

# 継続的に地下部（根）の生育をサポートする土壤改良材 「鬮根ゼオライト」のご紹介

## 1. はじめに

弊社では、日本で昔から利用されてきた「ボカシ肥料」を作る際に働く乳酸菌をヒントに、特定の乳酸菌培養液が作物の根の生育をサポートすることを確認し、製品開発に取り組んでまいりました。

作物の育苗や移植の時期に使用する液肥「鬮根242」、生育期間中に使用する灌注用液肥「根真人232」は、「鬮根」シリーズとして発売以降みなさまにご好評をいただいております。

この度「鬮根」シリーズの新たな製品として、平成29年4月から地域限定で試験販売をしておりました「鬮根ゼオライト」（10kgポリ袋入り）を平成30年4月に全国発売を開始いたしました。

「鬮根ゼオライト」は乳酸菌培養液を多孔質鉱物のゼオライトに含ませた土壤改良材です。

作業性が良く扱いやすい粒状タイプの製品で、作付前の圃場にバラ撒きした後に土壤と混和したり、育苗時の培土に混ぜて使用したり、移植時の植穴に施用したり、生育期間中に作条施用したりと、作物生育の様々な場面で利用が可能です。

また、根の周囲にとどまったゼオライトから乳酸菌培養液の成分が徐々に放たれるため、継続的に根の生育をサポートする効果が期待できます。

## 2. 「鬮根」シリーズの使用方法

鬮根シリーズ各製品の使い分けについて、**図1**に示しました。

使用後の継続的な効果が期待できる「鬮根ゼオライト」は、圃場準備期の元肥施用と併せて散布するなど栽培初期からご使用いただけます。

育苗時の根張りや、移植後の活着など、短期間で効果を求められる場合は「鬮根242」を希釈して育苗中の灌水や移植前の灌注、ドブ漬処理でのご使用をお勧めします。

定植後の生育期間中から収穫時期でのご使用に



図1 「鬮根」シリーズ各製品の使用方法

は、根真人232を灌水や灌注に混用してご利用いただけます。

## 3. 長野県野菜花き試験場での「鬮根ゼオライト」試験結果

発売に先立ち、平成27年から29年の3年間、長野県農林研究財団肥料・資材試験として野菜花き試験場でアスパラガスへの「鬮根ゼオライト」施用効果を確認する試験が行われました。（表1）

試験での施用方法

施用区①（1回施用）

- ・養成用の苗を定植する圃場に、畝の長さ1mあたり「鬮根ゼオライト」50gを土壤に混和してから定植

施用区②（2回施用）

- ・1年間養成した苗を定植する溝を掘り、溝の長さ1mあたり「鬮根ゼオライト」50gを散布してから定植
- ・春どり収穫終了後、立茎前の施肥と併せて畦面の長さ1mあたり「鬮根ゼオライト」50gを散布してから土寄せ

いずれもアスパラガスの地下根部の生育をサポートする事を目的に施用し、その後の収穫量にどのよ

表1 アスパラガス経年栽培時における鬮根ゼオライトの施用効果試験 3年間作業スケジュール

|               |    | 1月     | 2月 | 3月 | 4月    | 5月 | 6月   | 7月 | 8月   | 9月 | 10月 | 11月    | 12月  |
|---------------|----|--------|----|----|-------|----|------|----|------|----|-----|--------|------|
| 平成27年<br>苗養成  | 作業 |        |    |    | 播種    |    | 定植   |    |      |    |     | 地上部刈取り | 根株堀上 |
|               | 施用 |        |    |    |       |    | ①    |    |      |    |     |        |      |
| 平成28年<br>圃場定植 | 作業 | 根株冷蔵貯蔵 |    |    | 養成苗定植 |    |      |    | 夏秋どり |    |     |        |      |
|               | 施用 |        |    |    | ②     |    |      |    |      |    |     |        |      |
| 平成29年         | 作業 |        |    |    | 春どり   |    | 夏秋どり |    |      |    |     |        |      |
|               | 施用 |        |    |    |       | ②  |      |    |      |    |     |        |      |

表2 アスパラガス収量調査結果（試験区ごと）

単位：収量kg/10a 対比/%

|      | 28年       |     | 29年      |     |           |     | 総計  |     | 施用方法                            |
|------|-----------|-----|----------|-----|-----------|-----|-----|-----|---------------------------------|
|      | 夏秋どり      |     | 春どり      |     | 夏秋どり      |     | 収量  | 対比  |                                 |
|      | 8/26～9/26 |     | 4/25～5/7 |     | 6/26～9/26 |     |     |     |                                 |
|      | 収量        | 対比  | 収量       | 対比  | 収量        | 対比  | 収量  | 対比  |                                 |
| 対照区  | 120       | 100 | 98       | 100 | 423       | 100 | 641 | 100 | 慣行栽培                            |
| 施用区① | 127       | 106 | 76       | 77  | 515       | 122 | 718 | 112 | 養成時に鬮根ゼオライト50g/畝1m施用            |
| 施用区② | 164       | 137 | 106      | 109 | 663       | 157 | 933 | 146 | 養成苗定植時と、立茎前に鬮根ゼオライト50g/溝・畦面1m施用 |

うな影響があるかを確認しました。その結果を表2と図2で示します。

平成28年から29年の3回の収穫で対照区と比較すると、施用区はいずれも総収獲量が増加していますが、特に施用区②では各収穫期で対照区を上回り、総収量も146%の収量増となりました。

アスパラガスのように栽培期間が長い多年生の作物には「鬮根ゼオライト」が根の周囲にとどまって乳酸菌培養液の成分を徐々に放出することで継続的な効果が期待できるという特性が証明された結果となりました。

今年の発売以降、各地で様々な作物に「鬮根ゼオライト」が使用されていますので、いくつか事例を紹介させていただきます。

#### 4. 現地使用事例①アスパラガス（長野県飯山市）

##### 【使用目的】

定植後の良好な活着を促して欠株を防止したい。

根部の充実により、収穫量を増やしたい。

##### 【使用方法】

定植時の植穴に「鬮根ゼオライト」を植穴あたり約20g散布してから定植。（写真1）

【JAながの みゆき営農センター アグリサポート常盤 係長 山岸正明氏 の評価】

干ばつ傾向の気候であったが、定植後の活着は良好で欠株も無かった。収量については今後の生育に期待したい。（写真2）

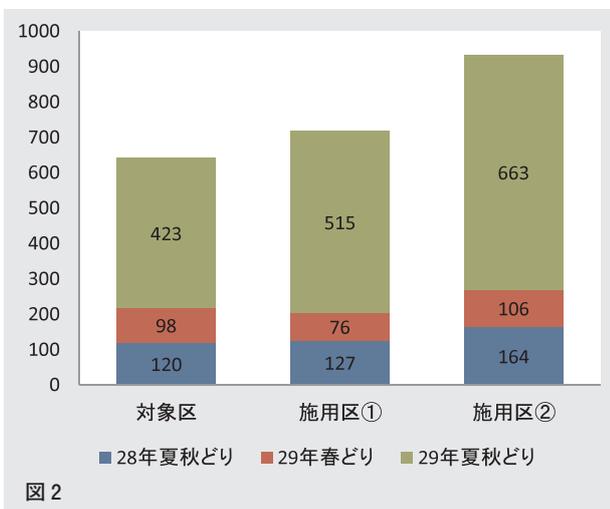


図2



写真1-1 アスパラガス 定植作業全景



写真1-2 アスパラガス 鬮根ゼオライト計量 (20g)



写真2-1 アスパラガス 定植時



写真2-2 アスパラガス 定植25日後



写真3 きゅうり 鬮根ゼオライト全面施用



写真4-1 きゅうり 定植20日後



写真4-2 きゅうり 定植45日後

## 5. 現地使用事例②きゅうり(長野県諏訪市)

### 【使用目的】

収穫のピークを迎えた後に、樹勢が衰えると病気にかかり易くなってしまうため、根張りを継続的に良くする事で樹勢を維持したい。

### 【使用方法】

元肥を施肥し整地した後、畝立て部分に「鬮根ゼオライト」を畝の長さ1mあたり50g散布。  
 (試験販売の時からご使用いただいている北澤氏は、今年試験的に一部の圃場に鬮根ゼオライ

トを20kg/10aと全面施用していただきました。) (写真3)

その後、管理機で整地をして畝立て・マルチング。

定植時の植穴に「鬮根ゼオライト」を植穴あたり2g散布してから苗を定植。

### 【JA信州諏訪 北澤重秋氏 の評価】

例年に比べ気温が高く、日照も十分で適度に降水もあるため徒長しやすい気候であったが、節間が伸びすぎることなく順調に生育している。

(写真4) 特に鬮根ゼオライトを全面に施用し

た圃場の分枝発生量と雌花数が多いと感じている。

## 6. 現地使用事例③スイカ(長野県松本市)

### 【使用目的】

定植後の初期生育を安定させたい。

生育後半の樹勢を維持して、果実肥大につなげたい。

### 【使用方法】

元肥を施肥し整地した後、畝立て目安の丁張をして、定植場所からツルが伸びていく方向に50cm程の幅で「鬪根ゼオライト」を畝の長さ1mあたり5g(100mの畝に5kg)散布してから畝立て。(写真5)

(大月代表は試験販売時からご使用いただいている「鬪根ゼオライト」の他に、苗質の向上と定植後の良好な活着を目的に鬪根242を500倍希釈で接木前の台木苗と穂木苗の播種床に灌水施用、接木後の苗も定植日3日前に500倍希釈液に浸漬(ドブ漬け)処理を行っています。)

【株式会社むぎわらぼうし 代表 大月征典氏の話】

例年より気温が高く推移し、それに伴って生育・収穫が前進したため、果実肥大がしにくい環境であったが、収穫量は充分であった。(写真6)

## 7. 現地使用事例④サツマイモ苗(徳島県鳴門市)

### 【使用目的】

苗取り時の苗質や再生苗の本数(芽数)を向上させたい。

### 【使用方法】

挿し苗(ピンチ苗)の定植前に表土にバラ撒き、および植穴に適量散布

【徳島県鳴門市 サツマイモ生産者(A氏)の評価】

徒長せずにガッチリとした茎の太い苗が採れ、再生が良いので苗本数も採れたと感じている。

(写真7)

苗取り終了後に根を引き抜いてみたところ、細根の量が多いと感じた。

## 8. おわりに

低温や日照不足・過湿や干ばつといった天候による生育不良時に、根の生育をサポートできる弊社の「鬪根」シリーズを使用場面や栽培体系に合わせて上手にご活用いただければ幸いです。



写真5 スイカ 鬪根ゼオライト作条施用



写真6 スイカ 収穫期



写真7 サツマイモ