

# 野菜の安定供給と

## 総合特別事業の推進

農林水産省食品流通局  
野菜振興課課長補佐

太田 成美

1. 野菜の生産は、集団産地化の進展、技術水準の向上等によって増加傾向であったが、ここ2~3年は異常気象等の頻発もあって総じて横ばい傾向にある。

そのなかにおいて野菜は脆弱性ということもあって気象変動による生産変動は短期的にはしばしば発生しており、その価格変動は時には大きく消費者物価に影響を与え、作柄安定対策の重要性が課題となっているところである。

野菜の作柄変動は、野菜の安定的供給と同時に、野菜作農家経営にも厳しい影響を及ぼしていることはいまでもない。

この野菜の作柄の変動は、野菜の種類及びその生育程度、産地の立地条件等に応じ、種々の要因が複雑に関連して発生しており、これらの変動要因に対応した総合的な作柄の安定対策の推進が重要なものとなっている。

2. 野菜の作柄変動は種類によって大きく異なるが、同一の種類であっても、その作型により大きく相異している(表-1)。

キャベツ、はくさい等の葉茎菜類でみれば、単収の変動係数は、冬レタスの6.71, 秋冬はくさいの5.22, 冬キャベツの4.74の如く、秋冬ものの変動係数が高いが、これは秋冬期の寒波、干ばつあるいは台風、また暖秋冬等の気象変動、さらにこれら気象変動に伴う病害虫の発生等によるところが大きいものとみられる。

果菜類についてみれば、トマト、きゅうりはとくに夏期の干ばつの有無による作柄変動が顕著であって、夏秋ものの変動係数が高いが、なすピーマンは冬春ものが夏秋ものと同等か、もしくは高い変動となっている。これは、なす、ピーマンが比較的高温性作物であって、冬春期の気温の高低がかなり影響を及ぼしていることにもよるものとみられる。

根菜類のなかでは、さといもが夏

秋期の干ばつの有無等により、作柄が大きく影響を受けることもあって変動係数は9.09とかなり高くなっている外は、にんじん、だいこんとも総じてあまり高い変動とはなっていない。北海道産のたまねぎは葉茎菜類の中ではもとより主要野菜(種別)のなかで最も高い変動係数(11.29)となっている。夏秋期の低温、長雨あるいは台風の影響いかん等が関連してくるものの、単収変動の最大値と最小値の幅は、30以上となり、極端な豊凶がみられることとなる。

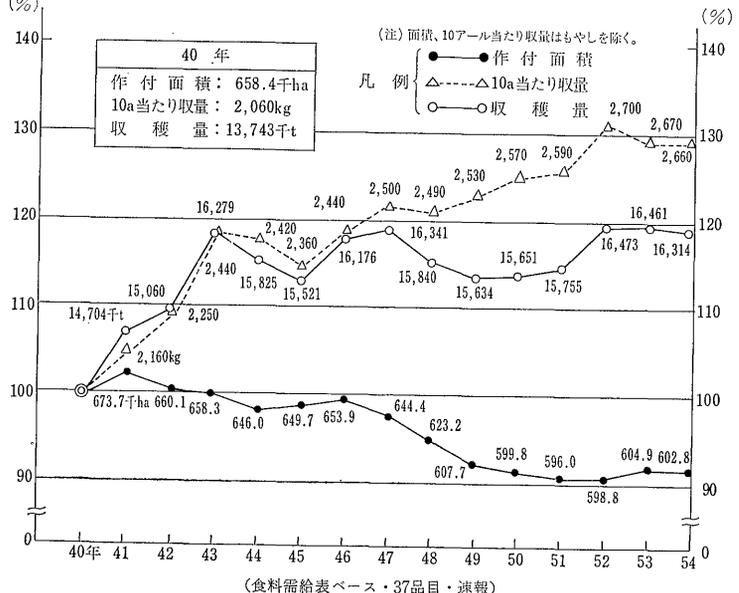
この変動係数は全国としてとらえたものであるが、秋冬ものについて、生産県別に分析したものを事例的にみると、冬キャベツは千葉10.70, 神奈川9.21, 愛知7.82であり、秋冬はくさいは、茨城11.03, 兵庫8.79となり、秋冬だいこんでは、神奈川7.64, 徳島7.91となっていて、全国平均を大きく上回っている。

ここでは生産県の作柄変動が大きいということを指摘するにとどめるが、これでは特定の時期について一段と価格の騰落が激しくなることにつながることもなろう。

3. 野菜の作柄変動の要因は、もとより単に気象変動

図-1 野菜生産の動向

(全野菜の作付面積10アール当たり収量収穫量の推移)



のみではない。有機質の不足等による地力の低下、草勢維持、病害虫発生防止のための適正な施肥、適期防除等基本的管理技術の不徹底が異常な気象条件下における野菜生産の減退を、増幅させていることに留意する必要がある。

国は、物価対策の一環としての、野菜供給の安定化の重要性にかんがみ、56年度から野菜作柄安定化総合特別事業を実施しているところであるが、本事業は作柄変動要因の診断解明と、それに基づく普及推進等のソフト事業と、産地における作柄安定化のための土層改良、地力増強施設の整備等を行うハード事業を総合的に行なうものである。本事業の基幹となるものとして、作柄安定化のための基本的な方向等と、論議とりまとめのための協議会の開催がある。

この協議会は農林水産省の本省段階及び地方農政局段階のもの、県段階のもの3種類があるが、本省段階のものとして野菜作柄安定化中央協議会が56年11月に発足した。

同協議会の委員は、学識経験者のほか、全国農業団体及び産地代表さらに市場関係者から成る11名をもって構成されているが、座長には(社)日本施設園芸協会の清水茂会長が選出され、座長代理には野菜試験場の栗山尚志栽培部長が指名された。

この協議会が行なう今後の具体的な協議事項として決定された内容は、第1が野菜の作柄安定化推進のための基本的な事項であって、推進指導のための指針を策定すること。第2は野菜の作柄安定化推進のための技術的対応に関する事項で、作型、品種の選定及び輪作体系の確立、病害虫の防除、地力の増強等の栽培管理面からの対応及び、土地基盤整備面からの対応等の技術的対応について、気象変動による野菜の作柄への影響の緩和を図ることに留意しつつ、農家経営との関連をも考慮したものを協議すること、第3は野菜の作柄安定化推進のための都道府県の推進指導方策に関する事項であって、都道府県における作柄安定化の推進状況を検討し、その推進指導方策について協議することとなっている。

本協議会は今後おおむね3年間にわたって開催されるが、57年4月をめどに野菜作柄安定化のための基本的指針の暫定指針が策定されることとなっている。

4. 野菜の作柄安定化については総合的な技術対応が必要であるが、既往の研究成果もかなりみられる。

これらについては、野菜作柄安定化中央協議会において、栗山委員が整理分類されて総括的に報告されたのでそれを基にし、作柄安定の技術対応の概要をとりまとめることとする。

第1は気象災害の抑制である。

まず台風による風害及び豪雨害の回避であるが、防風ネットの設置が必要となる。野菜産地で防風ネットを常設している産地は皆無に近いが、最近太平洋沿岸の産地でその対策の気運が高まっている。

次いで多雨・多湿害の回避であるが、これは基本的には排水機構の整備、次いで下層土の心土破碎や深耕が必要となる。又、中山間地の夏秋野菜を中心に、雨よけ栽培の導入も大きな効果がある。

さらに干害防止であるが、土壌のマルチ、寒冷しゃ被覆、かん水が有効である。かん水適量は野菜の種類、土壌条件等で異なるが、1日当たり5~10mm、間断日数は3~7日がよい。冬期のかん水は凍結等のため限られるので、透明ポリマルチがよい。

表一 野菜の単収変動係数

野 菜	変動係数	野 菜	変動係数
だいこん	2.61	ト マ ト	4.39
秋冬だいこん	3.05	夏秋トマト	5.64
春だいこん	2.16	冬春トマト	1.54
夏だいこん	3.48	きゅうり	3.47
キャベツ	1.71	夏秋きゅうり	4.44
春キャベツ	4.04	冬春きゅうり	1.98
夏秋キャベツ	2.84	な す	2.86
冬キャベツ	4.74	夏秋なす	3.31
はくさい	4.37	冬春なす	5.29
秋冬はくさい	5.22	ピーマン	4.61
春はくさい	1.98	夏秋ピーマン	4.77
夏はくさい	3.61	冬春ピーマン	4.81
たまねぎ	4.56	ほうれんそう	2.94
北海道産	11.29	冬春ほうれんそう	3.04
都府県産	3.61	ね ぎ	1.11
レタス	2.18	秋冬ねぎ	1.29
冬レタス	6.71	にんじん	2.11
春レタス	2.60	春夏にんじん	2.99
夏秋レタス	2.85	秋にんじん	2.55
さといも	9.09	冬にんじん	3.22

- (注) 1. 45年から55年までの10アール当たり収量についての、10アール当り(直線式)に対する実績値の割合の変動係数である。  
 2. 10アール当たり収量は、農林水産省統計情報部「野菜生産出荷統計」の種別等ごとの収穫量を作付面積で除して求めた。

なお、低温害の回避は、各種被覆材による被覆が効果的であるが経済性とのかねあひがある。夏の冷害は水稻等と異なり、野菜は低温による被害は殆んどない。

第2に耕土の改良であるが、排水・透水性の改善については、深耕に当っては、有機資材等を多投して下層土の化学性、生物性を改良しておく必要がある。

ほ場整備に当っては均平で大区画のは場にしない方が排水上好都合である。淡路の水田作たまねぎは、基準区画の約半分の14aを基準としてほ場整備を行ったが、たまねぎの生育には、排水上大きな問題が生じていないが、豊川用水地域の初期のほ場整備は大区画のため、キャベツに湿害のため生育むらが多くみられた。

第3に有機物の投与についてみれば、その効果の最大なもの、養分補給とくに窒素の効果である。なお、共存成分の含量と熟度には注意しなければならないと共に拮抗的な他の塩基類の欠乏症を生じないように施肥量を定めることである。

さらに土壌有機物が減耗すると、碎土が不良となりクラストを生じやすく、出芽や水の浸入を妨げるおそれが増大することに留意すべきである。

第4に施肥の合理化とクリーニングクロップの導入であるが、野菜の肥料の利用率は、N50~70%、 $P_2O_5$ 10~20%、 $K_2O$  60~90%位とみられているが、土壌や栽培条件によって極めて大きな変動がある。施肥量基準については各県の普及機関でつくられているものを参考とする。

有機物の補給と除塩をかねて青刈飼料作物の導入が普及しているが、その除塩効果はかん水除塩に匹敵する程度顕著である。センチウ対策にマリゴールドをほ場に植えて効果があると報告されているが、その地上部が緑肥として利用出来ることが最近判明しており、今後の普及が期待される。

輪作によって病害多発に対処している例も多く、特にイネ科作物の前作が、ある種の土壌病害の発生を軽減する例も認められている。しかし、なお作物や雑草を含めた植生が、病原の密度や病害発生に及ぼす影響を十分解明する必要がある。

第5に病害虫の抑止である。

まず、無病種苗の確保が重要であり、最近、種子の乾熱処理あるいはウイルスフリー苗の活用が各地に普及している。しかし、種子の活力への影響、再汚染等がみられるなどの問題点も指摘されている。

次いで栽培管理、環境制御による病害回避であるが、これは暗きょ排水、耕盤破砕、高うね等の排水対策、雨よけ栽培、酸度矯正等すぐれた個別技術あるいは素材が数多く開発されているので、これらを総合的な栽培体系のなかにかに組み込むかが重要なこととなる。

被害残渣処理は病害防除の基礎であるが、多くの産地で経済的ないしは労力的な理由により行っていない。従って、ごく一部に極限として発生した段階で適正に処理して、まん延を阻止している産地もある。

その外、抵抗性品種、台木の利用、太陽熱利用の土壌消毒、近紫外線除去フィルムなど光質利用による病害防除、アブラムシ類の忌避効果としてシルバーポリフィルムによるマルチ、拮抗微生物の利用、TMVの弱毒株接種によるモザイク病の防除、又、一般的な薬剤防除等数々の対策がみられるが、総括すれば、耕種的、生物的及び物理的な諸対策によって、病害の発生とまん延を最小

限に抑制し、それでも不十分な部分を薬剤防除によって補足するのが望ましい。

第6として最後に作柄の予測と調節である。

野菜の収量予測はむずかしいとされているが、これは技術的困難性を意味するものでなく、組織体制にある。

恒常的な予測調査は場が設置され、生育の量と質に関するデータ、気象データが得られれば収量(作況)を予測することは可能である。従って長期時系列、場所系列データは収量予測式作成のためにはなくてはならないデータである。

野菜については、神奈川、埼玉でだいこんについての予測式が発生されているが、神奈川については調査年次も長いことから、その推計式は実用化されているが、他の多くの研究は緒についたばかりである。

野菜作柄安定総合特別事業では秋冬期野菜等を中心として、作柄予測調査は場の設置について助成を行なっている。今後これらの中核として、作柄予測が進展することを期待する。

収穫期、収量の調節技術は、研究が緒についた段階であるが、だいこんでは剪葉による抑制効果が知られており、又、マルチ処理により、1~2週間収穫時期を早めることができる。

5. このように野菜の安定供給に当っては作柄安定対策が重要であるが、その対策も単一的なものではなく広範な技術対応が必要であって、そのなかには十分技術的に解明されている基本技術的なものも多数みられるので、普及・研究組織と行政が一体となって、野菜の安定的供給に取りくむ必要がある。

昭和五十七年元旦

チッソ  
旭肥料株式会社  
農業と科学研究会

謹んで新春のご祝詞を申し述べ  
皆様のご多幸とご繁栄をお祈り致します