

平成26年度農林水産試験研究 事前評価結果（平成26年10月27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(人員、予算の重点配分等)。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(計画等の熟度が低い)。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	農試(畜・林)	緑肥等による赤黄色土の土壤改良技術の開発	H27-H29	排水性や物理性が不良な赤黄色土について、大規模営農に適した効率的な土壤改良技術を開発する。具体的には緑肥を導入した土壤改良技術で、緑肥の選定及びすき込み法について検討する。また、地域における有機物を活用したい肥も開発する。これらを組み合わせで新たな土壤改良技術を開発する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・地域有機物による開発は良い。 ・生産量増加となる取組に期待。 ・企業の農業参入を促進する上でも、コストが見合う土壤改良技術の開発は重要。 ・能登の耕作放棄地における大規模畑作農業経営を確立する上で期待がもてる。 ・緑肥利用については、県民・農業関係者からも支持、理解を得られやすい。 ・有機栽培農家には朗報である。 ・以前、腐菌床を使った土壤改良をしたときは「良い結果」だったが、竹チップはそれほどの結果は見られなかった。 ・能登地域で考えられる現実的な「大規模畑作」のサイズと適用可能な畑地の量・分布は？(企業参入？畑地の分布条件？) ・1年間休ませる間、持ちこたえられる企業体力・畑作の活動程度とは。 ・農家がやって、利が残るといった研究成果が出るのか不安 ・放棄地の集約をどう進めるかも戦略があってもいいのでは。(研究試験機関の仕事というより農林水産部本体の役割だが、運動すること。) ・研究課題として変化なし、従来通り？内容は良いと思う。 ・ルビナスのようなもので、観光資源としての活用も取り入れたらよい。 ・大いに進めるべき研究テーマではあるが、効果が出る年月を明確に。 ・余裕があれば、赤黄色土の成因、分布など基礎的知見も明らかにしてほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現実的な大規模畑作の規模は20ha程度と考えている。これまでに能登地域に参入している企業4社と既存農家3件を参考にしている。また、3年1作の緑肥導入であれば十分対応可能である。 ・緑肥は近年注目され、特に北海道の大規模経営体で普及実績があることから、農家の利益は十分見込めると考えている。堆肥に比べて広い範囲に導入でき、より深くまで土壌を改良でき、経営面積が大きいほど有利であると考えている。 ・耕作放棄地の解消は、県の重要課題の一つであり、農業総合支援機構等のあっせんのもと参入企業の土壌調査等の情報提供を行ってきた。今後とも関係機関と連携して土壌管理を中心とした営農に必要な農業技術について重点的に支援し、効果的な耕作放棄地解消を進めたい。 ・緑肥は古くから導入されている技術であるが、粘土含量が極めて高く耕しにくい赤黄色土に対する土壌の物理性の改善に注目した試験は行われていないため、効果の高い緑肥を選定したい。 ・今回の試験では、土壤改良効果を中心に試験を進めていきたいと考えている。また、ご指摘のように、景観保全等の多面的な効果もあり、積極的に紹介できるよう努めたい。 ・試験期間の3年間で、緑肥等の効果は一定程度明らかになる。長期的な効果については、過去の知見を活用して推定できると考えている。 ・赤土の分布については過去に国の事業で土壌図が作成されており、成因についてもほぼ明らかになっている。その他の基礎的知見については県立大学と連携して進めたい。
2	農試	県オリジナルナン新品種「石川n1号」の安定生産技術の確立	H27-H31	県育成のナンオリジナル品種「石川n1号」の安定生産に向け、(1)花粉の交配親和性や収穫適期、生理障害発生の有無など基本的な品種特性の把握するとともに、(2)生産性、品質、花芽維持を兼ね備えた高品質果実生産技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・品質向上はいいこと。普及拡大に向けた取組となるよう期待。 ・品種開発は永遠のテーマ。日々力をいれなければならない。 ・販売あつての生産。流通消費あつての生産という原点を重要視し、改良に取り組んでほしい。 ・大きさに関しては、市場性を検討する必要がある。 ・大きさが豊水の1.5倍以上であり、値頃感では疑問が残る。 ・大粒も小粒も両面作戦が良い。 ・販売するには、大きすぎると何より見た目も大切だと思います。改良の余地あり。 ・小玉に改良するのか、大玉を作って、外食・製菓などに利用したほうがよいのか。 ・県外のナンとの競合など、市場を考慮したら良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「石川n1号」は、『大果で口当たりの良い甘さ』が特徴の品種であるが、流通関係者からは「販売するには大きすぎる」「果面の凹凸が気になる(見た目に難あり)」等の意見をいただいている。 ・このため、本課題において、消費者評価の高い本品種の食味を確保しつつ、流通が求める果実の大きさや外観にコントロールする方法を検討し、安定的に生産できる栽培技術を確立したい。 ・品種の特徴を活かして他県産ナンとの差別化を図り、本県の特産物として定着させることを目指しており、今回の試験を通じ、県民や果実者からの様々なニーズに対応できる栽培技術を開発することとしている。
3	農試(畜試)	麦ホールクローブサイレージ(WCS)の導入による二毛作体系の確立	H27-H29	本県においてホールクローブサイレージ(以下、WCS)の収穫コントラクターを活用した水稲(WCS)とWCS用麦との二毛作体系を実証・確立し、酪農家において稲WCSと麦WCSの適年給与体系を実証・確立する。また、併せて耕種農家、収穫コントラクター、酪農家の経営改善を図る。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料高騰は、生産者にとっての死活問題であり、取組の成功に期待。 ・経営改善と自給率向上という点で大いに期待。 ・飼料自給改善により、牛の関係者にとって食環境改善にとってプラスになる知見・技術の確立を進めてほしい。 ・麦は北陸地区に向いているのか。 ・生産性の維持、施肥についても検討する必要があるのではないかな。 ・畜産農家がどれほど必要としているのか。 ・研究は、末端の利用者あつてのことであり、生産に流通をかけ、使う人あつてこと。現状を把握しているのか。県として研究に値しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・飼料自給率の改善及び安定的な県産自給飼料の供給に資するよう取り組んでいきたい。 ・北陸は寒冷地であり畑作物に不向きな重粘土湿田が多いものの、圃場整備や栽培技術の進展により六条大麦の生産量及び単位収量は全国でトップクラスとなっており、生産性は高い。 ・栽培方法については地力収奪対策や、省力的かつ適切な肥培管理技術等、効率よく生産性を高める技術確立をめざし本課題で研究していきたい。 ・県産自給飼料として利用できる作物が増えることは、近年の輸入飼料価格高騰対策の一助になるだけでなく、水田の有効活用、飼料自給率の向上及び耕畜連携の推進という県の施策に沿っている。稲WCSの収穫コントラクターの設立をはじめとして、稲WCSの利用環境は整ってきており、稲WCSを利用する酪農家も増えてきている。麦WCSを導入することで自給飼料の利用機会が増えるだけでなく、コントラクターの経営安定化にも資することから、研究課題として取り組んでいきたい。

平成26年度農林水産試験研究 事前評価結果（平成26年10月27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(人員、予算の重点配分等)。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(計画等の熟度が低い)。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
4	農試(林試)	県産農林産物の高品質食品素材化技術開発	H27-H29	県産農産物(ルビーロマン、のと115、加賀レンコン、能登クリ)を、高品質な食品素材にするための加工技術を開発する。具体的には、ルビーロマンの果肉の新鮮な味と食感を維持できる圧力を利用した加熱殺菌技術、のと115の水蒸気の旨味を増加する加工技術、加賀レンコンのペーストの粘りを維持できる加熱殺菌技術、能登クリの洗皮剥きを過熱水蒸気により効率的に行う技術の、4つの技術を開発する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・高品質な加工原料は消費拡大の大きな力となる。 ・県産食材の加工への需要が高まり、生産者の収入増が期待できる研究である。 ・県内特産品(農産物)を使用した食品加工する上での問題解決に大いに役に立つ。 ・規格外品に付加価値をつけて、通年で販売することができれば、生産の増加し、期待できる。 <ul style="list-style-type: none"> ・もっと力を入れるために資源を投入すべき課題。石川の強みを生かすには食品加工研究が近道。さらに石川ブランドの開発に産学官で力を入れるべき。 ・ブランド化と、基準に合わない生産物の活用は結びつきにくい。 ・「いつでも手に入らない」ことに意味がある商品も選択的・戦略的に確保していくことも考えなくてよいのか。規格外品・加工品の活用を考えるときに、ここを充実することが全体として、商品の価値づけをよりよい方向に導くものについては、周年活用を活性化させるようなところに力を入れていくのもありかと思う。 ・能登クリも歩留りの向上を目指してほしい。 ・他のいろいろな作物に活用可能になれば、農試が行うことに十分意義がある。 ・これだけ手広くできるのか。 ・もっとテーマを絞った方が良いのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究については石川県立大と連携して行う予定である。開発研究で試作した食品素材は、民間企業の協力のもと評価を行い、市場ニーズにあった食品素材の開発を目指す。 ・ブランド化戦略については、従来通り、「旬の時期にのみ手に入る生鮮品」が主体であることに変わりはない。生鮮品は希少性と安定供給を高立できるように、生産技術の研究を進めていく。しかし、生産技術をどれだけ向上させても、規格外品は一定量発生してしまうため、生産者の収益安定のためには規格外品を利用した加工品の開発が必要である。ただし、低品質な食品素材はブランド価値を低下させてしまうため、生鮮品の高級なイメージを維持するための高品質な食品素材を開発する必要がある。また、加工品を周年販売することにより、消費者の目に触れる機会を多くすることは、生鮮品のブランド力向上につながるものと期待される。 ・中高圧低温殺菌処理、電気穿孔処理、通電加熱処理については、基本技術は既に開発済みであり、実用化に向けた実証試験が主体になるため、計画的かつ効率的に研究を進めれば、十分に実施可能な内容であると考えている。
5	畜試(水総)	未利用資源を活用した特色のある豚肉生産技術の確立	H27-H31	本県の機能性豚肉「αのめぐみ」は、評価が高いものの県内養豚農家への普及拡大が進んでいない状況にあり、生産者からはブランド化を推進しTPPに対応するため、新たな特色ある豚肉の開発が求められており、流通業者からも強い要望がある。そこで、県内の機能性を有する未利用資源(例:いしる粕・DHA)を活用し、機能性が付加された特色ある豚肉の生産技術を開発する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・石川県独自のブランド化の為、研究促進を願う。 ・ブランド豚の開発は急務である。 ・高付加価値化はイメージ戦略にかかっている。 ・県独自資材利用と機能性物質移行により、差別化を図ろうという点は評価できる。 ・未利用資源を活用して品質向上・独自性が出せると意義がある。 ・ほかの産品にも考え方を活かせるかもしれない。 ・未利用資源が多く成果までは見えてこない。 ・未利用資源の供給体制と保存が問題でハードルが高い。 ・もう少し具体的な残渣を見つけ出すことが必要。 ・資源化するときの施設整備・確保の手間・コストはどかが負担。 ・コストは本当に下がるか。 ・他県での取組を精査した方が良い。 ・研究機関間の連携に期待したい。そのような取組が出てきたことは評価される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・TPPなどに対応し、県内の養豚振興を図るためには、本県の独自性のある高付加価値豚肉の生産が急務であり、本県には機能性物質のある未利用資源がある。これらを活用した品質の高い豚肉生産技術の確立を図る。 ・県内の未利用資源の飼料特性を確認するとともに、豚肉に対する影響等を幅広く精査し、より効率的な資源の見極めを行いたい。・現段階では、いしるのしぼり粕を中心に取組む予定である。 ・畜産では、能登牛(生米ぬか)、搾乳牛(ワイン粕)、堆肥化(コーヒー粕)などの未利用資源の活用について取り組んでいる。 ・未利用資源の飼料化については、保存性や通年制が課題であり、県水産総合センターや他の研究機関と連携する。 ・未利用資源を排出している業者は、処理経費の負担が、産業振興の負担となっている。飼料化の検討と併せ、そのコストについても検討することとしており、排出業者等が飼料化し、有価物として畜産農家に販売することを想定している。 ・他県での未利用資源の豚に対する飼料化の取組みは、規格外のサツマイモや食品残渣などの利用が見受けられる。しかし、牛に対する取組み(リンゴ粕・梅・オリブなど)と比べ、事例は少ない。 ・民間を含めた複数の研究機関の共同研究は、今後の試験研究課題の対応にも不可欠で、畜産物のみならず他の品目についても、現在連携を深めているところであり、今後も共同研究を推進していく。
6	畜試	和牛の受精卵生産能力向上技術の確立	H27-H29	能登牛の増産に対応するため、乳牛の槽膿による和牛受精卵産子の増加が必要であり、酪農家も和牛受精卵の供給増を強く望んでいる。一方、能登畜産センターでの受精卵の増産には新たな対応が必要であり、ヒトの不妊治療に用いられており、牛でも受精卵生産個数と相関がみられた抗ミュラー管ホルモン(AMH)に着目し、和牛受精卵増産に向けた指標としての可能性を検討する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・能登牛1000頭体制のため、頑張ってください。 ・食の安全を確保しつつ、成果を上げて欲しい。 ・AMHを使い、受精卵の増産をし、能登牛の増産につなげ、その成果に期待したい。 ・能登牛の生産増が求められているので必要な研究であるが、増産に結びつかなければ意味がない。 ・卵供給のためには、牛の頭数を増やすことが本筋ではないか。 ・生まれも育ちも石川県生まれの「能登牛」としてアピールしやすい。 ・酪農家の経営にとってプラスとなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・北陸新幹線金沢開業に向け「能登牛」を観光客に向けた主要なもてなし食材として増産に取り組んでいる。能登牛増産のためには、能登牛の素である黒毛和牛子牛の生産拡大を図る必要があるが、繁殖基盤が脆弱であり、酪農家で飼養する乳牛の膺り腹による和牛受精卵を活用した子牛生産が急務な課題である。 ・受精卵の増産を行うためには、飼育施設の新たな建設に加え、受精卵を供給する母牛の増頭が必要であり、多額の経費が掛かる。今回の課題により、新たな技術導入を推進し、飼養頭数を増やすことなく、低コストな受精卵増産技術の確立を目指したい。 ・和牛受精卵の増産により、石川産まれ石川育ちの能登牛として、さらなるブランド強化が可能といる。また、和牛受精卵産子の増加は酪農家の経営にプラスとなり、県内酪農家の振興の一助になる。

平成26年度農林水産試験研究 事前評価結果（平成26年10月27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(人員、予算の重点配分等)。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(計画等の熟度が低い)。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
7	畜試 (農・林)	低コスト資材を活用した豚ふん堆肥化時における悪臭の低減技術の確立	H27-H29	<p>養豚農家から発生する臭気は、しばしば地域住民から悪臭として苦情が寄せられており、養豚業の維持拡大を推進し、地域との調和を図るためには臭気を低減する必要があり、経営の存続にも関わる切実な課題である。</p> <p>臭気の主な発生源は堆肥化施設であり、高濃度のアンモニア対策として、現在最も有効な方法である生物脱臭技術について、県内農林副産物の活用による低コスト化と脱臭装置に必要な循環水(含アンモニア)の肥料化を検討し、県内での普及を図る。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 畜産農家にとっては、切実な問題なので、低コストの技術の確立を目指してほしい。 この技術の確立が養豚業の振興を通じて、食料自給率向上に貢献すると思う。 生産者のイメージダウンに繋がるため、技術確立に期待しています。 悪臭問題の解決は、畜産農家にとって切実な問題だと思う。 専門すぎてよくわからないが、研究成果を期待したい。 <ul style="list-style-type: none"> 地域内での資源循環・活用につながればよいし、豚に限らずほかの家畜飼育やゴミ処理でも、応用できることもあるのではないかな？ 鶏糞については、同様の研究はなされているのか？ 代替脱臭剤を利用して交換した後の処理・利用は？用途やコストは？ 他の技術でコストのかからないものもあるのではないかな？ 目の付け所はよいので進めるとよいが、実用化までが見えてこない。 	<ul style="list-style-type: none"> 畜産経営にとって、臭気対策は必須の技術であり、今後益々必要性が求められている。現在、全国的に生物脱臭技術が研究され、資材の低コスト化をねらった研究開発が行われており、今回の課題で、本県の現況に対応した低コスト技術の確立を目指したい。 畜産の堆肥化施設からの臭気は、有機物の分解に伴い発生する高濃度のアンモニアが主である。中でも豚ふんは、より高いアンモニア濃度を発生することから、豚ふんでの研究が、他の家畜はもとより、ゴミ処理でも応用できる可能性がある。 使用済みの代替脱臭資材は、豚ふんの堆肥化処理の際に必要な水分調整資材としての活用を考えており、処理に要するコストがかからない。この使用済み代替脱臭資材の利用により、従来から使用していたおが粉の購入費が削減できる。 脱臭技術には生物脱臭法、吸着法、薬液処理法、燃焼法などがあるが、脱臭機能に持続性があり、ランニングコストが安い技術は生物脱臭法である。生物脱臭法は、脱臭資材の低コスト化を図れば、施設費もランニングコストも低コストな技術になると考えている。 おが粉、もみ殻、木材チップなどの資材に臭気成分を吸着させて脱臭する吸着法があり、実際に県内でも導入事例がある。しかし、この方法は、脱臭能力が十分ではなく、かつ、資材の吸着能力が短時間で急激に低下する短所があり、資材を頻繁に交換する必要があります。生物脱臭法は、吸着法をベースに微生物による分解技術を加えて応用したものであり、実用化は可能である。資材の交換時期が長くなることや高い脱臭能力により、吸着法よりも普及性もある。
8	林試	県産スギ・能登ヒバ材の天然乾燥手法の確立	H27-H29	<p>従来、割れやねじれを少なくするために木材の人工乾燥技術について研究し成果をあげてきたが、一方、木材の香りや光沢などを求め天然乾燥材を求める声も多くなっている。そこで県産スギ・能登ヒバ材の良さを引き出す天然乾燥技術を確立する。</p> <p>①効果的な天然乾燥技術の確立 ②天然乾燥材の材質性能評価</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 今後、こだわりの家づくりをする人が増えると思われるので、ぜひ成果をあげてもらいたい。 品質が良く、安定した良品であれば、需要は期待できると思います。 天然乾燥にこだわらず、品質を重視してください。 用いられる材がそれぞれに性格をもっているような。 育ってきた地域や自然条件によって違いがある気がする。それを考慮しないと難しいのでは？ 人工乾燥と違って、天然乾燥は時間がかかるので、研究期間を長くできないのか？ 研究期間が短すぎる。 気象データの収集が必要。 先人の知識、慣習、木の特性、様々な情報を分析して着手すべき。先行している地域があるので、施設と研究を。 能登のヒバをブランド化できる程の研究となるのか見えてこない。 他の研究のように、所得増など具体化してほしい。 歩留りの向上も目指してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 木材の特性は、品種や産地、気象条件などによっても変わることが予想されるので、それらを区別して乾燥の特性を探ってきたい。また、従来から一部の民間で行われていた天然乾燥についても、実際にデータを集めて検証していきたい。 スギなどの天然乾燥期間は通常1年程度と言われており、今回の研究でも、1回の乾燥試験を1年程度に設定している。また、研究期間を3年としているが、必要に応じ試験材の一部を継続して乾燥し、長期乾燥の検証も行いたい。 特に、能登ヒバは材の「つや」や、「香り」、「耐久性」、「防蟻性」も大きな特徴となっているため、天然乾燥により魅力が増しブランド化を促進できるよう努めたい。この研究では、他県等での研究事例も参考にしながら、北陸の気候にあった天然乾燥技術を確立していきたい。 新たな技術により魅力を増加させ、木材の価格の向上を目指したい。 乾燥の方法によりねじれを抑え、歩留まりの向上もめざしたい。