

## エダマメ収穫機と選別機の開発による高能率収穫調製技術の確立

1 中核機関・研究総括者  
秋田県農業試験場 片平 光彦

2 研究期間  
2005～2007 年度（3 年間）

### 3 研究目的

エダマメは、水田転換畠の重点振興品目とする地域が多く、経営規模の拡大と高収益化に収穫と調製作業の高能率化が不可欠である。そのため、本研究では収穫機ともぎ取り精度が高い脱莢機を一体化して場内で作業を行うコンバイン型収穫機および低コストな画像取得法と処理技術を用いた選別機を開発して高能率化をはかる。開発した両機械は、エダマメ生産地の秋田県と山形県に導入して現地実証を行い、高能率収穫調製技術を確立する。

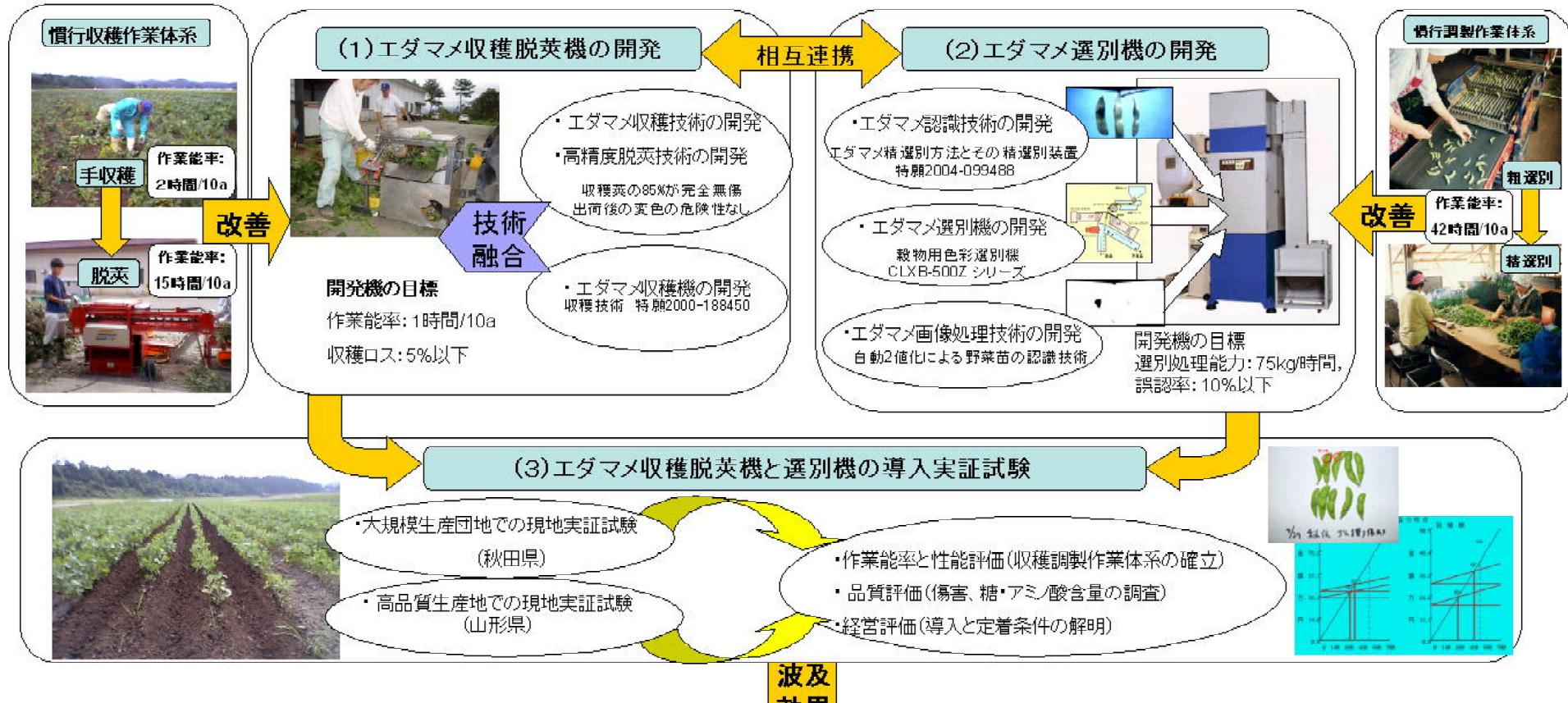
### 4 研究内容及び実施体制

- ① エダマメ収穫脱莢機の開発（山形県農業総合研究センター、（株）ミヤマエンジニアリング）  
収穫部と高精度脱莢機構を融合した歩行型コンバインタイプのエダマメ収穫脱莢機を開発する。
- ② エダマメ選別機の開発（弘前大学農学生命科学部、（株）山本製作所、秋田県農業試験場）  
エダマメ莢の画像情報を基に傷害を識別するアルゴリズムの構築を行い、高精度なエダマメ選別機の開発を行う。
- ③ エダマメ収穫脱莢機と選別機の導入実証試験（秋田県農業試験場、山形県農業総合研究センター）  
大規模栽培地と高品質生産地での規模拡大を目指し、開発機を導入したエダマメ収穫調製作業体系の評価を行う。

### 5 目標とする成果

作業能率が 1 時間/10a、収穫ロス等が 5%以下のエダマメ収穫脱莢機、選別能力が 75kg/時間、誤認率が 10%以下の選別機を開発し、現地試験によって普及を推進して高能率収穫調製技術を確立する。これにより、エダマメの栽培面積が現行体系から 4 倍に増加、作業精度の向上と高能率化による高品質化、秋田と山形両県のエダマメによる販売額が 30 億円増加、農業所得が約 4.6 倍に増加することが期待される。

# エダマメ収穫機と選別機の開発による高能率収穫調製技術の確立



エダマメの栽培面積が現行体系から4倍に増加、作業精度の向上と高能率化による高品質化、秋田と山形両県のエダマメによる販売額が30億円増加、農業所得が約4.6倍に増加することが期待される。