

# 民国連携による「松くい虫防除帯森林」の造成について

盛岡森林管理署 森林技術指導官 ○松 尾 亨  
岩手県岩手町農林環境課 副主幹 岩 崎 裕 樹

## 1 課題を取り上げた背景

岩手県における松くい虫被害は、昭和 54 年に県南部の一関市で初めて確認されてから、約 40 年近くかけ北上してきた。近年は温暖化の傾向もあり県央部の紫波町や花巻市では、平成 23 年の東日本大震災と松くい虫の被害の時期が重なり、対応の遅れから拡大に繋がった。その後松くい虫被害の進行は、平成 25 年には内陸部の盛岡市北部まで北上し、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り、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おそれが生じた。そこで、関係機関が協議し、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、岩手県北部に大量に存する「南部アカマツ資源」の保全に資することとした。

## 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) 松くい虫害対策としての樹種転換による施業方法がないことから、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を行う必要がある。
- (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った。

- (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 森林のタイプ別に分類し、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・地力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研と試験研究。
- (3) 民有林所有者へ事業について理解を得るため現地検討会及び説明の実施。

- (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り3物件の事業を実行。

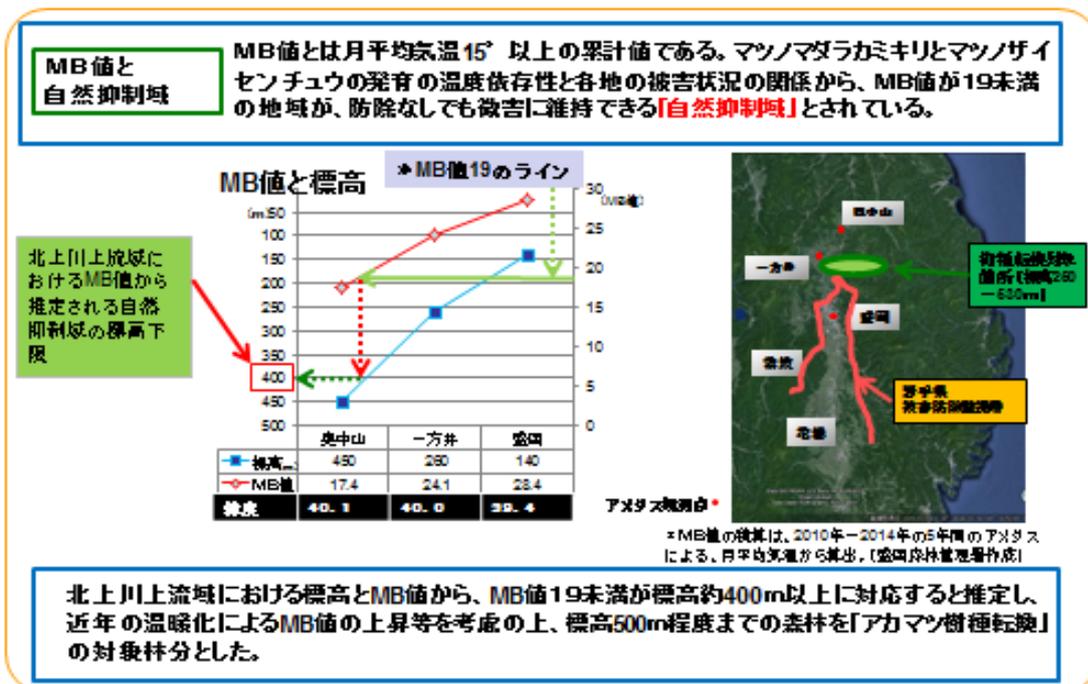
#### 4 取り組みの内容

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た。

図表1

### ①樹種転換するアカマツ林の選定について



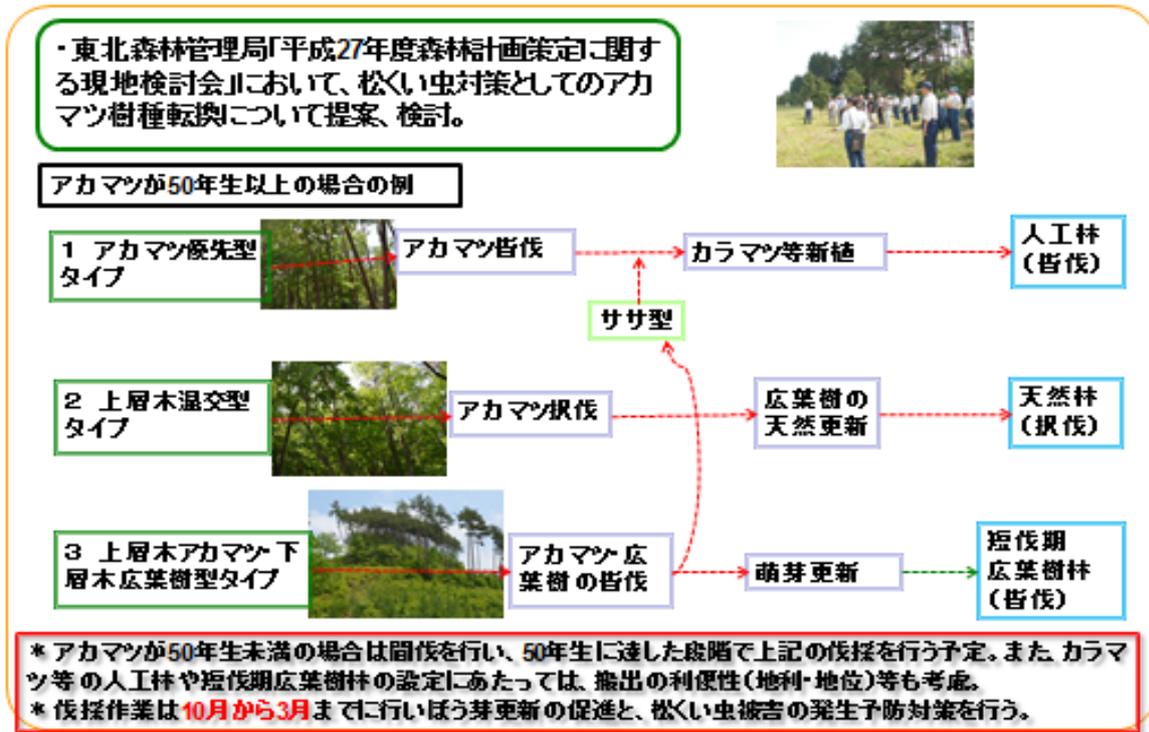
- (2) -① 第5次地域管理経営計画及び岩手町市町村森林整備計画へ、松くい虫対策としての森林整備事業を反映していくために、資源量の調査や事業の全体計画について検討調整を図った。

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った。

- (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で現地調査を行い更新の方法を決定していく。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。また、カラマツ 1500/ha 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する。



写真1 現地調査の状況



写真2 試験地の検討

・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る。

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 協議会

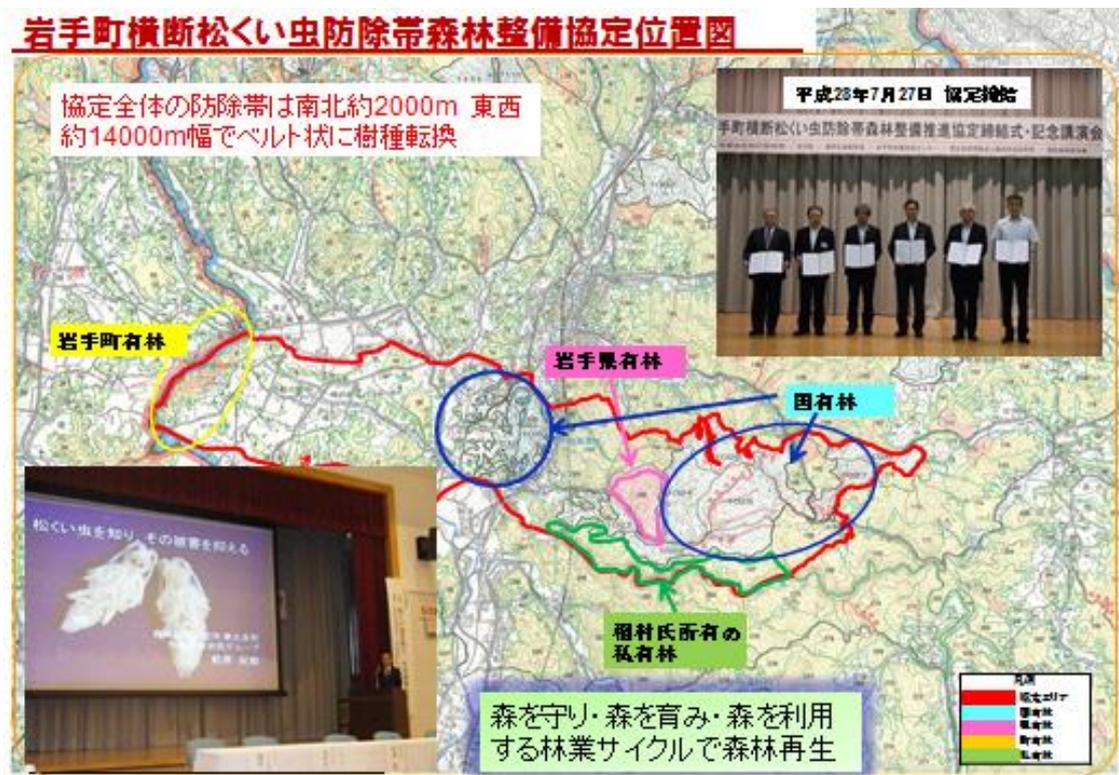


写真2 協定式の記念講演

\*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「岩手町横断松くい虫防除帯森林整備推進協定」を締結し、第2段階として事業を進めていくこととした。

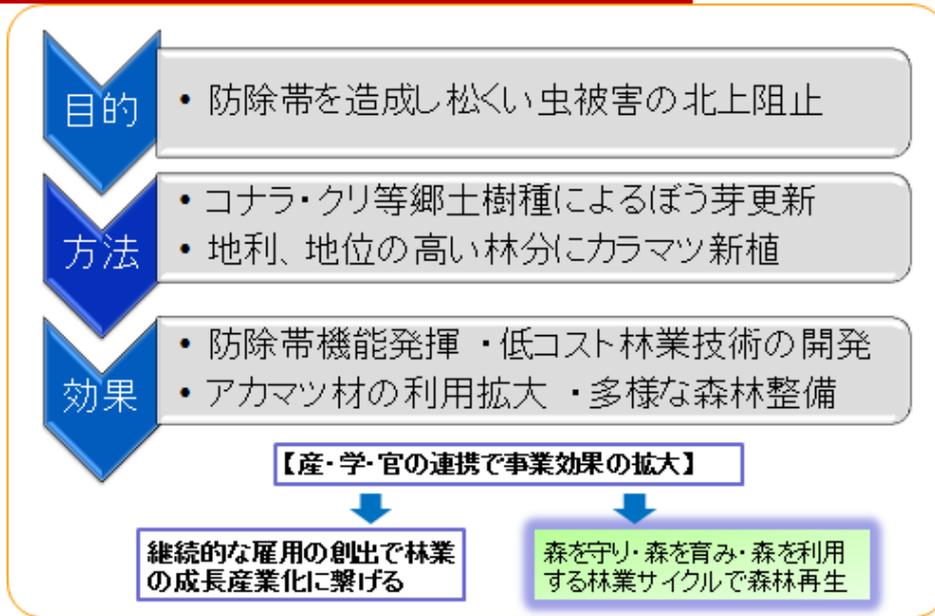
次の図表は協定エリア図と全体構想。

図表3 協定エリア図



図表 4 協定の全体構想

**岩手町横断松くい虫防除帯森林整備協定(全体構想)**

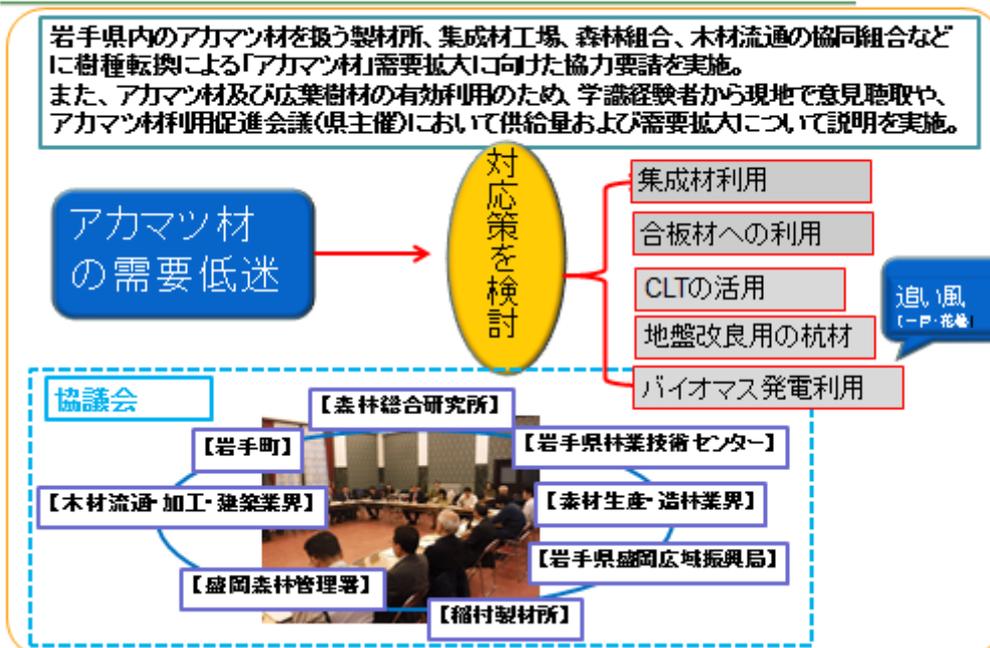


(4) アカマツ材の利用拡大に向けた取組み

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。

図表 5 協議会の構成

**④-1 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 と事業規模が大きく、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った。

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」により事業を進めた。以下は他の事例と経費試算を比較した。

図表 6

### 立木システム販売による事業費の比較

#### 立木システム販売

需要の拡大が必要な一般材及び低質材の計画的な安定供給を通じ、木材の新たな需要の拡大や原木の流通加工の合理化に資することを目的に、森林管理局長が公募により対象物件を需要者と協定を結び計画的に販売する方法。

事業の形態 (haの経費)	立木システム 販売	一貫作業による発 注試算	津軽署の 事例を 参照
伐採経費		-497,000	-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	231,000	147,600
合計	3,600	-816,000	-1,887,400

\* (4) (5) の取組みを第 2 段階として今後も長期的に関係機関と推進する必要がある。

#### 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、①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、②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、③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。

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ている。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おり今後の事業にプラス効果となる。

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会議の設立など、産・学・官が連携し地域の林業・木材産業による取組が、林業の成長産業化に繋がると期待している。