

平成29年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 表彰式



開発部門

理工学部工業化学科
(現応用化学科) 87年卒

赤尾 祐司 氏

理解増進部門

理工学部 **酒折 文武** 准教授

研究部門

研究開発機構 **福岡 捷二** 機構教授

2017年4月19日 文部科学省

平成 29 年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰を受賞

本表彰は、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対象とし、文部科学省が決定するものです。

- 科学技術賞（開発部門、研究部門、科学技術振興部門、技術部門、理解増進部門）
- 若手科学者賞
- 創意工夫功労者賞
- 創意工夫育成功労学校賞

研究開発機構 機構教授 福岡 捷二

「持続可能な河川・流域システムの研究プロジェクト」研究代表者

研究部門受賞：「河道設計法の体系化と治水と環境の調和した統合化技術の研究」

〈研究内容〉

大規模な洪水氾濫が社会や経済に与える影響は大きい。しかし、従来は、洪水流の理解が不十分で、経験的技術が主流であった。また、治水優先のコンクリート護岸が実施され、水際の生物の生育、生息、および水際景観等、河川環境への配慮が不十分であった。

本研究では、洪水流の力学と河道の水理を科学的に明らかにすることにより、外力を定量的に評価し、河岸の安全性を高め、水害を減じる水理設計技術を確立した。また、治水と環境の調和する安全性の高い独創的な河道の設計・管理技術を構築した。

本研究により、解析技術・観測技術が不十分であったために、洪水流を定量的に評価できなかった従来の河川技術を、科学的・合理的に河道設計を行えるようにした。また、治水と環境の調和した技術基準が整備され、地域住民に親しまれる多様な川づくりが行えるようになり、国土の安全性の向上および社会の質の向上をもたらした。

本成果は、治水と環境の調和した河川設計技術を確立し、国土の安全性、快適性の向上により、社会的かつ経済的に大きな効果をもたらすこと、また想定される気候変動による洪水の強大化に対し、技術の体系化、総合化により減災に寄与することが期待される。

福岡捷二の研究ユニットは、平成 16 年度より本学研究開発機構に設置され、今日に至るまで多くの研究プロジェクトを立ち上げ、多大な業績を挙げた。今後もさらなる研究・社会貢献が期待される。

理工学部准教授 酒折 文武

情報・システム研究機構 統計数理研究所田村義保教授を筆頭とする 5 名のグループ
理解増進部門受賞：「統計的データ解析活用力／思考力の普及啓発」

〈研究内容〉

統計学・データサイエンスの重要性、そしてデータサイエンティスト育成の必要性が叫ばれている中、青少年の段階から社会人に至るまで、統計的思考力を広く育成していく必要がある。そこで、日本における唯一の統計科学の研究所である統計数理研究所が中心となり、さまざまな教育コンテンツの開発や研修事業を行った。

本活動では、算数・数学教育者やさまざまな分野の科学者の方々の協力の下に統計データ解析のための「科学の道具箱」を作成した他、大学院生や大学生の統計思考力を高めるために「スポーツデータ解析コンペティション」を主催してきた。さらに、統計研修や公開講座、夏季大学院などの研修事業も開催している。

酒折准教授は、これらの活動に積極的に関与し、統計科学やデータサイエンスの理解増進、普及啓発に多大な功績を挙げており、今後もさらなる貢献が期待される。

赤尾 祐司氏<本学理工学部工業化学科（現応用化学科）OB >

現職：シチズン時計株式会社 製品開発部 化学応用担当課長（上級職）
開発部門受賞：「次世代対応型時計用潤滑油の開発」

〈研究内容〉

時計は機械式が主流であった。その後クォーツ式時計が開発され、大量生産が実現すると同時にファッション性、機能性を付与した時計が提案されるに至った。しかし、従来の時計は寿命（止まること）があり、3年から5年の定期メンテナンスを推奨していた。調査の結果、時計の寿命を決定付けていたのは、潤滑油の変質であった。

本開発では、変質の防止に加え、今後求められる機能を満たすことができるよう“化学的な構造の最適化”と“構成成分の最適な組み合わせの工夫”を施した新たな潤滑油を作成した。

本開発により、金属やプラ製部品の腐食性の抑制と、潤滑油のゲル化の防止（長期摺動性を維持）、粘度の温度依存性の抑制（省電力化と、動作温度の拡大）を実現した。

本成果は、時計の長寿命化を実現した。時計は新時代を迎え、電波による時刻修正ができる光発電式時計が発売されるようになった。開発した潤滑油は、開発したシチズン時計だけでなく、日本の時計製造会社各社で幅広く使用され、時計の標準油として時計事業全体と社会生活に寄与している。