

## 【 救急車の安全性・迅速性の向上化技術 】

【 振動制御、メカトロニクス、IoT、数値最適化、コンピュータシミュレーション、モデルベース開発 】

情報科学研究科・システム工学専攻

教授 小野 貴彦 ONO, Takahiko

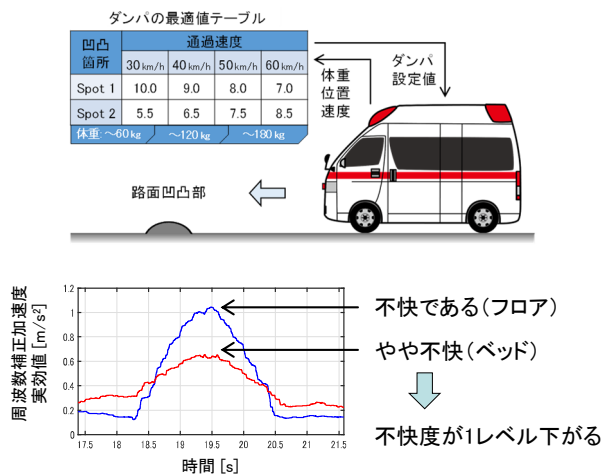
### 研究シーズの概要

救急車による搬送では、傷病者の容態を悪化させることなく安全に、かつ迅速に病院まで搬送することが求められます。自動制御、数値最適化、通信技術など多種多様な技術を融合し、救急車の安全性と迅速性を向上するシステム開発を行っています。

### 研究シーズの詳細

#### ◆安全性の向上化技術（予測調整型サスペンション）◆

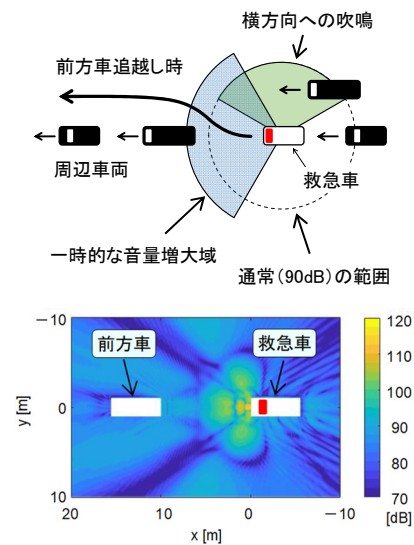
路面から伝わる振動は、再出血や脳動脈瘤破裂を引き起こす危険性があります。振動発生後の対応では遅いため、振動が起きる前に振動吸収率を最大に自動設定する予測調整型アクティブ防振ベッドを開発しています。



上図は、ISO2631-1による凹凸部通過時の振動乗り心地の比較図です。予測調節で不快度が下がります。

#### ◆迅速性の向上化技術（アクティブサイレンシステム）◆

周囲の自動車に対して、救急車の接近をいち早く知らせ、スムーズに走行できるように、サイレン音の自動制御（音量と吹鳴方向の自動切替え）に取り組んでいます。



サイレン音が届きやすいように、音響シミュレーションを通じて、スピーカーの取付け位置と方向を最適化します。

### 想定される用途・応用例

- ◆良好な乗り心地を実現する車両サスペンションの堅さ制御
- ◆救急車の接近を知らせるアクティブ路面サインシステム

### セールスポイント

試作までいなくても、センサを用いた生体および機械計測、時間・周波数解析、モデリング、シミュレーション、自動制御など、計測と制御に関わる幅広い課題に対応可能です。人間重視の設計を目指します。

問い合わせ先：広島市立大学 地域共創センター

TEL:082-830-1764 FAX:082-830-1555

E-mail:ken-san@m.hiroshima-cu.ac.jp

〒731-3194

広島市安佐南区大塚東三丁目4番1号

(情報科学部棟別館1F)