

無公害の放射線遮へい壁を活用 福島復興を後押しへ

ビジネス危機管理などのコンサル会社・セリングビジョン

ン（東京都港区）と、土木や放射線遮へいを担う技研興業（東京都杉並区）は、鉛を使わない新たな

放射線遮へい材「BSB」を活用した被ばく低減策を提案している。

一般的に放射線遮へい材では鉛による重金属汚染のリスクがあるが、BSBは硫酸バリウムの原石（パ

ライト）を使う。人体

や環境への悪影響がなく、病院の放射線科検査室の壁などに利用されるほか、福島第一原子力発電所の新事務棟でも導入した実績を持つ。

BSBは台湾のメーカーが開発し、パライトを砕きセメントの骨材に利用した遮へい材。パライトの成分の硫酸バリウムは人体に無害で、胃の検査の造影剤などに使われる物質だ。BSBはガラス

繊維などの有害化学物質を含まず、有機繊維で強化しているため粉じんが発生することはない。不燃材料に認定されており、火災で溶ける、蒸発するといった心配も不要だ。

厚さ約47mmのボードを2枚重ねた場合、セシウム137のγ線を約72%遮へいする。福島県内のように線源が広く薄い場合では90%程度の遮へい率が見込め、厚さの違うボードを組み合わせればさらに遮へい効果は高まる。コストは従来の鉛の遮へい材と同程度だ。

施工面でのメリットも。BSBパネルはコンクリートパネルより薄く、H形鋼の中に施工することが可能。この施工法なら放射線量が高い場所でも短時間に設置でき、作業者の被ばくを抑えることにつながる。有害物質を含まないので、コンクリート建材と同様の廃棄処

分で済む。

両社は国に対し、福島復興に向けてBSBの活用を提案する。例えば、2019年度までに全区間の開通が予定されるJR常磐線沿線などだ。今後避難指示区域での開通が進むが、沿線で部分的に放射線量が高い個所に設置すれば乗客の安心感が高まり、帰還促進の一助になるとみる。また、福島第一原発での廃炉作業の現場や、汚染土壌の搬入が今後本格化する中間貯蔵施設への展開も図れるという。

セリングビジョンの岡部秀也社長は、「福島以外でも、再稼働した原発で重大事故発生時の対策拠点などで活用の余地がある。東日本大震災の教訓を生かし、BSBを活用して原子力の安全向上と利用促進につなげたい」と強調。普及に意欲を示している。



BSBを常磐線沿線に設置した場合のイメージ模型