

農業と科学

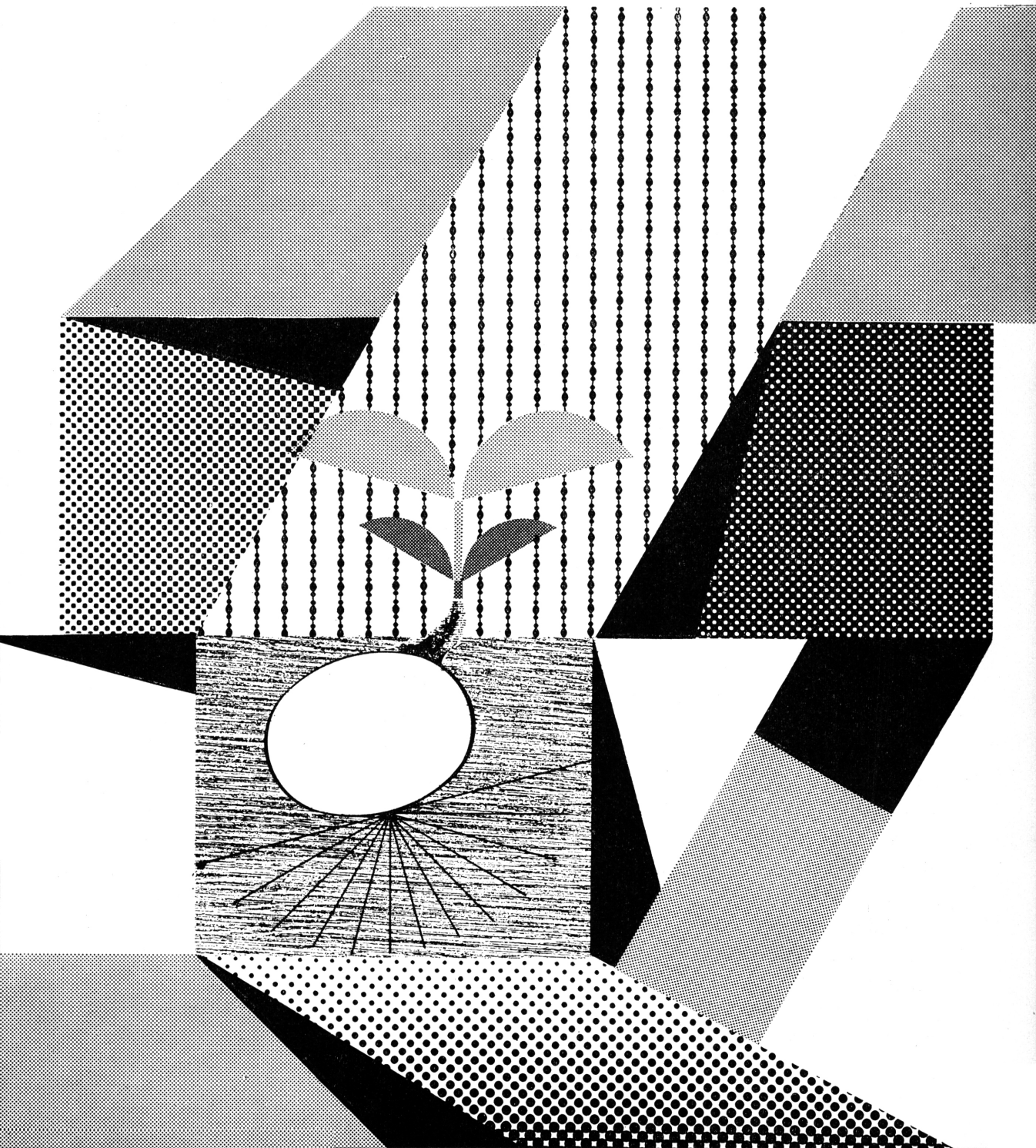
昭和49年9月1日(毎月1日発行)第214号  
昭和31年10月5日 第3種郵便物認可

発行所 東京都中央区築地1-12-22 コンワビル  
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 1974 9

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.



## 野菜の需給動向と 今後の試験研究について

農 林 省 野 菜 試 験 場 長

長 谷 川 新 一

### はじめに

最近は何やらの大予言とか言う本がベストセラーのトップと聞いているが、編集部のご注文は「我が国農業の将来展望」を野菜関係について書けと云うことである。我が国でも農林省から、「農産物需給の長期見通し」等が出されているが、ついぞ当たつたためしがないとの悪口を聞くし、またFAOでは昭和46年秋に10年後の穀物需給予測を発表したが、これも3年と経たない現在すでに美事に外ずれて終った。比較的関連ファクターが少なく、予測が容易と考えられる穀物で、しかも質量ともに豊富な情報に恵まれ、その方面のすぐれた専門家を多く擁した機構で作成されたものですら、かくの如くであれば、野菜のように嗜好性や代替性その他、関連ファクターの多いものについて、情報に恵まれぬ我々が将来を予測するのは勝手としても、これを公にする事など恐ろしくて出来ない。そのうえ依頼状と共に送られて来た見本誌の「あとがき」には、今年はよほどしっかりしていないと、またぞろ各種の情報に悩まされるのではないかしら？ などとある。

然し、それではお前達は何の見通しも持たずに試験研究をやっているのかと聞き直られると、これまた困るので、確かに研究者はそれぞれ自分の専門分野に関しては或る予測をもち、それに対応する研究を進めつつあるわけである。特に野菜に関しては野菜試験場が発足した折でもあり、野菜の需給動向と、これからの試験研究の重点方向と云うことで述べることにしたい。

### 野菜需要の動向

それにはまず野菜の需要と生産の現状と、最近の動きの紹介から始めよう。我が国民1人当り年間野菜供給量の推移を示すと、第1表の通りである。年によって若干ふれがあるが、35年の100kg

第1表 年間1人当り野菜供給量の推移

年次	供給量	対前年比	35年基準指数
35	99.7kg	—%	100.0%
40	109.6	105.1	109.9
41	115.8	105.7	116.1
42	116.2	100.3	116.5
43	124.9	107.5	125.3
44	120.2	96.2	120.6
45	115.6	96.2	115.9
46	119.4	103.3	119.8

農林省食糧需給表による

から最近の120kg前後まで、ここ10年の間にほぼ20%伸びている。しかし最近4～5年間については、ほぼ頭打ちの状態を思わせる。これを諸外国と比較してみると第2表の通りで、イタリアやフランスには及ばないが、英・米・西独等の諸国よりは多くとっていることが判る。

第2表 年間1人当り野菜消費量の比較

国名	消費量	年次	国名	消費量	年次
アメリカ	97.8	(1965)	オランダ	63.3	(1965)
フランス	132.1	(1964)	スエーデン	35.5	(1965)
西ドイツ	50.8	(1965)	イギリス	59.7	(1965)
イタリア	151.2	(1965)	日本	124.9	(1968)

それでは将来はどうなるだろうか。先程当たつたためしがないと云う悪口も聞くと云った農林省の長期見通しによると、昭和57年における1人当り年間消費量は138.6kgと、まだ12%程度の伸びを予想している。ここ4～5年の頭打ちの傾向や、各国と比較しての水準の高さから、伸びるとしてもその伸び率は鈍化するものと考えられる。

次にこれを物別にみると第3表に示す通りで、我々はキュウリやトマトを年中随分食べているように思うが、量的にはハクサイ・ダイコン・キャ

第3表 主要野菜1人当り年間消費量 (g)

年次 作物名	昭和35年	昭和46年	46/35×100
ハクサイ	8,801	7,041	80.0
ダイコン	9,238	6,880	74.5
キャベツ	6,002	6,458	107.6
キュウリ	4,716	5,510	116.8
タマネギ	5,180	5,183	100.1
トマト	3,379	4,413	130.6
ニンジン	1,893	2,093	110.6
レタス	(昭40)396	1,196	46/40 302.0

ベツが大どころで、次によやくキュウリ・タマネギと云う順になる。

しかしこれをここ10年間の伸び率で見ると、これとは大いに異なり、最も大きいのはトマトの30%であり、キュウリ・ニンジン・キャベツと続く。更に大きいのはレタスで、これは35年の数字がないので、40年と比べても実に3倍の伸びである。

これと対照的にダイコン・ゴボウ・ハクサイ等はいずれも2割程度減って来ている。総じて生食のものが伸び、煮たり漬けたりしなければならないものは減っている。食生活の洋風化、肉類等畜産製品の摂取量の増大に伴うものであろう。

余談になるが、以前何かの本で日本人がサラダと云う料理法を知らなかった、或は開発しなかったことは、まことに不思議だと書いてあったのを見たことがある。

私はその原因について本気になって研究したわけでもなく、ほんの思いつきに過ぎないが、家畜と結びつきのない日本の農業では、化学肥料の出現までは、人糞尿が主な肥料であったことと無縁ではあるまいと思っている。

若しそうだとすると、もとより最近の生食野菜摂取量の伸びは前述の通り、食生活水準の向上・その洋風化によるものではあるが、その前提として化学肥料の出現普及があつてのこと、と云うことになる。

また野菜全体の消費がこのように伸びた原因の一つは、生産面でプラスチック資材の出現により栽培・供給の周年化が可能となったことや、流通面で自動車輸送の発達により遠隔地一従って気候条件の異なる場所一からの供給が可能となったこと等が挙げられる。

農業は今後ますます他の産業分野における発明

・発見・技術開発に左右されることが大きくなるものと考えられる。将来展望や予測のむずかしさはその辺にもあると云える。

野菜生産の動向

次にこれは需要に対応したものであるから、同じものを表と裏から眺めるようなことになるが、生産関係を見よう。

第4表は昨年48年の作付面積を35年のそれと対比して示したものである。

第4表 主要野菜作付面積の推移

項目 作物名	作付面積 (ha)		増加率 38/35
	35年	48年	
ダイコン	101,900	76,000	75
ハクサイ	40,700	45,100	111
キャベツ	32,000	42,000	131
スイカ	30,200	38,800	128
サトイモ	39,100	33,200	85
タマネギ	25,900	29,000	112
キュウリ	26,900	28,200	105
ネギ	25,600	25,300	99
ナス	27,400	25,100	92
ニンジン	19,900	23,300	117
ハウレンソウ	20,500	22,900	112
トマト	13,100	18,800	143
イチゴ	—	13,600	—
露地メロン	—	12,700	—
レタス	—	11,900	—
ピーマン	—	4,390	—

作付面積の大きいものからみると、消費量の場合と同様最近減ったとは云え、依然として横綱はダイコンであり、次いでハクサイ・キャベツ・サ

< 目 次 >

§ 野菜の需給動向と

今後の試験研究について……………(2)

農林省野菜試験場長 長谷川 新一

§ 世界の気候変動と農作物の生産(完)……………(8)

～海外現地調査結果の総括～

§ 資 料

1. 年次別農業総産出額および生産農業所得……………(10)
2. 対前年増減率と農業総産出額部門別構成比

§ みかん果汁の現状と今後の見通し……………(14)

日本果汁協会 星 晴夫

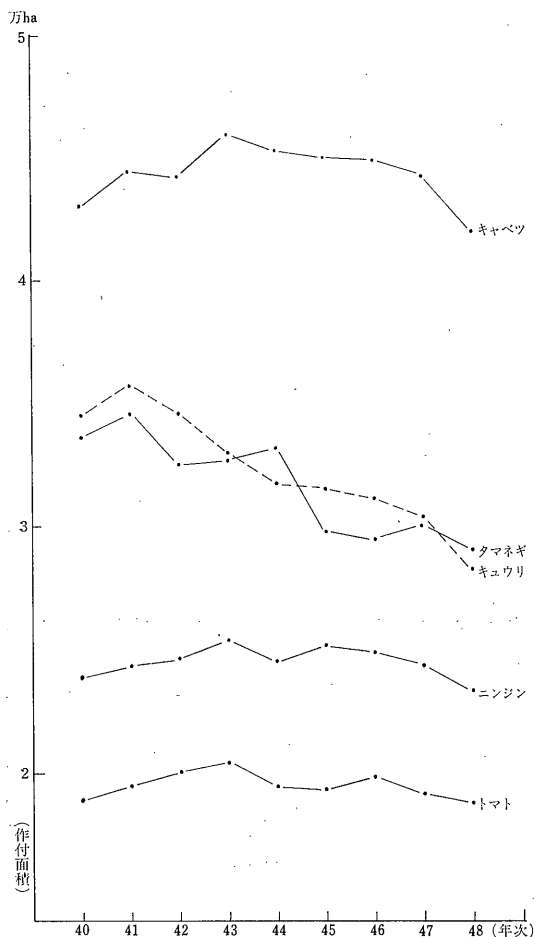
§ ”農業機械は中古品を活用しよう”……………(16)

全国農業協同組合連合会顧問 黒川 計

トイモと露地野菜が三役を占めている。一方、35年と比べた伸び率の方からはトマト・キャベツ・ニンジン・タマネギ・キュウリと大体消費の伸びに即応している。

しかし、更に40年以降の年毎の作付面積を図示すると第1図の通りである。ここには先にみた35年対比伸び率ベスト5のみを示したが、いずれの

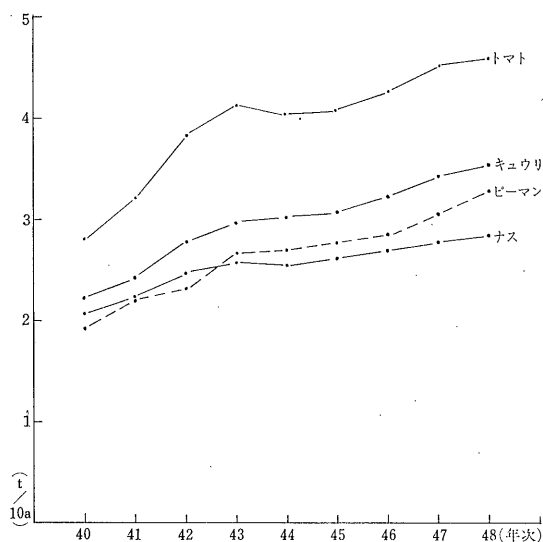
第1図 伸び率の大きい野菜の最近の作付面積の推移



作物も41年もしくは43年を境に、むしろ減少傾向がうかがわれ、先の消費の頭打ち傾向と符節を合せている。

生産の方のもう一つの要因、単位面積当りの収量の動きに目を転ずると、第2図が果菜類、第3図が葉・根菜類の最近の年次推移である。どの作物も多少の曲折はあるが一様に伸びており、特に

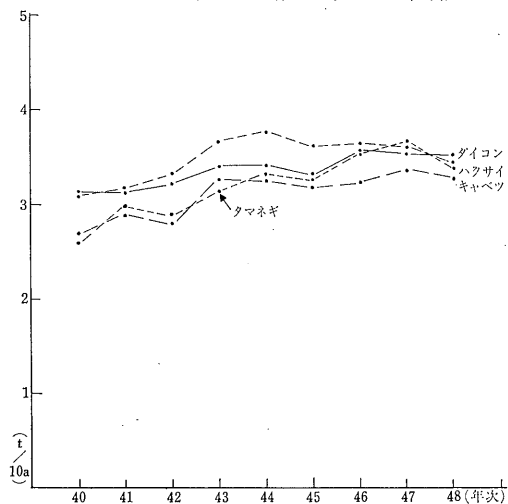
第2図 10a 当り収量の推移 (果菜類)



果菜類のそれが顕著である。

すなわち40年に比べてトマト・ピーマンは60%、キュウリ50%、ナス30%の増加率を示しており、

第3図 10a 当り収量の推移 (葉・根菜類)



これは施設栽培面積の増加が大きく影響しているものと考えられるが、露地野菜でもタマネギが40%の増加を示し、いずれにしてもその伸びは顕著で、そのために需要の動向と関連して、作付面積は減少傾向にあるものと考えられる。

ここで、近時目ざましい発展を見せている施設野菜についても触れておかねばならない。第5表

第5表 園芸施設面積 (ha)

区 別	年 次		増 加 率
	35 年	48 年	
プラスチックハウス (うち野菜)	1,411 1,307	18,851 17,367	13.4倍
ガラス温室 (うち野菜)	296 99	1,035 337	3.5倍
合 計 (うち野菜)	1,707 1,406	19,886 17,701	11.7倍

に見られる通り、園芸施設的面積は昭和35年には僅かに1,700haに過ぎなかったが、48年にはほぼ20,000haと欧米先進国を抜いて世界一の規模に達した。

その大部分はプラスチックハウスであり、中で作られているものは90%まで野菜である。その野菜をさらに種類別にみると第6表に示す通り、キ

第6表 施設野菜の作付面積

項目 作物名	40 年		48 年		増加率 48/40
	面積	構成比	面積	構成比	
キュウリ	1,733	36.6	5,410	24.2	3.6倍
イチゴ	394	7.5	5,268	23.4	13.4
トマト	1,294	24.5	3,501	15.6	2.7
スイカ	59	1.1	1,612	7.2	27.4
雑メロン	43	0.8	1,466	6.5	34.1
ナス	369	7.0	1,424	6.3	38.6
ピーマン	272	5.1	870	3.9	3.2

ュウリ・イチゴが最も多く、両者で全体の約半分を占めており、トマトがこれに次ぐが、年次推移で見ると特に最近のイチゴの伸びが著しい。

これからの見通し

以上見て来たように、我が国農業の転期と云われた35年以来、野菜は需要・生産ともに数量的に非常な発展を遂げて来た。数量的発展の裏には(具体的には示さなかったが)施設の利用あるいは地域毎の気候的特質を生かした作季・作型の分化があり、また施設の発展・優良品種の育成・普及、栽培技術の改善等により10a当り収量の著しい増加が見られた。

しかし最近数年間は、需要についても頭打ち的傾向が見えはじめ、作付面積についても、従来から減少傾向にあったダイコン・ハクサイ等はもちろん、作付増加を続けて来た種類も、41年或は43

年を境に停滞あるいは減少の傾向にある。従って今は将来を占うには最も難しい転換期にあると云えよう。

それだけに将来を予測するには、需要・生産両面に関係する要因を解折し、その一つ一つについて今後の見通しを樹て、それを再び総合する手順を踏まねばならない。それをやらずにやれば、当るも八掛当らぬも八掛的な当て推量に過ぎないことになるが、ここではそれだけの余裕も能力もないので、敢てごく大ざっぱなことを云えば、数量的な伸びは従来より鈍化の傾向を示し、種々の面で質的発展の時期に入るのではなからうか。

すなわち作物の種類については、上述の今までと同じような消長が続くであろうが、最近の傾向からみてレタスをはじめハナヤサイ・セロリー等の洋菜類が更に伸び、また果物的野菜—イチゴやメロン—も増加を示そう。

これからの試験研究

ところで、これも以前読んだ書物に、日本には「なる」文化があって、「する」文化がないと云うことが書いてあったと記憶する。以下、「こうなるう」と云うことではなくて、「こうする」とまでは云えないにしても、「こうすべきである」或は「こうあらねばならない」と云う意味で、現在の問題点をとらえ、その改善のための研究方向を挙げて、責をはたすことにしたい。

① 野菜試験場発足の社会的背景と云うか、行政的要請と云うか、その最たるものは野菜価格の低廉化・安定化である。

1) まず低廉化については、経営規模の拡大を図らねばならないが、現在大部分の野菜が労力関係から、それが不可能となっている。その中でも特にネックとなっているのが収穫作業である。すなわち全所要労力に対して、収穫作業労力の占める比率は根菜類で40~60%、葉菜・果菜類で30%前後と極めて高く、しかも時期を失してはならないこともあって、これが大体作付の規模を決定しているのが実状である。

その他、野菜には間引・移植等の機械化の難しい作業が多い。これに関しては数年前より「野菜

畑作物の生産流通技術に関する総合研究」を、野菜試験場はもちろん、地域農業試験場とも分担して実施しており、外国製機械の導入、我が国の状況に合った機械の試作等が進められており、その成果が期待される。

また施設野菜については、中の作業が機械化し易いよう施設が大型化しつつあり、その中の作業の機械化に関する研究も進められているが、施設の場合は装置化も容易な利点があり、温度・湿度等環境条件の自動制御、灌水・薬剤散布等の作業の自動化が実施の段階に入っており、ハウスの一戸当り経営面積は、40年の430m<sup>2</sup>から48年の990m<sup>2</sup>と2倍半近い拡大をめているが、更に今年から「高効率施設園芸に関する総合研究」を開始、一層強力に研究を推進しつつある。

ただ我が国の場合、水稻は生産調整とか何とか云いながらも260万haからの作付があり、作業機械が開発されれば売れる見込みがあるから、メーカーも本気になって開発もするし、良いものが出来れば、最近の田植機の例で見ても予想以上に売れるわけであるが、野菜の場合、全部合せても水稻の半に満たない70万haそこそこであるし、一種類で最も作付の多いダイコンでも7万ha程度である。特に収穫機のごときは汎用性もほとんどない。従って機械が出来ても売れる数は知れたものであり、採算が採れる筈もない。

だからメーカー側としては研究・開発の対象にもならないと云うことになる。——同じようなことは、除草剤も含めた農薬等にもあるが、これは汎用性と云うことが、幾らか事情を緩和している。——本気になって野菜価格の低廉化・そのための経営の規模拡大を考えるなら、こうした面での補助・助成を考えねばならない。そうでないと研究の成果も生かされない。

なお野菜の場合、労力生産性の向上は機械化・装置化による省力ばかりがその道ではない。最近各地で研究が進められているトマトの多段収穫長期栽培のごとき、定植後ほとんど1年近く収穫することにより、育苗・移植等の手間を省く行き方等、栽培面からの研究ももっと進められねばならない。

2) 次に安定化については、或る意味では低廉化以上に切実な問題で、野菜価格の騰落のはげし

さが、つねに生産者・消費者のいずれかが泣かされる結果となっており、それは作柄が不安定なためであるとされている。

もちろんそのことは否定出来ないで、後に述べるような研究推進の要がある。しかし一面、そのことを口実に、流通段階で投機的に価格が操作され、価格の振幅を大きくしているように思われてならない。安定技術の研究とならんで、流通機構の改善も図られねばならない。

その意味もあって、ここでは生産の安定ではなくて、広く価格の安定のための研究として考えると、大きくは次の3つが挙げられる。(1) 生産或は作柄の安定、(2) 作況予察、(3) 短期貯蔵のそれぞれ技術研究である。

(1) 生産安定技術。これは最もオーソドックスな行き方で特に説明を要すまい。ただ施設野菜—これも、台風などでハウスごと吹き飛ばされることはあるが—野菜の場合は自然の影響を受けにくく、作柄も価格も比較的安定しているので、施設化を進めることが一つの方法と云える。

第2図の果菜類の10a当り収量が、第3図の葉根菜類のそれと比較して、年次偏異が小さく安定しているのは、これらが施設内栽培が多いからである。しかしその出来ない露地野菜ではなかなか抜本的対策はむずかしい。

従来から、例えば防風垣や畑地かんがいに関する研究は進められ、普及にも移されている。今後更に効率的な実施方法等研究継続が必要であるが、自然の気象条件の影響を全くなくすわけにはいかない。次の2つを、併せ考慮の要がある所以である。

(2) 作況予察技術。大変むずかしい問題ではあるが、前以て或る程度の確度をもって作況が予測出来れば、行政的な指導により流通面で何らかの手を打ちうる。

その意味で行政および市場関係者から研究に対する強い要望がある。研究手法としては米麦等かなり進んでおり、それを参考に今後進めなければならぬ重要研究課題である。

(3) 短期貯蔵技術。以下はやや独善的であり、ご批判を頂きたい所であるが、第2・3図はもともと野菜の作柄不安定と云う声が高いので、年によってどんなにふれているかと思って作図し

たものである。

結果としては意外にふれは小さく、むしろ先に述べたように、最近の伸びの大きさの方が目立つので、簡単に平年値からの偏異の大きさを出しにくい。

正確にはもっと長い期間の趨勢値をとり、それからの偏異係数で示すべきであろうが、ここでは簡単のためにその年を中心とする前後5カ年間の平均値からのそれを算出して第7表に示した。

第7表 作付別10a 当り収量の平均値からの偏異 (単位%)

年次	項目	ダイコン	ハクサイ	キャベツ	タマネギ	トマト	キュウリ	ナ	ス	ピーマン	水 稻
昭和42		-2.46	-2.64	-6.38	-3.10	+6.10	+3.34	+3.78	-2.12		+6.60
43		+3.96	+4.85	+5.84	-1.00	+7.25	+4.20	+3.62	+5.14		+2.98
44		+1.19	+4.75	+3.50	0	-0.74	0	-1.17	+1.89		+0.68
45		-4.35	-1.66	-2.14	-3.84	-2.85	-2.54	-1.14	-1.45		+0.68
46		+3.17	-1.92	-0.92	-2.91	-0.93	-1.22	-0.37	-3.08		-7.23

注：平均値はその年をはさむ前後5カ年の平均値をとった。

比較のために同じ期間の水稲についても示した。

こうして見ると、ふれは意外に小さく、特にマイナスの方で5%を超した例は1つしかなく、その値も最近の冷害年である46年の水稲よりは小さい。

しかし考えておかねばならない事は、一つはこれら統計値が野菜の場合、水稲に比べて遙かに精度が低いと思われること、またこれは全国年間の平均値であるから、豊凶の中はそれだけ縮小されて出ているだろう。云いかえれば季節的・地域的にはもっと大きな振幅をもつものが、均られて出て来ているだろうと云うことである。

しかし若しそうだとすれば、そんなに長い期間である必要はない、短期間簡易に鮮度を保ち保存・貯蔵する技術が開発されれば、上記(2)の予測技術の開発と相まって、価格安定に寄与する所が大きいと考えられる。

もっともこれは両刃の剣になり兼ねない技術で、併行して(1)の研究を強力に推進しないと、お隣の中国やカリフォルニアから野菜の波が押し寄せて来ることにもなり兼ねない。

なお生産の安定上重要な問題に、病虫害の問題がある。従来から野菜の育種では、病害抵抗性品種の育成を最大のテーマとして進めて来たが、残留毒性の観点からの農薬の規制、生食の普及等から、今後ますます重要性を増す課題であることは云うまでもない。

そのためには、病虫害そのものの基礎的研究を

強化することが必要であり、防除面でも作型の多様化・周年化、或は作付の大規模化に伴い新たな問題が発生しており、さらに前記農薬規制に対応した総合防除法の確立等、研究を強化しなければならない。野菜試験場が発足して最も強化されたのは、病害関係であるが、今後更に虫害関係を中心に強化しなければならない。

2. 先にこれからの見通しとして、質的發展の時期と云うことを述べた。従来手薄(てうす)と云

うより殆んど手が着けられていなかった分野に、品質問題がある。

品質と呼んでいるものにも種々ある。今後研究を要する問題として、例えばビタミン含量等栄養学的な品質、食味に関連する品質、更に今後発展の期待される加工や前記の貯蔵や輸送に対する適性等、これらの本質については食品総合研究所で研究が進められるのであろうが、その品種や栽培法との関連について野菜試験場が担当・推進しなければならない。

この他施設の大型化・固定化に伴う諸々の問題—以上述べた省力化・安定化・品質向上等すべてに共通する問題として育種があるが、与えられた紙数も尽きたので列挙にとどめておく。

編集室から……本来なら、例年のように本誌9月号は「特集」とすべき筈で、実は本号も「地域農業の現状と将来の展望」について、野菜試験場、果樹試験場、草地試験場、畜産試験場の各場長に執筆をお願いした訳ですが、ご承知のとおり、昨年来、農業の国際環境が一変しており、その影響から国内農業の動向を展望することが非常にむずかしくなってきたことや、執筆予定者の用務のご都合や、野菜試験場の長谷川先生の原稿だけ頂戴したに止まり、結局夏季特集としての刊行を断念せざるを得なくなりました。

ご多用の折柄、ご迷惑をお願いしたことをお詫言すると同時に、長谷川先生には特にお礼を申し上げます。(K生)

## 世界の気候変動と 農作物の生産 (完)

～海外現地調査結果の総括～

### 2. 気候変動に対する各国気象機関等の見解

近年世界各国に、寒波、干ばつ、豪雨等の異常気象が発生し、農業生産に大きな打撃を与えている。とくに、1971/1972年において、ソ連、東欧において発生した冬期の寒波と夏期の干ばつによる、小麦および飼料作物の不作、東南アジアおよびオーストラリアの干ばつによる米、小麦等の不作により、1972～73年にかけて世界の穀物需給がひっ迫し、価格の高騰をまねいた。

このような情勢の中にあつて、気象庁は48年4月に「近年の世界の天候について」見解を明らかにした。それを要約すると次のとおりである。

「近年の世界の気候変動の特徴としては、北半球の高緯度地域においては、1920年頃から温暖化の傾向を示していたものが1940年頃から顕著な寒冷化の方向をたどり、また低緯度地方においては、逆に温暖化しており、平均的に見た気温の南北較差が拡大されている。

そして、この高緯度地方の寒冷化の傾向は現在も続いており、さらに進めば1800年代の“いわゆる小氷河期”といわれた寒冷化の時代にもどることになる。

気温の南北較差が拡大すると、地球の大気環流は南北流型が卓越し、大気の流れに応じ寒波、干ばつ、豪雨等の異常気象が発生する。近年の異常気象も、このような気候変動の現われの一つである。」

このような最近の異常気象の発生と、気候変動の考え方に対し、今回の調査を実施した各国の気象機関、農業関係の見解をとりまとめると、次のとおりである。

#### (1) ソ連、ヨーロッパ

ソ連の水文気象局は、1971/1972年の異常気象(寒波、干ばつ)については、過去に発生した程度のものであり、ソ連農業は大体10年に1回くらいの確率で、大きな災害を受けているので、今回の異常気象による災害は、別に異常というほどのものではないと述べている。

農務省等は、気候は周期的な変化を繰り返しているもので、長期的な視点に立てば、気候条件は変化しているが、人間の一生のスケールでは変化しない—という見解を述べている。

また、今後の気候の見通しについても、気候の脈動はあると思うが、過去に経験したことのないような異常気象が生ずると思われないと述べている。

西欧および東欧の各国については、気候に周期的変化があるとは認めているが、今後、気候が寒冷化し、1550年～1850年にかけてヨーロッパ帯に、大きな被害を与えた“小氷河期”が再現するとは考えていない。

#### (2) 北アメリカ

1971年以降の世界的な異常気象は、各方面に関心を呼び起している。たとえば合衆国では、ウィスコンシン大学のプライソン教授を指導者とするグループが、最近の地球上の気温は、大気汚染による大気の透過度の低下等によって低下しつつあるとして、世界の食糧問題を気候変動と関連させて、研究をすすめている。

また、カナダで1973年の夏に開催された、カナダの気候変動に関するシンポジウムにおいては、1971年以降の記録的な寒波等のため、「新たな氷期」が始ったとする意見が示されている。

しかし、アメリカ合衆国およびカナダ気象機関、農業関係機関は、1973年が順調な天候であったこともあり、今後、異常気象のために大凶作になるという考えは持っていない。また、今後の気候変動についても、最近高緯度地方を中心として気温が低下傾向にあることは、観測事実として認めているが、さらに寒冷化がすすむのか、あるいは再び温暖化するのかがどうかについては、気候変動の原因がはっきりしない以上、予測できないという見解を示している。

#### (3) 南アメリカ

アルゼンチンとブラジルでは気象観測の歴史も浅く、観測組織も弱体であるため異常気象に関する調査研究は行われていない。したがって、将来の気候変動に関する見解は出せない現状である。

また、アルゼンチンの気象専門家の一人は、個人的見解として、「異常気象は周期的に起るものであり、最近とくに異常気象が多発している



とは考えられない。」と述べている。

#### (4) 東南アジア、オーストラリア

フィリッピン、インドネシア、タイ、インドおよびオーストラリアの各国は、洪水、干ばつ等の気象災害を常に経験してきたため、最近の気象現象がとくに異常であるとは理解していない。

また、今後の気候変動に対しては、気象観測データの集積が、せいぜい100年程度であり、気候変動に関する研究も行われていないため、長期にわたる気候の変動については解らないと述べている。

### 3. 今後における世界の気候変動と

#### 農作物生産の見通し

(1) 気候は安定的なものではなく、長短さまざまな周期で変動を繰り返している—という気候の周期説が、世界の学者に等しく認められている。

北半球の高緯度地方についてみると、既にいわれていたように、1800年代の後半から上昇傾向にあった気温が、1940年～1950年頃を転期として、その後現在まで、低下傾向を示している—ということが、今回の調査を通じて観測記録、研究報告等から認められた。しかし、世界の主要農業地帯(主として中緯度)については、農業生産上、重要な気温の変化が起っているとは認められなかった。

また、最近における寒波、干ばつ、豪雨等の異常気象の多発現象について、これを高緯度地域の寒冷化との関連において説明する気象学者もあるが、その原因については解明されていない。

今後の気候の推移については、寒冷化の進行およびこれに伴う異常気象の多発について、これを疑問視するものが大勢であるが、これを強く主張する気象学者もあり、また気象庁の寒冷化の見通しもあることであり、将来の気候が寒冷化するかどうか、あらかじめ断定することは困難である。

しかし、農業生産は気象条件の変化による影響を受ける面が大きく、もし寒冷化が進むとすれば、世界の農作物収量の上昇度の鈍化、異常気象による作柄の不安定化、ソ連、カナダ等高緯度地域での作物立地の移動と云った事態を招き、世界の農業生産に大きな打撃を与える可能性があることを指摘する見解もあるので、今後の世界の気候の推移と気候の変動が、作物生産に与える影響を十分に見守る必要があろう。

(2) 世界の農作物生産は、国および農作物の種類によって程度の差はあるものの、なお気象条件に左右される面が大きく、高緯度地方においては、降水量と気温、低緯度地方においては、降雨時期と降水量に大きな影響をうける。このため低温、干ばつ、洪水等の気象災害によって、10年に1～2回(ソ連は2～3年に1回)は大きな不作に見舞われている。

世界各国においては、このような気象災害は周期的に発生するものであり、技術水準の向上や、かんがい施設の整備による農作物被害の軽減はあるにしても、これには長年月を要するとしているので、今後も従来程度の作柄の豊凶は避けられず、世界の農作物生産は、引き続き変動を繰り返していくものとみられる。

したがって、1971/72年のような気象災害が世界的な規模で発生する場合には、穀物等の国際需給のひっ迫という事態を招くことも十分予想される。

(3) 1960年代から70年代にかけて世界の農作物生産は、作付面積の拡大もあるが、主としてヘクタール当り収量の向上によって漸次増大してきた。

しかし、各国の穀物の収量水準のうち、アメリカ、カナダ、ソ連および東ヨーロッパ諸国では、変動を繰り返しかえしつつも、かなりのテンポで収量の上昇を達成してきたのに対し、アルゼンチン、ブラジルおよびオーストラリアの収量は低位で停滞しており、東南アジア諸国の米の収量についても、1960年代の後半に、新品種の導入による大巾な上昇があったものの、なお収量水準は低く、その後は災害もあって、収量の伸びが押えられている。これは、アメリカ、カナダ、ソ連、東ヨーロッパ諸国では、品種の改良・肥料・農薬の使用等の収量向上技術の着実な進展がみられたのに対し、他の諸国では、これが十分に進展しなかったことによるところが、大きいとみられる。

このような現状から推測すると、世界の農作物生産は、変動を繰り返しかえしつつも、従来程度の伸びで推移するとみられ、生産の飛躍的増大が達成されるためには、アルゼンチン、ブラジル、オーストラリアおよび東南アジア諸国等において、従前以上に収量向上技術の進展、かんがい施設の整備が必要となろう。

## 1. 年次別農業総産出額及び生産農業所得

年 次	総産 出額	耕 種											
		計	米	麦類	雑穀	豆類	いも類	野 菜			果実	花き	
								計	果菜類	葉茎 菜類			根菜類
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
昭和30年	16,617	14,062	8,634	1,155	123	501	639	1,191	422	350	419	662	79
31	15,505	12,705	7,288	1,023	82	472	558	1,333	454	430	449	750	72
32	16,775	13,921	8,189	998	120	526	671	1,355	537	393	425	892	79
33	17,010	14,088	8,383	952	99	485	622	1,503	535	523	445	912	80
34	17,895	14,601	8,827	1,081	78	515	593	1,423	517	420	486	927	83
35	19,148	15,415	9,074	1,060	113	487	577	1,741	701	498	542	1,154	87
36	21,081	16,484	9,167	1,079	62	482	618	2,331	840	745	746	1,354	93
37	24,381	18,909	10,679	946	67	446	727	2,742	1,105	840	797	1,626	107
38	25,760	19,535	11,353	341	79	511	847	2,905	1,176	827	902	1,694	126
39	28,761	22,235	12,700	837	56	408	715	3,540	1,339	1,137	1,064	1,797	154
40	31,769	24,161	13,691	940	59	518	793	3,744	1,595	1,076	1,073	2,100	192
41	35,713	27,050	15,346	869	59	466	852	4,410	1,913	1,373	1,124	2,432	224
42	41,661	31,834	18,977	896	60	480	776	5,140	2,232	1,705	1,203	2,534	247
43	43,846	33,176	20,097	980	51	513	678	5,170	2,421	1,402	1,347	2,674	283
44	46,587	34,870	19,614	752	44	518	666	6,504	3,096	1,872	1,536	3,563	357
45	46,643	34,206	17,662	483	32	546	781	7,400	3,171	2,433	1,796	3,966	425
46	45,745	32,167	15,655	496	28	497	678	7,233	3,543	1,982	1,708	4,018	497
47	50,794	35,975	17,856	337	35	571	764	8,228	4,132	2,289	1,807	4,143	558
48 (概算)	61,438	43,701	20,964	257	43	743	1,164	11,315	4,940	3,958	2,417	4,676	654

工芸 作物	その他	養蚕	畜 産								加工 農産物	生産 農業 所得率 (%)	生 産 農 業 所 得	年 次
			計	肉用牛	乳用牛	うち 生乳	豚	にわ とり	うち 鶏卵	その他				
(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
850	228	466	1,856	314	333	255	247	855	764	107	233	68.67	11,411	1955
892	235	454	2,135	375	409	320	321	919	828	111	211	64.98	10,075	56
842	249	473	2,150	324	469	362	338	898	841	121	231	63.21	11,107	57
808	244	395	2,293	313	494	377	381	997	892	108	234	66.48	11,308	58
803	271	462	2,590	396	527	408	502	1,064	955	101	242	66.51	11,902	59
819	303	564	2,913	375	635	486	559	1,205	1,063	139	256	64.69	12,387	60
975	323	602	3,731	460	837	627	636	1,642	1,429	156	264	63.05	13,292	61
1,163	406	672	4,519	520	1,034	796	827	1,968	1,704	170	281	62.36	15,204	62
1,243	436	810	5,150	576	1,129	904	1,068	2,199	1,843	178	265	60.45	15,572	63
1,490	538	629	5,639	724	1,289	1,050	1,106	2,326	1,906	194	258	59.04	16,980	64
1,534	590	727	6,628	754	1,461	1,169	1,412	2,759	2,270	242	253	59.75	18,982	65
1,771	621	976	7,424	692	1,714	1,342	1,874	2,913	2,285	231	263	59.78	21,349	66
1,968	756	1,243	8,335	702	2,092	1,654	1,884	3,403	2,754	254	249	60.34	25,138	67
1,971	759	1,108	9,280	758	2,428	1,896	2,265	3,531	2,782	298	282	58.60	25,694	68
2,016	836	1,078	10,318	883	2,727	2,204	2,502	3,857	2,969	349	321	56.81	26,466	69
2,040	871	1,261	10,835	974	2,834	2,333	2,538	4,142	3,062	347	341	56.37	26,293	70
2,116	949	1,040	12,131	1,030	3,105	2,539	3,131	4,551	3,293	314	407	55.20	25,251	71
2,443	1,040	1,199	13,218	1,360	3,289	2,686	3,361	4,869	3,554	339	402	56.77	28,836	72
2,879	1,006	1,868	15,448	1,672	3,834	3,004	3,829	5,709	3,990	404	421	57.49	35,321	1973 (概算)

2. 対前年増減率と農業総産出額部門別構成比

年次	総産出額	耕種												
		計	米	麦類	雑穀	豆類	いも類	野菜				果実	花き	
								計	果菜類	葉茎菜類	根菜類			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(14)	
昭和31年	△ 6.7	△ 9.7	△ 15.6	△ 11.4	△ 33.3	△ 5.8	△ 12.7	11.9	7.6	22.9	7.2	13.3	△ 8.9	
32	8.2	9.6	12.4	△ 2.4	46.3	11.4	20.3	1.7	18.3	△ 8.6	△ 5.3	18.9	9.7	
33	1.4	1.2	2.4	△ 4.6	△ 17.5	△ 7.8	△ 7.3	10.9	△ 0.4	33.1	4.7	2.2	1.3	
34	5.2	3.6	5.3	13.6	△ 21.2	6.2	△ 4.7	△ 5.3	△ 3.4	△ 19.7	9.2	1.6	3.8	
35	7.0	5.6	2.8	△ 1.9	44.9	△ 5.4	△ 2.7	22.3	35.6	18.6	11.5	24.5	4.8	
36	10.1	6.9	1.0	1.8	△ 45.1	△ 1.0	7.1	33.9	19.8	49.6	37.6	17.3	6.9	
37	15.7	14.7	16.5	△ 12.3	8.1	△ 7.5	17.6	17.6	31.5	12.8	6.8	20.1	15.1	
38	5.7	3.3	6.3	△ 64.0	17.9	14.6	16.5	5.9	6.4	△ 1.5	13.2	4.2	17.8	
39	11.6	13.8	11.9	145.5	△ 29.1	△ 20.2	△ 15.6	21.9	13.9	37.5	18.0	6.1	22.2	
40	10.5	8.7	7.8	12.3	5.4	27.0	10.9	5.8	19.1	△ 5.4	0.8	16.9	24.7	
41	12.4	12.0	12.1	△ 7.6	0.0	△ 10.0	7.4	17.8	19.9	27.6	4.8	15.8	16.7	
42	16.7	17.7	23.7	3.1	1.7	3.0	△ 8.9	16.6	16.7	24.2	7.0	4.2	10.3	
43	5.2	4.2	5.9	9.4	△ 15.0	6.9	△ 12.6	0.6	8.5	△ 17.8	12.0	5.5	14.6	
44	6.3	5.1	△ 2.4	△ 23.3	△ 13.7	1.0	△ 1.8	25.8	27.9	33.5	14.0	33.2	26.1	
45	0.1	△ 1.9	△ 10.0	△ 35.8	△ 27.3	5.4	17.3	13.8	2.4	30.0	16.9	11.3	19.0	
46	△ 1.9	△ 6.0	△ 11.4	2.7	△ 12.5	△ 9.0	△ 13.2	△ 2.3	11.7	△ 18.5	△ 4.9	1.3	16.9	
47	11.0	11.8	14.1	△ 32.1	25.0	14.9	12.7	13.8	16.6	15.5	5.8	3.1	12.3	
48 (概算)	21.0	21.5	17.4	△ 23.7	22.9	30.1	52.4	37.5	19.6	72.9	33.8	12.9	17.2	
構成比	昭和30年	100.0	84.6	52.0	6.9	0.7	3.0	3.8	7.2	2.6	2.1	2.5	4.0	0.5
	31	100.0	81.9	47.0	6.6	0.5	3.0	3.6	8.6	2.9	2.8	2.9	4.8	0.5
	32	100.0	83.0	48.8	6.0	0.7	3.1	4.0	8.1	3.2	2.4	2.5	5.3	0.5
	33	100.0	82.8	49.3	5.6	0.6	2.8	3.7	8.8	3.1	3.1	2.6	5.4	0.5
	34	100.0	81.6	49.3	6.0	0.4	2.9	3.3	8.0	2.9	2.4	2.7	5.2	0.5
	35	100.0	80.5	47.4	5.5	0.6	2.5	3.0	9.1	3.7	2.6	2.8	6.0	0.5
	36	100.0	78.2	43.5	5.1	0.3	2.3	2.9	11.1	4.0	3.5	3.6	6.4	0.5
	37	100.0	77.6	43.8	3.9	0.3	1.8	3.0	11.2	4.5	3.4	3.3	6.7	0.4
	38	100.0	75.8	44.0	1.3	0.3	2.0	3.3	11.3	4.6	3.2	3.5	6.6	0.5
	39	100.0	77.3	44.2	2.9	0.2	1.4	2.5	12.3	4.7	3.9	3.7	6.2	0.5
	40	100.0	76.0	43.1	3.0	0.2	1.6	2.5	11.8	5.0	3.4	3.4	6.6	0.6
	41	100.0	75.8	43.0	2.4	0.2	1.3	2.4	12.4	5.4	3.8	3.2	6.8	0.6
	42	100.0	76.4	45.6	2.1	0.1	1.2	1.9	12.3	5.3	4.1	2.9	6.1	0.6
	43	100.0	75.7	45.8	2.2	0.1	1.2	1.6	11.8	5.5	3.2	3.1	6.1	0.7
	44	100.0	74.9	42.1	1.6	0.1	1.1	1.4	14.0	6.7	4.0	3.3	7.7	0.8
	45	100.0	73.4	37.9	1.0	0.1	1.2	1.7	15.8	6.8	5.2	3.8	8.5	0.9
	46	100.0	70.3	34.2	1.1	0.0	1.1	1.5	15.8	7.8	4.3	3.7	8.8	1.1
	47	100.0	70.8	35.1	0.7	0.1	1.1	1.5	16.2	8.1	4.5	3.6	8.2	1.1
48 (概算)	100.0	71.1	34.1	0.4	0.1	1.2	1.9	18.4	8.0	6.5	3.9	7.6	1.1	

単位：パーセント

工芸 作物	その他	養蚕	畜 産								加 工 農産物	生 産 農 業 所得率	生 産 農 業 所得	年 次
			計	肉用牛	乳用牛	うち 生乳	豚	にわ とり	うち 鶏卵	その他				
(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
4.9	3.1△	2.6	15.0	19.4	22.8	25.5	30.0	7.5	8.4	3.7△	9.4△	5.4△	11.7	1956
△ 5.6	6.0	4.2	0.7△	13.6	14.7	13.1	5.3△	2.3	1.6	9.0	9.5	1.9	10.2	57
△ 4.0△	2.0△	16.5	6.7△	3.4	5.3	4.1	12.7	11.0	6.1△	10.7	1.3	0.4	1.8	58
△ 0.6	11.1	17.0	13.0	26.5	6.7	8.2	31.8	6.7	7.1△	6.5	3.4	0.0	5.3	59
2.0	11.8	22.1	12.5△	5.3	20.5	19.1	11.4	13.3	11.3	37.6	5.8△	2.7	4.1	60
19.0	6.6	6.7	28.1	22.7	31.8	29.0	13.8	36.3	34.4	12.2	3.1△	2.5	7.3	61
19.3	25.7	11.6	21.1	13.0	23.5	27.0	30.0	19.9	19.2	9.0	6.4△	1.1	14.4	62
6.9	7.4	20.5	14.0	10.8	9.2	13.6	29.1	11.7	8.2	4.7△	5.7△	3.1	2.4	63
19.9	23.4△	22.3	9.5	25.7	14.2	16.2	3.6	5.8	3.4	9.0△	2.6△	2.3	9.0	64
3.0	9.7	15.6	17.5	4.1	13.3	11.3	27.7	18.6	19.1	24.7△	1.9	1.2	11.8	65
15.4	5.3	34.3	12.0△	8.2	17.3	14.8	32.7	5.6	0.7△	4.5	4.0	0.1	12.5	66
11.1	21.7	27.4	12.3	1.4	22.1	23.2	0.5	16.8	20.5	10.0△	5.3	0.9	17.7	67
0.2	0.4△	10.9	11.3	8.0	16.1	14.6	20.2	3.8	1.0	17.3	13.3△	2.9	2.2	68
2.3	10.1△	2.7	11.2	16.5	12.3	16.2	10.5	9.2	6.7	17.1	13.8△	3.1	3.0	69
1.2	4.2	17.0	5.0	10.3	3.9	5.9	1.4	7.4	3.1△	0.6	6.2△	0.8△	0.7	70
3.7	9.0△	17.5	12.0	5.7	9.6	8.8	23.4	9.9	7.5△	9.5	19.4△	2.1△	4.0	71
15.5	9.6	15.3	9.0	32.0	5.9	5.8	7.3	7.0	7.9	8.0△	1.2	2.8	14.2	72
17.8△	3.3	55.8	16.9	22.9	16.6	11.8	13.9	17.3	12.3	19.2	4.7	1.3	22.5	1973 (概算)
5.1	1.4	2.8	11.2	1.9	2.0	1.5	1.5	5.2	4.6	0.6	1.4			1955
5.8	1.5	2.9	13.8	2.4	2.7	2.1	2.1	5.9	5.3	0.7	1.4			56
5.0	1.5	2.8	12.8	1.9	2.8	2.2	2.0	5.4	5.0	0.7	1.4			57
4.7	1.4	2.3	13.5	1.9	2.9	2.2	2.2	5.9	5.3	0.6	1.4			58
4.5	1.5	2.6	14.5	2.2	2.9	2.3	2.8	6.0	5.3	0.6	1.3			59
4.3	1.6	3.0	15.2	2.0	3.3	2.5	2.9	6.3	5.6	0.7	1.3			60
4.6	1.5	2.9	17.7	2.2	4.0	3.0	3.0	7.8	6.8	0.7	1.2			61
4.8	1.7	2.8	18.5	2.1	4.2	3.3	3.4	8.1	7.0	0.7	1.1			62
4.8	1.7	3.2	20.0	2.2	4.4	3.5	4.2	8.5	7.2	0.7	1.0			63
5.2	1.9	2.2	19.6	2.5	4.5	3.7	3.8	8.1	6.6	0.7	0.9			64
4.8	1.8	2.3	20.9	2.4	4.6	3.7	4.4	8.7	7.1	0.8	0.8			65
5.0	1.7	2.7	20.8	1.9	4.8	3.8	5.3	8.2	6.4	0.6	0.7			66
4.7	1.8	3.0	20.0	1.7	5.0	4.0	4.5	8.2	6.6	0.6	0.6			67
4.5	1.7	2.5	21.2	1.7	5.5	4.3	5.2	8.1	6.3	0.7	0.6			68
4.3	1.8	2.3	22.1	1.9	5.8	4.7	5.4	8.3	6.4	0.7	0.7			69
4.4	1.9	2.7	23.2	2.1	6.1	5.0	5.4	8.9	6.6	0.7	0.7			70
4.6	2.1	2.3	26.5	2.3	6.8	5.6	6.8	9.9	7.2	0.7	0.9			71
4.8	2.0	2.4	26.0	2.7	6.5	5.3	6.6	9.6	7.0	0.6	0.8			72
4.7	1.6	3.0	25.2	2.7	6.3	4.9	6.2	9.3	6.5	0.7	0.7			1973 (概算)

# みかん果汁の 現状と今後の見通し

日本果汁協会  
星 晴 夫

## 1. 生産状況

わが国でみかん果汁が本格的に生産されるようになったのは、昭和28年頃からであるが、その後漸次増加の一途をたどったものの、40年から43年までの生産量は1/5濃縮果汁にして2,000~3,000トン台、原料処理量で3万~5万トン程度であったが、44年以降は、みかんの生産増大にともなって急激な増加傾向を示し、とくに47年果汁生産は2万5,000トン(処理量30万5,000トン)と、5前年の

また、みかんの生産量に対する加工比率についてみると、43年の生産量に対して缶詰向けは10.8%、果汁向けは僅か2.6%にすぎなかったが、48年は缶詰向けが8.6%、果汁向けが10.6%と、従来みかんの加工需要は缶詰が中心であったものが、果汁がこれにかわりつつあるといえよう。

(2) 45年までのかんきつ関係の搾汁工場(濃縮設備を有する工場)は、農協資本および民間資本あわせて11工場で、その他あわせて原料処理能力は5万~6万トン程度であったが、前述のとおり、みかんの増産にともなう加工需要の拡大をはかるため、農林省は果実加工需要緊急対策事業を打出し、農協系大型果汁工場の建設に対する助成措置を講じたことにより、46年4工場、47年度3工場が新設され生産能力は飛躍的に増大した。

48年度は新設工場の生産体制が軌道にのったこ

表 1 みかんの生産量および用途別消費量 単位:トン

項目 年次	生産量	生食	輸出	加工				果汁生産量 (1/5濃縮)
				缶詰	ジャム	果汁	計	
43	2,352,000	2,050,900	23,823	222,300	1,300	53,600	277,200	2,776
44	2,038,000	1,703,100	23,250	238,500	1,300	71,800	311,600	4,714
45	2,552,000	2,186,800	24,795	246,100	1,350	93,000	340,450	7,507
46	2,488,000	2,136,900	25,851	183,000	970	142,300	326,270	11,477
47	3,568,000	2,947,000	21,719	293,400	760	305,000	599,160	25,412
48	3,389,000	2,705,000	24,000	295,000	...	363,000	658,000	34,700

資料:49年度農業観測(農林省)、48年は推定

43年生産量の10倍近くの大巾な伸びとなり、また48年はみかんの生産が前年を下回ったにもかかわらず3万4,000トン、前年対比で30%増加となった。

このように生産が急激に増加している主な要因としては、次のことが上げられよう。

(1) 本来、みかんの需要は生食が中心で、43年頃までは一応生食市場の需給関係が安定し、加工向けみかんの供給量には限度があった。とくに果汁向けについては、生食・缶詰向けに不適格なものが供給されるなど、不安定な実情にあったが、45年以降みかんの生産が急増するにつれ、生食市場への供給過剰傾向から果汁向けの供給量が増加した。

すなわち、43年の果汁向け供給量は5万3,600トンであったが、46年以降は表1のとおり大巾な増加を続け、48年は約36万トンに達している。

ともあって、農協工場だけで32万6,000トンのみかんを処理したが、要するに、果汁向の供給量に対応できる生産体制が一応整備されたことが、みかん果汁の生産増大を促したといえよう。

## 2. 需給状況

前述のとおり果汁の生産増大にともない、このところ天然果汁、果汁飲料、果肉飲料(ネクター)等の果汁を主とし、果汁製品の生産が大巾に伸びている。(表2)

わが国のかんきつ果実飲料は、従来、原料果汁の供給力に乏しい等の事情により、果汁含有率の低い清涼飲料的な果実飲料が主体であったが、46年以降の果汁の生産増大にともなう供給事情の好転により、天然果汁・果汁飲料等、果汁含有率の高い果汁製品を取上げようとする動きが活発化している。

すなわち、かんきつ果実飲料の日本農林規格格

付実績(表2)でみると、直接果実飲料の場合、44年度では、天然果汁(果汁分100%)、果汁飲料・(果汁50%)および果肉飲料(ピューレー分50%)は全体の9%で、91%が果汁分10~30%程度の果汁入り清涼飲料となっていたが、48年度には前述の事情から、全体の34%が果汁を主体とした果汁製品で、その比率が高く、わが国の果実飲料の品質変化が顕著となっている。

これを区分別についてみると、天然果汁は44年度には僅か2,680klにすぎなかったが、その後順調に伸び、48年度4万700klと前年度の3倍近い大巾な増産となっている。

果汁飲料は47年度までは、雪印乳業が紙容器の製品を生産していた程度であったが、48年度にコカコーラが果汁飲料を本格的に取上げたこともあって、生産量は47年度の約1,400klから一挙に3万kl近くに達した。

表2 かんきつ果実飲料の日本規格格付実績

年次	直接飲用果実飲料				き 釈 用 果実飲料
	天然果汁	果汁・果肉飲料	果汁入り清涼飲料	計	
44	2,680	9,527	117,379	129,586	4,390
45	5,952	8,782	117,343	132,077	7,154
46	8,099	8,417	117,065	133,581	18,986
47	13,956	11,128	132,188	157,272	14,558
48	40,650	45,237	165,833	251,720	16,661

日本果汁協会調 単位:kl

果肉飲料は47年度までは伸び率はや緩慢であったが、48年度はレジャー需要が旺盛であったことから前年対比で60%増加した。

また果汁入り清涼飲料は炭酸飲料などの清涼飲料との競合関係にあるため、生産は微増に止まっていたが、48年度は需要シーズン中好天に恵まれ前年対比26%増加となり、とく缶詰がレジャー需要の関係で約2倍の大巾伸びとなった。

本年度は前述のとおり、48年産みかん果汁の生産量は約3万5,000トンと前年産対比30%増加し、かつ前年の消費が順調であったことから、本年前期の生産意欲は旺盛で、日本果汁協会がまとめた本年1月~6月までのJAS格付実績では、き釈用果実飲料は前年並みであるが、直接飲用果実飲料は全体として前年同期対比で約30%増加となっている。

とくに天然果汁は前年同期の2倍以上と、前年に引続いて大巾に増加しており、また果汁飲料

も、前年のコカコーラに次いで本年度はカルピス食品工業、森永製菓、武田食品工業およびサントリー等、果実飲料関係の有力ブランドが取上げたこともあって、生産は著るしく急増している。

原料用としてのみかん果汁の需要は従来、果汁入り清涼飲料が主体であったが、最近年は果汁を主体とした天然果汁・果汁飲料にウェイトが移っている。

すなわち、44年度のみかん果汁の需要割合は果汁入り清涼飲料関係の68%に対し、天然果汁等は32%となっていたが、48年度には前者が39%、後者が61%と需要割合が逆転している。

これは、すでに述べたように、果汁の急激な増大に対する需要拡大策の結果といえるが、今後も必然的に果汁を主体とした果汁製品への需要を、伸ばさざるをえない状況にあるといえよう。

### 3. 見 通 し

今後の見通しであるが、本年度みかんの生産は農林省の公表によると、史上最高の生産となった47年産をさらに大巾に上回る見込みと予想している。このため生産過剰による市況暴落を懸念し摘果が行われているが、400万トン近い生産量が予想されており、このまま推移すると、現状の生食需要の関係からみて、かなりの量を加工向けに回さざるをえないものとみられている。

このような背景から、みかん産地の農協では、あらたに政府助成による果汁工場の新設・増設をすすめている。その工場数は12工場で、本年度中に完成、稼動する予定であるが、これによって原料処理能力は12万トン以上増加する。

このほど農林省がまとめた49年度の農協・民間資本果汁工場の原料みかんの処理計画量は約54万トンとなっており、1/5濃縮果汁で5万トン前後となり、前年実績の50%増加ということになる。

みかん果汁の需要量は47年産が約2万5000トン、48年産は本年度下期の需要状況如何によるが、3万トン前後と見込まれる。従って現状の需要状況からみて大巾な過剰生産となるが、これをどう消化するかが当面の重要な課題といえる。いずれにしても、みかんの生産調整策が論議されているが、生産能力の向上によって必然的に果汁の生産量が増加するが、これに対する積極的な消費拡大策の具体化が望まれよう。

## 農業機械は

### 中古品を活用しよう

全国農業協同組合連合会顧問

黒川 計

農業機械の過剰投資がやかましく云われ初めてから、だいぶ年月がたっている。

そこで更に、農業機械が米の生産費に占める割合の変化をみてみよう。

すなわち、昭和30年には玄米 150 kg当りに占める農具費の割合は、僅か 6%であった。当時の肥料費は自給肥料の分も含めて21%で、肥料費の3割にも達しなかった。

それが昭和43年には、労働費を除いて最高となり、肥料費を追い越している。その後、農具費の額は急速に増加し、昭和47年には総額の24%となっている。

農業生産の合理化を目指して稲作、野菜、果樹および畜産などの団地化が叫ばれ初めてから10年余になる。合理化の内容の中には、機械や施設の経済的合理化も含まれていることはもちろんである。

しかし、機械の面からみると、他にも大きな一面がぬけているように思われる。中古機械の利用促進などである。

私は13年前に施肥播種機の調査のため、80余日に亘りアメリカを旅行したことがある。北はミシガン州から南はアラバマ州まで、13の州におよんだ。そのうち南カロライナ州のクレムソン大学に約1週間滞在して、州内を車であるいた。

南部のこの地方は農家の耕地面積は狭く、12ha くらいのもので、極く小さなものも少なくない。30ha のものは大きい方に属していた。農家の兼業率も高く、ある村では80%にも達していた。

こんな地方でも自動車の販売所のようににぎやかに旗を立てた農機具販売所があった。ところが大部分は中古品を売っていた。

この辺の農家に事情をきいてみたら、この地方

では大部分は、広い耕地を持った中・北米の農家が使った中古品を使っていた。僅か1年使ったものでも、価格は半値になるとのことであった。

また、ある 30ha 余作っている農家を訪問したら、英国製のトラクターを手入れをよくして、既に15年間使っており、まだまだこれから何年も使えるとも云っていた。

これに対応するかのような農機具メーカーの態度にも感心した。イリノイ州モーリン市にあるインターナショナル工場に行ったところ、場内至るところに「品質と安全」の標語が張ってあった。

また新しく生産されたトラクターには、10年前のアタッチメントをつけての試験もしていた。更に工場内に4段積にした古い工作機械が保存してあった。どのくらいの金額になるかときいたら当時の価格で400万ドルに当るとのこと。古い機械の注文が来たらこれで作ってやるとのことであった。毎年モデルチェンジして、5年前の部品さえ持っていない日本のメーカーとは、天と地の差である。

中古機械の効率的な活用も、農機具の生産、利用および消費の一環した態勢が整って初めて可能なのであろう。

通産商省や農林省も、メーカーの方ばかり向いの施策でなく、需者者の農家に向けた施策に転換してもらいたいものである。

日本の農機具の消費見込額は表のように約1862億円になる。中古品を半分使い、中古品の価格を新品の半とすると、農家の農機具負担額は1/4減ることになる。

更にまた、農機具を大切に取扱い、常に整備しておけば、償却費を大巾に低減させることができる。省資源の意味からも、今後ぜひとも考えなければならぬ。

農業用機械の消費見込額 (1972年)

1. 農業用機械		2. はん用内燃機関		3. 農業用機械 総見込額
	(100万円)		(100万円)	(100万円)
生産額	167,809	生産額	40,941	
輸入額	9,338			
輸出額	11,416			
消費見込額	165,731	同上中農業 用諸費推算 (1/2)	20,470	186,201