

＜事前評価＞

課題名	「おかやま四ツ☆子牛」認定率向上を目指した子牛生産技術の確立						
課題の概要	分娩前の母牛への栄養補給方法(増し飼い)を検討し、生時体重が大きく、疾病に強い子牛を生産する技術を検討するとともに、哺育期を良好な状態で発育させるために、代用乳及びスターターの給与方法を見直し、初期発育の優れた哺育方法を検討する。 さらに、育成期の子牛については、濃厚飼料に頼らない粗飼料を中心とした高栄養型飼料給与方法を検討し、自然哺乳と同等以上の発育を目指す。 実施内容は (1)分娩前母牛の栄養管理等の検討 (2)人工哺乳牛への代用乳給与方法の違いが発育等に与える影響の検討 (3)粗飼料を中心とした高栄養型飼料給与による育成技術の検討 本県の子牛市場に上場する子牛の資質が向上することにより、多くの購買者が訪れるようになり、本県子牛市場の活性化が期待される。						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	2人	4人	1人	人	人	4. 1
	有効性	人	5人	2人	人	人	3. 7
	効率性・妥当性	人	5人	2人	人	人	3. 7
	総合評価	人	6人	1人	人	人	3. 9
助言・指摘事項等	・良好な育成成績を示す県内農家の事例をよく調べ、粗飼料による増し飼い以外にも柔軟に取り組んでほしい。 ・早期母子分離の増体がバラバラという原因がわかっているのなら、その対策を中心に課題を設定したほうがよいのでは。たとえば、分娩前の母牛の栄養管理については、自然哺乳でも使える技術である。早期母子分離でバラツキが大きいということは、管理の方法が原因と考えられないか(子牛頭数の増加により、規定量の代用乳、人工乳を摂取させることができない)。 ・H21年度岡山和牛子牛飼育マニュアル人工哺育の手引きの内容をさらに向上させる結果になるように、期待しております。 ・多頭飼育農家では省力・低コスト化がより強く求められるものと思われしますので、この点も注視して試験を進められることを期待しております。 ・既存の人工哺乳マニュアルの改良と、アルファルファなどの良質な牧草を活用して粗飼料を中心とした高栄養型飼料給与による育成技術の改良による認定率の向上を期待したい。 ・和牛にとっては積年の課題である和牛子牛の早期離乳による哺育・育成技術の確立であり、早期に研究成果を取りまとめ、マニュアル化して、普及・定着を図ることが望まれる。 ・繁殖経営においては、四ツ☆獲得でより良い販売価格を目指すのは当然であるが、一方で、子牛価格がこれ以上値上がりすれば、現状の肉相場では肥育経営は成り立たなくなる。繁殖、肥育双方が利益を享受することを考えることが今後の課題である。 ・子牛の生産技術の確立には、飼養管理以外の環境コントロールや疾病・衛生対策も必要不可欠と思いますが、今回の試験に大いに期待しています。 ・畜産経営上、子牛の仕上がりは将来の各成長過程で非常に重要であり、実用に向け、更に研究を深めるに値するものと思われる。基準に適合する子牛づくりが農家所得に大きく影響を及ぼす。						

平成25年度岡山県農林水産総合センター畜産研究所試験研究課題評価票

＜事前評価＞

総合評価凡例 5：優先的に実施することが適當 4：実施することが適當
3：計画等を改善して実施することが適當 2：実施の必要性が低い
1：計画等を見直して再評価を受けることが必要

課題名	麦ホールクロップサイレージ(WCS)の調製と利用技術の確立						
課題の概要	専用収穫機を用いた調製に適した麦の種類・品種、収穫適期の把握、多収栽培技術の確立及び給与実証を行う。 実施内容は (1) 麦WCSに適した麦の種類(大麦、ライ小麦等)の検討 (2) 多収栽培技術の検討 (3) 実規模での麦WCS調製技術の検証 (4) 泌乳牛への給与実証 ライ小麦の飼料価値が確認されれば、稲との二毛作で、単位面積当たりの超高収量栽培体系が可能となる。また、水田以外の耕作放棄地での活用や、和牛農家への利用拡大も期待できる。						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	1人	4人	2人	人	人	3.9
	有効性	人	4人	3人	人	人	3.6
	効率性・妥当性	人	3人	4人	人	人	3.4
	総合評価	人	4人	2人	1人	人	3.4
助言・指摘事項等	・他県の事例等も十分調査し、長く継続される二毛作体系を目指してほしい。 ・すでに各地で試験がなされていると思われるので、中国地域(瀬戸内?)で実施する理由を明確にする必要がある。 ・飼料自給率向上と農地の有効利用は焦眉の課題であり、極めて意義の高い試験と考えます。 ・試験設計にあたり、目標収量、省力性、飼料価値などの主要な項目については、およその目標値などを数値化しておいた方が良いでしょう。 ・最終的には体系化試験になろうかと思しますので、関連部門(稲作など)との関係も整合性を意識することを望みます。 ・ライ小麦をとりあげた意味についても明確にしておく必要があるのではないのでしょうか。 ・地産地消のWCS開発は長い目で見て利用技術の確立をはかるべきであると考え。輸入トウモロコシなどの価格に左右されないよう、円高になっても続けて研究を実施すべきである。ただ、イネWCSと比較して、大麦とライ小麦による麦WCSの牛への嗜好性について懸念している。 ・現在行われている麦のWCS生産は、イタリアンライグラスが残根等の関係で、稲作農家に好まれないが故に、次善の措置として生産されていると理解している。単に、機械の稼働率向上を目的とするのでは評価できない。生産されたものが畜産農家に利用されてこそ意味がある。 ・輸入粗飼料の高騰対策として、有効な手法であると思います。 ・麦類が適正な作物かどうかについては、疑問を感じています。もっと嗜好性が良く、二毛作体系が可能な作物があるのでは。 ・輸入粗飼料価格の高騰が畜産経営を圧迫しており、自給飼料の確保が、今後、必要になる。所得補償の継続が安定増に繋がるのでは。						

＜事前評価＞

課題名	フリーストール牛舎での乾物摂取量向上技術の開発						
課題の概要	飼料給与面からフリーストール牛舎での採食量の低下要因を解消し、乾物摂取量を向上させることにより、乳生産性を維持させる。 実施内容は (1) 添加剤添加によるTMRの嗜好性低下抑制技術の検討 (2) 夏期の乾物摂取量向上に向けたTMR調製条件の検討 (3) 搾乳ロボット・フリーストール体系におけるTMR給与方式の検討 TMRは高泌乳牛の飼育に適した飼料形態であり、適正条件の確立により今後のさらなる普及が見込まれる。						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	1人	3人	3人	人	人	3.7
	有効性	人	4人	3人	人	人	3.6
	効率性・妥当性	人	1人	6人	人	人	3.1
	総合評価	人	3人	4人	人	人	3.4
助言・指摘事項等	・TMRの利用に関する取組は他県でも多く、積極的に成果をアピールして、情報交換ならびに技術改善を進めることが望まれる。 ・試験1で添加防止用に使うグリセリン添加は、コストがかかるのでは。乾燥防止なら水分を通常よりいっくらか高める方法もあるのでは。 ・餌寄せについては飼槽の形状、通路の傾斜による影響も考慮する必要がある。 ・高泌乳牛飼養のために不可欠な技術であると思われるが、予備試験などで残された課題に重点的に取り組まれるように期待します。 ・食べ残しなどの改善について、飼槽の改善なども含めて施設面の改善も必要ではないでしょうか。 ・TMRへの添加剤による嗜好性や保水性の改善で乾物摂取量を安定させ、省力化の下で高泌乳能力の維持を目指した研究を期待したい。 ・一次評価で記したとおり、特に夏季に乾物をいかに多く摂取させるかは酪農家にとって最大の関心事項の一つであり、試験成果を酪農現場に早期に還元して欲しい。 ・放し飼いにおけるTMR給与は、基本的に自由採食であるから、乾物摂取量に影響を与える要因は、試験設定のとおり、添加剤と水分含量、餌寄せのインターバルで決まると考えるが、繋ぎ飼いでは餌を給与する順序、時間帯等の要因が加わると予想されるので、まだまだ主流である繋ぎ飼いに於いても同様の試験を実施していただきたい。 ・既に、TMR飼料は、農系、商系、自家系と確立されたものがあり、嗜好性の安定、向上が摂取量の増になる。						

平成25年度岡山県農林水産総合センター畜産研究所試験研究課題評価票

＜事後評価＞

総合評価凡例 5：著しい成果が得られた
3：一定の成果が得られた
1：成果が得られなかった

4：十分な成果が得られた
2：見込んだ成果を下回った

課題名	ITを活用した放牧牛遠隔管理システムの構築						
課題の概要	県北部の生産者が安心して県南部の放牧地に牛を預託できるよう、IT(情報技術)を活用して、遠隔地から放牧牛の健康状態の確認、集畜、給餌、自動捕獲などが可能なシステムの開発を行った。 実施内容は (1)放牧牛遠隔管理システムの整備及び牛体評価のスコア化技術の開発 (2)家畜管理技術の実証 本システムは、放牧地だけでなく、牛舎内にも設置可能であるため、牛舎が自宅から離れていても、集畜、捕獲、給餌等の飼養管理の省力化が図れるだけでなく、昼夜を問わず牛体を観察することができるため、安心して飼養できる。						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	目標達成度	人	2人	5人	人	人	3.3
	有効性(効果)	人	3人	4人	人	人	3.4
	有効性(目的以外の成果)	人	1人	6人	人	人	3.1
	効率性・妥当性(費用対効果)	人	1人	6人	人	人	3.1
	効率性・妥当性(計画)	人	2人	5人	人	人	3.3
	成果の活用・発展性	人	3人	4人	人	人	3.4
	総合評価	人	3人	4人	人	人	3.4
助言・指摘事項等	・実用化できるシステムに仕上がっており、今後どのように普及させられるか期待している。 ・本成果は放牧を取り入れた土地利用型畜産の普及に役に立つと思うが、コストが問題と思う。システムを簡素化して低コスト化はできないのか。 ・少ない投資額で放牧牛管理の省力化に大いに貢献する技術だと思われます。 ・本技術が現場に適用されるために、適用面での注意事項や条件などをフォローして、きめ細かな解説が必要と考えます。 ・牛の栄養状態の判断技術が遠隔操作による個体別給餌コントロールにうまく結びつく技術を付加すればさらに素晴らしいと感じました。 ・県南の耕作放棄地や公共育成牧場を活用すれば、周年放牧といえなくても放牧の可能性が生まれる。牛を観察できることで安心感があり、今後さらに輸入飼料価格が上がった際に、実用化への今後の発展可能性があると考えます。 ・一定の成果があったので、是非、和牛にとどまらず、県内の公共育成牧場で乳用種育成放牧においても現場実証して実用化を目指してもらいたい。 但し、費用対効果166千円の積算根拠について、冬期間にかかるであろう生産費用の合計を削減額としているが、県南部に預託した場合、預託料が発生するので、その分は削減額から差し引かなければならない。ちなみに矢掛町育成牧場の場合、1日当たり600円で、冬期間を何日で設定しているか不明であるが、この計算のようにはならないものとする。 ・今後ITを活用した放牧事業が、民間において利用が普及出来る様に情報提供を畜産農家をお願いします。 ・県北から県南に放牧牛を移動させるのは、現実性に問題がある。公共牧場での実用に向け、検討をしてほしい。						

平成25年度岡山県農林水産総合センター畜産研究所試験研究課題評価票

＜事後評価＞

総合評価凡例 5：著しい成果が得られた
3：一定の成果が得られた
1：成果が得られなかった

4：十分な成果が得られた
2：見込んだ成果を下回った

課題名	バイオマスを活用した効率的エネルギー回収技術の研究						
課題の概要	バイオガスの発生量を増加させる原料の検討や、よりエネルギー回収効率の高い燃料電池へ利用する技術並びに、消化液から窒素・リンを除去する技術の開発等に取り組んだ。 実施内容は (1) エネルギー回収の効率化に関する研究 (2) 消化液中の窒素及びリンの除去技術に関する研究 バイオガスに適応した燃料電池実用機の開発に向けて、都市ガス用燃料電池等を開発している企業と連携を図ることにより、本研究成果を応用できる可能性が高い。						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	目標達成度	人	2人	5人	人	人	3.3
	有効性(効果)	人	1人	6人	人	人	3.1
	有効性(目的以外の成果)	人	人	7人	人	人	3.0
	効率性・妥当性(費用対効果)	人	1人	5人	人	1人	2.9
	効率性・妥当性(計画)	人	1人	6人	人	人	3.1
	成果の活用・発展性	人	2人	5人	人	人	3.3
	総合評価	人	2人	5人	人	人	3.3
助言・指摘事項等	・県内産業の実情から考えると、鶏ふんを用いた生産技術の開発が強く望まれる。 ・基礎的な研究成果は十分あがっていると判断されるが、これからどう普及につなげるのか課題である。 ・今日の情勢を考えると、本成果の意義は非常に高いと思われます。 ・効率的エネルギー回収のためのキーテクノロジーはクリアーされていると感じましたが、畜種ごとの糞尿の違いによる回収率向上技術については残されている課題のようにお聞きしましたので、今後の発展を期待したい。 ・実用化を図るためには、家畜糞尿の低コスト収集システムや適正稼動規模などの問題もあわせて明確にできればよいと思いました。 ・効率的エネルギー回収技術の改良については、長い目で見て取り組む必要があると考える。市町村で回収される生ごみで実用化できる可能性があれば今後の発展を期待したい。 ・畜産バイオマスプラントそのものの経済性はおそらく破綻しており、その意味では普及性はないと考えるが、リンの回収技術など、応用可能な成果もあり、技術の蓄積という視点で見ると取組の意味は見いだせる。 ・バイオマス事業の過程で得られた様々な知見(窒素・リンの除去法等)が、農家の浄化槽処理技術への応用も可能と思いますので、情報の共有化をお願いします。 ・個人対応ができるか。費用に見合った効果が見込めるか。厳しい感あり。						

平成25年度岡山県農林水産総合センター畜産研究所試験研究課題評価票

＜事後評価＞

総合評価凡例 5：著しい成果が得られた
3：一定の成果が得られた
1：成果が得られなかった

4：十分な成果が得られた
2：見込んだ成果を下回った

課題名	近赤外分光法等を用いた堆肥の迅速診断法の確立						
課題の概要	堆肥等を採材して化学分析に供するとともに、前処理を省略または簡略化した状態及び従来法で近赤外領域及び可視光域の吸収スペクトルの取得を行い、それぞれ検量線を作成し、牛ふんを主体とする堆肥並びに鶏ふん堆肥及び乾燥鶏ふんについては、必要十分と考えられる推定値が1時間程度で得られるようになった。 実施内容は (1) 従来の化学分析法等による検量線の作成 (2) 前処理を簡略化した条件で作成した検量線の精度の検証 迅速診断により得られた肥料成分の推定値と土壌診断結果をもとに、農業研究所が開発した「土壌施肥管理システム」を活用することにより、施肥設計を短時間で行うことが可能となった。						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	目標達成度	人	4人	3人	人	人	3.6
	有効性(効果)	人	5人	2人	人	人	3.7
	有効性(目的以外の成果)	人	2人	5人	人	人	3.3
	効率性・妥当性(費用対効果)	人	5人	2人	人	人	3.7
	効率性・妥当性(計画)	人	2人	5人	人	人	3.3
	成果の活用・発展性	人	3人	4人	人	人	3.4
	総合評価	人	4人	3人	人	人	3.6
助言・指摘事項等	・成果をもとに土壌診断とあわせた受入れおよび助言体制を作り、堆肥利用を推進しながら技術改善を続けることが望ましい。 ・実用的な技術と評価される。 ・堆肥によっては採材部位で、成分のバラツキが大きいのでは。ひとつのロットからのサンプリング方法は決まっているのか。 ・簡易判定技術は非常に有効な技術だと思います。 ・本技術は耕種農家の利用の他に、堆肥センターなど堆肥供給サイドの利用にも役立つ技術であり、堆肥腐熟度等の判定や肥料成分表の明示などに応用し、腐熟期間や肥料成分としての価値をあげるための措置技術などに発展させてもらえれば喜ばれるのではないのでしょうか。 ・迅速診断法をどう活用するのか、診断料はどの程度に設定するのか、堆肥センター、畜産農家、耕種農家に如何に周知するかが課題として残る。 ・耕種農家に適した堆肥の幹旋や腐熟度の判定が迅速に行えれば、今後の活用を選択肢が拡大され期待しています。 ・診断が一般的であるか、実用的であるか。判断が難しい。						