

令和4年度 岡山県農林水産総合センター森林研究所（木材加工研究室）

試験研究課題評価結果票

<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

番 号	R4-事前-1						
課題名	木質チップ燃料の水管理に関する研究						
課題の概要	<p>国際情勢に変化に伴う国内木材価格の上昇により、今後、燃料用木質チップの原料である低級材の不足が懸念される。また、木質バイオマス発電所は今後増加が予想され、燃料となる木質チップを安定供給するための体制整備は「21おかやま森林・林業ビジョン（改訂版）」においても具体的施策として挙げられている。さらに、国は2050年を目標に「二酸化炭素排出量実質ゼロ」を施策として推進しており、岡山県及び県内の多くの市町村も賛同している。木質燃料の利用と再生林の推進はこの目標達成のための柱の一つになると思われる。</p> <p>このような背景の中、木質燃料を効率的に利用する手法の確立が急務である。燃料用木質チップは乾燥することで、より少量で同様の発熱量（発電量）を得ることができるため、乾燥方法の確立は上記の問題や施策に直接応え得る研究である。</p>						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	必要性	2人	2人	2人	人	人	4.0
	有効性	1人	3人	2人	人	人	3.8
	効率性・妥当性	1人	3人	2人	人	人	3.8
	総合評価	1人	3人	2人	人	人	3.8
助言・指摘事項等	<ol style="list-style-type: none"> 製造業者それぞれが燃料効率の良い乾いたチップを生産することで、輸送コストも下がり、山元に還元できるが、発電所に集約、排熱を利用して乾燥する方法との比較が必要。小規模業者でも、容易に乾燥できる方法があれば、地域にとってメリットが大きい。 水管理については、全国の先進地域及び研究機関の凡例や実証例を参考にし、大小プラントでの有効的運用並びに導入が容易な設備であるよう、トータルでの研究を期待する。 まだ漠然とした部分がある。計画の段階から具体性を求めているいただきたい。 引き続き木質資源安定供給協議会並びにその構成員（チップ供給業者、発電所等）との連携が必要。実施が決定したならば、森林研究所として、前記の関係者に研究の目的・方法等を周知し、十分な理解を得たうえで実施することが大切である。 成果普及を行うチップ供給業者およびバイオマス発電所は多様であるために画一的な技術開発には困難が伴うことが想定されるが、本研究課題の遂行によって得られる知見・情報は各々が良質チップを供給・利用する上で有用なものとなることが期待される。 						

令和4年度 岡山県農林水産総合センター森林研究所（木材加工研究室）

試験研究課題評価結果票

< 中間評価 >

総合評価凡例 5：優先的に継続することが適当 4：継続することが適当
 3：計画変更して継続することが適当 2：継続の必要性が低い
 1：中止すべきである

番 号	R4-中間-1						
課題名	CLTの新たな分野での利用方法の検討						
課題の概要	<p>CLT（直交集成板）は、平成25年度に日本農林規格（JAS）が制定され、平成28年には、国土交通省からCLT工法の関連告示が公布・施行されるなど、建築分野への利用推進に向けた体制が急速に整備されている。</p> <p>しかしながら、建築分野以外での利用はほとんど実績がなく、幅広い分野へ利用拡大を図ることにより、更なる県産材の需要拡大に繋がる。</p> <p>また、CLTを利用する上で大きな障害となっているコスト面については、未利用材（丸身ラミナ）を活用した低コストCLTを活用することによって解決を図り、面材料としての利点を活かした軟弱地盤対策や仮設橋資材としての利用を検討する。</p>						
評価結果	区 分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点
	目標達成可能性	1人	1人	3人	1人	人	3.3
	〃（阻害要因）	1人	1人	2人	2人	人	3.2
	必要性	1人	2人	3人	人	人	3.7
	有効性	1人	2人	3人	人	人	3.7
	効率性・妥当性	人	2人	4人	人	人	3.3
	総合評価	1人	3人	2人	人	人	3.8
助言・指摘事項等	<p>1 国産材ラミナの需要が高まる中、建築用に向かないラミナの有効利用は重要。一方では、丸身付きラミナを用いることで製造コストが上がったり、再利用時に問題が生じないか様々な条件で一定期間調査する事が求められる。</p> <p>2 評価項目の評価視点の内容だけでは判断し難い内容もあるとは思いますが、内容について踏み込んだ検討が必要。</p> <p>3 コスト、耐用も含め、総合的なまとめをお願いしたい。</p> <p>4 需要見込みを試算する必要がある。当初からどのような需要（内容・材積）あるかを見込んでいないと生産する企業も関心を持たない。耐久性（強度・接着剤）やコスト面（歩留まりアップ、作業効率改善）等については、引き続き研究していただきたい。</p> <p>5 2層パネルによる残存型枠の施工効率、歩掛かり、軟弱地盤対策や仮設橋などは、どれくらいの短期使用に耐えられるのか、再使用も含め継続研究が望まれる。</p> <p>未利用材による低コストはわかったが、生産工程から運搬、作業性効率などトータルコストとの従来工法の比較が必要と思われる。</p> <p>6 丸身ラミナを表層に配した3層パネルについても、実地導入時の繰り返し利用を想定した実際の耐久性評価として重機走行試験及び土中埋設試験を行っており、今後得られる継続的な試験結果は重要となるとと思われる。</p> <p>製造コストについては試算および目標設定は十分とはいえないが、コスト軽減のための課題整理は進められており、今後はより明確な情報が提供されるものと期待される。</p>						