

2024 年 2 月 21 日

蒲郡市

竹本油脂株式会社

日本特殊陶業株式会社

株式会社新東通信

**蒲郡市・竹本油脂・日本特殊陶業・新東通信
4 者によるサーキュラーエコノミーの実現を目指した
官民合同の「地域 CCU[®]プロジェクト」を展開
～収集した CO₂ でハウスみかん作りをする実証実験を開始～**

蒲郡市（市長：鈴木 寿明）と竹本油脂株式会社（本社：愛知県蒲郡市、代表取締役社長：竹本 元泰）、Niterra グループ 日本特殊陶業株式会社（本社：愛知県名古屋市、代表取締役社長：川合 尊）、株式会社新東通信（本社：東京都中央区、愛知県名古屋市 代表取締役会長兼社長 谷 喜久郎）は、蒲郡市内の工場で製品製造過程において排出された CO₂を回収・運搬して、ハウスみかん栽培に再活用する、サーキュラーエコノミーの実現を目指した、「地域 CCU[®]プロジェクト」を開始します。



※CCU は、Carbon dioxide Capture and Utilization の略で今回のプロジェクトでは、地域(蒲郡市)の中で CO₂を再活用するまちづくりを目指します。

■本プロジェクト構築の背景

政府が「2050 年カーボンゼロに伴うグリーン成長戦略(※1)」や「地域脱炭素ロードマップ(※2)」など、カーボンニュートラルを始めとする様々な環境問題対策を行っている中で、蒲郡市はサーキュラーエコノミーを実現する「サーキュラーシティ蒲郡(※3)」を掲げています。そこに数々の地方創生プロジェクトのプロデュースを行っている新東通信の紹介で、日本特殊陶業がサーキュラーシティ蒲郡の目指す「ウェルビーイング」に共感し、蒲郡市に本社を置いている竹本油脂と CCU の実証を社外で初めて蒲郡市に提案し、本プロジェクトは実現しました。また、本プロジェクトに賛同した、愛知県農業総合試験場と豊橋技術科学大

学、中部共栄運輸もオブザーバーとして参画いたします。

蒲郡市における CO₂ サーキュレーションモデルの確立、サステナブルな街づくりに貢献することを目的に本プロジェクトは発足しました。脱炭素を各者がそれぞれ連携して行っていくことで、CO₂ を地域循環させ、地域の抱える社会的な課題に対して、カーボンニュートラルを手段とすることで、1 次産業の活性や、観光資源の掘り起こし、雇用創出、まちのブランディングなど地域の課題の解消に取り組みます。

■プロジェクト概要と効果

本プロジェクトでは、竹本油脂亀岩工場から排出される CO₂ を回収し、日本特殊陶業の持つ回収技術で、流通用ドラム缶に回収し、中部共栄運輸が愛知県農業総合試験場常緑果樹研究室に輸送を行います。輸送された CO₂ はハウスみかんの成長促進用のガスとして実証実験に再活用されます。なお、出来上がったハウスみかんは CO₂ を再活用した商品の社会的な価値の検証をするために使っていきます。

愛知県農業総合試験場園芸研究部常緑果樹研究室では、ハウスみかんの栽培において高収量な生産物を得るため、豊橋技術科学大学の技術協力のもと、ハウス内の温度や CO₂ 濃度の制御に関する試験を行っています。締め切った冬季のハウスでは、作物の光合成に必要な CO₂ が不足しがちであるため、現状では、灯油を燃焼させて発生する CO₂ を利用しています。この方法に替わり、蒲郡市内の工場で発生する CO₂ を回収し、農場に提供するサプライチェーンを構築することで、地域のカーボンニュートラルに貢献する持続可能な施設農業の確立を目指します。

また、履歴管理システムを導入することで、CO₂ 回収と供給の履歴を残し、最適な提供頻度を見出し、ゆくゆくは地域の CO₂ の需要と供給を可視化するデータベースを作り、地域の中で CO₂ がとり扱いやすくなることをめざします。



<CO₂ 回収装置>



<集積装置で精製された CO₂ を貯蔵するドラム缶>

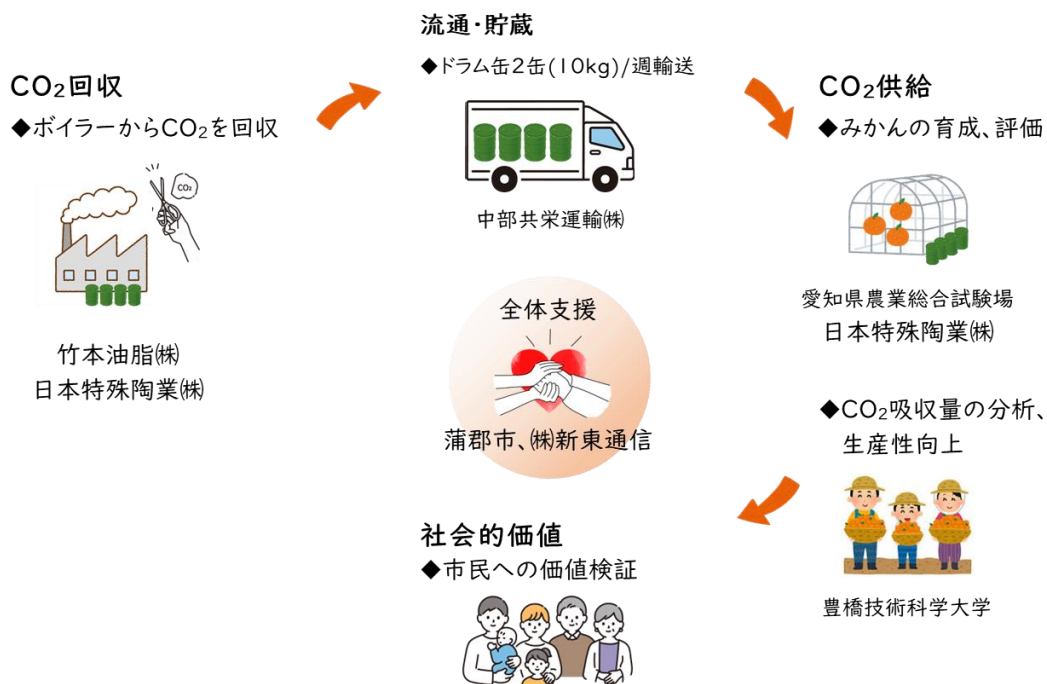


<CO₂を再利用するハウス>



<ドラム缶設置場所>

■各者の役割



蒲郡市

サーキュラーシティ実現に向けた市民や事業者への情報発信、並びに、賛同者の拡大を目指す

竹本油脂株式会社

排出設備、場所の提供を通じ、CO₂を削減する取り組みを促進する

日本特殊陶業株式会社

CO₂の回収を通じ、CO₂の再活用を推進する

株式会社新東通信

サーキュラーシティづくりに貢献するために、蒲郡市と共創

愛知県農業総合試験場

CO₂がハウスみかんの生育や果実にどのような影響を与えるのかを調査

豊橋技術科学大学

CO₂利用（植物成長へ使われた量）の計測、みかん樹体の光合成への影響を調査

中部共栄運輸株式会社

竹本油脂亀岩工場で回収された CO₂を、愛知県農業総合試験場まで運搬

■今後の展開

本実証は 2024 年 2 月～6 月にかけて、週 10kg の CO₂を回収し、愛知県農業総合試験場で再活用します。

2024 年から 2025 年にかけては、ハウスみかんの育成のほか、多用途に再活用すること、CO₂ の小規模販売トライアルを実施する予定です。2030 年にはブルーカーボンやメタネーションへの CO₂ 展開も見据え、サーキュラーエコノミーの実現に向けて、年間 10 万トンの CO₂削減を目指して参ります。

蒲郡市はじめ、本プロジェクト参画各者は、実証実験で得られた成果を市民や市内の事業者に向けて発信し、市民の環境意識の向上、賛同する事業者の拡大を図り、市内のみならず、広く愛知県内へと、その事業領域の拡大を図っていきます。

■本プロジェクトに対する各者の想い

蒲郡市 鈴木寿明

「産業が発展し、ウェルビーイングを感じる持続可能な「サーキュラーシティ」を創りたい」

竹本油脂株式会社 代表取締役社長 竹本 元泰

「蒲郡市の産業発展と将来的な CO₂削減に繋がる取り組みに貢献したい」

日本特殊陶業株式会社 代表取締役 取締役副社長 副社長執行役員 松井 徹

「CO₂の再活用で、企業の成長と、社会と地球の持続可能性を両立させる『トレードオン』を実現する」

株式会社新東通信 取締役 神田 仁志

「様々な企業の特技を掛け合わせていくことで、サーキュラーエコノミーを実装し、サーキュラーシティづくりに貢献したい」

<参考 URL>

※1: [2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 - 経済産業省公式ホームページ \(meti.go.jp\)](https://www.meti.go.jp/)

※2: [国・地方脱炭素実現会議 \(地域脱炭素ロードマップ\) - 内閣官房公式ホームページ \(cas.go.jp\)](https://cas.go.jp/)

※3: [サーキュラーシティ蒲郡 - 愛知県蒲郡市公式ホームページ \(gamagori.lg.jp\)](https://gamagori.lg.jp/)

＜参考資料＞

■各者概要

蒲郡市：<https://www.city.gamagori.lg.jp/>

蒲郡市は、昭和 29 年 4 月 1 日の市制施行以来、令和 6 年 4 月 1 日で市制施行 70 周年を迎えることになります。市民の皆様と一緒に、市制施行 70 周年を盛り上げながら、市制 70 周年のテーマ「愛し 愛され 蒲郡」を通して、市民の皆様が蒲郡を愛すると同時に、蒲郡市民に限らず広く愛されるまちを目指してまいります。

竹本油脂株式会社：<https://www.takemoto.co.jp/>

享保十年（1725 年）創業。

会社を代表する「ごま油」は、圧搾製法と原材料、国内自社製造にこだわり続けています。

ごま関連製品に始まり、繊維工業、土木・建築、農業、電子・情報、合成樹脂・フィルムなどの事業分野まで、界面活性剤を中心としたスペシャリティケミカルを世界中の市場へと送り出しています。

日本特殊陶業株式会社：<https://www.ngkntk.co.jp/>

日本特殊陶業は、世界トップシェアのスパークプラグやセラミックス製品等を製造、販売する総合セラミックスメーカーです。2023 年 4 月に英文商号を「NGK SPARK PLUG CO., LTD.」から、ラテン語の「niteo（輝き）」と「terra（地球）」を組み合わせた造語である「Niterterra Co., Ltd.」へ変更し、環境・エネルギー、モビリティ、医療、情報通信の 4 つのドメインにおいて事業展開を進め、事業ポートフォリオ転換を実現することを目指しております。1936 年に創立し、現在では約 16,000 名の従業員を擁し、日本国内に 33 拠点、海外に 59 拠点で製品・サービスを提供しています。

株式会社新東通信：<https://www.shinto-tsushin.co.jp/>

「何かおもしろいことないか」の行動原理を原点に、コミュニケーション、デジタルコンテンツ、事業サービスを軸とした「ソーシャル・プロデュース」を体現する総合広告会社。

地方創生事業およびデジタルを活用した総合プロモーション、ダイレクトマーケティング、リテール DX を強みとし、生活者、地域、社会、クライアント企業を繋ぎながら、SDGs に資する活動を行っています。