

ニュース・フォーカス

近畿建設リサイクル表彰 平成29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、講演会、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、2016年夏号、2017年春号で紹介したとおり、「循環型社会」構築にむけた行動の輪を広げることを目的に、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に示すとおり「発生抑制・搬出抑制」「再使用・再生利用」「再資源化」の3部門で、募集しました。

表彰区分は、特に優れた取り組みである「会長賞」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。

今年度の受賞者が決定しましたので、その内容を紹介します。

^{*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

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

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 | ・建設工事現場等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 ・解体工事での現場分別等に関する取り組み及び啓発活動 ・発生抑制・搬出抑制に関する研究開発、(建設工事現場以外での)教育啓発活動等 |
| 再使用 ・再生利用部門 | ・建設工事現場等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 ・再使用・再生利用に関する研究開発、(建設工事現場以外での)教育啓発活動等 |
| 再資源化部門 | ・再資源化施設等における建設副産物の再資源化等 ・再資源化に関する研究開発、教育啓発活動等 |

2. 平成29年度 受賞者

平成29年度は、16事業者からの応募

があり、会長賞として3件、奨励賞として6件の表彰をされました。受賞者は、表2のとおりです。

ニュース・フォーカス

表2 平成29年度受賞者一覧

会長賞

| No. | 受賞者 | 推薦機関 | 審査対象となる取り組みテーマ | 概要 |
|-----|--|----------------------|--|---|
| 1 | 阪神高速道路株式会社 建設・更新事業本部 堺建設部 大和川線建設工事事務所 鹿島・飛鳥建設工事共同企業体 関西支店 大和川シールドJV工事事務所 | 阪神高速道路株式会社 建設・更新事業本部 | 大断面シールドトンネルの路下空間構築における掘削土有効活用・廃棄物排出削減 | 阪神高速道路大和川線の自動車専用道路におけるトンネル構築工事において、シールド外径を縮小し5,500m ³ の掘削土の発生を抑制した。また、掘削汚泥を現場で流動化処理土とし、長距離圧送(最長3.4km)をすることで、14,300m ³ (総汚泥発生量の3%)を搬出抑制した。 また、プレキャスト製品を使用し、木製型枠を1,040m ² 削減した。 |
| 2 | 株式会社 川嶋建設 | 一般社団法人 兵庫県建設業協会 | 仮設防護柵の工夫(L型ガード)により建設副産物(アスファルトガラ)の発生・搬出抑制と鋼材の再利用 | 親杭横矢板式による仮設防護柵の設置に替わるL型ガード工法を開発、特許を取得し、平成8年からこれまでにアスファルト・コンクリート塊1,211m ³ の発生抑制に貢献した。また、L型ガードは、再利用が可能であり、15,491トン分の鋼材を再利用している。 |
| 3 | 株式会社 尾花組 | 近畿地方整備局 紀伊山系砂防事務所 | 木質チップの地域特性を考慮した用途拡大による利用量増加への取り組み | 枝葉・除根材を自社施設でチップに破碎後にマルチング材・濾過フィルターとしての利用を検討し、実用化した。マルチング材の製造にあたっては、和歌山工業高等専門学校と連携し、研究開発を行っている。 |

※受賞者の取り組み紹介は33ページ～35ページへ掲載

奨励賞

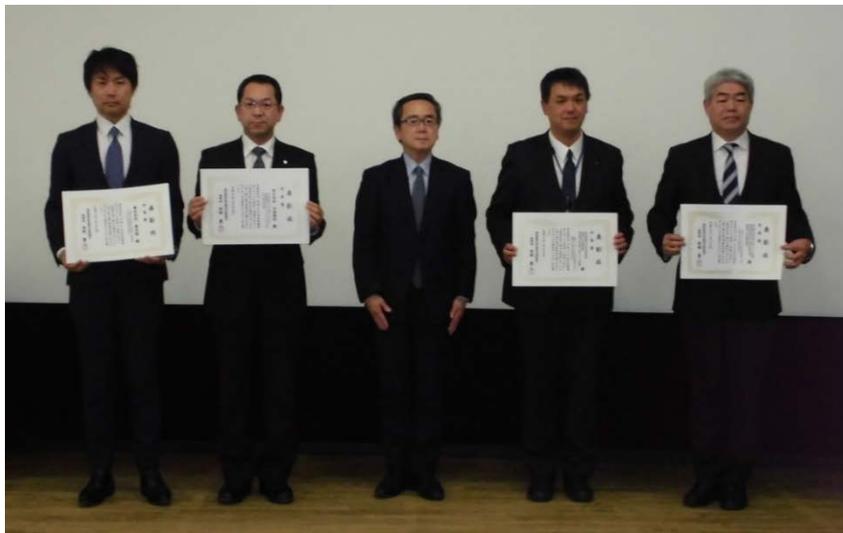
| No. | 受賞者 | 推薦機関 | 審査対象となる取り組みテーマ | 概要 |
|--------------------|--------------------------|---------------------------|---|---|
| 発生抑制・搬出抑制部門 | | | | |
| 1 | 三井住友建設㈱ 大阪支店 武庫川橋作業所 | 一般社団法人 日本建設業連合会 関西支部 | PC道路橋上下部工工事における3R活動への取り組み | バタフライウェブ構造とエクストラード構造の組合せ(世界初)により使用コンクリート7,800m ³ を削減した。 プレキャストを積極的に採用し、20,800m ² の型枠を削減した。 |
| 再利用・再生利用部門 | | | | |
| 2 | 京都市 建設局 土木管理部 東部土木事務所 | 京都市建設局 土木管理部東部土木事務所 | 既設舗石の再利用とインジェクト工法による、景観保全を目的とした石量舗装補修 | 石量の修繕実施にあたり、従来のモルタル工法から耐用年数の長いインジェクト工法を採用。敷石は、従来工法では約74%の再利用率だったところ、インジェクト工法では100%再利用が可能(過年度実績)。 |
| 3 | 清水・大豊・泉都特定建設共同企業体 | 日本下水道事業団 近畿中国総合事務所 大阪湾事務所 | PETボトルをリサイクルした繊維「PET繊維」による下水道シールドセグメントの補強 | 下水道幹線築造工事において、覆工コンクリートの耐性を高めるため、PETボトルからリサイクルされた繊維を混合して使用した。 |
| 4 | ㈱大林組大阪本店 新名神茨木北IC工事事務所 | 一般社団法人 日本建設業連合会 関西支部 | 転石等の破碎再生処理による現場内利用 | 茨木北インターチェンジ築造工事にて、地山から発生した巨石を破碎し、全量(定置式破碎機を利用して製造した量は75,000トン)を路床盛土材として利用した。 |
| 再資源化部門 | | | | |
| 5 | 株式会社 丸山組 | 一般社団法人 和歌山県産業廃棄物協会 | 木くずの100%リサイクルと地域産業に貢献する有効活用への取り組み | 建設廃材、伐採材の受入れを行い木材チップ・パルクに再生し、受入れ全量の100%リサイクルを実施している。製紙用チップは、バースを確保し海上輸送にてリサイクルを推進している。 |
| 6 | 玉井建設株式会社・株式会社玉井道路ECOWA宇治 | (一社)京都府建設業協会 | 「循環型社会」の構築にむけた廃石膏ボードの100%再資源化への取り組み | H19年から廃石膏ボードを石膏粉と紙に分別している。石膏粉は玉井道路にて再生粒度調整砕石製造時に混合して製品化し、紙の一部は玉井建設にて特殊アスファルト合材の補強材としている。 |

ニュース・フォーカス

表彰式は平成30年1月29日(月)、大阪合同庁舎第1号館にて開催された「平成29年度 近畿建設リサイクル講演会」の

中で挙行され、建設副産物対策近畿地方連絡協議会委員長である近畿地方整備局池田局長より表彰状が授与されました。

会長賞受賞者



左より

株式会社 尾花組 谷口氏
株式会社 川嶋建設 藤原氏
近畿地方整備局 池田局長
阪神高速道路株式会社 河野氏
鹿島・飛島建設工事共同企業体
大和川シールドJV工事事務所
西川氏

奨励賞受賞者



左より

株式会社 玉井道路
ECOWA 宇治 西野氏
玉井建設 株式会社 玉井氏
株式会社 丸山組 丸山氏
株式会社 大林組 大阪本店
新名神茨木北 IC 工事事務所
境田氏
近畿地方整備局 池田局長
清水・大豊・泉都特定建設
共同企業体 長田氏
京都市 建設局 土木管理部
北本氏
三井住友建設 株式会社
大阪支店 土木部 小西氏

3. おわりに

近畿建設リサイクル表彰は、近畿独自の取り組みとして平成29年度で8回目となりました。

今年度、近畿地方整備局では「近畿地方における建設リサイクル推進計画2015」の重点的に取り組む施策の一つである「建設リサイクル表彰の継続実施及び拡充の検討」

の一環として、さらなる建設リサイクルを促進するため、近畿地方整備局発注工事の技術点に会長賞1点、奨励賞0.5点の加点を付与することにしました。

今後、これまで以上に多くの応募をいただき、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。

ニュース・フォーカス

平成29年度「会長賞」受賞者の取り組み紹介

| 近畿建設リサイクル表彰 | 会長賞 |
|-------------|--|
| 受賞者 | 阪神高速道路株式会社 建設・更新事業本部 堺建設部 大和川線建設事務所 鹿島・飛鳥建設工事共同企業体 大和川シールドJV工事事務所 |
| 所在地 | 大阪市 堺市 |
| 受賞テーマ | 大断面シールドトンネルの路下空間構築における掘削土有効活用・廃棄物排出削減 |

【取組概要】

阪神高速道路大和川線は大阪都市再生環状道路構想の一部を形成する路線の片道2km、往復4kmの区間を泥土圧シールド工法で直径約12mの円形トンネルを構築する工事において、当初設計のトンネル外径を縮小し5,500m³の掘削土の発生を抑制しました。また、シールド掘採時に発生した建設汚泥を現場で流動化処理土とし、埋戻材として利用することで14,300m³、さらにプレキャスト製品を使用し、現場におけるコンクリート打設を行わなかったことで型枠材1,040m³の発生を抑制しました。

①セグメントの縮径により掘削土量を削減

当初設計12.3mであった外径を12.23mとすることで、掘削土量5,500m³（掘削土量の1%）を発生抑制しました。

②掘削汚泥を路下埋戻し材として再利用し、建設汚泥排出量を削減

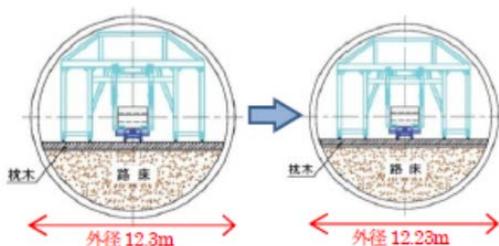
当初設計では購入流動化処理土を利用する予定でしたが、掘削汚泥を現場で流動化処理土とし、埋戻しに利用することで14,300m³（総発生量の3%）の建設汚泥を発生抑制しました。また、埋戻しにおけるポンプでの圧送は、通常1km程度ですが、3.4kmの長距離圧送を1台のポンプで施工する取組みをおこないました。

③施設配線空間の躯体のプレキャスト化による木製型枠の使用量削減

道路床版下部には、施設（配線・配管）や避難設備等のための施設配線空間を構築することになっており、当初現場でのコンクリート打設となっていたが、プレキャスト化することにより、コンクリート打設時に使用する木製型枠を1,040m³削減しました。

【評価】

流動化処理土の圧送では中継ポンプを設けず、1台のポンプで行う工夫を実施、発注者及び受注者が双方に努力し、建設リサイクルを推進していることが優れた取組として評価できる。



トンネルの外径を70mm縮小



流動化処理土打設状況

ニュース・フォーカス

| | |
|-------------|--|
| 近畿建設リサイクル表彰 | 会 長 賞 |
| 受 賞 者 | 株式会社 川嶋建設 |
| 所 在 地 | 兵庫県 豊岡市 |
| 受賞テーマ | 仮設防護柵の工夫（L型ガード）により建設副産物（アスファルトガラ）の発生・搬出抑制と鋼材の再利用 |

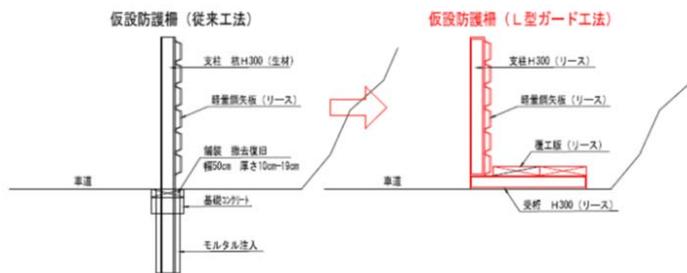
【取組概要】

仮設防護柵において、親杭横矢板式に変わるL型ガード工法を開発、特許を取得し、平成8年からこれまでにアスファルト・コンクリート塊 1, 211 m³を発生抑制しました。また、L型ガードは再利用が可能であり、15, 491トン分の鋼材を再利用しています。

①アスファルト・コンクリート塊の発生抑制

仮設防護柵の従来工法では、道路上に杭の打ち込み及びコンクリート基礎の構築、且つ既存アスファルト舗装の撤去が必要でした。L型ガード工法は杭の打ち込みを必要としないことから、平成8年からこれまでにアスファルト・コンクリート塊 1, 211 m³の発生を抑制しました。

仮設防護柵(L型ガード) 標準図



②仮設鋼材の再利用

従来工法の支柱は、コンクリート埋込み部での切断や鋼材への孔開けにより、製品としての再利用ができませんでした。L型ガード工法は、リース材を使用し、ボルト結合であるためリユースが可能であり、これまでに鋼材 15, 491 トンを再利用しています。

③施工時等の特長

従来工法に比べ、杭打ち作業がないことから、騒音・振動を抑制、埋設物を損傷してしまうといった事故の防止が見込めます。

【評価】

既存の杭打防護壁に替わり杭打ち不要でアスファルト・コンクリート塊を排出しない防護柵を開発し、研究会を組織するなど、全国でも施工できる仕組みを整えていることが優れた取組として評価できる。

ニュース・フォーカス

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| 近畿建設リサイクル表彰 | 会 長 賞 |
| 受 賞 者 | 株式会社 尾花組 |
| 所 在 地 | 和歌山県 田辺市 |
| 受賞テーマ | 木質チップの地域特性を考慮した用途拡大による利用量増加への取り組み |

【取組概要】

平成21年度から伐木材や除根材といった自然木に特化して受入を行っており、枝葉・除根材を自社施設でチップに破碎後にマルチング材・濾過フィルターとしての利用を検討し、実用化しました。マルチング材の製造にあたっては、和歌山工業高等専門学校と連携し、研究開発を行っています。

①マルチング材の開発

工事現場で発生した枝葉・除根材を自社施設でチップに破碎後、発生現場に搬入し、マルチング材として工事用道路周辺の残存する平場、斜面の被覆を行う事により、道路際での雑草の繁茂抑制、粉塵飛散の抑制、降雨時の表面土砂の洗掘・流出を防止しています。

耐久性を兼ね備え除草などにかかる維持管理を省力化することができ、さらにカーブの多い箇所では視界の確保にも貢献しているほか、公園内舗装にも利用されており、自然景観との調和を図っています。

開発にあたっては和歌山工業高等専門学校と協働し、特にコストダウンの工夫を尾花組で検討し製品化しました。

【評価】

リサイクルが難しい伐木材・除根材の利用用途拡大を推進するにあたって、産学連携に取組み、製品を実用化させたことが特に優れた取り組みとして評価できる。



施行状況



施工実験の様子