

2026年1月28日
株式会社イノックコーポレーション

世界初！落石予防工法の新技術「落石発生源 PUR 工法」開発 イノック住環境が岐阜大学、丸ス産業と産学連携

現場発泡ウレタンが活躍！頻発する地震・豪雨に備え、施工しやすく安全な落石予防工法を新提案

日本で初めてウレタンフォームの生産を始めた化学素材のリーディングカンパニーである株式会社イノックコーポレーション（代表取締役社長：野村泰、名古屋本社：愛知県名古屋市・東京本社：東京都品川区、以下イノック）のグループ会社である株式会社イノック住環境（代表取締役社長：鈴木伸明、本社：愛知県名古屋市）は、岐阜大学工学部付属インフラマネジメント技術研究センター 沢田和秀教授（所在地：岐阜県岐阜市、以下「岐阜大学」）と丸ス産業株式会社（所在地：岐阜県加茂郡白川町、以下「丸ス産業」）との産学連携により、世界初となる新たな落石予防工法の新技術である「落石発生源 PUR 工法」を開発しましたことをお知らせいたします。

落石予防工法の新技術 「落石発生源PUR工法」開発！



世界初



当社は、これまで4年以上にわたり、全国で6件以上の落石対策工事を実施してきました。これまでの実績の中には、国土交通省からの依頼案件も含まれており、公共インフラを担う現場で培った豊富な

施工実績と知見をもとに、落石の発生源対策に特化した新工法「落石発生源 PUR 工法」を開発しました。

本工法は、落石の発生が予想される斜面において、道路や民家などへの被害を未然に防ぐことを目的としたものです。従来のように落石が発生した後に受け止めるのではなく、落石の「発生源」そのものを現場発泡ウレタンで固定化させ、落石を起こさせないという点が特長です。

■開発背景

従来の落石予防工法の一つである「ロープ伏工」は、斜面に散在する浮石や転石が滑動・転動しないよう、ワイヤーロープを格子状に組んだネットで石を覆い、交点にアンカーを打設して斜面を固定する工法です。しかし、岩塊同士の間にはどうしても隙間が生じるため、地震による揺れや、豪雨による浸食・洗掘が発生した場合、石とアンカーが十分に固定されず、ワイヤーロープで覆った石群の骨格が崩れ、工法自体が成立しなくなるケースが指摘されてきました。

近年、想定を超える自然災害が頻発する中、従来の工法では対応しきれない場面が増えていることが、新たな技術開発の背景にあります。



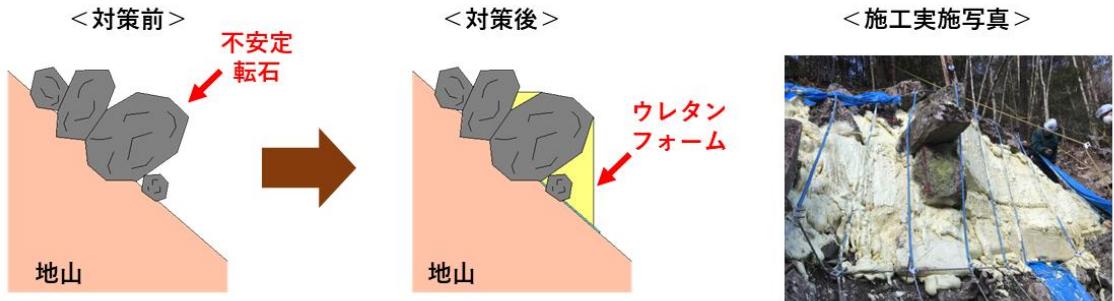
掛工



伏工

■新技術「落石発生源 PUR 工法」の概要

「落石発生源 PUR 工法」は、斜面上の転石群の隙間に現場発泡ウレタンを充填し、複数の石を一体化させ、岩塊として形成・固定する新しい落石予防工法です。転石同士をまとめて固定することで、地震や豪雨時にも石が個別に動くことを防ぎ、落石の発生リスクを根本から低減します。



■現場発泡ウレタンの特長

現場発泡ウレタンの「フォームライト W」は、以下のような特長を有しています。

- ・隙間の形状に応じて発泡・硬化するため、複雑な形状の空隙にも充填可能
- ・不安定な石の周囲の隙間を埋めることで、転動しやすさを抑制できる
- ・体積収縮が少なく、長期的な安定性を確保できる

これにより、従来工法では対応が難しかった不均一な転石群に対しても、高い落石抑止効果が期待できます。今後は、本工法をより多くの現場施工会社に活用いただくために、岐阜大学および丸ス産業との産学連携のもと、設計・施工に関するマニュアルの整備を進めています。設計段階から施工、品質管理に至るまでの標準化を図ることで、全国の現場施工会社が共通の基準に基づいて施工できる環境を整備するとともに、各地の現場条件に応じた適切な導入を目指し、落石対策の普及と安全性向上に貢献してまいります。

「フォームライト W HM-6300W」の一般特性

項目	単位	標準値	試験法
密度	kg/m ³	36±4	JIS A 9511
吸水量	g/100cm ²	2.0以下	JIS A 9511
圧縮強度	kN/m ²	120以上	JIS A 9511
許容圧縮応力度	kN/m ²	60以上	JIS A 9511
ポアソン比		0.05	
燃焼性		自己消火性	JIS A 9511

※各種、溶出試験を実施しています。

◇「フォームライト W」詳細：https://www.inoac-juukan.co.jp/download/1696235979_FoamliteW_%E8%90%BD%E7%9F%B3%E9%98%B2%E6%AD%A2WEB.pdf

■会社概要

イノアック住環境はイノアックグループの中核企業として、主に住宅、建築、土木、環境関連に特化した事業を展開しています。私たちイノアックのメンバーはその名前の由来である Innovation & Action = "革新と実践"を基本理念に従来の概念に捉われない斬新な発想と、新しい分野を追及するフロンティア精神で、常に挑戦を続けます。イノアック住環境では安全で快適な生活環境を実現するため高品質かつ多彩な製品、サービスの提供をグローバルに行っていきます。

ホームページ：<https://www.inoac-juukan.co.jp/>

＜本プレスリリースに関しまして＞

プレスリリースに掲載されている内容やその他の情報は、発表時点での情報です。
予告なく変更する場合があります。予めご容赦ください。

＜本プレスリリース・ご取材等に関するお問い合わせ先＞

株式会社イノアックコーポレーション 広報部 アウターコミュニケーション課

TEL：050-3093-6601

e-Mail：pr@inoac.co.jp