

バイオサイエンス学科 論文発表

【発表者について】 アンダーラインは本学教員および研究員、※は大学院生、卒研生または卒業生

題名	制振材が積層された自動車パネルの振動減衰特性（大規模FEモデルを用いた振動解析）
掲載雑誌	日本機械学会論文集C編77巻776号p1191-1200
著者	黒沢良夫, 山口誉夫, 榎本秀喜, 松村修二
概要	自動車運転中に耳障りな高周波ロードノイズ（200～500Hzの車内騒音）の現象把握・低減のため、制振材が積層された自動車パネルの振動減衰特性をCAEで予測する手法を開発した。大規模車体FEモデルの実固有値解析結果と制振材の減衰の影響を考慮できるモード歪エネルギー法を用いて周波数応答計算を行い、実験結果と概ね一致した。本解析と実験計測により、モード減衰と振動モードの関係、周波数（振動モード）による制振材の制振効果（減衰、剛性、質量）の違いを明らかにした。また、制振材のモード減衰に対する寄与率を用いて効率的な配置が行える手法を開発し、実験検証によりその有用性を確認した。