

農業と科学

昭和47年12月1日(毎月1日発行) 第194号  
昭和31年10月5日 第3種郵便物認可

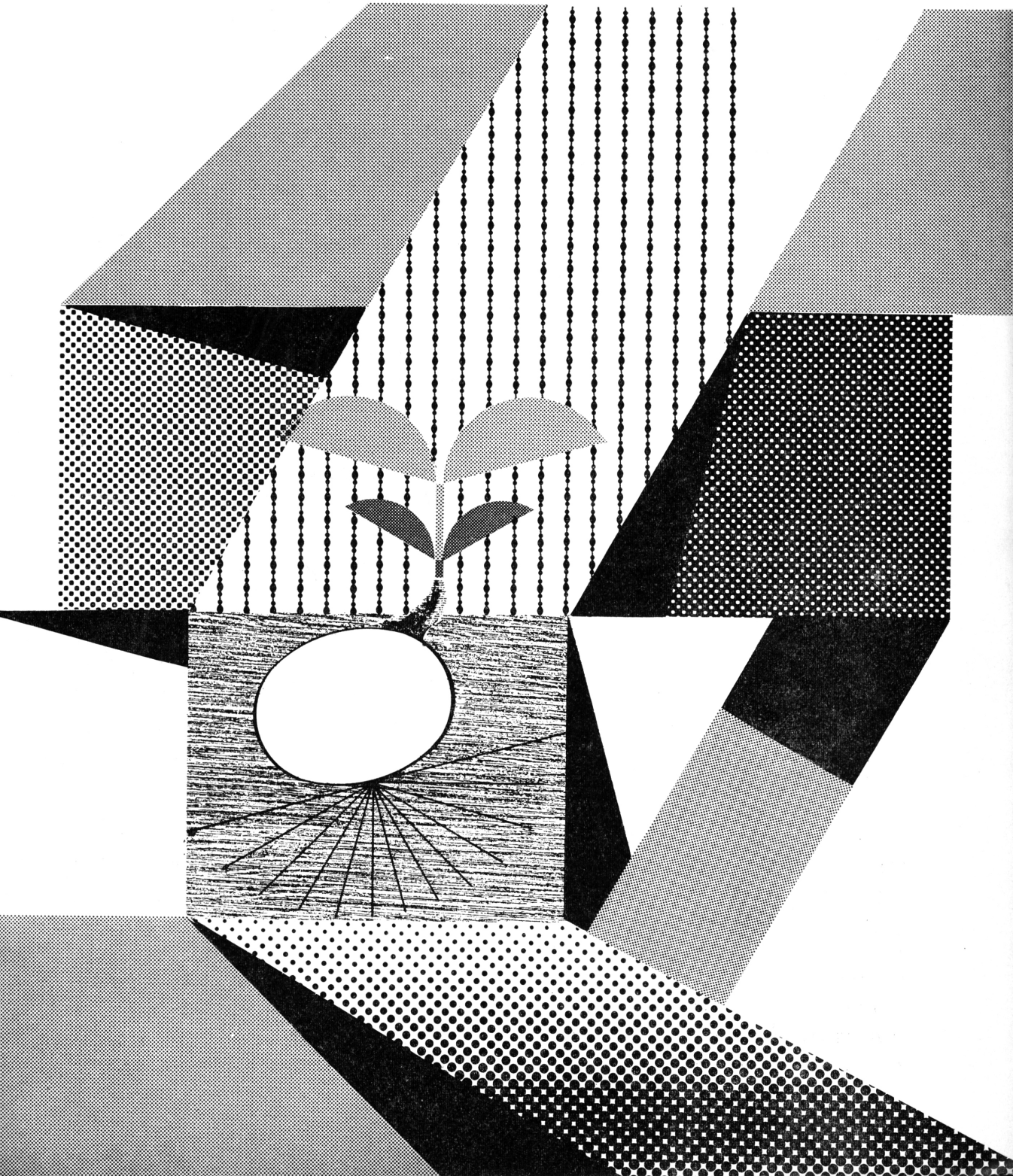
発行所 東京都中央区築地1-12-22 コンビル  
チッソ旭肥料株式会社

編集兼発行人：伊藤和夫  
定価：1部10円

# 農業と科学

1972  
12

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.



## 高冷地そ菜の栽培について

大分県農業技術センター

高倉 志能

### はじめに

夏秋季ビタミンそ菜の供給基地として発展してきた高冷地そ菜も、気象災害による不作、米転によるアウトサイダーの野菜出廻りで、豊作貧乏の様相を濃くし、出来、不出来いずれも価格は不安定で、農家の収入増に結びつかないのが現状である。

そのうえ過疎化現象、観光ラッシュの前に、ともすれば生産意欲は減退し、中だるみ、沈滞ぎみの、昨今である。しかし、西南暖地ほど夏秋野菜の端境期現象がはげしいので、生鮮葉果菜類の安定した供給の場としての期待も大きいわけである。そこで、高冷地そ菜の安定多収技術上の要点と問題点について若干述べてみよう。

### (1) 気象対応について

#### — 乾湿両面に強い栽培技術を —

高冷地そ菜をささえているプラスの気象条件は、冷涼な気温、とくに昼夜温の開き、すなわち、日温度較差だけである。飯田高原の夏季の平均気温は $17^{\circ}\text{C}\sim 23^{\circ}\text{C}$ 前後で、作物にとって、この冷涼な温度条件こそが最良な生育適温を保っており、高冷地そ菜の品質、味を良くしている宝である。

雨量、風、日照不足はすべてマイナスの働きをしている。雨量は5月下旬から多雨になり、梅雨あけから極端な乾燥がつづき、8月下旬から秋の霖雨期に入り過湿状態がつづく。時によっては1昼夜に、 $100\text{mm}$ の降雨(昭和46年8月30日は $420\text{mm}$ を記録)をもたらすことがある。この雨は必らず風を伴い台風も加わって、九州高冷地そ菜の最大のネックとなっている。

日照は年により、また、時期的に過不足がはげしく、水分の蒸発数量も極端に働くので作柄を一層不安定にしている。

以上のことから、九州高冷地の特徴は、猛烈な多雨と同時に干魃が、併存しているということである。したがって、乾湿両面にそなえた防災営農

的な栽培技術の確立が基本命題である。

この考え方に立つ場合、高冷地そ菜の生産は冷涼な気温だけを生かしてガラス室、ハウスなどの施設利用が最も安定しているといえる。しかし、キャベツなど一般露地そ菜は、そうもいかないもので、せめて地下部だけでも守りたいものである。この条件を満足させるものが、高畦マルチング栽培農法である。

このマルチング農法を確立することが、これまでのキャベツ以外の作目、ホーレンソウ、ハクサイ、ニンジン、ダイコンさらに洋菜(セルリー、レタス、パセリー、アスパラガス、カリフラワー)、果菜(トマト、キュウリ、インゲン、エンドウ、イチゴ)にと、分化発展させるための第一条件である。

### (2) 土地生産力の向上

#### — 土づくりとその若返り法 —

高冷地におけるそ菜栽培のポイントは安定した反位収量をあげることに、省力化をはかり、二毛作化の方向で所得の増大を図ることである。安定多収技術条件は土地基盤の整備、土壌改造(土づくり)の上に立って乾湿両面の異状気象に耐える栽培技術を確立することである。省力を図るためには、土地基盤を少なくとも一筆 $30\text{a}$ 以上に整備することが必要である。

新墾地開墾にあたっては、出来るなら山成り開墾の方が排水、保水いづれに対しても有効性を発揮する。高冷地帯の土壌は殆んど黒色火山灰土壌でpHが $4.5$ 前後で燐酸吸収係数は $2,000\sim 3,000$ と非常に高いので、まず、 $10\text{a}$ 当り石灰を $300\text{kg}$ 以上と、燐酸を $500\text{kg}$ 以上の多量を深層まで充分入るように全層に施し、土壌改造してから栽培することが必須条件である。

既存の「連作畑」は土壌の老朽化、セキ薄化が進んでいるので、深耕(大型トラクター程度でプラウ耕)を図り、有機質を $10\text{a}$ 当り $2\text{t}$ 以上投入して土壌の若返りを図ることが根本問題である。有機質は堆厩肥が最も理想的であるが、山草の堆肥化、緑肥の栽培も有効である。緑肥についてはライ麦を9月下旬から10月上旬に播種(高標高ほど早まきする)、翌春草丈が $20\sim 30\text{cm}$ 位の時に石灰窒素を撒いてそのまゝすき込むとよい。

以上のような土壌改造と有機質の投入により、

地力を培養することが栽培中の肥効, 耐病性, 乾湿両面に対する抵抗性の前提条件になることを明記したい。

(3) マルチング栽培法

一 高畦と緩効性肥料のポイント

高冷地では春が遅く, 梅雨期を結球開始期と同時にむかえるので, 低温, 過湿が同時にかさなり作柄は不安定となる。低温と過湿状態は酸素不足となり根の発達を極度におさえる。この対策として高畦ポリマルチ栽培を行えば鬼に金棒である。

高畦マルチの効果 (昭和46年8月高原試験場)

試験区	総重	外葉数	葉長	葉巾	球重	球巾	球高
マルチ	2380	11.9	34.2	30.9	1680	19.5	13.2
40cm裸地	1820	10.7	36.7	30.3	1252	18.0	12.2
マルチ	2208	11.4	36.1	31.5	1527	18.9	13.4
25cm裸地	1910	11.6	35.8	29.5	1272	18.6	12.5
マルチ	2107	11.4	34.4	30.8	1473	18.6	12.5
10cm裸地	1865	11.2	33.9	28.2	1276	18.5	12.1

マルチ栽培の利点として次のことがあげられる

- ①定植当初から地温を高める
- ②土壤孔ゲキ量を多くするので酸素不足を守り梅雨期の窒息状態からまぬかれる
- ③肥効が早くあらわれる
- ④肥料の流亡を防ぐ
- ⑤病気にかかりにくい
- ⑥除草しなくてよい
- ⑦収穫期が7~10日早まる

以上のようなプラス面が考えられるが, マルチ栽培は露地栽培に比べ, 塩類濃度が高いので濃度障害を起こす心配がある。したがって施肥にあたっては, 堆肥は完熟堆肥を使うか, むしろ前作に充分施しておき, 熟畑化しておく方が効果がある。

肥料はCDUなどの緩効性の肥料を使い, 露地栽培の3/5に減らした施肥量の半分を堆肥溝に, 残り半分を全層施肥する。

この場合, 待ち肥(スターター)として磷酸質肥料を10a当り3kg程度植溝に施しておく。注意点として, 畦は高畦でやゝカマボコ型のアーチ状につくることが大切で, 中央がへこまないよう畦幅を今までの100cmから120cmにし, 株間をやゝつめて10a当り5,000株植にしたい。

マルチは定植の半月前に, 土壤をある程度落着かせてからマルチャーでマルチングする。マルチは, 白の最も薄手の0.01mmがよく, 畦の土壤に密着していることが大切。これは除草効果と土壤水分を有効にするための毛細管現象を良くするために, 守らなければならない。

マルチの色別の種類では白が最もよく, 次に緑黒, シルバーの順で, シルバーは最高最低の温度変化が少なく真夏利用には, 比較的安定している

9月, 10月出しにも, マルチ栽培を採用したいが, 高温障害が問題となるので, 低標高(500~600m)の地帯ではすすめないが, 700m以上の地帯では9月の秋雨から守り, 生育後期の低温結球性の問題から守るため黒マルチをすゝめたい。この場合定植当初は梅雨あけて高温となるので, 断根しない苗を使い, 8月20日まではマルチの上にさらに生草などの敷草をし, 高温障害から守り9月, 10月の低温期にマルチ効果を期待したい。

おわりに

以上九州 高速度そ菜移植機による定植状況

における高冷地そ菜の基本問題について述べてみた。省力が一番問題となっている定植に



ついて, この度, サークル鉄工の研究グループ陣が開発したペーパーポット(紙筒)使用の高速度そ菜移植機を昨年夏以来検討した結果, 1日1ha以上の定植能力をもち, これまでのプランターの欠陥(精度, 収量ともに落ちる)を十分に解決し, キャベツ5t, レタス2.5tの収量があがり実用化に確信をもったことを記して終る。

< 目 次 >

- ※ 高冷地そ菜の栽培について……………(2)  
大分県農業技術センター 高倉 志 能
- ※ 花の栽培とケミカル・コントロール……………(4)  
宮崎大学農学部 田中 豊 秀
- ※ “群馬特産”を誇る尾島町の大和芋……………(6)  
尾島町農協に大竹営農課長を訪ねて…
- ※ 愛知県の温室団地……………(9)  
(CDU 温室配合施用の事例)  
愛知県農業総合試験場 山口 久 夫
- ※ 毎年約1億円ずつ売上が増える……………(11)  
新富町(宮崎県)農協の野菜栽培
- ※ 47年度本誌既刊総目次……………(15)

## 花の栽培と

## ケミカル・コントロール

宮崎大学農学部

田中 豊 秀

観賞植物の栽培は、もともと集約度が高いのが特徴であったが、近年ではますますその傾向が強くなり、温室やビニールハウス内で栽培される生産量が、露地のそれを上まわるに至った。

キク、ユリ、チューリップ等はほとんどが日長処理か冷蔵処理によって施設内で促成、抑制されている。多大の資本の投下を伴うので、副業的に花卉栽培をするわけにいかなくなりつつある。

ケミカル・コントロールに関する試験は、適用される作物の種類からすると、観賞植物がことに多く、そのうちのわずかな成功例が徐々に実際栽培に応用されつつある。花卉園芸は、当分施設化とケミカル・コントロールの両面から、経営の合理化が進められていくものと考えられる。以下主な点に限って紹介する。

## 開花の調節

植物調節物質の利用によって、開花の調節がなされている代表的なものはアナナス類である。1960年以前はNAA、2・4-D、BOHの利用による開花促進は、パイナップルに限られていたが、その後、ドイツとオランダでパイナップルの仲間の観賞用アナナス類の調節促進がこころみられ、それによって1960年から1966年にかけて出荷量がいちじるしく増加した(第1表参照)。

第1表 ヨーロッパの3市場における

アナナス類出荷量(個体)(ツィムマー, 1919)

年	ノイッス (ドイツ)	アールスメール (オランダ)	アールス (デンマーク)
1960	963	16813	—
1961	3058	24797	—
1962	8796	41458	24675
1963	15101	63584	29286
1964	19031	130725	27968
1965	18875	214033	45861
1966	27633	246463	73719

NAA: パイナップルの開花促進に用いられる調節物質であるが、観賞用アナナス類には種類に

よって効果がない。たとえばエクメア・ファッシャータは、1個体につきNAA 0.1~2.0mgで開花促進され、葉害もないが、フリーシア・スプレンドゥスでは促進効果が不確実なうえ、奇型花の心配が多い。

BOH: この調節物質は、1955年パイナップルの開花促進剤として発見されたもので、最近ではもっぱら観賞用アナナス類に用いられている。これならばフリーシア・スプレンドゥスの開花が容易に誘起される(第2表参照)。

第2表 BOHとアセチレンの開花促進作用

(シトセマ, 1969)

処 理 と 処 理 時 期	開 花 日	開花個体数 (10個体中)	長さ (cm)	
			茎	花穂
無 処 理	65・3・5-66・3・31	8	36.3	20.7
I. 64・4・20	—	—	—	—
BOH 1mg	—	—	—	—
BOH 5mg	64・8・10-17	7	28.0	14.1
BOH 10mg	64・8・10-17	8	28.2	16.3
アセチレン8秒	—	—	—	—
アセチレン16秒	64・8・10-17	2	(31.0)	(16.0)
II. 64・7・13	—	—	—	—
BOH 1mg	64・10・30	10	29.6	16.5
BOH 5mg	64・10・30	10	29.8	16.8
BOH 10mg	64・10・30	10	29.6	16.6
アセチレン8秒	64・10・30	10	31.2	15.9
アセチレン16秒	64・10・30	10	28.6	15.4
III. 64・10・20	—	—	—	—
BOH 1mg	65・2・26-3・11	10	30.0	16.7
BOH 5mg	65・2・26-3・11	10	29.3	15.9
BOH 10mg	65・2・26-3・11	10	30.8	17.2
アセチレン8秒	65・2・26-3・11	9	31.8	17.9
アセチレン16秒	65・2・26-3・11	8	31.8	16.3

(材料フリーシア・スプレンドゥス, 苗令1964年4月20日において, 2年3カ月, 葉数9-11枚)

この試験では春、夏、秋の3時期に処理を行っている。所定の量のBOHを15mlの水に溶かし、葉筒部に注入する方法が用いられた。春では株の苗令が2年3カ月くらいでまだ小さいため、1株あたり10mgでなければ全部が開花しなかったが、3~6カ月後の夏、秋では1mgの少量でも全株が開花した。

10mgでは葉害の心配があるので、実際には5mgが適量とされている。対照区の開花に比べ0.5-1.5年早くなり、温室を効率よく利用できることになる。

BOHの開花促進作用は処理後ただちにはじまらなく、BOH水溶液を葉筒部に注入後1, 3, 7日後にそれを流し出し、水と置き替えたところ、1日後に水と替えても98日後に開花した。

多段式ベンチにより温室を立体的に活用するア



ナナス栽培では、1株1株の葉筒部に注入処理する方法は实际的でない。できれば散布処理がのぞましい。2,000~3,000 ppm が適濃度であるが、一般に注入処理に比べやや効果が劣る。

**アセチレン：**アセチレン処理は現在よく普及している方法で、処理法にいろいろあるが表2の場合はボンベからゴムチューブでアセチレンガスを葉筒部の水に送り込む方法がとられている。秋の処理では100%の開花が得られず、BOH処理の方が確実だということを示している。

**エスレル：**近年エチレン発生剤のエスレルが、エクメア・ファッシアータやインコアナナスなどに応用され、1,000 ppm 程度の葉面散布で効果があることから、BOHよりすぐれていると注目されている。

愛知農試の試験によるとエクメア・ファッシアータは4月下旬から8月上旬まで、短日処理すると夏の自然開花が抑制できる。8月中旬以後では自然日長に戻しても開花する心配はない。このように、いつでも栄養生長状態の株を準備しておいて、1,000 ppm エスレル処理をおこない、長日条件を与えると、観賞用アナナス類の周年出荷が可能である。

千葉農試の試験では冬期の処理で開花まで100日前後、春の処理で70—80日を要するとしている。おそらく光度が低いことが所要日数の増加の原因であろう。

### 草丈の調節

年々鉢物の生産量の割合がふえる傾向にあって、草丈を低くする処理がのぞまれるようになった。葉の大きさ、形や、花の大きさ、形を変えずに、草丈だけを低くする矮化剤の利  
用がかなり普及して来た。アモ・1618はもっとも伸  
長抑制作用が顕著で、土壌処理に適している。フォスフォンも土壌処理型である。どちらも残効期間が長いので、跡作について心配が生じる。

これに対しBナイン、CCCは葉面散布が可能で扱いやすい。鉢植用キクでは摘心2週後に0.2

%のBナインを1鉢(4—5株植)に10mlを散布し、さらに2週後に再散布する。Bナインにより花の寿命が数日延長されることがある。

この老化遅延効果はCCCにも見られ、この点カイニン類と似ている。第3表はキクに対するアモ1618の処理試験である。伸長抑制効果が、きわめて顕著であることがわかる。

### 切花の寿命の延長

切花に化学的な処理を加えて、その寿命を長くする目的でカイニンその他の植物調節物質を利用することが検討されている。

カーネーションでは、切花後に10 ppm のBA(ベンジルアデニン)に浸漬して、21.1°Cに保存すると、呼吸が減少し、切花保存に効果があった(マクリンら)。

スイセンではカイニン(5×10<sup>-4</sup>M・BA)とオーキシン(10<sup>-4</sup>・2, 4-D)との組合わせ処理が老化防止に効果があったが、それぞれ単独では無効であった。

アンズリュームの切花では10 ppm BAに浸漬処理しておくこと、低温に対する抵抗性が生じ、商品としての品質をより長く保つことができる(シラカワら)。

切花の老化はエチレン発生と併行しており、カーネーションでは1 ppmのエチレンにより花が萎凋し、老化状態を示す。エチレン発生を抑える目的でエチレンオキシドの0.1%液を処理すると、老化が遅延された(リーヘルマンら)。

### 頂芽、腋芽の摘除

カーネーション、キクでは頂芽を摘心して、3~4本の腋芽を伸長させることが、切花生産量を増加させる上で重要な作業であるが、最近アメリカで炭素の数が9—10の脂肪酸のメチルエステルを散布して、手による摘心と同効果が得られているが、散布にあたり界面活性剤を混用することが大切である。

適正濃度は一年生と宿根生とで異なるが、キク、カーネーション、ポインセチアなどでは0.05—0.16Mである。他に有効な物質としてHAN(ヘビー・アロマティック・ナフサ)があり、キクでは短日開始後9、12日目に処理すると頂芽が枯死する。それ以後に処理すると頂芽には影響なく、腋芽が枯死する。

第3表 キク品種フレッド・シユースミスに対するアモ1618の効果(キャシーら)

濃度 ppm	茎 長 cm	
	発根前処理	発根後処理
0	37.3	36.1
50	24.1	23.9
100	15.0	14.8
250	12.3	10.6
500	11.8	9.6

## “群馬特産”を誇る尾島町の大和芋

尾島町農協に大竹営農課長を訪ねて……。

### 本誌記者

芋のでき工合はまあまあ

10a 当り400箱見当だろう

“とろろ汁”や“山かけ”は、数ある日本料理のうちにあって、これほど素朴で甘い料理はあるまいと思う。群馬県新田郡尾島町一帯は、“群馬特産”を誇る“大和芋”(やまといも)の産地として知られ、東京築地市場における声価の高まりとともに、この頃では後進産地から尾島町農協に、技術指導の要請が相次ぐということだ。

記者はチッソ旭(株)の末吉さんと去る11月7日、尾島町農協を訪れて営農課長の大竹さんから、いろいろお話を伺うとともに、“前小屋共同出荷場”と“堀口共同出荷場”を視察する機会を得たので、“大和芋”の栽培と施肥管理の概要を述べてみたい。

“この辺でよかろう……”大竹さんの声がかかって、自動車は“前小屋共同出荷場”の前で停った。



大竹さんと斉藤さん (右側：群馬県経済連新田・山田支所 園芸担当)

この日は3日目。約50名近い生産農家が集っていて、なかなかの賑いであった。

出荷場の右側正面には黒板があって、土間には大和芋と、長芋別それぞれの階級順(大和芋=AA, A, B, C, D, 長芋=AA, A, B, C)にならべられ、あたかも大竹さんの裁定を待つかのようであった。

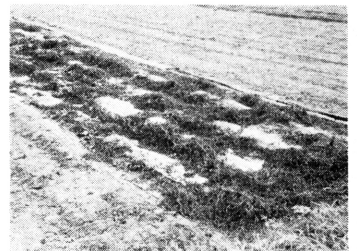
“ほれ、これが大和芋の代表的なAAクラスだ。肉が厚すぎず、パチ状に開いておって、汚れも凸凹もなく、12, 3枚で4kgになるくらいのが良い。写真をとるならまずこれだ。カラーでないとは残念だが……”

合間(あいま)をみて大竹さんがAA物のケースを持って来られたのをパチリと撮ったのが別掲の写真。

記者は、土間の中を走り回っては何や彼や世話を焼い

ている或る中老の生産農家に、ことしの芋のでき工合、主軸肥料であるCDU複合磷加安 S555の肥効などを聞いてみた。

“芋のでき？まあまあと云ったとこかな？10a 当り400箱(4kg詰)とみとけば、まちがい無えだろうよ。芋は、ここの北でも南でもできるけど、いい芋ができるのはやっぱりこの辺一帯



大和芋畑を見る

だろうなあ。それには訳がある。ご存知だろうけど昭和22年のカスリン台風で利根川が氾濫したお陰で利根左岸と、あんた方が越えて来た早川の右岸にはさまれ

たこの辺一帯には、うんと栄養分が堆積したでね……。ほかの産地とは土台からちがうと云う訳よ”

“CDU化成？うん、俺(おら)ところでも使ってるけど、大体有機質肥料をやっとけば、6年連作しても心配ねえと云われとるでねえ。”

“共同出荷制に踏みきってまだ日が浅いけども、骨折った甲斐があったと云うもんさ、芋は全部、東京築地の“丸果”に送ってるけど、皆んな段々と共同出荷制に踏みきって良かったと判って呉れるだろうよ。”

格付け裁定が済んだ4kg詰めダンボール箱3つを重ねて、紐(ひも)をかけている農協職員を眺めていた或る生産農家が、感に堪えぬかのように、“もう個人、個人のシールも紐もいらなくなっちゃったなあ！”と、つぶやいていたのが非常に印象的であった。

“前小屋共同出荷場”を出て、ここへ来るときに渡ってきた早川に架る橋を渡って右に降りたあたりにある“堀口共同出荷場”に立寄った。

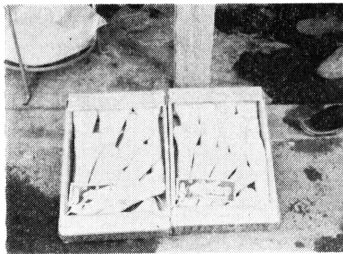


ここは面積的に 格付け済み出荷を待つ(前小屋にて)

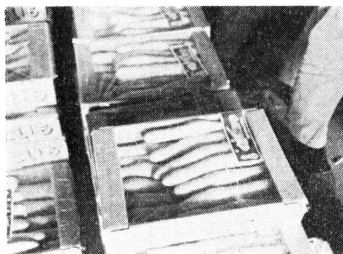
“前小屋共同出荷場”管内より狭小だとみえて、出荷場も小さく少数の生産農家が芋を搬入していたが、土壌条件がちがうと、“こうもちがった芋ができるのか？”と思えるほどちがいがあった。大竹さんは後で“あの辺は前小屋あたりに比べると、粘性が強いだね…”と云っていた。

カスリン台風と利根川の氾濫

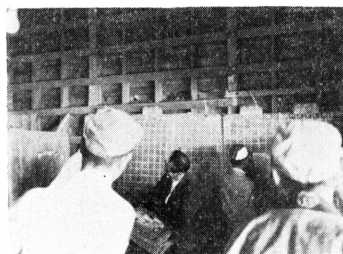
堆積物に恵まれた野菜地帯



AA級(極上)の大和芋



長芋(棒状)



出荷場内の人達(前小屋にて)

共同出荷場を回ったわれわれは、尾島町農協に戻り、ここで“大和芋”の栽培と肥培管理などを伺ったので、その概要を記してみよう。

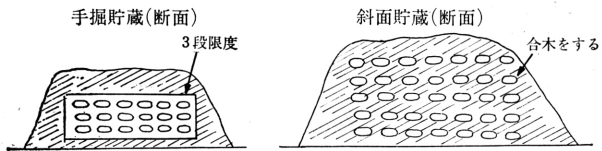
**大和芋の栽培と土壌：**土性としては壤土、砂壤土で、やや粘質気味で殆んど構造もなく、風乾土も軟く、透水性が良く、土壌のしまりが低く(10%以下)、土壌の孔隙率も70%以上で耕土が深いこと、特に粘土質が35%以下で、砂度が40%以上のところに、芋肌、品質ともに良いものができるようである。

**種芋の選び方：**  
①形状、表皮(肌)

芋のしまりの良いもの、②竜頭が丸く太ったもの、③良く成熟したもの、④病害虫にかかっていないもの。

**種芋の切り方と必要量：**①種子芋をとる時期は12月中下旬にする。切るときは天気の良い日を選び、首を種子にする場合は11月～5月上旬まで可能である。②切る芋の重量は子種により異なるが、概ね60～80g程度である。③切るときはカブノランをつけ腐敗を防止する。④種子の必要量は畦巾×株間×1個の重量で決める。(例75cm×24cm×70g=373kg)

**貯蔵の方法：**①切断後2～3日たってから(黄白色)



貯蔵する。②貯蔵場所は野菜など連作した土壌を避け病害虫のない土壌を選び、かつ排水の良いことが条件、③貯蔵方法には手掘りと斜面貯蔵とがある。

**定植：**①植付時期は4月上旬～5月上旬にする。②畦巾と株間は75cm×24cmが限度で、これ以下にする。特に早魘が予想されるときは畦間、株間とも狭くする。

**肥料：**10a 当り成分としてN30～35kg, P30kg, K35～40kg, 鶏糞200～300kg, 堆肥2,000kgを施用する。

施肥要領は④元肥の有機質肥料(CDU複合燐加安を含む)は早期に施用し、このほかの一般化成肥料は植付時から発芽時5月下旬)までに施用する。⑤追肥は7月上、中旬までに終了するようにする。⑥大和芋のpHは6.0以下であることを考え、燐燐や石灰類は土壌pHに留意して施用する。

<施肥例>の①

肥料名	施肥量	N	P	K
元肥				
重焼燐(35%)	40kg		14.0	
燐硝安加里(16.10.14)	60	9.6	6.0	8.4
CDU燐加安S555	120	18.0	18.0	18.0
硫加(50)	20			10.0
追肥				
NK化成(18.0.18)	40	7.2		7.2
合計		34.8	38.0	43.6

<施肥例>の②

肥料名	施肥量	N	P	K
元肥				
有機オール8	140kg	11.2	11.2	11.2
燐硝安加里(16.10.14)	100	16.0	10.0	14.0
BMよりりん(20)	60		12.0	
硫加(50)	20			10.0
追肥				
NK化成(18.0.18)	30	5.4		5.4
合計		32.6	33.2	40.6

この施肥基準は、大和芋の施肥量は吸収成分量の3倍が標準であるとし、岩手県農業試験場で行った長芋の収量と養分吸収量を基準に割出したものである。

	N	P	K
芋の重量 2812kg	5.62 <sup>kg</sup>	1.96 <sup>kg</sup>	9.15 <sup>kg</sup>
茎葉の重量 1296	6.35	1.07	6.07
計	11.97	3.03	15.22

生育経過 (試験成績から)

①発芽状況 (植付4月17日)

区名	調査月日		発芽始	発芽まで	発芽摘日	発芽数
	6/1	6/10				
1区(首)	50%	100%	5月25日	38日	49日	
2区(中)	40	90	5 27	40	55	
3区(尻)	10	70	5 30	43	62	

②草丈の生育状況

区名	6/10	6/20	6/30
1区(首)	54 <sup>cm</sup>	146 <sup>cm</sup>	249 <sup>cm</sup>
2区(中)	37	112	225
3区(尻)	29	53	207

③根の発育状況：主根の発生は発芽と同時に発生し、本数は最低7本、最高11本程度。根の長さは7月20日調査で最高157cm、最短57cmであった。芋の肥大最盛期に入る前に、かなり根群が発達する。

芋の肥大状況 (2個体の平均)

区名	月日							
	7.20	8.3	8.16	8.29	9.15	9.29	10.21	12.17
1区	11.0 <sup>g</sup>	76.5 <sup>g</sup>	110.0 <sup>g</sup>	274 <sup>g</sup>	509 <sup>g</sup>	825 <sup>g</sup>	870 <sup>g</sup>	820 <sup>g</sup>
2区	3.0	79.0	86.0	395	335	773	858	730
3区	19.5	55.0	64.0	47	592	592	600	562

芋の肥大は発芽後40~50日は殆んど認められず、7月中旬頃から肥大が始り、8月上旬から9月上旬にかけて肥大全盛期に入り、9月下旬まで肥大し、10月以降は極く少なく、10月中旬以降は殆んど認められない。

形状は7月下旬からで始め、9月中旬まで大きくなり、それ以降は芋の充実期に入るようである。各区の肥大差は余り認められない。これらの点で、施肥時期は元肥、追肥ともに早期に施用するのが望ましい。

支柱、敷ワラ：支柱、敷ワラ等は、夏期の天候によって考える。この辺はこれらの材料不足で充分なことではできない。黒ビニールの使用は、土性の硬いところや雑草抑制効果はある。

病虫害防除：①黒変症、褐色腐敗病には植付前にクローピクリン剤を、10a当り20ccくらいを灌注する。線虫にはDD、ネマヒューム等を10a当り20~30ℓを全面植溝処理を行う。②葉疫病、炭そ病には4.4式石灰ボルドー液、銅水銀剤、ダイセンの400倍液を、③ヤマイモハムシにはスミチオン乳剤、DDVPの1,000液を、④ダニ類に対してはアカール1,000倍液、フェンカプトン1,500倍液、クロールマイト1,000倍液を散布する。

連作によるイヤ地現象を防ぐには  
どうしてもCDUのような肥料が必要

“大和芋の栽培と施肥管理はざっと以上のとおりだが、当地域は耕地面積が僅少なため、大和芋は一般的に

連作される傾向があり、イヤ地障害や黒変症に基因する減収が考えられるので、土壤殺菌剤と線虫防除剤等を併用して、極力防除に努めるとともに、連作による化学肥料の濃度障害を除去しなければ好結果を期待する訳に行かない。そのためには緩効性窒素肥料としてのCDU複合燐加安と有機質肥料を施用して、品質の向上と収量の増大を図っているが、このCDU複合燐加安という肥料は、充分にわれわれの期待にこたえて呉れるようだ。その一つの証拠がこれだ…”と、大竹さんは別掲の表を示した。

CDU複合燐加安 S555  
大口購入者氏名

これは尾島町農協管内の支部別にみたCDU複合燐加安 S555の大口購入者名である。これで見えがつかないことは、やはりトップに立っている、二ツ小屋支部の小暮マサ子さんの250袋であろう。

もちろん大和芋1本で、1haの畑を経営しているとなれば、250袋くらいの肥料を使うのは当然だとも思えない

が、小暮さんのこれまでの実績は昨年の200袋が最高であったのだが、ことしから一躍250袋に増量した点と、小暮さんが35才という年齢で、お一人で耕作、経営に当たっておられる点に注目したい。と同時に、この肥料の特徴の1つである“省力性”というものが裏付けられているように思えるのである。

支部名	購入者名	数量
二ツ小屋	小暮マサ子	250
"	宮下忠良	100
"	島田喜一	100
武蔵岳	宮下武雄	100
大館	茂木祐	90
二ツ小屋	細井守	70
武蔵岳	増田富次	60
"	栗原福松	60
二ツ小屋	島田喜夫	50
"	森川緑	50
"	倉上栄作	50
"	森川りん	50
武蔵岳	宮下次雄	50
"	川岸保雄	50

事務所移転のご挨拶

謹啓  
時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。  
さて、弊社におきましては、この度左記の通り新事務所に移転致しましたので、ご了承下さい。  
先は略儀ながら書中を以てご挨拶申し上げます。  
敬具

昭和四十七年十二月

チッソ旭肥料株式会社

代表取締役 児玉 義忠

新事務所

東京都中央区築地一ノ十二ノ二十二  
(コンパビル9階)  
電話(03) 543-七七六六番(代表)

右に伴い、当研究会も前記に移転致しましたのでお知らせ申し上げます。  
農業と科学研究会

# 愛知県の温室団地

## (C D U温室配合施用の事例)

愛知県農業総合試験場

山口 久夫

昭和46年3月に、愛知県渥美町和地に、第二次農業構造改善事業で温室団地が完成された。団地の概要は、敷地6haの水田を埋立て、1棟709.5m<sup>2</sup>の鉄骨アルミ温室42棟の団地である。

団地構成員は14戸で、1戸当り経営規模は3棟2,128.5m<sup>2</sup>で、パットアンドファン、暖房、自動灌水、排水用ドレシホース(1.8m巾)灌水除じん器等を装置した中央通路方式の大型温室である。

事業費は補助金1億2,583万2千円、近代化資金1億83万6千円(2年据置10年償還)、自己資金2,520万9千円で農事組合法人として運営されている。

1作目の主幹にトマト(品種ファースト)を選定したのは、所得の増大をはかるための試算の1手法(線型計画法=L P)としてである。

その結果、現行栽培体系に革新技術を導入した場合には、トマト作が有利であるという結果を得、さらに地域の、上位トマト作農家の事例等を参考にして決定したものである。

第1表 作付予定

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
トマトI型	ト マ ト				メ ロ ン (又はシェードギク)			○	□	●	■	
トマトII型	ト マ ト							○	□	●	■	

注 1. ○は下種 □は移植 ●は定植 ■収穫期間  
2. トマト品種は「ファースト」 3. 46年は1型を採用

14戸の農家は温室トマトの栽培経験が皆無で、技術上の不安があった。そこで指導は普及所が中心で、県ならびに団体の技術者が1体になって援助した。作付開始前に栽培の基本方針を検討した結果、初年度でもあるので収量を第一目標とし、多少果実の形状はぎせいにしてもやむをえないということに意見が一致した。

そこでまず土壌条件の整備に着手した。それ

は、埋立てに使用した土壌が山土の瘠薄土であり、しかも温室各棟の状態が均一でないという状態からである(第2表参照)。

改善対策として、○印は有効態リン酸が極めて少なく、乾土100gに対して15~20mgのリン酸の富化が必要である。□印は弱酸性で反応矯正の要があり、有効態リン酸は○印と同様に対処する。土壌の苦土含量が多いので、反応矯正は炭酸石灰または消石灰を用いる。

△印は強酸性で反応矯正が必要であり、□印同様に炭酸石灰を用いる。有効リン酸は○印と同様に

第2表 山土および原土

層位	PH (H <sub>2</sub> O)	置換酸度			置換性塩基(mg/100g)		可給態 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	改 記	備 考
		Y <sub>1</sub>	CaO	MgO	CaO	MgO			
1	6.3	2.0	152.5	28.0	0.2	○	○印BMよりりん112.5k/10a		
	6.6	1.5	80.2	22.6	0.2	○			
2	5.4	8.7	122.4	42.3	0.6	△	△BMよりりん112.5k/10a 炭酸石灰150k/10a		
	5.1	21.9	179.6	58.2	0.2	×			
2	5.3	18.1	89.6	0.8	0.2	×	□BMよりりん112.5k/10a 炭酸石灰118k/10a ×BMよりりん112.5k/10a 炭酸石灰700k/10a		
	5.8	5.1	112.2	52.3	0.1	□			
3	6.5	0.8	271.7	75.0	0.2	○	○印		
	6.5	0.5	123.2	41.9	0.4	○			
4	5.6	4.0	72.9	40.6	0.8	□	△印		
	5.7	8.5	109.8	68.5	1.9	△			
山 土	4.6	26.5	6.7	15.3	0.2	×			

注 畑地技術実験農場分析

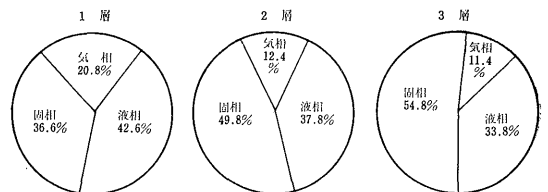
対処する。×印は、極強酸性で、BMよりりん、炭酸石灰で矯正する。有効リン酸は○、□、△印と同量施用改善する。

一方、培地の物理性改善のため、地域でトマト上位農家の培地を分析した。(1図)、さらに気相率を高めるために、パーク堆肥(木材屑+鶏糞)を10aに1,000kg、切わら600kgを投入した。

46年8月15日からトマトをは種して1年目の栽培に入った。団地としての技術協定に従って計画的に作業を進めたが、個人保有労働力等に左右されて、必ずしも順調ではなかった。

技術協定の中心の1つに、施肥問題があり、いろいろと検討されたが、予備的

第1図 地域優良農家の培地



に調査したトマトの生育状態や、培地の分析結果(第3表参照)等から施肥は4表にしめすように統一した。

第3表 作付前の培地分析

		窒 素 mg/100g			備 考
PH	EC	T-N	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	EC 1:2.5
6.0	0.74	1.2	0.8	0.4	採土15~20cm

注 10カ所平均……か所のバラ付き少ない

第4表 施肥設計 (1,000m<sup>2</sup>) 収量目標12t

肥 料 名	全量		追肥	成 分 量 (kg)		
	kg	kg		N	P	K
CDU温室配合 (9.7.10)	90	90	kg	8.1	6.3	9.0
有機化成 (8.8.8)				24.0	24.0	24.0
液肥2号 (10.4.8)	300	150	150	計32.1	30.3	33.0
	生育状態に応じて追肥に 施用			元20.1 追12.0	18.3 12.0	21.0 12.0

注 施肥量の合計は液肥を含めて、10a N 35~37Kとする

改良資材として投入したBMようりん、パーグ堆肥中の鶏糞は、成分量から除外した。CDU温室配合は、渥美地方一帯の温室肥料として古くから採用されているもので、これを採用したのは数年にわたる現地試験で実証された結果である。

ファースト種は生育初期が過繁茂になると、収量品質が低下し、特に果肉先端の突起が大きくなる傾向にある。したがってファーストで良質多収をはかる場合は、生育初期の草勢のコントロールがポイントであり、最大要因と考えられる肥料、水の調節が大切である。肥料の性格として遅効性で緩効的肥効を現すものが好ましいといえる。

追肥は第一果房の着果を確認し、果が肥大しかがる時期に第1回を施用する。この時期を失すると第三果房の着果数が減少する傾向がある。以後の追肥は、草勢の劣えないよう適時に少量施用する。当団地の場合、収穫は46年12月下旬から始まり、47年4月末日に終了した。

成績は10a換算で最高16.83t、最低11tで、初年度としてはほぼ満足すべきものであった。個人別収量と施肥量の実態は5表のとおりであるが、結果としては当初の設計より収量、施肥量ともに増加している。

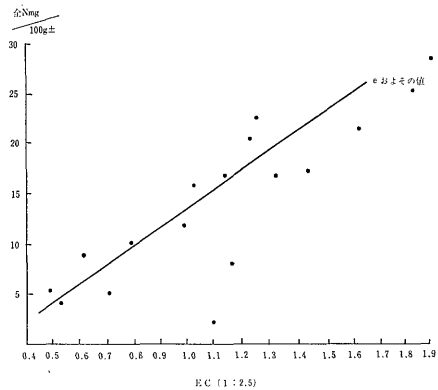
しかし、ドレンハウスが埋設してあり、排水が良好であったために肥料分の流亡も考えられ、実際にトマト生産に利用された成分について疑問が残るが、その点明確ではない。

第5表 トマト施肥量と数量 (10a)

農 家 番 号	肥 料			収 量 kg	備 考
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
1	50.5	67.9	37.8	16,830	収穫期間… 46年12月20日 ~47年4月30日 平均単価 K当たり181円 (市場手数料差引)
2	47.3	35.7	34.3	16,483	
3	41.3	81.3	29.0	14,403	
4	64.3	97.0	52.0	13,470	
5	44.5	58.0	31.0	13,877	
6	48.0	75.0	39.0	11,848	
7	40.9	69.0	28.0	15,790	
8	41.0	53.7	30.0	14,580	
9	46.0	62.8	33.0	11,275	
10	32.1	72.6	23.0	14,918	
11	46.2	73.0	36.4	14,488	
12	46.9	72.9	37.8	15,207	
13	54.0	53.5	30.0	13,499	
14	43.8	65.0	34.0	13,375	

トマト作終了後の培地土壌分析結果では EC 0.22~1.11, pH4.9~7.0, NH<sub>4</sub>+NO<sub>3</sub>-N1.6~11.9 (mg/100g) の範囲で各温室床土にばらつきがみられ、ECと全窒素には相関がみられる(第2図参照)。しかし収量、施肥量とECは各人、各室に明らかな関連はみられない。

第2図 ECと全Nとの関係 (佐野)



現在、第二年次のトマトが生育中であるが、前年度の反省として、品質の向上が収益増大のため必要とみられるので、今期は収量は多少低下しても出荷、規格、等級の向上に焦点をしばって努力されている。

施肥量は10a当りNで40kgを上限として、CDU温室配合を主体に、菜種粕を加味した設計で統一されている。なお作付前のEC測定値によって、団地を3グループの施肥類型に区分して元肥を施用している。追肥適期判定の目安は、ECが0.5以下に低下した時点における樹勢等を考慮して、検討し決定していく考えである。



## 毎年約1億円ずつ売上が増える

### 新富町(宮崎県)農協の野菜栽培

河見 泰成

いわゆる“西南暖地”の地の利と気象条件を生かした宮崎県の野菜作りは、早くから知られているが、この頃のように交通機関が発達し、情報網が整備されてくると、遠隔な大消費地との距離感が一挙に縮小され、宮崎県産の野菜は、本当にわれわれにとって身近なものとなった。川崎—宮崎間に、フェリーによる定期航路が開かれてからは、一層この感が深い。

しかし宮崎県は、面積7,744.04km<sup>2</sup>もあり、日向市から耳川を遡上(さくじょう)した西郷町の更に奥にある“椎葉村”は、1,862.34km<sup>2</sup>の香川県をすっぽり呑み込んでしまうというほど、大きい方では代表的な県であるが、熊本との県境をなす西方一帯は九州山地に阻(はば)まれていて、延岡、日向、宮崎、日南など太平洋岸の都市と、遠く南の都井岬を結ぶように耕地が細い带状に展開するという、農業としては、甚だ地勢的に恵まれない環境にある訳だ。

にも拘らず、今日の近代化された宮崎の農業を築き上げたものは、これらの不利にもめげず、生産と技術指導に打ち込んできた、各生産農家と関係指導者各位の努力の賜と云うべきであろう。

と云う訳で、宮崎県の農業とくに野菜生産団地は、いずれも活発な動きを示しているが、この中であって、先進地域に伍して譲らず、着々と地域内体制を充実しつつある広域生産団地がある。

県都宮崎市の北東12~13km、“佐土原町”の標識が見えると間もなく、児湯郡新富町に入る。この新富町が、野菜、それも特に施設野菜栽培で最近活発な動きを見せている生産団地で、筆者は去る11月15日、現地を訪れる機会を得た。

前日の予報通り、明け方は雨が降っていたが、宮崎駅に近づくにつれて、天気はすっかり快復して、初冬の日向路の空はみずみずしい明るさであった。

宮崎訪問は今度で2度目、と云っても20年振り

と云ったら笑われるかも知れないが、戦争直後の昭和23年頃の筆者は、緑肥種子関係の機関に籍を置いていて、たまたまその年の2月下旬から40数日間、本拠を別府において大分、宮崎、熊本、鹿児島などを往ったり来たりしていたから、今度の訪問は文字通りの20年振りである。

駅前も見事に整備されていた。馬鹿でかい建物が見当らないだけ、かえて着落きがあり、緑の中に街があるという実感は、この頃の東京ではとても味えないものであった。この感じは、同行のチッ旭肥料(株)延岡駐在の染矢さんの案内で、巨大な平和記念塔下から眼下に展開する宮崎全市を俯瞰(ふかん)したとき特に強く感じた。

#### 総員27名で固める

#### 新富町農協の営農指導課

約束の時間は1時だとあって、途中食事のため一服したわれわれは宮崎市を後に北上する。

佐土原町を過ぎて間もなく、前方左側に鉄筋の建造物が2、3目に入る。前方2階建のがっしりした建物が新富町農業協同組

#### 明るい新富町農協の内部

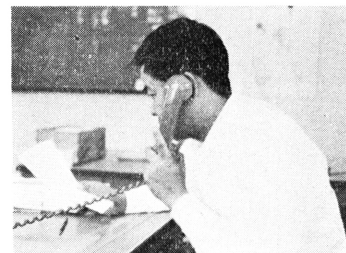


その後方にあるのが、46年度の広域営農団地整備事業として着工、本年2月29日に完成した児湯野菜集送センターで、地域農業経済の内容の充実振りを物語るかのような偉容は、さすがだ

#### 園芸主任の長友さん

と思う。

“どうぞこちらへ…”と、今日の空のように明るい農協の



一番奥のテーブルに案内され、そこで営農指導課の園芸係長の長友金一さんと、担当技師の梶原勇さんにお目にかかり、いろいろ管内の農業事情などについて話を伺った。

担当技師の梶原さん



因みに広域農協としての在り方を示すように、営農指導課と云っても、わが新富町農協営農指導課は、勤続22年のヴェテラン伊藤安夫課長をトップに総員27名で構成されている、大世帯である。

“当新富町農協管内の作付面積は水田1,200ha、畑1,200ha、ハウス80ha、みかん130ha、茶園45haが主なもので、ハウス経営農家は約300戸で、1,200haの畑では飼料作物などを作っております。みかんも最近は大変良いものが出来るようになりました。え？茶は宮崎茶として販売しておりますが、なかなか評判はええようです。”とのことだ。

さて、ここで新富町農協管内の農業の在り姿を示す興味ある指標があるのでお目につけよう。

つまり農家1戸当り生産農業所得で新富町は西の関脇に、

農業所得水準と農業生産性 (10傑)

農地10a当り生産農業所得にこそ頭を出してはいないが農業専従者1人当り生産農業所得では東方の大関の位置にある。

	西 方				東 方				
農業専従者1人当り生産農業所得	前頭 三九五県平均	小結 五〇四佐土原	関脇 五六四宮崎	大関 七一四清武	農家1戸当り(千円)生産農業所得	横網 八〇七川南	関脇 六六四都農	前頭 五二二北郷	〃 五〇二高鍋
張大関	前頭 五七宮崎	小結 五〇川南	関脇 五三綾	大関 五八清武	農地(〇アール)当り生産農業所得	横網 六〇日向	大関 五七南郷	関脇 五四日都農	前頭 四八高岡
次に新富町農協の収入源である販売事業関係の内訳は	張関脇三三五都農	前頭 二五五県平均	小結 三二五国富	関脇 三三八南郷	農業専従者一人当り生産農業所得	横網 四〇三川南	大関 三四九新富	小結 三三六清武	前頭 三二八高鍋

どうなっているか、煩をいとわず作目別に列記してみよう。

“特に野菜について申し上げます” 46年実績ではハウスが41,820万円、露地物が11,529.3万円計53,349.3万円、ことしは計画ではハウスが51,219万円、露地物9,725万円計60,944万円です。もちろん収量もここ5、6年前と比べ殆んど倍増しているとは云え、販売金額は平均して毎年ほぼ1億円近く増えるのですよ。”

と、長友、梶原さんの口が期せずして揃う。

脚光をあび、伸び盛りのハウス野菜が主体とは云え、年間平均1億円近い売上増が期待できるのは、あなたがブロックとのみ云い切る訳に行かないと思う。やはりこれは、生産、指導、販売面の結合が緊密で、うまくバランスがとれた状態で運営されているためではないか？

① 米, 麦

(金額単位: 千円)

種 類	単 位	46年度実績		47年度計画	
		数 量	金 額	数 量	金 額
米	袋	57,850	229,157	65,000	260,000
麦	”	1,360	2,263	1,400	2,100
なたね	呔	180	690	140	490
計			232,110		262,596

② 野 菜 (ハウス)

(金額単位: 千円)

種 類	単 位	46年度実績		47年度計画	
		数 量	金 額	数 量	金 額
トマト	t	2,106	213,873	2,390	233,000
きゅうり	”	1,289	104,639	1,292	137,960
ピーマン	”	528	57,886	637	89,180
西 瓜	”	224	32,468	315	36,450
メロン	”	65	9,334	129	15,600
計			418,200		512,190

③ 野 菜 (露路もの)

(金額単位: 千円)

種 類	単 位	46年度実績		47年度計画	
		数 量	金 額	数 量	金 額
ろじきゅうり	t	1,489	97,733	1,250	75,000
南 瓜	”	128	10,609	255	17,500
白 さい	”	410	5,654	150	750
落花生	kg	7,832	1,297	40,000	4,000
計			115,293		97,250

④ みかん, まゆ, 茶, 畜産, その他

(金額単位: 千円)

種 類	単 位	46年度実績		47年度計画	
		数 量	金 額	数 量	金 額
み かん	t	284	14,839	420	23,640
ま ま	kg	35,310	32,912	39,300	37,335
桑 苗	本	189,575	3,601	155,000	2,170
茶	kg	34,543	22,358	41,500	28,150
牛 乳	t	2,803	129,755	2,942.5	146,994
子 牛	頭	4,425	244,396	6,579	284,081
豚 肉	頭		8,789	ニラ千切 20	4,000
その 他	頭			20	1,600
計			456,650		527,970

そして交通機関の発達、情報網の拡大は、宮崎県のような遠隔地の産地でも、その販売分野が非常に拡大され、新富町農協が直送する消費地は京阪神市場向け46.6%は当然として、東京市場向け34.1%がこれに次ぎ、以下、北九州市場向けに7.1%、中京市場向けに3.7%を発送しているほか、物によっては北海道方面に3.8%も直送していることに注目したい。

これら野菜の集送の要(かなめ)となるのが、裏手にある「尻湯野菜集送センター」である。これは46年度の広域営農団地整備事業として、工費1億1千五百万円を投じて着工されたものである。鉄骨スレート、1部2階、延3,511m<sup>2</sup>、敷地面積9,300m<sup>2</sup>で、建物は作業棟3,335m<sup>2</sup>、休憩棟229.5m<sup>2</sup>、機械設備としてはトマト撰果プラント2基、きゅうり作業台一式で、46年10月5日に着工し、本年2月29日に完全したものである。(なお設計管理は宮崎県経済連、施工責任者は河北工務店)

なおハウスの面積は80ha、経営農家300戸というから、1戸当り平均耕作は約2.6aである。

施設栽培は“夏作(米)を休

岩本さんのきゅうり



耕するので…”濃度障害などは殆んど問題ないそうであるが、地力保持、増進の意味からも、切りわら、なたね油粕などの有機質を投入しなければならない。ハウスの野菜、露地野菜の主なものについて別項のように施肥基準が設定されているが、ハウスの場合は栽培作物が何であれ、CDU燐加安 S 682 と燐硝安加里 S 604 を併用して、まず“まちがない”そうである。

つまりCDU燐加安 S 682 は緩効性窒素肥料として、有機質の代替としての役割を果たしていると云える。

ドライバーから変身した岩本さんと

栽培歴4年の岩村さんの意見と生活

“では出かけるかね? 染矢さん…”と長友さんが声をかけられたのを機に、われわれは外へ出る。これから、この近隣にある岩本博之さんのキュウリと、岩村保博さんのスイカの現圃を見ようというのである。

快晴の日向の空は殆んど風もなく汗ばむくらい暖かい。農協から約10分ばかり北へ自動車を走らせたところで降りて、左手に見えるハウスの外から“やあ、お邪魔するよ…”

岩村さん



野 菜 の 施 肥 基 準 (1部)

作物名	目標取量	基				肥				道		
		堆肥	油粕	化成肥料名	数量	単肥名	数量	肥料名	1道	2道	3道	
抑制きゅうり	5 t	kg 3,000	kg 360	ハウス2号 燐硝安加里 S 604	180 kg 40	BMヨーリン 硫加 苦土石灰	20 kg 40 180	燐硝安加里 S 604 液肥	40kg	20kg	6 kg×16kg	
ピーマン	10 t	4,000	kg 200	kg 320	ハウス2号	300	BMヨーリン 硫加 苦土石灰	40 20 200	油粕 燐硝安加里 S 604 液肥	80	20	80
促成南瓜	7 t	3,000			ハウス2号 オール8号 燐硝安加里 S 604	120 80 20	BMヨーリン 苦土石灰 燐硝安加里 S 604 液肥	40 140	オール8号	60	(3) 20	(4) 20
抑制トマト	5 t	3,000			有機園芸654 CDU 682	180 30	BMヨーリン 硫加 苦土石灰	40 20 120	燐硝安加里 S 604	20		
抑制西瓜	3 t	2,000		240	ハウス2号 燐硝安加里 S 604	240 40	BMヨーリン 苦土石灰	40 200	燐硝安加里 S 604	20		
露地きゅうり	3 t	2,000	360		CDU 682	100	苦土石灰 BMヨーリン	100 40	燐硝安加里 S 604	60	40	20
” 南瓜	1 t	1,500	160		オール8号	160	ヨーリン 苦土石灰	20 120	燐硝安加里 S 604	40	20	
白 菜	8 t	2,000			燐硝安加里 S 262 化成 1号	60 80	石灰 窒素 苦土石灰	40 120	燐硝安加里 S 262 NK 7号	40	40	
レ タ ス	2 t	2,000	100		燐硝安加里 S 604	80	硫尿 ヨーリン 苦土石灰	20 30 40 120	尿 素	10		
大 根 (切干)	5 t	2,000			燐硝安加里 S 262	80	苦土石灰	120	NK 7号	40	20	

と、長友、梶原さんが声をかけながらハウスの中に入る。筆者も染矢さんの後について入る。

ガッパリしたパイプのハウスの中は、非常に奇麗に、まるで箒木(ほうぎ)で掃いたようになっていて、入ったトタン、筆者の眼鏡はボウと曇った。20aあるというハウスの中はキュウリが筆者の胸もとあたりまで伸び、あちこちに黄いろい花が見えるかと思えば、葉裏に可愛い5, 6cmばかりになったキュウリが見えかくれる。

と、中から瘦(や)せぎすな32, 3才がらみの人物が現われた。岩本博之さんである。

岩村さんのスイカ



“この人はね、3年前まで宮崎市でドライバー生活をやっていたのだが、どうにも性に合わんと云うて農業に“変身”したという人です。”と長友さんが岩本さんを紹介される。

“変身”されるのは、何も岩本さんに限ったことでなくて、この地域への都市からの還流は、最近や、目立つ傾向であるという長友さんや梶原さんの話であるが、これは確かに注目すべきことと云わねばならない。

と云うことは、この地域からの農業労働力の他産業への流出という現象は見られず、後継者問題で悩んでいる生産農家は殆んどいないということにつながるからである。県内の他地域は知らぬこと、ここ新富町農協管内に関する限り、農業は立派に定着しそうである。

“CDU燐加安？ わし本当はこの肥料がよう判らんじゃ、が、もう2年越し使うとる勘定になる。そのお蔭かどうか、ことしも虫は付かんし、病気も出んかった。この分では…” まあまあという状態でクリスマス前後に収穫最盛期を迎えられるだろうと、岩本さんは筆者に述懐されるのだが、何んと育ちの良いキュウリであることか！

“この肥料は燐硝安加里のような肥料と併用す

るとええんじゃ。”と傍から長友さんがアドバイズされる。

岩本さんのハウスを見終った筆者らは、ここからホンの少々離れたところにある、岩村保博さんのハウスを訪れた。このハウスは総面積40a、その全部にスイカが栽培されていて、果実はちょうど野球のボールぐらいの大きさになっている。玉は1本に1個しか着果させず、また尻の変色を避けるため絶対に敷ワラは用いない。

岩村さんはちょうど37, 8才ぐらいの瘦身長軀、彫りの深い風貌(ふうぼう)の人物で、瞳と唇に常に微笑をたたえているような感じの人である。

スイカの栽培歴は4年になるということだが、岩本さんのキュウリと同じように、クリスマス前後に収穫最盛期を迎えるというのに、このハウス内の1個、1個のスイカの身の振り方が既に予約済みになっているということと、40aの栽培管理から収穫までを、家内労働力だけでやっているのだと聞かされてビックリした。それでは忙しくて大変でしょう？という質問に、岩村さんは“忙しいの何のと…目が回ると云うのは、あのことでしょうか…”と云って微笑した。

それもこれも、出来秋の楽しさがあればこそ、堪えられる苦勞であるかも知れない。

“わしのところは肥料は燐硝安加里 S604 が主体です。ことして4年になるが、この肥料は本当に良い肥料です。使い馴れもしたし…。しかし、施肥管理はもちろん大事だが、スイカの場合栽培のコツは何か？と云えば私はやはり水の管理が一番だと思う。しめり過ぎていけず、乾き過ぎても良くない。”と、岩村さんは筆者の顔を見つめながら、水管理の重要性を熱っぽく説く。物がスイカであるだけに“なるほどそうかも知れぬ…”とも思う。

過疎に悩む農村があるかと思うと、一方には都市からの労働力が還流するし、後継者問題にも格別気にかけないで済む地域もある。その日の夕刻宮崎から帰京する列車の中で筆者は、この相反する農村の現実の姿と、今後の在り方を考えていた。

## 47年度 本誌既刊 総目次

## ■ 1月号

- ・農業に対する新しい認識と私達の立場について  
チッソ旭肥料株式会社 本田 静一
- ・「円」切上げと日本農業  
日本経済新聞社論説委員 山地 進
- ・有機物の効果について<有機質の期待できる利用>  
九州大学農学部 甲斐 秀昭
- ・今後の日本農業の夢  
東海近畿農業試験場 徳永 美治
- ・みかん栽培と緩効性肥料  
神奈川県園芸試験場 大垣 智昭
- ・高等植物の花芽形成に対する有機物質の影響  
農業技術研究所 菅 洋

## ◎特集=植物に対する代謝栄養

- ・高等植物(とくに大豆)におけるアラントインの挙動  
北海道農業試験場 星 忍  
石塚 潤爾
- ・ダイズのウレイド代謝における新知見  
名古屋大学農学部 谷田沢道彦
- ・水稻に対する硝酸態窒素の利用と  
体内有機成分の変動  
北陸農業試験場 小菅 伸郎
- ・作物生育と亜硝酸  
北海道大学農学部 田中 明

## ■ 2月号

- ・グレープフルーツの自由化と今後の夏柑経営  
愛媛県三崎町農業協同組合 金沢 熊一
- ・甘しょ栽培と“DD”入り肥料  
鹿児島県農業試験場 宇田川義夫
- ・茶園の施肥,  $\text{NH}_4\text{-N}$ と $\text{NO}_3\text{-N}$ の消長  
静岡県茶業試験場 向笠 芳郎
- ・トマトの栽培と緩効性肥料の持続性  
奈良県農業試験場 水田 昌宏
- ・茨城岩井地方のトンネル・トマト栽培  
茨城県境地区農業改良普及所 稲葉 昭二
- ・<解説> 日本なしの生産費と収益性
- ・鳴門大根の名声のかけに  
苦土・FTE入り燐硝安加里 604の肥効

## ■ 3月号

- ・水耕栽培の問題点と今後の方向  
三重県農業技術センター 今泉 寛

- ・茶園と緩効性肥料  
静岡県茶業試験場 向笠 芳郎
- ・温州みかんとチッソの施肥  
愛媛県果樹試験場 坂本 辰馬
- ・庄内砂丘地の園芸作物と施肥基準  
山形県園芸試験場砂丘分場 若松 幸夫
- ・りんごに対するCDU化成肥料の肥効  
青森県りんご試験場 一木 茂
- ・地の利と人の和で、最高の格付けを誇る  
田口共選(和歌山県)のミカンとCDU化成

## ■ 4月号

- ・りんごの矮性(わいせい)栽培とその将来性  
岩手県園芸試験場 沢川 潤一
- ・水稻のたんすい直播について  
熊本県農業改良課 高岡 留吉
- ・ニンニクの栽培と肥料の選び方  
青森県農業試験場 横井 正治
- ・高冷地奥中山とレタス栽培について  
岩手県奥中山開拓農業協同組合 佐々木忠政
- ・茶の施肥管理  
福岡県農業試験場茶業指導所 神屋 勇雄
- ・日光苺の声価にこたえるもの  
燐硝安加里とCDU化成と…。

## ■ 5月号

- ・火山灰土壌における養分の移動  
鹿児島県農業試験場 野口 純隆
- ・これからの水耕栽培  
愛知県十四山村農業協同組合 前田 恒夫
- ・野菜の水耕栽培とその実際  
静岡県磐田市農業協同組合 鈴木 三夫
- ・アーリーオレンジの施肥について  
宮崎県総合農業試験場 波多野 洋
- ・<47年度の農業観測>  
ことしの農作物(その需給と価格の動向)
- ・高冷地のポリマルチと春・秋2回利用策  
長野県園芸試験場 高野 利康
- ・“嬌恋キャベツ”と燐硝安加里  
強酸性土壌には特異な効果が…。

## ■ 6月号

## ◎特集=みかん栽培の装置化

- ・ミカン栽培と経営の合理化  
和歌山県果樹園芸試験場 宇田 拓
- ・多目的水利用施設とその適正規模  
農林省農業土木試験場 久保 七郎
- ・スプリンクラーによる病害虫の防除効果  
静岡県柑橘試験場 西野 操

- ・スプリングラー施肥の問題点  
静岡県柑橘試験場 中間 和光
- ・鹿島砂丘すいかの平均糖度11°は大太判

■7月号

- ・温州ミカンの施肥に対する考え方  
愛媛県農業改良課 宮本 裕
- ・草地施肥に対する考え方  
東北農業試験場 赤塚 恵
- ・茶園土壌の改良  
静岡県茶業試験場 向笠 芳郎
- ・水稻の追肥と緩効性化成について  
佐賀県農業試験場 井手 一浩
- ・早出し里芋の栽培と肥料の選び方  
千葉市経済部農政課 今関 雅夫
- ・福井梅(三方町)の特性と磷硝安加里の追肥

■8月号

- ・マルチ栽培と問題点  
愛知県園芸研究所 嶋田 永生
- ・新しい夏作水田牧草「竜北グラス」について  
全国農業協同組合連合会 黒川 計
- ・茶園土壌の酸度と窒素  
三重県経済連 森口 三久
- ・10a 当り、何んと23トン  
香名さんのキュウリ長期栽培のコツ
- ・ハクサイと肥料  
茨城県境地区農業改良普及所 稲葉 昭二
- ・土づくりを土台に、磷硝安加里を投入  
大臣賞に輝やく、西尾さんの茶樹栽培

■9月号

◎特集号

- ・土壌有機物の意義とその代替物  
名古屋大学農学部 熊田 恭一
- ・水田土壌における有機物に関する研究について  
東京大学農学部 和田 秀徳
- ・易分解性有機物の集積過程について  
九州大学農学部 甲斐 秀昭
- ・土壌有機物の意義と評価  
全農農業技術センター 酒匂 正雄
- ・土壌有機物代替資材とその施用について  
静岡県農業試験場 河森 武
- ・土壌有機物代替資材とその施用  
愛知県経済連 今川 正

■10月号

- ・ミカン幼木の窒素利用について  
熊本県果樹試験場 岩本 数人

- ・地域振興と観光農業  
農林省農林水産技術会議 藤井 信雄

- ・飼料作物に対する牛ふん尿多量施用の問題点  
農林省草地試験場 尾形 保

- ・草地施肥の考え方  
～緩効性肥料による追肥の省略とその効果～  
青森県畜産試験場 野村 忠弘

- ・〈伊豆特産〉絹さやえんどうと施肥  
静岡県農業試験場 河森 武

- ・〈座談会〉なぜ愛媛みかんはおいしいか  
西宇和管内の生産指導者に訊く

■11月号

- ・アメリカの肥料事情について  
T. V. Aを中心に語る  
京都大学農学部 高橋 英一

- ・欧米の草地施肥事情  
北海道立根釧農業試験場 平島 利昭

- ・硝化抑制剤 Dd 化成と直播水稻  
兵庫県農業試験場 田中 平義

- ・よい、うまい米作りには  
硝酸態窒素(NO<sub>3</sub>-N)が必要だ  
島根県経済連 松浦 章

- ・経営規模の拡大と損益分岐点との関係  
農林省農林水産技術会議 藤井 信雄

- ・10年後の農業展望＝農林省

■12月号

- ・高冷地そ菜の栽培について  
大分県農業技術センター 高倉 志能

- ・花の栽培とケミカル・コントロール  
宮崎大学農学部 田中 豊秀

- ・“群馬特産”を誇る尾島町の大和芋  
尾島町農協に大竹當農課長を訪ねて……。

- ・愛知県の温室団地(CDU温室配合施用の事例)  
愛知県農業総合試験場 山口 久夫

- ・毎年約1億円ずつ売上が増える  
新富町(宮崎県)農協の野菜栽培

あ と が き

ことしも本号でお別れです。いろいろとお世話になりました。どうか良い年をお迎え下さるよう祈念致します。1月号は「施設野菜の長期栽培」特集号として発行の予定です。

農業をとり巻く環境はいよいよよきよきようです。ご活躍をお祈り致します (K生)