

# バイオステイミュラントの表示等に 係るガイドラインについて

令和7年7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（BS）とは

- 従来の農薬、肥料、土壌改良資材とは異なる新たなカテゴリーの生産資材
- **植物や土壌が元々持っている能力を発揮**させることで、**高温への耐性や栄養分の利用効率等を向上**
- 近年、欧米で開発・使用が進んでいる
- 国内でも異常気象や収量増加等への対応として期待
- 原材料として、腐植物質、海藻抽出物、アミノ酸、ミネラル、微生物等を使用したものがある

## ➤ 海藻抽出物を用いた資材

### 資材の概要

- 海藻抽出物と肥料成分を配合
- 栄養吸収効率や環境ストレス（低温、乾燥等）耐性を向上 等

### 表示内容

- 使用した場合の効果
- 原産国
- 肥料成分（窒素0.6%、加里0.8% 等）
- 使用方法

| 作物  | 希釈倍率       | 水量             | 処理方法 |
|-----|------------|----------------|------|
| 野菜類 | 500～1,000倍 | 100～300 L/10 a | 散布   |
| 野菜類 | 100～500倍   | 500 mL/セルトレイ   | 灌注   |
| 花き類 | 500～1,000倍 | 100～200 L/10 a | 散布   |

- 使用上の注意
  - 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。
  - 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。等

## ➤ 腐植物質を用いた資材

### 資材の概要

- フルボ酸（腐植酸）を含む液状肥料
- 環境ストレス（高温、塩害等）耐性を向上 等

### 表示内容

- 使用した場合の効果
- 成分表（保証成分(全窒素 1 %、水溶性カリ 8 % 等)・含有成分)
- 使用方法

| 作物  | 施用方法 | 使用時期                 | 希釈倍率   | 1回の施用量/10 a  | 頻度・回数              |
|-----|------|----------------------|--------|--------------|--------------------|
| 果菜類 | 灌水   | 結果後                  | 灌水量による | 250～500 mL   | 1週間に1回             |
| 葉菜類 | 葉面   | 発芽～生育前半              | 500倍   | 200 mL       | 1～2週間に1回           |
| 果樹  | 葉面   | ①展葉期②開花期<br>③着果期④肥大期 | 500倍   | 400 mL～1.4 L | 各ステージ<br>1回ずつ(計4回) |

- 試験（収量テスト）事例

## ➤ 微生物を用いた資材

### 資材の概要

- 菌根菌※をベースとした資材      ※生きた植物と共生関係を築いて生活している菌
- 非有効態成分を可溶化、環境ストレス（干ばつ、塩害等）耐性を向上 等

### 表示内容

- 使用した場合の効果
- 組成
- 使用方法

| 作物               | 施用量                              | 施用時期                        |
|------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 野菜全般             | ・畑・ハウスの場合：<br>100 mL/10 a(1反)希釈  | ・移植時<br>・定植時<br>・新根が出てくる春・秋 |
| 果樹全般             |                                  |                             |
| 鉢花、花壇苗、<br>野菜苗全般 | ・プラグ苗・ポット苗の場合：<br>1,000～5,000倍希釈 |                             |

- 使用上の注意
  - 根が出ていない時、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控えてください。等

## BS関連団体等との継続的な意見交換等を通じて以下の課題を把握

- BSの普及や、使用者によるBSの選択にあたってのルール（判断材料）がない。
- BSの意義や定義が明確になっていない。
- 農薬とBSとの関係が分かりづらい。
- 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分かりづらい。
- 表示が明確になっていないものがある。表示があっても、その根拠となる情報が不足している。
- BSの作用機序や成分等に関する情報が曖昧である。
- 安全性が確認された資材であるかどうか分からない。
- BSに関する正しい情報が発信されていない。

# 意見交換会の開催とガイドラインの作成

- 令和7年2月に、BSの製造者、使用者等をメンバーとする意見交換会を2回開催。
- BSの表示等に関するガイドラインを作成することとし、案を提示。
- 令和7年3～4月にガイドライン（案）のパブリックコメントを実施。
- 令和7年5月30日にガイドラインを公表。

1. 目的
2. バイオステイミュラントの定義
3. 効果・使用に係る表示
4. 安全性の確認
5. 情報収集と活用
6. その他

近年「バイオスティミュラント」と呼ばれる資材が国内外で開発されている。このような資材は、**気候変動等がもたらす高温や乾燥といった非生物学的ストレスを農作物が受ける前などに施用**することで、**同ストレスに対する耐性を高めたり、農作物による栄養成分の吸収・利用効率を改善**したりし、その結果、農作物の品質又は収量を向上させるものとして注目されている。また、持続的な生産活動に資するものとして「みどりの食料システム戦略」においても、**高い生産性と両立する持続的生産体系への転換に係る具体的な取組の1つ**としてバイオスティミュラントの活用が掲げられており、今後このような資材の開発に取り組む主体が増え、生産現場の課題の解決につながるような環境を整えていくことが重要である。

## <解 説>

- バイオスティミュラント（BS）の位置づけや定義が明確になっていない状況を踏まえ、はじめに、BSに期待される役割や位置づけについて明確にし、農作物の品質又は収量の向上に資するものとして、農業生産に活用できる資材である旨を記載した。
- 「みどりの食料システム戦略」に加え、「食料・農業・農村基本計画」（令和7年4月11日閣議決定）において、農業者が効果のあるBSを安心して選択できる環境を整える旨が盛り込まれている。

# 1. 目的（続）

本ガイドラインは、バイオスティミュラントの効果や使用に係る**表示に関する事項**を中心に、事業者がバイオスティミュラントを取り扱うに当たって特に留意すべき事項を示すことで、**事業者による自主的な取組を促す**とともに、**使用者による目的に合った製品の選択や適切な使用に資すること**を目的とするものである。

## <解説>

- 我が国において、BSには5ページに記載したような課題があり、課題を解決しつつBSを普及していくためには、一定のルールが必要である。まずは事業者による自主的な取組を促すべく、BSを取り扱う事業者に最低限遵守していただきたい事項をガイドラインとして取りまとめた。
- 既に様々な種類のBSと称する製品が流通しているが、使用者が目的に合った製品を安心して適切に使用するための情報が不足している場合もあり、使用者へのこれら情報の提供が必要であると考え、「表示」に係るガイドラインとした。

# 2. バイオスティミュラントの定義

本ガイドラインにおいて「バイオスティミュラント」とは、農作物又は土壤に施すことで**農作物やその周りの土壤が元々持つ機能を補助**する資材であって、バイオスティミュラント自体が持つ栄養成分とは関係なく、**土壤中の栄養成分の吸収性、農作物による栄養成分の取込・利用効率及び乾燥・高温・塩害等の非生物学的ストレスに対する耐性を改善**するものであり、結果として農作物の品質又は収量が向上するものをいう。

## <解説>

- バイオスティミュラントと称する製品が国内外で流通していることを踏まえ、また、海外における取扱いとの整合をとる観点から、欧米における定義を参考にBSを定義した。

### EUにおける定義※1

- 植物又は植物根圏の以下の特徴の1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
  - ① 栄養素の利用効率
  - ② 非生物学的ストレスに対する耐性
  - ③ 品質形質
  - ④ 土壤又は根圏における非可給態栄養素の利用可能性

※1 Regulation (EC)1107/2009のCHAPTER I Article3の「Definition」を仮訳

### 米国における定義※2

- 種子、植物、根圏、土壤、また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、取り込みまたは利用効率、非生物学的ストレスに対する耐性、およびその結果としての成長、発育、品質、または収量を改善する作用を有する物質、微生物、またはそれらの混合物。

※2 「S.802-Plant Biostimulant Act of 2023」 / 「H.R.1472-Plant Biostimulant Act」の「Definition」を仮訳

## 2. バイオスティミュラントの定義（続）

（参考）国内における生産資材に係る主な法規制

日本国内には生産資材に関連する主な法律が3つあり、農薬については農薬取締法、肥料については肥料の品質の確保等に関する法律（以下「肥料法」という。）、土壌改良資材については地力増進法で定められている。各法令で定義する農薬、肥料、土壌改良資材に該当する生産資材は、たとえ事業者がバイオスティミュラントとして扱う資材だとしても、前述の法律に沿って、あらかじめ登録、届出、表示などを行う必要がある。

### <解 説>

- 本ガイドラインにおいてBSを定義しているが、既存資材である農薬、肥料及び土壌改良資材の定義や範囲が変わるものではない。よって、BSの定義に該当する資材であっても、それが農薬、肥料、土壌改良資材に該当する場合は、それぞれ「農薬取締法」、「肥料法」、「地力増進法」に基づく登録、届出、表示などを行う必要がある旨を記載した。

# 3. 効果・使用に係る表示

## (1) 効果の表示

事業者は、製品の容器、包装はもちろんのこと、チラシ、ウェブページなどにおいて、**バイオスティミュラントとしての効果を表示**すること。このとき、不当景品類及び不当表示防止法（景品表示法）における**不当表示**にならないよう留意すること。

また、生産現場で営農指導を行う者など詳しい情報が必要な者向けに、その求めに応じ**栽培試験や原材料などの情報を提供**すること。

## <解 説>

- BSとしての効果が農業者に正確に伝わることを最も重要であるため、効果を表示することを記載した。
- 景品表示法においては、商品・サービスの品質や価格について、実際のもの等より著しく優良又は有利であると一般消費者に誤認される表示を「不当表示」としている。バイオスティミュラント製品において、例えば、実際には有していない効果や含まれていない成分を表示した場合は不当表示とみなされるため、留意事項として記載した。
- 生産現場においては、営農指導者が農業者にBSを勧めにくいとの声があるため、BSを使用するための判断材料となりうる栽培試験や原材料などの情報の提供について記載した。

### 3. 効果・使用に係る表示（続）

なお、**農薬の登録を受けていない場合には、病虫害や雑草の防除や農作物等の生理機能の増進・抑制といった農薬と誤認されるような効果の表示はしないこと**。また、**肥料の登録を受けていない又は届出をしていない場合には、「植物の栄養となる」、「土壌に化学的変化を生じさせる」といった肥料と誤認されるような効果の表示はしないこと**。たとえ前述のような効果を表示しなくても、**原材料、含有成分又は使用方法から農薬や肥料に該当することもあるため、注意すること**。

#### <解 説>

- たとえBSと主張したとしても、登録・届出をせずに農薬や肥料の効能効果を標榜して資材を販売等することはできない。このため、農薬や肥料と誤認されるような効果の表示はしないよう、また、そのような効果を表示しなかったとしても、原材料、含有成分又は使用方法から農薬や肥料に該当する場合もあるということについて注意喚起した。

### 3. 効果・使用に係る表示（続）

#### （２）使用に係る表示

事業者は、バイオスティミュラント製品について、**効果が期待される標準的な使用方法**（対象作物、使用量又は使用濃度、使用時期、使用回数など）や**使用上注意すべき事項**（効果が出ない条件など）を使用者に示すこと。

#### <解 説>

- BSは適切な使い方をしないと効果が出なかったり、場合によっては農作物に害が出たりする可能性もあるため、効果が期待される標準的な使用方法のほか、効果が出ない条件等使用上注意すべき事項を表示することとした。

#### （３）根拠情報の確認

（１）、（２）の効果や使用に係る表示を行うに当たり、事業者は、**試験によって得られた結果や査読付きの学術文献等により根拠となる情報を確認**すること。

#### <解 説>

- BSの効果や使用に係る表示は、その裏付けとなる合理的な根拠に基づいたものである必要があるため、試験によって得られた結果や査読付き学術文献など、客観的に実証された根拠情報を確認することとした。

### 3. 効果・使用に係る表示（続）

その際、以下の内容を満たす栽培試験が実施されていることを確認すること。

- バイオスティミュラントとしての効果を持つ原材料・成分を施用する**施用区**と、当該原材料・成分を施用しない**対照区**を設定し、当該原材料・成分の有無以外の条件（例：施用する肥料成分量）をそろえて実施している。また、各試験区について**3連以上の反復をもって実施**している。表示しようとする効果に合わせて、収量、生体重、栄養成分の吸収量など**定量的な指標を用いて評価**を行っているとともに、試験結果を示す**供試作物の写真**を撮影している。
- 標準的な使用方法を考慮しつつ、国内（又は、気候や土壌等が類似する環境）において、**品目、気候、土壌などの条件を1つ以上変えて、2例以上**行っている。

#### <解説>

- 栽培試験の内容については、既存資材に関する通知やガイダンス等を参考に、施用区と対照区を設定することや、統計的に有意差の有無を判定できるように最低でも3反復の試験が実施されていることとした。
- また、気象条件や栽培条件の違いは、BSの効果に影響を及ぼす可能性があるため、複数条件下で2例以上試験が実施されていることとした。

### 3. 効果・使用に係る表示（続）

また、関連情報として、原材料の名称・含有割合及びバイオスティミュラントを施用した際に**非生物学的ストレスに対して植物体内で起こる反応を確認**すること。さらに、**主な成分の名称・含有割合**も確認するよう努めること。

製品の主な成分の含有割合を分析するときは、品質のばらつきを把握するため、**3ロット以上分析**すること。原材料の入手先が複数ある、天然物が原材料であるなど、品質がばらつく要因がある場合は、それらを考慮して分析点数や対象試料などを決めること。また、分析に際して、肥料等試験法など参考となる公定法がある場合は、対象の類似性などを考慮しつつ、当該方法により実施すること。

なお、確認した情報は、必要な際に参照できるように**保存**すること。

#### <解 説>

- BSの作用機序が明らかになることが望ましいが、その解明が難しいものもあると考えられる。BSをどの段階で施用するのが適当かを判断するために重要であるため、BSを施用した結果、植物体内で起こる反応（ある遺伝子の発現量や特定の物質の定量的な変化のほか、視覚的に観察できる植物の変化など）を確認することとした。

# 4. 安全性の確認

バイオスティミュラント製品を取り扱う場合、事業者は、原材料の性質、使用実績等を踏まえつつ、**製品を使用した農作物、ヒト等への安全性をあらかじめ確認**すること。その際、以下の確認方法を参考にすること。

(1) **農作物への安全性**については、3.(3)の栽培試験において**有害影響が出ていないことを確認**する。

(2) **ヒトへの安全性**については、①～③のいずれかにより確認する。

① 当該資材を使用した農作物の**食経験**がある

② 原材料・成分等についての**文献検索**の結果により安全性が評価できる

③ **製品を用いた安全性試験**の結果、有害性が示されない

また、成分分析などにより、**定期的に製品の安全性が保たれていることを確認**し、必要に応じて**改善**すること。

なお、確認した情報は、必要な際に参照できるように**保存**すること。

## <解説>

- BSを使用した農作物、ヒト等への安全性を確保するためには、一定水準の安全性試験の実施が必要である。そのため、農作物への影響は栽培試験で、ヒトへの安全性は上記3つの方法のいずれかで確認することとした。

# 5. 情報収集と活用

事業者は、**最新の科学的知見を収集**し当該知見を踏まえ、必要に応じて**製品の品質や表示等を改善**すること。また、使用者等からの問合せの受付に係る体制の整備に努め、求められた場合は、収集した科学的知見等に基づき、**必要な情報を提供**すること。

## <解 説>

- 科学の進展により新たな知見が得られることがあるため、製品の品質、表示等の点検・見直しは不可欠である。
- 使用者が安心して資材を使用するためには必要な情報が得られることが重要であるため、事業者は使用者からの求めに応じて必要な情報を提供することとした。

バイオスティミュラントの中には、肥料法で定める肥料や、地力増進法施行令で指定された土壌改良資材に該当するものがある。このような資材を扱う事業者は、**肥料法又は地力増進法を遵守**した上で、**本ガイドラインに沿って対応**すること。

なお、本ガイドラインは、公表時点におけるバイオスティミュラントの流通・使用の実態を踏まえて定めたものであり、**今後適宜見直す可能性**がある。

また、本ガイドラインは、当該資材に係る関係法令を網羅的に整理したのではなく、製品の原材料、製造方法、効果、表示等により、本ガイドラインで示していない他法令に抵触する可能性もあることから、関係法令等への適合性の確認については、必要に応じて事業者の責任で行うものである。

## <解説>

- 既に流通しているものも含め、BSの中には肥料登録済みのものや土壌改良資材に該当するものがあり、それらは引き続き肥料法又は地力増進法を遵守する必要があることを記載した。
- 本ガイドラインを運用していく中で、状況の変化や新たな知見があった場合は、それらを踏まえてガイドラインの内容を見直す可能性があることについても記載した。
- 関係する法令については、製品の原材料、製造方法、効果、表示等によるため、それらへの適合性の確認については、事業者の責任で行うこととした。