



第8回 めぶきビジネスアワード

足利銀行は、地域の皆さまと共に新産業・新事業を生み出し、地域経済の活性化につなげていくことを目的に、常陽銀行と「めぶきビジネスアワード」を開催しております。第8回目となる今回は、両行あわせて206件のご応募をいただきました。

優秀賞

受賞プラン

廃棄物をバイオマス資源に変換する 農工連携型の資源循環地域の創造



株式会社誠和。
代表取締役 大出 浩睦

PROFILE

1986年生まれ。信託銀行で金融業を経験した後、2016年に株式会社誠和へ入社。2021年に4代目代表取締役就任。50年以上続く伝統を大切にしながらも、誰もやったことがないことにこそ、「失敗を恐れず、まずチャレンジしてほしい。」と呼びかける。

会社概要

1971年設立。農業用ハウス向けの設備メーカーとして、高品質・高収穫を実現するハウス資材の開発・販売から栽培・流通支援など生産者のトータルサポートを行う。教育事業にも積極的に取り組み、農業者の育成を図っている。



農業×工業 廃棄物に価値を

産業間で資源循環を実現する 「施設園芸エネルギーデザインシステム」

清掃工場など工業系施設で排出されるCO₂は、活用されることなく大気中に放出するしかない。このCO₂を農業で利活用し、農業と工業を連携させた資源循環を広めようと開発されたのが「施設園芸エネルギーデザインシステム」だ。

開発のヒントとなったのは、佐賀市が約10年かけて実証した、清掃工場から排出されるCO₂を農業で利活用する世界初の資源循環事例。しかし、300以上の自治体が注目し現地視察したにもかかわらず、その多くが実行に移せずにいる。その要因について、大出社長は「事業者によって、言葉も単位も見ている世界が全く違う。異なる立場の視点で効果が分かる汎用的なツールの必要性を感じた」という。

本システムの最大の特長は、農工連携の資源循環によってもたらされる環境効果と経済効果を、農業者、工業者、自治体それぞれの視点で可視化できていることにある。「作物の成長原理である光合成にCO₂は必要不可欠。ごみの焼却時など排出せざるを得ないCO₂に、産業間の連携によって価値を生み出し、活用する流れをつくることができれば、食料問題だけでなく環境問題の解決にもつながる」と話す大出社長。

作物の光合成に、工業系施設から排出されるCO₂を活用するという資源循環の効果を、誰が見ても分かるようにすることで、工業系施設に農業用ハウスを集積させた資源循環地域をつくり、全国、世界へと取り組みを拡大させることを目指す。

2050年カーボンニュートラル社会の実現に向け、環境市場は拡大しており、廃棄物処理・資源有効活用分野における課題解決への期待は膨らむ。同社の取り組みが日本の農業の成長、脱炭素の推進にもたらす効果は大きい。

“農家のため”に50余年

誠和。だからこそできる脱炭素ソリューション

同システムの肝となる技術に「光合成モニター」がある。東京大学の特許をもとに同社が開発した技術で、作物のCO₂吸収量を数値化し、農業による脱炭素効果を可視化できる。

技術開発の背景には、同社が50年以上続く歴史の中で大切にしてきた「農家のためにできることを常に考える」企業姿勢にある。「自家栽培」に取り組み、生産者と同じ立場で、自ら作物を育てることで得られたデータや知見を製品開発や人材育成、確実なソリューションの提供に活かしている。この「光合成モニター」も、自家栽培で得た技術のデータ化に取り組んできた成果であり、まさに、作物の力を最大限に引き出す技術を追求め続けてきたからこそ生み出すことができた技術だ。

施設園芸エネルギーデザインシステム

01 農業用ハウスに必要なCO₂量等(エネルギー)を算出

- ☒ 農業用ハウスに必要な暖房熱量
- ☒ 光合成で利用されるCO₂量

≫ 過不足ないCO₂量を可視化

02 省エネ資材の活用により削減できるCO₂排出量等を算出

- ☒ 省エネ資材導入時の化石燃料の使用量・コスト・CO₂排出量

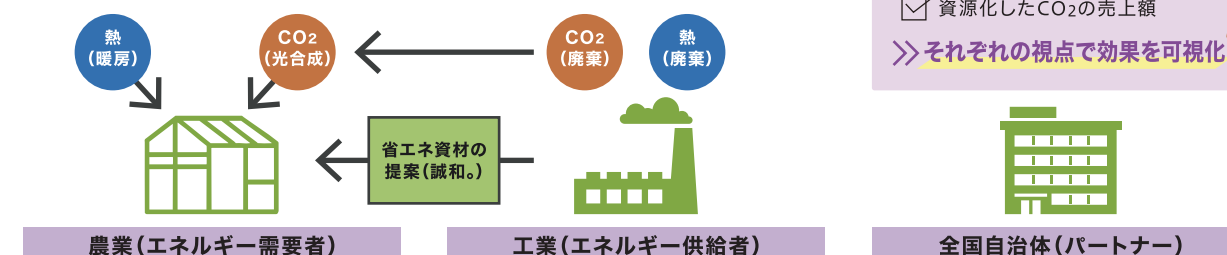
≫ 省エネ資材効果を可視化

03 農工連携による資源循環効果を算出

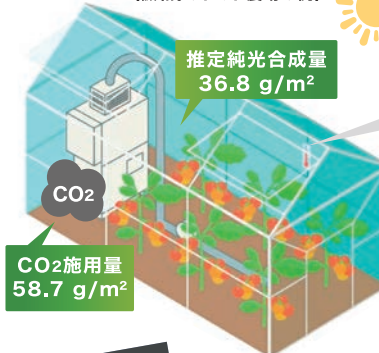
- ☒ CO₂排出削減量
- ☒ 作物によるCO₂吸収量
- ☒ CO₂排出削減量を植林本数や世帯数に換算

- ▼ 農業者の効果
 - ☒ CO₂等エネルギーコストの削減額
- ▼ 工業者の効果
 - ☒ 資源化したCO₂の売上額

≫ それぞれの視点で効果を可視化



1日の推定純光合成量
(誠和。のトマト農場の例)



技術の勘所

作物のCO₂吸収量を可視化する「唯一無二」の技術

「光合成モニター」

2023年8月に提供開始。長年培った栽培技術から、農業用ハウスで作物が吸収するCO₂量を計測できるソフトを開発した！

EPISODE

できたらいいね、で終わらせない！誰もやらないことに挑戦する勇気

この取り組みは、国内で農業一筋に事業を行ってきた同社にとっては業界を超え、国をも超えていこうという新しい取り組み。最初から理解が得られたわけではなかった。「世の中にないものだから、多分誰もその価値にまだ気付いていない。否定意見もあるが、多くは感覚的には良いと捉えている。それでも大体は“できたらいいね”で終わってしまう」と挑戦者ゆえの孤独と葛藤を語ってくれた大出社長。それでも挑戦を諦めない強い信念はどこから来るのか。

「日本の農業が世界に出ていく絶好のチャンス。日本の農業技術によって、ごみ処理問題、食料生産量の増加、地域活性化、雇用の創出、そして脱炭素につながる。日本の素晴らしい農業技術を世界に強く発信していきたい」と目を輝かせる。本アワードへの応募をきっかけに過去の実績者と出会ったことも刺激になったという。大出社長が吹き込んだ新しい風が、さまざまな人を巻き込んで大きな渦になりつつある。“セカイをイノベーションでワクワクさせる。”栃木から世界に躍進する誠和。から目が離せない。