

# 林野庁東北森林管理局の取組み状況

## 1 オオシラビソの枯死

平成25年（2013年）に、蔵王山系で樹氷を形作るオオシラビソが、大量に発生したトウヒツヅリヒメハマキ（蛾の一種）の幼虫により、葉の食害を受け衰弱。衰弱木を好んで穿孔するトドマツノキクイムシにより枯死。

- 山形地域の枯死木本数は約2万3千本（うち蔵王山頂付近では約6700本）

トウヒツヅリヒメハマキは、天敵（ハチ類）により減少し、その後、目立った被害は生じていない。

現地では、山形森林管理署が蛾による食葉や枯死木の新たな発生の有無を巡視しているほか、森林総合研究所東北支所がトウヒツヅリヒメハマキの生息密度をモニタリングして、再度の大発生の予兆がないかを観察。



平成25年（2013年）10月11日撮影



令和5年（2023年）7月29日撮影



キクイムシの穿孔状況を調査  
（令和5年8月9日）



トウヒツヅリヒメハマキの  
生息密度のモニタリング  
（令和5年10月11日）

## 2 オオシラビソ林再生に向けたこれまでの取組

### (1) 再生のための活動

#### 【稚樹の移植】

令和元年に、枯死を免れた区域に自生する稚樹の山頂付近への移植を開始。

令和3年以降、

- ・ 環境学習も視野に入れた家族ぐるみでの取組（山形新聞・山形放送「みどりの学び」）
- ・ 山の日記念全国大会併催行事、地域の児童・生徒（山形市立蔵王第三小学校・第二中学校、山形県立村山産業高校等）による取組

も展開。これらを含め、令和5年10月末までに稚樹191本を移植。厳しい気象環境下でも「大半が生育している」という結果。稚樹の移植が森林再生の手法になり得るとの手応えを得る。

（令和5年10月末までに枯死したもの15本。  $15 \div 191 = 7.8\%$ ）

#### 【種子採取・播種・育苗】

次世代のオオシラビソ林の成立に必要な種子を採取。播種試験を通じた発芽・育苗に関する知見を蓄積。



山形新聞・山形放送  
「みどりの学び 秋の教室」  
令和5年9月30日



蔵王三小・二中・村山産業高校  
による稚樹移植  
令和5年9月13日



山の日全国大会開催記念併催  
稚樹移植  
令和4年8月10日

## (2) 取組のすそ野の拡大

令和5年度においては、「樹氷復活県民会議」設立を踏まえ、再生に向けた一連の作業を県民会議構成団体の皆様に共有していただくなど、再生活動のすそ野の拡大を図ったところ。

- ・ 稚樹移植は、樹氷再生への具体的かつ「見える化」された発信力の大きい活動。今後も、これまでの各般の取組が展開される方向であり、新たな移植や播種を行う区画の提供、区画のササの刈払い、着果の豊凶に応じた球果採取を県民会議との連携の下に実施。
- ・ 多くの方の参画とアドバイスを得ながら「まずはできること」を継続し、再生に向けた知見を蓄積。移植された稚樹は、山頂付近で生育する貴重な若齢樹。今後の成長経過や周囲のササとの関係を観察・調査・研究するなど、新たな知見を得る場として提供。
- ・ 取組のすそ野拡大と知見の蓄積を両輪とする好循環が構築され、樹氷再生への取組が加速化されるとともに、蔵王の山々が森林・環境への理解を深めていただける場となるよう国有林としても努めていく。



樹氷復活県民会議メンバーによる播種



移植された稚樹の成長状況を調査



球果の採取



稚樹を移植する区画のササの刈払い

# 稚樹移植の実績（R元～R5.10.30）

令和元年度～4年度：125本

令和5年度：66本

7.11…14本 7.29…18本 9.13…10本 9.30…15本  
10.30…9本



累計 **191本**

（密生する稚樹を複数本まとめて掘り取り移植することがありますが、1本としてカウントしています）

以上のうち残念ながら枯死したものが15本  $15/191 =$  枯死率8%

これまで季節を変えて、また、様々な大きさの稚樹を移植してきましたが、その後の生育に関して特段の差異は見られていません。

枯死した理由も把握できていませんが、根系の乾燥を防ぎ、根系の周囲の環境が激変しないよう、根鉢をつけて（根系を土が覆った状態で）稚樹を掘り取り、そのまま植えるようにしています。

○ 自生稚樹は、ゲレンデ沿いの光環境のよい箇所に見られます。



○ ゲレンデの真ん中で生育している稚樹も見られます。



### 1 地蔵山頂付近の被害は拡大していませんでした。

撮影は、山形・宮城両県にわたり、環境省が作成した植生図でオオシラビソが群集していると示された区域（R3はおよそ2,040ha（すべて宮城県）、R4はおよそ2,200ha（山形県1,460ha、宮城県740ha））を対象に行い、画像上で20m四方のメッシュを設定して、メッシュ内のオオシラビソの枯死の状況を把握しました。

その結果、地蔵山頂付近における、生立木が見られない激しい枯死の状況（枯死率100%）は、408メッシュ（16.32ha）であり、これまで把握していた約16ヘクタールという数値に合うものでした。なお、枯死木の本数が生立木の本数を上回っている（枯死率50%以上）、周辺の191メッシュ（7.64ha）では、蛾による食葉状況や枯損木の新たな発生（※）が見られないかなど、今後とも、モニタリングを継続していきます。

※ 191メッシュ内には約8百本の生立木が存在。なお、本数は、画像上でオオシラビソと判読できるものを集計しており、ササ等に覆われているなど画像上で判読が困難なものを含みません。

### 2 山形県域の枯死木の本数は約2万3千本

（生立木の本数は約12万6千本）。

これまで、何本のオオシラビソが枯れてしまったのか？とお尋ねいただくことがありましたが、調査を通じて、山形県域の枯死木を約2万3千本と把握しました。併せて生立木も約12万6千本と把握しましたので、枯死木の割合は全本数のおよそ2割弱でした。

見方を変えると、およそ8割強のオオシラビソは生存していますので、オオシラビソ林の再生への取組の継続に向けて、被害を免れた区域からの自生稚樹や種子の供給の数量的な見込みを立てやすくなったものと見ています。

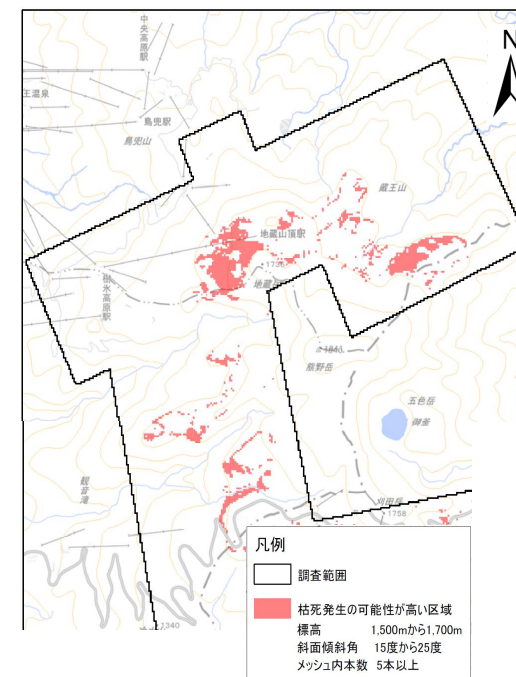
なお、オオシラビソの分布する面積についてもお尋ねいただくことがありましたが、調査を通じて、オオシラビソが群集していると示された区域は山形県域で17,267メッシュ（690.68ha）でしたので、今後は、山形県でのオオシラビソの分布域は「およそ700ヘクタール」とお答えしたいと思います。

### 3 網羅的な調査を通じてモニタリングの重点箇所を把握しました。

広域的な調査によるオオシラビソ林の枯損状況の把握を通じて、被害が最も激しいのが地蔵山頂付近であることを再確認しました。

なお、これまで存在を承知するに留まっていた「地蔵岳東方」、「エコライン県境山形県側周辺」付近でのオオシラビソ林の枯死の状況についても、今回、数値により把握しました。

また、各メッシュの標高や傾斜といった属性を整理した結果、標高1500~1700m、傾斜15~25度のメッシュでの枯死が激しいことがわかりましたので、これらの属性に当てはまるメッシュが多く存在するエリアについて、今後の動向を注視していきたいと考えています。



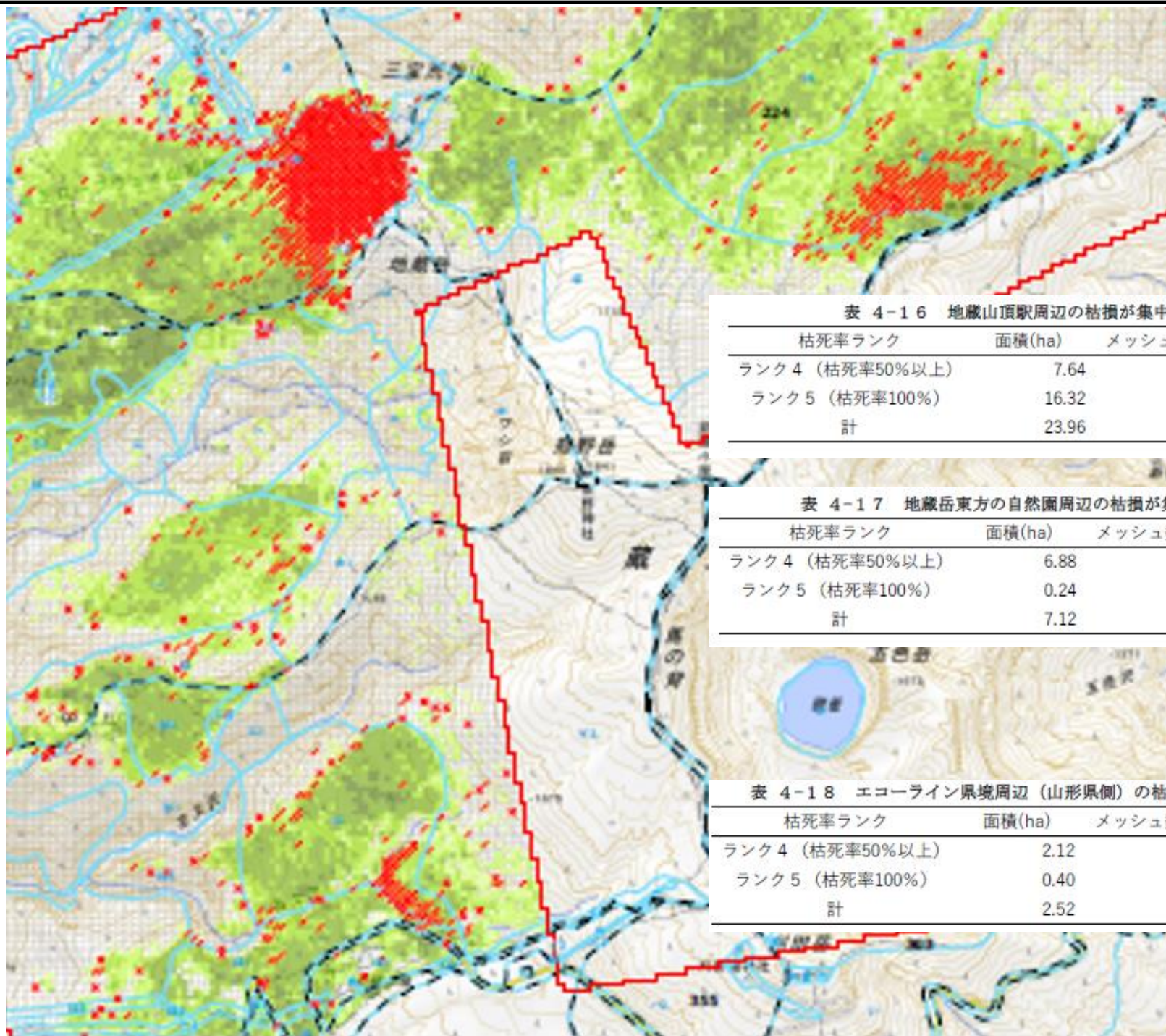


表 4-16 地蔵山頂駅周辺の枯損が集中する範囲の集計結果

| 枯死率ランク          | 面積(ha) | メッシュ数 | 生立木本数 | 枯死木本数 |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|
| ランク4 (枯死率50%以上) | 7.64   | 191   | 801   | 2,214 |
| ランク5 (枯死率100%)  | 16.32  | 408   | 0     | 6,723 |
| 計               | 23.96  | 599   | 801   | 8,937 |

表 4-17 地蔵岳東方の自然園周辺の枯損が集中する範囲の集計結果

| 枯死率ランク          | 面積(ha) | メッシュ数 | 生立木本数 | 枯死木本数 |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|
| ランク4 (枯死率50%以上) | 6.88   | 172   | 1,038 | 2,383 |
| ランク5 (枯死率100%)  | 0.24   | 6     | 0     | 108   |
| 計               | 7.12   | 178   | 1,038 | 2,491 |

表 4-18 エコーライン県境周辺 (山形県側) の枯損が集中する範囲の集計結果

| 枯死率ランク          | 面積(ha) | メッシュ数 | 生立木本数 | 枯死木本数 |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|
| ランク4 (枯死率50%以上) | 2.12   | 53    | 205   | 548   |
| ランク5 (枯死率100%)  | 0.40   | 10    | 0     | 52    |
| 計               | 2.52   | 63    | 205   | 600   |



地蔵山頂駅周辺

撮影 左：2022/9/30 右：2021/5/24



地蔵山頂駅東方

撮影 2022/10/1



エコーライン県境付近周辺

撮影 2023/5/12



