

# 平成 29 年度「鬼太鼓<sup>おんでこ</sup>の森」再生プロジェクトの取組

関東森林管理局 会津森林管理署 江川 未来  
(元 下越森林管理署)  
下越森林管理署 中島 千嘉

## 1 課題を取り上げた背景

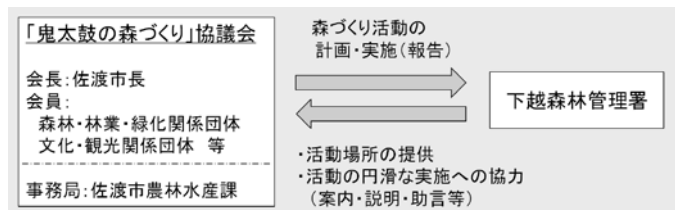
「鬼太鼓<sup>おんでこ</sup>の森」は、全国で 23 箇所（※平成 28 年 3 月末現在）設定されている「木の文化を支える森」のひとつで、会長を佐渡市長、事務局を佐渡市農林水産課とする「鬼太鼓の森づくり」協議会と下越署が、平成 19 年に協定を締結しました。（図－1）佐渡の伝統芸能である鬼太鼓に用いる太鼓やバチなどの材料を島内で生産し、将来その材で作った太鼓の音が島中に響き渡ることを願い、造成されました。新潟県佐渡市の国有林に位置し、面積は 4.9ha、植栽されている樹種は、ケヤキ、トチノキ、ホオノキなど 8 種類です。（図－2）

協定締結後、「鬼太鼓の森づくり」協議会が中心となって森林整備活動を続けてきましたが、10 年近く経過し、主に 2 つの課題が浮上してきました。1 つ目は、植栽地周辺のスギによる日照不足、積雪圧、野ウサギの食害等による植栽木の生育不良です。2 つ目は、近年、市民の関心が低下してきており、「鬼太鼓の森」における森林整備活動が協議会関係者のみで行われている状況となっていることです。

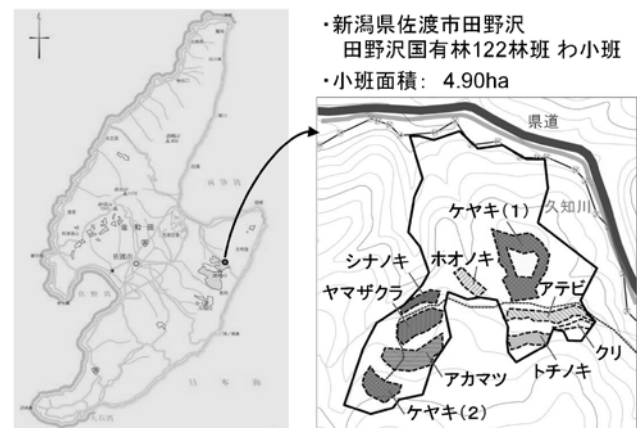
このため、下越署は、協議会活動が円滑に実施されるよう助言等を行う立場から、平成 28 年 6 月に署職員により「鬼太鼓の森」再生プロジェクトを立ち上げました。署長をはじめ、森林技術指導官、ふれあい担当、森林官等 8 名をメンバーとして、植栽木の育成・成林に向けた取組とともに、一般市民による活動の推進に向けた取組を行ってきました。

## 2 具体的な取組

再生プロジェクトの取組として、平成 28 年度は、植栽木の育成及び確実な成林に向けて、現地調査・文献調査、専門家の助言等に基づき、樹種毎に具体的な保育方法やその時期等を盛り込んだ新規造林計画を作成しました。また、市民参加による森林整備活動を推進するため、市民の関心を高めるためのイベントの開催に向け、佐渡市内の地域おこし協力隊へ協力要請等を行いました。そして、これらの取組について、協議会関係者を対象とした現地説明会が、事務局である佐渡市主催のもと、平成 28 年 11 月に開催されました。協議会関係者や署職員等 14 名が参加し、下越署から再生プロジェクトの経緯、取組内容、造林計画案について説明し、合意形成できました。（図－3）

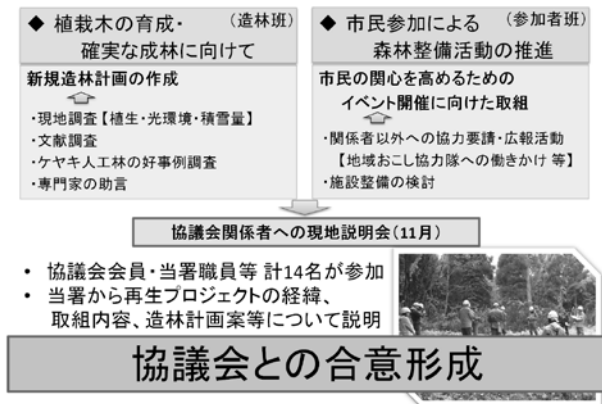


(図－1) 協定締結に係る協議会と署の関係

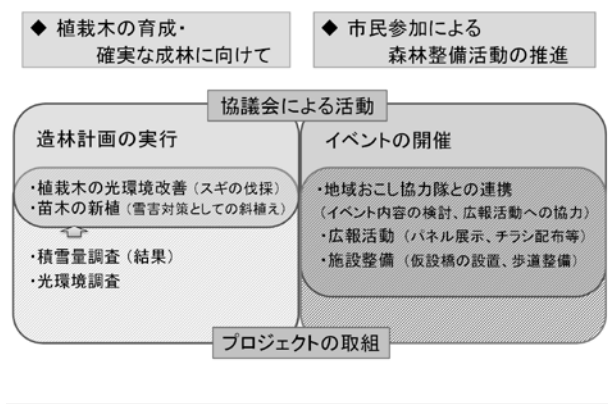


(図－2) 「鬼太鼓の森」の位置

平成 29 年度は、28 年度の取組を踏まえ、造林計画の実行として、協議会によるスギの伐採、署職員による各種調査を行いました。また、協議会と署職員が協力してイベント開催に向けて取り組みました。(図-4)



(図-3) 平成 28 年度の取組内容



(図-4) 平成 29 年度の取組内容

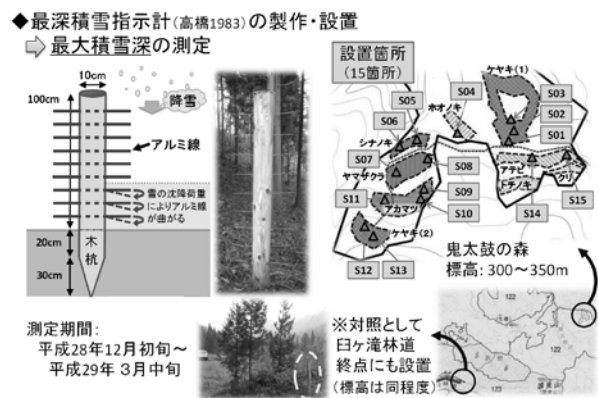
(1) 植栽木の育成及び確実な成林に向けた取組

(ア) 積雪量調査

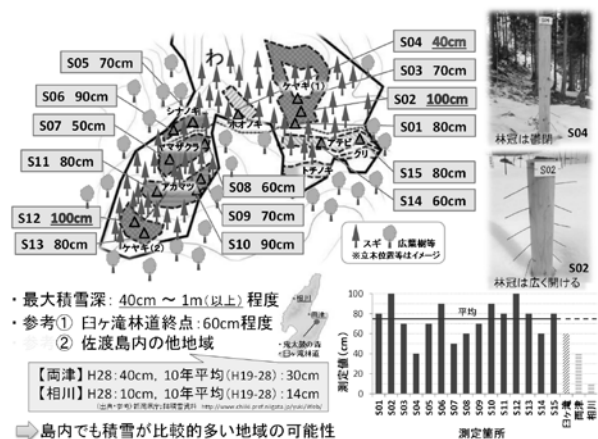
「鬼太鼓の森」では、雪害が植栽木の生育不良の原因のひとつとなっていますが、現地の積雪量についてこれまで調査されたことはありませんでした。このため、平成 28 年秋に、最深積雪指示計(高橋 1983)を製作して林内に設置し、最大積雪深を調べました。(図-5) この積雪計は、木杭に刺したアルミ線が雪の沈降荷重によって下方へ曲がることで、最大積雪深を測定できます。植栽地周辺の 15 箇所のほか、対照として「鬼太鼓の森」と同程度の標高に位置する白ヶ滝林道終点にも設置し、平成 28 年 12 月から翌年 3 月までの 3 か月程度測定しました。

調査の結果、「鬼太鼓の森」の最大積雪深は最低で 40cm 程度、最高で 1 m 程度(※ 1m が製作した積雪計の測定上限値)でした。

(図-6) 一方、対照として設置した白ヶ滝林道終点での最大積雪深は 60cm 程度でした。また、佐渡島内の他地域での観測記録と比較すると、平成 28 年度の最大積雪深は、島中央部東側の「両津」では 40cm 程度、北部の「相川」では 10cm 程度となっていました(新潟県総務管理部政策課雪



(図-5) 積雪量調査の概要



(図-6) 積雪量調査の結果

対策室)。

以上から、観測地点の標高や環境条件などの場所や年による差などはあると考えられますが、「鬼太鼓の森」は島内でも比較的積雪の多い地域である可能性が示唆されました。

(イ) 植栽木の光環境改善

平成 28 年度に実施した光環境調査の結果から、植栽木の日照不足が示唆されたため、光環境改善を目的として植栽木を被陰しているスギを協議会が伐採しました。伐採は平成 29 年度から 3 年計画で進めており、29 年度の伐採箇所は、伐区①(シナノキ植栽地南側の歩道沿いの箇所)及び伐区②(アカマツ植栽地とケヤキ第 2 植栽地との間の箇所)の 2 箇所です。(図-7)

◆日照不足の原因となるスギの伐採

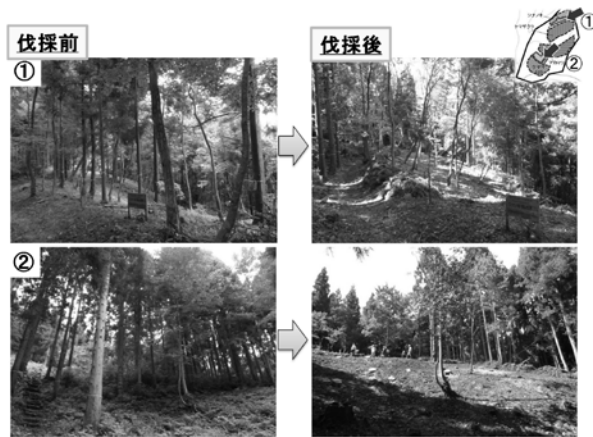
3か年計画で実施(H29-31)

平成29年度 伐採  
 ・期間: 9月12日~19日  
 ・箇所: 伐区① シナノキ南側  
 伐区② アカマツ南西側

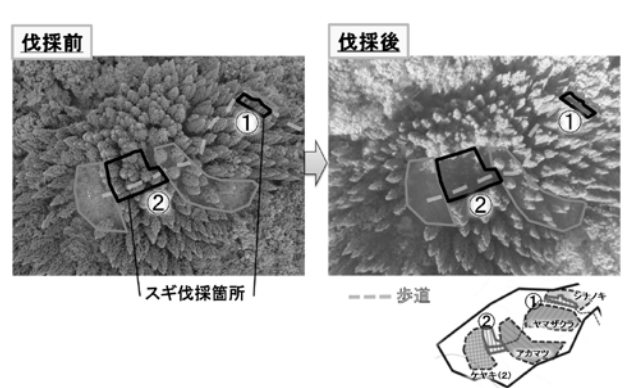


(図-7) 平成 29 年度のスギ伐採箇所

伐採前は植栽地のすぐ近くまでスギが生育し、林床まで光が届きづらい状況となっていました。伐採の結果、林床まで日が射し込むようになりました。(図-8) また、伐採箇所周辺の林況をドローンで撮影したところ、上空からも伐採による変化を確認できました。(図-9)



(図-8) スギ伐採前後での比較

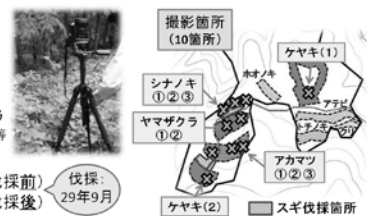


(図-9) ドローンによる上空からの比較

スギの伐採効果を確認するため、伐採前後で光環境調査を行いました。方法としては、まず、円周魚眼レンズとデジタル一眼レフカメラ等を用いて、全天空写真を撮影しました。平成 29 年 9 月に行われたスギの伐採前後である平成 28 年 10 月と平成 29 年 10 月に、それぞれ 10 箇所撮影しました。(図-10) 撮影した画像を解析し、開空度を算出しました。なお、「開空度」は、画像の撮影範囲に占める開空部の面積率です。

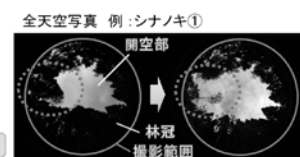
◆全天空写真撮影

- 使用機材
  - 全円周魚眼レンズ (SIGMA 4.5mm F2.8 EX DC CIRCULAR FISHEYE HSM)
  - デジタル一眼レフカメラ (Nikon D40x) 等
- 撮影日
  - ① 平成28年10月20日 (伐採前)
  - ② 平成29年10月20日 (伐採後)



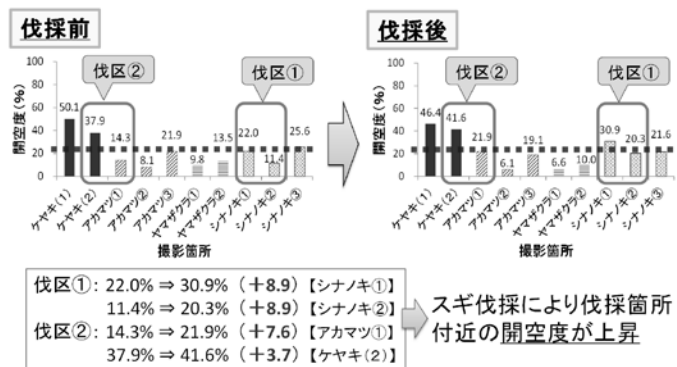
◆画像解析

- 使用ソフトウェア
  - 「CanopOn2 (Ver. 2.03c)」 (http://takenaka-akio.org/etc/canopon2/)
- 開空度の算出等



(図-10) 光環境調査の概要

開空度をスギ伐採前後で比較した結果、伐区①・②ともそれぞれ4～9ポイント程度開空度が上昇しました。(図-11) また、先行研究から、ヤマザクラなど耐陰性の低い広葉樹等の生存には相対照度 20%以上が必要であり(吉野・前田 2006)、その開空度は20～25%程度とされています。(早稲田 1983) 伐採後には、伐採箇所周辺の開空度が20%以上まで上昇しており、最低限生育に必要な開空度が得られたと考えられます。



(図-11) 光環境調査の結果

以上の結果から、スギの伐採が植栽木の光環境改善に寄与していることが示唆されました。

(2) 市民参加による森林整備活動の推進に向けた取組

(ア) 地域おこし協力隊との連携

平成28年度より佐渡市内の地域おこし協力隊8人に当プロジェクトの取組を紹介し、イベント開催に向け協力を要請してきました。29年4月から「鬼太鼓の森」が所在する地域(旧新穂村)へ協力隊員が新たに派遣されることとなり、佐渡市の担当者と調整しながら、隊員本人に直接会い、再生プロジェクトの取組内容について紹介し、協力要請を行いました。その結果、「鬼太鼓の森」の取組やイベントの趣旨に理解を得て、イベント開催に向け協力してもらえることとなりました。

協力内容としては、まずイベント内容の検討で、隊員から焼き印を利用したコースター作りが提案され、隊員自身も実施経験があることから、プログラムの1つとして実施することにしました。さらに、イベントPRについても、地元小学校へのチラシ配布や佐渡市内にいる他の隊員にも声がけを行う等、協力して行いました。

(イ) 広報活動

イベント開催にあたっての広報活動では、まず、PRパネルを作成し、そのパネルを一般の方に広く利用されている施設に展示しました。さらに、PRチラシを作成し、展示したパネルの近くに置き、自由に持ち帰れるようにしました。(図-12) また、協力隊員と連携し、地元小学校や他の協力隊員にも配布しました。併せて、市の広報誌やケーブルテレビでもPRを行いました。

**鬼太鼓の森 ケヤキ植樹イベント 参加者募集**

「鬼太鼓の森」をご存じですか？

「鬼太鼓の森」は、林野庁が推進する「木の文化を伝える森づくり活動」の一環として、佐渡市と協賛する「鬼太鼓の森づくり」協議会と下越森林管理署の協賛により、平成19年に佐渡島(旧新穂村)の国有林に造成されました。太鼓やバチの材料となるケヤキ等を植栽し、箱舟の木で作られた太鼓の音が轟々と響き渡ることを願い、毎年、森林整備が行われています。

※「木の文化を伝える森」とは、木の文化の継承を目的とした整理及び修繕に大規模尺材を必要とする歴史的な森林環境、経営の継続に資している工法及び営林事業等の資料を確保するための森林整備・保全活動を行う場として、国有林をフィールドとして提供されるものです。

ケヤキの植栽やコースターづくりなどのイベントに参加しませんか？

以下のとおりイベントを開催しますので、奮ってご応募ください。

<b>日時</b> 平成29年10月21日(土) 9時30分～15時00分(予定) 小雨決行 (予備日 10月28日(土))	<b>集合</b> トキのむら元気館 9時30分 住所: 佐渡市新穂瓜生屋362-1
<b>内容</b> ○鬼太鼓の森にて 10:15～ 開会式 10:45～ ケヤキの植栽 移動 ○トキのむら元気館にて 12:20～ 昼食 13:10～ 鬼太鼓の舞と演奏の鑑賞 13:40～ 鬼太鼓の森の木を使った コースターづくり等 15:00 解散	<b>持ち物</b> 長靴・昼食・飲み物・雨具(小雨の場合)
<b>参加者の募集について</b> 募集人数 先着30名 (小学生以下の参加は保護者と同行)	<b>募集日切</b> 平成29年10月13日(金)
<b>お問い合わせ・お申込み先</b> 「鬼太鼓の森づくり」協議会事務局 (佐渡市産業観光部 農林水産課 林業振興係) 電話: 0259-63-3761	

！注意事項！  
森林の中での作業が含まれますので、動きやすい服装をお願いします。ヤマビル対策のため、服装は必ず、長袖長ズボン、長靴を履用してください。(ヤマビル忌避剤は用意します。)

**皆様のご応募お待ちしております！**

この植樹イベントは、(公社)国土緑化推進機構の「緑の募金」から支援を賜って実施するものです。

「鬼太鼓の森づくり」協議会事務局

(図-12) イベント用 PR チラシ

#### (ウ) ケヤキ植樹イベントの開催

以上のようなイベント開催に向けた取組を行い、平成 29 年 10 月に「鬼太鼓の森」にてケヤキ植樹イベントを開催しました。一般参加者をはじめ、協議会会員や関係者など 38 名が参加しました。

午前中のプログラムは「鬼太鼓の森」で開会式とケヤキ大苗の植栽です。ケヤキの植栽では、雪害対策として、専門家の助言を参考にした大苗を低密度で斜面に斜め植えする方法を実施するため、植え方の資料を作成して参加者に配布し、さらに、署職員による実演を行いました。参加者は、鍬を使って大きく穴を掘る作業が大変そうでしたが、50 本のケヤキ大苗を無事に植栽できました。(写真－1)



(写真－1) ケヤキ植栽の様子

午後は、佐渡市の公民館に会場を移し、まず、地域おこし協力隊員による鬼太鼓と世界農業遺産に関する紹介が行われました。その後、地元青年団による鬼太鼓の演舞を鑑賞し、最後にコースター作りを実施しました。「鬼太鼓の森」と関連付けるため、伐採したスギを参加者が輪切りにして、表面を紙やすりで滑らかにした後、オリジナルの焼き印を押しました。(写真－2)



(写真－2) コースター作りの様子

イベント参加者からは、「成林に向けての活動が具体化し嬉しく思う。」「木を植えて育てるという活動は長い年月がかかるので、今後も参加したい。」という声や「将来の森づくりを担う子どもたちが参加しやすいような工夫を求めたい。」といった意見もありました。また、参加した小学生からは「トンボやミミズなどの虫がいっぱいいて楽しかった。」との感想もありました。

### 3 取組の結果

#### (1) 植栽木の育成および成林に向けた取組

積雪量調査については、これまで明確な調査記録がなかった「鬼太鼓の森」の積雪量を把握することができました。また、植栽木の光環境改善については、スギ伐採後に伐採箇所周辺の植栽地の開空度が上昇しており、この伐採が植栽木の光環境の改善に寄与していることが示唆されました。また、雪害対策として、専門家の助言等を参考にケヤキ大苗を斜め植えにしました。

#### (2) 市民参加による森林整備活動の推進に向けた取組

今回のイベントでは、28 年度から取り組んできた地域おこし協力隊と連携したイベントを開催することができました。協力隊との連携により、私たちが考えつかないプログラムを実施し、イベントを充実させることができたほか、協力して PR 活動を行った結果、「鬼太鼓の森」を市民に広く知ってもらうことができました。一方で課題もあり、一般参加者が十数名で、当初目標の 30 名に達し

ませんでした。この理由のひとつとして、今回イベントを開催した10月は佐渡市内で他のイベントや小中学校での文化祭などが行われているところも多く、参加者が集まりにくい時期であったことが考えられます。

#### 4 今後の取組

今後の取組については、引き続き、積雪量調査やスギ伐採に併せて光環境調査を実施していきます。また、今回の試験的なケヤキの植栽方法の効果を検証するため、植栽木の被害状況や成長量などについても調査する予定です。今後のイベント開催に向けては、小中学校への働きかけや県をはじめとした他団体との連携のほか、他のイベントと重ならないよう、開催時期の検討等を行います。

#### 引用文献

高橋喜平. 1968. 最深積雪指示計について. 雪氷, 30(4):111-114.

吉野豊・前田雅量. 2006. 針広混交林育成試験（Ⅰ）—スギ人工林内に樹下植栽された落葉広葉樹種の9年間の生存と成長—. 兵庫県立農林水産技術総合センター研究報告 森林林業編, 53:1-4.

早稲田収. 1983. 人工林の複層林施業に関する研究（Ⅰ）光環境の測定方法 開空度の測定とその光環境示標としての応用. 林業試験場研究報告, 323:9-13.