

制振工学研究会の活動

制振工学研究会副会長 井上 茂

1. はじめに

制振とは振動をエネルギーとして捉え、自動車や船舶、建物、工作機械等の構造物から発生する振動を制振材料により熱エネルギーに変換して消散させることにより振動・騒音を制御することです。

制振工学研究会は、1988年7月に、制振材料に関する研究、開発を目的に、中小企業を含めた産学協同で制振材料研究会として発足しました。

その後、制振材料研究会の活動内容が制振材料の開発のみでなく、制振性能の計測・評価技術、制振性能の向上と騒音低減の解明、利用・応用技術、高制振性能の材料開発の問題点解明、各種調査研究等が主体であったため、1998年に制振を総合的に扱う研究会として、制振工学研究会に名称変更しました。

以下に、発足からこれまでの制振工学研究会の活動を振り返り、活動内容や主な活動成果について報告したいと思います。

2. 制振工学研究会の活動内容

制振工学研究会はいわゆる任意団体ですが、その会員は、自動車、建築、材料、鉄鋼、素材、施工、ソフトウェア、計測器、大学、財団法人、独立行政法人等、多岐にわたっています。制振工学というニッチな領域にもかかわらず、設立から35年間にわたり活動を続けているたいへんユニークな研究会です。

1) 活動会議体

総会・役員会を頂点として、以下の会議体が活動しています。

会報編集委員会（ウェブサイトWG）は、年2回の会報の発行、月一回の研究会通信の発行、研究会ウェブサイトの管理・運営、文献調査分科会は国内外の学術論文の概要紹介、計測・評価技術分科会：音響管計測WG2は音響管計測の各種課題の解決、利用技術分科会：建築（住宅）における制振材料利用WGは建屋への制振材料適用時の課題解決、利用技術分科会：振動音響解析WGは研究会と企業が共同して製品の振動・音響特性の解析、材料技術分科会は自作の振り子型衝撃試験機による材料の衝撃吸収特性の検討、教育研修分科会は講習会の実施、情報委員会は会員情報の一元管理を行っています。

なお粘弾性特性比較検討WGでは、10年間にわたり、制振材料や熱可塑性プラスチックの制振性能の計測評価をとおして測定ノウハウの蓄積を行い、成果は会報に報告しています。

2) 技術交流会、講習会、事例研究発表会

技術交流会は、毎年12月に開催され、上記の会議体の活動成果の発表、会員による振動・騒音関連の研究発表を行っています。また、5年毎の記念技術交流会では会員企業や非会員企業の展示会も行っています。

講習会では、制振工学の動向・基礎理論・制振材の利用応用技術、有限要素・境界要素法の振動・音響解析、自動車の振動工学、制振材料の計測・解析技術など、制振工学の基礎から応用まで、幅広い知見の提供を行っています。

事例研究発表会は、会員企業等を訪問し、企業紹介・見学会や関連事例研究発表等を行っています。