

*総合評価について

A: 予想以上の成果をあげた。B: 当初の目的をほぼ達成した。C: 目的の達成は不十分であった。

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	主要野菜の難防除病害虫 防除技術の開発	H23-H25	スイカ炭疽病の発生源の解明や蔓延防止対策、 効果的な薬剤防除法を開発する。またトマトのミ ンイロザミウの簡易薬剤検定法の開発や伝染環の解 明、トマト青枯病の抵抗性台木の高接ぎ技術等の 検証により、難防除病害虫の効果的な防除技術を開 発する。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・スイカについて、成果が出ており普及が望まれる。 ・発生源対策が取られており、生産者へのメリットが大きく評価できる事業である。 ・スイカ炭疽病の総合的防除対策が確立されたことは大いに評価できる。 ・いろいろなデータ収集に基づいた法則発見で、実際に農薬の削減かつ発病抑制がしっかりできていた点は評価される。 ・無駄な農薬散布を減らすことは、農家・消費者にとっての利益が大きい。優れた結果を出したと思われる。 ・実用的な成果が上げられている。 ・本県の基幹品目であるスイカに良い効果があったことは、流通・生産者において大いに評価できる。 ・スイカの炭疽病の防除法が確立されたことは評価でき、今後の普及に期待したい。 <p>・スイカについて、「残渣スイカをほ場で捨てたままにしているのが、そもそも問題なのでは…」と思っていた。スイカに限らず、活動現場で廃棄・整理・循環などの関心・注目が後手になっていた一つの表れのように感じた。もう一度、いろいろな農作業の現場を振り返ってみてもよいのではないか。(→高コストをかけなくても一定の効果が見られる改善もあるのではないか。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の作物の研究でもノウハウや取り組み姿勢を活用されるとよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産現場では基本技術として残渣処理などの圃場衛生に努めているところであるが、農作業が一時に集中し、適期作業ができていない場合も確かにある。今後とも農林総合事務所と連携して現場における作業効率化と基本技術の徹底に取り組んでいきたい。 ・今回取組んだ病害の感染条件の解明や県内での栽培方法に対応した防除技術の開発については、他の作物への応用や汎用化について、現場の農林総合事務所やJAと連携して検討していきたい。
2	農林総合研究センター 農業試験場	大規模経営を発展させる 土地利用型作物の栽培技 術の確立	H23-H25	大規模経営体向けの省力低コスト技術として、 水稲の疎植栽培による超低コスト技術の検討を行 う。また規模拡大や販売戦略への対応として、コ シヒカリの超晩植適正生育指標の策定や、水稲晩 生品種、多様な用途に対応した米品種、豆腐用大 豆新品種を選定し、それらの栽培技術を確立す る。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・稲作に於いてすでに研究されているように思われる。公的に金をかけてやる必要あるのか。 ・品種選定により、晩植による米の特色(例えば良食味等)が出せるとよい。 ・水稲について、1つ1つは地味な改善であるが、労働時間の削減、コストの効果的投入につながると思う。また、山間地や低地力地での対応については何かヒントは得られなかったのか。 ・私も現在36株植をしているが、収量的には50株植とは、遜色ないように思われる。 ・低コスト・良食味に指導が働いているか。一方で多収・堅い米(高タンパク)需要にも対応した品種・栽培方法も必要である。 ・豆について、従来の品種と比べてコスト・労力には差があるか。資料ではわからないが、難点が見えていたりしないか。 ・豆腐利用の盛んな本県で、本県の特性にあった県産大豆の生産を充実させることができる点は県民からの評価は一定程度あるのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本研究は生産者からの要望もあったことから、「移植」という慣行手法をコストの点から経営体の規模や活動スタイルを考慮し再評価したもので、過去の研究には無かったものであり、研究を行った。 ・今年度から晩生品種の多収栽培や食味向上技術について検討を開始している。 ・移植時期や栽培地域に応じた疎植栽培を検討したところ、気象条件や土壌条件が好適な場合は坪当たり37株移植は十分可能であり育苗資材費の大幅な低減が可能となるが、山間地や低地力地など条件が不良な場合は、収量の安定性を考慮すると50株移植が限度であり、極端な疎植栽培は避ける必要があることを明らかにした。 ・米の消費の多様化は年々進んでおり、消費者や実需者の意向に耳を傾け、他県や国の研究機関が作出した品種の情報を注視し、柔軟でスピード感のある研究を進めていきたい。 ・「里のほほえみ」は標準品種の「エンレイ」に比べ耐倒伏性、耐裂莢性が高いことが明らかになり、他県でも奨励品種への動きが出ている。今年度からは、播種法や密植技術など、収量、品質を高位安定させる技術の確立を目指したい。 ・県内に大豆の産地もあり、十分に評価できると考えている。今後とも大豆の生産安定の技術開発を進めながら県産大豆の供給力の向上を図りたい。
3	農林総合研究センター 農業試験場	水稲・大豆病害虫の簡易 発生予測システムと減農 薬管理技術の開発	H23-H25	水稲ではファージの活用による農薬代替種子消 毒技術やケイ酸の少量施用による穂もち防除技 術を開発する。また水稲の紋枯病やクモヘリカメ ムシについて、見歩き法やフェロモントラップの 利用により防除要否判断システムを開発する。大 豆病害虫について、発生程度と被害の関係を解析 することにより防除要否判断基準を作成し、減農 薬防除体系を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬をより少なくするためには重要な研究である。 ・安全安心な農作物を求める消費者ニーズへの対応とともに、生産者コストアップとならないことにも考慮した研究もお願いしたい。 ・いろいろな研究されているのはわかるが、体系化が必要なのではないか。 ・優れた結果を導き出した。農家にとって農薬散布の適期が明確であることは、経費の削減と精神的にも良い。他のことに神経を集中できるので、経営に大きな効果がある。情報は携帯等へ流す。他の作物でも欲しい情報である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も防除費の削減も含めた低コスト技術の開発に努めていきたい。 ・今回の成果を踏まえ、大豆病害虫の防除や紋枯病の防除要否、クモヘリカメムシの防除適期など体系化できるものは反映し、他の個別技術についても実用化の段階で体系化を念頭に開発していきたい。

*総合評価について

A: 予想以上の成果をあげた。B: 当初の目的をほぼ達成した。C: 目的の達成は不十分であった。

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	農林総合研究センター 農業試験場	主要野菜産地を支援するための安定生産技術の開発	H23-H25	施設野菜の主要品目であるトマトの夏秋どり安定生産に向けて、裂果防止のための果実への直射光軽減技術や、地温低下技術を開発する。また露地の主要品目である白ネギの夏どり安定生産に向けて、湿害を回避するためのネギの植付位置の改良や、根の生育促進資材の利用に取り組み、水田での湿害対策を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> 効果的なフィルムの実用化が望まれる。 このハウス新資材はトマト以外にもどんな作物で応用活用できるのか。 長ネギが適地でないなら、無理やりいろんな技を投入・開発する対処だけでなく、葉ネギで新市場開拓をする（売る地域だけでなく、石川での食べ方普及も含めて）というのでもよいのではないか。 県が金をかけてやる必要あるか。 光合成領域の光線のみを通す資材の開発は面白いと感じた。赤外線遮断資材の開発を期待したい。 白ネギの収量向上が課題とされているので、湿田地での浅植と土寄せ指導の徹底に期待する。 県内での経済的効果は、どれくらいあるのかわからない。例えばトマトだが、7.9億円の売上に占める効果はどれ位なのか。 	<ul style="list-style-type: none"> トマトのハウス新資材は、メロンなど強光を好む作物に適するとともに、新資材の織り込み密度を調整することで金時草やホウレンソウなど多様な作物の高温対策に応用可能である。 葉ネギの栽培適地および不適地は長ネギと同じであり、葉ネギの湿害対策に本技術が活用できると考えている。本県では、葉ネギだけでなく、赤ネギ、やぐら（三階）ネギ、軟白部の短い「短葉性ネギ」の栽培があり、これらの市場開拓を支援しており、今後も産地の育成支援について情報収集、検討していく。 県内主要野菜産地の支援は、消費者に安定的に県産野菜を供給することにもつながるものであり、県が政策として取り組んでいる。トマトは施設野菜、ネギは水田転作野菜の主要品目で、これら品目の安定生産技術を開発した。 トマトにおいて今回開発した技術の対象となる夏秋取り作型の栽培面積は19ha、販売額は3.4億円で、単収増により売上が約7千万円増加すると見込んでいる。
5	農林総合研究センター 農業試験場	奥能登における休耕地削減のための作物導入栽培技術の確立	H23-H25	農地開発地の休耕地を解消するため、ワラビ、フキなどの山菜園の省力・早期造成管理法、管理が容易な「クリ」の不織布ポット育苗法を開発する。また水田の休耕地では、クウシンサイやノゼリなど水生作物の簡易で省力的な栽培法や景観作物を活用した粗放的土壌管理法を確立する。	B	<ul style="list-style-type: none"> 〈水生〉クウシンサイ、ノゼリを谷内田などで作業するときの栽培の手間（時間・労力・負荷）はどうか。また、農地とも高齢農家にとって受け入れられやすいのか。 農業と農業参入企業、それぞれへの普及の仕方に工夫が必要と考える。 〈景観作物〉ソバは実が取れるのか。ソバは実入りがあるのでわかるが、コスモスは純粋に「景観」目的なのか。普及を進めるとしたらどちらよいか。場所により適・不適があるか。 奥能登地区の活性化に繋がればよい。 テーマ自体はポイントを捉えているが、内容と成果には、どれくらいの休耕地を有効化したのか見えてとれない。もっと研究を進めなければならない。能登の農地を活かすのは皆さんの知恵です。 奥能登の産地振興のためにも、今後の普及に期待する。 目標に対しての成果に疑問を感じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回評価いただいた研究は奥能登地区の零細で高齢化した担い手を対象としており、谷内田等の調整水田に「入らずに」かつ「手作りの装置で手間のかからないこと」を目標に開発した。 本研究はソバやコスモスの有する雑草抑制機能に着目し、景観作物による粗放的土壌管理技術として活用されることを目標としている。また、ソバは乾田が適しており、湿田にはコスモスが適している。 今後、これまで得られた成果のポイントや有利性をわかりやすく取りまとめ、奥能登農林総合事務所や市町、農業団体と綿密に連携しながら奥能登地区で拡大している耕作放棄地の削減に寄与していきたい。 委員ご指摘のとおり、実用化できる成果としては物足りなかったものの、耕作放棄地や休作地の利活用の方向性は見出せたと考えている。
7	農林総合研究センター 畜産試験場	おいしい能登牛生産技術試験	H23-H25	能登牛の特長である「おいしさ」に着目し、その指標であるオレイン酸含有率の向上を図る。 (1) オレイン酸含有率を増加させる遺伝子（SCD遺伝子）を解析し遺伝的要因を分析する。 (2) 能登牛のオレイン酸含有率を測定し傾向を分析するとともに、肥育農家における飼養環境を調査し、オレイン酸含有率に影響を与える環境要因を分析する。 (3) 肥育試験を実施し、得られた分析結果を実証する。	A	<ul style="list-style-type: none"> 牛の生産環境の善し悪しが少なからず影響している点は自然なこととはいえ興味深い。 即効的なエサや繁殖のことに目が行きがちだが、間接効果に、より目を向けて調査しても良いのではないか。生産者同士ライバルで難しいかもしれないが、上手く育てている人のノウハウを共有できないのか。 オレイン酸含有率の要因が遺伝的要因によるものか、餌によるものか、飼育法によるものかを順序だって説明できるようにした方がよい。 さらに差別化（高品質化）のため、赤肉の旨味についての研究が望まれる。 この研究によって、よりおいしい能登牛の増産が見込まれる。研究成果を十分に活用普及してほしい。 能登牛の生産向上、特にオレイン酸の向上に一層の努力を、期待している。 素人が耳にしてわかりやすい発表だった。オレイン酸から美味しさを伝えるのは良いと思う。赤みの肉に関しても能登牛の良さを見出してほしい。 枝肉成績の低い農家へ指導し、全体の品質向上を目指し、ブランド化（＝高品質）を維持すべき。 高級ブランドとしての確立強化という点では、高く評価できる研究である。 全国的なブランド化のための取り組みとしては、良かったと思う。 ブランド化の為に、年間1,000頭生産体制の実現の為に県としても強力なバックアップをお願いしたい。 引き続き、能登牛ブランド確立のため、生産技術の向上に努めていただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> オレイン酸含有率には、遺伝的な要因と飼料や出荷月齢などの環境要因が複合的に影響し合っている。遺伝的要因については、今回、遺伝子型によるオレイン酸含有率の違い及び系統による遺伝子型の出現頻度の違いを明らかにしたところである。飼料の給与法については、安定的にオレイン酸含有率を高める給与法について、今後も取り組んでまいりたい。また、各農家の飼養管理方法についても調査を実施したが、現時点では一定の傾向を見いだせていない。今後、データを更に蓄積、分析し、これを基に解明していきたい。 能登牛の特長はオレイン酸含有率の高さであり、今後得られた知見を生産段階に普及するよう努力するとともに、新たな特長も見出し、能登牛のブランド力強化を推進してまいりたい。

*総合評価について

A：予想以上の成果をあげた。B：当初の目的をほぼ達成した。C：目的の達成は不十分であった。

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
9	農林総合研究センター 林業試験場	森林整備が生物多様性に与える影響と評価	H23-H25	里山の人工林、広葉樹林、竹林における森林整備を生物多様性の観点から検証し、未整備林と整備林で、林内の植物、昆虫、鳥、哺乳類の生育状況を比較した。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・成果をどう生かすか。重要な問題でもあるので、上から（国、県）だけでなく試験場としてできることから何か手をつけられるとよい。 ・適切な森林整備をしてこそ、里山において、人間と他生物との共存が可能になると理解できた。 ・この森林整備は誰が行い、だれがコスト負担するのか。その人たちがメリットを感じて積極的に整備してくれそうか。整備された広葉樹の活用用途はどうするのか。 ・多様性への対応であるが、環境整備、林地の評価向上、過剰造林地の適切な置換に具体的な活用されることを期待したい。防災の観点からも林地環境整備の充実はお願いしたい。 ・コストとの関係が気になる。 ・生物多様性が向上することが、どんな点で重要で、産業界、県民ニーズに応えることになるのか、もう少しわかりやすいと良い。 ・生物多様性は大切なことではあるが、人の手が加わることよっての県民への効果が明確に伝わってこない。 ・生物多様性が向上するメリットをもっと明確にした方がよい。 ・しっかりアピールできる情報やはたらきかけ方も工夫してほしい。 ・最近クマの出没が多くなっている点など、人間とクマのすみわけの境界にもなれば、別の面での良い方法だと思う。 ・イノシシ等問題と並行して対処できないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・この研究課題は、伐採など森林整備は自然破壊であり、生物多様性にも悪影響を与えるのではないかとという県民の疑問に答えるため石川県での実態を調べたものである。 ・通常の森林整備は、生物多様性を高めるためではなく、林業生産や森林環境税による整備事業、治山事業などで、それぞれの目的のため実施されている。今回、森林整備が環境にも配慮したものであり、生物多様性を高める効果もあることが実証されたと考えている。研究成果は、林業後継者を育成する「あすなる塾」や、里山保全活動を行うボランティアや企業の研修、さらに、石川県立大学の講義の中でも紹介し、森林整備の様々な視点からみた意義について普及している。今後は、林業関係者だけでなく、広く県民一般の方々にも紹介していきたい。 ・広葉樹の利用については、他の研究課題で取り組んでおり、里山の循環利用可能な資源として利活用を進めていきたい。 ・クマやイノシシなど獣害も深刻となってきており、耕作地や集落周辺では、獣の侵入を防ぐ緩衝帯の整備など、目的によって使い分けていく森林整備の検証を進めていきたい。
10	水産総合センター	能登風味の天然調味料開発事業	H23-H25	いしる加工残滓の有効利用を目的とした天然調味料製造に関する技術開発を行う。 (1)原料特性の把握：いしる原料、生産業者（製法）別のいしる残滓の成分を分析し、特性を把握 (2)天然調味料製造技術開発：天然調味料（エキス調味料）の製造技術を開発 (3)実証試験：実生産規模での製造試験、および加工品に添加した場合の試食アンケート調査の実施	A	<ul style="list-style-type: none"> ・エキス調味料漬け干物を試食したが、旨味が多くおいしかった。 ・残滓を有効利用しているということ、なおかつ、いしるより塩分濃度が低い天然調味料が実生産規模で製造が可能であるという成果が得られたこの研究は大いに評価できる。 ・いしるそのもののような生臭さもなく、旨味と香ばしさというか「スモーク」に近い味に感じた。 ・非常にわかり易いプレゼンで、研究の目標、結果として普及が良くわかった。 ・加工残滓を利用した新しい調味料が全国に普及することを願って今後期待する。 ・県産特産品の新たな製品化に期待する。 ・普及に当たっては、「石川県の」あるいは「能登の」という点のアピールできれば良い。 ・大きな産業での加工活動での活用を目的としての取り組みだが、小規模加工や個人消費者にも手に届くような商品開発はできないか。また、液体だけではなく粉末化はできないか。 ・海外の前に県内展開して県民にアピールしてほしい。 ・塩分濃度の低さが魅力ではないかと思う。それを活かした商品づくりもしてほしい。 ・いしるを使った加工品の開発が求められる。また、石川県産いしるの特長をもう一つ加えると面白くなると考える。香川県の希少糖の様にユニークな商品に高めるべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いしるは能登に水揚げされる魚やイカ肝臓に塩のみを添加して、能登の気候、風土の中でゆっくりと自然発酵させた魚醤油で、ほとんど人の手を加えない製法やアミノ酸含有量が多いことなどを特色とする能登独自のものである。そのため、今回の研究でいしる残滓から得られたエキス調味料についても能登が育んだ調味料としてアピールできるものと考えている。 ・開発したエキス調味料は液体であるが、ご指摘のあった粉末化については既存のスプレードライ製法を用いることによって可能である。また、開発した製造方法は、県内の小規模な加工業者でも家庭用の調理器具などを用いて十分に対応可能であり、加工業者から要望があれば、その規模、設備に応じた製法を提案していきたい。 ・開発したエキス調味料に「旨味が多い」や「香ばしい」という意見を頂いたが、遊離アミノ酸を豊富に含んでいること、塩濃度が低いこと、いしる特有の香りも残っていることから、例えば他の素材に少量を添加することで旨味を付与できることが大きな特徴である。当センターとしても、いしるの風味を付与した加工品を作りたいという加工業者があれば、添加量を指導するなどして、能登をアピールした加工商品作りの支援に努めていきたい。