

■ 科学技術奨励賞

やぶきあきひろ

矢吹彰広

広島大学 大学院 工学研究院 准教授

自己修復性防食コーティングの開発

矢吹氏は、金属材料の防食技術として欠陥が生じた場合にコーティング内部より修復成分が溶出し、欠陥部で耐食性を有する皮膜を形成することで、腐食の拡大を防ぐ自己修復性防食コーティングに関し、多くの成果をあげている。防食コーティングとして、六価クロメート化成処理が広く用いられてきたが、国際的な有害物質の規制により、その使用が制限され、環境に配慮したクロムフリー技術の開発が強く望まれており、本技術は産業界で熱望されている。本技術の開発では環境に配慮した修復剤の選定はもとより、修復剤をどのようにコーティング中に保持させ、コーティングに欠陥が生じた場合の効率的な溶出により欠陥部に緻密な皮膜を形成させるかといったコーティング構造の検討を行うこと、およびその修復メカニズムを解析すること、さらに実用化を想定した自己修復機能化の開発を特徴としている。開発成果は特許、論文、学会発表、セミナーと広く公開している。また、企業との共同研究では一部実用化されている。

（推薦団体：広島大学）

（肩書きは推薦当時 敬称略）