

サポートアームを利用した 段差乗り越え機構の開発

研究の概要と特徴

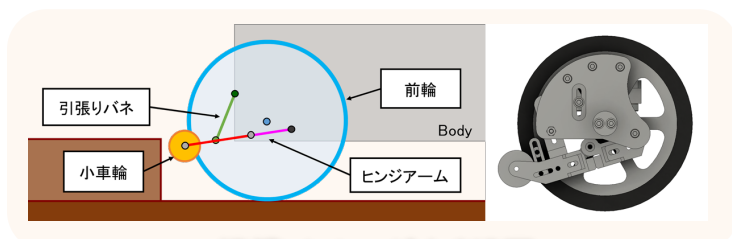
- 日本は超高齢社会に該当していて、高齢者の新しい移動手段を求めるため、**シニアカーの出荷台数は増加している**
- シニアカーは日常生活において、**段差乗り越え性能が低下**
- 段差乗り越え性能を向上させるため、**市販のシニアカーの外付け機構**の開発を目的とする



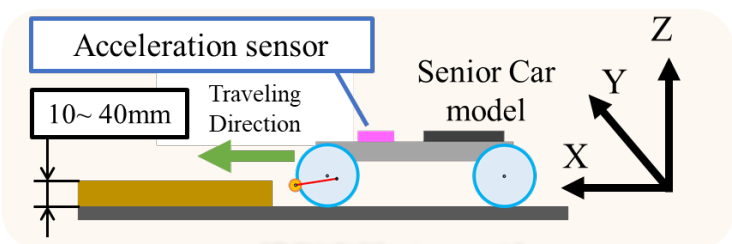
SUZUKI 「ET4D」

研究の内容

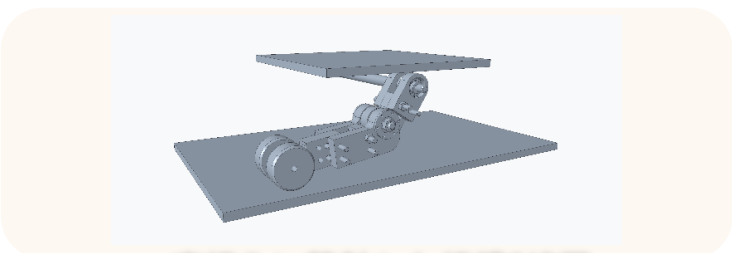
シニアカーの外付け段差乗り越え機構を提案し、模型実験により検証する



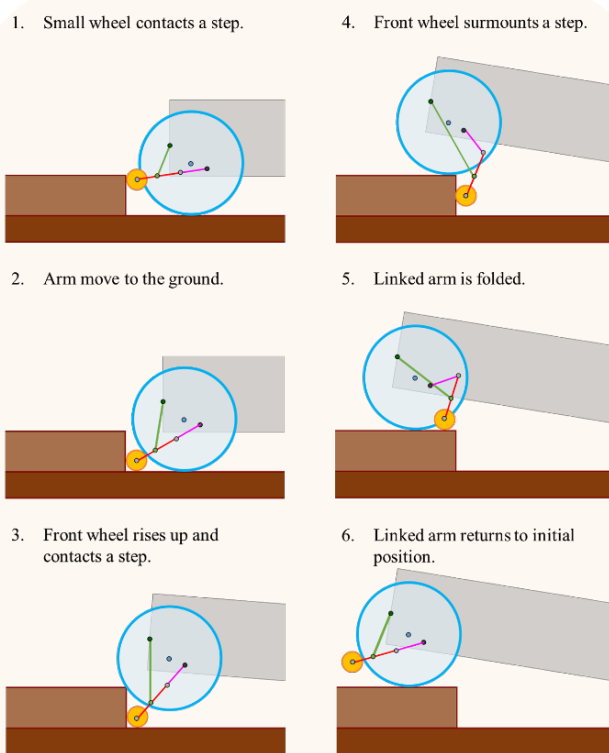
機構イメージとCAD図



模型実験イメージ



実機化に設計した機構CAD図



機構の動作プロセス

研究の効果並びに優位性

段差高[mm]	10	20	30	40
機構あり	○	○	○	○
機構なし	○	○	○	×

提案した機構は模型実験において、40mm (実車100mm程度)までの段差を乗り越えできた。機構なしの場合より、乗り越え性能を向上させた。

技術応用分野・企業との連携要望

一般社会において低速モビリティとして利用拡大されている市販されているシニアカーや、今後、自動電動低速車の外付け段差乗り越えユニット、あるいは標準搭載乗り越え機構としての開発・連携を希望する。



芝浦工業大学
SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

システム理工学部 機械盛制御システム学科 宇宙探査・テラメカトロニクス研究室

教授 飯塚 浩二郎