

岡山県林業試験場試験研究課題事前評価票

|    |         |        |               |  |
|----|---------|--------|---------------|--|
| 番号 | 20-1    | 課題名    | 強度間伐実施後の林木の成長 |  |
| 期間 | 21～23年度 | 担当研究員名 | 牧本 卓史         |  |

| 評価項目            | 評価の視点                    | 評価結果 |                               |
|-----------------|--------------------------|------|-------------------------------|
| 必要性             | ・機関の運営方針や政策上重要であるか。      | 4    | 4<br>【平均 4.2】<br>5:1人<br>4:5人 |
|                 | ・県民や社会のニーズに適切に対応しているか。   | 4    |                               |
|                 | ・民間等では対応できず県で実施すべきものか。   | 5    |                               |
|                 | ・今取り組むべき課題であるか。          | 4    |                               |
| 有効性             | ・経済効果は認められるか。            | 4    | 4<br>【平均 3.7】<br>4:4人<br>3:2人 |
|                 | ・県民生活の向上に寄与するか。          | 4    |                               |
|                 | ・成果が有効に利用されることが見込まれるか。   | 4    |                               |
|                 | ・成果の応用や新たな分野への展開が見込まれるか。 | 4    |                               |
|                 | ・新規性・独創性があるか。            | 3    |                               |
| 効率性<br>・<br>妥当性 | ・費用対効果は適切か。              | 4    | 3<br>【平均 3.4】<br>4:2人<br>3:3人 |
|                 | ・目標設定やその達成可能性は妥当か。       | 3    |                               |
|                 | ・計画や実施体制は適切か。            | 3    |                               |
|                 | ・関係機関等との連携を含め研究手法は適切か。   | 4    |                               |

|      |   |               |
|------|---|---------------|
| 総合評価 | 5 : 優先的に実施することが適当 (1人)<br>4 : 実施することが適当 (5人)<br>3 : 計画等を改善して実施することが適当<br>2 : 実施の必要性が低い。<br>1 : 計画等を見直して再評価を受けることが必要 | 4<br>【平均 4.2】 |
|------|---|---------------|

|  |
|--|
| <p><b>助言・指摘事項等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・針広混交林への誘導が可能かどうか、検討が必要である。長伐期については、すでに生物劣化がかなり進んでいる林分を除外する必要があり、そのためのリスク調査が不可欠である。</li> <li>・3年の計画期間中に調査を行い、結果をとりまとめることは、もちろんであるが、データの蓄積も重要と考えられる。追跡調査ができるように、設定台帳や調査マニュアル等の整備、調査データのデータベース化等についても検討していただきたい。</li> <li>・長期的なモニタリングを視野に入れた固定試験地の設定を行い継続調査ができる体制を構築していただきたい。また、1伐2残、1伐3残などの列状間伐の実施手法が必ずしも確立されておらず、「強度」も曖昧な定義である中、既存の列状間伐実施林分には立地条件や所有形態に偏りがあると思われる。このような現状であるので樹冠の「閉鎖度合い」だけでなく、林木の生育に影響を及ぼすことが予想される様々な立地要因と残存林木の生育との関係についても長期的な継続調査を行なって成果をあげることを期待する。</li> <li>・森林の価値観をどこに置くか。森林所有者は木材価格低迷により困窮に喘いでいる。一方では、社会的ニーズはとみに高まっており、こうした中で永続的に森林整備をどう行うか重要な課題である。強度間伐もその試みであり、一定の成果を得ているが、更に研究継続を期待する。試験対象林を選定する目的を明確にする。例えば経済林、環境林（水土保持林）の位置付けを策定し、有効な間伐方法であるか否か、今後の施業指針となる成果を望む。</li> <li>・間伐の促進は緊急課題であり、早く現場に普及できる成果を上げていただきたい。</li> <li>・長期間モニタリングの実施を追加されたので、強度間伐に対応した普及に活かせると考えられる。列状間伐の台風、大雪対策の基礎資料として活かして欲しい。</li> </ul> |
|--|

評価項目：5 極めて優れている、4 優れている、3 普通、2 改善すべき、1 劣っている  
 総合評価：評価項目を総合的に勘案し、5から1までのいずれかを記入

岡山県林業試験場試験研究課題事前評価票

|    |         |        |               |  |
|----|---------|--------|---------------|--|
| 番号 | 20-2    | 課題名    | 放置竹林の利用に関する研究 |  |
| 期間 | 21～23年度 | 担当研究員名 | 石井 哲          |  |

| 評価項目            | 評価の視点                     | 評価結果 |                                  |
|-----------------|---------------------------|------|----------------------------------|
| 必要性             | ・ 機関の運営方針や政策上重要であるか。      | 4    | 【平均 3.8】<br>4:5人<br>3:1人         |
|                 | ・ 県民や社会のニーズに適切に対応しているか。   | 4    |                                  |
|                 | ・ 民間等では対応できず県で実施すべきものか。   | 3    |                                  |
|                 | ・ 今取り組むべき課題であるか。          | 4    |                                  |
| 有効性             | ・ 経済効果は認められるか。            | 3    | 【平均 3.7】<br>4:4人<br>3:2人         |
|                 | ・ 県民生活の向上に寄与するか。          | 4    |                                  |
|                 | ・ 成果が有効に利用されることが見込まれるか。   | 4    |                                  |
|                 | ・ 成果の応用や新たな分野への展開が見込まれるか。 | 4    |                                  |
|                 | ・ 新規性・独創性があるか。            | 3    |                                  |
| 効率性<br>・<br>妥当性 | ・ 費用対効果は適切か。              | 3    | 【平均 3.0】<br>4:2人<br>3:2人<br>2:2人 |
|                 | ・ 目標設定やその達成可能性は妥当か。       | 3    |                                  |
|                 | ・ 計画や実施体制は適切か。            | 3    |                                  |
|                 | ・ 関係機関等との連携を含め研究手法は適切か。   | 3    |                                  |

|      |   |          |
|------|---|----------|
| 総合評価 | 5 : 優先的に実施することが適当<br>4 : 実施することが適当 (3人)<br>3 : 計画等を改善して実施することが適当 (2人)<br>2 : 実施の必要性が低い (1人)<br>1 : 計画等を見直して再評価を受けることが必要 | 【平均 3.3】 |
|------|---|----------|

|   |
|---|
| <p><b>助言・指摘事項等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ モウソウチクとマダケなど種類の違いを明らかにすることは最も重要な課題ではないと思われる。このような細部については研究データを収集しなくても、応用、適用の過程で指針がだせることは、研究から省いても良いはずである。タケの利用という全体の目標は妥当であり、また必要な取り組みであるので、手法を再検討し、応用と指導に絞って計画を修正することが望ましいと思われる。</li> <li>・ 放置竹林が各地で問題となっており、さまざまな取組が行われている。他機関との情報交換を進め、連携も検討していただきたい。</li> <li>・ 研究課題から察すると、はじめに「タケ炭」ありではなく、放置竹林の整備と資源の有効活用が目的で、そのひとつがタケ炭生産ではないのか。今後の需要や収入に関する客観的データ（市場調査）も必要であり、サーマルユースに限定せずマテリアルユースを含めた利活用の可能性についても検討をしてはいかか。竹林の資源量は、過去の整備・管理の有無や悍密度、立地条件などで同種でも異なるのではないのか。それらパラメーターも同時に集めることで、資源量の推移や収穫予想などが可能になるのではと思われる。タケ資源量（ここでは密度、DHB, H、肉厚だが・・・）を把握できたとして、それが、どのように需要（利用）と結びつくのか明確でない。むしろ、需要が多いのはどのような形質のタケであり、そしてそれらを収穫（生産）できるのは、どのような竹林なのかを明確にすることが利活用につながるのではないか。</li> <li>・ 県内の竹林の分布（マダケ、モウソウチク等）実態を把握し、森林の生態にどんな影響を与えているか調査・研究願いたい。タケの利用についても、炭、牡蠣殻の外に魚礁、農業関係資材に利用できないか。タケは短期間に成長するもので、製紙資源として利用が見いだせないか更なる尽力を期待する。</li> <li>・ 放置竹林の整備は急務である。</li> <li>・ 県内竹林資源量の把握及び放置竹林問題の解消につながり評価できる。竹炭の機能性を利用した新商品の開発や利用法の普及により生活向上につながると思う。</li> </ul> |
|---|

評価項目：5 極めて優れている、4 優れている、3 普通、2 改善すべき、1 劣っている  
 総合評価：評価項目を総合的に勘案し、5から1までのいずれかを記入

## 岡山県林業試験場試験研究課題中間評価票

|    |         |        |                |  |
|----|---------|--------|----------------|--|
| 番号 | 20-1    | 課題名    | 松くい虫の天敵利用技術の確立 |  |
| 期間 | 17～22年度 | 担当研究員名 | 牧本 卓史          |  |

| 評価項目    | 評価の視点  | 評価結果          |
|---------|--|---------------|
| 目標達成可能性 | 5：計画を大きく上回って進んでいる。<br>4：計画を上回って進んでいる。<br>3：計画どおりに進んでいる。<br>2：計画より遅れている。<br>1：計画より大幅に遅れており見直しが必要<br>(6人)                                    | 3<br>【平均 3.0】 |
|         | 5：阻害要因はなく計画以上の成果と進捗が期待できる。<br>4：阻害要因はなく計画以上の成果が期待できる。<br>3：阻害要因はなく計画どおりの進捗が見込まれる。<br>2：阻害要因が発生している。<br>1：阻害要因が発生しており見直しが必要<br>(2人)<br>(4人) | 3<br>【平均 3.3】 |
| 必要性     | 5：著しく高まっている。<br>4：高まる傾向にある。<br>3：変化していない。<br>2：減少傾向にある。<br>1：著しく減少又は認められなくなっている。<br>(2人)<br>(2人)<br>(2人)                                   | 4<br>【平均 4.0】 |
| 有効性     | 5：著しく高まっている。<br>4：高まる傾向にある。<br>3：変化していない。<br>2：減少傾向にある。<br>1：著しく減少又は認められなくなっている。<br>(5人)<br>(1人)   | 4<br>【平均 3.8】 |
| 効率性・妥当性 | 5：著しく効率的に実施できている。<br>4：効率的に実施できている。<br>3：計画どおりに実施できている。<br>2：課題が生じている。<br>1：課題が生じ見直しが必要<br>(3人)<br>(3人)                                    | 4<br>【平均 3.5】 |
| 総合評価    | 5：優先的に継続することが適当<br>4：継続することが適当<br>3：計画変更して継続することが適当<br>2：継続の必要性が低い。<br>1：中止すべきである。<br>(1人)<br>(4人)<br>(1人)                                 | 4<br>【平均 4.0】 |

## 助言・指摘事項等

- ・有効性に期待が持てる段階に達している。今後必要な作業は、実際に防除手法として使う「実証試験」を県内の林分で実施し、有効性を数値で示すことである。ホソカタムシが天然分布する岡山県でなければ実施が困難な実験であり、早急の対応が望まれる。
- ・マツノマダラカミキリへの天敵利用技術の開発は、必要性が高まっているところであり、当初計画の達成はもちろんであるが、計画期間後も農薬開発に向けた取組を継続していただきたい。
- ・実用化に向けてのデータ蓄積と他府県との連携についての具体的な方策を願う。
- ・アカマツを守ることは、岡山県の主要課題である。林試のみならず林政に関する悲願であるので心して取り組んでいただきたい。研究もかなり進んでいるようだが、5年一区切りとし、10年後を目標とする。岡山県は果物の主要生産地であり、ホソカタムシによる被害もあるか否か、成果を焦らずに他の機関とも充分協議願いたい。
- ・県内の松山が、また真っ赤になっている。早く成果を上げて普及していただきたい。
- ・微害林での効果（駆除率）を上げ、実用化されることを期待している。

評価項目：5から1でのいずれかを記入

総合評価：評価項目を総合的に勘案し、5から1までのいずれかを記入

岡山県林業試験場試験研究課題中間評価票

|    |         |        |             |
|----|---------|--------|-------------|
| 番号 | 20-2    | 課題名    | 抵抗性クロマツの作出  |
| 期間 | 17～24年度 | 担当研究員名 | 阿部 剛俊、片桐 智之 |

| 評価項目    | 評価の視点  | 評価結果          |
|---------|--|---------------|
| 目標達成可能性 | 5 : 計画を大きく上回って進んでいる。<br>4 : 計画を上回って進んでいる。<br>3 : 計画どおりに進んでいる。<br>2 : 計画より遅れている。<br>1 : 計画より大幅に遅れており見直しが必要<br>(4人)<br>(2人)                            | 3<br>【平均 2.7】 |
|         | 5 : 阻害要因はなく計画以上の成果と進捗が期待できる。<br>4 : 阻害要因はなく計画以上の成果が期待できる。<br>3 : 阻害要因はなく計画どおりの進捗が見込まれる。<br>2 : 阻害要因が発生している。<br>1 : 阻害要因が発生しており見直しが必要<br>(5人)<br>(1人) | 3<br>【平均 2.8】 |
| 必要性     | 5 : 著しく高まっている。<br>4 : 高まる傾向にある。<br>3 : 変化していない。<br>2 : 減少傾向にある。<br>1 : 著しく減少又は認められなくなっている。<br>(1人)<br>(5人)   | 4<br>【平均 4.2】 |
| 有効性     | 5 : 著しく高まっている。<br>4 : 高まる傾向にある。<br>3 : 変化していない。<br>2 : 減少傾向にある。<br>1 : 著しく減少又は認められなくなっている。<br>(6人)   | 4<br>【平均 4.0】 |
| 効率性・妥当性 | 5 : 著しく効率的に実施できている。<br>4 : 効率的に実施できている。<br>3 : 計画どおりに実施できている。<br>2 : 課題が生じている。<br>1 : 課題が生じ見直しが必要<br>(2人)<br>(4人)                                    | 3<br>【平均 3.3】 |
| 総合評価    | 5 : 優先的に継続することが適当<br>4 : 継続することが適当<br>3 : 計画変更して継続することが適当<br>2 : 継続の必要性が低い。<br>1 : 中止すべきである。<br>(1人)<br>(4人)<br>(1人)                                 | 4<br>【平均 4.0】 |

助言・指摘事項等

- 抵抗性を強くするための研究は、発病及び抵抗性発現メカニズムについて認識した上で、計画を練る必要がある。ここで説明されている方法では、「抵抗性が高められる」という結果にはならない。当面は、より抵抗性を持つ品種の選抜のみを成果として報告するのが妥当である。
- 九州地方においても同様の取組が行われており、情報交換を行うとより効率的と考えられる。
- 殺線虫薬前処理の影響（残留濃度など）について評価する手法も工夫してほしい。クロマツを治山、荒廃地緑化に利用することが前提である場合、劣悪な立地条件でも同じ結果が得られるのか（水分ストレス下でも抵抗性を維持できるとか・・・）なども考慮する必要もあるのでは。
- 抵抗性クロマツの試験・研究は外部では認知されていないので、その必要性を高めていただきたい。貴重な樹種と承知するが、昨今の地球温暖化の影響もあるのか否か、本県以南の各県の状況を見聞するなど視野を広く取り組まれたい。
- 海岸の治山事業にクロマツの植栽ができるよう頑張ってください。
- 殺線虫薬前処理の効果は、判断に時間がかかり難しいとのことであったが、予定どおり実行するのか。薬効が約5年程とのことだったので、5年以降の結果も追跡した方がよい。

評価項目：5から1でのいずれかを記入

総合評価：評価項目を総合的に勘案し、5から1までのいずれかを記入

岡山県林業試験場試験研究課題事後評価票

|    |         |        |                   |  |
|----|---------|--------|-------------------|--|
| 番号 | 20-1    | 課題名    | 針広混交林等の省力的更新技術の確立 |  |
| 期間 | 17～19年度 | 担当研究員名 | 黒瀬 勝雄             |  |

| 評価項目      | 評価の視点   | 評価結果                          |
|-----------|---|-------------------------------|
| 目標達成度     | 5 : 目標を大きく上回って達成した。<br>4 : 目標を上回って達成した。<br>3 : 目標どおりに達成した。<br>2 : 目標を下回った。<br>1 : 目標を達成できなかった。  | (5人) 【平均 2.8】<br>(1人)         |
| 有効性       | 5 : 見込みを大きく上回る効果があった。<br>4 : 見込みを上回る効果があった。<br>3 : 見込みどおりの効果があった。<br>2 : 見込んだ効果を下回った。<br>1 : 効果が得られなかった。  | (1人) 【平均 3.0】<br>(4人)<br>(1人) |
|           | 5 : 当初目的以外に著しい成果が得られた。<br>4 : 当初目的以外の成果が得られた。<br>3 : 当初目的以外の成果は特になかった。  | (2人) 【平均 3.3】<br>(4人)         |
| 効率性・妥当性   | 5 : 費用対効果の面で極めて優れていた。<br>4 : 費用対効果の面で優れていた。<br>3 : 費用に見合った効果が得られた。<br>2 : 費用対効果の面で問題があった。<br>1 : 費用対効果の面で大きな問題があった。                                   | (4人) 【平均 3.0】                 |
|           | 5 : 計画より大幅に優れた手法等により実施された。<br>4 : 計画より優れた手法等により実施された。<br>3 : 概ね計画どおりに実施された。<br>2 : 計画どおりに実施できなかった。<br>1 : ほとんど計画どおりに実施できなかった。                         | (6人) 【平均 3.0】                 |
| 成果の活用・発展性 | 5 : 技術移転、実用化等の具体的見込みがあり、新たな展開も可能性が高い。<br>4 : 技術移転、実用化等について、今後の発展可能性が高い。<br>3 : 技術移転、実用化等の可能性がある。<br>2 : 技術移転、実用化等に向け今後の取組が必要<br>1 : 技術移転、実用化等の見込みが低い。 | (4人) 【平均 3.5】<br>(1人)<br>(1人) |
| 総合評価      | 5 : 著しい成果が得られた。<br>4 : 十分な成果が得られた。<br>3 : 一定の成果が得られた。<br>2 : 見込んだ成果を下回った。<br>1 : 成果が得られなかった。  | (1人) 【平均 3.0】<br>(4人)<br>(1人) |

**助言・指摘事項等**

- 計画に見合った成果は出されているようである。ただし、「省力的更新」という目標が近視眼的であり、長期的視野の計画にするべきであった。用材樹種がどうかの議論ではない。アカメガシワのような先駆樹種では、水土保持機能についても疑問視されており、それで更新成功とは言えない。次世代まで見据えた研究が望まれる。
- 一定の成果が得られており、今後も定期的に調査することによって、実用化等の発展可能性が高いと考えられる。
- 「更新」の意味がやや曖昧であり、天然更新の場合、低木性樹種でも生残していれば更新なのかという印象を受けた。利用間伐後の放置林分が増加して森林資源の質的低下につながらないように配慮する必要があるのではないかと。また、岡山を含めた中国地方では、どんな樹種が針葉樹と混交できる高木性の有用樹種であり、将来針葉樹と混交して「おかやま 21 世紀の森」になり得るのか明確でないようである。
- 自然災害に強い山づくりを課題として、本課題は少なからず成果をみた。針広混交林の内容は、樹種・植え付け形態も多種多様であるので、早急に育成・管理方法等の確立を期待する。なお、伐採跡地の放置を抑制するためのマニュアルを示されたい。
- もう少し実践的な技術の確立を期待していた。現在、最高の試験地が随所にある。追跡調査をお願いする。
- 人工林伐採後の自然力を活用した省力的更新技術は評価できる。また、研究期間に遭遇した台風23号被害林を参考に緊急時の対応、崩壊しやすい場所の特徴及び自然災害に強い樹種などについてもまとめて欲しい。

評価項目：5から1までのいずれかを記入  
総合評価：評価項目を総合的に勘案し、5から1までのいずれかを記入

岡山県林業試験場試験研究課題事後評価票

|    |         |        |                  |  |
|----|---------|--------|------------------|--|
| 番号 | 20-2    | 課題名    | 簡易軽量炭化炉及び炭化技術の開発 |  |
| 期間 | 17～19年度 | 担当研究員名 | 石井 哲             |  |

| 評価項目              | 評価の視点   | 評価結果                                    |
|-------------------|---|---|
| 目標達成度             | 5：目標を大きく上回って達成した。<br>4：目標を上回って達成した。<br>3：目標どおりに達成した。<br>2：目標を下回った。<br>1：目標を達成できなかった。  | (4人)<br>(2人)<br><b>【平均 3.7】</b>         |
| 有効性               | 5：見込みを大きく上回る効果があった。<br>4：見込みを上回る効果があった。<br>3：見込みどおりの効果があった。<br>2：見込んだ効果を下回った。<br>1：効果が得られなかった。  | (3人)<br>(3人)<br><b>【平均 3.5】</b>         |
|                   | 5：当初目的以外に著しい成果が得られた。<br>4：当初目的以外の成果が得られた。<br>3：当初目的以外の成果は特になかった。  | (1人)<br>(2人)<br>(3人)<br><b>【平均 3.7】</b> |
| 効率性<br>・<br>妥当性   | 5：費用対効果の面で極めて優れていた。<br>4：費用対効果の面で優れていた。<br>3：費用に見合った効果が得られた。<br>2：費用対効果の面で問題があった。<br>1：費用対効果の面で大きな問題があった。                                   | (2人)<br>(2人)<br><b>【平均 3.5】</b>         |
|                   | 5：計画より大幅に優れた手法等により実施された。<br>4：計画より優れた手法等により実施された。<br>3：概ね計画どおりに実施された。<br>2：計画どおりに実施できなかった。<br>1：ほとんど計画どおりに実施できなかった。                         | (4人)<br>(2人)<br><b>【平均 3.7】</b>         |
| 成果の活用<br>・<br>発展性 | 5：技術移転、実用化等の具体的見込みがあり、新たな展開も可能性が高い。<br>4：技術移転、実用化等について、今後の発展可能性が高い。<br>3：技術移転、実用化等の可能性がある。<br>2：技術移転、実用化等に向け今後の取組が必要<br>1：技術移転、実用化等の見込みが低い。 | (2人)<br>(2人)<br>(2人)<br><b>【平均 4.0】</b> |
| 総合評価              | 5：著しい成果が得られた。<br>4：十分な成果が得られた。<br>3：一定の成果が得られた。<br>2：見込んだ成果を下回った。<br>1：成果が得られなかった。  | (1人)<br>(4人)<br>(1人)<br><b>【平均 4.0】</b> |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>助言・指摘事項等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実用化されたので、今後の一般への普及が期待される。</li> <li>・成果の活用性は高いと考えられ、今後は普及も進めていただきたい。また、放置竹林が各地で問題となっており、その問題解決に活用するための研究も引き続き行っていただきたい。</li> <li>・竹炭は古典的生産であるが、簡易炭化炉の技術は評価に値する。今後、取り組む課題として、炭化炉の普及と竹炭の利用拡大に努められたい。</li> <li>・簡単スミヤケールを使用してみたい。アウトドアのレジャーも視野に入れて、普及をしたらどうか。大変良くできた成果だと思う。</li> <li>・放置竹林問題解消と同時に竹炭を得ることができ評価できる。炭化炉は、軽量で使いやすく市販されているので、竹林のある里山所有者等を対象に普及講習を行ったら良いと思う。その際は、竹炭の機能性を活かした利用法についても同時に講習する。</li> </ul> |  |
|---|--|

評価項目：5から1までのいずれかを記入

総合評価：評価項目を総合的に勘案し、5から1までのいずれかを記入