

農業と科学

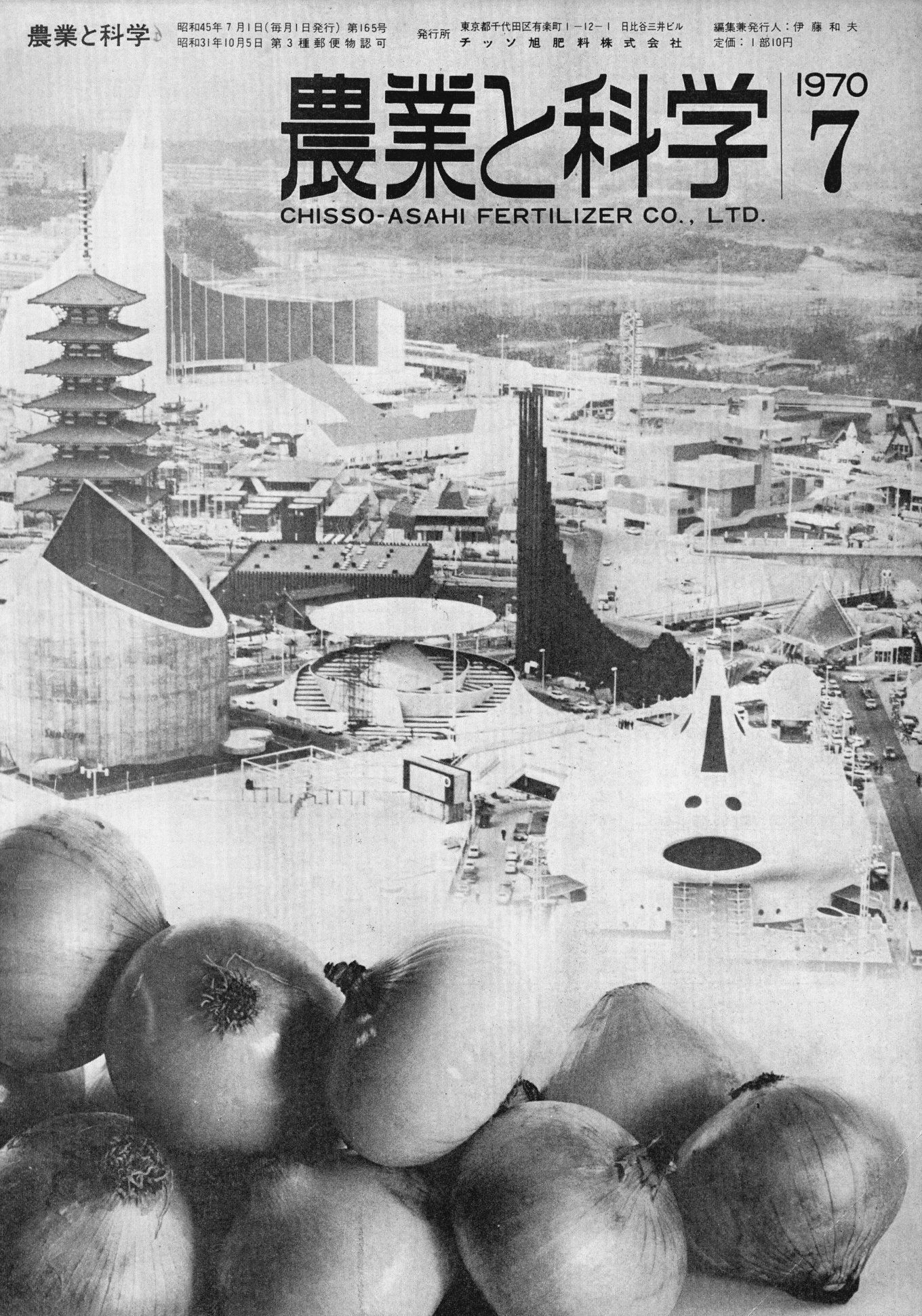
昭和45年7月1日(毎月1日発行)第165号
昭和31年10月5日第3種郵便物認可

発行所 東京都千代田区有楽町1-12-1 日比谷三井ビル
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 1970 7

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.



砂地園芸の問題点

静岡県農業試験場

戸田敏郎

わが国の海岸砂地は20数万ヘクタールの面積を占め、気候は概して温暖で交通も比較的便利であるなど、恵まれた地域であるため、農家の経営内容も非常に集約され、栽培している作物も多い。また太平洋沿岸地帯では、温室やビニールハウス利用の不時栽培が広くおこなわれ、日本海沿岸地帯では、ぶどうなどの果樹栽培が盛んであるほかチューリップのような球根養成など、砂地の性質を良く活かした特殊な経営もおこなわれている。

砂地における栽培上の欠点

以上のような海岸砂地も、栽培上にはいろいろな欠点が多い。すなわち、土壤に粘土分と有機物が非常に少ないことが原因となって、養分が不足しているのももちろんのこと、土地は乾燥し、肥料は流亡しやすい上に、冬季は飛砂が盛んになるなど、決して満足した栽培環境とは言えない。

海岸砂地（静岡）土壤の性質

(1) 粒径組成

(調査地点14ヶ所の平均)

粗砂	細砂	砂含量	シルト	粘土
74.01	21.72	95.73	2.84	1.21

(2) 理化学性質

(同 上)

PH (H ₂ O)	全窒素 %	全炭素 %	置換容量 me	塩基飽和度 %	稀塩酸($\frac{N}{5}$)可溶成分 mg %		吸収係数	
					P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅
5.7	0.05	0.53	3.58	77.4	65.1	8.6	56	66

これらの欠点に対しては、特殊な栽培法を工夫することによって回避し、或いは逆に欠点面を有効に利用することも考えられ、関係の一部研究成果は現在の栽培法にも取り入れられて、技術的にも少しずつ進歩しているが、大きく砂地農業を発展させるには、客土をおこない、堆肥などを多く施し、かん水を十分におこなうなど、積極的な手段を用いて根本的に改良しなければならない。

しかしながら最近の農村には、労力の不足など

余りにもあい路が多く、客土などその意義の重要さは認識できても、実際におこなう段になると甚だ容易でない。

幸いなことに、土地の乾燥に対しては、各地に大規模なかんがい施設が整備されてきたので、今後これの適切な活用方法を考え、適した作物を選定し、施肥法にも一段と工夫を重ねてゆけば、粘土の少ない点などはかなりカバーできて、安定した栽培が期待できる。

野さいの栽培状況とその特徴

海岸砂地の、自然立地条件や社会的環境からして、今後の基幹作物は園芸関係のものにならざるを得ないが、現在栽培されている主な野さいは、かんしょ、ばれいしょ、さといも、長いも、らっきょう、たまねぎ、だいこん、にんじん、しろねぎ、すいか、かんらん、など種類は非常に多い。

このうちの大部が、地中で発育するいも類や、葉根さい類であるのは注目すべきことで、今後新しい特産野さいを育成するに際しても、種類の選定には大いに参考とすべきである。一般に砂地における野さいの収量は、他の地域より少ないのが常であるが、いも類や根さい類はその減収割合が少なく、早い時期の収量はむしろ砂地の方が多い場合がある。

また畑における管理がやや粗放になっても、比較的正常な生育ができる作りやすいものである。

たとえばかんがいなども、活着期やその後根の発育する初期におこなえば、極端でない限り相当な乾燥にも耐える。未知の点も多いが、以上のような特性が、いも類や根さい類の多く栽培されている理由と思われる。

砂地の作物でも、栽培期間の余り長いものは、乾燥せき薄地に栽培することは不利である。たまねぎなどは7カ月もの長い栽培期間を要するため、十分な収量をあげるにはどうしても土地の肥沃化が要求される。

この点は春夏作の果さい類などでも同じであるが、この場合は地力が低いため、後半の生育が衰えてくるのに加え、暑さに向う時期なので病気その他の障害が多くなる。そのためか価額の面も考えて、最近では定植時期が年々早まって、7月に入って間もなく栽培が終わってしまうような栽培が多

くなった。

海岸砂地での果さい類の栽培



砂地における野さいの肥培法

砂地の施肥には、次のような特徴がみられる。

① 土壌の緩衝能が微弱である。施した肥料は流亡しやすいが、反面、多肥すると濃度障害をおこしやすい。

② 肥料の分解は必ずしも順調でなく、そのために生育を阻害することがあるなど。

土壌の緩衝能が小さいことは、濃度障害などにも関係し、正常な肥料の効き方に大きな支障となるが、堆肥の施用は、一時的にしても緩衝作用を発揮して、障害の発生をやわらげる。

また肥料の効果比較試験をおこなったときなど、しばしば経験することであるが、堆肥を施さないとき生じた肥料間の差異も、堆肥を施した場合は不明瞭になって、間作用の現れが認められる。

ただ、こうした堆肥の効果を安定して維持させるためには、石灰の施用、粘土分の補給をおこなって、腐植の蓄積をはからねばならないが、実施には前述のとおり困難が多いから毎作の堆肥施用に最大の努力をしなければならない。

肥料の濃度障害については、海岸砂地では多く経験することで、丈夫なかんしょですら、旱天時に多肥すると枯死する株を生ずる。

海岸砂地において、とくに回数が多くなる肥料の分施は、単に肥料の流亡が大きいためばかりでなく、濃度障害を回避する方法にもなっている。

そのほか肥料の流亡と濃度障害を回避するため、果さい類の栽培などにおいては、従来から有機肥料を主体とする施肥法をおこなってきた。しかし最近栽培時期も早まり、適当な無機質肥料の施用は効果も高いため、堆肥との併用を前提にした化成肥料に主体が変り、肥料の種類や施用法に関係した研究も盛んになっている。

被覆肥料（コーティング）への期待

試作段階のもので未だ広く実用化されていないが、特殊な物質で粒の表面を被覆した化成肥料（コーティング肥料）がある。

試験の結果では、肥料の流亡や濃度障害に対してもかなりの効果があるので、これからの肥料として期待されている。

肥料の分解でとくに問題が出やすいのは、動植物質肥料や石灰窒素、尿素などである。

なたね粕などを多施すると、10日間以上経過させても、春夏作の果さい類などでは活着がおくれ甚しいときには茎葉や根に傷害をおこす。

尿素などもガス障害をおこしやすく、とくにビニールトンネルやハウス内では、葉焼け現象を生ずる。これらの障害を防止するには1回の施肥量に注意し、基肥は定植前に施してから、かん水による水分の補給やビニール掛けによる保温などもおこなって、分解を進めておくのが良い。

以上、砂地園芸の問題として、2～3の点について簡単に述べたが、経営の充実には、何んといっても総合的な栽培技術の改善が必要なので、そのため僅かでも参考になれば幸いである。

目 次

☆砂地園芸の問題点……………	(2)
静岡県農業試験場	戸田 敏郎
☆高冷地野菜の栽培……………	(4)
長野県園芸試験場	浜島 直巳
☆光質と作物の生育 とくに色フィルムについて……………	(6)
農業技術研究所	稲田 勝美
☆寒地稲作と窒素施肥の要点……………	(8)
北海道立上川農業試験場	南 松雄
☆水稻に与えた NO ₃ -NとNH ₄ -N ……	(10)
北陸農業試験場	山室 成一・河野 通佳
☆新しい農業とその使い方(その5) ……	(12)
農業技術研究所	能勢 和夫
☆寒地スイカとCDU化成……………	(13)
南津軽の生産地常磐村農協を訪ねて	河見 泰成

高冷地野菜の栽培

長野県園芸試験場

浜 島 直 巳

高冷地の野菜

高冷地といっても、各府県によって標高が異なり、300~400mでも高冷地というところもある。緯度によってちがうが、一般には500m以上の高標高のところで、夏の旬別平均気温が25°Cをこえないところが多い。

高冷地に対応する用語として、標高の低いところは低暖地になる。この中間地帯が準高冷地、または中山間地帯と称し、それぞれの地帯で栽培される野菜の種類や、作型がちがっている。

ここでとりあげる高冷地は、長野県の北緯36~37度地帯で、標高1,000~1,400mの、1年1作を主体とする高冷地と、600~1,000mの、年2回作付できる準高冷地の2つである。

標高と気温の関係は、100m標高があがる毎におよそ0.5°C低くなる。また緯度が1°C北によると0.6~0.7°C低くなる。これは極めておおまかな計算で、地形特に傾斜面によってかなりちがう。同緯度地帯なら、1,000mでおよそ5°C気温が低いわけで、夏季高温のとき、暑さに弱い野菜を作る気温に恵まれているのが特徴である。

夏季の気温が低い点では、北海道もいたるところに冷涼地があるが、消費大都市に遠いため、鮮度が問題になる野菜の長距離輸送は、現状では困難である。

つまり高冷地は大消費市場に近接する位置にあって、夏季冷涼な気温をもち、夏の野菜栽培が経済的に成り立つ条件をもっているのが特徴である。

主な品目

従来はキャベツ、ハクサイ、ダイコンなどのアブラナ科が中心であったが、近年は洋菜や果菜類がとり入れられるようにな

り、その品目数は40余におよぶ。主な品目を地帯別にあげると、つぎのようになる。

高冷地 (1,000~1,400mの単作地帯)

葉茎菜類……レタス、ハクサイ、キャベツ、
ホーレンソウ、ハナヤサイ、セルリー。

果 菜 類……サヤエンドウ、サヤインゲン、
スイートコーン。

根 菜 類……ダイコン、短根ニンジン、ヤマゴボウ。

準高冷地 (600~1,000m 2毛作)

葉茎菜類……レタス、ハクサイ、キャベツ、
セルリー、メキャベツ、グリーンアスパラガス、ホーレンソウ、ハナヤサイ、パセリー。

果 菜 類……トマト、夏秋キュウリ、ピーマン、メロン、サヤエンドウ、サヤインゲン、スイートコーン、カボチャ、イチゴ。

根 菜 類……ナガイモ、短根ニンジン、ダイコン、パレイショ、ヤマゴボウ。

これらのほかに、ミョウガや軟弱もの、キノコ(エノキダケ)など極めて多彩である。

高冷単作地帯では盛夏の旬別平均気温が22°Cをこえないため、葉菜のレタス、ハクサイ、キャベツ、根菜の短根ニンジンが主要な品目になっている。

出荷時期も7月中下旬から10月上旬に至る80~90日間で、経営規模が大きくないと、自立専業経営が成り立たない。およそ3ha以上、5haぐらいの経営で、このうち半分ぐらいに野菜を作付けし、残りに牧草を入れ、3年毎に輪栽する方法が望まれている。



高冷地における野菜栽培

準高冷地では、品目数が多く水稻や、養蚕などとの複合経営がめだつが、果菜は管理や収穫に多くの労力を要するため、複合にならざるを得ない。葉茎菜や根菜などは、高冷地同様に、専業経営が成り立ってきたことが注目される。

しかし、量的に多く恵まれた立地条件をもつ高冷単作地帯のものと、出荷時期を同じくしても、品質や量の点で太刀打できない。このため葉茎菜や根菜では、高冷地の出荷時期をさげ、7月以前と10月上旬以降の出荷になり、出荷期の地域分担をしなければならない時にきている。

品目のとり入れかた

単一品目を大面積作付することは、技術の修得をはじめ、機械、肥料、農薬、出荷容器等の面で極めて有利である。

ところが反面には、連作による病害、特に防除にお金のかかる土壌病害のおそれや、年

により、時期によって価格変動も大きい。単一品目で当たれば大きいのが、比較的経営規模の小さい現状では、2~3の品目をとり入れ、連作回避と価格安定をねらいにしたとり入れかたをしている。

つまり、諸資材や栽培技術の修得等が複雑でも適品目を2~3とり入れることによって、労力や畑の有効な運用ができ、危険分散をはかり、経営を安定しようというねらいである。

5以上の品目になると雑多経営になり、成果があらがないため、基幹となる品目をとりあげて、これに2つくらい補助品目をとり入れる。

それぞれの経営によって品目選択ができるが、野菜産地として有利な販売をするためには、その地域で産地化できる品目にしぼらないと、荷口がまとまらない。共同出荷や、共販——共計のとき品目数が多すぎるのは、荷口がまとまらない欠点がでてくる。

高冷地の火山灰土対策

地形的に山ろくを利用することが多い高冷地の大部分は、火山灰が表層に堆積したところが多

い。この特色として機械利用の面で、耕起や整地作業はやりやすいが、干ばつをうけやすく、風で土がとばされやすい。特に磷酸の吸収係数が高く、1,500から2,000をこえるところがめずらしくない。開畑年次が浅いところでは、磷酸が制限因子になって、生育が不良で収量があがらない。

コムギなど、種子を収穫対象にするもののような顕著さはないが、野菜でも、少なくとも磷酸吸収係数の5%相当くらいの磷酸を、熔磷4・過石1の割合いで全層にすき込む。

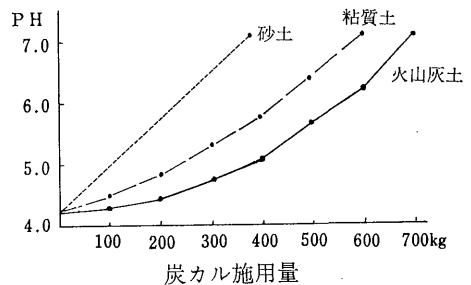
酸性土壌が多いことも、火山灰土の共通的な特

磷酸による土壌改良効果 (桔梗ヶ原)

試験区	年度 作物	39年夏	39年冬	40年夏	41年夏	41年冬	42年夏	43年夏
		キャベツ	コムギ	ダイコン	バレイシ	コムギ	青刈トウモロコシ	レタス
対 照 区		100	100	100	100	100	100	100
* 5% 熔磷 1 : 過石 1		96	109	105	108	116	108	112
5% 3 : 1		96	118	104	102	123	106	98
10% 1 : 1		104	130	98	110	183	113	120
10% 3 : 1		114	130	109	116	177	115	108
20% 1 : 1		125	129	106	112	215	114	112
20% 3 : 1		112	134	104	109	209	111	108

* 磷酸吸収係数に対する磷酸の施用量

徴である。砂土にくらべると、同じpHでも中和石灰量が極めて大量になる。近年大型トラクターで深耕するため、実際には耕土10cmで計算したこの中和曲線より、さらに多くの石灰量を必要とする。



土壤別中和曲線 (長野県の代表土壌)

大部分の高冷地野菜はpH6~6.5程度が好ましく、秋末デスクプラウで深耕のとき、春ロータリー耕のとき残りを施し、よく土と混和する。

深耕、磷酸の多用、酸性の矯正、有機質の施用等、一連の土作りが行なわれていないと、高冷地野菜の作柄安定は望めない。

光質と作物生育

とくに色フィルムについて

農業技術研究所

稲 田 勝 美

まえがき

最近、ビニールなどプラスチックフィルムの農業への利用が、ますます拡大されつつある。フィルム被覆の目的は、本来日中に太陽エネルギーを十分とり込んで被覆下の温度を高め、夜間の保温をはかることにあるので、なるべく無色透明で、光をよく通すフィルムが重宝されている。

ことに被覆時期が、多くは日射の弱い秋から春にかけてで、しかも被覆中に汚染や水滴附着のため、光の透過が悪くなるから、透過率が高く、汚れないフィルムが好まれるのは当然である。

ところで、無色透明のフィルムがよいというのは、光の強さもその中に含まれている波長別の光の組合わせ(光の質)も、自然光のままでもよいことを前提としているわけである。

しかし、植物に対する光の作用は、温度や水のような量的な作用だけでなく、肥料のように量と質の両方が関係している。

自然光は植物の生育に必要なすべての波長の光を含んでいるが、作物の種類や生産目的により、必ずしも自然光そのままが良いとは考えられない。必要な波長の光をランプで積極的に与えたり、有害な波長があればそれを除去したり、全体の光質のバランスを、各作物に最もよく合ったようにするなど、いわゆる光コントロールを行うことによって、作物生産の安定と向上が期待されるのである。

そのためには、光ことに光質に対する作物の生育反応を細かく解析するとともに、作物間差異を明確にしてゆかねばならないので、いますぐ光コントロールを技術化することはできない。しかし、これまでの研究成果をもとに、色フィルムで作物生育を調節する試験が最近行われているので、その考え方と若干の成績を紹介しよう。

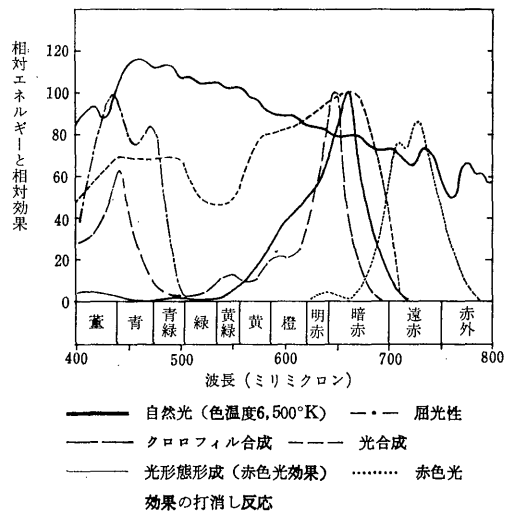
植物に対する光質の影響

色フィルムは自然光に含まれる全波長のうち、

特定の波長帯の光を吸収して、作物に自然光と違った光質を与える役割をする。自然光の波長組成は時刻、季節、緯度のほか天候によってたえず変化しているが、地表に到達する太陽光で、最も頻度の高いのが第1図に示すような光質である。紫外線が相対的に少なく、可視光では、波長の長い赤側ほどエネルギーが低い傾向を示している。

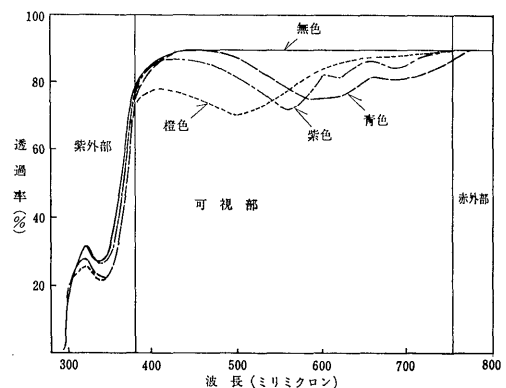
一方、植物の波長に対する反応は第1図のように、400~500ミリミクロンの青色光域、600~700

第1図 自然光の分光エネルギーと光-植物反応の波長による変化



ミリミクロンの赤色光域および700~800ミリミクロンの遠赤光域の3つの波長帯域のうち、どこかに反応のピークがみられ、500~600ミリミクロンの黄緑色光域では、すべて反応がないか弱いのが特徴である。このような光波長の作用は、別々に行われた結果であるから、そのまま作物生育に

第2図 色ビニールフィルムの分光透過曲線の例



応用できないが、赤、青、遠赤光が重要な光質であることは間違いない。

色フィルムの特性

色フィルムは、自然光から特定波長域の色光を、部分的に除去するための資材である。光質を変える性質(選光性)は、眼でみた色調ではなく、分光透過曲線の形で決まるから、青色とか赤色フィルムというだけでは正確ではない。

選光性は補色の原理によるもので、青色フィルムならば青色光をよく透過し、青色と補色の関係にある黄橙色光を吸収するのであって、決して青色光だけを植物に与えるわけではない。

同様に、黄色フィルムは青色光吸収性、紫色フィルムは緑色光吸収性、橙色フィルムは青、緑色光吸収性である。また、色フィルムでは透明フィルムよりも透過光が弱く、色が濃いほど透過光量が少なくなる(第2図参照)。したがって、色フィルム被覆の効果を比較する場合に、色調だけでなく、透過光エネルギーについても注意しなければならない。

色フィルムの作物に対する効果

色フィルムの作物に及ぼす影響については、現在「農業の光線選択利用技術研究組合」(農光研)において試験中だが、これまでの結果によると、同じ色フィルムでも場所や試験方法、あるいは年次によって一定の傾向がえられないことがあり、色が淡いとフィルムの選光効果よりも、温度などの影響が強く現われ、色が濃過ぎると、無色フィルムより大低生育が悪いなど種々の問題があつて、まだ実用化までに至っていない。

農光研の成績から効果のみられたものを2、3あげると、第1~3表のように適当な選光性フィルムを用いれば、条件によっては無色フィルムより、透過エネルギーがやや少ないフィルム下で、生育や収量が多くなること

が明らかである。

今後は、場所、気象条件、作物の種類、生育時期などによって、色フィルムの効果がどのように変わるか、短期間の濃い色フィルム被覆の後作用などを細かく解析してゆく必要があると考えられる

第1表 イネ苗に及ぼす色フィルムの影響* (千葉農試, 昭44年)

	フィルム** ムの色	草丈 (cm)	葉令 (葉)	第 2 葉		乾物重 (mg/本)	乾物率 (%)	根数 (本)
				葉身長 (cm)	葉鞘長 (cm)			
*箱 育苗 (4週 間)	無色	10.9	2.2	6.0	4.8	20	16.5	6.2
	青色	11.5	2.1	6.6	5.0	22	17.3	7.0
	紫色	12.7	2.1	7.0	5.7	20	15.9	6.2
	橙色	10.5	2.1	6.3	4.3	23	18.0	7.2
*畑 苗代 (3週 間)	無色	11.0	2.9	5.9	4.4	28	15.8	8.6
	青色	13.8	2.8	7.5	5.7	28	15.7	8.7
	紫色	12.4	2.8	7.2	4.8	27	15.0	8.7
	橙色	12.7	2.9	6.8	5.1	28	17.3	9.1

*品種、コンヒカリ、3月15日まき、30個体の平均値、**分光透過曲線は第2図のようで3色とも自然光下における可視部エネルギー透過量を大体等しくしてある。

第2表 イチゴの生育、収量に及ぼす青色フィルムの影響*
(農林省園試, 昭和42年度)

フィルムの種類	葉数 (枚)	葉長最大 (cm)	開花始め (月日)	開花数	収穫始め (月日)	果数 (個)	果重 (g)
無色	17.6	17.6	2-11	20.9	3-31	9.6	41.0
青色(B5)**	20.4	22.6	2-11	23.6	3-30	12.9	65.3

*宝交早生、1月5日被覆、3月29日測定、**第2図の青色フィルムより少し濃色

第3表 コカブの生育、収量に及ぼす色フィルムの影響 (昭和43年度)

	フィルム*** ムの色	草丈 (cm)	葉数 (枚)	葉幅 (cm)	地上部 重(g)	根重 (g)	根の径/長比
* 神 奈 川 園 試	無色	30.8	12.0	9.6	29.5	9.5	1.24
	青色	32.0	11.9	9.1	38.0	13.8	1.39
	紫色	30.3	11.0	10.1	31.7	7.1	1.27
	橙色	31.4	12.0	9.2	37.4	12.4	1.42
** 千 葉 農 試	無色	38.6	13.1	9.5	61.1	38.0	1.44
	青色	38.1	12.9	9.8	82.8	52.3	1.42
	紫色	39.4	13.2	10.0	77.2	46.7	1.45
	橙色	34.7	11.8	9.6	52.5	32.3	1.42

* 金町早生、3月3日まき、4月19日収穫、ハウス栽培。
** 染谷覆下コカブ、12月23日まき、4月10日収穫、トンネル栽培。
*** 第1表参照

寒地稲作と窒素施肥の要点

北海道立上川農業試験場

南 松 雄

寒地稲作の自然的環境は、気候的にも、土壌的にも暖地の稲作とは対照的であるが、近年、寒地の施肥技術は、幾多の冷害の体験とその対策樹立によって進歩をかさね、最近では安全確収法より、むしろ積極的な多収施肥法に発展している。

従って本稿では、主として寒地稲作における新しい窒素の施肥法について述べる。

1. 窒素の後期追肥

従来、寒地における窒素の施肥法は、追肥なしの全量基肥主義が原則的に行われて

来た。しかし、昭和29年～31年の冷害が契機となって、天候が不順で冷害の危険性が予想される年には、基肥窒素量を平年の2割程度減らし、天候が好転した場合には、減施した窒素を幼穂形成期から止葉抽出期までの間に追肥する、いわゆる窒素分施肥法が採用されるようになった。

こうして天候に即応して窒素施用に弾力性を持たせ、しかも、安全性をまず可能性を生じてきたことが、同時に、寒地水稻の生育調節方式をも加味した多収化方式へのスタートとも云える。

もちろん、寒地では、水稻の収量向上を図るためには、健苗利用、栽植密度の増加、水温上昇、磷酸多用などによる初期生育の促進、出穂の遅延防止などの安定性を附与する栽培法が、前提条件となっていることは申すまでもない。

一般に、寒地の水稻品種は短稈多けつ型で、多

第2表 窒素追肥が登熟・収量に及ぼす影響 (昭和40年)

試験区別	m ² 当たり 総えい花数 (×100)	登熟歩合 (%)	玄米重 (kg/10a)	同比率 (%)
6kg基肥区	290	70.2	450	100
6kg + 2kg	有効分けつ終止期区	321	58.0	101
	幼形5日後区	341	60.1	103
	最高分けつ期区	353	58.4	104
	止葉期区	294	72.3	108
8kg基肥区	335	53.6	444	99

収の目標粒数の確保が容易であるが、第1表に示すように、寒地稲は粒数に比して茎葉が少なく、粒数生産能率が高いので、単位面積当たりの茎葉同化力は、暖地の稲よりも高いことが要求され、また、その重要性も大きい。このためには、葉身中の窒素濃度を高めることが効果的である。

これを達成するために、基肥窒素を増加したり、また、幼穂形成期に窒素を多量に追肥すると、茎葉の過繁茂、着生粒数の過大を招き、登熟のための充分な炭水化物を粒に送り込むことが困

第1表 寒地・暖地稲の出穂期における粒数生産能率

地域	玄米収量 (kg/10a)	m ² 当り 総粒数 (×100)	粒数生産能率		
			葉身1g当り	茎葉1g当り	N1g当り
北海道	611	332	198	40.4	35.2
東北	611	288	152	38.6	30.4
北陸	602	353	108	34.5	29.2
中国	661	343	97	31.1	24.3

難になり、粒の充実度が悪く、登熟不良を起し易い。

このような時には粒数も決定し、葉の生長速度もほぼ確定した以降に窒素を施用して、稲の草態を増大させず、純粹に葉身の窒素濃度のみを高める施肥法が有効である。止葉期以降の窒素追肥がこれに相当し、登熟良化への効果、並びに顕著な増収効果は第2表の中に認められる。

このように、窒素追肥による登熟良化は総粒数のレベルで左右され、北海道内の農業試験場の連絡試験の結果によると、基肥による総粒数が少ない時には、幼穂形成期の追肥が効果を示すが、一定粒数(約30,000~33,000/m²)以上では、幼穂形成期の窒素追肥は殆んど効果を示さず、むしろ過大な粒数のために、登熟性の低下を来す。

しかし止葉期以降の追肥は、いずれも増収する場合はあっても、減収することが多かった。

以上のように、寒地においても、窒素の後期追肥は冷害年においてさえ、弾力性ある安全施肥法として成立することが明らかであり、平年においては、積極的な増収施肥法(登熟良化を加味した施肥法)として展開しつつあると云えよう。

2. 硝酸系化成の追肥効果

一般に、窒素の追肥効果は水稻の態勢、栄養条件、土壤型、施肥時期などによって異なり、画的に表現できるものでなく、また、追肥する肥料の形態や施肥位置などによっても異なる。

従来、硝酸性窒素は、水田土壤中からの流亡と脱窒の現象両面から、アンモニア性窒素より肥効が劣り、水田肥料ではないと云われていたが、北海道立上川農業試験場の試験結果によると、硝酸系化成肥料（アンモニア態窒素と硝酸態窒素の含有比は6：4）を、後期追肥に利用した場合は、

第3表 硝酸系化成肥料の追肥が収量性に及ぼす影響 (昭和44年)

試験区別	m ² 当り 総粒数 (×100)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	玄米重 (kg/10a)	同比率 (%)
8kg 基肥区	277	45.7	20.4	394	100
幼穂形成期					
AN	326	42.7	20.0	407	104
NN	321	51.5	20.8	417	106
2kg追肥区					
AN	272	56.3	21.3	415	105
NN	273	65.8	22.3	446	113
止葉期					
AN	279	64.5	21.5	424	108
NN	305	68.1	23.0	451	114
2kg追肥区					
AN	279	64.5	21.5	424	108
NN	305	68.1	23.0	451	114
10kg 基肥区	323	44.1	20.2	382	97

AN：アンモニア系化成肥料 NN：硝酸系化成肥料

平年、冷害年を問わず、アンモニア系化成肥料よりも安定的に増収することが明らかになった。

硝酸系化成はアンモニア系化成に比較して、生育中期の乾物生産能率はやや劣るが、生育後期には吸収窒素の粒の生産能率が高く、昨年度のような強度の冷害年にも、硝酸系化成肥料の追肥効果が顕著に認められ、特に幼穂形成期の追肥より、登熟良化に働く止葉期以降の追肥の方が、収量のにも、また、千粒重や登熟歩合の増加など品質向上の面にも、遙かにアンモニア系化成肥料の追肥効果よりまさっており、寒地水稻の登熟性向上に対して有効な追肥技術であると言える。

また、硝酸系化成肥料の追肥量は窒素として、2kg/10aより3.3kg/10a追肥の方が良好であった。

寒地水稻の後期追肥における硝酸系化成肥料の利用は、窒素の過剰障害回避や登熟性の向上面でも充分期待でき、アンモニア系化成肥料より有意な安定多収、品質改善の方途と考えられる。

3. 窒素追肥の簡易判定法

稲の窒素栄養の状態（窒素追肥要否決定の目安）を簡易に測定する方法として、ヨード・ヨードカリによる判定法がある。

稲の葉身はもっぱら光合成の場であるのに対し、葉鞘は過剰の同化産物を、一時澱粉として蓄積する能力を持ち、葉鞘中の窒素と澱粉含量との間に、負の相関があると云われている。

従って、葉鞘中の澱粉を調べることによって、稲の窒素栄養の状態を判定する技術がヨード・ヨードカリによる簡易判定法である。

この方法は、幼穂形成期においては主稈の最上位葉の葉鞘を、また止葉期においては、止葉から3枚目の葉鞘を取り出して8等分し、⁵/₈の部位を0.2ヨード・ヨードカリ液に3分間浸漬してその切口のヨード・澱粉反応による呈色強度を検定する。

その際に鮮明な青紫色になる時は、水稻体内の窒素含量が相対的に不足して窒素追肥が望ましく、反応が認められないものは、窒素栄養に恵まれているものと判断してさしつかえない。

第4表はこのヨード・澱粉反応強度

第4表 ヨード・澱粉反応強度

強度	呈色反応	追肥の要否
0	呈色反応が認められない	不要
1	不鮮明な青紫色を呈する	不要～要
2	鮮明な青紫色を呈する	要

と、窒素追肥要否との関係を現わしたものである。なお、品種によって幾分、その程度を異にし、「ニューカラ」、「そらち」、「ささほなみ」ではより明瞭であるが、「ふくゆき」、「しおかり」のように糖分を蓄積する力が強い品種では、反応度合が比較的小さいようである。

以上、いずれにしても、窒素の後期追肥、硝酸系化成肥料の利用などを、寒地稲作における安全確実な施肥技術として確立して行くには、他の栽培技術と合理的に組合わせて、注意深く行うべきであり、なお多く検討を重ねることが望まれる。

水稻に与えた

NO₃-NとNH₄-N

北陸農業試験場

山室成一・河野通佳

植物の生育に影響するNO₃-NとNH₄-Nの相違についての基礎的な試験は、すでに90年ほど前からあるが、いまだにこれについての総合的な結論を出すにはいたっていないように思われる。

NO₃-NとNH₄-Nは形態が異なっているので、多くの相違点がある。そのために、NO₃-NとNH₄-Nの真の相違をみるには、どんな試験方法をとったらよいかという大きな問題にぶつかってしまう

ここがしっかりしていないと成績も多分に一面性を免れず、総合的、統一的な考察はできない。

PH問題、水耕と圃場の相違—土壤のNH₄-Nの吸着やNO₃-Nの脱窒等—はすぐに窒素成分の量的な吸収差をもたらす、このことがNO₃-NとNH₄-Nの植物に対する真の相違をつかめなくしている。

何故かといえば、各生育時期に、吸収量に大きな差があれば、その差そのものが水稻生育に大きな影響をもたらす、しかもこの差は、いつの時期の吸収量の差であるかによって、また異なった差をひきおこすからである。

そこで、少なくとも出穂期までの窒素の吸収速度を同じように経過させることが重要であろうし、水稻の生育レベルが粒数レベルで4万粒/m²ぐらしないと、窒素形態の違いによる影響ははっきりしてこないという水稻の耐肥性の問題もある。

このような観点から、水稻に対するNO₃-NとNH₄-Nの相違について、ここ数年とりくんでいるので、ここに圃場試験の一部を紹介したい。

1 試験方法

施肥設計は第1表に示したが、これはNO₃-NとNH₄-Nの利用度をあらかじめ測定し、各生育時期の窒素吸収量が同じになるように配慮してある。

なお実肥のNO₃-NとNH₄-Nの効果にはあまり相違がなかったため、NNN, NAN, ANN, AAAの4区(区名はNO₃-NはN, NH₄-NはAで表わし、分けつ期肥, 穂肥, 実肥の順に記した。例えば、NANは分けつ期NO₃-N, 穂肥NH₄-N, 実肥

第1表 施肥設計 (NKg/10a)

施肥期 月日 区名	元肥		分けつ期肥		穂肥		実肥		合計	
	4/24	6/5~ 6/23	6/30~ 7/19	8/4~ 8/12	NO ₃ -N	NH ₄ -N				
√ N*NN*	5	24	18	8	50	5				
NN*A*	5	24	18	2.8	42	7.8				
NAN*	5	24	6.5	8	32	11.5				
NA*A*	5	24	6.5	2.8	24	14.3				
√ AN*N*	5	6	18	8	26	11				
ANA*	5	6	18	2.8	18	13.8				
AA*N*	5	6	6.5	8	8	17.5				
AAA*	5	6	6.5	2.8	0	20.3				

注) *印はN¹区を併設、なお供試品種はレイメイ、栽植様式は42cm×12cmである。

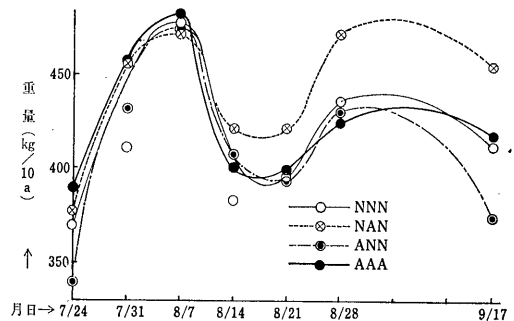
NO₃-Nである。)の結果を中心に述べてみたい。

2 全乾物量および稈と葉鞘の乾物量

出穂後の全乾物増加量は、後期生育の健全度を示す標識だと思われる。NAN, NAAはそれが一番優っていた。NNN, NNAも後優り現象を示したが、ANN, ANAは、はじめはNANに劣らなかったが、出穂後約3週目で頭打ちになった。

AAA, AANはそれがはじめから劣っており、しかも約3週間目には頭打ちになった。これらの現象は、稈+葉鞘の乾物量の違いに特徴的にあらわれている。(図-1参照)

図-1 稈+葉鞘の乾物量



3 窒素および乾物と収量構成要素

では、窒素吸収量、乾物増加量と収量構成要素とはどんな関係になったのだろうか。(第2表参照)これから明らかのように、粒数レベルはほとんど同じようになった。これは穂数、一穂粒数がほとんど同じになったためであるが、水稻の健全生育のパロメータである登熟歩合という質の問題まで、考察できる成績が得られた。

分けつ期にNO₃-Nを施用したものは、NH₄-Nを施用したものに比べて、出穂期までは窒素吸収量、乾物量は同じように経過したが、出穂以後の窒素および乾物の増加量は大きく経過し、登熟歩

第2表 収量調査成績 (1969年)

区名	全重	粒数	登熟歩合	千粒重	くず米重	精玄米重 (kg/10a)	
	(kg/10a)	(10 ⁴ /m ²)	(1.06塩水選)	(g)	(kg/10a)	1969年	1968年
NNN	1516	3.84	83.6	21.7	12.5	753	716
NAN	1581	3.97	84.1	21.8	6.1	770	748
ANN	1436	3.87	80.9	21.5	10.7	746	—
AAA	1467	4.00	78.1	21.3	15.8	734	697

合、千粒重も高かった。特に、NANは出穂以後の吸収窒素量および乾物の増加量は最も大きく、また各部位の乾物量については、穂の部分のみならず、稈と葉鞘も大きくなり(図-1参照)、くず米重は少なかった。このように、NANの施肥法は安定多収の可能性をはっきり示した。

分けつ期にNH₄-Nを施用したものは、出穂以後の窒素と乾物の増加量はNO₃-Nより小さく、穂肥、実肥のNO₃-Nによる影響も、水稻体の体質を変えず、部分的に収量構成要素の一部が変っただけであった。穂肥に施用したNO₃-NはNH₄-Nより千粒重を少し高め、くず米重を少し減少させた。

実肥は量的に不足しなければ、一般には問題はないのであって、水稻が出穂期までに形づくってきた質を、これによって変えるものではない。ただNO₃-NはNH₄-Nに比べ穂/ワラを少し高めた。

4 出穂期の葉身の質

それではこのような結果は、どうして出て来たのであろうか。それは主として、出穂以後の水稻の光合成量の問題と思われる。この差が各区の乾

第3表 出穂期の葉身長と葉身乾物重

葉位 区名	葉身長 (cm)			葉身1枚当りの重さ (mg)		
	止葉	第2葉	第3葉	止葉	第2葉	第3葉
NNN	25.8	38.0	41.6	118	170	152
NAN	26.4	38.9	37.8	143	184	140
ANN	28.3	40.4	40.2	136	182	160
AAA	25.3	38.5	42.0	100	170	160

物量、精玄米重、くず米重、登熟歩合、千粒重等に差をもたらしたことはまちがいない。

光合成量の問題は葉身の質の問題であり、それは葉身の活力と、その活力がどれだけ長く続くかである。いいかえれば、出穂期の上位葉の質と、葉身の物質の転流のタイプの問題だと思われる。出穂期の上位葉はどうであったか。第3表は、出穂期の葉身長と、葉身1枚当りの乾物重を表わしたもので、NANとANNは出穂期の上位葉が重く

厚い葉を作っていたとみられる。

5 葉身窒素の穂への転流の相違

次に、葉身の窒素の穂への転流の相違はどうか。各生育時期に施用した窒素を、重窒素でラベルして調べた結果、NANは分けつ期肥のNは転

流しやすく、穂肥のAは転流しにくいことがわかった。ANNは反対に、分けつ期肥のAは転流しにくく、穂肥のNは非常に転流しやすい。NNNは分けつ期肥および穂肥のNとも比較的転流しやすい

第4表 収穫期の各部位のラベル部分の窒素量の割合

区名	部位	葉身	葉鞘	稈	穂
5*A (元肥)		18.7%	9.5%	7.7%	64.0%
A*A A		18.1	9.1	6.4	66.4
N*N N		15.5	9.2	5.9	69.4
A A*N		17.5	9.3	6.5	66.7
A N*N		14.4	7.6	6.0	72.0
N A*A		17.8	9.5	6.5	66.3
N N*A		16.9	9.1	5.4	68.7

いが、穂肥のNの方がわずかばかり転流しにくい。これに対しAAAは分けつ期肥、穂肥のAとも転流しにくい、穂肥の方がわずかに転流しやすい

これらの関係について、収穫期における各器官のN¹⁵ラベル部分の窒素量の割合を第4表に示した。それでは、葉身の質と葉身窒素の穂への転流を結びつけて考えればどうなるであろうか。

NANは葉身の質、とくに止葉の質はよく、しかもそれが長く続くタイプになっている。

ANNも葉身の質はよいが、それが長く続かないタイプである。

水稻を健全に生育させるためには、分けつ期から幼穂形成期にかけて、大きな問題がある。

NO₃-NとNH₄-Nを手段にしてみた場合、NANの施用法が一番よいことがはっきりしたが、これで問題が解決したわけではない。

分けつ期のNO₃-Nの利用率が、15%前後であるという大きな問題がある。これをどうしてのりこえるか。一つは、脱窒抑制剤の使用であり、いま一つは活着期落水によるNH₄-NのNO₃-Nへの変換、幼穂形成期湛水、さらに少量のNO₃-N施肥を結びつけることにより、NAN、NAAと同じような効果を出すことを主目的とした、新しい観点にたつ水管理と施肥の開発である。

新しい農薬と

その使い方 (その5)

農業技術研究所

能 勢 和 夫

～殺菌剤～

殺菌剤には病原菌の活動を抑えるだけで、葉がなくなると病勢が烈しくなるいわゆる静(制)菌剤と、病原菌を殺してしまう文字通りの殺菌剤とがある。

後者では病徴が現われはじめてから散布しても回復するが、あまり種類は多くなく、ほとんどが抗生物質である。静菌剤では、予防的に散布しておかなければ効果が期待できない。

イネいもち病用にはリン酸エステル系、抗生物質系、有機塩素系の3者がある。有機塩素系のプラスチックはイネへの薬害は小さいが、わら中に多量に残り、堆肥にする間に有害なペンタクロル安息香酸に変化し、野菜などに烈しい薬害を出すので実際上使えなくなった。

抗生物質系には**ブラS**と**クスミン**とがあり、ともに文字通りの殺菌剤である。ブラSは眼を痛めるおそれがあることと、薬害斑を生ずる欠点がある。両者とも残効性が短かく適期散布が必要である。

リン酸エステル系には**キタジンP**、**ヒノザン**、**イネジン**などがある。予防的効果に優れ残効性も大きく、病害発生がないときでも生育をよくし増収傾向が見られる。しかし悪臭があって、収穫物の異臭にも関係するように疑われがちなのが欠点である。キタジンPは粒剤を水面に散布しても効果があり、省力法として注目されている。

イネ紋枯病にはメチルヒ素系の**アソジン**、**モン**、**モンゼット**のほか、抗生物質の**ポリオキシン**が有効である。白葉枯病には**ジチオカルバミン酸**、**ニッケル系**、**フェナジン**、**クロラン・フェニコール系**、**セロサイジン**などが一応有効であるが、44年

度の試験で非常に効果の優れたもの(TF-128)が現れ、水面施用でも効果が著るしく、来年以降の実用化が期待されている。

野菜や果樹の地上部病害には**ボルドー液**が長い間王座を占めていたが、ボルドー液を使わない栽培体系も確立し、不足する石灰分を別に与えるほどになった。これまで、露菌病、疫病に**銅剤**、うどんこ病に**水和硫黄**、広範な病害に**銅水銀剤**や**ダイキン**、**オーソサイド水和剤**などが使われてきた。

ハウス栽培が行なわれるようになって、灰色かび病、菌核病、キュウリの黒星病、トマトの葉かび病など病害の種類と量が多くなり、これまでの薬剤では防ぎきれなくなった。

灰色かび病、トマトの葉かび病、キュウリの黒星病には**マンネブダイセ**や**トリアジン**が使われるが、後者は薬害が出やすく、前者は人によってかぶれる欠点がある。

ユーパレンは灰色かび病の、**レジサン**は菌核病の特効薬である。水和硫黄はハウスでは薬害が出やすいので、うどんこ病に**カウセン**、**モレストン**が使われる。果樹病害には**ダイホルタン**が登場し、ボルドー液駆逐の一因をなしている。

最近次のように、薬害やかぶれがなく有効な農薬が現われ、今後が期待されている。**トップジン**は菌核病、灰色かび病、うどんこ病、炭そ病、ウリ類のつる枯れ病など広い適用範囲がある。ただし、疫病や露菌病にはあまり効かない。

ダコニールは菌核病以外の各種病害に有効で、疫病や露菌病にもよく効く。抗生物質の**ポリオキシンAL**は菌核病、灰色かび病、トマトの葉かび病に治療的効果があり、またうどんこ病にも有効であるが、露菌病、疫病には効果がない。

ベンレートはイネいもち病をはじめ菌核病、灰色かび病、うどんこ病、疫病、露菌病、炭そ病、桃の灰星病、トマトの葉かび病など極めて広い適用範囲があって万能薬の感があり、細菌病に効かないだけで、地上部の病害はこれだけで間に合いかねない。

スクレックスは菌核病、灰色かび病に非常に有効で、桃の灰星病に効果がある。価格の高いものがあり、これら薬剤の混合剤が市場を席捲することになりそうだ。

寒地スイカとCDU化成

～ 南津軽の生産地常盤村を訪ねて ～

河見 泰成

ホトトギスやカッコウの

さえずりに明けた津軽平野

“うちのCDU化成を使うて、青森県南津軽一帯のスイカがようできたんや。”—と、チッソ旭化肥料の別府販売課長から話があったのは、昨年(昭和44年)の9月頃だったろう。

“時期を過ぎたというけど、それでもええのや。写真もあるし、成績も揃うとる…”。ということだったが、ちょうどその頃は、予定を変更しにくい事情があって、“ほなら来年にしようか。？…”。ということになった。

その時から、優秀な寒地スイカへの期待もさることながら、そのときから筆者には別の期待があったのだ。そこ—常盤村農協には(スイカばかりでなく)農作物の栽培と販売の指導調整に、情熱のありったけをぶち込んでいる指導者がいることを知ったからだ。

こんな訳で、寒地スイカと云えば、もうそろそろ声がかかって良さそうなものだと考えていると、或る日のこと、“ええとこえ来てく

れたな。実は6月24日に木造町で生産農家の協議会があるのや。川端君と一緒に行ってみんか？”と別府さんに声をかけられた。

そこで、さっそく6月22日の夜、霖雨にけむる上野駅を発った。きらいな列車の寝台も、旅馴れた連れがいるという気や

すさのせい、サッパリした気分が目がさめた。車窓を東北の緑が流れ、ホトトギスやカッコウの囀えずりを耳にすることもあった。そして、みずみずしい冷涼な朝もやのかなたに、弘前の詩人—故福土幸次郎さんの心のふるさと「岩木山」が現われ、やがて消えて行った。

CDU化成と

常盤村のスイカとの縁(えにし)

弘前市から、今日(23日)訪ねる常盤村農協がある北常盤駅や、浪岡駅は指呼の間であるが、県経済連への挨拶を欠かずに行かないので、われわれは一路青森へ直

行した。この間ほぼ40分。この間を利用して、筆者は川端さんからいろいろ話をきかせてもらった。

“42年の3月でした。常盤村農協の指導課長の佐々木武美さんという方から—スイカの栽培試験をやりたいのでCDU化成のサンプルとパンフレットを送ってくれという手紙が届きました。”

佐々木さんから手紙が来るまでには、次のような事情があったのだそう。

40年頃まで常盤村農協では、スイカ栽培に固型肥料を使っていたということか

ら判るように、組合長の奈良岡さんをはじめ佐々木さんらは、「緩効性窒素肥料」の出現に大きな期待を寄せ、試みにA化成(緩効性)肥料とナタネ油粕を併用してスイカを栽培したのだが、結果は必ずしも良好とは云えなかったらしい。

確かその頃(だったと記憶しているが一。)神奈川県園芸試験場三浦分場長の横溝剛先生が考えられた、いわゆる“三浦(栽培)方式”が全国野菜産地の注目をあび視察、見学者が三浦に参集したことがあった。

佐々木さんも恐らくその中の一人であったのかも知れない。そこで“神奈川県園芸三浦分場長の横溝先生に、スイカ作りにはCDU化成がいいということ聞いたので……云々。”という前記の手紙が書かれたのだらう。

“実際問題として、寒地スイカの栽培にCDU化成を使うことは初めてなので、多少懸念がない訳ではありませんでした。しかし、それだけに、しっかりした試験をやりたいというこちらの考えと、常盤農協の熱意とが一体となって、CDU化成とナタネ油粕併用区など4つの試験区を設置して試験をしたところ、結果はやはり、CDU化成とナタネ油粕併用区がいちばん優秀な成果を挙げたという訳です。”

常盤農協では、現在別項のような施肥設計で、スイカ



指導課長の佐々木さん(うしろに見えるのはエッソ石油の事務所)

専務の鎌田さん



の栽培を指導しているが、これは当時の試験結果を基礎に設定されたものであろう。

こういう経過で、43年には常盤村農協のスイカ栽培の施肥設計に、CDU化成が組み入れられるとともに、同年からは、隣接の浪岡農協などでも同じような方針でスイカの栽培試験が行なわれることになった。

スイカ栽培施肥設計(常盤村農協)

肥料名	全量	元肥	追肥
堆肥	1,200kg	1,200kg	kg
けいふん	60		60
ナタネ油粕	30	15	15
CDU複合磷			
加安S 555	40	40	
〃 S 682	50		50
米糠	60		60
BMようりん	20	20	
硫加	15	10	5
苦土石灰	80	80	
成分合計(kg)			
N15.776 P15.668 K20.094			

“この辺一常盤に15ha、浪岡に、50ha、屏風山(木造)にはザッと200haのスイカが栽培されて(今年はもっと増えるでしょう。)いますが、これらを対象として43年には相当まとまってCDU化成が入荷しております。”とは川端さんの話だが、今年はいずれも作付面積が平均50%も増えているので、CDU化成もそれに伴って増えることになろう。

約束の時間より約30分遅れて青森から北常盤駅に着いた。駅前通りとT字型に結ぶ道路を左折して約30mぐらい行った左側に、2階建の白亜の建物が見える。常盤村農協は、てっきりそれだろう

山手へのびるスイカ畑



と近づくと左にあらず、それはエッソ石油の事業所で、その反対側に、小柄な筆者の肩幅ぐらいはあるだろうと思われる門柱が建っていて、右側の柱に、筆ぶとに認められた“常盤村農業協同組合”という看板がかかっていた。これはまた何と郷愁をそそる、古風な、しかも何と農協らしい建物であろう。

戦艦武蔵乗組みの1人

憂愁さがただよう佐々木さん

川端さんに続いて筆者が事務所に入ると、奥の方で“やあ、やあ…”と元気な声がして、赤銅色に陽やけた、どことなく東京肥飼料検査所の佐賀さんに似かよった人物が“よう来いしたじゃ、まあ座われや”と声をか

けてきた。指導課長の佐々木武美さんである。

今度の戦争のドタン場一沖繩本島における日本の攻防戦に、死力の限りをつくして奮戦中のわが将兵を救援し戦局の展開をはからんと、当時世界最大を誇る戦艦“大和”と武蔵の両艦が勇躍壮図に赴く途中、あえなく米航空機の襲撃を受け、南海の藻屑と化したことは、憶い返すだに生々(なまなま)しい。

佐々木さんは、その戦艦武蔵の数少ない生き残り勇士のひとり。時おりフト面上に憂愁さがただようのは、苛烈だった戦争のかげりなのだろうか?。だが佐々木さんは戦争のことに触れると、「アハハ…、我(わ)はその頃はホンの紅顔の美少年だったで…”と笑って多くを語ろうとしない。

すくすくと育つスイカ



(さて、この辺から以下は、主として佐々木さんとの対話、ないし佐々木さんの話取材したものである。だから、そのニュアンスを幾らかでも読者にお伝えするため、“それらしい文句”を用いたが、これは筆者の止むを得ざる方便であって、決して津軽の言葉ではない。現地ではじめて聞いた津軽弁は、筆者が若い頃、身辺で耳にしていたそれとは、だいぶ違うことを知った。)

天気も続くし、水もある

今年もまずスイカは貰ったなあ。

“このままでいぐと、川端さん、今年もまんず間違いななっぺ。有難てえことに天気も続くし、水もある。ここ2週間ばかりが勝負ではなかべか?…”精悍な顔がこう云って笑った。今年のスイカはまず“貰った”というポーズである。佐々木さんの持ち味というのだろうか、この人がいるだけでカラッとしたムードがただよってから徳人である。

ちょうど大和農園技術部長の渡辺さんも加わって、話が一層賑やかにはずんでいるところろえ、カーキ色の作業服に古びたハンティングを横っちょに冠った老人が入ってきた。

畑でみかけたCDU化成

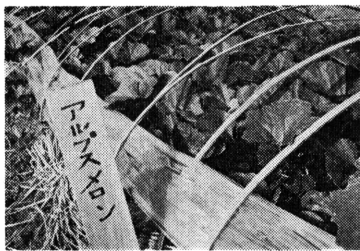
“やあ暫らくです。”, “掛けなんしょ。”という言葉が交わされたが、誰も紹介するでもない筆者もその老人



の風姿から、てっきりスイカ生産者の一人だと思ったので、格別気にも止めずにいたが、なんと、これが常盤村農業協同組合の奈良岡組合長さんだった。と判ったが、後の祭。“でわ…”と会釈して組合長さんは出て行ってしまった。という訳で、奈良岡さんの写真は撮りそこねてしまった。

さて、津軽を中心とする今年の青森県のスイカ作付面積は、昨年の豊作、米の生産調整に伴う転換気運などもあって、県下全体で1,000haないし、1,200haと云われているなかにあつて、この常盤村農協管内のスイカ生産はどういう地位を占めているのだろうか。次の2つの表を見て戴こう。

アルプスメロン (常盤村農協で)



今年の推定収量 1,000トン
を10a 当りに換算すると 3,330kg ということになるが、これは内輪の推定で、条件さえ整えば昨年以上の収量を挙げることは、必ずしも難事ではあるまい。

栽培の多い市町村の生産量 (43年)

市町村名	作付面積	10a 収量	収 量
木 造	214ha	2,600kg	5,570 ^{トン}
弘 前	59	1,900	1,120
浪 岡	50	3,900	1,950
鯉ヶ沢	36	2,400	865
青 森	30	2,260	678
黒 石	22	1,490	328
常 盤	20	3,800	760
平 賀	20	1,460	292
岩 木	20	1,330	265
金 木	14	1,940	271
新 郷	13	1,480	192

なお、この表で気がつくことは、10a 当り収量において浪岡と常盤村管内とが、目立って多いことである。3,900kg, 3,800kgという単位面積は、同じ43年度のうち千葉県の5,350kgは別として、愛知2,960kg, 茨城3,609kg, 熊本3,460kg, 静岡2,850kg, 新潟3,000kg, 神奈川3,300kg のい

常盤村のスイカ収量

年 次	作付面積	10a収量	収 量
41年	ha	kg	363 ^{トン}
42			866
43	20	3,800	760
44	15	4,300	640
45	30	3,330*	1,000 *

<註> * 推定

米どころは米さえ作って いればいと

いう訳のものではない。さりとて他の作物に手をつけるとしても、田植えと秋の収穫時の作業をと労力どう調整すべきか。この点が解決されなければ、仮にスイカ栽培に手をつけるとしても、事実上不可能に近かったのだが、この解決の糸口となったのが除草剤の開発だ。

津軽地方でスイカ栽培に先鞭をつけたのは恐らく屏風山スイカと云われる木造町あたりらしいが、やはり除草剤の開発によって、水稻栽培の労力配分のバランス調整が可能になったことが、スイカ栽培に手をつけた動機になっているようだ。

“おら方でスイカに手つけたのは、今から14,5年前だとも、経営の合理化、複合化のためスイカ作りが得だと云うて、大体この辺の田んぼからは米さ12,3俵はとれべえ。んだはんで、米の代りにスイカを作るからは、米以上の実入りがなければ誰もやる気さ起らねえす。”と、佐々木さん。

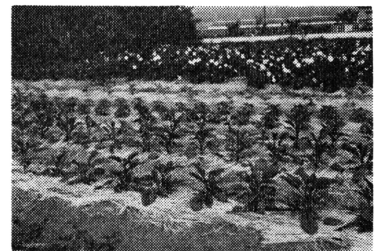
これは当然の話。

ところで、今でこそ青森はおろか北海道でさえ立派に寒地スイカが栽培されているが(ときには17kg, 糖度12C° タップリというような大物さえ生産される。)その頃は、スイカと云えば「暖地スイカ」によって市場が占有されていた。

そういう市場へ割り込もうというのだから、並み大抵の努力や苦勞では、優秀な品質のスイカを生産するのはおろか、第一、市場に顔を売ることさえ不可能に近い。

そこで、将来の果実を期待するには、栽培、指導、市場との折衝など一切を、農協が一貫して当る、常盤農協方式ともいべきものを打ち出した。生産指導なども、種子の選定から、栽培に至るまで、農協が試験をしてみ、良いという結果を待って実施に移す。単位当り収量がすぐれている

ナスと花寺 (常盤村農協で)



秘密も、どうやらこの辺にあるらしい。

こういう方法は非常にスローモーションのようであるが、栽培技術の高度平準化につながるものとして注目したい。

“うちの組合長奈良岡さんは、もと県農試の化学部におられた方、或は堅いという批判もあろうが、飽くまで信念の人として、今日まで初心を通して来られたす。”

“今でこそ、押しも押されぬ「常盤スイカ」だとも、10年前の32, 33年頃、県内市場はもとより東京市場などへ売込むときは、全く弱った弱った。何んば現物見せて

も、てんで相手にしてくれねえす。全く閉口たれたなあ、あの頃は…。んだども、石の上にも3年の諺(ことわざ)のとおり、1年経ち2年過ぎ、3年目頃からようやく「常盤スイカ」の良さを認めてくれたす。”

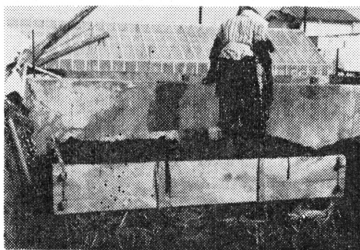
“何?糖度は何んばあるかって?もちろん糖度計はある。んだども、生育期に連続して好天に恵まれるおら方のスイカは、成育時に好天に恵まれる関係で日中と夜間の温度較差のバランスがとれ、果肉はほどよく色づいて、糖度計で計る必要がねえほどの玉になる。それにしても川端さん”と、佐々木さんは急に話題を変えて“それにしても、チョン旭の「CDU化成」という肥料は、現時点では本当に良い肥料だと思ふなあ。”と云った。

スイカ、スイカ、スイカ……

美事に展開する山手のスイカ畑

米の生産が限界に来ており、農業は次第に拡大生産の方向へ進む以外に、合理化の道はないだろうと思われる。とすると、当面手をつけるとすれば、「山手」の畑地ということ、スイカは次第に山

床土づくり (常盤村農協で)



に登る。そこでわれわれは、農協の鎌田専務の運転する車で、山手にあるスイカのモデルプラントを

視察することができた。これは行政区画としては浪岡管内に属するのだそうであるが、都合で常盤村農協が栽培試験をしているということであった。

カメラを向けたのは、ごく1部に過ぎないのでお判りになるまいが、近い将来、この辺一帯に有望なスイカの広域生産団地が出現する。見渡す限りの斜面という斜面が、すべてこれスイカ畑である。この畑を見ているだけで、生産農家のたくましい生息(いぶき)が、そくそくと迫って来るようだ。

“川端さん、何んば宣伝料くれるかな?”と、佐々木さんは畑の一隅を指した。そこには使用中の「CDU複合燐加安」4袋ほど置いてあった。

“こんな良い宣伝材料はなかつて”

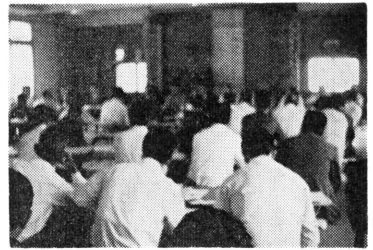
佐々木さんは豪快に笑いとばした。

山手のスイカ畑から帰ってから、われわれは、集荷場の裏手にある農協の圃場と、3棟ほどのガラス室などを見学した。

花卉、ナス、アルプスメロン或はピーマン、チンヤなどが、綺麗に(というのは、ゴミゴミせずに)栽培されていた。圃場は試験のためでもあり、また管内の生産農

家に対する展示の役目を持つものであるからだ管内のこうした指導に打ち込む傍ら、この精悍で健康な指導課長さんは、閑暇(ひま)をみ

津軽地区野菜生産者協議会 (24日)



ては、スイカの栽培技術の指導に、そしてまた他県の優秀な技術を吸収するために、ここと思えばまたあちら、まるで牛若丸のように飛び歩るいて倦(う)むことを知らないのだ。

翌24日、木造町で開かれた津軽地区の野菜生産者協議会第3回総会が開かれて、奈良岡組合長がこの協議会の会長に再選された。書記長役を承る佐々木さんは、①各地作付面積の把握、②各地生育状況巡回視察、③販売方法と販売先の検討、④各種試験調査発表および検討など今年の事業計画の進捗のため、“わいは…どうすべっちゃ”と云いながら、顔つきは満ざらでもなさそうに、あちこち飛び廻っていることだろう。

.....
あ と が き 梅雨どきと云えば、鬱とうしいのは当然ですが、ことしの梅雨は鬱とうしいのを乗り越えて、何となく狂っているような感じがしました。

東北東へ進むと予想されていた台風2号が紀伊半島へ上陸したのはの良いとして、急に進路を北面から西方へ転じて西進、更に対馬から九州へ出て来るという迷走ぶり。長期予報通りだと云えばそれまでですが、これは戴けません。それにしても8月にはまた台風がやって来るとか、一雨欲しいところには、いつまでたっても降りもせず、もう降らんでくれと悲鳴をあげている地域には、遠慮会釈なく豪雨が襲いかかる。

編集子にも、この頃の天候の動向には少なからず気がかりです。

天候ばかりでなく、いろいろと問題が多い折柄ですが、どうかお元気に経過して下さいようお願い致します。