



2022年8月9日

報道関係者 各位

株式会社ミダック

**株式会社ミダックは産業副産物（廃棄物）と最終処分場を活用し、
焼却由来 CO₂ の CCS* に取り組みます**

***CO₂ Capture and Storage: 二酸化炭素回収・貯留**

当社は、学校法人早稲田大学地盤工学研究室（小峯秀雄教授）との共同研究を通じて、廃棄物焼却施設から放出されるCO₂を、同じく焼却施設等から副産物として排出されるばいじん等から製造する機能性覆土や廃棄物に固定し、最終処分場に貯留する技術の開発を進め、廃棄物処理の脱炭素化に貢献してまいります（SDGs目標13「気候変動に具体的な対策を」）。

我が国の廃棄物分野の温室効果ガス排出量は3,782万トン（CO₂換算/2018年度）、そのうち、焼却由来のCO₂が約80%を占めています。2050年のカーボンニュートラル達成のためには廃棄物焼却に伴って排出されるCO₂の削減が大きな課題となっています。

当社と小峯教授は、焼却由来CO₂の産業副産物への固定化を目指し、廃棄物焼却施設等から排出されるばいじんのCO₂を固定化する特性に着目し、これまでに▼ばいじん等へのCO₂固定化メカニズムの解明、▼高効率でのCO₂固定化プロセスの開発、▼最終処分場を活用した潜在的なCO₂固定能力の定量評価——を行ってまいりました。

その結果、特定のばいじんは1グラムあたり最大0.14グラムのCO₂を固定できることが明らかになりました。例えば、当社管理型最終処分場・奥山の杜クリーンセンター（埋立容量：約320万m³）のケースの場合、143,000トンのCO₂を貯留できる試算です。これは、奥山の杜クリーンセンターと同面積の森林が吸収するCO₂量983年分に匹敵し、最終処分場へのCO₂貯留の有効性が示されました。

当該共同研究の結果につきましては、土木学会論文集（Japanese Journal of JSCE）の第一号（2023年1月）に掲載予定です（小峯ほか, in press, “CO₂固定化素材を活用したカーボンキャプチャー都市環境創生に関する基礎研究”）。



図 社会における最終処分場のカーボンキャプチャー施設としての再評価のイメージ
(小峯ほか, in press, Japanese Journal of JSCE)

1. 研究体制

■株式会社ミダック 概要

代 表 者	加藤 恵子
所 在 地	静岡県浜松市東区有玉南町 2163 番地
設 立	1987年8月11日
事 業 内 容	産業廃棄物の収集運搬・中間処理・最終処分
U R L	https://www.midac.jp/

■学校法人早稲田大学地盤工学研究室 概要

教 員	早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 社会環境工学科 教授 小峯 秀雄
所 在 地	早稲田大学西早稲田キャンパス 58号館2階03室
専 攻 分 野	土木工学・地盤工学
研 究 テ ー マ	<ul style="list-style-type: none"> ● 福島第一原子力発電所の廃止措置 ● 原子力発電事業の放射性廃棄物地層処分などエネルギー政策に貢献する研究 ● 地球温暖化・脱炭素社会に資する新技術開発・カーボンキャプチャー構想 ● 未来の土木技術である ICT 土木 ● 社会基盤施設に及ぼす地震や自然災害の軽減に係る実学的研究、等
U R L	http://www.f.waseda.jp/hkomine/

2. 担当者・共同研究者からのコメント

株式会社ミダック 取締役兼事業部長

鈴木 清彦



当社は「水・大地・空気を未来につなぐ」を社是に、廃棄物処理事業を手掛けてまいりました。今回の小峯先生との研究で、CO₂ 固定媒体としての産業副産物の有用性、ならびに当社施設のCO₂ 貯留施設としてのポテンシャルが示唆されたことは、大変意義深いと考えております。

今後は技術の社会実装を目指して早稲田大学との共同研究を進め、2050年のカーボンニュートラルに貢献してまいります。

早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 社会環境工学科 教授

小峯 秀雄 先生



私たちは、「地球のお医者さん」をスローガンに、エネルギー政策や地球温暖化・脱炭素社会に資する新技術開発を鋭意進めています。株式会社ミダック様との共同研究では特に、CO₂ 固定化素材の発掘とその性能評価を通じて、カーボンキャプチャー未来構想を実現することを目指しています。早大の学術的知見と、地域に根差した事業展開を行っているミダック様との協働により、実効性の高いカーボンニュートラル社会を構築します。

本件に関する問い合わせ先

問い合わせ先	株式会社ミダック 事業部
	担当：國弘
	TEL: 053-471-9365

以上