

中信森林管理署における松枯れ対策

中信森林管理署

森林整備官

総括森林整備官

○加納 琴音
すなどめ 直浩

要旨

中信森林管理署管内で発生している松枯れ被害について、これまで実施してきた対策とその結果、現在の被害状況に地域における関係性なども踏まえ、今後取り組むべき課題等について検討を行いました。

はじめに

当署の管轄区域である松本地区（松本市・塩尻市・安曇野市・東筑摩郡（5村））は20年ほど前に松枯れ被害が確認された以降急速に被害が拡大し、現在では長野県内で一番被害が多く発生している地域となっています。

被害の発生を受け、この地域においても蔓延対策として殺虫剤の空中散布や伐倒駆除など実施してきておりますが、被害区域の拡大に歯止めがかかっていない状況となっています。

被害の拡大は当署が管理する国有林にも及び、これまでに管内4箇所の国有林において被害が確認されています。

この対策として2006年度より被害木の伐倒駆除を中心とした対策を実施してきましたので、実施状況と現状などについて紹介したいと思います。

1 国有林における被害の現状

当署管内で被害が確認されている国有林は松本市内に所在する御殿山国有林、姥ヶ懐国有林、殿山・邸山国有林と安曇野市に所在する唐沢国有林ですが、いずれも標高が千m以下で市街地に近い都市近郊林です。

このうち、御殿山国有林は2002年3月に発生した山火事により一部焼失し松林が元々減少していたうえに、伐倒処理が進んだことで目立った被害は見えなくなってきています。唐沢国有林は被害がまだ少ない地域で、被害木が少なく、処理もできていることからこちらも目立たない状況となっています。

姥ヶ懐国有林と殿山・邸山国有林は民有林も含め、被害が多く発生している地域であり、全域にわたり被害が確認されており、伐倒処理を進めていますが枯れが目立つ状況となっています。

下の写真は姥ヶ懐国有林の遠景写真ですが、左が2002年当時（写真－1）右は2020年現在（写真－2）です。この間で被害は全域に広がっていることが見てとれると思います。



写真－1 2002年当時

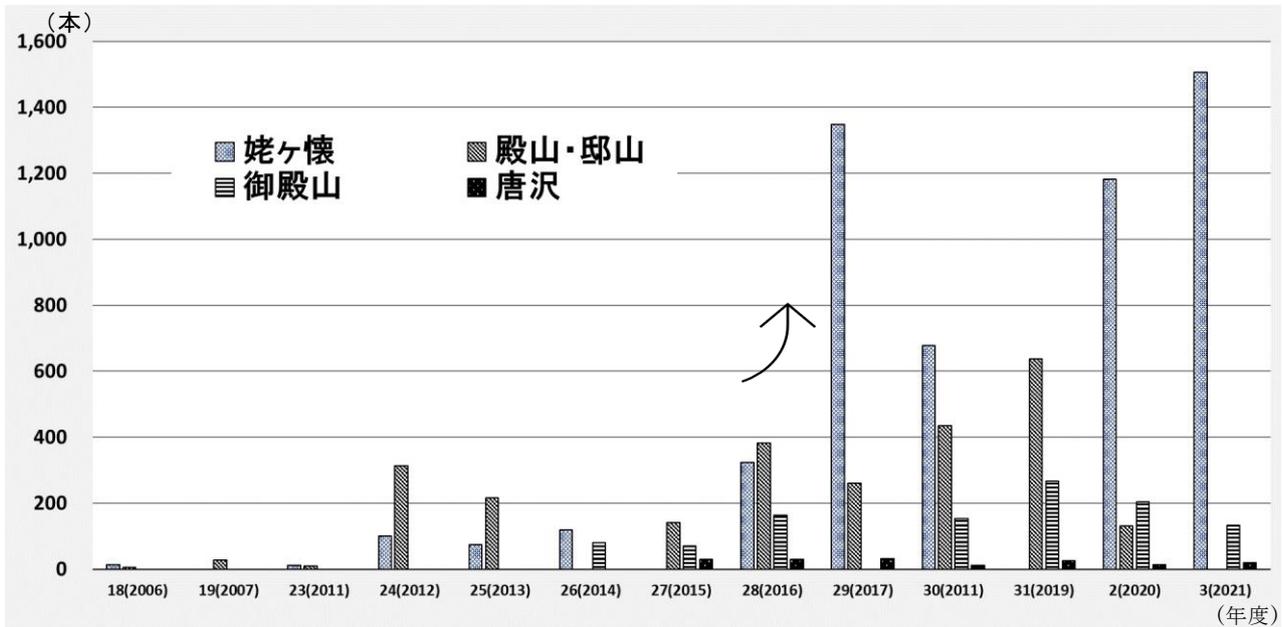


写真－2 2020年現在

2 これまで実施してきた対策

(1) 被害木の伐倒処理

下のグラフ（図－1）は年度毎に実施した伐倒処理本数を表したものです。2021年度までに約9千本を処理しました。特徴として2017年度から処理量が大幅に増えていることが読み取れると思いますが、これはこの年に保安林機能維持を目的とした保安林整備全体計画が策定され、保安林整備事業として事業規模で処理できるようになったことが大きな要因です。



なお、伐倒処理作業において重要な点として、伐採した材の安定を図ることがあります。これまで実施してきた事業地では傾斜30度を超える急傾斜地も多いことから、当署では立木や根株を利用するだけでなく、鋼鉄製の棒を必要に応じて打ち込む（写真－3）などの対策も行っています。

国有林の下部には集落もあることから、そこに暮らす住民に不安を与えないようにすることは、国有林が行う対策に対して理解を得るために重要な対策であるとも言えます。



写真－3 鉄棒で材の安定を図っている

(2) 樹種転換の取組

保安林整備全体計画に基づき、面的に伐倒処理を行った跡地（約9ha）に人工植栽（補助植え込み）を実施しました。耐性マツ・コナラ・クリ・クヌギなど多様な樹種を2018年度から2020年度までの3年間に約2万5千本を植栽しました。

しかし、植栽当初から活着が非常に悪い状況だという報告もあったことから、2019年度に植栽した箇所の^{かつちやくじょうきょう}活着状況と生長具合を確認することを目的として、耐性マツとクヌギを植栽した箇所にプロットを設定し調査を開始しました。植栽翌年である2020年3月の段階で耐性マツの^{かつちやくりつ}活着率は53%、クヌギは18%と既に低い状況でしたが、2021年6月に確認したところ、耐性マツは24%まで低下、クヌギに至っては全て枯れているという状況でした。

活着率が悪い原因は検証できていませんが、当該地が乾燥しやすい^{さじょうど}砂壤土の痩せ地であることと（写真－４）に加え、外来種であるニセアカシアが侵入している区域（写真－５）では他の植物の生長を阻害するアレロパシー作用などが影響しているものと思われます。

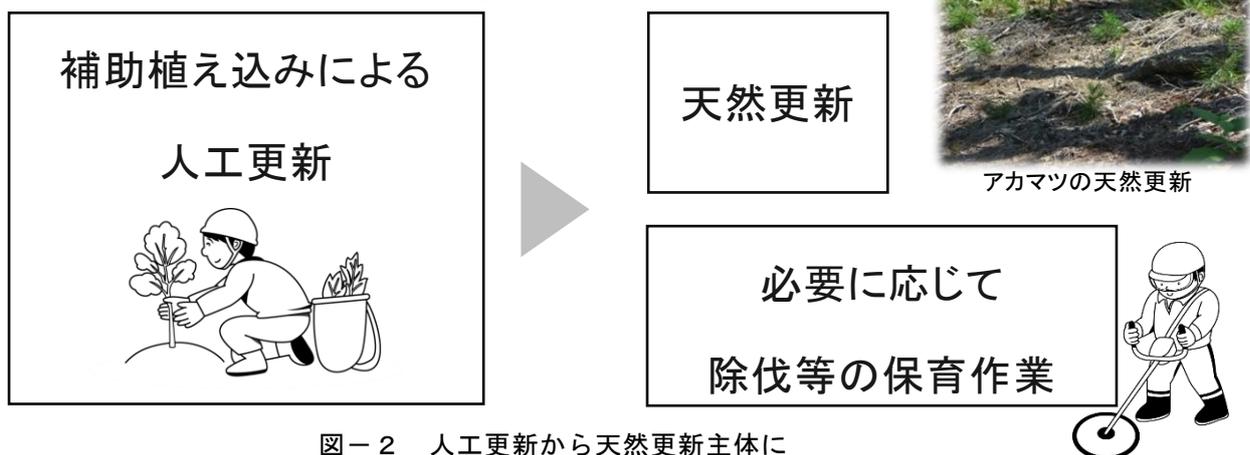


写真－４ A層が薄く乾燥しやすい砂壤土



写真－５ ニセアカシアの繁茂状況

このような結果を受けて、人工植栽による樹種転換は困難と判断、2021年3月に策定した国有保安林整備全体計画では天然更新を基本とし、必要に応じて人工植栽（補助植え込み）を行うという方針に変更しました（図－２）。



図－２ 人工更新から天然更新主体に

3 地域との連携（情報共有）

冒頭で触れたとおり、松本地域では被害が多く発生していることから地域住民にとって松枯れの被害は関心が高い事案となっています。

当署では県が設置している松くい虫防除対策協議会や被害地域で設立されているそれぞれの対策協議会等に参画し情報共有に努めています。

特に、被害地域の協議会では地元町会役員等から率直な意見や要望を出されることが多いことから、わかりやすい表現で丁寧な応答に心がけ対応しているところです。

国有林の対策を進めていく上で地元の理解は必要不可欠であり、今後も積極的に情報提供と問題意識の共有を図っていく考えです。

4 今後における課題と対策

今後における課題として

- ・ 伐倒処理が完了していない被害区域の早期解消
- ・ 伐倒処理を終えた箇所の早期緑化

- ・増殖しているニセアカシアの対処
- ・保安林の機能維持
- ・新規の被害が確認された場合の対応

この五点が考えられます。

この対策として、被害区域における伐倒処理については保安林整備全体計画により 2025 年度までは保安林整備事業として計画できることから、この期間中に未処理区域の伐倒処理を終えられるよう、早い段階での被害量調査と確実な事業発注を行っていくことが大切と考えます。

伐採跡地の緑化については、天然更新状況を観察し更新が見込めないような区域があれば補助植え込みの実施も検討が必要になるかと思えます。

ニセアカシアについては、今後緑化が進み樹林が形成されると先駆樹種のニセアカシアはその特性として根こぎで倒木する危険性が高まってくると思われれます。倒木が発生すれば、それを起因とした土砂流出・崩壊を招く恐れもあることから、集落や民有林に近い区域では事業規模で伐倒処理を計画するなどの対策を検討したいと思えます。

緑化が思うように進まない区域があれば、土砂の流出防止など保安林機能維持を目的とした丸太積工等の治山工事の計画も検討すべきと考えます。

松枯れの被害量は横ばいで推移していますが、被害区域は水平方向だけでなく垂直方向にも拡大しており、今後これまで被害が確認されていない国有林でも被害の発生が予想される所です。民有林における被害発生状況の把握に努め、発生地域に近い国有林については、林野巡視を強化するとともに、被害発生を確認した場合には地域との情報共有を図りつつ、早急な調査と対策を実施すべきと考えます。



伐倒処理を終えた事業地と眼下に広がる市街地

おわりに

1950 年代に日本で初めて松枯れ被害が報告されて 70 年ほど経ちましたが、現在においても日本各地で被害が確認され、この間大規模な薬剤散布など色々な対策が各地で行われてきましたが、蔓延を防止するまでには至っていないのが現状のようです。

当署管内において被害が出始めたのは 2000 年代に入ってからと全国的にも遅い地域ですが、アカマツの林分が多く、マツタケの生産量も日本有数の地域であることから被害の拡大は単に森林資源の減少というだけでなく、経済的側面への影響も懸念されます。

また、被害木の倒木や折損が発生すれば地域住民の暮らしや公共インフラ維持といった日常生活にも直結する恐れもあることから、このような面においても対策が必要とされる所です。

当署としても被害の蔓延を少しでも抑制するためにこれまでの実施してきた対策をしっかりと検証し、被害区域の伐倒処理と併せ、早期緑化復元に向けた諸対策を積極的に進めることで地域住民の安心と信頼を得られるよう努めていきたいと思えます。

最後に本発表に伴い、松本地域松くい虫防除対策協議会の資料を提供いただきました長野県松本地域振興事務所様に心よりお礼申し上げます。