

2 水源林の保全に関する研究開発

- (1) 課題名 (2-1) 水源林整備に関する新手法検討調査
 (2) 研究期間 平成14～18年度
 (3) 予算区分 県単
 (4) 担当者 山根正伸・田村 淳・笹川裕史

(5) 目的

水源林整備事業に必要な森林整備技術などの技術開発として、水源林としての広葉樹林整備手法を検討し併せてその整備効果を追跡・検証する。また、水源林確保整備業務に関する各種情報を精度良く・効率的に収集・管理できる水源林業務支援システムを検討、開発する。

(6) 研究方法

① 水源の森林づくり広葉樹林整備手法の開発

平成17～18年度水源林広葉樹林整備地の効果検証のため、当該整備地の現況資料を収集するとともに、モニタリング用プロットを設定して施業前後の現況確認を行った。現況調査は、光環境（天空写真による開空度測定）、林床植生（植生保護柵内外の低木層と草本層の出現植物と被度と群度）、土砂移動量（植生保護柵内外に設置した標準枠における土壌の鉄杭の地上部長を計測）である。また、平成14～17年に行ったモニタリング調査結果を用いて、Web版モニタリングデータベースを作成し、外部公開に向けた検討を行った。

② 水源林業務支援システムの現地適応化検討

H15年に委員会を設けて検討した水源林業務支援システムの現地適応化の一環として、既存のWebサーバーとGISデータを活用して業務用水源林WebGISシステムを構築した。

(7) 結果の概要

① 水源林広葉樹整備手法の開発

今年度は平成17年度実施分9カ所の補足調査と、新たなモニタリング林分13カ所でモニタリングプロットの設定を行った。

平成14年度から17年度にかけて行ったモニタリング地点を材料として、水源林整備地のモニタリングのために行われた調査の結果を閲覧できるWebサイトとして構築した（図1）。モニタリング調査結果は、「地図」と「確保番号」から検索することができ、検索結果の概要が表示される（図2）。さらに調査結果の概要のページから林分総括表や光環境などの詳細な調査結果のページにリンクされている。

本サイトは、htmlを中心にjavascript、スタイルシート、CGIを使用して作成した。本サイトの構成は図1に示した通りである。トップページから地図もしくは確保番号による検索を行うことにより、モニタリング調査結果の概略を表示するページが表示され、調査結果の概略のページには、調査の詳細な調査結果や写真、地図などがリンクされている。

表 H18年度調査地一覧

番号	設置年度	補足調査箇所	番号	設置年度	プロット設定箇所
18	H17	山北町世附字上ノ山	27	H18	伊勢原市日向字一ノ沢
19	H17	南足柄市雨坪字二ツ沢	28	H18	秦野市菩提字小玄台
20	H17	秦野市堀山下字曾我屋敷	29	H18	清川村宮が瀬字下山
21	H17	秦野市蓑毛字諏訪入	30	H18	山北町向原字中山
22	H17	厚木市七沢字七々久保	31	H18	山北町平山字有城山
23	H17	旧津久井町青根地内	32	H18	山北町平山字古屋敷
24	H17	旧津久井町鳥家字奥野（1）	33	H18	小田原市久野字水窪
25	H17	清川村煤ヶ谷字柿ノ木平	34	H18	小田原市久野字四ツ尾
26	H17	小田原市久野字四ツ尾	35	H18	小田原市久野字中坂
			36	H18	旧津久井町鳥屋松茸山
			37	H18	旧津久井町青野原字三ノ谷
			38	H18	旧相模湖町小原字ザレ
			39	H18	旧藤野町佐野川字川本

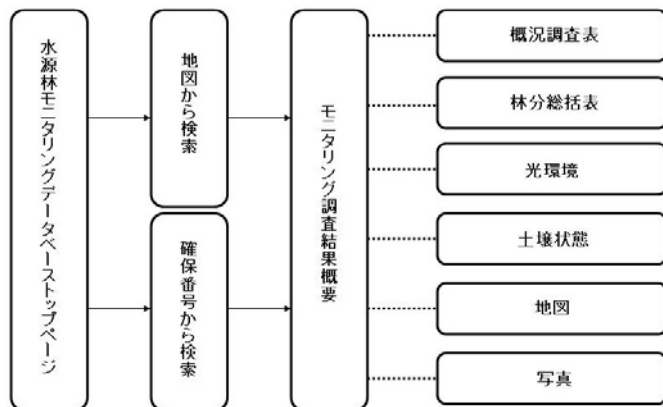


図1. 水源林モニタリング結果のWeb版モニタリングデータベース(試作品)のサイト構成とトップ画面

② 水源林業務支援システムの現地適応化

既存のWebGIS環境(農林水産情報システムの丹沢自然環境情報ステーション、ESRI社ArcIMS)を活用して、水源林確保地の地図を表示、属性検索、出力できるサービスを構築した(図2)。表示は、水源林地帯の森林地帯情報(新規追加)を、縮尺1/10000より拡大したときに地番をラベルとして表示するよう設定した。のセキュリティ機能として、利用できるユーザー名、パスワード、サービスを設定しArcIMSサーバによる認証機能を組み込んだ。また、IIS(Internet Information Services)の認証方式を設定し、セキュリティの向上を図った。

検索機能には、データ項目名を用いた検索式を作成し確保地の属性検索ができるほか、「地名のよみで検索する方法」と「任意の文字で検索する方法」の2通りの検索方式を実装してユーザーインターフェースの向上を図った。すなわち、「地名のよみで検索する」では、ひらがなパネルで文字をクリックする。1文字追加するごとに、入力されたよみで始まる地名が別ウィンドウのプルダウンリストに列挙されるので、目的の地名を選んで[確定]ボタンをクリックすることで、マップをその場所に移動する。「あ」と「お」をクリックすると青宇治、青崩ずい道、青根・・・がリストに表示される。また、任意の文字で検索するには、「地名検索」の入力フィールドに漢字またはカタカナをタイプして[検索]ボタンをクリックする。入力された文字を含む地名がプルダウンリストに列挙される。「畑」と入力して[検索]ボタンをクリックすると、高畑山、畑、畑小屋沢・・・がリストに表示される。プルダウンリストから地名を選択すると、登録されている地名の座標管理に応じて、一ポイント指定であれば、その地点を中心とした1km四方の範囲、一範囲指定であれば、その範囲をマップ画面に表示するようにマップ画面の座標範囲が変更される。

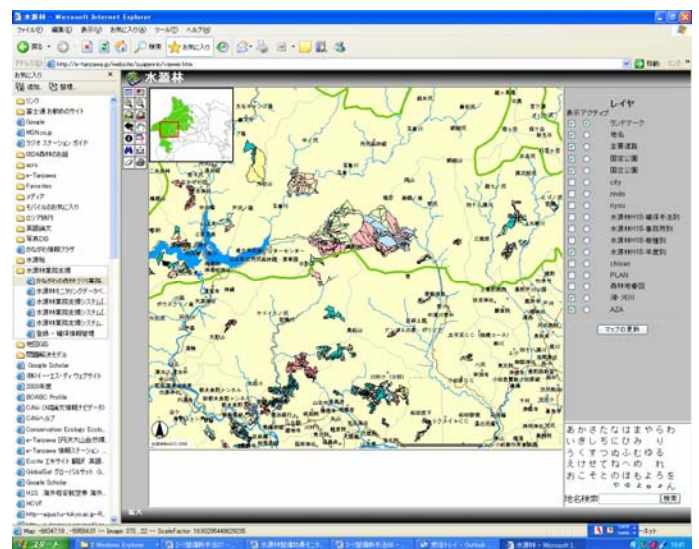


図2. 水源林確保地 WebGIS サービスの画面

(8) 課題

H19年度は、H18年度設定地点の補完調査、H19年度整備箇所モニタリングプロットの設定、2巡目のモニタリング地点の再調査、モニタリング内容の拡充および、水源環境保全・再生施策および日本ジカ保護管理事業と連動した調査地設定、調査を行う。また、水源林モニタリング結果のWeb版モニタリングデータベースの改善、修正を行い外部公開の準備を進める。

(9) 成果の発表

なし