

医農学20年のあゆみ



高倉 燮景
(水戸短期大学教授・茨城大学講師
国際医農学会会長・医学博士)

A 医農学はどうして生まれたか

特效薬の開発があいつぎ、病気ではなかなか死ねない時代になりながら、人間はばたばたと死んでゆく。肝心の病気が直る前に、体の方が参ってしまうことが多いのである。この人間の生態の狂いが、なんで起こされるのか？

医学的な深刻な疑問にメスを入れたのは、栄養失調死が日本を覆った昭和23～24年の時代である。人間の生態学の乱れの中でもミネラル（鉍物質）の欠乏やアンバランスが一番危険であり、これが早老や早死の重大な原因の一つであることがわかった。これが農作物の生態の乱れと関係がありはせぬかと見当をつけ、調べてゆくと、つぎつぎに裏付けができた。土のミネラル含量アンバランスの上に生活する人間の発育や疾患の中には、明らかにミネラル失調の悪い特徴が発見されている。しかもこんな大事なことを、医学界では

専門外の事項としていっこう問題にしようとしないのである。医学が、もっともっと、農学や地学に近接をはからなければ、人間の生態異変の危機は突破できないとする論拠から、私は医農学の骨組を作ったのであるが、このとき、もう一つの動機があったのを書き加えなければならない。

戦時中、化学兵器の専門家だった私は、戦後日本の新しい形式の農業技術の中の、アメリカ式農薬多用農法と、農薬の中に化学兵器の変形体が多いことを知って以来、その残留毒が後日必ず人畜を損傷するであろう悲劇を予想し、憂慮に堪えなかったのである。時あたかもよし、医農学開発の機運熟するに当たり、農薬公害の警告と対策の道を拓く研究を主柱の一つとする決意をしたのである。

B 医農学に対する 賛否20年の歴史

医農学が医学の一分派として名乗りをあげ

て以来、今日まで20年、人間を健康にする関連研究に終始してきたが、中でも土と作物に関するものが多いので農民の参加が圧倒的に多く、したがって農学的な批判もかなり集中することとなった。私は本来、医学面の研究を受持ち、農学専門事項は専門家に任せ、その業績は機関に提供することを公約していたのだが、当初は協力を得られないばかりでなく、農学者や農業技術者から猛烈な反撃を受けたのである。医学から農学への提言や関与が、極端にきらわれたのである。とくに農薬問題にふれると、農薬万能を信奉する技術者は、執拗なまでに医農学を攻撃した。

昭和32年、研究組織の下部で起こした研究資料取扱上の事故の処断に際し、監督官庁のといった態度は、取扱者たちの処断ですむべきものを、研究組織の解散と私の医学界からの追放という、学問研究の自由の圧迫と研究再起不能の挙に出たのである。地元農林主脳の日ごろからの医農学嫌悪が、この処断に拍車をかけた事実は、今なお現地で語り伝えられていることである。ちょうどこの時期が私どもの農薬減少研究5カ年の成果発表の予定期でもあったが、研究組織の潰滅とともに、この方も世に訴えるチャンスを失したのである。

現下、きめ手のないままに、国民の摘発にあえいでいる作物の農薬残留毒の問題も、このころから発表の自由や検討の余裕があったならば、対策は10年くり上がっていただろうと識者は残念がっている。

昭和35年、私が国立茨城大学の医学科教官を拝命した際、大学当局は医農学の趣旨と発展の経過、とくに農薬害対策研究に重大関心を示し、医農学講座の特色や権威のため、これの採用を承認し、ついで農学部生にこれの教育を指示した。

さらに、茨城大学は全国の大学にさきがけて、本年4月より「公害講座」を開講することになり、講座主任を私が命ぜられ、農薬公害対策問題が講座の主柱となることになったのである。

医農学に対する賛否は、このようにして両

極端に分かれて今日に至ったが、この風潮は当分継続するであろう。

C 医農学会の特徴はなにか

私の処方箋による研究資材（爾後本文の中では「高倉資材、または「資材」と呼ぶ）による農作レポートや農業専門ジャーナリズムの取材が多いので、医農学会は肥料の学会と考えている向きが多いが、そうではなく、ミネラルを主とした研究により生物全般の健康改善をねらっているものであり、必要に応じいかなる関連研究にも着手できる態勢もっているのである。

「高倉資材」を用いて土の生態を整え、そこに育つ作物で人間の健康を調整する研究が行なわれるためには、多数の農業関係者が動員されるが、これと併行して人体直接のミネラル効果を見るために、「人体用高倉資材」を研究する多くの医学者が動員され、この両面研究から人体効果を追求確認してゆくのである。畜産の場合も、人体に準じ「人体用高倉資材」を用いて、これと同じことが行なわれる。ただしこの方は、研究対象が少ないので成績の統合や検討は将来のこととなる。

他の生物についても、たとえば「高倉資材」を使って桑を育て、これを蚕にたべさせて発育効果を見ようとする場合は、これと併行して、蚕の幼虫に対してミネラルの直接効果確認のための給与テストが行なわれ、生物効果の限界、安全度、使用量決定などの資料とされる。このほかにも、生物広汎実験の公約に従い、傘下の科学者たちは縦横にテーマを選んでいる。海上の海苔栽培においては「海苔用高倉資材」の実験で、発育の初期から著差を現わし、品質向上、収量増加、病害防除に記録をたてた（熊本県鏡水産試験場）。クロレラ栽培における「人体用高倉資材」の添加応用テストでは、他の方法に比して著明な増収効果を収めた（鹿児島工業高専）。また、麴製造過程の中におけるミネラル添加の新知見、酒、酢の醸造経過の中でミネラルの果た

す新しい役割りの示唆など多岐多様である。

農薬残留毒や工業廃水が耕土を汚染し、作物に含有され、人体変調生態学異変の原因となることの臨床的調査追求を行なったり、対策や治療法の発見などに努めた機関としては、医農学会は日本最古であるはずである（昭和20年代の中期より）。

D 医農学の作物実験がもたらした新発見

次に高倉資材を用いた栽培試験のデータの幾つかを示し、専門の方々のご批判を仰ぎたい。

表-1 SEED GROWTH IN MINERALWATER

TEST 100×T. MINE. W.
CONTRAST 1000×USPRUN LIQ

1955		GERMINATE DATE																				%
KINDS OF SEED	T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		100 grains EGGPLANT (NORMAL)	0	0	57	15	8	3	4	4	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	4	10	1	2	7	28	26	4	1	0	0	0	0	0	0	0	83	
EGGPLANT (BAD)	T	0	1	26	2	3	4	2	3	6	7	2	1	1	4	5	0	1	3	0	71	
	C	0	0	0	1	5	5	1	5	10	11	3	0	0	2	0	0	0	0	0	43	

(1) 総合ミネラル液(高倉資材, 非肥料)浸漬で植物種子の発芽発根が促進するテスト。

(みかど育種農場 1955) 表-1

(2) たばこ育苗圃における幼苗発育促進の成



図-1 たばこ育苗試験
たばこ育苗比較
左対照区 右施用区
宮城県秋保たばこ試験場

たばこ苗床
茨城県斜田たばこ耕作組合

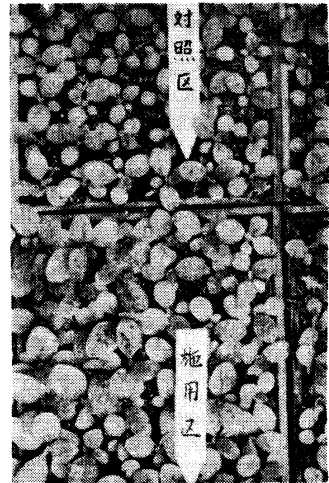


表-2 すざし木の活着状況

列	無処理のままさし木										高倉資材200倍液に24時間浸漬後さし木										枯損苗	
列	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	×																					昭 四 三 ・ 四 ・ 一 さ し 木 調 査 ・ 十 二 ・ 七 ・ 七 ・ 五 種 類 の 枯 損 苗
2		×																				
3			×																			
4				×																		
5					×																	
6						×																
7							×															
8								×														
9									×													
10										×												
列	活着率 66%										活着率 95%											

功。(宮城県たばこ試験場 1968, 茨城県銚田たばこ耕作組合試験圃 1969) 図-1

(3) 悪条件(気候・土壌)下において、すぎさし木の発根活着を促進。(鹿児島県鹿治木営林署 1968) 表-2

(4) 桑の収葉量に及ばず、高倉資材、施用の効果と翌年無堆肥区に現われた興味ある現象。(茨城県蚕業試験場 1969, 1970) 表-3

表-3 桑の収葉量比較

区	植付当年(昭44)			植付2年目(昭45)			備考
	堆肥・高倉資材	晩秋産期	指数	初秋産期	晩秋産期	計	
1	堆肥 3000 kg	137	100	348	587	935	夏刈施用 ツa(当)年 カリ各一七五kg リン成分 春四割
2	堆肥 3000 kg 2回	179	131	384	680	1064	
3	資材 3000 kg 1回	173	126	334	715	1049	
4	堆肥 3000 kg 1回	136	99	339	649	988	
5	無堆肥	30	22	270	482	752	
6	無資材 堆肥 2kg 2回	50	36	323	609	932	

概評：植付当年の収葉量は2区3区が多い。植付2年目の収葉量の傾向は植付当年にほぼ等しいが、無堆肥6区の収葉量が基準の有堆肥1区と同程度に増加したことは特徴である。〔著者註〕時間を経るに従い、ミネラルによる土の生態改良が促進された結果である。

(5) 薬草の発育と収量を増加し、内容主成分の向上が証明された。(徳島大学薬学部 1967) 表-4

(6) アメリカでのテストで、資材の土中施用区が葉面散布だけの区より収量が多く、土中葉散併用が最も理想的である。(フレズノ市農産集荷組合) 図-2

表-4 薬草主成分の向上

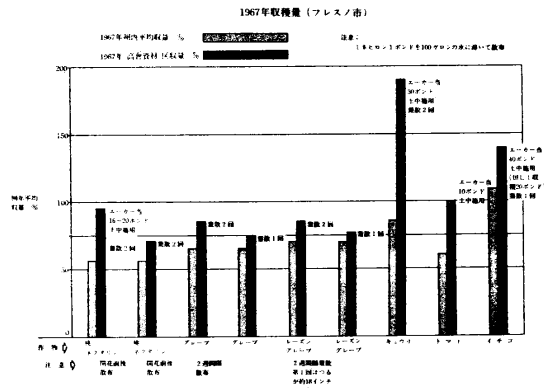
試験名 柴胡のメタノールエキス含有量への影響
 試験者 香川県薬草栽培協会会長 入倉政七
 分析者 徳島大学薬学部 名越規朗

	1年生根のメタノールエキス	2年生根のメタノールエキス
高倉資材施用区	25.08%	20.26%
対照区	20.46%	18.00%
上昇率	4.52%	2.26%

E 農薬害減少問題の考え方

ミネラルその他の配慮で、狂った土の生態系を改善した中で育て、ミネラルの補給で体内酵素系の触媒力を高め、光合成を促進し、体形成が理想的にできる作物を作れば病虫害抵抗が高まるのは、生物学的原則である。医農学会では、ミネラル系資材の添加栽培で、内容の良い強い作物育成が可能であることを実証してきた。これらの病虫害発生減少が農

図-2 北米、カリフォルニア州フレズノ市農産集荷組合統計



薬使用量と回数になるという公式が、わが学会の農薬害減少策の根本理論である。化学的殺菌殺虫に眼のくらんだ人々はこれを無視した。最近理研の開発した新農薬のイモチ防除のメカニズムは、殺菌ではなくして抵抗力付与であるのが明らかにされ、化学に反撥する人々をよこさせた。温故知新である。

(註) 資材の中には法定肥料がありその公式テストも出ているが、あえて肥料名を秘したのは、本誌の権威を傷けないための私の独断である。