

戦略的技術開発推進に関する検討会委員意見概要

1 日時：平成28年11月7日（月）14:00～16:30

2 場所：中央合同庁舎4号館第4特別会議室

3 出席者：別紙参照

4 検討会委員からの分野別の主な意見

「経営体強化プロジェクト」について

【水田作】

- 農業経営をしながらの研究への参画は負担やリスクがありハードルが高いため、参画する農林漁業者へのサポート体制を手厚くしてほしい。
- 水田センサーなど機械が完成して動くだけでなく、それを使って水管理を高度にすることも重要。
- 草刈り機の目標50万円だが、シェアリングやレンタルでの利用等を含めてビジネスモデルを考えることが必要。
- リモートセンシングの技術は、データのみならず、アラートサービスなどの一次判断をするシステムも必要。

【畑作・地域作物】

- 小麦について、なまぐさ黒穂病は収穫に直接影響しているので防除技術の確立を早急にお願いしたい。気候の変化で北海道でも長雨があり穂発芽等が発生している。気候変動を考えた品種改良も進めてほしい。
- 管理・収穫作業の機械化は、作業の外注と組み合わせるという選択肢もある。

【野菜】

- 技術のコストへの効果は経営規模によって異なる。ターゲットとなる経営規模の層を明確化することが必要。
- 野菜の施設の低コスト化はターゲットを絞るのか、汎用なものにして、量産効果が生まれるようにするのかを明確にすることが必要。
- 野菜について、8月、9月は大雨で商品がなくなり高騰し、海外品に置き換わっている。安定供給すること自体が重要な課題であり、マーケットのニーズである。すべての情報・技術を使い、安定供給を如何に出来るかを考えること。

【果樹】

- 果樹は気候変動の対応が必要。
- 法人化や企業参入の流れを踏まえると、早いタイミングで収入がうまれる早期成園化は重要であり、需要に合わせて品種を変える際にも役立つ。

【野菜・果樹等の各品目共通】

- 鮮度保持技術については、過冷却を用いた保存技術も活用できるのではないか。
- 鮮度保持技術については、バリューチェーン全体での鮮度保持を考えた上で、要素技術を検討し、全体での効果を見ると共にコストも最適化することが必要。

【機能性】

- 機能性の研究が進んでいるが、民間企業、公的機関、大学それぞれで進めている研究の関係が不明確。相互の慎重かつ素早い情報交換が必要。

【畜産】

- 乳房炎は牛舎環境、餌、搾乳手順等の問題が要因となり得る。ワクチン開発にも期待しているが、それ以外の乳房炎を減らす対策技術の開発も重要。

- ヨーロッパではアニマルウェルフェアが進んでおり、日本でも対応が必要。
- 汚水処理はバイオセンサーだけでなく微生物の活用等も進めてほしい。

【林業・木材産業】

- CLTの潜在的なニーズは高いが、課題はコスト。具体的なプロジェクトで試験的に取り組み、課題の抽出と併せて進めていくべき。
- CLTはマーケットの中のどの商品として出していくかターゲティングが重要で、構造材か内装材か、特性や規模に絞った研究開発が必要。

【水産業】

- 養殖漁業で一番の課題はコストであり、餌代が生産コストの7割を占める。餌代を下げることや養殖期間を短縮できれば、低コスト化が図れる。
- 海面養殖は飼っている魚の数等を目視することが難しいためカメラ等を活用し、与えた餌が効率的に利用されているかの確認が重要。
- 安心・安全の観点から、貝毒検査を簡便かつ迅速に生産者の段階で実施出来れば、品質も安定的に向上するのでは。この技術は輸出の際にも重要。
- 農林水産業（水産では陸上養殖の温浴施設など）で清掃工場などの廃熱を利用しようという動きがある。廃熱供給技術の検討が進んでいるので、廃熱を受け取る技術を開発してはどうか。

「人工知能未来農業創造プロジェクト」及び「戦略的プロジェクト研究推進事業」について

- 現場は複雑でそこにAIを入れるのは重要な視点だが、AIを賢くするためには、ビッグデータを集める必要がある。また、そのデータの扱いについて整理が必要。
- 地域によって木材の品質が異なるので、地域毎・所有者毎のデータを蓄積し、木材の品質をAIで管理できれば、非常にスマートな林業になるのでは。
- 品質の良い作物が多く獲れる獲れないといった圃場の良し悪し等についてコスト、作業タイミング、土壌や気象等のデータを上手に集積し、AIを活用することで最適な農場管理ができるのではないかな。
- 魚介類は種類も豊富で複雑なため、AIの活用で消費者にも分かりやすい流通ができれば、水産物の消費が伸びるのではないかな。
- 飼料生産や家畜の飼養管理ではAIの使いどころが多いので、技術開発については、優先順位をつけてしっかり行って欲しい。
- 果樹の成長も加味して、対応できるロボット等を作らないと継続的に使えず安定生産につながらない。
- 従事者の高齢化が進み脱骨処理のスピードが遅くなっている。基本的に骨の形は共通なので、AIを活用して脱骨ロボットを開発できないだろうか。
- ビッグデータの蓄積は必要。併せて解析・活用できる人材の教育も必要。
- ノウハウの伝承は重要だが、果実の収穫や箱詰めロボットの開発において、色、香り、位置、大きさなどを人が総合的に判断している部分のデータをどう抽出していくかはハードルが高い。
- インフラの課題はインフラ整備にコストがかかり過ぎるのではないかな。
- 生産者、消費者への技術の発信、普及を考えると「AI」に加えて「IoT」と言う文言を入れた方がよいのではないかな。
- 収穫ロボットや箱詰めロボットについては、シングルタスク型だけではなく、マルチタスク型の汎用ロボットの応募もできるようにすべき。
- データの取扱については、農研機構が持っているデータに加えて、公費を入れてい

く実証事業のデータについて農家の方の個人情報を隠した上で公開できるデータベースに入れるべきではないか。それを公募の条件にするなど工夫をしてはどうか。

- 露地野菜収穫ロボット技術の課題は水田複合経営での野菜作だけに限定せず、野菜作専業も含めるほうがよいのではないか。

－以上－