

■ **科学技術賞**

いちばみきゆき
市場幹之

東京電力ホールディングス株式会社
経営技術戦略研究所 首席研究員

暴露試験技術と水素脆化評価技術の高度化と普及によるPC鋼材使用設備の信頼性向上

市場氏は、独自に考案した試験設備により、電柱の暴露試験技術を構築した。更に電柱内の高強度鉄筋の水素脆弱化促進試験を反応機構解明に基づき標準化し、身近な社会資本である電柱の公衆安全と信頼性向上に多大な貢献をした。

暴露試験技術は特許などで公知化され、電気代の低減に寄与する電力流通設備の保全負荷軽減効果も定量的に示されている。水素脆化試験の学術的知見は国内外の6報の査読付き論文とされ、促進試験法自体も腐食防食学会規格となり学術的にも高い水準にある。この試験は電柱のJISや団体規格で活用され、自動車・橋梁の高強度鋼の品質管理にも適用され工業的な貢献も認められる。

長年未解明であった促進試験の反応機構に関する新たな知見は、水素吸蔵能力を向上した新促進試験法の特許や論文に展開されている。これらは自動車や鉄鋼分野の欧米の海外文献で既に引用が認められ、今後は自動車の軽量化などへの世界的な寄与が期待できる。

(推薦団体：一般財団法人日本ウエザリングテストセンター)

(所属・肩書きは受賞決定当時 敬称略)