



みどりの 林東北

MIDORI NO TOHOKU

Vol.
206
東北森林管理局

「法体の滝」(秋田県由利本荘市) [提供: 由利森林管理署]

特集

令和3年度 東北森林管理局 重点取組事項 [企画調整課]

CONTENTS

- 美しい森林づくり
「想いをつなぐ!」森林づくり [岩手南部森林管理署]
- 我が署の名所
「法体の滝」..... [由利森林管理署]



特集



令和3年度

東北森林管理局 重点取組事項

企画調整課

東北森林管理局は、国民共通の財産である国有林の管理経営において、関係者の皆様との連携を図りつつ、「公益重視の管理経営の一層の推進」「林業の成長産業化に向けた取組」「地域振興への協力」「国土強靱化に向けた山地防災力の強化」に全力を挙げて取り組んで参ります。

4月20日に公表しました重点取組事項の具体的な内容は次のとおりです。

1 公益重視の管理経営の一層の推進

(1) 多様な森林づくり

○森林の有する多面的機能を持続的に発揮していくため、現地の状況に応じた多様で健全

な森林への誘導を推進します。天然生林は適切に保全するとともに、車道から距離が近い等の条件

のよい育成単層林について、主伐・再造林を積極的に進め、それ以外の育成単層林については適切な間伐等を実施しつつ、育成



多様で健全な森林の整備のイメージ

○野生生物の生育・生息場所や移動経路といった、生物多様性の保全上重要な役割を担っ

ている溪流沿い等の森林については、条件のよい人工林であっても、間伐を繰り返して針広混交林や広葉樹林へ誘導します。

○津軽半島、下北半島の青森ヒバは大径木が減少するなど、蓄積・面積ともに少なくなっています。このような状況を踏まえ、将来の青森ヒバ林の拡大・充実が図られるように、スギ等の人工林において、天然更新によるヒバの稚幼樹が比較的多いところを対象に、ヒバ林へ復元させる「青森ヒバ林復元プロジェクト」を実施しています。

(2) 病虫獣害対策

○ナラ枯れ被害が激増していることを受け、被害発生状況の

的確な把握と情報共有、重点的・効果的

な防除対策の検討に取り組みます。大幅に増額した防除事業費による伐倒くん蒸や樹幹注入のほか、今年度は新たに「おとり丸太法」を試行します。



松くい虫被害木の駆除(破碎)
【秋田県由利本荘市】



ドローンを活用したナラ枯れ調査
【青森県深浦町】

○松くい虫被害対策として、日常的な巡視により被害動向を

把握し、被害木の処理、保護林・公園等の貴重な松を守るための予防薬剤の樹幹注入、海岸のクロマツ林を保護するための予防薬剤の地上散布、アカマツ林を伐採しカラマツを植栽する樹種転換を実施します。

○二ホン
ジカ被
害対策
として、
ICT
を活用
した捕



早池峰山での植生保護柵の設置
【岩手県宮古市】

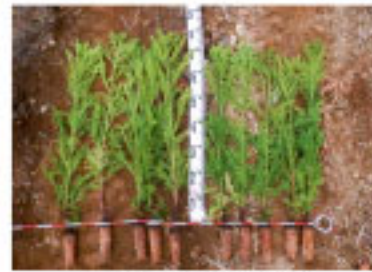
獲事業、自治体等とのわな貸出協定や冬期におけるシカ捕獲のための林道除雪による捕獲支援等により地域と連携した取組を実施します。また、専門家と連携して、白神山地周辺ではセンサーカメラや食痕等に付着したDNAを利用した生息状況の把握、早池峰地域では貴重な高山植物を守るための植生保護柵の設置等を実施します。

2 林業の成長産業化に向けた取組

(1) 森林資源の循環利用に向けた省力化・効率化の取組

○伐採から造林までの一貫作業を推進し、伐採時に使用した林業機械を地拵や苗木運搬に活用するなど、造林の効率化を徹底します。

○伐採から造林までの一貫作業にスギコンテナ大苗（苗木高60cm以上、根元径8mm以上）を試験的に導入し、下刈回数の更なる低減を図ります。また、特定母樹に指定された成長等に優れている品種の植栽試験地において、下刈回数の低減の可能性を検証します。



スギコンテナ大苗

○林道については、セミトレーラー等の大型車両が通行できる1種林道を整備します。また、壊れにくい林道の整備を推進するため、様々な資材や

工法を試験的に施工し、泥濘化等の防止効果を検証し、より簡易で低コストな施工技術を確立していきます。



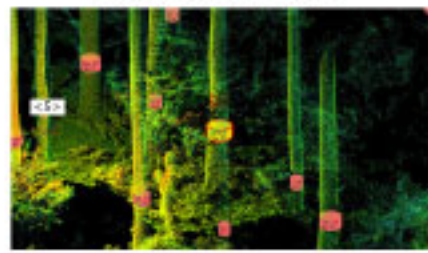
路盤補強工法（ぬれれ軽減対策）

(2) 林業イノベーションの推進

ICT等を活用し資源管理や生産管理を行うスマート林業を推進し、生産性を飛躍的に向上させる「林業イノベーション」に取り組みます。



ウェアラブルカメラで撮影した動画をGIS上で閲覧



森林3次元計測システムで作成した3次元立木マップ

(3) 市町村への技術支援

市町村が中心となる森林経営管理制度を後押しするため、森林総合監理士等を育成しつつ、県と連携して森林の経営管理へのアドバイスや現地検討会を開

催するなど、市町村のニーズに応じた森林・林業行政への技術支援に取り組みます。



ドローン操作研修会

(4) 林業の担い手育成への協力

林業事業者の健全で安定した経営に資するため、一定の事業量を安定的に発注していきます。さらに、将来の担い手の育成に向けて各県で取組が進められている林業大学校等への講師の派遣やフィールドの提供、小中学校への森林環境教育等を実施します。



いわて林業アカデミーの現地実習への協力（防虫柵の解説）【岩手県盛岡市】

(5) 木材利用の推進

再生可能な資源である木材の利用は、炭素の貯蔵や資材の製造・加工時の二酸



治山事業への木材の利用

化石燃料の排出削減により、地球温暖化の防止にも貢献しています。治山や林道の土木構造物や、庁舎等への木材の利用を推進します。

3 地域振興への貢献

(1) 森林空間の活用



林業遺産に登録された「津軽森林鉄道」【青森県五所川原市】 森林サービス産業へのフィールド提供【山形県上山市】

健康、観光、教育等の多様な分野で森林空間を活用し、新たな雇用と収入機会を生み出す「森林サービス産業」の推進は、

地域振興の観点から重要です。「3密」でない森林空間の様々な利用方法も注目されており、魅力的な景観をもつ国有林の情報発信等に取り組みます。

(2) 地場産業への林産物の供給

○コロナ禍における原木の需給バランスに留意し、製材工場等の丸太の受け入れ状況、民



木材需要の回復時に除雪して出荷【岩手県八幡平市】

素材生産事業の早期発注などに取り組みます。

○日本三大美林の一つである「天然青森ヒバ」及び高齢級秋田杉のブランド「あきたの極上品」の安定的な供給に努めます。また、原木市場の関係者等を通じて需要動向や情報収集を行い、需要者のニーズを踏まえた採材を実施します。



高齢級秋田杉

天然青森ヒバ

有林材の出材量等を踏まえ、地域の需要に対応した立木販売の実施、

○漆生産量の拡大、漆関連産業の後継者育成に向け、ウル



二戸市長と岩手北部森林管理署長との「漆うるわしの森づくり」協定締結式

シ林の造成等を支援し、地域独自の産業の発展を推進します。

○天皇陛下の御即位に伴う慶賀行事の一環として、国民参加による森林づくりの促進や地域振興に寄与することを目的に、天皇陛下御即位記念分収造林を実施します。



分収造林箇所での植樹イベントの様子【秋田県秋田市】

4 国土強靱化に向けた山地防災力の強化

(1) 治山対策による山地防災力の強化

近年多発している台風、集中豪雨等により、山地災害が発生した場合、迅速な現況調査、応急対策及び災害復旧対策を実施します。また、山地災害危険地

区や氾濫した河川の上流域等において、流木や土石流、山腹崩壊の発生を抑制する治山施設の整備等による防災・減災対策を推進します。



丸森地区災害関連緊急治山工事(令和元年東日本台風)【宮城県丸森町】



法枠工【青森県外ヶ浜町】

(2) 災害発生時の迅速な対応

山地災害が発生した(発生のおそれがある)場合には、早期に被害状況を把握するため、ヘリコプターによる上空からの調査に加え、地上からは国有林防災ボランティアの協力やドローン等も活用して効率的な調査を実施します。



風雨時でも調査可能な災害用ドローン



ヘリコプターによる山形県との合同調査

海岸林と砂草の連携が 高まる飛砂抑止効果

森林総合研究所東北支所 萩野 裕章

最近の飛砂害

各地に存在する海岸林の歴史に触れると、必ずと言っていいほど飛砂害を鎮める目的でそれらの海岸林が守り育てられてきたことが分かります。しかし、読者の皆さんの中には、現在の海岸林の姿を見て飛砂が問題となっていると感じる方は少ないのではないのでしょうか？ 確かに昔の飛砂害とは形態が異なりますが、今でも飛砂害が生じている現場があります。写真1は植栽して間もないクロマツが飛砂で埋まった様子です。竹で編んだ静砂垣の中に大量の飛砂が堆積して、クロマツが埋没してしまいました。飛砂の発生源(砂浜)が広がったり、人工砂丘(前砂丘)や砂草の防砂機能が低下したこと、あるいはクロマツの植栽場所が汀線に近すぎたことが原因と考えられます。写真2は、砂丘上の住宅地へ飛砂が迫っている様子です。こういった現場では飛砂の抑止対策を行う必要があります。



写真1 静砂垣内の飛砂に埋もれたクロマツ植栽地(福岡県海ノ中道海浜公園)



写真2 住宅地に迫った飛砂(秋田県由利本荘市)

飛砂量の観測



写真3 観測地の様子(秋田県割山海岸林)



砂草の例



車両走行の跡

2015年の1月に、秋田県の割山海岸で飛砂の観測を行いました。観測地の砂浜の幅は約80m、地形は内陸へ向けて緩やかに高まり、砂草帯が幅10~15m、防風柵、その背後にクロマツを主体とした林帯幅約80mの海岸林が成立している場所でした(写真3)。海岸林の前縁部は樹高2m、内陸側で5~6mに達していました。概略を図1に示します。

地上50cmの高さまでの飛砂を6日間捕捉した結果、林内では前縁の海岸林境界から林内奥部にかけて減少しました(図2)。一方、砂草帯の飛砂量は、海岸林との境界に比べ前縁で100倍程度多く、砂草帯の幅10m程度で飛砂量が大きく減少することが分かりました(図3、4)。

飛砂は平らな砂面上ならば地表30cmまでの高さで移動しますが、起伏のある地形や植生があると、一部は上空に舞い上がります(図1)。また、飛砂は風速が弱まる堆砂垣や人工砂丘などの構造物周囲に堆積しやすいのですが、堆積が進み風当たりが強くなる高さまで達すると堆積せずに風下側へ通過するようになります。しかし、飛砂が十分に抑止されている海岸では、飛砂は砂草帯で捕捉されて堆積し、捕捉されずに舞い上がった一部の飛砂も幅の広い海岸林で捕捉され、内陸にはほとんど達しません。また、海岸林内は風速が抑えられ、地表には落葉落枝も多いので、砂が湿っていて重く、飛砂が生じにくい環境を保っています。

割山海岸には人工の構造物がなく、大量の飛砂が海岸林へ押し寄せてもよいはずなのですが、意外にも砂草帯で飛砂の大部分が捕捉されていました(図4)。もちろん砂草にも捕捉できる限界はあるため、その限界を超えてしまうと飛砂の通過域になります。しかし、植栽から15年間ほど海岸林が飛砂害を受けることなく生育できていたことを考えると、割山海岸の砂草帯は毎年冬季の飛砂である程度埋没しては成長することを繰り返して、防砂効果を維持してきたと推測できます。

砂草による飛砂対策

割山海岸の観測で、砂草の飛砂抑止効果が大きいことが分かりました。砂草は、種類にもよりますが、10~15cm程度の深さまでなら冬季に埋没しても翌春には再び芽を出して草丈を伸ばし、再び飛砂を捕捉してくれることが期待できます。このような飛砂抑止効果を維持するには、飛砂が集中して砂草の成長を超えるような堆積が起こらないように地形を均しておくことや、車両の走行による踏圧を避けて砂草を保護することが大切です。



図1 観測地の海岸林とその周辺の飛砂移動形態の模式図

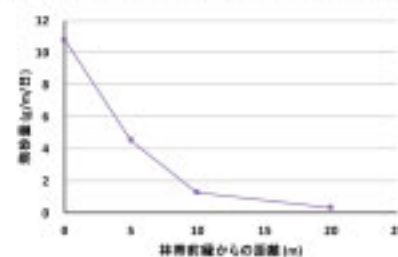


図2 林内の飛砂量

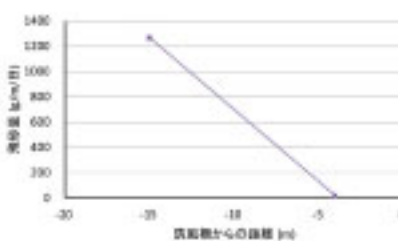


図3 砂草帯の飛砂量

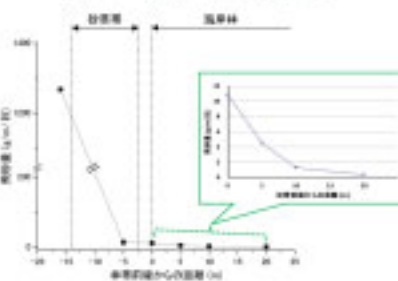


図4 砂草帯から林内にかけての飛砂量(図2及び図3を合成して作図)



美しい森林づくり



「想いをつなぐ！」森林づくり

岩手南部森林管理署

岩手南部森林管理署は、その名のとおり、岩手県南西部の4市3町に広がる約11万4千haの国有林の管理経営をしています。多様な森林環境の中で学び、自然や木材に親しむ機会を多くの方々へ提供するため、当署では、地域の教育機関や自治体等と連携しながら森林教室や木イベント等を行っており、今回はその中から継続的に取り組んでいる2つの森林づくり活動をご紹介します。

① 次世代に夢をつなぐヒバの森づくり

を実施しています。

中尊寺などの世界文化遺産で知られる平泉地域には、歴史ある神社・仏閣が多く建立されており、それらには特にヒバやケヤキの木材が多く使われています。こうした歴史的建造物の修復に必要な樹齢200年を超える大径木を育てるため、当署は地元協議会と連携して超長期の森林づくり活動「平泉古事の森育成事業」に取り組んでいます。

昨年度は新型コロナウイルス感染症の影響もあり、関係者との打合せの結果、協定者等での大型開催を取り止め、各4小学校において、奥州平泉の文化と森林の関わりを学ぶ授業や、丸太切り体験、森林教室に変更し行いました。実際にノコギリを使って丸太切りを体験したほか、様々な種類の木の葉・葉・香りを比べたり、年輪を数えて丸太の年齢を調べたり、身近な木工品に触れるなど、それぞれの木の特徴を学びました。特に、ミズメという広葉樹の丸太切り時の、湿布のような香りには多くの児童が驚いた様子で、ほかの木々の香りを嗅ぎ分ける等、児童の樹木への関心が高まるきっかけ



平成21年ヒバ植樹活動



令和3年ここまで大きくなりました



森林教室の様子



ミズメ丸太の輪切り





美しい森林づくり

となりました。

「平泉古事の森」のヒバが歴史的建造物の修復等に利用できるまでには、まだまだ長い年月がかかりますが、これまで活動に参加してきたことも達を中心に、今後も地域の皆さんとともに、次世代に夢をつなぐヒバの森づくり活動に取り組んでいきます。

2

人と森をつなぐ社会 貢献の森林づくり

平成25年に奥州市胆沢地区に完成した胆沢ダム（ロックフィルダム・岩石を主材料として築造された重力ダム）の材料等を探取した、原石山跡地という厳しい環境に設定された「ホームマックの森」では、森林づくり活動を通じて地域環境へ貢献することを目的に、(株)DCMの職員や地域住民等が、毎年、植樹・育林活動に取り組んでいます。本活動では、時間の経過で分解される再生紙

ポット（※カミネツコン）で育てた苗木をそのまま現地に植栽するため、作業に不慣れな方でも扱いやすく、これまで幼稚園児から大人まで様々な方が植樹に参加してきました。

また、事前に市街地において、ポットを組み立てて森林への想いなどを描くイベントも行っており、現地での植樹に参加できない方でも、森林づくりに協力することが出来る活動となっています。

まだまだ石ころだらけの山での、厳しい森林づくりは始まったばかりですが、より多くの方々に、様々な形で森林づくりに関わって頂けるよう取り組んでいる本活動に対して、当署は今後も技術指導等の支援を行っていきます。

（※カミネツコン…北海道大学名誉教授 東三郎氏が考案した再生紙段ボール型枠。この製品は、森林関係の団体や企業にしか提供していないようです。）



胆沢保育園外3の植樹活動 (H26)



小山東幼稚園の植樹活動 (H27)



小山東幼稚園の植樹活動 (H28)



DCM職員の植樹活動 (H31)



ヤマアカガエルの 二拠点生活

計画課 生態系保全係長 有本 実

世の中コロナ禍の自粛ムードで季節の移ろいも忘れがちですが、自然は何事も無かったかのように、今年もまた新緑の季節が到来しました①。林内の池にせり出した木々の枝にはモリアオガエルの泡状の卵塊が目立ってきますが、今回ご紹介するのは同時期にすでにオタマジャクシになっているであろう、ヤマアカガエルの生活史です。

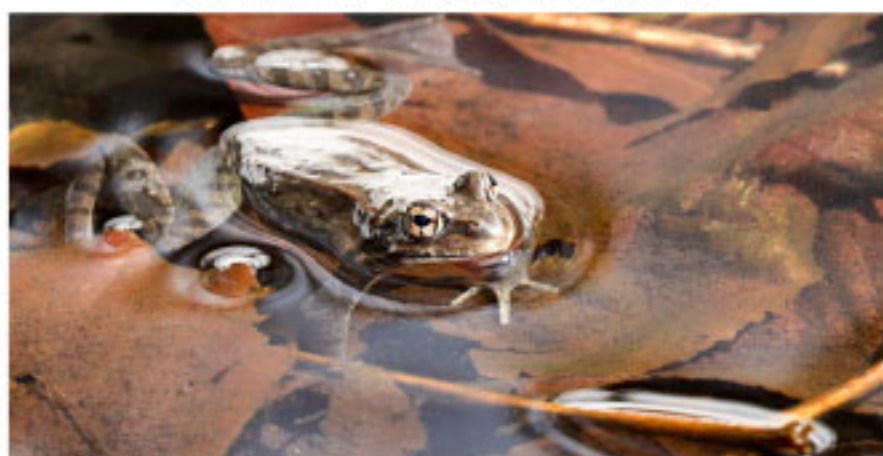
標高にもよりますが、東北地方では残雪期の3～4月頃がヤマアカガエルの繁殖期です。林内の小さな池や林道脇の水たまりなどにヤマアカガエルが集

まってきた②、メス一匹あたり1000個以上の卵が産み付けられます③。孵化したオタマジャクシは夏までに小さなカエルに成長して上陸しますが、浅い水たまりで生まれると夏が近づくにつれて干上がっていくので、それまでに手足を獲得して一歩踏み出さなければなりません。④はかなり水位が低下して水中でひしめき合っていたオタマ達ですが、どれほどの個体が子ガエルとして旅立てたのでしょうか？ 自然界の厳しさを垣間見る瞬間です。

その後は森林内の林床で小さな昆虫類などを食べて成長し⑤、冬場は再び水辺に戻って冬眠して、翌春の繁殖期に備えて体力を温存します。このように本種は水辺と森林の二つの拠点を行き来して生活しているため、早春の水辺に③のような卵塊が見られるということは、水辺と森林の連続性が保たれている証明になります。春先の水辺で本種のオタマジャクシを見つけたら、コンクリートの側溝などで分断されていない森の広がりやカエルの立場で俯瞰してみる…というのも一興かもしれません。



①残雪上にブナの芽鱗が散らばる新緑の森



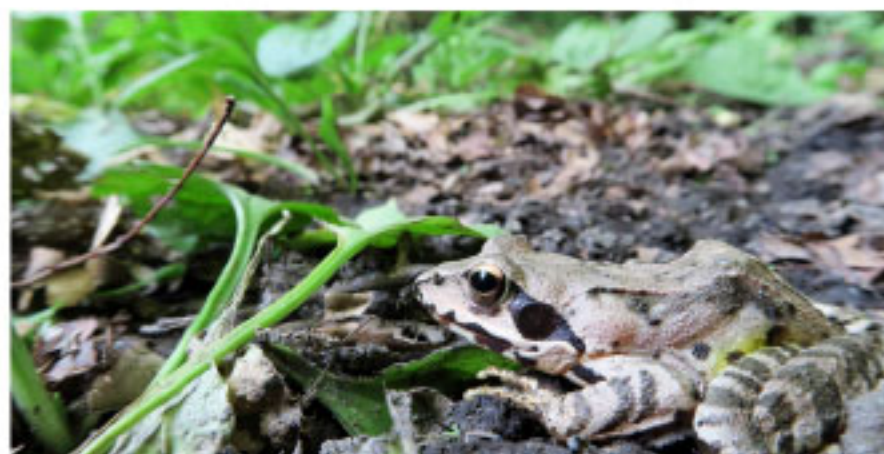
②早春の水辺に集まってきたヤマアカガエル



③陽光に照り映えるヤマアカガエルの卵塊



④“3密”状態のヤマアカガエルのオタマジャクシ



⑤地面と同化して昆虫を狙う成体



「地域の象徴である 山の国有林管理」

岩手南部森林管理署遠野支署 地域技術官 大和田 洸希

私が勤務する土淵森林事務所の管轄区域は遠野市の土淵担当区（土淵町）と上郷担当区（遠野町、綾織町、上郷町、青笹町）であり、約1万1千haの国有林を管理しております。

遠野市には遠野三山と呼ばれる、早池峰山、六角牛山、石上山があり、昔から信仰の山として崇められています。柳田國男の遠野物語では、女神が3人の娘にそれぞれの山を与えたとされます。三山の中では、岩手県で2番目に高い山として早池峰山（1917m）が有名ですが、当管内には、六角牛山（1293m）と石上山（1037m）があります。

六角牛山は頂上を含め国有林として管理している面積が大きく、石上山は頂上に国有林が接しています。登山であればどちらの山も、朝の明るい時間から登り始め、夕方の明るいうちに帰ってくることでできます。といっても所々にきつい傾斜や岩場があり簡単な道ではありませんが、石上山であれば、降雨後の水量が増加したときにだけ、落差20mの滝になる「石上不動岩」の滝等、注目のスポットもあります。山頂までいくと、遠野盆地を見

渡せるほか、天候に恵まれれば岩手山、烏海山等も見ることができ、雄大な景色を堪能できます。



六角牛山頂上から撮影した遠野盆地の風景

遠野支署では、昨年の夏に六角牛山の登山道を利用し、土淵児童クラブの子どもたちと森林学習を行いました。1〜3合目までの登山道を歩きながら、①樹木や虫に関するビンゴゲーム、②樹木当てクイズを行いながら、要所で森林の役割等の説明をし、学習してもらいました。子どもたちは皆、意欲的に取り組み、普段の生活では見ることのないような木の葉や虫を見つけ、満足してくれた様子でした。



土淵児童クラブの子どもたちと行った森林学習の様子

また、六角牛山においては、国有林と民有林の境界が登山ルートの一部となっているため、標示をしつかりとするなど、境界管理にはより一層の注意を払っています。遠野盆地の多くの地点から眺めることができる地域の象徴であり、国有林の管理を適切に行っていくことが大切だと思います。

山仕事に携わる者にとって12月12日は、山の神の祭日といい、山の神が木の数を数えるとされることから、入山を慎む日

になっています。当支署でも昭和13年に山の神を勧請して以来、毎年この山の神の日には、烏居のしめ縄を締め替えて、安全祈願を行っています。さて、このしめ縄は、当事務所の職員が製作を行っているものです。材料は、湿地によく生える「スゲ」を使用します。製作は、古参の現場作業職員の指導の下に行っています。3本のしめ縄を三つ編みのように編み込み1つの大きなしめ縄にするのですが、編み込む際は3〜4人での共同作業で行います。そうしなければ、力を入れて硬く締めることができないためです。1年間節るので、雨風に耐えうる強度に仕上げるためにはコツが必要で作業は大変でしたが、技術を身につける貴重な体験でした。官用車に乗る際に、昨年の再塗装できれいになった祠や烏居を眺めては、1日の安全を強く意識させられます。

遠野市は、自然の豊かさが昔から変わらずに残っており、心地よい空気に包まれた場所です。国有林は遠野を育む自然の大きな要素の1つであり、地域との密接な関係は不変なものとして続いていくと思います。今後も地域の方々とのつながりを大切にして、業務に励んでいきたいと思っています。



当支署の祠と烏居

我が署の名所



「法体ほつたいの滝たき」

由利森林管理署管内には、秋田県と山形県の県境にそびえる烏海山の恩恵を受けた名所が数多くありますが、その中でも「日本の滝百選」にも選ばれた「法体の滝」は、秋田県の名勝及び天然記念物にも指定されており、駐車場から降りるとすぐ目に飛び込んでくるため、アクセスが良く観光客の憩いのスポットとなっています。

子吉川の支流「上玉田川」にある流長約100m、落差約57mの末広がり荘厳な姿が特徴の滝で、上流から「一の滝」「二の滝」「三の滝」と呼ばれ、烏海山を源流にもつ滝の中で唯一、烏海山に直面している珍しい滝となっており、滝から流れ出る水流の全ての水域が国有林となっています。

岩盤は烏海山から出た厚さが50m以上もある1枚の



紅葉の時期の法体の滝



一の滝と二の滝

溶岩でできており、約10万年前の噴火で流れでた「法体溶岩」が上玉田川をせき止めて、その上から水が一気に流れ落ちていきます。

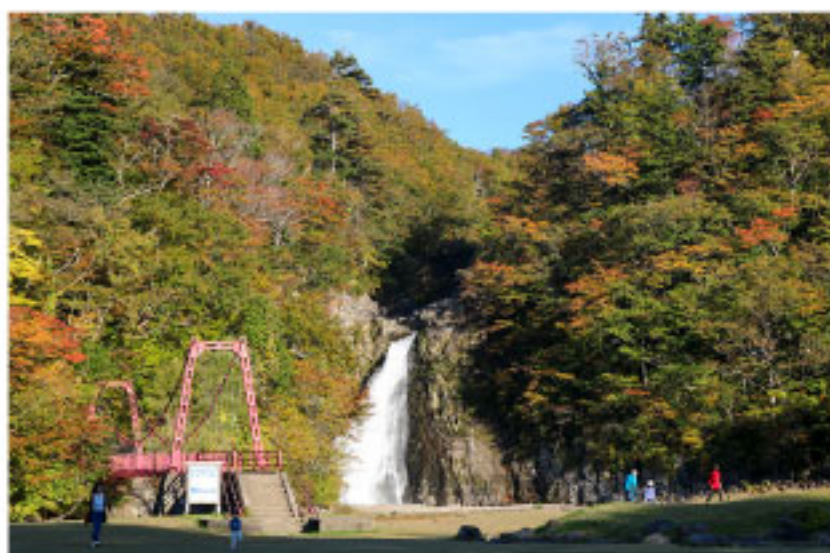
「三の滝」の周りには溶岩が冷やされてできる「柱状節理」が見られ、「一の滝」「二の滝」の下には溶岩が削られてできた「甕穴（ポットホール）」があり、直径30cmから2m以上のものまで存在します。

また、2009年に公開された滝田洋二郎監督作品の「釣りキチ三平」では、クライマックスとなるシーンが撮影され、映画ファンを魅了しました。

新緑から紅葉の季節まで賑わいをみせており、烏海自然休養林の近隣でもあるため、竜ヶ原湿原、桑ノ木台湿原、獅子ヶ鼻湿原などとあわせたトレッキングコースを堪能してみたいいかがでしょうか。

秋田県由利本荘市烏海町百宅

由利森林管理署



法体の滝前の広場

◎交通アクセス

羽後本荘駅より車で1時間15分
日本海東北自動車道本荘ICより車で約1時間10分
由利高原鉄道矢島駅より車で約50分



Vol.206

●発行日/令和3年5月 ●発行/東北森林管理局 秋田市中通五丁目 9-16
●東北森林管理局ホームページもぜひご覧ください <http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/>



東北森林管理局では、日本の森林を育てるために間伐材を積極的に使用しています。