

災害に強い森林づくり推進事業

事業効果検証に係る調査・研究事業

平成 26 年度～30 年度（執行委任：農林水産部治山林道課）

野々田稔郎

平成 26 年 4 月から、「みえ森と緑の県民税」を財源とした「災害に強い森林づくり推進事業」において、「災害緩衝林整備事業」を実施している。当事業は、流域内を溪流部（主に、常に流水が見られる範囲）、溪岸部（洪水時に流水が及ぶ範囲）、山腹部（溪岸部から上の山腹斜面）に分類し、流木発生抑制を目的とした不安定流木等の除去、流木や土砂等の流下を抑制する樹木の抵抗力向上を目指した調整伐（大径木の育成）の実施、表層土砂の流出抑止のため伐採木を用いた簡易木柵の設置等を行っている。当研究所では、「災害緩衝林整備事業」の事業効果検証を目的として、①山腹部からの土砂流亡量調査、②航空レーザ測量による森林域情報の把握、③ 樹木引き倒し試験による根系抵抗力調査を実施する。26 年度は、①、②について実施を開始した。

1. 土砂流亡量調査地の選定と試験区の設置

災害緩衝林整備事業における山腹部の調整伐は、林内光環境を改善し下層植生の生育を促進させるとともに、伐採木を等高線方向に並べて土砂止めとすることにより、溪流部への土砂流入量を抑制することを目的としている。そこで、条件の異なる山腹斜面 4 箇所を試験地に選定した。選定した試験地は、①津市白山町地内（林業研究所実習林内）、②津市美杉町地内（三重大学演習林内、大学との共同研究）、③多気郡大台町地内（災害緩衝林整備箇所内）、④熊野市飛鳥町地内（災害緩衝林整備箇所地内）である。

選定した試験地ごとに、8 処理区（樹種 2 処理（スギ、ヒノキ）× 丸太積工 2 処理（有り、無し）× シカ柵 2 処理（有り、無し））を基本とし、各処理区には土砂受け箱を 5 個以上の設置をする設計とした。試験地①、②については、平成 26 年 11 月に毎木調査を実施するとともに、土砂受け箱、木柵を設置し、平成 27 年 1 月、3 月に土砂の回収を行った。設置した土砂受け箱の状況は図 1 のとおりである。試験地③、④については、次年度当初に同様の土砂受け箱等を設置する計画である。

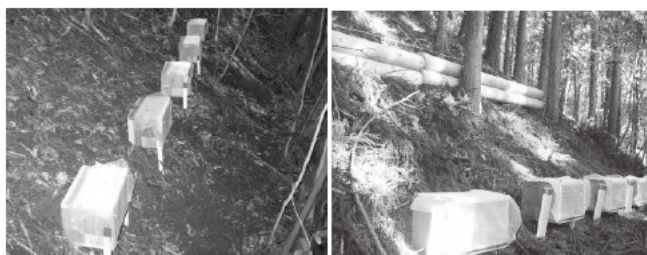


図-1. 土砂受け箱、木柵設置状況

2. 航空レーザ測量による森林域情報の把握

選定した試験地のうち、①津市白山町地内（林業研究所実習林内）、③多気郡大台町地内（災害緩衝林整備箇所内）において、航空レーザ測量を実施し、調整伐実施前の林分状況、地形状況を把握した。測量面積は、①試験地 0.2km²、③試験地 2.7km² で、レーザ計測点密度は、1m² あたり 6 点以上を設定する設計とした。これにより、試験地の写真地図、等高線データ、地形起伏図等を作成、取得するとともに、樹高分布等の調整伐前の森林初期データを把握した。また、レーザデータの解析により、立木密度解析手法の検討を大学への委託研究により進めた（図 2）。今後、調整伐後の森林データ取得を行い、その変化を広域に把握する計画である。

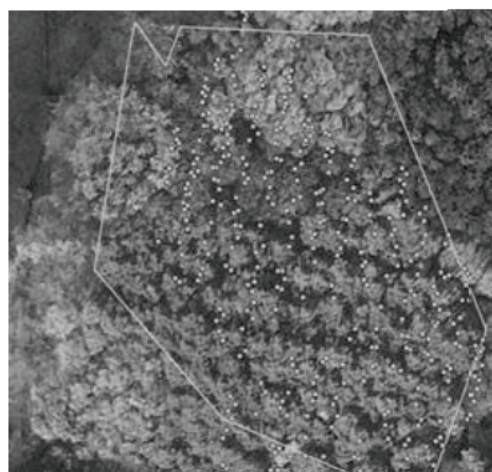


図-2. レーザデータから推定した樹木位置