



島村

この人工土壌の技術を使って、既存の地球農業の効率を上げている事例などについて教えてください。



西田

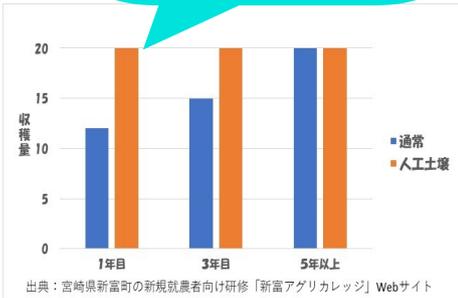
近年、ビニールハウスで水耕栽培による超高効率のトマトが生産されていますが、弊社はこの人工土壌を土壌改良剤（バイオスティミュラント※6）として使用し、有機肥料だけで収穫量をアップさせることや、高糖度なトマトを生産するといったことにチャレンジしています。

収穫量アップに関する事例としては、ピーマンの産地として有名な宮崎県では、収穫量（10a当り）が1年目で12tとれば御の字、3年目で15t、ベテラン農家さんで20tであると言われており、初年度から収穫量を上げられる土づくりは非常に難しいのですが、弊社は1年目から20t前後の収穫量を得られる土ができます。良い土をすぐに作れるということが弊社の技術の強みです。



宙ベジピーマン

初年度から
20t前後の収量



また、人工土壌はさまざまな植物の炭を使用して作ることができます。



籾殻

現在、人工土壌の材料としてもっとも多く使用しているものは、稲作で大量に排出される籾殻を炭化して人工土壌の材料として使用しています。

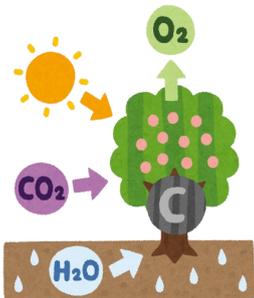


木炭

籾殻ばかり、植物の炭でしたら例えば木炭とかもそうですし、あとは鶏糞とかの炭とか、下水汚泥の炭とか、そういったものまで、使えます。

植物由来の炭を使用することで、光合成で炭素化されたCO2を炭という形で固定することとなり、CO2排出量を削減できる農法です。この農法で育てた野菜「宙ベジ」の生産にも取り組んでいます。

※6：近年、ヨーロッパを中心に世界中で注目を浴びている新しい農業資材カテゴリー。植物や土壌により良い生理状態をもたらす様々な物質や微生物。



「宙ベジ(そらベジ)」って何？



島村

「宙ベジ」の取り組みについて、詳しく教えてください。



西田

「宙ベジ」は、CO2を大量に含む炭（植物由来の炭）を土壌として活用し、野菜を栽培することで、さらに野菜がCO2を吸収し、環境に配慮した栽培方法です。



「宙苗(そらなえ)」



宙ベジピーマン

宙ベジピーマンで計算すると、苗1株あたり200gのCO2を削減できます。また、この野菜を売買するプロジェクトとして「宙ベジ」というブランドを立ち上げて取り組んでいます。

「宙ベジ」は弊社の研究農園（愛知県刈谷市）のビニールハウスの中で、トマト、イチゴ、ピーマン、しょうが、ウコン、キャベツを生産しており、弊社のeコマース※7で販売しています。あと、株式会社良品計画さんや地域のスーパーへも卸しています。



宙ベジキャベツ

今後は、愛知県内の農家さんとも連携し、対象品目の拡大や栽培技術の普及を計画しています。



西田CEOと採れたての宙ベジピーマン

※7：インターネットなどのネットワークを介して契約や決済などを行う取引形態のことで、インターネットで物を売買することの総称。

CO2排出量取引制度を活用して技術開発を推進



島村

カーボンニュートラルな社会の実現に向けて世界中でCO2排出量取引が行われていますが、「宙ベジ」などの技術で得られたCO2削減量を、炭素クレジットなどに活用されていますか。



西田

活用しています。

炭素クレジットへの取り組みにあたっては、海外のボランタリークレジット（民間主導）に、さまざまなクレジット（VCSやGSなど）があり、その中でもより長く、価格も安定して売れそうなところをピックアップして、登録を進めようとしています。

また、弊社では炭素クレジットで得られた収益を開発に活かしています。

| | | |
|--------------------|------|-------------------------------------|
| 国連・政府主導 | 国連主導 | 京都メカニズムクレジット (JL, CDM) 等 |
| | 二国間 | 二国間クレジット制度 (JCM) その他パイロットプログラム 等 |
| | 国内制度 | J-クレジット (日本) CCER (中国) ACCUs (豪州) 等 |
| 民間主導 (ボランタリークレジット) | | VCS, Gold Standard ACR, CAR 等 |

カーボン・クレジットの大まかな分類



島村

最後に、農政へのご要望などありますか。



西田

現在、バイオスティミュラントとして売られている物の中には、明らかに違うものがあると思われる。新しい資材の機能をちゃんと分析して、正しい機能のものとして販売される枠組みが欲しいところです。

ヨーロッパでは企業が自社基準を設けて、それが拡大して新しい資材の使用基準が設定されていくといった流れがあります。私達も自社の使用基準を設定して、その延長線上で法的な基準に繋がっていくような流れを作りたいと思っていますので、正しい基準作りを期待しています。

あと、ビニールハウス向けの収量アップを狙った栽培技術や、トマトの糖度を10%以上（普通は7.2%程度）に安定的に生産できる技術を、地域農業へ普及する取り組みに農政局さんのお力添えをお願いします。

また、愛知県はキャベツが有名な産地となっていますが、現在、キャベツの農家さん向けに、弊社が開発した高機能ソイルを土にまぜ込んで、収穫量を向上させるプロジェクトを立ち上げています。このような取り組みを通じて、農政局さんと共に地域の農業振興へ寄与したいと思います。

スタートアップ支援拠点「STATION Ai」で更なるイノベーション！



島村

国や自治体などが行っているスタートアップ支援※8を活用しようと思っていますか。



西田

はい。現在、活用している支援としては、愛知県が、スタートアップの創出・育成やスタートアップと地域企業とのオープンイノベーションを促進する支援拠点「STATION Ai（ステーションエイ）」（名古屋市昭和区）の2024年10月オープンに先駆けて、「WeWorkグローバルゲート名古屋」（名古屋市中村区）内に「PRE-STATION Ai（プレステーションエイ）」が開設（2020年1月）されており、そこを拠点として活用しています。

この拠点では農業系のスタートアップだけでなく、さまざまな業種のスタートアップが入る予定です。このような環境で異業種間の連携が生まれることも期待して、愛知県にも指導していただきながら進めたいと考えています。

※8： 国・自治体・ベンチャーキャピタル・民間企業などによる「新たなビジネスモデルで短期間のイノベーションを狙う企業」を支援する仕組み。



名古屋大学 ナショナル・イノベーション・コンプレックス (NIC) 前にて

取材日：令和4年9月15日
取材場所：名古屋大学内 株式会社トーイング ラボ等（愛知県名古屋市）

株式会社TOWING（トーイング）
Webサイトはこちら→<https://towing.co.jp/>

アンケートにご協力ください。（受付を終了しました。）
<https://www.contactus.maff.go.jp/j/tokai/form/seikatsu/220915.html>