

平成18年度 交付金プロジェクト研究課題 中間評価結果

課題名：大面積皆伐についてのガイドラインの策定

主査氏名（所属）：鶴 助治（九州支所）

担当部署：九州支所、関西支所、四国支所、

参画機関：熊本県林業指導所、熊本大学

研究期間：平成18～20年度

1. 目的

近年、国産材価格の下落、人工林資源の成熟化を背景に、大規模な国産材加工施設を持った事業者が増えつつある。この結果、九州南部を中心に、搬出コスト等を抑えるために大面積皆伐を行い、その後造林費用が賄えないため植林を放棄する林分が増加している。大面積皆伐後の林分における森林回復については未知であり、持続可能な林業経営や森林資源の再生を止めることになり、森林の土砂流出防止機能の低減が予測される。森林回復のために税を利用した対策が検討されているが、公的資金の投資について判断するための研究はなされていない。そのため公的関与を含めた大面積皆伐対策についてのガイドラインを作成することを目的とする。

2. 当年度研究成果の概要

熊本県の大面積皆伐地（95ha、2002年伐採）と高知県の皆伐地（4.5ha、2006年伐採）及び（5ha、2000年伐採）を試験地として設定した。シカ柵を設置し、シカ柵の内外で植生調査を行った。シカによる樹皮剥皮調査を行った結果、タブノキが選択的に被害を受けていた。年輪を調査した結果、剥皮年は皆伐年以降に集中していて、皆伐によって見通しが良くなり、皆伐跡地がエサ場となり、シカの個体密度が高まったことによると考えられる。

熊本県がまとめた災害関係の資料を分析した結果、大面積皆伐跡地が多く存在する球磨地域において、1974～2004年間の市町村別の斜面崩壊箇所の多かった五木村、水上村、多良木町、球磨村を対象に斜面崩壊発生・非発生時の降雨条件を検討した結果、概ね総雨量100mm以上、最大時間雨量20mm/h以上の降雨時に斜面崩壊が発生していることが分かった。他方、それ以上の降雨でも崩壊が起こっていないケースも多数あり、斜面崩壊発生・非発生の境界は明瞭ではない。

平成18年に熊本県が行った皆伐未植栽地調査のデータから、熊本県内では県全体の皆伐面積の74%が球磨川計画区に集中していること、地理的条件では皆伐面積の82%が林道から50m以内で発生していること、皆伐実施者は不在村所有者に多いこと等が明らかとなった。衛星データによる伐採地伐採地の反射スペクトル特性はかなり幅を持っていることが明らかとなり、伐採跡地の誤抽出を回避するためには複数の時期の衛星データを用いる方法が有効であることがわかった。

海外における伐採に関するガイドラインの事例収集を行い、米国においては森林林業が重要な位置を占める州では森林施業にかかるガイドライン Best Management Practice が設けられ、例えばオレゴン州では伐採に関して「再造林実施の義務有り」、「野生生物営巣樹保存の義務有り」及び「再造林実施と野生生物営巣樹保存の義務あり」の3区分に設定され、それぞれ伐採施業に細かな規制が設けられていることがわかった。

3. 当年度の発表業績

宮縁育夫、2005年台風14号豪雨による宮崎県鰐塚山周辺域の土砂災害、熊本地学会誌、142、9-14、2006

矢部恒晶・Ronis da Silveira（ブラジル国立アマゾン研究所）、アマゾン川氾濫域におけるワニの巣の自動撮影によるモニタリング（口頭発表）、日本動物学会九州支部（第59回）・日本植物学会九州支部（第56回）・日本生態学会九州地区（第51回）合同鹿児島大会講演要旨集、32、2006.5

齊藤哲・小南陽亮・永松大・梶本卓也・荒木眞岳・大谷達也、管理状態の異なる針葉樹人工林における混交林化予測および有用性評価のための簡易手法の開発、森林総合研究所交付金プロジェクト研究成果集：針葉樹人工一斉林の針広混交林化誘導手法開発のための基礎的データセットの作成、11、32-39、2006.9

野田巖・林雅秀・齋藤英樹・鹿又秀聡・岡勝、針葉樹人工一斉林の針広混交林化誘導策に対する林

業採算ポテンシャル算出のためのデータセットの作成、森林総合研究所交付金プロジェクト研究成果集:針葉樹人工一斉林の針広混交林化誘導手法開発のための基礎的データセットの作成、11、40-53、2006.9

Noda Iwao・Kanomata Hidesato・Saito Hideki、Economical forestry zoning method for forest plantations with based on site conditions、Proceedings of 2006 IUFRO Forest Plantations Meeting, Conference Presentation Synopsis, October 10-13, 2006, DoubleTree Guest Suites, Charleston, South Carolina, USA、2006.10 (Web上での公開)

齊藤哲・猪上信義・野田亮・山田康裕・佐保公隆・高宮立身・横尾謙一郎・小南陽亮・永松大・佐藤保・梶本卓也、九州における針葉樹人工林および皆伐後再造林未済地に成立した樹木の本数密度の予測、日本森林学会誌、88、329-335、2006.12

野宮治人・矢部恒晶・前田勇平、大面積皆伐跡地の前生稚樹に対するニホンジカによる剥皮の特徴、九州森林研究、60、***-***、2007.3

野田巖、立地条件によって伐出作業システム類型を判定する手法に関する考察ーロジスティック回帰モデルの適用可能性ー、森林応用研究、日本森林学会関西支部、2007.3 (印刷中)

鹿又秀聡・齋藤英樹・山田茂樹、熊本における皆伐地の状況、九州森林研究、60、 - 、2007.3 (印刷中)

齋藤英樹・鹿又秀聡、SPOT HRG画像を用いた大面積皆伐地抽出に関する研究、九州森林研究、60、 - 、2007.3 (印刷中)

4. 評価委員の氏名 (所属)

中尾登志雄 (宮崎大学農学部生物環境科学科森林科学講座教授)

5. 評価結果の概要

プロジェクトの期間が3年と短いので初期の目標が達成されるか心配である。そのためには前プロジェクトの成果を完全に引き継ぎ、また、先人によって既に発表されている研究成果や既存のデータをもう一度見直し、次の段階の研究が出来るようにし、プロジェクトの出口に結びつく研究に速やかに取りかかる必要がある。

6. 評価において改善を指摘された事項への対応

再度、既存のデータの探索及び検討を行い、現在進行している調査研究の効率化を図りたい。