

第13回

農業祭受賞者の  
技術と経営

昭和49年度



農産・園芸・畜産部門



天皇陛下拝謁のあと皇居で記念撮影の天皇杯受賞者

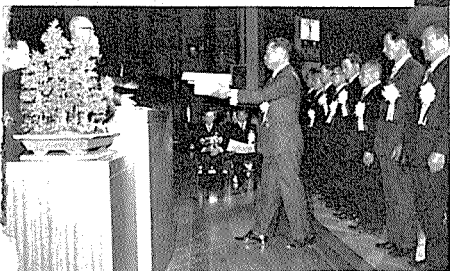
# 第13回農業祭のかずかず



挨拶する倉石農林大臣



式典会場風景



日本農林漁業振興会長賞を受ける受賞者



農林大臣賞記念品を受ける受賞者代表



明治神宮御社殿における新嘗祭々典



収穫感謝の集い

収穫感謝の集い



受賞者と親しく話し合われる皇太子殿下



都心をパレードするデコカー



郷土の香りを都民に配布

来場者で超満員の物産展会場内



農林漁業啓発展コーナー



東京・赤羽台団地での朝市



贈り物に大喜びの子供たち(東京・目黒の愛隣会で)



大阪・吹田市役所前広場での朝市

## 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及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御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始められたものである。

この農業祭は、毎年11月23日の勤労感謝の日を中心として、天皇杯授与などを行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得て開催してきており、昭和49年度は、その13回目を迎えたのである。

第13回農業祭に参加した農林漁業関係の各種表彰行事は284件で、それら行事において農林大臣賞を受賞したものは483点にのぼったが、その中から農業祭中央審査委員会において6部門（農産、園芸、畜産、蚕糸、林産及び水産部門）ごとに天皇杯が、さらにこれに準ずるものとしての日本農林漁業振興会会長賞が12名（団体を含む）に授与された。

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、引き続きここにとりまとめて印刷に付した次第である。

終りに、本書の編集に御協力をいただいた執筆者及び編集協力者各位に対し深甚の謝意を表する。

昭和50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 / 53

畜 產 部 門 / 95

# 農 産 部 門

- 天皇杯受賞／山船越水稻協業生産組合 ..... 8  
（農林省農事試験場農業経営部長／沢 辺 恵外雄）
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／共力第一生産組合 .....28  
（農林省農事試験場農業経営部長／沢 辺 恵外雄）  
（農林省農林水産技術会議事務局研究管理官／坂 井 健 吉）
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／石 田 福 夫 .....40  
（埼玉県蚕糸特産課茶業特産係長／永 田 正 弘）

出品財 稲作体系的技術

受賞者 山船越水稻協業生産組合

(代表者 佐藤 繁行)

(宮城県志田郡鹿島台町船越字山の前36)

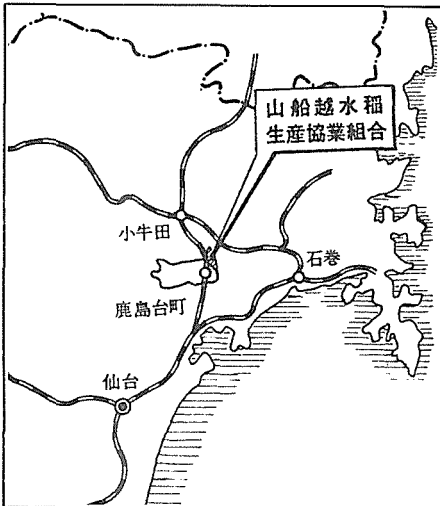
### ■受賞者の略歴

山船越水稻協業生産組合は、宮城県鹿島台町の東端にあり、仙台市の北方約35km、仙台市へ50分、塩釜市へ30分の通勤圏にある。仙北平野のほぼ真中、大崎耕土といわれる水稻生産力の高い地域の南端にあたる。山船越の地区は、

西から南を標高70m程度の丘陵にかこまれ、北から東は鳴瀬川に沿って、その堤防にかこまれ、そのなかに水田を主とする耕地と集落がある。総世帯数69、うち農家は54戸で、そのうち23戸は恒常的賃労働を主とする第2種兼業農家である。農家1戸当り耕地面積は1.35haで、その95%は水田である。水稻協業生産組合は、このうちの13戸でつくられている。

この組合は昭和40年3月に11戸で発足し、23.4haの水稻耕作からはじめられた。協業組合は

第1図 受賞者所在地略図



山船越水稻協業  
生産組合のメン  
バー



38年度に実施された農業構造改善事業によって水田の区画整理を中心とする土地基盤整備，トラクター，ライスセンターの導入，養鶏施設の導入を直接の契機として，これらの施設を利用した今後の方向を，54戸の農家組合員が徹底的な討論をくりかえすなかから，比較的若い世代の人達によって固まったものであり，「土地基盤整備を基とした一連の大型機械化による水稻の完全省力経営技術の確立と，大規模養鶏を組み合わせて農業を企業的に近代化して行くこと」を目標とした。

こうした方向のなかで，38年度には早くも養鶏協業組合が発足し，婦人労働を中心に活動が開始された。水稻協業生産組合は，稲作で省力された労働力（高令者，婦女子）を養鶏組合で稼働できることを有力な支えとして成立し，集落内で兼業化の方向へ分解していく農家層に対してもその作業，経営を受託することによって経済的な安定を与えながら，組合自らの稲作規模の拡大をはかってきている。40年の発足以来，組合員戸数は16戸まで増加して，49年に13戸に減るという動きがあったが，それらはすべて稲作を組合に委託して花木の経営に進んだり，兼業に転じたり，高令のため養鶏組合に転じた者である。したがって水稻耕作面積は40年の23.4haから49年には45.3haに拡大している。組合員はこの方向を「東北農業の将来方向を先取りし，1つの指針を示す」ものと自負している。

なお，この集団は「水稻・養鶏の協業経営で稲作の構造を転換する」ものとして，46年度に朝日農業賞を受賞している。



## ■組合成立の背景

山船越水稻協業生産組合が成立し、展開してきた背景としては、水稻単作地帯における兼業化の進行、個別経営規模拡大の困難という一般的条件があることはいうまでもないが、直接の契機となった農業構造改善事業に対しては、上からの指導に対する対応としてではなく、積極的に自ら進んで事業を受け入れ、それを利用した姿勢が明らかであり、そのような意識のよって来た背景のあることが考えられる。いわば、協業経営が成立する前史ともいべきもののなかに、その原因をみることができる。

この組合の特色を理解するためには、このことに若干ふれておかねばならない。それは主として「水、とのたかいかいである。すなわち、地区の北から東にかけて、地区をかこむようにして流れる鳴瀬川は、300年もの昔から、この地区の人々を水害で痛めつけてきた。仙台藩は明暦のころから、この辺一帯の治水と開田に力を入れ、何回となく工事を繰り返しかえしたと伝えられる。山船越の南5 km程のところにあった品井沼を堤防で囲み、1,850haにも及ぶ干拓をするなどの大工事もなされたが、一帯の水害は治まらず、昭和に入ってから2年に1度は被害を受けている。山船越は前記のように西から南を丘陵にかこまれているので、鳴瀬川の堤防を潰してあふれた水は、丘陵にさえぎられて集落と耕地を洪水に浸すことになる。

大正12年に国営の治水工事が行われるまで、鳴瀬川の堤防決壊、氾濫は続いた。国営工事で堤防の決壊による水害はなくなったが、別の被害があらわれることとなった。堤防と丘陵で周囲をかこまれた地区は、僅かに上流にあたる東北の隅だけが開いていることとなったので、今度は内部の水をはくことができず、依然として内水による浸水、冠水が続くこととなった。この状況は、昭和25年に集落耕地の中央を通る竹谷江用排水路の末端、鳴瀬川への出口に250馬力の排水機を設置することでようやく終止符をうった。しかし、反面で、この水路は水位が低く、水路の末端に位置するこの地区では、雨の少ない年には旱害を受けることが多かった。

33年に至って竹谷江土地改良区は地区内に揚水機場を設け、U字管とパイプラインでかんがいすることができるようにし、どうやら、長い水とのたたかいは終ることができた。こうしてようやく水稲作安定への最低の条件が整ったのであるが、このような苦闘の間に、集落の農家は大半が隣村の地主に属する小作農になっていた。水とのたたかい、小作農としての条件は人々に自らを防衛する組織化を教えたのであろうか。この集落には古くから生産と生活にわたる共同的、集団的組織活動のあとがみられる。それは藩政時代すでに山船越では「有益社」と称する社中があったことから始まる。おそらく水防、共助の組織であったろうと思われる。明治20年、有益社は里船越（隣の集落）の「至難担保社」と合併して「船越防難社」をつくった。農業共済的な活動をしたと伝えられる。

また、大正10年には山船越の全農家で農用発動機共同利用組合が作られている。戦後は21年に、いち早く24戸で農事電化組合が組織され、粃摺機1台からはじめて、組合員の脱こく調製作業、粃摺作業を行いながら、組合員以外の作業をも賃請けした。農事電化組合の活動を通じて各農家は、土地や水の条件の相違が、作業進度、能率、生産量および品質などの差となってあらわれることを実感として体得するにいたった。前記したような農業構造改善事業による基盤整備の必要性の認識と積極的取り組みは、このような経過のなかから生まれたといえる。協業経営の構想、その検討も、中心になって進めたのは農事電化組合のメンバーであった。

協業経営は現在、この集落の生産と生活の全般にわたって（防除作業の実施から消防活動にいたるまで）中核的、いうならば、なくてはならない組織になっている。もちろん協業経営結成と参加をめぐる、内部で賛否両論があったことは確かであろうが、新しい組織活動を展開する内発力は、こうした前史のなかで醸成されてきた意識の1つの発現であるとみることができる。

## ■受賞者の経営概況

この組合は機械施設利用による水稲作完全協業経営であるが、組合の運営

には、水稲作と養鶏、その他を組合せた複合として農家所得をあげるように工夫されている。

(1) 組合員

組合員は現在13戸であるが、発足以来の経過は第2図にみる通りで、11戸は当初以来の組合員である。加入、脱退は自由であるが、大きな変動はない。この組合は、1戸1人の参加を条件とし、48～55才頃になって後継者が成人に達すれば交替することになっている。このとりきめによって交替したものが3名ある。No.14は前記したように花木

第2図 組合員の変遷(○加入、●交替、×離脱)

No.	年令	変遷									組合長	水田面積	備考	
		40	41	42	43	44	45	46	47	48				49
1	24	○									●	③	2.76 <sup>ha</sup>	
2	37	○										✓	2.56	
3	43	○											2.42	
4	39	○											2.40	
5	44	○											2.38	
6	30		○										2.26	
7	29		○										2.17	
8	38	○											1.92	
9	20	○									●		1.89	
10	47	○										④	1.71	
11	31		○	×						○			1.38	
12	26	○								●		②	1.31	
13	38	○											1.27	
14	28	○										①	2.73	花木 別経営 へ 縮委託 兼業化 養鶏へ
15	33		○										1.43	
16	48		○										1.30	

を中心とする個別経営への展開をめざして離脱し、15は機械操作技術（協業で習熟した）をもって兼業化していった。

また16は後継者がすでに兼業に従事していたので、当主が養鶏協業に転じたまま交替を出さなかった。これらの組合員は水田はすべて協業組合に委託して離脱しており、経営規模には影響を及ぼしていない。現在のところ、組合員の間では、他の経営方式に安定兼業を求めて離脱することは、組合の経営規模拡大につながるものとして、むしろ歓迎し、離脱についての資金的、技術的援助をする方法を取り、準組合員としている。すなわち、離脱者がその後の経済を確立するための後見役を十分につとめているとみられる。

全員がオペレーターとしての技能をもっているので、今の段階では多少の減少は差支えがないとみえる。協業での機械操作技術を全員に習熟させるよう、研修会等への参加も積極的であるが、その場合にも、例えばNo.15のようにして安定就業へ離脱していくことを考慮に入れているとっている。これらのことには、将来の方向との関係で問題をもつことでもあろうが、ともかく現在の段階では止むをえない方策ともみられる。日常の運営組織は組合長のもとに副組合長と9つ（栽培、労務、機械、施設、資材、野菜ハウス、養鯉、農外、記録、庶務・会計）の係および監事をおいて、さらに水田の集開地区別に3つの作業班をおいて行われる。1人が必ず1役は受けもち、その作業と経過の記録に責任をもつ1人1役の責任体制を厳格に守っている。

以上は正組合員についてのことであり、組合の運営はすべて正組合員で行われるのであるが、組合には、この他に前述の離脱者を含めて準組合員がいる。組合との間に「水稲請負契約書」を交わして経営委託をしている者であり、その数は、現在17戸となっている。

## (2) 経営規模

49年度の経営規模は、自作田	26.43ha
経営受託田	19.00ha
計	45.43ha

となっている。

自作田は組合員の耕作水田の全部から転作田として養鯉を行っている2haを除いたものである。組合員農家の個々についてみれば前掲第2図のように、最大2.76ha、最小は1.27haと差はあるが、ともかく平均としては受託田を含めて1戸当り3.5haとなり、必ずしも大規模とはいえない。しかし、第1表で示すように、経営規模は徐々にではあるが拡大してきたことがうかがえる。自作田での規模拡大は容易にのぞめないとみなければならぬので、今後は経営受託による規模拡大に希望を托さねばならない。集落内の水田は全部で77haといわれているので、おそらくその希望は失われまい。組合では、例え



ば、後述する受託料（地代）についても、その点を考慮をして現在の水準を定めていると思われる。

### (3) 生産（作業）部門

この組合が水稲生産の協業経営であることは、すでに述べたところであるが、組合の運営は、育苗、ライスセンター、トラクターをそれぞれ独立の部門として経理する方式をとっている。作業の運営は統一してなされるが、それぞれの部門が協業内部に対して稼動した場合も、作業請負、賃作業などで外部作業に稼動した場合も、それらを

含めて、それぞれの部門の収支を明らかにする仕組みをとっている。この方法は、機械施設の稼動効率や経済性を明らかにし財務計画をたてていくうえで必要な方法であり、いわゆるドンブリ勘定になって協業経営の経営経済を把握しにくくなるのを防いでいるといえる。

さらに協業経営は、育苗施設を利用してキュウリの抑制栽培をとり入れ約30万円(昭46年)の売上げをえている。また転作田を利用した養鯉も組合の事業になっているが、これは必ずしも所期の成果をあげていない。しかし養鯉部門がもつ重要な意味は、機械化水稲作に適しない谷間の湿田の転換利用であること、組合員家族の労働力のうち高令者の就労に適していることであり、総合して結局は水稲協業の安定発展に寄与することになる。

施設機械を利用した作業受託の内容を49年についてみれば、水稲育苗35ha、耕うん・代かき10ha、田植35ha、などとなっているが、最近の状況は第2表のようであり協業としては作業受託よりも経営受託を志向している。

### (4) 機械施設

49年現在の機械および施設の主要なものを表示すれば第3表の通りである。

第1表 水稲作経営規模 (ha)

年次	自作地	受託地	計
昭40	23.4	4.1	27.5
41	24.7	4.6	29.3
42	31.9	5.3	37.2
43	30.6	5.5	36.1
44	30.6	5.5	36.1
45	30.6	7.7	38.3
46	30.6	10.8	41.4
47	31.9	9.9	41.8
48	31.9	13.1	45.0
49	26.4	19.0	45.4

第2表 水稲作業の受託状況 (ha)

年次\作業	耕うん	代かき	育苗	田植	防除	刈取	脱こく
昭45	2.9	2.7	—	—	51.7	—	—
46	2.9	3.5	49.5	49.5	48.4	1.5	1.7
47	3.3	4.6	37.5	33.5	47.4	2.2	2.5
48	6.2	2.8	38.5	34.4	46.8	3.3	3.0

第3表 機械施設の概要 (昭49年)

種類	数量	規格	備考
トラクター	2台	45PS	39年農構事業で山船越農家組合に導入、 $\frac{1}{2}$ 補助。42年協業に引きつぐ
ライスセンター	1セット	100台	40年農構事業で40石セットを農家組合に導入、 $\frac{1}{2}$ 補助。42年協業に引きつぎ自己資金で48年乾燥機増設
田植機	7台	2条植6台 4 " 1台	46年 自己資金
育苗センター	8棟	トンネル型1,000m <sup>2</sup> 0m <sup>2</sup> 耐雪大型247	80ha分 46年導入
大型ダスター	1台		45年導入
コンバイン	3台	4条刈	48年導入 集団組織育成資金
トラック	1台	2t	45年導入 自己資金
ブロードキャスター	1台		46年導入 自己資金
トレーラー	2台		42年導入 自己資金
草刈機	4台	背負式	自己資金
共同作業場	1棟		43年建築 自己資金

39年農業構造改善事業による経営近代化施設を山船越農家組合（集落の全農家45戸）から協業組合に引継いだものをはじめとして、46年には育苗施設と田植機を導入し、48年コンバインの導入によって水稲作の機械化に必要な機械、施設は一応揃った。これらのうち、かなりのものが自己資金で導入されていることに注目しなければならない。協業の積極的な意欲のあらわれであろう。

#### (5) 稲作技術の成果

この組合がとってきた稲作技術の変化は機械施設の導入経過からもおおよそ読みとることができるように、機械化による省力栽培によって稲作規模の

拡大を進めようとするものであるが、この組合の場合に、より重要なことは、省力化と同時に“うまい米”として名声のあるササニシキで良質・多収を実現していることである。これは地力維持、防除、水管理などに周到な注意を払って、手抜きを行わず、“米つくりのプロ”となることを目標に努力が続けられているあらわれである。

第4表はその結果ともいべき水稲生産水準の変化の状況である。宮城県の水稲10a 当り平均収量水準はおおよそ500kgを下廻る程度といわれているので、まず協業組合の収量の高さを知ることができ、附近の農家に比べて毎年大体30kg位は多いといわれている。10a 当り生産費は施設費の増大、資材価格の高騰を反映して年々増加してきている。収量の増加はあるが、やはり1kg当り生産費も年々微増の傾向にある。しかし、10a 当り投下労働時間は明らかに減少して48年では6人となり、50時間程度まで省力化ができてきている。品質については第5表のように、保有米（組合員、準組合員の）を

第4表 生産水準の伸び（10a 当り）

指標	年次	昭 40	42	44	45	46	47	48
収 量 (kg)		524	570	557	622	525	540	575
生産費(千円)		17	23	27	25	26	27	32
投下労働(人)		16	11	10	8	8	7	6

(注) 生産費には受託耕作地地地を含まない。

第5表 販売米の等級別割合（％）

年次	等級	2 等	3 等	4 等	5 等	販 売 量 (俵)
昭 41		—	45.0	49.4	5.6	1,855
43		—	38.8	54.6	6.6	2,685
44		—	64.3	35.2	0.5	2,999
45		5.8	78.9	14.6	0.7	3,010
46		10.4	80.2	9.4	—	3,100
47		5.6	89.2	5.2	—	3,080
48		6.9	79.4	13.7	—	3,417

除く販売米に占める3等以上のいわゆる上位等級米比率が年々高まって85～90%以上を占めるに至っている。これらは、ほとんど全量が自主流通米として市場に出廻るのであるが、それはともかく、規模拡大をしながら、増収、省力、品質保持を果していることは評価できる。

#### (6) 経営成果

この協業経営が、いくつかの経理を別にした部門をもっていることは前に述べたが、養鯉ではまだそれ程の成果はなく、また育苗部門は経費によって苗の単価をきめる段階にあり、49年の実績では1箱当りバラ苗で343.5円、ヒモ苗で402.5円となっている。育苗の緑化ハウスを利用した園芸の収入は、育苗費の引き下げに寄与している。主要な部門としてのトラクター、ライスセンターにはそれぞれ独立の決算が毎年行われており、稲作協業ではもちろん決算が正確になされている。この組合は無出資の任意組合であるということもあって、形式通りの貸借対照表とか、損益計算書はないが、それらの作

第6表 主要部門別にみた収支(千円)

部 門	年次	収 入	支 出	差 引 利 益
稲 作 協 業	44	27,937	10,345	17,592
	45	30,301	10,340	19,965
	46	29,388	10,624	18,764
	48	40,743	13,567	27,176
ト ラ ク タ ー 部 門	45	594	516	78
	46	613	493	120
	47	769	494	275
	48	1,075	754	321
ラ イ ス セ ン タ ー	45	1,490	735	755
	46	1,074	1,050	24
	47	888	600	288
	48	1,313	902	411
計	45	30,021	11,596	18,425
	46	31,988	12,167	19,821
	48	43,131	15,223	27,908



成に必要な諸計数は全部整っている。

第6表は、3部門の収支状況をかかげたものであるが、どの部門でも利益が順調に伸びている。そして3部門合計の利益は、48年度で2,800万円となっている。これは、いわば協業経営としての所得ということになり、これから組合員と準組合員への配分がなされている。それは組合員に対しては自作田の地代と協業経営による利益の配当ということであり、準組合員については受託地の借地料（委託料）ということになる。なお、ここで注意を要することは、トラクターとライスセンター部門との支出にはそれらの部門に就業した組合員に支払われた労賃は含まれていないことである。それはすべて稲作協業の支出に含まれている。

稲作協業の収支内容については後でやや詳しく述べるとして、まずトラクター部門についていえば、48年の収入の主要なものは耕起・代掻料であって、組合員分5万円、員外分14万円である。また支出では減価償却費32万円、燃料費、修理費のそれぞれ19万円が主なものである。ライスセンターでは、組合員分の調製乾燥料97万円が収入の大部分を占め、支出では減価償却費39万円、調製機購入19万円が主なものとなっている。このほか、トラクター部門には27.5万円、ライスセンターには28.8万円の47年度からの繰越金があり、いずれも収入のかなりの部分を占めている。すなわち両部門での収支余剰金は、そのまま、その部門で繰り越されて積み立てられ独立性が保たれている。

さて、稲作協業の収支内容についてみよう。第7表は収入の内訳であるが、これにはとくに説明の必要はない。転作奨励金までを含めて、自作田、受託田を通しての収入額は10a当り97,522円と算定されている。次に第8表で支出の内訳がみられる。総支出額の30%は組合員労務費で、組合員が稲作、トラクター作業、ライスセンター、育苗および養鯉などに就業した賃金であり、1日当り1,800円で支払ったものである。次に多額を占めるのはトラック、コンバインなどの減価償却費、第3位はライスセンター、トラクター、育苗施設など、内部施設の利用費であって賃借費として計上されているものである。償却費と賃借費の合計は全支出の33%を占め、労務3費（賄い、臨時雇

第7表 水稻協業収入内訳(48年度)

科 目	金 額	%	摘 要
米 販 売	35,053	86.0	組合員分, 準組合員分を含む3,417.5俵
保 有 米	4,973	12.2	“ “ 553 “
屑 米	173	0.4	4,320kg
種 子 粃	375	0.9	2,204kg
転作奨励金	169	0.5	5.6ha
計	40,743	100	(10a当り収入額97,522円)

第8表 水稻協業の支出内訳(48年度)

科 目	金 額	%	摘 要
種 苗 費	327	2.4	
肥 料 費	833	6.1	
資 材 費	361	2.7	
薬 剤 費	1,032	7.6	
防 除 費	535	4.0	
機 械 償 却 費	2,310	17.0	コンバイン, トラック, その他
修 理 費	373	2.7	自動車, 機械
小 器 具 費	143	1.1	草刈機ほか
賃 借 費	2,118	15.7	ライスセンター, トラクター, 育苗など (内部支払い)
光 熱 費	168	1.2	
賄 い 費	99	0.7	作業間食(小びる)
労 務 費	574	4.2	臨時雇い 324人(単価 1,200~2,000円)
組合員労務費	4,073	30.0	2,262.5人(単価 1,800円)
公 課 , 利 子	355	2.6	税金, 借入金利息
管 理 費	122	0.9	会議費, 事務費, 慰労費(田植, 稲刈)
雑 費	13	0.1	
予 備 費	131	1.0	
計	13,567	100.0	(10a当り生産費用 32,000円)

い, 組合員労務) にほぼ匹敵している。稲作10a当りの生産費用は32,000円と算出される。収入と支出の内容を以上のようにおいて算出された利益(所

得) がさきの第6表のようになるのである。

したがって、さらに支出科目に前述の地代・借地料の支払額を導入して、収入と差引きすることによってはじめて稲作協業経営の純損益が算定されることになる。そのような決算の仕方は、この経営では行われていないで、組合員に対しては、「(10a 当り平均収入額97,522円—10a 当り平均生産費用32,000円)×提供田面積」額が支払われ、準組合員には「(10a 当り平均収入額97,522円× $\frac{1}{2}$ )×受託田面積」の額が支払われている。この限りでは前者は利益配分的であって10a 当り65,522円となり、後者は借地料であって10a 当り48,761円となる。48年度における受託地借地料の実際の支払総額は766万5,710円となっているが、これを第8表の支出額計に加算すれば、支出の総額は2,123万3千円となり、協業の利益は1,951万円となる。さらに組合員に支払われた利益配分10a 当り65,522円についても、準組合員と同額の地代部分が含まれているものと仮定（このみ方は、協業組合が組合員からも水田を借地しているものとするのであって、必ずしも実態をあらわさないが）すれば、その地代部分総額は1,292万円となり、協業の純利益は659万円となる。

ところで協業経営の経済成果は、さらに結果として組合員がどのような所得をうるかということにある。準組合員の場合には前述のように受託水田10a 当り48,761円（48年）の借地料（平均10a 当り粗収益の半分）を受け取ることで済むのであるが、正組合員については第9表のような配分がなされている。すなわち、まず各戸の自作田に対しては、協業経営の全水田の平均値として算出された収益額①と、受託水田からの収益額④（全水田の平均収益から支払借地料を差引いた残額）、協業への就業労賃②（内部の作業も外部農外作業への就労も単価1日当り1,800円でプール計算される）および養鯉部門の収入③が配分され、48年の例によれば、平均1戸当り配分額は186万円となっている。組合員農家の所得としては、このほかに養鶏協業からの収入（労賃収入平均1戸当り91万円、利益配当なし）があり、さらに大部分の農家では1戸1頭位の繁殖牛をもっているの、それからの収入が若干加わる

第9表 組合員農家の配分所得（48年度）

種類 項目	自作田分の稲作			② 業賃 就労	③ 鯉入 養収	受託稲作				合計 (①~④ の計)
	総生産額	生産費用	収益①			総生産額	支 借 地 料	生産費用	収益④	
10a当り(円)	97,522	32,000	65,522	—	—	97,522	48,761	32,000	15,761	—
総額(千円)	25,333	8,453	16,880	4,073	676	15,410	7,666	5,167	2,577	24,206
平均1戸当り(千円)	1,949	650	1,299	313	52	—	—	—	198	1,862
%	—	—	69.8	16.8	2.8	—	—	—	10.6	100

(なお牛の飼養には水田のわらを使い、その堆厩肥は協業の稲作に使用されている)。

昭和47年度の農林省農家経済調査では、東北地域の2.0ha以上規模（水田2.04haに畑および樹園地50a程度が加わる）の場合の農家所得は197万円となっており、これに出稼・被贈収入34万円が加わって可処分所得が形成されている。山船越水稻協業農家の場合は平均1戸当り水田（自作田）面積が2.03haとなるので、出稼をしないでも一般の所得水準に達しているとみてよい。

### ■受賞者の特色

山船越水稻協業生産組合は若い経営者によって運営されている集団であるが、それは若い人達だけの発想や考え方によってやられているということではない。集落における中堅的な農家の発想と方法が1戸1人制で若い人達による経営を作りあげてきたものである。その意味で、この組合の特色は東北農村の現実から浮きあがったものではなく、稲作農業者の1つの目標的な典型でもあろう。

#### (1) 耕地整備と技術体系化

技術の体系化は農業構造改善事業の積極的な受け入れによる基盤整備からはじまるが、昭和38年という時点で、それまでの10a区画を30a区画とし、他集落（主として隣接の里船越）の人たちの入作水田を2ヵ所位にまとめ、山船越の農家の田を集中化する交換分合をまず行った。



これらの事業は山船越54戸の全部が関係農家であったが、賛否両論を説得しながらとりまとめる中心的役割は、現在の協業の人達かになっていた。これはその後の技術展開に有効に機能しており、重要な特色である。省力稲作の基礎がこの時に作られたのである。次いで同じく農業構造改善事業で導入され、山船越農家組合が、その運営に困難をきたしていたトラクターとライスセンターを42年に引き継いで運営することによって、協業組合は、その後の稲作技術の体系化を具体的に進めることとなり第3表に示したような機械、施設の導入によって48年には一応の機械化一貫作業ができるようになった。稲作技術の概要は次のようになっている。

- ①品種           ササニシキに統一
- ②育苗           稚苗ひも苗，播種量250 g / 1箱
- ③本田  土壤改良資材10 a 当り，珪カル90kg，熔リン60kg  
全面生わら施用（コンバイン使用前は堆肥10 a 当り約1 t 施用）  
耕起：4月上旬，ロータリー，耕深15cm  
施肥：基肥，苦土硫加安804号10 a 当り40kg  
          追肥，7月25日頃NK化成6号10 a 当り6 kg  
代播：5月1日～5月23日  
田植：5月3日～25日，m<sup>2</sup>当り25株（28×14cm）  
除草：田植前MO粒剤，田植後サタンS粒剤，6月下旬MCP粒剤  
水管理：機関用水による灌水，田植直後約2週間浅水，6月上旬～7月上旬間断灌水，早植のものから6月25日から約1週間中干し  
防除：大型農道ダスター使用，イモチ病に重点をおき，紋枯病，ウンカ，ヨコバイの同時防除を含めて4回

これらのうち、とくに重要な点を補足すれば、地力維持を重視しながら、従来行ってきた堆肥作りの労働を省くため、生わらの全面施用を進めていることである。このため、全水田の暗きょ排水を自力（昭46年朝日農業賞でえ

ほ場は地力維持を重視している

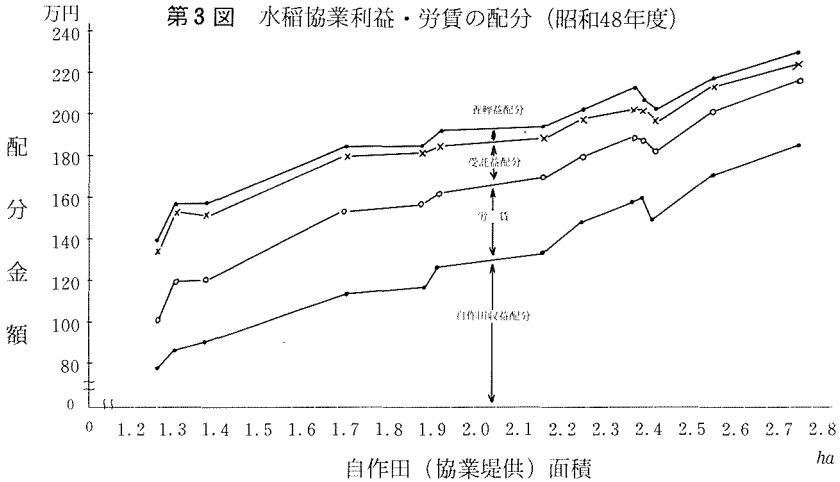


た賞金を原資として)で施行していること、栽植密度を高めて収量確保につとめ、そのための機械操作をとくに研修していること、水管理は3つの栽培区(田の集団地)ごとに担当者をきめて、稲の生育に応じた専門管理の徹底をはかり、その際に周辺の協業以外の田についても世話をしていること、そして防除は協業の作業と同時に地区全体の防除を協業組合の作業として引き受けていること、などである。すなわち地区全体の稲作技術の向上、あるいはそのための若干の労働負担もしながら、技術を通しての地区における協業組合の位置づけを保っていく配慮をおこなっていない。

## (2) 組合の運営と収益配分

組合の組織や日常の運営についてはすでに述べたが、きわめて特徴的なことは、これらの運営が何の規約も定款もなしになされていることにある。年3回の総会と6回の役員会で運営をはかっているが、準組合員との間に「水稻請負契約書」があるほか一切の成文化された取りきめはない。この点について組合員は“同じ集落に住み、古くから苦楽を共にしてきた間柄に文章による取りきめはいらない。”といい、また“お互いに毎日顔をあわせていては、議論の上で約束したことを破ることは出来ないことであり、お互いの行動がそのまま定款である。”といている。互いに識りつくした集落のなかでは、前近代的にみえて、実はこれはもっとも近代的、人間的な組織化のルールであるのかもしれない。それはまた、集落の古い歴史的背景の故でもあろう。

同じ考え方を基調として組合員の所得配分がなされている。配分額の平均



的な実際については経営成果の項で紹介したが、自作田の利益配分と受託田利益の配分との関係にきわめて珍しい方法がとられており、もっとも明らかな特色といえる。第3図は48年度について各組員に配分された主要なものを、組員それぞれの自作田面積との関係で整理してみたものである。みる通り、自作田収益は面積の大きいもの程大きい配分を受けている。前述のように10a当り平均額に各組合の面積をかけて配分するから当然のことである。しかし、その他の配分項目を合算していくと、自作田面積規模による受取り額の差は、かなり縮小していることがわかる。それは、受託益の配分によって操作されているのである。

この図でもわかるように、受託益の配分は自作田面積の小さい組員に多く、大きい組員には、より少く配分されている。受託によって生ずる利益は、自作田面積に逆比例して配分する、というよりも、受託田の面積そのものを自作田面積に逆比例して組員に配分するという考え方である。さらに組員の説明するところによれば、1戸1人制であるから自作田面積の大小にかかわらず、各組員の労働は同様であり、面積に対する労働負担は自作田の少ない程大きいことになるので、この分を補う意味で、受託益の配分をこのように考えているということである。所得平等化の方法といっている。

これを完全なものにするためには、受託経営田をさらに拡大していかなければならない。ここにこの組合の1つの方向がある。

### (3) むらと組合との関係

山船越は54戸の農家からなる集落であるが、そのうち21戸が養鶏協業組合を組織し、さらにそのうちの13戸が水稻協業組合を組織している。また、この集落に属する水田77haのうち45haは協業の経営となっている。さらに前述のように、水管理や防除作業はほとんど協業の作業の中で担当されているし、作業受託、ライスセンター、育苗施設の利用など、山船越集落の農業は協業を中核として動いているとみるのが至当である。

したがって、協業組合の存続は集落農家全部にとっても必要な条件になりつつあり、組合員外の農家は安心して別途の就労を求めることができるわけである。また、若い経営者が集落内にとどまっていることは、消防、水防など村落生活の存続にとっても強い頼りとなっている。協業組合と員外農家との間にしっかりと共存関係が成立しているとみることができ、これは協業の発展にとっても重要な要素である。

また、この組合の実績は集落を超えて周辺の農業に多くの影響を及ぼしている。町内には、その後9つの協業経営、集团的生産組織が生まれているが、それらに対して組合は研修や講師としての役割をにないながら、積極的に援助する姿勢をもっており、相互の交流をはかっている。そのような活動を通じて、さらに自らの経営についての改善点を見出し発展の資をうることをおこなっていない。

## ■これからの展望

発足10年を経て、協業組合はいま1つの転機を迎えている。組合員自身もこのことを自覚して検討し模索している。初代の組合員にがわって参加した若い組合員は“協業でやる以外には農業のやり方を知らない”、と言う人達である。であってみれば、何よりも組合員の所得の増大と平等化の方向をより一層進めていくことが必要である。そのためには受託規模をさらに拡大する

こと、それに耐えうる技術的対策を進めることが大切である。集落内にはまだまだ30ha程度の協業外水田があるとはいえ、それらは、排水施設を設けなければトラクター作業に適しないものが多く、それは早急には期待できない。となれば受託田はさらに遠距離になることもありうるわけで、技術体系には一層の省力化、作業期中の拡巾が要請されよう。

この観点から組合では49年度に早生ササミノリを10ha試作し、早中晩品種の組合せの検討に入っている。ササミノリの収量は、ササニシキにくらべて10a当り約半俵は多かったといっている。またトヨニシキを入れることも考えているという。また、実質的、内延的な経営規模の拡大の方法として裏作に大麦を導入することも検討しているが、そのためには排水のよい水田での拡大が条件となる。受託田の拡大、裏作の導入にも限界があるとすれば、冬期間は集団として機械操作の技術を生かして農外作業を請負うことも方法であり、この方法はすでに試みられて好評をえている面もあって、このため組合員は機械の研修に熱心である。

また一方、受託田の借地料は収量の50%を支払っており、この額は大体この地方の従来からの慣習的な額ともいわれるが、組合では45%程度に引き下げて生産費の高騰に対処しなければ利益のかく保に支障をきたすと見るむきもある。しかし、これはまた受託面積拡大の要請と対立することにもなる。

このように、これからの展開に対して問題点は少くないが、“この道よりほかに道はない、この道をゆく”、としながらも、その姿勢は積極的で研究的であって、問題点の大部分はすでに組合員の間で認識され、検討されているので、明るい展望が期待される。

## 水稻協業『苦年』を振りかえって 山船越水稻協業生産組合

(代表者 佐藤繁行)

宮城県の大崎耕土を漏斗に例える  
と細くなった出口が、私達の山船越  
である。昔から洪水に悩まされ続け  
た貧困な集落であり、洪水から生活  
を守るための連帯感の強さがまた誇  
りでもあった。

戦後治水工事が完了し生活が落着  
き始めた山船越の静けさを破ったの  
が農構事業である。圃場整備につい  
ては異存はないが、大型機械、施設  
さらに新しい作目導入については、  
替否両論大いに議論が沸騰し、この  
過程で地域性を生かし、水稻+養鶏  
の経営路線が確立された。水田圃場  
整備と併行して3万羽の共同養鶏用  
地が動き出したが、卵価の底値の時  
期でもあり、怖けづく人も多く20余  
戸の参加にとどまった。圃場が大き  
くなり、大型機械施設が導入される  
時点で、共同利用を主張する人、協  
業組合による利用を考える人、個別  
機械の利用で参加を拒否する人、集  
落内では再びこの議論でもちきりな  
った。

しかし、主婦と老人を養鶏労働力

に参加させた、私達は一人で水稻部  
門を担わざるを得なくなった。そ  
こで私達が中心となって協業経営に  
踏み切った。部落内外から多くの中  
傷の声もあったが、参加者の決意は  
固く、40年からスタートした。整備  
直後は圃場の条件もわるく、大型機  
械と泥まみれの斗いであり、30haの  
田植に500人からの雇用を必要とし、  
労働力募集に苦勞し泣かされてきた。  
後半の刈取、乾燥調製は施設化され  
ていたが前半の省力化が困難であり、  
直播にとり組んだこともあった。施  
設育苗、機械田植を一早く渴望した  
のも、この解決策にはかならなかつ  
た。協業運営、地域内農家への協力、  
苦しかった楽しかった九年を振りか  
えると、良くここまで耐え抜いてき  
たと感無量である。

私達と動きを見守ってくれた先輩  
と関係機関指導者の助言によって、  
天皇杯を受けたものと考え、十年目  
の今年も多くの問題をかかえている  
が組員一致協力して、再飛躍の年  
にしたいと思います。

## 出品財 畑作経営

農事組合法人

受賞者 共力第一生産組合

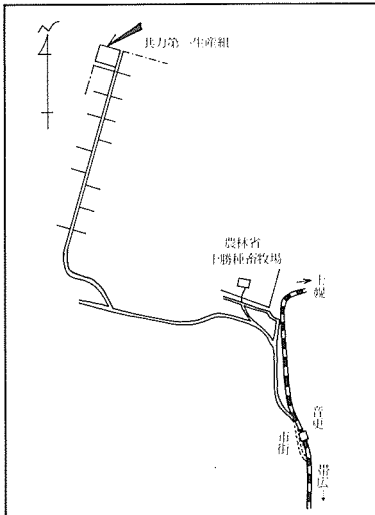
(代表者 熊谷 昭)

(北海道河東郡音更町字中音更西19線139)

### ■受賞者の略歴

「共力第一生産組合」のある音更町は、北海道畑作の中心地帯である十勝平野のほぼ中央部にあって、平野の中心地帯広市とは十勝川をへだてて北側に隣接している。十勝の中央部は内陸的気象条件で、盛夏の最高気温は35℃

第1図 受賞者の所在地



を示すことがある反面、冬季の最低は-30℃におよぶことがあって、積雪が少ないため土壌凍結は地下50cm前後に達し、このため耕起始めは4月20～25日になる。初霜は9月下旬、晩霜は5月下旬で無霜期間は約130日、農耕期(5～9月)の積算温度は2,400℃前後、降水量は約550mmである。耕地の大部分は十勝岳、樽前山、雌阿寒岳などの噴出に由来する何枚もの火山灰層からなっており、噴出源より遠いため、細粒質で風蝕を受けやすく、一般に生産力は低い特徴がある。

音更町は、東側に広がるオルシナイ



共力第一生産組合のメンバー

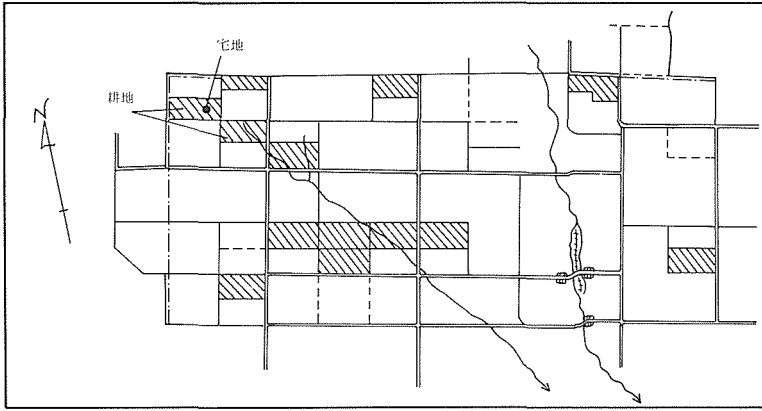
丘陵地を除くと、おおむね平坦なところで、音更川、土幌川、然別川などの各河川が町内を貫流している。音更川と土幌川にはさまれた流域に一部水田がみられる（水田率10%）程度の畑作地帯であり、昭和48年の農家戸数 1,457戸の大半が主農業農家（専業77%、第1種兼業17.5%）で、そのうち畑作専営が55.7%、田作専営が15%、田畑作経営が10.7%、酪農専営が9.5%となっている。畑作専営の1戸当たり耕地規模は14.3haである。

「共力第一生産組合」は、音更町市街より西北約25km、標高 300m の高台にあって、高台一帯に防風林で区画された広大な畑地が整然と広がっている。土質は湿性火山灰土で透水性が悪く、農業経営には、決して恵まれた条件とはいえないところである。

十勝管内での協業経営は、基本法農政の始まった昭和36年以降、22の組織ができたが、畑作専業の協業経営としては、本組合がはじめてである。技術に詳しく積極的な熊谷組合長と、経理に明かるく慎重な女房役の村上和生さんとのとり合わせが極めてよく、この2人を中心に構成員の結束は強固なものがある。協業経営は、とくにむづかしいといわれているが、熊谷組合長は「個々人あるいは相手の立場に立っての理解、忍耐、努力、尊敬などを基礎として、つねに話し合いによる問題の解決」をはかり、「経理を明確にして、適正な収益を絶対確保する」ことに努め、人と経済の両面から経営の基盤を固めている。また、部落共有の大型機械利用についても、進んで世話をし、その推進力となっており、町や農協の活動にも協力し、地域の畑作振興のため盡力している。



第2図 ほ場配置図



この結果、昭和48年度集団の部で日本農業賞を受賞した。

### ■受賞者の経営概況

「共力第一生産組合」は、昭和38年6月に農事組合法人として発足した完全協業経営で、昭和48年現在の参加戸数は4戸、9名（男5名）の構成である。当初、熊谷昭さんと村上和生さんの2世帯で発足したが、翌39年熊谷さんの甥の三上紘吉さんと村上さんの弟の正光さんが結婚を機に組合に加入して、4戸8人に倍加し、その後47年から熊谷さんの長男が加わって現在に発展した。

経営土地面積は161ha、うち耕地150ha、他は宅地、防風林、原野などである。発足当時の耕地は50ha、42～44年に遊休地、離農地を取得して100haに達し、その後45年125ha、46年135ha、47年145haと順次拡大して、49年の作付けから150haとなったものである。耕地の大半は第2図に示したように自宅から、3km×2kmの範囲にまとまっており、この地区にある12カ所の畑地は、ほとんど10～15ha（1カ所が5ha）の大きさであり、市街地に隣接する2.7haのみは約25kmの距離にある。協業経営所有機械ならびに共同利用機械を示せば第1表のとおりであり、機械の整備状況は極めて充実している。



組合員と勢揃いしたトラクター

## ■受賞財の特色と技術，経営の分析

(1) 機械化と省力化の徹底で，労働生産性の向上をはかる

① 完全な機械化で大型機械を数多く導入している割合に，その機械関係費用が意外と少なく，経費収支をさほど圧迫する結果になっていない。それは，経営規模，作業規模が大型高性能機械の適正稼働面積と均衡しており，

第1表 農業機械の所有および利用状況 (昭和49年10月現在)

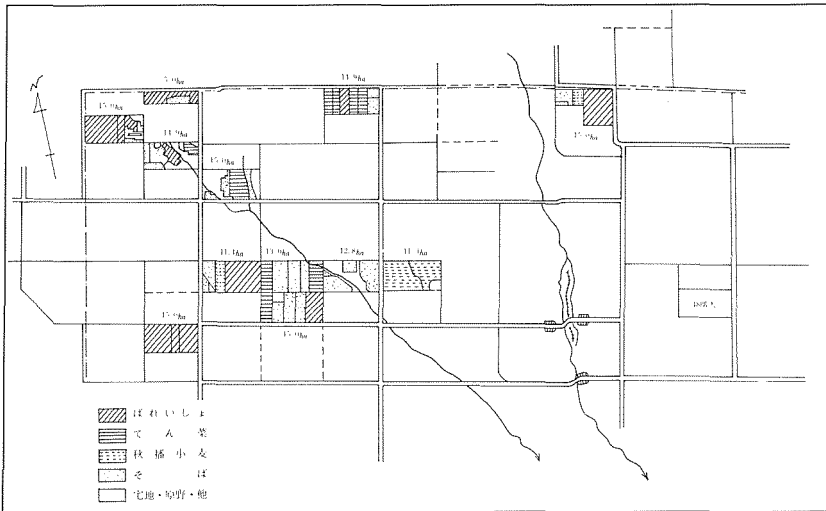
協業経営所有機械				共同利用機械			
トラクタ	48	PS	1	トラクタ	76	PS	1台/17戸
〃	63	〃	1	プランタ	スタンハイ	1	/10
〃	73	〃	1	〃	※4条カッティ	1	/10
〃	76	〃	1	〃	ンゲいも用		
プラウ	16"×3		2	コンバイン	刈巾3.35m	1	/17(3/4)
ハロー	ディスク20"×24		1	〃	※刈巾4.27m	1	/40(〃)
〃	ロータリ	1.8	1				
〃	〃	2.0	1				
シーダ	7条麦用		1				
〃	4条総合		1				
ポテトプランタ	4条		1				
カルチベータ	4条		1				
〃	4条スプリング		1				
スプレーヤ	550ℓ		1				
ポテトハーベスタ	タンク付		2				
ビートタツバ	2条		1				
ビートディガ	2条		1				
レーキ	4連		1				
コンバイン	刈巾4.27m		1				
フロントローダ	首振型		1				
トラレーラ	2トンダンプ		1				
トラック	2トンダンプ		1				
〃	6トンダンプ		1				
シンプレックス			1基				

注意1) 協業経営を4戸として  
所有戸数を表示した。  
2) ※印 49年導入  
3) ( ) 内購入時の負担額割合

第2表 作付状況

作物	年度	昭 47		昭 48		昭 49	
		ha	%	ha	%	ha	%
ぼれいしょ		50.0	(34.5)	54.0	(39.1)	40.0	(26.7)
てん菜		15.0	(10.3)	20.0	(14.5)	15.0	(10.0)
小麦		20.0	(13.8)	18.0	(13.1)	30.0	(20.0)
その他		50.0	(34.5)	46.0	(33.3)	62.0	(41.3)
そ ば		10.0	(6.9)	—		3.0	(2.0)
合 計		145.0	(100)	138.0	(100)	150.0	(100)

第3図 作付図(昭48)



また、自力で機械の修理や大改造のできる技術と設備を備え、機械費負担の軽減と効果的利用に対する配慮が十分に行きとどいているためである。

② 昭和39年の大冷害において、当時豆作61%、ばれいしょ35%、その他4%と豆作に偏重していた経営が大打撃を受けた。それを契機として、冷害に強い根菜類のばれいしょ、てん菜に比重を移し、地力維持の面から小麦を導入し、その前作にそばを組み合わせ、てん菜—ばれいしょ—そば—小麦という機械化に適した輪作体系を創出した。収穫作業の競合がなく、完全機械化の可能な“そば”の導入は、秋播小麦の作付拡大のための前提として



ファーターライザーに石灰を積込んでいる光景

ファーターライザーによる石灰撒布

独得のものである。第2表にみられるように48年の作付構成は、ばれいしょ39%、てん菜14%、小麦13%、そば33%であるが、今後大豆の輪作への組み入れを計画している。そのためにダイレクト・カット方式によるコンバイン収穫の実験を進めており、汚粒、裂莢による損失を軽減しうる見透しを得た。

③ このような徹底した省力化、機械化追求の成果は、驚異的な労働生産性の向上となって現われている。第3表にみられるように、48年度（47年度）の実績を十勝平均と比較すれば、10a 当り収量ではさしたる差はないが、労働1時間当たり収量では、ばれいしょ1.2(1.7)倍、てん菜2.4(3.2)倍、小麦5.3(5.1)倍、そば6.0(8.2)倍の高水準にある。

④ 婦人労働は、ばれいしょ播種、ばれいしょ・てん菜の収穫における機械の補助作業およびてん菜の間引・除草の手作業に稼働すればよく、いちじるしく軽減された。この余裕を生活の充実に向けているが、さらにこれを発展させて市街地に宅地を確保し、“通勤農業”への移行を着々と準備している。知作完全協業経営では、夏は農場で、冬は市街地でという農業と生活の分離が可能といえる。

## (2) 適正収益の確保

熊谷組合長自身が「協業経営持続の秘訣は、構成員の和と適正収益の絶対確保」と指摘するように、公務員並みの給与体系にもとづく給料と農地賃借料による1戸当り配分所得（農家所得）は、第4表にみられるように、毎年

第3表 作物の生産性

昭和47年度

項目 比較 作目	10アール当り収量 (A)			10アール当り労働時間(B)			1時間当り収量A/B		十勝平均を1とした場合の 共力の能率指数
	十平	勝均	音更町 平均	共力	十平	勝均	共力	十平	
ばれいしょ	俵 45	俵 48	俵 50	時間 14.1	時間 9.0	俵 3.19	俵 5.56		倍 1.7
てん菜	4.7	4.9	5.0	35.2	12.0	0.13	0.42		3.2
小麦	俵 4.5	俵 3.1	俵 4.0	3.4	0.6	俵 1.32	俵 6.67		5.1
そば	2.3	2.5	3.0	10.0	1.6	0.23	1.88		8.2

昭和48年度

項目 比較 作目	10アール当り収量 (A)			10アール当り労働時間(B)			1時間当り収量A/B		十勝平均を1とした場合の 共力の能率指数
	十平	勝均	音更町 平均	共力	十平	勝均	共力	十平	
ばれいしょ	kg 2,910	kg 2,920	kg 2,524	時間 13.0	時間 9.0	kg 223	kg 280		倍 1.2
てん菜	5,070	5,040	4,400	34.4	12.0	147	366		2.4
小麦	245	288	242	3.2	0.6	76	403		5.3
そば	131	135	137	9.0	1.6	14	85		6.0

注) 十勝平均は47年産及び48年産生産費調査(統調)による。

かなり高い水準を維持している。たとえば、48年度の1戸当り配分所得は、平均 2,575千円、これに当期協業利益金 6,888千円を分割配当したと仮定すれば、合計 4,297千円になる。また、土地や農機具の購入、施設整備などのために借入れた借入金の現在残高は約28,000千円に達するが、現在までの協業利益積立金で完済できる状態にあり、安定した健全経営といえる。

この収益配分は、出資配当や従事分量配分といった方法によらず、地方公務員に準じた年令給を“給与”として配分している。ただし、婦人はできるだけ農作業から解放して生活面の充実に向ける方針のもとに、補助労働力として月5万円の定額制としている。

第4表 損益計算費と農家所得

単位：千円

項目	年度	昭和46年度	昭和47年度	昭和48年度	備考
収入					
農産物収入		27,195	30,714	32,636	
馬鈴しょ		12,250	12,500	12,493	
てん菜		4,163	5,480	7,859	
小麦		3,000	3,240	2,944	
そば		7,200	7,800	8,055	
その他		582	1,694	1,285	
棚卸農産物			1,401	2,420	
前期農産物売上			2,981	3,179	
雑収入		3,679	2,000	2,976	資産売却益, 配当金, 利息を除外した
合計		30,874	37,096	41,211	
支出					
労務費		160	250	196	
肥料費		4,687	7,023	7,303	
農薬費		1,238	} 3,400	1,172	
種苗費		1,325		4,885	
消耗品費		174	} 1,600	106	
燃料費		} 1,654		1,380	
車輜理				1,001	
修繕費		347	600	1,710	※印推定値
貸付料	※	2,000	3,500	9,422	
給付料		6,509	7,887	2,521	
減価償却費		2,172	3,000	1,420	
支払利息		1,065	1,467	496	
租税公課		2,892	400	961	
組合管理費		677	351	1,750	
土地賃借料		1,285	1,841	303	
雑費		303		26,488	
合計		26,488	31,319	34,323	
当期利益金		4,386	5,777	6,888	
農家所得					
熊谷上	昭	2,190	2,890	3,240	
村上和	生	2,760	2,860	2,940	
川上紘	吉	2,040	2,090	2,150	
村上正	光	1,640	1,880	1,970	
合計	計	8,630	9,720	10,300	

## ■普及性と今後の発展方向

「共力第一生産組合」の最近の動きをみると、

① 雇用労力の煩雑さを避けるため、49年からカッティングプラントを導入し、ばれいしょの種いも切りを機械化したため雇用労力が完全に排除されるようになった。

② 農地の拡大が益々困難となってきたので、機械化適合性を前提とした単位面積当たり収益の大きいものが選択されるようになり、作目選択に変更のきざしがみられるようになった。

この場合“そば”は他の農産物価格が130～185%に上昇するなかで低下し、従来比較的経済作物として位置づけられていたが、相対的有利性が低くなったため減反するとみられる。“てん菜”は価格の上昇率が130%と最も低く、現状では15,000円/t程度であれば作らなくなることが予想される。

“小麦”は奨励金を含めると上昇率が185%と最もよく、地力維持の面からも将来は作付けが伸びる見込みである。しかしそばが減少すれば、小麦の前作に問題が残る。“ばれいしょ”は従来全部でん粉原料用であったが、48年は約30%を食品加工用とした。食品加工用は地元へ加工場ができたことにもよるが、将来は7：3の割合で食品加工用に比重が移る見込みであり、それに伴って品種も紅丸から農林1号など白いもへと変るとみられる。“大豆”はコンバイン収穫の実現によって、そばの減少に代って作付される見込みである。このようなことから将来の作付構成の目標は、

根菜類	1/3	{	ばれいしょ70%	}	食品加工用70%
			てん菜 30%		でん粉用 30%

小麦 1/3

そば十大豆 1/3（不整形・過湿地畑はそば）としている。

③ 構成員が4戸9人から49年に3戸7人に減少したが、これはかねてより健康上の理由から脱退の意向があった人が、子供の小学校への入学を機に

転職したためである。しかし現在の作業体系において、組作業組織として最も人員を多く要するのは、てん菜収穫時のタッパー・レーキ1人、デイガ1人、手直し3人、トラック2人の計7人とばれいしょ収穫時のポテトハーベスタ2台のそれぞれにつき、オペレータ1人、選別1人、拾い1人の $3 \times 2 = 6$ 人に、トラック・フロントローダ1人の計7人であり、7人になっても組作業編成上は支障となっていない。

また、婦人労働、雇用労働に増加はみられず、労働力の減少による影響はみられない。畑作経営における協業経営の意義は、大型機械化体系に適合した生産単位に経営規模を拡大し、必要最少限の保有労働力を確保することによって、大規模化のメリットを発揮するところにあるといえる。従って協業の規模は参加戸数ではなく、耕地の大きさと保有労働力の数が重視される。その意味では、1戸2人の減少は現状では、1人当り経営面積の拡大と1戸当り所得の増大を招く結果となっても経営上の支障はないものと思われる。

なお、今後脱退による減少はないと思われ、協業が解散するときは、離業する時であり、世代が交替するまでは持続するであろう。

このように「共力第一生産組合」は、150haの大規模経営において、大型機械による一貫作業体系を確立し、徹底した手作業排除で省力化を進め、きわめて高い労働生産性の成果をあげている。とくに、独得の創意工夫をもって、大型の高性能機械を完全に使いこなし、異色の輪作体系と相俟って、徹底した省力化のメリットを追求していることは他に類例をみない。また、独自の工夫をこらしたダイレクト・カット方式による大豆のコンバイン収穫が成功すれば、北海道の大豆作展開に大きな影響をおよぼすものとして注目される。

また今まで省力化によって婦人を農作業から解放して、生活面の充実をはかってきたが、さらにこれを発展させて僻地農業のハンディを解消するために、近い将来には市街地に住宅をかまえて、通勤農業をしようと具体的な計画をねっている。

組合は昭和38年に設立されたが、畑作専業の完全協業経営としては、十勝地区でははじめてのものであり、先駆者の役割りを果たすとともに、その成果



は、今後の畑作経営のあり方を示す模範となるものであり、技術、経営の普及性は高いと認めることができる。今後の発展方向としては、耕地面積の拡大は頭打ちが予想されるので、経営集約化が基本的方向であるが、①組合員の福祉関係とくに定休日を設定し余裕をどう活用するか、②通勤農業の具体的構想をどう進めるか、③組織発展への後継者育成をどうするか、④作付圃の拡大整備、地力維持対策、ばれいしょ種いも貯蔵施設の設置など営農条件のより一層の整備をどうするかなどが、今後の課題として残されている。これらの課題が完全に解決され、畑作専業の協業経営としてゆるがぬモデルを示されることを期待してやまない。

## 労働報酬も公務員給与並み

### 共力第一生産組合

(代表者 熊谷 昭)

私達の共力部落は、標高 300m の高台にあって、土地は十勝地方では一般的にみられる、やせた火山灰性の土壌で、農業経営には恵まれておらず、年々離農者があいつぐ厳しい地帯です。しかし幸に平坦で一戸平均20haと耕地面積には恵まれています。この耕地を効率的に活用するため従来の「畜耕と手刈り」の農業から、大型機械の導入による省力化を計画的に進めるために、昭和38年6月に農事組合法人として、共力第一生産組合を設立し、規模の拡大と生産性の向上に努めてまいりました。

組合運営の基本は、第一に「人の和」であり、第二に「適正収益の絶対確保」であると考えます。39年の冷害には「あの生産組合はつぶれるぞ」と云われながらも、組合員の強い団結と協力で切抜けてきました。

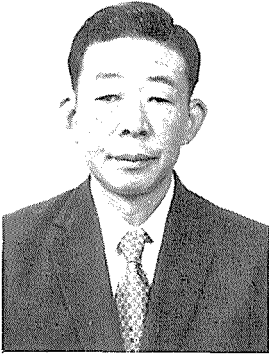
また収穫作業の省力化のため、大型コンバインによる収穫作業体系の

確立を目指し、小麦～根菜～そばによる輪作体系により農作業の完全機械化を確立することができました。

このために婦人の労働が著しく軽減されて、生活面での充実を図ることにつながり、又所得も上昇して、45年からは人事院勧告による公務員並みの労働報酬を支給するまでになりました。更に近い将来は、住宅を市街地に移して、通勤農業を可能にする方向に進んでおります。

しかし、これまでを反省しますと、冷害に見舞われて飢餓とのた々かい等、組合員と家族が一体となって努力を続けた結果が、今日の農業経営を確立することができたものと思います。

今回の授賞を契機として、これからも一層組合員の一致団結を図り、近代的な大型農業への発展に努力し、地域発展のため豊かで明るい農業の確立を目指したいと考えております。



出品財 茶（せん茶）

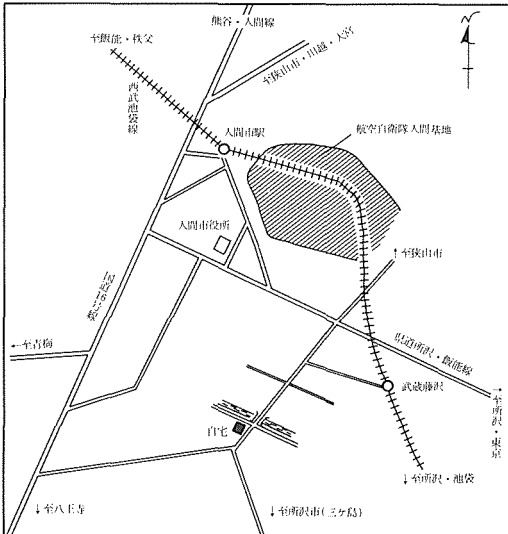
受賞者 石田 福夫

（埼玉県入間市大字上藤沢581）

### ■ 受賞者の略歴

入間市は、埼玉県の西部に位置し、首都圏40km以内の急激に都市化しつつある畑作農業地帯で、市内の約四分の一は市街化区域となっている。北は飯能市、西及び南は東京都青梅市、瑞穂町に、東は所沢市、狭山市に接する入

第1図 受賞者の所在地



間市の中心街には国道16号線、同299号線が貫通し、東方から北西にかけて私鉄西部池袋線が横断し、西を国鉄八高線が縦断している。

入間市の中心作物は茶であり、ここで生産される茶の量は県全体の30%に達しており、名実ともに狭山茶（埼玉県で生産される茶は「茶山茶」と称される。）の中心をなしている。石田さんの住む藤沢地区は、こ

の入間市の東南端にあり、狭山茶産地の中心にあるとともに都市化の波の激しい地域である。

石田さんは、昭和16年に藤沢尋常小学校高等科を卒業、直ちに家業の農業に従事、20年5月応召、同9月終戦復員後、再び父とともに農業に専念、爾来33年余にわたり農業に専念してこられた。当時、この地域の農業の基幹は、茶、養蚕、麦等の混合であり、石田さんは、養蚕、麦の複合経営であった。石田さんは、入間市を中心とする当該地域の農業のあるべき姿として、茶の導入を積極的に企図し、28年頃から経営の一部に茶をとり入れ、茶園造成を年次計画により実施するとともに、その販売にあたっては、単に生葉売りから一歩前進して、自力によって茶加工施設を導入し、自園自製を志向した茶業経営の基礎を確立され、先達として地域の範となられた功績は極めて大きい。さらに33年父の死去後積極的に経営構造の転換を企図し、茶を基幹とする専業経営に完全に転換された。

また、都市近郊地域における立地を生かすとともに、既往の流通形態の改善を図りつつ、農業経営の安定向上を図るため、従来の間屋売り、仲買売りを漸次縮小し、消費者に直接販売する「直売方式」を確立する等流通パターンの一大転換を図り、狭山茶農業経営の特色ある今日の基礎を築かれた。と同時に、販売の計画化、商品の品質管理、保全にも意を用い茶冷蔵庫を自ら設置し、その効用を示しつつその普及に努められた。この功績の大きさは計り得ない。

石田さんは、常に研究心と先取的な気質に富み、入間市内の先進的な他の30余名の仲間の先頭に立ち、44年には、「茶業研究会」を組織化し、埼玉県特産の狭山茶の生産、加工、販売技術の改善向上に日夜研鑽努力するとともに自ら実証し他の範となられた。石田さんは、一面、温厚篤実で、慎重派でもあることから他からの信頼も厚い。これは石田さんが若いうちから経営の担い手として重責を負わされ、かつこれに応えた努力にもよるものであろう。なお、現在は茶業研究会のほか、狭山茶農協理事、入間市茶業協会理事、藤沢地区農家組合長、明治神宮宗敬会世話人等地域社会の発展にもそのリー



狭山茶産地の集団茶園

ダーとして貢献している。

### ■ 受賞者の経営概況

石田さんの経営は、茶専業経営で総経営面積180aのうち150aが茶園で、他は粟10a、自家用そさい畑等20aである(第1表)。

第1表 経営耕地の利用状況

区 分		面 積	樹 令 別 内 訳				備 考	
			10年生以上	8年生	6年生	3年生		
茶 園		150 <sup>a</sup>	60 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup>	30 <sup>a</sup>		
内 訳	品 種	やぶきた	90	10	20	30	30	
		さやまみどり	30	20	10	—	—	
	園	小 計	120	30	30	30	30	
		在 来 種	30	17年生以上 30	—	—	—	
粟 園		10						
普 通 畑		20					自家用そさい畑	
計		180						

また茶園の優良品種園率は極めて高く80%に達している。ちなみに埼玉県における茶専業農家(加工施設を有する農家)の平均品種園率は約50%、全国平均では約30%である。

家族は本人夫妻に母、子供4人の合計7人である。農業従事者は本人夫妻と農業高校卒業後2年目であり後継者である長男の3人で、実労働換算2.5人程度である。

また労力雇用は1、2番茶の摘採と製茶作業の農繁期に行ない、製茶期の

約25日間の2名の常雇，摘採期の延200名の臨時雇である。

農業用施設は，栽培，加工，販売の各般にわたり効率化と資質の向上を基本に考えている結果充実している(第2表)。

第2表 農業用建物

種 類	構 造 等	建 物 面 積㎡
茶 加 工 場	木造平屋，荒茶及び再製加工併設	120
茶 生 葉 室	木造平屋	60
作 業 場	木造2階建	延 64.8
納 屋	木造平屋	66
茶 冷 蔵 庫	ブロック平屋	16.5
計		327.3

すなわち，農業用建物は直売方式を志向しているため，荒茶加工のみならず，仕上げ加工施設(再製加工施設)を導入した茶加工場，更には製品の品質保全を図るため茶冷蔵庫を設置している。

農業用の主要農機具は茶園用栽培管理機械のほか，摘採生葉の運搬等管理用自動車，荒茶加工から仕上げ加工に至るまでの一連の機械施設一式を整備している(第3表)。

第3表 主要農機具

種 類	台 数	備 考
荒 茶 加 工 機 械	一 式	30K型1ライン
再 製 加 工 機 械	一 式	
ハ ン ド ト ラ ク タ ー	1 台	8 PS
テ ー ラ	1 "	3 PS
マ メ ト ラ	1 "	3 PS
動 力 噴 霧 機	1 "	
茶 摘 採 機	3 "	電動式
農 業 用 自 動 車	2 "	1 t積トラック

次に石田さんの経営成果を見ると，現在の茶業経営方式は自園プラス買葉の自製という形態であり，仕上茶販売量2,161kgのうち，自家小売量はその75%を占める1,621 kgで，残りの25%が間屋売りである(第4表)。

近代的に整備された茶加工  
場で品質を吟味する石田さん



第4表 茶生産及び加工の状況

区 分 品種別		自園生産量			買 葉			生葉	荒葉	仕上	
		摘採面積 (作付)	一番茶	二番茶	計	一番茶	二番茶	計	合計	加工量	茶量
品 種 園	やぶきた	60a (90)	kg 2,972	kg 1,600	kg 4,572	kg 910	kg 455	kg 1,365	kg 5,937	kg 1,110	kg
	さやまみどり	30 (30)	1,461	787	2,248	-	-	-	2,248	526	
	小 計	90 (120)	4,433	2,387	6,820	910	455	1,365	8,185	1,636	
在 来 種		20 (30)	785	415	1,200	934	505	1,439	2,639	615	
合 計		110 (150)	5,218	2,802	8,020	1,844	960	2,804	10,824	2,251	2,161

参考 ① 加工施設の移動期間は一番茶17日間、二番茶8日間、計25日である。

② 雇用労力は、加工時期に1日2人、延50人。

これを売上高でみると粗収入9,238千円のうち、小売分は82%強の7,618千円で残りは18%の1,620千円が問屋に売られており、直売方式の成果がうかがわれる。

なお、48年の経営収支は粗収入9,238千円、経営費3,730千円、差引所得5,507千円(所得率60%)の優れた成果をおさめている(第5表)。

第5表 経営収支概要

収支区分	科 目		金 額	備 考
収 入	茶販売代金	自家小売	7,618,000 <sup>円</sup>	1,621kg 540kg 2,161kg
		問屋売	1,620,000	
		計	9,238,000	
支 出	栽培経費	肥料費	578,650	狭山1号, 研究会配合, 葉種柏等 DDVP, ランネート スミチオン, ハダニル 防風網, ワラ 212人分
		農薬費	119,260	
		資材費	60,000	
		労務費	470,000	
	計	1,227,910		
生葉加工費及び生葉購入費	燃料費	161,264	重油, LPガス等 建物, 機械	
	償却費	837,000		
	労務費	250,000		
生葉購入費	生葉購入費	654,400		
	雑費	100,000		
計	2,002,666			
借入金返済		500,000		
合 計		3,730,576		
経営所得 (所得率)			5,507,424 (59.6%)	

## ■ 受賞財の特色

### (1) 農業経営の変せん

20年代の農業経営は養蚕+麦の複合経営であったが、28年頃から茶を導入し、3本柱の経営となり、さらに30年代に入り、茶を基幹とする単一専業農家として自立経営を志向し、かつ優良茶生産のため、品種茶園の造成に努めてきたことを経営構造上の特色としてきた。さらに所得の向上を図るため自園、自製、直売の茶生産者として全く新しい経営パターンを確立し、その守備範囲を拡大してきたことである。すなわち、桑園、普通畑から茶園に転換して150aの品種茶園を造成し、そこから生産される生葉は、自ら処理する



加工施設を有し、かつ荒茶加工（第1次製品）の段階にとどまらず、従来の製茶業分野でもある仕上加工（第2次製品＝完成商品）まで自ら行ない、しかも都市化の著しい農業生産上の悪環境を克服しなおそれを積極的に利用して、直接消費者に販売するといういわば第1次及び第2次産業から第3次産業を同時に包含した一貫方式であり、今後の農業経営の一つの方向を先取る先駆的模範的茶業経営者であることを大きな特徴としている。その結果、48年の石田さんの茶の平均販売価格は、1kg当たり4,330円であり、驚異的な価格形成であり、所得であるといえよう。これには、一貫方式、直売方式という販売技術のほかに、石田さんの卓越した優良茶生産に負うことも大きいことは勿論である。

## (2) 品質

今回受賞の対象となった受賞財は埼玉県、入間市、(社)日本茶業中央会、全国茶商工業協同組合連合会、全国茶生産団体連合会等をもって構成する第27回全国お茶まつり協議会主催の「全国お茶まつり」の一環行事である第27回全国茶品評会において、総出品点数926点のうちせん茶部門(553点)で1等1席に入賞、農林大臣賞を受賞したものである。都市化の影響による労働力の流出や生産環境の悪化の中で品質が極めて優秀であることを特徴としている。

受賞財の審査得点は外観40点、香気65点、水色30点、味65点、合計200点(満点200点)であって、いかに優れているかが分ろう。要するに欠点が見出し得なかったのである。その結果、出品茶の入札販売会において1kg当たり91,118円という最高価格で落札販売されている。

石田さんが生産する茶は、単に本賞受賞財だけでなく全般に品質が極めて優秀であることは既に述べたとおりである。

石田さんが都市近郊という高地価の限られた土地面積から高い所得をあげるには、高級茶志向以外になく、「量より質」との経営理念の下に細心の注意が払われている。もとより嗜好品でもある茶の品質は千差万別であるが、その品質を左右する条件として①土質、気象等の自然条件、②茶園管理方式、

すばらしい生育を誇る  
茶園で管理する石田さん



③生葉の摘採から加工までの生葉管理，④荒茶加工技術，⑤仕上げ加工と火入れ技術，⑥製品の貯蔵技術等があり，それに対応する技術と努力は高く評価されるべきである。

### (3) 技術

その技術であるが，石田さんは狭山茶の主産地である入間市の茶業研究会のメンバーとして日夜，茶の栽培及び加工技術の研鑽に努力しているが，先ず生産の基礎として優良品種を積極的に導入したことであり，第1表に示すとおり，茶園経営面積150a中，やぶきた55%，さやまみどり25%となっている。しかも樹令構成は石田さんの茶の導入時期との関係から当然，幼令樹が多く，老令樹が少ない。しかし10a当たり収量はやぶきた720kg，さやまみどり749kgと比較的高い。

茶園管理については土壌の生産力を高めること，製茶品質の維持向上を図るため，有機質肥料を主体とした肥料設計に基づいて，かつまた，年4回の合理的施肥（春肥3月，芽出し肥4月，2番茶前6月，秋肥9月）を行なっている。10a当たり施用分量（1，2番茶合計の自園平均生葉収量730kg）は，N66kg，P30kg，K30kgである。これは埼玉県における平均的標準施用量の5割増となっている。また，狭山茶研究会で自ら研究し，作成した研究会配合肥料を施肥設計の柱の1つとしている(第6表)。

第6表 10アール当たり茶園施肥量

(1) 出品茶園施肥量 (10アール当り)

施肥時期	肥料名	施肥量	有機率	成分			摘要
				窒素	磷酸	加里	
47. 5	磷硝安加里	100kg	—%	18kg	11kg	11kg	
47. 7	狭山1号	300	70	36	18	18	
47. 8	菜種粕	300	100	16.2	6	3	
47.9~10	研究会配合	570	80	22.3	23.8	23.2	3回に分施
47. 9	石灰	200	—	—	—	—	
47. 48. 12 ~ 3	水肥	骨粉60 菜種粕90	100	7.3	14.4	0.9	12月中旬3月 上旬3月中旬
48. 1	菜種粕	300	100	16.2	6	3	
48. 2	狭山1号	300	70	36	18	18	
48. 3	研究会配合	630	70	32.9	34.8	22.0	3回に分施
48.4 4	硫安	80	—	16.8	—	—	
	計	2,930	70	201.7	132.0	99.1	

(2) 一般茶園施肥量 (10アール当り)

施肥時期	肥料名	施肥量	有機率	分量			摘要
				窒素	磷酸	加里	
47. 6	狭山1号	75kg	70%	9kg	4.5kg	4.5kg	} 2回に分施
47. 9 ~10	菜種粕	300	100	16.2	6.0	3.0	
	研究会配合	150	70	4.7	6.2	6.1	
48. 3	日の本2号	150	—	15.0	7.5	7.5	
	狭山1号	75	70	9.0	4.5	4.5	
48. 4	硫安	60	—	12.0	—	—	
	計	810	63	65.9	28.7	25.6	

なお、このほか附近の養豚経営農家と契約して、毎年堆肥を導入し、10a当たり約2t程度を施用して地力の培養に努めていることも特筆される。

病虫害防除については適期、早期防除に留意し、防除回数を極力抑えかつ効果をあげるように努めていることが特徴であり、茶の食品としての安全性について万全を期している。主なる害虫はカンザワハダニ、ハマキ虫類、ミドリヒメヨコバイ等を対象にDDVP、ランネート、スミチオン、ハダニー

ル、デービット、エルサン、ケルセン等を6回程度散布している。

次に生葉原料の取扱いについては、加工場の処理能力と茶園の生育ステージの進捗度に意を用いつつ、計画的な摘採を行なうとともに、買葉（契約的栽培）についても調節に努力し、最適の摘採条件を選びつつ加工に向け、また加工に当たっては外観よりも茶の本質である味、香気の発揚に最重点をおいている。

さらに、計画的な出荷販売を行なうに当たり製品の保管については、茶冷蔵庫を設置して品質保管に万に一の遺漏なきを期していることも経営コスト的には大変であろうが、石田さんは必須の施設として活用しており、氏の商品に対する細心の注意心と責任感の強さの一端がうかがわれる。

## ■ 受賞者の技術、経営の分析及びその普及性と今後の発展方向

石田さんの茶業経営は都市化のなかで、さらには農業が他産業との所得格差が大きくなるなかで、いかにして農業としての発展方向を見出すかに苦慮し、収益性が高いと期待される茶を選択し、かつ農業を単なる一次産業としてとどめ置かず、第2次、第3次産業さえ包含する経営形態を求め、さらには上質茶を生産することによって単位当たりの生産性を高めることに努力してきたことに大きな特徴を見出すことが出来る。

伝統産業としての「狭山茶業」が、茶業をめぐる内外からの厳しい諸影響によって悪化する生産環境のなかでいかにあるべきか、いわばこれからの展開の方向を模索しているときに、その方向を示したという意味において大きな意義がある。すなわち、これは石田さん個人の経営改善なり所得向上の成果であったばかりでなく、石田さんの人々が沢山生まれかつそれ等の人々を中核として、連けい強化し、広域的な茶の生産と加工、集荷と貯蔵、計画的かつ直接的な供給により強固な銘柄産地、集散地が確立することとなろう。そして消費者との直接結合は生産者にとっては、新しいイメージのそして責任ある茶の生産を求められるとともに消費者に対して消費拡大のチャンスが

与えられることとなろう。

現に、石田さんの個々の経営技術を見ると特別に大きく変わった点は少なく、ただ先見性と創意工夫、そして先駆的な努力によって経営成果を勝ち得たといえよう。従ってそこには特殊な技術があるわけではなく茶業経営にかける熱意と努力、とりわけ、茶業研究会のメンバーとして、組織活動を通じて研究し、実践したことにほかならない。従ってこうした志を同じくする者で構成する研究会活動によって各会員の技術、経営水準は極めて高く、石田さんに比べて決して遜色がない。その証拠に団体賞ともいべき産地賞をこの地域（入間市）が石田さんとともに第27回全国茶品評会において受賞していることをもって理解出来よう。このことは、今後の石田さんのみならず茶業研究会を持つ狭山茶業の強みでもあろう。

今後、石田さんはさらに新品種を導入し規模拡大を図り、なかでも早生優良品種の導入によって、労働力の均等配分と早期出荷による所得向上に重点を置くという。また生産の安定を期するため、撤水施設を導入するとともに販売面では個製茶の普及に伴ない自動包装機の導入等省力化に努めるという。石田さんには農業高校を卒業したご立派な長男（19才）がおり、石田さんの子への薫陶もさることながら長男の自発的な意志と持ち前の研究心から後継者として農業に従事しており、今後、研究会のメンバーとして一層の先進的技術の導入と新しい経営感覚の養成を期している。

今後ますます都市化する生産環境にあってより高度な集約的な生産を要求される茶生産を行なうことは極めて容易なことではない。石田さんの経営技術はそれを克服し、都市近郊の茶業のあるべき姿を実証されたものとして深く敬意を表したい。

しかし、わが国茶業はこれまで堅調な需要に支えられて進展してきたものの、一方では茶の新植が急速に進み、輸入茶が増大する等供給過剰が懸念されるほか、経済成長の大幅な進展が期待されない今後の経済情勢のなかでの需要の拡大はこれまでのようには期待できないであろう。さらに茶生産の諸条件、すなわち、労力不足、賃金、資材費の上昇等環境悪化のなかで良質茶

の生産とコストの低減を図る必要があり、このため、高度集約化と省力合理化という相反する二面を追求しなければならない時期であり、一層の研鑽努力を期待したい。

## 高級茶の生産をめざして

石田 福夫

昭和48年に行われた第27回全国茶品評会の煎茶の部において日本一を獲得することができ、これがはからずも農林漁業振興会長賞受賞の榮譽に浴し、身に余る光栄と感激にひたっております。

私の茶業経営の始まりは、昭和30年前後にさかのぼります。それまでは、養蚕と麦作が主体の経営でしたが、父の死去に伴い、私が経営主となって以来、経営構造の積極的な転換を行い、逐次茶園を造成し、現在では、茶専業経営となっております。

茶は、他作物では例を見ないほど品質格差が大きく、一方、需要については、30年代までは下級茶の消費も盛んでしたが、経済社会の発展に伴って、年々上級茶の消費が伸びております。

私の経営の基本的な考え方は、こうした需要の動向に対応して、あくまでも品質本位の上級茶生産に徹することにしています。首都圏という立地条件を生かし、高級商品の仕上茶に加工して直接消費者に販売しているため消費者が「品質の良い、おいしい茶を求めている」ことを直接肌で感じることができ、また、上級

茶を生産し、かつ販売することが、自らの経営を一層向上させることになっております。

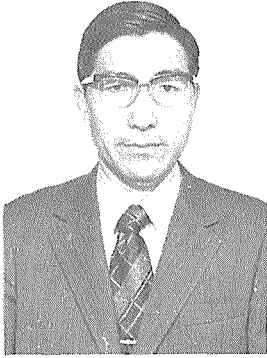
このため、私の地域では、目的を同じくする若手、中堅農家で「茶業研究会」を組織し、高級茶生産のため、栽培から製茶加工にわたって技術の相互研鑽と経営改善に日夜熱心に取り組んでいます。この協同研鑽がお互いの経営成果を高めることに貢献しており、今回の私の受賞も、こうした一連のグループ活動の成果にほかなりません。全国茶品評会では、私たちのグループの成績は極めて優秀であり、それぞれが紙一重の差で上位入賞を果し、その結果、団体賞ともいえる「産地賞」に輝くなど、グループの技術水準は高く評価されました。その意味では、今回の私の受賞は、グループ全体に与えられたものと思っております。

これからは、後継者として私と共に働いている長男（19歳）をこの有意義な組織に積極的に参加させ、新しい近代的な茶業経営技術の習得と同時に、よき社会人、茶業人として伸びてもらいたいと願っております。

# 園 芸 部 門

- 天皇杯受賞／山 本 二 郎 ..... 54  
(農林省農業技術研究所經營土地利用部經營第二科長／南 侃)
- 日本農林漁業振興會長賞受賞／佐 藤 六 郎 ..... 69  
( 農林省農業技術研究所經營第三科長／鈴木 福 松  
農 林 省 果 樹 試 驗 場 栽 培 部 長／千 葉 勉)
- 日本農林漁業振興會長賞受賞／下 田 英 二 ..... 80  
(農林省農業技術研究所經營土地利用部經營第二科長／南 侃)





出品財 洋らん（デンドロ  
ビューム）経営

受賞者 山本二郎

（岡山県岡山市浜野220）

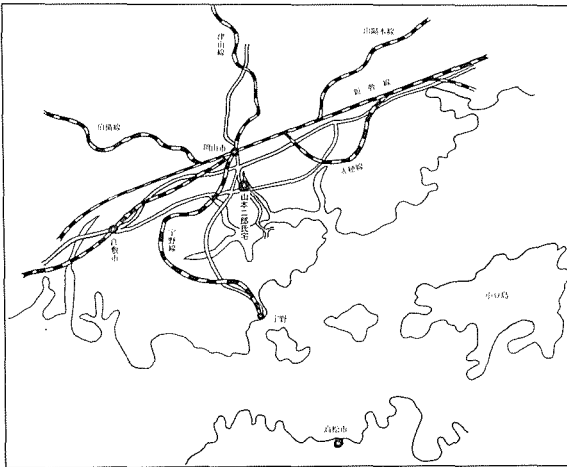
### ■洋らん観賞の大衆化と国際的農企業の創設

山本二郎氏（昭和3年生れ）は「花の王と称されている洋らんのデンドロビュームの苗、鉢物を生産し、その半ばを13カ国に輸出する「山本デンドロビューム園」の創設者である。ここに、氏の技術と経営を紹介するにあたって、われわれは氏がい

かなる基本目標をもってこの事業に着手したか？をまず記す必要がある。

すなわち、氏はわが国民経済が窮乏のどん底にあってその日その日の食うものにすら汲々としていた昭和20年代前半において、既にわが国経済もやがて復

第1図 受賞者の所在地





育種用開花株

興してゆくであろうし、経済復興の暁には、わが国民大衆もただ衣食住にあくせく毎日を働いて過すだけでなく、生活にうるおいを求め、生活を楽しむようになるに相違ないと予見した。そして、そのような生活のうるおいの一つとして美しい花を身近にふんだんに飾って楽しむことを願うであろうから、花き産業が今はまことに微々たるものであるが、大きな将来性をもっていると確信して、その発展に身を投ずる決心をした。

氏は、生産し供給しようとする花は、それが一部の高所得階層の人々を対象とするものではなく、一般大衆でも買って楽しめるものでありたい、と願い、そこに目標をおいた。

そこでデンドロビウムが低温性であり、生育が早く温室内への鉢の収容数が多いなど生産費がかからず大衆化しやすいことに着目したが、カトレヤなどと比べて観賞価値が劣るので、その改良を志した。そして4倍体の育種親として優れていることに注目して、多くの交配育種を行ない、従来のものより格段に進んだ多くの新品種を育成するとともに、分離の少ない交配組合せを選抜して（写真参照）実生品種の多くの苗を生産した。

さらにデンドロビウム種では適用困難と考えられていた「茎頂培養法」の適用を可能にするための技術開発を成功させ、元株を1か年で一挙に数万株の小苗に増殖することにより、優良品種株の増殖コストを画期的に下げた。つまり、洋らん観賞を大衆化したのである。

氏の「山本デンドロビウム園」は岡山市内のわずか2,700 m<sup>2</sup>の温室経営

であるが、昨48年、米国ハワイ州に5 haの分場を開設するにいたり、近くブラジル国にも分場を設けて地球の南北両半球で栽培を行い蘭花を周年供給する計画をもっており、着々実現に向いつつある。

## ■デンドロビューム栽培に着手するまで

### (1)山本氏の居住地

氏の園は岡山市の中心部、国道30号線から約1 km東寄り、旭川沿いの浜野地区に所在する。居宅は園に隣接している(第1図参照)。この地区から南200 mのところ、国道2号線バイパスが走り、岡山港、岡山空港にもほど近い。

この地区は最近まで都市近郊農村地帯に属していたが、交通の便に恵まれているために市街地化がきわめて急速に進みつつあり、園のすぐ近くにまで宅地、工場敷地がせまってきており、数年ならずしてこの浜野地区は完全に市街地化してしまうものと見込まれている。

この地区は壤土～埴壤土の沖積水田地帯に属し、年平均気温15℃、年平均降雨量1,100 mm、日照にも恵まれており、従来、米・麦・い草作農業が発達していた。

### (2)山本氏の生い立ち

氏は、昭和3年、当時1.5 haの水田を保有する米・麦・い草作農家の次男として生れたが、生家の農業を後継する必要がなかったため、昭和19年岡山県吉備商業学校を卒業している。しかし、戦争によって長兄が戦死されたために、20年終戦とともに、急に生家の家業たる農業に従事し、厳父の経営を助けることとなった。

厳父はこの地区において比較的大きな経営規模で米・麦・い草作農業を営んでおり、地区の指導者的立場にもある精農で、終戦直後の食糧その他生活資材の窮乏期の中で米・麦・い草作農業に信念をもって精励されていた。したがって、後継者たる二郎氏にも米・麦・い草作に大いに力を入れることに期待された。しかし、20代の若さで、かつては農業以外の職業に就くつもりであった二郎氏にとっては、伝統的な米・麦・い草作農業にはどうしても青

年の夢を託することができなかった。

氏の関心は当時から10年、20年の将来の国民生活における需要の構造の変化にあった。伝統的な米・麦・い草農業にもそれはそれなりの意義・役割のあることは言うまでもないところではあるけれども、商業学校の教育を受けた氏が、需要の変化を見越した経営の対応に心を砕いたのも無理からぬところであった。

氏は就農後間もなくから園芸に眼を向け、セロリ、ラディッシュ、マッシュルームなどを次々と試作しては失敗を繰返した。しかし、失敗を重ねながらも、氏の米・い草作農業からの脱却の夢は一向にしぼまず、病気で入院療養中も氏の園芸研究の努力は続けられた。

農業に関する技術的知識の乏しさもさることながら、生産物の市場売込みの経験が皆無に近かったから、氏の試作品はほとんど売物にはならず、厳父の反対は強まる一方で、周囲の経験者の助言すら得にくい状態の中で全く一人で暗中模索していた。

やがて花に移り、ガラスに手をつけこれも失敗、けれども、それにもこりず試みたスイセンの栽培において氏は意外に大きな利益をつかみ、この金でかねて着目していた洋らんの栽培に着手すべく、カトレヤ、シンビジウム、デンドロビュームの株、それぞれ1株ずつを購入し、ささやかながらガラス温室を設けて栽培を開始した。時に昭和27年、しかし、これも厳父の眼に触れて激怒を買い、昼間は米・い草作の仕事に精励して、わずかにガラス温室の取壊しをまぬがれた。

### (3)洋らんに着目した動機

前述のごとき周囲から孤立した状態の中で氏が粘り強く初志をまげなかったのは、昭和28年結婚して良き支持者を得てから後のことは別として、洋らんに着目した動機について氏はこう語っている。「わが国の経済が復興するにつれて国民の生活様式、特に住居、衣服の洋風化が進むのを実感として感じ取っていたある日、西洋映画を見て、西欧先進国の家々の窓やベランダにはふんだんに花が飾られ、庭には花壇が立派につくられているのに強く印象

づけられ、わが国においても経済が復興、発展すれば国民がこのように花を楽しむ時代がきっと来るに違いないと思い、花き産業に大きな将来性があることを確信した」と。

そして、氏は花の中の王たる洋らんに着目したのであるが、それはともかく、花き産業の将来性を予見し、それに確信をもったが故にそこに初志を立てたこと、そしてそれも大衆消費というものに同時に着目していることが、氏の氏たるゆえんで、ここに商業学校出身の農業経営者の特質があるのではないかということに注目したい。つまり、「経営とは新しい顧客の創造である」といっている人があるが、氏の発想は正にそれで、そういう発想はわが国の伝統的な農業の世界では出にくい発想である。

振り返ってみると、確かに昭和27年といえ、わが国経済の復興はかなり進んでおり、「もはや戦後ではない」というような言葉もよく聞かされる時代になっていた。しかし、それにしても、当時のわが国経済のカザ取りをしていた人々やその周辺にいて情報に明るかった人々以外の一般の人々、特に農村人にとって、その当時において今日のわが国経済の成長ぶりを予見することはきわめて難しいことであった。当時氏の厳父にとっては米とい草作の増産とその生産性の向上を図ること以外には考えられなかったのはむしろ当然であって、二郎氏のごとき発想にあえて共鳴を感じて米・い草作農業からの脱却を図るべきだと判断する根拠はほとんどなかったはずである。

しかし、事実として山本二郎氏はそのような時代においてデンドロビュームに着目し、さらにその生産事業に着手する意志決定をした。そこでわれわれが困るのは氏が洋らんに着目した動機はさきに氏が語られたとおりのものであったと理解するとしても、残念ながら氏の事業家としての最初の意志決定については説明できないことである。何となれば、その当時において、氏がその後に行なった諸々の技術開発について、氏がさほど確たる成功のめどをつけていたとは考えられないからである。

したがって、そこに氏の意志決定を迫ったものが何であったのかを追求するならば、それは、「もし成功した場合に期待できる大きな利得ないし満足」

と「周囲の無理解に対する意地もしくは反抗」とではなかったか？と憶測するのであるが、「創造」ということが行なわれるときの推進力はおしなべてそのようなものであるのだと割切って考えてしまえば、氏の事業は前述の動機とこのような推進力（それに夫人の支持内助を追加せねばなるまい）とだけを理解すれば事足りるのかも知れない。

#### (4)デンドロビュームを選んだ理由

氏が洋らんの中のデンドロビューム種を選んだ理由は一口に言って氏の目標とした洋らん観賞の大衆化の可能性をこの種が最も豊富に内蔵していたことにあるが、少し詳しく説明すれば、氏の判断では、

- ① カトレヤは花の形状からみれば最も豪華であって比類すべきものがないが、花梗が短かくデコレーション用が主体で、生産費も増殖・栽培の両面からみて引下げの可能性が全く乏しく大衆性に欠ける。
- ② (a)シンビジュームは草型が大型であるために施設単位面積当り収容可能株数が少なく、(b)また着花位置からみても観賞効率が低い上に、(c)花の色の種類が豊富でない。
- ③ デンドロビュームはシンビジュームに較べ前記(a), (b), (c)3点で優る上に、丈夫で花の日持ちがよい。したがって、これがシンビジュームと同じように短期大量増殖できるならば、廉くて良い花を供給でき大衆化できる可能性が高い。

### ■デンドロビュームの育種と増殖法の開発

氏はデンドロビュームに着目すると、早速切花用、鉢物用のそれぞれに市場評価の高い品種を作り出すことが急務と考え品種改良に着手した。

当時デンドロビュームには約100種の交配種があったが、2倍体品種が主体であり、4倍体品種の交配親としての優秀性については知られていなかった。それまでの勘に頼った交配では優良品種の作出率がきわめて低いことから、科学的裏付のある交配技術を求めている氏は昭和34年、業界で関心なかった4倍体品種が交配親として優秀であること、その大輪、広弁、厚弁に

着目して交配を重ね、前例にない程の高率で数多くの優良品種を作出し、その観賞価値を著しく高めた。その数は現在までに600種に及んでいるが、39年、第18回日本洋らん展示会で最高賞の農林大臣賞を受け、44年、世界洋らん大会（米国フロリダ州開催）で3点が高位入賞して米国においてわが国洋らん業界の地位を高く評価させた。

同年、さらに英国王室園芸協会の大展示会に出品、2点が日本人として始めて入賞し、一躍、世界のデンドロビウム最高権威者として認められるにいたった。

なお、氏の作出した新品種の中RHS、AOS、JOSで入賞したものは41～49年の間に23点に達しており実質的に世界の洋らん界をリードしている。

氏のデンドロビウム育種における業績としてはその外に、

①生育が早く、着花のよい切花用、鉢物用各専用の経済品種を育成している。

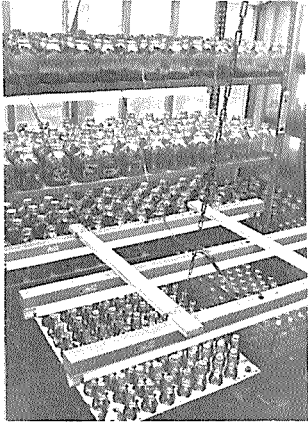
②経済栽培では従来のさし木（茎伏せ）繁殖では能率が悪いので、種子繁殖用品種を育成している。（次代検定による交配組合せの検索を行ない、分離の少ない組合せのみを品種化した。）

以上の2点が評価される。

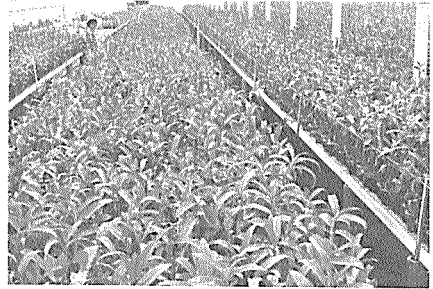
氏は始め実生苗を大量に生産して業界に苗の供給をしていたが、それでは生れ出る花が多少異っており、品種・規格に問題があった。そこで、実生苗の中から出てくる優良品種を短期的に増殖するのが理想的なのであるが、株分け、挿し芽による増殖では1年に10株程度ではなはだ能率が悪かった。

氏はフランスのモーレル博士の茎頂培養による増殖法をデンドロビウムに適用しようとした。この増殖法はシンビジウムについては実用化していたが、デンドロビウムでは困難とされていた。けれども氏はハワイ大学のサガワ教授の処方による培地が有望なことを知り、添加物の種類、濃度、組合せのちがう47種の培地を検索して、1年余の研究を経て、世界ではじめてデンドロビウムに茎頂培養による大量増殖法を適用することに成功した。

茎頂培養とはらん科植物の新芽の先端を顕微鏡下で無菌的に摘出し、フラ



◀メリクロンで育苗



▲出荷用株の養成

スコ内の液体培地に入れて機械（写真参照）で震動させ、細胞分裂を起させて、新しい個体を形成させる方法で、高度な技能を要するが、1本の茎から1年間に数万株の全く同一の形質をもった苗を作ることができる。

氏はこの方法により既に30品種について増殖を行い、早いものは既に鉢上げされており、その段階にいたっても旺盛に生育しており、本法による増殖の実用化を確認できたので、この結果により本年からすべて茎頂培養に切りかえる予定にしている（写真参照）。

以上のような技術開発は学術的にもきわめて高度なもので、説明を聞いていると大学か試験場の研究室における研究実績を聞いているような錯覚におちいるほどのものである。しかし、このような研究ないし技術開発を氏はほとんど独学独力で完成されたのであって、4倍体の交配親の特性究明、培地の処方の発明にしても文献による情報をもとにして独力で検索試験を行って成功したものである。氏の技術開発について、これを示唆し指導した学者として特定の人の名をあげることができない。

ともあれ、氏の技術開発ならびに経営確立を決定的なものにしたのは、英国王室園芸協会での氏作出新品種の受賞であるが、わが国の一介の農民がこのような世界的水準での技術を開発したことは、わが国農業界の将来に明るい希望を与えるものである。





輸出用株の箱詰め

## ■業界指導

氏は鋭い時代感覚，広い国際的視野，徹底した研究心，絶えざる進取の気性，豊かな商才を備えた事業家であり，独立独歩，周囲の無理解を意に解せず単独でデンドロビューム生産の道を切りひらいてきた人であるけれども，一面きわめて温厚な人柄で度量も大きく，デンドロビューム生産に志す人々に対して氏の技術を全て公開しており，氏の指導を受けたものは既に40名に達する。

また，昭和29年には岡山県内にデンドロビューム生産に従事するものが15名に及んだので，岡山県デンドロビューム生産組合を結成し，氏がその初代組合長となり，同業者の技術指導に当たるとともに，販路の開拓に当り，さらにその輸送方法の改善を研究し指導している（写真参照）。

氏は昭和32年以降は他県を含む全国的なデンドロビューム連合組合を設立して初代組合長を勤め，デンドロビューム生産を一つの花き産業として確立することに貢献している。

また，度々記すように氏の技術・経営は世界的な水準に達しているため，氏は求められて米国ロスアンゼルス，ブラジル国サンパウロ，アルゼンチン国ブエノスアイレスのらん協会または花き協会において講演をしており，国

内においても、全国農業高校教員大会、岡山県内農業高校、農業者大学校において講演・講義を依頼され、後継者の育成に尽力している。

## ■山本氏の経営概況

これまで氏の経営概況について全く触れなかったが、氏の経営の本体は稀に見る高水準な技術開発にあるのであって、普通の農業経営というよりは一種の民間園芸研究所のごときものであり、以下にその経営概況を記すけれども、その点について留意する必要があると思われる。

### (1)家族構成

家族は本人夫婦、子供2人と父(97才)、兄嫁の6人である。農業従事者は本人夫婦と補助労働として兄嫁が若干参加するのみである。常雇4人の外に研修生が常時3～4人いる。長男は大学農業科在学中、長女は中学在学中。この外に、国際的活動を行なうために通訳を常雇している。

### (2)土地・建物及び農機具

耕地は畑36a（温室用地）、他にハワイ島の標高400mのところの5haの畑を昭和48年取得している。建物は作業場（木造かわらぶき2階建、2階は男子研修生宿舎）50㎡と温室（鉄骨ガラス室、温水暖房式）2,700㎡が住居に隣接して配置されている。

主な装置・機具としては、強制循環式温水ボイラー3基、無菌培養装置クリンベンチ1基、オートグレーブ1、水平回転式振とう機2、自動固定式スプリンクラー1、電動式噴霧機1がある。

### (3)作物生産規模

農場	種類	面積	栽培本数
日本	洋らんデンドロビューム	2,700㎡	315,000株
	（小苗 中株 開花株	（ 900㎡ 650㎡ 1,150㎡	（ 200,000本 80,000株 35,000株
ハワイ	洋らんデンドロビューム	50,000㎡	
	計	52,700㎡	

氏の園における作物生産の規模は別表のとおりであるが、この外に約60 aの稲作を営んでいる。しかし、これは氏の厳父の所有する水田の経営をデンドロビウム園の常雇及び研修生の労力をもって氏が代行しているに過ぎず、水田作+花き作の複合経営という意味合いは全くない。

また、氏の厳父の所有していた水田は以前150 aであって、90 aが宅地化され、一部は売却されたが、一部にアパートが建設され、経営されている。これは厳父及び長兄（戦死）の妻の生活基礎となっているもので、山本二郎氏の「山本デンドロビウム園」の創設に当って、水田の売却代金あるいはアパート収入が資金的に利用されてはいない。36 aの温室敷地は氏がデンドロビウム経営によってあげた収益をもって順次購入して現在にいたっている。

#### (4) 農業経営収支（氏の申告による）

##### (1) 農業粗収益（経営内部仕向けなし）

作物名	販売数量	平均単価	販売金額
デンドロビウム（小 苗）	125,000本	90円	11,250千円
“（中 株）	19,800株	350円	6,930
“（開花株）	9,000株	800円	7,200
計	153,800株	-	25,380千円

##### (2) 農業経営費（経営内部からの受け入れなし）

費 目	金 額	摘 要
農業雇用費	4,224千円	雇用及び研修生労賃 延雇用 1,400人
種 苗 費	4,493	種子及び苗（7,200本）その他
肥 料 費	150	ハイポネックス、第一磷酸カリ油粕
農業薬剤費	455	無菌培養薬品及び農薬他
材 料 費	1,504	鉢、水苔、荷造材料、支柱他
光熱動力費	1,554	暖房燃料、電気料金他
小農具購入及び修繕費	40	ポンプ、モーター、ハサミ 他
建物維持修繕費	310	ガラス室、パテ修理、室修理、柵修理 他
建物、大農機具償却費	3,785	ガラス室、ボイラー作業場 他

費 目	金 額	摘 要
農 業 被 服 費	19	作業着, 手袋
負 債 利 子	66	近代化資金 他
出 荷 経 費	250	運賃手数料 他
そ の 他	2,000	海外広告, 国内外旅費 通信費 他
計	18,840千円	

### (3) 農業純収益

粗 収 益	経 営 費
(ア) 洋らんデンドロビューム 販売価額 25,380千円 家計仕向け価額 0	(ア) 購入物財費 12,550千円 (イ) 支払賃料及び料金等 0 (ウ) 支払生産要素費 雇用労賃 4,224 支払小作料 0 支払負債利子 66 (エ) そ の 他 2,000
計 25,380千円	計 18,840千円
差 引 所 得 6,540千円	

### (5) 効果指標 (洋らん部門のみ)

- (1) 家族農業従事者1人当り農業所得

$$\frac{\text{農 業 所 得 (6,540千円)}}{\text{家族農業従事者数 (3人)}} = 2,180千円$$

- (2) 家族農業労働1日当り農業所得

$$\frac{\text{農 業 所 得 (6,540千円)}}{\text{家族農業労働日数 (730日)}} = 8,959円$$

- (3) 洋らん耕地10アール当り農業所得 (ハワイ農場は購入間もないので含めていない)

$$\frac{\text{農業純収益 (6,540千円)}}{\text{洋らん耕地面積 (36a)}} = 1,817千円$$

(4) 洋らん耕地10アール当り農業粗収益（ハワイ農場は購入間もないので含めていない）

$$\frac{\text{農業粗収益 (25,380千円)}}{\text{洋らん耕地面積 (36 a)}} = 7,050千円$$

(6)借入資金及び償還

種 類	借入先	金 額	借入年月日	用 途	利率	償還年限	償還残高
農業近代化資金	農 協	2,400千円	昭 和 43 年	ガラス室建設	5.5	8年	1,200千円

氏の経営における総所得額は6,540千円となっているが、氏の経営改善による所得増加分の処分方法として以下の5項目があげられている。

- 1) 国内、国外における洋らん部門の拡大資金充当（例えばハワイ分場開設）
- 2) 青少年留学研修資金充当
- 3) 海外代理店、海外調査、研究資金充当
- 4) 育種及び品種改良研究資金充当
- 5) 家庭生活環境及び生活改善、並びに後継者養成資金充当（長男 大学在学中）

すなわち、農業経営費の中のその他に海外広告、国内外旅費、通信費が計2,000千円あげられているが、研究費に相当するものはすべて所得の中から支出されるので、6,540千円はそのまま家計仕向に廻される額ではない。しかし、他方、粗収益の部は販売されたデンドロビュームの販売価額だけをあげられており、未販売のデンドロビューム株の在庫棚おろし評価は評価の仕方がないので全くなされていない。

また、温室内には切花用品種の開花株も多いが、切花としては全く出荷しておらず、すべて品種改良の素材として使用するため、所得に加わってこない。したがってこの経営の収支は農場建設途上のものであって、この園の収益性の評価は未だ今日の段階でこの数字をもってうんぬんすることは困難であるが、参考として掲げた。

## ■おわりに

氏はその経営の今後の発展方向として国際的視野に立った農業経営を確立することを強く志向している。その意味でハワイ分場は重要で、ここはハワイ島の標高400mのデンドロビューム露地栽培可能地であるから、ここで無加温、すなわち石油事情に悩まされることのない経営で実生苗を大量栽培し、その中から選抜した優良品種を日本の本場において茎頂培養法による大量増殖を行ってその小苗の廉価な供給を実現しようと計画している。また、昭和52年を目標にブラジルに分場を設ける計画のあることは前述のとおりである。

氏はわが国のごとく狭隘で地価の著しく高いところでは、農業の生産規模を多少拡大したぐらいでは到底世界的水準の農業を営むことは困難であると見て、洋らんのごとき国際的な花について、世界の市場の中で勝負を挑んでこれに成功したのであるが、その勝負手をデンドロビュームの品種改良で張ったことは結果的に的を得た戦略であった。

山本氏が示された国際的視野に立った農企業創設の足跡は正しく農業における経営らしい経営の見事な手本であると言えよう。その意味で氏の経営は若い野心的な農業者たちに多くのものを示唆することは間違いない。しかし、それだけでなく、氏の経営はわが国農業のゆくえを考えるものすべてに示唆するところがあるはずである。経営は将来の新しい顧客を創造するものであるとすれば、それがどのような姿のものであり、それはいかにして成立つものなのかを考えると、わが国農業が世界に向って売出するものとしてどんなものがありうるのか、われわれは農業についての発想の転換の手がかりを得るのではあるまいか。

## 国際的視野に立った農業経営

山 本 二 郎

かねてから、私の信条でありました国際的視野にたった農業経営の重要さが、今日の貿易の自由化で大きくクローズアップされ、今回の名誉ある天皇杯受賞の一因となったことは、大きな喜びであり感激のきわみであります。

商業学校卒で農業に何の知識も無かった私が、家庭の事情で農業を営むこととなり、米麦とイ草を主体に栽培しました。その当時は終戦直後の為、総ての物質が不足し、特に食糧事情は肥料、農薬不足による生産低下で極めて悪かった。幸いに食糧法により米麦の販売面ではある程度保護されていた。併し産業界の復興と共に肥料、農薬の供給が順調になり農産物の生産性が高まれば、やがて食糧事情も緩和されるであろうと考え、脱米麦を決心した。

そして人々の生活が安定した暁に求められるであろうと考えられた花に着目し、十年或は十五年先の洋風化された生活洋式の中に取り入れられると思はれた洋蘭デンドロビュームに着目しました。最初はリンゴ箱の

上にガラスを張り、一鉢の苗から栽培を始め、現在では米国、欧州、南米、オーストラリアの四ヶ所に代理店を置き、ハワイに五ヘクタールの農園を経営して、デンドロビューム界では質量共に世界を制覇することが出来ました。

始めた頃は親兄弟の猛反対にあい、資金なし、栽培知識なし、精神的な援助もなしで、全く不可能と思われましたが、次の信条が常に私を支えて呉れました。それは、今後の農業に必要なものは、時代の推移を見極める先見性と、広い視野に立ち世界の市場は一つであり世界の申の一産地であると言う認識、そして卓越した経営手腕が必要であること。

今後の目標としてハワイの農場が軌道に乗った暁には、ブラジルに大規模な農場を開設し、北半球のオフシーズンに、気候が反対である南半球から欧州、米国などに供給し、私の改良作出したデンドロビュームの花で、一年中世界中の家庭の部屋を飾り、人々の生活に潤いを与えたいと考えています。



出品財 果樹(モモとリンゴ)

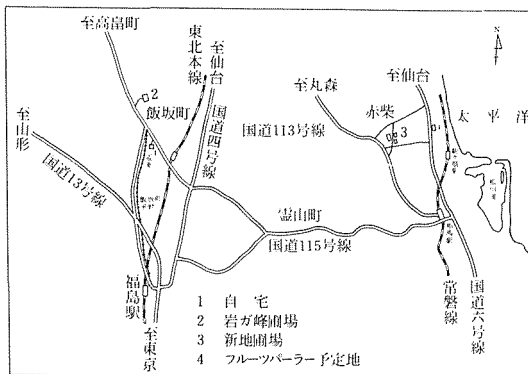
受賞者 佐藤 六郎

(福島県福島市飯坂町湯野字志和田19)

### ■受賞者の略歴

受賞者の所在地は福島市飯坂町湯野字志和田である。この湯野地区は福島市街地より北方10km, 昔から東北のいで湯の里として名高い飯坂町に位置し、温泉街からも程遠くはない。湯野地区は地理的条件からみて、平坦部、山間部にほぼ折半され、耕地はその周辺5地区に分布する。距離的には福島駅から車で20~30分, また福島駅と飯坂温泉との間には私電鉄が通っている。土性は壤土ないし砂壤土で、有効土層は50cm程度, 年間降雨量は1,100mm前後で

第1図 受賞者の所在地



ある。

湯野地区は古くから果樹(モモとリンゴ)産地として知られていたが、昭和20年当時の産地規模は、わづかに12haに過ぎなかった。昭和25年頃から規模拡大が進められ、以後着実に面積が増加し、昭和30年131ha, 昭和40年244haとなり、現在、



湯野農協管内の産地規模は347haと本格的な果樹主産地となっている。

受賞者は現在61才、家族構成は本人夫婦のほか、長男夫婦、次男夫婦、三男および母、それに孫達の総数13人である。健康状態は良好で、現在も、一家の長としても、湯野地区の果樹栽培の地域リーダーとしても、極めて元気に活動している。得意学科が数学であったというように、物事の判断が極めて適確で、また計数的な根拠の上になっっていることが、その発展経過を語る口ぶりからもうかがえた。

受賞者は、農業においても都市生活者に劣らぬ所得の実現が可能であるとの確信のもとに、モモを主体にした85 a 前後の果樹作経営から、現在のモモとリンゴの約8 haの複合経営の規模に至るまで、当地域としては特筆すべき規模拡大を実現してきている。この間無袋栽培技術の導入普及や共選機の農協利用に先駆的役割を果たすなど、自己の経営改善のみならず、地区の産地形成の発展に多くの貢献をしてきた。

すなわち、受賞者は単にそのすぐれた果樹（モモ）栽培技術について、多くの表彰を受けているだけでなく、湯野農協の中核リーダーとしてその発展に寄与してきた。戦後初期の果樹研究会において、また選果場の指導において、常に中心的存在となり推進力となってきた。この間、湯野農協理事となり、さらに福島市の果樹振興会指導部副委員長を務めるなど団体役員としての業務も果たしてきた。しかも、その果樹栽培に対する旺盛な研究心は少しも劣えず、現在も白桃栽培の研究グループのリーダーとして活躍している。

このように技術の導入普及については、自己の体験と研究結果による技術を用いて、自己経営内に閉じこめず、広く開放して共に歩む精神であり、決して押しつけ的な態度で周辺農家に接することなく信望が高い。また、家族内の後継者達に対しても、決して甘やかすのではなく、きびしい一面があるが、それは古い家父長的運営によるものではない点が評価される。

### ■受賞者の経営概況

受賞者の現在の経営耕地は果樹園8.03ha、水田21 a、普通畑5 aで、あわ



結果樹令に達したリンゴ園の一部



見事に整備された桃園

せて8.29haである。このうち、果樹園は居住地の湯野地区に1.73ha、居住地から約70km離れた相馬郡新地町に6.3haとわかれていることが特記すべきことであろう。新地町のほ場は昭和45年に土地取得をし造成したもので、現在ほとんど未成園の状態である（リンゴ340a、モモ210a、スモモ50a、クリ50a）。湯野地区のほ場は居住地周辺の果樹園（リンゴ17a、モモ61a、オウトウ7a）と、昭和44年に湯野農協果樹振興10カ年計画にもとづいて、構造改善事業として造成栽培した集団園（48ha）のうちに88a（モモ）がある。このほ場は標高約400mに位置している。これら作目構成を総括的に見ると、水田、普通畑のほかりんご357a、モモ359a、オウトウ7a、スモモ50a、クリ30aであり、約70%が未成木であるが、現状はモモを主体にした果樹専業農家と見てよいであろう。

農業従事者は受賞者のほかに長男夫婦、次男夫婦および三男の計6人で、家族労働力としては十分であり、後継者についても心配はない。長男、次男は単に労働力として経営に参加するのではなく、全体的な経営運営にも参画させ企業者能力の養成に努めている。家族労働力を主体にした管理運営で、省力的技術の採用と相まって雇用労働力にはほとんど頼らない。規模拡大に伴う省力対策としては居住地周囲の果樹園は湯野農協に委託し、自家労働力は構造改善地区のモモほ場と、新地ほ場の管理に集中する方式をとっている。

新地ほ場は未成木が多いが、それなりに管理は重要であり、現在、片道車で1時間半前後の通勤農業の形態をとっている。そこまでの道路は全て舗装

されているので、通勤は苦にならないが、新地ほ場には作業舎、収納舎、スプリンクラーの施設があり、繁忙期には宿泊できるようになっている。管理作業に必要なトラクター、スプレーヤーなどの大農機具は湯野、新地の両地区にそれぞれ装備されているが、中古品を購入するなど、過剰投資にならないよう心掛けている。

昭和48年度現在の経営成果を概算すると、販売現金収入はモモ1,002万円、その他果樹部門（リンゴ、オウトウ、スモモ）223万円で計1,225万円である。一方、現金経費（出荷経費も含む）はモモ445万円、その他94万で、したがって、それを差し引いた部門別の現金収益はモモ557万円、その他129万円となり、モモが基幹部門になっていることがわかる。農業所得はこの部門現金収益の合計から、さらに229万円にも及ぶ自動車、農機具維持修繕費、償却費、借入金利子などの共通費および自家用部門（水稻・野菜など）の現金経費4万円を差し引いて453万円となる。これは現在の収穫果樹園面積10a当りで約25万円、家族農業従事者1人当り約75万円、家族農業労働1日当り約2,700円の農業所得である。

## ■受賞財の特色

### (1)栽培技術

受賞者の栽培技術の特色としては必ずしも目新しいものではないが、地道な省力化への努力が主体となっており、いくつかの特徴をあげれば次のとおりである。

①無袋栽培 モモについては無袋栽培がまだ研究機関で試験的に行われていたにすぎない昭和29年から、しかも全品種を対象として無袋に踏み切っている。無袋栽培の成否を左右する要素としては、特に吸収性こん虫であるヤガ類の問題が大きく、地域にもよるが、大久保以降の中晩生品種では、この被害のために、無袋が困難となっている場合が多い。受賞者の無袋栽培が最も晩生の白桃にまで行うことができたのは、ヤガの発生が少ないという環境条件に恵まれたことによるところも大きいと考えられる。リンゴについては

まだ幼木で結実初期であるが、やはりふじを主体とした無袋栽培を計画している。リングでは品種にもよるが、有袋果のほうが無袋果よりも価格が高くこれが無袋化を阻む障害となっている。受賞者は無袋を可能ならしめるためには果実の着色が良好となるような樹冠構成が必要であるとし、そのためには栄養生長を抑えて枝が密生しないようにし、内部に光線が十分に入るように仕立てなければならないとして、無袋栽培の準備段階としての栽培管理に配慮を払っている。

②受粉作業の省力化 受賞者は埼玉県の名産で行っていた事例を参考とし、バレイショデンプンを増量剤として、これに摘らいしたつぼみを利用して採取した花粉を混合し、ミスト機で散布するという省力受粉を行っている。

③整枝せん定の改善 モモの結果枝の長さ及び充実度と果実品質との関係は品種により特徴がある。受賞者は白桃では充実した短中果枝に良質な果実が着生する傾向に着目し、せん定技術などの改善によって充実した短中果枝を発生させ、品質の向上を図っている。また各種作業の省力化のために、樹高を抑えるように配慮している。

④機械共選の基礎造り 受賞者は早くから選果の機械化の必要性を予測して、昭和35年にモモの選果機を個人で購入し、自ら使用した経験と創意によりメーカーに指示して改良を重ねた。この実績が、湯野農協における共選機導入のきっかけとなった意味において、その功績は大きいものと考えられる。

以上のほか受賞者は少面積ではあるが、スモモ、クリ、ネクタリンなどを導入して果樹園経営の多角化を図っている。いずれにしてもモモと並ぶ基幹作物目であるリングがまだ結実初期の幼木であることを考えると、今後における果樹専業複合経営の段階的發展が期待されるが、同時に面積的には主力である新地ほ場が現在の居住地から70km離れている、という条件に対して、経営的にどのように対処するかが、今後に残された課題となろう。

## (2)経営規模の拡大と管理運営

①経営規模の拡大 受賞者はモモを主体にした85 a前後の果樹作経営から未成木があるとは言え、現在のモモとリングの約8 haの経営規模まで、この

15年間に著しい拡大を達成してきた。居住地の湯野地区が飯坂温泉の近傍で、次第に都市化されてゆく見通しと、それに伴う地価の高騰で、地区内での経営規模の拡大は困難であると判断し、早くから地区外で通作可能な土地の取得を心がけてきた。昭和35年に居住地から約15km離れた福島市荒井地区に150 aの土地を取得してモモを栽植したのが規模拡大の始まりである。この土地は昭和44年に公共用地として提供せざるを得なくなったが、同年に前述の構造改善地区に造成栽植し、さらに新地地区の土地を入手して今日に至っている。この土地の入手については、その適地選定を突に入念に吟味している。

まず、受賞者が自立果樹経営として必要と考えている目標所得3,000万円をあげるに足るだけのほ場面積の確保である。第2は、それだけのほ場面積を確保するための土地取得資金を考えて、地価がそれほど高くないところである。第3番目は、もちろん最も重要なことであるが、気象、土地条件として果樹栽培の適地であることである。つまり土壌や水利などの基盤条件の検討のほか、収穫、出荷のきびしい時期的制約から、経営規模の拡大が困難と言われるモモ経営において、リンゴその他の果樹を複合させるとは言え、約8 haの果樹経営を、ほとんど家族労働力だけで管理し、しかも通作形態で運営してゆくには労働力配分上の特段の配慮が必要である。この点については、居住地周辺ほ場、標高の高い構造改善地区ほ場とは気象条件を異にし、摘らい、収穫時期などについては、上記の両地区の中間に当る新地地区のほ場を選び、作業の競合を避け、労働力分散を念頭においた。こうした上記の3点を兼ね合わせて適地選定をするには短時日で出来るものではなく、それこそ通作可能な範囲内で各地を踏査し、特に当該選定地区（新地ほ場）については、語り草になるほど季節ごとに何回となく足を運んで、時間と金を惜しまず吟味した。

②家族労働力主体の経営 雇用労働力に依存せず家族労働力だけで、これだけの果樹園面積経営を維持管理するには、それだけの工夫が必要である。労働力は6人であるが、受賞者は単に自己の経営だけに専一するわけにゆか

ず、地区の果樹農家のリーダーとして、また農協の役員としても多くの時間がとられる。したがって、新地ほ場については、その地区の他の集団栽培には属さず、自己完結的に運営しているが、湯野地区のほ場については湯野農協の集団生産組織の一員として、相互にうまく組みこまれたかたちで管理している。

たとえば、居住地周辺の果樹ほ場については、農協所在地でもあり、永い経験もある古い産地なので、その運営管理を一切農協に委託に出し省力化している。また、構造改善地区のほ場についても、部分的な協業には参加している。新地地区でのほ場で、その地区の果樹集団生産組織に入らないのは、その地区がまだ局地的な果樹栽培の経験の浅い産地であり、地区の果樹栽培の技術水準と自己の技術水準とに格差があり、それに組みこまれるのは決して相互にプラスにならないという経営判断によるものである。このように地域生産組織との関係においても、自立経営としての主体を失わないような経営運営の感覚にすぐれている。

受賞者がこのような果樹経営を自家労働力で支えている基礎には、前述のような省力的技術の開発・導入がある。同時に単なる省力だけではなく、単位面積当りに高収益が実現出来るような考慮を払っている。これらについての特徴は栽培技術の項で述べられている。ところで現金販売収入1,225万円、農業所得453万円というのは、果樹経営1戸当たりとしてみれば、当地域の平均農家よりは高い。しかし受賞者家族、長男家族、次男家族の3家族の協業とみて、1戸当たりでみればそれらの1/3であり、果樹経営としては高いものではなく、むしろ低いという批判もあり得よう。その批判は当然であり、普通なら家族員の誰かが兼業に出ているか、あるいは後継者以外は農業以外の職に就いているかであろう。それが三男も含めて自家農業に従事しているところに、受賞者の経営の特徴があると思われる。

つまり自立経営としての収益が低いという理由で、家族員の誰かが兼業か離農を志向していたとすれば、今日の経営規模の拡大は不可能であったということである。したがって未成木の多い現状は、受賞者の経営としては蓄積

の段階であり、その自立目標からすれば未だ耐乏しつつある成長期であり、課題はこんごに残されている。

## ■受賞者の技術、経営の分析及びその普及性と今後の発展方向

### (1)栽培技術

受賞者がモモとリンゴを基幹作物とする果樹専業複合経営を意図したことについては、主として労力配分を考慮したことによるとしても、その底には果樹栽培に対する受賞者の並々な熱意が秘められており、事実それが飛躍的な規模拡大となって現われてきている。

晩生種までを含めたモモの全面的な無袋栽培の実現については、経営規模が大きいために必要に迫られたこと、ヤガの被害が極めて少ないことなどによるところが大きいとしても、無袋栽培がまだ試験的段階であった20年前の時点で踏み切ったことは、受賞者の省力化への意欲を示すものであり、同時にそれが地区における普及につながった功績は高く評価すべきものと考えられる。

リンゴについても受賞者は無袋を計画しているが、リンゴの場合は品種によって有袋と無袋との価格差の問題があり、特にふじは依然として有袋栽培が支配的である。今後における情勢の変化は考えられるとしても、受賞者も生産量の増加につれて程度の差こそあれ当然この問題に直面することになるが、全面無袋の計画を貫き通すことを期待したい。リンゴ特にふじの無袋栽培を可能ならしめるためには、木の栄養生長を抑えて果実の着色を良好ならしめることが必要であるとする意見については裏付けとなる試験事例もあり、原則的には正しいと考えられるが、問題は栄養生長を抑える方法と程度及び収量とのバランスであろう。

一般に果樹の整枝せん定技術は多分に経験的な要素に基づく域を脱脚していないが、受賞者はモモの品種特性を考慮したうえで、既存の技術に改良と工夫を加えつつある努力がうかがわれるとしても、この点については更に地

区内及び他地区への波及効果が望まれる。また個々の細部にわたるせん定技術もさることながら、近年の果樹栽培においては各種の管理作業を省力化するために、樹高を制限する方向に向かいつつある。基本的にはわい性台木によるのが本筋ではあるが、当面わい性台木のない樹種においては、無理をせずに樹高をどのように押えるかが一つの大きな課題であろう。

## (2)こんごの経営展開の課題

通作可能とはいえ、ほ場が大きくは70kmもはなれた2地区にわかれていることは、経営的にはそれだけ難しい問題をかかえている。湯野地区のほ場はモモが主体であり、新地地区のほ場はリングとモモであるが、面積としてはリングの作付が多い。これは両地区のほ場を統合した経営として労力配分を考えてのことである。つまり、現在の経営の運営管理は両地区を一体のものとして計画されている。

そこで、たとえば新地地区、湯野地区の両ほ場について、それぞれ分担責任者をきめたとしても、それを分割して管理運営したのでは意味がなくなり、あくまで家族協業組織で管理してゆく必要がある。まして長男家族、次男家族が分割して相続するようになると仮定したら、両地区ほ場を踏まえての経営の一体性が崩れてしまい、折角の規模拡大がふり出しに戻ることになる。それ故、現状ではそのような想定は全くなく、あくまで法人組織による家族協業で管理してゆくことにしている。

しかし、居住地を湯野地区とし通勤耕作を続けてゆくとすれば、時間の点はとも角、石油価格の高騰を考えると通勤のための燃料費、また、新地地区ほ場の収穫物も湯野農協の系統に乗せるとすれば、その運搬のためのコストも見込まなければならない。それが経営を圧迫するほどのものにはならないにしても、出荷経費が現金経営費の50%~60%も占めている現状では、それを減少する上からも、ほ場が両地区にわかれていることは矢張り不利であろう。いずれは両地区に分散居住するという必要性が出てくるのではなかろうか。しかし、これはより将来のことであって、当面は成木化を待ちつつ、より一層の収益の拡大が重要である。



受賞者はこの点でも、産品をより有利に販売する手段として、新地地区ほ場の近く、国道6号線沿いに土地を取得し、フルーツパーラー開設の計画をしている。これは農民資本による農業サイドからの直売方式の試みとして湯野農協でも支援をしている。この実現もこんごの事であるが、この直売方式により、いままで1kg5円もかかった運賃も節約できるし、市場卸売価格で1,000円のものが、直売だと1,600円～1,700円で売れると見込んでいる。これがうまくゆけば、三男を担当者にあて、それだけ自己経営内での雇用の場の拡大が出来ることになろう。

ところで、3,000万円の目標所得が経営費を差引いた農業所得を意味するならば、これを3家族で割っても、1戸当り1,000万円の所得となり、果樹経営としても素晴らしいものとなる。しかし、そのためには10a当り37万円ほどの所得達成が必要であり、現状は25万円の水準であるから、かなりの努力が必要である。湯野農協の現在までの共選共計は、個人仕分けなしの一律プール計算であったが、本年から個人仕分けの品種品質による格付け計算するように改めた。このような点も、技術水準の高い受賞者の経営に有利に作用すると思われる。

## 明日の経営を目指して

佐藤 六郎

産地は移動する。モモ屋に二代目なし。

この二つの言葉がわたしの大規模複合経営の座右の銘である。モモの忌地問題だけでなく、他の如作農業全体が多かれ少なかれ連作障害があり、一つの問題だと思う。くだものづくりで生き残るためにはどうあるべきか。わたしはわたしなりに、南はミカンの国鹿児島から北は北海道まで、果樹を始め数多くの農業を視察して、その結果現在の経営を実現した。農地造成も大量処理技術の開発もミカンに教えられた点が多い。

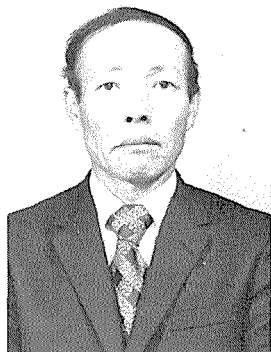
昭和34年、わたしが重量選果機の試作機を購入して使用した結果、能率が予想以上によかったため、今日の重量選果機方式による大共選運営に発展し規模拡大を容易にした。

モモ、リンゴ、プラムの複合経営は適正な労力配分が可能となり、ひいては消費者のうまいくだものへの要求に対応できるものと考え。リンゴやナシは高接更新によって優良品種の導入が可能であるが、モモでは改植以外に手段がない。モモの経済樹令が25年なら5年毎に1/5を改植できるような経営でありたい。この経営を実現するためには短年月で多収が得られるような技術投下が必要

であり、その具体的な方法はわい化栽培である。わい化栽培こそ規模拡大で最も大事な技術だと信じている。農業労働者が年々減少するこんにち、自家労働力を最大に活用するためには、樹高の低い樹をつくり、管理作業を容易にすることによって労力の省力のみならず品質向上の成果もあがる。モモは花芽の着生も多く、わい化栽培はリンゴより極めて容易である。また、モモ栽培の北限に近い福島のモモ産地は、太陽光線を最大限に利用することを強調したい。

明日の農業技術は創造の技術であることを自覚し、一家揃って努力している。わたしたち親子協業最後の夢であるフルーツパーラーの建設も新地農場に近い国道6号線沿いに川地を確保し、今年中に建設を実現し、消費者と対話を重ねながら生産技術の向上を図り、消費者に愛されるくだものづくりになりたい。

最後に農協なくして産地はあり得ない。あくまでも農協の組織の中にあるの農業経営であることを忘れてはならないと思う。今回の受賞も組織のバックアップが大きかったことを忘れずに産地の発展に貢献し、栄光の座を汚すことのないよう一層の努力をいたしたい。



出品財 キャベツ経営

受賞者 下田 英二

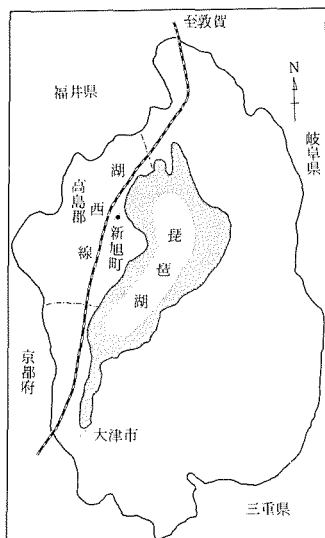
(滋賀県高島郡新旭町大字安井川1445)

### ■受賞者の略歴

下田英二氏は滋賀県琵琶湖の西岸、高島郡新旭町（第1図参照）の丘陵部にある戦後の開拓地に居住しており、その経営は、

(1) 春播きキャベツを主体とする露地野菜専作経営を営んでいる。

#### 第1図 受賞者の所在地



- (2) 京都市近郊に立地する強みを活かしてキャベツの安定高値販売を実現している。
- (3) 夫婦2人でキャベツ287 a (5,000kg/10 a), スイカ200 a (3,400kg/10 a)の作付で年所得890万円をあげており、省力的で良質多収技術体系を創案している。
- (4) 長男(19才)が後継者として就農している。

ところに特色があり、京都市場で「新儀キャベツ」の名で知られる野菜産地の中核となっている。

氏は昭和30年(当時28才)に現在の新旭町安井川、井ノ口赤心地区の開拓地に補充入植

者として長野県飯田市から入植してきた。氏は昭和18年長野県立飯田商業学校を卒業しており、以後30年までの約12年間種々な仕事をしてきたが農業の経験は全くなかった。

言うまでもなく、氏夫妻の幼児2人を抱えての開墾生活の苦しさは、全く筆舌につくし難いものであった。しかし、氏夫妻にとって、農家として安定した生活基盤を確立することは多年の夢であり、この開拓地から逃げ出すつもりはなかった。

## 1. 地区の概況

氏の選んだこの開拓地は戦後の開拓地の中では比較的人里に近いところにあって、交通機関の発達はやや遅れているとはいうものの、大津、京都に近く、南に安曇川が流れ、東は琵琶湖に向い、海拔105mの台地上にあって晴天の日には湖東平野を一望のもとにおさめることのできる景勝の地で、第二の故郷とするには絶好のところであった。

しかし、この地区は気象条件の点ではやや特異なところで、日本海に近く、いわゆる積雪寒冷地帯に属する上に、琵琶湖水の影響で昼夜の気温較差が少なく、稲作の収量水準を上げにくいところである。年平均気温は14.1℃、年平均降雨量は約2,000mm、降雪はじめは12月下旬で、根雪は1月下旬～2月下旬の約30日間、夏は33℃に達する高温多湿で晩秋は「高島しぐれ」と呼ばれる秋雨に悩まされる。土壌は赤色埴壤土が80%を占め、他に砂壤土、灰褐色の壤土の部分が混在するが、石灰によりPHを矯正すれば作物栽培上好適しており問題はない。

新旭町の範囲で産業状況をみると、この地域は従来米単作地域で、前述の気象条件を利して繊維産業が発達しており、兼業化率は95%に達する。交通は国道161号線が町の西部を南北に走り、南は大津市で国道1号線、北は敦賀市で国道8号線に接続する。昭和49年7月に待望の国鉄湖西線が開通したが、それまで私鉄バスが今津～大津間を1日40往復していた。この町から大津市までは50km、京都市までは70kmで正しく大都市近郊地帯である。

## 2. 営農のあゆみ

このような開拓地に入植した氏夫妻は、当初から野菜園芸に着目し、まず西瓜作りを試み、次いで当時推奨されていた酪農を導入して、「酪農＋園芸」型の複合経営によって伝統的な稲作農業とは違った新しい農業経営の確立を目指して35年～45年頃の10年間を努力したが、その後酪農を止めてキャベツ・西瓜の野菜作専門になって今日にいたっている(第1表参照)。

第1表 年度別主要作物の栽培及び収益

年度	主要作物と栽培面積(単位:アール・頭)						租 収 入	所 得	参 考 事 項	
昭30							0	0	入植。11坪平屋住宅建築。	
31							0	0	同より各種開拓者資金借入れ。	
32	スイカ	ナタネ	陸稲				70,000	50,000		
33	30	30	30	牧草			320,000	250,000	スイカ栽培の成功によりほぼ生活安定する。	
34	30	30	和牛	2	2	ビール麦	430,000	340,000		
35	35	35	キャベツ	2	2	100	50	650,000	500,000	この頃より栽培が軌道にのり生活安定する。白黒テレビ購入。
36	35	35	50	乳牛	2	100	50	730,000	550,000	二男誕生。
37	40	40	70	4	4	120	60	950,000	730,000	収納倉新築23坪 約60万円(自己資金)。
38	40	40	70	4	4	130	60	850,000	660,000	電気掃除機購入
39	40	40	90	5	5	130	37	1,580,000	1,230,000	水稻
40	40	40	100	7	7	120	37	1,600,000	1,210,000	木造二階建住宅22坪新築 (自己資金)
41	50	50	100	7	7	120	37	2,070,000	1,650,000	カラーテレビ1台購入 電気アンマ機
42	60	60	120	7	7	100	37	2,250,000	1,500,000	滋賀日日新聞社主催優秀農家表彰 豊林大臣賞受賞
43	80	80	130	6	6	100	37	2,730,000	2,280,000	耕耘機購入(自己資金)。軽四ライトバン及び太陽熱温水器購入。
44	100	100	150	4	4	100	37	2,850,000	2,230,000	長女高等学校入学生 電子レンジ購入
45	110	110	160	2	2	100	37	3,200,000	2,560,000	冷蔵庫、ガス湯わかし器購入
46	120	120	160	50	50	カボチャ	100	3,892,000	2,724,000	長男農業高校入学生。台所及び浴場改善、ガレーチ12坪建設(自己資金)。トラクター14PS購入(自己資金)。
47	130	130	200			70		5,500,000	3,740,000	長女短期大学入学生
48	150	150	240	その他	10			9,165,000	6,021,536	カラーテレビ2台目購入
49	200	200	287					13,679,000	8,900,000	長女短期大学卒業、就職。長男農業高校卒業就職。ステレオ購入
								内訳   11,879,000 販売済み 1,800,000 見込		



下田さんのキャベツ畑



丹精のこもったキャベツ

昭和32年最初に作った西瓜は農業経験のない悲しき、見事に失敗したが、この失敗についての氏の発奮ぶりはこれまた見事であって、これが氏の営農の最後の着実な発展の素地をなしたと思われる。

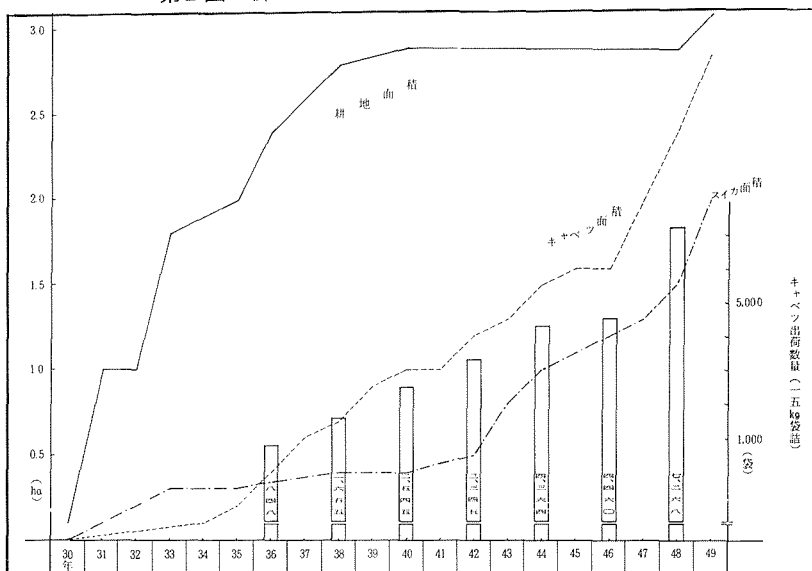
最初の西瓜に完敗した氏は、知人から「西瓜栽培の手引」というふ厚い本を借りてきて一冬家にこもって一冊全部を写し終え、大事なところは暗記してしまったという。その甲斐あって、習年の西瓜の出来は上々で、30aの西瓜販売収入で1年分の家計費をまかなうことができた。氏の西瓜作りの技術はともかく市場に出せる品物ができるという程度のものではなく、最近では園芸研究の権威者が数多くの産地を見た中で、特にその見事さを推賞するほどのもので、水準のきわめて高いものである。キャベツについてもまことに丹精のこもったもので写真で見るとおり、一流の水準に達しているが、氏がキャベツ、西瓜の大面积作付を行うために良質多収でありながら省力化に成功したのは、作物の生育と一体になった栽培技術の体得に精進したたまものであると言える。

## ■受賞財の特色

### 1. キャベツ作りと価格の不安定

氏がキャベツ作りを始めたのは昭和35年からであるが、これは普及所からの勧めによるもので、第2図のように漸次作付を増やして40年に100aにしたが、今日のように200aをこすようになるまでには一つの関門があった。

第2図 耕地及びキャベツ・スイカ栽培面積の推移

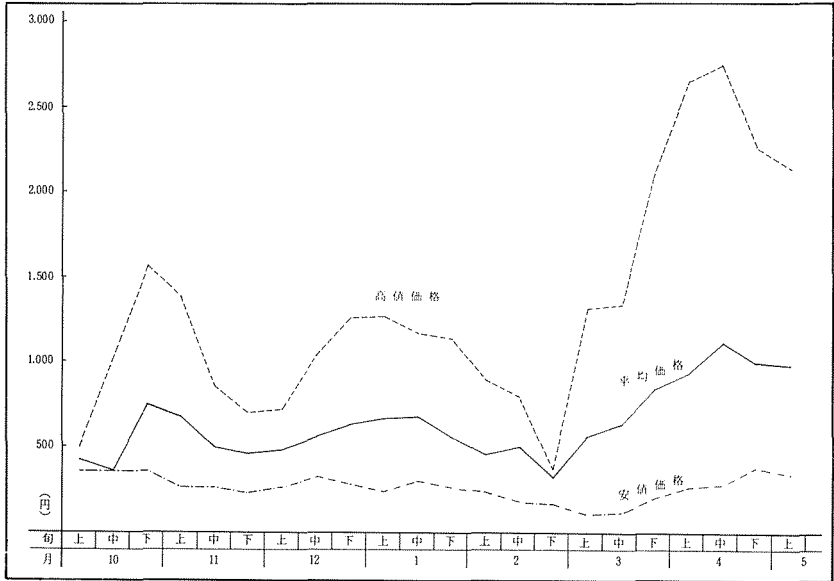


(注) 下田氏作成

それは価格の不安定なことで、特に夏播きは全国各地に作付可能地が多いため暴落暴騰が繰返えされる。氏の経験では暴騰1年、暴落2年の割であった。けれども、既に氏の経営の中心作物になってしまったので、キャベツは価格が暴落することがあるからといっていまさら止めて他に転換することができなくなっていた。

そこで氏はこの価格不安定に対して断乎積極戦略をとることにした。すなわち、市場でのキャベツ価格の動向について丹念な記録研究を行い、出荷期の重点を4月～5月上旬におくことにした。ここで特に注目しなければならないことは、普通夏播きキャベツは4月中旬以降の出荷は、この時期が端境期で価格が上昇する時期なのではあるが、抽苔によって品質が低下し、秋播き早出しの春玉におされて買い叩かれる。しかし、そのような一般的傾向の中で、氏の出荷する冬玉（夏播きでここでは秋播きは気象条件上不利）は確かに既に抽苔していてその点では品質が低下しているのではあるが、逆に高値をつけてもらえることに気付いたことで、それは、業務用、特に好み焼

第3図 夏播きキャベツ旬別価格 (L級規格15kg袋詰)



(注) 昭41~49...下田氏の出荷した市場価格 (下田氏の記録・作成したもの)

第2表 昭和48年度夏播きキャベツ月・旬別生産・市場出荷数量 (単位:袋・箱)

月	旬	上旬	中旬	下旬	合計	同左割合	栽培品種名	同左割合	市場出荷価格
1		373	183	295	851	11.7%	さぎなみ	32.0%	300 ┆ 400円
2		122	195	113	430	5.9			
3		—	212	197	409	5.6	耐寒大御所 及び 晩抽理想	46.2	1,000 ┆ 1,500円 ┆ 1,500円 ┆ 2,000円
4		476	934	1,007	2,419	33.3			
5		529	—	—	529	7.9			
10		—	—	160	160	2.2	三国交配 早生夏秋	21.8	620円
11		365	846	212	1,423	19.6			
12		372	271	404	1,047	14.4	さぎなみ		800~900円
合計					7,268	100		100	

(註: 1袋・箱重量16.5kg)

(注) 下田氏作成

き用としては葉質の固いことが必要で、春玉はやわらか過ぎてかえって不適



当とされるからである。

これは市場取引の実態の機微であって、例外的な取扱いによる高値であることは確かであるが、一般的な市場動向の観察ではとらえがたいものであった。氏の丹念な記録研究の努力は価格表の作成だけでもまことに敬服に値するものであるが（第3図参照）、それ以上にそれが氏の出荷活動の実践の中で行なわれたものであるところに意義があると思われる（第2表もあわせて参照されたい）。

## 2. 夏播きキャベツ作の改善

さて、氏は夏播きキャベツ作を市場高値の時期に出荷の最盛期をぶつけるべく下記の2点にねらいをつけて、従来の生産のやり方を改善することにした。

① 晩抽性で4～5月上旬になっても品質を落さない品種の導入と栽培技術の確立

② 夫婦2人で最大限に作付面積を伸ばすための省力方法の確立

### (A) 生産技術上の工夫とその効果

(1) 新品種の導入 氏の所在する高島郡一円においてキャベツ作を始めたときは「長交四季穫」を中心品種とし、約10年間はこの品種をおし通してきたが、この品種は10月～翌3月出荷するが、冬になると寒害を受け、表面の青い葉を剥がねばならず、3月以降になると食味が著しく落ちる欠点があったが、統一品種であるのでその作付が中心となっていた。

氏は或る時何気なく回したテレビの画面に写った消費者と市場側の青果物についての対談で、或る主婦が「今店頭に出回っているキャベツは表面の葉を剥ぎすぎて味もからく、えぐい。もっと美味しいキャベツを出してほしい」という訴えをしているのを聞いて、それまで収量ばかりに気をとられ、食味について考慮が少なかったことを反省させられた。

以来、氏は指導者の意見を聞き、種苗会社のカタログを集め、園芸雑誌を読んで研究した結果、晩抽性で食味良く、青く新鮮さを感じさせる「耐寒大御所」を知り、これを導入した。この品種に注目したのは無論、氏の念頭に

あった4、5月出荷の目標にも合致するものであったからで、氏はこれを4、5月になっても抽苔させず春玉と比較して見劣りしない品質のものに仕立てるべく栽培方法を研究した。

(2) 導入した新品種の栽培方法の改良 氏はこの品種について、播種時期を8月上旬とし、無仮植育苗の後、本葉7～8枚の苗を9月中～下旬に定植、畦幅は従来慣行より広く70cmを東西にとり、株間はやや狭く10a当り3,500本栽植することとした。

無仮植苗の欠点を補うため、肥料は尿素など速効性のものを加えた遅効性肥料を、80%元肥、残る20%は年内に必ず追肥し、年明け後の追肥は避けて、初期生育の促進と冬期積雪期間の肥切れをさせないよう配慮した。

定植地は附近に建物、樹木のない風通しの良い畑を選び、畦間の除草はテラーによる培土後、雑草が1～2cmに伸びた頃除草剤散布を行う。畦間には収穫まで徹底して雑草を伸ばさないようにし、これによって東西に吹く風が幅広い畦間を十分に通り、4～5月の温度急昇によるキャベツのむれ、腐敗、裂球、肥切れを防ぐ。

4月上旬になって球の肥大が始るとその重みで株全体がやや傾き、傾いた側の舟底型になった外葉に水がたまり、高温と相まって腐敗しやすくなるので、雨後はその水溜りを竹の棒で突きさし、水を流して乾燥状態を保つ。

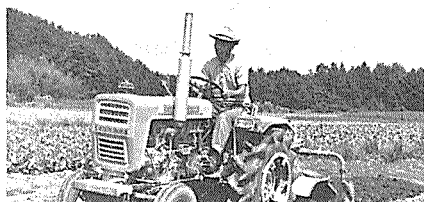
(3) 工夫の効果 これによって4～5月に出荷しても品質不良で買叩かれることなく、春玉と競合しても逆に春玉にない長所が認められて日によっては春玉の2倍の高値で引取られ、以前の夏播き品種による10月～翌3月出荷に較べて、47、48年ともに4倍の販売収入を得ることができた。

現在、京都市場では高島の「新儀キャベツ」といえば、お好み焼き屋、学校給食用になくてならないものとなっている。

#### (B) 労力節減上の工夫とその効果

(イ) 播種床除草の省力 播種床予定地を早目に決め、播種2カ月前からトラクターによる耕耘を(写真参照)10～15日毎に繰返し、苗床に埋れた雑草種子を地表面に出して発芽させ、これを鋤込む。これに要する労働は5時間

トラクターによる耕耘



(240a分の育苗地20aに対し)で、育苗管理の中で最も労力を要する除草作業を節減した。

(2) 無仮植育苗による省力 無仮植育苗は栽培技術上、不揃い、徒長など欠点もあるが、小苗は捨てる覚悟でやる。耐寒大御所は苗ぞろいが悪いほうで特に問題になるが、これは西瓜の出荷作業との競合上やむを得ず行うもので、仮植をすれば日おいもしなければならぬし、無仮植によって10a当り育苗労働を30時間で間に合わせている。標準48時間に対してかなりな節減となっている。

(3) 定植の省力 トレーラー付テラー2台を用い、ともに魚のトロ箱を上段10箱、下段6箱、計16箱を登載、苗床に横付けして、1箱80株の土つき苗を詰め、1台約1,300株を夫婦1台ずつ運転して定植畑にそのまま乗入れる。トレーラーを中心にして両側約20m、26列を車輪跡を避けてテラーを前進させながら植え進む。植付けは前もって行ったトラクター耕耘の後輪の引跡を基準とする。定植後スプリンクラー(噴水口10カ所)をすえ、夕方から約3時間灌水する。定植・灌水は10a当り14時間で完了しているから、標準の36時間に対し22時間の節減である。

(4) 中耕・防除・除草の省力 前述のとおり、定植後の管理は入念で特に雑草を抑えることに留意しているが、培土板を付けたテラーで中耕し、雑草が小さいうちに除草剤を用いる。標準40時間に対し、実績として26時間かけているだけである。



トレーラー付きテラーで収穫

(5) 収穫・出荷の省力 トレーラー付きテラー2台を用い、収穫予定畑に乗り入れて収穫する。ただし、車下のキャベツは後進しながら収穫する。1台に約25箱分のキャベツを収穫して、近くの出荷小屋まで引出し包装する(写真参照)。規格がL中心であるから1袋9～10個詰め、球数が少ないので夫婦で1日4台収穫、100箱包装できる。出荷小屋から大型トラックで京都市場に搬入する。実績の所要時間10a当り48時間、標準の90時間の半分近くである。

以上、キャベツ作全過程を10a当り118時間で行っている。県平均の所要時間は統計上214時間となっているから、これを標準とするならば55%に削減していることとなる。

## ■受賞者の経営概況

以上下田英二氏の略歴とキャベツの価格不安定を克服した氏の野菜経営の特色について述べてきたが、ここで氏の経営概況に触れておく必要がある。

### 1. 家族構成

家族は本人夫妻と子供3人の5人で、農業従事者は昭和48年までは夫妻2人きりであったが、49年から長男(19才、長浜農高卒)が就農し3人となった。長女(21才)は短大卒業後京都市内で就職・在住している。常雇、研修生はいない。

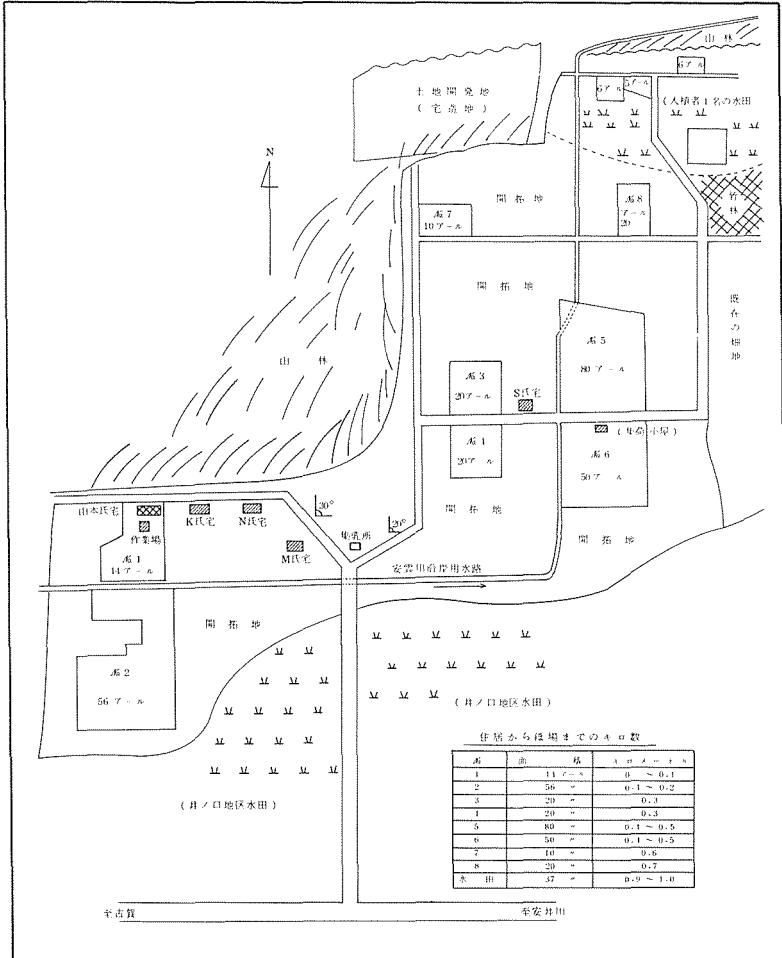
### 2. 土地及び建物・農機具

畑250a(スプリンクラーによる畑灌ができる)、田37a(排水路をつけ野菜

作用地に用いる)計287a, 外に山林16a, 宅地10aがある。

建物としては, 住居に隣接して85㎡の作業場があり, その外に10㎡の出荷小屋が野菜畑の中心地点に配置されている(第4 図参照)。

第4 図 住居を中心とした経営土地の分布状況及び面積



主要農機具としては下記のごときものがある。

種 類	台数または 個数	性能または 馬力数など	銘 格 (式)
トラクター	1	14 P S	クボタ L140型
耕耘機	1	12 "	" ER 90 "
テイラー (トレイラー付)	1	4.5 "	クミアイ T. G 45 "
"	1	"	三菱 C. T 332 "
スプリンクラー	1	4.4 "	共立 K. P -200 "
"	1	3.8 "	クボタ H. H
動力噴霧機 (ミスト)	2		有光

## 2. 作物作付面積

昭和49年度での作物作付面積は下記のとおりで、前掲第4図を参照されたい。

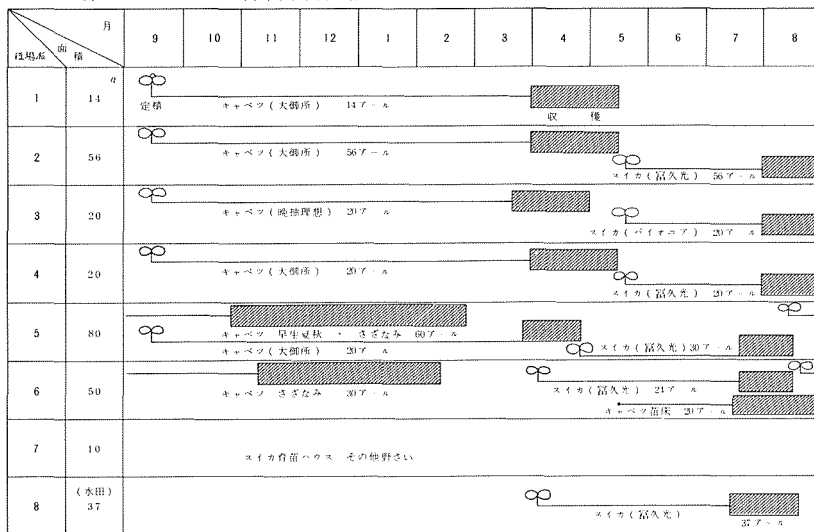
野菜作付 面積合計 487a	—	キャベツ 287アール	みくに早生夏秋	40アール	5号ほ場
				50 "	6号 "
				100アール	10 "
			さぎなみ 60アール	14アール	1号ほ場
				16 "	2号 "
				30 "	5号 "
		耐寒大御所 127アール	40 "	2号ほ場	
			20 "	3号 "	
			20 "	4号 "	
			10 "	5号 "	
西 瓜 200アール	富 久 先 170アール	40アール	2号ほ場		
		20 "	3号 "		
		20 "	4号 "		
		40 "	5号 "		
		20 "	6号 "		
		30 "	8号 "		
	パイオニア 30アール	30アール	6号ほ場		

(注) ほ場番号は第4図に記入されている番号である。

### 3. ほ場の作物栽培期間

ほ場のおのおのにおける作物栽培期間は第5図に一覧するとおりである。

第5図 ほ場の作物栽培期間



(注) ほ場No1～7 (昭48), 同8 (昭49)

第3表 経営収支と労働所得 (昭和48年度)

#### 1. 経営収支

生産物名	作付面積	10アール 当り収量	総収量	単 価	粗収益	経 営 費	所 得	
	アール	kg	トン	円	円	円	円	
キャベツ	240	5,000	120.00	52.63	6,315,000	1,987,312	4,327,688	
スイカ	150	3,433	51.15	54.72	2,800,000	1,156,152	1,643,848	
その他	10	1,000	1.00		50,000		50,000	
計	400		172.15		9,165,000	3,143,464	6,021,536	
(注) その他部門経営費はキャベツ・スイカに含む。							所得率	65.7%

#### 2. 労働時間

	作付面積	所要労働時間	所要労働日数	家族労働一 日当り所得	家族労働一時 間当り所得
	アール	kg	日	円	円
キャベツ	240	2,832	360	12,021	1,528
スイカ	150	2,700	270	6,088	609
計	390	5,532	630	9,558	1,088

#### 4. 経営収支、労働所得

昭和48年における経営収支、労働所得を第3表に掲げたが、49年度は前述のごとく、所得総額890万円に達している。経営耕地面積は同じであるのに、従事者数1名増に対して、野菜作付面積を400aから487aに増したのみで、290万円の所得増を示していることは注目に値する。

結果的にみて、氏夫妻の経営改善の努力はこの地区での野菜作付面積の限度を1人当り150a～160aに伸ばした上に、収量面でもキャベツ5,000kg/10a、西瓜4,000kg/10aの水準を実現した。その販売価格面での高値確保とともに、技術、経営の改善が今日の厳しい事態の中で、まだまだ前途に努力の余地が残されていることを知りえたことはまことに有難いことである。

#### ■おわりに

下田英二氏の技術と経営を紹介するに当ってまだまだ記すべき事柄がたくさん残っている。紙面の都合で割愛せざるを得ないが、最後には是非記したいことは、われわれは氏の経営実践の足跡の中に、改めて現代の「篤農」を見たということである。

氏夫妻の精勤と研究工夫は余りにも地道であり、余りにもひたむきであって、痛々しくさえある。長男隆実君の就農によって漸く下田農園は定着し、夫妻もこれまでの過労から解放されようとしていることは喜びにたえない。健康に保持して長寿を全うされんことを祈る。



## キャベツ・スイカの組合せ栽培に取り組む

下田 英二

まず第一に今回の受賞は農業に全く経験のなかった私を、二十年間に亘って育てて下さった県、町、普及所、農協及び同僚の暖いご支援の賜であります。

私が第二の人生を農業に生きるため、長野県より現在住んでいる琵琶湖の西北部で、日本海の影響を受け多雪地帯の新旭町に入植、移住したのは、昭和三十年でした。当時、農業に未経験のうえ、二人の乳幼児を抱えた現実はきびしく、疲労と失敗の連続でした。しかし希望を失わず四年目にして漸くスイカ栽培を成功させ、その後夏播きキャベツを普及所の奨めで導入、夏スイカ、冬キャベツの組合せ栽培体制を確立しました。

御承知の如くキャベツは誰でも栽培出来る反面、すぐ暴騰暴落を招くといった価格変動の激しい作物です。実際には三年に二年は、暴落のうき目に合い、生産費さえも出ない状態が度々でした。

「キャベツだけが何故？」のうたがいを晴すべく毎年、京都市場に往来し綿密に調査した結果、キャベツの端境期が四月から五月上旬で、しかも抽苔のない品質の良い物が高値に取引されるのを知りました。そこで此の条件を備へた品種の「大御所」

の栽培を、当地では技術的に不可能とされていた気温上昇期に風通し、水抜き等の栽培方法を研究して、裂球、腐敗、むれを防いで此の夏播き冬どりのキャベツとしては、他の全国産地に例を見ない四月から五月上旬にかけて集中的に出荷することに成功しました。これにより不安定価格を克服し、其の他無仮植育苗やティラー使用による省力化を自分なりに工夫して、スイカ栽培との調和を計りました。

私のキャベツ経営の体験が、新旭町内の新儀、饗庭両農協で野菜特集号として掲載発行され、町内の全農家に配布されました。これが契機となって新儀野菜生産部会が設立されてからその主産物のキャベツの場合栽培農家、面積共に当初より大巾に拡大され、「新儀キャベツ」として京都市場で不動の地位を築くにいたりしましたことは、一会員として喜びもまたひとしおのがあります。未だ未熟な点も多く、今後も品種、消費者の嗜好等を研究して、大衆野菜として愛され、喜ばれるのを生甲斐に栽培したいと思っています。昨春農業高校を卒業して就農した長男と共に、地域農業発展のために、より多く仲間を得て産地づくりに更に努力したい考えです。

# 畜 産 部 門

- 天皇杯受賞／糸島地方酪農業協同組合 .....96  
(農林省農業技術研究所経営土地利用部経営第一科長／川 波 剛 毅)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／惣 辺 牧 野 .....120  
(農林省草地試験場計画部長／松 本 聡)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／鮫 島 勉 .....131  
(日本大学農獣医学部教授／島 津 正)

出 品 財 酪 農 經 営

受 賞 者 糸 島 地 方 酪 農 業 協 同 組 合  
(代表者 三 苫 秀 登)

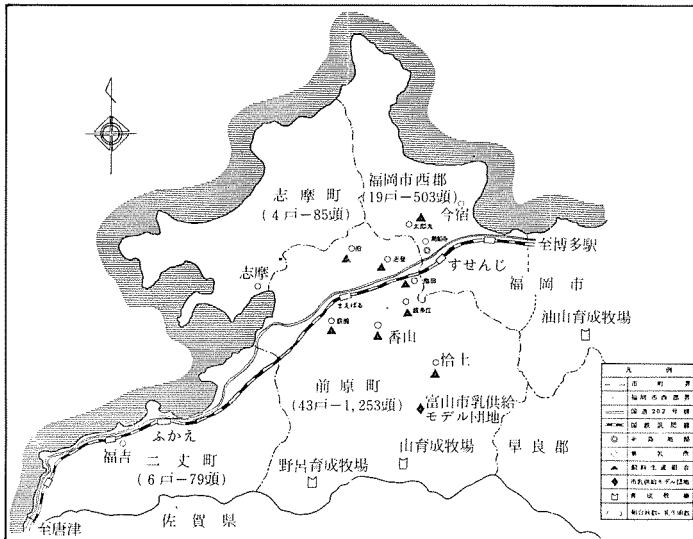
(福岡県福岡市西区大字周船寺522-3)

■受賞者の略歴——糸島酪農の発展

(1) 地域の概況

糸島酪農協は福岡市の中心部から国道20号線で西に20kmの周船寺に所在している。地形的には南方に背振山系の末端をなす羽金山、雷山、金山など900

第 1 図 糸 島 地 方 酪 農 協 管 内 図



糸島地方酪農業協  
同組合のメンバー



m台の壮年期の山々があり、北方は糸島半島を隔てて玄海灘に臨み、東部には油山、高租山など400～500m台の低山が伏在する。これらの低山と半島に囲まれて広がる1市3町(福岡市西部、前原町、二丈町、志摩町)が本酪農協の管轄する区域である。気候的には裏日本型で年降水量は2,500mmとかなり湿潤であるが、気温は年平均15.6℃、一部には無霜地帯もあり比較的温暖である。土質は花崗岩の壤土地帯で、ところにより埴壤土がみられ全般に肥沃で耕種農業に適している。

管内総世帯数1.3万戸中農家数は8.4千戸(62.3%)を占め、有業人口別(郡部のみ)では第1次42.7%、第2次17.8%、第3次39.5%となるが、域内に大きな工業はなく、若干の商業を除けば通勤兼業者がかなりある程度で、未だ農業の占める割合が高い(第1表)。域内8.3千戸の農家の専兼業別割合は

第1表 地区内の農家構成

(1970年センサス)

地区名	総戸数	農 家 戸 数				
		総農家戸数	専業農家	兼 業 農 家		
				計	1種	2種
福岡市西部	2,782戸	1,387戸	281戸	1,106戸	412戸	694戸
前原町	6,581	2,900	665	2,235	1,121	1,114
二丈町	2,331	1,264	204	1,060	513	547
志摩町	2,693	1,792	432	1,360	590	770
合計	14,387	7,343	1,582	5,761	2,636	3,125

第2表 組合員の地区別経営概況

地区名	組合員数	乳牛飼養頭数			経営耕地		
		成牛	育成牛	計	田	畑	計
福岡市西部	20人	357頭	113頭	470頭	30.24ha	10.14ha	40.38ha
前原町	44	853	300	1,153	96.34	27.57	123.91
二丈町	6	53	24	77	5.68	0.97	6.65
志摩町	3	29	14	43	3.27	0.82	4.09
合計	73	1,292	451	1,743	135.53	39.50	175.03

地区名	飼料作面積	機械施設（共同所有を除く）				
		サイロ	トラクター	ハーベスタ	モータ	コンクリート
福岡市西部	46.80ha	43基	18台	5台	7台	8台
前原町	163.26	94	46	16	19	10
二丈町	8.79	9	1	1	1	
志摩町	3.41	7	2		1	
合計	269.06	153	67	22	28	18

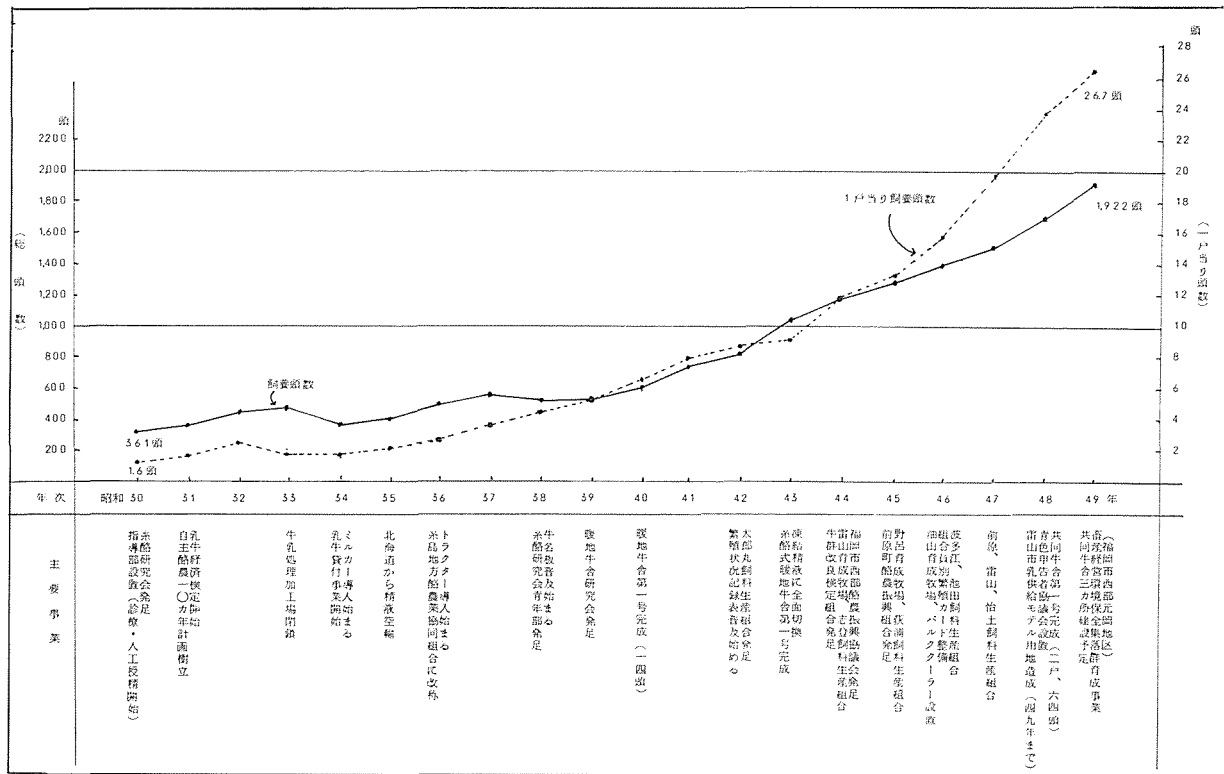
専業農家率が昭和40年25.4%，昭和45年21.3%と比較的高率を占めており、経営耕地面積は1戸平均108a（水田73a，畑13a，樹園地22a）である。これらは県平均の専業率14.5%，耕地面積1戸平均78aに較べると専業率，耕地規模ともに農業主業的色彩が濃い。

農業の経営形態は本来水稻主体であり、水田5,700ha（67.8%）畑997ha，樹園地1,745haの構成が示すように露地野菜，スイカ，イチゴなど施設園芸も盛んであり、半島山麓地帯では温州みかん栽培など商業的農業が営まれている。

畜産としては養豚，肉用牛（繁殖経営）も盛んであるが、特に昭和8年以来40年の長い歴史を持つ酪農は、飼養戸数としては昭和33年の252戸を最高としてその後の乳価の停滞，みかんや野菜などの好調などもあり、園芸経営への移行，零細経営（1ha未満）の兼業への転出などもあって漸減してきたが現在では戸数も70戸台に安定しその間に飼養頭数は着実に増大して、現在総数1,922頭，1戸当り26.7頭に達している（第2表）。

糸島酪農の現況を県全体と対比してみると飼養頭数は県の2.6万頭の7.3%，

第2図 乳牛頭数と主要事業



飼養戸数では県の2,100戸に対して3.5%,生産乳量では県の81,600tのうち5.6%を占める。1戸当り飼養頭数では県の12.4頭に対して26.7頭(2.15倍),1頭当り搾乳量は県の3,270kg平均に対して,5,740kg(1.72倍)の水準にある。

## (2) 糸島酪農の発展

糸島酪農は昭和8年に1~2頭飼いの水田酪農家14戸がより集って上川原有畜農組合を設立したことに始まり,11年にミルクプラント,共同搾乳所を設立し,郡内牛乳消費量の60%を供給した。この昭和8年~20年の副業酪農段階を超えて組織的にも,経営構造的にも基盤を確立したのは次の複合酪農展開期の昭和21年から38年に至る期間で,この間に糸島酪農業協同組合へ改組,指導部の設置による診療,人工授精,技術指導が活発化し,31年には「自主酪農業10カ年計画」を樹て自給飼料の増産給与基準の設定,酪農簿記の励行による経営改善を進め,後継者の育成強化のため糸酪研究会およびその青年部を新設した(昭38)。

このようにして昭和39年頃からは專業酪農発展期に入り,暖地牛舎の研究,建設,飼料生産組合の設立,育成牧野の開設を契機としてこれまでの1戸当り3~4頭段階を突破し,44年にはついに壁といわれた平均飼養頭数10頭段階を超える大型水田酪農経営を確立するに至った(第2図)。

## (3) 糸島酪農組合長の三代の功績

糸酪設立期の組合長三苦義雄氏は組合のモットーとして,①協同精神を涵養すること,②自給肥料の増産に努め,地力の涵養に重点をおくこと,③畜産収益は第二義的とすることを提唱し,地力を培養し,経営全体の強化をはかる地道だが確実な酪農の発展の道を選んだ。このことが今日の酪農の規模拡大に際して「乳は土地から搾る」「飼料圃に見合った頭数規模」といった酪農協と農民の堅実性の礎となったといえよう。

このような系譜は二代目組合長中村隆介氏(昭和27~44年)にも引き継がれたが,この期には乳牛の個体の資質向上に最も力が注がれ県種畜場からの種牡牛が導入されたほか,疾病予防,早期治療,指導力も向上,「自主酪農

10カ年計画」の実施による飼料基盤の造成と相俟って九州地区畜産品評会、乳質改善奨励会などに上位に入賞、あるいは域内での乳牛共進会開催などに積極的に取組んだ。また暖地牛舎を確立し、組織的には県酪連との牛乳販売契約、飼料生産組合の組織化、凍結精液への全面切替えなど、酪農近代化のための全体的な技術、資質の向上に大きく貢献した。

三代目組合長三苫秀登氏（昭和44年～現在）は経営規模拡大のために必要な「糸島酪農暖地牛舎第1号の建設(バンククリーナー設置)、牛群改良検定、育成牧場の開設（雷山、野呂、油山）、飼料生産組合組織の拡大、72戸の組合員中52戸（71%）を飼料生産組合に組織した。さらに雷山市乳供給モデル団地（5戸共同）の設立、稲作転換特別対策事業による田畑輪換飼料圃の確立など、本格的な大型水田酪農経営の確立に寄与した。以上のような酪農の発展確立についてはこの三代の組合長の指導性のみでなく、これを中心とした有能な技術指導員と組合員の積極的な創意工夫と協調精神に俟つところが大きい。

糸島酪農の成果は49年の農林大臣賞ほか5回の受賞、組合長に対する農林大臣ほかの5回の表彰ほか、5回の感謝状に示されている。

## ■糸島酪農経営の技術と経営

### (1) 飼料生産組合による省力化と飼料の自給化

糸島地酪では創設時から「牛は草で飼うもの」というモットーのもとで土地を肥沃にし、自給飼料の生産と利用に努力してきたが、農家の生活水準の向上に見合った所得を確保するために頭数規模の拡大を迫られた。しかし水田酪農からくる土地利用上の制約、飼料圃の不足、水稲作と酪農との労働競合などがあって10頭段階を超えるには大きな困難が横たわっていた。

この困難を解決した第1の条件は、水田の基盤整備による田畑輪換利用を可能にする土地条件の解決であり、第2はその基盤の上に立って、糸島地酪の研究会青年部によって研究された集団による自給飼料の機械利用体系の確立であった。昭和42年に太郎丸飼料生産組合が発足して以来、飼料生産組合は現在までに第3表に示す9組合52戸、乳牛1,243頭、飼料作付面積200.7haに



達している。このようにして圃場に見合った頭数規模拡大のモットーは着実に実現されつつある。飼料作の拡大は田畑輪換，水田裏作の利用（借地を含む）の形で進んでいる。現在管内の水田の裏作は10%程度が利用されているに過ぎず酪農による兼業農家，園芸農家との相対による貸借，糞と糞の交換

第3表 糸酪飼料生産組合の組織

集団名	創設時期	戸数	耕地面積 ha	主要な機械装備	乳牛頭数		飼料作付面積	
					44年	48年	44年	48年
太郎丸	42年	8戸	14.7	トラクター2台，デスクモーア3台 ハーベスター2台，ファームワゴン3台 ドラムモーア1台	81頭	175頭	9.8ha	20.1ha
志登	44	4	9.1	トラクター1台 リヤモーア1台	87	72	10.0	8.7
萩浦	45	4	10.0	トラクター2台，ファームワゴン1台 ハーベスター1台，リヤモーア1台	62	75	7.8	17.1
波多江	46	7	26.5	トラクター5台，スピードドライヤー1台 ドラムモーア1台，ハイベラ1台 ハーベスター4台，ファームワゴン1台	109	264	13.2	34.7
前原	47	4	15.1	トラクター2台，ファームワゴン1台 リヤモーア1台 ハーベスター1台	75	118	9.8	23.2
雷山	47	7	19.2	トラクター2台，ジャイロテッダー1台 リヤモーア1台 リヤモーア3台	106	178	14.5	21.7
怡土	47	10	27.4	トラクター3台，ファームワゴン1台 ハーベスター2台 リヤモーア3台	75	181	8.8	33.8
多久	48	3	11.0	トラクター1台，ファームワゴン1台 マニュアルスプレッダー1台 ハーベスター1台，モーア1台 セッター1台，ライムソーワ1台	44	68	4.3	10.7
計		52	153.6	トラクター20台，スピードドライヤー1台 ハーベスター16台，ハイベラ1台 デスクモーア5台，テッダー1台 リヤモーア9台，ファームワゴン9台 マニュアルスプレッダー1台，セッター1台 ライムソーワ1台	729	124.3	92.2	200.7

## 飼料生産組合の大型機械の持回り利用



青刈トウモロコシのハーベスター  
による収穫



ヘイベラーによる乾草調製

などによる飼料基盤の拡大がはかられつつある。49年調べでは管内飼料作延面積約300ha中借入地94.3ha（31.4%）であり、地目構成では水田が213ha（71%）、畑が88ha（29%）、夏作冬作割合では夏作114ha（38%）、冬作188ha（62%）となっている（第4表）。

第4表 地酪内の飼料作（延）面積と飼養頭数

年次		昭 44	45	46	47	48	49
飼 料 作	夏 作	3,144 a	3,671	5,819	7,510	8,839	11,394
	冬 作	9,432	10,187	11,968	13,734	15,663	18,739
	計	12,576	13,858	17,787	21,244	24,502	30,133
乳牛飼養頭数		1,171頭	1,297	1,347	1,497	1,735	1,922
飼 養 戸 数		100戸	99	85	76	73	72
1戸当り飼料作		125.8 a	140.0	208.0	278.0	325.0	418.0
1頭当り飼料作		10.7	10.7	13.2	14.2	14.1	15.6

乳牛飼養農家の経営耕地規模は72戸中37戸（51%）が2ha～4ha、23戸（32%）は4ha以上の規模をもち、一般に耕地規模の大きな経営が飼養頭数規模も大きく、したがって頭数規模の大きい経営では飼料作面積も大きくなる傾向を示し（第5表、第6表）、頭数拡大が圃場に見合っていないことを示している。

第5表 乳牛飼養規模（成牛換算）と経営耕地規模

経営耕地 飼養規模	101 { 200 $\alpha$	201 { 300 $\alpha$	301 { 400 $\alpha$	401 { 500 $\alpha$	501 { 600 $\alpha$	601 { 700 $\alpha$	701 { 800 $\alpha$	801 { 1500 $\alpha$	計
10頭以下	6	3							9
11～15	3	6	1	1					11
16～20	3	6	5	3					17
21～25		2	3	1	1				7
26～30		3	2	2			1		8
31～50		2	4	5	2	2	1	2	18
51以上				1			1		2
計	12	22	15	13	3	2	3	2	72

第6表 乳牛飼養規模と飼料作延作付面積

飼料作 乳牛規模	100 $\alpha$ 以 下	101 { 300	301 { 500	501 { 700	701 { 900	901 { 1100	1101 以 上	計
10頭以下	2	7						9
11～15		8	3					11
16～20		9	6	1	1			17
21～25		1	3	3				7
26～30		1	5	2				8
31～50			4	8	4	1	1	18
51以上						2		2
計	2	26	21	14	5	3	1	72

第7表 機械化による飼料作労働の省力化

年次	作物名	面積	畑石 灰布	耕起 整地	施肥 播種	覆土 鎮圧	追肥	刈取	運搬	サイ ロ詰	計	備 考
昭和 43	イタリアンライグラス	10 $\alpha$	3.10	0.36	0.42		0.40	8.30	6.20	3.30	23.28	背負草刈, 耕うん機, トレーラ
	ソ ル ゴ ー	〃	7.10	5.30	4.36		0.40	22.54	6.36	12.36	60.02	手刈, 耕うん機
	トウモロコシ	〃	7.10	5.30	4.36		0.40	20.10	8.0	52.06	52.06	トレーラ
48	イタリアンライグラス	〃	1.25	0.23	1.10	0.10	2.30	4.40	4.20	2.10	16.28	トラクター, フォレーヅハー
	ソ ル ゴ ー	〃	4.20	1.50	1.20	0.30	1.15	9.20	6.45	2.25	27.45	ベスター
	トウモロコシ	〃	4.20	1.50	1.20	0.30	0.40	9.32	6.30	2.10	25.50	フォレーヅワゴン

このような飼養頭数に見合った飼料作面積の拡大を可能にしたもう1つの条件は、前述の飼料生産組合の機械化に負うところが大きい。組合のトラク

糸酪式暖地型共同牛舎

(2戸共同, 成牛64頭収容,  
育成牛の運動場, 飼料専用  
圃が付帯している。)



ター, ハーベスター, モーアなどの持ち廻り利用, サイレージ, 乾草の集団  
内共同作業によって生産性は向上し, 10 a 当り冬作イタリアンで4,000kg, 夏  
作のソルゴー, ヒエなどでは2回刈, 15,000kgの収穫がある。しかもその単  
位当り投下労働時間は, 機械化によって著しく省力化している(第7表)。

(2) 糸酪式暖地牛舎の開発普及による省力化

この地域の夏季高温障害は宿命的とされ, 夏期泌乳量の低下, 熱射病の併  
発, 秋季体力減退による受胎障害などを生じ経営の阻害要因となっていた。

昭和39年糸酪では九大農学部岡本正幹教授, 同工学部野村教授, 九州農試  
の石井室長を中心として暖地牛舎研究会を組織し, 輻射熱遮断, 舎内換気,  
通路拡張, 飼養管理の省力化に効果的な暖地型牛舎として「糸酪式暖地牛舎」  
を完成した。これ以後規模拡大のための牛舎はすべてこの設計により現在26  
棟が完成している。

その特徴は次のような牛舎の構造と方向(第8表), バンククリーナーによる  
糞尿処理の大幅な省力化(第9表)にある(写真上)。

第8表 暑熱対策からみた牛舎構造(旧式との対比)

牛舎別	区分	構造・形式	棟の方向	牛床	尾根の高さ	窓	採光窓	換気施設	1頭当り 面積
糸酪式		鉄骨スレート葺	東西より更に 北へ13度	復列	7.5m	3段開放	新設	セミモニター	49㎡
旧式		木造瓦葺	特に定めず	単列	3.5~4.0m	1段	なし	なし	21~25㎡

注: 糸酪式暖地牛舎には運動場を併設し夏季夜間放牧, 牛舎周囲に日陰樹を植え防暑効果をあげている。

第9表 省力対策からみた牛舎施設

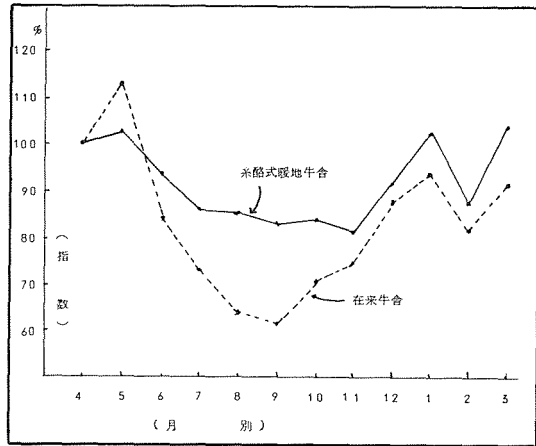
牛舎別	区分	糞尿処理施設	牛乳処理室	給飼通路巾	給飼通路の高さ
糸酪式		バーンクリーナー 大型貯尿槽	舎内独立設置	2.5~3.0m	牛床面より 10cm高
旧式		堆肥型 尿溜	なし	1.0~1.2m	牛床面より30~50cm高

注：糸酪式暖地牛舎は前方給飼通路及び中央通路巾を広くし大型トラクターの通行ができ、内への両側からの進入と回行が可能。従って飼料給与が容易である。

この糸酪式暖地牛舎の普及により、高温障害や受胎率が改善され、夏季乳量の増加と安定、乳質の向上があつて収益を著しく向上させた(第3図)。

またバーンクリーナーと大型貯尿槽、ダンプカー、バキュームカーとの結合により糞尿の処理、土地還元がいっそう容易になったのみでなく、牛乳処理室の独立化により衛生的かつ省力的な牛乳取扱ができるようになった。また給飼通路の拡張によってトラクター、フォレーシワゴンのワンタッチ給与が可能になり一貫した省力管理が可能になった。

第3図 牛舎構造による月別生産乳量の比較(昭和47, 48年度)



注 ①昭和47年, 48年度の生産実績を1標本として処理した。  
②各4戸についての調査である。

このような畜舎型式の改善が糸酪管内の酪農経営の改善の第2の物的基盤であったといえる。

### (3) 組合員別繁殖カードの活用による診療のシステム化

酪農経営の安定のためには乳牛群の受胎率90%以上の維持と定着化をはかることが重要な要因であることはいうまでもない。

この観点から糸酪では、昭和38年から個体繁殖記録を主とした牛名板を普及し、昭和42年からはさらに繁殖状況記録表(黒板15頭分記入)に切りかえ

雷山育成牧場  
(パドックには日蔭樹が  
ある。牧場面積13.9ha。)



ていたが個体把握の資料としては不十分であった。そこで昭和46年から組合員別繁殖カードを備えつけ種付，受胎状況，産乳量などを一目瞭然に把握できるカードシステムを採用し，それを軸に組合員と人工授精師との連携，また人工授精事業と診療事業との縦のパイプ役として大いに活用している。このことによって，組合員の人工授精，診療事業に対する協力体制が確立され，各経営の乳牛の受胎率の向上，疾病の防止に大きく役立っている。

このようなシステムの確立は酪農経営に対して迅速，的確な助言対策を可能にした。その結果，分娩間隔は平均13.5カ月，受胎率は90%台に安定し，酪農協の指導事業に対する組合員の信頼と協力をいっそう強化することになった。このカードシステムの採用が糸酪発展の第3の要因である。

#### (4) 育成牧場の造成による優良後継牛の確保

管内の乳仔牛は従来，長崎県島原や熊本県天草など県外への予託によって育成して来たが，経済高度成長の影響でこれが次第に困難となった。しかし水田酪農地帯であるため自家育成には問題が多く，しかも昭和40年代からの多頭化に対応するためには育成と搾乳の分離による省力化は絶体的な条件となった。そこで昭和44年以来3カ所64haの育成牧場が造成され現在では域内で必要な育成牛のほぼ100%の更新補充が可能となった。

育成牧場の概要は次の通りである (第10表) (写真上)。

第10表 育成牧場の概要

牧場名	開設年次	事業主体	組合員数	牧場面積	入牧実頭数				放牧期間	収容能力
					45年	46	47	48		
雷山	44年	農事組合法 人前原町酪	名 57	ha 13.9	頭 23	頭 25	頭 28	頭 34	4月上旬 11月上旬	頭 35
野呂	45			農振興組合	19.8	—	55	56	60	同上
油山	45	福岡市油山 乳牛育成組合	19 (45)	30.1	—	13 (26)	34 (67)	48 (100)	周年放牧 1部期間 放牧	75

注：① 油山育成牧場の収容能力は周年放牧の場合で75頭。

② ( )内数字は福岡市酪農協の分を含む。

#### (5) 新しい酪農の担い手づくり

40年の伝統を持つ糸島酪農の将来性は2代目、3代目の後継者が次々と育ち、現在経営主の26%が25才以下の若い世代で占められ、半数が35才以下で占められていることによって示される。

単に若いだけではなく伝統（若さ、研究心、労働手段の高度化に裏付けられた協同精神）と合理的精神をもつ高度な経営と技術を身につけた新しい担い手作りが糸酪の発展のための第5の要因となっている。

昭和30年に発足した糸酪研究会に、昭和38年には青年部が結成され、48名の部員に婦人部を含めて経営と生活の合理化のため研究組織が重層的に構成されている。

研究の主なる課題は

- 1) 大型機械による集団的自給飼料生産の体系化
- 2) 乾草、エンシレージを含めた貯蔵飼料の確保方法と品質互評会
- 3) 糞尿の土地還元
- 4) 青色申告協議会の月例研究（集計）会

5) 婦人部を中心とする飼養管理労働と生活の調和

6) 酪農青年研究発表会への参加

などである。

経営主の年齢別構成は第11表の通りである。

第11表 酪農経営主の年齢別構成

年齢別 人数	25才 以下	26 ～35	36 ～45	46 ～55	56才 以上	計
人数(人)	19	17	18	15	3	72
割合(%)	26.4	23.6	25.0	20.8	4.2	100.0

注：昭和49年7月1日現在

海外研修に行ったものはアメリカ5名、デンマーク1名、ニュージーランド1名計7名に達し海外の新しい酪農技術を積極的に吸収し、相互の研究会でこれを普及させ全体的なレベル向上に役立っている。

#### (6) 集送乳の合理化と乳質改善

従来組合員は搾乳後直ちにドロップクーラー集乳所に搬入していたが、規模拡大にともないこれが困難になり、昭和46年共同バルククーラー設置と共に各戸にトップクーラーを設置し、毎搾乳直後予冷したものを13カ所の集乳所へ運びバルククーラーに投入している。47年に個人でもパイプラインとバルククーラーを直結し、衛生的な搾乳管理と省力化を旨とするものが現われ、輸送罐の運搬と洗浄の労働を解消し、とくに婦人労働を軽減しており、本格的な酪農経営の胎動を示している。

乳業工場への輸送は、県酪連タンクローリー車により、午前中5集乳所、午後7集乳所分を集め、雪印福岡工場へ運送、所要時間は集乳に2時間、運送に50分を要している。従来22カ所にあった集乳所を12カ所に統合、バルククーラー冷却、タンクローリー輸送ならびに衛生的取扱技術の向上によって乳質は著しく改善されただけでなく経費運賃はkg当り15銭程安くなった。

牛舎内の環境保全、疾病予防、乳質改善のため47年からはパコマ車による消毒を支部単位の消毒班により月2回(夏)以上を実施し、疾病防止、乳質改善にみるべき効果をあげている。ブリード法による細菌検査によれば、44



雷山市乳モデル団地牛舎内部  
 (前方通路を広くとり、粗飼料)  
 をトレーラーから直接投与す  
 る。畜舎の通風、採光もよい。)



年頃平均1,000万台であったものが現在では年間各月300万台以下、年平均では159.8万になっている。

### (7) 乳牛飼養管理の省力化、合理化

- 1) 糸島式畜舎の採用により夏季の暑熱の著しい緩和、前方通路の拡張による大型機械による粗飼料の搬入と給与のワンタッチ化による省力(写真上)。
- 2) バーンクリーナー設置により糞尿処理は著しく省力化し、畜舎の環境を良好にした。
- 3) 畜舎に付属する運動場の設置により夏季5～10月の昼夜間の運動放牧が可能となった。
- 4) 牛乳処理と搬出もトップクーラーとバルククーラーの利用により、急速冷却が可能になると共にタンクローリー集乳による乳質改善がみられた。

乳牛の飼養管理労働を昭和43年と48年とを比較すると(第12表)1日当り

第12表 乳牛管理労働の合理化

年次	飼養規模	作業別1日当り労働時間(時分)								通常労働時間年間計	看護分働働時間年間計	労働時間年間計	成牛1頭当り	備考	
		飼料調理	飼料給与	搾乳処理	牛乳運搬	手入れ	敷料搬入	放けい牧	計						
昭和43	成牛	15.2	0.40	1.00	2.00	0.30	1.00	1.00	0.30	6.40	2433.2	15.0	2448.2	161	一列つなぎ式糞除去1人の通路狭い
昭和48	成牛	30.0	1.00	0.30	4.00	1.00	0.20	1.20	0.20	8.30	3102.6	60.0	3162.6	126	対戻式スタンション・バークリーナー 通路広い

労働時間は頭数増加によって若干増加したが成牛1日当たりでは161時間から126時間に減少した。

## (8) 糸酪活動の成果と酪農経営所得の向上

糸島地酪の組織的活動を要約すると、

### 1) 組織活動として

- ①酪農協の強化—指導部設置による診療，人工授乳，組合員別繁殖カード，登録事業など
- ②生産組織の育成—飼料生産組合，共同牛舎，市乳供給モデル団地，育成牧場，牛群検定組合など
- ③担い手づくりと新技術の開発，普及—酪農研究会，同青年部，婦人部，青色申告協議会，糸酪式暖地牛舎，連結タワーサイロなど
- ④各種助成事業の活用による固定装備の高度化など，生産，販売，生活改善にいたるまでの綿密な組織活動がなされ，大型水田酪農の展開に役立っている。

### 2) 自主，内発的活動

飼料生産組合，共同牛舎，市乳供給モデル団地，育成牧場などの協業体および研究集団は夫々のグループでの経営合理化，規模拡大過程で必要となり，内発的，自主的に組織化されたものであって，組合による上からの押しつけでできたものではない。そのため集団の組織活動の内容はそれぞれの条件に適合した多様の形をとっている。

糸酪はこれらの組織活動を有機的に結びつけ，総合化しながら組織活動に反映させ，より高度なものへ誘導する役割を担ってきたといえる。

以上の努力の結果，乳牛飼養戸数は若干減ったにもかかわらず，乳牛頭数，生産乳量の大幅な増加と，単位当たり労働時間が著しく減少するなど，収益的な水田酪農経営の展開に導いた。

糸酪活動の結果を指標的に示せば第13表の如しである。

乳牛飼養頭数別農業所得を示せば第14表のように200万～300万が28戸(39%)，300万～400万が19戸(26%)，400万以上が10戸(14%)，200

第13表 糸島地酪活動指標

年度 (昭和)	飼 養 頭 数	飼 養 戸 数	1 戸当 飼養頭数	年 間 集乳量	生 乳 販売高	1 戸 当 り		
						生 乳 販売額	糸 酪 貯金高	借入金
40年	575頭	99戸	5.8頭	1,742 t	68,269千円	689千円	74千円	169千円
42	819	98	8.4	2,040	98,667	1,006	226	352
44	1,171	100	11.7	3,025	153,272	1,532	497	653
46	1,347	85	15.8	3,927	217,501	2,500	607	728
48	1,735	73	23.8	5,291	361,621	4,953	1,196	912
指 数	302%	74%	410%	304%	530%	719%	—	—

注： 指数 =  $\frac{48年度}{40年度} \times 100$

第14表 乳牛飼養規模別農業所得

農業所得 乳牛規模	100万 以 下	101 { 200	201 { 300	301 { 400	401 { 500	501 { 600	601 { 700	701 以 上	計
10頭以下	1	7	1						9
11 ~ 15		4	6	1					11
16 ~ 20		2	11	4					17
21 ~ 25			2	5					7
26 ~ 30			1	4	3				8
31 ~ 50		1	7	5	1	3	1		18
51 以上							1	1	2
計	1	14	28	19	4	3	2	1	72

第15表 乳牛飼養規模別酪農所得割合

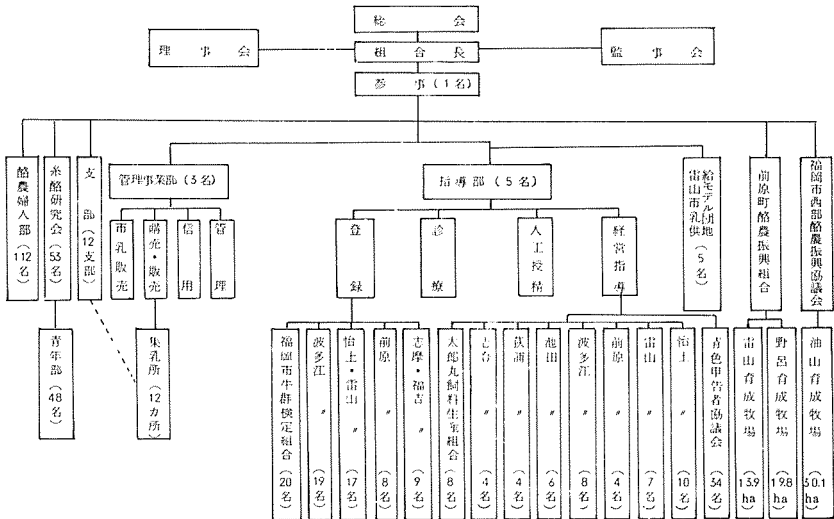
酪農所得 乳牛規模	% 20 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80	80 以上	計
10頭以下	5	3	1		9
11 ~ 15	1	3	7		11
16 ~ 20	1	7	8	1	17
21 ~ 25		2	4	1	7
26 ~ 30		1	4	3	8
31 ~ 50		1	3	14	18
51 以上				2	2
計	7	17	27	21	72

万以下は15戸（21%）であって平均的には30万～350万円の所得水準とみられる。農業所得に占める酪農所得の割合は（第15表）60%以上が48戸（67%）を占め平均では71%が酪農所得からなっている。

## ■糸島酪農協の組織と事業

糸島酪農協は組合員72名、役員10名、職員8名（うち獣医師2名、人工授精師2名）によって構成され、その組織図は次のようである（第4図）。

第4図 糸島地方酪農協組織図



組合の事業としては指導事業、信用事業、購買事業、販売事業を行っている。

1)指導事業については既に述べたように①獣医師2名（診療車2台）による迅速的確な治療や予防、②人工授精師2名（授精師用車輛2台）によるカードシステムによる授精その他の指導、③乳質改善事業、④牛群改良検定事業、⑤経営診断事業、⑥青色申告指導など活発な活動がみられる。

2)信用事業では酪農に必要な資金に限定して取扱い、制度資金の積極的

第16表 昭和48年12月末貸出状況

種 類	件 数	貸 付 残 高	備 考
貯金担保貸付	65	10,171,269円	} 糸酪資金による貸付 } 制度金融貸付
乳牛導入育成貸付	68	8,262,667	
農業後継者拡大貸付	2	4,750,000	
農業近代化貸付	54	14,700,000	
畜産経営拡大貸付	26	28,718,461	
合 計	215	66,602,397	
総 合 資 金	34(26戸)	207,340,000	総合資金は申請中のものを含む。 (先進的貸・窓口扱い)

活用、酪農経営の近代化、合理化に努力している。

①48年末の貸出状況は第16表のように2億7,000万円である。しかしこれらの貸付にあたっては経営診断による綿密な償還計画が立てられており、乳代の大きさと関連からみても焦つきの恐れはないと思われる。

3)購買事業では、飼料、種子、機械を系統組織である県酪連から仕入、販売しているが、組合の利用率は100%である。47年度の取扱い実績は1.2億に達している。

4)販売事業としては管内に集乳所の生乳の県酪経由販売とその乳代の取扱いがあるが、47年度の販売乳量は459万トン、乳代は2.6億に達している。

このほか、市乳販売が金額で約2.6千万円あり、組合財政に寄与させる意味で取扱われている。

## ■糸島酪農の特色

糸島酪農は常に福岡県酪の先導的役割を果たしてきた。地酪設立以来、幾多の困難に遭遇しながら今日の発展を見たのは、社会経済情勢の変化に則応した組織の整備と適切な組合の誘導によるもので、組合と組合員の信頼関係も長い歴史と経験によって培われたものといえる。その特徴的活動としては、

### (1) 組織の整備と機能分担協力

組合には管理事業部と指導部とがあり、指導部の下部組織として飼料生産組合8、牛群検定組合5、青色申告協議会があり、ほかに支部12、糸酪研究

会、酪農婦人部、育成牧場に関係する酪農振興会2があり、組合と組合員の縦横の連携組織が密接に協力して効果をあげている。その中でとくに、

①飼料生産組合による地区別大型機械利用組織は、飼料栽培労働の省力化によって、栽培面積が拡大され、自給飼料の確保に大きく貢献している。

②3育成牧場による優良後継牛の育成は必要後継牛の60%の育成を確保し、なお40%の個人育成について独立の育成牛舎と運動場設置により推進し、育成労働の省力と100%近い後継牛育成に成功している。

## (2) 社会経済情勢に即応した適切な指導

糸酪は昭和28年、他にさきがけて糸島地酪独自の事業や指導を実施してきた。その主なものとしては、

①昭和31年の「自主酪農10カ年計画」による飼養標準設定、酪農簿記の推進、乳牛経済検定など経営能力の啓発に努力した。これがその後の経営安定と規模拡大に大きな役割を果たした。

②昭和39年に斯界の権威者を中心として発足した「暖地牛舎研究会」は、昭和43年の「糸酪式暖地牛舎」(30頭規模)の完成につながり、その結果、牛体に対して暑熱からの影響を少なくし、畜舎管理作業の省力化を可能にし、組合員の多頭飼育への道を拓いた。

③昭和46年に実施した「組合員別繁殖カード」方式は受胎率のみでなく、年間の分娩率、分娩間隔などを含めた繁殖成績を明らかにし、個人別経営の実態把握を容易にし、改善指導の迅速かつ的確な実施に役立った。また診療関係との連携も一層緊密になり、繁殖障害をはじめ諸疾病の早期治療に役立った。

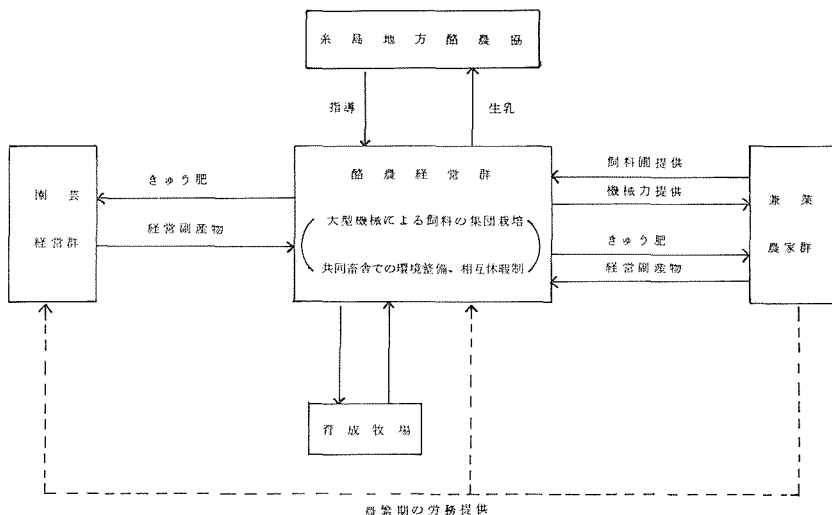
以上のような組織と指導が今日全組合員の技術と経営の向上に大きく貢献していると結論することができる。

## ■今後の発展方向

### (1) ふん尿処理問題

現在までのところ乳牛のふん尿処理は飼料畑、水田等への還元によって問

第5図 集团的複合経営連けい模式図



題を生じていないが、今後いっそうの多頭化で自己完結的処理が困難になると思われるが、現状では既に第5図に示すような酪農家と園芸農家、兼業農家の稲藁との交換利用で処理されているが、これからはもっと広域の集团的複合経営連けいの的にふん尿処理対策、畜舎の集落外移転、畜産団地の造成などの環境整備が必要と考えられるが、これについては、すでに「市乳供給モデル団地育成事業」でふん尿の完全処理がされることになっており、あるいは49年度から前原町に発足する「畜産経営環境整備事業」による集落整備計画が樹立されているほか、漸次各酪農家の集落外移転が進みつつある。

## (2) 飼料基盤の整備と飼料貯蔵施設

糸酪では創設以来粗飼料生産の努力が積み重ねられ飼料の自給率は他の地域より高い(乳飼比40%台)が、飼養規模拡大の速度が早められる傾向からみれば、飼料作物栽培面積の一層の拡大が必要となる。糸島地方の水田はまだ半湿田状態のものが多くあり、水田基盤整備の促進が必要であろう。そのほか水田の一括借用、山林転用による草地造成が必要と考えられる。一方飼料作物面積を増加させても貯蔵施設が不足では飼料の年間平衡給与の達成が

できない。幸いこの点では、糸酪式ともいうべき角形連続サイロがあり、今後一層の増設が期待される。

また一方では波多江飼料生産組合の場合のようにより省力的なスピードドライヤー利用の乾草貯蔵方式も経営の省力合理化に寄与するであろう。飼料作地の造成については、雷山地区県営圃場整備事業を利用して742haの基盤整備と酪農組合員所有地の集団化が計画されているほか、福吉地区では13haの山林の草地造成事業が内定し、前原地区は30haの国有林払下げが見込まれている。

### (3) 酪農家の休暇問題

酪農家は年中無休が常識化されてきたが、休暇は家庭、生活への潤いと働く者への明日の活力源となる。休暇がなければ後継者の確保もむつかしくなる。この点については、市乳供給モデル団地の5戸の組合員、共同牛舎、あるいは飼料生産組合員相互間でのヘルパー体制が確立されつつあり、今後いっそうの発展が期待されている。

## ■むすび

糸島地方酪農は①協同精神を涵養すること、②地力の涵養に重点をおくこと、③畜産収益は第二義的とすることとし、経営全体の強化をはかることをモットーに発展し、地道だが着実な経営発展の道をたどってきた。しかし途中で幾多の困難に出会い、昭和30年代に250戸にも達した酪農戸数も乳価の低落、飼料価の高騰などにより多くの者は兼業化、その他園芸等に転進、脱落していったが、初心を忘れず土地拡大（購入、借地）、地力の向上により飼料生産に見合った着実な頭数拡大をはかってきたものは、酪農組合の技術指導、組織化、農家自体の経営者としての努力、技術の修得とあいまってこれらの困難をみごとに突破し、今日に至った。今日二代目、三代目の若い経営者集団は、互いの組織的協力、経営技術の相互切さたくまにより今後一層の発展を意図している。

経済情勢の変化に即応する組織の整備と、適切な誘導をはかってきた組合



の指導力，統合力と，組合員の相互信頼関係に培かれて発展してきた糸島酪農の経験は単に「糸酪成暖地牛舎」の普及性に止まらず，水田を主体とするわが国農業の一般的条件からしても水田酪農の発展方式として一般的普及性をもつものとして高く評価されよう。

## 伝統生かし新しい酪農業発展へ 糸島地方酪農業協同組合

(代表者 三苫秀登)

私達の酪農協は、福岡市の西部を含む1市3町にまたがる専門農協で、昭和8年14戸の農家が有畜農組合を結成して以来42年の歴史を持っています。現在、酪農家72戸、乳牛1,922頭、1戸当り26.7頭を飼養する水田酪農地帯であります。

戦前の副業酪農段階、戦後の複合酪農展開期を経て、昭和30年代後半からの、①飼料生産組合での機械化による自給飼料の集団栽培。②畜産環境の改善と労働生産性向上のための糸酪式暖地牛舎の開発と普及。③組合員別繁殖カードによる診療のシステム化。④育成牧場を中心とした優良後継牛の育成。⑤青年部、婦人部を中心とする新しい酪農の担い手づくり。⑥バルククーラーを中心とする集送乳合理化および牛舎消毒による乳質改善等々の組織活動により、大型水田酪農としての発展に一定の成果をあげつつありますが、私なりに考えますと、次の3点に集約できるのではないのでしょうか。

第1は、自給粗飼料の確保という酪農経営合理化の原則をつねに追求し続けて来たこと——原理・原則の重視

第2は、各種の集団を組織して来たが、夫々の集団は、経営発展の過程で内発的に組織されたもので、農協が上から形式的に押しつけたものでないこと。従って、私達の組合の集団は内容が画一的でなく、多様化している処に特徴がある——自立性の尊重

第3は、糸酪式暖地牛舎や組合員別繁殖カードの開発に見られるように、その地域の自然的・社会経済的諸条件に適応した独自の技術を確立して来たこと——創意工夫の重視

私達の先輩は、創生期から「協同精神を涵養すること」「乳搾りは土作りから」をモットーに、若いリーダーを中心に、共同搾乳所の建設やカッターの共同利用など、今日でいう協業化を推進して来ました。これが、私達酪農協の伝統でもあったわけです。

私達は、今回の栄ある受賞を機にさらに『温古知新』、伝統の重みと若い組合員を中心とする組織活動の力により、酪農協と組合員とが深く結びあって、水田酪農——水田農業発展の先駆者として、更に精進を続けて参る所存であります。

出品財 牧 野

受賞者 惣 辺 牧 野

(代表者 中 村 亨 三)

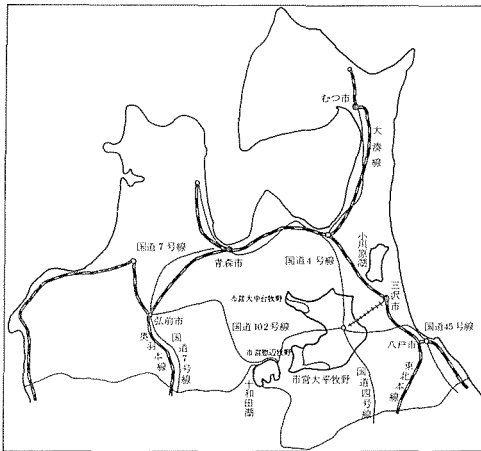
(青森県十和田市西12番町 6 - 1 十和田市役所内)

十和田市の総土地面積は、31,834haでありその土地利用の現況は、耕作地29.9%、林野率60.8%を占め、林野面積のうち採食放牧に利用している面積は2,084haであり、管外利用分(惣辺地区384ha, 青靑地区305ha, 田代地区1,676ha)を含めると4,449haを利用している。市の農業振興は「米、畜産、野菜の特産化」を柱として総合的な施策をたて、農業生産を図っている。畜産部門では、牧野などの低位利用地の草地改良、農業施設の近代化等を図り、乳

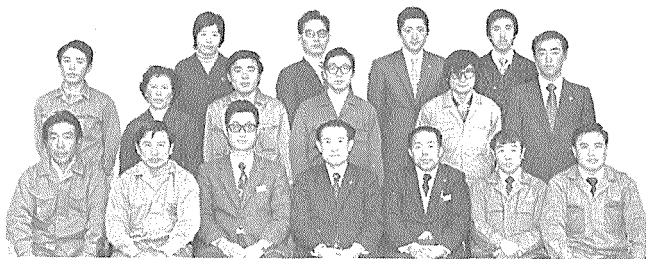
用牛、肉用牛などの多頭化が進められている。

農業生産の動向を農業粗生産額でみると、昭和47年は7,884万円で昭和40年比べて1.7倍の伸びを示している。部門別では耕種部門はおよそ1.4倍の伸び率である。昭和48年度の畜産生産額は、昭和40年に比較すると6.2%の伸び率で顕著であり、そのなかでも、とくに肉用牛が8.7倍と

第1図 受賞者の所在地



惣辺牧野  
のメンバー



なっており、畜産生産額に占める割合は昭和40年の18.7%から昭和48年の25.1%と高くなっている。十和田市は、草資源を豊富に特有しているので、放牧事業の強化により、飼養規模の拡大を図りながら、放牧を中心とした生産体制と肥育牛を併行させた地域内の一貫体系の推進を図ろうとしている。繁殖経営については、放牧利用を主体に水稲と結合した中核的複合経営（20頭飼養）農家の育成と、一般飼養農家についても飼養労働費の過大是正など積極的経営を進めている。

当地方における従来の繁殖経営は、自然牧野を利用した夏山放牧といった極めて粗放な形態であった。しかし、最近では市内の放牧地8団地のうち6団体（570ha）を改良牧野とし、このうち3団地（343ha）が市営牧野で、市内放牧頭数の52%にあたる1,500頭を収容している。惣辺牧野を含めた市営牧野の運営は十和田市の肉用牛振興上重要な役割を果たしている。

### ■受賞者の略歴

この牧野は、十和田市街の西45km、標高580～650mにいたる山岳高冷地帯にあり、濃霧と強風の常習地帯に位置し、年平均気温は7.8℃、年間降水量は1,126mmで、根雪期間が11月上旬より5月下旬におよび、積雪が5mに達するなど牧草の生育条件としては不良であり、放牧期間も5月下旬より10月中旬まで150日前後と制約されている。土壌は洪積火山灰土で、土性は埴土、表土が10cm程度しかなく、PHは5.5、磷酸吸収係数は1,800～2,200という火山性土壌の特性を示している。



放牧風景（日本短角種）

## ■受賞者の経営概要

惣辺牧野の管理体制は場長以下5名の場員で運営している。この5名で163haの草地の肥培管理と600頭あまりの預託牛の管理を行っており、かなりの省力化がはかられている。牧場の収入としては預託料、乾草と廃用牛の販売代が主なものである。預託料は4段階に分け、6カ月令未満は無料、6カ月～12カ月令が50円、12カ月～18カ月令が70円、18カ月令以上が90円であり、1日当たりの料金はかなり安い。また、乾草は1kg当たり25円で62,180kgを販売し、サイレージは1kg当たり7円で5万kgを販売している。収入合計では770万8,090円の収入をあげている。支出は草地用肥料の360万円などが主なものであり、支出合計は692万1,847円、差引き78万6,243円の黒字を出している。公益事業としての公共営であるので、なおさら黒字であることの意義は強調されるであろう。惣辺牧野の経営収支の概略は第1表の通りである。

## ■受賞財の特色

### 1. 草 地 管 理

(1)この牧野は、火山灰土壌であるため、燐酸吸収係数が高いこと、また山岳地帯のため積雪が多く、牧草の生育に大きな障害を与えている。なお、交通事情が非常に悪く、早春の追肥がとくに遅れがちであることから目標収量を6,000kg/10a以上とし、次の点を考慮して施肥を行なっている。

第1表 惣辺牧野の経営収支の概略

1. 収 入

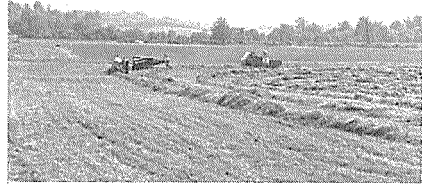
収入区分	金 額	説 明
放 牧 料	5,206,590円	月 令 預託料 放牧延頭数 金 額 6ヵ月未満 0円 26,572頭 0円 6ヵ月～12ヵ月 50 8,152 407,600 12ヵ月～18ヵ月 70 14,863 1,040,410 18ヵ月以上 90 41,762 3,758,580 合 計 91,349 5,206,590円
乾草販売料	1,904,500	72.18t販売（乾草，サイレージ販売）
廃用牛代	597,000	
計	7,708,090円	

2. 支 出

区 分	金 額	備 考		
飼 料	340,913円	種雄牛飼料費		
飼 料 費	購入飼料費	340,913円		
	自給飼料費	肥 料	3,605,000	
		燃 料	73,284	トラクター，揚水器燃料費
		施設，機器償却	360,000	管理機器償却費
		施設，機械修繕	94,550	管理機器修繕費
		労 賃	686,600	家畜作業員2名分
そ の 他	133,000	薬剤費，トーワイン，諸経費		
施設 機械 償 却	172,000	機械施設償却費		
直接 諸 材 料	285,000	牧棚等資材		
施設 機器 修 繕	34,500	トラクター，揚水器外修理費		
雇 用 労 賃	509,280	作業員2名分給与		
そ の 他	627,720	国有林野使用料，種雄牛共済金		
計	6,921,847円			

1積雪が非常に多いため，融雪が遅れるので，前年に牧野に煉炭を準備し，早春に消雪剤として利用し，1週間ほど融雪を早めている。2肥料代が牧場経営に占める割合が非常に大きいこと，また堆厩肥の有効利用という観点か

乾草調製  
 (放牧調製予備牧区)  
 より乾草調製する)



ら有機質の補給を数年前から行なっている。3)近隣の牧野からグラスタニー(マグネシウム欠乏症)の発生が報告されているので、苦土入肥料、珪カル、てんろ石灰等の施肥を行なうとともに、カリの施用量を低く抑えた。4) 燐酸欠乏土壌であるため、燐酸質肥料の施用に重点をおいている。5)早春の施肥時期が遅れがちであるので、早春に利用する牧区は、特に秋肥の施用に重点をおいている。さらに肥培管理技術として特に重点を指向していることは、放牧地における牧草の生産は、季節をとわず平均した収量を上げることが重要である。

そのため1)早春に高度化成肥料を多量に施用することは、不食過繁地が多くなるので、早春の施肥は、燐酸肥料と有機肥料に重点をおいて施用した。2)グラスタニーの予防と良質牧草の生産をはかるため土壌改良資材の補給

第2表 昭和47年秋肥の概略

施肥時期	肥料名	成分比	ha当り施肥量	ha当り成分比		
				N	P	K
47.10.3	草地化成 ASU486号	N-P-K 14-18-16	400	kg 56	kg 72	kg 64
	珪カル	Ca 40	400			
	溶 燐	P-20 Ca 30 Mg 15	200		40	
	乾燥鶏糞	N-P-K 2.2-2.9-1.2	1,000	22	29	12
合 計				78	141	76

第3表 昭和48年施肥の概略

施肥時期	肥料名	ha当り散布量	成分比	成分量		
				N	P	K
4月15日	煉炭	1,000 kg		kg	kg	kg
5月5日	苦土重過石	200	$\frac{P}{40} \frac{Mg}{5}$		80	
	草地化成777号	200	$\frac{N-P-K}{17-17-17}$	34	34	34
	牛糞(敷料含)	10,000	$\frac{N-P-K}{0.29-0.17-0.10}$	29	17	10
7月13日	乾燥鶏糞	2,000	$\frac{N-P-K}{2.2-2.9-1.2}$	44	58	24
	尿素	200	$\frac{N}{46}$	92		
9月7日	乾燥鶏糞	1,000	$\frac{N-P-K}{2.2-2.9-1.2}$	22	29	12
10月30日	てんろ石灰	1,500	$\frac{P-Ca-Mg}{2.0-43-4}$		30	
	苦土重過石	400	$\frac{P-Mg}{40-5}$		160	
計				211	408	80

をつとめて行なった。昭和47年の秋肥ならびに48年の施肥の概略は第2表および第3表の通りである。

## 2. 放牧管理

これまでの牧場経営を通じて、大面積の牧区は滞牧日数が長くなるため1) 牧区の面積が広いほど行動の距離が長くなり、牧草のロスが多く、利用率が悪い。2) 滞牧日数が長いほど牧草の再生を阻害した。3) 滞牧日数が長くなるほど採食量が減少し、放牧牛の栄養状態が不良であったなど問題点が指摘されたので、この牧場では当初から計画的に163haを28牧区に区画し、一牧区平均5.8haとし、集約的な1日輪換放牧を行なっている。

昭和48年度は5月19日に放牧を開始し、成牛A、B、C群と育成牛群の4群に分けて放牧し、降雪が早かったので10月17日に終牧した。放牧日数は152日であり、全牧区の利用回数は526回で、その延長日数は608日であった。平均一牧区の滞牧日数は1.2日で、一部の牧区を除いてほとんど1日輪換を行なった。放牧延頭数は91,349頭でCD換算60,329頭、それに乾草、サイレージのCD換算した5,278CDを加えると65,607CDとなる。1ha平均CDは472CDであった。出品牧区は乾草サイレージ調製を行なった関係もあり、



1 ha当たりCDは1,165CDとなった。

第4表 惣辺牧野の牧養力の推移

年度	放牧利用 草地面積	延放牧実頭数	1日当り 放牧頭数	ha当り1 日放牧頭数	一牧区平均 滞在日数	ha当CD	1日当り平 均増体量	備 考
45年度	67ha	31,626頭	205頭	3.1頭	3.2日	332.0CD	347g	成牛 =748.78 育成牛 =785.18 子牛=810.68
46年度	103	58,573	380	3.7	1.9	358.8	629	
47年度	106	63,585	412	3.9	1.3	419.5	672	
48年度	138	91,349	600	4.4	1.1	472.3	756	

惣辺牧野の牧養力の推移は第4表に示した通りであるが、1日輪換放牧をしない他の牧野と比較して牧養力が25%以上高くなっており、その効果が大きかった。また1日増体量についても約2倍の765kgであった。以上のことから1)大牧区による放牧よりも、小牧区1日輪換放牧はロスが少なく、土地生産力を高めた。2)1日輪換放牧することにより、若い牧草を採食できるので、採食量が増加し、1日当たり増体量を高くすることができた。3)1日輪換放牧を行なうことによって、疾病牛の早期発見ができ、放牧牛への看視がいきとどいた。

第5表 採草・放牧兼用草地の生産量

刈取月日	ha当り収量	草 丈 cm	マメ科率	利用方法
6月7日	36,520 kg	オーチャード 61.4 シロクロバー 23.2	16.0%	採草利用(一部放牧)
7月6日	19,300	オーチャード 67.6 シロクロバー 20.6	2.6	採草利用
8月13日	12,200	オーチャード 72.2 シロクロバー 19.8	2.8	〃
9月4日	11,200	オーチャード 48.2 シロクロバー 17.5	1.6	放牧利用
10月29日	16,000	オーチャード 46.6 シロクロバー 15.0	0.4	〃
合 計	95,220	平均オーチャード59.2 シロクロバー 19.2	平均 4.7	

### 3. 草地の収量

牧野内の採草，放牧兼用地における生産量は第5表の通りである。管内の牧草収量が，36,000kg/haであるのに対して2.6倍の収量をあげている。

#### ■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，牧場が市庁舎のある市街から45kmも離れた山地にあるため，管理施設，連絡施設には不便が多い。しかし，管理者と市畜産課の間は自家発電による無線電話が設置されており，毎日定時に連絡がとられ，事故の未然防止や運営の合理化に役立っている。

2，種雄牛は10頭を繋養し，まき牛方式による授精を行っており，雄1頭に対して50～70頭を授精対象とするのを標準に，雌の多い群には1カ月交替で雄を入れかえる。毎年7月に一斉に妊娠鑑定を行ない，未妊娠牛には補充の種雄牛によって種付を行ない，繁殖率は94%まで引上げられている。

第6表 管理者の日課概略

時 間	作業内容	摘 要
5：30～7：00	牧区巡回	牧区移動，発情牛確認，員数確認，健康状態調査
7：00～8：00	朝 食	気象観測
8：00～11：30	牧区巡回	牧区移動，発情牛確認，員数確認，健康状態調査
11：30～12：00	業務報告	無線電話により市畜産課へ報告
12：00～13：00	昼 食	
13：00～16：00	管理作業	給水槽清掃，消毒，疾病牛治療，草量調査 牧柵補修，乾草調製，施肥
16：00～17：00	牧区巡回	発情牛確認，健康状態調査，員数確認
17：00～17：30	業務報告	無線電話により市畜産課へ報告
17：30～18：30	夕 食	

3，管理者の日課は第6表に示した通りであり，こまめに管理にあたっている。技術的にすぐれた管理者を得たことも特徴の一つにあげられるであろう。

4，草地の管理は，造成前に窒素効果の展示圃をまずつくり，適正な施肥量を検討し造成後は各牧区の季節の収量を把握し，放牧の適正化につとめて

鐘を利用して牧区移動を行なう



いる。早春の融雪を早める工夫や、早期に利用を予定する牧区はとくに秋施肥に重点をおいている。早春のスプリングフラッシュ対策としては、不食繁過を生じやすい高度化成肥料をおさえ、磷酸質肥料と有機質肥料に重点をおいている。1番草や余じょう草は採草兼用地の生産とあわせて乾草やサイレージを調製し、繁殖センターや農家に販売して運営を助長している。最近問題となっているグラスタニー対策としては硝酸化抑制肥料を使用し、また珪カルやてんろ石灰を施用し予防に役立たせている。また地力の維持と磷酸欠乏土壌を補なうため、磷酸質肥料に重点をおくとともに有機質肥料も有効に利用している。

5. 牧草の利用率を向上し、ロスを少なくするため、1日輪換放牧を行なっている。1日輪換放牧は省力的な管理の面からいえば労力を多く要するが、この牧場では2人で5～10分で牛群の牧区移動ができる。このやり方は、飲水場を中心に2牧区以上の出入口をつけ、扉をあけておけば自然に移動する方法をとっている。また、牛の条件反射を利用して、牛群をよび集めるため鐘をならし、あるいはボーダーコリ犬による追い集めを行なっている。なお、看視者は、しょう油かすを携行し、1頭づつ与えながら牛の固体観察を行ない、異常牛を発見すれば補かくを行なう。補かくは牧区が広いため、独自に考案した補かく網を使用する。牧区内での保定は飲水場内に設けた三角枠あるいは独自の考案による移動式の保定枠を利用している。

6. 飲水場には、水槽の周囲に深さ10cm程度の薬浴槽をつけ、肢間腐らん

などの事故発生を二分の一程度に減少させている。

7. 外部寄生虫に対しては薬浴槽をつくって駆除につとめ、さらに牧区内に野草地を取り入れ適宜利用させるなど牛の管理には省力化とあわせて細心の注意がはらわれている。

この牧場は、市の肉用牛振興の施策と飼養農家の経営安定策とが密着した位置づけで効果をもたらしている点でその価値は大きい。立地条件の悪い環境にありながら、融雪を早めようとする努力や、その運営における省力化や草地肥培管理における研究と効率的利用をはかる年々の改善努力の結果が、育成成績の向上と運営の安定化をもたらし、乳牛牧場以上の成績をおさめている。このことは肉用牛に対する草地造成による集約放牧方式に明るい一つの指針を与えたものとして高く評価してよいと考えられる。とくにわが国のような狭い国土における草地は、その利用を集約化し、効率化することが必要であり、個人、公共の別なく、この方式は一つのあり方について実証を与えたものと言っても過言ではない。

## 小牧区制で牧養力高める 惣 辺 牧 野

(代表者 中村亨三)

当市は戦前全国的にも有名な馬産地であったが、現在は県内一の肉牛地帯で約3,600頭が飼養されている。また、水田地帯でもあるので、水田との複合経営が主で、繁殖を主体とした夏山冬里飼養方式である。

以前は自然牧野利用のため、放牧頭数に限界があり農家の飼養規模拡大が困難であったので、過去の飼養頭数は800～1,000頭を推移していたが、今回受賞の惣辺牧野を含めて三団地の市営牧野開設して以来、この5年間に3.5倍にも増加している。

これらに対応するためには放牧地の拡張と、単位面積当りの牧養力の向上を図ることが大きな課題となった。このため放牧方法を改め、小牧区制に改善し、集約的な一日輪換放牧を実施した結果、牧養力は42%も高まり、発育成績も良好な結果が得られた。しかし、一日輪換は多くの労力を要する難点があったので、再三にわたり管理作業改善の現場検討会を行ない、牛の条件反射の利用、

ボーダーコーリー犬での追込み、牧区界に給水場を設け給水時を利用した牧区移動の方法などにより、省力化が図られるようになった。また、当放牧地は十和田山系に位置し、積雪が多く、融雪が遅れるので燻炭を利用し、入牧を一週間早めた。経営面では、支出で特にウェイトを占めている肥料費の節約を図るため、有機質肥料の散布や、スプリングフラッシュにより生ずる余剰草を乾草やサイレージに調製し、畜産農家に還元した。

このような経営改善ができたことも現場における検討会の開催、管理担当者と看視員の意志疎通が図られたこと。また、若令看視員の確保ができたことが大きな要因と思われる。

今後は放牧期間の延長を図るため、里山を改良することや、糞尿還元を本格化し金肥の節約を図る。また、冬期間の粗飼料確保のため採草専用地を造成する計画である。



出品財 肉牛経営

受賞者 鮫島 勉

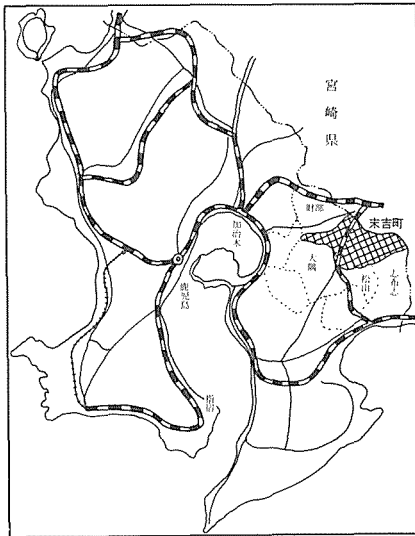
(鹿児島県曾於郡末吉町諏訪5582)

## ■受賞者の略歴——畑作地帯の繁殖肉用牛経営

### (1)末吉町地域の概況

鮫島氏の肉用牛繁殖経営は、鹿児島県大隅半島の東北端、宮崎県との県境、末吉町に所在する。町の地形は東西に長く、東部は山岳地帯、中部は平坦地

第1図 受賞者の所在地



帯に区分される。総面積は12,946ha、標高は最高525m、最低155m、平均177m、年平均気温15.7℃である。降水量は年間に2,668mmで、5～7月に年間の46.3%と集中的に多く、土性が黒色火山灰の特殊土壌のため災害を受けやすい。

交通条件としては、国道は2つの主要幹線と県道7路線があり、いずれも国鉄、私営バスが運行されている。鉄道は日豊本線西都城駅から分岐した志布志線が地域の中央部を横断し、交通網は整備されている。

末吉町の耕地面積は、3,722haであり、水田は1,152ha(31%)あり、畑2,386haは台地を中心にしてひろがり、甘薯、麦、煙草、野菜、飼料作物が栽培されている。その他、桑や茶などの樹園地や草地など184haがあり、ゆるやかな起伏をもった地帯である。町内農家1戸当りの耕地規模は82aと小さく、1ha以下の農家が67.6%をしめている。専業農家は31.3%であるが、一方、第2種兼業農家も31.7%となっている。

地域営農類型では、全地域に肉用牛が飼養されており、水田との複合経営、園芸・養蚕との複合経営、裏山利用型など、それぞれ立地条件の特性をいかして肉用牛飼養が行なわれている。養豚・酪農はごくわずかである。農産物の売上順位としては肉用牛子とり生産、米、煙草、肥育牛となっている。

町内の肉用牛飼養頭数は、約7,200頭で最近、規模拡大が伸展し、鹿児島県における肉用牛生産の中核となっている。しかし肉用牛の飼養頭数規模は1~2頭農家が69%を占めている。末吉町は年間4,400頭の子牛が生産され、一部町内保留を除き、県内外各地の生産肥育地帯へ出荷されている。

## (2) 鮫島氏の略歴

鮫島氏は昭和38年に肉用牛1頭と耕地60aをもらって分家し、10年後に借金と借地によって耕地を5.6ha(うち借入地3.6ha)に拡大し、繁殖牛31頭にまで拡大化して、子牛の生産・販売と水稲作を組合せた複合経営をしている。

耕地面積に恵まれない府県の既存農村において、借地農業によって延651aの飼料作生産を行ない、とくに成牛は全部基礎飼料である飼料作物によって飼育している。そして過去4年間の子牛生産率は100%という優秀な成績をしめしている。土地条件に恵まれない地域における繁殖牛多頭飼養の経営方式を確立したことは、日本の肉用牛生産経営に大きな希望を与えることになり、その成果は極めて大なるものである。

現在の役職の主なもの、上高松畜産グループ会長、たけやま系統牛組合副会長、末吉西部地区公民館理事、末吉農協畜産協力員、末吉町共済組合評価班長、県農林青少年経営指導拠点農場主、PTA役員等であり、地域にお

ける畜産・農業の指導的役割を果たしている。

## ■受賞者の経営概況

この経営の年次別経営概況は第1表のようである。49年現在、水田30

第1表 鮫島氏の農業概況変遷

	47年	48年	49年
水田面積	270a	250a	300a
畑	272a	272a	307a
繁殖牛	17頭	22頭	23頭
育成牛	4頭	3頭	8頭
子牛生産数	16頭	22頭	16頭
牛生産額	3,279,000円	4,398,000円	
米生産額		1,620,000円	
労働力	2人		

0a, 畑307aで総経営

面積は607aであり、うち水田145a, 畑202aは借地である。成牛23頭, 育成牛8頭の管理労働を経営主と妻の2人でこなしている。

1日当り平均飼養管理労働時間は延8時間, 年間農業従事時間の約65%を占めている。

田植, 収穫時の農繁期に延50名程度の雇用労働を使用している。

施設, 機械器具の保有状況をみると第2表の如く, 成牛(繁殖めす牛)は

第2表 施設・機械器具の所有状況

種	類	取得年月	取得価額	肉用牛部門 利用割合	備考
施設	畜舎	42年5月	350,000円	100%	木造瓦葺中2階
	増築	44. 6	400,000	〃	〃 平屋
	改築	45. 5	110,000	〃	〃 中2階
	倉庫	44. 6	300,000	5.0	135cm×240cm 5基 運動場用
	サイロ	44. 9	100,000	100	
電牧	43. 5	28,000	〃		
機械器具	耕耘機	44. 10	325,000	70	
	刈草機	44. 6	85,000	100	
	〃	47. 10	45,000	〃	
	軽貨物自動車	43. 5	370,000	60	
	カッター	44. 6	54,000	100	
	〃	47. 8	32,000	〃	
	モーター	43. 7	15,000	〃	
	田植機	42. 5	160,000	0	
	バインダー	45. 6	164,000	0	
	乾燥機	43. 8	60,000	0	
脱穀機	48. 7	70,000	0		

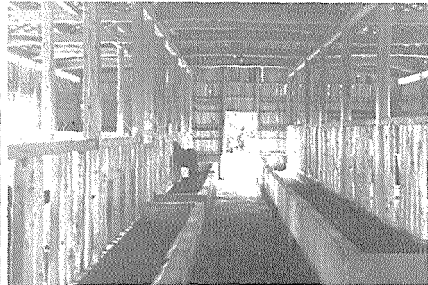




パドックから住宅、畜舎を望む



パドックでの飼育状況  
(牛の状態によるパドックの区分け)



育成牛舎の内部

木造瓦葺80.8㎡の畜舎に収容し、10aの運動場も附設してある。この畜舎の中には産室および母付子牛別飼養室も設けてある。子牛は4カ月で離乳し、飼料給与の関係もあって、月令別に木造瓦葺41.2㎡の中2階の畜舎に群飼して運動場3aを附設してある。畜舎の2階にはワラと乾草を収納するようにしてある。

育成牛については、木造瓦葺39.6㎡の畜舎に運動場を設け、自由に運動、日光浴ができるようにしてあり、飼養方式はすべて群飼方式で省力化している。

その他の機械・施設として円形サイロ5基、耕うん機、草刈機、カッター、貨物自動車、田植機、バインダー、脱穀機等がある。

成雌牛1頭当たり固定資産投下額は121,272円であり、集約的飼育にかかわらず機械・施設への過剰投資がさけられている。すなわち町の機械センターを活用して農機具への過剰投資をおさえ、かつ群飼方式によって畜舎施

設への投資を最小限にとどめている。

## ■受賞財の特色——優先的土地投資と飼料基盤の確立

### 1. 借金による土地購入と借地の積極化——経営の発展推移

鮫島氏は昭和28年、中学校を卒業すると同時に鹿児島県経営伝習農場において2年間研修を受け、その後両親のもとで農業に従事していたが、37年12月結婚、38年、肉用牛1頭、耕地60aを相続して分家した。

独立した時点では、零細規模であったため農業生産額10万円足らずであり、生活資金をうるために38年1月から43年2月まで関西方面へ出稼にでた。43年は町内の商店に臨時雇として勤務しつつ農業を続けた。

昭和39年4月以降の土地取得状況をみると第3表の如くである。

39～43年に水田50a、畑25aを108万円（内借金98万円）にて購入した。44年に南九州畑作営農改善資金275万円を借入れ、繁殖用子牛の導入、畜舎の増改築などに活用し、多頭化に踏み切った。

しかし繁殖牛経営では子牛を導入して2年余にならないと子牛が生産できない。その間、子牛販売収入がないため、農協営農口座の未払金は雪ダルマ式に増え、借入金利息は納付期限がくるなど苦労が続いた。

そこで昭和44年から45年にかけて近くの出稼農家などの水田182a、畑38aを借地し、46年から稲作販売収入も加わり、また子牛も順調に生産、販売できるようになった。46～47年には畑8.5aを借地した（水田の小作料は10a当りもみ6俵、畑は5,000～8,000円であった）。

さらに毎年、水田の裏小作40～50aと畑の裏小作50aを行ない、飼料作物のみによる飼料給与体系による繁殖肉用牛経営方式を確立した。以上のように、この経営の特色の第1は、出稼き当時から投資の最優先に土地購入を考え、借金をしながら土地面積の拡大をはかってきた（第4表、第5表、第6表）。

第3表 年次別土地取得状況（鹿児島県末吉町 鮫島 勉氏）

	土 地 購 入				借 地				
	面 積	地 目	購入価格	資 金	面積	地 目	小 作 料	契約年限	
昭和37年	15 a	水 田	円						
"	38 a	畑							
"	7 a	宅 地							
39年4月	23 a	水 田	230,000	営農資金 土地 取得資金 自己資金 維持資金 営農資金					
41年2月	9 a	水 田	160,000						
41年11月	8 a	水 田	100,000						
42年12月	10 a	水 田	300,000						
43年5月	25 a	畑	290,000						
44年					10 a	水 田	もみ 6 俵	4 年更新	
"					10 a	畑	7,000円	"	
45年					66 a	水 田	もみ 6 俵	"	
"					64 a	水 田	玄米 3 袋	"	
"					10 a	畑	5,000	"	
"					42 a	水 田	0	"	
"					18 a	畑	6,000	"	
46年2月	15 a	水 田	550,000	土地 取得資金					
" 8月	18 a	水 田	700,000						
"					20 a	畑	6,000	"	
"					23 a	畑	7,000	"	
47年3月	11 a	畑	300,000	自己資金					
"					25 a	畑	8,000	"	
"					17 a	畑	6,000	"	
48年6月	3.5 a	水 田	110,000	自己資金					
"	8 a	山 林	350,000	"					
49年4月	10 a	山 林	} 360,000	"					
"	10 a	畑		"					
49年					40 a	水 田	耕うん1回	裏 小 作	
"					55 a	畑	耕うん・堆肥 2,000円	"	

第4表 末吉町における地価の動向

	46 年	47 年	48 年	49 年
水田(10 a)	20 万円	27万円	40万円	50万円
畑(10 a)	15	20	27	35

第5表 小作料の動向

	46年	47年	48年
水田(10a)	11,900円	11,900	25,000
畑(10a)	2,900	2,900	5,000

第6表 肉用牛1頭当り飼育労働時間

飼料の調理給与	5 5.6
運 動 手 入	1 4.3
敷料の搬出入等	7.2
種 付 分 挽	2.3
検 査 防 疫 等	2.8
せ り 市 他	4.9
計	8 7.1

第2に、この地域においても昭和44年以降、土地の所有権問題、地価の上昇、または資金不足等によって土地取得が困難であることから、借地で耕地の拡大をはかってきた。その際に、経営主が留意してきたことは、絶えず住居に近いところの他の人の耕作状況に注意し、適当な休閑地がある場合、その地主を探し、借地の相談をして耕地を確保している。そして小作料は地域の平均より高くするとか誠実な態度で接してきた。

また近年においてはとくに米の生産調整で休耕した水田を借地して稲わらを確認するとともに、裏作には粗飼料を生産し、自給飼料の確保に努めた。

## 2. 土づくりと飼料作物の確保

### (1)飼料の調達

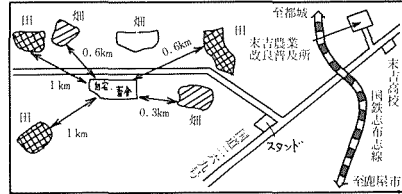
第2の特徴は、新規購入の土地および借地の「土づくり」のために、農業改良普及所、農協の指導を積極的に受けるなど、他人の頭を有効に借用した。そして多量の厩肥を土地に投入し、科学的な土地づくりを進めて、飼料基盤を整備してきた(第7表)。

第7表 10a当り飼料作直接費(肥料種子代)

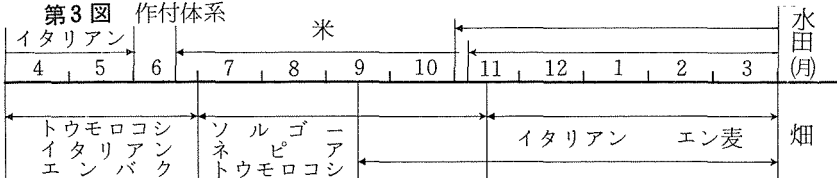
	水 田	畑	平 均
夏 作	4,973円	5,820円	5,580円
冬 作	2,763	5,995	4,009

しかしながら鮫島氏の経営における自作地を含めた耕地の分散状況は第2図の如くである。水田が住居より東北方向に600m離れたところに1団地、西北、西南方向にそれぞれ1km離れたところに各1団地、計3団地ある。畑は住居から東方に300mのところ、北西方向600mのところ、畜舎周辺に1団地、計3団地となっている。すべてトラクターが通行可能な農道が整備されており、作業能率を高めているといえよう。

第2図 耕地の分散状況



第3図 作付体系



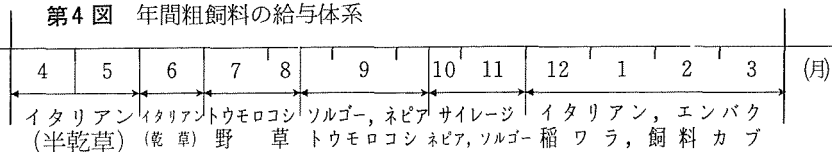
粗飼料の作付体系は第3図のとおりであり、250aの水田は冬作イタリアン・ライグラス、畑は春とうもろこし、イタリアン、エン麦、夏ソルゴー、とうもろこし、冬作イタリアン、エン麦となっている。この地域の土壌は火山灰土で生産力が低いため、経営主は「牛づくりは草づくりに始まり、草づくりは土づくりに始まる」という理念のもとに糞尿(堆きゅう肥)は土地還元し、地力の増進をはかっている。

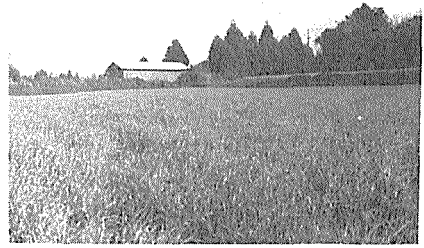
また、南九州は多雨のため、イタリアンの乾草づくりに苦勞しているが、町の農業機械化センターを有効に利用して、乾草づくりの作業能率を高めている。

## (2) 飼料給与体系——飼料作物のみによる給与体系

年間の粗飼料の給与体系は第4図のようになっている。

第4図 年間粗飼料の給与体系





イタリアン播種後の沈圧作業

49.9月上旬まきのイタリアンライグラス

1日の給与回数は2回であり、成牛は濃厚飼料は与えず、粗飼料のみで飼養し、1日当りの粗飼料調達量はいなわらを含め成牛1頭当り(子牛分も含む)66kg位である。育成牛は運動場で自由に運動、日光浴をさせるとともに、乾草など粗飼料を十分飽食させ、繁殖基礎牛として長く飼養できるように配慮している。育成牛には1日1.5~2kgの濃厚飼料を給与している。

子牛については、商品性を高めるため別飼いを行ない、給与体系は農協の給与基準によって生後20日頃から3カ月令までモーレットを給与し、この間に育成用飼料に切かえ以後出荷まで体重の1~1.5%を基準に給与している。

以上のようにこの経営では、濃厚飼料への依存をきわめて低くめており、濃厚飼料1日当り1.5kgを給与している事例にくらべると1頭当り約22,000円程度の飼料費が節減でき、経営全体でみると約48万円の経費の節減であり、飼養頭数規模が大きくなるにつれてコストダウンの効果も大きい(第8表)。

第8表 飼料養分の需給状況

	A D M	D C P	T D N
購入濃厚飼料	22,296kg	3,608kg	15,294kg
自給粗飼料	86,513	4,466	45,166
自給率	80%	55%	75%
合計給与飼料	108,809	8,074	60,460
必要量	85,890	3,880	40,130



ハーベスタによる刈取中の鮫島さん

### 3. 生産率100%の繁殖成績

飼養牛は、ほぼ優良牛がそろっている。登録点数をみると、22頭のうち77点台10頭、78点台9頭であり、全体の86%は優良牛といえる。この経営においては繁殖素牛は、系統的にすぐれたものを導入するほか、自家産の優良子牛も努めて保留し、繁殖基礎牛の整備に努力している。

繁殖成績は過去4年間（45～48年）における平均分娩間隔は11.74カ月で殆どどの牛が連産しており、まれにみる好成绩といえる（第9表）。

飼養規模を拡大しても常に100%の生産率を確保できている背景には、群飼方式でありながら牛個体ごとの観察を毎日「きめ細かく」行っており、この点について経営主は「発情の徴候は牛の個性でかなりの差があり、牛個体ごとの特徴を知りつくさなければ一人前の繁殖経営者にはなれない」と言っている。さらに運動・日光浴が自由にできるような運動場を附設しており、体型、資質の優良な牛を系統繁殖していること等があげられる。

子牛の発育はめすの場合は出荷日令261日、体重245kgで日令体重は0.958kg、おすの去勢子牛の場合は出荷日令249日、体重275kgで日令体重1.104kgとなっている。

子牛は町内で開設される子牛セリ市で販売しているが、価格は住吉市場の平均価格に比較してめすの場合は107%、おすの去勢牛では110%となっており、常に市場平均よりも高く販売している（第10表）。

このように高く販売される要因として、第1に繁殖牛が系統的にも能力の高いものを揃えていること、第2に商品性を高めるため濃厚飼料の別飼い、

乾草などの給与による発育促進と自由な運動・日光浴による丈夫な子牛に育てていることなどがあげられる。

第9表 繁殖成績

		登録と点数	生年月日	産次	42年	43年	44年	45年	46年	47年	48年	49年	50年
自家産	1A 高等		40. 1.29	8産	2月♀	4月♀	5月♀	7月♂	6月♂	8月♂	8月♀	7月♂	
	2A <sub>1</sub> 高等		42. 2.28	5	↓	↓	6月♂	6月♀	9月♂	8月♂	8月♀	5月(流産)	
	3A <sub>2</sub> 育成		48. 8.10			↓					↓		
	4A <sub>1</sub> 高等		43. 4. 3	5				6月♀	6月♂	6月♀	6月♂	8月♂	
	5A <sub>2</sub> 育成		47. 6.10								↓		
	6A <sub>1</sub> 育成		48. 8.10									↓	
自家	7B 育種		40. 8.31	8	11月♀	10月♀	9月♂	7月♂	8月♀	6月♂	6月♂	6月♀	
	8B <sub>1</sub>	77.80	46. 8.12						↓		7月♂	6月♀	
購入	9	76.70	38. 3. 9	10	9月♂	8月♀	7月♂	10月♀	8月♀	8月♀	6月♀	8月♂	
	10	76.50	41. 5.30	7		5月♀	4月♀	3月♂	5月♀	5月♂	5月♂	8月♀	
	11 高等		39. 8.18	7	1月♀	6月♀	7月♀	9月♂	10月♀	8月♂	2月(流産)	1月♂	
	12	77.70	41. 2. 1	5				5月♂	5月♂	5月♂	6月♀	6月♀	
	13	76.60	42.10.20	5				3月♀	3月♀	6月♀	4月♂	5月♂	
	14	78.30	43.11.23	4				12月♀	12月♀	11月♀	10月♀		50年1月予定
	15	77.50	43.11.24	5				12月♂	12月♀	11月♂	10月♂	9月♀	
	16	77.00	44. 9.16	4					9月♀	8月♀	7月♀	7月♀	
	17 高等		44.11.28	3					10月♀	9月♂	7月♀		50年1月予定
	18	77.90	45. 4.19	2						3月♀	1月♂12月♂		50年2月予定
牛	19	77.30	45. 4.27	3						5月♂	4月♀	3月♂	
	20	78.10	46. 1. 8	2						12月♂			
	21	78.90	46. 3. 5	2									
	22	78.90	46. 3.10	1							1月♂12月♀		
	23B	77.70	46. 6.18	2							1月死産11月♀		
	24	78.80	46. 7.15	2							7月♂	8月♂	
	25	78.40	46. 8. 2	1							7月♂	6月♀	
	26	78.30	47. 4.12	1								1月♂	
	27 育成		48. 6.10	390,000円								9月♂	
	28 育成		48. 4. 3	306,000									
	29 育成		48. 4.28	320,000									
	30 育成		48. 6.10	220,000									
	31 育成		48. 7.31	320,000									
	32 育成		48. 8.11	370,000									
					♀2頭 ♂2頭	5頭 0	3頭 3	5頭 5	9頭 4	6頭 10	9頭 13	7頭 9	
計						5	6	10	13	16	22	16	

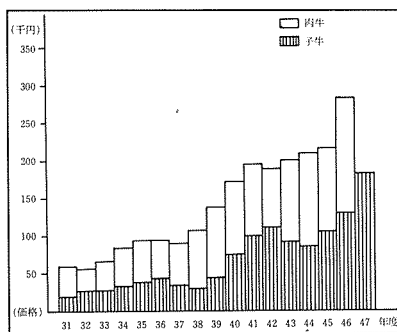


第10表 子牛販売頭数と価格

せり市年月日	め す ♀		お す ♂	
	体 重	単 価	体 重	単 価
48年5月	2 5 5 kg	238,000円	2 9 4 kg	290,000円
	2 7 0	282,000		
48年7月	2 1 4	273,000	2 8 2	348,000
48年9月			2 4 0	335,000
11月			2 7 0	396,000
49年1月	2 6 3	508,000	2 9 5	356,000
			2 8 0	320,000
			3 0 4	322,000
49年3月	1 9 1	231,000	2 9 5	327,000
			2 5 8	232,000
			2 7 7	248,000
49年7月	2 3 4	377,000	2 2 9	252,000
			2 3 0	400,000
			2 2 8	400,000
49年9月	2 6 5	502,000	3 0 2	233,000
49年9月	2 2 6	280,000	2 2 0	320,000
			2 4 1	241,000
合 計		3,726,000円		4,221,000円
平 均	2 3 6 kg	338,700	2 7 0	301,500

しかし、鹿児島県における子牛価格（去勢牛）は第5図のとおり変動が大きい。とくに48年10月前後は43～45万円の高値から、12月には30万円前後に下落した。そこで、価格変動に対応できる経営の確立を目指すために、経営主は次の点をあげている。

第5図 子牛価格の変遷概



(注) { 31年度～37年度総平均  
38年度以降去勢牛平均

第1に、農協が46年に開始した肉牛の集団委託肥育事業と契約し、おす子牛は委託肥育する。第2に子牛を販売する時点で子牛価格にスライドして正当な価格であるかどうかを判断し、とくに低い場合は前記の委託肥育をする。第3に子牛価格が急落した場合思いきった繁殖牛の改良更新を行なう。第4に子牛価格の安定基金の保証価格も49年には20万円近くなるので、さらに生産費の節減をはかり、規模拡大をして対応するとしている。

## ■受賞者の経営経済性と今後の発展方向

### 1. 費用水準と収益性

第11表は、昭和48年度の実績にもとづくこの経営の収支計算書である。

第11表 肉用牛部門の収支

(昭48. 1. 1~12. 31)

区 分	金 額	子牛1頭 当たり	構 成 比	備 考	
収入	子牛販売収入 収入合計	4,398,000円 4,398,000	274,875円 274,875	100.0% 100.0	子牛16頭販売
直 接 費	購入飼料費	342,000	21,375	22.1	
	購入敷料費	32,000	1,455	1.5	
	飼料生産現金支出	216,770	9,853	10.2	
	診療衛生費	35,600	1,618	1.7	
	水道光熱費	83,500	3,795	3.9	
	種付料	161,420	10,089	10.4	
	修繕費	26,500	1,205	1.2	
	小農具費	11,300	513	0.5	
	各種検査料	18,400	1,150	1.2	
	成牛償却費	330,000	20,625	21.4	
施設償却費	21,182	963	1.0		
機械器具償却費	88,350	4,016	4.2		
小 計	1,367,022	76,657	79.3		
間 接 費	販売経費	96,000	6,000	6.2	
	支払利息	144,560	6,571	6.8	
	支払地代	67,000	3,045	3.2	
	共済掛金	88,400	4,018	4.2	
	租税公課	5,700	259	0.3	
小 計	401,660	19,893	20.7		
費用合計	1,768,682	96,550	100.0		
所 得	2,629,318	178,325			

注) 子牛1頭当たりの費用算出について、⑦購入飼料費は出荷した子牛16頭の平均給与額とした。⑧種付料、各種検査料、販売費は出荷した子牛頭数で除した。⑨その他の費用は成牛22頭で除して平均額をそれぞれ算定し、参考までに概数を算出したものである。

これからみると、繁殖牛成雌（母牛）1頭当り年間飼育費用は80,394円、販売子牛1頭当りにみた年間飼育費用96,550円となっている。さらに、支払利子、地代等の間接費用を除いて物的費用に限ってみると繁殖成雌牛1頭当り62,137円、販売子牛1頭当り76,657円である。全体を通して特徴的なことは、一般的水準に比較して費用水準が低いこと、なかでも、購入飼料費が少なく、自給飼料生産費用をも含めた飼料費もまた割安となっている。

前述の費用計算と同じ期間におけるこの経営の子牛販売頭数は16頭であり、総額4,398,000円で、1頭平均では274,875円である。これは、末吉市場の平均価格に比較してめすの場合7%高、雄、去勢牛で10%割高になっている。このことは、一応集約的飼養の結果とみてよいのではなからうか。

以上のことから、この経営における子牛1頭平均の所得額を算出すると178,325円となり、繁殖雌牛1頭当りでは119,515円となる。かりに支払利子、地代をないものとして販売価額から物的費用（この場合販売経費、共済掛金を含む）を差引いて労賃、利子、地代相当部分として所得額をみると、子牛1頭当り188,200円、繁殖成雌牛1頭当り129,390円となる。費用水準に対する子牛販売価格が相対的に高水準に支えられて、販売子牛または成雌牛1頭当りで見ると限り相当に高い収益性を示している。これを裏付けるように所得率でみると59.7%と驚くべき高い数字である。

## 2. グループ活動

鮫島氏は自分個人の経営を発展させるのみでなく、この地域の農業を共に発展させようとする熱意をもち、17名の会員をもつ高松畜産グループを形成し、そのリーダーとなっている。49年9月現在におけるグループ員の経営概況は第12表のようである。

成牛・育成牛の頭数規模別の農家数をみると鮫島氏の30頭規模を除いては、10頭以上規模が2戸、6頭規模が1戸であり、4頭規模が4戸となっており、拡大の過渡的段階といえよう。

第12表 グループ員の経営概況

49年9月30日現在

グループ員名	耕作面積			肉用牛飼養頭数					飼料作物(a)			年経営主	の後継者
	田	畑	計	成牛	肥育牛	育成牛	子牛	計	冬期	夏期	計		
山之内 兼盛	22	55	77	2			1	3	25	20	45	75才	×
○鮫島 才三	18	70	88	4			4	8	68	35	103	67	○
松崎 辰摩	55	60	115	2	2		2	6	115	30	145	40	
松崎 宗吉	14	18	32	1			1	2	10	5	15	72	×
○肝付 清造	50	40	90	3	1		3	7	70	20	90	48	
谷川 久夫	30	54	84				13	13	84	54	138	39	
谷川 健一	37	44	81	1	1		1	3	30	10	40	68	○
前田 弘夫	20	40	60	2			2	4	50	3	53	43	
○谷川 進	50	50	100	2			1	3	35	10	45	76	×
新保 虎熊	13	35	48	2			2	4	38	25	63	70	×
前田 時治	33	56	89	2			2	4	45	15	60	50	
○和田 光弘	132	127	259	10	3		8	21	229	192	421	29	
徳丸 ナミエ	45	40	95	4			2	6	70	25	95	35	
富永 千里	45	90	135	5	1		3	9	115	70	185	38	
富永 ヒナ	30	40	70	2			1	3	60	20	80	68	○
○富永 進	100	190	290	7	5	40	4	5 56	290	223	513	23	
○鮫島 勉	300	300	600	23	8		16	47	600	300	900	36	
谷川 清一	33	35	68	2			1	3	53	15	68	70	×
谷川 満志	30	35	65	2			2	4	35	10	45	49	

註 ; ○印は共同化の仲間

問題は経営主の老令化が目立ち、67~76才以上が8戸もあり、そのうち後継者がいない農家はその半数に及ぶということである。しかしながら兼業・出稼ぎ農家の多い地域において、小さな部落の中で17戸の農家を維持し、肉用牛を経営の中心部門として生きようとしている姿は貴いものである。

土地条件に恵まれない地域で、耕地利用による飼料生産を基盤として成立している肉用牛経営は、単にこの地方のみならず、日本各地の農業経営の将来に希望と指針を与えるものとして評価されるであろう。

## 「三借農業」をモットーに

鮫 島 勉

昭和37年暮、耕地60a，育成牛1頭を貰い分家し、農業好きの自分にして見れば、どうにもならない規模であった。地域や近所を見ても米作農家ほど生活は良く住家までも違う感じだった。

最初水稻に目をつけ、水田購入のため出稼5年も続けました。43年次男が生れこれ以上家を明ける事が出来なくなり、米作と関連してやれるとなれば肉用牛以外にないと考え、南九州畑作振興資金257万円を借り、肉用牛の多頭化に踏切りました。

和牛生産は草だけでやれる自信が出来ましたが、何と言っても草だけでやるとなれば給与する量によります。朝給与した草が昼まで残るくらいの量と言う事になります。草だけでやるとなれば母体の維持を考えねばなりません。そのためにも4ヶ月で離乳する事です。母体の回復も早く受胎も良くなります。子牛は早期離乳になりますので、子牛の別飼を充実させ離乳時中期仕上期と分け去勢めすと、区分けると一層効果が上るようです。子牛生産では色々な過程がありますが、受胎率を100%に上げないと売上げの80%にこぎつけら

れない事になります。

現在飼料の値上り、子牛値段の暴落でいくらなやんでもどうにもなりません。私はいつもこんな事を考えはげんでいます。どんな不況下でも10人のうち2人はいつも儲かっているのです。その2人の中に入るよう工夫努力する事を忘れてはいけません。色々勉強するためには、遊ぶと言う事を忘れてはいけません。遊ぶためには仕事の早さがなくてはなりません。私のイメージであります「三借農業」、文なしの私にはうってつけの言葉かも知れません。人の土地、人の金、人の知恵を借り現在にいたっていますが、自分一人だけではここまでやれなかったと思います。グループあってこそ、受胎率や子牛の発育、飼料作り、施設の改良も出来たのです。生産団地事業でグループの離乳時の保育舎も出来たので、グループで平均より安く売った人の子を施設で飼い、グループ皆んなが高く売ろう努力します。若い自営者の拠点農場主として若い後継者作りに頑張ります。

第 13 回／農業祭受賞者の技術と経営

---

印刷・発行／昭和50年3月20日

発行／財団法人 日本農林漁業振興会

東京都千代田区神田多町2-9(田中ビル)

制作／社団法人 全国農業改良普及協会

東京都港区新橋2-10-5

---

<農産・園芸・畜産部門>

第13回

農業祭受賞者の  
技術と経営

昭和49年度



蚕 糸 部 門



天皇陛下不拝謁のあと皇居で記念撮影の天皇杯受賞者

# 第13回農業祭のかずかず

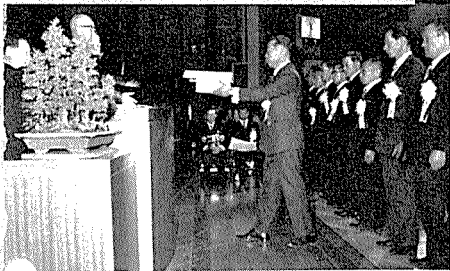


挨拶する倉石農林大臣



第13回農業祭式典

式典会場風景



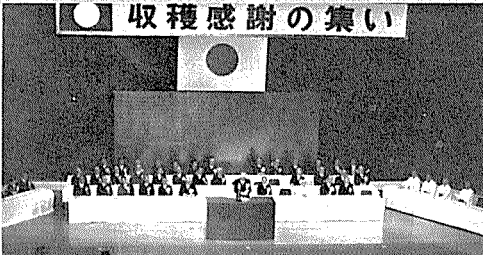
日本農林漁業振興会長賞を受ける受賞者



農林大臣賞記念品を受ける受賞者代表



明治神宮御社殿における新嘗祭々典



収穫感謝の集い

収穫感謝の集い





受賞者と親しく話し合われる皇太子殿下



都心をパレードするデコカー



来場者で超満員の物産展会場内



農林漁業啓発展コーナー



郷土の香りを都民に配布



東京・赤羽台団地での朝市



贈り物に大喜びの子供たち(東京・目黒の愛隣会で)



大阪・吹田市役所前広場での朝市

## 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及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御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始められたものである。

この農業祭は、毎年11月23日の勤労感謝の日を中心として、天皇杯授与などを行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得て開催してきており、昭和49年度は、その13回目を迎えたのである。

第13回農業祭に参加した農林漁業関係の各種表彰行事は284件で、それら行事において農林大臣賞を受賞したものは483点にのぼったが、その中から農業祭中央審査委員会において6部門（農産、園芸、畜産、蚕糸、林産及び水産部門）ごとに天皇杯が、さらにこれに準ずるものとしての日本農林漁業振興会会長賞が12名（団体を含む）に授与された。

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、引き続きここにとりまとめて印刷に付した次第である。

終りに、本書の編集に御協力をいただいた執筆者及び編集協力者各位に対し深甚の謝意を表する。

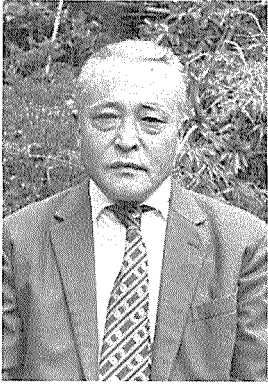
昭和50年3月

財団法人 日本農林漁業振興会

# 蚕 糸 部 門

- 天皇杯受賞／吉 田 國 久 ..... 6  
(前農林省蚕糸試験場養蚕部長／針塚正樹)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／加藤徳三郎.....27  
(農林省蚕糸試験場栽桑部長／北浦 澄)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／古屋養蚕組合.....43  
(農林省農蚕園芸局蚕糸改良課普及展示係長／倉田和平)

天皇杯受賞



出品財 養蚕経営

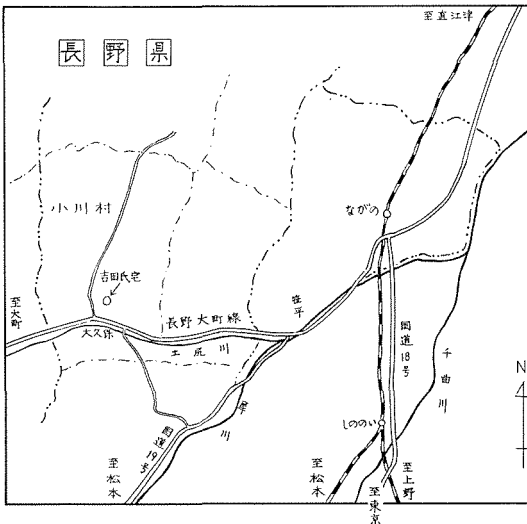
受賞者 吉田 國久

(長野県上水内郡小川村大字高府13832)

■吉田氏の略歴

長野市から国道19号線を松本方向へ犀川の清流に沿ってさかのぼり、途中笹平という所で右にそれて大町市への県道長野・大町線をたどると、中条(なかじょう)村を経て小川村につく。長野市から約25kmの道のりである。小川村は隣の中条村とともに西山地区と呼ぶが、多分善光寺平の西方にある山間地帯という所からの呼称であろう。

第1図 受賞者の所在地



西山農協の前を過ぎて町並みを抜ける頃、それまでの谷間という感じから急に目先が開けるが、そこで右手に入り、一方は鬼無里(きみなさ)村・戸隠方面に通じる三叉路の右手、つま先上りに吉田国久氏の住居がある(第1図)。

このあたりは標高600~800mの山間傾斜地で耕地と

集落が散在し、土質は第3紀層の重粘な埴土である。西山地区は養蚕のさかんな所で、桑園は47年517 haで全耕地の45%を占め、繭販売額は48年7億3千万円で全農産物販売額の53%強に当たる。養蚕に次ぐものは畜産で25%強、果樹は第3位。水田は少なく233 haで全耕地の17%に当たる。

この地区には西山農協管下の稚蚕共同飼育所が4カ所あるが、そのうち3カ所は多段水平移動式飼育装置（信光式稚蚕用自動飼育装置）で各1回1,000箱の飼育能力を持つ。他の1カ所は天籠育形式で1回700箱の能力である。これらの稚蚕共同飼育所は蚕期を分担し合い、組合員の行う多回育の各蚕期をどれかの飼育所が引き受けるといったいわゆる広域利用が図られて、多回育の蚕作安定に寄与している。ちなみに1t以上の繭生産者の増え方は長野県下第1位で、48年は24戸、49年には30戸以上が見込まれている。

吉田氏は青年学校卒業後家業の農業に従事し、昭和25年父の死去により31歳で経営主となった。養蚕専業として養蚕規模拡大の契機は、42年長男が高校を卒業した時および47年にここが農業構造改善地区に指定された時である。そして養蚕業界の夢である10t 養蚕という偉業をなしとげつつあるが、「やるなら大きいことを」といった豪放な性格で、その積極性が養蚕部門の飛躍的な拡大計画となり、また反面には家族、隣人に対するときめ細かい配慮が労働力の和となり、それらが相まってこの快挙を達成させているものと見受

第1表 吉田国久氏受賞経歴

年度	表彰事業者	表彰の種類
46年	長野県養蚕経営協議会	農林省蚕糸園芸局長賞
47	第6回関東地方繭生産性コンクール	農林大臣賞
〃	〃	全国繭増産協議会長賞
〃	〃	関東地方繭増産協議会長賞
〃	大規模養蚕経営共進会	長野県知事賞
〃	〃	長野県蚕糸業振興会長賞
48	長野県養蚕経営改善競技会	農林大臣賞
〃	多収穫養蚕農家共進会	長野県知事賞
〃	日本農業賞	長野県知事賞
〃	〃	長野県農協中央会長賞

ける。本人はこういった性格から近隣の信望が厚く、消防分団長、農業委員を歴任し、現在西山農業協同組合理事、同組合養蚕専門委員長として地域の農業振興に貢献している。

これまでに養蚕業に成した功績は大きく、2回にわたる農林大臣賞を始めとして、数々の賞を受けている(第1表)。

## ■吉田氏の経営概況

### 1. 家族構成

家族は吉田氏夫妻と子息2人の4人であるが、農業労働力は夫妻と長男の3人である。本人はがん丈な体格で、55歳の働き盛り、妻の三次(みつぎ)さんは54歳で働き者であるという。一般に妻の労力換算ではその能力を0.8

第2表 家族構成

氏名	続柄	生年月日	年令(49・10)	養蚕従事者(能力)
吉田国久	経営主	大正8年1月14日	55歳	○(1)
三次	妻	大正9年5月15日	54	○(1)
隆元	長男	昭和23年4月18日	26	○(1)
茂則	二男	昭和26年2月21日	23	

とみるのが普通であるが、吉田家の場合は後述するように多忙時には家事からまったく離れて養蚕に専従するのでこれを1.0とみている。長男隆元君は42年に高校を卒業して家業に入るや、父親と共に養蚕の拡大を志し、自ら養蚕の作柄安定と省力について新知識を導入し、また創意工夫を凝らして家業の隆しょうを図る一方、現在長野県養蚕青年同志会委員、小川農業友の会会長として地域の農業振興に活躍している(第2表)。

### 2. 経営耕地

現在桑園経営面積は7haで、このうち自家耕作地480a、肥料を提供して管理・収穫・運搬を委託している契約桑園が4カ所、合計220aである(第3表)。

桑園は自作地が5カ所に分散しているが、蚕舎付近の比較的平坦な3haが

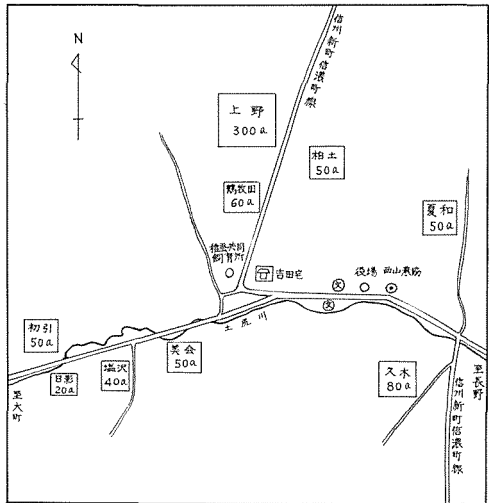
第3表 経営耕地面積

種 目	面 積			備 考
	46年	47年	48年	
水 田	30a	0 a	0 a	46年休耕中
普 通 畑	40	10	10	47年30a 桑園に
桑 園	310	480	700	47年借入地桑園造成110a 48年借入地契約桑園220a
小 計	380	490	710	
山林・原野	100	100	100	山林60a、原野40a
合 計	480	590	810	

中心である。その他は4km地点にあるものももっとも遠く、その多くは1km内外の所に散在する(第2図)。

主力となっている3haは畦間1.8m、株間0.9mのものが主で、樹令は昭和48年時点で3~20年が5.3haで全体の7haに対し76%を占め、桑葉生産能力は最盛期に入ろうとしている(第4表)。樹令の古いものには疎植奨励時代のものがあり、それだけに葉質が良いので主として3令桑に使用している。

第2図 桑園の分布図



第4表 桑園概況

樹 令	2 年	3 年	4 ~20年	合 計
面 積	170a	60 a	470a	700a

### 3. 資本装備

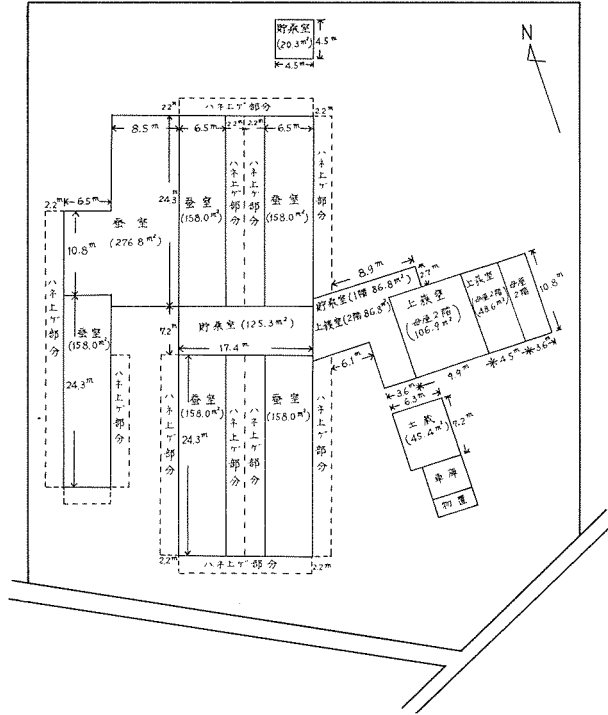
蚕室は母屋の左手の一段と高い所に6棟の軽量鉄骨蚕舎がある(第3図)。

### 第3図 蚕舎等の建物配置

そのうち5棟は47年に第2次農業構造改善事業に際して新設したもので屋根はトタンぶきとし内側には防暑ボードを張っている。

1棟は翌48年に建設したが屋根はせっぱんという深く波打たせたトタンぶきであるが、この方が防暑効果が高いという。

蚕舎群の中央に貯桑兼調桑室があり、母屋の2階に上簇専用室がある。この上簇室は2階であるが、蚕舎群の床面と同じ高さにあるので、両方をつないで使用している（第5表）。



第5表 主な養蚕用装置（建物）

建 物	構 造	面 積	備 考
蚕 室	軽量形鋼平屋トタン葺	1,636.0	5棟昭和47年建築、1棟48年建築、ハネ上げ部分(568.2㎡)を含む大正14年建築
貯桑室	〃	232.4	
上簇室	木造2階トタン葺	242.3	
	軽量形鋼2階トタン葺		

蚕舎はその側壁をはね上げて下屋式屋根に利用できる型であるから、それを全部はね上げて飼育場所を広げている。隣り合う蚕舎のはね上げて作った屋根を互いにつなぐと大広間となる。保温が必要な蚕期には側幕を張り、さらに効果を増すためにその外側にビニールシートを張る。





飼育施設全景

蚕舎の床面は全部コンクリートとし、清掃水洗消毒に都合のよいようにしてある。貯桑場は調桑作業室兼用のものの外、上簇室と蚕舎群をつなぐ渡り廊下の階下を全部それに当てている。

大農機具・蚕具類は第6表に示す通りであるが、ショベルローダと条桑切断機は普通他の経営に見られない特殊な用法を持ち大きな特徴となっている。

第6表 主な養蚕用装備（農機具）

種	類	数量	備	考
トラック		1台	1t積ダットサン	
耕耘機		2 "	クボタ10PS、3PS	
管理作業機		1 "	マメトラ180型	
ショベルローダ		1 "	小松ダイヤシャベル1t	
動力噴霧機		2 "	クボタ式	
灯油暖房機		10 "	サンヨー式送風型	
条桑切断機		1 "	信光式	
給桑ワゴン		6 "	発注品	
条払機		2 "	金宝堂	
収繭機		3 "	北沢製足踏式	
毛羽取機		3 "	動力式日の丸号	

#### 4. 経営の収支

昭和48年は年間281箱を5回に分けて飼育する多回育で、総収繭量9,014kgのうち上繭収量8,585kgを示している。49年はさらに拡大して330箱を4回に分けて飼育し、上繭収量10tの見込みがついている（第7表）。

第7表 養蚕実績

年次	蚕 期	掃立月日	飼育箱数	上繭収量	箱当収繭量
48年	春 蚕	5月26日	70箱	2,160.8 <sup>kg</sup>	30.9 <sup>kg</sup>
	夏 蚕	7 5	50	1,336.7	26.7
	秋 蚕	8 1	20	482.8	24.1
	晩秋蚕	8 20	33	1,032.6	31.3
	晩晩秋蚕	9 7	108	3,571.7	33.1
	計		281	8,584.6	30.6
49年	春 蚕	5 27	100	3,178.2	31.8
	夏 蚕	7 5	60	1,756.7	29.3
	秋 蚕	8 7	70	2,040.0	29.1
	晩晩秋蚕	9 7	100	※ 3,000.0	※30.0
	計		330	※ 9,974.9	※30.2

注：※見込み

第8表 収支計算（昭和48年）

区 分	費 目	金 額	備 考
収入の部	繭 収 入 ①	15,124千円	主産物 14,961千円
	そ の 他	0	副産物 163千円
	計	15,124	
支出の部 (養蚕)	蚕 種 費	771	281箱
	肥 料 費	529	
	農 薬 費	284	
	共 同 飼 育 費	559	
	光 熱 動 力 費	370	
	買 桑 費	1,540	
	農 蚕 具 費	159	
	建物農機具償却費	971	
	桑 樹 成 園 費	215	
	雇 用 労 動 費	360	
共 済 掛 金	92		
そ の 他	35		
計 ②	5,885		
養蚕所得	① - ②	9,239	所得率61.1%

養蚕専業で48年の農業収入は15,124千円であるがその外に農外収入が300千円ある。これは長男隆元君がショベルローダの資金に当てるため、県内諏訪地方へ寒天製造の出稼ぎに行ったものであるという。

養蚕部門の支出は5,885千円となり、養蚕所得は9,239千円で、その所得率は61.1%となる（第8表）。

## ■経営と技術の特色

この経営は家族労働力3人、自己耕作桑園面積4.8ha、契約桑園2.2haで48年雇用120人を使い上繭収量8.6t、49年には10tを見込む成果を上げているが、その経営と技術について特色を述べる。

### 1. 規模拡大の経緯

吉田家の養蚕の歴史は古く、明治の初期から始めたという。その規模はもともと大きく、2haの桑園を保有していた。しかし現在のような大規模化を心掛けたのはごく最近のことで、昭和42年長男隆元君が高等学校を卒業し家業に入ってからのことである。

吉田氏は長男の意見に従い、養蚕を主業とすることを決意してその実行に移り、44年にその所有する山林開墾により30aの桑園を造成したのを皮切りに、45年には20a、46年には60aを造成し、47年には休耕田30aとそれまでたばこ、大豆、麦類等を作っていた普通畑30aにも桑を植え、所有桑園を370aに拡大した。なお同年、山林110aを借入して桑園とし、自己管理桑園を480aと拡大した。また48年には村内の養蚕休止農家から220aの桑園を借り受け、肥料を提供して耕うん管理と桑葉収穫を委託する形式のいわゆる契約桑園とした。

この契約桑園から運びこまれた桑葉は、この外のいわゆる買桑とともに、吉田家の大規模養蚕を支える重要な支点となっている。この養蚕規模拡大に伴う成果は第4図のグラフに示すとおりである。

## 2. 独自の技術体系の組立

吉田氏は蚕作安定が経営の基本であるという考え方から蚕病防疫に力を入れ、そのための技術は十二分にとり入れ、その上に立って各作業を徹底的に省力し、作業間の連けいを円滑にするといった合理的な技術体系を組立てている。

1) 入念な蚕病防疫対策 春の養蚕を始める前だけでなく、1 蚕期終るごとに蚕舎を清掃・洗浄する。洗浄はホースを使って放水しながら行う。それから消毒に移るが、これは念を入れたもので、3 回薬を変え 4

～5 日が必要である。動力噴霧機を使ってまずダイセステンレス 1,000 倍液で噴霧消毒し、翌日は高度さらし粉(クライト) 200 倍液、次はホルマリン 13 倍液を散布する。

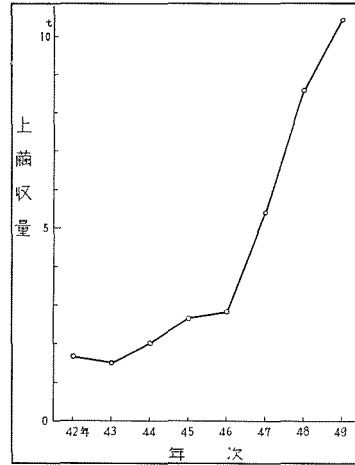
また給桑前には作業衣を変え、手を洗い消毒して給桑にかかる。給桑を終るごとに調桑場をホースで洗浄して清潔を心掛けている。

2) 飼育作業 3 令起蚕までは全蚕期とも西山地区に 4 カ所ある稚蚕共同飼育所のどれかに委託する。吉田家では 3 令起蚕から飼育するが、3 令から 5 令まで同一蚕座で飼育し、3 令蚕のためにとくに飼育室や蚕架(蚕棚)を作ることはしない。

飼育はコンクリート床に蚕座紙を 1 枚敷いてその上で 1 段条桑育をするが、3 令起蚕は最初から 5 令最盛期の面積の上に間隔を開けて置いていく。この 3 令蚕座は給桑ごとに広がり、いわゆる自然拮座され、やがて蚕座は縦につながり、横に広がっていく。

給桑はワゴン形式による 1 日 2 回給桑である。ワゴンは蚕座をまたいで移動するものであるが、蚕座の両外側に敷かれている L 字鋼のレールに沿って手で動かす。蚕座壁は寒冷しゃでその作り方はきわめて特徴のあるものであ

第 4 図 年次別上繭収量の推移



るからあとで説明する。給桑はいわゆる橋渡し法ともいわれる横置き法である。除沙は全くしない。この自然払座・無除沙方式は吉田養蚕の大きな特徴である。

上簇は2台の条払機利用による条払上簇である。上簇前に蚕座に上簇ネットを敷きこむ。上簇時に上簇ネットごと給桑ワゴンにとり上げ、条払機にまで運びそこで条払いする。上簇ネットは熟蚕を条ごと運搬しやすいように適宜の長さを持つ。

条払いした蚕はさらに網をかけて、蚕と蚕ふん蚕沙と分けるためのいわゆる網取りをする。奇麗になった熟蚕は上簇場所に運ぶ。上簇室にはあらかじめ組立てた回転簇を横たえて並べ、その上から熟蚕を振り込む。この振り込みには特別の形をした自家製の「マス」を使う。この「マス」は組立てた回転簇の長さを一辺に持つ細長いもので、その一杯は回転簇1組分の蚕が収容できる。

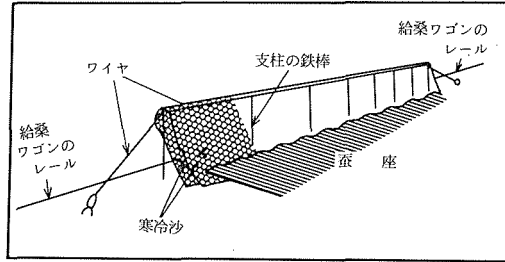
母屋2階の上簇室が一杯になれば、蚕舎群の飼育場を上簇室に当てる。この際の蚕座あと片付けはあとに述べるように非常に早くできる。

蚕舎の暖房は灯油送風式である。送風は蚕舎に2m位の高さに張られた30cm程度の有孔ビニール管を通じて行く。10台の暖房機への灯油の配給は、蚕舎群の外の小高い所にある貯油タンクから埋管方式で行われる。送風暖房は飼育中ばかりでなく、春蚕期や晩晩秋期には山間地特有の冷湿による菌質低下を防ぐため営菌中にも実施して菌質向上に心掛けている。

3) ショベルローダの効率的利用 ショベルローダを蚕舎内で運搬に使用するが、その活用法は長男隆元君のすばらしい創意工夫である。この機械は給桑と蚕座片付けの両方に威力を発揮する。ショベルローダはタイヤシャベルといわれる1tのものを選んでいる。

給桑時の利用法は、条桑をまず条桑切断機にかけて1mの長さに切断し、これをショベルローダですくって、各蚕座の端に置かれた給桑ワゴンに配給する。1mの長さに切る利点はショベルローダですくったり、運搬するのに便利であるし、給桑作業もあと片付けにもらくである。この配桑作業の能率

第5図 蚕座の側幕の工夫



は、条桑を切らずに各ワゴンに配桑すると5～6人で4時間位かかるところが、この方法によれば1人で2時間位あればできるという。まさに10倍の能率である。

飼育室を上簇室に使うには、その床面を熟蚕の蔭へふりこむ場所にするため、まず蚕座を片付けなければならない。この作業は力がかかるし時間もかかる。ここにショベルローダが活躍する。この機械の利用をより効率的にするために蚕座側壁が解体しやすいように作ってある(第5図)。蚕座は一段であるがその側面は寒冷しゃである。工夫はその張り方で、蚕座の側面に約2mおきに直径1cm、高さ約50cm位の鉄棒を支柱として立てるが、その鉄棒の基は固定してなくその位置を定めるための浅い穴があって、そこへ鉄棒を立てるようその上端を連ねて床面を押えつけるように一本のワイヤロープを張る。ワイヤの両端は床面の鍵輪に固定する。これらの作業は簡単にできる。このワイヤには寒冷しゃを2つ折りにして掛けておいてからワイヤを張ると側幕ができ上る。片付けにはワイヤロープをゆるめると支柱の鉄棒は難なくとり除くことができる。

支柱と側幕を片付けたら、ショベルローダで蚕座の一端からすくってはダンプトラックに積み上げ堆積場へ運ぶ。この片づけを人手でしていた頃はたとえば10人で1日かかった工程が、この方法によれば1人で30分あればできるという驚くべき能率である。

4) 桑作りは地力増強で 7haの経営桑園のうち4.8haは自家耕作するが、桑作りは養蚕の基礎であるという信念から地力増強に力点をおき、桑葉収量

の増加を計っている。その反面仕立・収穫は簡易な方法を採用している。

地力増強についてはとくに有機質投入に力を入れている。その資材は主として牛ふんと鶏ふんと蚕ふんである。牛ふんは30頭飼育の大酪農家と契約を結び、その処分困っている牛ふんを無償で入手している。その方法は吉田氏が集団桑園の一定地点を指定してそこまで運搬の上堆積してもらう約束をしている。その量は4t 車で100台分もあるという。鶏ふんは腐敗するとぬかるみ状になるのでその場所には簡単な屋根を用意してある。これらの外、条払い上蔭したあとの蚕ふん蚕沙を合せて10a 当たり1t 強の有機質物が全桑園に溝掘りまたは散布して施用される。もちろん化成肥料、石灰窒素、苦土石灰等も投入する（第9表）。

桑園管理作業体系は第10表に示すように、平坦地ないし緩傾斜地桑園と急傾斜地桑園とで異っている。平坦地・緩傾斜地では清耕法で急傾斜地では雑草による草生法または刈草による被覆法である。

肥料は化成肥料を3月上旬1回に全量を施用する。その施用方法も平坦地・緩傾斜地と急傾斜地とで異なる。前者では化成肥料を全面施肥してそのあとロータリ耕をし、6月中旬から7月下旬にかけて除草剤を散布する。後者では穿孔施肥する。その方法は一人がスコップを地面につき立て、地面とスコップの間にできた間隔に他の一人が化成肥料を投入する作業を桑株ごとに繰返す。これは肥料の流亡を防ぐやり方であるが、別に桑株列に廃条をもたせて土の流亡を防止している。

害虫はあまり発生しないので4月下旬にクワシロカイガラムシの駆除をするだけである。別に細菌病防除のために6月上旬と下旬の2回薬剤散布す

第9表 10a当たり施肥量

種 類	分 量
堆 肥 (牛ふん・鶏ふん)	1,000kg
蚕 沙	300
石 灰 窒 素	20
苦 土 石 灰	100
化 成 肥 料 (成 分 量)	
N	37.8
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	11.2
K <sub>2</sub> O	13.0

第10表 桑園管理作業体系

	平坦・緩傾斜地桑園	急傾斜地桑園
耕 法	清 耕 法	雑草による草生法又は刈草被覆
3月上旬	化成肥料全面散布後ロータリ耕	化成肥料穿孔施用
4月下旬	クワシロカイガラムシ駆除	同 左
6月上旬	細菌病防除	同 左
下旬	同 上	同 左
6月中旬	除草剤散布	—
～7月下旬		
11月上旬	有機質溝掘施用	牛鶏ふん溝掘り施用又は散布
～12月中旬	石灰窒素散布	同 左
	苦土石灰散布	同 左

る。

5) 簡易な桑収穫法の活用 多回育の桑収穫法は簡単な方法を取り上げ省力を心掛けている。その方法は大部分が根刈桑園であるが、収穫には株元伐採方式で手間のかかる間引収穫はとり入れていない。それには春切（春の彼岸切りで夏秋専用桑）と夏切（春秋兼用桑）を約半々とし、春切の中には夏蚕時いっせいで採する夏蚕専用桑園を設けている。夏蚕期の繭は軽くなりがちなのを専用桑を給与して防ごうとする工夫である。多回育は48年には5回育、49年には4回育として桑収穫の複雑化を防いでいる。

なお樹令20年になる桑があるが、これはかつて蚕作安定上葉質を尊重することから疎植が奨励された当時の名残り、桑質はたしかに良いので主として3令用に供し、春秋兼用桑としている。

### 3. 買桑と契約桑園の効果

吉田氏は農協のあつ旋により村内の養蚕休止農家の桑葉を買入れている。



48年の買桑は1kg当たり14円24銭となっている。これは主として春蚕と晩秋蚕に入れたが、5令の最も忙しい時期に運びこんでもらうので桑収穫の手数が省けるだけ仕事がらくになる。別に契約桑園が220aあり、ここから48年に82,500kgの条桑が搬入されている。契約桑園は買桑と意義が異なるが、桑園管理労力と桑収穫搬入労力が省ける点においては同様である。

#### 4. 婦人雇用の活用

雇用は48年が120人、49年には150人ということであるが、これらは主として飼育量の多い春蚕期と晩秋期（49年は晩秋期にも）に来てもらう。来る人は毎年ほぼきまっていて、付近20戸の農家からで養蚕に馴れた婦人たちである。

### ■吉田氏の技術・経営の分析

吉田氏の養蚕は家族3人とわずかな雇用労力で48年は281箱の蚕を飼って上繭8.6t、49年には330箱で10tを見込む成果を上げているのであるが、以下にこのすばらしい成果を支えている経営と技術について若干分析してみよう。

この経営ではもちろん多回育を採用しているが、その特徴は春蚕期と晩秋または晩秋蚕期に飼育量を多くして繭質の良い時期に多収することをねらっている。多回育は建物施設の節約、均等利用という立場から年間均等掃立をすすめる向きもあるが、吉田氏は100箱飼育できる施設のあることから均等掃立によらず、あえて上記のように蚕期によって重みを持たせて、多い蚕期には蚕舎の満配近い100箱の飼育を行っている。

一方、飼育面においては、1人約30箱の飼育を負担できる技術体系を編み出している所から、飼育量の多い蚕期以外はほとんど雇用者なしに飼育を実施している。夏期の暑い時は臨時雇用が集りにくいという例も多く見られるからこの方法は均等掃立より広い飼育面積を要するが、大規模養蚕技術体系においては一面のよさを持っているといえる。

普通手労働による条桑育体系では買桑を入れない場合、1人3～4箱が負担の限度とされている。また、台車形式では桑刈機を導入すれば10箱位とさ

れている。これから見れば吉田氏の1人30箱負担技術体系は画期的なものといえよう。このような体系を可能にしている部分技術と経営方法について以下にまとめてみよう。

## 1. 安定した収繭量を支えるもの—蚕作安定技術の励行

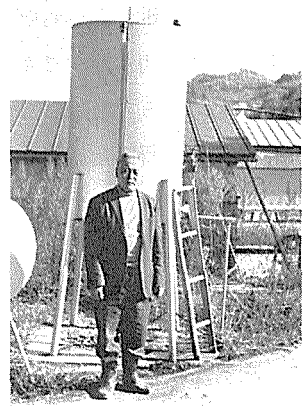
### 1) 徹底した蚕病防除対策

(イ) 稚蚕共同飼育所の広域利用 1戸の農家が1カ所の共同飼育所のみを利用するだけでなく、地域内の共同飼育所が協定して互に利用し合う方式が主産地においてとられるようになったことは、多回育の蚕作安定上まことに望ましいことである。この西山地区においても農協管下の4カ所の飼育所が年間の蚕期を分担し合って、48年には春蚕を5月22日、26日、30日、夏蚕を7月5日、6日、秋・晩秋・晩晩秋蚕を8月1日、7日、18日、28日、9月7日と掃立てている。養蚕者はこの中から自分の希望する掃立日の所へ委託する便宜がある。

(ロ) 念入りな消毒と感染防止対策 吉田家では3令から飼育するが、その飼育前には毎蚕期必ず入念な洗浄消毒を行うことは前に述べた。この消毒は3種の消毒液を独立に散布するものであるが、ダイセンステンレスはこうじかび病や硬化病のようなかび病菌に、高度さらし粉とホルマリンはかび病菌、軟化病や膿病の病原となる細菌とウイルスに効果があるが、そのきき方には多少の相違がある。またさらし粉とホルマリンは混合すれば時間とともに効果を相殺しあうから効果の長続きには期待はできないものの、現行の標準技術体系に比べればかなり入念なものといえる。

給桑に当っては作業衣を清潔なものに変え、手を洗い消毒することは望ましいことである。給桑後蚕舎群の中央にある貯桑兼調桑室を水洗することは野外昆虫から来る蚕病病原が桑葉についている可能性があるので、そのような病原菌の集積を予防する効果があり、硬化病やウイルス病の予防に大いに役立つものと考ええる。

(ハ) ワゴン形式給桑装置の効果 ワゴン形式または台車形式のように蚕座をまたいで走行する給桑装置を持つものは、腰をかかめることがなくまた重い



補温用燃料タンクと吉田氏

条桑を持ち運びすることもないので、給桑作業上著るしく省力になるが、そればかりでなく、給桑を清潔に行える意義も大きい。一般に蚕座周辺は病原菌に汚染されやすいが、これらの方式では桑を直接床上に置くことがないから給与桑の病原汚染の機会がそれだけ少くなる。

## 2) 良繭多収技術の励行

養蚕の目標は良繭を多収することにある。良繭というのは製糸原料繭として望ましい性質を持つことをいうが、使用している蚕品種固有の形質を十分に発揮し、重さや形だけでなく糸歩が多く解じょが良好であることが大切である。吉田氏は桑を十分に用意し1日2回給桑であるが十分な給桑量を与え、大規模養蚕にありがちな桑不足を防いでいる。また上蔭保護においても有孔ビニール管によって送風乾燥を図るなど手当てが行き届いている。

### 2.1 人30箱飼育を可能にしている省力技術の組立

#### 1) ショベルローダの活用と条桑切断機との連けい

蚕舎内でショベルローダを使って省力効果をあげているが、これは隆元君の考えたすばらしい創意工夫である。トラクタ作業機であるマニュアルホークを蚕舎に持ちこみ蚕座あと片付けに利用している例は福島県の農家にあるが、蚕舎内専用としてショベルローダを給桑と蚕座片づけに使っているのは隆元君が最初である。これは上蔭場所を早く作ることが主目的であるが、使用の

結果として、重作業から解放されしかも給桑能率を向上し、さらに上蔭時の労働ピークを切り崩すことに大いに役立ち、家族労作経営で10t 養蚕を可能にする上に大きく貢献している。

特に条桑切断機を併用して、1mの長さに条桑を調桑し、ショベルローダで運搬しやすくし、そのことはまた給桑作業にもあと片付けにも役立っている。条桑を切断するという余分な作業をとり入れることによって、全体からみた省力効果を増進することがあるよい例である。このような作業体系は10t 養蚕を実践しようとしてはじめて思いつくことですぐれた利用法といえる。

蚕座の片付けを早くするために蚕座壁の作り方を工夫したのも立派なものである。飼育の省力を考えて、3～5令期間自然拈座・無除沙をやっていくためには蚕座側面に寒冷しゃを張るが、その張り方は前述のように設置解体の容易な仕掛けとなっている。除沙しないため暑い時期には座蒸れが心配されようが、実際には寒冷しゃのためその懸念はないという。蚕舎が高台にあることや信州の高燥な気候も寄与していることであろう。このようにショベルローダと条桑切断機と蚕座周囲幕の構造の連けいは省力上まことにみごとな工夫といえる。

## 2) 条払い機を利用した条払上蔭法の採用

条払い法は最も確実で迅速な上蔭方法といわれる。この経営では2台の条払機を使って、熟蚕の蔭器への導入も横たえた蔭器上からふりこむ方法を採用している。ふりこみに使っている「マス」は昭和43年第1回天皇杯受賞者である栃木県の鈴木忠男氏が当時考案したものであるが、吉田氏の技術導入に熱心な一端を示している。

## 3) 買桑等の利用

吉田氏は契約桑園として肥料を提供して管理・収穫・搬入を委託する形式の契約を、育蚕を休止した4戸の農家と結び合計220aとなるが、これらの桑園から48年には82,500kgの条桑を入手している。その他に買桑として40,608kgの条桑を購入しているが契約桑園分と合計すれば、自家労力なしに搬入される条桑が123,108kgとなる。繭1kg生産するのに条桑が30kgいるものとし

第11表 自家耕作なしに入手する条桑量とそれによる推定収繭量

	条 桑 量	※推定収繭量
契 約 桑 園	82,500kg	2,750kg
買 桑	40,608	1,354
合 計	123,108	4,104

※換算率：収繭量 1 kg／条桑量30kg

て収繭量を換算すれば4,104kgとなる。総収繭量 9 t のうち、契約桑園と純買桑による繭が4.1tと推定されるから、半数近い47%が自己労力以外の桑で飼育収繭したことになる（第11表）。飼育に必要な桑の半分に近いものが自家労力を要さずに蚕室に搬入されることが、この経営を支える一本の太い柱となっている。遊休桑園を効率的に利用して養蚕規模拡大に資している好例といえよう。

#### 4) その他の工夫

吉田氏の省力に対する創意工夫は細かい点にまで及んでいる。たとえば蚕座の長さは20m強あるが、それに敷く蚕座紙は普通規格のものでなく、蚕座幅1.5mに合せた幅を持ち長さ50mのロール巻としたものを特別注文している。同様に上蔕時熟蚕ふりこみのために組立てた回転蔕を床面に並べるが、その下には組立てた回転蔕の長さに合せたピロシートを敷く。これもロール巻のものを注文している。ロール巻は敷き込む作業が非常に早く出来る利点がある。

この経営の特徴として、吉田夫人が1人前の労働力として参加していることである。そうするために多忙時には食事は全部出前物とし、主婦を家事労働から解放している。

#### 3. 経営の分析

この経営は養蚕専業で繭収入15,124千円であり、養蚕所得は9,239千円で所得率は61.1%となる。

これによって収益性と生産性を見たのが第12表である。いずれの点におい

第12表 収益性と生産性

	吉 田 氏	農林統計(長野)
桑園10a 当たり粗収入	211.4千円	143.1千円
“ 第2次生産費	113.6	108.7
“ 純 収 益	97.8	34.4
1日当り労働報酬	8.1	3.2
上繭1kg当り第2次生産費	926円	1,229円
上繭100kg当り労働時間	114.8時	227.8時

但し、①地代(自作地370a分) 82,399円  
 ②家族労賃長野県48年平均214円49銭

第13表 労働配分(48年)

	施肥除草他	病害虫防除	桑とり飼育	上蔭・収繭	準備・片付け	計
家族	1,113時	301時	3,525時	1,903時	2,025時	8,893時
雇用			240	720		960
計	1,139	301	3,765	2,623	2,025	9,853

第14表 10a当り収繭量(48年度)

14-1 桑園面積と成園換算

	経 営 面 積	※成 園 換 算
完 成 桑 園	530a	530a
未 成 桑 園	170	60
合 計	700	590

※成園換算率 35%

14-2 買桑分差引収繭量

総 収 繭 量	※純買桑分換算収繭量	純桑分差引収繭量
9013.8 kg	1353.6 kg	7660.2 kg

※第11表参照

14-3 10a当り収繭量

	対 経 営 面 積	対成園換算面積
10a 当り収繭量	・109.4 kg	129.8 kg

でも農林統計の長野県平均よりはるかにすぐれている。なお労働生産性の計算基礎となっている労働配分の状況は第13表に示す。

また土地生産性を示す10a 当り収繭量として桑園の総面積に対するもの

と未成園を成園に換算した場合の面積に対するものを第14表に示す。これだけの経営で成園換算10a 当たり130kgの生産は決して低いものではない。

#### 4. 普及性と今後の発展方向

吉田氏の技術内容と経営方式は今後続出することが期待される5t 以上の大規模養蚕への力強い指針となるばかりでなく、それ以下の中規模経営においても取り入れてよい多くの示唆に富んでいる。

また、今後の発展方向については、吉田氏は現在丈夫でまだまだ働き盛りといえようが、しかし何よりも将来を明るくしているのは、隆元君という良い後継者に恵まれていることである。隆元君は勉強家で技術員の指導を受入れ、また人生の実際を見学して、その長所の導入に心掛け、よくその経営に消化させているばかりでなく、創意工夫を凝らして10t 養蚕を可能にした。同君は自作詩集「養蚕に光を求めて」183頁を自費出版しているが、その中で、養蚕への愛着と夢をうたい、機械化への憧憬、父母への尊敬、家族への思いやり等を吐露し、そしてたえず自己反省を忘れていない。その中にも10t 養蚕への道をひた走りに走ったその道筋が伺える。今後はさらに12t への道を求めて精進するというが、それは決して夢ではないと期待される。

## 契約栽培で蚕桑分業方法導入

吉田 国久

昭和49年日本農業祭において、私が天皇杯の榮譽に浴したことは自らを省りみて忸怩たるものがあります。

当地は山間傾斜地で自営桑園480アールが4団地に分かれており採桑運搬が大変で到底平坦地では考えられない苦労があった。

しかし、当地は農業停滞ムードから他産業流出が甚だしく過疎化現象を起し、遊休桑園が多くなったのに目をつけて契約栽培で蚕桑分業方法の取り入れに成功したことが私の養蚕経営を支えてくれた。

そのほかホークリフトによる蚕糞蚕沙の処理、ホークリフトとワゴンによる年間條桑育、灯油の配管装置による暖房施設、三令以降の無除沙無拵座等機械化省力化ができたことが大型養蚕を可能ならしめたものと思われる。このような事ができた一

つには小川村が第二次構造改善事業を受け入れて自立経営農家の育成に努められたこと、西山農協がこの事業主体となって養蚕家の意見を充分取り入れて積極的に構造改善を進められたことである。

第二には西山農協が地域産業の柱として総力を挙げて養蚕に取り組まれた結果であると思われる。又私は違蚕防止のためには徹底した消毒を行い大型養蚕であっても蚕作安定には細心の注意を払っていることも大事な要素であったと思われる。

今後は施設も完備したので今回の栄養と汚さないよう充分意を用いて蚕質の改善を図り蚕質の回復と相俟って経営の安定と養蚕業の発展のためにひたむきの努力を続けたいと思っております。





出品財 養蚕経営

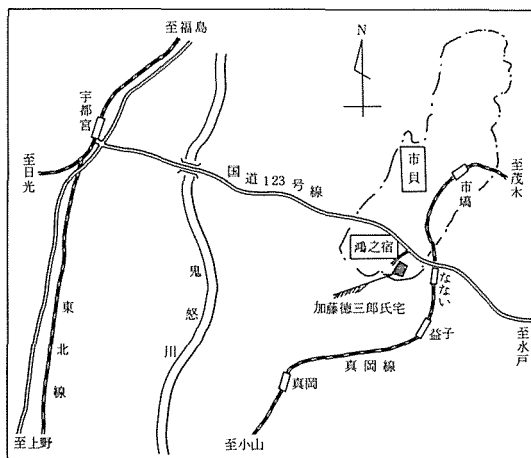
受賞者 加藤徳三郎

(板木県芳賀郡市貝町大字赤羽1874)

### ■受賞者の略歴

宇都宮から国道 123号線を東に20kmほど行くと市貝町にはいり、鴻之宿という部落に着く。鴻之宿には東北本線の小山駅から真岡線に乗換え（水戸線の場合は下館駅で真岡線に乗換え）約1時間20分、七井駅で下車し、国道123号線を宇都宮方面に約3kmで行くこともできる。鴻之宿で国道を南に折れ、右側4軒目が加藤さんのお宅である(第1図)。

第1図 受賞者の所在地



市貝町は北関東の平野と八隅山地とが接するところにあり、北東の半分は山地、南西の半分が平坦地（芳賀台地）となっている。人口約1万、戸数約2,100戸で、その7割強が農家である。養蚕戸数は100戸に満たないが、近年急速に養蚕が伸び、1t以上の繭生産農家が27戸（10年前には皆無）

第1表 市貝町の養蚕進展状況

年 度	養 蚕 戸 数	繭生産数量	桑 園 面 積	1 t以上の農家数
年	戸	kg	ha	戸
42	17	10,766	15	2
43	42	14,914	29	4
44	55	22,859	42	3
45	64	31,613	60	4
46	94	47,530	91	9
47	94	68,140	109	17
48	94	82,808	127	27
49(計画)	96	110,000	137	

にも達した新興養蚕地となっている（第1表）。

加藤徳三郎さんは明治42年生れで、60歳のなかばに達していても年令を感じさせない若々しさがある。大正12年3月に赤羽尋常高等小学校を卒業後、直ちに農業に従事し、50余年の間稲作・畑作・野菜・養畜・養蚕・工芸作物等種々の作目を経験した超ベテランといっても過言ではない。加藤さんが父から経営を引きついだのは昭和10年、26歳のときであり、その時の農地は水田 2.4ha、桑園 0.8ha、普通畑 0.2haと平地林 1haがあった。経営を引きつぐと同時に平地林 3haを新たに購入して落葉採集用とし、それまで長年行ってきた養蚕をやめて桑園を普通畑に変え、水田では裏作に大麦を作付けし、畑地では夏作に陸稲と落花生の隔年栽培、冬作に小麦という作付体系をとった。

戦前には小麦の多収穫競争で県下3位という成績を収め、戦中には麻類の栽培も行ってそれぞれ表彰されるという精農ぶりを示した。戦後にはウドなどを作付けしてすばらしい収益をあげたという。昭和25年から3カ年、市羽村農業協同組合の理事に就任し、30年から3カ年は市羽村農業共済組合理事の職にあり、村の農業発展のために貢献した。そして、とり入れた作目が次々と成功し、近隣の人々から加藤さんについて行けば成功間違いなしという信望もえてきた。昭和35年から意欲的に経営の変革にとり組み、同年に平地林

3 haを開墾して陸稻（もち）の栽培を行ったが、これが38年の不作に見舞われ、転換せざるをえない状態になった。このことが結果的には養蚕導入のきっかけとなったことは否めない。

加藤さんが養蚕に注目したのは繭価が繭糸価格安定法によって支えられた安定作目であることと、同じ集落内に1戸だけ残っていた昔からの養蚕家(新戚)が当時、年間収繭量 800kgという優秀な成績を収めたことによっていた。丁度その時、栃木式近代桑園の栽培法が栃木県によって唱導され、省力的な多収穫法であることと同時に高い収益性が約束されていた。加藤さんはこれに強い関心を持ち、その栽培法を修得するため、蚕業試験場で2回も研修を受け、栽培方法を十分会得した上で養蚕導入に踏み切った。

まず、昭和39年秋に山林を開墾して3 haの近代桑園を造成し、その後次々と桑園造成を行い、47年には稲作転換桑園も作り、現在では5.48haに達している。年間収繭量も42年の1.7tから47年には5.7tの実績をあげ県下第1位となり、48年には6.7tに及び、その間、数々の表彰をうけた(第2表)。

第2表 加藤徳三郎氏受賞経歴概要

年 度	表 彰 事 業 名	表 彰 の 種 類 等
昭和15年	国策作物多収穫競争	富民協会理事長感謝状
15	栃木県小麦多収穫競争	県知事褒状, 3等賞
19	麻類生産の増産と供出	陸軍被服本廠長感謝状
43	栃木県養蚕経営改善競技会	県知事賞, 2等
44	同 上	県知事賞, 1等
44	養蚕経営改善競技会	関東農政局長賞
47	栃木県養蚕経営改善競技会	県知事賞, 優等
47	養蚕経営改善競技会	農林大臣賞
48	関東地方繭生産性向上コンクール	農林大臣賞
49	大日本蚕糸会	養蚕功労賞

43年からは町の養蚕組合長として地域の養蚕振興に指導的な役割を果たし、市貝町の急速な養蚕進展の原動力となったばかりか、49年には新しい大規模稚蚕共同飼育所設立の推進役となり、その寄与したところは極めて大きい。

さらに、市貝町に隣接する益子町・茂木町にも加藤さんの成果にならう新しい養蚕家が續出し、昭和38年にはこれら3町の養蚕戸数が合計で16戸しかなかったものが、48年には193戸となり、その影響力ははかり知れないものがある。

## ■ 受賞者の経営概況

経営権を引きつぐまで養蚕の経験はあったとしても、その後30カ年は養蚕をまったく行なわなかったことから、新しい養蚕家といってよいであろう。39年に養蚕を再導入して以来、養蚕を主業とした稲作・養畜の複合経営として変貌をとげ、48年には総収繭量 6.7 t、49年には 6.2 t の実績をあげた。

### (1) 家族構成

家族は本人夫婦と長男夫婦の大人4人と孫2人の計6人であるが、妻ウメさんは体が弱いため農作業には従事せず、養蚕に従事するのは3名である(第3表)。養蚕は本人が立案から実行までの中心となり、稲作は長男夫婦にすべてをまかせ、冬期の豚肥育は本人が一切を行なう分担としている。親子の仲はきわめて円満であり、長男夫婦はよく協力し、後継者として恵まれた存在である。

### (2) 経営耕地

48年現在、桑園5.48ha、水田 2.3ha、その他0.05haのほか、山林25haがあり、計 32.83haの土地を自家所有している。

桑園は7筆に分かれ、自宅から最遠のところ約1km、平均800mの範囲にあり、運搬等は小型トラックを利用している(第2図)。

桑品種は主として一ノ瀬であり、46年以前に造成した桑園では近代桑園式の植付および仕立が行なわれ、47年に造成した稲作転換桑園では高根刈仕立がとられている。

### (3) 資本装備

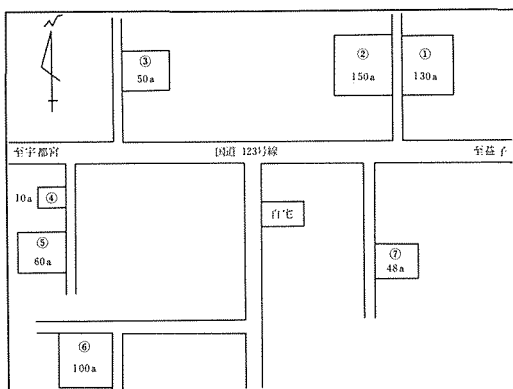
養蚕施設は第4表のとおりであり、母屋のそばに両国式稚蚕飼育機2セッ

第3表 家族構成

姓 名	続 柄	年令(48. 11)	養蚕従事者(換算能力)
加藤 徳三郎	本人	65	○ (1)
ウメ	妻	61	
俊 幸	長男	29	○ (1)
トキ子	長男妻	29	○ (1)
徳 重	孫	5	
本 子	孫	3	

第2図 桑園の配置図

トを収納する稚蚕室があり、やや離れて壮蚕飼育用の鉄骨蚕舎(床はコンクリート)がある。壮蚕用蚕舎に接して2階建ての上蔭室が設けられ、貯桑室(以前は種豚飼育室であったもの)がそのすぐそばにある。約50aの屋敷地内の東半分は杉と竹の林地であり、その中に壮蚕飼育用のビニールハウス9棟が設置され、ビニー



(①～⑦)は筆別を示す)

第4表 養蚕用施設

施 設	数 量	面 積	建設(設備)年
軽量鉄骨蚕舎	1.	531.2㎡	昭40年新設, 昭41・47増設
稚蚕室(両国式2セット)	1.	49.5㎡	昭47新設
貯桑室(木造トタン平屋)	1.	49.5㎡	昭43新設
上蔭室(鉄骨2階建)	1.	360.0㎡	昭43新設

第5表 農機具器具類（養蚕用）

種 類	数 量	型 式, 大 き さ 等
トラック	2台	1t, 1.5t
四輪トラクタ	1台	井関23Ps.
耕耘機	2台	井関6Ps. クボタ7.5Ps.
動力除草機	1台	佐藤式
動力噴霧機	1台	マルオカ式
動力剪定鋏	2組	エルバ
動力毛羽取機	1台	日の丸式
自動収繭機	1台	北沢式
自動収繭毛羽取機	1台	中村式
条払機	1台	
温風暖房機	1台	サンエムSPO-1型

第6表 養蚕成績

掃立年月日	飼育箱数	総収繭量	上繭収量	箱当収繭量
	箱	kg	kg	kg
48年5月22日	40	1,572	1,512	39.3
6"5"	30	1,040	1,000	34.6
7"1"	30	740	712	24.6
7"18"	30	894	860	29.8
8"23"	30	1,125	1,082	37.5
9"5"	45	1,384	1,303	30.7
計	205	6,755	6,469	33.0
49年5月23日	30	1,151	1,107	38.3
6"5"	30	1,122	1,078	37.4
7"5"	30	1,023	984	34.1
7"18"	25	929	893	37.1
8"22"	25	841	809	33.6
9"6"	35	1,196	1,150	34.1
計	175	6,262	6,021	35.7

ルハウスの延面積は約 1,000㎡であるので、牡蚕飼育用の総床面積は 1,530㎡に達している。

農機具蚕具類は第5表に示すとおりである。蚕舎内には給桑リフトが一部に設置されている。

#### (4) 経営収支

48年には年間 205箱を6回に飼育し、上繭 6,469kgを収穫し、49年には 175箱を同様に6回に分けて飼育し、6,021 kgの上繭収量をえた(第6表)。

養蚕期間外に、11月から翌年の2月にかけて豚の肥育を行ない、48年には100頭、49年には300頭を飼育している。48年度の農業粗収入は16,755千円の高収入をあげ、養蚕粗収入でも11,672千円に達した。養蚕所得は7,517千円であり、その所得率は64.4%となる(第7表)。6 t以上の収繭量をまかな

第7表 農業経営収支

(昭和48年)

区 分		金 額	備 考
収 入 の 部	養 蚕 収 入	11,672 <sup>千円</sup>	6,469kg
	米 収 入	1,783	178 俵
	畜 産 収 入	3,300	円 頭
	計	16,755	平均単価 33,000×100
支 出 の 部 ( 養 蚕 )	蚕 種 費	561	205箱
	肥 料 費	975	⊗特2号, 丸屋, 尿素, 石灰
	農 薬 費	151	エルサン, ネオpps, グラモキソン等
	光 熱 動 力 費	256	
	稚蚕共同飼育費	400	100箱
	農 蚕 具 費	434	回転蒔, 蚕座紙等
	雇 傭 労 力 費	694	248人, 単価 2,800円
	共 済 掛 金	43	
	組 合 負 担 金	259	指導料, 組合費等
そ の 他	382	減価償却費, 桑苗代	
	計	4,155	
差 引 収 入 (養蚕所得)		7,517	養蚕所得率 64.4%

う桑葉は一切、自家生産であり、買桑を行なわなかったことが高い所得率をえた最大の要因であろう。

## ■受賞財の特色

### (1) 米麦作経営から養蚕主業経営への変貌

昔の養蚕を知っている人には、一度廃止した養蚕を再び始めることは大きな抵抗を感じることであろう。飼育作業、桑園作業のつらさ、違作、繭価の不安定性など以前の養蚕には困難さと不安とが始終つきまとっていた。それをはね除けるようにして、加藤さんは養蚕を再導入した。もっとも、昭和10年に経営を引きついだときに、父親の代の養蚕を廃止したので、自分の経営としては新しいものではあったが、新規導入の要因になったものは養蚕技術が以前とはまったくといってよいほど変化していたこと、繭価が保障されていたこと、違作の対策が確立していたことなどがあげられるが、畑作のなかでは養蚕に比肩できるものがないと判断したことにもよっていよう。

そして、十分な研修をうけた上で昭和39年に桑園を造成し、養蚕主業への道を歩んでいった。そこには、農業経営といっても工業に負けない高収益があるはずだという信念があり、幸いなことにそれまでの努力によって耕地面積が広く、山林も多く所有していたこと、経営が安定していたことなどが基盤となったと思われる。

### (2) 急速な養蚕規模拡大と堅実性

昭和38年の陸稲不作の打撃は養蚕導入によって完全に解消することができた。39年秋に3haの桑園を造成し、42年には早くも1t養蚕家となり、44年以降には毎年40~70aの新規桑園造成を行なって47年には当初の2倍の6.1haの桑園をもち、5.7tの総収繭量をあげる大養蚕家となった(第8表)。

桑園が未成の間は晩秋蚕期に小山・結城付近の桑苗生産地から買桑を行なって不足分を補填してきたが、現在ではその必要がまったくなくなり、自家所有の桑園ですべてをまかなえる特色もっている。また、雇用労力は近在の農家からの婦人4名によっているが、すべて以前に世話をしたことのある関



第8表 養蚕規模拡大の推移

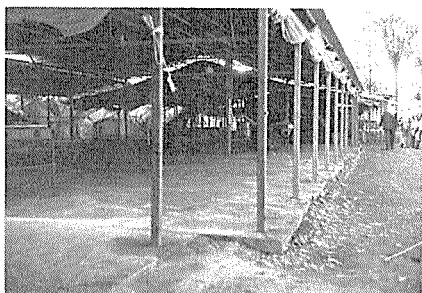
年度	桑園面積				総収繭量	10a当り 収繭量	備考
	植付1年目	2年目	3年以上	計			
42	a	50 <sup>a</sup>	330 <sup>a</sup>	380 <sup>a</sup>	1,731 <sup>kg</sup>	45 <sup>kg</sup>	
43			380	380	2,769	73	
44	40		380	420	3,089	74	山林造成
45	60	40	380	480	3,806	76	
46	60	60	420	540	3,013	56	農薬被害による 違作
47	70	60	480	610	5,697	93	稲作転換造成
48		70	478	548	6,755	123	
49			548	548	6,262	114	

係で安定しており、40歳から50歳までであるという。

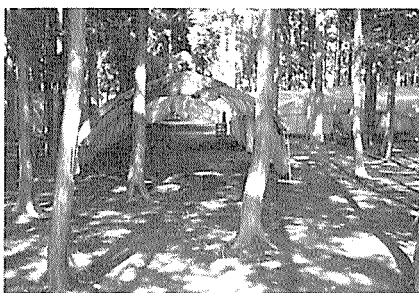
桑園を無理なく逐次増反し、養蚕施設についても簡易なものが多く、過大な投資をしていない。施設についての現金支出は現在まで150万円以下と見積られる。さらに蚕具等については回転族などの値上りを見越して予め購入する等（49年に新たに400組購入）を行ない、経営を堅実なものにしている。

### (3) 蚕作安定への配慮

加藤さんのように孤立して大規模な養蚕を開始したところでは、稚蚕を共同飼育することは困難である。そこで、自分のところで稚蚕飼育をしなければならなくなるが、新たに始める場合には、それまでの蚕病消毒技術を素直に受入れ、母屋を蚕室に使用することなく、専用の稚蚕室を設けてその管理を極端なまで厳重にするのが常である。加藤さんも母屋の近くに稚蚕室を設置し、当初は土室育の建物を作って使用したが、47年からは両国式に切替え、稚蚕飼育は完べきなまでの状態でなされている。汚染の機会を少なくするために加藤さん自身が専任となり、消毒はもとより、衣服、はき物の交換まで励行されている。このことは多回育のための掃立を自ら任意に実施できる長所も逆に生じている。しかし、稚蚕共同飼育はいずれの場合にも望ましいものであり、こんごは49年赤羽に建設された稚蚕共同飼育所に委託し、特別の時期だけ個人飼育をするよう計画している。



壮蚕用蚕舎。床はコンクリートで給桑リフトを備えている。冬期は肥育豚の飼育に使用する。



壮蚕飼育用ビニールハウス。宅地内の杉・竹林の中に設けてある。

壮蚕飼育については、林地の比較的涼しいところにハウスを設けるなど、蚕作安定への配慮が随所に認められる。

#### (4) 桑園管理体系と用途別桑園

多回育を行ない、1回の掃立箱数が多くなれば、収穫作業は勢い一斉伐採によらざるをえなくなる。加藤さんの造成した桑園の大部分は栃木式の近代桑園方式であり、交互伐採を主眼とした収穫法をとるのが原則となっている。

しかし、交互伐採は多量飼育には適さない。この矛盾を解決するために、樹型が出来上った時点から年2回の伐採収穫に変え、収穫労力の軽減をはかっている。

基部伐採あるいは中間伐採の収穫後に次の蚕期へ旺盛に桑を伸長させるためには、それなりの土作りを必要としよう。加藤さんはそこに重点をおき、桑園管理体系も冬の有機質（稲わらと堆肥）の投入を10a当たり毎年3,000kgを励行している。管理作業体系は第9表のとおりである。7月中旬から8月上旬に追肥をし、年3回の施肥回数となるが、分施肥数は多いほど桑葉生産に有効となるので、好ましいことである。

桑園は7筆所有しているが、多回育に対応してそれぞれ収穫する蚕期を決めている（第10表）。このことは桑園管理作業の計画と関連するとともに収穫作業を単純化する上で必要なことといえよう。収穫作業の機械化はこんごの

第9表 桑園管理の概要

時 期	作 業	使 用 農 機 具	備 考
11月中旬～2月下旬	有機質施用	トラック	堆厩肥、敷わら
2月下旬～3月上旬	土壌改良剤施用	トラクター、ブロードキャスター	全面散布、石灰、燐リン
3月上旬	中耕	トラクター、ロータリー	
3月中・下旬	春肥施用	トラクター、ブロードキャスター	桑専用肥料全面散布
3月中旬～4月上旬	春切	エルバ	
3月下旬～4月中旬	病虫害防除	トラック、動噴	カイガラムシ防除、マシンゾール
6月中・下旬	夏肥施用	トラクタ	桑専用肥料全面散布
6月下旬～7月上旬	病虫害防除	トラック、動噴	シントメタマバエ防除
7月上旬	除草剤散布	“ “	グラモキソン散布
7月中旬～8月上旬	追肥施用	トラクター、ブロードキャスター	尿素全面散布
8月下旬	除草剤散布	トラック、動噴	グラモキソン散布

第10表 桑園の概況（49年度）

筆 別	面積 (a)	樹令 (年)	桑 品 種	用 途 別 (杜蚕)					仕 立	植付距離 (m)
				春 1	春 2	初 秋 1	初 秋 2	晩 秋		
1	130	10 5	一ノ瀬			○	(一部稚蚕)		中 刈	4×2
2	150	10	改良鼠返		○			○	“	4×2
3	50	8	一ノ瀬				○		“	4×2
4	10	3	“				○		高根刈	2.4×0.6
5	60	3	“				○		“	2.4×0.6
6	100	6 4	“	○				○	中 刈	4×2
7	48	10	“	○				○	“	4×2

〔注〕第4筆と第5筆は稲作転換桑園，第2図参照

課題となるもので耕耘機装着型条桑刈取機の導入も考慮中という。ただし、桑園の改造が先決となり、そのことも含めて、47年に造成した稲作転換桑園では高根刈としている。

中型4輪トラクターによる耕耘、施肥等、大規模になるほど必要な装備であるが、それが所有され使用されている点にも、こんごの桑園管理の効率化が期待される。

#### (5) 養蚕を優先させる複合経営

加藤さんは常に経営上養蚕を優先させ、稲作を従としている。複合経営では部門間の労力競合がどこでも問題となるが、稲作が養蚕労力を侵さないために、春蚕掃立前に早期田植を実施し、稲刈も晩々秋蚕終了後に行なうという徹底ぶりで、稲刈がおくれて米の等級が下っても養蚕の方の収益で十分補償できるという。養蚕期間は養蚕に専念するという口で云えてもなかなか実行困難であろうが、その点をよく克服している点は大きな特色といえよう。

#### (6) 豚の肥育——労力と養蚕施設の効率的利用

48年から壮蚕用蚕舎を利用して豚の肥育を開始した。49年には前年の好成績をみて、さらに300頭まで増加させている。養蚕の終了とともに11月から2月までの期間に行なうもので、労力の効率化はいうまでもなく、施設の有効利用にもなっている点は見逃せない。稲わらは十分にあり、各所で問題となる排泄物も、堆肥として次々に桑園に持込めし、桑園の土作りに大きく貢献するという一挙両得ということになる。

また、肥育豚の飼料は4割を購入するが、6割は自給するという。その方法として、桑園にジャガイモを間作し（肥料はとくにいらぬという）、豚の飼料とするまで収穫せず放置しておき、必要な分だけ掘取って飼料とすればよいということである。飼料カブなどの間作もうね間が広いために行うことができ、48年の豚の価格低下も問題とならず、1頭当たり7,000円の純益となったといわれる。養蚕と養畜をうまく組合せたこの方式が、加藤さんの経営の最大の特色ともいえるものではなかろうか。

## ■受賞者の技術と経営について

### (1) 桑園の多収穫、省力管理

桑葉の多収穫に欠くことのできない要因は株作りと土作りといわれる。株作りについては、多幹式中刈となる栃木式近代桑園方式によって加藤さんの桑園は大部分行なわれており、植付後数年間は交互伐採として株作りがなされ、しっかりした株ができています。中刈の樹型を維持するためには冬期間の株管理として枯損部分の除去、ときには株下げが必要となる。その点については現在の加藤さんの桑園を見る限り、もう一步進める必要があろう。土作りについては10a当たり稲わら1,500kg、堆肥1,500kgを毎年投入し、さらに石灰100kg、熔リン150kgを施用している。耕耘も適宜実施され、申し分のないものといえる。これら株作り、土作りの成果が第8表に見られるような10a当たり収繭量の増加となって現われていよう。

省力管理については、近代桑園方式による無除草体系がとられてきたが、最近、シントメタマバイの多発があり、除草剤の適用によって少しでも発生を抑えようとする努力が認められる。シントメタマバイの多発には桑園は清耕とすることが好ましく、そのために除草剤を選択して、省力的な除草を行なうとともに、敷わらは中止して土中堆肥として施用するのがよいであろう。その点に一考を要する。桑園管理にはトラクターが用いられており、作業の体系化が認められる(第9表)。こんご収穫作業の機械化へと指向する考えがあり、そのさいには株下げなどの樹型改造を必要としよう。

### (2) 多回育と稚蚕飼育

年6回、ほぼ均等掃立が行なわれている。大規模化し、施設の効率的利用とも結びついて実行されている。そこで、加藤さんは綿密な計画性をもって掃立期日を定め、徹底した消毒と注意によって個人の稚蚕飼育に成功して来た。加藤さんが稚蚕飼育の専任となり、稚蚕用桑も自ら収穫するという警戒のしかたである。こんごは共同飼育へと変えて行く方針であり、加藤さんの熱意で近くに稚蚕共同飼育所が新設され、加藤さん個人ばかりでなく近隣の

晩々秋蚕収穫の桑園  
(品種一の瀬, 第2図 ①の桑園)



養蚕家にも寄与するところが大きいものと考えられる。

### (3) 壮蚕飼育と上蔭の省力化

壮蚕は一段条桑育で、1日3回の給桑を行ない、給桑リフトを用いて川の字型に給桑し、省力化に努めている。そして、壮蚕用蚕舎は床面をコンクリートとし、ビニールハウスにおいてもポリエチレンシートで土面から隔離し、4令には2回、5令には3回の蚕体消毒を実施し、違作（農薬の害を除いて）は経験したことがないという。

飼育施設は簡易なもので過大投資にはなっていない。5令盛食期から上蔭にかけて雇用労力を入れるが、その他の時期は家族労働力で賄っている。上蔭には動力条払機を用い、全蚕座を条払法で処理する。上蔭2日前にネットロン蚕網をかけておき、上蔭当日は条払い、残蚕拾い、廃条搬出などの作業を各自の分担によって併行的に進めている。

### (4) 経営の分析

48年度の収支は第7表に示したが、箱当たり収繭量、10a当たり収繭量および養蚕粗収入等を見ると（第11表）非常に高い収益をあげていることがわかる。なお、投下労働時間（第12表）についてみると、栽桑労力が著しく少ないことが特徴としてあげられよう。

### (5) 今後の発展方向

稚蚕共同飼育所による稚蚕飼育の委託が昭和50年度からほぼ完全に実施できれば、それによって浮く労力を養蚕の規模拡大へと振り向ける意欲を加藤

第11表 養蚕経営評価の指標（48年度）

項 目	数 量	備 考
箱当たり上繭収量	31.5 <sup>kg</sup>	
10a 当たり上繭収量	118 <sup>kg</sup>	6,469kg ÷ 548(a)
“ “ 養蚕粗収入	212,992 <sup>円</sup>	
“ “ 養蚕所得	137,171 <sup>円</sup>	
“ “ 労働時間	130時間	7,116時間 ÷ 548(a)
上繭1kg 当たり労働時間	1.1時間	7,116時間 ÷ 6,469(kg)
1日 当たり家族労働報酬	11,718 <sup>円</sup>	(1時間 当たり 1,467円)

第12表 養蚕投下労働時間（48年度）

栽 桑		育 蚕		備 考
株 整 理	169 <sup>時間</sup>	採 桑	1,876 <sup>時間</sup>	労働時間 7,116時間の内訳 （家族労働 5,132時間 雇用 “ 1,984 “
耕耘施肥	821	飼 育	2,354	
桑園管理	456	上 蔭	1,030	
		収 繭 その他	251 159	
小 計	1,446	小 計	5,670	合計 7,116時間

さんは示している。目標として昭和52年には桑園面積 6.5ha、上繭収量 8.5 tに置くといっている。そのさい、とくに労働生産性の向上を図り、条桑刈取機の導入、桑園の改造、施設の改善を考えているという。これらのことが、年々困難となってきている労働力確保の問題を解決して行く一つの方策となるであろう。

## 桑園土壌の改良で繭増産

加 藤 徳三郎

私が養蚕を始めた動機は、最近、技術が進み、生産性が高まっていることと、繭糸価格安定法により、繭の価格が保障されていることに魅力を持ったからです。

勿論、養蚕を導入するということは農業経営の大転換なので、決心するまでには、試験研究機関、蚕業指導所、養蚕農家等、目に見、耳で聞き、家族で話し合い、これならいけるという自信がわいたのでふみきったのです。

やるからには、せめて県下一になってやろうという希望を持ってとりかかりました。

指導機関の適切な指導、周囲のほげまし、家族の協力により、年々収繭量は増大し、一応の目標が達成できたので、これをふみ台として更に飛躍しようとしているところです。

当町の養蚕農家も年々増加し、農業の一部門を担うように成長してきていました。

幸いなことに、養蚕新興団地事業により立派な稚蚕共同飼育所が建設されたことは、我々養蚕農家にとって大きな福音であり、明日への大きな希望がわいてまいりました。

私の経営形態は、養蚕を主幹とし、水稻と養豚を結びつけたもので、特に養豚は冬期間の労力を利用するとともに有機質肥料の確保を目的としたものです。

桑園の土壌改良が生産性向上へのかぎであり、土づくりが養蚕の基本と考えています。

現在、冬期間を利用して行っている肥育豚 100 頭を更に増加し、この有機質肥料により桑園土壌の改良を図り、10アール当りの収繭量を更に向上させ養蚕部門の拡大を図ることが念願です。

今回の受賞は、感激のきわみであり、養蚕経営を向上させることこそこれに応えるものであると考えて、家族一同がんばって参ります。



## 出品財 養蚕経営

### 受賞者 古屋養蚕組合

(代表者 萩原 一郎)

(群馬県安中市古屋134)

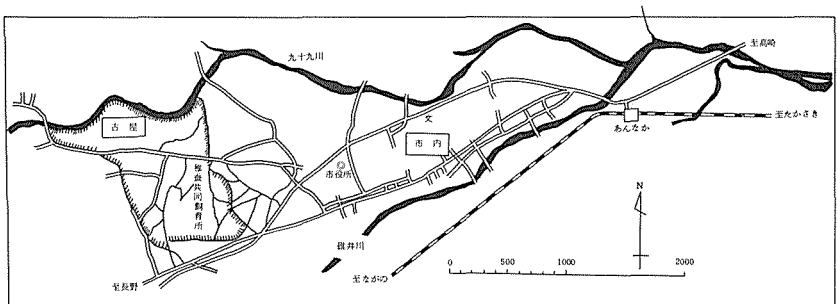
#### ■受賞者の略歴

##### (1) 組合の略歴

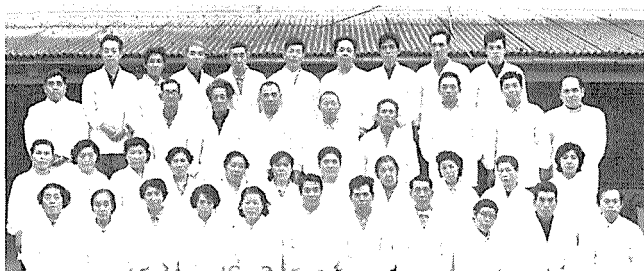
古屋養蚕組合は昭和36年に新農村建設事業によって、群馬式稚蚕共同飼育所1棟(30基)が設置されたのを機会に参加養蚕農家43戸がこれの管理運営にあたるための任意組合として発足した。

養蚕組合設立以来、稚蚕共同飼育を中核として養蚕の規模拡大と繭生産性向上に努めた結果、養蚕作業の合理化は著しく進展し、一般農作業の共同化も発展して、農業経営の改善に顕著な成果を収めてきた。当初、稚蚕共同

第1図 受賞者の所在地



古屋養蚕組合  
のメンバー



飼育は2令までの飼育のみであったが、その後、組合員の養蚕規模が年々拡大され、また、省力養蚕技術体系の導入により施設が手狭となったので、昭和42年に群馬県蚕糸振興事業協会補助事業と農業近代化資金の導入によって既設の共同飼育所の改造と新たに電床式稚蚕共同飼育所1棟（60蚕架）の増設を行い、飼育も3令まで延長することとした。さらにこの機会に、近隣集落の荒廃桑園を借り受け200aの稚蚕共同桑園を造成し、蚕作安定の基盤を確立した。稚蚕共同桑園はその後休止養蚕家の桑園を借り受け、現在280aに拡大した。

昭和45年には大日本蚕糸会総裁高松宮殿下の御視察が行われ、組合員の養蚕意欲は一段と高まり、養蚕経営合理化の方策が検討された。この検討の結果、農事一般の合理化をも一層促進することとなり、共同利用農業機械（コンバイン2台、田植機2台、バインダー2台、トラクター1台、動力粉霧機3台等）を購入することとなった。

組合の運営は組合長、副組合長、会計部長、事業部長の4役と事業部に飼育主任、栽桑主任を置き、合議制をとっている。組合員43戸中40戸が養蚕を行っており、飼育休止組合員の桑園は稚蚕共同桑園および規模拡大農家に利用されている。

このように、古屋養蚕組合は稚蚕共同飼育を中心として、養蚕の規模拡大と技術水準の向上を図り、併せて農業経営の改善が行われたことにより、昭和48年度群馬県繭生産性合理化コンクールにおいて最優秀の成績をおさめ農林大臣賞を受賞している。

## (2) 地域の概況

この組合が所在している安中市は群馬県の西部に位置し、国鉄信越本線、国道18号線の要衝にあって、東は高崎市、西は松井田町、南は富岡市、北は榛名町に接する総面積約10km<sup>2</sup>の田園都市である。地勢は市のほぼ中央を西から東に貫流する碓井川によって、概ね南北2地区に分けられ、南部は洪積ローム台地といわれる河岸段丘であり、北部は西から東へかけて小起伏の丘陵および一部氾濫原性低地を含むローム台地で地味は肥沃である。気象条件は内陸の気候の性格が強く、年間平均気温は14℃、年間降雨量は1,070mmと比較的少ない。総人口は約4万人（昭和45年）で総世帯数は約9,640戸となっている。産業別就業人口構成では第1次産業（主に農業）35.6%、第2次産業31.8%、第3次産業32.4%の割合となっている。田園都市のわりには第2次、第3次産業人口が多いのは、東邦亜鉛KKおよび信越化学KKの二大工場が多く、労働力を吸収していることと、高崎市、前橋市の二大都市に通都する人々のベット・タウン化していることによるものである。

農家戸数は総世帯数の41%に当たる約4,060戸である。耕地面積は3,243haでこのうち桑園が1,433ha（44.2%）、水田1,024ha（31.6%）、普通畑703ha（21.7%）などとなっている。農業粗生産額は第1表でみるとおり、総額3,835百万円で、このうち養蚕が1,764百万円で全体の46%、次いで米13.1%、乳牛12.7%、野菜8%の順となっている。このように安中地域における養蚕収入は農業生産額の第1位を占める重要な作目であり、農家経営の基幹となっている。桑園面積も年々拡大され昭和35年に129haであったものが、45年には146haに増加している。以上のような実情から市の農業施策はつねに養蚕を中心として推進されてきた。

第1表 安中市の主要作目の構成 (昭和45年)

作目別	生産量 (t)	粗生産額(百万円)		作目別	生産量 (t)	粗生産額(百万円)	
		実数	構成比			実数	構成比
米	3,660	501	13.1	養蚕	1,592	1,764	46.0
麦類	2,057	87	2.3	肉牛	631	45	1.2
雑穀豆類	50	9	0.0	乳牛	488	488	12.7
いも類	2,588	77	2.0	肉豚	8,480	172	4.5
野菜(露地)	5,742	307	8.0	鶏卵	6,040	132	3.4
果樹	1,080	82	2.1	ブロイラー	136,000羽	35	0.9
工芸作物	752	89	2.3				
その他	—	47	1.2	合計	—	3,835	100.0

## ■受賞者の経営概況

古屋養蚕組合は市の中央から西に約1.5kmの地点にあり、標高220～230mの平坦部に位置している。部落の全戸数は113戸でこのうち農家は70戸である。古屋部落は凍霜害常習地帯で春蚕期の稚蚕用桑の確保が困難となる場合があるため、稚蚕共同桑園は他部落の無霜害地帯に設けて不慮の災害に備えている。

48年における組合員の総耕地面積は第2表でわかるとおり、50.8haである

第2表 組合の農業概況 (昭和48年度)

区 分		組 合 員	養 蚕 農 家	養蚕農家1戸当り
戸 数		43戸	40戸	—
耕 地	水 田	16.7ha	15.5ha	38.8ha
	普 通 畑	2.8	2.5	6.2
	桑 園	30.3	29.4	73.5
	果 樹 園	0.2	0.2	0.5
	そ の 他	0.8	0.8	2.0
計		50.8	48.4	121.0
山 林		9.6	9.6	24.0
原野・その他		—	—	—
合 計		60.4	58.0	145.0

がこのうち桑園が30.3haを占め桑園率は60%に及んでいる。次いで、水田が16.7ha (32.9%) となっている。この地域は平坦地にあるため大部分が耕地となっており、経営規模拡大に必要な転換可能土地面積は限定されている。このため、当該地域では合理的な土地利用による生産性向上が求められており、これが水田裏作の拡大となって現われている。

水田裏作には小麦が栽培されるが全組合員の70%の水田に作付けされ、共同作業の推進に伴って今後は地域全般の受負耕作も計画され裏作小麦は一層拡大される見通しである。

水田から生産される稲わら及び麦わらの利用による畜産導入も広く行われ

ている。すなわち第3表でわかるとおり、組合員の3分の1の農家は大家畜

第3表 組合員の有畜状況

飼養規模	乳牛	肥育牛	豚	計
1～2頭	2戸	14戸	—	16戸
3～5	1	2	1戸	4
6～10	2	(※2)2	—	4
11～20	2	—	—	2
20以上	(※1)1	—	—	1
計	8	18	1	27

(注) (※1)は乳牛21と肥育牛2, (※2)は肥育牛6と乳牛1である。

を飼養しており、これの自給飼料率を高めるとともに、稲わら、麦わらの効率利用を図っている。家畜は肥育牛が中心であるが、乳牛飼養農家の中には酪農専業農家に近い大規模のものもみられる。有畜農家では桑園の地力増進のため、これら家畜の堆肥を桑園に投入して有機質肥料の確保につとめているが、一方、無家畜農家では大規模畜産農家と契約して、有機物の供給源としており、これが本組合の桑園の生産性向上に大きく寄与している。

この組合では年間5回飼育を行っているが、先にも述べたように養蚕を中心として稲作および裏作麦の栽培を行っている関係上、労働力の調整が大きな問題となっている。特に春蚕期には上蒺、田植、麦刈の諸作業が重なってくるのでこの労働力の適正配分を共同利用機械の活用と共同作業によって巧みに切り抜けている。

組合員(養蚕農家)の農業従事者数別農家数をみると第4表にみられるよ

第4表 農業従事者数別有畜農家数および買桑農家数

区分	1人	2人	3人	4人	計又は平均
戸数(a)	4戸	18	11	7	40
有畜農家数(b)	—戸	12	9	6	27
(a)/(b)	—%	67	82	86	68
買桑農家数(c)	1戸	5	6	3	15
(a)/(c)	25%	28	54	43	38
平均収繭量	604kg	1,082	1,628	1,871	1,322

うに従事者2人の農家が18戸で最も多く、次いで3人が11戸となっておりこの両方で全体の約70%を占め、全組合の平均では1戸当たり2.5人となり労働力はかなり恵まれている。

また、買桑農家戸数をみると、従事者1人では買桑農家が1戸だけであるが2人では18戸中5戸で、3人では11戸中6戸、4人では7戸中3戸が買桑を行っている。このように労働力があり、経営規模拡大を指向する農家ほど買桑を積極的に行っている。

さらに、農業従事者4人の比較的大型農家では7戸中6戸が有畜農家である。3人では11戸中9戸、2人では18戸中12戸が何らかの家畜を飼養しているが1人の場合は有畜農家はない。このように農業従事者が多い農家群ほど有畜農家率が高く収繭量も多くなっている。

組合員の技術研修は蚕業改良普及職員の日常の普及活動の成果によるところが大きい。県事業の主業集団組織育成事業による学習活動が行われている。また、安中地区蚕業青年研究会には6人の蚕業青年が加入し、各種の技術研修に参加しているほか、養蚕婦人学級も年間13回ほど開催されるなど地域ぐるみの努力が伺われる。

## ■受賞財の特色

この組合の特色は稚蚕共同飼育を全蚕期（年間5回）を通じて3令まで延長したこと、従来は年間3回飼育であったものを夏蚕と晩々秋蚕をとり入れることによって、組合員の養蚕規模の拡大と経営を安定させたことである。特に夏蚕の導入は地域の先鞭をつけたことが大きく評価される。第2は農作業全般に機械化による共同作業を促進し、農作業における労力の調整をはかったことである。すなわち通常、養蚕部門のみの共同作業化は多くの地域で行われているが、この組合では養蚕作業のほか、稲作については耕起、田植、消毒、収穫の諸作業にトラクター、田植機、粉霧機、コンバイン、バインダーを使用して、共同作業を行っている。裏作小麦栽培についても機械化と共同作業化が進んでいる。第3には養蚕の生産性向上と新しい技術の導入を

積極的に進めていることである。

すなわち、家畜導入によって生産される堆厩肥を桑園に投入して地力培養に努めるとともに、桑園改植を毎年計画的に実施して土地生産性の向上を図っている。また一般に養蚕主産地帯は稚蚕共同桑園の確保が困難のところが多いが、この組合では他集落の無霜害地帯に3令まで飼育できうる規模の稚蚕共同桑園を設置していることは特筆に価するものである。さらにこの組合の経営主は比較的若いため、新技術の修得や省力装置の導入に積極的であり、1日1回育給桑用の施設は大部分の農家に導入され、また、上簇器運搬リフトも大型2階建蚕舎に設備されている。

このような経営改善の結果、組合員の総収繭量は53 tで1戸当たり1,332 kg、1 t以上の養蚕農家26戸(65%)、10 a当たり収繭量164 kg(郡市平均の40%増)に達しており高い技術水準が平準化されている。

## ■受賞者の技術、経営の分析および普及性と今後の発展方向

### (1) 桑園と肥培管理

この組合が位置している古屋部落は凍霜害常習地帯であるため、災害防除についてはとくに努力している。桑品種は一の瀬が28haで全桑園の95%を占めている。用途別には稚蚕専用桑園が2.8haで、これは共同管理をしている。春秋兼用桑園は21.6ha(73%)、夏秋専用桑園5ha(17%)の区分となっている。仕立は凍霜害を考慮して全部が無挙中刈仕立となっている。植付け距離は1.8m×0.9m又は1.5m×0.9mのものが大部分であるが、近年植栽本数の増加から株間をやや狭くしている。改植は計画的に実施されており、樹令別には第5表のとおりで、樹令15年以上の桑園は全体の10%程度にとどまって

第5表 樹令別桑園面積

区 分	5年未満	5～10年	10～15年	15年以上	計
面 積	3.4ha	6.0	17.0	3.0	29.4
割 合	11.6%	20.4	57.8	10.2	100

桑園の共同消毒状況



いる。この計画的改植については、蚕期終了後、各組合員の改植必要面積をとりまとめ、市農協の所有するブルドーザーの借用計画をたて、抜根、整地はこのブルドーザーで一斉に行い、植付けは共同作業によって実施している。この改植は毎年続けているので桑園は全体に若返り、生産力増強に寄与している。

肥培管理は桑園土作りとして12月に堆厩肥を10a当たり1,500kgと、苦土石灰90kgを施用している。施肥は毎年3～4月に⊗特2号を10a当たり210kgを施し、夏肥は春蚕収穫後の6月中～下旬に⊗特2号を120kg施用している。さらに晩秋蚕用桑の増収と葉質保全のため、初秋蚕期収穫直後に追肥として尿素を10a当たり40kgを施している。稚蚕専用桑園には堆厩肥3,000kgと⊗特1号を300kg程度を施用している。

除草にはグラモキソンとシマジンの併用によって桑園管理作業の省力化を図っている。病害虫防除は3月下旬にカイガラ虫、8月にはスリップスおよびクワハダニの共同消毒を実施している。

桑の収穫法は春蚕期は株元伐採の一斉収穫と一部高橋式仕立の間引収穫を行っている。夏蚕期は春切桑園の間引収穫、初秋蚕期には春秋兼用桑園の間引収穫、晩秋蚕期は中間伐採、晩々秋蚕期は夏蚕使用桑園の新梢収穫を行っている。

## (2) 育蚕技術と経営

①稚蚕飼育 昭和48年度の掃立状況は第6表のとおり年間5回で合計1,27



6箱の飼育を行っている。飼育所の消毒は各蚕期2回づつ行い、蚕体消毒は各令2回実施して、常に違作の防止に心がけている。

飼育所の運営は出役制によっている。掃立量1箱につき1人出役が原則で出役者には賃金で日当が支払われる。男女間および飼育、桑栽培間に格差を設けた時間給制を採用することによって、賃金と労働力の無駄を少なくするように努めている。このほか自家用自動車を提供する者に対しては、普通車650円、軽自動車400円のガソリン代が支払われ、4kmほど離れている稚蚕共同桑園の管理や摘桑、桑運搬に使用されている。

飼育料金は3令まで箱当たり1,700円のほか稚蚕共同飼育所建設に要した近代化資金の返済財源として箱当たり1,000円の賦課金を徴収している。このほか、この組合では他集落の組合員以外の者から飼育の委託を受けているが、その数量は48年に311箱に達している。委託料金は2令までで箱当たり2,800円、3令まででは5,000円でこの収入が組合の健全財政に大きく寄与している。

第6表 稚蚕飼育所の掃立数量

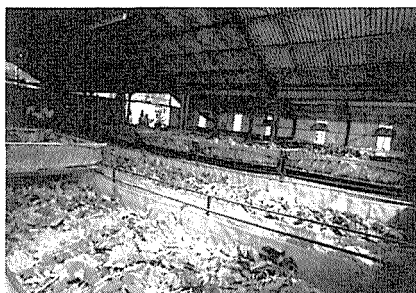
区分	春 蚕	夏 蚕	初 秋 蚕	晩 秋 蚕	晩々秋蚕	計
掃立月日	5月10日	7月1日	7月30日	9月1日	9月7日	5回
掃立箱数	427箱	203箱	196箱	390箱	60箱	1,276箱

この組合では壮蚕飼育の省力化を図るため群馬県蚕糸振興事業協会が養蚕業の体質改善のために実施している助成事業によって「1日1回育給桑施設」を昭和48年から3カ年計画によって設備することとし、現在大部分の組合員が1～2セットを所有している。

壮蚕飼育施設は2階建ての大型蚕舎が多く、最多蚕期には差しかけによって対応している。全戸が条桑育を実施しているが、特に4令期には適温保持のため、温風機の導入によって飼育環境の整備と改善に努めている。

上簇は全戸が上簇ネットを併用した条払い法を採用しており、回転簇の普及割合も100%である。上簇室は2階が多いが、回転簇に熟蚕を振り込んだまま昇降リフトを利用して2階に運搬するなど省力化に努めている。さらに、

1日1回育給桑施設



繭質改善に注意を払い、温風機を積極的に使用するなどの努力をしている。

このような地道な努力の積重ねによって、この組合の養蚕成績は年々向上し、第7表にみられるような成果を得ている。

第7表 繭生産状況

年次	養蚕	掃立量(箱)				収繭量(kg)				1戸当たり	
	戸数	春	初秋	晩秋	計	春	初秋	晩秋	計	掃立量	収繭量
46	40	250	370	350	970	8,800	12,100	12,100	33,000	箱 24.25	kg 822.5
47	40	200	373	380	953	8,016	12,574	13,033	33,623	23.83	840.6
48	40	427	399	450	1,276	17,860	15,129	16,200	49,189	31.90	1,229.7
47/48	100%	214	107	118	143	223	120	124	146	134	146

### (3) 普及性と今後の発展方向

古屋地域は農業振興地域の指定に伴って、養蚕主産地に指定され、養蚕に関する公共投資、養蚕振興施策の計画的、効率的な導入を図っている。すなわち、養蚕主産地集団営農推進事業、養蚕業の体質改善補助事業等によって、桑園の集団化、老朽桑園の改植などの基盤整備、経営近代化施設の導入が促進されている。市においてもこれら振興事業に意欲的に対応しているほか市独自の土地基盤整備事業、経営近代化整備事業を行っている。

この組合は、これら国、県、市の養蚕振興事業を積極的に導入することによって、農業経営の安定と拡大に努めている。稚蚕共同飼育所の運営、桑の栽培技術、蚕の飼育技術については、地域に適合した標準的技術を組合員が十分理解した上で経営にとり入れており労働力の適正配分と地域を担当して

いる蚕業改良普及職員の適切な指導によって、組合員個々の生産性向上に努めていることは、近隣集落の模範的組合となっており、とくに、稚蚕共同飼育の安定的技術を信頼され、年間多数の委託飼育が行われていることはこの証左といえよう。

また、組合員の年齢構成も比較的若く、さしあたって後継者の問題は起っていないが、このことが組合結成以来10数年経っても養蚕を休止する農家が少なく、全員が高い技術水準に支えられた強い団結が続いているものと思われる。

この組合の今後の計画としては、地域内には桑園の規模拡大の余地が少ないため、地域外の休止養蚕農家の桑園を借用する等によって規模拡大を図ることとし、48年の組合員平均1.3 tの収穫量を1.5 tまでに高めることを目標としている。

今後は後継者問題が生じてくると思われるので、今から組合を中心とした計画的な対策を樹立する必要があるだろう。さらに、この組合を一層発展させるためには、農業簿記の導入等によって、組合の経理内容の明確化と経営改善に努めることが大切であろう。

## 受賞者のことば

# 60 t の目標達成へ意欲

## 古屋養蚕組合

(代表者 萩原一郎)

古屋地区は、農家収入の80%を養蚕収入に依存し、また凍霜害の常習地帯として有名な集落であります。

昭和36年まで養蚕飼育は個人飼育であって、蚕作も極めて不安定で、とりわけ凍霜害に遭遇すると稚蚕用桑の確保も困難で増産も思う様に出来ませんでした。そこで組合員と度重なる協議の結果、昭和36年群馬式土室30蚕架の共同飼育所を新農村建設事業により設置し共同飼育を始めました。

建設当時は蚕種業者並びに産繭処理が複数であったため、蚕種業者別に飼育室を分離して飼育を始め3年目でやっと、蚕品種と産繭処理の統一ができて、共同の目的を達成することが出来ました。稚蚕用桑園も組合員の桑園を管理桑園として使用してきましたが、38年より無霜害地に3.5haの共同桑園を確保し、稚蚕用桑として良質な桑葉を供給することができました。

昭和38年より夏蚕及び晩々秋蚕を

共同飼育所を利用することにより年間5回飼育を行い特に夏蚕期と麦刈田植の農作業が重なり、労力配分に困難となるので田植機2台、コンバイン2台、バインダー2台、共同購入し農作業を能率化し夏蚕に専念することができました。42年電床式60蚕架を増設し、設備を近代化して、3令5回完全飼育を実現することが出来ました。なお45年高松宮殿下のご視察を頂き、これを契機に組合員の増産意欲は益々高揚し、生産基盤の整備と飼育技術の改善を進め2t以上7戸、1t以上20戸となり組合員総収繭量53tに増産する事が出来ました。

更にこの度の受賞を期に指導機関の積極的指導を頂きながら共同桑園の地力維持に務め繭質改善に取り組み、組合員一同一致団結と和をモットーとし遊休桑園の活用を計り、60tの生産数量の目標達成をする様頑張りたいと思います。

第13回／農業祭受賞者の技術と経営

---

印刷・発行／昭和50年3月20日

発行／財団法人 日本農林漁業振興会

東京都千代田区神田多町2-9(田中ビル)

制作／社団法人 全国農業改良普及協会

東京都港区新橋2-10-5

---

<蚕糸部門>

第13回

農業祭受賞者の  
技術と経営

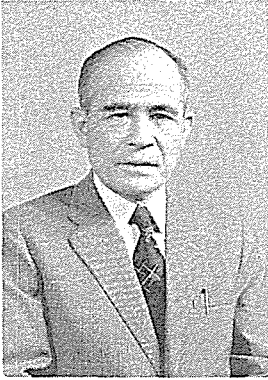
昭和49年度



林 産 部 門

# 林 産 部 門

天皇杯受賞／柿 下 萬寿雄 .....	6
(農林省林業試験場土壌部長／塘 隆 男)	
日本農林漁業振興会長賞受賞／石 原 慧 士 .....	22
(林業経営研究所経営研究室長／森 巖 夫)	
日本農林漁業振興会長賞受賞／樋 口 守 正 .....	35
(元農林省林業試験場調査部長／三 井 鼎 三)	



出品財 林地肥培

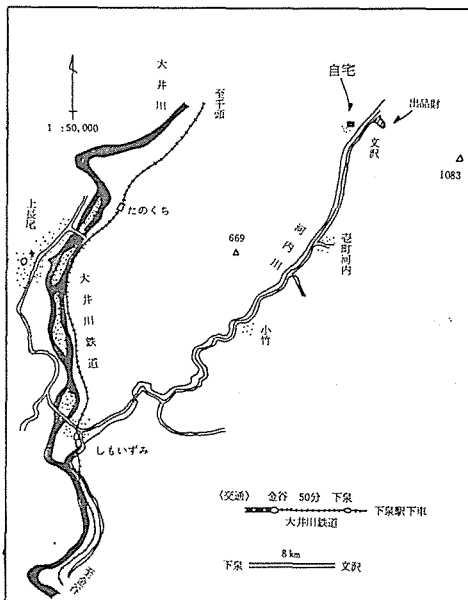
受賞者 柿下 萬寿雄

(静岡県榛原郡中川根町文沢 4425)

■受賞者の略歴——20年におよぶ肥培歴

静岡県金谷林業事務所管内の4市15町のうちで、林地肥培実行面積は中川

第1図 受賞者の所在地



根町だけで実に50%を占め、肥料の使用量は50%をこえている(末備の附表参照)。これは、いつに受賞者柿下萬寿雄氏をリーダーとして、昭和26年に造林技術、森林経営にいち早く林地肥培を導入して、その普及をはかった結果である。

受賞者の柿下萬寿雄氏は静岡県安倍農学校卒業後、東川根村および相良町の農会技術員となり、昭和12年には29才にて、ご尊父の病気のため家業の農林業をつぎ、現在に至っている。この間、東川根村村会議員、PTA



第1表 柿下氏の受賞歴（林業関係）

年 度	行 事	受 賞 内 容
昭和42年	林地肥培コンクール	林地肥培協会会長賞
43	林業経営推奨行事	大日本山林会長賞
43	林業経営コンクール	静岡県林業知識普及会長賞
44	県中央植樹祭（環境緑化）	県緑化推進委員長賞
48	林地肥培コンクール	農 林 大 臣 賞
48	造林コンクール（長男名義）	中日新聞社主催 第3位

会長、教育委員、中川根町民生委員、同教育委員、東川根農協監事、北榛原農協理事、中川根町教育委員として、地方自治、産業振興、教育福祉のため地域社会に大きく貢献している。

柿下氏の居住する中川根町は静岡県のほぼ中央部、大井川の中流域にあたる（第1図参照）。中川根町の総面積は12,213haで、その大部分が森林で林野率は88%という高い値を示し、そのうち90%が私有林という、文字どおりの民有林地帯である。交通は東海道本線金谷駅より大井川鉄道（金谷——千頭間）があり、そのほか大井川沿いに県道が通じているが、幅員が狭く交通事情は便利なところではない。

柿下氏は家業を継いで以来、茶・シイタケとともに森林経営を精力的に営み、これらの規模拡大と経営、技術の進展につとめてきた。そして昭和30年から、茶園での肥効にヒントを得て、他に先がけて林地肥培を始め、所有山林71.2ha（うち25.0haは氏が購入した林地である）のうち、54.3haをクヌギ林などを含めて生産性の高い人工林とし（人工林率76%）、さらにそのうち48.0haに肥料を施し、枝打、間伐なども施肥と組合わせて合理的施業を行ない、多大の成果をあげている。このように、柿下氏の肥培歴は20年にも及び、全国でも稀な貴重な存在である。これでも、林地肥培および林業経営の分野において、全国的な表彰を受けているが（第1表参照）、今回の受賞財——24年生スギ肥培林は肥培林としては林令も高く、かつ肥培期間も長い点に従来にない特異性がある。それは柿下氏の積年の努力の集大成であり、また普及面でも広く期待される場所である。

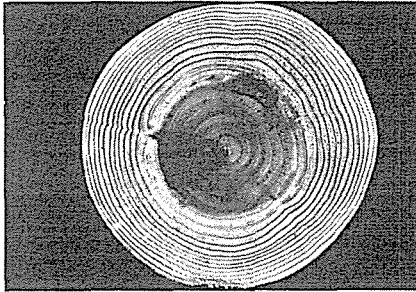
以上のように、柿下氏は若い頃から一貫して自らの生業と地域社会のために献身的に努力してきた人である。今回受賞の林地肥培のみならず、茶・シイタケ経営においても研究熱心で、自ら開発した技術を地域の人々に惜しみなく伝授し、乞われて県内各地で講演して普及面でも多大の功績をあげている。また林業関係では次の関係諸団体——林業技術協会・林地肥培協会・林木育種協会・林業薬剤協会・静岡県林業知識普及協会・静岡県林業会議所・中川根町森林組合・日本の山をよくする会——に属し、林業の研鑽にはげんでおり、各種の研修、視察旅行には積極的に参加している。また林業関係の既往の受賞歴も前述のように前後6回に及び、その優秀性がうかがわれる。

### ■受賞財——肥培林地の概要

柿下氏の山林が存在する中川根町の気象条件は、年平均気温は約15.2℃、年平均雨量3,089mmという温暖多雨の気候はスギの生育に適した環境で、降雪も少ないのが常である。この地方の地質は中生層の水成岩で形成されており、土壌は比較的腐植質に富み、全般的に肥沃であるということができらるであろう。一般に中腹以下の部分はB<sub>D</sub>型土壌（適潤性褐色森林土）が分布し、スギの適地であるが、中腹より尾根筋にかけてはB<sub>D(d)</sub>型土壌（やや乾いた適潤性褐色森林土）が分布して、スギよりヒノキが第1適木と判定されている。

今回の受賞の対象となった肥培林地は、大井川の支流である河内川（中川根町下泉町より東北方向へ分岐）の源流地域の文沢（ブンザワ）にあり、北西面の1.44haのスギ24年肥培林地（昭和26年植栽）である。附近一帯の地質は中生代の徳山群層に属し、基岩は砂岩、頁岩の互層にチャートなどが介在して構成されている。壮年期地形のため急傾斜面の林地が多い。受賞林地は河内川に面する斜面下部の崩積ないし歩行土で、きわめて礫質なB<sub>D</sub>型土壌である。その標準土壌断面の模様および2,3の化学的性質は第2表に示すとおりで、概して肥沃な林地ということができらるであろう。

受賞林の現時点（昭和49年10月）における生育状況は下記のとおりである（写真参照）。



受賞林分の平均木の胸高内板



受賞林分

第2表 受賞肥培林地の標準断面とその化学的性質

層位	厚さ cm	土色 <sup>(1)</sup>	土性 <sup>(2)</sup> 石礫	構造	化学的性質						
					PH (H <sub>2</sub> O)	C%	N%	C/N	置換性 <sup>(3)</sup> 石灰(%)	有効 <sup>(3)</sup> 磷酸	
A <sub>1</sub>	10	10YR 2½	LiC	角礫	団粒状	4.8	7.0	0.46	15.2	0.15~0.20 (頗る富)	p.p.m 50~70
A <sub>2</sub>	14	" 2½	CL	さ わ め て 多 し	"	5.4	3.7	0.27	13.7	"	10~30
B <sub>1</sub>	26	" 3½	"	3 ↓ 5 cm	1部 団粒状	5.0	3.2	0.25	12.8	<0.07 (欠)	10
B <sub>2</sub>	35	" 4½	"	"	"	5.4	2.0	0.16	12.5	"	50
B <sub>3</sub>	+10	" 4½	G	"	—						

注：(1) マンセル土色帳による

(2) LiC → 軽植土 CL → 埴質壤土

(3) 矢木式 Rapid Test による。

林 令： 24年生

立木本数： 1,150本/ha

平均樹高： 17.3m

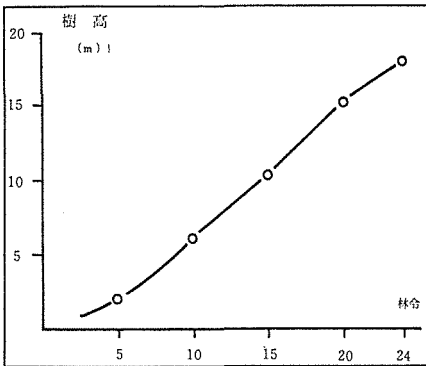
平均胸高直径： 20.4cm

幹材積： 339m<sup>3</sup>/ha

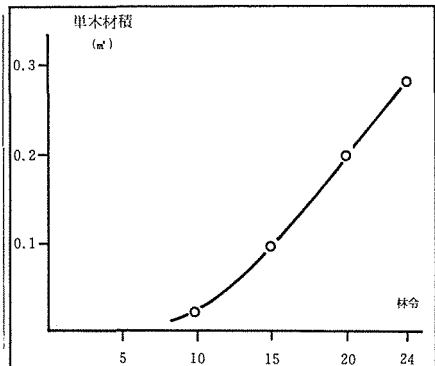
(以上、標準地0.1haの毎木調査による)

このhaあたりの林分幹材積339m<sup>3</sup>は静岡県下のスギ林分収穫表(静岡県調整)の1等地の24年生時の値218m<sup>3</sup>を大きく上廻っている。また標準木を伐倒して樹幹解析した結果によると、最近の連年成長量は27~28m<sup>3</sup>/haに及び、この施肥効果もたらす成長量は、今後施肥を中止してもなお数年は持続す

第2図 樹幹解析木の樹高成長曲線



第3図 樹幹解析木の材積成長曲線



るであろうことは、国立林業試験場における他のスギ成木施肥試験事例より推定できることである（注：無施肥の場合のスギ収穫表——1等地——での25年生時における林分幹材積の連年成長量は $27-16\text{m}^3/\text{ha}$ である）。なお樹幹解析木より求めた樹高成長曲線、材積成長曲線は第2図、第3図に示すとおりである。

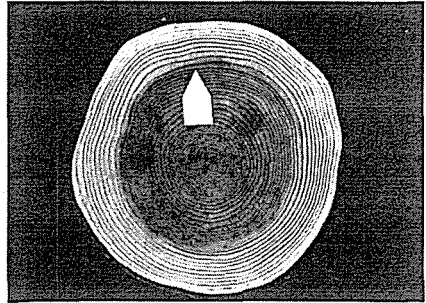
### ■受賞者の肥培技術——育林技術との融合

受賞材の24年生スギ肥培林が植栽されたのは昭和26年で、いまだ戦後の混乱期を完全に脱却した時代ではなく、日常生活に最も重要な物資である食糧も不十分であったため、前生樹のスギ林を伐採したあと、2年間ほど植林と同時にソバ、アズキの間作を無肥料で行なっている。したがって、間作で地力を消耗したこと、およびスギ人工林3代目の林地で、皆伐による地力低下を考慮して、植栽後4年目の昭和30年より、当時ようやく出まわった肥料を購入、施肥を開始したのが柿下氏の20年の肥培歴の始めである。

施肥は単に植栽時に行うという線香花火的なものではない。林木の一生を通じての森林生態系、林木の変化をも考慮して、肥培育林体系の理念に沿い、現在まで前後12回の施肥を行っている。そのうち7回は除伐、間伐、および枝打後に施肥して、間伐後の閉鎖促進、枝打による成長減退防止につとめ、施肥と育林保育とを合理的に組合わせて、施肥のシステム化をはかっている。

受賞林に近いスギ 45 年生  
林分に対する成木施肥効果

矢印の 11 年前より施肥。施肥しなければ林令の増加とともに年輪幅がせまくなるのが普通であるが、施肥したため均一な年輪幅の材が得られている。



使用肥料は肥料 3 要素を含有する化成肥料と、林地で 3 要素中最も肥効の大きい窒素単肥（当然のことながら、化成肥料よりはかなり安価である）を適当に組合せて、林地施肥の効率化、合理化をはかっている。このように化成肥料と窒素単肥を適当に組合わせる方法は、今後の肥料需給事情が世界的に逼迫するであろうことを考慮すると、省資源的な林地肥培の効率化のひとつのパターンとして重要な意味をもつであろう。

肥培効果は無施肥の対照林地がないため、正確なところは不明であるが、現時点での成長量は前項の受賞財——肥培林地の概要のところでのべたとおりである。なお受賞の肥培林地は前述のように土壌生産力の高いところ（注：静岡県調整のスギ林生産力スコア表によると、40 年生時点の樹高で示される地位指数は 22.47 と高い値である）であるので、受賞肥培林の成長が地力そのものによるものであり、施肥効果はあまりないのではないかという疑問がでてくる。この疑問に答えるため、受賞林地より 300m ほど下流の同一斜面上のスギ 45 年生林分に 11 年前より施肥した林分の標準木を伐倒して、その胸高円板をみると写真にみられるように、施肥後 11 年間の直径成長量の方が施肥前 11 年間より上廻り、明らかな施肥効果がみられた。このことは、受賞林地の生産力はもともと高い部類に属すが、それでもなおよく施肥効果をあげているものと判断してよいであろう。

柿下氏の所有林を全般的にみると、それぞれ生産目標を下記のように、いちおう定めて、計画性のある肥培を組み込んだ林業経営に努力している。

	(生産目標)	(伐期令)	(施肥回数)
大径材	Db > 30cm	>50年	>10回
普通材	Db 20—30	30—50	7—10
柱材	Db 20	25—30	7—8

そして40年生時点での柿下氏所有林全体の平均収穫期待値を425m<sup>3</sup>/haと、いちおうの目標をおいて、これを上廻るよう林地肥培を展開し(肥培率=肥培林地面積/人工林面積=48%),かつ技術の研究に励んでいる。

施肥量については、植栽木の成長に対応させて、各種の要因を考慮して決めているが、その平均的な数字を示すと下記のとおりである。

〔植栽後の施肥〕植栽と同時に施肥は濃度障害の危険をさけて行なわず、植栽後苗木の活着を見とどけて5—6月頃施肥する。以後2—4年生頃までは毎年2月中、下旬に施肥。施肥量は窒素(N)で植栽木1本あたり10—15g。

〔枝打後および間伐後の施肥〕連続または隔年、あるいは3年目毎に冬期に施肥。施肥量は林令および土壌の肥沃度により異なるが、おおむねNで80—120kg/ha。

〔伐採前の施肥〕伐採前5,6年前より2,3年施肥。施肥量はNで150kg/haていど。

以上のように、柿下氏の林地肥培は現行の一般の林地肥培にくらべると、かなり多肥の部類に属し、今後なお検討すべき点もあるが、後述のように経済的にみても引き合っていることは注目に値しよう。また幼令時の施肥効果を下刈の面よりみても、受賞林地では3年間で下刈を終了している(この地方では一般に下刈は6—7年を要する)。また病虫害も受賞林地には全くなく、他の所有林についても若干の兎害を除いてはほとんど皆無で、施肥林地としてはきわめて健全であるといえよう。なお樹幹の形状比(平均樹高/平均胸高直径)は85を示し、かなり高い値であるが、この地方が降雪の少ないこととあいまって、未だ冠雪害などの雪害を受けた経験はない。

## ■受賞者の林業経営

第3表 保有土地

区 分	数 量	備 考
山 林	71.22ha	ほかに、県行造林地 13ha を所有する
茶 園	0.40ha	20年前から、すべてヤブキタ種に改植済み
畑	0.20ha	林業用苗畑 0.10ha を含む
シイタケ原木	発生 7,000本	48年の伏込み本数 1,500本

柿下氏の経営基盤である保有土地は第3表に示すように、その99%は山林であるが、0.4haの茶園は20年前から他に先がけて県の優良品種「ヤブキタ」に改植し、小面積ながら有利な、良質な茶園経営を行なっている。畑地0.2haは自家菜園とするほか、0.1haを林業用苗畑とし、植林用苗木のほとんどは附近の精英樹より採種して自家養苗し、2回床替3年生の平均苗長50cmの健苗を養成して、造林成績の向上に努めている。そのほか、シイタケ原木（コナラ、クヌギ）にも施肥して原木対策を講じてきたが、針葉樹の人工造林の進展に伴ない、シイタケ栽培の規模は次第に減して、48年度の新規伏込み本数は1,500本である。

さて林業家としての柿下氏は71haの山林を所有して、ほぼ中庸(中の上)の経営規模の経営者である。所有山林は18団地に分散しているが、その大部分は住居を中心に4kmの範囲にある。しかし地形が急峻なため、林道、作業道の開設には困難が多く、伐倒木、苗木、肥料などの運搬には架線を有効に利用

第4表 保有山林の現況 (昭. 49. 8. 1) (単位: ha)

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計
人 工 林	スギ	3.83	9.88	10.97	3.66	4.97	1.35	1.67	1.11	6.79		0.88	0.18	45.29
	ヒノキ	2.58	3.47	0.56	0.52	0.34	0.27							7.74
	クスギ コナラ	0.71	0.50	0.05										1.26
	小 小	7.12	13.85	11.58	4.18	5.31	1.62	1.67	1.11	6.79		0.88	0.18	54.29
天然林広葉樹				0.53	1.00	2.15	1.58	0.36	0.59	0.71		4.36	2.15	13.43
崩 壊 地														3.50
合 計		7.12	13.85	12.11	5.18	7.46	3.20	2.03	1.70	7.50		5.24	2.33	71.22

している。

柿下氏の保有山林の令級配置は第4表に示すとおりで、71haのうち、スギ・ヒノキの人工林は53haに及び、1—2令級で約20ha、3—4令級で約15ha、5—6令級で約7ha、7令級以上が約11haと30年生以下の若令樹が多い。柿下氏はこの不法正な令級配置の林分を肥培して、なるべく早期に法正的な蓄積配置にいくらかでも近付けたいとの希望と期待とをもって、幼令林肥培のため林分閉鎖後の成木林肥培をも他に先がけて実行し成果をあげている。

柿下氏の農林業の労働の月別配分は昭和48年を例にとると第5表に示すとおりで、自家労力については茶業で繁忙の6月を除いてはほぼ平均した稼働状況にあり、雇用労力も無理なく雇用できる時期にほぼ平均的に雇用しており、両者を合わせ全体的にみて合理的な労働配分とすることができるであろう。また作業別の労働配分を昭和48年度を例にとり示すと第6表のとおりで、これによると約56%が林業関係で、あとの44%が茶園関係、シイタケ関係その他である。過疎化の烈しい奥地山間部の林業家として、まずは無難な労働力の配分と思われ、日頃の努力苦心のほどが偲ばれる。

柿下氏の林業関係分の経営収支状況を昭和47、48年の両年度にわたりみると第7表および第8表のとおりで、47年、48年の（収入—支出＝粗利益）はそれぞれ431万円、603万円となっており、氏は8桁の林業経営を目標に努力精励している。

さて主題の林地肥培の経済効果については、無施肥の対照林分がないため、施肥林と無施肥林の対比という形で直接比較できないが、受賞林地1.44haに要した施肥に係る諸経費の後価合計は第9表に示すように、約414千円である。これに対して当該林分が過去24年間にあげた生産量は間作物を除いても、間伐木で約795千円に達し、差引約381千円となり、施肥に要した費用は間伐収入で回収してなお余剰利益がでた計算になる。これに施肥による材積増加分の金額、下刈の早期終了による利益額などを加算すれば、肥培によりかなりの経済効果をあげたものと推定される。



第5表 昭和48年月別労働配分

(単位：人)

作業種別	日										
	育苗	地植栽下刈	施肥	枝打	伐出	椎茸	山林管理	茶	農作業	計	
自家労働力	1		0.3	5.8	16.8	6.0	8.6	5.0		42.5	
	2		0.5	2.5	15.1	5.1	5.0	6.0		34.2	
	3	7.4	2.7	11.8	9.7	11.6	19.2	3.0	5.2	2.9	73.5
	4	6.2	6.9	2.5		2.1	27.4	6.4	5.5	6.0	63.0
	5	1.3		1.4			1.1	0.2	92.4	0.5	96.9
	6	1.0	27.4				0.2	3.8	32.3	4.0	68.7
	7	0.8	30.3			6.9		0.7	29.3	10.0	78.0
	8	0.3	32.6				1.4	3.4	1.6	19.7	59.0
	9	0.3	24.5			25.5	0.2	1.3		18.0	69.8
	10				13.9	9.8		7.9	5.9	21.3	58.8
	11				16.9		2.5	8.0		21.8	49.2
	12		6.8		15.7	6.5	14.0	5.5		24.0	72.5
小計	17.3	131.2	16.5	64.5	94.3	77.1	53.8	183.2	128.2	766.1	
雇用労働力	1				29.3	12.9				42.2	
	2					32.7	4.7			37.4	
	3		0.4			5.6	3.0			9.0	
	4		5.3			4.3	5.3			19.9	
	5	5.0							19.6	19.6	
	6		1.0							1.0	
	7									—	
	8									—	
	9		15.0			4.0				19.0	
	10				16.0	9.8			2.6		28.4
	11				22.5	16.0					39.5
	12				9.0	11.0	5.0				25.0
小計	5.0	21.7	—	47.5	112.7	31.9	—	22.2	—	241.0	
計	22.3	152.9	16.5	112.0	207.0	109.0	53.8	205.4	120.2	1,007.1	

第6表 作業別従事者別労働配分（昭和48年度）（単位：人）

	自 家 勞 働					雇 用 勞 働				合 計
	本 人	妻	長男	嫁	計	森組労務 班(2名)	臨 時		計	
							男	女		
育 種	6.7	1.5	9.1		17.3	5.0			5.0	22.3
地 拵						2.0			2.0	2.0
植 栽	0.4		9.6		10.0		3.7		3.7	13.7
下 刈	60.7		60.5		121.2	15.0		1.0	16.0	137.2
施 肥	3.9	12.0	0.6		16.5					16.5
枝・打	64.5				64.5	47.5			47.5	112.0
間 伐	0.8		20.5		21.3	7.8			7.8	29.1
伐木造材	9.4		20.3	0.3	30.0	16.0	8.6		24.6	54.6
出 材			43.0		43.0	57.0	23.3		80.3	123.3
防兎・測 盤など	14.2		8.1		22.3					22.3
そ の 他 雑 事	12.9		17.6	1.0	31.5					31.5
(小 計)	(173.5)	(13.5)	(189.3)	(1.3)	(377.6)	(150.3)	(35.6)	(1.0)	(186.9)	(564.5)
シイタケ 関 係	5.4	27.5	42.1	2.1	77.1	10.0	21.9		31.9	109.0
茶 関 係	33.7	78.6	53.6	17.3	183.2	2.6		19.6	22.2	205.4
農 作 業		127.7	0.5		128.2					128.2
合 計	212.6	247.3	285.5	20.7	766.1	162.9	57.5	20.6	241.0	1,007.1

森組労務班員 A. 50才 105.4日, 住み込みで就労, 日給4,200円

B. 35才 57.5日, 通い " , " 4,000円  
(労災, 中退共に加入, 組合手数料7%, 計520円加算)

第7表 昭和47年・48年収支状況（林業関係分）

(1) 昭和47年

	収 入		支 出		
	金 額	備 考		金 額	備 考
素 材	千円 6,085	338㎡ 足場丸太764本 を含む(100本で 2.8㎡と換算)	労 賃	千円 800	雇庸労務
椎 茸	459	乾重 180kg	その他	1,470	
造 林 補助金	34	34,062円			
計	6,578		計	2,270	

(2) 昭和48年

	収 入		支 出		
	金 額	備 考		金 額	備 考
素 材	千円 8,487	309㎡ 足場丸太560本 を含む(100本で 2.8㎡と換算)	労 賃	千円 821	雇庸労務
椎 茸	869	乾重 235kg	その他	2,567	内訳は第 8表のと おり
造 林 補助金	59	58,795円			
計	9,415		計	3,388	

第8表 昭和48年支出（その他）内訳

区 分	金 額	備 考
肥 料 代	250,000円	山みどり 400袋×625円
農 薬 代	23,250	ケイピン 753本—6,750円 アンレス 20袋—16,500円
林道負担金	40,420	
伐出関係	342,986	運賃, 販売手数料, 林道利用料, トランシーバー, 木引税等
林業雑誌購読料	5,650	林木育種, 林業技術, 現代林業, 大日本山林会
視察・研修	132,555	シンポジウム, 研修会等
林業機械	173,155	チェーンソー, 木登器
団体加入負担金	5,000	林業会議所
椎 茸	44,460	苗木 9000円 300本×30円 種菌35,460円
返 済 金	1,260,177	森林組合へ
そ の 他	289,250	需用費, 交通, 通信, ガソリン, 施業計画手数料
計	2,566,903	2,567千円

第9表 林地肥培効果の経済計算

① (費用)

年度	肥料名	投入量		単価	価額	後価 (p=0.06)
		10a当り	1.44haにつき			
昭. 30	硫 安	5kg	72.0kg	360円/20kg	1,296円	3,693円
31	〃	8	115.2	360円/20kg	2,074	5,577
32	㊦ 11号	30	432.0	780円/15kg	22,464	57,059
34	尿 素	15	216.0	800円/20kg	8,640	19,526
35	㊦ 1号	35	504.0	750円/15kg	25,200	53,676
38	〃	40	522.4	750円/15kg	26,120	46,755
40	尿 素	25	360.0	800円/20kg	14,400	22,910
43	〃	45	648.0	760円/20kg	24,624	32,940
44	〃	44	633.6	740円/20kg	23,443	29,535
45	ヤマミドリ	12	172.8	700円/15kg	8,064	9,604
46	㊦ 11号	35	504.0	720円/15kg	24,192	27,141
48	ヤマミドリ	52	748.8	690円/15kg	34,445	34,445
30~48	肥料代合計				214,962円	342,863円
〃	肥料運搬・散布労働費 1回3人×12回×2,000円					72,000
1.44 ha の 林地 肥 培 費 用 合 計						414,863円

施肥量は柿下氏の記録による。

② (収益)

		年度	種 類	生産量	価 額	現在価額 (p = 0.06)
間 伐 収 入	柿 下 氏 実 績	昭. 38	足場丸太(小)	500本	60,000円	107,400円
		42	足場丸太一般用材	331本	220,305	312,390
		47	〃	61.3m <sup>3</sup>	681,200	722,072
		計			961,505	1,141,862
	無施肥	昭. 50	1本 $\frac{600円 \times 200本}{450 \times 600}$		390,000	347,150
肥培による間伐収入の増加分					571,505	794,712

差引き残額(利益) 794,712 - 414,863 = 379,849円

以上要するに、柿下氏の肥培を組み込んだ林業は経営的にみても優秀なものといえるであろう。またその故に、普及サイドからみても価値の高いものといえるであろう。

## ■ 林地肥培 — 今後の展望

地球という閉鎖系は資源的に有限である。人類はいずれの日にか、資源の限界につきあたるであろう。食糧と同様、いくら再生産がきく資源といっても、森林資源もやがては人口の増加による需要増大に追いつけず、バランスをくずす時がくるであろう。

このようなバックグラウンドのもとで森林資源を考えてみよう。わが国は森林率68%という世界で有数の森林国で造林も進んでいるが、人口1人あたりの森林面積はわずか0.25haで、世界の平均の $\frac{1}{4}$ にも満たない数字である。しかも人口が増加し、文化が進めば進むほど木材の需要量は加速度的に増大する。例えば木材を原料とする紙の生産が公害問題などともからんで、今後不足するであろうことは昨今新聞の報ずるところである。通産省の推計では昭和55年の需要は昭和47年の2倍近い2,700万トンに達すると言われ、これだけの紙を生産するには6,800万m<sup>3</sup>の原木を必要とするが、その調達次第に困難になるであろう。要するに、木材は現在わが国では65%を輸入に依存しているが、これを世界的にみても不足資源、不足物資となるであろう。

このような危機感、背景のもとで森林資源の増強、森林生産力の増強は自明の重要問題である。林地肥培はその技術的方策として大いに研究、推進されなければならないであろう。

いっほう近年とみに環境保全の問題がクローズアップされてきた。原生林や広葉樹林を生産性の高い針葉樹の人工林化するのも、おのずから限界があり、また限界がくる時も近いであろう。また今後は広葉樹に限らず、針葉樹林でも環境保全の立場から、木材生産を直接目的としない公益林の比重が増大するであろう。裏をかえせば、それだけ木材生産林は面積的に制限を受けるわけである。そうなれば木材生産林、主として針葉樹人工林は地力維持をはかることはもとより、進んでその生産力の増強を一層はからなければ増大する木材需要には対応できないであろう。林地肥培はこのような新しい視点より見直されねばならない。

近年良質材生産が強調されるあまり、林地肥培などの生産力増強の声は消された感がある。しかし外材が自由に無制限に輸入できる時代はもはや過ぎ去った。わが国の1部に特殊な良質材生産林業の重要なことはよく判るが、諸外国の資源戦略、資源ナショナリズムによって、外材の輸入が次第に規制されるであろう将来を考えれば、木材の量産技術は重要である。こうした情勢のもとで、柿下氏が林地肥培で天皇杯を受賞されたことは誠に意義が深い。

附表 金谷林業事務所管内の市町村別造林面積と肥培実験(昭. 48)

	造 林 面 積			肥培面積	肥料使用量
	再 造 林	拡大造林	計		
藤 枝 市	8 <sup>ha</sup>	24 <sup>ha</sup>	32 <sup>ha</sup>	72 <sup>ha</sup>	13,000 <sup>kg</sup>
島 田 市	2	22	24	17	3,000
掛 川 市	6	10	16	33	6,000
岡 部 町	1	3	4	4	700
本川根町	8	25	33	38	7,500
◎中川根町	23	25	48	280	60,000
川 根 町	17	37	55	120	24,000
そ の 他	1	18	19	3	500
計	66	185	230	567	114,700

## さらに優良材生産に意欲

柿 下 萬寿雄

私が山林に施肥を始めたのは固型肥料が製造されはじめの頃で、約20年位前のことです。その当時は山林肥料の袋もわら製の粗末なかますの袋の為、吸湿性の肥料でしたので肥料がとけて軟くなり、かますに付着して困った経験も有ります。俵分率が低く今考えると大変な肥料だったと思います。それにも増して施肥の手ほどきの本も全々なく、勉強することも出来ず困りました。

幸いその後、日本林地肥培協会が発足したので、最速加入して毎年実施される現地研修会にはかかさず出席しました。林業家として出席される方では私が一番出席回数が多いのでは無いかと思えます。現地研修会の最後のシンポジウムが一番興味があり、先生方の御話を御伺して大変勉強になりました。

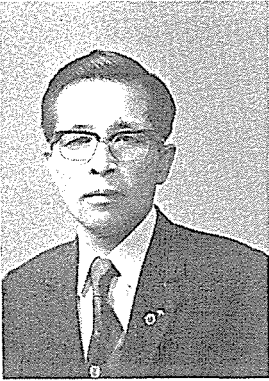
また私の林業経営では私が林業経営に取組んだ昭和12年頃は森林が荒廃して一せい林では23年生の林が最も古い林でした。このような経営状態でしたので、私は一年でも早く伐採の出来る林を作ると言う事が、私が林業経営で生きる道でした。この目的の為に約15年位前から幼命林に対する肥培に非常な関心を持ち、また林地肥培協会の現地研修会の勉強も手伝って、幼令林に対する本格的な肥培を実施する様になりました。

伐採林の少ない経営で肥料代金を支払い、また運搬施設等金銭面でも苦労しました。また国の要請も有り、

昭和20年頃から拡大造林を實行して労賃並に労働力に付いては苦労しました。併し今考えますと比較的安い労働力で造林撫育が出来たことは大変幸いであったと思います。唯今は植林可能地で殆んど造林が完了し、年毎に下刈の労働が減少して行きます。この余った労働力を優良材生産の枝打、間伐シボ丸太生産に向けて行きたいと着々実行に移しており、本年は枝打完了の林も出来たので、試験的にシボ丸太生産に着手致したいと思えます。

私の20年来の経験から致しますと、私は最初幼令林肥培に取組み、その後成木林に対する肥培に10年来本格的に取組んで居り、その後優良材生産の枝打、間伐を實行して居ります。林地肥培については部落で林業肥料を共同購入して全員実行する様になりました。

また優良材生産の枝打に付いても年毎に実行面積が増加し、あちこちに枝打林が見られることはまことに将来心強いことです。林業の特殊事情の為簡単に経営方法の変更には問題があると思えますが、実際に効果がある事が林業者に実証が出来れば、動きの少ない林業者も実行するものだと思います。私の部落でも将来シボ丸太の生産、優良材生産の仕事を必ず皆様の協力を得て、立派に出来る時代が来るのでは無いかと希望と期待を持っております。



出品財 乾シイタケ

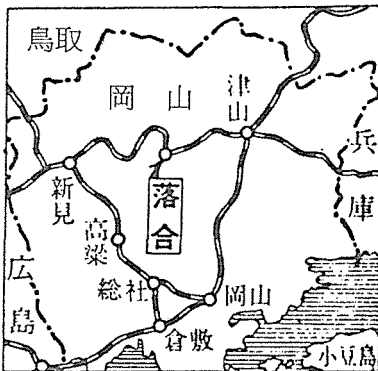
受賞者 石原 慧 士

(岡山県真庭郡落合町大字田原山上4024)

■受賞者の略歴——日本一のシイタケ生産者への歩み

国鉄姫新線の津山と新見のほぼ中間に、美作落合（みまさかおちあい）駅がある。ここは落合町の中心地で賑やかな街並みを形成するが、ここでバスに乗り換え、東南の方向に旭川に沿って下るにつれ山が迫ってくる。距離にして約8km、所要時間10数分後の旦土（だんど）停留所で下車する。旦土は、落合町に合併した、旧津田村の役場所在地であり、ここまでは交通の便に恵まれている。旦土から西方に約6km、山合いの、幅員の狭い、曲りくねった道路は途中で舗装がきれる。この山道を登りつめると、急に台地が開け、10戸

第1図 受賞者の所在地



余りの農家が散在し、農地も耕されている。ここが田原山上（たわらさんじょう）であり、地名はまさしくこの地域の特徴をあらわしているように思われる。

石原慧士（いしはら・さとし）氏は、大正13年、この地に生まれた。同家は田原山上では筆頭の名家であり、尊父の忠市氏は現在73歳で健在、旧津田村の村長を2期つとめ、その後、新たに発足した落合町の町議に選出され、長らく地方自



治に貢献した。忠市氏の人柄は極めて温厚篤実で信望厚く、子弟の人格形成に大いに好影響を与えたことは推察に難くない。忠市氏は、昭和37年に藍授褒章を授けられ、46年に勲5等双光旭日章が授けられている。

慧士氏は、4人の弟妹をもつ長男である。昭和19年、隣接する御津町の旧制中学を卒業した後、飛行機製作所に入社、20年1月、陸軍航空隊に入隊し、1年数カ月の間、故郷を離れたが、終戦によって帰郷し、家業に励むこととなった。

石原家は、戦前には米100俵、大豆100俵の小作料が入る地主であった。農地改革によって貸付地を解放した後は、祖父の代から始めた植林と竹材生産を主業とし、また、農地改革の際に返還してもらった農地（水田70a、畑30a）の耕作を副次的に営む自営的な農林家となった。むろん、その規模はこの地域では最大層に属していたが、慧士氏は、「先祖の財産を守っているだけでは人の世のためにはならない。新しい仕事を始めなくては」と考え、昭和20年代の中頃には、豚の多頭飼育、肉用牛種牡の育成、養蜂などの新しい部門を導入したりした。条件に恵まれない山間地域農業の活路を経営の多角化に求めたのであった。そして、その一環として、他に先がけてシイタケ栽培にも着手している。

このような先駆的な活動の中にも、氏が活発な行動力と旺盛な自立心の持ち主であることがうかがわれる。しかし、この時のシイタケ栽培は種菌が不良であったために失敗に終り、また、新規に始めた畜産部門も本人の病気入院のために徐々に整理を余儀なくされた。その結果、昭和30年前後には育林と竹林の経営に主力を注ぐこととなった。それ以降、いわば専門的な林家としての途を歩み始めるのであるが、当時、燃料革命によって薪炭生産は斜陽化し、それに伴って広葉樹資源の新たな利用方途を求めなければならず、加えて、育林経営という長期投資を成立させるには短期的な収入確保につとめる必要があった。そこで、注目されたのがシイタケ生産であり、石原氏は県の技術指導にこたえて昭和34年に再度、シイタケに「挑戦」することになる。

それからの石原氏のシイタケにかけた情熱は、確かに「挑戦」と呼ぶに相応

しく、むろんシイタケとともに生きる愛情をもってこれにとり組んだのであるが、原木から製品の販売に至るすべての過程において、自らの試験研究の結果を基礎に技術的にも経営的にも改良と革新を重ね、今日では我が国トップ・クラスのシイタケ生産者としての定評を揺ぎないものとした。同時に氏は、シイタケ生産の発展のための普及指導にも著しく積極的であって、自ら開発した新しい技術を惜しみなく公開しながら仲間づくりにつとめており、落合町、真庭郡のみならず岡山県におけるシイタケ産業振興の原動力として寄与してきている。氏は現在推されて、落合町椎茸生産組合長、真庭椎茸生産者連絡協議会長、岡山県椎茸生産協議会理事等の要職に就いている。また、これまでシイタケ関係の各種コンクールや表彰行事において数多くの受賞を経験しており、すでに農林大臣賞を3回、林野庁長官賞2回を獲得したほか、第11回農業祭（昭和47年度）においては日本農林漁業振興会長賞の榮譽に輝いている。したがって今回の本賞受賞は2度目であり、この2年間における成果が特に顕著であったことが高く評価されたのである。

慧士氏の人柄は卒直明朗で、かつ謙虚さを失わない。一般からの人望は厚く、特に教育や消防面での地域社会（町、郡）に対する貢献は大きい。昭和48年に日本PTA連合会長から特別功労賞を授与されたことなども、氏の人柄の一端を示すものといえよう。

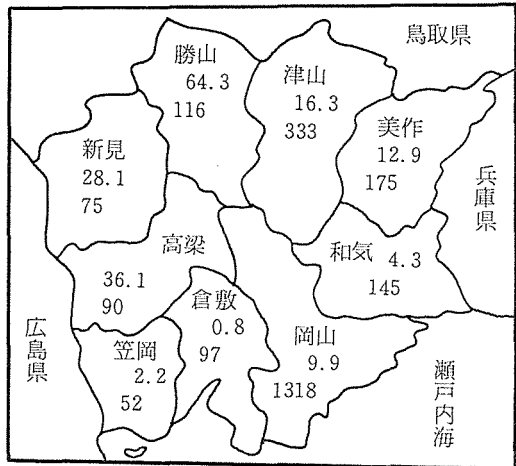
### ■受賞者の経営概況——全過程が合理化されている 大規模シイタケ生産

岡山県は、シイタケ生産の代表的な新興県である。昭和35年には乾が7.0 t、生が65.4 tにすぎなかったが、その後めざましく増大し、47年には乾が181.5 t、生が2,204.8 tに達している。12年間における倍率は、乾25.9倍、生が33.7倍と大きく、同期間における全国平均の倍率（乾2.8倍、生11.5倍）をはるかに上回る。昨今では、岡山県のシイタケ生産量は、乾が全国の都道府県の中で10位前後に位し、生は屈指の地位を保っている。

このように、乾、生ともに全国の上位を占めることが本県の特徴の1つで

あるが、シイタケ生産量を農林事務所別にみると第2図のとおりである。すなわち、気候条件と交通条件の差を反映して、南部の平坦地では生が主体であるのに対して、北部の中国山系寄りでは乾にウエイトがかかっている。落合町が含まれる勝山地方は乾の主産地である。

第2図 農林事務所別シイタケ生産量(昭和48年)  
(数値は上段が乾、下段が生生産トン数を示す。)



さて、石原氏のシイタケ経営は年とともにその規模及び内容は充実してきた。第1表は最近5カ年の原木構成の推移を示しているが、年間2万本を新たに伏込み、48年には10.1万本の榎木を所有し、そのうち発生本数は8.1万本に及ぶ。岡山県調査によれば、県内約1.1万戸のシイタケ生産者のうち保有榎木が3万本を超えるのは僅かに141戸にすぎず、石原氏の榎木保有料は

第1表 石原氏の榎木伏込み本数等の推移

年 度	伏込み 本数	原木入手先		樹種			所有 本数	発生本数
		自己山林	購入	ナラ	クヌギ	その他		
44	22,000 <sup>本</sup>	6,000 <sup>本</sup>	16,000 <sup>本</sup>	10,000 <sup>本</sup>	10,000 <sup>本</sup>	2,000 <sup>本</sup>	90,000 <sup>本</sup>	46,000 <sup>本</sup>
45	19,000	9,000	10,000	10,000	5,000	4,000	96,000	55,000
46	20,000	5,000	15,000	16,000	3,000	1,000	104,000	65,000
47	17,000	9,000	8,000	13,500	2,500	1,000	101,000	81,000
48	20,000	—	20,000	2,000	18,000	—	101,000	81,000

個人経営としては県内最大規模であるという。樹種別には、ナラが5割強、クヌギが4割弱、その他が1割弱に分かれる。原木の入手先は、この5年間

第2表 石原氏の品種別種菌数

	伏込本数	121号	W-4号	試験菌	計
昭. 44	22,000本	26万個	17万個	1万個	44万個
45	19,000	22	15	1	38
46	20,000	23	15.5	1.5	40
47	17,000	22.4	15.2	1.5	39.1
48	20,000	27	17	2	46

平均では自己山林からが約3割、購入が約7割となっており、将来の原木不足見通しにそなえて自己山林に原木を温存する傾向を強めている。次に、植菌の品種別構成は第2表にみるように、春出系と秋出系がほぼ6対4の割合であるが、氏の卓越した栽培技術が見込まれ、種菌メーカーの依頼を受けて試験菌を5%程導入している。さらに、氏が設備している生産施設は第3表に示すように、榎木造成の面でも直接生産の面でも完備している。この中には氏が自ら工夫して改良を加えた機械や氏特有の施設（特に乾燥関係）も含まれているが、効率的に利用しており、決して過剰な投資ではない。資産額は、前年度末で榎木造成用が85.5万円、直接生産用が333.9万円、合計419.4万円であり、昭和48年度の減価償却費は、榎木造成用29.2万円、直接生産用93.1万円の合計112.3万円と計算されている。

労働力は、シイタケ関係には本人夫妻を中心に自家労力が延べ511.0人、雇用労力（男6人、女5人）が延べ1,094.5人従事する。なお、石原氏は135.45haの山林（榎場面積3.70ha、スギ人工林8.95ha、ヒノキ人工林2048ha、アカマツ人工林14.92ha、竹林15.54haを含む）を所有しており、その経営に延べ339.5人（育林258.1人、伐出81.4人）の雇用労力が従事する。月別、作業別の労働配分は第4表のとおりであって、ほぼ平均化しているといえる。

さらに、最近5カ年間のシイタケ生産量と販売額（手取り額）を示せば、第5表のように激増傾向にある。なかんずく乾の伸びがめざましい。乾シイタケの内訳では、一般と比較して「どんこ」と「こうこ」の占めるウエイト

第3表 石原氏の施設整備状況 (使用中のもの)

	品名	購入価額	耐用年数	購入年次	備考
榎木造成用	ドリル	20千円	3年	昭和42年	
	チェンソー	90	3	〃	
	集材機	600	5	44	
	チェンソー	98	3	45	
	接種作業室	561	10	47	
	貨物自動車	230	5	48	
直	浸水槽	20	20	36	3㎡
		60	20	42	7㎡
接	フレーム	300	5	36	31.5坪
		670	5	42	50.0
生	作業道	100	20	38	300m
		200	20	41	600m 改修を含む
産	乾燥室	450	20	45	600m
		320	16	40	11坪
用	乾燥機	300	16	42	8坪
		180	8	40	80枚差
用	原木抑制小屋	200	8	42	〃
		90	7	40	18坪
用	撒水施設	250	8	41	2,000m
		80	8	42	30枚差
用	乾燥機	175	8	46	34 〃
		貯水槽	200	20	41
用	温水ボイラー	250	8	42	
		70	8	43	
用	浸水槽	38	5	44	移動式2ヶ
		選別・保管室	550	16	46
用	乾燥・作業室	819	10	47	12坪
		乾燥機	500	8	48
用	オートトランス・レギュレーター	100	15	46	
		無段変圧トランス	100	15	46
用	貨客兼用自動車	740	5	43	1.5 t 積み
		運搬用トラック	300	3	46
用	軽乗用自動車	100	3	46	中古

第4表 石原氏のシイタケ・山林関係労働配分 (昭和.48)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
伐採, 玉切り	8.7	16.0	14.3								50.0		89.0
搬出	112.5	80.5	74.5										267.5
接種	40.5	27.4	47.3	53.7									168.9
伏込					80.6	26.0							106.6
枡おろしまでの管理						61.5	61.0	38.1	20.0				180.6
枡おろし										22.3			22.3
枡場管理		7.0	4.0			3.0	5.0	14.0	7.0				40.0
採取乾燥		16.9	42.8	171.1	2.5			25.0	57.8	45.3	41.0		402.4
生しいたけ出荷	76.1	58.9	11.0	20.4	23.0					4.3	5.0	79.6	278.3
選別, 包装, 出荷						21.0	19.0			6.0	4.0		50.0
シイタケ計	237.8	216.7	193.9	245.2	106.1	111.5	85.0	77.1	84.8	77.9	100.0	79.6	1,605.5
内訳	家族労力	49.0	50.0	48.0	44.0	48.0	46.0	44.0	40.0	26.0	36.0	32.0	511.0
	雇用労力	188.8	156.7	145.9	201.2	58.1	63.5	39.0	33.1	44.8	51.9	64.0	1,094.5
山林(雇用のみ)	育林			61.5	5.3	15.0	19.0	51.9	60.5	3.8	41.1		258.1
	伐出											81.4	81.4

第5表 石原氏のシイタケ生産量, 販売額及び単価

	乾シイタケ			生シイタケ			(参考) 県平均のシイタケ単価	
	生産量	単価	販売額	生産量	単価(庭先)	販売額	県産シイタケ単価	県産共販所入札生シイタケ単価
昭和44年度	1,000 <sup>kg</sup>	2,550 <sup>円</sup>	2,550 <sup>千円</sup>	6,000 <sup>kg</sup>	380 <sup>円</sup>	2,280 <sup>千円</sup>	1,859 <sup>円</sup>	430 <sup>円</sup>
45	1,500	3,020	4,530	5,700	400	2,280	2,168	450
46	1,950	3,110	6,065	5,200	400	2,080	2,840	460
47	2,192.3	3,229	7,080	3,917.1	578	2,264	2,138	658
48	2,176.6	4,061	8,839	8,839.0	714	3,880	3,620	568

が特に大きいことが目立つ。すなわち、47年には乾シイタケの総量2,192kgのうち、「こうしん」が877kg、「どんこ」が548kg、「こうこ」が767kgを占め、48年には2,177kgの構成は上記の順に、762kg, 653kg, 762kgとなっている。また、前掲第2図の結果と対比すれば、石原氏の経営においては生シイタケのウエイトが比較的高いことも注目される。

さいごに、石原氏のシイタケと山林を含めた全経営の収支を示せば、第6表のとおりである。説明を加えるまでもなく、著しく高収益であることが知られよう。

第6表 石原氏のシイタケ・山林経営収支

		昭和 47 年度		昭和 48 年度	
		金額	備考	金額	備考
収 入	乾シイタケ	7,079,707 <sup>円</sup>	2,192.3kg	8,838,645 <sup>円</sup>	2,176.6kg
	生シイタケ	2,264,049	3,917.1kg	3,880,408	5,430.9kg
	用材関係	820,000		2,487,852	
	竹材 "	860,000		440,000	
	計	11,073,756		15,646,905	
支 出	原木材	1,020,000		231,000	
	種菌代	150,000			
	減価償却費	459,000	37.6万個×1.22	621,000	45万個×1.38
	雇用労賃	700,000	(概算)	1,123,000	P7による
	自家労賃	1,412,070	延べ964.5人	2,131,461	延べ 1,094.5人
	一般管理費	966,043	男303人,女273人	1,102,766	男285人,女226人
	(シイタケ計)	577,554		2,296,970	
	山林労務費 他	(5,284,667)		(7,506,197)	
計	5,284,667		1,203,639	延べ339.5人	
差引 残額	5,789,089		8,709,836		
			6,937,069		

### ■受賞財の特色——自主的な研究と努力で築き上げた高水準の技術と経営

石原氏のシイタケ生産において最も注目すべきことは、すべての分野において科学的な検討が加えられ、細心の配慮がなされていることである。以下に主要な特徴を列举してみる。

(1)原木対策として、購入原木については立木買いを原則とし、可能な限り南向き山林を対象に十分な枝枯らしをする。また、自己山林については、現存する広葉樹林68haを地利的条件及び現在立木の樹種等を基準に利用可能な33haと利用困難な35haとに大別し、前者では萌芽整理等によって積極的に樹種を改善するとともに伐期を18年から15年程度に短縮し、後者については作業道を2路線900m開設したほか、クヌギの人工造林を行なっている。

(2)原木は、枡場の条件を考慮して長さ1mで玉伐る。長すぎれば乾燥のために枡付き率が低下し、短かすぎれば所要労力と枡場面積が増嵩する。種菌は樹皮の溝に植え込み、生節、死節を問わず節の前後には必ず接種し、接種数は枡木の末口径（cm）の2倍を標準にしている。

(3)クヌギの葉枯らし原木は縦積みにし、その他は横積みにして約10日間仮伏せする。生木状態のものは1週間前後横積みにし、その後は井桁積みにして通風をはかる。本伏せをなるべく早く完了し、雑菌の繁殖を防ぐ。

(4)枡場は自己山林中のアカマツ林を利用し、下木に常緑広葉樹があって適度に庇陰が保たれている。なお、標高がやや高く、山上であるため風衝地には垣根や防風ネット等の風避けを作設し、枡場を保護する。各枡場には配管が施され、夏期にはスプリンクラーで撒水する。枡場の配置は、春出系大径木は「どんこ」採取を目的にして明るい尾根筋に、春出系小径木は運搬に便利な凹地に、秋出系は作業道の周辺とというように区分している。新枡の伏込み地は毎年新しく選定する。

(5)発生管理として、秋出系品種に対しては8月下旬から9月にかけてシケ打ちを行なう。降雨が少ない年には10月末から不時栽培に着手し、翌年2月まで2回発生操作を加え、生で出荷する。春出系品種についても刺激効果を期待して10月下旬から11月にかけて枡起しする。その後春先まで露地栽培する。さらに5～6月には春出系品種の抑制による不時栽培を行なう。したがって、シイタケの採取をみないのは夏期の短い期間に限られる。

なお、発生の段階で枡木に水分が多いのにコモをかけたり、ハウスに入れたりするとザラ枡となりやすいので、7～10日間風にあてて「水抜き」をする。このことによって肉質のしまった良茸ができる。

(6)採取の適期を逸せず、また省力化のために枡場の路網を整備するとともにモノラックを使用する。特に相対的に有利な「こうこ」生産のために、このことは大事である。

(7)乾燥については、氏が最も得意とするところである。これは氏自身が長年にわたって寝食を忘れて努力してきた実験研究の成果にほかならない。次



節でやや詳述する。なお、昭和49年度の全国乾シイタケ品評会（農業祭参加行事）に出品し、農林大臣賞を受けた氏の製品（「こうしん」）は、カサは丸型で統一であり、全開するも縁はわずかに巻込み、色沢は鮮明で、ヒダも統一で淡黄色をおび、乾燥は良く、香気が高く、品格はきわめて優れ、ひときわ目立つものであった。

(8)製品の販売は、乾は全量を県森連共販所に出荷して系統利用し、生は市況をみながら大阪（昭和46年4割、48年2割）、神戸（46年4割、48年3割）姫路（46年2割、48年5割）に分けて出荷する。単価は前掲第5表にみるように、県平均をかなり上回る（生は、石原氏のそれは庭先価格であり、県森連の共販価格は市場手数料8.5%と運賃を加えたもの）。これは製品の品質が優れていること、「どんこ」、「こうこ」の割合が多いことのほかに販売方法が巧みであることを示唆している。

(9)労務対策としては、機械化と作業路開設等によって省力化につとめ、また、現場作業には携帯無線機を用いて労務管理の合理化を図っている。雇用労賃は地場水準よりやや優遇し、年2回慰安旅行を実施し、失業（雇用）保険加入を検討するなど、雇用条件の改善につとめている。

(10)経営成果を分析するために、椎茸山林経営簿・生産施設台帳・従業員就労帳・費目別仕訳帳・経営収支計算簿等を備えている。これらの帳票によって、上記した経営内容が知られるのである。

## ■受賞財の普及性と効果

この地域の気象条件は、我が国のシイタケ主産地である大分、宮崎県などと比較して雨量が少なく（1500mm弱）、かつ、寒冷期間が長いいため、シイタケ生産には必ずしも適しているとはいえない。にも拘わらず、石原氏の10数年にわたる努力と創意工夫によって、その不利性を克服し、上述のように安定した経営を確立することに成功したのである。そして、この成果は、田原山上地区のみならず、町、郡、県下全域に拡がり、また、過疎にあえぐ中国山地における経済開発のひとつの方向を示すものとして注目されている。氏

自身は決して宣伝的な行動をとるわけではないが、これまでも研究会や協議会の中心的な存在となっており、その経営と技術を積極的に公開することによってシイタケ生産の発展に寄与してきている。特に1昨年、日本農林漁業振興会長賞を受けてからは視察者も著しくふえ、その普及性はいちだんと増しているように思われる。

さて受賞財から学ぶべきことは、さきに指摘したように原木対策から製品の販売に至る全過程にわたっている。そして、それらの内容についてはすでに述べてあるので、ここではシイタケの乾燥技術について特記しておこう。というのは、氏は自力で実験室を設け、素人ばなれのした専門的な試験をくり返し、その結果を集大成し、これによって、いわゆる特技がなくても機械的に高級均質の乾シイタケの量産を可能にする技術を確立しているからである。

石原氏は、乾燥の要点として茸にあてる相対温度、乾燥室内の風速及び気流の移動に注目する。いうまでもなく相対温度は加温すれば低下するが、外気温が低ければ一定温度まで上げるのに要する熱量は大きく、所要熱量の差は乾燥時間と品質にも影響する。そこで氏は、次のような基準乾燥温度表を作成して、一般生産者の便宜に供している。

外 気 温	乾燥開始温度(上限)	仕上温度
15° C 以下のとき	15° + 35° C	57° C
15° C ~ 25° C のとき	外気温 + 35° C	60° ~ 70° C
25° C 以上のとき	25° + 35° = 60° C	70° ~ 74° C

ただし、標示温度は多孔板下の熱気室の温度であり、7~8割乾燥するまでは初温のままでもよいが、7~8割乾燥した場合は仕上機にまわす。また、晴天で外気温度が低いとき、歩止り12%以下の茸のとき、薄葉物や小葉物が多いとき、エビラ枚数が少ないときには、上の基準表に3~5° Cを加算する。なお、石原氏は乾燥機の点火と消火には自分で工夫したタイム・スイッチをつけ、自動的、機械的に作業をすすめ、夜間作業は行なわない。

風速については、室内が0.5<sup>m</sup>/secが適正とされており、これを超すと品質

が低下する。室温の上昇につれ上昇気流を生ずるが、排気不十分な設備では気流を妨げ、局所的に高温多湿になり、いわゆる「煮えこ」ができる。また、熱風式乾燥機の外箱がスチール製一重張りである場合には外壁の近くで低温多湿となって品質が低下する。それを避けるために、石原氏は旋風回転式乾燥機の入気を強制送風し、排気された多湿の空気が完全に屋外に追い出されるように排気筒をつけるとともに、乾燥機の外部に断熱材を貼り付けて室内の温度と湿度が均等に保たれるように工夫している。この点は、前回受賞後に新規開発した技術であって、その効果はかなり大きいようである。

## 同志の協同の力が必要

石原 慧 士

椎茸産業は薬効の研究表明と共に益々人類に缺ぐことの出来ない、栄養と薬用食品として奨来が要約されて来ましたが、それ故に今後一層薬効豊かで味覚と美に富んだ良品に仕上げて行くと共に、名人藝として個人的良品を作る丈でなく、機械的数値的乾燥法を究明して国産の全製品を向上させなければなりません。

之に対して今迄種々試験を続けた結果、外気温により乾燥空気の吸湿性に大差を発見、外気温プラス三十五と言う乾燥適温を得ました(熱気室温)。更に大きな問題として乾燥空気の交換量があります。今在何れの乾燥機でも交換量を多量に必要とする初期は色々の抵抗を受けて交換量が減少しており、余り交換を要しない中期以後に於て抵抗が減少して、必要を数倍上廻る交換量とはり、単に燃料の損失のみでなく、品質にも非常に悪い結果を招いております。

之を防ぐ為に排気口面積を縮小したり乾燥空気の循環が行なわれておりますが前者に於て $\frac{1}{3}$ 迄排気面積を縮小しても排気量に変動がなく、又

後者にあつては絶対湿度が高まり乾燥時間をいたずらに延長致します。廻転式の欠点(乾燥空気の交換が少い為裏ヒダに難点が出易い)。熱風式の欠点(交換量が多い為傘表面に艶が出難い)。此の両機の欠点を相殺して美点のみを取り入れた乾燥法の追求こそ目下の急務であります(乾燥空気の既ち温度と質そして量)。

現在廻転、熱風の両機によって兩用の試験を続けており相当の進歩を見ておりますが改善の途上にあります。発展を続ける日本経済の先頭に椎茸産業を位置さす為には絶えず考へ続けなければならない。此の様は大きな問題があり、之に身を投じる事に依つて実に人世最高の意義と喜びを感じ続けて行ける事を大変有難く思っております。更に進めて関係者共同の力で取組み技術の達成と共に産業基盤の確立を計らねければなりません。この為に関係者相互のつながりを「同志の友」への発展が必要であり同志の共同の力で前記の洋々たる椎茸産業の将来を必ず摘み取る事を熱望致して居ります。



## 出品財林業経営

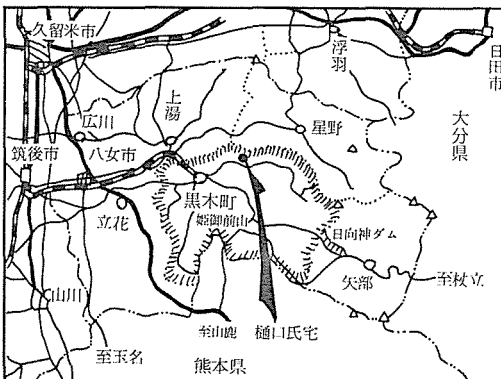
受賞者樋口守正

(福岡県八女郡黒木町大字等原3361)

### ■受賞者の略歴——先駆的篤(農)林家

樋口守正氏の居住する黒木町は福岡県南東部の一角を占める八女林業地域の中心地であり、鹿児島本線羽犬塚駅から分岐した矢部線の終点黒木駅より矢部川の支流笠原川に沿い東へ約4kmのところに住む。八女林業地域は明治以降幾多のさしスギ品種を選抜育成し、その特性をいかした造林の実施と短伐期林業の点で全国的に有名な林業地である。

第1図 受賞者の所在地



氏は大正10年1月黒木町に生まれ、昭和11年福岡県立八女農業学校を終えるや農林業に従事した。昭和6年父の死亡とともに遺産を相続したが、そのときの山林は26haであった。同16年7月応召兵役に服し終戦後22年5月復員、家業に復帰するや氏はその経営をめぐる立地条件からみて林業すなわち山林の拡大の必要性

第1表 家族構成と労働能力

氏名	続柄	年齢	労働能力	担当	備考
樋口 守正	本人	53	1.0	米作, 育林, 果樹, 茶	
〃 文枝	妻	51	0.8	米作, 茶, 果樹, 卵, その他	一部家事
〃 良夫	長男	22	1.0	米作, 育林, 果樹, 茶	49年度より参加
〃 明子	次女	20	0.5	米作, 茶, その他	農協勤務
〃 昌子	三女	17	0		高校生

〔注〕 長女は既に嫁いでいる。

を痛感した。そこで林地移動の少ない土地柄に屈せず自家立木の売払い代金を資金として28年以降4回にわたり計13haを取得し、現在山林39ha〔注〕を所有するに至った。

〔注〕 氏の林地は15箇の団地よりなり、氏はこれを14箇の林班としてそれぞれ経営目標を定め集約施業を行なっている（うち2箇の林班は隣の矢部村にある）。

氏の経営は農林複合形態であり、これを支える労力源は氏の家族が主体をなしている（第1表）。その労働配分は後にのべるが、ここで注目すべきは長男良夫君（49年3月東京農大卒）の49年度よりの経営参加である。これは単に労働力不足を解決するのみでなく氏自ら良き後継者を育成したことを示す。

氏は八女林業の特徴であった短伐期電柱材重点の在り方に対しその将来性に疑問をもち他に先じてその転換を企て、夙にその経営に優良材（無節柱材）生産を取り入れた。すなわち先進地で調査した枝打ち、間伐、施肥等の技術を参考に自己経営の改善を進めるとともに地域の林業者の啓蒙にも努めた。

氏のかかる篤農家的活動は自己経営のみならず地域に生産、経営両技術の進歩開発をもたらし、現在地域の貴重な指導者的存在となっている。かくして地味ではあるが氏の地域への貢献の様子は第2表の各表彰によって知ることができる。

第2表 樋口氏の表彰歴

年次	部門	等位	表彰者
34	苗代品評会	1等	黒木町長
38	富有柿品評会	1等	福岡県知事
40	消防協力		消防庁長官
40	育林コンクール	1位	福岡県知事
40	国土緑化	会長賞	県緑化推進委員会
41	富有柿品評会	1等	福岡県知事
42	木材共販協力	所長賞	筑後農林事務所長
45	林業普及事業	感謝状	福岡県知事
46	篤農家	表彰	農友会長(八女地区)
49	全国林業経営推奨行事	農林大臣賞	農林大臣

■受賞者の経営概況——将来を期待される経営

1. 土地利用の現況

氏の所有土地は40.15haでその利用状況は第3表の通りで、ここで農林複合経営が営まれている。

第3表 土地利用の状況

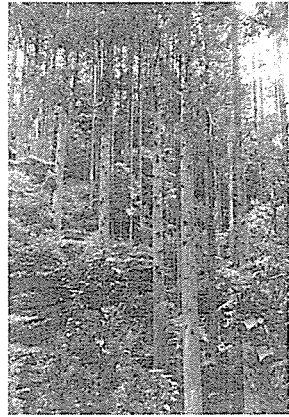
総数	水田	畑					山林			
		みかん	茶	柿	その他	計	人工林	ザッ林	竹林	計
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
40.15	0.45	0.15	0.15	0.30	0.10	0.70	34.84	3.33	0.83	39.00
%	%					%				%
100	1.1					1.8				97.1

備考；ザッ林は岩石地等の更新困難で人工林化の余地はない。

2. 部門別生産状況

(1) 農業部門：地勢に原因する少ない農地を有効に生かしてこの経営は次の生産を行なっている。

米 — 0.45haの水田は10a 当り 540kgという高い生産を挙げているが自家用を主とし現状維持の方針である。



長伐期林分（60年生，2林班）

茶・柿 — 茶は0.15haの茶園に施肥（2～3年ごと7月に石灰または苦土150kg程度，年間生葉1kg当り配合肥料1kgを施す）し良質のものを生産し当面は特に病虫害防除に意を用いている。0.3haの柿園はこの経営での得意とするもので，その生産する富有柿は品評会で1位に入賞すること数度におよぶ。なお茶，柿については今後さらに研究を進め品質向上による収益の増大に努める。

みかん — 温州みかんを0.15ha栽培し施肥，消毒に意を用いているが，みかんの将来性は懐疑的である。

卵 — 250羽程度の養鶏で主婦の労力を活かして現金収入の補いとしている。

(2) 林業部門：氏は林地の拡大をはかりながら優良スギ品種〔注〕の導入（試験植栽を含め）により人工林化を進め現在の林分構成（第4表）を造り上げた。この内容はさらに長伐期林（16.39ha，伐期60年）と短伐期林（18.45ha，伐期30年）に分けられ，林分毎にそれぞれ目標生産材に適った育林技術を施し経営の弾力性と収益性の増加をはかっている。

〔注〕 早生型として ヤイチ5%，ヤマグチ5%，ワカツ5%，オオブチ1%  
クモトオシ2%，ヨシノ2%，中生型ではアカバ40%，晩生型ではホン  
スギ40%を導入している。（%は植栽割合）。



第4表 齡級配置表 面積 ha , 蓄積 m<sup>3</sup> , ( ) 成長量 m<sup>3</sup>

樹種	齡級	1-5年	6-10年	11-15年	16-20年	21-25年	26-30年	31年~	その他	計
人スギ	面積	0.23	2.25	4.80	5.55	10.25	4.96	1.00		29.04
	蓄積			(67) 576	(89) 1,443	(164) 3,383	(74) 1,934	(14) 460		(408) 7,796
工ヒノキ	面積	0.40	2.00	0.70	2.10	0.40	0.10	0.10		5.80
	蓄積			(5) 50	(21) 260	(5) 96	(1) 31	(1) 37		(33) 474
林計	面積	0.63	4.25	5.50	7.65	10.65	5.06	1.10		34.84
	蓄積			(72) 626	(110) 1,703	(169) 3,479	(75) 1,965	(15) 497		(441) 8,270
ザツ林	面積			1.21	1.54	0.58				3.33
	蓄積			(2) 45	(4) 78	(1) 40				(7) 163
竹林	面積								0.83	0.83
合計	面積	0.63	4.25	6.71	9.19	11.23	5.06	1.10	0.83	39.00
	蓄積			(74) 671	(114) 1,781	(170) 3,519	(75) 1,965	(15) 497		(448) 8,433

備考：ヒノキは尾根筋に植えたものであり50~60年生のものは既に伐られて  
ている。なおスギ林の中には100年に近い長大木も散在している。

次に林業部門における生産をのべれば次のようである。

木材 — 現在は主伐を極力抑え、間伐による収入に頼りながら将来に備  
えているので生産量は年間60m<sup>3</sup>程度と少ないが、しかし間伐する小径木も枝  
打ちを行ない、磨き丸太に向けるなど収益性の向上に努めている。

竹材 — 主としてシラタケ、マダケで竹材生産が目標でイノシシの害さ  
えなければ年々伐竹可能で、主としてノリ竹に9~11月頃出荷している。

苗木 — さしスギ苗 (ヤマグチ20%, ヤイチ30%, ワカツ30%, ヨシノ  
20%)を毎年7,000~8,000本さし付けを行ない、その約80%を得苗し自家用に  
供するほか森林組合を経て販売もする。

### 3. 作業道整備と機械類導入

氏の山林は前述のように分散しているので集約施業と省力可能のためには  
林道、作業道の整備が必要条件となる。そこで氏は既設林道に連結させて6  
線4,490mの作業道を自力かつ共同にて開設するとともに刈払機、除草剤の使  
用により下刈の省力化をはかっている。

また農作業を含めての省力のために導入している機械類は第5表の通りである。

第5表 導入機械類

農林別 種類 事項	農 業 専 用						農 林 兼 用			林業専用
	バインダー	乾 燥機	動力噴霧機	脱 穀 機	田 植 機	耕うん機	トラック (1 ton)	動力 散 粉 機	刈 払 機	チェーンソー
導入年次	47年	43年	46年	43年	47年	47年	47年	47年	47年	46年
台 数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48年中 稼働時間	10	20	150	10	15	70	320	30	250	100
農林別使用 割 合							{ 林40% 農60%	{ 林20% 農80%	{ 林70% 農30%	
今後耐用年数	3	2	2	2	3	3	1	3	1	1
耐用年数	5	8	5	8	5	5	3	5	3	4

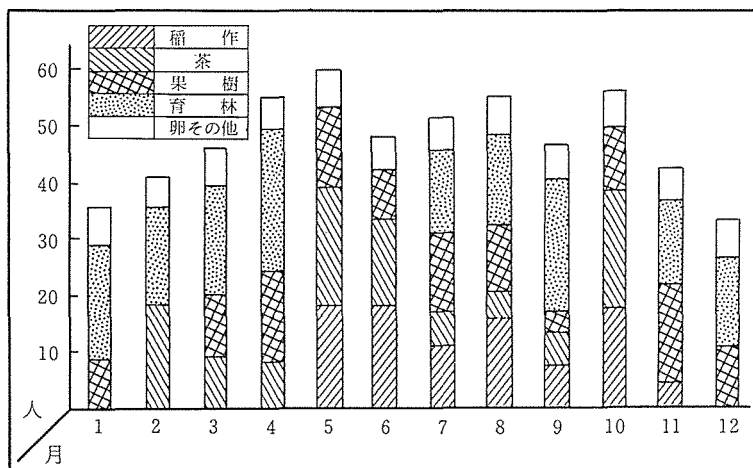
#### 4. 労働配分

家族5名(第1表)のうち48年度までは男1名(本人)、女2名(妻、次女)が従事し、総投入量758.1人/日のうち自家労働569.7人/日(75%)となっている。したがって残り25%が雇用労働に依るのであるが(第6表、第2図)、49年度からは長男良夫君が参加するので殆んど自家労働によって賄われることになる。

第6表 部門別月別労働配分(人/日)昭和48年度、( )はうち雇用労働

部門	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
稲 作					(8.0) 26.5	(12.0) 30.5	11.0	16.0	8.0	(18.0) 26.0	5.0			(28.0) 123.0
茶		18.5	9.6	8.6	(12.0) 33.0	14.6	6.4	4.8	5.6	(6.4) 27.2				(18.4) 128.3
果 樹	9.0		11.0	15.8	13.8	9.0	13.6	11.8	4.0	10.8	17.6	11.0		127.4
育 林 (苗木、竹 林を含む)	20.0	(17.0) 34.0	(19.0) 38.0	24.6				(17.0) 31.4	(30.0) 46.2	(15.0) 38.2		(28.0) 42.0	(16.0) 32.0	(142.0) 306.4
卵、その他	6.2	5.6	6.2	6.0	6.2	6.0	6.2	6.2	6.0	6.2	6.0	6.2	6.2	73.0
計		(17.0) 35.2	(19.0) 58.1		(20.0) 79.5	(12.0) 60.1	(17.0) 68.6	(30.0) 85.0	(15.0) 61.8	(14.4) 70.2	(28.0) 70.6	(16.0) 49.2		(188.4) 758.1

第2図 部門別月別労働配分



5. 部門別現金収支

48年度の収入総額4,104千円に対し支出は1,327千円である。収入において農・林両部門はほぼ同額であり、支出ではその比率が農業63%, 林業37%となっている。その部門別収支の状況は第7表のようであるが、氏の経営の場合目下伐採を控え目に抑えながら将来の保続的収益増大に備えているので林業収入はこの程度となっている。

なお既往5カ年の部門別生産額(第8表)は氏の農林複合経営の安定を示すものといえる。

第7表 部門別現金収支 昭和48年度, ( )は自家消費で外数字

部門 収支	農 業							林 業				合 計
	米	茶	柿	みかん	卵	その他	計	木	材竹	材苗	木	
A 収入	千円 (103) 319	千円 (56) 385	千円 (3) 221	千円 (4) 121	千円 (29) 749	千円 (65) 266	千円 (260) 2,061	千円 1,750	千円 220	千円 73	千円 2,043	千円 (260) 4,104
B 収出	113	162	73	44	432	9	833	463	31	0	494	1,327
C A-B	(103) 206	(56) 223	(3) 148	(4) 77	(29) 317	(65) 257	(260) 1,228	1,287	189	73	1,549	(260) 2,777

第8表 既往5カ年の部門別生産額（ ）は自家消費で外数字

部 門 年 次	稲 作		茶		柿		み かん		木 材	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
44	(720)kg 1,440	(96)千円 193	(16)kg 90	(38)千円 216	(45)kg 2,240	(3)千円 168	(96)kg 1,500	(3)千円 90	m <sup>2</sup> 65	千円 1,043
45	(720) 1,560	(99) 215	(16) 80	(42) 208	(48) 1,930	(3) 106	(98) 1,800	(5) 90	48	656
46	(720) 1,500	(102) 213	(16) 95	(45) 266	(52) 2,540	(3) 165	(115) 2,500	(6) 125	72	1,149
47	(600) 1,680	(89) 250	(16) 105	(51) 336	(50) 2,260	(4) 181	(102) 2,800	(4) 112	61	1,178
48	(600) 1,860	(103) 319	(16) 110	(56) 385	(50) 3,395	(3) 221	(110) 3,023	(4) 121	63	1,750

部 門 年 次	竹 材		苗 木		卵		そ の 他		計
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	金 額
44	東 45	千円 54	本 4,500	千円 46	(110)kg 3,210	(17)千円 482	(91)kg 367	(30)千円 95	(187)千円 2,387
45	55	77	(700) 4,300	(7) 45	(120) 3,150	(18) 473	(90) 373	(33) 103	(207) 1,973
46	38	61	(800) 5,800	(9) 63	(130) 3,080	(21) 493	(90) 375	(35) 109	(221) 2,644
47	42	71	(850) 5,500	(9) 61	(110) 3,180	(21) 604	(91) 382	(40) 134	(218) 2,927
48	110	220	5,600	73	(120) 3,120	(29) 749	(91) 643	(65) 266	(260) 4,104

備考：昭和45年は霜害のため茶、柿の収穫が減少

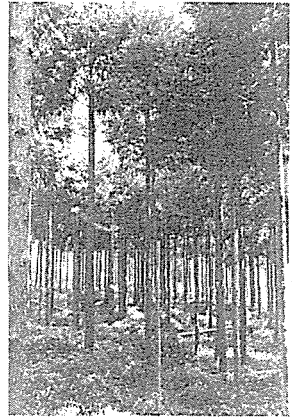
その他はギンナン、コンニャク、シイタケ、クリである。

## ■受賞財の特色——林業部門の拡大と保続性の確立

八女林業地は林地生産力の大きなることで知られ平均成長量17m<sup>3</sup>/ha、平均蓄積130m<sup>3</sup>で主伐材積は27～28年で550m<sup>3</sup>/haを越えるところもあり、これがこの地域に短伐期林業を成立させた所以である。

氏はかかる立地条件を考慮し農業においては茶と柿の品質改善に重点をおき他の作目は原則として現状維持にとどめる。他方拡大した林地はその経営目標を明確にし林業生産の保続性と収益性の増大を図る。このことは山村の立地における農林業の在り方を示したものといえる。

枝打ち林分 — 伐倒は磨き丸太に  
(17年生, 2林班)



#### (1) 林業部門の拡大と経営目標の確立

氏が経営の将来を按じて拡大した林地39ha（うち人工林35ha）はその管理育成よろしきを得れば優に林業のみで自立可能な規模であり、したがって、ここまで拡大した氏の努力（相続時に比し50%増）は先ずもって高く評価されて良い。

次に氏は木材需要の将来を見通しその林地を短伐期林と長伐期林に区分し生産目標を定めて（第9表）経営の弾力性増大をはかるとともに、本格的な枝打ちと周到な密度管理〔注1〕による間伐を実施し優良材生産を目指して経営の収益増に努め着々成果〔注2〕を挙げている。

〔注1〕 福岡県林業試験場の調査によれば氏の経営の場合、スギ林の収量比数は0.8前後であり、その密度管理の適切なことを示している。今後さらに間伐を適期に行なうことにより優良大径材の必要条件である年輪幅の均一化も期待できる。

〔注2〕 例えば2林班での適切に枝打ちされた胸高直径10cm、樹高8mの立木（他で1000円／本程度のもの）が磨き丸太用として適切なことが認められ2,600～3,000円／本で取引された。

第9表 林地別経営目標

林班	所在地	総面積	長伐期林		短伐期林		ザツ林面積	竹林面積
			面積	摘要	面積	摘要		
1	黒木町笠原	ha 2.01	ha 1.06	間伐材は一般建築材用	ha 0.70	スギ品種試験一般建築材, 目標伐期30年	ha 0.15	ha 0.10
2	" "	1.42	1.16	枝打実施, 1部保残100年, 間伐材はシボ, 磨丸太	0.26	枝打実施, 磨丸太生産		(モウソウ)
3	" "	0.64	0.10	枝打実施, 大径木生産	0.22	スギ品種試験, 伐期30年, 一般建築材, 電柱材	0.14	0.18
4	" "	0.19	0.09	枝打実施, 優良材生産	0.08	一般建築材, 電柱材	0.02	(白竹, モウソウ)
5	" "	1.90	1.70	枝打実施, 1部保残100年, 間伐材は磨丸太, 主伐材は無節柱材	0.10	" "	0.10	
6	" "	1.06	0.34	" "	0.24	" "	0.48	
7	" "	0.70	0.35	" "			0.35	
8	" "	0.38	0.22	枝打実施, 1部保残100年, 間伐材は磨丸太, 大径木生産			0.16	
9	" "	1.46	0.15	枝打実施(ヤマグチ, アカバ, ヨシノ)間伐材は磨丸太, 柱材	0.48	青年学習林, 伐期30年, スギ品種実験林	0.28	0.55
10	" "	3.50	2.54	間伐材は電柱, 一般建築用	0.43	一般建築材, 電柱材	0.53	(マダケ)
11	" "	1.16	0.84	間伐材は電柱用	0.25	" "	0.07	
12	" "	5.03	3.24	" "	1.79	" "		
13	矢部村ニタノキ	6.50			6.50	" "		
14	矢部村藪之迫	13.05	4.60	間伐材は電柱用	7.40	" "	1.05	
計		39.00	16.39		18.45		3.33	0.83

備考：ザツ林は更新困難地, 林班1～7, 9, 10, 14は相続地, 8のうち大部分と11, 12, 13は戦後の取得地である。

## (2) 将来の経営成果の見通し

氏の経営はこの目標にもとづき木材生産を行なっているが、前にものべたように年々の伐採量を抑制しながら将来の林分育成に鋭意努力している現状である。したがって、成長量を参酌した分期別林分推移の試算表（第10表）をみても所謂含み資産の多い極めて将来性のある林分構成になっていることがわかる。すなわち今後10数年後には年々1 haづつの主伐が可能であり収益において現在〔第7表〕の数倍を挙げることが期待される。

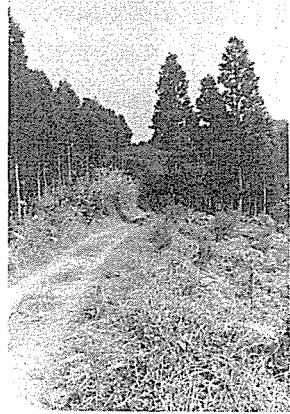
第10表 針葉樹林分期別齢級移動表 (面積ha, 蓄積m<sup>3</sup>)

分期	齢級 蓄積	(1~5)	(6~10)	(11~15)	(16~20)	(21~25)	(26~30)	(31~ )	計
		1	2	3	4	5	6	7 以上	
I	面積	0.63	4.25	5.50	7.65	10.65	(1.50)	(1.00)	(2.50)
	蓄積			[63] 626	[221] 1,703	[278] 3,479	(585) 1,965	(460) 497	[(1,607)] 8,270
II	面積	2.50	0.63	4.25	5.50	7.65	10.65	(3.56)	(3.56)
	蓄積			[41] 414	[174] 1,335	[187] 2,336	(460) 4,122	(1,633) 1,670	[(2,035)] 9,877
III	面積	3.56	2.50	0.63	4.25	5.50	7.65	(5.10)	(5.10)
	蓄積			[6] 57	[108] 833	[140] 1,752	(2,341) 2,816	(2,341) 4,904	[(2,595)] 10,362
IV	面積	5.10	3.56	2.50	0.63	4.25	5.50	(5.65)	(5.65)
	蓄積			[30] 300	[14] 110	[98] 1,223	(2,842) 2,089	(2,842) 6,172	[(2,984)] 9,894

備考：1分期は5年，〔 〕は間伐材積，( )は主伐面積または主伐材積，(( ))は主間伐合計材積を示す。なおこの表は、短・長伐期林分毎に成長量を加味して分期毎にその移動を推算したものである。

## (3) 生産基盤の整備と協業の促進

集約な施業には作業道の整備を必要とすることは論を持たない。とくに氏の場合においては林地が10数箇所分散している不利な条件を克服して自力開設はもちろん、他の林地所有者との協業を前提とした共同開設を行なった点にその特色がある。すなわち団地化によってまとまった間伐材を確保し生産費の軽減により収益の増大をはかったことである。かくして氏の山林は1団地を除き林道、作業道が整備し今後の施業を容易にしている。



自力かつ共同開設の作業道  
(古久恵線)

これは前にのべたように6線4,490m(第11表)で各路線の利用範囲には幼齡林が多く間伐のほか枝打ち,施肥,下刈等の諸作業に役立っているが,さらに今後は磨き丸太,人工シボ材の生産を容易にし特に共同作業(森林組合作業を含め)を有利にした。

なお氏は図面と対照可能な記録簿を作製(昭和34年開始)し自己の経営を計画的に進めているとともに,他方において25名の農林家と団地施業計画を調製し作業道の共同開設を含めて小規模所有者の協業促進に寄与したのである。

第11表 開設作業道一覧

路線名	延長	受益者数	施行年度	自己林地との関係	作業道利用状況
古久恵	m 1,100	人 11	昭 44	6林班-作業道 まで300m引揚 7林班-林班内 を作業道横断	①各路線とも幼齡 林多く間伐のほか, 枝打ち,施肥,下 刈等に使用してい る。 ②森林組合集材機 の利用が簡単にな った。 ③間伐しないでい た人の指導や共同 作業が容易になっ た。
奥江	1,300	8	44	5林班-下部は 林道,作業道上部	
古賀倉	500	3	46	10林班-作業道 上部	
栗野々	540	7	45	9林班-作業道 まで150m	
建岩	250	4	40	3林班-作業道 まで150m	
共有林関係	800		44		
計	4,490				

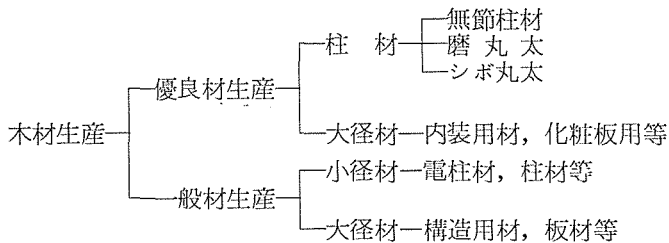


## ■受賞者の技術，経営の分析およびその普及性と今後の発展方向

### 1. 技術・経営の分析

八女地方においては従来電柱材を主目標とした短伐期経営が行なわれ、ために質より量に重点をおいた早生型のスギ品種が多く植えられており伐期も25～30年が一般的であった。

樋口氏は早くから電柱材一辺倒の行き方に不安を持ちその経営に良質材、大径材生産を採り入れ将来に備えた。すなわち、他に先じて所有林分を長・短両伐期に区分しそれぞれ生産目標に応じた技術を施している。いま氏の経営における針葉樹林（人工林）の木材生産目標を表示すれば、次の図となる。



#### (1) 導入品種

氏はこれに適するスギ品種と育林技術を導入するとともに自己山林に試験林を設け共同研究の場とするなど試行錯誤の努力を忘れない。すなわち、品種選択に当っては心材が赤く晩生型は大径材用に、心材が黒いものは短伐期で柱材、電柱材用に振り向ける方針であるが、これも土壌条件により変化するので試験結果を参考としてその用途を決めるのである(第12表)。

#### (2) 保育技術

氏の林地は地位が高く35年伐期でおおむね450 m<sup>2</sup>/ha～を期待でき、また林道、作業道から各林分が約300 m以内に在るので地利級も高い。此処で氏は平均3,500本/haを植栽し本格的枝打ちと密度管理の理論に適う間伐を励行(林分によっては施肥)し優良材生産に当たっている。福岡県林試調製の林分密度管理図に氏の林分調査の結果を当てはめると35年生林分の平均において

第12表 樋口氏の植栽品種の特徴

品 種	系 統	針 葉 型 及び形状	心材色	成長型	適 応 地 力			備 考
					上	中	下	
ヤ イ チ	インスギ系	直線型、 葉身細長 鋭角	赤 色	早生型	○	○	○	上長成長良く 肥大成長劣る
ア カ バ	アヤスギ系	接触型、 葉身細長 鋭突	赤 色	中生型	○	○		建築材に適す る
ホンスギ	ホンスギ系	重複型、 先端彎曲 大	赤 色	晩生型	○	○		建築材として 最高級品種、 や乾燥に弱し
ヤマグチ	アヤスギ系	接触型、 先端彎曲 鋭突	黒味を 帯びた 赤色	早生型	○	○		材質やや軟ら かい
ワ カ ツ	アヤスギ系	接触型、 先端鋭突	淡赤色	早生型	○	○		樹幹完満にし て上長成長旺 盛
オオブチ	インスギ系	接線型と直線 型との中間型 先端鋭突	赤褐色	早生型	○	○		建築材に適す る
ヨ シ ノ	ウラセバル系	接 線 型	黒褐色 ないし 黒色	早生型	○			電柱材に適す す
クモトオシ	アヤスギ系	接 触 型	黒褐色	早生型	○			完満通直であ る

樹高17.5m、胸高直径22cm、立木本数1,400本/ha、立木材積460 m<sup>3</sup>/haとなり収量比数は0.85を示す。いま氏の保育における除・間伐の基準を表示すれば第13表となる。

第13表 除・間伐基準

植付本数3,500本/ha

樹 高 m	6.5	9.0	11.0	13.5	17.5
(林齢)年	(10)	(15)	(20)	(25)	(35)
胸高直径cm	9.0	12.0	14.0	17.0	22.0
除伐 本/ha	自然枯損200 除伐 500				
間伐 本/ha		500	500	400	
立木本数 本/ha	2,800	2,300	1,800	1,400	1,400

笠原青年部の山（スギ品種実験林，  
伐期30年，9林班）



なお長伐期林分についても引続き密度管理の考慮のもとに適時間伐を行ない年輪幅の一樣な大径木の育成を目指している。

## 2. 普及性と今後の発展方向

氏が自己の研究体得した技術を自己の複合経営に実施し優れた成果を挙げつつあること自体その生産・経営の技術は自然に他に普及するものであるが、さらに氏は積極的に機会ある毎にその実態を地域農林家に伝え技術改善に協力している。例えば優良材生産の育成指針ともいふべき「黒木町林業育林体系」の樹立に際して果たした氏の指導的役割、また自己山林中にさしスギ品種12を植栽しこれを学習林として笠原地区青年層の研究訓練の場とする等、実践を通じてその技術を普及している効果はけだし大なるものがある。

要するに氏が家族労働を主とするその複合経営において今後の林業の在り方を指向していることは、転換期にある八女林業地域の指標的存在であるといえよう。

また氏の経営の発展性であるが、この経営は前にも述べたように保続性と収益性に富み将来を期待しうるものであること、および良き後継者を育成し得たこと等からみて十分期待してよいであろう。

## 詳細な経営計画書を作成

樋口 守正

第13回農業祭に参加出来、又受賞の栄によくし私にとりましては一生の内身にあまる光栄に存じています。

私は戦後父の財産を遺産相続し、其の後面積拡大を計り遺産時より約倍近い面積を確保できました。そこで私が考えましたことは、先づ経営計画書作成、測量するには器械を持っていないので目測反別、植栽年度、本数、下刈回数、除間伐の本数年度等を記入して置けば、もしものことが有っても後継者の代になっても、一見すれば自分の山の令級別は勿論のこと、本数迄ははっきりと確認できると思い作成致しました。

又林業を営むならば今迄通りのやり方では到底他の林業地帯に遅れ立打が出来ないと考え、町には林業研究会が結成されていましたが、若人のグループ結成を2人で話し合いをして決め、先づ部員募集に付いては山林所有者で経営熱心であることと

し、20名程度募集ができましたので、私の山の一部を青年部の学習林の場所として提供して、先づ活動費もないので造林用苗木は一部は補助を受けましたが、不足分は私が提供し下刈等に付いても一日の人夫費の半額を支払い、その金を青年部の運営費に当て、又研修費として毎月積立金貯をして岐阜県今須林業、京都府北山林業（シボリ）、最近では愛媛県久万林業地等の先進地視察をし、現在では肥培林業及び優良材生産に部員一同日夜頑張っています。

年度始めは事業計画、年末には町内の比較試験林の成長量調査等も行って町の研究会の資料に提供しています。

林業経営は他の農産物に比して長年月を有するので今後尚一層勉強して、地域社会のため大いに貢献する覚悟であります。

第 13 回／農業祭受賞者の技術と経営

---

印刷・発行／昭和50年3月20日

発行／財団法人 日本農林漁業振興会  
東京都千代田区神田多町2-9 (田中ビル)

制作／社団法人 全国農業改良普及協会  
東京都港区新橋2-10-5

---

<林産部門>

第13回

農業祭受賞者の  
技術と経営

昭和49年度



水 産 部 門



天皇陛下不拝謁のあと皇居で記者撮影の天皇杯受賞者



挨拶する倉石農林大臣

## 第13回農業祭のかずかず



式典会場風景



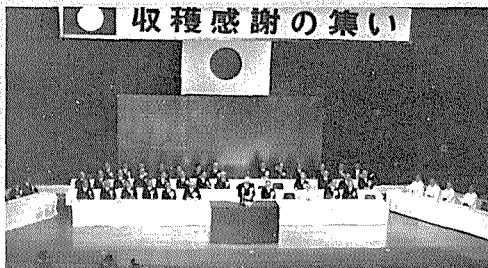
日本農林漁業振興会長賞を受ける受賞者



農林大臣賞記念品を受ける受賞者代表



明治神宮御社殿における新嘗祭々典



収穫感謝の集い

収穫感謝の集い

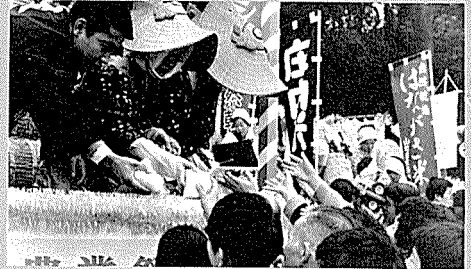




受賞者と親しく話し合われる皇太子殿下



都心をパレードするデコカー



郷土の香りを都民に配布

来場者で超満員の物産展会場内



農林漁業啓発展コーナー



東京・赤羽台団地での朝市



贈り物に大喜びの子供たち(東京・目黒の愛隣会で)



大阪・吹田市役所前広場での朝市



## 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及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御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始められたものである。

この農業祭は、毎年11月23日の勤労感謝の日を中心として、天皇杯授与などを行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得て開催してきており、昭和49年度は、その13回目を迎えたのである。

第13回農業祭に参加した農林漁業関係の各種表彰行事は284件で、それら行事において農林大臣賞を受賞したものは483点にのぼったが、その中から農業祭中央審査委員会において6部門（農産、園芸、畜産、蚕糸、林産及び水産部門）ごとに天皇杯が、さらにこれに準ずるものとしての日本農林漁業振興会会長賞が12名（団体を含む）に授与された。

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、引き続きここにとりまとめて印刷に付した次第である。

終りに、本書の編集に御協力をいただいた執筆者及び編集協力者各位に対し深甚の謝意を表する。

昭和50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／鈴広蒲鉾工業株式会社……………6  
(日本大学教授／高橋豊雄)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／本郷虹ます漁業生産組合……………17  
(農林漁業団体職員共済組合監事／野中六郎)
- 日本農林漁業振興会長賞受賞／長田利光……………29  
(温水養魚開発協会専務理事／黒田竹弥)

---

---

## 天 皇 杯 受 賞

---

---

出 品 財 か ま ぼ こ

受 賞 者 鈴 広 蒲 鉾 工 業 株 式 有 限 公 司

( 代 表 者 鈴 木 廣 吉 )

( 神 奈 川 県 小 田 原 市 風 祭 2 4 5 )

---

---

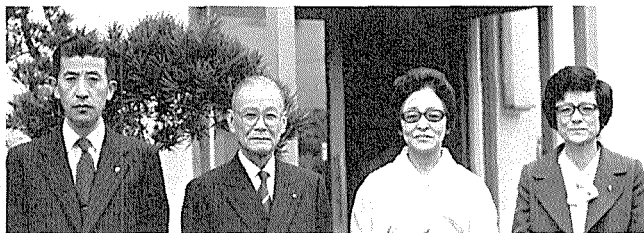
### ■ 水産ねり製品生産地としての小田原

小田原にては、すでに徳川時代より水産ねり製品が製造、販売され、明治中期には20数軒がねり製品を専業し、その製品は、関東かまぼこを代表するものであった。

大正末期までは、その地先海域での各種漁獲物を原料として優良製品が作られたが、昭和初期、地先における優良原料魚の漁獲減少により生産が必要に応えることが、かなり困難となった。当時、以西トロール漁業の主要漁獲物であったグチが、水産ねり製品原料として登場し、関西方面にて盛んに用いられた。小田原の業者は、これに着目し、長距離輸送によって生ずる原料鮮度低下の製品への悪影響などを長年にわたって培われた技術にて克服し、在来品に匹敵する製品を作り、小田原かまぼこの声価を一層高めた。

小田原は、わが国における最大の水産ねり製品名産地であり、また一方、わが国有数の観光地である伊豆・箱根地区の玄関口としての地の利もあって「小田原かまぼこ」は、広く全国にその名を知られている。現在、小田原にはねり製品業者16軒が営業し、小田原蒲鉾協同組合を結成し、業界の発展に力を尽している。なお、その名産地としての利点もあってか東京の大メーカーなどが進出してきている。

受賞者夫妻  
(中央)



## ■受賞者の経歴のあらまし

鈴広蒲鉾工業株式会社、代表者鈴木広吉氏は、明治31年6月6日、小田原旧本陣、大清水家の三男として誕生、3才にて鈴木家先代、第6代広吉氏と養子縁組した。大正2年3月小田原第一尋常高等小学校卒業後、父鈴木広吉氏の家業、かまぼこ製造業鈴広商店の業務に従事し、昭和4年、第7代鈴木広吉を襲名、鈴広商店主となった。昭和26年3月、個人経営を株式会社に改め、昭和27年3月社名を変更、鈴広蒲鉾工業株式会社となし、社長となり現在に至っている。

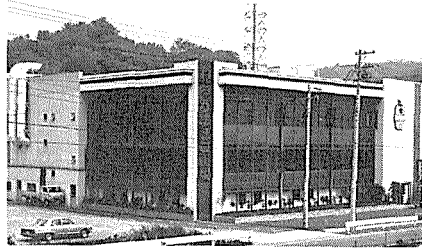
なお、鈴木家は、慶応元年鈴木権右衛門氏が小田原にて魚商を営むかたわら、かまぼこ製造を始め、明治中期第6代広吉氏のと、かまぼこ製造を専業として今日に至っている。

受賞者鈴木広吉氏は、大正2年より家伝来の技術を体得する一方、その旺盛な研究心により小田原地区の最優秀かまぼこを生産し、また各種の水産ねり製品を考案、創製した。その成果は、戦後毎年開催されている全国水産練製品品評会に氏が出品した各種製品の数多くの受賞がそれを物語っている。すなわち、昭和27、28の両年には、板付かまぼこにて、38年には詰合かまぼこにて、また47年、49年には五色真砂にて、それぞれ農林大臣賞を受賞し、この他の賞を上記品評会にて毎回受けている。

## ■長年の研鑽練磨の結晶である受賞財

本品は、深刻化する原料魚の不足に対処する一助としての副資材の活用、

鈴広蒲鉾工業(株)の近代的な工場



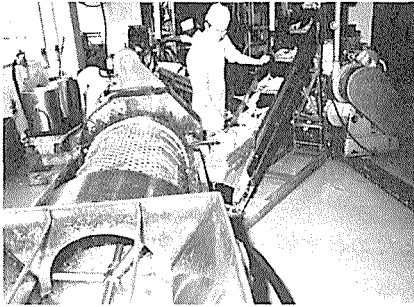
及び嗜好の変化、多様化する消費者に愛好される製品の創製を目的として、氏の創意、工夫により、元來のかまぼこに新しい味と外観が付与された調味かまぼこともいうべきものである。

すなわち、優良かまぼこの原料魚肉のすり身に野菜、水産物（例えばカニ、エビなど）、ハム、コンビーフ、チーズ、椎茸などを混和、型成し、一方、ウニ、小倉餡、挽茶、卵黄などをそれぞれ微粉とし、また、更にこれらを適当に配合して五色の微粉を調製し、これらを上記の成型品の表面に真砂のようにふりかけ、これらを加熱、製品としたもので、その外観から商品名を五色真砂と称している。

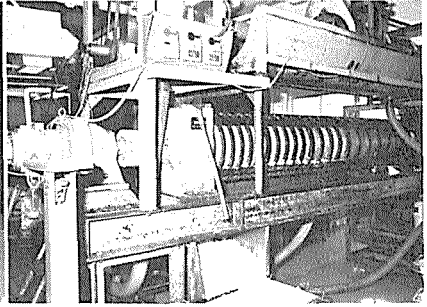
本品は、人工着色料を全く用いず、化学調味料の使用を極力抑え、その風味、色沢にすぐれる一方、価格は、かなり大衆的である。本製品の出現に刺激され、この種の水産ねり製品が全国各地にて盛んに作られるようになった。一言にしていうならば、氏の長年に亘って培った水産ねり製品についての広汎な技術の結晶ともいうべきものであろう。

### ■製造技術、機器の改善

氏は、かまぼこ製造技術及びそれらに用いる機器につき数多くの改善、発明をなしている。元來、水産ねり製品、とくにかまぼこは、適性原料の選定、複雑な製造工程の管理、各種製造技術の習得などに多くの困難がある。かまぼこの製法の大要は、次のとおりである。



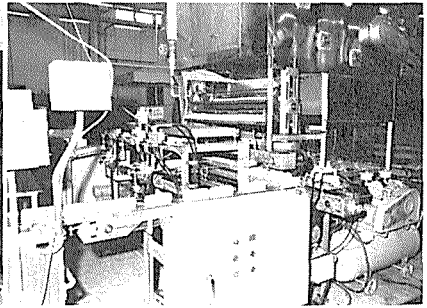
魚肉採取機



スクリュープレス



播 潰 機



自動成型機蒸煮装置

頭部、内臓を除いた魚体を魚肉採取機にかけて精肉を分離し、これを水晒、脱水した後播潰機にて荒ずりし、次にこれに約2.5%の食塩及び適量の各種副原料を加え、十分塩ずりする。これを裏漉し、得られた「すり身」を速やかに成型し、70~80℃にて加熱後、冷却して製品とする。

これらに用いる原料魚は、赤身のもの是不適当で、赤身魚肉は、かまぼこの弾力を形成する性質をもたない。かまぼこ原料魚は、この弾力形成能を有する白身魚肉が用いられる。一方、かまぼこは、純白であることが好まれ、小田原特産の「蒸しかまぼこ」は、その純白であることを特長の一つとしている。しかるに大正末期から次第に地先海域にてのオキギスなどの優良原料魚の漁獲が減少し、前述のように以西トロール漁獲物であるグチ類を原料として用いざるをえない情勢になった。当時、これら漁獲物の輸送にかなりの

時間を要し、鮮度低下が生じやすく、これから採取した肉は、十分に水晒ししないと色沢の良好なものが得られない憾があった。

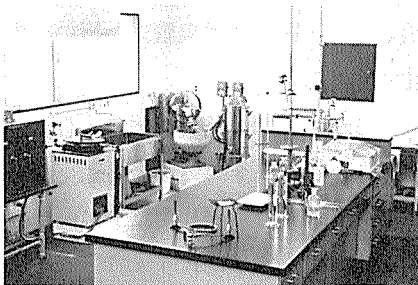
グチ類には、シログチとキグチの2種類があり、前者は、水晒、脱水がかなり容易に行なえる。一方、キグチは、シログチより美味であるが、水晒しすると脱水が困難となり、水分を多く含むため弾力のある製品が作れない。

氏は、キグチのこのような欠点を除くため、水晒・脱水方法の改良についてかなり長期間努力し、これらに用いる器具を考案し、また水晒しに際し、食塩の適量を使用水に添加することによって脱水が十分に行なえることなどを発明し、キグチを原料魚として使用可能にした。また更に、次の如きキグチの欠点の改良に成功した。すなわち、キグチの肉は、在来法の如く食塩を塩ずりの当初に一度に添加すると、弾力の強い製品が得られないが、氏は、添加すべき食塩を塩ずりの状態に応じて逐次添加する新規な方法を発明し、弾力ある優良製品の製造を可能にした。

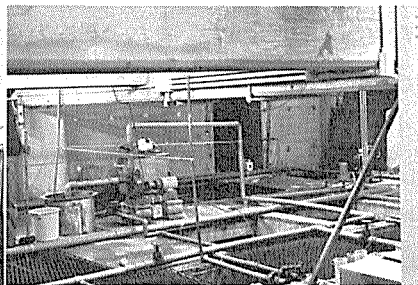
このように当時利用価値の少なかったキグチから優秀なかまぼこの製造を可能にしたことは、水産ねり製品業界のみならず以西トロール漁業に貢献することの大なるものであった。

また、氏が「蒸しかまぼこ」の蒸煮方法を改善したことは、大きな業績である。古くから本製品を加熱するためには「せいろ」を用い、それに収納した品物を均一に蒸煮するためには、かなりの労力が必要であった。これを改良したのもが蒸気式箱型蒸器で、昭和20年代に多く用いられたが、この装置にても均一加熱がなお困難であった。氏は、この改良に努力し、「蒸気散らし式蒸器」を考案し、均一加熱に成功した。このことは、小田原をはじめ全国の蒸しかまぼこ業者に大きな恩恵を与えた。

この他数多くの考案を行っている。たとえば、衛生的かつ自動的な連続蒲鉾冷却機、製品に有害な脂肪の分離可能な採肉水洗装置などを考案し、また、各種の着想、方針を機械メーカーに示し、新規装置・機械の製造を委託し、その完成に協力している。最近、業界の注目するものとしては、液体窒素を用いた蒲鉾急速凍結装置の実用化の成功がある。上記各新規機械・装置は、



研究室



排水処理施設

後述の近代化せる新工場に設置されている。

近年にいたり、小田原市風祭に新工場を建設し、近代的製造機器・施設を備え、生産の合理化をはかり、また試験室をおき、製品の品質管理、衛生管理に務め、一方排水処理に努力し、BOD 1000~1300ppmの排水原液を10~12ppm程度（神奈川県規準：BOD、20ppm以下）に浄化することによって、公害の防除に成功している。

### ■製品の衛生管理について

最近、合成殺菌料AF<sub>2</sub>の食品への使用が禁止され、ねり製品にても、長期間保存の必要上AF<sub>2</sub>を使用していたと考えられるケーシング詰かまぼこ、リテーナかまぼこについて食品衛生法にもとづく製造・保存基準の改正が告示された。

鈴広蒲鉾工業株式会社は、ケーシング詰かまぼこ、リテーナかまぼこを製造せず、短期間に消費される在来ねり製品のみを生産し、全製品にAF<sub>2</sub>を全く使用せず、この度の食品衛生法の改正に関連する点は、ほとんどなく、一方従来から細菌汚染防止対策には十分の注意を払っている。これについて、概要を述べると次のとおりである。

製品の製造に際しては原料魚、製品の品質管理を厳重に行い、その重要な管理項目として細菌検査を行っている。この検査は自社試験室にて日常行う外、小田原保健所にも依頼し検査の厳正を期している。工場内におけ



る細菌による二次汚染の防止には、とくに注意を払い、工場の施設、器具はすべて清潔を旨とし、また工場内の温度、原料・製品の品温管理を行い、更には製品への空中よりの落下細菌の防止に注意している。

加熱・冷却の終了した製品は、直ちに $-5 \sim -10^{\circ}\text{C}$ の冷蔵庫に搬入し、中心温度 $-2^{\circ}\text{C}$ までに冷却後出荷する。製品の配送は、すべて保冷自動車により、荷受店に到着するまでの間、製品の温度が、かならず $10^{\circ}\text{C}$ 以下に保持されるよう保冷車の温度を管理している。製品は製造後通常3～4日以内に消費されているが、夏期にては製造後4日目、冬期にては6日目におお売れ残っているものは、すべて回収している。製品にはすべて製造月日が記入されている。

なお、鈴広蒲鉾工業株式会社の製品の95%以上が、東京都及び神奈川県内にて消費されているため、上述のような流通、販売が可能になっている。

### ■技術の公開、普及について

前述の如く、工夫、考案した新技術、及び新工場の諸施設は、すべて公開し、業界への普及に努めている。鈴木氏の技術の優秀さは、全国同業者の広く認めるところであり、従来から数多くの業者がその技術の習得を希望した。氏は同業発展のため、これら同業者の子弟を技術見習生として受け入れ、氏の開発した各種製造技術を公開、習得させている。昭和25年以降10数名を数え、なお、この種の受け入れは、先代広吉氏の時代にもあり、いわき市の「江名かまぼこ」は、これら習得者によって始められたものである。

また、公的機関にても氏の技術協力を求め、昭和35年には富山県庁より、また昭和47年には福島県水産試験場よりそれぞれの県下水産ねり製品業者の技術講習会講師として招へいされた。

### ■研究者への協力

水産ねり製品は、科学的に興味深い研究課題の多くあるもので、これについての研究はかなり盛んに行われている。しかしこの研究を行うために

は、まず一応ながらその製造技術を習得する必要があり、またその研究の過程においてしばしば工場にての試験が必要となる。氏はこれら研究者の希望を快く受入れ、また適切な助言を与えるなど、水産ねり製品研究の推進に大きな貢献をなしている。

現在、海外より入荷される新規漁獲物、とくに水産庁が開発に尽力している深海魚の水産ねり製品としての適性試験に関し、東海区水産研究所の研究に協力している。このため外国人研究者などの工場への訪問・見学がかなり多い。

## ■業界への貢献

鈴木氏は、前述のとおり技術面にて業界へ大いに貢献しているが、一方長年小田原蒲鉾協同組合の理事長に就任し、業界発展のために尽力してきた。とくに戦争中原料不足に悩む業界のため、農林省に極力請願し、特産地小田原の在来の業績をかわれて、特認により原料及びその他必要資材の配給を受けることができた。このため戦争による技術の低下、施設の荒廃を免がれることができ、幸いにも小田原は空襲から免がれ、戦後速やかに生産が軌道にのり、当時の困難な食糧事情に大きな貢献をした。

近年かまぼこ業界は、原料不足に悩み、全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会が原料魚特別対策委員会を作り、種々調査、検討している。鈴木氏も本事業に積極的に協力している。本年春、鈴広蒲鉾工業株式会社にては、鈴木専務、鈴木常務両名が、北米グチ資源開発特別委員に任命、現地調査を委嘱された。両氏は、他の3委員とともにミシシッピ州を中心としてメキシコ湾のグチ資源の調査、グチすり身開発についてのアメリカ官民との討議などを行い、種々有益な結果をえ、業界の原料対策に大いに被益した。

鈴木氏は、現在全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会の相談役として全国業界の技術面の向上に尽力している。

前述した長年に亘る農林水産業へ貢献した功績により、昭和42年11月黄綬褒章を賜わっている。また、昭和36年及び42年には産業功労者として神奈川

県知事より表彰を受けた。

## ■経営について

鈴広蒲鉾工業株式会社の過去3カ年間の主要勘定の推移は、下記のとおりである。

	46年	47年	48年
資本金	20,000,000円	20,000,000円	20,000,000円
法定積立金	10,000,000	13,000,000	14,500,000
別途積立金	16,500,000	20,000,000	21,500,000
売上高	930,027,747	1,143,567,587	1,565,072,224
営業利益	371,415,150	397,071,706	584,898,446
経常利益	81,111,547	58,543,026	130,250,592

なお、神奈川県内における水産ねり製品生産高と鈴広蒲鉾工業株式会社のそれを同一品種に限り昭和48年についてのものを示すと次のとおりである。

	かまぼこ	あげもの	焼竹輪
神奈川県内	13,582トン	5,709トン	2,966トン
鈴 広	1,159 "	147 "	207 "

上記以外の昭和48年中に鈴広蒲鉾工業株式会社における生産量は次のとおりである。

- (1) 珍味かまぼこ 114トン
- (2) むしもの、及びゆでもの 147トン
- (3) 伊達巻 46トン
- (4) しおから 77トン

## ■一般社会への貢献

昭和47年に建設した風祭工場は「見る工場」と称し、一般人などの見学を勧迎している。地の利もよいためか、月間平均1,300人ほどの同業者、排水

処理関係者、食品衛生関係者、学生生徒及び各種団体の人々などが見学している。とくに設けられた歩廊を通して見学した後、説明室にて配布したパンフレットにもとずいて更に説明し、また見学者よりの各種の質問に答えるなどして食品への知識、理解を深めることに努めている。教材入手を希望される教育関係者に対しては、工場内部の写真撮影、作業の詳細な説明などに積極的な協力を行っている。

かねてより鈴木氏は、社会福祉、学校教育へ大きな関心をもち、それらに対する功績により昭和38年6月及び10月の2回にわたり紺綬褒章を賜わっている。

## 受賞者のことば

# 研究と努力で良い品物を 鈴広蒲鉾工業株式会社

(代表者 鈴木廣吉)

本格的に私が家業を継いだのは15才、それ以前も小学校から戻ると、すぐ蒲鉾づくりの手伝いをさせられ、以来65年にもなりました。製氷も冷蔵庫もない時分で、10月から春5月頃まで寒い期間だけの製造で、ゴム長靴などもなく、木板張りの流しを素足で走り、氷柱(ツララ)のさがる軒下での魚の頭切りの水仕事で、手指が霜やけで膨れあがり、想像を絶する辛さでした。蒲鉾屋にかぎらず、なんの商売にも当てはまりますが、あの頃の人みな忍耐強かったとおもいますが、今の時世には通用致しますまい。

かまぼこ製造は昔も今も原理はおなじで、一定量の魚肉を搗潰機で何回擂ればよいというわけではなく、原魚の大小、鮮度、気温などで練り工合いを変えるのがコツで、現在は便利な冷凍すり身が盛んに使われていますが、これとてもただ解凍して練ればよいという訳では決してありません。水産練製品の生産は以西底曳網漁業の発展と加工機械の進歩の

おかげで120万トンの年産に達し、日本の食品加工の重要位置を占めましたが、顧みて感無量です。

最近、国の内外ともに原料魚の漁獲減少がみられ、海洋法とやらで日本の漁業の行くすえが案じられますが、この際全国の同業者は手をつなぎ、原魚確保に協力せねばなりません。私はいつも従業員には、研究と努力で良い品物をつくってくれば、安心して売れ、お客様も信用して買ってくださいと指導して、その達成には衛生的かつ能率的設備をとり入れ、働らきやすい条件づくりを考えております。第27回全国蒲鉾品評会に例年通り板付蒲鉾のほか、天然色素の研究品・種々の特殊製品を出品、皆様の御参考にと心がけましたが、はからずも受賞の栄に浴した次第です。私は、練製品は水産加工食品だが、決して水産加工食品にはならないとの信念で、これからも努力を続けたいと存じております。

## 出品財 ま す 養 殖

受賞者 本郷虹ます漁業生産組合

(代表者 田 仲 義 男)

(秋田県由利郡象潟町本郷)

---

### ■受賞者の地域概要

#### 1. 象潟町の位置

象潟町は秋田県の西南端にあって、東は仁賀保町に接し、東経 140度 3 分 15 秒、西は日本海に面し、139度 52 分 08 秒、南端は山形県遊佐町に接し、北緯 39 度 6 分 17 秒、北は金浦町に接続し、北緯 39 度 14 分 02 秒に位置している。

#### 2. 象潟町の面積

東西は約 9.6 km、南北は 10.8 km で、総面積は約 125.09 平方 km である。

#### 3. 象潟町の地勢

南東に東北第一の円錐形鐘状複合の出羽富士と称される鳥海山がそびえ、西は象潟海岸の砂丘と、県境小砂川の火山性岩石海岸とが形成され、土地全体が海拔約 1,350m から大きな傾斜をつくっており、標高別にして 400m 以上、50~400m の土地がそれぞれ約 40% を占め、50m 以下の土地はわずかに凡そ 20% である。山林原野が多く、耕地化された部分が少ない。本郷地区は、象潟町に合併された上郷村の一部であり、標高 600m の高地にある。

#### 4. 象潟町の気象

象潟町は、秋田県では最も気候の温暖な地域として知られている。日本海

本郷虹ます 漁業生産  
組合のメンバー



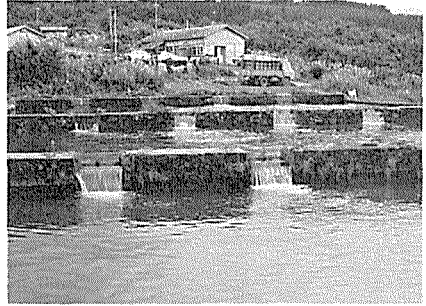
を隔てて、アジア大陸と対していることによって、大陸に発生する高低二つの気圧配置の影響と、日本海を北上する対馬暖流の近接にともなう影響を受けている。春は3月上旬から北西の季節風が衰え、南東の暖風が融雪を促し、桜の開花期は4月上旬で、東北地方としては早い。梅雨期を経て7～8月の夏型気候にはいる。夏は豪雨期であり、日量100mm以上になる。11月上旬に初霜を見て、初雪は11月中旬である。本格的な冬にも、町の海岸沿いの地区は、移動性高気圧、大陸の気圧の変化、温帯低気圧の通過に左右されて、積雪は最深30cm、冬季の平均気温は4.6℃であるが、本郷地区は積雪5～6m、気温は平均零下6℃になる。

### ■本郷虹ます養殖漁業生産組合の設立

人口は凡そ13,000人で、その中漁業者は約300人である。その中には、本郷虹ます養殖漁業生産組合の52名の組合員もふくまれる。

本郷地区は象潟町の東南部に位し、鳥海山の麓に源を発している(奈曽川)沿岸の山間高冷の典型的な純山村地帯にある。昭和25年本郷地区の住民によって、豊富な未利用湧水が発見された。その湧水を利用して、若干の人々が、自家用として虹ますの養殖をはじめた。

この虹ます養殖の成功に刺戟されて、秋田県内の湧水に恵まれた地域では、虹ますの養殖が行われるようになった。つまり、本郷地区の虹ます養殖が、秋田県内における虹ます養殖事業の発端であるといえるのである。しかし、



養殖場の全景

養殖技術は当時一般では極めて未熟なものであり、幾多の失敗が秋田県内の各虹ます養殖地におこったのも当然であった。

昭和33年秋田県は、虹ます養殖指導のために、象潟町本郷地区に「県営養殖場」を設け、秋田県内の各虹ます養殖業者に対し、技術から成魚の販売にいたる迄凡そ10カ年の長きにわたって、指導を行った。その結果秋田県内における養鱒事業は、年を逐って繁栄の度を深めることになった。

昭和43年、秋田県は、本郷地区の「県営養鱒場」の活動が、その設立の目的を達したため、その施設は一切これを象潟町に移管することになった。この移管を契機として、本郷地区内52人の農家戸主全員によって、水産業協同組合法による「本郷虹ます養殖漁業生産組合」が設立されたのである。

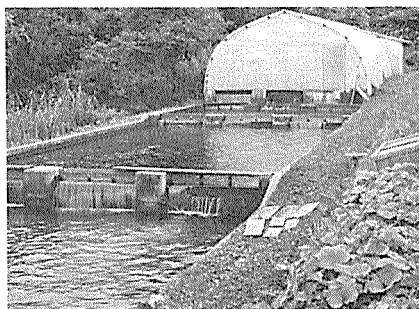
### ■組合設立後の概況

昭和43年5月2日、県による設立認可を得て、法人としての登記を完了し、初代組合長として田仲義男氏が就任した。しかしながら、移管後は直ちに組合員の協力と団結とによっただけでは、その経営が維持しがたいので、技術面に対しては特に県からの指導が引き続き行われた。

県からの移譲施設は、次の如くである。

- |                  |        |
|------------------|--------|
| (1) 養殖池（コンクリート池） | 4,560㎡ |
| (2) ふ化場（鉄骨ビニール）  | 108㎡   |
| (3) 監視舎（木造平屋建）   | 80㎡    |





養殖池と採卵ふ化室



ふ化槽

- |                  |     |
|------------------|-----|
| (4) 作業場 (木造平屋建)  | 40㎡ |
| (5) 格納庫 (木造平屋建)  | 60㎡ |
| (6) ミキサー (15馬力)  | 2基  |
| (7) 運搬車 (1.75トン) | 1台  |

また、その後組合員の増資によって、次の施設が取得された。

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| (1) ふ化場 (鉄骨ビニール)     | 108㎡  |
| (2) やまめ養殖池 (コンクリート池) | 198㎡  |
| (3) 監視舎 (木造平屋建)      | 49.5㎡ |

また、山村振興事業として、300万円の助成金があった清水川分場工事は、次の如き内容で昭和48年4月に完了した。

- |                   |        |
|-------------------|--------|
| (1) 養殖池 (コンクリート池) | 1,699㎡ |
| (2) 作業所 (ブロック造)   | 52.7㎡  |

以上の施設により、鳥海山麓の自然湧水を利用し、虹ます及びやまめの親魚飼育を行い、種卵、種苗を生産し、秋田県内及び他の諸県の河川、湖沼放流のための供給を行ってきている。また、その外組合は食用魚の生産を行い、これを販売してきている。

昭和49年4月に、秋田県内水面水産指導所により発行された「秋田県内水面漁業の生産及び流通調査書」によると、同県内における虹ます、やまめに関する状況は次の如くであり、本組合の地位がこの面について高いことが示される。

- (1) 虹ます ① 稚魚（経営体 3，面積 650㎡，生産量 1,640,000kg）  
 ② 成魚（経営体 38，面積 47,830㎡，生産量 414,730kg）
- (2) やまめ ① 稚魚（経営体 1，面積 4,150㎡，生産量 1,017,000kg）  
 ② 成魚（経営体 21，面積 17,290㎡，生産量 18,975kg）

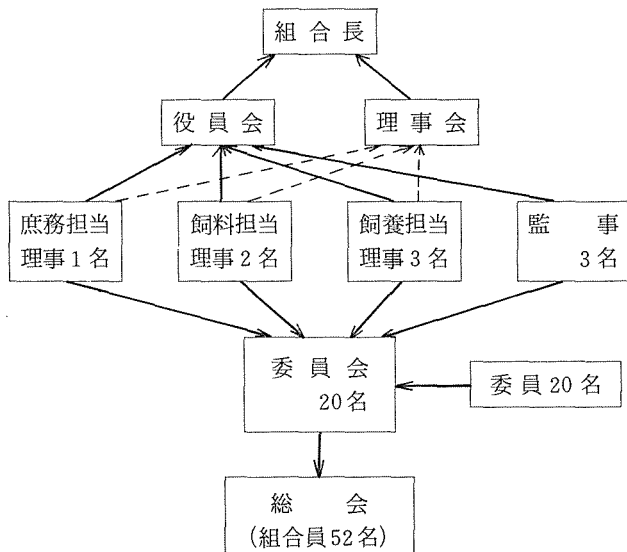
過去 3 カ年間及び 49 年度 9 月末迄の、本組合の事業実績は次表の如くである。

		昭和46年度	昭和47年度	昭和48年度	昭和49年9月末迄
虹 ま す	種卵販売量	8,170,000粒	10,250,000粒	10,560,000粒	150,000粒
	種苗販売量	1,639,500尾	1,805,000尾	1,341,000尾	850,000尾
	食用魚販売量	22,743kg	25,033kg	22,880kg	24,015kg
	種卵販売高	4,033,000円	5,160,000円	6,503,000円	120,000円
	種苗販売高	7,469,000円	7,975,000円	6,611,000円	3,957,000円
	食用魚販売高	7,991,000円	8,723,000円	8,825,000円	11,409,000円
や ま め	種卵販売量		508,000粒	750,000粒	
	種苗販売量	228,000尾	303,000尾	439,000尾	
	食用魚販売量	689kg	510kg	1,002kg	393kg
	種卵販売高		509,000円	825,000円	
	種苗販売高		1,348,000円	2,165,000円	3,341,000円
	食用魚販売高	415,000円	263,000円	522,000円	303,000円
計		19,908,800円	23,978,000円	25,451,000円	19,130,000円

また、過去 3 カ年の収支は、次の表によって示される。

	昭和46年度	昭和47年度	昭和48年度
収入金額	22,221,690円	25,885,762円	31,376,821円
（中虹ます販売高）	(19,493,300円)	(21,858,000円)	(21,939,000円)
（中やまめ販売高）	( 415,300円)	( 2,120,000円)	( 3,512,000円)
（中期末棚卸高）	( 1,201,876円)	( 1,171,576円)	( 1,594,461円)
（中養殖地施設補助）			( 3,000,000円)
（中その他）	( 111,514円)	( 736,186円)	( 1,331,360円)
支出金額	14,699,276円	18,474,836円	244,229,273円
（中人件費）	( 2,766,700円)	( 3,519,200円)	( 4,577,950円)
（中養殖費）	( 6,676,024円)	( 6,621,345円)	( 8,271,677円)
（中通信運搬費）	( 861,138円)	( 922,773円)	( 950,687円)
（中その他）	( 4,395,414円)	( 7,411,518円)	(10,428,959円)
当期利益	7,522,414円	7,410,926円	7,147,548円

また、運営のための組織は、次の如くである。



組合の運営方法は、次による。

- (1) 理事会において事業計画を策定し、委員会が検討の上、総会の承認を求める。
- (2) 管理運営については、担当責任者を組合員より定め、右責任者の指示に従って、組合員が交替で飼養管理にあたる。
- (3) 組合設立以来、今後の施設補修費として、各自の毎年の収入からその10%を積立し、現在50万円の残高がある。これらは、不時の災害発生の際取りくずし、補修に充当する。

### ■ 出品財の特徴

秋田県においては、集落経営に対する指導が行われてから、年久しいのであるが、農家が共同で農業以外の事業をも営み、成功している例も少なくない。例えば、養鯉の協同経営も成功しているものも多いのである。

本郷地区には56戸が散在しているが、内4戸は非農家であり、52戸の全農

家が集落経営を行っており、稲作、養鱒、マッシュルームを三本の柱としている外、27頭の牛も飼育している。

稲作についていえば、同地区の水田は傾斜地を改良しなくては拡張することはできないのであるが、改良の末89haの水田が保有されており、その90%迄がトラクターによって耕作されている。そして、その反当収穫は650kgに及び、秋田県内平均反当538kgをはるかにこえる成功を収めている。しかも、稲作の70%は、(ササニシキ)である。

虹ますの養殖成果は上記の如くであるが、その経営内容は漁業生産組合としても、極めて優秀であり、この種の組織としては、全国にその例が少ない内容である。

自然湧水を活用し、県より多大の指導を得たとは云え、今日の成功は組合員の協力によるところが少なくない。

本組合の特筆すべきところは、下記の如くである。

#### (1) 経営面の特徴と効果

- ① 親魚飼育による種卵及び種苗の供給は、他の県においては夫々県の機関によって行われているが、秋田県においては、本組合が行っている。
- ② 稲作へのプラス部門として、集落ぐるみで養鱒事業にとりくみ、農業の多角経営として農閑期における地元労働力を活用し、毎年20名前後いた出稼ぎ者は、現在ほとんど皆無に至っている。
- ③ 全組合員が毎年他県の虹ます養殖池を訪問し、先進的な技術の研究と採用を行っている。
- ④ 採卵後のやまめについては、実費をもって、全組合員に平等に供給し、保存加工にふさわしいものをつくるよう指導し、動物性蛋白質摂取の一助としている。
- ⑤ 組合員は常勤者の6名を除き、交替で飼養管理に従事しているが、就労者は年間延300人に及んでおり、48年度のこれらへの労賃は、352万円支払われている。昭和48年度では、水産業協同組合法に定める従事分量配当は、これらの人々に一人当たり凡そ12万円が分配されている。

- ⑥ 過去3カ年間における本組合の主要勘定の推移は、次表の通りであって、経営の健全性が示される。

	46年度末	47年度末	48年度末
出資金	5,535,000円	9,048,000円	9,984,000円
法定準備金	750,000円	1,610,000円	2,480,000円
特別積立金	920,000円	1,780,000円	2,650,000円
予け金	9,951,489円	13,096,713円	13,041,157円
棚卸資産	1,201,876円	1,171,576円	1,594,461円
構築物	1,707,322円	1,958,401円	4,530,322円
建物	420,000円	596,851円	1,622,700円
当期純利益	7,522,414円	7,410,926円	7,147,548円

- (注) 1. 借入金はない。  
 2. 48年3月末現在の組合員1人当り出資金額は19万2千円である。  
 3. 出資金等の資本勘定の増加がいちぢるしい。  
 4. 常勤者は参事、職員5の計6名である。

なお、49年度の生産計画は、次の如くである。

(1) 種卵生産計画

- ① 虹ます（発眼卵） 14,178,000粒  
 ② やまめ（発眼卵） 1,440,000粒

(2) 種苗生産計画

- ① 虹ます（0年魚） 1,731,000尾  
 ② やまめ（0年魚） 569,000尾

(3) 食用魚生産計画

- ① 虹ます（1年魚） 200,000尾  
 ② やまめ（1年魚） 5,000尾  
 ③ 虹ます（2年以上） 12,000尾

(4) 親魚生産計画

- ① 虹ます 5,900尾

② やまめ 5,000尾

計 { 15,618,000粒  
2,527,900尾

また、49年度の純益目標額は、6,380,300円である。

## (2) 技術面の特徴

① 養殖に関しては、県の指導により新しい技術がたえず導入されているばかりでなく、本郷地区の冬季5m余にも及ぶ豪雪に対して、養殖が完全に行われるように、次の措置がとられている。

イ. カマボコ型鉄骨の上を塩化ビニールでおおい、その内部に採卵場と等調液による洗卵施設をつくり、受精率を高めるとともに、採卵作業の省力化をはかっている。

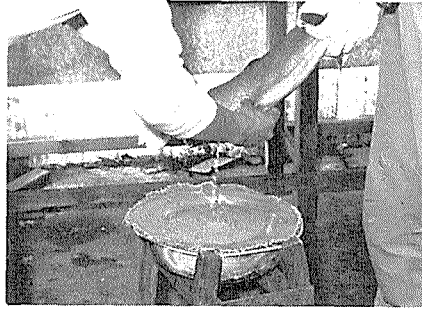
ロ. 早期採卵と薬浴とを励行し、採卵後は週2回、稚魚については撰別移動毎に薬浴を行っている。その結果、卵より稚魚への歩留りは、一般の場合70%前後であるが、本組合にあっては80%に達している。また、薬浴励行の結果、魚病の発生はほとんど皆無である。

② 近親交配によって劣性遺伝が発生することをさけるため、採卵するための親魚は、他県から必ず3年毎に移入し、良質の魚卵及び魚苗を得ることに努めている。従って配給する魚卵及び魚苗は、極めて良種のものである。それらの結果、本組合が昭和43年5月に設立されて日が浅いにもかかわらず、次の如き表彰を受けている。

(1) 昭和47年11月21日、秋田県知事より秋田県集落農場化事業地域賞。

(2) 昭和48年11月7日、農林大臣より優秀集落農場（水産部門）としての表彰。

秋田県としては、内水面漁業については、有用河川の設定、主産地形成事業の推進により、生産の拡大と経営の安定とをはかることにしているが、本郷虹ます養殖漁業生産組合の存在は、発展する協同体としての活きた模範といえる。



採卵風景

また、単に秋田県内の事例としてのみならず、広く全国的にも好く、漁業生産組合の経営に大きい示唆を与えるものと信ぜられる。

また秋田県には、いまだ広大な未利用水域が残されているので、県は溜池等の利用による養殖漁業の開発をはかることに鋭意努力されているが、本郷虹ます養殖漁業生産組合の事例が、その開発指導上、適切な参考になるものと思われる。

なお、本郷集落の稲作については、昭和41年、第1次構造改善事業により改良工事を実施し、基盤整備と施設の近代化をはかるとともに、稲作の生産組合を設立して協同経営の効果をあげている。即ち10a 当り労働時間56時間、10a 当り生産量650kg、1時間当り生産性1,089時間の実績である。つまり、稲作部門の合理化によって生じた余剰労働性の活用が、養鱒事業であったともいえるのである。

## ■出品者

本郷虹ます養殖漁業生産組合の組合長である田仲義男氏は、大正11年旧上郷村字本郷に出生した。父祖の代からの農業者であって、旧上郷村立高等小学校を、昭和12年卒業後、農業に従事してきている。

氏は秋田県庁による集落計画が実施されるや、積極的に参加し、昭和43年4月、本郷虹ます養殖漁業生産組合が設立されると、組合長に推挙され就任し、今日に至っている。就任以来、衆望を担って組合の事業拡張に努め、そ

の経営の堅実化に力を尽してきている。氏の温厚誠実しかも指導力のゆたかなことに、組合の今日があるといっても、決して過言ではない。

また、本郷虹ます養殖漁業生産組合が設立される前、氏はすでに昭和41年4月には、上郷農業協同組合理事に選任されている。そして、昭和47年4月、象潟町会議員に当選し、農林漁業界の代表者として、地方自治行政の一層の確立に貢献している。



## 山間高冷地湧水利用の養魚経営

### 本郷虹ます漁業生産組合

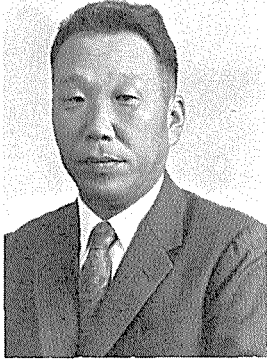
(代表者 田仲義男)

我が本郷虹ます漁業生産組合は東北一の秀峰鳥海山麓の豊富な水資源の活用を図ることをねらい昭和43年に組合が発足しました。当初より集落ぐるみで実施することが今後の運営を円滑にすることに着目したものの、先に集落の数人が「こい」などの養殖に失敗した経緯を知っているためそのまとめのため集会を数回も重ねた状態でありました。以来県内の内水面養殖事業の主産地化をめざして施設の拡充と単に「虹ます」のみならず「やまめ」、「いわな」等の冷水魚類の生産に努め、職員5名を配置し採卵→孵化→飼育→販売までの一貫した養殖体系を敷く。一方経験を生かした技術の向上により早期採卵及び葦浴等の技術的な定着化の成功により稚魚の歩留まりは一般的には70%前後とされているが当組合は80%以上に達する成績をあげております。

経営の内容は発足当時は苦しい状態であったが県単の養魚振興資金の貸付けを受けるなどして事業を実施

し45年には事業も軌道にのり現在は組合員に利益配当をするようになりました。このほか稲単作の農業経営へのプラス部門として集落ぐるみで養鱒事業にとりくみ水揚げ、運搬、池清掃などの基幹作業は農作業のピーク時と競合しないので組合員の労働力を活用することにより徐々に出稼者の減少をみております。また、特にこの事業の成果は広く集落内における協業体制に結びつき農業構造改善事業をまっ先にとり入れ土地基盤整備を行い、更に町の生活改善センターを活用し食生活の改善と当組合生産の魚類の料理講習会を活発に実施し町民の食卓にのぼる様になり喜ばれております。

今後は高騰する年間1千5百万円を超える餌代と機械化省力できない問題はありますが、国内の動物蛋白源の需要の増大に伴い将来とも汚染されない魚の供給ができるよう農業の多角経営の一環として更に前進して行きたいと思っております。



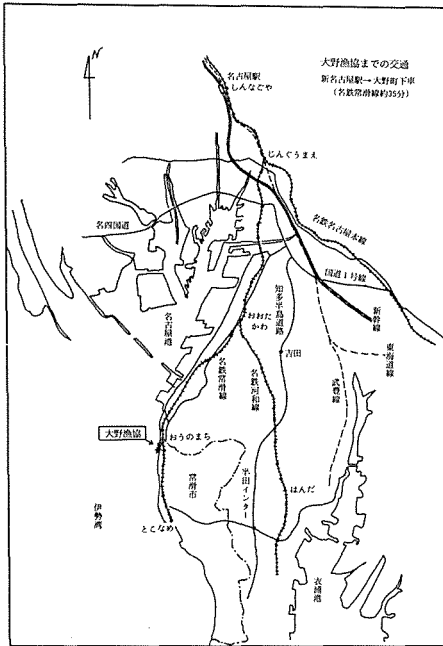
出品財 乾 の り

受賞者 長田利光

(愛知県常滑市大野町洲岬61)

### ■受賞者の略歴——陰の努力

第1図 受賞者の所在地



愛知県常滑市は昭和29年4月に常滑町、鬼崎町、西浦町、大野町及び三和村の4町1村が合併し、32年3月に南部の小鈴谷町の一部の四地区を加えて市制20年を迎えている。常滑焼の陶器の町として知られているが、知多半島の西海岸中央部に位置しているので、丘陵部は農畜産業に、平たん地は商工業に恵まれている。西部は伊勢湾に面しているので、漁業が盛んである。人口は55,000人(13,000世帯)で緩慢ではあるが、増加している。

長田利光氏の住む大野町は市の北端で、知多市に接している。道

大野漁港  
(小型底びき漁船とつり船)



路は整備されているので、名古屋から自動車で行けるが、名鉄常滑線を利用すれば便利である。

常滑市には大野、鬼崎、常滑、小鈴谷の4漁協があるが、氏は大野漁協の組合員である。氏は大正12年この地の漁業者、長田憲次氏の長男として生れ、地元大野尋常高等小学校高等科卒業後、直ちに家業である漁業に従事し延なわ、一本釣を操業していた。

昭和16年には徴用により海軍工廠に勤務していたが、翌年志願して海軍に入団し、終戦まで軍務に服していた。復員後は再び漁業に従事し、24年には若くして大野漁協の理事に選ばれた。

大野町は名古屋港にも近く、伊勢湾奥部なので、漁場環境の変化もあり、漁船漁業の発展は多くを望めない状態になって来た。そこで、36年にノリ養殖業に着目して、この年組合内の希望者をつのった。

愛知県はノリ養殖業には古い歴史があり、知多半島では既に10年以上前から試験されていたので、この地方では比較的新しいと言うことができる。希望者が18名集ったので、漁協内にノリ組合をつくり共同で養殖を始めたのである。氏は率先遂行するが、温厚篤実な性格であるので、翌37年には組合長に選任されている。組合長として、2年間組合のため努力したが、その他の期間は理事として、常に組合の中心となって、ノリ養殖業に専念し、組合員の所得の向上により漁家経済の発展を図り、組合経営の改善に努めている。

自らは進んで表面に立たないが、地元消防団、観光協会等のためにも尽力

している。ノリ養殖業については、研究を怠らず、平常から量より質の生産に努め、優良品を出荷しているのので、ノリ品評会で数回受賞しているが、日頃の努力が認められ、今回、最優秀の賞を受けたものである。

夫婦で協力して、養殖に従事しているが、両親と長男の助力を受け、家族中心で健全な経営に当たっている。なお、弟、次弟もノリ養殖業を家業とし、現在、弟は組合長に選任されているが、兄弟三人協力している姿は、沿岸漁業者の模範として賞することができる。

### ■受賞財の特色——量より質

出品財は第8回愛知県乾のり品評会で受賞したものである。愛知県下でノリ養殖をしている漁協で第一次審査をし、優良品を第二次審査に付し、出品財204点の中から10点を選んでいる。この10点を原藻、選別、裁断、すき製、乾燥、色沢、製品整理について審査し、結審の結果、100点満点の上、経営面でも健全であると認められた。ノリは量より質の時代になっているので、現在に合った製品である。

### ■受賞者の経営概況——省力化と合理化

日本のノリ養殖の生産は、網ひび養殖、人工採苗等の普及によって、増産が図られたが、天然の気象、海況に影響されることが大きく、昭和40年初めは30～40億枚程度で、韓国からの輸入約5億枚を加えて需要がまかなわれていた。

その後、浮流し、冷蔵網等の技術が開発され、昭和44年以降は天然の影響を克服して、60億枚を平年作として維持できるようになった。昭和48年度は天然環境にも恵まれ、90億枚以上に達した。しかし、必ずしも良品ばかりではなく、品質の良くないものもあった。最近では養殖資材も値上りし、労賃も高くなっているのので、ただ量産する時代は過ぎ、質を向上する必要がある、各県ともこの方向で進んでいる。

愛知県のノリ養殖の歴史は古く、漁場にも恵まれ、生産量は全国でも常に



沖合保善施設

上位を占めている。特に、太平洋岸の恵まれた地帯にあるので、工業の発展に伴い、埋立、港湾の拡張等によってノリ漁場の喪失があり、最近の13年間で、約3,000haのノリ漁場が失われたのである。

しかし、国の助成もあり、防波導流柵及び沖合保全施設の設置により漁場を造成し、浮流養殖、冷蔵網の普及等によって漁場の沖出し、未利用漁場の開発に努めた結果、約11,000ha増加し、ノリ漁場面積（区画漁業権、免許面積）は14,000haとなり、10年前の約2.4倍に拡大されている。

大野漁業地先も、沿岸漁業構造改善事業として、5,335千円の事業費（国庫2,668千円、県費1,778千円、漁協889千円）で、次のような沖合保全施設を建設し、消波効果によって、1,500柵の漁場を造成した。

#### 保全施設

巨岸、400m～600m、水深6m、鋼管161本（長さ13m、径165.2mm）設置方法（海岸線平行方向12m、沖合方向22.5m、間隔で打込み、12mの鋼管間を12mmのシルバーロープで連結）この1区画に5枚のノリ網を張る。

大野漁協は現在はノリ養殖漁協として発展しているが、下記の通り組合員は48名である。小人数でまとまっているが、経済事業等を促進するため現在、常滑市内の4組合の合併の計画がある。

大野漁協の概況

区 分		46年度	47年度	48年度
組 合 員	正	35人	34人	32人
	准	15	15	16
	計	50	49	48
役 職	員 員	理事5人, 監事2人 2人	同 左 同 左	同 左 同 左
信 用 事 業	貸付金	2,218千円	3,231千円	4,694千円
	借入金	2,218	3,231	4,694
購買事業取扱高		12,625千円	12,552千円	32,413千円
販 売 事 業		7,732千枚	7,332千枚	13,449千枚
取 扱 高		148,139千円	140,013千円	233,651千円

主な漁業の経営体数

ノリ養殖 26, 小型底びき網 4, 磯建網 10,  
船びき網 4, 一本釣 13,

大野漁協のノリ養殖状況は次の通り、経営体数は26で、漁場に限られているので、固定ひびは一定であるが、漁場は沖合へ拡張し、浮流ひびを増加し、品質の向上と増産を図っている。

大野漁協ノリ生産状況

区 分		46年度	47年度	48年度
養 殖 面 積	固定ひび	297千㎡	同 左	同 左
	浮流 "	349	同 左	同 左
柵 数	固定ひび	1,652	同 左	同 左
	浮流 "	990	1,220	同 左
枚 数	固定ひび	5,782 枚	4,956 枚	同 左
	浮流 "	3,150	3,660	同 左
生 産 枚 数		7,685千枚	9,475千枚	13,349千枚
" 金 額		145,723千円	171,189千円	207,904千円

(注) 1. 年度 (11月～5月)

2. 区画漁業権免許面積 1,298千㎡

ノリ養殖の技術は県水産試験場の研究に基づき、普及員が生産者の普及に努めているので、各地域の一般技術の優劣はほとんどなくなっている。しかし、その技術を如何に地先に合った方法で、忠実に実行するかが、生産性を向上することになるのである。長田利光氏が中心となって、現在の大野漁協の発展を図ったのであるが、主な特徴をあげれば次の通りである。

## 1. 養殖技術

**新技術の導入** 新技術はできるだけ早く導入することに努めているが、まず研究グループが試験し、その結果によって、地先に合った方法で一般に普及している。研究グループは若い者から4人を選んで、若い新鮮な力を引出す努力をしている。

**品種改良** 糸状体は組合が共同で培養しているところもあり、また、個人でも管理している場合も多いが、此処は、沿岸には土地がなく施設ができないので組合では培養せず、他の組合から優良品種（糸状体）を共同購入して、組合員に配付している。現在は、色が黒く、つやが良い品種であるカナダノリを主として養殖している。

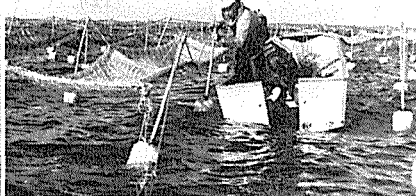
**支柱の節約** 固定ひびの養殖場は地底は砂地であるが、砂層が浅いので、支柱竹が抜け易い。そこで種々試験した結果、支柱を両側の網ひびの共通とすることが、一番良いことが判った。この方法によれば、風波に耐えるだけでなく、支柱の節約になり一挙兩得になった。

**浮上いかだ** この養殖場は、名古屋港に近く、港内にある火力発電所の温排水の影響もあって、他の海域よりも、水温が1～2度高いので、種付後アオノリの附着が多い。そこで種ひびを浮上いかだに張り、アオノリを除き好成绩を上げている。また、この条件を逆に利用して、優良品を生産しているのである。

**養殖場の合理的利用** 養殖場は各個人に公平に割当てるため、区画毎に分け、毎年抽選しているが、ひび建て方法等その年の養殖方法を決定して、場割りをして、準備が終ってから抽選して、各人が相互に助け合って、養殖場を合理的に利用できるようにし、しかも密殖にならないように努めている。



採苗場



浮上ひび

加工技術 現在のノリ養殖業は各自が製品にするのが普通である。特に此処は土地が少なく、正組合員は農地はなく、漁業専業である。したがって、ノリの干場は確保できないので、火力乾燥が主体である。ノリ摘機、ノリ切機、脱水機、すき機、乾燥機、冷蔵庫等各種の機械を設備しているが、近代化資金を利用している。なお、組合では、いち早く、金属検出機を購入して、ノリ製品は総てこの機械を通し、金属雑物の混入を防いでいる。

氏は、研究心が強く、常に工夫を加え、技術の改良に当ると共に、省力化、合理化に努めている。

## 2. 経 営

氏は、現在はノリ養殖業が主業であるが、ノリ養殖作業の暇な夏（6月～8月中旬）には小型底びき網漁業を操業している。漁場は常滑から野間沖の地先水面であり、漁獲物は、ヨシエビ、クルマエビ、シャコ、アナゴ等である。漁船は木船で2.42t、17馬力（ノリ養殖時期には資材運搬等に使用している）。

夫婦で働いているが、両親と長男が助力している。ノリ養殖盛期の11月～翌年3月の間は4～5人臨時に傭い約50万円の支出がある。

### ノリ養殖

ノリ船は0.79tで13馬力。期間は8月中旬～翌年5月。



養殖柵数，網数

		46年度	47年度	48年度
柵	数	124	134	144
支 柱	柵	84	84	84
浮 動	柵	40	50	60
網	数	396	428	460

生産金額

		46年度	47年度	48年度
ノ リ	枚 数	377千枚	396千枚	621千枚
	金 額	6,953千円	6,860千円	8,910千円
	単 価 (100枚)	1,844 円	1,731 円	1,435 円
	県平均単価	1,117 円	1,507 円	866 円
底びき水揚金額		337千円	120千円	285千円
生産金額計		7,290 "	6,980 "	9,195 "
所 得		2,068 "	3,660 "	3,688 "

以上のように、ノリの品質は良く、県平均単価よりも毎年上廻っている。なお、氏の弟は現在大野漁協の組合長に選任されているが、ノリ養殖業に従事し、次第も独立してノリ養殖業者となっているので、兄弟協力し、養殖、加工の面でできるだけ協同作業を実施し、機械の共同使用に努めている姿は、模範となる経営と言える。

■今後の発展

ノリ養殖業の技術は進んで、広く養殖業者に普及しているので、独特の技術は余りないが、ノリ養殖は自然海を利用するので、養殖場の環境が第一である。この大野漁港地先は、名古屋港の出口に近く、前記のとおり、火力発電所の温排水の影響もあり、都市排水等の影響もあるが、幸い当地には公害になる工場もなく、一般の公害防除の努力もあるので、養殖場の環境は悪くなっていない。したがって現状の環境が維持できれば、ノリ養殖の生産は続

き、経験と技術を生かして、より優良品の生産が可能であろう。

大都市近くの漁業のあり方としての模範となる。しかし小組合なので、まとまり易いが、今後の発展を図るには、合併して、経済活動等を活発に進めることを期待したい。

3 養殖の経営形態であるが、養殖場が個人別に分けられ、個人毎の製品が生産されるので、個々に種々の機械を導入して、省力化を図っている。このことは一面、養殖の管理が行き届き、製造も念入りになり、生産意欲を盛んにすることになるが、一方、個人毎に各種機械を購入することは過剰投資となり、特に最近のような高物価の時代には問題が多い。

養殖、製造技術にも関連するが、協同でできる作業は協同作業として、機械を有効に活用することである。この場合漁協施設の共同利用の道もあろう。

2 なお、養殖場の利用は高度に活用する必要があるが、漁協が中心になり、密殖にならないように、厳に努めることである。この点、当組合の方法は模範として、広く利用できる。

## 受賞者のことば

# “うまい”のり作り”に全力

## 長 田 利 光

私は今回日本農林漁業振興会長賞を受賞致しましたが、これは私個人が受賞したのでは無く、大野漁業組合が近年愛知漁連のり共販所で乾のりが品質味共に良く、最高値を続けて組合業績が上ったので大野漁業組合を代表して受賞したのだと思います。

私たちの組合では五年くらい前から大型自動乾燥機を導入して大量生産体制をとりましたが、量よりうまいのりを作ることに切りかえ、うまいのりを作ることに専念して居ります。漁場の位置は知多西部で伊勢湾に面し最北端で、冬期は北西の季節風に乗り木曽川の水を受け、のり養殖には好条件にめぐまれて居りますが、中電火力発電の温排水に依り水温が高く、秋芽に青が乗り、青を無くすることに苦労しましたが、冷蔵庫に依る短期冷凍で一応成功しました。

大野漁場ののり養殖は十余年の歴史しかなく、良い地子のり品種がありません。去年までは全国どこのり品種を養殖しても一回摘み採れば全部丸葉となつてのり葉が厚くなり、味は良いが穴が多い製品が出来てし

まいました。今年は冷蔵庫で短期冷凍をした結果、三回ぐらい摘み採りをしても其の品種が残り、製品も良くなったかと思われます。来年度は九州地方、広島地方より有良品種ののりを入れ、さらに品質の向上をはかると共に大野漁場にうまいのり地子品種を作りたいと思います。

常滑市内には四つの漁業組合があり、のり養殖漁場も南北に長く、それぞれの特徴があります、海洋汚染の取り締り強化に依り海も一層きれいになって来た現在、市内のり養殖業者一丸となつてうまいのりを大量に生産、出荷し全国の皆様乾のりは自然食品であつて、味を付けなくてもそのまま焼いて食べれば本当にうまいんだと知って戴きたいと思ひます。

幸いにして愛知県水試尾張分場にはベテラン技師が大勢居られ、私たちのどんな小さな事項でも親身になって話し合ひに乗って戴けます。一人の力ではどうにもならない事でも、組合員と指導機関が心を合せて事に当れば、私の夢も早く現実の物となる事でしょう。

第13回／農業祭受賞者の技術と経営

---

印刷・発行／昭和50年3月20日

発行／財団法人 日本農林漁業振興会  
東京都千代田区神田多町2-9(田中ビル)

制作／社団法人 全国農業改良普及協会  
東京都港区新橋2-10-5

---

<水産部門>