

平成25年度岡山県農林水産総合センター森林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当 4：実施することが適当
 3：計画等を改善して実施することが適当 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	シカによる森林被害対策に関する研究						
課題の概要	シカの食害については、林業のみならず、果樹等農業被害も深刻化するなど、早急な対応が求められている。 (実施内容) ①糞塊密度法、聞き取り調査等により、生息密度や行動範囲等の状況を調査する。 ②森林内における簡易で効果的な防護柵の材料、設置方法、管理方法等を検討する。 ③簡易な捕獲柵や誘引餌を検討する。						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	4人	3人	1人	人	人	4.4
	有効性	人	4人	3人	1人	人	3.4
	効率性・妥当性	人	4人	2人	2人	人	3.3
	総合評価	1人	4人	2人	1人	人	3.6
助言・指摘事項等	1. 増え続ける「シカ被害」を少なくするために「シカ繁殖頭数」抑制対策が最も大切であると考え。そのための有害鳥獣駆除体制の確立(グループ駆除体制)、シカ肉の有効利用方法の確立(シカ肉レシピ開発、皮革の活用方法の開発)が必要と思われる。 2. 平成23～25年度の研究課題「シカによる森林被害の実態」の成果を踏まえて、「被害の対策に関する研究」を遂行するものと理解できるが、過去3年間の成果を新たな研究計画に反映させるべきと思われる。当該計画書には、具体的な検討方法が提示されておらず、判断が難しい。 3. シカ対策は息の長い取り組みが必要なので、課題名をもっと具体的にしてい、前課題からのステップアップが分かり易いタイトル・説明が必要。目標が「検討する」という極めて曖昧な表現で、事後評価でも判断に困る。例えば、柵の素材について「有効性、耐久性、設置の簡便性などを検証する」といった表現はできないか。他府県や関係機関との密な情報交換や、入念なレビューが望まれる。試すべき項目は多岐に渡ると思うので、他機関との実質的な共同研究も選択肢として考慮してはどうか。 4. 重要な行政的テーマであり、行政担当者との強い連携が必要。研究成果を行政に十分に反映させるには、現在の行政的施策に対する検討も重要である。そのためには、行政担当者を共同研究者として加えることを考える必要がある。被害木と健全木との違いを明らかにする研究も必要で、被害木の材質的特徴を明らかにして、実務的視点から被害木の有効利用を示すことが望まれる。 5. 忌避植物を利用してはどうか(みつまたなど)。 6. 近年急速に増加して被害甚大。国、県を上げて目標を決め、実行に移すべき。そのためには林活議連などに実情を報告し、協力を受ける必要がある。 7. 研究所の研究課題としてはふさわしいか否か? 必要性はあり何らかの対策は考えなければならないが、即効性のある結果をお願いしたい。						

課題名	倒木接種によるきのこ栽培の実用化						
課題の概要	倒木接種法における原木一世代期間での総発生量を調査するとともに、被陰環境、湿度、病害虫等様々なデータを収集し、倒木接種の技術を確立する。						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	2人	5人	1人	人	人	4.1
	有効性	2人	3人	3人	人	人	3.9
	効率性・妥当性	1人	5人	2人	人	人	3.9
	総合評価	2人	4人	2人	人	人	4.0
助言・指摘事項等	<p>1. ナラ枯れ被害のある40年生以上や未利用大径木を対象として活用が期待される技術であると思われるが、直径10数cmの伐木で実施した結果であり、少なくとも未利用の大径木ではないと思われた。今回の研究成果を未利用の大径木にそのまま適応できるか疑問が残る。</p> <p>2. ナラ枯れ枯損木の利用が想定され、また省力化キノコ生産技術として優れたテーマだと思う。施設栽培に比べて初期投資が少ないため、収穫時の手間はかかるが、それはユーザーの選択だ。施設栽培との生産性の比較、コストの比較などのデータも並行して蓄積することで、普及へのプロセスが効率的になると思われるので、検討頂きたい。</p> <p>3. きのこは人間が口にする食材であり、きのこに関する研究は広く県民ニーズが極めて高いものと判断される。実用化を目指した倒木接種によるきのこ栽培のさらなる研究の進展が期待される。</p> <p>4. 具体化すれば皆が喜ぶことです。</p> <p>5. 美味しいきのこが手頃な値段で入手できたら良い。継続して安定的に供給できる手法であるか疑問がある。</p>						

課題名	岡山県内で開発されている新しい木質材料の性能評価						
課題の概要	新しい材料開発として取り上げられているCLT（クロス・ラミネイティド・ティンバー）や既存の製材品を工夫して用いる重ね梁等について、的確な性能評価を行い、新技術の確立を目指すことを目的とする。						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	3人	3人	2人	人	人	4.1
	有効性	3人	3人	1人	1人	人	4.0
	効率性・妥当性	3人	3人	1人	1人	人	4.0
	総合評価	4人	3人	人	1人	人	4.3
助言・指摘事項等	<p>1. 県産材利用促進のため、CLTなど新しい木質材料の性能評価を行い、規格などのガイドラインを示そうとする課題であり、時宜を得ており実用性が高い。タイトルだが、木材産業に馴染みのない一般市民に対して「CLTそのものが、岡山県下で新規開発された木質材料である」かのような誤解を与える可能性がある。なお、独法や大学等の研究機関でも類似の試験研究に着手している可能性が高いので、可能な限り情報交換に努めてもらいたい。</p> <p>2. 本研究は二つのテーマから構成されている。前半は構造用集成材の製造に関するものである。これまでの集成材は小さいラミナを多数接着して製造されるが、本研究では建築用柱材を直接接着するものである。岡山県森林研究所によるこれまでの建築柱材の乾燥の研究実績が同研究の着手を可能にさせたものである。小さいラミナを作る必要がないこと、使用する接着剤量を大幅に減量できることなど、メリットは極めて大である。後半は板材の繊維方向を直交させて貼り合わせた新しい材料の研究である。いずれも画期的な材料であり、製造技術が開発されて実際に使用されるようになると、岡山県産材の新しい販路が開け、林業の活性化に大きく貢献できるものと考えられる。</p> <p>3. 重ね梁、CLTとも重要且つ期待される研究課題で新しい需要につながる。</p> <p>4. 製品化すれば利用価値は大きいと思われる。意匠的にどうなるのか、接着剤への不安はないのか？等々がクリアされれば、木材の利用拡大につながる。</p>						

課題名	岡山県産材の難燃化技術の開発・改良						
課題の概要	<p>木材の難燃化技術の実用化は、県産材の需要拡大につながるものであり、公共的意味合いも高い。</p> <p>〈実施内容〉</p> <p>①ヒノキ材の処理技術の開発と性能評価</p> <p>②スギ材の処理技術の開発と性能評価</p> <p>③難燃化処理マニュアルの作成</p>						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	3人	3人	2人	人	人	4.1
	有効性	人	6人	2人	人	人	3.8
	効率性・妥当性	1人	4人	3人	人	人	3.8
	総合評価	2人	4人	2人	人	人	4.0
助言・指摘事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 他で取り組んでいる難燃化技術を「岡山県産材」に適応するだけでは不十分なのか？岡山県産材に対する新たな技術開発の必要性がよく理解できなかった。 2. 木材の難燃処理自体は数十年前から存在する技術だが、実際には消防法等に適合しない製品が多かったという事情から、県産材を対象に製法の技術改良を行い消費拡大を狙った課題であり、その狙いは納得性が高く、利用拡大に繋がると期待できる。 3. スギ、ヒノキを中心とした木材の難燃化技術を進展させることは、県産材の公共利用ならびに住宅の木造化あるいは内装利用の拡大を図るのに重要である。本研究はこれまでの岡山県森林研究所の研究成果をベースとして考えられており、その研究実績から研究の進展を十分に期待できる。 4. 薬剤が人体に与える影響はどうか。 5. 結局、如何に低コストで実用化ができるかである。中、大型木造建築物や内装木質化には実用化が望まれており重要度も高い。 6. 木材の利用（建築）は、快適性からも、環境からも、社会的にも、この10年で大きく見直されている。燃えにくい木材となれば利用範囲は広がる。 						

平成24年度岡山県農林水産総合センター森林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 4：十分な成果が得られた
 3：一定の成果が得られた 2：見込んだ成果を下回った
 1：成果が得られなかった

課題名	抵抗性クロマツの作出						
課題の概要	1978～1980年度に国や県と共同で、マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業に取り組み、抵抗性クロマツ16家系を選抜したが、これらは抵抗性アカマツに比べ、抵抗性が弱く課題が残っていた。今回、4家系による人工交配実生苗及び胚培養苗を接種検定し、従来以上の抵抗性を有する抵抗性クロマツを選抜することができた。						
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	1人	6人	1人	人	3.0
	有効性（効果）	人	2人	5人	1人	人	3.1
	有効性（目的以外の成果）	人	6人	2人	人	人	3.8
	効率性・妥当性（費用対効果）	人	2人	5人	1人	人	3.1
	効率性・妥当性（計画）	人	2人	6人	人	人	3.3
	成果の活用・発展性	2人	3人	3人	人	人	3.9
	総合評価	人	2人	6人	人	人	3.3
助言・指摘事項等	<p>1. 交配、接種試験、検定などに長期間を要することは理解できるが、研究期間が終了したのだから、「苗畑で養生している」＝「つづく」のような記述は不安を与え、それがわかるまとめ方が必要。二次検定結果を待たないと有効性は判断しにくい。</p> <p>2. 行政的研究テーマであるので、研究成果の活用方法を行政側で今後十分検討して欲しい。行政の役割が大である。</p> <p>3. 短期間で成果が得られる課題ではないので、継続することが肝心。</p> <p>4. 今後については、重要な課題なので成果をぜひ活用してほしい。</p>						

課題名	マツタケ菌の定着促進技術の開発						
課題の概要	根粒菌の研究を参考に、マツタケ菌の感染効率を上げるヘルパーバクテリアと、宿主アカマツの根から分泌されるシグナル物質を探索した。この結果、アカマツの根に含まれるフラボノイドが、マツタケ菌に対してシグナル物質として作用することを見だし、マツタケ菌が根の抽出液で培養できることを確認した。						
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	4 人	人	人	3.5
	有効性（効果）	人	5 人	3 人	人	人	3.6
	有効性（目的以外の成果）	人	6 人	2 人	人	人	3.8
	効率性・妥当性（費用対効果）	人	1 人	7 人	人	人	3.1
	効率性・妥当性（計画）	人	2 人	6 人	人	人	3.3
	成果の活用・発展性	人	5 人	1 人	2 人	人	3.4
	総合評価	人	4 人	4 人	人	人	3.5
助言・指摘事項等	<p>1. マツタケ生産地の再生のため、有意義な研究である。この研究の成果を「マツタケ林所有者」にどのように伝え、「マツタケ林施業」に反映していくかの検証が大切である。又、マツタケ生産地にリーダーを養成し、施業実施試験地を作り、多くの方に参加していただき成果を体験してもらおうとよい。</p> <p>2. アカマツ細根に感染することは既往の研究で明らかになっているが、その要因を説明するひとつが今回の成果であると思われる。「定着技術の開発」では、アカマツの密度や年齢構成が重要であることは従来から指摘されており、新たな提案がなかった印象を受けた。</p> <p>3. マツタケ菌の定着促進技術について一定の知見が得られており、マツタケ増産に向けて有効であると期待できる。ただし、期首の目標には「シロの形成技術、拡大技術を開発する」とあるので、「ヘルパーバクテリアを検索し感染苗の育成に利用（経過観察中）」では、効果が検証されていない印象を受ける。一方、シグナル物質の検索については、当初目標以外に新たな知見が得られたと認められる。</p> <p>4. 科学的な知見が得られている。今後はこの研究成果を実務的にいかに活用するかを考え、さらに林地での実際の研究が必要であろう。さらなる実務的な研究の進展が望まれる。</p> <p>5. 真の実用化には、更に研究を続ける必要性あり。</p> <p>6. 県民の期待度も非常に大きいと思います。今後も研究を重ねられ実用化を早く目指してほしい。</p>						

課題名	木質バイオマスを有効利用するための品質の実態把握と改良方法の検討						
課題の概要	原木を中間土場（バイオマス集積基地、サテライト基地）に一定期間存置し、含水率の径時変化と存置条件との関係について検討を行った。その結果、主に燃料としての利用を念頭に置いた、木質バイオマス資源の有効利用のための品質管理指針（含水率管理方法）を明らかにした。						
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	1 人	7 人	人	人	3.1
	有効性（効果）	1 人	人	5 人	2 人	人	3.0
	有効性（目的以外の成果）	人	1 人	7 人	人	人	3.1
	効率性・妥当性（費用対効果）	1 人	1 人	3 人	3 人	人	3.0
	効率性・妥当性（計画）	人	1 人	7 人	人	人	3.1
	成果の活用・発展性	1 人	2 人	3 人	2 人	人	3.3
総合評価	人	1 人	6 人	1 人	人	3.0	
助言・指摘事項等	<p>1. 未利用間伐材として径級の大きい材や端コロなどの利用が予想されるが、それらにもこの結果が適応できるのか。伐木から搬出までの間伐施業体系との組合せを検討し最適な方法の提示を望む。</p> <p>2. 計画書、報告書のどこにも「樹種」と「品質の具体的内容」に関する記述がない。タイトルでは、樹種によって火力などの品質にばらつきが出る云々・・・の研究のようにも受け取れる。ヒノキが対象樹種で、含水率の管理に関する研究であると具体的なタイトル・説明が必要。成果は目標通りの成果が得られている。丸太のサイズや形状、乾燥期間・季節との関連を見出し、管理指針が得られていますので、実用性もあり普及が見込める。「費用対効果」の項に「十分な費用対効果が見込める」と記述されてるが、その根拠となる数値がない。</p> <p>3. 木材チップを発電用燃料として利用することは、エネルギー問題との関係で今後重要になることは必至である。本研究はそのような背景から行われたものであり、伐採時期による丸太の天然乾燥に伴う含水率変化を明らかにしている。極めて重要な基礎データを提示している。今度は発電する側から見たときに、乾燥した木材チップをどのように作るかの研究が必要になろう。発電所に安価な木材チップを安定供給するために、伐採した丸太が乾燥した木材チップになるまでの時間が短く、価格が安くなる方法の検討が望まれる。伐採直後にチップ化して、その後に乾燥させる方法が有効かも知れない。チップ化に要するエネルギーは伐採直後の生材の方が低く、生材チップの乾燥時間は丸太の乾燥時間よりもはるかに短いからである。この方法に関する検討を今後望みたい。</p> <p>4. 含水率と発熱量の関係を分析し、最も効率的な方法を見出すこと。集積基地やサテライト基地ばかりでなく、山土場での含水率を下げる研究も必要ではないか。</p> <p>5. 現資源を有効に活用しようということで熱利用等だけでなく、発電の可能性もあり期待されるところです。社会状況に惑わされることなく、効率的な研究をお願いしたい。</p>						