

コーポレートメンバー

芦森工業 株式会社

芦森工業（株） パルテムカンパニー 柄崎 和孝

芦森エンジニアリング(株) 岡村 昭彦

1. はじめに

芦森工業パルテムカンパニーでは、あらゆる管路の更生材料の設計、製造、販売を行っています。特に下水道の更生事業においては、既設管の寿命である 50 年を経過した管路が毎年増加する時代に突入しており、社会のニーズに応じた商品を提供しています。またジオテキスタイルの特徴を活かした土木資材の開発も行っており、東日本大震災の災害復旧工事でも袋詰脱水処理工法が採用されて大型袋が使用されています。これらの商品はこれまでも紹介させていただいていますが、今回は最近の施工事例を中心に弊社のジオ商品を紹介させていただきます。

2. 袋詰脱水処理工法用袋（ロジパック）

(NETIS 登録 KT-020065-V)

土木研究所と民間会社で構成しているハイグレードソイルコンソーシアムで開発された袋詰脱水処理工法用の袋で、港湾底質や河川浚渫土など高含水比の粘性土やスラリーを袋内に充填して脱水・減容化した後に、袋の張力を利用して盛土体として積み重ねて有効利用が可能です。またダイオキシン類など土粒子に強く吸着する物質の封じ込めが可能で、ろ過機能を高めた袋を汚染土壌用として開発しています。袋の内側に微細な土粒子によるフィルター層が形成されることでろ過が行われるため、フィルター層が形成されるまでに流出する、土粒子による濁りを初期濁りと呼んでいます。汚染土壌用の袋は、スラリー充填後数分で、初期濁りはなくなります。

㈱ピーエス三菱殿施工の東日本大震災の災害復旧工事では、石巻市内の下水道開水路内に堆積した土砂の撤去作業に使用されました。浚渫した土砂をポンプ圧送で盛土場に運び、ポンプで袋に充填します。

新開発の 100m³ 大型袋に土砂を充填して施工しました。この袋の大きさは折り幅 6m×長さ 17m で、水位の浅い水中での施工も可能です。このほかにも幅 2.15m×長さ 20m の 20m³ 袋、およ



写真-1 施工中の 100m³ 袋（写真提供：㈱ピーエス三菱）

び汎用性の高い幅 2.15m×長さ 1.8m の 1.5m³袋を使用しています。袋の上に碎石を敷均し、資材ヤードとして利用されています。

またハイグレードコンソーシアムの袋詰脱水処理部会では、袋詰脱水処理工法で放射能を含む土砂の封じ込めができることを証明する実験を、福島県内で行いました。セシウムは粘土に強く吸着するので、ダイオキシン類と同様に封じ込めが可能であることが証明されました。



写真-2 施工中の 20m³袋（写真提供：(株)ピーエス三菱）

3. パレスシート工法

(NETIS 登録 KK-090002-A)

鹿島建設(株)殿と共同開発の、表層改良工法です。軟弱地盤上にモルタルを充填したホースで格子枠を形成して、この上に碎石を敷き詰めることで支持力の高い地盤を形成することができます。田んぼの上に仮設道路を建設する場合、一般的にはセメント安定処理により表層改良行いますが、復元が前提条件になる場合は、セメントは使用できません。パレスシート工法は、シートで田んぼと分離して、格子枠と碎石を敷均らしすることで表層改良ができ、撤去も比較的簡単にできます。橋梁架設工事の現場で、工事用道路の建設のためにパレスシート工法が採用されました。谷間の田んぼの上なので、水はけが悪く、降雨の後は歩行しづらい現場でしたが、パレスシートで表層改良を行いました。写真-3のようにパレスシートを敷設した上に、碎石を敷均し転圧して工事用道路が完成します。



写真-3. パレスシート施工状況

5. おわりに

芦森工業ではパルテムで培った技術を建設資材用に開発を行っています。今後も本学会におきましてはご指導よろしく申し上げます。

謝辞：東日本大震災復旧工事 釜下水路浚渫工事その2の状況写真を提供していただいた(株)ピーエス三菱殿に感謝致します。