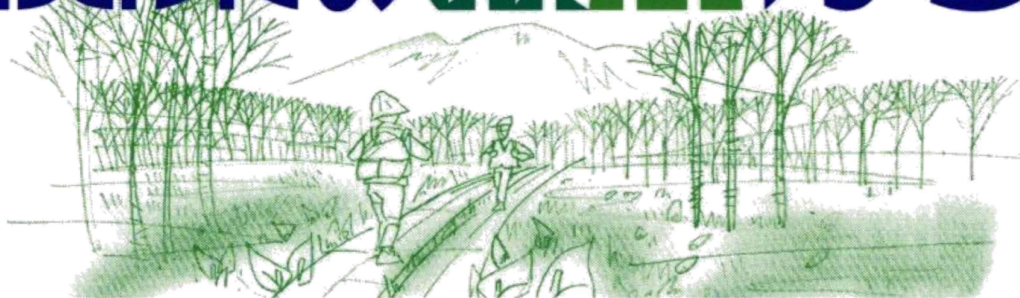


関東の森林から



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/>



奥浜名湖観光協会撮影



奥浜名自然休養林（日本美しの森）からの浜名湖 天竜森林管理署

- ◎ 令和2年度 関東森林管理局 森林・林業技術等交流発表会の開催 技術普及課・・・2
- ◎ 東北地方太平洋沖地震により被災した海岸防災林の再生について 治山課・・・6
- ◎ 森づくり最前線 伊豆森林管理署狩野森林事務所
首席森林官(吉奈・猫越・狩野担当区) 中村 信平・・・9
- ◎ 小笠原の島々～西島編～ 小笠原諸島森林生態系保全センター・・・10

令和2年度 関東森林管理局 森林・林業技術等交流発表会の開催

技術普及課

関東森林管理局では、2月16日・17日の両日に第65回目となる森林・林業技術等交流発表会を開催しました。

関東森林管理局では、民有林・国有林双方の取組により得られた技術の成果や調査・研究に基づく知見、様々な活動事例等を多くの関係者で共有するとともに、広く普及することを目的として、毎年度、都県、市町村、林業事業者、学校等に参加していただき、森林管理局・署等との交流を図る森林・林業技術等交流発表会を開催しています。今年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を防止するため、初のWeb形式で実施しました。

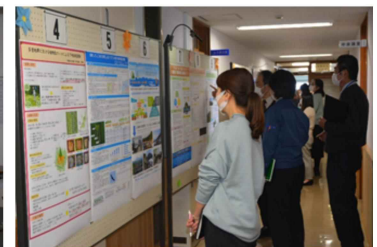
【発表課題】

今年度も国有林職員のほか、都道府県の職員、研究機関の職員、林業を学ぶ学生などの多くの関係者にご参加いただき、スライド発表17、ポスター発表19の計36のテーマの発表があり、共同発表も含めて54名の方に発表者としてご参加していただきました。

Web形式である利点を活かし、これまでより多くの方が参加できるように、スライド発表・ポスター発表ともに関東森林管理局のHPで発表会当日から1週間程度閲覧できるようにしました。スライド発表はYouTube上に動画を公開するとともに発表原稿を記載した発表スライドのPDFでも閲覧できるようにしました。ポスター発表はポスターのPDFを公開し閲覧できるようにしました。



スライド発表
特設会場で局職員が視聴する様子



ポスター発表
局内に展示したポスターを
閲覧する職員の様子

WEB開催

令和2年度
関東森林管理局
森林・林業技術等
交流発表会

交流発表会特設ページ
https://www.rinya.maff.go.jp/kanto/sidou/kanto_presentation.html
(右のQRコードから入れます)

国有林・民有林がともに技術・研究の成果を発表し、共有する場です

令和3年2月16日(火)~17日(水)

スライド発表・ポスター発表 ともに特設ページ上で閲覧できます

スライド発表はYouTube上に限定公開
ポスター発表は特設ページにポスターのPDFを公開

無料
一般参加
申し込み不要

問い合わせ先
関東森林管理局 森林整備部
技術普及課

TEL 027-210-1175 FAX 027-210-1177

【講評・審査結果】

審査は、山梨県森林総合研究所 主幹研究員 長池卓男審査委員長をはじめ外部有識者等5名で構成する審査委員会が行いました。審査の結果、1課題が最優秀賞、8課題が優秀賞、2課題が奨励賞（特別賞）を受賞しました。

審査委員会では、各審査員から「国有林のみなさんは、技術をもって学び、継承し、新技術を取り入れながら森林・林業について仕事をされているが、色々な視点から自分たちで調べ、これはどうなっているのか、新しい技術を取り入れたらうまくいくかどうかについて自分たちで考えることが、すごく大事であると思う。こうして発表会でみんなに共有するというのが非常に素晴らしい。また来年以降も続けていただくよう期待している」、「ほかの人にも役立てて欲しいと現場で思った経験を、明らかにしてくれたところが非常によい」、「Web形式になり、研究の成果に皆さんがアクセスできる形になったことがとてもよい」、「さらに広い主体に発表者として参加してもらい、技術交流ができるとよい」、「ポスター発表も非常におもしろかった」などの総評が述べられました。

スライド発表プログラム

課題番号	課題名	発表者氏名
1	天然更新は簡単か？困難か？ —皆伐跡地における天然更新地の調査結果より—	計画課 経営計画官 平野辰典
2	素材生産事業の生産性に関する解析・考察	日光森林管理署 主事 山本 要
3	群馬県におけるナラ枯れの近況について	群馬県林業試験場 技師 白石 泉
4	ドローン写真測量等を活用した 治山工事における出来形計測について	大井川治山センター 主事 武田悠作 一般職員 平田和嗣
5	職員実行シカ捕獲におけるICT通知システムの導入について ～ICTで捕獲は楽になるか？～	天竜森林管理署 三ヶ日森林事務所 地域技術官 藤戸 茜
6	ドローンを使用した林地除草剤散布による下刈省力化の可能性について	茨城森林管理署 森林整備官 村上 周
7	桐生木材ヤードの開設と運営への支援について	群馬県桐生森林事務所 副主幹 青木宏樹
8	福島県会津地域における生物多様性に配慮した工法の検証	福島県 会津農林事務所 技師 半沢竜馬
9	様々な苗サイズに適應した下刈技術の開発	森林技術・支援センター 地域技術官 仲田昭一
10	ドローンの自動飛行による防鹿柵管理手法の検証	塩那森林管理署 須賀川森林事務所 地域技術官 荒井亮一
11	伊豆署における職員実行によるニホンジカ捕獲の取り組みについて	伊豆森林管理署 松崎森林事務所 森林官 木村 慧
12	UAV調査による森林調査とその普及 —標準地・毎木調査との比較—	技術普及課 主事 小松玄季
13	「バードピア浜北」のリニューアルと 新しい展示が来園者に及ぼす効果	静岡県 西部農林事務所 主査 山口 亮
14	赤谷の森における自然林復元試験	赤谷森林ふれあい推進センター 主事 伊藤彰伸
15	早生候補樹種ユリノキの材質・加工特性	静岡県立農林大学校 林業学科 河合管士
16	炭焼きを取り入れた森林環境教育について	高尾森林ふれあい推進センター 専門官 磯田伸男
17	シカの食害防止と労力軽減に向けた下刈り方法の選定について	群馬県立農林大学校 森林コース 赤澤風音

ポスター発表プログラム

課題番号	課題名	発表者氏名
1	富士山の高標高地域におけるニホンジカ捕獲の実施について	静岡森林管理署 主事 入江明寛
2	森林認証取得に関する研究	静岡県天竜高校 大石駿琉
3	林業は固定翼UAVの夢を見るか？	技術普及課 主事 岩田悠里
4	多雪地帯における植物性マットによる下刈り省略試験	中越森林管理署 主事 早川愛理
5	成熟した人工林の伐採によるイワシの狩場創出実験	赤谷森林ふれあい推進センター 自然再生指導官 中園昭博
6	筑波大学・山岳科学学位プログラムの取り組み	筑波大学生命環境系 准教授 津田吉晃
7	「森林の環」始めます！	技術普及課 企画官 藤澤村志
8	棚倉森林管理署管内国有林におけるセンサーカメラを利用した ニホンジカ生息調査の経過報告（その2）	棚倉森林管理署 一般職員 井上晴香
9	『国民参加の森林づくり』制度事例紹介 ～地域住民によるヤマザクラ等の保護・再生活動～	下越森林管理署 主事 山名一得
10	個体数調整による長野県のツキノワグマ集団の遺伝的多様性への影響評価	筑波大学大学院理工情報生命学院 小井土凛々子
11	国有林タイムマシンツアー	技術普及課 主事 小松玄季
12	民国が連携して現地を検討 ～立木価格をより高く、崩壊地の早期復旧を～	会津森林管理署 総括森林整備官 熊倉正昭
13	富士山溶岩台地の湧水が駿河湾沿岸生態系の一次生産に及ぼす影響	山梨大学山岳科学特別教育プログラム 教授 岩田智也
14	Hello! Youtube! 森林教室やってみた	茨城森林管理署 森林整備官 中澤亮太
15	「古道を歩く」地域公共団体実施イベントへの 森林事務所の関わり方	日光森林管理署 友 一平
16	下刈省力化のための防草シート設置の効果について ～耐用年数及び大きさによる違い～	福島森林管理署 主事 田垣知寿子
17	ニホンジカの低密度管理に向けて（第2報）	赤谷森林ふれあい推進センター 自然再生指導官 玉井 宏
18	新たななる林政の先駆け「民国連携」での成長産業化に向けて	天竜森林管理署 森林技術指導官 宮内基好
19	湿原植生に対する土砂堆積の影響：操作実験による検証	筑波大学大学院理工情報生命学院 坂本浩輝

【受賞課題】

【最優秀賞】

☆「バードピア浜北」のリニューアルと新しい展示が来園者に及ぼす効果

静岡県西部農林事務所 ^{やまぐち あきら} 山口 亮さん
一般社団法人フォレメンテあかまつ ^{せしも あき} 瀬下 亜希さん
静岡県 環境ふれあい課 ^{さとう あきこ} 佐藤 晶子さん



【優秀賞（森林技術部門）】

☆ドローンによる林地除草剤散布による下刈省力化の可能性について

茨城森林管理署 ^{むらかみ ひろし} 村上 周さん



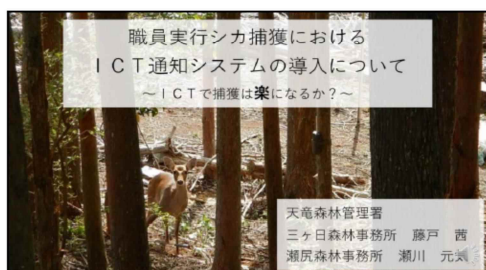
☆福島県会津地域における生物多様性に配慮した工法の効果検証

福島県会津農林事務所 ^{はんざわ りょうま} 半沢 竜馬さん



☆シカ捕獲におけるICT通知システムの導入について～ICTで捕獲は楽になるか？

天竜森林管理署 ^{ふじと あかね} 藤戸 茜さん
^{せがわ げんき} 瀬川 元気さん



☆伊豆署における職員実行によるニホンジカ捕獲の取り組みについて

伊豆森林管理署 ^{きむら けい} 木村 慧さん
^{まちの ひろあき} 町野 弘明さん

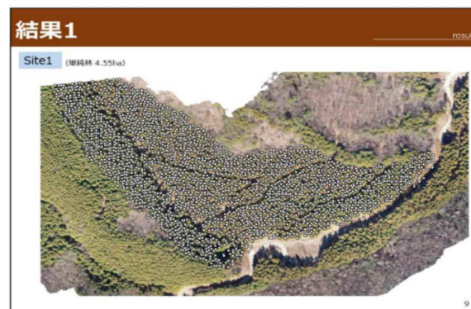


☆UAV調査による森林調査とその普及－毎木・標準地調査の比較－

関東森林管理局 技術普及課 ^{こまつ はるき} 小松 玄季さん
上越森林管理署 ^{やまの だいき} 山野 大樹さん
^{たかなぎ まさのぶ} 高柳 修延さん

☆天然更新は簡単か？困難か？－皆伐跡地における天然更新地の調査結果より－

関東森林管理局 計画課 ^{ひらの たつり} 平野 辰典さん



【優秀賞（自然保全部門）】

☆ドローン写真測量等を活用した
治山工事における出来形計測について

大井川治山センター 武田 悠作さん
 ひらた かずし
 平田 和嗣さん
 株式会社 飛鳥 増田 大斗さん
 株式会社 梶山組 小左 和之さん



【優秀賞(森林ふれあい・民国連携部門)】

☆赤谷の森における自然林復元試験

赤谷森林ふれあい推進センター
 伊藤 彰伸さん
 日本自然保護協会 朱宮 丈晴さん



【奨励賞（特別賞）】

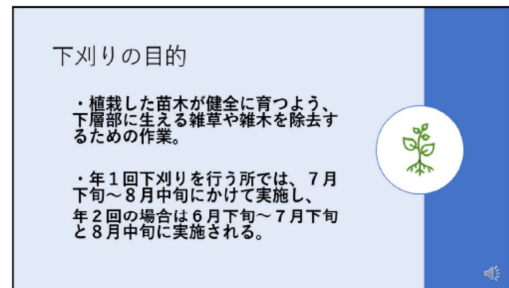
☆早生樹ユリノキの材質・加工特性

静岡県立農林大学校 河合 誉士さん



☆シカの食害防止と労力軽減に向けた
下刈方法の選択について

群馬県立農林大学校 赤澤 風音さん



【結びに】

今年度の発表会は、Web開催としたことにより、誰でもどこからでも都合のよい時に参加できる形で開催することができました。またポスター発表では、試行的にWEB会議システムによって局職員が発表と質疑応答を行いました。その結果、延べ380名の職員の参加があり、1都10県にわたる局管内において、移動することなく参加できるWeb形式の利点が活かされた取組となりました。

さらに、メールによる質問や「応援メッセージ」をHP上で募集し、発表者と視聴者の交流がはかれるように取り組みました。「応援メッセージ」は、感動・共感した点、取組の良かった点、今後の改善点やご提案、今後への期待等を記入していただいたものです。発表者からは「発表へのフィードバックがあってうれしい」、「来年も頑張りたい」といった声が聞かれました。来年度も発表者と参加者の交流が深まり、取組への意欲や関心を高め合う場としてブラッシュアップして参ります。

ご参加いただきました皆様に心より感謝申し上げます、今後とも、本交流発表会を通じ、新たな技術や研究成果の普及に努めて参ります。

東北地方太平洋沖地震により被災した 海岸防災林の再生について

治山課

平成23年3月11日に三陸沖を震源として発生した東北地方太平洋沖地震は、マグニチュード9.0と我が国観測史上最大のものであり、岩手県から千葉県までの広い範囲で震度6弱以上の強い揺れを記録しました。

この地震によって生じた津波により、東日本の太平洋沿岸部を中心に甚大な被害が発生したことは、皆様もご承知のことと思います。この津波により福島県沿岸部の海岸防災林は、倒木や流失等の被害を受け、潮害の防備や防風といった機能が失われました。

このため、林野庁においては、海岸防災林の再生が被災地域の復興等の一翼を担うものであり、早急に海岸防災林の被害状況の把握、防災効果の検証、復旧方法の検討等を行う必要があると判断し、平成23年度に学識経験者からなる海岸防災林の再生に関する検討会を開催し、報告書を取りまとめました。この報告書を基に、関東森林管理局磐城森林管理署においては、相馬市大洲国有林の松川浦海岸防災林復旧に向け詳細な調査を行い、全体計画を作成し、平成24年度から防災林造成事業を実行しているところです。

また、いわき市釜の台国有林新舞子浜海岸防災林においては、津波による浸水はあったものの防災林への被害は比較的軽微であり、防災林自体が大量の漂流物を捕捉するなど後背地に対して津波被害軽減の効果を発揮している状況がみられたところです。当該地は現在も海岸防災林の機能を発揮しているところです。

令和2年度末で震災後10年を向かえることから、松川浦海岸防災林のこれまでの復旧に向けた取組と新舞子浜海岸防災林の現状について紹介します。



(被災前:大洲国有林付近)



(被災後:大洲国有林付近)



(被災後:近景)



(磐城森林管理署: ○松川浦、○新舞子浜)

【松川浦海岸防災林の復旧】

詳細調査により大洲国有林では地震により地盤沈下が生じ、もともと高い位置にあった地下水位が相対的に上昇したため、土壌のせん断抵抗が著しく低下し、津波により立木が

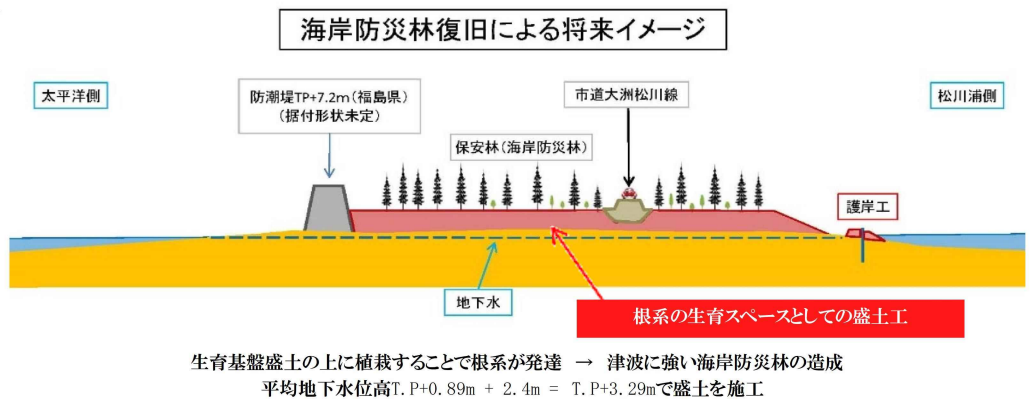


地下水の影響による根の成長阻害



浅い根張り

倒伏、流失したことが明らかとなりました。また、高い地下水位によって根の伸長が阻害され、根張りが浅かったことが確認されたことから、盛土工実施に当たっては、根系の生育スペースを考慮した盛土厚としました。



護岸工及び盛土工について

護岸工は、松川浦側において国有林の侵食を防ぐため、鋼製の矢板を使用して行う鋼矢板工により平成25年度から工事に着手し、平成27年度に完成しております。

盛土工については、平成25年度から着手し、それぞれ完成したところから植栽工を実施することとしています。

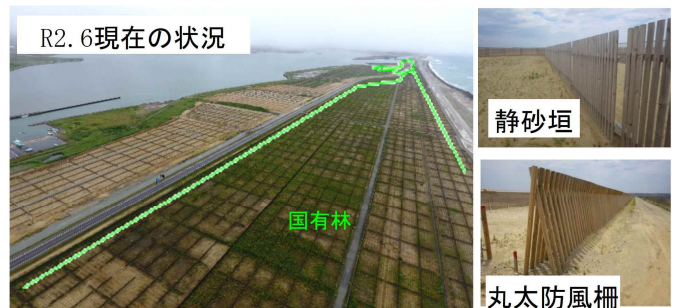


植栽工について

植栽本数については、福島県における海岸防災林復旧の指針に則り、汀線から30m間はh a 当り1万本、内陸部はh a 当り5千本を基本として植栽しております。

また、植栽苗木については、近年、全国的に被害が拡大している松くい虫被害への対策として、松くい虫耐性品種認定木から採取した種子により生産されたクロマツコンテナ苗を全区域に植栽しており、令和元年度末時点で計画面積の約91%が完了しており、令和2年度も引き続き実行中です。

また、強風等の厳しい生育環境を考慮し、静砂垣や丸太防風柵等を合わせて施工しました。



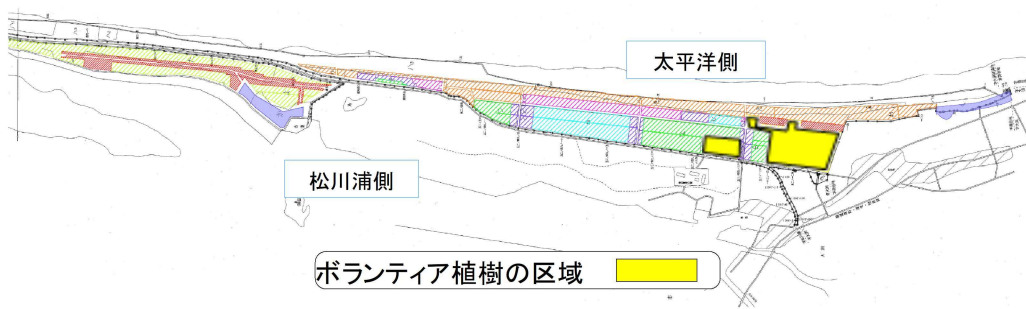
関係機関との調整等について

松川浦付近では、福島県等により被災した防潮堤の復旧工事や民有林の海岸防災林造成工事が同時期に実施されていることから、関東森林管理局治山課及び磐城森林管理署では、復旧計画作成及び工事実施当初から各関係機関と連携・調整を図りながら事業を進めてきました。

また、抵抗性クロマツの植栽に当たっては、その一部について区域を設定し、複数の民間団体やNPO団体と磐城森林管理署が協定を締結しボランティア活動を実施していただきました。協定



期間は、各団体によりそれぞれですが、ほとんどの団体が植栽後の保育も実施対象として期間を複数年としていただいているところです。



【新舞子浜海岸防災林の現状】

現在は、漂流物の撤去も終了し、道路沿線については、引き続き防災林機能を発揮しているところです。

一方、防災林の内陸側については、震災以前より松くい虫被害による松枯れが発生しており、対策として毎年、松くい虫防除の薬剤散布を行っています。しかしながら、被害が進んでしまった箇所については、被害木の伐倒処理等と合わせて、跡地には松くい虫耐性品種認定木から採取した種子により生産されたクロマツコンテナ苗を植栽しています。



H23.3当時の津波漂流物捕捉状況



R3.2現在の様子



R3.2伐倒・地拵え後の様子



R3.2植栽後の様子

植栽後は植栽木の成長と合わせ下刈等の保育作業にも取り組んでいるところです。

結びに本事業により植栽した小さな苗木が成長し、元のような海岸防災林となるまでには、長い年月と多くの人の手が必要となります。関東森林管理局においては、今後も地域の皆様が安心して生活できるように、関係機関等と連携し引き続き海岸防災林の再生及び保安林機能の維持増進に努めてまいります。



植栽後4年目の様子



今月の表紙

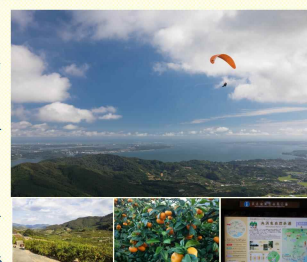


奥浜名自然休養林（日本美しい森）からの浜名湖 （天竜森林管理署）

奥浜名湖自然休養林は、静岡県西端、浜名湖の湖北に位置し、赤石山系に属する標高70～563mの緩やかな丘陵地で浜名湖の背景に屏風状に連なっています。

空気の澄んだ冬季は特に眺望がよく、尉ヶ峰や富幕山山頂からは浜名湖を眼下に一望できます。周辺には温暖な気候を利用したみかん畑が広がります。

天竜森林管理署では県・市・観光協会等と奥浜名自然休養林保護管理協議会を設立し、自然歩道の管理や美化清掃、パトロール等を実施するとともに、県に展望デッキやトイレなどの施設整備を行っています。（写真上：奥浜名湖観光協会撮影）



森づくり最前線

伊豆森林管理署狩野森林事務所
 首席森林官(吉奈・猫越・狩野担当区) 中村 信平

当事務所は、静岡県東部の伊豆半島の中央に位置する伊豆市(旧天城湯ヶ島町)にあり約5,300haの国有林を管理しています。管内には「天城太郎杉」、「浄蓮の滝」、「ハ丁池」、「旧天城山隧道」など貴重な自然、観光名所が数多くあり、四季を通して多くの観光客が訪れています。また、山葵栽培が盛んで、1744年に板垣勘四郎が椎茸栽培指導に静岡県の安倍に派遣されての帰り、御法度品である山葵苗を持ち帰り岩尾伽藍(湯ヶ島国有林158林班)に植栽したのが当地の山葵作りの始めといわれています。国有林内の貸地や払下げ地等あらゆるところで栽培されています。

当事務所では現在、森林官1名、森林技術員等3名、臨時職員数名と共に造林・生産・管理・測定等事業に加え、ニホンジカ・マツクイムシ・カシノナガクイムシ対策を実施しています。

上記業務の中で、私が着任してからこれまでの当事務所におけるニホンジカ対策について紹介します。平成30年4月に着任し、年に2回(1週間/回)捕獲事業を実施してきました(下表)。12月及び3月に実施したのは、冬でエサとなる植物があまりなく餌づけし易い、地面が凍結しない時期だと考えたからです。令和元年度までは、罠をたくさん仕掛ければたくさん捕獲できると単純に考えていたため、人工数の割に捕獲数は増えませんでした。令和2年度は、10月に2週間実施したところ、これまでになく捕獲数を記録することができました。これは、一般狩猟期間が始ま

る前でシカの警戒心が薄い(特に当年に生まれた子ジカ)、発情期でメスを探して動き回っているオスがエサを発見して罠にかかったことが考えられました。1週目は餌付けされたファミリー、2週目は動き回っているオスが捕獲できました。罠の設置技術も向上し、罠の周りに枝葉等の障害物を配置し、シカの導線をエサの延長線上の罠に限定させることによって捕獲効率を向上させました(写真上)。1箇所につき1個だけ罠を仕掛けて2日連続で捕獲できたこともありました。また、エサの散布場所・食べ具合・人工を表にして見える化することにより、誰でも共通した作業ができる、職員のモチベーション向上・維持に努めました。

伊豆半島のシカの生息密度は約30頭/km²で、当事務所の管理面積は53km²なので約1,600頭いることとなります。これまでの捕獲数97頭を割ると約6%捕獲したこととなりますが、増殖速度を考えるとまだまだこの問題は先が長い話になりそうです。引き続きシカ捕獲に努めていきます。

*人工：作業に要する人数のこと



ワナの設置状況



シカ保定の状況

実施時期	H30.12	H31.3	R1.12	R2.3	R2.10	R3.2
捕獲頭数	8	14	6	11	45	13
人工合計	30	31	33	29	53	33
(エサ置き)	7	7	7	7	7	14
(罠設置)	6	6	6	6	6	6
(捕獲)	17	18	20	16	40	13
罠設置箇所数	15	19	18	24	37	27
罠数	45	57	54	60	60	60

小笠原の島々～西島編～

小笠原諸島森林生態系保全センター



小笠原諸島森林生態系保全センター（以下「保全センター」という。）が活動する小笠原諸島には大小様々な島が存在しています。今回はその中のひとつ「西島」について紹介します。



(写真1 西島の図面)

（火山活動が起きている西之島とは別の島ですのでご注意ください！）

西島は、列島の主島である父島から、北西に約2km離れた場所に位置する無人島で、面積は約45ha。そのほとんどの部分が国有林です。

父島列島においては、南島に次ぐ5番目の面積を持ちますが、それは父島の約50分の1しかなく、比較すると小さく見えてしまいます。

この西島、兄島のように貴重な乾性低木林が残されているとか、南島の様に美しい風景があるかといえ、そこまでのアピールポイントは無いかもしれません。むしろ、少なくとも一部分に、外来種のモクマオウやシマサルスベリ、ソウシジュなどが侵入しており、植生的には厳しいところもあります。

しかし、良い部分もあります。一部の島で猛威を振っている外来種のニューギニアヤリガタリクウズムシやグリーンアノールが未侵入であるため、小笠原固有の陸産貝類や昆虫などが比較的高密度で生息しています。また、面積がさほど広くない分、全エリアを駆除する労力もその分少なくなります。

急傾斜地での駆除や、外来種の駆除後に別の外来種が侵入するなどの技術的課題は残っていますが、一度島全体から外来種を駆除することができれば、再侵入のリスクが少なくなり、在来植生の復元・維持が期待されます。

保全センターではそのために、外来種駆除等の修復事業を実施していますが、それ以外に、ボランティア等の活動も盛んに行われています。

当年度は新型コロナウイルスの影響で実施時期が延期となっていますが、例年小笠原村の協力のもと、村内の方々にボランティアで、モクマオウやシマサルスベリの駆除作業を実施いただいております。

また、西島では国民参加の森作り活動の協定を地元の団体と結んでおり、こちらの活動も森林生態系の修復のための大きな力となっております。

特定非営利活動法人 小笠原野生生物研究会さんでは、外来種の駆除や在来種の播種などの活動を行っています。播種したタコノキやタマナに加え、実生のウラジロエノキ等が大きくなり在来植生が戻り始めています。



(写真2 回復しつつある在来植生)
写真提供: 特定非営利活動法人
小笠原野生生物研究会

特定非営利活動

法人 小笠原海洋

島研究会さんでは、在来種のトンボの生息地となる人工池の整備活動やモニタリングを行っています。面積が小さい島では、小雨で沢の水が涸れやすい等、トンボ類の生息環境が不安定になりやすいためです。人工池の中には、枝などを入れてヤゴの隠れ場所にするなど、生息環境の改善に努めていただいております。



(写真3 整備されたトンボ池)
写真提供: 特定非営利活動法人
小笠原海洋島研究会

これからもボランティアや地元団体等の協力を得つつ、小笠原の貴重な自然を保全していきたいと考えています。

発行所 関東森林管理局
編集 総務課
TEL (027)210-1158
FAX (027)230-1393