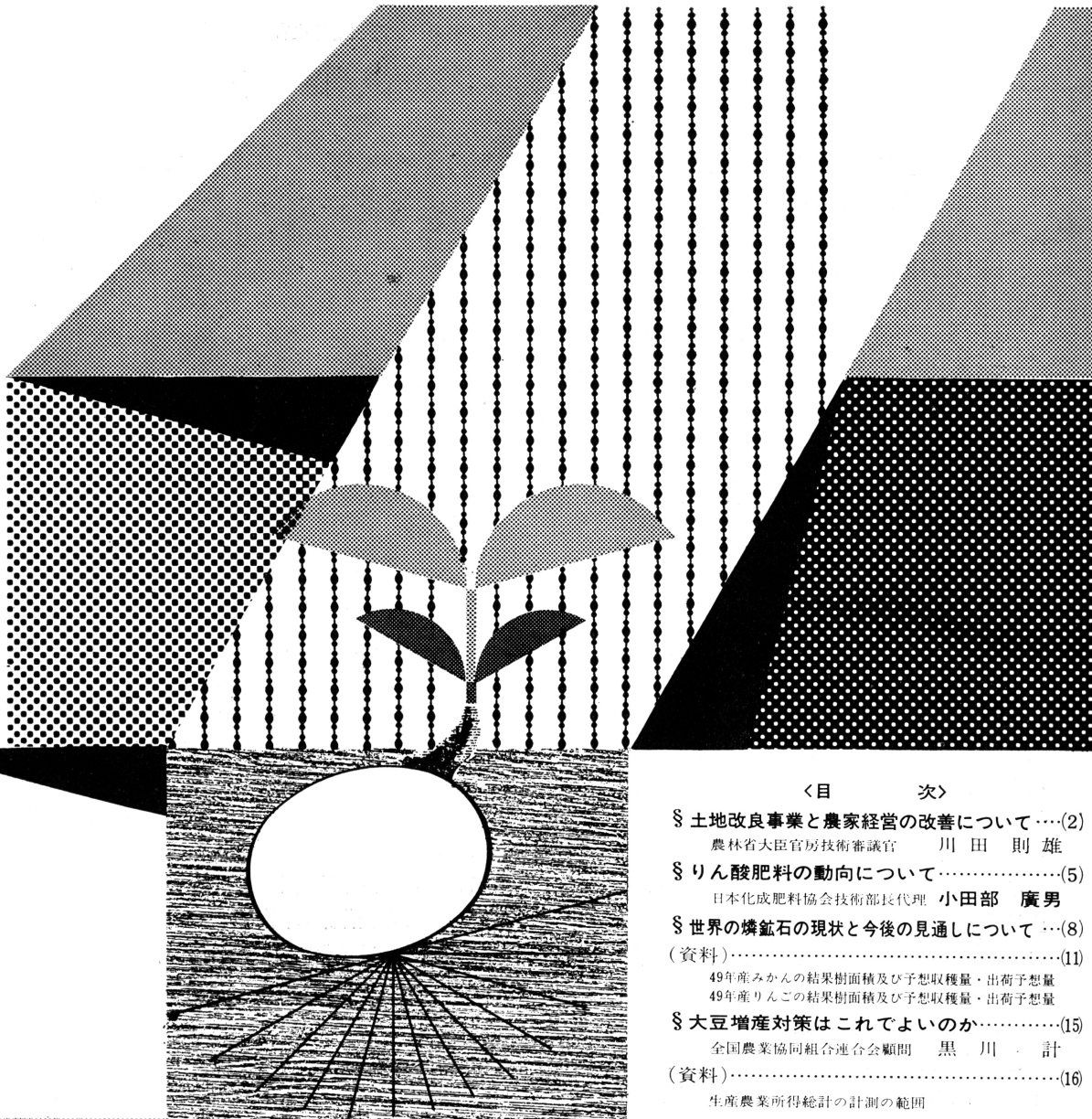


# 農業と科学

1974  
10

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.



目次

- § 土地改良事業と農家経営の改善について……(2)  
農林省大臣官房技術審議官 川田 則雄
- § リン酸肥料の動向について……(5)  
日本化成肥料協会技術部長代理 小田部 廣男
- § 世界の燐鉱石の現状と今後の見通しについて……(8)  
(資料)……(11)  
49年産みかんの結果樹面積及び予想収穫量・出荷予想量  
49年産りんごの結果樹面積及び予想収穫量・出荷予想量
- § 大豆増産対策はこれでよいのか……(15)  
全国農業協同組合連合会顧問 黒川 計  
(資料)……(16)  
生産農業所得総計の計測の範囲

## 土地改良事業と 農家経営の改善について

農林省大臣官房技術審議官

川 田 則 雄

昨年5月、土地改良長期計画が閣議決定になり、昭和48年度以降10カ年間に、総額13兆円に相当する事業を実施することになりました。

### 土地改良長期計画の概要

この計画では、10カ年間で既整備の耕地を含めて約80%の耕地が、高能率な農業生産のための機械が駆使出来るように、区割整理を中心とした圃場整備を120万ヘクタール、畑地総合整備を60万ヘクタール行うこととしており、また需要の動向に則して農地を30万ヘクタール造成するとともに、草地を40万ヘクタール造成することとしています。

### 計画の特長

計画の特長を申し上げますと、従来の土地改良事業は生産の増大、生産の安定が中心でありましたが、これが、生産性の向上、高能率機械化、福祉農村建設のための農村環境整備等、内容も規模も変り、圃場整備を中心とした基盤整備事業が重要なウェイトを占めるようになり、事業面でも点や線の事業から、面の事業に移って来ていることがあげられます。

このことを更に普遍して申し上げますと、従来の土地改良事業は、水田についていえば、かんがい、はい水、あるいは両者を併せ行う事業が主でありました。

このため例えば、用水不足地への用水補給による作柄の安定化、田植時の水不足の解消による作業の能率化、田植水の早期取水による早植の実施と増収、排水による難作業の解消と作業の能率化等、農家の方々にとっては農家経営を変えることなく、直接事業の効果を身に受けるという形が大部分でありましたが、最近の土地改良事業の中心をなす圃場整備事業では、前に申し上げた直接効果の他に、どうしても上で行う農作業面で高度な

経営技術を投入しなければ、その効果はあらはれにくく、その改善を通じて土地改良事業の恩恵を受けるという形になって来ています。

稲作の技術は非常に高度化されて来ており、昭和35年頃10アール当り180時間程度かかっていたのに、現在ではその半分くらいになって来ています。

なお最近の状況は基盤整備の程度により10アール当り15時間程度の技術も出来つつあります。このような技術を基盤整備と併行して農村にどう定着化さすか、それにより農家の経営をどのように変えて行くかということが、最も重要視されます。

このような状況にあることからして、基盤整備を糸口として、整備された条件をいかに生かすかという農村の体制整備を併行して行い、皆さん関係者に喜んでいただくところまで、計画の段階からつめなければならぬと思っています。

### これからの圃場整備事業

次に圃場整備の水準についてふれて見たいと思います。

これからの圃場整備事業は区画の拡大、農地の集団化による農作業の機械化、用排水および農道などの施設の近代化による生産性の向上、用排水条件の整備など、高い水準の整備が行われて田畑いづれにも利用しうる、いわゆる汎用農地の造成が行われますが、それにより農地の土地利用の自由度が拡大し、農家の方々の創意工夫が可能になります。したがって作目の選択的拡大など、地域としての総生産を如何にして高めるかということが、中心課題になります。このようなことから、基盤整備を今後の農業発展に不可欠なものとして取組む体制を整備していく必要があると考えています。

この場合特に重要なことは、経営の目標を設定することであり、差当っては圃場整備により、単位面積当りの労働時間は3割、また一定面積に対する機械費は3割程度低くすることは可能と思います。この節減をどこにむけていくか、これが経営改善の中心になるものと考えています。

#### 畑地の圃場整備の目標

次に畑地の整備についてふれて見たいと思います。

畑作物は水稲と違って連作がきかないという宿命をもっています。したがって土地をどう利用するかということが、畑作の安定のうえで最も重視されます。しかしながら経営面積が狭いこと、自己の所有する耕地の条件が一様でないこと、また畑作物間の価格のバランスが取られていないことなどから、有利な作物の作付が中心になり、連作の傾向に走り、そのため作柄が不安定になっています。

このための基盤整備は、かんがい排水による圃場条件の均一化による土地利用の合理化がまず必要であり、更に農用地の造成による耕地の拡大による、作付の合理化をはからなければならず、畑地の総合整備が中心になります。

さらに畑作については道路を中心として流通の広域化がはかられますので、一体的に利益を受ける範囲の拡大も、施策として極めて重要な問題になって来ています。

#### 一般畑作、野菜作、果樹作の問題点と

##### 土地改良事業の関係

次に一般畑作、野菜作、果樹作についての問題点と、土地改良事業の関係について述べて見ましょう。

◇ 一般畑作については、先きに、畑作物価格のバランスが取れていないために、所得の大きい作物に集中するため作付様式がこわれて来ており、連作障害があらわれ、病害虫が多発して作物がづくりにくくなって来ていることにふれましたが、その例を北海道の一般畑作について見ると、

馬鈴薯、甜菜の掘り取りが楽になって、そのウェイトが高まるにつれて、馬鈴薯ではゴールデンネマトーダ、黒脚病、葉巻病等の病害があらわれ、また甜菜では芯腐れ病が増加して来ています。更に菜豆の菌核病、小豆の落葉病が多発する

ようになり、各作物とも作りにくくなって来ているのが実態です。

◇ 次に野菜が入った畑作についてですが、最近野菜の産地移動がはげしくなって来ています。

一般には野菜というものは年数がたつと作りにくくなり、産地移動が行われるのが野菜作の特長のように考えられていますが、最近の産地は多大の投資が行われており、その償還時になって産地が維持出来なくなることは、農家にとって深刻な問題であって、どうしても解決しなければならない重要な問題と考えられます。

◇ 次に永年作物についても大きな問題が出て来ています。といいますのは、永年作物は病害の防除が産地維持の最重点技術であります。一部に管理が不充分であると、自分の圃場の問題であるばかりでなく他の園にもその影響をあたえ、産地全体が荒廃化する糸口になるという事例が、見られるようになって来ています。

例えば最近問題になっているリンゴの黒星病、フラン病、柑橘のソウカ病、カイヨウ病等も管理不充分がその原因の一つになっていることは否(いな)めない事実と考えられています。

また桑になると防除が困難なだけに、病害の発生は致命的な影響をあたえます。どうしても集団化による周到な管理が必要になって来ています。

このように畑地農業の問題は深刻化して来ていますが、いずれの場合も、畑地かんがい、区画整理、土層および土壌改良等の総合的な改善がその出発点になり、そのうえで行う経営の改善を通して、解決がはかれることを理解していただきたいと思います。

次に畑地かんがいについてふれて見たいと思います。

わが国の耕地に畑地かんがいが必要かどうかという議論があります。生産安定のための水補給という観点からは、10年に1回程度の早魃防止に、多大の投資を必要とするかどうかについては意見が分れていますが、畑地かんがいが、例えば産地維持のための適切な防除の実施、霜害の防止、風害の防止、あるいは野菜における適期播種、適期移植による、作付の計画化等において、順次その効果が期待されるようになり、現に効果を取めているところが出て来ています。

いずれにせよ、基盤整備を出発点にして営農改善をはかるといふ両者の一体化が、農業近代化の焦点になっています。今後の土地改良事業はその計画面から充分関係者の意見を入れて効果が期待される事業を推進したいと考えています。

#### これからの土地改良事業の方向

最後に、これからの土地改良事業の方向についての問題点に触れて見たいと思います。

##### ① 水田について

土地改良事業の歴史は古いが、過去における先人の努力を端的に示す例があります。

九州大学沢田教授の計算によると、明治期次前に、現在の河川の頭首工や用水路の70%、溜池の52%程度が出来ていたというから、既に第一次開発が終っていたということが出来ます。

その後が第二次開発で、圃場整備事業が始まった昭和39年までが、これにあたります。

この間に前記の第一次開発を踏まえたうえで、用水補給、排水改良、作季繰上などに伴う水資源の開発が行われました。

その間の投資を、農林省が行った農業水利資産調査から評価すると、昭和45年価格換算で総額3兆3,000億円、10アール当り935千円である。一方、昭和45年の農家経済調査の農家固定資本額を見ると10アール当り108千円で、農家の固定資本に匹敵する水利資産を持っているということになります。

この増資は国、都道府県および農業者の協力によって出来たものですが、それが農業生産の増大の支えになっている状況は、よく窺(うかが)えることと思います。

ちなみに世界各国の米の収量と人工かんがい率を見ると、その関係はうまく比例していることからしても、土地改良投資が米の生産に及ぼした影響の大きいことが理解されることと思います。

わが国において、米の収量と土地改良投資累積額の関係で、代表的といわれる、新潟県白根郷の例をとって、昭年30価格で土地改良投資額と生産増大の関係を見ると、次のようになります。

昭10 17~18億 収量300kg/10アール

昭30 60億 480kg/10アール

なお水田の土地改良事業は生産の安定からさらに発展して、生産性の向上の方向に向い、昭39年

から圃場整備が主体となって来ていますが、このことは、土地改良事業が第三次段階に入って来ていることを、物語っているものと思われま

##### ② 畑地について

畑地に対する土地改良投資は全く貧弱といわざるを得ません。

昭和40年から畑地総合整備事業が、ようやく始められたという段階にあります。

水田と比べると、水田では既に第三次開発に入っているのに対して、畑地はまだ第一次開発の域を出ていないということが出来ます。

現在、畑作農家で飲料水を浅井戸または渓流水(けいりゅうすい)から取っているのが、まだ70%もあるという状況です。

例えば、家畜を導入するとしても、家畜の飲用水、糞尿処理の水も不十分、また経営を合理化するため作付転換を行い、高収入作物である野菜などを導入するとしても、苗床、定植の水もない、生産物を出荷するための洗滌用の水もない。更に畑作は作物の種類が多く、防除なども複雑であります。その用水も不足するという状況にあります。

また一般に畑作は早魃の恐れがあるが、基幹作物の安定化の水も殆んど用意されていないのが実態です。

従って飲用水、経営転換、経営集約化などの推進に必要な用水を総合して、農業用水として一定量(従来の畑地かんがいのように多量の水ではない)の水をまず畑地の上に乗せ、農家の方々の創意工夫を発展さす条件整備が緊急に望まれるものと考えます。

いずれにせよ、最近の高度経済成長下において、無秩序な農地の改廃、地価上昇、農業用水の汚濁・河床変動による取水困難、労働力の流出にもとづく水利施設の維持管理の粗放化など、農村をとりまく自然的、社会的環境の変って来ている中で、前述のような農業の体質強化のための土地改良事業が、その進め方について難問が出積して来ていることが憂慮されます。

これが対策を、緊急に整備しなければならない差迫った状況に来ていることを、明記しておきたいと思

## りん酸肥料の動向について

日本化成肥料協会  
技術部長代理

小 田 部 廣 男

### 1. 不足時代を迎えた世界の肥料

ここ10年以上、だぶついていた世界の肥料が昭和47年ごろから急に不足がちとなり、本年に入ってからその傾向はますます強まり、世は「肥料不足時代」に入ったといわれる。

なぜ、急にこんなことになったのだろうか。

この点は、今後のわが国の肥料問題を考えるに当って、十分理解しておかなければならないことと思われるが、事態は、一般に想像されている以上に深刻である。

その意味で、はじめに、戦後の世界肥料事情の推移にふれた後、わが国におけるりん酸肥料の動向を紹介したい。

第2次大戦後、世界の各国は荒廃した肥料工業の復興に全力をそそいだ。その結果、各国とも昭和30年ごろまでには戦前以上の生産水準に達し、食糧生産も肥料消費の増大につれて向上した。

ところが、その後、アンモニア製造技術の革新がおこなわれ、設備規模の大型化が可能となり、肥料消費の伸びも好調なところから、世界の肥料工業はアンモニア設備の大型化競争、尿素生産の拡大、湿式りん酸設備投資の強化に一斉に力を入れたため、たちまち肥料生産は需要を大きく上廻り、それまでもだぶつき気味だった肥料の在庫は急増し、国際価格は暴落した。

昭和43年から45年にかけて、肥料工業の世界的不況は最高潮に達し、米国では2~3割にのぼる工場が閉鎖され、また企業の肥料産業からの撤退も相次いだ。わが国でも、肥料会社の「脱肥料化」の動きが強まり、もうからない肥料から、もうかる部門への移行がおこなわれた。

ここにきて、世界の肥料生産設備への投資は、ぱったりと止まってしまった。いわば不況休戦状態に入ってしまったのである。

この状態が3~4年続いている間に、肥料消費

の方は、人口増大につれて着実に伸びつつあったから、肥料のだぶつきは次第に緩和し、市況ももち直ってきた。

そして、需給が均衡に向い、肥料工業がやっと明るさを取りもどしたところに、昭和47年、世界を襲った異常天候によって、大凶作が各地に発生し、ソ連、中国の3,400万トンにもものぼる食糧、飼料の大量買付けや、西アフリカ、インドなどの飢餓問題が深刻に報道され、いわゆる「食糧危機」に発展した。

各国の食糧増産政策がクローズアップし、世界の肥料需要が一斉に高まったところに、昭和48年10月中東戦争に端を発した「石油危機」がぼつ発した。

アラブの石油輸出機構O A P E Cが自由圏先進各国に対し、石油供給制限を打出したわけだ。このため、石油を大量に輸入してきたこれらの国はもちろん、多くの発展途上国までも先進各国の「エネルギー危機」のあおりをうけ、世界中がてんやわんやの騒ぎになった。肥料生産は、直接、原料石油とエネルギー不足により操業が低下し、輸送が停滞した。

そこにこんどはO A P E Cの石油制限戦略の成功に刺戟されて、途上国を始め、先進国も加わった資源ナショナリズムがにわかに台頭した。

石油はもちろん、りん鉱石、加里鉱石などの肥料資源の数割から、数倍に達する供給価格アップと、採掘制限がおこなわれるようになった。

りん鉱石は、昨年秋までの値段の3~4.5倍に値上げ、カナダの加里鉱石は嚴重な生産割当により、資源保有国の資源戦略が強く打出されている。

いちばん困ったのは、肥料生産設備と外貨をもたない資源非保有の途上国だ。世界の市場に肥料は不足し、あったとしても限られた外貨で購入できる量は、肥料価格が高騰したため、原料値上げ

以前の何分の一かに減ってしまった。

一方、自由圏先進国を中心とする肥料輸出国では、つくればつくるだけ売れる肥料も、すでに設備能力一杯に稼動しているため、これ以上生産をふやせない。資源、エネルギー不足も生産増大の足を引っばった。にもかかわらず、肥料工業はこれ以上生産設備をふやすことに踏みきれないでいる。

10年以上も続いた長い不況時代の悪夢から、完全に覚め切れないためだ。目前、不足するからといって、うっかり設備をふやせば、また、かつてのような過剰不況におちいる心配がつよいのだ。まかりまちがえば、倒産の浮き目にあう。しかし設備拡大はまるきり止ったわけではない。むしろ、現在、肥料の設備投資は、いままでと違って、この世界の「新顔」によって意欲的におこなわれている。資源保有国と、国内需要の急増している発展途上国である。中東、東欧、アジア、アフリカ、中南米の各国だ。

このように、世界の肥料工業の中心は、いままでの、西欧、米国と日本の3本の柱から、これらの各国へと多極化し、分散しつつあり、資源ナショナリズムの普遍化により、高価格の不足時代が、これから続くものと予想されている。

これは、世界の肥料情勢が、史上いまだかつてない重大な転換期にさしかかったといえる。

りん鉱石、加里資源の全需要と、石油、天然ガスなど窒素肥料生産に必要な水素資源の大部分を、海外から輸入に依存し、資源小国といわれるわが国の肥料工業にとっては、とくに緊迫した局面にさしかかったといえる。

このような背景の理解のもとで、わが国の肥料対策が真剣に考えられなければならないといえよう。

## 2. 48肥料年度のりん酸肥料需給の動向

47肥料年度を、数年ぶりの需給好調下に終えて、肥料工業は48肥料年度に入った。

前に述べたように、昭和47年に世界的異状天候が地球を襲い、食糧需要が爆発的に喚起されたため、48年1月、米国では2,000万ヘクタール、わが国耕地の3倍以上に達する耕作凍結を解除した。

わが国では米作削減措置の緩和などから、47肥

料年度は表1のように、肥料内需が急伸した。この需要急伸は、実需を越えた一時的なものではないかとの懸念から、48肥料年度の需要想定は、当初、窒素、りん酸、加里とも、4～5%程度の伸びにとどまるのではないかとみられていた。

しかし、ふたをあけてみると、予想に反し、需要は旺盛で、石油危機以後は、生産が需要に追いつかず、地域によっては、出荷の不均衡によって市場から肥料が姿を消すといった騒ぎまで発生した。

表1 肥料内需実績 (前年比%) 成分1,000トン

肥料年度	窒素	りん酸	加里
46	674(98)	661(101)	578(95)
47	733(109)	717(108)	599(104)
48	803(110)	754(105)	未定

結局、仕上りは、肥料成分としては、窒素の対前年伸び率110%に対し、りん酸は105%となった。このりん酸の伸びは、低いようであるが、内需の80%を占める化成肥料の消費(出荷)量(表2)からみると、高度化成、普通化成、NK化成とも112%以上、とくに高度化成は116%と47年の倍の伸び率を示し、また、年度当初の見込の伸びに対しても2倍となったことで、如何に全体の需要が爆発したかわかる。

不足するりん酸資源節約の目的と、生産効率を高めるため、銘柄集約をおこなう目的で、りん酸成分の低い化成肥料が大量に出廻ったことが、りん酸成分としての内需が意外に低かった一因である。

表2 化成肥料内需実績 (前年比%) 実数10,000トン

肥料年度	高度化成	普通化成	NK化成
44	245(103)	117(91)	27(93)
45	244(100)	99(85)	24(89)
46	253(104)	91(92)	22(92)
47	272(108)	91(100)	24(109)
48	314(116)	102(112)	27(113)

しかし、このような予想を上回る増加を示した内需の供給確保については、生産業界の努力が大きく払われた。

りん鉱石山元の対日りん鉱石供給カット通知や、オイルショック後の石油、電力の制限に対する処置、中でもエネルギー不足に伴う硫酸の入手難に対し、特別配給を陳情、確保して、設備の操業低下をくい止めたことなど、政府当局の適切

な指導と関連業界、流通業者などの格段の協力をえて、農家の要望に応えることができたのは幸いなことであった。

### 3. 49肥料年度のりん酸肥料需給の動向

農林省の予測では、49肥料年度は、48年ほど内需は伸びず、前年比、窒素104%、りん酸104%、加里103%程度しか見込んでいない。

とくに、昨年116%と異状な伸びを示した高度化成については、相当量の流通在庫が保管され、本年の工場出荷はかなりセーブされるだろうというのが、関係者の一致した推測である。

普通化成にしても、これまで、年々、消費が僅かずつだが低下を続けた傾向からみて、昨年の112%の対前年伸びは、実勢以上のものがあるとみるのが常識である。

しかし、食糧危機以来、わが国の食糧自給率の向上が強く叫ばれ、不足する飼料対策として、大豆、飼料作物の生産奨励策も、政府によって打出されるうえに、先般、49年度生産者米価が昨年比37%の上乗せで決定し、肥料消費促進材料が少くないことからみて、48肥料年度と同じ水準まではゆかなくても、予想を上廻る内需増大の可能性もないわけではない。

昨年度は、内需確保の至上命令のため、本年1月以降、りん酸肥料の輸出は事実上、完全にストップしてしまった。それまでに例年の半分、約10万トンが昨年船積みされたに過ぎない。

だが、田中首相が本年初当、東南アジアを訪問して、強く要請されたように、タイ、フィリピン、インドネシアなどの諸国は、わが国以上に肥料不足に悩んでおり、日本の肥料輸出への期待は極めて切実である。

本年度は、48肥料年度よりは、需給ひっ迫は緩和される見込みなので、許せる範囲内で、これら長年の顧客に対して応える必要がある。

肥料価格は、本年1月の改訂に次ぎ、8月にも値上げがおこなわれ、化成肥料については、今回の値上りは30%前後となっている。

この点については、消費者農家各位のご不満は当然であろうと思うが、りん鉱石の本年以降の値上り率は、3~4.5倍と、肥料史上例を見ない極端

なものであり、これを拒否すれば、わが国へのりん鉱石輸入は途絶しかねない—という資源ナショナリズムの高まりの下では、その他もろもろの資材、労務費、エネルギーなどの大巾なコストアップもあって、止むをえない措置であった。

むしろ、改訂額の査定が、政府、流通業者ともに極めて厳しく、一部の企業では今後の円滑な肥料生産を危ぶむ声すら出ているのが実情である。

果せるかな、新価格決定後、僅か1カ月というのに、フロリダりん鉱石が、本年度3回目の輸出価格値上実施を決定したとのニュースが流れた。値上げ率は33~35%だという。

われわれは、生産者、消費者、流通業者を問わず、今後の肥料需給問題の最重要ポイントとして、このような流動的な資源の入手を、如何に円滑に実現するかに置く必要が出てきている。

### 4. りん鉱石資源不足対策

最後に、りん鉱石資源の不足対策について少しふれる。

世界のりん鉱石不足は、あと4~5年は続くものとみられている。

その対処策として、わが国が資源保有の発展途上国でりん鉱石鉱山を開発し、輸入する問題が論議されている。しかし、少くとも数十億円、普通には数百億円という、莫大な資本投下を必要とする開発事業に取組むには、数々の問題点が残されている。

従って、さし当って、輸入可能な範囲での既存りん鉱石の有効利用を図るのが現実的だが、併行して備蓄を進めるべきだと提案も出ている。

だが、これも、供給力の減退している状況での過剰購入を前提とするだけに、下手をすれば、資源不足の開発途上国から金持日本の買い占めへの反感を招きかねない。国際協調の線から逸脱し、わが国だけが利用する備蓄ではうまくゆかないだろう。

節資源の具体策として、従来とは角度を異にした施肥の合理化が農家によっておこなわれ、生産業界は、製造技術の向上、品質改良に新しい工夫が望まれる。その途は、地味で、困難が多いが、とにかく実行する以外にはない。

## 世界の燐鉍石の現状と

## 今後の見通しについて

三菱商事株式会社化学肥料部

稲 井 俊 一

昨年後半から始まった燐鉍石山元の価格値上げ競争は、まだ現在も続いており、世界の燐鉍石マーケットは大変な混乱状態におちいっています。

燐鉍石不足のため世界のあらゆる場所で肥料工場の運転がとまるといったような、数年前には考えられなかった現象が続発しています。

このような事態はどうして起ったのでしょうか、またいつまで続くのでしょうか。現在、燐鉍石に関係した仕事をしている人なら、全部が持っている質問に対して明確に答えられる人は、残念ながらいないと言ってよいでしょう。

何故なら燐鉍石は、石油や鉍石類と同様に重要な資源であること、また肥料の重要な原料であるため、食料問題にも深い関係のあること等の理由により、その需給バランスは極めて複雑な要因で左右されるからです。

そこで、本年度米国肥料協会の定時総会で、「フロリダ燐鉍石輸出協会」の会長であるターベビル氏が行った「燐鉍石および燐酸肥料の問題点」と題する講演の概要をご紹介します。

同氏の講演をご紹介します理由は、まず同氏がモロッコと並んで、世界の燐鉍石の二大ソースの一つであるフロリダ燐鉍石の代表者であること、また講演の内容から、山元がどのように燐鉍石の現状を考えているかが非常によくわかるからです。

## 〔ターベビル氏の講演概要〕

『この会議も、発足してから4年しか経過しておらぬにもかかわらず、このように世界中から賓客がお集りになるような会議に発展致しました。会議の推進者の1人として誇りとする次第です。さして振り返って見れば、肥料産業が過去200年間世界の食料問題に対して果たした貢献は、誠に偉大であります。しかし最近に至り肥料、特に燐酸肥料に関して非常に深刻な問題が出てきました。この問題は、世界各国の主な新聞でも大きく取りあげられています。どうしてこんなことになった

のでしょうか。残念ながら私にも明確にはお答えできません。しかしいま現在起っている問題を、私なりに分析してご報告申し上げたいと思います。

本年、つまり1974年は、燐酸肥料が世界的に不足しています。またその原料である燐鉍石の不足は、いまだかつてないほど深刻です。しかも少くとも、ここ数年は続きそうです。しかし燐酸肥料と燐鉍石の見通しを個々に考えれば、この二つは同じではありません。

大ざっぱに見れば発展途上国における燐酸肥料の不足は、さらに深刻化するでしょう。また、西欧各国の燐酸肥料メーカーに対する燐鉍石の供給も減ると思います。

日本に関しては輸出分は別にしても、国内消費分の燐酸肥料が不足することは無いはずですが、しかし燐鉍石が各工場に於て不足することはあるでしょうし、これが解決するのは、燐酸肥料よりも少くとも2、3年後のことになる筈です。

米国内において燐鉍石が不足するということはありません。しかし米国から燐鉍石を輸入している国は、多かれ少かれ不足するでしょうし、輸入ソースを増やすとか、またはリン酸液とかリン酸肥料という半製品、または製品の形で輸入することを検討する必要に迫られると思います。現在いくつかの燐酸肥料工場が米国内で建設中であり、それらが完成する1975年後半以降は、米国内の燐酸肥料の需要は充分カバーされますし、輸出力も増えると思います。しかし原料の燐鉍石は、これらの工場で米国内で消費される量が増えるため、輸出力は削減されることとなるからです。

現在多くの国が燐鉍石、または燐酸肥料の不足問題に真剣に取り組んでいます。たとえば国連会議等においても、肥料問題は重要議題としてキッシンジャーが取り上げています。

国別に概要を申し上げますと、カナダはそれほど深刻な不足状態であるとは言えません、しかし



充分供給されているとは言えません。

メキシコでは完全に不足しており、40%を米国から輸入に依存せねばならない状態です。フロリダは西欧諸国に伝統的に毎年400万トン以上の燐鉱石を輸出していますが、来年、つまり1975年には半分の200万トン以下しか輸出できぬでしょう。

ルーマニアもフロリダ燐鉱石の輸入を強く望んでいますが、残念ながら供給できない状態です。

バングラディッシュ、インド、パキスタン等では状況は更に深刻です。詳細にご説明するとキリがありませんが、世界の状況は以上のようなもので、いかに深刻な状況であるかわかり頂けたと思います。

燐酸肥料、特に燐鉱石の状況が何故か、も緊迫化しているのか、再度考えてみる必要があると思います。

まず第一に、燐酸肥料は食糧生産に絶対必要なものであり、あらゆる人々に影響を与えるということです。

第二に理由としてあげられることは、燐鉱石の輸出がアルジェリア、モロッコ、セネガル、トーゴ、チュニジア等の国にとっては、国家経済を左右する重要な問題であること、しかしながら一方、買手側の国にとっても、燐鉱石がどのような価格で、どのように供給されるかは、非常に重要な問題であることです。

三番目の理由ですが、正直なところ、これが最も私には理解できないのですが、長いあいだ燐鉱石の供給が非常に豊富で安かったため、これが当たり前と考えられ、現在の不足状態が故意につくられたものだ—と信じている人さえもいるということです。また、このような不足状態になると、各種のエゴイズムも出てきます。たとえば他の国が、燐鉱石が無くて本当に困っているのに、全く気にせず自分のところに1トンでも多くまわせと要求してくるようなことです。これらのひとつひとつが、事態をますます深刻化させる要因になります。要は各人が状況を正確に把握し、冷静に対処することが肝心であると思います。

燐鉱石、燐酸肥料にかかわらず、また、国の内外を問わず、肥料の価格は結局は世界の需給バランスによって左右されます。

たとえば米国が現在まで、世界市場の価格より

安い価格で燐酸肥料が統制されていたことが、現在の米国における供給不足の原因となっています。

この価格統制は米国内で約5年間続いた訳ですが、その間に米国の燐酸肥料の大部分が、海外のはるかに価格の高い市場に向かって流れていったことは、誠に当然であったと思います。

海外市場における高価格がなければ、現在進行中の燐酸肥料プラント建設等は無かつたでしょうし、この意味において米国の農家は、海外市場の高価格に感謝せねばなりません。

最近に至りこの統制は撤廃されましたが、世界的に見れば、食糧増産の必要性はますます大きく、従って燐酸肥料の価格上昇の要素は今後とも存続しますし、この状態が続く限り、米国内の価格が国際価格に近づくまで、米国内の不足状態は続くと思います。いずれにせよ、どこの国も結局は、国際市場の影響を受けるのです。

世界が永久に燐酸肥料の不足に直面するという意見に、私は賛成できません。米国の燐酸肥料メーカーは、現在の生産能力を40%あげるために工場建設に踏み切っており、これらの工場の全部が1976/77年までに完全操業される予定です。この事実を考えれば、現在の燐酸肥料不足を充分カバーする生産設備が建設中であることは、皆さんにおわかり頂けると思います。私の考えでは、1975年の春まではきびしい状態が続きますが、それ以降はだんだんよくなってくると思います。

しかし燐鉱石不足の問題は、燐酸肥料の問題より、はるかに大きな問題です。1960年代を通じてフロリダ、ノースカロライナの山元の在庫は3倍にも増え、1969/70肥料年度末には1300万トン以上にも達しました。

このため価格は下がり生産も減少し、また生産設備に対して十分なメンテナンスも行われず、一部では回復不能の処までいきました。今年でさえ、需要の大きな増大と高価格にもかかわらず、1967/68肥料年度よりも、わずかに3%しか生産は増えていません。

たしかに今年の販売数量は、昨肥料年度と比較すれば27%も増えていますが、これは在庫数量を減らすことにより達成できたもので、生産が増えている訳ではありません。現在のフロリダには1ヵ月生産分の在庫も無いのではないかと思います。

先述のように、米国内における燐酸工場が完成すれば、多量の燐鉱石が原料として使用され、燐鉱石自体のフロリダからの輸出は今後増々苦しくなると思います。

もちろん言うまでもなく米国の燐鉱石山元は、生産を1日も早く増やすべく懸命の努力を払っています。しかし残念ながら今すぐの解決になりません。今から数年の間はフロリダ燐鉱石の輸出量は、減らざるを得ないでしょう。1977年になれば状況は段々良くなり始めると思います。米国内の需要もその頃には大体頭打ちとなり、燐鉱石の生産拡張も軌道に乗っていると思われるからです。

以上のように我々は、米国からの燐鉱石の輸出見通しには悲観的ではありますが、燐酸肥料全体の輸出量は今後とも増え続けると確信しております

輸出できる燐鉱石はまちがいなく減っていきませんが、その分は燐酸肥料製品としての輸出が増えていき、燐酸分としてはカバーできるはずで

す。米国外の燐鉱石生産設備拡張計画についても、種々報告されていますが、これらを総合して見ると、米国の今後の5カ年にわたる計画と大体歩調を同じくするようです。

これらの燐鉱石生産の増加を合計すると、4600万トン近くになります。従って全世界の供給量は1億6千万トンとなり、今日の生産量のほぼ5割増ということになります。フロリダ以外ではモロッコの拡張計画が最も大きく、フロリダ以外の増加量の殆ど半分に達する規模です。スパニッシュサハラ、ソ連、両方で850万トン、アルジェリア、ヨルダン、チュニジア各国も、100万トンクラスの拡張をします。

さらにオーストラリアにおいても大規模な鉱区が開発途中であり、1977年から生産が開始されると言われており、フル稼働されたあかつきには、年間500万トンが生産されることになり

ます。まあこういう訳で援軍はもう間近と言えると思います。しかし、そういう間にも事態はますます緊迫化しています。肥料工場の中には原料の燐鉱石不足のため、フル稼働できぬところが沢山出てくるでしょう。

西欧各国のように、昔から燐鉱石を輸入し燐酸肥料を輸出していた国々は、輸出市場の大半を失うことになりま

す。ブラジル、カナダ、メキシコのように農業生産の大きな増加を計画し、目標としていた国々は、計画を練りなおす必要があるかも知れません。未開発国における飢餓等の悲惨な事態を避けるために、政府と民間企業は手をたずさえて協力しなければなりません。

しかしながら欠乏の時期は短期間のはずです。各企業の努力で切り抜けられるはずで

す。現に我々は今までも、苦しい時期を何度も切り抜けてきたではありませんか。

#### 輸入業者の対燐鉱石感について

最後はこの重大な時期を切り抜けるために、皆さんの大局的な見方と、利己主義を克服した公正なる行動を希望致したいと思います。』

大変長くなりましたが、以上がターベビル氏が行った講演の要約です。現在の燐鉱石および燐酸肥料の世界における状況がよく述べられており、如何に燐酸肥料、特に燐鉱石が不足しているかがおわかり頂けたと思います。

しかし日本においては、実感としてそれほど燐鉱石が不足しているとは思えないと思います。昨年末から今年初めにかけて、かなりひどく追致しましたが、それでも燐鉱石が不足したために操業が止まった工場等はひとつもなかったはずで

す。この意味において日本は今のところ、非常に恵まれていると思います。この理由として、日本の場合は、各輸入業者が燐鉱石を重要な資源であると考え、その輸入にあたっては海外山元との長期的な友好関係を重視し、供給過剰の時も足もとを見てむやみに買ったたくようなことをせずに、ねばり強くやってきた結果であると思います。また新しく開発された山元に対しては、積極的に取り組み、新規輸入ソースを増やしていったことも、今となっては非常な助けとなっております。

いずれにせよ、燐鉱石は日本には全く資源がなく全量輸入にたよらざるを得ません。しかも肥料原料としてはもちろん、驚くほど多くの皆さんの身の回りの品物に燐は必要な原料です。これからも日本が必要としている他の多くの資源と同様に、その安定確保の問題については、慎重に、業界が協力して、対処していかねばならぬ問題であると思います。

(資 料)

## 49年産みかんの結果樹面積及び予想収穫量・出荷予想量

区 分	結果樹面積	予想収穫量	出荷予想量	前 年 対 比					
				結果樹 面 積	予 想 収 穫 量	出 荷 予 想 量	作 柄 (10アール 当り収量)		
	ha	t	t	%	%	%	%		
全 国	計	160,200	3,867,000	3,484,000	103	114	114	111	
	早生温州	49,700	1,198,000	1,115,000	106	118	118	112	
	普通温州	110,600	2,669,000	2,369,000	101	112	112	111	
主 産 地	千 葉	計	692	12,200	9,730	101	134	133	133
		早生温州	316	5,730	4,700	100	132	131	132
		普通温州	376	6,510	5,030	101	138	136	135
	神 奈 川	計	3,810	121,000	112,300	101	125	127	124
		早生温州	903	26,000	25,400	102	124	125	122
		普通温州	2,910	94,900	86,900	101	125	127	124
	静 岡	計	16,900	455,300	411,300	102	107	108	105
		早生温州	3,070	78,200	73,500	110	120	121	109
		普通温州	13,800	377,100	337,700	101	105	105	104
愛 知	計	3,460	78,200	68,600	105	119	119	112	
	早生温州	1,530	33,300	30,300	110	125	123	113	
	普通温州	1,930	44,900	38,300	102	115	115	112	
三 重	計	2,760	62,700	56,900	102	126	125	123	
	早生温州	1,310	34,400	31,600	105	130	129	124	
	普通温州	1,450	28,300	25,300	100	122	120	122	
大 阪	計	2,940	66,400	57,400	104	120	121	116	
	早生温州	952	19,100	17,700	107	124	124	116	
	普通温州	1,990	47,300	39,700	103	119	119	116	
兵 庫	計	808	16,200	14,600	99	124	127	126	
	早生温州	235	3,810	3,600	101	132	137	131	
	普通温州	573	12,400	11,000	98	122	124	123	
奈 良	計	422	8,710	7,110	100	114	111	114	
	早生温州	68	1,280	1,100	100	119	117	118	
	普通温州	354	7,430	6,010	99	113	110	114	
和 歌 山	計	12,500	370,600	346,300	103	113	112	109	
	早生温州	4,400	121,000	114,200	105	114	114	109	
	普通温州	8,110	249,600	232,100	102	112	111	110	
広 島	計	8,040	200,300	181,600	99	134	134	135	
	早生温州	2,780	71,400	66,800	101	142	143	141	
	普通温州	5,260	128,900	114,700	99	129	129	131	
山 口	計	4,170	111,100	94,800	103	122	122	119	
	早生温州	556	17,300	15,200	107	121	121	114	
	普通温州	3,610	93,800	79,600	102	122	123	120	

区 分	結果樹面積	予想収穫量	出荷予想量	前 年 対 比					
				結果樹 面 積	予 想 収 穫 量	出 荷 予 想 量	作 柄 (10アール) (当り収量)		
	ha	t	t	%	%	%	%		
主	徳 計	3,990	105,700	90,200	101	108	113	107	
	島 早生温州	1,080	27,000	24,700	106	115	117	109	
	島 普通温州	2,910	78,700	65,500	100	106	112	106	
	香 計	5,120	98,200	87,400	106	113	114	107	
	川 早生温州	1,470	24,100	22,100	114	120	120	105	
	川 普通温州	3,650	74,100	65,400	103	111	112	108	
	愛 計	21,900	655,000	597,900	100	108	107	107	
	媛 早生温州	6,140	195,000	183,900	104	113	113	109	
	媛 普通温州	15,800	460,000	414,000	99	105	104	106	
産	高 計	2,750	50,700	43,700	98	105	104	107	
	知 早生温州	357	6,710	6,110	107	114	113	106	
	知 普通温州	2,390	44,000	37,600	96	103	102	108	
	福 計	8,550	216,100	195,900	103	120	121	117	
	岡 早生温州	4,900	130,100	120,300	104	121	120	117	
	岡 普通温州	3,650	86,000	75,600	102	119	124	117	
	佐 計	13,900	353,000	324,300	105	118	116	112	
	賀 早生温州	5,750	153,000	142,300	105	119	117	113	
	賀 普通温州	8,150	200,000	182,000	104	117	115	112	
県	長 計	13,500	230,000	204,300	103	112	111	108	
	崎 早生温州	3,410	55,100	49,900	106	114	111	107	
	崎 普通温州	10,100	174,900	154,400	102	111	110	109	
	熊 計	11,900	269,700	242,700	105	121	122	116	
	本 早生温州	4,580	96,200	90,400	106	115	119	109	
	本 普通温州	7,350	173,500	152,300	105	125	124	119	
	大 計	9,070	197,300	178,700	102	118	120	117	
	分 早生温州	1,950	45,600	42,200	107	116	116	109	
	分 普通温州	7,120	151,700	136,500	100	119	121	118	
鹿	宮 計	6,050	88,200	73,200	104	104	104	100	
	崎 早生温州	1,720	22,200	19,900	110	107	108	97	
	崎 普通温州	4,330	66,000	53,300	101	102	102	101	
	鹿 計	5,510	76,700	64,600	102	103	102	101	
	見 早生温州	1,760	24,200	22,700	116	108	107	94	
	島 普通温州	3,750	52,500	41,900	97	100	99	104	
	その	計	1,520	23,500	20,200	...	...	...	...
		の 早生温州	506	7,440	6,220	...	...	...	...
		他 普通温州	1,010	16,000	14,000	...	...	...	...

49年産りんごの結果樹面積及び予想収穫量・出荷予想量

区 分	結果樹 面 積	予 想 収 穫 量	出 荷 予 想 量	前 年 対 比					
				結果樹 面 積	予 想 収 穫 量	出 荷 予 想 量	作 柄 (10アール 当たり収量)		
	ha	t	t	%	%	%	%		
計	50,600	924,000	854,500	98	96	96	98		
全 国	祝 旭 紅 玉 国 光 ゴ ー ル デ ン デ リ シ ャ ス 系 度 じ つ	2,450	39,000	35,500	90	89	89	98	
		6,940	138,500	122,800	87	88	88	102	
		8,220	170,400	158,600	81	81	82	101	
		3,730	65,800	60,400	94	88	88	93	
		15,900	292,900	276,500	105	99	99	94	
		1,800	30,100	28,100	90	90	90	100	
		7,380	126,200	115,900	126	139	142	110	
	1,850	29,800	28,200	111	117	120	106		
主 産 地	計	2,970	54,800	48,400	91	86	88	94	
	北 海 道	祝 旭 紅 玉 国 光 ゴ ー ル デ ン デ リ シ ャ ス 系 度 じ つ	696	13,000	11,900	90	87	86	97
			138	2,650	1,810	72	68	68	94
			235	4,890	2,680	52	50	40	96
			112	1,870	1,670	90	85	85	94
			1,550	28,200	26,800	112	105	109	93
			55	1,070	978	83	77	79	92
			28	469	443	90	99	98	110
		9	122	114	90	89	89	99	
	青 森 県	計	23,500	420,800	404,500	100	95	96	95
		祝 旭 紅 玉 国 光 ゴ ー ル デ ン デ リ シ ャ ス 系 度 じ つ	503	6,790	6,320	86	85	85	99
			1,850	30,700	28,700	86	81	81	94
			5,910	130,600	126,000	89	90	90	102
		840	11,800	11,300	97	92	93	95	
		7,890	138,900	135,000	107	94	94	89	
		1,040	16,600	16,200	95	95	96	101	
	3,140	52,400	49,100	121	128	132	107		
	1,220	19,000	18,400	108	113	116	105		
岩 手 県	計	3,510	57,300	48,000	92	94	95	102	
	祝 旭 紅 玉 国 光 ゴ ー ル デ ン デ リ シ ャ ス 系 度 じ つ	138	1,850	1,340	86	86	88	101	
		1,160	21,600	17,300	85	86	86	101	
		370	6,200	5,060	81	82	84	102	
		245	4,060	3,490	98	102	104	104	
		775	11,900	10,600	96	100	100	104	
		171	2,620	2,220	90	92	92	101	
		427	6,000	5,440	118	123	126	104	
	137	1,970	1,720	122	128	131	104		
	宮 城 県	計	831	8,280	6,700	97	97	98	100
祝 旭 紅 玉 国 光 ゴ ー ル デ ン デ リ シ ャ ス 系 度 じ つ		24	215	146	100	100	100	100	
		79	814	541	94	108	109	115	
	41	395	247	72	81	82	113		
	215	2,050	1,800	92	88	89	96		
	326	3,550	2,980	102	98	98	96		
	13	130	93	87	101	98	116		
	74	533	456	116	132	133	114		
	31	367	316	107	113	117	105		

区 分	結果樹 面 積	予 想 収 穫 量	出 荷 予 想 量	前 年 対 比					
				結果樹 面 積	予 想 収 穫 量	出 荷 予 想 量	作 柄 (10アール 当たり収量)		
	ha	t	t	%	%	%	%		
主 田	計	3,210	44,600	39,800	98	75	75	77	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	36	457	389	82	66	68	81	
	旭玉光 システム 度じつ	179	3,120	2,520	71	69	60	96	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	541	7,870	6,690	76	59	55	76	
	旭玉光 システム 度じつ	750	11,500	10,500	98	69	70	71	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	685	10,800	9,820	101	81	80	80	
	旭玉光 システム 度じつ	112	1,660	1,490	97	79	79	83	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	733	7,000	6,560	139	118	121	85	
	旭玉光 システム 度じつ	99	1,200	1,110	105	94	103	89	
	計	3,270	65,100	58,400	98	102	103	104	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	121	2,240	2,080	94	97	97	103	
	旭玉光 システム 度じつ	1,220	25,200	22,400	95	100	100	105	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	247	4,470	3,800	81	82	81	101	
	旭玉光 システム 度じつ	166	3,260	3,010	81	83	82	103	
祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	849	17,400	15,800	104	107	108	104		
旭玉光 システム 度じつ	59	1,070	940	89	96	93	106		
祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	340	6,560	5,950	134	136	146	101		
旭玉光 システム 度じつ	48	987	875	104	106	108	102		
産 島	計	2,890	50,300	46,200	100	108	108	107	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	344	3,870	3,700	97	97	101	101	
	旭玉光 システム 度じつ	245	3,440	3,160	97	103	105	106	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	52	762	679	88	96	99	109	
	旭玉光 システム 度じつ	403	7,950	7,390	98	106	107	108	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	1,370	26,900	24,600	100	108	106	108	
	旭玉光 システム 度じつ	63	978	874	89	99	102	112	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	195	3,280	3,060	125	138	141	111	
	旭玉光 システム 度じつ	69	1,180	1,080	115	122	123	106	
	計	9,260	206,900	187,800	97	103	103	106	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	394	8,150	7,450	92	91	91	98	
	旭玉光 システム 度じつ	1,860	47,300	43,000	86	91	91	107	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	770	14,500	12,600	57	55	54	97	
	旭玉光 システム 度じつ	826	21,000	19,300	88	91	91	104	
祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	2,250	51,700	47,740	105	109	109	105		
旭玉光 システム 度じつ	278	5,810	5,200	78	79	79	102		
祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	2,350	48,900	43,800	131	160	164	122		
旭玉光 システム 度じつ	203	4,570	4,210	132	145	145	110		
県 野	計	1,150	15,900	14,800	...	...	...	...	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	191	2,420	2,230	...	...	...	...	
	旭玉光 システム 度じつ	212	3,700	3,460	...	...	...	...	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	52	652	547	...	...	...	...	
	旭玉光 システム 度じつ	174	2,280	2,050	...	...	...	...	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	225	3,470	3,350	...	...	...	...	
	旭玉光 システム 度じつ	12	161	141	...	...	...	...	
	祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	85	1,090	1,060	...	...	...	...	
	旭玉光 システム 度じつ	34	422	414	...	...	...	...	
	そ の 他 の 計	計	1,150	15,900	14,800	...	...	...	...
		祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	191	2,420	2,230	...	...	...	...
		旭玉光 システム 度じつ	212	3,700	3,460	...	...	...	...
		祝紅国 ゴールド デリシ ヤス	52	652	547	...	...	...	...
		旭玉光 システム 度じつ	174	2,280	2,050	...	...	...	...
祝紅国 ゴールド デリシ ヤス		225	3,470	3,350	...	...	...	...	
旭玉光 システム 度じつ		12	161	141	...	...	...	...	
祝紅国 ゴールド デリシ ヤス		85	1,090	1,060	...	...	...	...	
旭玉光 システム 度じつ		34	422	414	...	...	...	...	

## 大豆増産対策は

### これでよいのか

全国農業協同組合連合会顧問

### 黒 川 計

政府は昭和49年度から食料用大豆の国内生産の強化を旨として、大豆の増産対策に着手した。対策の概要は次の通りである。

#### (1) 大豆生産奨励金の交付

大豆生産振興地域内で生産された大豆で「大豆なたね交付金暫定措置法」に基く調整販売の対象となったもの、または「主要農作物種子法」により、振興地域内で生産して種子用大豆として販売したものが価格助成の対象となる。

奨励金の額は60kg当り2,500円と2,300円の2段階である。要するに現在の大豆価格では引合わない場合の、価格差補給金的なものである。

#### (2) 大豆生産に必要な機械導入補助

#### (3) 大豆増産技術改善展示ほ設置費補助

予算計画としては1,000市町村を対象として1カ所平均約4万5千円の補助をする。

#### (4) 大豆原種増殖ほ設置補助

原種増殖のための採種ほの助成

大豆の栽培面積は、戦前は30~40万haあり、戦後も昭和30年頃までは40万haあり、その収穫高も40~50万tあった。ところが昭和48年の栽培面積は88千haで、戦後で最も多い昭和29年の約2割に激減した。

この原因は、日本経済の高度成長の中で、穀菽作物の栽培が経済的に引き合わなくなったためである。すなわち鉱工業生産をも含めて、経済性に応じて世界的に生産の分担方式をとる政策をとったため、日本の畑作生産は短期間に激減し、大豆も安楽死寸前ということになった。

それが昨年、世界的な農産物の需要増により、ドルは持っけていても穀物は買えない実情となった。特に大豆は契約ずみの分まで売ってくれないことになった。

この場になって初めてあわてた。日本人は大体お人好しで、のんきにできている。欧州諸国では何千年来の苦勞から、こんなことはしない。こう

いうことは、しかし日本でも初めてではない。

米騒動のあった大正7年に同様のことがあった。当時は第一次世界大戦の末期であり、日本は台湾や朝鮮などから食糧の移入をしていたが、外に米国やカナダから小麦や米の輸入をしていた。この輸入が全部停止された。

当時欧州では満5年に亘る大戦のため農業生産も荒廃し、英・仏などの連合軍諸国は食糧欠乏に悩まされたものであろう。必要な食糧は大量米国やカナダなどから輸送され、日本にまで輸出する余裕はなくなったのである。

そこで大正7年に農商務大臣は各道府県知事に、当時の食糧事情を述べ、国民に代用食をするよう通達を出している。

当時私は中学一年生であり、農家である私の家でも米6・大麦4の割合の麦飯の中に大根やその葉を混ぜたり、甘藷を入れた麦飯にしたりしたことを憶えている。第一次世界大戦のときは、日本は英・仏や米国と同盟関係にあったのである。

大豆の増産は、農産物による蛋白質の生産という意味で大きな意義がある。47年現在、日本人が摂取している蛋白質の量は1人1日当り78kg、これを年間の素材別消費量でみると、魚貝類33kg、牛乳・乳製品52kg、肉類14kg、卵15kgとある。

非常時がきて食糧欠乏の時代がくると、第2次大戦の経験から考えると、家畜は激減し、豚のごときは数十分の一に、にわとりも1割くらいになる。牛乳も数分の一になるかも知れない。

こうなると、蛋白質は魚貝類と農産物から主としてとるほか方法がない。このような時に備えて、微生物による蛋白質の補給までも考えておかねばなるまい。

このようなことまで考えて大豆の増産を図るとすれば、蛋白作物研究所などをつくって、大豆ばかりでなく他の蛋白作物の研究をしなければなるまい。10年先、20年先の世界の人口増を考えれば、今からこの種の研究に着手する必要があるのではあるまいか。

農林省の大豆増産対策は、差当りの煮豆や豆腐用を目標にしているのであろうが、それでも、この程度で目標を達成できるであろうか。甚だ危いものと思われる。

単位面積当りの収量を飛躍的にあげるにはこの

際思い切って研究体制を強化することである。大正15年と昭和7年に、小麦増産のため農林省が実施した方式が参考になると思われる。

小麦の増殖奨励事業の第一次計画は大正15年からで、その事業は次の事項であった。

(1)小麦と小麦粉の関税の引上げである。  
大巾な関税の引上げを行っている。

(2)小麦の品種改良と栽培法改善試験

(3)以上の品種改良試験と大正5年から実施していた「米麦品種改良奨励規則」による原採種は設置事業による優良種子の増殖施設とを結びつけて、優良種子の増殖配付に努めた。

第二次小麦増殖計画は昭和7年からで、特に次の事業に力を入れ実施した。

(1)優良品種育成施設の強化拡充

(2)成優良小麦種子の増殖配付奨励

〔資料〕 生産農業所得総計の計測の範囲

- § 米…玄米, ぐず米
- § 麦類…小麦, 6条大麦, 2条大麦, 裸麦, えん麦, らい麦
- § 雑類…とうもろこし, あわ, ひえ, きび, そば, もろこし等
- § 豆類…えんどう, そらまめ, だいず, あずき, いんげんまめ, らっかせい, ささげ, りょくとう等
- § いも類…かんしょ, はれいしょ
- § 野菜…とうもろこし(未), えだまめ, さやえんどう, そらまめ(未), 青さやいんげん, きゅうり, しろうり, かぼちゃ, すいか, 温室メロン, 露路メロン, なす, トマト, いちご, ピーマン, とうがらし, とうがんと, にがうり, へちま(食用), オクラ, ゆうがお, きゃべつ, はくさい, 非結球つけな, ほうれんそう, ねぎ, たまねぎ, たけのこ, レタス, セロリー, パセリー, はなやさい, アスパラガス, わけぎ, にら, みつば, しゅんぎく, にんにく, らっきょう, ふぎ, みょうが, うど, わさび, はたまねぎ, しそ, ブロッコリ, せり, レットキャベツ, こもちかんらん, ぼうふう, 体菜, からしな, だいこん, かぶ, にんじん, ごぼう, さといも, れんこん, くわい, やまのいも, ゆりね, しょうが, わさび大根, マッシュルーム, リーキ, チコリ, みずいも, まこも等
- § 果実…みかん, なつみかん, ネーブルオレンジ, はっさく, いよかん, りんご, ぶどう, 日本なし, 西洋なし, もも, おうとう, うめ, びわ, ふぎ, くり, すもも, いちじく, あんず, くるみ等
- § 花き…チューリップ, きく, アスター, 金せん花, ゆり, フリージャー, サイトピー, ばら, カーネーション, すいせん, グラジオラス, アイリス, その他花き

(3)小麦増殖実地指導地設置助成

以上の諸策設の結果, 昭和14年および15年の実績によると, 小麦の生産高は2倍の170万tに, 栽培面積は約5割増加し, 反当収量も2割1分から2割7分増加している。

大豆の場合は, 環境に対してより敏感であり, 用途も多様性が求められ, 豆科植物のため窒素の効かせ方による増収が困難であり, 土壌処理に対する問題があるなど, 小麦より更に品種の選定も栽培法も多様化し, より困難があろう。しかし, 日本人に対する大切な蛋白供給源として, 是非とも解決しなければならない問題であろう。

また大豆増産のための技術は, その他の豆科作物の増産技術とも密接な関連があるものと考えられる。中途半端な増産奨励対策では済まされない問題であろう。

- 類, 球根(チューリップ, ゆり, すいせん, ヒヤシンス, クロッカス, その他球根), 観葉植物, 花木類, 芝等
  - § 工芸作物…なたね, たばこ, 生茶葉, さとうきび, てんさい, こんにゃくいも, じょちゅうぎく, はっか, あま, い, しちとうい, こうぞ, みつまた, あい, ところろ, あおい, ゼラニウム, ラベンダ, ホウショウ, 紅花, アオラン, ほうききび, へちま, きくいも, 綿花, あさ, こうま, ラミー等
  - § その他作物…庭園樹苗木, 街路樹苗木, その他盆栽等苗木, 山林用苗木(すぎ, ひのき, まつ, からまつ, えぞまつ, とどまつその他山林用苗木), 稲わら(販売したもの), 植物生長(みかん, ネーブルオレンジ, なつみかん, はっさく, いよかん, りんご, ぶどう, 日本なし, 西洋なし, もも, おうとう, びわ, うめ, かき, くり, すもも, いちじく, あんず, くるみ, 茶桑, こうぞ, みつまた, オリーブその他)
  - § 養蚕…上繭, ぐず繭, 種繭, 繭綿
  - § 畜産…肉用牛, 乳用牛, 乳牛とく, 生乳, 豚, 採卵鶏, プロイラー, 鶏卵, 馬(転種馬を除く), めん羊, やぎ, うさぎ, 羊毛, と毛, やぎ乳, 水牛, 軽種馬, はちみつ, みつばち(輸出)ミンク, ギン狐, 不正常卵, あひる, 七面鳥, うずら卵, がちょう, きじ, あひる卵, カナリヤ, セキセイインコ, 文鳥, ジュウシマツ, その他のペット類, マウス, ラットその他実験用動物等
  - § 加工農作物…かんびょう, 切干だいこん, 干がき, かんしょ切干, こんにゃく荒飴, 荒茶, 畳表, ごぞ, 花むしろ, はっかとりおろし油, 俵なわ, むしろ, その他加工品
- 注…(未)は未成熟を示す