

平成29年4月18日

平成29年度科学技術分野の文部科学大臣表彰
工学部の野田教授、吉田教授、末永教授が受賞！

文部科学省から、平成29年度科学技術分野の文部科学大臣表彰受賞者の決定についての報道発表が4月11日にあり、本学工学部の野田茂教授、吉田秀典教授、末永慶寛教授が日本興業株式会社開発部の亀山剛史氏、山地功二氏とともに科学技術賞（開発部門）を受賞することになりました。

文部科学省では、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、我が国の科学技術の水準の向上に寄与することを目的として、科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者を「科学技術分野の文部科学大臣表彰」として顕彰しています。

今回の表彰は、我が国の社会経済、国民生活の発展向上等に寄与し、実際に利活用されている（今後利活用が期待されるものを含む）画期的な研究開発若しくは発明を行った者を対象とした開発部門での受賞になります。業績名は「高耐震性と水圏環境改善機能を有する石詰め構造物の開発」です。

この度は科学技術賞において開発部門での表彰であり、土木・建築関係における同部門での受賞はここ10年間で10件（このうち、受賞者の所属に大学が含まれるのは東京大学と香川大学の2件）しかなく、極めて価値ある受賞となりました。

なお、表彰式は、平成29年4月19日（水）12時10分から文部科学省講堂において執り行われます。詳しくは文部科学省のホームページをご覧ください。

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/29/04/1384228.htm

業績の概要は、文部科学省から報道機関等への情報提供によれば、以下の通りです。

伝統的に利用されている「石詰め構造物」には、耐震的な実証データが不足するとともに、中詰め石材の流出や目詰まり、ずれ落ち、金網の破損や変形、生態系や景観への悪影響が見られる。これらを解決し、湖沼、海域での有害金属類を含む高度な環境浄化機能を有することが技術的課題であった。

本開発では、世界初の耐震実験（写真1）によって石詰め構造物の力学的特性を解明するとともに、高耐震性能技術（図1）を提供した。また、本構造物に「着脱式」の多孔質体を採用することで、有害金属の吸着・安定不溶化による高度な水質・底質改善技術を開発した。石材の目詰まり抑制、金属の回収・再資源化の技術開発に至った。本開発により、石詰め構造物の耐震機能維持が高まった。また、本構造物の多孔質性を制御し、これまで問題であった石材間の目詰まりを抑制することで、海藻着生に伴う生物棲息場の創出と水域環境改善機能の飛躍的な向上を実現できた。

本成果は、1) CO₂排出抑制、窒素除去等の環境負荷低減、2) 有害金属の吸着による安定した水資源の確実な確保、3) 海域での高度な底質改善、水産資源生産力向上ほか、耐震性の確保された護岸での利活用と水質環境の大幅な改善に寄与している（写真2）。



写真1 耐震実験

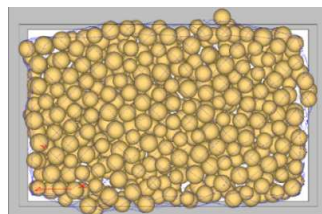


図1 変形状態



写真2 湖沼、海域での事業実績



《問い合わせ先》

野田茂（香川大学工学部安全システム建設工学科・教授）

〒760-0396 香川県高松市林町 2217-20

TEL/FAX : 087-864-2153（直通）

E-mail : noda@eng.kagawa-u.ac.jp