

## 放射性物質の拡散防止技術の効果を実証

### — 特種東海製紙㈱開発の除染シートを用いて福島県内で共同実証試験 —

戸田建設㈱（社長：井上舜三）は、放射性物質の拡散防止を図ることを目的として特種東海製紙㈱（社長：三澤清利）が開発した「TT-除染シート SC」（拡散防止シート）を使用して、福島県内で共同実証試験を行いました。除染した場所において、風雨などで拡散した放射性物質による汚染を防ぐ効果を確認しました。

また、特種東海製紙㈱が開発中の「水フィルター」についても福島県内の河川に設置し、水質内にある放射性セシウムの捕集効果について共同実証試験も行っています。今後、これらの製品を活用して、当社が開発してきた除染工法とセットにして除染および除染後の放射性物質拡散防止対策として自治体を中心に提案していく予定です。



写真1 拡散防止効果を確認した拡散防止シート

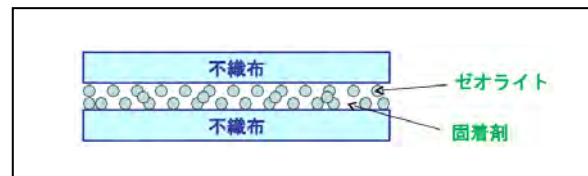


図1 拡散防止シートの構造



写真2 河川に設置する水フィルター

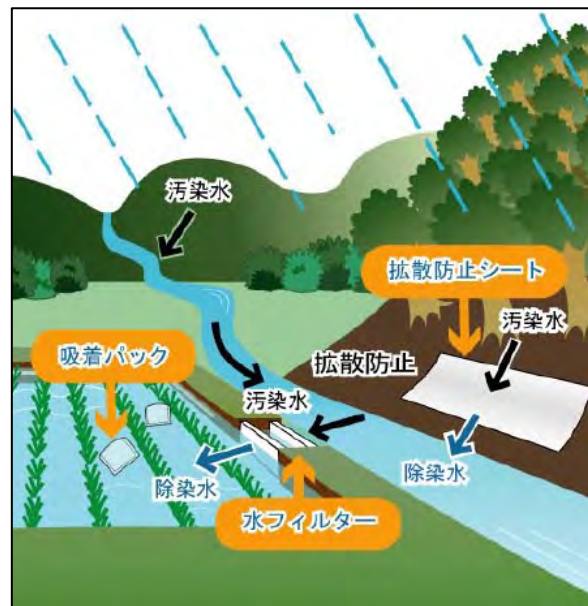


図2 想定場所のイメージ図

#### 1. 放射性物質の拡散防止対策の必要性

森林等の未除染エリアから、雨水流入などにより生活圏に放射性物質が拡散する可能性が指摘されています。当社の実験においても、一度除染したエリアにおいて大雨により一時的に放射線空間線量が上がる現象が確認されています。自治体との意見交換でも放射性物質の拡散防止のニーズは高く早急な対策が必要です。

#### 2. 除染シートの概要と活用範囲

除染シートはゼオライトを不織布の間に均一に固着させたシートで水中でのセシウム（イオン化したセシウム）を効率的に吸着・保持することができます。

山間部や住宅地の周囲、河川や農地周辺などへの設置を想定しており、除染シートをその厚さ

分を土壤に埋めて設置します。風雨による放射性物質の拡散防止、井戸水など地下水の汚染防止が期待できます。

実証試験では、除染シートを約3ヵ月設置した後に持ち帰り、ゲルマニウム半導体検出器で放射能濃度 (Bq/kg) を分析測定した結果、周囲の土壤の放射線濃度より2倍程度高い数値となりました。これは3ヵ月の間に放射性セシウムを捕集する効果があったことを示しています。

水フィルターは、ゼオライト・固着剤を織り交ぜたフィルターを3層に並べた構造で、水質内の放射性セシウムを捕集します。現在、水フィルターを河川に設置し実証試験を行なっているところですが、これまでの経過から、水中からの放射性物質の回収及び拡散防止、水質汚染防止などに除染シートと同様の捕集効果があると考えており、河川や用水路への設置などを想定していきます。また、流れの少ない湖沼や水田用の「吸着パック」も今後検証試験を実施していく予定です。

### 3. 今後の展開について

周囲への放射性物質拡散防止に対策として、また、高圧水洗浄法などにより除染作業中に発生する排水処理も課題となっており、当社がすでに開発している、放射性物質を飛散させないで除染ができる除染工法と併せて積極的に提案していく予定です。