

## 提案募集番号1-5・1-6

## <作目・畜種：露地野菜>



### 愛知県の 産地の現状

🍃愛知県のキャベツは、産出額185億円、作付面積5,430ha、出荷量25万tといずれも全国1位である（2019年）。豊橋市・田原市で県内作付面積の8割を占め、2～10haの規模で栽培するキャベツ専作農家が1,000戸以上存在する。

🍃栽培体系の中で、総労働時間の約5割を収穫調製作業が占めている。収穫は手作業で実施されており、長時間の中腰姿勢維持が必要である。



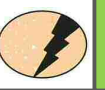
### 農総試での 関連研究成果

🍃特になし。



### 解決したい 困りごと

🍃農家の身体（腰等）負荷を低減するため、収穫調製作業を中心に軽労化を実現できるロボット等を開発したい。



### 解決案

## 提案募集番号1-5

キーワード：ロボット等の利用・開発

### 🍃収穫作業用パワーアシストスーツ

身体負荷軽減のため、収穫作業で生じる中腰姿勢のサポートに特化したパワーアシストスーツを開発する。

担当者：研究戦略部・技術開発研究室・伴佳典

## 提案募集番号1-6

キーワード：ロボット等の利用・開発

### 🍃自動収穫運搬台車

身体負荷軽減のため、収穫物の運搬に利用でき、安価で、追従・自動運転等が可能な車両を開発する。

担当者：研究戦略部・技術開発研究室・伴佳典



上記は農業総合試験場の考える解決策であってこれら以外の提案も歓迎します。



愛知県の  
産地の現状

◆愛知県の田の耕地面積は4.2万ha（2019年）で、主食用米に関する国の施策に対応するため水稲、麦、大豆の2年3作体系を軸にフル活用されている。また、10ha以上の水稲を作付する農家は300戸以上存在し、大規模化が進んでいる。

◆農地のバラツキや麦・大豆等多品目の取組により、きめ細やかな栽培管理が困難になりつつある。さらに、さまざまな要因によりほ場毎の生育進度等が異なるため、効率的な栽培管理に支障をきたしている。

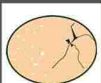
◆特に、田の畦畔管理（草刈作業）は生産性に直結しないものの、地域農業の維持には欠かせず、多くを水稲農家が担っている。また、幅が狭い、平坦でない、傾斜がある、給排水設備等の障害物があるなど、リモコン草刈機では対応が不能なため、多くが手作業で実施されている。

◆大豆の播種時期は6～7月だが、梅雨のためほ場条件が整う期間が短く、かつ1農家あたりの作付け面積が拡大している。



農総試での  
関連研究成果

◆大豆の生育改善を目的とした高速で播種可能なスリット播種機の現地試験を行ってきた。

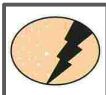


解決したい  
困りごと

◆ほ場毎に生じる生育や収穫量のバラツキに対応するため、ほ場毎の地力や水分などの環境条件、耕種概要（品種、播種、定植、収穫）、生育状況、出荷量等を一元的にデータ化し、最適な作付計画策定等を支援したい。

◆生産性に直結しない作業時間を減らすため、自律走行可能で安価な小型の畦畔草刈ロボットを開発したい。

◆大豆の播種作業にかかる時間を低減して適期作業を実現するため、ほ場条件によらず高速で播種できるロボットを開発する。



解決案

## 提案募集番号1-11

キーワード：ロボット等の利用・開発

### 🌿 小型の畦畔草刈ロボット

自律走行可能、安価、急傾斜対応で小型の畦畔草刈ロボットを開発する。

担当者：研究戦略部・技術開発研究室・伴佳典

## 提案募集番号1-12

キーワード：ロボット等の利用・開発

### 🌿 湿害に強い大豆播種機

小麦収穫後の不耕起状態で、作業速度が速くかつ播種前後の湿害にも強い大豆播種機を開発する。

担当者：作物研究部・作物研究室・森崎耕平、杉浦和彦



上記は農業総合試験場の考える解決策であってこれら以外の提案も歓迎します。