

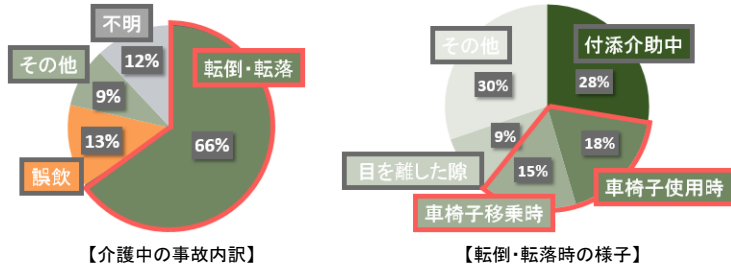
「もの・ことづくりのためのイノベーション創出：産学地域連携による実践型システムデザイン教育」プロジェクト

代表者	長谷川浩志【教授】(システム理工学部 機械制御システム学科)
構成員	渡邊大(システム理工学部 機械制御システム学科)／田中みなみ(システム理工学部 機械制御システム学科)／間野一則(システム理工学部 電子情報システム学科)／除村健俊(システム理工学部 電子情報システム学科)／村上嘉代子(理工学研究科 システム理工学専攻)／山崎敦子(理工学研究科 システム理工学専攻)／望月海里(理工学研究科 システム理工学専攻)／山下愛(理工学研究科 システム理工学専攻)

■ ものづくり：車いすのヒヤリハット解消

～日本の介護の現状～

- 近年、深刻で身近な社会問題となっている**介護難民**の増加
- 在宅介護が増加する中、介護中の車椅子事故が多発



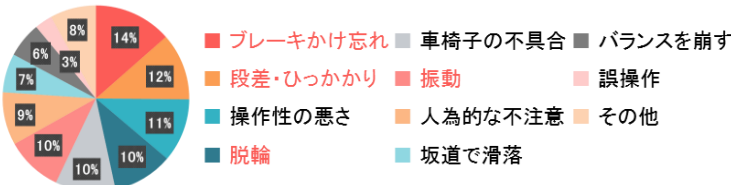
■ 致命的な事故の裏に潜む**ヒヤリハット**への対策の必要性

～事故を防ぐ車椅子開発に向けて～

- 車椅子の普及条件…
 - 低コスト
 - 取り付けが容易
 - 操作が容易

■ **キャスター**の開発による安全・安心のモビリティ開発

～車椅子利用者の声～



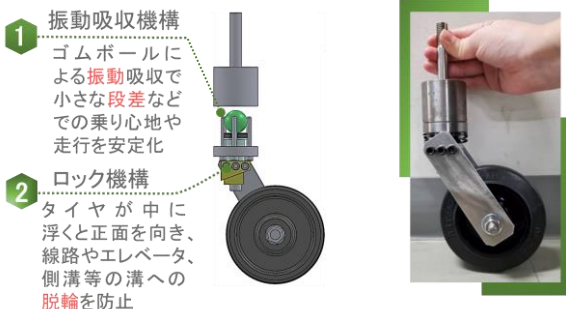
【原因別 車椅子に関するヒヤリハット割合】

～ブレーキ忘れ対策案～

- 介助者や要介護者がブレーキをかけ忘れ車椅子が勝手に動く
 - +α: 振動で走行中に座面から滑落しそうになる
 - +α: 気づかぬうちにフットレストから足が落ちて引きずる
- はブレーキをかければ防止可能なヒヤリハット



～段差・脱輪・振動対策案～



■ システムづくり：二次交通統合システム提案

■ プロジェクトのゴール

10-20代の観光客が最も少ない、車離れやSNSを用いた活発な口コミの共有や情報発信を背景に、20代を中心とした若者観光客を切り口とした集客増加を目指す。

「那須高原エリアの観光資源」×「二次交通の統合」

各観光施設の所有バスを最大活用。3パターンの観光ルート提案。既存の公共バスやタクシーとも組み合わせ、エリア内のシームレスな移動を実現。



■ アプリケーションとサービス例

ルート検索, レビュー, 支払い機能, 待ち時間の寄り道検索



■ コストシミュレーション

1. アプリ開発 500-1,000万円
2. 人件費 4,050万円/年 ⇒ 338万円/月
3. Web広告費 20-50万円
4. バスラッピング費 100万円/台

初期投資 1,200万円
人件費 4,050万円/年
Total: 約 5,000万円

一人当たり**¥10**徴収すれば
年間維持費を保つことができる！！

観客数 約50万人

例) 宿泊施設にて交通サービス料として**¥100**を徴収

利益 1億7,200万円
維持費 - 5,000万円
1億2,200万円

