

令和3年度第2回宮城県試験研究機関評価委員会 議事録

1 開会

■事務局（新産業振興課）

2 挨拶

■経済商工観光部新産業振興課長

3 出席者紹介

委員，各試験研究機関の場所長

4 宮城県試験研究機関評価委員会の運営について（資料1）

■事務局（新産業振興課）

試験研究機関評価委員会条例，業務評価の概要及び非公開とする内容について説明

5 議事（議長：長谷川委員長）

○非公開内容及び審議方法について説明 事務局（新産業振興課）

(1) 審議

イ 政策的研究課題の事後評価について（資料2 ※非公開）

課題名「IoTを用いたモノづくり工程管理高度化のための要素技術開発」

ロ 政策的研究課題の事後評価について（資料3）

課題名「イチゴ産地拡大及び収量向上のための作期拡大技術の確立」

【長谷川委員長】

課題名「イチゴ産地拡大及び収量向上のための作期拡大技術の確立」の事前評価について，農業・園芸総合研究所から説明をお願いします。

○説明

【農業・園芸総合研究所長】

イチゴの試食提供をしながら，研究計画等についての説明。（プレゼンテーション）

○質疑

【長谷川委員長】

ありがとうございました。まずはご質問を受け付けたいと思いますが、いかがですか。

【杉崎委員】

研究計画について伺いたいと思います。「みやぎの園芸特産振興戦略プラン」の中では、令和7年に栽培面積166ha、単収6tに増やすという目標ですが、この研究内容で、目標年までに10a当たり6tの収量というのは、農家への実装までを考えると、この推進目標は、かなりタイトなスケジュールな気がします。

この研究計画の中で、農家への普及や実装にはどのように対応し、スケジュールが検討され、研究計画が立てられたのか教えていただけますか。

【農園研・所長】

「にこにこベリー」の面積はまだ8ha弱という数字です。この面積を増やすには、まず、農家の方々に、「にこにこベリー」の多収性を認めてもらう必要があると考えております。収量が増えるということになれば、農家の方々に受け入れて貰えると思っておりますので、3年間の課題ではございますが、成果につきましては、随時、現場に落とし込むことが、にこにこベリーの面積拡大の一番の取組と考えております。

当然、面積など数量的なことが厳しいことは承知の上ですが、今後の宮城の農業を考えると、この目標数値になると考えております。

【中村委員】

宮城県では、今年度から「みやぎ食と農の県民条例基本計画（第3期）」を施行されたわけですが、農業分野におきましては、米が主力ではあるものの、県として、園芸品目に力を入れていこうという中で、今後の宮城の農業を考えた時に、園芸品目の主力であるイチゴの収益増産や水耕栽培の全国トップ、それに対するセル苗の安定供給などの目標は非常に期待できる研究ではないかと思いました。

【菊地委員】

資料に記載の単収3.5tというのは、県内平均の単収ということでしょうか。

【農園研・所長】

これは、農林水産省の出している統計の数値となっております。実際の状況に関しては、品種によって異なり、「にこにこベリー」であれば5tを超えている状況ですので、若干、統計数値と異なっております。

【菊地委員】

この単収6tという目標も、県内平均単収ということでしょうか。

【農園研・所長】

そうです。

【菊地委員】

例えば、栽培方法によって、収穫量は変わってきます。宮城県は、養液栽培面積が全国1位で、さらに大型の環境制御装置が導入された、次世代型園芸施設でのイチゴ栽培の取組も全国1位です。スマート農業を推進されている、いわゆるモデルとなる県だと思っておりますので、資料に記載されている、様々な技術を導入して単収を増やすという研究を盛んに

していくという点が良いと思いました。しかし、全ての生産者が、そのような栽培方法をしているわけではないので、県の平均反収を6tというのは、非常に大きな目標だと思っています。

むしろ、次世代型の施設園芸を導入されている生産者であれば、6tと言わず、7t、8tという高い目標を立てていただくというのはどうでしょうか。県全体の単収を上げるというのは、非常に難しいと思いますので、行政という立場ではありますが、分けて目標を立てても良いのではないかと思います。

【農園研・所長】

参考にさせていただきますが、行政と試験研究ともに、まずは単収6tに向けての技術開発を進めていきたいと思っています。

【陶山委員】

とても期待できる研究であると思います。この研究は比較栽培試験になると思いますが、収量に影響を与える要因の内、温度については無限に条件がつくれてしまい、漏れなく試験しようとする、すごく大変だと思います。だいたい、どのくらいの反復条件で、試験開始を予定されているのか。おおよその数値のイメージを教えてくださいませんか。

【農園研・野菜部・部長】

パイプハウス30aくらいの面積がありますが、その中で、CO₂の制御、温度の制御をハウスの中で行っていきます。その反復数は十分量取れる設定にしているので、データを精査しながら、農家に技術普及を進めたいと考えております。

【陶山委員】

条件はハウス単位で、1つの条件になってしまうのではないのでしょうか。

【農園研・野菜部・部長】

ハウスの中には、「にこにこベリー」の他に、「もういっこ」や「とちおとめ」など、様々な品種を作付けしながら、各品種の適正な数値（条件）を評価いたします。一品種のみをハウスに入れるという研究は行わない予定です。

【陶山委員】

CO₂はハウス一棟につき、条件は一つとなってしまうと思いますが、温度だったら、条件を変えながら試験するのではないかと思ったのですが。

【農園研・野菜部・部長】

温度について、「にこにこベリー」という品種は、温度が低くても、生育できる優秀な品種になります。そのため試験は、従来の「とちおとめ」並に温度を高くするハウスと温度を低くするハウスの2系統で比較していく予定です。また各ハウスで、CO₂の施用の仕方をいろいろと組み合わせて試験します。

【陶山委員】

自分が思っていたよりもいろいろな温度条件は無いというのが分かりました。

研究期間が3年間しかなくて、同様の栽培で条件だけを変えようとする、3回しかチャンスがないので、初年度は、思い切った条件設定を小規模で試していくなどして、ヒントが得られれば良いのではと思いました。当てが外れることを承知で、そのようなトライをしていただいて、新たな、思ってもみなかった環境条件を見つけることができたら面白いのではないかと思います。

【農園研・所長】

参考にさせていただきたいと思います。

【長谷川委員長】

陶山委員に近いのですが、開会の挨拶でイチゴに対する大きな期待を話されたわりには、事業予算が少なく、控えめではないでしょうか。

【農園研・所長】

予算は、もっとあれば良いですが、県単事業の枠の中で、全体バランスの中で、実施をまいります。

なお、次年度以降、最大限、努力いたしまして、面積拡大できるように努めたいと思います。

【長谷川委員長】

それでは、よろしければ、以上で審議を終えたいと思います。

続いて、審議の方法ですが、委員会としての議決の方法ですが、委員の皆様の評価を事務局が集約し、その結果を皆様に一度お示した上で、最後に委員長である私が確認し、委員会の議決とさせていただきますが、よろしいでしょうか。(異議無し)

続いて、報告に移ります。「各部会における審議結果」について事務局から説明をお願いします。

【事務局（新産業振興課）】（資料4）

各部会の審議結果についての説明。

【長谷川委員長】

最後に、委員の皆様から、全体を通してのご意見をいただきたいと思います。

【嶋谷副委員長】

2つの課題、事後評価と事前評価は両方とも立派な研究になると思います。頑張ってくださいと思います。予算が少ないということですが、その枠の中で、できる限りのことをやっていただきたいと期待しております。

【澤田委員】

ちゃんとした取組をされていることが分かりました。イチゴは、市場に出荷できると思いますが、IoTモノづくり技術開発の方は、販路といますか、企業にどうやって提供していくのか、ということもしっかりと考えていかないといけないのではないかと思います。

す。

【赤羽委員】

IoTモノづくり技術開発の話につきましては、地域の中小企業にとって、とても重要だけど手が回らない部分に対応していただき、将来的に普及していくことを期待しております。

イチゴの方は大変おいしくいただきました。復興にも関連していて、新しいスマート農業の取組で、新たな技術で利益が生まれるという、これからすごく期待できる研究だと思いました。

【中村委員】

工業分野以外でもIoTを活用した、いろいろな事例があります。今回、その中でも林業技術総合センターの温度測定に使用されているということで、農業分野におきましても、この工業分野の技術を活用できるような、分野を超えた協力というのができれば、さらに発展していくのではないかと思います。

【菊地委員】

産業技術総合センターの研究がすごく面白いと思いました。先の学会でもハイパースペクトルカメラで、イチゴの糖度を測定するという報告が2件ほどありましたし、多点センサーを使って、ハウス内にセンサーを100個くらい付け、温度ムラを計測するという報告もされております。今後、いろいろな試験研究機関で研究を進めていただければ、非常に面白いのではないかと思います。

【陶山委員】

ハイパースペクトルカメラをそのまま使用するのではなくて、それぞれ条件を見つけて、そのデータを使ってお金のかからないシステムを構築するということは、すごく良い考え方で、個別のものに対して、柔軟な対応ができる、県として地域密着で支援できる成果になっていると思いました。

イチゴについて、県で行う試験研究は、その研究の意義づけがより重要だと思いますが、このイチゴの課題は、県独自の品種で行うこと、震災後に復旧した養液栽培の環境下で行うこと、という理由付けの条件がそろっていると思いますので、是非とも進めていただきたいと思います。また、他の委員の方から話が出ていたように、2つの研究を合わせられたら良いと思います。

【鳥羽委員】

どちらの研究課題も何かを作り出すのではなく、作り出された後、その先の取組、という地味な研究だと思いますが、すごく大事な研究です。成果をより広げることと、これからスタートするイチゴの課題は、成果を出せるように、取り組んでいただければと思います。

【杉崎委員】

水産研究でもそうですが、行政の目標は高い割には、予算と人がつかなくて、皆さん苦労されているのは非常に分かりますが、今回、非常に画期的な研究で、特に震災から10年経って、まだ必ずしも復旧・復興してない中で、新たな技術開発を皆さんのアイデアと試験研究機関の連携で、さらに拡張して、宮城県発信の技術革新を進めていただければと思います。

【大越委員】

IoT につきましては、これから当たり前のように、普及して適用されていきますので、今後ますます、宮城県でも普及、発展させていただければと思います。

イチゴについては、宮城県にとって、非常に戦力になる、魅力的な品目として大変期待できると考えられます。ますますがんばっていただきたい。期待しています。

【長谷川委員長】

IoT の成果は、地域の産学の元々ある強いシーズを活用したすばらしいものと感じました。農業分野も含めて、他分野にも幅広く使い回すという知恵を、一緒になって出してほしい。

イチゴについて、新産業振興課長の期待は大きいですが、研究費は限られている、そのため、成果をいち早く地域の企業に使っていただき、収益を上げていただく。その収益還元によって、試験研究機関の皆様が新たな研究を行っていく。こういった取組、例えば「宮城県モデル」と呼べるような良い循環の体制を皆さんでご検討していただければと思います。そうなれば、研究員の方々も、今以上に張り切って研究されるのではないかと思いますので、是非、そのような取組をお願いしたいと思います。

【事務局（新産業振興課）】

長谷川委員長、ありがとうございました。

最後に事務局から連絡があります。

令和4年度の日程について説明。

以上をもちまして、令和3年度第2回宮城県試験研究機関評価委員会を終了いたします。
ありがとうございました。