんはまた実行の人である。朝早くから大型のオートバイを乗り廻し、水田の手入れや、部落全体のためにする市役所への陳情等、この寡黙、温厚な人のどこにこんな情熱があるのかと思われる活躍ぶりである。井手口さんの部落から水田に出る途中、山野川にかかった立派な梶木橋を渡るが、この橋も井手口さんが部落の代表として市と折衝し、昭和36年に完成したもので、河原を迂回したり、浅瀬を徒渉したそれまでに較べて大変便利になった。

また井手口さんは部落内で稲作同好会を組織して、その指導者となっている。この同好会という名は、もともと構成員が全部養子であるところから、養子会一同志会一同好会と名付けたものである。

井手口さんはまた曲ったことの嫌いな人である。終戦後、米の供出をしぶる農家が多かった中で、井手口さんは自分の割り当てを超えて供出したことによって、昭和25年に知事表彰をうけている。

井手口さんに対する世評はまずこういったところである。一方家庭内ではよいお父さんぶりを拝見することができる。家庭内の問題や、稲作の計画はもっぱら奥さんと長男の3人よりなる家族会議の結論にしたがって進められるが、奥さんの不在中に黙って日曜大工によって台所を改善し、簡易水道をつけたという暖かい反面を見逃すことはできない。

■健全な規模拡大——経営概況

井手口さんは戦争直後、養父から営農を任されると、ただちに経営規模の拡大を目ざした。幸い戦争直後のこととて、つくれば何でも金になる時代であったので、井手口さんは毎日毎日黙々と働き、それを金に換えることによって資金を貯えることに専念した。そして昭和30年以降、これをもととして積極的に本田の購入をおこなった。その模様は第1表のとおりである。

第1表 経営規模拡大の推移

年次	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
水田面積	192 ^a	203	204	204	224	244	262	262	262	272	272	315

すなわち昭和35年には約250a、41年には315aと昭和29年の190aに較べて、短期間に急激に拡大しているが、この購入資金はすべて、自分の貯金によるもので、借金は一切していない。この点は注目すべきである。

水稲のほか井手口さんは現在和牛4頭を飼育しており、この飼料としてレンゲ100a、オート20a、裸麦20aなども栽培している。井手口さんが養子に迎えられた時、すでに2頭飼育していたのを、その後多少、増減しながら現在に至っているもので、井手口さんの収入は稲作が大部分で、それに和牛犢販売収入となっている。

井手口さんのもつ農機具は動力耕耘機2台、トレーラー2台、火力乾燥機、

動力脱穀機のほか、大したものはない。これらの農機具の導入は部落にさきがけて行なったが、過剰投資を恐れる井手口さんは、現在のこれらの農機具を使い自分達夫婦と長男の3人で耕作できる範囲を一応4ha程度と考え、その程度までの規模拡大をはかりつつある。現在は3ha強であるから、なお余力があるわけである。

■土地改良と科学的な栽培技術——受賞財の特色

井手口さんの水田は自宅からの距離400m以内のところの8枚と部落外の40アール田1枚とからなっている。部落内の8枚はお互に比較的近い距離にあって、管理にも便利である。しかし地形が複雑で、起伏の多いところから、土壌の条件は変化にとんでおり、灰褐色土壌の乾田や、強グライ土壌の湿田、粘土型、砂土型など多様である。

また伊佐盆地の中心部は相当土地改良がすすんでいるのに対し、この地区はまだ全然なされていない。井手口さんは独力で区画を広くしたり、客土や湿田には暗渠排水、漏水田にはコンクリート畦畔等を設け整備をおこなっている。この土地改良は井手口一家の冬季間の仕事で、そのやり方も大きな機械や、大勢の人々によって一気に進めるという派手な方法ではなく、年々わずかずつ着実に進めている。たとえば、自宅の近くにある水田は80アールが31枚にわかれていたのを17～18年前から着手し、ようやく20枚に整理した。またコンクリート畦畔およびそれが間にあわないところにはビニールシートを使っているが、これの総延長が1,400mに達し、漏水防止のみでなく畦ねり、雑草防除の労力の節約に役立っている。客土は付近の川が出水した時の堆土や排水溝の泥をあてているが、これを運搬するのに、井手口さんがさきに行なった農道の改修やトレーラーの導入が役に立っている。

井手口さんは毎年堆肥を10a当り1t投入している。かつて米作日本一技術部会で表彰をうけた県内末吉町の谷川さんの水田を視察したとき、良質の堆肥が多量に施されているのを見て、いたく感銘をうけ、その後一貫して堆肥の増産にはげんでいる。

第2表 水稻耕種概要

項 目		井 手 口 氏	鹿児島県大口市
品 種			
苗 代	苗代様式	揚床水苗代	揚床水苗代
	苗代面積 (10a当り)	52.8m ²	40~45m ²
本 田	播種量 (m ² 当り)	80g	100g
	播種期	第1回 5月4日 第2回 5月13日 第3回 5月18日	5月中~下旬
	種子消毒	水銀剤 1,000倍 8時間浸漬 (ウスプルン)	水銀剤 1,000倍 8時間
	栽植様式	22.5cm×24cm (m ² 当り185株)	21cm×22.5cm (m ² 当り211株)
本 田	田植期	第1回 6月11日 第2回 6月18日 第3回 6月24日 第4回 6月27日	6月中旬~6月下旬
	肥料 基肥 (10a当り)	推肥1000kg 塩加, 磷安284号 60kg 珪カル 90kg 珪鉄 450kg	レンゲ 1,500kg 化成肥料 40~50kg 珪鉄 300~450kg
本 田	追肥	N. K. C 3号25~30kg 内訳 {第1回 7月上旬 10kg 第2回 8月20日 10kg 第3回 9月5日 5~10kg	N. K. C 3号25kg 内訳 {第1回 7月上旬 10kg 第2回 8月中旬 10kg 第3回 9月上旬 5kg
	三要素量 (金肥のみ)	N 11.7~12.6kg P ₂ O ₅ 10.8kg K ₂ O 12.4~13.2kg	N 8~11kg P ₂ O ₅ 6.5~9kg K ₂ O 8~11kg
本 田	病害虫防除	苗代4回 本田11回 対象病害虫 ツマグロヨコバイ イモチ病 セジロウンカ シラハガレ病 コブノメイガ モンガレ病	苗代3回 本田6回 (茎幹防除のみ) 対象病害虫 同左
	かん排水	生育中期~後期においては、出穂開花期を除き間断かんがい	同左
本 田	収穫時期	10月中~下旬	10月中~下旬
	稲乾燥	地干し	地干し
	籾乾燥	通風乾燥機	人力むしろ干し又は通風乾燥機
	籾摺	動力籾摺機	動力籾摺機

井手口さんの 10a 当り収量は昭和37年より41年にわたる 5 カ年平均 437kg で、部落平均 394kgに較べて約10%高い。これは上記土地改良と地力培養のほか、センダイ、タチカラ等強稈、多肥多収品種の導入、密植化、珪カル、珪鉄の施用、施肥の増加、病虫害防除の徹底、水管理の適正化など増収のための諸技術がたくみにとり入れられており、とくにこれら諸技術の成果が結集された昭和41年度は、部落平均 530kgに対し 586kgと比率では 5 ケ年平均とほぼ同じ10%増であるが、絶対量では相当高まっている。

井手口さんは新技術導入のために品種の試験田を設けているが、品種以外の諸技術についても適宜試験を行ない、普及所が行なっている展示ほの成果を自分のところにとり込む前の予備試験をおこなっている。

第3表 収量および栽培品種の推移

年 度	全収穫高 kg	10a当り収量 kg	品種および 作付け面積	主な災害
昭和 36	110,040	420	農林18号	
37	104,800	400	〃	9月1日 水害
38	106,100	405	〃	台風、倒伏
39	110,160	405	〃	出穂期水害
40	106,080	390	農林18号 232a アリアケ 40	植付け直後水害
41	187,425	595	センダイ 30a タチカラ 255 農林18号 30	

井手口さんがとり入れたこれら諸技術のうち、増収にもっとも効果のあったのは多収品種の採用と考えている。昭和36年以降の品種の変遷と収量の動きを示すと第3表のとおりであって、センダイ、タチカラは普及所の展示ほでもよく、また自分の試験田でも農林18号が10a当り280kgであるのに対し、タチカラ 345~375kg、センダイ 345kgという高い収量で、また倒伏しにくいという長所を持っているところから長男、妻が強力に支持したため、井手口さん自身は農林18号に未練を持っていたが、一気に更新したとのことである。

これにあわせて、施肥量 (10a 当り) も大巾に増加した。(第4表)

第4表 栽培品種による施肥量の相違

肥料の種類 品種名	元 肥				追 肥	
	堆肥	珪酸苦土石灰	塩加りん安	塩安	尿素	NK化成
農林18号	kg 1,000	—	30	—	15	—
センダイ タチカラ	1,000	90	40	10	—	△ 30

(△秋落田ではさらに 10kg 増加)

栽植密度も従来 24×24cm であったのを、24×22.5cm と密植化したが、これはかつて密植してよかったという経験があるのと、佐賀県で最近強稈品種を用いて多肥密植によって多収をあげているのに刺激されたものである。

水管理については、この地区は灌漑水温が低く、水口の生育が遅延するので、井手口さんは 3m 程度のビニール筒を水口から伸し、これで灌漑を行なっている。これによると、ビニール筒の方向を換えることによって低温による障害を分散し、生育の遅延を避けることができる。寒冷地では水口を生育時期によって変更することが、水口の青立ちを防止する方法として奨励されているが、水口を自由に変え得ないところでは効果ある方法と考えられる。

病虫害防除は苗代 4 回、本田 11 回、合計 15 回の多数回となっているが、この地方の基幹防除が苗代 3 回、本田 6 回で多くてもこれよりも 2～3 回が普通であるから、井手口さんの 15 回は一般より多少多い程度と考えてよい。

以上井手口さんが増収のためにとり入れた諸技術についてのべたが、これらの技術がただ機械的に行なわれたというのではなく、稲の生育にあわせて適切におこなわれているものようである。というのは、井手口さんの稲は、非常によく揃っている。周田の水田では出来おくれ、生育不良、出来すぎて倒伏などが一枚の田のなかに必ずみられるのに対し、井手口さんの田ではほとんどそういう点を見出せない。本人の説明によると冬季の客土の際、土を田面に均一に散布することと、追肥の時に生育のわるいところは多目に、生育のよいところには少な目に施しているためであるとのことであるが、とにかく井手口さんの管理の巧さを物語っているものと思われる。

本田 10a に要する労働時間は第 5 表のとおりである。

第 5 表 10a 当り所要労働時間の比較

項 目	井 手 口	大口市平坦部
種子予措, 苗代一切	11時間	6.1時間
本田耕起, 整地	4	3.4
田 植	16	24.0
元 肥	5	3.7
追 肥	3	2.0
除 草	7	5.0
病 害 虫 防 除	8	4.3
灌 排 水	12	10.0
刈 取 り	22	20.0
脱 穀 調 製	18	24.0
計	106	102.5

大口市平坦部の 10a 当り労働時間 102.5 時間は、他の地方に較べると、能率的である。井手口さんの所要労力は大口市の平均よりもやや多目であるが、これを作業別にみると、稲作で最も集中的に労力を必要とする田植、収穫では少なく、防除、灌排水管理などの時間が多くなっており、労力の平準化への努力がうかがわれる。

なお農繁期労力の節減への配慮として、井手口さんは播種期を5月4日、13日、18日の3回とし、これにあわせて田植えの時期も6月11日から27日まで、周辺よりも1週間以上引き延ばしており、また通風乾燥機の導入、除草剤の全面利用等を部落にさがかけておこなっている。

■規模拡大技術の確立——今後の発展方向と課題

井手口さんの経営と栽培技術は一貫した計画性の上になりたっている。すなわち、戦後養父の教えを体して、水稻作に専念することを決意してから、一貫して経営規模の拡大と、栽培技術の向上を志し、経営規模拡大のための資金については、数年間にわたる自己資金の蓄積につとめ、栽培技術の向上については普及所のおこなう展示ほの成果を一度自分の試験田をとおしてか

ら全水田に適用している。したがって、井手口さんの今までの経過をみると一見鈍重な感じがしないではないが、非常に堅実で一貫した計画のもとに着々と進められている点が強く印象づけられる。

農業だけでなく、経営を発展させるのに、最初は小さいながらも自己資金だけで事業を起し、徐々に拡大してゆく型と、融資などを最大限に利用し、それをさらに発展させる型とがあるが、後者に較べると前者は堅実で、井手口さんの経営はこの典型とみることができる。

井手口さんの一貫した計画性はまた、時代の流れをうまくつかまえたという感じがしないでもない。戦後の混乱期に資本を蓄積し昭和30年頃から初まった経済の高度成長期、かなりの農家が自分の田畑を容易に手離して都市に職を求めているときに、水田の規模を拡大し、現在に至っている。計画の一貫性が幸いしたものであろう。

なお井手口さんは近い将来に水田の面積を4haにするという計画をもってしている。井手口さんの現在の所得と生計費とからみて、毎年20～30a程度購入できる余力はあるものとみられる。

一方この部落の農家の階層の構成は50a未満、50～100aの層がいずれも30%をこえ、150a以上の農家は10%にみえない。150a以下の農家は春秋の農繁期を除くと、ほとんど阪神、中京方面に出稼ぎに出ており、この状態は今後も続くことと思われるが、このような出稼ぎがひいては土地を手離す因となるので、井手口さんのこの計画は実現性の高いものといえるであろう。

またこの場合の労力の確保については、大口市の山間部に戦後入植した開拓地があり、そこには水稻がなく、田植、収穫期の労力供給源となっているが、井手口さんは、過去10年以上もここと特定の約束を結んでおり、無理をいわなければ、今後も変ることはないと思われる。しかし、さぎにのべたとおり、井手口さんは労力節減の方法について現在すでにいろいろ試みている。田植機が実用化すればこれを早急に導入したい希望を持っている。なお直播栽培については数年前に試みたが、除草等で失敗をし、今のところとり入れる意向はないようである。

以上井手口さんの一貫した計画にもとづく経営と栽培技術の堅実性についてのべたが、井手口さんを見習うために、近くにある伊佐農業高校の先生の紹介によって、1人の青年が実習生として住みこんでいることを付記しておく。

次の目標は年収1万ドル

井 手 口 富 雄

復員後昭和22年に私が経営を受継いだ時は、農業は何もかもはじめてで、水田耕起に何本もすきを折ったものです。堆肥、もみ等運搬はすべて牛の背をかりて川を渡り、狭いあぜ道を通っていました。水田は良田ではなく、とくに屋敷の周辺は強湿田で、それをくわで耕起する作業は大変な重労働でした。

電灯もなく、毎日4～5回も遠方から飲料水を運ばねばならない不便な日常生活の中で、妻も、育児に、家計のやりくりに一生懸命がんでくれました。

私が経営改善上特に努力したことは、土づくりをはじめとする基盤整備と規模拡大で、湿田には徹底的な暗渠排水工事を行なって乾田化し、溝さらえした土や洪水で道路やたまりに堆積した泥土等を客土するとともに、大量の堆肥を投入するいっぽう、独力で区画整理やコンクリート畦畔の建設をすすめました。また規模拡大のためには、家族全員が出費を極力きりつめ、

計画的に余剰を蓄積することに努めました。

今後は、引続き水田の規模拡大と基盤整備を図るとともに、和牛の増頭に努め、田植機、小型コンバインをはじめとする農業機械を購入して省力化をすすめ、農業所得1万ドルの目標を達成して家族の月給制を実現するつもりです。また、若い者に責任を持たせ、経営者能力を高めるため、できるだけ早く経営権を長男に委譲したいと思っています。

農業にとり組んでから今日まで、大げさにいえば毎日が苦勞の連続であったにもかかわらず、今ふりかえってみますと、それらの苦勞はむしろ楽しい思い出にさえ変わっています。今後とも計画を達成するためには種々の困難がともなうでしょう。しかし、何かを行なおうとする場合は、家族全員がじっくりと話し合い、それが決定された場合はそくざに実行するという従来の方針を貫いてゆけば、必ずや実現できるものと確信しています。

園 芸 部 門

- 天皇杯受賞／篠部農業研究会……………46
(宇都宮大学教授／大沼幸之助)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／高木作一……………65
(農業技術研究所経営土地利用部／平山完二)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／西山勇毅……………79
(日本園芸農業協同組合連合会業務部長／大石実)

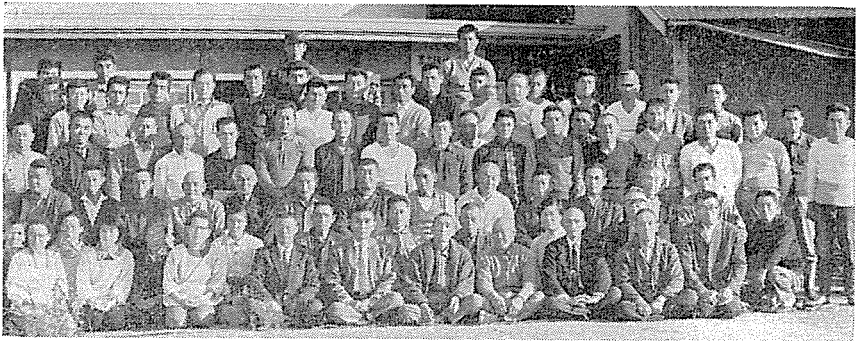
天皇杯受賞

出品財 立毛（トマト圃場）

受賞者 篠部農業研究会

代表者 秦野寅吉

（千葉県君津郡富津町大85）



篠部農業研究会の会員一同

■東京市場にシェア伸ばす「千葉トマト」——受賞の背景

千葉県は古くからわが国の有数な野菜園芸地帯であることは周知の通りである。近年においては、施設園芸へのびつつある。昭和41年の東京都中央卸売市場への出荷は、303,604t、12,272,692千円で、年間市場占有率は19.2%となっている。

このうちトマトの出荷は20,018t（全出荷量の6.6%）、1,242,592千円（全金額の10.1%）で、市場占有率は年間28.7%（とくに5月は54%、6月は44%）となっている。このなかで、施設園芸による生産、出荷の比重は年々高まり、その割合は、作付面積の13.3%、出荷金額の29.8%となっている。1,000ha以上の作付けをもつトマト、スイカ、キュウリのうちでは、トマトの施設割合が作付面積の92%ともっとも高く、施設園芸野菜の出荷金額のお

よそ34%をしめている。

このように全国的にも、また、千葉県野菜販売額中にも高い地位を占める施設トマトの安定と発展を期するためには、生産から販売まで一貫した近代的経営が必要であることはいうまでもない。

この目的達成のため県および県園芸関係団体は、各種の施策を講じている。その一環として「野菜生産農家の栽培意欲を高め、施設園芸の集団化をはかり、栽培、経営および流通の近代化を促進する」目的で施設園芸集団共進会を開催している。この共進会は、千葉県施設園芸、とくにトマトの栽培を急速に進展せしめるのに、大きな貢献をなしているものである。

共進会は、県全域を対象としてトマトほ場立毛について、4月から8月までの長期にわたり第1次審査を行ない、さらに第2次審査を行なっている。第2次審査は、現地審査（生産技術の合理性、普及性、安定性を主眼として審査）、市場審査（東京都中央卸売市場に出荷されたトマトについて選別、荷造、箱詰めなどの良否を審査）、および書類審査（トマトの共販共計の実績、地域の栽培状況、近代化施設の利用状況などを審査）の3審査を行ない、生産、販売、経営の3部門にわたって詳細な項目を設定して採点している。

受賞研究会は、昭和42年度第3回共進会において、県下8支庁の優秀な参加団体39のうちでも、共同育苗をはじめとする栽培および生産改善がきわめて優秀であり、労働・土地生産性が高く、また販売面では共販共計にすぐれ、さらに集団産地形成への努力も著るしい。しかもこれらについて全会員が均一的に高い水準にあり、第2位のものを大きく引きはなして最高位を得たものである。40年度は千葉県トマト共進会で県議会議長賞を受賞し、41年度、42年度と引き続きこの共進会で、農林大臣賞を連続2回受賞し、今回園芸部門第1位となり、天皇杯受賞となったものである。

■斜陽産地をよみがえらせた努力——受賞研究会の略歴

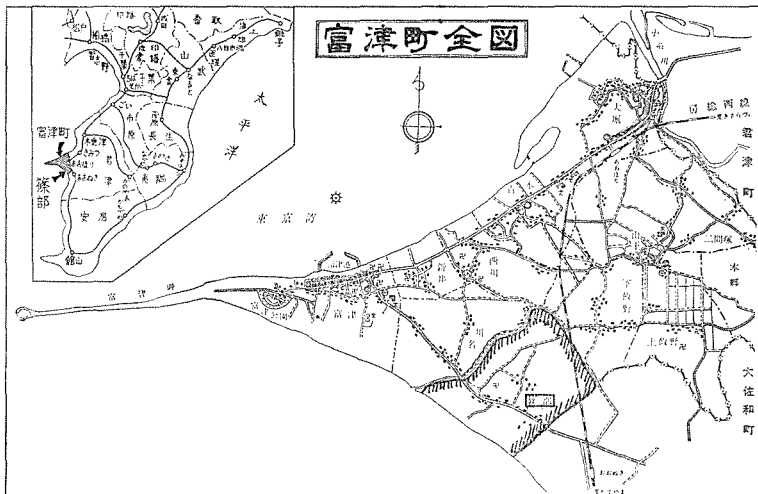
篠部農業研究会のある富津町は、千葉県の西南部、君津郡の西部に位し、房総半島の中央の東京湾に突出した砂地地帯で、半農半漁の町である。気候

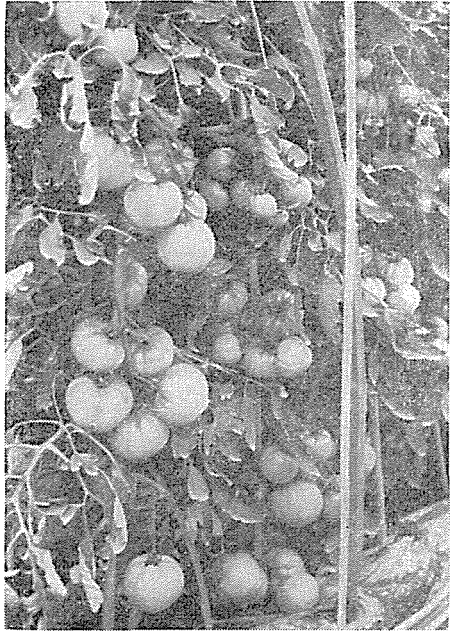
は温暖で、海上で東京へ60km、横浜へ32km、横須賀へ10kmで船航の便はよい。篠部部落は耕地規模が比較的大きく、漁業なく、純農村的性格をもち、野菜の早場地帯として徳川時代から名声を得ていた。とくに文政年間に始まるカボチャは、温暖な気候と砂地の利点から早出し栽培に成功し、近隣部落に広まり「富津南瓜」として有名であった。

篠部部落では、昭和初期に創出された「富津南瓜黒皮6号」が、新興産地の宮崎県の栽培、出荷の新体制におされて漸減した。戦時中カボチャの増産が行なわれたが、戦後、食糧事情の好転と変化により作付けが急減し、スイカ、ピーマン、キュウリなどに転作した。しかし、忌地現象、ネマトーダの被害、夏季の旱害に災されて、収量あがらず、農協よりの借入金も増加し、農家経済は窮乏に瀕した。それにもかかわらず、野菜の古い伝統をもつ産地だけに、いわゆる天狗連が多く、新技術導入もすなおでなく、栽培、出荷が個々で統制がなく、他の新産地に比較して、おくれた旧態依然たる状態が続いた。

昭和34年、ネマトーダ集団防除指定地区となって実施の結果、顕著な効果を得たので、青壮年の間に新しい野菜導入の気運が醸成された。35年に県、

篠部地区所在地付近概況





高所得を約束する見事なトマトの成育

県農試の勧奨もあり、青壮年によって、新技術の積極的導入、品種統一、共同作業、農協を通じての共同出荷などを前提に、トマトを中心とした野菜生産の再興をはかるべく「篠部トマト研究会」が結成された。これが本研究会の前身である。

研究会は35年共販実施、39年共同育苗、共販共計による出荷を実施し、いちじるしい効果をあげた。以来生産、販売、経営の改善に努め、県下有数の集団産地をつくりあげた。

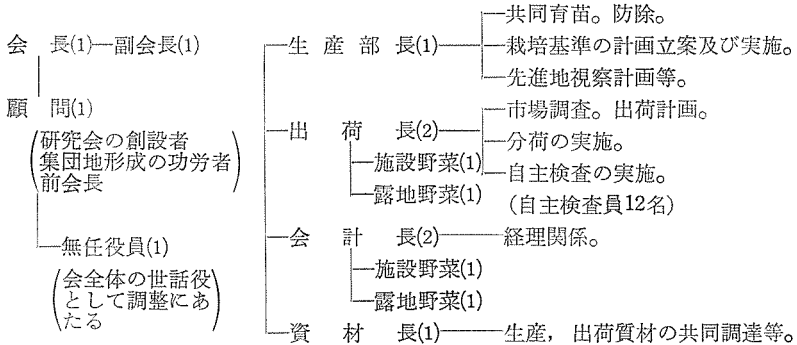
かつて、窮乏した部落農家を余裕ある経済状態に引き上げ、後継者を確保し、意欲的に営農にいそませるようになったのは、一に本研究会の功績である。会員は共同心強く、毎月2回以上の集会をもって、調査、研究、計画の検討を行ない、強力な統制態勢を自からつくって実施している。また、新技術の導入、機械化、施設、設備の改善による新しい野菜の導入などについて、全町地域に好影響を与え、富津町園芸の中核的役割を果たし、ますます

充実を期している。

研究会の組織、機能および運営予算の概要は次のようである。

研究会の組織と機能

会員 77名（部落農家全員） うちトマト栽培会員55名



第1表 篠部農業研究会の収支予算

1. 収入の部			
科 目	金 額	備 考	
出荷負担金	4,950,000円	うち トマト	3,250,000円
		プリンスメロン	1,000,000
		その他	700,000
		計	4,950,000
荷主交付金	282,000		
助成金	100,000	農協から活動費として補助	
雑収入	10,000		
計	5,342,000		
2. 支出の部			
科 目	金 額	備 考	
1. 事務費 265,000			
うち 役員手当	200,000	会長 40,000	出荷長 60,000
		副会長 40,000	資材長 10,000
		会計 30,000	その他
旅 費	50,000	市場調査その他	
その 他	15,000		
2. 事業費 4,880,000			
うち 会議費	180,000	打合せ、反省会費	
輸送費	4,000,000	トラック契約金	
研究活動費	300,000	視察、講習会費	
検査員給料	400,000		
3. 雑 費 40,000			
4. 予備費 157,000			
計	5,342,000		

■ トマトにかける園芸団地——研究会（部落）の経営概況

篠部部落は前述のような立地環境にあり、夏は涼しい南風があり、冬は比較的暖かく1月の平均気温5°Cをこえ、最低は-0.9°C程度である。年平均気温は15.3°C、年間雨量は1,273mmで、初霜は11月20日、晩霜は3月11日で、無霜期間255日と比較的長い。冬の西風が相当多いので耕地の周囲には、防風林・防風垣を設けている所が多い。土壌は砂質で地下水高く、灌水用の水は容易に得られる。部落の概況は次のようである。

① 土地 土地利用は第2表のとおりで耕地は、田、畑ほぼ相半している。

第2表 土地の利用

種目	耕地			山林	宅地	合計
	田	畑	計	その他		
面積	48 ha	46 ha	94 ha	4 ha	9.3 ha	107.3 ha

② 農家 部落の総戸数は82戸で、農家戸数は77戸、93.9%を占め全農家が研究会員である。1戸当り耕地面積は1.22haで比較的大きい。耕地規模別戸数と面積は第3表のとおりである。

第3表 耕地規模別農家戸数と面積

耕地規模別	戸数	面積	1戸当り平均面積
30 a 未満	3	60	20
31 ~ 50 a	5	200	40
51 ~ 100 a	12	960	80
101 ~ 150 a	38	4,615	121
151 ~ 200 a	16	2,885	180
201 ~ 250 a	2	420	210
251 ~ 300 a	1	280	280
計	77	9,415	122

③ 施設・設備 施設、設備は比較的良好に整っており、主なものは第4表のとおりである。

第4表 主な施設と設備

種 類	数 量	1戸当り数量
ビニールハウス	5.2ha	9.5 a
灌 水 施 設	5.2ha	9.5 a
採 暖 施 設	4.0ha	7.3 a
共同育苗センター	16 a	0.29 a
CO ₂ 発生装置	16 a	0.29 a
動力噴霧機	77台	1台
耕 転 機	75台	0.97台
自 動 車	32台	0.42台

(注) 1戸当り数量は動力噴霧機、耕耘機、自動車は全農家77戸に対する1戸当り。その他はトマト栽培農家55戸に対する1戸当り。

④ 農産物生産状況 主な農産物の作付面積と販売額の比率は第5表のとおりである。

第5表 農産物作付面積と販売額比率

種 類	作付面積 (ha)	販 売 額 (千円)	販売額比率 (%)
米	48.00	2,768	3
ト マ ト	7.76	36,218	49
ス イ カ	11.69	5,248	8
プリンスメロン	9.00	15,678	21
キ ュ ウ リ	4.00	11,900	15
そ の 他		2,869	4
計		74,676	100

以上のように、販売額中に占めるトマト、スイカ、プリンス・メロンおよびキュウリの割合は合計93%に達し、なかでもトマトは49%と高い比率を占め、全部落はトマトを中心として、これに経営の成果をかける野菜生産の部落となっている。

■部落ぐるみの団地づくり——受賞財の特徴

受賞財は研究会員77名のうちトマト栽培農家55名 (71.4%)，全員のトマ

トほ場立毛が対象となったもので、その概要は次のとおりである。

(1) 拡大してゆくトマトのハウス栽培

すでに述べたように受賞財のトマトは、この部落の販売農産物の中心で、販売額の49%を占め経営の根幹となっているものであり、しかも栽培農家の全ほ場が対象となっている。その栽培規模は第6表のとおりである。

第6表 トマト栽培の規模・戸数と面積

栽培規模	戸数	面積	1戸当たり規模
6.00~10.00	6	53.03	8.84
10.01~13.30	21	230.15	10.96
13.31~16.60	13	186.32	14.33
16.61~20.00	6	108.04	18.01
20.01~23.30	6	125.13	20.86
23.31~26.60	3	73.33	24.44
計	55	776.00	14.11

このトマトは、ハウスとトンネル栽培であるが、年ごとにハウス施設が増設され、これによるハウス栽培が拡大されている。しかもこのハウス施設は5.2haが4カ所に高度な集団をなしている。ハウス栽培拡大の状況は、第7表のとおりで、現在ハウス栽培は、作付面積の約68%を占めている。

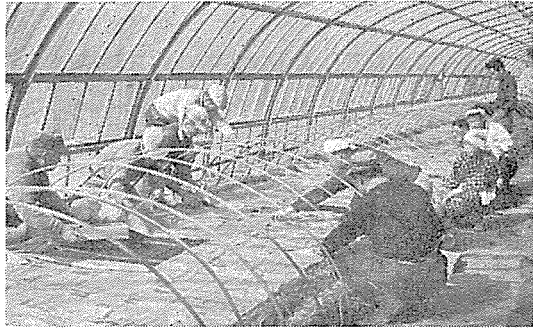
第7表 ハウス・トマト拡大状況

年次	トマト栽培面積			比率		
	ハウス(A)	トンネル(B)	計(C)	A/C	B/C	計
	ha	ha	ha	%	%	%
昭35		5.0	5.0		100.0	100.0
36		6.5	6.5		100.0	100.0
37		7.5	7.5		100.0	100.0
38	1.3	6.7	8.0	16.2	83.8	100.0
39	2.7	6.3	9.0	30.0	70.0	100.0
40	2.9	6.1	9.0	32.2	67.8	100.0
41	3.4	4.6	8.0	42.5	57.5	100.0
42	5.2	2.5	7.7	67.5	32.5	100.0

(2) 会員がそろって高い技術水準を確保

①栽培は、生産部長を中心として、指導関係機関と会員が一体となって栽培基準をたて、これを会員が忠実に実施している。

②育苗は、共同施設のハウスによる共同育苗であり、その後の肥培管理病



共同育苗にはげむ研究会員

害虫防除などの技術は栽培基準にしたがってよくまもられている。すなわち、栽培技術協定が完全にまもられ、斉一の良質果の生産に努力している。

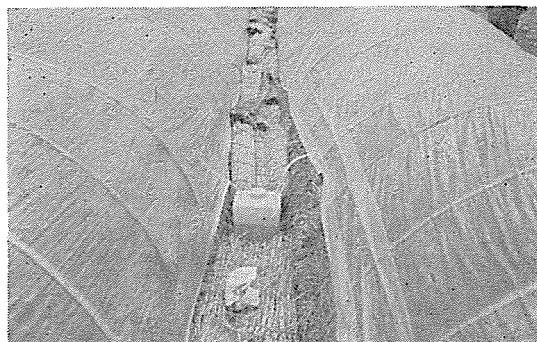
③したがって、全会員が平均的に高い技術水準を確保している。このため、全国的に問題となっている畸形果、空洞果がみられず、病害虫の発生もほとんどなく、理想的な生育ぶりを示している。

④ハウスをどう利用するかは、経営上からも重要な問題であるが、この研究会は利用計画として「トマト——キュウリ」の作付体系をたて、この方向に進んでいる。現在ハウスの82.7%がこの作付体系を採用している。

⑤土壌は砂土であるため、灌水と地力維持が重要である。灌水については、全ハウスに灌水施設が完備している。地力維持のためには、堆厩肥を10a当り、多いものは6t、平均4tを投入し、ナタネ粕、ダイズ粕、魚粕などの有機質肥料の施用に留意している。しかも、毎年土壌検定を行なって、科学的に適正量の施用を励行している。

⑥新技術の導入、機械化、施設・設備の改善として、上述のように、ハウスの灌水施設、暖房施設、防除施設の整備、共同育苗施設への炭酸ガス発生装置、育苗期間の光線不足を補う努力として、光線透過のよいノイファンを被覆資材に使用する——などの改善を積極的に行ない、また、共同施設の拡大（共同育苗施設、集荷場の改増築）をはかっている。

以上のような栽培技術によって、全会員がそろって高い水準の生産をあげ、ハウスにおいて10a当り収量平均10tを得ている。



炭酸ガス利用の育苗
(共同育苗センター)

(3) 完全な共販共計と高い市場性

出荷販売は農協を通じての共販共計であり、出荷長をおき、市場調査、出荷計画をたて、出荷期には集荷場にほとんど常勤して12名の自主検査員とともに、厳密な検査を行なう体制がとられ、選別、包装、こん包が厳格に規制されている。また、適正な分荷が行なわれている。したがって、市場における信用度がきわめて高く、共販共計は100%実施で県下の模範となっている。出荷の状況は第8表のようである。

第8表 トマトの出荷状況

	生産量	販売量	共販共計	月別出荷量				
				4月	5月	6月	7月	計
数量	485 t	463 t	463 t	8,940kg	203,123 ^{kg}	247,760 ^{kg}	3,200kg	463,024 ^{kg}
%	100.0%	95.4%	100.0%	1.9%	43.9%	53.5%	0.7%	100.0%
(参考) 東京都中央卸売市場への千葉県産トマトの出荷と市場占有率(昭.41)	出荷割合			%	%	%	%	
	市場占有率			5.9	20.6	31.1	29.1	28.7%
				36.3%	53.7%	43.7	39.8	

(4) 合理的なトマト生産で高所得を実現

① トマト生産は、多大の労働を要し、これが経営の他部門、とくに稲作部門と鋭く競合する。この調整はトマト生産にも、全経営にもきわめて重要なことである。この研究会員の保有労働力は、第9表のように、1戸当り最大

4人、最少1人、平均2.49人でそれほど低くはない。しかし、時期的な競合は避けられない。これが調整として、まず、トマト生産の省力化のため、前述したように施設を整備し、共同育苗などによりその節減をはかっており、ハウス栽培で初期の

第9表 自家保有労力

労力規模 (人)	戸数 (戸)	労力 (人)
1	16	16
2	25	50
3	18	54
4	18	72
計	77	192
1戸当り		2.49

10a当り195人から、175～180人まで低減している。さらに、耕耘機、自動車の導入によって、他部門、特に稲作の省力化をはかり、また、臨時雇い（全会員で年間359人雇い入れている）を田植え、稲刈りなどに投入して良質の自家労働は、ハウス、トマトに集中的に利用することによって、トマト生産の増強、規模拡大をはかっている。

②市場において有利な地位を占めることは、商品生産農産物にとって重要なことである。そのためには、良質、量産とともに、10a当り収量を増大する一方、1kg当り生産費を低減することが肝要である。この研究会の平均10a当りおよび1kg当り生産費は第10表のようである。

これによると、ハウストマトの1kg当り生産費は51円72銭で、共進会参加団体のうち、10団体をとってみれば、30～40円が2団体、50～60円が3団体、60～70円が4団体、80円以上が1団体で、第2位に低いグループに入っている。販売平均単価1kg当り78円であるから、26円28銭の収益をあげていることになっている。

③以上みてきたように、均一的な高い収量と比較的低い生産費を実現している結果、トマト中心の経営全体が有利に展開している。トマト栽培会員55名を上・中・下の3クラスにわけて、それぞれの標準的な農家をとってみれば、第11表のとおりであるが、トマト所得68万円、全経営の所得130万円以上の上・中クラスに該当する農家が大部分であるものと推定され、土地生産性、労働生産性ともにそろって高い水準の経営を行なっているのが特色であ

第10表 トマトの10a当り生産費

費目等	ハウス栽培		トンネル栽培			
	金額	算出基礎	金額	算出基礎		
生産費用	種苗費	1,120	種子4袋	1,120	種子4袋	
	肥料費	41,905	菜種粕225kg 重P99kg F54 90kg 硫加60kg 魚粕150kg 大豆粕180kg (他に自給肥料)	25,000	菜種粕180kg 重P80kg F54 45kg 硫加60kg 魚粕150kg 大豆粕180kg (他に自給肥料)	
	諸材料費	56,410	トンネル用竹1,400本, 支柱用竹2,880本, 発熱材料 ビニール, ワルコン	38,100	トンネル用竹, 支柱用竹 ビニール, マルチ, ワルコン	
	防除費	23,740	クロールピクリン25本, マンネフ, その他	10,500	マンネフ, ダイセン, エ ストックス	
	建物費	66,300	ハウス600,000× $\frac{1}{10}$ = 60,000 ビニールポリ 6,300	—		
	農具費	36,000	テラー-1, モーター-1, エンジン, ポンプ, 動噴 耐用年数5年	28,300	テラー, エンジン, ポ ンプ, 動噴	
	用労働費	栽培	115,000	115人×1,000円= 115,000円	100,000	100人×1,000円= 100,000円
		収穫, 選別等	65,000	65人×1,000円= 65,000円	50,000	50人×1,000円= 50,000円
		計	180,000		150,000	
	小計	407,475		253,020		
資本利子・地代	16,500	近代化資金10年償還, 利 率年5分60万円 その他	—			
出荷費用	出荷資材費	70,720	1箱当り26円(箱23円, 包 装紙, くぎ, なわ等) 26 円×2,720箱=29,920円	39,000	1箱当り26円 26円×1,500箱= 39,000円	
	輸送費	29,920	1箱11円×2,720箱= 29,920円	16,500	1箱11円×1,500箱= 16,500円	
	出荷手数料	38,080	1箱14円×2,720箱= 38,080円	21,000	1箱14円×1,500箱= 21,000円	
	小計	138,720		76,500		
合計(A)	562,695		329,520			
10a当り収量(B)	10,880kg		6,000kg			
1kg当り費用	生産費用	37.45円		42.17円		
	資本利子・地代	1.52		—		
	出荷費用	12.75		12.75		
	計 (A/B)	51.72		54.92		

(注) 「第3回千葉県施設園芸集団共進会関係資料」により計算

第11表 トマト生産農家の経営（1戸当り）

		上位の農家	中位の農家	下位の農家	
ハウス・トマトの収支	栽培面積	22.0 a	13.1 a	8.8 a	
	生産	総収量	29,040kg	11,700kg	5,400kg
		販売量(95%)	27,588kg	11,115kg	5,130kg
		1kg当り単価	90.7円	88.8円	73.5円
	費用	販売金額	2,502,232円	987,012円	377,055円
		生産費用	415,490円	176,580円	136,910円
		出荷費用	498,300	123,100	64,800
	計	913,790	299,680	201,700	
	所得(販売金額費用)	1,588,442	687,332	175,345	
	全経営の粗収入	2,935,687円	1,848,826円	891,741円	
所得率	65.3%	71.1%	49.2%		
全経営の所得	1,917,004円	1,314,515円	438,737円		
トマト10a当り収量	13,200kg	8,931kg	6,136kg		
〃 販売量	12,540	8,484	5,829		
トマト投下労力	395人	195人	105人		
〃 10a当り投下労力	179.5人	148.9人	119.3人		
トマト10a当り所得	722,019円	524,681円	199,255円		
トマト1人1日当り所得	4,022	3,524	1,670		
該当農家戸数推定	トマト栽培規模	20~26 a	10~20 a	6~10 a	
	戸数	9	40	6	

る。

■ 集団の力で自立経営の確立、発展へ——技術・経営の分析と今後の展望

上述したように、受賞財とこれを中心とした研究会は、集団の研究と努力によって均一的な高い技術を修得し、高い収量をあげるようになった。その要因は、会員の共同心が旺盛で、一致して新技術導入、生産、販売、経営面の改善にたゆまぬ努力を傾注してきたことにほかならない。

このようにして、近代的野菜生産としての施設園芸をきわめて高度に集団

化し、高い収量、高い所得をあげている。これを生産技術、経営、今後の発展についてみれば、およそ次のとおりである。

(1) 生産技術

篠部地区は、すでに述べたように夏は涼しい南風、冬は比較的温暖な気象条件と砂地の土壌によって、古くからいわゆる野菜の早場地帯として、とくに果菜類の特産地をなしていた。この地区の土壌は砂地で、必ずしも肥沃ではないが、経営面積が比較的広く、農業者として落ちついた雰囲気の中なかで営農に励げみうる環境にある。しかし、ここで量産をはかって経営を安定向上させるには、相当の困難を克服しなくてはならない。

良質な土壌と地力の維持増進は、農作物の生産を増強する基本である。とくに野菜中心の生産では、このことがより強く要求される。篠部地区の土壌は上記のように、第1に砂地で有機物に乏しい。第2に畑地は、1mに至らずして真砂となり地力が低い。第3に地下水が高く、灌漑用の採水は容易であるが、梅雨期には地下水が上って、作物の根が浅くなり、7、8月の夏の乾燥に弱くなり、早害をうけるおそれがある。第4に永年にわたって連続した野菜栽培の結果、忌地現象、ネマトーダの被害がある。以上の4点に対して特段の努力をもって是正し、その上にたって栽培技術を革新していかなくては、良質の野菜増産は望まれない。

この研究会の前身は、ネマトーダの集団防除指定地区になったことが契機となって結成された。したがって、ネマトーダの徹底的な防除をまず実施している。有機物の補填と地力増進のために多量の堆厩肥と有機質肥料の施用がなされ、しかもそれは毎年土壌検定の結果にもとづいて適正になされている。夏期の早害に対する灌水については、各ハウスに灌水施設が完備し、早害対策に万全を期している。このように生産基盤である土壌環境を整えることに努力して、生産を有利に導いている。ただ、梅雨期の地下水の上昇に対する対策が十分でなく、今後この点についての研究が必要である。

商品としての野菜に要求されることは、斉一で良品質のものを多量に生産して、規格の整ったものを市場に出荷することである。このためには、ただ



部落ぐるみの7ヶ
農業をめざす共同育
苗センター

単に共同の集荷を行ない、共同の選別を行なうだけでは十分でなく、品種の統一はもちろん、育苗、施肥、病害虫の防除、その他の管理を統一的な方法をもって行なう必要がある。

この研究会は、徹底した栽培基準を設定して、その実施は、完全な栽培協定によっている。とくに、育苗については、共同の施設をもって、革新的な技術（炭酸ガス発生装置、被覆資材の改善など）を導入している。このことが高い生産をあげている原因であり、協定がよくまもられていることは、平均した高収量をあげる基となっている。

(2) 経営

専業農家としての経営の最終的な目標は、高い生産性と自立経営農家たりうる農業所得を確保することにある。

この研究会の農家の生産性を、経営の中心であるトマトでみれば次のようである。土地生産性を所得でみれば、10a 当り 199 千円～722 千円で、中位のもの、およそ 525 千円ときわめて高く、労働生産性を1日当り所得でみれば、1,670円～4,000円、で中位のもので3,500円と高い。

昭和41年度の農業年次報告では、農業所得83万円以上をあげているものを自立経営農家としているが、この研究会員は、第11表でみたように、130万円以上の所得をあげている農家が55名のトマト栽培会員のうち49名、89%に達している。これらの農家は、まさに自立経営農家であるといってよく、耕地規模1ha余の地帯で、このような成果をあげているのは、賞賛に値するものである。

このような経営状態は、よく後継者を確保し、しかも、これらの青少年は

意欲的に営農にはげんでいることも、また大いに注目すべきところである。

(3) 今後の発展

この研究会のハウス・トマトをさらに発展充実したものにして、全経営の展開をはかるためには、ハウス・トマトの規模拡大と労力節減を中心に、技術改善をはからねばならない。研究会は、今後これらの改善のため次のような計画をたてている。

① 規模拡大について

ハウス・トマトの規模拡大に障害となるのは、稲作との労働の競合である。研究会は農協・町の協力のもとに、土地基盤の整備を行ない、大型機械の導入によって、可能な限り、稲作労力の節減をはかり、これを施設園芸に投入しようとしている。

土地基盤の整備 富津町では42年～44年の3年間に、水田を中心として、田畑352haの区画整理を実施する計画であるが、篠部地区は42年度に6.48haの区画整理を行ない、引き続きこの事業を実施する計画である。また農道の整備は、幹線6m、支線5m、耕道4mの幅員で、延長約16,783mを改修し、機械化に利する計画である。

用排水の改善については区画整理の事業と関連して、川名川、西新川の改修が行なわれるので、用排水が改善され、水不足、湿田の解消となり、また畑への水利用も可能となり、一層経営が充実したものになる見込が十分である。

大型機械の導入 農協を中心にトラクター3台と一連の作業機を導入して、作業能率を高める準備をすすめている。

② 労力節減について

ハウス・トマトの栽培労力を節減するための施設、設備が一応ととのっているが、さらに施設改善の充実をはかって省力化するとともに、出荷販売を有利にするため次の計画がなされ、一部実施に入っている。

共同育苗施設の拡充 ビニールハウス3,300m²の増設と、これにともなう施設を拡充して、共同育苗をさらに強化する計画である。

集選果場施設の改善 鉄骨2階建 329.6m²の建築をして、一層共販を強化する。

共同計算施設 電子計算機を導入して、共販共計の迅速化をはかる計画である。

(4) 経営システム、技術の普及性

受賞研究会は、衰退した古い野菜産地を共同の力で再興すべく努力し、その中心野菜としてトマトを採用し、しかも施設園芸の方向に強力に進み、集団産地を形成して、全会員が自立経営たるべく精進して、見事に新しい意味での集団産地を形成した。所得も大部分の会員が自立経営農家のそれに到達している。その過程において共同体制、研究、新技術の導入、施設・設備の改善を積極的に行ない、集団の構成員がそろって技術の向上をなすとげ、共販共計などは模範的である。さらに新たな改善、充実計画をたてて、これによって今後より以上の良質トマトの経済的生産が見込まれる素地を作っており、これを中心に経営改善、所得の拡大が大いに期待されている。したがって、その成果は現在以上に近隣に大きく波及するものと思われる。なお、有為の青少年が後継者として、営農にいそしんでおり、地域の青少年活動の中核となっていることも、周辺の模範として注目すべきものである。

協同の力が拓いた栄光の道

秦 野 寅 吉

富津町篠部部落は戦前、富津カボチャの産地として有名であったが、戦後の食糧事情の好転と嗜好の変化により急激に減少し、スイカ、トマト、キュウリ等に転換したが、忌地、ネマトーダの被害、夏季の旱害等により収量が上らず、農家経済は窮乏の一途をたどった。

その上、昔からの野菜の産地であるため、いわゆる天狗連が多く、昭和32年頃までは、県農試等の指導機関による新技術の導入や共同出荷の勧奨にも反発し、私自身も、しばしば県当局と衝突するような状況であった。

このような状態が続いたため、農家経営はますます苦しくなり、借金は増加する一方で、その対策に非常に苦労した。

昭和34年になって、篠部部落の青少年の間で県のネマトーダ集団防除指定地区の指定を受けて、新しい野菜を導入し追いつめられた農家経営を挽回しようとする気運が起ったが、壮年層の中に根強い反対者があり、部落内の感

情的対立になったが、反対者を戸別に説得しようやく話がまとまり全戸がこの事業を実施して、このネマトーダ集団防除を行なうことができた。

これを契機として野菜の生産はようやく軌道に乗りはじめ、昭和35年県の指導を受けて、新技術の積極的導入、品種の統一、共同作業、農協による系統共同出荷等を前提にトマトを中心として、野菜生産の再興を期して、本会の前身である富津町篠部トマト研究会を結成することになった。

そこでまず、昭和35年には共同販売を実施したが品種の統一も十分行なわれておらず、格付けも均一化出来なかったのも、成績はさほど上らず、その後昭和39年に至り、品質の向上と格付けの統一のために、品種を統一して共同育苗を開始し、また全出荷量を県下統一共販共計による共同出荷することに踏切った。

この共同育苗においては、ハウス施設により、普及所指導による技術協定を行ない、定植後の肥培管理、病害虫

防除等も完全に協定が守られているので現在全国的に問題になっている、畸形果、空胴果がく見られず優秀な品質のものを生産することができるようになったと思っている。

最近に至って、スイカやプリンスメロンの伸びも大きく、また会員はすべて農協を利用しており、全品目を系統（農協）送金としているため、数年前まで借金になやまされていた会員農家の経済状態は非常によくなった。

その他、事業実績の検討会は育苗から出荷まで、随時何回でも開催し、欠席する者には罰金を課するほど徹底し

てやっている。このように、会員が協力して努力した結果、栽培技術は高度に平準化して今回の天皇杯の榮譽を受けたわけである。

今回の受賞を機会にちょうど会長の任期も終わったので、新会長と交代したが、今後は水田の土地基盤整備と栽培の機械化を行ない余った労力をハウスの規模拡大に振向け、また共同育苗施設の増設をはかり、さらに既に決った部落の共同集選果所の新設等に協力しかけながら益々本研究会の発展につくしたいと考えている。(文責・千葉県農林部園芸課野菜係長 芦谷 治)



出品財 洋 蘭

受賞者 高 木 作 一

(広島県佐伯郡廿日市町)

■花の適地を求め三度転地——受賞者の略歴

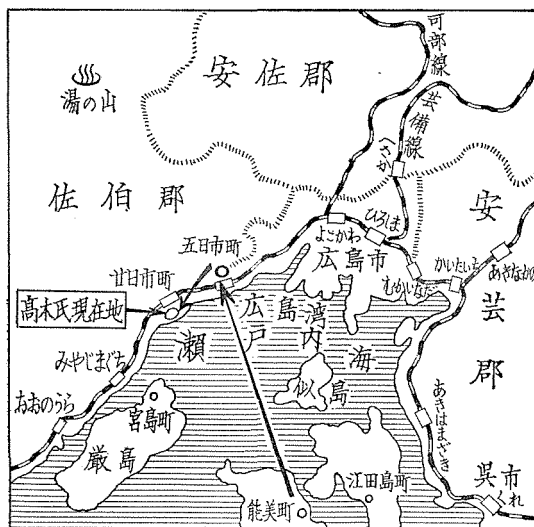
高木作一氏は明治44年3月に能美島に生まれ、小学校卒業後、体が弱く闘病生活をしながら花作りに興味をもち青年時代を花づくりにすごしている。23歳の頃、市場における花の有利性に着目し、花栽培を志したという。露地花であるキンセンカ、ナデシコ、キク等をつくり、26歳の時に花組合を結成している。

昭和7年には、有利性の高いカーネーションの栽培を始め、栽培技術、品種改良技術の開発に努力し、苦心の末、戦前すでに330m²の温室を建設して専門的栽培にふみきったが、第二次世界大戦のために中断せざるを得なかった。戦後再度カーネーション栽培を発展させた。しかし海を隔てた島では運搬上の不便が大きいため、市場に近くて陸路のみで運搬できる適地を求めて昭和25年広島県五日市町に転出、ここで本格的にカーネーションの栽培にとりくみ、品種改良にも力を入れカーネーションの専作経営にふみきった。しかし規模拡大と、よりよい適地をもとめて、昭和29年に広島県の廿日市町に移転している。(第1図参照)

昭和33年までカーネーションの専作経営を行ない、品種の改良、更新に努め、優良品種の“春の粧” “秀峰” “明星”等の登録品種を作出してきたの

である。しかしこの頃より、優秀品種が外国より輸入され始め、他方、国内での競争も増加したために価格も急速に低下しはじめた。今までの経験からカーネーションは大規模栽培し、品種改良して優品を苦心して作り出しても費用がかかり、コストダウンがむずかしく、所得の向上には限界があることに気がついた。

第1図 移転の経路



そこでカーネーション栽培に見切りをつけて、国民の消費生活の向上と共に需要が増加すると考えられる洋蘭栽培に着目し、昭和34年に洋蘭栽培にふみきったのである。洋蘭の研究者である米沢耕一氏に栽培上の指導を仰ぎ、全力を洋蘭栽培に注入し、栽培開始後3年目の昭和36年12月によりやく市場出荷を始めている。

現在は33万鉢の洋蘭の大規模栽培に成功し、2,000万円近い販売収入と400万円近い農業所得をあげるに至っている。

以上のように、高木作一氏は、露地花→カーネーション→洋蘭と作目をかえ、立地も能美島→五日市町→廿日市町と三度、適地をもとめて移動し、ついに成功することができたのである。広島市から西へ16kmの郊外、安芸の宮島を望む佐伯郡廿日市町平良の一角にある本園には、鉄骨ガラス温室、鉄骨ビニールハウス、露地栽培ほ場等、計約7,330m²の農場があり、ここで約33万鉢の洋蘭の大規模栽培が行なわれている。



洋ラン改良種の育成状況

■新技術が拓いた洋蘭の大量栽培——受賞者の経営概況

(1) 洋蘭経営の発展過程と現況

露地花よりカーネーション、フリージャーに作目をかえてきた高木氏は、昭和34年より洋蘭栽培をはじめている。初期はデンドロビウム専作であったが、次第にファレノプシス、シンビジウム、カトレア、風ラン改良種などを作り出し、品種改良、育成に力を入れており、現在、第1表に示すように、デンドロビウム3万、ファレノプシス2万、シンビジウム15万、

第1表 作目と規模の拡大過程

種別		年次	昭和30年	35年	40年	41年	42年
(1)一般作目	水 稲		なし	—	—	—	—
	そ の 他		なし	—	—	—	—
(2)一般花き	カーネーション		1,400m ²	—	—	—	—
	フリージャー		470m ²	—	—	—	—
	観 葉 植 物		—	2,000個	—	—	—
(3)ラン類	デ ン ド ロ		—	50,000個	50,000個	50,000個	30,000個
	ファレノプシス		—	—	2,000	51,000	20,000
	シンビジウム		—	—	100,000	105,000	150,000
	カ ト レ ヤ		—	—	3,000	7,000	6,000
	風ラン改良種		—	—	15,000	30,000	80,000
	そ の 他		—	—	—	20,000	44,000
	(計)		—	—	(170,000)	(263,000)	(330,000)

カトレア6千，風ラン改良種8万，その他4.4万鉢，計33万鉢の洋ランを栽培している。

そのための施設も第2表に示すように，鉄骨ガラス温室，ビニールハウス，露地栽培ほ場も逐年拡大し，その上に借入温室，委託温室も昭和40年より逐年拡大して規模拡大をはかっている。他方量的拡大のみでなく，無菌培養室，専用作業場をつくり質的にも施設を充実して，交配，品種の育成，メリクロン増殖法による優良種の改良育成に力を入れてきている。

第2表 施設の拡大過程

種別	年次	昭和30年	35年	40年	41年	42年
鉄骨ガラス温室		1,100m ²	1,100m ²	2,100m ²	2,100m ²	2,330m ²
ビニールハウス		770	870	100	100	1,670
露地栽培場		200	300	1,400	2,600	3,300
借入温室		—	—	670	670	670
委託温室		—	—	400	1,670	2,660
専用作業場		—	—	—	50	50
倉庫		—	—	—	50	50
無菌培養室		—	—	10	10	10

その結果第3表に示すように収量も逐年増加し，昭和41年度ではデンドロ，ファレノプシスの切花18,000本180万円，シンビジューム，カトレア交配種等の鉢物5.5万個1,585万円，計1,765万円の売上げに達している。

(2) 経営管理の方法

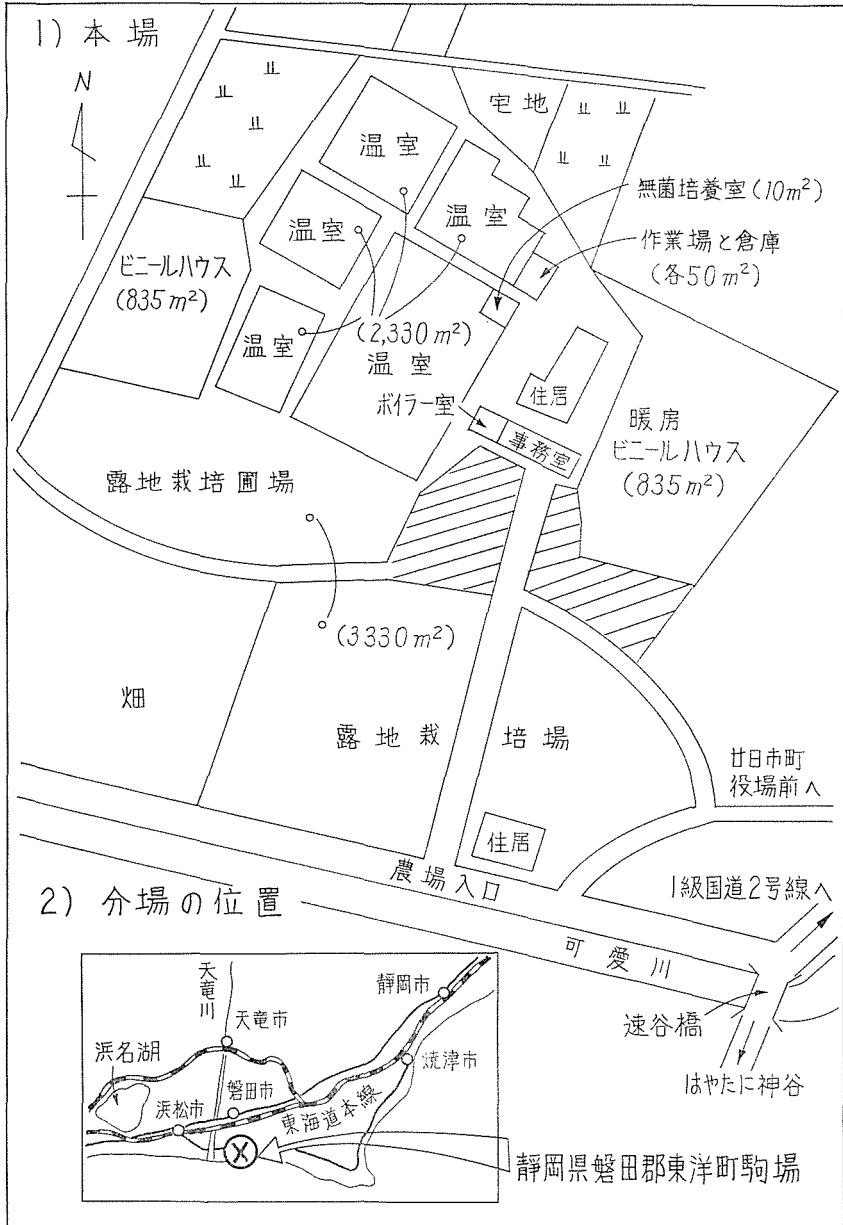
以上のように逐年いちじるしい洋蘭栽培の規模と内容を拡大できた基礎には，経営管理の合理性をあげねばならない。まず第1は，高木農園の農場分布図に見られるように，農場を1カ所に集中し，温室，ビニールハウス，露地栽培場，事務所，住居，作業場，無菌培養室などは作業効率があがるように配置され，土地が無駄なく整然と利用されていること。(第2図参照)

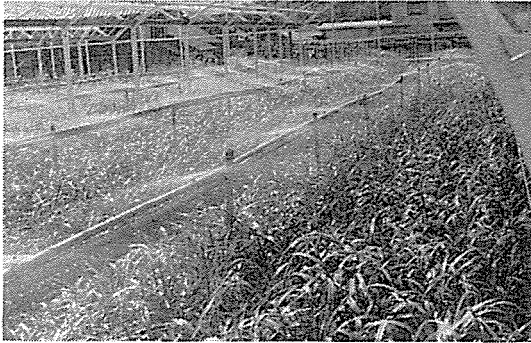
第2は作業効率を高め，労働力を省力化するための機械，施設がよく整備されていることである。第4表に示すように，電動機，ボイラー，クレーン，動力噴霧機，製材機があり，運搬連絡事務用の自動車も2台ある。また，施

第3表 作目別・年次別収量の推移

種 別		昭和 30 年		35年		40年		41年	
		数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額
(1)一般作目	水 稲	なし	—	—	—	—	—	—	—
	そ の 他	なし	—	—	—	—	—	—	—
(2)一般花き	カーネーション	240,000 ^本	240,000 ^円	—	—	—	—	—	—
	フリージャー	80,000	600,000	—	—	—	—	—	—
	観 葉 植 物	—	—	2,000 ^コ	500,000 ^円	—	—	—	—
(3)ラン類	デ ン ド ロ	—	—	—	—	切 花	—	切 花	—
	ファレノプシス	—	—	—	—	18,000 ^本	1,800,000 ^円	18,000 ^本	1,800,000 ^円
	シンビジューム	—	—	—	—	鉢もの	—	鉢もの	—
	カ ト レ ヤ	—	—	—	—	20,000 ^個	6,000,000 ^円	40,000 ^個	12,000,000 ^円
	風ラン改良種	—	—	—	—	—	—	苗	—
	交 配 種	—	—	—	—	—	—	15,000 ^コ	3,850,000 ^円

第2図 高木農園分布図





全ほ場に設置されている灌水装置（自動スプリンクラー）

第4表 機械と施設

その1—機械力

	電動機	ボイラー	クレーン	揚水機	動力 フンム機	製材機	自動車
本園	5台	3基	1台	3台	1式	1台	2台
分園	2	1		1	1	1	1

その2—施設

専用作業場	倉庫	無菌培養室	自動灌水設備	施肥農薬散布用定置配管
50m ² (15坪)	50m ² (15坪)	10m ² (3坪)	5基	全ほ場

第5表 家族構成と雇用労力およびその変化

その1—家族

本人(56)	妻(52)	長男(29)	長男の妻(28)	次男(20)	三女(24)	三男(22)
農業	家事と農業	農業	家事と農業	分園で農業	農園の事務担	大学経済学部在学中

孫2人(4才と2才)

その2—雇用労力 常雇 男4人(分園) 女6人 有給研究生 男6人 年平均200日

その3—労働力の変化

種別	年次	昭和30年	〃 35年	〃 40年	〃 41年	〃 42年
家族農従者		2人×220日	3人×220日	5人×200日	5人×200日	6人
雇用 労力	常雇(男)	1 × 240	1 × 240	1 × 240	1 × 240	4
	〃(女)	3 × 200	3 × 200	6 × 200	6 × 200	6
	有給研究生	2 × 200	3 × 200	5 × 200	5 × 200	6

設としては専用作業場、倉庫、無菌培養室があるほか自動灌水設備（5基）施肥農薬散布用定置配管が全ほ場に完備している。

第3は労働力の活用である。第5表「家族構成と雇用労働力」に示すように、家族7人と常雇い男4人（分園）、女6人、有給研究生男6人で33万鉢の洋蘭の栽培から販売までを行なっているのである。高木氏は中核となって経営全般にわたって管理運営にあたり、長男は品種改良、と繁殖、育成に主力を注ぎ、次男は静岡県磐田郡竜洋町の分園の主任として販売面の中核となって働いている。

また三女は農園の事務担当であり、妻女は家事と農業労働への協力者であり、各人が仕事を分担し、責任をもって農園の生産力を高めているのである。常雇の女子には日給500円、研究生には月給1.5万円を与えており、みなよるこんで積極的に、熱心に蘭栽培の仕事に従事している。

このように耕地の利用のうまさ、施設、機械の整備と省力化の実現、家族労働力の責任分担制による管理運営の合理性および雇用労働力の積極的な活用によって、むずかしい洋蘭栽培の技術を克服し、技術を経済的に簡易化して大量栽培に成功しているのである。

■企業感覚で鉢ものブームをリード——受賞財の特色

洋蘭は種から育てて販売出来るまで3～4年はかかる。それを承知の上でカーネーションから洋蘭に思いきって切りかえたのである。これは高木氏が品種の改良にすぐれた能力と興味をもっていただくと、今後企業的な農業をやってゆくには、カーネーションよりも洋蘭の方が経済性が高いことを見抜いたからである。高木氏がカーネーションの品種改良にも苦心して、登録品種を作り出していることは前にものべた。

しかし大輪で気品の高い優秀花をつくりあげることは並大抵の苦心ではない。数千本の花の中よりこれと思うものを1～2本作り出さうれば成功の方である。一つの新品種を作り出すのに、10万円以上の投資をしてきたという。しかもこのようにして苦心して作り出しても、外国でのカーネーション

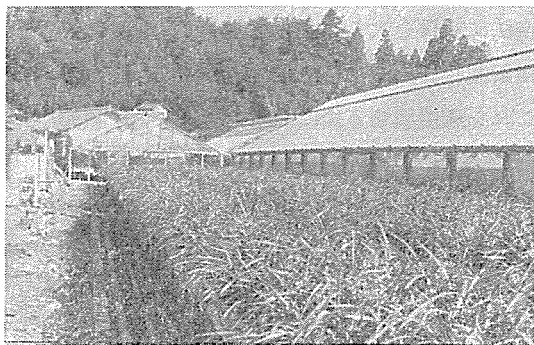
の品種改良には今のところたちうちできないのである。年々すばらしい新種が外国から移入されて来る時代になると、自分のカーネーションの品種改良は経済的に考えると採算がととてもとれないことを知ったのである。ところが洋蘭はカーネーションと違って、技術を修得し、交配に成功すれば一つの交配で何万個の洋蘭を一挙に育てることが可能であり、しかもこれを商品として販売出来るので品種改良に、カーネーションのような無駄が今の日本ではないのである。洋蘭は現在は価格が高すぎるが、今後も経済成長がつづくかぎり、洋蘭の需要は逐年増加する傾向がみられる。もし、大量生産して安く売り出せば、急速に需要がのびるものであることを先見したのである。

洋蘭経営の将来性に対するこの先見性は、人のできない大転換を高木氏にさせたのである。高木氏の洋蘭経営の発展の基がこの経済性の先見性の高さにあることは軽視できない。この前提の上になって作り上げてきた高木氏の洋蘭経営の特色について次にのべてみよう。

1) 洋蘭の大規模栽培と経営管理に成功していること。

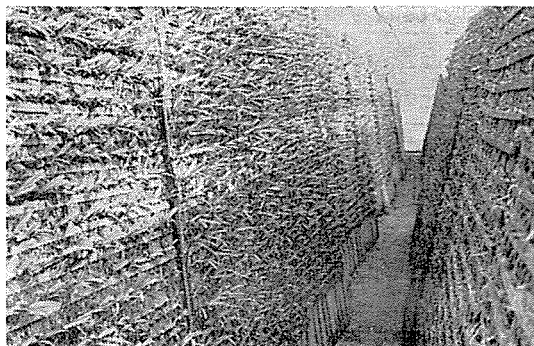
耕地の集団化、施設の配置など経営基盤の整備に力を入れ、日常の管理作業も極力機械化、省力化することにつとめ、最も労力を必要とする灌水、施肥、防除はすべて自動式装置に切りかえ、労働力を効率的に運用しているので、大規模栽培が可能になり、規模の拡大化によって単位当り生産費が節減でき、経済性を高めているのである。

2) 品質改良および繁殖法に新技術を導入していること。



交雑種の育成状況

高木氏の創案した杉皮利用の立体的育苗法による育苗の全景(上)とその部分(下)



洋蘭について種子繁殖ならびに組織培養法（生長点培養，メルクロン培養ともいう）を行ない，品種改良による優良品種の作出と，優秀系統の量産化に創意工夫をすすめ，洋蘭経営の経済効果を高めてきている。

3) 簡易栽培法の創出と工夫をしていること。

気生ランについて研究し，その特性を活用して杉皮利用の立体的育苗法を開発した。この方法は，はなはだ簡易で，かつ能率的であり大量育苗ができ，蘭の育苗法に新風を吹きこんだもので蘭栽培に大きな貢献をする技術である（実用新案特許出願中）。



また従来蘭の育苗法は鉢栽培方式がとられてきたが，これを床植栽培方式に簡略化することを検討中で，東洋蘭ではすでに実用化している。

4) 大衆向き新品種の育成と普及への努力をしていること。

洋蘭は低温に弱く，また高価なために一部上層階級の愛好の対象作目に限定されてきた。そこで高木氏は蘭の大衆化に努力し，低温に強い日本の野生風蘭に洋蘭を交配させて，耐寒性の強い，つくりやすい新品種を育成して成

果をあげている。例えばアスコフィニテア（風蘭×メアスコ）種の作出等である。

5) 世界の蘭界でも入賞し、輸出していること。

デンドロビュームの改良種は、イギリスの蘭協会に入賞（昭和42年7月）し、またデンドロビューム、シンビビューム、風蘭等の交配種5種は、イギリスの R.H.S. 蘭協会に登録された（昭和42年8月）。さらにデンドロビューム交配種はアメリカ、イタリア、スイス、西独等へ今年度から輸出を開始している。国内でも、日本放送協会の全国コンクールにおいて最優秀の技術賞を獲得している。このように洋蘭経営のみでなく、これを支える技術的側面でも優秀な成績をあげているのである。

■受賞者の技術・経営の分析——その普及性と今後の発展方向

高木氏は困難とされている蘭の栽培法を簡易化し新しい品種改良技術、繁殖技術を積極的に導入して大量育苗、大規模栽培に移し、さらに耐寒性の蘭を作り出して、蘭の大衆化に努力してきた。新しい方法を創出しては、広く一般に公開し蘭の普及につとめている人である。

この経営の特徴は、蘭の品種改良→大量育成→販売開拓と一貫した蘭作経営を親子一家で責任分担制のもとに、協力して打ちたて、第6表に示すとおり他産業に匹敵する農業所得をあげ得ていることである。その経営成果は昭和41年度では粗収益で1,765万円、農業所得で384万円をあげ、家族1人当り年所得は77万円であり、毎年経営成果はいちじるしく増加してきている。農業経営費が多い割には粗収益、農業所得が少ないのは、第7表に示すように、いまだ育成過程の段階での経営成果だからであって、今までの経営が経済効率が低いのではない。33万鉢の洋蘭のうち、成株として商品となるものは9.3万鉢にすぎないのであって、23.7万鉢は育成株なのである。今後これらが逐年成株になってゆくので、粗収益、所得の増加は刮目すべきものがあるといえよう。

このように自己の経営の発展をはかるとともに、他方では、地域的普及活

第6表 農業所得の年次別変化

種別	年次	昭和30年	〃 35年	〃 40年	〃 41年
粗 収 益		3,000,000円	500,000円	7,800,000円	17,650,000円
経 営 費		2,000,000	2,500,000	4,050,000	13,806,000
農 業 所 得		1,000,000	↔2,000,000	3,750,000	3,844,000
家族従事者		2人	3人	5人	5人
家族一人当り所得		500,000円	—	750,000円	768,800円

第7表 洋ランの成株と育成株

	風ラン改良種	デンドロ	ファレノブシス	シンビジューム	カトレヤ	その他	計
育 成 株	60,000鉢	10,000鉢	10,000鉢	110,000鉢	3,000鉢	44,000鉢	237,000鉢
成 株	20,000	20,000	10,000	40,000	3,000	—	93,000

内 分園 30,000鉢

動にも力を入れ、広島県農企業者クラブ、花卉園芸農業協同組合廿日市花卉園芸研究会の重要メンバーとして、各行事に参画し、つねに自己の創意工夫の成果を披瀝して、その普及につとめている。また、全国数箇所の地域に蘭栽培依託農家を設置し、地域の蘭栽培発展とラン栽培を通して農業後継者の確保と育成に尽力している。

このように高木氏は、蘭栽培に新しい技術を開発し、蘭の大衆的な品種の作出と大量生産にも成果をあげてきているが、他方、市場を開拓し、流通費用を節約して、安い良い蘭が大衆に愛好されるようにするために、静岡県下に、販売の拠点としての分園を開設している。これによって京浜、京阪神、名古屋市場へ、適期に出荷ができて、蘭が輸送によって痛まず、安く愛好者に行きわたることを望んでいる。さらに、蘭の生産費を安くするために、自然的適地を考え、蘭の今後の需要増大に対応する企画も準備されているのである。

以上のように、高木氏は蘭栽培において独創的技術を開発し、品種改良に力を入れ、日本原産の蘭をもとにして新品種をつくり出し、世界に独特のすぐれた蘭を創出するよろこびにもえながら、つねにつくりやすい、美しい大衆向の蘭を経済的につくり出す努力をしているのである。

さらに生産から販売まで一貫した経営体制を家族ぐるみでつくりあげ、市場を指値で支配できるだけの生産者の主体性をうちたてるような生産組織をつくりあげること为目标に、生産量の拡大を目指して依託栽培農家を各地に組織化しているのである。

この高木さんの蘭作にあらわれた企業的大規模経営は、わが国において今後大いに発展すべき経営の一つの萌芽であり、その先駆的経営の一つであるといえる。私はこの高木さんの経営こそ近代的、農企業的家族経営としての好範例であると思うのである。

市場に売店にいつでもランを

高 木 作 一

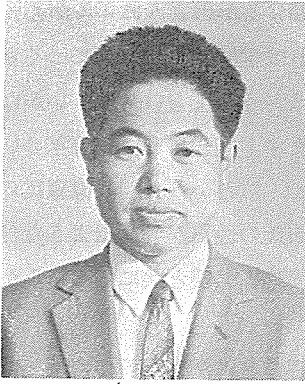
蘭栽培の企業的経営には①一般家庭で温室がなくても育てられる耐寒性のあるもの②買い易い手頃の価格であること、の2つの条件が考えられる。

(1)については、シンビジュームに東洋蘭や、日本の野生の春蘭との交配種。また日本古来から愛培されていた風蘭に、洋蘭のエリデス、アスコセントラム、リンコステリス、バンダ、を交配して、赤、青、黄、桃色等の花色の美しい品種を作り出し、これを古木、軽石等に着生さして盆栽風に仕立てる楽しみもできる風蘭改良種の作出につとめている。

(2)については、これらの改良種でも播種から開花までには4～5年を要するもので、これの省力に研究を重ね、シンビジューム系は幼苗時は箱植え、2年生からは地植えで育て4年生のものを鉢植えして1年育てて商品にする

方法を研究中。風蘭系では着生蘭の特性を活して、板桓に杉皮を張りつけた戸板状のものに1年生の苗をつけて、斜めに立てかけて立体的に使って、平面栽培に比べ面積的に3分の1、労力的に4分の1の省力ができ、しかも成育は本来の着生蘭の最も好む環境であるため、好調な成長をしている。

切花栽培では、カトレア、デンファレ等のような荷傷みの出易い品種は都市近郊で、シンビジューム等の輸送に強いものは地方で、いずれも専作栽培して、切花市場にコンスタントに連続出荷し、市場にも売店にもいつでも使途に応じて計画がたてられるだけの蘭花が入手できるだけの生産態勢ができた時、バラ、カーネーション等に伍して需要の伸展ができるもので、その時期の到来の1日も早からんことを念じながら精進している。



出品財 温州みかん幼木園の経営

受賞者 西山 勇 毅

(熊本県飽記郡河内芳野村白浜1030)

■若い情熱をみかんにかける——受賞者の略歴

熊本県飽記郡河内芳野村は、隣村の玉名郡天水村と結んで日本でも珍しい広大なみかんベルト地域を形成している。熊本市から天水村へ通ずるバスに乗車しても、熊本市から山手回りでハイヤーを走らせても「みかんの展望所があります」と必らず案内してくれる場所があるが、ここから眺めたみかんベルトの壮大さは、日本のいかなるみかん地帯でも見ることのでき得ないものである。さらにこの地帯のみかん園は、開墾中に多量に出土する大きな石を割って築きあげた階段状の石垣の立派さが眼につく。

河内芳野村はみかん栽培の歴史も古く、小みかんの老木、樹齢100年以上にもおよぶ温州みかんの老木も見られ、そのため熊本県では昭和7年に現在の熊本県果樹試験場を設置した。

このような環境の中にあって西山氏は昭和9年に白浜部落で呱呱の声をあげた。白浜部落は有明海を干拓した水田を持つ村内唯一の自給自足可能な部落であるが、西山家も83aの水田経営をしていたことから食うに困らないのみか、樹齢20年生以上の温州みかん園123aをも経営する部落内の中以上の農家であったから、西山氏が中学を卒業すれば高校はもちろん大学までもと考えていたらしい。それは両親の年齢、西山氏の学業成績からも当然のことと考えられていたようである。しかし、西山氏は中学を卒業するに当ってガ

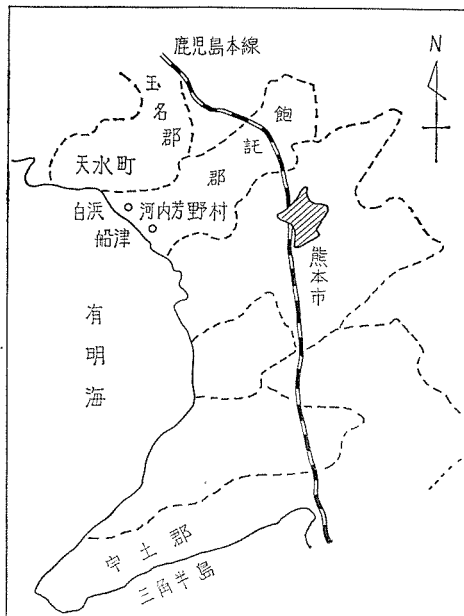
ンとして進学を拒否したという。氏は当時を回顧するかのように「みかんが好きだったし、みかんと対話ができるようになれば学問は自然に身につくと思った。」と言葉少なに述べている。「上級学校はどうしてもいやだ、いかなくても必らず日本一のみかん作りになって見せます」という勇毅青年のいい出したら聞かぬ強い気性に、「負けたのですたい」という父親、億蔵氏の話が出て初めて西山氏の今日に至った動因と西山氏の性質が判ったような気がした。したがって、昭和34年4月中学卒業と同時に父親と共に水田、みかん畑に働くことになった。

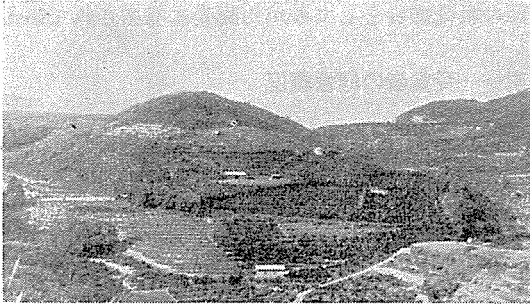
そしてそれは「日本一のみかん作り」という輝やきに満ちた夢の実現へのスタートであった。ただちに河内村柑橘研究会に会員として入会するとともに、週に一度は、現在の果樹試験場を訪ねて指導を仰いだとのことで、「今週は西山君は来たかい」という声が場内で聞かれるほど、その真剣な研究態度に試験場の研究員の人々も感心させられたとのことであった。

当時、「特に可愛いがっ下さった先生は大浜先生でした。今日、県の品評会で農林大臣賞を戴くことができたのも先生のお蔭です」と33歳の壮年とは思われない童顔をほころばせながら語る口元には、「まだまだ私には大きな夢があるのです」といいたげな様子がみられた。

中学を卒業して6年目、昭和29年から一切の経営権を父親（当時48歳の油の乗り切った働らき盛りの）か

第1図 河内芳野村所在地略図





河内芳野村のみかん地帯
(中央部が出品圏)

ら委譲され、全く一人で切り回してきたという苦勞の年輪はどこにも感ぜられない人相である。

さらに西山氏の地域社会への貢献に触れてみよう。西山氏が、村の果樹研究会（といっても蜜柑研究会であるが）の会員になったのは昭和24年であった。そして、県外のみかん産地の状況を知るため、当時の県果樹試験場研究員大浜技師に懇請し、随行を許され静岡、神奈川、愛媛、広島等の試験場や主産地を視察したが、その時若い青年の血は燃えたぎったということであった。

さらに昭和32年9月には同志11人とともに静岡市麻機で15日間の農家研修を受けた。そこで痛感したのは、共選共販の成績をあげることがみかん農家にとっていかに重要であるかということであった。帰郷するや否や同志11人とともに、当時30%であった共販率を一挙に部落全量共販にする運動を猛烈な勢いで展開した。当時は、白浜部落には単独の農業協同組合があり、若者の情熱には反対も多かったが、ついにとりまとめに成功し、以来この部落のみかんの共販率はつねに100%に達している。

さらに、昭和35年には村の研究会員とともに愛媛県真穴地区を視察し、その農道の整備された姿に驚ろき、帰郷するやただちに研究会運動として農道整備を提唱し、ついに昭和36年から村営事業として主幹農道整備事業が行なわれるようになった。

昭和38年研究会の白浜支部長を辞し、現在研究会顧問となっている他、昭

和41年から河内農協白浜支部の販売委員としてみかん販売に努力されている。

■「日本一の農業」めざす——受賞者の経営概況

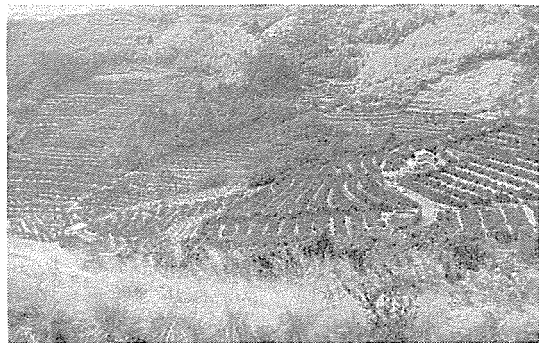
西山氏の経営の推移を見ると次の通りで、戦前から200aの経営をしてい

第1表 経営の年次変化

年次	項目	栽培面積			生産量		
		水 稲	麦	み かん	水 稲	麦	み かん
昭 21		83	83	123	3,486kg	2,000kg	20ton
24		83	83	123	3,486	2,000	20
37		83	—	359	3,540	—	68.4
38		83	—	359	3,552	—	72.7
39		83	—	369	3,540	—	72.9
40		83	—	369	3,600	—	137.6
41		83	—	569	3,780	—	152.9

- (注) ① 昭和37年 馬頭地区に温州みかん園236a新植
 ② 昭和39年 馬頭地区温州みかん園10a増反間引移植
 ③ 昭和41年 馬頭地区温州みかん園30a増反、間引移植
 " 甘夏柑170a 鹿児島県出水市植付

た中位の上の部に属する農家であった。水田は有明海の干拓によるものであることは既に述べたが、この水田への裏作麦も昭和37年を最後として休閑し、戦前は運搬馬もあったが、それも今は全くない。したがって、もっばらの収入源は温州みかんということになるが、その粗収入についてみると次表のと



西山氏の新開園全景
 家(貯蔵庫)を中心にみかん
 が全面に計画密植されている

おりである。

第3表 経営粗収入の推移

年次	項目	米	み か ん			合 計
			成 園	未 成 園	小 計	
昭 37		277,570円	4,681,296	—	4,681,296	4,958,866
38		305,890	4,482,683	—	4,482,683	4,788,573
39		349,430	3,430,118	644,448	4,074,556	4,423,986
40		387,540	4,098,861	3,813,615	7,912,476	8,300,016
41		446,040	3,289,104	4,770,258	8,059,359	8,500,399

しかも、昭和39年から123aの未成園からの粗収入64万円余が加わり、それが昭和40年には380万円と急増し、昭和41年には477万円と旧園を上回るほど大きく浮び上ってきた。このような粗収入の急激な増加をみると、2、3年を出でずして1,000万円収入の夢が実現するのはほぼ確実であろうと思われる。この粗収入の増加が西山氏の夢をさらに大きくさせていることは事実で、われわれが面接中にも、口ぐせのように「10haの経営主になって、みかんがキロ当り20円手取りになってもやってゆける体質と構えを早く作りあげたい」といわれていたが、「みかんでなければ農業でそういった夢を実現することは絶対にでき得ないであろうと確信している」と断じるあたり、当初の「オレはみかん作りで日本一になるんだ」という自信に満ち溢れた青年時代をふりかえって、まちがいはなかったことを再確認しているようにも思わせられた。

■驚異的な労働生産性——受賞財の特色

(1) 定植後5年目で10a当り3,824kgの収量

西山氏は戦前からみかん園を、白浜部落地籍内に7カ所に分散して123aを経営していた。しかし樹齢は古く、将来を思うとこの程度の面積では農家経済が十分維持できない、日本一のみかん農家になることは困難であろうということから、父親と相談して、昭和35年に河内芳野村馬頭地区の東南西傾



受賞園をみまわる西山氏
 早生温州（宮川興津）5年生
 で4t着果した

斜15—20°の雑木林360aを135万円で購入した。これが受賞財の初まりである。ここは同村の主幹農道が近くを通ることによって園内道を整備すれば自宅から三輪車通勤（距離6km，所要時間10分）が可能だという計算がなりたったからであったという。この土地について昭和36年からブルドーザー開墾を始めた。開墾には10a当りブルドーザー費用24万円，石積費用7万円から7万5千円をかけた。ブル開墾に当っては，山林の下草をできるだけ投入することに努力したが，その投入の仕方については父親の指示と協力を求め，かくして10a当りの9～12t埋め込みに成功したとのことであった。

このようにして，昭和37年春定植にとりかかったが，この時は植穴を幅

第3表 品種別作付け状況

系統名	本数
松山早生	434本
興津早生	1,091
宮川早生	587
南柑20号	105
米沢温州	237
田之上系	748
磯野系	257
十万温州	83
計	3,542

1m，深さ50cm掘って，その中で開墾の時出た雑木林の根株を燃やし，さらに馬の厩肥，石灰，溶燐等も投入すると共に，有明海岸のヘドロ（またはガタとも呼ぶ）を入れ，それに自家育苗による優良苗を植付けた。植付実面積は236aで，10a当り150本植としたが，将来の目標を33本とする植付方法を採用している。その品種別植付本数は次の通りである。

この植付終了後ただちに定置配管施設も整備し，薬剤散布の労力の軽減をはかることとした

第4表 最近3カ年の収量状況

年次	区別	全収量	10a収量
昭39		11.2トン	474kg
昭40		61.5	2,605
昭41		90.5	3,824

が、植付け当時は肩掛噴霧機によって5月末から9月末まで4日に1回の硫酸ニコチン散布、時にはエソドリン散布を怠ることなく実施したとのことであった。かくして、1年苗定植後3年目にして結実を始めた。

その収量状況を見ると第4表の通りである。すなわち、定植後5年目にして10a当り、3,824kgの収量をあげ、熊本県および各種団体共催の果樹園経営共進会の最優秀園とされるに至ったのであった。

このような高い収量を獲得することができた原因を要約すると次の諸点のように思われる。

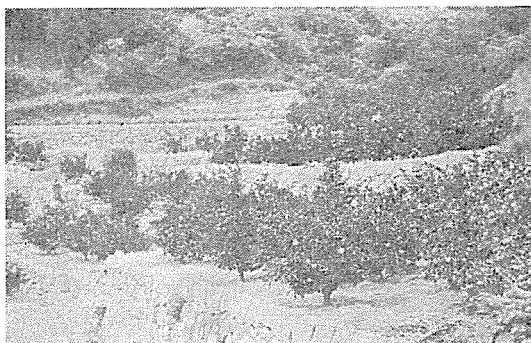
1. 開墾の際の山林下草の大量鋤込み
2. 植付時の措置（ヘドロ、厩肥、木灰等の投入）
3. 優良苗（自家苗）の植付
4. 幼木育成期間の周到な管理
5. 実質的な結実を4年目からにしたこと

（2） 10a当り投下労働力16.8人

10a当り3,824kgの収量をあげている西山氏の労力は、そのほとんどが西山氏と常雇、実習生、伝習生に依存している。父親の億蔵氏は明治40年生れであるから、まだまだ十分に働らせる。だが息子が張り切ってやっているのが邪魔になっては困るだろうから、みかん採取の時だけは手伝うが、普段はほとんど田畑に出していない。母の益美さんのもっぱら家事、奥さんの久美子さんは育児、そして父親と同じように特に多忙な時だけ手伝う程度といった状況である。このような家族労働事情のもとで西山氏は、前記のように雇用労力等を巧みに使うことによって、水田と果樹園を合せた652aの経営を完全にこなしているのである。のみならず出品園236aに対する所要労力を16.8人でまかなっているのである。その内訳を見ると次のとおりである。

このように投入労力が少なく済んでいる理由は、計画密植栽培であり、樹高が平均して普通人の高さくらいであること、樹幅も樹間に余裕がある程

みかん計画密植5年生の移植園 (移植2年目)



第5表 作業項目別労働日数 (昭和41) 10a 当り

区別	項目	施肥	防除	剪定	敷薬	摘果	収穫	その他	計
出品園 (西山園)		0.79	1.26	0.39	3.80	2.64	6.64	1.23	16.75
河内芳郎村平均		4.9	8.5	2.2	5.6	2.9	12.5	4.0	40.6

度空いていること、それに加えて園道が整備されていることから作業が非常に能率的に行ない得るためである。したがって、個々の細い作業を必要とする摘果作業は、幼木で多量に結果したということもあろうが、村平均と余り差異が見られない。このような10a 当り 16.8 人をもって 3,824kg の収量をあげている現状を今後も続けてゆくことができるであろうかという質問に対して、西山氏は「働き易い環境をみかん園が持つということができれば可能だと思います」とはっきり答えながら、「昭和40年から間引移植を始めました。1人1日10本は可能で、5人掛りでやりましたが1日50本の移植が出来ました。場所は、この地続きで、購入する時は、雑木林 3.1ha ということでしたが、実際開墾して見ますと 4.0ha もありそうで、そこへ移植しましたが、1年ですっかり樹はでき上ってしまいました」といっていた。

十分な樹幅を作りながら、働き易い環境を作るとともに、薬剤散布もやがてスピードスプレーを入れる方向で研究しているということであった。それと同時に、常雇人、伝習生、実習生のために明るい立派な部屋を作り、そこに起居させているとのことであった。

とかく、農家で働らく人には、都会の工場や商社のような立派な住宅施設が提供されないことが当然だと考えがちであるが、西山氏は立派な洋風の2階を新築し、そこに起居させているようで、人間尊重の企業家精神を實を以って顕現している点に感心させられた。

(3) 試験場の技術導入

西山氏が、中学卒業と同時に自己のみかん園に飛び込んだ信念と、それに対する父親の追憶等については、既に述べた通りであるが、その技術、経営の根幹のすべてが果樹試験場の成果を導入している所に特徴があると思われる。その第一は、将来の労力配分を考えての早生温州の導入といえよう。

父親から園の全経営を一任される前に、123a あった普通温州みかん園に早生温州10~20%組入れをはかるべく高接更新を始め、そのほとんどを宮川早生単一にしている。そして、馬頭の新植園も既成園との労力配分を考えて、早生の比率を高くしているが、農林省園芸試験場で育成し、各地の試験場で優秀系統であると折紙付きの無性胚実生育成の興津早生を宮川早生とほとんど同数値付けて、早生種の比重を新植園では59.6%とし、それに中生種を9.7%、あとの30%余を普通温州としたところなどは本試験場で得た知識をもととした配分といえよう。

次に、開墾に当っては園道の整備をまず第一とし、道幅3m、総延長2,000mにおよぶ開墾面積の25.5%を道路面積に当てているため、どの階段畑も軽四輪が横付けにできるという配置となっており、また階段幅はすべて6m弱としており、それがすべて等高線に配列されているために園全体が整然としている。さらに各階段には檜の破風樹が植付けられている点は、昭和35年、試験場の先生に引率されて愛媛県の真穴地区の視察をしての結果だといわれていたが、真穴のような手入れが果してでき得るかどうかという点が気にかかったけれども、同地方の柑橘園にはほとんど皆無に等しい破風樹を思い切って植付けたのも試験場の指示によるものであった。

さらに、昭和37年定置配管をしたが、これはエンジンを移動する方式を採用し、旧園がすんでからこの新園へ持運んだり、あるいはその逆のことを繰

返してエンジンの効率的な利用をはかっている上に、能率の高いスワース防除方式を当地方としては最初に導入している。その他、新園経営を中心とした蜜柑園全体に試験場の成果を巧みに汲み込んで経営と収益向上に資している面が多く、独善的なところが少しも見当らない。

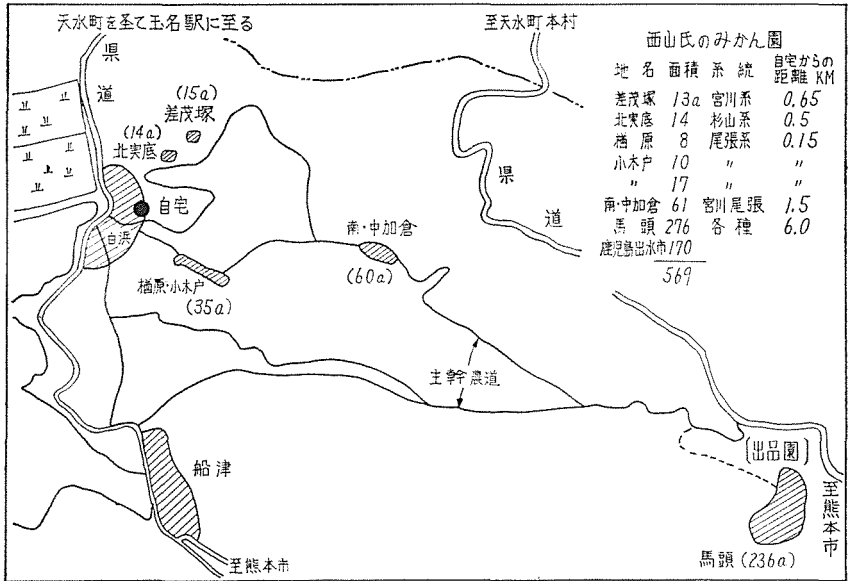
■受賞者の技術

受賞者の技術の特徴は、上述の通り県果樹試験場の技術を素直に受入れ、忠実に実行していることにある。そして、そこには、どこへ行っても聞かされる労力不足の声に対する経営者の不安な姿は全く見られない。畑が生き生きとしている感じが強い。筆者が園地を実際に訪れたのは10月中旬であったが、九州地区のみかんは干害にひどく傷めつけられ、特にここ金峰山麓一帯のみかんベルトは九州でも最も激しい被害をうけていた。しかし、西山氏は、他の農家よりも早く9月14日から12馬力の揚水機を新規購入し、径42mmのビニールホースを1,300m配置して灌水を始めた、1樹1回約100lの灌水を5回おきに実施して見事に干害を克服している姿を見ることができた。

同じように旧園の方も、水源が遠かったこと、樹型が大きい関係から18馬力エンジンの揚水機と口径5ミリのビニール管1,600mを装備して灌水に努めた結果、他の園よりも際立って樹勢が良いように見受けられた。受賞候補を選考する審査委員会においても、定植5年目にして3,824kgという収量をあげ、しかも10a当り16.8人という投下労力は賞賛すべきものであるが、今年のような大干魃という異常事態にどのように対処しているかに注目しつつ現地調査に当るべしとの意見であったが、これは完全に克服していたと見るべきだと思われた。これから見て、受賞者の技術はそれ程高水準なものでなく、誰でも行ない得る技術であるが、それを効果的に、しかも惜しみなくみかん園に注いでいるという点が、このように優れた成果をあげ得たというべきであろう。

■経営の分析とその普及性

第2図 西山みかん園の配置状況



この出品材は馬頭にある「236a」の5年生温州蜜柑園である。その品種構成は早生が多く、これは旧園123aの品種構成を勘案して労力配分を考えての構成になっているものと考えられる。これは、南柑20号、米沢温州のような中生系統をも導入していることからもうかがえる。そして新旧両園から得られる粗収入も当初に述べたように、一般農家よりもかなり高い額となっている。昭和41年度の1人当たり家族労働報酬は、米で120,700円、みかんで2,115,600円となり、合計2,236,300円という高額所得で、概算1日当り労働報酬1万円という計算が生れてくる。さて、このような高い収益性をどのように普及させるかは、きわめて容易であるともいえるし、非常に困難が伴うということもできるであろう。例えば、西山氏のような東南緩傾斜で土地が深く、かん排水の容易な土地はそれほど多いものではない。さらに西山氏のように思い切って園内道路をつけ、さらに破風樹の余地をとるということを一般のみかん農家が実行し得るかどうかということである。まして老齡樹

第6表 出品財の経営収支の概要

6-1 総括

年次	区分	粗収入	経営費	所得
昭和37年		— 円	696,100円	△ 696,100円
38		—	613,030	△ 613,030
39		644,448	693,800	△ 49,352
40		3,813,615	754,400	3,059,215
41		4,770,255	936,198	3,834,057

6-2 経営費の内訳 (10a 当り)

種目	年次				
	昭和37年	38	39	40	41
防除費	3,110円	3,891円	4,808円	5,345円	5,096円
諸材料費	2,113	2,881	2,105	1,707	1,568
肥料費	15,381	9,867	10,020	10,674	10,998
労働費	3,898	4,194	4,512	6,146	10,202
農具費	1,898	2,050	1,992	1,992	1,775
建物費	—	—	73	109	98
借入金利子	3,088	3,088	4,691	4,691	4,181
計	36,061	25,971	28,201	30,664	33,918

の多い地域では経営面積の20%余におよぶ園内道のための用地を得ることができるかどうか、はなはだ疑問である。

さらに、どんなに試験場の教えであり、労力の分配ということがあったとしても、早生温州は過剰生産になる危険が高いという声が上がっていた当時、これだけの高率の早生温州の新植を家族の反対もなく断行し得るものがあったであろうか。いずれにしても、西山氏の考え通りに実行させ、一言の文句も苦情もさしはさまなかったという家族の賢明さがこのような成果をあげるに至る大きな力となったことは見逃せない事実である。

園地調査を終えて父親である億蔵氏に会った時、「若いくせにせがれにすべてを譲った果報者」という言葉を投げかけたような気がしたが、まことに広田村長のいわれるように「好人物でまちがいのない立派な人」というにふさわしい印象を受けた。この立派さが、西山氏を生み、育て、今日の榮譽を担うに至らしめたものというべきではないかと思った。

この変転の激しい時代に親は子を依頼し、子は親の負託に十分にこたえているという典型的な姿をここに見出すことができたと同時に、やろうと固い決心をすれば誰でもやれることではなかろうかと思った次第である。

受賞者のことば

活かした最新の研究成果

西 山 勇 毅

受賞の対象となったみかん園は37年に植栽した2.36haの果樹園ですが、現在までの経営で苦心努力したことは次の点です。

まず開園の時にブルドーザーの深耕作業にあわせて伐採した雑木類を全園に投入埋設するとともに、有明海の泥土を三輪車により運搬客土し土壌改良を図ったことです。

次に既成園の1.23haとあわせて約3.7haに拡大する果樹園を自家労力中心に経営するためにいかに省力化するかと言うことであり、このため導入品種の組合せ、開園にあたっての道路の入れ方については設計の段階から十分検討しました。

さらに10a当り150本程度の計画密植栽培を行なっていますが、暖地のみかんは生育が旺盛なだけに果実がならないうちに枝が交錯して、間伐しなければならなくなって失敗している人もありますので、このような失敗をしないように施肥と剪定にはとくに苦心しました。

すなわち2年生までは夏秋梢も十分に利用して樹冠の拡大を促進し、3年目

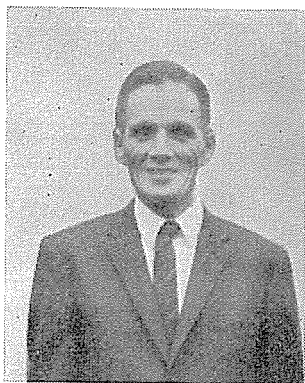
に下枝中心に一部結果させて秋芽の出ないようにすると共に、4年目からの本格的結果のための準備の年としての管理をしました。このため3年目の春肥からチッソの割合を少なくしリンサンとカリの割合を増やし、剪定も3年目はほとんど無剪定として樹が生殖成長のできる栄養状態になるように努力しました。

このほか樹の生育を促進するため苗木は全部自家養成の純系健全苗を使いエカキムシ防除のため4日に一回は薬剤散布を行ない、また一般防除では能率向上のためスワースノズルを採用し、肥料は自家配合肥料を主体とするなど果樹試験場、普及所、農協等の指導をうけながら早期成園化実現のために研究と努力を積重ねてまいりました。

その結果は私自身も予想しなかったほどの好成绩をあげることができました。私はこの貴重な経験を生かして、すでに鹿児島県出水市に1.7haの甘夏園を開設し現在5.7haを経営していますが、さらに経営規模を拡大し少なくとも10haぐらいのみかん園を経営したいと思っております。

畜 産 部 門

- 天皇杯受賞 / 沖 田 洋 美94
(農林省畜産局調査官 / 丸 尾 孝)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞 / 古 閑 一 生 113
(農業総合研究所 / 桜 井 守 正)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞 / 谷 口 俊 世 126
(全国鶏卵価格安定基金 / 関 寺 章 八)



天皇杯受賞

出品財 肉 用 牛

受賞者 沖 田 洋 美

(岡山県阿哲郡哲西町八鳥 280)

■ 3代にわたる畜産一家——受賞者の略歴

沖田さんは、明治41年3月30日に沖田満穂さん(明治21年生れ)の長男として哲西町に生れ、そこに育ち現在59歳で、肉用牛候補種雄牛7頭の育成のほか、耕地1.45ha等を経営している牛好きの人物である。

沖田さんを語るには、まず父を忘れてはならない。父満穂さん(79歳)は、中国地方における阿哲の和牛産地に生れ、若い時から候補種雄牛の育成を行ない、種々の研さんを重ねて、優良種牛の育成で農林大臣賞をも受けた経験をもっている。また大正初期から昭和22年までの長きにわたり、自家に種雄牛をも繋養し種付けに使用して、地域における和牛の改良増殖に貢献し、現在なお健在で沖田さんの相談相手となっている。

沖田さんはこのような家庭に育ち、幼年期から牛に親しみ、少年期には父から牛の手入れや追い運動の手ほどきを受けるほか、草刈りなどを手伝った。大正14年に野馳農業補習学校を卒業して以来、本格的に自家の農業経営に参加し、戦前はおっばら父の指導を中心に和牛の育成に関する技術知識を学び、経験を重ねつつ、父のよき協力者として過した。

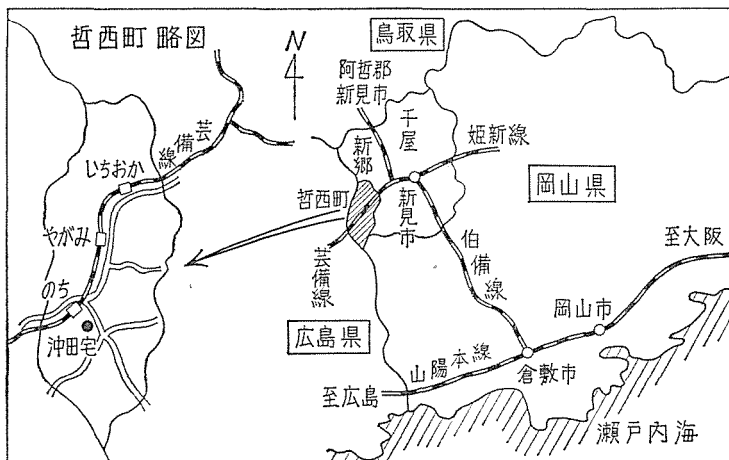
耕地の少ない県北部で広大な牧野をもつ阿哲地方では、戦後は地域農業の振興のため、和牛振興が提唱された。沖田さんは、昭和22年頃から父に代って経営主となり、和牛育成の責任を担うこととなり、また自己の後継者と

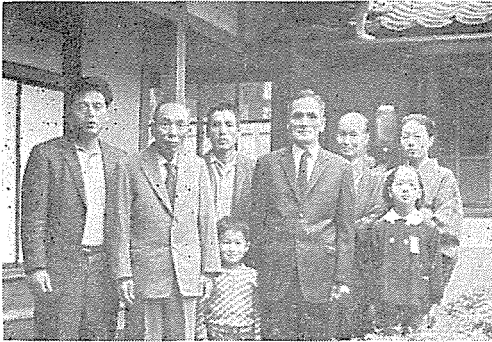
して子息の薫育に当るほか、地域の畜産指導者としてつねに意を用いた。特に昭和30年には哲西町議会議員に選ばれ、町畜産振興会を発足させるなど、その振興に努め、また38年には野馳農業協同組合理事に選出され、組合員の畜産振興について指導的役割りを果たした。なお、現在子息が父に代って同農協の理事として畜産振興のため活躍している。

沖田さんは、自ら育成した候補種雄牛を昭和24年に開催された第5回岡山県畜産共進会に出品して以来、本年まで毎回出品し、つねに上位に入賞している。さらに中国連合畜産共進会や全国共進会にも岡山県代表として出品して、上位に入賞しており、特に今回の全国和牛産肉能力共進会では輝く最高位に選ばれた。この間ほぼ20年にわたり約80頭の種雄牛を育成し、このうち県段階以上の共進会に出品したものは36頭を数え、これまでに農林大臣賞8回と総理大臣賞も1回受賞した。これら種雄牛は、岡山県のみならず、広く西日本に供給されわが国肉用牛の改良増殖に貢献している。

以上の業績に対し、昭和36年には阿哲畜連会長から畜産功労者として、41年には哲西町長から産業功労者として表彰され、さらに41年に岡山県知事および阿哲畜連会長から畜産功労者として、それぞれ感謝状を贈呈されて

受賞者所在地附近略図





受賞を喜ぶ沖田さん一家

いる。

沖田さんの家族は、父母（79歳、70歳）、次男（37歳）、次男の妻（33歳）、三男（23歳）および孫2人（10歳と6歳）で、妻と長男の死亡のほかは、いずれも健康であり、家族は明朗で、春には家族で県外への日帰り旅行を楽しみ、秋には共進会に出掛ける等堅実なレクリエーションにつとめている。

また沖田さんは、根っからの牛好きで、旺盛な研究心と育成については強い信念をもち、子息をもよぎ後継者として育てており、子息夫妻も進んで協力し、まさに牛の一家といえよう。なお、最寄駅は国鉄芸備線野馳駅である。

■ 成長部門に意欲的取組み——受賞者の経営概況

沖田さんは、現在育成牛7頭のほか、従来からの水田1.2ha、畑0.25ha、

第1表 作目および生産物の仕向割合

作 目 別			作付 面積	10a当 り収量	仕 向 比 率			摘 要
					販売	経営	家計	
耕種	水	稲	120 ^a	8.5 ^俵	80%	%	20%	} 水田裏作
	大	麦	50	8.0				
	イタリ	アンライグラス	60	4,000 ^{kg}				
	レ	ン	20	2,500				
	野	菜	5					
畜産	候 補 種	雄 牛	7頭					41年度4頭販売

(注) 耕種部門は41年度、畜産部門は42年10月現在

山林 8.4 ha の経営（第 1 表）と 41 年から新たに農業構造改善事業によるクリ園 8 ha を 16 戸共同で造園しており、この規模は哲西町では大農に属する。労働力は沖田さんと次男夫妻と三男の 4 人である。沖田さんは数年前から親子農業の近代化、若夫婦の経済的独立という意味から、主として牛の育成は沖田さんが、耕種部門は次男夫妻がそれぞれ分担し、三男は忙しい方の作業に従事することになっている。もちろん農繁期や共進会など多忙な時期には、お互いに協力し合っている。

育成牛の経営では、近年家畜人工授精の高度の普及にともない、優良種雄牛への需要が強い反面、凡庸なクラスのものが減少しているため、従来にもまして種雄牛として販売できるかどうかが最大の問題となっている。沖田さんの最近 5 年間の成績（第 2 表）は、育成牛 18 頭のうち 16 頭を候補種雄牛として販売し、販売率 89% ときわめて良好である。飼料面においては従来の稲わら主体から、

第 2 表 最近における育成販売状況

良質飼料の生産に意を用い、水田裏作として早生種の跡地にイタリアンライグラスなどの飼料作物をとり入れ、青刈り給与のほかエンシレージ

年次別	育成頭数	候補種雄牛として販売したもの		
		頭数	金額	1 頭当り平均
昭和37年	3 頭	3	1,280,000 円	427,000 円
昭和38年	4	3	1,585,000	528,000
昭和39年	4	4	1,780,000	445,000
昭和40年	3	2	1,250,000	625,000
昭和41年	4	4	4,350,000	1,087,000
計	18	16		

や乾草をも調製して冬期間飼養の合理化をはかり、さらに 41 年からはクリ園の下草（牧草類）の活用を図っている。また中生種の跡地では飼料用大麦の生産を行なって、購入飼料の節減に努めている。したがって 41 年度では、牛販売額に対して購入飼料費の割合は 11% 弱に過ぎなかった。

米麦作については厩肥の多投、適期作業、奨励品種の採用のほか土地改良（排水）等に努め、41 年の 10 a 当り収量は、水稻で 8.5 俵（町の平均 7.5 俵）、大麦で 8 俵とかなり高い生産をあげている。

農機具類(第3表)としては、自動耕耘機、トレーラー、脱穀機、発動機、精麦機各1台とカッター2台のほか、トラクターを16戸で共有している。建物施設(第4表)も牛舎、農具庫、サイロ、牛繋場等の必要なものに限られており、その配置にも工夫がみられ、牛育成部門と耕種部門の両面での経営の合理化が進められている。

第3表 農機具類

機 械 名	型 式	台数	摘 要
自動耕耘機	三菱 K6	1	16戸共有
トレーラー	クボタ 0.6t	1	
脱穀機	野田式	1	
発動機	三菱 H38	1	
精麦機	芦品式	1	
カッター		2	
トラクター	三菱 R200	1	

また近年薪炭材を目的としていた山林 8.4 ha の集約化を進め、杉檜の植林を計画的に実施して、現在までに 5 ha に植林している。さらに農業構造改善事業に参加し、41年にはクリ園 8 ha の共同経営に着手し、造園地のカバー作物としてラジノクローバー、オーチャードグラス等の牧草類を導入して、粗飼料の活用をはかるなど、父子で経営改善に積極的にとり組み、41年度の農業経営収支は第5表にみるとおりきわめてすぐれている。

第4表 建物施設

名 称	棟数	建 坪	摘 要
牛 舎	1棟	72.6m ²	木造2階建、瓦ぶき
農機具庫	1 "	14.85m ²	木造平屋建、瓦ぶき
倉 庫	1 "	24.75m ²	木造平屋建、瓦ぶき
サイロ	1基	1.8m×3.3m	半地下式
牛繋場	1棟	72.6m ²	木柵、コンクリート盤つき

第5表 経営収支概要(昭和41年度)

区 分	項 目	金 額	摘 要
収 入	候補種雄牛販売	4,350,000 ^円	4頭分
	米販売	525,000	
	収 入 計	4,875,000	

支 出	索 牛 購 入 費	770,000	5 頭分 {うち 63,000円は山林 下刈り人夫賃 移動証明 輸送附添料, 宿泊料等
	飼 料 費	473,000	
	種 子・肥 料・農 薬	51,000	
	燃 料・農 具 修 理 費	13,000	
	小 農 具 費	3,500	
	雇 用 労 賃	82,000	
	子 牛 登 記 料	800	
	家畜共済掛金・衛生費	62,000	
	共 進 会 関 係 費	350,000	
	牛 管 理 用 器 具 費	15,000	
	租 税 公 課	81,000	
	建 物, 農 機 具 償 却 費	178,000	
	雑 費	50,000	
支 出 計	2,130,100		
農業所得		2,744,900	

■ 肉牛の未来像を示す——受賞財の特色

(1) 「千屋牛」の伝統いかす

受賞した肉用牛の特色を述べる前に、まずその背景となる阿哲地域のあらましとその選ばれた共進会の特徴をみることにする。

阿哲郡哲西町は、岡山県の西北部に位置して広島県に隣接し、南北 16.6 km、東西 6.8 km、総面積は 77 km² で、高梁川の支流神代川が細長い町のほぼ中央を縦貫しており、その流域一帯に耕地が開け、中国山脈のふところにいだかれた農山村である。標高は 400 m から 900 m にわたり、気象は年平均気温 11°C、降雨量は 1,700 mm で、初霜 11 月 12 日、晩霜 5 月 8 日で降雨期間は 12 月下旬から 3 月上旬におよぶ積雪寒冷地帯である。

40 年 10 月の国勢調査によると、町内総世帯数は 1,143 世帯、総人口 5,002 人（うち男 2,392 人、女 2,610 人）で、農家数は 926 戸、農業従事者数は、2,545 人（うち男 1,225 人、女 1,320 人）で専業農家 214 戸、一種兼業農家 426 戸、二種兼業農家 286 戸となっており、哲西町でも近年専業農家の減少傾向がみられ、労働力も女性化の方向をたどっている。なお最近の農家人口



山林原野を利用した哲西町の
放牧状況

は4,215人(42.8.31現在)となっている。

土地利用の状況は、水田 613 ha、畑 138 ha、樹園地 8 ha、牧野 353 ha、山林 5,863 ha (うち栗林 60 ha) となっており、農作物は米が主体で、その他麦類、大豆、たばこ作等が行なわれている。また水田は一毛作田が大部分である。

畜産では肉用牛飼養が広く行なわれており、その主体をなしている。そもそも当地方における和牛飼養は、古くから豊富な山林原野を利用して、良牛の生産地として名をなしてきた。すなわち1830年頃には阿哲地方千屋の豪農(鉄山師)により良牛生産が奨励され、牛馬市場が同地に開設され、広く牛の集散交流がはかられ、これが有名な「千屋の牛市」となった。さらに同時代に阿哲地方新郷の豪農により、近親交配と巧みな選抜による良牛系統「竹の谷蔓」を作り出し、わが国最初の「つる」(系統)として名をなした。この方法は漸次中国地方の牛産地に広まり、各地に「つる牛」の発生をみて、同地方は和牛における優良種牛の産地となり、現在に至っているのである。

昭和40年における哲西町の肉用牛飼養の状況は飼養戸数630戸で、その普及率は68%を占め、飼養頭数1,109頭を数え、1戸当り平均1.8頭(岡山県平均1.4頭)を示し、そのうち特に繁殖経営が613戸、繁殖雌牛907頭と純然たる生産地であり、また最近の子牛の販売頭数は年間600頭程度となっている。

なお、40年には35年に比べると、飼養戸数で約1割、飼養頭数で約2割

の減少をみたが、沖田さんの今回の全国共進会での成績に元気づけられ、また子牛価格の堅調にも支えられて、飼育熱が高まり、牧野造成、水田裏作の利用、放牧地の整備等が行なわれており、42年には飼育頭数も1,157頭と増加傾向を示し、和牛飼養の合理化への努力が高まっている。

つぎに受賞した肉用牛の選ばれた共進会の特徴をあげると、今回の全国和牛産肉能力共進会は、全国における和牛界の最高水準のものであるのはもちろんのこと、従来の畜産共進会とはその趣きを異にして、和牛の改良が今までの役・肉の両面におかれた点が、近年肉用への改良方向の転換により、特に今後の和牛に望まれる産肉能力の具体的検証に重点をおいて、その期間も7カ月以上の長期にわたって行なうという画期的なものであった。

すなわち、現地（飼養場所）において子牛の時期から発育、体型、飼養管理などを調査し、出品者にはその間の飼養管理について記帳させ、最初の選定も含めて三回におよぶ慎重な審査により、一次選定の605頭のうちから、良好なものの選抜を重ねて、この共進会の最終段階で優良なもの100頭が岡山会場に集められ、そのなかから本牛が抜群の成績で総理大臣賞および農林大臣賞を受賞したものである。

(2) すぐれた血統を研究・導入

この受賞財は、肉用牛（黒毛和種の種雄牛）で、名号は第十九横氏号、昭和40年3月8日に阿哲郡哲多町本郷において生産された。

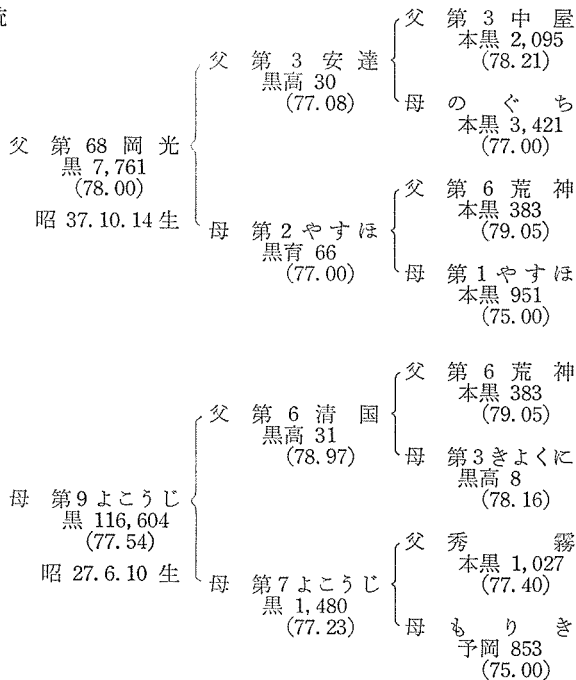
本牛の血統は、第6表のとおりで、岡山県における古来からの和牛の主産地である阿哲郡の有名な系統である。

ことに母方には、第6清国号、第6荒神号のような優れた実績を残した有名種雄牛が用いられ、父方にも第6荒神号が二代祖にあり、広い意味での系統繁殖が行なわれた結果、本牛が生まれたものとみてよい。なお、母方の秀霧号には、兵庫県の系統が入っており、これが本牛の資質の良好なことにある程度貢献しているものと思われる。

本牛の系統は、この秀霧号を除けば、すべて阿哲郡産の牛であり、いわゆる「阿哲牛」（または「千屋牛」の名で有名である）の代表的なものとして

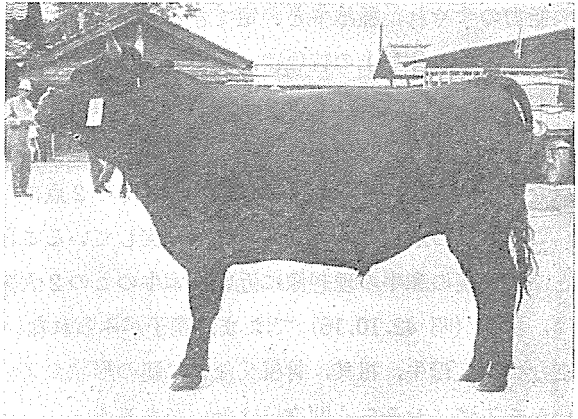
第 6 表 第 19 横氏号血統表

登録番号 黒 8957
 生年月日 昭和 40. 3. 8.
 特 徴 面旋右, 両眉旋, 背旋稍後
 産 地 岡山県阿哲郡哲多町本郷
 賞 歴 第一回全国和牛産肉能力共進会一等多一席
 血 統



よい。母牛の第 9 よこうじ号 (昭 27.6.10 生, 産子 10 頭) は, いまだ健在で繁殖を続けており, 多産で活力に富む系統といえる。また父牛第 68 岡光号 (昭 35.10.14 生) は, 37 年 7 月から現在までに約 2,600 頭に交配され, 1,450 頭の産子をあげ, すでに優良な登録点数 (77 点以上) をえたものが 91 頭におよんでいる。

本牛の第 1 回全国和牛産肉能力共進会の最終審査時 (岡山会場) における概評は, 次のとおりであった。すなわち



受賞牛第 19 横氏号

生後 486 日第 1 期審査の
時の雄姿 体高 125 cm,
胸囲 193 cm, 体重 523 kg

「均称, 体積, 発育はいずれもすぐれ, また背腰, 十字部は良好であり, 加えて和牛改良の一つのポイントである腿においては, 外腿の充実とその腿下りの点でとくに良好であり, さらに顔, 角, 皮膚の良好なことは, その資質の優秀さを示しているものと認められる」と評された。

(3) ずば抜けた増体, 外腿の充実

本牛の均称と発育のよるしいことは, 第 7 表の発育成績からもうかがわれ, 共進会最終の岡山会場における 19 カ月齢時の測定数値である体高 128.2 cm, 胸囲 203 cm, 体重 608 kg からみてもはっきりしている。特にこの共進会の全期間 (210日) における本牛の産肉性能は, 1 日当り 1.11 kg の増体量を示した。この数値は, 肉用種牛としてはすばらしい増体ぶりであり, しかもこの形質は, ヘリタビリティ (遺伝性) の高い点から考えて, 本牛は遺伝的産

第 7 表 発 育 成 績 (210日間)

区 分	月 令	開始時 (12月)			
		1 期 (16月)	2 期 (18月)	3 期 (19月)	
体 高 (cm)		118.8	125.0	127.0	128.2
胸 囲 (cm)		172.0	193.0	199.2	203.0
胸 深 率 (%)		53.9	55.6	55.9	55.9
腕 幅 率 (%)		36.2	37.6	37.4	37.4
体 重 (kg)		375.0	523.0	578.0	608.0

肉能力のすぐれた種雄牛と判定できると断言してよからう。

また本牛の体型上の特色は、その背幅の大きいことと腿の形状のよろしい点あげられる。これらの点はいずれも産肉性能の高いことと相関連するものである。今後の和牛の産肉能力を高めるためには、まずこの背幅と腿の2点を改善しなければならないが、本牛はその2点において特にすぐれている。

ことに腿の形状、すなわち外腿の充実していることと腿下りのよろしいことは、今後の和牛の理想像に近い。本牛のこの2大美点の遺伝状況については、現在（昭 42.10.16）ではまだ産子がみられないので、的確には判定しえないが、母牛、祖父、曾祖父などに腿の形状のよいものが多いこの牛の系統からみて、おそらく間違いはないであろう。

元来、種雄牛の育成にはきわめて高度の技術と強い信念を要するもので、むずかしいものとされている。すなわち牛は生きものであり、そのコンディションには育成途上において、ある程度の波がつきまとい、よいときも悪いときもある。

そこで牛の状態が少し悪くなれば、育成者はあきらめたり、迷って無理と不合理なことを重ねたりすることもあって、失敗する例が多いものである。沖田さんが、すぐれた素牛の選定眼をみがき、綿密な系統の調査に万全を期し、それが氏の卓越した育成技術と不屈の信念と相まって、よく本牛をしあげたことは、高く評価されてよいと思う。

(3) 和牛改良の期待担う

本牛は、その後1年たった現在（昭 42.10.16 調査）、生後 31 カ月齢における測定数値においても、体型、発育のよろしいことがはっきりとみられる。すなわち本牛は、体高 135.6 cm、体重 750 kg であって、現在の黒毛和種審査標準の体重目標（生後約 60カ月）をすでに 20 kg オーバーしている。おそらく本牛が成牛（生後 60カ月）になれば、体高 138 cm、体重 900 kg に容易に達するであろう。そしてこの数値は、近い将来の和牛の改良水準を示すものであろう。

また、体高に対する各部位の比率をみると、やはり審査標準の示す数値を

上回るか、あるいはそれに等しくなっている。例えば産肉量と関係の深い部位を2、3あげると、体長においては比率127.6%で、はるかにオーバーしており、体深を示す尺度である胸深においては、審査標準と全く同じであり、また後軀の幅を示す臑幅・坐骨幅においても標準をオーバーしている。

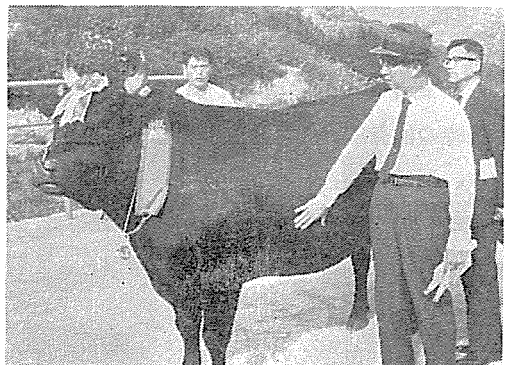
つまり1年たった現在においても本牛は「均称、発育よく、体積にとみ、ことに体伸にとんでいる。背腰の状態よく、腿の形状は抜群であり、顔、角、皮膚の状態もよい」との京都大学上坂博士の評のとおり、共進会における審査の妥当性を裏づけている。

本牛は、現在阿哲郡大佐町にある岡山県和牛センター（和牛試験場）において、人工授精用種雄牛として広く供用されている。繁殖開始は42年5月1日からで、同年8月30日までにすでに575頭に授精され、10月15日における受胎見込みの判明したものは414頭にのぼっている。また本牛の精液の性状は良好であり、夏期においてもサマーステリリター（活力の低下等による不妊現象）はみとめられず、今後の活躍が繁殖面からも大いに期待されている。

結局、第十九横氏号は、体型、資質、発育性において近年まれにみる優良牛であり、その様相は、現在における和牛一肉用牛の未来像を想わすのに十分であり、また、その系統のすぐれている点とをあわせて考えれば、本牛は、将来優秀種雄牛として多くの業績を残し、肉用に転換したわが国和牛の改良

第19横氏号の近況

42年5月1日に繁殖開始、9月20日までに575頭に授精、10月5日までに414頭の受胎が判明している。



に大きく貢献するものと期待してよいと思う。

■ 受賞者の技術・経営の分析——普及性と今後の発展方向

(1) その技術・経営の分析

候補種雄牛の育成について、沖田さんは次のように努力している。

まず育成技術の基本的なものとしては、不特定多数の子牛のうちから、有望な素牛をどう選定するかが大切なことである。一般に素牛の選定に当っては、その血統、体型、資質などを配慮するのは当然なことであるが、沖田さんは、そのほかに長期にわたる研さんにより培われた審査眼や深い経験から次の諸点に重点をおいている。

- ① 発育がよく、特に後軀の幅が広く形状が良好であること。
- ② 背腰がよく、骨量に富んでいること。
- ③ 顔は品種の特徴をよくそなえ、特に口や鼻が十分発達していること。
- ④ その父母牛、兄弟牛等をも十分に調査すること。

このように候補種雄牛として、その将来性があるかどうかを徹底して調査研究している。また沖田さんは、これがスムーズに行なわれるように特に平素から阿哲地方の優秀な繁殖牛をマークしておき、それぞれの地区に協力者を定めておき、それらから不断に情報を入手して、広く育成候補牛を物色する方法をとっており、これらは学ぶべきものと思われる。

なお、沖田さんは、素牛の購入月齢は一般に生後6～8カ月で行なっているが、まず最初に子牛を検査するのは、2～3カ月齢で実施しており、特別なものは母牛の受胎中に雄ならばと予約する方法もとっている。この2～3カ月齢時の検査は、まだ子牛が環境の影響を受けることの少ない時期に当っており、選定期期としては適期であるといえよう。

飼料の給与状況をみると、標準的な飼料の種類と給与量は第8表のとおりである。また飼料の給与回数は、原則として朝夕2回で、大麦は圧べんして与えている。

以上から沖田さんの場合には、年間における粗飼料と濃厚飼料に由来する

第 8 表 飼料給与標準日量 (単位: kg)

飼 料 名	10～15月令	16～20月令	摘 要
生草またはエンシレージ	10.0～12.0	12.0～15.0	{ 主にイタリアンライ グラス
乾 草	0.5	0.8～1.0	
稲 わ ら	4.0～4.5	4.5～5.0	
大 麦	2.5～4.0	4.0～5.0	
ふ す ま	3.0	3.0	
配 合 飼 料	2.0	2.0	
ダ イ ズ 油 か す	(0.8)	0.8	

- (注) 1. ダイズ油かすは牛の状態により加減する。
 2. 乾草は無生草期に与える。
 3. ほかにカルシウム・鈹塩などを与える。

養分比率をみると、粗飼料の占める割合が TDN (可消化養分総量) ではほぼ 30% から 35% となっており、濃厚飼料に重点があることがわかる。そして濃厚飼料は大麦の一部を除いては、配合飼料をはじめその他は沖田さんの場合も購入に依存している。

粗飼料の給与面では種々工夫がみられ生草期には青刈り給与が、冬期間にはエンシレージと乾草の給与が行なわれ、そのほか年間を通して稲わらを巧みに利用し、栄養分補給をかねて生牧草やエンシレージの乾物量の不足分を調整する役割を果たしていることは注目してよい。

これを国立種畜牧場における同種のもの給与基準にくらべてみると、濃厚飼料に対する粗飼料の占める TDN の割合はほぼ 47% となっており、また生草に対する乾草の割合はほぼ 30% となっている。したがって沖田さんの場合には、粗飼料よりも濃厚飼料への依存率が高く、粗飼料の中ではわらの利用により生草 (青刈類) が少なくなっていることが分る。この点から将来の問題として、蛋白質にとむ良質粗飼料の増産—反収増加—が検討すべきこととなる。

次に沖田さんの給与量から栄養分の摂取状況を試算してみると、第 9 表のとおりとなる。つまり沖田さんは、育成の前期 (生後 10～15 カ月) に豊富な栄養を与えて発育を促進し、後期にはほぼ必要量程度としており、また各

第9表 養分摂取日量試算

飼料名	10～15月令			16～20月令			養分量割合		摘要
	平均 給与量	TDN	DCP	平均 給与量	TDN	DCP	TDN	DCP	
エンシレージ	kg 11.0	g 1,166	g 176	kg 13.0	g 1,378	g 208	% 10.6	% 1.6	
乾草	0.5	260	30	1.0	520	60	52.0	6.0	
稲わら	4.0	1,484	12	5.0	1,855	15	37.1	0.3	
大麦	3.5	2,411	290	4.5	3,100	373	68.9	8.3	
ふすま	3.0	1,869	351	3.0	1,869	351	62.3	11.7	
配合飼料 (ダイズ油かす)	2.0	1,400	240	2.0	1,400	240	70.0	12.0	
	0.8	602	336	0.8	602	336	75.3	42.1	
計		9,192	1,435		10,724	1,583			
必要養分量	体重 450kg	8,100	900	体重 600kg	10,800	1,200			

牛の発育状況に応じてダイズ油かすを調整的に用いるという特色をみることができている。

この栄養分の給与については、最近の新しい和牛の発育水準からみて、生後15カ月くらいまでにきわめて高い増加傾向（体重においては直線的の増加傾向を呈す）を示している事実からみても、沖田さんの給与技術は合理的なものといえよう。

管理状況は、毎日2回午前午後時刻を定めて（原則として12時間の間隔を保つようにしている）それぞれ30～45分間くらいのひき運動を励行しており、運動の前後に屋外の繋牧場につなぎ日光浴をさせながら、約30分間皮膚のブラッシングや肢蹄の手入れを行なっている。また将来の種牛に必要な訓練として、発育段階に広じた調教を行なうほか、敷わらの交換も励行している。つぎに新しい試みとして最近では、素牛の導入初期に2～3カ月はクリ園の一部に放牧を行なっており、その成績をテストしている点を注目したい。

なお、現在の厩肥生産量は、耕地面積に比べて2倍以上の余剰を生じている反面、敷わらの所要量には自家生産のみでは不足するため、近所の農家と特約して、厩肥と敷わらの物々交換を行なっており、有無相補っていることをつけ

主屋の南側に設けられた繋留場



加えておく。

つぎに耕種生産部門についてみると、まず稲作では、水田 120 a が自宅から約 100 m の距離で、ほぼ等しい面積の 2 団地に分れている立地上の関係と、収穫時の労力の集中をさけるためと飼料生産面への水田裏作の利用等に配慮が払われている点を指摘したい。すなわち、第 1 の団地 60 a には県の奨励品種である極早生種「ふじみのり」(42 年には「れいめい」) が栽培され、これは 5 月 20 日頃から同月末までに田植えして、8 月末から 9 月はじめにかけて収穫し供出される。

この収穫後ただちに耕耘機かトラクターを活用してイタリアンライグラスと一部レンゲを導入している。特にイタリアンには金肥としてリン酸とカリを主とする化成肥料を施して、年内の刈取りと越冬に支障のないよう注意が払われている。

また残りの第 2 の団地には、中生種「しんせんぼん」または「にほんばれ」が作付けられ、これは 5 月末までに田植えして、10 月はじめに収穫される。この裏作として実とり大麦の「わせぼうず」が栽培され、その金肥としては尿素が利用されている。なお田植時の労力ピークを解消するため、部内で共同作業を実施していることもつけ加えておく。

水田における生産力の維持向上のため、沖田さんは毎年十分な厩肥 (10 a 当りほぼ 3,000 kg) を投入するほか、近年土地改良にも意を用い、特に排水工事を計画的に農閑期を利用して実施している。また従来から牛耕またはトラクター等による深耕 (27~28 cm) に努めており、さらに適期作業等に

意を注いでいる点は、やはり学ぶべきものと思われる。これらの成果もあって、前述のとおり、水稲では10a当り41年には8.5俵、42年には9.5俵、とかなり高い生産をあげている。

飼料の生産については、水田裏作の活用により、濃厚飼料として実とり大麦を、粗飼料としてイタリアンライグラスとレンゲを主体としており、麦は多収を目標に、飼料作物は収量よりもむしろ現在では良好な品質のものを確保することに重点をおいている。したがって10a当り収量も、大麦では8俵と高い生産をあげているが、イタリアンライグラスは4,000kg、レンゲでは2,500kg程度にとどまっている。

これは一つには約500mはなれた共同クリ園のカバークロップとして植えつけた牧草類（イタリアンライグラス・オーチャード・ケンタッキーフェスク・ラジノクロバー等）を5戸だけで利用していること、特に沖田さんは、自家生産の飼料作物の乾草生産期や稲作期には青刈り用として、トラクター・トレーラーによる運搬力を活用して、フルに利用していることとも関連していると思われるが、将来においては、やはり裏作における収量の向上策についても研究する必要があるだろう。

さらに沖田さんは、牛育成部門と息子夫婦を中心とする耕種生産部門における以上の合理化により、節約された労力の有効利用を志向して、山林経営の集約化を図っている。つまり従来の薪炭林をほぼ10年前から、価値の高い杉、檜の人工林に切り替えており毎年ほぼ50aづつの植林を実施し、植林後数年間は年2回の下草刈りを行なっている。これはきわめてタイムリーな方向であるが、なお欲をいえば、人力による下草刈りを家畜放牧による除草の新技術の研さんが望まれる。

また地域の特産品であるクリ園の造成にも16戸の共同でとりくみ、その下草として牧草類を導入して、地力の維持向上と粗飼料としての活用を図っていることは注意してよいことと思う。

(2) その普及性と今後の発展方向

沖田さんの以上の候補種雄牛の選定、飼養管理、飼料生産など各面にわた

るすぐれた諸技術および経営の周到な組み合わせと、40余年にわたるたゆまぬ
不断の努力と旺盛な研究心および熱意の結晶が、この受賞牛第十九横氏号を
はじめ、これまでに多くのすぐれた種雄牛の育成をなしとげたものと断言し
てよからう。

しかし忘れてならないことは、第一には老父満穂さんの薫育指導の徹底で
あり、第二には息子夫妻がよく協力して平素から飼養管理を援助し、共進會
出品時には必ず沖田さんに同行するなど、その側面的功績が大きいこと、第
三にはすぐれた阿哲の産牛地という立地条件にも恵まれていたことである。

つまり、今回沖田さんが、農業者としてわが国最高の榮譽に輝いたことは、
阿哲地域の先覚者たちが、不屈不撓の信念をもって営々と築いた産牛の基盤
の上に立って、この地に生をうけた沖田さん3代にわたる積年の労作と考え
られるのである。

現在、官民一体となって肉用牛の振興に諸施策を傾注している際、わが国
の和牛が、改良面においてもこれまでの役肉兼用から肉専用にと大きく流動
しているとき、沖田さんの育成にかかる受賞種雄牛が、海外における肉専用
種に勝るとも劣らぬ増体成績を今回実証したことは、広く和牛飼養農家はも
ちろん、全国の肉用牛関係者に、改良増殖への強い意欲と明るい希望を与え
たもので、その意義はきわめて大きいものといえる。

さらに、肉用牛の改良増殖における有力な手段としての人工授精の普及率
が、諸外国の10%程度に比べて、わが国のそれは現在90%を上回り、さら
に最近家畜改良事業団を中心とする優良牛の凍結精液の利用が広く推進され
ている。したがって優良種雄牛の確保は、さわめて緊要事であり、しかもわ
が国における肉用種雄牛の大部分が、民間育成家の手によって素牛の選定、
育成が行なわれている現状から考えると、沖田さんの卓越した諸技術は、こ
れら民間育成家の間に広く普及すべきはもちろん、一般の肉用牛関係者にも
種々参考となり裨益される事項が多いものと考えられる。

忘れ得ぬ陛下のおことば

沖 田 洋 美

私は第六回農業祭におきまして、天皇杯受賞の栄誉に浴しましただただ感激に胸いっぱいでございます。願ますとこの受賞は私のみの力では決してございません。和牛の育ての親羽部博士を始め、国を挙げての和牛に対する権威者諸先生方の日頃の御指導御鞭撻御協力の賜と深く感謝いたし厚く御礼申し上げます。

11月24日皇居におきまして、天皇陛下の拝謁を賜りました際、陛下の有難いお言葉は、一生忘れることができませぬ。そのお言葉は「皆の者は第六回農業祭で受賞されおめでとう永い苦勞が突ったものと思います。家族の者もさぞ御苦勞であったことと思ひますが、体に気をつけて、ますます精進して日本の国の農林水産業のために尽くしてくれるよう頼みます」とおおせになり、この有難きお言葉を賜りました時は、自然と頭が下り陛下のお顔を拝することもできませぬでした。

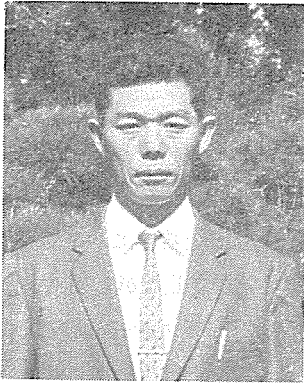
このお言葉をはげましの源として今後ますます研鑽につとめ精進して和牛

の改良増殖のために尽力いたしまして、この御高恩に報ゆる覚悟でおります。

振り返って見ますと私も40年の永い年月を唯一日の如く、雨の日も風の日も牛を追う手も氷る雪道の中を、朝早くから牛を追ひ歩き、牛の病気の時は看護に牛舎で夜を明かしたこともたびたびあります。このような苦勞も日毎に立派に大きく育てゆく牛の姿を見る時、苦勞は一廻に消え去り楽しみと変わります。私は全然苦勞と思っておりませぬ。むしろ楽しみとして努力しております。

日本の和牛は肉用牛として急速に改良進歩し、外国肉用牛にほとんどひけを取らず、むしろ肉質が良いだけ優位にあると思ひます。

私も微力ながら忠実に御指導に従ひまして、ますます斯業に専念いたしまして肉用牛としてより高い能力をもった、優秀なる種雄牛の造成を目標に全力を尽す所存でおります。



出品財 経 営

受賞者 古 閑 一 生
(熊本県菊池郡合志町幾久富)

■ 企業的農業の夢を実現——受賞者の略歴

古閑一生氏は、熊本市の北方 10 km の、交通地位は良好であるが戦後に開拓されたところで、畑地酪農経営を営んでいる。

昭和 20 年 熊本県立熊本商業学校を卒業と同時に通信講習所に入所し、修了後ただちに熊本通信局に就職したが、もともと生家（熊本市黒髪町坪井 785、古閑誠一氏）が農家（水田 97a、畑 10a）でしかも長男であったので、企業的な農業経営を志して、24年同局を退職して自家の農業経営に従事することにした。

昭和 26 年に乳牛を導入し、さらに そ菜園芸をとり入れて熊本市生家の水田経営の改善をはかり、昭和 29 年には、全国農業コンクールにおける熊本県審査において上位に入賞するまでにいたった。

しかし、熊本市の生家の経営では規模拡大も難かしかったので、自分の理想とする農業経営を営みたいと思い、生家の経営を弟と両親にまかせて、昭和 31 年 1 月妻とともに、熊本市に隣接した 合志町幾久富の現在地に入植した。

現在地一帯は阿蘇火山系の洪積台地で、戦後になって国が民有雑木林 223 ha を買収して 87 戸を入植させた開拓地であった。開拓者のうち離農するものがあったので、その 1.7 ha を求めて入植したのである。火山灰 黒ぼく土

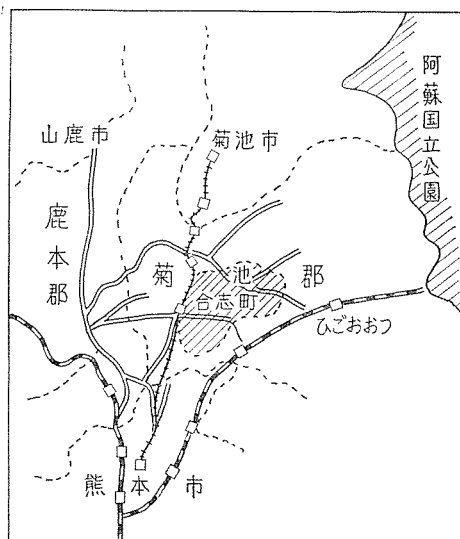
壊て耕地は未墾地同様に荒廃していたが、乳牛3頭を基礎に畑地酪農経営で自立する計画をたてた。昭和33年には隣接の農家が離農したのでその農地を買取り、耕地は現在の4haになったのである。

水田灌漑用に利用されている、近くを流れる堀川の水を利用して畑地冬期灌漑を試みたところが、収量の安定に効果があったので、昭和34年に畑灌漑施設をほどこし、自力でさく井した井戸を水源とし、全耕地にスプリンクラー灌漑を行なった。また、夫婦2人で耕地4haを耕作しながら乳牛飼育規模の拡大をはかるために、36年には11馬力の乗用トラクターを導入し、機械化営農を行なうことによって飼料作物の作付け増反と乳牛頭数の増加との両立をはかってきたのである。

かくて、昭和40年には熊本県農業コンクール自立経営部門第1位に入賞し、42年には全国農業コンクール畜産部門第1位に入賞するにいたったのである。

古閑氏は、熊本市酪農協同組合理事、熊本県酪連青壮部役員、グリオ協同乳業株式会社酪農連絡協議会委員などの役職にあり、また熊本県農業コンクール上位入賞者で組織されている熊本県農業経営改善同友会の会計理事を担当し、さらに、合志町の簿記記帳グループのリーダーをつとめている。昭和40年からは熊本県の経営伝習農場生徒の短期委託実習を受入れて、農業後継者養成に協力している。なお、古閑氏夫人は合志町婦人会の支部長をつとめており、夫妻ともに信望が

受賞者所在地略図



厚い。

■ 自立経営酪農の一典型——受賞者の経営概況

古閑氏の経営は、本人（37歳）と妻（33歳）の2人の労働力で、普通畑 388 a の耕作と乳牛 18 頭（成牛 14，育成牛 4）の飼育で、昭和 41 年度には、農業粗収益 3,289,504 円をあげ、農業純収益（家族労働力・自作地・自己資本に対する報酬）として 1,746,103 円を得ている。さらに、乳牛部門の純収益では 1,044,211 円を得ていることになり、牛乳 1 kg 当りの生産費は 27.3 円であった。

家族構成：本人（37歳）稼働力 1.0，妻（33歳）稼働力 0.8，長女（12）
二女（10），三女（9）

経営地：普通畑 388 a（2 団地），山林 19 a（1 団地），宅地 20 a（1 団地）
計 427 a（計 4 団地）

家畜：成乳牛 14 頭，育成牛 4 頭，計 18 頭

建物施設：畜舎 1 棟 252 m²，堆肥舎 1 棟 32 m²，作業場 1 棟 166 m²，
サイロ 2 基 4.5 m³×2，畑灌漑施設（スプリンクラー）

大農具（昭和 42 年 4 月現在）

トラクター 1（22 馬力） ローターベーター 1（1,700 mm）

デスクハロー 1（8×2 連） ツースハロー 1（30×2 連）

プラウ 1（8×2 連） リッジャー 1（3 連） 動力取出機 1

トレーラー 1（1 屯積） 小型テラー 1（3.5 馬力）

自走式モアー 1（2.5 馬力） エンシレーヂカッター 1

ルートカッター 1 動力噴霧機 1 尿撒布機 1

ミルカー 2 貨物乗用車 1 普通貨物自動車 1（2 屯積）

昭和 41 年度作付：甘しよ 140 a，落花生 100 a，ホーキキビ 50 a，ゴボ
ー 30 a，飼料作物 337 a 合計 657 a

昭和 41 年度農業粗収益 3,289,504 円

作物収入（経営内部仕向を含まず） 1,006,120

甘しよ	465,300
落花生	282,940
ホーキキビ	152,880
ゴボー	105,000

乳牛部門収入 2,283,384

牛乳	37,910.3 kg	1,536,884
仔牛	4頭 (自家保留)	240,000
育成増価	3頭	165,000
乳牛販売	老廃牛1頭, 仔牛3頭	341,500

昭和41年度農業経営費 (円) 1,543,401円

農業雇用労賃 76,950 種苗費 (普通作物及び飼料作物種子) 9,925
 肥料費 101,860 飼料費 647,772 藁類 29,870 保健
 衛生費 15,545 乳牛精液料 6,400 乳牛登録料 9,570
 農業薬剤費 16,550 その他材料費 6,450 ガソリン・オイ
 ル・軽油 27,730 光熱動力費 7,820 小農具購入及び修繕
 費 11,935 牛乳販売手数料 12,530 賦課金負担 3,140
 牛乳運賃 20,661 農業新聞・雑誌 5,860 農業被服費 3,240
 建物・大農具・乳牛償却費 467,953 負債利子 16,900 租
 税公課 44,740

昭和41年度農業純収益 1,746,103円

昭和41年度乳牛部門純収益 1,044,211円

昭和41年度牛乳1kg当り生産費 27.3円

■ 規模拡大技術でかち得た栄誉——受賞財の特色

古閑氏は格別に資金をもたないで開拓地に入植し、畑地酪農経営の規模拡大につとめながら、10年足らずして現在のような経営内容で立派に自立し得るにいたったのであるが、この受賞財の特色は、酪農経営規模拡大の手順が着実でしかも合理的であるという点にある。



「畑灌」で早害知らずの古閑氏の甘キビほ場（上）と隣接地の被害状況（下）

(1) 独自に技術を開発

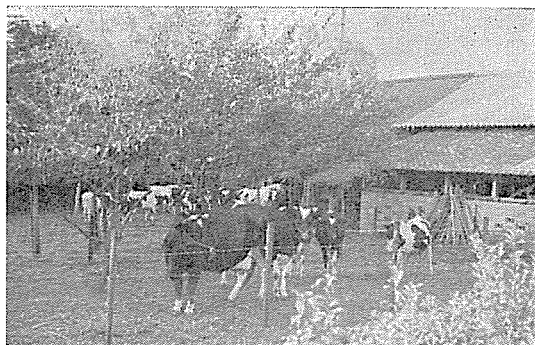
第1に自力でさく井した井戸よりの畑地スプリンクラー灌漑によって、畑作物の収量の安定と向上をはかってきたこと。

耕地は火山灰黒ボク土壌で、とくに夏の早ばつの被害が多い地帯にある。普通畑作が行なわれていたが、土地生産性はきわめて低かった。畑地冬期灌漑を試みて収量の向上をみたのがヒントとなって、自力で井戸を掘って畑地スプリンクラー灌漑を行なったのであるが、そのために収量の安定と向上をみるにいたった。とくに早期陸稲と甘しょの増収が大きく、この収入が初期における乳牛増殖のつなぎ資金として役立った。

乳牛増殖の速度に見合いながら換金作物を栽培し、それからの収入も大いに期待しなければならなかったため、その茎葉が飼料になる甘しょ、落花生、ホーキキビや、畑地の深耕効果をもたらすゴボーなど酪農経営を補完する換金作物の栽培によって現金収入をはかるとともに、畑地スプリンクラー灌漑のもとでの施肥改善によって反収の増加と、収入の増大を期すことができた。

運動場（17a）に遊ぶ自家繁殖の牛群

写真左上上方は 30a の庇陰林 完全な日かげとなるので盛夏でも乳量の減少はない、右手ブロックは厩肥堆積場



乳牛頭数が多くなってきた現在では、換金作物を整理・減反して飼料作物を主とする作付けになってきているが、乳牛厩肥の施用増大とあいまって、飼料作物の反収は、低位生産地帯に位置しながら、熊本県の平均水準を上回っている。41年度の10a当り収量は、甘しょ 3,200 kg, 落花生 310 kg, ソルゴー 7,000 kg, デントコーン 7,500 kg, ラジノ 5,500 kg, イタリアンライグラス 7,500 kg であった。

(2) 合理的な規模拡大

第2は入植とともにもってきた乳牛を基礎にして自家で繁殖・育成して、堅実にそしてなるべく早く自己の経営に適する乳牛の頭数増加につとめてきたこと。

入植時にもってきた3頭の乳牛を基礎にして、主として自家繁殖による乳牛の改良と増殖とを志し、種雄牛の選定および配合の良否を考え、繁殖成績の向上につとめ、飼育管理技術の改善をはかってきた。

古閑氏は、昭和26年に熊本市の生家で1頭の乳牛を導入して以来、42年10月現在成牛14頭、育成牛6頭の合計20頭に達するまで、主として自家繁殖によって増殖してきたのであるが、この間に人工授精師の免許を取得している。とくに繁殖成績は良好で、現在4産以上の5頭の平均分娩間隔は、12.8ヵ月、交配回数平均は1.1回で、驚異的な成績である。

(3) 創意で技術を体系化

第3は昭和33年から4haの畑地を経営することになったのであるが、夫

婦 2 人の労働力でこれを利用するために、いち早く乗用トラクターを導入し、創意工夫をこらしながらトラクターを利用する技術の体系化につとめてきたこと。

昭和 33 年から 4 ha を耕作することになったが、他方では着実に乳牛頭数も増加し、夫婦 2 人の労働負担は増大し雇用労働力を多く入れなければならなかった。しかし、35 年頃より労働力の雇用は困難になり、従来のような経営合理化では追いつかなくなってきたので、36 年に 11 馬力の乗用トラクターを導入した。九州では個人で 2 番目の導入であった。

耕地の区画整理を行ない、作目を整理し作付けの団地化をはかり、トラクターのアタッチメントの不足するものは廃物利用で自家で製作した。このようにしてトラクターを利用する技術の体系化につとめてきたので、昭和 35 年にくらべて 41 年は年間農業総労働時間では半減し、家族労働時間では 3 割近く減少した。

トラクター営農にぎりかえなかったならば、4 ha の畑地の耕作と乳牛頭数増加との両立は、夫婦 2 人の労働力では不可能であったろう。

(4) 完全な経営管理

そして第 4 は労働日誌の記載および簿記記帳によって作業手順の改善、現金支出の節約、換金作物の選択につとめてきたことである。



独自のアイデアをいかしたアタッチメント群とトラクター本機

古閑氏の、商業学校出身であるという素養が、農業経営の場で大いに活用された。早くから労働日誌の記載をはじめ、また、合志町有志による簿記記帳のグループを結成してそのリーダーをつとめ、現在も月一回の研究會をもっている。

昭和 31 年に古閑氏夫婦は乳牛 3 頭をもって入植したのであるが、そのときの携行資金は、熊本通信局を退職した際の退職資金の外はほとんどなく、その退職資金もわずかなものであった。はじめは小屋同然の住宅に住み、身を粉にして働き、近隣開拓農家の苦勞を身をもって体験した。そして、近隣開拓農家に追いつき、やがて追い越すにいたるのであるが、その改善点は、労働日誌や記帳簿記から得られたものが多かった。昭和 35 年に住宅を新築し、36 年に畜舎の増改築を行なうのであるが、それは、この頃になって、現在地において自立し得る自信がついたからである。

古閑氏は、労働日誌の記載や簿記記帳によって、どの作業に労働節約が必要であり、または労働節約の余地が多いかを見出すことができたし、家族労働負担と労賃支出とを比較考慮する資料とした。前者においては、牛乳出荷を隣組で輪番に行なうことにしたり、そのために貨物自転車をも 5 戸共同でもったりした。後者については、労賃支出による方が安上りになると思えばその分の家族労働時間を別のところに投入したり、ゴボーの収穫には手間がかかるので畑で立毛のまま業者に販売することにしたりした。初期のトラクター利用にあっては、アタッチメントの不足から、ハローや尿撒布車などは自己の畑地利用に適するようなものを自作した。

また、換金作物は販売価格の高低によって収支が大きく変動するので、その作付け面積の計画には強い関心を払ってきた。例えばゴボーの種子の売れ具合によって、次年度の生産が過剩気味になるか不足気味になるかを見通して、その作付け面積の計画をたてた。

さらに、経営収支を試算、検討してみる場合には、建物・乳牛・大農具の減価償却費を高めに見積りながら、そのもとで採算がとれるように経営改善をはかってきた。現金支出で節約の余地があるものはなるべく節約した。し

日陰林の牛群

古閑氏は自から人工授精師の資格を取得，自家繁殖で多頭化を進めた



しかし家族労働の負担増加でこれをカバーするというのではなくて，必要な支出を惜んだわけではなかった。

そうしながら，経営改善による成果をなるべく蓄積しておくようにし，資金の借入を少なくするようにつとめてきた。前にあげた乳牛の自家繁殖もこのような考え方と技術の裏付けによって成功裡に行なわれたといえよう。

借入資金 およびその償還の状況をみると，畑灌漑施設のため34年3月に合志町開拓農協から農林漁業資金 286,000 円を借入れたが，これは償還を終っている。また，畜舎増設のために，40年9月合志町農協から農業近代化資金 260,000 円を借入れたが，41年度の返済額は 68,900 円で残高 208,000 円となっている。借入れ資金の少ないことや返済成績の良好なことがうなづかれよう。

■ 受賞者の技術・経営の分析およびその普及性と今後の発展方向

(1) 乳牛飼育技術の分析

自家繁殖による泌乳能力の向上については，種雄牛の選定および配合が適当であり，現在 305 日 1 頭平均乳量 5,123 kg をあげており，5,500 kg を目標に現在努力中である。なお，耐暑性の強い強健性の乳牛で同時に飼育管理の容易な乳牛に改良するために，とくに四肢の強健で背線の強い乳牛を選択し，ほぼ目的を達しつつある現況である。

泌乳と同時に繁殖の能力の高い乳牛を作ることが理想とし，前述したよう

に驚異的な成績をあげているが、これは、人工授精師である技能にもとづく適期種付けにつとめるとともに、分娩前後の管理に注意し、とくに、乾乳を5日以内で完全に実施した後は乾草のみを多給して、分娩前の休養と栄養蓄積をはかるなどに留意しているからである。分娩後の初回発情も早く、繁殖障害の発生も皆無に近い状態である。

搾乳は1日2回でミルカーを使用しているが、乳房炎の発生はなく、乳房硬結などの既往症は全く認められない。搾乳に細心の注意が払われていることと、畜舎の衛生が完全であることを証明するものである。

また、ケトosisの発生が皆無であることも飼養管理が適切であると同時に、糖蜜添加サイレージおよびソルゴーなどの粗飼料多給によるものである。その他の病気の発生もきわめて稀であって、病気の早期発見、早期治療に留意し、少しでも異常が認められた時には、健胃整腸剤等の投与およびできるだけ獣医師の診断を依頼するなどの配慮が行届いた結果であろうと考えられる。

その他、防暑対策として庇陰樹を植え、竹林を設けて運動場としていること、糖蜜添加によりサマーサイレージを多量に給与して夏期の飼料作物の不足を補い、給与する粗飼料の質および量の変動に応じて濃厚飼料を変えるよう注意をしていることなど、農家の乳牛管理技術としては、最高の部類に属するものと考えられる。

(2) 農業経営の分析

火山灰黒ボク土壌の瘠薄畑地帯に属する畑地を利用しているのであるが、スプリンクラー灌漑と厩肥の施用などによって、10a 当り収量は熊本県の平均水準を越している。厩肥の増産・増投によって10a 当り収量は一層増加していくものと思われる。

耕地利用率の向上にもつとめており、夏期飼料作の収穫と冬期飼料作の播種との間に2カ月の休閑があるので、ここでホーキキビを栽培して、穂を換金作物とし、茎葉は飼料として利用している。換金作物としてゴボーを栽培しているが、これは深耕効果も期待されているのであって、42年度までには

ほぼ全畑地を一巡したことになる。

41年度のトラクター利用時間は782時間で、農作業で人力によらなければならぬ部分は、播種、挿苗、除草剤使用後の草取り、化学肥料の耕地散布などである。40年には妻も運転免許を取得し、41年にはトラクターも22馬力のものに更新し、作業機の多くは一新した。

41年度の農業労働日数は夫婦2人で520日であった。これを取りあえず500日に節約し、余暇を多くしようと計画している。飼料自給率の高い酪農経営を今後とも続けてゆこうとしているのであるが、乳牛飼養頭数の一層の増加と飼料作物の一層の増産とを両立させてゆけば、今後の飛躍が望まれてくる。

トラクターを22馬力に更新し、アタッチメントを一新したのもこのためであるが、サイロの増設なども必要になってこよう。

昭和35年に二階建て瓦葺52坪の住宅を新築し、子供たちの個室も作った。台所は能率中心に設備を整え、疲れた身を慰さめるために庭園造りにも腐心している。昭和41年度の家計費は831,026円である。ちなみに37年度にはそれが489,311円であった。

(3) 経営思想の普及性

受賞財の特色でのべた酪農経営規模の手順が着実で、しかも合理的であるという点は、大いに普及さるべきであると考えられる。立地条件や経営条件のちがいで、必ずしも手順の一つ一つがすべて広く普及性をもつべきであるとはいえないが、経営者の考え方としては、広く普及さるべきもので



実習生と作業計画をねる古閑氏
夫妻

あろう。また、乳牛の増殖や飼育管理の技術は、そのまま普及性をもつべきものと考えられる。

(4) 今後の発展方向

畑地酪農による、しかも低位生産畑地における酪農で自立経営農家として一段階を画するにいたったのであるが、より高い段階への発展方向を考えてみる場合には、つぎのようなことが考えられよう。

酪農経営規模の一層の拡大のためには、飼料作物の一層の増産計画も必要になってくる。これには、現在耕作する畑地をより集約的に利用してゆく方向と、畑地の入手または請負耕作などによって利用面積を拡大してゆく方向とが考えられてくる。

ところで現在地は、開拓地とはいっても、熊本市へは10 km であり、いわば都市近郊地帯に属している。自動車道路の開発や大会社のレクリエーション施設、さらには住宅地などの需要によっては、今後、土地の値上がりも避け難く、地代負担も重くなってくるであろう。畑地利用集約化の方向に進むか、それとも畑地利用面積拡大の方向に進むかは熊本市を中心とする経済圏の開発計画や近隣農家の今後の動向の如何にかかってくるといえよう。それに応じて、トラクター利用の技術体系のあり方も変ってこなければならぬであろう。

また、やや能力は劣るが飼い易い乳牛の多頭化の方向と、比較的飼いにくいが泌乳能力のいちじるしく高い精鋭主義の方向とが考えられてくる。後者の方向をとるとすれば、周到な飼育管理と濃厚飼料の多給とが必要になっていままでも通りに自給飼料の生産と密接に結びつき得るかどうかという問題もおこってこよう。

古閑氏は、成牛20頭、育成牛5頭を一応の目標とし、年間1頭当り5,500 kgの精鋭主義をとり、乳飼比30%以下を堅持したいと努力中である。古閑氏の酪農経営の今後の躍進においては、いままではちがった問題に当面してゆくことになると思われるが、それゆえに一層の精進に多大の期待をよせたいのである。

後継者の指標たり得れば幸い

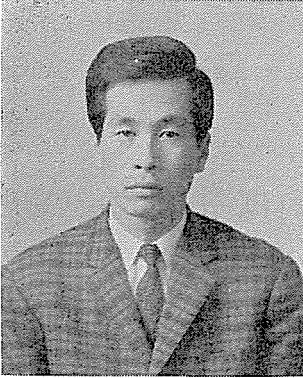
古 閑 一 生

昭和24年サラリーマンから農業に転向して以来現在まで労働日記と農業簿記を綿密に記帳し続け、それを基に周到な年次計画を樹て経営の改善と拡大を図って参りました。そして労力不足の解消と土地生産力の向上をねらって昭和36年人に先がけてトラクターを導入、ほ場を整備し、飼料生産はもちろん、副産物が酪農に利用できる甘しょ落花生等の換金作物の栽培に至るまで、すべてトラクター一貫作業体系と作付体系を案出し、省力化を図った。この結果、重労働から開放されて、所得に対する労働時間を極度に短縮することができたし、反当収量も既存農地よりはるかに増大させることができました。

また夫婦2人で井戸を掘り昭和34年、個人ではめずらしい、スプリンクラーによる畑灌がい施設を、全耕地に完成させ、このような方策が驚異的な増収を得られる結果となり、乳牛の増殖による経営発展の生産基礎確立に役立った。

現在までの体験から畑10a当り1万kgの粗飼料の確保は容易です。そこでこれまで青刈り主体の粗飼料給与システムを貯蔵飼料60%青刈40%程度の給与体系を完成させ、昭和44年には成牛20頭、育成牛5頭の経営とし、1頭当り年間搾乳量5,000kg以上を堅持し、粗収益500万円、所得率45%を保持して年間所得225万円はあげるよう計画して着々歩を進めております。

生活面ではあらゆる面で都会より上廻る生活を目標として、人間としての情操を養う機会を多く持って、豊かな生活と明るい家づくりに努め、ひいては住みよい魅力ある村づくりに貢献したいと考えています。農業後継者の確保が農村の社会問題になっている今日、裸一貫で悪条件下の開拓地に入植して以来12年、夫婦2人の労力で現在の自立経営を築きあげた私なりの経営の歩みが、ひとり農業従事者だけでなく、これからの農業後継者たちに意欲や希望を持たせる一助ともなれば幸いだと思っています。



出品財 初生雛雌雄鑑別

受賞者 谷口俊世

(大阪府羽曳野市羽曳ヶ丘 4-2-4)

■ 世界にはばたく鑑別師——受賞者の略歴

谷口氏は、奈良県吉野郡吉野町色生760番地に、昭和15年1月4日出生した。

林業を営む両親はいまなお健在で、現在長男もこれを継承している。

兄弟5人の第3男で恵まれた家庭環境に成長し、奈良県立敏傍高等学校を昭和33年3月卒業した。

鑑別師になる動機としては、父の知人よりの推選により、名古屋市にある全日本初生雛鑑別協会の鑑別師養成所に入るようになったことである。

当時の鑑別師養成所長酒井氏の指導を受け、鞭撻されることが多かった。

養成所卒業後、ただちに鑑別師資格試験を受験し見事に合格し、高等鑑別師資格取得試験も容易にその難関を突破している。

普通鑑別師資格取得月 昭和34年6月

高等鑑別師資格取得月 昭和35年6月

昭和35年8月より大阪市にある鈴木種鶏ふ化場において鑑別に従事する。

昭和36年海外派遣鑑別師資格試験に合格し、

昭和37年1月——昭和38年6月 英 国

昭和39年1月——昭和39年5月 スペイン

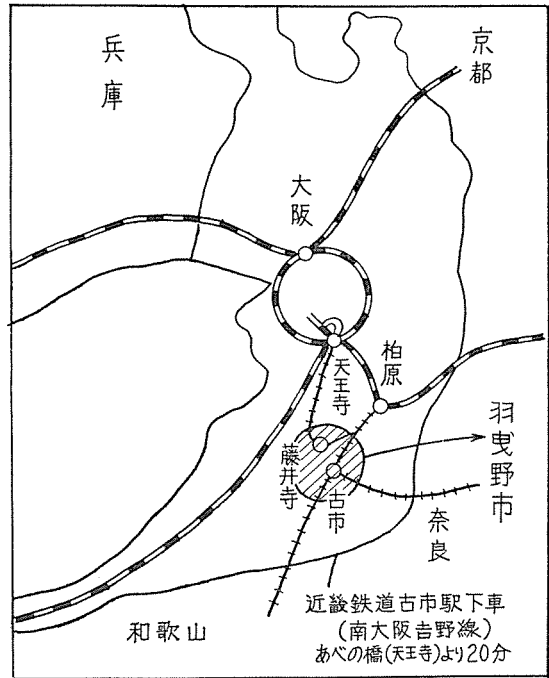
昭和39年8月——昭和41年6月 スペイン

昭和41年9月—昭和42年9月 西ドイツ

と順次、各国に派遣され、海外派遣鑑別師として指導鑑別に従事し、技術の優秀性を発揮して大いに健闘している。

現在、大阪府羽曳野市羽曳ヶ丘に居住し、大阪府下の種鶏ふ化場（山田、竹内、山本）にて鑑別に従事している。たゆまざる研鑽の経験年数8ケ年である。主な技術成績はつぎのとおりである。

受賞者所在地略図



種 目	供試羽数	100羽平均	
		鑑別率	所要時間
昭和34年 普通考査	300羽	99.3%	7分10秒
〃 35年 高等考査	500	98.8	7. 40
〃 36年 海外考査	400	98.0	6. 24
〃 36年 支部競技会	100	98.0	5. 01
〃 38年 海外考査	400	99.5	5. 36
〃 39年 支部競技会	100	100.0	4. 01
〃 39年 海外考査	400	99.5	4. 28
〃 41年 全日本選手権	100	99.0	3. 24

〃 41年 海外 考査	400	99.0	3. 14
〃 42年 全日本選手権	100	100.0	3.006

本人の性格はきわめて明朗にして快活であり、スポーツ青年でもある。自動車免許を持ち、車で能率的に仕事に従事している。責任観念もきわめて旺盛で、仕事に対して積極的であり、よく協会役員を援け、業界の発展のためまた、技術の向上に献身的である。

■ 受賞者の経営概況

年間鑑別収入

昭和39—41年3カ年間の海外での鑑別羽数 および収入は第1表のようである。

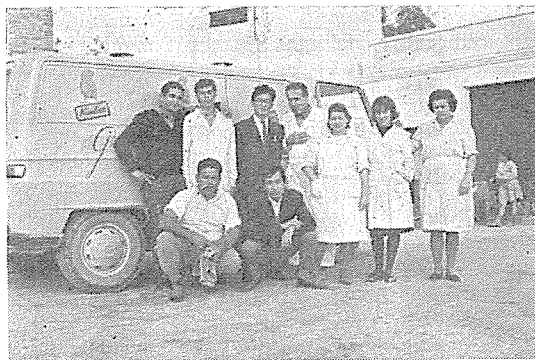
第1表 海外での鑑別羽数と収入

派遣された国、派遣期間、その時の養鶏事情等で多少の変動はあろうが、良好な成績を示している。

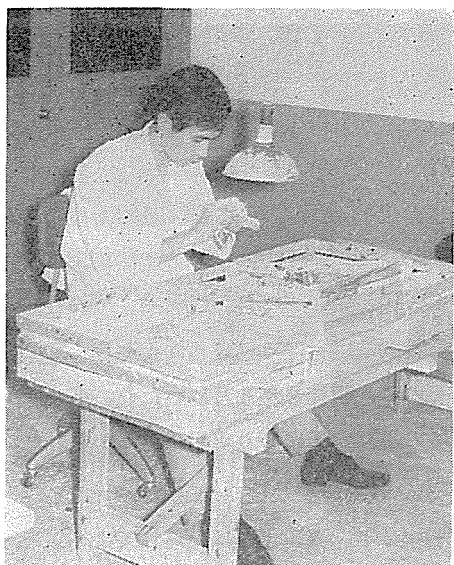
年 度	39年度 (1965)	40年度 (1966)	41年度 (1967)
国 名	スペイン	スペイン	西ドイツ
鑑別羽数(羽)	1,021,522	1,180,489	644,527
収 入(円)	2,941,985	3,399,807	1,856,239

昭和42年度は国内で鑑別に従事することになっているが、年間の鑑別予定羽数は、およそ175万羽であり、その鑑別収入は、1羽当たり1円50銭として、262万5千円を予定される。

これを近畿地区鑑別師の年間1人平均鑑別羽数90—100万羽、東海地区の



スペインのフ化場で
従業員一同と



鑑別作業中の谷口さん

150万羽に比較するとはるかに多い。これは本人の鑑別能力と信用とによるわけである。鑑別師の就業年齢の限界は、一般に45歳くらいとされ、その間およそ20年間の収入はかなり多いものと推定される。

しかし、引退年齢は早いので、その後はふ化場などの経営に移ることになる。

■ 驚異的記録が裏づける高度な技術——受賞財の特色

(1) 世界記録を樹立

全日本初生雛鑑別協会主催の第八回全国鑑別選手権大会が大阪市北区中之島1—5、大阪市中央公会堂において開催され、全国各地より120名の会員が参加し、それぞれ白色レグホーン初生雛100羽について雌雄鑑別の技を競った。

100%鑑別の成績をあげたもの48名、99%鑑別のもの42名、98%鑑別のもの16名で、第1位より第4位までが従来の記録3分22秒を破る世界記録であり、とくに第1位の谷口俊世の記録は3分6秒という驚異的な輝かしい

大記録で、立派な成果であった。

(2) 技術の学理的根拠

養鶏界に画期的な革新をもたらした鑑別技術は日本の独創的なものであり、世界に卓越せる技術である。

増井、橋本、大野の共同研究により大正 14 年 3 月 30 日、日本畜産学会報第 1 巻第 3 号に「雄鶏における退化交尾器官並びに初生雛の雌雄鑑別につい

第 2 表 鑑別師海外派遣状況

国名	派遣人員
イギリス	2
ノールウェー	3
ベルギー	12
西ドイツ	29
イタリア	18
フランス	14
スペイン	22
スエーデン	7
ハンガリー	2
ユーゴスラビヤ	1
アメリカ	27
コロンビヤ	5
ペルー	2
カナダ	2
メキシコ	2
ブラジル	5
計	153名

て」と題して発表され、これによりひな鑑別の理論的基礎付けは明確にされた。

その後、昭和 2 年 4 月にいたり、名古屋市在住の小島学氏により実用化がはかられた。

(3) 技術の普及性

昭和 2 年、実用化がはかられてより以来、鑑別協会の設立活動と相まって、その技術は普及され、採卵鶏用ひなのほとんど全部が鑑別されるようにまでなった。

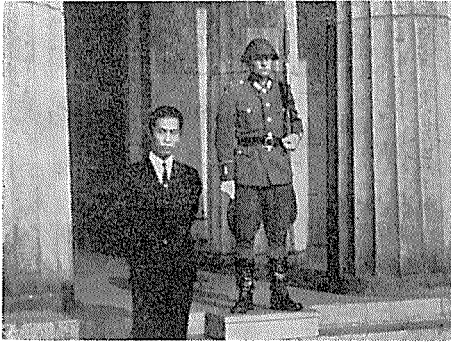
なお、技術の優秀性は海外にまで進展することとなり、昭和 8 年カナダを初めとし、昭和 9 年英国、オーストラリア、フランス、昭和 11 年にはオランダ、ベルギーにおよんだ。

現在も 153 名が海外 16 カ国で派遣鑑別師として活躍している。

(4) 技術の安定性

鑑別技術の普及当初は、鑑別率 90% が一等鑑別師の条件であって、業界でも 90% が常識であった。技術の向上にともない現在では、高等鑑別師としては 98% 以上を標準とし、第一線で活躍している鑑別師の実務における鑑別率は 99% を維持するにいたっている。

(5) 技術の経済効果 (採卵養鶏における雌雄鑑別の経済的意義)



東ベルリン内にて

養鶏経営において鑑別ひな使用の場合と、無鑑別ひなを使用する場合の費用比較をするとつぎのようになる。

第3表 雌ひな1羽当たり育成原価（45日齢）

	鑑別ひな使用の場合	無鑑別ひな使用の場合 (雌雄比率 1:1)
労働費	3円	4円
減価償却	5	7
ひな代	155 (1羽 150円) 歩溜り 97%)	165 (1羽 75円) 歩溜り 95%)
飼料費	44 (1羽 1,100 gm) 1 kg当り 40円)	96 (1羽 1,200 gm) 1 kg当り 40円)
衛生費	1	2
水熱費	2	3
その他	2	3
計	212	*280円

* 雄ひな 35円 (350 gm
1 kg当り 100円) を差引くと 245円

費用のうち最も大きいのは鑑別ひな使用による飼料費の節減であるが、その他の管理も節減され、雌ひな1羽当たりの育成原価は33円の得になる。

これは無鑑別ひな育成原価、245円の13%にあたる。この外に輸送費用の節減などを加えるとこれ以上の差になろう。すなわち、雌雄鑑別業は養鶏の生産力を向上させ、鶏卵の生産費も低下させるのに大きな役割をしている。



世界記録を樹立してトロフィーを贈られる谷口さん
第8回全国鑑別選手権大会で谷口さんは3分6秒という驚異的な記録で優勝した

■ 後進国の指導に大きな役割——技術の普及性と今後の発展方向

鑑別選手権大会の成績

供試羽数 100羽 (白色レグホーン)

鑑別率 100%

所要時間 3分6秒

昭和36年よりの全国大会における成績を列記するとつぎのとおりである。

第4表 全国大会における鑑別成績一覧

年次	羽数	鑑別率	時間
昭和36年	100羽	100%	3分34秒
37	"	"	3. 59
38	"	"	3. 43
39	"	"	3. 39
40	"	"	3. 24
41	"	"	3. 54
42	"	"	3. 06

鑑別師お互いの鑑別技術の切磋琢磨は、技術の向上が期待されるし、今後、ともに世界の後進国を指導しつつ、大いに海外の鑑別業界に貢献したいものである。

いずれの国においても、その国の鑑別師が活動している

わけであるが、これらの国々の養鶏業界が多額の経費を投じて日本人技術者を多数招聘しているのは、日本人の技術が抜群であるからである。

一般鑑別師の技倆 1時間 800羽 90~96%

日本人派遣鑑別師の技倆 1時間 1,200~1,500羽 99~100%

受賞者のことば

誇り持ち技術向上に精進

谷 口 俊 世

昭和42年6月15日大阪市において行なわれた第八回全日本初中生雌雄鑑別選手権大会に優勝することができた私の鑑別技術が第六回農業祭において、日本農林漁業振興会会長賞の榮譽に輝いたことは、私の生涯を通じて忘れ得ない感激として私の経歴の一頁に輝かしき光を刻んでくれることであろう。

鑑別技術に限らず何の技術にたずさわわるものでも、その技術を自分に与えられた業として生きてゆくと、その技術に対し限りなき愛着と執念、そして誇りを持つてのぞみたい。それには高度の技術の習得あるのみと明けても暮れても鑑別技術にいそしんできた。マラソン競技は孤独との戦いであると言われるが、ひよこの尻と腕めっこするこの技術もまた、早暁から夜更けまで何の変りばえもなく一秒、一分、一時間と時が経過しても目に入ってくるのは始めたときと同じもので少しも変化を示さない。それこそ単調で孤独との戦いの明け暮れである。

自分がたずさわる技術が何等かの形で社会に益をもたらす国家社会に貢献

できるよう私なりに努力してきた。そしてつねに最高の技術を発揮し得るよう練磨することを怠らなかった。その努力がみのり、この技術が認められ、この榮譽に輝くことができたとき、技術者のみか知るであろう歓びと誇りをひしひしと感じ全身心がふるえ、そのとまることを知らなかった。

しかし受賞できるとは夢想だにしなかった。それだけにこの歓びは大きく私の心をゆすぶった。けれども自分にもたらされたこの榮譽は果して私だけのものであろうか。普及された技術を身につけることはある意味でたやすいはずだ。

この技術を発見し、普及につくされた先覚者の努力、そしてそれに基づいて今日見るところの日本鑑別技術の発展に献身された先輩と直接間接に指導してくれた関係者の努力があったからこそ私の技術が生まれてきたことを私はひしひしと感じ、この榮譽を汚さぬよう一層の努力あるのみと、その責任を痛切に感じ身のひきしまるを覚えた。(談)

第6回

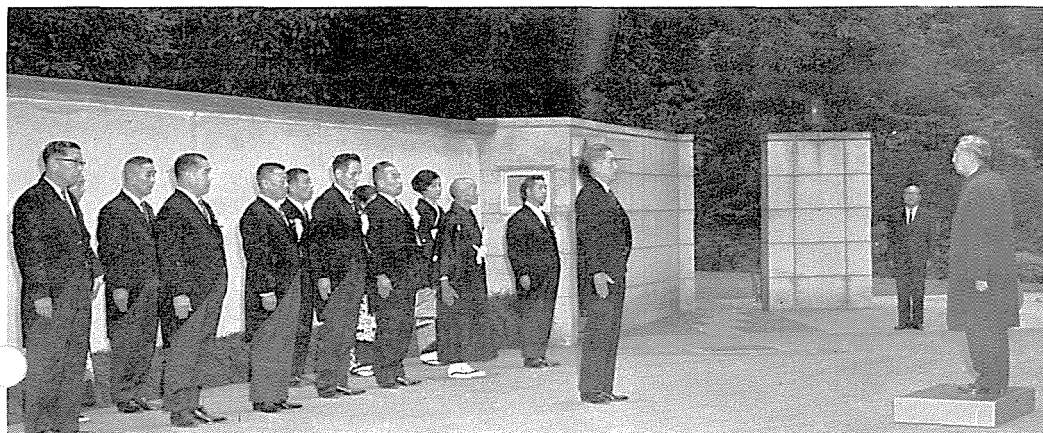
農業祭受賞者の
技術と経営

昭和42年度



蚕糸部門

第6回 農業祭の行事から



▲皇居内で陛下から激励のお言葉を賜わる
天皇杯受賞者

▼日本農林漁業振興会長賞をうける11名の
受賞者



▲第6回農業祭の式典会場

▶新嘗祭祭典で行
なわれた平安朝の
昔から伝わる雅楽
の旋律もみやびや
かな“浦安の舞”





▲これからの農林漁業の認識を深めるため展示された「ひらけゆく農林漁業の未来像」の展示をご覧になる皇太子御夫妻



▲収穫感謝の集い会場



▲全国各地から参加した「郷土の歌と踊り大会」では“おらが国さの誇り”が披露された



▲“みりのよろこびを消費者に”の合言葉で開かれた朝市の風景(東京地区)

◀農業祭大パレードの出発点 明治神宮の社頭には各県のデコレーションカーが勢揃い 大観衆で賑わった



発刊のことば

農業祭は、全国民の農林漁業に対する認識を深め、農林漁業者の技術改善および経営発展の意欲の高揚を図るための国民的な祭典として、昭和37年、農林漁業者に天皇杯がご下賜になることとなった機会に、従来の新穀感謝祭を発展的に拡充してはじめられたものである。

この農業祭は、毎年11月23日の勤労感謝の祝日を中心として天皇杯授与等を行なう式典をはじめ多彩な行事を農林省と日本農林漁業振興会が各方面の協力をえて開催してきており、昭和42年度はその6回目を迎えたのである。

第6回農業祭に参加した農林漁業関係の各種表彰行事は285件で、それら行事において農林大臣賞を受賞したものは549点にのぼったが、そのなかから農業祭中央審査委員会において6名の実業杯受賞者（農産、園芸、畜産、蚕糸、林産および水産部門ごと1名）が、さらにこれに準ずるものとして日本農林漁業振興会会長賞受賞者11名（水産部門1名、その他各部門2名）が選賞された。

農業祭において表彰されたこれら受賞者の優れた業績こそは、当面する農林漁業近代化への生きた指標として農林漁業者をはじめ農林漁業技術、経営に関係する各方面の方々に大いに裨益することと思ひ、ひきつづきここにとりまとめて印刷に付した次第である。

終りに本書の編集にご協力を頂いた執筆者および編集協力者各位に対し深甚の謝意を表する。

昭和43年3月

財団法人 日本農林漁業振興会

蚕 糸 部 門

- 天皇杯受賞 / 金沢養蚕農業協同組合…………… 6
(農林省蚕糸局蚕業課 / 山 下 武 雄)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞 / 宗 高 直 英……………24
(農林省蚕糸局技術改良課 / 所 善 文)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞 / 真 島 忠 貞……………39
(農林省蚕糸局技術改良課 / 杉 原 暖)

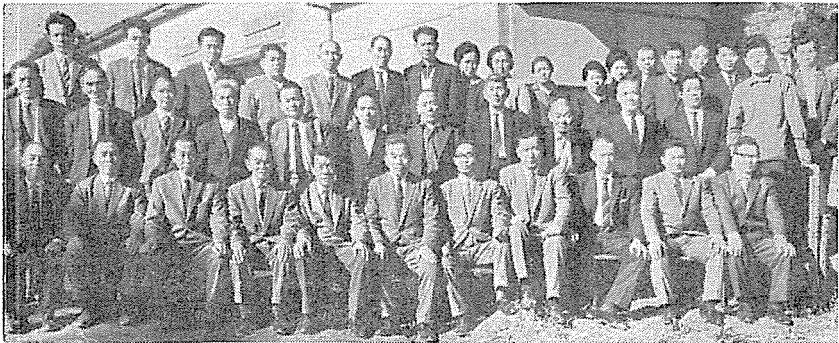
天 皇 杯 受 賞

出 品 財 技 術

受 賞 者 金 沢 養 蚕 農 業 協 同 組 合

代 表 者 長 田 一 男

(山梨県東八代郡中道町)



金沢養蚕農協組合員一同

■養蚕主業の純農村——地区の概況

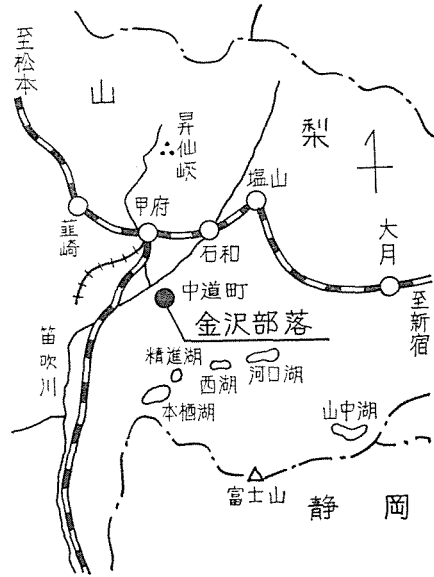
山梨県は養蚕が農業収入の第一位を占め、最も養蚕依存度の高い地方であるが、山梨県の中でも中道町は養蚕の主産地としてよく知られている。

この町は旧右左口（うばくち）村と旧柏村とが合併してできた町で、甲府市の南約10kmに位置し、甲府——精進湖街道が町の中央部を縦断している。西北部は笛吹川を界して甲府市に接し、南部には標高1,000m余りの御坂山系が連なっている。林野率は53%で耕地は北面の緩傾斜地に展開している。土壌は平坦地は沖積の砂壤土、台地は洪積の埴土であって、干ばつの常襲地

帯である。

中道町は総戸数1,143戸のうち農家戸数が963戸を占め、その55%が専業農家であって、第2種兼業農家はわずかに15%しかなく、農業依存度の高い地帯である。経営耕地は705haで、うち水田が257ha（水田率36%）を占め、桑園は343haあって耕地の半分近くに達し、その他は普通畑が多いが、わずかに果樹も栽培されている。したがって、養蚕を中心とし水稲などを組合せる経営が多い。

金沢農協所在地略図



このたび天皇杯を受賞した金沢養蚕農業協同組合は、旧右左口村の金沢部落にある。この部落は49戸のうち42戸が養蚕農家で、うち39戸が専業農家である。昭和41年における耕地面積は39haで、うち水田は8.8ha（水田率22%）、桑園は22.5haを占め桑園率は58%に達している。農業収入の85%が養蚕で、その他は稲、麦、畜産などである。

■強固な作業協同体——受賞農協の経歴と組織

金沢養蚕農業協同組合は東八代郡中道町金沢部落を地区とする非出資の養蚕専門農協で、昭和24年に設立されたものであるが、その前身は蚕糸業組合法にもとづく養蚕実行組合として、昭和6年に発足したものである。

この組合は金沢部落の養蚕農家の全員42戸をもって組織されている。稚蚕共同飼育を中心とし、蚕室、蚕具などの共同消毒、蚕病の共同防除などの共同事業を行なうとともに、技術改良の体制を整備して生産性の向上につとめ、さらに蚕種、肥料などの生産資材の共同購入や生産産物の共同販売を行なって

組合員の収益の増加を図っている。

組合の運営は7人の理事と2人の監事によって行なわれ、正副組合長のほか桑園主任、蚕種主任、飼育主任、蚕具主任および蚕繭主任をおいて、それぞれ仕事を分担している。また、組合員を地域ごとに4つのグループに分け、共同作業や技術指導の単位として円滑な運営をはかっている。

なお、金沢養蚕農協の組合員は右左口農業協同組合（総合農協）にも加入し、生産資材の購入や繭の販売に当って、代金の決済はすべて右左口農協を通じて行なわれている。

この組合は東八代郡内の他の養蚕農協とともに、東八代郡養蚕販売農業協同組合連合会を組織している。郡養蚕農協連は旧町村ごとに支部をおき事務連絡、技術指導などを推進している。右左口支部には土橋、高橋、小林の3氏が嘱託蚕業普及員として駐在し、蚕業指導所や養蚕系統団体と緊密な連携の下に地区内養蚕農家の指導に当たっている。

この組合は、あとにのべるような実績をあげ、昭和41年には繭増産推進本部主催の繭生産性向上全国コンクールの組合の部に参加し、最優秀と認められて農林大臣賞を受賞した。

■ 1戸当り養蚕収入 143万円——組合員の経営概況

組合員は金沢部落の養蚕農家42戸であるが、うち1戸は40年から養蚕を休止している。41戸のうち39戸は専業農家で平均農業従事者数は2.7人である。

組合員の経営耕地の合計（41年）は39haで、うち水田は8.8ha（水田率22%）、普通畑7.6ha、その他0.2ha、桑園22.5haである。桑園率は58%であって、ほとんど全部の農家が養蚕主業の経営であり、さらに桑園の拡大が行なわれている。桑園は標高350m前後の丘陵台地に集団化し、見わたす限り桑園が続いている。

1戸当りの耕地面積は平均93aで、山梨県としては規模の大きい方であるが、最高でも153aで1ha前後の農家が多く、牛または豚を飼育する農家は

半数以下である。耕地のうち水田は21a，普通畑は18a，桑園は54aで，養蚕を年3回行ない年間蚕種34箱を掃立て，1,158kgの繭を生産している。

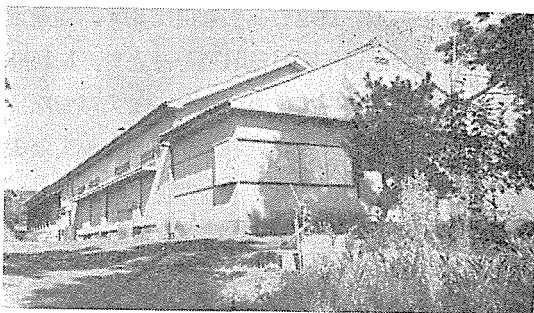
41年における1戸当りの農業収入は7戸を除けば，いずれも100万円以上で，平均では143万円で，そのうち養蚕収入は122万円を占め，農業収入の85%に当たっている。42年は繭価の上昇などによって養蚕収入のみで143万円に達した。（第1表，第4表参照）

第1表 養蚕経営の概況

項 目	35 年	40 年	41 年	42 年	
養 蚕 農 家 数 (戸)	42	42(1)	42(1)	42(1)	
桑 園 面 積 (ha)	20.1	21.66	22.51	24.93	
掃立数量	春 蚕	483	589	653	681
	初 秋 蚕	287	270	326	389
	晩 秋 蚕	378	422	431	425
	計 (箱)	1,148	1,281	1,410	1,495
取 繭 量	春 蚕	14,760	18,711	22,868	22,376
	初 秋 蚕	7,654	7,946	10,409	12,001
	晩 秋 蚕	9,430	11,952	14,206	13,188
	計 (kg)	32,344	38,609	47,483	47,565
1 戸 当 り	農業従事者数 (人)	—	—	2.77	2.77
	桑 園 面 積 (a)	47.9	51.6	53.6	59.4
	取 繭 量 (kg)	770	942	1,158	1,160
10 a 当 り	取 繭 量 (kg)	161	178	211	191
1 人 当 り	〃 (kg)	—	—	420	421
1 箱 当 り	〃 (kg)	28.2	30.1	33.6	31.8
1 戸 当 り	養 蚕 収 入 (千 円)			1,220	1,430
備 考			春, 初秋 …冷害 晩秋…台風		晩秋…旱害

注 ① 養蚕農家数の () 内は休止養蚕者数である。

② 42年の桑園面積は，台帳面積は25.93haから農道の造成による潰れ地分1haを差引いたものである。



稚蚕共同飼育所

■稚蚕飼育を中心とする共同化の推進——組合の事業と特色

この組合は大規模養蚕地帯ではきわめて困難とされていた稚蚕共同飼育を他の組合にさきがけて実施するとともに、蚕室、蚕具の共同消毒、蚕病の共同防除によって作柄の安定と向上をはかった。

一方、技術指導が徹底し、桑園の肥培管理の合理化と全齢条桑育などの省力技術がよく各組合員に普及し、組合員の技術水準は高く、したがって、その生産力もきわめて高い。また、組合は蚕種、肥料等生産資材の共同購入と繭の共同販売によって、収益の確保をはかっている。その概要は次のとおりである。

(1) 稚蚕共同飼育の実施

戦後蚕の作柄は安定していたが、桑園の生産力が高まり規模が拡大するにつれて、組合内に違作が多くなり、その解消が最大の課題となり、組合員の中には作付けの転換を検討するものもあった。そこで、組合では蚕業指導所の指導と援助を受けて、作柄のよい他部落と桑および蚕を交換して比較調査を行ない、違作原因の究明につとめた。その結果桑の葉質の面にも蚕の飼育環境の面にも問題があることがわかった。

組合では調査の結果にもとづき、右左口支部に駐在する普及員の実施した土壌調査の結果を活用して、施肥の合理化による葉質の改善を図るとともに、蚕の作柄に最も影響の大きい稚蚕期を理想的な環境で共同飼育する計画を立てた。しかし、養蚕に生活がかかっているこの地方では、重要な稚蚕飼育を

他人に委せる共同飼育には容易に賛成しなかった。

また、当時すでに春蚕の掃立量は 500 箱に近く、相当大規模な共同飼育所の建設が必要で、その資金の確保も問題であったが、違作解消の熱意にもえる組合幹部の努力が実って、まず違作は多いが掃立数量の少ない夏秋蚕期のみ稚蚕共同飼育を実施することとなった。

34年新農村建設事業の助成を受け、部落の桑園が集団化している米倉地区の区有林を開こんして飼育室 165m²、貯桑室 66m²、管理室等 67.7m²、計 298.7m²の共同飼育所を建設した。

共同飼育所の建設はできたが、耕地がせまく、開こんすべき土地もないため、稚蚕共同桑園を集团的に造成することは不可能であった。そこで、組合は組合員の桑園の一部 (27%) を稚蚕専用桑園として分散配置し、この地帯で最もおそろしい干ばつの際も良桑が確保できるよう配慮した。

その結果、蚕の作柄が安定したばかりでなく、組合員の団結も強化され、さらに掃立蚕品種の統一はもちろん繭質も統一できて、成果が高まったので、次第に春蚕期の共同飼育も希望する者が多くなった。たまたま38年に中道町では農業構造改善事業の計画が進められたので、この地区は共同飼育所の増設と干がい施設および農道の整備を計画し、40年に飼育室 165 m²、宿直室 50m²、機械室 66m²、計 281m²の増設を行なった。さらに飼育の完璧を期するため、温湿度と換気を機械的に調整できる加湿冷暖房装置を建物費をも含めて 676 万円をもって設置し、施設の近代化を図った。その結果、春蚕期から掃立量の全量について、理想的な環境で稚蚕飼育が実施できることとなった。

なお、幅 4～5 m の農道 2,600m を 40～41 年度に整備したため、桑や有機物などの運搬が効率化され、生産力の向上に大きな役割を果している。耕地を拡張する余地のないこの地区では、農道の設置にともなって、1.22ha の桑園 (うち組合員の桑園は 1ha) が潰れ地となるため相当問題があったが、現在では農道の効果が認められて喜ばれている。

また、永年苦しんできた米倉山一帯の桑園の干ばつを防止するため、かん

がい施設を設置すべく計画していたが、事業着手に当って専門家に調査を依頼したところ、水の量が不足することが判明し、涙をのんでかんがい事業の計画を中止するのやむなきに至った。

(2) 病虫害の共同防除

県および県養連の指導方針にしたがって、数年前からきょう蛆駆除のため、組合員の居宅や蚕室の床下に BHC 粉剤を動力散粉機で散布している。その結果、数年来5%程度であった被害率が42年には0.3%に低下した。

稚蚕共同飼育と相まって蚕作安定の要である蚕室、蚕具などの消毒についても、稚蚕共同飼育所はもちろん各農家の蚕室、蚕具の消毒も共同作業によって、その徹底を図っている。これらの共同作業は組合を4つの班に分け、それぞれの地区から出ている役員が中心になって、能率的に作業が進められている。

(3) 技術指導の徹底

東八代郡養蚕農協連右左口支部に3名の嘱託蚕業普及員が駐在し、これらの普及員を中心として普及指導事業が展開されている。組合は普及員と相談して、4つのグループごとに受入れ体制を整備し、技術水準の向上につとめている。組合の行なっている指導事業の主なものは、次のとおりである。

① 普及員または4Hクラブ員などによる桑園土壌調査の結果にもとづく施肥の合理化と土壌改良の徹底を図るため、各組合員に施肥基準を示す。ことに稚蚕専用桑園は組合の示す施肥基準によらしめることにしている。

② 冬期および各蚕期前に担当普及員による講習会を開催する。

③ 毎年蚕業試験場が実施する稚蚕共同飼育主任者講習会に組合員数名を派遣するほか、山梨県および県養蚕農協連等の行なう研修会に組合員を派遣する。

④ 組合員の親睦と研修のため、養蚕終了後旅行を行なう。

(4) 繭販売等の事業

蚕種の購入先と繭の販売先は、総会において民主的に決定され、一本化されている。蚕種、肥料その他の生産資材は、組合がまとめて一括購入し、



多収穫をほこる桑園で稚蚕用桑のつみとり作業

この事業を通じて組合員の技術水準の向上と生産の近代化を促進している。また、蚕品種の統一と飼育技術の統一によって、繭質の統一と向上をはかり、大荷口の揃った繭の販売によって、繭の販売単価を高めている。

繭は生繭で製糸業者に共同販売するが、一部は郡養蚕農協連の行なう乾繭事業を利用して乾繭し、有利に繭を販売しているため、組合員の取めた利益が少なくない点は注目される。

■大規模化・高反収・高能率——技術と経営の紹介と検討

金沢養蚕農協の組合員の営む養蚕は、その規模がきわめて大きく、多収穫技術と省力技術が徹底し、その生産性が高く、しかも各組合員の生産規模、技術水準が揃っていることが特徴的である。

(1) 多収穫桑園の育成

桑園の概況 桑園 22.5ha が2団地に分れ、傾斜度8度以下のものが約半分を占めているが、一部はかなり急な傾斜地もある。

標高は約350mで、土壌は八ヶ岳火山灰に由来する洪積層である。

桑品種はすべて一ノ瀬で、仕立方は高根刈りが最も多くて61%を占め、根刈りが24%、中刈りが15%となっているが、最近中刈りが増加する傾向にあり、壮蚕用桑園はすべて春秋兼用桑園である。

樹齢は10~20年が最も多くて43%を占め、10年未満は35%、20年以上は22%で、一部には古い桑園もある。畦幅は1.8~2.4mが最も多くて65%を

占め、1.8m未満が20%、2.4m以上が15%となっている。

土壌調査に基づく施肥の合理化 組合の10a当たり収量は、昭和30年にはすでに140kgに達したが、この前後から違作する組合員が多くなり、蚕作の安定が切望された。当時この地区の普及指導を担当していた普及員の土橋永寛氏は、土壌簡易検定器による検定を実施したところ、常習的な違作者の桑園土壌は酸度が高く、リンサンの吸収力が強く、マグネシウム、マンガンなどが欠乏していることが明らかとなった。

そこで、土壌改良対策を検討したが、堆厩肥を増施することが最も効果的であるとの結論に達したので、堆厩肥の増施を中心とし、苦土石灰とマル桑固形肥料の施用を奨励した。さらに、その後蚕業指導所による土壌調査も実施され、最近4Hクラブ員による検定も行なわれるようになり、土壌改良の推進による、桑園生産力の向上に大きな役割を果たしている。

組合はこれら土壌調査の結果を検討し、指導関係者の指導を受けて組合員の施肥基準を定めている。

とくに稚蚕用桑園は組合の示す基準を守るよう指示している。完熟堆肥3,000kg以上、マル桑固形肥料の特1号を200kg施すこととし、苦土石灰は調査成績にもとづいて適宜施すことにしている。ただ各組合員の桑園面積の27%に当る稚蚕専用桑園に完熟堆肥を3,000kg以上を施すことは困難な場合もあって、実際は堆肥以外の有機物も利用している。

壮蚕用桑園についても、できるだけ多くの有機物を投入することとし、マル桑固形肥料特2号320kg以上を基準とする、苦土石灰、石灰など稚蚕用桑園と同様土壌調査の結果をみて施用量を定めている。各組合員は、このような組合の指導にしたがって、有機物の増投による土壌改良を進め、堆厩肥をはじめ、条桑育の残条、自家生産の稲わら、麦わらばかりでなく、全部の組合員がわらを購入し、わらだけでも10a当り600kg程度のものが投入されている。その結果、10a当り平均2,200kg程度の有機物が施されている。

購入肥料はマル桑特2号を冬期に施肥するが、天候、桑の発育状態などによっては夏期に尿素、硝安、過磷酸石灰などを追肥として施している。その



ゆきとどいた管理の桑園地帯から金沢部落をのぞむ

結果窒素成分量として稚蚕用桑園は 27kg, 壮蚕用桑園は 40kg, 程度となっている。

以上のような有機物の増投による土壌改良が, 金肥の肥効を高め, 組合員 41戸の平均, 10a 当り 211kg という高い収量量をあげることができた大きな原因であろう。

ゆきとどいた桑園の管理 桑園の管理は清耕法を主体として, 一部敷わら法も行なわれているが, 一般に桑園の手入れはていねいで, かなり行き届いている。しかも, 組合員が揃って組合の定めた方針にしたがって, 管理を行なっている。

晩秋蚕が終って, 11月中に石灰窒素を 3袋程度散布する農家が多い。続いて耕うん機を使って, 耕うん機の利用できない傾斜地などでは手労働で, 各畦ごとに桑園を掘り割り, 堆肥などの有機物を入れて, 掘り上げた片側の土のみ覆土し, ついで固形肥料を散布して, 反対側の土を覆土する。耕土の深い桑園または傾斜地で土壌侵蝕の多い桑園には, 各畦に敷わらを行なうが, これは桑園の30%程度である。

1～3月には土壌検定の結果に基づいて苦土石灰などを散布し, 除草を兼ねて土壌を攪拌する。

3月下旬から4月上旬にかけて除草剤シマジンを散布し, 夏刈り後も除草剤を散布する農家もあるが, 最近歩行型トラクターまたは小型の動力除草機を利用する者が増加している。

6～8月に桑の発育状況や天候などを考慮して尿素、硝安などの追肥を行なう。

桑の病虫害防除としては、クワカイガラムシを対象に冬は機械油乳剤、夏は石灰硫黄合剤を毎年統一的に散布しているが、ほかには被害のいちじるしい病虫害の発生は認められていない。

(2) 省力技術の普及

蚕の飼育法は1齢から5齢まで、すべて条桑育により、上簇は条払法を全面的に実施して省力化につとめるとともに、飼育施設と桑の運搬車を整備することによって、極めて能率的な養蚕を行なっている。

稚蚕飼育 稚蚕共同飼育をはじめた35年当時は、剝芽による箱飼いを行なったが、37年から稚蚕期も条桑育を実施している。

40年に飼育所を増設すると同時に蚕具類も整備した。すなわち、コウジカビ病とダニ病の発生源となる竹木類などの資材をさけて、鉄パイプにビニールを塗装した材料で天竜育形の飼育箱をつくり、蚕座の下にはピロシートを敷いた。このような方式は、はじめてのことで組合の幹部は蚕の作柄に悪い影響があってはと心配し、指導所や試験場に出かけて慎重に検討し、その採用にふみ切ったが、蚕病予防上賢明な措置といえよう。

共同飼育は2齢まで行ない、1日2回給桑で無停食とする。3齢起蚕で各農家に配蚕し、1日3回給桑する。

蟻蚕および各齢起蚕をパフソールで消毒し硬化病の予防につとめている。

春蚕の稚蚕用桑は、古条の上部（前年先端伐採をしない）を伐採して使用する。夏秋蚕用桑は残条式全芽育成桑園70%、条桑育用摘芯分岐法の桑園約30%を設け、初秋は主として残条式桑園を、晩秋は主として摘芯分岐桑園を利用している。これは摘芯分岐法が干ばつのときでも割合によく発育するためである。

稚蚕用桑園は全桑園面積の27%も用意しているのは、地形、土性などの異なる桑園に稚蚕用桑を育成し、かなりの気象異変があっても適良桑を適宜収穫できるようにし、残った桑は3齢用桑または4齢用桑として利用すること

にしている。

壯蚕飼育 壯蚕も各蚕期とも条桑育を行なっているが、42年晩秋のように干ばつの際は摘葉飼育を行なって生産繭の確保につとめている。

掃立ては春蚕5月11日、初秋蚕は7月22日と29日、晩秋蚕は8月29日と9月3日であった。春蚕の掃立量が多いにもかかわらず1回に掃立てるのは、上簇後ただちに桑園の手入れ、麦刈り、田植などの農作業が続き5月11日から数日おそい掃立てを行なうときは、労働の競合がはげしいので、1回に掃立てを行ない、上簇の際は雇用労働に頼っている。

ほとんどの農家が専用蚕室を利用しているが、これだけでは不十分で居宅も使用し、さらに納屋なども利用するとともに庭にテントを張るなどして、せまい屋敷内は蚕で埋るほどである。また、地形上宅地内に桑を運搬することが不便な農家の中には、桑園の中に蚕室を建設している農家もある。飼育施設の整備が飼育労働の節約に寄与することが大きいことが、よく認識されているため、これら施設の増設が積極的に進められ、制度資金の利用も80万円以上に達している。

現在、飼育場所としては専用蚕室が5,100m²、テントさしかけなど1,900m²、居宅3,400m²が利用され、約3割はなお居宅内で養蚕が行なわれている。桑園は部落の近くにあつて、最も遠い農家では飼育場所から1.5kmくらいである。ほとんどの農家が桑の運搬にはトラックまたはオート三輪車を利用しているので、きわめて能率的である。

壯蚕用桑園はすべて春秋兼用桑園で、多収穫を第一とし、収穫労力は多少多く要しても春蚕期には間引収穫をていねいに行なっている。大部分は初秋間引き、晩秋 $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{2}{3}$ 伐採を行なっているが、春蚕期1株に1～2本条を残して、これを初秋に収穫する方法も一部採り入れられている。

上簇は条払台を利用して熟蚕を集め、一斉上簇を行ない、すべて回転簇を使用している。春蚕は飼育量が多く掃立ても同時に行なっているため、家族労働のみでは上簇が間に合わないので、町の農業委員会が公共職業安定所を通じてあせんする非農家の人を計画的に雇い入れている。

(3) 生産性と収益性

この組合の養蚕規模は、桑園面積が54aで山梨県の1.8倍程度であるが、収繭量では同県の3.5倍、全国平均の5.2倍で、その規模はきわめて大きい。収繭量の分布をみると、年間0.5t以下の農家はわずかに3戸（うち2戸は2種兼業）で、1t以上を生産する者が実に28戸（70%）に達する大規模な養蚕集団である。（第2表）

一般に大規模養蚕の生産性が高いことは、よく知られているが、この組合はその典型的な例といえよう。まず、桑園の生産力をみると、10a当り収繭量は、最低170kgから最高240kgの間であって、200kg以上の農家が全体の約7割に当る29戸に達し、平均は211kgときわめて高い。（第3表）

第2表 1戸当り養蚕規模の比較（41年）

項 目	金沢農協	中道町	東八代郡	山 梨 県	全 国
1戸当り桑園面積 (a)	54	43	34	30(36.5)	(33.8)
〃 掃立数量 (箱)	34.4	23.2	15.1	11.2(11.8)	(7.4)
〃 収 繭 量 (kg)	1,158	718	464	333(352)	(221)

注：山梨県統計による。ただし（ ）の数字は農林統計。

第3表 10a当り収繭量の比較

項 目	30年	35年	40年	41年	42年
金沢農協	kg	kg	kg	kg	kg
	142	160	178	211	191
対総面積 対完成桑園面積	—	—	184	216	211
東八代郡 (対総面積)	107	150	131	135	—
山 梨 県 (")	87	116	109	110	—

注：山梨県統計より。

日誌を記帳する農家も多いが、各農家の養蚕労働時間を正確に把握するには十分ではない。1戸当り農業従事者2.77人で、年間34.4箱を飼育することからみて、相当能率的な養蚕が行なわれていることがわかる。掃立規模の最も大きい春蚕期の1人当り飼育量が5箱以上の農家は、28戸に達し、最も多い者は12.5箱である。このような大規模養蚕にもかかわらず、ほとんど自家労働でまかない、上簇期に平均延5人を雇用しているに過ぎないことから、

労働生産力もきわめて高いことが推定できる。

このように土地、労働の生産性が高いので、その収益性も非常に高い。41戸の農業収入の平均は143万円で、うち7戸を除く34戸はいずれも100万円以上である。143万円の農業収入のうち養蚕収入は85%の122万円を占めている。したがって10a当りの養蚕収入は22万6千円ときわめて高く、従事者1人当たり44万円余に達している。

また、42年には養蚕収入のみで平均143万円に達し、養蚕の所得率を70%とすれば、1戸当り養蚕所得は実に100万円と見込まれ、大部分の農家が養蚕による自立経営農家であり、大規模養蚕農家がそろっている。

■後継者の育成を——今後の発展性と問題点

養蚕規模が大きく、しかも技術水準が高く飼育技術に自信を持つ人の多い山梨県においては、稚蚕共同飼育の普及率がきわめて低いが、その中でも東八代郡は特に低い地帯である。しかし、旧来の考え方を打破し、他にさがけて実施した金沢養蚕農協の稚蚕共同飼育の成果は、他の組合の注目するところとなり、最近自動温湿度調整装置を導入した近代的な共同飼育所が、近隣の大規模養蚕地帯において続々と建設され、この組合が施設の面でも技術の面でも、モデルとしての役割を果たしている。

稚蚕共同飼育の実施は、神経の疲れる飼育労働からの解放、作柄の安定、蚕品種の統一など成果をあげているが、稚蚕の共同飼育が、組合員の親睦の場として、あるいは技術の向上と統一の場として、生産性の向上に大きな役割を果たしていることを見逃すことはできない。蚕の掃立当日は組合員全員が参加し、単なる労働力としてだけでなく、自らの蚕を掃立てたとの認識を深め、組合員の団結に資するなど組合幹部の細かい配慮が、共同飼育を中心とする協同の力を高度に発揮し、生産性を高めている。

つぎに組合は稚蚕共同飼育所、農道などの建設資金の返済が明年からはじまるが、25年の償還期間を短縮する計画をたてると同時に、最近桑園面積が拡大しつつあるので、2～3年のうちに共同飼育所の増設が必要となるから、

第4表 組合員の経営

農家番号	農業従事者(能力換算)	雇用日数 (養蚕)	耕 地				家 畜		飼 飼
			水 田	普通畑	桑 園	計	牛	豚	専用蚕室
	人	日	a	a	a	a			m ²
1	1.0	—	15	10	15	40	—	—	—
2	2.0	10	12	28	60	100		10	106
3	2.5	10	23	20	50	93	1		288
4	2.0	0	12	20	35	67			
5	4.0	7	28	20	62	110	1		221
6	4.5	7	10	20	90	120			119
7	2.5	0		20	45	67	3		159
8	3.5	0	22	10	45	77			83
9	4.0	3	28	50	55	133	1		113
10	2.5	0		12	50	62			112
11	3.0	5	17	15	70	102			165
12	2.0	50	55	13	85	153	1		165
13	2.0	20	10	27	78	115			33
14	3.5	5	26	20	75	121			125
15	2.5	12	21	8	50	79			132
16	3.0	13	14	16	40	70		10	152
17	3.0	6	11	20	60	91	1		231
18	4.5	0	30	15	63	108	1		122
19	3.0	3	22	20	60	102	1		132
20	3.0	0	17	15	45	77			129
21	3.5	4	28	10	55	93	1		198
22	2.0	8	19	10	65	94			317
23	2.0	7	26	4	55	85			92
24	3.0	0	45	20	50	115			198
25	3.0	5	52	30	70	152			132
26	3.0	0	32	20	50	102	1		106
27	2.0	3	13	15	60	88			79
28	3.0	3		20	55	75			66
29	3.0	10	39	40	70	149			261
30	2.5	0	19	14	35	68			33
31	3.0	10	24	34	60	118	1		122
32	3.0	5	25	15	45	85			162
33	3.0	3	13	10	55	78	1		221
34	3.0	3	25	11	60	96			50
35	3.0	3	35	15	70	120	1		59
36	2.0	0	14	19	35	68			83
37	2.0	3	13	11	50	74			112
38	3.0	0	30	23	45	98	1		
39	2.0	0	22	20	50	92			86
40	3.0	0	15	3	40	58			92
41	1.0	0		17	15	32			
42	2.0	0	13	15	28	56			46

注：① 10a当り収蒔量は、売桑および買桑量を調整して算出した。

② 飼育施設のうち専用蚕室は、主として蚕の飼育に供する目的で建設された木造または鉄骨などの蚕室であり、その他は納屋、テントなどである。

概況 (昭和41年)

育 施 設			養 蚕 成 績		10 a 当 収繭量	1 人 当 収繭量	農業収入	養蚕収入	備 考
居 宅	その他	計	掃立量	収繭量					
m ²	m ²	m ²	箱	kg	kg	kg	千円	千円	
—	—	—	—	—	—	—	131	0	売桑
123	50	279	34.0	1,143	191	572	1,560	1,205	買桑
27	20	335	33.0	1,153	231	461	1,427	1,215	売桑
53	60	113	14.5	478	185	239	641	506	買桑
83	66	370	47.0	1,645	232	411	1,972	1,740	
53	106	278	61.0	2,026	225	507	2,358	2,117	
	132	291	24.0	795	221	318	896	846	買桑
27	66	176	31.0	1,027	228	293	1,267	1,086	"
66	90	269	50.5	1,714	221	429	2,170	1,797	売桑
73	33	218	30.5	1,004	200	402	1,085	1,055	
66	33	264	44.5	1,500	214	500	1,739	1,581	
165	116	446	56.0	1,927	227	964	2,449	2,023	
165	99	297	48.0	1,620	208	810	1,844	1,706	
109	139	373	46.0	1,502	200	429	1,815	1,581	
33	66	231	34.0	1,164	233	466	1,398	1,230	買桑
99	46	297	35.0	1,129	215	376	1,350	1,203	"
40	27	298	45.5	1,618	202	539	1,880	1,702	
106	23	251	42.5	1,467	233	326	1,795	1,545	売桑
50	20	202	31.0	1,029	205	343	1,296	1,091	
59	20	208	25.0	863	192	288	1,065	908	
149	40	387	38.0	1,366	214	390	1,723	1,440	
66	33	416	40.0	1,379	212	689	1,610	1,451	
119	40	251	30.0	948	209	474	1,211	1,017	
79	20	297	40.0	1,376	213	459	1,801	1,448	
149	43	324	45.0	1,528	218	509	2,041	1,609	買桑
119	20	245	35.0	1,103	221	368	1,503	1,167	
132	99	310	27.0	947	210	474	1,132	1,002	売桑
145	112	323	28.0	974	204	325	1,197	1,026	"
165	17	443	42.0	1,438	205	479	1,858	1,514	
109	36	178	24.0	793	227	317	1,010	841	
89	33	244	41.0	1,314	224	447	1,672	1,417	
102	26	290	38.0	1,293	218	431	1,574	1,360	買桑
116		337	38.0	1,320	240	440	1,538	1,391	
116	20	186	35.0	1,158	193	386	1,464	1,210	
89		148	36.0	1,115	190	372	1,466	1,181	売桑
66		149	17.0	564	190	282	741	595	"
	33	145	22.0	717	175	359	879	760	
132	46	178	33.0	1,097	198	366	1,410	1,156	買桑
	50	136	27.0	906	181	453	1,141	954	売桑
26	10	128	21.0	684	171	228	834	721	
26		26	7.0	251	196	251	302	260	第2種 兼業
26	33	105	10.0	363	181	182	517	388	

その資金の積立てを行なって、将来の発展に資する計画である。

この組合の組合員は、ほとんど全部が専業農家で、最近生活程度の急速な向上に対応して所得の増加を図るため、農業の規模拡大、とくに養蚕規模拡大の意欲は旺盛であり、古い桑園の改植による生産力の向上も考えられているが、すでに土地生産力がきわめて高いので、多くを期待できない現状にある。

一方この地区内で耕地の拡大をはかるためには、農家数の減少を待つ以外に望みは少ないので、組合員の中には笛吹川の向側の甲府市内などに水田を買求めて、地区内の水田には桑を植えて規模拡大をはかろうとする動きも強く、現に42年秋には地区内の水田など3.5haに桑を植付ける計画である。

したがって、41年に22.5haであった桑園は、約1haを農道によって潰したにもかかわらず、43年の桑園面積は、28.5haとなる見込みで、41年に比べ6ha(約27%)も増加し、1戸当りでは2年間に54aから68aとなり、今後の掃立て規模の拡大が期待される。

このように規模拡大の意欲も旺盛で、所得の向上も実現されているためか、部落の農業後継者もよく在村して、青年のクラブ活動も活発に行なわれている。しかし、1戸当り1~1.5ha程度の経営では規模拡大にも限度があり、他地域の耕地を若干購入できるとしても増大する消費に対応できるかどうか疑問を持ち、根本的な構造改善対策を望む青年も多いが、現在農村のかかえる共通の課題であって、相当の農業収入をあげているこの地区では、離農を希望する者もないようである。

組合幹部は後継者対策の重要性を認識して、養蚕の近代化と所得の向上などに努力しているが、欲をいえば、これら後継者が経営に積極的に参加できるよう工夫をこらし、若い力を活用して一層養蚕の近代化を推進して、受賞の光栄に一段と輝きを増すことを望みたい。

栄光を守り新たな前進期す

金沢養蚕農業協同組合長
長 田 一 男

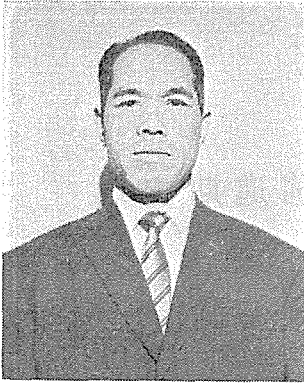
私の町は昔より養蚕の盛んな所ですが、昭和29年頃より夏秋蚕期に違作する者が多くなり、違作組合の汚名を着たので、この汚名を返上するため何か良い方策はないかと考えていたところ、県事務所、蚕業指導所、県および郡養連、支部駐在の先生方が公会堂に宿泊しながら、気流の関係や、他組合の豊作養蚕家の桑葉を交換して試験飼育をするとともに、また桑葉の分析等を行ない、違作の原因は気流の状態が悪いことや、桑園の肥培管理上にも欠陥があることが明らかとなった。これらの改善が豊作への道であるということで、昭和30年初秋蚕の共同飼育を公会堂で初めて行なったところ、好成績を収めたので、役員間には共同飼育所建築の話が持ちあがり、数回組合の総会を行なったが、資金はどうするか、また違作した時はどうするかとなかなか意見がまとまらず、実現しなかった。

昭和33年新農山漁村振興法がでたので、この時とばかり組合総会を開いて意見統一を進めた。むずかしい資金の

確保とこの法律に基づく助成により、見通しがつき、また違作面についても前回の試験成績をよく話し了解がいたので、建設に踏み切ったのである。

なお本年度(昭和43年度)の計画は2月中に桑園施肥を完了し、3月末全養蚕家の床下一斉消毒、各蚕期掃立て前の蚕室、蚕具の消毒と養蚕講話会の開催、夏秋蚕用稚蚕用桑の育成、桑園病害虫の共同防除実施等の万全を期し、天皇杯受賞の栄光を守りたいと思います。なお将来の問題としてさらに規模を拡大して所得の向上を図るとともに後継者の育成指導に意を注ぎたく思います。

また私の地区は旱害を受けるので、農業構造改善事業として畑地灌漑を計画し、県の予算がついたのですが電探の結果水量が少ないので、残念ながら中止し今後は県の施策の笛吹川多目的ダムによる二市十カ町村の畑地灌漑事業を期待しながら機械化による近代化を進めて参りたいと考えております。



出品財 養 蚕 経 営

受賞者 宗 高 直 英

(福島県伊達郡川俣町秋山字茄ヶ平29)

■意欲的に経営を改善——受賞者の略歴

宗高氏は、昭和6年福島県旧福田尋常高等小学校を卒業し、ただちに農業に従事し兵役6年を除いては、51歳の今日まで農業に専念してきた。

昭和35年頃までは、酪農(乳牛3頭飼育)を主とし、これに水稲と養蚕を加えた複合経営であったが、経営が不安定であったので、養蚕を中心とする経営に切り換えようと決心した。36年春、部落の有志とともに養蚕先進地を視察して回り、詳細に経営内容を分析した結果、この地帯でも養蚕によって農家経営の改善がはかれるとの自信を得た。当時の養蚕規模は小さく、総取繭量は300kg程度で桑園能率も低かった。

36年からただちに養蚕の規模拡大を計画し、面積の拡大と能率の向上と省力化を目標に、毎年10aづつ牧草畑を3本植えの近代桑園に造成するとともに、既設桑園のうち老朽化した桑園は改植または樹形改造し一畦抜株などを行ない、着々と計画を実行し、養蚕を基幹とする農業経営に切り換えることに成功した。

現在、桑園面積は67a、年間総取繭量は1,250kg、42年はさらに1,500kgと飛躍的に増産し36年当時に比べ面積、能率ともに2倍になり総取繭量は4倍以上に達し、農業粗収入の84%を養蚕に依存するまでに向上した。桑園面積および取繭量の推移は、第1表のとおりである。

第1表 桑園面積および収繭量の推移

年次	桑園面積	10a当り 収繭量	総収繭量	備考
昭和35年	30 a (100)	100kg (100)	300kg (100)	
39年	67 (220)	110 (110)	763 (250)	
40年	67 (220)	150 (150)	992 (330)	
41年	67 (220)	187 (187)	1,252 (420)	
42年	71 (240)	210 (210)	1,510 (500)	
43年	81 (270)	200 (200)	1,600 (530)	計画

注：43年の10a当り収繭量が42年より低下しているのは、未成桑園割合が増加するためで、完成桑園の能率は高くなる。

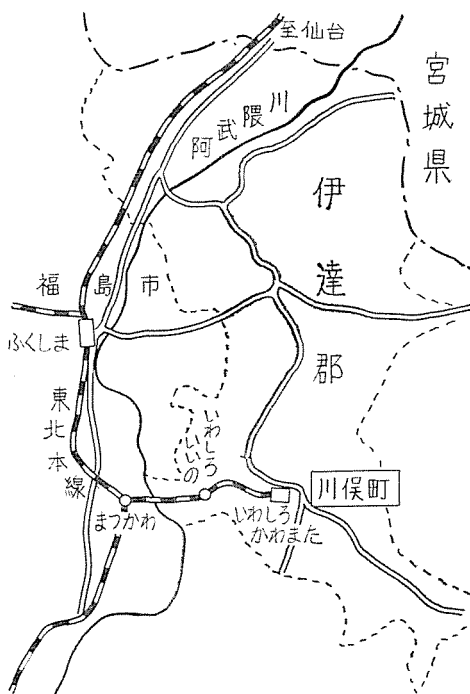
このように輝かしい成果を上げ優秀な経営に改善されたのは、桑園の肥培管理はもちろんのこと、育蚕面においてもつねに創意工夫と旺盛な研究心とたゆまぬ努力のたまもので、いくたの悪条件を克服し、経営の改善に役立

つ新しい技術は自ら吸収し、蚕業改良普及職員の適切な指導のもとに積極的に導入した結果である。さらに、経営のみならず日常生活の面まで改善されていった。

一方、地域の養蚕振興のためにも力を入れ、その誠実と熱心さは高く評価されよう。昭和24年から福田蚕業中堅青年研究会の会員として活躍し、研究会の推進力となった。また、37年から芦沼田養蚕農協の理事として組合発展のため貢献し、地域の人たちからの期待と信頼はきわめて高い。

県の競技会・共進会では県

第1図 川俣町所在地略図



知事賞，その他に入賞し，さらに昭和42年繭増産推進本部主催の41年度繭生産性全国コンクールの個人経営の部では農林大臣賞を受賞した。

■悪条件を克服し養蚕経営を改善——受賞者の経営概況

(1) 地域の概況

川俣町秋山地区は，福島市の東方約15km，国鉄バス福浪線連保駅から北方2kmの阿武隈山系西側の標高200mの山間傾斜地に位置し，米と養蚕を基幹とする農山村である。土壌は洪積層で表土は浅く赤色を呈し，酸性は強く地力依存度は低い。また，水利の便は悪く，水田は天雨によるほかはなく，春は凍霜害，夏は干ばつに襲われることがあり環境としては恵まれない地域である。

宗高氏の所属する福田養蚕農協地区は，農家戸数350戸，うち養蚕農家戸数は208戸である。耕地面積は400haあり，そのうち桑園は82ha，水田128ha，普通畑90haで平坦地は水田，山つきの傾斜地は桑園や普通畑が散在している。農業粗収入は8,027万円で，うち養蚕粗収入は7,042万円で養蚕依存度のきわめて高い地区である。

第2表 福田地区の概況

戸数			耕地面積			粗収入	
総戸数	農家戸数	養蚕戸数	水田	桑園	普通畑	農業	養蚕
戸	戸	戸	ha	ha	ha	千円	千円
439	350	208	127.68	82.07	90.40	80,272	70,420

注：養蚕農家1戸当り，桑園面積41a，養蚕粗収入338千円

(2) 経営の概況

農業従事者 家族は7人で農業に従事する者は直英氏(51歳)とその妻キミヨさん(46歳)および長男直敏氏(25歳)と長男の妻イク子さん(23歳)の4人で養蚕は直英氏夫婦が主として担当し，長男直敏氏は水田と普通畑の野菜などを担当し，夏秋蚕の壮蚕および上蔭期には若干手伝っている。

能率換算は3.5人である。作業手順が合理化され雇用人員は年間を通じて

41年は10人、42年は3人である。

耕地の利用状況 経営耕地は、149 a で、うち桑園は 67 a, 水田 62 a, 普通畑 10 a で、耕地および畑地に対する桑園面積割合は 46%, 87%で養蚕を基幹とし、これに水稻を組み合わせた複合経営である。桑園は自宅の周辺に一団地化し水田も近くにまとまっている。

第3表 家族構成

氏名	続柄	年齢	備考
宗高 直英	世帯主	51歳	農業
キミヨ	妻	46	〃
直 敏	長男	25	〃
イク子	長男の妻	23	〃
ハ ル	母	86	
直 喜	長男の子	1	
京 子	長 女	17	高校生

農道は機械が運行できるよう道幅は広く、よく整備されている。

第4表 経営耕地面積 (41年)

区分	面積	割合	備考
水田	62 a	41%	
普通畑	10	7	畑苗代, 野菜の作付け
桑園	67	45	畑地, 桑園 87%
その他	10	7	荒地
計	149	100	
山林	100	—	雑木林 $\frac{2}{3}$, 用材林 $\frac{1}{3}$, 将来開墾して桑園を造成する予定

経営の収支 養

蚕を基幹とする専業農家で農外収入はない。41年の農業粗収入は 127万円、このうち養蚕収入は、106万

円で84%を占め、養蚕依存度は高い。なお、42年の農業粗収入は、185万円で養蚕粗収入は生産性の著しい向上と繭価の上昇により、160万円に増大して



集団化された桑園の全景

いる。普通畑は野菜が主で、畑苗代にも利用し野菜のほとんどは自家用である。

養蚕経営費中の現金支出は、最も多いのが肥料費で106,820円、次いで養資材費の76,400円、その他蚕種代48,010円、などで合計33万円である。10a 当り養蚕粗収益は15万円で所得率は69%となる。農業粗収入、養蚕経営費、養蚕収益概算は第5表のとおりである。

第5表 経営の概況(41年)

農業粗収入	養蚕経営費(現金支出)	養蚕収益概算	
繭 1,056,308円 (1,600,000)	蚕種代 48,010	1箱当り取繭量	37kg
米 196,000 (250,000)	共同飼育費 46,440	10a 当り取繭量	187kg
計 1,272,308 (1,850,000)	肥料費 106,820	" 養蚕粗収益	158千円
農業依存度	養蚕資材費 76,400		
100%	農薬費 7,970	" 経営費(現金支出)	49千円
繭収入依存度	燃料費 24,410		
84.6% (87.0)	臨時雇い 2,000	" 純収益	109千円
	共済掛金 13,950		
	組合負担金 6,290	1日当り(8時間) 家族労働報酬	2,600円
	その他 1,200		
	計 333,530	所得率	69%

注：()内は42年

■省力多収穫技術を積極的に導入——受賞財の特色

宗高氏の経営は自然条件の恵まれない地域にあって、あらゆる困難を克服して立派な養蚕経営を実現させ、土地および労働生産性ともに高い。

(1) 生産性向上のための土作り

桑園は山間傾斜地にあって土壌型は湿性褐色森林土で排水は悪く、表土は30cm程度で地味はやせ、干害の被害を受け易く、酸性は強い。このため、まず土作りに全力を傾むけた。新植の場合は必ず暗渠排水を施し、植溝は深くし多量の有機質を施し、土壌改良や地力保全に万全の措置をとった。多量の有機質肥料を確保するための草生栽培や酸性土壌矯正のため苦土石灰の施

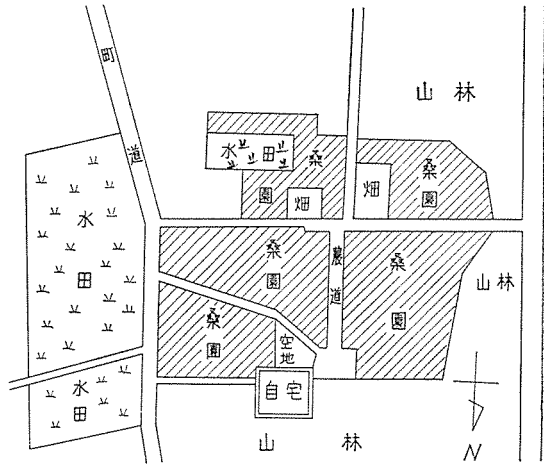
用，夏の干ばつ防止のために敷わらの励行などを行ない，肥沃地に劣らない地力の高い土壌となっている。

(2) 省力多収の桑作り

桑品種は改良鼠返(85%)一の瀬(9%)が主である。樹齢は10年未満の樹勢旺盛なものが85%を占め，樹齢の古いものは改植までの措置として樹形改造を行ない，条長・発条数とも劣ない立派な桑である。

桑園の集団化 桑園は傾斜地(15°)と平坦地とが相半ばし，畦の方向は地

第2図 耕地の分布状況



中刈り無拳の広畦草生栽培桑園

形の関係上、一定でないが、農道に直角で、農道、耕作道はよく整備され、全桑園が自宅の周辺に集団化しているので、肥培管理や収穫条桑の運搬のための機械利用が容易で、労働生産性をいちじるしく高めている。

草生栽培 植付け距離は広く3.6m×1.8mで、三本植えの近代桑園にオーチャードグラス、ケンタッキーなどの牧草を栽培している。酪農経営で牧草を栽培した経験を活かし、桑樹も牧草もともに立派に繁茂させていることは注目に値する。桑樹との競合を避けるため肥料は牧草分としても十分施し、夏は土壌水分が競合するため、刈り取り時期、回数については細心の注意をはらっている。また、7月からの条桑収穫は通路（畦間）をあけるためまず通路に面した条から伐採し、草生作物に日光を当てるよう工夫している。このようにして、10a当りの牧草の収穫量は4～5年経過しているが、2,000kg以上あげている。

合理的な多肥栽培 思い切

った多肥栽培が特徴の一つとしてあげられる。それは草生栽培であること、広畦栽培であることと密接な関係がある。10a当りの施肥量は、有機質肥料2,500kg以上、無機質肥料は成分換算で窒素52kg、りん酸21kg、カリ21kgという理想的な多肥栽培で、無機質肥料はすべて丸桑肥料で春肥重点の表面散布である。

第6表 10a当り施肥量(41年)

種 類	施肥量	備 考
有機質肥料	kg	
緑肥(牧草)	1,700	敷わら用
稲わら	540	
蚕糞蚕沙	260	
計	2,500	
無機質肥料		{N 52kg P ₂ O ₅ 21 K ₂ O 21
丸桑固形特2号	520	
その他		
苦土石灰	100	

注：無機質肥料の成分が多いのは、牧草分も含めてあるためである。

多回育のための収穫法 多回育を行なうために収穫量を減らさず、良質でしかも収穫が簡単な方法を考えて行なっている。収穫の要点は、第7表のとおりである。

特に3齢用桑の確保のために、二期摘梢桑園を設けている。なお、干ばつ

防止のため間引き収穫と敷わら法を励行するほか、特に株の中央の衰えを防ぐため中央を 30 cm くらい、高く仕立て、条数を確保するため夏秋の伐採を多くして内枯れを防ぐよう努めている。

第7表 多回育のための条桑収穫法 (41年)

蚕 期	収 穫 法
春 蚕 期	無拵交互伐採、間引収穫による条桑収穫
夏 〃	春蚕期の残条を収穫後伐採、小枝を条桑収穫
初秋 〃	交互伐採桑園を条の基部 50cm を残し、条数の $\frac{1}{2}$ を条桑収穫
晩秋 〃	条長の $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ を中間伐採収穫

病虫害の防除 桑の病虫害防除についてもつねに留意し適期を失せず、シントメタマバイ、クワカイガラムシ、赤渋病などの防除を行ない、桑樹は病虫害から完全に守られずくすと伸びている。

第8表 桑園の病虫害防除

時 期	防除病虫害名
4月	クワカイガラムシ
6~8月(3回)	シントメタマバイ
8月	赤 渋 病
11月	クワカイガラムシ

(3) 飼 育

当地区には稚蚕共同飼育所がないため、春蚕は自宅で飼育するが夏秋蚕は掃立回数が多く稚蚕の飼育室と上蔭室が重なるため、委託に出した。(注 42 年から当地区にも共同飼育所が設置された。)

蚕作の安定をはかるため専用桑園を1~2齡用 2a, 3齡用 8a を設けて肥培管理も特別に施している。飼育場所は総て屋外で、差出し、屋外ハウスを使用している。3齡から簡易ハウスによる屋外条桑育を行ない壮蚕期は二段飼育である。

条桑が蚕座の外に出るため、そこに蚕が集まり落下したりして作業のじゃまになるので、高さ 15~20 cm の条桑育台を考案し、作業の効率化をはかっている。

多回育による作業の合理化 労働の平準化と施設の高度利用により規模の拡大を図るため、年6回の多回育を実施している。水田作業との競合も調整



改良された壯蚕飼育室

して作業の効率化を図っている。育蚕と水田作業との関係は第9表のとおりである。このため、上簇時の雇用員数は従来に比して半減し、41年は年間10人、42年は3人となっている。

第9表 育蚕・水田作業

作業別	時期			5月			6月			7月			8月			9月			10月					
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬			
育蚕	27日			25日			5日			11日 29日			6日											
							29日			17日 24日			3日 21日 29日			3日 26日			7日					
水田	(田植)			(第1回除草)			(第2回除草)						(畦畔草刈)						11日			10日 19日		

注：—— は育蚕期間，…………… 上簇期間。

蚕作安定と省力化 蚕病予防はよく徹底し掃立て前の蚕室蚕具の消毒（薬剤：ホルマリン、シンメル、ダイセステンレス）蚕期中の蚕体消毒は各蚕期とも眠座消毒3回、起蚕消毒3回、5齢盛食期2回、計8回行ない、さらに晩々秋蚕終了後はホルマリンとダイセステンレスの混合液による完全消

毒を実施し、蚕作の安定に努めている。したがって蚕作はつねに十分作で良い繭を沢山生産し、箱当り収繭量は非常に高くなっている。

省力化については、年間条桑育の完全実施はもちろんであるが、その他、上簇は自然上簇と条払い法を併用し、簇器はすべて自然上簇器を使用し、省力技術を積極的に導入し、作業手順を合理化し、繭 1,251 kg (42年は 1,510 kg) を概ね 2 人で生産し、1 人当り 掃立箱数 16.8 箱、繭 626 kg をあげている。

多回育の掃立時期および収繭量は第10表のとおりである。

第10表 多回育の掃立月日と収繭量

年次	蚕期	掃立月日	掃立箱数	総収繭量	箱当収繭量	
		月 日	箱	kg	kg	
41年	春	蚕	5.18	7.5	299	40.5
	夏	蚕	7.7	4.0	143	
	初秋	蚕	7.23	5.0	186	
	初秋	蚕	7.28	4.0	139	36.3
	晩秋	蚕	8.28	6.5	240	
	晩々秋	蚕	9.5	6.5	245	
	計	—	33.5	1,252	38.2	
42年	春	蚕	5.20	9.0	431	47.9
	夏	蚕	7.3	6.0	247	40.7
	初秋	蚕	7.18	3.0	245	
	初秋	蚕	7.28	7.0	119	
	晩秋	蚕	8.26	6.0	251	35.4
	晩々秋	蚕	9.6	6.0	210	
	計	—	37.0	1,510	40.8	

第11表 10 a 当り収繭量の推移

年次	宗高氏	福田地区	川俣町
年	kg	kg	kg
39	114	82	60
40	148	98	72
41	184	106	83
42	212	113	97

■近代的で合理的な養蚕経営——受賞者の技術経営の分析

この経営の特色は、既に述べたように桑園が恵まれない自然条件下に置かれているので、これを克服するため土壌改良、地力保全など土地生産性を高めるための基礎作りを実行し、その上に立って省力多収の最新技術と機械化を積極的に導入した結果、桑園能率は福田地区平均の1.8倍以上にまで上げることができた。10a 当り収繭量の推移は第11表のとおりである。

飼育面においても蚕作安定はもちろん、年間桑育、自然上簇、作業手順の合理化、3 齢からの屋外飼育を完全実施するなど、近代化された養蚕経営を営んでいる。これはつねに経営内容を明らかにして、実績を反省評価して問題点を取り出し改善のため努力しているためで、実に立派な経営態度と申されよう。

次に特徴的なものについて述べる。

桑の収穫法は多回育に適合するように改め、収穫の際は全伐方式をとらず間引き収穫を行なって収穫量の増大を図るとともに、日光・通風をよくし葉質向上にも努めている。この方法は発条数が多くよく繁茂している多収穫桑園では、特に効果が大きく有効な方法である。

施肥法についてみると、施肥量10a 当り無機質で窒素 52kg は多きに失する感もないではないが、草生栽培をしているので2割程度の減が桑樹に施用される成分となるから、適量と思われる。施肥時期割合は、春肥重点のため、晩秋蚕期にやや肥切れがあったので、42年は夏肥を増やし、8:2から7:3に改め肥効をさらに高めている。

次に地力と植付け距離との関係であるが、宗高氏は疎植であるが10a 当り 200 kg 以上の繭を生産しているのは、一株の発条数を多くし、さらに条長を伸ばさせる工夫がなされたためで、地力を高め肥料の利用率を上げ、発条数を多くするため無傘中刈にし、条長を伸ばすために肥料を多く施した結果であって、成功の鍵もこのへんにある。

省力多収穫桑園造成の鍵は要するに手をかけるべき面は、十分かけ、省い

でも生産性にあまり影響しない点は徹底的に簡素化することで、前者としてあげられるのは土作り、多肥栽培、収穫法の改善、病害虫の防除などであり、後者は無耕耘無除草のための草生栽培、敷わら法、肥料の表面散布、機械力の導入などがあげられ、これを上手に組み合わせられた結果である。

桑の病害虫防除はよく励行され、生産性を高める要因の一つとなっているが、さらに発生予察を基礎とし、防除計画を樹て組合員全員が共同で一斉防除を実行するならば、防除効率や、経済効果は一段と高まるであろう。

稚蚕飼育は蚕作安定の面からも細心の注意を払い、稚蚕専用桑園を設定し、消毒の徹底化を図ってきたが、42年から共同飼育所が当組合にも設置されたことは誠に喜ばしい限りで、稚蚕飼育に払われた労力と配慮を経営改善に向ければ、さらに飛躍的な向上、発展が約束されるであろう。

3 齢からの屋外条桑育は養蚕経営の近代化の面からも望ましいことで、多回育は施設の高度利用と労働の配分からみて成功といえよう。

労働生産性についてみると、10 a 当り栽桑時間は56時間で、福島県平均の70時間に比べ80%でわずかに少ない程度であるが、桑園能率が高いため、上繭1 kg 生産するに要した時間に換算すると0.3時間となり県平均の0.8時間に比べ約 $\frac{1}{3}$ 。ときわめて少ないことがわかる。飼育部門でも略々同じ傾向がみられる。その内訳は第12表のとおりである。

第12表 作業別労働時間 (41年)

区 分		総時間	10 a 当り	上繭 1 kg 当り	備 考
栽 桑	剪 定	100	15		()内は福島県の繭生産費調査農家の数字である。
	耕 耘 施 肥	48	7		
	牧草刈り、敷わら	207	31		
	防 除	20	3		
計		375	56 (70)	0.3 (0.8)	
育 蚕	採 桑・給 桑 上 蔭・取 繭・消 毒	2,196	828 (423)	1.8 (4.9)	
合 計		2,571	384 (493)	2.1 (5.7)	

■年間 2.5 t の繭生産を目標に——普及性と今後の発展方向

困難を克服して立派な養蚕経営を実現した宗高氏の経営改善の基礎となるものは、地力増進のための有機質給源の確保、合理的な多肥栽培、多回育に適合した収穫法、蚕作安定のための消毒の徹底、作業手順の合理化、施設の高度利用と労働配分の平準化のための多回育、省力化のための飼育・上簇法の改善、農道の整備、機械化などがあげられるが、いずれも、この地域はもちろん、他の地域でも容易に導入できる普及性のある技術であり、経営内容である。

しかしながらこれら個別技術は組み立てられた技術体系として、初めて個々の技術がその成果を発揮できるものであることに留意する必要がある。例えば多肥栽培は多収穫の要諦であるが最高に発揮するためには、肥料が十分利用できるような土壌条件であり、肥料を十分吸収できる桑樹であることが必要となる。

宗高氏は今後さらに、養蚕の規模を拡大し生産性を高め、経営の合理化を一層進め年間 2.5 t の繭を生産する目標で計画を進めており、このため現在 67 a の桑園を 100 a まで増反する必要から、畑地の一部や桑園に隣接する林地を開墾し近代桑園を造成する予定である。10 a 当り取繭目標 250 kg は宗高氏のたゆまぬ努力と旺盛な研究心をもってすれば容易であろう。

年 6 回の多回育は経営改善のため非常に有効であるが、さらに一步進めて各蚕期の掃立て時期と数量について、労働力や消毒、飼育施設、作業手順、桑の収穫法や収穫量などの相互関連において、よく検討し適正な掃立て数量と時期を決めるならば、一段と生産性は向上し合理化が促進されるであろう。

なお、養蚕経営を合理化し養蚕所得の増大を図るためには、一層の簿記の活用を願ってやまない。

農村では農業後継者が問題になっているが幸い明朗で希望に満ち溢れた青年直敏君が、立派な後継者として日夜農業に専念していることは、将来の養

蚕を想うとき力強い限りである。今後、養蚕自立経営農家として、さらに創意工夫と改善が加えられ魅力ある近代的な養蚕を推進されることを願うものである。

養蚕粗収入270万円を目指す

宗 高 直 英

昭和21年復員後、食糧増産と養鶏、養蚕により農業を再び始め、その後さらに果樹と酪農も取り入れたが、手不足と乳牛の受胎不調などで順調に進まず見通しが暗かった。そこで、昭和35年に経営の建て直しをいろいろと検討したすえ、養蚕を中心とする経営に改めることに決心した。まず立派な桑園を造成するため先進地の状況を参考にしたいと考え、栃木式の近代桑園の現地視察を試みた。また、飼育法では、ビニール利用による屋外糸養育の省力飼育法の導入を思い立ち、養蚕と水稲による農業経営計画をたて、昭和36年から近代桑園造成に着手した。

37年には、妻が病気に倒れ労働力は急激に減じ省力化の必要を痛感した。栽桑、育蚕両面でいろいろと工夫し、生産性を高め、省力多収穫の技術導入に苦心した。近代桑園においては、多収穫はもちろんであるが、省力栽培にも心を配り、無耕耘無除草とし、作業の効率化から桑園を年次計画で自宅の周辺に集め一団地化させ、畦の方向は農道に対し直角になるよう設定した。

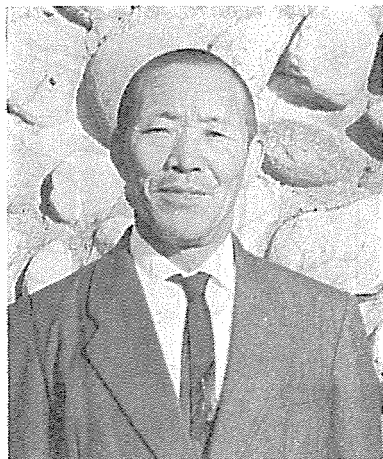
また、傾斜地で土地が瘠せているの

で有機質（敷草、敷わら）をできるだけ多く施すよう努め、土壌改良を図った。草生栽培によって有機質の確保を図るため、桑、牧草ともに立派に発育させるよう苦心した。競合しないようにするため肥料は桑牧草ともに十分施すよう気を配り、草刈り回数も多くし桑の収穫の際は畦間の日光・通風をよくするように工夫した

このようにして土地生産性は漸次増大し、その努力が実を結び、近代桑園造成競技会において昭和36～38年は1等賞、39年には蚕糸局長賞を受賞した。

経営内容も昭和35～36年当時に比べいちじるしくよく改善された。

今後は、今回の受賞の光栄を肝に銘じ、規模の拡大を図り、さらに経営の改善に努めたい。このため、近代桑園を1haまで増反し、10a当りの取繭量250kg、年間2.5tの繭生産目標達成のため、栽桑面では、省力多収穫技術をさらに積極的に導入するとともに、育蚕面では省力化を進める一方、蚕作安定を図り養蚕粗収入270万円を目標に邁進したい。



出品財 養 蚕 経 営

受賞者 真 島 忠 貞

(長野県東筑摩郡生坂村白日 645)

■つらぬく不屈の根性——受賞者の略歴

真島氏は66歳で、明治33年12月、旧北安曇郡陸郷村大倉(昭和32年3月31日町村合併により旧陸郷村大倉は、生坂村に分村合併、生坂村白日となる)に生れ、大正3年旧陸郷村尋常高等小学校を卒業、以来農業に従事し現在に至っている。

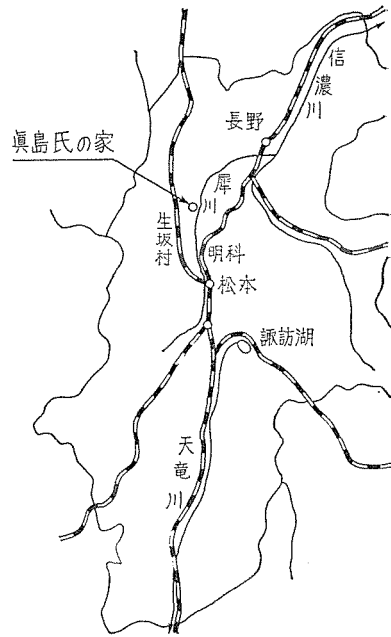
高等小学校卒業当時、父は健康すぐれず病床に親みがちであったので、卒業と同時に母を助けて農業に従事していたが、16歳のとき父に死別し若年で経営主の立場につくことになった。それ以来今日まで幾多の風雪に耐え旺盛な研究心とたゆまざる努力により、自然条件に恵まれない山間高冷地において、まれにみる高能率、高反収の養蚕自立経営を築きあげた努力の人である。

養蚕は父の代から行なっていたが、真島氏が経営主の立場についてから、年々規模を拡大し、昭和16年頃には1t近い繭を生産するまでになった。ところが大東亜戦争の勃発により食糧増産のため、桑園を食糧作物に転換し養蚕の規模を3分の1程度に縮小したが、終戦後再び普通畑を逐次桑園に転換して養蚕の規模を拡大し、子息泰正君夫婦の協力をえて、今日の養蚕を主業とする農業経営を確立するにいたったのである。

このように、真島氏は旺盛な研究心と不屈の根性をもって自からの経営を改善すると同時に、生坂村公民館日岐分館長6年、生坂村選挙管理委員2期、生坂村農業共済組合監事を歴任したほか、白日地区の農道整備にあたってはその推進力となるなど地域社会の発展に貢献するところ誠に大なるものがあつた。

また、氏の卓越した経営技術の成果は、昭和41年度長野県養蚕経営改善対策推進本部主催の長野県養蚕経営改善競技会において、農林大臣賞受賞の榮譽に浴したばかりでなく、長野県養連主催の桑園能率増進競技会において年々入賞するなど、その技術は高く評価され、地域の養蚕経営改善に大きな役割を果している。

受賞者所在地略図



■悪条件のなかで効率的経営——受賞者の経営概況

(1) 地域の概況

真島氏の居住する東筑摩郡生坂村は、長野県の中央やや北寄り、犀川の上流にある標高 480~920 m の山村で、松本市より犀川にそって国道 19 線を約 28 km 北上したところにある。

生坂村の地形は峡谷型で、耕地は傾斜地に多く農道はほとんど整備されていない。土壌は第三紀層に属する強粘性の土壌で、地力が低いうえに干害を受けやすい低位生産地である。気温は山間高冷地のため低く、最低気温は-6度くらいまで下るが、積雪量は少なく最高積雪量は 0.23 m 程度でほとんど根雪とならないので、桑の胴枯病の心配はない。このように、この地帯は

自然条件に恵まれないところであるので、農業生産力は低い。

生坂村の農業の現況は、第1表に示すとおり、桑園面積は増加しているが、農家戸数の減少と普通畑の荒廃による耕地面積の減少がいちじるしく、兼業農家(兼業農家率93%)が激増している。42年の農家戸数は791戸、うち養蚕戸数は405戸(養蚕農家率51%)、耕地面積は484ha、うち桑園面積178ha(桑園率37%)、普通畑126ha、水田142haで普通畑は麦、豆類の雑穀が多く、農業収入の第1位は繭、次いで米、肉豚などとなっており、養蚕以外にみるべき農産物がない。したがって、生坂村は養蚕に対する依存度の高い山村といえることができる。

第1表 生坂村の農業の概況

年次	農家戸数	養蚕戸数	耕 地 面 積						収 穫 量	10 a 当 収 穫 量
			水 田	普通畑	桑 園	果樹	その他	計		
	戸	戸	ha	ha	ha	ha	ha	ha	t	kg
39	835	449	122.9	222.7	168.5	3.2	50.0	567.3	131	78
42	791	405	124.7	126.0	178.0	5.8	49.9	484.4	160	90

(2) 受賞者の経営概況

真島氏はこのような山間高冷地において、養蚕主業の農業経営を営んでいる専業農家であるが、その経営概況は次のとおりである。

農業従事者 家族
は5人で、そのうち農業に従事するのは、経営主と長男夫婦の3人である。経営主は66歳の高齢であり、42年には春以

第2表 家 族 構 成

氏 名	年 齢	続 柄	農 業 従 事 者	備 考
真島忠貞	66	経営主	○	上族時に年間 延5-6人臨時雇用
富美江	65	妻		
泰正	40	長男	○	
重美	37	長男妻	○	
久	13	孫		

来健康をそこね補助的労働についていたので、長男夫婦の働きに負うところが多い。

耕地 41年の経営耕地面積は135aであるが、そのうちわけは桑園67a(ただし、4aは春蚕後地すべりで崩かい)普通畑50a、水田18aである。

水田は北安曇郡池田町に出作し、桑園と普通畑は自宅周辺の急傾斜地に散在している。

従来、この地区の傾斜地畑には通作農道がなく、生産資材等の運搬はすべて役牛の背か人間が背負子で運搬しており、なみなみならん苦勞を重ねていたが、42年3月白日地区25戸の農家が土地と労働を提供して自力で9,700 mの農道を整備した。

第3表 経営耕地の推移

区 分	39年	40年	41年	42年
水 田	18 ^a	18 ^a	18 ^a	18 ^a
普通畑	55	50	50	47
桑 園	62	67	67	65
計	135	135	135	130

このため、真島氏は普通畑3aと桑園5aを農道用地として提供したが、他方、既設桑園7aを借地したので、42年は桑園65a普通畑47aとなった。

農業用資本装備 41年

第4表 主な資本装備

における主な農業用資本装備は、第4表のとおりであるが、役牛は農道のない急傾斜地桑園の管理に、また、その厩肥は有機物の供給源として大きな役割を果している。42年3月農道整備を契機に、耕耘機とトレーラーを導入した。

施 設	41年	42年	備 考
役 牛	1頭	1頭	
自動脱穀機	1台	1台	2.5 p.s
耕 耘 機	—	1台	フジ、ヤンマー 4 p.s
トレーラー	—	1台	
飼 育 室	247.5m ²	247.5m ²	居宅兼用木造二階建

42年3月農道整備を契機に、耕耘機とトレーラーを導入した。

(3) 経営の成果

41年には繭1,296 kgと米20俵を生産したが、その農業粗収入は143万円であった。このうち養蚕収入は120万円(42年150万円)、米、麦、雑穀は23万円であるが、米・麦等は食糧、家畜飼料としてほとんど自家消費にあてられているので、この経営においては養蚕収入すなわち農業収入といえることができる。

41年の養蚕収益性についてみると、第5表のとおり、10a当り粗収入は約18万円、養蚕経営費は36,643円で、養蚕所得は約15万円、その所得率は、80.4%となる。きわめて効率的な養蚕経営であるといえることができる。

第5表 経営の概況(41年)

農業粗収入		養蚕経営費(現金支出)		養蚕収益
繭 1,296 kg	1,206,800円	蚕種代	52,050円	桑園10a当り粗収入
米 20俵	140,000	共同飼育費	54,600	187,391円
麦, 豆等	80,000	肥料代	72,630	桑園10a当り経営費
計	1,426,800	農薬代	10,275	36,643円
		諸材料費	24,600	桑園10a当り養蚕所得
		臨時雇い	6,000	150,748円
		共済掛金	15,825	所得率
		計	235,980	80.4%

■独自の技術で高収益——受賞財の特色

真島氏の技術と経営の特色としては、次のようなことをあげることができる。

第1は、この経営の桑園は標高620mの山間高冷地の急傾斜地にあって、しかも第三紀層に属する重粘性土壌で早害をうけやすいという自然条件に恵まれないところにあるにもかかわらず、有機物を増投して土作りにたゆまざる努力を重ねるとともに、肥培管理、仕立収穫法の改善によって悪条件を克服し年々桑園の生産力を向上し、41年には10a当り取繭量193kg(42年207kg)という高い土地生産性をあげるに至った。

これは第6表に示すとおり生坂村の10a当り取繭量80kgの2.5倍に当

第6表 生産性向上の推移

	39年	40年	41年	42年
桑園面積(a)	62	67	67	65
取繭量(kg)	1,082	1,120	1,296	1,348
10a当取繭量(kg)	174	167	193	207
1人当取繭量(kg)	360	373	432	449
(参考) 生坂村10a当り 平均取繭量(kg)	78	76	80	90

っており、高冷地における10a当り取繭量としては誠に刮目すべきものである。

第2は、3-4齢桑園を設置し、その施肥に細心の注意を払って蚕作の安

定に留意するとともに、各種の省力技術を導入して労働生産性の向上につと

め、41年には養蚕従事者1人当たり取繭量 432 kg (42年 449 kg) という素晴らしい労働生産性をあげていることである。

このように、自然条件のわるい山間高冷地においてまれにみる高反収、高能率な養蚕経営を築きあげた経営と技術の内容を以下紹介しよう。

(1) 土作り

土地の生産性をあげるには、まず土作りが第1である。真島氏は自然条件に恵まれないところで、桑園の生産力をあげるため、10a 当り約 3,400 kg という多量の有機物を投入して土作りにたゆまざる努力を重ねてきたが、この経営の桑園はほとんど15度以上の急傾斜地にあつて、42年に農道が整備されるまでは車の通じる農道がなかったため、この多量の有機物はすべて役牛の背と人間が背負子で運んでいた。その労苦は並大抵でなく、悪条件を克服して土作りに精進した氏の不屈の根性と実行力には敬意を表したい。

10a 当り約 3,400 kg の有機物は、牛1頭・山羊1頭の厩肥と蚕糞・蚕沙等である。牛・山羊の厩肥は、18a の水田のわらと 50a の普通畑の麦稈を1カ月くらい畜舎に敷き込み、牛や山羊にふませたのち、桑園に集積しておき、11月中・下旬に畦の中央に深溝を掘り蚕糞・蚕沙などと一緒に施用している。

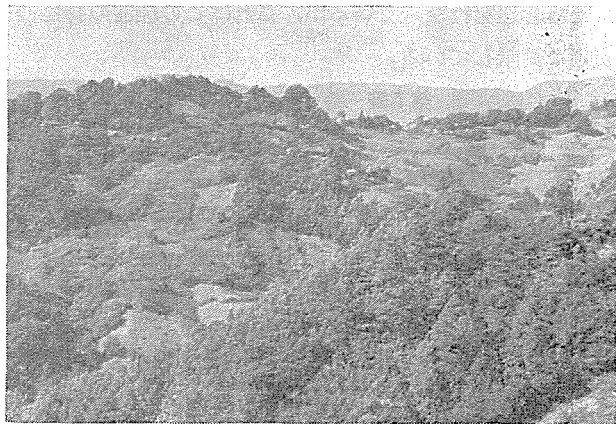
また、12月上旬に苦土石灰を10a 当り 150 kg 全面散布して酸性土壌の矯正を行なっている。このように、この経営においては、役牛は本来の飼養目的である生産資材の運搬に寄与しているばかりでなく、その厩肥は土作りに貢献しており、牛の存在を忘れることはできない。

(2) 桑作り

桑園はほとんど15度以上の急傾斜地にあつて、自宅より 1,000 m 以内のところには散在しており桑園の立地条件はよくない。

桑品種は、一ノ瀬が64%次いで剣持が18%、改鼠11%、その他7%となっている。この地帯は、気温はさがるが積雪量少なく胴枯病の心配がないので暖地向けの多収穫品種が多い。樹齡は、15年未満が53%、15~20年が29%、20年以上はわずかに6%となっており、20年以上の老朽桑園が少ない。この

白日地区の傾斜地桑園



ことが、有機物の増投とあいまって桑園の生産性をあげている大きな要因と思われる。

仕立法は全部根刈りでその植付け距離は大部分が畦間 120 cm 株間 90 cm または 150 cm×90 cm の密植桑園である。また、畦の方向は等高線に直角に植付けられている。一般に、このような急傾斜地においては土壌浸蝕を防止するため、等高線にそって植付けるのが、普通であるが真島氏は多少土壌の流亡があっても桑園管理上この方が能率的であるといっている。

用途別桑園の設置割合は春秋兼用桑園50％，夏秋専用桑園27％，夏期一期収穫桑園23％となっている。山間高冷地で夏秋蚕に重点がおかれている地帯であるから、夏秋蚕専用桑園割合が大きいことは当然であるが、夏蚕をとり入れた年間条桑育を行なうため夏期一期収穫桑園を設けていることは注目すべきである。

また、真島氏は用途別桑園の設置場所を決定するにあたっては、傾斜面の方向と日照時間および日照時間と桑の成育の関係を十分考慮して決め、自然条件のわるいところで最大の能率をあげるよう工夫をこらしている。例えば春蚕期には日照時間短かく、桑の成育がわるいが、夏秋蚕期には日照時間が長くなる北斜面に夏秋蚕専用桑園夏期一期収穫桑園を設置している。

このほか、蚕作の安定を図るため、3～4 齡桑園を設置し、稚蚕桑園に準じ

た肥培管理を行なっているが、これはこの経営の特色の一つであり、作柄の安定に貢献している。

第7表 桑園の概要 (42.10月現在)

傾斜度	桑品種	植付け距離	樹齢	用途別
15度未満12 a (18%)	一ノ瀬 42 a (64%)	120cm×90cm 42 a (65%)	3年未満 5 a (7%)	春秋兼用 32 a (50%)
15~20度40 a (61%)	剣持 12 a (18%)	210×120 17 a (26%)	4-15年 30 a (46%)	夏秋専用 18 a (27%)
20度以上13 a (21%)	改鼠 7 a (11%)	150×90 6 a (9%)	16-20年 19 a (29%)	夏期一期 15 a (23%)
	その他 4 a (7%)		20年以上 4 a (6%)	

(3) 桑園の肥培管理の改善

桑園の管理は、手労働による清耕法によって行なっている。42年3月、農道が整備されたさい、耕耘機を導入したが、急傾斜地桑園で畦の方向が等高線に直角になっていることと畦幅の狭い密植桑園が多いため、耕耘機による桑園の機械化管理は難しく、今後においても手労働による清耕法によらざるをえないだろう。

桑園管理の中心となる作業は、中耕、除草、病害虫防除および有機物の施用をふくめた施肥であるが、その概要は第8表に示すとおりである。

第8表 桑園管理の概要

時期	作業の種類	使用農機具	やり方
3月下~ 4月上	除草, 施肥	くわ	浅溝を掘り施肥, 覆土しつつ除草 施肥量10 a 当り, まゆみ3袋, 塩化10kg
	春切	鎌, 剪定鋏	夏秋専用桑園の春切, 夏期一期収穫桑園の株上伐採
4月上	桑園消毒	ミスト	クワカイガラムシ消毒, マシンオイル乳剤10倍液 10 a 当り100 l
6月下	桑園消毒	ミスト	クワシントメタマバニ共同防除, BHC粉剤 10 a 当り3 kg
	株直し	鎌, 剪定鋏	春秋兼用桑園の株直し
7月上	除草, 施肥	くわ	春秋兼用桑園肥料全面散布後除草, 施肥量10 a 当りまゆみ3袋, 重焼燐40kg, 塩加10kg
11月中~ 下	施肥	くわ	深溝を掘り施肥, 施肥量マル桑6袋, 厩肥1,200 kg, 蚕沙1,200kg, 桑樗1,000kg
12月上	施肥		苦土石灰散布10 a 当り150kg

すなわち、中耕・除草は施肥のさい畦の中央に溝を掘り覆土しつつ除草を

行なっている。桑園の病害虫の防除は、4月上旬にクワカイガラムシの防除のためマシンオイル乳剤10倍液を散布する。このほか6月下旬にシントメタマバイの共同防除を行なっている。

施肥は、冬・春・夏の3回に分施して肥料の流亡を防止するとともに、冬肥にはマル桑のような遅効性肥料を、春・夏肥にはまゆみ尿素化成のような速効性肥料を施用するなど、合理的な施肥を行なっている。また、この経営の特色の一つである3～4齢桑園にはN成分の少なくないマル桑特1号を施用して、桑質本位の施肥を行なうと同時に、有機物の施用にあたっては、蚕病の伝染源となる蚕糞・蚕沙は施用せず牛・山羊の厩肥を施用し・作柄の安定に細心の注意を払っている。

10a当り施肥量は、第9表のとおりで、5齢用桑園では、N成分量33.6kgとなり、かなりの量であるが、有機物の増投とあいまって、これらの無機質肥料が有効に利用され、高い土地生産性をあげるに至ったものである。

第9表 10a当り施肥量(41年)

肥料の種類	5齢用桑園	3-4齢桑園
マル桑特3号	6袋	—
特1号	—	6袋
まゆみ尿素化成	6袋	—
塩加	20kg	7kg
重焼磷	40kg	—
苦土石灰	150kg	150kg
厩肥	1,200kg	1,200kg
蚕糞・蚕沙	1,200kg	—
桑棒	1,000kg	1,000kg

(4) 飼育

蚕の飼育にあたっては、省力養蚕技術を積極的に導入するとともに、作柄の安定を図るため3～4齢飼育に細心の注意を払っている。

蚕の飼育の概要は第10表のとおりで飼育は年4回行なっているが、各蚕期の掃立箱数はほぼ等量である。稚蚕は、各蚕期とも東筑摩郡明科町東川手農協の稚蚕共同飼育所に委託して共同飼育を行なっている。3齢は、居宅兼用蚕室の二階で平飼を行なっている。

4～5齢の壮蚕期は、各蚕期とも屋内で条桑育を行なっているが、初秋蚕と晩秋蚕の4齢期は、良質の桑を給与して作柄の安定を図るため3～4齢桑園から摘葉で収穫し、平飼いを行なっている。条桑育の蚕座は、春蚕1段育、

第10表 飼育の概要(41年)

蚕期	掃立月日	掃立数量	収穫量	飼育技術
春蚕	5月25日	12箱	442kg	稚蚕 共同飼育
夏蚕	7月7日	9	281	3齢 平飼
秋蚕	8月8日	8	243	4~5齢 条桑育, 但し秋, 晩秋
晩秋蚕	8月29日	10	330	蚕 4齢平飼
計		39	1,296	上簇 条払い法

夏秋蚕は薄飼いにするため1段育を主体とし、1部は1段育と2段育を交互にして、作業能率の向上を図っている。

上簇は、条払いによる一斉上簇を行なっている。簇は回転簇を使用しているが、上簇のさい組立てつつ使用している。

また、年間条桑育を行なうため壮蚕用桑の仕立収穫法の改善に創意工夫をこらしているが、その概要は第11表のとおりである。とくにこの経営は夏蚕

第11表 壮蚕用桑収穫法の概要

区分	夏切法 (春秋兼用桑園)	春切法 (夏秋専用桑園)	夏期一期収穫法
面積割合	50%	27%	23%
春蚕 夏蚕 秋蚕 晩秋蚕	○基部伐採 ○120~140cm残し ○先端伐採	春切りのさい、1株当り3本位残し、4齢に基部伐採 1部間引収穫 ○中間伐採 秋蚕の残り中間伐採	○基部伐採

注：○印は当該蚕期の主力をなす壮蚕用桑収穫桑園である。

の条桑育を行なうため、夏期一期収穫桑園を設けているが、その仕立法は株上げ春切法とでもいうべき方法で、4月上旬に30~35cm残して春切りを行なっている。この方法は、真島氏が工夫したもので、この地方にある一般の夏期一期収穫桑園(春切りをしないもの)に比べ収穫量はかなり増収となっている。15aの夏期一期収穫桑園(1部春切桑園の間引収穫含む)から41年は280kg、42年は335kgの夏蚕繭が生産されており、その生産性はきわめて高い。最近、この仕立法の成果がようやく認識され、近隣農家に普及しつつあるとのことである。

(5) 労働配分と生産性

真島氏は、養蚕を主業とし、これに水田と普通畑の麦作、大小豆作を組合せた経営を行なっているが、各作物間にほとんど労働競合はなく、農業従事者3人で上手に経営を行なっている。

田植は、5月15～16日頃、養蚕の掃立前に終了し、稲刈は晩秋蚕終了後行なっている。麦刈は春蚕と夏蚕の間に行なっているが、この時期は春秋兼用桑園の株直し、桑園の消毒、夏肥の施肥、除草など桑園の管理作業と若干競合するが、桑園管理作業を中心とし、そのあい間に麦刈りを行なうよう調整している。

養蚕労働は、わるい自然条件を克服して土地生産性をあげるため土作りや桑園の管理には惜みなく労働を投下しているが、他方、飼育回数を4回とし、さらに各蚕期の掃立量をほぼ等しくするなど、飼育労働の配分を合理化するとともに、条桑育や条払い上蔟法を導入して省力化に努めている。その結果、養蚕従事者3人で41年には1,296 kg (1人当たり432 kg)、42年には1,348 kg (1人当たり450 kg)の繭を生産しており、その生産性はきわめて高いといえることができる。

■受賞者の技術・経営の分析

真島氏の養蚕経営改善に対する基本的な考え方は、耕地が山間傾斜地にあつて経営耕地の拡大が困難なところであるので、土地生産性を高めることによって養蚕の規模拡大を図ることを第1に考え、規模拡大に伴う労働配分の合理化と施設の効率的な活用を図るため飼育回数を4回とし、各蚕期の掃立数量の等量化等を行なっているが、賢明な経営の進め方といえよう。

10a 当り収繭量、約 200 kg という高い土地生産性をあげるに至った主な技術内容は、有機物の増投による土作りと冬・春・夏の3回に分施する肥料の合理的施用および密植桑園と夏期一期収穫桑園の仕立法の改善ならびに斜面の方向と日照時間の関係を検討した合理的な用途別桑園設置場所の選定などであるが、いずれも山間高冷地の傾斜地という立地、自然条件に恵ま

れない地帯における栽桑技術としては、合理的かつ適切なものであると思われる。また、有機物の供給源として土作りに大きな役割を果たしている牛の存在意義を見逃すことはできないだろう。農道の整備にともなう耕耘機の導入により、運搬手段としての牛の飼養目的は消滅したが、土地の生産性を維持増大するため引き続き牛の飼養を進めたい。

労働生産性は年間条桑育、条払い上蔟法の導入によりきわめて能率的に営まれているが、さらに夏秋蚕用3～4齢桑園を増反して秋蚕・晩秋蚕の4齢平飼いを条桑育に切替えるとか、あるいは条払い器を導入して上蔟作業の改善を行えば、なお向上の余地があると思われるので、是非実行を望みたい。

■経営および技術の普及性と今後の発展方向

以上のように、山間高冷地でしかも急傾斜地という悪条件を克服して、10a当り取繭量約200kg、1人当り取繭量432kgという高い生産性をあげている真島氏の技術、経営は、特別なものでなく、山間高冷地の養蚕農家に、広く普及できるものばかりである。しかし、農道のない急傾斜地桑園に多量の有機物を投入して土作りに精進した氏の不屈の根性を見落とすことのないよう留意すべきであろう。

真島氏の41年の農業粗収入は142万円、そのうち養蚕粗収入は120万であるが、氏はさらに普通畑12aを桑園に転換して養蚕の規模拡大による農業所得の増大を計画している。

養蚕の規模拡大は、農道の整備による労働生産性の向上と後継者である泰正君（40歳、長野県立穂高農学校卒）夫婦が熱心に養蚕に取り組んでおり、さらに孫の久君（13歳）も学校卒業後は養蚕従事者として期待できるので、養蚕労働力の面では問題はないと思われるが、ただ、真島氏の屋敷は傾斜地にあつて敷地を広げる余地がなく、飼育施設を増設することが難しいので、飼育施設の面で大きな制約を受けているということであろう。

したがって、規模拡大にあたっては、既存の居宅兼用蚕室を最大限に活用できるように、飼育回数、例えば初冬蚕の導入及び各蚕期の掃立数量について

経営・技術全般にわたってさらに工夫と改善を加え、一層能率的な大規模養蚕経営を確立されるよう切望するものである。

苦心した蚕桑技術の改善

真 島 忠 貞

現在の農家経済は、なんとといっても農業所得を増さなければ、生活の安定が望めない。私は養蚕がこの地方に適していると思い、養蚕を柱とした。農業経営を営むことにした。しかし、この地方は常襲早ばつ地帯で、最初に思うほど楽にいかず心をいためた。いろいろと研究努力した結果、早ばつをふせぐには桑棒、わら、麦幹、落葉等を敷込むほか堆肥を多量に施すことによつて、これを最少限にくい止めることができた。その後は桑園の増反や仕立法の改良に努力した。

省力養蚕は、年間条桑育でなくてはならないと思い、蚕期別の条桑収穫法、特に夏蚕の条桑収穫に苦心した。その結果、夏期一期収穫桑園を地上30cmくらいの所より春切りする方法を考案した。これは労力では60%でたり、収量は23%増す数字が現われた。秋蚕は間引収穫もやって見たが、省力という点で思うような結果が見られなかったので、春切桑園を設けて下の短い条は夏蚕の五齢に使用し、直立の条を残し葉の充実をはかり、秋蚕五齢期に使ったところ、収量においても多く省力もできたので、現在これを行なっている。晩秋蚕は夏秋蚕用春切桑園の先端を

切って使い、そのほかは夏切桑園の桑の先端地上、130cm くらいのところより上部を使用するようにしている。

次に養蚕はなんとといっても繭を多く取ることである。それには蚕室、蚕具の消毒を完全に行ない作柄の安定を期することが大事である。また、蚕を健全に育てるには、稚蚕用桑の仕立てが大事であると思い、これが研究に心身を打込んだ。夏蚕の稚蚕用桑は、その年の春蚕の残葉を三齢用葉にするか、あるいは春蚕用の桑を全部かき落し、その副芽を延ばしてこれを夏蚕に使っている。なお、春蚕の3~4齢用桑は、夏秋蚕桑園の春切りのさい、3~4本ずつ残して置きその桑を使用している。私がいろいろと研究した結果では、3~4齢用桑は葉質のよい葉を使うのが蚕作の安定と繭増産のカギであると思う。

今後は、ますます省力技術を導入するとともに、老朽葉園の改植、新植等により経営規模を拡大し、養蚕経営の改善を図る心組です。なお、今般、受賞の光榮に浴した万分の一なりともお役に立てたく、私の体験を広く世人に伝え養蚕業の発展のために尽す覚悟です。

(注:真島氏は3~4令のことを稚蚕といっている)

第6回

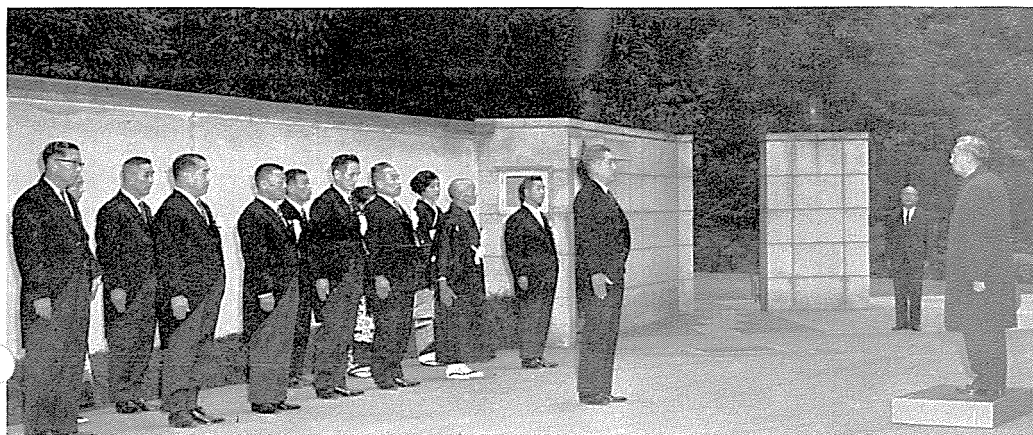
農業祭受賞者の
技術と経営

昭和42年度



林 産 部 門

第6回 農業祭の行事から



▲皇居内で陛下から激励のお言葉を賜わる
天皇杯受賞者

▼日本農林漁業振興会長賞をうける11名の
受賞者



▲第6回農業祭の式典会場

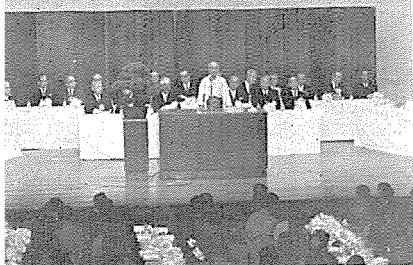
▶新嘗祭祭典で行
なわれた平安朝の
昔から伝わる雅楽
の旋律もみやびや
かな“浦安の舞”





▲これからの農林漁業の認識を深めるため展示された「ひらけゆく農林漁業の未来像」の展示をご覧になる皇太子御夫妻

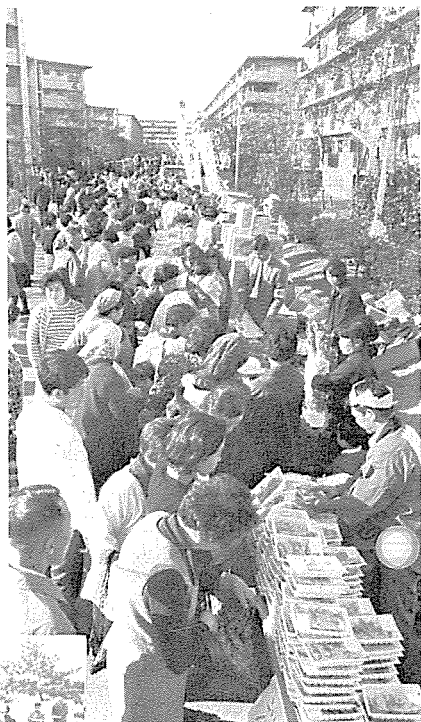
第 六 回 祭 収 穫 感 謝 の 集 い



▲収穫感謝の集い会場



▲全国各地から参加した「郷土の歌と踊り大会」では“おらが国さの誇り”が披露された



▲“みのりのよろこびを消費者に”の合言葉で開かれた朝市の風景(東京地区)



◀農業祭大パレードの出発点 明治神宮の社頭には各県のデコレーションカーが勢揃い 大観衆で賑わった

発刊のことば

農業祭は、全国民の農林漁業に対する認識を深め、農林漁業者の技術改善および経営発展の意欲の高揚を図るための国民的な祭典として、昭和37年、農林漁業者に天皇杯がご下賜になることとなった機会に、従来の新穀感謝祭を発展的に拡充してはじめられたものである。

この農業祭は、毎年11月23日の勤労感謝の祝日を中心として天皇杯授与等を行なう式典をはじめ多彩な行事を農林省と日本農林漁業振興会が各方面の協力をえて開催してきており、昭和42年度はその6回目を迎えたのである。

第6回農業祭に参加した農林漁業関係の各種表彰行事は285件で、それら行事において農林大臣賞を受賞したものは549点にのぼったが、そのなかから農業祭中央審査委員会において6名の天皇杯受賞者（農産、園芸、畜産、蚕糸、林産および水産部門ごと1名）が、さらにこれに準ずるものとして日本農林漁業振興会会長賞受賞者11名（水産部門1名、その他各部門2名）が選賞された。

農業祭において表彰されたこれら受賞者の優れた業績こそは、当面する農林漁業近代化への生きた指標として農林漁業者をはじめ農林漁業技術、経営に関係する各方面の方々に大いに裨益することと思ひ、ひきつづきここにとりまとめて印刷に付した次第である。

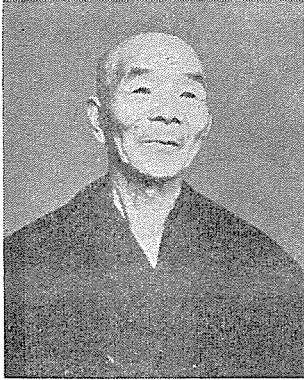
終りに本書の編集にご協力を頂いた執筆者および編集協力者各位に対し深甚の謝意を表する。

昭和43年3月

財団法人 日本農林漁業振興会

林 産 部 門

天皇杯受賞／大 淵 昇太郎.....	6
(財団法人 林業科学技術振興所／三 井 鼎 三)	
日本農林漁業振興会長賞受賞／菅 原 忠 雄.....	25
(林野庁研究普及課／佐 藤 卓)	
日本農林漁業振興会長賞受賞／宮 崎 茂.....	37
(林野庁研究普及課／伊 藤 達 次 郎)	



出品財 林業経営

出品者 大淵昇太郎

(熊本県人吉市木地屋町2258)

■無から築き上げた経営——受賞者の略歴

大淵昇太郎氏は1887年(明治20年)6月1日、福岡県八女郡中広川村に生まれ、同村広川尋常高等小学校を卒業し、1912年(大正元年)に熊本県人吉市鍛冶町で雑貨商を営む大淵家の養子となる。1914年(大正3年)養父とともに雑貨店を廃業し、2年前に購入してあった山林(現在経営地の一部で人吉市から鹿児島県寄り10km)の中に住居を設けて転宅した。それ以来一家をあげて農林業に従事し、漸次経営規模を拡大しながら基盤の整備に努め、苦闘50余年を経て、今日自立林業農家の好モデルとなる優れた経営基盤を確立したのである。

氏はその性格温厚篤実で、独力で成功した人にみられがちな狷介な点は全くなく、生涯を通じて後進林業地での先駆者として今日の成果をあげ得たことは、地域社会に林業経営のよき現実例を示したものといえよう。

また、後継者の広次氏は、1921年(大正10年)現住地に生れ、球磨郡藍田村東間尋常小学校、東間青年学校研究科を経て、家業に従事した。1942年(昭和17年)現役兵として佐世保の海兵団に入り、ここで得た機械についての知識はのちに経営の生産性向上に非常に役立つこととなる。1947年(昭和22年)復員後父昇太郎氏から経営をまかせられ、その志を継いで一層経営の

整備充実をはかり、経営基盤を確固なものにした。それとともに、氏は公共的な面にも活躍し、森林組合の理事を2期も勤めるなど地元の信望も厚い。

このように父子2代、50余年にわたる精励の結果、今日みるような合理的な家族的経営を成立したもので、その功績は高く評価してよいであろう。

■県下屈指の低所得地帯——地域の概況

この経営の所在する木地屋部落は藍田地区にある。人吉市全体での山林(第1表、第2表参照)は74%を占めるが、盆地の平坦部と周辺の山間部とは様相が異なるのは当然で、藍田地区には山林が多く、国有林の大部分と区有林(藍田地区の財産区)もここに存在している。

耕地についてみると、農家1戸当りの水田面積は人吉市全体、藍田地区、木地屋部落ともいずれも50aに満たず、また、畑地は3者とも25~30aで大差なく、きわめて零細である。また、農家の山林保有状況をみるに、3分の2は全く保有していない。要するに農林家の土地保有は耕地・山林ともに零

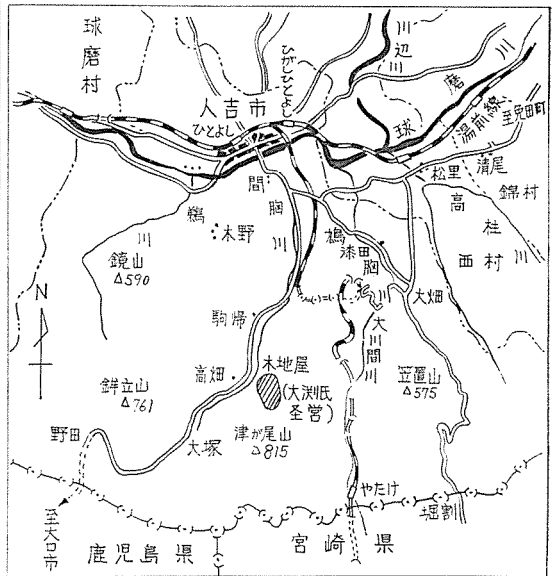
第1表 人吉市土地利用状況

地目別	面積ha	%
山林	15,588	74
宅地その他	3,376	16
水田	1,296	6
畑	761	4
樹園地	56	—
計	21,077	100

第2表 人吉市山林所有形態別面積

形態別	面積ha	%
国有林	5,642	36.2
県有林	428	2.7
市有林	550	3.5
区有林	1,483	9.6
官行造林	227	1.5
県行造林	177	1.1
公団造林	78	0.5
民有林	7,004	44.9
計	15,589	100

受賞者の所在地付近略図



細なものが圧倒的に多く、かつ大保有者もきわめて少ない状況である。

次に農家の現金収入の状況を昭和36年と同40年についてみると、36年には50万円以上の農家が10戸にすぎないが、40年には農家戸数の約半数が50万円を得るに至った。そこで、この地域の特徴を要約するとつぎのようになる。

- (1) 近年に至るまでこの地域は交通の便に恵まれず、農林業その他の産業の開発が遅れていた。
- (2) 農家の土地基盤（耕地・山林）はきわめて零細保有が多く、自立の基盤に乏しい。また顕著な大山林保有者もその数が少ない。
- (3) これらのことも反映して、鹿児島県と境を接するこの地帯は、県下でもっとも所得の低いところといわれている。人吉市全体の戸数、人口とも大きな変動のないのに対して、農家については戸数、人口ともに減少傾向にあり、とくに近年その激しさを増していることは、上述の低所得性に原因するといえよう。
- (4) このような状態にもかかわらず藍田地区は林業構造改善、山村振興などといった地域開発事業の恩恵に何一つ浴していない後進地域といっても過言ではない。

■林業主体の農林複合経営——受賞者の経営概況

現有の土地は第3表のとおりであり、耕地は木地屋部落の平均よりはやや小さいが、旧村である藍田地区の平均にほぼ等しい。

この地域の山林保有の状態は、前にのべたとおり零細者が非常に多く、きわめて少数の企業的経営を除けば、大淵氏の山林面積は藍田地区でも、また人吉市全体からみても最上層に属するものといえる。

(1) 経営の内容

このような土地保有のもとに農林複合経営をなしているのであるが、収益の大部分は林業部門からのもので、将来はさらにその比重を増すことになる。

農業部門 (イ)自給生産を主とする米麦作、(ロ)商品生産のための茶、ウ

第3表 保有土地内訳

地種	耕 地		樹 園 地		林 地			宅 地	計
	田	ha 0.40	茶	ha 0.40	針 葉 樹	スギ	ha 17.64		
内			クリ	0.40			ヒノキ	4.88	
						小計	22.52		
訳	畑	0.20	孟宗	0.60	広 葉 樹	ザツ	6.01		
	小計	0.60	小計	1.40		小計	6.01		
計	ha 2.00				ha 28.53			ha 0.07	ha 30.60
備考：農家1戸当り耕地面積は 木地屋部落 田 0.47ha, 畑 0.25ha 藍田地区 " 0.40ha, " 0.28ha									

第4表 近年の生産と植林の実績

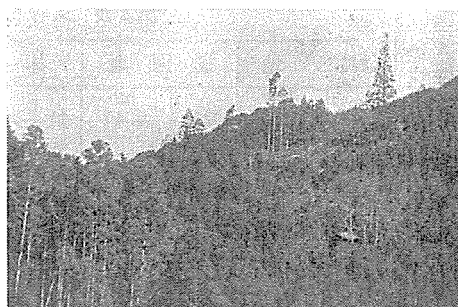
年度	林 業							農 業 その他	合 計	植林面積 ha
	素材	種苗	筍・ 竹材	シイ タケ	木炭	その他	計			
昭和 37	千円 566.0 (30m³)	千円 132.0	千円 69.1	千円	千円	千円	千円 767.1	千円 344.1	千円 1,111.2	0.5
39	692.6 (60)	12.6	111.2	4.2	14.9	15.3	850.8	334.6	1,185.4	4.0
40	32.6 (20)	29.5	352.9	3.9	17.9	17.6	454.4	388.5	842.9	—
41	156.5 (30)	35.2	135.8	1.2	18.6		347.3	410.3	757.6	0.5
平均							604.9	369.4	974.3	

備考：(イ)昭和38年度は不明のため記載しない。

(ロ)素材欄の()は材積m³であり、41年度は間伐材の外に除伐材5m³を含んでいる。

メおよびクリ(未成園)からなる樹園地作,(ハ)役牛および仔取りを目的とする和牛部門——からなっているが林家所得においては18% (昭和40年度)程度である。

林業部門 (イ)育苗(自給および販売用苗木生産),育林,伐採,搬出と一貫生産を行なっている(第4表) (ロ)用材林生産を主体として,筍と竹材を生産する竹林生産,(ハ)自給を主とするシイタケ生産,(ニ)自給本位の



努力の結晶受賞者の林相

木炭生産——から構成されている。

(2) 生産概況

そこで営々50年にわたって育て上げた森林構成の現状を要約すると次のようである。

- ① 人工林率は80%をこえている。このことは人吉全体において48%，農林省林家経済調査の全国人工林 20～30ha 階層で 78.4%，同じく全国山林面積 20～30ha 階層が50%であるのに比較して、いずれよりも高い。
- ② 第5表が示すように、齢級別構成面積がほぼ整っており、現在すでに主伐が可能で、しかも、継続的な生産を営みうる基盤を備えていることが認められる。とともに、大淵氏の山林と人吉市全体の森林齢級構成とをくらべてみると、育林の後進地域のなかで、大淵氏が造林の先駆者であったことをよく示している。
- ③ では大淵氏の山林の生産力はどうか。その単位面積当り齢級別蓄積を熊本地方スギ林分収穫表と比較すると、地位2等地に匹敵し、平均成長量

第5表 人工針葉樹林齢級別面積

		I 1-5	II 6-10	III 11-15	IV 16-20	V 21-25	VI 26-30	VII 31-35	VIII 36-40	IX 41-45	X 46-50	合計
大淵氏	面積ha	7.77	3.60	1.44	0.38	0.20	3.29	3.74	0.64	1.46	—	22.52
	構成比%	35	16	6	2	1	14	17	3	6	—	100
人吉市	構成比%	46	25	7	8	4	5	4	3	1	2	100

は 9.3m³ 程度で、同地方としては成長がよいことを示している。このことは大淵氏が土地状態を考慮しながら、樹種・品種の選定、保育形式のやり方などに工夫した成果ともいえよう。

(3) 林業用の施設と装備

主要団地の中腹を通る車道、1,100m（自家労働で築造したもの）と、車道の起点と庭先土場を結ぶ 325m の索道が施設されている。このほかジープ改造運搬車 1 台、小型集材機 1 基、刈払機、鋸目立機各 1 台などを装備している。車道については今後さらに延長し、2,000m くらいにする意向である。

(4) 労働配分

家族は昇太郎氏と後継者広次氏およびその妻（40才）孫 3 名（女・中学 3 年、男・小学 5 年・小学 3 年）の 6 人からなるが、現在家族労働の担い手は後継者夫婦だけである。しかも、これから先 10 年間は、家族労働力の補充は望み得ない状態といえる。そこで現在は、林業のために年約 20% 弱の臨時雇によって補っている。また、家族労働の配分をみると、農業はもっぱら家族が行ない、林業 45% 農業 55% となっている（第 6 表）。

第 6 表 経営の労働配分

区 分	労働の延日数	
	40年10月～41年9月	41年10月～42年9月
家族労働	日 516.0 (14%)	日 426.2 (20%)
内 {	林業	235.0 (46%)
	農業	281.0 (54%)
雇用労働(林業) (臨時雇)	87.3 (86%)	106.3 (80%)
計	日 603.3 (100%)	日 532.5 (100%)

(5) 所得の概要

この経営の粗収益は第 4 表でみられるように、農業においてはほぼ一定の収益をあげているのに対し、林業においてはむしろ漸減の傾向すら

示している。

しかし、このことは現在の素材生産は、もっぱら間伐材に依存しており、将来の主伐に備えて基盤を整えつつあるためである。そこで、近年の粗収益の平均をみるに、林業部門 604.9 千円、農業その他部門 369.4 千円、合計

974.9千円である。このようにいまのところ粗収益は必ずしも高い額を示していない。

第7表 林家経済の総括比較 (40年度)

		大淵氏経営	全国人工林 階層20~30ha	全国山林面積 階層20~30ha	備 考
		千円	千円	千円	
林業	林業粗収益	1,706.7	2,150.1	1,095.5	林業粗収益の中には 林木成長額を含む。
	林業経営費	215.7	204.7	106.1	
	主伐林木減少額	—	506.2	177.9	
	林業所得	1,491.0	1,439.2	811.5	
林業 以外	農 業 収入	390.1			
	" 支出	194.9			
	" 所得	195.2	220.3	341.4	
以 外	農業以外の収入	37.1			
	" の支出	30.0			
	" の所得	7.1	225.6	146.5	
林家所得		1,693.3	1,851.1	1,299.4	
租税公課諸負担		52.6	112.5	83.9	
税引所得		1,640.7	1,772.6	1,215.5	
被贈扶助等の収入		52.2	76.5	67.5	
可処分所得		1,692.9	1,849.1	1,283.0	
家計支出		749.0	982.3	839.9	
林業経済余剰		944.0	866.8	443.1	
経損 外益	加 算 額	—	18.4	24.5	
	控 除 額	—	408.6	172.2	
純 余 剰		944.0	476.6	295.4	



高所得の一翼を担う竹林

しかし、林家経済調査ではこのような粗収益に林木成長額を加えて林業粗収益とし、それから経営費と主伐林木減少額を差し引いて林業所得を算出する方式をとっているが、これによると40年度の林業所得は1,491千円を示している。これは、同調査全国人工林20~30ha階層、全国山林面積20~30ha階層のいずれよりも高い結果となっているのである。林家所得では1,693.3千円であって、人工林20~30ha階層よりも幾分低いが、林家経済余剰および純余剰は944千円で、いずれの対比階層よりも高くなっている(第7表)。

これで一応不十分ながら大淵氏経営の林家経済としての位置づけができたことと思う。

■自立林業農家の好モデル——受賞財の特色

この経営の特色は、近代的・合理的な林業を営みうる基盤を、土地保有皆無の状態から父子二代50余年にわたるたゆみない努力によって確立し、自立林業農家のよいモデルと見なされることである。

(1) 木場作から林業経営へ

大淵氏は前にのべたとおり、福岡県八女郡の農家の出であるため、街で雑貨商を経営するよりは土に生きることに魅力を感じ、義父を説得し、1912年(大正元年)旧藍田村に4haと5haの雑木林を購入した。その3年後に勇断をもって雑貨店を廃業し、その林内(当時はきわめて交通不便なところ)に住居を設けて一家をあげて移転し、まず木場作を始めたのである。

土に生きるといっても、当時は田畑は全くなく、村道も開通しておらず、部落まで数百メートルも離れた山中の一軒家住いは、戦後の開拓地への入植にも増した苦難な連続であったであろう。広次氏の懐旧談にも遊び相手は自分の姉妹のみであったという。

木場作は山地を開墾して、コウゾ、コンニャク、茶を栽培するものであるが、いずれも多年生の作物で、収穫は数年を待たなければ得られない。その間は義父が店をたたんだ資金で食いつなぎながら、年雇3~4名を雇いながら生産を続けた。この木場作は無肥料の栽培のため数年で輪作を行なうこと

が必要であり、その跡地は荒廃する。そのため相当の土地面積を必要とするが、木場作の収穫が十分得られないうちに資金が底をついてしまったのである。

そのため、1920年（大正5年）に9ha、その翌年5haの山林拡大には、民間銀行の融資に頼らざるを得なかった。さいわい、造林投資に理解のある福岡田主丸銀行から借り入れることができた。この融資には、山林が担保にとられたのはもちろんであるが、同時に木場作跡地に植林することを誓約させられた。

山林の購入は、木場作が当面の目的ではあったが、このように植林を前提としたものであり、林地の取得が隣接地へと伸びたことが、林地の集団地化を結果し、それが近代的・合理的林業経営の基盤形成に寄与したものといえる。

こうしてコンニャク、コウゾなどの販売代金で生活を維持しながら同時に借入金の利子を払い、木場作を続けながら植林を進めていった。

苗木にしても林内に点在したアヤスギを母樹にして「さし木」によって自家養成したものである。八女郡出身の年雇いが養苗や植林の技術を媒介したもので、木場作地への植林ではあったが、10a 当り 300 本程度を植えている。ここに先進地からの技術伝播の姿がみられる。

というのは、大淵氏が植林を始めた当時の藍田村の農家は、誰1人として植林に眼を向けるものはなく、〔注1〕わずかに素封家片岡大蔵氏（今日企業の経営と目される片岡林業）が明治末期に、当村に370haほどの山林を購入、植林を展開していた〔注2〕のみであったからである。（これも農家からは縁なき金持ちの道楽とみられたことであろう）

しかし、その後この片岡氏の植林の進行は陰に陽に大淵氏の林業に影響したことと思われる。

〔注1〕 旧藍田村の農家は、当時零細な耕地によって農業を続けながら、天然林からの伐出しや、また天然広葉樹を原料とする薪・炭の生産によって現金収入を得ており、山林とはそのような場であるとしか考えていなかったようである。

〔注2〕 片岡大蔵氏は現在の当主盛一氏の祖父で、奈良県吉野を5回にわたり視察し、植林の有利性をつとに認識していたといわれる。

かかる環境のもとで、大正末期や昭和初期の不況の波にほん弄されながらも、植林の仕事は継続された。1932年（昭和7年）に離村する人があったのを機会に、ようやく換金できるようになった造林木の間伐代金に銀行融資を加えて、山林4.5haと60a、耕地それに家屋敷をもとめ、村道にのぞむ現在の住宅に移り住んだ。田畑も得て、これでようやく農家らしい経営の土地基盤が整ったのである。

1940年（昭和15年）には戦争も長期化の様相を帯び、年雇いもみな去り、昭和17年には、長男の広次氏も現役兵として佐世保の海兵団に入り、労力事情はとみに悪化したのである。このような状況のもとでは食糧生産が精一杯であり、造林地の手入れや植林は停滞したのは当然のことであった。かくして、林業経営の基礎がほぼ整っていたとはいえ、借金の利子の累積や生活費の借入れなどで、借金は戦前の額で1万円を超えていたのであった。

（2）素材生産から販売まで

集約な除・間伐材の利用 戦時中の労力不足から山林の手入れができなかったため蔓茎類は繁茂をきわめ、間伐手遅れ地では当然のことながら、枯損木の発生がみられる状態であった。1947年（昭和22年）7月、広次氏が復員し経営をうけつぎ間もなく昇太郎氏の義父の他界、昭和24年には愛妻の死亡という家庭内の変化もおこった。

こうした中で大淵氏父子の戦後の活動は、まず植林地の手入から再開された。枯損木の整理を契機として、収穫調整を目的とした間伐が始まった。ここに伐採木搬出の能率化のため林道が必要となり、昭和23年から家族労働によって当面必要な場所だけを対象とする牛曳道を造った。

その2年後には戦後始めて年雇いを入れ、基盤整備のかたわら間伐材生産の増大をはかるとともに、牛曳道の低能率を補なうため幅員の拡大と路線の延長をはかった。そして搬出も牛曳きから牛車、さらに軍用輜重車へと変った。その後逐次延長をはかりながら、1,100mにおよぶ車道に改修し、1963年にジープ改造の運搬車を備えるに至ったのである。

車道、索道を整備 一方1957年（昭和32年）に林道の起点から庭先土場に



林道から庭先ぎにのびる 325m の索道は集約利用を可能にした

かけられた 325m の索道を設置した。昭和36年には広次氏が架線集運材技士の免許を得ている。この車道と索道の整備によって、全幹集材・庭先採材が可能となり、能率的に一貫生産と材の集約利用が可能になった。

終戦直後の間伐木は枯損木や劣勢木の整理が主で、撫育間伐というべきものであった。その後、これらの整理が一段落して、次第に収入間伐に移行したのであるが、搬出施設の整備するまでは、生産費がかさむためこれを償なうような価格の材（例えば一般材、足場丸太など）を生産せざるを得なかった。

それが車道・索道の完成後は、全幹集材によって庭先土場で採材することが可能になり、1m 未満といった半端材でも、下駄材やかまぼこ板材などとして、また、径3cmといった除伐木でもイグサの支柱材などに販売されるなど、除・間伐材の集約利用と多面的な販売を可能にした。

活きた商業的センス このことは経営の収益性の増大につながる。また普通森林組合の系統販売の果たすべき正量取引きと有利な販売について、この

経営は球磨郡内に組合系統市場のないためもあって、自ら行なっているのである。この地方には業者市場として、人吉木材市場、免田町の中球磨林産、多良木町の上球磨林産の3市場があり、また郡内には木材登録業者227人、製材工場104工場(3,953P.S.)を数え、さらに鹿児島県境に近い県外業者も入り、木材需要は旺盛である。にもかかわらず育林の後進地域であったため、高・壮齢林木からの木材の供給が少ない現状である。

このような与件も影響して、①各木材市場への選択出荷(これは森林組合の意見を参考にする)②業者への庭先販売(近頃庭先渡しが多くなった)、③注文材生産など販売面の近代化を可能にしている。とはいえ、大淵氏が各市場の市況、業者情報、さらには注文材の予約価格などを選択判断して、きめの細かい販売方法をとっているのは、養家が雑貨商であったことからくる潜在的な商業的センスの反映ともみれる。なお筍は農協へ、茶(製茶)は個人にそれぞれ販買している。

(3) 経営改善の目標

大淵氏の経営では、まず問題は労働力で、これから先ほぼ10年間は、家族労力の補充は望まれない。また、雇用労力が一層不足の傾向にあり、労賃の上昇も予想される。したがって、急激な経営改善は行なわれにくい。

反面、前にのべたように能率的な集運材、集約な材の利用・販売も可能であるという点は集約施業に有利な条件として指摘できる。かくして、大淵氏は経営改善の方針を次のように考えている。

(イ) 第5表の齡級配置からみて、現在すでに継続的に主伐ができる基盤を備えているが、大淵氏は主伐期を60年と想定し、それまではもっぱら間伐収入に依存する方針である。その理由は明らかでないが、さきののべたように高・壮齢林木の少ないこの地域の事情から、価値高き材の生産を旨ざしてのことであろう。

(ロ) 車道の延長をはかり、主伐期に達しても齡級配置の整備に意を用い小面積の集約施業をはかり、一斉皆伐を極力さける。

(ハ) 主伐期到達前に現存する約6haの広葉樹林の林転を完了する。林転

着手前に車道を延長し、林転林分ごとに一括広葉樹林の処分とその跡地への植林を行なう。

(二) 経営規模の拡大については、いまなお希望をすてず、現在の山林に接続し、価格の点（近くの林地は1ha30万円であるという）でも手頃なものの購入機会があれば、そのときは資金を主伐によって（前記（イ）の方針の変更をも敢えてして）でも進めたい意向もっている。

■受賞財の普及性と今後の発展方向

(1) 意欲的な技術の改善

経営改善の方針とも関連して、技術の改善に対して熱心な努力を傾注している。その主要な事項はつぎのようなものである。

きめの細かい保育の励行 除・間伐材が有利に処分できる条件を備えていることから、将来の森林の姿を画きながら、除伐は7年生、間伐は15年生を第1回の実施目標として労力の許すかぎり実行している。（第4表の間伐量の年次による変化は主として労力配分の影響である）。枝打ちの地元慣行はないが、5年生ごろから実施する。とくにヒノキ林に対しては無節の柱材生産を目標に必ず実施することになっている。

優良品種の導入 戦前は在来品種アヤスギを主体に植林していたが、成長量の増大と形質の向上を目的として、優良品種の導入につとめている。現在までオビスギ、雲通、キジン、イワオ、シャカイン、球磨7号（精英樹）、太田黒などの諸品種を入れた。その植え方についても、育種の理論にかなった方法をとっている。

すなわち、この地方はまだ前記のべたように育林の後進地域であって、どの品種がこの土地に適しているか判明していないための危険分散と、同一品種の苗木を多量に得られないこともあって、混植の方法をとっている。

優良品種の導入は、同時に自家養苗の面にもあらわれて、生産苗木の収益をもたらす結果ともなっている。

施肥の実施 当地方では下刈り完了までに約8年を要するので、下刈り年

数短縮の目的で、42年に4年生の林分3.5ha（地味の悪いところ）に対し、460kgの肥料（燐硝安加里）を施用した。まだ試行の程度ではあるが今後も続けるという。

虫害防除に対する措置 スギタマバエ防除に対してであるが、林地が角（すみ）林業（企業的経営）の経営山林の間に位置しているため、同林業と共同で昭和41年7haを対象にヘリコプターによる薬剤散布を実施した。（なお42年には既述の片岡林業も参加して地域的な防除を進めている）

（2）造林の投資効果の提示

大淵氏の一見異常ともみられる木場作農業から林業への発展過程それ自身が、近来問題にされる造林の投資効果を物語る好適例といえる。この造林投資に向わしめた要因は幾つかあげられる。

その第1は、氏が林業の展開の早かった福岡県八女郡出身であったことであろう。当時の八女林業の実体——人工造林地をもつものと持たないものとの生活安定の相違といったもの——を体得していたことが、木場作から始めて植林へと向わしめた有力な要因であろう。

第2には、さらにこれを補なった要因として、銀行融資のさいに条件としてつけられた植林の誓約があげられる。このことは先進林業地においては、当時すでに造林投資の安全性が認識されていたことを物語り、誓約条件をつけ山林を担保にしたとはいえ、まだ基盤の定まらぬ農家に対して、かなりの融資がなされたことは、大淵氏の業績とともに注目すべき点であろう。

ともあれ、大淵氏の行なった借金によって林地を拡大しながらの造林投資は、まさに卓見であったことを実証しているといえる。

（3）合理的経営への基盤整備

この経営の主要施設であり、かつ経営方針や生産・販売方法の近代化に寄与している搬出設備（車道や索道）は、広次氏が受けついでから、その優れた着想によってできたものとはいえ、大淵氏が大正初年の最初の山林購入から数次にわたる林地の拡大過程において、林地集団化の方針が貫かれたことが、この搬出設備による生産性の向上をより多く可能にしたといえる。この

見事に手入れされた茶園

林業農家における農業部門の経営のあり方を示唆するモデル的な存在である



ことは経営の近代化・合理化につながっているもので普及上大いに参考となるろう。

ここで生産性の視点から、もう少しこの経営を吟味してみよう。今日一般に労力の不足化、賃金の高騰化につれて、その対応策として土地生産性よりも、労働生産性の向上をねらいとした能率技術が採用される傾向が多くみられる。

しかるに、大淵氏の森林施業は前にものべたように、将来の安定的な価値の高い木材の保続生産を目標に森林構造の改善をはかることにあるので、必然的に施業は少量化、集約化、分散化するのである。そこで、氏は労働生産性と土地生産性〔注〕の向上を相調和するような技術の採用に努力をしている。

〔注〕 わが国の農業は、従来労働生産性の犠牲において土地生産性をあげるような労働多投な経営がなされ、そのことは家族的経営の特徴でもあった。

このように、一方では搬出設備の充実をはかりながら、他方において集約施業に鋭意努力しているこの経営の在り方は、あたかも近年、すぐれた企業的経営が、林道の整備充実をはかり小面積集約施業の採用に踏み切っているのと、その軌を一にしているといえよう。

(4) 林業農家の農業部門の在り方

さきにこの経営の労働配分のところでのべたように、農業部門には自家労力の約55%を注ぎ込んでいる。農耕のほか、山林内に散在していた茶、クリ、ウメなどを集団園地化して能率化をはかり、また耕耘機、脱穀機、動力茶摘

機などをそれぞれ導入して生産性をあげている。

そして、労力や資金を継続的に林業部門に投入するためには、現在の経営規模においても林業部門には20%程度の雇用労力を入れて、労力の調整はからねばならない。したがって、今後林地の拡大などに伴う労働力の増加は雇用労力に依存することになる。これは後にのべる森林組合の労務班の問題にもつながる。

次に自立農家、とくに林業農家におけるの気がかりな問題は後継者の養成である。大淵氏の場合、20余年前から経営をまかせられている後継者広次氏は、ますます卓越した経営手腕を発揮しつつある。さらに、広次氏の子息は、長男が小学校5年、次男は3年とまだ幼ないが、入学記念林を造成して、子息の名を冠して修山、豊山と呼ぶなど、後継者育成に対する長期的な布石を行なっている。こうした配慮は、経営の将来に明るい見通しを与えるとともに、普及上の影響も大きいといえる。

(5) 今後の発展方向と問題点

大淵氏の経営は幾多の困難と闘いながら、これまで単独かつ独自の活動を続けてきた。そして、前述の経営方針にもとづく実行状況からみて、森林構造はますます充実し、所得は継続的に増加することが期待されるに至っている。もちろん、今日では一般に木場作を行なう地域はほとんどないであろうから、この経営のたどった木場作から林業への発展過程は、そのままの形では自立林業農家への道としては適切でないかもしれない。ではあるが、大淵氏の先進地林業の身についた理解が、育林のような超長期投資に踏みきらせ、また、たえざる研究心が土地の集团的拡大と搬出設備（車道・索道・運搬車）の整備など経営の合理化・近代化に向わしめたゆき方は、他の林業者（とくに小経営者）へのよい道標となるとともに、この経営自体の今後の発展を展望させるに十分である。

しかし、氏の場合何から何まで独力と独自の見解でやらねばならなかった苦難の道（それは熱意さえあれば誰にもできるという程度のものではなかった）には普及上検討の余地がある。その有力な原因の一つとして、地元森林



受賞者と長男広次氏

天皇杯の栄誉は後継者広次氏のすぐれた手腕に負うところが多い問題は次代の育成と労働力である

組合の未発達であったことがあげられよう。

これについては、この地域が林業後進地であることも手伝って、いまなお組合活動が消極的である。

大淵氏の経営をみるに、経営規模なり施業なりが現状維持であるかぎりにおいては、約20%程度の雇用労力の補充でこと足りるであろうが、しかし、前にのべたように、さらに経営規模の拡大と意欲的な集約施業を志向することから、あい路として労力問題（生産性向上を含めて）の壁につきあたることは予想される。そこで問題点として次のことがあげられる。

林地拡大と労力問題 この先順当にいても（広次氏の子息たちが家業に従事するとしても）この先約10年間は自家労力の増加は望めず、しかも、この地域も労力不足の傾向がさらに激化するであろうから、次にのべる森林組合の協業との関連において、林業部門における労力の計画的供給が考慮される必要がある。後継者広次氏も「森組の労務班が確立すれば、伐出作業はことごとくこれにまかせる」という。

かかる労力の計画的供給こそ、この経営の今後の発展につながるものといえる。

森林組合協業の発展 この地域のみならず、育林の後進地域といわれるところは、一般に森組の活動は不活発である。組合活動の活発化、すなわち機械装備の共同利用、労務班の適期作業と作業の能率化などを可能とすることが、地域林業の発展に寄与することはいうをまたない。これには、もちろん森林所有者の自覚が前提となるが、県や市町村当局の従来にもまさる行政・技術両面の行き届いた指導が必要であろう。

かくして、大淵氏の経営も一層の生産性の向上が期待され、ひいては林地拡大と集約施業に一段の発展が期待されることになる。

今後は地域林業振興に尽力

大 淵 昇 太 郎

第六回農業祭の林産部門で天皇杯を授与されましたことは、私にとりましては、このうえもない光栄であります。

私は大正3年、人吉市から現在地（旧藍田村）に移り住みましたが、山地（雑木林）9ha程を前もって買い求めていましたので、木場作のため、当初はその雑木林のなかに住居を設け、こうぞ、こんにゃく、茶などを作っていました。

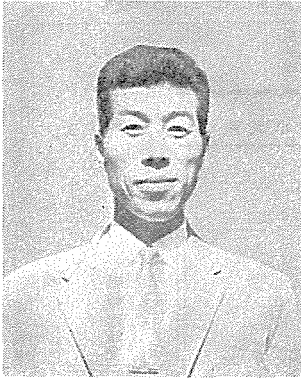
木場作の作目は、いずれも多年生であり、さらに、広い面積が必要となりましたので、福岡県に本店をもつ民間銀行から山林を担保として融資を受け、大正5、6年に当初の山林に隣接した雑木林を買い求めました。

銀行からは融資の条件として、木場作跡地には必ず植林することを誓約さ

せられまして、造林地を順次拡大してゆきましたが、この時代が一番辛い時期でした。

現在、私の所有山林29haは、1団地にまとまっており、そのうち、23haがスギ、ヒノキの植林地となり、一応経営の基礎ができましたので、次いで山林作業の合理化をはかるため、自力で幅員4mの林道2,000mを作り、そこに運搬車を置いています。林道の終点から庭先の木材買場までは、400mの索道（ケーブル）を架設しました。

所有山林が集団化していること、林道の開設（さらに、2,000m延長予定）と、索道の架設によって一応林業経営としての形を整えて来ましたが、今後とも一層努力し、地域林業の振興にいささかでも役立ちたいと願っています。



出品財 苗 畑

受賞者 菅原忠雄

(秋田県大館市字東台)

■苗木業界の好リーダー——受賞者の略歴

菅原忠雄氏(47歳)は、昭和14年3月、県立大館中学校を卒業するとただちに三菱鋳業朝鮮鋳業所に就職、2カ年勤務した後、軍務に服し、終戦と同時に復員帰郷、大正10年以來の家業である苗木生産業に先代忠助氏を助けて従事、29年春からは先代にかわって1.5haの苗畑を経営することとなった。

氏は寒冷地帯の悪条件を克服して優良苗木の永続的生産と経営規模の拡大に目標をおき、もちまへの旺盛な研究心をもって、積極的に取り組み、全国山林種苗協同組合連合会主催の育苗講習会に、すすんで若い人とともに4回にわたって参加したのをはじめ、機会のあるごとに県内の各種の研修会、講習会に積極的に参加、あるいは他苗木生産地を視察するなどしてたえず苗畑土壌管理、育苗技術、病虫害防除、薬剤および苗畑機械の使用などの研鑽、修得に努め、その導入をはかるとともに、育苗技術、経営に関する資料を常に収集整理し、自らの実行した結果の反省と経営計画樹立の資料として、十分に活用して苗畑経営の改善に努めていて、年々成績が向上している。また経営基盤も年々拡大して、現在では4.01ha(審査時の41年は3.83ha)を経営するにいたっている。

また氏は、誠実、温健で責任感が強く、誰からも慕われる人柄であり、そ

れは現在、秋田県山林種苗組合監事，同北秋田支部役員，また大館市行政協力員同民生児童委員などの職におされていることからもうなずかれるところである。

とくに氏は，育苗技術の基礎ともいべき苗畑土壌の調査については，自らの苗畑経営のかたわら，組合北秋田支部組合員および鷹巣森林組合の依頼を心よく

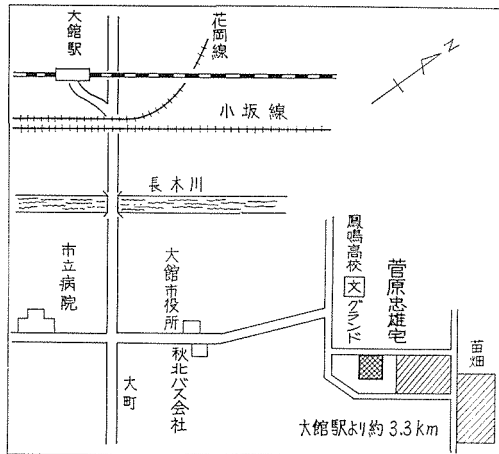
引受け，37年以来毎年，個々の苗畑土壌調査を献身的に行ない，土壌変化の推移に応じた施肥設計や病虫害防除，各種薬剤の使用法などを指導し，感謝されている。

また北秋田支部組合員の後継者育成のための育苗グループ結成を提唱し，自ら指導に当たるとともにその講師的地位におされている。また，県から病虫害防除指導の委託を受けた山林種苗組合の北秋田支部の同防除補助指導員として，病虫害発生の予察ならびに発生した際，組合を通じ県への報告の事務とともに駆除の直接指導に当っており，同地域の最近における病虫害の被害の激減は，菅原氏の巡回指導に負うところがきわめて大きい。このように菅原氏は秋田県における業界の第一人者であるばかりでなく，地域社会においても指導的役割を立派に果している。

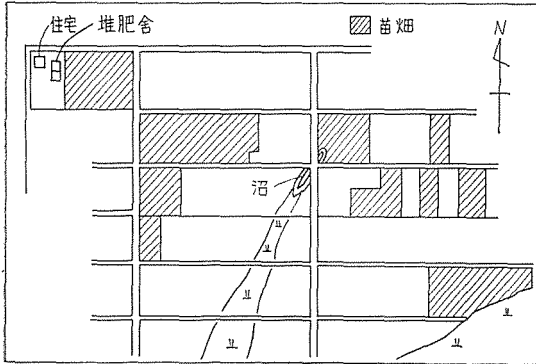
また，氏の家族は，忠雄氏夫妻，両親および弟夫妻とその子弟で，家庭にあっても両親の絶大なる信頼をうけ，弟夫妻の良き理解者でまことに円満な家庭をつくっている。

■完全な苗木專業態勢——受賞者の経営概況

第1図 受賞者所在地付近略図



第2図 菅原氏の苗畑略図



菅原氏は、苗畑のほか第1表のとおり自家用程度の農耕地および山林を所有しているが、苗木生産専門の農家といえる。

経営する苗畑は、秋田県の苗木の主生産地である大館市の中心部

より東方1.2kmのところに位置し、交通の便よく、また苗畑は略一カ所に集団化され、しかも住居と接続していて経営管理にきわめて効率的である。

第1表 経営規模 42. 10月現在(カッコ内は41年審査当時)

苗畑	耕地		山林 (スギ人工林)	計
	畑(菜園)	水田		
(3.83) ha				(6.2)
4.01	0.5	0.37	1.5	6.38

苗畑の規模は、秋田県の生産者1人当りの平均経営面積0.5haに比すると大規模の階層に属している。これは過去20年間にわたって年々少面積ながら規模拡大が図られたもので、菅原氏の経営意欲の旺盛なことを示すものであり、今後もさらに拡大の意図をもっている。

また、氏は、規模の拡大ばかりでなく、苗畑資本装備にも意を用い、第3表のように苗畑施設の整備、苗畑機械、除草剤ほか薬剤の導入等を積極的にすすめて、苗畑経営の改善、近代化をはかりつつあり、生産性の向上、省力化にもその効果が顕著にあらわれている。

第2表 苗畑規模拡大の推移 (ha)

年次	昭和							
	29	37	38	39	40	41	42	
面積	1.5	3.1	3.23	3.47	3.65	3.83	4.01	

第3表 苗畑施設、機械、薬剤の主なるもの

施設	苗畑機械、器具	薬 剤
作業舎 1棟 132m ² (堆肥, 作業, 畜舎兼用)	耕耘機 1台 (三菱5~7HP)	除草剤
肥料小屋 1棟 40m ²	トラクター 1台 (小松10HP)	ニップ乳剤
肥料溜 3基 360ℓ入 (コンクリートおよび木造)	トレラー 2台 (アタッチメント1式)	シマジン
井戸 2基 (動力および手押)	動力噴霧機 2台 (アリミツ, 三菱)	病虫害防除薬剤
スプリンクラー(対象面積 1ha)	他に手押, 肩掛各1台	ボルドー液
配管延長 388m	一輪車 2台	シミルトン
噴口 5本	自動四輪車 1台 (ニッサン2ton積)	ヘプタ粉剤
取水口 38カ所	薬剤調合桶 218ℓ入 1個	エンドリン液
モーター 東芝 3~4HP	その他桶 8ヶ	
5段井原圧力ポンプ	スベードングホーク 10丁	
暗渠 対象面積 1ha	苗畑用具 一式	

第4表 経営苗畑の状況 (42年10月現在)

樹種	苗令	面積	施行数量	備 考
す ぎ	幼苗(播種)	0.15 ^{ha}	34.0 ^{kg}	県営委託
〃	2年(1床)	1.63	634 千本	
〃	3年(2床)	1.98	392 千本	
あかまつ	幼苗(播種)	0.01	1.5 ^{kg}	県営委託
〃	2年(1床)	0.08	30 千本	
からまつ	幼苗(播種)	0.01	1.0 ^{kg}	
〃	2年(1床)	0.15	55 千本	
合 計		4.01	36.5 ^{kg} 1,111 千本	

また労働力は、菅原氏夫妻と同氏の実弟夫婦の男2人、女2人の自家労力のほか、常用の女人夫10人を雇用しているが、とくに繁忙時(田植と競合しないようにその時期をさけ、以前に播付け、床替作業等を行なう)には必要最小限の臨時女人夫を雇用している。昭和41年における労働延人員数は、自



2 回床替え 3 年生苗の一部生育状況

上方に見える建物は畜舎と作業場 その手前タンザク状の部分ほまきつけ床

家勞力 800 人，雇用 1,618 人，合計 2,418 人となっている。

■優良苗木の大量生産——受賞財の特色

この苗畑は，第 4 紀沖積層，凝灰岩，あるいは頁岩の上に砂質ローム礫層が厚く堆積し，さらにその上に山地より流出した土壤（火山灰を含む）が堆積したもので，土性は，埴壤土で腐植が多く黒色を呈し，いわゆるクロボク土壤で酸性がきわめて強い。また気象条件は年平均気温 10°C ，年間降水量 1,500~1,600mm，積雪量 1m 内外，積雪期間 12 月~3 月，初霜は早い年で 10 月上旬，平均 10 月中旬，晩霜 5 月上旬であり，土壤，気象両面ともに育苗には，あまり良い条件とはいいい難い。

このようななかにあつて菅原氏は，優秀な育苗技術によりこれを克服し，経営の合理化と相まって形質の優れた山行苗（主としてスギ実生苗）が年々 40—45 万本生産されている。

（1）技術上の特色

苗木の形質 本苗畑の 2 回床替え 3 年生スギ苗を無作為に 25 本抽出，調査した結果は平均苗長 42.2cm，平均根元直径 9.8mm を示し，ここで生産された苗木は秋田県ならびに林野庁の標準規格内にあり（第 2 図）根の発達もきわめてよく，平均 TR 率は 2.16 で地上部と地下部の均衡がよくとれてい

苗木の形態

2 回床替え 3 年生根の発育がよく 林野庁規格に適合している



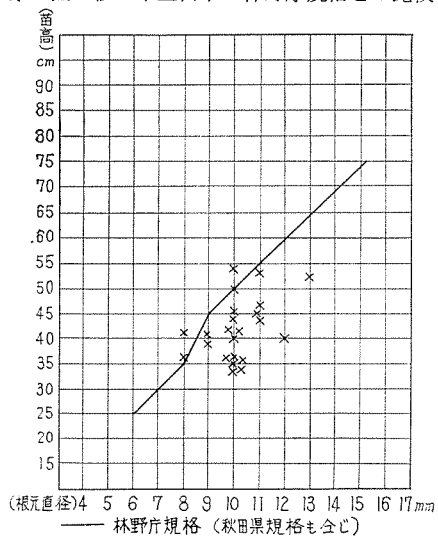
る。平均重量は 139g となっている。

土壌管理 菅原氏は、毎年苗畑土壌調査を綿密に行なって、土壌の特性を把握して施肥設計を行ない、また過去の気象測定結果資料をもとに気象を予測して修正し、施肥量、作業時期、方法等を考慮している。また成分の多い堆肥作りを研究して多量に施用、あるいは低湿地の暗渠排水、乾燥地のスプリンクラーによる灌水、連作の対策とし

ての客土による土壌改良など、土壌の改善に努め効果をあげている。

とくに本苗畑は酸性が強く、有効磷酸の含有量少なく、かつ磷酸の吸収力が強いので、施肥設計にもとづき磷酸の固定化の防止と酸性矯正をねらいとして、隔年に炭酸カルシウムを 10a 当り 30~60kg と自家製の良質の堆厩肥を、毎年 10a 当り 2.5~3t 以上をそれぞれ基肥として施用するとともに、同時に肥料として N-P-K を 50-40-40 の割に硫酸アンモニヤ、熔成リン

第 3 図 杉 3 年生苗木の林野庁規格との比較



肥，塩化カリの化学肥料を併用している。

また健苗育成の見地から苗木の生育状態をみながら追肥を7月中旬までに硫酸アンモニヤと塩化カリを施用している。

なお堆肥は，藁，モミガラ，オガクズ，汚泥，厩肥に過燐酸石灰を混ぜて堆積し，適宜畜尿を加えて湿潤にしておき，年3回切替えを行ない完全に醗酵腐熟させてから使用しており，また客土は3~4年おきに10a当り約8,000kgを苗床全面に行ない，床替苗の持ち去る微量要素の欠乏を防ぎ，堆肥の多用と相まって，土質の改善と地力維持がはかられている。以上のような土壤管理に対する菅原氏の惜しみない積極的な努力の結果は，第5表の昭和37年と42年における苗畑土壤成分を対比すると，その効果が顕著にあらわれている。

第5表 昭和37年と42年における苗畑土壤成分

区分	PH	有効リンサン	リンサン吸収力	置換性石灰	可溶性アルミナ	置換性苦土	有効加里	アンモニア態窒素	硝酸態窒素	マンガ	
同一個所	S 37. 2.21	4.5	富む 10.0 mg	非常に強い 2,500以上	含む 0.10%内外	稍多量 15	稍欠く 15mg	僅かに含む 3mg	欠く 1.0mg以下	欠く 0.125 mg	欠く 2.P.P. M以上
	S 42. 2.18	5.5	富む 10.0 mg	強い 2,000	含む 0.15%内外	少量 10	含む 25ug	含む 8mg	含む 5.0mg内外	富む 2.5mg内外	稍欠く 5.P.P. M以上
	対照区 S 42.2.18 (附近苗畑)	4.0	含む 1.0mg	非常に強い 2,500以上	含む 0.10%内外	稍多量 15	欠く 5mg以下	僅かに含む 3mg	稍欠く 2.5mg内外	稍欠く 0.5mg内外	欠く 2.P.P. M以上

保護管理 病害のうちとくに発生しやすい赤枯病に対しては，4—4式ボルトー液を播種床には m^2 当り1回0.15 ℓ を年12回，床替床には m^2 当り1回0.27 ℓ を年6回をそれぞれ徹底的に撒布，立枯病に対しては，土壤消毒として播種時シミルトン200倍液を，また発芽後はボルトー液と混用している。

また虫害の中とくに被害の受けやすい根切虫に対しては，とくに播種床でヘプタ粉剤を10a当り6kg，あるいはエンドリン乳剤10a当り300ccを撒布，また，ハムシに対してはBHC水和剤を使用するなど，病虫害に対して予防

に重点をおいて消毒を徹底的に行なって万全を期している。そのため本苗畑ではほとんど病虫害の発生をみない。

また気象害に対しては、乾燥時にスプリンクラーによる灌水、寒害予防の面では過去の気象データをもとに肥料の種類、施肥量あるいは根切りなどによる新根発生の時期の調節など行なって健苗育成に留意している。

(2) 経営上の特色

この苗畑は、前記したとおり一カ所に略集団化され、その土地は効率的にフルに活用されていること、生産量の変動が少なく、年々拡大の方向にあること、また、施設の整備、苗畑機械、各種薬剤の積極的導入とその有効利用、労務管理の適正、記録簿等の整備活用など経営の近代化が経営者の旺盛な経営意欲と研究心によって行なわれていて、省力、生産性向上に顕著な効果をあげていることが特色といえよう。

効果の一例として昭和34年、37年、41年の3カ年の施設の整備、機械、薬剤の導入の推移と経営規模労働投入量をあらわしたのが第6表および第7表である。この2表を比較してみると分るとおり、経営規模が増大するとともに、山出苗生産数量も増加しているが、労働投入量においては、施設、機械、薬剤の導入とともに逆に減少している。

34年の投入量を100とすると37年95、41年80となり、これを10a当りにしてみると、34年131人、37年93人、41年63人と大幅に省力化されている。

また、労務管理においては熟練労働力の確保と雇用の安定を期して、常雇い人夫10人に対して、冬の作業休止期間中保険金が得られるよう考慮し失業保険に加入しているほか、労務者の慰安、厚生に留意し、旅行、被服の支給、旧正月、お盆などの小遣いの支給など行なっている。

また、記録簿等については、作業日誌、賃金台帳、労務者名簿、出勤簿、金銭出納簿等が完備しており、技術記帳日記には実際に経験した技術上の反省事項、講習会、研修会において受講した際の記録、あるいは付近農業試験場から得た気象データなど、経営、技術上の事項を詳細に記録しており、これを作付け計画、経営改善などに十分活用している。

第6表 技術および設備改善の推移

区 分		年 次			
		昭和34年	昭和37年	昭和41年	
技術 の 改善	耕 耘 法	人 力	中型耕耘機の 使用	中型トラクター (10FP)の使用	
	病虫害等防除薬剤撒布法	共立背負ミスト 機使用	動力噴霧機使用	同 左	
	除草剤の導入		本格的に使用	同 左	
	土 壤 診 断		簡易土壌検定器 による土壌調査 始める	同左継続	
施設 ・ 機械の 導入	施 設	堆肥舎, 作業舎		スプリンクラー (38年から) 対象 1ha	
	機 械		トレラー カッター 他上記耕耘機 噴霧機	貨物自動車 (2ton) 他上記トラクター	

第7表 経営, 生産の年次別推移

種別		年 次			
		昭和34年	昭和37年	昭和41年	
経 営 面 積		2.31 ^{ha}	3.09 ^{ha}	3.83 ^{ha}	
山 行 苗 生 産 量		275 ^{千本}	302 ^{千本}	427 ^{千本}	
総 労 働 投 入 量		(100%) 3,026 ^人	(95%) 2,888 ^人	(80%) 2,418 ^人	
苗 畑 10a当り労働投入量		131 ^人	93 ^人	63 ^人	

■波及のぞまれる土壌管理法——技術の普及性と今後の発展方向

菅原氏の育苗技術, 苗畑経営については, 今までに述べてきたとおりであるが, なぜ菅原氏が種々の悪条件を克服して, 優良苗木の安定的生産, 経営合理化をともにすすめられてきたのであろうか, さらに検討を加えてみよう。

まず第一は、菅原氏が育苗の基礎である苗畑土壌の状態に関心が強く、各苗畑の土性を科学的に把握していて、それに対応した施肥設計が堆厩肥を主体に行なわれていることである。この苗畑のいわゆるクロボク土壌は、有機質が非常に多い割に窒素が少なく、またその腐植は分解しにくく、加えて酸性が強い性質をもっているが、菅原氏はこれに対して完熟堆厩肥を基肥として多量に施用している。これはきわめて重要な意義を持っている。

堆厩肥の施用は、堆厩肥そのものの効果として直接、窒素などの主要要素のほか各種の微量元素の供給、土壌の物理性の改善などのほか、間接的にはこれと併用している化学肥料、とくにリン酸に対する苗木の吸収率を高め、苗木の根の発達など優良形質の付与に大きな役割を果たしている。

また年々山行苗とともに持ちさられる土壌の有機質補給源として、堆厩肥の施用はきわめて大きな効果をあらわしている。近年一般に簡便な化学肥料を主として使用する傾向が強いとき、堆厩肥を主体とした菅原氏の肥培管理は、苗畑土性の把握とともに、普及されるべきことである。

第二には、仕立密度について菅原氏は、スギ苗 1 回床替 2 年生、10a 当り 50,000 本、2 回床替 3 年生 10a 当り 20,000 本を標準に仕立て、育苗していて、この疎仕立が生育状況をみての追肥、および根切の実行とも関連して、第 3 図のような下枝の張った優良苗が全苗畑に揃って生産されている原因の一つである。

第三は、菅原氏は経営上の無駄、各作業の省力化について各種の整備された資料などにもとづき徹底的な考察を加えて積極的に実行に移し、たえず反省研究を続けて経営の改善に努めていることである。つまり菅原氏は苗畑経営の真の経営者の代表的一人といえよう。

苗畑施設の近代化、機械、各種薬剤の積極的導入とともにそれらを十分に活用し、効果をあげていることは既にのべたとおりである。

そのほか合理化の一例として、各種の薬剤撒布に当ってはとくに撒布回数が多いボルドー液を中心に、これと他の薬剤を混用することにより、撒布労力の節減をはかっていることや、スプリンクラーの使用は単に乾燥時の灌水

ばかりでなく、播種床の発芽，生育促進，床替苗の活着，成長促進などにも十分に活用している。

貫ぬいた“愛情ある苗木づくり”

菅 原 忠 雄

私の地方は“秋田スギ”苗木生産の発祥地であるとともに、生産されるスギ苗木は全国的に優良品種として賞用されて需要を満たし得ない状況であります。しかし苗木生産の歴史が古いためには苗畑は老化し、併せて他産業の進展による苗畑用地の転用や新規取得の至難などの悪い環境下にあります。私もこのようななかで苗畑経営を続けているのですが、まずなんと申しましても良い苗木を作ることであり、そしてコストをより低く、しかもコンスタントに生産していくことが第一でありまして、そのためには苗畑基盤の整備、合理的な施肥、完全な土壌管理、そして機械化や薬剤化をすすめなければならぬと思っています。

このような観点から自分の苗畑の特性をよく把握し、これに必要な肥料を充分に施すことを心掛け、この際特に有機質成分の消耗に対処するため、良質な堆肥の大量の投入や客土に意を用いてきました。また除草剤、消毒剤、害虫駆除のための薬剤の使用についても適期使用を心がけたことや混用により労力費の節減を図ったことなどによ

り効果が上がっていると思います。

さる昭和35年までは年々根切虫の被害や、昭和36年までは雑草繁茂による被害等に悩まされましたが、薬剤の使用によって解決を見、画期的な成果を上げました。機械化、省力化は合理化のポイントですが、とかく機械化貧乏ないし過剰投資は厳にいましめなければならぬところであり、不足し勝ちな労力の無駄のない活用いかに経営上の重要ポイントであります。

特に当地方においては降雪直後からの播付け、床替え作業や晩秋出荷時点など、労力の集中する場合の労務者の無駄のない配置、作業能率の増進などをはかるとともに、苗木という生き物を取り扱う愛情の配慮が肝要であると思います。以上のような経営方針で進んでまいりました結果、年を遂って形質の良い純系の“秋田スギ苗木”が計画的に生産でき、しかも苗畑も毎年全面積に作付け収穫しても連作害など全然見受けられなくなり、一応安定した苗畑経営に到達しましたが、今後とも皆さんのお力添えを得て努力してゆきたいと思っております。



出品財 乾しいたけ

出品者 宮崎 茂

(大分県大野郡清川村伏野)

■しいたけ生産の隠れた貢献者——受賞者略歴

宮崎茂氏は明治34年8月12日、大分県南部の緒方郷と呼ばれた地帯の現住所に生れた。

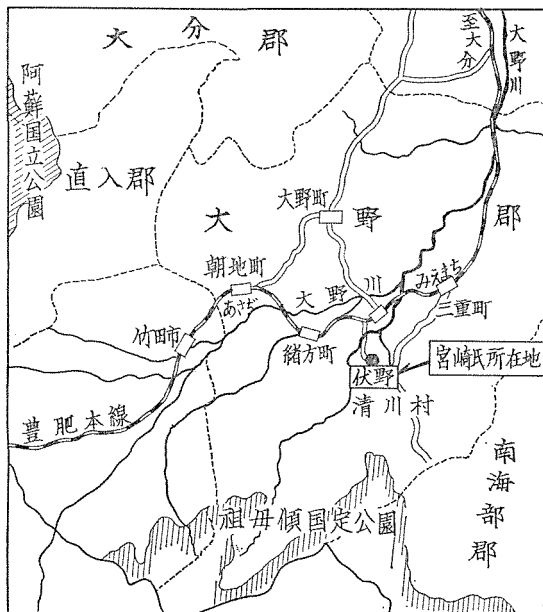
清川村は国鉄豊肥線に沿う三重町より自動車以南西へ30分ほどの距離にあり、東と南は三重町に、北は大野町、西は緒方町に接している。南北12km、東西4km、の狭長な山村で、中央を祖母山(1,757m)に発する奥岳川が流れており、面積47,10km²、戸数1,100余、人口5,100人あまりで、土地の87%は山林原野である。宮崎氏の居住する伏野地区内平部落は同村のほぼ中央に位し、それから南部はシイタケ原木が豊富である。

豊後国は伊豆とともにそのシイタケ栽培歴史はわが国で最も古く、約300年前の江戸初期から始められており、なかでも現在の竹田市に居城した岡藩主中川氏は、シイタケ増産に非常な熱意を示した。清川村はこの中川氏の所領であったことから、相当の栽培歴があるものと推定される。現在でも乾シイタケ生産全国一を誇る大分県下でも、三重町一帯は有数の生産地区となっている。

生活条件のきびしい山村とはいえ、このような環境にうぶ声をあげた宮崎氏は、生れながらにシイタケづくりに専念するよう運命づけられていたので

あろうか。昭和のはじめ、まだ20代のとき本格的にシイタケづくりと取組んで以来40年、多くの社会的、経済的な変転を見せた世相を縫って、一貫したシイタケづくりの研究改良が営々として続けられた。その結果、現在のように優良品質の乾シイタケの安定的かつ継続的な量産に成功し、模範的な農家経営の確立を達成するに至った。

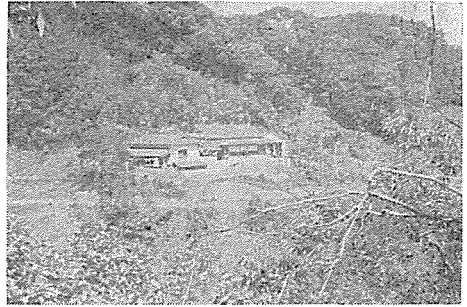
受賞者所在地略図



またその人柄は実直そのもので、人づきあいもよく、家族に対してはシイタケづくりの中心となっている長男をはじめ、家族の意見を尊重し、毎年家族旅行を実施している。さらに雇用者には標準賃金を支払うほかに、夕食を出したり労災保険に加入するなど、労務者の厚生にも十分配慮しており、多忙なかにも余裕のある明るい合理的な山村生活を楽しみ、他の模範とされている。

同時に、その人柄を高く評されて、村の農事委員（昭和26～30年）、教育委員と同委員長（昭和31～32年）のほか、県椎茸農協地区連合会副会長（昭和33～36年）、同会長（昭和36～39年）さらに県椎茸農協理事（昭和39～現在）などを勤め、地区の発展、開発に指導的役割を果たしてきた。

またシイタケ生産技術について、竹田市をはじめ県内各地区からの要請に応じて講習会の講師として、自らの技術を公開するなど、シイタケ生産の普及に努力し、今日のようなシイタケ生産の発展に隠れた貢献をしてきたこと



原木育成林に囲まれた宮崎氏自宅

も見逃さない。

■椎茸中心に農・畜・林を一体化——経営の概況

経営組織 現在、自給を主とした水稲作と畑作、畜産（牛）とからなる農業部門と、育林と椎茸とからなる林産部門との複合経営であるが、施設費、労賃、自家労力などの投入面でも、また販売収益面でも林産部門が主要であり、農業部門が従属していることは明らかである。

経営地の状況 経営地の所有状況は第1表に示すように、水田0.3ha、普通畑0.5ha、合計0.8ha（4.3%）の耕地と18ha（95.7%）の山林とからなっている。山林面積のうち人工林は6ha（33.3%）、

第1表 経営地の所有状況

種 目	耕 地			森 林						合 計		
	水 田	普 通 畑	計	人 工 林			天 然 林				計	そ の 他
				針	広	小計	針	広	小計			
面積 ha	0.3	0.5	0.8	4.0	2.0	6.0	—	12.0	12.0	18.0	—	18.8
比率 %	1.6	2.7	4.3	21.3	10.6	31.9	—	63.8	63.8	95.7	—	100

〔注〕 この表の比率は全経営地について算出した

天然林が12ha（66.6%）で、スギを主とする針葉樹4ha（22.2%）はすべて人工林である。広葉樹14ha（77.7%）のうち人工林は2ha（11.1%）となっている。シイタケ原木林は広葉樹の85.7%を占める12haで、大部分はクヌギである。

経営内容 米は年に20俵ほど収穫されるが自家消費が主である。畑には飼料植物としてのイタリアンライグラスなどを作り、牛は1頭20～25万円で販売されている。

シイタケ経営については、現在直径10cm、長さ140cmのホダ木 35,000本、500m³を所有し、そのうち発生ホダ木は80%の28,000本であるが、今後原木林造成と購入によって保有原木確保をはかり、規模を次第に拡大する計画である。

第2表 年次別ホダ木伏込み本数

年次	伏 込 み ホ ダ 木			主な樹種	種 菌
	本 数	材 積	径と長さ		
昭和36年	4,700本	65m ³	10×140cm	ク ス ギ	} 森 121,205 菌興 1号 明治 1605
37	5,700	80	〃	〃	
38	5,200	75	〃	〃	
39	5,800	85	〃	〃	
40	6,900	100	〃	〃	
41	6,700	95	〃	〃	
	35,000	500	〃	〃	

第3表 シイタケ生産量と農林業収入

年次	農 林 業 収 入					合 計
	乾 シ イ タ ケ			そ の 他		
	数	量		金 額	金 額	金 額
	どんこ	こうしん	合 計			
	kg	kg	kg	千円	千円	千円
昭和37年	260	940	1,200			
38	300	800	1,100	1,111		
39	350	850	1,200	2,040	450	2,490
40	200	1,100	1,300	2,600	350	2,950
41	170	790	960	1,824	400	2,224

- 〔注〕 1. 生シイタケの販売はない
2. 農林業収入以外は省略
3. 空欄は不明



200万円の源泉原森林

原木不足は次第に深刻化しているが、宮崎さんは計画的に人工造林をすすめ、この事態にそなえている。

なお現在の保有ホダ木のうち自己所有林分と購入分とはほぼ50%づつとなっている。

シイタケ生産状況については、39年以来春さきの異常天候によって県下全般にわたり減産しているが、宮崎さんは39年、40年には増産の実をあげている。41年は3月上旬に高温が続いたため生産量は減少した。

生産施設 シイタケ生産用機器および施設は第4表のとおりである。このほかに農業用として耕耘機1台がある。

第4表 シイタケ生産用機器および施設

種 類	数 量	金 額	備 考
		千円	年 月
チェンソー	2 台	170	39. 10 購入
簡易架線	1 式	30	41. 5 " 重力式 500m
灌水施設	1 式	35	42. 5 " 揚水機 1 送水管, スプリンクラー 2
乾燥室	3 棟	200	39. 11 " 松下式, 鉄甲羅式 80m ²
乾燥機	3 台	350	39. 10 " 40. 10 " 大河原式
動力二輪車	2 台		ホダ木運搬用
単 車	1 台		シイタケ "

労力事情 宮崎家の家族構成は、夫妻と長男夫妻、高校生、中学生の孫4人(2男2女)の8人であるが、労働力は本人(0.7), 妻(0.5), 長男(1.0), 嫁(0.9)計3.1人で、契約雇用者は男3人, 女2人で、雇用は

比較的安定している。賃金は1日当り男1,300円、女800円で、41年における年間総雇用は259人、うち農作業20人、シイタケ生産に雇用した労働力239人であった。

■高品質を生む技術の体系化——受賞財の特色

(1) 品質がきわめて優れている

出品財は輸出向けを主とする「冬菇(どんこ)」で、42年春の発生時期における異常気象にもかかわらず、どんこ特有の品格を有し、菌傘は直径4.5cm前後にそろっており、肉厚で全開せず半球形で整一であり、表面は平滑で、シイタケ特有の色沢を有し、かつ鮮明である。菌褶は淡黄色または乳白色で鮮明である。菌柄は短かく、石づきは小さい。重量は菌体の容積に比し大である。さらにシイタケ特有の香気が高く、含有水分は13%以下であるなど、その品質はきわめて優秀であった。

また、宮崎氏が生産、販売してきた乾シイタケは、過去4年間において出荷している県椎茸農協三重支部の平均価格より、毎年10~20%上回るものであった。このことから出品財は偶然生産されたのではなく、多年にわたり安定的かつ継続的に生産されてきたものであることを示している。

(2) 原木林造成

保有原木は第1表のようで、年間伏込み量の半数は購入原木に依存している現状である。原木難は全国的なものになりつつあるが、本村でも原木事情は次第に窮屈になっている。宮崎さんは、できるだけ近くの入会林や共有林からまとまった原木林を購入し、経費の節約をはかり、昨年買った山を今年伐り、今年買ったものは来年伐るようにしている。

原木購入の取引単位として、この地方では1人1日の手引鋸による伐採量(約4m³)を1工切(くぎり)と呼んでいる。1工切り25,000~34,000円である。昨年の原木購入費約20万円、本年は約50万円であるが、宮崎さんは、年間5haのクヌギ林もしくは伐採跡地を3カ年で購入するとともに、クヌギ植林または自己所有の原木林をクヌギ林に改良し、数年後には27haの原木

林を造成し年間 120m³の原木を自給できるように計画している。

(3) 適期励行，原木の伐期と仮伏せ

原木の伐採時期について、長年にわたる研究から当地方では11月上旬がよく、この頃は立木にナタ目を入れてにじみ出た樹液に甘味があり、12月～1月頃の樹液は渋味があることを指摘している。昨年県全般にわたり種菌の活着不良がうんぬんされたときでも、適期切りした原木ではその被害はほとんどなかった。

この地方における接種時期は1月下旬～2月上旬であるが、ちょうど乾燥期にあたるため、仮伏せを行なってシイタケ菌糸の活着をはかっている。その方法は原木伐倒地の東南が南面で通風のよい中腹以上を選び、普通使われる枕木の代りに地面に枝葉を敷き、その上に横積みになっている。仮伏せの期間は、雨も多くなり気温もあがってくる4月10日頃までを標準にしている。

(4) 計画的な優品導入

品種についても一応試験検討した上で、この地に適するものを選抜している。

現在は春出し80%，秋出し20%の割りで、春出しはほとんど「どんこ」を目的とした森 121 である。秋出しは明治1605が多く、35年頃から導入してい

完全な管理をほこるホダ場



る。その他森 205，菌興 2 号も試験的に栽培している。植菌は原木伐倒地で行なっている。

(5) 運搬労力の軽減と能率化

山腹の伏込み場から山下のホダ場までホダ木を移動する際に，運搬労力の軽減と能率化を図るとともに，ホダ木の損傷を避けて害菌，害虫の侵入を予防するために簡易架線→動力二輪車を整備している。

簡易架線は 3 人で共用しているが，滑車は個人所有である。1 回に約 40 本のホダ木を搬出できる。

(6) ホダ場の管理と労力配分

ホダ場は傾斜地のため数カ所に散在させざるを得ない。また，発生ホダ木（完熟ホダ木）のホダ場は年々移動していく。これは反面害菌害虫の多発を予防しているともいえる。

ホダ場の周囲，とくに北面，西面には春先きの乾寒風を防ぐため防風垣をめぐらして多大の効果をあげている。

スプリンクラーは，ホダ場が定置していないので，一カ所に常置せず，移動できるようにしてある。揚水機の動力機は耕耘機のものを利用している。

しかし，今後は，適期の採取，収量の増大，さらに省力化のためにも自家近くに人工ホダ場を設置して，ホダ場の集中化を考え，管理の万全を期している。

労力の配分については，10%は田畑，他はシイタケ用になっているが，1 月にクスギの植付け，12月にホダ下しをやるので，1～3月と 9～12月に重点を置いている。

(7) 乾燥方法の改良工夫

乾燥室は 40m² の松下式（エビラ 80 枚差）固定式のを主体とし，仕上げ乾燥室として 40m² の鉄甲羅式のを併用している。また雨子対策として，40年10月に大河原式乾燥機を購入し活用している。雨子を乾燥する場合は逆風によりムレを生ずることが少なからずあるので，換気扇 2 基をとりつけてある。

乾燥方法では、採取した生シイタケをまず、どんこ、こうしん、大葉、中葉、小葉などにあらかじめ選別したのち、乾燥室に入れる前にさらに品等区分して、良質のものは中段、不良品質のものは上段と下段の棚にかける。

乾燥中の温度変化や換気には細心の注意をほらい、温度の急激な変化を避け、換気も決して一律にするのではなく、外気温が 17°C 以下になった場合は、換気扇を使わない方が傘縁の巻込みも少なく、熱効率もよいとしており、線香の煙りにより乾燥室内の気流の状態をよく把握することができ、好結果を得ている。

乾燥仕上げが終れば、そのままただちに箱詰めするのが一般であるが、過乾燥であった場合は、輸送中に破損しやすく、逆に乾燥が不十分であれば、カビなどの発生を招き、ともに品質不良となる。宮崎さんは箱詰めの際には、必ず乾燥状態を再検査し、傘に近い部分の柄にツメを立ててわずかに凹凸の合いを標準とし、もし過乾燥の場合は、少し時間をおいてから箱詰めしている。

(8) 系統販売を完徹

このようにして優れた技術と細心の注意によって生産された乾シイタケは、つねに他のものより優れ、平均より高値に販売されているが、同時に生産乾シイタケはすべて地元の椎茸農協を通じて販売し、集出荷、販売の系統化の範を卒先して示している。

ここ数年にわたって続いた春における異常天候にもかかわらず、昭和38年以降、全国ならびに県椎茸品評会において優等4回、1等4回、2等1回、3等3回と連続入賞していることはまことに当然の結果と思われる。

(9) 生産技術の体系化

原木入手から伐期、仮伏、品種、運搬、ホダ場管理、収穫、乾燥、出荷、販売まで個々別々でなく、一貫した生産技術の体系化が確立されていることも大きな特徴で、これにより良質な乾シイタケが安定的、かつ継続的に量産され、しかもその生産性は優れ、他の模範とされている。

■悪条件をプラスに転換——生産技術、経営内容の分析

前述のように宮崎さんの経営組織は、林産部門を主とした農業、畜産との複合経営であるが、林産部門のなかでもやはり乾シイタケ生産の占める比率はきわめて高く、41年における乾シイタケの販売収入は1,824千円で、農家収入の2,224千円の82%を占めている。

養蚕、煙草、茶以外にこれといった産物もない清川村のうちでも、傾斜の急な山岳地帯という気象的、さらに土地利用上でもきびしい生活条件下では、それらの条件を逆に活用したシイタケ生産が農家経営の主体をなしていることは、必然的な結果とも思われる。しかもその青果市場までの出荷距離から考えて乾シイタケのみの生産に徹し、さらに主な収穫時期である春先きの乾燥という気象の特徴を活かして、「どんこ」の生産にもつとめ、輸出振興の一翼を担っていることも注目される。「どんこ」の生産比率は、ここ数年15～30%となっている。

このような山間部において、つねに他より優れた品質の乾シイタケの量産をつづけ、所得増大が実現できるということはその生産技術、経営内容がきわめて優れていることを示している。

(1) 原木対策

シイタケ生産の急増とともに原木不足が各地で叫ばれるようになってきた。その程度は地方によっていろいろであるが、大分県では次第に深刻化している。しかし原木入手の将来に不安を感じても、具体的な手段を構じている生産者は、まだまだ少なく、その年その年、その場その場で入手している場合がほとんどという現状である。

宮崎さんも現在では、年間伏込み量の約半分は購入しなければならない事情にあるが、長期にわたるシイタケ生産経営の安定のためには原木対策が先決であるとして、すでに25年頃からクヌギ造林を実施しており、年5haづつの原木林を購入するとともに、伐採跡地にクヌギを植え、既存原木林もクヌギ林への転換に努めている。そして3年後には27haの原木林から、年間約



乾燥室（主体乾燥室上と
仕上げ乾燥室下）

120m³の原木を自給する計画を樹てている。また購入分についても、できるだけ近くの入会林や共有林から購入し、購入の翌年に伐採することを計画し、経費、労力の節減もはかっている。

（2）生産性の向上

ホダ木1本当りの乾シイタケの年間生産量は、径10cm、長さ90cmの標準ホダ木の場合、約30gが基準とされているが、39年以來の春先きの異常天候によって県下全般に減産となり、平均20gを割り、とくに41年には10数gのものも少なくなかった。宮崎さんの場合、標準ホダ木に換算してみると39～40年は約30g、41年でも22gを維持している。

また1kg当りの労働量は39～41年の間でも0.31人で、他よりも少なく、その生産性の高いことを示している。

（3）作業の省力化と生産技術の体系化

以上の生産性を高める具体的なものとして、簡易架線、動力二輪車、単車、スプリンクラーの導入をはじめ、優良品種の選抜、ホダ場の集中化、防風垣の設置、乾燥技術の工夫、集出荷と販売の系統化などがあげられるが、それら個々が別々になっているのではなく、一貫して体系化されていることが注目に値しよう。

（4）絶えざる研究工夫

すべて他に秀でるには、そのことについての改良工夫、さらに試験研究が

必要であるが、宮崎さんは文字どおり絶えることなく営々とした研究工夫を、原木入手に、優良品種の導入に、ホダ場管理の合理化に、乾燥技術の改良にと努めてきた。

また採取シイタケを運搬するに便利な竹カゴ（エビラ 2 枚半分、1 枚で生シイタケ約 4kg であるから約 10kg 入る）を考案し、次第に周囲に普及しつつある。しかもそこには他人に公開し、指導するなど明るい建設的態度がみられる。

■経営技術の普及性と今後の発展方向

宮崎さんのシイタケ経営規模は、標準ホダ木に換算して約54,000本で、一般農家にとり身近なものである。また乾シイタケ販売収入が農家収入に占める率は82%と全国的にみればやや高いが、山間部においては妥当な率で導入しやすい事例といえよう。

またその原木対策や生産技術も一般生産者にとり、縁遠いものではなく普及性は強いものと思われる。

宮崎さんの乾シイタケ生産を中心とした農家経営は、原木林造成をはじめホダ場の集中化などの、緻密な生産計画と省力化、効率化の具体化などによって、今後ますます充実発展を遂げることになるだろう。しかしながら、家族の健康と幸せをモットーにする宮崎さんは、早急な増産体制をとるよりは、山村に実る明るく豊かな家庭生活の確立を第一の念願としているようである。

「ナタ目」時代の苦難超えて

宮 崎 茂

私は「ナタ目」栽培時代より椎茸生産に従事し、今日まで45年間になりますが、うち自然的栽培時期には言語に絶する困難がありました。

すなわち、伏込み2年後にいたりぜんぜんホダ付不能となり、原木も資金も水泡に帰し、また当時は指導機関もなく、販売は自由販売で価格の暴落等により致命的打撃をこうむり、ついに資産整理のやむなきに至ったこともありました。

しかし私は椎茸生産に深い関心をもっていましたので、日支事変発生と同時に応召し昭和17年帰還してからは、その空白期間をうずめるべく再び本業に取り組みました。ちょうどその時期は現在の種駒の埋木が普及奨励されておりましたので、率先この栽培方法に力を入れ今日に至りました。現在では組合組織も強化され販売指導体制も確立し、椎茸生産が躍進されていることは生産者として、まことによるこぼしい次第であります。

最近の栽培状況をみますと、一般的

に種駒に依存しすぎ、原木伐採の時期を無視する傾向があります。伐採については、できる限り適期伐採をおすすめたいのです。というのは、自然栽培（ナタ目時代）で榎付きの良かった当時のことを思い出すと、いかに適期伐採が大切であるかわかります。

さらに、椎茸の品質の良否は直接価格（1kg当たり）に1,000円以上の格差を生じますから、良品生産に力を入れなければなりません。これがためには、榎場の集中化をはかり、適期採取・乾燥施設の整備とともに根気強さが大切であります。

また、安定的生産と経営の合理化、原木の自給体制の確立のため、櫟林の増植を計画しなければならないと思います。

最後に今回の思いがけない受賞は、全く指導の職にある方ならびに先輩各位のご援助の賜であり、厚くお礼申し上げますとともに、この榮譽をきずつけることのないよう、ますます研究努力を続けたいと思います。

第6回

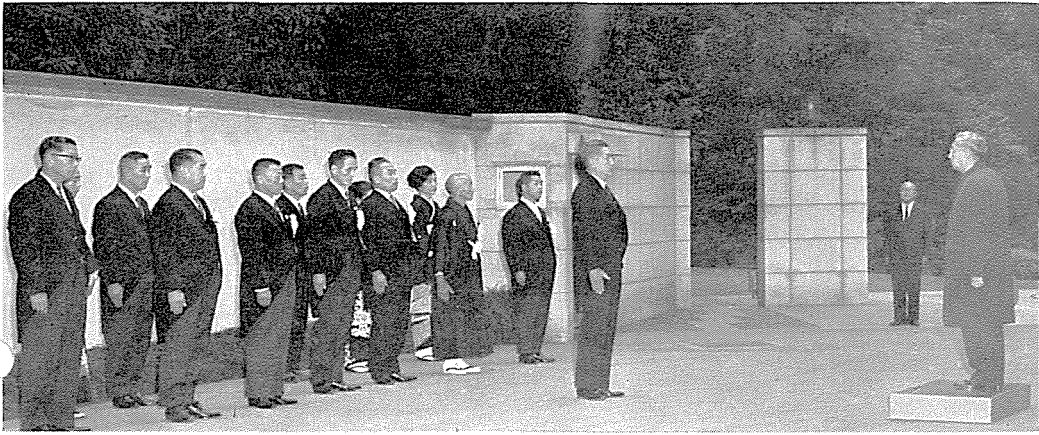
農業祭受賞者の
技術と経営

昭和42年度



水 産 部 門

第6回 農業祭の行事から



▲皇居内で陛下から激励のお言葉を賜わる
天皇杯受賞者

▼日本農林漁業振興会長賞をうける11名の
受賞者



▲第6回農業祭の式典会場

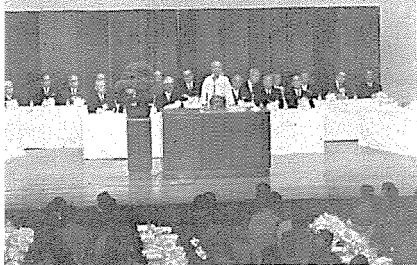
▶新嘗祭祭典で行
なわれた平安朝の
昔から伝わる雅楽
の旋律もみやびや
かな“浦安の舞”





▲これからの農林漁業の認識を深めるため展示された「ひらけゆく農林漁業の未来像」の展示をご覧になる皇太子御夫妻

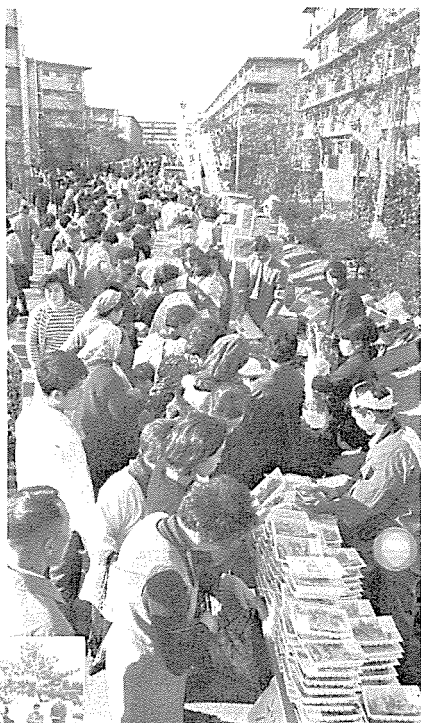
第 六 回 茶 収 穫 感 謝 の 集 い



▲収穫感謝の集い会場



▲全国各地から参加した「郷土の歌と踊り大会」では「おらが国さの誇り」が披露された



▲“みのりのよろこびを消費者に”の合言葉で開かれた朝市の風景(東京地区)



◀農業祭大パレードの出発点 明治神宮の社頭には各県のデコレーションカーが勢揃い 大観衆で賑わった

発刊のことば

農業祭は、全国民の農林漁業に対する認識を深め、農林漁業者の技術改善および経営発展の意欲の高揚を図るための国民的な祭典として、昭和37年、農林漁業者に天皇杯がご下賜になることとなった機会に、従来の新穀感謝祭を発展的に拡充してはじめられたものである。

この農業祭は、毎年11月23日の勤労感謝の祝日を中心として天皇杯授与等を行なう式典をはじめ多彩な行事を農林省と日本農林漁業振興会が各方面の協力をえて開催してきており、昭和42年度はその6回目を迎えたのである。

第6回農業祭に参加した農林漁業関係の各種表彰行事は285件で、それら行事において農林大臣賞を受賞したものは549点にのぼったが、そのなかから農業祭中央審査委員会において6名の天皇杯受賞者（農産、園芸、畜産、蚕糸、林産および水産部門ごと1名）が、さらにこれに準ずるものとして日本農林漁業振興会会長賞受賞者11名（水産部門1名、その他各部門2名）が選賞された。

農業祭において表彰されたこれら受賞者の優れた業績こそは、当面する農林漁業近代化への生きた指標として農林漁業者をはじめ農林漁業技術、経営に関係する各方面の方々に大いに裨益することと思ひ、ひきつづきここにとりまとめて印刷に付した次第である。

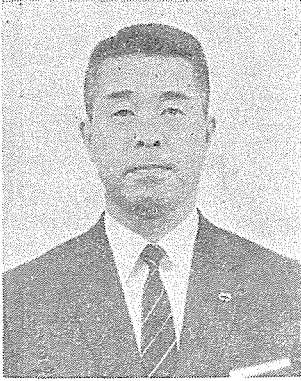
終りに本書の編集にご協力を頂いた執筆者および編集協力者各位に対し深甚の謝意を表する。

昭和43年3月

財団法人 日本農林漁業振興会

水 産 部 門

- 天皇杯受賞／西村真珠有限会社……………6
(漁業協同組合整備基金 黒田竹弥)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／株式会社 小倉屋山本…………… 26
(東京水産大学教授 野中順三九)



西村金造氏

出品財 真珠バラ珠(養殖技術)

受賞者 西村真珠有限会社

代表者 西村金造

(長崎県西彼杵郡西彼村亀浦郷1.017)

■盛んな研究心と実行力の指導者——受賞者の略歴

西村真珠(有)は、本社を大村湾西海岸中央部の西彼村亀浦郷におき、大村湾を主養殖場として、アコヤガイによる真珠養殖業を経営しているが、本社のほかに3施術工場、8管理漁場を持っている。

大村湾は西彼杵郡と東彼杵郡に囲まれているが、彼杵の名の起源は、ここから景行天皇に玉を献上した際に、其足玉国(ソナイタマノクニ)の名を賜わり、ソナイタマがなまってソノギとなったと伝えられている。この献上された玉の中に大村湾のアコヤガイから取れた美しい真珠があったとのことで、約1,900年前から、大村湾の天然の真珠から出た珠は珍重されていたのである。

大村湾の真珠については、その他種々の古い記録も残されているが、「大村藩」時代には真珠貝を取り過ぎないようにするため、真珠貝目付役をおいて取締りに当り、その繁殖保護につとめたということである。このように天然真珠の歴史も古いが、養殖真珠の歴史も三重県とともに古く、明治40年(1907年)に西川、見瀬両先生によって、真円真珠の養殖方法が発明されて、その養殖が始められたのもここ大村湾である。

このような環境にある大村湾で、当社は昭和3年、個人経営養殖事業として発足したのである。西村金造氏は大正10年横浜市に生まれたが、東彼杵郡川棚町の旧海軍川棚魚雷艇訓練所の教官当時清太郎氏を知り、やがて交誼は深まり、望まれて昭和21年養子となった。同年大学を卒業と同時に家業の真珠養殖業に従事した。

27年、有限会社に改組し、氏は代表取締役専務となり、社長である病身の養父に代り経営に当たっていたが、36年養父清太郎氏の死亡により社長となった。氏は研究心が厚く、つねづね研究に心掛け、実行力に富むので、事業を引き継いだ当時は出資金300万円であったが、徐々に事業を拡充し、現在は2,500万円に増資し、従業員約270名、年間売上高約2億円に達する中企業者として発展している。

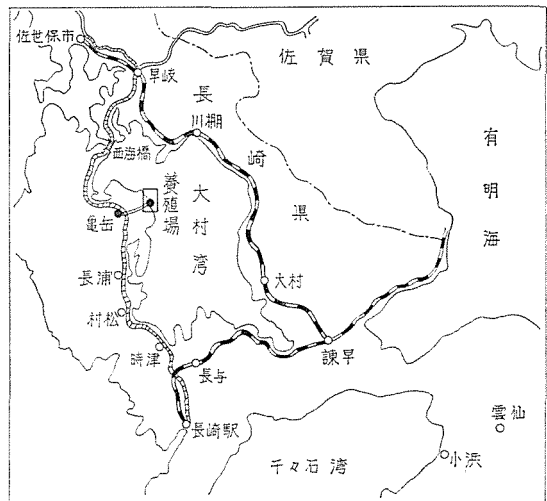
当社の養殖場は、比較的恵まれた条件にあるともいえるが、つねに養殖技術の改良、漁場の適正利用に努め、経営の改善を図るなど、真珠養殖のあらゆる面で工夫と努力を重ねた結果が、今回の天皇杯受賞となったのである。

西村氏は誠実で、責任感が強いので、25年長崎県養殖漁業協同組合設立とともに理事に就任し、

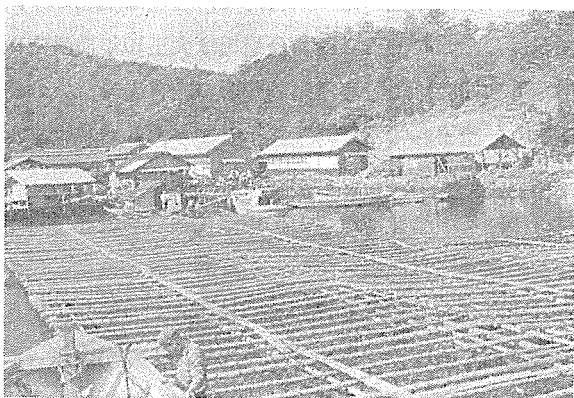
38年には組合長に選出され、自らの体験にもとづき、自社の技術、経営を進んで公開し、積極的に業界を指導し、その発展に献身的な努力を傾注している。

37年より海区漁業調整委員に、39年より長崎県真珠母貝事業審議会副会長、県漁業共済組合理事に任命され、

第1図 西村真珠養殖地および分場略図



西村真珠本社工場
 めぐまれた立地条件と
 ゆきとどいた管理がす
 ぐれた珠をうみだす



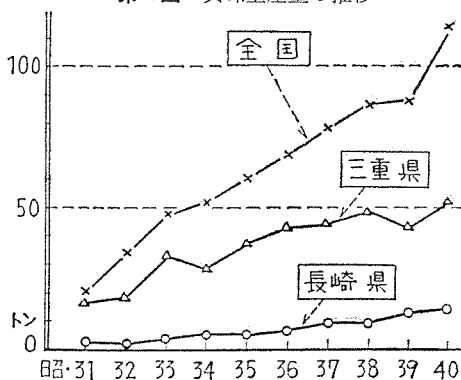
長崎県漁業各般にわたり尽力している。このことは、39年県知事より水産功
 労者として表彰されていることでも明らかである。

また、38年より全国真珠養殖漁業協同組合連合会副会長、日本真珠振興会
 理事、真珠審議会専門委員に任命され、全国真珠事業の振興対策に参画して
 いる。

数々の受賞を受けているが、長崎県真珠品評会で知事賞を受け、第2回全
 国真珠品評会では準特選となり、第3回同品評会以降、42年開催の第6回ま
 で連続4回農林大臣賞を受け、39年には日本農林漁業振興会長賞を受けてい
 ることは賞讃に値することである。

なお、36年新農村建設審議
 会長となり、亀岳村と大串
 村が合併して西彼村となっ
 したが、その後、引続き村の開
 発について助言活動を続けて
 いる。一方公民館活動、部落
 幼稚園（無料）の経営、学校
 寄附等の社会事業に貢献し、

第2図 真珠生産量の推移



41年には紺綬褒賞を受賞している。

最近、敷地内裏山を庭とし、先代の碑を建てたが、大村湾を見渡せるこの景勝の場所を村人に解放して、憩いの地としているなど、社会のために努力を惜しまないが、今まで政治的活動は皆無で、今後もその方針である。このように私心を離れて行動するので、単に真珠業界だけでなく、広く世の一般の信望はきわめて厚い。

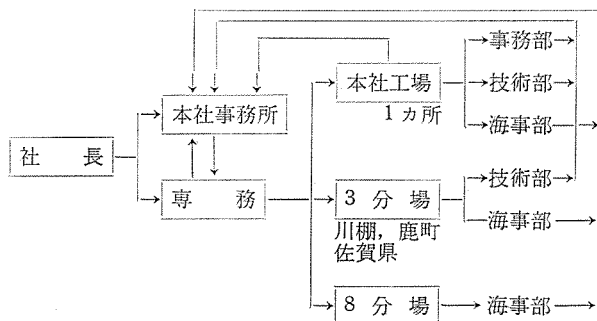
■真珠養殖事業のパイオニア——受賞者の経営概要

長崎県は大村湾だけでなく、半島、島が多く、また湾、入江など真珠養殖にとって好適な地形的環境に恵まれているので、真珠養殖事業が発展し、真珠の主要生産県で、全国生産量の10%以上を生産している（第2図）。

西村金造氏がこの事業に従事した昭和21年には、従業員15名施術数68,000貝の個人経営であった。その後、事業量、養殖場を拡充し、昭和27年有限会社に改組した当時は従業員23名、施術数21万貝となったが、現在では従業員は274名に増え、施術貝数は約300万貝に達するまでに発展した。

本社、3施術工場、8管理漁場、計12カ所の事業所および会社の機構は次の通りであり、比較的養殖場に恵まれているので、当社の生産する珠はきわめて優れているが、その理由は以下述べる種々の努力の結果である。その一つは、氏が先代の遺志を継ぎ、真珠養殖業に専念していることにもよるのである。

第3図 会社の機構



長崎県は全般的に良質の珠を生産することは業界でも定評があるが、漁場条件の良い点を生かして、西村氏を頂点として、県、関係組合が協力して、適正な養殖事業に当たっているからであるといえよう。

事業場の所在地および漁場面積

	所在地	漁場面積 (1,000m ²)
本社	長崎県西彼杵郡西彼村 (大村湾)	548
長浦分場	〃 〃 琴海村 (〃)	118
面高	〃 〃 〃 西海村 (〃)	83
川棚	〃 〃 東彼杵郡川棚町 (〃)	94
鹿町	〃 〃 北松浦郡鹿町 (九十九島)	262
生向	〃 〃 〃 田平町 (〃)	25
福島	〃 〃 〃 福島町 (伊万里湾)	415
鷹島	〃 〃 〃 鷹島町 (〃)	55
対島	〃 〃 下県郡美津島町 (浅海湾)	95
若松	〃 〃 南松浦郡若松町 (五島)	39
有川	〃 〃 〃 有川町 (〃)	53
佐賀県	佐賀県東松浦郡肥前町 (伊万里湾)	356
計12カ所		2,143

■堅実な経営と技術の改善—受賞財の特色

(1) 養殖過程の独創性

これまでの品評会では養殖した珠を精選して、良品だけを出品し優劣をきめたのであるが、42年からバラ珠については、新しく「むき落し」(同一区域で養殖した貝を無作為に100貝むいた浜上げのままの状態の珠)について品評する方法とした。この方法によると、単に珠の優劣を比較できるだけでなく、その珠の生産性を見ることができるので、これまでと異なった大きな意味がある。この受賞財は次の養殖経過で生産された珠である。

- ① 使用母貝 三重県産，4年生（44～56g）（326千貝使用）
- ② 施術時期 昭和39年6月20日～7月10日（最適期）6.6～7.5mm核2個入，技術経験11年の熟練者が施術。
- ③ 貝の移動経過 39年7月～39年10月（4ヵ月）大村湾，39年11月～41年3月（1年5ヵ月）北松浦郡田平町（外海），41年4月～41年11月（8ヵ月）大村湾，41年12月～42年2月（2ヵ月）西彼杵郡面高湾（外海），計2年7ヵ月。
- ④ 採取時期 42年2月6日
- ⑤ 出品財の成績（100貝むき落し）

第1表 出品財の成績

	重 量	個 数	備 考
商 品 真 珠	116g (74%)	146	7～9mm
屑珠および廃品	41 (26%)	52	白廃品屑珠
計	157	198	2個脱核

三重，長崎，愛媛などの各県から出品されたバラ珠239点のうち，各地予選に入選した良質珠の中から，品質，歩留りなどを審査の結果，脱核はきわめて少なく（1%），そのまま商品となる商品真珠率は著しく高く（74%ある程度の処理をして販売できる珠を入れれば98%の歩留りとなる）真珠層の厚さ，色沢とも優良で，品質は全体的に優秀であったので，この出品財が最優秀となったのである。

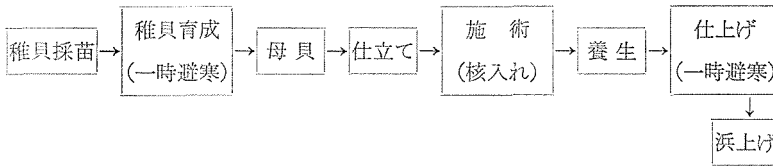
優良真珠の生産には長期間を要し，その間慎重な管理がされなければならないので，一朝一夕の努力ではその成果は期待できない。当社は，生産性の向上について，以下，種々述べるように，日頃から漁場の管理，技術の改良，経営の改善にたゆまぬ努力を重ねた結果であって，養殖業界の模範といえることができる。

（2）養殖技術の特色

真珠の養殖は稚貝の採苗から珠の採取まで，少なくとも次のような過程を

経るのであるが、それぞれの段階で、細かい注意と管理を必要とする事業である。

第4図 真珠養殖の工程



西村氏はこのそれぞれの養殖過程で、細心の注意をはらっているのが、特色といえる。独特の技術もあるので、以下その主な点をあげて見よう。

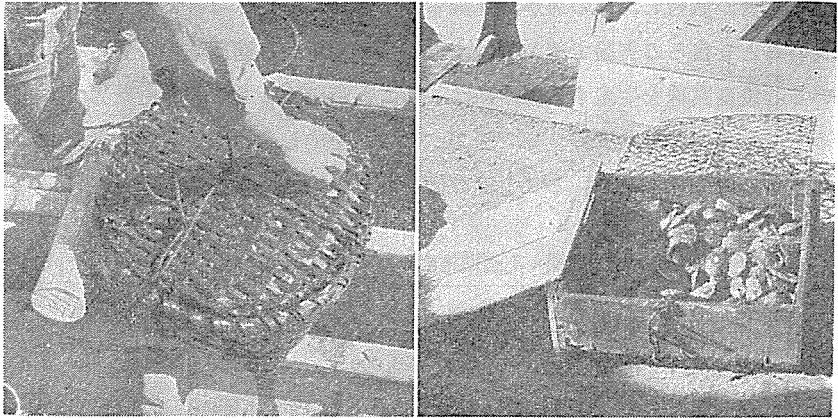
母貝……特に仕立てについて

採苗技術はほぼ確立されているが、天然の海から採苗するので、海域が限られ、また年によって豊凶がある。当社では三重県産の稚貝を大村湾（または伊万里湾）に移殖して、育成することが母貝原価の点と生産の安定（真珠質の分びが良く、色つやの良い厚巻きの珠が生産される）に良いことを、多年の経験から見出しているので、三重県産の稚貝を40%程度使用しているが、その他の県からも入れて母貝の安定をはかっている。また稚貝の採苗、養成は主として各漁業協同組合が実施しているので、この間の調整にも努め、沿岸漁業者の発展に意を用いている。

真珠養殖事業が沿海24府県の広範に広がり、したがって稚貝が広く各県に移殖されたこと、そのうえ、漁場が狭くなり各地に密殖の傾向が出てきたこともあって、最近寄生虫（せん孔多毛類…ポリキーター、吸虫類…セルカリヤ）が多くなってきている。寄生虫が多くなれば当然成績が落ちるので、稚貝の移殖の際は厳密に検査しているが、貝がらにせん孔するポリキーター駆除対策は飽和食塩水処理方法があるので、率先して実施し、そのまん延を防いでいる。

仕立て……独特の地すえ式暗箱

母貝を養成して、核入れする技術はもちろん熟練を要することである。しかし、その技術以上に、母貝を施術に対して良い状態にしておくことが、



普通使用している「卵抜きかご」（左）と地すえ式暗箱

まず必要である。良い状態にするには種々の条件があるが、特に生殖巣のあることが障害になる。そこで施術前に産卵をおくらせたり、早めたりなどして、母貝を調整するための仕立て作業が重要なことである。

この仕立て作業には、施術の適期があり、その後の養生、養成の漁場の関係もあり、また核入れ技術者の人数の関係もあるので、各漁場などに合わせて早くから準備し、必要数量の母貝をあらかじめそろえることは非常にむずかしい。普通は写真のような「卵抜きかご」を垂下して使用しているが、西村氏は独特の地すえ式暗箱（写真）を考案して、多量の貝を能率的に処理している。これは技術上の大きな特色である。

（3）適期集中施術

仕立てられた母貝は施術する前に、「せんさし」作業がある。この作業は普通陸上の作業場であるが、当社では貝が弱らないように、「作業いかだ」の上で行ない、海中に貝を入れ自然のままに「せんさし」をして、細心の注意をはらっている。（写真参照）

また、核を入れる際のピース貝は、普通3年貝を使うが、当社では巻きはややおそいが、ピンク系を多く出すために、主として4年貝を使っている。

施術時期については、適期に施術することが必要であるが、当社では適期

に未熟者が施術した貝の方が、熟練者が不適期に施術した貝よりも歩留りが良いことを自らの実験で確かめ、すでに昭和40年から適期集中の努力をしている。優良真珠を生産するためにはこのことが必要であることを業界でも認めて、43年度からは業界全部で努力することを申し合せているが、当社では早くから実施に移していることは評価されてよいことである。

第2表 適期・不適期施術の採取歩留り（41年度）

	熟練者（9人）	未熟練者（8人）
適期（40年7月施術）	7,875～6,000 ^g	7,725～5,325
不適期（40年9月施術）	3,975～3,375	3,600～2,663
“（40年10月 “）	5,025～3,675	

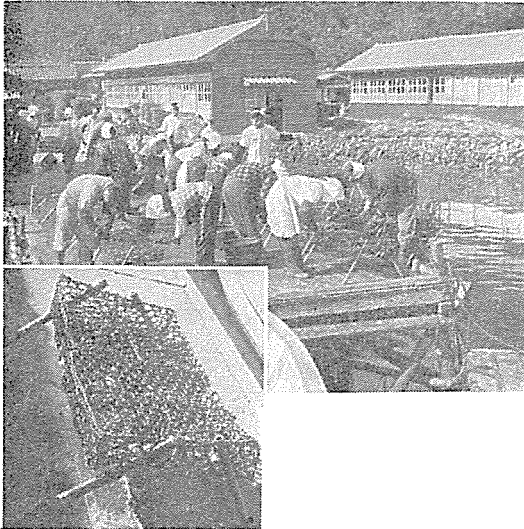
第3表 施術適期集中度（％）

	38年	39年	40年	41年
適期（5月1日～7月31日）	35	34.5	45	52.5
適期以外	65	65.5	55	47.5

（4）漁場の適正利用

真珠養殖事業法にもとづいて、毎年、都道府県別および核の大きさ別の施術数量目標は示されるが、この目標以上に養殖数量が増加して、養殖場は密植になる傾向が多くあらわれ、貝のへい死の現象が出るばかりでなく、寄生虫の被害の原因にもなり、結果的には珠の品質が悪化してきている。当社は比較的養殖場に恵まれている点はあるが、各養殖場を養殖の段階に応じて有効に利用している。

良い漁場でありながら、潮流が早く、風波が立って垂下養殖ができない場所は、独特の地すえ式の「養殖かご」（かごに四つの足をつけて海底に置く、馬かごといっている。写真参照）を考案して活用している。これも特色の一つである。



地すえ式「馬かご」(下)と
それによる作業風景

このような工夫を加えて、貝の状態、技術者の適、不適も考慮して、長期的、総合的計画のもとに、漁場の適正利用をしている。このことが、密殖防止となるので、模範的漁場利用をしているといえよう。この経験から、業界の密殖防止の指導に努めている。

このように各面で細心の注意をはらいながら、独特の技術も加えて、事業を進めているが、この技術に満足することなく国立真珠研究所、県水産試験場などの技術指導は進んで取り入れることはもちろん、社内でも技術の改良にはつねに心掛け、従業員の技術の発明、考案はそれがたとえ小さいことでも事業面に採用し、考案者には賞を出し、従業員に励みを与えている。技術者の研修会には進んで参加させているが、社内でも研修に努め、つねに技術の向上をはかっている。

■品質向上と安定成長——経営の特長

(1) 大・中珠への移行努力

「生産性を高めるにはどうしたらよいか」の命題を解決するには、養殖全

般についてあらゆる面で工夫する必要があるが、その一つには前記の適期集中施術がある。

また、施術核の大きさ別割合も重要なことである。当社は経営の近代化の一つとして、36年以来、大・中珠への移行をきわめて少しずつ実施してきた。大珠生産には年数を要し、へい死率も上昇するので、急激な変化はむずかしい。大珠移行の努力の経過は表の通りであるが、漁場と資金条件に比較的恵まれていた点はあるが、意識的に緩慢なサイズ・アップをして、安定成長の目的を達していることは大きな特長としてあげることができる。

第4表 大珠への移行経過

サイズ	年度	35年	36	37	38	39	40	41
	大珠	4%	8	9	9	15	25.6	25
中珠	45	34	53	75	85	74.4	75	
小珠	51	58	38	16	0	0	0	

(2) 厚巻珠生産の努力

良い珠を生産するには、真珠層を厚く巻かせるとよい。このため当社では養殖年限を普通の養殖年限より、少しでも長くするよう努めている。一方、珠の採取時期は普通は珠の値が出る10～11月に早上げするが、当社では珠の色つやの最も美しい12月10日～1月10日間を守っている。1月10日以降になると色つやはかえって悪くなってくるので、この前の採取時期を実行している。これは珠の質の点を考慮してのことである。

(3) 量産をさけ収益向上をめざす

従来から手堅い経営を主眼として事業に当たっていたが、さらに昭和40年、生産性九州地方本部からコンサルタントを招き、詳細な経営分析を依頼した。

「真珠白書」にも指摘されているが、最近の真珠養殖事業は、生産性が低下して経営条件が悪化し、さらに一般的には量産主義によって、品質が低下し、それも原因となって輸出の停滞がでてきた。このような時に特に経営の合理化は重要課題である。当社は前記のように技術、経営面でその特色を生

かすとともに、責任体制の確立、労務配分等も改善し、量産によらないで、経営の改善に努めた結果、労務費、資材費、原料費などの単価の上昇にもかかわらず、売上原価率は低下し、単位当たり売上額は高くなり、収益率はきわめて高くなった。

このように、経営の安定性を確保しつつ、真に輸出品としても価値あり、同時に広く一般にも愛されるものとするため、生産に努力している。

■養殖漁場の総合利用へ——技術の普及性と発展方向

日本の真珠養殖業は独特の技術を持ち、第2図で見られる通り、年々10%の率で伸びてきた。その生産の約85%は輸出され、世界的にも真珠といえば、日本の養殖真珠をさすような感すらある。輸出額も年々伸び（第5図参照）200億円以上となり、農林水産物輸出額の10%以上をしめ、重要な輸出品となっている。しかし最近になって、輸出の停滞があらわれてきた。この原因には主要仕向け国の景気後退等もあげられているが、最近の養殖業の発展にともない、量産主義の傾向が強まり、生産は増強され、品質が悪化したのが一つの大きな要因である。

輸出振興を図るためには、養殖だけでなく、核原料の輸入、加工、流通等多くの問題があるが、まず養殖面では良い珠を生産することが重要である。養殖場もほぼ限度にきた現在では、経営を近代化して、量産によらずに、生



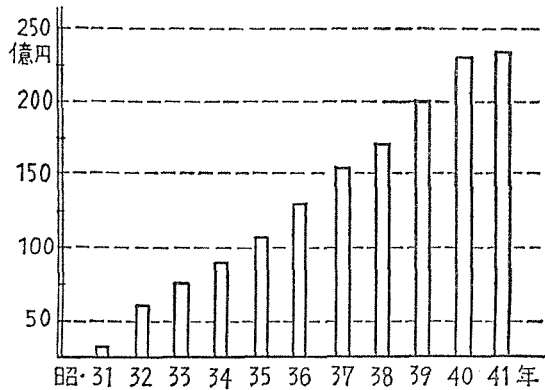
延なわ式養殖
立地条件にめぐまれた西村真珠の本社養殖場

産性を高めて、良い珠を生産することが要望され、その対策が鋭意検討されている。

現在の真珠養殖等は天然の海を利用するのであるから、その養殖場の条件が大きく影響することはあるが、真珠貝に珠を生産させる特殊な産業で、養殖期間も長期間を要するので、養殖期間中に真珠貝の状態をよく知って、綿密な管理をしなければならない。

この点から見れば、当社は模範的であるといえるが、その上に、技術上では貝の仕立てについて地すえ式暗箱を考案して必要数量の母貝を能率的に処理している。また、地すえ式の養殖かごで、潮流の早い養殖場を有効に活用するなどの特色を

第5図 真珠輸出実績



生かして、技術者の適合も考慮して、長期養殖計画のもとに、合理的な漁場利用をして珠の品質の向上を図っている。

こうした養殖技術は一般に公開しているので、徐々に普及しつつあるが、養殖場によって、それぞれ特質があるので、その全部をそのまま取入れることはむずかしいが、西村真珠は独特の技術を生かして、見事に漁場の総合利用をなしている。

特に最近各地で、密殖、漁場の老化がいわれている時に、こうした技術を取り入れて、それぞれの業者が自覚して、漁場を利用すれば、このむずかしい問題も解決されると思われる。

■コスト高を上まわる生産性の向上——受賞者の経営分析

(1) 経営改善の努力

当社は経営面では適期集中施術，大・中珠への移行努力を進め，手堅い経営を心掛け，経営改善に努めているが，最近の内容の一端を展望すれば第5表の通りである。

第5表 経営改善の推移

	39年度	40年度	41年度
施術貝数	2,586千貝	2,757千貝	3,169千貝
採取貝数	1,422千貝	1,667千貝	1,660千貝
へい死率	25.4%	24.5%	30.6%
浜上げ歩止り (1万貝当り)	4,905g	5,093g	5,100g
売上げ単価 (3.75g当り)	709円	766円	908円
売上げ原価率	45.5%	42.7%	42.1%
付加価値率	69.5%	66.3%	

(注) へい死率が増えたのは，2年生採取珠より3年生採取珠が増加したためである。

売上げ原価率の低下に成功したのは，生産コストが下がったからではない。生産原価は上がったのにもかかわらず，生産性がさらに原価の上昇率を上廻って向上したためである。

生産性を高めるためには，2年生採取珠から，3年生採取珠中心へ移行する必要がある。当社はこの点の移行努力を重ねている。このため，労務費，資材費，原料費，管理費その他すべての単価上昇にもかかわらず，売上げ原価率の低下に成功している。

しかし，将来施術貝保有数は350万貝が限度になるであろうから，事業規模を拡張せず，高生産性を維持しなければならない。労働分配率は低く(35%)，公共分配率が高く(25%)他産業と比較して劣る。このことは真珠養殖業の特殊性にもよるが，将来，労働者に対する抜本的な待遇改善が望まれるので，社宅，寮など今後は福利厚生制度を中心にして，労働分配率は高くなってくと予想される。

経営改善の努力で付加価値率は高くなっている。



施術研修

いい真珠を生産するためには施術の技術向上がぜひとも必要であり、西村真珠では研修にも力を入れている

(2) 施術内容改善の苦心

氏は技術上も経営面でも常に改善を心掛け、良いことはただちに実行に移しているのであるが、経営上から、核のサイズ、アップも徐々に毎年少しずつ努力していた。ところが、39年秋口に思わぬ悪現象が起きた。それは母貝の衰弱、脱核増、施術時のへい死増である。これは三重県のアゴ湾では数年前から起きた現象である。

当社でも40年には秋口ばかりでなく、8月中も悪くなってきた。そこで、この対策として施術数を減少し、またサイズを落した。

しかし、41年には不適期の施術は非常に悪いことがはっきりデータに出たので、不適期（8月1日～9月20日）に作業を減少、あるいは中止するとともに、施術基地の移動（人員の移動を含む）、技術員の向き、不向きを考えたサイズの配慮をしながら、施術の減少と中止が組み合わされた。また適期集中施術も本格的に始められた。

このため年間施術員数はほとんど伸びなくなったのは当然であるが、文字通り社の総力をあげて、生産性を高める構えができ、将来を期待して経営に意欲がそそがれてきたのである。

このように36年～39年は、サイズ・アップの努力を、40年以降はサイズ・アップをしながら適期集中施術志向の年であり、環境悪化の傾向のあらわれた39年よりも早い36年から施術内容の改良に着手した。

このことは、「転ばぬ先の杖」であったし、この間、サイズ・アップと施術数の増加をきわめてゆるやかに実施してきたことは、経営（管理職以上の人材、漁場の広さと位置、資金量の三者のバランスをとること）に無理することなく拡充できた要点である。そのほか、技術面、経営面のあい路を追求、改良する努力がされているが、以上は最近の苦心の一つである。

■今後の抱負——期待される作業像

真珠養殖は数多くの作業を経て生産されるので、氏は次のように期待される作業像をえがいて今後の目標としている。

① 適期集中の施術体勢をとること。この場合母貝手当に注意を要することはもちろんである。

② 養殖年数、真珠の品質は、消費者にその魅力を永く保つようにしなければならない。そのために、細厘珠以外は、2年以上の養成が必要であることはもちろんであるが、2年～4年のどれが良いかは、時、所によって研究を要することである。当社の41年採取による生産性は第6表の通りである。

適期施術の場合は、大珠がよく、さらに3年もの、4年ものがよいが、漁場、資金を考えて決定すべきである。

不適期施術は悪いが、特に4年もの大珠は避けなければならないし、3年もの大珠も効果は期待できない。

そこで4年もの大珠は適期だけ施術し、不適期はやってはならない。適期（6月15日～7月30日）には、3年もの大珠に集中（熟練技術者）して一部2年もの中珠とする。

その他の時期は、2年もの中珠、3年もの中珠とすることを当面の方針としている。

③ 46年度の目標

第6表 適期施術の大・中珠別生産性 (41年度採取, 平均)

	2年中珠	3年大珠	4年大珠	(不適期) 4年大珠	備 考
へい死率	29.3%	33.6%	39.0%	45%	
採取歩留り (浜上り1万貝当り)	6,225g	9,911g	9,638g	6,776g	白, 廃品を除く
採取対照施術員1 貝当り売上金額	94円	282円	338円	172円	
所 見	2年ものは3年もの のに比べて、経営 上安定性が高いが 生産性において非 常に劣る。	3年ものはへい死 率が今後上昇する であろうし、災害 の心配も多く2年 もののに比べて不安 定であるが生産性は 極めて高い。	4年ものは、適期 に施術してこそ、 価値があるが、3 年ものより、更に 不安定要素が多 くなるので、当社 では積極的でない。		

適期集中施術が実行され、一応のサイズ・アップが達成されて、2年もの中珠、3、4年もの大珠を、安定生産をするようになるのは、おそらく、昭和46年度であろうから、志を立ててから10年になる。

この頃になると、良品質の珠が現在より、さらに多く生産されて、一応、下記の通り「期待される作業像」が実現される。この作業像を経営のビジョンとして進んでいる。

へい死率 38% (41年度, 30.6%)

浜上げ歩留り 6,750g (41年度, 5,100g)

採取対照施術員1貝当り売上高 130円 (41年度, 86円)

採取対照施術員1貝当り純利益高 (税込み) 30円 (40年度, 24円45銭)

売上高純利益率（税込み） 23%（40年度31%）……原価の上昇，福利厚生費の積極的支出，労働分配率の上昇により，現在のような高い率は期待しない。

付加価値率 70%（40年度66%）

氏は以上のような努力を続けている。当社の養殖事業でも，今後，まだまだ技術の面でも，経営上からも改善しなければならない点は残されているだろう。

しかし，氏のこれまでの努力による成果は，施術量は増加せず，近代化された養殖業として，生産性を高めることができることを示している。

現在，真珠業界は困難な段階にきている。まず，その第一の養殖面において，氏の成績を範として，この難関をのり切り，業界全体が今後ますます発展して，輸出振興に大きな役割を果すことを期待する。

苦心した県ぐるみの構改促進

西 村 金 造

世界の婦人を魅了する真珠。その真珠の歴史は、ダイヤモンドはもちろんすべての宝石の中できわめて古い。今までの宝石はすべて鉱物であったが、真珠は動物が産み出す唯一の宝石であって、その光りは東洋的な神秘性を持ち、産み出された時から光っている。

今から84年前、御木本幸吉翁の手によってはじめて真珠が養殖でつくり出されたのであるが、それまで真珠は権力と富を象徴する宝石であったが、それからは平和と美の使者となり、庶民の手に届くあこがれの宝石となった。戦後20年間、真珠の生産・輸出は毎年前年より10～15%の増加を続け、ついには輸出水産物単品中第1位となり、輸出産業として注目されるに至った。

その生産品の85%が輸出され、15%の内需も外人旅行者が土産品に買う場合が多く、輸出純度は日本のあらゆる輸出産業の中で、他にその例をみないほど高いのである。が、好況の真珠産業界にもこれまでに内蔵された諸問題の当然の行詰りが生じ、41年に至りつ

いにそれが爆発的に具現してきた。すなわち国内において漁場にかだか密殖し、漁場の荒廃・老化が目立ってきて、ついには品質と生産性のいちじるしい低下が起り、粗悪品が市場に流出して、真珠のイメージを破壊して海外取扱業者のひんしゆくをかった。この原因は、数年来の新規業者の年々の増加による低品質真珠の急激な増産のためである。生産性の低下は収益性を著しく低下させるので、売上高を増加させようと悪あがきして再び施術員数を増加させて、一層漁場の密殖・酷使が起り、これがさらに漁場生産性を低下させて悪循環が起るのである。

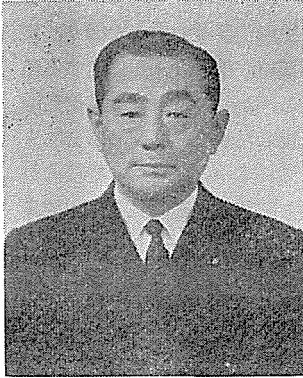
昭和36年頃より、漸次このような傾向に業界が進みつつある中で、独り生産性の向上をめざすことは極めてむずかしい。何となれば漁場は別でも海域は同じであり、周囲の業者が密殖すれば、自分独りが密殖をさけても同海域の漁場は密殖のへい害をうけるからであります。国内24の真珠生産県は多少の差はあれこのような事情にあった。

昭和37年、長崎県真珠組合長に就任するや、私は直ちに当県漁場の密殖防止を、県・金融機関と共に打ち出して強力な統一行動を組合員にすすめ、かつ、生産性向上についての経営指導を始めました。41年には、当県の実産状況は、業者数5%、施術数（仕込数）16%、生産量18%、売上げ額25%を占めるに至り、品質日本一（売上高第2位）、生産ベース極めて高く、経営成績のよい生産県となった。県庁の行政と金融機関の資金と業界人の統一行動、この3者1体の協力が効果をもたらしたものです。

このような背景の中で、当社は施術時期の選定をして適期に集中して施術

をなし、生産歩留りの向上を図り、また単価の高い、中・大珠を生産する経営に改良し、かつこれらの改良結果を業界に公表しながら、真珠品評会に4年連続して日本一となった。継続的かつ研究的な細部の技術改良と経営改良の結果である。

「計算と計画、研究的な技術改良と努力の継続」私はこの2つをモットーにして、事業家としての人事を尽したい。さらには地域全業者の経営の向上にも努めて奉仕を続けたいと思います。幸いにして人生その半ばにあり、今回の受賞は「私に対する激励」と感じています。ありがとうございます。



山本利助氏

出品財 乾燥塩昆布「えびすめ」

受賞者 株式会社 小倉屋山本

代表者 山本利助

(大阪市南区横堀7-6)

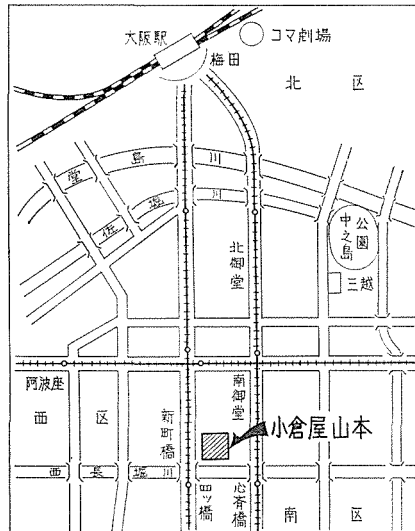
■この道一筋業界に貢献——受賞者の略歴

日本人は世界に類例を見ないほど、よく海藻を食べる民族であるが、大阪人はその中でも特に昆布をよく食べる。

受賞者山本利助氏は、大正3年この大阪に生れた生粋の浪速っ子で、嘉永元年の創業といわれる昆布加工業のしにせ小倉屋の三代目当主である。氏は昭和12年に先代の後をついで以来、今日まで家業に精根を打ち込むとともに、あくことなく昆布業界の発展と向上に尽力してきたが、その努力は乾燥塩昆布えびすめの創製として実ったばかりでなく、原料昆布生産漁民の経済向上にも貢献した。

後にのべるように、受賞財「えびすめ」は、在来の塩昆布

小倉屋山本所在地略図



の概念を打破した新製品として、全国的に好評を博しているが、氏はこの製法について得た特許を、同種製品の品質水準を向上させるため、おしみにく組合員に公開している。また、最近では即席調味料として、昆布エキスの真空凍結乾燥品「ラミトップ」を開発するなど、つねに昆布加工食品全般の品位向上と新製品の開発に努めている。氏のこの方面における努力は、過去3回の農林大臣賞、4回の水産庁長官賞、5回の大阪府知事賞として広く世に認められた。

一般に原料供給者と加工業者の利害関係はかなり複雑で、必ずしも信頼感によって結ばれている場合ばかりはなさそうである。ところが山本氏の場合は、その原料昆布の生産に対する関心と誠意ある助言、指導が、産地北海道ではきわめて高く評価されており、北海道漁業協同組合連合会、同尾札部漁業協同組合は、生産地漁業の振興と漁村経済の向上に果たした氏の功績に対して感謝状を贈っている。

これらの事例からも明らかのように、氏の高邁な識見と誠実な人柄は広く業界の信望を集め、昆布業界では大阪昆布商業協同組合理事長、大阪昆布商工会会長、日本乾燥塩昆布協同組合理事長などの指導的地位を歴任するほか、大阪府水産加工食品組合連合会副会長、大阪商工会議所議員として各委員会に活躍するなど、広く中小企業育成、発展の中軸的存在となっている。

また山本氏の食品衛生に対する関心、商品の品質向上と顧客へのサービス、



乾燥塩昆布「えびすめ」
食生活 し好の変化に即応して開発され いまや昆布の消費の中心的存在となった



衛生的な作業場の一部……煮釜と乾燥機

産業功労者としての功績，経営合理化に対する努力など，いずれも大阪府行政当局者の高く評価するところで，府はこれら各項について表彰状を授けて他の範としている。

■完備した生産設備と販売網——経営概要

受賞者は，株式会社小倉屋山本の社長である。同社の本店は，大阪市南区横堀7—6，テレビで有名になった横堀川にかかる新町橋の東詰にあり，資本金1,800万円，従業員数166人で，大阪，東京，名古屋に33カ所の直売店をもつほか，全国の主要都市に取り扱い店を設け，昭和41年の総売上高は12億6,000万円に達している。工場は新町の本店内に設備されたもののほかに，住吉区平野町に近代化された大量生産工場をもち，乾燥塩昆布用熱風乾燥機24基，原料昆布裁断機7基，同削り機5基，煮釜20基，真空凍結乾燥装置1式などを設備している。同社の製品には受賞財「えびすめ」を始め淀えびす，あじろぎ，にしき木，たまも，有味草，淀しぐれなどの昆布二次加工品や，とろろ昆布，おぼろ昆布，板昆布などがあるが，現在受賞財の生産量が全製品の80～85%を占めている。

■こんぶの新需要をきり拓く——受賞財の特色

(1) 「乾燥塩昆布」の草わけ

今回受賞の対象になった塩昆布「えびすめ」は、塩昆布類の代表的製品であって、正確には乾燥塩昆布と呼ぶべきであり、昆布加工食品の主流をなす大衆消費財であるといえることができる。

塩昆布と乾燥塩昆布の相違については多少説明を要するようと思われる。普通塩昆布というのは、関西方面で古くから伝承的方法によって作られてきた佃煮式のものである。その製法は、細断した葉昆布を醤油と共に鉄鍋の中で長時間煮込み、最後に焙り上げる。したがってその製品には多少湿り気が残り、黒光りしているが塩味が強い。なかにはこれをさらに空気中で自然乾燥させ、表面に塩の結晶を吹き出させたものもあったが、これは特に塩味が強いばかりでなく、歯当りの堅いもので、当時の塩昆布検査基準では下等品に格付けされていた。

この種塩昆布類は、関西地方では茶漬けの菜として大衆になじみ深い、むしろ欠くことのできない食品の一つであったが、茶漬けの習慣の薄い他の地方では、塩味が強過ぎるためその消費量は微々たるものであった。また関西方面でさえ、戦後の食生活の大幅な変化から、塩昆布の消費は伸びなやみの状態にあった。

一方受賞財「えびすめ」によって代表される乾燥塩昆布は、小倉屋の先代山本利助氏の着想を受賞者が完成させた戦後の新製品である。その製法は上質の葉昆布を一定の形状に切断し、溜り醤油と通常の醤油を配合したものの中で9時間前後煮込み、翌日温風乾燥機中で昆布の表面が硬化する寸前まで乾燥し、これに配合調味料の粉末をまぶし、冷風乾燥機または室内で適度な乾燥状態に達するまで乾燥する。

配合調味料は、上質塩、グルタミン酸ソーダ、化学的加工でん粉の混合物であり、いずれもかなり水に溶けやすいものであるから、たき上げた昆布の表面に水分が多過ぎると、配合調味料が溶けてしまうし、乾燥度が過ぎると、こんどは表面に貼着せずに脱落してしまう。山本氏はこの困難を解決するた



製品の選別作業
厳選された原料独特の製造技術 そして
厳密な製品検査選別が市場価値を高めている

めに、含浸法という技術を開発し、昭和36年特許を獲得した。

このように本受賞財は、表面に配合調味料をまぶしつけられた半乾燥状態の塩昆布であるから、在来の佃煮タイプの塩昆布と区別して乾燥塩昆布と呼ばれるわけである。

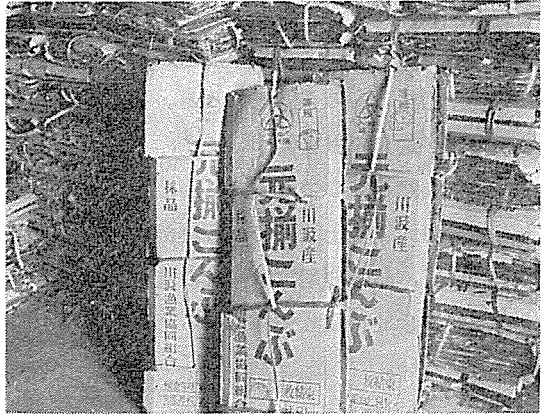
(2) 消費の変化に即応

またその食味は、歯当りが柔かく、適度な塩味の中に昆布独特の底味をもつため、全国的に好評を博し、広い需要を見るにいたったものである。

小倉屋の「えびすめ」が大方の好評を博したことと、グルタミン酸ソーダ製品の値下げとが刺激となり、在来塩昆布を製造していた加工業者は、競って類似品の生産に移行するようになった。しかしこの種製品は、外観から製法の要点を知ることほかなり困難なため、粗悪な類似品が市場に出廻り、昆布加工食品全体の声価を落とす危険を招来した。そこで山本氏は獲得して間もない製法特許を、日本乾燥塩昆布商工協同組合の加盟員に開放し、さらに技術向上研究会をもつなど、積極的に業界全般の技術水準の上昇につとめたので、乾燥塩昆布の声価を維持することができた。したがって、本受賞財「えびすめ」は、現在昆布加工食品の主流となっている乾燥塩昆布の代表選手であるといえることができる。

(3) 昆布消費の主流占める

原料昆布の堆積状況
「えびすめ」は「上浜物」が原料 最近 供給不足が問題となっている 昆布漁場造成への期待は大きい



昭和41年度に北海道で水揚げされた昆布は25,800匁で、そのうち21,000匁が加工向けに消費されている。この加工向けの約44%は大阪府下で消費されており、その40%は塩昆布に加工されている。したがって21,000匁の18%, 3,690匁が大阪府下で塩昆布に加工されていることになる。

一方、乾燥塩昆布用となる葉昆布は、上浜物といわれる上質葉昆布であるが、年平均をとると上浜物は全葉昆布の約30%を占めている。この割合で計算すると昭和41年度の上浜物は7,700匁ほどであるから、実にその半数に近い量が大阪府下で塩昆布に加工されていることになり、その数字はけっして少ないものではない。

このように乾燥塩昆布の消費が拡大した結果、上浜物の需要が増大し、ひいては中浜物、下浜物の需要が増し、昆布生産業者の経済が大いに改善されてきた。また、昆布製品が大衆によって広く消費されることは、栄養素の一つに数えられている沃度が、無意識のうちに補給されていることにもなり、学術上の十分な裏付けはないとはいえ、けっして無意義なことではない。

■受賞財の普及性と今後の発展方向

先へのべたように、現在乾燥塩昆布に用いられている葉昆布は、産地の上浜物か中浜物の上級品であるから、最終製品の価額引き下げにはある制約が

あるように見える。しかしながら、今後製造工程の合理化や、中浜、下浜物の葉昆布の利用に関する加工技術が進歩すれば、一層大衆消費財としての地位を確保できるものと考えられる。

一方原料昆布の供給については、多少問題点が残されているように思える。すなわち天然昆布の生産には、かなりな年変動があるし、優良漁場である道東方面の海面は領土問題の未解決から望み薄の状況にある。しかしながら一方において、品種の選定、漁場の造成などの点で、昆布の増殖はまだ十分増大させ得る余地を残しているから、原料昆布の国内供給についての見通しは、かなり明るい。

業界の発展は漁村振興と共に

山 本 利 助

私は長年乾燥塩こんぶ「えびすめ」の品質改良、製造法の開発に微力ではございますが、努めて参ったものでございます。現在のえびすめが誕生する前は、乾燥塩こんぶとして、戦前、極めて一部の業者により製造されておりましたが、その製造法は炭火乾燥と自然乾燥の併用によるもので、製品は固く塩辛いもので、1部の通人、粋人に常味され、いわば希少価値的な商品でありました。

私はこのような塩こんぶの品質改良と併せて量産化が必要と考え、種々研究を進めた結果、まずほどよい乾燥度合とし、グルタミン酸ソーダと食塩の混合粉末をまぶすことによって、柔かな歯当りと適当な風味をもち、1年以上の保存が可能であるものができたのであります。

しかしながら、製造法は鉄板を七輪で暖め、その上に塩こんぶを並べ焦げないようにはして返えしながら、時間をかけて丹念に行なわれるもので、これが現在の「えびすめ」の誕生であり

ます。何分にも当時の生産量は1日2～4kgという非効率さで、外観も当時の一般通念から、塩こんぶが古くなり塩が吹きだしている、あるいは「かび」と間違われるという批判も受けたことがありましたが、消費者に製造法と品質の説明を行ない理解をいただくとともに、さらに安定した風味の維持と生産性の向上について研究を続け、ついに乾燥器による含湿乾燥という画期的な製法に成功したのであります。

この製法についてさらに改良を加え昭和34年6月製法特許を申請し、遂に昭和36年6月特許番号第278,753号の認可を受ける運びにいたった次第であります。

えびすめは昭和29・42年と農林大臣賞を受賞すると共に、年を重ねるにしたがい、おかげさまでもちまして全国の消費者から好評を受け、現在は1日約1トンの生産量をみておりますが、製造技術の進歩、販売量の急増した中に、1部において粗悪品を販売するものが出、業界として誠に好ましくない

事態も生じ、かような問題に対処するため「えびすめ」の品質を高め、商人道を昂揚し、健全な業界の発展を期する意図をもち、昭和39年7月、日本乾燥塩昆布商工業協同組合を設立し、全国より良心的な製造と、製造実績を有する業者の加入を求め（現在49社が加入）製造特許権は組合と共有し、組合員には通常実施権を許諾して、製造技術の研究改善等相互協力して全国的に乾燥塩こんぶの声価を高めるよう努力している次第で、これによる製造実績は現在、こんぶ加工品全体の30%を占

めるまでに伸展している状況でありませぬ。私は昭和12年小倉屋山本3代目当主として家業を継承以来、こんぶ業に専念し、大阪名物こんぶ加工の品質向上、また業界の体質改善に微力ながら努力しているものでありますが、また原料のこんぶの生産増強のため、10年以前から北大水産学部研究室や漁業協同組合幹部に協力をお願いして、これの養殖増産研究について努力しており、今後とも業界の発展と併せて北海道漁村経済の地盤向上に尽す覚悟をもつものでございます。