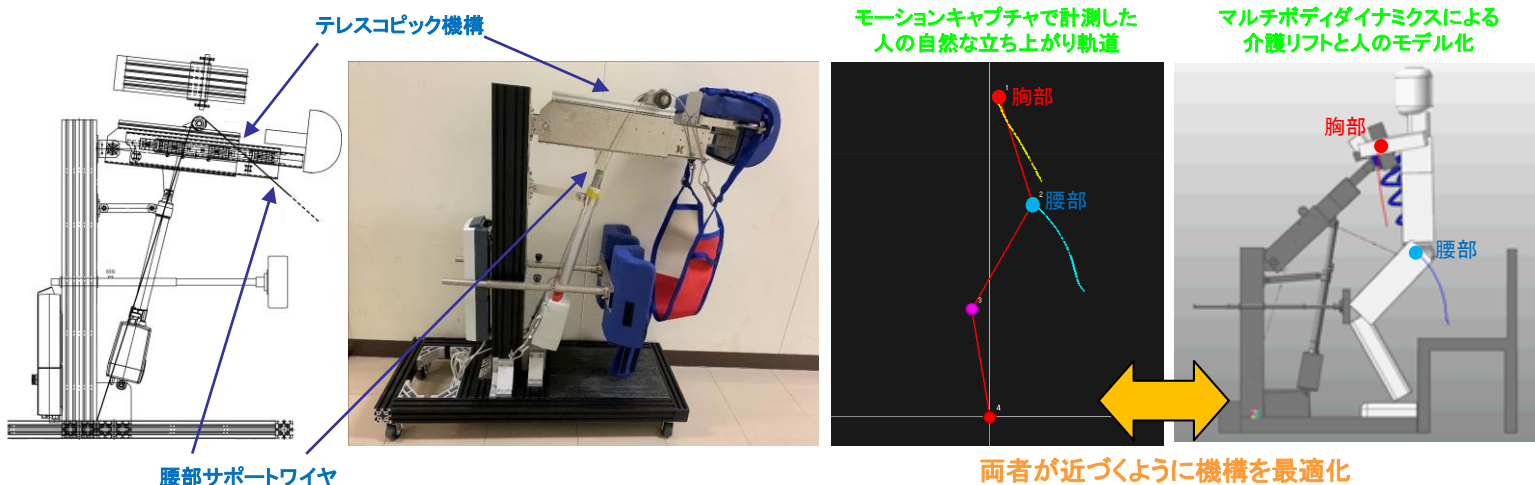


## 提案する介護リフトの概要

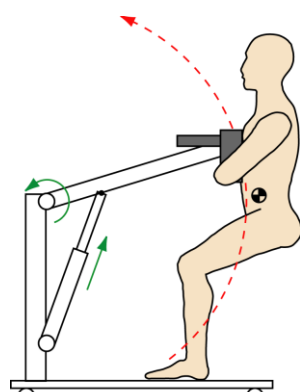
テレスコピック機構と腰部サポートワイヤを導入した新しい移乗介護リフトです。マルチボディダイナミクスという最先端の機構解析手法を用いて、リフトアップ時の被介護者の動作が人の自然な立ち上がり動作に近づくように最適化しています。これにより、被介護者の精神的・身体的負担を大幅に軽減することに成功しました。アクチュエータ所要力も小さくできるため、介護リフトの小型化、低コスト化にも繋げることができます。



## 従来の介護リフトとの比較

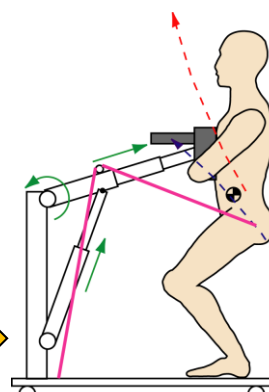
被介護者の活動範囲を広げ、生活の質を向上させるためには、ベッドや車椅子、トイレ等への移乗が不可欠であるため、移乗をサポートする様々な介護機器が開発されています。特に近年1つのブーム(アーム)をアクチュエータで支点周りに回転させて立ち上がりをサポートするタイプの介護リフトが多数開発されています。しかし、胸部軌道が円弧状の軌道になり、体重心が踵よりも後方にある不自然な体勢となるため、被介護者の身体的・精神的負担が大きいという問題がありました。そこで、提案する介護リフトでは、使用時の胸部と腰部の軌道が、モーションキャプチャで計測した人の自然な立ち上がり軌道になるべく近づくように機構を最適化しています。その結果、従来型よりも被介護者の身体的・精神的負担が大幅に低減されています。

### 従来型(回転ブーム型介護リフト)



人の自然な立ち上がり軌道とはかけ離れている。不自然な体勢となるため、恐怖心を生み、体に負担がかかる

### 提案型(テレスコピックブーム型介護リフト)



人の自然な立ち上がり軌道に近い動作となる。自然な体勢となるため、安心感があり、体に負担がかかり難い

## 提案する介護リフトの特徴

※従来の回転ブーム型介護リフトの代表例であるI社製介護リフトとの比較

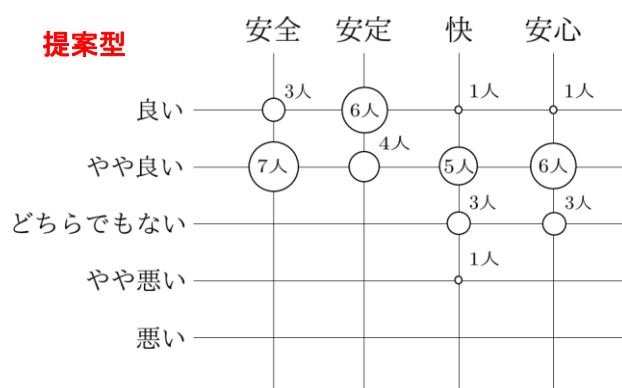
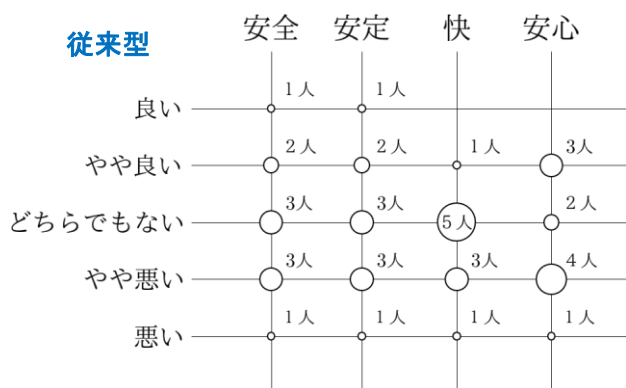
### 被介護者の精神的な負担を軽減できます！

#### ◆アンケート調査による乗り心地の評価(10名の被験者による10段階評価)

被験者	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
従来型	5	5	3	5	6	9	2	6	5	6	5.2
提案型	7	7	7	8	8	7	6	8	8	7	7.3

⇒平均点はそれぞれ5.2と7.3であり、提案型の方が乗り心地が良い(t検定により統計的に有意な差であることを確認)

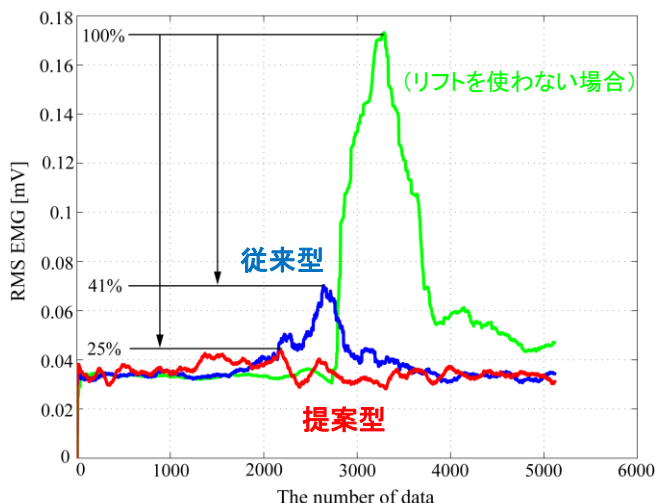
#### ◆SD法による評価(10名の被験者による評価)



⇒安全、安定、快、安心の4項目とも提案型の方が評価が高くなっており、被介護者の精神的負担が軽減されている

### 被介護者の身体的な負担を軽減できます！

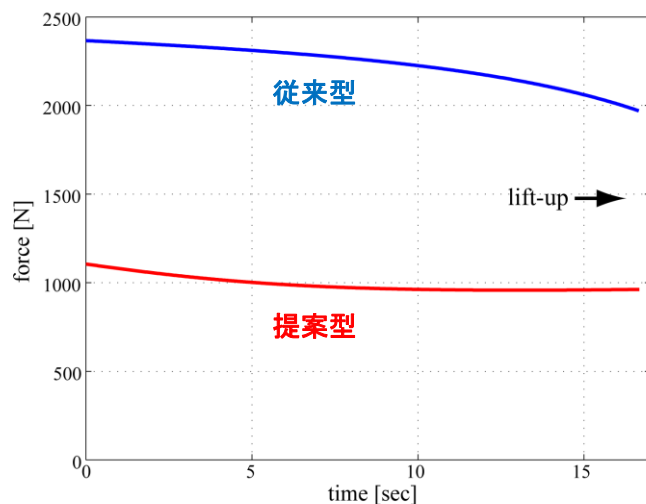
#### ◆筋電図による筋活動の評価(大腿二頭筋)



⇒提案型の方が従来型よりも筋活動が低くなっており被介護者の身体的な負担が軽減されている

### 介護リフトを小型化・低コスト化できます！

#### ◆アクチュエータ所要力の評価



⇒提案型ではアクチュエータに要求される力が従来型の約50%になっているため小型化・低コスト化できる