

ぶどう収穫時における高齢農業者支援システムの開発

電子制御工学科 助教 趙菲菲

Email: cho@tsuyama-ct.ac.jp



痛い～!

ぶどう栽培はかなりの重労働で、**収穫する作業が体への負担が重い**。そのため、高齢作業者の負担を軽減・支援できるパワーアシスト装置が必要となってきます!



前

後

支援システムの構築

- 着脱を容易にする
- 腕を上げた状態を維持する積層型アクチュエータ
- 腕を上げる動作を補助する球面駆動型柔軟湾曲アクチュエータ
- 空圧でコントロール

この装置に装着しているアクチュエータは二種類だよ



これ～!

積層型アクチュエータ



前

後

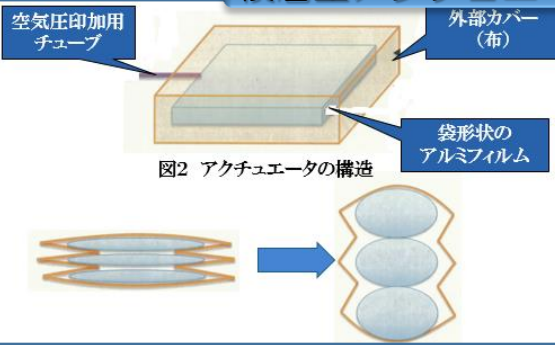


図2 アクチュエータの構造

あとはこれ～!

マッキベン型アクチュエータ



被覆チューブは伸びないので、周方向に膨張しただけ軸方向に収縮する。

- 簡単に製作できる!
- 発生力が大きい!
- 低価格!
- 空圧でコントロール!



すばらしい!

これから何をするの?

装置はほとんど完成した。(カッコよくするのはね、一番最後だよ👍) 高齢作業者の意思で操作するのに、制御しないとだめだよ。なので、どういう方法で制御するというの大きな課題だよ。