

建設 リサイクル

2025 夏号 Vol.110

特集

2025 建設リサイクル

技術発表会・技術展示会



建設副産物リサイクル広報推進会議

目 次

特集

2025 建設リサイクル技術発表会・技術展示会 1

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：技術発表会、技術展示会、優秀展示表彰

ニュースフォーカス

「近畿建設リサイクル表彰 令和6年度受賞者決定」 20

国土交通省 近畿地方整備局 企画部 技術調査課

キーワード：建設副産物対策近畿地方連絡協議会、近畿建設リサイクル表彰、発生抑制 搬出抑制、再使用、再生利用、再資源化、循環型社会

建設リサイクルQ & A 建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

Q. 気候変動適応とは？ 26

インフォメーション 建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局 29

・建設副産物リサイクル広報推進会議の活動について

キーワード：建設リサイクル、広報活動

特に断り書きのない場合、執筆者の所属・職位等は執筆当時のものです。
本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

表紙／建設リサイクル技術発表会 登壇者

上段 左より	建設副産物リサイクル広報推進会議 五道会長、東北地方建設副産物対策連絡協議会 西村委員長、国土交通省 桝津企画官
中段上 左より	ニチモウ(株) 宇田川氏、花王(株) 猪股氏、日本道路(株) 金子氏
中段下 左より	田島ルーフィング(株) 友野氏、グリーンプラ(株) 中山氏、(一社)全国建設発生土リサイクル協会 赤坂氏、(株)高洋商会 山川氏
下段 左より	GEOTETS 工法研究会 太田氏、(株)オクノコトー 奥野氏、2025 建設リサイクル技術展示会 優秀表彰者との記念撮影

2025建設リサイクル技術発表会・技術展示会

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：技術発表会、技術展示会、優秀展示表彰

1. 開催概要

令和7年6月4日、5日に「2025建設リサイクル技術発表会・技術展示会」を「EE 東北'2025」と同時開催で夢メッセみやぎにて開催しました。

技術発表会は4日に開催し、技術展示会は4日と5日の両日開催しました。

技術発表会の参加者は、約80名、技術展示会は2日間で延べ18,300名（EE'東北2025の参加者数）でした。



東北地方建設副産物対策連絡協議会
西村 拓委員長 開会挨拶

2. 2025 建設リサイクル技術発表会の概要

技術発表会は、次頁に示すプログラムにより実施しました。

技術発表会の後には、技術展示会に参加している団体の中から優秀展示の表彰を行いました。



建設副産物リサイクル広報推進会議
五道 仁実会長 開会挨拶



国土交通省総合政策局公共事業企画調整課
祢津 知広企画官
来賓挨拶

「2025建設リサイクル技術発表会」プログラム

時間：令和7年6月4日（水） 13：00～16：30

場所：夢メッセみやぎ 西館大会議室

宮城県仙台市宮城野区港3丁目1-7

主催：建設副産物リサイクル広報推進会議・東北地方建設副産物対策連絡協議会

13:00 開 会

13:00～13:10 開会挨拶

建設副産物リサイクル広報推進会議 会長

五道 仁実

東北地方建設副産物対策連絡協議会 委員長

西村 拓

13:10～13:15 来賓挨拶

国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課 企画官

柊津 知広

技術発表

13:15～14:35 『超軽量高耐久防水 FRAT 仕上げ ～建築防水材製造のその先を見据えた環境配慮～』

田島ルーフィング株式会社

『Band to Band PP バンドの水平リサイクル社会の実現へ』 グリーンプラ株式会社

『カーボンニュートラルに資する建設発生土リサイクル』

一般社団法人全国建設発生土リサイクル協会

『業界初！「透水ボード」型枠アクアトール

～【再生 PET 樹脂使用】作業性が4倍向上！品質アップと生産性向上に新提案～』

株式会社高洋商会

14:35～14:50

休 憩

14:50～15:30

『環境に配慮し SDGS に貢献する仮設工法—ジオテツ工法』

協同組合 Masters GEOTETS 工法研究会

『流域治水プロジェクトと建設発生土』

株式会社オクノコトー

特別講演

15:30～16:15 『使用済み漁網を有効活用したアスファルト舗装について』

ニチモウ株式会社 執行役員 仙台支店 支店長

宇田川 純一

花王株式会社 ケミカル事業部門 機能材料事業部

猪股 賢大

エコインフラ マネジャー（道路・機能性タイヤ）

日本道路株式会社 東北支店 営業部 営業部長

金子 健郎

表 彰

16:15～16:30 2025 建設リサイクル技術展示会 優秀展示表彰

16:30 閉 会

敬称略

3. 特別講演及び発表概要

(1) 技術発表

1) 超軽量高耐久防水 FRAT 仕上げ

田島ルーフィング(株)友野様より「超軽量高耐久防水 FRAT 仕上げ ～建築防水材料製造のその先を見据えた環境配慮～」と題しまして発表して頂きました。

■発表内容

防水層の仕上げは、大きく分けると2種類ある。一つが防水層の上にコンクリートを打設して防水層を保護する保護仕様。もう一つは躯体に直接防水層を接着させて露出させる露出仕様である。それぞれの特徴は、保護仕様は重く長持ち、しかし防水層の点検等が困難。露出仕様は軽量で保護仕様と比べると少し耐久性が落ちる。しかし異常を目視で発見できるという特徴を持つ。

CO₂の排出量を比較すると、保護仕様は、厚さ80mmの保護コンクリートを含めてm²あたりのCO₂排出量が32.8kg-CO₂に対し、露出仕様では13.3kg-CO₂となっており、約3倍のCO₂排出量となっている。また、m²あたりの重量は、保護仕様(厚さ80mmの保護コンクリート含む)が210kgに対し、露出仕様は10kgで約21倍の重量となっている。300m²の屋上ならば60tもの荷重がかかってしまうため、構造体にかかる負荷が大きくなる。

保護仕様は防水面で考えると最も優れた工法であるが、環境配慮の面ではその重量によりコンクリート使用量が増加するため、CO₂が大量に発生してしまう。一方露出仕様は、軽量であるが、保護仕様と比べると耐久性が劣る。

両者の利点を生かした防水材料として、第三の仕上げ材FRATを開発した。本防水材料の開発に当たり、1,300件以上の経年防水層分析から『熱』による劣化を特定した。防水層の温度が60℃から80℃に20℃上昇することにより、劣化速度は5倍になる。温度上昇を防止する対策として、高反射塗料を防水層に塗布することにより、温度上昇を抑えることができる。

この塗料の効果を維持するために保護塗料の表面仕上げを行う。保護塗料を塗布した時の膜厚は、従来の砂付仕上げが平均0.25mm、誤差が1.9mm程度、FRATは平均0.45mm、誤差0.1mmと程度である。FRATの方が均一でより厚みのある層が形成できる。また、砂付仕上げ保護塗料の維持は10年程度で、FRAT仕上げは保護塗料が20年以上維持される。これにより熱劣化対策がなされ、30年にわたる長期間にわたって防水性能が維持できる。

さらに、保護仕様、露出仕様と比較してFRAT仕上げは、大幅なCO₂排出量削減ができる。



田島ルーフィング(株) 友野氏

2) Band to Band

グリーンプラ(株)中山様より「Band to Band PPバンドの水平リサイクル社会の実現～」と題しまして発表して頂きました。

■発表内容

PPバンドとは、プラスチック製の梱包用材で、木材、住設機器の建材の結束用にも多く使用されている。

PPバンドの原材料は、ポリプロピレンである。現在、使用されているものの多くはバージン材で、月間消費量(国内)3000トンとなっている。この使い捨てされているPPバンドが、再生材で出来ないか働きかけを行っている。

再生材を用いてPPバンドを製造した際に、従来品と比較して強度低下が無く、使用感も変わらない再生材の素材を検討した。

ポリプロピレンは、クリーニングのハンガー、物流用パレットや汎用のプラスチックなどに使用されている。これらを素材と

して検討した。検討の結果、使用済みの PP バンドを用いて再生材を製造することが最適であることが分かった。これにより、PP バンドから PP バンドを製造する水平リサイクルを行うことにした。

PP バンドの回収方法は、古紙回収業者に PP バンドも一緒に回収するように依頼した。これは、段ボールの梱包に PP バンドが用いられることが多いため、このような手法を行っている。

回収した PP バンドは、圧縮した後にペレット化して、ペレットを原料にして再度 PP バンドを製造している。

CO₂ の排出量を比較すると、バージン材が 5.18kg に対し、再生材は 0.92kg となり、82%CO₂ 排出量が削減できる。また、製造価格も安くできる。

再生材の欠点は、青、黄、白などの多様な色の製品が流通しているため、リサイクルすると色が混ざった、くすんだ色になること、そのため、顧客、社会の受容が必要となる。

リサイクル製品の割合としては、6%程度である。建設産業での回収率は低いので協力を得たいと考えている。

水平リサイクルへの課題としては、

① 認知度不足

- ・価格低減、環境負荷低減効果を知らない
- ・副資材なので重視していない

② 分別、回収量不足

リサイクルバンドが増えると材料が不足する

これらの課題を解消するため、「PP バンドの水平リサイクル社会実現のための回収網拡大」(東京都環境公社 サーキュラーエコノミーの実現に向けた社会実装事業) など認知度向上活動を実施している。

さらに、ストレッチフィルムを敷板にリサイクルする取組みについても紹介があった。



グリーンプラ（株）中山氏

3) 建設発生土のリサイクル

(一社) 全国建設発生土リサイクル協会 赤坂様より「カーボンニュートラルに資する建設発生土リサイクル」と題しまして発表して頂きました。

■発表内容

建設発生土とは、建設工事などの建設副産物として発生する土のことで、廃棄物処理法に規定する廃棄物には該当しない。

土質改良土は、建設発生土をふるい分け、異物除去、粉碎・細分化を行い、固化材等を加え、盛土材や埋戻し材等として再利用できる状態にした建設資材である。

建設発生土の状況は、国土交通省「平成 30 年度建設副産物実態調査結果」から建設発生土の発生量は約 2.9 億 m³、そのうち、現場内で約 1.6 億 m³が有効利用され、残りの約 1.3 億 m³が現場外へ搬出されている。内陸受入地へ搬出されている量は約 6 千万 m³と場外搬出量の 4 割以上を占めている。

これまでは海面埋立てなどの大規模な土木工事が建設発生土の主力の受け皿として機能してきたが、昨今はそれらが激減し、不適切な堆積や受入が散見され始めている。

(一社) 全国建設発生土リサイクル協会 (以下、JASRA) は、建設発生土のリサイクル後の土の利用率の向上を図り、多くの現場で再利用されるよう活動している。

JASRA が実施したアンケート調査結果によれば、土質改良プラントの出荷率 (出荷量÷受入量) は 25%、ストックヤードの

出荷率は45%となっており、受入れた建設発生土の多くが工事で利用されていないこと、工事間利用に際して、土質調整・土工期調整のための施設である土質改良プラント・ストックヤードの「残土処分地」化が明らかになった。

この課題の解決方策として、

- ① 建設発生土工事間利用量を最大にするためには、土砂利用工事で建設発生土利用を徹底する、すなわち新材を利用しないこと
- ② 土質改良プラント・ストックヤードの「残土処分地」化を解消するためには、工事間利用において土質改良プラント・ストックヤードの活用を明確化すること
- ③ ①②を徹底するためには、工事間利用をコーディネートする専門的組織—建設発生土利用調整のしくみが必要

が第17回建設リサイクル推進施策検討小委員会で提案されている。

JASRAが行っている研究助成のテーマ「建設発生土リサイクルによるCO₂削減効果の算定」から、建設発生土の改良土を利用するメリットとしては、新材を利用する場合と比較して、CO₂排出量が削減できることが報告されている。

JASRAでは、目的、目標、実施事項を明確にするため2021年の設立後から2050年までの30年間の長期ビジョンとして、JASRA VISION2050を作成し、次の3つの目標を掲げている。

目標1：貴重な資源としての建設発生土リサイクルの徹底

目標2：建設発生土リサイクル業の確立

目標3：魅力ある建設発生土リサイクル業界および建設発生土の貴重な資源としての理解・認識の醸成に努める

3つの目標を達成するための取組みを行っている。

具体的には、建設発生土土質改良プラント、ストックヤード第三者認証制度創設の提案、JASRA 会員 土質改良プラント情報、

「土質改良プラント、ストックヤード、受入地」情報共有システム整備（検討中）などの活動及び「登録土質改良基幹技能者」制度の創設・運営に向けた取組みを行い、2024年8月8日に「登録土質改良基幹技能者」講習実施機関として国土交通省に登録した。

その他、情報・広報活動として、JASRA ニュースを発行している。



JASRA 赤坂氏

4) 透水ボード型枠アクアトール

(株)高洋商会 山川様より「業界初！「透水ボード」型枠アクアトール～【再生PET樹脂使用】作業性が4倍向上！品質アップと生産性向上に新提案～」と題しまして発表して頂きました。

■発表内容

アクアトールは、業界初のボード型の透水コンクリート型枠である。アクアトールは、再生PET樹脂を使用した新時代の透水型枠と弊社では位置づけている。

透水型枠は、打設したコンクリート中の余剰水を排出することで、密実なコンクリート躯体となり品質が向上する。空気泡が同時に排出され、仕上がり美観が向上するというメリットがある。

従来の透水型枠は、せき板透水シートを取付けていたため、シートのシワや降雨によるたるみがコンクリートの表面に残ってしまう、シートの取付けに手間がかかるなどのデメリットがあった。

アクアトールの特長は、

- ① 通常の型枠と同様に施工が可能（特別な

工具は必要なし)で、シワや降雨によるたるみがない。

- ② 表面気泡(アバタ)の著しい減少により、美しい表面仕上がりとなる。
- ③ 打設後のコンクリートの透気係数、反発硬度、中性化抑制、塩化物イオンの浸透防止、凍結融解抵抗性等の試験で良好な結果が得られており、コンクリートの品質が向上する。

アクアトールの使用が想定される現場としては、以下が挙げられる。

- ・橋脚下部・上部工
- ・護岸、港湾工事
- ・ダム
- ・寒冷地
- ・海岸沿いなどの塩害予防が必要な地域
- ・港湾設備
- ・浄水場等の台座部分等



(株)高洋商会 山川氏

5) ジオテツ工法

協同組合 Masters GEOTETS 工法研究会 太田様より「環境に配慮し SDGS に貢献する仮設工法—ジオテツ工法」と題しまして発表して頂きました。

■発表内容

ジオテツ工法は、仮設の鋼矢板、鋼管矢板、仮設栈橋のH杭、既設杭など、いろいろな杭等を引抜く場合の沈下対策の特許工法である。従来の工法では、引抜による地盤沈下が発生し、地質条件にもよるが、周辺

30m の地点にまで、時間の経過とともに地盤沈下が発生することがある。この場合、周辺の家屋などに影響を与え、損害賠償が発生するなど近隣トラブルの原因になることがある。本工法専用の充填材を引抜きながら同時に充填することで、引抜き後も周辺地盤にほとんど影響を及ぼすことなく、安心して撤去できるようになる。

本工法は、軟弱地盤はもちろんのこと、あらゆる地盤条件、引抜き方法において採用が可能で、近年は、集中豪雨による大災害が頻発していることもあり、河川やため池堤防における仮設工事において、水みちを作らないオンリーワン対策工法として河川管理者にも注目されている。水中での施工も可能で、土壤汚染修復工事の分野でも汚染物質の移動を遮断する方法として施工実績が増えている。

ジオテツ工法を用いることにより、残置される仮設鋼材をなくす効果を考慮して、CO₂ の削減効果を算定した。

施工実績 1,000 件 (2025 年 3 月現在)

リユース・リサイクルできた鋼材 (鋼矢板・H 鋼杭・鋼管杭) の総重量 102,445t
 $\div 10.244$ 万 t

CO₂ の削減量 (一般社団法人 日本鉄鋼連盟「鉄鋼業の地球温暖化対策への取り組み 2021.2」より $Y=1.271X+0.511$)

X (粗鋼生産量: 万 t) = 10.244 万 t

$Y=1.271 \times 10.244$

$+0.511=13.531$ 万 t-CO₂

ジオテツ工法の CO₂ 削減効果は、

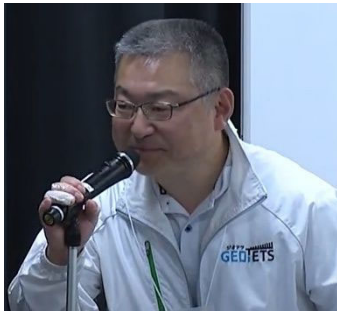
約 20 年で 13.531 万 t-CO₂

一日あたり約 18.53t-CO₂ の CO₂ 削減に貢献していると算定される。

環境保全技術としての新たな研究も行っている。

- ・過去の施工地で得られた地盤変形に関するデータの数値解析によるモデル化
- ・統計的解析による評価や要因分析
- ・本工法の更なる機能向上
- ・周辺地下水の浸透性能の把握や透水機能の変化の分析
- ・止水性の向上に適した充填剤の開発

- ・ 周辺土壌の特性や間隙率に応じた適正充填量の精度の向上
- ・ 更なるコスト縮減
- ・ 合理的な施工パターン
- ・ 他の用途への適用性



GEOTETS 工法研究会 太田氏

6) 流域治水プロジェクトと建設発生土

(株)オクノコトー 奥野様より「流域治水プロジェクトと建設発生土」と題しまして発表して頂きました。

■発表内容

(株)オクノコトーでは、万能土質改良システム（粒度調整による土質改良技術）により、土質性状の異なる2種類あるいは3種類の建設発生土を組み合わせ、自動運転による混合処理をおこない、利用用途に応じた品質の盛土材料を製造するものである。本システムは、多様な土質を資源として有効利用できる。

施工管理の流れとしては、発生現場と土質性状を把握し、有効利用に向けた基礎データを収集する。土質試験結果から発生土利用基準に従い、土質区分の評価を行う。利用用途に応じて盛土の品質（粒度、含水比、コーン指数）と有効利用への検討を行う。有効利用の検討は、河川土工マニュアルに準拠し、粒度改善による土質改良を行うことにより有効利用が可能となる。

次に配合計画を行う。配合計画には、土質性状の向上と土量の確保が重量である。土質性状の向上は、粘性土と砂質土の特性を生かした組合せで、偏らない土質を計画する。土量の確保は、工程を考慮した組合せ、必要な土量を確保する配合比率を計画

する。配合が決定したら、室内配合試験を実施し、利用用途の品質に適合しているかを確認する。配合が決定したら、万能土質改良システムにより施工を行う。施工は、品質確認と工程確認を行いながら土質改良を行う。

主な施工実績は、東北地方 100 万 m^3 、北陸地方 20 万 m^3 、関東地方 450 万 m^3 、中部地方 10 万 m^3 、近畿地方 460 万 m^3 、九州地方 80 万 m^3 で、計 1,120 万 m^3 の土量を改良している。

流域治水プロジェクトは、上流、下流、本川、支川の流域全体を俯瞰し、河川整備等に加えて、雨水貯留浸透施設、土地利用規制、利水ダムの事前放流など、あらゆる関係者が協働し、各水系で重点的に実施する治水対策の全体像を取りまとめた取組。令和5年には気候変動の影響による降雨量の増大等を踏まえた流域治水プロジェクト2.0を策定し、さらに加速化している。

3つの治水対策として、

- ・ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ・ 被害対象を減少させるための対策
- ・ 被害の軽減、早期復旧、復興のための対策

があげられている。

流域治水対策として、入間川流域緊急治水対策プロジェクト、久慈川流域緊急治水対策プロジェクト、球磨川流域緊急治水対策プロジェクトの事例紹介があった。



(株)オクノコトー 奥野氏

(3) 特別講演

「使用済み漁網を有効活用したアスファルト舗装について」

ニチモウ株式会社 執行役員 仙台支店支店長 宇田川 純一 様、花王株式会社ケミカル事業部門 機能材料事業部 エコインフラ マネジャー 猪股 賢大様、日本道路株式会社 東北支店 営業部 営業部長 金子 健郎様より「使用済み漁網を有効活用したアスファルト舗装について」と題し、特別講演を頂きました。

■講演の概要

(1) 技術開発の背景と目的

本技術は、宮城県のみやぎ産業廃棄物 3R 等推進事業として、一部補助金を活用して開発した技術で、補助事業の名称は、「廃業網を有効活用したアスファルト舗装の技術開発」で、目的は、「改質 II 型密粒度アスコンと同程度の耐流動性を有する、廃漁網由来樹脂添加密粒度アスコンの開発」として行ったものである。

2020 年度から日本道路と花王は、ペットボトルを用いたペットアスコンを展開し、炭素低減、サーキュラーエコノミー舗装の高耐久化を実現している。

(2) 舗装の課題解決

舗装の課題は、アスファルトと骨材の間に雨水が侵入・滞留し、骨材表面のアスファルト被膜が骨材から剥がれ剥離する。さらに水が路盤にまで浸透し、路盤上部で水が滞留する。さらに昼夜の温度差によって、滞留した水が「凍結融解」し、支持力が低下し舗装が損傷する。このため、耐水性に強いアスファルト混合物ができるかが課題であった。

この課題を解決する方法として、廃棄処分されるペットボトルに特殊脂肪酸・特殊アルコール・特殊添加剤を加えて化学反応させることで、プラスチックごみから舗装の耐久性を上げるアスファルト改質剤「ニュートラック」を開発した。この添加剤をアスファルトに添加することで、耐水性を

飛躍的に向上させた「PET アスコン」を開発した。

(3) PET アスコンシリーズの特徴

◇耐流動性向上による長寿命化

母体舗装の種類とアスファルトの改質剤添加量により舗装高耐久化ができ、重荷重に強い

◇耐水性向上による長寿命化

水にも油にもなじみやすいアスファルト改質剤を使用、舗装の剥離による破壊を防ぐ

◇環境負荷低減

低品位 PET を使用することで、プラスチックゴミの海洋投棄を防止する
焼却されていた PET 廃材を有効利用することで CO₂ 発生を抑制する

(4) 廃ペットボトルの有効活用実績

廃ペットボトルを PET アスコンシリーズへリサイクルした実績（2020.9～2024.3 末）は、施工面積 451,617 m²、4,477,690 本となる。

(5) 使用済み漁網の有効活用

使用済み漁網の有効活用は、ニチモウ(株)、花王(株)、日本道路(株)の 3 社が役割分担を行い実施している。

① 使用済み漁網のペレット化

ニチモウ(株)は、使用済み漁網のペレット化を行っている。

全国有数の漁業県である宮城県の中でも、特に漁業が盛んな石巻地区には漁網の組立および修繕を実施している複数の網会社が工場を稼働させており、特に PET 製使用済み漁網の発生量は国内最多と言われている。

漁業にも様々な漁法があるが、PET 製使用済み漁網を多く使用する漁法は「まき網」と呼ばれる漁法の網である。主にマグロ・カツオを漁獲する大型の網で、長さは 1,700~2,000m、深さは 200~300m。1 張で、大型トレーラ 5~6 車に分割されて運

ぶほどの大規模な網を使う漁法である。

まき網漁具は、船のドックと同じ時期に石巻の工場に運びこまれ、大規模な修理が実施される(1年~2年毎の大規模修理)。

まき網漁具は 600 か 700 のマス目状に細かく分けられており、摩耗や大きな破れの有無を 1 枚ずつ確認し、傷んだものは新しい網と入れ替える。このときに使用済み漁網が発生する。発生した使用済み漁網はナイロン・ポリエチレン・PET などの素材ごとに保管場所に分別保管され、洗浄・粉碎の工程を経てペレット状に加工される。



ニチモウ(株) 宇田川氏

② ペレットからアスファルト改質剤

花王(株)では、ペレットからアスファルト改質剤ニュートラックを製造している。花王とアスファルト関連の歴史は、比較的古くから行っており、1960 年代からアスファルト乳剤の販売をはじめ、様々な道路インフラニーズと社会環境課題に対応した製品を開発し続けてきた。

アスファルト舗装の課題は、路面にわだちや凹凸が発生することが挙げられる。この対策として、アスファルトの耐久性を向上させる必要がある。また、プラスチック廃材の課題もある。PET ボトルについては、ボトル to ボトルなど水平リサイクルが進んできている。しかし、表面処理や PET 以外の他の物質が混ざった PET 素材については焼却埋立処理やサーマルリサイクルが中心であった。このように従来リサイクルが困難であった使用済 PET 廃材

を活用したアスファルト改質剤の製造を実現した。回収した使用済み漁網をリペレット化し、ケミカルリサイクル(アップサイクル)することによりアスファルト改質剤(ニュートラック 5500FN)を製造する。

ニュートラック 5500FN の特長を樹脂の設計技術の視点からご説明する。本来 PET 樹脂は融点が高く、アスファルト舗装の施工温度では製造溶解せず、骨材の代替としての適用に限定される。また、樹脂の特長として、PET は親水性の高い樹脂で、アスファルトとの親和性が低いものとなっている。良い点は、アスファルトは黒色で、リサイクル活用する PET 樹脂の色は問わないという良い点がある。花王はアスファルト改質剤の製造において、使用済 PET 製漁網を導入し他の原料と化学反応させることで樹脂の低融点化、アスファルトとなじみの良い疎水的な部位を導入し、課題を解決することができた。



花王(株) 猪股氏

③ アスファルト改質剤から漁網 PET アスコンへ

日本道路は、実用化に向けアスファルト改質剤(ニュートラック 5500FN)をどの程度添加することにより、経済性を考慮し、基準目標を上回ることができるのかの性状検討を行った。検討は、室内配合試験を行い、ベース混合物再生密粒度 As20F にアスファルト量、改質剤添加量を変化させることにより行った。

室内配合試験結果から実大施工による配合を決定するために、出荷プラントによる

試験練り・試験施工 3 配合を実施した。配合は、安定度、動的安定度及び圧裂強度の性状値を確認し決定した。

決定配合を用いて耐久性の効果を確認するために試験施工を行った。県道 10 号塩釜亘理線に試験フィールドを設けて、延長 115m、幅員 7m、施工面積 800m²を、半分の 400m²に分け、従来の密粒度 As 改質 II 型と漁網 PET アスコンで試験施工を行い、耐久性の比較をした。ここで、PET アスコンの施工において、一般的なアスファルトと同様な施工機械で施工が可能であることを確認している。

施工後 12 か月の追跡調査結果は、漁網 PET アスコンは比較工区(密粒度 As 改質 II 型)に比べ大きな変状はなく、健全な舗装状態を維持していた。

PET アスコンの CO₂削減効果は、アスファルト混合物製造時 CO₂ 排出量を密粒度 As 改質 II 型と比較すると、18%である。

舗装強度は、流動抵抗性を示す指標の動的安定度(DS)で、供試体が 1mm 変化するのに必要な車輪の通過回数が、密粒度 As 改質 II 型 3,000 回以上/mm に対し、PET アスコンは、5,759 回/mm となり、目標を大きく上回ることができた。

今回行った取組みを全国に広げていくよう活動していく。



日本道路(株) 金子氏

4. 表彰

講演終了後に、2025 建設リサイクル技術展示会優秀展示表彰の表彰式を執り行いま

した。

(1)2025 建設リサイクル技術展示会優秀展示表彰

本表彰は、2025 建設リサイクル技術展示会の出展技術の中から優秀な展示について表彰するものです。受賞者は以下の通りです。

・グリーンプラ株式会社

なお、表彰状は西村委員長の代理で、渡邊副委員長から授与されました。



表彰者との記念撮影

左から五道会長、グリーンプラ(株)中山氏、祢津企画官、渡邊副委員長

なお、本技術発表会の動画は YouTube にて配信しています。「建設リサイクル」「技術発表会」で検索してみてください。

<https://www.youtube.com/watch?v=IVmj96R4rX4>

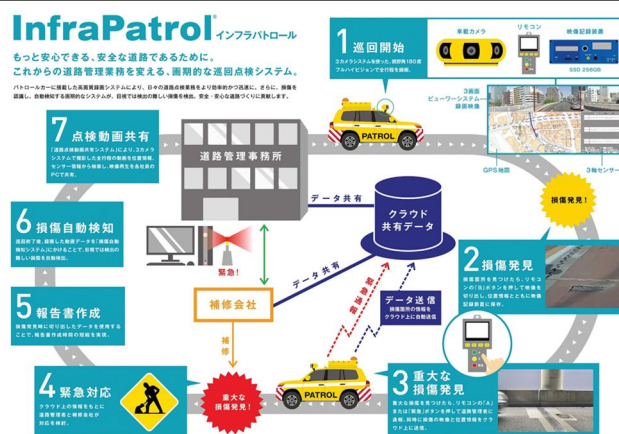
5. 技術展示会

技術展示会には、14 者の出展がありました。出展者と出展技術の内容を以下に示します。

No.	出展内容
リ 1	首都高技術(株):インフラパトロール
リ 2	宇部マテリアルズ(株):重金属不溶化材「グリーンライム MP シリーズ」
リ 3	東西アスファルト事業協同組合/東北防水改修工事協同組合 /田島ルーフィング(株) :超軽量高耐久防水仕上げ FRAT仕上げ
リ 4	グリーンプラ(株):Band to Band
リ 5	日本地下水開発(株)/日本水資源開発(株) :再生可能エネルギー熱を利用した無散水融雪システム
リ 6	(一社)循環式ハイブリッドブラストシステム工法協会 :循環式ハイブリッドブラストシステム工法
リ 7	(株)近藤工芸 :RAYASTERS®「太陽の光を利用した “閉鎖性水域汚濁改善工法”」
リ 8	前田工織(株):長寿命化技術 マグネラインPP工法・PSR工法
リ 9	(株)仙台銘板:BTT コーン&バイオマスコーンバー
リ 10	(株)高洋商会:透水ボード型枠アクアトール
リ 11	(株)エムオーテック東北支店:エコタワークレーン杭
リ 12	福島FRC有限責任事業組合:FRC 砕石
リ 13	東北地方建設副産物対策連絡協議会:建設副産物リサイクル
リ 14	建設副産物リサイクル広報推進会議 :建設副産物リサイクル推進に向けた活動

・ 2025 建設リサイクル技術展示概要

リ1 インフラパトロール:首都高技術(株)



インフラの維持管理を映像と GIS で支援し効率化するシステム

パトロールカーに搭載した高画質録画システムにより、日々の道路点検業務をより効率的かつ迅速に。さらに、損傷を認識し自動検知する画期的なシステムが、目視では検出の難しい損傷を検出。安全・安心なインフラ管理に支援し、構造物の長寿命化に貢献します。

担当：企画部 技術営業課 TEL：03-3578-5757

URL：https://www.shutoko-eng.jp/

リ2 重金属不溶化材「グリーンライム MP シリーズ」:宇部マテリアルズ(株)



複合汚染土の不溶化を可能にした『グリーンライム MP シリーズ』

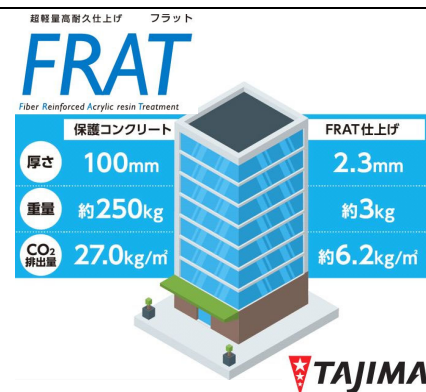
現場で発生した自然由来の汚染土や人為的由来で重金属を含む産業廃棄物に対し、グリーンライム MP シリーズは幅広く効果を発揮します。特に、グリーンライム MP-S は、対応が難しいとされていた六価のセレンを含む複合汚染土に対しても高い不溶化効果が期待でき、不溶化工法による汚染土処理対策に寄与します。

担当：カルシア関連事業部 東北販売部 販売課 TEL：022-265-2160

URL：https://www.ubematerials.co.jp

リ3 超軽量高耐久防水仕上げ FRAT仕上げ

: 東西アスファルト事業協同組合/東北防水改修工事協同組合/田島ルーフィング(株)



FRAT仕上げは、建築物の長寿命化とコンクリート減量（＝CO₂削減）の両立に貢献する最新の屋上防水仕上げです。

FRAT仕上げは、露出防水＝砂付き仕上げ の概念を変えた、全く新しい非砂付きの露出仕上げです。特殊繊維面材上に遮熱塗料を含浸塗布させることで、防水層の保護・遮熱性能の長時間の持続による高耐久化を実現しました。その耐用年数は、従来のアスファルト防水保護コンクリート仕上げに匹敵し、FRAT仕上げを用いることで、長寿命化とコンクリート減量（CO₂削減）の両立が可能となります。

◆FRAT仕上げのCO₂排出量は、保護コンクリート仕上げに比べ約7割削減。

◆重量は、㎡あたり200kg以上の荷重軽減が期待できます。

担当：田島ルーフィング(株) TEL：022-261-3628 URL：<https://tajima.jp/>

リ4 Band to Band: グリーンプラ株式会社

PPバンド回収にご協力ください
注意事項に記し分別して頂く「グリーンライトバンド」に再生させて頂きます

「Band to Band」の時代へ
再生PPバンド
グリーンライトバンド

- ✓ グリーンライトバンドは、使用済みPPバンドから製造される再生バンドです
- ✓ CO₂排出量が70%削減されます
- ✓ グリーン購入法に適合した商品です

（エコマーク商品）
※製品・パッケージに「グリーンマーク」の表示があります。

PPバンドの
リサイクルプロジェクト
<https://bandto.band/>

新フタプラスチックリサイクル
タンブラー

●新フタ・製品は、再生原料からの一貫生産体制を構築
●製品は、再生原料の活用によるCO₂削減を実現
●製品は、国内工場での製造で安心の品質です
●製品は、再生原料の活用によるCO₂削減を実現

エコマーク
2020年
エコマーク
2020年
エコマーク
2020年

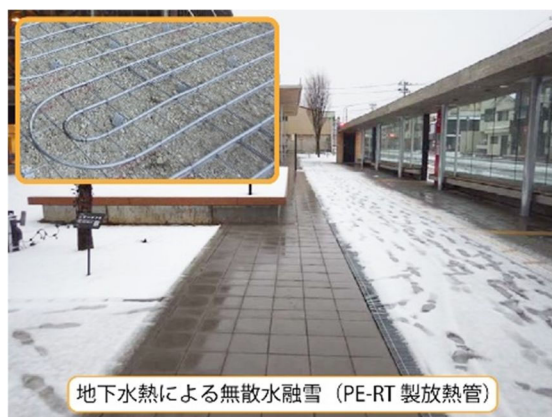
使用済みPPバンドから再生PPバンドの製造することによって、二酸化炭素排出量の削減、プラスチック資源循環を実現しています。

弊社では、分別されたPPバンドを回収し、弊社のペレット製造工場で、異物や色の選別、粉碎加工し、再生PPバンドの原料となるペレットを製造します。次に、PPバンド製造工場、ペレットを原料に再生PPバンドを製造しています。従来焼却されていたものをリサイクルすることで、CO₂排出量を70%削減することができます。再生PPバンドはバージン材のPPバンドと比べて、ナフサの影響を受けにくく、安定して安価な金額でご提供が可能になります。

担当：伊藤達也 TEL：03-5801-0171 URL：<https://grpla.co.jp/>

リ5 再生可能エネルギー熱を利用した無散水融雪システム

: 日本地下水開発(株)/日本水資源開発(株)



各種再生可能エネルギー熱を利用する無散水融雪システム 放熱管はリサイクル可能な PE-RT 製も採用が可能

再生可能エネルギー熱を中心に、地域特性に合わせた無散水融雪システムの設計・施工・維持管理を行っています。舗装内に敷設する放熱管には、熱伝導率に優れた金属製（SGP）をはじめ、近年は原材料としてリサイクルが可能な樹脂製（PE-RT）も採用しています。

- 地下水還元システム
- 地中熱利用システム
- 地中熱利用ヒートポンプシステム
- トンネル湧水利用ヒートポンプシステム
- 地下水熱利用ヒートポンプシステム
- 温泉熱利用システム …etc.

担当：日本地下水開発株式会社 営業本部企画開発部 TEL：023-688-6002

URL：<https://www.jgd.jp>

リ6 循環式ハイブリッドブラストシステム工法

:(一社)循環式ハイブリッドブラストシステム工法協会

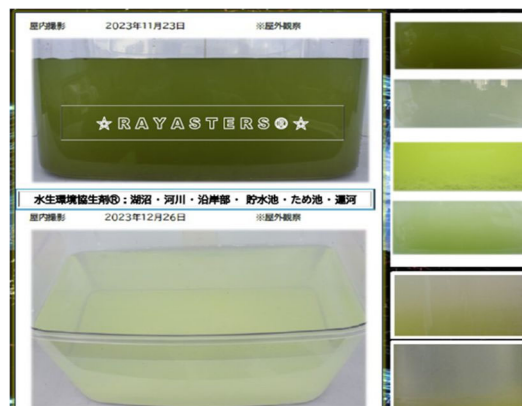


安全かつ高い作業効率で廃棄物を最大限に削減できる新工法

橋梁補修補強工等において、鋼構造物の素地調整(1種ケレン)やコンクリート劣化部のチップングを行う循環式機能付ブラスト工法で、エアブラスト(加圧式)工法などに代わる新しい工法です。研削材と塗膜片を完全分離させることにより、産業廃棄物量を大幅に減少させる事ができます。また、5 type の機械を揃えているため、橋梁はもちろん常時設置が困難な歩道橋や、支承の施工にも対応可能です。

担当：事務局 田中、刑部 TEL：052-602-8006 URL：<https://haibrid.biz/>

リ7 RAYASTERS®「太陽の光を利用した“閉鎖性水域汚濁改善工法”」: (株)近藤工芸



RAYASTERS®(レイアスターズ): 太陽の光で、閉鎖性水域の富栄養化によるアオコ現象などの汚濁を分離・沈降させて透明度を改善します。

閉鎖性水域の水生環境に配慮した水生環境協生剤®を希釈・散布する施工方法です。

RAYASTERS®(レイアスターズ)は4月～10月頃の表層水温躍層域現象と太陽の光を利用した光電効果により、富栄養化による微生物などの汚濁を分離・吸着・沈降させます。これにより透明度が改善され床底泥付近に浮遊沈降した有害物質などの深部にも太陽光が入り、光応答で酸化固定されることが期待されています。大切なことは、現地の汚濁水質(ph)を教えてください。適したサンプルテストをお勧めします。

担当: 環境事業部 近藤 TEL: 044-820-1013 URL: <http://www.kondo-kogei.co.jp>

リ8 長寿命化技術 マグネラインPP工法・PSR工法: 前田工織(株)



多機能特殊ポリマーセメントモルタル: マグネラインを使用したPP工法(橋脚耐震補強工法)及びPSR工法(床版補強工法)

既存の橋脚や床版、桁等の鉄筋を補強材として、SPCM: マグネラインを使用して一体化・補強する工法です。

RC巻き立てや鋼板補強に比べ、施工厚さが薄く軽量であり、防錆塗装の再塗装等を必要としないコンクリート構造物の長寿命化に寄与する工法です。

30年以上、2,000件以上の実績があり、一般社団法人PCM工法協会発行の設計・施工マニュアルにより、補強設計・施工管理・耐久性照査が可能な工法です。

担当: 前田工織(株)仙台支店 佐藤和幸 TEL: 090-2374-6658 URL: <https://www.maedakosen.jp/>

リ 9 BTT コーン&バイオマスコーンバー: (株)仙台銘板



BTT コーン・バイオマスコーンバーは、製品本体にバイオマスプラスチックを使用した「環境配慮型」製品です。

■ BTT コーン 3KG タイプ H:700mm 原材料:バイオマスプラ(原料に資源作物 50% を含有)

認定製品:日本有機資源協会 バイオマスセーフティコーン#210168

■ バイオマスコーンバー 34Φ L:2000mm 原材料:バイオマスプラ(原料に資源作物 20% を含有)

認定製品:日本有機資源協会 バイオマスコーンバー#230007

担当: 斎藤祥 TEL: 022-388-7329 URL: <https://www.s-meiban.com/>

リ 10 透水ボード型枠アクアトール: (株)高洋商会



再生 PET 樹脂ボードを使用し、型枠設置の作業性向上と高品質コンクリート打設を実現

○環境に配慮: 再生 PET 樹脂を使用することで、資源の利活用と環境負荷を低減します。

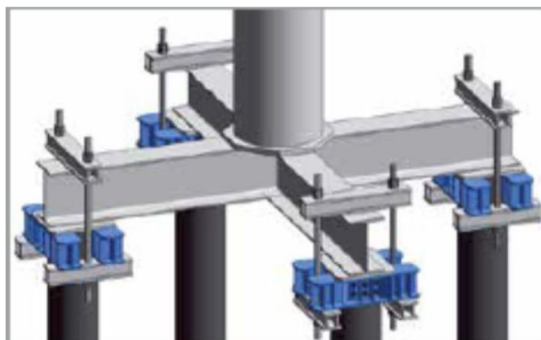
○コンクリートの品質向上: コンクリート中の余剰水を排出することで、密度の高い躯体を実現し、耐久性を向上させ、補修やメンテナンス回数を削減します。

○コンクリート表面の美観向上: 透気性があるため、コンクリートの表面に気泡(アバタ)が発生しにくく仕上がりが美しくなります。これにより、外観の品質が向上します。

○施工性の向上: アクアトールはボード状の型枠で、施工時にシワやたるみが生じず設置が容易です。

担当: 開発営業グループ TEL: 072-489-3515 URL: <https://www.kouyou-shokai.co.jp/>

リ 11 エコタワークレーン杭: (株)エムオーテック東北支店



引抜撤去も可能な回転圧入鋼管杭（NS エコパイル®工法）を使用し、タワークレーン架台との接合部を乾式接合可能とした仮設接合部材（当社特許商品）で直接結合する事により、産廃ゼロを実現！

基礎杭へ回転圧入鋼管杭（NS エコパイル®工法）を採用する事で、供用後の杭も逆回転で引抜撤去可能。また杭材料は鋼材のみで構成されるため、地中に存置物を残す事無く杭を撤去する事が出来る。

更に、杭頭部とクレーン架台の接合部へ当社独自の接合部材（特許済）を用いて乾式結合する事により、接合部材を構成する資材等を最小化すると共に、接合部材も繰り返し使用（リサイクル）な事から、極限まで産業廃棄物ゼロを推進可能とした商品。

担当：工事本部回転杭事業部 TEL：03-5445-7904 URL：<https://ssl.motec-co.jp/>

リ 12 FRC 砕石：福島FRC有限責任事業組合



石炭灰をリサイクルした牽牢な力学特性、CO₂吸収性等優れた特徴を有する軽量盛土材

○主な特徴：牽牢な力学特性（トラフィックビリティ良好、スレーキング耐性が高い等）、軽量性（盛土荷重低減、土圧低減、水に浮かない、運搬施工効率向上）、高い透水性（液状化防止、排水性確保）、環境性（CO₂吸収作用、石炭灰をリサイクルした材料、環境安全性基準に適合、ブルーカーボンに貢献）

○主な用途：軟弱地盤、急傾斜地、水中などの盛土、路盤、路床、路体、埋設管やボックスカルバートなどの埋戻材 擁壁、矢板、橋台背面などの裏込材 グラベルコンパクションパイルやグラベルドレーン、漁礁や藻場の形成、雑草の発生を抑制したい場所等

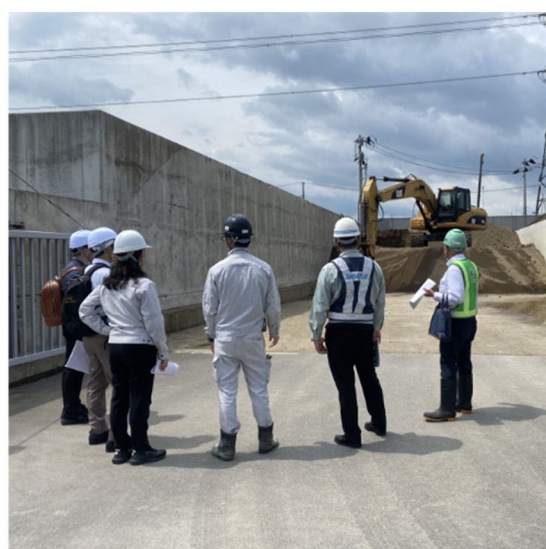
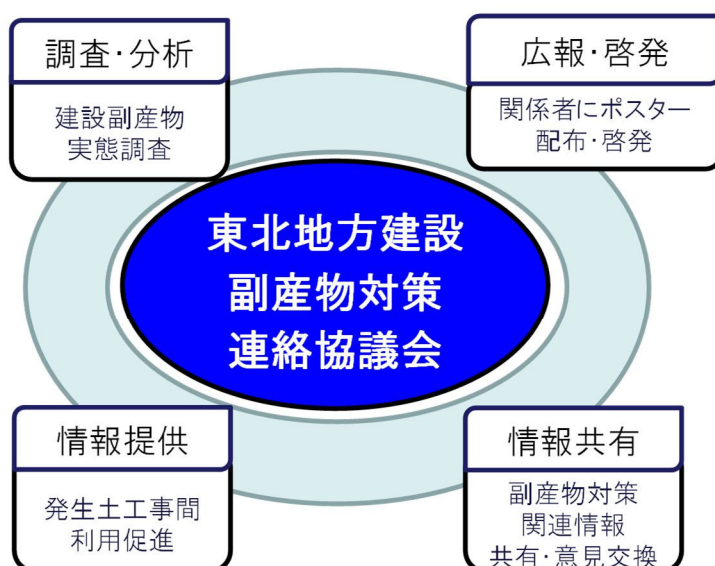
担当：大山 浩一 TEL：0244-26-6870

東北地方建設副産物対策連絡協議会

✓ 協議会の設立目的

土木建築に関する工事に伴い派生的に生ずる建設副産物（建設残土や建設廃棄物）の利用を促進し、建設工事の円滑な推進を図るために必要な協議、情報の収集、交換等を行う東北地方建設副産物対策連絡協議会が平成3年7月に設置されました。

✓ 協議会の取り組み



▲建設発生土の改良プラント見学会（R6年度）

構成機関

- 国 : 東北地方整備局、東北農政局
- 自治体 : 青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、仙台市
- 特殊法人等: 東日本高速道路(株)東北支社、地方共同法人日本下水道事業団東北総合事務所
(独)都市再生機構・岩手震災復興支援本部
- 建設業団体: (一社)日本建設業連合会東北支部、(一社)東北建設業協会連合会、(一社)日本道路建設業協会東北支部、日本アスファルト合材協会東北連合会、(一社)日本埋立浚渫協会東北支部、(一社)建設コンサルタント協会東北支部



建設副産物リサイクル広報推進会議

建設副産物リサイクル広報推進会議は、国土交通省、都道府県、政令市等から構成される各地方建設副産物対策連絡協議会や建設業団体、関係機関等が一体となって、建設副産物のリサイクルに関する普及啓発を推進するため、平成4年5月に設立された団体です。リサイクル推進月間（毎年10月）を中心にポスター、小冊子の作成、技術発表会・技術展示会、講習会の開催など、全国各地で多彩な活動を行っています。

構 成 団 体

北海道地方建設副産物対策連絡協議会	(一財) 建設業振興基金
東北地方建設副産物対策連絡協議会	(一財) 日本建設情報総合センター
関東地方建設副産物再利用方策等連絡協議会	建設廃棄物協同組合
北陸地方建設副産物対策連絡協議会	(一財) 経済調査会
中部地方建設副産物対策連絡協議会	(一社) 建設コンサルタント協会
建設副産物対策近畿地方連絡協議会	(一財) 建設物価調査会
中国地方建設副産物対策連絡委員会	(公財) 産業廃棄物処理事業振興財団
建設副産物対策四国地方連絡協議会	(株) 建設資源広域利用センター
九州地方建設副産物対策連絡協議会	(一社) 住宅生産団体連合会
沖縄地方建設副産物対策連絡協議会	(一財) 土木研究センター
建設六団体副産物対策協議会	(一社) 日本アスファルト合材協会
(一社) 日本建設業連合会	(公財) 日本産業廃棄物処理振興センター
(一社) 全国建設業協会	(公社) 全国解体工事業団体連合会
(一社) 日本建設業経営協会	(公社) 全国産業資源循環連合会
(一社) 全国中小建設業協会	(一社) 全国建設発生土リサイクル協会
(一社) 日本道路建設業協会	(一財) 先端建設技術センター
(一社) 日本建設機械施工協会	



機関誌「建設リサイクル」
年4回配信



実務に適した刊行物一覧

2024年度建設リサイクル広報用ポスター

ニュースフォーカス

「近畿建設リサイクル表彰 令和6年度受賞者決定」 建設副産物対策近畿地方連絡協議会事務局

国土交通省 近畿地方整備局 企画部 技術調査課

キーワード：建設副産物対策近畿地方連絡協議会、近畿建設リサイクル表彰、発生抑制 搬出抑制、再使用、再生利用、再資源化、循環型社会

1. はじめに

近畿建設リサイクル表彰は、「循環型社会」の構築に向けた行動の輪を広げることを目指して建設副産物対策近畿地方連絡協議会※1が平成22年に創設しました。

表1 近畿建設リサイクル表彰の
応募部門と対象分野

部門の名称	対象分野
発生抑制・搬出抑制部門	〔一般〕・発生抑制・搬出抑制の取り組み及び啓発活動等・発生抑制・搬出抑制に関する研究開発、教育啓発活動等
	〔工事〕・建設工事現場で取り組まれている発生抑制・搬出抑制の取り組み及び啓発活動等
再使用・再生利用部門	〔一般〕・再使用・再生利用の取り組み及び啓発活動等・再使用・再生利用に関する研究開発、教育啓発活動等
	〔工事〕・建設工事現場で取り組まれている再使用・再生利用の取り組み及び啓発活動等
再資源化部門	〔一般〕・再資源化の取り組み及び啓発活動等・再資源化に関する研究開発、教育啓発活動等
	〔工事〕・建設工事現場で取り組まれている再資源化の取り組み及び啓発活動等

表彰区分は、特に優れた取り組みである「大賞」と優れた取り組みである「奨励賞」があり、学識経験者、地方自治体代表、建設副産物対策近畿地方連絡協議会幹事長で構成する審査委員会での評価・審査にて受賞

者を決定しています。令和6年度の受賞者が決定しましたので、その内容を紹介いたします。

※1 公共機関や建設業団体等を中心として構成し、建設事業に伴い発生する建設残土や建設廃棄物の近畿圏域における計画的な利用促進に関し、必要な協議及び情報の収集、交換等を行い、事業の円滑な推進に寄与することを目的に設立された組織。

詳細は、ホームページを参照

<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/fukusan/index.html>

2. 令和6年度受賞者

令和6年度は、大賞1件、奨励賞4件の表彰を行いました。受賞者は、表2のとおりです。

表彰式は、令和7年2月12日に行いました。表彰状の授与は、長谷川 朋弘（前）建設副産物対策近畿地方連絡協議会委員長（（前）近畿地方整備局局長）より行われました。表彰式の様子を写真1に示します。

表彰式に合わせて行われました、令和6年度近畿建設リサイクル講演会では「日建連の環境に関する現状と取組」と題しまして大竹利幸氏（一般社団法人日本建設業連合会 環境経営部会長）よりご講演をいただきました。

表2 令和6年度受賞者一覧

■大賞

受賞者	活動内容
大林・大本・国営特定建設共同企業体 堺市古川下水ポンプ場建設工事	鋼管矢板建込工法（アースドリル工法）による環境負荷低減の取組み

■奨励賞

部門	受賞者	活動内容
発生抑制・ 搬出抑制	金下建設(株) 桂川横大路上流地区河道掘削工事	発生土の有効利用による処分量低減とトレーサビリティを高めたモデル化工事への挑戦！
再使用・ 再生利用	大成・富士ピーエス・MMB異工 種建設工事共同企業体 喜連瓜破橋大規模更新工事作業所	カーボンネガティブを可能にするカーボンリサイクル・コンクリートの道路インフラへの初の適用
	(株)鴻池組 大阪本店 2025年日本国際博覧会施設整備 事業 小催事場建設工事	万博会場敷地内での環境配慮型施工への取り組み
再資源化	関西クリアセンター(株)	混合廃棄物を選別分類しリサイクル率を向上させる



長谷川（前）委員長挨拶



勝見座長(京都大学教授)の審査結果報告・講評



大竹 利幸氏 講演



表彰状授与



前列左より
大林組 JV
関西クリアセンター
勝見座長（京都大学教授）
長谷川（前）委員長
大林組 JV
後列左より
高橋（前）企画部長
大成建設 JV
鴻池組
金下建設
川尻（前）技術調整管理官

受賞者との記念撮影

写真 1 令和6度近畿建設リサイクル表彰 表彰式

2. 令和6年度「大賞」「奨励賞」受賞者の取組紹介

大賞 大林・大本・国営特定建設共同企業体 堺市古川下水ポンプ場建設工事

鋼管矢板建込工法(アースドリル工法)による環境負荷低減の取組み

①鋼管矢板外周モルタルに掘削土を利用

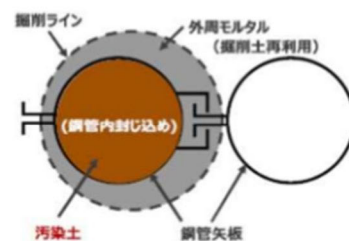
- ・工事受注後に土壌汚染対策法に基づく土壌表層調査を実施
⇒掘削平面の9割を超える範囲で汚染土が確認され、「形質変更時要届出区域」に指定
⇒掘削土を原料としたモルタル製造プラントを現地に設置し、リサイクルを実現(処分予定土量約8,450m³削減)



モルタル製造プラント

②鋼管矢板内部に汚染土を埋戻し(封じ込め)

- ・「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」の原位置封じ込めに準拠して、汚染土を封じ込め。
⇒場外処分する土量を約13,240m³削減



鋼管矢板内部への封じ込め

③掘削土を流動化処理土として利用

- ・汚染されていない一般残土を、躯体外周部の埋戻し材である流動化処理土の原材料として利用。
⇒約17,900m³の掘削土を再利用

奨励賞 金下建設(株) 桂川横大路上流地区河道掘削工事

発生土の有効利用による処分量低減とトレーサビリティを高めたモデル化工事への挑戦！

①建設発生土の再利用

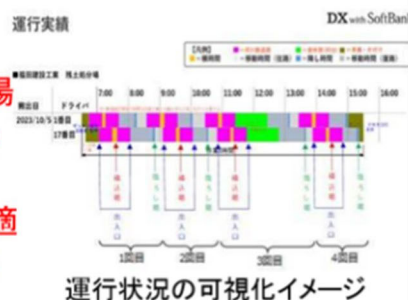
- ・河川内堆積土は、層状(表土、砂、シルト、砂利)に不規則に堆積されていた。
- ・建設発生土の再利用を最大にするため、掘削時に層状の土砂を分別し、再利用できる土砂を確保し、再利用できない土砂(シルト・粘土など)を最小限に抑えた。



ジオフェンス設置イメージ

②ダンプ運行状況の可視化

- ・GPSによる車両位置情報取得とジオフェンスによる入退場及び追加点管理により、運搬サイクル(積込・運搬・荷下ろし)の可視化を実現。
⇒実際のサイクルタイム情報から滞留時間を考慮した最適な台数設定ができ、トレーサビリティの確保と生産性の向上ならびに二酸化炭素排出量削減を実現



運行状況の可視化イメージ

奨励賞 大成・富士ピーエス・MMB 異工種建設工事共同企業体 喜連瓜破橋大規模更新工事作業所

カーボンネガティブを可能にするカーボンリサイクル・コンクリートの道路インフラへの初の適用

①二酸化炭素排出量収支がマイナスとなるカーボンリサイクル・コンクリートの適用

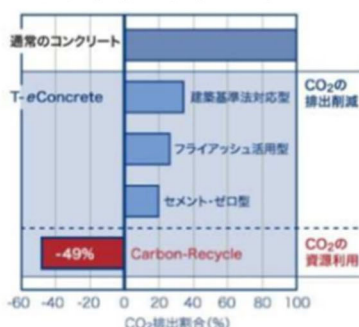
- ・二酸化炭素排出量収支が $-20\text{kg}/\text{m}^3$ となるカーボンネガティブのコンクリートを、現場打ちコンクリートとして道路インフラに適用(5.2 m^3 、延長10m)した国内初の事例。
- ・資源循環の観点から、カーボンリサイクル・コンクリートを1 m^3 使用した場合、通常コンクリートより多くの産業副産物を使用している($A < B$)。

⇒A: 通常コンクリート中の産業廃棄物利用量: 0.159トン

B: カーボンリサイクル・コンクリート中の高炉スラグ使用量: 0.263トン



コンクリートイメージ



コンクリートの二酸化炭素排出割合

奨励賞 (株)鴻池組 大阪本店

2025 年日本国際博覧会施設整備事業 小催事場建設工事

万博会場敷地内での環境配慮型施工への取り組み

①3Dプリンターを用いた廃プラスチックの材料リサイクル

- ・リサイクル率が約50%にとどまっており、コンクリート塊などの高いリサイクル率と比較して、課題。
- ・資材梱包に多く使用されているPPバンドを回収し、現場仮囲いに「廃プラを原料としたリサイクルプランター」を設置。



3Dプリンターで出力したプランター

②その他

- ・夢洲の特性上シートパイルで施工を行うと、建物の支持地盤が浮き上がることが懸念されたため、固化地盤を連続的に打ち抜く必要がない親杭横矢板工法の横矢板に敷鉄板を使用する工法を検討⇒木矢板の廃材(230 m^3)の発生抑制。
- ・アクアメイクを利用した「し尿処理」の合理化
- ・ソーラーパネル利用やバイオディーゼル燃料の使用による二酸化炭素排出量削減。



敷鉄板を親杭の間に設置

奨励賞 関西クリアセンター(株)

混合廃棄物を選別分類しリサイクル率を向上させる

①管理型建設混合廃棄物の最終処分量を大幅に削減し、環境への負荷を軽減

- ・導入した「バリソート」では、傾斜したスクリーン(振動板や回転数)が複数設置され、スクリーンが前後・上下に振動回転し、素材を跳ね上げながら分類、更に形状と質量の差を活用するため、**高い選別精度が実現可能**となり、重量物、軽量物、細粒物の3種類に効率的に選別が可能

⇒その後の磁力選別や手選別も含めた**処理フロー全体も効率的な分別が可能**

⇒一般的な分別方法では**埋立処分されていた管理型建設混合廃棄物を約50%減容**することが可能



バリソートの導入(デモ機の画像)

3. おわりに

近畿建設リサイクル表彰は、近畿地方連絡協議会独自の取り組みとして令和6年度で15回目の開催となりました。今年度も同様に募集受付を行い、表彰を行う予定です。また、循環型社会の構築に向けた行動の輪を更に広げるため、総合評価落札方式の企業の施工能力の評価としてインセンティブの付与を図っております。

なお、表彰を実施するにあたり、多くの関係者のご協力をいただきましたことに感謝いたします。

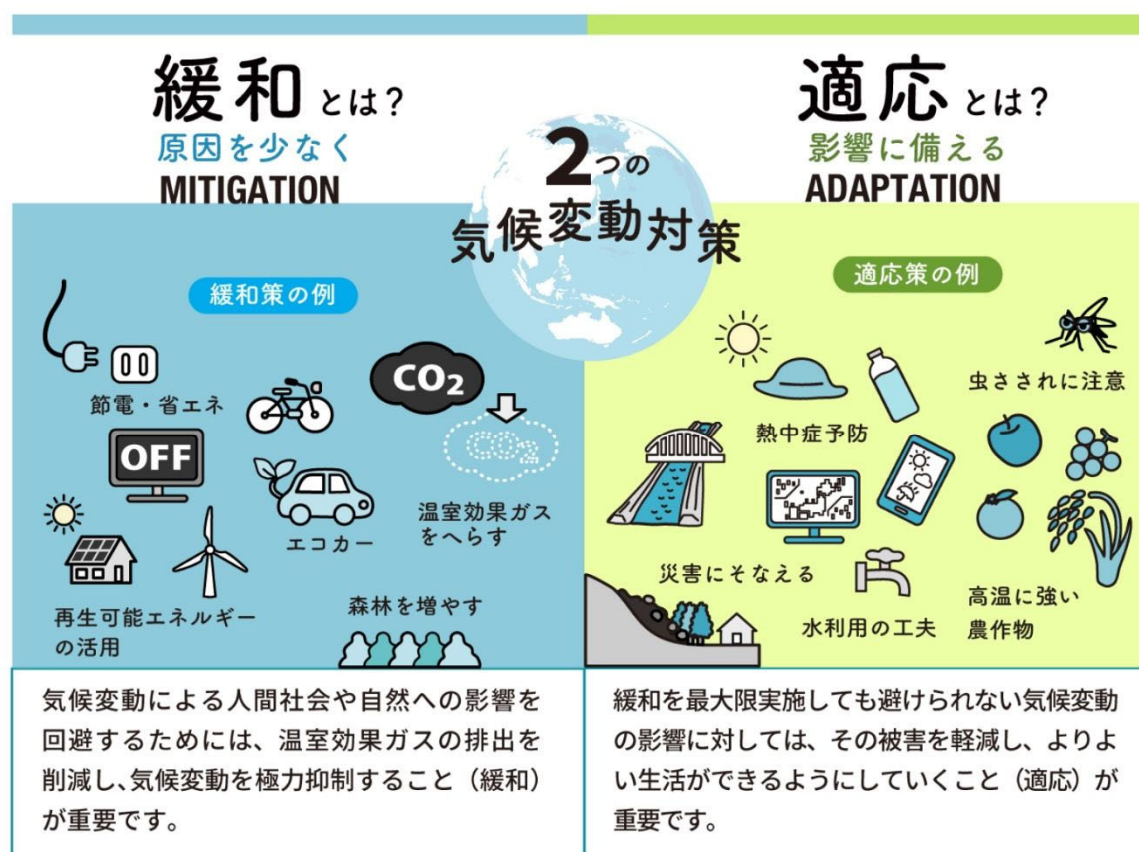
今後におきましても、これまで以上に建設リサイクルの推進に寄与できるよう、さらには循環型社会の確立に向けて取り組んでまいりますので、より一層のご協力をお願いいたします。

建設リサイクルQ&A

Q. 気候変動適応とは？

A. 地球温暖化の対策には、その原因物質である温室効果ガス排出量を削減する（または植林などによって吸収量を増加させる）「緩和」と、気候変化に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減する（または気候変動の好影響を増長させる）「適応」の二本柱があります。

「適応」とは、「現実の気候または予想される気候およびその影響に対する調整の過程。人間システムにおいて、適応は害を和らげもしくは回避し、または有益な機会を活かそうとする。一部の自然システムにおいては、人間の介入は予想される気候やその影響に対する調整を促進する可能性がある」と定義されています。気候変動による悪影響を軽減するのみならず、気候変動による影響を有効に活用することも含みます。



建設リサイクルQ&A

◆適応がなぜ必要か

気候変動を抑えるためには、緩和が最も必要かつ重要な対策です。IPCC WGI 第六次評価報告書によると、世界平均気温は、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続け、向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21 世紀中に、産業革命以前と比べ 1.5℃および 2℃を超えると報告されています。

緩和の効果が現れるには長い時間がかかるため、早急に大幅削減に向けた取組みを開始し、それを長期にわたり強化・継続していかなければなりません。最大限の排出削減努力を行っても、過去に排出された温室効果ガスの大気中への蓄積があり、ある程度の気候変動は避けられません。観測記録を更新するような異常気象が、私たちの生活に大きな影響を及ぼしています。激しい大雨が毎年のように水害を引き起こし、災害級の暑さによりひと夏で 1000 人以上の死者が出た年もあります。気候変動によって、こうした異常気象が将来は頻繁に発生したり深刻化したりすることが懸念されており、変化する気候のもとで悪影響を最小限に抑える「適応」が不可欠なのです。

もちろん、変化する気候が私たちにとって有利に働くことを活用する適応も考えられます。例えば農業では、気温の上昇に伴ってこれまで作物を栽培できなかった場所で新たな農業ができるようになったり、付加価値の高い品種に転換することができるようになるかもしれません。こうした気候変動がもたらす正の影響も生かしていく視点も大切です。

◆適応への取り組み

気候変動の影響が深刻化することをうけ、国連は 2015 年のパリ協定で「世界共通の長期目標として 2℃目標の設定、1.5℃に抑える努力を追求すること」を合意しました。また同年 9 月には、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」で誰一人取り残さない社会の構築を目指すことを宣言し、行動計画である持続可能な開発目標（SDGs）のゴール 13 では、「気候変動に具体的な対策を」を定めました。ゴール 13 にはさらに細分化された目標があり、13.1 として「気候関連災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化」を設定しています。

GHG を削減して「世界の平均気温の上昇を 1.5℃に抑える」という目標が明確になっている緩和と異なり、適応には世界共通の明確な目標が定められていません。これは、気候変動の影響が地域の地理的、経済的、社会的な条件などによってさまざまな形で顕在化することから、取るべき対策も国ごとに異なるためです。このため日本では、国全体が気候変動の影響を回避し低減することを目的として「気候変動適応法」を 2018 年に制定しました。気候変動適応法では、各地域が自然や社会経済の状況に合わせて適応策を実施することが盛り込まれています。

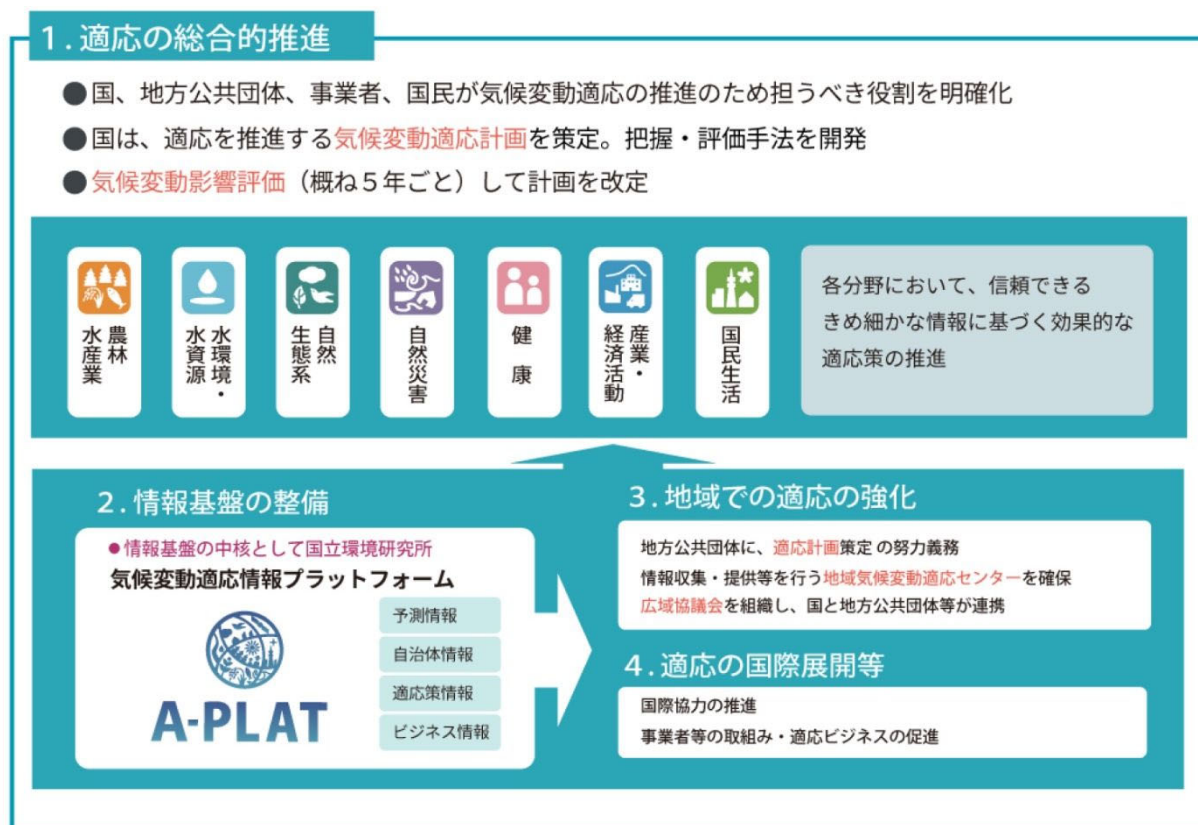
2020 年、日本は「気候非常事態宣言」を採択しました。また 2021 年には「地球温暖化対策の推進に関する法律」を改訂し、国際社会と足並みをそろえて脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。一方、将来の気候変動の影響に備えるため、各自治体が気候変動

建設リサイクルQ&A

適応法に従って地域気候変動適応計画を策定しています。気候変動の影響は私達の社会に深刻な影響を及ぼすため、日本でも緩和と適応の両輪で気候変動の課題に社会全体で取り組むことが今求められています。

◆気候変動適応法

気候変動適応法は、適応の総合的推進、情報基盤の整備、地域での適応の強化、適応の国際展開等の4つの柱で成り立っており、それぞれの考え方や進め方が明記されています。気候変動適応法では、国、地方公共団体、事業者、国民、それぞれが適応の推進を担うと明確化されています。国だけが気候変動適応に取り組むのではなく、地方公共団体、事業者、国民が一丸となって取り組まなくては、気候変動の影響に立ち向かうことはできません。もちろん、適応に取り組む主役となる地方公共団体の役割強化は特に配慮されています。また、適応の国際展開も視野に入れ、国際協力の推進や事業者等の取組み、適応ビジネスの促進も目指しています。



気候変動適応情報プラットフォーム HP より

https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/

インフォメーション

建設副産物リサイクル広報推進会議の 活動について

建設副産物リサイクル広報推進会議 事務局

キーワード：建設リサイクル、広報活動

建設副産物リサイクル広報推進会議では、下記の活動を行っております。

1. 建設リサイクル広報用ポスター

毎年、3R 推進月間に向けて建設リサイクルポスターを作成・販売しています。本ポスターを建設副産物リサイクル広報推進会議 HP および行政機関の広報誌やホームページ等で広報し、建設リサイクルの活動を働きかけています。

現在、2025 年度建設リサイクル広報用ポスターを作成中です。

キャッチコピーは多数の応募の中から、株式会社 NIPPO 北海道支店 早崎 彰俊様からご応募いただいた

「循環型社会は今と未来を繋ぐ希望の輪 ～建設産業は循環型社会に貢献しています～」に決定しました。

今後、本キャッチコピーに合わせた図案を作成（8 月中旬予定）し、販売を 9 月中旬頃より行い、10 月 1 日より掲出を開始する予定としております。

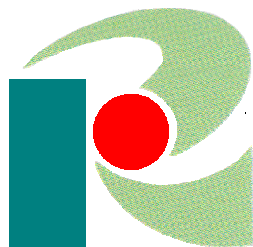
詳細は、下記の URL に掲載します。

<https://www.suishinkaigi.jp/publish/poster.html>

2. その他

事務局に寄せられる建設リサイクル等に関する質問への対応等を行っております。詳細は、HP をご覧ください。

<https://www.suishinkaigi.jp/>



**建設
リサイクル**

2025 夏号 Vol. 110

2025 年 10 月発行

建設副産物リサイクル広報推進会議

事務局：一般財団法人 先端建設技術センター