

平成 3 0 年度

事業報告

自 平成 3 0 年 4 月 1 日

至 平成 3 1 年 3 月 3 1 日

公益財団法人自然農法国際研究開発センター

目 次

I 平成30年度総括

- 1. 基本方針 1
- 2. 概況 1

II. 事業内容

1. 自然農法の研究開発に関する事業（公益目的事業1）

- 1) 自然農法の研究開発事業 3
 - (1) 雑草を制御する育土・土壌機能の解明および栽培に関する研究
 - (2) 植物・土壌の特性解明および診断に関する研究
 - (3) 耕地生態系における育土・栽培技術に関する研究
 - (4) 自然農法栽培体系確立に向けたプロジェクト研究
 - (5) 研究成果の公表
 - (6) その他
- 2) 自然農法種子の品種育成事業 15
 - (1) 自然農法に適する品種の育成と利用に関する研究
 - (2) 自然農法種子の生産と普及に関する研究
- 3) 研修事業 21
 - (1) 自然農法後継者等の育成
 - (2) 見学者の受け入れと講師派遣
 - (3) 自然農法の情報発信と人材交流

2. 自然農法の普及に関する事業（公益目的事業2）

- 1) 自然農法の実用化推進事業 24
 - (1) 知多草木農場における自然農法水稲作の実証
 - (2) 知多草木農場における畑転換体系の構築
 - (3) 知多草木農場における自然農法野菜作の実証
 - (4) 自然農法における果樹栽培技術の構築
 - (5) 農家圃場における実証調査
 - (6) その他
- 2) 自然農法の啓発普及事業 29
 - (1) シンポジウム等の開催を通じた自然農法の広報
 - (2) 自然農法の情報発信等による啓発事業
 - (3) 講師派遣や自然農法普及員等による啓発普及
 - (4) その他
- 3) 海外における実用化の推進と啓発普及事業 35
 - (1) 自然農法の試験・実証の展開と支援
 - (2) 交流会・研修会の開催
 - (3) 海外向け自然農法情報に関する公表・ウェブサイト等の拡充
 - (4) その他

3. 有機農業の分野における認定制度の運営及び交流、支援に関する事業	
	(公益目的事業3)
1) 有機JAS認定事業	39
(1) 有機 JAS の登録認定機関としての検査・認証業務	
(2) 定期講習会の開催と有機JAS認定事業者の育成	
(3) 認定業務の改善、充実	
(4) 検査・判定体制の充実	
(5) 認定事業に係わる関係機関への参画	
(6) FAMICによる定期的監査	
(7) その他	
2) 有機農業の分野における交流、支援事業	48
(1) NPO法人有機農業参入促進協議会への事務局支援	
(2) NPO法人全国有機農業推進協議会への参画	
(3) IFOAM (国際有機農業運動連盟) への参加	
(4) その他有機農業推進関係団体との交流	
4. 法人管理	
1) 法人運営	50
(1) 評議員会および理事会の開催	
(2) 監事による会計および業務監査	
(3) 行政庁への報告等	
(4) 予算および事業計画の作成	
(5) 決算および事業報告の作成	
(6) 常務役会の開催	
(7) ウェブサイトによる情報公開	
2) 財産管理	55
(1) 会計管理	
(2) 賛助会員の募集	
(3) 寄附金の募集	
(4) 施設・設備等の充実	
3) 人事管理	56
(1) 業務執行体制の充実	
(2) 非常勤役員・評議員の特別な任務の委嘱	
5. その他目的達成のために必要な事業	58

I 平成30年度総括

1. 基本方針

育土(土づくり)および耕地生態系の育成を基本とし、自然の物質循環を軸に、自然の機能を最大限に活かし、農業経営を改善する栽培体系を確立するとともに、自然農法に適した品種の育成、植物体の成分・品質や生理の面から健康な作物生産の実態を明らかにし、土壌環境の管理指標を策定し栽培の安定化に貢献する。自然農法栽培の体系化のためのプロジェクト研究を進め、外部との共同研究や受託研究を行う。

当センターが普及する育土および自然農法種子育成の実用化研究を推進し、有機農業の技術体系として基礎的研究と応用研究を効率的に進めて、効果的な研究の進捗を図り、有機農業の推進に資する実証研究を加速する。研究成果を現地実証や各種媒体を通じて広範に発信すると共に、普及事業と連携し、育土技術と自然農法種子を活用した各地域に適した農業経営を改善する栽培体系を策定し、自然農法実施農家の拡大に貢献し、併せて自然農法を担う後継者の育成を行う。

2. 概況

当センターの目的を遂行するため、自然農法の研究開発に関する事業、普及に関する事業、並びに有機農業の分野における認定制度の運営及び交流、支援に関する事業その他目的達成に必要な事業の推進を以下のように実施した。

研究開発事業では、前年度に引き続き、健康で高品質な農作物の生産技術と自然農法に適する品種の研究開発に取り組み、圃場生態系の安定的な制御技術の確立に努めた。特に育土に要する期間を短縮し、自然農法による農家経営が成立することに資する研究を行うことを目的として、昨年度より立ち上げた育土促進プロジェクトに重点をおいた実用化研究の推進を図り、研究成果として雑誌投稿1報、学会（ポスター）発表10報を公表した。また、大学等との共同研究を行い、研究交流を図った。これらの研究成果をふまえ、見学者の受け入れ（延べ265名）や講師の要請（9件）を受けるなどして、研究成果の公表に努めた。

育種事業では、キュウリの新品種「自農C-20」、トンネル栽培向きメロン品種「自農M-4」について品種育成を進めつつ、育成した品種を頒布すると共に自然農法による栽培技術の情報提供を行った。頒布促進用に「自然農法の種子 2019年間総合品種カタログ」を作成し、イベント会場での配布や自然農法・有機農業関係団体への送付を積極的に行った。また、種子の普及拡大のために頒布協力事業者の増加に注力すると共に、種子利用者の要望に応える形で、新たに苗頒布にも着手した。更にECサイト「自然のタネ」（インターネットによる種子頒布システム）を開設し、事業の拡大と普及成果の公表に努めた。

研修事業では、平成30年度本科研修生6名をはじめ、国内外から自然農法実施に熱意のある人材を研修生として受け入れ、自然農法技術の研修を実施した。

普及に関する事業の内、実用化推進事業では、開設9年目を迎えた知多草木農場において、自然農法における水稻栽培の抑草技術と当センター育成品種の展示や野菜の草生栽培並びに粘土質土壌に適した栽培法や育土法と育成品種の比較実証展示を行い、地域における自然農法の課題を解決するモデル農場づくりに努めた。

啓発普及事業では、各有機農業推進団体等と連携して行事を開催するなどして、自然農法の啓発普及に努めた。特に知多草木農場のある阿久比町において、営農研究会への参画や家庭菜園の公民館講座を年間通しての開催、農場においては見学・体験実習としての受け入れ（182名）などを通して、周辺地域への自然農法の普及に注力した。また、全国6か所で自然農法技術交流会を開催し（参加者198名）、講師派遣要請29件に対応し（参加者716名）、滋賀県竜王町で「第2回自然農法の集い」（参加者43名）を開催し、食と健康と自然農法をテーマに講演とパネルディスカッションを行うなどして、自然農法への理解促進に努めた。

また、各種情報の収集とその資料化に取り組み、広報誌として機関誌「自然農法78号」および「自然農法79号」を発行し、公共機関等に配布すると共に、消費者向けの「自然農法家庭菜園の手引き」等を有償頒布するなど啓発普及に努めた。

海外においては、前年に引き続きAPNAN（アジア太平洋自然農業ネットワーク）支援国および合意書締結国への技術支援を行い、タイ国での自然農法国際研修会（参加者11カ国35名）および自然農法タイ国研修会（参加者約100名）の開催や、中国黒竜江省ハルビン市において「中国有機農業と自然農法国際フォーラム」（参加者約100名）の同国関係機関との共同開催などを通して、自然農法の普及推進を図った。

有機農業の分野における認定制度の運営及び交流、支援に関する事業では、有機JAS認証事業において、国の登録認証機関として、269件の検査認証業務を行い、全国各地で有機JAS講習会を14会場（109名）、認証事業者向けのフォローアップ研修会を22会場（256名）で開催した。また、有機農業の分野における交流、支援事業においては、前年度に引き続き、有機農業技術の体系化を目的とした技術講習会等を、各有機農業団体や行政機関と連携して開催した。また、事務局支援を行っている有機農業参入促進協議会のウェブサイトを通して有機農業への参入支援や消費者啓発を行うなど、有機農業の推進を図った。

法人管理においては、賛助会員だよりVo1.2を発行し、賛助会員募集パンフレットを用いて賛助会員への情報提供や種子利用者等への入会広報に努めるとともに、特別寄附金を広く募集するなどして財政状況の改善に努めると共に、当センターの活動をより多くの人々に広報するために、ウェブサイトの更なる改善と充実を図った。また、適正で明朗な組織運営を図るために規則・規程等の整備を行うとともに、理事会・評議員会を適宜開催し、適正な運営に努めた。

II 事業内容

1. 自然農法の研究開発に関する事業（公益目的事業1）

1) 自然農法の研究開発事業

人の健康を支える作物の特性とその生産方式を明らかにすることを目標として、安定的な耕地生態系を支える土壌特性を解明し、耕地生態系の安定に資する育土・栽培技術を策定し、植物・土壌の診断技術を確立する。併せて、総合的に体系化されたモデル実証を軸に自然農法の実用に資する研究を進める。

(1) 雑草を制御する育土・土壌機能の解明および栽培に関する研究（作物栽培チーム）

自然農法への転換期において課題となる雑草を制御する育土・栽培技術の実用化を柱とした水稻栽培技術の体系化を進める。

①有機水稻栽培への転換および新規参入者の早期安定生産の実現（継続課題1514育土促進プロジェクト）

有機水稻栽培開始から3年で、地域慣行収量の8割以上、除草時間を5時間/10a以下とする有機安定生産を達成目標として、実証圃場を設置し検証する。

栃木県の有機水稻農家であるT氏は、水田への稲わら還元と冬雑草のすき込み、無施肥、複数回代かき、成苗移植と深水管理により、省力低コストの栽培を実践している。T氏圃場を対象とした先行研究では、有機栽培を長期継続することで高い地力窒素の発現が生育後半まで持続し、慣行栽培並の収量を確保していた（今須ら2016）が、4年前より圃場整備事業（反転均平工法）が随時実施され、慣行栽培の履歴を持つ圃場と共に大区画化されたことから、新規に育土を開始せざるを得なくなった。本研究で本農法における圃場整備後年数の違いや長期有機栽培継続圃場を対象に雑草発生および水稻生育、収量形成の特徴を調査したところ、移植期土壌中の粗大有機物は稲わらや越年生雑草残渣が主であり、その量は圃場整備後3年目>圃場整備後5年目、15年目、2年目の傾向があった。移植期土壌の培養後のEh（酸化還元電位）低下量は圃場整備後3年目がもっとも多く、粗大有機物量が多いと培養後のEhが低下する傾向を示した。幼穂形成期の水稻乾物重は、圃場整備後5年目<2年目<有機継続14年目<圃場整備後3年目の順、雑草乾物重は圃場整備後5年目<2年目<3年目<有機継続14年目の順になった。本年の栃木県南部の収量は509kg/10a（作況指数101）だったが、T氏圃場では280~330kg/10aであった。昨年と同様に圃場整備後年数の違いによる大きな差は見られなかったが、収量構成要素ごとでは若干の違いが見られた。過去3カ年の調査結果から、圃場に還元される有機物が多いと土壌の還元化は進み、穂数減などの水稻初期生育に遅れが見られるものの、その影響は軽微であることがわかった。その要因は、早期に湛水し、30~40日間の湛水期間に3~4回の代かきを行うことにより、土壌の強還元化を回避していること、加えてポット成苗の移植によるものと考えられた。本研究は完了となる。

自然農法水稻栽培実施者の拡大のためには、転換後早期に雑草害を軽減し、安定生産できる情報が不可欠である。転換後間もない圃場や長期継続圃場を網羅的に調査して、雑草害が軽減し、安定生産が成立する要因を解析し、水稻の自然農法栽培への転換および新規参入者の早期安定生産の実現にむけた課題整理を行う必要がある。本年度は、調査対象の21筆（長野県12筆、栃木県9筆）で土壌診断キット（農食研究推進事業25091C成

果)を運用した。土壌診断キットによる総合判定(レベル1生育良好～レベル5生育不良・雑草害の5段階)は、レベル2が10筆、レベル3が7筆、レベル4が4筆であった。幼穂形成期の水稻莖数および水稻重はEh低下量との間に正の相関が見られ、Eh初期値と72時間後との間で負の相関が認められた。水稻重では、総合判定との間に正の相関が認められ、判定結果が悪くなるほど水稻重が低くなる傾向を示した。雑草乾物中はEh初期値および72時間後とアンモニア態窒素との間に正の相関が認められた。これらより土壌診断キットの総合判定と水稻初期生育の適合度は、おおむね高いことを再確認した。

「農林水産省・食品産業科学技術研究推進事業25091C」の成果により、視覚的に土壌中の硫化水素濃度を把握できる装置(銀メッキ板)を開発した(2013年白鳥ら、「特開2017-90149」)。新潟農業総合研究所による2017年の成績によると、移植後の有機物田面施用により、田面表層で発生する硫化水素が抑草効果を有することが示唆され、早期安定生産の指標化に貢献する可能性がある。そこで、移植後有機物田面施用の有無および攪拌作業(チェーン除草)が雑草におよぼす影響と本装置による変色の違いを小区画実験(3連)で確認した。銀メッキ板の反応は、無処理区(有機物無施用)では全面に変色が見られたが、有機物田面施用区では土壌表層に強い変色反応(硫化水素の発生)を確認した。しかし、硫化水素の発生は、水稻生育量増加や雑草重量低下に対して効果が認められなかった。また攪拌処理により約2日間、田面水の光量子遮光率が高まったものの、水稻生育量増加や雑草重量低下をもたらしたのは、攪拌による物理的な雑草除去効果によるところが大きいと判断した。

②有機転換期間の水田雑草対策とその経営的評価を行う(継続課題1512)

自然農法への移行技術を確立するため、慣行栽培から有機栽培に転換移行する際の不安定要因を解明し、その対応策を実証する。

供試圃場は今年度で有機転換12年目である。穂数は慣行438本/m²、有機363本/m²で目標生育量を確保し、収量は慣行581kg/10a、有機483kg/10aで慣行比83%となり、目標を達成した。有機と慣行の収益(有機137,783円/10a、慣行75,831円/10a)は過去最高の差額となり、有機が2倍程度高くなった。流通経費を除く60kg当たりの生産コストでは慣行体系比121%になり、ほぼ目標に達した。

③自然農法水稻栽培展示圃場における雑草対策の有効性と栽培の課題(継続課題1513)

研究成果を体系化した総合的な耕種管理によって、水稻初期生育を促進し、雑草を抑制することを目標とし、実証展示を行う。

場内の展示圃場(A1、A2、E圃場)では、研究成果を基にした耕種体系により、目標とした莖数300本/m²以上、無除草部分の最高分けつ期の雑草重量群落比0.20以下を達成し、収量は、窒素7kg/10a施用で平均555kg/10a、食味品質も高く(近赤外分光光度計による測定、滋賀県産の日本晴を基準に1.5以上を達成)、展示圃場として十分な特性を得た。無施肥圃場の坪刈り収量は320kg/10a、少肥(窒素2kg/10a)圃場では470kg/10aであった。本栽培で当センター育成登録品種「はたはったん」の頒布用種子を168kg生産した。

④その他

- ・自給自足lifeのメンバーが来場し、三木孝昭が「おいしいお米の育て方」お米の収量構成と生育診断、栽培管理との関係を説明し、その後、圃場見学の対応をした(7月21日)。
- ・大信州酒造(株)(松本市)とその酒米生産農家が来場し、圃場や除草機の視察対応を行った(8月1日、三木)。

- ・茨城大学の小松崎将一教授と水稻栽培に関する意見交換を行った（8月21日、三木）。
- ・北杜市約10戸の圃場確認および視察を行った。また新潟大学との共同研究関連の打ち合わせを行った（8月23日、三木）。
- ・平成30年度都道府県農業関係研究員等専門研修「耕地雑草の生態と防除技術に関する研修」に参加し、雑草防除技術および同定等の研修を受けた（8月29～30日、三木）。
- ・瑞雲職員1名と北陸EM普及協会職員1名が来場し、流通米の品質測定のための施設内機器の取扱い等について情報交換を行った（11月26～27日、三木）。
- ・11月から3月にかけて、水稻49検体の結果を依頼先の農家24戸に通知した（三木）。
- ・農業試験場にて「稲作勉強会」を開催し、育土や雑草対策について情報提供した。参加者は61名で、長野県の他に岐阜県、新潟県、山梨県、静岡県からの参加もあった（2月2日、三木）。
- ・農業試験場にて自給自足lifeの関係者を対象とした「稲作勉強会」を開催し、育土や雑草対策、お米の品質について情報提供した。参加者は17名であった（2月16日、三木）。
- ・スマート農業加速化実証プロジェクトに、WAKKA Agri、信州大学(代表機関)、中央農業研究センター、みのる産業、農業技術革新工学研究センターおよび当センターで2月4日に申請したが、3月20日に不採択の通知を受けた(三木・松浦江里・榊原健太郎・大久保慎二)。
- ・新潟農業総合研究所(長岡市)にて、仮称「硫化水素検知装置」の販売に関する打合せを行った。参集者は全農から2名、藤原工業から3名、製造元1名、新潟農総研3名、当センター3名であった（2月20日、三木・大久保・徐啓聡）。

(2) 植物・土壌の特性解明および診断に関する研究（植物土壌診断チーム）

①育土診断指標の作成および実用化（新規課題育土プロ）

全国の有機農業実施圃場の土壌化学性・物理性・生物性の測定値から育土指標値を策定し、有効な指標について経年的変化を追跡し、実証圃場を設定して、2022年までに育土診断指標の実用化を達成する。

長野県を中心に山梨県と愛知県を加えた90サンプルの土壌を採取し、土壌物理性と土壌化学性および作物生育指標（達観による5段階評価）データにより指標化に取り組んだ。プロジェクト会議で①団粒構造の発達程度、②根圏体積（土壌硬度）、③pH、④腐植量（全炭素）、⑤N・P量の5項目が育土の指標に適すると提案された。これらのうち4項目を説明変数、育土段階推定値および生育程度を目的変数とした重回帰分析や、分析値からzスコアをもとめ、その平均値から育土指標案を作成したが、さらに検討することになった。

②自然農法栽培作物の品質特性と生理特性に関する研究（継続課題2521）

土壌の生産力をはじめとする自然の力を引き出す栽培技術と生物多様性を含む圃場環境の改善によって生じる遺伝子の活性化や植物生理調整と植物栄養代謝機能などの生理的改善効果の面から、健康な作物の生産方法を開発する。

ア トマト草生栽培試験

本研究は、自然農法栽培でリビングマルチ間作を行うことによるトマトの耐病性増強、果実品質改善およびトマト根の菌根菌量を確認することを目的とした。雨除けハウスにてトマト栽培を行い、①草生区（Living mulch (LM)、草を定期的に刈って、刈草を場

外搬出する)、②草生+草残さ敷き区(Living mulch + residues (LMR)、草を定期的に刈って、刈り草を隣のトマトの根元に敷く)、③草生なし+緑肥地上部持ち込み区(No living mulch, with residues mulch (NR)、LM区で刈り取った草を敷く)と④裸地区(No living mulch + residues(N)、草生なし刈り敷きなし)を設定した。*Glomus* spp. と *Glomus* 属の3種と *Scutellospora* 属の1種の菌根菌の定量結果によると *Glomus intraradices*のLSU rDNAコピー数(103~105)は、ほかの種の菌根菌(102~104)より多かった。N区に比べ、LMR区は *G.intraradices*の増殖が促進されたが、*Glomus claroideum*と *Glomus mosseae*と *Scutellospora pellucid* はほとんど同じであった。NR区では、*G.intraradices*や *S.pellucid* の感染が抑制され、*G.claroideum*や *G.mosseae*のいずれかが促進された。この結果から、*G.intraradices*や *S.pellucid* はほかの *G.claroideum*や *G.mosseae*より弱い腐生能力を持っていると考えられる。LM区のトマトが芝草と激しく養分競合することは、トマトにとって環境ストレスとなり、菌根菌の感染を促進したと考えられる。その他、トマト葉の罹病(主に輪紋病)割合はLM<LMR<NR<Nの順に低く、トマト収量は、LM区で約1.1kg/株、LMR区約1.9 kg/株、NR区約1.5 kg/株、N区約1.4 kg/株であった。

イ 受託研究

(株)EM研究所から依頼された鉄入りボカシの窒素無機化特性の試験を行った。雨除けハウスにてトマト栽培を行い、鉄入りボカシ処理区(鉄入り区)と鉄なしボカシ処理(対照区)の比較をハウス内圃場試験とポット試験で行った。ハウスでは対照区に比べ、鉄入り区の草丈、茎径と全株重はやや劣ったが、ポット試験では鉄入り区が高かった。光合成能力について、ハウスとポットのいずれも、鉄入り区の最大光合成キャパシティ(PC)と光量子利用効率(YQ)は高かった。収量は、ハウスにおいて、鉄入り区が1546g/株、対照区が1414g/株であり、ポットにおいて、両処理はそれぞれ450g/株と360g/株で、収量は対照区に比べやや高かった。ハウスとポットいずれも鉄入り区の罹病率が対照区より低かった。ハウスでは、対照区と比べて鉄入り区は果実のアスコルビン酸含量が2~10%増加し、糖度に差はなく、3段目の果実のNO₃⁻は低かった。ポットの場合、対照区と比べ、鉄入り区の2段目のアスコルビン酸が4%増加し、糖度が1段目と2段目で逆の傾向がみられ、NO₃⁻が鉄入り区で低くなった。ハウス試験で *Glomus* 属3種と *Scutellospora* 属1種の菌根菌を定量したところ、鉄入り区はトマト根部の特定の菌根菌感染を促進したと考えられた。

③有機材料施用と野菜混作による病害低減のメカニズム解析に関する研究(新規課題)

これまでに畑の微生物(根圏微生物や、葉面微生物、内生菌など)の多様性とバランスによる病原菌抑制の可能性を検討してきたことを受け、有機材料(籾殻くん炭など)の施用、野菜の混作による耐病性増強のメカニズムを遺伝子と共生微生物の側面から解明することを目的とし、耐病性に関するシグナル伝達遺伝子と病原菌抑制の要因の一つとなる根圏微生物・葉面微生物の特徴を分子生物学的手法で明らかにする。

籾殻くん炭施用がトマトの発病、品質と菌根菌に及ぼす影響を調べるため、ハウス試験とポット試験を行った。①ハウス試験:試験処理はハウスの草生環境と裸地環境で行った。草生環境は、2016年から幅80cmの草生帯と幅50cmの作付け部を設置しており、裸地環境は草生無しで管理した。処理区として、草生環境と裸地環境のいずれも、籾殻くん炭施用区(トマト定植後、籾殻くん炭を作付け部に厚さ1cm程度撒いた)、籾殻くん

炭+EM施用区（籾殻くん炭をEM発酵液の中に24時間浸して、作付け部に厚さ1cm程度撒いた）と対照区（籾殻くん炭施用なし）を設置した。②ポット試験：ハウス試験と同様の処理区を設置した。自家製培養土と籾殻くん炭を体積比9：1で混合してプラスチックプランター（45×35×20 cm）に充填し、6月26日トマト苗（妙紅）をプランターに4株ずつ定植し支柱を立てた。各処理は6反復とした。ポット試験の結果から見ると、籾殻くん炭施用は、トマトの生長を促進し、輪紋病の被害を軽減させ、糖度とアスコルビン酸の含有量向上と収量向上の効果がみられた。また、籾殻くん炭とEM施用との併用には、相乗効果がみられた。しかし、ハウス試験では、籾殻くん炭施用はトマト収量を低下させた。また、籾殻くん炭施用は、優勢種である *G.intraradices* の感染を促進したとみられた。

籾殻くん炭施用が馬鈴薯の幼植物に及ぼす影響を、籾殻くん炭施用有無の単因子処理実験（5反復）で調査した。処理は①籾殻くん炭施用区：プラスチックプランター（45×35×20cm）を2層に分けて、下層（10cm）は当センター農業試験場の無施肥土壤に複合肥料（N:P:K=8:8:8）9gおよび K_2SO_4 を1g施用して充填し、上層（8cm）には籾殻くん炭に下層の2倍量の同肥料を施用し充填した。②対照区：同型のプランターに全層で無施肥土を充填して、上下層に①と同じ肥料を施用した。馬鈴薯の種芋6個を上下層の境界に植えた。植え付け後、10日ごとに株を採取し生長調査を行った。生長曲線は $G = \{G_M - G_0 [1 - \beta (t - \tau)]\} (1 + e^{-\alpha (t - \tau)}) - 1 + G_0 [1 - \beta (t - \tau)]$ で解析した（ G_M は苗の全生長量、 G_0 は苗の最初生物量、 α は生育前半の生長旺盛期の生長速度に関わる係数、 β は生育後期の生長速度に関わる係数、 τ は最大生物量の半分に至るまでに要した時間、 t は生育時間である）。光合成について光反応曲線 $P_N = P_c (1 + e^{-KI}) - R_0$ から光合成キャパシティ（ P_c ）、光量子収率（ $Y_q = KP_c$ ）と暗呼吸（ R_0 ）を解析した。対照区に比べて、籾殻くん炭区は、幼植物草丈、地上部乾物重、総葉面積、葉緑素、主茎径、主茎数、根数、根長、根乾物重と地下部地上部重量比のいずれも高かった。生長曲線からみると、幼植物の生長期間に亘り、籾殻くん炭区は対照区より全生長量が高く、前半生長速度 α も高かった。籾殻くん炭区は弱光下の光合成が低い（光量子利用効率を示す Y_q が小）が、強光下で高いため最大 PC が高かった。植え付け後50日目、下層土の土壤酵素活性を測定した。籾殻くん炭区土壤では、スクラーゼと硝酸レダクターゼの活性が促進され、ウレアーゼが抑制されたが、アルカリホスファターゼは変動しなかった。以上のことから、籾殻くん炭施用は、馬鈴薯の幼植物生長を促進する効果が示唆された。

④自然農法栽培土壌の特性と農産物の品質の明確化に関する研究（継続課題2523）

土壌や作物の分析・診断により、作物生産の基盤である「健康な土壌」と「自然農法作物の特徴」について具体的な数値基準を提示するとともに、自然農法で栽培管理された土壌および作物体の効率的な診断技術を開発することを目的とする。

供試作物をレタスとキャベツとし、以下の処理区を設けた。

表 レタス試験区 (8反復)

処理区	定植21日前の 耕起(深さ20cm)	敷草
①耕有・草有区	あり	あり
②耕有・草無区	あり	なし
③耕無・草有区	なし	あり
④耕無・草無区	なし	なし

1 区面積 : 0.75 × 3.4m = 2.55m² (草生部含めず)

表 キャベツ試験区 (8反復)

処理区	定植7日前の 耕起(深さ20cm)	敷草
①耕有・草有区	あり	あり
②耕有・草無区	あり	なし
③耕無・草有区	なし	あり
④耕無・草無区	なし	なし

1 区面積 : 0.75 × 3.4m = 2.55m² (草生部含めず)

ア レタス

5月上旬から7月中旬にかけて栽培した。リーフレタスの生育量は、定植3日目から草有区が草無区より有意に高かった。この理由として、敷草をすることによって土壌の保水性が高まり、それが作物に供給されるとともに土壌生物の活性化を促し、地力窒素の発現等をもたらした可能性が考えられる。10a当たりの収量は耕有・草有区が有意に高く、次いで耕無・草有区>耕無・草無区>耕有・草無区の順となり、値はそれぞれ1,747、1,401、1,031および939kg/10aであった。リーフレタスの成分濃度は、耕有区が耕無区よりN濃度が高まる傾向がみられた。また、敷草をすると土壌中のK濃度が高まる傾向がみられるが、草有区のレタスのK濃度が著しく高まることはなかった。耕無・草有区はK、Ca、Mg濃度が他区より高かったが、この理由として敷草による塩基の供給と、生育が耕有・草有区より緩効的であったことが考えられる。リーフレタス中の硝酸とアスコルビン酸には処理間に有意差はみられなかったが、一般的なリーフレタスの値(五訂食品分析表, 2001)と比べると、全処理区とも硝酸は70~84%低く、アスコルビン酸は5.0~5.7倍高かった。

イ キャベツ

7月下旬から10月上旬にかけて栽培した。10a当たりの収量は耕有・草有区がもっとも高く、次いで耕無・草有区>耕無・草無区>耕有・草無区の順となり、値はそれぞれ4,415、3,931、1,866および1,719kg/10aであった。定植後30日目の雑草乾物重は、イネ科雑草は耕無・草無区が高く、次いで耕有・草無区>耕有・草有区>耕無・草有区の順であり、値はそれぞれ38.4、34.1、20.0および5.2g/m²であったが処理間に有意差はなかった。一方、非イネ科雑草は耕無・草無区と耕有・草無区が高く、次いで耕無・草有区>耕有・草有区の順であり、値はそれぞれ40.8、40.7、16.0および11.3g/m²で処理間に有意差はなかった。敷草をした処理(草有区)は、雑草乾物重が低下する傾向にあった。キャベツ結球葉の虫害は、2.4~3.0の範囲で処理間に統計的有意差はなかった。4月4日に播種した緑肥が6月中旬には刈り敷きが可能となり、そこから10月中旬までに刈り敷いた緑肥乾物重は1,106g/m²、そこに含まれていた炭素および窒素の含有量はそれぞれ498および36.3g/m²であった。6、7、8および9月に刈り敷いた緑肥は1ヶ月後にはそれぞれ約66、41、45および43%分解し、10月までにそれぞれ約82、78、66および43%分解が進んだ。6月から10月までの各月に刈り敷いた緑肥の乾物重と、各月の分解率から、10月までに刈り敷きとして供給された窒素のうち可給化された量を計算したところ、23.5g/m²と推測された。

ウ トマトの収量、品質

土壌表面に被覆物が無い処理区として、2016年は溝草区と裸地区、2017・2018年は敷草なし区を設けたが、これらの処理は刈り草で被覆をした敷草区よりトマト収量が劣

った。被覆物の無い処理区は敷草区に比べ定植時土壌の液相率が低く、栽培初期のpF値が高く、土壌は相対的に乾燥気味であった。また、土壌化学性も全般的に低かった。これらの結果から、土壌表面に敷草などの有機物マルチを施すことにより、施さない場合に比べ、作物生育に必要な養水分が土壌中に保持され、収量向上に寄与すると考えられる。敷草なし区は有機質肥料を施用したのに対し敷草区は無施用であったが、施肥は収量に大きく影響しなかった。また、当試験では栽培期間中に管理機等による機械耕起は行っていないので、敷草なし区の土壌は強度の耕起を受けておらず、土壌水分も低い状態にあったと推測される。このような土壌条件で有機質肥料を施肥しても肥効はそれほど高まらないことが、本試験の結果から示唆された。2017・2018年にはシルバーマルチで被覆したマルチ区も設けて敷草区と比較した。その結果、マルチ区のトマト収量は敷草区より有意に高かった。pF値の推移は敷草区とマルチ区ともにほぼ同値であったが、最高地温はマルチ区が敷草区より10℃近く高かった。このマルチ区の最高気温の高さが、トマトの初期生育を促し、増収をもたらしたと考えられた。しかしマルチ区は敷草区より土壌化学性の値が全般的に低く、団粒化も進んでいなかった。また、土壌微生物の基質資化活性もマルチ区は敷草区に比べ全般的に低かった。4月中旬から10月中旬までに刈り敷いた緑肥の乾物重は961g/m²であり、その炭素および窒素含有量はそれぞれ427および26.4g/m²であった。これらの結果から、育土の程度は敷草区がマルチ区よりも進んでいたと推測した。

エ 土壌分析結果

トマト栽培圃場の土壌物理性は、トマトの定植時で敷草区は敷草なし区やマルチ区よりも固相率が低く、収穫時にはさらに低下した。敷草区は緑肥を刈り敷くことによって表層土壌の孔隙が増加したと考えられる。トマト収穫時において、敷草区では0.1mm以下の団粒割合も有意に高かった。団粒測定にあたり水中の篩にサンプルを載せた際に浮遊物が多いサンプルほど0.1mm以下の分布割合が高まることを観察している。この浮遊物は分解途中の有機物と考えられることから、分解途中の有機物が0.1mm以下の団粒割合の増加に寄与したと推測される。土壌化学性は、全般的に敷草区が高い傾向がみられ、特に硝酸態窒素、塩基類および可給態窒素が他区より高かった。一方、敷草なし区は硝酸態窒素と可給態リン酸が他区より低く、マルチ区はカリウム、マグネシウムおよび可給態窒素が他区より低かった。トマト収穫時の土壌化学性も全般的に敷草区が高かった。敷草区では3年間敷草施用を継続した結果、地力が高まったと考えられる。

レタス定植時の土壌三相分布を調査したところ、固相率は全処理区とも30～33%でほぼ同じであったが、液相率は敷草区が約40%、敷草なし区が30%弱となり、敷草管理は土壌孔隙に占める水分の割合を有意に増加させると考えられる。全処理区とも定植時から収穫時にかけて液相率が低下して気相率は高まった。これは作物の生育に伴う蒸散量増加が原因と考えられる。レタス定植時に団粒サイズが2mm以上の割合は、耕起を減らし敷草管理をした処理（耕無・草有区）が22%ともっとも高かった。その傾向は収穫時になるとより顕著となり、耕無・草有区で収穫時には30%に達したのに対し、他処理区では20%前後にとどまった。レタス定植時の土壌化学性は、どの測定項目も処理間に統計的有意差はなかったが、敷草をすることによってカリウムや可給態窒素が増加する傾向がみられた。レタス収穫時の土壌硝酸態窒素は、耕有・草有区が耕有・草無区より有意に高かった。また、定植時同様、敷草をすることによってカリウムや可給態窒素が増加

する傾向がみられた。

キャベツ定植時の土壌三相分布は、草有区の液相が草無区より有意に高かった。その傾向は収穫時においても同じであった。キャベツ定植時に団粒サイズが2mm以上の割合は、レタス栽培時と同様、耕無・草有区が約25%ともっとも高かった。他処理区の値は19～20%であり、耕有・草無区がもっとも低かった。キャベツ定植時の土壌化学性は、全般的に敷草区は、敷草なし区よりも高く、特にカリウムと可給態窒素が高かった。収穫時においてもこの傾向は変わらなかった。耕無・草有区は可給態窒素がもっとも高くなったのに対し、耕無・草無区はもっとも低くかった。この結果から、不・省耕起栽培の場合、敷草をしないかによって土壌に及ぼす影響が大きく異なり、敷草をしない管理では地力が高まらず、減収する可能性が高まると推測された。キャベツ収穫後土壌の微生物バイオマス窒素は処理間に有意差はなかったものの、耕無・草有区が約3mg/100gで他区より70～80%高かった。キャベツ収穫後土壌の微生物バイオマス窒素と可給態窒素の間には、5%水準で正の相関がみられた。収穫時土壌の可給態窒素は定植前の耕起の有無に関わらず、草有区が草無区より高かったが、微生物バイオマス窒素は敷草をしても耕有区は耕無区より低く、敷草をしなかった処理とほぼ同じ値であった。また、耕有・草有区は耕無・草有区より、定植時から収穫時にかけての全窒素の低下割合が大きかった。これらの結果から、耕有・草有区では土壌微生物のバイオマス量が減少するが、土壌有機物の分解も進むので、可給態窒素は耕無・草有区とほぼ同じ値を示したと推測される。

④客員研究員の活動

- ・客員研究員の孔徳強（山東博華高效生態農業科技有限公司蔬菜基地、主任助理）は2018年2月18日からの研究を終え、12月13日に研究報告会を行い帰国した（12月15日）。

⑤その他

- ・科研費（科学研究費助成事業）申請資格取得のための準備
5月11日に申請書類のドラフトを文部科学省担当者に送り、やり取りを行い、最終書類を7月19日に送付したが、今年度中に申請資格を得るための会議に上程することができなかったとの報告および追加修正の要求を7月末に新しい担当者から受けた（加藤茂）。
- ・中国の福建省科学技術協会からの訪問団一行5人が来場して、見学と交流を行った（6月26日、徐啓聡）。
- ・北京農林科学院の王紀華一行3人が来場し、見学と交流を行った（6月27日、徐啓聡・岩堀寿）。
- ・茨城大学の小松崎教授を圃場案内し、意見交換を行った（8月21日、加藤）。
- ・中国山東省徳州市慶雲県の訪問団6人が来場して、圃場見学と懇談を行った（10月23日、徐啓聡）。
- ・北京農林科学院趙昌平一行が来場して、圃場見学と懇談を行った（10月27日、徐啓聡）。
- ・あがたの森文化会館において、「松本環境にやさしい農業の会」の研修会に参加し、土壌分析結果およびD圃場の試験結果について発表した（1月25日、加藤）。
- ・山東博華高效生態農業科技有限公司から20名の訪問団が来場した（3月21日、岩石真嗣・岩堀・徐啓聡）。

(3) 耕地生態系における育土・栽培技術に関する研究（生態系制御チーム）

輪作やイネ科作物を入れた二毛作を柱とした土壌管理により圃場生態系の管理を通じた野菜作の病虫害制御技術を開発する。キャベツおよびダイズ栽培について病虫害を軽減する自然農法の体系をマニュアル化し農家実証を行う。2022年までに堆肥を用いた効率的な育土管理技術を確立する。

①育土方法の確立とその環境改善速度の検証（新規課題育土プロ）

有機農家圃場等において、実態調査を行うとともに、各種育土方法（堆肥、緑肥、草生栽培）による環境改善速度を検証、実証する。

当センターには「育土」という概念があり、これは「土を育てる」「土が育つ」という意味を持つが、その「土」は、「栽培環境」「圃場生態系」を象徴する言葉として広義に捉えられている。しかし、その評価法や指標の候補は絞り切れておらず、その育つ速度（改善速度）や育ち具合も定量化されていない。そのため本研究では、土の育ち具合を診断する研究プロジェクトと連携し、様々な圃場において行われる様々な「育土」管理による栽培環境の改善速度を評価することを目的とした。本年はキャベツ「YR優緑」、「初秋」を供試した比較試験と、他作物作付け畑の実態調査を長野県松本市2筆、長野市2筆、佐久市2筆、原村1筆、南箕輪村1筆、朝日村1筆、山梨県北杜市1筆で行った。現時点では1年だけのデータのため、時間軸のある速度については評価ができる段階にない。「YR優緑」は長野県内いずれも虫害は少なく、ハムシの害がやや目立つも販売には問題の無い状況であった。ただし、夏の猛暑干ばつによる生育遅延が広く見られ、9月の長雨による病気が一部の地域で多発した。施肥と水管理を調整することで、「YR優緑」の秋どり栽培は可能ではあるが、今年度は猛暑対策まで手が回らない農家が多かったため評価は難しい状況であったが、必要施肥量と他品種「初秋」における虫害比較で、育土段階が推測できる可能性が示唆された。

②望ましい耕地生態系を誘導し管理する育土・栽培技術の研究

輪作やイネ科作物を入れた二毛作を柱とした土壌管理体系により、圃場生態系のもつ病虫害抑止能力を評価することにより、野菜作の病虫害管理技術を開発する。

ア 育土段階に応じた耕種管理技術の構築 土ボカシの作り方と特徴（継続課題3000）
特記事項なし

イ 緑肥マルチを活用した露地野菜栽培の実証展示（継続課題3640）

トマトとイネ科・ササゲの交互作用による自然農法簡易雨よけトマト栽培の展示を行った。供試圃場を変更して栽培した本年のトマト品種「紅匂」「妙紅」の出荷重量は、2015～17年に比べて大きく回復したことから、トマトと小麦（エンバク）・ササゲの交互作用は、連作障害を効果的に回避する可能性がないことが示唆された。しかし、その収量はI1(3)圃場において、トマト作付け履歴の影響を受けなかったと考えられる1～2年目（2013～14年）の1,700～2,100kg/10aと比べると低めの値であった。この要因の一つとして、4段目の果房の着果率（未計測）が非常に低く、その原因として今年の猛暑干ばつの際に灌水が十分にできなかったことが考えられる。「桃太郎8」は連作区と非連作区とで違いが見られず、「紅匂」「妙紅」と比べ非常に低い出荷重量となったが、8月中下旬からの低下が大きく、屑果量は同程度であった。この結果から、「紅匂」「妙紅」は「桃太郎8」に比べて乾燥に強い、いわゆる“根張りがよい”品種である可能性が示唆された。

ウ ナス連作圃場の展示（継続課題3540）

連作圃場を維持し、様々な工夫をしながらナス連作栽培の可能性を探ってきた。今年度はナスの自然農法品種と市販品種の比較栽培の展示を継続しつつ、一部に春先における4週間の湛水区とナス科であるジャガイモ連作履歴のある区を設け、それぞれの生育比較を行った。全体的に生育が悪く、例年の単作区の累計出荷量3,000~4,000kg/10a程度と比較して、非常に低い収量となった。考えられる原因としては、連作区における4週間の湛水により、何らかの物質が水に移動しやすい状況となり、その湛水時やその後の畝間湛水時にその物質が周囲に拡散したことが考えられる。湛水による連作障害の回避は他に事例があるが、本結果により湛水は連作障害が激発した後の緩和策にはならない可能性が示唆された。しかし、これは湛水による連作障害予防の可能性を否定するものではない。

エ 育土効果の高い作付け方法の構築－イネ科作物の前後作によるアブラナ科結球野菜栽培の展示実証（継続課題3550）

スイートコーン作付け跡地において、その残渣をハクサイ栽培の緑肥として利用することで、低投入窒素量で慣行栽培並の収量を得ることが可能であるかを検証した。

播種日は、4月13日の早期播種と例年通りの5月1日とした。収穫日は6日違ったが、雌穂重、雌穂長、雌穂虫害、虫害指数、出荷率では差が認められず、糖度（Brix%）は5月1日播種が0.6%ほど高い傾向にあった。出荷重量は、4月13日播種で1,220kg/10a、5月1日播種で1,180kg/10aとなり、早期播種の優位性がみられた。

ハクサイの直播と苗定植の比較では、昨年度に直播で発芽率が悪かったことを踏まえ、本年はハンマーナイフモアで粉碎したスイートコーン残渣のすき込みを行わずに播種した。その結果、発芽率は回復したものの、生育不良が増え、出荷率は育苗の88%に対し直播54%と低く、昨年度と同程度であった。また平均重量は、昨年度は直播が育苗を上回っていたのに対し、今年度は育苗に比べ、かなり小さくなる結果となった。直播区はスイートコーン残渣による土壌のムラが無くなり発芽が安定した代わりに、すき込まなかったために残渣の緑肥効果が十分に発揮されなかった可能性が考えられた。

オ 育土効果の高い作付方法の構築－緑肥マルチによるカボチャ-秋野菜栽培体系の構築（継続課題3521）

ヘアリーベッチ、エンバクの緑肥マルチによるカボチャ栽培、後作ダイコン栽培を展示する。今年度は、カボチャやダイコンの種子検定、カボチャやコカブの育成品種性質評価も兼ねる設計とした。カボチャの平均重はK28が1.89kgと一番重く、「カンリー2号」が1.64kg、K31が1.20kgと続いた。K31はかなり小さく軽い特性であった。品種と堆肥施肥量との関係を見ると、K28やK31は着果数、個数、可販重ともに0t区より2tないし5t区の方が多く、緑肥作物だけの0t区では生育不十分な可能性があった。しかし「カンリー2号」だけは、堆肥投入効果が顕著ではなく、また収量が平成28年の長野県平均収量である1,270kg/10aに近いことから、少肥でも十分に生育する性質があると考えられた。なおK31の単収は低かった。1果目の着果節や定植から雌花開化までの日数は、堆肥施肥量が増えるにつれて短くなる傾向にあり、特にK28においてその傾向は強く見られた。うどんこ病に関してはK28がやや強い傾向にあったが、堆肥施肥量との関係は判然としなかった。収量は平年並みと感じられた。

キ 育土における土壌生物の役割の研究

育土効果の高い作付体系の構築（継続課題3021~3023）

特記事項なし

③その他

- ・5月30日から新規採用職員の松浦を研究部研究課（生態系制御チーム）に配属した。
- ・茨城大学の小松崎教授と論文作成と共同研究に関わる打ち合わせを行った（1月7日、松浦）。
- ・スマート農業加速化実証プロジェクト スマート農業技術の開発・実証プロジェクト 公募説明会に参加した（1月8日、松浦）。
- ・長野県病虫部会に参加した（1月21～22日、松浦）。
- ・長野県土壌肥料部会に参加した（1月31日～2月1日、松浦）。
- ・加工品製造を研修事業の一環とする目的で、しなの研修寮に食品加工製造許可を得るために「食品衛生責任者講習会」に参加した（3月11日、松浦）。

(4) 自然農法栽培体系確立に向けたプロジェクト研究（育土促進プロジェクト）

自然農法の基本的な技術の枠組みとして、従来から研究課題として設定してきた育土技術が自然農法による農家の経営を容易に成立させることを目的とする。そのため、育土そのものの明確な定義を普及情報として確定し、育土に要する期間を短縮することを目標とする。今年度より以下を主要課題として連携したプロジェクト研究を進める。

6月8日、7月13日に各担当の進捗確認と今後の進め方を検討した。3月14日に成績の確認を行った。

①育土診断指標の実用化（植物土壌診断チーム）

(2) ①に記載

②育土法と環境改善速度の検証（生態系制御チーム）

(3) ①に記載

③有機水稻栽培転換安定生産（作物栽培チーム）

自然農法・有機農業実施圃場における、栽培の容易さや生産力を反映する育土診断指標を策定し、これを用いて育土状態の実態把握を行い診断指標の実用化を図る。さらに、複数の育土管理モデルを策定し、栽培環境の改善を数値として表現できる育土速度の評価法の開発に取り組む。

(1) ①②に記載

新潟大学原田直樹教授との次世代シーケンシングを用いた土壌微生物性に関する共同研究について、以下の研究を行った。有機水稻栽培圃場には、土壌表層に滑らかな土の層（トロ土層）が形成され、雑草種子が埋没することで雑草が発生しにくい圃場がある。また、そうした圃場の多くでは発酵有機物（ボカシ肥料）が投入されており、いくつかの研究によれば代かきや有機物の発酵で発生するガスや、そこで繁殖するイトミミズ類によりトロ土層が形成されていると考えられている。そこで、農法（有機・慣行）や土壌群、施肥の差異により、土壌微生物叢が異なるかを調査した。7県（長野・栃木・茨城・山梨・宮城・愛知・滋賀）、7土壌群の有機圃場37筆、慣行圃場25筆の計62筆を調査対象とした。慣行は化学肥料の利用により水稻の初期生育が優れ、有機は地力窒素発現にともない中期以降の生育が優れた。有機は残草が見られるものの、トロ土厚が厚く、慣行と異なる状況が認められた。移植後3～5週に採土し、ISOIL for Beads Beating（ニッポン・ジーン）とビーズ式細胞破壊装置を用い、各土壌よりDNAを抽出した。得られ

たDNAから16S rRNA配列をアプライコンPCRで増幅し、Index PCR でタグ付けを行った。その後MiSeq (イルミナ) によりアプライコンシーケンス解析を行い、結果をQIIME2で解析し、PCoAで座標付けを行った。解析で得られた特有の塩基配列種類の数は約784万、Feature (分類群: OTUに近い概念) 数は約7.3万であった。結果をWeighted UniFracを用いたPCoA (相対存在量や系統的距離を加味した座標付け) で解析したところ、有機と慣行で、大きな差は見られなかった。しかし地域で見ると、一部地域は他と大きく異なる傾向にあった。そこで、土壌群別に見たところ、グライ土 (+褐色低地土)、灰色台地土、その他の土壌の大きく3つのグループに分かれた。上記座標付けにプロットする環境変数 (土壌理化学性) として有意であったもの ($P < 0.05$) は、T-C、T-N、pH、Fe II (二価鉄) であったが、灰色台地土を区別する傾向しか見られなかった。以上により、水田細菌群集は、土壌群の違いが大きな影響を受けていると考えられた。今後、新潟大学と論文化を進めることとした。

④新規試験 (担当: 松浦)

①および②を補完する目的で、カバークロープ (クローバー)、緑肥 (麦類)、施肥の種類 (ボカシ、化学肥料) および施肥レベル (2段階) を組み合わせた新規試験を設計し開始した。供試圃場は、昨年度「おいしさの見える化」事業に供したT圃場で化学性はリッチであった。7月中旬に大麦を播種した。秋作の供試作物はハクサイとし、播種 (8月9日)、定植 (8月28日)、虫害および天敵の調査 (9月20日~) を行った。

(5) 研究成果の公表

関係学会あるいは共催する講演会等で、講演発表や論文投稿を通じ成果を公表する。また機関誌「自然農法」や技術交流会資料集、ウェブサイトなどを通して研究成果を公表し、一般向けにわかりやすい成果情報を発信する。

①雑誌投稿

ア 著者: Kazuki Suzuki, Manami Takemura, Takaaki Miki, Masanori Nonaka, Naoki Harada(2019)

論文タイトル: Differences in Soil Bacterial Community Compositions in Paddy Fields under Organic and Conventional Farming Conditions 有機農法と通常農法の下での水田における土壌細菌群集組成の違い

掲載誌: Microbes and Environments 2019 Volume 34 Issue 1 Pages 108-111 (https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsme2/34/1/34_ME18101/_article)

要旨: ハイスループット次世代シーケンサーによる16S rRNA遺伝子アプライコンシーケンス分析を用いて、土壌細菌群集組成および有機水田における時間的変化を明らかにした。移植時には、有機水田と慣行水田の細菌群集組成は、圃場管理に違いがあるにもかかわらず、ほとんど同じであった。移植後の有機水田の細菌群集は、おそらく有機肥料の分解プロセスの結果として水稻の生育期間中の慣行水田管理下のものと異なっていた。しかし、有機水田における耕起と光合成細菌接種の頻度の違いは、細菌群集にほとんど影響を与えなかった。

②学会発表

- ・口頭発表 なし
- ・ポスター発表

- ア 岩石真嗣(2018)「有機水稻栽培における排水不良田の雑草害軽減策と後期除草の効果」日本雑草学会第57回大会(東京農工大学府中キャンパス)、講演要旨集P96.
- イ 大久保慎二(2018)「野菜作圃場とその周辺に生息する大型土壤動物相の比較 ～松本市内の有機栽培圃場を例に～」日本土壤動物学会第41回大会(同志社大学京田辺キャンパス)
- ウ 鈴木一輝・今野凜・米山菜穂子・三木孝昭・徐啓聡・大久保慎二・岩石真嗣・原田直樹(2018)「有機及び慣行水田における土壤微生物群集構造の比較 –長野および宮城におけるケーススタディー」土壤肥料学会2018年度神奈川大会(日本大学生物資源科学部)、講演要旨集P34. P3-1-3
- エ 徐会連・徐啓聡・張峰・孔徳強(2018)「草生栽培がトマトの抗酸化酵素遺伝子に及ぼす影響と品種間差」園芸学会平成30年度秋季大会(鹿児島大学郡元キャンパス)、講演要旨集P512.
- オ 徐啓聡・徐会連・張峰・孔徳強(2018)「草生栽培がトマトの糖代謝酵素遺伝子群に及ぼす影響」園芸学会平成30年度秋季大会(鹿児島大学郡元キャンパス)、講演要旨集P511.
- カ 張宇傑・常婷婷・徐会連・徐啓聡(2018)「窒素過剰施肥に由来する塩類濃度の上昇と土壤水分欠乏がトマト幼植物に与える影響」作物学会第246回講演会(北海道大学)、講演要旨集P149.
- キ 宿飛飛・徐啓聡・孔徳強・徐会連・魏緒鎮・加藤茂(2018)「籾殻燻炭施用が馬鈴薯の幼植物に及ぼす影響」作物学会第246回講演会(北海道大学)、講演要旨集P104.
- ク 加藤茂・徐啓聡・徐会連(2018)「緑肥間作と敷草が葉菜類の収量や土壤に及ぼす影響」有機農業研究者会議(つくば市)、資料集P50-51.
- ケ 松浦江里・千嶋英明・大久保慎二(2018)「害虫が少ない有機栽培に適したキャベツ品種の検討」有機農業研究者会議(つくば市)、資料集P52-53.
- コ 徐啓聡・門勝男・孔徳強・徐会連・加藤茂(2019)「微量元素の葉面散布がトマト幼植物の抗酸化酵素の活性に及ぼす影響」園芸学会2019年度春季大会(明治大学農学部生田キャンパス)、講演要旨集P345.

(6) その他

①研究成績検討会等の開催

9月10～11日、知多草木農場にて中間検討会を開催した。今年度の設立団体からの交付金減額を受けて、今後の事業について見直す提案がなされ、研究、育種、研修、普及、国際、認証、寄附金の各ワーキンググループにて担当理事を中心に検討を進めることとした。

2) 自然農法種子の品種育成事業

自然農法や有機農業に適した品種の育成と育成種子の頒布や技術情報の配信を通じて、自然農法や有機農業の普及拡大に貢献する。そのため、種子の調整や圃場管理のための機械および種子頒布管理ソフトの整備、頒布の改善を進め、品種育成を継続し、育成品種の種子生産や頒布についても効率化と安定化を図る。

(1) 自然農法に適する品種の育成と利用に関する研究

自然農法に適する採種生産可能な品種の育成および生態系機能を有効に利活用する、低投入栽培向け育種素材の収集を図る。

① キュウリ褐斑病耐病性品種「自農C-20」

キュウリ新品種候補「自農C-20」の内部評価は、収量性は「バテシラズ3号」より低収であるが、「Vアーチ」や「上高地」よりは多収、初期収量は「上高地」並みで、褐斑病に対して「バテシラズ3号」よりは弱く、「Vアーチ」や「上高地」並みかやや強いという評価であった。頒布可否の検討材料とするため、「上高地」購入のユーザーへのアンケート調査を行ったところ、36名中3名から回答があり、その結果、「自農C-20」は「上高地」より耐病性の点で評価されたが、総合評価では、それほど高評価ではなかった。今後、ウェブサイト上での限定頒布について検討する。目的に達したため本課題は完了とする。

② ワタアブラムシ抵抗性およびうどんこ病耐病性を有し無農薬栽培可能なトンネル栽培メロン「自農M-4」

元育種課職員の巴清輔氏（兵庫県佐用郡）と業務委託契約を締結した。西日本豪雨により生育不良となり、「自農M-4」の親系統の「SHR1-5-12系」と「SHR1-5-3系」の両系統の評価および種子増殖はできなかった。また、「MR3-9-12系」の種子増殖はできなかったが、草勢が強く着果数および採種量が多かった「MR①系」を「自農M-4」の親系とした。生産力検定では、定植初期の草勢が対照品種の「サマールピアレッド」よりもやや劣るものの、伸長期以降のツル伸びが良く、着果期以降の側枝の発生が旺盛で、生育後半の草勢は対照品種よりもやや強いと思われたが、西日本豪雨により圃場が湛水したため「自農M-4」の評価は行えなかった。次年度の計画は未定だが、「自農M-4」の頒布用種子を増産する必要がある。

③ 自然農法向き良食味マクワウリ固定種

5月11日播種、5月24日定植、6月20日、28日に緑肥青刈りを施用した。収穫果の果実調査を行い、検定合格とした。頒布品種として確定し、品種名「ナシウリ（自農系）」として、2019年1月より頒布を開始した。目的に達したため本課題を完了とする。

④ ピーマン中形系統「KH」

自然農法に適するピーマン品種を育成するため、初期生育が旺盛で生育後期まで草勢が衰えず収量性のある固定種の中形ピーマンの育成を目指し、本年はF6からF8世代の「KH」系統の品種特性調査および種子生産を行った。「KH」系統は自生えピーマンに比べウイルスの罹病が少なく、収量性が高いことから、固定種の中長形ピーマンとして有望であると判断した。目的に達したため本課題を完了とする。

⑤ 少肥条件で栽培可能な小カブ「SMK」系統

本年は、F6世代から選抜した「SMK」の検定を行うと共に、場外試作にて栽培適性を確認した。対照品種の「みやまこかぶ」に比べ揃いが良い傾向にあると思われた。頒布種子として採種したF7世代の「SMK」系統は交雑株がなく、使用可能と思われた。場外試作の結果、対照品種の「みやまこかぶ」に比べ評価が良い傾向であった。また、頒布種子生産用の母本選抜を行い、106株の個体を選抜した。目的に達したため本課題を完了とする。

⑥ 露地栽培向きミニトマトの系統（固定種）の育成

固定種のミニトマトを育成するため、本年は交雑後代系統の特性調査と個体選抜を

実施した。その結果、濃桃色では18T13「(QPK×QMP) -8-1」、濃朱色では18T19「(QPK×QMP) -8-4」、濃橙色では18T15「(QPK×QMP) -8-2」、18T16「(QPK×QMP) -8-2×QMP」、18T21「(QPK×QMP) -8-6」が有望であった。

⑦固定種「甘とうがらし」で黒あざ果の発生が少ない系統の育成

頒布品種「甘とうがらし(自農系)」はアントシアニン着色果実(以降:黒あざ果)の発生が見られるため、果実品質の改善を目指す。ウイルス(CMV)の罹病が少なく、黒あざ果の発生が少なく、辛みがなく食味の良い系統は18P10「MAM2B-1-2」、18P13「MAM2B-2-1」、18P16「MAM2B-2-9」であり、これらより各2個体を選抜した。

⑧夏まき秋冬どり栽培に適するキャベツ品種の育成

自然農法に適した固定種キャベツ育成のため、キャベツプロジェクトで選定した6品種30個体を選抜、移植し8個体から採種した。8系統を展開し、13個体を選抜した。

⑨少肥条件でも栽培可能な秋播き普通栽培用タマネギ品種の育成

兵庫県と当センター育種圃場にて「SC」系の採種栽培試験を行った。西日本豪雨の影響により兵庫県では採種ができなかったが、当センター育成圃場にて17系統、母本合計115、越冬母本141、採種量は約1kgとなり、採種が良好であった。

⑩ダイコン種子生産の安定化「ふじ宮重」の暖地・湿田地域における採種栽培技術の確立

知多草木農場の圃場は排水性が悪いことから、移植深度を調節した植え方を試みたが、越冬率が低く採種量が減る結果となった。排水性の良い土壤にて母本育成することを検討することとし、本課題を終了とした。

⑪その他

- ・頒布品種の原原種再選抜 カボチャ「M141」原原種の再選抜を行った。
- ・自家採種素材である「モチットコーン」は比較的雑ばくな品種であり、自殖弱勢が発生するか検討の余地があったため、採種法の違い(除雄の有無)による生育の違いを検定したところ、除雄の有無による生育差(自殖弱勢の発生)は見られなかった。これにより、採種時に除雄する必要がなくなり、採種量が1.5倍程度に向上し、採種コストの削減が可能となることが明らかとなった。
- ・ニンジンの採種における生産費が高い主要因として、採種後の種子調製に要する時間が多いことがあげられる。現在、種子生産では良質な種子の確保に重点を置くため、種子が完熟してから花傘の刈り取りを行い、さらに乾燥の後脱粒を行っているが、この方法では花とタネをつないでいる花の基部(果梗(花枝))が種子と一緒に剥がれるためゴミが多くなり、手選による種子調製に長時間を要している。そこで調製時間の短縮のために、刈り取り時期と脱粒時期を検討したところ、花傘の収穫のタイミングは中熟から完熟しきる前がよく、脱粒のタイミングは、収穫後速やかに行うのが望ましい事が明らかとなった。

(2) 自然農法種子の生産と普及に関する研究

①自然農法種子の生産と採種農家の育成

自然農法育成品種の安定的な種子生産体系の見直し、および採種農家の拡大と育成を進める。

採種生産方法の経営的評価を行い、採種生産技術の体系を見直す。専任の担当を配置し委託採種農家の増加・育成に力を入れ、十分な生産量を確保する。品種検定を行う要

員の育成プログラムの構築に着手する。

特に、キュウリ、ダイコン、トマト、カボチャについては、適正な生産原価および生産方法（種子生産工程管理表）を策定する。

ア 頒布候補種子の検定および判定

9品目16品種23ロットの検定栽培を行い、1ロットのみ再検定となり、他はすべて合格となった。

イ 種子生産工程管理表の作成

本年度種子生産調査委託契約を結んだ委託先に生産工程管理表を配布し、記述状況について確認すると共に、12月15日に種子委託農家と会合し、意見収集を行った。意見を反映し次年度の工程表に反映させた。

ウ 種子の生産

昨年秋播きの3品目3品種および、本年春播きの7品目7品種21ロット、原種3品種の生産を終了した。本年秋播き、翌年採種の4品目4品種の栽培を開始した。

主な品種の目標採種量の達成率は以下の通りであった。

カボチャ：ケイセブン211%、トマト：妙紅55%、メニーナ6%、キュウリ：しろうま209%、ナス：在来青ナス224%、信越水ナス555%、レタス：エルーゴ126%、エルワン42%、スイカ：夢枕195%、インゲン：島村インゲン603%、越谷インゲン284%

エ 採種農家の育成

キュウリは5件の農家と委託採種契約を結び、採種を行った。採種結果は各目標採種量の68%、43%、10%、82%、71%であった。

ダイコンは昨年度2件の農家と委託採種契約を結び、6月に採種した。結果は各目標採種量の124%、87%であった。なお、1件の農家で発芽率等級検査が終了していないため、支払いが完了していない。本年度も2件の農家と委託採種契約を結び、栽培を開始した。

②自然農法種子の普及

自家採種できる実施者拡大のために種子カタログやパンフレットを有機農業関係機関に配布し、頒布協力事業者による頒布やウェブサイトでの種子頒布決済システム（ECサイト）を構築し、ユーザーの増加を図る。

スキルアップカリキュラムの作成に着手するとともに、自然農法種子に関する情報を整理し、自家採種技術の情報発信を通して5年以内に5,000人以上のユーザー（家庭菜園3,500軒、農家1,500軒）に自然農法種子の普及を図る。

ア 頒布実績

a 頒布実績

	(2018/4～7)		(2018/8～9)		(2018/12～2019/3)		合計	
	件数	頒布額①	件数	頒布額②	件数	頒布額③	件数	頒布額
通常頒布④	848	2,612,145円	240	544,270円	1,961	11,416,670円	3,049	14,573,085円
内ECサイト	135	312,880円	119	240,500円	996	5,510,670円	1,250	6,064,050円
内FAX、メール等	713	2,299,265円	120	278,270円	963	5,853,700円	1,796	8,431,235円
内イベント頒布	0	0円	1	25,500円	2	52,300円	3	77,800円

頒布協力事業者								
苗(一般):0事業者	0	0円	0	0円	1	17,100円	1	17,100円
苗(有機):3事業者	2	10,594円	0	0円	6	186,012円	8	196,606円
一般:9事業者	6	61,177円	5	101,590円	27	765,060円	38	927,827円
種苗:1事業者	1	347,160円	0	0円	2	632,160円	3	979,320円
イベント:1事業者	1	13,950円	0	0円	0	0円	1	13,950円
頒布協力事業者合計⑤	10	432,881円	5	101,590円	36	1,600,332円	51	2,134,803円
直売所(試験場)⑥		23,400円		8,100円		35,800円		67,300円
期間合計④+⑤+⑥		3,068,426円		653,960円		13,052,802円		16,775,188円
苗受注委託					2	180,475円	2	180,475円

総合計16,955,663円

※頒布協力事業者数は2019年3月末時点

※賛助会員割引クーポン使用件数：13件（割引額合計9,940円）

※ECサイトの注文1,216件の内、126件は非会員（登録せずに購入）からの注文であった。

b ECサイト

- ・6月11日よりネットショップ（自然のタネ、<http://shizentane.jp/>）を開店した。決済方法はクレジットカード（VISA、MASTER）のみでスタートし、11月にコンビニ支払いを、12月にカードブランドにJCB、DINRES、AMXを追加した。
- ・ECサイト登録会員数は1,030件であった（6～9月245、10～12月122、1～3月663）。

c 苗頒布

- ・12月より(有)徳島シードリング生産のプラグ苗の受注業務を開始した。
- ・3月より波多腰農園および果樹園なすのさんちと委託契約を結び、ポット苗の受注業務を開始した。
- ・苗頒布事業を行うため、(有)徳島シードリング、波多腰農園、果樹園なすのさんちと相互売買契約を交わした。

d 店頭販売

- ・4月18日より農業試験場の玄関で種子の直売を開始した。

e イベント種子頒布

- ・9月8日小川町オーガニックフェス（参加者2,000名主催者発表）、2月2日当センター「水稲勉強会」参加者（61名）、2月10日NPO法人ポラン広場東京「オーガニック&ナチュラルポラン広場東京の集い2019」（参加者およそ120名）で種子頒布を行った（頒布額合計103,500円）。

f 頒布協力事業者

- ・(株)信州愛農流通センター、大和肥料(株)、EMショップ commons、(有)つる新種苗の4社が新規に頒布協力事業者となった。
- ・再契約を(株)瑞雲（種子頒布事業を再開のため）、(有)徳島シードリング（苗の受注を請け負うため）と行った。
- ・契約解除を10月にナチュラルフーズショップしんせん（過去数年間目標額に到達しなかったため、協議の上契約を解除した）に対して行った。
- ・協力苗販売事業者として果樹園なすのさんちと契約を交わした。
- ・協力苗販売事業者（一般苗生産）の波多腰農園と協力苗販売事業者（有機苗生産）と

して再契約した。

g その他

- ・12月の種子頒布開始分より、改訂した価格にて頒布を行った。

イ 種子普及

a 書籍

- ・「うかたま50号」（農文協）に中川原敏雄研究アドバイザーの自然生えの記事が掲載され、ブラジルミニがプレゼント用に紹介された。
- ・6月1日発売の「野菜だより7月号」に「木曾紫カブ」と「ふじ宮重」が掲載された。
- ・週刊プレイボーイ（34・35号（8/6発売）、集英社）の種苗法関連記事の中で6月6日に取材を受けたコメントが掲載された。
- ・「やさい畑」冬号（家の光協会、11月発行）に、農家が教えるうまい品種と題して「バテシラズ3号」「島村インゲン」「越谷インゲン」が掲載された。なお、紹介農家は千葉康伸氏（有参協理事）であった。
- ・「やさい畑」2019春準備号（2019年1月発売）に「チャコ」と「バテシラズ3号」が掲載された。
- ・「家庭菜園でできる自然農法」（学研、1/31発売）に種苗メーカー紹介とともに「ナシウリ（自農系）」「自農丸ナス」が紹介された。

b カタログ等

- ・「自然農法の種子 2019年間総合品種カタログ」を作成（12,000部）し、12月に6,700部をDM発送し、その後、1,500部を依頼発送した。なお、当センターでの使用は1,500部ほどであった。
- ・35品種の種子袋作成（41,000袋）を行った。
- ・頒布準備として、年内に種子の袋詰めを先行して行った（24,698袋）。
- ・頒布する全品種、全ロットについて、頒布前発芽試験を実施した。

c その他

- ・10月12日千葉市の幕張メッセで開催されたフラワー&プランツEXPOにて、およそ20件の事業者自然農法種子について説明を行った（石河）。
- ・2019年1月27日に佐久市で開催された、長野県有機農業研究会と山梨種苗ネットワーク共催の種苗交換会に参加した（田丸）。
- ・12月より2019年賛助会員向け特典として、ECサイトでの種子購入に限定した10%割引クーポンを発行し、運用を開始した。
- ・3月2日頒布協力事業者である（株）EM研究所にて、自然農法種子の品種説明を行った（原田）。
- ・3月21日（株）瑞雲中部センターにて、自然農法種子の説明を行った（榊原）。
- ・ウェブサイトの更新作業を随時行った（原田）。

③その他

ア 収益改善プロジェクト（石河、原田）

4月の常務役会により収益改善プロジェクトチーム（石河、原田、岩石、千嶋、三木、大久保）が発足し、育種課生産頒布における経費計算の概算を算出し、種子生産における具体的な改善について提案を行った。

イ 育種ワーキンググループ（育種WG）

- ・中間検討会にて育種WGが発足し、馬場理事、松浦、石河、原田のメンバーで育種事業の見直しを行う事となった。他の会合に優先して実施し、育種事業の提案は育種WGにて提案した。

ウ 見学案内、来場者対応

- ・8月21日茨城大学教授小松崎教授一行（5名）が来場し、松浦と共に圃場案内を行った（石河）。
- ・8月2日あびこEMショップの盛田氏他1名が来場し、オーガニック野菜の販売ネットワークづくりのため、生産農家に紹介して欲しいと協力依頼があった。
- ・11月12日に雪印種苗（株）から2名来場し、C圃場の草生の生育について助言を受けた。また、緑肥カウピーの採種に関する試験について打診した（原田）。
- ・2月5日自然農場風天の中山氏が来場し、自家採種と自然農法種子について説明を行った（石河）。
- ・3月30日（株）瑞雲の堀口社長、自然食品店の（有）サンスマイルの松浦氏が来場し、自然農法種子について説明を行った（石河）。

エ その他

- ・4月2日から新規採用職員の長浦政裕を育種課に配属した。
- ・5月2日地域雑誌「たあくらたあ」の野池元基氏より種子法廃止、種苗法改定に関する取材を受けた（石河）。
- ・5月10日付けでパートタイマーの永井泉が退職し、5月11日から丸山良郎をパートタイマーとして採用した。
- ・11月22～24日および11月29～30日、いづのめ教団自然農法関連行事への協力のため、丸山直子が熱海に出張した。
- ・12月20日付けで丸山直子が退職した。それに伴い、長野農場を閉鎖した。
- ・2019年1月31日種子調製マニュアルを完成させた。今後はマニュアル運用を開始し、適宜業務の改善とマニュアルの修正を進めることとした。
- ・3月11～12日、育種課事務所を本館に移動した。

3) 研修事業

自然農法を実施又は志向する国内外の人材を、本科研修生、短期研修生、海外研修生および見学者等として受け入れ、自然農法に関する基本的な知識や栽培技術の講習および実技実習等の研修を行う。

(1) 自然農法後継者等の育成

国内外において自然農法研修を希望する就農予定者や農業に関係する職を目指す者に対し、基本的な栽培技術や考え方を学ぶ機会を提供し、実技研修を行う。

研修補助員制度の導入を検討する。研修修了後に自然農法実施者として就農できるように他部署の協力も得てサポートする。また、国内外の自然農法・有機農業を推進する機関等の要望に応じ、受託研修を実施する。

海外研修生の受け入れを通して、海外への自然農法普及に資する。

①本科研修生

- ・各担当による本科研修生6名への講義を前期20回、後期16回行った。
- ・加工実習として味噌作りを行った（4月27日、三木）。

- ・(株)JAアグリエール長野工場を見学した(9月6日、千嶋・三木・松浦)。
- ・千嶋と大久保が引率して、所外研修を実施した(10月23日：霜里農場、埼玉県小川町、須賀利治氏、埼玉県上里町、10月24日：柴海農園、千葉県印西市、北総農産、千葉県栄町)。
- ・平成30年度本科研修生6名(男性6名)が研修を修了し、修了式を11月22日に行った。これに先立ち11月21日に修了レポート発表会を行った。内山大(水稻栽培コース)は広島で就農、加藤文崇(水稻栽培コース)は長野で就農、宮脇正尚(自家採種コース)は愛知県内で農業研修、馬杉秀昭(野菜栽培コース)は兵庫県内で農業研修、川本侑司(自家採種コース)と丘幸寅(野菜栽培コース)は地元に戻り就農先を探すこととなった。
- ・平成31年度本科研修生の募集を開始した。理事らを講師陣に加えてカリキュラムを充実させ、研修費を144,000円から298,000円に改訂した。
- ・平成31年度本科研修生願書を通算5通受領し、5名に対して内定通知(男性2名、女性3名)を送付した(12月12日)。内定者5名のうち、3名(男性2名、女性1名)が誓約書を提出し、2名(女性2名)が辞退した(1月21日)。また、本科研修生の男性1名(韓国籍)の在留資格申請書類作成を進めた。本科研修二次募集に1名(女性)の応募があり(1月23日)、内定通知を送付した(2月2日)。
- ・平成31年度本科研修生として下記4名を受け入れ、3月26日に入所式を行った。
 - 加藤 信二 (岐阜県)
 - 西原 貴子 (三重県)
 - 鈴木 桂子 (愛知県)
 - KIM DAE SUNG (韓国ソウル)

②短期研修生

- ・3月1日にウェブサイトにて短期研修生の募集を開始した。3月31日までに6件の問い合わせがあった。

③海外研修生

- ・宿飛飛(黒竜江省農業科学院)への研修(2月1日～4月25日)を修了した。4月24日に研修発表会を行った。
- ・魏緒鎮(山東省慶雲県農業局)への研修(4月17日～7月7日)を修了した。7月5日に研修発表会を行った。
- ・王春濤と李樹斎への研修(6月7日～9月6日)を修了した。
- ・門勝男(西南大学大学院生、山東省済南市)への研修(10月10日～12月15日)を修了した。12月14日に研修発表会を行った。

(2) 見学者の受け入れと講師派遣

見学希望者の受け入れに関する事務並びに受け入れを行う。また、講師派遣依頼があった場合の対応を行う。

①見学者の受け入れ

農業試験場で当該期間に265名の見学者を受け入れた。主な見学団体は下記の通り。

有参協理事他(4名)、長野県農業大学校総合農学科(37名)、週刊プレイボーイ編集部(1名)、北京市農林科学院(4名)、自給菜園スクール(25名)、二十四粒の会(11名)、高木氏(1名)、伊勢崎有機農業研究会(15名)、茨城大学小松崎将一教授他(7名)、関

西よつ葉連絡会（5名）、川崎亮太氏他（3名）、くらじか自然豊農（2名）、中国吉林省農業科学院一行（6名）、栃木県高根沢町組合法人（25名）、中国山東省博華社陳晋奎他（2名）、中国山東省冠華会社一行（6名）、中国天津ETSバイオテック社一行（7名）、山東康頓生態農業会社孫宇勇社長（1名）、本科研修希望者（1名）、短期研修希望者（1名）、農業試験場開催「稲作勉強会」参加者（61名）、自然農場風天の中山氏（1名）、自給自足life（17名）、瑞雲（1名）、サンスマイル（1名）

②講師派遣

- ・4月13日に大久保が(株)デリカの社員に対して、堆肥についての講義（第3回目）を行った（参加者9名）。
- ・6月27日、長野県酒米研究会に招かれ、岩石が「有機水稻米品質の特徴と栽培の注意点」、三木が「有機栽培の取り組み、雑草対策と土づくり」と題して、基調講演を行った（40名程度、長野県工業技術総合センター）。
- ・8月22日に三木が、大信州酒造(株)会議室にて生産農家と同酒造社員に対して、1.年間を通しての作業の流れ、2. 雑草対策と土づくり、3. 有機肥料の適切な使用時期について、4. 虫害・病害について、5. 酒米を作る上でのダイズ転作の方法、6. 品質について、の6題について講義を行った（参加者約15名）。
- ・9月8日に石河が小川町オーガニックフェス（参加者2,000名主催者発表）にて「オーガニックなタネと自家採種」と題して講習会を実施し、あわせて種子頒布（顧客数52名、頒布額25,500円）および自然のタネの広報（種子パンフレット配布数134部）を実施した（参加者14名）。
- ・10月13日に石河が埼玉県富士見市にて、富士見市民大学主催の公開講演会にて「タネの未来」と題して、当センターの活動および自然のタネ、自家採種について講演を行った。「自然から学ぶ生き方暮らし方」5冊、「自家採種コツのコツ」6冊を頒布した（参加者約65名）。
- ・9月19～20日に大久保がオーガニックファーマーズ名古屋主催のオーガニック講座（有機農業・自然農法を学ぶ）にて「無施肥の自然農法は成立するか？」と題して、講義を行った（参加者約30名）。
- ・平成30年度「オーガニック・アカデミー」（長野県主催）において、有機農業に関する試験研究について講演し、ECサイト「自然のタネ」の案内を25部配布した（加藤）。
- ・1月17日、オーガニックファーマーズ名古屋主催の「オーガニック講座」において、三木が「有機水稻栽培 ラクラク除草のコツ-除草が楽になる土づくりと施肥のポイント-」と題して講演を行った（参加者約20名）。
- ・2月25日に三木が黒川ふれあいセンター(岐阜県白川町)にて開催された、ゆうきハートネット主催の有機稲作セミナーの講師として参加した。育土や雑草の生理生態、育苗技術、水管理、米の品質について情報提供した（参加者約25名）。

(3) 自然農法の情報発信と人材交流

研修修了生の実施状況並びに問題点、課題を収集する。研修修了生の集い（OB会）の開催などの業務を普及部に移管する制度設計をし、連携して実現する。

地域住民との交流を図り、自然農法を公開し、情報発信と啓発に努め、自然農法の理解者を増やす。

- ・農業試験場直売所を再開し、希望者に対し頒布野菜の情報をメール配信した。農産物直売所「きろろはた」に農産物の出荷を開始した。
- ・2月21日に阿部が「有機農業参入相談活動アンケート」と「次世代事業に対する研修先アンケート」の回答を有参協事務局に提出した。
- ・MGプレス（中信地域情報誌）から当センターの活動内容について、取材（2/1、2/2、2/4）があり、2月28日発行の同誌に「有機・自然農法を支援 自然農法国際研究開発センター 水稲栽培の勉強会」として掲載された。
- ・平成30年度本科研修修了生の加藤文崇氏（長野県佐久穂町）の圃場候補地を訪れ、アドバイスなどを行った（12月25日、三木、大久保）。
- ・松本市地域づくり部波田地区地域づくりセンター長春宮充宏氏、松本市波田地区第20区町会長田中善人氏を本科研修生入所式に来賓として招き、昼食会にも出席いただき、交流を図った（3月26日）。

2. 自然農法の普及に関する事業（公益目的事業2）

1) 自然農法の実用化推進事業

(1) 知多草木農場における自然農法水稲作の実証

①圃場排水性改善による雑草制御法の策定

早期（E：5月17日植、コシヒカリ）、早植え（G：6月2日植、はたはったん）、遅植え（B1：7月3日植、F：7月6日植、あいちのかおり）の各栽培圃場において、圃場条件および作期に合わせた排水性の確保と雑草制御を試みた。

早期栽培（E）は9月上旬の収穫後、早い秋耕（2017年9月14日）で稲わら分解を進め、秋冬雑草を春にハンマーナイフで粉碎・すき込む（4月4日）ことで緑肥的活用ができ、地力の維持増進と雑草制御が期待できる。代かき（5月14、15日）、田植え後は浮き草や豊年エビなどが多くなり、機械除草2回目でほぼ雑草は抑えられた。

早植え栽培は早期に比べ品質が高まるが、雑草は発生しやすい時期の栽培となる。早植え圃場（G）は地下灌漑により排水性は確保されているため、湛水期間を長くした複数回代かき（5月16日荒代、30・31日植代）による雑草制御を行った。2011年施工の地下灌漑の影響による田植え後の漏水が激しく、田面の高い場所にコナギが発生し、機械除草を3回実施した。

遅植え圃場（B1-1）は麦作後の田畑転換圃場のため、ガス湧き対策として、早めの湛水複数回代かき（6月16日荒代、7月2日植代）を行い、ガスを逃がしつつ発生したコナギを植え代かきで浮かして田植えを行った。分けつが旺盛（最高分けつ期頃の茎数は409本/m²）であることと、7月中旬以降の気温が高くコナギが2次休眠に入ったため、代かきのかき残し以外は2回目の除草は必要なかった。

同じく遅植え圃場（F）は、収穫後の水分を多く含む土壌状態でロータリーをかけることにより年々排水が悪くなっていた。今回は冬の乾燥した時期にプラソイラ耕（2017年12月22日）を実施し、硬盤層を破碎することで上下の水の流れを作り、排水の改善を試みた。その後耕耘（12月23日、2018年6月5日、7月3日）を行い、十分な碎土後に入水し、代かきをせずに田植えを行うことにより、日減水深が13.4mm（前年5～10mm）と若

干改善した。除草は機械除草後に中耕除草を1回必要とした。無代かきにより排水性が改善し、最高分げつ期頃の茎数は336本/m²（昨年：200本/m²以下）と高くなった。代かきを行わず機械除草前で表土がトロ土になっていない状態でボカシの田面施用を行ったため、土のすき間に入ったボカシがイネの根に接触し、初期生育がやや抑えられたことから、障害を回避するために機械除草後に田面施用を行うことで好結果を得ることが示唆された。

収量は、早期圃場（E：9月13日収穫）＞早植え（G：9月19日）≒遅植え（B1：11月2日）＞遅植え（F：10月25日）の順になった。早植えは田植え後の水漏れによる後半の登熟不良、田畑転換後の遅植えB1は倒伏による減収となった。遅植えFは昨年に比べ雑草が少なく収量も改善された。地下灌漑設備を設置した水田畦の漏水が著しくなったため、設備を除去して土を埋め戻し、転圧する漏水対策作業と次作準備を行った。

②水稲非作付け期間における地力増進を図った土壌管理技術の検討

ア 水稲非作付け期間の耕耘のタイミングと頻度

成熟期（9月28日）のm²あたり穂数は「秋・冬耕起区」343本、「秋耕のみ区」329本、「秋・冬耕無区」309本だった。「秋・冬耕無区」は昨年293本だったが、今年は栽植密度を1.7株/m²増やしたことで穂数を確保できた。計算収量は、秋・冬耕起区＞秋・冬耕無区＞秋耕のみ区の順であった。秋・冬耕無区は穂数が少なく、秋耕のみ区は一穂粒数と登熟歩合が増加しなかった。

イ 裏作における緑肥草種の比較

耕起・すき込み作業は、4月13日に無処理区、レンゲ区（茎葉乾物重190g/m²）、レンゲ＋イタリアンライグラス区（同285g/m²）、20日にヘアリーベッチ区（同115g/m²）、5月18日にシロクロバー区（310g/m²）と、それぞれの緑肥満開期に合わせて行った。EM1号と3号を流し込みながらの入水（6月15日）、浅水代かき（6月19日）、田植え（6月21日）を行った。茎数調査（8月10日）では、対照区の1株当たりの平均茎数は20本だったのに対し、緑肥を裏作した区は22本以上（シロクロバー区は29本）だった。葉鞘のヨード反応結果はマメ科のレンゲ区、ヘアリーベッチ区、シロクロバー区は葉鞘の染色率が65%だったのに対し、レンゲ＋イタリアンライグラス区と対照区は71%と69%だった。10月17日の成熟期穂数は、対照区が255本/m²に対して、ヘアリーベッチ区268本、レンゲ＋イタリアンライグラス区287本、レンゲ区296本、シロクロバー区365本だった。計算収量は、シロクロバー区＞無処理区≒レンゲ＋イタリアンライグラス区≒ヘアリーベッチ区＞レンゲ単播区の順であった。シロクロバー区は穂数と粒数がもっとも多く、レンゲ単播区は一穂粒数と登熟が伸びなかった。

（2）知多草木農場における畑転換体系の構築

①暖地・湿田地域における自然農法畑作の省力栽培体系の確立

畑転換3年目（B1-1）の麦類栽培では、大麦、小麦とも概ね昨年並みの時期に出穂したが、収穫（5月16、22日）は昨年より5日ほど早く、収量は昨年とほぼ変わらなかった。しかし畑転換1年目（B2）の小麦は出穂、収穫日とも3年目に比べて約1週間遅く、収量も約7割減となった。小麦の代わりに緑肥作物を栽培した区は、小麦の全重に比べヘアリーベッチが約2倍、クロバーは約4倍の茎葉乾物重となった。

それぞれすき込み（緑肥5月16日、小麦25日）を行い、ダイズを2回に分けて播種した

(6月14日、7月17日)。干ばつと台風の影響を受けて、登熟はバラつき、10月24日から11月21日まで3回に分けて収穫を行った。前作の緑肥の有無に関わらず6月播種、7月播種ともに例年の1割程度の収量となり、近隣の有機農家も同様に低収であった。

②サトイモの水田栽培を取り入れた田畑転換体系の確立と普及

種芋を植え付け(4月10、19日)、水田栽培区ではEMボカシを植え穴付近に表面施用して畝間湛水を開始し(5月30日)、中干しを行った(7月20~27日)。

可販収量は、畑地4年連作圃場「愛知早生」自家採種の親芋利用2年目>同1年目≒同子イモの購入種芋>水田栽培3年連作圃場「愛知早生」>水田栽培3年連作圃場「石川早生」の順であった。親芋利用2年目は他に比べて2倍近い収量であり、「愛知早生」は「石川早生」より平均で100g/m²ほど高かった。

(3) 知多草木農場における自然農法野菜作の実証

①多品目・周年栽培の省力生産体系の構築

ア 粘質土壌の保・排水性を改善する育土技術の策定

畝間緑肥と作物栽培することによる育土のため、春まき野菜は3月3品目、4月1品目、5月8品目、6月3品目を植え付け、合計15品目の栽培を行った。秋冬野菜は8月に2品目、9月に3品目を植え付け、2品目を直播きし、11月に1品目を植え付けた。

植え付けたジャガイモ「男爵」は、全層施用していたボカシを株間施用に変更してからそうか病の発生も無く、きれいなイモが収穫できた(2年連続)。5月1日に定植した「黒小町」と「在来青ナス」については、「黒小町」が青枯れや萎凋病が発病する圃場においても「在来青ナス」は罹病がほとんどなく秋まで収穫ができ、直売等では青ナスの珍しさや果実が柔らかくおいしいことから、消費者のみならず生産者からも注目された。

イ 野菜生産における長期育土比較試験

今年度は堆肥やボカシの施用量を一定にして、緑肥草生、部分耕起による「緑肥草生区(C1区)」、堆肥や有機肥料を設計施肥し全面耕起する「耕起区(C2区)」、不耕起、敷草、雑草草生の「不耕起区(C3区)」で比較栽培を継続した。

5月18日に定植したカボチャは、強風でC2区の株が数本折れたが、草生を取り入れているC1区とC3区は被害が無かった。今年は全体にウリハムシの被害が定植直後から多かった。C1区の生育がもっとも進み、着果・肥大が進んでいたが、カボチャミバエの幼虫と思われる虫が主茎の地際付近に進入し、6月末に枯死して、収穫できなかった。

8月13日に定植した抑制栽培カボチャは、C1区は未着果株が15調査株中8株、C2区は果重600g未満が30%となったが、生育がもっとも緩慢だったC3区は未着果株がなく、平均果重も674gで可販率は60%を越えた。

8月14日に播種したニンジン、C1区では順調に発芽したが、他区の発芽率は低かった。C2区は砕土不十分、C3区は不耕起畝で畝面が均平ではなかったことが原因と考えられ、それぞれ改善して8月29日に再播種したがC2区はほとんど発芽しなかった。可販率はC1区>C3区>C2区となり、C1区可販収量は3.8kg/m²、C3区は裂根率が25%と高かった。

レタスを10月2日に定植した。リーフレタスの収量は、黒マルチのC2区が334g/株で可販株率100%、C3区は208g/株で可販株率は80%だった。C1区は白黒マルチを張ったことで生育はやや緩慢となり、収穫調査日が5日ほど遅れた。

結球レタスはC1区の平均結球重が400g強だったが、一部アブラムシの着生と株腐れ病がみられた。C2区とC3区の平均結球重は300g弱で、同様にアブラムシがみられた。

9月28日に直播したダイコンは、C1区でアブラムシの着生がみられ、C3区はダイコンそうか病がみられた。C2区は根部肥大が遅くダイコン調整重がもっとも軽かった。

10月3日に育種課より提案の小カブ「美山小カブ」と「自農V4」を播種した。「自農V4」の発芽そろいは、C1区とC3区で「美山コカブ」よりもやや遅かった。C2区は「美山コカブ」とほぼ変わりなく発芽が揃った。C3区が2品種とも生育がもっとも旺盛であった。

タマネギ（9月21日播種）を11月14日に定植し、1月9日に各区とも除草を行いEMボカシを100kg/10a追肥した。ビニールマルチを張らないC3区では霜柱によるタマネギの根浮きがみられたため、対策として追肥の後に株元まで敷草をした。

ウ 結球葉菜多毛作体系の構築

スイートコーン・マメ科緑肥・キャベツの連続栽培では、スイートコーンを播種（3月3日）、定植（23日苗、3月26日）し、6月1～16日に収穫した。昨年に比べ収穫開始が8日早く、子実は平均で70g、可販率も7%増加した。

緑肥・キャベツの連続栽培では、ソルゴーと屑大豆を播種し（5月12日）、ハンマーナイフモアで粉碎（7月23、31日）して育土を行った。

キャベツの播種を行い（7月30日「秋徳SP」「YR優緑」、8月20日「彩音」）、定植した（8月18日「秋徳SP」「YR優緑」、9月13日「彩音」）。昨年は不織布のベタ掛けを行ったところ活着が悪かった（46%）ため、今年はベタ掛けを行わなかったところ、スイートコーン跡区の補植率は「秋徳SP」8%・「YR優緑」17%、メロン跡区は同14%・33%、ソルゴー粉碎区は同13%・19%と改善した。

11月30日より収穫を開始した「秋徳SP」では敷草のある不耕起および表層に残渣のあるソルゴー跡区の可販率は昨年同様に5割を維持できたが、残渣が少ないスイートコーン・クロタラリア跡区は活着不良と台風が影響して可販率は2割となった。一方、当センター農業試験場で成績の良かった「YR優緑」は、どの区も初期のハムシの害や生育不良で小果となり、可販果重に達する収穫はなかった。3月15日より収穫を開始したキャベツ「彩音」は、昨年に比べ順調に生育して可販率は2割増しとなった。

②夏秋果菜類生産の安定生産技術の策定

露地トンネル、雨よけハウスにおいて、メロン「自農M-4」を定植した（4月4日）。初期生育が旺盛で、受粉開始日は昨年より10日程早かった（5月10日～）。露地トンネル栽培では、畝立て幅を2m広くして根域を広げ、トンネルの準備を早めてトンネル資材に農ビを使用することで定植後初期の地温の向上を改善したことが生育の改善に繋がったと思われる。6月25日から収穫したが、4果取りを目指した株は受粉30日後頃から枯れ始め、樹勢が維持できなかった。土質や梅雨の影響から地下水位が高まり、7月の暑さとともに急性萎凋症が発生したため、可販率は1割程度となった。重粘土壌でのメロン栽培には、更なる早植えを行い、暑くなる前に収穫を終えるか、暑さ対策としての排水性確保と根張りができる育土の必要性が示唆された。

ナス（「黒小町」、対照「千両2号」）の定植（5月1日）と、キュウリ（「C-20」、「上高地」、「上高地5号」）の定植（5月11日）を行った。昨年に引き続き、防風とバンカープランツの効果を期待して、ナス・キュウリ圃場の周囲にソルゴーを播種し、障

壁とした。これにより秀品率を高め、アブラムシなどの害虫を抑える天敵を集めることを目的とした。春先はソルゴーがまだ小さいことから、防風も兼ねて2016年夏にマメ科多年生のアルファルファをソルゴーの隣に播種した。ナスにはマリーゴールドとオクラを混植することでセンチュウ対策とインセクタリアープランツの役割を期待した。「黒小町」の初期生育は「千両二号」より良く、「千両二号」は6月の梅雨で樹勢が弱まり、半身萎凋症様の症状が出た。6月15日から収穫を開始し、7月23日より更新剪定、8月31日から収穫を再開、11月2日にナスの秋収穫が終了した。可販率は昨年同様であったが、9月から10月にかけて台風の影響により地上部が傷み、計2週間程度収穫が中断したため、収量は1割程度下がった。

キュウリは6月8日に収穫を開始し、可販率と収量は昨年並みで7月24日に終了した。栽培跡地で抑制栽培（自農品種＝「若緑地這」、「イボ美人」、対照品種＝「Vアーチ」、「シャキット」）の定植を8月9日に行った。生育は旺盛で、9月15日から収穫を始めたが、9月末の台風の影響により収穫を継続できず、品種間の差を評価することはできなかった。

③暖地・湿田地域における種子生産の安定化

排水不良による根腐れを防ぎながら越冬させるために畝上げをして、「ふじ宮重」を浅植えしたが、母本の首元まで土が上がらなかった株は寒さに当たり、活着が遅れ、冬場に新芽が枯死した株が3割程度あった。大畝にして土を首元まで寄せて踏み固めるなど初期生育の更なる改善が必要であった。また、開花期以降に受粉を行った（3月21日～）が、比較的肥沃なキュウリ跡の土壌と過乾燥により、アブラムシ害が生じ、不稔や登熟不良となった。7月2日に刈り取りを行ったが、最終的な採種量は昨年の1割程度となった。マルチ栽培など重粘土壌における土壌水分の安定化を進める必要性が示唆された。

(4) 自然農法における果樹栽培技術の構築

ミカンの早生種の隔年結実交互剪定および晩生種の一般剪定（3月17～27日）の経過を観察した。EMボカシ（散布（25kg/10a、4月9日）、株元の草刈り（5月18日）を行い、摘果（7月上旬）した。本年9月の台風は近年にない強風で木が一部傾倒し、一部伐採と間伐を行った。

11月12日より早生ミカンの収穫を始め、今期は花落ち、台風などがありA品果実は少なく、晩生種は例年よりも1ヶ月ほど早く収穫を終えた（12月21日）。隔年結実交互剪定においては、ようやく剪定技術を修得しつつある段階であり、まだ樹体が安定していない状態であるが、収穫は20kg/株程度となった。

(5) 農家圃場における実証調査

- ・4月25～26日に農事組合法人高山農園、農事組合法人ファーム広瀬、越前「田んぼの天使」有機の会、吉田農園(株)、原川達雄氏を榊原が訪問し、調査を行い、田んぼの天使と技術交流会の打ち合わせを行った。8月6～7日に田んぼの天使を訪問して調査および技術交流会を実施するとともに、高山農園の圃場を岩石、榊原が調査した。
- ・4月27日に農事組合法人光輪を榊原が訪問し、講義および調査を行った。
- ・(株)トラストを5月19日、7月12日、10月29～30日（交流会も開催）に榊原が訪問して調

査し、10月31日に(株)徳島有機ファームおよびヴェリタス(株)を訪問、調査した。

- ・5月20日に榊原が(有)はんだを訪問し、調査および技術交流会の打ち合わせを行った。
- ・5月21日、7月7、27日、9月3、12、15日、10月11日に榊原が吉田農園(株)を訪問し、調査を行った(一部、鈴木晃、阿部が同行)。
- ・6月6日、9月5～6日(技術交流会も開催)、9月19日、10月3日に榊原が綱川稔氏を訪問し、調査した。
- ・6月7日、7月18日、9月18日、10月2日に榊原が及川正喜氏を訪問し、調査した。
- ・6月8日、7月19日(技術交流会も開催)、9月19日に榊原が安部陽一氏を訪問し、調査した。
- ・7月19日に榊原が南条誠次氏を訪問し、調査を行った。
- ・8月1～2日に岩石、榊原が松下明弘氏を訪問して技術交流会の実施と調査を行った。
- ・8月22～24日に岩石、榊原が永峰典隆氏、犬童幸和氏を訪問して調査および技術交流会を実施するとともに、榊原が久木田大和氏の圃場を訪問し、調査した。

主な農家は収量調査を行い、育土促進プロジェクトのデータに供した。継続調査している東北の農家は冷夏であった昨年に比べて増収して平年並みであったが、関東や関西の農家はやや減収傾向となった。

(6) その他

知多草木農場の来場者は、4月4名、5月12名、6月33名、7月28名、8月6名、9月41名、10月7名、11月13名、12月23名、1～3月まで15名の延べ182名であった。主な来場者は、あいち有機農業推進ネットワーク第1回有機農業現地研修会(6月27日、30名)、竜洋町EM環境浄化の会(7月9日、20名)、農事組合法人光輪(9月17日、28日、5名)、農林水産省生産局農業環境対策課西野嘉一氏・東海農政局生産部生産技術環境課福島直紀氏・同園芸特産課佐藤由季氏(10月16日、3名)、枚方自然農法塾・交野自然農法同好会(11月15日、9名)、奈良県農民連南和センター(12月11日、14名)、愛川町農友クラブ(1月29日、6名)であった。

2) 自然農法の啓発普及事業

(1) シンポジウム等の開催を通じた自然農法の広報

① シンポジウム等による自然農法の啓発普及

昨年同様に自然農法の種子から育てた苗7品種計110鉢を阿久比町営農研究会に提供し、阿久比町の農業まつりにて町民へ頒布され、自然農法を宣伝した(4月29日)。

阿久比町社会教育課が所轄する「平成30年度 第2期生きがい教室・講座開講」に家庭菜園講座として応募したところ採用され(7月26日)、9～3月の期間で10回の講座を開講した。

2月21～22日、滋賀県竜王町の滋賀県希望ヶ丘文化公園を会場に「第2回自然農法の集い」を開催し43名が集い、自然農法への理解と参加者同士の交流を深めた。1日目は中井さち子理事、佐々木農業研究会代表佐々木茂安氏、龍谷大学教授西川芳昭氏の3名を講師に招き、食と健康と自然農法農産物、無肥料水稻栽培の考え方、持続可能な世界のための種子システムをテーマに講演とパネルディスカッションを行った。2日目は水稻と野菜の2分科会に分かれて栽培技術や自家採種などについて情報提供を行い、参加者

同士が活発な意見交換を行った。アンケート回答者31名中、当センター主催行事に初参加者は9名（約30%）であった。

②実証圃場を通じた技術交流会等による技術普及

農林水産省地域農政局、県の後援および民間団体の共催や後援を得て自然農法技術交流会の全国7会場での開催準備を行い、6会場で開催した（7月28日に開催を予定していた島根会場は西日本豪雨による当該地域および視察受け入れ農家の被災状況を鑑み、開催を中止した）。参加者は延べ198名（新規参加者63名32%）であった。

圃場見学では、農林水産省・食品産業科学技術研究推進事業において新潟県と当センターが共同開発した硫化水素の「見える化」技術である硫化水素検出器（2019年4月12日特許登録済み）を見学圃場に設置して解説し、参加者の好評を得た。共催団体や後援の農政局・県・NPO法人に共催・後援結果報告書を送付した。

技術交流会を以下のとおり開催した。

開催日（月/日）：会場名および開催場所・視察先、参加者数（うち新規参加者）	講師、共催、後援等
7/19:宮城会場(JAみどりの南郷営農センター)宮城県遠田郡美里町・安部陽一、29(8)	講師:伊藤一幸氏(元神戸大学教授)、岩石(自農) 共催:JAみどりの有機農業推進協議会 後援:東北農政局、宮城県
8/2:静岡会場(青南町公会堂)静岡県藤枝市、松下明弘、14(4)	講師:長坂潔暁氏(お米マイスター)、岩石(自農) 後援:関東農政局、静岡県
8/7:福井会場(宮崎コミュニティセンター)福井県丹生郡越前町、田んぼの天使、35(6)	講師:岩石(自農) 後援:北陸農政局、福井県、福井県有機農業推進ネットワーク
8/23:熊本会場(錦町役場)熊本県須磨郡錦町、永峰典隆、44(12)	講師:岩石(自農) 後援:熊本県、錦町環境保全型農業研究会、NPO法人熊本県有機農業研究会
9/6:栃木会場(芳賀町農業者トレーニングセンター)栃木県芳賀郡芳賀町、綱川稔、24(13)	講師:岩石(自農) 後援:関東農政局
10/30:徳島会場(勝浦町地域活性化センターレヴィタかつら)、徳島県勝浦郡勝浦町(株)トラスト、52(20)	講師:岩石(自農) 後援:中国四国農政局、徳島県、勝浦町

※NPO法人有機農業参入促進協議会から全会場で後援を受けた。

(2) 自然農法の情報発信等による啓発事業

①自然農法情報に関する公表・ウェブサイト等の拡充

自然農法の普及に有益となる情報を広く収集し、当センターウェブサイトの圃場だより（知多草木農場）の更新を継続した。機関誌「自然農法」の紹介ページ（試読キャンペーン）を公開した（6月30日～）。

②機関誌「自然農法」誌の発行と頒布

「自然農法78号」（40ページ、4,000部）および「自然農法79号」（40ページ、3,000部）を編集・発行し、賛助会員・自然農法指導員・寄付団体などの当センター関係者、農水省各農政局・各都道府県農政関係部署・各農学系大学などに配布した。

今年度より「自然農法」試読キャンペーンを開始し、希望者合計64名に発送し、アンケートに協力いただいた。

③資料集等の発行と頒布

資料の各期の頒布数および在庫数は以下の通りであった。

刊行物名称	4-7月度	8-10月度	11-1月度	2-3月度	在庫数
平成29年度技術交流会資料集	18	4	6	4	57
自然農法 家庭菜園の手引き	45	23	122	72	717
自然を楽しむ菜園講座テキスト	0	47	0	0	363
自然から学ぶ 生き方暮らし方	5	7	3	13	678
自家採種コツのコツ	7	7	2	9	44
2018年度技術交流会資料集	38	218	17	80	249

※頒布数にはサンプル提供等含む

(3) 講師派遣や自然農法普及員等による啓発普及

①講師派遣を通じた自然農法の啓発普及

外部依頼講習の内容は以下の通りで、受講者延べ数は716名であった。

月日	担当	開催場所・団体	受講者数	種別	内容
4/22	鈴木	豊田市市民活動センター 松坂屋A館9階・高橋アスパの会	41	畑作	平成28年度農業振興対策事業「市民農園農業教室開設事業」講座シリーズ第一講 食・農を考える農業教室 家庭菜園のはじめの一步～おいしい春夏やさいの育て方
4/27	榊原	農事組合法人光輪	10	畑作	「耕耘(幸運)について」
5/17	榊原	しまなみアースランド学習棟および実践圃場・今治市有機農業推進協議会	16	畑作	今治市実践講座で緑肥の説明および堆肥散布、耕耘、緑肥播種、覆土のデモと実践
6/27	岩石	長野県工業技術総合センター・長野県酒米研究会	40	水稲	長野県酒造組合傘下の約40社が参加する酒米研究会総会で、有機栽培と米の品質について講演
7/13	榊原	今治市有機農業推進協議会	15	畑作	ソルゴーのすき込み実習および秋作野菜の準備について
8/8	岩石	兵庫県立農業大学校 平成30年度農政課題等解決研修(有機農業研修)会:兵庫県各普及センター普及指導員対象	15	水稲	「自然農法による水稲栽培の基本～試験研究による技術の体系化、現場での経験が必要な自然観察手法のポイント～」
9/7	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	3	畑作	春夏野菜の栽培を振り返り、次作につなごう
9/15	榊原	今治市有機農業推進協議会	15	畑作	冬野菜播種および苗の定植との準備について
9/14	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	5	畑作	自分畑の特徴を知ろう。種まきのあれこれ、間引きで変わる野菜の育ちかた
10/5	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	5	畑作	土づくりの基本と秋冬野菜の特徴について
10/19	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	5	畑作	病気・害虫対策の基礎と応用について
11/2	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	3	畑作	土づくりと微生物の働き

11/7	岩石	今治市総合福祉センター「愛らんど今治」・今治市有機農業推進協議会	30	水稲 畑作	環境を活かした水稲栽培、畑作栽培における自然農法・有機農業
11/22～ 24、29～ 30	安野	世界救世教いづのめ教団	20	技術 指導	俵編みの技術指導
12/9	榊原	鯖江市健康福祉センター・福井県鯖江市生ごみリサイクル市民ネットワーク	91	畑作	有機物活用のポイントと農地生態系の構築を目指した育土
12/7	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	5	畑作	紙コップ栽培を通じた作物の観察
1/11	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	5	畑作	春夏野菜の土づくり
1/16	岩石	愛知県知多総合庁舎大会議室・愛知県農業経営課主催	50	水稲 畑作	知多農業に必要な有機農業技術
1/20	岩石	京都大学楽友会館・民族自然誌研究会	23	水稲 畑作	種子とヒトの関係を考える
2/2、3	岩石	国立オリンピック記念青少年総合センター・田の草フォーラム主催	66	水稲	自然と戦わない健康で豊かな農業
2/8	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	5	畑作	野菜作の計画と土づくり
2/10	岩石	三鷹市産業会館・NPO法人ポラン広場東京主催	100	水稲 畑作	自然と戦わない健康で豊かな農業
2/17	岩石	三宮研修センター・NPO法人関西EM普及協会主催	18	畑作	自然と戦わない健康で豊かな農業
2/25	岩石	(宗)世界救世教いづのめ教団平安郷・職員	20	水稲 畑作	自然と戦わない健康で豊かな持続的農業
3/2	岩石	新潟市アグリパーク・新潟自然栽培研究会	60	水稲	自然と戦わない健康で豊かな持続的農業
3/3	鈴木	阿久比町元気な家族農園実施者	15	畑作	畑の土を観察して野菜が育ちやすい土づくりをしよう！
3/21	榊原	(株)瑞雲・職員	25	畑作	自然農法の種子について
3/22	鈴木	阿久比町中央公民館・家庭菜園講座	5	畑作	苗の植え方と初期栽培管理について
3/30	鈴木	知多草木農場・阿久比町中央公民館家庭菜園講座	5	畑作	EMボカシⅠ型・Ⅱ型づくり実習

②自然農法普及員等による啓発普及

- ・及川正喜（宮城県登米市）、村田和優（岡山県岡谷市）、今村美恵（菜園担当、福井市）の3名に対し自然農法普及員を新規委嘱した（4月1日）。
- ・幕田武広自然農法指導員：中小企業庁は戦略的基盤技術高度化・連携支援事業（サポイン事業）として、産学官異業種による研究開発および新たなサービスモデル開発を支援している。10月16～19日に27社のサポイン業者がそれぞれの研究開発の成果を披露する「サポインエキスポ」が幕張メッセで開催され、幕田氏（マクタアメニティ(株)代表取締役）が画像解析による野菜・果物の「おいしさの見える化」で出展し、関係者や消費者にアピールした（<http://dcaj.or.jp/sapoin/>）。また、独立行政法人農畜産振興機構が発行する「野菜情報2018年10月号」に山形大学学術研究所所属の野田博行准教授の調査・研究発表が掲載され、幕田氏が取り組んでいる「おいしさの見える化」が紹介された（<https://vegetable.alic.go.jp/yasaijoho/senmon/1810/chosa01.html>）。財務省全国財務局長会議（平成30年11月1日開催）で、管内における「先端技術（IoT, AI等）の活用状況」についての開発事例（野菜等の「おいしさの見える化」）として、幕田氏の取り組みが報告された。（<http://tohoku.mof.go.jp/content/000212398.pdf>）第二十五回東北アント

レプレナー大賞受賞（平成31年1月30日）。自然農法栽培農産物等の販売イベント（イオンモール）や技術講習会、稲作等の指導を随時行うとともに宮城県白石市営公園の芝桜の立枯れ対策を指導した。その他、日本テレビ シュウイチ（4月8日）、NHK東北ローカル（7月19日）、おはようニッポン（8月9日）に出演し、ニュースチェック・イレブン（8月22日）、Eテレ「超AI入門」人間ってなんだ！（3月14日）等で「おいしさの見える化」技術等が紹介された。

- ・戸田英雄自然農法指導員：3農家に対して野菜栽培技術指導を行った。また、EMオープンワールド（約250名）や島根環境浄化を進める会の企画運営に協力した。
- ・南都志男自然農法指導員：有機農業推進議員連盟の室井邦彦事務局長（日本維新の会参議院幹事長）と一緒に福井県農林水産部長を訪問し、「5年目を迎えた自然農法センターの除草に関する報告書（昨年無除草・収量8俵）とEM研究所の「EMのコナギの種子発芽試験」の結果を基にした、コナギの抑草技術の取組を報告した。福井県が有機農業に取り組みようとしている課題の一端が解決されるのではないかということから農家の実態聞き取りのための懇談会が開催された（3月6日）。

また、「新ふくいの農業基本計画」（平成31年3月策定）の「10のプロジェクト」の項4「土地の力を活かした無農薬栽培技術の確立と生産拡大（1）米の大規模有機栽培技術の確立、園芸無農薬生産技術の実証」の実態調査のため、南指導員宅にて懇談会が行われ、「自然農法における水稲雑草抑制技術」というテーマでパワーポイントによる紹介と懇談会「テーマ：イチホマレ、有機米の価格、有機米の販売先、除草機械や道具、学校給食の有機素材導入、食育等」が行われた（3月25日）。参加者は、福井県農林水産部長、同地域農業課長、福井県奥越農林総合事務所技術経営支援課長、勝山市市議会議員、岩ヶ野農家組合長、自然農法実施者、当センター有機JAS認証農家等の約17名。その他、新潟・福井・石川・富山・滋賀・兵庫・京都・神奈川県等で約300名に対して講演・講習会・現地指導等を行った。

- ・原川達雄自然農法指導員：経営規模水田53a、畑12a。「しぜん塾」を開設して自然農法の農産物販売を通して、生産者・消費者に対し、自然の働きを尊重する考え方で生活する人を育成している。米粉パン製造加工所を設置し、米、野菜、米粉パン、米粉洋菓子などを販売している。神奈川や静岡、滋賀、京都の消費者約60名に米を、3拠点で野菜を販売している。福井EM研究会22名見学受入（11月28日）、福井県越前町EM研究会の総会（参加者40名）で自然農法の講演「EMを活用した自然農法は土・作物・人の健康に役立つー作る人も食べる人も自然の働きを理解し、健康に！ー」を行った（3月9日）。
- ・江川幸夫自然農法指導員：島根・岡山・広島県や京都府で約160名に対して水稲・畑作講習会の開催や現地指導および子供たちへの田植え体験を行ったほか、西日本豪雨被災地にて被災地の片付けやEMを活用した支援活動を行った。
- ・今井悟自然農法指導員：市民菜園2カ所にて自然農法の種子の栽培実証展示や自家採種の試作栽培を行いながら近隣の菜園実施者との交流等を通じた普及活動を行った。
- ・及川正喜自然農法普及員：現代農業11月号の「イナワラをうまく集める、高く売る」特集で「畳床にも工芸品にも無農薬のイナワラ（P120～123）」として紹介された。
- ・高田健治自然農法普及員（菜園担当）：大阪府交野市にある交野おりひめ大学が設立5周年記念を迎え、併せて一般社団法人交野おりひめ未来研究所として運営されるようになり、高田氏が同大学の理事になった。また、同氏が会長を務める交野自然農法同好会

と同法人が連携して自然農法を中心とした座学を行うこととなった。

(4) その他

①阿久比町内

- ・阿久比町営農研究会の幹事を鈴木が引き受けた（4月11日総会）。阿久比町が主催する農業まつりに研究会の一員として参加した。また、阿久比町が主催する産業まつりに知多草木農場で生産したコメとサトイモを展示出展した。なお、行事終了後のコメは熱田神宮に奉納された。
- ・阿久比町農業委員会と阿久比町営農研究会との意見交換会に出席し、「阿久比町の農産物の効果的なPR」をテーマとして意見交換を行った（12月20日、鈴木）。
- ・阿久比町が主催する阿久比の地域資源を見直そう！農商工連携講演会「地域再生のレシピ」講師：イタリアンレストラン「アル・ケッチャーノ」オーナーシェフ奥田政行氏の講演を聴講し、名刺交換時に当センターパンフレット・種子カタログ・自然農法誌を手渡して「はたはったん」の紹介をした。米に関する書籍を出版する予定があり、「はたはったん」の所望を受け、研究部より白米・玄米各2kgをサンプル提供した（3月15日、鈴木）。
- ・阿久比町営農研究会役員会に出席し、4月に開催する総会の打ち合わせを行った。次年度の会計（4役）に推薦され、総会で承認されれば引き受けることとした（3月8日、27日、鈴木）。
- ・第8回JAあいち知多産直部会「阿久比支部」通常総会に出席し、情報収集を行った（4月17日、安野）。

②愛知県内

- ・あいち有機農業推進ネットワークの役員会および関連行事に以下の通り出席し、計画について検討し、愛知県および東海農政局の有機農業関連施策について理解を深めた。
4月25日（岩石）、5月14日（岩石）、6月18日（岩石）、7月11日（岩石、鈴木）、8月8日（鈴木）、9月4日（岩石）、11月14日（蟹江）、2月20日（岩石、鈴木、安野）
- ・同ネットワークにて県内3地区（尾張地区・豊田地区・知多半島地区）で有機農家との意見交換会を愛知県農業経営課とともに開催することを決定した。同課が主催した「豊田加茂地域有機農業に関する情報交換会」（愛知県豊田加茂総合庁舎）に参加した（7月11日、岩石、鈴木）。また、「知多地域有機農業に関する情報交換会」に参加し、愛知県・東海農政局からの情報収集の他、地域有機農業者との意見交換を行い、粘質土壌における畑転換や有機栽培における時間労働対価等の課題について学んだ（1月16日、岩石、榊原、鈴木、蟹江、安野、阿部）。
- ・同ネットワーク主催の現地研修会を知多草木農場において開催した。参加者30名の内約8割が初めての見学であった（6月27日）。
- ・同ネットワークで「平成30年度未来につながる持続可能な農業推進コンクール」に農事組合法人光輪の事例を推薦することを受けて、情報収集と整理を担当した（蟹江）。その結果、有機・環境部門団体の部で「東海農政局長賞」を受賞した。受賞式が光輪の事務所で行われ、東海農政局生産部長（農政局長代理）から光輪へ授与された。東海農政局をはじめ、愛知県農林水産部農業経営課、知多農林水産事務所農業改良普及課長、南知多町役場農政担当者等22名が出席し、式に合わせて意見交換会や視察が行われた（3

月22日鈴木、蟹江)。

- ・同ネットワーク総会に出席し、総会において監事を岩石から鈴木が引き継ぐことが承認された。
- ・愛知県主催の「有機農業研修会(テーマ:GAPについて学ぶ)」(愛知県立農業大学校)に参加し、情報収集を行った(6月15日、岩石・蟹江、7月18日、鈴木・安野)。
- ・愛知県が推進する地域のバイオマス資源を活用したビジネスを推進する「地域循環圏モデル事業」の説明会・打ち合わせ会合に参加し、情報収集した。現在は、愛知県環境部資源循環推進課が進める地域循環圏モデル事業チーム会合のメタン発酵消化液の活用に関係する企業・団体等が集い、農事組合法人光輪の圃場見学と打ち合わせを行い、光輪の有機JAS認証未取得圃場と近隣慣行栽培農家の計2カ所で消化液を試験的に取り組むことを検討することになった(9月19日、11月19日、2月18日、3月18日、鈴木)。
- ・なごや環境大学オーガニック講座(オーガニックファーマーズ名古屋企画運営)「有機水稻栽培 ラクラク除草のコツ～除草が楽になる土づくりと施肥のポイント～(講師:三木)」に参加し、講義内容の動画撮影を行った。また、自然農法の集いの案内・寄附のお願いなどの資料を配付すると共に参加者との交流を行った(1月17日、蟹江)。
- ・可児市の直売所・とれたっぴろば可児店へ出荷している生産者35名(慣行農法)が農事組合法人光輪の圃場視察に訪れた際に、圃場耕種概要説明の補助ならびに当センター自然農法の種子の紹介と賛助会員案内を行った(2月19日、鈴木)。

③その他

- ・NPO法人有機農業技術会議が主催した農業技術原論研究会が東京都渋谷区円山町の全国学校農場協会で開催され、中島紀一氏が報告する「生井兵治さんの新しい育種学体系について」を聴講し意見交換を行った(5月21日、岩石)。
- ・日本有機農業学会編集委員会の理事会(國學院大學)に出席し、併せて公開フォーラムに参加した(7月22日、岩石)。
- ・農林水産省委託プロジェクト評価委員の牧野孝宏氏を訪問し、儲かる有機農業の実践について伺い、今後の支援をお願いした(12月21日、岩石)。
- ・静岡県熱海市で開催された、いづのめ教団自然農法関連行事「自然農法と食の講演会」で岩石理事長がパネリストとして登壇し、併せて会場では農業試験場で生産した「はたはったん」の試食と特別寄附の募集を行った(12月1日、岩石、榊原、鈴木、蟹江)。
- ・FM熱海湯河原ラジオの「MASAKOの心の交差点」で「自然農法の活動と自然のタネ」をテーマにラジオトーク番組の収録を行い、3月20日20時より放送された(3月8日、岩石)。
- ・知多半島日本ミツバチ愛好会の座学や総会に出席し、養蜂の情報収集を行った(1月13日、2月10日、鈴木)。

3) 海外における実用化の推進と啓発普及事業

(1) 自然農法の試験・実証の展開と支援

①政府組織やNGOとの連携事業

11月15日タイ・ホアヒンで第10回APNAN運営会議を開催し、岩石理事長、徐会連が出席してAPNANとの連携などについて、タイ国本部並びに(株)EM研究機構(以下、「EMRO」)の出席者と協議した。自然農法国際研修会と次回APNAN運営会議の日程案の確認を行い、開催日を決定した。

3月15～17日にミャンマー国ヤンゴンにおいてMADA（マルチ・アグリ開発協会）の役員ら5名とミャンマーにおける自然農法普及について打ち合わせを行うとともに、研修会を行った。

②研究機関との連携事業

4月3日に上海大学の胡雪峰教授（元客員研究員）と中国農業大学の劉黎明教授を農業試験場で受け入れ、情報交流および圃場見学を行った。

6月27日に北京市農林科学院北京農業質量標準と検測技術センターの王紀華・前センター長一行3名を農業試験場で受け入れ、情報交流および圃場見学を行った。

8月26日に岩石理事長、馬場健史理事、徐啓聡が東北農業大学生命科学院（中国ハルビン市にある黒竜江省と農業部が共同運営する地方重点大学）を訪問し、岩石理事長と馬場理事が学院生らに対して学術講演を行った。午後は東北農業大学坤昊生物菌剤研發中心の有機野菜圃場を視察した。同社は東北農業大学と協力して有益菌の開発、農業廃棄物処理を行っており、3年前から有機農業を始め、現在約20haの有機農園を運営している。その後フォーラムに招聘したタイのカニット・ムアンニル氏とロシアのEkaterina A.Evseeva氏（以下、エカテリナ氏）も合流して、有機栽培米の食味品評会に出席した。今回は6品種の有機栽培米が食味評価を受けて、岩石理事長から品評会の受賞者へ賞状の授与が行われた。夜には一行5名は同学院の劉娣書記と面会し、歓迎宴会に出席した。その後、理事長は吉林省農業科学院水稻研究所の周広春所長ら4名と面会し、水稻研究所と自然農法センターとの将来の共同研究について意見交換を行った。

（2）交流会・研修会等の開催

①中国

8月27日～28日に黒竜江省ハルビン市の黒竜江省農業科学院を会場に、黒竜江省農業科学院等と連携して当センターと農業部種養結合重点実験室の主催で2018年度中国自然農法国際フォーラムを開催した。100名程度が参加し、タイのカニット氏、ロシアのエカテリナ氏を講演者として招聘した。27日の開会式では、黒竜江省農業科学院劉娣書記、岩石理事長が挨拶を行った。開会式、記念撮影に続いて、理事長、李鳳蘭氏、カニット氏、エカテリナ氏、馬場理事、徐啓聡からの講演が行われ、その後、上海大学の胡雪峰教授らから中国の事例発表があり、最後に質疑と討論が行われた。

午後の休憩時間には、岩石理事長とカニット氏が中国中央テレビ局CCTV7の記者の取材を受け、日本とタイにおける自然農法に関する研究や技術普及、中国の自然農法の発展に対する意見を約20分間述べた。翌28日には、参加者は黒竜江省肇東（ちょうとう）市にある天潤谷豊会社の自然農法種植基地を視察した。この圃場は20haあり、8年前から減化学肥料・減農薬栽培を始め、3年前からは無化学肥料・無農薬栽培を始めた。自然農法の栽培技術を利用して、EMボカシと堆肥を施用して東北農業大学が開発した水稻品種（龍稻18）を栽培している。その後、東北農業大学李鳳蘭氏の案内でハルビンにある李研究室が関係する有機ハウスの育土状況を視察した。

②タイ国

APNAN会議2018をタイ国サラブリー並びにペッチャブリー県で開催し、アジア諸国を中心に23カ国から約70名が参加した（11月12～14日）。タイ救世会館における会議では、開会式で世界救世教タイ国本部のパイロ本部長、岩石理事長、EM研究機構の比嘉社長

が歓迎の挨拶を行い、続いて比嘉照夫APNAN会長がスピーチを行った。当センターからは徐会連、松浦も出席して自然農法のセッションを主催し、徐が「肥毒により低下した植物の遺伝的潜在能力を引き起こす自然処理」、松浦が「農地生態系における被覆作物と草生の役割」、大賀昌氏が「ハーモニーライフ有機農場での農薬を使用しない有機栽培法」と題して講演を行い、参加者に講演の要旨集を配付した。続いて、この3名にカニット氏と岩石理事長が加わり、熱帯自然農法の展開と技術的な課題をテーマにパネルディスカッションを行った。また、展示会場に自然農法の育土技術など7つのテーマについてポスターを展示した。自然農法セッションの他には、EM技術を活用した農業、畜産、環境処理、水産養殖をテーマに4つのセッションが行われ、ニュージーランド、クロアチア、ポーランド、ベトナム、フィリピン、スリランカ、韓国の参加者から発表があった。14日にはペッチャブリー県のエビ養殖場を視察した。

3月11～14日に自然農法国際研修会をサラブリ救世自然農法センターにて開催し、11カ国から35名が参加した（ベルギー1名、ニュージーランド1名、スウェーデン1名、ミャンマー4名、ベトナム4名、マレーシア11名、ブルネイ1名、フィリピン1名、ブータン5名、ネパール5名、シンガポール1名）。研修は3泊4日の日程で、ハーモニーライフ農場視察（ナコーンラーチャシーマー県、大賀氏経営）も行った。実習・講習・視察の全15講座の内、8講座を開会・閉会挨拶を含めて榊原が担当した。また農場見学や宿泊をタイ国サラブリ農場が担当し、EMROが参加者の受入や会議の運営を行った。また、研究部の依頼でサラブリセンターおよびハーモニーライフ農場の採土を行い、国際郵便で日本に郵送した。土壌分析を行い、今後の国際研修会の講義等に活用する。

自然農法タイ国研修会（3月15日）をサラブリ救世自然農法センターにて開催した。タイ国サラブリ農場スタッフ、世界救世教タイ国本部スタッフ、サラブリ農場敷地内にある農業高校教員など約100名が参加した。日本語（タイ救世教スタッフによる通訳）による1日間の研修講師を榊原が務めた。午前中は各圃場で昨年の研修以後に取り組んだ内容の確認と現地指導をした。その後、ナスのタネとり実習を行い、午後は「タイ国における自然農法の普及」と題して講演を行った。

③ミャンマー国

ミャンマー自然農法実施計画と題して、MADAと共に研修会を行った（3月16日）。会場はMADAライ・ライ・ウー副会長が世話をする、セイン・ラン農家グループのあるニャン・ナ・ピン農場（Hmaw BiTownship, Yangon Division）で、グループに属する農家など約100名が参加した。MADAの会長とミャンマー農務省ヤンゴン地区長のウー・キャウ・キャウ氏が挨拶した。その後、榊原が日本語での講義を約2時間行った（MADAニャン・リン副会長による通訳）。講義内容は国際研修会のまとめを更に短くしたものであった。その後、MADAのキン・レイ・シュエ博士と共に、新しい自然農法モデル農場について自然農法の農地生態系を構築するための育土に基づいた農場作りについて、現地指導を行った。

MADAのメンバーであるエコビレッジ農業学校ーニード・ミャンマーにて研修会を行った（3月17日）。参加者は、この学校で勉強するミャンマーの地方から集められた若い農家29名であった。講習内容は上記のセイン・ラン農家グループとほぼ同じとした。前日に訪問したイエジン農業大学マウビーキャンパスの責任者のア・ネ・トウ博士（Ah Nge

Htwe, Ph.D : 九州大学で学位を取得し、農業害虫の天敵が専門) にボランティアで通訳をお願いし、天敵についても講義を行っていただいた。

(3) 海外向け自然農法情報に関する公表・ウェブサイト等の拡充

当センターウェブサイトの英訳を行い、新しい英語ページを公開した (<http://www.infrc.or.jp/english>)。

国際研修会の第1回案内状を作成してAPNANパートナーの25団体へ送付した。また国際研修会のプログラム・日程をAPNANウェブサイトに掲載した。

英語情報誌APNANニュース28号を500冊発行し、129冊を国内5ヶ所に、329冊を海外41カ国120カ所へ発送した。

「自然農法」誌78号および79号を、いづのめ教団の海外8カ国（ブラジル、ペルー、フランス、米国ハワイ、韓国、台湾、タイ、スリランカ）の拠点へ提供した。

(4) その他

①海外視察団、来訪者の受入

- ・4月5日に国連開発計画（UNDP）等が支援する、日本カリブ共同プロジェクトによるバルバドスの農家研修団25名と引率責任者1名を農業試験場で受け入れ、当センターの活動紹介、座談会や圃場見学を行った。
- ・4月25日に米国南フロリダの農家Andre d'Anjou氏を農業試験場で受け入れ、圃場見学や座談会を行った。
- ・6月26日に中国福建省科学技術協会と福建農林大学の楊江帆・書記一行5名を農業試験場で受け入れ、見学対応を行った。
- ・10月23日、中国山東省徳州市慶雲県の楊全華・副県長一行6名が農業試験場に来場した。徐会連が見学対応した。
- ・10月27日、北京農林科学院小麦研究センターの趙昌平センター長、張立平博士、白建芳博士、苑少華博士の一行4名が農業試験場に来場した。徐啓聡が対応して座談会や圃場見学を行った。同センターは現在、小麦育種のストレス抵抗性に関する研究を行っていて、野菜のストレス抵抗性に関する当センターの研究に関心があり、研究協力を希望している。基本的に当センターは、状況に応じて日本の小麦研究の現状に関する情報収集、自然農法におけるストレス抵抗性理論および研究設計の分野で参加し（徐啓聡、徐会連）、試験の実施と解析は主に北京農林科学院が行うこととした。
- ・11月6日、中国山東省博華社の陳晋銓・代表取締役一行2名が農業試験場に来場した。岩石、岩堀、徐会連、徐啓聡が対応した。
- ・11月9日、吉林省農業科学院の呉興宏・院長一行6名が農業試験場に来場した。岩堀、徐会連、三木、徐啓聡が見学対応した。呉院長は、当センターの専門家を招待して研究協力を継続する意向を表明した。
- ・11月20日、青島冠華農業会社の宋冠華・社長一行6名が農業試験場に来場した。徐会連、徐啓聡が見学対応した。
- ・11月29日、天津TES生物科技会社の王永健・副社長一行7名が農業試験場に来場した。徐啓聡が見学対応した。

- ・12月2日、江蘇省常熟市政府の視察団（周勤第 副書記・市長）一行8名が知多草木農場に来場し、鈴木が見学対応した。
 - ・12月7日、カナダの農業者Juan-Francois Ridel氏と、フランスの農業者でアグロエコロジーの推進で有名なPierre Pujos氏が農業試験場に来場し、徐会連、松浦が見学対応した。
 - ・12月14日、山東康頓生態農業会社の孫宇勇社長が農業試験場に来場した。徐会連、徐啓聡が見学対応した。
 - ・12月19日、日本縦断(株)が主催する「日本縦断遊学」活動の参加メンバー10名（代表者：林翔）が農業試験場に来場した。徐会連が見学対応した。
 - ・山東博華高効生態農業科技有限公司の農業訪問団（20名）を農業試験場で受け入れた（3月21日：岩石、岩堀、桂川、徐啓聡対応）。徐会連氏が講義を行った。
- ②自然農法指導員、普及員の委嘱状の授与
- ・11月のタイ出張時に、指導員委嘱状をサラブリのカニット氏へ、普及員委嘱状をラオスのウダイ氏へ授与した。

3. 有機農業の分野における認定制度の運営及び交流、支援に関する事業

（公益目的事業3）

1) 有機JAS認定事業

（1）有機JASの登録認定機関としての検査・認証業務（2018年4月1日～2019年3月31日）

①実地検査、年次調査（臨時調査含む）の実施 269件

- ア 有機農産物の生産行程管理者 165件
- イ 有機加工食品の生産行程管理者 63件
- ウ 有機農産物の小分け業者 31件
- エ 有機加工食品の小分け業者 10件

②判定業務（臨時調査含む）の実施 239件

- ア 有機農産物の生産行程管理者 144件
- イ 有機加工食品の生産行程管理者 58件
- ウ 有機農産物の小分け業者 26件
- エ 有機加工食品の小分け業者 11件

（2）定期講習会の開催と有機JAS認定事業者の育成

①認証事業者数 251（2019年3月31日現在）

- ア 有機農産物の生産行程管理者 155（農家数330戸）
- イ 有機加工食品の生産行程管理者 64
- ウ 有機農産物の小分け業者 25
- エ 有機加工食品の小分け業者 7

②平成30年度新規認証事業者 16件（2018年4月1日～2019年3月31日）

- ア 有機農産物の生産行程管理者 8件

- 2018年4月13日 (株)蔵田茶農園
 2018年4月14日 横浜自然農法会
 2018年6月22日 内貴園
 2018年7月30日 Mt. ピッシリ森の国(株)
 2018年8月29日 小野塚武次
 2018年9月28日 (一社)MOA自然農法文化事業団
 2018年10月16日 大塚博幸
 2019年3月23日 やまじ園
- イ 有機加工食品の生産行程管理者 7件
 2018年4月21日 春野有機茶の里いさがわ
 2018年5月17日 和田農産(株)
 2018年7月17日 富士食品(株)
 2018年8月28日 (株)黒姫和漢薬研究所
 2018年9月29日 (株)ドリーム・フーズDREAM BASE工場
 2018年10月12日 (特非)会津自然塾
 2019年2月25日 (株)ネット・コミュニケーションズ
- ウ 有機農産物の小分け業者 1件
 2018年8月1日 (株)ウインドフィーリング
- エ 有機加工食品の小分け業者 なし
- ③平成30年度廃止事業者 20件 (2018年4月1日～2019年3月31日)
- ア 有機農産物の生産行程管理者 10件
 2018年4月13日 蔵田茶農業協同組合 (株式会社へ法人格変更のため)
 2018年4月14日 横浜自然農法会 (種別変更のため)
 2018年5月31日 平農林(株) (会社の方針変更)
 2018年7月24日 加治川自然農法研究会 (他事業で忙しく有機農業の継続困難)
 2018年8月10日 農事組合法人 みろく生産組合 (有機栽培廃止)
 2018年8月28日 吉田スエ子 (体力・年齢的に認証継続が困難)
 2018年9月20日 いなばふれあいファーム (収量少なく販路がない)
 2018年10月10日 ミジンコの会 (体力・年齢的に認証継続が困難)
 2018年10月16日 大塚博久 (世代交代、大塚博幸として事業者名変更)
 2019年3月23日 川根自然茶生産グループ (種別変更のため)
- イ 有機加工食品の生産行程管理者 4件
 2018年4月30日 マルセン砂川有機茶直送センター (組織・事業者名変更のため)
 2018年5月11日 (株)カネス製茶 (取引先との関係から他機関へ移行)
 2018年5月17日 和田農産 (法人化による事業形態変更のため)
 2019年3月15日 霧島食品工業(株) (有機原材料が入手できなくなったため)
- ウ 有機農産物の小分け業者 2件
 2018年8月 1日 (株)ウインドフィーリング (事業所移転のため)
 2018年10月20日 (株)ナチュラルハーモニー (店舗移転に伴い廃止)
- エ 有機加工食品の小分け業者 4件
 2018年12月31日 静岡お茶の里かなや(有) (小分け業務を生産行程管理者に統合)

2019年 3月 7日 (株)ヤマナ茶業 (小分け業務を生産行程管理者に統合)
2019年3月29日 富士食品(株) (小分け業務を生産行程管理者に統合)
2019年3月31日 川根インダストリー(株) (小分け業務を生産行程管理者に統合)

- ④格付業務の停止請求 なし
- ⑤再調査 なし
- ⑥認証取り消し なし
- ⑦認証事業者の不適合、異常事態等

10月19日付で、独立行政法人 農林水産消費安全技術センター (以下、「FAMIC」) 横浜事務所より落合ハーブ園の格付の表示の不備 (登録認証機関名の欠落) について通知を受け、20日に不適合の是正、原因究明および再発防止についての報告を落合ハーブ園に求めた。12月15日に、同園より改版した格付表示 (有機JASマーク) サンプルが提出され、適切な表記に修正されていることを確認した (改版までの間は、当センターの頒布シールを使用した)。

⑧平成30年度 新規申請者の受付 (認証済み除く)

- ア 有機農産物の生産行程管理者 なし
- イ 有機加工食品の生産行程管理者 1件
2018年7月4日 青木農園 (杉山農園の生産農家が自園の茶葉を取り扱う)
※認証手数料を支払える売上げがないため2019年1月19日に申請を取下げた。
- ウ 有機農産物の小分け業者 2件
2019年1月31日 (株)セントラルフーズ (会社合併に伴う切替申請)
2019年2月1日 (株)一粒万倍
- エ 有機加工食品の小分け業者 なし

⑨平成30年度有機JAS講習会の開催 (2018年4月1日～2019年3月31日)

- ア 通常講習会 農産6会場 生産22名 小分4名、加工3会場 生産7名 小分3名
2018年4月13～14日 十日町会場 農産9名
2018年5月15～16日 熱海会場 加工2名 小加2名
2018年6月12～13日 熱海会場 加工3名 小加1名
2018年9月10～11日 熱海会場 農産2名
2018年11月15～16日 東京会場 農産3名
2019年 1月17日 熱海会場 小農3名
2019年 1月15～16日 熱海会場 農産4名 小農1名
2019年 2月 2～ 3日 京都会場 農産4名
2019年 2月12～13日 熱海会場 加工2名
- イ 派遣型講習会 農産2会場 生産6名 小分5名、加工3会場 生産31名 小分31名
2018年4月6～7日 マルボシ酢(株) 加工22名 小加22名
2018年7月19～20日 (株)お茶の玉露園 加工4名 小加4名
2018年9月22～23日 わ～ふぁ道本 農産6名
2019年2月8～9日 富士食品(株) 小農5名 加工5名
- ウ フォローアップ研修会 22会場 参加者256名 (155事業者)
2018年11月19日 鳥取会場 7名 (5事業者)
2018年11月20日 新居浜会場 5名 (3事業者)

2018年11月21日	鳥栖会場	3名 (1事業者)
2018年11月22日	佐久会場	8名 (5事業者)
2018年11月28日	藤枝会場	34名 (27事業者)
2018年11月29日	愛知会場	7名 (5事業者)
2018年11月30日	京都会場	9名 (7事業者)
2018年12月 4日	青森会場	9名 (5事業者)
2018年12月 5日	旭川会場	9名 (6事業者)
2018年12月 5日	仙台会場	21名 (10事業者)
2018年12月 5日	会津会場	17名 (6事業者)
2018年12月 6日	新篠津会場	5名 (5事業者)
2018年12月 8日	渋川会場	9名 (5事業者)
2018年12月11日	鶴岡会場	6名 (2事業者)
2018年12月12日	三条会場	8名 (6事業者)
2018年12月13日	十日町会場	28名 (11事業者)
2018年12月14日	熱海会場	20名 (15事業者)
2018年12月17日	成田会場	8名 (8事業者)
2018年12月19日	石川小松会場	14名 (9事業者)
2018年12月20日	福井南条会場	16名 (11事業者)
2019年 2月 6日	和歌山会場	11名 (2事業者)
2019年 3月15日	沖縄会場	2名 (1事業者)

※2認証の事業者にあつて1名のみ参加の場合でも2事業者として集計した

(3) 認定業務の改善、充実

①公平性委員会（有機JAS登録認証機関協議会共同開催）

4月26日に共同公平性委員会が兵庫県神戸市で開催され、大橋弘保と今井亘が出席した。昨年に引き続き、公平性の観点から不適合事項の検出はなかった。

②内部監査の実施

ア 6月5日に（特）有機農業推進協会の外園信吾氏と岩堀寿常務理事を監査役として内部監査を実施した。本年度は、不適合事項の検出はなかったが、推奨および事務処理等についての改善提案・指摘を受け、事務局会合で話し合いを行い内部監査改善措置計画報告書の作成を行った。

イ 6月5日の内部監査において改善提案・指摘を受けた内容について、9月11日に内部監査改善措置計画書を内部監査員へ通知した。

③認定業務の見直し等、会合の実施

ア 4月20日、5月7～8日、6月1～2日、28～29日および7月5日に認定事務局会合を開催し、JAS法および関連法規の確認および認証事業者への通知、検査員報酬および認証手数料の改訂、有機認定業務規程の改訂、認定業務研修内容の検討の他、新規申請者や認証事業者の書類審査・調査の進捗状況他業務全般について確認等を行った。

イ 7月5日、8月6～7日、同29～30日、9月25～26日、10月11～12日および30日に認定事務局会合を開催し、JAS法および関連法規の確認、有機認定業務規程および諸規程の改訂、認証手数料の改訂および検査員報酬、フォローアップ研修会の内容、見習い検査員の育

成状況、新規申請者や認証事業者の書類審査・調査の進捗状況他業務全般について確認と検討を行った。収支改善の一環として事務局職員による判定業務を増やすこととした。

ウ 11月8日に認定事務局会合を開催し、フォローアップ研修会の内容、新規申請者や認証事業者の書類審査・調査の進捗状況他業務全般について確認と検討を行った。

エ 2019年1月28～29日に、認定業務改善会議および認定事務局会合を行い、認定業務改善規程に基づくマネジメントレビュー並びに業務の新規申請者や認証事業者の書類審査・調査の進捗状況他業務全般について確認と検討を行った。

オ 3月22日、事務局派遣職員およびパートらに対し、法改正に伴う変更、業務規程の改訂をはじめ、今後の事務体制の変更他について、説明と事務手続き周知および確認を行った。

④認定業務研修の開催

6月30日に東京、7月7日に京都で認定業務研修会を開催し、当センターの認証状況・JAS法関連法規の改正・農林水産省（以下、「農水省」）およびFAMICからの通知・内部監査における指導・説明ならびに事務連絡を行った。

研修参加者：東京会場 21名（認定事務局職員含む）、京都会場3名

また、研修会を欠席した認証業務従事者（検査員・判定員）に対し、以下の日程で補講を実施した。

8月9日 和田拓（検査員）

8月30日 小原壮太郎（検査員）

9月2日 眞田國男（検査員）、谷木伸行（検査員）

9月3日 小前達子（検査員）

9月5日 富岡裕子（検査員）

10月20日 今井悟（判定員）

⑤クレーム処理規程に基づく報告

2018年5月29日、有機加工食品の認証小分け業者・富士食品（株）（静岡県清水区）より、認定事務局で確認済みの有機小麦粉の表示について、年次調査において、有機JASマークに（有機加工食品の小分け業者の認証番号を付すべきところを）有機農産物の小分け業者の認証番号を付しており、正しくない表記である旨の指摘を受けたと通知があった。

内容を確認したところ、前年11月20日に同社から認定事務局に対して包材の照会があった際に認証番号の確認を十分しないまま適合と回答していたことが判明した。

有機加工食品の格付表示における認証番号の表記は義務表示ではないこと、また有機農産物の小分け業者の番号であるが事業者が特定できるとともに同認証番号を付していることで消費者らへ直接的な誤認や混乱を与える要素がないことから「当面は、現在の包材の使用を認めること」を6月1日に通知した。

⑥不適合業務管理規程に基づく報告

富士食品（株）の包材確認に係る不適合業務について、「包材・ラベル等確認表」を新たに作成し、再発防止を図り、不適合業務管理規程に基づき処理報告を行った。

⑦有機認定業務規程他の改訂

2018年4月のJAS法および関連法規の改正に合わせ、有機認定業務規程、諸規程および認定合意書他の改訂作業を行い、12月16日の理事会で承認を受けた。2019年1月23日に

農林水産省へ改訂した有機認証業務規程他を提出した。

⑧料金未収 なし

(4) 検査・判定体制の充実

- ア 検査員候補の佐藤輝美氏に対し、4月24～25日に有機農産物の見習い研修を認証事業者・上州なっばの会の年次調査、5月29日に有機加工食品の見習い研修を認証事業者・モアーク食品(株)の年次調査において実施した。
- イ 有機農産物および有機加工食品の検査員として、5月1日付で畑節子氏(和歌山県和歌山市)、6月15日付で佐藤輝美氏(埼玉県富士見市)とそれぞれ委託契約を締結した。
また、畑氏の6月6日の五湖ゆうきの会(有機農産物の生産行程管理者)、佐藤氏の7月24日の山形うまいもん研究会(有機農産物の生産行程管理者)の年次調査にそれぞれ森と今井が同行し、実地における検査業務のパフォーマンスレビューを行った。
- ウ 有機加工食品の検査員候補者の阪田純二氏に対して、7月18日に座学研修、翌19日に有機加工食品の見習い研修を認証生産行程管理者・(株)八木音において実施した。
- エ 6月に業務委託契約した佐藤輝美検査員に対し、8月3～4日のあふあふ倶楽部の年次調査(有機農産物の生産行程管理者)に森が同行し、実地における検査業務のパフォーマンスレビューを行った。
- オ 9月19日、阪田純二氏検査員候補の見習い研修を有機加工食品の認証生産行程管理者・(株)カネ松製茶の年次調査で実施した。
- カ 10月18-19日、三浦秀雄検査員候補の見習い研修を有機農産物の認証生産行程管理者・小田原自然農法研究会の年次調査で実施した。
- キ 1月10日および12日、普及部の榊原、鈴木、蟹江、安野、阿部に対し、有機JAS検査認証制度に係る講習ならびに検査員研修(座学)を大橋が行った。
- ク 1月の認定業務改善会議において、眞田國男検査員、今井悟判定員および伊藤和代判定員の退任を決議した。
- ケ 1月22日、榊原検査員候補(普及部)の実地の見習い研修を有機農産物の認証生産行程管理者・藤枝普及会茶業部の年次調査で実施した。
- コ 2月27日、阪田純二検査員候補の実地の見習い研修を有機加工食品の認証生産行程管理者・静岡お茶の里かなやの年次調査で実施した。
- サ 3月19日、蟹江秀則検査員候補(普及部)の実地の見習い研修を有機農産物の認証生産行程管理者・伊藤農園グループの年次調査で実施した。
- シ 3月29日、鈴木晃検査員候補(普及部)の実地の見習い研修を有機農産物の認証生産行程管理者・(有)コバコーの年次調査で実施した。

(5) 認定事業に係わる関係機関への参画

①有機JAS登録認証機関協議会への参画

2018年4月26日に定例総会が開催され、大橋と今井が参加した。総会では、平成29年度の活動および決算報告ならびに平成30年度の事業計画および予算案が報告された他、認証事業に関する情報交換を行った。

②有機JAS資材評価協議会への参画

ア 2018年4月1日より、同協議会の事務局を当センター認定事務局が引き受けることとな

った。

イ 4月12～13日、協議会の吉羽副代表、板敷前事務局員および岩堀が来所し、大橋と山本浩之とともに事務局の引き継ぎを行った。

ウ 4月23日午前に開催された総会に理事の岩堀が、23日午後および24日に開催された検査員判定員研修に岩堀、大橋、山本が参加した。

エ 5月25日、同協議会の事務監査がいつのめ東京で開催され、大橋と山本が参加した。

オ 6月4日、資材メーカー向けの講習会がいつのめ東京にて開催され、山本が参加した。

カ 6月20日、同協議会総会があり、同日午前に開催された理事会と併せて、理事の岩堀、事務局として大橋と山本が参加した。

キ 7月10日、吉羽副代表、岩堀、大橋、山本が、熱海事務所にて協議会の業務執行状況、事務手続き等について打合せを行った。

ク 8月23日、同協議会の理事会があり、理事として岩堀、事務局員として山本が出席した。

ケ 9月7日、同協議会の公平性委員会があり、理事として岩堀、事務局員として山本が出席した。

コ 9月25日、肥料メーカー向けの講習会が開催され、アシスタントとして山本が参加した。

サ 11月21日、理事会が開催され、事務局員として山本が参加した。

シ 12月18日、石上会計士が熱海事務所へ来所し、協議会の会計処理について打ち合わせを行い、岩堀、大橋、山本が対応した。

ス 3月6日、理事会および内部監査があり、理事として岩堀が参加した。

③ 登録認証機関連絡会議への出席

2018年4月27日に、登録認証機関連絡会議がFAMIC神戸センターで開催され、大橋と今井亘が出席した。4月1日に施行されたJAS法および関連法規の改正についての説明があり、制度の信用性向上のため、登録認証機関による定期の年次調査の他に、不通知の事業者調査、FAMICによる認証事業者への実地における調査および生産行程管理者の認証だけで小分け業務を行うことができるようになったこと等の説明があった。

(6) FAMICによる定期的監査

①事業所調査 2018年度は実施なし

②格付品検査

10月19日付で、登録認証機関の定期的調査として実施した有機JAS格付品の買上げ検査において、「有機加工食品の生産行程管理者（有）落合ハーブ園の有機コリアンダーに貼付された有機JASマークが、飲食料品および油脂の格付の表示の様式および表示の方法第2条に定められる様式に従って表示されていない（認証機関名の欠落）」との通知を受領した。（有）落合ハーブ園から、10月30日付で、原因究明、再発防止策の報告があった。12月15日には、適切な表示が行われた有機JASマークの通知が届いた。

③立会調査

2018年 9月11日 佐藤輝美（富士明宏）

2018年12月10日 作吉むつ美（農業生産法人（株）共和ファーム）

2019年 2月21日 鈴木猛史（村上園）

④現地調査 今年度実施なし

(7) その他

①農林水産省委託事業

2月26日、農林水産省「平成30年度新たな種類のJAS規格調査委託事業」として「登録認証機関向け研修会」が開催され、大橋と吉田茂則が参加した。

②農林規格他の改正

4月1日にJAS法、同施行令および同施行規則の改正があり、併せて以下の関連告示の改正があった（当センターの認証業務に係るもののみで、畜産物等は除外）。

ア 有機加工食品の日本農林規格

イ 農林物資の規格化等に関する法律施行令第10条第1号の農林水産大臣が定める化学的に合成された農薬、肥料および土壌改良資材

ウ 農林物資の規格化等に関する法律施行令第10条第1号の農産物に係る農林水産大臣が定める基準

エ 農林物資の規格化等に関する法律施行令第10条第2号の飲食料品に係る農林水産大臣が定める基準

オ 飲食料品および油脂の格付の表示の様式および表示の方法

カ 有機農産物についての生産行程管理者の認証の技術的基準

キ 有機加工食品についての生産行程管理者の認証の技術的基準

ク 有機農産物、有機加工食品、有機飼料および有機畜産物の生産行程についての検査方法

ケ 有機農産物、有機加工食品、有機飼料および有機畜産物についての小分け業者および外国小分け業者の認証の技術的基準

※以下の告示は廃止された

コ 農林物資の規格化等に関する法律施行規則第40条第4号の農林水産大臣が定める化学的に合成された農薬、肥料および土壌改良資材

サ 農林物資の規格化等に関する法律施行規則第40条第4号の有機農産物に係る農林水産大臣が定める基準

シ 農林物資の規格化等に関する法律施行規則第40条第4号の有機農産物加工食品に係る農林水産大臣が定める基準

また、12月28日付で、「飲食料品及び油脂の格付の表示の様式及び表示の方法」の一部改正が公表された。

③農水省への報告

ア 4月 9日、竹田農園およびキリシマ有機の会の廃止に係る届出を行った。

イ 4月13日、松實能文氏の委託契約検査員の再登録の届出を行った。

ウ 5月 2日、(株)蔵田茶農園他2件の新規認証、岡田製茶グループ他3件の認証内容の変更および蔵田茶農業協同組合他2件の廃止に係る届出を行った。

エ 5月12日、畑節子氏の委託契約検査員の登録および谷木伸行氏の届出内容の変更についての届出を行った。

オ 6月 1日、和田農産(株)の新規認証、児玉普及会他5事業者の認証内容の変更および平

農林(株)他2事業者の廃止に係る届出を行った。

カ 6月26日、佐藤輝美氏の委託契約検査員の登録の届出を行った。

キ 7月4日、内貴園の新規認証の報告、上州なっばの会他4件の認証事項変更に係る報告を行った。

ク 7月18日、役員(理事長)の変更に係る届出を行った。

ケ 8月2日、Mt.ピッシリ森の国他1件の新規認証、モアーク農産(株)モアークたてしな農場他3件の認証事項変更および加治川自然農法研究会の廃止に係る届出を行った。

コ 8月23日、(株)ウインドフィリング他1件の廃止に係る届出を行った。

サ 8月31日、小野塚武次他2件の新規認証、吉川農園他4件の認証事項変更および吉田スエ子の廃止に係る届出を行った。

シ 10月18日、ミジンコの会の廃止に係る届出を行った。

ス 11月5日、大塚博幸および(特非)会津自然塾の新規認証、大塚博久および(株)ナチュラルハーモニーの廃止に係る届出を行った。

セ 11月7日、佐々木食品グループ他8件の認証事項の変更について、届出を行った。

ソ 12月26日、手取清流生産グループ他5件の認証事項の変更について、届出を行った。

タ 1月7日、静岡お茶の里かなや(有)(小加)の廃止に係る届出を行った。

チ 1月23日、認証業務規程および諸規程他の変更に係る届出を行った。

ツ 2月12日、平成30年度の有機同等性を利用した米国、カナダ、EUおよびスイスへの有機食品の輸出実績報告の報告を行った。

テ 2月28日、梅本農場他3件の認証事項の変更に係る届出を行った。

ト 3月1日、検査員および判定員の登録解除(眞田國男、森邦義、今井悟、伊藤和代)、(株)ネットコミュニケーションズの新規認証に係る届出を行った。

ナ 3月29日、やまじ園の新規認証、Three little birds合同会社他2件の届出事項変更および川根自然茶生産グループ他3件の廃止に係る届出を行った。

④認証事業者の認証品目一覧公開(農水省ホームページ)の更新

ア 4月17日、有機農産物の生産行程管理者1件の追加と、3月に格付業務を廃止した2事業者の一覧からの削除について届出を行った。

イ 10月16日、Mt.ピッシリ森の国(有機農産物の生産行程管理者)および(株)黒姫和漢薬研究所(有機加工食品の生産行程管理者)の新規掲載ならびに(株)ウインドフィリング(有機農産物の小分け業者)の掲載内容の変更、またミジンコの会他、廃止事業者の掲載削除について通知をした

⑤認証事業者への通知

ア 5月16日、昨年度のフォローアップ研修会不参加事業者に対し、研修会概要および配布資料(ウェブサイトに掲載)に関する通知を行った。

イ 7月30日、4月のJAS法および関連法規改正について、改正した法規関係の資料と改正概要に係る通知を全認証事業者に送付した。

ウ 10月31日、フォローアップ研修会の開催に係る通知を全認証事業者に送付した。

エ 11月14~15日、2019年4月1日から適用する新認証手数料(別表1)について、全認証事業者に送付した。

⑥英文証明書発行業務(2018年4月1日~2019年3月31日)

輸出事業者登録

4事業者

EU向け検査証明書	37通
スイス向け検査証明書	6通
米国向け輸入証明書	18通
認証継続確認書	8通

⑦その他

ア 2019年1月30日に、「農への思いを次世代につなぐ、後継者不在農家の承継支援『農家ブリッジプロジェクト』」と謳って愛媛県で有機農業を進めている(株)テレファームの安岡氏と楽天(株)の丸山氏が熱海事務所へ挨拶に来られ、吉田が対応した。現在、四国で行っている有機野菜のネット販売を静岡県内(御殿場市20ha、伊豆の国市10ha)で展開していく準備をしており、静岡県での有機JAS認証、当センターの認証状況などについて説明するとともに、センターのパンフレット、種子カタログ、自然農法誌他を参考資料として渡した。

イ 3月13～14日、第3回EM生産者交流会(沖縄)に参加し、有機JAS認証に関する説明を大橋が行った。

ウ 3月19日、JAみどりのにおいて、有機稲作農家の研修会があり、有機JAS認証に関する説明を大橋が行った。

2) 有機農業の分野における交流、支援事業

(1) NP0法人有機農業参入促進協議会への事務局支援

①有機農業への新規および転換参入の促進

イベント情報など、ウェブサイト「有機農業はじめよう!」の掲載内容を逐次更新した。経営指標のページに有機農業経営指標の事例を公開した(平成31年3月31日現在537事例)。研修受入先情報の整理・更新を行った(同162件)。

②有機農業技術の体系化

- ・7月20日、「長野県川上村レタス栽培視察ツアー」を開催した(参加者25名)。農水省から生産局農業環境対策課の嶋田課長補佐(有機農業推進班担当)をはじめ5名が参加した。
- ・10月23～24日、「有機農業研究者会議2018」を中央農業研究センター、日本有機農業学会との共催で開催した(参加者127名)。
- ・11月10～12日、「有機農業実践講座 秋冬野菜栽培」およびセミナー「有機野菜栽培の基礎からアイデア栽培まで」(山梨県北杜市)を開催した。実践講座に14名、セミナーに34名の参加があった。
- ・2月8～10日、「有機農業実践講座堆肥づくり・土づくり」(堆肥・育土研究所、三重県津市)を開催した(参加者13名)。
- ・有機農業志向者のための入門解説書「有機農業をはじめよう! 研修から営農開始まで」(有機農業参入促進協議会 監修、涌井義郎・藤田正雄・吉野隆子・大江正章著)を2月に刊行した(有限会社コモンズ、2019年)。

③有機農業の生産・流通・消費に関する調査研究

- ・冊子「有機農家になるために」、「有機農業研究者会議2018」資料集の掲載資料を追加し、「講習会資料に掲載している文献一覧」を更新し、ウェブサイトに公開した(合計資料数312)。

- ・都道府県および有機農業相談窓口を対象として、平成30年度有機農業参入相談活動アンケート調査を12月に通知し、集計・分析を行った。

④補助事業等の受託事業

- ・「平成29年度オーガニック・エコ農産物安定供給体制構築事業（全国推進事業）」の事業結果報告、自己評価報告を行った。事業報告書、ガイドブック「有機農業を始めよう！農業経営力を養うために」、冊子「有機農家になるために」を関係機関に配布した。
- ・6月21日、オーガニックプロデューサー派遣事業検討会に藤田正雄が参加した。訪問時の対応、成果目標などについて打ち合わせた。
- ・7月9日、平成30年度オーガニック・エコ農産物安定供給体制構築事業（生産・実需情報共有・調整システム構築支援事業、消費者・実需者等理解増進活動支援事業）の検討会に藤田が出席した。
- ・NPO法人向けの「活動資金調達力upセミナー」に藤田が参加し、日本財団、日本郵便株式会社、日本たばこ産業株式会社などが実施する平成31年度の助成事業について説明を受け、次年度の助成事業に申請した。

⑤その他事業

- ・平成31年度より変更される「農業次世代人材投資事業（準備型）」に対する研修受け入れ先の意見を取りまとめ、農林水産省就農・女性課の担当官と藤田が意見交換を行った。取りまとめた意見は、担当官の見解と共に研修受け入れ先に配信した。
- ・6月13日、第13回有参協の理事会および総会を開催した。農林水産省生産局などの役職員と意見交換会を行った。
- ・7月27日、全国有機農業推進協議会の大和田理事長、下山事務局長と有参協の鶴田代表、千葉副代表、藤田が、有機農業推進団体の今後の在り方について意見交換を行った。
- ・8月22日、長野県主催のNPO向け「活動資金調達力upセミナー」に参加した。
- ・10月16日に有参協の第14回理事会を開催した。岩堀は委任状を提出した。
- ・11月19日に全国有機農業推進協議会との会合を行い、これからの有機農業推進活動についての意見交換（民間団体の果たすべき役割などについて）を行った。岩石と藤田が出席した。2回目の会合を1月21日に行った。
- ・3月12日、有参協の第15回理事会（代表理事の選出）および臨時総会を開催し、定款の変更（事務所を当センター農業試験場内から株式会社マルタ内に移転）を行った。岩堀は委任状を提出した。

(2) NPO法人全国有機農業推進協議会への参画

- ・4月20日、理事会に岩堀が出席した。6月の定期総会の議案書案について審議した。理事会に先立ち開催された農水省幹部・職員ら（主に生産局）と全有協理事との意見交換会に出席した。農水省からは鈴木良典生産振興審議官他10余名が出席した。審議官からは「エビデンスのある話をお願いしたい。欧米で起きた有機の波が日本にも来ると思っている。農水省でも有機の拡大に本腰を入れていきたい。担当としては広げていきたい」との挨拶があった。生産局の及川仁農業環境対策課長より「有機農業の拡大に向けた課題（案）」が説明され、それら6課題（①有機農業の制度、②農作業の省力化、出荷調整の省力化、③連携による安定出荷・販路拡大、④新規参入者の確保・定着促進、⑤地元自治体の理解や支持、⑥消費者の理解醸成）に

対する提案が示され、「我々には有機を増やすことで国民にどのような影響があるのかを説明する必要がある」との補足説明があった。その後、それらの課題についての意見を理事らが述べた。

- ・6月22日、総会が開催され岩堀が出席した。平成29年度の事業報告・会計報告、平成30年度の事業計画案・予算案が承認された。今年度事業計画は、①有機農業推進政策などでの諸団体との連携、②各政党との有機農業推進についての意見交換会の実施、③種子法廃止に反対し、「主要農作物の生産振興に関する法律」の議員立法実現への取り組み推進、④有機農業での新規就農者の定着促進、⑤学校給食へ有機農産物を導入する取り組み推進・支援、⑥原発再稼働の動き反対、福島有機農業運動支援、⑦共催事業等との連携、⑧オーガニックファーマーズマーケット運営者のためのフォーラムを共催、⑨第5回生物多様性農業国際会議の開催支援、⑩小川町オーガニック・フェスの開催後援、⑪全有協通信（ウェブレイアウト）の発行再開、⑫有機農業参入促進協議会との組織連携について協議を開始、であった。役員が改選され岩堀は重任となった。今回の改選で、体制強化のため（世代交代を含む）に新たに7名の理事が就任した。新理事には当センターの検査員を務める小原壮太郎氏も含まれていた。総会終了後の理事会で、理事長に大和田世志人理事、副理事長に井村辰二郎理事、事務局長に下山久信理事を互選した。鶴田理事より、有参協の事務局体制について状況報告があり、有参協と全有協の（一体化も視野に入れた）組織連携について協議を開始することが提案され了承された。

（3）IFOAM（国際有機農業運動連盟）への参加

- ・IFOAM準会員の継続可否を検討した。現状ではIFOAMの会員としてのステータスを利用できないと判断し、当面一時的にIFOAMから退会する旨を通知した。IFOAMでは新会費システムを含む会員に関する新たな提案に取り組んでいる。新システムが制定され、当センターの会員としてのメリットが明確になれば、再加入を検討することとした。

（4）その他有機農業推進関係団体との交流

特記事項無し

4. 法人管理

1) 法人運営

評議員会・理事会・常務役会の開催、予算書・決算書・事業計画書・事業報告書の作成と行政庁への報告を的確に行い、所管の法令に則った円滑な法人運営に努める。

（1）評議員会および理事会の開催

一般社団法人及び一般財団法人に関する法律（以下「法人法」という）および定款に則り、評議員会を年2回以上、理事会を年4回以上開催し、法人法および定款、または各規程類で規定している事項を諮り、または報告するなどして、適正な法人運営に努める。

①第7回定時評議員会 6月17日（日）いづのめ東京7階大会議室（東京都新宿区）

ア 報告事項

1. 平成29年度事業報告及び同附属明細書の件

イ 決議事項

1号議案 平成29年度計算書類（収支計算書、貸借対照表及び正味財産増減計算書）及び同附属明細書並びに財産目録の承認の件

2号議案 第4期理事選任の件

ウ 出欠状況

a 評議員 出席10名、欠席0名

b 監事 出席 2名、欠席0名

c 理事 出席 2名

②第11回臨時評議員会（決議の省略）

ア 決議事項

1号議案 基本財産の一部を処分する件

イ 決議があったものとみなされた日 平成30年11月30日

③第12回臨時評議員会 平成31年3月17日（日）

TKP池袋カンファレンスセンター ミーティングルーム5B（東京都豊島区）

ア 報告事項

1 内部規則規程の一部改正の件

2 平成31年度自然農法指導員及び普及員の委嘱の件

3 平成31年度評議員会・理事会開催予定の件

イ 決議事項

1号議案 平成31年度事業計画書及び予算書の承認の件

2号議案 定款の一部改正の件

ウ 出欠状況

a 評議員 出席8名、欠席2名

b 監事 出席2名、欠席0名

c 理事 出席2名

④平成30年度評議員会出欠状況

職名	氏名	第7回定時 H30. 6. 17	第12回臨時 H31. 3. 17
評議員	青木 正敏	出席	出席
〃	大森八十香	出席	出席
〃	小口 伴二	出席	出席
〃	岸田 芳朗	出席	出席
〃	杉田 房雄	出席	出席
〃	比嘉 照夫	出席	出席
〃	中西 英人	出席	出席
〃	古津 照也	出席	欠席
〃	高原 正勝	出席	欠席
〃	岩堀 順一	出席	出席
監事	吉岡 滋夫	出席	出席

〃	堀口 忠宏	出 席	出 席
理事長	伊藤 明雄	出 席	—
理事長	岩石 真嗣	—	出 席
常務理事	岩堀 寿	出 席	出 席

⑤第25回定例理事会 6月2日（土）いづのめ東京7階大会議室（東京都新宿区）

ア 報告事項

1. 平成29年度新規賛助会員の件
2. 役員の海外出張予定の件
3. 人事について

イ 決議事項

- 1号議案 平成29年度事業報告及び同附属明細書の承認の件
- 2号議案 平成29年度計算書類（収支計算書、貸借対照表及び正味財産増減計算書）及び同附属明細書並びに財産目録の承認の件
- 3号議案 寄附金の受領承認の件
- 4号議案 評議員会に付議する第4期理事候補者名簿の件
- 5号議案 第7回定時評議員会招集の件

ウ 出欠状況

- a 理事 出席6名、欠席1名
- b 監事 出席2名、欠席0名

⑥第7回臨時理事会 6月17日（日）いづのめ東京7階大会議室（東京都新宿区）

ア 決議事項

- 1号議案 代表理事（理事長）、業務執行理事（常務理事）選定の件
- 2号議案 理事長退任者に自然農法指導員を委嘱する件

イ 出欠状況

- a 理事 出席7名、欠席0名
- b 監事 出席2名、欠席0名

⑦第26回定例理事会 9月9日（日）阿久比町勤労福祉センター会議室（愛知県知多郡）

ア 報告事項

1. 平成30年度前期職務執行状況報告の件

イ 決議事項

- 1号議案 内部規則規程の一部改正の件

ウ 出欠状況

- a 理事 出席7名、欠席0名
- b 監事 出席1名、欠席1名

⑧第8回臨時理事会（決議の省略）

ア 決議事項

- 1号議案 基本財産の一部を処分する件
- 2号議案 評議員会の決議の目的である事項の提案の件

イ 決議があったものとみなされた日 平成30年10月31日

⑨第27回定例理事会 12月16日（日） いつものめ東京7階大会議室（東京都新宿区）

ア 報告事項

1. 平成30年度中期職務執行状況報告の件

イ 決議事項

- 1号議案 定款の一部改正の件
 2号議案 内部規則規程の一部改正の件
 3号議案 重要な使用人の選任について

ウ 出欠状況

- a 理事 出席7名、欠席0名
 b 監事 出席2名、欠席0名

⑩第28回定例理事会 平成31年3月3日（日）

いつものめ東京地下2階セミナールーム（東京都新宿区）

ア 報告事項

1. 平成30年度後期職務執行状況報告の件

イ 決議事項

- 1号議案 平成31年度事業計画及び予算の件
 2号議案 寄附金受領承認の件
 3号議案 自然農法指導員及び普及員の委嘱の件
 4号議案 第12回臨時評議員会招集の件

ウ 出欠状況

- a 理事 出席7名、欠席0名
 b 監事 出席1名、欠席1名

⑪平成30年度理事会出欠状況

職名	氏名	第25回定例 H30. 6. 2	第7回臨時 H30. 6. 17	第26回定例 H30. 9. 9	第27回定例 H30. 12. 16	第28回定例 H31. 3. 3
理事長	伊藤 明雄	出席	—	—	—	—
理事長	岩石 真嗣	—	出席	出席	出席	出席
常務理事	岩堀 寿	出席	出席	出席	出席	出席
理事	藤山 静雄	出席	出席	出席	出席	出席
〃	上野 秀人	出席	出席	出席	出席	出席
〃	馬場 健史	欠席	出席	出席	出席	出席
〃	笹原 嘉純	出席	出席	出席	出席	出席
〃	中井さち子	出席	出席	出席	出席	出席
監事	吉岡 滋夫	出席	出席	欠席	出席	欠席
〃	堀口 忠宏	出席	出席	出席	出席	出席

(2) 監事による会計および業務監査

法人法、定款および監事監査規程に則り、または監事の要請に基づき、会計および業務監査会議を適宜実施し、対応する。

- | | | |
|-----------|------------------|-----------|
| ①4月21日 | 平成30年1～3月期定期監査会議 | 会場：いづのめ東京 |
| ②5月12～13日 | 平成29年度決算監査会議 | 会場：いづのめ東京 |
| ③10月28日 | 平成30年4～9月期定期監査会議 | 会場：いづのめ東京 |

(3) 行政庁への報告等

定款で規定している行政庁への報告等の事項について、規定の期日までに定められた方法により、提出または届出、申請等を行う。

- ①6月27日に平成29年度事業報告等をオンライン提出した。
- ②7月6日に理事長交代に伴う、理事等の変更の届出をオンラインで行った。

(4) 予算および事業計画の作成

次年度予算書類および事業計画書を作成し、理事会決議および評議員会による承認を経て、期日までに行政庁へ報告する。また、作成した予算および事業計画に基づいた法人運営がなされているかを管理監督する。

- ①平成31年3月27日に平成31年度事業計画書および予算書を内閣府へオンライン提出した。

(5) 決算および事業報告の作成

前年度決算書および事業報告等を作成し、理事会決議および評議員会による承認（事業報告は報告）を経て、期日までに行政庁へ報告する。

- ①6月27日に平成29年度事業報告等を内閣府へオンライン提出した。

(6) 常務役会の開催

各事業の円滑な遂行を図るため、年10回程度開催する。その内2回程度は、課長以上の職員も参加しての常務役会拡大会合を開催し、部署間連携の推進を図り、情報の共有化を進め、各事業の充実と更なる発展に努める。

平成30年度は、4月18～19日、5月23～24日、7月12日、9月14日、10月17～18日、11月21～22日、12月12～13日、平成31年2月5～6日、3月4日、3月26日の10回開催し、特に4月は部課長以上も出席して、今年度予算の見直し等を検討し、10月も部課長以上が出席して、財政危機を乗り切るための当センター運営等について検討した。なお、出席者は勤務地に滞在したままでのウェブ会議（スカイプ）形式で行った。また、12月は小口伴二評議員、藤山静雄理事（藤山理事は以降の常務役会全てに出席）も出席して、財政危機を乗り切るためのセンター運営等について協議した。

(7) ウェブサイトによる情報公開

利用者の見やすさ、使いやすさに重点をおいて、有益で明瞭な情報の発信に努める。

平成30年度に336,024件（昨年度416,850件）のウェブサイト閲覧があり、育成品種や家庭菜園の手引き、技術交流会等に関する問い合わせが520件（昨年度1,327件）あった。なお、昨年度との件数の差異は、種子のECサイト開設に伴い、ウェブサイトから注文していた種子購入者がECサイトへ移行したことによる減少と考えられる。

また、平成30年度事業報告書および決算書、平成31年度事業計画書および予算書をウェブサイトにて公開した。

2) 財産管理

会計処理を的確に実施し、適正な財産管理と運用に努める。また財政基盤の充実のため、賛助会員の増加に努め寄附金の募集を行う。

(1) 会計管理

公益法人会計基準に則った会計処理を行い、予算に基づいた現金および預金による取引を的確に実施する。また、預金および現金を規定の方法により厳重に管理するとともに、その記録となる会計帳簿類についても所定の期間定められた方法により適切に保管する。適切な管理を行った。

(2) 賛助会員の募集

賛助会員募集チラシを「総合版」と「消費者版」の2種類発行し、各種イベントやメディア（媒体）での広報を行い、新規の賛助会員増加に努める。

会員の会費使途が明確に伝わる内容にまとめた「賛助会員だより」を年1回程度発行して、会員に対して感謝の意を伝えるとともに活動報告を行い、会員の入会継続意欲の向上への一助とする。

また、現在の寄附制度の中でも可能な会員へのサービスとして、自然農法種子のサンプル提供、種子購入の際の割引制度等を検討していく。賛助会費の入金方法（ウェブ決済や自動引落）の検討も行う。

①平成30年度賛助会員（年間）

個人会員 468件533口（前年比86件130口減）

法人会員 15件 15口（前年比増減無し）

特別会員 5件 5口（前年比1口減）

合計入金額 2,549,000円（前年比390,000円減、予算達成率90.4%）

②募集状況

技術交流会や見学者来場時に賛助会員募集のチラシを配布し、入会呼びかけを行った。また、2019年度賛助会員入会キャンペーンとして、会費入金者全員に種子の購入サイトで使用可能な10%割引クーポンコードを発行し、3口以上の入金者に玄米2kgを進呈するなどを実施したことにより、2019年度賛助会費として、個人会員174件、法人9件、特別3件の合計258件473口、1,829,000円の入金があった。

(3) 寄附金の募集

寄附金の募集チラシを利用し、行事等での広報に努め、広く募集を行う。また、特定寄附金の設置についても検討を行う。

- ・広島市の玉川雅美氏から1,000円、川崎市の志村明善氏から100,000円、愛知県知多郡の農事組合法人光輪から30,000円、神奈川県中郡の山崎シツ氏から2,000円、北海道上川郡の河野明美氏から10,000円の寄附が寄せられた。
- ・いづのめ教団から今年度寄附金を2億円から1億円に減額する旨の申し出があった。
- ・寄附金募集チラシのデザインを刷新した。
- ・2018年12月から2019年3月までの期間限定で、1口1万円の特例寄附（受領した寄附金は全額研究開発事業に充当）を募集した。イベント等でチラシを配布し、支援の呼びかけ

を行ったことにより、当該期間に下記の通り、24件55万円の寄附が寄せられた。

1口1万円の特別寄附金募集結果

	寄附者(敬称略)	入金日	寄附金額	用途	居住市町村
1	岩石 真嗣	2018/11/5	150,000	特別(公益)	長野県松本市
2	桂川 京子	2018/11/7	10,000	特別(公益)	長野県松本市
3	堀口 忠宏	2018/12/4	10,000	特別(研究)	東京都板橋区
4	鈴木 敬子	2018/12/5	10,000	特別(研究)	神奈川県茅ヶ崎市
5	蟹江 秀則	2018/12/7	10,000	特別(研究)	愛知県津島市
6	鈴木 晃	2018/12/7	10,000	特別(研究)	愛知県知多郡
7	安野 優美	2018/12/7	10,000	特別(研究)	愛知県知多市
8	山本 豊	2018/12/14	10,000	特別(研究)	静岡県田方郡
9	塩飽 克己	2018/12/18	10,000	特別(研究)	兵庫県神戸市
10	大久保 秀彦	2018/12/19	80,000	特別(研究)	静岡県田方郡
11	蟹江 勝	2018/12/26	30,000	特別(研究)	愛知県津島市
12	大橋 弘保	2018/12/28	20,000	特別(研究)	静岡県三島市
13	大橋 俊弘	2019/1/4	10,000	特別(研究)	静岡県三島市
14	(有)岡田製茶	2019/1/9	10,000	特別(研究)	静岡県藤枝市
15	今井 亘	2019/1/10	10,000	特別(研究)	静岡県島田市
16	日本食品工業(株)	2019/1/10	30,000	特別(研究)	鳥取県境港市
17	吉田 茂則	2019/1/10	10,000	特別(研究)	神奈川県足柄下郡
18	倉持 恭子	2019/1/15	10,000	特別(研究)	埼玉県北葛飾郡
19	渡邊 慶子	2019/1/18	10,000	特別(研究)	愛知県津島市
20	平川 富美恵	2019/1/24	20,000	特別(研究)	大阪府茨木市
21	水谷 光之助	2019/1/28	10,000	特別(研究)	愛知県弥富市
22	小幡 宏	2019/2/7	50,000	特別(研究)	新潟県魚沼市
23	竹内 範幸	2019/2/8	10,000	特別(研究)	愛知県半田市
24	阿部 敦茂	2019/3/6	10,000	特別(研究)	神奈川県小田原市
		合 計	550,000		

(4) 施設・設備等の充実

公益目的事業および法人管理業務の円滑な遂行のため、必要な施設および設備、または什器備品類の充実を図る。

今年度は、財政面を考慮し、新たな施設および設備投資等は見送りとした。

3) 人事管理

職員等が健康で意欲的に業務に邁進できるための環境整備を行うとともに、その資質向上に向けた研修の機会を適宜設ける。

(1) 業務執行体制の充実

①労務管理

職員等の衛生管理に努め、職員等が健康的で意欲的に業務に従事できるための業務遂行体制の整備および充実を図る。

適切な管理に努めた。

②職員採用

円滑で継続的な事業遂行のため、職員等の補充を適宜行う。必要に応じて職員募集を行い、採用試験を実施し、適正な部署に配置する。

昨年度採用試験を実施し、採用した新規職員2名の内、4月1日付け採用の長浦政裕を育種課勤務とし、5月30日付け採用の松浦江里を研究課勤務として、それぞれ配属した。また、嘱託職員として4月1日付け採用した山本浩之を認定事務局に配属した。

ア 人事発令

・11月1日付

吉田茂則 認定事務局マネージャー

・12月1日付

三木孝昭 研究部次長

松浦江里 研究部研究課長

石河信吾 研究部育種課長

千嶋英明 研究部研修課長

阿部大介 研究部研修課課長補佐

榊原健太郎 普及部次長

鈴木 晃 普及部技術普及課長

大久保慎二 総務部担当部長（内部統制）兼研究部研究課係長

岩石真嗣 研究部次長（プロジェクト担当）の職を解く

岩堀 寿 研究部次長兼研究課長の職を解く

・1月21日付

岩堀 寿 総務部長

・3月 1日付

三木孝昭 研究部長

加藤 茂 研究部育種課係長

安野博健 研究部育種課係長

榊原健太郎 普及部長兼研究部担当部長（研修）

岩石真嗣 普及部長の職を解く

イ 退職者

・ 4月20日 谷木伸行（認定事務局主任） 自己都合退職

・ 8月20日 桂川京子（総務部経理課長） 定年退職

・ 9月20日 藤田正雄（有機農業支援担当部長） 自己都合退職

・ 10月20日 森 邦義（認定事務局次長） 自己都合退職

・ 12月20日 丸山直子（研究部育種課係長） 自己都合退職

・ 1月20日 林 弘光（総務部長） 定年退職

・ 1月20日 徐 会連（研究部長） 定年退職

・ 1月20日 千嶋英明（研究部研修課長） 自己都合退職

- ・ 3月20日 大久保秀彦（普及部国際課長） 自己都合退職
- ・ 3月31日 大久保慎二（総務部担当部長） 自己都合退職
- ・ 3月31日 長浦政裕（研究部育種課） 自己都合退職

③職員研修

職員の資質向上を図るため、職員研修会または職員会合等を適宜開催する。
今年度は財政面を考慮して実施しないこととした。

(2) 非常勤役員・評議員の特別な任務の委嘱

研修生を含む職員等への講義や各種行事における講演等、必要に応じて、非常勤役員および評議員に対し、当該非常勤役員・評議員の有する専門的知見を活かした特別な任務を下記の表の通り委嘱した。

役職	氏名	特別な任務内容	目的事業等
評議員	小口伴二	研修生講義等 4/4、4/17	研究開発
		研究プロジェクト会合等でのアドバイス 7/13	
		中間検討会でのアドバイス 9/10～11	
		研修報告会でのアドバイス 11/22	
理事 (場長)	藤山静雄	研修生講義 4/24	研究開発
		研究プロジェクト会合等でのアドバイス 7/13	
		研修報告会でのアドバイス 11/22	
理事	中井さち子	自然農法の集い講師 2/21～22	普及

5. その他目的達成のために必要な事業

特記事項無し

以上