

平成22年9月1日

第78号

# 関東の森林から

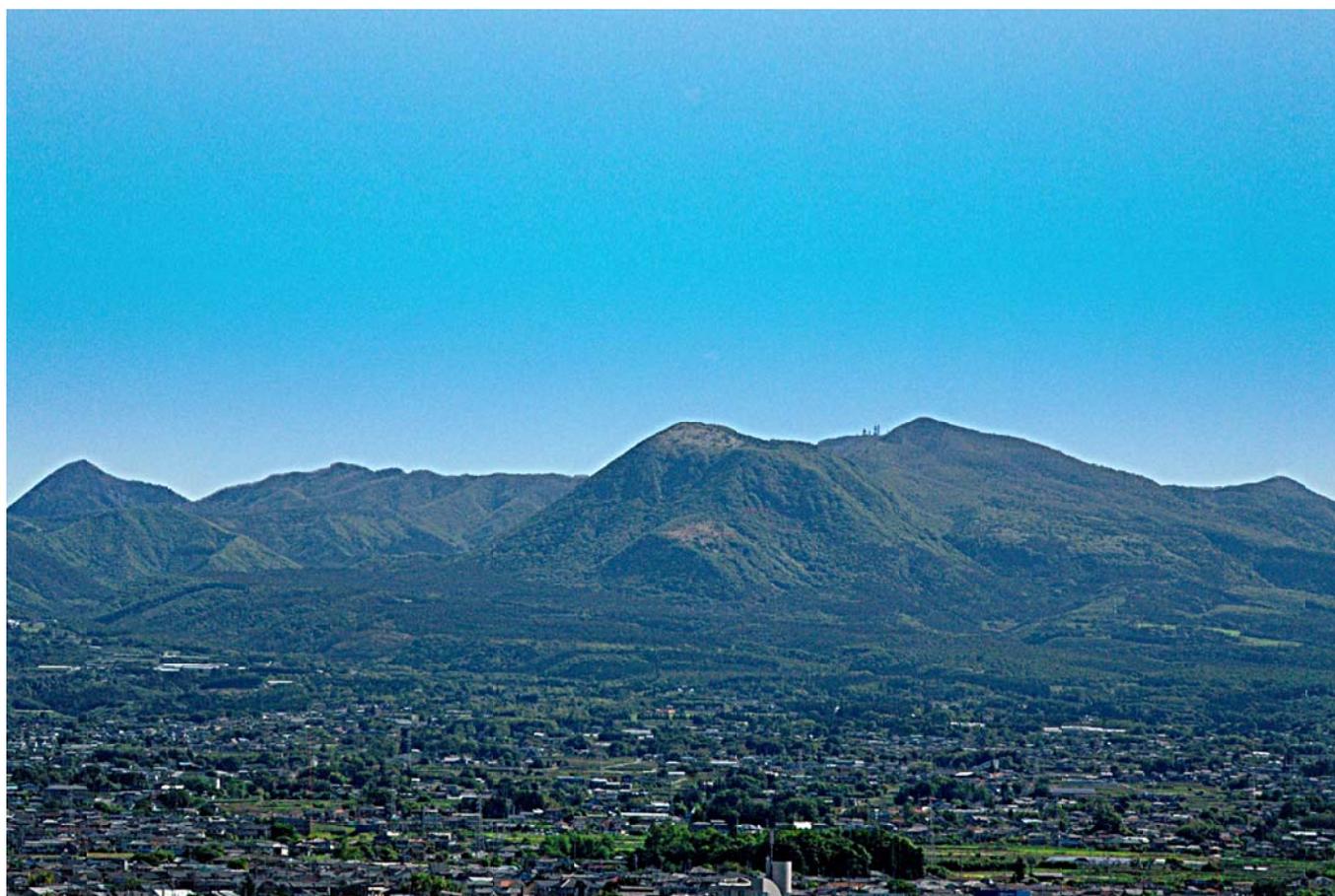


国民の森林・国有林

関東森林管理局

前橋市岩神町4-16-25  
TEL.027-210-1158

<http://www.rinya.maff.go.jp/kanto/>



関東森林管理局庁舎から見た赤城山（群馬県前橋市）  
（撮影者：群馬森林管理署 高星 貴大）

土砂移動シミュレーションを活用した治山計画の策定

森林整備部 治山課

私と国有林 「山を歩いていて思うこと」

森猪苗代山岳会 会長 江花 俊和 氏

# 土砂移動シミュレーションを活用した治山計画の策定

森林整備部 治山課

新潟県と長野県の県境に位置する妙高山は、越後富士とも呼ばれ、美しい山容をもった活火山です。一帯は、上信越高原国立公園に指定され、景観や自然環境に恵まれた地域ですが、火山地帯であるが故に荒廃地の程度も著しく、土石流などの山地災害も度々発生しています。このため、山地災害から地域の人達の生命、財産を守り、安全で安心できる豊かな暮らしの実現に向け、昭和30年代から国有林野内直轄治山事業を実施しています。

している状況です。近年は、地球温暖化の影響を受けていると思われる集中豪雨や台風の巨大化のため土砂災害の危険性の増大が懸念されています。このため、関東森林管理局では、当地区における治山事業全体計画の見直しを進めています。見直しに当たっては、既設を含めた治山施設の効果により高度かつ効率的に発揮させることを目指し、レーザープロファイラや土砂移動シミュレーションなどの最新技術を導入することとしました。

## 妙高山地区の治山事業の取組

妙高山地区（上越森林管理署管内）の治山事業では、これまで、下流域への土砂流出を抑制するために溪間工（写真1）を主体とした整備を行って



写真1 (白田切川昭和63年施工の溪間工)  
整備を行って、山頂部付近の大規模崩壊地や温泉地すべり箇所からの土砂が断続的に流出

## レーザープロファイラ

レーザープロファイラとは、(図1)のように航空機から地上に向けて照射したレーザーの反射時間から航空機の相対高度を算出し、搭載し

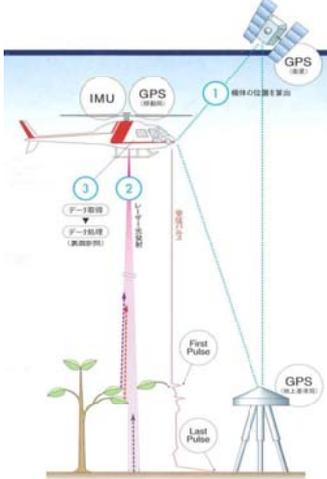


図1 レーザープロファイラ

## 土砂移動シミュレーション

土砂移動シミュレーションとは、文字通り、土石流などの自然現象をコンピューターを使った数値計算によって再現するものです。

土砂移動シミュレーションの計算モデルの作成に当たっては、過去の気象データ等を整理し、雨が降った際の河川の流量の時間的変化の特性を解析するとともに、シミュレーション上の既往災害の再現性を検証することで、モデルの妥当性を確保しています。

また、地上踏査により崩壊地の深さや溪流内の不安定土砂量を直接把握することで、荒廃地から流出する土砂量の精度を高めるなど、各溪流の土砂移動の特徴をできるだけ正確に反映するように努めています。



図2 数値地図

これらの情報をもとに妙高山の主要溪流である白田切川・大田切川について土砂移動シミュレーションを行い、集中豪雨時の流出土砂の堆積域や浸食域、危険箇所の特長、被害の程度、治山施設の効果などを解析(図3)することで、優先度に応じた、より適切な治山施設配置計画(図4)の策定が可能となりました。

今後は、このような最新技術を活用した治山施設の整備を進め、より効果的な治山計画の策定に努めて参ります。



図3 シミュレーションによる土砂の流出と治山施設による捕捉状況



図4 作成された全体計画図



高尾森林センター庁舎

高尾森林センターは、平成19年3月に東京都八王子市の京王線高尾山口に庁舎を移築しました。

庁舎の二階は事務室で、一階には展示室とクラフト体験室を設け一般の方々にご利用いただいています。

この展示室での解説やクラフト体験室での指導は、インタープリター4名が対応しており、展示物の説明、高尾山の植物や動物の解説、木工クラフトの指導など自然と人との仲介人として、分かりやすく丁寧な説明



クラフト体験室には、様々な団体や、外国の方など大勢の方が訪れ、リピーターも増えてきています。最

に心掛けています。

クラフト体験室では、木の枝や実などを使った小物作りを主に指導しています。ドングリピッコロ（マテバシイを使った笛）や鳥（スタジイのドングリなどを使用した作品）など、インタープリターがそれぞれ工夫を凝らしたモデル作品の種類もどんどん充実しています。

参加される皆さんの作品は、モデルを真似て作られる方、アレンジして作られる方、独創的なものを作られる方など様々で、大人も子供も夢中になってクラフトに取り組みます。特に大人ほど童心に帰って夢中になるようです。

近では、「去年はこれを作ったから、今年はどうなのがいいかしら。」など相談を受けることもあります。

先日、年配の女性の方が大作を作り上げました。その方は、連れ合いに先立たれ心が空っぽになっていったとき、当センターのインタープリターと話す機会があり、クラフト体験に参加することを決意したそうです。

女性は、鶴と亀、ベンチや家の組み立てなど細部まで丁寧に作り上げ、完成までに一ヶ月を要しました。

完成後には、「皆さんのお陰で気持ちを持ち直すことが出来ました。」と感謝の言葉をいただきました。

展示室では、高尾山の模型や四季の写真などを展示しており、時には展示内容に対する厳しいご意見を

展示室では、高尾山の模型や四季の写真を展示して、



展示室・四季の写真



クラフト体験室の様子



一ヶ月を要した「大作」



**展示室とクラフト体験室のご案内**

クラフト体験室などのご利用につきましては、「こちらをご覧ください。」  
<http://www.rinya.naff.go.jp/kanto/taka-o/kurafutotaikenn.html>

ただくともありますが、これからも人との出会いを大切にしつつ、森林の情報発信基地としての努めを果たしていきたいと思えます。



磐梯山

もう二十数年前になりますが、テレビで「これらの国の中で森林面積の占める割合が最も大きい国はどこか？」というクイズがあり、カナダ・日本・もう一つの三択の問題でした。私は即座に「カナダ」とテレビに向かって言ったのですが、正解は「日本」だったのを今でも覚えています。



私は今年度から国有林保護監視員を仰せつかり戸惑っているところですが、国有林というと思出すのが、小学生だった昭和28年頃、家の近くに営林署の苗畑があつて、カラマツの苗を育てる仕事に母や村の女性達が大勢働いていたことです。



清掃登山



自然観察風景

私は、趣味の登山で会津の山をはじめ年に数回は全国の山を歩いてい

ます。またガイドとして磐梯・吾妻・安達太良山、福島県自然保護指導員として担当の磐梯山の巡視や、山の環境保護を考えるHAT-IJ (NPO 日本ヒマラヤン・アドベンチャー・トラスト) の福島支部長をしており、支部の仲間と県内の山の清掃登山をしています。磐梯山は磐梯朝日国立公園であることから環境省自然公園指導員も委嘱されています。

山に入ると、木々の緑、清冽な流れ等々、四季折々のすばらしさに心を癒されます。ブナやトチ、ダケカンバ、ミズナラなどの老木に出逢うと感動させられます。しかし時折、広葉樹が広範囲に伐採されていたり、山の中の新しい舗装道路に驚かされる疑問に思うことがあります。



子供達に自然の大切さを知ってもらう

一方、高校生の頃に汗を流して下刈りしたカラマツや杉の林は大きく育ちましたが、林内は密生して暗く、倒木や折れた木々、落下した枝が横たわっている所が多く、当時のことを思うと悲しく暗澹たる気持ちにさせられます。

私は、国有林はこれ以上開発せず、民有林が成り立つ政策を行うことが必要だと思います。そして全部は伐らずに残す、伐ったら植えることを厳守すべきだと思います。

私は今、子供たちの登山や自然観察などのガイドで人間にとつて大切な水や空気が森林があるから守られていること、一本の木の大切さ、自然のすばらしさを話しています。

国有林保護監視員に委嘱されたのをきっかけに、これまでの経験を生かしながら新たに見つめ直し、より豊かな森林を後世に残すべく微力ながら努力しようと思えます。

# 森づくりの最前線

下越森林管理署 村上支署 関谷森林事務所 森林官 上村 和之



飯豊山机差岳避難小屋

私の勤務している関谷森林事務所は、新潟県の北東部、山形県との県境に位置する関川村に有り、関川村約10,500畝、村上市約800畝の国有林を管理しています。

当事務所のある関川村は総面積約3万畝のうち約9割は森林で、その約7割を国有林（隣接森林事務所分を含む。）が占めています。

管内の国有林の中心となる飯豊山系（新潟県・関川村）は机差岳（標高1,636㍎）を主峰に、枯松山（標高1,119㍎）、大境山（標高1,102㍎）が連なり、磐梯朝日国立公園特別地域に指定され、村の中央を清流「荒川」が流れており、夏の行楽シーズンには登山や鮎釣りを楽しむ人でにぎわいます。

また、村の中心部には豪農の館で知られる国の重要文化財「渡辺邸」をはじめとした18世紀の町並みが残り、生活の中に歴史が溶け込んでいます。毎年夏に行われる「大したもん蛇まつり」は、昭和42年8月28日に発生した羽越水害と村に伝わる「大里峠」の大蛇伝説をテーマに村民の祭りとして行われていますが、そこで登場する長さ82.8㍎、重さ2㍎の大蛇は村民の手作りで、竹とワラで作った世界一長い蛇としてギネスブックに認定されるなど、近年では観光にも重点をおいた取組を行っています。



清流荒川と関川盆地

国有林内においては、中世の山城跡地で古くから「下関の城山」と呼ばれ、地域住民や子供達の遊び場所となっていた「城山」を整備・復活しようと、平成16年に設立された「下関城址顕彰会」や地元ボランティアの方々との森林の整備を通じて森とのふれあいを行っています。

当事務所管内の国有林は人工林率が低く、国有林と民有地との境界や林道の管理などを中心とした業務を行っていますが、最近では、熊による立木の剥皮被害が増えてきており、その防止対策として昨年からは獣害防止用テープ巻きを行っています。また、カシノナガキクイムシによるナラなどの天然林の被害が深刻で伐倒除去等その対策が急がれています。

私が森林官として業務を実行する上で最も大事にしている事は、地元の声には親切・丁寧・迅速に対応するという事と、現場で働く職員の高齢化が進んできているため、特に働きやすい環境づくりを心がけています。

私も、当事務所に赴任してから5年が経とうとしていますが、今年度予定されている事務所の新築を機会に、初心に戻ってこれからもがんばってまいります。



渡辺邸と大したもん蛇まつり



熊対策のテープ巻き

# あかぎやま 管内の百名山 「赤城山」



赤城山のレンゲツツジ



氷上のワカサギの釣り

「赤城の山も今夜を限り、生れ故郷の国定の村や縄張りを捨て、国を捨て、可愛い子分の手めえ達とも、別れ別れになる首途だ。」、これは大正、昭和期の劇作家、行友李風作「極付 国定忠治」的一幕です。

ここに出てくる赤城山は、群馬県のほぼ中央に位置し、標高1,828㍍の黒檜山を最高峰とする峰々（駒ヶ岳1,685㍍、地蔵岳1,674㍍、鈴ヶ岳1,565㍍、長七郎山1,579㍍）が赤城大沼（カルデラ湖）を取り囲むようにそびえる複式火山の総称で、群馬県を代表する榛名山、妙義山と並び、上毛三山の一つに数えられています。

「赤城」の名の由来は、その昔、日光男体山の北西麓の戦場ヶ原で、男体山の神と赤城山の神が、それぞれ大蛇と大ムカデになって戦い、赤城の神が敗れ追われてやってきた場所が赤城山の北にある老神温泉で、ここで傷を癒した赤城山の神が男体山の神を追い返したとの伝説があり、そのとき神が流した血で山が赤く染まったことから「赤き」が転じて「赤城」になったという説があります。

また、赤城山は、群馬県内で親しまれている「上毛カルタ」で「裾野は長し赤城山」と詠まれ、その優美な姿は県内各地から観ることができ、春から初夏にかけてアカヤシオやシロヤシオ、レンゲツツジが咲き誇り、夏には赤城大沼での釣りやボート遊び、秋には色とりどりの紅葉の中の登山、冬には氷上のワカサギの穴釣り等、四季折々に人々を楽しませてくれる群馬県民の憩いのスポットです。

群馬森林管理署は、赤城山周辺の国有林約98㍍をレクリエーションの森（赤城山風致探勝林）に指定し、人と自然の共生を目指した森林造りを推進するとともに、県自然環境保全地域等に指定されている鈴ヶ岳、荒山、鍋割山等については、ミズナラ等天然林を主体とする豊かな森林の保全に取り組んで参ります。

(群馬森林管理署広報広聴連絡官)



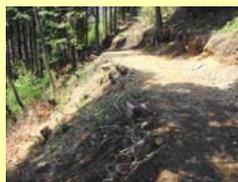
赤城大沼

## 参加者募集

### 第2回国有林野事業見学会

「低コスト路網」の見学と「アプトの道」を歩こう！

群馬県安中市松井田町で行われている「低コスト路網」や野生動物との共存を考える様々な森林づくりなどを見学し、これからの林業、森林づくりについて考えてみませんか。



実施日 平成22年10月22日(金)

参加定員 25名(応募者多数の場合抽選)

参加費 1,500円

申込締切 平成22年10月5日必着

お申し込み・お問い合わせ先

関東森林管理局 指導普及課 緑の普及係

〒371-8508 前橋市古神町4-16-25

電話番号(027)210-1175

詳細は、「JAF」をご覧ください。

<http://www.rinya.naf.go.jp/kanto/koho/event/index.html>

発行所 関東森林管理局  
編集 総務課

TEL (027) 210-1158  
FAX (027) 210-1159