

太陽光パネルの廃ガラスから舗装用ブロック、関西万博で採用

2023/12/05 19:29

工藤宗介＝技術ライター

北陸電力は12月4日、使用済み太陽光パネルの廃棄ガラスを再資源化した舗装用コンクリートブロックを開発し、2025年に開催される日本国際博覧会（大阪・関西万博）のパビリオンに採用されたと発表した。

このコンクリートブロックは「インターロッキングブロック」との名称。大阪・関西万博における電気事業連合会のパビリオン「電力館可能性のタマゴたち」に採用される。

これまで北陸電力は、太陽光パネルの廃棄ガラスの再資源化手法として、石炭火力発電所で石炭を燃やした後に電気集塵機で採取される微粉末灰であるフライアッシュ（飛灰）の再資源化で知見を持つコンクリート製品への活用を検討してきた。

一般的にガラスをコンクリートに混合した場合、骨材とアルカリが反応しコンクリート表面にひび割れが発生するアクリルシリカ反応が起きる課題があった。同反応を抑制する研究を進め、廃棄ガラスと同社産フライアッシュの混合により、一定の強度を維持しながら同反応を抑制したインターロッキングブロックを開発した。

大阪・関西万博のパビリオンでは、構内舗装約 1000m² に約 5 万个のインターロッキングブロックが採用されることになった。これらのブロックに使用される廃棄太陽光パネルは約 700 枚分になる。

同社は今後、2012 年の固定価格買取制度（FIT）開始に伴い導入された太陽光パネルが寿命を迎える 2030 年代以降の大量廃棄を見据え、同製品のさらなる品質向上と技術を確立するとともに、商用化を目指すとしている。