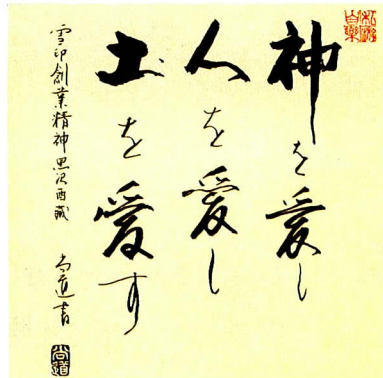


新有機質肥料 「エスカ有機」 による農法と成果



雪印種苗(株) 園芸推進室

室長

新海和夫

1 “神を愛し、人を愛し、土を愛する” 雪印創業精神の申し子「エスカ有機」

私ども、雪印グループの創業精神に“神を愛し、人を愛し、土を愛する”基本理念があります。

これは創業者の黒沢西蔵先生が「天地人」の理念に基づいて、戦前から一環して超近代化農法に警鐘を鳴らし続けた言葉です。

今、現代農業において、一番忘れられているのが“土を愛する”ことです。化学肥料、農薬による多収法、超近代化農法にも今、かげりがみえてきました。

現在の土づくりにおいて、一番必要なことは家畜の糞尿から生まれた「土」にやさしい有機質肥料を「土」に上手に返し、微生物のすみかをとくさん増やしてやり、スポンジのような「土」に戻すことです。

雪印として今、何をなすべきかを考えた時、糞尿の処理に困っている畜産農業から、生の糞尿をお金を出して買い、不安定な堆肥づくりをして苦勞している方々へ橋渡しすることが一番の急務である。そんな新時代のニーズにピッタリの新有機質肥料が「エスカ有機」であります。

2 新有機質肥料「エスカ有機」

1) 「エスカ有機」の誕生

「エスカ有機」は当初から耕種農家から喜ばれる有機質肥料化を目指して、千葉県農業試験場・土壌肥料研究室のご指導を賜り、多くの人の協力で種々のテストや肥効の確認を経て、昭和60年に完成しました。以来、根を痛めず、地力を向上させながら長期間抜群の肥効を示す有機質肥料として、野菜、花、果樹、稲作などあらゆる植物の元肥や追肥に、数多くの農家の熱心な需要に応じて

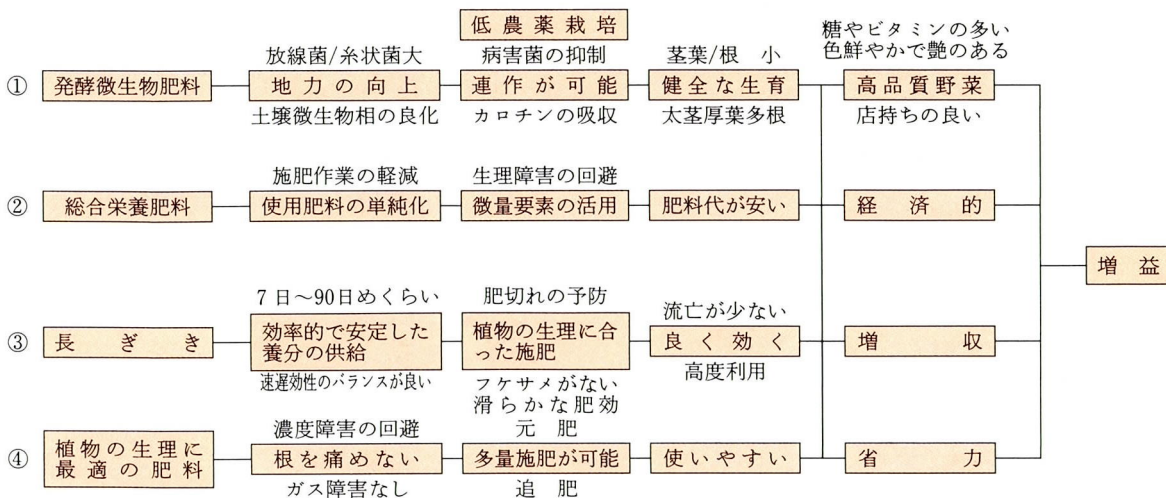


図1 エスカ有機の施用効果

いくため努力しているものです。

図1に施用効果をまとめましたのでご参照下さい。

2) 「エスカ有機」の成分

表1の分析結果からも分かりますように、有機質が多く、N・P・Kと石灰、苦土とバランスの良い有機質肥料であることがうかがわれます。

肥料養分としての施肥効果は緩効性であり、長効きし、肥切れが少ないとともに、かなりの量を1回に多投しても根群に対する障害が発生せず、使いやすい肥料です(図2)。

3) 幅広い「エスカ有機」の利用法

元肥に 肥効は窒素分の約70%が灌水後、夏期で3日めくらいから、冬期で7日めくらいから約3か月間持続し、残りは地力窒素となります。

追肥に ハウスでは灌水チューブの周りに散布して下さい。灌水のたびに総合栄養肥料が供給され、追肥が簡単にできます(図3参照)。

育苗に 床土の肥料として、床土1ℓに10~20g、1m³に10~20kgをよくまぜて下さい。

その他 化学肥料なしでも栽培できますが、吸肥

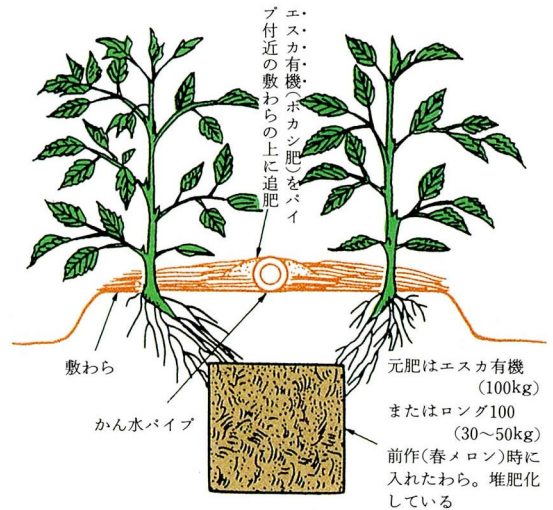


図3 若梅式の「有機かん水追肥」のやり方

※農文協発行「トマト桃太郎をつくりこなす」若梅健司著より抜粋

量の多いものや栽培期間の長い作物には、化成肥料との併用も効果的です。

3 「エスカ有機」によって得られた農法と成果

1) 地力が回復し、生産が安定します

生育障害が進み、生産が停滞した耕地は程度の差はあるもののエスカ有機の施用によって有効土壌微生物が急速に活動を始め、おおむね3回程度連用すればその土地のもつ地力のほぼ8割程度は回復されています。

これはエスカ有機のバランスのとれた肥料成分やミネラル分、タイミングよく分解する有機物、微生物の「すみか」としての粘土質・多孔質効果が発現し、いわば微生物活動と作物による絶妙な相乗効果が発揮されるためと考えています。

また、微生物活動によって土壌が柔らかくなり、保水性、通気性、排水性などが急速に改善されます。したがって、多雨、日照不足、干ばつなどの異常気象に対する抵抗性の高まる様子が確認されています。

2) 収量・品質及び市場性が飛躍的に高まります

有機栽培は収量が減り、コスト高になるから、どうしても高くなってしまふところが「エスカ有機」の施用によって土壌の団粒化が急速に進み、

表1 成分の分析値 (%)

有機質	窒素	リン酸	カリ	石灰	苦土	pH
62	2.4	6.2	2.1	7.3	1.5	8.5

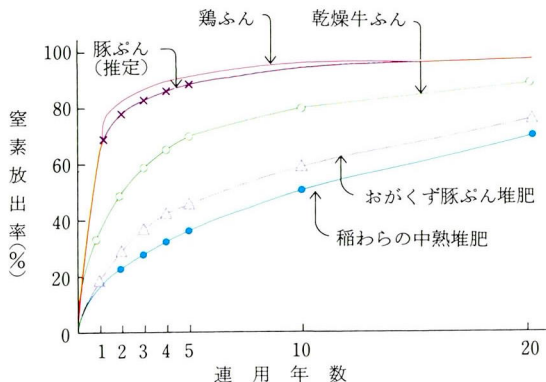


図2 有機物連用に伴う窒素放出率(毎年施用する有機物中の窒素100とした場合)の増加(滋賀)

土壌構造の変化につれて収穫量は目に見えて増収に転じます。そして、安定した段階では各種野菜を通じて2～3倍の増収は珍しくなく、驚異の目で見られています。

さらに、野菜のそれぞれの持っている甘味や辛味成分等の特性がはっきりと現れ、色つやが鮮やかで葉は厚く、日持ちは一般のものに比較して2～3倍は長く、また、大根、いも類では煮えやすく、煮崩れせず、食味はまろやかで大変好評です。

3) 揃いや秀品率が高まり、収穫期が

早まります

エスカ有機の施用をすることにより、次第に作物の揃いが良くなります。このため、収穫の際に間引きどりの必要がなくなるので作業能率が著しく向上します。このような揃いの向上は当然ながら秀品率の向上となって増収増益をもたらして、強い関心を呼んでいます。

なお、エスカ有機農法では成長が早く、一般農法に比較し夏季ではほぼ10日、冬季では1週間早まります。これも予期しない現象で、早出し生産に活用している例もあります。

4) 大規模・機械化・省力生産ができます

エスカ有機は化学肥料に準じた要領で、大規模経営においても通常の機械化対応ができます。

有機農業は労働生産性が近いという先入観は払拭することができます。

また、土壌微生物活動が安定した段階では、土壌が膨軟になり、人参などでは収穫機が不要となり、機械コストの負担も少なくなります。

5) 病害虫が減り、作物が健全に育ちます

エスカ有機の特徴の1つには可溶性のケイ酸やカルシウムが含まれていることです。特にケイ酸はケイ化細胞を発達させて作物を強健に育てるため、有機農業では特に大切な課題となる病気や害虫を遠ざける優れた効果があります。

また、可溶性カルシウムは近年栄養の効果が目されていますが、有機農法では特に味の向上にも大切な役割を担うこととなります。

「エスカ有機」農法に限らず、有機農法においては、まず化学物質の投入を減らすことが大切です。

エスカ有機利用農家においては、農薬の2～3割に減っている例も多々見られます。近年は全量

エスカ有機利用法が生産が安定するという農家も現れたり、土壌消毒を全面的に止めた例もみられるようになりました（エスカフレンドシリーズより引用）。

4 「エスカ有機」利用の優良事例

「エスカ有機」は千葉県農業試験場をはじめ、全国各地の優秀な篤農家の方々など、幅広く利用されています。優良事例を何件かご紹介させていただきます。

＜優良事例Ⅰ＞千葉県の野菜技術書に推奨！

写真1にあるように、「千葉の野菜技術」（千葉県農業改良協会発行）には、各作物栽培体系の中に「エスカ有機」が組み込まれ奨励され、また、各地農家、産地で好評です。JA 船橋等々は補助金対象扱いとして勧められています。



写真1 千葉県の野菜技術等で「エスカ有機」推奨

表2 トマトの連続摘心栽培（半促成栽培）の施肥例

(10a 当たり)

肥料	基肥		追肥	
	全面	溝		
堆肥	1,000 kg	1,500 kg	150 kg (2～3回)	
ビートモス	30袋	70袋		
油かす	50 kg	100 kg		
エスカ有機	150	300		
I B 化成	30	30		
ロング 100	0	50		
ロング 140	0	50		
過石	50	50		40 kg (2～3回)
リン硝安カリ	0	0		40 kg (2～3回)
液肥	0	0		
苦土石灰	50	100		

注) 成分量①窒素：44.5、リン酸：55.6、カリ：36.6

②ビートモスは1袋50ℓ入り

※ 千葉県農業改良協会発行、「最新」千葉の野菜技術より抜粋

〈優良事例2〉〈トマト〉桃太郎を作りこなす著者
若梅さん、「エスカ有機」絶賛！

千葉県優良篤農家として、全国でも有名な若梅さんはトマト、メロン栽培でも「エスカ有機」を上手に利用されています。

特に若梅式「有機かん水追肥」では、大きな成果を上げています（図3参照）。

“この方法でやれば、自然に土づくりになる。私の使用している「エスカ有機」だと株元が育苗床土のような膨軟な土となり、酸素も十分に入り、作物の根の働きに最高の条件となります”(若梅氏談)。

〈優良事例3〉「エスカ有機」農法により、冬の出稼ぎなくなる。秋田県優良トマト事例

千葉県農業試験場 青木先生指導により、4～5年前から取り組んだ秋田県トマト栽培では、



写真2 雨よけトマトの栽培（秋田県，深沢氏）

「エスカ有機」効果と先生の指導により、取量が秋田県一となり、今では、出稼ぎに出なくてもよくなったという優良事例があります（写真2）。

まず、既成概念を捨てて、実行してみることが大切でしょう（詳細は「牧草と園芸」平成7年3月号参考して下さい）。

〈優良事例4〉^{すずめ}雀が推奨した「エスカ有機」（エスカフレンドシリーズより引用）、千葉県佐倉市塚本氏

8～9年前に「エスカ有機」を使ってみないかと紹介があったが、新しいものにはどうしても抵抗があって、しばらく倉庫に放っておいたとのこと。まず、手始めに菜っ葉を播いて確かめることにし、1畦を化成肥料、1畦をエスカ有機にして比較したところ、5cmぐらい伸びたところに雀が集まって、エスカ有機の菜っ葉を盛んに食べたそうです。なぜか化成肥料の方は食べなかったとのこと。目の前で雀が勧めてくれた以上は自信を持って使い始め、以後1作ごとにその出来栄えに感激しながら続けているとのことです。

〈優良事例5〉馬鈴しょの堆肥・深耕栽培から「エスカ有機」栽培へ転換事例

山本さんの馬鈴しょ畑の輪作は、馬鈴しょ→ニンジン→ゴボウで、堆肥は10a当たり20t施しますが、馬鈴しょには高度化成を80kgを用いています（写真3）。

取量は10a当たり2～2.5tの標準作、しかし、疫病やソウカ病、収穫前の夜盗虫の発生が免れず、主に年2～3回の薬剤散布を続けてきたとのこと。

7～8年前から「エスカ有機」を使い始め、2

表3 トマトの全面プラス溝施肥例(半促成栽培 収量目標15t)
(10a当たり)

肥料	基 肥		追 肥
	全 面	溝	
堆 肥	1,000 kg	1,500 kg	
ビートモス	30袋	70袋	
エスカ有機	150 kg	300 kg	150 kg(2~3回)
I B 化成	30	30	
ロング100	0	50	
ロング140	0	50	
溶 リ ン	0	50	
O K F 1	0	0	40 kg(2~3回)
苦土石灰	50	100	

注) ① 窒素37.9kg, リン酸69.7kg, カリ34.6kg
② ビートモスは1袋50ℓ

表4 トマトの全面プラス溝施肥例(雨よけ栽培 収量目標10t)
(10a当たり)

肥料	基 肥		追 肥
	全 面	溝	
堆 肥	1,000 kg	1,500 kg	
ビートモス	30袋	70袋	
エスカ有機	150 kg	300 kg	月150kg×2~3回
ロング100	0	50	
ロング140	0	50	
苦土石灰	0	50	注③参照

注) ① 追肥は樹勢を見て、エスカ有機150kgを、砂地で約1か月、火山灰土で約1か月半に1回の割合で散布し、かん水で肥効を調節する。
② 成分量〈追肥2回するとき〉
窒素28.9kg, リン酸50.7kg, カリ25.6kg, 石灰65.3kg, 苦土14.0kg
③ 苦土石灰は土壌pHに応じて施用量を調節する。
④ ビートモスは1袋50ℓ



写真3 播種作業中の山本ご夫妻（八街市山本農園）

年めに土壌や生育の様相が変わり、3年めには今までとははっきり違った生育相を示すようになった。最も戸惑ったのは葉の色が淡く、従来の常識では当然に窒素の追肥をしたところだったようです。しかし、これが「エスカ有機」特徴とする若葉色かと理解できるようになったとのこと。

その後、「エスカ有機」を10a当たり15袋、高度化成60kg施用していますが、薬剤散布は完全に中止するようになった。

収量3割程度増収となり、よく太り、揃い、味も良いものだから、幕張メッセでの共進会出品物の評判もよく、注文が殺到するようになったとのこと。千葉県でも、「エスカ有機」を使えば、北海道以上のものができることを大手食品会社が分析して確認しているようです。

以上、優良事例を紹介させていただきましたが、

畜産排泄物から生まれた「エスカ有機」がこんなにも多くの方々に喜んでいただいていることに驚いております。

5 おわりに

地球誕生以来、日本は特に火山灰土壌がゆえに、家畜の糞尿利用が大切なのです。不毛のシラス地帯の南九州を黒ボクに変えたのは薩摩農学書による。家畜の糞尿利用のこの事実。北海道開拓以来、牛馬百万頭計画を推奨し実践してきた雪印創業精神が示すように、家畜による有機質肥料の大切さが、今、注目されようとしています。

歴史は螺旋階段のように、繰り返し発展しています。今回、紹介しました「エスカ有機」は歴史上重要な農業界の救世主となり得る商材として確信しております。皆さまのご利用を祈念いたします。

おわび

本誌第43巻第4号の「〈北海道向〉春播き緑肥作物の紹介」の図4（12頁）の説明が脱漏しておりました。おわびいたします。

図4 キカラシの収量性
〈雪印種苗・中央研究農場（長沼町）、昭63〉

雪印推奨図書案内

- ◎イネ科・マメ科牧草の主要病害を写真入りで解説！
原色 「牧草の病害」
A 5判 200頁 西原 夏樹著 頒価 3,000円
- ◎アルファルファの品種・栽培・病虫害・収穫調製などを網羅！
新刊 「アルファルファ（ルーサン）」—その品種・栽培・利用—
A 5判 250頁 鈴木 信治著 頒価 3,000円
- ◎酪農家のバイブル、サイレージ調製には、これ一冊でOK！
微生物のパフォーマンスとその制御 「サイレージバイブル」
A 5判 124頁 監修 高野 信雄 安宅 一夫 頒価 1,000円
- ◎植物ホルモンに関しては、これ一冊でOK！
作物の収量・品質向上への期待 「サイトカニンバイブル」
A 5判 125頁 編著 葭田 隆治 頒価 2,000円

★いずれも送料、消費税込み価格、お申込みは最寄の弊社営業所へ