

- みどりの食料システム戦略を起点とした、産地からの挑戦

# 地域と共に創る 持続可能な農業

～カーボンクレジットによる新たな価値創造～

Presenter

有限会社かさい農産 代表取締役会長

葛西 信昭

## 2050年へのロードマップと農業の転換点



化学肥料使用量

30% 低減

環境負荷低減に向けた効率化



有機農業の取組面積

25% 拡大

100万haへの挑戦



農林水産業のCO2

ZERO 排出

実質ゼロエミッション化

“

「企業は社会にその存在を許されているに過ぎない」

—— ピーター・ドラッカー



農業の衰退は、我々の在り方が社会のニーズから離れてしまった結果ではないか？



CONCLUSION

社会課題を解決する  
農業への転換

# なぜ今、カーボンクレジットに取り組むのか

## STEP 01

### JAS有機認証の「その先」へ

認証取得はゴールではありません。  
受動的な基準クリアから、より能動的に環境へ貢献する農業への進化が必要です。

## STEP 02

### 価値の再定義

従来の「安全で美味しい」という価値に加え、  
「地球温暖化対策に貢献する」という、  
科学的根拠に基づいた新しい価値を農産物に付与します。

そのための具体的手段

## 宙炭

(そらたん)

名古屋大学発ベンチャー  
TOWING社が開発

- ✓ 植物が吸収したCO<sub>2</sub>を半永久的に土壌へ貯留
- ✓ わずか1ヶ月で良質な土壌環境を形成

**i** 技術詳細は後半パートにて解説

# 5つの視点で創る「幸せな循環」



# 地域資源循環とこれからの農業

## 地域での実装展開：岩手モデル



地域の資源を地域で回し、地球環境にも貢献する。  
岩手の地から、世界に通じる持続可能な農業モデルを実践してまいります。

“カーボンクレジットは、  
社会に必要とされる農業を  
作るための  
強力な「ツール」



葛西 信昭  
有限会社かさい農産 代表取締役会長

● Next Session

## 株式会社 TOWING 畑元遼

▶ 技術詳細・クレジット申請の仕組みについて



ご清聴ありがとうございました

Thank you for your attention

## 基本情報

- 本社・微生物研究拠点 : 愛知県名古屋市
- 研究農園 : 愛知県刈谷市
- 宙炭量産プラント : 愛知県豊橋市
- : 岩手県気仙郡住田町
- : 群馬県沼田市 (26/3完工予定)
- : 福岡県田川市 (26/3完工予定)
- 東京拠点 (非登記) : 東京都大手町
- 従業員数 : 81名(うち38名がパート, 業務委託など)
- 資本金 : 1億円
- 資金調達 : 総額29億円
- 主要株主 : BeyondNextVentures, JICN, 三菱UFJキャピタル, AgVentureLab (JAグループ), 東邦ガス 他

## 主な商材



高機能バイオ炭  
“宙炭 (そらたん)”



宙炭  
プラント関連



GHG削減  
ソリューション

## 主な実績



シリーズBラウンド 累計29億円調達

日本初  
バイオ炭カンファレンス主催



## 高機能バイオ炭「宙炭（そらたん）」

- ✓ 土壌の健康（ソイルヘルス）の向上
- ✓ 地域資源を活用し、有限な資材を代替
- ✓ 食料システム由来のGHG排出を低減



1

### 迅速な 土づくり

1カ月で循環型栽培  
に向けた土づくりを  
完了できる

2

### 循環資材での 収穫量増加

慣行栽培と比較して  
も収穫量が10%以  
上向上

3

### 土壌関連の 病気抑制

土壌関連の特定の病気  
に関して、抑制効果を  
確認

4

### 廃棄物の アップサイクル

未利用バイオマスをバ  
イオ炭としてアップサ  
イクル可能

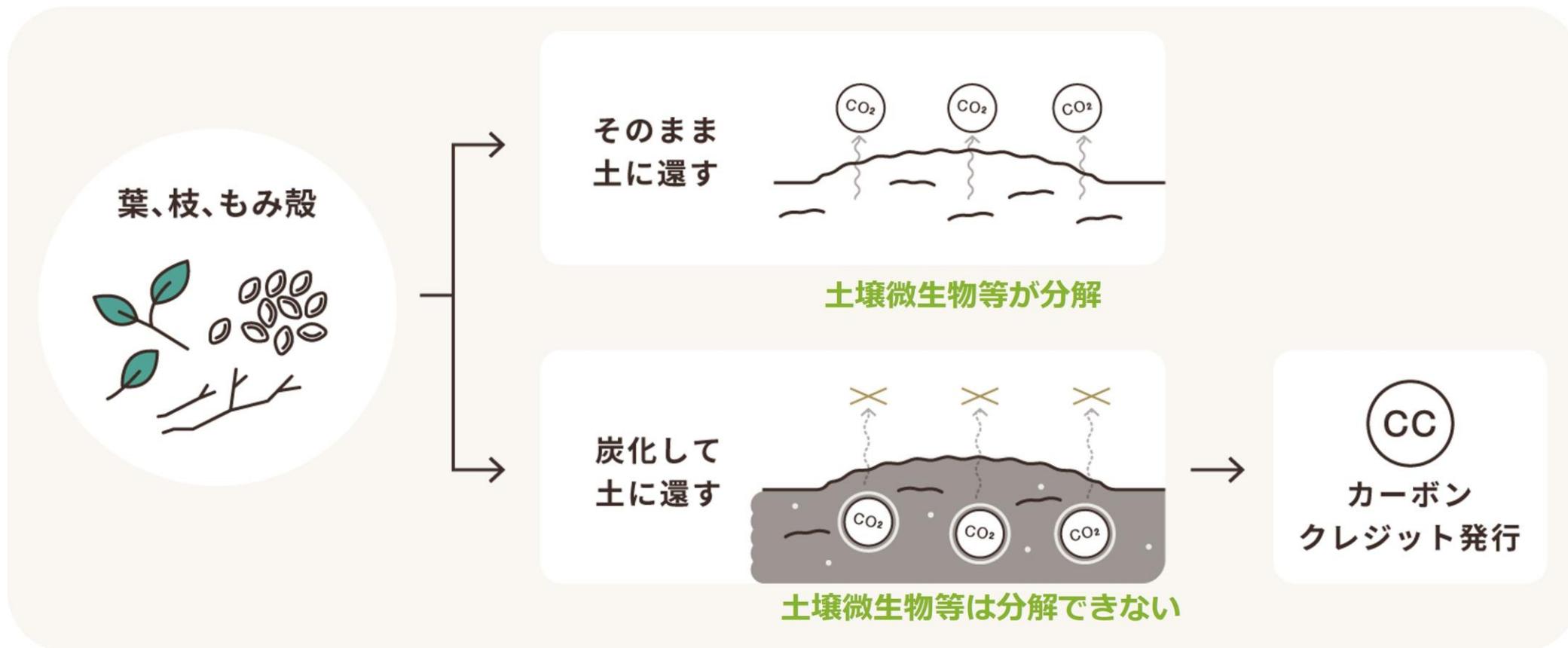
5

### 炭素固定

1haに10t-CO<sub>2</sub>の炭  
素固定が可能、pHの  
上昇リスクにも対応

# 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



宙炭によるCO<sub>2</sub>貯留量

200～500kg（10a当たり）

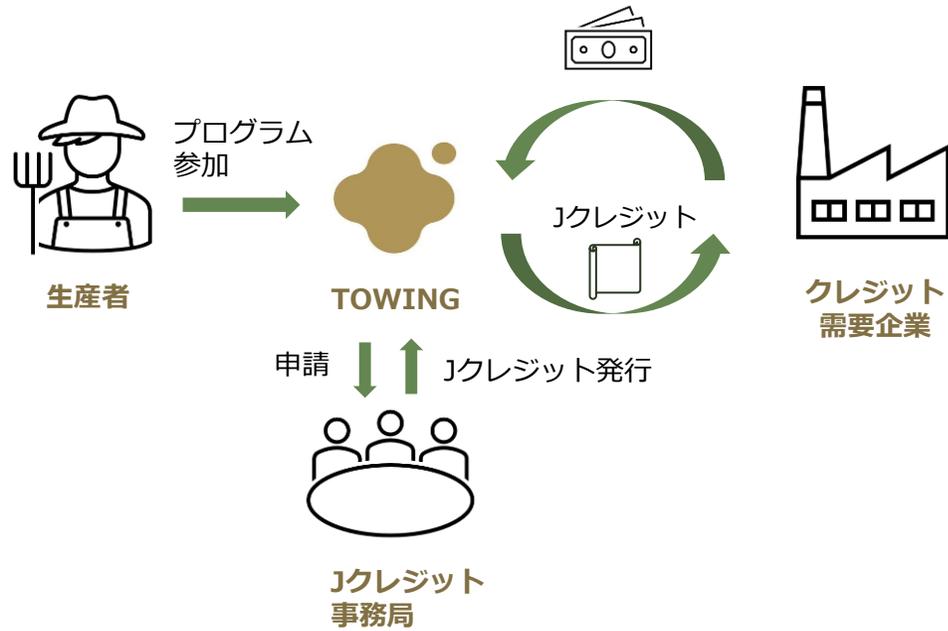
※CO<sub>2</sub>貯留量は投入量により変動



- 宙炭による脱炭素効果は、日本のカーボンクレジット制度である「J-クレジット制度\*」によりクレジット化

\*：温室効果ガスの排出削減・吸収量を「クレジット」として国が認証し、取引を可能とする国内制度

## TOWINGのプログラム



## プログラム実績

270トン-CO<sub>2</sub> のクレジットを創出

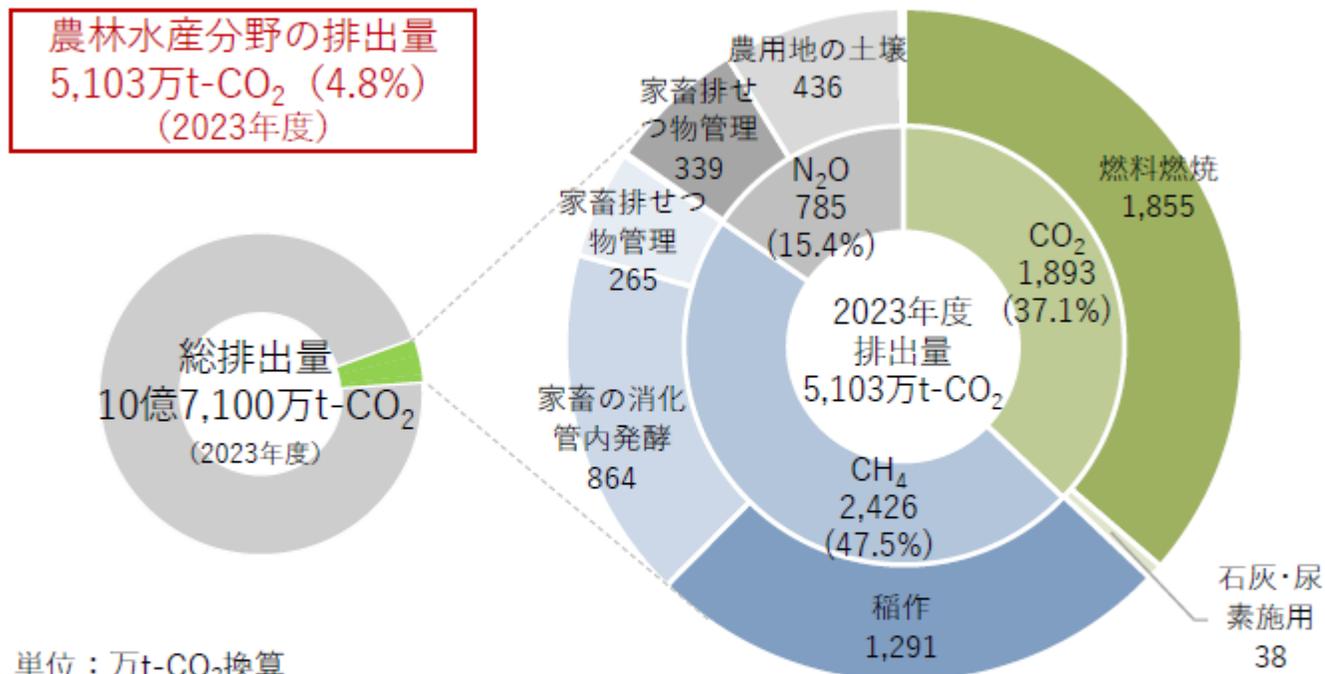
バイオ炭による炭素貯留において  
トップクラスの実績

- ✓ 日本の排出量は10.71億トン
- ✓ うち農林水産分野は5,103万トン  
全排出量の4.8%（2023年度）

## 主な排出源

- ・ 施設暖房（CO<sub>2</sub>）
- ・ 水田（CH<sub>4</sub>）
- ・ 家畜の消化管内発酵（CH<sub>4</sub>）
- ・ 家畜排せつ物管理（CH<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>O）
- ・ 農用地の土壌（N<sub>2</sub>O）

## ■ 日本の農林水産分野のGHG排出量



単位：万t-CO<sub>2</sub>換算

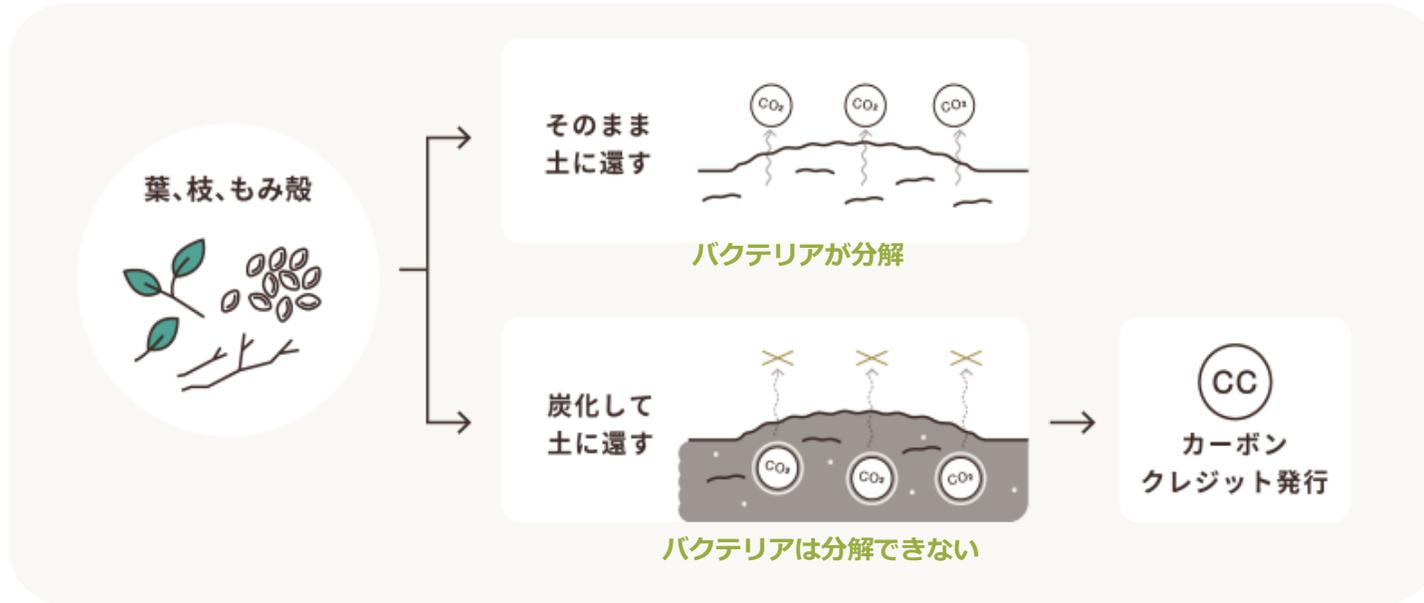
\* 温室効果は、CO<sub>2</sub>に比べCH<sub>4</sub>で28倍、N<sub>2</sub>Oで265倍。

\* 排出量の合計値には、燃料燃焼及び農作物残渣の野焼きによるCH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>Oが含まれているが、僅少であることから表記していない。このため、内訳で示された排出量の合計とガス毎の排出量の合計値は必ずしも一致しない。

出典：国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」を基に農林水産省作成

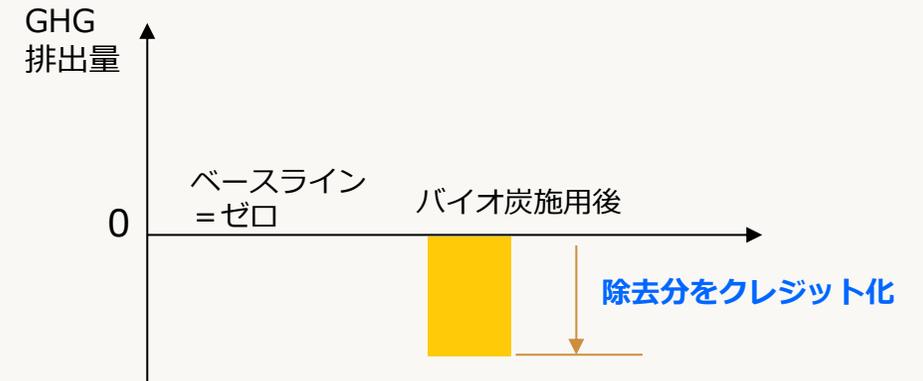
バイオ炭を農地土壌へ施用することで、難分解性の炭素を土壌に貯留する活動が対象

## 方法論のイメージ



## ベースライン

ベースラインは、農地にバイオ炭が施用されなかった場合の貯留量



## 「バイオ炭」の定義

燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350℃超の温度でバイオマスを加熱して作られる固形物

(2019年改良IPCCガイドラインに基づく)

専用のチラシを作成し、  
オンラインフォームにてJクレジット申請に必要な情報を収集

1

## TOWINGJクレジット創出プログラム 参加申込フォーム

- 参加表明、規約同意の確認
- 宙炭の散布先農地、散布数量など
- 申請ごとに毎回必要

2

## 納品書の写し

- 参加申込フォーム上で提出

- ・ 創出したクレジットは、高付加価値を付けて金融機関や食品系企業等へ販売

## TOWING産クレジットの3つの特徴

### 生産者の支援



- ・ クレジット売却益の一部を**生産者へ還元**
- ・ クレジット購入を通じて全国の生産者の**所得向上に貢献**

### 高品質クレジット



- ・ バイオ炭クレジットは、大気中のCO2を直接減らす**除去系クレジット**に該当
- ・ 省エネ設備をはじめとした削減系クレジットより高品質

### 地産地消による地域貢献



- ・ 全国のプロジェクトから、ニーズに合致する地域で創出されたクレジットを販売
- ・ **地域産クレジットの購入で地域の脱炭素へ貢献**