

# ナラ枯れ被害木の高付加価値販売への可能性について

秋田森林管理署 主任森林整備官 棚木幸次郎

## 1 はじめに

当署管内のナラ枯れ被害は、令和2年度において国有林だけでも約1万8千本となっていますが、伐倒処理できなかったその多くが林内に枯死木として残されています。ナラ枯れ被害木の中には、通直なものや高齢級で大径のものが多数見受けられます。「もったいない」思いを抱きながら、これらについて、付加価値を高めて流通できないかと考え今回の研究発表のテーマとしました。健全木がカシノナガキクイムシによりナラ枯れ被害をうけると、図1の変遷を経て枯死木となります。今回は被害を及ぼす虫が潜在していない「過年度被害木」に注目しました。

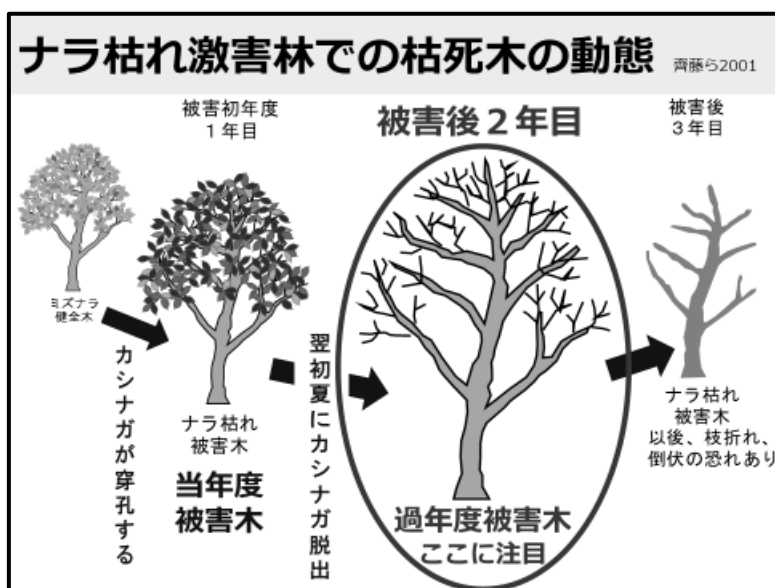


図1 ナラ枯れ被害林での枯死木の動態

## 2 問題点の洗いだし

過年度被害木の流通を妨げている問題点を3点に絞りました。

一つめは安全面です。過年度被害木であっても被害拡大につながるのではないかと？

二つめは材質面です。腐朽・腐食による材質の劣化はどの程度か、また利用出来るものなのか？

三つめは風評面です。「被害木」だから使えないと思って最初からあきらめているのではないだろうか？

これらの問題は本当にダメなのか？一般材として流通できるのだろうか？その可能性についてそれぞれ検証しました。

### 3 検証結果

#### (1) 安全面

安全面については過年度被害木を過剰に危険視しているのではないかという仮説のもと、「ナラ枯れ被害対策マニュアル」等の参考文献、並びに東北5県のナラ枯れ被害材等の移動に関するガイドラインを確認しました。文献でカシノナガキクイムシのマスアタックが地上高2mまでに集中すること、羽化脱出が2年目夏までに完了することなどを確認しました。ガイドラインをとりまとめた図2からは各県とも当年度被害木の対処方法等、明記されていました。ほぼ共通することとして、一般材利用の言及が無いこと、流通については条件付きであることがわかりました。一方で、山形県のガイドラインでは「処理済材、羽化脱出が済んだ枯死木は「被害材」に含まれない」とされていました。羽化脱出に係る薬剤処理の手間暇を省きつつ、付加価値の高い木材流通の可能性がここにあることがわかりました。

<b>(1) 安全面</b>									
<b>○東北5県のガイドライン (被害材)</b>									
	利用方法	利用に伴う移動			販売先等への通知	短木処理	その他		
青森県	—	×			—	—	他県被害地域からの移動禁止		
岩手県	チップ、炭	燃料	△条件付き	時期	利用方法	○			
宮城県								○	キノコ原木利用禁止
秋田県		ペレット 菌床用						—	
山形県		薪					—		○
<b>○ 処理済材、羽化脱出が済んだ枯死木「被害材」に含まれない (山形県)</b>									

図2 東北5県のナラ枯れ被害材等の移動に関するガイドライン

また、令和3年10月に行った秋田森林管理署広葉樹採材検討会の際、過年度被害木を試験採材しましたが、サンプルからはカシノナガキクイムシの新たな潜入痕や残留は確認されませんでした。後日行った当年度被害木の試験採材では、材の内部にカシノナガキクイムシの成虫・幼虫を多数確認しました。これらからすると「当年度」と「過年度」の違いは明らかで(図3)あり、過年度被害木の安全については問題ないのではないかと感じました。

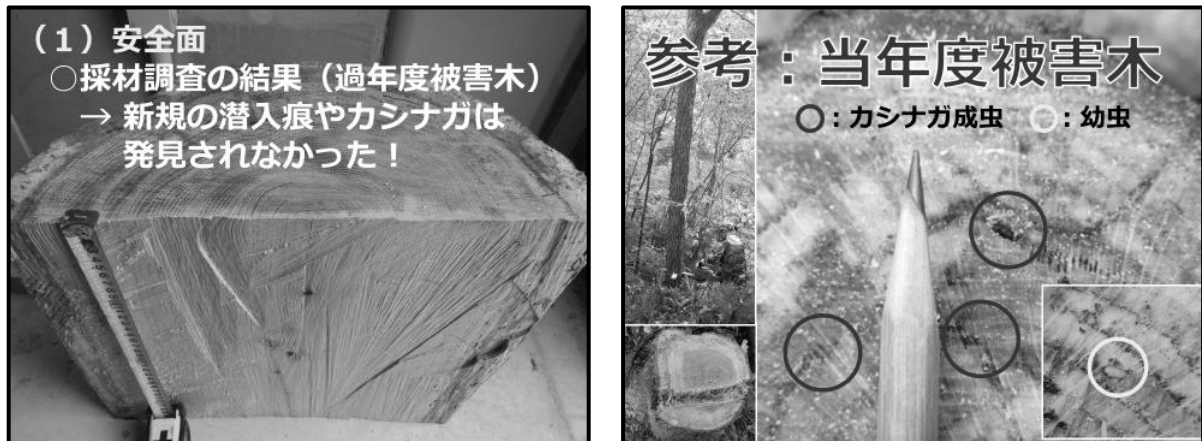


図3 安全面の比較

(2) 材質面

材質面について、まず穿孔状況では、一番玉（元玉）の辺材部で多数の穿孔痕が確認されました。2番玉を縦割りできなかつたので推測になりますが、側面のピンホール状態から2番玉以降の穿孔痕は、全く、或いはほとんど無いのではと思われました。このことから、2番玉以降や一番玉で心材部の大きい元玉については、利用できる可能性があるのではないかと感じました。また腐朽・変色等では、サンプル材の辺材部で変色が確認されましたが、心材部では著しい変色や腐朽は見られませんでした。採材を行った作業者からは、「通常のものより固い」との感想があり、十分な乾燥状態であることを確認しました。これにより、時期を選ばない伐倒や、原木納入から使用までの期間短縮などで、広葉樹利用にはむしろ有利になるのではと感じました。固さや色合いなどは、物性試験の結果を待たなければ判断出来ませんが、「材質面」や「品質面」は大丈夫なのではと感じました。（図4）

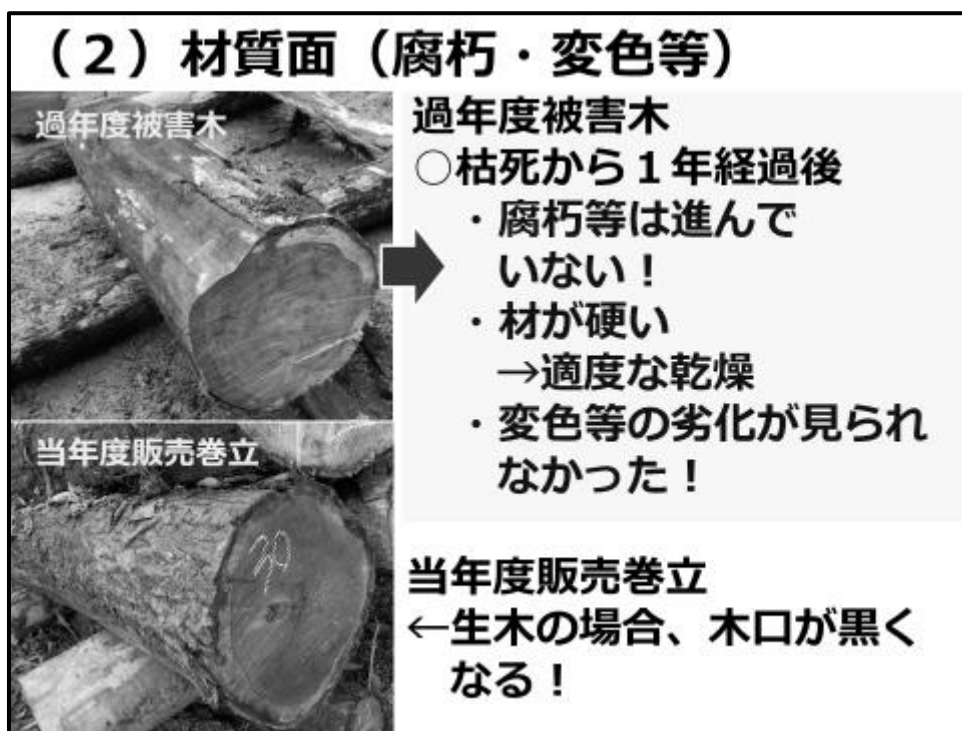


図4 当年度被害木と過年度被害木の比較（材質面）

### (3) 風評面

採材検討会の参加者からは「一般材として使えそうだ」という趣旨の意見がありました。また、市況調査においては、県内の木材市場でナラ枯れの過年度被害木と考えられる材が出材されているのを確認しました。関係者に風評被害がおよぶことを配慮して詳細な調査は行っていませんが、開札結果からは被害をうけていない一般材と遜色ない状況で取引されたことを確認しました。昨今、広葉樹材の引き合いは強いですが、ナラ枯れ材については主に風評被害を懸念し、市場関係者は手探りの状態にあることが分かりました。

また、被害木でも興味・関心を持っているのではないかという仮説のもと、県下の広葉樹業者（5社（うち有効回答4社））にアンケート調査を実施しました。過年度被害木の関心度については、4社で興味があるとの回答でした。懸念要素については、安全、材質、色、穿孔状況のほぼ全てに対する懸念があり、「全ての要素がクリアされない限り、製品化は難しい」という意見がありました。懸念事項が払拭された場合の一般材利用については、3社で「扱いたい」との回答でした。この結果から、私たちが思う以上に過年度被害木について興味・関心があることがわかりました。（図5）アンケート調査で過年度被害木に「興味がある」と回答のあった管内の1社に出向く機会がありましたので、採材サンプルを持参の上で聞き取り調査を行いました。主な意見は次のとおりです。

- ・心材部までピンホールがあるものは、当社の製品として扱えない。
  - ・被害木と思われるものを試しに製材したところ、生地仕上げをする製品には使えなかった。
  - ・「今日の採材サンプルのような色合いや穿孔状況では、価格次第ではあるが、一般材利用は可能ではないか」
  - ・「被害材」であることを明記して出材があれば状態を見て購入したい。
- 以上のように、一般材利用に前向きな意見がありました。

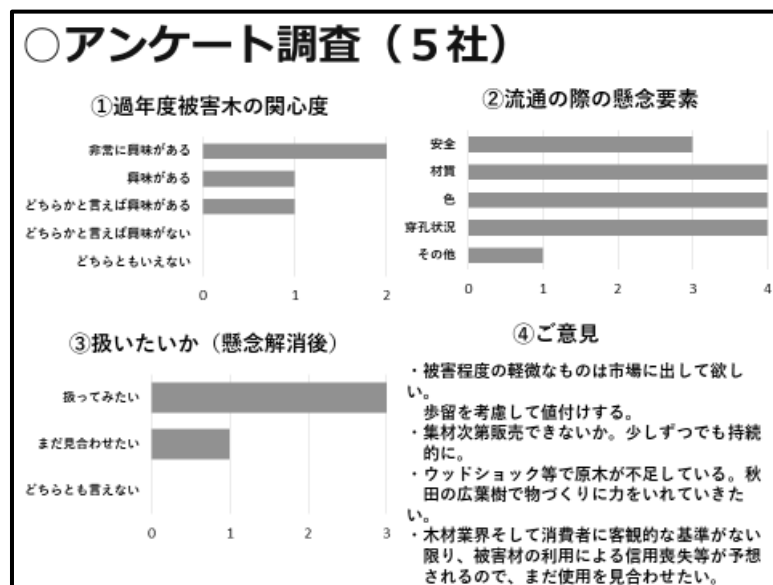


図5 アンケート調査結果

### (4) まとめ

過年度被害木は材の内部にカシノナガキクイムシがないことから、さらに確認する  
必要がありますが、ここから被害がまん延する危険性は認められませんでした。また、著  
しい穿孔被害を受けていない部材については、十分に通用するのではないかと  
いう展望を持ってました。風評面は、すぐに解決できるものではありませんが、  
安全面や材質面に問題がなければ、「やがて解決するのではないか」という期待が  
持てました。しかし、「ナラ枯れ被害木」への見方は厳しく、懸念事項をどのよ  
うに払拭するかという課題が明らかになりました。以上の点を総合すると、過  
年度被害木は、解決する課題はありますが、材の用途によっては一般材とし  
ての利用の可能性が高いものと思われました。

#### 4 今後への期待

ガイドラインを踏まえつつも、どのようなケースなら過年度被害木の出材が  
可能か、これまでに触れてきた安全面、材質面、風評面の順に一步踏み込んで  
みました。安全面では、しかるべき機関が過年度被害木について「安全宣言」  
のようなものが表現できないかです。材質面では、出荷側、利用側双方の  
材質基準を見極める必要があるのではないかと思います。風評面では、時間  
は掛かりますが、過年度被害木の利用実績を積み重ねる中で、材質、歩留  
まり、規格、用途等のルールを広く定着できないかです。

供給側が安全面・材質面を見定めた材を出材することによって、風評面の  
懸念事項解消につながる糸口が見えました。地域では、依然として広葉樹材  
需要が逼迫している状況にあります。そうした中で、過年度被害木がユー  
ザーの理解と協力のもとに受け入れられれば、「燃やす」以外の新たな供  
給源となる可能性となります。資源の有効活用の観点から高付加価値販  
売への道が開けていくことを期待しています。(図6)

**広葉樹材需要が  
逼迫している中で...**

- 「ナラ枯れ被害材」ユーザーに  
受け入れられる素地が出来れば...
- 新たな広葉樹材の供給源と成り得る  
可能性あり！

**資源の有効活用の観点**

**高付加価値販売への  
道が開けていくこと  
を期待したい！**




図6 高付加価値販売への道が開けていくことを期待したい

## 5 参考文献

- (1) 林野庁ホームページ（森林整備部研究指導課森林保護対策室）
- (2) ナラ枯れ被害材の移動・活用に関するガイドライン（秋田県農林水産部）
- (3) ナラ枯れ被害材の利用に関するガイドライン（宮城県森林整備課）
- (4) 青森県マツ類及びナラ類の伐採・移動・利用に関する留意事項（青森県農林水産部林政課）
- (5) ナラ枯れ被害材等の移動に関するガイドライン（岩手県農林水産部森林整備課）
- (6) ナラ枯れ被害材の利用に関するガイドライン（農林水産部森林ノミクス推進課）
- (7) ナラ枯れ被害木の短木処理によるカシノナガキクイムシの駆除効果  
大橋章博・佐藤公美、岐阜県林業センター研究報告 42（2013）
- (8) ミズナラ枯損木の丸太の大きさに伴うカシノナガキクイムシの穿入孔数の違い  
西村正史・森靖弘・成田英隆、富山県林業センター研究報告 18（2005）
- (9) ナラ枯れの概要と対応について（茨城県林業技術センター）
- (10) 減らそうナラ枯れ！増やそう菌床しいたけ！ナラ枯れ拡大防止とナラ材利活用の取り組み（秋田県山本地域振興局）
- (11) ナラ枯れ被害と被害対策（山形大学 齊藤正一）
- (12) ナラ枯れ被害量ゼロにした石川県の防除戦略と樹幹散布法（石川県農林総合研究センター林業試験場 江崎功二郎）