

関東の森林から 特集号

開かれた「国民の森林」の 実現に向けて



——機能・役割別分類から国有林野を見る——
(第1回)

関東森林管理局長 笹谷 秀光

—はつごころ—

〔関東局管内の国有林野の多様性〕

関東森林管理局管内の国有林及び国有林野事業は多様です。

管内には、水源森林地域が多く、特に利根川水系の主要ダムの多くが所在し、「首都圏の水がめ」といわれる水源森林地域は、長年にわたり整備・保全され水源かん養機能を担ってきた国有林がほとんどを占めています。

栃木県日光市足尾周辺の国有林では、銅精錬所の亜硫酸ガス等により森林が赤茶けたハゲ山になるなど荒廃地化し、昭和32年に治山事業が本格的に開始されました。当時から我が国の治山技術をリードした箇所であり、平成18年には50周年を迎えました。

足尾は社会見学も盛んであり、森林回復のための治山事業の意義と困難性を再認識させられます。

新潟県では、平成16年10月の新潟県中越地震による被災地の復旧のため民有林直轄治山事業（注1）を、新潟県からの要請に基づき重点的に実施中です。

国有林の中には、名所・旧跡等の背景となつている森林が各地にあります。

箱根の芦ノ湖は多くの国民（箱根訪問者数約1,900万人）が訪れる日本を代表する景観です。湖畔から見える景色、すなわち西岸はほとんど国有林であり、保健休養機能（風景林）として景観の保持を国有林が担っている代表例です。

高尾山は、東京都心から西方約50キロと近くにありながら、豊かな自然を国有林として管理し森林教育も質的に年々充実しており、年間推定約250万人と国有林利用者数では最大級です。フランスの有名旅行案内書で、大都市東京の近くながら自然豊かなスポットとして最高級

の評価を得て話題になりました。

平成19年8月には、日光国立公園から分離独立して、20年ぶりに、新たな国立公園として尾瀬国立公園が誕生しました。単独公園化にあたり拡張部分のほとんどを国有林が占め、単独公園化に先立ち森林生態系保護地域及び緑の回廊に指定して保護しました。これを含め、管内には9国立公園があるほか、国定公園、県立自然公園など数多く、これらにおける国有林比率は高いものとなっています。

世界自然遺産の推薦に向けた取組が進められている小笠原諸島は、海洋島であり世界的に貴重な森林生態系があります。森林面積の8割以上が国有林で、その約8割を森林生態系保護地域に設定、本来の生態系の保全・修復のためアカギ等の外来種対策を講じています。

国有林では、地域や森林の特色を活かしつつ、開かれた「国民の森林」としての管理経営の推進のため、市民団体や地域住民等と協働・連携し、森林環境教育、森林整備・保全活動に積極的に取り組んでいます。

各地の国有林で特色ある取組があり、例えば、富士山では、「富士山の森再生活動」が10周年を迎えます（平成8年の台風被害を契機に、国有林内で、関係者一丸となって植樹し富士山の自然再生に努力）。

また、国有林では、資源の循環利用林をはじめとして木材の計画的生産とそれを通じた地域への貢献を目指しています。このため、民有林と連携して木材の安定供給、間伐材利用、地域材利用の推進や民有林関係者の参加も仰いだ低コスト・高効率作業システムの構築や普及に取り組んでいます。

更に、2008年から京都議定書による二酸化炭素など温室効果ガスの排出削減の第一約束期間が開始され、地球温暖化防止対策は喫緊の課題であります。国有林では、「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」等を踏まえ、二酸化炭素を吸収・貯蔵する健全な森林の整備・保全や木材利用等を推進しております。

これらは、局管内国有林の取組事例のほんの一部です。このように具体的事例に即して見ると、国有林が身近な存在であり多様な機能や役割を発揮していること、国民のニーズに応えるべく各般の事業が展開されていることに改めて気づく方もおられると思います。

〔機能・役割別分類からみた事例の整理〕

名実ともに開かれた「国民の森林」に向けた取組の推進が求められている今、これを目指した国有林の具体的な取組内容を、国民、関係者の皆様に、できるだけ解りやすい形で発信していくことが求められています。

本誌では、これまでも「美しい森林づくり」などの連載をしてきましたが、今回は、局管内の特色ある取組について、「国民の森林」という資産・資源（アセット）を棚卸し（ストックテイク）する気持ちで作業を行い、現場を所管する森林管理局としての立場から具体例を整理しました。

整理に当たっては、国有林野の機能類型と役割に着目して一定の体系化を試みました。勿論、国有林は様々な機能・役割を複合的に果たしていますので、機能・役割別の体系や整理は、国有林の一層の理解に資するために、主たる機能・役割に着目して行ったものであり、確定的なものではありません。

機能・役割の体系は、国有林野の機能類型区分を基本としつつ、開かれた国有



林の実現に向けた取組や地球温暖化防止対策も加味して、次の分類としました。第一回の今月号から以下の(一)書きの通り、3回に分けて連載予定です。

〈機能・役割別分類〉

- 1 国有林野の機能類型区分
 - ① 水土保全林（水源かん養・国土保全）（以上、第一回）
 - ② 森林と人との共生林、（ア）自然維持、イ 森林空間利用）
 - ③ 資源の循環利用林（以上、第二回）
- 2 開かれた国有林の実現に向けた取組
 - ① 森林環境教育
 - ② 国民参加の森林づくり
 - ③ 民有林との連携強化（第三回）
- 3 地球温暖化防止（森林吸収源対策）（注2）（第三回）
- 4 その他（第三回）

（国民の皆様への理解の深化へ）

紹介する事例は網羅的なものではありませんが、管内の取組のうち、特に特色があると考えられるものを整理したものです。事実関係を記載した上で、各事例の「特色」と考えられることを記載することとしました（注3）。

このように事例に即して国有林を分類整理し、紹介させていただくことを通じて、管内の国有林の特色、事業、管理の現状等が浮き彫りになり、自分の身近にある管内の多様な国有林について再認識していただき、国民、関係者の皆様の理解の深化につながれば幸いです。

（注1） 民有林直轄治山事業は、民有林で事業規模が大きい、高度な技術が必要、事業の影響が一都府県を超えるのいずれかに該当し、国土保全上特に重要なものを対象として、国が県の要請により事業を実施するもの。

（注2） 森林吸収源対策については、一定要件の管理が行われている国有林すべてに関連するので、事例としての整理には馴染みません。このため、最近の局全体としての取組を紹介

します。事例のシート（表）の見方
各事例の比較対照などの便宜上、全て同じシート（表）の形に整理し、「背景」欄は取組の背景となった歴史的事実などを、「事業内容のポイント」欄は現在までの主な取組内容を、「特色」欄は当該事例について留意すべき事項や特徴を記載しています。

第1部 水土保全林

（水源かん養・国土保全）

（水土保全林の役割）
国有林野は、我が国の国土面積の2割、森林面積の3割にあたる約760万haを占めています。その多くは国土保全上重要である奥地脊梁山脈や水源地域に分布し、土砂崩れの防止、洪水の緩和、良質な水の供給等、国民生活にとって重要な役割を果たしています。

（水源かん養）
関東森林管理局では、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、静岡県、1都10県の国有林を管理しています。

この区域面積の約2割を占める国有林（約118万ha）は、その大部分が本州脊梁山脈のほぼ中央部に位置し、利根川、信濃川、阿賀野川、阿武隈川、那珂川、荒川、大井川、天竜川等、下流に控える大都市の「水がめ」としての役割を果たしているのが管内の特色の一つです。

今回取り上げた事例1の「奥利根水源の森」や「赤城水源の森」はその代表例です（林野庁の「水源の森百選」（平成7年指定）にも選定）。特に首都圏の水がめとも呼ばれる利根川上流ダム群（矢木沢ダム、藤原ダム、奈良保ダム、相保ダム、蘭原ダム、下久保ダム、草木ダム、渡良瀬遊水池）の上流域は、そのほとんどが国有林となっています。

利根川水系は、関東地方1都5県の人口の8割に当たる約2,660万人（国土省関東地方整備局資料）の水道用水等として利用されるほか、農業用水、水道及び工業用水の供給並びに発電等に利用され、首都圏における社会、経済活動の重要な基盤をなしています。

（国土保全）

事例2、3、4は治山事業の例です。国有林では、平成10年度の国有林野事業の抜本改革以降、治山事業の基盤でもある保安林の指定を計画的に拡大しています（平成18年現在、国有林全体の約9割が保安林に指定）。

事例2の足尾は、荒廢地に緑を取り戻す全国有数の取組です。平成18年度で着工50周年を迎え、国有林1,670haの約5割で治山事業を実施し、動物も戻ってきています。

また、技術面でも国有林職員が考案した「植生盤」などはその後の植生袋・土のう等につながり、全国で広く利用され我が国の治山技術をリードしてきました。足尾緑化の取組に対し、平成元年、当時の大間々管林署足尾治山事業所が人事院総裁賞を受賞しました。社会見学等の来訪者も多く、近年、ボランティア等による植林活動も活発に行われています。

治山工事は、該当箇所を緑に復元するため、復元後は工事を実施したことが目立たなくなり、また、急峻で一般の方が目にしづらい場所での施工されることが多いのですが、年間約600万人が訪れる日光では、「いろは坂」を登った明智平展望台において、男体山における大規模な浸食を治山事業で復旧（民有林直轄治山事業）している全容を見ることができ、ここは工事区域が一望できる数少ない場所、展望台では掲示板を用いて事業の概要をわかりやすく説明しています。治山事業は森林の維持造成を通じて山

地に起因する災害から国民の生命・財産を保全し、また水源かん養、生活環境の保全・形成を図り安全安心で豊かな暮らしを実現することを目的としています。

静岡県の由比地区では、国道1号、JR東海道本線、東名高速道路という日本の大動脈などを保全対象とした治山事業が、古くは昭和20年台から静岡県、林野庁により行われ、昭和49年の台風8号等の被害を契機に昭和50年度から平成12年度にかけて民有林直轄地すべり防止事業が実施されました。

最近の例では、事例3のあばれ川で知られる大井川の民有林直轄治山事業は、地域集落のみならず発電用ダムや国道・林道などの保全や流域の水源かん養を目的として、3,000haの山々が連なる南アルプス域に散在する多数の崩壊地や荒廢溪流の復旧を行っています。

事例4の新潟県中越地震災害の復旧（民有林直轄地すべり防止事業）は、被災集落、道路、鉄道等を保全対象として、緊急かつ集中して施工し概成させるために事業の期間も10年間と短期間で行われています。

このほかにも、管内では、噴火災害を受けた三宅島の治山事業、頸城地区（新潟県）の民有林直轄地すべり防止事業、妙高山（新潟県）の土石流被害復旧など多くの治山事業の事例があります。

※この特集記事は今月の第一回から3月号（第一回）、4月号（第三回）と連載予定です。いずれも中刷りの形で編集予定です。3冊纏めると「関東森林管理局国有林事例集」になります。また、この特集についてのご意見・ご感想がありましたら、関東森林管理局のホームページ <http://www.kanto.kofyurin.go.jp/> の「お問合わせ」のメールでお願ひください。

〈事例1〉 赤城水源の森 奥利根水源の森

(利根沼田森林管理署) 群馬県沼田市

(利根沼田森林管理署) 群馬県みなかみ町

背景

- ・関東森林管理局管内の国有林は、その多くが脊梁山脈に沿って分布し、下流に位置する都市域の重要な水源地域となっている。
- ・特に東京都を含む首都圏の水がめとも呼ばれる利根川上流ダム群（矢木沢ダム、藤原ダム、奈良保ダム、相保ダム、藪原ダム、下久保ダム、草木ダム、渡良瀬遊水池）の上流域は、そのほとんどが国有林となっている。

事業内容のポイント

- ・利根川水系上流部に位置する国有林は、林野庁の「水源の森百選」に選定されている「奥利根水源の森」や「赤城水源の森」をはじめ、関東森林管理局・署により長年にわたって整備・保全されてきた森林である。（関東森林管理局管内の国有林の「水源の森百選」は、この2箇所）

特色

- ・利根川水系は、関東地方1都5県の人口の8割に当たる約2,660万人の水道用水等として利用されるなど、農業用水、水道及び工業用水の供給並びに発電等に利用され、首都圏における社会、経済活動の重要な基盤をなしている。

赤城水源の森



奥利根水源の森



〈事例2〉 足尾治山事業

(日光森林管理署) 栃木県日光市

背景

- ・栃木県足尾銅山周辺の国有林・民有林が、明治以降精錬所排出の亜硫酸ガス・山火事等によって衰退、広大な荒廃地化。草木に加えて土壌も失われた森林は保水力がなくなり下流域に洪水などの大きな被害を及ぼした。
- ・昭和31年、精錬方法の改善により排煙中の亜硫酸ガスが除去されたことを契機に、本格的な復旧治山事業を、建設省、栃木県と連携を取って開始。（区域面積 約1,670ha）

久蔵沢右岸付近の過去と現在



昭和40年代

平成18年

事業内容のポイント

- ・石礫や土砂の移動を押さえたうえで、土を持ち込み緑化・植栽を行う工法を採用。（石礫や土砂の移動抑制）谷止工により溪流の安定化を図るとともに、石積や丸太組も利用した山腹基礎工によって急斜面を安定化。（緑化・植栽）植生盤や植生袋等による土壌流出地での草本緑化。草本活着後に木本を植栽。
- ・人が近寄れない箇所には、ヘリコプターを使った種子・肥料土等の散布を実施。
- ・近年は、生息するシカの食害をネット等で防ぎながら事業を実行。
- ・環境教育等の観点から国有林のフィールドを活用して様々な主体による植林活動を展開。保全対象は国道・県道など。

特色

- ・平成18年度で治山事業開始から半世紀を経過。対象区域の5割に治山事業が計画的・継続的に実施され緑がよみがえるとともに、動物も戻ってきている。
- ・試行錯誤を通じて行われた事業は、土壌を失った荒廃地に植生を回復する技術の確立に寄与。中でも、泥状にした土に草の種や肥料、堆肥、切ワラ等を混ぜてタイル状に圧搾した植生盤開発（国有林職員が考案）は、植生袋・土のう等につながり、現在全国で広く利用されている。
- ・平成15・16年度には荒廃地の一部（約400ha）を「観測監視区域」として設定。
- ・「足尾環境学習センター」内に当時の面影を残す写真や観測した画像情報を提供することで、社会見学等の来訪者に、治山事業の役割や森林回復の困難性等をPR。

〈事例3〉 大井川地区民有林直轄治山事業 (大井川治山センター) 静岡県静岡市

背景

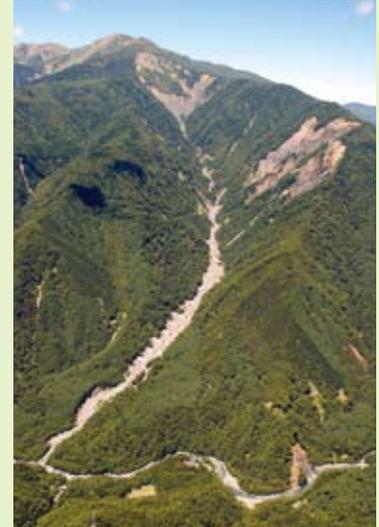
- ・民有林直轄治山事業の対象区域となっている大井川最奥地の旧井川村(現静岡市葵区井川)は、中央構造線と糸魚川・静岡構造線に挟まれ脆弱な地質と厳しい気象条件が重なる南アルプス域にあって、元来、随所に大小多数の崩壊地を抱える荒廃山地であったが、昭和34年の伊勢湾台風によっても荒廃が進行。
- ・井川地区は、以前は交通が不便で陸の孤島とも呼ばれるような遠隔地であったが、昭和30年代に入って発電ダムなどの電源開発が急速に進み、また、昭和39年からは森林資源開発のための奥地開発林道(30km)の開設に静岡県が着手。
- ・当該地域の重要性が増す中、その流域保全についても静岡県等からの要望がにわかになり、国土保全上重要で事業規模も著しく大きいことから、昭和41年より民有林直轄治山事業を実施。
- ・また、平成13年度からは大井川の支流である榛原川地区についても実施。(区域総面積約4万4千ha)

事業内容のポイント

- ・直轄区域は広大で大小多数の崩壊地や荒廃溪流が散在し、短期間での復旧は困難であることから、下流集落及び発電ダムなどに直接被害を及ぼす恐れのある緊急度の高い区域を優先して実施中。保全対象は多数(14基)の発電用ダム、国道、幹線林道など。

特色

- ・中央構造線と糸魚川・静岡構造線に挟まれた脆弱な地質と南アルプス特有の高峻な山岳地形、多雨寒冷な気候などのため、山腹崩壊地が3,000ha(荒廃率8%超)にも及ぶという異常な荒廃状況にあり、その復旧に高度の施工技術が必要。



大井川流域最大級の崩壊規模である上千枚崩れと治山ダム

〈事例4〉 新潟県中越地震災害の復旧 (中越森林管理署) 新潟県中越地方

背景

- ・平成16年10月23日、新潟県中越地方で、マグニチュード6.8の地震が発生し、川口町で震度7を観測。地震による被害は死者67人、家屋全半壊16,979棟に及んだほか、各地で大規模な地すべり、斜面崩壊による土砂災害が発生。
- ・これを受け被災地の早期復旧を図るため新潟県からの要請により県に代わって直轄事業に指定した12地区を翌年の平成17年度より即着工し順次「中越地区直轄地すべり防止事業」として着手。(区域面積 約599ha)

事業内容のポイント

- ・施工区域は、新潟県中越地震により広範囲に多発した地すべり地等を対象としているため12地区に分散。
- ・地震によって国道・県道・集落等が被災し、地すべり等により再度災害の発生のおそれが高い避難指示・勧告が発令された箇所のうち、今後も地すべり防止事業を緊急かつ集中して実施しなければその安全を確保できない地区について土砂流出防止対策を優先して重点的に事業を実施中。保全対象は上越新幹線、関越自動車道、国道など。

特色

- ・地震によって被害を受けた国道・県道・集落等、また、上越新幹線・JR上越線等も保全対象。
- ・保全対象として重要な地域を施工対象としているとともに、緊急かつ集中して施工し概成させるために事業の期間も10年間と短期間。
- ・着手時には、道路復旧工事等にも配慮し、資材の搬入を極力抑え、かつ、工期短縮が図られるよう現地発生土を有効利用した鋼製谷止工(セルダム等)を採用。また、地震動による尾根部からの崩壊・地すべりに対応するため、モルタル材料の分別圧送方式や高所・急傾斜地に対応した土工機械を採用。

復旧前



復旧後



小千谷市小栗山の呼坂地区の復旧状況