エコファーマーネットワーク通信
〈No.28〉

☆　夏本番、皆様にとって非常に暑い中での農作業等で大変かと存じます。昨今は室内での熱中症も多数発生しているようで、油断は禁物です。

☆　熊本で発生した地域限定型とも言える大地震。震度7の地震が同じ場所で2回続くのは、我が国でも初めてとのことです。もう4月近くになりますが、地震の爪痕を残したまま家屋、田畑の修復はままならない気の毒な状況が続いております。

　世界中で、突発的な事件発生も多く、不安定な世情が続いており心配なことではあります。

☆　さて、今回のネットワーク通信では、最初にこの4月1日をもって会長交代がありましたので、新会長からのご挨拶を掲載しました。全国エコファーマーネットワーク設立以来約5年余にわたり会長として組織を引っ張ってきました佐々木陽悦氏は、引き続き幹事としてネットワーク活動に関わって頂けます。新任の香取政典氏は、千葉県にある農事組合法人　佐原農産物供給センター代表理事など多くの役職、自家の農業経営の傍らネットワーク活動の強化を担っていくことになります。

☆　前号でも触れましたネットワークの活動強化策に沿い、順次ネットワーク通信の掲載内容の充実を図ることに致しております。

　第1点目は、会員からの情報提供です。それは、正会員であるエコファーマーの技術力、経営力を高める情報提供という側面と、会の活動に賛同して環境にやさしい農業への応援をして頂いている賛助会員に農業者の取組努力の一端を理解して頂きたいという側面があります。また、賛助会員である消費者や農業生産資材供給・流通関係者からの、エコファーマーに役立つ情報提供を頂きたいという側面もあります。今後会員各位からの積極的な情報提供を念願しております。

　今回の情報提供は、生産者の立場から埼玉県の農事組合法人埼玉産直センター常任理事であり、ネットワーク幹事（4月から副会長に就任）の福島政治氏から『（農）埼玉産直センターとマルチファームの野菜経営』を掲載しました。組織体の傘下の基で農家としての技術的、経営的取組が相俟って経営発展を図っている様子が見てとれます。

　また、賛助会員である日本石灰窒素工業会からは、『国産石灰窒素を用いた稲わら腐熟による水田土壌の土づくり』について情報を提供頂きました。石灰窒素は、平成 25 年にエコファーマー取得の際の政令指定技術に関連して追加となりましたが、その特性や稲作での施用効果の事例を紹介頂きました。

　第2点目は、エコファーマーの技術力、経営力を高める観点から、先進地域の現地研修や先進技術について相談に乗って頂く相互研鑽の場の紹介です。今回は幹事の所での現地研修が可能な技術等の紹介を頂きましたが、今後は各会員からも情報提供をお願いします。

　第3点目は、「行事等のご案内」です。ここでは、①11 月に静岡県三島市で開催する「エコファーマー全国交流会」、②11 月に農林水産省消費者の部屋で開催する「環境保全に貢献するエコファーマーの活動」展、③幹事の所で実施予定の境保全型農業推進に関わる研修会、講習会、交流会等のうち、外部の方も受入可能な行事、④その他、について紹介しました。

〈全国エコファーマーネットワーク事務局〉

新任会長のご挨拶

今こそエコファーマーの出番です

全国エコファーマーネットワーク　会長　香取　政典
（農事組合法人　佐原農産物供給センター代表理事）

この度、4 月 1 日付けで全国エコファーマーネットワーク会長をお引き受けすることになりました。前会長の佐々木陽悦氏は有機農業の実践家でありネットワーク設立や多岐にわたり環境保全型農業の発展に馳走されてきました。その後を継ぐことはいささか荷が重いのですが、幸い経験豊かな幹事の方々、全国のエコファーマーとして環境保全型農業に取り組んでおられる皆様を頼りに私なりに精一杯務めさせて頂きます。

全国エコファーマーネットワークは、6 年前に全国のエコファーマーの皆様と更なるレベルの高い環境保全型農業を推進することにより、国民にも広く支持される持続可能な農業を全国的に展開できないかと考え、ネットワークを結成し活動を行ってまいりました。私たちは土づくり等を通じて農薬や化学肥料等の使用を低減し環境負荷の軽減に努めて来ました。この運動は安全で良質な農産物を求める消費者にとりましてとても重要なことで、ネットワーク会員の農産物は高く評価されています。

環境保全型農業を一層推進していくには、より多くの方々に呼びかけ、この輪を広げて行くことが重要です。また、農業の作物生産機能にとどまらず、農業の持つ環境保全に果たす地球温暖化防止や生物多様性保全等の公益的機能に積極的に取り組むことが求められています。

さて、今日の日本農業は将来の食料生産を大きく左右する大転換期を迎えています。気候変動、人材や働き手の不足、農産物価格は損益分岐点を割ることが多く、農業経営の存続が危機的な状況にあります。我が国の農業、狭小な農地で営まれている日本農業が、広大な農地を持つ国や低

賃金体系の国々との競争にさらされようとしている時、食料自給力の確保と農業の持つ多面的機能の価値を評価してくれる国民的な支持なくしては、持続的な農業は考えられません。

日本の国土は狭小ではありますが、世界でもまれな優れた資源があります。それは、豊富な地域性、高い生産技術、安全・健康に敏感な消費者の存在、里山や棚田等の素晴らしい景観、きれいで豊かな水があります。

これらの貴重な資源を土台にした生産者と消費者との連携や都市と農村の交流強化、農の価値を共有することが重要であると思います。

今こそエコファーマーの出番です。豊かな資源とエコファーマーとして今まで経験して得た知識・技術・人脈を基に、農業者自身が当事者として日本農業の進むべき方向を示すことだと思います。私は、エコファーマーネットワークやエコファーマーとしての役割を重く感じつつ、全国エコファーマーネットワーク会員の皆様のご指導、ご協力をお願いいたします。

（農）埼玉産直センターとマルチファームの野菜経営

埼玉県　マルチファーム代表　福島　政治（ネットワーク正会員）
全国エコファーマーネットワーク副会長　埼玉産直センター常任理事

1．（農）埼玉産直センターのこと

私の経営する「マルチファーム」は、生産・流通面で農事組合法人「埼玉産直センター」と密接な関係の中で成り立っていますので、まず最初に、「埼玉産直センター」のことに触れておきます。

埼玉産直センターは、埼玉県の北部に位置し、深谷市・本庄市・熊谷市・上里町の３市１町にまたがる約 230 戸ほどの専業農家により構成されています。地域の農地は大部分が平担な畑地からなっており、利根川の氾濫によりできた肥沃な沖積土と、火山灰土からなる関東ローム層の2つの地質に分かれています。この異なった土質を利用し、40 品目にものぼる多様な野菜が適地適作により生産されている生鮮野菜供給地と言えます。

埼玉産直センターの始まりは、40 年前（昭和 48 年）の有志5人による産直活動の開始にさかのぼります。当時、消費者の食の安全性意識が高まる中で、産直活動も盛んになり、5 年後には集荷場を建設するまでになりました。そして、組合員が 60 名ほどに拡大した昭和 57 年に、農事組合法人「埼玉産直センター」が発足しました。“美味しい野菜は土づくりから”をモットーに微生物農法を取り入れ、消費者への安全・安心な農産物供給を旗印に、生産・流通体制の整備も進み、現在に至っております（表 1）。

組織発展の基礎は消費者から信頼を得られた生産流通体制の整備にあり、昭和 59 年には独自の堆肥・肥料生産を始め、その後生産物をより多くの実需者に安全かつ円滑に届けられるよう集配センターやパックセンター、予冷庫の建設、直売所の設置等が行われてきました。

埼玉産直センターを構成している組合員の耕

表１　（農）埼玉産直センターの沿革

1973 年	５人の生産者で産直活動を開始
78 年	８月集荷場を建設
82 年	農事組合法人埼玉産直センター発足
83 年	本部事務所建設（現パックセンター）
84 年	肥料センター建設（現資在庫）
87 年	管理棟・集配センター建設
88 年	新肥料センター建設
90 年	第２集配センター建設
92 年	予冷庫建設
95 年	第３集配センター建設
2000 年	肥料ペレットマシーン導入
06 年	直売所開設
07 年	予冷庫にエチレン除去装置導入
09 年	予冷庫建設

地面積は、27 年度時点では約 240ha、総事業高は約 30 億円にのぼります。本組織を運営するための組織体制は順次拡充され、現段階では、職員が 9 名、関連事業に従事する年間雇用中心のパートは約 120 名におよび、31 部会からなる品目別部会がセンター組織の基盤になっています（図 1）。

私も常任理事として、常に産直センターの理念を念頭に置き、「産直は消費者との“絆”が基本」を肝に銘じ、組織の運営に参画しております。従来から力を入れている品目別部会での新技術の導入や研鑽をはじめとして、最近では GAP 活動の導入による一層の信頼度向上や、年間 40 数回に及ぶ産地交流活動の活発化等により消費者とのつながりを一層強化する取組を行っ

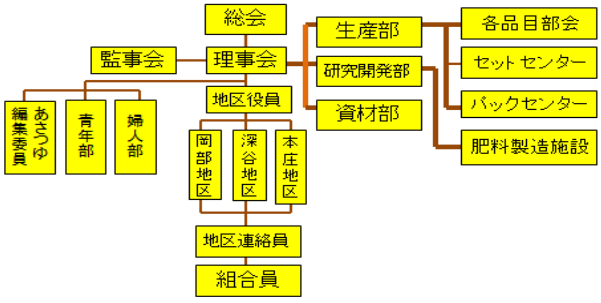


図1　埼玉産直センターの組織体制

ています。

なお、埼玉産直センターの 27 年度における主な販売先は、生協が 85%と圧倒的に多く、約15年前から取引を開始した量販店が14%、9年前に設置した直売所が 1%ほどです。最近の傾向としては、地産地消を意識した取組を強化し、関東を中心とした生協や量販店、それに直売所での販売が増加しています。

2. マルチファームの展開過程

私の経営するマルチファームが立地する深谷市血洗島(ちあらいじま)は、夏は著しく暑い一方、冬は赤城おろしが強い所です。しかし日照量が多く、利根川右岸の肥沃な沖積土壌からなる農耕適地です。

地域の平均耕作規模は 70～80a ですが、露地では地域特産のネギやホウレンソウ、施設栽培ではイチゴやキュウリ等の生産が盛んな集約的な野菜産地です。

私は早くに両親を亡くし、昭和 48 年に地元の農業高校を卒業と同時に 1 人で農業を始めました。親から引き継いだ耕地は 50a ほどで、地域の主力作物であるネギ、ホウレンソウを栽培していましたが、就農半年後に 360 坪のハウスを建設し、キュウリの生産も始めました。32 歳の時には 500 坪の大型ハウスを建設し、ミニトマトの栽培を本格化させ、それ以来25年間にわたりトマトの連作を続けています。

施設によるミニトマト栽培に熱中すると、露地畑の管理がおろそかになりましたが、折からの農産物の輸入拡大機運の中でこれではまずいと、やがてパートも頼み露地野菜の生産にも力を入れはじめました。

それからしばらくして平成 10 年には、農業大学校を卒業した息子が就農し、500 坪の加温型硬質フイルムハウスと 700 坪のパイプハウスも建設し、本人の希望で主に施設栽培を担当しています。

後継者を得たあとは経営規模拡大の条件が整い、耕作放棄地の借用も順次増加し、現在畑地は約 15ha(約 100 筆)、施設栽培面積も 60a 強まで拡大し、農作物販売額も年々増加し、現在では 1 億円を超えています。

この経営をこなすための労働力は、栽培管理業務主体の従業員が 9 名(うち男性 7 名)、出荷調整主体の年間雇用型のパートが 13 名(うち男性 3 名)で対応しています。

農作業の労力不足を補うため、機械化による省力化を進めており、小型機ですが全自動播種機(ネギ、枝豆用)、全自動移植機(ネギ、枝豆用)、ハーベスター(枝豆用)、選別機(枝豆用)、半自動ネギ剥き等による機械化を進めています。

また、コマツナの出荷調整作業の 1 割は外部に作業委託を行い、ミニトマト及び枝豆のパック詰め作業は全て埼玉産直センターに委託しています。

このような経営規模拡大の背景には、埼玉産直センターが流通・販売部門を一括して引き受けてくれ、生産活動に専念できたことが大きく、昨今地域での不耕作地の増加や、生産効率を上げる観点から、さらに経営規模の拡大を模索しています。

3. マルチファームでの野菜生産の概況

現在の作付面積は、2 毛作や部分的には年に2回作付けするコマツナ、さらに無加温ハウスの高度利用もあるため、延べ 15ha ほどです。当ファームの主力作物は売上高からみるとミニトマトとネギ、コマツナがそれぞれ周年出荷され3割弱ずつを占めています。

その生産体系を概観しますと、まず施設ミニトマトのうち加温型ハウス(1000 坪)では、8 月の上旬と中旬の 2 回に分けてトマトを定植し、9 月から翌年7月まで収穫をし、反収は約 10 トン強です。無加温型ハウス(700 坪)のミニトマトは7月から定植を行い、8 月下旬から 11 月下旬にかけて収穫を行い、反収は 3.5トン程度です。無加温ハウスはミニトマトの収穫後も常に利用され、ブロッコリー(定植 12 月上旬、収穫 3 月下旬～4月)やズッキーニ(定植 3 月上旬、収穫 4 月～5

ミニトマトの栽培ハウス

月中旬)を栽培しています。

他に育苗ハウス(200坪)もありますが、ミニトマトの育苗(6月～7月)以外に、ネギの育苗(10月～翌年9月、1/3は圃場で育苗)、ハクサイ・ブロッコリーの育苗(8 月～4 月)、枝豆の育苗(3 月～7 月)があり、年間ほとんど空きがない状態です。なお、育苗はセルトレー育苗方式で、トマトは接ぎ木を行っています。

露地野菜は、作付規模の大きい順では、コマツナ(周年出荷)5ha、ネギ(周年出荷)4ha、枝豆(7月～9月に出荷)4ha、ブロッコリー(1月～6月に出荷)4haを栽培し、ほかにジャガイモ、タマネギ、ハクサイもそれぞれ50a以上は栽培し、全体の作付け作物数は 10 品目に及んでいます。

特産深谷ネギの広大な圃場

4. こだわった栽培管理技術の一端

埼玉産直センターの組合員はほとんどがエコファーマーであり、31 の作物別の部会毎に栽培管理技術の研鑽を積み、作物毎に一定レベル以上の農産物の生産を目指しています。

また、肥料は有機質肥料を基本に、農薬の使用量も特別栽培農産物に近いものにして、環境に優しい農業を実践しています。

土づくりのため、取得した堆肥を自家で熟成を進めて利用し、施肥は埼玉産直センター直営の肥料センターで各種有機物を発酵させて製造したボカシ肥料を使っています。このボカシ肥料の原材料は、果菜類の場合と露地野菜の場合で異なり、前者の場合には山土、ゼオライト、皮粉魚粉、オカラ、蹄角、米糠、綿実粕、バイムフード(発酵菌)、トーゲン1号を使用しています。

そして、部会員の研究により果菜類の種類、作型(春作、秋作)によって肥料成分や分解速度の違う原材料の配合割合が定められています。露地野菜向けの場合にも独自の原材料を用い配合割合は一定していますが、組合員が圃場の土壌の性質や作物の種類、作付時期により、また土壌分析値なども参考にして散布量を加減して使用しています。

これら堆肥とボカシ肥料の併用で微生物が多く住める土壌をつくり、病原菌を死滅させるのではなく、バチルス菌、放線菌類等微生物の拮抗作用により病原菌の割合を減らし、健全な作物が生産できるようにしています。埼玉産直センターの農産物がおいしいと言われているのは、このような努力によるものと考えています。

マルチファームの場合、堆肥の 10a 当たり年間施用量は、ハウスでは4トン、露地では2トンを基準としています。これに肥料養分としての働きも期待して施用するボカシ肥料は、ハウスでは800㎏、露地畑では300㎏ほどにしています。これら有機物資材は一般に作物の収穫終了時に鋤込んでいます。

なお、堆肥は基肥として収穫終了時点で茎葉の残渣物と一緒に鋤込みますが、ボカシは加温型の長期間収穫タイプのミニトマトの場合には、基肥としての施用と2回にわたる追肥とに分けて施し、これに有機質資材からの肥効の落ちる秋口1回と冬場から春先の3回は燐酸分の多い液肥による追肥も行い、年間を通じて樹体の健康を維持する工夫をしています。無加温の短期間

収穫型のミニトマトにあっては、ぼかしによる追肥が１回、冬場の液肥施用を1回行っています。

施設ミニトマトでは30年前から連作しているため、連作障害を出さない工夫（有機質肥料を多用し微生物層を増やす努力をしている）を行っています。加温型ハウスはミニトマトしか栽培しないため、夏場には約１カ月間に及ぶ太陽熱消毒が必須の技術となります。

その方法は、トマト収穫後残渣の鋤込みを行いますが、その際300 kg/10a相当の米糠も散布して中耕・攪拌し、バイムフード、ソイルクリーンなどの微生物資材も投与してビニール被覆を行います。これにより土壌微生物の活動を活発化させ、いわば悪玉菌を削減しています。萎凋病が出た際にトマトの株間にネギやニラ等を混植して病害の抑制を図っている方もあり、部分的に試したこともあります。

露地野菜の場合には単子葉と双子葉による輪作を行うほか、枝豆を多く作り、根粒菌（放線菌）による窒素固定ばかりでなく、収穫時には専用のハーベスターにより地際から切断し、根部を地中に残す工夫もしています。

農薬については特別栽培と同じく慣行の半分以下が目標ですが、年によっては異常天候のため数回増えることがあります。

5．組織をあげたGAPへの取組

埼玉産直センターでは、平成21年から組織を挙げて関連生協と一体になって、日本生協連方式の GAP(農業生産工程管理)に取り組んでいます。GAP による主な取組は、実需者によるチエックのほか、毎年、組合員相互の帳簿や生産管理状況等をチエックするというものです。

GAP 導入に至った経緯は、①消費者に信頼・支持される農産事業を確立し「確かな商品」を生協等組合員に提供し続けるため、②法令順守、衛生管理の確保、異物混入原因の把握、ハサードの低減活動、環境保全活動、労働安全など、事業活動にとって基本的な事項を徹底する、ということにあります。

GAP の導入は、消費者対策のほか生産者の経営改善に役立てることにねらいがあります。現在団体編GAPと部会単位で行う生産者編GAPという形で進めており、この定着に力を入れています。

GAP では、プラン（計画）、ドウ（実行）、チエック（点検）、アクション（改善行動）が大事であり（**表２**）、成果も少しずつ出ています。今後農業経営の改善にも結びつけていくように努力しています。

表２　GAP導入に関する工夫等

項　目	工夫や苦労した点
合意形成・体制整備	GAP講習会に参加し理解を深め、会員農家にGAPの必要性を認識してもらうため、部会ごとに説明会を実施。
(Plan)点検項目・管理台帳の作成	点検項目ごとに自己点検を実施し、関連する帳票などの確認を実施。
(Do)実践・記録	団体編GAPを実施し、項目ごとに○×のチェックを実施。生産者編GAPを部会単位で実施、サンプリングによる2者点検を実施。
(Check)点検・評価	×の項目より強化項目を設定し、実行計画作成
(Action)改善	×が○になる取組みを毎年行い、年々、○の項目を増やす取組み実施。

6．マルチファーム存続の課題

埼玉産直センターの運営が軌道に乗り、持ちつ持たれつの関係にあることや、後継者の自覚の高まりもあり、マルチファームの経営も順調に展開してきました。

しかし、地域農業を一層安定した形で維持発展させ、消費者にも期待される農業を実現するには課題もあります。私が「全国エコファーマーネットワーク」の活動に関わっているのも、日本の農業が国民に支持されることを願うからです。私の持っている課題も地域でそれを実現したいということと重なります。

技術面の身近な課題としては、温暖化等の気候変動に生産面でどう対応していくかです。日本一の酷暑地とされる熊谷市に隣接していること

マルチファームの全景

マルチファームの頼りになるメンバー達

もあり、高温がトマトの生育に大きな影響しています。また、昨今の異常な集中豪雨で畑での湿害からネギの軟腐病が大発生したこともあります。ムラのある自然現象への対応という難しさもあり、官民による基本的な研究も必要でしょうが、それでは手遅れですから、地域としてもどう対応するか解決が迫られています。

次に、耕作地の集約化の課題です。マルチファームの経営耕地は約 100 筆からなり、圃場は未整備である上に借地が大部分のため、1筆が平均的には 10a を超える程度で分散しています。環境にやさしい農業の基本は圃場毎の栽培履歴や圃場条件に応じた栽培管理にありますので、GAP などを通じた 1 筆毎の管理に気を使っていますが、1 筆の圃場の小ささからくる非効率な農作業が問題です。また、大型機械が使えず、機械作業効率も落ちます。

現在の露地野菜中心の経営からみると、もう一段の経営規模拡大を図らないと機械投資面からも収益性の面からも問題があります。農地の集約化による作業規模の拡大、機械化による規模拡大を念願しており、どのようにして進めるかは、多くの関係者の意識改革が必要なだけに大きな課題です。

当面最も解決可能性のある課題は、マルチファームの法人化問題で、平成 26 年より農林振興センター、税理士、金融機関等と相談しています。私が法人化の意義として考えているのは、現在のような農業経営体を地域に残し、地域の後継者を育て、地域農業を安定的に維持存続して行くための手段としてです。

当ファームの発展を考えれば、法人化により組織を牽引していける人材育成も大きな課題です。当ファームでは昔から公的機関からの要請で短期研修生を受け入れていますが、13 年前から直接従業員の募集を行い、現在 20 代の方を中心に 9 人を雇用しています。これら意欲的な若者達が将来とも地域の後継者として切磋琢磨して経営体を担っていってもらうためにも法人化は必要ですが、経理の煩雑化もありまだ思うように進んでいません。

国産石灰窒素を用いた稲わら腐熟による水田土壌の土づくり

日本石灰窒素工業会（ネットワーク賛助会員）

毛利　友明、六本木　和夫

1. はじめに

近年、米価の低迷と米の消費の減少などで、稲作を取り巻く環境は厳しくなっております。そうした中、生産現場では土づくりへの取組の低迷が顕在化しており、水稲の収量や品質の低下とその変動が大きいことが懸念されています。具体的には、堆肥の施用量の大幅な減少に加えて、土づくり肥料・資材の施用量減少が、水田土壌の地力低下の大きな要因として考えられます。

特に堆肥については、堆肥づくりや散布に多くの労力がかかること、良質の堆肥の確保が難しいことが施用量減少の背景になっております。

これらに対応するため、日本石灰窒素工業会では、堆肥と同等の効果があり、現場でも実施しやすい「石灰窒素による稲わら秋鋤込み」を勧めています。この技術は土壌中で微生物の作用により稲わらを堆肥化することから「土中堆肥」ともいわれ、堆肥施用の代替技術として普及しておりますので、現地の事例を中心に紹介いたします。

2. 稲わら鋤込みの現状と課題

コンバインによる収穫と同時に稲わらを細断して水田に戻すことができるため、稲わらは地力を維持するための貴重な有機物になっております。但し、地域によっては稲わらの鋤込み後の腐熟の遅れにより、以下の点を指摘できます。

①代かき後の浮きわらの発生が多くなり、田植えの作業性が悪くなる。

②田植え後、地温の上昇による急激な稲わらの分解で還元状態となり、有機酸や硫化水素等が発生し、根痛み・根腐れを起こす。

③稲わら分解時の微生物による窒素の固定により、稲が窒素不足に陥る。

以上のことに加えて、作土の浅層化や大型機械による圧密化、土壌pHの低下などの土壌環境の悪化によって、水稲生育への影響特に初期生育の遅れ等が懸念されます。

3. 稲わら腐熟に役立つ石灰窒素

水田での稲わら腐熟促進、地力向上を図るために「石灰窒素による稲わら秋鋤込み」が有効であると述べましたが、なぜ、石灰窒素が稲わら腐熟を促進させ、地力向上に役立つのでしょうか。

稲わらを腐熟させるのは微生物の働きであり、微生物が活動するためには栄養源である窒素が必要です。一般に有機物の腐熟度の目安として炭素率（C／N比）が使われますが、炭素率 20～30 程度が腐熟促進には最適です。稲わらの炭素率は 70 程度ですので、稲わら 500kg／10a を炭素率 30 に低下させるには窒素成分で4kg／10a、石灰窒素で 20kg／10a が必要となり、稲わら腐熟促進の施用量の目安としています。

石灰窒素が他の窒素質肥料にくらべて優れている理由は、以下のように要約できます。

①栄養分である窒素が増え、稲わらの炭素率が低下し微生物活動が活発になります。

②石灰窒素に含まれる石灰が微生物の活性に最適な環境（微酸性～中性）を作り、同時に稲わらの繊維をほぐし柔らかくします。

③石灰窒素の窒素は流亡しにくいため損失が少なく、稲わらに取り込まれ、地力窒素の供給源になります。

石灰窒素を用いて腐熟した稲わらは組織が脆くなり、折れ曲がり強度が大幅に低下し、ロータリー耕により細かくなり、分解がさらに進むものと考えられます。

4. 現地農家での稲わら腐熟事例

石灰窒素 20kg／10a 施用し稲わらの秋鋤込みを実施した埼玉県の現地圃場での事例を紹介します。翌年の春の代かき後の状態が写真 1、3 です。

写真1　無施用（代かき後）

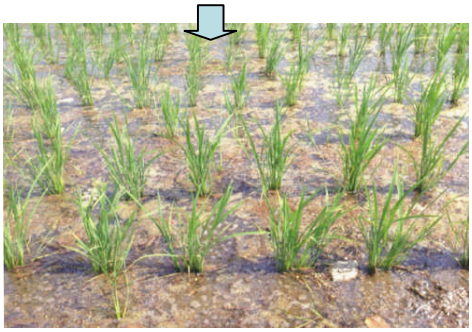


写真2　無施用（移植約3週間後）

写真3　石灰窒素施用（代かき後）

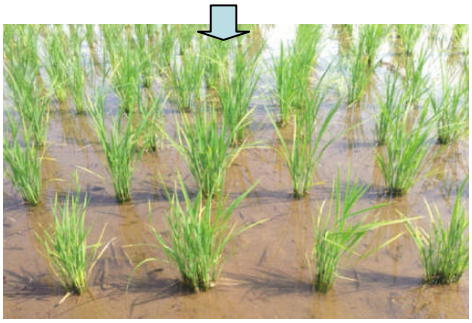


写真4　石灰窒素施用
（移植約3週後）

デンカ株式会社、日本石灰窒素工業

写真1は石灰窒素無施用で浮きわらが多くみられるのに対し、石灰窒素を施用した写真3では全くみられません。写真2、4は田植え約3週間後の状態です。石灰窒素無施用の写真2では、ワキの発生が見られ、稲わらの急激な分解で土壌が強還元状態になっております。それに対し、石灰窒素施用の写真4ではワキの発生が少なく、初期生育が良好であることが分かります。

5. 水稲に対する稲わら施用効果

①石灰窒素施用・稲わら秋鋤込み

稲わらに取り込まれた石灰窒素由来の窒素は地力窒素として土壌に蓄積し、連用により可給態窒素が徐々に増加に土壌の窒素供給力が高まっていきます。ここでは長野県農事試験場の試験を紹介します。

長野県農事試験場（現長野県農業試験場）では、稲わら全量鋤込み、石灰窒素 20kg／10a 施用で、基肥窒素を減肥した試験を3年間実施しています。品種はコシヒカリです。

試験区は石灰窒素で土づくりを実施した基肥標準施肥区、基肥窒素1kg／10a 減肥した基肥減肥区、稲わら鋤込み・石灰窒素無施用の対照区です。

図1にあるとおり、石灰窒素で土づくりを実施した基肥標準施肥区、基肥減肥区ともに対照区と比べ増収し、両試験区の差は見られませんでした。石灰窒素 20kg／10a 施用した場合、翌年の水稲の基肥窒素量は、施肥基準に対し1kg／10a の減肥は可能と考えられます。 連用により地力窒素供給力が高まるため無機化窒素量も増加し、生育状況を判断しながら穂肥についても調整する必要があると思われます。

②石灰窒素秋表面施用・稲わら春鋤込み

東北の積雪地帯では作業性などの諸条件から秋起しが実施できず、現場では稲わらを秋表面散布し、春に耕起することが行われております。

図2は山形県農業総合研究センターで3年間実

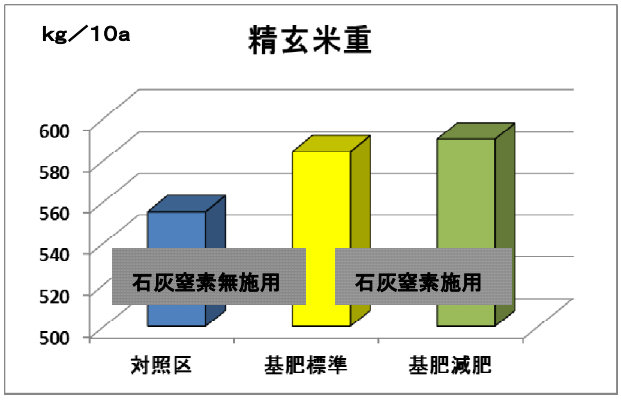


図1　石灰窒素による稲わら鋤込みの基肥減肥への影響

（長野県農事試験場：平成 8 年～平成 10 年）
「水田施用稲わらの腐熟促進に石灰窒素を施用した場合には施用窒素を減肥する」より作表

施したもので、石灰窒素秋表面施用・春耕起の試験結果です。 品種は「はえぬき」です。 対照区、石灰窒素区ともに、秋に稲わら表面散布、春耕起の実施、石灰窒素区は稲わら散布時に石灰窒素 20kg／10a を稲わらの上に表面施用しています。

石灰窒素区は稲わらの分解が春まで進み、稲わらの炭素率も低下しました。玄米収量は対照区に比べ優り、タンパク含量ではほぼ同じであり、石灰窒素を秋に稲わらの上に表面施用するだけでも腐熟効果・増収効果が認められます。但し、地力の高い水田など、玄米タンパクが上昇しやすい圃場では、生育診断に基づき窒素減肥を検討する必要があります。

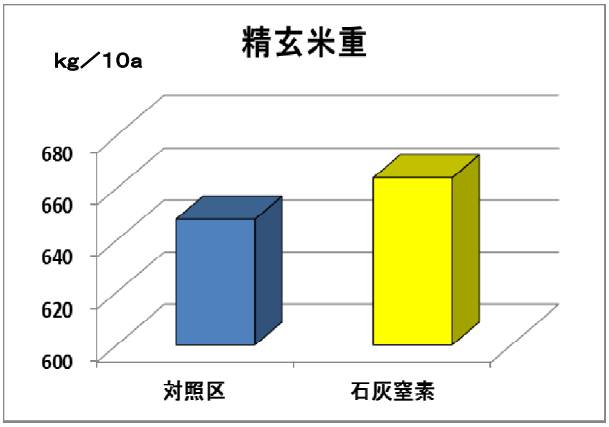


図2　石灰窒素秋表面施用の有無が玄米収量に与える影響

「メタン発生量削減のための稲わら腐熟促進技術の確立」より作表（山形県農業総合研究センター塩野宏之ら）

6. 農家の方々の声

現地農家の方々から石灰窒素の効果について声を頂いておりますので、その内容を紹介します。

長野県立科町宮澤さんは、石灰窒素を稲わら鋤込みで 30 年以上使用しており、稲わら 300kg／10a と石灰窒素 20kg／10a で土づくりを行っています。品種はコシヒカリです。石灰窒素による土づくり効果について、宮澤さんは、

・土壌が軟らかく、ほくほくしている。
・稲自体が強くなり安定する。茎が強く、倒伏しにくい。
・食味も良くホテルにも納入している。
・収量も 720kg／10a（地区平均 660kg／10a）獲れ、安定している。

と話しておられます。

また、秋田県大仙市の絹川さんは、石灰窒素を稲わら腐熟とノビエの休眠覚醒をねらって施用しています。おいしいお米コンクール「おばこの匠」金賞（平成 19 年）を受賞しています。品種は「あきたこまち」で，稲わら 600 kg／10a、石灰窒素 40kg／10a で土づくりを行っています。施肥は有機質肥料を主体にしており、収量は 570kg／10a、食味値は 82 を達成しています。絹川さんは「土づくりにより、肥料施用量を削減、浮きわらも少なく、食味も良好。ノビエも減った。」と話しておられます。

全国から寄せられた、石灰窒素による稲わら鋤込みの農家の体験談を以下に紹介します。

所 在 地	農　　家　　の　　声
福島県いわき市	稲わら腐熟が促進された。ガスも発生せず、臭いもしなくなった。ひとめぼれは9俵から 10 俵に、こがねもちは 7.5 俵から 8.5 俵に増収した。
栃木県佐野市	除草効果も見られ、稲わら腐熟効果は大変良い。山間部であり、石灰窒素で実の生育がよい。
新潟県西蒲原郡	石灰窒素で鋤込んで、地力が増進し、収量は 10 俵から 11 俵に増収した。ヒエも減った。
富山県富山市	石灰窒素は全面施肥で4～5年になる。浮きわらが少なくなった。収量は少し多めになり、8俵が9俵になった。
岐阜県高山市	稲刈の後に、わらの腐熟に使用していますが、肥料及び除草としても効果があり、喜んでいます。
兵庫県神崎郡	3年前に稲わらの腐熟に使用。米の収穫が非常に良かった。2年目で 40kg、3年目で 80kg 増収し、8.5 俵から 9.5 俵を超えるようになった。食味もいいと言われている。石灰窒素を知人にも紹介している。
岡山県岡山市	石灰窒素を使って稲わらを全量鋤き込んだ。良く出来すぎくらい。品種はヒノヒカリ、ニコマルで、収量は8～9俵から 10 俵に増収した。ノビエも防除でき、病害虫もないと思う。
鹿児島県伊佐市	稲わら鋤込みで使って良いです。ジャンボタニシも減るようです。

注：石灰窒素は、①ユリミミズ、②ザリガニ、③スクリミンゴカイ、④水田一年雑草、ノビエの休眠覚醒（湿田および半湿田）で農薬登録をしています。

7. おわりに

石灰窒素は窒素の損失が少なく、肥効が持続することから、平成 25 年に「持続農業法」に基づき肥効調節型肥料として認定されております。併せて「稲わらの腐熟を目的として石灰窒素を施用する場合は、化学肥料の使用量にカウントしなくてもよい（農林水産省）」との見解が示されております。窒素カウントについては最終的に都道府県の判断によりますが、石灰窒素のもつ「土づくり効果」を多くの方々が認めて頂いた結果であり、生産者の皆様にとって以前より使いやすくなったことは特筆すべきことと考えています。

石灰窒素による稲わら腐熟の「土づくり」とともに、「環境負荷軽減」が新たに注目されております。稲作期間中では炭酸ガスの 25 倍の温室効果に相当するメタンが発生しますが、稲わら腐熟に石灰窒素を用いると5割近く発生量が削減することが明らかになっています。これは稲作開始までに稲わらの分解が進み、稲作期間中の嫌気的条件での稲わらの分解が減少した結果であると判断できます。

石灰窒素は、20 世紀初頭にドイツで開発され、国内で生産されてから 100 年以上の歴史を持つ肥料であります。有機物の分解促進による地力増強（土づくり）、緩効性肥料としての効果、殺菌・殺虫・除草などの農薬効果を併せ持つ多機能な肥料として長年農家に使われてきました。

今後、環境負荷軽減がますます求められる状況にあり、「石灰窒素による稲わら秋鋤込み」を、「土づくり」プラス「環境保全」という切り口で普及していきたいと考えています。

環境保全型農業研鑽のための見学・相談受付について

全国エコファーマーネットワークの幹事の協力により、環境保全に寄与する有用な技術を見学又は相談により研鑽をしたい会員に対し、情報の提供を致します。掲載順は北の方からです。

これら掲載技術について見学又は相談をしたい会員がおられた場合には、まず事務局（E-mail:eco@Japan-soil.net、電話：03－3292－7281の小松又は日高）にご連絡下さい。そこで希望の概要を把握した上で、見学先等につなぎ、あとは相対で見学・相談の日程や条件等を詰めて頂くことにしています。

なお、色々な形態の組織もあるため、書式の統一まではしておりません。今回は幹事の所のみの紹介になりますが、今後多くの会員からも有用な先進的な技術情報等をご登録頂き、相互に研鑽を深める機会を作っていきたいので、今後、幹事以外の各会員からも環境保全に寄与する技術情報等の提供をお願いします。

1．株式会社　マルタ（東京都）

(1)プロフィール

・(株)マルタは北海道から沖縄までの生産者、約1600名の生産者集団です。
・作物生産における微生物の役割に注目し広義の意味での有機的農業を推進するための技術交流や研修会を開催しています。
・（株）マルタは、生産者の生産物について多様な販売先を用意する商品企画、商品開発、販売を主な業務としています。
・詳細はホームページ参照
　⇒http://maruta-mogura.co.jp/

(2)先進的な環境保全型技術に取り組んでいる主要な農園等

農園名、組織名	作物名	作付規模	主な技術内容 （共通技術は下記注参照）	見学可能時期
佐伯農園（北海道）	ミニトマト	約 40a	有機栽培	5 月中～9 月下
置戸マルタ（北海道）	タマネギ	約 500ha	特別栽培、有機栽培、 除草機利用による省力化	7 月下～9 月上
青森ナチュラルファーム （青森県）	ニンジン	約 30ha	特別栽培、有機栽培、 除草機利用による省力化、 緑肥鋤込み	6 月下～9 月下
飯塚農園(長野県)	ブドウ	2ha	特別栽培、剪定枝炭化物利用、 酵素の葉面散布	7 月中～9 月上
八ヶ岳ナチュラファーム （長野県）	レタス	約 50ha	特別栽培、有機栽培	6 月下～8 月下
鶴田有機農園	柑橘類	17ha	特別栽培、有機栽培	周年

注：共通技術

「ぼかし肥料」を主体とした土づくりに力点を置いており、技術の段階に応じて有機農産物や特別栽培農産物の供給拡大を目指している。グループ全体として安心・安全で味の良い農産物づくりを目指しており、各生産者とも観察力を高め、タイミングの良い管理作業技術を愚直に励行している。

2. 有限会社　たじりエコベジタブル（宮城県）

(1)プロフィール

・宮城県大崎市田尻地区、平場の農村地帯にあります、

・水稲は 4.5haで、うち 7 割が有機栽培、他は減々栽培を行っています。

・野菜は施設トマト 25aで減々栽培、長期採り、露地キュウリやナスは無農薬栽培で技術研修受入も行っています。冬期間はミズナ、コマツナ等の葉物野菜を栽培しています。

・取引先は生協が 8 割で、(有)たじりエコベジタブル直売所でも販売しています。

・地元企業等と提携し日本酒を製造・販売しています。

・野菜ハウスの暖房には廃食油（天ぷら油）を利用し、トラクターはBDFで動かすなど化石燃料の節減に努めています。

・農場内ではハチミツを飼養し、環境の指標として活かしています。

(2)主要な環境保全型技術

①有機稲作、田んぼの生きもの調査

実施農家は（有）たじりエコベジタブル、見学可能時期はプール育苗が 4 月、抑草技術が 5 月～6 月、田んぼの生きもの調査は 6 月～7 月。

②キュウリ、ナスの有機栽培

・実施農家は（有）たじりエコベジタブル、（農）田尻アグリワーカーズで、見学可能時期は6月～7 月。

・露地キュウリではゴーヤ等との混植（コンパニオンプランツ）等を行っています。

・露地ナスでは二ホンアマガエルを中心とした天敵の活用、生物多様性豊かな環境による害虫の制御を行っています。

3. 農事組合法人　埼玉産直センター（埼玉県）

(1)プロフィール

・(有)埼玉産直センターは埼玉県深谷市、本荘市、熊谷市、上里町、美里町の 227 人の生産者からなる組織で、生協を中心とした産直活動を行っています。

・組織の耕作規模は約 240ha で、31 の野菜の作物別部会により技術・品質の向上に取り組んでいます。また、活動を支えるため集出荷・集配施設、肥料製造施設、予冷庫、直売所等を整備しています。

・生産者の研修会や各部会毎の講習会のほか、消費者との交流を重視し年間 40 回を超える産地見学会、学習会、農業体験などの交流を行っています。

・消費者に信頼・支持される農産事業確立のため、トレサビリティを確立し、また、日本生協連GAPを推進中です。

・詳細はホームページ参照

⇒http://www.sanchoku.or.jp/

(2) 主要な環境保全型技術

施設での低濃度エタノールを利用した土壌還元作用による土壌消毒

・見学可能農家は11戸、見学可能時期は6月中旬～7月下旬。

・低濃度のエタノール水溶液で処理することによって、畑土壌中にもともと生息している土壌微生物が活発に増殖する。土壌微生物が増殖すると、そこにある酸素が消費されるが、農ポリで被覆しておくと土壌に空気が供給されないので、土壌は酸素濃度の低下とともに還元化される。その結果、このような環境の変化の影響を受けやすい病原性土壌微生物や、土壌害虫、線虫、雑草が死滅または減少する。一方、土着の微生物はある程度維持されるので、病原性微生物による再汚

染を長期間抑制する効果も期待できる。

低濃度エタノールを利用した土壌還元利用

4．農事組合法人　佐原農産物供給センター（千葉県）

（1）プロフィール

・（農）佐原農産物供給センターは、千葉県北東部に位置する香取市を拠点に温暖な気候と水はけのよい火山灰土に恵まれた北総台地で、野菜作りしています。

・構成農家数は126名、栽培面積は200haです。主な取扱品目は40品目に及び、主な作付作物はニンジン 25ha、カンショ 20ha、葉菜類 31ha です。

・全体を通じての栽培の特徴は、堆肥や有機質肥料を主体とした土づくりを行い、できる限り除草剤や土壌消毒剤など農薬の使用を控えた栽培を行い、産地の独自基準で栽培しています。一部の農産物は特別栽培以上の基準で栽培しています。

・販売先は生協への契約販売が中心です。

・詳細はホームページ参照⇒
http://www.farmersnet.net/product/070312140635/070312140635_070313153505.html

（2）主要な環境保全型技術

①緑肥栽培　（根菜類、葉菜類）

・見学可能農家は 10 戸ほど、見学可能時期は緑肥栽培は 4～6 月頃、作物の栽培は 9～11 月頃。

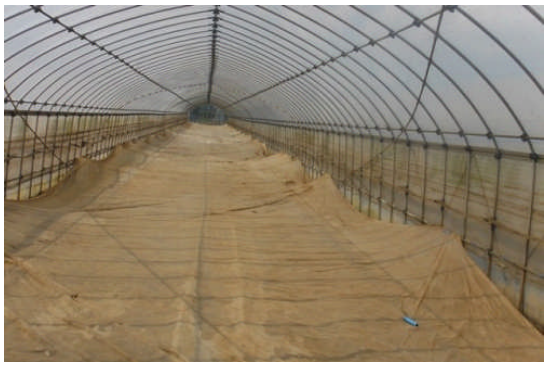
・4 月～5 月にかけてえん麦やソルゴーなどの緑肥を作付し、2 ヶ月くらい育て、その後モアなどで細かく切り、圃場へ鋤き込みを行う。緑肥を作付けすることにより土壌物理性の改善やクリーニングクロップとしての役割や連作障害防止に役立つ。また、センチュウ、雑草の抑制効果などが期待できる。夏場に向けて緑肥を作つけるため、その後マルチングし太陽熱処理を行う場合が多く、その後 8 月から作物の作付けを行う。

緑肥をモアで粉砕・鋤き込み

マルチングをして太陽熱処理を行う

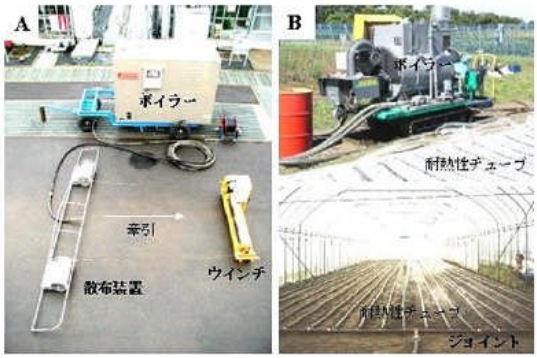
②熱水処理技術

・実施農家は岡澤健男氏、見学可能時期は 6 月～7 月。



岡澤氏が処理を実践中の圃場

・施設内で夏場にかけて熱水を使った土壌消毒法であり、薬剤処理による土壌消毒剤の代わりに行う。



神奈川県 HP より

5. 杉正農園（静岡県）

（1）杉正農園のプロフィール

・杉正農園は静岡県の東部、三島市にあり、圃場は排水の良いミネラル豊かな火山灰土壌です。

・エコファーマーの認定は、コマツナ、ナバナ、ナス、ニンジン、 サトイモで受けています。

・経営の主力は 4,100 ㎡のビニールハウスでのコマツナ栽培です。日本で唯一1品種（柔らかくておいしいサラダにも向く「ひろみ」）で周年栽培し（通常は気候条件に応じた数品種で栽培）、スーパーに出荷しています。

・1haの露地畑では、一般野菜、イタリア野菜、ハーブ、果樹など100種類を超える作物を栽培し、レストラン、ホテルに直接販売しています。

（2）主要な環境保全型技術

・見学は通年可能ですが、火曜日、水曜日のみです。

・年 7 回転しているコマツナの施設栽培では、化学合成農薬による土壌消毒は行わず、夏期に米ヌカと石灰窒素を施用し太陽熱食毒を行っており、20 年間病害は受けていない。

・ナスは1坪に1株植えで株間、うね間を広くとり、通気性をよくして病害虫の発生を抑えている。夏の切り戻しもせず、11 月上旬まで休まず収穫している。またハーブ（ミント）を株間に植えて虫害も抑えている。

6. JA あいちみなみ　てつコン倶楽部（愛知県）

（1）プロフィール

・愛知県渥美半島の恵まれた気候の中で、エコファーマーの農家 16 戸が組んで、業務用キャベツの栽培を行い、350 kg入りパレテーナ(注)出荷によりコスト低減を図っています。

（注：パレットとコンテナの機能を併せ持ちメッシュパレットともよばれ、保管、荷役、輸送面での物流合理化、物流コスト低減に役立つパレットである）

・栽培面積は延べ 50ha、出荷期間は 10 月中旬から 6 月下旬に及びます。

・堆肥や緑肥による土づくりに留意するとともに、低コストで環境負荷が低い施肥技術や化学合成農薬の低減を目指した IPM に取り組んでいます。

・肥大化促成栽培により、10a 当たり 10t（1～2 月を除く）の収穫を図っています。

（2）主要な環境保全技術

うね内部分施肥

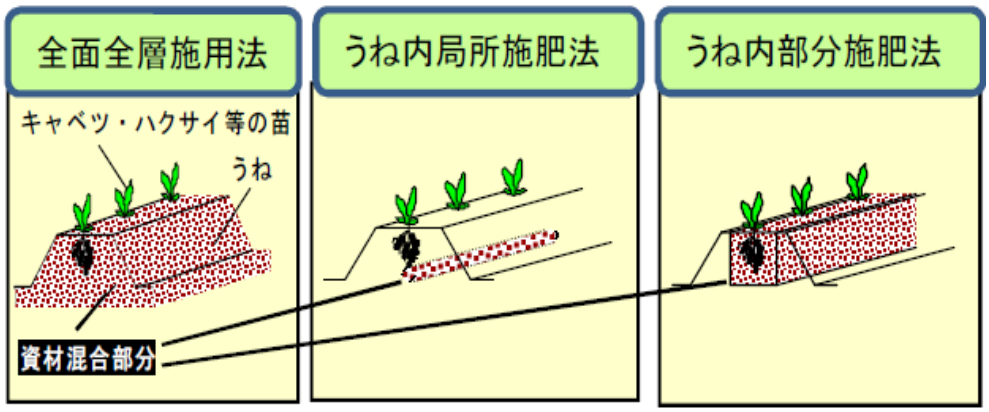
・見学可能農家は富田信也他、見学可能期

間は 12 月～4 月。

・秋冬キャベツ 5.0ha（うち業務用7～8 割）、夏キャベツ 2.5ha を栽培している。

・うね立てと同時に肥料を定植位置付近に帯状に施用技術で、施肥量は 3 割減となるなかで、単収水準は慣行栽培並を確保している。

・畝立て及び施肥を同時に行うため省力化が図られるほか、土壌処理剤の施用量も 1/2 以下となりコスト低減が図られる。



左：全層施肥、中央：局所施肥、右：うね内部分施肥

7. 菊井果樹園（奈良県）

（1）プロフィール

・奈良県吉野地方の標高 400m 前後の中山間地で 4.5ha の果樹園を経営しています。

・栽培作物はウメ 180a、カキ 170a、ナシ 70a で、ウメは有機栽培、それ以外は特別栽培で、生食用は自然食品会社や直売所、インターネットで販売しています。また、梅干し、干し柿のほか外観の悪いウメやナシはジュース、エキスに加工して販売しています。

・土づくりを重視し、産業廃棄物から出る副産物を利用して良質な堆肥を製造（年間 800t 生産し半数近くは特殊肥料として販売）して活用しているほか、性フェロモン剤、生物農薬、黄色蛍光灯を使用し、化学合成農薬の削減に努めています。

（2）主要な環境保全技術

①自家製の堆肥製造

・見学可能時期：周年

・豆腐屋のオカラ、酒造メーカーでの廃棄炭、漢方薬の絞り滓、菌床廃棄物等を利用し、8カ月間以上かけて熟成堆肥を製造する。

②性フェロモン剤の利用

・見学可能時期：周年

・虫のメスが出すフェロモンと同じ成分の物質を樹につるすことにより、オスがメスの居る位置を分からせなくして交尾を防ぎ、次世代の害虫発生を防ぐ。カキとウメに使用している「スカシバコン」は、カキやウメ等の樹皮の下にもぐり込み樹の幹を食害する害虫のコスカシバの発生を防ぐ。

8. 農事組合法人　無茶々園

（1）プロフィール

・愛媛県西予市明浜町の南面急傾斜地で柑橘類の無農薬柑橘を目指しているグループが結集して、1989 年に農事組合法人として発足しました。

・現在は「株式会社地域法人無茶々園」という販売部門（青果、加工品、野菜、乾物等）や「有限会社イー有機生活四国」という営業・選果・荷造り業務組織も発足し、また、他の関連組織からなるグループとして柑橘類や野菜の直営農場や研修農運営組織も発足し、

全体としてエコロジカルな地域社会づくりを目指す組織として活動しています。

・(有)無茶々園は現在構成員が 64 戸、柑橘類の栽培面積は 113ha、生産量は 1200t程度に拡大している。販売先は生協等が6割、個人販売(消費者会員約 3000 名)が3割程度であり、生産量や景気に左右されない価格設定を図っています。

・生産委員会による生産技術向上の講習会や糖酸分析による収穫適期の指導を徹底しているほか、消費者交流や新規参入者の研修受入、農地の斡旋による担い手確保にも力を入れています。

・詳細はホームページ参照

⇒http://www.muchachaen.jp/

(2) 主要な環境保全技術

特別栽培技術

・技術全般にわたり組織として周年見学・研修受入が可能なので、あらかじめ相談下さい。

・柑橘類の栽培基準は、基本的には有機 JAS 基準に準じ、無茶々園特別栽培基準として化学肥料、除草剤は使用せず、農薬はやむをえない場合に限って指定化学農薬の3回までの使用を認めることにしており、ISO14001 取得による環境保全全型農業の取組も行っている。

8. JA あしきたサラたまちゃん部会

(1)プロフィール

・熊本県水俣市芦北地域の温暖な気候を利用して超極早生、極早生、早生品種を栽培し、3 月中旬～7 月まで出荷しています。

・生産されるタマネギは、水分含量が多く、甘味があり、辛味成分が少ないので、生で食べても美味しいサラダ用タマネギとして人気が高い(商標:サラたまちゃん)。

・部会員 106 人全員がエコファーマー認証を取得しており(タマネギの栽培面積は 64ha)、除草剤の使用は禁止し、化学肥料及び化学農薬を慣行栽培の1/2に削減し、特別栽培農産物として出荷している。施肥基準は、土壌分析により堆肥4t/10a(畑は2t/10a)、また、有機率 50%の専用肥料(独自開発)180 kg/10a を基準としています。

・詳細はホームページ参照

⇒http://saratama.ja-ashikita.or.jp/ JA

(2) 主要な環境保全技術

①育苗圃での太陽熱消毒

・見学可能農家は田畑和雄氏他、見学可能時期は 7 月下旬～8月上旬。

・7 月中旬より約 45 日間、圃場に十分な水分を与え、ビニールで被覆し、高温と酸欠状態で雑草、土壌病害の防除を行う。

育苗圃での太陽熱消毒

②局所施肥技術

・見学可能農家は田畑和雄氏他、見学可能時期は 11 月上旬～12 月下旬

・狭小な圃場向けの管理機と局所施肥とマルチャーの機能を持った複合機を開発した。これにより、傾斜地に立地する狭小な圃場でも、畝立てのほか局所施肥とマルチャーが同時に行える省力的な作業が可能になり、収穫量に影響なく施肥量の大幅節減と労働力の大幅節減が可能になった。

局所施肥とマルチャーの機能を持った管理機

行事等のご案内

1. エコファーマー全国交流会の開催

環境保全全型農業の一層の推進に資するため、全国のエコファーマー等が集まって相互研鑽により技術力、経営力を高める場として毎年エコファーマー全国交流会を開催しています。

28年度は11月29日、30日に、静岡県三島市において開催しますので、仲間をお誘いの上ご参集下さい。案内パンフレットが出来次第会員には送付するほか、ホームページでの公開を致します。

○平成28年度エコファーマー全国交流会 in 静岡の概要

講演会　定員　１５０名

o 開催日：平成２８年１１月２９日（火）１３：００～１７：００

o 場　所：静岡県三島市民生涯学習センター（JR 三島駅南口から徒歩８分）

o 講演内容（案）

・環境保全型農業政策とその課題

・エコファーマーの経営・技術実践例

・農産物の流通情勢と農業者が対応すべき課題

情報交換・交流会　有志（５０名まで）

o １１月２９日（火）１７：３０～１９：３０

現地見学会　定員　４０名まで

o １１月３０日（水）８：３０～１２：３０　現地見学３～４箇所

2. 農林水産省消費者の部屋での特別展示の開催

全国エコファーマーネットワークでは、平成23年度以降「環境にやさしいエコファーマーの活動」をテーマとした特別展示に全面的に協力しています。本年度も以下により行われますので、会員の皆様にはできる限り活動状況のパネル展示や農産物及び農産加工品の出展にご協力下さい。

○特別展示の概要

o開催期日：平成 28 年 11 月 7 日（月）12:00～11 月 11 日（金）13:00

o開催目的

消費者に対し、エコファーマーの栽培技術・経営・生産物及び全国エコファーマーネットワークの活動や環境保全型農業関連施策（環境保全型農業直接支払交付金等）についての理解を深める場の提供を行うとともに、エコファーマーの話を直接聞きながら環境に配慮して生産された農産物や加工品に触れて頂きそれらを購入することで消費者も環境保全に貢献できるという意識の醸成を図る。

o開催内容

環境に配慮した農業の推進に関する施策・エコファーマーの実践している栽培技術と、それにより生産された農産物及び加工品並びにエコファーマー組織（全国エコファーマーネットワーク）の活動について紹介する。

○出展に当たっての会員への協力依頼

特別展示への来訪者昨年の場合 1,100 名を超え、農水省の特別展示の中でも人気が高い催しになっています。毎年出展物に対する購買意向や買える場所を知りたいとの声も聞かれるこ

とから、本年度は販売先のチラシを作成したり、展示品と同じ商品を一定の範囲で試販することにもチャレンジしたいと考えています。今まで幹事主体の出展になっていたのを改め、出展者を広く会員から募ります。

そこで、特別展示に出展しようと考えている会員の方は、その農産物・加工品の内容等を**別紙**に記入し、8月末日までに FAX（03－3219－1646宛）又はE-mail（eco@Japan-soil.net宛）でご連絡下さい。また、特別展示の期間中において農林水産省生活協同組合の協力を得て、一部の出展農産物及び加工品について、生協売店及び消費者の部屋の近くで販売することを検討中です。販売結果にもよりますが、今後の販路開拓にも結びつけることを想定していますので、出展予定者のうち、今回の調査で農産物又は加工品の販売を委託したい意向の方を対象に、別途 9 月早々にも調査を行い、生協との調整を行います。売りやすい商品や販売数量、販売価格などの相談等商行為については、その調査結果を踏まえ生協と協議した上で、生協と販売希望者との相対による交渉に委ねることになりますので、ご承知おき下さい。

なお、パネル出展を希望する場合については、会員1名当たり2枚以内とし、デジタル原稿があれば、当方で印刷（原則として A1 サイズ（幅 59 ㎝、縦 84 センチ））できますのでご相談下さい。

3. 環境保全型農業推進に関わる研修会・交流会等の開催計画

会員の組織あるいは会員が主導して9月以降に開催が予定されている研修会・交流会等のうち、地域外からも参加が可能な行事については**別添資料**として添付致します。現時点で日程や内容が確定していない行事は、時期や内容が確定したり案内のチラシができた段階で、随時ネットワークのホームページに掲載します。

都道府県からも情報を集めましたが、地域外からの参加を想定していない行事が多かったのでここでは紹介しません。地域外から参加可能な行事についても、まだ内容が確定していないため、開催要領が確定した行事については、そのつどネットワークのホームページ上で紹介します。

4. 土壌医検定試験の研修会と試験のご案内

土穣分析の結果を有効に活用できる能力を高めるため、（一財）日本土壌協会では平成 22 年より「土壌医検定試験」を開始しました。そのレベルによって指導者クラスの１級から、営農改善に役立つ２級、3級の区分があります。

エコファーマーがこの資格をとって自家経営のみならず地域のリーダーとして活躍することが望ましいことから、全国エコファーマーネットワークも後援機関となっています。

この資格をとるためには、年1回全国主要都市で行われる検定試験（今年度は平成 29 年2月12日（日）に全国8会場で実施）に合格する必要があります（受験案内は同封しました）。

エコファーマーの中にも2級、3級に合格する方が増えていますが、試験準備のための研修会が全国主要都市で行われていますので、関心のある方は日本土壌協会のホームページ（http://www.japan-soil.net/）を見て、まず研修会に参加されることをお勧めします。

5. 土壌診断の勧め

土づくりや土壌改良資材の施用、施肥体系の組み立てには「土壌の性質」を知ることがとても重要です。

環境にやさしい農業を実践されているエコファーマーの皆様にとっては土壌の化学性、物理性、生物性といった土壌診断を適宜行い、適切な改善を行う必要があります。事務局では会員の皆様に対して、格安価格で土壌・堆肥等の化学性等の分析を斡旋し、分析結果をもとに適切なアドバイスを行います。土壌診断のお問い合わせは日本土壌協会のホームページ（http://www.japan-soil.net/）で承ります。