

平成24年度 石川県農林水産研究 事前評価結果（平成24年10月31日開催）

* 総合評価について

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：実施の必要性が認められない。

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	石川のフリージアシリーズ生産技術の確立	H25～27	県内外の需要に対応できる産地を育成するため、12月～3月連続出荷技術やウイルス病対策などの技術開発を行う。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・他府県にない独自の規格であり、ブランド化への取組として期待する。 ・12月～3月連続出荷マニュアルの確立とウイルス抵抗性の付与が可能になれば、出荷本数も拡大することができ、産地としての価値も高まる。フリージアが石川県のブランド花となることを期待する。 ・12月～3月の出荷は急務。地域経済にも貢献が期待される。 ・遺伝子組み換えは認可に課題がある。 ・「石川のフリージア」ではなく、ブランド化に向けた「ネーミング」を考える。 ・茨城県水戸市と冬場の気温はあまり変わらず、ニッチトップ目指しての可能性大と考える。 ・ニッチトップ産地の形成、多様な種の保有の実現という方針、取組自体は妥当であり、期待大。 ・水稲の裏作、農家女性等の活動の場としての位置づけで、「100万本生産体制の構築」に向けての、冬期の花き栽培への①取組意欲の促進、②コスト・技術習得のフォローを3年間で実現することは可能なのか。 ・遺伝子組み換えの件は、技術研究としての意義はわかるが、商業販売の実現性までの困難さを考えると、県民等への、目に見える実感できる形での研究の必要性の説明と理解の拡大や成果提示の場面確保が難しいと思われるので、何らかの工夫が必要では。また、中長期的な現状打破の妙案はあるのか。公共の事業なので、サントリーの「青いバラ」のように企業としてのインパクト効果のようなものだけでは、なかなかうまくいかないのではないのか。 ・出荷期間が拡大することは、農家にとっても定植から出荷の作業効率が良くなるのでは。 ・ウイルス対策としての、遺伝子組換えも色々な問題点があるのだろうが、研究を進めた方が良いと思われる。 ・新ブランドの確立に期待する。 ・県産花きの生産振興のためにも、フリージアを県を代表する花として、また全国ブランドに確立するため、生産技術の向上・確立を期待する。 ・石川県のブランドとして、是非市場流通拡大に頑張ってもらいたい。 	<p>本研究では、「石川のフリージアシリーズ」の需要に即した生産に必要な技術を開発するものであり、消費者ニーズに応えた付加価値の高いフリージアを12月～3月連続出荷するための課題解決を行い、栽培マニュアルの確立とウイルス抵抗性の付与等を研究目標として3か年間取り組むことにしたい。</p> <p>水稲農家等への取り組み意欲の促進、技術習得のフォローについては、農林総合事務所と連携し、フリージア栽培講習会の開催等により栽培農家数の増加や農業技術の習得を支援したい。</p> <p>なお、遺伝子導入によるウイルス抵抗性フリージアの開発は、制度に基づいた認可が必要であること等、課題はあるものの、ウイルス対策で他に有効な方法がないことから、取り組むべき研究と考えている。また、研究に当たっては、県立大学と連携して効率的に実施したい。</p>
2	農林総合研究センター 畜産試験場	生体内卵子吸引と体外受精による効率的な牛の増産技術の確立	H25～27	従来からの体内受精卵だけでは農家の需要に応えられないため、生体から卵子を吸引し、体外受精を行う技術を実用レベルに確立し、供給受精卵を増加させる。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・卵子や受精卵の取扱において、品質管理の基準は充分なのか、検討項目の選択をすべき。 ・研究手法をより明確にする必要がある。 ・石川県はこの研究において、先進県という事なので、実用化に向けての残された課題解決においても、先導していくことが望まれる。 ・和牛受精卵の供給向上に期待できる。 ・この技術が確立されれば、能登牛の生産が飛躍的に伸びる事が期待される。 ・能登牛は、石川県のブランド牛なので全国的にシェアを伸ばすためにも生産拡大が重要なので期待している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・卵子や受精卵の取扱いは、「胚の衛生的取扱いまニュアル」（国際胚移植学会IETSマニュアル）および家畜人工授精講習会テキスト（家畜体内受精卵・家畜体外受精卵移植編）に準じて行っており、品質管理の基準は十分に満たしている。 ・受精卵の多精子受精の判別については、受精卵の一部の細胞を採取（例：8細胞期の受精卵から3～4細胞を採取）して、PCR法を応用し、雄の遺伝子が雌の遺伝子に比べ多いかどうかを調べることで行う。一方で、細胞を採取した残りの受精卵は、培養を継続することで、正常に発生することが既に確認されており、検査結果が判明した時点で移植・凍結保存等を行い、産子の生産効率を調査する。 ※PCR法：DNAを増幅させる手法

平成24年度 石川県農林水産研究 事前評価結果（平成24年10月31日開催）

* 総合評価について

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：実施の必要性が認められない。

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
3	農林総合研究センター 畜産試験場	おいしい「能登牛」肥育実証試験 ～脂肪酸組成を安定させる育成技術の確立～	H25～28	肥育牛が本来持つ遺伝的資源を十分に発現させ、貴重な遺伝的資源を有効に活用するため、育成期間の適正な飼料給与を検討し、効率的な肥育技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料中の糖、タンパク質、糖質の比率は、粗飼料段階から調査すべき。 ・飼料のみならず、育成環境（温度、湿度、運動）の差違にも注意すべき。 ・費用対効果について、根拠を明確に。 ・問題の元を正してロスを削減しようという課題の立て方は妥当である。育成期の不適切管理が行われてしまう業界の状況の改善も合わせて検討し、指導していかなければ、畜産活動の適正健全化は望めないような気がする。 ・能登牛がブランド牛として、全国に認知され、石川県が誇る食材となる事が望まれ、そのためには、育成期間の適正な飼料給与の調査が不可欠である。 ・能登牛ブランドとして、量・質ともに向上することを期待する。 ・繁殖農家と酪農家の指導を強化するとともに、オレイン酸の安定が重要だと思われるので、育成期の飼料体系の確立に期待したい。 ・育成期も含めた飼育管理により品質改善がなされれば意義がある。 ・市場での必要性は高いが技術に新しさが感じられない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料設計については、当所での飼料成分分析結果や飼料成分表の数値を基に行うこととしている。 ・当所では飼養環境の違いを検討するための設備・施設が整備されていないため、適正な飼料給与を中心に検討していく。育成期の飼料給与に関する技術指標を確立することで、畜産活動の適正化が図られると考えている。 ・費用対効果については、先進地での取り組み例や県内市場での取引価格を考慮して販売価格の収益を試算し、生産費についても過去の肥育試験での飼料価格を考慮して試算している。 ・「能登牛1000頭体制整備事業」でブランド化を推進する中で、おいしさ要因を安定させる試験を実施していく。
4	農林総合研究センター 畜産試験場	未利用資源を活用した乳用牛の免疫機能向上試験	H25～27	近年の乳用牛は、分娩後のエネルギー不足等により繁殖機能の低下や周産期病の発生が問題となっている。そこで、県内の未利用資源や新資源を給与することで、その機能性成分によって抵抗性の高い牛群をつくる。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・牛の免疫力をマーカー等により追跡し、科学的根拠を明確にする必要がある。 ・副産物を回収して、給与できる形にリサイクルして各酪農家に供給していくルートは、研究段階では試験場が少量行うだけなのでスムーズだと思うが、一般の活動におろしていった時にも、民間の副産物リサイクルを行う業者らが飼料向け品質を保ちつつ、コストも高くならないように対応することは可能で、システムを維持できるものなのか。また参入メリットが得られるほど製造量があるものなのか。 ・目標は明確であるが、手法については検討を要する部分もある。 ・未利用資源の活用は自給率向上の取組として期待したい。食品としての安全性は、消費者に対して説明すべきであり、生産者の都合だけで進めてはならない。 ・酪農家、農業・林業・食品製造業者の全てが成果を期待する研究である。 ・未利用資源・食品製造副産物の有効利用は産業界からのニーズも高いと思われる。 ・免疫力の向上により、疾病回避が可能になる。 ・このような、循環型農業であり、かつ関係者全体の利益を図ることができる研究が、他の分野でも大いに広がることを期待する。 ・農林の研究機関・資源の共有活用ということでは、機関統合のメリットの発揮、副産物の再資源化の実現ということで良い試みではないか。 ・分娩前後の乳用牛に食品製造副産物を与える事や、特にキノコ類を与えることは、新しい試みだと思われる。今後に期待する。 ・実にすばらしい研究である。能登牛の肉質の特徴を出すための、更なる面白い素材がないか研究を進めるべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ウシの免疫力の状態は、免疫反応の際に単核細胞から生産されるサイトカイン（インターロイキン2、4、インターフェロンγ等）をマーカーにして、把握することが可能であることから、サイトカインのメッセンジャーRNAの発現状態をRT-PCR法によって追跡調査する。 ※単核細胞：白血球のうち、リンパ球と単球の総称 ※サイトカイン：免疫システムの細胞から分泌されるタンパク質 ・県内における食品製造副産物の年間排出量は、米ぬかは数千トン、シイタケは数百トンあり、そのうちの相当量が廃棄されていることから、コストが高くならず対応可能であると考えている。