

バイオスティミュラントに係る意見交換会（第1回）

議事録

令和7年2月3日（月）

農林水産省

消費・安全局農産安全管理課

バイオスティミュラントに係る意見交換会（第1回）

日 時：令和7年2月3日（月） 14：00～16：00

場 所：経済産業省 別館2階227各省庁共用会議室

議事次第

1 開会

2 議事

（1）バイオスティミュラント（BS）の現状と課題

（農林水産省からの説明）

（2）バイオスティミュラント（BS）に係る取組内容等（各委員）

（3）意見交換

（4）その他

3 閉会

・ 出席委員及び関係者（敬称略、五十音順）

大堂 由紀子	バイオスティミュラント活用による脱炭素地域づくり協議会（Eco-LAB） 事務局長
梶田 信明	日本バイオスティミュラント協議会会長
小宮山 鉄兵	全国農業協同組合連合会耕種資材部肥料課肥料技術対策室長
鈴木 基史	日本バイオスティミュラント協議会理事（委員以外の関係者）
手塚 博志	公益社団法人日本農業法人協会会員 有限会社ティアンドティナーサリー代表取締役社長
鳴坂 義弘	生物刺激制御研究会代表世話人
森宗 孝介	全国農業協同組合連合会耕種資材部農薬原体・開発課専任課長

・ 農林水産省出席者

石岡 知洋	消費・安全局農産安全管理課	課長
三浦 友聡	〃	課長補佐
廣谷 龍輔	〃	課長補佐
石原 孝司	〃	課長補佐
野島 夕紀	農産局農産政策部技術普及課	肥料調整官
島 宏彰	〃	課長補佐
藤井 俊明	農産局農産政策部農業環境対策課	課長補佐
下岡 豊	農林水産技術会議事務局研究企画課	イノベーション戦略室長
岡里 良平	〃	係員

・ 議事録

三浦課長補佐：それでは、定刻となりましたので、ただいまから第1回バイオスティミュラントに係る意見交換会を開催いたします。委員の皆様におかれましては大変お忙しい中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。私は、事務局を務めます消費・安全局農産安全管理課の三浦と申します。よろしく願いいたします。本日の意見交換会は公開で開催ということになっておりまして、傍聴の方々にもお越しいただいております。それでは、開会に当たりまして農産安全管理課長の石岡から御挨拶申し上げます。

農産安全管理課長：ただいま御紹介いただきました消費・安全局農産安全管理課長の石岡と申します。委員の先生方におかれましては、本日はお忙しい中、御出席いただきまして誠にありがとうございます。また、日頃から農林水産行政の推進に御理解、御協力いただいておりますことを、この場を借りて改めて御礼申し上げたいと思います。

さて、今回の意見交換会の趣旨を含めて、背景を簡単にお話しさせていただきたいと思っております。御存知のとおり、農水省では農薬や肥料といった生産資材の登録・届出、農業現場における生産資材の適正使用の推進などの取組をいろいろ進めております。こうした中、近年、バイオスティミュラントと呼ばれる、これまでの農薬や肥料などとは異なる新しいタイプの生産資材の開発や普及が進みつつあるという状況でございます。

このバイオスティミュラントにつきましては、例えば高温への耐性を向上させるなど、今後農業現場での使用が期待される生産資材ですが、一方で、新しい資材ということもございまして、そもそもどの資材に効果があるのか分かりづらいとか、どのように使用したらよいのか分からない、表示が明確になっていないものがあるなど、いろいろな声を頂いているという状況でございます。こういった状況を踏まえまして、農林水産省としましては、バイオスティミュラントを取り扱うに当たって一定の方針を示すようなガイドラインのようなものを作成することを検討しているところでございます。

こういった点で、本日は、まずは議論のきっかけとしまして、当方でいろいろこれまで検討してきましたバイオスティミュラントに関する現状と課題について御紹介させていただきまして、その後、委員の先生方からバイオスティミュラントに関する様々な取組内容を御紹介いただき、様々な御意見をお伺いしたいと思っております。

今回のこの意見交換会を通じまして、最終的には、農業者の方が効果のあるバイオスティミュラントを安心して選択し使用できる環境を皆様と一緒に作り上げていきたいと思っておりますので、本日はどうぞよろしくお願いいたします。

三浦課長補佐：続きまして、本日は初めての意見交換会となりますので、最初に、本日御出席
いただいております委員の皆様を御紹介させていただきます。

お手元に、資料2として意見交換会の委員名簿、資料3として座席表を配付いたしてお
りますので、そちらも御覧ください。

お名前の五十音順で御紹介させていただきます。

まず、バイオスティミュラント活用による脱炭素地域づくり協議会事務局長の大堂委員
でございます。

大堂委員：よろしく申し上げます。

三浦課長補佐：続きまして、日本バイオスティミュラント協議会会長の梶田委員でございます。

梶田委員：よろしく申し上げます。

三浦課長補佐：全国農業協同組合連合会耕種資材部肥料課肥料技術対策室長の小宮山委員でござ
います。

小宮山委員：小宮山と申します。よろしく申し上げます。

三浦課長補佐：公益社団法人日本農業法人協会会員で有限会社T&Tナーサリー代表取締役社
長の手塚委員でございます。

手塚委員：手塚です。よろしく申し上げます。

三浦課長補佐：生物刺激制御研究会代表世話人の鳴坂委員でございます。

鳴坂委員：よろしく申し上げます。

三浦課長補佐：全国農業協同組合連合会耕種資材部農薬原体・開発課専任課長の森宗委員でござ
います。

森宗委員：森宗と申します。よろしくお願いたします。

三浦課長補佐：そのほか、開催要領の2の(2)に基づきまして、委員以外の関係者として日
本バイオスティミュラント協議会の鈴木理事にも御出席いただいております。

鈴木理事：よろしく申し上げます。鈴木です。

三浦課長補佐：続きまして、出席している事務方でございますけれども、事務局として農林水
産省消費・安全局の農産安全管理課が、また関係する課室として、農産局技術普及課、同
じく農産局農業環境対策課、農林水産技術会議事務局研究企画課イノベーション戦略室の
者が出席しております。

では、議事に入ります前に、本日の配付資料について御確認いただきたいと思えます。

委員の皆様におかれましては机上に配付しております。傍聴の皆様におかれましては、事

前にメールで共有いたしましたURLから、農林水産省のウェブサイトから御覧いただければと思います。

まず、資料1として議事次第、資料2として委員名簿、資料3として座席表、資料4として開催要領、資料5として農林水産省の説明資料のバイオスティミュラントの現状と課題、資料6として梶田委員の御発表資料、資料7として大堂委員の御発表資料、資料8として鳴坂委員の御発表資料、資料9として手塚委員の御発表資料、資料10として小宮山委員の御発表資料を配付しております。もし足りないものがございましたら、会議の途中でも結構ですので事務局までお申し付けください。

これより議事に入りますので、報道関係者の皆様によるカメラ撮影は冒頭のみですので、ここまでとさせていただきます。ここで撮影を終了ということで、よろしくお願いたします。

それでは、議事に入ります。

まず初めに、資料4の「バイオスティミュラントに係る意見交換会」開催要領を御覧ください。

この意見交換会の開催趣旨等を記載しております。趣旨につきましては、先ほど石岡が挨拶の中で触れましたけれども、バイオスティミュラントについて課題がある中で、バイオスティミュラントを取り扱うに当たっての留意事項について検討するために本意見交換会を開催しております。

2番の構成員につきましては、委員は別紙、裏面に本日御出席いただいている委員のお名前を記載しておりますけれども、別紙に掲げる委員により構成する。委員の出席が困難な場合は代理出席をしていただくということを定めております。また、必要に応じて委員以外の関係者の出席を求めるということを記載しております。

3の運営につきましてはですが、意見交換会は原則公開といたします。意見交換会の配付資料につきましても農林水産省のウェブサイトに原則公表という形にいたします。また、議事録につきましても、本意見交換会の終了後、委員の皆様の了承を得た上で農林水産省のウェブサイトに公表する予定です。

事務局に関しましては、農産安全管理課において行います。ですので、今回の意見交換会については特に座長は置かずに、進行は引き続き事務局の農産安全管理課が行わせていただければと考えております。

本日の意見交換会の進め方ですが、まずは資料5のバイオスティミュラントの現

状と課題について農林水産省から説明いたします。その後、資料の6から10に基づきましてバイオスティミュラントに関する取組内容や御意見を、委員の皆様から御紹介いただきたいと思っております。その後、まとめて意見交換を行いたいと考えております。よろしくお願いたします。

それでは、議事に移ります。

議事の(1)としてバイオスティミュラントの現状と課題について、まずは農林水産省から資料5に基づきまして御説明いたします。

皆様、資料5を御用意いただければと思います。

表紙に「バイオスティミュラントの現状と課題について」と記載しております。1枚おめくりいただきまして、1ページ目でございます。

位置付けにつきましては、先ほど来の話と重複するところもありますけれども、一通り御説明させていただきます。

近年、バイオスティミュラントと呼ばれる従来の農薬、肥料、土壌改良資材と異なる新たなカテゴリーの資材の開発・普及が進んでいるところです。農林水産省におきましても「みどりの食料システム戦略」という戦略において、バイオスティミュラントの活用について掲げているところです。

具体的にバイオスティミュラントでどういうものがあるかというところですが、現在、我が国で流通しているバイオスティミュラントの資材とされているものには、栄養吸収効率の改善だとか環境ストレス耐性の向上などの効果が期待されるというものがあると承知しております。

もっと具体的にということで、2ページ目を御覧ください。こちらは具体的な商品名等は記載しておりませんが、このような資材が実際に流通しているという例を幾つか挙げております。

まず、具体例の一つ目として海藻抽出物を用いた資材がございます。これはこういった資材かといいますと、海藻抽出物と肥料成分を配合した資材で、栄養吸収効率や環境ストレス、低温や乾燥などのストレスへの耐性を向上させるとうたわれている資材です。この資材についてこういった表示がなされているかといいますと、上で書いたように栄養吸収効率や環境ストレス耐性といった使用した場合の効果がまず記載されております。また、原産国だとか、肥料成分を配合しているということで肥料成分の含有量も記載されております。また、使用方法といたしまして、表に記載していますように作物別に、希釈倍率、散

布、灌注などの処理方法についても記載されております。

この資材に関しては使用上の注意も記載されておまして、使用前に容器をよく振って丁寧に希釈してから使用してくださいとか、農薬等と混用する場合は事前に薬害を確認した上で使用してくださいなどの注意事項が記載されております。

続きまして、3ページ目でございます。具体例の二つ目として腐植物質、植物が分解された物質ですけれども、こちらを用いた資材についての例を書いております。

この資材の概要ですけれども、フルボ酸、いわゆる腐植酸を含む液体肥料ということで、環境ストレス、高温、塩害等のストレスへの耐性を向上するとうたわれております。表示内容につきましては、先ほどと同様に使用した場合の効果がまず書かれておりますのと、成分表の中に肥料成分の含有量、含有成分というのが記載されております。また、使用方法といたしまして、こちらも作物別に施用方法、施用時期、希釈倍率、施用量、頻度、回数といった情報が記載されているところです。また、収量テストの試験事例というのも、この資材につきましては記載されているということです。

続きまして、4ページ目です。具体的な資材の例ということで、微生物を用いた資材についての概要を記載しております。

資材の概要ですけれども、こちらの資材は菌根菌をベースとした資材。菌根菌というのは、皆様御承知だとは思いますが、生きた資材と共生関係を築いて生活するような菌をベースとした資材でございます。こういった効果があるかということ、非有効態成分を可溶化する、植物が通常使えないような状態になっている成分を水に溶けやすくして植物が活用できるようにするというのと、干ばつや塩害等の環境ストレス耐性を向上するというのをうたっております。

この資材はこういった表示がされているかですけれども、使用した場合の効果が書いてあるのと、この資材については組成も記載されております。また、使用方法といたしまして、施用量、施用時期というのを記載しているところです。この資材につきましては、使用上の注意として、根が出ていないとき、老化している根は菌根菌が感染しにくくなります、使用前後15日は土壌殺菌剤やリン酸の多い液肥の施用は避けてください等の使用上の注意が記載されているというものです。

こういった形で様々な資材が、いろいろな表示がなされた上で流通しているというのが現状かと思えます。

続きまして、5ページ目です。農薬、肥料、土壌改良資材についてと記載しております。

バイオスティミュラントにつきましては、これまでの枠組みに当てはまらない新たな資材というふうに認識しておりますけれども、では、これまでの枠組みはということで、バイオスティミュラントに類するような使い方をされると見込まれる農薬と肥料と土壌改良資材について、現状のルール、枠組みがどうなっているかというのを簡単にまとめております。

まず、農薬についてですけれども、定義は法律に定められておまして、農作物を害する病虫害の防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤、除草剤、その他の薬剤及び農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる成長促進剤、発芽抑制剤、その他の薬剤と定義されております。具体例として、定義の中にも出てきますけれども、殺虫・殺菌剤だとか除草剤、植物成長調整剤というのが挙げられます。こちら、農薬ですと農林水産省に登録しなければならぬということになっておまして、現時点での登録件数は約 4,000 件というふうになっております。

続きまして、肥料です。肥料も法律上の定義は、植物の栄養に供すること又は植物の栽培に資するため土壌に化学的変化をもたらすことを目的として土壌に施されるもの、及び植物の栄養に供することを目的として植物に施されるものというふうにされております。具体的には、化学肥料、石灰質肥料、汚泥肥料等があります。こちら製造、販売には登録が必要となっており、肥料の種類によって国への登録、都道府県への登録があるんですけれども、現時点で国への登録が約 1 万 7,700 件、都道府県への登録が約 3,400 件となっております。こちらの数字は登録が必要な肥料ということになります。

最後に、土壌改良資材ですけれども、こちらの定義は、植物の栽培に資するため土壌の性質に変化をもたらすことを目的として土地に施されるものとされております。具体例として、泥炭だとかバーク堆肥、VA 菌根菌資材、腐植酸質資材等が挙げられます。こちら土壌改良資材の定義は非常に広いのですけれども、そのうち 12 種類がこの法律に基づく政令で指定を受けております。この指定を受けた資材については、表示等の規制が掛かるという位置付けとなっております。

続きまして 6 ページ目でございます。バイオスティミュラントに関する諸外国の動きということで、日本では特にまだ定義等存在していない状態ですけれども、欧米の動きがどうなっているかを簡単にまとめております。

まず、左側の EU についてなんですけれども、まず農薬に係る規則という法律において、バイオスティミュラントは農薬には該当しないということが規定されております。その上

で、新肥料法という法律におきまして、バイオスティミュラントを肥料製品のひとつというふうに位置付けているところです。

これらの上に書いた法律にEUにおけるバイオスティミュラントの定義が記載されております。仮訳ですけれども日本語にしますと、ここに書いてありますとおり、植物又は植物根圏の以下の特徴の一つ以上を改善することを唯一の目的として、製品の栄養成分とは無関係に植物の栄養過程を刺激する製品というふうにされております。その改善するものとして、①栄養素の利用効率、②非生物的ストレスに対する耐性、③品質形質、④土壌又は根圏における非可給態栄養素の利用可能性が挙げられております。

一方、アメリカですけれども、アメリカに関しましては、2022年に農薬の定義からバイオスティミュラントを除外するという法律の案がアメリカの議会に提出されたというところがございますけれども、いまだに成立には至っていないという状況でございます。ですので、まだ実際に法律ができていくわけではなくあくまで法案の段階ではございますけれども、その法案におけるバイオスティミュラントの定義を下に書いております。

アメリカにおきましては、種子、植物、根圏、土壌又はその他の生育培地に適用された場合、バイオスティミュラントの栄養成分とは無関係に植物の本来のプロセスを補助し、それによって栄養素の利用可能性、取り込み又は利用効率、非生物的ストレスに対する耐性及びその結果としての成長、発育、品質又は収量を改善する作用を有する物質、微生物又はそれらの混合物というふうな定義をされているところです。

続きまして、資料の7ページ目でございます。

非常に簡単ですが国内外におけるバイオスティミュラントの状況を説明させていただきましたけれども、それに基づきまして、バイオスティミュラントに関して現状どんな課題があるかというのを、我々事務局の判断でまとめております。

まず、課題の一つ目として、普及や使用者によるバイオスティミュラントの選択に当たってのルール、使う側がどういった観点で資材を選べばいいかという判断材料がないという課題があると思っております。対応案として、使用者が目的に合った製品を選択し安心して使用できるようにする観点から、一定の方針を示すものを作成してはどうかと記載しております。

課題の二つ目として、バイオスティミュラントの意義や定義が明確になっていないということがあると思っております。それに対しては、バイオスティミュラントに期待される役割だとか、バイオスティミュラントの定義をまず明確にしてはどうか。その際、現在流

通している資材の実態や海外における定義等を参考にしてはどうかと考えております。

続いて、8ページ目です。

課題として、特に使い方が似ているということで、農薬とバイオスティミュラントとの関係が分かりづらいという課題があると考えております。これに関しましては、農薬については農薬取締法に基づく登録制度、肥料については肥料の品質の確保等に関する法律に基づく登録又は届出の制度、土壌改良資材については地力増進法に基づく表示基準などがありまして、引き続きこれらの法律に基づく農薬、肥料、土壌改良資材に係る規制については、今回のバイオスティミュラントの議論にかかわらず守る必要はあるだろうと考えております。

一方で、特にバイオスティミュラントと農薬の関係については分かりづらいという御指摘もあるところでございますので、事業者の皆様の誤解を招くことがないように考え方を整理するということにはどうかと考えております。

続きまして9ページ目でございます。

現行の資材の表示に関する課題といたしまして、どの資材に効果があるのか分かりづらい、何にどのように使用すると効果を発揮するのかが分かりづらいという課題。また、表示が明確になっていないものがある、表示があったとしても、その根拠となる情報が不足している場合もあるという課題。それから、バイオスティミュラントの作用機序や成分等に関する情報が曖昧だという課題があると考えております。

これに対する対応として、事業者に対しまして、バイオスティミュラントとしての効果、効果が期待される標準的な使用方法等の表示を求めるということにはどうかと考えております。また、効果に係る表示を行うに当たりましては、事業者に対して根拠となる情報の確認を求めてはどうかと考えております。また、信頼性を確保するために、試験条件等の目安を示してはどうかということ。また、使用方法等を判断する根拠として、事業者に対して、原材料や主な成分の名称、バイオスティミュラントを施用した際に植物体内で起こる反応などを確認するように促してはどうかと考えております。

続いて10ページ目でございます。

これが最後のページですが、安全性に関する課題として、バイオスティミュラントの資材が安全性が確認されたかどうか分からないという課題があると思います。これに対しては、事業者に対して、あらかじめ製品を使用した農作物や人への安全性の確認というのを求めてはどうかと考えております。また、併せて定期的に製品の安全性が確保されてい

るかどうかを確認して、必要に応じて改善するということを求めてはどうかと考えております。

最後にその他といたしまして、バイオスティミュラントに関する正しい情報が発信されていないのではないかという課題があると思っております。これに対して、事業者に対して、最新の科学的知見を収集し、製品の品質や表示の改善を促してはどうか。また、収集や確認した情報については適切に保存し、利用者からの求めに応じて提供できるようにしてはどうかと考えております。

ここまで、バイオスティミュラントの現状と課題について、今事務局で整理している状況をお話いたしました。冒頭で御説明しましたとおり、質問や御意見については次の議事を含めて最後にまとめて行いたいと思っております。

続けて、そのまま議事の（２）バイオスティミュラントに係る取組内容等に進ませていただければと思っております。

この議事におきましては、委員の皆様からそれぞれお一人当たり5分程度で、自己紹介も兼ねまして、現状のバイオスティミュラントに関する取組状況の御紹介やバイオスティミュラントに対する御意見をお伺いできればと思っております。

配付している資料の順番に御発表いただければというふうに考えております。

一番初めに、バイオスティミュラントの製造者側の立場としての御意見を伺いたいということで、まず資料6を基に梶田委員に発表をお願いできればと思っております。よろしく願いいたします。

梶田委員：改めまして日本バイオスティミュラント協議会の梶田と申します。日頃は農業メーカーのアリスタライフサイエンスに所属しております。また、本日、冒頭に御紹介いただきました協議会の企画広報委員として、愛知製鋼の鈴木も同席をさせていただいております。

今日は配付しておる資料に基づきまして、当協議会の活動内容、それから我々が今何を目指しているのかというところも御紹介できればなと思っております。

まず、表紙1枚めくっていただきまして、右下のページ数が2ページになっています。まず、当協議会の組織図を御覧いただければと思っております。

私どもは2018年にこの協議会を発足しております。現在、正会員さんが35社、それから賛助会員117社、個人会員さんが44人という構成となっております。年間の主な活動ですけれども、年1回は協議会会員に限らず広く聴講者を募っての公開の講演会を行って

おります。また、年に数回は、バイオスティミュラントとはどんなものかとか海外の状況がどうなっているのかといった会員向けの勉強会も実施しております。それから、あとはガイドブックであるとか、いろんな冊子も発行しております。

4番目になります。特にここ数年力を入れておりますのがバイオスティミュラントの自主規格をつくってはどうかというところから、かなり具体的なところまで今協議会内で議論を進めているところです。それと5番目ですけれども、先ほど御紹介もいただきましたとおり、当協議会はバイオスティミュラントを輸入、製造して販売するという事業者が主な構成員となっておりますので、私ども構成員の出荷量の統計調査等も行っております。

次のページめくっていただきますと、その具体的な正会員、それから賛助会員のリストになっております。

繰り返しになりますが、バイオスティミュラントを事業者として扱っておるメーカーあるいは商社、あるいはバイオスティミュラントに関する試験研究を行っているような機関、それから分析機関、こういった団体あるいは会社が、主な賛助会員それから正会員の構成となっております。

次、5ページ目に移りまして、当協議会の活動内容を一言で申し上げますと、当協議会の規約から抜粋してまいりました。

第6条にあります、元々の目的がバイオスティミュラントのマーケットを拡大して発展していきたいと。そのためには、国内それから国外も含めたいろんな技術情報、あるいはいろんな収集した情報の分析、それからそれを紹介していくというようなことも目的としております。そのためには、今140社強の会員がおります。そこでの会員相互の意見交換をできるようなことも当協議会の目的としております。それから、繰り返しになります。5番目にありますバイオスティミュラントに関しての定義付けをやはりしていきたいということで、これも議論の対象、協議会の設立の目的となっております。

こういった目的を達成するために、こういった活動をしたいというのが第7条として定義付けをしております。いろんな講演会、研修会を行う、先ほど申し上げたとおりです。それから出版活動、それから広報活動、それから要請がありましたら当協議会以外の団体からの講演であるとか執筆であるとか、そういった広報活動も力を入れてやっていきたいということを規約でうたっております。

一つの事例として、次の6ページ目になりますが、現在のバイオスティミュラントに関する議論を御紹介させていただければなと思っております。

先ほど申し上げた 2018 年の発足時に、バイオスティミュラントの定義付けというものを、仮ではありますけれども行っております。バイオスティミュラントとは、植物あるいは土壌に処理して、よりよい生理状況を植物体にもたらし様々な物質や微生物あるいはそれらの混在する資材であると。これらの資材は、植物やその周辺環境が本来持つ自然な力を活用することによって、植物の健全さ、ストレスへの耐性、収量、品質、収穫後の状態及び貯蔵などについて植物に良好な影響を与えるものであるという定義付けを行っております。飽くまで協議会内での議論による規約、定義付けということになります。世の中の動向であるとか、いろんな新しい知見、情報がまた入ってくることによって、こういった定義付けも変わっていくのではないかと、更新されていくのではないかとというふうに考えております。

先ほど消費・安全局からの御提案にもありましたとおり、私どもも右側の概念図を用いまして、あくまでバイオスティミュラントは現在法律で定められている農薬、肥料あるいは土改材、こういったものとは使用する目的等が異なっているというところの議論を概念図として共有しているところです。

続いて7ページ目になります。これも模式図にはなるんですけども、非生物学的ストレスによる減収がどういったことによって起こるのか、バイオスティミュラントはそれに対してどういった提案ができるのか、そういったものを概念図として入れております。

右側にありますように非生物学的なストレスあるいは病害虫、雑草による生物学的ストレス、こういったストレスによって、植物が本来持つポテンシャルを損なってしまう。それをいかに最小化するのか、減少化させていくのかというようなところを出発点として、協議会内で議論を進めているところです。

それから、次のページになりますが、先ほど少し御紹介申し上げた出荷統計ですね。

具体的には、当協議会のホームページでも公開しておりますが、今最新の情報ではありますけれども、回答企業が 140 社以上ある中の 93 社が回答をしていただきまして、それぞれの分類に基づいて、どれだけの出荷量、出荷金額が出されているのかということも調査をしております。なかなかバイオスティミュラントの市場がどの程度であるのか分かりづらい、なかなか公のデータも見つからない中で、少なくとも数値化しようというような出発点から、こういった活動をしているところでございます。

それから、もう一つの当協議会の議論となっているところです。自主規格の議論について、これ最後のスライドにはなりますけれども、まず、数年前から、バイオスティミュラ

ントというものが協議会内外、農業現場で聞かれるようになりました。それらを踏まえて、自主規格を策定するべきだろうというところで、まずは議論を開始しているところです。安全性、これは製品の安全性、それから品質、それから効果・効能、この3点から議論をしていくことによって、最終的にはやはり生産者が安心して使用できるという使用者の目線、それから我々事業者として製品に責任を持つにはどうしたらいいのか、より具体的なガイドラインを策定しているというところでございます。

特に我々が目的としているアウトプットとして、成果として目標としているところが、我々事業者から生産者の皆さんに対して、使用方法を明確な基準に基づいて伝えていくことということ、それから先ほども少し消費・安全局の資料にもございました、いわゆる農薬登録のない農薬疑義資材にはならないこと、そういったことを念頭に置きながら、協議会としての自主規格、ガイドラインを制定しているところでございます。

こういった活動を通じまして、より正しい使い方、より正しい商品を世の中に出していきたいというところでございますけれども、やはり消費・安全局がやろうとしているガイドライン等もちろん一緒に併せていながら、最終的には当協議会としての在り方というものを協議会内外に出していきたいというのが、我々の活動でございます。

以上でございます。

三浦課長補佐：梶田委員、ありがとうございました。

続きまして、大堂委員から御発表いただきます。資料番号は7番でございます。

それでは、大堂委員よろしく願いいたします。

大堂委員：Eco-LAB 事務局長の大堂と申します。よろしく申し上げます。所属は株式会社 AGRI SMILE となります。

めくっていただきまして2ページ目、Eco-LAB の正式名称はバイオスティミュラント活用による脱炭素地域づくり協議会といたします。バイオスティミュラントの使用に係る課題解決と普及を目的に、2023年9月に設立いたしました。

3ページ目になります。Eco-LAB の活動ですが、産地、現場の声を吸い上げて現場で利用しやすい環境をつくることを目標としておりますので、会員構成は農業協同組合様を中心としています。来月には10程度のJA様が増える予定で準備中です。

協議会の活動は、三つのコンソーシアムで構成しています。一つ目が左の図になりますが、食品残渣BS開発コンソーシアムで、バイオスティミュラントの資材を開発する上での課題について明らかにして解決するというのを目的として、代表者はJAきたみらい

様が担っておられます。二つ目はBS栽培検証コンソーシアムで、バイオスティミュラントを実際に圃場で使用されているJA様同士で、利用する上での課題であるとか効果の高い条件というのを共有したり、普及活動の方法というところを協議していきまして、代表者はJAはが野様が担っておられます。ここでは、Eco-LABのバイオスティミュラント定義に合う資材を利用するということの方針として進めています。最後は、炭素クレジットコンソーシアムです。バイオスティミュラントの種類によっては、化学肥料を削減したり温室効果ガスを減らす手段になるので、それを炭素クレジットのお金に換えてバイオスティミュラント利用をした生産者さんに還元するという仕組みづくりを取り組んでおるコンソーシアムです。ここの代表者はJAとぴあ浜松様が担っていきまして、最後は金融に係るため金融機関の三菱UFJ銀行様や丸井グループの証券会社様もメンバーとなっています。

それぞれ三つのコンソーシアムの活動として、月に1回協議を進めていきまして、年間15回程度を実施して、2023年度は産地の課題と要望をまとめて農水省様に報告させていただきました。2024年度は外部有識者を交えてバイオスティミュラントの定義、炭素クレジットについての議論を進めております。

めくっていただいて4ページです。Eco-LABの設立背景にもなっている生産現場の現状として、生産者様の悩みを御紹介します。

欧米ではバイオスティミュラントの利用が拡大していることもあって、商品の種類が今増えてきているというところで、生産現場では効果を示す使用方法が特定できず効果の再現性が見られない課題も発生しています。この4ページに示すように様々な資材がある中で、正しい使い方を定義されていなかったり、やってみただけでも効果が見えにくかったり、不安を抱えている生産者も多い。バイオスティミュラントは過去使用したことあるが、効果はあったような、なかったような。理由を問い合わせても分からない。栽培設計をするために作用や使用方法が知りたい。根拠データが収量の結果だけでは、どのタイミングでバイオスティミュラントを使用すべきかが分からない。再現性のあるデータを提供してほしい。効果のある条件だけでなく、効果が出ない条件を知りたい。これらが、Eco-LABの所属しているJA様以外含めてなんですけれども、産地の声として上がってきているものです。

5ページ目です。この背景として、バイオスティミュラントの特徴が関係しているところがあります。

バイオスティミュラントの原料としては、左側の図に示すものが利用できるとされてい

ます。これらを加工製造した場合に、原料が同じでも加工方法によって効果が異なることというのが分かっています。そのため、欧米諸国ではバイオスティミュラントは成分ではなく効果、植物に対する作用で証明することというふうにされています。しかし、日本国内においてはその認識がまだ十分ではなく、同じ原料であれば同じ効果を示すというような表現が使用されているケースが多く、バイオスティミュラントの機能が不確かな資材も販売されている状況で、先ほどの現場の課題につながっています。

Eco-LAB の方針としては、原料では判断できないので最終製品の評価が必要として進めています。6 ページ目になりますが、Eco-LAB のバイオスティミュラントに関する認識は、こちらになります。

欧米では成分ではなく効果の証明が必要とされている。原料が同じであっても、バイオスティミュラントの効果を発揮しないものも存在する。肥料成分を添加することで、バイオスティミュラント効果が減少するものもある。

環境ストレスごとにバイオスティミュラント資材が存在している。熱対策のバイオスティミュラントと乾燥対策のバイオスティミュラントは、同時に適用しても両者の効果を得ることは難しい。

バイオスティミュラントの効果は、定量的なデータで評価できる。量的形質は、地上部重量、根部重量、バイオマス量、収量など。栄養吸収においては、植物体内の元素解析など。植物体内で起こる反応においては、遺伝子発現解析、代謝物解析、生化学解析など。

農薬は、直接的に植物の生理機能に作用し増進、抑制する。一方でバイオスティミュラントは、植物に刺激を与えるのみ。植物自身がその刺激を受けて、生理機能を活性化する。微生物を原料とする場合は、農作物、人への安全性を評価すべき。

このような方針において、今 Eco-LAB では皆様と活動をしているところでございます。

以上になります。

三浦課長補佐：大堂委員、ありがとうございました。

続きまして、鳴坂委員に御発表いただきます。資料番号は資料 8 でございます。

それでは、鳴坂委員よろしくお願いたします。

鳴坂委員：生物刺激制御研究会の代表、鳴坂といたします。

下の方を見ていただいて、我々の知の集積と活用の場のプラットフォーム。私は、これのプロデューサーをやらせていただいています。その傘下にコンソーシアムが数個連なっております。

その中で、バイオスティミュラントに係るバイオスティミュラントコンソーシアム、作物刺激制御技術開発コンソーシアムという中から生物刺激制御研究会というのを立ち上げました。これの趣旨としましては、アカデミア研究者を中心として 2021 年 1 月に設立し、バイオスティミュラントについて学術的に研究、情報交換、議論する場を提供することを目的としております。

我々からしますと、恥ずかしながら、学術研究者、いわゆる公的機関、大学などの研究者が多分バイオスティミュラントについて一番分かっていそうで一番分かっていない。更に言えば、植物生理の関連、植物病理の関連というのは世界的に有力な研究が日本で行われているのですけれども、いろいろなことを知っているがゆえにバイオスティミュラントと農薬とか肥料との違いというのが、我々としては余計分かりにくくなっているということがあります。そういった中で、やはり研究者がいろいろな科学的根拠などの研究をやらなきゃいけないということで立ち上げております。

我々のバイオスティミュラントについての定義は、そこに書いてあります「植物の活力を高め、植物に本来備わっている力を利用することで、様々なストレスを緩和させて健全な植物の成長をサポートする物質」として研究を進めております。

右側に、活動方針、簡単に書いておりますが、会費は無料。そして、ホームページでの情報発信。それから、不定期にセミナーを開催しております、その時々の特ピックを提供するというようなことを行っております。

裏に返していただいて、我々の趣旨としましては、先ほどから申し上げておりますようにバイオスティミュラントの科学的根拠、それから安全性、いわゆる規格というようなものを研究していこうというふうに考えております。

研究の概略のところ、左から 2 段目ですね。見ていただくと、皆さん御存知のとおりなのですが、もう既に高温障害とか収量低下とかいろいろなことが気候変動によって生じております。トマトが高温障害で価格高騰しているとか、今年なんかは特にイチゴにつきましては花芽分化が遅延しております、非常にイチゴも高い状況になっています。そういったものを何とかするために、バイオスティミュラントを用いた新しい栽培法の開発ということを目指して研究開発を行っております。

現場で、私自身は岡山県に所属していますが、1 月にもそのような研修会を行ったのですけれども、現場からは、これを何とかしてほしいというのが本当に届いております。ただ、今回の会の趣旨にもなりますけれども、バイオスティミュラントをどうやって使えば

いいのか、バイオスティミュラントって本当に使っても安全なのかというところを、非常に問われているということになります。

右上にありますように、我々科学者は、いろいろな機会や情報、科学的な手段というものを持っていますので、こういったもので解明していこうというふうに考えております。また、その下のイチゴにつきましてはそのような実施例で、バイオスティミュラントを用いたり、それから昨今UV-B照射とか天敵、それからAIを用いた病害予測、このような技術をうまく組み合わせることで、農薬50%以上使用量を削減するということにも成功しております。このように、バイオスティミュラントをうまく使いながら、「みどりの食料システム戦略」にのっとった農薬、肥料を減ずるということに貢献したいというふうに考えております。

また、その下にも、新規バイオスティミュラントで我々のコンソーシアムで開発した一つの剤というものを紹介しております。微量要素の作用機作に注目して、そのようなストリキというものを作って、乾燥耐性や活着の促進、収量の増加、それから科学的にどのような遺伝子が上がってきて、このような現象が起きているのかということもいろいろと解析しております。

我々の研究会としましては、一番今回訴えたいことは、バイオスティミュラントの効果というものは当然なのですけれども、これにつきましては効果がなければ生産者は全く使わなくなりますので、それよりも、これが本当に安全なのかというのが非常にいろんな場面で聞かれますので、当研究会としては安全性をどう担保していくかということを非常に重要視しております。

また、今回、農林水産省の方々がいろいろ御尽力いただきまして、バイオスティミュラントのガイドラインというものを作成するわけですから、例えば商品のラベルには、本製品は農林水産省のバイオスティミュラントのガイドラインに従って製造、販売していますというような文言が一言入ることで、使用者、生産者に、安全が担保されたかどうかは分からないのですけれども、安心感が得られるというふうに思っております。また、それを表示したということは、その製造者、販売者には責任が出てきますので、それは景品表示法などでしっかりと取り締まっていただければよいというふうに我々考えております。

以上です。

三浦課長補佐：鳴坂委員、ありがとうございました。

続きまして、使用者側の立場から手塚委員に御発表いただきます。資料の番号は資料9

でございます。

それでは、手塚委員よろしく願いいたします。

手塚委員：今、紹介していただいた手塚です。

私の立場は、ここに集まっている委員の中でもちょっと異例で、現場の人間です。私はT&Tナーサリーを昭和62年に設立しています。私自身、土日は自宅で百姓をやっている、平日はT&Tナーサリーとして活動しているわけですが、その昭和62年の設立当時、農業はこれからとんでもないことになるぞという予測の中で、農業をどう維持していくか、農業の問題点って何だと仲間と協議をしました。農業は「百姓」という言葉がある通り百の仕事をしなきゃいけないという産業なんです、1年間に百の仕事をするとなると、一つの仕事に3日ぐらいしか携われません。3日でプロになるのはあり得ない、百年やっても難しいということで、これをオーケストラ型農業に変えようと考えました。いろいろな農業分野を楽器パートに例えて、それぞれのスペシャリストを育てて、オーケストラ型の産業に仕上げよう、というのがこの会社のはじまりです。

最初のスタートはそれなりに順調でしたけれども、この2ページにあるように始まって2、3年目に、水稻のその当時ムレ苗という病気が発生しまして、これはムレ苗の病原菌が原因だと私は思っていたんですけども、多くの研究者は生理的苗立枯病という名前を使っていたんですね。これは病気ではなく管理者のミスだということです。私はその時、植物は自分で枯れるなんていうことはあり得ない、飽くまでもこれは病原菌が原因だということで、私自身微生物の知識も何もなかったんですけども、3ページ辺りに写真が載っていますけれども、このピシュームの病原菌の分離同定に関わりまして、これがこのT&Tの水稻苗事業の大きなきっかけになっていったわけですね。

その後に、農作業が非常に過酷で、特に育苗というのは大規模になればなるほど大変な仕事になってきますので、これをロボット化しようということで、1990年というパソコンもない時代にロボットを作ろうということになりまして、この写真のようなロボットを開発しまして、これで育苗の大規模化が進むなと思ったんですが、その後直ちに減反政策でこれも終わりになりまして、波乱万丈な経緯で現在に至っているところです。

現在は苗の生産が主力事業で、トマトをはじめ、水稻苗、ワサビ苗など、大体300種類ぐらいの苗を作っていますが、ほとんどの苗がほぼ無農薬で栽培できています。この背景には何回もの失敗があるわけですが、どうして植物が病気になるかというメカニズムを考えていたときに、廃棄された不良苗に目が留まったんですね。ハウスの中がほぼ病気で全

滅になっているのに、土手に重ねてあるトマト苗がものすごく元気になっている、これには正直衝撃を受けました。いろいろ努力して、トマトをより健全にしようと思ってハウスの中で仕事をしているのに、逆に外のトマトが元気と。枯れてしまうはずの苗が、元気に育っているんですね。これは根本的に何か間違ってるぞということで、バイオスティミュラントという概念が登場する以前に、植物生理に係る物質をいろいろ試してみても分かったことが、植物は健康であれば病気にも害虫にも罹らないということなんですね。

今回、そのバイオスティミュラント自体は、何かを投入して、問題を解決していくというやり方ですけども、日本みたいに国土が北から南まであって緯度も違う、土壌も違う、標高差もあるという中で、このバイオスティミュラントのガイドラインを決めるのはほぼ不可能だと私は思っています。

それともう一つ、バイオスティミュラント資材というのは、ほとんど外国からの輸入品になるわけですよ、日本独自の何かを考えて作っているわけではないと。これは事故が起る可能性もありますね。微生物とか酵素とかというものであっても、本来植物検疫で引っ掛かるようなものがどんどん日本に入り込む可能性が出てくるということも考えなくてはいけないのかなと思います。

先ほどのバイオスティミュラント資材のリストを見させてもらいましたが、その中身は日本人がもともと使っていた「ぼかし」の中に含まれているものが多いんですね。それを分離して商品化してより高価なものを、使える知識もない人に提供するというのは、難しいのかなと、危険かなと、そんな感じで今話を聞かせてもらっています。

現在の日本では、主食であるコメをはじめ本当に食料がなくなってしまった。自給自足の話がどこかに消えてしまったこの農業現場というのは本当に大変な状態に今なっている、ということを念頭に置いて、この議論を進めていただきたいというのが私からのお願いです。

科学的には、食料を増産するには中学校で習った水と炭酸ガスを光合成すれば炭水化物ができるという非常に簡単な化学式でできるはずなんですけど、実際にはそうはいかない。土壌も微生物も異なる条件下で、このバイオスティミュラントを使ったとしても、目標とする成果は上がらないんじゃないのかなと。各資材をどう使うか、使う側の総合力がない限り、この単純な化学式を実行することはおそらく不可能だと思います。また、難しい結果、若しくは危険な結果も招きかねないと思っております。

以上です。

三浦課長補佐：手塚委員、ありがとうございました。

続きまして小宮山委員に御発表いただきます。資料10でございます。

それでは、小宮山委員、よろしく願いいたします。

小宮山委員：全農耕種資材部肥料技術対策室の小宮山と申します。よろしく願いします。

私ども全農では、このバイオスティミュラントですけれども、環境調和型農業それから気候変動に資する可能性がある資材として、効果なり安全性を客観的かつ合理的に担保できた資材については積極的に扱っていかうというふうを考えております。

それに際しまして、先ほど来あるように現状ガイドラインなり指針がないということで、我々全農では、ちょっと肥料の話になりますけれども、くみあい肥料銘柄取扱いの考え方というのがございまして、いわゆる全農マークがついている肥料、これについては肥料法で定められる以上の品質の規準を設けさせてもらっています。例えば農家の方の使いやすさ、粉になりにくい肥料だとか粒形が整っている肥料だとか、あとは何日で効く肥料だとか、そういったものの表示だとか効能だとかそういったところを、そういった考え方で示させてもらっています。バイオスティミュラントについてはまだそこまでいくには至っていないんですけれども、一定の取扱いの考え方というものを、昨年度、令和5年度に整理して、今年度から実際に運用をし始めているというところです。

ここに書いてあるとおりなんですけれども、バイオスティミュラント資材等の特徴的な効能をうたう資材については、取扱いに際して以下の基準で検討することとしております。

一つ目は、先ほど来ありますけれども、効果について科学的に説明がつくことということです。先ほど、成分より効果だということでしたけれども、我々も成分一つ一つまで突き詰めるというよりは、効果が科学的に説明できるということを重要視しておることです。

それから、②としまして、様々な条件での公的機関又は全農自身による試験結果があることというふうを考えております。先ほどありましたけれども、日本にはいろんな環境条件があります。外国で効いても日本で効かない条件というものもあると思いますので、基本的には日本の栽培環境と同等の環境下での試験というものが重要だというふうに思っております。

それから、③ということで、効く場合、効かない場合いろいろあると思っておりますし、100%ではないと思っております。ただ、これがある割合以上ちゃんと現場で効くといったところをしっかりと確認しておこうということで、現地実証事例が複数あることというこ

とで、これは我々も一緒になって現地事例を積み重ねて確認をしていくということです。

それから、④については、先ほどの事例でもあったとおり肥料を含んでいるものが結構多いわけなんですけれども、当然、肥料を含んでいるものについては肥料登録をしっかりとさせていただくということをお願いしているところです。

それから、⑤、植調効果に類した効能をうたう場合には当局への確認が済んでいることということで、実は既存の肥料だとか土壌改良資材、それから育苗培土、こういったものについても、当然、副次的に若しくは間接的に、例えば根の伸長を促すというか、根の伸長がよくなるといった資材があったりしますし、あとは例えば代表的なものでいうとケイ酸肥料ですね。ケイ酸を吸った植物が頑丈になって、いもち病菌の侵入を防ぐとか、そういう副次的、間接的な効果があります。そういったものの効果は、昔から我々もうたってきています。ただ、うたう内容については、必ずFAMICさんですとか農水省の農産安全管理課さんに、こういう表現はどうですかというのを、自前のポジティブリストというか、そういうのを持ってやっております。そういった意味も含めて、そういった表現のところについても、しっかりチェックをして扱うこととしておるということです。

そういった五つの条件を満たす資材について、有用性、市場性等を加味して取扱いの可否を判断するというところであります。それから、全農でも評価する機能があるわけなんですけれども、そういったものについては第三者機関の評価の試験結果ですとか、将来の市場性等を勘案して、私ども自身でも評価というものをしておるということです。

先ほど来申し上げたとおり、既存の資材でもこういった機能を持つものはたくさんあるわけですし、それに今これ5個全部当てはまるかというのと、そうでないものももちろんあるというか、必ずしも全部当てはまるわけではないんですけれども、特に今後、新たに取扱いを要望するものについては、この基準でいきたいというふうに思っておるところです。

以上です。

三浦課長補佐：小宮山委員、発表ありがとうございました。

改めまして、発表いただきました委員の皆様、御発表ありがとうございました。

続きまして、議事の（3）意見交換に進ませていただければと思います。

これまで農林水産省の発表、各委員の皆様からの発表ということで、議事の（1）（2）で発表いただいた内容を踏まえまして、意見交換をしていきたいと思っております。

まず初めに、これまでの農林水産省の説明又は委員の御発表の中で、発表内容についての御質問、御意見がありましたら最初にお伺いできればと思いますが、何かありますでし

ようか。

では、大堂委員、お願いします。

大堂委員：ありがとうございます。この農水省さんの資料5について、7ページ以降のバイオスティミュラントに関する課題というところの表の左の課題につきまして、おおむね同意をしております。

この中で、これから意見交換ということで、皆さん御意見、お話しできるかと思えますけれども、まず当 Eco-LAB として考えているところとして、位置付け・定義においてはバイオスティミュラントの意義や定義が明確になっていないというところ、かつ海外におけるバイオスティミュラントの定義を参考というところに関しまして、日本語の海外に関する記事というのはいろいろな憶測があるんですけれども、海外のバイオスティミュラント定義は、一番最初、2018年の米国の農業改善法で初めて定義案が法定文献として発表されて以来、その定義案を基に米国では2019年に大統領に定義案が提出されて、EUでは先ほどの新肥料法で定義されて、海外においてはおおむね定義されている認識です。ただ、日本との違いとして、EUは国にまたがっていることと米国は州ごとに法律があるというところで、こちらで資材として認められたけれども、こちらでは認められなかったという状況が発生していたので、統一ラベルを作って境界を越えられるようにしたというような背景があります。

Eco-LAB においては、この海外の調査を進めながら、海外の定義を参考として今活動を進めているところで、JA様においても、そちらの定義に沿ったバイオスティミュラントを使用するとしています。産地の生産者さん、JA様は日本のバイオスティミュラント定義として明確にすることを求めています。一方で科学的に判明している事項と、効果として安定していな不確かさが残る事項というところは区別する必要があるとも考えています。そのため、海外の動きを確認しながら、今後も継続して日本における定義やガイドラインもアップデートしていく必要があるんであろうというふうに考えております。

二つ目の、農薬とバイオスティミュラントとの関係が分かりづらいというところに関しまして、農薬と示唆されるような表現を使った市販品があるのは事実かと思えます。過剰広告であるのか、本来は農薬登録されるべきなのかという、商品の表示に根拠データの記載がないので判断できない状況であるため、ここの既存の法規制を厳守する必要があると考えています。

次の効果・表示につきまして、効果が期待される標準的な使用方法の表示を求めてはど

うかというところなんです、Eco-LAB では今、北から南まで全国 30 程度の地域と 50 程度の品目を検証済みで、化学肥料は 10%から 40%削減成功していて、総収量が上がっている、総利益は中央値で 10%上がるという結果があります。使用している生産者さんも、バイオスティミュラントは効果を感じていると考えている、その背景も踏まえた意見でございますが、JA様や生産者さんから報告を受けている話としまして、使用方法の根拠が、事業者を確認をすると、害が出ていない条件だからという回答を受けたということもあります。網羅的に試験をしていなかったり、必ずしも効果が高い使用条件でないケースがあるため、根拠となる情報には基準が必要であると考えています。

あるエピソードとしまして、先月ある地域のJA様での集会に参加させていただいた際に、生産者さんから市販のバイオスティミュラントのリーフレットを頂きまして、この資料の効果の表示は安心かという質問を受けました。表示を見ると、主な効果、発根促進、葉緑素の増加という記載があって、データはありませんでした。生産者さんから見ると、根拠情報とは、この文言で効果が十分に記載されているという認識をされておりまして、このメーカーさんは大手企業だから大丈夫ですよねというようなことをおっしゃってました。そこに関しては私の方から回答はしなかったんですけども、この根拠となる情報の基準が必要だと感じた事例になります。

また、査読付きの学術文献につきまして、査読付きの学術文献は網羅的に試験されているかが使用可否に関わると考えております。査読付きの学術論文であっても、条件が限定的な試験というのは多数ありますし、レビュー論文で取り上げられているときに、バイオスティミュラントの効果が必ずしも安定しないと再評価されているケースもあるためです。

一旦こちらで御意見させていただきます。

三浦課長補佐：ありがとうございました。この論点につきまして、またいろいろ御意見いただければと思います。

ほかに、発表内容について御質問、御意見があれば先に伺っておこうと思いますが、いかがでしょうか。

梶田委員、お願いします。

梶田委員：冒頭、消費・安全局の方から御説明いただいたBSに関する課題と、それに対する対応案、私どもも、事業者として特に取り扱っている品目に限らず、現場あるいは流通の方々から、いわゆる課題とか問題点ということを洗い出したりとか集約はしているつもりなんですけれども、今回説明いただいたその課題に関しては、ほぼほぼ我々も同意します

し、非常にまだ不透明なところがあるとは思っています。ガイドラインに限らず、こういった資料を取り扱っていくに関して、やはり今ある課題を共有するというのは非常に重要なことだというふうには我々も認識しておりますし、今日参加いただいている委員の皆さんからも今幾つかコメントがあったというふうに理解はしました。

一つ御質問といえますか確認をしたかったのは、今回この提案されている課題に関しては、どういったところで総数というのか情報を抽出されたのか、あるいはもしかしたら省内でお話をされたのか。そのあたりの背景をちょっと教えていただければなと思ひまして、質問させていただきました。

三浦課長補佐：ありがとうございます。農林水産省の資料に記載しております課題の欄ですけれども、何かの調査で抽出したということではなくて、我々何年も前から、バイオスティミュラントについて現状の把握や今後の方向性の検討を進めてまいって、その中でバイオスティミュラントを取り扱っている皆様、あるいは実際に使われている皆様と意見交換を重ねてまいりました。そういった中で、農林水産省の事務局としてバイオスティミュラントに関しての課題ということはどういうことではないかと省内で検討して挙げた、取りまとめたというのがこの課題に記載している部分でございます。

ほかに御質問や御意見ありますでしょうか。

それでは、もっと具体的に御議論いただければと思います。農林水産省の発表資料、資料5の7ページ目を御覧いただければと思います。

この会議の冒頭でも御説明しておりましたとおり、我々農林水産省といたしましては、バイオスティミュラントの使用者、使う側が目的に合った製品を選択し安心して使用できるように、バイオスティミュラントを取り扱う上での一定の方針というのをお示ししたい。具体的には、そのガイドラインのような形でお示しできるのが一番いいかなというふうに考えているところでございます。

バイオスティミュラントにつきましては現状として様々な課題があるということで、この資料に取りまとめているところですが、それぞれの項目について具体的に御意見を頂ければと思います。

まず、資料5の7ページ目の最初に課題といたしまして、位置付け・定義に関する課題として、普及や使用者によるバイオスティミュラントの選択に当たってのルールがないという点に対しまして、我々農林水産省としては、ガイドラインをつくって一定の方針を示すといったことが必要ではないかというふうに考えております。

まず、この一番最初の、ガイドラインをつくっていくという方向性について何か御意見等ありますでしょうか。

梶田委員、お願いします。

梶田委員：恐らくそのガイドラインの目的というのが、生産者というのか使用者がより正しく使えるという観点、それから私ども事業者が正しくビジネスをする、そのためのルールづくりというふうに捉えております。そういう意味では、当協議会の活動の御紹介にも入れております、その9ページで説明させていただきましたとおり、我々自身もその両方の視点、生産者さんから見たときの視点、それから事業者から見たときの視点で、やはり何らかのガイドラインと言っているのか、自主基準と言っているのか分かりませんが、何らかの目安が必要ではないかなというふうには思っています。

冒頭申し上げたとおり、我々協議会は150社ぐらいのいろんな団体それから事業者としての集まりである、いわゆる任意の団体ではあるんですけども、やはり総論的には何らかのよりどころと言っているのか分かりませんが、ガイドライン的なものはやっぱりあるべきであろうというところから議論を出発しているというところを紹介させていただきます。

三浦課長補佐：ありがとうございます。ほかに、このガイドラインを作成してはどうかという方向性に関しまして御意見ありますでしょうか。

手塚委員、お願いします。

手塚委員：4番、9ページの下の方に「BSを施用した際に植物体内で起こる反応を確認するように促してはどうか」というこれ、とても難しい課題だと思うんですね。

私はこのBSの資料を見て、これ怖いなと感じました。怖いというのは、「ぼかし」を例に出しましたけれども、その「ぼかし」を分析に掛けると農薬成分が入ったり植物ホルモンが入っていたりすることは当然あり得るわけです。例えばある殺虫剤はピレスロイドを合成しているとか、そういうことで化学薬品ができていますから、これを厳格化しようとするほど、今までの農業とはかけ離れていってしまう危険性があるなと思います。

日本が本来持っている農業技術というのは、私は世界的にすごいと思うんですね。ただ残念ながら科学的という手法の下には、その農家が持っている技術はどこかに置き忘れられて、化学の分析とか統計処理とか、そういう細分化された中で規格が決まっていて、そのたびに罰則があったり値段が高くなったりする中で、どんどん農家が疲弊していくと

いう現状を私は現場で見えています。

このバイオスティミュラントのガイドラインが出来上がると、更に農家は知識的にも窮地に追い込まれると思うんですね。ここを私は一番この議論の中で心配しているところです。

三浦課長補佐：手塚委員、ありがとうございます。農薬に関しては、発表内でも御説明しましたけれども、現行の農薬取締法に基づく規制というのがありまして、それについては我々としては変更はないだろうと考えております。ですので、現行農薬として規制されるべきものであれば、このガイドラインができる、できないにかかわらず農薬としての規制は受けなければいけないものだと考えております。

一方でこのガイドライン、今回ガイドラインをつくってはどうかと提案いたしましたけれども、御懸念は、農家が今まで慣行的に使ってきたようなものまで規制されるのではないかということかと思えます。ということであれば、例えばこのガイドラインというのはバイオスティミュラントと名乗りたい人だけを規制するガイドラインであって、特にバイオスティミュラントとして販売する意図がなく、単に現行どおり使いたいものは規制しませんというような整理であれば御懸念は解消されるということでしょうか。

手塚委員：慣行法という部分を容認する、これ有機農法も関わってくると思うんですけれども、この辺の線引きがある程度なされれば可能かなと思うんですね。

ただ厳格になり過ぎると、こういう成分が入っているからこの堆肥は使ってはいけませんとか、実際畜産の堆肥を分析にかけるとそこにホルモン剤が入っているということが出てくると思うんですね。だけど、それはバイオスティミュラントを使ったからではなく慣行法でも同じことで、こういうものが出たのでバイオスティミュラントは禁止しますみたいな話にならないかなというところが私の心配するところです。

三浦課長補佐：ありがとうございます。御懸念はよく分かります。では、ガイドラインを適用するときに、慣行の農法として農家が使われているものを積極的に規制するような方向にならないようにという御意見と思えます。

ガイドラインをどこに適用するかという点かと思えますけれども、実際にバイオスティミュラントとして販売するものについて何らかのルールを示さなければいけないのではないかと、我々農林水産省としては考えているんですけれども、そのルールが、昔からやられている農法などに適用して、農家に余計な手間を掛けさせるようなことにはならないようにということをよく考えて、つくっていければと思っています。

手塚委員：当然バイオスティミュラント資材はヨーロッパから入ってくる例が多いと思うので、その水際対策が必要かなと思うんですね。

まず、日本に入れていいものかどうかをチェックする、そこが必要なところだと思います。バイオスティミュラント資材で有名なイスラエル、オランダとかスペインって日本と全く環境が違いますよね。そこで、農水省の関係機関で努力していただいて、日本で安全に使える、効果が認められる資材を認可するというのが一番目にやっていただきたいことかなと思います。

三浦課長補佐：ありがとうございます。輸入のときの手続なども、現行の法令は当然このガイドラインにかかわらず守らなければいけないということで、その中で、ガイドラインの中で、特に多分微生物資材という観点かと思えますけれども、輸入したもので悪影響が出るかどうかという観点も考えるべきという御意見だと思います。ありがとうございます。

ほかに、一番最初のガイドラインをつくるという方向性に、鳴坂委員、お願いいたします。

鳴坂委員：ガイドラインについては基本的に賛成しております。ただ、ガイドラインであって法律ではないので、これを守らない業者というところをどのようにして規制していくのか、指導していくのかというところは非常に重要なところであると思えますので、守らない人間が得をするというようなことにならないような、そういったガイドラインという運営をしていただきたいなというふうに思っております。

○農産安全管理課長：ありがとうございます。ガイドラインは、確かに強制的なものではないのですが、我々としてはまずはこのガイドラインをしっかりと周知して、生産者の方にもこういうガイドラインがあることを知っていただいた上で、事業者の方にこういった留意点を守ってやっていただくことなども促していただき、その結果、全体として取組が広がり、開発やイノベーションも進むのが良いかと思っていますので、その辺は今後しっかりと周知し、取組状況を見ていきたいと思っています。

三浦課長補佐：森宗委員、お願いします。

森宗委員：ガイドラインについては、我々基本的には賛同させていただきます。先進的な農家さんって、バイオスティミュラント的なものはもう既に使われ始めていると思うんですけども、多分まだまだ知名度は低いのかなと。農家さんにバイオスティミュラント知っていますかと聞いたら、多分知らない人まだまだいらっしゃると思いますので、そういった方々も含めて、将来的にバイオスティミュラントって何だ、ちょっと使ってみようかなと

思ったときに、こういったガイドラインがあると一つの指標になるとと思いますので、基本的には賛成します。

三浦課長補佐：ありがとうございます。おおむね、ガイドラインをつくるという方向性については賛成される委員が多かったと思います。

続きまして、次の項目、バイオスティミュラントの意義や定義が明確になっていないという課題に対しまして、まずバイオスティミュラントの定義を明確にするという点、その際には、現在流通している資材の実態、海外におけるバイオスティミュラントの定義等を参考にするという方向性を書いております。

先ほど大堂委員から、欧米については既に定義がされていて、それをしっかり調査してアップデートもしていくべきという御意見も頂きました。ほかに、この定義をまず明確にすると、その定義については海外の定義も参考にしていくという方向性につきまして御意見ありますでしょうか。

森宗委員、お願いします。

森宗委員：バイオスティミュラントの定義に関しても、まず我々が今バイオスティミュラント、バイオスティミュラントと言っていますけれども、よく定義が定まっていないと、何を議論しているかということになりますので、やっぱりこれは一番初めにやるべきことかなと。

それとあと、やっぱり海外とのハーモナイゼーションを考えると、欧米の定義を参考にしていくというのは、我々としてはそうかなというふうに考えております。

三浦課長補佐：ありがとうございます。定義に関しては、ほかに御意見は大丈夫でしょうか。

次の農林水産省の資料の8ページ目でございます。農薬とバイオスティミュラントとの関係が分かりづらいという点に関して、対応方法として、既存の農薬、肥料、土壌改良資材について法律の規制があるものにつきましては、現行の法律の規制を引き続き遵守していただく。一方で、特に農薬については関係が分かりづらいということもあろうかと思しますので、誤解を招くことがないように考え方を整理するという方向を書いております。この方向につきまして、御意見ありますでしょうか。

梶田委員、お願いします。

梶田委員：こちらも当協議会の活動の中でも少し触れさせていただきましたとおり、既に農業三法、農取法、それから肥料法、それから地力増進法、これはもう既に明確なガイドラインというか法規制、定義付けももちろんなされておりますので、我々の事業者の中には、これら全てを扱っているような事業者もございますし、そういった意味ではここをまずは

既存の法律、既存の制度を重視するというか、もう大前提とするというのは事業者としては当然のことだろうというふうには思っています。

そういった中で、我々が新たに取り組んでいるそのバイオスティミュラントの具体的な製品を一つ一つ見ていきますと、特に農薬との関連性の中では、いわゆる植調剤と、効果というのか処理したときの現象が非常によく似ているとか、それをどのように評価してどのようにうたっていくのか、あるいはうたわないのか、そういったところがポイントではないかというような議論も進めているところです。

いずれにしてもこの2点、対応策としての2点は、我々の協議会等でも非常に重視しながら、賛同させていただきながら協議を進めているというふうに理解をしております。

三浦課長補佐：ありがとうございます。ほかに、この既存の制度とバイオスティミュラントの関係、また農薬等の誤解を招くことがないように考え方を整理することについて御意見ありますでしょうか。

鳴坂委員、お願いします。

鳴坂委員：BSの既存剤でも、既に肥料登録をされているものとかあってあると思うんですね。

結局は、これもいろいろな事情はありまして、例えば県とかだと肥料登録がないものは売れない、推奨できないとか、何らかの登録が欲しいというのは、普及員からしてもかなりよく言われることで、どうしてもBSと肥料というのが一緒になってしまうとかというようなことが結構あります。

このあたり、やっぱりそうなってくると、より分かりにくくなってくると思うんですね。結局BSとは何かという話になってきます。肥料と一緒にしているものであれば生育促進とうたってもいいことになりますけれども、例えばBSで肥料の成分が入っていないのに生育促進といった場合に肥料法に引っ掛かるのかどうかとか、そういったことも多分議論としてはいろいろ出てくると思います。

それから、先ほどお話がありましたように植調剤については、これもう非常に分かりにくいと思います。BSとの差というのがどう見ても、例えば乾燥耐性を出すというときに、乾燥耐性の一つの原理として、例えば根張りがよくなる、根の伸長がよくなる、根張りがよくなるというのはいいのかもしれないですけれども、根の伸長がよくなるとなると、植調剤と何が違うんだ、こういったところ。それから、植物抽出成分の中に当然植物ホルモンは入っていると思うのですけれども、植物ホルモンと言ってしまうと、これは植調剤になってしまう。こういったことで結局乾燥耐性をうたっていると言いつつも、実は植物に

機能的に効いているのはアブシシン酸だとかジャスモン酸だということになってくると、これ植調剤と何が違うんだと。

こういったところを、今までの議論からすると、ケース・バイ・ケースでそこは議論しましょうということになるのですけれども、例えば今後 1,000 個ぐらいのBSが出たときに、一個一個、ケース・バイ・ケースで議論するんですかとかいうようなところも非常に難しいところがあると思うんですね。このあたり何とか、生産者さんも分かりにくいところですし、それから普及する人間からしても分かりにくいし、製造者としてもどこで線引きすればいいのか、非常に分かりにくいところでありますので、何かこのあたり工夫が必要かなというふうに思います。

三浦課長補佐：ありがとうございます。御意見いただいたとおり肥料との関係についても、この機会に整理する必要があると思います。基本的には、肥料の場合は肥料成分が入っているものであれば肥料ですし、バイオスティミュラントは、この資料の中にある欧米の定義ですと、そのバイオスティミュラント自身が持つ栄養成分とは関係なくというのが入っていて、要は肥料成分としての効能ではないところということで分けているというふうに思いますけれども、その辺も含めて、肥料との関係の整理と、あとおっしゃるとおり植物調整剤とバイオスティミュラントとの差が分かりづらいという御意見は頂いておりますので、その考え方の整理というのも今後必要というふうに承知しております。

農産安全管理課長：すみません。1点だけ補足というか、今、鳴坂委員から話がありました。我々もできるだけそういった関係が分かりやすく説明できるように、Q&Aなどをつくったりしながら進めていきたいと思っています。

ただ一方で、例えば、今回BSについていろいろ議論しているのですけれども、これまで農薬だったものが、BSができることによって何か農薬のラインが変わって、BSになるとか、そういったことではなくて、農薬取締法のルールは既にありますので、それはそれでしっかりと法規制がある中で、BSをどのように位置付けていくのかということになるかと思っていますので、その辺、頂いた御意見を踏まえて考えていきたいと思っています。

三浦課長補佐：農薬とバイオスティミュラントとの関係についてほかになれば、次に移らせていただければと思います。

農林水産省の資料の9ページ目です。効果・表示についてです。

現状の課題として、どの資材に効果があるか分かりづらい、表示が明確になっていないといった課題がある認識しております。それに対しまして、対応案としまして、バイオス

ティミュラントを製造、販売する事業者に対して、バイオスティミュラントとしての効果、効果が期待される標準的な使用方法等の表示を求めるという方向性。それから、その表示を行うに当たっては、事業者に対して根拠となる情報の確認を求め。具体的にどのような情報を確認するかというところで、例えば製品を用いた試験の結果だとか、査読付きの学術文献等というのが考えられると思っております。また、信頼性を確保するために試験条件等の目安を設定する、このガイドラインの中で試験条件等の目安を示すということ。あとは使用方法等を判断する根拠として、原材料や主な成分の名称、施用した場合に植物体内で起こる反応を確認するように促すというところを記載しております。

先ほど大堂委員からも、査読付き文献について網羅的かどうかなどの御意見を頂いたところでございます。ここの表示を求めていくと、その表示の内容等に関しまして御意見ございますでしょうか。

森宗委員、お願いします。

森宗委員：こちらの対応案に関しましても、弊会としては基本的に賛同させていただきます。

その中で、根拠となる情報は、例えば製品を用いた試験の結果や査読付きの各術文献等が考えられるというふうになっているんですけども、この製品を用いた試験に関しては、ラボ試験だけじゃなくて、やっぱり実際の圃場での試験結果が欲しいなというふうに思います。あと文献に関しても、よくあるのがシロイヌナズナでやっている論文があるんですけども、それもいいんですけども、それだけじゃなくて、やっぱり実際の作物でもそうなるんですよという、そういった文献があればいいのかなというふうに考えています。

あと、BSを施用した際に植物体内で起こる反応を確認する。程度の問題で、弊会もBS取扱いの第一条件として科学的に説明がつくことと書いてまして、我々の場合は、特に遺伝子レベルまでやってくださいとかそういうことは一切要求せずに、本当に誰が見ても科学的に納得いけばそれでいいとしています。

ですので、ここも余り深掘りし過ぎても、やってきっちりする場合はいいと思うんですけども、余り深掘りし過ぎて、先ほどの話じゃないんですけども、植調剤、PGRと遺伝子を動かすような物質の場合は、もうやっぱりアウトプットが環境ストレス耐性に出るのか、あるいは病気とか虫に出るのかというその辺も、余り深掘りすると全部一緒になっちゃうような気がしますので、この辺は、ちゃんといい具合でやるべきかなというふうには考えます。

以上でございます。

三浦課長補佐：ありがとうございます。ほかに、この表示につきまして御意見ありますでしょうか。

鳴坂委員、お願いします。

鳴坂委員：今ちょうど科学的なところという意見が出たので、確かにおっしゃられるとおりののですけれども、ラボレベルでやると、やらなきゃいけない実験、科学的になると、どうしても環境制御をしなければきちんとした成果は出ないんですね。例えば乾燥ストレスに効果があると科学的に本当に論文を書くのであれば、その乾燥ストレスだけを制御する実験系をしなければ全くデータ出てきませんので、このあたり非常に難しいところです。圃場で効果がある。これはもう当たり前の話で、圃場での効果というのを取らなきゃいけないと思うのですけれども、今問題提起していただいたのですけれども、学術論文レベルと圃場レベルの、似ているようで全く実験系が違う。さらに、機器分析とかいろいろなことをやれば、今お話がちょうどあったので言いますけれども、ストレス耐性となると、環境ストレスいわゆる乾燥とか低温とかというのの耐性が出ることもあれば、病害に対する抵抗性も必ず、分析すればするほどそのあたりクロストークしていますので、いろいろ出てきます。だから、どこまでを求めるのかというのは確かに難しいところではあるのですけれども、いわゆるBSの表示、こういうような効果をうたうことについては科学的な根拠をある程度持った表示、若しくはチラシなどで提示するというのは必要かなというふうに思います。

言われたようにすごく深掘りをしていろいろなことをやれば、いろいろなデータは出てくるのですけれども、どこで止めるかというよりは、効果をうたうのであれば、その効果のことについての科学的根拠は示すべきであろうというふうに我々は思います。我々アカデミアの研究者が集まっている研究会は、そういうふうな意見が出ております。

三浦課長補佐：ありがとうございます。ほかに、この項目について御意見ありますでしょうか。

大堂委員、お願いします。

大堂委員：ありがとうございます。鳴坂委員のお話ももつともだと思っておりますし、森宗委員のお話ももつともだと思っています。

まだバイオスティミュラントは文献も含めて不確かさが残る事項が結構あるので、そこは区別するべきだと考えています。海外を参考としていたときに、植物を刺激するという表現がBS定義では利用されていて、最新だと to support に変わっているのですけれども、植物を支援しているというような形で説明がされています。なので、その植物に直接

刺激を与えるというものがバイオスティミュラントで、その後、植物が自ら遺伝子発現や植物ホルモンとして作用したり体づくりをするというような現象が起きていると、Eco-LAB では考えておりました、植物でどのような作用が起きているかというところを植物体内で起こる反応というところでは、こちらはEco-LABの代表である当社 AGRI SMILE が研究所を東大に構えています、東大と京大と様々な大学とも一緒に連携しながら、そちらの反応を調べるというようなことをやっています、先ほど御紹介させていただいた遺伝子発現解析であるとか代謝物解析とか生化学解析、鳴坂委員のスライドにもありました様々なトランスクリプトームとかメタボロームとか、そういったことも進めていて、鳴坂委員のおっしゃるとおり環境を制御しなければ、バイオスティミュラントの本当の根拠という科学的な効果というのが確認できないので、ラボでの試験というのを再現性を持って100%同じことが起きるといふところまで突き詰めてから圃場での使用ということをしてEco-LAB ではやっているところです。

なので、先ほどケース・バイ・ケースの議論というところが必要になるんじゃないかというところがありましたが、そこを解決するという糸口が最初のバイオスティミュラント定義というテキスト、文章で表現することであるのかなというふうに考えております。

以上です。

三浦課長補佐：ありがとうございます。ほかに、この表示について御意見ありますでしょうか。

それでは、その次の項目に移りたいと思います。

農林水産省の資料の10ページ目、安全性と記載しております。課題として、安全性が確認された資材であるかどうか分からないというものがあると思っています。対応案といたしまして、あらかじめその製品を使用した農作物や人などへの安全性の確認を求めています、併せて定期的に安全性が確保されていることを確認するよう求めていますどうかと記載しております。ここについて何か御意見ありますでしょうか。

鳴坂委員、お願いします。

鳴坂委員：我々の研究会としては安全性を一番重視しているので、発言させてください。我々はどうしても安全性のところが一番ネックになっていまして、どうやって安全性を担保するんだと。先ほどのガイドラインを守る、守らないというところとリンクしてくるんですけども、守らない業者さんは安全性を何も考えずに販売を現状でしているわけですよ。そういうことがないように、必ず安全性については、やればやるほど農薬とかの登録に近づいてくるので、中小企業の方々が作られているものというのも多いですから、そこまで

の負担を求めるといのは多分無理だと思います。

ただ、何らかの安全性、例えばSDSとかそういったものの提供を求められたら必ず出さなきゃいけないとか、商品にくっつけて出す必要はないですけども、求められたときには出さなきゃいけないとか、成分を明らかにするとかというところは安全性の一つの基準になってくるので、非常に重要なと思います。

ただ、成分につきましては、例示にもありましたとおり海藻類とかとなってくると何が効いているか分からない。これ全部成分を明らかにするって、まず不可能だと思いますので、どこまで安全性を求めるために成分を提示していくかとかいうところも含めて、この安全性に関しては、効果というのは我々としては非常に当たり前の話で、効果は景品表示法とかいったもので規制できると思うのですけれども、安全性のところを全く無規制でやるというのは非常に危険かなという、そこだけは何とか規制してほしいなというふうに思っております。

三浦課長補佐：ありがとうございます。ほかに御意見ありますでしょうか。

森宗委員、お願いします。

森宗委員：我々も安全性に関しては非常に大事なところだと思って、やはりある一定の安全性に関するデータは必要のかなと。バイオスティミュラント協議会からも、やはりSDSを出すだとか重金属分析するだとか、案を出されているのは承知していて、そういった方向性でいいのかなとは思いますが、例えばSDS一つ取っても、有害性情報だとか、環境影響情報だとか、物によっては結構埋まっているけれども、全部ノーデータとなったりするケースも現状あったりして、将来的にやはりこの辺が問題になってくるのかなと。SDSを作成するにしても、その安全性に関する情報量の多さというのは、やっぱり結構差が出てきた場合に、どう考えていくのかということもあるのかなと思います。

あと、まず第一段階目としてガイドラインということなんですけれども、これはあくまでも提案ということで、将来的にということで、例えば届出制度、やっぱり何が入っているのか、その製品の原材料であったり、製法のレシピみたいなのを当局にだけは届出をするようなシステムが将来的にもしできたら、この製品に何が入っているのかよく分からないという、抽出物とかはそれでも曖昧さは残るかとは思いますが、少なくとも変なものを入れる抑止力にはなるのかなというふうには考えています。

以上でございます。

三浦課長補佐：ありがとうございます。御意見、頂いたとおりですけれども、現行、特にバイ

オスティミュラントに関して何もルールがないという状況でございますので、農林水産省としては、まずはガイドラインで自主的な表示をしていただくというところからスタートということかと思えます。将来的には、そのガイドラインをもし出すとしたら、それを出した上でどういう運営がなされていくかという状況も見て、次のステップを考えていくということになるのかなと考えております。ありがとうございます。

ほかに、安全性のところについて、大堂委員、お願いします。

大堂委員：ありがとうございます。安全性についてアメリカのガイドライン案の中に幾つか定義がされていて、汚染物質でないこと、こういったことを分析するというのが項目として定義されていたり、微生物の場合には病原体でないことという、そういった証明が必要だという案は出されているので、そちらは参考にすることと、今、肥料とか農薬も含めて植害試験というところは実施すべきと考えておるんですが、鳴坂委員に質問なんですけれども、現時点で鳴坂委員の研究会において議論されている中で、具体的にはどういう試験が安全性において必要だというようなことをお話しされているのでしょうか。

鳴坂委員：我々としては、最低限 Ames テストぐらいはしてもいいんじゃないか。ただ、余り費用が掛かるようなテストをたくさんやるというのは、正直BSの方向性からすると無理があるかなというふうには思いますが、肥料登録に関わるぐらいな植害試験とかそういったところはあってもいいのかなと思います。それから、Amesテスト、それほど物すごく大変なテストではありませんで、それぐらいはあっても最低限いいのかなというふうには思っております。

大堂委員：ありがとうございます。

三浦課長補佐：大堂委員、鳴坂委員、ありがとうございます。あと、ほかに御意見ありますでしょうか。

では、最後の項目の、その他と書いておりますけれども、バイオスティミュラントに関する正しい情報が発信されていないのではないかという課題があると認識しておりまして、最新の科学的知見を収集して製品の品質や表示の改善を促すということと、収集、確認した情報については適切に保存し、使用者等からの求めに応じて提供できるようにするというのを求めるという対応案を記載しておりますけれども、このことについて何か御意見ございますでしょうか。

梶田委員、お願いします。

梶田委員：これも当協議会で話をしているところなんですけれども、恐らく消費・安全局ある

いは農水省からのガイドラインというものが出された後は、各事業者は、協議会で今入っている会員での事業者の中では、やはり外に向けて、使用者に向けて我が社ではこんなことをやっている、こういう表示をしている、その背景にあるのはこういうSDSに基づいてとか、こういうデータに基づいてという、その使用者に対する発信あるいは流通業者の皆さんに対する発信というのが非常に重要であろうというところは議論していますし、おおむね合意しているところです。

一方で難しいなというふうに感じているのは、やはり取扱いする事業者によって、その会社の規模であるとか、あるいは社員の経験値であるとか、いろんなところでいろんな多様性というのか、いろんなことが起こり得るんだらうなというふうには思っています。恐らくここのコミュニケーションに関するところは、やはり何らかの形で、ガイドラインで指し示していただいた後は、各事業者、当協議会では協議会のガイドラインという中で、ここもしっかりと定めていきたいとは思っていますけれども、何もしないということではなくて、使用者に対して要請があったときにはできる限りの情報を提供するというところのスタンスは、必要というか重要なのではないかなというふうに思っています。

三浦課長補佐：ありがとうございます。ほかに、この点について御意見ありますでしょうか。

この点について特にないようであれば、まだまだ活発に御議論いただきたいところではございますが、本日の意見交換会は午後4時までと設定しておりまして、時間も迫ってまいりましたので、ここで議事の（3）意見交換の終了とさせていただければと思います。

これまで全体の議論を通じて何か、全体を通じて意見を言いたいことがあるとか、何か言っておきたいことがあるというようなことがあれば御発言いただければと思います。

手塚委員、お願いします。

手塚委員：農薬とか肥料というのは、化学的手法で効果をはっきりと表現できると思うんですけども、バイオスティミュラントには生物的要素というのが入っていて、この資材を使ったときの土壌、天候、土壌条件、微生物叢、そういうものが絶えず変化していく中で、例えばリン酸吸収を上げるということで資材を使ったところ、リン酸ではなくてほかの有害物質を吸収してしまうとか、今まで化学で証明できたものが、実は農業の世界、生物の世界では非常に難しいというところは現場で感じているんですね。

人間だったら、医療というのは物すごい予算を使って研究されていますけれども、農業の場合は医療に比べればささやかな研究で、その辺を見つけていくのは相当難しい。これが農業の現場だということを、皆さんにも理解をしていただきたいなと思います。

三浦課長補佐：ありがとうございます。今後ガイドラインの検討に当たっても、その点十分に考慮したいと思います。

ほかに、全体を通して御発言ありますでしょうか。

ないようであれば、これで第1回の意見交換会を終了させていただきたいと思います。

最後に、事務局を代表しまして石岡から一言。

農産安全管理課長：委員の先生方、本日はお忙しい中、意見交換会に出席いただき、また様々な観点で活発な御議論をいただき、ありがとうございました。

BSについては、これまでの農薬、肥料とは違う新しい分野ということで、なかなか難しいところもあると思っております。農業の現場で非常に期待されている面がある一方、先ほど議論いただきましたとおり、効果や安全性も含めて、どのように担保していくのかということが非常に重要なのかなというふうに思っております。

今までBSについては全くルールもない中で、まずは第一歩としてガイドラインのようなものをつくって、その中に、本日議論しましたいろんな論点をどのように盛り込むことができるのか、事務局の方で本日頂きました御議論、御意見を踏まえて具体的なガイドラインの案を考えてみたいと思います。次回は、その具体的なガイドラインの案をお示しさせていただいて、それを基に御議論いただければなというふうに思っております。本日はどうもありがとうございました。

三浦課長補佐：ありがとうございます。次回の開催の日時につきましては、決まり次第お知らせいたします。

また、本日の議事録につきまして、事務局で案を作成した後、委員の皆様にご確認いただきます。御了解いただきましたら、発言者のお名前と併せて農林水産省のウェブサイトに公開させていただければと思います。事務局の案ができましたら、確認をよろしく願いいたします。

以上をもちまして、本日の第1回バイオスティミュラントに係る意見交換会を閉会いたします。

長時間にわたり活発な御議論ありがとうございました。