部門賞　受賞者の紹介

環境工学部門功績賞を受賞して

長岡 裕
東京都市大学 工学部
都市工学科

この度は、栄えある賞をいただき、誠にありがとうございます。

私は、もともと土木工学系の学科に所属しており、機械工学とはほとんどご縁はなかったのですが、水環境や水処理の研究をしていることから第三技術委員会の座長を務めるようお誘いいただいたのが、かれこれ20年以上前と思います。それから、第三技術委員会の委員、委員長を歴任させていただき、部門長を務めさせていただくようになったのは、本当に偶然のタイミングであったと思いますが、他分野の所属の者をこのように暖かく迎えていただいたことに深く感謝いたします。

ご存知のように環境工学の部門は極めて学際的な分野であり、機械工学、電気工学、土木工学、化学、生物学などの理工系分野から、経済学や法学などの文科系分野まで包含する特異な分野と思います。この中で、工学のリーダーともいえる機械工学に環境工学部門が存在することの意味は極めて大きいと思います。先進サステナブル都市WGは、このような意味からも、もっと発展させ、国内外に情報発信するべきかと思っております。

今後も、今回の受賞を励みに、環境工学部門の発展に貢献するべく頑張っていく所存です。今後ともどうかよろしくお願いいたします。

環境工学部門研究業績賞を受賞して

田中 勝之
日本大学 理工学部
精密機械工学科

この度は、環境工学部門研究業績賞を賜り、環境工学部門の皆様に厚く御礼申し上げます。

対象となったのは、高温ヒートポンプ用冷媒の熱力学性質に関する一連の研究であり、比較的沸点の高いフッ素化合物の熱物性値を実験的に測定してきました。高温ヒートポンプは、工場で需要のある高温の蒸気を生成するために、工場の廃熱を活用することで従来のボイラを用いた場合と比べて省エネルギー化を実現することができます。沸点の高い物質を用いるのは、凝縮温度が高いため、臨界温度が高い物質を利用することになるからです。フッ素化合物は、冷媒としてエアコンや冷蔵庫で使用されていますが、その沸点は低く、沸点の高い物質の熱力学性質は、ほとんど整備されておらず、高い温度におけるデータを得るための装置も少ないため、本研究では、高温仕様の装置の製作から始めました。

学生時代に慶應大学で蒸気性質の研究をされていた上松公彦先生に高温域の測定技術を学び、前職のいわき明星大学で冷媒の研究をされていた東之弘先生にフッ素化合物を学び、本研究を日本大学で立ち上げることが出来ました。本学理工学部からも多くの研究支援をいただきました。ご指導ご協力いただきました関係各位にも感謝の意を表します。

環境工学部門研究業績賞を受賞して

光用 剛
公益財団法人 鉄道総合技術研究所

この度は、栄えある環境工学部門研究業績賞を賜り、大変光栄に存じます。部門の皆様方をはじめ、これまでに多大なるご支援、ご指導を頂いた関係各位に厚く御礼申し上げます。

今回、研究業績賞の対象となったのは、「新幹線パンタグラフの空力音低減」に関する一連の研究です。現在、日本の新幹線は最高速度320km/hで営業運転が行われていますが、今後、更なる高速化を実現していくためには、列車から放射される空力音などの騒音低減が重要な課題となっています。

そのなかでも、パンタグラフの空力音低減は重要であり、今回受賞をさせて頂いた形状改良による方法以外にも、多孔質材を用いた部材の表面性状の改良や、流れ場制御の適用など、これまで様々なアプローチでパンタグラフの空力音低減に取り組んで参りました。

今回の受賞を励みに、今後もこれらの研究を実用化に向けて更に前進させていくとともに、新たなアプローチについても検討を行い、研究を進めていく所存です。

今後とも、ご支援、ご指導のほど、よろしくお願い申し上げます。