

主婦の目線で開発された 消臭・防カビ性の脱炭素塗料

— 菊水化学工業とフジタの共同開発 —

菊水化学工業(株)は、室内消臭効果と防カビ・抗ウイルス効果の性能を併せ持つ脱炭素塗料「ジオアース300Fクリーン」を(株)フジタと共同開発し、このほど上市した。

地球温暖化や環境問題への対応策として脱炭素化は極めて重要な課題となっている。特に建築分野においては建設時、建物の使用時、解体時に多くの資源とエネルギーを必要とし、世界のCO₂排出の大きな部分を占めることから抜本的な改革が必要とされている。

こうした中、菊水化学工業では塗料の製造過程において、産業副産物の無機系材料を使用することで石油由来であるエマルジョン樹脂の使用を極力抑え、原料由来の二酸化炭素排出量を約50%まで減少させた脱炭素塗料の開発を推し進めた。その一方で、ゼネコン大手の(株)フジタへの技術協力を求めるなかで、施主にとって脱炭素塗料を施工するメリットについての言及があり、家庭で過ごす機会の多い主婦の目線を取り入れた消臭と防カビ・抗ウイルス性を付与した製品を(株)フジタ技術センターと共同開発することとなり、フジタ技術センターとしても2024年度の研究課題として取り組むこととなった。

メーカーの菊水化学工業(株)商品開発本部技術部の棚橋泰士課長は「産業副産物である高炉スラグとアルカリ活性剤を反応させる独自の技術による無機系塗料なので、塗料自体の臭気も水系塗料と比べても少なく、アンモニアガス吸着性試験においてもニオイ成分を吸着することが確認されているため快適な空間を提供できます。今回、特に開発に力を入れたのは、防カビ性の付与です。JIS Z 2911試験結果でも他社製品と比べても防カビ性能が高いことが証明されており、加えて開発当初から優れた性能を示す抗ウイルス性については99.9%以上の失活化がJIS R 1756試験で確認されています。また、本来の目的でもある脱炭素化についても一般塗料に比べて50%削減を実現しました」と優れた塗料の性能について語る。



▲話を伺った(株)フジタの熊野氏(右)、菊水化学工業(株)の棚橋氏



▲(株)フジタ東京支店・首都圏土木支店の応接室天井に採用

今回の共同開発では、菊水化学工業が塗料の調合と性能評価を、フジタが現場のニーズと施工の検討を行うなど、メーカーとゼネコンそれぞれの強みを活かすことで1年という短い期間で開発に漕ぎ着けた。

共同開発を行った(株)フジタ技術センター上級主任研究員・熊野康子氏は「開発当初、色調は白、ライトグレー、