

令和5年度宮城県試験研究機関評価委員会  
第1回農業関係試験研究機関評価部会  
議事録

日時：令和5年9月7日（木）  
午後1時から午後4時まで  
場所：古川農業試験場大会議室

1 開会

2 挨拶（古川農業試験場長）

記録的な猛暑で稲の出穂は3日、刈取り適期は1週間から10日程早まっており、今後は台風などにより品質の低下が懸念される。

新型コロナウイルスの影響による主食米の消費の停滞と米価下落については回復傾向にあるが、主食米の需要減少が依然続いている状況にある。一方、麦・大豆では、国産回帰、大規模の園芸の展開などにより、土地利用型農業のスタイルの変化を感じている。このため、当场としても、農業者の経営安定、生産性の向上等に向け、アグリテックの効率的活用と温暖化対応技術の開発、水稻新品種の育成、みどり戦略に応じた環境配慮に関する研究などの技術開発を行っている。

機関評価は、現地検討と室内検討に分けて当场の運営の現状を説明し、評価を頂き、今後の業務に生かして行きたい。忌憚のないご意見ご助言をいただくようお願い申し上げます。

3 諮問書手交

4 審議事項

(1) 古川農業試験場の機関評価

○現地検討

古川農業試験場内の施設、設備、現在行われている試験等について視察を行った。

○室内検討

プレゼンテーション資料に基づき古川農業試験場の運営について説明した。

【質疑応答】

(麻生委員)

Q1：職員数の推移について、環境系の研究員が減少している。環境に関する研究は重要だと思うが、今のままで良いか？

A1：環境系の研究員の充実は非常に大切だと考えており、毎年人事へ強く要望しているが、県全体としての職員、技術系の職員が退職者や採用の定員割れ等により減っており、その影響を受けている。環境系の研究課題はどれも大切なものなので、研究員の補充について、人事に対して毎年要望を出していく。

Q2：酒造好適的米の新品種について、酒蔵の反応、新たに新品種を出すことのメリットは？

A2：吟のいろはは吟醸系にも向いており、面積は増えてきている。

(菊地副部長)

Q3：採用者が定員割れしたとのことだが状況は？他県では大学3年生から採用を始める事例もあるので、宮城県でも取り入れては？

A3：定員割れの理由としては受ける方が少ない、民間企業に入社する等の理由と聞いている。大学3年生の終わりに民間企業で内定もらってから、あえてリスクを負って県を受けないのが現状になっている。採用のあり方を見直すように、人事課に対応をお願いしていきたい

(中村部会長)

Q4：予算関係について、県単一般財源 74.7 万円は古川農業試験場全体での金額か？研究予算の充実を図ってほしい。

A4：生産物収入も研究の財源にしている。各農業改良普及センターからの要望課題等に対する研究を行っている。事業研究は受託や国庫等で研究を維持できるよう予算獲得に努めているが、研究員自らが発案して研究するための予算についても県庁にも予算要求していく。

Q5：職員、会計年度任用職員、農場業務の方の年齢が上がってきている。世代交代や引き続き業務ができる方への引き継ぎの見込みは？

A5：農場業務は定年に応じて補充しており、去年と今年で各一人ずつ補充している。会計年度任用職員については新規に募集しても集まりにくい状況にはなっており、どう確保するかが課題となってきている。

## (2) 令和4年度終了課題の事後評価及び継続課題の中間評価について

### ○プレゼンテーションによる説明

各課題について、プレゼンテーション資料に基づき説明した。

#### ① 病害診断における遺伝子解析技術の開発と活用

(中村部会長)

Q1：イムノクロマト試験紙はそれぞれのウイルス毎で試験紙が違うものか？

A1：ウイルスの同じ属であれば検出可能なものと、一試験紙に対し一種のものがある。試験紙がないウイルスについては、PCR法で検出することになる。

(麻生委員)

Q2：持ち込まれてくる検体は品種を見て見当を付けてPCRにかけるのか？

A2：症状等を見てPCRにかける。検出できない場合もあるが、その場合は栄養状態が原因の場合や、ウイルスが原因でも検出できない範囲の場合もある。

Q3：ウイルスに対する農薬はそんなに開発されていないということか？

A3：ウイルスに対する農薬は一種類登録がある。弱毒ウイルスを摂取した苗の販売はあるが、ホームセンター用のものとなっている。他にもあるが、試験段階のものとなる。

Q4：今後流行りそうなウイルス等をその防除方法についての試験場からアナウンスをすることが重要であると考えますが、それを判断するための試験数は、説明のあった試験数で可能か？

A4：弱毒ウイルス等の農薬の開発には、本県だけではなく、メーカーが全国規模で売上利益が出るのかの判断になる。そのため、全国各地で農薬の試験を実施している。農薬登録また、苗

に接種すればいつでも出せるところまでは技術上可能となっているが、最後はメーカーの判断になる。当研究所としては、実証実験を継続している。

(西條委員)

Q5：キク、トルコギキョウからも CSNV（キク茎えそウイルス）が検出されているが、対策としては薬剤防除を徹底するしかないのか？

A5：アザミウマが媒介しているので、アザミウマを防除する。ウイルスを初期に検出し、防除するよう指導している。

Q6：サツマイモの基腐病について、今はどのくらいまで広がっているのか？

A6：本県では苗を生産していないので、今後には苗で広がる可能性がある。現在、県内では検出されていない。

## ② 新たな施肥法による水稻穂揃期葉色の改善

(菊地副部長)

A1：種籾ネットを活用した流入施肥法で、前年度は肥料ムラができて難しかったが今年改善されたとのことだったが、どのような点が改善のポイントとなったのか？

Q1：用水の入水の速度や量、溶出速度等により肥料ムラが改善された。

Q2：ドローンを活用した水稻の窒素吸収量及び生育量の推定で、N7 が赤い色になっているのは隣接した試験区の影響によるものか？

A2：基肥の窒素量が多いため赤い色となっている。

(中村部長)

Q3：幼穂形成期と減数分裂期で窒素を計 2 kg/10a を追肥しているが、倒伏や食味には影響がないか？現場では倒したくない、食味計の普及によって窒素が多いと食味に影響してしまうというところが意識づけられていると思うが、普及にあたって現場の意識づけや課題は？

A3：倒伏や食味については問題ないレベルだった。追肥をしないことで品質や収量を落とす方が現場では多い。追肥の重要性について訴えていきたい。

Q4：種籾ネットを活用した流入施肥法では、継続的に流れている状態なのか？

A3：一回の入水で全部溶かす。入れる前に落水をするか、水がない状態でネットを設置して、水が行き渡るようにする。

## ③ 本県産系統豚の能力向上技術の確立

(麻生委員)

Q1：育種改良手法について子豚の近交度は現状のままでよいのか？対策は必要か？

A1：実際に分析してみると、表型値は下がったが育種価はやや上がっていた。豚舎では成績が下がっており、現場と今回の分析では違った結果が出た。

Q2：危険なことなので、対策を講じた方が良いのでは？

A2：毎年能力の評価はしており、20年前の育種価能力は維持されている。

Q3：5ALA を使って対策を講じたのか？

A3：そのとおり。

(菊地副部長)

Q4：近交度が上昇すると育種価表型値が下がることは一般的にあることか？

A4：近交度が上昇すると表型値が下がることは一般的にあること。今回は表型値が落ちていたので、対策として飼養管理技術について検討したもの。

Q5：近交度が上昇していくと、育種価が下がってくることも考えられると思うが近交度を改善するための対策が必要になっていくのでは？

A6：次の対策を考える時期に来ており、今回の試験データをもとに、ほかの血を入れる、あるいは新しい系統を作る等を、これから県内の養豚農家の意向も踏まえて検討していきたい。

#### ○概要説明資料による説明

各課題について、概要説明資料に基づき説明した。

#### ① 農業法人の経営発展に向けた実効性のあるマーケティング手法の検討

(中村部長)

Q1：図1について、有限会社AでSTP分析をした結果、有限会社Aは図1の位置にあり、このポジションによりセールスポイントのアドバイスができるということか？

A1：ポジショニングということでPの部分にあたり、このポジションによりアドバイスができるということになる。

Q2：利用したい事業者がいれば、利用できるものか？

A2：誰でも利用できるが、事業者が独自に行うのは難しく、指導者として普及指導員等が入ること、効率的に実践できると考えている。

Q3：このマーケティング手法のPRや紹介等のアナウンスは行ったのか？

A3：新型コロナウイルスの影響で事例が十分に集められず、実践書や資料等として公開できるまでには至らなかった。普及指導員等の指導者を通して、実践することはできると考えている。

(菊地副部長)

Q4：実際に検証はしたのか？

A4：手法については指導者とその対象者にも意見等の確認はしているが、マーケティングによるその後の効果についての追跡調査はしていない。

Q5：有効性が示された方が、普及しやすいのでは。有効性を確認する手法を今後課題として取り組んでみては。

A5：研究における今後の参考としたい。

#### ② 除草効果を安定させるほ場管理技術の開発とICTの活用

(菊地副部長)

Q1：撮影画像からの碎土率の推定について、碎土率に合わせて土壌処理型除草剤の散布の回数、量を決めるということか？

A1：現状の碎土率が何パーセントであるかを判断するためのものになる。

Q2：撮影画像からの雑草の葉面積を推定するどのように推定されているのか？資料の画像にはスケールが入っていないが、スケールがないと判断が難しいのでは？

A2：撮影した葉の部分を抜き出し面積を測定している。現在は高さを決めて撮影しているが、ドローンで上から撮影する場合はスケールを今後どう入れていくか併せて検討していく。

Q3：ドローンで撮影することを想定しているのか？

A3：大区画化で見えないところにも雑草が発生している。ドローンで撮影することで、ほ場全体でどこに雑草があるか判断できる。また、色が判断できれば、草種特有の色により、どの雑草が生えているか判断できるようにしたい。

(麻生委員)

Q4：ドローンで撮影するにあたり、播種前は判別しやすいが、作物の生育途中においてドローンで雑草を判断する技術の開発はされているのか？

A4：別の課題で、外来雑草で取り組んでいる。既に特定の雑草で色の波長で判別する技術がある。個別の草種の特徴を見つけることで対応は可能であると思われる。

(中村部会長)

Q5：難防除雑草防除に大豆の播種前に除草剤を使う際、どのくらい前に使えば大豆に影響がないのか？

A5：土壌混和处理は登録が取れている方法だが、作業性の関係で取り組まれることが少なかった。散布直後にすぐに耕起しても効果があることを示すことができれば、現場でも作業がしやすくなると思われる。

(西條委員)

Q6：砕土率や葉面積を撮影して判断する方法はとても良い方法だと思う。大規模土地利用型等の現場で、実際に使われているのか？大規模化が進んでいるので、このような技術が現場で使えるようになると非常に良いと思う。

A6：現在はデータを収集している段階であり、現場ではまだ使われていない。

### ③ 乳牛の生涯生産性向上のための飼養管理方法の開発

(麻生委員)

Q1：分娩監視について、無監視分娩回数がゼロになったことで、より安全性が高くなった。次に取組む試験についてはどのようなものを考えているのか？

A1：速度センサーを牛のネックに取り付け、加速度の変化により牛の行動や、様々な病気をセンサーで知らせてくれるものを検討している。

(菊地副部会長)

Q2：乳房炎発症予防効果のデータが綺麗に出ているが、例えば他のネガティブコントロールの様なものを与えたりしているのか？

Q2：様々な効果があるが、乳房炎に一番効果が高いことが明らかになっている。

## 5 報告事項

資料に基づき、事務局から「普及に移す技術第98号」及び「令和5年度農業関係試験研究計画」について報告した。

## 6 今後のスケジュールについて

事務局から、質問の受付、回答の期間、評価表の提出期日について説明を行った。

## 7 閉会（農業・園芸総合研究所 井上所長）

貴重なご意見賜りまして、感謝申し上げます。現地の方でも本当に熱心に質問をしていただいた。

試験研究の方は第9次の構想に基づいて、一致団結して進めているが、策定した3年前にはなかった課題や、本県の現状も変わってきており、国からみどりの食料システム戦略という新たな課題も出てきている。これらの課題を踏まえながら、今後も試験研究を進めていきたい。試験研究機関が連携して取り組む共通テーマとして、気候変動に対する課題と水田の高度利用があるが、アグリテックの部分を今年度から加えて2つの課題を進めている。今後ともご助言、ご支援をお願い申し上げます。