

# 民国連携による「松くい虫防除帯森林」の造成について

東北森林管理局 盛岡森林管理署 松尾 亨

## 1 課題を取り上げた背景

松くい虫による森林被害は、全国的に見ると減少傾向にあるものの、高緯度で寒冷な気候により拡大のスピードが鈍かった岩手県では、近年の温暖化により拡大傾向にあります。最近では県央部の紫波町や花巻市で、平成 23 年の東日本大震災と松くい虫の被害発生の時期が重なり、対応の遅れから拡大に繋がりました。その後も北上川沿いの丘陵林を中心に北上し、平成 25 年には内陸部の盛岡市北部、平成 26 年度にはさらに北側の八幡平市や岩手町で点在的な被害木が見つかったことから、従前からの被害の早期発見と伐倒燻蒸による対策のみでは、被害の拡大は阻止できないのではないかと危機感から、新たな対策として、被害先端地の北側にアカマツの空白地帯となる、防除帯森林の整備を計画し、岩手県北部に存する「南部アカマツ資源」の保全に資することとしました。

## 2 課題点の掘り起こし

「松くい虫防除帯森林」の造成にあたり、新たな事業の取り組みとなることから、課題解決のために問題点の掘り起こしを行い解決方法を検討しました。

(1) 媒介昆虫であるマツノマダラカミキリの飛行距離から、林帯幅の 2 km を確保する必要があり、国有林だけでは効果的な防除帯幅の確保が出来ない。

(2) 松くい虫対策の樹種転換による施業方法がないことから施業方法を考察し、多様な森づくりとして天然更新を活用した森林整備の方法について検討。並びに技術開発に向けた試験地の設定と調査。

(3) マツタケ産地でもあり民有林所有者の伐採同意が難しい。

(4) 現在アカマツ材の需要が低迷しており販売が難しい。

(5) 事業規模が大きいことから、伐採・新植の事業経費の確保が難しい。

## 3 課題解決への取り組み

課題点の解決にむけて、段階的な手法を検討し即応できるもの、長期的な取り組みが必要なものなど、それぞれの課題に応じて取り組みを行いました。

(1) -① 防除帯森林の林帯幅確保のため隣接する民有林のデータ収集。

(1) -② MB 値を用いて効果的な樹種転換対象森林の検討。

(2) -① 第 5 次地域管理経営計画樹立に向けた現地検討会において事業提案を行い、松くい虫対策としての樹種転換による森林整備について協議。

(2) -② 森林をタイプ別に分類し、多様な森づくりとしてぼう芽による天然更新の活用や地位・地利の高い林分のカラマツ低密度植栽。

(2) -③ 低コスト林業への技術開発に向け森林総合研究所と試験研究。

(3) 民有林所有者への事業への理解を得るため現地検討会及び説明会の実施。

(4) アカマツの利用拡大にむけた取り組みとして、製材所、集成材工場、森林組合、木材流通の協同組合へ協力要請し、また、木材流通加工、建築業界を含めたアカマツ利用促進連絡会議を設立。

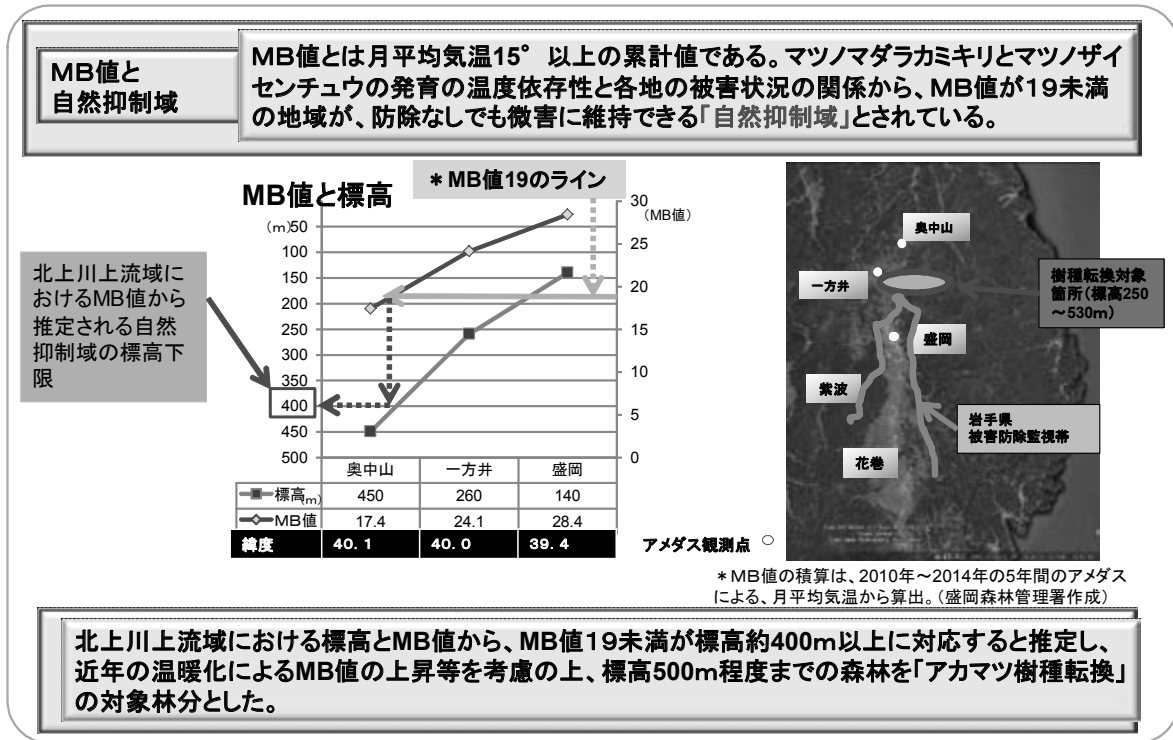
(5) 事業費削減のため立木システム販売による事業を検討し、現地調査を進め公募による 3 物件の事業を計画。

#### 4 取り組みの内容

課題解決への取り組みの具体的内容について

(1) -①② 所在する岩手町の協力を得て森林データを分析するとともに、防除帯となる対象森林を検討するにあたり、媒介昆虫であるマツノマダラカミキリとマツノザイセンチュウの成育に、温度依存性があることからMB値を算出し、自然抑制域とされる森林の標高を下表により算出しました。

**図表1 樹種転換するアカマツ林の検討について**

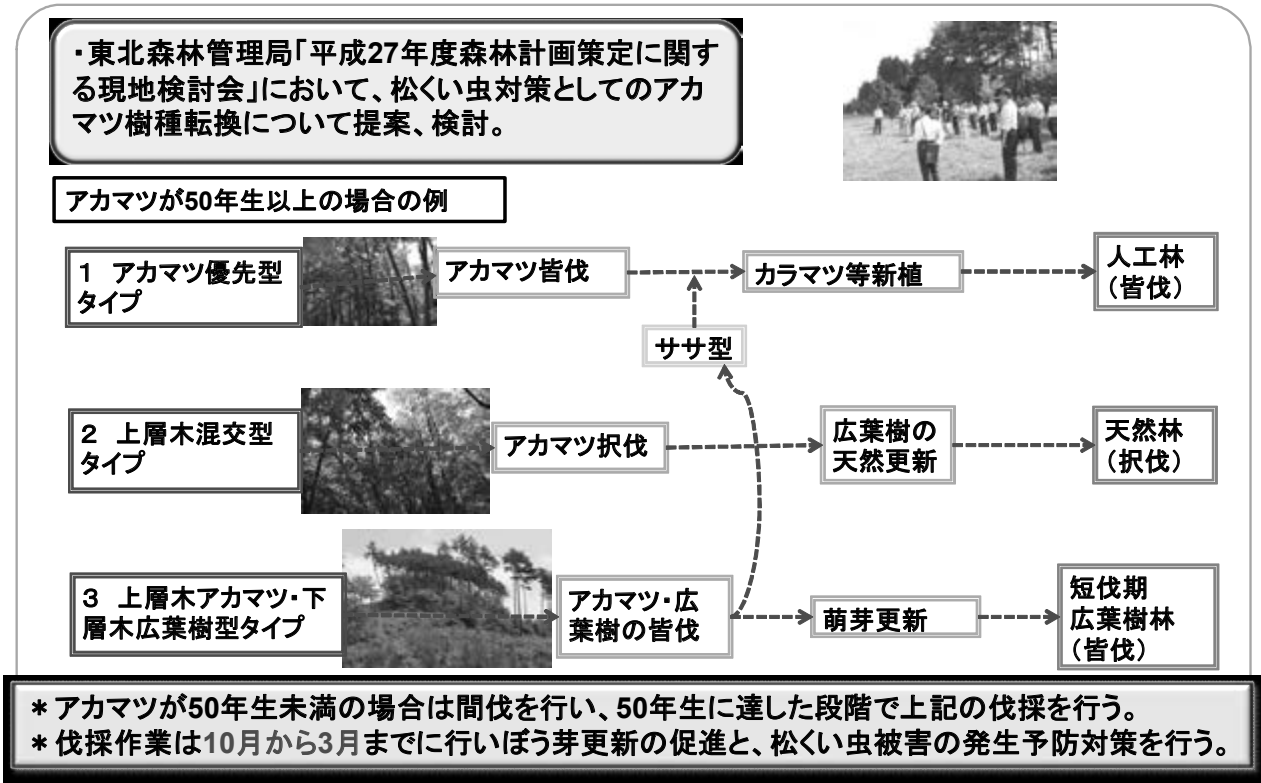


(2) -① 第5次地域管理経営計画及び岩手町市町村森林整備計画へ松くい虫対策としての、森林整備事業を反映していくために、資源量の調査や事業の全体計画について検討調整を図りました。

また、平成27年7月に東北森林管理局森林計画に関する現地検討会を開催し、学識経験者からなる委員に施業方法の提案を行い、更新方法等に関する技術的検討を行いました。

(2) -② アカマツ林をタイプ別に分類し、下表のフロー図方式(図表2)で現地調査を行い更新の方法を決定します。また、ぼう芽による天然更新と松くい虫対策の事業であることから、伐採時期を10月から3月までとしました。

**図表2 森林計画検討委員会において樹種転換について検討**



(2) -③ 低コスト林業技術の開発として、森林総合研究所東北支所と共同で試験地を設定し伐前、伐後のぼう芽更新の段階的な構造を調査するとともに、カラマツ 1500 本植の低密度植栽や、一貫作業によるコスト低減などの試験を開始しました。



写真1 現地調査の状況

写真2 課題検討状況

・岩手町四日市国有林 1022 林班と 1026 林班にぼう芽更新の試験地を 3 プロット設定。

(3) 民有林所有者への説明会及び現地検討会の開催

平成 27 年度岩手県森林審議会において、松くい虫対策としての防除帯森林造成について提案し岩手県に協力要請するとともに、策定中の岩手町市町村森林整備計画に、本事業を盛り込むために協議を重ねる。

併せて、民有林の森林所有者と森林資源データを分析し岩手町担当者と説明を行い事業への理解醸成を図っています。

また、住民理解を拡大するため協定締結に合わせ、松くい虫研究者による記念講演を開催。



写真1 松くい虫防除帯協定に向けた協議会

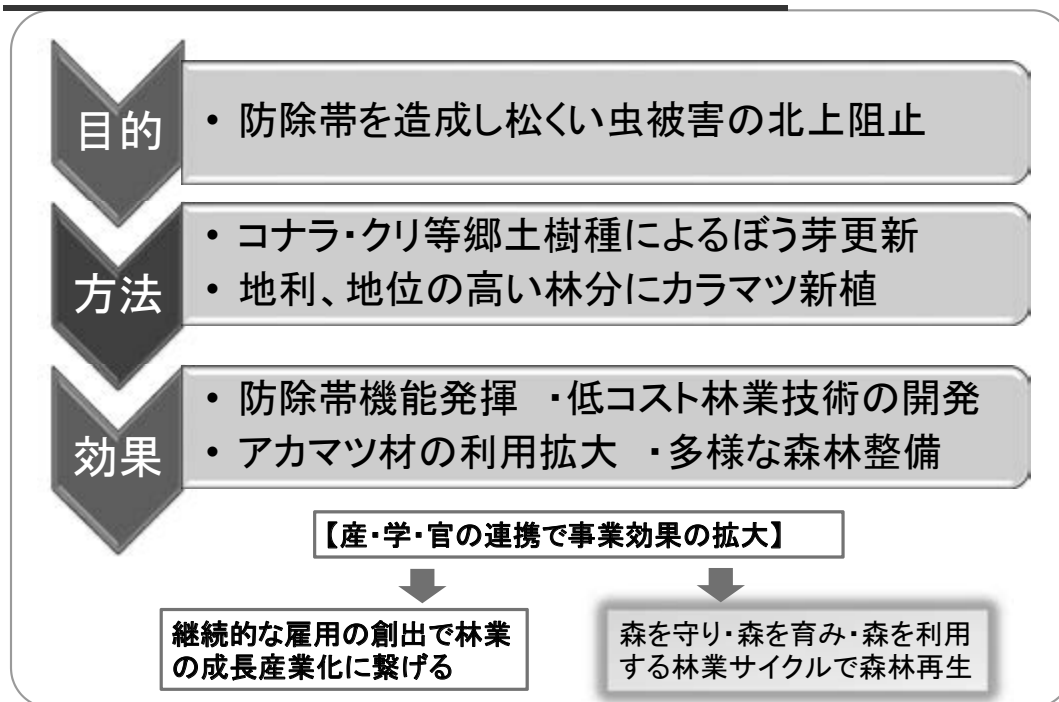


写真2 協定式の記念講演

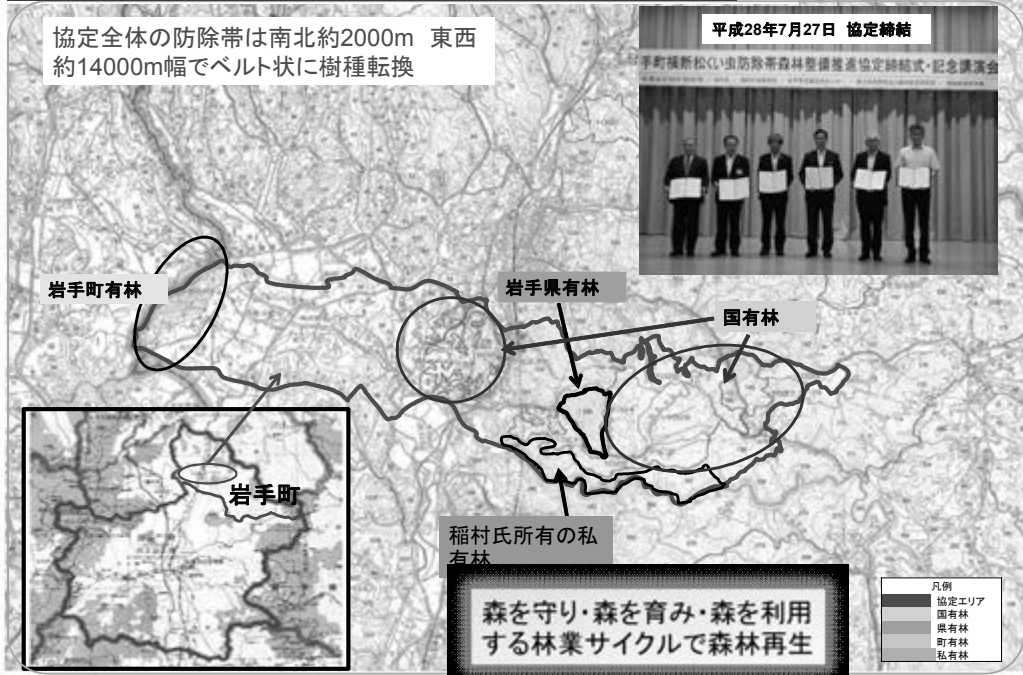
\*ここまでの事業を第1段階とし事業の推進の準備を進めてきた。次に、関係機関と合意形成が図られたことから名称「岩手町横断松くい虫防除帯森林整備推進協定」締結し、第2段階として事業を進めていくこととした。

図表3. 4は協定の全体構想と協定エリア図です。

**図表3 岩手町横断松くい虫防除帯森林整備協定(全体構想)**



図表4 岩手町横断松くい虫防除帯森林整備協定位置図

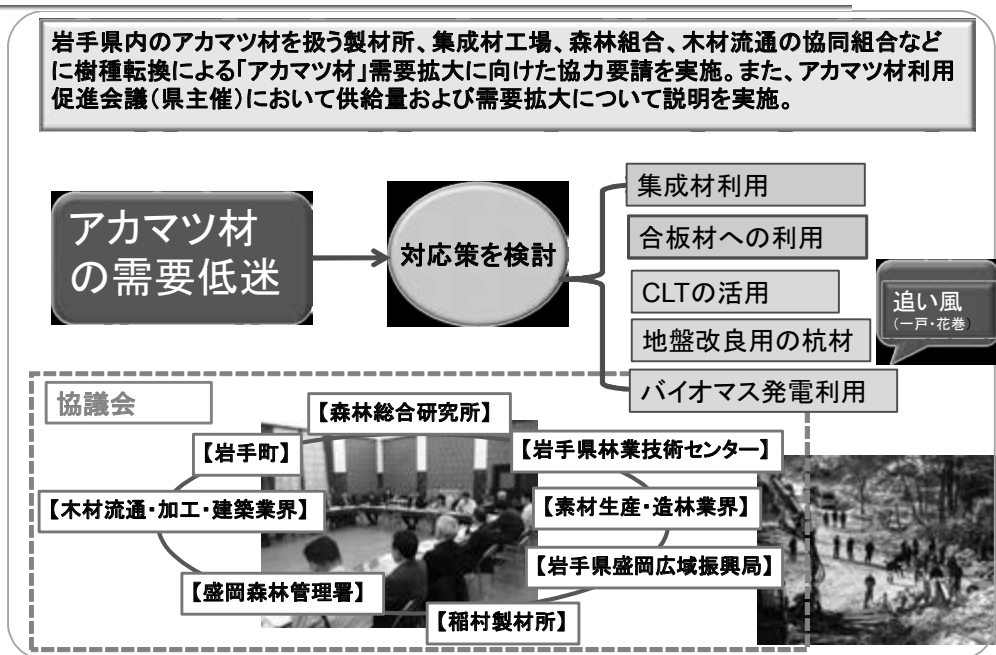


(4) アカマツ材の利用拡大に向けた取組み

事業推進のためには、伐採される木材の需要拡大が重要であり、特に資源量があるものの近年需要が低迷しているアカマツの利用拡大に向け、製材工場や木材流通関係、森林組合等に協力要請を行うとともに、岩手県が主体となったアカマツ利用促進協議会を設立し、木材流通や建築業界も含めた協議で事業の推進を図っている。

アカマツ利用促進協議会の構成

図表5 アカマツ材の利用拡大に向けた取組み



#### (5) 立木システム販売による事業

今回の森林整備面積が全体で約 600ha と事業規模が大きいため、通常の事業経費では予算確保が難しいことから、科学的に試験研究を伴った更新方法とあわせて、販売方法についても検討を行いました。

その結果、今回の事業は低質材もかなり含まれ、また、木材の安定供給を図る観点から公募申請による「立木システム販売」により事業を進め、他の事例と経費試算を比較を行いました。

図表 6 経費試算の比較

事業の形態 (haの経費)	立木システム 販売(本事業) (単位:円)	一貫作業によ る発注試算 (単位:円)	津軽署の事例 虫害対策含 (単位:円)
伐採経費		-1,164,000	-495,000
造林経費(新植・ 天然更新)	-56,200	-550,000	-900,000
防除経費			-640,000
立木素材販売額	59,800	720,000	147,600
合計	3,600	-994,000	-1,887,400

#### 5 考察・今後の展開

松くい虫防除対策を主目的とした民国連携による森林整備協定は、全国的に類例を見ない。協定締結に当たっては、未被害のアカマツ林を樹種転換等のために伐採すること、伐採により搬出されるアカマツ材の需要が低迷していること、そのアカマツ林がマツタケ山であることなど解決すべき課題が多かった。

その課題解決に当たっては、日頃から県、町など地域との信頼関係を構築していたことや、防除帯設定の根拠となる林分の範囲や効果的な虫害対策などについて、森林総合研究所の指導を受けながら科学的に分析し、調整を図ったことにより協定締結に至ったと考えます。また、事業費の節減のため取り入れた立木システム販売方式も、地域材の安定供給として評価を得ています。

さらには、協定者の一員に森林総合研究所東北支所を加え、低コスト造林、多様な森林への誘導など技術開発を行うことや、県によるアカマツ材利用促進協議会の設立など、産・学・官が連携し、地域の林業・木材産業による取り組みが、地域林業の成長産業化に繋がると期待しています。