

3-5. 効果的な人体傷害軽減手法のあり方に関する調査分析

背景・目的

あと 10 年間で交通事故者数を半減することが政府目標として挙げられている。この目標を効果的に達成するためには、工学と医学との連携した事故調査研究の取り組みが必要となっている。欧米では、緊急通報システムの普及が促進されつつあり、その効果に関する議論が行われている。本研究では、交通事故の詳細データを用いて、救命救急に携わる医療機関との協力した「医・工連携の調査分析」を行い、国内における救急救命の実態、および現状の課題点を整理し、医・工の両面から死傷者数を効果的に低減する手法のあり方について検討する。本テーマの実施では、次の 3 つのサブテーマを設定して取り組むこととする。

概要

(1) ACN への傷害予測機能付与を目指したマイクロデータの統計的分析

マイクロデータから、車両情報と被害者情報を抽出し、統計的分析を行うことにより、受傷部位別の MAIS に寄与する車両、人間の因子を明らかにするとともに、傷害発生確率予測式を定式化することを試みる。

(2) 人体傷害メカニズム解明をベースとした傷害予測手法の検討

マイクロデータを用いた統計分析において事案件数の多寡が分析結果に影響する。その影響を補完するために、マイクロデータから得られた人体傷害に関する情報より、人体を模擬したコンピュータモデルを用いた傷害再現シミュレーションを実施し、交通事故による傷害発生状況について検討するとともに、救命救急の現場への活用における課題等についてまとめる。

(3) 交通事故現場情報を救急医療現場にリアルタイムに反映するシステムの構築

交通事故における事故実態と人体傷害の関連性に関する研究成果を元にリアルタイムな画像情報の活用の有効性について、マイクロデータで調査された結果との比較を行い検討する。

今後の課題

今後の課題としては、傷害発生確率予測式の妥当性の検証および、コンピュータモデルを活用した傷害予測との整合性について検討する必要がある。