

2021年度の年間活動報告

<材料開発トピックス>

デンカ株式会社では バイオスティミュラント「レコルト™」を2021年10月からJA全農グループを通じて全国へ展開しました。腐植酸液状複合肥料として、独自製法の活性フルボ酸により作物の活性化効果を付与し、収量増に貢献いたします(\*1)。

【バイオスティミュラントとは】

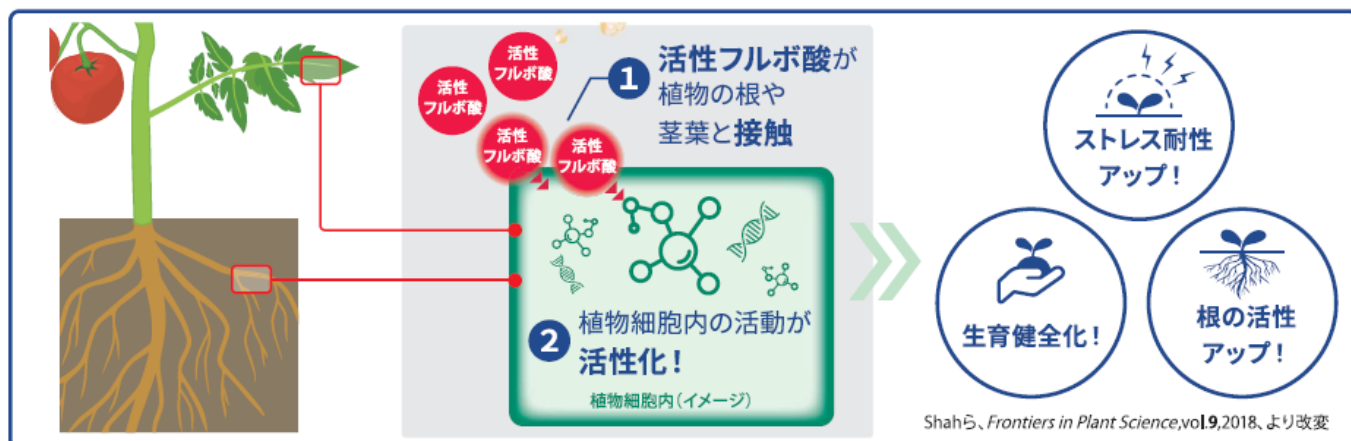
「植物やその周辺環境が本来持つ自然な力を活用することにより、植物の健全さ、ストレスへの耐性、収量と品質などに良好な影響を与える様々な物質や微生物」と定義(\*2)されています。当社では50年以上にわたり、バイオスティミュラントの1つである腐植酸を使用した肥料「アヅミン®」を販売しています。

2019年2月にバイオスティミュラント市場への本格参入を決定以降、アヅミン®で蓄積した技術的知見を基盤に新製品開発を推進してきました。今般上市する「レコルト™」は、独自の製造プロセスを駆使することで開発が可能となったユニークな製品で、社内外の様々な条件下での実証実験を通じて良好な効果が得られたことから、全国への展開を決定いたしました。「レコルト™」とはフランス語で収穫を意味する言葉であり、農家の実り多き収穫に役立ってほしいという思いを込めています。

世界におけるバイオスティミュラントの市場規模は2022年には約33億USドルへと拡大し、その成長率は年率10.4%になると予測されています(\*3)。人口増による農産物需給の逼迫、地球温暖化と気候変動の影響による農産物被害の深刻化に対する解決手段の一つとして大きな期待が寄せられており、欧州では普及に向けた標準化、規格化等の法整備が進められています。

当社が海外で展開するバイオスティミュラント「PRULA®」(\*)も、南米・中国・北米・欧州で行っている栽培試験において良好な結果が得られてきたことから、順次各地域への本格的な販売展開を開始いたします。

【(\*1)独自製法の活性フルボ酸による活性化メカニズムと期待される効果】



- ・フルボ酸はすべての pH 条件下で水に溶ける腐植酸物質で、一般的に植物への活性が高いとされます。
- ・フルボ酸は、光合成を進める「ルビスコ」という酵素の働きを活性化します。これが開花数や結実数増加などの旺盛な生長につながっていると考えられます。
- ・フルボ酸には、細胞膜間の液輸送を調整する効果があり、これが乾燥ストレスに対する耐性向上に寄与していると考えられます。
- ・フルボ酸によって、ストレスによって弱まる遺伝子発現の指令が、弱められないように維持されます。これが各種ストレス耐性アップに寄与していると考えられます。

### 【試験事例】



(\*2) 日本バイオスティミュラント協議会ホームページ（一部改）

<https://www.japanbsa.com/index.html>

(\*3) Markets and Markets 2017 年

(\*4) ” Preserve Your(U) Landscape” を略した造語で、「農家の大切な景色 = Field を守りつづける意志を反映し、ブランドコンセプト “KEY TO THE FUTURE LANDSCAPE” とリンクします。「PRULA®」は当社の登録商標です。

以上