

福島除染活動に向けた当社技術の実証試験結果 ショットブラストや研磨機による単独施工が表面線量の減少に効果

株式会社竹中工務店

竹中工務店（社長：竹中統一）は、当社が応募した「福島県除染技術実証事業」の一環で構造物等除染技術の実証試験を昨年12月に福島市内で行いましたが、このたび、同試験の結果が福島県から公表されました。

実証試験では、アスファルト表面を4区画に分け、2種類の機械（ショットブラスト※1、研磨機※2）による研削と高圧洗浄を組み合わせることで除染を実施し、除染前後でどれくらいの効果があったかのデータを測定。また、洗浄排水はすべて回収のうえ排水処理し、排水処理前後の放射能濃度を分析しました（放射線測定・分析は県職員が実施）。

※1) ショットブラスト：粒径1.0～1.5mmの鉄球を高速で打ち付け、表層の研削・除去を行う機械。

※2) 研磨機：工業用ダイヤモンドを高速回転させて表層の研削・除去を行う機械。ショットブラストよりも適用範囲が広く、勾配面や細部の研削が可能。

■試験結果

- ・ショットブラスト、研磨機及び高圧洗浄を単独で施工した場合の表面計数率（cpm）の減少率は、それぞれ以下の通り。
 - ①ショットブラスト : 99%
 - ②研磨機 : 98%
 - ③高圧洗浄 : 60%
- ・ショットブラストや研磨機による除染は高い効果が認められた。
- ・高圧洗浄でもある程度の除染効果が認められた。
- ・ショットブラストや研磨機による研削工法と高圧洗浄との組み合わせによる除染効果の向上は認められなかった。
- ・除染に伴う排水はほぼ回収でき、放射性物質の凝集沈殿により検出されないレベルまで除去できた。

■実地試験概要

日時：2011年12月22日（木） 9:00～17:00

対象：竹中工務店 福島営業所内駐車場のアスファルト（住所：福島市曾根田9-30）

方法：▽アスファルト面を4区画に分け、それぞれの区画を①ショットブラストによる表層の研削、②ショットブラスト+研磨機による表層の研削、③研磨機による表層の研削、④研削なし、とする。

▽上記4区画に、高圧洗浄機による水洗浄を実施し、表面の残留塵埃を除去。洗浄排水はすべて湿式バキュームで回収。

▽回収した排水は、凝集沈殿剤処理とゼオライト通水により排水処理を行う。

* 福島県除染技術実証事業については下記をご覧ください。

URL：http://wwwcms.pref.fukushima.jp/pcp_portal/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=26728