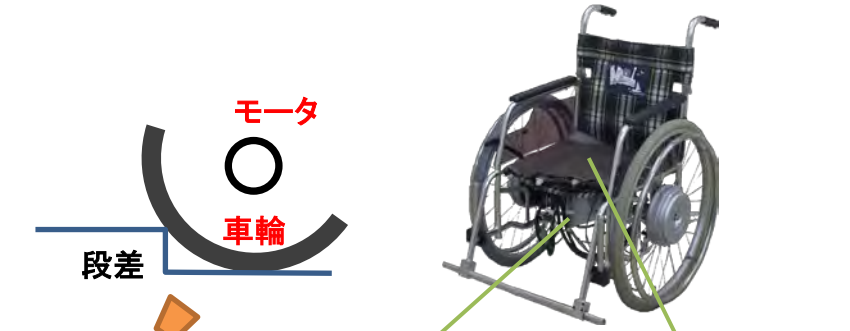


段差乗越え機構を有する 倒立振り子型電動車椅子の開発

Development of an inverted pendulum wheelchair with overcoming a step mechanism

1. 背景 Background

電動車椅子の需要の高まりから、操作をより簡易に、直感的にできる機構が望まれている。一方で、建物や道路にある段差によって行動範囲に制限が生じている。

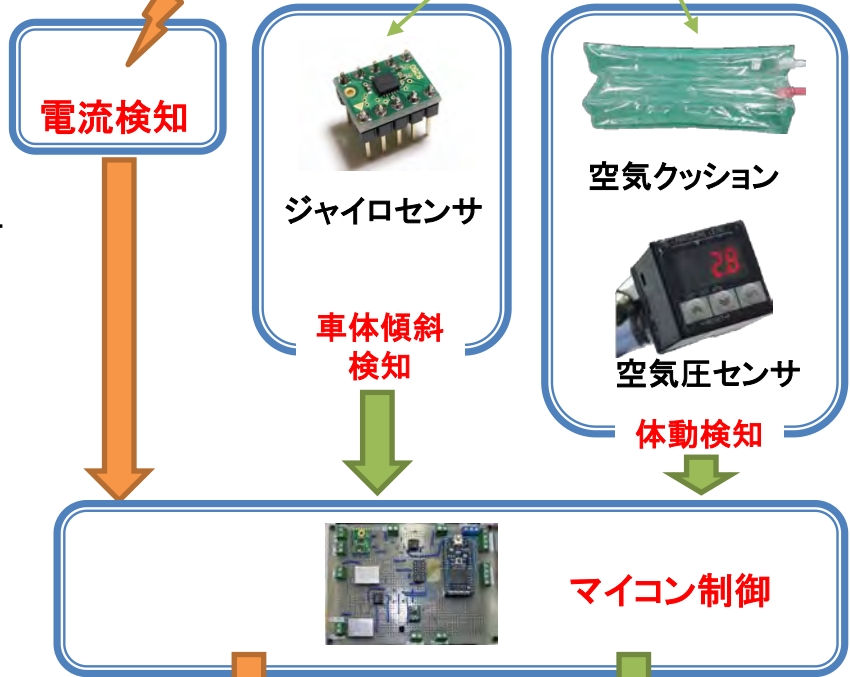


2. 利点 Advantage

手を使うことなく、重心移動のみで**前後左右**に操作できる。
自動的に**段差を検知**し、車体後方の押上機構の補助により**段差乗越えを実現**する。

3. 技術 Solution

空気圧クッションによる乗員の体動と、ジャイロセンサによる車体傾斜のリアルタイム検知
外乱オブザーバによるパラメータ推定
モータ電流による自動段差検知と自動押上機構



4. 用途 Application

「障害者向け」という従来の認識を一変する操作ができる車椅子の提案

