

有機農業研究者会議 2022 資料集

日 時：2022 年 10 月 19 日(水)10 時～17 時

場 所：オンライン

主 催：「有機農業研究者会議 2022」実行委員会

共 催：(国研)農研機構中日本農業研究センター

(国研)農研機構・植物防疫研究部門

日本有機農業学会

NPO 法人有機農業参入促進協議会

後 援：農林水産省

巻 頭 言

本年4月、「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律（みどりの食料システム法）」が成立し、7月に施行されました。

この法律は、環境と調和のとれた食料システムの確立により、農林漁業および食品産業と環境への負荷の少ない健全な経済の発展を目的とし、昨年5月に策定された「みどりの食料システム戦略」を実現するためのものです。

この法律に基づく「環境負荷低減事業活動の促進及びその基盤の確立に関する基本的な方針」では、2030年までに化学農薬使用量（リスク換算）を10%低減、化学肥料使用量を20%低減、有機農業の取組面積を6.3万haに拡大などを謳っています。

農薬、化学肥料の使用を前提とした農業技術を普及し、その安全性に疑問を差しはさむ余地がなかったことと、有機農業の実施面積が2009年度の1.6万haから18年度の2.4万haへの増加程度であることから、「みどりの食料システム戦略」で2050年の有機農業実施面積の目標を100万haとしていることは、無謀な目標と捉えられている一面もあります。しかし、その目標をどう捉え、生産から流通、消費に関わるすべての関係者がどのような行動をするかによって、その成果を大きく異なります。すなわち、目標の達成は関係者の努力にかかっています。自治体関係者のみならず、個人も企業も一人ひとりが手を取り合い、自然と共生した社会が実現できるなら、目標達成は夢ではないと思います。

2008年より継続して開催している有機農業研究者会議では、有機農業の実施面積拡大に欠かせない農業技術を集積し、その情報を開示してきました。今年度は、有機農業技術の横展開と販路の拡大に向けた課題と有機農業を普及するうえで隘路となる雑草対策をテーマに開催します。

異常気象による災害の発生が身近になり、その原因として地球の温暖化、地球環境問題が無視できない時代です。生産性第一から環境問題を第一に考えたとき、日本農業の在り方は大きな転換を迫られています。有機農業を軸とした農業技術、生活スタイルは、これらの問題解決に欠かせません。まずはそのことに気づいた身近な関係者から情報を発信し、国内外に浸透していくことが重要であり、そのスタートが今回の研究者会議となることを期待しています。

最後に、オンライン方式での開催にあたってご尽力いただいた関係各位に、この場を借りて御礼を申し上げます。

2022年10月19日

「有機農業研究者会議2022」実行委員会
委員長 千葉 康伸

目 次

■有機農業技術の横展開と販路の拡大への課題

有機農業技術の横展開と販路拡大への課題（谷口 吉光）	9
野草堆肥とぼかし肥料を活用した有機施設トマト栽培（澤村 輝彦）	13
キウイフルーツと柑橘の有機栽培の安定生産への取り組みと課題（菊池 正晴）	20
有機農業の取組拡大に向けた施策の推進（農林水産省農産局農業環境対策課）	26

■実践技術及び最新技術を活用した雑草防除へのアプローチ

雑草の生態を活用した抑草技術に関する基礎知識（小林 浩幸）	35
雑草を味方にするイネの有機栽培技術（舘野 廣幸）	43
米ぬか散布はコナギの発芽にどう影響するのか？（野副 卓人）	52
AI を活用して難防除雑草を芽生えのうちに発見する（松橋 彩衣子）	58
畑用 AI 除草ロボットの開発状況と課題（田澤 純子）	62

日 程

10月19日（水）

開会あいさつ	(10:00～10:15)
千葉 康伸（NPO 法人有機農業参入促進協議会） 中村 ゆり（（国研）農研機構中日本農業研究センター） 戸川 雄介（農林水産省農林水産技術会議事務局）	
第1部 有機農業技術の横展開と販路の拡大への課題	(10:15～12:30)
座長 佐伯 昌彦（株式会社マルタ） 基調講演 「有機農業技術の横展開と販路拡大への課題」 谷口吉光（秋田県立大学） 事例発表 「野草堆肥とぼかし肥料を活用した有機施設トマト栽培」 澤村 輝彦（肥後あゆみの会、熊本県宇城市） 「キウイフルーツと柑橘の有機栽培の安定生産への取り組みと課題」 菊池 正晴（菊池農園、愛媛県八幡浜市） (休憩)	(11:45～11:55)
質疑応答 コメント「有機農業の拡大に向けた政策の推進」 大山 兼広（農林水産省農業環境対策課）	(11:55～12:30)
(休憩)	(12:30～13:30)
第2部 「実践技術及び最新技術を活用した雑草防除へのアプローチ」	(13:30～17:00)
座長 三浦 重典（農研機構中日本農業研究センター） 1. 講演 ①「雑草の生態を活用した抑草技術に関する基礎知識」 小林 浩幸（宇都宮大学） ②「雑草を味方にするイネの有機栽培技術」 舘野 廣幸（舘野かえる農場、栃木県野木町） (休憩)	(14:55～15:10)
2. 最新の研究、技術開発の紹介 ①「米ぬか散布はコナギの発芽にどう影響するのか？」 野副 卓人（元農研機構） ②「AIを活用して難防除雑草を芽生えのうちに発見する」 松橋 彩衣子（農研機構植物防疫研究部門） ③「畑用 AI 除草ロボットの開発状況と課題」 田澤 純子（農研機構中日本農業研究センター）	
3. 総合討論	(16:25～16:55)
閉会あいさつ 谷口 吉光（日本有機農業学会）	(16:55～17:00)

注意事項

- Zoom での表示名は、参加確認を含め、参加申込時の氏名でお願いいたします。
- セミナー開催中は、音声をミュート（消音設定）に、ビデオを停止状態にしてください。
- 講師などへの質問は、チャット機能を利用してください。

第 1 部

有機農業技術の横展開と 販路の拡大への課題

- ◆ 有機農業技術の横展開と販路拡大への課題
- ◆ 野草堆肥とぼかし肥料を活用した有機施設トマト栽培
- ◆ キウイフルーツと柑橘の有機栽培の安定生産への取り組みと課題
- ◆ 有機農業の取組拡大に向けた施策の推進

有機農業技術の横展開と販路拡大への課題

谷口 吉光

秋田県立大学

1. 「有機農業は技術と販路で広がる」というのは本当か？

これまでの有機農業推進政策は経済学の論理に基づいてきた。つまり、有機農業の生産量は需要と供給で決まる。だから生産を増やしたければ、需要を増やす（＝有機農産物を買ってくれる消費者を増やす）必要がある。販路があれば（＝買ってくれる消費者がいれば）農家は作ろうとする。でもそれだけでは足りない。いい農産物を確実に収穫できる技術も必要だ。生産を増やすには優れた技術を開発して、普及する必要がある。

こうした考え方は多くの有機農家や農業関係者の頭に染みついているように思われる。一言でいえば、「有機農業が広がるかどうかは技術と販路で決まる」という考え方だ。この有機農業研究者会議も同じ考え方で運営されてきたので、新しい技術（特に、生産現場で使える技術）の紹介に力を入れてきた。

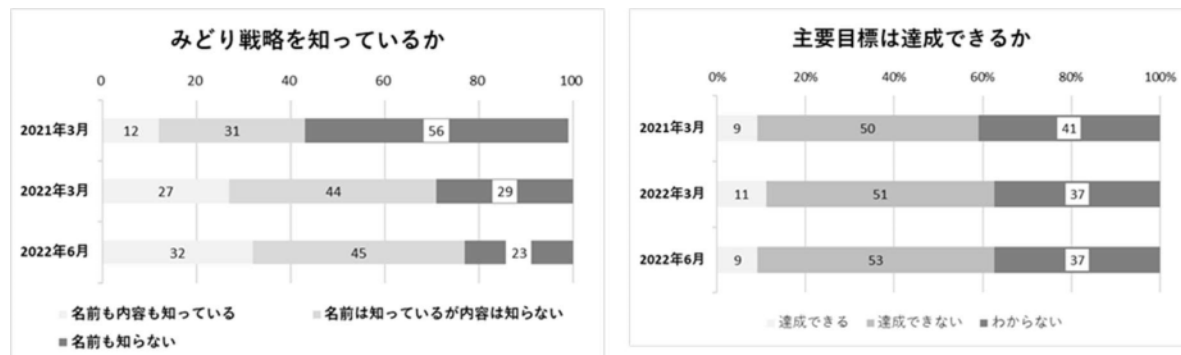
「みどりの食料システム戦略（みどり戦略）」の基本的な考え方も「有機農業は技術と販路で広がる」という考え方だと思う。技術開発については、長期的にはAI、ドローン、ロボットなどのスマート技術を中心に新技術の開発（イノベーション）に期待するが、当面は「既存技術の横展開」、つまり、今使える技術をほかの地域に広げるという方針が示されている。

しかし、私が見聞きする限り、「有機農業は技術と販路で広がる」という考え方は、あまり現実と合っていない。特にみどり戦略以降についてはそうだ。技術と販路以外の条件、たとえば慣行農家の転換リスク、地域における慣行農家との共存、有機給食への対応など考える必要がある。

2. みどり戦略は受け入れられているか？

みどり戦略が策定されてまもなく1年半になる。「有機農業の面積を農地全体の25%に拡大する」という野心的な目標が設定されたため、有機農業関係者は大いに盛り上がっているようだが、慣行栽培に取り組んできた農家や農業関係者の間にはみどり戦略に対する冷ややかな（あるいは懐疑的な）態度が根強いような気がする。

ひとつの証拠として、日本農業新聞が行っている農政モニターへのアンケート結果を紹介したい。みどり戦略に関する意見を2021年3月、22年3月、6月の3回聞いた結果が図1と2である（日本農業新聞オンライン2022年6月24日付から筆者作成）。「みどり戦略を知っているか」という質問に対して、「名前も内容も知っている」という答えは12%→27%→32%と増えているが、それでも3割にとどまる。「名前は知っているが内容は知らない」と「名前も知らない」は



87%→73%→68%と減ってはいるが、今でも 7 割近い。もっと興味深いのは「主要目標を達成できるか」という質問に対する回答である。「達成できる」という回答は 9%→11%→9%と 1 割程度から増えておらず、「達成できない」が 50%→51%→53%と半数から減っていないのだ（むしろ微増している）。

みどり戦略が策定されてから 1 年半が過ぎ、戦略について知っている人は増えたが、目標達成については逆に疑問を持つ人が増えている。この事実をどうとらえたらいいのだろうか。

3. 有機農業の大幅拡大は慣行農業からの大幅な農法転換を意味する

有機農業関係者は「有機農業を広げよう」という立場に立っているから、どうしても有機農業中心の見方になる。これまで有機農業が少数派だった時代はそれでもよかったが、みどり戦略以降を考えると、発想を変えて、有機農家だけでなく慣行農家の立場にも配慮する必要がある。

なぜなら、みどり戦略は有機農業を日本農業の主流に位置づけようとしていると考えられるからだ。有機農業の目標面積は農地面積全体の 25%だから過半数ではないが、化学農薬 50%削減、化学肥料 30%削減というほかの目標と合わせて考えれば、日本農業全体を減農薬・減化学肥料栽培に変えようというわけだから、有機農業を日本農業の主流に位置づけるという言い方は決して言い過ぎではないと思う。

しかし、慣行農家の立場から言えば、みどり戦略は慣行農業を日本農業の少数派にしようとする政策だということになる。有機農業を大幅に広げるとすることは、大勢の慣行農家を有機農業に転換させることを意味する。慣行農家が身構えて警戒するのも当然ではないだろうか。

これまで農水省は「きちんとした農産物を育てるには化学肥料や農薬が必要だ」「農薬は使い方を間違えなければ安全だ」と指導してきた。地方自治体や JA はその指導を信じて従ってきた。だから施肥基準や防除基準をはじめ、作物の栽培技術体系は農薬と化学肥料の使用を前提に組み立てられてきた。その農水省がみどり戦略を打ち出して、「30 年以内に農薬を半分に、化学肥料を 3 割減らす。有機農業を農地全体の 4 分の 1 に広げる」と言い出したのである。全国の農家と農業関係者が大きな衝撃を受けたのも無理はない。

4. 慣行栽培からの転換に伴う減収リスクへの対応を

みどり戦略がこれまでと大きく違うのは、有機農業の拡大をこれまでにない規模とスピードで進めようとしていることだ。今までの有機農業の拡大はとてもゆっくりしたものだった（だから未だに 0.5%の面積しかないのだが）。慣行栽培の農家が有機に少しずつ興味を持って、何年も経ってからやっと自分の圃場の一部で試しにやってみる。それでうまくいくと少しずつ広げる。失敗すればやめたり、休んだりする。それは慣行から有機に転換するリスクを考慮して、ひどい失敗をせずに転換するための知恵でもあった。そんな農家個々人のゆっくりした変化を積み上げて有機農業は広がってきた。

みどり戦略が有機農業への転換を急ぐのであれば、転換に伴う減収リスクへの対策が不可欠である。慣行農家にとって有機農業は未知の世界である。既存技術を提示するだけでなく、実際に取り組んでもらうためのきめ細かい措置が必要だろう。これまでの試験研究で行われていた栽培研究会の開設、試験圃場の設置、農家同士の圃場巡回などを活用すると同時に、万一病害虫が大発生して減収した場合には補助金で補填するなどの対策を用意すべきではないだろうか。

5. 地域における有機農家と慣行農家の共存を

次に考えたいのは「農家と地域の関係」である。これまでの有機農業推進政策では「農家と地域の関係」はほとんど考慮されてこなかった（有機農業モデルタウン事業は例外だった）。たとえば、オーガニックビジネス実践拠点形成支援事業は、農家は有機農産物を生産して、主に地域外

の流通・加工・飲食業者へ販売するという産地形成型事業で、農家が住む地域との関係は考える必要がなかった。

ところがみどり戦略を進めようとする、否応なしに農家と地域の関係を考えなければならなくなる。第一に、地方自治体がただ有機農業を推進しようとする、慣行農家からの反発を受け、慣行農家と有機農家の間に新たな対立を生んでしまうおそれがある。たとえば、みどり戦略の目玉政策である「オーガニックビレッジ事業」をある市町村が導入したとしよう。この事業は市町村主導で進めることになっているので、首長が「うちの町で有機農業を推進する」と言えば導入できる。しかし、地域の慣行農家はどう思うだろうか。有機農業の推進を喜んで受け入れるだろうか。逆に「慣行栽培はまちがっていたというのか」と反発して、有機農業を敵視する可能性はないだろうか。もともと農水省が慣行農業を推進してきたために、「有機農業は仕事がきつくて儲からない」「病虫害の巣になる」などという偏見は今でも根強いものがある。その偏見が刺激されて、慣行農家と有機農家の間に新たな壁が生まれることが心配される。

同じような対立は、有機農業と減農薬・減化学肥料（減減）栽培の間にも起こり得る。みどり戦略のもうひとつの目玉事業「グリーンな栽培体系への転換サポート」は減減栽培（＋脱炭素化）推進事業だが、同じ市町村でこの２つの事業を導入することもあるだろう。その場合それを別々に進めると、同じ地域のなかに有機農業、減減栽培、慣行農業が併存することになり、下手をすると三者の間に新たな壁で生まれるおそれがある。

こうした対立を避けるためには、首長が「この地域には慣行農業も有機農業も減減栽培もみんな必要だ。一緒に地域農業を支えていってほしい」と言って、多様な農法の共存共栄を推進する方針を打ち出したらいい。大分県臼杵市のように、市が堆肥センターを作って慣行農家と有機農家の両方に良質な堆肥を安く供給するという施策も効果的だろう。

実は、有機農家と慣行農家はお互いに学び合い、助け合える課題がたくさんある。先日放送された TBS テレビの報道特集「有機農業の未来は？」で、岐阜県白川町で若い有機農家（その大半は移住者）と地域の慣行農家が協力の可能性を話し合うという場面があった。若くて意欲的な有機農家たちは経営を安定させるために田畑の面積を広げようとしていた。他方、高齢化と後継者不足に悩む地域の慣行農家は新しい農業の担い手を求めている。その両者がこだわりを取り払って、「一緒に地域の農業を支えていこう」と明るく語り合う姿は感動的だった。

みどり戦略を成功させる鍵のひとつは、有機農業と慣行農業を区別せずに、一緒になって地域農業を作っていくのだという連帯感を醸成していくことだ。その前提として、農水省には全国の農業関係者にみどり戦略の必要性を説明し、理解を求める努力を粘り強く続けることを求めたい。

6. 有機給食を通した「有機農業の地産地消」を

最後に、有機給食についてふれたい。オーガニックビレッジ事業では有機給食に補助金を使えることになっている。有機給食の意義は、単に子どもたちに安全な農産物を提供するというだけではない。給食に使う有機米や有機野菜を行政が買い上げることで、地域に有機農産物の需要を生み出すという効果がある。先に、販路があれば（＝買ってくれる消費者がいれば）農家は作ろうと言った。有機給食は行政が作る有機農産物の「販路」なのだ。販路というからには、それ相応の価格で買ってもらう必要がある。有機農家が暮らしていける価格、できればやる気が出るくらいの価格で買ってもらいたい。ところが給食費は１食 250 円ほどしかないので、「有機農産物は高く買えない。だから有機給食は無理」というのがこれまでの常識だった。その常識を千葉県いすみ市が破って、有機米と給食費の差額を市が補填するという思い切った政策を打ち出した。そこからいすみ市内の小中学校の給食の米は全量地元の有機米を使うという劇的な成果が生まれたのだ。

これまで有機農産物の「販路」といえば流通や加工業者のことだった。しかし、これからはそ

れに加えて地元の学校給食という新しい販路を考えたらいい。学校給食に農産物を供給するのは一般の流通業者に販売するのとはずいぶん違う。給食のメニューによって供給量は日々変わる。子どもが少ない地域だと、それほど多く受け入れてはくれないかもしれない。反面、自分が育てた米や野菜を地域の子どもたちが食べてくれるというかけがえのない喜びがある。学校に招かれて子どもたちに農業の話をしたり、子どもたちを自分の田畑に呼ぶこともできるかもしれない。

いすみ市では、有機米給食が定着したおかげで、有機農産物が日常に近いものになり、保護者の有機に対するハードルが下がったという。市では有機農産物販売所を開設して、「有機農業の地産地消」に向けた政策を打っている。

このように、みどり戦略後の有機農業の広がりを考える時、経済と技術以外の条件を考慮することが重要になっているのである。

野草堆肥とぼかし肥料を活用した 有機施設トマト栽培

澤村 輝彦

有限会社 肥後あゆみの会

1. はじめに

有限会社肥後あゆみの会（熊本県宇城市）は、平成 13（2001）年 10 月に設立しました。従業員は正社員 8 名、パート 17 名。会員は澤村農園と柑橘農家 5 名、トマト、ミニトマトを栽培する新規就農者 5 家族。有機 JAS 認証の取得面積は 18.7ha です。令和 4（2022）年より、さらに 1 家族（20a）が就農しました。

農産物は有機 JAS 認証を取得し、澤村農園の作付面積および出荷時期は下記のとおりで、主な取引先は、ビオ・マーケット、生協、卸問屋、マルタ、個人宅配、直売所などです。

また農産物は、ジュース、ソース類、ドライ品、シロップに加工し、販売しています。



澤村輝彦・みつ子夫妻

澤村農園の作付面積と出荷時期

作 目	作付面積（a）	出荷時期
トマト	420	12 月～6 月
ミニトマト	90	9 月～6 月
タマネギ	10	5 月～6 月
カボチャ	500	12 月～1 月
ニンニク	80	6 月～5 月
露地果菜類（オクラ、キュウリ、ナス）	25	7 月～10 月
水稻	360	10 月～9 月
果樹（キンカン、温州、中晩柑）	200	10 月～2 月
落葉果樹（イチジク、柿）	5	幼木
合 計	1,690	

2. 地域の概要

宇城市不知火は、九州のほぼ中央に位置し、不知火海に面した南斜面でミカン、ブドウ、内陸でトマト、ミニトマトが栽培され、全国各地に出荷されています。地域の人口は約 9,000 人。

とくに、年間通じて露地栽培が可能で、昭和中期まで塩田として利用された水田では、トマト、ミニトマトの糖度が 12～13 度と高く、フルーツトマトとして栽培されています。

3. 澤村農園と肥後あゆみの会の略歴

昭和 55(1980)年	熊本県立農大卒業と同時に就農し、後継者育成資金で連棟ハウス 40a を建設。春メロン、抑制アールスメロン、抑制トマト栽培に取り組む
昭和 61(1986)年	経営移譲を受ける、62 年結婚、メロン 34 a 増反（借地）
昭和 62(1987)年	安全、環境 を考える消費者に共鳴し、メロン生協出荷開始
昭和 63(1988)年	除草剤、化学肥料を使用しない合鴨農法に取り組む（合鴨成鳥の取り扱いに困り、平成 6 年からジャンボタニシによる除草対策へ）
平成 8(1996)年	肥後あゆみの会結成
平成 10(1998)年	水田の有機 JAS 認証取得
平成 11(1999)年	露地野菜の有機 JAS 認証取得
平成 13(2001)年	ハウス野菜の有機 JAS 認証、熊本県「有作くん」認証取得
平成 13(2001)年 平成 15(2003)年	肥後あゆみの会、有限会社となる 有限会社では農地取得が難しいため 1 戸 1 法人となり、他の出荷者の農産物は仕入れ会計を行って共同出荷を続ける
平成 27(2015)年	自社加工所設立。5 月に有機 JAS 認証を受け、有機加工食品の生産体制が整う。商品の安定的な生産や、商品開発に取り組む
平成 29(2016)年	共同出荷施設を整備
平成 30(2018)年	八代農場を新設し、植付を開始（60a）
平成 31(2019)年	阿蘇農場を新設し、植付を開始（30a）



野草堆肥とボカシ肥料の利用でトマト青枯病の発生がなくなる

4. 有機農業へのきっかけ

昭和 55（1980）年、熊本県農業大学校卒業後、20a の自作地と 20a の借地にハウスを設置し、就農した。このころは、作物を作れば売れる時代の最後であったような気がします。

就農 5 年目、友人から減農薬メロン栽培を紹介されました。当時、プリンスメロンを栽培していましたが、当地では急速にメロン栽培が普及し、栽培面積の拡大・増産へと邁進していました。

減農薬栽培には、10a のハウスから取り組みましたが、栽培技術が未熟であったこともあり、数年品質が安定しませんでした。しかし、減農薬栽培の取り組みに対して、生協の組合員の方々に期待をもって見守っていただきました。

我が家は先代まで漁業を営んでいました。小さいころ父と漁に出かけることが楽しみで、四季

を通じていろいろな魚介類をいただいていた。しかし原因は不明でしたが、豊かな海から急速に魚がいなくなることを経験しました。また、水俣の生産者、流通の皆さまとの出会いがあり、「農業も自然を守る産業であること」を深く学ぶことができました。

農業に従事して 10 年目の春、すでに 30 歳になっていた私は、2ha まで拡大した農地をすべて有機農業に転換することを決意しました。10 年間無我夢中で取り組み、40 歳の時に、1 人でやるより、地域の仲間へ広めようと、「肥後あゆみの会」を設立。当初、6 家族でスタートしましたが、理想と現実のギャップ、台風などの自然災害も重なり、4 名の柑橘農家の圃場に枯れ木が広がり、設立から 5 年目には面積が半分程度に減少し、苦しい経営状況に追い込まれました。その後、ただ耐えることと、栽培技術の確立に努めました。この間、いろいろな技術との出会いがありましたが、現在では、韓国の自然農業協会、趙漢珪（チョー・ハンギュ）先生との出会いにより、我々の経営はあると思っています。

5. トマト栽培

(1) 作型および品種

所在地	品種	面積(a)	1	2	3	4	5	6	7	8(月)	加温の有無
宇城八代	大玉トマト「マイロック」	55	△			■		■	9~10段		加温
		125		△		■		■	8~9段		加温
		90		△			■	■	8~9段		加温
		21		△			■	■	7~8段		加温
阿蘇	大玉トマト「りんか409」	30				△		■		6~7段	加温

所在地	品種	面積(a)	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6(月)	加温の有無
宇城八代	大玉トマト「マイロック」	60		△		■		■	8~9段					加温
	ミニトマト「ベにすずめ」	30	△	■		■			8~9段					無加温
	ミニトマト「アイコ」	90			△		■						■	加温
阿蘇	大玉トマト「りんか409」	30	△		■		■	7~8段						加温

△: 定植

■—■: 収穫(段数)

8、9 月定植の抑制栽培は、土壌病害の出にくく、比較的栽培しやすい塩田跡地で栽培し、糖度の高いフルーツトマトとして販売しています。また、収穫終了後、7~9 月はハウスのビニールをはがし、露地状態にしています。

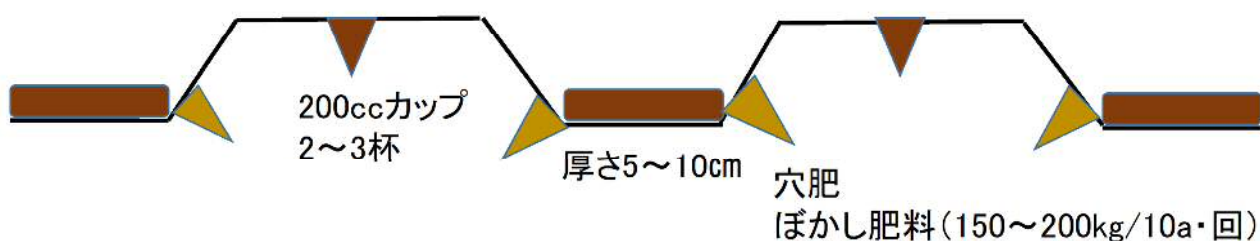
なお、最近増設した八代農場と阿蘇農場のハウスは、天井が高く、フィルムを年中張りっぱなしにしています。

阿蘇農場は他とは異なり標高 500~800m に位置するため、6~11 月に収穫できる利点があります。また、畑地土壌であるため、水はけがよいのが特徴です。

(2) 堆肥・肥料・施肥・追肥

元肥には、河川敷のカヤ・ヨシを 2~3 年野積みした野草堆肥（粘土質土壌では 5t/10a、砂壤土では 10t/10a）とボカシ肥料（300~400kg/10a）を全面に散布し、耕耘、畝立を行います。定植前に、野草堆肥を植穴（200cc カップ 2~3 杯）と通路（厚さ 5~10cm）に投入しています。

植穴と通路に野草堆肥を投入



促成栽培

元肥は8〜9月に行い、堆肥散布後、ぼかし肥料(300〜400kg/10a)を施用し、定植前に植穴と通路に野草堆肥を投入。追肥(穴肥)にはぼかし肥料(150〜200kg/10a・回)を1〜2回行います。

抑制栽培

元肥は8月に行い、堆肥散布後、ぼかし肥料(300〜400kg/10a)を施用し、定植前に植穴と通路に野草堆肥を投入。追肥(穴肥、溝肥)には、ぼかし肥料(150〜200kg/10a・回)を3〜4回行います。



河川敷のカヤ、ヨシなどの野草を3年かけて熟成(右下は3年目)。窒素成分の少ない堆肥を施用すると作物の白根が多くなり、生命力が旺盛となって土壤病害も少なくなり、自然な味と香りになることを実感

自家製ぼかし肥料の配合

材料 赤土：1,500-2,000kg、糠：2,500-3,000kg、ナタネ粕：400kg、魚粉：500-1,000kg、骨粉：400kg、カキ石灰：400kg、苦土：200kg、カニガラ：400kg、コンブ粉：150kg
1回の仕込量は、これら9種類で総重量は7t前後なります。

成分 窒素：0.8〜1.0%、リン：0.8〜1.0%、カリ：0.9〜1.0%、カルシウム：3.94%、マグネシウム：0.68%、マンガン：443.2ppm、鉄：6118.5ppm、銅：11.7ppm、亜鉛：8.5ppm、ホウ素：9.9ppm



ボカシ肥料を作る場所は、粘土床。

ボカシ肥料は、25〜30日間に数回切り返して発酵熟成。発酵数日間(3〜5日)は60℃前後。以後、床全面に30cmの高さに広げ、20日間で、4〜5回切り返し完成。

(3) マルチ

促成栽培

透明マルチ。4月からは黒マルチにします。

抑制裁培

麦わらマルチの上に透明マルチ。4月からは黒マルチにします。

(4) 葉面散布

自家製天恵緑汁を 500～1,000 倍に希釈し、夏季は夕方から、冬季は朝から週 1 回散布します。

自家製天恵緑汁（てんけいりょくじゅう）は、セリ（クレソン）、トマト脇芽、タケノコ、海草（ワカメ・ヒジキ）を主にした植物性材料と黒糖を 1 対 1 の割合で混ぜ、容器に漬け込んで作成します。10～15 日で完成し、使用します。

(5) 防除（病虫害対策）

植穴と通路に野草堆肥を投入したことで、病虫害（灰色かび病、疫病およびアブラムシ、ヨトウムシ、コナジラミ、サビダニなど）の発生が少なくなったようです。植物質堆肥に繁殖する微生物が土壌の栄養バランスと微生物叢のバランスにプラスの効果を持っているように思われます。

また、コナジラミ対策として、タバコカスミカメを導入したことで、黄化葉巻病の発生が少なくなったようです。

虫害

コナジラミ：生物農薬、粘着板

ヨトウムシ：BT 剤

アブラムシ：油剤

ダニ：硫黄

ハモグリバエ：スピノエース顆粒水和剤



自家製活性液の葉面散布

疫病対策

- ① 11 月から 3 月までの期間で、曇天、雨、気温が低い場合、ハウス内の温度を 13～16℃ に保つように注意している。
- ② 定植後、土壌水分を少なくし、3 段目開花以降から水分を与えるようにしている。
- ③ 肥料の成分、施肥量を少なくする。

6. 収量

ほぼ安定していますが、今後 20～30% 増の技術が求められます。

- 大玉トマト—8～9 段採り 6～8t/10a×2 回
- ミニトマト—短期（夏秋採り栽培） 2～2.5t/10a（平坦地）
- アイコー—長期（10 月上旬定植） 6～8t/10a（塩田圃場）



7. 塩田圃場のカルシウム欠乏による尻ぐされ果の発生

EC が高く、高糖度（塩トマト）として販売出来ていたものの、尻ぐされ果発生が 2～3 割と全体収量の課題となっていました。

有機栽培でのカルシウム剤が少ないため我が家の大きな課題として、数十年続いていましたが、野草堆肥使用により、近年カルシウム欠乏がほぼ発生していません。

新規開拓地で 3 年前増設したハウスでも発生が見られましたが、野草堆肥投入後、年々少なくなっています。

土壌内の微生物が繁殖できる環境（微生物＝腐植のバランス）が整えば、微量元素欠乏等の問題解決になるのではないかと考えています。

8. 地域に有機農業が広がるために

除草剤、殺虫剤、殺菌剤の使用が、地域の自然環境に影響を与えていることを問題視していない農家が多すぎると思います。化学肥料、農薬の使用量を大幅に減らし、有機農業を推進していくのであれば、農薬を使用することが身の回りの環境や自然生態系、そして人体にも悪影響を与えていることを、今までの安全基準を見直し、情報として伝えることが必要です。

有機農業を推進するには、除草対策一つ例にとっても、除草剤の散布に要した労力を上回る労力が必要となり、除草剤に代わる技術を行使する労力を確保する必要があります。したがって、誰もがすぐに取り組めない、栽培技術上の課題を解決してから勧める必要があります。

9. 今後の目標と課題

促成栽培では 10a あたりの収量を現行の 6～8t から 8～10t に、抑制栽培では収量を現行の 7～9t から 10～12t にすることを目標としています。

有機農業に取り組み、味、おいしさ、うまみ、病害虫対策など問題・課題は山積みですが、一つひとつ解決できる糸口が見えてきました。

私たち人間にとっての食べものが、植物にとっての肥料や堆肥などの養分であるならば、「肥料や堆肥などの成分、質、量をどう考えるのか」「収穫終了後の土をいかに休養するのか」が大切と考え、



従業員および研修生とともに(中央後方が本人)

え、緑肥作物（夏：ソルゴー、冬：エンバク）の導入や、とくにハウスの土壌にストレスを与えない堆肥として、野草堆肥（2～3年熟成したもの）を 10a あたり 5～8t 施用しています。

また、自家製ぼかし肥料の成分を低く抑えることで、病害虫の発生は少なくなります。このことを加味しながら、収量とのバランスを考えたぼかし肥料の成分や施用量を考慮して栽培しています。

これまで、自家製「ぼかし肥料」、山野草、竹の子、トマトの脇芽、海草を早朝採取し、黒糖にまぶし抽出した液「天恵緑汁」、当帰（とうき）・桂皮（けいひ）・甘草（かんぞう）をビール・焼酎で抽出した「漢方栄養剤（かんぽうえいようざい）」、カヤ・ヨシなど河川敷の植物を 2～3 年醗酵させた「野草堆肥」、卵の殻・動物の骨を焼き、酢で抽出した「リン酸カルシウム」を使用し、17 年栽培に取り組んできました。ここ 10 数年、収穫量が増加するとともに、品質・食味などで高い評価をいただき、安定した生産が可能となりました。

「天恵緑汁・ぼかし肥料・漢方栄養剤」などの資材づくりは、「日本自然農業協会」主催の基本講習会に参加し韓国の趙漢珪氏から学んだ技術です。

地域内循環型農業を基本に地域内にある資源を活用し、山野の直物・微生物を活かした「ぼかし肥料」は排水良好な場所で醗酵させることが品質の高い肥料となり、「河川敷の野草」は土壌中の微生物が活性化することで植物がもつ免疫力が高くなり、病害虫に対する抑制になっているのではと考えています。

土壌病害・欠乏症・生理障害・栄養バランスが整えば、病害虫発生も少なくなると考えていま

す。自然の恵みと醗酵の力を活かしながら、有機農業を次世代へ継承できるよう今後取り組んでいきたいです。

人が健康で、元気になれるような農作物の栽培に、今後とも努力していくつもりです。

参考資料

熊本県有機農業研究会（2016）野草堆肥とぼかし肥料を活用したトマト促成栽培（澤村輝彦）
「熊本有機農業リサーチプロジェクト 2016 栽培技術掘り下げ編」
http://www.kumayuken.org/research-project/technic/tec_sawamura.html

熊本県有機農業研究会（2014）ハウスでトマト単作の有機栽培を実現（澤村輝彦）「平成 26 年度熊本県内有機農業者の技術・経営体系化等事業報告書」：58-60.

くまもと有機農業推進ネットワーク（2010）澤村輝彦「くまもと有機農業白書」：68.

キウイフルーツと柑橘の有機栽培の 安定生産への取り組みと課題

菊池 正晴

菊池農園

1. はじめに

安全、安心の農産物を生産することは栽培の基本ですが、品質についても、食卓に出した農産物が目で見てある程度楽しめることを目的にし、毎年安定した生産が可能な方法の確立を目指しています。



菊池農園の現地見学会にて。中央が本人

2. 経営概況

柑橘園がある愛媛県西宇和地区は、日本一の「日の丸ミカン」産地として有名です。しかし、近年温暖化の影響もあり、伊予柑、甘夏などに加え高糖系の不知火、紅マドンナ、甘平など中晩柑が増加し柑橘経営の安定化が図られています。

果樹園の多くは沿岸部から数kmまでの標高80～250mに位置します。果樹園約500aのうち、温州ミカン150a、はるか80a、紅マドンナ80a、不知火（デコポン）60a、ポンカン30a、甘平15a、甘夏10a、レモン10aの他、キウイフルーツ40aからなる果樹複合経営です。

表1 栽培面積

温州ミカン	150a	甘平	15a
はるか	80a	甘夏	10a
紅マドンナ	80a	レモン	10a
デコポン	60a	キウイ	40a
ポンカン	30a	その他	15a
		合 計	490a

柑橘園の多くが12～20度の傾斜地にあり、園地は西南西向き、土質は緑泥古世層で地力は高く、作土は約30cm、土層深は1mと柑橘に適した地形です。

労働力は夫婦2名とパート4名のほか、臨時雇用が年間延べ約220人です。

学生時代から環境問題に関心を持ち、昭和49（1974）年に卒業後しばらくは減農薬栽培を行っていましたが、平成元（1989）年に生協との農薬2原体による栽培に踏み切りました。失敗は多々ありましたが、安心、安全な有機栽培技術を身に付けてきました。有機JAS認証は、平成18（2006）年に自然農法国際研究開発センターから受け、新植園、農薬ドリフト懸念のある沿岸部40aの園地を除き有機JAS認証を取得しています。

古くから生協、有機農産物や自然食品などを扱うスーパーとの取引を始め、平成元（1989）年には集落の環境保全型農業に取り組む15人（うち有機農業取組者4名）で「保内生産者グループ」を結成し、リーダーとして生産・販売面で組織をまとめ活躍しています。

最近の柑橘類の出荷量は、温州ミカンが約20t、中晩柑を含めて約70tの生産量があり、主

な取引先は関東、東海、北海道の生協や関東給食会ならびに有機栽培の強みを活かしマルタ、オイシックス・ラ・大地、ナチュラルハウスなどへの販売、さらに、近年加工品のジュースの販売も伸ばし、再生産可能な価格を前提とした取引を行っています。

3. 栽培の実際

今回は、年間作業の実施例のもとに紹介します。

(1) キウイフルーツ栽培の特徴

1月に剪定を行います。特徴は1年枝の徒長枝を結果枝に使用することです。2年枝を結果枝に利用すると、昨年付着した害虫（カイガラムシ）いる可能性があるため、2年生の枝を除去することにより害虫付着枝を取り除く効果があります。

この剪定方法は、樹勢の維持にも効果的です。40年間農薬、化学肥料を使わずに栽培しているなかで、樹勢維持に非常に有効な方法と考えています。

この1年枝の徒長枝を結果枝に利用し、樹勢を維持する剪定方法は、有機栽培に重要で、これら以外は通常の方法で栽培しています。栽培に要する時間は、少ない品種です。

除草は、受粉の前と収穫前の年2回実施します。キウイフルーツ園には柵が在るため、夏場は草が少なく、除草は柑橘園場に比べ少なくて済みます。

1年枝の病害虫のいない枝を結果枝に使うことで、害虫の発生を少なくすることが出来ます。果実軟腐病が、キウイフルーツでは問題になりますが、私の圃場では農薬を使用することなく、発生ありません。

11月上旬に全量収穫後、冷蔵施設に保管し、注文に合わせて出荷します。追熟は発注者に委託しています。

(2) 温州ミカン栽培の特徴

温州ミカン 150a は、すべて成園で有機 JAS 認証を取得しています。収量は慣行栽培並みで、1、2割の裾物（すそもの。質のよくないもの）をはねた出荷量は10aあたり2.5t程度です。

主な品種は、早生では興津早生、あけぼの早生、中生では愛媛中生が多いです。

20年前から作業の省力化と園地の栽培環境の改善並びに豪雨による土砂崩壊防止のため、順次独自で園地改造を行っています。

自然まかせの有機栽培では、毎年安定した生産をしていくことは困難です。そこで温州ミカンの有機栽培を容易にするため、多くの創意工夫をしています。とくに主幹別隔年交互結実方式を実践し、有機 JAS 認証で認められた農薬による病害虫抑制により、収量の向上・安定並びに省力化を実現しています。

主幹別隔年交互結実方式による剪定

柑橘もキウイフルーツと同様、1年枝には病害虫はほとんどいません。これを利用して温州ミカンでも1樹の半分を毎年剪定し、結果の幹と不結の幹による栽培を行っています。



1年枝の徒長枝を結果枝に使用



主幹別隔年交互結実方式の剪定を実践

実際には、1月から3月頃までに1本の樹の半分程度を小指ほどの枝の大きさを目安に葉を出来るだけ付けないように剪定します。この剪定で、幹半分の病害虫を減少させる効果があります。

しかも、夏の摘果作業を軽減する効果もあります。この剪定では半分の枝にはほとんど果実はなりません。そして、残り半分の枝にはいくら結果させても摘果の必要はありません。

主幹別隔年交互結実方式の利点として、次のことも挙げられます。

- ① 剪定のマニュアル化ができる。初心者でも、少しの時間で作業の習得が可能で、作業者に確保が容易になる
- ② 結果過剰な状態で収穫まで出来るので、果皮が薄く、じょうのう（果肉の粒を包んでいる房）が薄く口触りの良い果実になる
- ③ 毎年、樹の半分の全剪定することで、樹高が調整できる
- ④ 果実の収穫に要する時間が半分になる。通常の2倍ほど結果しているので、収穫作業が効率的である



1本の樹の半分に結果するため、摘果作業が軽減



主幹別隔年交互結果方式の生産部の果実。通常の2倍程度結果

病害虫対策

果樹は永年作物であり、病害虫は一年中、園地に多かれ少なかれいます。一般に、害虫が発生してから、それを追う形で天敵が増えます。この天敵が増えるまでの被害を少なくするために、マシン乳剤を利用します。つねに害虫に対し天敵が優勢になるようにするために、天敵が増えるまで害虫を増やさない管理を心がけています。

病気には、ボルドーを発生初期に使用し、病原菌を少なくしながら年間の被害を抑制しています。

雑草管理

有機栽培で苦労するのは除草です。当園では、年に2、3回の除草で済ましています。1回目の除草は5～6月の防除、春肥施用に合わせて行い、2回目は摘果作業に合わせて、3回目は採集作業に合わせて行います。

除草時の草の高さは、作業の邪魔にならない程度の10～15cmにします。

メリットとして、次の4点が挙げられます。

- ① 早く刈れること
- ② 再生に草の芽が多くなり草丈が全般に低くなること
- ③ 除草での危険性の減少すること
- ④ 刈った草はそのまま刈り敷くため、緑肥として活用できること



ハンマーモアで地上10～15cm程度に草を刈る

施肥

改造園地では、最初に土壌団粒化と肥効を狙い、2 年間は完熟発酵鶏糞と魚肥を入れ、あとは入れません。ただし地力の低い園地には回数を増やしています。園地は改造時に天地返しをしているので有効土層は深く、灌水はしません。有機栽培では細根が広がり養分吸収範囲が広く、葉は広がり光沢があります（慣行栽培園の葉は丸まっており精気がありません）。土ができると土壌が軟らかくなり、草がみな手で抜けるようになります。

年間の施肥量は、抗生物質未使用の発酵鶏糞（N：2%）を樹の状態を見ながら 1 本あたり約 2kg を基本に地表面に、魚肥は 10a あたり 60kg を地表面に施用します。一般の栽培に比べて少ない量で十分な生育が得られるのは、先に紹介した雑草を刈り敷きして継続的に緑肥として利用していることも、作用していると考えています。

施肥時期は、通常の 2～3 月ではなく、5～6 月に年 1 回施用します。この時期に施用することで、春草を抑制し、果樹の吸収に合わせた施用となるため肥料の吸収効率が良くなります。

(3) 中晩柑の有機栽培

農薬ドリフトが懸念される園地、幼木園以外は、すべて有機 JAS 認定を受けています。中晩柑は植栽時期や年次間差はありますが、成園では慣行栽培並みの収量であり、2 割程度の裾物を除く出荷量ベースでは、10a あたり 2.5t 程度です。

中晩柑は黒点病が共通的に発生しやすく問題になるほか、品種によってはかいよう病にも弱いので、これを抑えられる樹勢の強い伊予柑、甘夏、ハッサク、ポンカン、不知火、はるか、紅マドンナ、甘平は、温州ミカンより有機栽培がやりやすいと考えています。しかし、清美オレンジは有機栽培が難しくすべて伐採しました。清美の系統が母方に入っているせとかやマリヒメも黒点病には弱く、有機栽培が難しい品種です。

樹勢の維持がとくに大切です。その対策として、春の剪定時に主枝の先端を毎年切り返すことで、常に栄養成長の部分を作ることを心がけています。先端を切り返すと必ず新芽が出る性質を利用した方法です。他に摘果作業を兼ねた下垂枝の剪定でも、樹勢の維持を兼ねています。

除草および病虫害対策は、温州ミカン栽培と同じです。



主枝の先端を切り返すと新芽が出る性質を利用し、栄養成長を促す

4. 生産性、生産力を高める園地改造

省力化と園地環境の改善による病虫害の抑制を図るため、急傾斜の園地はユンボで 4m 幅、高さ 1～1.5m の階段畑（テラス）方式へと順次改造しています。また、上下段の樹間を原則として 4m 空け、樹の植栽位置はテラス部の法面に近い端に植栽しています。

このねらいは下記のとおりです。

- ① 植栽を端に行い（通常はテラス中央か傾斜地に植栽）、小型作業機の圃場への進入や作業性を高める空間を山側の法面近くに作る（施肥時等のクローラ型運搬車通行、ハンマーモア除草機や



園地を幅 4m、高さ 1～1.5m の階段畑（テラス）方式に改造

収穫運搬車の通行の容易化など)

- ② 労働力多投型の有機農業の省力化のため、成木期にも通行が容易に行えるよう作業道路機能を重視すると共に、収穫作業が平坦地で出来るように、省力化、軽労働化を図る
- ③ 通風、排水、日当たりを良好にして圃場を乾燥させ、病虫害の発生抑制、良品質の果実生産を図る
- ④ 下段傾斜部（法面）への根群の誘導・伸張を図り、根群域を広く発達させ、養水分、酸素の供給力を増し、樹の健全な生育を図る（地表面がテラス部と下段側法面の2面になり、酸素供給量が多い）
- ⑤ 小型テラスからなる植栽部を分散し豪雨による土砂崩壊、ガリー状侵食を避ける（排水の分散化）平坦部土壤中の水分保持力を高め、灌漑無し、タイベック利用無しで、高品質果実の安定生産を図る

5. 流通・加工・販売対策

温州ミカンは、10月から5月終わりまで出荷しています。価格は再生産可能な価格であればよいので、多く方に食べて貰えるように1割高程度と抑えています（流通業者委託の贈答用はかなり高い）。販売先は、東都生協、ナチュラルハウス、通販（マルタ、オイシックス・ラ・大地）、学校給食が主体です。加工品は、柑橘のタルト、ジュースを委託製造しています。

中晩柑は12月から5月終わりまで出荷しています。主要な品種の出荷時期は、紅マドンナが12月、甘平が2月、不知火が2月～3月、はるかが2月～4月、甘夏が5月です。販売価格は、再生産可能な価格であればよいので、多く方に食べて貰えるように慣行栽培品に比べ1割高程度で出しています（流通業者委託の贈答用はかなり高くなる）。販売先は東都生協、東海コープ等の生協、自然食品関係スーパー、通販（マルタ、オイシックス・ラ・大地）、学校給食会が主体です。

中晩柑の裾物は、愛媛県内のジュース工場に委託してジュースに加工し販売しています。

2018年より実施されている愛媛県産柑橘を使用した果汁100%ジュースのおいしさを競う「えひめ愛顔（えがお）セレクション みかんジュースコンクール」（主催：愛媛県）に応募し、18年は「不知火ジュース」が、19年は「はるかジュース」が、20年は「紅マドンナジュース」が入賞しました。



「はるか」のジュース

6. 有機農業が広がるための課題

一番の問題は「市場流通に乗るほど、有機農産物の生産量がない」ことだと思います。農家が安心して有機農産物の生産に取り組める、消費者の意識改革と消費拡大に向けたみどりの食料システム戦略、持続可能な開発目標（SDGs）の活動に期待しています。そのためにも、有機農産物の安全性、美味しさの情報について、消費者が理解する機会を増やし、学校給食に有機農産物を取り入れるなど、公的機関での利用促進をお願いしたい。

また、農薬や化学肥料の使用が自然環境にどのような悪影響を与えているのかについて、農家は知らなすぎると思います。都道府県、JAなど農業関係組織を通じて、なぜ、農薬、化学肥料の使用量を削減しなければならないかを農家に伝える機会を増やしていただきたい。

農産物の品質基準は、出荷先ごとに異なります。長年農業を行ってきたものにとって当たり前のことが、新規参入者にとっては大きな戸惑いとなっています。新規就農者を育成し、定着を図るには、農産物の品質基準を統一することも大切だと思います。

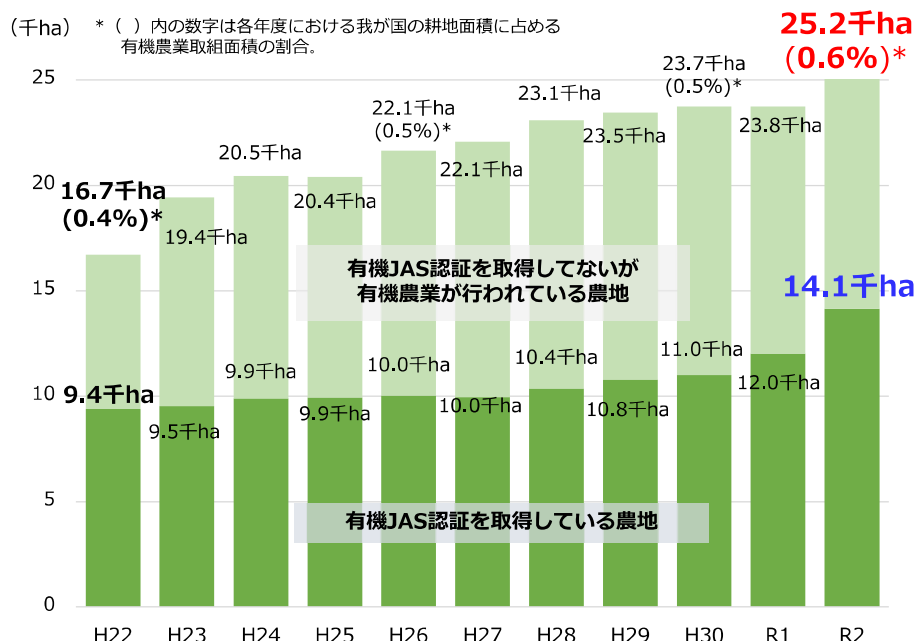
有機農業の取組拡大に向けた 施策の推進

令和4年10月
農林水産省
農産局 農業環境対策課

日本の有機農業の取組面積について

- 日本の有機農業の取組面積は過去10年で約5割拡大。
- 近年、有機JAS認証を受けている農地の取組面積が拡大傾向。

■ 日本の有機農業の取組面積の推移



有機農業取組面積は
10年で51%増加

H22 16.7千ha → R2 25.2千ha

有機JAS取得農地面積は
10年で50%増加

H22 9.4千ha → R2 14.1千ha

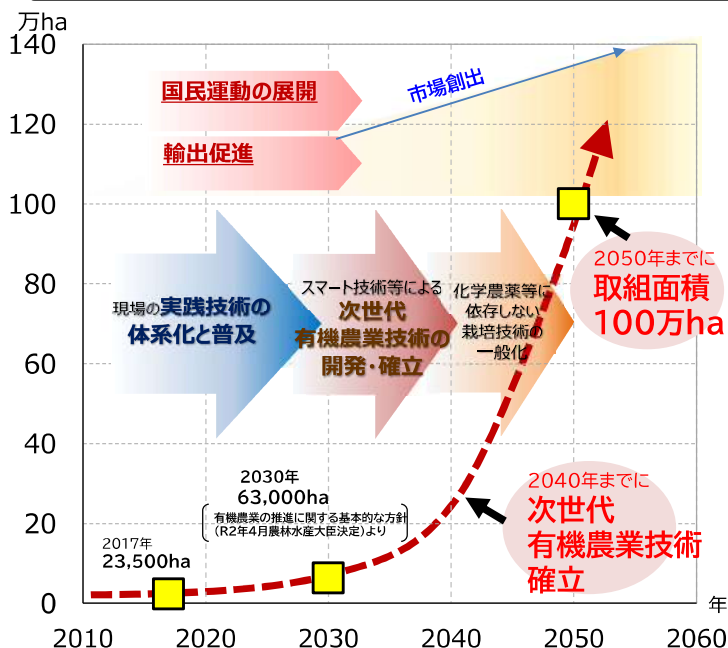
※ 有機JAS認証を取得しているほ場面積は農林水産省食品製造課調べ。有機JASを取得していない農地面積は、農業環境対策課による推計（注：H22年度は「平成22年度有機農業基礎データ作成事業」（MOA自然農法文化事業団）による推計による。H23～26年までは、H22年度の調査結果からの推計又は都道府県からの聞き取りにより推計、H27年度以降は、都道府県からの聞き取りにより推計し、農業環境対策課にて取りまとめる）

みどりの食料システム戦略における有機農業の取組拡大

有機農業の取組の拡大

目標

- ・2050年までに、**オーガニック市場を拡大**しつつ、耕地面積に占める**有機農業の取組面積の割合を25%（100万ha）に拡大**（※国際的に行われている有機農業）
- 〔・2040年までに、主要な品目について農業者の多くが取り組むことができる**次世代有機農業技術**を確立〕



有機農業の推進に関する基本的な方針

推進及び普及の目標

- 10年後（2030年）の国内外の有機食品の需要拡大を見通し、生産および消費の目標を設定。

有機農業の取組面積

23.5千ha(2017)→**63千ha** (2030)

有機農業者数

11.8千人(2009)→**36千人** (2030)

有機食品の国産シェア

60%(2017)→**84%** (2030)

有機食品を週1回以上利用する者の割合

17.5%(2017)→**25%** (2030)

推進に関する施策

- 産地づくり
- 人材育成
- 販売機会の多様化
- 消費者の理解の増進
- 技術開発・調査

2

令和3年度補正予算及び令和4年度有機農業関連予算概要

1. みどりの食料システム戦略推進総合対策／みどりの食料システム戦略推進緊急対策

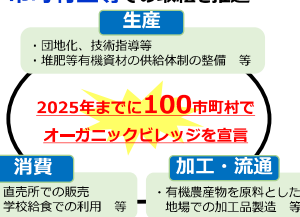
〔令和4年度予算額 837百万円の内数〕
〔令和3年度補正予算額 2,518百万円の内数〕

地域ぐるみのモデル的先進地区を創出するとともに、関係者の行動変容と相互連携を促す環境づくりを支援

(1) モデル的先進地区の創出

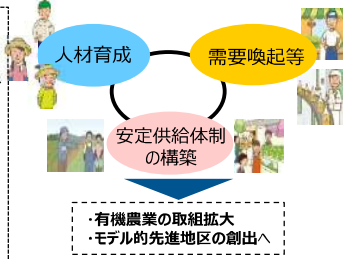
地域ぐるみで有機農業に取り組む市町村等の取組を推進するため、有機農業の生産から、学校給食等での利用などの消費まで一貫し、農業者のみならず事業者や地域内外の住民を巻きこんで推進する取組の試行や体制づくりについて、物流の効率化や販路拡大等の取組と一体的に支援

市町村主導での取組を推進



(2) 人材育成や需要喚起等を通じた現場の取組の推進

- 有機農業の拡大に向けた現場の取組を推進するため、
- ① 有機農業指導員の育成・確保
 - ② 新たに有機農業に取り組む農業者の技術習得等による人材育成
 - ③ 農業者等による有機農産物の安定供給体制の構築
 - ④ 事業者と連携して行う需要喚起の取組等を支援



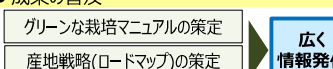
(3) グリーンな栽培体系への転換サポート

それぞれの産地に適した「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する先端技術等」を取り入れた「グリーンな栽培体系」への転換を推進するため、産地に適した技術を検証し、定着を図る取組を支援

- 産地に適した「環境にやさしい栽培技術」、「省力化に資する先端技術」等の検証

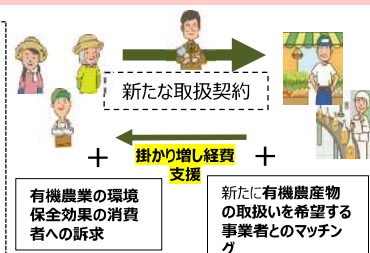


- 成果の普及



(4) 有機農産物の販路拡大、新規需要開拓の推進

- 有機農産物の販路拡大と新規需要開拓を促進するため、
- ① 有機農産物の新規取扱いに伴う掛かり増し経費を支援
 - ② 有機農業の環境保全効果の消費者への訴求
 - ③ 生産者と事業者とのマッチングを支援



2. 環境保全型農業直接支払交付金

〔令和4年度予算額 2,650 (2,450) 百万円の内数〕

農業生産に由来する環境負荷を軽減するとともに、地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動を支援。

【有機農業の交付単価】 国際水準の有機農業を実施していることが要件となります。

- そば等の雑穀・飼料作物以外: **12,000円/10a**

※ 収量・品質の低い有機農業を実施する場合に限り、2,000円を加算。

- そば等の雑穀・飼料作物: **3,000円/10a**

【取組拡大加算】

有機農業の新規取組者の受入れ・定着に向けた活動を行う農業者団体を支援
＜交付単価＞ **4,000円/10a**

※活動によって増加した新規取組面積に応じた支援になります。



【お問い合わせ先】
農産局
農業環境対策課
03-6744-2114

より詳しくは→



【令和4年度予算額 837百万円の内数】
【令和3年度補正予算額 2,518百万円の内数】

・有機農業産地づくり推進（みどりの食料システム戦略推進交付金）

地域ぐるみで有機農業に取り組む 市町村等の取組を推進

有機農業の生産から消費まで一貫し、
農業者のみならず事業者や地域内外の
住民を巻き込み

先進地区創出に向けた取組試行

- ① 構想の聴取
- ② 行的な取組の実施
- ③ 実施計画の取りまとめ

等を支援。

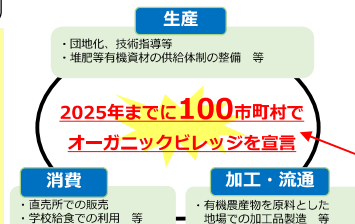
推進体制構築支援

- ① 暫定段階の取り組み
- ② 推進体制づくり

等を支援。

（関連）先進事例の共有

各地の取組を発信し横展開を促進



2025年までに100市町村で
オーガニックビレッジを宣言

令和4年9月時点
53の市町村で
事業実施予定



詳しくは↓

・オーガニック産地育成事業

地域の有機農業者等のグループによる、技術習得・販路確保等を支援

オーガニック産地育成事業

有機農業への
新規参入者等

熟練有機農業者

関係者

加工業者

卸売業者

小売・飲食
事業者

給食関係者

①技術研修会の開催等

- 以下のような取り組みを支援
- ・技術講習会の開催
- ・栽培技術マニュアルの作成
- ・新たな技術の実証
- ・研修場の設置
- ・土づくりの実証 等

栽培力・経営力の向上

②販路確保に向けた取組

- 以下のような取り組みを支援
- ・販売戦略検討
- ・展示会出展
- ・需要調査・商談
- ・実需者の産地への招へい
- ・学校給食関係者等との打合せ 等

新たな販路の確保

③機械のリース導入

- ・以下のような取り組みを支援
- ・機械のリース導入

更なる生産拡大

有機農産物の
安定供給体制を構築

○販路確保型
（補助率定額）

- 協議会である、以下が参画
- ・5名以上の有機農業者
- （熟練有機農業者／新規に有機農業を開始する者を1名以上含む）
- ・有機農産物の利用を新たに計画または拡大を計画している自治体職員
- ・近隣の農業者、事業者等の関係者

○供給拡大型
（補助率1/2）

- 協議会の他、本事業の成果も受益する有機農業者等が5戸以上又は農業従事者が5名以上等の要件を満たす法人等も可。

過年度の取組事例集



有機農業産地づくり推進 実施予定地区一覧

- 有機農業の取組面積の拡大に向けては、地域ぐるみで有機農業の生産から消費まで一貫して取り組む『オーガニックビレッジ』を2025年までに100市町村を創出することとしているところ。
- 令和3年度補正予算から、みどり交付金により支援を開始したところであり、現時点(令和4年9月)において、53地区(54市町村)で実施。

【要望のあった市町村】※公表の許可のあった市町村のみ



★ 実施予定の市町村

都道府県	市町村	都道府県	市町村	都道府県	市町村
北海道	安平町	山梨県	北杜市	島根県	大田市
青森県	黒石市	静岡県	掛川市		邑南町
	五戸町	新潟県	佐渡市	広島県	神石高原町
秋田県	大湯村	富山県	南砺市	山口県	長門市
山形県	新庄市	岐阜県	白川町	徳島県	小松島市
	米沢市	愛知県	東郷町	福岡県	うきは市
	川西町		南知多町	長崎県	南島原市
	鶴岡市	三重県	尾鷲市	熊本県	南阿蘇村
福島県	二本松市	滋賀県	甲賀市		山都町
栃木県	小山市	京都府	亀岡市	大分県	佐伯市
	市貝町	兵庫県	豊岡市		臼杵市
	塩谷町		丹波篠山市	宮崎県	綾町
埼玉県	小川町		養父市		高鍋町、木城町
千葉県	木更津市		淡路市	鹿児島県	南さつま市
	佐倉市		丹波市		南種子町
神奈川県	相模原市	奈良県	宇陀市		湧水町
長野県	松川町	島根県	浜田市		徳之島町
	辰野町		吉賀町		

有機農業支援施策 ②

人材育成

・環境保全型農業直接支払交付金

農業の持続的な発展と農業の有する多面的機能の発揮を図るために、農業生産に由来する環境負荷を軽減するとともに、**地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動**を支援。

- ① **対象者**：農業者の組織する団体、一定の条件を満たす農業者等
- ② **対象となる農業者の要件**
 - ア 主作物について販売することを目的に生産を行っていること
 - イ 持続可能な農業生産に向けた研修の受講と自己点検に取り組むこと
 - ウ 環境保全型農業の取組を広げる活動（技術向上や理解促進に係る活動等）に取り組むこと
- ③ **支援対象活動**

化学肥料、化学合成農薬を原則 5 割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い営農活動（**有機農業等**）
- ④ **取組拡大加算（令和 4 年度拡充事項）**

有機農業の**新規取組者の受入れ・定着に向けた活動への支援（4,000円/10a）を拡充**

【支援対象取組・交付単価】

▶ 全国共通取組

国が定めた全国を対象とする取組

全国共通取組	交付単価 (円/10a)
有機 そば等雑穀、飼料作物以外	12,000円
このうち、炭素貯留効果の高い有機農業を実施する場合 ^{※1} に限り、2,000円を加算。	
有機 そば等雑穀、飼料作物	3,000円
堆肥の施用	4,400円
カバークロップ	6,000円
リビングマルチ（うち、小麦・大麦等）	5,400円 (3,200円)
草生栽培	5,000円
不耕起播種 ^{※2}	3,000円
長期中干し	800円
秋耕	800円

▶ 地域特認取組

地域の環境や農業の実態等を踏まえ、都道府県が申請し、国が承認した、地域を限定した取組（冬期湛水管理、炭の投入等）

詳しくは↓



・有機農業指導員の育成

都道府県が、**有機農業指導員を育成するための研修費、指導員による指導活動のための旅費、謝金等**を支援

令和2年度
17府県で
131人育成
(実績ベース)

令和3年度
26府県で
245人育成
(実績ベース)

令和4年度
までに累計
500人以上
育成を目標

※有機農業指導員とは

一定の研修等を受講（または実務経験を有）し、有機農業の栽培技術や有機 JAS 制度等について指導・助言を行う者。

普及指導員等の都道府県職員、営農指導員等の農業協同組合職員、市町村職員、民間企業の社員、熟練有機農業者等を任命することが可能。

・新たに有機農業を開始する者の技術習得支援

新たに**有機農業に取り組む農業者**（国際水準の有機農業を開始して5年以内または今後**取組む予定**）の**有機 JAS 認証の研修受検等**を支援。

詳しくは→



令和 4 年度より、**品目別の栽培技術講習会を開催予定**

※ 水稲、野菜、果樹等の有機農業者や指導者等からのご講演を調整中

6

有機農業支援施策 ③

販売機会の多様化

消費者の理解の増進

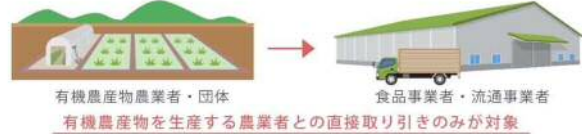
・有機農産物の新規取引／取引拡大への支援

有機農産物の**新規取引**に伴う**掛かり増し経費**を支援するとともに、**環境保全効果の消費者への訴求**や**生産者と事業者とのマッチング**を推進



補助対象対象者と取引

- 有機農産物を生産する有機農業者・団体（環境保全型農業直接支払交付金の有機農業の取組対象の農産物及び農業者を含む）
 - 食品事業者（小売事業者、飲食サービス事業者、加工食品製造事業者）
 - 流通事業者（食品事業者と取引がある者に限る）
- ※ 令和 3 年度以前から農産物の取引実績があること。
- ※ 団体・組合・事業者の存在・拠点等が不明瞭な場合は、対象から除外される場合があります。
- ※ 申請は取引を行う農業者・事業者どちらでも可能ですが、補助を受けられるのは申請された一方のみです。
- ※ 重複・トラブルを防ぐため、申請された際に取引相手へも確認のご連絡をさせていただきます。



・国産有機サポーターズ

国産の有機食品の需要喚起に向け、農林水産省が、事業者の皆様と連携して取り組んでくためのプラットフォーム



令和4年9月現在
92社が参画



・消費者・事業者への訴求

流通・加工・小売等の事業者と連携した需要喚起の取り組み、**有機加工食品制度や表示等に関するセミナー等**を実施。



加工食品メーカー・食品流通関係者を中心とした関係者向けに講習会を開催

高付加価値商品としての有機農産物・加工品と売り場づくり
会場：スーパーマーケットトレードショーにあわせオンライン配信
会期：2022年2月16日（水）～2月28日（月）
※同時にスーパーマーケットトレードショーに出展ブースを設け、食品業界に向けて国産有機サポーターズ事例集の配布と有機食品の紹介を実施

・輸出支援

有機農畜産物・有機加工食品の輸出に向け、有機 JAS 認証の取得や輸出向けの商談会・展示会への出展等を支援

詳しくは→



<対策のポイント>

地域ぐるみで有機農業に取り組む市町村等の取組を推進するため、有機農業の団地化や学校給食等での利用など、有機農業の生産から消費まで一貫し、農業者のみならず事業者や地域内外の住民を巻きこんで推進する取組の試行や体制づくりについて、物流の効率化や販路拡大等の取組と一体的に支援するとともに、都道府県の推進体制づくりを支援し、有機農業推進のモデル地区を創出します。

<事業の内容>

1. 有機農業実施計画の策定

有機農業の生産から消費まで一貫し、農業者のみならず事業者や地域内外の住民を巻きこんで取組を推進するため、

① 構想聴取 ② 試行的な取組の実施 ③ 実施計画の取りまとめ等を支援します。

2. 推進体制の構築

実施計画に基づく取組の継続的な実施に向け、

① 推進体制が整うまでの暫定段階の取組
② 農業者、事業者、地域内外の住民等の関与する推進体制づくり等を支援します。

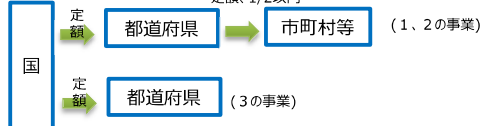
3. 展開・普及の促進

都道府県の推進体制を構築するため、都道府県全体を対象とした有機農業の勉強会や検討会の開催等の取組を支援します。

【関連事業】先進事例の共有

全国各地の取組を共有し横展開を促す会議等の開催を支援。
（有機農業推進総合対策事業のうち産地間・自治体間連携促進事業において実施）

※事業実施主体の市町村または、協議会の所在する市町村において、有機農業に関する栽培管理が実施されている又は結ばれる予定である場合、採択に当たってポイントを加算します。
定額、1/2以内



<事業イメージ>



オーガニックビレッジを中心に、有機農業の取組を全国で面的に展開

【お問い合わせ先】農産局農業環境対策課 03-6744-2114

10

<対策のポイント>

有機農業の拡大にむけた現場の取組を推進するため、広域的に有機の栽培技術を提供する民間団体の指導活動や、農業者の技術習得等による人材育成、有機農業者グループ等による有機農産物の安定供給体制の構築、国産有機農産物等に関わる新たな市場の創出に向けた事業者と連携して行う需要喚起等の取組を支援します。

<事業の内容>

1. 人材育成

ア 有機農業指導活動促進事業

有機農業の現地指導・研修を広域的に行う団体等の指導活動や教育・研修プログラムの作成を支援します。

イ 有機農業新規参入者技術習得等支援事業

新たに有機農業に取り組む農業者に対し、有機JASに関する講習受講等を支援するとともに、品目別の有機栽培技術の研修会の開催に必要な経費を支援します。

○みどりの食料システム戦略推進交付金のうち推進体制整備
有機農業や制度等について農業者に指導・助言を行う人材（有機農業指導員）の育成・確保等を支援します。

2. 安定供給体制構築

○ 有機農産物安定供給体制構築事業

有機農産物の安定供給体制の構築に向け、有機農業者グループでの技術の共有・習得、共同の販路確保に向けた取組等を支援するとともに、産地における販売戦略の助言、流通の効率化に向けた実証、自治体間や事業者との連携を促す取組を支援します。

3. 需要喚起、販路拡大

○ 国産有機農産物等バリューチェーン構築推進事業

国産有機農産物等の消費者需要及び加工需要の喚起にむけ、国産有機農産物を取り扱う流通、加工、小売等の事業者と連携して行う、消費者向けの情報発信や事業者の参入促進セミナーの開催等の取組を支援します。

<事業イメージ>

1. 人材育成



2. 安定供給体制構築

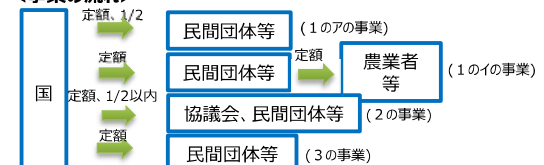


3. 需要喚起、販路拡大



※事業実施主体（協議会の構成員）がみどりの食料システム法の実環境負荷低減事業活動実施計画の認定を受けている場合、計画審査時にポイントを加算します。

<事業の流れ>



【お問い合わせ先】農産局農業環境対策課（03-6744-2114）

各省庁等の食堂における有機農産物の使用について

- 本年2月、グリーン購入法に基づく国等の環境物品等の調達に関する基本方針（令和4年2月25日閣議決定）において、国等の庁舎における食堂について、**有機農業の推進に係る配慮事項**を新たに設定。農水省では、これを踏まえた農林水産省の調達方針に即して、運営事業者の公募を実施。
- 6月1日にリニューアルオープンした農林水産省の職員第1食堂においては、**有機農産物を使用したメニュー**を提供。
- 各省庁の食堂でも有機農産物の使用について協力を要請。

グリーン購入法に基づく方針

国等の基本方針

<食堂>

（有機農業の推進に係る配慮事項）

- ・ 食堂で使用する農産物や加工品は、可能な限り近隣において有機農業により生産された農産物及びそれを原料として使用した加工品の利用の推進に資するものであること。

農林水産省の調達方針

<食堂>

- ・ 原則として、可能な限り近隣において有機農業により生産された農産物等を積極的に使用する食堂を率先して調達する。

農林水産省職員第1食堂の概要

使用する有機農産物

- オープン時には、トマト・ダイコン等**有機野菜10品目程度**と**福島県産有機米**を使用。
- **複数の仕入れ先を確保し、様々な産地のものを安定・継続的に使用**する計画。
- 天候等でやむを得ず仕入れられないときは、減農薬・減化学肥料栽培のものや慣行栽培のものに代替するなど柔軟に対応。

有機農産物を使用したメニューの例

《 三浦野菜のチキンサラダ 》 《 10種野菜のポークカレー 》 《 豚バラ大根定食 》

