

踏切衝突事故時のロングシート着座乗客の被害度に及ぼす影響因子

中井一馬 榎並祥太 沖野友洋

万が一の事故に備え、乗客の傷害を軽減することを想定して車両を設計しておくことは重要です。踏切で大型自動車と衝突した事故の被害状況を見ると、列車衝突速度が高い場合が必ずしも死傷者数が多いとは限らず、自動車への衝突形態が大きな影響を与えていると予想されます。この影響を定量的に明らかにすることは、車両を設計する上で重要な知見となります。大型ダンプカーへの衝突位置、角度、高さやダンプカーの積荷重量を条件としたケーススタディを数値解析で実施し、ロングシートに着座した乗客の傷害の程度を推定しました。その結果、大型ダンプカーへの衝突位置と積荷質量が、乗客頭部の傷害度に与える影

響は非常に大きいこと、衝突角度の影響は小さいことを定量的に明らかにしました。

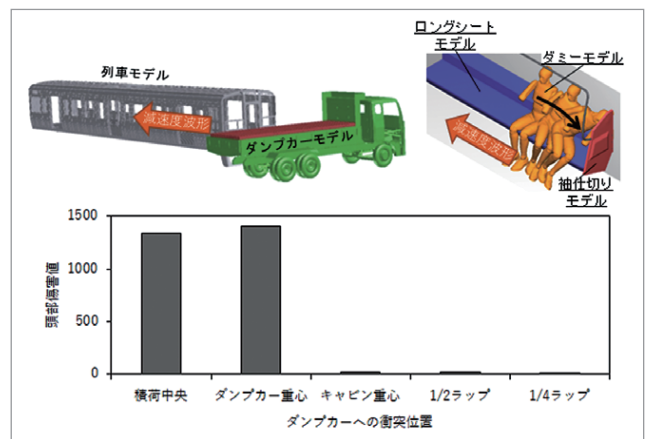


図 ダンプカーへの衝突位置が乗客傷害度に与える影響評価