

## 令和4年度遺伝子組換え作物の栽培に関する評価委員会議事録

日 時：令和5年1月31日(火) 午後1時30分から午後3時まで

場 所：宮城県行政庁舎11階1101会議室

出席委員：鳥山欽哉委員長，三石誠司副委員長，加藤房子委員，大崎早苗委員，高橋清委員，早坂良晴委員

司会： ただいまから令和4年度遺伝子組換え作物の栽培に関する評価委員会を開会いたします。

本日は6名の委員の皆様にご出席いただいておりますので，委員会設置要項第5-2の規定によりまして，委員会が成立しておりますことをご報告いたします。

また，本委員会は，宮城県情報公開条例によりまして，公開とさせていただきますので，よろしくお願いたします。

それでは開会にあたり，鳥山委員長よりご挨拶いただきます。鳥山委員長お願いたします。

鳥山委員長： 鳥山です。当評価委員会では，東北大学において実施している遺伝子組換えイネの試験研究について，平成28年度に国の承認が得られてからこれまで，栽培実績及び栽培計画の評価をして参りました。なお，令和6年度末までの使用期限が認められており，本日の評価委員会では令和4年度遺伝子組換え作物の栽培実績及び令和5年度の遺伝子組換え作物の栽培計画について評価いただきます。

評価に当たりましては，県民の不安を軽減するための情報収集や提供，一般作物との交雑混入の防止に向けた対策が進められているか等，宮城県遺伝子組換え作物の栽培に関する指針の趣旨に沿って審査し，県内の遺伝子組換え作物の栽培をより良いものにしていければと考えておりますので，皆様から忌憚のないご意見をよろしくお願いたします。

司会： ありがとうございます。

本日の出席者につきましては，名簿に記載のとおりでございます。

東北大学の皆様には，今から令和4年度栽培実績及び令和5年度栽培計画をご説明いただく際に，その都度ご入室いただくような形になります。

まず議事に入りますけれども，議事の(1)令和4年度栽培実績の報告のため，東北大学の皆様にご入室いただきます。

司会： では，これから議事に移りますが，委員会設置要綱第5に基づき，議長は委員長にお願いたします。

鳥山委員長： それではこれより議事に入ります。まず，東北大学大学院農学研究，石山助教よ

り、令和4年度遺伝子組換え作物の栽培実績について説明をお願いします。

石山助教： ご紹介いただきました石山でございます。

本日もよろしくお願いいたします。冒頭この評価委員の皆様には、8回目の会を開いていただき本当にありがとうございます。

本年度も改めまして、今年度の実績報告書と、来年度計画書の方をご説明させていただきますので、実績書の資料と別添図表というものがありますので、この両方をご参考にしていただきながら、私から説明させていただきたいと思います。

それでは冒頭、令和4年度遺伝子組換え作物栽培実績書に関しまして、ご説明をさせていただきますと思います。

1月27日付けで宮城県知事殿宛てに、大学総長であります大野英男の名前で出させていただきますいております。

順次読み上げさせていただきます。かいつまんだ部分も出てきますので、その辺はご容赦くださいませ。

栽培の目的ですけれども、私たちはイネの個葉の光合成及び生産性の向上を目指して、現大気条件下の光合成の律速因子で炭酸固定の初発反応を担う酵素、Rubiscoの研究を行ってきています。遺伝子組換え技術を用いて Rubisco 酵素量が増加した遺伝子組換えイネ、これを私ども Rubisco 過剰生産イネというように呼んでおりますけれども、これを作出しております。

イネの個葉の Rubisco 量増加が、乾物生産及び収量への影響を検証するために、平成28年4月12日、平成31年3月1日及び令和4年3月7日に文部科学大臣及び環境大臣より「第一種使用規程」の承認を経て、平成28年度から今年度までの7年間、東北大学大学院・農学研究科・附属複合生態フィールド教育研究センター内の、遺伝子組換え作物専用ほ場、私ども隔離ほ場と略させていただきますけれども、ここを利用して Rubisco 過剰生産イネと非遺伝子組換えイネの比較栽培実験を行う試験を行って参りました。

Rubisco 過剰生産イネの詳細は以下のとおりです。

- ① Rubisco の小サブユニット遺伝子RBC S 2のイネ、能登ひかりに順方向に導入しまして、Rubisco タンパク質量が増加したイネでございます。
- ② 本年度を含む7年間のほ場栽培試験により、窒素十分条件下において最大28% 玄米収量が増加することを確認しております。

それでは、ここら辺から少し重要なところのピックアップの説明となりますのでご容赦くださいませ。

まず、別添図表の1を見ていただきたいと思います。栽培管理責任者、私、石山敬貴と申します。

住所は東北大学の大学院農学研究科の住所と研究室名、そして連絡先を記しております。

作物品種名は作物名イネ、品種名としましては能登ひかりでございます。

第1種使用規定は、先ほど申し述べさせていただきましたとおり、最新の承認年月日は令和4年3月7日でございます、試用期間は令和7年3月31日までとなっております。

別添図表の1の方には、隔離ほ場栽培従事者を記載しており、業務従事者は今日一緒に出席させていただきます、当大学の名誉教授である牧野、また同名誉教授である前、以下、学生の名前等、この作業に従事している者の名前を提出させていただいております。実績書と図表も、1ページめくっていただきまして、ここには例年と同様でございますけれども、隔離ほ場が位置します川渡フィールドセンターの図面及び地図を載せさせていただきますいております。

また実績書の方には、詳しい正式名称及び位置及び隔離ほ場の面積等、特質等を記させていただきますいております。

特筆すべきところはこの隔離ほ場、最も近い研究ほ場まで約200メートル、一般の農家の水田ほ場までが400メートル、またその周辺部にある一定程度高い木に守られて、花粉の飛散等が、そもそも花粉の飛散等しにくい場所に、この隔離ほ場は作られているということをご理解いただきたいと思います。

図表の方をもう1ページめくっていただきまして、私どもが使用しております隔離ほ場の俯瞰図、これはドローンによって撮影された写真でございますけれども、全容の写真を載せさせていただきますいております。

それでは、別添図表3をご覧くださいながら、ここには令和4年度の作業工程を一覧にさせていただきます。実績書の方におきましては、その詳しい内容を記載させていただきます。

令和4年度隔離ほ場作業工程としましては、施肥は記載のとおり、行っておりますし、また、元肥の他に追肥をここに記させていただいた日付の日に行っております。

播種は令和4年4月17日に行いました。記載のとおり、野生型及びRubisco過剰生産イネの種子をそれぞれ10,000粒、重量にして約240グラム使用し、さらにこの形質転換、遺伝子組換えイネでありますRubisco過剰生産イネの外周を取り囲むように、野生型能登ひかりの種子を10,000粒に使用させていただきます、植付けを行っております。別添図表の方は1枚めくっていただいて、それぞれ別添図表4と5のところにありますけれども、その時の作業工程に関しまして、図表4に記させていただきます。

RBCS-sense というように、図の中に表記しておりますのは、Rubisco過剰生産イネ、その周りを非組換えイネである基本の能登ひかり、または同時に比較栽培を行いたくRice cultivarAというのが秋田63号、そしてBというのが能登ひかりと秋田63号の交雑種というものを植えておりますが、両品種とも遺伝子組換えイネではございません。このように周辺を取り囲んで作付けを行っております。

播種の様子、図表5のAに写真を載せさせていただきます。

育苗に関しましてはB、これ育苗専用の小型ビニールハウス内で、令和4年4月

17日から21日まで隔離ほ場内において育苗を行っております。図表5のCに関しては、査察の様子の写真でございます。田植えに関しまして図表の5のDの写真でございます。実績書におきましては3ページになります。

試験区に畝幅30センチ株間26.7センチの3本植え、これは平米当たりになりますと20株ということになります。野生型イネ及びRubisco過剰生産イネをそれぞれ約2,000本植えました。また、試験区の外周には能登ひかりを植えております。なお、定植田植えの作業は全て手作業で行っております。収穫は令和4年の9月25日及び10月2日に行っております。

図表の方は1枚めくっていただきますと、その時の様子、写真で示させていただきます。

稲刈りの様子、AとBの写真がその様子になります。基本的にはこのAの写真の黄色矢印で記させていただきましたけれども、ブルーシートを田んぼ内に敷く目的が2つございまして、1つ目としましてはこの刈り取り作業中に、籾とかが田んぼに直接落ちないように、できるだけこのブルーシートの上に乗せて置くということと、また後からこれも説明しますが、毎年不要なサンプルは埋土処理を行っておりますけれども、その埋土処理の運搬のためにこのブルーシートを活用しております。

乾燥及び残渣処理に関しましては、乾燥処理はこれも例年と一緒ですけれども、小型の乾燥小屋設けておまして、その外側、ビニールハウスで覆っております。

この乾燥小屋の中に、この写真のように、それぞれ物干竿を使って乾燥させる。組換えイネに関しましては、約1週間の乾燥を行うと。先ほど申しましたとおり、不要なサンプルに関しましては、Dの写真にあるとおり、これも後から詳しく2度説明することになりますけれども、長さ約10メートル、幅約3メートル、深さ2メートルに投棄し、全ての作業が終わった後に、土で埋め戻しを行いまして腐食処理を行っております。続けて実績書の文章に従って読み上げさせていただきます。

看板設置に関しては、これは令和4年4月1日に、さらにリニューアルさせていただいております。これは今年度より、第1種使用規定が更新されたことに伴います。

情報公開に関しましては例年とおりに行って、例年手順に従って行っておりますけれども、まず、令和4年2月24日にこの隔離ほ場川渡フィールドが立地します大崎市鳴子川渡地区区長会に出席させていただいて、まずご説明と、そして後から説明します住民説明会の開催のご案内を回覧版に入れていただくということを行って参りました。さらに回覧版以外ですと案内先に関しましては、ここに詳しくそれぞれ記載させていただいております。

4ページの方に進んでいただきます。情報公開に関して常時としましては、この例えば住民説明会の模様等は、地元紙である大崎タイムス等に連絡し、マスコミ等で公表しているとともに、常時の作業の進捗状況は東北大学動物遺伝子実験支援センターのホームページを活用して開示させていただいております。

種籾や種苗に関する事、種もみや種苗に関する購入先というのはございません。

全て自家採種になっております。購入量も当然、従ってはありません。

Rubisco 過剰生産イネの保管方法に関しましては、専用の保管庫を設けて、他の種もみとは区分して保管させていただいております。

重複するような説明になりますけども、別添図表に先ほども説明しましたが、近縁のイネの研究ほ場、水田ほ場までの距離というのが最短で 200 メートル、同種・近縁種の距離も最短 200 メートルということになります。

次に別添図表の 7 をご覧ください。交雑防止措置についてお話をさせていただきたいと思っております。これは例年に従いまして交雑防止措置というものも本年度の栽培計画書に則り行っております。

1 つとしまして風速計の設置、2 つとして防雀網の設置、3 つとして花粉トラップ設置です。それぞれ風速計の設置期間は、令和 4 年 7 月 29 日から同年 8 月 15 日、防雀網設置は同年 7 月 29 日から 11 月 1 日、花粉トラップの設置は同年 7 月 29 日から 8 月 15 日まで行っております。

花粉トラップに関しましては、交換を 48 時間ごとに行っております。

また、防雀網設置に関しましては、後から特定になりますけども、今年の出穂日令和 4 年 8 月 2 日、その前の令和 4 年 7 月 29 日に設置を行っております。

例年どおり防雀網の裾を長さ 4 メートル、直径 20 ミリ、重量約 5 キロの鉄管で抑えて小動物の侵入を防いでおります。

2 回目のすき込み作業を、令和 4 年 11 月 1 日に行いましたが、そのあとに防雀網を撤去しております。

すき込み作業の様子は、別添図表 6 の E、F に写真として載せさせていただいております。実績書 5 ページの方に目線をお願いいたします。

これも例年どおりでございますけども、開花期の風速の確認を行っております。

別添図表 8 の方に、その開花期の風速データを載せさせていただいております。

令和 4 年 7 月 29 日から 8 月 15 日まで風速計を水田内に設置し、風速を測定いたしました。

風速計設置期間の平均風速の最大値は、開花日前の令和 4 年 8 月 1 日に観察されました。毎秒 1.05 メートル。花粉飛散試験を行う基準となる平均風速毎秒 3 メートルというものを大きく下回るものでございました。

以前、評価委員会の委員の先生からご指摘いただいたのですが、設置前には風速計が正常に稼働することを確認させていただいております。

花粉の飛散状況におきまして、平均風速が毎秒 3 メートルを上回ることによって、花粉トラップに捕集されました花粉の交雑確認試験を行うということが、規定で決まっておりますけども、従って平均風速が毎秒 3 メートルを超えるということはありませんでしたので、花粉トラップに捕集された花粉の交雑試験というものは、今年度も行っておりません。

別添図表 9 をご覧ください。これは交雑試験になります。

Rubisco 過剰生産イネと Rubisco 過剰生産イネの外周に定植した非組換えの能登

ひかりとの交雑の有無の確認を行っております。

これは遺伝子的な詳しい話になりますけども、Rubisco 過剰生産イネには導入した センス RBCS 遺伝子にハイグロマイシンという薬剤に耐性を示す遺伝子が連結されています。この Rubisco 過剰生産イネの遺伝子的特性を利用して、交雑の有無の確認を行っております。

結果を端的に申し上げますと、本年度におきましても、Rubisco 過剰生産イネと非組換えイネである能登ひかりとの交雑は確認されませんでした。

さらに、混入防止措置の説明をさせていただきたいと思います。

1 番、承認された組換えイネ実験対象及び水田機能維持のために栽培するイネ以外の植物が隔離ほ場内で生育することを最小限に抑える、という作業に関しましては、栽培期間中、約1か月に1、2回隔離ほ場内の除草を行いまして、雑草を含めた他の植物が隔離ほ場で生息することを最小限に抑えております。

なお、除草には隔離ほ場専用の歩行型除草機及び刈払機を使用しまして、この隔離ほ場から一切外に出さないようにしております。

2 番、播種は全て手作業で行い、定植は田植えに関して専用の田植え機を使うということになっておりましたけども、全て今年度は手植えで行っています。

また、残量はオートクレーブにより不活化しその後廃棄すると、いうことになっておりますが、そのとおりに行っています。

6 ページまでお進みください。

開花前から収穫時まで栽培箇所全体を防雀網で覆い、また地面と防雀網の接地部分は隙間ができないように網を鉄管を用いて地面に密着させ、栽培区域内への野鳥や小動物等の進入を防止するという点に関しても、これは計画書に則り行いました。

2 回目のすき込み作業終了後に、防雀網を撤去しています。刈り取ったイネは、収量調査を行うまで、隔離ほ場内の乾燥小屋内に設置する乾燥棚に掛け、自然乾燥を行う。乾燥小屋の出入りの際は、迅速に扉の開閉を行うことにより、野鳥や小動物等の侵入を防止する。さらに、野鳥や小動物等の侵入口となりうる乾燥小屋の破損の有無を、定期的に監視するとともに維持管理を徹底して行う。特に、乾燥小屋と地面と接触面に、野鳥や小動物等の侵入口がないかについては、重点的に監視を行う。脱穀に関しては、機器類を使用せずに隔離ほ場の実験室内で手作業により行う。籾摺り作業に関しては、東北大学大学院農学研究科に移送後、手作業にて行う。なお、収量調査終了後のサンプルならびに乾燥時の乾燥小屋内、隔離ほ場の実験室内での落ち穂、こぼれ籾等は回収し、オートクレーブにより不活化後、廃棄する。または、隔離ほ場内の栽培区画外に約2mの深さに埋め込むことで廃棄する。なお、埋め込んだイネ種子の生命力に関して、令和5年の春に調査を行う、とあります。

この点に関しましてはこの8年あまりの間に、評価委員の皆様から様々な指摘をいただいたことを参考に一番練り込ませていただいている部分ですが、基本ベースとしましてはこのとおりに、今年度も行わせていただいております。

5 番, 隔離ほ場内で栽培したイネの残渣, 種子及び発生した植物は, 試験終了後に回収し, 漏出しないような容器に納め, オートクレーブにより不活化し廃棄する。また, 隔離ほ場内の栽培区画外に約 2 m の深さに埋め込むことで廃棄する。さらに, 試験終了後, 栽培区画内は, 隔離ほ場専用のトラクターを用いて, 栽培区画の収穫残渣の鋤込み作業を, 2 回行う, とあります。隔離ほ場における落穂拾いは令和 4 年 10 月 2 日に, 収穫後の隔離ほ場のトラクターを用いた残渣のすき込み作業は, 令和 4 年 10 月 28 日および 31 日に行っております。またトラクターに関しては, 隔離ほ場専用の小型トラクターを用いています。

6 番, 隔離ほ場で使用した機械, 器具, 及び隔離ほ場で作業した者の靴等は, 作業終了後に, 隔離ほ場内で洗浄し, 隔離ほ場内の植物残渣, 土等を外に持ち出さないことに細心の注意を払い, 形質転換体イネが隔離ほ場外に持ち出されることを防止する, とあります。別添図表の 2-2 の隔離ほ場の上から見た写真, 俯瞰図がありますけれども, そこにあります洗い場におきまして, これもまた隔離ほ場専用の高圧洗浄機を使用して, 機械の洗浄, または従事者が使用した後の長靴等の洗いをしております。

7 番, 隔離ほ場維持管理責任者を置き, 隔離ほ場の設備が本来有する機能を発揮するように維持および管理を行う。これも計画書に則り行っております。

8 番, 栽培のために使用した種子及び収穫した組換え体イネの種子に関しては, 種子管理および記録責任者を置き, 数量管理を実施し, 記録する。これは私が全ての管理責任者として計画書に則り種子を保管しております。

9 番, 隔離ほ場・入退記録責任者を置き, 隔離ほ場の出入り口は, 常時, 施錠し, その鍵の管理は細心の注意を払い行う。関係者以外の立入を厳格に禁ずる。また, 隔離ほ場への入退を行った者は, その度に, 記録簿に氏名, 所属, 日付等を記載することとする。さらに, 形質転換イネ及びその種子を始めとした隔離ほ場の施設及び備品等に対し, 第三者による盗難や破壊行為等が無きよう監視を行う。なお, 隔離ほ場には, 遠隔操作観察カメラを設置しており, このカメラの映像を, 定期的に精査する, となっております。ここも, 計画書に則りこのとおりに行っております。

10 番, 隔離ほ場での作業時の服装は, 通常の農作業着を購入し, 隔離ほ場専用とし着用, 使用する。ちょっと熱中症が心配されるところは写真にもありましたが, 一部どうしてもウィンドブレーカーを脱がせている場面が 1 ヶ所ございますけれども, そこで働いてる人であることが一目でわかるように作業着として着用するようにしております。またその他の手袋, マスク, 防護用メガネに関しましても, 必要に応じて着用するようにしております。

11 番, 1 から 10 に掲げる事項を, 隔離ほ場を使用する者は徹底的に遵守する, ということ, これも則って周知徹底させております。

混入防止対策総括に関して, 今年度を含む過去 7 年間の作付けにおいて, 形質転換イネの種子または花粉が隔離ほ場以外に拡散した事実はありません。この結果は, 上記の混入対策の妥当性を示すものであると考えております。次年度も, 厳格

に、この対策に沿って形質転換イネの作付け、種子および隔離ほ場の入退室等の管理を行います。

収穫量は例年とほぼ同等ですが、Rubisco 過剰生産イネは約 2.0 kg 籾重となっております。

収穫期間は先ほども述べたように 9 月 25 日及び 10 月 2 日、運搬方法は、運搬日が令和 4 年 10 月 23 日で、ここに記載させていただいたように籾が漏えいしないように密閉式のプラスチック容器に収めて、さらにその上からビニールシート等で覆って移送をしております。また、目視でビニールシートの傷またはこぼれ落ちがないかは確認しております。

保管、輸送したイネの籾および個体は、全て、東北大学大学院農学研究内の当研究室にある遺伝子組換え実験室に搬入した後、漏出等がないことを確認後に、他の植物と区分して専用保管庫に保管しております。

出荷先はございません。収穫して全て研究目的に使用するということを当然にしております。

ほ場・収穫残さの処理は別添の図表 6 の E, F で説明させていただいたように、隔離ほ場内の栽培区画外に、約 2 m の深さに鋤込むことで廃棄した。さらに、試験終了後、栽培区画内はトラクターを用いて、隔離ほ場内栽培区画の収穫残渣のすき込み作業を行っております。

次年度のほ場利用計画としては、令和 4 年度とほぼ同様に令和 5 年度においても本試験を川渡フィールドセンター隔離ほ場使用して行う予定でおります。

すいません。一つだけ途中で説明し忘れましたが、別添図表の 10 をご覧ください。文章の中には記載させていただいており、令和 3 年度の作付のイネの種子の発芽力検定でこれは埋土処理を行った種子に発芽力の有無というものの検定を行っているわけなんですけども、約 7 ヶ月間の腐食処理を行った種子を発芽させようとしても、A と B と比較していただきたいと思いますが、A が通常の種子、B が腐食処理を行った種子で 7 ヶ月後のものでございます。もうすでに発芽力はありません。これは、毎年お話をさせていただいておりますけども、7 ヶ月の土の中に埋めておきますと、原形を整えているものの種子の方がかなり少なくなっております、原型をとどめたものをその数少ない中からなんとか拾い集めてやっているというようなことで、まずそのようなトータルの総合的な判断からも、この埋土処理によって、その埋土による腐食処理によって種子力を失わせているということが実証されていると思っております。説明に関しましては以上でございます。

鳥山委員長：       ありがとうございます。

                          続いて、事務局で現地確認調査を実施していますので、その結果についての説明となります。

事務局：       事務局より、お手元の資料の資料 2 というカラー刷りのものについて説明させて

いただきます。

当県の遺伝子組換え作物の栽培に関する指針第7における栽培計画の現地確認を、今年度も4回行いました。

令和4年4月28日は、育苗状況の現地確認を東北大学川渡キャンパスの遺伝子組換え専用隔離施設内で行いました。育成中のイネの管理状況、移植時期、移植後の管理の予定を聞き取りしました。4月17日に播種し、育苗ハウスにて育苗中であり、生育状況については、概ね順調であるとのことでした。

次に、令和4年6月13日は、イネが計画どおり定植されているかを現地確認しました。田植えは5月21日に実施し、余った苗は密封して大学へ持ち帰り、加熱滅菌処理をして適切に処分したとのことでした。また、防鳥網、風速計、花粉トラップの設置予定時期を聞き取りました。また、野生動物の侵入が無いことも確認しました。

8月4日は、イネの生育状況及び出穂期に混入防止対策として設置した防雀網について現地確認を実施しました。防雀網、風速計は7月29日に設置したとのこと、花粉飛散モニタリング用のトラップも設置されており、2日おきにトラップを交換し、顕微鏡で確認しているとのことでした。

11月1日は、刈り取り後の状況を確認しました。稲刈り後に田の耕起が行われ、防雀網は回収されていました。刈り取った稲は敷地内のビニールハウス内で乾燥させ、既に大学へ搬出したとのことでした。搬出も種子がこぼれないよう蓋付きコンテナで搬出したとのことでした。また、ほ場内の残さは、敷地内に掘った深さ2m程度の穴に埋没させて不活化処理を行い、また、穴掘りに使用した重機も高压洗浄機で十分洗浄しており、その他の農機についても、敷地外への持ち出しはしていないことを確認しております。

全4回の現地確認調査の詳細については、資料2最後の現地調査確認票に整理しているとおり、各項目について適正な対応を行っていたことを確認しております。

現地確認の報告は以上となります。

鳥山委員長：       ありがとうございました。

それでは、これまでのことにつきまして、ご質問ご意見はございませんでしょうか。

早坂委員：       最後の説明の別添10の文章の中の、かっこのAとBは逆ではないでしょうか。

石山助教：       はい、逆でございます。修正いたします。

加藤委員：       消費者なので、質問が変だったら申し訳ないのですが、栽培実績書の1ページの栽培の目的の②のところ、7年の栽培試験により最大で28%玄米収量が増加することを確認している、というのがあって、8ページのところの収穫量2kgとあるが、収穫量の関係性はどのようになっているのか。収穫量が毎年増えてきていると評価

してよいのか。7年間の研究の成果というか、Rubisco 過剰生産イネが研究のどこまで来ているのか、消費者としてわからないので、目標が達成したのか、いつ研究が終了するのか、教えていただきたい。

石山助教： 研究のゴールとしましては、Rubisco 過剰生産イネに関しては、随分収量調査を行っており、Rubisco を増加させることによって光合成能が向上します。ご指摘いただいたとおり収量にプラスの面で影響を与えるというところまでは分かってきました。その一方で、もう一つ挑戦していることがございます。いわゆる光合成を盛んにして、でんぷんとして糲に詰まっていくのですが、炭水化物で糲サイズを大きくして、もう少し収量の改善が行われるのではないかとこのことを同時並行に行っております。まだ始まったばかりですので、あと3年ほどの時間をいただけますと、私共が目標としております結果が得られるなど考えております。その一方で、ほ場試験ですとその年ごとの天候で左右されることが多いわけで、本年度は天候に恵まれずにイネが本来持っている潜在能力を発揮したような環境ではなかったもので、いつまでというのが見込めない状況ですが、そのくらいできたら目標に達することができかなと考えております。

加藤委員： 一般の方の説明会についてですが、ここ何年か参加者の方があいコープの方に固定しているように感じるのですが。

石山助教： ご指摘のとおりで、私たちも悩んでいるのですが、県北の農業団体、マスコミとか、川渡地区の区長さんをお願いして回覧板での周知、全戸で見いただければ約900戸に目を通していただいていると信じているのですが。またホームページで住民説明会、本日承諾していただければ3月の末日に開催したいと考えているのですが、なかなか来てもらえない状況です。

加藤委員： 確認したかったのは、私が所属している団体は勉強会を開催しているのですが、国内で遺伝子組換えのイネとか大学で研究していることを知らない組合員が多いということが最近分かりましたので、東北大のイネの研究はもっといろんな人に知ってほしいと思っておりますか。

石山助教： もちろんでございます。常日頃からお話しさせていただいているのですが、必要とされているのであれば、住民説明会に限らず説明に伺います。栽培の途中の時に来ていただいても、フェンスの外からになるかもしれませんが、栽培風景や様子を直に見ることができます。

大崎委員： 素朴な質問で申し訳ございませんが、去年の7月16日の大雨の影響はありましたか。宮城県内かなりの被害があったのですが。



明させていただきます。

それでは、栽培目的は先ほどの実績書とほぼ同じ文章になっております。栽培管理責任者名・連絡先に関しましては、引き続き、わたくし、石山敬貴が担当します。

別添図表の1をご覧ください。これが来年度栽培従事者一覧になります。

計画書の方をご覧ください。作物名・品種名は同じで、品種名、能登ひかりです。第一種使用規程の使用期間は令和4年3月7日から令和7年3月31日となっております。2ページに移りまして、ここの部分は実績書とまったく同じとなっております。周辺への周知状況ということで、説明会は令和5年3月25日土曜日を予定しております。別添図表の3をご覧ください。承諾いただけるなら、明日の日付で少しづつご案内を出させていただき準備をいたします。説明会の場所は、複合生態フィールド教育研究センター内で考えております。隔離ほ場の見学も可能で、現状でしたら対面とオンラインで行わせていただくことになるかなと考えております。参集範囲は周辺住民、一般市民、消費者団体、報道関係者とさせていただきます。

別添図表の4をご覧ください。栽培期間、播種・定植・収穫の予定を別添図表の4に載せております。播種・定植・収穫についてですが、作業工程表に準じた形で来年度も予定しております。

施肥に関しましては、定植、収穫、乾燥、腐食処理、収量調査等今年度に合わせて行っていきたいと考えております。看板設置に関しては、令和4年4月に設置しております。種苗、購入先、購入量、保管方法は実績書と同じです。同種栽培作物との距離は別添図表の2に記載のとおり、イネの距離は最短で200m、同種・近縁種との距離も最短200mでございます。交雑防止措置、交雑の有無の確認、混入防止措置も令和4年度に合わせて行います。

計画書5ページで特出すべきことはありません。

計画書6ページです。収穫物、運搬方法、保管、出荷先及びほ場・収穫残さの処理も令和4年度に合わせて行っていきたいと考えております。

次期作のほ場利用計画及び後作の収穫物の扱いに関して、令和6年度においても継続して行う予定であります。

別添図表5について、これも今年度と同様でございますが、育苗時の生育不良も生じる恐れもありますので、現場対応としまして作付け変更がありましたら、すみやかに県の方に報告させていただきます。

最後に計画書7ページをご覧くださいなのですが、先ほど大雨の心配をしていただきましたが、緊急時の対応として、「緊急措置計画書」に則り速やかに行動するとともに、同時に、宮城県農政部みやぎ米推進課に状況を報告し、指導及び指示を仰ぐものいたします。以上でございます。

鳥山委員長：       ありがとうございます。

それでは、このことにつきましてご質問ご意見はございませんか。

加藤委員： 令和4年6月の大雨の被害はなかったということでしたが、次年度の対策としては。

石山助教： 先ほどもお伝えしましたが、崖が崩れた場合でもフェンスが内側にフェンスを設置しています。もう一重フェンスを設けております。大学予算で設置して、注意して観察しています。

鳥山委員長： その他ございませんでしょうか。

三石副委員長： 対策も実施していただいておりますし、計画もしっかりと達成しているので、問題ないと思います。少し教えてください。昨年のも関係するのですが、野生動物の侵入は昨年なかったとありますが、どのような感じですか。

石山助教： 目が届かない夜を危惧しております、現在2つカメラを設置しております。ズームできるものと、もう一つは赤外線カメラです。動かす機能はないのですが、2か月間を確認してみて、赤外線カメラで目が光る動物は確認されておりません。鳥とかの侵入は致し方ないとお断りいただきたいです。

三石副委員長： それはいいですね。宮城大学はイノシシが侵入し、柵を張りなおすことがありました。自然環境が変わり、移動地域も変化しているのかもしれませんが。

石山助教： フェンスの横の土をイノシシが荒らしたことはありましたが、諦めた痕跡がありました。引き続き注意したいと思っています。

鳥山委員長： その他ございませんでしょうか。

ちょっと私の方からもリクエストがあるんですけど。先ほど玄米収量最大28%増加の実績がありましたけど、先に委員からご意見ありましたように、過去7年間、収量がどれぐらいだったのかを来年まとめるときに、収量は何%ぐらい増加したみたいなのをつけていただいたら、先ほどの質問に答えることができるんじゃないかと思いますので、準備できるのであれば、来年の報告会の時につけていただければありがたいと思います。

石山助教： はい、そのようにさせていただきます。

鳥山委員長： その他ございませんでしょうか。

加藤委員： 緊急時の対応の文書の中に、交雑、混入等の事故が発生した場合とあるのですが、事故が発生した場合、確認するのはどこなのか。

石山助教： 文章ではこのような記載になっておりますが、例えば先ほど三石委員からのご指摘にありましたように、獣が防雀網の中まで侵入したり、崖崩れがあったり、花粉の開花時期に強風があつて防雀網が破れたり、いわゆる封じ込めがなされない場合は、すぐ県の方に連絡いたします。今年は幸いにして、大丈夫だったのですが、何年か前に台風があつたときは、県担当者が次の日には、わたくしの方に連絡いただきまして、すぐにご確認いただいた、ということがありました。普段から緊密な連絡をさせていただくようにしております。

鳥山委員長： 他ございませんでしょう。よろしいでしょうか。  
それでは、東北大学からの説明は以上をもちまして終了となります。  
本日の結果につきましては、後日事務局より通知させていただきます。  
場合によっては修正していただくことになろうかと思いますが、よろしくお願ひします。本日はご対応いただきありがとうございます。

石山助教： ありがとうございます。

鳥山委員長： 様々なご意見いただき、ありがとうございます。  
栽培計画について、本委員会としての意見を取りまとめるわけですが、私なりにまとめてみますと、崖崩れの対策もしてありますし、野生生物の侵入対策もしてあつて、赤外線カメラとかも設置してあり、今のところ何も問題が起きていないと。あと、台風等の対策、それから緊急時の対応についても追加の資料で示していただきました。特に問題ないと思いますが、そのほかに何か不足している項目追加すべき項目等はありませんでしょうか。

それでは、栽培計画につきましては、特に修正するべきところがなく、妥当なものと思われませんが、よろしいでしょうか。

委員： はい。

鳥山委員長： それでは栽培計画については妥当なもの判断します。  
あとこれは、再提出していただく必要はない。  
それでは、栽培計画については以上の内容としますが、もし何かありましたら私と事務局に一任させていただいてよろしいでしょうか。

委員： はい。

鳥山委員長： それでは、何かその他ございませんでしょうか。

以上で議事を終了し議長の任を解かせていただきます。

事務局： 鳥山委員長ありがとうございました。  
あと委員の皆様も、ありがとうございました。  
全体を通して何かご意見ご質問等ございますでしょうか。

ないようですので、それでは閉会に当たりまして、みやぎ米推進課長の千葉より一言挨拶を申し上げます。

千葉課長： 千葉でございます。本日はありがとうございました。委員長をはじめ委員の皆様には、大変お忙しい中、令和4年度遺伝子組換え作物の栽培に関する評価委員会にご出席いただきまして誠にありがとうございます。

東北大学より提出されました栽培実績書及び栽培計画書につきましては、皆様から様々なご意見、ご要望等いただきました。今後、実績書の方に一部修正があるようございますけれども、委員長と調整しながら、修正が必要なものについては、その旨の意見を附して大学へ通知をさせていただければと、考えております。

今後とも、本県の遺伝子組換え作物に関する案件について、引き続きご指導賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

本日は、長時間にわたり、大変ありがとうございました。

事務局： はい。ありがとうございました。

次回の評価委員会は、県内で新たな遺伝子組換えの作物の栽培計画があることを確認した場合は令和5年9月頃、新たな計画がない場合は、令和6年2月上旬、来年の今頃を予定しておりますので、よろしくお願い申し上げます。

以上をもちまして、令和4年度遺伝子組換え作物の栽培に関する評価委員会を終了いたします。

本当に長時間にわたりまして、ありがとうございました。