



CPコンクリートとは?

コンクリート廃材を使用してCO₂(Carbon)を最速・最大に固定(Pool)させたコンクリート

CP (Carbon Pool) Concrete ?
Concrete with the fastest and largest fixation CO₂ using related waste materials

カーボンニュートラル/脱炭素型コンクリート
Carbon Neutral / Carbon Negative (or Minus Concrete)

CPCC (CPコンクリートコンソーシアム)

研究開発の概要

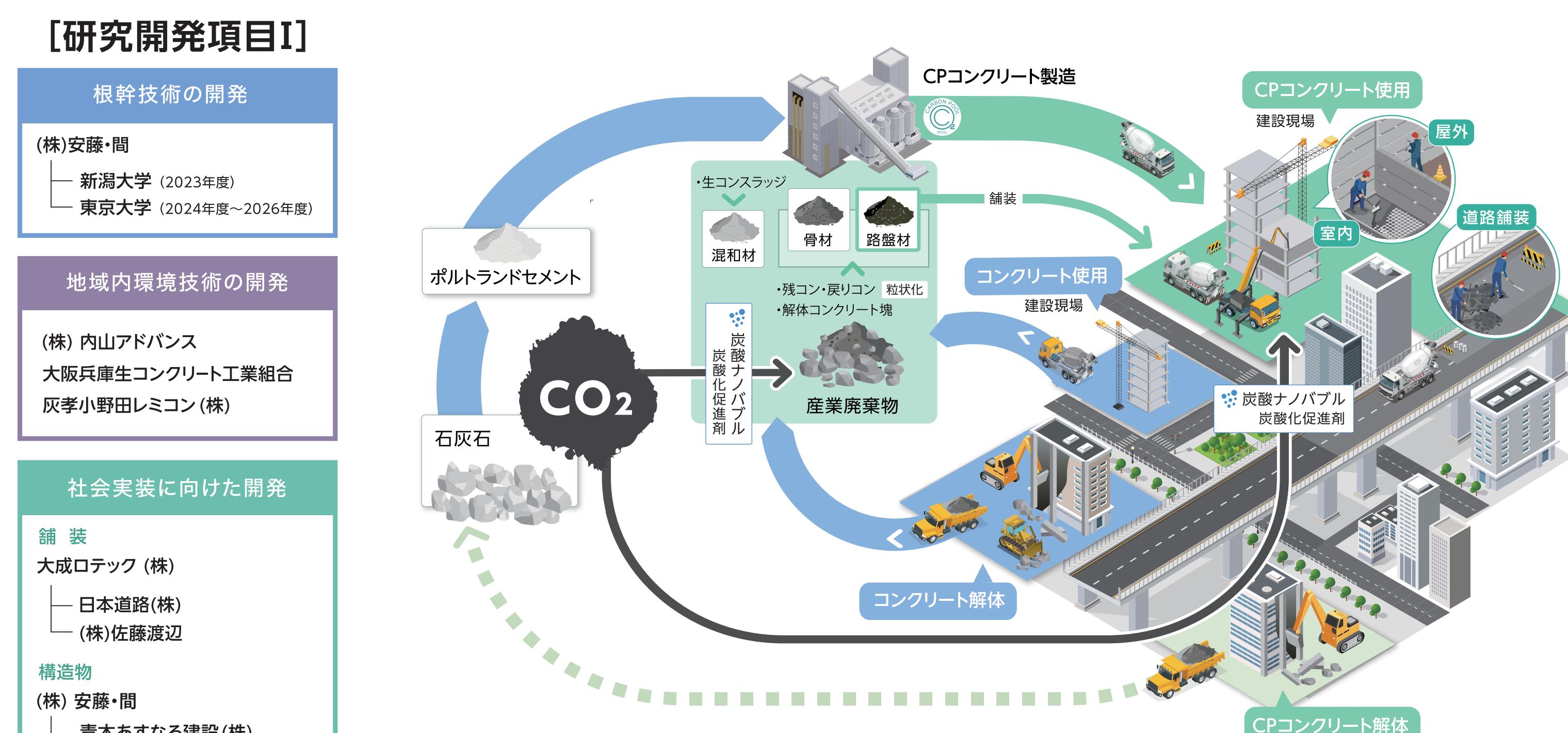
背景および研究開発内容

膨大に発生している残コンやその処理から発生するスラッジ、そして構造物解体後のコンクリート塊を再利用し循環型社会を構築

清掃工場等で発生するCO₂をコンクリート由来の産業廃棄物に固定させ、コンクリート材料として利用するとともに、施工後のコンクリートにも固定させることで、資源循環とCO₂固定量の最大化を両立したCARBON POOL CONCRETEを開発しています。

[研究開発項目I]

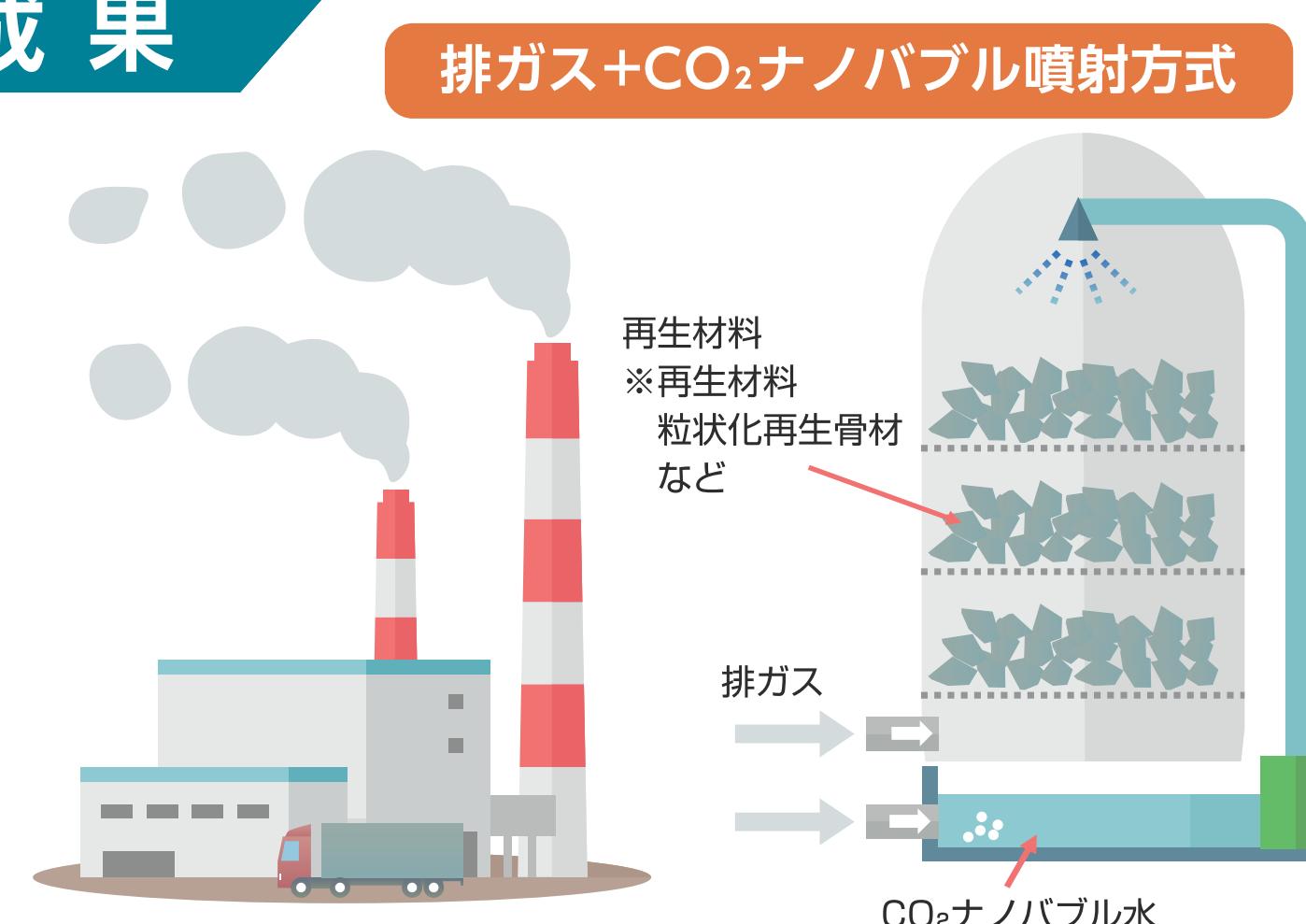
根幹技術の開発
(株) 安藤・間 ■ 新潟大学 (2023年度) ■ 東京大学 (2024年度～2026年度)
地域内環境技術の開発
(株) 内山アドバンス 大阪兵庫生コンクリート工業組合 灰孝小野田レミコン(株)
社会実装向けた開発
舗装 大越ローテック(株) ■ 日本道路(株) ■ 佐藤渡辺
構造物 (株) 安藤・間 ■ 青木あすなろ建設(株) ■ (株) 濑沼組 ■ トピー工業(株)



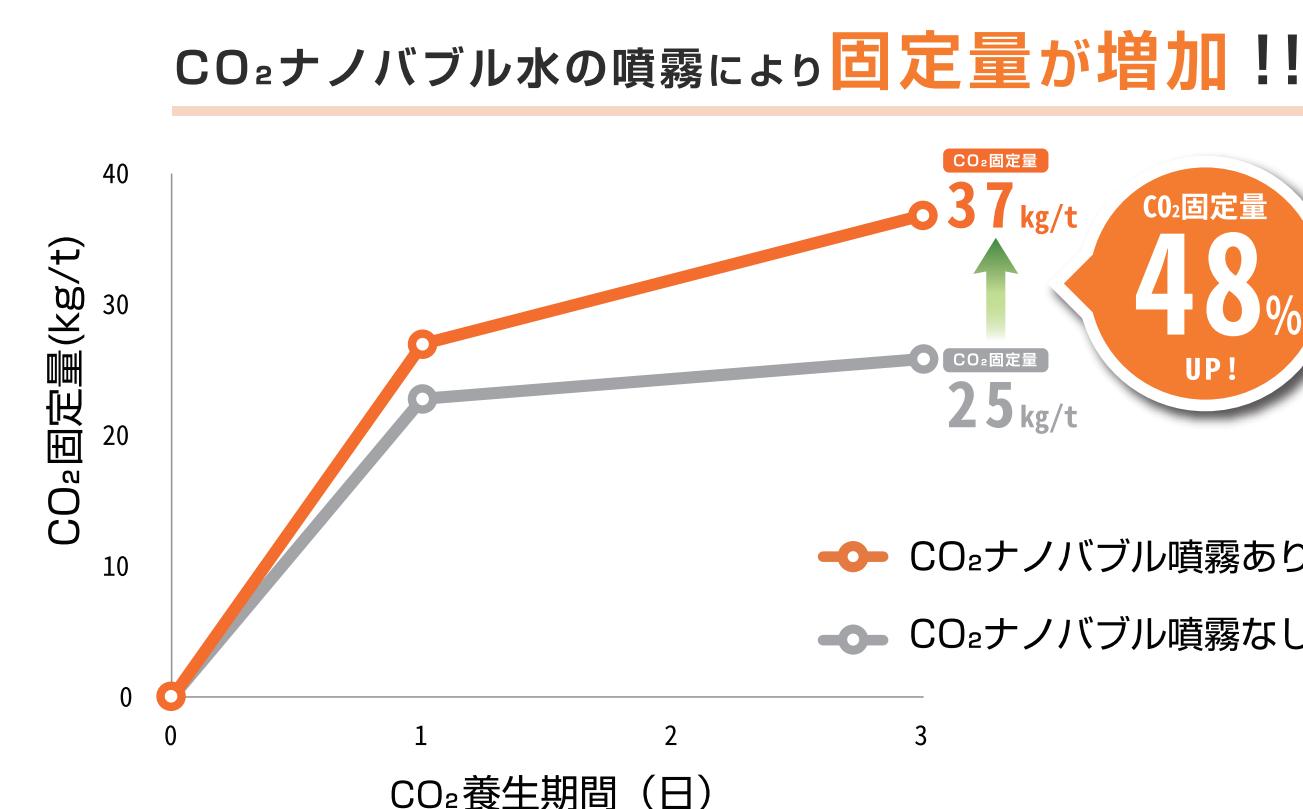
[研究開発項目II]

まとめ及びLCCO ₂ 評価手法の開発 (一財)電力中央研究所
LCCO ₂ ・LCA・LCC統合評価設計システムおよび社会実装シナリオの検討
東京大学
品質評価・品質管理手法の開発
東京都立大学
LCA(材料資源)評価手法の開発
国立環境研究所
LCC評価手法の開発
明星大学

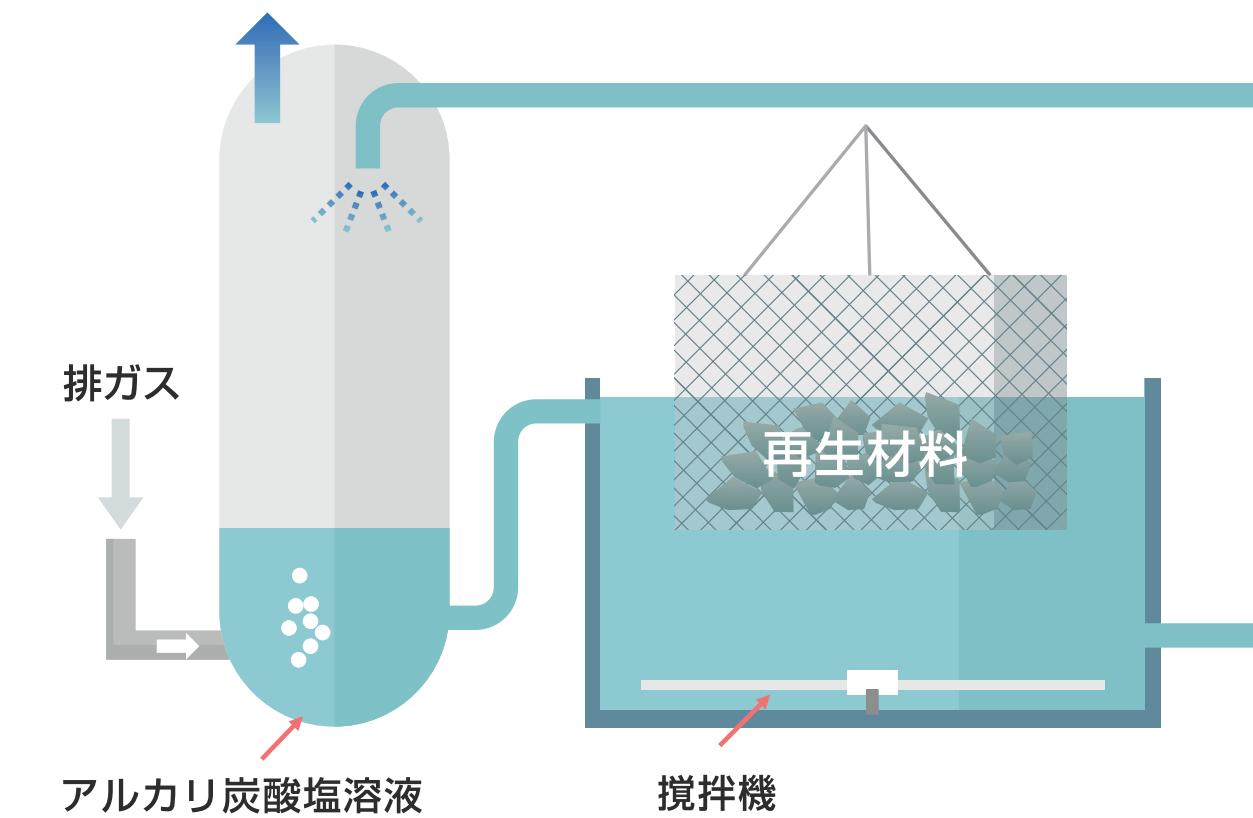
成 果



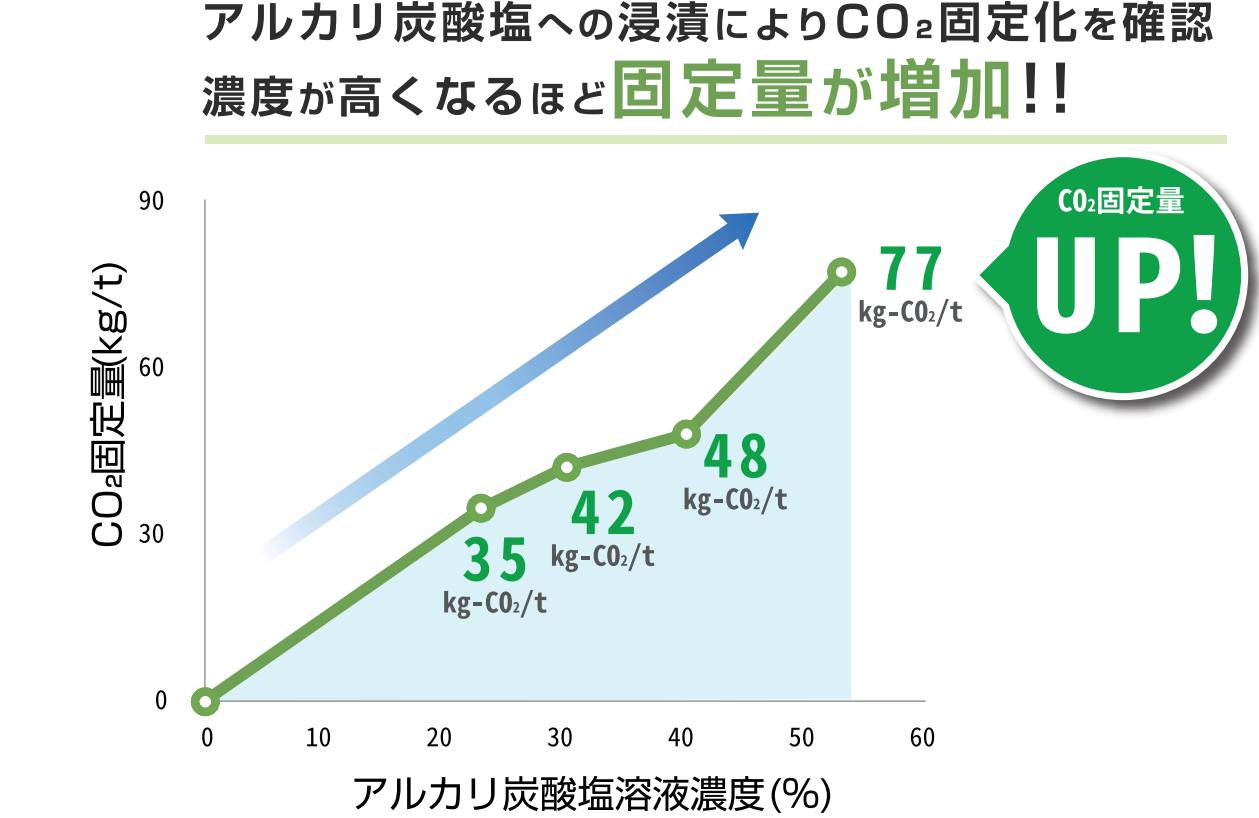
CO₂固定量の測定結果



アルカリ炭酸塩方式



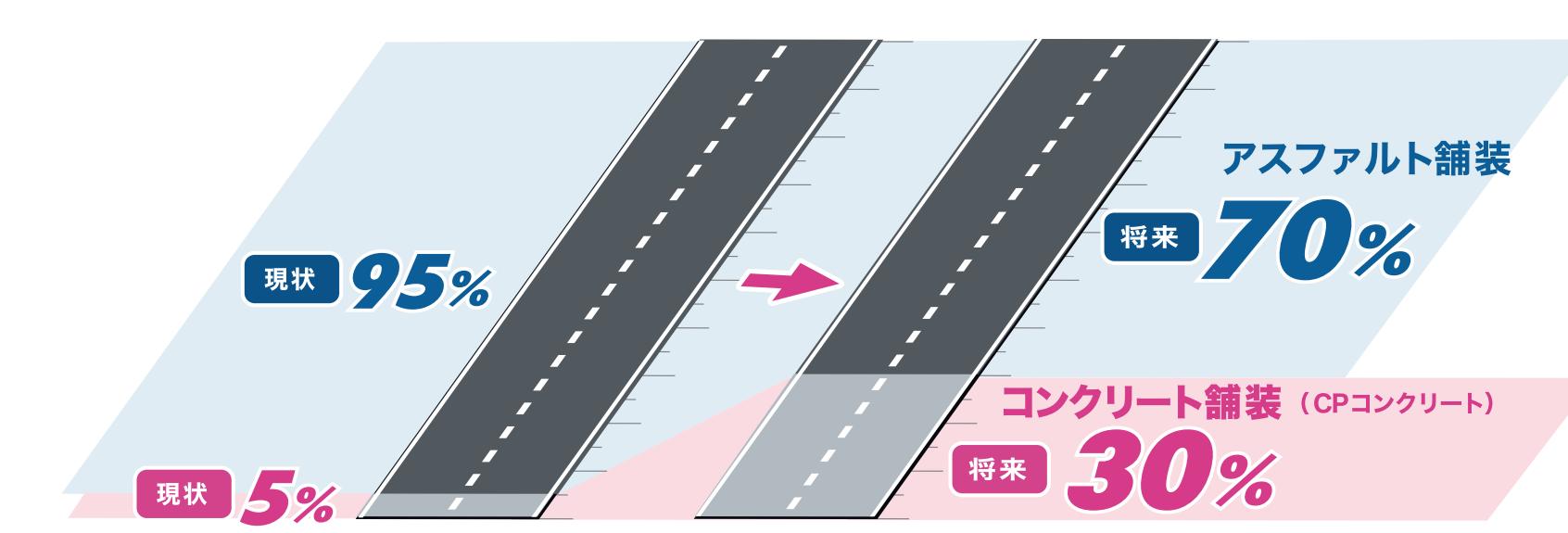
CO₂固定量の測定結果



今後の展望

現状のアスファルト舗装：コンクリート舗装=95:5を、諸外国並みの70:30の実現に向けてライフサイクルコスト(LCC)に優れ、脱炭素社会に貢献するCPコンクリートを起用へ

The current asphalt:concrete ratio of 95:5 in pavement would turn to 70:30, which is comparable to other countries, by using CP concrete's advantage points in LCC and decarbonizing



コンクリートのCO₂吸収固定量の測定・評価方法、モニタリング方法を確立しJIS化から世界標準へ

Establishment of inspection and monitoring method for CO₂ absorption and fixation amount in concrete, from JIS (Japanese Industrial Standards) to global standard



雨のかからない屋内であれば鉄筋腐食の心配は無用であり、腐食しない鉄筋を新たに開発して外壁に採用

It is not necessary to worry about iron corrosion without water in-house, and newly developing non-corrosion iron will be able to apply for outside wall.



来場者へ向けて

ラボレベルでの開発をほぼ終え、社会実装に向けてスケールアップ段階に入り、公園や店舗等の駐車場の舗装、コンクリート二次製品(ベンチ等)などの試験施工を進めています。今後も新たな試験施工、CO₂排出者とのコラボを積極的に行っていきたいと考えています。

関連サイト紹介

●CPコンクリートホームページ
<https://carbon-pool.com/>



NEDOプロジェクト名	グリーンイノベーション基金事業/CO ₂ を用いたコンクリート等製造技術開発
お問い合わせ先	株式会社安藤・間 脱炭素技術開発部 Tel:029-858-8814 E-mail:info@carbon-pool.com