

# 農業と科学 1976 6

GHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.

## 大規模生産機構の育成と 作付けの計画化推進が必要 ～白書にみる麦・大豆・野菜・果実生産の動向～

農林省は去る4月13日の閣議に、50年度の「農業の動向に関する報告」(農業白書)を報告承認を求めました。その概要は本誌5月号の通りですが、こゝには麦作と野菜・果実生産の動向についてその概要を示しました。

### 麦・大豆

#### (最近の麦生産の動向)

近年、麦の生産は減少傾向を続けてきた。特に45年以降48年までの間に、その作付面積(4麦合計)は約3分の1に減少した。しかし、世界的な穀物需給のひっ迫とも関連して、麦の生産増強を図るため、麦生産振興奨励対策が実施された49年以降、減少傾向に歯止めがかかり、4麦の作付面積は49年産麦で対前年比3.5%、50年産麦で4.7%増加した。麦別にみると小麦と2条大麦は、49、50年ともその作付面積は増加したが、6条大麦と裸麦は依然として減少傾向にある。しかし、水田裏の6条大麦、裸麦は50年には増加した。

このような麦の生産回復は、49年から実施された麦生産振興奨励補助金の交付等により、麦の収益性が著しく高まったことによるところが大きい。生産振興奨励補助金を考慮すると、麦の米に対する相対価格や相対収益性は、かなり向上してきている。小麦の米に対する相対価格は、麦の生産量の最も多かった25年当時において6割の水準にあったものが、その後年々低下し、40年代には約4割の水準となっていた。しかし49年以降では、生産振興補助金を加えると約5割の水準に達し、30年代半ばの水準にまで回復している。

また、麦の1日当たり家族労働報酬や10a当たり所得

も増加しているが、北海道と都府県とではかなりの差がある。北海道では麦作の規模も大きく、高性能な機械の利用によって労働生産性が著しく高く、これに輪作体系上の必要性も加わって49年以降1万6千haも増加し、50年には4麦合計で2万6千haと、30年代半ばの水準(37年4麦合計2万6千ha)にまで回復した。しかし、都府県においては、九州等西日本の水田裏作で増加しているものの、まだ回復は遅い。

表-1 麦作付面積の推移(4麦合計)

(単位:千ha)

	35年産	40	47	48	49	50
全 国	1,440.0	898.1	234.8	154.8	160.2	167.7
北 海 道	30.7	17.1	9.0	10.1	17.9	25.9
関 東・東 山	457.0	317.1	87.3	63.8	55.2	52.8
中 国	134.6	68.5	7.6	4.1	3.9	4.0
四 国	108.9	69.0	16.4	10.2	10.0	11.1
九 州	332.1	232.4	87.2	50.3	59.8	62.8

資料:農林省「作付面積調査」、48年産までの全国は沖縄県を含まない。

### <目 次>

- § 大規模生産機構の育成と  
作付けの計画化推進が必要……………(1)  
～白書にみる麦・大豆・野菜・果実生産の動向～
- § 夏秋野菜の  
新字型「冷涼地ハウス栽培」……………(5)  
岐阜県高冷地農業試験場 二ツ寺 勉  
園 芸 科 長
- § 土 壌 と  
高度化成肥料……………(7)  
農林省農業技術研究所 山添文雄  
肥料鑑定法研究室長

表一 小麦の米に対する相対価格、相対収益性

(単位: %)

	25~27年 平均	34~36	39~41	46~48	49	50
60kg当たり政府買入価格	61.7	54.1	43.6	43.9	41.8 (56.4)	40.5 (53.3)
10アール当たり所得	30.4	23.5	16.0	16.2	17.7 (31.1)	—
1日当たり家族労働報酬	38.8	32.1	24.5	28.5	43.4 (95.3)	—

資料：農林省「米生産費調査」, 「麦生産費調査」, 49, 50年の( )内は麦生産振興奨励補助金を加えた試算値である。

これは、水田では水稲の作期が早まる傾向にあり、九州等一部地域を除いては、麦の収穫期と水稲の田植期との競合が強いこと、畑では、野菜等との作期の競合が強いことによるが、麦の10a当たり所得がなお低いこと、麦作規模が零細であるため、農家経済に占める農作収入のウェイトが小さいことも影響している。

麦作農家は、小規模層を中心に年々著しく減少してきたが、都府県では、30a未満の小規模麦作農家がなお6割以上を占めており、麦作の規模は依然として零細である。

表一 麦作規模別農家数の動向

		5アール 未 満	5~30 アール	30~50	50アール ~1ha	1ha以上	計
		農家 (50年) (千戸)	全 国	19.5	220.0	74.0	
	北 海 道	0.0	0.3	0.6	1.6	7.3	9.8
	九 州	6.6	75.6	26.9	21.4	10.2	140.7
48増 減 50へ 年△ の 間率△	全 国	△ 14.9	△ 14.9	△ 6.1	△ 0.6	50.5	△ 9.2
	北 海 道	△ 36.4	△ 8.2	△ 4.6	3.3	129.1	72.3
	九 州	△ 12.5	△ 2.8	20.7	26.9	55.4	7.4

資料：農林省「生産者の表現在高等調査」, 全国は沖縄県を含まない。しかし48年以降は、比較的規模の大きい階層は増加の傾向にある。こうした中で、関東、九州等一部地域においては、期間借地、農作業受託などを通じて、米麦一貫機械化作業により麦作規模の拡大を図り、高収益をあげている個別経営や集団の事例もかなりある。

たとえば、S県A農家のように、48年から期間借地によって麦作経営の規模拡大を図り、米麦一貫機械化作業により、10a当たり麦作労働時間が8時間という省力的麦作を行い、49年には6.3haの麦作で200万円を超える所得をあげている。

また、T県B麦作集団のように、専業農家5戸、兼業農家8戸の13戸が47年から共同で麦作を行い、49年には、期間借地を含めて19.7haの麦作で1戸当たり平均約46万円の所得をあげているような例もある。

麦作の収益性は、麦価の引き上げや生産振興奨励補助金の交付等でかなり向上しており、米麦を通ずる機械の効率の利用を行いつつ、規模の大きい麦作を営む場合には、麦作によってかなりの所得をあげることも可能とな

っている。したがって、期間借地等を通じての麦作規模の拡大と、集団的生産組織の育成が一層重要になっている。また、麦の収穫期と水稲の田植期との競合が、水田裏作麦の増産によって大きな問題であり、この点からみれば、収穫期が

小麦よりも早い飼料用麦としての大麦、裸麦の増産も重要となっている。

## (大豆生産の動向)

大豆の作付面積は、29年の43万haを最高に年々減少し、48年には8万8千haとなった。49年には大豆生産振興対策もあって9万3千haと、前年に比べ5%増加したが、50年には稲作転換大豆の作付面積の減少と、北海道における播種期の天候不順等による畑作大豆の作付け減少で、8万7千haと前年より6%減少した。

大豆作農家は作付規模の小さい農家が圧倒的に多く、都府県においては10a未満層が9割以上を占め、北海道においても30a未満層が7割を占めている。しかし北海道では、近年1ha以上層が大幅に増加し、50年には約2割を占めている。

また、大豆の10a当たり収量は気象条件によって左右され、年々の変動が大きく、北海道と都府県とはその水準の差がかなりある。北海道の10a当たり収量水準

表一 大豆の作付面積の増減

	50年作付	増減(△)面積(千ha)		
	面積(千ha)	45~48年	49年	50年
全 国	86.9	△ 7.1	4.4	△ 5.9
北 海 道	17.1	7.5	3.9	△ 4.3
帯 広	14.0	5.1	2.7	△ 1.3
都 府 県	69.8	△ 14.6	0.5	△ 1.6
東 北	28.6	△ 3.1	0.8	△ 1.3

資料：農林省「作付面積調査」

1) 帯広は統計情報事務所管内である。

2) 全国は、48年以前は沖縄県を含まない。

は、アメリカの水準にはほぼ達しているが、都府県での収量水準は低い。これは、作付面積が零細で、かつ優良地に栽培されていないうえ、栽培管理が粗放的であること等によるものである。このため大豆作の収益性は49年産

では10a当たり所得で約1万4千円(生産振興奨励補助金を加えると約1万9千円)1日当たり家族労働報酬で約2,900円(生産振興奨励補助金を加えると約4,400円)で、生産振興奨励補助金が交付されることによってかなり向上しているが、麦作の収益性に比較してもなおかなり低い。

表-5 大豆の1ha当たり収量の国際比較 (100kg)

	1970年	1972年	1973年
アメリカ	17.9	18.7	18.7
ブラジル	11.4	16.1	15.3
中国	8.1	7.9	8.2
日本	13.2	14.3	13.4
北海道	16.2	17.6	18.2
東北	13.2	14.1	11.5

資料：農林省「豆収量調査」  
FAO "PRODUCTION YEARBOOK" 1972, 1973

以上のように我が国の大豆の生産は、規模が零細であるうえに気象条件に左右されて不安定であり、その収益性も低い。しかし北海道の畑作地帯を中心にして一部地域に、作付規模の大きい農家も現われており、今後、これらの農家の育成を図りつつ、優良品種の育成普及および省力、多収技術の開発普及等を進めることが必要である。

野菜・果実

(野菜の生産)

野菜の生産は、施設園芸の発展、指定産地制度などに対応した、大産地の形成等を伴いながら発展している。

この中で、施設野菜の生産が著しく増大する一方、露地野菜では、都市化の進展等に伴い近郊産地のかい廃が進み、農家の自給的生産の減少もあって、収穫面積は近年微減傾向にある。

しかし、露地野菜でも、規模の大きい野菜作農家数が増加するなど、産地の大型化と主産地の形成が進んでおり、気象条件等の影響による変動はあるものの、技術の向上もあり、野菜生産量は必ずしも減少していない。

「農林業センサス」によると、露地野菜の収穫農家数は50年に407万戸である。収穫面積規模別にみると、近年、50a未満の小規

模な野菜作農家が減少し、50a以上の野菜作農家が増加する傾向にある。販売農家は90万戸(収穫農家の22%)であるが、このうち収穫面積50a以上の販売農家は、50年2月には農家数では16%、また収穫面積は5割強のシェアを占めると推定され、大規模な野菜生産農家が次第に育ってきている。

露地野菜農家の減少は、特に都市近郊地域において著しい。たとえば南関東4県では、45~50年間には50a未満層の減少率が、全国平均の減少率を上回っただけではなく、50a以上の農家数も減少している。こうした都市近郊における露地野菜農家の減少に対応して、中・遠隔地域では主産地の形成が進んできた。

北関東、東山地域では、50a以上の農家数が全国水準を大きく上回って24%も増加している。なかでも1ha以上の大規模野菜作農家数は、45~50年間に57%も増加している。このように露地野菜は、都市近郊の小規模野菜作農家が減少する中で、中・遠隔地域の大規模野菜農家が増加し、これを中心に主産地の形成が進んできた。このため、従来都市近郊の小規模農家が担っていた都市への野菜供給という役割は、中・遠隔地域の主産地に移行したが、この過程の中で、品目によっては若干の問題も発生している。

その第1は、最近ほうれんそう、こまつななど軟弱野菜の価格上昇が著しいことである。軟弱野菜は、特に鮮度が落ち易く輸送上の不利性もあり、比較的近年まで、都市近郊産地がその供給の主力を担ってきたが、最近、都市化の進展等もあり、その外縁部に産地が移りつつあるとはいえ、その主産地の形成はなお立ち遅れている。

第2は、主産地の形成と産地の大型化が進行する中で、作付け、品種の統一が進み、作型が画一化したことなどもあって、作型が切り替る時期(端境期)における

表-6 露地野菜収穫農家の動向

(単位：%)

	収 穫 農 家			販 売 農 家		(参考試算) 販売農家の収 穫面積構成比 (50年)	
	45年 構成比	50年 構成比	45~50年間 の農家数の 増減(Δ)率	50年 構成比	収穫農家 に占める 割合		
総 数	(千戸) 4,480.4 100.0	(千戸) 4,070.3 100.0	Δ 9.2	(千戸) 896.9 100.0	22.0	100.0	
収 穫 面 積 規 模 別	5a未満	61.8	64.8	Δ 4.8	18.0	6.1	1.5
	5~10a	17.9	15.5	Δ 21.4	18.2	25.9	4.6
	10~20	10.4	9.4	Δ 17.5	23.4	54.6	11.8
	20~30	3.7	3.4	Δ 14.4	12.3	78.9	10.4
	30~50	3.1	3.1	Δ 10.1	12.1	87.5	16.4
	50a以上 うち 1ha以上	3.1 0.8	3.7 1.3	9.2 36.2	15.9 5.5	93.7 95.1	55.3 29.1

資料：農林省「農林業センサス」、販売農家の収穫面積構成比は、各階層の中央値をとって試算したものである。

価格の、年による変動が拡大していることである。

東京都中央卸売市場における卸売価格の変動を月別にみると、産地および作型が移行する月における価格の変動は、最近拡大している。

今後も、都市化の進展に伴って都市近郊産地の野菜生産が減少することが予想され、中・遠隔地における主産地の形成が期待される。特に、産地形成が他品目に比べて遅れている軟弱野菜等は、産地の育成を図ることが必要で、主産地形成が比較的進んでいる品目にあっても、作付けの計画化を一層推進することが重要となっている。

(果実の生産)

果実の生産は30年代以降著しい伸長をみせていたが、近年その栽培面積は伸びが鈍化し、49年以降減少に転じている。これは、りんご、夏みかんが近年減少傾向にあったのに加えて、最近、果樹栽培面積全体の4割を占めるみかんの生産が過剰気味となり、その栽培面積が49年から減少に転じたためである。また、生食・加工需要が増大しているぶどうおよびネーブル、雑かん等の栽培面積は49年においても増加している。

果樹の栽培農家数は、45年ごろまではかなり増加したが、45年から50年の間には減少に転じている。

規模別にみると、減少したのは50a未満の小規模栽培農家で、50a以上の規模では増加している。特に、1ha以上の規模の大きな栽培農家は22%も増加しており、果樹農家の栽培規模は拡大する傾向にある。

表一7 果樹栽培農家数の動向(増減(Δ)率)

(単位:%)

		全農家	10a未満	10~30a	30~50a	50a以上	うち1ha以上
果樹栽培農家	35~45年	34.0	Δ 6.3	28.3	61.1	157.9	...
	45~50	Δ 2.5	Δ 4.1	Δ 7.8	Δ 3.7	9.8	22.1
うち							
りんご	45~50	Δ 18.0	Δ 30.2	Δ 22.0	Δ 19.5	Δ 4.2	14.8
みかん	"	Δ 5.0	Δ 9.0	Δ 10.5	Δ 5.9	6.4	17.3
ぶどう	"	3.4	Δ 22.6	Δ 0.2	35.4	65.1	113.5
なし	"	Δ 7.1	Δ 22.8	Δ 15.2	6.7	55.8	170.9

資料：農林省「農林業センサス」

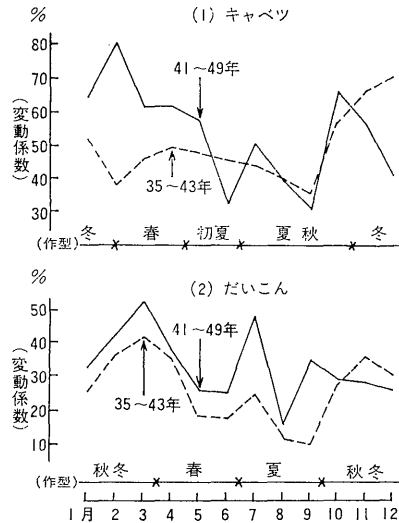
果樹の種類別にみると、栽培農家の減少が特に著しいのはりんごで、最近5か年間に18%も減少し、50a以上の農家でも4%減少しており、増加しているのは1ha以上の大規模栽培農家のみである。

また、みかんも栽培農家数が同期間に5%減少した。みかんの場合も、50a未満の小規模栽培農家数が減少したが、1ha以上農家は17%も増加している。これに対して、ぶどうでは、依然栽培農家数の増加が続いている。

このように、多くの果樹では栽培農家数が減少し、栽培規模の拡大が進んでいるが、これとともに品種の更新

図一1 野菜価格の変動

(東京都中央卸売市場卸売価格)



資料：東京都「中央卸売市場年報」

変動係数は、各月ごとの年次別価格を用いて価格のすう勢の上昇を表す回帰式を求め、この回帰式の標準誤差を期間平均価格で除して求めた。

が進んでいる。

りんごの主産県における品種構成をみると、結果樹面積で41年には国光、紅玉がその76%を占めていたが、49年には32%にまで低下し、これに代ってデリシャス系、ふじ、むつ等が57%を占めるに至っている。また、みか

んにおいても早生温州の植栽が盛んであり、結果樹面積に占めるシェアは、41年には22%であったものが、49年には30%にまで高まっている。

果実の生産は、これまで必要の増大に対応して、著しい増大を続けてきた。この間、りんごでは比較的早

く需要の停滞がみられ、品種更新等の対応がとられるとともに、生産も減少に転じたが、みかんにおいては最近まで栽培面積の増加が続いた。しかし、最近、みかんにおいても需要を上回る生産量に達し、新增植など外延的拡張が困難な段階に至っており、消費者の需要動向に対する細かい対応が重要となっている。