

西部合材リサイクルセンター協同組合

加熱方式の改善による再生アスファルト合材の 高品質・低コスト化の実現

具体的な事業内容

設立以来、建設発生土等の各種廃材の処理及び再利用事業を展開してきた西部合材リサイクルセンター協同組合。同組合が製造する再生アスファルト合材はコストダウンが難しい製品とされていたが、建設資材としての高まる需要に応えるため、コストダウンに向けた事業に取り組んだ。

会社概要



- 社 名 : 西部合材リサイクルセンター協同組合
- 代表者名 : 理事長 須山 宏造
- 所在地 : 〒431-1111
浜松市中央区伊左地町1511-2
- 取材地 : 同上
- 設立年月 : 昭和60年3月
- 業 種 : アスファルト合材の製造・販売等
- 資本金 : 220,000千円
- TEL : 053-484-3820
- URL : <https://www.seibugouzai.or.jp/>



取組みの経緯



取材に応じてくれたプロジェクトチームの皆様

建設廃材を回収し 限りある資源の再利用

西部合材リサイクルセンター協同組合は、1985年に設立された。浜松市を中心とした遠州地域内における建設土木工事等で発生するアスファルトガラやコンクリートガラ、建設発生土等の各種廃材の処理及び再利用事業を展開している。

アスファルトガラは、受入後にクラッシャーで細かく砕き、再生碎石にして路床材・基礎材・路盤材等に再利用する場合もあるが、多くは加熱して骨材や石粉、アスファルトを加えて、再生アスファルト合材として再利用している。同組合は主に道路や空港等の工事で一般的に用いる加熱アスファルト混合物を製造・販売している。

同組合の取り組みはSDGsの先駆けともいえるものであり、地球資源・地域環境を守り、未来へ繋げる役割を果たしてきた。このような事業を展開するなか、同組合では主力事業である再生アスファルト合材の製造工程を見直し、生産性向上を図ることが重要課題となっていた。

取組みの内容



集積された再生骨材

アスファルト合材の製造工程を 見直し生産性の向上を図る

アスファルト合材は、骨格をなす骨材や石粉（フィラー）、それらを接着する役割を持つアスファルト等の材料で構成される。骨材の原料には、V材（ヴァージン材）と呼ばれる新品骨材のみを使用するものと、V材とR材（アスファルトガラ等を細かく砕いたリサイクル骨材）とを配合して使用するものがあり、R材が配合された安価な再生アスファルト合材の需要が高い。

材料を接着する役割を担うアスファルト材は、混合される骨材の含水率が品質に大きな影響を及ぼす。そのため、V材やR材は必ず混合前の工程で加熱して含水率を落とす必要がある。また、R材に付着しているアスファルトは加熱すると燃焼されてカーボン（すす）が発生するが、加熱室内へのカーボン付着は骨材の加熱ムラによる品質劣化や加熱時間延長による燃料コストの増加など様々な悪影響を及ぼす。

こうしたことから、再生アスファルト合材は、需要は高いがコストダウンが難しい製品とされている。

結果



導入された骨材ドライヤー

高品質化と低コスト化の両立 建設コスト抑制への貢献を果たす

建設廃材のリサイクルを主たる目的としている同組合が、品質や価格維持のためにR材の配合率を抑制せざるを得ないという課題を解決するために、R材の過熱工程に新たに高温乾燥が可能な骨材ドライヤーを導入した。

新たなドライヤーを導入したことで、これまで得られなかった150～180℃という高温での乾燥が実現できた。これにより、アスファルト合材へのR材混入率を高めることができたため、定量目標に掲げたR材混入率5%アップを達成することができ、アスファルト合材の高品質化・低コスト化の実現を達成することができた。また、試運転期間中の乾燥室内へのカーボン付着はほとんど皆無であったため、メンテナンスにかかる費用、作業員負担の軽減を実現した。

以上の成果から、同組合が抱えていた製造工程上の課題を解決することができた。安価で高品質な合材をもとに、これからも地域における公共事業等の建設コスト抑制への貢献を果たし、地域建設業全般の発展を目指す。