

アンケート結果・審議会意見等を踏まえた第4次緊プロ事業の開発機種(案)について

機種名	採択可否(案)	主な指摘	対応方向
1 高能率水稻等種子消毒装置	○	① 温湯消毒と同等ではなく、薬剤処理と同等の効果が得られる可能性はあるのか。 ② 現行の規格では、処理面積当たりの導入コストが温湯消毒装置に比べて倍となることから、更なる低価格化を目指すべき。	① 病害の種類によっては、薬剤処理と同等の効果が得られる可能性。今後、装置の開発を進めるに当たっては、防除効果を最大限に高める条件(種子の保菌率や過熱蒸気への曝露条件等)の究明を実施。 ② イニシャルコストについては、種子の輸送経路やボイラーおよび配管系等の最適化を図り、必要最小限の装置で構成することにより、低価格化を図る。ランニングコストについては、装置の処理量増大、行程の自動化等による人件費削減、排熱回収技術の適応によるエネルギー効率の向上等により、低減を図る。さらに、他種子への利用拡大やボイラーを用いない安価な蒸気発生と装置の導入についても検討。
2 高機能型ポテトプラント	×	(×の理由) ① 将来的な方向は丸イモ播種であるため。 ② 既存のカットイングプラントに搭載する切断消毒装置を地元で開発中であるため。	
3 ラッカセイ収穫機	○	① 自走式ではなく、普及の可能性が高いトラクターアタッチの開発とすべきではないか。 ② 更なる低価格化を目指すべき。	① 生産現場の意向も踏まえ、トラクターアタッチメント式に変更。 ② 市販の掘取機をベースとするトラクターアタッチメント式へのコンセプト変更により、低価格化は可能。目標価格を80~100万円と設定。
4 いちごパッキング詰めロボット	○	① 価格が高いと普及が見込めない。コンセプトの見直しが必要。 ② 今後、いちご選果場(パッケージセンター)の普及は見込めるのか。 ③ 自動選果ラインと処理能力に応じたパッキング詰め作業は可能なのか。 ④ 品種・等級の違いにどう対応するのか。	① 既存の選果ラインの活用等によりコンセプトを見直し、低価格化を目指す。 ② 今後普及が進む見込み。 ③ 自動選果ラインで処理した果実のうち、平詰め用ソフトパックにより出荷する果実(全体の1割程度)を作業対象とするため、1果当たり3sのロボットを導入すれば対応可能。また、1行程で複数の果実を同時にハンドリングすることにより、さらに効率化を図ることが可能。 ④ 多様な大きさの果実を扱えるように、フリートレイ及びロボットハンドの形状を工夫することにより対応。
5 モノレール対応クローラ運搬車	×	(×の理由) ① 既存のレールに対しての追加工事(分岐レールの設置、既存レールの配置修正)が必要になり、導入コストが高くなるため。	
6 ブームスプレーヤーのブーム振動制御装置	○	① ブームの強度向上と軽量化を図るべき。 ② トラクターマウント型の方が振動制御のニーズが高いのではないかと。 ③ 更なる低価格化を目指すべき。	① ブームの強度向上と軽量化を含めて研究開発を実施。 ② 乗用管理機は、年間出荷台数がトラクターマウント型よりも多く、近年の台数の伸びが顕著であるため、普及が見込めるところ。トラクターマウント型のうち両ブーム式のものは、本課題で開発する技術の応用が可能。 ③ 前後と上下の振動すべてを最大限に低減する高機能なものと、制御するレベルや機能を絞り込むことで低価格を実現するものとの2系統で開発を実施。今回の低価格タイプでは、上下だけでなく前後振動の抑制効果のある程度加味した装置で30~40万円程度(本体価格400万円としてその約1割)を目標とする。一方、高機能タイプについては、上下振動制御で50万円、前後振動制御で50万円程度を目標とする。
7 施設内における静電防除ロボット	×	(×の理由) ① ロボット化するとコストが高くなる。 ② 価格を抑えるため、既存の装置をベースにエアアシストを付加したものとすれば、緊プロ事業でなくとも実用化可能。	
8 微生物環境制御型脱臭システム	○	① 更なる低価格化を目指すべき。	① 通気型堆肥舎は、半密閉として臭気の拡散を防止し、アンモニア濃度と温度低下を抑制して堆肥化装置からの送風量を抑えることで、年間ランニングコストを従来より1頭当たり2万円から1.6万円程度に削減可能。また、イニシャルコストについては、従来の設置コストの1/2~1/3と大幅な削減を図ることとするが、微生物環境制御の最適化等により、性能を確保しつつ更なる低価格化について検討。
9 乗用型トラクターの片ブレーキ防止装置	○	① 安全に係る課題であることから、特許の扱いなど新たな開発の進め方が必要ではないか。	① 開発された成果が円滑に活用できるようにするため、特許の使用料などが開発および普及の阻害要因とならないよう、研究の進め方を共同研究企業と協議する。また、主要な開発メーカーを共同研究に参加させる方向で検討。
10 自脱コンバインの手こぎ部の緊急即時停止装置	○		