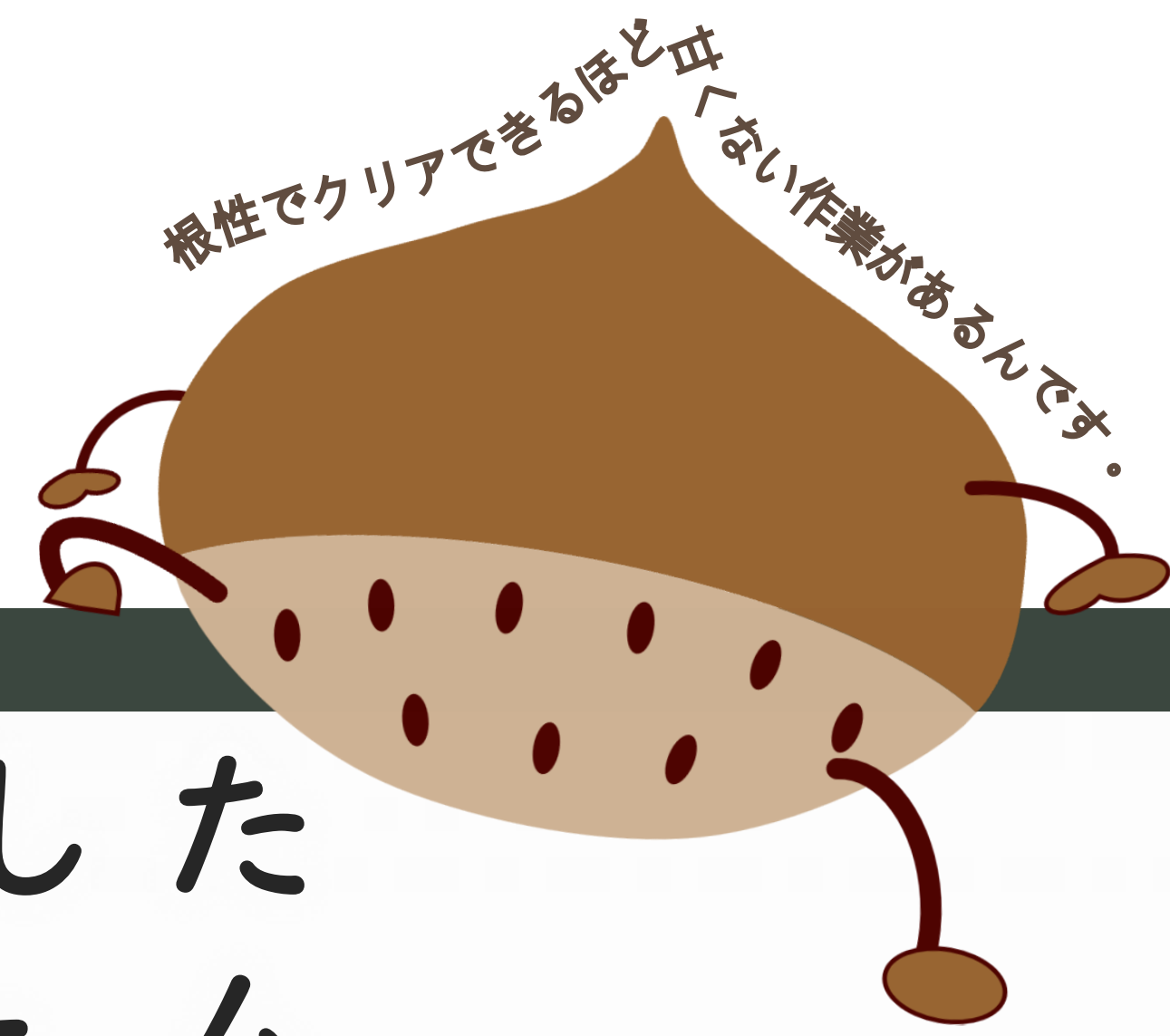




完全自律型

# 栗収穫・運搬ロボット



自然と人に優しい自然共生型産業を目指した  
農工連携研究開発プラットフォーム

## 栗ロボ開発の目的

*The purpose of our chestnut robot*

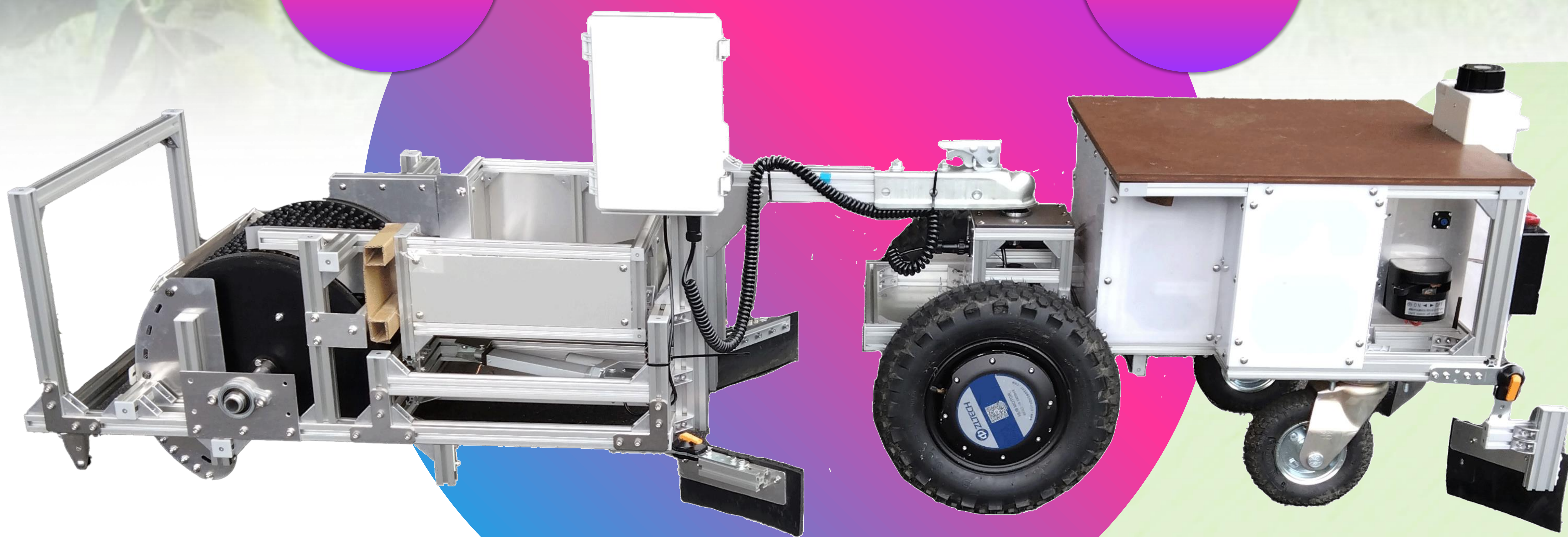
栗園における

収穫・運搬の無人化・軽労化  
労働時間の削減  
農業機械の電気化の推進

★栗ロボ開発は、農林水産省生物系特定産業技術研究支援センターの「戦略的スマート農業技術等の開発・改良」の支援事業を受けて実施しています。（2022年度～2024年度）

イガ栗と実を同時に収穫  
**収 穫**

自動で走行し収穫・運搬  
**運 搬**



試作機 2024年7月現在

我が国のスマート農業の振興に寄与

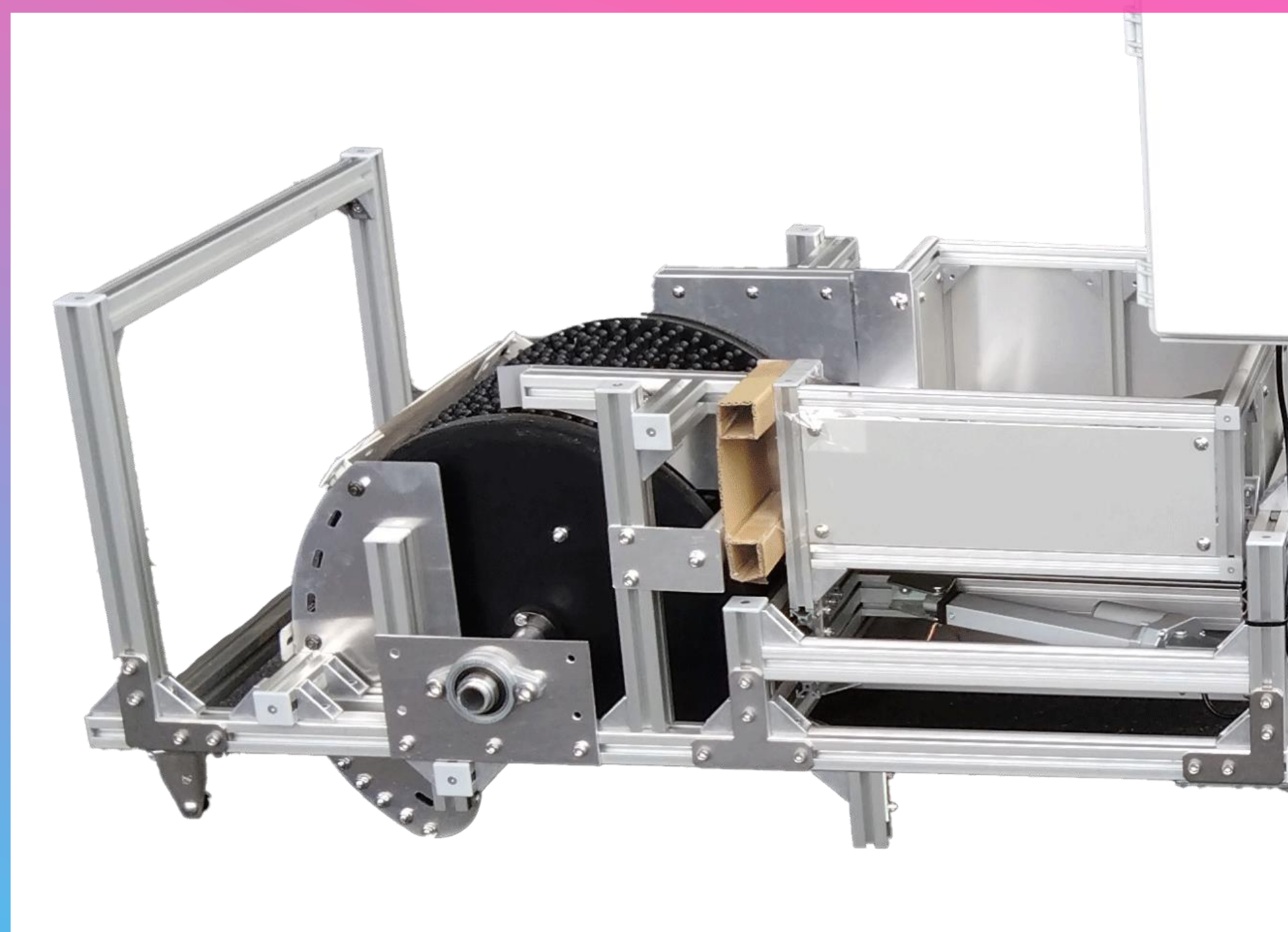
サイズ

高さ：660mm  
全長：2370mm  
全幅：690mm

### 【開発中ロボットの特徴】

- 収穫・運搬に人の関与が不要な自律型ロボットである
- 自動で動き回り、作業性が飛躍的に向上し、収穫時間が短縮できる
- 収穫した栗やイガは効率的に運搬できる
- 緩やかな傾斜地や凸凹の地面を安定的に走行できる（2km/h：ゆっくり歩く程度）
- 日本で栽培されている様々な品種の栗に対応できる





## 収穫部

### 荷台部

掻き揚げた栗が自動的に入りある一定の量に達すると自動でスライドし、栗を下ろす

### 収穫ブラシ

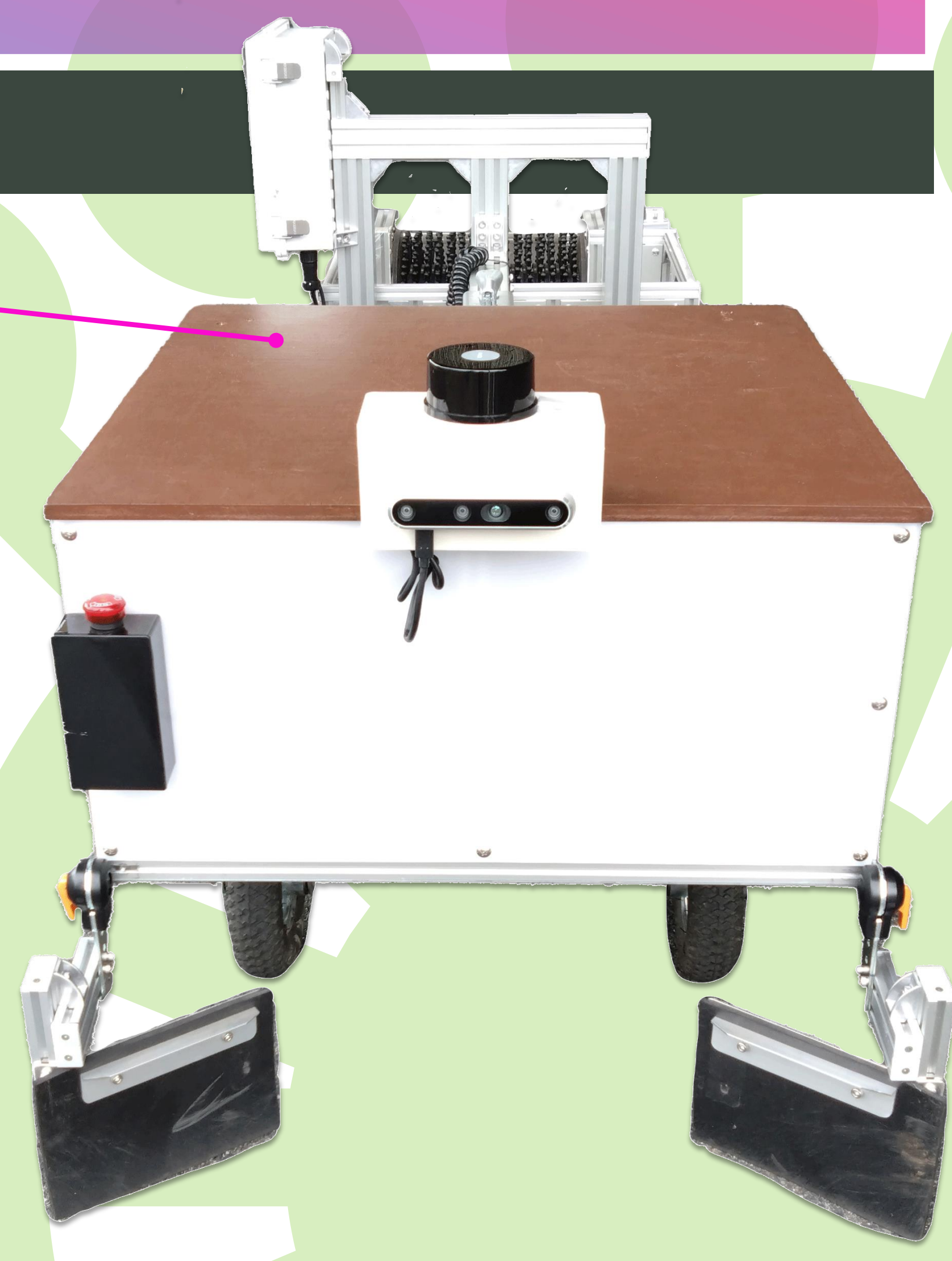
円筒状の突起がついたブラシでイガ栗・栗の実を掻き揚げて収穫



## 運搬部

### 牽引部

牽引車にカメラや測域センサーを搭載  
ARマーカを付けた栗の木の位置を認識し、木の周りを順番に回る



## 収穫ブラシ



### 特徴

- イガ栗と栗の実を同時に挟み込んで収穫
- さまざまな大きさや形に対応
- 栗が傷つかないゴム製の柔らかい素材を使用
- モータなしで簡単に取り外し可能
- 両端にゴム板を取り付け、耐久性を向上
- 補助カバーを付加し収穫率アップ

ブラシ部分  
特許  
取得済み



### 現在の構成員

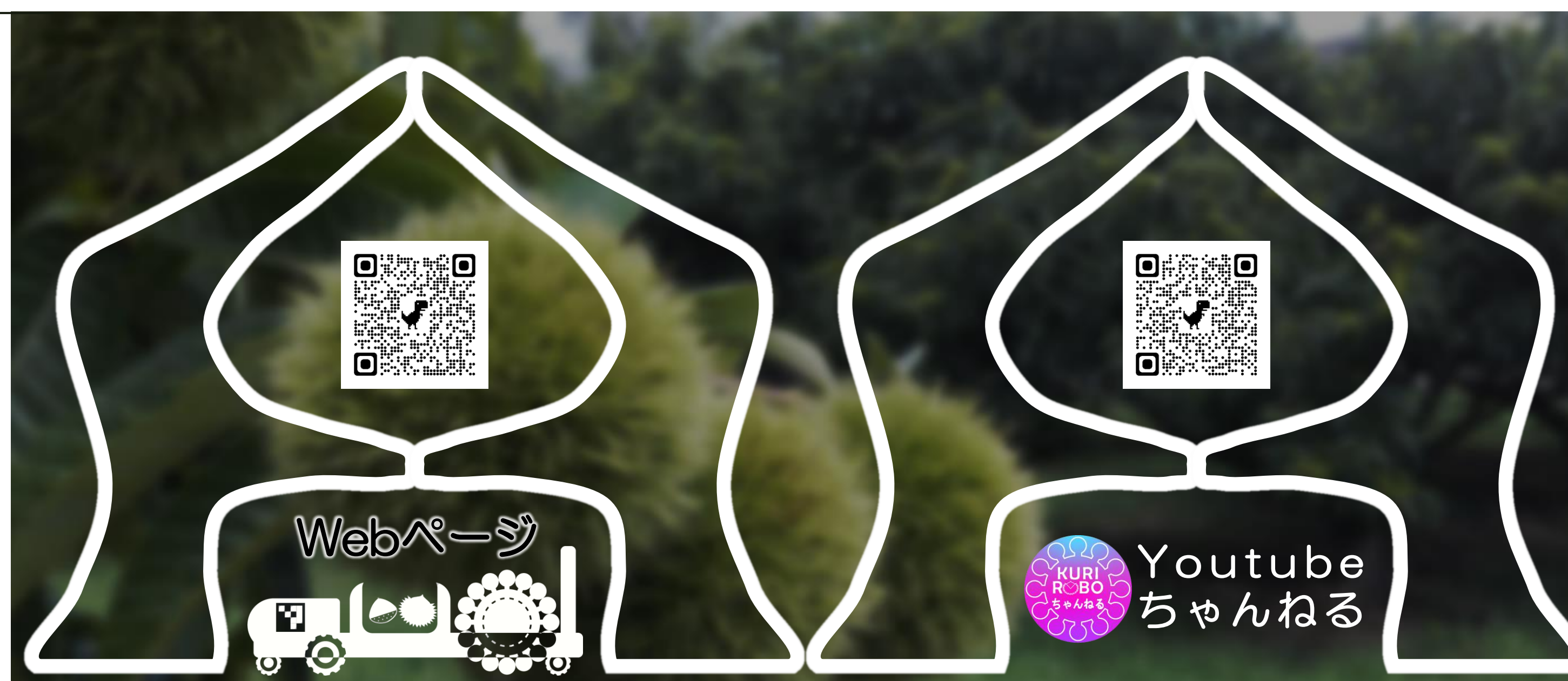
プロデューサー：松添 直隆(所属:熊本県立大学)  
宮野 英樹・内藤 裕(所属:地方経済総合研究所)  
事務局：熊本県立大学  
管理運営機関：地方経済総合研究所  
構成員：熊本高等専門学校/榊末松電子製作所/その他

### お問い合わせ

松添 直隆  
matsuzoe@pu-kumamoto.ac.jp  
公立大学法人 熊本県立大学  
環境共生学部

湯治 準一郎  
yuji@kumamoto-nct.ac.jp  
国立高等専門学校機構 熊本高等専門学校  
機械知能システム工学科

内藤 裕  
tel:096-326-8634 / e-mail:naito@reri.or.jp  
公益財団法人 地方経済総合研究所  
事業連携部



熊本県立大学  
Prefectural University of Kumamoto

熊本高等専門学校  
Kumamoto National College of Technology

榊末松電子製作所  
Sakumatsu Electronics Manufacturing Co., Ltd.

公益財団法人  
地方経済総合研究所  
Local Economic Research Institute