



1 環境保全が農家の収入に！「宙炭」J-クレジットの全体像

環境保全への取組が、農家の新たな収益源となる時代がやってきました。経済産業省・環境省・農林水産省が共同で運営している「J-クレジット制度」は、省エネルギー設備の導入や、再生可能エネルギーの利用、適切な森林管理、農地管理による温室効果ガス排出量の削減や CO₂ 吸収量などを、「クレジット」として国が認証する制度です。農業分野においても年々活用が広がっています。この制度を活用することで、地球温暖化への積極的な取り組みとしてアピールできるだけでなく、創出したクレジットは脱炭素を目指す企業等へ売却することで、「新たな収益源」を確保できる施策として大きな注目を集めています。現在 J-クレジット制度には全体で 70 種類以上の方法論(手法)があります。今月は農業分野での具体的な活用法として、以前ご紹介した、土壌に炭素を固定する高機能バイオ炭『宙炭(そらたん)』(2025 年 11 月号・通巻 198 号)を例に、その仕組みと還元フローを紹介します。

<宙炭 J-クレジットで得られる還元額の目安>

還元額の目安：約 6,000 円 ~ 13,000 円 / 10a

※深根系野菜の標準施用量を基準とした試算です。

還元額は、散布場所や施用量、クレジット市場の価格変動などにより前後します。

<なぜ収入になるのか？(その仕組み)>

「宙炭」は、有機物を炭化してつくられた高機能バイオ炭です。土壌に散布すると、炭素が分解されにくい状態で土中に長期間固定されます(CO₂ 固定)。この CO₂ 固定量を J-クレジットとして認証し、TOWING 社が企業へ代行販売します。その売却収益が、宙炭を散布した農家へ還元される仕組みです。

<申請から入金までの流れ>

- 1) 宙炭の購入: 宙炭を購入します。納品書は必ず保管してください。
- 2) 農地への散布: 対象となる農地に宙炭を散布します。
*: 宙炭を土壌還元できる農地であれば、どんな作物や農地でも対象になります。施用量や使用の際の条件等の詳細については、お気軽に弊社担当者までお問い合わせください。
- 3) 参加申し込み: 専用の QR コードから参加の申し込みをします。スマホや PC から所要時間 10 分程度で手軽に完了します。
- 4) 実績の報告: 散布場所、散布実績、写真等を提出します。
- 5) 収益の受け取り: クレジット販売後に指定口座に還元されます。散布・申請の時期によって、以下のスケジュールで入金されます。
1 月～6 月に散布・申請 → 翌年 9 月にお支払い
7 月～12 月に散布・申請 → 翌々年 3 月にお支払い



宙炭の導入や J-クレジット申請については、弊社担当者までお気軽にご相談ください。

2 農業用ファインバブル灌水セット「GROW BUBBLE mini」ご紹介

農業用ファインバブル装置は、水の中に「目に見えないほど極小の気泡(ファインバブル、ウルトラファインバブル)」を大量に発生させ、作物に与える水や液肥の質を向上させるための装置です。普通の泡はすぐに浮上して消えてしまいますが、ファインバブル(特に直径 1 マイクロメートル未満のウルトラファインバブル)は水中に長期間留まり続けるという特殊な性質を持っています。これを農業用水に組み込むことで、さまざまなメリットが生まれます。

装置の基本は、農場に供給する水に空気や酸素、あるいはオゾンなどの気体を微細化して溶け込ませるというものです。高濃度の酸素供給水中に酸素の微細気泡を効率よく閉じ込めることで、溶存酸素の低下を防ぎます。配管直結で簡単に設置既存のハウスのビニール配管や養液栽培の循環ライン、給水ポンプの途中にノズルや専用装置を取り付けるだけで導入できるタイプが主流です。水と空気(または酸素)という自然にあるものだけを使うため、環境負荷がなく安全にスマート農業を実践できる技術として、施設園芸や露地栽培の現場で普及が進んでいます。

<期待される効果>

- 1) 根の張り(根活)の促進:根の酸素欠乏を防ぎ、健全な根の生育を支えます。
- 2) 栄養吸収の支援:ファインバブルの性質により水分や肥料成分の吸収をスムーズにします。
- 3) 土壌環境(微生物)の改善:土中の「好気性微生物(酸素を好む善玉菌)」が活性化し、根域環境が整います。
- 4) 収量・品質の改善:生育量、糖度、収量性の向上が期待できます。

農業用ファインバブル灌水セット「GROW BUBBLE mini」

◆主な特徴

- ・ 既設の灌水タンクにファインバブル発生を沈めるだけで導入可能。
- ・ 工事不要 : AC100V に対応で特別な工事は不要です。
- ・ 本体ユニットにコンプレッサー・タイマー・流量計・圧力計を内蔵
- ・ ノリタケ独自の多孔質セラミックス「セラポール」で微細気泡を生成
- ・ 500L タンクなら 30 分間の運転で対応可能
- ・ 低消費電力で運用可能



◆実証実験で示された効果

小松菜試験において、通常灌水区と比較して以下の改善が確認されました。

株重量: +27%(169g → 214g)

糖度: +31%(3.8 → 5.0° Brix)

硝酸イオン: -20%(5,800 → 4,500ppm)

収量性と品質の両面で改善傾向が見られています。

◆製品訴求上の強み

本製品の強みは、単なる効果訴求だけでなく、導入しやすさと運用負荷の低さにある。

既存設備を活かせるため導入障壁が低い

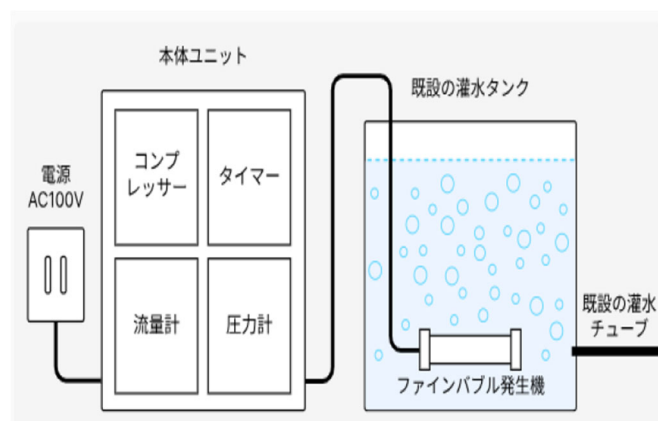
配管改造・大規模工事が不要

現行の灌水オペレーションを維持しやすい

高耐久なセラミックス素材で長期運用に向く

省電力でランニングコストが低い

電力コストの目安は、500L/回 × 4 回/日 = 2,000L/日の運用で、約 12.4 円/日。



※電源を入れ、既設の灌水タンクにFB発生器を沈めるだけで導入できます