INFRONEER Holdings Inc.

NEWS RELEASE

2026 年 11 月 12 日

関係各位

前田道路

令和 8 年度リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞受賞について

〈概　要〉

インフロニア・ホールディングス株式会社（社長:岐部一誠、本社:東京都千代田区）グループの前田道路株式会社（社長：富安敏明、本社：東京都品川区）は、土浦市および公益財団法人地球環境産業技術研究機構と連名で令和 8 年度リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞を受賞したためご紹介させていただきます。

〈詳　細〉

国内の主要な都市部では、1950 年～1970 年の高度経済成長期に建設された膨大な数の建物が築 50 年を超え、老朽化に伴う解体工事が旺盛で、解体現場からは大量のコンクリート廃棄物（以下コンガラ）が発生しています。一方で、再利用先となる道路の新設工事は少なく、路盤を必要とする修繕工事も横ばいで推移するなど、リサイクルのバランスが崩れています。そのような状況で、都市部の廃棄物量の増加傾向に対応するためには、これまで以上に使用量を増やす起爆剤となる技術開発が必要と考え、生コンクリート業界が先駆けて検討している二酸化炭素の固定化技術をコンガラ由来の再生路盤材へ適用できるかを検討し、室内検証を経て 2024 年に土浦市道にて実検証を行いました。この取組みは、リサイクル品である再生路盤材と自社工場の排ガスに含まれる二酸化炭素（以下 CO_2）の反応を利用した資源循環と環境経済の両立を目指したコンクリート廃棄物を活用した新しい取組みです。

従来型の資源循環と新しい取組みの模式図を図 1 に示します。同取組みでは、再生路盤材に含まれる Ca 成分（例えば $Ca(OH)_2$）と工場排ガス由来の CO_2 を反応槽内で接触させ、炭酸塩化反応により合成炭酸カルシウムを生成しています。言い換えますと、リサイクル品である「再生路盤材」と地球温暖化の原因とされる「CO_2」を原料として人工の炭酸カルシ

ウムを製造していることになります。

また、同取組みは下記特長を有する技術であり、これからの循環経済型社会に合致したスキームであります。

・再生路盤材の高度化に資するリサイクル技術
・CO_2 を資源として活用する脱炭素技術
・CO_2 を固定化した環境配慮型再生路盤材を道路空間に利用する CCU 技術

同取組みである CO_2 の固定化システムは、非常にシンプルでコンパクトな設計になっており、同業他社においても模倣しやすく、国内展開が容易であります。前田道路の工場では、アスファルト混合物を製造する合材工場とコンクリート廃棄物をリサイクルする施設を併設しておりまして、反応に必要な資源（CO_2 と $Ca(OH)_2$）を自工場内で調達できます。また、リサイクル品を高度化した CO_2 固定型再生路盤材は、国内の 130 万 km に渡ってネットワーク化され道路舗装の路盤材料として利用可能であります。

これまで得られた知見をベースにさらに実験を重ね、反応の最適条件や CO_2 低減効果の定量化ならびに実装を想定した反応装置の開発を行っていきます。引き続き、道路分野における資源循環と脱炭素を両立させた循環経済型社会の構築に向けた技術開発に取り組んでいきます。

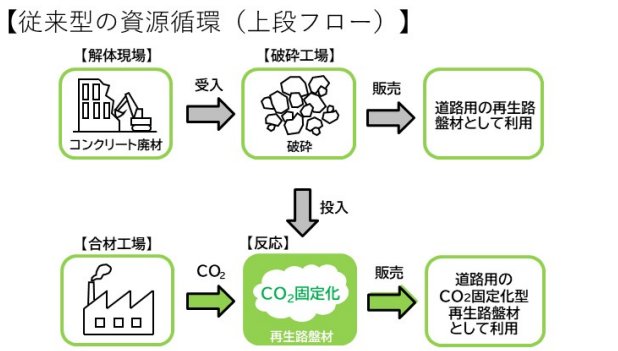


図 1　新しい取組み（模式図）

＜受賞概要＞

・主　催：リデュース･リユース･リサイクル推進協議会
・後　援：経済産業省、国土交通省、文部科学省、環境省ほか
・表彰式：令和 8 年 10 月 26 日
・受賞賞名：令和 8 年度リデュース･リユース･リサイクル推進協議会会長賞
・受賞タイトル：脱炭素社会の実現に向けたコンクリート廃棄物を活用する CO_2 固定化技術による新たなリサイクル
・受賞者：前田道路株式会社、土浦市、公益財団法人地球環境産業技術研究機構

＜問い合わせ先＞
前田道路株式会社　技術研究所
担当　中川　勇樹（E-mail：yuki.nakagawa@maedaroad.co.jp）
インフロニア・ホールディングス　http://www.infroneer.com/
前田道路株式会社　http://ssl.maedaroad.co.jp/