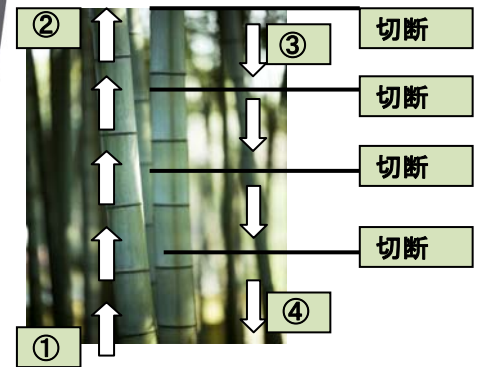


プリンセスがぐや

自動竹伐りロボット



Concept：伐採の省力化として竹を自動で切断出来るロボットを提案し、放置竹林及び伐採の省力化に貢献することを目的とします。
また竹の伐採、収集コストを抑えることが可能であれば、竹を材料としたエコ製品の普及にも役立てることができると考えられます

ロボット動作順序

- ①人が竹の下部にロボットをとりつけ。
- ②上部(葉のあるところ)まで上昇(自動)
- ③降下しながら一定間隔で竹を切断(自動)
- ④地面近くまで降下して停止(自動)

ロボット構造



切断部

切断部台座

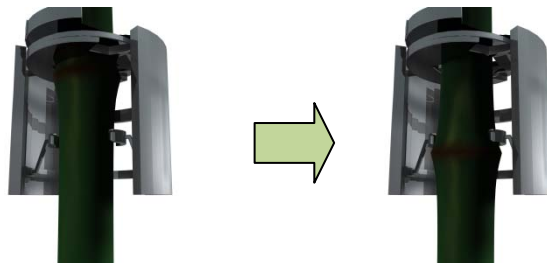
竹登り部

ロボット仕様

- * 重量—人が急斜面を運搬可能である重量を考慮して 2~3kg 以内
- * 価格—複数本の竹での同時作業が必要のため 3~5万円/個
- * 作業時間—高速刃物での切断は危険が伴い動力も大きいものが必要であるため約5分/1ヶ所

竹登り機構

竹特有の「フシ」を利用

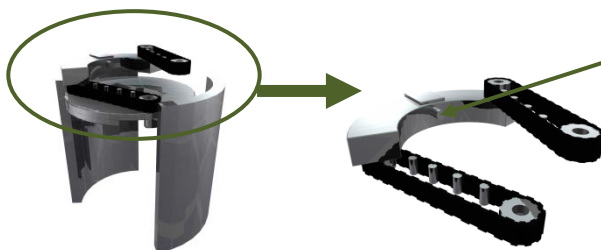


上部のアームが竹のフシをつかむ。下部のアームが上昇

下部のアームが竹のフシをつかむ。上部のアームが上昇

竹切断機構

噛みこみに強いエンドミルを使用



エンドミル刃

キャタピラが作動し切断部が竹外周をエンドミル刃で切りこんでゆく。