

#	質問	回答者	回答
1	EU等海外における遺伝子組み換え、ゲノム編集作物利用と有機農業の関係について、なにが情報あれば教えて下さい。	香坂玲	遺伝子組み換え、ゲノム編集は、定義、法律上に異なる、違うという点に加え、考え方（哲学、思想ともいえるかと思えます）が大きく異なるというのが個人的な印象です。 生物多様性条約では、新規事項ということで専門部会が設置され、私も参画する機会がありました。 ゲノム編集については、既存の（カルタヘナ議定書）の範疇で対応というパターンと、新たな規制が必要といった様々な意見があったと報告書にあったかとおもいます（有機には特化しませんが）。 オフターゲット（意図しない改変など）、環境・外部に出るリスク、DIY（身近だが正規の手続きを経ずに作ってしまう）といった懸念論点があったかと思えます。
2	我が国で有機農業を推進するネットワークを構築する場合、どのような分野の方がファシリテーターとしてふさわしいとお考えですか。（行政の関わりは必要かと思いますが、それだけでは実効性がない取組に終わってしまうと思います）	香坂玲	普及員の可能性に言及させていただきましたが、ご指摘のように行政だけではなく、川上から川下に至るネットワーク、発信力のある方なども想定されます。 よしのさんの報告にあるように、対話、食育、交流が鍵となるのかとおもいます。 ちなみにドイツのコーディネーターの事例では、職種というよりも、「週3回 半日」だと中途半端であったという反省があり、5日フルタイムのような形態がいいのではないかという議論があったようです。
3	農地の生物多様性の保全といった有機農業が持つ環境保全効果が、消費者に関心を持ってもらうにはどのような方法があるとお考えでしょうか？	香坂玲	公共の施設での提供を通じてというのは、入りやすい入口の一つかと思えます。 ドイツの自治体の給食での採択基準の一つに「遠足で現地行ける範囲のものを加点」という項目などがありました。食育との組み合わせは、児童を通して社会に広く可能性があるのではないかと個人的には感じております。
4	有機農産物と一般農産物との安全性に対する科学的根拠エビデンスが示されているものがありますか？イメージだけでは意欲も上がらないし長続きもしません。野菜に限って言えば、必要な摂取量さえ満足に確保されていない状況にあり、食育も含めて消費拡大に向けて様々なアプローチが必要です。国としては農産物の安定供給を食料安全保障の上でも考えていくべき課題だと思います。担い手不足、農地荒廃が進み、地域コミュニティの衰退が危惧される中、EUとは気象環境が厳しい生産環境下で、ましてや温暖化が進み、過酷な労働が強いられる有機農業を推進するためには、取り組みを勧める大きな覚悟が必要です。より、計画的なバックアップを御願します。	香坂玲	Thunen Report では、安全性、健康の観点からは有意な違いはないという点を報告いたしました。ただ消費者の購入の動機については、いろいろなデータがあるところかとおもいます。
5	輸入有機作物も「有機」として売られているというお話がありましたが、輸入有機食品は輸送の際の環境フットプリントが大変大きいと思います。有機農業を支持するという点では意味があると思いますが、実質的な環境負荷を考えたとき、このような輸入有機食品を選ぶ意味はあるのでしょうか。	大山利男	ヨーロッパで輸入が増えている有機食品は、金額ベースでは熱帯産品（果実、茶・コーヒー等）が多いです。重量ベースでは飼料が多いです。前者は仕方がないとして、後者は大きな問題とされているかと思えます。 環境フットプリントという点で議論があるのは当然です。そのため、民間の有機農業団体では原産地要件を課しているケースがあります（法制化された基準はミニマムスタンダードですが、民間による上乘せ要件は可能ですので）。
6	少量多品目で有機農産物として販売する場合、認証費用は高額になりませんか。採算は合うのでしょうか。	大山利男	産消提携のように当事者同士がその限りで了解しているのであれば、認証手続きは必要ないことになります。ただ、それではいかは、当事者の考え方によるのだと思います。非常に難しい論点ですね。
7	欧州のオーガニックマーケットは輸入が需要を補完しているということですが、その元はどこから入ってきているのでしょうか？	大山利男	金額ベースでヨーロッパへの輸出が大きい国は： ペルー、中国、トルコ、ドミニカ、エクアドル、米国、メキシコ、チュニジア・・・と続きます。 熱帯産品には生食用も多いですが、それ以外ですと飼料や有機加工食品の原材料が多いという現状があります。
8	我が国ではEU諸国と比較して中山間地域をはじめ小規模経営体の多いと承知しております。お話を踏まえると、慣行農業から有機農業への転換によって、近年増加傾向にある耕作放棄地の予防・解消の効果があるものと考えますが、この点について先生のご見解をご教授いただけますと幸いです。よろしく願いいたします。	大山利男	経営規模の問題は、生産部門によってちがうので一概に答えられないところがあります。また、有機農業の経営・技術は規模に中立的だと私は考えています。 欧州では、平地の畑作地帯では比較的大規模ですし、山間傾斜地では粗放的な畜産が多く見られます。後者の場合、見た目にも大規模なことで、飼養家畜数が必ずしも多いとは限らない点には注意が必要です。ちなみに園芸的な野菜生産はだいたい小規模です。 日本では、土地利用型の畑作農業や水稲作、積極的に放牧を取り入れた畜産の展開が求められるのだらうと考えます。 日本国内の耕作放棄地の問題は、社会的に大きな課題だと思いますが、最終的には現場の農地所有者の意向にかかっていると思います。耕作放棄される前に、地域農業を担っていく後継者が使いやすいように農地集積がはかれるとよいと思います（有機農業も慣行農業も同じですね）。
9	水稲有機栽培の植代かきの技術ですが、民間稲作研究所では深水深代かき、自然農法センター岩石真嗣氏は深水浅代掻きを提唱しています。それらの効果について、検証されているのでしょうか？	三浦重典	残念ながら代かきの際の水深の違いによる各種効果については検討していません。

#	質問	回答者	回答
10	有機で使用できる農薬でBT剤は代表的な一つですが、BT剤を効果的に使う方法はありますか？トマトの施設栽培や露地栽培で使用したのですがあまり効果がないように感じています。	三浦重典	BT剤はチョウやガ類に効く微生物資材です。中でも効果がばらつきが出てしまいます。BT剤にもいろいろな種類があるので、まずは害虫の種を特定し、それにあった剤を使うことが重要です。
11	バンカー植物についてですが、ミニトマトと大麦のような組み合わせは何組ほど確立されているのでしょうか。	三浦重典	何組確立されているか正確には把握していませんが、農研機構からいくつかのマニュアルが出されていますので参考にしてください。例えば https://www.naro.go.jp/project/results/laboratory/narc/2015/15_047.html です。
12	ヨトウムシ・アオムシの生物的防除法はございますか？	三浦重典	チョウやガ類に効き、有機JASでも使用できる「BT剤」などが何種類か販売されています。作物や害虫の種類に応じて適切なものをご使用ください。
13	有機農業を推進するにあたり、生物農薬や近年ですと、バイオスティミュラント等が注目されていると思います。ただ、あまりまだ普及していない印象を受けます。これらの効果は化学農薬と比較するとまだ技術的には不足しているのでしょうか。技術的に課題となっている部分は、どのあたりなのでしょう。	三浦重典	生物農薬については、防除対象となる害虫の範囲が限られています（限られているからこそ使用できるので、多くの害虫を防除できるのなら生態系に与える影響も大きくなりますね）。ピンポイントで害虫のみを防除する技術（生物）をつくるのは簡単ではないことも普及が進まない要因かと思います。また、天敵は施設のような閉鎖的な場所では効果が期待できますが、屋外では、移動していなくなったりするので上手く使えないこともあるかと思います。バイオスティミュラントについては、私はまだ十分理解できていないので、コメントは控えます。
14	有機農業に適した品種というものはあるのでしょうか。どのような性質を持っていると適するのでしょうか。	三浦重典	作物によって違うと思いますが、例えばイネではいもち病や縞葉枯病などの病害に強い品種を使えば被害を防ぐことが可能です。有機野菜栽培の実践農家の方には、有機栽培で自家採種したものがいいとおっしゃる方もいますが、その理由は私にはわかりません。
15	関東でのミニトマト栽培はサビダニに悩まされています。サビダニ用に使える生物農薬はありますか。	三浦重典	ミニトマトのトマトサビダニに適用可能な生物農薬は残念ながらありません。天敵ではツメナシコハリダニが注目されたことはありますが、資材化はされていません。有機栽培でも使える薬剤としては、硫黄・銅水和剤、ミルベメクシン薬剤があります。作物と害虫双方の登録のある薬剤を選択してください。
16	輪作にすると水稻の収量が無肥料でも高収量な理由は何でしょうか。代掻きを2回すると透水性が悪くなるので、できるだけ代掻きを行わない方が良いと思われそうですが、何か良い方法は無いでしょうか。高温多湿だと有機農業の作業が大変になるとのことですが、冷涼な北海道や高地では有機農業を行いやすいでしょうか。	三浦重典	大豆のような畑作物と輪作すると「乾土効果」として土の中の有機物の分解が進み養分が多く出てきます。また、大豆やヘアリーベッチのようなマメ科の緑肥作物は、空気中の窒素を固定するので多くの窒素分土の中に還元されます。これにより、次作は施肥量を減らしても収量が得られる場合が多くなります。一方で、有機物の消耗も進む可能性があるため、ライムギのようなイネ科の作物を冬に作ることも重要と考えています。代かきについては、回数を多くすると圃場によっては透水性が悪くなる可能性がありますね。一方で水持ちがよくなるので、深水栽培がしやすくなる場合もあるようです。冷涼な地域では、病害虫の発生が限定されるので有機農業は行いやすいと思います。一方で、栽培できる期間が短い、冬に緑肥作物が栽培できないなどのデメリットもあるかと思います。
17	オーガニックファーマーズマーケットは、認証を取らなくてもJAS法違反になりませんか	よしのたかこ	有機JASは表示法なので、商品への表示はしないということで問題ないということは確認しています。朝市村の栽培は有機農業推進法が基準です。手間と費用の問題で、小さな農家にはJASに対応することは難しいことから、認証取得を義務づけてはいません。また対面で消費者と向き合うことで、信頼関係を築くことができますし、疑問があれば直接聞いてもらっています。ただ、伝えやすさという点で、何らかの認証が必要だとはずっと考えています。
18	60もの専業農家メンバーがいて、有機JAS取得が1メンバーだけの「理由」は何なのでしょう？（認証料が高いからでしょうか？）	よしのたかこ	認証を取得している農家は、遠方にも出荷している農家です。出荷先からも認証を求められています。家族農業で有機JASを取得するのは、費用と手間の問題でかなり困難です。取得している農家は数人を雇用していて、面積も広い農家です。

#	質問	回答者	回答
19	短期で農家に向いているかどうかを見極める研修を行うと仰ってましたが、その際に向いている向いていないを判断するポイントはどのようなところでしょうか。また慣行栽培の農家の子弟を有機栽培に転換させていくにあたって、どのように動機づけされるのでしょうか、ポイントがあれば教えていただければと思います。	よしのたかこ	まず本人に他の研修生と一緒に農作業をしてもらい、体力的についていけるかどうか、本人と農家に判断してもらいます。研修前ですら同じにはできなくてもいいのですが、農業経験がない人はこの段階で自分で無理だと判断して断念する人が多いです。 有機農業をしたいという人はイメージから入る場合も多いので、イメージと現実の差を体感してもらうことが大事だと思っています。 また、1年から2年、その農家にほぼ毎日通うので、農家との相性も大切です。 農家には作業の様子を見てもらい、本人ともしっかりやりとりしてから決めています。 残念ながら、私自身が慣行栽培の農家の子弟を有機栽培に転換させたことはありません。相談に来た段階で、本人が「有機で取り組みたい」と決めている例しかなく、動機づけの方法は実例がないのでお伝えすることができません。私も知りたいと思います。ただ、継承の段階で「有機に」と願う人が増えているのは間違いありません。
20	有機JASの認証農家が少ないのは認証団体の少なさと認証に係る費用対効果が無い、高額というところだと思いますが、国としては取得の補助等の政策は無いのでしょうか？	よしのたかこ	今年度補助事業がありますが、残念ながら1年限りの補助で、今後は自分で対応するという内容です。継続可能であればありがたいのですが。
21	マーケットの1回当たりの売り上げはどういった水準でしょうか。	よしのたかこ	全体では1回100万円前後です。
22	F Mに参加している有機農家の姿は、少量多品目で、F Mで200万円、その他で2~300万円、計4~500万円という感じでしょうか。そうだとすると、彼らの売上目標はどのあたりにありますか。	よしのたかこ	朝市、そして事務局をしているグループ出荷の売り上げは把握していますが、個人々の全体の売り上げは把握していません。売り上げ目標の設定もさまざまで、一括してお話しすることができません。申し訳ありません。
23	学会の皆様、パネリストの皆様、本日はありがとうございます。日本の農業は本来、大陸の農業とは違い、持続可能性が有る生業と考えます。有機農業を中心とした環境保全型農業の日本モデルを確立し、その普及に、アジアでリーダーシップを取ってください。三浦先生はじめ、有機農業技術や生物多様性に資する農業、鶴田さんからの意見のように、農業によるリスクの総合評価、土壌の評価、森林・耕作地・海洋の相関的な研究。水源涵養等国土保全と農業の役割。日本の農学の様々な学会の皆様英知を集結して、この国の持続可能な農業の可能性を探求いただき、国民への情報提供、イノベーションの社会実装に向けたアクションを、科学者・技術者・研究者の皆様期待するところであります。三浦先生の言う通り、吉野さんの言う通り、ヒントやニーズ・答えは現場にあります。皆様の行動に大いに期待しております。ありがとうございました。	よしのたかこ	ようやく有機農業に脚光をあてていただいたのですから、あらゆる力を結集して何とか前に進んでいこう、有機農業を支援する立場の私たちも、力をつくしたいと思っています。 現場の声を拾いあげていただき（拾いあげることは私たちも協力できます）、よりより形で日本モデルをつくれるといいですね。
24	有機を政策的に広げていこうとするスピード感と、吉野さまたちの情報をのせてお野菜を消費者に届けていこうとする取り組みの親和性はあるのでしょうか？	よしのたかこ 小宮英稔	朝市村の場合はここまでやってきた17年間があり、多くのお客さまに深く理解していただいていることがベースになっているため、受け入れてもらいやすいと思います。新たにということだと、簡単ではないかもしれませんが、朝市村をはじめた頃と比べれば、理解して下さる方も増えているのは間違いないと感じているので、思っていたよりも早く、広がっていくかもしれないという期待はあります。 有機農業の拡大に向けては、幅広い様々な取組が必要であり、それぞれの取組には、それぞれのスピード感があると思いますが、いずれの取組もスピード感を持って取り組んでいくことが重要と考えます。 また、普及組織が活用できる予算を取りまとめ、普及事業の関連予算として情報共有しておりますので、これらも積極的にご活用いただきながら、現場での普及指導活動を実施していただきたいと考えております。
25	有機には直接関係ありませんが、戦略で2050年までに目指す姿の二番目として農業の削減、特に低リスク農業への転換が掲げられています。国として現行の農業のリスク評価を行ってリスト化して公開することは考えていらっしゃいますでしょうか。	小宮英稔	リスク換算ベースでの農業削減は、重要な政策であり、どのように分かりやすく現場の皆様にご理解いただければよいか、具体の周知方法を検討中です。
26	農水省の小宮様から吉野様が問題点として出された、非農家から収納したい若者への支援策、地域で土地を借りにくいという問題などに対する今後の対応についてご意見をお聞かせください。	小宮英稔	一つの回答がオーガニックビレッジです。農地の貸し借りを所管する市町村が計画を主導することで、農地が確保されることを期待しています。
27	バイオスティミュラントの活用は、みどりの食料システム戦略で検討する技術となっていますが、農水省として具体的にどのような展望を持っているのでしょうか？	小宮英稔	今後検討していく課題の一つであり、戦略を踏まえた具体的な活用方法については、まだ、検討中です。
28	有機農業を100万haまで伸ばすことを真剣に考えるのであれば、都道府県の農業試験場などにも有機農業推進グループを設置するなど、組織的な取り組みが必須かと思われそうですが、そのような構想はありますか。	小宮英稔	各都道府県では、有機農業推進法に基づく推進計画が策定されておりますので、取り組み・組織の大小はありますが、何らかの組織的な取組がなされていると理解しております。こうした組織が動きやすいよう、国においても、有機農業指導員の育成や、拠点的な産地における技術研修会の開催支援などを進めているところです。

#	質問	回答者	回答
29	堆肥の投入量が年々減ってきており、実際畜産（牛、豚、鶏）の堆肥や糞尿は処理できず野積みになり問題になっています。一方で有機農業を営む生産者は接道が悪い農地や耕作放棄地を活用している農家も多く、ダンプ等で散布できない場合が多いことや、機械投資（マニュアルスプレッター等の購入）ができない農家も多いです。家畜糞尿を効率よく有機農家に使用してもらうには多くの問題があると思いますが、どのようにお考えでしょうか。	小宮英稔	家畜排泄物由来のたい肥の活用については、特に、偏在性やコストの問題があると考えており、輸送や使い勝手に優れるペレットたい肥の活用の実証や生産設備の整備に対する支援を進める考えです。
30	有機JAS認定をとる農家が少ない理由をどのようにお考えでしょうか？	小宮英稔	有機JASは、農業生産を当該規格で定める方法により行っていることが管理できていることを、第三者機関が確認している旨消費者に伝えるツールです。このため、購入者が生産者の取組を知っており第三者の確認を必要としない場合などの販売形態や、生産者の経営戦略によっては取得を要しない場合もあり得ます。我が国では、産直やネット直販など生産者と消費者の信頼関係の下で有機農業に取り組む生産者が一定数おられ、購入側が第三者認証を必要としない場合もあること、JAS取得に係るコストや業務負担が、経営実態と比較しメリットに見合わないと感じている生産者がいることが、主な理由と考えています。農林水産省としては、後者に対し、有機JAS認証の手続きの簡素化等による負担軽減や、よりコスト・負担を抑制可能なグループ認証の推進等に取り組むとともに、認証機関ごとの認証費用が比較できるような情報発信を進めているところであります。
31	有機推進の際、堆肥の質や労力が問われると思います。耕畜連携などを見直すのでしょうか。	小宮英稔	有機農業の拡大を図る上で、たい肥の活用は不可欠です。このため、引き続き耕畜連携を強化しつつ、たい肥の活用を促進する必要がありますと考えています。
32	有機食品のイメージの中で、上位に「（慣行栽培で栽培された食品と比較して）安全である、健康にいい、おいしい」などが入っておりますが、これらのイメージは正しいのでしょうか。環境に負荷をかけていないというイメージが上位に来ない理由は上記のようなエビデンスの不確定なイメージが先行しているからとは考えられないのでしょうか。	小宮英稔	農林水産省では、必ずしも有機が安全であるとの根拠があるとは考えていません。今後の有機需要の拡大を図るためには、有機が環境に配慮された農法であることについて、消費者の理解を増進していく必要があると考えています。
33	日本の農政の基本方向は、外国の農業と同等の大規模化かと思われませんが、一方世界的には家族農業を重視しているようです。有機農業を志す新規就農者は、家族農業の規模を目指すことが多いかと思われませんが、日本の農政は、家族農業をどのように位置づけますか。	小宮英稔	食料・農業・農村基本計画において、農業現場を支える多様な人材や主体の活躍が必要であり、中小・家族経営など多様な経営体が農業生産を通じて、地域社会の維持に重要な役割を果たしていると位置づけられております。
34	有機農産物の生産拡大と市場拡大に対する農水省の取り組み以外に、先に大山先生がご指摘された「有機専門流通事業体」のような流通・卸分野の拡大や推進に対する政府の取り組みがあれば、具体的に教えてください。	小宮英稔	有機農業の市場拡大に向けては、多様化する有機農業の生産・消費に対応した流通形態が必要であり、流通の円滑化、コストの削減に向け、今後、有機に特化した流通事業体も含め様々な取組が必要になってくると考えております。
35	ネオニコチノイドなどはわかりやすい軸だと思いますが、我々も例えば環境面での次の取り組みステージとして「排除農業リスト」などを設定するのに何をもって判断すればいいか迷っています。生協さんの決めた優先排除リストなども比較的古い基準に基づくものが多いようです。国で新たにリスク評価されてのレッドリストなどの基準が出るのがありがたいと思いました。	小宮英稔	「みどりの食料システム戦略」においては、化学農業の削減は、単に量的なものではなく、成分のリスクに着目し、リスクの高い薬剤から低い薬剤への転換も推進することとしております。このリスクの考え方については、別途、周知に努めてまいりたいと考えています。
36	「有機農業の取組拡大の方向」というスライド内で病害虫抵抗性を強化する品種などとの記載がありますが、現在もジャガイモの中では男爵やメークインといった品種が残り、消費者にも選ばれております。しかし、他の品種には病害虫抵抗性を持った優良品種があるのにも関わらず生産者には選ばれません。このような品種を広げていくことだけでも大きな意味があるのではないのでしょうか。	小宮英稔	ご指摘のとおり、化学農業の使用量の削減に向け、病害虫に強い品種の普及は重要な政策だと考えます。
37	オーガニックビレッジ構想は良い施策だと思いますが、優良な農地がなかなか借りれないとの問題もあります。100万haを目指していくなかで、慣行栽培から有機栽培へ切り替える農家は少ない。新規就農者を増やすべきだと考えます。新規就農者が取組しやすいような施策があったら教えてください。	小宮英稔	新規就農者数の増加に向けては、有機に限らず政策として様々な支援が用意されております。有機に限った政策としましては、新たに有機農業に参入される場合、指導者や土地の確保が重要との意見を頂いていることから、今般のオーガニックビレッジ（仮称）構想の中で、新規参入者の育成に係る優良な事例を創出したいと考えております。
38	今回のシステム戦略では畜産があまり記載ありませんが、地方の耕作放棄地等で放牧型の有機畜産は有効かと思えます。道内では根釧地区を使える農地は沢山あります。使えない農地の利用としては有効ではないのでしょうか。	小宮英稔	有機農業を拡大していく上で、草地の活用は重要な取組であると考えています。また、未利用農地を積極的に活用していくことは、我が国農業の生産力を維持する上でも重要であると考えています。

#	質問	回答者	回答
39	農水省では、農協、生協など協同組合の取り組みについて、どう考えられていますか？	小宮英稔	農協は、我が国において、生産から消費までを担う重要な機関であり、環境に配慮した農業を推進する上で、重要な役割を担っていると考えております。 また、生協については、産直等を通じ、これまでも有機農業の取組拡大に多大なご貢献をいただいております。引き続き、有機農産物、食品の需要拡大に向け、中心的な役割を担っていただく機関の一つであると考えております。
40	オーガニックビレッジという場合の有機農業は有機JASとは違う定義で勤められるのでしょうか？補助金や事業認定に有機JASを課すとハードルが上がると思います。	小宮英稔	有機JAS認証の取得有無は、農業者の経営戦略や販売形態により選択すべきものであり、オーガニックビレッジ（仮称）では、有機JASの取得を要件としない方向で検討しておりますが、「みどりの食料システム戦略」の達成に向け、将来的には取組内容を有機JASに準じた取組（認証の取得は求めない。）まで発展させていただきたいと考えております。
41	例えば産直施設で店内に有機コーナーと記載して、農産物自体には有機非表示とすることはJAS法違反にはなりませんか	小宮英稔	有機JAS認証を受けていない農産物を「有機農産物」コーナーに置くことは問題ですが、コーナーの表示の仕方にもよりますので、疑義のある場合は、事前に指導を受けることが望ましいと考えます。
42	人件費含め、年々予算削減されている普及指導センターや普及指導員に、既存以上の業務負担を求めても現実的ではないです。それを真剣に求めるのであれば、ハード面・ソフト面ともに予算純増する必要があります。	小宮英稔	有機農業の推進において、普及指導員は中心的な役割を担う機関であると考えます。このため、予算措置を含め、普及指導員が活躍しやすい環境の確保に努めていくとともに、有機農業の指導に際しては、必要に応じ農業者や民間の関係者、JAの営農指導員、市町村職員等と連携できるよう、努めてまいりたいと考えております。
43	EUでの畜産の拡大制限の1つには硝酸態窒素指令もありますが、そうした議論はないのでしょうか？	小宮英稔	硝酸体窒素による環境や人体への影響については、政策課題の一つです。