

土づくりと地域の未来を考える

日 時: 2012年2月25日(土) 13:00~17:30

26 日(日) 8:50~12:00

会 場: 臼杵市市民会館 大ホール(大分県臼杵市)

主 催: 有機農業参入促進協議会

共 催: NPO 法人おおいた有機農業研究会、おおいた有機農業推進ネットワーク

後 援:農林水産省、大分県、臼杵市、豊後大野市、JA 大分中央会、朝日新聞

社、毎日新聞社、読売新聞西部本社、大分合同新聞社、NHK 大分放送

局、OBS 大分放送、TOS テレビ大分、OAB 大分朝日放送

巻 頭 言

土づくりは国造り

農業の生産現場における土づくりとは、作物が病虫害に侵されることなく、健全に育つために、多様な生命が複雑かつ精妙に関与するなかで、有機物の分解と再合成を繰り返しながら、空気や水、養分が安定的に供給されるような物理性や化学性に優れた良い土をつくることであり、高品質な農産物が安定生産されるための大切な条件の一つである。そのためには、有機物の投入と、土壌中の微生物や小動物の活性を高めることが不可欠になる。具体的には良質な堆肥の投入がその効果を高める。また、畑の中で緑肥や雑草などの有機物と堆肥を利用し、省力的かつ効率的に畑全体を堆肥化することも可能である。

土づくりによって、地中では団粒化した土壌の高い機能性で、作物に安定的に養水分が供給され、多様な微生物が病害を未然に抑制する。地上部では適度な草生を取り入れることで、天敵が害虫を駆除してくれるような状況も生まれてくる。このように、作物の健全な生育を促進するには、物理的、化学的、さらには生物的にもバランスの取れた畑の環境が大切になる。その上で、土壌肥料学や作物生理学に精通した知識と、それを踏まえた高度な管理技術で、秀品を持続的に安定生産することが可能となり、生産性の向上とその持続性につながる。そして、そのような有機農家もたくさん見られるようになってきたこと、それをモデルとした IPM (総合的病害虫管理)に積極的に取り組む研究者や行政、そして農家も増えている。すなわち、有機農業は単なる農業の一分野ではなく、あらゆる農業の基本でもあり、先端技術の一翼を担っているとも言えるのである。

太陽のエネルギーから生み出された多様な生命が、相互補完的に機能しながら、循環を繰り返していく社会にこそ、健全性と持続性が期待できるとすれば、その自然のシステムを凝縮した有機農業の技術と理念が、農業のみならず、食と命を守る農林水産業の再生や環境保全にもつながり、ひいては持続可能な社会の基盤整備にも貢献する。それこそが有機農家の担う役割でもある。有機農業の推進は、次世代に残すべきまちづくり、国造りでもある。

田畑の土づくりを通じて、農を活かし、環境を大切にするまちづくりに取り組んでいる大分県 臼杵市にて「土づくりと地域の未来を考える」をテーマに公開セミナーを開催できることを嬉し く思う。開催にあたって御尽力いただいた関係各位にこの場を借りて御礼申し上げたい。

> 2012 年 2 月 25 日 有機農業参入促進協議会 会長 山下 一穂

目 次

プログラム <u></u>	6
会場案内	8
講師プロフィール	9
■第1部 基調講演	
有機農業をめぐる現状と課題(鈴木良典)	15
基礎から学ぶ有機農業の土づくり〜土壌を肥沃にすることの意味と意義〜(西村和雄)	22
西村和雄氏にきく有機栽培徹底 Q&A	32
■第2部 事例発表とパネルディスカッション	
有機の里づくりを目指した取り組み~うすきの「食」と「農」を豊かに(佐藤一彦)	43
兵庫県における環境創造型農業の推進(衣川清喜)	48
「給食畑の野菜」出荷者組織の取り組み(藤嶋祐美)	77
亀山農園の取り組み(矢田しのぶ)	79
なぜ、無農薬・無化学肥料を勧めるのか(木嶋利男)	82
土づくりと地域の未来を考える(杉浦嘉雄)	84
■参考資料	
大分県有機農業推進計画	97
臼杵市有機農業推進計画	109
ゆうきの里 うすき ほんまもん農産物認証表示	115
有機農業に関する相談の問い合わせ先	116
有機農業の研修受入先をご紹介ください	118
有機農業公開セミナー開催一覧	119

プログラム

2月25日(土)基調講演・パネルディスカッション

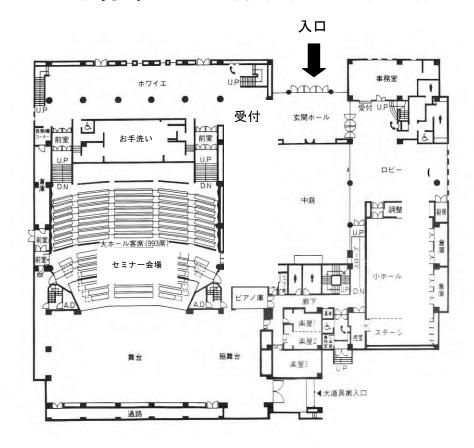
			المام	
			鶴田 志郎	
			(有機農業参入促進協議会 副会長)	
			阿部 良秀	
		あいさつ	(大分県農林水産部 部長)	
10:00 10:00		ω, v · Θ · J	中野 五郎 (臼杵市 市長)	
$13:00\sim13:30$	開会式		吉野 賢一	
			(おおいた有機農業研究会理事長)	
			鈴木 良典	
		1.,,49	(農林水産省農業環境対策課 課長)	
		来賓	岩堀 孝	
			(JA 大分中央会営農生活部 部長)	
10.00	基調講演 I		鈴木 良典	
$13:30\sim14:00$	「有機農業をめぐる	現状と課題」	(農林水産省農業環境対策課)	
1 4400 1 7400	基調講演 II		西村 和雄	
$14:00\sim15:00$	「基礎から学ぶ有機農業の土づくり」		(有機農業参入促進協議会)	
15:00~15:10	休憩			
			佐藤 一彦	
	事例発表		(「給食畑の野菜」有機農業推進協議	
15:10~16:00			숲)	
15.10, ~ 16.00			衣川 清喜	
			(兵庫県北部農業技術センター)	
			(共庫宗礼印辰未収例ピングー)	
16:00~16:10	休憩			
			コーディネーター:杉浦 嘉雄	
16:10~17:30			(日本文理大学)	
	パネルディスカッシ	′ョン	パネラー:基調講演者、事例発表者、	
	「土づくりと地	域の未来を考える」	藤嶋 祐美(吉四六市場)、矢田 しの	
			ぶ(亀山農園)、木嶋 利男(有機農	
			業参入促進協議会)	

終了後、18:00 よりクレドホテル臼杵にて意見交換会(別料金)を開催いたします。

2月26日(日)現地見学会

8:50	臼杵市役所駐車場(臼杵市市民会館前)集合
9:00	JR 日豊本線臼杵駅正面口集合
9:30~10:20	臼杵市土づくりセンター 見学
10:30~11:20	ベビーリーフ栽培農場 見学
11:50	臼杵駅解散
12:00	臼杵市役所駐車場

会場案内 臼杵市市民会館 1階



注意事項

- 市民会館内は禁煙となっております。おタバコは館外の決められた場所にてお願いいたします。
- セミナー会場内での飲食はできません。飲食はロビーにてお願いいたします。
- ゴミは各自でお持ち帰りください。

情報交換会・2日目集合場所

情報交換会(2月25日18時~20時)

- パネルディスカッション終了後、臼杵駅前の<u>クレドホテル臼杵</u>にて行います。ご参加の皆 さまには、スタッフの指示に従って速やかなご移動をお願いいたします。
- お車でご参加の方は、18時までに会場までお越しください。

現地見学会(2月26日8時50分~12時)

- お車でご参加の方は、<u>臼杵市役所駐車場</u>に駐車し、8 時 50 分までにマイクロバスにご乗車 ください。
- 公共交通機関をご利用の方は、JR 日豊本線臼杵駅正面口に 9 時までにご集合ください。

講師プロフィール

鈴木 良典(すずき よしのり)

1960 年、愛知県生まれ。83 年、東京大学農学部農業生物学科卒、農林水産省入省。入省後、 生産局野菜課流通加工対策室長、生産局園芸課流通加工対策室長、農林水産技術会議事務局先端 産業技術研究課産学連携推進室長、農林水産技術会議事務局研究推進課産学連携室長、文部科学 省研究開発局地震・防災研究課長、生産局農業環境対策課長などを歴任。2011 年 9 月から農林 水産省生産局農産部農業環境対策課長。

西村 和雄(にしむら かずお)

1945 年、京都市生まれ。京都大学農学部卒。同大学農学博士。専攻は植物栄養学・植物地球化学。現在は京都大学を退職し、新規就農者のための農学校を開設。ぐうたら農法よろづ相談主宰、NPO 法人京の農ネットワーク 21 理事長、有機農業参入促進協議会参与、国際マングローブ生態系協会永久会員。著書に『スローでたのしい有機農業コツの科学』(七つ森書館)『おいしく育てる菜園づくりコツの科学』(七つ森書館)『おいしい野菜の見分け方』(バジリコ、共著)などがある。

佐藤 一彦(さとう かずひこ)

1963年、大分県臼杵市生まれ。88年、宮崎大学農学部農学科卒。臼杵市役所農林水産課勤務。2007年、ほんまもんの里農業推進センター(臼杵市環境保全型農林振興公社)勤務、有機農業の推進業務に携わる。10年、農林振興課内に新たに設置された有機農業推進室に勤務。「給食畑の野菜」の取り組み等地産地消型の有機農業の推進、食育の推進の他、土づくりセンターの運営、市民への有機農産物の啓発等に携わる。現在、臼杵市役所農林振興課有機農業推進室長、「給食畑の野菜」有機農業推進協議会事務局長。

衣川 清喜(きぬがわ せいき)

1946 年、兵庫県豊岡市生まれ。67 年、兵庫県立農業講習所卒。同年、兵庫県採用(農業技術職)。西脇、八鹿、豊岡、社、加西の農業改良普及センターの農業改良普及員として、技術普及並びに新しい集落(むら)づくり活動等に携わる。90 年より 2 年間、兵庫県の初代有機農業担当専門技術員として、有機農業、環境創造型農業の施策化に携わる。92 年より 2001 年まで、八鹿、浜坂、柏原、神戸の農業改良普及センター所長として勤務。この間、養父市大屋町における高原有機野菜団地の育成をはじめ、環境創造型農業による地域農業の再生プロジェクト活動を推進。

01年より豊岡農林振興事務所長、但馬県民局地域振興部長として、但馬地域の活性化を目指したコウノトリ野生復帰事業並びに環境創造型農業を推進。

07年、兵庫県を退職、兵庫県立但馬ドーム館長。現在、県立北部農業技術センター技術参与(環境創造型農業担当)、豊岡市の相田営農組合長。豊岡市立東井義雄記念館長。

藤嶋 祐美(ふじしま ひろみ)

1957年、大分県臼杵市生まれ。82年、東京大学工学部電気学科卒。東京で塾の講師をしたあと、88年、大分に帰る。自家用野菜栽培からはじめ、96年より、祖父母の田畑を利用して就農。年間を通じて30品目以上の野菜を生産。2005年、生産者30名で臼杵市学校給食センターの食材用野菜の生産に取り組む。08年、有機栽培の広がりを目指した「給食畑の野菜」有機農業推進協議会を設立し、学校給食センターへ有機農産物の利用促進と臼杵市民への啓発活動を実施。収穫体験や子どもたちへの食農育にも積極的に関わる。現在、JAおおいた野津事業部吉四六市場生産部会会長、「給食畑の野菜」有機農業推進協議会会長。

矢田 しのぶ (やだ しのぶ)

大分県臼杵市生まれ。1991年、臼杵商業高校卒。両親の農業に取り組む姿勢を見て育ち、スイカ運びやメロンの玉吊りなど小学生のころから畑仕事を手伝う。高校卒業後は、トラクターで耕うんも手伝う。いちご 20a を主体に、1ha の田で米麦、30a の畑で野菜を実家の両親と栽培。ジュニア野菜ソムリエの資格を持ち、子どもが安心して食べられる農産物生産をモットーにブログで食の大切さや地元大分や臼杵の魅力を伝えている。月に1回、大分市内で「AMETS(アメッツ)マルシェおおいた」に出店し、こだわりのお店や県内の椎茸農家らと有機農業の情報発信を行う。現在、祖母の介護と夫の仕事を手伝うかたわら実家の亀山農園で農業に従事、一児の母。

木嶋 利男 (きじま としお)

1948 年、栃木県生まれ。東京大学農学博士。栃木県農業試験場生物工学部長、自然農法大学校長を経て、現在は、一般社団法人 MOA 自然農法文化事業団理事、有機農業参入促進協議会参与。有機農業、伝承農法などの研究・実証を行っている。著書に『伝承農法を活かす家庭菜園の科学』(講談社)『プロに教わる家庭菜園の裏ワザ』(家の光協会)『農薬に頼らない家庭菜園 コンパニオンプランツ』(家の光協会)『農薬・化学肥料に頼らないおいしい野菜づくりの裏ワザ』(家の光協会)などがある。

杉浦 嘉雄(すぎうら よしお)

1953 年、岐阜県大垣市生まれ。78 年、早稲田大学教育学部生物学専修卒。「自然教育」「環境教育」を共通のテーマにしながら、東京学芸大学、東京立正女子短期大学の非常勤講師など様々な教育現場を経験。97 年より、日本文理大学工学部「環境教育」担当。現在、日本文理大学工学部教授(地域貢献・教養基礎科目担当)。(財)日本鳥類保護連盟理事・専門委員、全国愛鳥教育研究会長、九州環境教育ミーティング代表、九州環境サポートセンター顧問、おおいた有機農業推進ネットワーク代表、(財)日本造園修景協会・大分県支部長、NPO法人おおいた水フォーラム運営委員、大分学研究会運営委員、NPO法人緑の工房ななぐらす副理事長、NPO法人九重トキゆめプロジェクト 21 副理事長、トキの夢田んぼの学校長、NPO法人大分環境カウンセラー協会理事などを務める。

行政関連では、大分県農業農村整備長期計画策定会議アドバイザー、大分農業文化公園自然保護再生委員会委員長、トキの夢羽恵集落実行委員会(農水省「食と地域の交流促進対策交付金交流促進計画」対象組織)主催の農村環境の活用推進事業プロジェクトマネージャー、環境省くじ

ゅう連山管理方針検討委員会委員長、大分県事業評価監視委員会委員、大分県環境審議会委員、 大分県環境教育アドバイサー、豊後大野市自治基本条例策定審議会議長として活動。

著書に『宮沢賢治と環境教育』(日本文理大学)、共著書に『環境教育辞典』(東京堂出版)『社会と環境教育』(東海大学出版会)『自然を捨てた日本人』(東海大学出版会)『環境学習のための人づくり・場づくり』(ぎょうせい)『まもろう 鳥みどり自然』(中央法規出版)『賢治鳥類学』(新曜社)『宮沢賢治 『春と修羅』第二集 研究』(思潮社)『日本型環境教育の提案~新改訂版~』(小学館)『大分学・大分楽』(明石書店)『大分学・大分楽』(明石書店)『宮沢賢治大事典』(勉誠出版)などがある。

- ′	12	-
-----	----	---

第1部

基調講演

鈴木 良典(農林水産省生産局農産部農業環境対策課) 西村 和雄(有機農業参入促進協議会)

平成 18 年 12 月に施行された有機農業推進法に基づき、19 年 4 月には国の有機農業推進に関する基本方針が策定され、有機農業の活動支援事業など各地でさまざまな取り組みがなされています。

基調講演では、国の有機農業推進の担当課長である鈴木良典氏より、有機農業推進の現状と課題についてさまざまな角度から整理し、これからのあり方について提起していただきます。

また地元大分の有機農業推進団体「おおいた有機農業推進ネットワーク」の皆さんから、実施者に役立つ公開セミナーのテーマとして、有機農業推進の基本となる「土づくり」は欠かせないとのご意見をいただきました。そこで、長年有機農業の指導者として内外の農業関係者に有機農業の意義と役割を訴えてこられた西村和雄氏から、有機農業の基本である土づくり、土壌を肥沃にすることの意味と意義について、具体的な事例をとおして紹介していただきます。

有機農業をめぐる現状と課題

平成24年2月 農林水産省 生産局 農産部 農業環境対策課長 鈴木 良典

1-(1) 有機農業の技術に関する現状(研究開発)

- 多様な有機農業技術を汎用化するための技術要素の解明等が行われている。
- 平成21年度から研究を開始し、23年度までは各研究要素の解明、24・25年度で実証試験を実施。

〇 研究期間

21年度 22年度 23年度

24年度

25年度

研究要素の解明

実証試験

〇 有機農業における研究課題

先進有機農業事例の科学的解明

- 水稲の有機栽培技術(抑草、病害虫抑制、養分供給、栽培管理)
- 有機栽培野菜圃場での病害虫発生抑制機構微生物特性
- 有機栽培実践果樹園での病害虫発生抑制機構
- 有機農産物の特性解明(網羅的代謝成分解析)

民間の成功事例 等の科学的根 拠、成立条件の 解明

16個の 研究課題

地域特性に適応した有機農業生産技術の構築

- 東北地域などの寒冷地水田(雑草防除、病害回避)
- 関東地域のジャガイモ栽培(拮抗微生物による病害抑制)
- 東海・近畿地域のナス科施設果菜(病害抑制・養分管理)
- 近畿・中四国地域の露地野菜栽培(バイオフューミゲーション)
- 九州地域の水田二毛作体系(雑草防除、未利用有機資源)

地域条件に対応した 雑草、病害虫の発生 抑制、防除技術 37個の 研究課題

1

1-② 有機農業の技術に関する現状(研究開発の成果)

- 有機農業の科学的解明は、個々の事象が複雑に関与することから、相応の時間を要する。
- 一方、地域条件に適応する生産技術の開発については、概ね着実に進展。
 - 〇 研究の内容とその成果(22年度ベース)

先進有機農業事例の科学的解明

- 水稲有機栽培実践技術の成立機構の解明
 - 有機栽培を物質循環、生物多様性、害虫密度抑制等の観点から解明
- →現在、物質循環、生物多様性等それぞれの系内での慣行圃場との比較を実施中。
- 〇 網羅的代謝成分解析による有機農産物の特性解明
- 網羅的代謝成分解析により有機栽培と慣行栽培作物を比較し差異を検証。土壌環境等との関連から品質に連動する 含有成分を解明。
- →香気成分や低分子によるプロファイリング手法等を開発中。

地域特性に適応した有機農業生産技術の構築

- 土壌のケイ酸供給力に基づく斑点米被害抑制技術の開発
 - ・籾殻のケイ酸含量を高める上で有効な土壌特性を明らかにし、割れ籾抑制による斑点米抑制技術を開発
- →可給態ケイ酸含量が高い水田では、無農薬でカメムシ被害を抑制できる可能性を確認
- バイオフューミゲーションを基幹とした有機野菜生産体系の高度化
 - アブラナ科植物を鋤込み、その分解過程で生じる抗菌性物質により、土壌病害虫害を軽減する技術の研究。
 - →コマツナのキスジノミハムシ、トマト萎凋病、ホウレンソウ萎凋病への防除効果を確認
- 岐阜県の甘長ピーマン圃場における病原ウイルス量と発病の関係
 - ・甘長ピーマンに「かすり状えそ病」を引き起こすTMGMVの土壌残存量と発病の相関に関する研究
 - →クリーニングクロップなどでウイルス汚染土壌を清浄化する際の、要否判定が可能となる。

2

1-② 有機農業の技術に関する現状(技術の体系化)

○国では、平成19年度から21年度まで「有機農業等指導推進事業」を実施し、有機農業に関する技術を確立するため、各地に存在する有望な技術の実証試験を行い、成果を提供。

成

果

0

反映

〇本事業の成果は平成22年度から開始した「有機農業標準栽培技術指導書作成事業」に活用。

各地の有機農業技術の検証 (有機農業等指導推進事業)

- 1 有機農家へのアンケートを活用し、各地の有機農業 技術を収集
- 2 各地の有機農業技術の調査(アンケート回答者を対象)

土づくり

収量の多い農家の調査

雑草防除

収量の少ない、品質的に課 題のある農家の調査

土づくりの年数に応じた土 壌分析調査

病害虫防除

- 3 技術に関する検証等
- 安定生産している農家の優れている点 ポイントを 生産の不安定な農家の技術的課題 整理
- 慣行農法を実施してきたほ場において有機栽培を開始 し、
 - 栽培安定化に向けた諸課題を把握
 - · 有機農業者が実践する優良な技術等を導入し その効果を検証

有機農業の技術に関する体系化 (有機農業標準栽培技術指導書作成事業)

各都道府県の普及指導員等が有機農業栽培技術の指導の基礎となる標準栽培技術指導書を 作成。(新規就農、転換参入者向け)

平成22年度

平成23年度

平成24年度

平成25年度 平成26年度 葉菜類等 水稲·大豆

果樹、茶、果菜類等

〇 標準栽培技術指導書に対する評価等

「標準栽培指導書」を事業実施主体のHPで公表 →掲載後1ヶ月間で9万超のアクセス

各都道府県に1部ずつの配布を行ったが、有償での追加配布依頼があるなど、関心が高い。

→無償ダウンロード可能 ((財)土壌協会参照)

3

1-④ 有機農業の技術に関する現状(課題)

有機農業の技術に関する研究(委託プロジェクト)を開始して本年で3年目。毎年、研究成果 が蓄積され、研究成果の発表等の場も設定されている。



関心のある有機農業者、農業団体等への情報提供はできているか。

<例> 有機農業研究者会議、「省資源プロ」研究成果発表会



研究内容等について有機農業者、農業団体との意見の交換はできているか。

<例> 有機栽培における米ぬか・もみ殻の有効利用に関する研究会

(参考)

有機農業の推進に関する基本方針(平成19年4月27日公表)

第3の2の(2) 国は、全国、地方ブロックの各段階において、試験研究機関のほか、行政・普及 担当部局、有機農業者、農業団体等の参画を得て、研究開発の計画的かつ効果的な推進の ための意見交換、共同研究等の場の設定を図るとともに、関係する研究開発の推進状況を -元的に把握するよう努める。

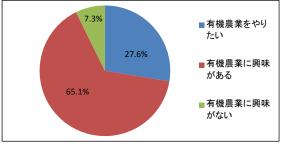
また、地方公共団体に対し、同様の体制を整備するよう働きかける。

4

2 有機農業者の意識

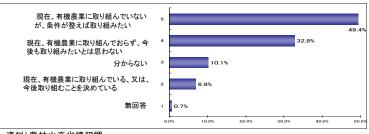
- ○新規就農者の有機農業への志向は高く、慣行農家に関しても、半数が条件が整えば有機農業に取り組みたいと考えている。
- 〇現在、有機JAS制度を利用していない有機農業者は有機JAS認証取得へ消極的。認証経費・作業負荷等の費用対効果や有機JASの取得のみで は販路の確保に繋がらないといった懸念から、必要性を感じていないのではないか。
- 〇現状、有機JAS農産物と有機JAS以外の有機農産物との、販路の棲み分けが出来ているのではないか。

○新・農業人フェアにおけるアンケート



参考)全国農業会議所

○有機農業への取組に関する農業者の意向



資料)農林水産省情報課

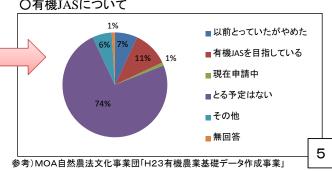
「農林水産情報交流ネットワーク事業「H19有機農業をはじめとする環境保全型農業に関す る意識・意向調査結果」

〇国内の総生産量と有機農産物の出荷量

総生産量	総生産量 有機農産物				
心工注里	17 (成辰庄10)	有機JAS	有機JAS以外		
29,098 千 t	102 千 t	57 千 t	44千t		
割合	0.35%	0.20%	0.15%		

参考)MOA自然農法文化事業団H23「有機農業基礎データ作成事業」

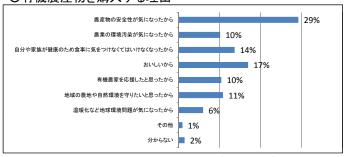
〇有機JASについて



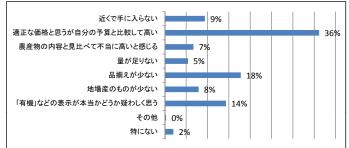
2 消費者の意識

- 〇消費者が有機農産物を購入する理由は「安心・安全」「おいしさ」。ただし、有機農産物が持つ多様な価値を踏まえれば、その価格は「適正」と認める も、もう少し安くならないかと思っている。
- 〇有機農産物に対する関心が高いが、有機JASに関しての認知度は低い。有機農産物に有機農業の持つ多面的な情報をどのように付与して流通さ せるのかが課題。

〇有機農産物を購入する理由



○有機農産物を購入するに当たっての問題点



参考)日本有機農業研究会「H21有機農業に関する消費者の意識調査」

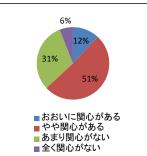
○ 環境に配慮した農産物の購入及び購入にあたっての価格

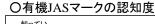


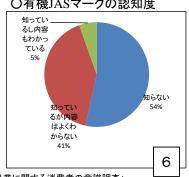


参考)農林水産情報交流ネットワーク事業「H19有機農業をはじめとする環境保全型 農業に関する意識・意向調査」

〇有機農産物への関心





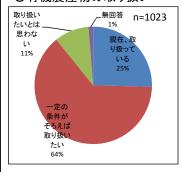


参考)日本有機農業研究会「H21有機農業に関する消費者の意識調査」

2 実需者の意識

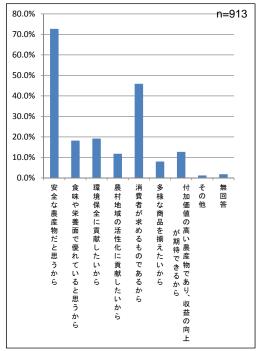
- 〇約9割の流通加工業が「安心・安全」「消費者ニーズ」から、有機農産物を取り扱いと思っているが、取り扱う条件としては、「安定供給」「価格」「生産 履歴」を必要としている。
- 〇流通加工業は取り扱う条件を、慣行野菜と同等程度と設定していると考えられることから、有機農産物特有の安定供給が困難な点、価格が高くなる 理由等を理解されていない可能性が高いのではないか。

○有機農産物の取り扱い

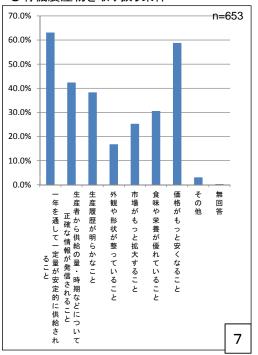


参考)農林水産情報交流ネットワーク事業 「H19有機農業をはじめとする環境保 全型農業に関する意識・意向調査」

〇有機農産物を取り扱いたい理由



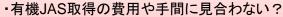
〇有機農産物を取り扱う条件



2 意識に関する論点

【有機農業者】

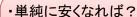
現在、有機JASを取得していない有機農業者は、有機JASの取得に消極的だが、何故だろうか?



- ・有機JAS取得しても売れない?
- ・現状の販路で十分で、取得の必要性を感じていない?

【消費者】

有機農産物の価格は適正だと思っていても、 価格が高いと思っている消費者は、どうなれ ば値頃と感じるのか?



- ・現状より多くの価値を理解すれば?
- ・無駄の生じない適量で販売すれば?

【実需者】

有機農産物への理解度が低いと思われる実 需者に、どうすれば取り扱ってもらえるか?



- ・理解を勧めれば、自動的に販路は拡大する?
- ・販路の確保のためには商談の場が必要?
- ・理解してくれる実需者だけに取り扱ってもらえれば十分?
- ・たとえば、顔が見える状態で、駐車場等で催事的な販売はどうか?

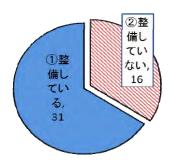
8

国及び都道府県の推進体制

- 国は、有機農業の推進に関する基本的な方針を定め、毎年、全国会議や地方ブロック毎の推進会議を開催。 また、有機農業の普及啓発や参入促進、調査等について、補助事業を通じて実施。
 - なお、普及事業については、先進的な農林漁業者への相談・支援体制の見直しの検討を実施。
- 〇 都道府県は、有機農業の推進のため、44都道府県が推進計画を策定。23年度末には全ての都道府県が策定予定。一方、推進体制の整備は、16都道府県で未整備。また、普及指導員による指導体制の整備も17都道府県で未整備。

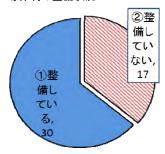
現状

〇 都道府県の推進体制の整備状況



【未整備の理由】

・環境保全型農業全体の中で推進 ・組織のあり方、役割、体制を検討中など。 ○ 都道府県の普及指導員による指 導体制の整備状況



【未整備の理由】

- ・有機農業の指導に当たる技術が蓄積されていない。
- ・県の試験研究機関では有機農業に関する技術の確立や検証が行われていない
- 等、技術面に関する課題があげられている。

普及事業の新たな展開について (普及事業の見直しの結果) 農林水産省 平成23年8月【抜粋】

- 5 普及事業の課題と対応方向
- (1)先進的な農林漁業者への相談·支援体制の 強化

普及事業においても、新たな取組にチャレンジ する先進的な農林漁業者や経営改善を加速化 しようとする農林漁業者に対し、彼らの求める高 度な技術や経営ノウハウ等に関する適時・適切 な相談対応や総合的な支援を行う体制を新たに 構築する必要がある。

> 農協のあり方についての検討会 (H14.9~H15.10) 資料【抜粋】

「営農指導については、近年、担い手を中心とする農業者の技術レベルの向上等により、栽培技術指導を求めるよりも、農産物の有利販売のための情報提供等に対する期待

が高くなっている。」

9

市町村の推進体制

○ 市町村は、有機農業の推進のため、推進体制の整備、組織内の連携等に努めるよう、定められている。

現状 推進体制の整備状況は その他 (1)有機爆業者 18% 有機農業だけでなく全体として、又 ②有機機業を推進する民間団体 は他の制度や取組を推進 ③ 知売業者 周囲への影響・理解・司意 18% 40小売業者 需要・ニーズ・販路が不安 収量・病虫害・技術・労力・コスト・ (5)レストラン等外食間係者 経済性 (6)食品製冶業者 機道・理解が高まっていない、要 望・必要性がない 82% ⑦消費者•消費者団体 農業者個々で対応 ②普及指導センター 取り組む農業者がいない、少ない (9) 農協等農業団体 農業者個々の取組として位置づけ の学職者 指導する人員の不足 ⊕その他 ■②整備していない ■①整備している 100 200 300 100 150 200 250 50 推進体制の構成員は、 整備していない理由は、 ①農協等農業団体 ②普及指導センター ①有機農業者がいない、少ない ③有機農業者 ②機運・理解の高まり不十分、要望・必要性がな ④有機農業を推進する民間団体 い の順に高く、農業委員会は7%、小売業者、食品製 ③有機農業を包含した農業全般を推進 ④経済性(収量、コスト等)、技術、病害虫 造業者等の流通・販売関係者はそれぞれ7%未 の順に高い。 満。

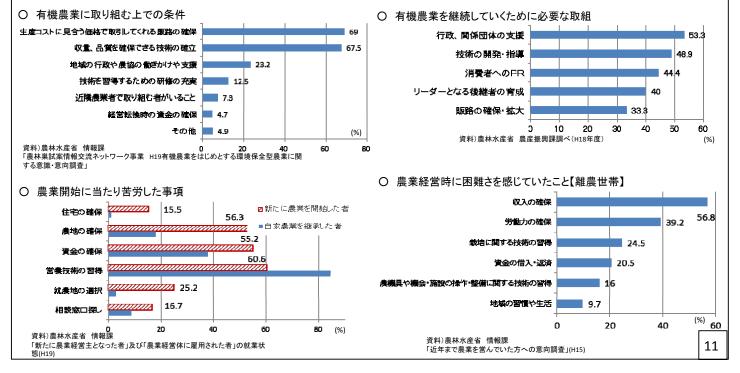
生産者の意向

〇 有機農業では7割が「販路の確保」、「技術の確立」が重要。一方、農業全般(新規参入)では約6割が「技術の習得」、「資金の確保」に苦労。なお、資金の確保は、有機農業では1割未満。また、住宅、農地の確保は、農業全般でも新規参入に当たっては苦労している。

一定の認識が進んだことの反映か?

10

〇 有機農業を継続するには、5割の有機農業者が「行政、関係団体の支援」、「技術の開発・指導」を選択。一方、離農世帯が農 業経営時に困難さを感じていたことは、約6割が「収入の確保」、4割が「労働力の確保」を掲げている。



民間団体の推進体制

○ 有機農業を推進するため、各地で民間の有機農業研究会や有機農業推進協議会などが活動しており、一部 は補助事業等の実施主体となっている。また、全国的に活動を行う組織は、概ね補助事業の実施主体となって いる。

一方、全ての有機農業者がこのような団体に所属しているのか不明。また、市町村においても管内の有機 農業者を把握できていないことが多く、行政機関では有機農業者の全体把握が困難。

なお、有機農業者は一般的に農協等の農業団体とは疎遠な状況。

○ 有機農業団体は、自ら種苗交換会や技術情報のセミナー等を自ら実施。



有機農業を推進する体制は、誰が何を担うのか。普及組織や市町村の実態や実力を勘案しつつ、有機農業者その他の関係者及び消費者の意見を反映するための議論が必要。

12

基礎から学ぶ有機農業の土づくり

~土壌を肥沃にすることの意味と意義~

西村 和雄

ぐうたら農法よろづ相談・有機農業参入促進協議会

肩書きが変だと思われるだろうが、ふざけているわけではなく、有機農業(自然農法)に対するわたしの生き方だと考えていただきたい。ガキの頃から現在に至るまで、精出して働くのが好みではない私が、「有機農業は手間がかかる」とか、「努力のわりには報いが少ない」などと、大学にいる時に陰口を叩かれたのが縁で、合理的かつ効果的な有機農業だってあるべきだろうとの思いから、最初に著述したのが『ぐうたら農法のすすめ』というタイトルの本。しかしこれが絶版になったのが忘れられずに、有機農業技術会議の代表を辞めてしまったあとに、有機農業にかける思いを考えて名刺につけた「においつけ」だとおもっていただきたい。

さて有機農業という、今にして思えばある種へンな農業形態にはまってしまった筆者自身が、 農地をいじくりながら、今でいう「つちつくり」について現在何を考えているか、少し披露しよ う。それが、有機農業に転換した場合の、速やかな生態系の回復につながる可能性を秘めている からである。ちなみに土作りという言葉には、ひっかかりをいつも覚える。なぜかというと土は 作れるものではない。土は、雨と太陽そして土に生育する植物と、土の中にいる無数の生物が織 りなして創り上げた歴史的産物だからである。作ったのではなくて、創りあげたのである。それ ゆえ「土作り」ではなくて、『育土』が正しい言い方になろうか。以下、育土について述べてみ たい。

今を去る 30 年前。滋賀県の湖西、京都から敦賀へ至る新しい鉄道が敷かれた湖西線の叡山坂本駅。そこから徒歩で 30 分のところに新しく拓かれた住宅団地、日吉台の一角に居を構えた。初めての我が家である。引っ越してから数カ月、早くも虫がうずき始め、敷地内で畑をすることにした。それこそ猫の額。住宅地のはずれにある荒れ地に通い(かつては耕作したことのある棚田だったが)冬枯れのススキやセイダカアワダチソウを刈ってきては庭を掘り返し埋めた。深さは約 30cm。埋め戻した土の表面からコンクリート片などがれきを取り除き、肥沃な土を移植することにした。

肥沃な土の移植とはいっても、庭の全面に土を入れ替えるわけではない。肥沃な土には土壌生物がうじゃうじゃいることを想定して、それを土塊として移植することを思いついたのだ。未熟な有機物をたっぷりと地中に埋めた後、幼稚園のわが子の遊び道具である小さなプラスチックバケツをぶら下げ、住宅団地からほど遠くない周辺の農地を散歩と称して見て回った。一体何を見ていたのか。

目標は黒々とした土になっており、野菜の大きさはともかく、葉色が比較的薄くて、どの野菜もがっしりとした育ち方をしている畑を探すこと。お目当ての畑が見つかったら、断りを入れて子どものおもちゃバケツに一杯の土を分けてもらおうというのである。

やっと見つかった。バケツに入れる土はホカホカと軟らかく申し分のない野菜ができるに違いない。さっそく土を持ち帰り、家の庭土に穴を掘ってから戴いた土をそっと穴の中に入れたのである。土壌動物や微生物に、我が家の庭で活躍してもらおうというわけなのである。この作業は結構うまくいった。

どううまくいったかというと、わずか1年たらずのうちにバケツ一杯の土から新しい土に移動した土壌生物が、我が家の庭一面に広がってゆき、うじゃうじゃと繁殖したのである。おかげで翌年春からはいろいろな作物が穫れ出した。見事な畑に変身したのである。ようするに土壌生物の一群を、土ごと真新しい我が家の庭へと引っ越しさせたのである。バケツ一杯の土は、庭の一角に掘った穴の中へ土の塊を壊さないようにそっと移し、庭の土との間に隙間がないようにていねいに埋めてゆき、最後に庭の土が平たんになるレベルまでバケツの土の上にかぶせて、埋め込んだのである。

新しい土の中に埋め込むという作業は、天気のよい日で直射日光が射すときは避けたい。なぜなら土壌生物は暗黒の中に生息しているネクラなため、光は苦手であり、紫外線を受けるとたちまち死んでしまうからである。曇りの日を選び土壌生物が棲息している土の塊を壊さないのは土壌生物のマンションをぶっ壊さずにそのまま引っ越しさせるためである。引っ越した土壌生物は新しい土との境界面からは、なかなか移動しない。しかし、数カ月もすると新しい土に馴染みはじめて移動を開始する。庭のような小さい面積なら半年もあれば十分に移動する。10a(1反)の面積でも、1年で全域にまで移動することが可能である。これが土を有機農業に適した土、すなわち多様性を備えた土壌生態系を作るための第一歩となる。あとはその土でどのような作物を作り、どの程度の有機質養分を与えるかに依存する。ちなみにこのときに与える有機質養分とは、土壌生物が繁殖するための食べ物であり、直接作物に肥料成分として与えるという風には思わない方がよい。土の食べ物と言った方がふさわしいのである。

有機の畑に転換

前節には有機農業にふさわしい、生物が豊かな、いわゆる多様性を備えた農地生態系について述べた。その目的は、生物が多様な種類、しかも数多く生息するような条件をつくることが大事なのではないかという趣旨であった。

それは新築した家の小さな庭におけるエピソードであったが、次の述べる新しい試みは、既存の農地をいかに生物多様性の原則を当てはめて、どのような手立てを講じて豊かな土にするかという話となる。この話は現在も継続中で、筆者がド田舎へ引っ越して現在で 13 年になるが、畑の履歴としてはおよそ 10 年にもなる。つまり 10 歳の年齢を経験した農地生態系とも言える。

景観

筆者が京都市のド真ん中から京都府の分水嶺にあたるド田舎に引っ越したのは、今を去る 13年前。町道から入り込んだ小さな谷の突き当たりに家を建てた。周囲は全く手入れされていない放置人工林。もやしのようなスギ人工林である。植栽密度は ha 当たり 1 万本ほどと高いままなので、梢の先端だけに申し訳程度の小さな樹冠が乗っているだけである。まるでつまようじの先に小さなおつまみを刺したように不安定である。テラス状になっているのは、おそらく数 10年前までは農地であったのだろう。周辺の町道や不耕地では毎夜、多い時で 10 数頭の鹿がわがもの顔に飛び回り、時には猪が地響きを立てて走り回る。狐・狸も隙間を埋めている。おまけにアライグマやヌートリアまで出没する。

新築した小さな家の前から町道に向かう小さな谷には、キチンと耕地整理された農地が緩やかな段々をなしている。その農地で、我が家の前を借りられたのは、引っ越しから2年後。前年まで老夫婦が耕作をしていて、1作ごとに畝は石灰で白くなっていた。御夫婦の後を受け継いで借りたのだが、果たしてどの程度の肥沃度があるのかわからない。しかも雨のたびに水がたまり、なかなか抜けない。耕地整理時に水が抜けないよう、地固めをしたのだろう。おまけに重粘土壌で、水を含むと重く、スコップですくっても土が離れない。とてつもない重労働で、1日かかって3本だけやっと畝をたてた。水はけを考えて畝を70cmほどに高くした平畝、つまり断面が台形になっていて、上面の幅が1mという、ちょっとした土木工事だった。土を寄せ集めたために畝の間は大きく開き、軽トラが通れるほどになった。

まず地力を確かめることにした。油粕や堆肥も施用せず、種を播いただけ。播いたのは ダイコン、チンゲンサイ、トウモロコシの 3 種類。結果は惨憺たるものであった。養分がほとんどなかったのか、ダイコンの葉は黄色みを帯び、長さは 15cm にも満たない。抜いてみると鉛筆のような細さである。これでは大根ではなく小根だ。チンゲンサイを見ると、これまたかわいすぎる。草丈が 8cm ほどで、葉色は黄色。その横にあるトウモロコシは背丈が 40cm にようやく届くところで、先端にはかわいらしい雄花が、まるで線香花火のようにシュルッと細々と出ただけで、雌花が出るだけの元気もなかったようだ。

新築の追加工事で、家の横には地元の手伝いさんが数人、小さな申し訳程度の野菜を手に取って眺めている私を見つめている。きっと「へえー、大学の先生はかわいらしい野菜を作るのが趣味なのかなあ」といった調子だろう。ニヤニヤと笑みを浮かべている。

育土計画

土作りという言葉が私は嫌である。土なんて作れるわけがないじゃないかというのが、言い分である。土壌生物の多様な世界を作るのが目的なのだから土作りはふさわしい単語ではない。むしろ育土、つまり土を育てるという言葉が最もふさわしい。

さて、その育土。惨憺たる結果に終わった初夏の肥沃度テストからは、2 つの改善点が浮かび 上がってきた。

第1に、ひと雨ごとに水がたまる水田の構造なので、水はけを良くすること。

第2には、土壌肥沃度が貧弱なので、肥沃な土にする手立てを講じることである。

以下にその手立てを述べてみよう。

みじめな野菜テストの最中に親切な村の人が来て、小型のユンボを貸してあげようかと言ってくれた。暗渠(土の中に排水用の穴を作ること)にするか、あるいは明渠、つまり浅い溝を掘って排水しないと野菜ができないよ、というわけである。この課題については別の解決法がすでに出来上がっていたために、ていねいにお断りした。

機械を使わず、植物でもって排水を良くし、同時に土を肥沃にする手立てを、すでに考えていたからである。それはセスバニアとクロタラリアと言う、熱帯・亜熱帯に生育するマメ科の緑肥作物を農地全面に播種することで解決しようというわけである。

育土に使うマメ科植物

セスバニアとクロタラリアは、マメ科の植物で背丈は日本の夏場、3カ月で2mにも生長する。 前者は湿気のある土地が好きなマメ科で、直根が背丈と同じほど土の中へと潜ってゆき、耕盤層 を突き破って穴だらけにし、まるでザルのように水がダダ漏れになってしまう。後者はどちらか というと乾いたところを好み、土壌中にネコブセンチュウがいる場合、それを駆除してくれる。 ネコブセンチュウがクロタラリアの根に口を突きさすと、さされた組織がギュッと締まって、ネ コブセンチュウを絞め殺してしまうのである。別名、罠植物ともいう。

両者ともに、窒素固定量がばかにならない。レンゲ草が 10a 当たりの窒素固定量 3kg ないし 3.5kg とすれば、セスバアニアとクロタラリアはともに、12kg ほどの窒素を固定する能力を持っている。しかも背丈が 2m にもなるため、有機物の供給源としても役に立つ。以上が水はけを良くして、なおかつ土を肥沃にする育土計画である。

もくろみは見事に当たった。セスバニアとクロタラリアを播種したのが7月のかかり、梅雨末期である。以降、雨が降らなかった。両者の種を1kg ずつ購入し、ごちゃまぜにして農地一面にばらまいた。面白いことに、セスバニアはひと雨ごとに水がたまるところを選んで芽を出し、クロタラリアは乾いているところを選んで生育する。それが植物の持つ感性なのであろう。

播種以降、雨は全然降らず、9月の終わり近くまで旱魃が続いた。ようやく降ったのは9月下旬の大雨だった。一夜、ごうごうと音を立てる激しい雨は100mm近くに達し、「ああ、また水浸しか、しょうがないなあ」と半ばあきらめた翌朝のことである。雨が去って晴れ渡った朝に、2階の窓からみた農地には、水がきらきら光っていなかったのだ。それこそ、ダダ漏れになって、水が引いていたのである。

「やったぁー」そう叫んで家を飛び出し近くで見た農地は、本当に水がたまっていなかった。 それこそ溜飲を下げたのであった。独りで乾杯し、飲んだビールは甘露のようにうまかった。

クロタラリアを刈って、3 本だけ立てた畝の上に、あらためてダイコンの種を播いた。土は見事に肥沃になっていて、大根とまではゆかなかったが中根、つまり 5cm 以上になって筋もなく甘くておいしいダイコンとなったのである。

クロタラリアとセスバニア以降

夏の盛り、2 カ月だけのマメ科植物の栽培で土が見事に肥えてきた。その成果は秋ダイコンがまともにできたことで示されたと考えている。おまけに畑の排水がよくなった。その訳は、セス

バニアというマメ科植物の直根が背丈と同じほどにまで地下深く潜るからである。マメ科の根は結構太い。とはいっても、我々が社会生活で目にする意味での太さとは違う。そうではなくて、植物の根を比較すると結構太い方だという話なのである。その太い根が、固くて盤をつくっている不透水層(耕盤層:水田の水持ちが良くなるように締め固める)を突き破り、穴だらけにしたため、水がザルのように漏れ出したのである。このマメ科植物を1回栽培しただけで、年内に畑一面にはびこっていたセリがほとんど姿を消してしまった。畑がそれほどに劇的な変貌を遂げたのである。

セスバニアとクロタラリアは窒素固定能力が旺盛で、レンゲの3倍強の窒素を固定してくれる。 それゆえに秋ダイコンが見事にできたのである。地力増強にはうってつけの夏作物である。

ヘアリーベッチ

ベッチとは、レンゲのようなマメ科植物をさす。したがって、我が国に自生しているカラスノエンドウもベッチの仲間ということになる。ヘアリーベッチはまさにカラスノエンドウの従兄筋とでもいうべきか、紫色の小さな花を連ねて咲かせる、ちょうど藤の花を逆さに立てた様な咲き方をする。匍匐茎をのばしながら植物に絡みつく様子はまるでカラスノエンドウだが、それよりも勢いがよくてすさまじい。絡みついては押し倒してゆく。20cm ほどのマット状になって、まるで緑のジュウタンのように広がってゆく。マットの下敷きになった野草は光を遮られて黄色いもやし状になり弱ってしまう。

秋ダイコンを堪能した後にヘアリーバッチを播いてみた。その状況が先述のとおりである。作物のところまで手が届きそうになったところで、マットを持ち上げて折り返し、折り曲げたところを踏んづけておいたら、作物の方にはゆかなくなった。実に簡単に制御でき、しかも野草の跳梁を抑えてくれる。使い方によっては大いに役立つ逸品であった。

この草を手なずけるこつは、すじ播きすることであろう。すじ播きした個所に目印をつけておき、十分にマットが伸びた時をねらってすじ播きした株元だけに草刈り機の葉を入れて茎を断ち切る。そうするとマット状に伸びたヘアリーベッチは畑を覆い尽くしたままで枯死し、見事な覆いとなる。あとは畝上のマットをかき分けてポット苗を移植し、覆いを元に戻しておけば、初夏までは除草の手間が省けるということになる。

11月に播種し、5月の連休過ぎまで栽培可能である。無論窒素固定もするし、何よりもマット状に畑を覆ってしまうという抑草効果がすばらしい。

農地の成熟

成熟という言葉が妥当なのかどうかいささか気にはなるが、成熟という言葉が生物に適用できる言葉であるとして農地そのものが複合生命体であるように考えれば、ある種成熟という概念が適用できるのかもしれない。ただ、成熟してゆく方向性が異なる度の農地でも同じベクトルを持ちえるものだとは言えないと思う。なぜなら気象条件、栽培する作物、栽培や農地管理に携わる人、技術的な構成など、種々の個性とも呼ぶべき違いがさまざまに加わるために、どの農地ひとつ取り上げてもそれぞれ独自の性格を持つにいたる様相を呈すると思われるからである。

そのような個性の違いはあるとしても、それでも成熟の様相は別の意味で同じような相貌を見せるものかも知れない。その相貌とは、圃場の表面と地中を含む生物の多様性と複雑な生物種の構成である。種類、数ともに多く、豊富であるべきことが圃場生態系の多様性という、いささか陳腐な言い方かもしれないがそれ自体が成熟度を意味するものだと考えている。

そこには天敵とか雑草、病原菌、害虫などという我々が勝手につけた呼称は、意味をなさない 世界が現出することになる。それが、有機農業の圃場と言えないだろうか。

こうした生態系の成熟は、大きさの規模で以て表現できるものでもない。その理由は、小生が新築した家の小さな庭でも再現できたことであるし、20年後に居を移した京都府船井郡日吉町の10aの農地でも再現できたことで説明できないだろうか。それを規模で以て表現するなら、あえて筆者が行ったもうひとつの事例をあげておこう。

造成農地での有機育土(土づくり)

農地の成熟を依頼されたことがあった。あれは9年ほど前のことになるだろうか。筆者が日吉町、つまり中山間地に居を移してからのことだが、そこからさらに西北へと足を延ばして日本海に接する、とある××町(現在は合併で市になった)の国営造成農地。造成が完了してから5年ほどになろうか。

地質は西日本に多い花崗岩、それが風化した土壌。それも地表から数 10m も風化(深層風化という)した、グズグズの風化した土壌であった。農地は花崗岩風化土壌(マサ土:真砂土)であるために白く明るい。粗粒質で粘土鉱物はあるが、石英のあらい粒が目立つ、我が国でも痩悪(せきあく)な土壌のひとつである。

JA の若手職員の方が、筆者の家で開いている農談会の席に毎回参加されていたのだが、ある時、「造成農地で有機農業できないだろうか?」という相談を受けたのである。参加されているメンバーが皆、興味を示している。「じゃあやってみようか」という話になった。無論、実際に仕事をするのは筆者である。つまり「有機農業を口だけでなくて、実際に育土をやってみたらどうか」と勧められたのである。

造成農地の育土・・その2

マサ土は痩せている。長石は豊富にあるためカリウムは多いが、火成岩に比べてリン分は少なく、窒素に至っては造成して風化しているだけで耕作経験が全くない土(心土)だから全くと言ってよいほど無い。また、地中深く埋もれていた深層風化土壌だから、生物といってもほとんどいないというのが正しい。はたしてどうすれば、短期間で 2ha の造成農地を成熟させることができるのか? それが私に与えられた課題だった。

「じゃあ最初にこの JA 管内におられる畜産農家の家畜糞を、全部といってよいほど集めてくれませんか」

「堆肥にしたものですか?それなら無理ですよ」

「いや、生でもいい。とにかくあるだけの畜糞を農地に散布してほしい」

「いったいどれくらいの量になるんですか?」

「そうですねえ。a 当たり1トンでしょうね」

「そ、そんな大量に!」

「はい。お願いします。散布し終えたら土にすき込んで、その後にはソルゴーを播種してください」

というわけで乾燥したものから、ほとんど出した直後の湯気が立っている生まで、小型ダンプでかき集めてきた畜糞を敷き詰めたため、2ha の農地は実に見事な畜糞のジュウタンとなった。少なくとも厚さ 10cm 以上の黄金カーペットとなったのである。臭いもたまらない。中腹よりもやや下にある造成農地のふもとには集落があった。当然集落からは、何とかしろ!臭いじゃないかと、苦情が出てきた。筆者が始末書を書いたわけではないが、担当者は頭を下げ通しだったようだ。

造成農地の育土・・その3

ソルゴー(イネ科の牧草でトウモロコシに似た大きくなる牧草。貪欲に養分を吸収する)はすくすくと育ち、なんとお盆過ぎには 4m もの背丈になった。

刈り取りも大変だった。トラクターに取り付けたフレイルモアーという粉砕機でバラバラにしてしまう。トラクターの運転席からは前が見えないので、端から慎重に刈り取り粉砕しないと転落してしまう危険がある。やっと刈り終わった後、すき込まずにそのまま地表を覆った状態で放置することにした。そのまま冬を迎え、積雪が多い地域なので雪に埋もれさせたままゆっくりと分解させる。

もうひとつの効果は、地表を覆ったままにすることで、雪解けの水によって、せっかくの養分や土が流出しないようにするためでもある。

もくろみは大成功だった。翌春、ソルゴーを粉砕したままにしておいた農地は、ソルゴーがけっこう分解した状態で、雪解けの水にも土が流されずボロボロになっていた。それをすき込んだ後にジャガイモの種を植え付けた。そしてみごとに収穫ができ、造成農地の1年間に及ぶ育土計画は完了した。この後、実質的に有機農業の圃場として農産物の生産が継続されたのであった。

育土の補足

圃場に周辺の自然生態系からどのようにして速やかに生態系を現出させるかが主要な課題となることは、数回にわたって述べてきた育土の方法を見れば明らかである。もとより、圃場生態系は常に撹乱を受けるのは否めない。耕耘や収穫、そして有機物の施肥によってドラスティックな変動を受けるからである。こうした負の要因があるにしても、変動に耐えられるような生物系が出来上がるのも事実であり、データも少しずつではあるが徐々に蓄積がなされている。

ちなみに負の要因例を挙げてみるが、耕耘が頻繁になれば、大型のミミズは土壌の撹乱によって強い影響を受けるために姿を消す。そういう意味では可能な限り土壌の撹乱を抑えた圃場管理も必要であろうが、まだ確証にはいたってはいない。しかし、アメリカ合衆国ではすでにミニマム・ティレージ(減耕起や部分耕といった技術)が 1980 年代に開発されていた。それは土壌浸食が深刻だったせいもあるには違いない。わが国ではミニマム・ティレージが考慮の対象になっていないのは、土壌浸食が風食(風によって土壌が飛散逸失する)も含めて深刻な話題になるま

でには至っていないのも理由に挙げられるだろう。水田が土壌の保全に役立っていることもある のだろう。

土壌生物を速やかに増殖させるための手立て、それも短期間に土壌生物を豊富にするような技術開発と圃場管理方法の確立が望まれる。しかし現状は寒く、有機農業の圃場を調査する技術を持ちえる人たちでさえ、土壌生物の知識には程遠いのが現状であり、いまだにリービッヒの子孫がメインストリートを闊歩していて、土壌分析だけが圃場管理の説明手段になっている。

筆者は、圃場生態系の再生が、最短で1年と考えている。これより時間を短縮することは今のところ考えていない。なぜなら土壌に棲む込む生物、特に土壌動物と呼ばれる生物のライフサイクルに大きく依存しているからである。彼らの増殖には、ある程度の時間が必要なことは言うまでもないからである。それが1年なのである。長いと思われるなら、40年前を少しだけ書いてみよう。

当時、キャベツや白菜が結球するには 10 年はかかると言われていた。育土にはそれほどの時間を要するという意味であった。当時は技術支援もないままに、手探り状態から育土をはじめていたからである。40 年で 10 分の 1 に短縮できたのは、それこそが技術であるといってよいのだと筆者は思っている。

緑肥作物とその候補

コンジ			
マメ科			マメ科植物を緑肥に使う場合、花が咲き始める直前の地上部の窒素含量が最も高いので、この時期に刈ること。
	長袖牧草	レンゲ、カラス ノエンドウ	わが国の気象条件にもっとも適したマメ科植物。レンゲは湿気に弱いため土地を選ぶ必要がある。レンゲの窒素固定量 3~3.5kg/10a。
		赤クローバ、ク リムソンクロー バ、アルサイク クローバ 白クローバ、ラ	株立ちなので、種がまかれて広がる以外には拡散しない。イネ科牧草との混播がおすすめ。暑さに弱いのが欠点。アルサイククローバは赤クローバ、クリムソンクローバよりも酸性土壌に強くて、耐湿性もあるので、水田跡や荒れ地などでオススメの逸品。 土壌の酸度がかなり低くても丈夫に育つのがミソ。ランナーで広がるため、はびこると始ましたとい、思樹園な
		ジノクローバ	ナーで広がるため、はびこると始末しにくい。果樹園などに適している。 カラスノエンドウによく似た草で、巻きひげで絡みなが
			ら伸びて行く。厚さ 20cm ほどのマット状に伸びるため、 遮光効果で雑草を抑える。ばらまきだと刈るのが面倒な ため、少量の土壌軽量には条播きにして根元だけを刈る のがコツ。真夏には弱いが、夏以外の四季咲きで育ち、 酸性土壌に強いのでおすすめ。
	半袖牧草	ダイズ	青刈り用として使う。クズ豆を利用すればよい。
		ヤブツルアズキ	アズキの野性種。種の大きさは栽培種の半分位で、食用になり、黒またはベージュ色。ツル性でひろがり野草を押し倒してゆく。草丈70cmくらい。こぼれた根で越冬するので一度播いておくとずっと利用できる。
		クロタラリア	日本の夏だと生育するが寒さには弱い。エニシダを大きくしたような黄色い花が咲く。草丈は 2m をこえ、有機物源としても有用。根はネコブセンチュウを絞め殺して駆除する能力がある。ネコブセンチュウ駆除には若葉を食用に、種を茶に使うハブソウもよい。窒素固定量は12kg/10a。
		セスバニア	クロタラリア同様に大きくなり、しかも過湿に強い。太い直根が 2m も地中に延びる (およそ草丈と同じ) ため硬い耕盤層などは一発で穴だらけになり排水性がよくなる。耕盤が硬く、排水不良地の土壌改良に最適。窒素固定量はクロタラリアと同様。

3 3. 49	F 1.1 (1.1 . 444	1 2 11 1	ANTHOR PROPERTY
イネ科	長袖牧草	イタリアンライ	イタリアンライグラスとレッドトップ以外は耐暑性な
		グラス、ペレニ	し。刈敷きにもってこいだが、数年経つと根がマット状
		アルライグラ	になるので、プラウで反転耕しなければならない。いず
		ス、レッドトッ	れも野生化しやすいので、穂が出るころに全草をすき込
		プ、ケンタッキ	むのがよい。
		ーブルーグラ	
		ス、オーチャー	
		ドグラス、チモ	
		シー	
		エンバク、ライ	ヒエも利用できるが、実を落さないようにするのがコ
		ムギ、コムギな	ツ。ライムギは痩せ地にむいており、ネグサレセンチュ
		ど	ウの防除にも役立つ。いずれもクリーニングクロップと
			して、土壌養分のバランス回復に役立つ。
	半袖牧草	ギニアグラス、	養分吸収力が強くクリーニングクロップとして最適。暑
		スーダングラ	さに強く、大量の有機物が確保できる。ローズグラスは
		ス、ソルガム、	塩類除去に向いており、なおかつ40℃でも生育するほど
		ローズグラスな	タフなので、ハウスの塩類除去に向いている。刈り取っ
		ど	てハウスから持ち出すこと。ギニアグラスはリンを、ス
			ーダングラスはカルシウムをよく吸収するので鶏糞や
			石灰をやりすぎた土壌のバランス回復にうってつけ。ギ
			ニアグラスは茎が細いのでロータリーでも破砕可能。

[※] 日本列島は南北に長いので、同じ時期に種を播くというわけにはいきません。播く時期や育てる時期には工夫が要ります。そこで、熱帯や亜熱帯出身の草を「半袖牧草」と呼ぶことにしました。半袖の時期に種を播いて育てるという意味です。同じことは冷温帯出身の草にも言えるので、寒い時期に種を播いて育てる草を「長袖牧草」と呼ぶことにしました。

ーから知りたい! はじめての有機栽培

西村和雄氏にきく有機栽培徹底 Q&A

有機栽培に興味はあるけれど、虫や病気が心配だし、どうすればいいかわからない。 そもそも有機栽培って何なの? そんな素朴な疑問に、本気でお答えします!

1970年代から有機栽培を研究し、自ら畑でも実践してきた西村和雄氏。日本における有機栽培のトップランナーともいえる西村氏に、ずばり「有機栽培とは何か」という話を聞きにいった。そこで聞いた話は「こんな野菜づくりの方法もあるんだ」「こんな考え方もあるんだ」という驚きの連続だった。西村氏の考える有機栽培の理想の形、そしてその実践の方法を Q&A 方式で紹介する。迷い込むと出口を見失いがちな有機栽培の世界だが、35年を超える経験によって辿り着いた西村氏の考えは、あなたなりの有機栽培を見つけるための手助けになるはずだ。

有機栽培、そもそもの疑問

Q農薬を使わないのが「有機栽培」ですか?

A農薬だけでなく、化学肥料も使いません

しばしば誤解があるようですが、科学的に合成された農薬だけでなく、化学肥料も施さない栽培方法が「有機栽培」です。無農薬かつ無化学肥料栽培です。「有機栽培」は「有機農業」、「有機農法」とか、「オーガニック」と呼ばれる場合もあります。

現在、米や野菜などの生産者の多くは、何らかの形で農薬や化学肥料を用いる栽培方法をとっています。特に日本の戦後の農業は、ほとんどの場合、方法や量に違いはあっても、農業や化学肥料を使用する前提で技術向上を目指してきた経緯があります。こうした栽培方法は、一般に「慣行栽培」と呼ばれ、「有機栽培」に対する言葉として、使われることがあります。

※ただし、「有機」と表示して農作物を販売する際には、農林水産省の登録を受けた登録認定機関の審査に合格し、「有機 JAS」の認定事業者になることが必要。

Q無農薬だと病害虫のせいで収穫が減るのでは?

A豊かな生態系があれば、それほど被害はない

有機栽培では、確かに病害虫は発生します。しかし、私の畑でもそうですが、やられるのは極端な肥料不足などでストレスがかかって弱々しく育った野菜か、さもなければ栄養過多に育った野菜か、のどちらかです。健康に育った野菜には虫がつきにくく、あまり被害は出ません。

というのは、農薬を使わないと、菌類やバクテリア、微生物から虫たちまで、畑にさまざまな生き物がすみ着いて、多様で豊かな生態系ができ上がるためです。野菜を食べる生き物がいれば、その生き物を餌にする生き物もいます。だから、特定の生き物だけがはびこって、幅をきかせるのは難しいのです。

こうした畑の生態系では、そこにいるすべての生き物がその構成員。有機栽培には、人間の都 合だけで考えた「害虫」はいないし、「病原菌」「雑草」もいないという事になります。

Q有機栽培の野菜がおいしいというのは本当ですか?

A 本当です!

有機栽培でとれた野菜には特徴があります。包丁で切ると、バリバリと音がするほど硬い。けれど、よく刃が通るのです。煮るとすぐに火が通って、軟らかくなります。しかも煮崩れせず、歯ごたえがあるのに、歯にすじが残りません。味はエグ味や苦さがなく、後味もさわやかです。

ただし、有機栽培でも肥料を施しすぎるとこうはなりません。逆に、化学肥料を施す慣行栽培でも、できるだけ肥料を使わないことで、このような味に近づけることができます。

Q本当に化学肥料を使わず、有機肥料だけで栽培できますか?

A もちろん可能です

むしろ、化学肥料と同程度の効果を求めて、有機肥料を過剰に施すことのほうが問題だと考えています。私は有機栽培でも、天然成分由来の農薬や、チッ素成分の多い鶏ふん、牛ふんなどの堆肥に頼った有機栽培を、「資材依存型」あるいは「準有機栽培」と呼んでいます。

本当の有機栽培は「低投与型」で、天然成分由来の農薬の使用を極力減らし、枯れ草や植物性の堆肥などを施す栽培方法だと考えています。

さらに一歩進んだ完全に無農薬・無肥料栽培のいわゆる「自然農法」も有機栽培に含まれます。

「低投与型」や「自然農法」の有機栽培では、畑の生態系が豊かであることが大切で、そのためにはしっかりとした土ができていることが欠かせません。また、成長に肥料を多く必要とする品種ではなく、少量の肥料分で育つ在来種や自家採種による品種を育てるのも大切なことです。

Qなぜ肥料が少ないほうがよいのですか?

A野菜がより健康的になり、味や調理時の特性もよくなるから

化学肥料、有機肥料にかかわらず、チッ素分の多い肥料を大量に施すと、根は制限なくチッ素を吸収し、植物の体の中で合成されるアミノ酸の原料として使われます。そのアミノ酸が集まってタンパク質になるため、肥料を多く施すと葉や茎がよく成長し、葉の色は緑が濃くなるわけです。

その反面、栄養過多になると、細胞一つ一つは間延びした状態になり、菌やウィルスに侵され やすくなります。また植物を食べる虫たちは、おおむねこのアミノ酸を好むため、肥料過多の野 菜にはたくさんの虫がつくことにもなります。 さらに悪いのは、植物の体の中のチッ素分(特に硝酸態チッ素)は、過剰に摂取すると人間の 健康にも悪影響があると考えられています。健康な野菜の多くは、濁った濃い緑色ではなく、鮮 やかな浅緑色をしています。こうした野菜をつくるには、低投与型の有機栽培や自然農法がよい といえます。

【西村氏の考える栽培方法の4分類】

栽培方法	病害虫の防除	野草(雑草)の扱い方	肥料
現代農業 (慣行栽培)	合成化学農薬に依存 して病害虫を防除	除草剤などを使用	化学肥料を使用
準有機農業 (資材依存型)	天然成分由来の農薬 や生物農薬で病害虫 を防除	除草したり、マルチ資材 による防除	鶏ふんや牛ふんの堆 肥など、チッ素分の多 い有機肥料を多用
有機農業 (低投与型)	作物の健康状態と畑 の生態系の多様性に より防除	枯れた植物を敷く草マル チなどにより、作物とそ れ以外の草が、どちらか というと共生している	植物性の堆肥を中心 とした有機肥料を施 すが、量は少ない。在 来種や自家採種で、少 ない肥料分で育つ品 種を育てる
自然農法(低栄養成長)	作物の健康状態と畑 の生態系の多様性に より防除	枯れた植物を敷く草マル チなどにより、作物とそ れ以外の草が、どちらか というと共生している	肥料は施さない。在来 種や自家採種で、少な い肥料分で育つ、遺伝 子が固定された品種 を育てる

土づくりとは土を育てること

Q豊かな土はどのようにしてできるのですか?

A 微生物などの多くの生き物がつくる

土そのものが生きていることが大切です。

森林の土壌をイメージしてみてください。落ち葉が降り積もり、葉は細菌やバクテリアなどに よって分解され、それらを食べる土壌生物が繁殖しています。センチュウやダニなどの小型の土 壌生物からミミズまで、さまざまな生き物がいるはずです。

生物の量を重さでみてみると、地上で生きている人間やそのほかの哺乳類、昆虫などを1とすると、土の中のモグラ、ミミズ、センチュウ、トビムシ、ダニなどは10、さらに主にそれらの生き物の餌となっている土壌微生物は100になるといわれています。

森の土のよい香りは主に放線菌が出すにおいです。有機栽培を行っている畑では、これに似た 土の香りがします。反対に農薬や化学肥料に依存した栽培を行っている畑では、土はほとんどに おいがしません。よい土は生き物たちによってつくられます。つまり生きている土が肥沃な土なのです。

Qにおいのほかによい土の特徴はありますか?

A水もちや肥料もちがよい

生きている土は団粒構造をしています。土の粒子がバラバラなのではなく、くっついて直径数 mm 程度の粒になっている状態です。この粒と粒の間には隙間があるため、水はけがよく、通気性もあり、また粒の内部に水分や養分を蓄えるため、水もちや肥料もちがよくなります。

では、こうした団粒構造はどのようにしてできるのかというと、じつは微生物の働きによっているのです。土の中に投与された有機物を微生物が分解するとき、粘液を出します。この粘液がもともとバラバラだった土の粒子をくっつけ、団粒状にするわけです。また、これには分解された有機物や土壌中の生物のふんなども一役買っています。

Q土の中の生物をふやすにはどうすればよいのですか?

A 有機物をたっぷりと施すこと

有機物がないと、土の中でいろいろな生き物が育たず、豊かになりようがありません。

しかし、有機物なら何でもいいわけではありません。例えば、ワラやおがくずなどは、含まれているチッ素分が少ないために生物が繁殖しづらく、それだけ分解が遅くなります。それどころか、微生物がこれらを分解するときにチッ素分を周囲から奪うことになるため、育てている野菜が成長に必要なチッ素分を吸収できなくなる場合もあります。

一方鶏ふんや牛ふんの堆肥などはチッ素分が多く、早く分解しますが、チッ素過多になりがちなのは、すでにふれたとおりです。

また、同じ種類の有機物ばかりを施していては、土の中の生物をふやし、同時に多様にすることはできません。菌やバクテリア、微生物にも食べ物の好き嫌いがあり、施す有機物の種類によって、増殖する生物の種類も変わってくるからです。

生えてきた野草を刈り取って、土の上に敷いていく方法が、多種類の有機物を施す方法として は簡単ですし、その土地の生態系を崩さないという意味でもよいでしょう。

有機物は肥料ではなく、土の中の豊かで多様な生物の餌となるのです。土が健康になれば、そこで育つ植物も健康になり、それを食べる家畜も人間も健康になるはずなのです。

草と上手につきあう

Q病害虫の防除は手間がかかりませんか?

A 生態系が豊かになれば、慣行栽培よりも楽になる

いわゆる「病害虫」の防除は、土づくりに力を注ぎ、畑の生態系が豊かで多様になってくるに したがって、ほとんど行わなくても、大きな被害が生じることがなくなってきます。 さらに栽培の方法として、同じ種類の野菜を同じ場所で作る「連作」を避け、後作に異なる種類の野菜を育てる「輪作」をするのも畑の生態系を多様にする方法の一つです。

また、畝の間に異なる種類の野菜を植える「間作」や、株と株の間に異なる種類の野菜を植える「混作」などの方法もあります。例えばトマトの周りに、水をよく吸うダイズを植えれば、トマトの過湿による病気を防ぐ効果があります。ダイコンの株間にネギを植えると、ネギのにおいが嫌いな虫(スリップス)がダイコンにつくことを避けられます。

畑や畝のすぐ近くに益虫のすまいとなる(バンカープランツ)などを植える方法は、周辺の豊かな自然生態系をうまく利用しようという試みの一つといえるでしょう。

このようにすれば、病害虫の防除のために毎日必死に畑を見て回り、野菜についた虫をとるといった作業も必要なくなります。慣行栽培よりも楽といえるはずです。

Q除草はしなくてもよいのですか?

A 放任では草に野菜が負けてしまうので管理が必要

じつは有機栽培で最も手間がかかるのが、野菜の周囲に生える草の管理です。そもそも、ほとんどの野菜は、長い栽培の歴史の中で、人がある程度、手をかけなければなかなか育たないような性質になっています。自然状態の植物たちからみるといわば、野菜はか弱い変種(ミュータント)で、野生の草とそのまま競わせると、必ずといっていいほど負けてしまいます。

周囲に大きな草丈の植物があると、日陰になって、野菜は十分に育つことができません。タネをまくときや苗を植えつけるときは、その周囲の草を取り除いてやる必要があります。

さらに発芽から草丈が 10cm ぐらいになるまでは、周囲に草が生えてきたら抜き取ります。野菜も根が十分に張っていないので、周囲の草を抜いても、野菜の根が傷むことはさほどありません。

その後の生育を見ていて、草が野菜の半分の高さまで伸びてきたら、その都度、地際から 10cm 程度で刈ってやります。この段階では野菜の根が広がっているので、草を抜くと野菜の根が傷む からです。

Q刈るだけでは雑草に肥料分をとられませんか?

A 余分な肥料はむしろ草に!

肥料分を奪われることは気にしなくてもよいのです。低栄養成分がよいので、余分な肥料はむ しろ草に吸ってもらいましょう。

草が野菜を追い越して成長しないか、じっと観察しながら、草との駆け引きを覚えましょう。草と野菜のけんかを見ていて、これ以上、草が優勢になると野菜が負けてしまうというところで、手を出すわけです。

野菜の半分の高さになった大きい草は刈って、小さい草はそのまま残しておきます。また、花がつきそうになった草があれば、タネをつける前に刈り込みます。

タネがこぼれてしまうと、さらに雑草がふえてしまい、草との駆け引きどころではないほどの 除草の手間がかかるようになってしまいます。

Q畑は耕さないのですか?

A 全面的には耕さず、部分的に

私は畑を全面的に耕すことはしていません。タネをまくところだけ耕す、あるいは苗を植えつけるところを耕して、残りは放っておきます。

全面的に耕すと、土の中にあった草のタネを地表近くに上げることになり、かえって発芽を促すことになります。耕すことは寝た子を起こすことと同じなのです。苦労して耕したあげくに、 労が増えるようではよくありません。

それに地面をむき出しにしてしまうと、夜露が降りないのです。この前の夏は猛暑で雨が降らず、私の畑でも連日 37℃でした。それでも一面に生えた草に夜露が降りて、朝、畑に足を踏み入れると長靴がぐしゃぐしゃにぬれるほどで、日照りでやられた野菜は一つもありませんでした。

私が大学時代、先輩から教わったのは、「大地の神ガイアは女性の神。裸にするわけにはいかない。服を着せてやろう」というわけです。

草を使って土をつくる

Q刈ったあとの草はどうしますか?

A 草マルチにする

そのまま作物の近くに置いて、畑を覆い、草マルチにします。分厚くなってくると、草のタネが落ちても、光が当たらず、生えてこなくなります。草マルチをめくってみると、草は発芽していても、日光が当たらず、黄緑のひょろひょろのまま、成長が止まっています。草マルチはだんだん下から分解が進み、堆肥として役立ってくれます。

草は大量に土にすき込んではいけません。土の中の生物たちが、新たな有機物をいっせいに分解しようとします。すると土の中の酸素が奪われ、さらにほかの栄養分までも使われてしまい、 野菜が育たなくなってしまいます。これは生の草でも枯れ草でも同じです。

こうした草マルチは保湿にも役立ち、地温もある程度一定に保て、野菜の根が張りやすく、成 長を促進させます。

Q地面を覆うほどの枯れ草はなかなか集まりません

A それなら緑肥を活用しよう

緑肥として使われるヘアリーベッチをおすすめします。カラスノエンドウによく似た植物でつるをからませながら広がります。1列で植え、畑が一面覆われてマット状になったら、株元で切ればよいのです。するとそのまま枯れて、草マルチになってくれます。

このほか、緑肥としてタネが売られている同じマメ科のクレムソンクローバー、アルサイクロ クローバー、赤クローバーなども使えます。これらは横に広がらず、直立するので、面積のさほ ど大きくない畑向きかもしれません。

コツは花ができる直前に刈り込むこと。このときが地上部の植物体に含まれるチッ素分が最も 多く、またタネをつけさせないほうが、管理がよりしやすいからです。 徐々に分解して緑肥として役立つのはもちろん、マメ科の植物ですから、根についた根粒菌が 空気中のチッ素を取り込んで養分に変えています。その分、土も肥沃になり、いわば一石二鳥で す。

※緑肥…刈り込んで、土中にすき込んだりマルチすることで、肥料となる植物のこと。主にマメ科やイネ科の植物。

最後に―

Q有機栽培で最も大事なことは何ですか?

A 観察眼だと思います

畑で何が起きているか、何が変わってきたかをよく見て、気づくことです。私の畑は草で覆われていますが、放任しているわけではありません。足繁く畑に通って、草と野菜の草丈ももちろん、どんな状態の野菜に虫が来やすいのか、どんな状態の野菜がおいしいのかといったこともよく観察してみましょう。また、何月何日に畑に初めて赤とんぼがやってきたということも、畑の季節の変化を知るうえでは貴重な観察です。

また、有機栽培にすると徐々に、その畑本来の生態系が回復し、豊かで多様になっていきます。 土の感触はどのように変わってきたのか、いつどんな場所に新しい種類の草が生えてきたのか、 どんな昆虫がふえたのかなどを知ることも大切ですし、一つの指標にもなります。

こうして観察をしながら、そこにあってまだ有効に使われていない自然の資源があれば、それ を栽培に活用することを考えていくわけです。

Q畑の生態系を知るのが大切なのですね

Aそのとおりです。生態系の自律性を損なわないことが大切なのです

本来その土地に合った、畑の生態系があるはずです。その自然な循環をキープするためには、 ほかの場所から農薬や肥料を多く持ち込むのは、結局その生態系の自律性を損なうことになり、 よくありません。

安全・安心な野菜づくりももちろん大切ですが、それが無理のない形でどれだけ持続可能なのかを考えるのが、有機栽培にとって、最も大事なことなのです。

私は有機栽培の役割として、環境保全に役立つこと、資源の枯渇を防ぐこと、食糧自給に役立 つことなどがあると思っています。また、さらには今後やってくる人口爆発を見据えた対策にも なると考えています。やろうと思えばすぐにでもできる有機栽培ですが、その意義はとても大き なものだと思います。

西村氏による有機栽培(有機農業)の定義とは―

有機栽培は、栽培者によってさまざまな形態をとるため定義しづらいが、西村氏の定義は次のようなものである。

『有機農業(自然農法を含む)は、農地および農地を取り囲む周辺の自然生態系(ある程度、人工的な攪乱は受けているが)に潜在的に存在する自然資源(土壌中の生物・土壌および有機物と地上の生物)を有効かつ効率よく利用することによって作物生産を可能にする農業形態である。薬物を使わずに病害虫から作物を防御するか、作物自身の抵抗力を高め、耕地生態系が自律的に機能するような栽培・圃場管理などの方策を構築して、持続可能な農業生産をしようという農業体系である』

その具体的な内容は本文に解説したとおりである。

(本文は、NHK「趣味の園芸 やさいの時間」2011 年 1 月号 $54\sim61$ ページに掲載されたものを、著者および NHK 出版の了解を得て、転載したものである)

MEMO

第 2 部

事例発表とパネルディスカッション

土づくりと地域の未来を考える

事例発表者

佐藤 一彦 (「給食畑の野菜」有機農業推進協議会) 衣川 清喜 (兵庫県北部農業技術センター)

パネラー

鈴木 良典、西村 和雄、藤嶋 祐美(吉四六市場)、矢田 しのぶ(亀山農園)、 木嶋 利男(有機農業参入促進協議会)、事例発表者

コーディネーター

杉浦 嘉雄(日本文理大学)

大分県臼杵市では、農業のあるべき姿を探り、行政と市民が協力して「有機の里」づくりに取り組んでいます。たとえば、土づくりセンターを開設し、地元の材料を使って良質の堆肥として農家に供給し、有機農業の輪を広げる活動をしています。また「給食畑の野菜」有機農業推進協議会では、地元の有機農産物を学校給食に利用できるように活動をしています。

事例発表では、地元臼杵市で有機農業の推進を担っている佐藤一彦氏から、臼杵市の取り組みを、兵庫県の初代有機農業担当専門技術員として有機農業の普及に携わってこられた衣川清喜氏からは、兵庫県の取り組みを養父市と豊岡市で取り組まれた事例をとおして紹介していただきます。

パネルディスカッションでは、おおいた有機農業推進ネットワークの代表でもある杉浦嘉雄氏にコーディネーターをしていただき、基調講演者、事例発表者および藤嶋祐美氏、矢田しのぶ氏、木嶋利男氏をパネラーに有機農業による土づくりと地域づくりについて、会場の皆様を交えた意見交換を行います。

これから有機農業をはじめようと考えておられる方、地域農業の活性、まちづくりを考えておられる方の参考となることを期待しています。



安心・安全で おいしい野菜を臼杵の食卓に

~安全・安心な食の輪を広げよう!~

「食」は、人が生きていくために、一生涯を通して切り離すことができないものです。私たちは、農業を通し、大地から農産物の恵みを受けて命を与えられています。明日の臼杵市を考えるとき、臼杵の農業の発展を抜きには考えられません。

臼杵の皆さんが、必要とする安全な農作物が安定的に皆さんの食卓に届き、健康に生活していくこと。また、自立し自信にあふれる生産者と、食と農業に関して高い認識を持つ消費者とが、常に強い信頼関係で結ばれ、豊かで健康な人々が住む臼杵市になっていくこと。

臼杵市では、そのような、臼杵市の農業のあるべき姿(ほんまもんの里)を想い、めざしていくために、生産者、消費者、すべての臼杵市民が食と農業の大切さを知り、お互いの役割を理解、尊重し、協力しながら臼杵市の農業を魅力ある産業に育てています。臼杵市の食と農業について、理解を深め安心安全な農業をめざしています。





ほんまもんの農業は土づくりから

~土づくりセンターが平成22年8月に開設しました~

- ●おいしい農産物生産には土づくりが大切
 - ・ 土の生命力回復
 - 土壌微生物の働きを回復
 - 産物に命を与える
 - ・産物本来の成分と味を実現
 - 持続的生産を実現



●「有機の里」をめざして土づくりセンターを開設

これまで有機農業を通した都市と農村の交流の拠点 として、「ほんまもんの里農業推進センター(写真)」を 開所し、有機農業や市民農園、農産物加工研究などの 取組を行ってきました。

さらに、臼杵市の有機農業を推進するため、平成22 年8月に野津の八里合に農産物の生育に最良な環境 を作る堆肥(うすき夢堆肥)を生産する「土づくりセン ター」が開設しました。



臼杵市のめざす農業 (有機の里づくり)

土づくりセンター

〇本物の農作物を育てる土づくり 〇土の生命力の回復 〇土壌生物の働きを回復 〇ミネラル豊富で良質な土

うすき夢堆肥の特長

- ・原材料は、草木(間伐材、竹、剪 定枝、もみ殼、農産物残さ等)8割、 豚糞2割
- ・6ヶ月熟成



住所 臼杵市野津町大字八里合2515-4 用地面積 59,792m 建物面積 4,588m 堆肥の生産能力 3.534t/年間

農家から農作物の 収穫残さの提供

市民のみなさん



良い土(堆肥) を供給

おいしくて安心安全な 農作物の提供

農産物本来の味やほんまもんの味を 知り、味わうことができます。





臼杵で作られた野菜が、こんな風に皆さんのもとに届きます

うすき夢堆肥は平成23年5月から農家や市民の皆さんに販売しています。 ■ うすき夢堆肥

①「給食畑の野菜」生産者へ

給食センターへ

地元で採れた安全・安心な 農産物をセンターの調理員 がおいしく料理します

②市民農園や家庭菜園へ



③一般の農家へ



小学校や中学校へ ■



臼杵市の給食には3~4割 の野菜を市内で採れた野菜 を使っています。



直販所やスーパーへ



臼杵に広がる地産地消や有機農業の輪

臼杵市の有機栽培や地産地消・自給自足の取組みが始まっています

気軽に農業を楽しめます ほんまもんの里 ・ナー農園・市民農園



収穫

「ほんまもんの里・う すき」農業推進協議 会が運営する同農園 では、植付けや収穫 の体験を楽しめます。 また、「ほんまもんの 里」には、区画を借り て農業を楽しめる市 民農園もあります。

安心安全で新鮮な野菜を販売 JA大分·吉四六市場



買う

「給食畑の野菜」や地 元産の野菜を販売。 吉四六市場のほかに も、のぞみ市場(末 広)、四季菜彩(江無 田)、直販所なかうす き(中臼杵)、ふじが わち直販所(八町大 路)などでも地元の野 菜を販売しています。

地元有機野菜のおいしさを伝えたい 食堂「おへま倶楽部ふれあい茶屋」



地元産の野菜を使っ た惣菜やお菓子づく りをしている「臼杵市 うまいもん農産加工 研究協議会」の有志 8人のお店。季節の 有機野菜の「おまか せ定食」が人気です。

食べる

新規就農者もおいしい農産物づくりに頑張っています!

真心を込めて作っています

循環農法で野菜づくりを行っている三重県出身の中田知孝さん(田野)。 奥さんと二人三脚でニガウリやタマネギ、キャベツ、エンドウ豆、サトイモなどを栽培しています。



循環農法で米・野菜づくり をしています

農薬や肥料を使わない循環 農法で米づくりを行っている高 橋宣博さん(宮原区)。循環農 法は、土作りを基本としていま す。田植えの際も、田植え機 を使わず、手植えで一本一本 ていねいに植えています。



有機のおいしさを お届けします

農業生産法人有限会社ワタミファーム臼杵農場長の岡田拓也さん。今年4月から千塚地区でサツマイモの有機栽培を行っています。有機農業の最大大手の同社の農産物は、有機JASの資格を取っており、全国に出荷されます。



「土」でつくるおいしさを

農業生産法人株式会社コディゴロ・専務取締役の高瀬貴文さん。 土づくりにこだわり、田野地区や前河内などでベビーリーフのほか、ニンニクやトマトを無化学合成農薬・無化学肥料で栽培しています。 「365日出荷できるように、作物の管理をしています」と高瀬さん。



農業の体験学習の取組み

●遊休農地解消に田植え体験

下南小学校5年生と下南保育園の児童が、望月で もち米の田植え体験を行いました。

これは、臼杵市農業委員会が、遊休農地解消と子 ども達の食育を図るために企画したもので、同委員 の皆さんが子ども達に植え方を指導しました。秋に は、採れた米で餅つきも予定しています。



●給食のプラムを生産者と収穫

総合的な学習の一環で、川登小学校の 児童たちは、野津地域の幼稚園・小学校 の給食用のプラムを収穫しました。

児童たちの多くは、初めての収穫体験で、プラムの事について学びました。翌日の給食では、実際に自分たちで収穫したプラムをおいしそうに食べていました。



グリーンツーリズム 京都府の山科中学校が農泊

現在、臼杵市まちづくり推進課と吉四六さん村グリーンツーリズム研究会は、連携して農村の生活を体験し、楽しんでもらうグリーンツーリズムの推進を行っています。

5月10日から11日の1泊2日で、京都府の山科中学校の2年生約200人の内、100人が野津地域の受け入れ先の家庭に泊まり、食事づくりや農作業などを通じて農村の生活を体験しました。

今後も、同研究会は、一般のお客さんのほか県外からの農業研修、学校単位での子ども達の農泊の受入れを行って行きます。



有機の里づくり

自然に近い完熟堆肥を人工的に生産し、安全・安心で健全な農業振興を図り、市民の方が食べる「ほんまもん農産物」を生産する土づくりを進めるための「臼杵市土づくりセンター」が平成22年8月に完成しました。

市民の方々には、ここで発酵、熟成された完熟堆肥(うすき 夢堆肥)を土づくりに使って頂き、本当においしい野菜を食べ て頂きたいと思っています。

近い将来、臼杵市民が本当の野菜の味を知り、「ほんまもんの農産物」をいつでも食べることができ、いつまでも健康でいられるような将来の臼杵市の姿を頭に想い描きながら、中野市長が推進する「笑顔が行き交うふるさとづくり」の大きな柱である「有機の里」づくりに、今後も力強く邁進していきたいと思っています。



有機無農薬の野菜



給食畑の野菜を使った給食

ご静聴ありがとうございました。

兵庫県における環境創造型農業の推進

衣川 清喜

兵庫県農林水産技術センター 北部農業技術センター

1 兵庫県環境創造型農業の歩み

- * 平成 2年度 有機農業担当専門技術員の設置
- * 平成 4年度 環境創造型農業推進方針の決定
- * 平成 5年度 本県独自の有機農業認証制度を創設
- * 平成13年度 ひょうご安心ブランド 認証制度の創設
- * 平成21年度 環境創造型農業推進計画策定(有機農業推進含む)

2 事例紹介 1 (有機野菜団地育成)

- * 平成3年度~ 養父市おおや高原農地開発地の活用
- ・農林水産省の有機農業技術実証調査事業による現地技術の体系化
- ・生協コープこうべ提唱のフード・プランと販売提携(生産費所得補償方式試行)
- ・農業者・農協・生協・市・県が一丸となった有機農業産地の育成

3 事例紹介 2 (コウノトリの野生復帰と環境創造型農業)

- * 平成14年度~ コウノトリの野生復帰プロジェクト始動・環境創造型農業の推進
- ・コウノトリの生態・絶滅の要因、50年の保護・増殖と自然放鳥
- ・コウノトリを育む農法と米・大豆の商品化、コウノトリツーリズム
- ・消費者の理解と子どもが変われば 大人が変わり 地域が動く
- ・市民・農業者・市・県・国・農協・学校・企業等の参画

4 兵庫県環境創造型農業推進計画

- * 環境創造型農業推進の体系図
- * 平成30年度(10年後)の目標(水稲・野菜作付の75%へ普及)
- ·環境創造型農業 37,000ha
- ·ひょうご安心ブランド 10,000ha
- ・有機農業 1,000ha

5 まちづくりのキーワード環境、健康、教育

- * 「いのちへの共感に満ちたまちづくり」・・・豊岡市
- * 恩師 東井義雄先生の「いのちの教育」より
- ・「太陽は/夜が明けるから/昇るのではない/太陽が/昇るから/夜が明けるのだ」
- 「悲しみをとおさないと/見せていただけない世界がある」





北部農業技術センター

但馬県民局管内の県関係機関(3市2町) 豊岡農林水産振興事務所 和田山農林振興事務所 豊岡農業改良普及センター 新温泉農業改良普及センター 和田山農業改良普及センター

兵庫県環境創造型農業の歩み

1 平成2年4月1日

有機農業担当専門技術員の配置

2 平成4年度

環境創造型農業推進方針の決定

3 平成5年度~

本県独自の有機認証制度を創設 有機の里づくりを進める(モデル産地の育成)

4 平成13年度

環境創造型農業推進方針の改正 ひょうご安心ブラント・認証制度を創設

5 平成14年度

コウノトリ育む農法の開始

6 平成21年度

兵庫県環境創造型農業推進計画策定(有機農業推進施策)

兵庫県環境創造型農業の実態調査(平成2年度)

1) 生産調査・・・10有機農業研究会等のグループ訪問調査

平成 2年度 生産農家 455 戸

生産量 2,020 t

面積 156 ha (48カ所)

平成22年度 有機認証 面積 337 ha

ひょうご安心ブラント 面積 1,685 ha

環境創造型農業 面積 15,889 ha

2) <u>流通調査・・・10卸売市場、10量販店、10産消提携団体[°](21団体、10,360人)の訪問調査</u>取引形態 48箇所・・・産消提携22箇所、量販店との契約18箇所、市場経由の量販店販売7箇所、直営店1箇所

卸売市場 10市場・・・区分した取り扱いはなし、今後は取り扱い希望 量販店10店 ・・・8店が独自のブランド名で販売

3) <u>消費調査・・・県下の消費者協会、生活改善ゲループ協議会、いずみ会を通じて調査</u> 県内消費者1,286名(回答)のアンケート調査 関心あり 60%、今後購入希望 78%、コーナーの設置 46%、表示45%

有機農業技術指針の検討(平成2年度~)

- 1) 有機農業の定義(平成2年度)
 - * 化学的に合成された農薬及び肥料等を使用しない農業生産方式
- 2) 有機栽培技術指針の策定

有機農業対策検討委員会(生産対策部会)

- 7 技術実証(平成2・3・4年度 農林省委託事業)
 - ・ 水稲・トマト・ホウレンソウ等の軟弱野菜
- イ 先駆的技術の現地調査(平成2・3年度)
 - ・土づくり、施肥
 - 病害虫回避技術
 - 雑草回避技術
 - 作物 ; 野菜•果樹•水稲
- ウ 研究実証圃の設置(平成3・4年度 県単事業)
 - ・ 県下20 カ所
- □ 有機栽培マニュアルの作成(平成4年度)
 - ・農業技術センター、専門技術員、普及員
- 3) ひょうご安心ブランドマニュアルの作成(平成13年度)

事例紹介 1 (高原の有機野菜団地) 養父市おおや高原開発地の活用

- 1) 四和53~62年度に開発された農地
 - 山岳(標高500~700m)の農地開発

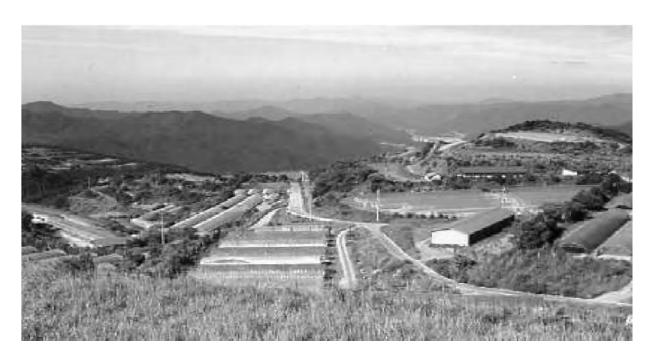
農地面積46, 8haうち野菜団地21, 5ha

(事業費 23億円···10a 約 510万円)

- ・ 母岩由来(蛇紋岩)のニッケル障害
- · 排水不良····客土50cm

平成 2 年度 強風・雨よけハウスの試験導入(トラスアーチ式)

平成3・4年度 有機栽培ホウレンソウ等の試作 (農林水産省 有機農業技術実証調査事業)



平成4年度~ 雨よけハウスの増設 生産費所得補償方式でコープこうべのフード・プランとして提携販売

平成7年度~ 一部 市場性価格連動性を導入 商品化(おおや高原育ち ホーレンソウ、キクナ、小松菜、トマトなど)





平成6年度 野菜集出荷所の整備 選別・包装作業を外部化 シルバー人材センターに委託



<u>平成6年度 共同堆肥舎整備</u> + <u>個人堆肥舎での堆肥づくり</u>

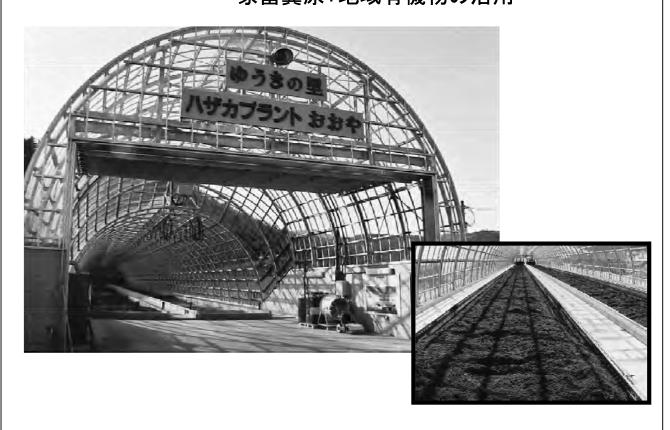


個人堆肥舎

共同堆肥舎

H14年までのシステム

平成14年度 大屋町立おおや堆肥センター整備 家畜糞尿+地域有機物の活用



平成8年度~ 消費者との交流本格化 コープこうべ組合員の収穫体験 年間 1,000人



事例紹介 2 (新たなふるさとづくり)

コウノトリの野生復帰と

環境創造型農業の取り組み





コウ/トリの生物学 形態と色彩

■ 全長:約110cm

■ 翼開長:180~200cm

■ 体羽:白色

■ 風切り羽:黒色

■ 嘴:黒色、約25cm

■ 目の周囲:赤色

■ 脚:赤色

餌生物 (動物食)

・どじょう

・ふな

・バッタ



渡りの時、日本に立ち寄り、環境がよければ住み着く



コウノトリの絶滅の要因

営巣木の減少



農薬使用



水田の乾田化



農薬使用や水田環境の変化が餌生物を減少させ、農薬の生物濃縮がコウノトリの繁殖機能を奪った

<u>食物連鎖と生物濃縮</u> (野生動物への影響)

人類はこの食物連鎖の頂点にいる

高い濃度の農薬やPCB検出

食肉性魚類 (8万5000倍)

食肉性鳥類(8万倍)

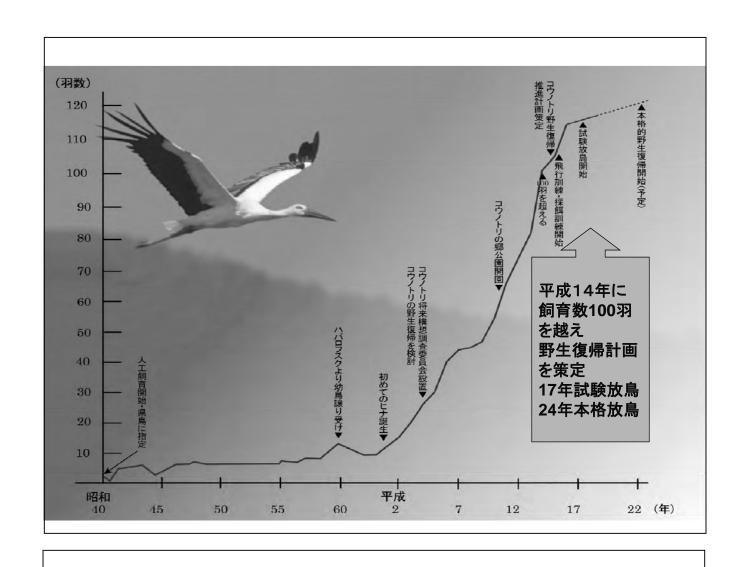
小型魚類(500倍)

プランクトン(265倍)

水(1:基準値)

> Hannerz, 1968 Johnels et al, 1967





2005年(平成17)9月放鳥式



試験放鳥

2005年



直接放鳥5羽 (2005年9月24日、祥雲寺)

2006年



直接放鳥3羽 (2006年9月23日、円山川)

2007年



直接放鳥3羽 (2007年9月22日、楽々浦)



段階的放鳥2羽 (2006年7月21日、祥雲寺)



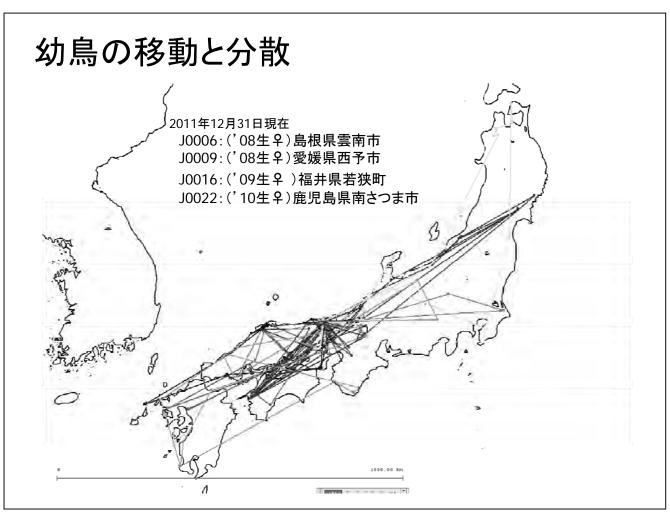
段階的放鳥4羽 (2006年9月24日、六方田圃)



段階的放鳥2羽 (2007年9月23日、国府平野)

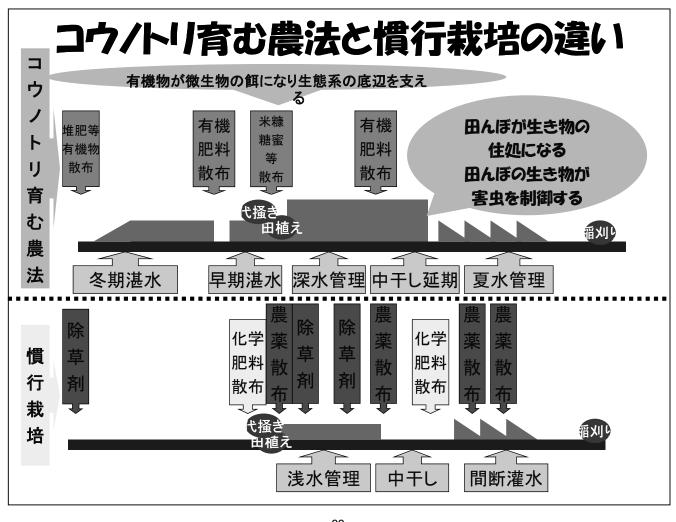
2007年(<u>平成19)6月 待望の放鳥二世の誕生</u> 現在 親子48羽が大空を舞っています

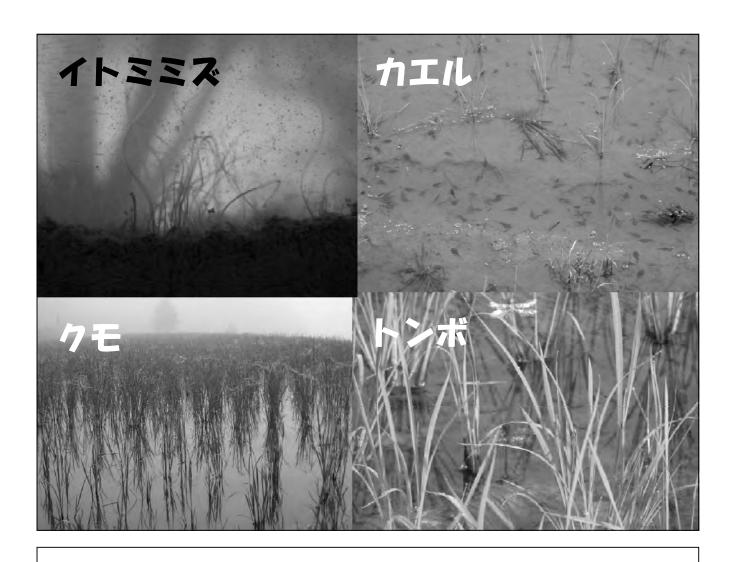






コウ/トリ育む農法の定義 安全な農産物と生きものを 同時に育む農法 (平成17年) 「おいしい農産物と多様な生きものを育み、コウノトリも住める豊かな環境をめざす農法」







コウノトリを育む水田づくり

水田と水路が魚道でつながり、生きものの逃げ場に多くのドジョウや水生生物 がとどまることで、水田の多様性はさらに広がります。

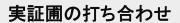


水田と水路をつなぐ魚道



水田の生きものの逃げ場

新たな技術確立に実証圃の設置





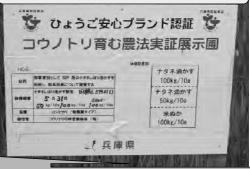
育苗培土の試験



生産者と生育調査



実証内容の周知



データによる裏付けが人を動かす→ 毎年実証圃を設置

技術確立には タイムリーなデータの収集が重要







収量 調査

雑草の

埋蔵種

子量調

農家・地域住民と生き物調査

環境創造型農業推進事業地区を 中心に調査





子供や地域も一緒に調査

イトミミズ、ユスリカ幼虫の調査



自分たちの水田環境が変わっていくのを実感できる

次の世代を担う子供たちと共に



子供達がコウノトリ育むお米の販売

子供たちが消費者に アンケート実施



コンビニに育むおにぎりの提案







消費者と共に



豊岡の新しい水田風景









JRがキャンペーンを実施

コウノトリ育むお米の商品化





コウノトリ育むお酒の誕生



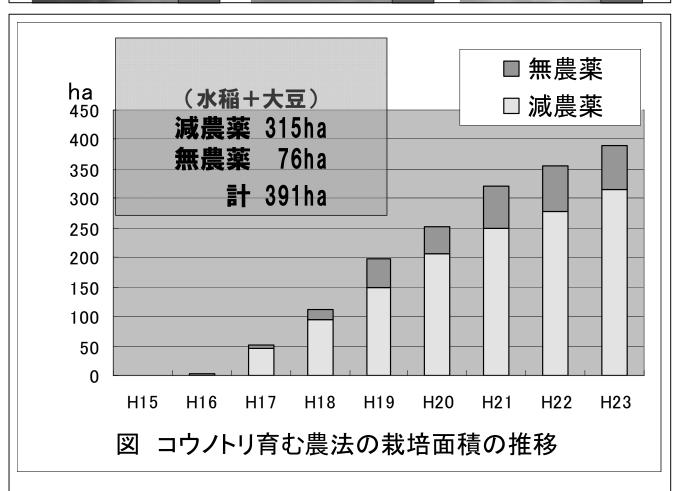












兵庫県の環境創造型農業推進計画

地域の実践成果を全県下へ普及。

環境創造型農業を 兵庫県農業の基本とする

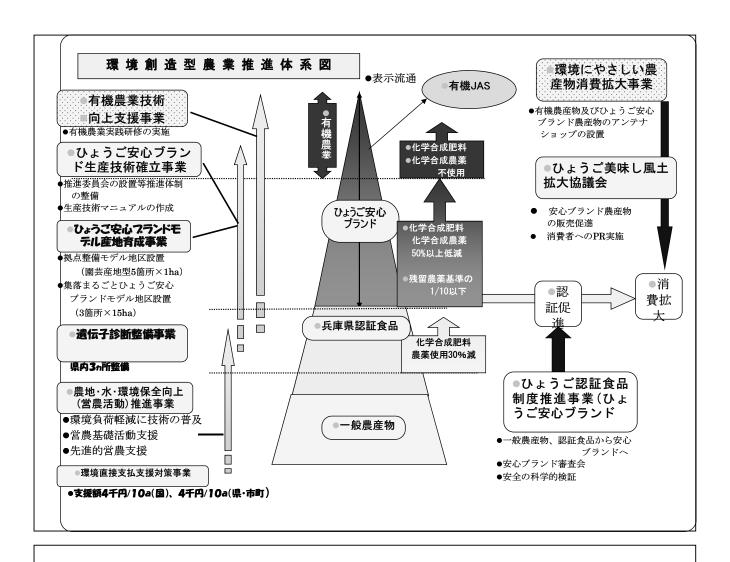
10年後75%の水稲·野菜が環境創造型農業へ 目標 環境創造型農業の面積 37,000ha ひょうご安心プランドの面積 10,000ha 有機農業の面積 1,000ha

平成21年度

県環境創造型農業推進計画策定

推進期間;平成21年度~30年度

- *環境創造型農業を兵庫県農業の基本とする
 - 1) 県・市町の推進体制の整備
 - 2) 技術の開発と普及の促進
 - 3) モデル地域の取り組み拡大
 - 4) 生産された農産物の流通・販売促進
 - 5) 消費者の理解促進と消費拡大
 - 6) 食と農の体験や食育・環境教育の推進



コウノトリは天然資源ー持続可能な開発

- ■観光資源
- ■農業資源
- ■行政資源
- ■文化資源
- ■教育資源
- ■研究資源

観光資源

コウノトリを象徴とした 観光誘致(但馬観光連盟)



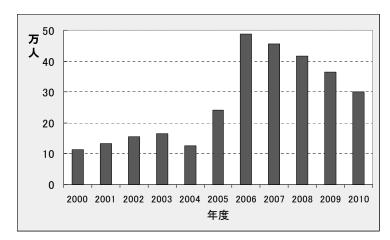
但馬コウノトリ空港



豊岡市立コウノトリ文化館 (コウノピア)



コウノトリの郷新鮮野菜市 (祥雲寺)



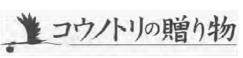
農業資源ーコウノトリ育む農法

- •化学農薬削減
- •化学肥料削減
- ·深水管理
- ・中干し延期
- ・堆肥・地元有機資材の 活用
- ・ブランドの取得
- ・魚道、逃げ場の設置
- ・冬期湛水 など

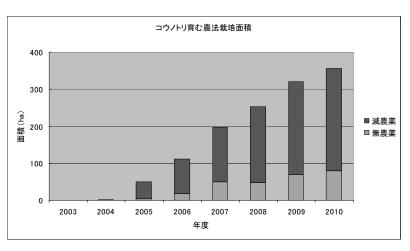




豊岡市



たじま農業協同組合



資料:但馬県民局

行政資源

■豊岡市ーまちづくりのシンボル

「コウノトリ悠然と舞い笑顔あふれるふるさと・ 豊岡」

「コウノトリと共に生きるまちづくりのための環 境基本条例」

豊岡市コウノトリ共生部(課)

■ 兵庫県

円山川水系自然再生事業 環境保全型水路整備事業 地域参加の森づくり事業

■ 国土交通省 円山川水系自然再生事業

教育資源

- 国際交流(豊岡北中学校):ロシア、韓国
- 総合的な学習(三江小学校)
- 環境教育プログラム(コウノトリの郷公園)
- 田んぼの学校(コウノトリ市民研究所)
- 市民環境大学(豊岡市)
- 子どもエコクラブ(豊岡市)



学校での総合的な学習



生き物調査

研究資源

兵庫県立大学

生態学、動物行動学、環境社会学、都市計画学、機械知能工学

兵庫医科大学

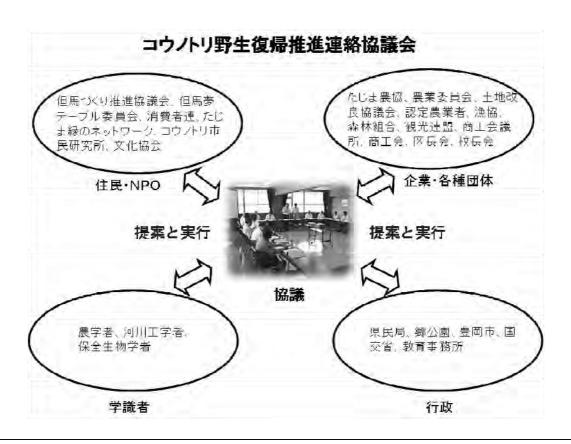
遺伝学

その他

岐阜大学、鳥取大学、東京大学、大阪大学、東邦 大学、関西学院大学、淡路景観園芸学校、明治学院 大学、帝京科学大学、帯広畜産大学

・コウノトリ野生復帰学術研究奨励補助事業(豊岡市)

野生復帰とふるさとづくりの推進



恩師 東井義雄先生「いのちの言葉」より

- 1 太陽は 夜が 明けるのを 待って 昇るのではない 太陽が昇るから 夜が明けるのだ
- 2 悲しみを とおさないと 見せていただけない 世界がある



「給食畑の野菜」出荷者組織の取り組み

藤嶋 祐美

JAおおいた野津事業部吉四六市場生産部会

臼杵市学校給食センターの食材用に、さまざまな野菜を生産し「給食畑の野菜」として「吉四六市場」を通じて出荷しています。以前より有機栽培を行っており、「給食畑の野菜」有機農業推進協議会の会長を務めることにより市内の有機農産物の生産拡大を図っています。

収穫体験や子どもたちへの食農育にも積極的に関わり、吉四六市場の 出荷者組織の会長も務めています。



「給食畑の野菜」出荷者組織の特徴

平成17年の市町村合併後、生産者30名で「給食畑の野菜」出荷者組織を設立し、学校給食用野菜の生産に取り組んでいます。年間を通じて30品目以上の野菜の作付けをし、「吉四六市場」を通じて臼杵市野津学校給食センターへ出荷をしています。

平成 20 年には、「給食畑の野菜」生産者に有機農業の取り組みを呼びかけ、有機栽培の広がりを目指した「給食畑の野菜」有機農業推進協議会を設立しました。「吉四六市場」や学校給食センターへ有機農産物の利用促進を行い、市民への啓発も行っています。

生産活動以外では、自らの畑を収穫体験圃場として開放し、「給食畑の野菜」収穫体験や畑での食農教育も行い、「食」・「農」の大切さを子どもたちに伝え理解を深める活動をしています。

栽培の特徴

野菜は本来育つもので、人が無理矢理栽培することに疑問を感じています。旬の時期をはずした生命力の乏しい(栄養価の低い)野菜が、旬の野菜よりずっと高価で売られている現状はおか

しいと思います。ですから、うちではその時期にできるものを、少量ながら多品目作付しています。また、エネルギーを大量に投入するアメリカ型大規模農業は、これからの持続的農業のモデルとはなり得ないと思います。いかに石油などのエネルギー投入を抑えて、生産をしていくかが今後課題になると思います。

土から生まれたものが土に還り、 次の命を育むという循環が理想です。



当然、その中には草や虫なども含まれることで、バランスのとれた循環が出来上がるのだと思います。そのようなバランスがとれれば、虫や病気による被害はごく一部で、壊滅的被害の発生は少なくなるはずです。

残念ながら、虫に関してはバランスがくずれていて、大根や白菜など虫に食いつくされてしま うこともありますが、虫を増やすことでしかバランスを回復することはできないと思い、成り行 きにまかせています。

土づくりのためには、堆肥の利用をすること以外は、特に変わったことはしていません。スイカやトウモロコシには、米ぬかを EM 菌でぼかしにしたものをやりますが、有用菌が増えるせいか、アミノ酸の効果なのか味が良くなるようです。各種の微生物資材があるようですが、土壌消毒などしないので必要ないと思っています。土着微生物の中で有用なものが有害なものを抑えてくれるような管理をこころがければいいのではないでしょうか。土は生き物で、ミミズをはじめとする生物が良い土を作ってくれるのだと思っています。そのような生物の働きを妨害しないよう、除草、耕起は必要最低限に抑えるのが良いのではと思っていますが、不耕起栽培にはまだチャレンジしたことはありません。

病気に関しては、土が健康で、作物が健康ならば問題にならないと思っています。逆に言えば、 病気になったということは、土か作物か管理かに問題があるということを教えてくれているのだ と考えています。ということで、特に病気に対して対策をするということはありません。

活動を通じて伝えたいこと

命を育むのは命しかないのだから、生命力にあふれた食べ物を食べて欲しい。多少ふぞろいで 虫食いがあって見栄えはしなくても、おいしくて栄養のある有機野菜の価値を、もっと多くの人 に知ってもらいたいと、日々願っています。

また、「給食畑の野菜」有機農業推進協議会の活動をとおして、有機農業に取り組む人がもっと増えていくことを願っています。そのためにも有機野菜を作って生計が成り立つようにしていかなければと考えています。

臼杵市も農業従事者の高齢化、後継者不足、耕作放棄地の拡大などの問題を抱えています。これらの問題解決には、外部から人を導入するしかありません。外部の人に対して、有機農業の取り組みが良いイメージを喚起し、臼杵市に来て農業をしてみたいという人が増えたらいいと期待しています。そのためにも、市のほうでも受け入れ体制の更なる充実をしていただきたいと願っています。

亀山農園の取り組み

矢田 しのぶ

亀山農園

両親の農業に取り組む姿勢を見て育ちました。小学生の頃よりスイカ運びやメロンの玉つりなど手伝い、高校卒業後はトラクターの耕耘もこなし化学肥料や化学合成農薬に頼らない農業を実践しています。実家の両親といちご 20a を主体に 1ha の田で米麦、30a の畑で野菜を、一児の母として『子どもが安心して食べられる農産物生産』をモットーに栽培しています。

またジュニア野菜ソムリエの資格を持ち、ブログで食の大切さや地元臼杵の魅力を伝えながら 月に1回、大分市内で出店し有機農業の情報発信を行っています。

昨年 3 月末には東日本大震災のチャリティーイベントにも参加し売上の全額寄付をしました。 いまも「AMETS(アメッツ)マルシェおおいた」にてチャリティー活動をおこなっています。

栽培の特徴

実家の両親は、化学肥料を使用せず有機肥料での 栽培方法で農業を始め 35 年。祖父の時代も自家製 堆肥を使っておりました。いちご作りでは奈良県の 永座有機園の永座康全氏に、有機肥料と京都大学の 小林達治農学博士提唱の光合成細菌を使った技術を 教わり、化学肥料は一切使わない方法を守り続け栽 培しています。自家製堆肥には、もみ殻、米ぬか、 魚粕有機、オーレス菌など天然由来の肥料を混ぜ、 最低3年は熟成させます。また、畑では海洋性珪藻 抽出物やゲルマニウム粉末などを使用しております。



ハウスいちご栽培。ホルモン剤を使わなくてもこ んな大きなサイズができます。味もホンモノです。

有機肥料で作るお米やいちごは病気にも強くなり、化学合成肥料や農薬に頼らない栽培が可能になります。土を大切にするのが基本。美味しいものを作るには生きた土を作らなければいけません。手間暇はかかりますが、手をかけただけ美味しいものが出来ます。田んぼには毎年豊年エビやカエルが、畑にはミミズやモグラなど沢山の生き物が共存しています。

販路の開拓

有機農業での栽培の実際を理解してもらうためにブログ等で消費者に生産現場を直に見てもらい、信頼関係を築いたなかでの販売を行っています。たとえば、毎月第四週日曜日に大分市内の TOS ハウジングメッセで開催される「AMETSマルシェおおいた」にて野菜を対面販売しています。



また、生産者から消費者へ直に販売できるようにブログなどを通じて情報を発信しています。 栽培したお米やいちごはインターネットを通じて、「愛情米」「愛情いちご」として販路の拡大 に努めています。

ジュニア野菜ソムリエとしての活動

ジュニア野菜ソムリエの資格を持ち、自身のブログ「九州から美味しいお米と愛情イチゴをお届けするかめやま農園」で、「食の大切さ」と「農業と食のつながり」の情報発信をしています。また、母親の立場から「子どもに何を食べさせるべきか」を訴え、野菜の生産方法や生育過程、旬の野菜の食べ方などの情報発信もしています。

「野菜ソムリエコミュニティ大分」に加入し、積極的にイベント参加や情報交換を行い、大分 県内の産直イベント「AMETSマルシェおおいた」の企画・運営に参加しています。



活動を通じて伝えたいこと

AMETS とは、単なるモノ売りではありません。

食の安全が問われている時代だからこそ、必要な場所。

「生産者の顔が見える=安心」

こだわればこだわるほど販路が狭まるのが現実。でもどこかに**こだわりのモノ**を求めている人がいます。

生産者と消費者が出会う場所・・・それが AMETS なのです。

昨年4月に始まったAMETSは、いまでは14店舗にまで増えてきました。

自家製酵母のパン屋さんは、有機肥料で作ったフルーツで酵母をおこしパンを作ります。食べ物屋さんは有機肥料で作ったお米で地鶏飯を販売し、同時に東日本大震災の募金活動も行っています。

◆生産者として

わたしたちは特別な事はしていません。昔ながらの方法で土づくりをし、野菜を作っているだけです。また、健康な体づくりをする為には野菜本来の力で育つ本物の野菜が一番よいのではと思います。

『子供たちに安心なモノを食べさせたい』その事をいつも考えながら、モノづくりをしてまいりました。少しでも多くの営農者が有機肥料を使ってモノづくりをするようになって欲しいと願っています。

◆母として

子供を身ごもった事がある方。その時の事を思い出してほしい。今まで興味がなかった栄養バランス、カフェインレスなもの。色んな事に気をつけながら食事をしていませんでしたか?

わたしもそうですが出産し子供が大きくなるにつれ、忘れてしまいます。

お店で手に取った時、『価格』ではなく『何処でどんな栽培方法』で生産されたのか見てください。気にしてください。品質表示も見てください。完璧でなくていいです。愛する我が子に食べさせるもの。手に取ったとき、ふと思い出して欲しいです。

◆野菜ソムリエとして

一日に摂取すべき野菜の量は、350g。皆さん食べていますか?

大分県には、無農薬カボス・無農薬レモン・有機肥料をふんだんに使った美味しいお野菜も沢山あります。また、夏野菜は身体を冷やし、冬野菜は身体を温めてくれます。などなど大分と野菜の魅力などを交えて発信し伝えて行きたい。

◆臼杵市のこれからについて

有機に力をいれている臼杵市。でも、まだまだ意識が浸透していないのが現実。生産者の意識 の改革をしていくには消費者の力も必要です。

供給があっても需要がなければバランスが崩れてしまいます。少しでも多くの方が安心で美味 しい野菜を求めていただけるよう広めていく必要があります。そのために若い方達が『食』に意 識を持っていただきたい。持っていただけるよう広めていきたいと思っております。

海の幸、山の幸が豊富な臼杵。私は自分が生まれ育った町が大好きです。そんな町から若者 が減っているようです。なんとか若者が残り、『臼杵に住みたい』と思ってもらえるような町作 りにも協力していきたいです。

なぜ、無農薬・無化学肥料を勧めるのか

その科学的理由

木嶋 利男

一般社団法人 MOA 自然農法文化事業団·有機農業参入促進協議会

1 はじめに

農薬や化学肥料は実験室での基礎的な研究と現地での実証試験によって、効果や安全性などが確認されたものが農薬や肥料として登録されています。このため、一般的には有効で安全な農業資材と考えられ、広く農業に利用されています。

一方、実際の圃場では複数の農薬と化学肥料が同時に使用されます。基礎的な実験と実証試験は単一資材を用いた研究がほとんどであるため、薬剤間の相互作用は無視された研究結果であり、安全性と安定性には疑問があるとの考え方があります。

有機農業では農薬と化学肥料を用いないのはどのような理由からでしょうか? 大きくは生態系の安定性と、前述した安全性から論じられています。

2 農耕地と周りの環境とのつながりを大切に

自然生態系と耕地生態系は同じ生態系ではありませんので、同一した議論はできません。しかし、人間の手で管理された里山のように、耕地生態系も野生の動植物と人間が共栄できる環境があり、農薬や化学肥料がなかった時代には野生動植物と人間が共栄していたはずです。農薬と化学肥料は農業の収量と安定性を飛躍的に向上させました。その反面、生産性ばかりを追及した結果、水田ではフナやドジョウが消滅し、これを餌にする朱鷺やコウノトリなどを絶滅に追いやりました。このような生産性優先主義を生態系からもう一度考え直そうとするのが一つの考え方です。

3 化学合成物質に潜む副作用

もう一つは安全性です。生命体に含まれる有機物と化学的に合成された物質の大きな違いは立体構造にあります。生命体はすべて L 型から作られていますが、化学的に合成した物質は L 型と D 型が半々になります(分子式は同じですが、立体構造が異なる物質を光学異性体という)。この L 型と D 型の役目は、これまで良くわかっていませんでした。妊婦が化学的に合成されたサリドマイドを服用したところ、妊婦には影響がなかったのですが、服用した妊婦から奇形児が生まれてしまいました(サリドマイド奇形児)。人類はこのときはじめて、L 型と D 型の役目を知ることになったのです。

また、一つの薬剤であればある程度、安全性は保障されているものの、2種類以上の薬剤が関与した場合、想定を超えた結果(毒性)を生む場合があります(複合汚染)。このようなことからも薬剤の使用をひかえる考え方です。

4 有機農産物の味が良くなるわけ

ところで、植物は無機物を吸収することが、テーア(有機栄養論)とリービッヒ(無機栄養論)の実験と大論戦から導き出され、現代の作物栄養学の中心になっています。このため、有機農業で施用される有機物も、微生物によって分解され、無機化された後はじめて植物が吸収できるようになるため、栄養学的には化学肥料と有機質肥料は同じであると考えられていました。また、細胞間の移動に使われる細胞間連絡師は無機物の大きさしか通過することができません。このため、無機栄養論はさらに支持されるようになりました。

ところが最近、植物は無機物ばかりでなく、有機物も吸収することが解明されました。ペプチドのような大きな分子も細胞壁がへこみ、植物細胞もアミーバーのように有機物を細胞内に取り込むことが明らかになりました。有機農産物で食欲が増進され、アトピーが治ったとの話を良く耳にします。まだ、科学的には解明されていませんが、有機物で生産された農作物には色々な効果があるものと推察されます。

5 病害虫はどうして発生するか~有機農業での対処法

病害虫は主因(病害虫)、素因(体質)、誘因(環境)が揃ってはじめて発生します。すなわち、いずれかの条件が満たないと発生しないわけです。病害虫防除もいたって簡単です。水を好む病害虫には高畝や雨除け、光に関係する病害虫には紫外線カットフィルムや黄色灯、レースがある病害虫には抵抗性品種や抵抗性台木、病害虫に直接働くのは天敵や拮抗菌、など等、農薬を用いない種々の防除対策があります。有機農業の病害虫防除では化学合成農薬を用いない代わりに、主因、素因、誘因から科学的対策を講じます。

【サリドマイド】

グリュネンタール社から 1957 年に発売された睡眠薬の名称。当初、副作用も少なく安全な薬と宣伝されたことから、妊婦のつわりや不眠症の改善のために多用されました。1961 年ごろから、副作用として四肢の発育不全を引き起こし手足が極端に未発達な状態で出産、発育するアザラシ肢症があることが報告され、大きな社会問題となり、販売中止となりました。市販のサリドマイドは等量の光学異性体(D型と L2)が混ざったラセミ体として合成され、開発された当時の技術では分離が難しく、混ざった状態で販売されました。後に D2 型は無害であるが、L2 型は非常に高い催奇性をもっており高い頻度で胎児に異常をひき起こすことが明らかになりました。

現在の技術では、D型とL型の分離(光学分割)、および一方のみを選択的に合成(不斉合成)することが可能となりました。しかし、サリドマイドのD型のみを投与しても比較的速やかに(半減期 566分)動物体内でラセミ化するという報告があり、単純にD型が催眠作用のみを持ち、L型が催奇性だけをあらわすという報告は疑問視されています。

土づくりと地域の未来を考える

杉浦 嘉雄

おおいた有機農業推進ネットワーク・日本文理大学工学部

有機農業は 私たちの健康や安全を保つだけではなく、農村環境の生きものたちや生態系を 保全することにもつながります。また、有機農業による農産物は「環境ブランド」としての経済的な価値も十分に発揮することでしょう。

そして、有機農業を積極的に推進している地域や自治体においては、消費者となる地域住民の健康増進はもちろんのこと、地域の農産物、加工品、それらを利用するレストランや旅館の食事の価値が増し、グリーンツーリズムの内容もより魅力的になる効果なども期待できます。その結果として、地域に様々な経済効果をもたらすことにもつながっていきます。

やがて、地域住民の理解の輪がより広がれば、地域の食育や環境教育、地域の生物多様性や環境の保全活動へと次第しだいにつながっていきます。

このように有機農業は、21世紀の"地域社会のあるべき姿"である「循環型地域社会」の創造や「持続可能な地域づくり」のための重要な要素となっていくことでしょう。

このパネルディスカッションでは、有機農業と土づくり、有機農業と里山の生物、そして、自 治体単位で有機農業を実践することによる地域の"エコロジー〔環境〕"や"エコノミー〔経済〕" への効果など様々な切り口で、実践経験の豊富なパネラーの方々に具体的にお伺いして、"未来の 地域のあるべき姿"を探っていきたいと考えております。



『トキのすめる里づくり』をめざしている大分県九重町にある里山の風景より

私の主な専門分野は、野生生物をテーマにした環境教育や環境保全です。現場で頑張っている仲間とともに実践をしながらの研究、そして、いささかの社会教育や地域づくり活動を行っている者です。

(・・・ということで、有機農業の専門家ではありませんが"応援組"の一人です。宜しくお願いいたします!)

また、その実践的研究テーマの延長上として、最近では、大分県竹田市にある農村集落〔岡本地区〕を研究フィールドにさせていただき、『トキが舞い降りる田んぼづくり』を地域の仲間とともに実践しております。

この活動とは・・・

長期的には、100年後の未来に、トキが安心して舞い降りることができる田んぼや里山をめ ざしますが、短期的には、その前提となる「生物多様性を重視した田んぼづくり」と里山づくり の実現をめざしています。

地元のグループである「トキの夢営農組合」はじめ、県内の専門家、市民グループ、学校、行政、企業など多様な立場が「トキの夢」を"活動の原動力"にして、お互いに連携・協働することで、身近な里山の生きものの生息環境の保全や再生を継続的に実施してきました。

そして今も、次の①~③の活動をワクワクドキドキしながら取り組んでおります。

- ①生息環境を保全することで里山の生きものを元気にする「環境づくり」活動 【参考資料1】
- ②里山と楽しく交流し守ることで故郷を誇りに思うことができる「人づくり」活動 【参考資料 2】
- ③これらの活動をしっかりと発信して"環境ブランド"をつくる「生業づくり」活動≪現在、挑戦中です!≫
- ①~③を実践しながら、次のことを確信しています!

農村集落を「持続可能な地域」にするには、これらの活動が有機的につながっていることが必 須であると!

【参考資料1】

大分県竹田市岡本地区『トキの夢営農組合』における希少生物の保全活動

活動概要

大分県竹田市岡本にある羽恵集落は、一般的農業基盤整備事業〔以下、圃場整備〕対象地で、面積は約50ha、九州内陸部のごく普通の里山である。しかし、この地区の『トキの夢営農組合』はトキ〔Nipponia nippon〕をシンボルとした『持続可能な地域づくり』を実践している。即ち、

- ■長期的には、かつて九州で留鳥であったトキが将来、舞い降りることができる田んぼづくりを
- ■短期的には、その前提となる<u>希少生物も含めた里山の全ての生物が元気になる圃場整備の実現を</u>めざして、県内の多様な立場と連携・協働することで、希少生物をはじめとする里山の生き物の生息環境の保全や創出活動を継続的に実施してきた。

具体的には、2006年より『トキの夢営農組合』の前身である『トキの夢-竹田実行委員会』が、上記圃場整備工事対象地を『生物多様性重視の圃場整備』にすることをめざして、この里山のキーとなる生物(【表 2】の保全対象種)の生息環境を維持管理するビオトープ保全活動や、圃場内や周辺にも新たな生息環境をつくるビオトープ再生・創出活動を継続的に実践してきた。

また、地元小学校の竹田市立岡本小学校(教員・児童)も、当初よりこの活動に積極的に関わり、地域の大人とともに環境教育を熱心にしながら複数のビオトープを設計し創造してきた。そして、現在も、営農組合や日本文理大学をはじめ県内の多様な立場と連携して調査・管理をしている。 ※竹田市立岡本小学校〔平成 21 年度「全国学校ビオトープ・コンクール」金賞受賞〕による里山の生きものビオトープ保全・創出活動【参考資料 2】をご参照ください。

工事前・工事中の里山の生きものたちと保全対象種

ここでは、上記組織が NPO・企業・行政との連携、多くの専門家集団 ((財)日本造園修景協会・大分県支部、日本文理大学・杉浦研究室および県内の専門家) の指導によって調査し、明らかになった『里山の生きものリスト (工事前・工事中) 』の概要 (2006 年 10 月~2007 年 12 月までに確認できた野生生物の種数と代表的な生物例) として、【表 1】にまとめた。

1+ 44	450 TE	
植物	453 種	ダイサギソウ・セキショウ・マコモ・アシ・クヌギ・コナラ・アラカシ 他
哺乳類	10 種	カヤネズミ・ノウサギ・イタチ・タヌキ・コウベモグラ・アカネズミ 他
鳥類	60 種	カワセミ・ヒクイナ・セグロセキレイ・キセキレイ・モズ・サシバ 他
爬虫類	8種	イシガメ・マムシ・ヤマカガシ・シマヘビ・アオダイショウ・カナヘビ 他
両生類	87 種	トノサマガエル・ヌマガエル・アマガエル・オオイタサンショウウオ 他
魚類	5 種	ドジョウ・ドンコ・メダカ・カマツカ・カワヨシノボリ
昆虫類	325 種	コガタノゲンゴロウ・ゲンジボタル・ヘイケボタル・アキアカネ他
水生生物	4 種	カワニナ・マルタニシ・サワガニ・ニッポンヨコエビ
計	873 種	

【表 1】整備事業の工事前・工事中の調査で確認した野生生物の種数と生物例

また、調査で明らかになった 873 種類の里山の生きものの中から、地元『トキの夢営農組合』や岡本小学校、専門家集団が一緒になって、多くの野生の状態で優先的に保護・保全すべき種を「保全対象種」として、里山の希少種 9 種を含む「保全対象種」全 20 種を選定した。また、その結果を【表 2】に整理した。

なお、地元組織と専門家が「保全対象種」に**選定した理由**については、次のとおり、①~③の環境指標、環境保全に関し重要と思われる評価項目(水谷正一他、2007)の他に、④,⑤の対象地である岡本地区独自の評価項目も採用した。

下記に、<保全対象種と種数>を【表 2】に、<保全対象種と選定理由の関係>を【表 3】に 整理した。

【選定理由】

- ① 谷津田の生物としての象徴性
- ② 希少性
- ③ 地元農家の希望
- ④ 水域を構成する環境要素に関する指標性

(対象地には水域が極めて少ないため特に重要視した。 例えば、その水域が止水か流水か、流水の場合では底が泥質か砂礫質かで環境要素は異なり、その指標生物も異なってくる。20種の保全対象種の多くが、水域環境に関係がある種である。)

⑤「夢創造型の地域づくり・人づくり(環境教育)」にとっての象徴性

(対象地では「100 年後にトキが舞い降りる生態的に魅力的な地域」をめざしているため、地域の夢に直接つながる生物は普通種であっても重要視した。例えば、トキの主要な餌となるドジョウを保全対象種とした。)

【表 2】 保全対象種と種数

植物	4 種	ダイサギソウ・セキショウ・マコモ・クヌギ等の景観木
哺乳類	1種	カヤネズミ
鳥類	4種	サシバ・ヒクイナ・カワセミ・セグロセキレイ
爬虫類	1種	ニホンイシガメ
両生類	2種	トノサマガエル・オオイタサンショウウオ
魚類	3種	ドジョウ・ドンコ・メダカ
昆虫類	5 種	ゲンジボタル・ヘイケボタル・アキアカネ・ナツアカネ・コガタノゲンゴロウ
計	20 種	

【表3】 保全対象種の選定理由

保全対象種	選定理由 ※					絶 滅 危 惧 種			
(標準和名)	1	2	3	4	5	環境省RDB	大分県 RDB2001	大分県 RDB2011	
1. ダイサギソウ		•	0			絶滅危惧IB類(EN)	未発表	未発表(サギソウ I A)	
2. セキショウ			0	0					
3. マコモ	0			0					
4. クヌギの景観木	0		0						
5. カヤネズミ	0	0	0				準絶滅危惧種(NT)	準絶滅危惧種(NT)	
6. サシバ	0	0	0		0	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	準絶滅危惧種(NT)	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
7. ヒクイナ		0		0	0	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	準絶滅危惧種(NT)	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
8. カワセミ	0		0	0	0				
9. セグロセキレイ	0			0					
10. ニホンイシガメ	0	0	0	0		情報不足(DD)		準絶滅危惧種(NT)	
11. トノサマガエル	0	0		0	0		絶滅危惧Ⅱ類(VU)	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
12. オオイタサンショウウオ		0	0	0		絶滅危惧Ⅱ類(VU)	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	
13. ドジョウ				0	0				
14. ドンコ				0	0				
15. メダカ		0	0	0		絶滅危惧Ⅱ類(VU)			
16. ゲンジボタル			0	0					
17. ヘイケボタル			0	0					
18. アキアカネ			0	0					
19. ナツアカネ		_	0	0					
20. コガタノゲンゴロウ		•		0		絶滅危惧 I 類 (CR+EN)	絶滅危惧 I B 類(EN)	絶滅危惧Ⅱ類(VU)	

※選定理由は ①谷津田としての象徴性 ②希少性 ③地元の希望 ④水域の指標性 ⑤地域づくりの象徴性である。○が選定理由の評価項目、 ◎ 〔最上級は●〕が特に特化した選定理由の評価項目を示している。



「里山の生き物を残したい!」 大分県竹田市 岡本地区の皆さんの心意気

岡本地区圃場整備は、一般の圃場整備事業であるが、地元住民の皆さんは、次のことを目標にしました。

- ① 田んぼの面積を減らしても、水路の幅を広くしたい!
- ② 水路は可能な限り、広くて曲線に・隙間も作ろう!
- ③ 森林・水辺の植物は、自生の植物を大切にしたい!
- 4 地盤が岩盤の場合は、コンクリートを使わない!
- ⑤ 整備後の田に可能な限り、水生生物避難池を作る!
- ⑥ 水路と田をつなぐ水のネットワークを重要視する!

「生物多様性重視型の圃場整備」に、次世代を担う 竹田市岡本小学校の児童たちと 教員も参画!

<岡本小学校の地域とつながった環境教育①>

〔里の自然調査活動・・・植物・昆虫・野鳥・地質観察会〕









<岡本小学校の地域とつながった環境教育②>

[里の生物たちを重視する圃場整備の学習会]



<岡本小学校の地域とつながった環境教育③>

[圃場整備工事前に里の生物たちを救出する!]









[整備後の夢ビオトープ の設計図づくり学習会]



く環境教育⑤> 児童が作成した〔夢ビオトープ設計図〕 【例:カワセミのためのビオトープ池】





ビオトープの基礎工事は地元建設会社が協力!



くじら池【カワセミのためのビオトープ池】ついに完成!

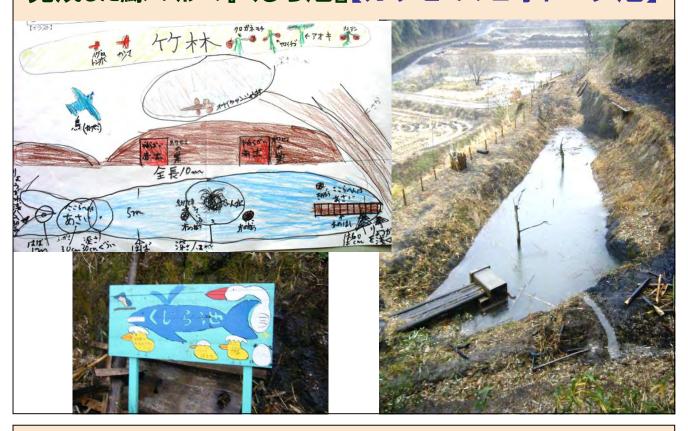
後は、岡本小の子どもたちと地元の大人たちの協力作業!



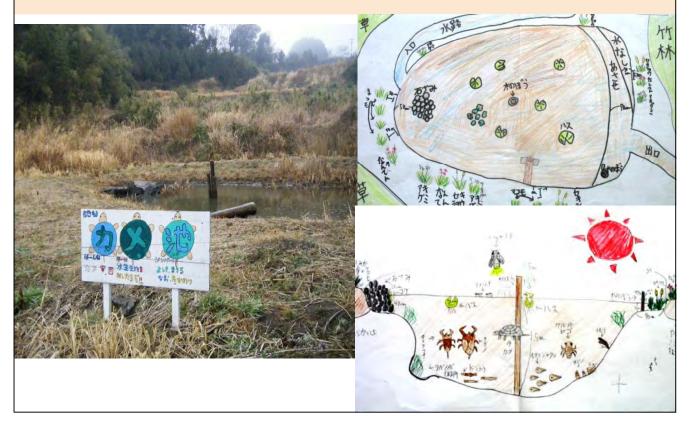


カワセミが子育てできる赤土層をつくるために、岩盤に作った 1㎡の隙間に赤土を埋める!

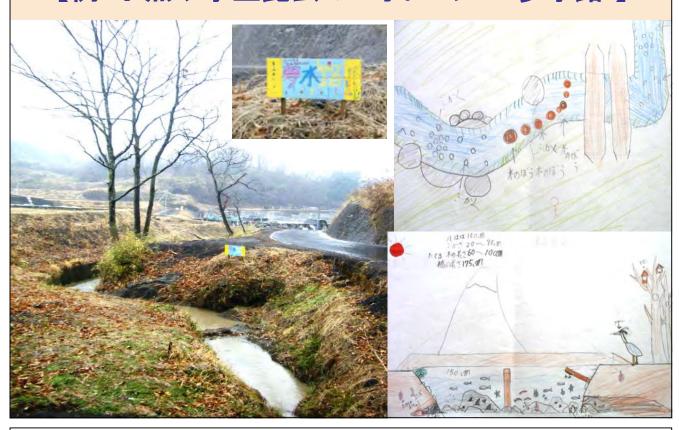
⟨環境教育⑥⟩ 児童たちと大人の共同作業により 完成した鯨の形の『くじら池』【カワセミのビオトープ池】



〈環境教育⑦〉他の夢ビオトープ設計図・完成写真1 【例:イシガメのビオトープ池= カメ池 】



<環境教育®>他の夢ビオトープ設計図・完成写真2 【例:小魚や水生昆虫のビオトープ= 夢水路 】



100年後、

トキが舞い降いる「竹田市 岡本地区」の里に!

≪3世代後の岡本地区の子孫たちにも この夢をつないでいこう!≫

参考資料

大分県有機農業推進計画 臼杵市有機農業推進計画 ゆうきの里 うすき ほんまもん農産物認証表示 有機農業に関する相談の問い合わせ先 有機農業の研修受入先をご紹介ください 有機農業公開セミナー開催一覧

大分県有機農業推進計画

平成21年2月

大 分 県

大分県有機農業推進計画策定を終えて

座長(学識経験者) 林 浩昭 (前財団法人日本土壌肥料学会 植物栄養部門副部門長)

平成18年12月に施行された「有機農業の推進に関する法律」に基づき、大分県は平成20年6月に有機農業推進計画策定会議を設置した。私は、その座長(学識経験者)として本計画策定を進める中で、 大分県の有機農業の現状を見つめる機会を得ることができた。

この計画策定過程では、私自身、県内で有機農業に取り組む農業者に直接意見を聞いたり、広く 県民から寄せられたパブリックコメントを重視したりするなど、できるだけ多くの方々のコンセンサ スが得られるように努めた。また、数値目標を入れること、行政として支援できることを明確に盛り 込むことなど、委員各位の協力の下で計画の策定を進めることができた。

有機農業に関しては、それぞれの農業者が様々な思いで取り組んでいると思われる。しかし、法律上の有機農業の定義は、『化学的に合成された肥料及び化学農薬をしないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業』であり、また、JAS法により、有機あるいはオーガニック(あるいはこれと紛らわしい表示も含む)という表示が使用できる農産物は、登録認定機関が有機JAS適合と認定した農業者に限られるという厳しい縛りがあることも見過ごすことはできない。本計画では、有機農業に取り組む農業者が、有機JAS取得を目指し、成果目標として平成25年度中に現在25戸である認証取得農業者を100戸まで増やすことにしている。生産した有機農産物を有利に販売していくには"有機"あるいは"オーガニック"という表示は必須であろうと考えたからである。

有機農業が、環境への負荷をできる限り低減した農業であるためには、有機質肥料散布の最適化、 病害虫の発生予防、雑草防除などに関する研究開発や技術革新が必須である。有機農業者のこれまで の優れた技術と農林水産研究センターでの研究開発との連携が必要であり、関連研究者の取り組みに 注目したい。

最後に、消費者の皆様方には、これまで以上に有機農業に取り組む農業者の農産物生産過程を理解していただき、多くの有機農産物を消費していただきたいと願っている。そのためのネットワークづくり、情報発信の支援も重要であると考えており、県内各市町村においても、国の基本方針や今回の推進計画に基づくさらなる独自の推進計画策定を切にお願いするものである。

第1章	計画策定の背景・・・・・・・・・・・・・1
第2章	現状と課題・・・・・・・・・・・・・1
第3章	推進計画の基本理念・・・・・・・・・・2
第4章	計画期間・・・・・・・・・・・・・・3
第5章	目 標・・・・・・・・・・・・・・・3
第6章	具体的な施策の展開・・・・・・・・・・・4

大分県有機農業推進計画

第1章 計画策定の背景

農業は自然を相手に生産活動を行う産業であり、その不安定さから化学的に合成された肥料(以下「化学肥料」という。)や農薬を使うことで収量を高め、病害虫を防ぎ生産性を高めてきました。化学肥料・化学農薬は適正に使用されれば農産物等への安全性は確保されていますが、そのような営農活動は自然環境へ過剰な負荷をかけるという見方も国民の間で徐々に拡大し、農産物の生産方法や、消費のあり方の見直しを行おうという気運が出てきています。

本県では、大分県農林水産業振興計画「おおいた農山漁村活性化戦略2005」において、基本施策の一つ「消費者の心をつかむ商品づくり」の中で減化学肥料・減化学農薬栽培等の環境保全型農業を進めているところです。

このような中、国においては平成18年12月に有機農業の発展を図ることを目的とした「有機農業の推進に関する法律」(以下「有機農業推進法」という。)が施行され、19年4月には「有機農業の推進に関する基本的な方針」(以下「基本方針」という。)が公表されました。各県はこれに即して、「有機農業の推進に関する施策についての計画」(以下「推進計画」という。)を定めることとしています。

一方、化学肥料・農薬の価格が上昇し農家経営を圧迫しており、世界的な穀物増産に伴い将来にわたって化学肥料の原料となる資源の枯渇も懸念されている中、化学肥料や化学農薬等を使用しない有機農産物等に対する関心は消費者にとどまらず、流通関係者や生産者にも急速に高まりつつあります。

こうした流れを受け、農業者その他関係者及び消費者と連携しながら具体的に有機農業を推進する大分県有機農業推進計画を策定するものです。

第2章 現状と課題

1 現状

食品の偽装表示等により食品への信頼が揺らいでいる中、県内においても食の安全に対する消費者の関心が高まっており(図1)、食の安全について関心のある消費者のうち6割が農薬散布、化学肥料使用、遺伝子組み換え農産物に対して不安を持っています(図2)。また、農産物を選ぶ基準として安全性をあげる消費者が最も多くなっています(図3)。

そうした中、有機農業推進法が制定される等、有機農業に対しての関心が高まりつつあり、県内では有機農業実践者のうち有機JAS認証を取得している生産者は25名

(53ha、おおいたブランド推進課調べ、H20.12月)となっています。

また、県内での有機農産物の取引は契約販売等が主体ですが、一部ではスーパーマーケット等の量販店や専門店においても取り扱われるようになってきています。

2 課題

現在、主流となっている化学肥料や化学農薬等を用いる慣行農法に対して、有機 農業は複雑な自然生態系に支えられている面が多いため、土壌、気象条件等から受 ける影響が大きく、慣行の栽培技術が適用できません。また、病害虫の発生や養分 供給の過不足等により生産が不安定になることがあります。

有機農業は化学肥料や化学農薬の便利さをあえて捨てる農法であり、慣行栽培に 較べ多くの労働力が必要とされ、おのずと経営面積や栽培品目が限られてきます。

有機農業に取り組む生産者は、栽培技術や販路開拓等について独自の取り組みにより経営を行っており、生産者間で収益にひらきが見られます。また、生産者数も少なく、生産者の組織化が遅れています。有機農業の推進には、県内の有機JAS認定機関の強化も重要です。

流通面では、有機農産物に対する消費者の認知度はまだまだ低く、販売価格に対して生産者と消費者のギャップが大きいことが課題です。また、病害虫の発生による品質・収量の低下もみられるため均一な規格の品揃えが難しく、取扱い量も少ないために市場やスーパーでの取引は敬遠されがちです。

有機農業を普及推進するためには安定した経営が行える技術体系や普及推進・指導体制の確立が必要です。

第3章 推進計画の基本理念

有機農業推進法において、有機農業は『化学的に合成された肥料及び化学農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業』と定義されています。さらに、有機農業は既存資源を最大限活用した地域内循環や自然生態系を豊かにするという多面性とともに、消費者に安心感を与えおいしい農産物を作っていこうとするものです。

今後はさらに自然生態系を活用し、こうした農法により地域の未利用資源の見直 し・活用を行いながら環境と調和のとれた農業を推進することで、総合的で持続的 な生産システムの構築を図っていきます。

また、中山間地域が多い本県の地理的条件を活かした農業の展開を図り、生産者の自主性を尊重しつつ安全・安心でおいしい農産物づくりを目指すとともに、地産

地消運動等を通じて消費者と生産者の情報交換を促進しながら、消費者等の有機農業に対する理解の増進に努めていきます。

第4章 計画期間

本計画は原則23年度(基本方針の目標年と同じ)を当面の目標年とします。

なお、第5章の2では使用禁止資材の不使用期間に配慮し、目標年を25年度とします。また、今後、有機農業を含めた農業を取り巻く情勢も大きく変わることが考えられるため、23年度に達成状況の検証、見直しを行い、新たな計画を策定します。

第5章 目標

1 技術確立

県内外の有機農業者の栽培技術の収集及びほ場調査を行うとともに、全国の試験研究機関、有機農業者、民間団体等で開発・実践されている技術について農林水産研究センターで実証試験を行います。この結果をもとに本県における有機農産物の品目別栽培指針を作成し、有機農業を目指す農業者が安定的に品質・収量を確保できる技術体系の確立を目指します。

2 有機JAS認定者数

有機農業は有機JAS認証取得に限定された取組ではありませんが、「有機」という言葉が使える有機JAS認証は消費者の理解を得やすく、栽培基準なども明示されているため有機農業に取り組む指針の一つとなっています。本県では有機JAS認証取得者数を成果目標とし、現在25戸である認証取得者数を100戸とします。

3 有機農業ネットワークの構築と活動の充実

県内の有機農業者及び関係者、消費者等で構成する有機農業ネットワークを20年度中に設立するとともに、農業者が有機農業に関する様々な情報を共有、交換できる体制や、インターネットを活用した販売体制を整備するなど活動の充実を図ります。

4 市町村の推進計画策定割合

県内各地において国の基本方針、県の推進計画に基づく取組を進めるため、市町村段階での推進計画の策定を促します。推進計画を策定し、かつ有機農業者及び関係者、消費者等で構成する推進組織が整備されている市町村の割合を50%以

上とすることを目指します。

5 消費者の認知度

県の実施する各種イベント、広告媒体、インターネット等を通じたPR活動を通して、有機農業に対する消費者の理解の増進を図り、有機農業が化学肥料及び農薬を使用しないこと等を基本とする環境と調和のとれた農業であることを知る県内消費者の割合を50%以上とします。

消費者が容易に有機農産物を手に入れることができるように、有機農産物を取り扱う店舗を県内で30店舗以上とするとともに、県外へも情報発信を行い、有機 農産物の流通を支援します。

第6章 具体的な施策の展開

- 1 有機農業者等への支援
- 1) 有機農業等の取組に対する支援

県は有機農業者に対し、JAS法に基づく有機農産物の日本農林規格(平成17年 10月27日農林水産省告示1605号、以下「有機JAS法」という。)の認証取得を支援します。

なお、有機農業に限定しないが特別栽培農産物にかかる表示ガイドライン等の活用を積極的に働きかけるとともに、農地・水・環境保全向上対策を活用した取組を推進・支援します。また、関係団体と連携し有機質肥料等の利用促進を図り、GAP(農業生産工程管理)手法の導入を支援します。

2) 新規取組者 (農法転換含む) への支援

県は関係団体と連携し、新たに有機農業に取り組もうとする者が円滑に就農で きるように就農支援窓口を設置し、有機農業に関する各種情報提供を行います。

また、NPO法人との協働により有機農業の推進に取り組む民間の団体、有機農業実践者等への研修先の紹介、営農支援資金等の支援を行います。

3)流通販売支援

有機農産物の販路は、個人宅配を中心とした販売が主流であり、有機農業を拡大するためには販路の拡大が重要です。県内消費の拡大を図るとともに大消費地での販売も視野に入れて、新たな流通ルート拡大の取組を支援します。

2 技術開発支援

1) 研究開発の支援

有機農業における養分収支実態及び病害虫発生調査等を農林水産研究センターで行うとともに有機農業者や民間の団体等で開発・実践されている様々な技術の情報収集を行います。また、これらの技術を適切に組み立てた実証試験を実施し、安定した経営が行える有機農業の技術体系を確立します。

2) 研究成果の普及

県は有機農業に関する有用な技術や研究開発の成果に関する情報の提供に努めるとともに、新たな研究開発の成果、知見に基づく効果的な指導・助言が行われるよう、普及指導員や農協の営農指導員等の資質向上を図ります。

また、有機農業者等の技術に対するニーズを的確に把握し、それを試験研究機関における研究開発に反映させるように努めます。

3 消費者の理解と関心の増進、消費者と農家の相互理解

1)消費者の理解

県は、有機農業に対する消費者の理解と関心を増進するため、有機農業者と消費者との連携を基本としつつ、各種の情報提供を通じて消費者をはじめ、流通業者、販売業者、学校関係者等に対し、環境への負荷低減、生物多様性の保全等有機農業が有する様々な機能についての知識の啓発・普及を行います。

さらに、有機農業による農産物の生産、流通、販売及び消費に関する情報の提供や有機JAS法に基づく有機農産物等の表示ルール・検査認証制度及び特別栽培 農産物に係る表示ガイドライン等について消費者への普及啓発に努めます。

2) 消費者と農業者の相互理解

民間の団体等と協働しながら有機農業者と消費者の相互理解を増進するための 取組を支援します。具体的には、食育や地産地消、農業体験学習、都市農村交流 等の活動等、地域の消費者や児童・生徒等、県民が理解を深める取組を支援しま す。

4 その他有機農業の推進に関し必要な事項

1) 有機農業ネットワークの体制整備

県内の有機農業者及び関係者、消費者等で構成する有機農業ネットワークにより有機農業に関する様々な情報を共有、交換、発信できる体制を整備します。

2) 関係団体との連携・協力

有機農業に関する施策の効果を高めるために、国や他都道府県、市町村、JA等の農業団体、NPO法人等と連携・協力していくとともに、有機農業の推進に自主的に取り組む民間団体等への活動を支援し、広く県民の理解と協力を得て有機農業の推進に取り組みます。

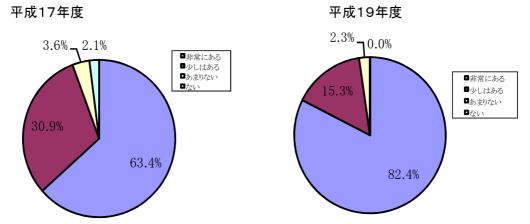


図1「食の安全」について関心はありますか?

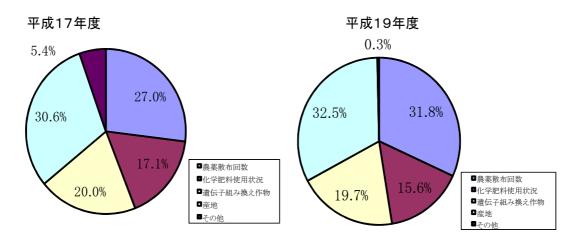


図2 上記で、非常にある、少しはあると答えた方に、何が気になりますか?

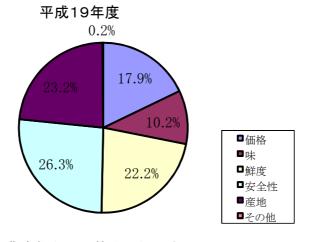


図3 農産物を選ぶ基準は何ですか?

	平成17年度調査	平成19年度調査
調査時期	平成18年2月	平成20年2月
調査場所	県内4カ所、大分市、ジャスコ(高城、光吉)、	、トキハ(わさだ)、マルショク(わさだ)
調査人数	193名(女性175名、男性14名、無記入4名)) 219名(女性202名、男性17名)
調査機関	NPO法人 おおいた有機農業研究会	

「e-naおおいた農産物認証制度」認証・表示制度推進事業 より

大分県有機農業推進計画策定経緯

時期	会 議 (検討内容)	備考
平成20年 6月25日	有機農業推進計画策定会議の設置	
7月4日	第1回有機農業推進計画策定会議 (内容) ・有機農業推進法、国の基本方針 ・大分県有機農業推進計画の骨子	
7月29日	第2回有機農業推進計画策定会議 (内容) ・大分県有機農業推進計画内容整理等	
8月7日 ~8日	現地調査	8/7 臼杵市 豊後大野市 8/8 豊後高田市 宇佐市 中津市
8月25日	第3回有機農業推進計画策定会議 (内容) ・現地調査結果の報告 ・大分県有機農業推進計画素案の策定	日出町
8月~9月	県内生産者へのアンケート実施	
10月14日~ 11月15日	パブリックコメント(県民意見募集)実施	
12月中旬	コンサルテーション実施	12月 JA中央会、 2単協
12月25日	第4回有機農業推進計画策定会議 (内容) ・大分県有機農業推進計画成案の検討	12/12 東海大学 片野學氏
平成21年 2月中旬	大分県有機農業推進計画 公表	

大分県有機農業推進計画策定会議委員名簿

(敬称略)

役職	所 属 等	氏	名	備考
0	前(社)日本土壌肥料学会植物栄養部門 副部門長	林	告昭	学識経験者
	九州大学大学院農学研究院農業資源経済学部門 助教	佐藤	剛史	学識経験者
	BIOファームおおいた代表、オーガニック料理研究家	尾崎	真弓	消費者
	イオントップバリュー株式会社	山本	泰央	流通関係者
	臼杵市ほんまもんの里農業推進センター 次長	佐藤	一彦	モデル地区
	おおいた有機農業研究会 理事	諫山	二朗	認証団体
	大分県農林水産研究センター安全農業研究所 所長	小野	忠	県機関
	大分県農林水産部おおいたブランド推進課 課長	力徳	昌史	県機関
	大分県農林水産部研究普及課 課長	佐藤	信行	県機関
	大分県農林水産部集落・水田対策室 室長	松久	房義	"
	大分県農林水産部園芸振興室 室長	衛藤	隆	"
	大分県農林水産部家畜衛生飼料室 室長	小野	譲	"

〇は座長

臼杵市有機農業推進計画

〜ほんまもんの里を目指して〜

平成21年10月

臼杵市

目 次

第1章 計画策定の背景

第2章 現状と課題

第3章 基本理念

第4章 計画期間

第5章 目標

第6章 施策の展開

第1章 計画策定の背景

現在、農業界では、輸入農産物への依存、食品偽装、米の生産調整、食育の遅れなどさまざまな問題が山積みとなっています。また、農業が経済的に成り立つために、化学農薬や化学肥料を使用した農業が、当たり前となっており、自然環境へ過剰な負荷を与えています。農業は、人間が生きていくための食べ物を作り、生命と健康を守る最重要な仕事です。国民の間でも、有機農業が本来の農業であるという認識が高まり、安全はもちろんのこと、体の健康のために農産物を選択する機運が出てきています。

このような中、国においては平成18年12月に有機農業の発展を図ることを目的 とした「有機農業の推進に関する法律」(以下「有機農業推進法」という。)が施行され、19年4月には「有機農業の推進に関する基本的な方針」(以下「基本方針」という。)が公表されました。大分県もこれに即して、21年2月に農業者や消費者と連携しながら具体的に有機農業を推進する「大分県有機農業推進計画」を定めました。

臼杵市では平成14年8月に環境保全につながる農作業の受託作業を行う、社団法人臼杵市環境保全型農林振興公社を農協とともに設立し、平成17年5月には有機農業へとつながる「安全農業」を推進する「ほんまもんの里・うすき」農業推進協議会を設立しました。また、平成19年4月にはこれらの組織と一体となって有機農業を推進するために「臼杵市ほんまもんの里農業推進センター」(以下「センター」という)を設置しました。センターでは平成19年度から3年間にわたり「ほんまもん農業の里・ドリームプロジェクト」を実施し有機農業の推進を図り、更に平成20年度からは5年間にわたり「有機農業総合支援対策」により「給食畑の野菜」生産者の有機農業の取組を支援しています。

こうした中、臼杵市では、「食べる」というごく当たり前の行為の大切さを再認識 するということに観点をおき、地産地消、臼杵市の風土を活かした農業の推進を目指 し、農業者と消費者との相互理解の中で有機農業=ほんまもん農業を推進する、臼杵 市有機農業推進計画の策定を行います。

第2章 現状と課題

1 現狀

農産物の残留農薬の問題や食品の偽装表示等により食品への信頼が揺らいでいる中、臼杵市においても食の安全に対する消費者の関心が高まっており、農産物を選ぶ基準として安全性をあげる消費者が多くなっています。

市内には以前から有機農業を実践している先進的な農業生産法人(以下「生産法人」という)やお茶の生産法人、カボスの生産法人がいます。

また、平成20年度からは臼杵市学校給食センターに農産物を出荷している「給食

畑の野菜 | 生産者50名のうち11名が有機栽培を行っています。

有機農産物の取引は契約販売等が主体ですが、地元直販所においても取り扱われるようになっています。

2 課題

現在、主流となっている化学肥料や化学農薬等を用いる慣行農法に対して、有機農業は複雑な自然生態系に支えられている面が多いため、土壌、気象条件等から受ける影響が大きく、慣行の栽培技術が適用できません。また、病害虫の発生や養分供給の過不足等により生産が不安定になることがあります。

また、有機農業は自然の循環に沿って行う農業であり、慣行栽培に較べ多くの労働時間を要し、栽培品目や品種の選定が限られてきます。

流通面でも、有機農産物に対する消費者の認知度はまだまだ低く、販売価格に対して生産者と消費者のギャップが大きいことも課題です。

また、有機農業を普及推進するための技術体系や指導体制の確立が必要です。

第3章 基本理念

臼杵市の自然、環境を保全する田畑・農村の役割は、非常に大きなものです。その田畑の維持は農業者のみならず、市民(消費者)が相互理解のうえに支えながら行っていかなければなりません。また、田畑で健康な農作物を育てるという、農、食の基本、原点に立ち返り、土と農業が人の命を支えているという仕組みを再認識し、化学肥料や農薬に頼らない本来の姿、有機農業を進めていかなければなりません。更に地域農業の再生へ向けた地産地消、学校給食での地域地食を進めます。

まず、本来の健全な田畑に戻していくための土づくり(完熟良質堆肥の投入)に重点をおいた施策の展開を図り、農業者が有機農業に取り組みやすい環境づくりを行っていき、安全で美味しい農産物づくりを目指していきます。

また、臼杵市民が、農業の本来の姿について考え、また、健康に生きていくための 正しい「食」(安全な農産物)・「農」(旬の野菜)の理解を広げていくよう、消費者と 生産者の相互理解のうえに成り立つ有機農業の構築を図っていきます。

第4章 計画期間

本計画は原則28年度を当面の目標年とします。

今後、有機農業を含めた農業を取り巻く情勢も大きく変わることが考えられるため、 24年度に達成状況の検証、見直しを行い、新たな計画を策定します。

第5章 目標

1 技術確立

市内外の有機農業の圃場調査を行うとともに、収集した有機栽培技術を「ほんまもんの里・うすき」農業推進協議会実証圃場や「給食畑の野菜」生産者の実証圃場で試験を行います。更に、県の技術実証結果と併せた有機農業の栽培体系を確立させていきます。

2 有機栽培農家数

有機栽培農家数が25戸以上となることを目標にします。

3 有機農産物栽培面積

現在、有機栽培のお茶、カボス、野菜、水稲等の面積は約70haです。有機農産物栽培面積を95ha以上とします。

4 消費者の需要拡大

各種シンポジウム、イベント、販売促進等を通じたPR活動を通して、有機農業・ 有機農産物に対する消費者の理解の増進を図ります。

臼杵市内の消費者が容易に有機農産物を手に入れることができるように、有機農産物を取り扱う直販所を5店舗以上とし、地産地消型の有機農業の推進をします。また、直販所での有機農産物の販売割合を5パーセント以上とするとともに、臼杵市学校給食センターの有機農産物使用割合(重量)を10%以上とします。

また、市内の飲食店の有機農産物利用店舗数が10店舗以上となるよう啓発をしていきます。

市外・県外へも情報発信を行い、県内量販店へのPRも進め、有機農産物の流通を支援していきます。

5 土づくりの推進

平成21年度完成予定の臼杵市土づくりセンター(仮称)の堆肥利用の向上を図ります。農家への年間供給量が3,500t以上となるよう、利用推進を支援していきます。

第6章 具体的な施策の展開

1 有機農業者への支援

市内の農業者に対し、有機農業の取り組みを支援していきます。特に直販所出荷

者・「給食畑の野菜」生産者の実証圃の取り組みに対し支援し、地産地消型の有機農業の推進を強化します。

2 新規参入者への支援

関係団体や臼杵市就農ガイドセンターと連携し、新たに有機農業に取り組もうとする者が円滑に就農できるように各種情報提供を行うとともに、農地の斡旋や経営支援を行います。

また、臼杵市有機農業起業者誘致条例の該当者へ奨励金の交付を行っていきます。

3 加工・流通・販売での支援

直売所での有機農産物販売量増加のため、臼杵市民や飲食店に向けたPR活動、市外・県外の市場・流通業者や有機農産物利用店等へのPR活動を行っていきます。

また、加工業者との連携を図るとともに有機農産物の加工開発研究を支援し、臼杵市独自の有機農産物利用を特化したオーガニック商品の開発を進めます。

4 消費者への啓発の推進

「大人の食育」推進として、有機農業や有機農産物理解促進のためのシンポジウム等を開催し、新聞・CATV等マスメディアを通じたPRを進めていきます。

また、消費者と生産者の相互理解を進めるための現地見学会や、収穫体験・オーガニック料理教室等を定期的に開催していくとともに、臼杵市ほんまもんの里農業推進センターのオーナー農園イベントや市民農園を通じて、有機農業の理解と関心を増進していきます。

5 土づくりの推進

各生産者組織や直売所出荷者組織、「給食畑の野菜」生産者組織に対して、土づくりの啓発を行っていきます。

また、臼杵市土づくりセンター(仮称)の利用促進を図るため、有機農業者の堆肥運搬・散布の支援を行います。

うすき夢士住用で筆の 完熟士住用で土づくりをイテった元 気な火田の農産生物です!



有*鮗の里 うすき



緑色の認証と金色の認証があります。



うすき夢堆肥等の完熟堆肥で 土づくりを行い、化学肥料を 使わずに栽培した農産物です 最小限の化学合成農薬は 使っています。



うすき夢堆肥等の完熟堆肥で 土づくりを行い化学肥料、化学 合成農薬を使わずに栽培した 農産物です。

特徴

土の力でつくった農産物です!



うすき夢堆肥等の完熟堆肥で土づくり(環境づくり)を行った畑で、 有機質肥料からカ(栄養)をもらった元気な野菜たちです。



特微 ②

臼杵市長が認証する農産物です!



臼杵市が生産者の生産工程記録を審査し、栽培期間中に化学肥料が 使われていないことが認証できた農産物を臼杵市長が認証します。

特徴 ③

少し値段が高いと思うかも…実は適正価格です!



ほんまもん農産物には、作る人の時間と手間がかけられています。 再生産できる価格で売られているので少し高いと思うかも… ご理解をお願いします。

Aコープ野津店吉四六市場、コープうすき吉四六市場コーナー他、めぐみ工房、てくの屋等で随時販売していく予定です。

お問い合わせ

臼杵市役所農林振興課有機農業推進室(野津庁舎) TEL 0972-63-1111(内線 161)

有機農業に関する相談の問い合わせ先

有機農業をはじめるにあたって、どこに相談をしたらいいのかというのが最初の問題かもしれません。全国には有機農業の相談に応じられる団体がいくつもございます。各団体それぞれ特色があり、答えは様々ありますので、色々と相談してみてください。相談窓口情報の詳細は、ウェブサイト「有機農業をはじめよう!」yuki-hajimeru.net をご覧下さい。

「どこに相談したらいいかも分からない」「有機農業についてまず質問してみたい」などの方は、とりあえず全国相談窓口に問い合わせてみてください。

都道府県	団体名	電話番号
全国	有機農業参入全国相談窓口	0558-79-1133
北海道	津別町有機農業推進協議会	0152-76-2151
北海道	北海道有機農業生産者懇話会	011-385-2151
北海道	微生物応用技術研究所名寄研究農場	01654-8-2722
青森県	MOA 自然農法青森県連合会	017-774-2531
岩手県	一関地方有機農業推進協議会	0191-75-2922
岩手県	岩手県農林水産部農業普及技術課	019-629-5652
宮城県	宮城県農林水産部農産園芸環境課	022-211-2846
秋田県	NPO 法人永続農業秋田県文化事業団	018-870-2661
山形県	遊佐町有機農業推進協議会	0234-72-3234
山形県	山形県農林水産部環境農業推進課	023-630-2481
福島県	(財)福島県農業振興公社 青年農業者等育成センター	024-521-9835
福島県	福島県農業総合センター有機農業推進室	024-958-1711
茨城県	NPO 法人アグリやさと	0299-51-3117
茨城県	茨城県農林水産部農産課	029-301-1111
茨城県	NPO 法人あしたを拓く有機農業塾	090-2426-4612
栃木県	NPO 法人民間稲作研究所	0285-53-1133
栃木県	栃木県農政部経営技術課環境保全型農業担当	028-623-2286
群馬県	高崎市倉渕町有機農業推進協議会	027-378-3111
千葉県	有機ネットちば	0476-94-0867
東京都	東京都産業労働局農林水産部食料安全室生産環境係	03-5320-4834
新潟県	三条市	0256-34-5511
新潟県	にいがた有機農業推進ネットワーク	025-269-5833
新潟県	NPO 法人雪割草の郷	0256-78-7234
石川県	金沢市有機農業推進協議会	076-257-8818
静岡県	(財)自然農法国際研究開発センター	0557-85-2001
静岡県	一般社団法人 MOA 自然農法文化事業団	0558-79-1113
愛知県	オアシス 21 オーガニックファーマーズ朝市村	052-265-8371

都道府県	団体名	電話番号
三重県	社団法人全国愛農会	0595-52-0108
滋賀県	NPO 法人秀明自然農法ネットワーク	0748-82-7855
兵庫県	兵庫県農政環境部農林水産局農業改良課	078-362-9210
奈良県	有限会社山口農園~オーガニックアグリスクール NARA	0745-82-2589
和歌山県	和歌山県農林水産部農業生産局果樹園芸課農業環境・鳥獣害対策室	073-441-2905
岡山県	岡山商科大学経営学部岸田研究室	070-5424-2729
広島県	食と農・広島県協議会	090-3177-0438
徳島県	(特非)とくしま有機農業サポートセンター	0885-37-2038
香川県	香川県農政水産部農業経営課環境・植物防疫グループ	087-832-3411
愛媛県	今治市有機農業推進協議会	0898-36-1542
高知県	有機のがっこう「土佐自然塾」	0887-82-1700
熊本県	くまもと有機農業推進ネットワーク	096-387-5101
大分県	NPO 法人おおいた有機農業研究会	097-567-2613
鹿児島県	鹿児島有機農業技術支援センター	0995-73-3511
沖縄県	(財)微生物応用研究所大宜味農場	0980-43-2641

[※] 有機農業相談窓口の登録を希望される団体は、「有機農業参入促進協議会事務局 (Tel/Fax: 0263-92-6622) 」までご連絡ください。

有機農業の研修受入先をご紹介ください

有機農業参入促進協議会(有参協)は、有機農業の参入促進を担っている団体が構成員となり、「公的機関及び民間団体と協働して、有機農業への新規及び転換参入希望者を支援すること」を目的として、本年 4 月に設立いたしました。構成団体のさまざまな活動情報を紹介するとともに有参協独自の活動を通して、参入支援情報の発信拠点としての役割を担っている団体です。

有参協では国の有機農業総合支援事業(有機農業参入促進事業)の補助金の交付を受けて、有機農業の実施者を増加させるための事業を進めています。この事業の一環として、有機農業研修受入先の情報整備を行ない、これから有機農業の研修を希望する方に、ウェブサイト「有機農業をはじめよう」(yuki-hajimeru.net)を通じて、希望者に適切な情報を提供しています。

有機農業の研修をされたり、受けられたりしている皆様に、有機農業の研修受入先をご紹介していただきたく、よろしくお願い申し上げます。

ご紹介いただいた研修受入先には、当方より「有機農業研修受入先データベース作成のための調査」用紙をお送りして、研修内容や施設などについてお尋ねします。ご返送いただいた情報については、研修受入先の皆様にご迷惑をおかけしないように最善の注意を払いながら、ウェブサイトにて、研修を希望される方に情報を提供していきます。

研修受入先と連絡の取れる情報<個人(団体)名、連絡先(住所)、TEL、FAX、E-mail など>を下記の「有機農業参入促進協議会有機研修先調査室」までご連絡ください。 皆様のご協力をお願いいたします。

> 有機農業参入促進協議会 有機研修先調査室 〒518-0221 三重県伊賀市別府740 社団法人全国愛農会内 Tel:0595-53-0070 Fax:0595-53-0071 E-mail:kensyu@yuki-hajimeru.net

有機農業公開セミナー 開催一覧

回	開催 年月	開催地	テーマ	主催	共催	後援
第1回	2007年 6月	茨城県 阿見町	有機農業の採種と 育種技術を考える	有機農業 技術会議		
第2回	2007年 9月	京都府京都市	有機農業の新規就 農を考える	有機農業 技術会議		
第3回	2007年 11月	長野県 松本市	有機農業大学講座 &有機農業の堆肥 と土づくりを考え る	有機農業 技術会議	長野県有機農 業研究会	農林水産省・長野県・松本市・長野県 農業会議・信州大 学・JA長野中央会
第4回	2008年 7月	福島県郡山市	有機農業を基本か ら考える	有機農業 技術会議		農林水産省・福島県
第5回	2008年 10月	島根県浜田市	有機農業大学講座	有機農業 技術会議		農林水産省・島根県・浜田市・島根県立大学・JA島根中央会・島根有機農業協会
第6回	2009年 11月	高知県高知市	有機農業の施設栽 培を考える	有機農業 技術会議	高知県有機農 業推・「有公開」 議会、技術の一面 会・ に 高知 に 高知 に 高知 に る の の の の の の の の の の の の の の の の の の	農林水産省・高知市・高知大学・JA高知中央会・高知県園芸連・高知県有機農業研究会
第7回	2010年 2月	北海道津別町	安全・安心の大規模 農業を考える	有機農業 技術会議	津別町有機農業推進協議会・津別町・ 津別町農業協同組合	農林水産省・北海道
第8回	2010年 11月	石川県金沢市	大規模稲作を考える	有機農業 技術会議	石川県有機・ 減農薬農業振 興協議会・金 沢市有機農業 推進協議会	農林水産省・石川 県・金沢市・石川県 農業協同組合中央会
第9回	2011年 1月	山梨県山梨市	果樹栽培の可能性を考える	有機農業 技術会議	やまなし有機農業連絡会議	農林水産省・山梨県・長野県・山梨市・ 長野県有機農業研究 会
第 10 回	2011年 12月	奈良県 宇陀市	野菜の安定生産と 流通を考える	有機農業 参入促進 協議会	宇陀市有機農 業推進協議 会・宇陀市	農林水産省・奈良 県・奈良県農業協同 組合

回	開催 年月	開催地	テーマ	主催	共催	後援
第 11 回	2012年 2月	大分県臼杵市	土づくりと地域の 未来を考える	有機農業 参入促進 協議会	おおいた有機 農業研究会・ おおいた有機 農業推進ネッ トワーク	農林水産省・大分 県・日本市・JA 大分中 野市・JA 大分中 ・朝日新聞社・新聞社・新聞社・NHK大分分 が開社・NHK大分分が が が が が が が が が が が が が が が が が が が

MEMO

第 11 回有機農業公開セミナーの開催および本 資料の作成は、平成 23 年度有機農業総合支援 事業 (有機農業参入促進事業) の一環として実 施しています。

本資料の複製、転載および引用は、必ず原著者の了承を得た上で行ってください。

2012年2月25日発行

有機農業をはじめよう! No.2

有機農業参入促進協議会事務局 〒390-1401 長野県松本市波田 5632

Tel/FAX: 0263-92-6622

Email: office@yuki-hajimeru.net Website: yuki-hajimeru.net

yuki-hajimeru.net

有機農業参入促進協議会(有参協)では、有機農業をはじめたい方を 応援しています。全国の有機農業者、有機農業推進団体と連携して、 研修先、相談窓口などの情報発信や相談会、実践講座、公開セミナー の開催など、さまざまな活動を行っています。