



「烏海山」 [提供：庄内森林管理署]

特集

「多様で健全な森林づくり」の取組について [計画課]

CONTENTS

- 美しい森林づくり
むつ市との連携強化 [下北森林管理署]
- 我が署の名所
一ノ滝、二ノ滝 [庄内森林管理署]



特集



「多様で健全な森林づくり」 の取組について

計画課

森林・林業基本計画では、将来にわたり多面的機能を高度に発揮していくためには、森林の現況、自然条件、地域の経済社会の要請等を踏まえながら、人為的な整備及び保全により多様な森林へと誘導していく必要があるとされています。また、国有林野管理経営基本計画においても、生物多様性国家戦略や気候変動適応計画に基づき生物多様性の保全について推進するため、多様で健全な森林への誘導について取り組むこととされています。

これらの計画を踏まえ、東北森林管理局では、森林管理署等の森林計画担当職員と事業担当職員を対象とした「森林施業勉強会」を実施しています。令和3年1月には、新型コロナウイルス感染症状況に鑑み、秋田県内の署等を対象とした座学勉強会を局大会議室にて行いました。また、令和3年6月には、秋田森林管理署管内に設定している「多様な森林づくり見える化プロジェクト

ト林」(※)にて現地検討会を行いました。座学では、日々業務に追われている状況下で「木を見て森を見ず」とならないよう、目先の業務にとらわれず、大局的な視点で



座学の様子



現地検討会の様子

「国民の森林である国有林」を理想とする森林へ誘導するイメージを掴み実践することや、誘導イメージについては、標高の高い箇所や路網から離れた箇所、河川や溪流沿い等を「公益林」とし、比較的路網に近い箇所や、伐採・更新・保育を容易に実行

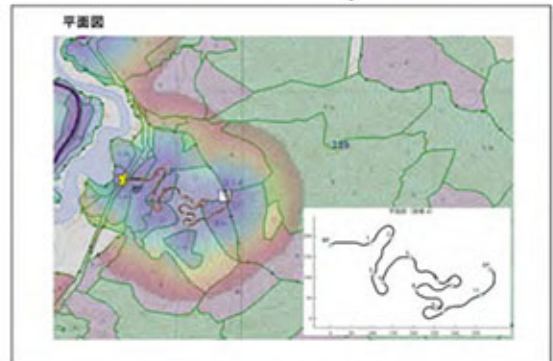
できる箇所等を「経済林」とに二分することとで、ゾーニングできること等を学びました。また、森林計画から事業実行まで、事業担当職員が同じ方向を共有する必要性についても再確認しました。

現地検討会では、参加者を3班にグループ分けして、「多様な森林づくり見える化プロジェクト」を題材に、多様で健全な森林に誘導するための「目標林型」について議論し、検討結果を図面に取りまとめ発表が行われました。各班とも、現場実務を行っていることもあり様々な視点からの発表となりましたが、ポイントとしては、猛禽類に配慮した施業を考えていることや、

「公益林」と「経済林」に分けたゾーニングが行われたことです。

また、班ごとに路網配置の違いはありましたが、「経済林」を有効に活用するためには、適切な

路網配置が重要であることを確認し、発表後には、森林管理局林道担当より路網設



路網設計ソフト「FRD」

目標林型検討中



計ソフト「FRD」を使用した4路線の開設計画（案）の紹介がありました。

戦後植栽された森林は、保育と間伐を経て利用期に達しており、主伐によって施業の一巡目を終えます。その後、新植等の更新により、多くの森林は、これから施業の二巡目が始

まります。森林施業の節目を迎え、東北森林管理局では、国民の多様な要請と期待を踏まえ、引き続き「多様で健全な森林づくり」の取組を進めてまいります。

（※）「多様な森林づくり見える化プロジェクト」

複層林（林齢や樹高の異なる樹木から構成される森林）等の多様な森林づくりを進める上で課題等を抽出するため設定した森林。



検討結果発表



美しい森林づくり



むつ市との連携強化

下北森林管理署

1

植樹活動への協力

本州最北端の市であるむつ市は平成17年に2町1村と合併し、総面積約86千haとなり、そのうち森林面積が約73千haを占め、森林率は約85%となっています。平野部が少ないため、下北半島の山々を身近に感じることができません。

一方で、むつ市は漁業が盛んであり、内海ではホタテ、外海ではサーモンの養殖が盛んに行われています。特にむつ市川内地区は江戸時代よりホタテ貝等を出荷していた歴史が残っています。そのようなことから川内町漁協では、漁場の保全に繋げるため植樹活動を行っていましたが、途切れ途切れになっていました。

川内町漁協では、近年、自然災害が多発している中、森林整備を行うことにより、豊かな水産資源が持続的恩恵が受けられるような森づくりを目指して、平成30年から漁業関係

者、地元小学生による植樹活動を再開しました。

植栽する樹種はブナやミズナラの広葉樹を植栽し、植えた後にはホタテ養殖残渣を堆肥化して作った肥料を苗木の根際に蒔いて作業は終了です。児童達は初めて使う重い唐鍬に悪戦苦闘しながら、自分の植えた苗木が早く大きくなるようお願いを込めながら一生懸命作業していました。

下北森林管理署では、令和元年から主催者の要請により職員を派遣し植樹の指導を行っています。今年度は植樹指導のほか丸太切りなどの木工体験をさせてほしいなどの要望があり、森林管理署としては森林・林業に対する理解を深めてもらうため積極的に協力していきたいと考えています。

なお、この事業費には森林環境譲与税が活用されています。





美しい森林づくり

2 職場内研修への参加

現在、使用されているUAVは、活用方法が多岐に予想されることから、若手職員を中心に職場内研修を実施してきました。

このことを管内市町村の林務担当者に情報共有したところ、むつ市の林務担当者から「是非、その研修に参加させてほしい。」との要望があり、むつ市城ヶ沢地区の国有林でUAV研修を実施しました。
当署職員からの説明に熱心にメモ



をとりながら耳を傾けていました。UAVの取扱いについての説明が終わった後、むつ市林務担当者にも実際に操作して上空から地拵の実施状況、植栽木の活着状況などを確認してもらいました。

むつ市の担当者からは、「手軽で操作しやすいので、多面的に利用でききる。」「当課でも所有できるよう働きかける。」「今後は民有林での概況調査、事業発注前後の調査及び作業状況を確認でき、時間を有効に活用することで次のステップに早く進むことができる。」などの感想があり、



「山づくり」への意欲が感じられました。

むつ市では、このほかにパソコンによる林地台帳の整備を計画しており、そのシステムをどのようなものにするか検討するため、国有林で使っている「国有林GIS」も参考にしたいとの要望もあります。

下北森林管理署では、技術的な支援も含め積極的に協力していきたいながら、民有林・国有林の連携をさらに深め、下北地方の美しい森づくりに貢献したいと考えています。



森のおはなし

集約化をこえた 森林経営のかたち ～宮城県登米地域の取り組み～

森林総合研究所東北支所 御田 成顕

①はじめに

戦後に造成された人工林資源が成熟し、本格的に利用期を迎えています。しかし、森林所有者ごとの所有規模が小さく、その森林が分散しているため、効率的な作業ができないことが問題となっています。そのため、施業の集約化が進められてきました。しかし、これから主伐が増加していくことが予想されるなかで、施業の効率化だけのためではなく、より長期的な森林経営も視野に入れた集約化が求められるようになってきました。

そこで今回は、NHKの連続テレビ小説「おかえりモネ」の舞台となった宮城県の登米市を対象に、地域の森林が一元的に管理され、持続的な森林経営を進めている例について紹介します。

②林業成長産業化地域創出モデル事業と登米地域

登米市は宮城県内有数の穀倉地帯であるとともに、市内東部の北上山地にはスギの人工林を中心とした森林が広がっています。市内の津山地区では、高性能林業機械を用いた素材生産が行われるとともに、原木市場や製材所が並び、木材加工・流通の拠点となっています(写真1、2)。

林野庁が平成29年度から開始した「林業成長産業化地域創出モデル事業」では、森林資源を循環利用して、利益が地元還元されることで地域の活性化につながる取り組みを支援し、その成果を他地域への横展開を目指しています。そのモデル地域として東北地方では大館北秋田地域(秋田県)、最上・金山地域(山形県)、南

会津地域(福島県)に加え、登米地域(宮城県)が選ばれました。

③森林経営の統合と流通の一元管理

登米市は、林業・林産業の振興のため、いち早く森林認証に着目し、平成28年に市有林2,717haにおいて森林認証を取得しました。その後、市内の生産森林組合所有林や、市内の2つの森林組合が森林所有者を取りまとめて森林経営計画を策定した管理林、さらに大規模森林所有者の所有林が認証林に追加され、2020年で認証林面積は9,176haに達しました。このように、森林認証を活用することで複数の経営単位が段階的に統合され、一元的に管理される森林が形成されています。

認証林は、登米市、生産森林組合、市内の3つの森林組合、数名の大規模所有者らで構成される「登米市森林管理協議会」によって管理されています。そして、この森林から生産された認証材は、協議会に設置された「FM認証材流通事務局」によって、受注や納品といった流通事業が一元的に管理されています。これにより、それぞれの経営単位から生産される認証材のロットが大規模化され、安定供給が可能となりました(図1)。協議会の構成員にとっても協議会活動は多くの利益を生み出しています。森林認証を活用することで市は林業・林産業振興の目的を達し、森林組合は継続して事業地が確保できるとともに、認証材販売によって安定した収益を得ることができます。一方森林所有者は、森林認証の取得

と審査に必要なコストを行政や森林組合によって賄ってもらえるため、森林認証に関する追加的費用を負うことなく、森林組合に管理を委託することができます。

こうした取り組みにより、認証材を必要とする合板工場や製材工場、製紙会社にとって協議会は重要な調達先となり、昨年からのコロナ禍においても販売は滞ることがありませんでした。安定した需要の確保は、協議会や森林組合の事業収益に貢献し、計画的な森林整備にもつながっています。

このように、認証林からの多様な利益が地元還元されることで、地域の人々や組織が一体となって地域の森林管理を担う仕組みができあがっています。

④おわりに

森林や土地の集約化は、多くの場合、主に施業の効率を高めるために行われていますが、登米地域では森林認証を活用することで、施業の集約化にとどまらない複数の森林経営単位の統合を実現し、一元的な流通管理によって木材流通の競争力を高めることに成功しています。これから全国的に主伐が増加し、次世代にどのような森林資源を残していくのかを決める大事な局面を迎えつつあります。今回紹介した登米地域以外の地域でも、工夫をこらした様々な取り組みが見られます。さらに多くの地域を調査し、地元利益の還元される循環利用のあり方を明らかにしていきたいと考えています。



写真1 高性能林業機械を用いた素材生産 (登米市津山地区)



写真2 スギの間伐材を利用した木工品

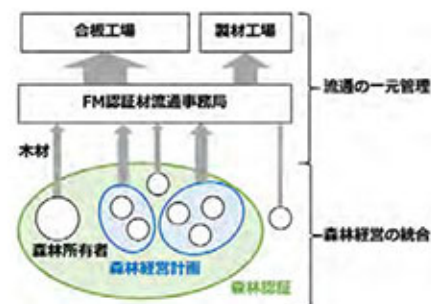


図1 森林経営の統合と流通の一元管理の仕組み

溪流の王様と女王 —イワナとヤマメ—

計画課 生態系保全係長 有本 実

イワナとヤマメ。溪流魚としての知名度は抜群ですが、一般的なスーパーの鮮魚コーナーではほとんど扱われないため、魚体そのものをじっくり見る機会は釣り人以外では意外と少ないのかもしれませんが。今回はこれら2種の写真を比較して、生態の違い等を紹介します。

東北地方の川では通常最上流域にイワナ、中流域にヤマメが生息し、肉食性の両種が競合しないように棲み分けていますが、イワナ域からヤマメ域に移行する短い区間で両種が混在する場合があります。今回の舞台は流域内に天然秋田杉を育む某溪流①で、同じ地点②の流れの緩やかな淵(②画面左下付近)でイワナが、流れの速い瀬(②中央奥の白泡付近)でヤマメが生息していました③④。ヤマメはイワナより流速の早い場所を好むため、混在地では微妙な流速の差により棲み分けているのです。③と④はほぼ同サイズですが、ヤマメの方が急流に適応しているためイワナより幅広い体型です。

その他に外見を比較すると、イワナは背中から腹にかけて白や橙色の斑紋が目立ちますが⑤、ヤマメは背

中の黒点のほかに楕円形の青い斑紋が特徴的です⑥。⑥の斑紋はパーマーク(幼魚斑)と呼ばれ、イワナも幼魚時代は見られますが成長とともに消失するのに対し、ヤマメは成魚になっても残ります。薄紅色に青いパーマークをまとったヤマメの姿態は美しく、「イワナ=溪流の王様」に対して「ヤマメ=溪流の女王」と称されるゆえんです。

寿命はイワナが5~6年、ヤマメは2~3年程で、河川内では長寿命のイワナの方がヤマメより一回り大きく40cmを超えるほどに成長します。両種とも一部はサケのように降海して60cm以上に成長し、イワナの降海型はアメマス、ヤマメの降海型は高級魚・サクラマスに変貌を遂げます。アメマスやサクラマスが遡上する川は、森林生態系と海洋生態系の連続性が保たれている証と言えるでしょう。

誌面のスペース上この辺で筆をおきますが、本誌ミニコラムVol.174でイワナを、Vol.182でヤマメを取り上げていますので、興味のある方は東北森林管理局ホームページよりバックナンバーをご覧ください。



①天然秋田杉が生育する溪流



③イワナ(29cm♀)



⑤イワナの斑紋



②イワナとヤマメがどちらも生息していた地点



④ヤマメ(30cm♀)



⑥ヤマメの斑紋

国有林モニターになって、考えたこと

山形県東根市

阿部

奈緒子



私は、国有林モニターになるまで、国有林の役割や占有面積、地域毎に管理されていること等々、何も分からず、知るすべもなかった。定期的に送られてくる情報誌や、資料を読み込んでいくうちに、私たちの生活に、

国有林はなくてはならないものだと感じるようになった。特に、昨年秋季のモニター見学会で、間近で見せていただいた集水井。雨の降る中、大きな土管の中をのぞき、地中から集められた水の多さを肌で感じる力ができた。地すべりを未然に防ぐ努力を知り、山地災害から人々の生活を守ってくれていることに本当に頭が下がる思いだった。

最近、興味があることのひとつに、「木育」というものがある。「木育」とは、幼少期からの木材や木製品との触れ合いを通じて、木材への

中3の息子が、市の弁論大会に出ることになった。テーマが気になる、下書きを、部屋の片付けという名目で、こっそり見た。テーマは「利便性と自然の共存」で、アスファルトで覆われた今の日本の現状を彼なりに考え、これからの日本の未来を、緑の有無という観点で彼なりに模索していた。母が国有林モニターをしているから、このテーマを選んだわけではないと思うが、令和の時代を生きていく息子が、少しでも自然環境のことに興味を抱いてくれたことに嬉しくなった。

親しみや木の文化への理解を深めてもらうという活動だそう。私が住んでいる山形県でも、南陽市というところでは、木でできたフォートブックや積み木を新生児にプレゼントするという取り組みがある。私が住んでいる市では実施されていないので、とてもうらやましい。私も木製品を日々の生活に取り入れようと、ひのきで出来たまな板を購入し、愛用中だ。なんともいえない木の香りは、合成洗剤や香水の匂いが苦手な私を、とても癒してくれている。

昨日、小6の娘が、山形の海について学ぶというイベントに参加した。船から海を眺めたときに、「ゴミが沢山あり、外国のプラスチックゴミもあつたそう。プラスチックが海洋に漂着し、波や砂にもまれ、強い紫外線にさらされて直系5mm以下になったものをマイクロプラスチックと呼び、いつまでたっても自然分解されず、海中のごみとなるそう。人体や環境への影響を考え

これからのモニター活動を通して学びたいことは、私たちの生活が国有林に与える影響と、森林の良さを日々の生活に具体的に取り入れる方法である。そして、モニター活動を通して学んだことを、多くの人に発信できるようにしていきたい。我が家では、家の玄関で、ミスナラの苗を育てている。「森のホームステイ活動」といって、家庭で苗木を大きくしてから森に返そうという取り組みに参加している。小さな、風になよみよくミスナラを見る度、モニター見学会で植林したあの森の風景を思い出す。自分ができていることは何なのか？未来に残すべきものは何なのか？我が家の小さな森から、メッセージを受け取っている気がするのだ。

と本当に怖い。木でできた製品を使おうとする活動は脱プラスチックにつながるきっかけとなる。国有林モニターになって以来、自然を意識する機会が増え、環境保護についても考えるようになった。

と本当に怖い。木でできた製品を使おうとする活動は脱プラスチックにつながるきっかけとなる。国有林モニターになって以来、自然を意識する機会が増え、環境保護についても考えるようになった。



白い森のおぐに ～未来に残したい豊かな自然～



置賜森林管理署 森林官 志田 有里絵



朴ノ木峠展望台からみた、朝日連峰と小国町

私の勤務する小国森林事務所は山形県の西南端、新潟県との県境に位置する小国町にあります。朝日連峰・飯豊連峰という山並みに囲まれて9割以上が森林という町で、ブナを中心とした四季折々の美しい景色を楽しむことができます。また、全国有数の豪雪地帯であり、冬になると町全体が真っ白な雪にすっぽりと覆われます。このブナの樹皮と雪からイメージして、町では「白い森の国」と表現しています。

小国町の人々はこの豊かな自然と共存しながら生活しています。ワラビやゼンマイなどの山菜やキノコ類、溪流のイワナ、そしてクマなどの獣を捕るマタギ文化など、自然の恵みをいただきながら山を敬い大切にしています。私もこの恩恵に与り、おいしい水や食べ物を与えています。小国町のワラビやお蕎麦は

とてもおいしいので、ぜひ一度食べていただきたいです。

また、ワラビ園をはじめ、キャンプ場やスキー場など、雄大な自然を活用した観光スポットがあり、全国から多くの観光客が訪れています。このような小国町の生活に憧れて、移住する方々もたくさんいます。

今年6月、移住者と町の人々をつなぐ移住者コミュニティ「つむぐ」主催の、持続可能な開発目標「SDGs」をテーマにしたマルシェが開催されました。町全体でSDGsに取り組みきっかけとしてフリーマーケットのほか、来場者にはマイバックやマイカトラリー（※）の持参を呼びかけました。その中で「森林×SDGs」ブースにおいて、パネル展示やパンフレットを配布するなど、SDGsに貢献する森林の様々な効果について喧伝しました。これによって少しでも森林・林業の魅力を感じて関心を持ってもらう



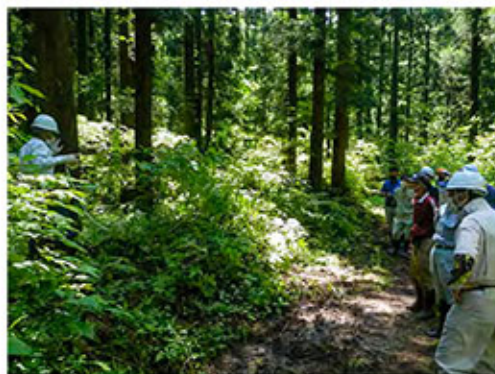
つむぐマルシェ・森林×SDGsブース

きっかけになればと思います。

このような自然あふれる小国町ですが、今後の林業において問題を抱えています。以前より、ツキノワグマによるスキの樹皮剥ぎ被害がみられましたが、現在その被害が増大し、町にあるスキ林のほとんどが被害に遭い、材としての価値が失われています。そこで置賜署では少しでも被害を食い止めるために、様々な資材を使ってクマ剥ぎ防護対策を行っています。また、町役場職員をはじめ、森林所有者や林業事業体などを対象とした現地研修会を開催し、民国一体となって対策を進めているところです。

豊かな自然とともに生きてきた人々の歴史とも言える森林を未来の子ども達に残していくために、これからも毎日の業務の中で、微力ながら貢献していきたいと思えます。

（※）カトラリー…ナイフ、フォーク、スプーンなどの総称



クマ剥ぎ対策現地研修会

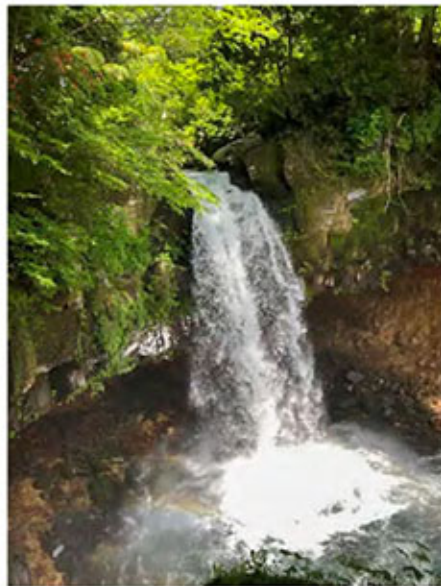
我が署の名所



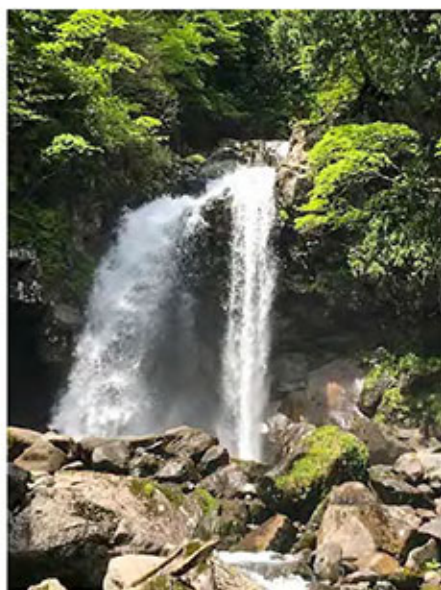
いちノ滝・二ノ滝

ここは、山形県飽海郡遊佐町の庄内平野北部を流れる月光川上流にあり、一帯はブナを主とする天然林が広がり優れた景観を有し、「鳥海国定公園」や「レクリエーションの森（鳥海風景林、二ノ滝風景林）」に指定されている地区に位置し、鳥海山の清らかな水を集めた荘厳な渓谷にある飽海3名瀑の一つ、「一ノ滝、二ノ滝」です。

山形県は滝の数が日本一と言われており、鳥海山山麓には大小たくさん滝があります。10万年前の噴火とその後の自然の力で出来た巨岩の間を落ちる滝とブナ、ミズナラ等の広葉樹林が一体となつて作り出す渓谷美は素晴らしく、春の新緑、夏の納涼、秋の紅葉と手軽なハイキングコースとして人気が高く、また、冬の2月には、二ノ滝水柱探勝会スタッフの案内のもと、氷結した二ノ滝



一ノ滝



二ノ滝

を見るイベントもあり、四季を通して楽しむことができます。

現地には大きな駐車場がありますので、滝へは道路向かいにある赤い鳥居から遊歩道なりにブナ林の中を進み一之瀧神社の近くから鉄製の階段を降りると迫力ある一ノ滝をマイナスイオンを浴びながら間近に見られる場所に行くことができます。

一ノ滝から先は溪流沿いに遊歩道を進み、溪流や森の木々、山野草を楽しみながら25分ほど歩くと二ノ滝に到着、落差は約20mと、大きい滝といえませんが千畳ヶ原をはじめ鳥海山一帯の広い区域の水を集めていることから水量も多く、二筋に分かれて落ちる滝は風景とのバランスのとれた美しい滝で、鳥海の名瀑としても有名です。もう少し歩くと三ノ滝も！是非一度訪れてみてはいかがでしょうか。

山形県遊佐町 庄内森林管理署管内

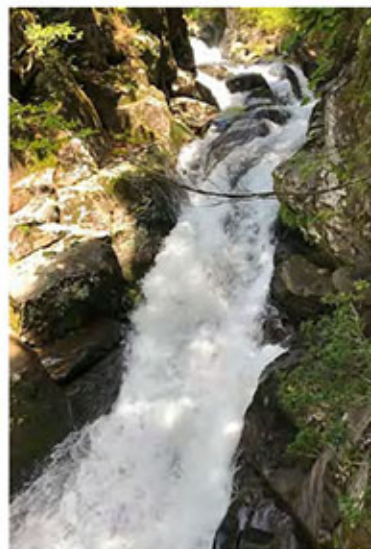


交通アクセス

山形県遊佐町中心部から県道60号線で鳥海山方面に進む「一之瀧神社」の鳥居の前に大きな駐車場あり。遊佐町役場より車で15分。

庄内森林管理署

〒997-0015 山形県鶴岡市末広町23-37
TEL (0235) 22-3331 FAX (0235) 22-3333



三ノ滝



一之瀧神社



「一之瀧神社」の鳥居