

[2026 年 7 月 31 日]

建設現場の廃プラを活用した資源循環型の高耐久アスファルト舗装を開発

鹿島グループ内でのマテリアルリサイクルを実現

鹿島建設株式会社

鹿島道路株式会社

鹿島（社長：桐生雅文）と鹿島道路（社長：小土井満治）は、建設現場で発生する廃プラスチック（以下、建設廃プラ）を再利用した資源循環型の高耐久アスファルト舗装「サーキュラプラス舗装TM」を開発しました。

「サーキュラプラス舗装」は、一般的なアスファルト舗装に比べて耐久性に優れているため、舗装を更新するまでの期間を延ばすことができます。これにより、ライフサイクル全体での CO₂ 排出量の削減に加え、維持管理費を含めたトータルコスト削減にも貢献します。

両社が「サーキュラプラス舗装」を適用することで、鹿島グループ内で資源を再利用するマテリアルリサイクルを実現するとともに、サーキュラーエコノミーの実現にも寄与します。



「サーキュラプラス舗装」の施工状況



建設廃プラを活用した高耐久アスファルト合材

【開発の背景と経緯】

カーボンニュートラル社会の実現に向けて、2022 年 4 月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が施行されました。建設業界では、これまでのサーマルリサイクル（廃棄物を燃料として利用するリサイクル手法）から、さらに CO₂ 排出量削減効果が高いマテリアルリサイクル（廃棄物を新たな製品の材料として再利用するリサイクル手法）への転換が求められています。

そこで、建設廃プラを活用したリサイクル製品の開発に取り組んできた鹿島と、高耐久アスファルトを独自開発してきた鹿島道路の 2 社は、それぞれの知見を融合し、鹿島グループとして建設廃プラを用いた高耐久アスファルト舗装の開発に取り組むこととしました。

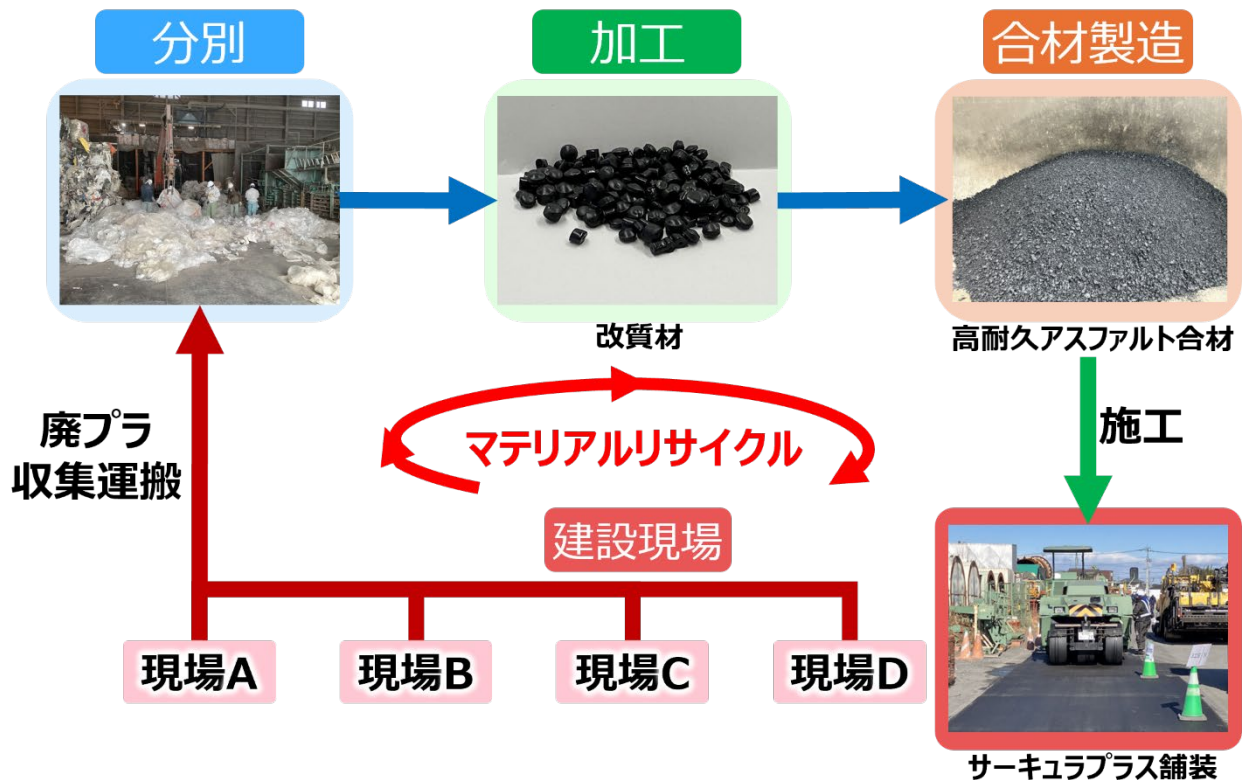
【本技術の概要】

(1) マテリアルリサイクルを実現するスキームの構築

鹿島道路は、通常のアスファルトにプラスチックを原料とした改質材を添加することで、舗装の耐久性を大幅に向上させる技術を有しており、「環境配慮型 AKD 舗装」として商品化しています。

「サーキュラプラス舗装」は、この技術をベースに新たに開発したもので、添加する改質材の一部を建設廃プラ由来に置き換えた、資源循環型の高耐久アスファルト舗装です。これに使用される改質材は、鹿島の建設現場で発生した建設廃プラを活用して製造され、鹿島道路のアスファルト合材製造プラントで添加されます。完成した高耐久アスファルトは、鹿島および鹿島道路のそれぞれの建設現場で「サーキュラプラス舗装」として使用されます。

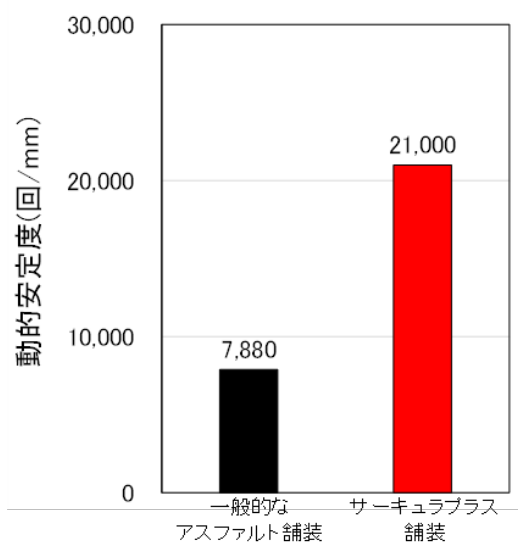
これにより、これまで鹿島がリサイクルで協業してきた中間処理業者各社の協力も得ることで、鹿島グループ内でのマテリアルリサイクルが実現し、サーキュラーエコノミーの実現にも寄与します。



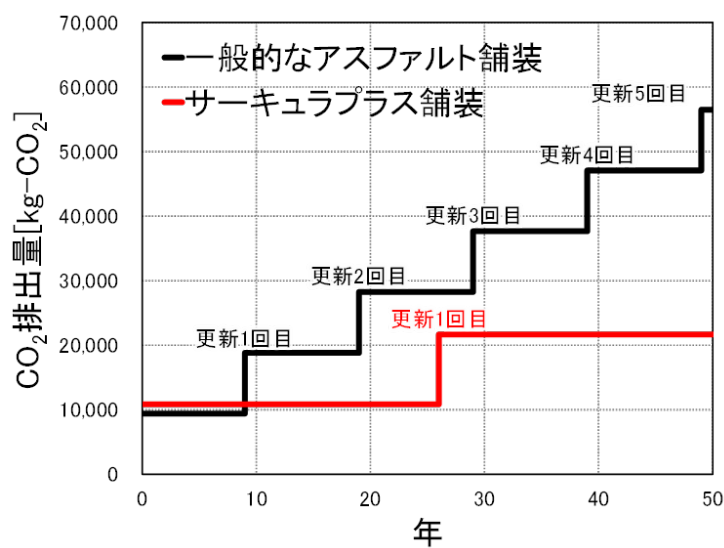
建設現場での廃プラ回収からサーキュラプラス舗装までのイメージ

(2) 「サーキュラプラス舗装」の性能と効果

鹿島道路の技術開発総合センター構内にて、約 50%が建設廃プラ由来の改質材を添加した「サーキュラプラス舗装」の試験施工を実施し、原料となる建設廃プラのばらつき等の影響および、動的安定度^{※1}の測定によるわだち掘れ抵抗性^{※2}の検証を行いました。その結果、一般的なアスファルト舗装に比べて大幅に耐久性が向上することを確認しました。これにより、供用後の舗装の補修や更新までの期間が長くなり更新頻度を抑えることができるため、CO₂ 排出量削減のみならず、維持管理費を含めたトータルコストの大幅な低減も期待できます。



わだち掘れ抵抗性の比較



供用後の CO₂ 排出量の比較(1,000 m²施工時)

※1 値が大きいほどわだち掘れ抵抗性が高いとされる指標

※2 大型車両の繰り返し通行や暑さによる軟化、わだち掘れ(凹み)、波打ちなどの変形に耐える性能

【今後の展開】

鹿島と鹿島道路は今後、「サーキュラプラス舗装」の適用を積極的に推進し、CO₂排出量削減に貢献するとともに、カーボンニュートラル社会やサーキュラーエコノミーの実現に寄与してまいります。

(参考)

廃棄されるプラスチック梱包材を土のう袋に再生利用(2024 年 9 月 17 日プレスリリース)

<https://www.kajima.co.jp/news/press/202409/17e1-j.htm>

建設現場で発生する廃プラスチックを工事用バリケードに再資源化(2025 年 1 月 24 日プレスリリース)

<https://www.kajima.co.jp/news/press/202501/24e1-j.htm>