

令和2年度第2回石川県農林水産研究評価委員会 事前評価結果

日時：令和2年10月26日（月）13:30～16:00
場所：石川県庁行政庁舎1109会議室

番号	機関名	課題名	研究期間	研究概要	総合評価	評価委員コメント	委員コメントに対する研究機関の回答・考え方等
1	農林総合研究センター農業試験場	いしかわ園芸オリジナル品種の育成	R3～R7	1.すでに品種登録したフリージア「石川f1号」～「石川f11号」とシリーズ化できる、新たな花色や八重の花形のフリージア新品種を育成する。 2. ナシ「新水」に替わる極早生、良食味で収量性の高いナシ品種を育成する。 3. リンゴ「秋星」より早い時期に収穫でき、良食味で着色のよいリンゴ品種を育成する。	A	①エアリーフローラについて、九谷焼の一輪差しなどとコラボした上でオリジナルブランドとして親しみを持っていただけるよう、メディアの方でも拡散してほしい。 ○ぜひ「○○○といえば」石川県と認知されるブランドに成長させてほしい。 ②「安い」ではなく「高くて良い」品種に育ててほしい。 ②気候に耐えられる品種、異常気象に強い品種を研究してほしい。 ②収穫時期の早いものや日持ちするものを育成してほしい。 ○甘み、大きさだけを目指さず、長期保存でき、果物本来の味が残るよう研究を進めてほしい。 ③フリージアについて、カラーバリエーションを増やすことは評価できるが、花屋さんから多くの色で注文があっても、同時期に3種類程度しか揃わない現実がある。同時期に多くのカラーバリエーションが生産できるような生産指導をお願いしたい。 ○加賀しずくについて、現状は数量が少なく話題性もあって高価格を維持できているが、流通量が増えると価格の維持が難しくなると考えている。幸水・豊水・あきづき等と同じ量販店に付けるのか、果実専門店に希少価値を売り込むのかなど、新品種の市場投入の前に、市場性を見極めが必要になるので、ご協力をお願いしたい。 ④温暖化が進行する中で、リンゴの中長期戦略は大丈夫か。 ⑤研究費が高額なのは理由があるのか。	①オリジナルブランドとして親しみを持っていただけるよう、生産者や市場関係者、行政等で組織する「エアリーフローラプロモーション実行委員会」の活動の中で、各種情報を発信していきたい。 ②選抜には消費者や流通関係者の評価を反映させており、今後もこの取組みを継続し、市場ニーズに応えたオリジナル性の高い品種の育成に努める。 ③課題「エアリーフローラ生産拡大技術の確立」の中で、各品種毎の開花期調節技術の開発等を行っており、得られた成果は早々に普及に繋げていきたい。 ④温暖化に対応した品種育成として着色に優れた品種や果肉の軟化しにくい品種の開発を進めると同時に、黄色系品種等も視野に入れ品種開発に取り組んでいきたい。 ⑤育種目標に沿って、毎年、フリージアでは60組み合わせ程度、果樹では10組み合わせ程度の交配を行っており、フリージアでは約6000系統の作出、5万球程度の球根の植えつけや採花を行う必要がある。また、果樹では、数百系統の樹木の養成・管理、果実の収穫を行う必要がある。いずれの作業も手作業であり多大な労力を必要とし、そのための人件費が必要である。
2	農林総合研究センター農業試験場	エアリーフローラ球根病害虫の防除技術の開発	R3～R5	エアリーフローラのネダニ、球根腐敗病対策として、 ①太陽熱消毒、湛水処理による土壤消毒法 ②オゾン水、二酸化炭素処理による球根消毒法を確立する。	B	○低コストで消毒できる方法を期待する。 ○エアリーフローラの個性がもっとまとまると強い商品になると思う。 ①コストと効果がどれくらいなのかが重要になってくると思う。 ○薬剤利用ではない対策ができるのであれば、従事者の健康にも周辺環境にも配慮できて望ましい。 ○花の品種開発は相当進んでいると思うので、販売の仕方、チャンネルに力を入れてはどうか。 ②結局は消毒しているだけで、ネダニや球根腐敗菌に絞った対策はないのか。 ③連作は避けられないのか。	①しっかりとした費用対効果が得られるよう、価格の異なる資材の比較や作業の効率性の評価など、できる限りの低コスト化を図るとともに、高い防除効果が持続する技術としたい。 ②病害虫が潜む土壤や球根を徹底して消毒することが効率的かつ経済的な手法と考えている。 ③水稲育苗箱の活用により、毎作、病害虫の汚染がない新しい培養土での栽培が可能で、連作による土壤汚染は回避できる。しかし、球根伝染による病害虫まん延の可能性があり、球根消毒は必要である。
3	農林総合研究センター農業試験場	ルビーロマンの安定生産に向けた土壤管理手法の確立	R3～R5	ルビーロマンの生育不良対策として、 ①改植時の土壤改良方法 ②既存園の生産量を維持する施肥方法を確立する。	B	○商品化率を向上し、もう少し多くの県民に食べてもらう商品にしてほしい。 ①ルビーロマン特有の現象があるのか、一般的なブドウと同じような現象なのかによりアプローチが変わってくると思う。 ②高接ぎについての研究にも力を入れてほしい。 ○岡山県等、他県との連携も視野に入れるべき。 ④老化木がなぜできるのか、原因と対策を明確にすると良い。 ⑤ぶどうというよりルビーロマンに最適な土壤条件があるのか分からないが、土壤分析と施肥設計から1年目、2年目・・・と栽培指針がほしい。 ○ルビーロマンを継続して生産するために必要な研究だと思う。ただ、消費者目線で考えると高すぎるので、基準をもう少し下げて価格も下がると良いと思う。 ⑥土壤だけが樹勢の低下の原因とみて良いのか。	①ルビーロマンは、大玉で裂果しやすく、着色の調整も難しい一方、県のブランド品目として厳しい出荷基準もあることから、これまでの一般的なブドウの栽培管理法だけでは対応できないと考えている。 ②現在、強勢品種や台木への高接ぎ（緑枝接ぎ）による生育、品質への影響についての評価に取り組んでいるところである。 ③効率的に試験が遂行できるよう、既にブドウ主産県や農研機構等からも積極的に情報収集を行っているところである。 ④樹勢等生育診断と土壤診断により、老木化の原因と対策を整理していきたい。 ⑤栽培指針については、土壤分析結果や生育状況に応じ改善していけるよう工夫したい。 ⑥樹勢低下は、「巨峰」等一般的な大粒ブドウ品種に比べて樹勢が弱いといった品種特性のほか房や粒が適正数より多い着果過多も要因として考えられる。
4	農林総合研究センター農業試験場	県産ブランド農林水産物の新たな販売を実現するための加工処理技術の開発	R3～R5	ころ柿：加工工程で増産のネックになっている乾燥時間を電気穿孔技術を使って短縮する 能登牛：筋繊維が多く硬い低需要部位をオゾン水により軟化させ加工品としての需要を拡大する 加賀レンコン：腐敗や変色をオゾン水を使って抑えることで、鮮度保持期間を延長する	B	①いずれも重要な課題で、できれば調理法などももう少し先を見た取組もあった方が良い。 ○ブランド化にあたっては「旬」というものも重要だと思うので、保存も大事だが旬を大事にしたい。 ○新技術による取組は評価できるが、大量生産に対応できない機械は避けた方が良いと思う。 ②レンコンについて、出荷までの長期保存での腐敗だけでなく、流通・販売、購入後の環境、保存条件が悪くて結果としてうまく活用しきれず消費・需要者の印象を落としているところがあるならば、そこもセットで考えて条件探しをしてほしい。 ③3つとも処理にそれなりに手間がかかるが、人件費的にコスト高にならないか不安。 ④ころ柿の味が落ちるならやらない方がいい。「ころ柿」とは別ブランドでやるなら良い。 ④ころ柿の課題は農家の収入増につながるのか疑問。 ④従来型の製法でなくなったらころ柿（GI）の真正性は大丈夫か。最高級品とその他で作業を区別するのはいかがか。	①加工法だけでなく、調理法についても必要に応じて検討を行い、ブランド化の推進に寄与していきたい。 ②先んじて、出荷までの長期保存技術の開発に取り組む。その後は、出荷後の環境による品質への影響を把握し、流通・販売段階においても課題があるようであれば今後、検討事項に組み込んでいく。 ③コストについては、具体的には費用が一番大きいのは装置への初期投資であると考えており、この部分をいかに抑えられるかも含め研究をすすめる。 ④伝統的製法のころ柿と遜色ない品質で生産できる技術開発に取り組む。作業性が高まれば、労働コストが低減され農家の収入増にもつながる。

令和2年度第2回石川県農林水産研究評価委員会 事前評価結果

日時：令和2年10月26日（月）13:30～16:00
場所：石川県庁行政庁舎1109会議室

番号	機関名	課題名	研究期間	研究概要	総合評価	評価委員コメント	委員コメントに対する研究機関の回答・考え方等
5	農林総合研究センター畜産試験場	良質な体外受精卵の効率的な作出体系の確立	R3～R5	①黒毛和種繁殖雌牛の生体卵巣から採取した卵子から体外受精にて生産した受精卵の評価法、培養法を改善し、体内受精卵と同等の受胎率の受精卵を作成する。 ②生体から効率的に卵子を回収するプログラムを検討し、良質な受精卵生産数の増加を目指す。	A	○農家が待ち望んでいるので、一刻も早く確立してほしい。 ○生産者の減少を食い止め、能登牛が本当に「幻の牛」にならないよう研究成果に期待する。 ①雌牛、サシの少ない肉牛もブランド化してほしい。 ①能登牛は認知されつつある。今後は、能登牛としての基準を明確にしてさらなるブランド化を試みるべき。 ②最終的に畜産農家の収入増を目指すべき。 ③生産・流通環境や畜産農家の増減との兼ね合いから、計画生産頭数の再考も少しあってよいのではないか。 ④生産量を増やすのも良いが、品質を上げることが第一だと思う。味は大丈夫か心配。 ⑤研究が成功しておいしい能登牛をより多く食べられるのは結構だと思うが、もっと自然に頭数が増える仕組みも考えてほしい。 ⑥コストは大丈夫か。	①雌牛については、当場にて最適な肥育期間、飼養方法等に取り組んでいる。また、サシの少ない赤身肉等が注目されていることから、今後赤身肉そのもののうまみについても研究していく。さらなるブランド化については関係機関と調整し進めていく。 ②本技術の確立は、酪農家における効率的な分娩や、肥育農家における優良形質子牛の増産に繋がり、結果的に畜産農家の収益増が期待できる。 ③生産頭数の目標は需要側である食肉業者の要望、生産者の意欲など関係者と調整している。 ④優良形質を持つ受精卵を多く供給することで能登牛の品質向上を図っていく。 ⑤繁殖農家は減少傾向にあり頭数増はET技術に頼らざるを得ない現状であるが、引き続きOJT研修などを通じて後継者の確保に努め、また本技術の活用により繁殖農家の収益向上を図り、能登牛生産基盤の強化を推進する。 ⑥現時点での生産コストは当県での体内受精卵生産コストと変わらず、さらに生産効率が上がることで、よりコストの低減も見込める。
6	農林総合研究センター畜産試験場	県内竹資材を活用した脱臭技術の開発	R3～R5	県内竹資材を用いた脱臭槽において、アンモニア濃度の変動に合わせて送風量と散水量を最適化することで、脱臭槽の運転コストを低減する方法を検討する。	B	○悪臭については畜産農家で大きな問題であり、安価で効率の良い方法の開発を期待する。 ○環境改善に関わる研究は公的機関が貢献できる場面で、県民にとっても大切なので技術確立を期待する。 ○農家にとって導入コスト、ランニングコストが問題なければぜひ進めてほしい。 ①できるだけ早く、パイロットスケールのフィールド試験を始めるべき。 ②受け入れ農家での関心度や影響はどうか。 ③脱臭という対策は必要だと思うが、悪臭そのものを抑制するというアプローチも大切だと考える。 ④全国の畜産業界ではどのような対策や研究がなされているか知りたい。 ④竹がなぜ脱臭効果を発揮するのか、そのメカニズムが気になった。うまくいけば、荒廃竹林の有効活用につながると思う。 ⑤竹チップはどこから持ってくるのか。竹チップの調達から利用後の処理までの全体のコストと安定性にも注目されたい。 ⑥リサイクルも考慮して進めてほしい。	①豚熱や鳥インフルエンザ等の終息が見られない現状から、フィールドで実施することは防疫対策上困難であり、実規模を想定したパイロットスケール試験を畜産試験場内で行う予定である。 ②農家は、脱臭に対する必要性は感じている。本研究でより安価な脱臭技術を開発、提示して畜産農家の導入につながるよう努めたい。 ③堆肥化過程において、有機物の分解に伴い発生する悪臭そのものの抑制技術としては、堆肥化条件（水分・通気量、副資材）や様々な添加剤等が検討されているが、確立した技術はない。また、発生した悪臭を低減する脱臭技術としては、消臭・脱臭資材の散布や様々な資材での処理技術等を用いた脱臭槽の開発などが検討されている。 ④本研究のシステムは竹チップが脱臭するのではなく、悪臭の主要成分を特定の細菌の働きにより分解、無臭化するものであり、竹チップはこのような働きを持つ細菌が繁殖するのに適した環境を有することから、優れた脱臭性能を示していると考えている。 ⑤竹チップは、県内に多数ある放置竹林で伐採された竹を使用できる。竹チップの生産コストは運搬費込みでも、生物脱臭装置で一般的に用いられているロックワール資材よりも安価である。本試験ではランニングコスト、資材処理費用などを含め継続的に運用可能な脱臭システムとして検討する。 ⑥使用後の竹チップは木材チップの代替品や、堆肥の副資材等に使用できないかを検討する。
7	農林総合研究センター林業試験場	能登ヒバの抗菌・抗ウイルス性等の評価及び木質空間の快適性の評価	R3～R7	①抗菌・抗ウイルス性等 ②木質空間の快適性の評価を行う。	B	○県産材の利用促進にとって重要な研究だと思う。 ①能登ヒバの抗菌作用を確認するのは良いが、研究実施体制が分かれすぎている気がする。 ②能登ヒバとヒノキのシロアリ等に対する効果を研究し、防腐処理をしなくても良い材はヒバしかないことを建築学会にも提言してほしい。 ③効果の持続性が気になった。ヒバのにおいを不快と感じる方もいるので、精神的なストレスの調査も必要かと思った。 ③視覚刺激と化学的刺激的の区別ができていないのではないかな。 ④研究テーマとしてはタイムリーであるが、例えばアロマオイルとしての研究とどれほど違うのか疑問。 ④経年変化による効果の低下を考えると、オイルとの併用の方法やコツ、タイミングなども考えないと、利用する側はずっとその効果があると捉えてしまうので、ミスマッチするのではないかな。 ⑤まずは能登ヒバの抽出物の研究から始めるべき。 ⑥工務店等に普及するなら、輪島市のように建物を建てる時にヒバを使った場合に補助する方が早いのではないかな。「ヒバの価値を上げる」という目的ならいいと思う。	①本研究は林試だけでは実施不可能であることから、それぞれの項目についてその分野で実績のある機関と連携し、信頼性の高いデータを収集することに重きを置いたことをご理解いただきたい。 ②本研究で得た能登ヒバの優位性については、現在県で行っている「建築士向けの木構造研修会」などにより、普及していきたいと考えている。 ③精神的な快・不快に関する事項や、見た目で感じられる印象を判別できるようなアンケート調査の実施を検討し、生理応答の結果と併せて分析することとしたい。効果の持続性については、2年から3年の継続調査を実施したいと考えている。 ④本研究は木材自体を対象としている。まずは本研究で長期にわたる効果の有無について知見を得たあと、次の課題としてオイルとの併用の方法やコツ、タイミングなどについて検討を進めていきたい。 ⑤平成11年に能登ヒバ（マアテ、クサアテ、カナアテ、ズズアテ）の材と葉の抽出物について研究を実施しており、主な抽出物については知見が得られているところである。 ⑥ヒバの価値も上げつつ、工務店等にも研究結果を普及し、その結果建物を建てる際の補助などにつながればさらに望ましいと考えている。

※A：優先的に実施することが適当、B：実施することが適当、C：計画等を改善して実施することが適当、D：実施の必要性が低い、E：実施の必要性は認められない