

岡山県農林水産総合センター森林研究所 試験研究計画書

|           |   |       |               |        |        |       |
|-----------|---|-------|---------------|--------|--------|-------|
| 番号        | 29-事前-1   | 課題名   | 少花粉スギ等の生育状況調査 |        |        |       |
| 期間        | 30～32年度   | 担当部課室 | 林業研究室         |        |        |       |
| 課題設定の背景   | <p><b>1 政策上の位置付け</b><br/>「21世紀おかやま森林・林業ビジョン」において、少花粉スギ等への植え替えと再造林等による齢級構成の平準化の推進が重点施策として掲げられている。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b><br/>スギの花粉等によって引き起こされる花粉症は、国民の約2割が罹患する国民病であることから、この発生源となっている花粉が少ないスギ品種等への植え替えが急務となっている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b><br/>岡山県では、現在、少花粉スギ苗木等の安定供給体制の整備や、少花粉スギ等への植え替えを進めており、公的試験研究機関としても、これを支援していく必要がある。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b><br/>少花粉スギ等の植え替え対策について、本県が少花粉スギ普及推進中国地方連絡会議で会長を務めており、率先して当該研究に取り組む必要がある。</p>   |       |               |        |        |       |
| 試験研究の概要   | <p><b>1 目標</b><br/>県内に設定している、「少花粉スギ等モデル林」について、その生育状況を調査し、現状を分析するとともに、苗木生産におけるグルタチオン施用効果を明らかにする。</p> <p><b>2 実施内容</b><br/>①「少花粉スギ等モデル林」等において、当該苗木の生育状況を調査する。<br/>②植物の光合成能力を増強するグルタチオンの散布による施肥効果を調査する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b><br/>少花粉スギの県内での生育状況については十分なデータの蓄積がなされていない。また、スギへのグルタチオン施用効果について明らかにされていない。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b><br/>県内において「少花粉スギ等モデル林」が既に設置されていることから、調査地が確保できる見込みであり、実現の可能性は高い。グルタチオンは県内（JAびほく）で既に販売され、入手可能である。</p> <p><b>5 実施体制</b><br/>研究員1名が、市町村、林業普及指導員等の協力を得て実施。</p> |       |               |        |        |       |
| 成果の活用・発展性 | <p><b>1 活用可能性</b><br/>少花粉スギ等の生育調査結果に基づき植え替えの推進が可能になるとともに、苗木生産の効率化につながる可能性がある。</p> <p><b>2 普及方策</b><br/>県、市町村及び森林組合等へ情報提供を行い、植え替えや苗木生産について、その普及を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b><br/>少花粉スギ等への植え替え（普及）により、将来、花粉症対策にもつながるとともに、県立研究機関（生科研）が開発したグルタチオンについて、苗畑、造林地への施用効果も明らかにすることができる。</p>  |       |               |        |        |       |
| 実施計画      | 実施内容  | 年度    | 平成30年度        | 平成31年度 | 平成32年度 | 総事業費  |
|           | 生育状況調査（少花粉スギ等モデル林）<br>グルタチオン施用試験  |       |               |        |        |       |
|           | 計画事業費   |       | 1,000         | 500    | 500    | 2,000 |
|           | 一般財源  |       | 1,000         | 500    | 500    | 2,000 |
|           | 外部資金等   |       |               |        |        |       |
| 人件費（常勤職員） |   | 8,000 | 8,000         | 8,000  | 24,000 |       |
| 総事業コスト    |   | 9,000 | 8,500         | 8,500  | 26,000 |       |

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究成果報告書

|           |  |   |                   |        |        |              |
|-----------|--|---|-------------------|--------|--------|--------------|
| 番号        | 29-事後-1  | 課題名   | シカによる森林被害対策に関する研究 |        |        |              |
| 期間        | 26～28年度  | 担当部課室   | 林業研究室             |        |        |              |
| 試験研究の成果   | <p><b>1 目標達成状況</b><br/>シカが多く生息する地域では、苗木のほか、成木も被害を受けており、林業経営意欲低下の一因とされており、被害地域は拡大している。そこで、シカによる被害の軽減化を目的としてシカの生息状況等を把握するとともに簡易で効果的な被害対策を検討した。</p> <p>(1) 生息状況調査<br/>課題開始当初は、県東部の県境に接した市町村が被害の中心であったが、調査を継続することで、被害の深刻な地域が西側へ移動、拡散する状況を把握できた。</p> <p>(2) 防護柵の管理方法の検討<br/>設置後の管理が困難な林内における防護柵であるが、定期的な点検を行うことで、軽微な補修のみで侵入防止機能を維持することを確認した。</p> <p>(3) 効率的な捕獲が可能な捕獲柵の開発<br/>連続して捕獲できるスイングゲート方式の捕獲柵を検討したところ、複数頭の捕獲は実現していないものの、単頭での捕獲に成功した。</p> <p><b>2 具体的効果</b><br/>推定生息数の提示は市町村による具体的な対策の策定の資料となる。また、定期的な点検の有効性を示すことで、新植・再造林地の成林化に向けた管理方針の提案ができる。</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b><br/>アンケートや現地踏査結果に加え、狩猟等による捕獲実績、出会い数調査結果等を元に、県庁鳥獣被害対策室と連携し、平成27年度から県独自でシカ生息数推定を開始した。</p> <p><b>4 費用対効果</b><br/>植栽木の消失は、事業の頓挫、強いては林地回復の断念につながり、これを予防する防護柵の維持管理技術および個体数管理は、シカの生息地では事業の成否に直結する。</p> |   |                   |        |        |              |
|           | 実施期間中の状況   | <p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b><br/>研究員1名と補助員1名で実施した。<br/>年間従事人数 研究員 100日、補助員 50日</p> <p><b>2 計画の妥当性</b><br/>課題実施の一環として県独自のシカ生息個体数推定にあたり、データの提供や推定数の検証等、県の被害対策に携わるようになった。また、管理基準の確立までは至っていないものの、県実施の治山事業への助言を行うなど、現場への啓発も進めている。</p> |                   |        |        |              |
| 成果の活用・発展性 | <p><b>1 活用可能性</b><br/>個体数調整として、市町村が実施する鳥獣害管理計画における具体的な目標設定のための指針となる。また、造林事業における分掛かり設計の指標として活用できる。</p> <p><b>2 普及方策</b><br/>学会、研究会発表、成果発表会、研究報告等を通じ、一般県民、林業関係者および行政担当者等へ情報提供を行った。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b><br/>現在得られている性能を向上させ、より確実な技術にするとともに、農業や環境等他分野における獣害対策への転用が見込めるため、それぞれの分野で要求される性能付加の可能性を検討したい。</p>   |   |                   |        |        |              |
| 実績        | 実施内容   | 年度  | 平成26年度            | 平成27年度 | 平成28年度 | 総事業費<br>(千円) |
|           | 生息状況調査<br>防除対策の検討  |   | _____             | _____  | _____  |              |
|           | 事業費  |   | 1,094             | 1,000  | 966    | 3,060        |
|           | 一般財源   |   | 1,094             | 1,000  | 966    | 3,060        |
|           | 外部資金等  |   |                   |        |        |              |
| 人件費(常勤職員) |  | 3,000   | 3,000             | 3,000  | 9,000  |              |
| 総事業コスト    |  | 4,094   | 4,000             | 3,966  | 12,060 |              |

岡山県農林水産総合センター森林研究所試験研究成果報告書

|           |   |  |                  |        |        |              |
|-----------|---|--|------------------|--------|--------|--------------|
| 番号        | 29-事後-2   | 課題名  | 倒木接種によるきのこ栽培の実用化 |        |        |              |
| 期間        | 26～28年度   | 担当研究室  | 林業研究室            |        |        |              |
| 試験研究の成果   | <p><b>1 目標達成状況</b><br/>                     近年、未利用広葉樹大径木の増加が懸念され、その活用方法が検討されているが、多大な労力が必要なため、利用が進んでいない。そこで省力的なきのこの原木栽培の検討を行い、伐倒木をそのまま利用する「倒木接種法」を開発した。今回、この接種法を広葉樹大径木と、針葉樹間伐木へ応用し、原木栽培への実用化を図った。</p> <p>(1) 広葉樹大径木への接種試験<br/>                     ミズナラヘナメコやシイタケを接種し、大量発生させることに成功した。また、その切り株を用いたナメコ栽培にも成功した。さらに、アベマキを使用したシイタケ栽培にも成功した。</p> <p>(2) 針葉樹間伐材への接種試験<br/>                     スギとヒノキの間伐材にナメコを接種し、栽培に成功した。特に、ヒノキ間伐材で発生が良好であった。</p> <p><b>2 具体的効果</b><br/>                     未利用大径材の利用促進を図ることが可能になった。また、針葉樹間伐材の利用が可能になったことにより、ヒノキ等の用途が拡大された。</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b><br/>                     防草シートの遮光により、シイタケの着色をコントロールできた。</p> <p><b>4 費用対効果</b><br/>                     増加する未利用大径材を、きのこ栽培によって換金することにより、農林家の収入を向上させることができると考えられ、費用対効果は高いと思われる。<br/>                     (例) ナメコ 50円/100g × 100kg/m<sup>3</sup> = 50,000 円</p> |  |                  |        |        |              |
|           | 実施期間中の状況  | <p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b><br/>                     研究員1名と技術員1名が実施した。<br/>                     年間従事人数 研究員 60日、技術員 4日</p> <p><b>2 計画の妥当性</b><br/>                     研究期間内に成果を見出し、一般県民に対し、早期に普及することができた。その後、切り株接種など、当初計画に追加できる成果も得られたため、計画は妥当と思われる。</p> |                  |        |        |              |
| 成果の活用・発展性 | <p><b>1 活用可能性</b><br/>                     手入れ不足が顕在化しつつある未利用広葉樹林、ヒノキ林において、伐倒木、切り株、枝等、多くの部位が利用できる。既に、放置広葉樹林の再整備、財産区有林の間伐材利用に採用されている。</p> <p><b>2 普及方策</b><br/>                     学会発表、成果発表会、研究報告、取材等を通じ、一般県民、林業関係者への情報提供を行った。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b><br/>                     ナメコ菌の接種により、広葉樹の切り株を枯殺することが可能であるため、農薬を使用しないで、萌芽による被圧木の再生を抑制する手段として利用することが可能であるため、今後、技術の浸透を図りたい。</p>   |  |                  |        |        |              |
| 実績        | 実施内容  | 年度   | 平成26年度           | 平成27年度 | 平成28年度 | 総事業費<br>(千円) |
|           | 接種・発生調査<br>着色のコントロール  |  |                  |        |        |              |
|           | 事業費   |  | 290              | 497    | 420    | 1,207        |
|           | 一般財源  |  | 290              | 497    | 420    | 1,207        |
|           | 外部資金等   |  | 0                | 0      | 0      | 0            |
|           | 人件費(常勤職員)   |  | 3,000            | 3,000  | 3,000  | 9,000        |
| 総事業コスト    |   | 3,290  | 3,497            | 3,420  | 10,270 |              |