

2 豊かで活力ある公益的機能の高い森林に関する研究

- (1) 課題名 2-1 森林の水源かん養機能保全に関する研究開発
 A 水源の水源かん養機能評価と情報提供に関する技術の開発
 d 対照流域法等によるモニタリング調査 - 総括 -
- (2) 研究期間 平成19年度～平成23年度
- (3) 予算区分 県単（水源特別会計：森林環境調査費）
- (4) 担当者 山根正伸・内山佳美・笹川裕史

(5) 目的

平成19年度から開始したかながわ水源環境保全・再生実行5か年計画では、施策の効果を検証するためのモニタリング調査が計画されている。本研究課題は、その中でも森林における事業を対象として、対照流域法等の流域試験の手法を用いて実施効果を検証するための時系列データを取得することを目的とする。

(6) 研究方法

対照流域法等による森林のモニタリング調査は、当初5か年で県内の水源の森林エリアの4地域（宮ヶ瀬湖上流、丹沢湖上流、津久井湖・相模湖上流、酒匂川上流）に調査流域を順次設定することになっている。初年度にあたる平成19年度は、平成20年度に行う1箇所目の調査流域の施設整備の準備と現地での事前モニタリング調査、総合解析のための流域モデル構築を行った。

また、これらの研究業務をプロジェクト研究として全体で最適化を図りながら進めるために、各分野の専門家による対照流域調査会を構成し、関連する業務の受託者や行政の関係機関を交えての実務レベルの検討会議を立ち上げた。これにより、プロジェクト全体として調整及び意思決定していく実施体制を整備した。

調査流域の選定

対照流域法による流域試験に適した箇所を選定するために、既存のGISデータ等により候補地を抽出するとともに現地確認を行った。箇所の選定にあたっては、常水があることや流域面積、林相等の自然条件だけでなく、現場へのアクセスの利便性や電源供給などの整備費用、既存の調査データの有無といった研究に有利な条件も視野に入れて検討した。

研究プロジェクト業務の実施と体制整備

まず、プロジェクト全体の今年度業務内容を体系化して組み立て、今年度のゴールを決定した。それを実行するために、大学との受託研究契約や委託業務の発注を行い、外部機関も含めた研究プロジェクト体制を整備した。

外部連携によって個々の研究業務を実施すると同時に、行政の関係機関も交えて検討会議を開催し、大洞沢における今後のモニタリング実施計画を検討した。

今年度成果の取りまとめ

個別の委託業務ごとの報告書のほか、大洞沢水環境モニタリング実施計画書（平成20年3月版）を作成した。また、会議記録等の検討過程や今後のモニタリングに必要な既存情報整備も行った。

表1 対照流域法等による森林のモニタリング調査の全体計画



	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24以降 (2012以降)
施策スケジュール	実行5か年計画					新計画
対照流域法等によるモニタリング調査	試験流域の設定				試験流域の設定 中間取りまとめ	モニタリング継続
宮ヶ瀬ダム上流域 (大洞沢)	・既存観測の継続 ・事前調査・検討 ・流域モデル構築	・既存観測の継続 ・施設設置	・事前モニタリング (既存+新規項目)	・事前モニタリング	・事前モニタリング ・整備実施	・事後モニタリング
津久井ダム上流域 (貝沢)		・事前調査・検討 ・流域モデル構築	・施設設置	・事前モニタリング	・事前モニタリング	・事前モニタリング ・整備実施
三保ダム上流域 (箇所未定)			・事前調査・検討 ・流域モデル構築	・施設設置	・事前モニタリング	・事前モニタリング
酒匂川上流域 (箇所未定)				・事前調査・検討 ・流域モデル構築	・施設設置	・事前モニタリング
予算額(千円)	30,000	99,000				

(7) 結果の概要

調査流域の選定

常水のある小流域が複数ある、既存データが豊富、再生目標が明らか、アクセスがよい、電源供給が容易等の理由から、大洞沢流域内に決定した。

研究プロジェクト業務の実施と体制整備

今年度業務は、施設整備準備業務、現地モニタリング調査、流域モデル構築の3本柱とし、今年度のゴールを事前調査結果等の流域の現状を公開することとモニタリング実施計画を策定することとした。

個別の研究業務は、東京農工大学（水・土砂分野）、湘南短期大学（渓流藻類分野）への受託研究で行ったほか、調査会社への委託発注により、航空測量業務、観測施設設計業務、観測システム設計業務、森林・植生・土壌調査、渓流水生生物調査、ダム上流域流出モデル構築業務、既存資料整備業務等を行った。

対照流域モニタリング調査検討会議を10月、12月、3月の計3回開催した。

今年度成果の取りまとめ

3回の検討会議を経て、大洞沢水環境モニタリング実施計画書（素案）を取りまとめた。この計画に関して、3月に研究課題設定部会を開催し、学識者及び実務者の委員に研究課題の事前評価を受けた。その際の助言等を踏まえて、平成19年度時点の実実施計画として確定した。今後も施設の整備や観測の開始など研究の進捗状況に合わせて実施計画を更新・修正していく予定である。

個別の業務成果と既存情報整備の成果は、関係者向けにWeb公開し、準備が整い次第一般公開へ移行させる予定である。

(8) 課題

・庁内の他所管及び外部機関との連携なくしては実行できない研究プロジェクトであるため、調整等のマネジメント業務が多い。しかし、自然環境保全センターは、あくまでも行政の現場の研究セクションとしてプロジェクトのリーダーシップをとっていくべきであり、研究の基盤となるベーシックなデータの取得と情報整備をおろそかにするべきではないと考える。そのため、今後の業務の遂行にあたっては、人的、予算的な資源の配分に細心の注意を払う必要がある。

・本研究プロジェクトは、他の所属が実施する河川や人工林のモニタリングとともに、個人県民税の超過課税を充当した施策の効果検証という明確な位置づけがなされている。しかし、モニタリングによって施策を順応的に進めること自体に試行的な側面がある。そのため、施策全体の動向を踏まえながら、施策の節目ごとに目的に沿った研究成果を提供できるように、節目ごとの研究のゴールを的確に見極めていく必要がある。

(9) 成果の発表

内山佳美・山根正伸（2008）自然環境保全センター報告5:15-24

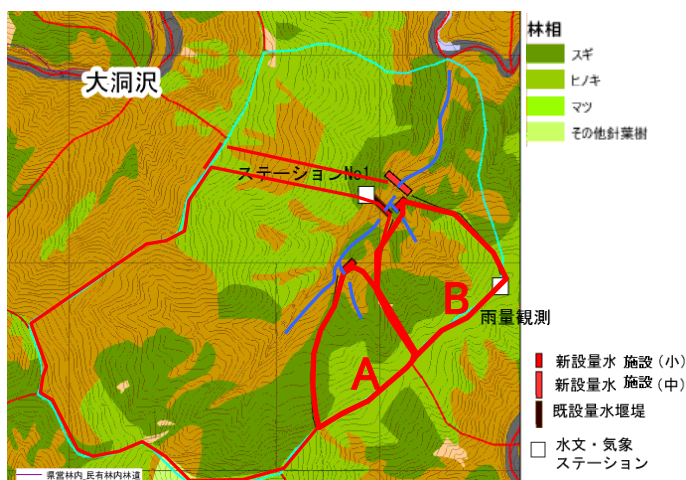


図1 大洞沢流域における試験流域の計画

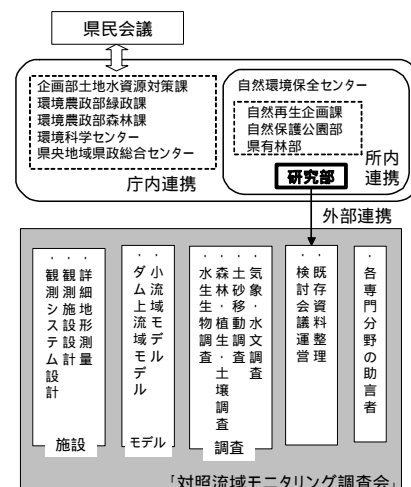


図2 平成19年度の実施体制