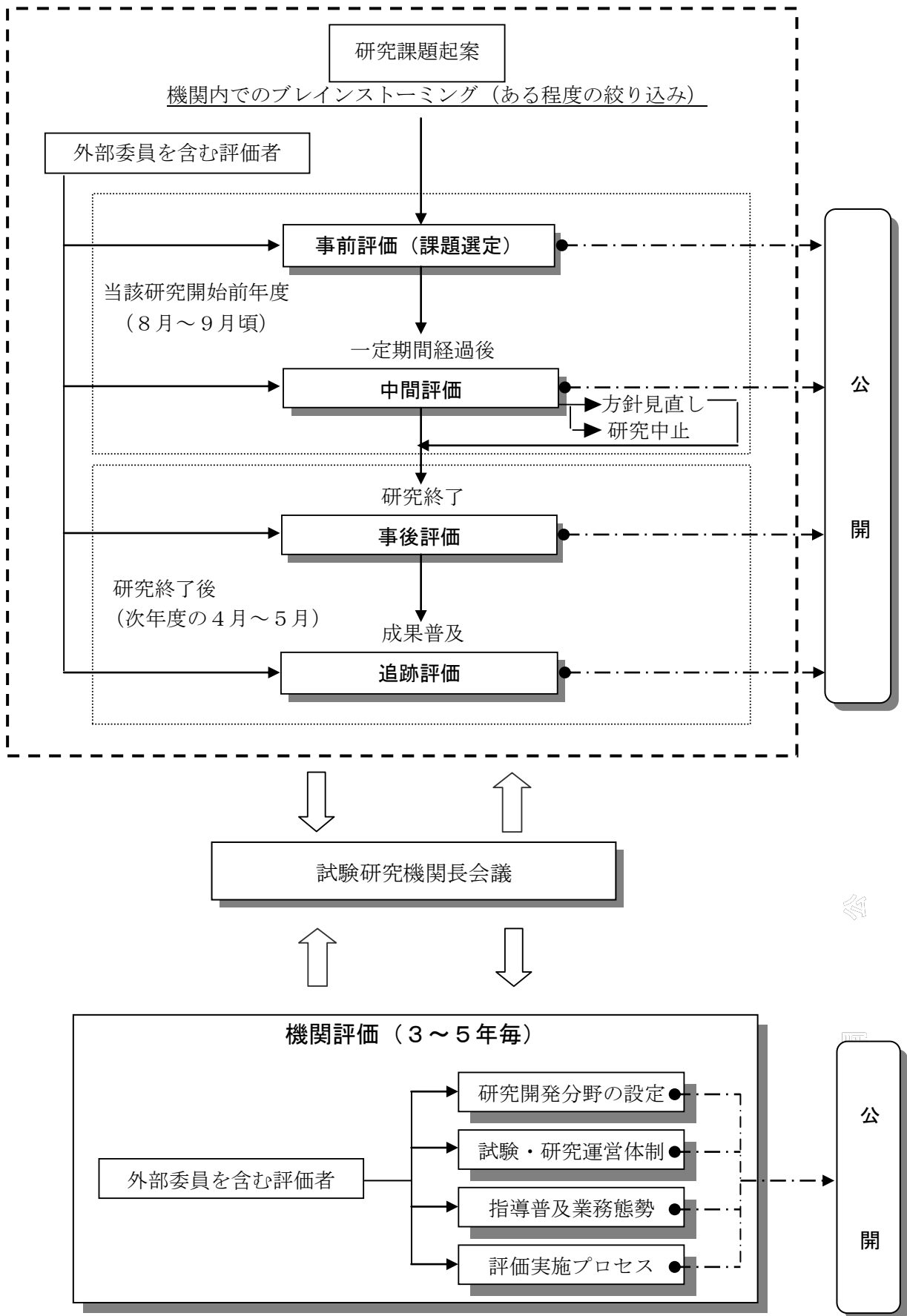


平成19年度
福井県公設試験研究機関
研究課題等評価実施報告書

福井県産業労働部地域産業・技術振興課

産学官連携推進室

福井県公設試験研究機関等評価システムフロー



平成19年度 公設試験研究機関 研究課題等評価 実施状況

試験研究機関名		外部評価 実施日	評価委員会 出席者	評価実施概要	備考
衛生環境研究センター		H19.8.30(木)	外部委員 7名 オブザーバー 5名	事前評価 8課題 事後評価 3課題	
工業技術センター		H19.8.3(金) H19.8.29(水)	外部委員 7名 オブザーバー 1名	事前評価 3課題 中間評価 5課題 事後評価 7課題 追跡評価 7課題	
農業研究評価会議	農業試験場	H19.8.9(木) H19.8.10(金)	外部委員 6名 内部委員 1名 オブザーバー 8名	事前評価 9課題 中間評価 1課題 事後評価 8課題 追跡評価 6課題	
	園芸試験場			事前評価 2課題 中間評価 1課題 事後評価 4課題 追跡評価 4課題	
畜産研究評価会議	畜産試験場	H19.7.30(月)	外部委員 6名 内部委員 1名 オブザーバー 7名	事前評価 6課題 事後評価 1課題 追跡評価 2課題	
水産研究評価会議	水産試験場	H19.8.21(火)	外部委員 5名 内部委員 1名 オブザーバー 2名	事前評価 1課題 事後評価 3課題	
	栽培漁業センター			該当なし	
	内水面総合センター			事前評価 1課題	
林業研究評価会議	総合グリーンセンター	H19.8.10(金)	外部委員 5名 内部委員 1名 オブザーバー 1名	事前評価 3課題 事後評価 1課題	
雪対策・建設技術研究所		H19.8.27(月) H20.2.12(火)	外部委員 6名 内部委員 2名	事前評価 5課題 中間評価 1課題 事後評価 1課題	

衛生環境研究センター

1 評価委員会

- 1) 対象機関名：福井県衛生環境研究センター
- 2) 開催日時：平成19年8月30日（木）午前9時45分から12時
- 3) 開催場所：衛生環境研究センター大会議室
- 4) 出席者：
 - 委員：糸川 嘉則（仁愛女子短期大学生生活科学科教授）：委員長
 - 日下 幸則（福井大学医学部教授）
 - 木村 吉延（岐阜医療科学大学保健科学部教授）
 - 中田 隆二（福井大学教育地域科学部教授）
 - 廣石 伸互（福井県立大学生物資源学部教授）
 - 木村 栄子（敦賀商工会議所女性経営者の会会長）
 - 辻 政輝（福井健康福祉センター所長）
 - オブザーバー：滝 陽介（環境政策課長） 次田 啓二（廃棄物対策課参事）
 - 江端美喜子（医務薬務課課長補佐） 清水 昌毅（健康増進課長）
 - 望月 典郎（食品安全・衛生課参事）
 - 事務局：坪内所長 藤木管理室長 松本健康長寿推進室長
 - （衛環研） 浅田保健衛生部長 岩治環境部長 他

2 評価対象研究課題

- 1) 事前評価
 - ① 福井県における産業廃棄物最終処分場（管理型）の安定化に関する研究
 - ② ヨシ群落を利用した湖沼の水質改善と
ヨシ等の有効利用技術（バイオマスエタノール等）に関する研究
 - ③ 悪性新生物（がん）の疫学研究（1）
ー人口動態統計データからみた地域特性ー
 - ④ 県内産水産物中の残留農薬に関する研究
 - ⑤ 有機フッ素化合物（パーフルオロオクタン酸）のヒト曝露量推定に関する調査研究
 - ⑥ 臭素系難燃剤のヒト曝露量推定に関する調査研究
 - ⑦ ダイオキシン類等有機ハロゲン化合物の調査研究
 - ⑧ 夜叉ヶ池における水質の季節変動に関する研究
- 2) 事後評価
 - ① 福井県における紅斑熱群リケッチアの探索
 - ② 志賀毒素産生性大腸菌およびサルモネラ感染症の流行予測に関する調査、
および散発下痢症患者由来大腸菌の各性状について
 - ③ 酸性降下物の環境影響解明研究事業

3 評価対象項目

- 1) 事前評価
 - ① 研究目的が研究センターにふさわしいか。
 - ② 研究内容が独創的かつ新規性を有しているか。
 - ③ 研究目標達成のための[研究計画, 体制(組織、設備、予算など), 手法]は妥当であるか。
 - ④ 衛生および環境行政の推進に寄与する研究であるか。
 - ⑤ 県民、社会的ニーズに的確に対応する研究であるか。
 - ⑥ 費用対効果のバランスはとれているか。
- 2) 中間評価
 - ① 研究の進捗状況は適正であるか。

- ② 研究の継続は妥当であるか。
- ③ 研究目的、内容などの変更、修正が必要であるか。
- ④ 研究体制（組織、設備、経費など）は適正であるか。

3) 事後評価

- ① 研究目的、内容は達成されたか。
- ② 研究成果の学術的・社会的意義は認められるか。
- ③ 研究成果は今後の研究への発展性があるか。
- ④ 行政施策に活用され、貢献しているか。
- ⑤ 県民や社会のニーズを適正に反映しているか。

4 評価基準

評価基準は、次の3段階である。

- A：優れている。
- B：良好・適切である。
- C：一部見直す点がある・やや劣っている。

5 研究課題別評価結果の概要

評価の結果は、事前評価8課題は全て総合評点が[A：優れている]、事後評価3課題のうち2課題が[A：優れている]、1課題が[B：良好・適切である]であった。
なお、研究課題別評価結果の概要は以下のとおりである。

1) 事前評価

研究課題名	福井県における産業廃棄物最終処分場（管理型）の安定化に関する研究
研究期間	H. 20～22
研究目的 および 必要性	管理型最終処分場については、安定化に長期間を要し、その間、処分場周辺住民は環境汚染リスクに不安を感じ、処分場管理者は多額の維持管理費用を負担しなければならない。 そこで、産業廃棄物最終処分場（管理型）を対象に、その現状や課題を把握し、安定化までの所要期間の算出手法を探索するとともに、気候特性に適した維持管理方法の提案、安定化促進工法の開発のための基礎情報の蓄積を図る。
総合評点	A：優れている
主な意見	①埋め立て期間の異なる処分地が隣接し、安定化挙動の検討に好都合であるので、興味深い結果が得られることを期待する。 ②窒素を指標にしているが、どういう状態の窒素か、有機態窒素は調べないのか。 ③安定化までに30年位かかるという話だが、3年間の研究でよいのか。 ④廃棄物処分地の跡地利用に関する研究は、地域特性が強いので福井県で推進する必要がある。 ⑤重要な研究であり、解析までほぼ全てを分担しているようなので、スタッフの備えを十分にしてほしい。

研究課題名	ヨシ群落を利用した湖沼の水質改善とヨシ等の有効利用技術（バイオマスエタノール等）に関する研究
研究期間	H. 20～22
研究目的 および 必要性	ヨシ等の植生による水質浄化手法が見直されているが、湖沼の水質浄化には、植栽したヨシや水生植物が富栄養化の原因である窒素・磷を吸収して成長した後、刈り取り、系外除去することにより初めて効果がある。 そこで、ヨシやヒシをバイオマス資源として活用し、最終的にはエタノール製造を目指すことにより、新たな有効利用の可能性を確保したい。
総合評点	A：優れている
主な意見	①水生植物の利用には優位性があると言うが、食料とバッティングしないという

	<p>ことか、効率よくとれるということか。</p> <p>②一番の目的は三方五湖の水質を浄化することであるので、最初の段階で、ヨシの環境上の有効性（ヨシの効果や必要量）を明らかにすることが大事である。</p> <p>③共同研究者の若狭湾エネルギー研究センターはエネルギーを作る分野、当センターは環境分野というように役割を分担した方が効率的で良いのではないか。</p> <p>④アルコール発酵まで行う技術の開発は当研究目的に適っているが、その応用性、現実性を考慮する必要がある。</p> <p>⑤セルロース主体のバイオマス利用は、開発途上であるので、共同研究者と協力しながら、木材腐朽菌の有効利用の研究を進め、特に環境修復も念頭においた微生物学利用の知見を深めて欲しい。</p>
--	--

研究課題名	悪性新生物（がん）の疫学研究（1） －人口動態統計データからみた地域特性－
研究期間	H. 20
研究目的 および 必要性	<p>福井県は、平成12年に平均寿命が男女とも全国2位の長寿県となった。しかしながら、感染症や悪性新生物（がん）などマイナス要因が今後の課題となっており、がん予防やがん健診の受診率向上などのがん対策を進めている。また、今年4月のがん対策基本法制定に総合的ながん対策強化の方向にある。</p> <p>そこで、がん対策のより効果的な推進に向け、県民のがん死亡の特徴と寿命との関連性を正確に解析・評価し、その情報を関係機関や県民に提供する。</p>
総合評点	A：優れている
主な意見	<p>①ガンだけでなく、他の疾病など保健衛生・健康福祉に関する多様な統計データの整理・見直しは重要であり、また、このことにより新たな事実や結論を見出すことが多いので、期待したい。</p> <p>②人口動態統計のデータのみならず、患者調査等のデータも併せて分析する必要があるか。</p> <p>③既存の統計データを活用し、新たな視点での研究姿勢は評価でき、県民の健康福祉に寄与する。</p>

研究課題名	県内産水産物中の残留農薬に関する研究
研究期間	H. 20～21
研究目的 および 必要性	<p>食品中に残留する農薬等について、ポジティブリスト制度が平成18年5月に導入され、規制対象農薬等の大幅増加や食品全体への規制対象の拡大が図られ、農薬の残留が懸念される水産物でもその実態の解明が求められている。</p> <p>そこで、水田での使用量の多い農薬5種類程度を選び、魚介類での高感度な分析法を検討・確立し、河川魚（アユ）における残留状況と農薬の使用実態との照合を行う。</p>
総合評点	A：優れている
主な意見	<p>①県民の健康を考えるうえで、魚介類の残留農薬量の測定や分析体制の整備は必要であり、そのためには費用を要するのでは。</p> <p>②21年度5検体の分析では正確なデータが得られるか疑問であり、もっと検体数を増やしてはどうか。</p> <p>③調査結果の公表の仕方に十分配慮して欲しい。</p> <p>④有害有機汚染状況の経年変化を過去に遡って把握（再検査）できるよう、県内産の食品試料の保存方法（分析試料バンク）も考えて欲しい。</p>

研究課題名	有機フッ素化合物（パーフルオロオクタン酸）のヒト曝露量推定に関する調査研究
研究期間	H. 20～22
研究目的 および 必要性	<p>有機フッ素化合物のパーフルオロオクタン酸（PFOA）は、調理器具や繊維製品などに使用されているが、発がん性が指摘されており、ヒトへの健康影響が懸念されている。</p> <p>そこで、環境（河川水、大気）や飲料水のPFOAの実態を調査し、環境から</p>

	のヒトへの曝露量を推定し、リスク評価を行う。
総合評点	A：優れている
主な意見	①発がん性が指摘されている物質であり、分析方法など基礎的な研究の進展が望まれ、また、当センターの分析能力を高める上でも重要である。 ②県内に PFOA 関連物質を取り扱う製造業者はないのか、ハイリスクの可能性の有無を調査しておく必要がある。 ③人についても検査してはどうか。 ④一般への認知度はまだ低い、県の機関として、今から実態を把握し、国の調査結果と合わせて評価することは有用である。

研究課題名	臭素系難燃剤のヒト曝露量推定に関する調査研究
研究期間	H. 20～21
研究目的および必要性	臭素系難燃剤は、繊維製品やプラスチック製品、電子製品などに使用されているが、特にデカブロモジフェニルエーテル (DBDPE) は生物への作用が認められ、欧州などで規制が始まり、わが国では PRTR 法の対象物質である。 そこで、室内外の大気中の臭素系難燃剤 (デカブロモジフェニルエーテル等) の実態を調査し、吸入曝露量の推定およびリスク評価を行う。
総合評点	A：優れている
主な意見	①環境省の調査結果を活用できないか。 ②人についての調査ができないか。 ③リスク評価も重要であるが、県内の実態把握を速やかに進めて欲しい。 ④一般的に臭素系難燃剤成分が大気中で検出されるか疑問であり、リスク評価に至らないであろう。

研究課題名	ダイオキシン類等有機ハロゲン化合物の調査研究
研究期間	H. 20～22
研究目的および必要性	一部の河川で高濃度のダイオキシン類が検出され、これまでの研究で繊維染色に用いられる染料が汚染要因であることを解明した。さらに、排水処理対策として凝集沈殿法の有効性を確認しているが、汚泥中に残存したダイオキシン類を無害化処理する必要がある。そこで、微生物分解による汚泥等の処理を検討する。 また、染料等の化学製品には、環境中への残留性が高いヘキサクロロベンゼンが非意図的に含まれるとの報告もあることから、総合的な視点でダイオキシン類等有機ハロゲン化合物による汚染実態および挙動等を解明する。
総合評点	A：優れている
主な意見	①これまでの研究成果を基に低減化対策などが期待できる研究であり、評価できる。 ②国や他県等で研究していないか。 ③予算額についての具体的な説明が望まれる。 ④分析法の確立およびバイオの無害化方法の確立の2つの目的を持っているので、別々に分けた方が良いのでは。

研究課題名	夜叉ヶ池における水質の季節変動に関する研究
研究期間	H. 20～21
研究目的および必要性	夜叉ヶ池は、第3次酸性雨対策調査 (環境省) で、酸性雨による影響が生じている可能性があると考えられた湖沼の一つであり、現在、環境省の委託を受けて年4回のモニタリング調査を行っているが、この調査では、年間を通じての夜叉ヶ池の細かな水質の変動は把握できない。 そこで、年間を通じた詳細調査を行い、水質の季節変動と酸性化の進行状況を把握するとともに、イオン成分濃度等の水質と湖水量の関係を解明する。

総合評点	A：優れている
主な意見	①これまでの研究の付加的な研究として実施してよいのでは。 ②従来から水質調査を実施しているものの、その酸性化挙動に対する明確な結論が得られていないようであるが、酸性降下物の環境影響解明研究事業（16～18年度）」を参考にし、有効な対策を検討・提案して欲しい。 ③前述の研究事業に土壌耐久容量の推移を捉えていく必要があると報告されているが、ここで取り上げるべきと思う。

2) 事後評価

研究課題名	福井県における紅斑熱群リケッチアの探索
研究期間	H. 17～18
研究目的 および 必要性	Rickettsia helvetica(Rh) 感染が示唆される紅斑熱群リケッチア症が、平成16年7月に福井県において東アジアで初めて確認された。患者は発症数日前に荒島岳に登山した際、マダニに刺されていた。 そこで、県内におけるRhを含めた紅斑熱群リケッチアの侵淫状況を調べ、生態学的背景を明らかにする。また、リケッチアの侵淫が確認できれば、マダニからの感染の危険性があることを登山者に周知し、感染を防ぐ必要がある。
主な成果	荒島岳でヒトツトゲマダニ(Im)、シュルツェマダニ(Ip)、ヤマトマダニ(Io)、キチマダニ(Hf)、ヤマトチマダニ(Hj)およびタイワンカクマダニの計6種類のマダニを確認し、Imの8/32からリケッチアを分離した。また、PCRではImの14/32、Ipの11/55、Ioの3/38、Hfの5/21およびHjの2/9が陽性であった、glt断片の塩基配列では分離8株のうち解析した3株は患者の病原体と同じと同定され、PCR陽性の33検体もほとんどがRhと同定された。 調査結果から本県症例のベクター(媒介マダニ)は、Imの可能性が最も高いと考えられるが、北日本のIpからRhが分離されていることなどから、本県における媒介マダニはいずれの種であるかは断定できない。
総合評点	A：優れている
主な意見	①紅斑熱群リケッチア症は島根県でも症例があったが、当県でも研究をしているのか。 ②荒島岳で調査しているが、リケッチアを持っているマダニは身近なところに降りてこないか、また、ノネズミはフリーか。 ③患者数が少ないと難しいが、紅斑熱群リケッチア症の簡単な診断方法についてもう少し研究できないか。 ④ <i>R. helvetica</i> の同定には特別な遺伝子があるのかどうか。また、クエン酸合成酵素の遺伝子は一般的によく使うのか ⑤研究成果の学会発表に留まらず、それを基に登山者に注意を喚起するなど、一般市民に危険性や予防策を明確に示して欲しい。

研究課題名	志賀毒素産生性大腸菌およびサルモネラ感染症の流行予測に関する調査、および散発下痢症患者由来大腸菌の各性状について
研究期間	H. 16～18
研究目的 および 必要性	ヒトおよび下水から分離されたサルモネラの血清型、薬剤感受性および遺伝子型を調査することにより、県内における流行タイプを明らかにする。また、散発下痢症患者由来大腸菌の血清型の病原遺伝子保有および薬剤感受性状況の情報を医療機関へ提供し、適切な治療に役立てる。
主な成果	下水流入水を調べた結果、志賀毒素産生性大腸菌O157は、多様な株が県内に侵淫しているが、流行予測に結びつかないと考えられた。また、サルモネラも数十種類の血清型が検出され、S. Newport等はヒト由来株と遺伝子学的に一致した株も検出されたものの、流行予測には至らなかった。

	<p>散発下痢症患者由来株におけるフルオロキノロン(FQ)耐性菌の検出頻度は、O1:H6、O25:H4 および O153 などの数種類の血清型で検出頻度が極めて高いこと、また、病原遺伝子保有状況は O111:H21、O126:H27 および O25:HNM などにおける血清型で保有頻度が高いことが明らかになった。</p> <p>なお、ノルフロキサシン以外の FQ 系薬剤は小児に使用できないが、シプロフロキサシンなど FQ 系薬剤耐性大腸菌のうち、約 27%が 10 歳以下の小児から分離されている。</p>
総合評点	B：良好・適切である
主な意見	<p>①流行予測に有効な方策は得られなかったが、今後の対策の参考になる種々のデータが得られた点は評価できる。</p> <p>②なぜ小児が FQ 系薬剤耐性菌に感染したかの原因究明が重要と思われるので、是非研究を継続して欲しい。</p> <p>③今後の対応および計画に記載されているように、国外で問題になっている鶏肉を調査し、本県における FQ 系薬剤耐性菌の感染経路の解明を期待したい。</p>

研究課題名	酸性降下物の環境影響解明研究事業
研究期間	H. 16～18
研究目的 および 必要性	<p>全国レベルの酸性雨モニタリング調査で、日本海側は冬期に雨水中の H^+、SO_4^{2-}、Ca^{2+} 濃度が高くなる傾向が認められており、本県は全国平均値よりもかなり高い値である。</p> <p>このため、雨水に加え、ガス・粒子状物質など酸性降下物や土壌を調査し、酸性降下物による土壌や樹木等への影響調査、希少生物の生息する夜叉ヶ池の酸性化メカニズムについて研究する。</p>
主な成果	<p>雨水中の成分濃度と成分降下量(濃度 x 降水量)は、冬期の方が他の季節よりも高かった。また、ガス・粒子状物質の調査で、NH_3 以外の成分濃度は、沿岸部の敦賀市・福井市が山間部の南越前町・勝山市よりも概ね高い傾向がみられた。</p> <p>72 時間流跡線の解析では、ロシアから日本海を経由する場合の方が、中国-朝鮮半島や国内の経路よりも雨水成分の平均濃度が低い傾向であった。</p> <p>模擬雨水による土壌耐久容量調査では、土壌中のアルミニウムが溶出し始めるまでの所要期間は 7.4 年(夜叉ヶ池)～95.5 年(勝山市)の範囲で、特に夜叉ヶ池の浜辺・林部とも酸耐久容量は低い値であり、今後も土壌耐久容量の推移をモニタリングする必要がある。</p>
総合評点	A：優れている。
主な意見	<p>①中国の大気汚染の悪化とその汚染質の拡散・移流が危惧される現在、気象・気団の影響を考慮したデータ解析は評価できる。</p> <p>②対策についてどうすべきかを考える必要がある。</p> <p>③研究成果を「夜叉ヶ池における水質の季節変動に関する研究」に反映し、有効な対策に繋げるよう期待する。</p>

総合評点 A：優れている。 B：良好・適切である。 C：一部見直す点がある・やや劣っている。

6 総評

研究課題評価委員会において、事前評価 8 課題、事後評価 3 課題の計 11 課題について評価を実施した。その結果、事前評価課題は概ね適正な研究内容・計画であり、また、事後評価課題は貴重なデータや成果が得られており、総合的に概ね良好と評価できる。しかし、一部の課題には、研究手法等に詰めが甘いところが見受けられ、手法等に工夫を加えることが望まれるもの、成果を学会発表に留まらず県民への周知や対策等に繋げるよう努めて欲しいものもあった。

事前評価対象課題については、それぞれ県民の健康維持や環境保全対策に係る重要な課題であり、専門性も高く、衛生環境研究センターが掲げる「地域に根ざした研究」に適合しており、必要性が高いと評価できる。また、殆んど前例のない研究課題であり、興味深い研究になるものと思われる。特に、「福井県における産業廃棄物最終処分場（管理型）の安定化に関する研究」については、最終処分場の維持管理や土地利用、環境保全の観点から必要不可欠なものと思われ、多くの成果を上げることが期待したい。しかし、一部の課題では、研究手法等に詰めの甘いところが見受けられるので、研究期間の中で堅実に成果を得るため、更なる吟味・精査が必要であると思う。例えば、「ヨシ群落を利用した湖沼の水質改善とヨシ等の有効利用技術（バイオマスエタノール等）に関する研究」については、これまで当センターが取り組んできた研究内容とは趣が異なるものであり、地球環境保全の観点からも興味深い分野である。しかしながら、当研究の一番の目的である三方五湖の水質浄化の達成に向けては、初期段階で、ヨシの有効性や必要量を明らかにすることが大事である。また、より多くの成果を得るために、各分野の専門家の知識・技術を借りるよう役割分担を明確にした方が効率的で良いのではないかと思われる。「県内産水産物中の残留農薬に関する研究」については、人の健康を考えるうえで必要であるが、客観的評価ができるよう検体数を増やすなど検討を加えることを望む。「有機フッ素化合物（パーフルオロカルボン酸）のヒト曝露量推定に関する調査研究」については、パーフルオロカルボン酸が調理器具や繊維製品などに多く利用されていることを踏まえると、飲料水や環境中の実態調査のみならず、人体にまで調査対象を拡げてリスク評価をすることも必要と思われる。

事後評価対象課題については、それぞれ重要な課題に取り組み、貴重なデータの蓄積が図られるなど、初期の目標を達成したものと評価できる。その一方で、成果の公表やより一層の展開・継続に期待したい課題もある。特に、「福井県における紅斑熱群リケッチアの探索」については、研究成果を学会発表だけに留まらず、登山者等への危険性の周知や予防策の啓発を進めるべきと考える。また、「酸性降下物の環境影響解明研究事業」については、酸性雨そのものが広域的な問題であり、難しいことは理解できるが、研究結果を踏まえてどのような対策が必要か検討すべきである。さらに、夜叉ヶ池の土壌は酸性雨による耐久容量が小さく、その推移を捉えていく必要があるといいながら、新規課題の「夜叉ヶ池における水質の季節変動に関する研究」にそれが取り込まれておらず、その対応策が示されていない。すなわち、これらの研究の成果をどのように県民に還元するのかや、どのように対策等に活用するのかなどの視点にやや欠けているので、今後の展開を明らかにすることも重要と思う。

今回の評価課題については、非常に興味深いもの、学術的なもの、必要性・有益性の高いものなどがあるので、財政など大変厳しい状況の中ではあるが、当委員会の意見等を参考にしながら研究のより一層の充実・推進を図って欲しい。また、調査研究にあたっては、他の研究機関との共同研究・分担研究を進めるなど、より多くの具体的な成果を出せるよう努力することが重要である。さらに、研究成果の県民への公表・還元や行政での活用が十分に図られるよう検討することや、研究成果を学会誌等に発表し、その反響を踏まえて自己研鑽や更なる躍進を図ることも必要である。

今後も、衛生環境研究センターは、地域における科学的・技術的な中核機関として、県民・行政ニーズを踏まえた「地域に根ざした研究」を推進するよう、より一層努力することを期待する。

工業技術センター

平成19年度は、毎年実施している研究課題評価および5年毎に実施している機関評価を行った。

1 研究課題評価

(1) 概要

平成19年度の研究課題評価は、22テーマの研究課題について2回に分けて実施した。評価は、「福井県公設試験研究機関等評価ガイドライン」および「福井県工業技術センター試験研究等評価の実施要領」に基づいて、工業技術センターの研究開発事業が、県民や産業界等の社会的、経済的ニーズや政策的ニーズに対応しているか、研究予算、研究人材など限られた研究資源を重点的にかつ効果的に配分し、効率的に推進されているかについて判断された。

第1回評価委員会：平成19年8月 3日（追跡評価7テーマ、事後評価7テーマ）

第2回評価委員会：平成19年8月29日（中間評価5テーマ、事前評価3テーマ）

(2) 評価の実施方法

研究課題の評価にあたり、福井県工業技術センターの平成19年度の事業体系、実施状況および課題評価を行う事業の位置付け等について、事務局が説明を行った。

研究課題の評価は、研究課題ごとに研究担当者から研究の背景、目的、内容、実施方法および成果などについて説明を行った後、委員との質疑応答により評価を受けた。

評価は、各研究課題について次の評価項目ごとに適切を5点、不適切を1点とする5段階で採

点を受け、その平均点を総合的評価とし、研究実施に関するご指導、ご意見をコメントとして受けた。

なお、追跡評価は数値による評価ではなく、研究開発の効果や研究成果の普及方法、普及状況等についてのコメントにより評価を受けた。

[事前評価]	[中間評価]	[事後評価]
① 研究の背景	① 研究の進捗度	① 計画の達成度
② 研究目的の明確さ	② 研究内容の妥当性	② 当初研究計画の妥当性
③ 研究内容の具体性	③ 目標達成の可能性	③ 得られた研究成果
④ 研究予算の妥当性	④ 期待される成果	④ 研究成果の波及効果
⑤ 目標達成の可能性	⑤ 継続の必要性	⑤ 今後の展開性
⑥ 期待される効果		
⑦ 予備研究の状況		

	適切	妥当	不適切		
各評価項目ともに	5	4	3	2	1

(3) 評価結果と研究全般に対するコメント

評価を受けた研究課題は、個々の評価項目において不適切と判断される3点未満の評価点はなく、総合評価点は3.2から4.0の妥当から適切な範囲であった。いずれの研究課題も福井県の産業振興を図る上で重要な課題であり、研究開発は効率的かつ効果的に実施されているとともに、研究成果の産業界への技術移転もスムーズに展開されていると評価された。

研究課題評価全体について、次のコメントがあった。

- 工業技術センターの研究成果には学術的にも評価され、また、県内外の企業が注目するものが数多くある。「技術シーズの創造」から「講習会や指導による技術普及」および「製品化研究」を行い、成果を活用した企業の製品販売に繋がっていることは高く評価できる。
- 各研究者が県内産業の現状を把握し、また、技術的動向や社会情勢について積極的に情報を収集したうえで、取り組むべき技術課題の設定を行っている。県内企業への技術指導・情報提供により、研究成果が新しいコア技術として各企業に普及することを期待する。
- 数多く実験を実施しており積極的に研究開発に取り組んでいることが伺えるが、さらに実験結果を踏まえた理論的な考察を行うことで、効率的・効果的に研究を進めることを期待する。
- 新規に提案された研究課題については、県内産業の現在および将来に密接に関係したテーマで技術的にも高度なものと評価する。研究開発計画を実行するにあたっては、常に地域産業の要望を取り入れながら、産地に普及しやすい成果が産まれるように進めていくことを期待する。

(4) 評価委員

委員長	高島 正之	福井大学地域共同研究センター	センター長
委員	野村 有三	福井商工会議所	専務理事
	大久保 敏明	福井商工会連合会	専務理事
	加藤 省三	福井工業高等専門学校 地域連携テクノセンター	センター長
	島山 兵衛	福井工業大学産学共同研究センター	センター長
	上田 知彦	近畿経済産業局 地域経済部 産学官連携推進課	課長
	山中 裕	独立行政法人 産業技術総合研究所 関西センター	知的財産 コーディネーター
オブザーバー	宮崎 孝司	福井県産業労働部 地域産業・技術振興課 産学官連携推進室	室長

事前評価

1	研究開発課題	インクジェットによる繊維仕上げ加工技術の研究
	研究開発期間	平成20年度～平成22年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	繊維加工産業の加工数量落ち込みの中、本研究のインクジェット加工技術は高付加価値・小ロット対応型の加工技術として期待できる。関連企業との連携や共同研究も視野に入れた取り組みを期待したい。
2	研究開発課題	炭化クロム析出制御技術に関する研究
	研究開発期間	平成20年度～平成22年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	炭化クロム析出と耐食性の解析研究により炭化クロム析出制御技術が確立できれば、クロム系ステンレス鋼の用途拡大が期待できる。また、材料中の炭化クロムの評価法が確立されれば、安全管理技術の向上も期待できる研究である。
3	研究開発課題	樹脂積層造形による眼鏡枠製造技術研究
	研究開発期間	平成20年度～平成22年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	本研究は積層造形技術により最終製品やパーツの直接製造を可能とするものであり、眼鏡枠製造において多品種少量生産でその成果活用が期待できる。

中間評価

1	研究開発課題	カーボンナノチューブの選択的合成技術と精製技術の研究
	研究開発期間	平成18年度～平成20年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	CNTはナノテク分野の新素材として非常に注目をあびている。実際、安価で簡単にCNTが製造できるとなると技術的にも学術的にも新規性が高く本県産業界にも新たな産業分野が生まれてくる可能性を秘めているので、できるだけ早い本県企業での本格的な商用化を期待したい。
2	研究開発課題	スマートテキスタイルのための織物基板製造技術の研究
	研究開発期間	平成18年度～平成20年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	銅繊維をポリエステル繊維にコイル状に巻き付けるカバーリング加工による導電性素材では既に目標を達成しており、企業との共同研究で成果を活用した製品の開発に取り組むなど着実に研究を進められていることは評価できる。
3	研究開発課題	メソポーラスセラミックスの研究
	研究開発期間	平成18年度～平成20年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	配合設計・合成技術により市販品よりも高い水蒸気吸脱着特性を実証しており、また、特許出願や口頭発表を行っている。今後、調湿内装材や建材などの製品開発に繋がる取り組みを期待したい。
4	研究開発課題	マグネシウム合金の先端成形加工技術の開発 （インクリメンタル成形の開発研究）
	研究開発期間	平成18年度～平成20年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	マグネシウム合金のインクリメンタル成形加工技術として、成形精度の向上及び高速成形技術の確立を目標に取り組んでおり研究開発成果を上げている。今後、企業との連携や特許化などの取り組みにも期待したい。
5	研究開発課題	マグネシウム合金の先端成形加工技術の開発 （常温鍛造技術の開発）
	研究開発期間	平成18年度～平成20年度（3カ年計画）
	総合評価 コメント	マグネシウム材の常温成形について、背圧プレス加工金型の試作およびプレス圧制御による加工法の確立に取り組んでおり研究開発成果を上げている。今後、本技術を普及させるためにも、加工割れに関する材料力学的な解析や微小クラックの検知技術について取り組むことを期待する。

事後評価

1	研究開発課題	磁性を有するガラスに関する研究
	研究開発期間	平成16年度～平成18年度（3ヶ年）
	総合評価 コメント	希土類金属高含有の新規な酸化フッ化物の合成がなされ、磁性を示すガラスの新規分野を開く可能性を示した点では評価できる。今後、光磁気デバイスなどへの展開を目指した応用が望まれる。
2	研究開発課題	プラスチック廃棄物の高度リサイクル技術の開発
	研究開発期間	平成16年度～平成18年度（3ヶ年）
	総合評価 コメント	リサイクル材料の反応改質混練技術の確立、改質リサイクル材料の複合化により耐衝撃、耐熱性向上に成果が出るとともに、成型加工研究でも一定の成果が出ている。また、積極的に技術相談を実施するとともに、講習会、展示会、学会発表等を実施し成果の普及にも努めている。
3	研究開発課題	感性対応デザイン創作研究開発
	研究開発期間	平成16年度～平成18年度（3ヶ年）
	総合評価 コメント	大学生を対象としたモニタリングにより、色・フォントに関する感性イメージの心理モデルを構築し、感性言語によるデザインイメージ分析マップを完成するとともに、デジタルデザインによるプリント見本の作成により、デザイン開発の推進に成果を挙げている。また、企業での具体的な製品化活用にも繋がっている。
4	研究開発課題	マイクロ波焼成法による新越前焼成技術の開発
	研究開発期間	平成16年度～平成18年度（3ヶ年）
	総合評価 コメント	マイクロ波による最適焼成条件を確立し、切れ・割れなく焼成時間の短縮を可能とする焼成技術を開発するとともに、炉内雰囲気調製技術の確立、市場ニーズに対応した大型の製品開発や新規釉薬の試作品開発を行うなどの成果を挙げている。また、技術相談にも積極的に対応し、成果の普及に努めている。
5	研究開発課題	開繊炭素繊維を用いた先端複合材料の三次元成形加工技術開発
	研究開発期間	平成16年度～平成18年度（3ヶ年）
	総合評価 コメント	炭素繊維強化複合材のコールドプレス成型加工技術及びリサイクル処理技術を確立するとともに成形品の力学的特性評価により優位性を実証している。今後、航空機や自動車だけでなく、身近な製品づくりにこの技術を活用し、県内企業に新事業を創出させることを期待する。
6	研究開発課題	難加工金属材料の先端加工技術開発 難加工金属材料の接合による機能複合化技術開発 ②形状記憶合金と異種金属材料の接合技術研究
	研究開発期間	平成16年度～平成18年度（3ヶ年）
	総合評価 コメント	眼鏡枠のメッキろう付け法による継手性能の改善及び摩擦圧接法による機能複合化技術の確立について各々研究開発成果を上げており、摩擦圧接法の実用化可能性を示している。眼鏡業界のみならず、幅広い産業分野へ成果を普及して頂きたい。
7	研究開発課題	レーザプロセスによる機能性形状加工技術の開発
	研究開発期間	平成16年度～平成18年度（3ヶ年）
	総合評価 コメント	レーザ加工による微細周期構造加工技術およびビーム形状制御技術を各々確立して基礎的な研究開発成果を上げ、外部発表にも多数取り組んでいる。今後、企業との共同研究など成果が普及していくことを期待する。

追跡評価

1	研究開発課題	廃棄物焼却炉排ガス中のダイオキシン類吸着用活性炭の開発
	研究開発期間	平成15年度～平成17年度（3カ年）
	研究開発の効果	ポリエステル織物の減量加工で排出される廃テレフタル酸の金属腐食を起こさない回収方法を開発するとともに、焼却炉実機によるダイオキシン類除去効果試験で市販活性炭と同程度以上の除去効果を実証している。
	普及方法、普及状況等の評価	講習会、展示会等で成果の普及に積極的に取り組んでおり、築炉メーカーからの引き合いの成果もあり評価できる。
	総合評価コメント	現状の設備をほぼそのまま利用でき、金属腐食を起こさない廃テレフタル酸の回収方法を確立するとともに、テレフタル酸カルシウム炭化物のダイオキシン類に対する除去効果を実証したことは大きな成果と評価できる。ふくい産業支援センター等関係機関との連携を強化し成果の実用化に結びつけて頂きたい。
2	研究開発課題	カーボンナノチューブの量産技術の研究
	研究開発期間	平成15年度～平成17年度（3カ年）
	研究開発の効果	新型アークプラズマ炉の開発により安定アーク放電を実現するとともにカーボンナノチューブの大量合成法を開発しており高く評価できる。また、特許出願を行い、それを利用し県内企業が応用装置の製品化を行うなど成果移転が進んでいる。
	普及方法、普及状況等の評価	国内企業5社との取り組み、技術指導や講習会に加え、国際学会でも注目されており研究成果の普及面で高く評価できる。
	総合評価コメント	国際学会でも高く評価されており、既に5社が具体的な事業を開始するなど、大きな成果が出ている。引き続き、カーボンナノチューブの歩留まり向上等の課題解決に努めるとともに、企業との連携を深めて大きな成果に繋げて欲しい。
3	研究開発課題	UV レーザ光による微細加工技術の開発
	研究開発期間	平成15年度～平成17年度（3カ年）
	研究開発の効果	高分子フィルムに対する微細貫通穴加工では、加工テーパが小さく、高いアスペクト比の加工穴が可能となり、高分子繊維材料に対しては、紫外線レーザーの光吸収率差を利用した加工法を開発するとともに、POF織物に適用し、サンプル品を試作するまでの成果を上げている。
	普及方法、普及状況等の評価	展示会や学会発表等を積極的に実施し成果普及に努めている。また外部企業との共同研究も進行中とのことなので今後に期待する。
	総合評価コメント	紫外線レーザーによる微細加工技術は、まだまだ応用分野を拡大できる分野であるので、応用技術開発を続けるとともに具体的な事業化に向けて企業との一層の連携強化を図り、技術移転を進めることが望まれる。
4	研究開発課題	短パルスレーザーを用いた微細加工の研究
	研究開発期間	平成15年度～平成17年度（3カ年）
	研究開発の効果	透明材料への短パルスレーザー光照射で、材料内部の屈折率の変化を利用したレンズ製作技術開発、レーザー加工による階調マーキング手法の開発、表面形状コーティング技術開発に成功するなどの成果が出ている。
	普及方法、普及状況等の評価	講習会、学会発表等を積極的に実施するとともに、県内外の企業に対する技術指導を多数実施。また、新聞、テレビ等にも取り上げられるなど、研究成果の普及に努めていることは評価できる。
	総合評価コメント	ガラス内部へのレーザーによる階調マーキング手法は面白いと思うが、この技術を業界がどのように利用するかが課題である。今後、本研究成果を県産業発展や新産業創出にどう繋げていくのかを関係機関とも連携しつつ検討して欲しい。

5	研究開発課題	フィラー複合系ハイブリッド新素材の開発
	研究開発期間	平成15年度～平成17年度（3カ年）
	研究開発の効果	アニオン重合によるナイロン/クレイハイブリッドの合成技術を確立し、ナイロン樹脂の強度特性、耐熱性の向上について成果を挙げている。
	普及方法、普及状況等の評価	県内企業との共同研究やFS研究への指導とともに技術指導、あるいは技術者研修などにより普及に努めている。
	総合評価コメント	今後、今回の研究成果の具体的な活用面を企業側ニーズなども含めて検討するとともに、強度物性以外の機能性に関する研究への取り組みを期待したい。
6	研究開発課題	県産天然ゼオライトの分子ふるい特性制御の研究
	研究開発期間	平成15年度～平成17年度（3カ年）
	研究開発の効果	県産天然ゼオライトによる機能性粉粒体を活用して、アルカリシリカ反応抑制効果や調湿効果をもつ新たな環境材料の開発に成果を挙げている。また、成果を活用して、県内企業が新たな製品開発に取り組むなどの効果が出ている。
	普及方法、普及状況等の評価	コンクリート二次製品メーカー、和紙製造業者、左官業等が製品開発に取り組むとともに、講習会や論文発表等を通じて普及に努めているのは評価できる。
	総合評価コメント	研究成果からは、当初の目標としたアルカリシリカ抑制効果よりも調湿効果の方に大きな期待ができるようなので、新たな用途開発の検討等、研究成果の実用化に向けた取り組みを進めていくべきである。
7	研究開発課題	周期構造をもつミリ波帯導波路に関する研究
	研究開発期間	平成15年度～平成17年度（3カ年）
	研究開発の効果	周期配列導体柱によるラジアル導波路を試作して、その有効性を実証して研究成果を上げている。
	普及方法、普及状況等の評価	学会発表や論文発表等を行うとともに、技術相談、設備利用等にも積極的に取り組んでいることは評価できる。
	総合評価コメント	研究開発成果の実用化推進の観点からは、今後の航空宇宙産業の発展に伴う成果活用とともに、他分野への波及効果も期待できる。企業との共同研究など連携強化を期待したい。

2 機関評価

(1) 概要

平成19年度は、工業技術センターが行う研究開発、依頼試験、技術情報提供、技術交流業務等の業務全般について総合的に評価し、センターの適正な運営に資することを目的として、5年毎の機関評価を実施した。

機関評価委員会：平成19年12月18日（火）

(2) 機関評価の実施方法

機関評価にあたり、福井県工業技術センター評価システムの意義、評価方法について事務局より説明を行った。

機関評価は、試験研究環境、研究開発成果、技術支援・情報・交流の各項目について、事務局から説明を行った後、委員との質疑応答により評価を受けた。

評価は、項目毎に5段階で採点を受け、各委員からのご意見を含めて機関評価委員長（今年度は、委員の互選により 福井大学産学官連携推進本部長 高島正之氏を選出）より「機関評価結果報告書」として報告を受けた。

[試験研究環境]	[研究開発成果]	[技術支援・技術情報・交流]
①組織	①終了研究事業と成果	①依頼試験の実施状況
②事業計画と予算	②研究発表・投稿、講演等の状況	②技術指導の実施状況
③施設の整備状況	③その他必要事項	③技術情報の提供状況
④その他必要事項		④業界団体の支援状況
		⑤その他必要事項

	1	2	3	4	5
各評価項目ともに	適切 十分 良好	概ね適切 ほぼ十分 概ね良好	問題点あり 不足している	根本見直し 全く不十分 不可である	わからない

(3) 評価委員

委員長	高島 正之	福井大学産学官連携推進本部	本部長
副委員長	吉川 嘉雄	財団法人ふくい産業支援センター 技術開発部	部長
委員	三田村 庄一	社団法人福井県繊維協会	会長
	松浦 正則	福井県鉄工業協同組合連合会	会長
	黒田 一郎	社団法人福井県眼鏡協会	会長
	清川 忠	福井県表面処理工業組合	理事長
	岩佐 実	福井県プラスチック工業組合	理事長
	羽田 浩一	福井県伝統的工芸品産業指定産地協同組合協議会	会長
	加藤 省三	福井工業高等専門学校 地域連携テクノセンター	センター長
	畠山 兵衛	福井工業大学 産学共同研究センター	センター長
	上田 知彦	近畿経済産業局 地域経済部産学官連携推進課	課長
	新宮 秀夫	社団法人若狭湾エネルギー研究センター	所長
オブザーバー	石塚 博英	福井県産業労働部 地域産業・技術振興課	課長

(4) 評価結果 (※機関評価結果報告書より引用)

全体としては、概ね適切、ほぼ十分との評価を受け、本県産業の中核的試験研究機関として産業界の振興発展のため、効率的かつ効果的に事業が実施されていると評価された。各評価項目に対する各委員からのご意見等は以下のとおり。

①試験研究環境に関する評価

- ・工業技術センターの事業方針、取り組んでいる技術分野、研究の方向については、時代とともに大きく変化する業界のニーズに合わせていくのは困難な中で、先端技術と地域貢献産業への対応という方向を基本に展開しており、妥当なものと評価できる。今後、より一層の業界との連携を図りながらかつ県が目指す技術展開の方向性とも合わせな

がら、限られた資源で常に総花的にならないよう重点目標を定めていくことが求められる。

- ・組織編成および事業構成については、単なる業界や技術分野ごとの組織ではなく先進的研究開発に取り組む組織体制も構築するなど柔軟な組織編成であり評価できる。また業界側から見てもは相談しやすいグループ編成であることが評価できる。しかし、全体的には研究者数が十分とは言えず、少なくともこれ以上減少させないようにすべきである。予算配分については新産業創出に期待の大きい先進的研究に高いウェイトを置くことは試験研究機関として妥当なことである。今後の予算削減等が危惧されるので、さらなる競争的資金の確保に努めてもらいたい。
- ・グループの取り組む技術分野、研究課題の抽出については、業界ニーズや研究シーズをもとに外部の委員による研究課題評価委員会を経て実施しており、さらに工業技術センターだけでは対応できない研究テーマには共同研究プロジェクトを活用するなど適切といえる。
- ・研究施設、設備の整備については、予算が厳しい中、施設設備の整備はよくされていると思われる。技術は年々進展しており、メンテナンスも含めてこれで十分と言うことはない。最新の設備への入れ替えを積極的に進めるべきである。

②研究開発成果に関する評価

- ・研究成果の活用については、企業との共同研究の半数が製品化・実用化され、全国の公設試の中でも特許保有件数、実施料収入ともトップクラスであるなど十分評価できる。面白い研究が成果を上げつつあり、今後一層の成果展開を期待したい。
- ・産学官連携への取り組みについては、研究機関としてだけでなく企業や大学とのコーディネータ役としても十分機能を果たしているが、学官の連携をさらにもう少し進めると研究力のさらなる向上が期待できると思われる、さらなる連携推進が望まれる。
- ・研究職員の人材育成、学会との関係については、絶対的な研究職員数が不足している中で研究を通じたスキルアップを図っていることを認める。今後は技能伝承も含めてさらに組織的な取り組みを行うべきである。また、学会との関係では国際学会や国際的な展示会への発表を積極的に行っており評価できる。今後もさらに積極的に行ってもらいたい。

③技術支援・情報提供・交流・連携業務に関する評価

- ・企業からの依頼試験、設備利用業務については、件数も多く試験内容が高度化してきている中、適切に実施されていると考えられる。また、技術相談業務についても、年度ごとの増減は見られるものの県内産業の幅広い分野にわたって対応しており十分である。
- ・企業の人材育成への支援については、県中小企業産業大学校との連携を含めて先進的技術から地場産業の基礎技術までの技術研修を進める他、成果普及講習会の実施、越前焼の後継者養成にも貢献しており、頑張っている。これからも業界側の課題・ニーズを把握しながら人材育成業務に努めてもらいたい。
- ・県内企業、業界や外部機関との連携については、異業種交流や技術交流に取り組むなど内容的には実施されているが、企業のニーズが多様化してきており、県内企業や業界との意見交換など、より一層の連携支援が望まれる。また、外部機関との連携については、連携件数が減少しているものの、産業支援機関との連携により産学官共同研究の推進に効果をあげており評価できる。

- ・一般県民向けの広報、技術情報の提供については、一般公開、親子科学技術体験教室や県民ホールでの展示会など実施されているが、新聞、テレビ等のメディア利用に関して、さらに積極的なPRが望まれる。また、技術情報の提供についても、技術情報誌の発行やインターネットによる研究成果小冊子の提供など企業にとって利便性が高い工夫がなされ評価できるが、十分すぎるということはなく、さらなる情報提供に期待したい。

農業試験場、園芸試験場

1 機関名（評価会議名称）

農業試験場・園芸試験場（農業研究評価会議）

2 開催日時

平成19年8月 9日（木） 9：00～17：00
8月10日（金） 9：00～14：00

3 出席者

〔委員〕

宮井俊一（独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター
北陸研究センター長 北陸農業研究監）
景山幸二（岐阜大学 流域圏科学研究センター 教授）
岩崎行玄（福井県立大学 生物資源学部 教授）
谷 政八（仁愛女子短期大学 生活科学学科 教授）
清水瑠美子（社団法人 福井県栄養士会長）
大門 優（福井県経済農業協同組合連合会 生産指導部長）
山田正美（福井県農林水産部農業技術経営課長）

〔立会者〕

勝田英郎（農業試験場長） 寺田和弘（園芸試験場長）
朝井仁志（農業試験場管理室長） 数馬俊晴（農業試験場企画・指導部長）
湯浅佳織（農業試験場作物・育種部長） 小川晋一郎（農業試験場園芸・バイオテク部長）
窪田幸雄（農業試験場生産環境部長） 栗波修治（農業試験場食品加工研究所長）

〔事務担当〕

森下裕治（農業試験場企画・情報課長） 山本 仁（園芸試験場総括研究員）

4 評価範囲

（1）研究課題評価

〔事前評価課題名〕

- ①福井県産米の胴割防止技術の確立（農業試験場）
- ②突然変異等を利用した新品種育成（農業試験場）
- ③種子繁殖性F1ミディトマト新品種の育成（農業試験場）
- ④福井ナシの旧盆前安定出荷促進技術の確立（農業試験場）
- ⑤担い手の機械化作業に適したカキ栽培管理技術の確立（農業試験場）
- ⑥サトイモに適した土壌養分バランスの解明と土壌管理技術の確立（農業試験場）
- ⑦ダイズ葉焼病の早期検出法の開発と被害防止技術の確立（農業試験場）
- ⑧青大豆をブレンドした特長ある油揚げ製造技術の開発（農業試験場）
- ⑨県産六条大麦を使ったビール醸造技術の確立（農業試験場）
- ⑩越前スイセンのウイルス検定とウイルスフリー球根生産技術の確立（園芸試験場）
- ⑪福井型花きのニューブランド品種の育成（園芸試験場）

〔中間評価課題名〕

- ①水田転換における日本ナシの密植による早期成園化と平易軽作業化栽培技術の開発（農業試験場）
- ②ウメの早期成園化と果実特性に応じた加工技術の確立（園芸試験場）

〔事後評価課題名〕

- ①直播定着のための推進手法と収量、品質の高位平準化技術の開発（農業試験場）
- ②北陸地域に多発する大豆しわ粒の発生防止技術の開発（農業試験場）
- ③福井そばの風味向上収穫技術の確立（農業試験場）
- ④作物のDNAマーカーによる選抜技術の開発（農業試験場）
- ⑤生ゴミ堆肥等の有機性資源の特性解明と野菜における施用方法の確立（農業試験場）

- ⑥フェロモンを利用したハスモンヨトウ、コナガ等の害虫防除技術の確立（農業試験場）
- ⑦主要園芸作物に感染するウイルス群の遺伝子診断技術の確立（農業試験場）
- ⑧地産地消強化に伴う県産農林水産物の栄養・機能性評価とデータベースシステムの開発（農業試験場）
- ⑨ウメの簡易栄養診断に基づく着果負担軽減のための樹体管理技術の確立（園芸試験場）
- ⑩ウメの局所施肥による土壌改良・環境保全技術の開発（園芸試験場）
- ⑪ウメの果実特性に応じた生理障害果発生軽減技術の開発（園芸試験場）
- ⑫県産花きを用いる環境にやさしい品質保持技術の開発（園芸試験場）

[追跡評価課題名]

- ①高温年次におけるコシヒカリの品質向上のための移植時期（農業試験場）
- ②少雪地域における「ファイバースノウ」の高品質安定多収栽培法（農業試験場）
- ③大豆収量品質向上のための栽培技術の改善（農業試験場）
- ④転換畑作におけるサブソイラ孔による効率的かん・排水管理（農業試験場）
- ⑤肥効調節型被覆肥料を利用した穂肥一括施用による玄米品質の向上（農業試験場）
- ⑥直播コシヒカリの全量基肥施肥法による品質向上（農業試験場）
- ⑦樹脂障害果の発生が少なく、一次加工特性に優れた早生系のウメ新品種「福太夫」（園芸試験場）
- ⑧ウメ「紅サシ」の果実横径からの果実体積推定による果実生長の把握方法（園芸試験場）
- ⑨ラナンキュラスの小輪多花性花壇用新品種「ガーデンスター」（園芸試験場）
- ⑩太陽熱土壌消毒によるニホンスイセンの葉先枯病の防除技術（園芸試験場）

(2) 機関評価

- ①農業試験場
- ②園芸試験場

5 総評

(1) 研究課題評価

評価対象課題数は35課題（事前評価11課題、中間評価2課題、事後評価12課題、追跡評価10課題）であった。評価基準は事前、中間評価においてはA（優れている、採択すべき）B（妥当、採択すべき）C（一部修正後、採択すべき）D（計画見直しの上、採択を検討）E（採択すべきでない）、事後、追跡評価においてはA（高い）B（妥当）C（普通）D（低い）E（非常に低い）、の5段階で行い、評価結果（総合評価）は委員7名の平均値で算定した。

その結果、

- ①事前評価課題 A評価：2課題、B評価：9課題
- ②中間評価課題 B評価：2課題
- ③事後評価課題 B評価：12課題
- ④追跡評価課題 B評価：4課題、C評価：6課題

の評価を受けた。事前、中間、事後評価については、C評価以下はなく、おおむね良好な評価を受けた。追跡評価については、C評価が6課題あり、成果の普及に課題を残した。

事前評価については、最も重要な「研究の必要性」はどの課題もニーズに合ったものであるとの評価であったが、「課題の明確化」についてはさらに吟味する必要があるとの指摘があった。また、問題に対する原因究明のアプローチをさらに工夫することの指摘があった。

(2) 機関評価（評価基準A（優れている）B（ほぼ良好である）C（見直すべき点がある））

農業試験場、園芸試験場ともにB評価であり、以下のような指摘があった。

人的余裕がなくなっているが、研究機関として様々なニーズにマッチする研究を行って欲しい。

成果を現場で活かすためには、普及機関との連携を強化し、現場との検討会を行い得られた成果を速やかに普及に移すこと。

試験研究の効率的運営管理については、人員が減っている中、大きな成果を出しているが、今後とも課題の絞り込みが必要である。

6 研究課題の評価結果

事前評価

農業試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
福井県産米の胴割防止技術の確立	H20～22	福井米の市場評価を高めるため、大粒化に伴い増加が懸念される胴割粒の発生を防止する技術を確立する。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・福井米の信頼向上にとって最大の課題で原因究明と対応策が急務であり、是非取り組んで欲しい。 ・胴割米の発生要因の検討と食味の向上とのバランスの考慮をする必要がある。 ・発生予測技術を確立したとしても、発生を防止するために迅速な対応策を打ち出す必要がある。
突然変異等を利用した新品種育成	H20～24	市場性の高い本県独自のオリジナル品種を育成するためイオンビーム等を利用して突然変異を誘起し、品種改良を行う。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・ソバ、イチゴ以外の他品目への利用も検討して欲しい。 ・福井県産ソバ評価が高いが、さらに全国に発信するためにアレルギーの出ないソバの開発を目指して欲しい。
種子繁殖性 F1 ミディトマト新品種の育成	H20～25	親株の維持コスト低減とウイルス等の感染による苗生産の不安定を解消し、生産の拡につなげるため、越のルビー並み以上の食味・品質を有する多収性の種子繁殖性 F1 品種を育成する。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・他産地と競合する中で、福井の「越のルビー」が生き残るためにもできるだけ早く成果を出して普及して欲しい。
福井ナシの旧盆前安定出荷促進技術の確立	H20～24	福井ナシを市場性の高い旧盆前の時期に安定的に出荷するため、露地栽培および無加温施設栽培における栽培管理技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・無加温栽培の採算性を十分に検討する必要がある。 ・坂井北部丘陵地の荒廃梨園の再生も視野に入れた研究を進めて欲しい。
担い手の機械化作業に適したカキ栽培管理技術の確立	H20～24	カキ生産の担い手の規模拡大を支援するため、既存の成木において、機械化作業に適した樹形の改善および樹形に合わせた栽培管理技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者が高齢化する中、操作が容易で、安全性の観点が必要である。 ・ボックス栽培のような新しい栽培技術の導入も必要である。 ・器具の開発に5年の計画を立てているが、果実の収穫時期でなくても器具の開発は進められるから、研究期間を短縮すべき。
サトイモに適した土壌養分バランスの解明と土壌管理技術の確立	H20～22	特産野菜であるサトイモに適した土壌養分バランスを解明し、土づくり等の土壌管理による対策技術を確立することにより収量向上を図る。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・収量低下要因は、土壌養分だけでなく土壌構造、土壌病原菌、気象条件等も考えられるので幅広く原因究明をするべき。 ・堆肥には多くの種類、熟度があるので多くの試験を行う必要がある。

事前評価

農業試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
ダイズ葉焼病の早期検出法の開発と被害防止技術の確立	H20～22	種子伝染により減収や小粒化を招くダイズ葉焼病の発生を防ぐため、伝染源の迅速な検出診断法を開発するとともに、病原細菌の密度に応じた防除体系を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・病気の伝染源や発生生態を解明することが重要。そのために、高精度の検出法（PCR法）の早急な確立を望む。 ・全国的に発生していることであり、他県との連携強化により早急な解明をするべき。 ・効果的な薬剤の探索と技術を普及する際の登録薬剤との間に不一致が生じ、普及が遅れないよう配慮すべき。
青大豆をブレンドした特長ある油揚げ製造技術の開発	H20～22	豆腐油揚げ業界活性化のために、原料の一部に青大豆を使用し、味や色彩などの特長を付加した福井オリジナル油揚げ製造技術を開発する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・特長ある青大豆から油揚げが製造される新技術は注目される。 ・青大豆を使用する目的として、商品化した場合のセールスポイントを①美味しい、②色が良い、③栄養成分のどこに置くかを明確にすべき。 ・業界団体と十分連携を取って進めること。
県産六条大麦を使ったビール醸造技術の確立	H20～22	県産六条大麦のビール醸造特性を解明し、醸造技術を確立することにより、県産六条大麦の利用拡大と六条大麦福井のブランド化を図る。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・地ビールブームが下火になっている中で、一定量以上の需要につながるような、特徴あるビール（価格、味、ブランド力）づくりに業者と連携する必要がある。 ・技術が確立されても、コスト面での問題がクリアできないと普及は困難と思われる。 ・販売方法の検討を含めて研究を進めることが重要。

事前評価

園芸試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
越前スイセンのウイルス検定とウイルスフリー球根生産技術の確立	H20～24	越前スイセンの品質低下に影響するウイルス病の発生を防止するため、ウイルス検定法と媒介昆虫の防除技術を開発し、越前スイセンのウイルスフリー球根供給技術を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 早急な対応が必要な課題。至急、全種類のウイルスの PCR プライマーの設計が必要。ウイルス除去法の確立は早急に進める必要がある。 ・ 研究内容が多く（血清・PCR・茎頂培養・増殖）かなりの仕事量になるため、効率良く研究する必要がある。 ・ ウイルスフリー球根を用いた産地づくりは、原々種の供給体制の構築、維持が重要である。
福井型花きのニューブランド品種の育成	H20～24	本県独自のニューブランド品種を育成するため、胚培養等による種間交雑育種法を用い、市場性が高い花形で、生産者が有利な病害抵抗性を持ったキク、スイセン、ユリの品種改良を行う。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「オリジナルブランド品種」の育成が期待されている。 ・ 育種目標が現場からの要望で、明確にされており、達成の可能性が高く、多様な新品種が期待できる。 ・ 福井の新品種を育成するより、従来の品種の栽培方法を考えることで付加価値を高められないか。 ・ 本県独自ブランドを持つ事は重要であるが、他産地にない独自ブランドが高値で売れるという図式は必ずしも成り立たない。他産地より優れた新品種を開発することが重要である。

中間評価

農業試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および進捗状況	総合評価	主な意見
水田転換における日本ナシの密植による早期成園化と平易軽作業化栽培技術の開発	H16～21	<p>[研究目的] 水田地帯でもナシ栽培を可能にするため、重粘土土壌から隔離したベッド植栽法等の根域管理技術の開発など、新規果樹参入者でも高品質果実生産を可能とする軽作業で平易な栽培技術を開発し、水田でのナシ栽培の担い手を育成する。</p> <p>[進捗状況] 1 隔離ベッドの容量、形状、用土の混合比率、着果3年目の年間窒素成分施肥量等が判明した。 2 ポット育苗2年養成大苗を用いた垣根仕立て一文字整枝栽培方法は密植による早期成園化が可能である。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 研究はほぼ計画通りに進捗している。 通常のナシ栽培に比べて、栽培管理的に手間がかかるように思われる。経営的な分析も合わせて体系を構築していく必要がある。

中間評価

園芸試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および進捗状況	総合評価	主な意見
ウメの早期成園化と果実特性に応じた加工技術の確立	H17～21	<p>[研究目的] 平成15年に育成したウメ新品種「福太夫」は、果肉障害果の発生が全く無く、果肉歩合が高いことから、その加工適性を明確にするとともに、肥培管理技術の確立と早期成園化技術を確立する。</p> <p>[進捗状況] 1 収穫時期別一次加工品の品質は、収穫期始めの果実では成熟期の果実に比べて果肉歩合は少ない。加工品の皮破れ率は大き玉ほど増加する傾向が明らかになった。 2 高接ぎの時期は3月が適し、遅くなるほど新梢伸長は劣った。1樹当たりの高接ぎ数が多いほど更新率は高く、樹冠面積当たり2本程度の高接ぎで、2年間で77%まで更新できることが明らかとなり、平棚に誘引し、3年目(H19)に初結実した。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 福太夫の普及方法を明確にする。良いものができる技術ができて、生産者が受け入れなければ普及は難しい。 既存二大品種の中に福太夫をどう位置付けるか、という点で現地関係者との整合性を図る必要がある。また、加工適性について生産者に浸透させることも重要であるが、流通サイドにアピールするものも欲しい。 研究成果が進められており、品質の安定化が望まれる。近年の環境変化に対応した園芸振興が期待される。今後の追跡データの積み重ねが重要である。

事後評価

農業試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
直播定着のための推進手法と収量、品質の高位平準化技術の開発	H15 ～ H18	<p>[研究目的] 直播栽培の導入、定着条件を明らかにし、収量、品質の高位平準化技術を開発する。</p> <p>[研究成果] 1 直播栽培の導入、定着条件の解明 直播の軽労化の効果および導入・定着条件を明らかにした。 (直播導入理由) 作業強度の軽減、投資抑制、関係機関の勧め、集落で実施(技術的障害)圃場の均平化、雑草・鳥害対策、収量の不安定さ 2 収量、品質の高位平準化技術の開発 ・代かき作業時に代かきハロー後方に牽引することで高精度な均平作業を行うことができる均平バーを開発した。 ・コシヒカリの土壌タイプ別適正施肥量を明らかにした。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> ・簡易均平法、土壌タイプ別一括施肥について計画どおりの成果を上げている。直播面積拡大のバックアップ技術として評価できる。 ・早期播種、除草効果についても成果をまとめられるとよい。 ・より大きな圃場規模での均平作業技術開発を行って欲しい。
北陸地域に多発する大豆しわ粒の発生防止技術の開発	H16 ～ H18	<p>[研究目的] 大豆品質低下の主要因であるしわ粒(ちりめんじわ)の発生要因を解明し、発生防止技術を開発する。</p> <p>[研究成果] 1 ちりめんじわは、根系の発達を促し、旺盛な生育をさせることで発生を抑制できる。 2 黄化・落葉の早い生育でしわ粒が発生しやすいことを確認した。 3 根系拡大に加え、麦わらの鋤き込み性、省力および苗立ちの安定のために、改良ロータリが効果的である。 4 しわ粒は特に晩播で多発しやすいが、その際狭畦栽培にすると、発生が軽減される。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> ・改良ロータリの効果は高く、普及目標まで利用推進に努めて欲しい。 ・しわ粒発生要因の解明が説明不足。黄化落葉等の原因解明が不十分であるため説得力に欠ける。
福井そばの風味向上収穫技術の確立	H16 ～ H18	<p>[研究目的] そばの早期収穫時期と風味の関連を解明し、風味向上の収穫条件やその品質情報を明らかにする。さらに、成熟早期のそばに対応可能なコンバイン収穫技術を開発する。</p> <p>[研究成果] 1 早期収穫したそば(黒化率40~70%)は通常収穫そば(黒化率80%以上)に比べ、黄緑色が濃く、ポリフェノール含量およびルチン含量も高い。 2 汎用型コンバインにより成熟早期のそばを円滑に収穫するために、脱穀部受け網の後部1/2を閉じ、選別揺動棚の後部を変更、オーガ2番還元部を短縮する改良が効果的であった。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> ・福井そばのブランドをさらに高める技術として評価できる。また、部横断的研究の好事例として評価できる。 ・成果の公表、PRも積極的に行っている。 ・風味に関するデータは取れないか。機能性だけでなく「おいしい」をアピールできる裏付けが欲しい。

事後評価

農業試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
作物の DNA マーカーによる選抜技術の開発	H11 ～ H18	<p>[研究目的] DNA マーカーと食味・品質に関与する遺伝子との連鎖関係を明らかにする。そして形質の間接選抜に有用な DNA マーカーを選定し、良食味・良品質系統を効率的に選抜する技術を開発する。</p> <p>[研究成果]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コシヒカリの粘りに関与する遺伝子座と密接に連鎖する DNA マーカー KA-80 を開発した。 2 さきひかりの良食味性に関与する主要な遺伝子座を 3 ヶ所に検出した。 3 第 2 染色体長腕領域約 50cM について、既存および新規の 55 の DNA マーカーを用いて詳細な連鎖地図を作成した。 4 アキヒカリの遺伝的背景にコシヒカリの DNA 断片を導入した準同質遺伝子系統を 5 系統育成した。 5 さきひかり／日本晴の組み換え近交系 188 系統を育成した。 6 さきひかり／日本晴という日本型品種どうしの組合せで、115 種の DNA マーカーを用いて全染色体にわたる連鎖地図を作成した。 	B	<ul style="list-style-type: none"> ・ポストコシヒカリを育成するための効率的選抜技術として、今後の活用を望む。
生ゴミ堆肥等の有機性資源の特性解明と野菜における施用方法の確立	H16 ～ H18	<p>[研究目的] 家畜糞堆肥、生ゴミ堆肥について肥料としての特性を明らかにするとともに、環境に配慮した効果的な施用方法を確立する。</p> <p>[研究成果]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 各堆肥とも製造季節により成分量が変動し、夏に製造された物が各成分が高い傾向にあった。 2 各堆肥とも窒素の分解は露地よりも、マルチ被覆で早く進んだ。 3 野菜への施用量は EC=10.7～11.6 以下であれば一般的な牛糞堆肥と同様、1t/10a 施用しても良いと判断された。 4 野菜への施用では、一寸ソラマメは多収となったが、ブロッコリーでは差はなかった。ミディトマトでは糖度が高まった。 	B	<ul style="list-style-type: none"> ・特性の解明については達成されているが、作物別の施用量については不明確である。 ・それぞれの堆肥施設は公的な堆肥センターで製造されているため、行政の動きに併せた活用と評価が必要である。

事後評価

農業試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
フェロモンを利用したハスモンヨトウ、コナガ等の害虫	H14 ～ H18	<p>[研究目的] フェロモンのハスモンヨトウ、コナガ等の害虫防除への利用技術を確立し、化学農薬の使用量削減を図る。</p> <p>[研究成果]</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> ・交信攪乱用複合合成性フェロモン剤が小規模圃場でも効果があることを明らかにした点は評価できる。

防除技術の確立		<ol style="list-style-type: none"> 1 ハスモンヨトウ用大量捕獲用フェロモン剤を、施設ハウレンソウ栽培団地において、1ヘクタール当たり3.5箇所割合で栽培団地全体を取り囲むように設置することで、ハスモンヨトウの防除効果が得られた。 2 小規模圃場のアブラナ科野菜栽培においても、規定どおりに使用することで交信攪乱用複合合成性フェロモン剤の効果はあることを明らかにした。 3 ハウレンソウ栽培において、ハスモンヨトウ用大量捕殺用フェロモン剤を設置することで、殺虫剤散布回数を慣行の4.2回から2.2回に低減させることができた。 		<ul style="list-style-type: none"> ・普及組織と一体となってエコファーマーや特別栽培農産物に取り組む農家に浸透を図ること。
主要園芸作物に感染するウイルス群の遺伝子診断技術の確立	H16～H18	<p>[研究目的] 遺伝子診断法を用いてウイルス感染植物からの同時に複数のウイルスの検知と早期診断法を開発し、生産現場に対応できる早期ウイルス診断技術を確立する。</p> <p>[研究成果]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 トマトに感染するタバコモザイクウイルス (TMV)、トマトモザイクウイルス (ToMV) およびメロンに感染するメロンえそ斑点ウイルス、キュウリモザイクウイルスについて、RT-PCR法の反応条件を検討し、各ウイルスに特異的な遺伝子増幅反応を示すプライマーを開発した。 2 生産現場でも対応可能な簡便で迅速なRT-LAMP法について、TMV、ToMVを対象に検討し、両ウイルスを同時に検出するプライマーセットを開発した。 	B	<ul style="list-style-type: none"> ・2種類の異なるウイルスの同時検出、利用場面の異なる2つの方法を開発したことは評価できる。 ・指導者、利用機関（先進的な農家）が利用できる簡易マニュアルを作成して普及を図ること。

事後評価

農業試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
地産地消強化に伴う県産農林水産物の栄養・機能性評価とデータベースシステムの開発	H16～H18	<p>[研究目的] 県産農林水産物のエネルギー、タンパク質、ビタミン、機能性成分等の栄養成分と、調理過程における栄養成分の損失等のデータを明らかにし、誰でも活用できるデータベースシステムを開発する。</p> <p>[研究成果]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 14品目の県産農林水産物の17項目の栄養成分分析を行った。 2 前処理、漬物、茹で、焼きの調理・加工による栄養成分の変化を明らかにした。 3 木田チリメンシソはカルシウム、カリウム含量が高く、ビタミンAも高い値を示した。抗酸化活性は他の県産農産物と比較して非常に高かった 4 マナにはカリウムやビタミンA、Cが多く含まれており、これらはゆでより 	B	<ul style="list-style-type: none"> ・研究計画どおりに実施し、目標達成度が評価できる。HPも見やすくさらに積極的にPRして欲しい。 ・栄養成分値は年度、収穫時期、産地によっても変化するがその幅についても提示すると良い。

		も漬物で多く保持することができた。 5 これらの結果をデータベース化した。		
--	--	--	--	--

追跡評価

農業試験場

研究課題名	普及年度	研究成果の普及状況	総合評価	主な意見
高温年次におけるコシヒカリの品質向上のための移植時期	H15	<p>[研究成果]</p> <p>移植時期を5月中旬に遅らせ、出穂期を8月3日以降とし、出穂後15日間の平均気温を28℃以下で登熟させることにより、乳白粒の発生を約1/2に軽減し、玄米品質を向上することができる。</p> <p>[普及状況]</p> <p>1 5月5日以降田植え面積率は69.5%となった。</p> <p>2 特に、JA越前たけふでは苗の出荷を5月中旬以降に限定しているし、JAテラル越前、JA若狭美浜、JA福井池田などでは5月5日以降田植え面積率が90%以上に達している。</p> <p>3 品質面では2等以下格付理由で乳白米は減少してきた。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 5月5日以降田植え面積率は高まってきた。また、1等米比率も向上している。生産組織や認定農業者にさらに推進し米質向上に結び付けて欲しい。
少雪地域における「ファイバースノウ」の高品質安定多収栽培法	H15	<p>[研究成果]</p> <p>「ファイバースノウ」の収量・品質は播種期、消雪後追肥による影響が大きい。硝子粒の発生を抑え、安定した収量を上げるための播種期は10月中旬で、追肥は窒素成分で越冬前、消雪直後、茎立期にそれぞれ3kg/10aが適している。</p> <p>[普及状況]</p> <p>1 10月10日以降播種割合は17年産の39%に対し19年産は73%に普及している。</p> <p>2 年内追肥は100%実施されている。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 10月中旬以降播種は定着しつつあるが、大規模経営者は10月中旬以降だけでは播種しきれない。その対応も検討する必要がある。 浅耕土地域や強グライ地域での安定多収法も明らかにして欲しい。
大豆収量品質向上のための栽培技術の改善	H15	<p>[研究成果]</p> <p>大豆低収地帯の収量向上のためには、深耕、苗立ち後の殺虫剤の施用および培土前の窒素追肥が効果的である。また、殺虫剤と追肥の併用により、初期生育が良好になるとともに青立ち症状の発生が軽減され、百粒重が増加し品質が向上する。</p> <p>[普及状況]</p> <p>1 エチルチオメトン粒剤の施用は県計で48.4%であり、特に坂井地区で67.4%と高い。</p> <p>2 培土期追肥はほとんど実施されていない。</p> <p>3 ブラウ耕は大豆栽培面積の3%と少ないが今後改良ロータリを活用していく。</p>	C	<ul style="list-style-type: none"> 現状の機械装備を踏まえて技術を普及すべき。 改良ロータリの普及を図るとあるが、近年の大豆作は大規模経営が大半であることから、3日程度で播種作業が終わる体系でないと現場では使えない。

追跡評価

農業試験場

研究課題名	普及 年度	研究成果の普及状況	総合 評価	主な意見
<p>転換畑作におけるサブソイラ孔による効率的かん・排水管理</p>	<p>H15</p>	<p>[研究成果] サブソイラ孔を圃場周囲の排水溝と直結し暗渠と直交方向に加えて平行方向にも同時併用施工することで、大豆等の転換畑作栽培を安定させるための排水促進と乾燥時のかん水管理が効率的となる。</p> <p>[普及状況] 1 大麦・大豆作の生産安定に必須の排水対策の重要性についての理解は相当浸透し、サブソイラ施工は40%以上行われている。 しかし、大豆作でのかん水対策の重要性の理解は必ずしも十分でない。 2 直交・平行同時併用サブソイラ施工は15%にとどまっている。</p>	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> サブソイラによる収量品質向上効果と労力等コストの経営比較を必要がある。 技術指針を作って現地での普及指導を徹底することが大切。
<p>肥効調節型被覆肥料を利用した穂肥一括施用による玄米品質の向上</p>	<p>H15</p>	<p>[研究成果] 速効性窒素肥料とシグモイド型被覆肥料を組み合わせた配合肥料をコシヒカリの穂肥として一括施用すると、慣行分施と同等以上の収量性を維持しながら、乳白粒や胴割粒の発生を抑え、良質粒割合や食味値を高めることができる。</p> <p>[普及状況] 1 側条施肥田植機の普及に伴い全量基肥施肥が定着しているため、本技術の使用はそれ以外の一部に限定されており、普及率は低位である。 2 今後の対応として、転作跡水田などで活用するメニュー技術として情報提供を行う。</p>	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> 基肥一括が主流という現状の作業体系とは異なるため、普及対象を明確にしたメニュー技術として活用を図ること。 品質・食味に効果的であり、収量性や千粒重を高める工夫をすれば現場でも受け入れられると思われる。
<p>直播コシヒカリの全量基肥施肥法による品質向上</p>	<p>H15</p>	<p>[研究成果] コシヒカリの直播栽培において、肥効のタイプが異なる窒素肥料を組み合わせた全量基肥施肥法は、緩効性肥料2回分施に匹敵する収量が得られ、玄米品質が向上する。</p> <p>[普及状況] 1 18年実績で県内の条播コシヒカリの約80%で活用されている。</p>	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> 直播コシヒカリの施肥法の基本技術として定着しており、高く評価できる。 本技術で完結するのではなく関連した課題に取り組みと良い。

事後評価

園芸試験場

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
ウメの簡易栄養診断に基づく着果負担軽減のための樹体管理技術の確立	H14～18	<p>[研究目的] 生産者自らがウメ樹の栄養状態を把握できる簡易な栄養診断法の開発と樹体の着果負担の軽減及び大玉果安定生産のための樹体管理技術を確立する。</p> <p>[研究成果] ① ネット収穫では、収穫後、早期に栄養回復をはかる必要性が高いことを明らかにした。 ② 8月の葉中窒素および11月の根中デンプンにより栄養診断が可能になった。 ③ 葉の大きさにより樹勢の強弱を判断することが可能になった。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> ネット収穫での落果盛期の予測やせん定程度の評価基準が明らかになった点は現地で参考になる。 簡易栄養診断を生かすための普及と試験場の連携システムが必要。
ウメの局所施肥による土壌改良・環境保全技術の開発	H16～18	<p>[研究目的] ウメに対する有機物および肥料の施用は、全面表層施用のため、土壌の改善効果が小さく、肥料の利用率低い。そこで、土壌の物理性、肥料成分の利用率を向上させる局所施肥技術を確立する。</p> <p>[研究成果] 局所施肥により、肥料の吸収効率が高まり、2割減肥が可能である。また、慣行栽培と比較して、局所施肥の標準量施肥では2割、2割減肥では4割、窒素流亡量が少なくなる</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 留意事項、地下水位の高い圃場では利用できない等の利用条件を明確にして、普及に移す技術にするべきである。
ウメの果実特性に応じた生理障害果発生軽減技術の開発	H14～18	<p>[研究目的] 果実肥大特性、養分吸収、遺伝的特性などのデータに基づいて生理障害果発生軽減技術を開発する。</p> <p>[研究成果] 果実内に発生するキズのところに樹脂を生じて障害果となる。また、紅サシはキズを生じやすいことが明らかになった。ホウ素不足、カルシウム過剰などで発生が多いなど養分吸収特性も判明した。発生軽減対策をマニュアルに取りまとめた。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 普及に移す技術として、発生軽減技術を現場に提案する必要がある。また、軽減対策の総合的な実証が必要。
県特産花きに用いる環境にやさしい品質保持技術の開発	H16～18	<p>[研究目的] 県特産花きの環境にやさしい品質保持剤や切り花貯蔵技術を開発する。</p> <p>[研究成果] 切り花キクの萎れや導管閉塞に関与する細菌の同定、オータムヴィオレの切り花貯蔵法や品質保持技術を明らかにした。LAユリやトルコギキョウの日持ちを長くする前処理法を明らかにした。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 品質保持剤の結果を「成分構成」や「栽培農家で自作できる方法」を中心にまとめ、栽培農家に提供する形に仕上げる。

追跡評価

園芸試験場

研究課題名	普及 年度	研究成果の普及状況	総合 評価	主な意見
樹脂障害果の発生が少なく、一次加工特性に優れた早生系のウメ新品種「福太夫」	H15	<p>[研究成果] 「紅サシ」より多収で樹脂障害果がなく、「新平太夫」より核重率が低いなど加工特性に優れた新品種を育成した。</p> <p>[普及状況] 販売対策の改変から普及作付が当初予定通りでなく、関係機関と対応を検討中である。現在、実証圃として約1ha栽培され、将来の普及拡大のために当場で品種特性を生かした栽培加工方法を研究中である。</p>	C	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関と普及について当初より細かくつめ、状況の変化に対応した協議も必要である。
ウメ「紅サシ」の果実横径からの果実体積推定による果実生長の把握方法	H15	<p>[研究成果] ウメの果実横径から果実体積を推定でき、硬核期から収穫期にかけての果実生長が的確に把握できる。</p> <p>[普及状況] 各農林事務所のデータを取りまとめ、CATVや部会だよりを通して全農家への情報提供をしている。 また、硬核期の判定方法（H17）や完熟落果を予測する技術（H19）にも応用されている。</p>	B	<ul style="list-style-type: none"> 何のために使う技術なのか明確にすべき。 この技術が新たな技術を生むベースになったことは評価できる。
ラナンキュラスの小輪多花性花壇用新品種「ガーデンスター」	H15	<p>[研究成果] 小輪多花性で花壇や畦畔の景観形成に利用できる品種を育成した。</p> <p>[普及状況] 平成17年1月19日に品種登録され、現在、福井県鉢物研究会（会員11名）に許諾している。平成18年までの販売状況は、3,075鉢である。植栽方法として、公共事業による街路樹下の植え込みに利用している。平成18年には、500株を増殖中である。</p>	C	<ul style="list-style-type: none"> 園芸試験場の今後の支援内容や展示・増殖計画等を検討する必要がある。
太陽熱土壌消毒によるニホンスイセンの葉先枯病の防除技術	H15	<p>[研究成果] 太陽熱土壌消毒を実施すると、葉先枯病の発生が抑えられ、環境にやさしい有効な技術である。</p> <p>[普及状況] 普及当初は30aまで面積が拡大した。しかし、現在では、露地の急傾斜な圃場では、風によるシートの飛散や作業性の面で普及が進まず、平坦地の栽培10aで実施されている。</p>	C	<ul style="list-style-type: none"> 病気発生の年次間差は大きいため、今後も継続して普及推進する必要性がある。

7 機関評価の評価結果

(1) 農業試験場

① 評価結果 B

② 主な意見

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・これまで以上に、生産者や実需者等のニーズに適合した研究に取り組んで欲しい。また、普及部門との連携をさらに強化し、成果の速やかで着実な受け渡しを行って欲しい。 ・多様化した食の安全・安心を望む県民にとって研究機関の期待が高くなっており研究成果が有効に活用されることが必要である。 ・福井県ブランド製品の品質保持、新種開発に必要な技術、トラブルに対する研究を重視し、更に新技術や新ブランドの開発に努力されていて役割を果たしている。 ・農業試験場は言うまでもなく本県農業生産振興の拠点である。農産物の生産だけでなく、生産物収穫後から加工・消費段階の間、つまり乾燥や調製、保存などの研究もお願いしたい。 ・研究機関の重要性を一般県民に理解してもらうためのPR活動を今後も積極的に行ってほしい。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね適切な対応がなされていると思われる。 研究・普及・行政の役割分担による「普及計画」に沿い推進されていることから発展が期待される。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・未着手課題が少しあるが、概ね順調に進捗していると思われる。 平成19年度に研究推進構想が改定されるそうであるが、その際に全体の課題の見直しを行って欲しい。 ・先端的研究、先導的研究、品種育成などしっかりした取組みがなされていると思う。ただ、園芸分野等における栽培システムが一般企業の開発されたものに頼っており、この面で残念な気がする。
4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none"> ・食品の安全性や環境保全に関わる研究だけではなく、県独自の品種開発等中長期的重点化方向は適切であると思われる。 ・本県は農業生産基盤としては全国の中でも小規模であるため、市場競争の中でなかなか優位に立てない。従って市場競争にさらされない本県独自ブランドを開発育成し、産地化することは重要である。また、日本列島のほぼ中央にあることや積雪地帯の特性を活用した特産物育成も模索すべきである。 ・今後、各県とも農産物の差別化が進むと考えられ、本県の特徴のある農産物の生産など、「本県の農業活性化のための研究」という視点がますます重要になるであろう。
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・研究員の数が少なくなってきた状況下でさらなる課題の絞込み、重点化の検討が必要と思われる。 ・研究成果を学会等でも積極的に発表し、情報発信するとともに全国レベルでの情報交換が必要である。 ・食品加工研究所の機能として、流通過程でのクレーム等への対応、毎年生産される福井製品の成分分析等への対応考慮していただきたい。その結果、ブランドの付加価値等も倍増されると思う。 ・県内は特徴ある中小企業が多く、業種を超えた産官学の連携をより多く企画することにより、研究がより効率的になるのではないかと。また、成果を出している研究員も報われるような制度を充実し、意欲向上を図ったと思う。 ・定型的な調査、分析などの業務は本来の研究に人員を向けるためにも、アウトソーシングなどを一層進めるべき。 ・本場と園芸振興センターとの連携をもう少し強くできると良い。

(2) 園芸試験場

① 評価結果 B

② 主な意見

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none">・ 県内のウメ、花き生産者のニーズに適した研究に取り組んでいると思われる。今後は、成果の速やかな普及に結びつくよう努力して欲しい。・ 福井県にとっては、是非継続していかなければならない施設である。人員の確保も必要ではないか。・ 嶺南地域の立地や背景にした研究に特化しており、嶺南という地理的、気象的背景を考えると妥当と思われる。特に嶺南は原発企業が立地しており、様々な分野での技術的ノウハウが相当あると思われるが連携を強化していくことも必要と思う。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none">・ 概ね適切な対応がなされていると思われる。・ ウメに関する研究に特に力をいれており、研究的にはかなり進んでいるが、その結果を生産者段階まで普及に浸透させる技術として仕上げていただきたい。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none">・ 未着手課題が少しあるが、概ね順調に進捗していると思われる。平成19年度に研究推進構想が改定されるそうであるが、それに合わせて全体の課題の見直しを行って欲しい。・ 果樹・花卉を中心とした、当初の計画の進捗状況は評価できる。特に地域資源を有効に利用しているイオンビーム利用技術について、他県の追従を許さないレベルを目指していただきたい。
4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none">・ 環境保全に関わる研究だけでなく、現場に直結する先進的技術開発や県独自の品種開発等、中長期的重点化方向は適切であると思われる。・ 独自開発品種や新しい技術開発は重要な事柄ではあるが、嶺南の地域特性をそれらの中にどのように加味してゆくかが意識されると更によくなる。・ 追跡評価Cが多く、十分に普及が図られていない。普及を見据えた研究成果と、普及組織と連携を図った推進がこれまで以上に求められる。
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none">・ 研究員の数が減少する中で大きな成果を挙げていると思うが、効率的運営管理のためには今後とも課題の絞り込み、重点化の検討は必要である。・ 果物、花き試験場が農試と離れていることから、技術・人員・設備等の支援等の交流が必要になってくるのではと思う。

畜 産 試 験 場

1 機 関 名 畜産試験場

2 開 催 日 時 平成19年7月30日(月) 9時30分 ~ 15時20分

3 出 席 者

[委員]

寺田 文典	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 畜産研究支援センター長
本田 和正	公立大学法人 福井県立大学 看護福祉学部 教授
出口 喜雄	福井県農業共済組合 家畜診療所長
辻本慎太郎	福井県食肉事業協同組合連合会 副理事長
上田 清次	福井県肉用牛協会 会長
樫尾智恵子	社団法人 ふくい・くらしの研究所 専務理事
長谷川 彰	福井県農林水産部 農畜産課長

[畜産試験場]

松澤 重治	場長	吉田 茂昭	飼養管理研究 GL
手塚 豊治	家畜研究部長	伊達 毅	生産技術研究 GL
垣内 秀志	技術開発部長	笹木 教隆	バイオテク研究 GL
		村田 文彦	資源活用研究 GL

4 評価範囲

(1) 課題評価

[事前評価課題]

- 1) 乳牛の生涯生産性向上を目指した飼養管理技術の開発
- 2) 乳牛の繁殖機能診断技術の確立
- 3) 若狭牛における1産取り肥育技術の確立
- 4) 地域飼料資源を活用した低コスト鶏卵生産技術の確立
- 5) 土壌微生物活用による臭気抑制技術の開発
- 6) 天敵利用によるハエの防除技術の確立

[事後評価]

- 1) 黒毛和種肥育牛の低コスト早期肥育技術の確立

[追跡評価]

- 1) 肥育豚への屑大麦給与による低コスト化
- 2) 水稲作における堆肥の組み合わせ・利用技術

(2) 研究機関評価

業務報告

5 概要

課題評価では評価対象10課題のうち、事前評価の6課題を中心に背景・目的、現状分析と解決方策、研究内容、研究目標、期待される成果等について質疑応答を通じて専門的、積極的な指導・助言を受けた。

評価結果は「事前評価6課題は全てB、事後評価1課題および追跡評価2課題いずれもB」の評価を受けた。

また、機関評価では、業務報告後の質疑応答で、研究の活性化、効率化に向けて委員から積極的な助言を受けた。

講評では「事前評価課題はニーズ、背景を踏まえた計画であるが、特に成果の出口への意識が重要であり、何が出口か当初計画時点から明確にしておく必要がある。事後評価、追跡評価では、普及の取り組みがやや弱いように見受けられるので、現地実証や産官共同研究への取り組みを願いたい。また、成果情報等については、より情報が伝わるようにすべきで、生産者はもとより、

消費者とも情報交換を十分行い、畜産の研究アピールを願いたい。

「機関評価」では、各委員の畜産試験場への期待が大きく、成果の情報提供等について検討し、今後の研究の活性化につなげてほしい。」であった。

研 究 評 価 結 果

1 課題評価

(1) 主な評価対象項目

[事前評価]

- ①県民に対する貢献度
- ②課題化が適切か
- ③研究内容が適切か

[事後評価]

- ①県民に対する貢献度
- ②計画どおり研究目標が達成されたか
- ③研究成果が的確に取りまとめられたか

[追跡評価]

- ①県民に対する貢献度

(2) 評価基準（5段階評価）

- A：高い
- B：優れているもしくは妥当、
- C：普通もしくは一部不适当
- D：低い、
- E：非常に低い、もしくは不适当

2 機関評価

(1) 主な評価対象項目

- ・試験研究の背景と当該試験研究機関の役割
- ・前回評価での指摘事項に対する対応状況
- ・研究基本計画に基づく試験研究の推進状況
- ・中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向
- ・試験研究の効率的運営管理

(2) 評価基準（3段階評価）

- A：優れている
- B：ほぼ良好である、
- C：見直すべき点がある

3 評価結果

【事前評価】

研究課題名	乳牛の生涯生産性向上を目指した飼養管理技術の開発（H20－H23）
研究目的 および 必要性	生涯生産性の向上による酪農経営の安定を図るために、乳牛の供用年数の延長と健全性を両立させる栄養生理面からの飼養管理技術を確立する。
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○乳牛の快適性の重要性がいわれており、健康で長く生産させる技術は必要。 ○適正蛋白水準と稲発酵粗飼料利用にターゲットを絞っており研究成果を期待する。 ○福井県の乳牛の繁殖成績が劣る原因を解析して、研究展開をすべき。 ○低蛋白飼料中心の研究内容になっているが、粗飼料も含めた栄養バランスがポイントで、農家に成果が普及できるように計画を十分検討して実施を。 ○先行研究などを活用して効率的に研究を実施してほしい。 ○農家にわかりやすいようにデーター等で成果情報をまとめ、普及してほしい。

研究課題名	乳牛の繁殖機能診断技術の確立 (H20-H22)
研究目的 および 必要性	乳牛では分娩後、早期に受胎させ分娩間隔を短縮することが経営上重要であることから、分娩から受胎までの繁殖機能の回復メカニズムを明らかにするとともに、その診断技術を確立する。
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○繁殖成績向上は生産性向上に直結し、農家が牛の繁殖状況を判断できることは大きな意義がある。 ○繁殖機能回復メカニズムの解明から診断技術の確立の行程を明確にする必要がある。 ○本県の乳牛の供用年数が短い原因分析とその結果に基づく研究展開が必要。 ○分娩間隔について一般疾病の影響について分析が必要。 ○実施体制について工夫を願いたい。 ○分娩後の性ホルモンや血液正常値はかなり変化すると思われるので、予備調査を十分行って使えるような指標とすること。
研究課題名	若狭牛における1産取り肥育技術の確立 (H21-H23)
研究目的 および 必要性	若狭牛肥育農家では高騰している子牛価格が経営を圧迫していることから、若狭牛(雌牛)に1産させその後肥育を行う、1産取り肥育技術を確立する。
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○若狭牛の流通拡大には必要な研究。 ○1産取り肥育は経済性や技術面で難しいので繁殖牛としての利用が望ましい。 ○肥育農家が、分娩、育成など複雑な業務に取り組むか疑問。 ○達成には幅広い技術開発が必要で、実施までの1年で研究内容のブラッシュアップ(整理)を行い効率的な取り組みをしてほしい。 ○経産牛の肉質低下は避けられず子牛の質も低下する可能性が高いと考えられ、コストと技術の煩雑さで現場の普及が見通せない。
研究課題名	地域飼料資源を活用した低コスト鶏卵生産技術の確立 (H20-H21)
研究目的 および 必要性	トウモロコシ価格の高騰による飼料価格上昇が養鶏経営を不安定にしていることから、地域の飼料資源を活かした低コストな自家配合飼料を開発し、地域に密着した鶏卵生産技術を確立する。
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○小規模だけでなく企業の養鶏農家にも対応可能なら、地域資源活用は意義がある。 ○大麦産地でありながら、県内畜産農家の飼料として活用されていないのは残念で、今後の研究と普及に期待。 ○飼料価格高騰に対して低価格飼料資源の有効利用は重要。 ○屑米、大麦の安定供給は可能か確認すること。 ○試験実施の段階から農家とのコンタクトを密にして普及にむけて加速すると良い。 ○加工コスト、手間ひまも検討して研究を進めてほしい。
研究課題名	土着微生物活用による臭気抑制技術の開発 (H20-H22)
研究目的 および 必要性	敷料とした木質系廃材の上に生土を敷いて利用することで、土壌微生物の働きにより畜舎内の臭気を抑制する技術を開発する。
総合評点	B

主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○悪臭対策は緊急性、重要性の高い課題。 ○臭気対策に取り組み、住民からの苦情を解消して畜産農家の規模拡大につなげられるようにしてほしい。 ○微生物関連データをしっかりとっておくことが重要であり、土壌の安全性に関する情報にも留意する必要がある。 ○土壌にこだわらずに、ほかの素材やリサイクル廃材の中に代替素材がないか検討願いたい。 ○十分な予備試験を行い農家での使用方法、土の混合方法の検討が必要。 ○関連研究機関と情報交換を行い、効率的な推進を行うべき。 ○土壌微生物や作業労力についても、検討が必要。
研究課題名	天敵利用によるハエの防除技術の確立 (H20-H22)
研究目的 および 必要性	環境にやさしいハエの防除法として、ハエ蛹の天敵である寄生蜂と化学薬剤を利用する総合的害虫管理を確立する。
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○減農薬の取り組みは消費者にアピールする生産者側の姿勢として重要。 ○ハエ対策は重要なテーマであるが、薬剤などである程度予防できる。 ○チャレンジングな点もあるので、当初計画にこだわらずに進捗状況に応じた柔軟な対応が必要である。 ○季節要因が大きいこともあるので、1年以上の十分な予備調査が必要。 ○農家で普及に移しても、問題が出ないよう多岐にわたる慎重な試験を実施すること。 ○地域固有の蜂の発見と、維持保存・増殖のための技術はかなりの困難が予想される。

【事後評価】

研究課題名	黒毛和種肥育牛の低コスト早期肥育技術の確立 (H17-H18)
研究目的 および 成果	<p>短期間肥育で高品質な牛肉生産をするため、ビタミンCの給与時期と肉質に および規格外大麦の飼料利用について検討した。</p> <p>ビタミンCを肥育中後期と中期のみ給与を比較したところ差が認められない ものの、脂肪交雑等の肉質等級や枝肉重量)は優れていた。また、4ヶ月早く出 荷しても「きめ、締まり」の低下はなく、粉碎大麦を給与しても、肉質に悪影 響はなかった。</p>
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○ビタミンC添加効果は、この成績だけでは不明確なので、普及に当たっては 他県の情報も踏まえてその方策を検討してほしい。 ○ビタミンCの使用に当たり、生産者にコスト面の情報提供を願いたい。 ○販売額の差やコスト比較がされているのなら示してほしい。

【追跡評価】

研究課題名	肥育豚への屑大麦給与による低コスト化 (H14 -H15)
研究成果の 普及状況	<p>麦を材料とした食品製造残さを飼料に混合して肉豚に給与し、肉質に高い評 価を得ている農家が1戸および国産大麦を利用している農家が1戸。 (養豚農家9戸)</p>
総合評点	B

主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○食品残さ利用、国産大麦の利用実績があるが、さらに普及する上で産官連携を検討してほしい。 ○県内の肥育豚のコスト低減には対応できているが、今後の普及に対しては農家への説明も充分して欲しい。 ○さらに普及するよう普及員や関係機関に働きかけ、豚だけではなく牛などにも応用できるようになると、成果も大きい。
研究課題名	水稲作における堆肥の組み合わせ・利用技術 (H12 -H14)
研究成果の普及状況	<p>エコファーマーの特別栽培農産物の栽培技術等として利用できるため、今後とも関係機関と連携し技術を普及推進する。</p> <p>特別栽培農産物等栽培面積 (H19.3) : 100ha</p>
総合評点	B
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ○活用されているものと評価しますが、さらに利用してもらうための工夫（組織づくりや分析サービス）等の検討も必要。 ○堆肥の質がさまざま複雑で、普及が困難な面があると思われるが、十分な対策を検討して欲しい。 ○牛ふん堆肥の効用と鶏ふん堆肥の肥効など、水稲作に対する効果などを今後とも研究して、幅広く普及していくべきである。

【機関評価】

評価機関	畜産試験場
総合評点	B
主な意見	<p>【試験研究に背景と当該研究機関の役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○福井県の農業、畜産を支えていくうえで、今後も試験研究機関の役割は重要。 ○福井県の畜産の研究が効果的に的確にニーズに対応できるように、生産者や消費者の意向をふまえ、対応願いたい。 <p>【前回評価での指摘事項に対する対応状況等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○成果の普及、情報提供（HP充実等）については、さらに一層の工夫を願いたい。 ○可能な部分についての取り組みは、概ね対応が図られている。 ○それぞれ対応していることは理解できるが、研究成果が実際に農家に取り入れられている事例が多く欲しい。 <p>【研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○メリハリをつけて取り組んでおり良好。 ○受精卵移植技術については、現在多くの普及事例がありよいと思うが、クローン技術については十分な成果を挙げずに終了したのが残念。 ○環境保全に関する研究は成果が得にくいと思われるが、着実に研究を積み重ねていって欲しい。 <p>【中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○今後の推進にあたって、今まで以上に出口（生産者、消費者）を意識することが、必要になる。出口の求める情報を組織的に確実に取り込む仕組みを工夫する必要がある。 ○中・長期的には更なる高度な技術対応が必要で、畜試の研究もより一層必要不可欠となる。 ○地域ブランド商品づくりは、今後ますます重要になってくる。 ○産学官連携で、是非、消費者にまでメリットが波及するような研究を期待。 ○畜産業の高度化を目指した先導的実用研究をさらに充実して欲しいが、実用性を充分考慮して課題を設定願いたい。 <p>【試験研究の効率的運営管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○厳しい予算、人員の中で効率的な運営をされている。今後、産学官連携等にも更に力を入れて取り組まれることを期待。 ○研究結果を現場に反映させるシステムの充実が必要。 ○現場への情報提供の充実が必要。「試験場だより」の発行等を検討してほしい。 ○生産農家との情報交換を行うとともに、広報ツールは多くあった方が良く、検討してほしい。 ○成果をアピールする方法を工夫願いたい。 ○研究員一人一人が農家と直接、情報収集や情報発信をできるよう資質向上に努めてほしい。

水産試験場、栽培漁業センター、内水面総合センター

1 機関名

農林水産試験研究評価会議

水産試験研究評価会議

(水産試験場、栽培漁業センター、内水面総合センター)

2 開催日時

研究課題評価 平成 19 年 8 月 21 日 (9 : 30 ~ 12 : 00、嶺南振興局敦賀合同庁舎新館大会議室)

研究機関評価 平成 19 年 8 月 21 日 (13 : 00 ~ 17 : 00、嶺南振興局敦賀合同庁舎新館大会議室)

3 出席者

[委員]

廣石 伸互 (福井県立大学生物資源学部 教授)
白石 學 (独立行政法人水産総合研究センター 日本海区水産研究所 所長)
森川 良子 (美浜町教育委員会 社会教育指導員)
高橋 治 (福井県漁業協同組合連合会 会長)
山本 忠 (福井県海水養魚協会 会長)
安達 辰典 (福井県農林水産部水産課長 : 内部委員)

[オブザーバー]

杉本 剛士 (水産課参事)
鈴木 聖子 (水産課主任)

[実施主体]

若林 健一 (水産試験場長)
村本 昭市 (水産試験場海洋・浅海部長)
鈴木 康仁 (栽培漁業センター所長)
石原 孝 (内水面総合センター所長)
中島 輝彦 (栽培漁業センター主任研究員)
山田 洋雄 (栽培漁業センター主任研究員)
清水 弘明 (内水面総合センター主任研究員)
松崎 雅之 (内水面総合センター主任研究員)

[説明者]

(研究課題評価)

粕谷 芳夫 (水産試験場総括研究員)
平瀬 数恵 (水産試験場主事)
橋本 寛 (内水面総合センター研究員)

(研究機関評価)

若林 健一 (水産試験場長)
鈴木 康仁 (栽培漁業センター所長)
石原 孝 (内水面総合センター所長)

[事務局]

岩谷 芳自 (水産試験場主任研究員)
川代 雅和 (水産試験場主任研究員)

4 評価範囲

(1) 研究課題評価

[事前評価課題名]

- 若狭ふぐにおける寄生虫抑制技術実用化事業 (水産試験場)
- ふくいアユあふれる河川創作事業 (内水面総合センター)

[中間評価課題名]
該当なし

[事後評価課題名]
○ 広域底魚資源量調査事業（水産試験場）
○ トラフグの性統御技術開発事業（水産試験場）
○ 地域漁業総合管理対策事業（水産試験場）

[追跡評価課題名]
該当なし

(2) 研究機関評価

[研究機関名]
○ 福井県水産試験場
○ 福井県栽培漁業センター
○ 福井県内水面総合センター

5 総評概要

(1) 研究課題評価

事前評価2課題については、全てA評価であった。

事後評価3課題については、80点以上が2課題、80点未満が1課題であった。

(2) 研究機関評価

- 福井県水産試験場 A（優れている）とする評価が2委員、B（ほぼ良好）とする評価が4委員、C（見直すべき点がある）とする評価はなかった。
- 福井県栽培漁業センター A（優れている）とする評価が1委員、B（ほぼ良好）とする評価が5委員、C（見直すべき点がある）とする評価はなかった。
- 福井県内水面総合センター A（優れている）とする評価が2委員、B（ほぼ良好）とする評価が4委員、C（見直すべき点がある）とする評価はいなかった。

評価結果

(1) 研究課題評価

①事前評価

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
若狭ふぐにおける寄生虫抑制技術実用化事業	H20～22	<p>近年、とらふぐの養殖生産量が減少傾向にある。また、水産試験場に持ち込まれるトラフグの疾病原因の過半数が寄生虫に起因するもので、マイナス要因の一つとして考えられる。寄生虫症を引き起こす寄生虫は種類も多く、これらを駆除薬に頼ることなく抑制することによって、良好な養殖環境を維持する必要がある。</p>	A (86.7)	<ul style="list-style-type: none"> ・寄生虫の数よりも魚に対する影響で評価する必要がある。 ・アイゴの効果もウメの効果があれば、併用も含めて何をどれだけ投与すれば最も効果的かという結果が欲しい。 ・ウメを与えるとコストがかかるのではないか。実際に用いることができるか。 ・ウメのどの成分が効いているかの解析があるともっとよい。 ・薬を使用しない飼育方法を普及できる可能性がある研究 ・駆虫薬を使用せず規制中を抑制することは安心安全の上から、また、若狭ふぐとして成功すれば全国に誇れる研究。 ・寄生虫抑制による寄生循環の遮断効果に期待。 ・コストや漁業者の労力を考慮して検討を進め、実用化が可能な手法を開発していただきたい。
ふくいアユあふれる河川創作事業	H20～24	<p>本県内水面漁業の最重要魚種であるアユについては、以前から種苗放流などによりその振興が図られてきた。しかし変動の激しい自然環境の影響により、河川毎あるいは年毎の漁獲量差が大きく、適切な増大対策が実施されても効果が現れないなど、アユ漁業の振興のためには解決すべき課題が多く残されている。</p> <p>よって本研究では、アユ遡上量に大きく影響を及ぼす仔稚魚の生態、およびアユの漁獲と河川環境との関連を明らかにし、海産系アユ資源の増大を図ることを目的とする。</p>	A (85.0)	<ul style="list-style-type: none"> ・内容が漠然としていて、何をどこまでやるのかをもう少し具体的に発表する必要がある。 ・ポイントの絞り込みが必要（特に重点的項目） ・釣り客も増え、地域活性化にもつながる、県民に対する貢献度は高く、研究は必要である。 ・漁獲調査、漁場環境調査等で河川のことで分かったことは県民に報告してもらい共同で活性化につないでいくべきだと思う。 ・県内各河川漁協の健全な経営の為にも進めるべき事業と思う。 ・河川環境の改変や、海域の鮎仔魚の保護は、非現

研究課題名	研究期間	研究目的および必要性	総合評価	主な意見
				実的ではないか。

事後評価

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
広域底魚資源量調査事業	H14～18	<p>〔目的〕 本県のズワイガニやアカガレイなどの資源状況を把握するために、曳航式VTRを用いた調査、資源状況を把握する。</p> <p>〔成果〕 曳航式VTRを用いて、生息密度および資源量を推定した。調査区域別の生息密度は、同じ調査区域においても年や調査時期により生息密度にばらつきが現れた。生息密度のばらつきには、幅があるが、経年的に同じ傾向を示す区域が確認された。</p> <p>調査海域全体での平均生息密度は、ズワイガニで3.2～6.3尾/1000m²、アカガレイでは、2.7～6.2尾/1000m²(表1)と求められた。</p>	87.0	<ul style="list-style-type: none"> ・生息量の違いを決定する環境要因が明らかになるともっと良い。それが明らかになれば、学会などで発表できる。 ・生息密度等の推定に有効。 ・漁場環境と密度との関連調査につなげてほしい。 ・底魚類生息量の推定、漁場環境の把握は、資源管理する上で重要である。ズワイガニ、アカガレイは本県に於いて重要な漁獲対象魚種、県民に対する貢献度は大きい。 ・毎年シーズン前に調査をすれば、どの区域にどの魚種が多量にいるかが、よく分かるので漁獲につながる。 ・休漁海域の設定も可能ではないか。 ・確認された魚の個体数とともに魚体の大きさとの関係把握が必要。 ・資源管理に資するという点での成果はどうなったのか？ ・漁場環境とカニやカレイの分布との関係（水温など）は。 ・海流および水温差の検討が必要。
トラフグ性統御技術開発事業	H16～18	<p>〔目的〕 トラフグ養殖では雄の単価が高いために、雄の種苗または雄の選別方法が求められている。そこで魚類の雌雄が、水温などの生息環境条件で性転換することを応用して、雄への性転換を人為的に誘導する環境条件について検討するとともに、トラフグ種苗の雄の選別方法を開発する。</p>	77.5	<ul style="list-style-type: none"> ・白子の重量の増加効果に対する温度の影響を見ておいてもよかったのではないか。 ・トラフグでは、性統御が困難であることが判明した成果は大きい。 ・発展性のある基礎的研究成果で、貢献度は大きい（中国からの輸入は不安定であり、是非日本のトラフグ養殖をと望みます）。

研究課題名	研究期間	研究目的および研究成果	総合評価	主な意見
		<p>〔成果〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 超音波画像診断装置を用いた雌雄判別により、出荷前の10月には魚体を傷つけることなく、簡易に雌雄確認を行い得ることが判った。 雌雄の大きさに差があることを利用し、小型ふぐを選別飼育した後に触診することによって、白子を持ったふぐをより高率で選別することが可能である。 		<ul style="list-style-type: none"> 水産用小型ハンデータイプ機器開発を進めて欲しい。 販売価格の値下りにより経営は圧迫されている。全雄化によって価格向上につながれば、漁業者も喜ばしいことである。 ハンデータイプの超音波機器ができればいい。 成熟する雄としない雄ができる要因が判らないでしょうか？
地域漁業総合管理対策事業	H15～18	<p>〔目的〕</p> <p>アカアマダイの持続的な漁業生産を行うために、アマダイの漁業実態を整理するとともに、漁具の改善による低コスト化や混獲防止による品質の向上を目指し、アマダイの総合的な漁業管理を提言する。</p> <p>〔成果〕</p> <p>こぎ刺し網では、従来の網より軽く目合いの大きい網を開発した。</p> <p>試験網は、全長26cm未満の小型魚の漁獲割合が低い、ごみが網に絡む量が少なく作業時間が短くなるなどの効果がみられた。</p> <p>操業海域の異なる高浜地区、日向地区で試験を行い、海域が異なっても試験網の作業効果が高いことを確認した。</p>	88.5	<ul style="list-style-type: none"> ゴミがかかりにくいなどのメリットは評価に値する。 網目の大きさを大幅に変えた網(3種類くらい)を用いて、検討すると良い結果が得られるのではないか。 漁業者の評価も高い。 経済効果もからめ、漁業者講習を行うと普及効果も上がると思われる。 網との比較写真やゴミの絡みの違い等あると分かりやすいかと思った。 小型魚はなるべく水揚げしないようにするべき。漁獲量の減少は避けるべき。 ゴミ削減による作業効率と合わせた経営面からの考察も必要。 年齢別漁獲尾数を求めてコホート解析をしてみたらどうでしょうか。 アマダイは定着性があり、次の年につながる。

評価結果

(2) 研究機関評価

研究機関名：福井県水産試験場

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・より実践的な試験研究が求められつつあり、研究機関の産業試験場としての役割が重要となっていると思われます。 ・試験研究のレベルをあげるために、他の県の情報を絶えず取り入れたり大学と共同しながら、学会等で発表できる内容を増やす必要がある。 ・地域への水産業に対する貢献は大である。 ・漁業者や県民にとって重要な機関である。 ・試験場と消費者との交流があるとまた新たな発見があるかもしれない。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね、何らかの対応がなされていると思います。 ・前回の指摘事項に対してのフォローアップは適切である。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・一部で未着手のものがあるが、概ね進捗がみられます。
4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none"> ・天然資源に頼らざるを得ない状況にあることから、資源の管理に基づく漁業管理が基本になる。さらに、低コスト・高品質化に向けた研究も必要であるとともに、流通部門への取り組みも求められる。 ・将来福井県特産の養殖種が増加するような試みが増えたと良い。 ・若手研究者の育成、研修等も明確化されており、中長期的な方向も明確。
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・3機関（水試・栽培・内セ）の連携とともに、県立大学との一層の連携が必要と思われます。 ・人事にあたっては、すぐれた研究者の卵が短期間で職場を変更することのないよう考慮されたい。レベルの高い研究者が多いほど、他の研究者にも刺激になり効率的な運営ができる。 ・運営は効率的に管理され、研究等の実施に反映されている。 ・広報、情報発信も活発であるが、さらなる情報発信に期待。

研究機関名：福井県内水面総合センター

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・アユの種苗センターとしての役割意識が高いのは評価できる。 ・試験研究のレベルをあげるために、他の県の情報を絶えず取り入れたり大学と共同しながら、学会等で発表できる内容を増やす必要がある。 ・内水面水産業発展、問題点解決への貢献は大きく、役割を十分に果たしている。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね、何らかの対応がなされていると思います。 ・的確にフォローされている。 ・確実に対応研究が進んでいる。 ・漁場保全対策推進事業は今後とも継続実施願います。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね進捗がみられます。 ・アユの総合的調査研究や外来魚問題等を中心として、順調且つ活発に進捗されている。 ・内水面は海より生活に身近な所、良い研究を今後とも願います。

4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・3機関（水試・栽培・内セ）の連携とともに、県立大学との一層の連携が必要と思われます。 ・人事にあたっては、すぐれた研究者の卵が短期間で職場を変更することのないよう考慮されたい。レベルの高い研究者が多いほど、他の研究者にも刺激になり効率的な運営ができる。 ・運営は効率的に管理されており、その成果も大きいことから、調査費等の増額があっても良いと思われる（費用対効果が明確）。 ・広報も積極的であり評価できる。

研究機関名：福井県栽培漁業センター

評価項目	所見・指摘事項等
1 試験研究の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・種苗放流効果と費用対効果も含めた栽培漁業の見直しが必要とされており、研究機関の役割を再検討すべき時期に来ていると思います。 ・他の県の情報を絶えず取り入れたり大学と共同しながら、学会等で発表できる内容を増やす必要がある。 ・種苗の供給については役割を十分に果たしている。 ・他研究機関とセンターとの役割分担の明確化が必要（福井県栽培漁業センターの特色が不明確）。
2 前回評価での指摘事項に対する対応状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね、何らかの対応がなされていると思います。 ・フォローアップは適当である。 ・確実に対応研究が進んでいると思う。
3 研究基本計画に基づく試験研究の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・一部で未着手のものがあるが、概ね進捗がみられます。
4 中・長期的視野に立った今後の試験研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none"> ・生産コストの見直しによる大幅なコスト削減が最重要課題と考えられます（民営化のためにも重要）。 ・福井ブランドの作出が期待される。 ・放流効果（特に回収率向上）については、中長期的視野に立った検討が必要（費用対効果含む）。 ・放流効果が上がる魚種のみでも良いのではないか。
5 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・3機関（水試・栽培・内セ）の連携とともに、県立大学との一層の連携が必要と思われます。 ・人事にあたっては、すぐれた研究者の卵が短期間で職場を変更することのないよう考慮されたい。レベルの高い研究者が多いほど、他の研究者にも刺激になり効率的な運営ができる。 ・種苗生産の低コスト化の推進、水産試験場との連携。

総合グリーンセンター

1 機関名

農林水産試験研究評価会議
林業研究評価会議（福井県総合グリーンセンター）

2 開催日時

平成 19 年 8 月 10 日（金）13:30～16:30

3 出席者

[委員] 北原 英治（独立行政法人森林総合研究所 関西支所長）
前田 柁夫（福井大学教育地域科学部 教授）
久保 新六（福井県木材組合連合会長）
酒田 悦子（福井県指導林業士 余川山輝林研クラブ 会長）
坂東 秀夫（福井県森林組合連合会 代表理事専務）
日下 博幸（福井県県産材活用課長 内部委員）

[オブザーバー]

加藤 雅也（福井県県産材活用課 企画主査）

[実施主体]

中村 雅実（福井県総合グリーンセンター 所長）

[事務局]

八木 健二（福井県総合グリーンセンター 管理室長）

(説明者、回答者等)

堀内 敏正（福井県総合グリーンセンター 林業試験部長）
橋本 哲夫（ ” 総括研究員）
土田 博澄（ ” 総括研究員）
赤松やすみ（ ” 主任研究員）
杉本 孝司（ ” 主任研究員）
源濟 英樹（ ” 主任研究員）
谷口 道（ ” 主事）
野村 崇（ ” 主事）
南部 正二（ ” 主事）

4 評価範囲

(1) 研究課題評価

[事前評価課題名]

- ①薬剤を用いたカシノナガキクイムシによるナラ類枯損防止法の開発
- ②モミジガサ栽培技術の開発
- ③木材乾燥後におこる寸法変化を減少させるために必要な品質管理技術の開発

[中間評価課題]

該当なし

[事後評価課題名]

- ①木質ペレットの低コスト化と燃焼性に関する研究

[追跡評価課題]

該当なし

(2) 機関評価
第2回総合グリーンセンター試験研究機関評価

5 総評概要

(1) 研究課題評価

評価対象4件のうち、事前評価3件、事後評価1件の課題について取組み手法や研究推進についての専門的な指摘や意見があり、事前、事後課題すべてA評価であった。

(2) 機関評価

機関評価については、各々の項目について所見や指摘事項等があり、特に研究成果の効率的な普及や利活用についての意見、PR的展示や一般県民への認知度の拡大等の提言があった。

総合評価としては、ほぼ良好であるとのことでB評価であった。

事前評価

研究課題名	実施年度	研究目的および概要	総合評価	主な意見
薬剤を用いたカシノナガキクイムシによるナラ類枯損防止法の開発	H20 ～H21	これまで、カシノナガキクイムシの穿孔防止対策として、ビニール被覆や粘着剤を塗布する方法が開発されてきたが、これら方法は、一定の効果はあるものの十分とはいえない状況にある。 このため、効果をより高めるために薬剤を用いた防止法を開発する。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・福井県は日本海側に面しており、カシノナガ被害が集中している地域であり、重点的対応が必要 ・地際部を集中的に加害（穿孔）する特性から、薬剤効果に疑問もある。 ・薬剤が天敵を殺すことはないのか。 ・すでに松でデーターがあるのであれば効率的に研究をすべき。 ・ヘリによる薬剤散布は出来ないか。 ・環境に影響の少ない手法を開発してほしい。
モミジガサ栽培技術の開発	H20 ～H22	山菜は、野外採取量が減少している反面、一般農作物にはない成分も多く、最近その需要は高まりつつある。なかでも、モミジガサ(通称シドケ、トウキチロウ)は、本県においても古くから奥越地域で食されており、限られてはいるが自生地も多い。 このため、現存しているモミジガサの環境調査、採取種子の発芽、育成により、その栽培特性を解明し、林間等での栽培技術を開発する。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・山村振興の一環として、山菜栽培は複数の山菜を対象とする必要があり、モミジガサは最適な山菜と考えられる。 ・3年における研究計画も適当 ・商品レベルのものを指向すべき ・山菜の認知度を高め、農林家の短期収入の増大につなげてほしい。
木材乾燥後におこる寸法変化を減少させるために必要な品質管理技術の開発	H20 ～H22	構造用の断面が大きい材(梁桁)では、材心まで均一に乾燥することが極めて難しく、特にスギ材はこの傾向が大きい。そのため、材心部は高い含水率を示す例が数多く見られる。この状態では、使用後に寸法変化が引き起こされると考えられるが詳しいことはわかっていない。スギ材	A	<ul style="list-style-type: none"> ・地産地消が木材でも言われており、地域ブランドとしてスギ材を普及させるためには貴重なデーターとなる。 ・もう少し長期の研究期間が必要ではないか。 ・成果が実用化する前提で推進する必要がある。 ・5年ぐらいの研究開発スパンで行ってもらいたい。

		の乾燥後における水分傾斜とその後の寸法変化を乾燥方法別に調査することで、特徴を把握し、より品質の高い乾燥材供給を目指す。		<ul style="list-style-type: none"> ・葉枯し、自然乾燥も広めてほしい。 ・地域ブランド化を図るのであれば、住宅建築の施主等へも普及できるデーターを提示する必要もある。 ・乾燥方法別の調査研究により、地域ブランド化を図ってほしい。
--	--	--	--	--

事後評価

研究課題名	実施年度	研究目的および概要	総合評価	主な意見
木質ペレットの低コスト化と燃焼性に関する研究	H17～H18	<p>H15～H16年度の研究で、小型ペレタイザーを用いた樹皮・オガ屑・プレーナ屑を主原料とするペレットの製造最適条件とその燃焼性を明らかにしたが、燃料として普及するためには低コスト化が求められていた。</p> <p>低コスト化が望める新材料（伐根屑・剪定枝葉・落葉落枝・籾殻、等）の利用と発熱量の増加を検討することにより、既存エネルギーとの価格差問題を解決する新ペレットを開発し、また、農業用ハウスの暖房に用いた場合の有効性も提示した。</p>	A	<ul style="list-style-type: none"> ・低炭素社会や循環型社会を作り上げる方策として、是非必要な研究成果と考えられる。 ・パンフレット等がよくまとめられ、木質ペレット利用を促す材料を県民に提供している。 ・継続的な研究の取組みが必要 ・低コストのペレットやストーブの開発も進める必要がある。

機関評価（総合グリーンセンター）

評価項目	所見・指摘事項等
1. 研究機関の背景と当該研究機関の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・山村の活性化に対応した研究も多く取り組んでいる。 ・研究の背景、役割についても、それに見合う程度に記述を増やすべきである。 ・森の存在が重要であることと、今日の問題である水、食の安全に絡めて当研究機関の役割と重要性を示すことが必要と考えられる。 ・研究という視点からは、充分役割を果たしている。 ・具体的で理解しやすい内容でまとまっている。
2. 前回評価での指摘事項に対する対応状況	<ul style="list-style-type: none"> ・この指摘事項に対する部分は、評価項目の最後にしてはどうか。 ・厳しい指摘に、前向きに対応している。
3. 研究基本計画に基づく研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none"> ・未着手課題(C)については、あえてリストアップする必要はないのでは。 ・良い結果のものをもっと目に見える形でアクションとして実行すべきではないのか。 ・目標に近づく研究の進捗度の割合が高く期待している。
4. 中・長期的視野に立た今後の試験研究の重点的推進方向	<ul style="list-style-type: none"> ・研究の基本方向と各課題が整理されており、重点推進方向が判り易い。 ・研究成果を県内の他機関とタイアップし、県民に見える形で展示してはどうか。（農林関係者以外への認知度の拡大） ・農林水としての全体的な研究結果と環境面との天秤の中で、林業としての推進方向が出せないか。 ・課題は山積みであろうが、諸問題をクリアしながら研究開発すべき。 ・無花粉スギの研究が気になる。
5. 試験研究の効率的運営管理	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 17 年度の組織改変により、研究成果を現場に普及する普及員を配置するなど、研究成果を効率的にするための運営がなされている。。 ・もっとグリーンセンター（施設や研究）の存在意義を発信できるようにすべきでは。 ・研究結果を普及することが重要で、その点を網羅した資料が提示できれば県民にとって研究が身近なものとなる。 ・適正に管理されている。 ・特産で良い物が流通する様になった時に、販売面までも研究してほしい。

総合評価	B
------	---

雪対策・建設技術研究所

日 時 平成19年8月27日（月）PM1:30～3:30

場 所 雪対策・建設技術研究所 大会議室

委 員 服部 勇委員長 荒井克彦 菊沢正裕 奥村充司 浅井 光
上藤栄子 近藤幸次 小林登志夫委員（8名）（全員出席）

○総合評価

<事前評価>

- ①PHC 熱交換杭（建物基礎兼用）からのスケール抑制の研究 … 推進すべき
- ②集中管理による安価な融雪制御システムの課題 … 推進すべき
- ③街路樹の根域制御に関する研究開発 … 推進すべき
- ④補修費（I・R）を縮減する多・高機能舗装の研究・開発 … 推進すべき

<中間評価>

- ① 橋梁および散水消雪端末部での路面凍結抑制の研究 … 継続すべき

(雪対策・建設技術研究所)

- 1 機関名 雪対策・建設技術研究所
- 2 開催日時 平成20年2月12日(火) 13:30~15:40
- 3 開催場所 研究所大会議室
- 4 出席者
 - 委員長 服部 勇 福井大学教育地域科学部地域環境講座教授(地学) (外部委員)
 - 委員 荒井克彦 福井大学工学部建築建設工学科教授(建設工学) (外部委員)
 - 委員 菊沢正裕 福井県立大学学術教養センター教授(環境科学) (外部委員)
 - 委員 奥村充司 福井工業高等専門学校准教授(地盤環境工学) (外部委員)
 - 委員 上藤栄子 有限会社上藤 栄建築設計事務所代表(一級建築士) (外部委員)
 - 委員 近藤幸次 土木部技幹 (内部委員)
 - 委員 小林登志夫 土木部技幹(建築) (内部委員)
 - <欠席委員> 浅井 光 福井商工会議所総合企画室室長 (外部委員)

事務局 永見敏美所長 和田龍三管理室長 宮本重信総括研究員 他
土木管理課 稲葉隆夫参事 坂口正雄企画主査

【機関評価】

- 1 評価範囲 機関評価
- 2 評価の概要
「適切」との総合評価が示された(「適切」、「ほぼ適切」、「問題点有り」の3段階評価)
- 3 主な評価対象事項と主な意見等
 - (1) 総評
限られた予算と人員の中で、研究所としての機関としての役割を果たしている。
 - (2) 総括(事業方針)
対象分野はニーズに適合している。
 - (3) 研究遂行にかかる環境
研究費・人件費が抑制される中、機関としてよく努力している。今後は集中と選択を考える必要がある。
 - (4) 研究内容および成果
県内の建設行政にとって必要な研究内容となっている。今後、大学だけでなく、県各種機関などとの連携が深められればよい。
 - (5) 成果の活用・普及の状況
すばらしい研究成果を実用化するには、広報など、もう一歩進める必要がある。
 - (6) 啓蒙および技術交流
啓蒙活動は適切であるが、県の各種研究所・土木事務所・工業技術センターなどとの共同・連携をさらに深める必要がある。

【研究課題評価】(事前評価1件、事後評価1件)

○総合評価

- ・事前評価 ⑤浅い帯水層を治水, 利水, 熱源に利用する身近な循環システムの開発
…一部修正して推進すべき
- ・事後評価 ①基礎杭利用地中熱空調システムの実用化研究 …達成度は高い