

R7年度中間報告

吸収・除去系カーボンクレジット促進事業

高機能バイオ炭“宙炭（そらたん）”を用いたカーボンクレジット創出と
消費者向け環境価値の訴求による作物
の高付加価値化の検証



土と、緑で、未来を彩る。

TOWING

トーイング



会社名	株式会社TOWING
本社・研究拠点	愛知県名古屋市
研究農園	愛知県刈谷市
研究プラント	愛知県豊橋市
量産プラント	岩手県、群馬県、福岡県
東京拠点	東京都千代田区
海外拠点・ラボ	タイ/サラブリ、アメリカ/サクラメント
設立	2020年2月27日
資本金	100,000,000円（2025年9月現在）
従業員数（役員含む）	100人
事業内容	<ul style="list-style-type: none">・高機能バイオ炭“宙炭”の研究開発、販売・カーボンクレジットの代理申請・販売・高機能バイオ炭“宙炭”製造プラントの導入コンサルティングおよびプラント運用支援



これらの背景のもと、今後の作物づくりには「持続可能性」と「安定性」を両立するための新しい技術や視点が求められています。



化学肥料の供給不安

化学肥料の多くは石油や天然ガス等を原料としており、日本はそのほぼすべてを輸入に依存。国際情勢の不安定化や資源の枯渇により、安定的な入手が困難に。



土壌の劣化問題

連作や過度な化学肥料の使用、有機物の減少により、土の保水力・保肥力が低下し、病害の発生リスクも高まっている。



国の方針としての有機転換

日本は「みどりの食料システム戦略」により、化学肥料の使用量を2050年までに30%削減する目標が掲げられている。



農業由来の温室効果ガス(GHG)排出

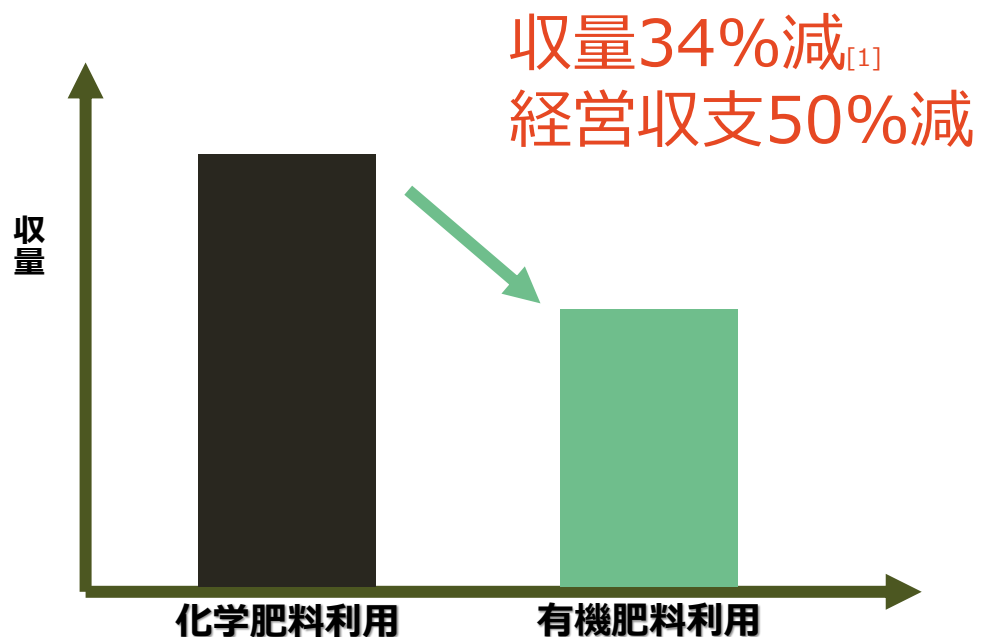
日本のGHG排出量の約4%は農業由来。特に化学肥料が分解されるときに発生する一酸化二窒素(N₂O)の排出は環境負荷が高い。

産地形成：肥料高騰対策 & 有機転換への課題

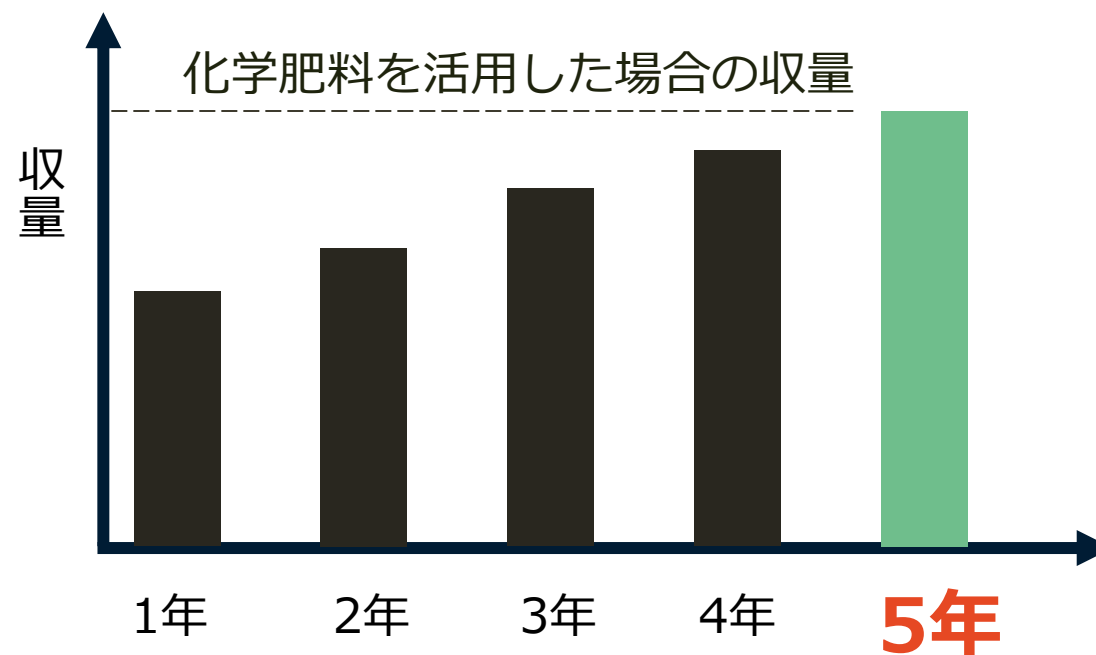
作物サプライチェーン：持続可能な調達網への課題

持続可能性を求めた有機への転換は、作物の増産を両立することができない

有機転換による収量の減少



有機物を使った土づくりは長期間必要



[1] Seufert, V. et al., Comparing the yields of organic and conventional agriculture. *Nature* 485, 229–232 (2012).

▶ アマゾンの農地に数千年前に構築されたとされる肥沃な土壌“テラ・プレタ”は、有機肥料メインの持続可能な栽培方式でも収穫量が低下しづらく、農地への炭素固定（バイオ炭が現代に発見された）も実現しており、研究者の間でも注目されている。 一方で、構築には数百年がかかったとされている。

土壌改良前



数千年前のアマゾン周辺



有機物



バイオ炭

テラ・プレタ



数十年～数百年をかけて構築

[テラ・プレタに関する情報, 画像出典](#)

▶ TOWINGはバイオ炭に複合微生物培養技術を掛け合わせることで、様々な機能を農地に付与し、テラ・プレタ級の環境の立上（テラ・プレタ化）を早期に実現する“宙炭”を開発

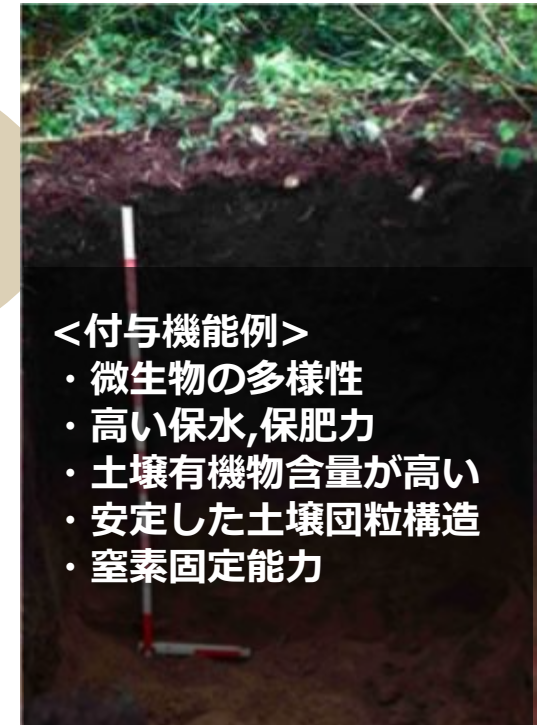
土壌改良前



現在の各プロジェクトエリア



テラ・プレタ級の環境



[テラ・プレタに関する情報, 画像出典](#)

全ての原料を基本的にはローカルエリアで調達



土壌微生物

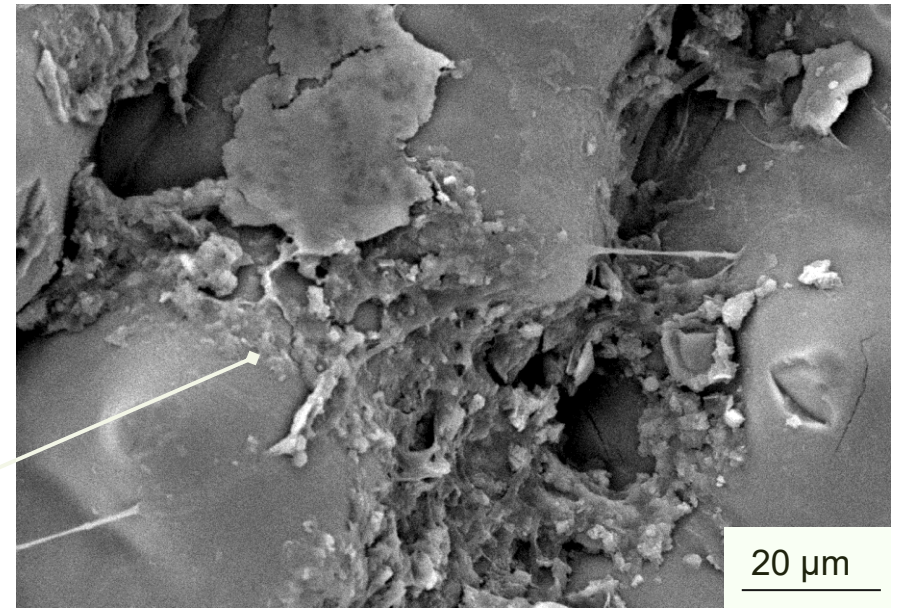
未利用バイオマスの炭

有機肥料



高機能バイオ炭

土壌に混合
テラプレタ化

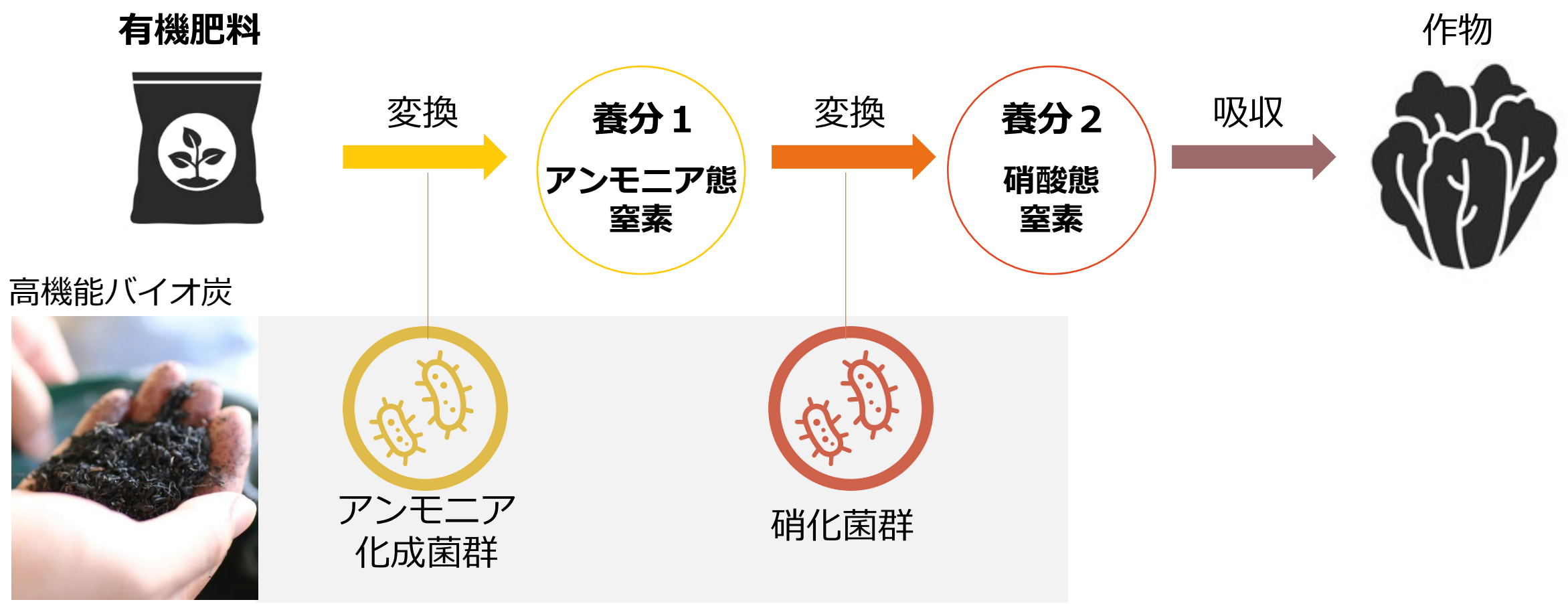


高機能バイオ炭“宙炭”

- ✓ 土壌健康の改善、農地の生産性向上
- ✓ 地域バイオマスをアップサイクル
- ✓ 食料システム由来のGHG*排出を低減

※ GHG = 温室効果ガス

日本酒の発酵技法を応用し、約1,000種類の菌種をバイオ炭の中に共培養※



※ 名古屋大学・農研機構の共同開発技術をシーズとして、弊社独自のバイオ炭処理・微生物培養技術を融合して実現

- ▶ 国内では、すでにJA全農や大手種苗メーカーでの取り扱い製品となっており、47都道府県で販売中
- ▶ 国内外1000以上の農家への販売と実地検証を行い、収量増加効果（+10% ~ +70%※）や同等水準の品質向上効果（糖度, ビタミンC, 棚持ち…etc）や耐病性向上効果も確認



レタス (+27%)



玉ねぎ (+35%)



スイカ (+37%)

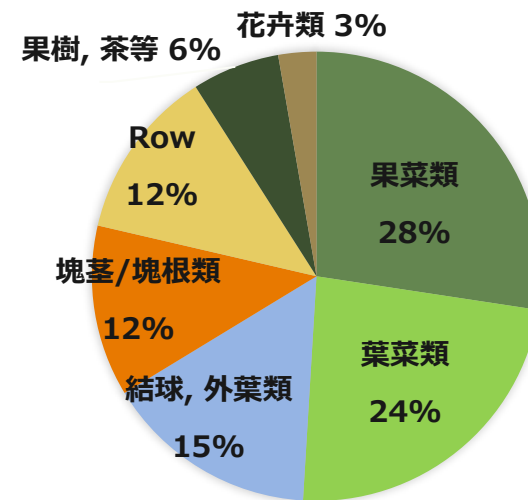


ナス(+57%)



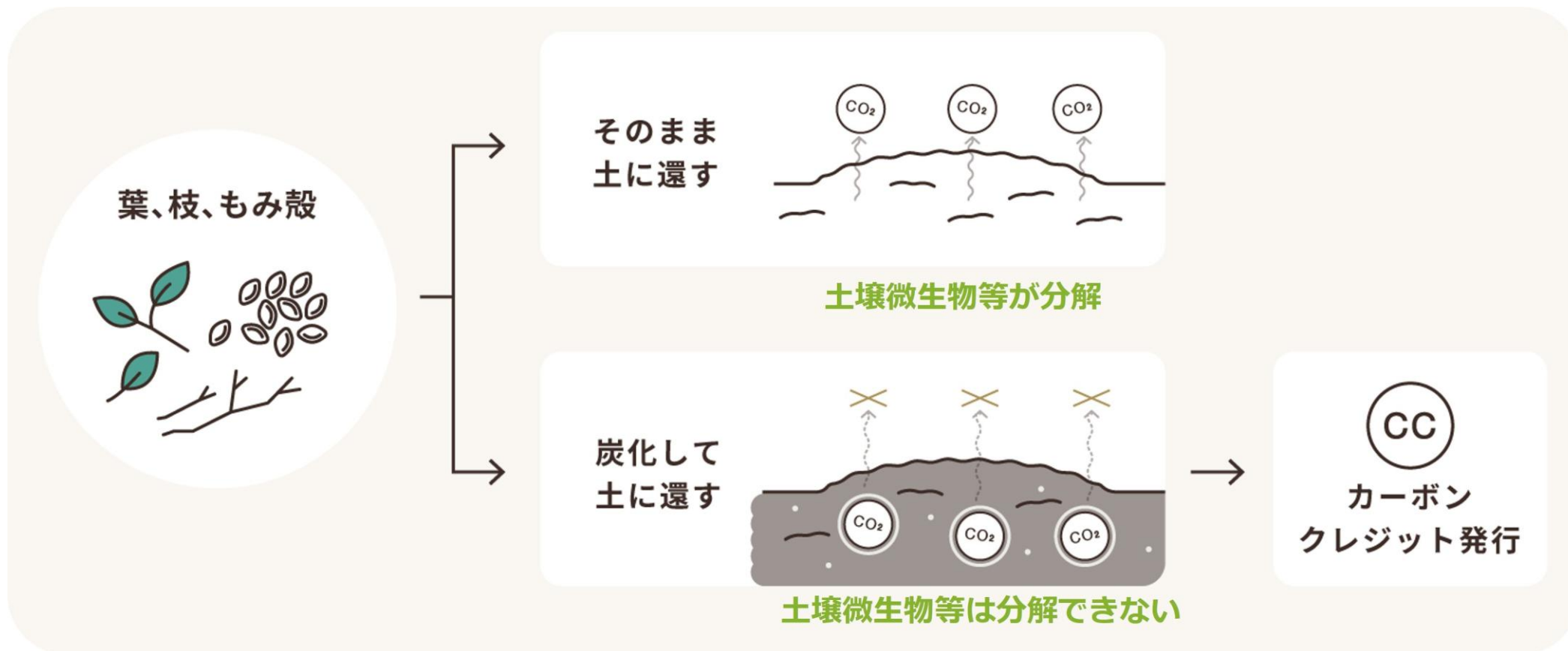
1000以上 農家
30以上 作型

宙炭導入農作物分類



カーボンニュートラルへの貢献

- 宙炭を農地へ投入することで温室効果ガスの削減を実現できる
- 「バイオ炭による温室効果ガスの除去」は、カーボンクレジット制度でも認められる信頼性の高い方式
- これまでに270t-CO₂のJクレジットを発行・販売




カーボンインセッティングを目指すコンソでの売買

「インセッティングコンソーシアム」設立について

株式会社TOWING 2024年8月28日 13時00分

2



株式会社すかいらーくホールディングス（代表取締役社長：金谷実）、株式会社ニチレイフーズ（代表取締役社長：竹永雅彦）、農林中央金庫（代表理事理事長：奥和登）、株式会社TOWING（代表取締役CEO：西田宏平）は、農業および食品バリューチェーンのカーボンニュートラル、ネイチャーポジティブへの移行に向けて、「インセッティングコンソーシアム」を設立するとともに、TOWINGの高機能バイオ炭を用いて創出されたクレジットを、業務提携先である農林中央金庫を通じて販売することとなりましたので、お知らせいたします。

食品産業内でのGHG削減に向け、ニチレイフーズ、すかいらーく社あてに売却

カーボンのクレジットの長期オフテイク



2025年3月27日
株式会社三菱UFJ銀行
株式会社TOWING

中部エリアにおけるJ-クレジットを活用した地域の脱炭素と農業支援
～バイオ炭の農地施用によるJ-クレジット購入～

株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ（代表取締役社長 亀澤 宏規、以下MUFG）の連結子会社である株式会社三菱UFJ銀行（取締役頭取執行役員 半沢 淳一、以下三菱UFJ銀行）は、自らの温室効果ガス排出量ネットゼロ、並びに中部エリア¹の農業生産性向上と環境負荷低減の両立を目指し、株式会社TOWING（代表取締役CEO 西田 宏平、以下TOWING）が連携する中部エリアの農地において創出され、認証を受けたバイオ炭由来のJ-クレジット²につき、3年間にわたる購入契約を締結しました。

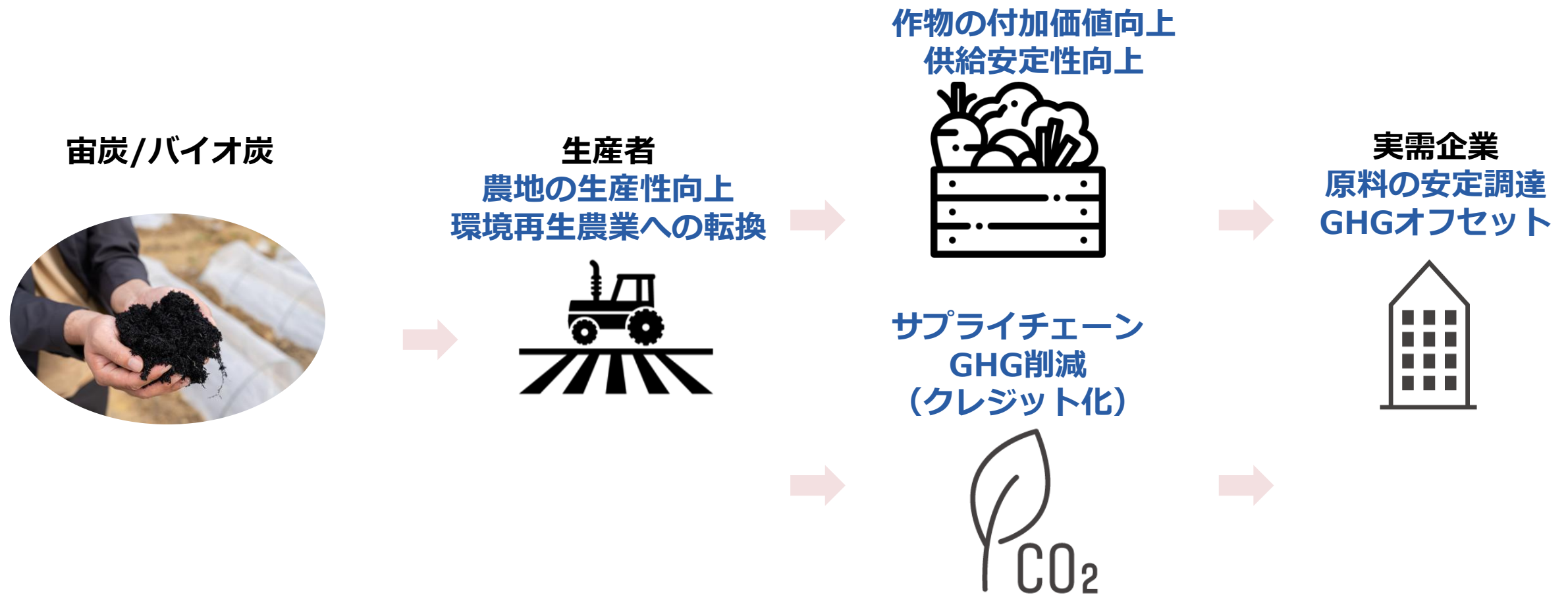
今回締結するJ-クレジットの長期売買契約を通じて、TOWINGは三菱UFJ銀行に対し、3年間で210トン分のJ-クレジットを予約販売します。TOWINGとしてはカーボンのクレジットの販売で初めての長期契約となり、カーボンのクレジットの予約販売に関するビジネスモデル特許（特許7138390号）取得後第1号案件となります。

三菱UFJ銀行は、成長を支援しているスタートアップが開発する最先端の脱炭素ソリューションを、金融面に加えて需要家の立場からも支援することで、バイオ炭の普及と農業の脱炭素化、並びにJ-クレジット市場の活性化を促し、地域の持続可能な次世代農業の実現に貢献します。

地産地消型カーボンのクレジットの取り組みを推進

サプライチェーンの価値向上の取り組み

企業の調達作物のサプライチェーンにおいて、**宙炭/バイオ炭の供給・営農指導を通じた環境再生農業への転換と、農地の生産性向上・脱炭素化・カーボンクレジット創出による実需企業のGHGオフセット・原料安定調達の実現を目指す**



サプライチェーンの脱炭素化・価値向上を実現する取り組みの例



環境再生農業転換

サプライチェーン
の脱炭素化

環境再生農業転換

サプライチェーン
の脱炭素化

茶殻バイオマスの
アップサイクル

環境再生農業転換

サプライチェーン
の脱炭素化

花き生産の脱炭素化を目指し、TOWINGと日比谷花壇が業務提携。非食用農業分野で初となる高機能バイオ炭「宙炭(そらたん)」の活用で、花き業界のサステナビリティを推進。

生産過程のCO₂を削減し土壌を豊かにする「宙炭」を花き生産者へ提供。
サプライチェーン全体で環境負荷の軽減とカーボンニュートラルの実現を目指します。



プレスリリース・ニュースリリース配信サービスのPR TIMES プレスリリースを受信 企業登録

ビル | アプリ | エンタメ | ビューティ | ファッション | ライフスタイル | ビジネス | グルメ | スポーツ

会社概要 プレスリリース

TOWING、兼松・森永乳業と共同で、ブラジル産コーヒー豆の持続可能なサプライチェーン構築へ

株式会社TOWING 2025年5月22日 11時00分

株式会社TOWING、兼松株式会社、森永乳業株式会社は共同で、コーヒー2050年問題に対する施策およびサプライチェーン全体の温室効果ガス排出量削減策の一つとして、ブラジルのコーヒー生産者であるダテーラ農園※1の育苗地を対象に、TOWINGの高機能バイオ炭「宙炭(そらたん)※2」を施用する実証実験を開始しました。




TOWINGの高機能バイオ炭「宙炭」

宙炭を散布したダテーラ農園の苗木

水と生きる SUNTORY

商品 知る・楽しむ 文化・スポーツ サステナビリティ 企業情報

サントリーTOP > 企業情報 > ニュースリリース > サントリーとTOWING、高機能バイオ炭の実用性に関する実証実験を開始

2025/5/29 CSR・環境

サントリーホールディングス株式会社 株式会社TOWING

サントリーとTOWING、高機能バイオ炭の実用性に関する実証実験を開始

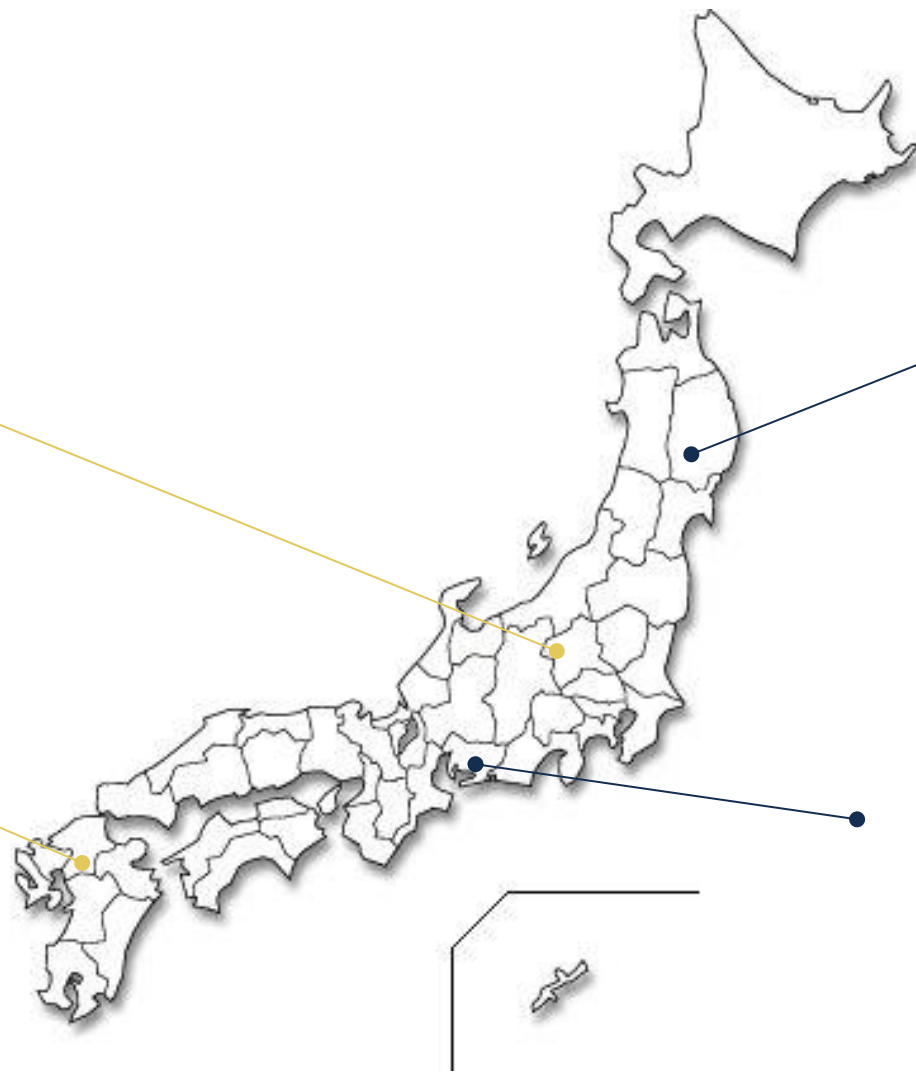
— 製造残渣のアップサイクルと再生農業(※3)の栽培効率向上を目指す —



高機能バイオ炭

TOWING群馬プラント
(東京都向けの継続供給拠点)

TOWING福岡プラント



TOWING岩手プラント

TOWING豊橋プラント

海外各地でのプロジェクト組成

日本、アメリカ、タイを中心としたAPAC、ブラジルにて、FMCG企業のサプライチェーンの脱炭素化と、環境再生農業に向けた産地転換のプロジェクトを推進中。

United States

- 宙炭の試作プラント設置、今期中にプラント大型化を検討中
- トマト、レタスでの実証導入
- 兼松社の大豆での実証導入実施

United States

Mexico

Brazil

Brazil

- 農水省「ブラジル劣化牧野回復モデル実証」にて実証試験中
- 森永社のコーヒー調達産地への宙炭導入実証中

Thailand

- カセサート大学とMoU締結
- 経産省 グローバルサウス補助金採択
- SiamCementGroupと共同で宙炭の量産プラント立ち上げ完了

Japan

Vietnam

Thailand

Indonesia

Australia

Other APAC

- バイオ炭プラントディベロッパーのBiocare社と業務提携、グローバルでのバイオ炭プラントへの投資案件で連携開始

東京都実証事業での取り組み

- 宙炭を活用した都内農地でのカーボン除去のポテンシャルを確保する事を最終目標とする
- カーボンクレジットの収益だけではなく、収量向上や作物単価向上の可能性を実証することで、生産者の直接的な収益メリットを明らかにするとともに、カーボン除去の取り組みの拡大可能性を確認する

都内農地での
宙炭を活用した脱炭素農業



作物+カーボンクレジット



収量向上



環境価値を価格転嫁した
“サスベジ x 東京野菜”



ブランド価値・単価向上

クレジットの収益の一部を農家に還元

実証の目的：環境価値の価格転嫁による生産者メリットの最大化

- バイオ炭によるクレジット創出を飛躍的に高めるためには、**カーボン価格以外のコベネフィットが、生産者の収益性向上に寄与することを証明する必要あり。**
- 弊社はこれまで、栽培実証を通じて収量増による収益改善性を確認しており、この効果訴求を中心に多数の生産者に対して宙炭を販売中。一方、天候不順を代表とする外部環境に起因した一定リスクが存在し、収量増加を100%担保できないため、**外部要因によって収量が上がらなかった生産者は離脱してしまう**課題が見えている。
- 離脱を防ぐための更なるコベネフィット向上のために、もう一つの収益要素である**作物販売単価の向上に向けた環境価値の訴求効果と、生産者の宙炭のリカーリングにつながるかを検証**する。

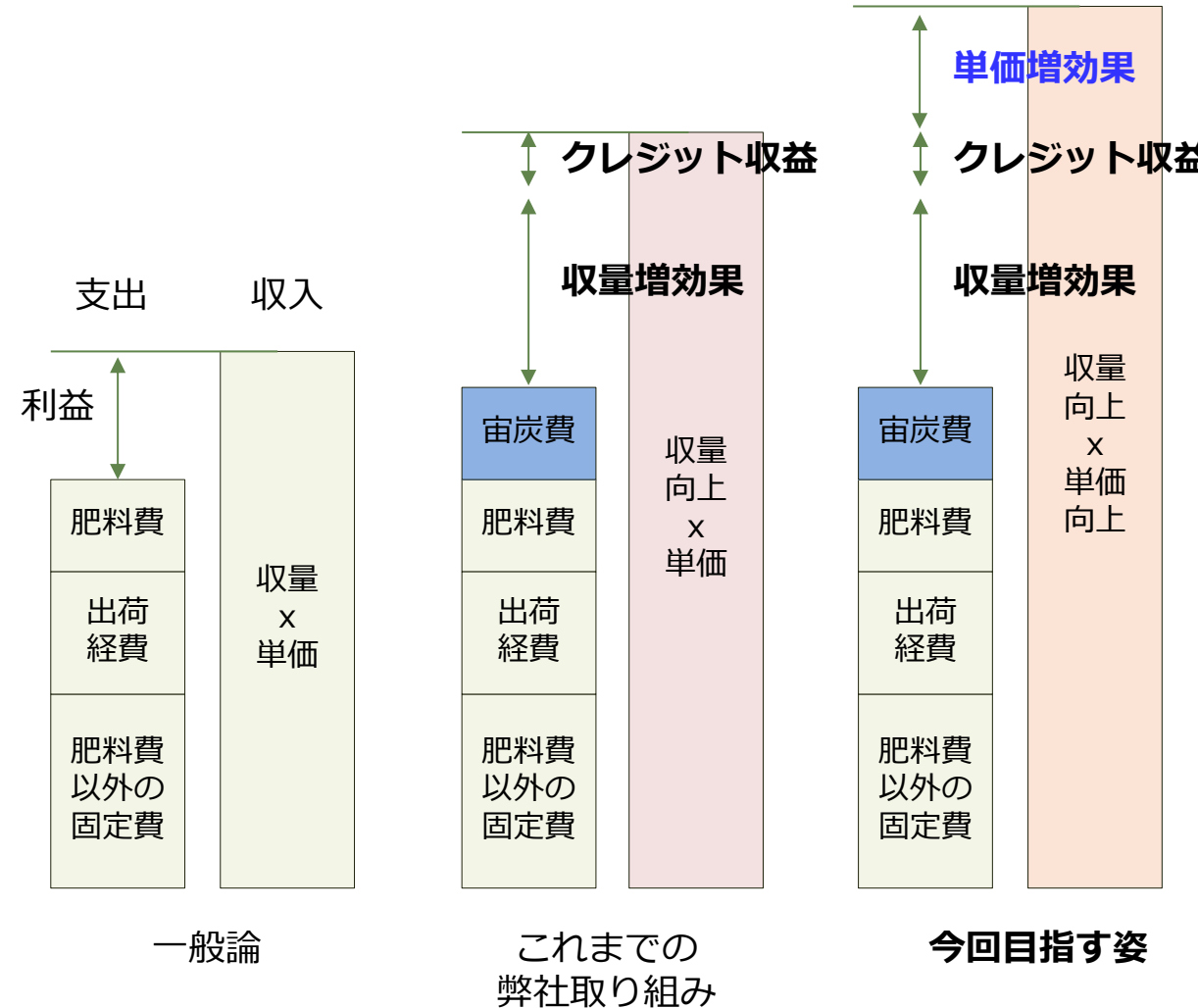


本実証では、東京都内での除去系クレジットを継続的かつ大規模に創出するためのキーファクターとして以下に取り組む

増収効果 東京都の土壌環境でも増収効果が再現するかの確認

作物単価向上効果 環境価値が金銭的価値として変換可能であり、買取単価向上が生産者の宙炭導入の動機付け・リピートに繋がるかを検証 **(重点項目)**

実証による検証項目

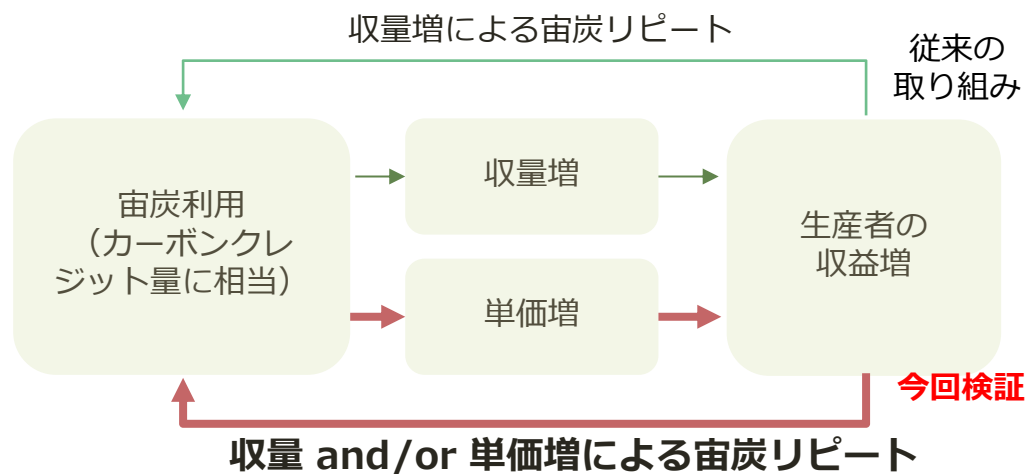


実証テーマ：宙炭需要及び炭素除去クレジット創出量を増やすため、低CO2野菜の販売単価向上及びマーケット創出に取り組む

本事業の目的及びゴール

- ポイント**
- 東京都における炭素除去系クレジットの創出量を増やすために必要なコベネフィット（単価&収量の向上）のポテンシャルを検証
 - 生産者にとって宙炭導入を継続可能なモデルを構築
- 実施事項**
- ① 都内生産者への宙炭導入、収量向上効果、宙炭導入継続率検証
 - ② 大田市場の青果物仲卸業者と協業し、東京野菜 x 脱炭素のブランディング効果による作物の単価引き上げ検証
 - ③ 都内農地への宙炭導入由来のカーボンクレジットの発行・販売

ゴールイメージ



カーボンマーケットの TAM・SAM・SOM

炭素貯留量のポテンシャルを、**農地面積×バイオ炭投入量** より算出。**SOM**として**5,000t-CO2/年**の吸収除去を見込む。

TAM : 19,730,000 t-CO2

日本の全農地面積 × 宙炭による貯留量 (10t-CO2/ha)

SAM : 11,880 t-CO2

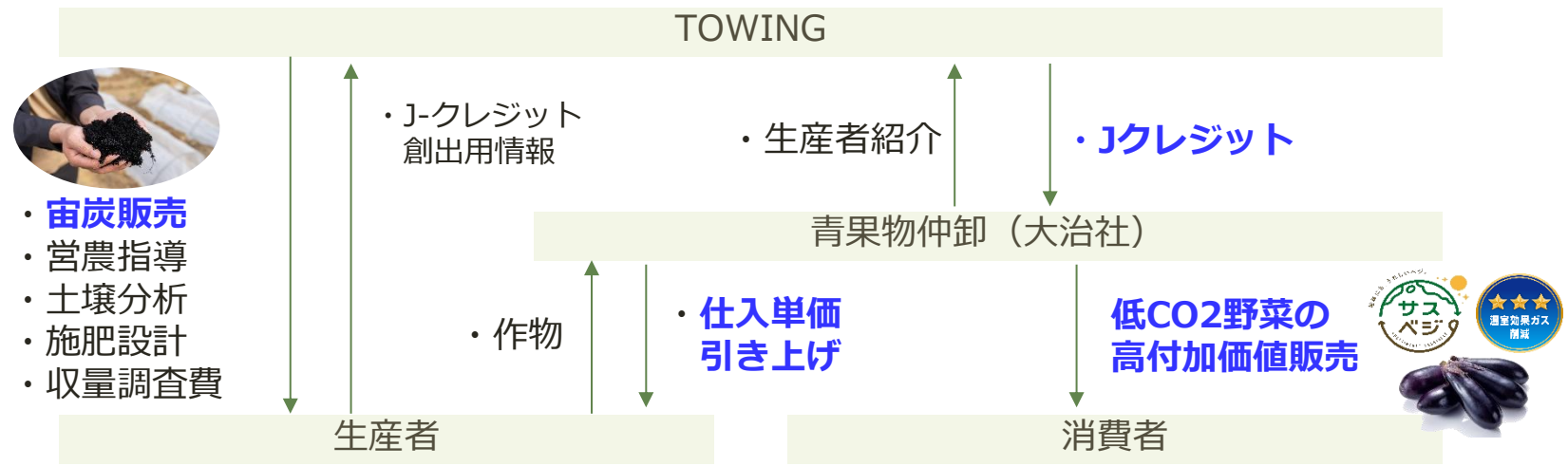
東京都の全農地面積 × 宙炭による貯留量

SOM : 5,000 t-CO2

東京都の農地のうち弊社の戦略作物の面積 × 宙炭による貯留量

実証事業の実施内容

ビジネスモデルや
実証スキーム



実証事項・実施内容

	生産者探索	宙炭導入	作物収穫・販売
青果物仲卸	<ul style="list-style-type: none"> 都内生産者の探索、リスト化 <ul style="list-style-type: none"> 江戸東京野菜の生産者 清瀬市生産者 他 既存の企業体験農園サービスの導入先への提案 	<ul style="list-style-type: none"> 宙炭導入先の作物の買い付けに関する事前調整 <ul style="list-style-type: none"> 例えば全量買い取りなど 	<ul style="list-style-type: none"> 宙炭の導入コストをペイできる価格帯での流通が可能かを検証 <ul style="list-style-type: none"> 宙炭活用作物のテストマーケティング、プライシング設計
弊社	<ul style="list-style-type: none"> 宙炭そのものの商流構築 <ul style="list-style-type: none"> 弊社特約店 JAグループ、商系商流 	<ul style="list-style-type: none"> 農地導入に向けた施肥設計 営農指導 土壌分析 	<ul style="list-style-type: none"> 収量評価 営農指標の改善度評価 カーボンクレジットの発行・販売

弊社の既存ケイパビリティが発揮できる要素

- ・ 宙炭の製造及び生産者に対する販売
- ・ 土壌分析・営農指導・収量向上効果測定
- ・ Jクレジットの申請・審査対応

上記に加え、本実証実験では2点の固有課題が存在するため、業務提携中の都内の企業と連携して解決を図る。

課題1：東京都でのクレジット創出の課題

東京都由来のバイオ炭クレジット創出には、**東京都の農地へバイオ炭を散布**する必要あり

実証規模拡大・炭素貯留量増大のため、**都内の生産者と太い繋がりのある連携業者からの紹介による、効率的なアプローチ**が必要

課題2：宙炭を使って栽培した野菜のテストマーケティング

高付加価値販売を実施するための、販売チャネルの模索、ブランディング施策の検討、作物の物流ロジスティクス構築

弊社として知見の少ない領域であるため、**作物販売のプロフェッショナル企業との連携**が必須

実証事業の連携業者



株式会社 **大治** 2022年より業務提携済み

企業概要

- ・ 大田市場に本社を構える青果物仲卸
- ・ 東京都産の野菜の普及促進をミッションとする、「東京野菜普及協会」を設立し代表理事を務める
- ・ 東京都の生産者と太いパイプを持ち東京都で生産された野菜を「東京野菜」として高付加価値で販売



連携実績

- ・ 大治社が東京都の圃場で実施する企業向け農業体験パッケージにて、宙炭を用いたカーボンファームのサービスを提供中
- ・ 2024年実績：**東京都由来の約0.9t-CO2のクレジット発行**



高付加価値野菜を取り合う買う青果物バイヤーへの販売実績のある大治社との連携により、農家メリット向上による脱炭素推進を検証

実証成果 1 : 農地導入に向けた生産者への普及活動

タイムライン

① 2025.8

JA清瀬で生産者に説明

7軒の生産者が参加

② 2025.12

生産者への宙炭導入

先行して3軒の生産者が取り組み開始

③ 2026.2

JAあおば出荷者、他に説明

17軒の生産者が参加

④ 2026.3

新たに8生産者が取り組み確定

生産者プール

以下につき、東京都内での取り組み先確保に向けた活動を実施中

確定済み

8件確定

- 清瀬市5件
- 東久留米市1件
- 練馬区1件
- 国立市1件

検討中

3件検討

- 清瀬市1件
- 三鷹市1件
- 西東京市1件

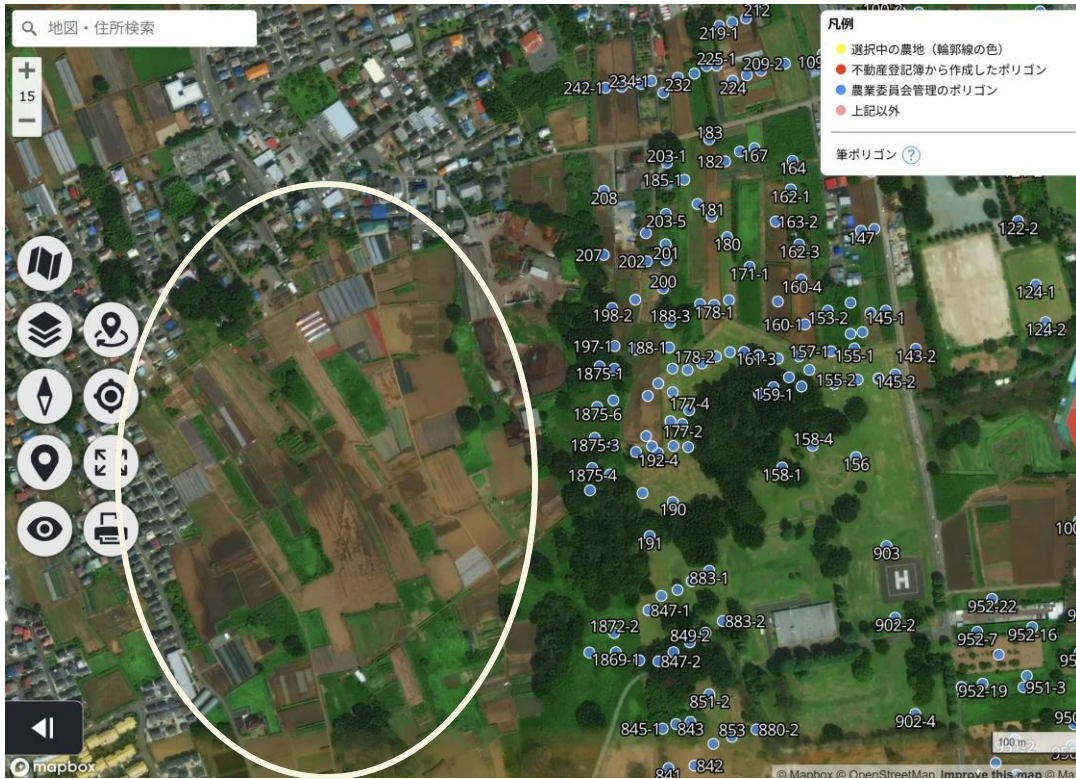
提案活動

弊社商流を活用して順次提案活動中

東京都でのカーボン吸収・除去にかかる現状課題

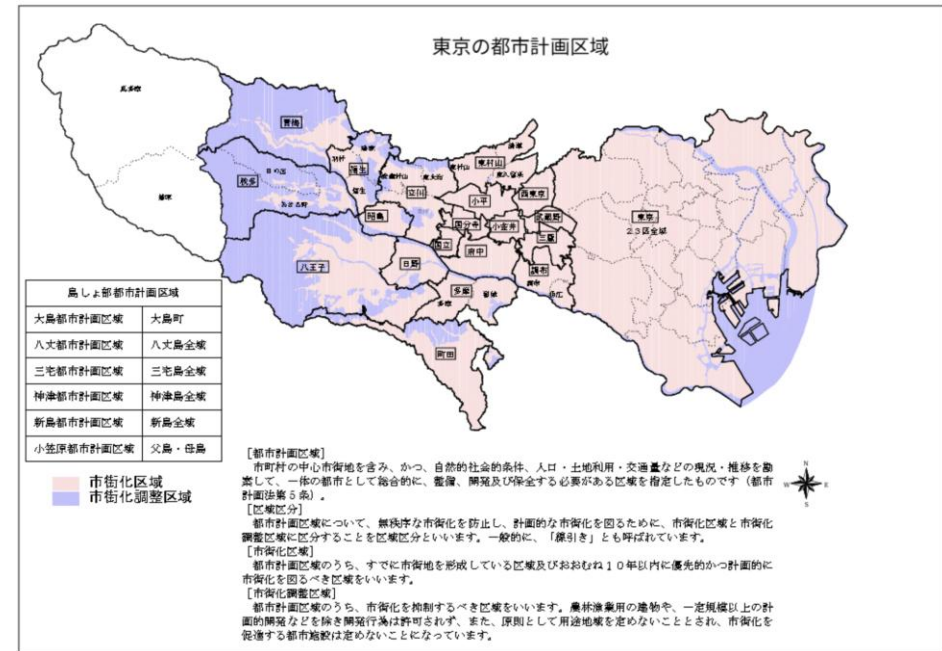
東京都特有の課題が存在する。
スムーズに本事業を推進できるよう、以下の課題を抱えていない生産者を探索した。

課題① 農地ナビへの登録不足



特定のエリア一帯の地番情報がデジタル化されていない
= 農地台帳を確認せねばいけないため手間がかかる

課題② 農地の宅地転用



都内農地の大半が市街化区域・市街化調整区域のため、
相続による農地転用が恒常的に起こっている
= AG004のJクレジットはバイオ炭施用から10年以内は農地転用
してはいけないため、都内でのバイオ炭由来クレジットの創出の困
難性を高める要因となる

R7年度 農地への宙炭導入の事例（秋冬作）

- 都内生産者3件にて、宙炭の導入を実施した。秋冬作にあたり、ハウス内で生産する葉物野菜を選定した
- 大規模化に向けたテスト導入の位置づけとして、小規模面積で実施した
- 本件での散布量から想定されるカーボンクレジット量は、179kg-CO2相当（26/6月に申請予定）

野村ファーム

清水農園

S社

営農の様子（生育初期）



小松菜

水菜

ちんげん菜

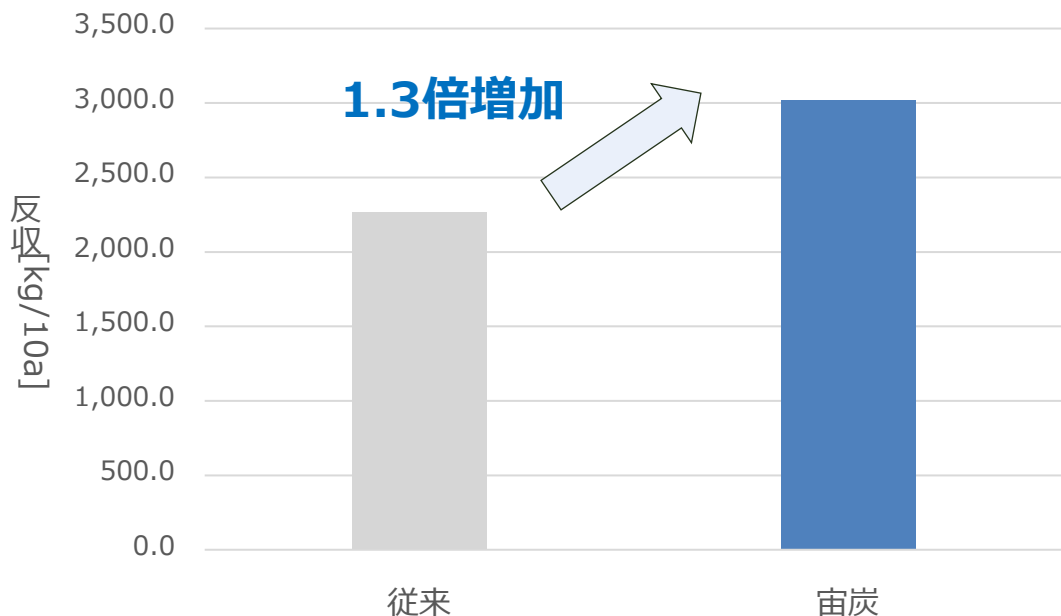
2a/60kg散布

2a/60kg散布

1a/40kg散布

- ① 宙炭導入区と従来区の絶対値比較を行ったところ、1.3倍の収量増加の結果を得た
- ② 全国の生産者の平均反収と比較を行ったところ、同様に1.3~1.4倍の収量増加の結果となった

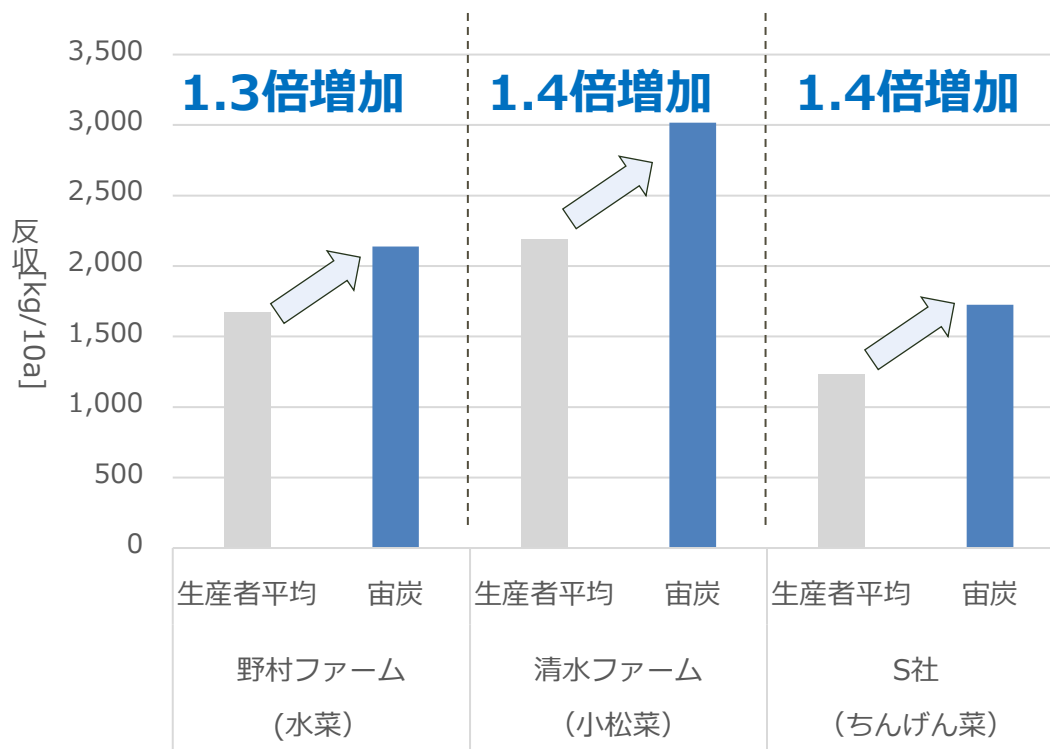
① 収量比較試験（清水農園）



絶対値比較として、収量が1.3倍向上したことを確認

肥料成分同一、宙炭区は宙炭を追加したのみ。
宙炭施用量は300kg/10a相当。

② 平均反収との比較（3社）

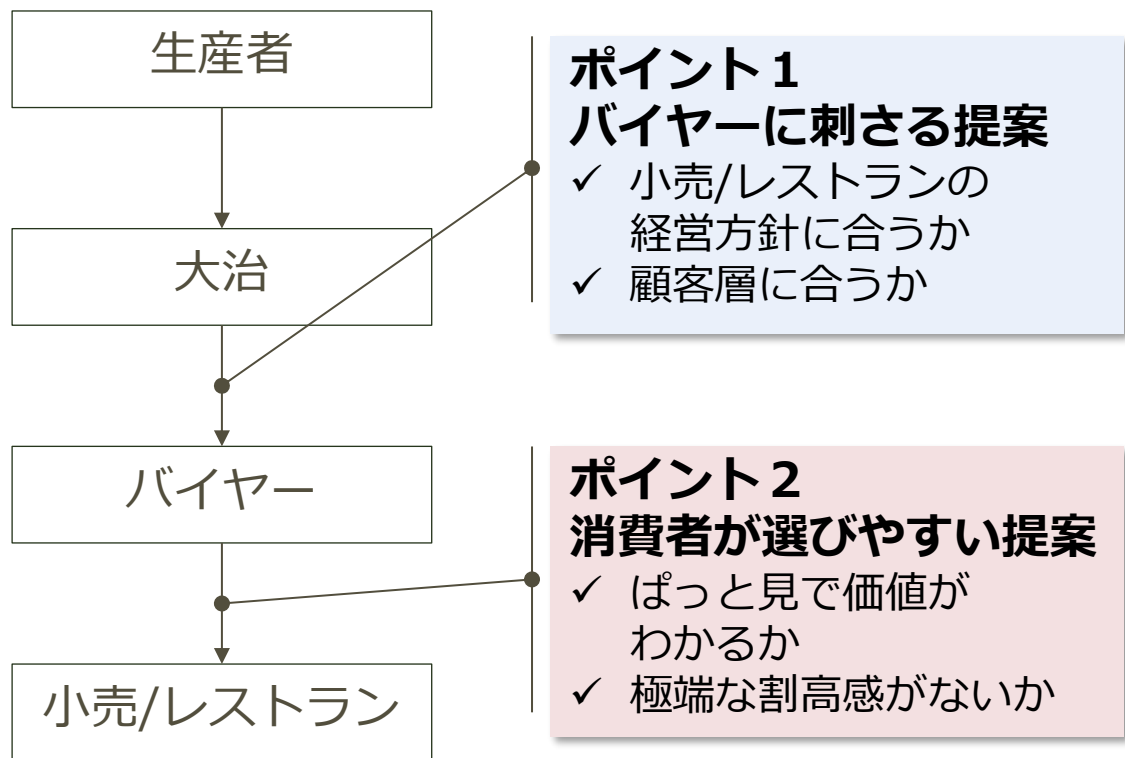


全ての生産者で収量が1.3~1.4倍向上したことを確認

※生産者平均値は令和6年度野菜生産出荷統計から作成。小松菜は東京都、青梗菜・水菜は東京都のデータなしのため埼玉県値を参照。

- 商流上で作物の取り扱いの意思決定を司るバイヤー宛に営業活動を実施
- サスベジ第一弾として、秋冬作の作物である小松菜・水菜・ちんげん菜にて提案を行ったところ、小売15店舗・外食8社・市場内仲卸3社での採用に至った

作物の商流と提案すべき相手



テストマーケティング先

小売	外食	市場内仲卸
<ul style="list-style-type: none"> • 紀ノ國屋 • シミズヤ • サカガミ • マルエツ • ワイズマート • 京急 • オーケー（丸鐵） 	約50社	<ul style="list-style-type: none"> • カネブン • 川久 • IGS
15店舗	8社	3社
<ul style="list-style-type: none"> • 紀ノ國屋（6店舗） • サカガミ • 他 9店舗 	<ul style="list-style-type: none"> • グレイスリー田町 • EVERYONE's CAFE • コンフォートホテル日本橋 • 他 5社 	<ul style="list-style-type: none"> • カネブン • 川久 • IGS

提案

採用

テストマーケティングの様子

- ・ **バイヤーがわかりやすいブランド展開**（大治が培った既存ブランド x TOWINGの新規ブランド）
- ・ **わかりやすさを追求した商品説明ポップ、ぱっと見てわかるシール表現**（バイヤーのサポート）

**こちらの小松菜を食べると
CO₂削減に貢献できます。**

東京都清瀬産のサスベジは **土壌にCO₂を固定させた畑で採れた環境にやさしい野菜**です。




東京で収穫された新鮮な野菜です。

鮮度へのこだわりはもちろんですが、味にも自信があります。また地産地消への貢献・輸送時間の短さとバイオ炭*によるCO₂削減に貢献など、東京野菜を食べることで様々なメリットがあります。ぜひ東京野菜を味わってみてください。

*一部の野菜で褐炭（バイオ炭）を使用。化学肥料の有機CO₂削減の実証されています。



**地球環境にやさしい野菜
“サスベジ。”のご紹介!!**

サスベジとは？
サスベジとは、CO₂を除去できるサステナブルな高機能バイオ炭を使用して栽培された農作物です。
高機能バイオ炭を畑に撒くことで、作物が大気から取り込んだCO₂を**土壌に貯留させる**ことができます。



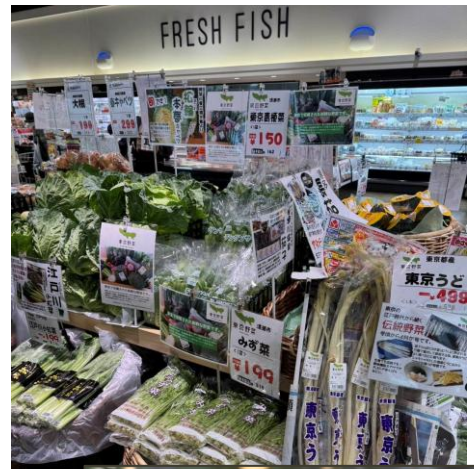

◆ CO₂の削減効果は？
高機能バイオ炭を2アールの畑に撒いた場合、**約40kg~100kgのCO₂の削減効果**につながります。*使用量によって変動




◆ 食べることでCO₂削減に貢献！
サスベジを食べることで、温室効果ガス削減の貢献につながります。
誰でも、無理なく、身近なところで**気軽にできるSDGs活動**です。



株式会社 大治

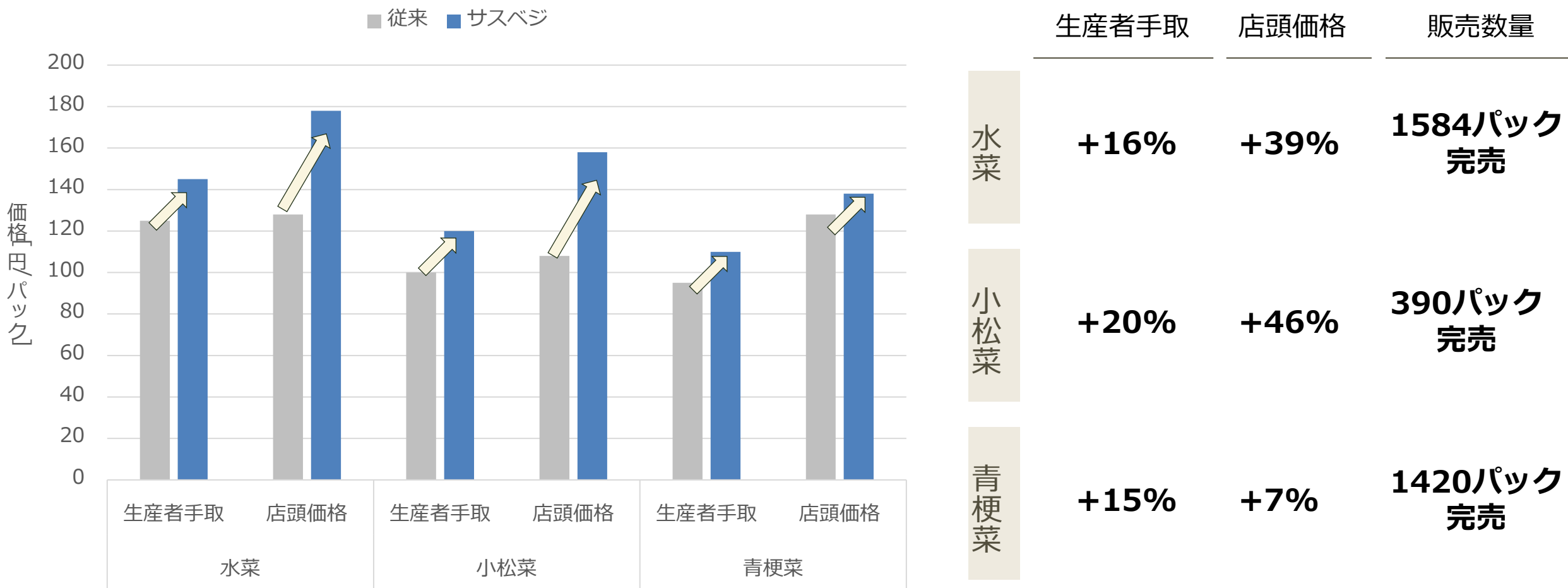


大治ブランドの東京野菜と、
TOWINGブランドのサスベジを融合

スーパーマーケットトレードショーでの展示、
店頭販売にてポップを展示

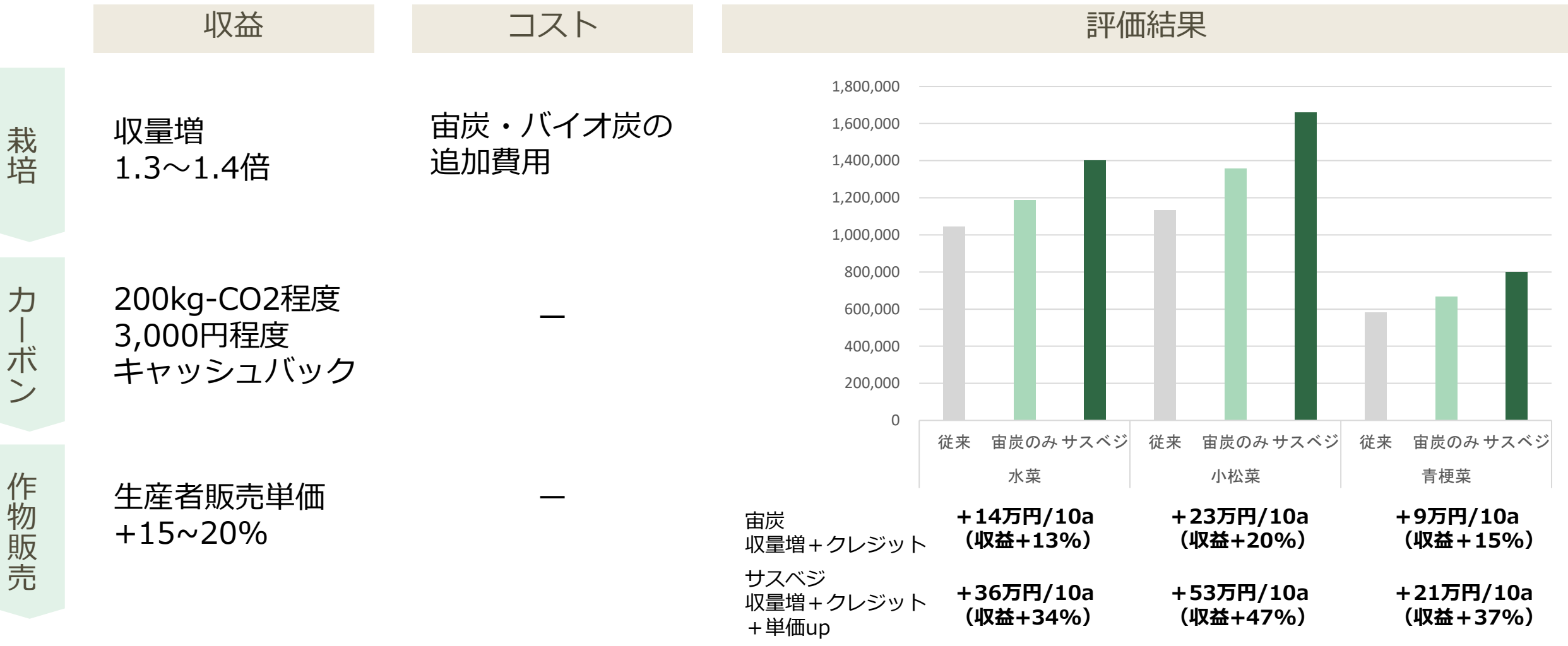
テストマーケティングによる評価結果

- 宙炭を利用したサスベジにつき、通常価格に対して大治が+15~+20%上乗せして生産者より買取り実施
- 大治を経た小売価格につき、通常品比で青梗菜+7%、小松菜+46%、水菜+39%で価格設定、全量完売
- 販売ルート工夫することによって、環境価値の価格転嫁が可能であることが証明できた



R7年度 実証成果 3：生産者のトータルエコノミクス評価（10a換算）

- 宙炭で得られる収量増効果ならびにカーボンのクレジットによるメリットは収益換算で+13%~+20%の範囲であるが、さらに環境価値付与による単価向上で+34%~+47%まで収益メリットが出せることが判明した
- 宙炭を活用したカーボン除去を起点とした単価向上の取り組みにより、生産者にメリットが出せるといえる



実行内容

- 26年春**
 - 春夏作生産者プールの拡充
 - 宙炭の導入、春夏作の作物の栽培
 - 春夏作の作物マーケティング
 - カーボンクレジット申請（26年6月を想定）
- 26年夏**
 - サスベジ販売活動
 - 消費者向けマーケティングプラン実行
 - 秋冬作生産者プール拡充
- 26年秋**
 - 宙炭導入、秋冬作の作物の栽培
 - サスベジ販売活動
- 26年冬**
 - 秋冬作の作物マーケティング・販売
 - 本事業で確認できたカーボンクレジットの創出ポテンシャルまとめ

課題と解決方針

課題

- ①消費者に向けたマーケティング手法の企画立案・実行
- ②棚を作りやすい作物の生産者の探索
葉物だけではなく果菜類なども含む。
- ③都内生産者への効率的普及とカーボンクレジット創出

解決方針

- ①ポイントシール活用、地域通貨活用、他
- ②特約店ルートでの営業優先順位の検討、大治の産地にアクセス
- ③既存特約店の営業・顧客基盤活用、
カーボンクレジット申請フォームへの誘導

宙炭のご購入につきまして

すでに全国で流通をしております。
お近くのJA・農業資材店にお問い合わせいただく、
又は弊社までお問い合わせください。

ご関心をお持ちの方は是非お声がけください！

カーボンドレジットの
購入や活用に関して

- ✓ 地産地消型カーボンドレジット

作物調達産地に対し
宙炭やバイオ炭を活用した
環境再生農業への
転換プロジェクト

- ✓ 国内外問わず
- ✓ キャベツ、玉ねぎなどの加工作物
- ✓ サトウキビなどの原料作物
- ✓ パーム、ゴムなどの工業作物

バイオマスを活用した
炭化プラントの設置検討

- ✓ 畜ふん活用
- ✓ 飲料・食品残渣活用 他

担当者連絡先

担当者：木村 俊介
Tel：080-1274-7912
Mail：s.kimura@towing.co.jp
直接ご連絡いただいても問題ございません、お気軽にご
連絡いただければ幸いです！

問い合わせフォーム

株式会社TOWING 人事広報部 広報チーム
以下のフォームよりお問い合わせください。
問合せフォーム：<https://forms.gle/K3KxyC4WAGPbqu7M9>
お問い合わせフォームQR：

SNS

HP



FaceBook



X



Instagram



宙炭

ぐんぐん育って
宙（そら）まで届く！

SORATAN

みどり戦略・有機転換
カーボンクレジット
収量・食味向上
土壌の生物性・物理性・化学性改善

土づくり期間の大幅短縮

通常数年かけておこなう土づくりを短縮

1

有機転換で収量維持・向上

化学肥料の一部・全部を有機質肥料に切り替えても同等以上の収量を実現

2

二酸化炭素の貯留

宙炭を農地に施用することによりカーボンクレジットを創出

3

宙炭(そらたん)はTOWINGの独自技術でデザインした土壌微生物群をバイオ炭に定着させた特殊肥料です。バイオ炭に土壌微生物群を培養・定着させることで、有機物の利用効率が高い土づくりとともに、土壌への炭素貯留も可能な特殊肥料を実現しました。「みどりの食料システム戦略技術カタログ」にも掲載されている持続可能な農業生産に貢献できる資材です。

主な期待効果

- 土壌の物理性改善：水はけや水持ち、通気性を改善
- 土壌の化学性改善：肥料成分が流れにくい土壌に改善
- 宙炭に含まれる炭素成分により、農地に二酸化炭素を貯留する効果を見込めます
※ バイオ炭由来のカーボンクレジットの発行については、製造元の株式会社TOWINGを通じた発行が可能です(一部要件あり)。
- 宙炭に含まれる土壌微生物群の機能により、有機質を含む肥料の分解効率を高める効果が期待できます

使用方法

対象作物	推奨施用量(10aあたり)		施用方法
	初年度	2年目以降	
浅根系野菜 (葉物、ネギなど)	宙炭：約800L 宙炭用バルク：約1700L	宙炭：約800L	土壌全面散布の後 土壌混和
深根系野菜 (トマト、なすなど)	宙炭：約800L 宙炭用バルク：約3700L～約6700L	宙炭：約800L	

※ 1袋当たりの容量は充填時約40Lになります

※ 散布方法：手での散布または機械(バケットマニア、マニユアスプレッダ、ライムソワー、ブレンドキャスター、ブロードキャスタなど)での散布が可能です

取扱の注意

1. 必要施肥量の内、有機態窒素で10aあたり5kg以上を利用してください。窒素源は堆肥、有機質肥料、有機化成肥料いずれも利用可能です。また、必要施肥量の内、有機態窒素5kgで不足する場合は、化成肥料の併用も可能です。
2. 播種または定植の約4週間前に堆肥または有機質肥料と施用し、土壌とよく混和してください。
3. 散布時に飛散しやすいため、マスク、ゴーグルをお使いください。目に入った場合は洗い流してください(強風時の散布は製品が飛散するため推奨できません)。
4. 開封後はすみやかに全量使用してください。
5. 収量の向上効果を保証するものではありません。
6. 推奨する有機態窒素の施用量を同時に満たせない場合、効果が発現できない可能性があります。
7. 炭化物になるため、火気厳禁です。
8. 弊社が販売する宙炭用バルク以外のバイオ炭の利用・併用は十分な効果が得られない可能性があるため推奨できません。

保管方法

直射日光を避け、開封後はすみやかに全量を使い切ること



〒464-8601
愛知県名古屋市千種区不老町1番国立大学法人
東海国立大学機構名古屋大学インキュベーション施設



お問い合わせ