

第3回 攻めの農林水産業実行本部

最近の技術開発の事例

平成26年11月20日

農林水産技術会議事務局

畦畔法面用除草ロボットの開発

○ 中山間地域での畦畔法面の草刈りを省力・軽労化するための除草ロボットを開発中。

開発の背景と既存技術

- ・中山間地域は、平坦地比べて畦畔法面の割合が高く、草刈り作業が担い手の大きな負担。
- ・足場が不安定な畦畔法面での草刈りは、身体への負担が大きい上、滑落による農作業事故の危険性。



・堤防等で利用されている乗用大型草刈機は、傾斜45度まで対応できるが、機体が大きすぎるため、畦畔法面に乗り入れることができない。

・果樹園等に導入されている乗用小型草刈機(下図)の適用傾斜度は約20度。



開発機の概要

- ・クローラ式の走行部とナイロンコードによる草刈部から構成。
- ・リモコンによる遠隔操縦で、傾斜40度の急斜面の草刈りが可能。
- ・様々な作業条件の下での除草精度や作業能率の検証試験を、生産現場の協力を得ながら実施中。



傾斜40度斜面での草刈り作業の様子

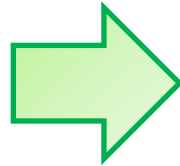


様々な食品に加工できる「米ゲル」の製造方法の開発

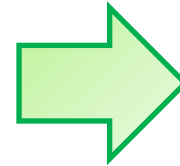
製造方法



粘りの少ない米



米粒のまま炊飯し、
高速で攪拌



米ゲル



ゴムのような弾性



ゆるめのゼリー

加水量・温度等の
加工条件に応じて
幅広い物性を示す

幅広い用途

- 米の新たな需要開拓の可能性



クリームチーズ

ムース

溶けにくい
アイスクリーム

チョコレートペースト

シュークリーム
(シュー皮とクリーム)

スポンジケーキ

その他のメリット

- 小麦粉、ゼラチンを100%代替できるため
アレルギー対策に有効
- 卵、生クリーム等の使用量を低減できるため低コスト
- 油脂の使用量を減らした加工ができるため低カロリー
- 焼成後の生地が油と水分を吸いにくいいため
サクサク感が持続