

# 気仙沼管内における特用林産物出荷制限解除の取組

宮城県気仙沼地方振興事務所林業振興部 技師 比嘉真咲

## 1 はじめに

### (1)背景

宮城県では東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質の影響で、全 35 市町村の 6 割にあたる 21 市町村で計 11 品目が出荷制限や出荷自粛となった。気仙沼地方振興事務所管内(気仙沼市・南三陸町)でも、出荷制限等が指示され、震災前は 20 トン以上あった原木しいたけの生産が全て停止し、生産者 31 名に影響が及んだ。また、管内にある 17 箇所の直売所できのこや、多くの山菜の出荷ができなくなるとともに、風評被害により山菜やきのこの価格が下落した。

### (2)目的

出荷制限等により、収入を絶たれた生産者が生産再開、出荷再開することで、生活の一部を取り戻し「やる気」を回復すると共に、再開の輪が広がることで、直売所の目玉商品を復活させ、農山村における収入拡大により地域振興に寄与することを目指した。

## 2 取組内容

### (1)気仙沼・南三陸地域きのこ、山菜生産推進連絡会の運営支援

出荷制限解除に向けて生産者、直売所、市町等の関係者間で情報の共有を図るため、連絡会への参加を呼びかけたところ、平成 27 年 10 月に生産者等 16 人の参加により「気仙沼・南三陸地域きのこ、山菜生産推進連絡会」が設立された。連絡会には、当事務所からも参加し、管内で行ってきた出荷制限解除に向けた取組を説明した。また、同時に開催した生産再開講習会において、複雑な出荷制限解除の条件等の説明を行い、理解を深めた。会の参加者からは、「出荷制限を受けた際は、目の前が真っ暗になったが、この会で連携して安全な食品を届けたい」という声が聞かれ、生産者が個々に行っていた出荷制限解除の取組状況を共有し、生産再開への気運を高める場となっている。

### (2)原木しいたけ(露地栽培)の出荷制限解除への取組の支援

原木しいたけの出荷制限解除のためには、県が定めた「原木きのこ栽培における放射性物質対策作業マニュアル」に基づき、以下の 3 つの条件を満たす必要があり、当事務所では出荷再開を希望する生産者の取組に対し現地に出向き、生産者の状況に応じた支援を行ってきた。

#### ①放射性物質の低減対策を行うこと

出荷制限解除のためには県のマニュアルに定められた「安全なほだ場を選定する」、「安全な原木を使う」、「原木・ほだ木を汚染させない」の 3 項目について、満たす必要があるため、生産者の取組に対して支援を行っている。

#### ア 安全なほだ場の選定

生産再開を希望する生産者が新しくほだ場を作る際に空間線量を測定し 0.10  $\mu$  Sv/h 以下の栽培適地であるかどうかを確認するとともに、震災前からあるほだ

場についても測定を行い、安全性の確認を行った。測定の結果、空間線量が高いほだ場については、現地の状況に応じて、除草や落葉層の除去を指導するとともに植菌や仮伏せ、施設栽培を行うビニールハウスについては、補助事業を活用しビニールシートの張替を支援した。

#### イ 安全な原木を使う

宮城県産の原木は現在も放射性物質濃度が基準値以上のものが多く利用できないため、再開を目指す生産者に対して要望を把握し、補助事業を活用して他県産の安全な原木を斡旋し、支援している。

#### ウ 原木・ほだ木を汚染させない

安全な原木やほだ木を放射性物質汚染から防ぐため、生産状況により地面と直接触れないよう、枕木やビニールシートの上に原木やほだ木を乗せ保管・管理することや、人工ほだ場を新設する際に、砕石を敷くよう生産者に指導を行った。

#### ②発生したきのこが50Bq/kgを越えないこと

出荷制限を解除するには、放射性物質濃度が食品の基準値の1/2である50Bq/kg以下の安全なしいたけが生産されていることを確認する必要があるため、生産者から発生前のほだ木と、発生したしいたけをそれぞれ3検体以上提出してもらい、専門の検査機関へ送付、検査結果を確認してきた。

#### ③出荷制限解除後に出荷体制の管理が可能なこと

県が適正な栽培管理を行っていることを確認した生産者については認証登録を行い、出荷前検査を実施してから出荷することで、出荷制限が解除された後も、安全なしいたけの生産管理を継続していることを確認している。また、当事務所では消費者に向け、出荷体制の管理を行っていることや、県のマニュアルに基づいた放射性物質対策により、安全なしいたけ生産を行っていることを県が作成したオリジナルステッカー貼ることで、店頭で見てわかるようにして、アピールしている。



(写真左) 本伏せの際、ほだ木を汚染させないためビニールシートの上にほだ木を設置している



(写真右) オリジナルステッカーが貼られ、販売されているしいたけ

### ( 3) 山菜の出荷制限解除の取組支援

山菜の出荷制限解除のためには、林野庁が規定する「野生のきのこ類・山菜類等の出荷制限等解除」に基づき、「放射性物質が安定的に低水準であること、低下傾向であること」、「出荷制限解除後に出荷体制の管理が可能なこと」の2つの条件を満たす必要があるが、山菜の出荷再開を希望する生産者の取組に対し現地に出向き、生産者の状況に応

じて、支援を行ってきた。

①放射性物質が安定的に低水準であること、低下傾向であること

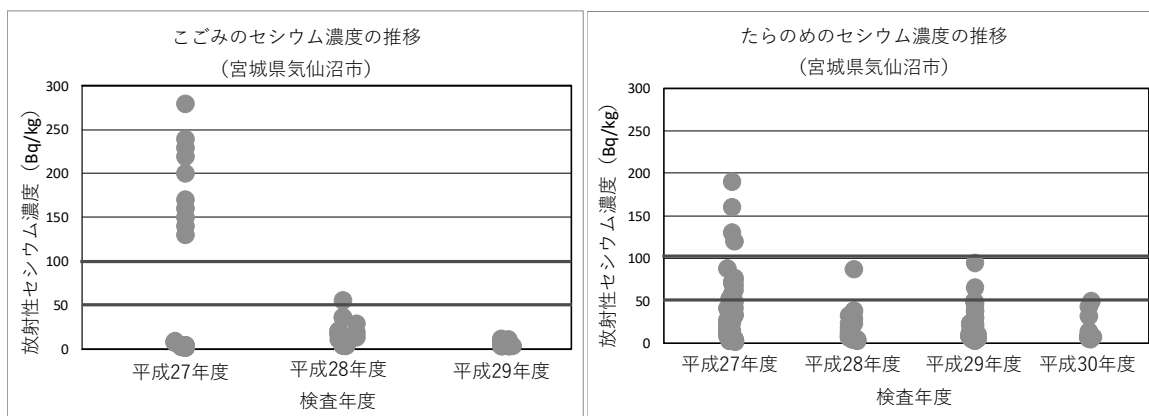
モニタリング検査を2年間行い、放射性物質濃度が安定的に低水準(50Bq/kg)であることを確認後、3年目に詳細検査を行い出荷制限を解除する市町村から採取される山菜の安全性を確認することとされている。そのため、気仙沼市全域から検体を採取し放射性物質検査を行う必要があることから、当事務所では直売所や出荷希望者へ検体の提供を呼びかけ、提供された検体の検査結果をまとめ出荷制限解除のための手続きを行った。

ア ごごみの出荷制限解除の取組支援

出荷制限解除に向けて平成27年度44検体、平成28年度35検体、平成29年度46検体、計125検体のごごみの検査を行い、平成27年度の検査の結果、1地区のごごみから基準値を超える濃度の放射性物質が検出されていたことから採取者に対し、落葉層のかき取りとゼオライト及び塩化カリウムの散布を指導するとともに当所職員も作業を支援した。その結果、放射性物質濃度が平成28年度は最高28Bq/kgと低下し、平成29年7月の出荷制限解除へとつなげることができた。

イ たらめの出荷制限解除の取組支援

出荷制限解除に向けて平成27年度70検体、平成28年度25検体、平成29年度49検体、計144検体のたらめの検査を行い、平成29年度の検査で基準値の1/2である50Bq/kgを超える濃度の放射性物質が1地区で検出されたため、3年目に出荷制限解除をするには至らなかった。平成30年度は平成29年度に放射性物質濃度が高いたらめが採取された地区、過去に放射性物質濃度の高いたらめが採取された地区及び、検査を行っていなかった地区で検体を採取し放射性物質検査を行った結果、全ての地区で放射性物質濃度の自然低減が確認され、平成30年8月に県内で最初にたらめの出荷制限を解除することができた。



検査結果

品目	ごごみ			たらめ			
	H27年度	H28年度	H29年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
調査年度	H27年度	H28年度	H29年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
検体数	44	35	46	70	25	49	12
最大値	280	56	12	190	87	94	49

## ②出荷制限解除後に出荷体制の管理が可能なこと

ごみ及びたらのめの出荷制限が解除された後、当事務所では出荷体制管理のため認証登録制度の周知を行っている。検体の提供があった直売所や検体の採取者に向け、出荷制限が解除された山菜を出荷するためには届け出が必要な旨を周知し、出荷希望者の名簿を作成している。また、直売所には出荷する前には出荷前検査を行い山菜の安全性を確認する必要があることを周知している。

### (4)その他の制限解除の取組

気仙沼市では原木なめこが出荷自粛となっており、当事務所では出荷再開を希望する生産者とともにその解除にも取り組んでいる。原木なめこの出荷自粛を解除する条件は原木しいたけと同様であり、当事務所ではなめこ原木の調達から支援を行ってきた。生産者が自伐した原木を使用したいという意向に基づき、当事務所で原木の放射性物質検査を行い、放射性物質濃度が低かったクルミ・クワ・ハンノキを使用するよう生産者へ指導し、安全性の確保を支援してきた。また、原木しいたけの出荷制限解除と同様に原木やほだ木を地面に直接触れないようにする等の指導も行い、放射性物質濃度の低減化を行ってきた結果、平成30年度は、新たに3名の出荷自粛解除が認められた。

## 3 結果及び今後の課題

### (1)結果

以上のとおり平成27年度から現在まできのこや山菜の出荷制限解除に重点的に取り組んだ結果、気仙沼市4品目、南三陸町1品目で出荷の解除が実現された。また、山菜の認証登録者は平成31年1月末現在ごみ22名、たらのめ25名となっており、管内9の直売所で、春の出荷の準備を行っているところである。管内には出荷制限がされていない山菜の出荷まで取りやめていた直売所も多く、「これで出荷が期待できる」という声も聞かれるようになった。原木きのこについては原木しいたけ4名12ロット、原木なめこ4名4ロットが出荷解除となり、生産者からは「また原木での生産ができるとは思わなかった」という喜びの声があった。

#### 出荷制限・出荷自粛の状況

	平成26年4月時点	平成31年1月時点
気仙沼市	原木しいたけ(露地) 原木なめこ(露地) ごみ, たらのめ ぜんまい, こしあぶら 計6品目	原木しいたけ(露地)※ 原木なめこ(露地)※ ぜんまい, こしあぶら 計4品目
南三陸町	原木しいたけ(露地) こしあぶら 計2品目	原木しいたけ(露地)※ こしあぶら 計2品目

※出荷制限・出荷自粛が一部解除された品目

### (2)課題

#### ①ほだ場用地の不足

震災時に放射性物質で汚染されたほだ木は、放射性物質濃度が低くても汚染廃棄物とされ、現在も林内ほだ場に置かれ、処分ができない状況にある。このため林内

ほだ場を使用することができず、ほだ木を置く場所がなくなってきている。当事務所では汚染されたほだ木の処理を行う市町に対し、他の市町村での処理事例を情報提供したり、試験的に処理されたほだ木の放射性物質濃度の検査をしたり、実際に管内で試験処理を行う際に処理方法を指導するなど、生産者が林内ほだ場を再度利用できるよう支援を行っている。

#### ② 県内産原木が使用できないこと

前述のとおり現在も県内産原木は放射性物質濃度が高く、使用が制限されているため、県外から原木を購入しているが、自伐した原木を利用したいという生産再開を希望する生産者も多く、原木の調達方法が生産再開の足かせとなっている。

宮城県では、県内産原木の利用再開に向けて放射性物質に関する概況を確認するため平成23年度から3年毎に調査を行っている。当事務所では管内のしいたけ生産者や、自伐した原木を使用する再開希望者へ検体の提供をお願いし、放射性物質検査実施の連携を図った。この結果、全県的に低下傾向ではあるものの基準値を下回る原木が採取された箇所は全体の3割であり、県内産原木の利用についてはまだ時間を要することがわかった。

#### 調査結果の概要

	平成23年度	平成26年度	平成29年度
調査箇所数	92箇所	113箇所	97箇所
50Bq/kg以下の箇所数	15箇所(16%)	20箇所(18%)	29箇所(30%)

#### ③ 東京電力との交渉

きのこや山菜の出荷が制限されたことに対する、東京電力への賠償請求について、現在も条件に合致するかなどの交渉を行っており、当事務所では解決にあたり東京電力の担当者に連絡会へ出席してもらったり、賠償請求に関する相談会の開催をきのこ生産者や直売所関係者へ周知したり、実際の賠償請求の資料を作成したりするなどの生産者に寄り添った対応を行っている。

#### ④ 山菜出荷者の認証登録の推進

出荷制限が解除された山菜について、認証登録の周知がまだ不十分であることから、今後も直売所へ赴き制度の説明を直接行うことで、ごみやたらのめの出荷を希望する方全員の認証登録周知に向け対応を続けていく。

### 4 最後に

震災から約8年過ぎた現在でも、福島第一原子力発電所の事故の影響は続いており、消費者からは「本当に山菜やきのこは安全なのか」という声も聞かれる。当事務所では直接消費者の方へ安全性をアピールするため管内の産業まつりで啓発したり、原木しいたけの販売会を支援したりすることで今後も安心・安全を発信するとともに、生産者や直売所、市町と連携し、特産林産物の生産振興と震災からの復興に向け、継続した支援を図っていく。

# 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農林部森づくり推進課 副主幹 中田 彩子

## 1. はじめに

### (1) 背景

白神山地の麓に位置する八峰町の峰浜地区では、「白神のめぐみ」のネーミングで菌床しいたけの特産化に取り組んでいる。

近年は、生産量約700トン／年（販売額7億円）で推移しており、第三セクター峰浜培養が年間200万菌床の培地製造を行い、これを生産農家が栽培してきた。

こうした中、平成28年度に町が「おがる八峰しいたけプロジェクト」を立ち上げ、翌年、生産規模を1.5倍の300万菌床へ拡大するため、生産施設のハード整備を行った。

現在、菌床培地に使用されているオガ粉は全て岩手県から入手しているが、町では以前から地元の豊富な広葉樹資源を使用したオール地元産ブランドでの生産ができなしかとの声があり、プロジェクトを契機にその実現への熱が高まってきた。

折しも平成27年8月、管内初となるナラ枯れ被害が同町で確認されたため、県では、防除対策の一環として、カシノナガキクイムシの繁殖に適した高齢・大径木を伐採し、森林の若返りを図る対策が進められていた。

そこで平成28年、県・町協働事業として、地元ナラ材の菌床培地用オガ粉への活用について、取り組みを始めた。

## 2. 取組内容

### (1) ナラ枯れ被害と防除対策の周知（H28）

ナラ枯れ被害や防除対策について、地元住民の理解が不足しているため、被害の特徴やメカニズム、駆除及び予防のための高齢・大径木伐採による森林の若返りの必要性について周知を図った。

①管内各市町、森林組合、森林保全巡視員等を対象にした研修会を開催。

②リーフレット（図-1）3万部を作成。管内1市3町へ全戸配布。

### (2) 町内における広葉樹資源量調査の実施（H28）

菌床培地用オガ粉に使用できるナラを中心とした広葉樹資源を把握するため、森林情報システムを活用し、資源量や分布を検索。

検索結果から搬出可能な森林で施業に取り組みやすい団体所有を条件に、委託により現地調査を実施。

### (3) 地元ナラ材のオガ粉による菌床培地製造・栽培実証試験（H29～）

峰浜培養では、2種類（細目と粗目）のオガ粉をブレンドし培地製造しているため、地元ナラ材によるオガ粉も2種類製造し、種菌との相性や発生状況など実証試験を実施。

- ①オガ粉製造施設の現地視察（参加者：峰浜培養、森組、県、町、オガ粉試作協力者）  
オガ粉の購入先である岩手県西和賀森林組合を視察。特に秋田県内には広葉樹の粗目を製造している事業者がいないため、機械設備や製造方法等を視察。
- ②ナラ材の確保  
町有林のナラ材を伐採・玉切りし、役場内で約半年間自然乾燥したものを確保。
- ③オガ粉の試作製造（隣町の2社に協力依頼）  
細目 → 「マイタケ生産施設」  
粗目 → 「製材会社」
- ④地元ナラ材の菌床培地による栽培実証  
峰浜培養で試作オガ粉を使用した菌床培地を製造・栽培。

## ナラ枯れ被害が 拡大しています



ナラ枯れとは、カシナガキクイムシ(以下、「カシナガ」と呼ぶ)という昆虫が病原菌(ナラ菌)を運ぶことで、ミズナラやコナラなどの広葉樹が枯れる伝染病です。  
本県におけるナラ枯れ被害は、平成18年に初めてにかほ市で確認されました。その後、被害が拡大し、山本管内では平成27年に八峰町、平成28年に能代市及び三種町で被害が確認されています。

### ナラ枯れのサイクル

- ① 6月下旬から8月頃にかけ、体長5mmほどのカシナガが健全なナラ類の幹に孔を開けて内部に入り込み、内部を掘り進んでいきます。
- ② このとき、カシナガの体に付着したナラ菌が内部に持ち込まれます。
- ③ ナラ菌の繁殖により、通水が阻害された木は衰弱し、7月中旬から10月にかけて枯れてしまいます。
- ④ 翌年6月下旬頃、次世代の成虫が羽化、脱出し、近くの健全木に集中して孔を開け入り込みます。



### 被害木の特徴

被害を受けやすい森林・樹種  
カシナガの繁殖に適した大径木(高齢木)ほど被害を受けやすく、ミズナラ、カシワ、コナラ、クリに被害が発生し、ミズナラが最も枯れやすいです。  
葉の枯れ(しおれ・変色)  
被害木は7月中旬頃から10月にかけて葉がしおれ、赤褐色に変色するなど遠くからも判断できるようになります。  
幹の木くずと穿入孔  
幹の下部(特に2m以下)にカシナガが入り込むために掘った2mm程度の丸い孔(穿入孔)が多数見られ、細かな木くずが幹や根元に散乱します。木くずはカシナガが孔を掘り進むために排出されたもので、被害発見の重要な手がかりとなります。  
※カシナガに穿入された場合でも、枯れない樹木もあります。



根元に散乱した木くず      2mm程度の穿入孔はつまようじが入る大きさ

### 被害を減らすためには

#### カシナガの防除対策

予防(樹幹注入)と駆除(くん蒸、トップ処理等)を行うことで、重点箇所での対策は行えますが、広範囲で実施できる抜本的な防除対策はありません。  
被害を受ける前にナラ類を伐採・活用し、若返りさせる  
**カシナガの繁殖に適した大径木を減らすことが、最も有効的な被害対策です。**  
伐採したナラ材は、きのこ原木、用材、チップ材として活用できます。  
大径木(おおよそ40年生まで)となる前に伐採することで、萌芽更新により、森林を若返りさせることができます。  
※萌芽更新とは、伐採後に切り株や根から新しい芽(萌芽)が伸び、森林を再生させる方法です。  
**カシナガの被害を受ける前に、広葉樹を有効活用しましょう!**

◆ナラ枯れに関するお問い合わせ先		
能代市 環境産業部林業木材振興課	TEL 0185-89-2250	FAX 0185-89-2251
藤里町 農林課林業振興係	TEL 0185-79-2114	FAX 0185-71-4060
三種町 農林課林務係	TEL 0185-85-4827	FAX 0185-85-4844
八峰町 農林振興課林業係	TEL 0185-76-4609	FAX 0185-76-2203
白神森林組合	TEL 0185-54-9300	FAX 0185-54-9302
秋田県山本地域振興局 農林部森づくり推進課	TEL 0185-52-2181	FAX 0185-53-5565

発行 秋田県山本地域振興局 農林部 森づくり推進課

図-1 ナラ枯れ被害と防除対策の周知に用いたリーフレット

### 3. 成果

#### (1) ナラ枯れ被害に対する意識の変化

- ①ナラ枯れ被害に関する問い合わせや被害木の情報提供が増えた。
- ②リーフレットの全戸配布などにより、町民の地元森林への関心が高まり被害対策についての相談が寄せられるようになった。

#### (2) 広葉樹資源量の把握 (H28)

(オガ粉に使用する原木量)

- ・現状：200万菌床 → 原木量 約1,670 m<sup>3</sup>/年
- ・将来：300万菌床 → 原木量 約2,500 m<sup>3</sup>/年

調査の結果、利用可能なナラ資源は約62,000 m<sup>3</sup>あり、これを将来オガ粉へ使用する原木量に換算すると、約25年間分の生産可能な資源量があることが分かった。

(3) 地元ナラ材のオガ粉による菌床培地製造・栽培実証試験結果 (H29～H30)

①試作オガ粉は、購入しているオガ粉と同等の規格のものができた。

②菌床培地は、一次培養中に雑菌の入ったものが1個見つかったが、それ以外は菌まわりも良好で、収穫量・品質ともに従来のもと同様なものができた。

4. 課題

今回の試験結果が良好であったことから、次のステップとして3つの課題が浮き上がってきた。

(1) ナラ枯れ被害と対策についての理解協力

住民の関心が高まりつつある中、町内の一部では広葉樹の水源林意識が根強く伐採への理解が得られていないこと。

(2) ナラ材の生産体制の整備

資源量調査で十分な資源を確認できたが、計画・安定的な生産体制が整っていないこと。

(3) オガ粉の生産体制の整備

今回は試作ということで、管内の事業者からの協力を得られたものの、事業として製造を行う事業者がいないこと。

5. 今後取組むべき内容

(1) ナラ枯れ対策について住民意識の誘導

全町一体的な対策が図られるよう、伐採への理解が得られない地区を重点的に、町や森林組合等と連携しながら、説明会や座談会などを継続して実施する。

(2) ナラ材の生産体制の確立

広葉樹資源量調査では、比較的搬出しやすく、施業協力が得られやすい、団体所有林に絞って調査を実施した。まずはこの中から、モデル団地を選定し、更新伐施業等の実施を進める。

ア. 生産団地の選定、モデル団地での生産

イ. 森林経営計画に基づく計画的な伐採

ウ. 搬出のための路網整備の検討

(3) オガ粉の生産体制の確立

新規事業者の掘り起こしのほか、試作事業者での製造・販売について、補助事業を活用した機械設備導入を検討しながら、オガ粉の安定生産体制を整備を進める。

ア. オガ粉を製造する事業者の掘り起こし (新規・既存)

イ. 新規または既存の製造施設の整備

ウ. 需給計画、輸送体制、価格等の検討

6. 今後の展望

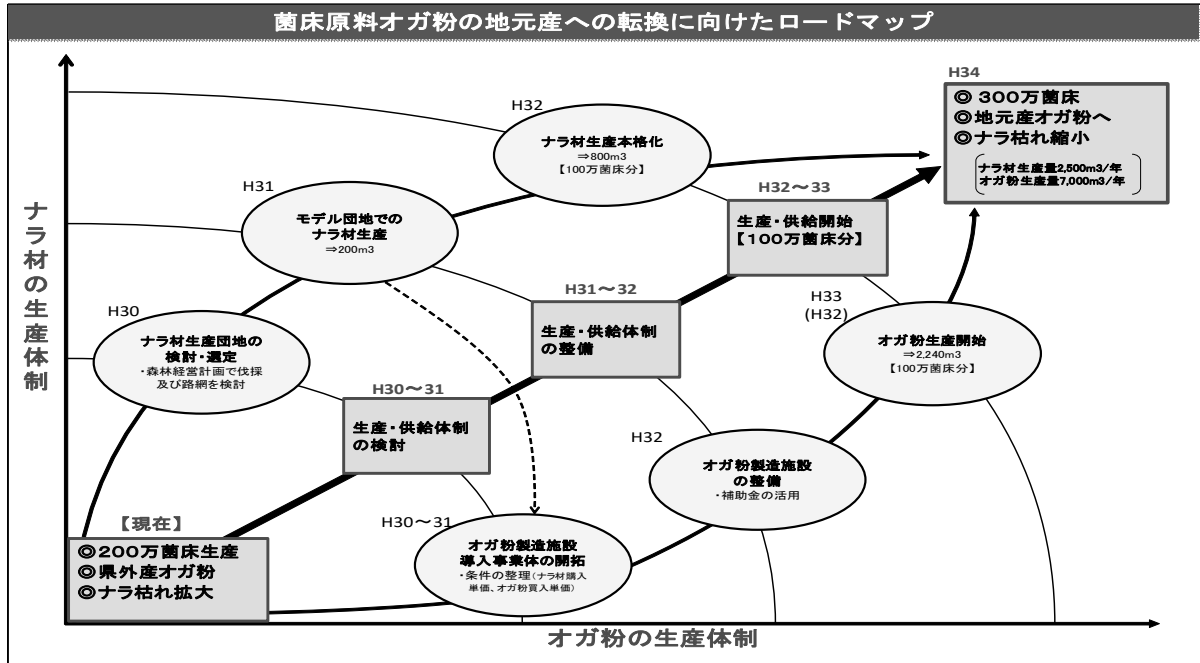
地元ナラ材による菌床用オガ粉の生産は、ナラ枯れ被害の減少とオール地元産ブランドの菌床しいたけの生産拡大につながります。

「計画的なナラ材の生産体制の整備」と「オガ粉の生産体制の整備」には課題も多い



が、両立させることで、健全なナラ林を維持しながら、オール地元産ブランドでの菌床しいたけを増産し、地元循環利用の構築を目指していく（図－2）。

そして、平成34年には、300万菌床分のオガ粉の生産・供給へ（図－2）。（ナラ材生産量2,500m<sup>3</sup>/年、オガ粉生産量7,000m<sup>3</sup>/年）



図－2 菌床原料オガ粉の地元産への転換に向けたロードマップ

# 大館北秋田地域の林業成長産業化に向けた取組について

大館市産業部農林課 ○千葉泰生  
米代東部森林管理署 業務グループ 大野由美子  
井内寛裕

## 1. 大館北秋田地域の概要と林業成長産業化地域について

大館北秋田地域は、秋田県大館市、北秋田市、上小阿仁村の2市1村を範囲とする地域で、面積の約8割を森林が占めている。また、森林面積の半分以上が国有林で、従来から木材供給などにおける国有林の役割が大きい地域である。本地域は古くから秋田スギの主要な産地として林業が盛んであり、伝統的工芸品「大館曲げわっぱ」に代表されるように、製材をはじめとする木材加工業も長く栄えてきた。しかし、近年では、民有林における主伐後の再造林率が低いことや、地域の林業事業体間でバリューチェーンやサプライチェーンのつながりがなく、「秋田スギ」や「蓄積が豊富である」といった特徴を活かせていないことが問題となっていた。こうした現状を打開するきっかけを作りたい、地域の強みを作りたい、という考えから、平成29年1月に林野庁新規事業「林業成長産業化地域創出モデル事業」に2市1村で大館北秋田地域構想を作成し応募した結果、平成29年4月に全国16地域のうちの一つに選定された。

## 2. 地域構想の概要

本地域では「秋田スギのふるさと、ふたたび～産地の復活と森林資源循環～」をキャッチフレーズとして掲げている。また、森林資源の循環として、種苗増産、素材増産、需要創造の目標を川上から川下まで輪のようにつないだ関係性を「循環の輪」と呼び、取組のキーワードとした(図-1)。これは各分野が偏って成長するのではなく、全体としての成長を目指す共通の理念を示している。

地域構想では川上から川下までの各分野において11の重点プロジェクト(表-1)を掲げ、平成29年度から33年度までの5年間で各プロジェクトを実行することとしている。

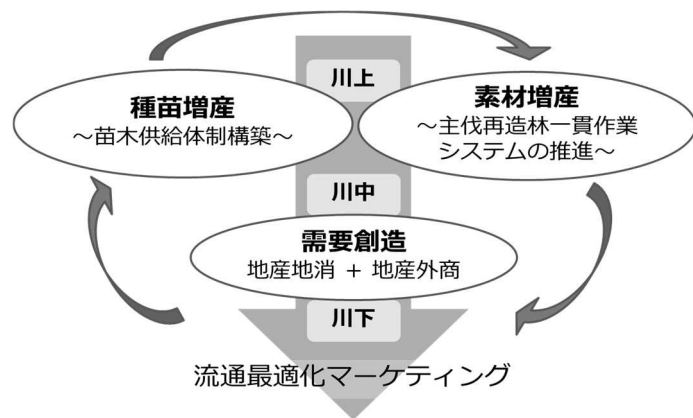


図-1 「循環の輪」のイメージ

表－1 重点プロジェクト

分野共通	○参画者協議会の設立・運営 ○林業従事者雇用創造プロジェクト
川上分野	○主伐・再造林一貫作業システム推進プロジェクト ○苗木増産プロジェクト ○森林経営確立に向けた長期ビジョン策定プロジェクト ○伝統的工芸品「大館曲げわっぱ」適材木供給・育成プロジェクト ○森林整備計画推進プロジェクト
川上・川中分野	○森林認証・CoC 認証取得プロジェクト ○「あきたの極上品」等秋田スギ利活用プロジェクト
川下分野	○木質バイオマス利用促進プロジェクト ○「循環の輪」プロモーションプロジェクト

### 3. 取組状況

#### (1) 協議会の設立と運営

平成 29 年 10 月に、2 市 1 村が事務局となり、行政機関、学識経験者、川上から川下までの約 30 の林業関係事業者からなる「大館北秋田地域林業成長産業化協議会」を設立した。アドバイザーとして秋田県立大学木材高度加工研究所、オブザーバーとして米代東部森林管理署、米代東部森林管理署上小阿仁支署および秋田県が参画している。

協議会の中に各分野の課題に対応する 4 つの部会（総務部会、再造林推進部会、秋田スギ・認証材利用促進部会、木質バイオマス利用推進部会）を設置し、アドバイザーのもと、課題やその対策案について協議した。

#### ①地域の課題の洗い出しと対策の検討

第 1 回と第 2 回の部会では、課題や問題点を洗い出すために、付箋に課題や問題点を書いて全体で共有し、それらの分類や関係を整理した（写真－1）。この方法によって、普段話にくい問題点なども明らかになり、現場の課題や実情を把握することができた。この方法について、参画者からは「意見が出しやすい」、「課題を共有できて有益だった」といった声があり、事務局としても内容が付箋に残るのでとりまとめしやすかった。

第 3 回部会では、事前に参画者から募った「問題点・課題の解決のための対策案」（図－2）をもとに、各対策案を検討した。対策案には、「何の課題に対する対策案か」、「案を一言で表した対



写真－1 第 2 回部会の様子

策名」、「案の内容」が書かれており、部会では縦軸に各対策案の効果、横軸で難易度を示した図にシールを貼って参加者間で評価し合った（図-3）。これにより、各自が考える対策の難易度や効果を確認、共有することができた。

番号：① 提案書【秋田スギ・認証材利用促進部会】木質バイオマス利用促進部会】

※1. 2部会会で野原が出された課題のなかのキーワード（詳細は以前配布した第2部会会のホクトボード再読用紙をご覧ください）

【秋田スギ・認証材利用促進部会】(以上との連携) 技術・品質・人材・安定供給(要努力) (やむを得ず) 認証材(情報共有) 調達ルール

【木質バイオマス利用促進部会】 情報共有(手配/O・D時/資源量把握/利用促進/誘致/導入/施設整備状況)

※対策名に対応するテーマ、キーワードに○をしてください。

課題を解決するための対策名を記入してください。(斬新なものもOK)

循環の輪による秋田スギ製品の作り

対策名の詳細や補足説明を3つまで(絵や図もOK)

○公共施設には上記製品を必ず使用する

○民間の種樹向け採用を促進し、秋田スギがあるかないかを別にする ⇒ 効果種代(トナリ)等が必要とされる

○秋田スギがあるかないか → 観光産業と連携

図-2 課題と対策案の例

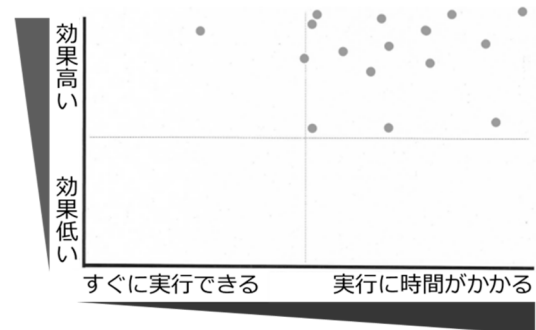


図-3 対策案の評価

### ②ロードマップの作成

第4回部会では、第3回で協議した対策案のうち効果が高いものを実施項目とし、難易度も加味して、目標管理ツールとなるロードマップを作成した（図-4）。

総務部会では協議会の取組紹介や若手の林業従事者間の交流会の開催、秋田スギ・認証材利用促進部会では素材の安定供給スキームの確立等、再造林推進部会では素材生産フィールドの確保やコンテナ苗の生産供給体制の強化、木質バイオマス利用促進部会ではバイオマス材の確保などを実施項目とした。そして、それらを実施するためにやるべきこととそのタイミングを考えた。

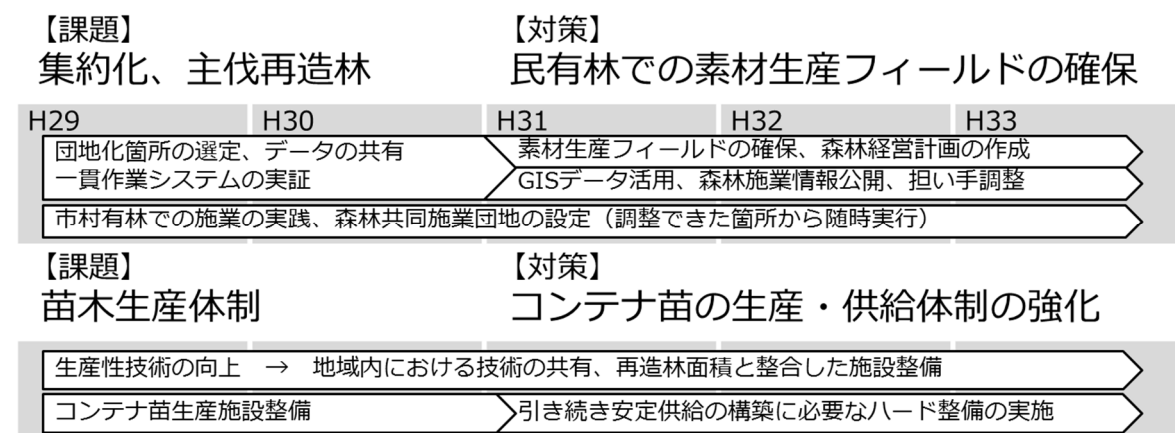


図-4 再造林推進部会のロードマップ（一部）

### ③施業集約化フィールドの設定

ロードマップの作成や実施項目の優先順位を協議する中で、伐採から再造林に至る森林資源の「循環の輪」を実践するための施業を行うフィールドを求める意見があった。これに対

し、事務局は、市村有林であれば民有林でまとまった面積を確保できる、そして地域の森林面積の半分以上が国有林のため民国連携の取組も必須と考え、市村有林を中心とする施業フィールドの設定を提案した。この目的は、私有林の集約による経済林化を図り、地域の森林面積の半分以上を占める国有林と施業集約化を進め、生産性を向上することである。

フィールドの設定にあたり、まず民有林と国有林の地形、林齢、施業履歴といった情報をGIS上でデータベース化し、民国共通図面を作成した。これをもとに、「8 齢級以上のスギ林」、「傾斜が 35 度以下」といった条件を必須条件とし、条件を満たすもののうち「市村有林から 500 m 以内」かつ「合計面積が 20 ha 以上」となる林小班のまとまりを施業集約化の対象とした。その結果、民国合わせて約 5200 ha が抽出された。この中から、実際の資源量や現地の状況を考慮し、実際に施業を行うフィールドやその方法を検討する必要がある。

施業箇所の選定と施業方法の検討の第一歩として、平成 30 年 12 月に大館市有林において施業方法や集約化に関する現地検討会を開催した（写真－2）。参画者からは、経済林と非経済林に分けて施業することや、急傾斜部分では間伐を進め広葉樹林化することが提案された。森林管理署からは、市有林単体でなく周囲の私有林や国有林を集約した場合の採算性で考えることも必要だという意見があった。これらの意見をフィールド設定の際の合意形成のポイントとし、合理的かつ採算性のある林業経営を目指す。



写真－2 現地検討会の様子

#### ④これまでの成果

林業事業体においては、外国産材を中心に扱っていた事業体が国産材割合の増加を目指すようになった。また、川上から川下までの各分野の課題や問題点を認識することで、「循環の輪」の構築に向けて意識を統一することができた。

市村においては、連携して取組を進めることで市村間の協力体制が構築された。また、従来関わりが少なかった事業体と関わる機会が増えたことで、東京オリンピック施設への木材提供などの新たな取組を始めることができた。

このように、参加者間の連携や課題の明確化により、本地域の林業に新たな動きが生まれた。

#### （2）森林管理署による協力

森林管理署では、オブザーバーとして協議内容に対しコメントや情報を提供したほか、生産性向上のための作業システムの検討会（写真－3）や国有林の列状間伐現場の見学会、採材検討会等を開催することで、地域の関係者に対し低コスト施業の普及に努めた。

また、若手の林業従事者間のつながり作りの参考例として、米代東部森林管理署が事務局となって活動している行政組織の若手職員の取組である「ヤングフォレスター7」を協議会主催の講演会で紹介した。また、協議会と上小阿仁支署がともに後援として木育のイベントに参加した。

このように、国有林での先進事例を民有林に示したり、地域の取組に関わったりすることで、地域林業の振興に協力している。



写真－3 生産性向上のための  
作業システムの検討会

#### 4. 今後の展望

##### (1) 地域の取組

地域で展開する取組としては、参画者による伐採、利用、再造林を実行する施業フィールドを確定し、「循環の輪」モデルを作ることが第一である。この施業フィールドでは、平成31年度から始まる「新たな森林管理システム」の運用や民国連携を行うことも視野に入れている。そして、ロードマップを基に参画者全員が地域全体の利益を第一に考えて対策を実行することで、地域林業を活性化させたい。

これらの取組により、森林資源を最大限に活用した「循環の輪」を構築し、山元へ利益が還元すること、そして、地域の内外で選んでもらえるような「秋田スギのふるさと」として県産材ブランドのトップランナーとなっていることが、本地域の目指す将来像である。

##### (2) 森林管理署の協力

森林管理署としては、次の2点を重視して協力する。ひとつは協議会で設定した施業フィールドを含む協同施業団地設定の検討である。団地が設定できれば、土場や林道を共同で利用したり、国有林で実践している生産性向上のための技術を民有林と共有したりすることで本地域の取組を後押しできる。もうひとつは低コスト施業の普及で、列状間伐や一貫作業システムなどについての現地検討会を今後も続けていく。

このように、国有林での従来知見や今後実施する事業を地域林業の振興に活かし、地域林業の成長産業化に協力していく。

# 手探り！！かみこあに木育

米代東部森林管理署上小阿仁支署 業務グループ 森林整備官 平川彩夏

## 1. はじめに

### (1) 背景

木育は、平成18年に閣議決定された森林・林業基本計画の中で「市民や児童の木材に対する親しみや木の文化への理解を深めるため、多様な関係者が連携・協力しながら、材料としての木材の良さやその利用の意義を学ぶ、『木育』とも言うべき木材利用に関する教育活動」と明記されました。その10年後、平成28年の森林・林業基本計画でもその積極的な推進が謳われ、全国各地で様々な取り組みが進められてきました。

東北森林管理局においても幼稚園・保育園を対象に木育を実施し、園児が木と親しむ機会を提供してきましたが、当支署管内では木育に特化した活動は行えていなかったため、管内にある上小阿仁村立かみこあに保育園（以下、保育園という。）に打診し、木育を実施することにしました。

### (2) 目的

本取り組みでは、木育を通して園児に木とふれあう機会を提供するとともに、その成果や課題を把握し、今後の活動について検討していくことを目的としました。

## 2. 取り組みの経過

### (1) 木育の実施

当支署では、保育園で2回の木育に取り組みました。

#### ① 1回目（平成30年2月15日実施）

1回目の木育では、園児41名を対象に森と木材の繋がりを知るための寸劇と木材の良さを体感するための木のおもちゃ遊びを実施しました。秋田県水と緑のマスコット「森っち」が登場する寸劇で森からの贈り物（綺麗な水や木材等）について学んだ後（写真1）、木のおもちゃで自由に遊んでもらいました

（写真2）。おもちゃは木材本来の色味を感じられるものを用意し、口に入りきる大きさのものは避けました。

木育後、保育園に対して実施したアンケートでは、「色々な種類のおもちゃがあったことで1歳児から5歳児まで楽しめた」、「積み木の量や広げ方に配慮が必要」との意見が出されました。積み木の量や広げ方について検証したところ、今回は初めての木育だったため、図1及び写真3のように広範囲に



写真1 寸劇「森がくれるもの」



写真2 積み木で遊ぶ園児

大量の積み木を広げており、おもちゃ間を移動する際に園児が積み木につまずいて転倒する可能性があるという安全上の課題が確認できました。

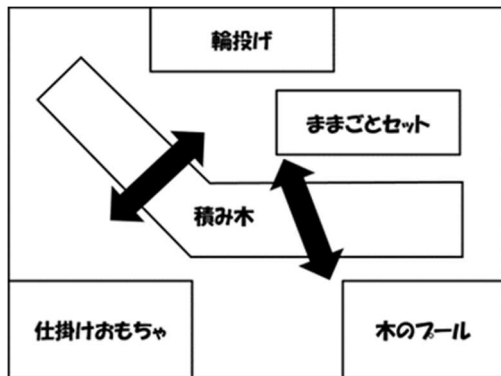


図1 1回目のおもちゃ配置



写真3 1回目の積み木の広げ方

②2回目（平成30年7月7日実施）

2回目の木育は、保育園側から「保護者の研修会で木育を実施してほしい」という要望があったことから、園児とその保護者を対象に紙芝居（写真4）と木のおもちゃ遊び（写真5）を実施しました。紙芝居の内容は、主人公が妖精と一緒に冒険しながら森について学ぶというもので、元々小学生対象のものでしたが、保育園職員に協力してもらい園児用に分かりやすく言い換える等の工夫をしました。木のおもちゃ遊びでは、前回と同様のものを用意したところ、一度遊んだ事がある園児達が保護者に遊び方を教えながら、親子で楽しく木とふれあっていました。



写真4 紙芝居「森はみんなのたからもの」



写真5 木のプールで遊ぶ園児

前回の木育のアンケートで「積み木の量や広げ方に配慮が必要」という意見があったことから、今回は保育園職員に相談しながらおもちゃを図2のように配置し、園児の動線を確保することで安全に移動できるよう工夫しました。

木育後、参加した保育園職員10名と保護者15名にアンケートを実施しました。

保育園職員からは「あらためて木のおもちゃの良さに気づけた」、「2回目なので戸惑うことなくおもちゃを設置できた」、「紙芝居の時間が長く、子どもは集中して見るのが難しかった」という意見が出されました。

保護者からは「木とふれあう機会がないので今後も機会を作ってほしい」、「村の施

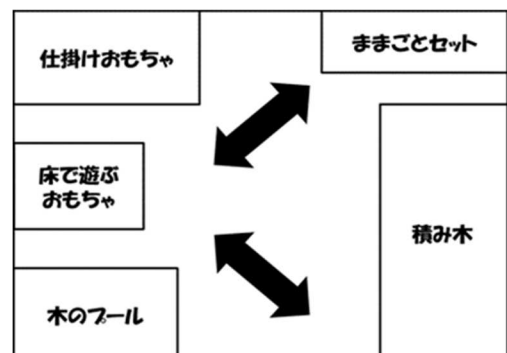


図2 2回目のおもちゃ配置



設に木のおもちゃを設置してほしい」、「親子で木のおもちゃに夢中になり、後日購入した」という声があった一方で、「紙芝居の時、周囲のざわつきが気になった」、「紙芝居の内容が少し難しかった」という意見もありました。

また、園児からは「楽しかった」、「もっとたくさん遊びたかった」、「森っちに会いたかった」という感想がありました。

#### (2) 署内検討会の開催

2回の木育後、アンケート結果等をもとに支署職員で「支署の木育」について検討する場を設けました(写真6)。「木育とは何か」、「木育の検証」、「今後の活動」の3つのテーマについて自由に意見を出し合いました。

「木育とは何か」というテーマでは、支署職員それぞれの木育に対する認識や考えが出されました。

「木育の検証」では、2回の木育活動を振り返りつつ、成果や課題を出し合い、実施にあたりそれぞれが感じたことを共有しました。

「今後の活動」については、内容に関する意見や、安全性の確保・関係団体との協力といった今後検討が必要なことが挙げられました。

木育に参加した支署職員全員でこのような議論を行うことにより、それぞれが当事者意識を持つことができ、「支署として木育を進めて行く」ということを確認することができました。

#### (3) 保育園へのヒアリング実施

支署と保育園の木育に対する意見等を共有するために、保育園職員へのヒアリングを実施しました(写真7)。直接話を聞くことで、木育後の園児の様子や成果・課題などアンケートだけでは得られなかった多くの情報を得ることができました。

木育後の園児の様子については、2回の木育で大きな変化はなく、「園児への影響はすぐに出るものではない」ということを痛感するとともに、継続の重要性を感じました。

また、保育園が今後取り組んでみたいこととして木工や植樹、村の施設への木のおもちゃの設置等がありましたが、人材や費用等の面で支署と保育園だけでは実現が難しく、今後の活動には地域の協力が不可欠であるということも分かりました。

#### (4) 木育ワークショップ(以下、WSという。)の開催

保育園へのヒアリング実施後、今後の活動に不可欠な地域の協力を得るために、関係者が一堂に会して上小阿仁村の木育について考える場が必要だと考え、2回のWSを開催しました。



写真6 署内検討会

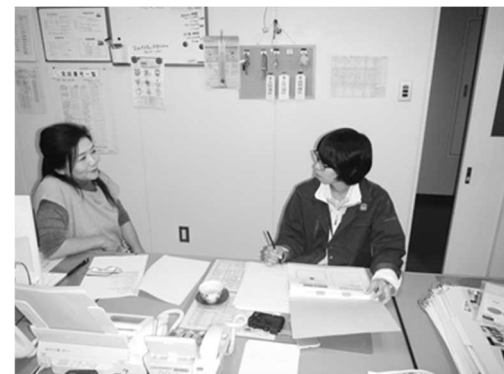


写真7 保育園へのヒアリング

①第1回（平成30年12月18日開催）

第1回WSは、秋田県北秋田地域振興局（以下、振興局という。）、上小阿仁村（以下、村という。）、保育園に参加を呼びかけ、当支署を含めた4者で今後の上小阿仁村の木育について意見交換をしました（写真8）。

最初に、これまでの経緯や活動の経過を共有した後、各自が今後やってみたいことを挙げていきました。その中で、「紙やトイレトペーパー等の身近な題材での木育実施」、「木工や種まきのような木のおもちゃ遊び以外のプログラムの実施」、「村の施設への木のおもちゃの設置」、「木育のプロの話を知りたい」等の意見が出ました。

その後、やってみたいことの実現に向けメンバー各々ができることを挙げていきました。木育の実施や準備等、実働的な部分は全員で取り組むこととして、それ以外をまとめると図3のようになりました。一例を挙げると保育園については、安全面や木育の内容等に対する保育のプロとしてのアドバイスや日頃からの園児・保護者への働きかけなどが挙げられました。



写真8 第1回WS



図3 WSメンバーができること

このように、第1回WSでは、互いに単独では得られなかった驚くほど多くの情報を共有することができ、関係者が一堂に会することで一種の勢いがつき、第2回は具体的な活動の計画を立てることにしました。また、今回のメンバーでは足りない木材に関する技術面や材料調達等の役割を補うために、大館北秋田森林組合もメンバーに加えてはとの意見も出されました。

②第2回（平成31年1月18日開催）

第2回WSでは新たに大館北秋田森林組合（以下、森林組合という。）をメンバーに加え、今後の活動についてさらに具体的な議論を進めました。

その中で、保護者アンケートで「木とふれあう機会を作って欲しい」という声があったことや、メンバーの中で「木育活動の時だけでなく日頃から木とふれあえるようにしたい」という思いがあったことから、平成31年6月に親子で木のおもちゃを作る「木工体験」を実施することが決定しました。木工体験でおもちゃを作り持ち帰っ

て遊んでもらうことで、創作を楽しむだけでなく、日頃から木とふれあうきっかけになると考えられます。また、木工キットの作成や当日の講師を地元の方に依頼し、材料は地域の木材を使用することができたら理想的だとの意見も出されました（写真9）。



写真9 第2回WS

### 3. 取り組みの成果・課題

#### (1) 成果

今回の取り組みの成果として、以下の4つが挙げられました。

- ①園児に木とふれあう機会を提供できた
- ②保育園職員や保護者の木育に対する関心が高まった
- ③今まではなかった保育園との繋がりができた
- ④地域を巻き込んだWSを立ち上げられた

3番目に挙げた保育園との繋がりの1例として、保育園で実施された他団体主催のイベント「森の教室」に支署職員も呼んでいただき、プロの森林環境教育を実際に見て学ぶ貴重な機会をいただきました。

#### (2) 課題

今回の取り組みの課題として、以下の3つが挙げられました。

- ①内容に関する課題（園児に合ったプログラムの長さや難易度の検討等）
- ②アンケートに関する課題（アンケート項目の検討等）
- ③継続に関する課題（メンバーに異動があった際の対応の検討等）

内容とアンケートに関する課題は今後の活動を通じて解決していきますが、そのためにも、活動の「継続」が重要となります。メンバーの多くは異動を伴う職場なので、それぞれが確実に次の担当者に引き継ぐと共に、新しい担当者がメンバーに加わった際には、他のメンバーが経緯や進行状況を共有することでこの課題を解決していきます。

### 4. 今後の取り組み

今後は、今回把握した課題を解決しながら6月の木工体験を実施し、WSで検証や改善を行いながら必要に応じて新たな人材を巻き込み、次の木育の実現に繋げていきます。具体的には、植樹のようなフィールドでの活動や紙を題材にした木育等を検討していきます。そして将来的に、この活動を通じた幼児期の木とのふれあいが、小中学校で実施している森林教室や林業体験の土台となり、上小阿仁村で育った子ども達が「木への愛着をもった大人」になることを祈りつつ、この活動を継続していきます。

### 謝辞

木のおもちゃの貸出し等でご協力をいただいた、秋田県農林水産部森林整備課、あきた森づくり活動サポートセンター、公益社団法人秋田県緑化推進委員会の皆様にご心より感謝申し上げます。

# ボランティアチームやまぼんず

## ～子供を対象とした森林教室の実施～

三陸北部森林管理署久慈支署（ボランティアチームやまぼんず） ○中村拓哉  
久保翔太郎

### 1. はじめに

#### （1）活動の背景

業務で森林教室を実施した際に、「自身で歩くことが難しいお年寄りや体の不自由な方々にも森林教室を提供できないか」「自然は素晴らしいという知識だけが先行し普段から自然に触れている子供はわずかなのでは」と感じるようになりました。

そこで、平成27年に東北森林管理局管内若手職員で「ボランティアチームやまぼんず」を結成。室内で森林浴を体験できる「バーチャル森林浴」（写真-1）と、子供が森林に興味を持つきっかけ作りとして「木工教室」（写真-2）を考案し、休日を利用して様々な活動に取り組んできました。



写真-1 バーチャル森林浴



写真-2 木工教室

#### （2）目的と仮定

活動を続けていく内に、イベントや保育園を中心に実施依頼をいただくようになったことで、平成29年～30年では「子供たちが森林に興味を持つきっかけを作る」ことを大きな目的とし、取り組んでいくこととしました。

さらに目的達成のため

- ① 五感に働きかける
- ② 記憶・形に残るものを提供する

以上の2点を重点に置くことで、「森林に興味を持つきっかけを作るだけでは無く、興味を持ち続けてもらえるのではないか」と仮定しました。

### 2. 活動内容

ここからは実際に取り入れたプログラムを紹介していきます。

### (1) バーチャル空間を使った動物クイズ



写真-3 動物クイズの様子

バーチャル空間のスクリーンを使い、センサーカメラで撮影された動物の映像を投影したり、鳥の鳴き声を聞いたりしてクイズを出題します(写真-3)。

クイズの後は、熊の毛皮やシカの角を触るほか、クロモジのにおいを嗅いでもらうなどし、触覚、聴覚、視覚、嗅覚といった様々な面で子供たちに働きかけます。

### (2) 水源の森ジオラマ作り



写真-4 水源の森ジオラマ

ケヤキの木の皮やモミの葉などを使い、ジオラマを作るプログラムです。(写真-4)

森林を再現することで、森林への興味をかき立てるほか、森林の公益的機能を理解して頂くツールとなればと取り入れました。

### (3) 焼き板キーホルダー作り

木片の表面を焼いたあと、ブラシ等で表面を磨くことで綺麗に浮き出る木目に着眼した木工です(写真-5)。浮き出る木目により子供たちの視覚、触覚に働きかけるプログラムです。また木材を焼く際はロケットストーブという物を使い、木を燃料とすることで木の様々な使い道を知ることができるよう工夫しました。(写真-6)



写真-5 焼き板キーホルダー



写真-6 木材をロケットストーブで焼く様子

#### (4) 森林官の職業体験

森林教室以外の取り組みとして職業体験をメインとするイベントにも出展し、森林官の主な業務の1つである収穫調査を模して測樹をしてもらいました。(写真-7)

独自にやまぼんず復命書(図-1)を作り、樹高や胸高直径、木に触れた感想などを書いてもらい、山を最前線で管理する森林官という職業を理解してもらう良い機会となりました。



写真-7 イベントでの測樹の様子

調査-測定欄		樹高	胸高径
		平成 年 月 日	
やまぼんず復命書			
森林官 名まえ			
調査場所	弘前聖愛高等学校		
木の種類はどっち?	針葉樹・広葉樹		
直径	cm		
木の根のとちよう			
木の高さ	m		
葉っぱのとちよう			
かんそう			

図-1 やまぼんず復命書

### 3. 結果

2年間でイベントや保育所などで計7回森林教室などを実施してきました。(表-1) これらの取り組みを評価するため、岩手県久慈市長内小学校学童保育で児童47人と先生8人へ、岩手県野田村保育所では保育士2人へアンケートを実施しました。

表-1 2年間の活動状況一覧

時期	イベント名
平成 29 年 2 月	ビジターセンターがやってきた! In 青森市
平成 29 年 8 月	久慈川まつり
平成 29 年 11 月 平成 30 年 1 月	久慈市長内小学校学童保育所森林教室
平成 30 年 2 月	ビジターセンターがやってきた! In 青森市
平成 30 年 9 月 平成 30 年 10 月	野田村保育所森林教室 キッズハローワーク

(1) 学童保育児童47人からの回答 (図-2)

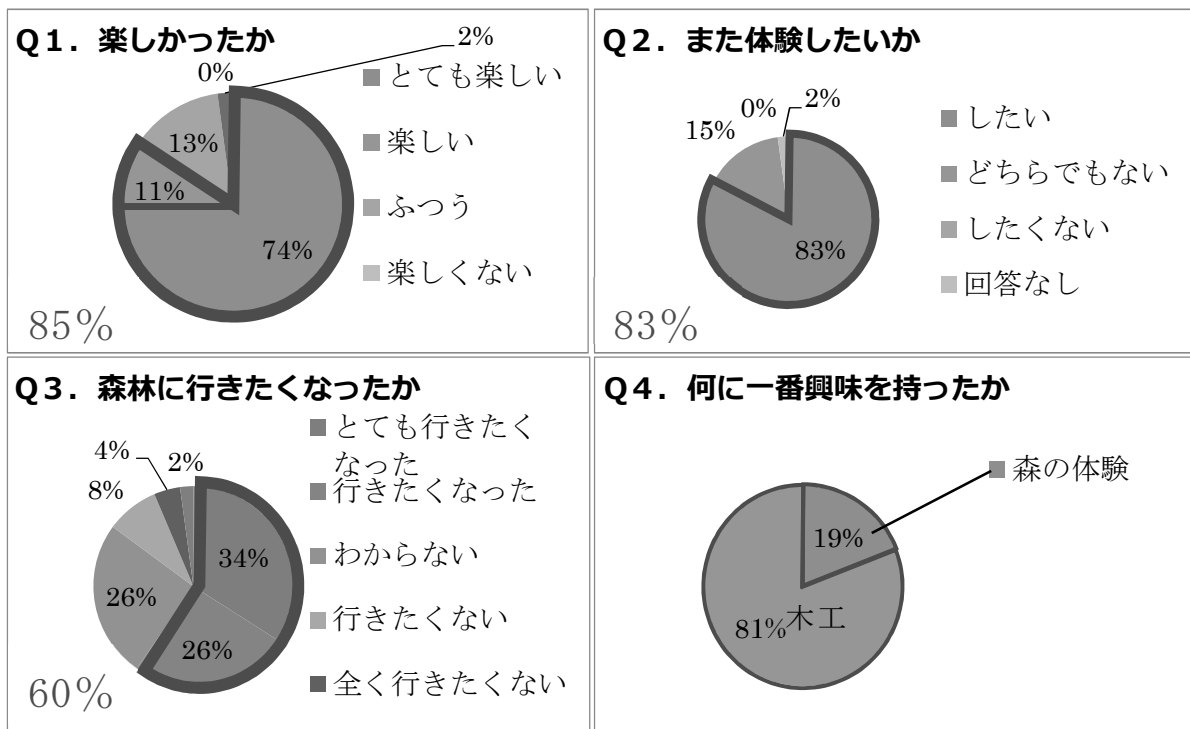


図-2 児童へのアンケート結果

1 番の「森林教室は楽しかったか」という問いでは、85%が「楽しい」「とても楽しい」と回答。また、83%が「また体験したい」と答えました。しかし、3 番の「森林に行きたくなかったか」では行きたくなかったと答えた割合が60%と1 番 2 番の回答とは差が出ており、「何が一番興味を持ったか」では木工教室が約80% を占める結果となりました。

さらに子供たちへ自由に感想を書いてもらったところ、「家でも工作をしてみたい」「動物や森のことを知ることができた」「森に行きたくなった」「お兄さんたちと森に行ったみたいで良かった」といった感想をいただきました。

(2) 学童保育の先生・保育士の回答

肯定的な回答が非常に多く、「子供たちの反応が予想以上に良かった」「貴重な体験であった」といった理由から、全員が「実施して良かった」と回答しました。

「今後も実施してほしいか、他者へおすすめできるか」という問いには、「新しく

<p><b>実施後、先生から見て児童たちの様子に変化があったか?</b></p> <p>自然に興味を持ったのか、まっすぐな目やどんぐりを拾って帰ってきた子がいた。</p> <p>普段気にとめないものも、自然のものに目を輝かせている。散歩などでも、今更とまた違った気持で自然を眺めるようになった。</p>
<p><b>改善してほしい点、アドバイス等</b></p> <p>理由: 保護者と一緒に参加してあげれば、楽しみが増えると思います。</p> <p>木工製作の前の座り、お話を聞く時間成長が速いので、作業場が狭いので、お話を聞く時間をもう少し長くしてほしい。</p>
18

入所する子供たちにも是非体験させたい」と嬉しいお言葉をいただきました。

また、後日「子供たちの様子に変化が見られたか」と伺ったところ、「自然の物に興味を持ったのか、マツボックリやどんぐりを拾ってくる子供がいた」「普段気にとめない自然の物に目を輝かせている」といった回答をいただきました。

図-3 アンケート回答

また、「改善してほしい点・アドバイス」があるか伺うと、「保護者も参加してもらいたい」「動物クイズの時間、木工教室の説明が長い」「体を動かす機会があると良かった」という意見をいただき、対象者によってより細かく内容を変えていく必要があることが分かりました。(図-3)

#### 4. 考察

森林に興味を持つきっかけ作りについては、実施後のアンケート結果からみても児童にとって非常に好評な結果となり、有効な取り組みとなったのではないかと思います。一方で、「森に行ってみたみたいだ」という感想が有りながらも、実際に行きたくなかったと答えた児童は全体の60%であること、さらに木工教室の人気が高いことから森林の再現方法の見直しや映像の改善をするなど、バーチャル体験にもっと力を入れることで、より森林への興味を促すことができるのではと考えます。

また興味を持ち続けてもらえたかどうかに関しては、実施後に行った保育士、先生へのアンケートで変化が見られた旨の回答をいただいております、児童が興味を持ち続けていると感じています。

よって取り組みとしては、一定の成果を得ることができたと考えます。

#### 5. 今後の展望

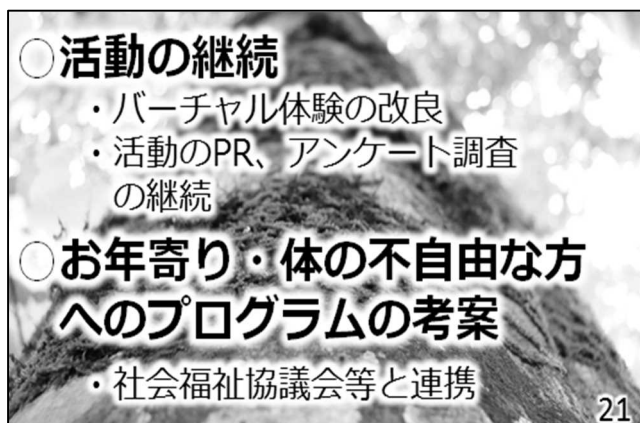


図-4 今後の展望

この2年間子供向けに新しい取り組みを実施したことで、引き出しが増え活動の幅を広げることができました。これから「活動を継続」していく上で、バーチャル森林浴の再現方法や映像の追加などの改良を加え、よりよい取り組みとなるよう工夫していきます。活動のPRやアンケート調査も継続して取り組み、需要の把握や改善点を見つけながら取り組んでいきます。

また児童の祖父母も呼んで森林教室を実施するなど対象を除々に広げ、お年寄りや体の不自由な方へのプログラムも検討するため、社会福祉協議会への登録やほかの団体との連携をとりながら目的の達成へ向け活動していきます。(図-4)

これからも「人の役に立つおもしろいこと」をモットーにメンバー全員でアイデアを出し合い、ゆっくりと確実に歩を進めていきます。

※協力：津軽白神森林生態系保全センター

(センサーカメラ映像提供)



# 国産漆増産に向けた取組

## ～ウルシ造林適地の調査・検討～

岩手北部森林管理署 業務グループ ○齊藤 幹保  
地域技術官 神 龍佑

### 1. はじめに

文化庁では、平成 30 年度以降漆塗りの国宝及び重要文化財建造物の修復に使う漆について国産に限定することを決定し、今後 80 年で必要となる修復用国産漆を年平均 2.2t と試算した。しかし、平成 28 年の国内における漆生産量は約 1.2t にとどまっており、試算された数量を達成するには、約 1t の増産が必要となる。

岩手北部森林管理署管内の岩手県二戸市浄法寺町は平成 28 年に生産された漆の約 7 割を出荷した日本随一の漆生産地となっている。平成 28 年時点において、二戸市内のウルシ林地面積は 140ha、ウルシ立木本数は 16 万 7 千本である。この内、約半数の面積 60ha、立木本数 9 万本が国有林野となっており、また平成 30 年度においては 938 本のウルシ立木を販売している。これらのことから国有林野事業が漆生産に対して占める割合は大きいと考えられる（図 1）。また、国有林野内のウルシ林地については全て、地元団体や企業が森林管理局と契約して造林した分収造林地となっている。

このような状況の中で、今後の漆の需要が見込まれることと、既存ウルシ造林地の不成績を受けて、分収造林契約者より「分収造林の新規契約」の要望があった。しかしこれと同時に、「どこに国有林があるのか分からない」、「国有林のどこならば新規分収造林契約が可能なのか分からない」、「林地の状況が分からない」との声が寄せられた。

これを受けて本取組では、国有林野内で新規分収造林契約可能な箇所について選定し、ウルシ造林適地を抽出した上で情報提供を行うことで分収造林の新規契約締結につなげ、国産漆の増産に貢献することを目的とした（図 2）。

	面積	立木数
二戸市全体 (うち国有林)	約140ha (約60ha)	約16万7千本 (約9万本)

図 1.現状のウルシ林について

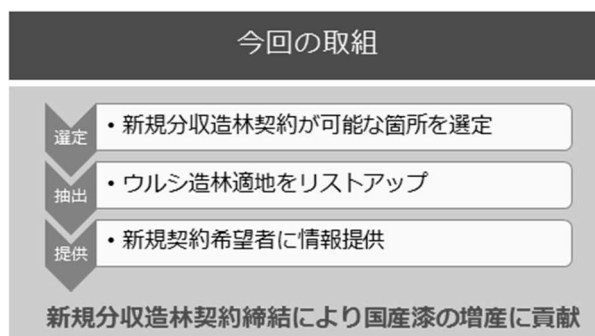


図 2.今回の取組

## 2. 取組の方法及び経過

新規分収造林契約が可能な箇所として、「浄法寺森林事務所管内」かつ「今後5年以内に植付け・皆伐の発生が予想される」ことを条件に88箇所を選定した(図3)。次に、ウルシの生育に重要とされる「日当たり」・「土壌の水はけ」と、漆掻き職人より要望のあった「作業条件」・「アクセス」を考慮して88箇所の中から10箇所を抽出した。

このとき、「日当たり」については周囲の造林地から被圧されないこと。「土壌の水はけ」については地表面が粘土質でないこととした。また「作業条件」については林内移動の妨げになる急傾斜でないこと、「アクセス」については自動車を降りて5分以内に現場に到着できることとした。

これらの箇所をウルシ分収造林契約者6団体中、分収造林の新規契約の要望があった3団体に提示した(写真1)。3団体の内、1団体に対しては現地案内を行った(写真2)。またこの際、今後契約を希望する箇所についての聞き取りも行った。

聞き取りの結果として「霜害の発生が予想される箇所については避けたい」、「尾根沿いについては風当たりが強く成長が見込めない」との意見が挙げられたため、現地案内箇所10箇所の中から更に抽出を行った(図4)。

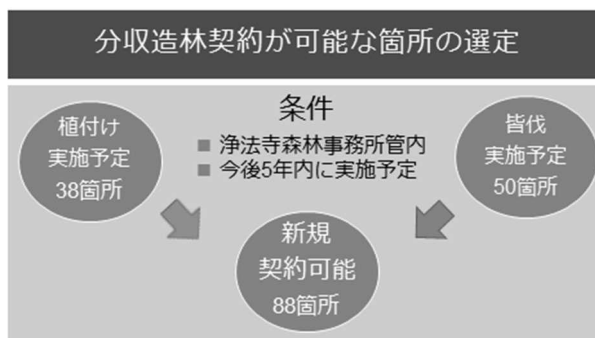


図3.分収造林契約が可能な箇所の選定



図4.ウルシ造林適地の抽出



写真1.分収造林契約者への情報提供



写真2.分収造林契約者現地案内

### 3. 取組の結果

今年度中の分収造林の新規契約には至らなかったが、選定した10箇所の内、取組の途中で新たにウルシ造林関係者より指摘のあった「風当たりの強さ」・「霜害の発生」についても要因として取り入れ、ウルシ造林適地として特に有望な4箇所を絞り込むことが出来た(表1)。

表 1.ウルシ分収造林適地

ウルシ造林適地		
植付け予定地	1箇所	13.74ha
伐採予定地	3箇所	19.41ha
合計	4箇所	33.15ha

### 4. 考察

ウルシ造林適地選定に関わる条件は、国有林野管理上の基本的な単位である林小班内でも異なることが多くあった。ウルシ分収造林契約地選定の際には林小班全体での契約にこだわらず、適地と考えられる部分のみでの造林を考えるべきである。

今後として、本取組では地表面の状態の水はけを判断したが、ウルシ生産業者より「地表面の確認のみでは不足」との指摘があった。このため、平成31年度は今回選定した候補地の掘り起こし調査を行い土中の状態も確認し、適地選定の精度を高めていく予定である。

また、一度漆掻きが行われウルシ造林地としての成績が確定した箇所については不成績地と良成績地を分別し、良成績地で解約者が出た場合は関係団体に情報提供する等、ウルシ造林適地の活用に努める予定である。

現状の国産漆の引き合いは強く、分収造林の新規契約の要望は増加することが見込まれる。今後も関係団体と検討会を開催するなど、連絡を密にし、地元産業の発展のため情報収集・提供に取り組むことが重要と考えられる。

更に、地元の多様な要望に対応するため、本取組でウルシ造林適地として選定した4箇所についても関係団体に提示するとともに、将来的には「研修フィールドとしての国有林野の貸付契約」等の分収造林契約以外の方法も検討していく予定である。

## 魅力あるレクリエーションの森を目指して

岩手北部森林管理署 総務グループ 事務管理官 ○葛西陽介  
八幡平市 商工観光課 課長補佐兼商工労政係長 ○多田和雄  
岩手北部森林管理署 総務グループ 一般職員 谷地真梨佳

### 1. はじめに

岩手北部森林管理署では豊かな自然環境を積極的に活用するため、管内の国有林野の中から美しい森林や山岳、溪谷、湖沼などの景勝地及び野外スポーツに適した森林を「レクリエーションの森」として7カ所3,562haを設定し、国民の保健・文化・教育的利用に広く提供している。他方、当署のレクリエーションの森制度は設定から35年以上が経過しており、施設等の整備水準が低下していることをうけ平成17年度からレクリエーションの森の利用状況を踏まえたうえで、快適な利用環境が確保できるよう、設定の見直しや地域と連携した管理体制の充実を図ってきており、平成29年度に2箇所の見直しをした。

本研究では平成29年度に特に優れた森林景観を有するなど、観光資源としての潜在的魅力が認識されるレクリエーションの森として「日本美しの森お薦め国有林」に焼走自然観察教育林が選定され、森林景観を活かした観光資源の創出事業の対象となったことから、魅力あるレクリエーションの森の実現に向け、利用者ニーズ等の変化を踏まえ、施設の環境整備や利用促進を図る取り組みについて考察した。

#### 1 実施箇所について

焼走自然観察教育林は岩手県八幡平市平笠に位置し、設定面積は241.13haである。このフィールドは炊事場付きでキャンプファイヤーも可能な野営場、国の特別天然記念物にも指定されている「焼走り熔岩流」の見学を兼ねた散策路のほか、レクリエーションの森からは外れているものの、キャビンでの宿泊ができ温泉も利用できる「焼走り国際交流村」という施設が隣接していることもあり平成28年度の周辺施設も含めた利用者数は約5万6千人となっている。特に、焼走り熔岩流は訪日外国人向けのオンラインガイドブック「Planetyze」に掲載されるなど海外からの注目も高まっている。

#### 2 野営場の状況について

野営場の利用者数は平成28年度が1,704人と周辺利用者数全体の3%未満であり実際の利用者からも「野営場から岩手山の眺望をもっと良くして欲しい」「カラマツ林がうっそうとしていて利用しづらい」「看板が古く、何を書いているかわからない」「古い建物があって利用しにくい」といった周辺環境の荒廃、関係施設の老朽化に対する改善要望があがっていた。

### 2. 取組方法及び実施結果

以上のような、焼走自然観察教育林における改善要望について、所在自治体であ

る八幡平市と森林管理署で共通認識を持つため事業担当者を中心に打合せを行い具体的な対応策を検討することとした。打合せの中で施設の修繕や景観の改善の要望が自治体にも届いているということが判明したため、「八幡平地域総合森林レクリエーションエリア管理運営協議会」（以下、協議会という。）で議論するとともに、協議会が出された要望を踏まえ、今後のレクリエーションの森についてワークショップ等を実施することとした。

#### 1 協議会について

- (1) 協議会は八幡平地域に所在する6箇所のレクリエーションの森について、包括的に管理・運営ができるように平成28年度に設立したものである。
- (2) 目的として八幡平地域総合森林レクリエーションエリアを構成する自然休養林等において、森林の有する国土の保全、自然環境の保全・形成等公益的かつ多角的機能との融和を図りながら、計画的なレクリエーション施策を推進することとしている。

#### 2 協議会からの要望事項について

- (1) 岩手山の眺望改善
- (2) カラマツ林の森林整備と歩道設置
- (3) 老朽化した未利用建物の収去
- (4) インバウンド増加を見込んだ看板等の整備
- (5) 周辺エリアとの情報連携強化に向けたネットワーク通信改善

#### 3 実施事項について

2. -2の(1)から(5)のうち修景伐採の実施、除伐、つる切り、木柵歩道の設置を実施するとともに、未利用建物の収去を平成29年度、30年度の2年度で実施することとした。

#### 4 作業前後の比較

##### (1) 修景伐採

稜線がカラマツに遮られ岩手山の眺望が阻害されていたが作業後は野営場から岩手山を望む景観が改善された。

##### (2) 森林整備

かん木がうっそうとしており薄暗い印象が強く、道路側から中が視認できなかったが作業後は全体的に明るくなった。

##### (3) 歩道設置工事

工種は長期的な管理や整備を考慮して再生アスファルト舗装を実施した。また、カラマツを伐採することなく曲線的な線形を設定したため樹勢のいいカラマツを身近に感じられるとともに、舗装をすることで小さい子供からお年寄りまで、気楽に散策できるようになった。(図1)

##### (4) 未利用建物の収去

野営場の管理棟として建設したが現在まで未利用となっていたもので、収去後は、野営場全体がすっきりとし、野営場自体の利用面積も広がった。



図 1

## 5 結果の共有

協議会において作業実施箇所で視察会とワークショップを開催した。視察会、ワークショップには協議会構成員の他、八幡平市議会、周辺施設の関係者、地元大学である岩手大学農学部の大学生、計 23 名が参加した。

### (1) 視察会の感想

- ① 野営場は昔から知っているが、まるで別物のようすっきりした。
- ② 岩手山の眺望が改善されている。
- ③ 歩道が整備されてカラマツ林内を気持ちよく歩ける。
- ④ レクリエーションの森というのを初めて聞いた。
- ⑤ 焼走熔岩流は知っていたが、野営場の存在は知らなかった。

### (2) ワークショップの結果

A、B、C の 3 グループに分かれて「レクリエーションの森の新たな活用法」というテーマのもと、ワークショップを開催した。3 グループに共通した意見として「内外への情報発信」「目的に合わせた整備」が出され、各グループからのアイデアとして「ターゲットを絞った活用」、「通年利用に向けた取り組み」、「集客をあげるための整備」といったものが出された。

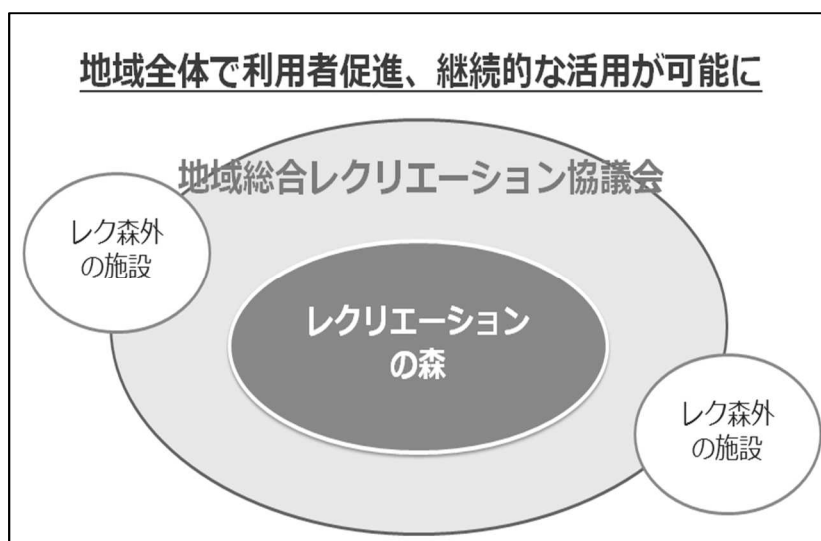
## 3. 考察

協議会での話し合いや取り組みを重ねるなかで、周辺地域の集約的組織を設立し、地域一体となって取り組むことにより、包括的にレクリエーションの森の情報を共有することができ、地域の合意形成を図りながら産学官連携事業として発展させていくことが可能だと認識できた。

今回のケースでは利用者ニーズに適した施設改善や利用者促進に向け取り組む中で、修景伐採、森林整備、歩道設置を実施することができた。更に現地での視察会、ワークショップを開催したことで新聞報道等を中心に地域内外への情報発信や PR へ繋がられた。

このように協議会を通じ八幡平市はもとより、広く岩手県内外に情報発信をしていくことで、レクリエーションの森を起点に周辺施設を含めた全体的な利用促進と

継続的な活用に繋げていくことが可能になるのではないかと考える。(図2)



併せてレクリエーションの森の情報発信と整備、管理を単独で実施することなく、双方を繋げ継続していくことが重要である。整備、管理が一過性になってしまうと、時間経過と共に荒廃が進み利用者ニーズの変化に対応できなくなる。

図2

積極的な情報発信についても、まずはレクリエーションの森を認知してもらうことが必要である。いくらニーズに適した整備を実施していてもレクリエーションの森を認知してもらえなければ無駄になってしまう。今回の視察会においても2. -5-(1)の①から③のように新たな発見がある一方で、④、⑤のようにそもそもレクリエーションの森を認知してもらっていないといった情報発信不足に起因する感想も出されたことから、やはりこの2つを繋げるために今回発足させた協議会において、地域を包括的に管理運営するために議論することが重要である。

#### 4. まとめ

考察でも論述しているとおり、魅力あるレクリエーションの森の実現に向けては地域を統括できる協議会のような組織を設立した上で、情報発信と整備・管理を繋げ継続していくことで地域全体のレクリエーションの森に対して取り組みを共有できるだけでなく、構成メンバーである地元企業や地域代表者らの目線がレクリエーションの森に向き、それぞれ利用者ニーズに適した継続的な情報発信と整備、管理が望める。(図3)

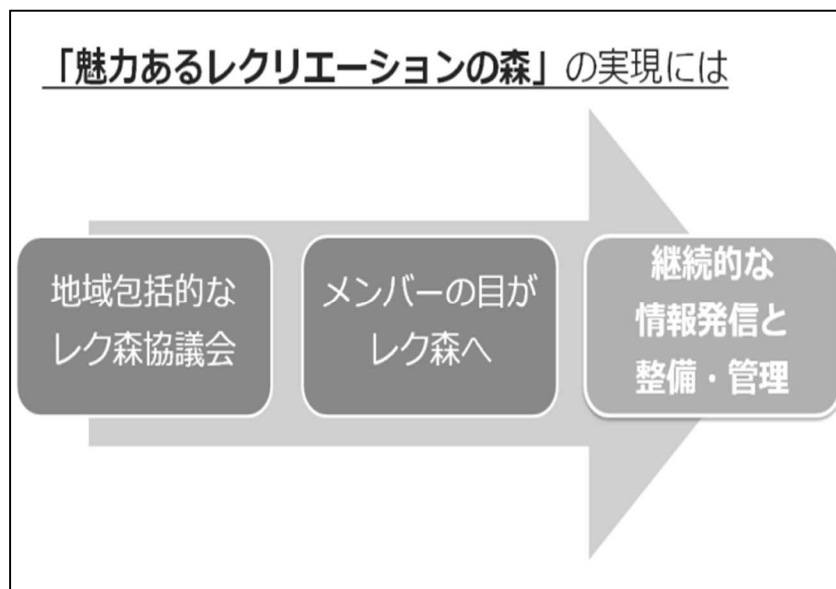


図3

最後に、ワークショップで出された「レクリエーションの森の新たな活用法」について各グループから出されたアイデアの詳細について紹介する。(図4)

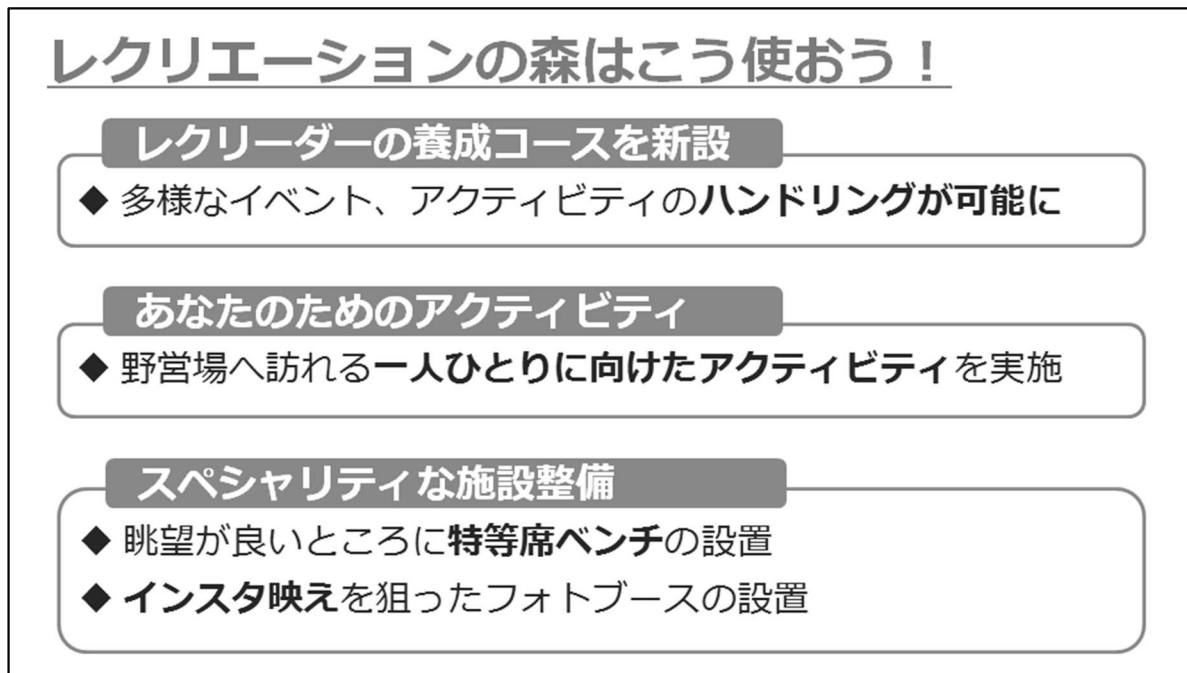


図4

#### Aグループ「レクリーダー養成コースの新設」

焼走自然観察教育林周辺を主なフィールドにして、レクリーダーを養成することで各種イベントのハンドリングが可能となり自由で独創性豊かな取り組みを提案することができる。

#### Bグループ「あなたのためのアクティビティ」

具体的には、スタンプラリー、ドッグランの設置、ナイトハイク、音楽フェスの開催など野営場に訪れる一人ひとりに向けた多種多様な取り組み。

#### Cグループ「スペシャリティな施設整備」

眺望が良いところに設置する特等席ベンチ、インスタグラム用のフォトブース、エレベーター付き展望台など焼走り自然観察教育林の魅力を更に引き出す取り組み。このように、ワークショップで出された夢のあるアイデアも取り入れながら、引き続き協議会と連携し、「魅力あるレクリエーションの森」の実現に取り組むとともに、当署目標である「地域にとって、あって良かったと思われる森林管理署」を目指していく。

#### 謝辞

本研究を進めるにあたりご指導・ご協力いただいた関係各位の皆様に対しこの場を借りて心から感謝申し上げます。



# 山形県最上地域における特用林産振興の取組み

山形県最上総合支庁森林整備課 専門林業普及指導員 井上 浩

## 1 はじめに

山形県最上地域は、年平均の降水量が県内4地域の中で最も多く、積雪寒冷な自然環境と豊かな森林資源が存在している。また、山菜、きのこを主体とした特用林産物の生産が盛んな地域で、きのこの生産が県全体の約7割を占めるなど、人々の食文化を育み、山村地域の暮らしの源泉のひとつになっている。

一方、きのこの生産量は、生産者の高齢化に加え、東日本大震災による風評や大型企業との競争など、平成22年の約8,000tをピークに減少傾向になってきた。

このことから、特用林産物の生産振興と産地強化を図るため、関係者と連携し取組みを推進している。



## 2 取組みの方法

最上地域の特用林産振興は、「生産」と「消費」の視点で対策を実施している。

### (1) 山菜、きのこの栽培技術の普及啓発

- ① スギ林の有効活用と山菜栽培の研修
- ② 地元産天然ナメコを利用した原木栽培の研修



### (2) きのこの高品質、安定生産に向けた生産技術の向上

- ① きのこ生産工程管理の研修
- ② 栽培きのこの害菌対策の研修
- ③ 生産者、関係団体、行政等による産地強化の検討



### (3) 山菜、きのこ消費拡大の促進

- ① 山菜、きのこの宣伝活動
- ② きのこと料理の開発と料理レシピの配布
- ③ きのこと需要に関する意識調査



## 3 取組みの結果

### (1) 山菜、きのこの栽培技術の普及啓発

森林所有者に、山菜、きのこの栽培研修を通して、造林地における下刈り省力化の提案や、栽培方法を普及することができた。また、所有者が、山菜を栽培することにより、新たな収入源として検討していく機会になった。

### (2) きのこと高品質、安定生産に向けた生産技術の向上

生産者に、食の安全や品質管理に対する理解が深まり、きのこの GAP 認証取得の取組みにつながった。また、関係者相互の意識の共有が図られた。

### (3) 山菜、きのこ消費拡大の促進

消費者に、山菜、きのこの魅力を広く発信することができた。

## 4 考察

最上地域の特産林産物は、地域特有の風土と、恵まれた自然環境の中、自然の恵みとして利用され、山村の振興に大きな役割を果たしている。

このため、特産林産物の振興は、既存の生産力の向上を図るとともに、新たな担い手となる人材を育成し、生産基盤を拡げていくことが必要である。また、生産体制を構築する上で、消費者ニーズに応じていくことが不可欠である。

更に強い産地の確立を目指し、継続的な取組みを通して、森林所有者の所得向上、山村地域の活性化、地域産業の振興や雇用創出などが期待される。

