

## 茂木地区における広葉樹材の活用に向けた取組

## 1 テーマの趣旨・目的

茂木地区は古くからコナラ等を主とする広葉樹林施業が盛んで、良質なしいたけ原木や薪炭材の生産地として広く認知されるとともに、県内有数の原木しいたけ生産地である。

しかし、近年はしいたけ生産者の減少に伴うしいたけ原木（以下、原木）需要の減少や原発事故の影響により、かつて原木林として整備・利用されていた広葉樹林が放置されて藪化するなど、荒廃が進んでいる状況である。将来にわたって原木生産を行っていくには、適期伐採による循環利用の再構築を図ることが急務となっている。

その理由として、まず、しいたけ生産に適した原木の直径は 10～15cm 程度であり、20 年生前後での伐採が通常であるにもかかわらず、原木の供給サイクルが崩れ、適期を過ぎつつある森林が増えていること。次に、大径化したコナラ等の広葉樹は、原木としての利用価値が低下するとともに、高齢化により伐採後の萌芽等による天然更新が困難となることが挙げられる。

これまで地区内の施業は主に地元の森林組合である芳賀地区森林組合（以下、組合）が担ってきた。しかし、放射性物質により原木として利用できない森林と利用可能な森林が点在しており、その中から伐採箇所の選定をすることは非常に困難になっている。

また、短期的な箇所の選定だけではなく、放射性物質の影響を受けた原木林の取扱いや、長期的・広域的な視点で伐採更新計画及び活用について検討する必要がある。

そのため、各関係者のコーディネート役となる森林総合監理士が中心となり、県・町・組合の連携による「茂木地区広葉樹活用推進協議会」（以下「協議会」という。）を立ち上げ、広葉樹林の伐採更新と活用推進に取り組んだので、その内容を報告する。

## 2 現状及びこれまでの取組の成果・課題

## (1) 現状

## ア. 茂木地区の森林の特徴

当地区は、比較的緩やかな地形の里山林が多く、森林面積に占める広葉樹林の割合は、県内平均の 4 割よりも多い 6 割を占めている。この豊富な広葉樹資源を活用して、古くから薪炭の生産が行われてきたが、薪炭利用の減少に伴い、しいたけ原木の生産が中心となり、コナラ原木を利用した乾しいたけは県内有数の生産量を誇っている。

## イ. 原発事故の影響

県内の原木しいたけ生産者は、東日本大震災以前から、高齢化等の理由により減少傾向にあったが、震災後の出荷制限や、原木生産が一時期県内ほとんどの地域で停滞したことにより、2 割以下にまで激減した。

県内の原木使用量（年間植菌本数）も、東日本大震災前の約 180 万本から令和元年には約 40 万本と約 2 割に落ち込んだ。しかも、震災前は 8～9 割あった県内産に代わり、現在は広域に調達された西日本産が 6 割以上を占めている。

茂木地区でも原木生産量は減少し、震災以前の約 9 万本から 1 / 3 の約 3 万本に減少となっている。しかし、放射性物質の影響が大きい県北部や西部と比較すると、地区内には利用可能な森林も点在しており、県内産原木（自伐を除く）に占める茂木地区産の割合は約 7 割と増加している。

## ウ. 県内流通原木を取り巻く現状

県内産原木の供給源として、茂木地区の広葉樹林の需要が高まっているが、本県においては令和元年に原木林検査基準の見直しが行われ、原木に含まれる放射性物質濃度の基準値が「40Bq/kg 未

満」から「25Bq/kg未満」へと厳格化された。これにより、茂木地区における基準値内の森林は5割から3割に減ると想定されており、さらなる原木の安定的確保と利用不可となった材の活用が課題となった。

## (2) 取組内容

令和2年10月、広葉樹林の伐採更新と活用推進を目的として、県東環境森林事務所（以下、県）の森林総合監理士が中心となり、県（林業普及指導員、森林計画担当者、造林担当者）、町の林務担当者、組合の事業担当者による「茂木地区広葉樹活用推進協議会」を立ち上げた。

### ア. 原木の安定的確保と原木林の再生

#### ① 原木林伐採更新計画の作成

原木の安定的確保が課題ではあるが、地区内の広葉樹林全てがしいたけ原木林として活用できるわけではない。そのため、生産効率性も考慮し、協議会で次の条件を洗い出した。

- ✓ クヌギ、コナラで構成され一定以上のまとまりがある（1ha以上が望ましい）
- ✓ 人力運搬のため作業道に面している
- ✓ 伐採後の萌芽更新が可能な林齢（15～20年生が望ましい）
- ✓ 森林所有者の理解が得られている

さらに、森林総合監理士が「過去22年分の伐採履歴」「これまでの放射性物質検査結果」を加えて、約100万本分の原木林をデータベース化し、協議会に情報共有した。

この結果を基に、萌芽更新による伐採適期を考慮した原木林伐採計画表を作成した。

#### ② 原木林検査と伐採更新の実施

原木林伐採計画に則り、未検査箇所を検査を進め、検査の結果使用可能となった原木の利用と更新を図った。

#### ③ しいたけ原木林等再生対策事業の実施

検査によって使用不可となった森林についても、原木林の高齢化・大径化を防ぐため、伐採更新が必要である。そのため、国の「しいたけ原木林等再生対策事業」の活用につい

て協議会メンバーに働きかけ、積極的な事業導入による伐採更新の促進を図った。

### イ. しいたけ原木以外への活用策の検討

組合では、震災前はチップ材の取引はほとんどなかったが、今では素材取扱量の1/3を占めている。茂木地区の広葉樹は、製材用材として利用するには小径であるため、原木として利用できなかった場合、チップ材として取引せざるを得ない状況である。

チップ材は原木と比べて非常に安価であるため、伐採更新を促進させるためには、検査により利用不可となった広葉樹を付加価値の高い材として活用する方法が必要であるとして、活用策の検討を行った。

#### ① 森林総合監理士同士の連携

県内の広葉樹の有効活用については、当地区だけではなく県内全体の課題として情報共有をしていたところ、令和3年12月、矢板森林管理事務所から、福島県いわき市で国産広葉樹を材料とした床板材を製造販売している企業（以下、A社）が材の供給先を探していると情報提供があった。

県内の広葉樹材が床板材として活用可能か検討するため、まずは同じ課題を共有している県内3事務所の森林総合監理士等とA社を交えて意見交換を行った。

#### ② 森林組合とのマッチング

各地区の森林総合監理士から、広葉樹材の有効活用に関心を寄せている県内5森林組合に床板材としての出荷について提案したところ、A社が求める材の品質や規格について詳細に確認する必要があるとし、令和4年3月に2事務所4森林組合が参加し、工場視察及び意見交換を行った。

当初、管内の広葉樹材は小径であるため床板材には不向きと懸念したが、幅10cm程度の1次加工品でも取引が可能であることが判明した。

#### ③ 試験出荷と情報共有

令和4年4月協議会を開催し、しいたけ

原木林等再生対策事業で伐採した材の一部を試験的に出荷することについて、森林総合監理士が提案し、承諾を得た。

6～7月にかけて、地区内の製材工場で試し挽きを行い、工場へ出荷を行った。

11月には他事務所でも試験出荷を行い、それらの結果を協議会で共有し、今後の取組について検討した。

### (3) 成果

- これまでそれぞれの立場で取り組んできた関係者が、原木の安定的確保と原木林の再生にむけ一同に集まって情報を共有し、相談・検討・問題解決へ取り組むことのできる「協議会」という場を作ることが出来た。
- 県・組合が持っている情報を集約し、原木林の情報をデータベース化、協議会の意見を踏まえて原木伐採計画表を作成した。
- 上記計画表を活用し、令和2度から3年間で49箇所、約37haの原木林検査を実施し、そのうち約20haが伐採可能となった。
- しいたけ原木林等再生対策事業により、令和2年から3年間で7箇所、約24haの伐採更新を進めた。
- 令和3年3月に茂木町森林整備計画を変更し、原木林再生の取組について反映させた。
- 原木以外の活用策について県内複数の関係者が意見交換し、2組合からコナラ床板材の試験出荷を行うことが出来た。

### (4) 課題

- 原木林の検査は伐採の需要に応じて実施しているため、地区全体の放射性物質濃度の分布状況が把握できているわけではない。今後の検査結果によっては、需要量に対して原木生産量が不足する可能性がある。
- 伐採箇所の選定は可能となったが、原木林の伐採が滞っている間、組合は針葉樹の皆伐・再造林等の施業にシフトしており、原木林の伐採更新の促進には労働力の確保が課題である。

- 床板材の試験出荷は、小径木であるため製材効率が低いこと、十分な量が揃わずm3当たりの運搬コストが割高になった等の理由から、赤字となった。黒字化への検討が必要。
- 床板材以外の活用策の検討も必要である。

## 3 今後取組むべき内容

- 原木の安定的確保のため、原木林検査を順次進め、計画表を更新していくとともに、まだデータベース化されていない箇所の把握や古い原木林伐採履歴の掘り起こしを行う。
- 林業労働力確保のため、作業負担軽減や生産性・安全性の向上に繋がるスマート林業の導入に向けて組合への指導、支援を行う。
- 新たな活用策を検討するため、協議会からさらに検討の場を広げ、工務店、建築士、建具組合、乾燥設備を備えた製材工場等がメンバーに含まれる「茂木町地域材利用研究会」でも課題を共有した。今後は、針葉樹も含めた地域材の活用として、幅広く意見交換することにより、新たな用途を見つけていきたい。
- 床板材試験出荷の結果から、製材コスト及び運搬コストの課題が明らかになった。上記研究会とも連携して、地域内で乾燥まで行う等黒字化に向けて検討を進める。