



人と森をつなぐ情報誌「林野」



# 釜石地方森林組合 林業で地方創生



ひろこ、  
さわこの

# とっておき レシピ

今月の食材

えのき



## えのき焼売

### 材料(4人分)

えのき	2パック
豚ひき肉	200g
オイスターソース	大さじ2
酒	大さじ2
醤油	小さじ2
ごま油	小さじ2
片栗粉	大さじ1
焼売の皮	30枚

### つくり方

- 1 えのきは石づきを取り、細かく小口切りにする。
  - 2 挽肉に各調味料を加えてよくまぜ、えのきを加える。
  - 3 焼売の皮に②を包み、蒸気の上だった蒸し器で8分蒸す。
- ★フライパンにオープンシートを敷いて焼売を並べ、紙の下に水1/2カップを注ぎ、ふたをして火にかけ、沸騰したら、火を弱めて7分蒸し煮にしてもよい。途中水が足りなければ足す。

### 今月の料理

寒い季節にはぴったりなのが蒸し料理。蒸し器からほかほかの白い湯気が上がるだけでなんだかほっとしますよね。

えのき焼売は、えのきの口当たりがツルツとしてとても人気のある一皿です。他のきのこも、みじん切りにして具材に入るとそれぞれ楽しい味わいの焼売ができます。

今回は焼売の皮を使いましたが、皮を使わず、細かく刻んだきのこに片栗粉をまぶし、それを丸めた焼売の種にたっぷりまぶして軽く握って蒸すのも良いですよ。(ひろ子)

### プロフィール



**堀江ひろ子** (料理研究家 栄養士)  
日本女子大学食物学科卒 母堀江泰子、娘ほりえさわこ、母娘3代で料理研究家。NHKきょうの料理や、あさイチなどに出演し新聞雑誌などにも執筆。著書多数。家庭料理の大切さを啓蒙している。



**ほりえさわこ** (料理研究家 栄養士)  
女子栄養大学卒 堀江ひろ子の長女 11歳と7歳の母。NHKきょうの料理などのテレビに出演、著書多数。イタリア、韓国に家庭料理の勉強のために留学。代々伝えられている堀江家の家庭料理を踏襲し、さらに幅を広げているいろいろな料理を開発している。

2017年 2月号 NO.119

## Contents

- 02 料理 ひろこ、さわこのとっておきレシピ えのき焼売
- 03 (特集) 林業で地方創生(釜石地方森林組合)
- 10 Topics 未来につなぐ森林づくりに向けて
- 12 国有林野事業の取組 平成28年度国有林野事業業務研究発表会
- 16 日本の林業遺産を知ろう! 吉野林業
- 18 国有林野事業の取組 四国森林管理局 香川森林管理事務所

### (表紙の説明)

1月23日に行なわれた「第49回ミス日本コンテスト2017」で3代目「ミス日本みどりの女神」に輝いたのなかあけい野中 葵さん(左)と2代目「ミス日本みどりの女神」飯塚 帆南さん。(関連記事:裏表紙)



釜石地方  
森林組合

特集

# 林業で地方創生

## 釜石地方森林組合

# 「東日本大震災から6年 復興から新たな挑戦へ」



### 【管内の概況】

総面積 64,000ha  
うち森林面積 57,000ha  
(約90%)  
民有林 38,000ha  
うち人工林 17,000ha (約45%)  
樹種構成  
スギ 54%  
アカマツ 34%  
カラマツ 9%

### 【釜石地方森林組合】

名称 釜石地方森林組合  
設立 昭和60年(1985年)2月8日  
釜石市森林組合と大槌町森林  
組合が合併し誕生  
組合員数 1,650名  
代表理事  
組合長 久保知久  
出資金 99,340千円  
役員  
【役員】常勤理事1名、非常勤理  
事14名、監事3名  
【職員】内業職員8名、外業職員  
12名=正職員、嘱託職員1名  
※平均年齢は約38歳

世界三大漁場のひとつ三陸漁場に面した岩手県釜石市と大槌町。両市町の約9割を占める山林のうち、民有林の森林整備や木材生産などを行っているのが釜石地方森林組合です。管内は地形が複雑に入り組んだ「リアス式海岸」の北部に位置し、両市町西端の標高800〜1300メートルの山々から流れ出す河川は太平洋へと流れ込みます。「鉄と魚のまち」を掲げ、重工業や漁業のイメージが先行する釜石市ですが、山林が9割を占め、釜石地方森林組合はモデル組合のひとつとして、その豊富な森林資源を活かし、地域の林業を盛り上げようと取り組んできました。

その矢先に襲った東日本大震災。津波は組合事務所をも飲み込み、役員員の尊い生命と組合員のデータ等を奪いました。それから6年。一時は存続さえも危ぶまれた同組合ですが、組合員や地元自治体、系統の組合、そして全国からの支援を受け、日々の事業を着実に進めるとともに、地域全体の復興を見据え、「森林組合」の枠にしばられない新しい挑戦を続けています。



# 高橋幸男参事にお聴きしました

東日本大震災後の取組が評価されている釜石地方森林組合ですが、平成19年にモデル組合に選定されるなど以前から先進的な取組をしていました

当森林組合は典型的な公共造林型の組合でしたが、平成14年に赤字に転落したのを機に、公共予算だけに頼らない、間伐材生産をメインにした林産事業への体質改善によって、森林所有者からの信頼回復を図ってきました

平成15年の木材取扱量8,313m<sup>3</sup>、取扱金額9,000万円から、平成22年には取扱量1万9,737m<sup>3</sup>、金額1億7,000万円まで拡大し経営の安定が見え始めてきた矢先に震災が起きました。

震災では、役員5名と組合事務所、データ類を失い、一時は近隣の

組合との合併しかないと考えましたが、「自分の山を全部伐つてもいいから組合を再建してくれ」と言ってくれた組合員さんや、県内の森林組合系統の皆さん、全国からの支援を受けて、再建の道を歩み始めました。

震災から間もなく6年がたちますが、これまでの取組を教えてください

震災後、復興工事に伴って宅地確保や道路開設のための山林伐採といった公共事業が一気に増大しましたが、5年でそれらの工事が終わるのは目に見えていました。5年間に、新規採用の職員を育成し、また、組合員との森林経営計画の樹立面積を拡大して、間伐で安定経営できる体制づくりを目指してきました。

同時に、被災した地域への貢献のために▽森林による雇用拡大▽命を守り繋ぐ作業路の開設▽再生可能エネルギーへの資源の提供▽森林吸収源取引を利用した森林整備事業資金の確保▽低コストで良質な復興住宅の提案▽森林体験を通じた交流人口の拡大——という6つの目標を掲げて新しい取組も行っています。外資系

企業の支援を受けての林業の人材育成事業や、企業の研修の受入れに力を入れるために釜石市の復興支援員組織「釜援隊」の派遣を受けています。特に「釜援隊」には、企業担当者との折衝のほか、市内の他業種と連携を図るなど、森林にとどまらず地域全体の活性化につながる活動を担っていただいています。

これからの課題についてどのように考えていますか

地域の森林や林業について言えば、震災によって地域を離れ遠隔地に住む山林所有者が増えたことや山林への関心がなくなっているという問題が深刻です。また震災とシカの食害の影響で、他地域に比べて造林未済地の比率が高いという現状もあります。どれも、木材価格の低迷により、所有する山林の経済的価値が下落していることに起因しています。組合としては作業コストを削減し、木材を1円でも高く販売していくことで、組合員に還元する金額を増やすこと、そして地域の海や環境のために山林を所有することの意味を伝えていくことが重要です。現在始めている取組をさらに進化させていきたいと思っています。(取組の詳細は次ページから)

## 「釜援隊」とは

正式名称は「釜石リージョナルコーディネーター協議会」。釜石市と業務委託契約を結んだ14名が所属し、協議会を通じて、市内のNPO法人や地域のまちづくり協議会、まちづくり会社などで活動しています。市内の事業者が連携した新商品開発のコーディネートや観光商品の開発のほか、災害公営住宅のコミュニティ形成など活動は多岐にわたっています。

## 東日本大震災での釜石市と大槌町の被災状況と現状

	釜石市	大槌町	
死者行方不明者	1,145	1,277	(H28.2.29 岩手県まとめ)
家屋倒壊数	3,656	4,167	
震災前人口	39,574	15,276	(H22 年国勢調査)
震災後の人口増減率	7.7%減	23.5%減	(H23.3月～H28.10月 県まとめ)
仮設住宅入居率	52.8%	53.1%	(H28.12.31 県まとめ)

## 釜石大槌パークレイズ林業スクール

東日本大震災後、森林組合には20〜30代を中心に新たに9名が加わり、地域の復興のために再始動しました。若手職員の育成が課題となっていた平成26年初頭、英国に本社のある世界的な金融機関パークレイズグループから人材育成事業への支援の申し出がありました。

パークレイズは震災直後から、組合管内の大槌町でのがれき撤去のボラ

ンティアに社員を送り出しており、復興のけん引役になると期待される町内の企業やNPO法人に支援を行っていました。前年に高橋参事がパークレイズの役員に森林組合の取組を説明する機会があり、それをきっかけにパークレイズは「林業を地域の若者にとって魅力的な仕事にしたい」という高橋参事の思いに共感し、先進的な取組や林業が成長産業となることへの期待から、3年間の人材育成事業に3,400万円の支援をすることにしたのです。

さんら講師との調整などの事務局担当者は、釜石市の復興支援員組織「釜援隊」を通じて募集し、元全国紙記者の手塚さや香さんが着任することになりました。

10名程度の固定メンバーを対象に月1回実施することとなった平成27年度の第1期スクールには、岩手県内と宮城県から応募があり、組合の新人職員6名、県内の他森林組合職員1名、森林所有者3名（うち組合員2名）、地元自伐林家NPO法人1名、大学生1名の12名でスタートを切りました。

研・都留文科大教授によるワークショップ。林業はもちろん、あらゆる仕事で必要とされるコミュニケーションやリーダーシップについて体感します。その「気づき」を踏まえて、林業の基礎知識を学び、山林での調査や測量、チェーンソーの目立てなど基礎を身につけます。受講生は各回の学びをレポートとして提出しますが「林業の仕事のイメージが変わった」「山をつくることはとても創造的な作業だと知った」などさまざまな感想が寄せられます。

一方で、1年間のスクール運営から見えてきた課題もありました。現在は釜石・大槌の地域の外や県外にいて将来的にこの地域で生きて行きたいと考えている人たちが受講しやすいよう、第2期からは5日間の合宿形式を導入。講師の内田さんと受講生が宿泊する施設も用意し、年齢もさまざまな受講生が文字通り同じ釜の飯を食いながら、森林や林業の学びを深めています。第3期は29年4月スタート予定で、2月から受講生を募集しています。



### パークレイズ証券COO 森原恒輔さん



平成23年3月11日14時46分、私たちのオフィスがある六本木ヒルズが

それまで経験したことのないほど大きく揺れたのを今でも忘れません。パークレイズの社員は、震災直後から復興支援ボランティア活動を積極的に行ってきました。当初は瓦礫撤去などをメインに、その後は時間の経過とともに被災地での支援ニーズを考慮し、パークレイズグループの社会貢献活動の目標（5 Million Young Futures）や釜石地方森林組合の高橋参事とのお縁もあり、釜石での継続性のある事業のサポートを目的に林業スクールを開校しました。パークレイズは金融業ですので林業とは業界が違いますが、厳格化する規制への対応、コスト削減、IT化、女性の活用、そして何より若手人材育成等は、業界を超えた共通の課題だと考えています。3年目となる29年度も、パークレイズでは林業スクールへの誠意あるサポートを続けていきたいと考えています。

### 釜石大槌パークレイズ林業スクールのカリキュラム

- ① 林業や森林組合の仕事についての紹介／コミュニケーションとリーダーシップを身につけるワークショップ
- ② 林業現場の作業の安全、刃物・チェーンソーの扱いと目立て
- ③ 測量実習
- ④ 調査・間伐実習
- ⑤ 世界と日本の森林と林業／振り返り



企業・個人とともに取り組む  
被災地の森づくり



平成28年3月。東日本大震災から5年を迎えた釜石市の漁村集落・箱崎町の山林に、東京や岩手県内各地から集まった親子連れや大学生などの姿がありました。森林組合が企画した「復興祈念植樹」です。会場となったのは、大槌湾に浮かぶひょうたん島(蓬萊島)を見下ろせる山林。同組合理事の植田<sup>おさむ</sup>さんの所有です。



箱崎町は地域住民700人余のうち60人以上が津波の犠牲になり、200戸以上が全半壊、植田さんの自宅も1階の天井近くまでがれきで埋まってしまいました。震災の数年前に、自宅から車で15分ほどの山林約16haを皆伐した植田さん。自宅の修繕に費用が必要になったこともあり再造林を躊躇していました。森林組合の高橋<sup>たかほし</sup>理事から「釜石を応援したいと言ってくれている企業や個人のみなさんといっしょにもう一度、山をつくってみないか」との打診を受け、決断しました。



ました。参加者のなかには、再び釜石を訪れ、植樹した木を見に来る人たちもいます。

向かいの山林には「千代田の森」と書かれた木製の看板が立てられています。こちらは25年から森林組合を支援している千代田化工グループの社員ボランティアが27年に地帯えをし、植樹下刈りという一連の管理を担っています。小さな苗木が、被災地と多くの人々をつないでいます。

組合員さんの声



植田<sup>おさむ</sup>さん

箱崎の集落は津波で大きな被害を受け、様変わりしてしま

いました。震災はともつらいことでしたが、震災があったためにたくさんの方の企業や個人の皆さんとつながりを持つこともできました。そのご協力のおかげで、もう一度がんばってみようと思つようになりました。この山林は海に近く森や山に親しむレクリエーションに活用したいという思いもあり、自生した広葉樹を残してさらにスギと広葉樹を植えてもらいました。みなさんといっしょに楽しみながら山をつくっていききたいと考えています。



## ラグビーワールドカップスタジアム 木質化にむけて

平成27年3月、釜石市は31年秋に日本で開催されるラグビーワールドカップの開催地に選ばれました。国内12会場のうち、新たにスタジアムを造るのは釜石のみです。被災地である釜石市は、コストは圧縮しながらも地域の復興のシンボルになるスタジアムを建設したいという意向を打ち出したため、森林組合は地域経



済に貢献し、かつ海と山に囲まれた釜石のおもてなしの精神を表現するために、釜石産材を活用したスタジアムのベンチを提案してきました。市ラグビーワールドカップ2019推進室の熱心な働きかけによって、ベンチの一部（1万6,000席のうち5,000席）と一部の仮設の構造物の木質化が実現する見通しです。

木質化により間伐が進むことで、地域の山林所有者の支援になるのももちろんのこと、「住民や子どもたちが地域の豊富な森林資源を身近に感じることもつながる」との期待が込められています。



試作段階の木製ベンチ



## B材を活用した 「森の貯金箱」プロジェクト



「森の貯金箱 再建住宅プロジェクト」で建てられた住宅。地域の木材がふんだんに使われている。

東日本大震災により、職員や役員も被災し仮設住宅での生活を余儀なくされるという事態に直面し、高橋参事が考えたのは、「地域の木材を使って被災者に安い住宅を提供できないか」ということでした。その思いに共感した県森林組合連合会（盛岡市）、リンデンバウム遠野（遠野市）、結設計（東京都）とともに始動させたのが「森の貯金箱 再建住宅プロジェクト」。安価な住宅を提供すると同時に、岩手県・宮城県の合板工場が被災し行き先を失っていたB材の活用も図れるという試みです。

平成24年6月に森林組合の仮設事務所兼「森の貯金箱」モデルルームとして1棟目が完成して以来、釜石市を中心に7棟が完成（平成29年2月現在）、これから住宅再建が本格化する大槌町内では、町の「放課後子供センター」もこの「森の貯金箱」の工法を使って建設中です。



## 木製品や家具で地域材PR

当森林組合が東日本大震災後に新たに始めた取組のひとつが、丸太以外の製品の販売です。きっかけは、ボランティアの方々から「森林組合で活動した記念に買って帰れるものはないか」と聞かれたことでした。平成27年に第1弾として「一合枿」を発売。管内の大槌町の製材所で挽いたスギ材を同町内の木工所で加工するという地域内にお金の落ちる流れと、1個850円のうち50円は被災した組合員の再造林の際の苗木購入費として



積み立てるといいう仕組みをつくりました。

28年には、岩手を拠点に活躍するマルツ工房とコラボした「釜石杉虎舞ラガーキーホルダー」、期間限定の「釜石杉 いわて国体キーホルダー」を発売。市内の道の駅や土産物店でも販売しています。釜石市でラグビーワールドカップが開催される31年まで、毎年1点ずつ、商品を増やしていく計画です。

また、同年からは釜石の木と市内で加工した鉄を組み合わせた家具「Mori-Irotesu」（森と鉄）のプロジェクトを始動。市内の建築家がデザインし、木と鉄の加工・組み立ても上閉伊郡（釜石市、大槌町、遠野市）内で完結させ、「鉄のまち」と言われる釜石の歴史と資源を伝える取組です。



## 上閉伊郡「地域ブランド化を目指した木材流通協議会」発足

国産材の価格が低迷する中、「地域の材をいかに高く売るか」は森林組合にとっても最大の課題となっていました。転機となったのは、林業スクールの支援元でもあるパークレイズグループとともに企画したワークショップでした。参加したのは、パークレイズ社員と組合職員、地域の製材所や岩手県沿岸広域振興局、釜石市農林課の担当職員、県森林組合連合会担当者。林業は専門外の経営コンサルタント（パークレイズ社員）が「森林・林業白書」や森林組合の財務諸表を読み込み「なぜ山元にカネが残らないか」を外部目線で考察、その発表をもとに意見交換しました。このワークショップの一環として関東の大規模製材所を見学したことで、関係者の流通改革への意識が高まりました。さらに同時期に、小物や家具の製品化を通じて製材所や加工施設との連携が密になったことにより、組織化のハードルが下がり、上閉伊郡の「地域ブランド化を目指した木材流通協議会」の立ち上げにつながりました。

ワークショップに参加して



いた製材所も含め、郡内の加工施設8団体、管内の釜石市と大槌町もオプザーバーとして加わり、28年5月の発足以来、森林組合主導のもとで3度の会議を重ね、それぞれの所有している機械や乾燥機などの情報を共有したり、地域材証明の発行手続といった参加団体側からの質問に森林組合から回答するなど情報交換をしています。山元である森林組合がそれぞれの製材所や加工施設の得意もしくは対応可能な規格を把握することで、1社では受注できない大口の注文に対応し、価格面でも交渉力を持つことができるようになることが狙いです。今春、森林組合が取得予定の森林認証への対応や、増加する広葉樹のニーズへの対応も進めていく予定です。



# 未来につなぐ森林づくりに向けて (市町村主体の森林整備の推進)

森林は、国土の保全、水源のかん養などの様々な働きで私たちの暮らしを支えています。こうした働きを十分に発揮し、また、次の世代にもその恵みを継承していくためには、適切な手入れにより健全な森林を守り育てていくことが必要です。

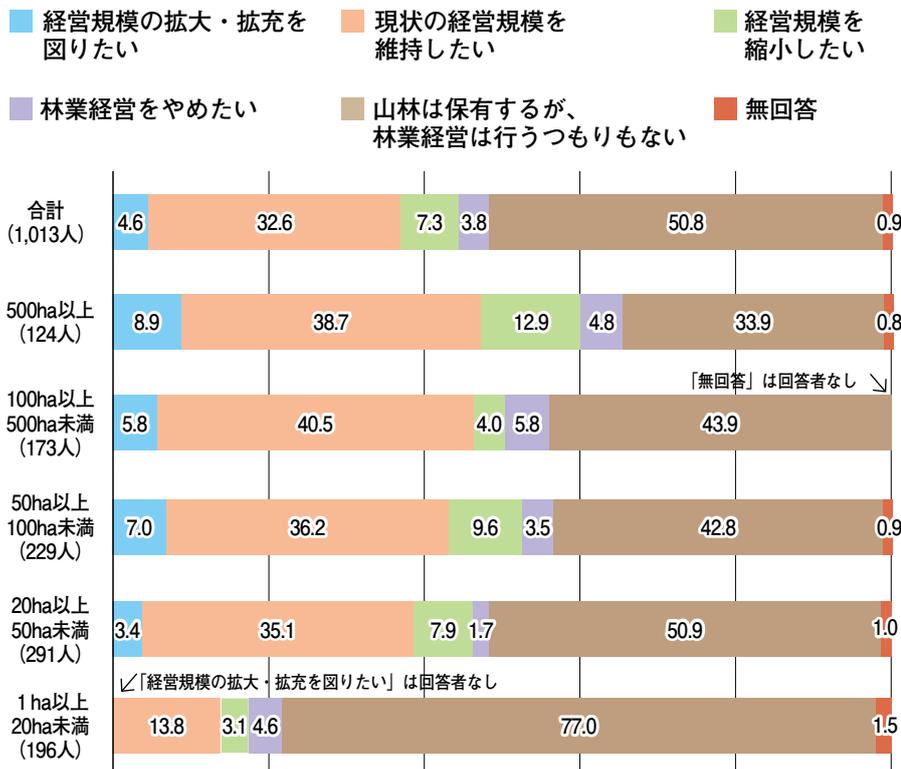
特に、国際的な課題である地球温暖化防止に向けては、間伐などの森林整備により、森林による温室効果ガスの吸収量を増加させる取組が不可欠です。

林野庁では、こうした森林整備を着実に進めるための安定的な財源確保に向けた税制改正要望を続けてきたところですが、昨年12月に決定された「平成29年度与党税制改正大綱」において、「市町村が主体となった森林整備等の財源に充てるための森林環境税(仮称)の創設に向けて、平成30年度税制改正において結論を得る」とこととされたところです。

ここでは、なぜ今「市町村を主体とした森林整備」なのかということについて、現場における森林整備を巡る課題を踏まえ紹介します。

図 1

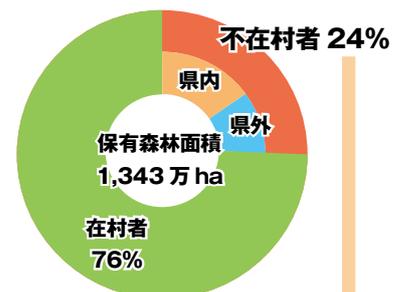
## ■ 森林所有者の経営意欲の低下 (今後の林業経営の意向)



資料：農林水産省「林業経営に関する意向調査」(平成23年) [単位：%]

## ■ 森林所有者の不在村化

森林所有者の4人に1人が不在村、その5人に1人は相続時に何も手続きをしていない。(森林所有者の約20人に1人)



※ 2005 農林業センサス

森林の所有者のうち、  
相続時に何も手続きを  
していない **17.9%**

※ 国土交通省(平成23年 農地・森林の不在村所有者に対するインターネットアンケート)

※ 調査時点では、森林法に基づく森林の土地の所有者の届出制度は未施行



## 森林整備を巡る課題

木材価格の低迷が続き、森林を育てても十分な収入を得られず、手入れの費用も出せないことなどから、自らの森林に関心を失った所有者が増えています。また、山村の過疎化や、相続登記がされないことなどにより、所有者自体が分からない森林や、境界が不明確な森林も発生している、これらのことが森林整備を進める上での大きな障壁の一つとなっています。【図1】

また、最近では、市町村などに森林を寄付したいという所有者もいますが、境界確定や維持管理の費用がネックとなって、あまり受け入れが進んでいないのが現状です。

さらに、森林・林業行政を担う市町村の体制も決して十分ではない状況です。こうした状態が進めば、放置される森林が増加し、森林の様々な働きが十分に発揮されなくなるおそれがあります。



## 課題解決に向けて 市町村の役割強化

今後、人口減少や世代交代、不在村化等の進展により、こうした課題はより深刻になっていくことが予想されることから、速やかに対応を行う必要があります。

しかしながら、所有者が自発的に森林整備を行うことを前提とする現在の施策では限界があり、また、森林所有者や境界の確定といった仕

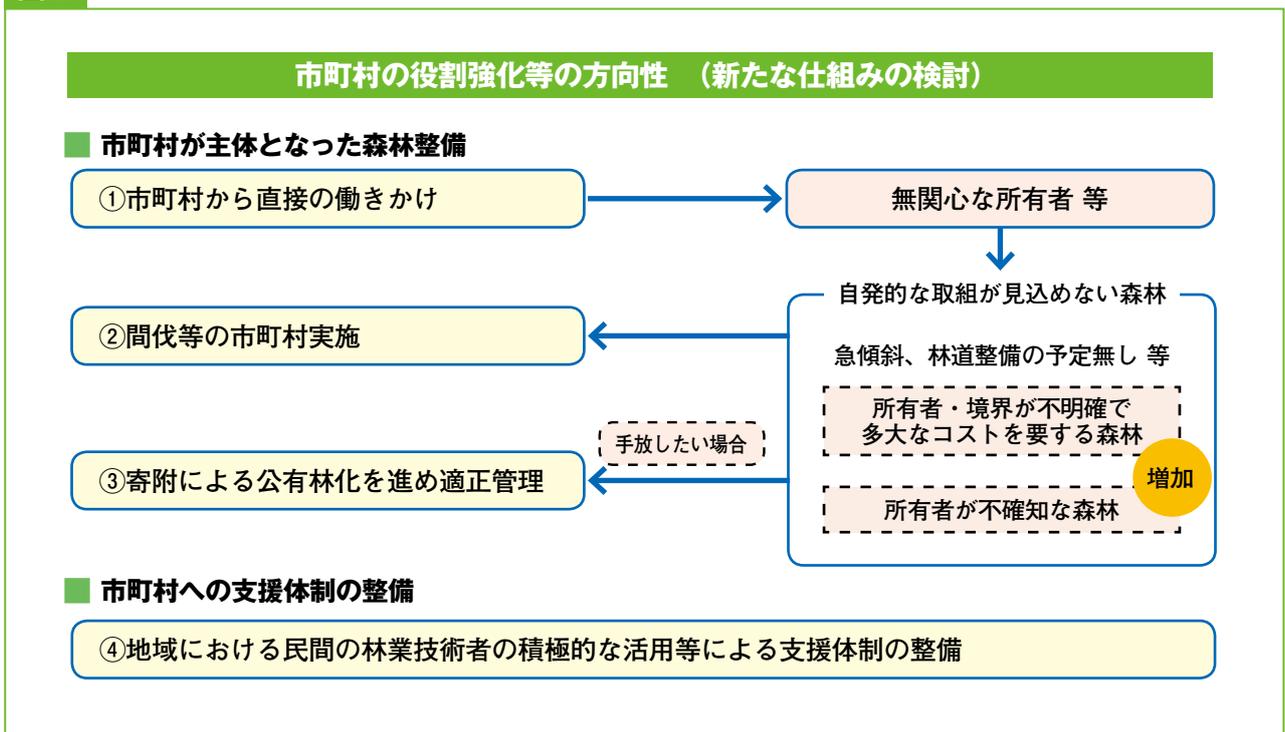
事は、民間による取組や働きかけだけでは進めることが難しいものです。このため、現場に最も近い公的な組織で、現在、林地台帳により所有者情報の整備を進めている市町村の役割を強化し、新たな仕組みによる森林整備に取り組むことが必要と考えています。

具体的には、自然的・社会的条件が悪いなどの理由から、所有者等による自発的な手入れが見込めない森林について、①市町村が公的な立場から直接所有者等に働きかけを行うこと、②所有者が不明な森林を含め、市町村自ら間伐等を実施すること、③寄付等により公有林化して管理を行うことなどを進めるとともに、併せて、④林務行政の体制が弱い市町村への支援として、自治体同士の連携や、地域の林業技術者の活用等に取り組みたいと考えています。【図2】

林野庁としては、今後、地方自治体等の意見も伺いながら、このような市町村が主体となった森林整備の新たな仕組みの具体化を検討することとしており、市町村の取組を安定的に支える財源として、国民の皆様にご負担をお願いする森林環境税（仮称）を創設させていただきたいと考えています。

既に、地域において積極的に森林づくりに取り組んでいる市町村もありますが、林野庁としても、こうしたがんばる市町村を応援し、全国でそのような取組を広げていきたいと考えています。来月以降、本誌においても、様々な市町村の取組を紹介していきます。

図2



# 平成28年度国有林野事業業務研究発表会



我が国の森林面積の3割を占める国有林野を管理経営する森林管理局・署等では、林業の低コスト化や木材利用の促進、森林環境教育、地域と連携した森づくり、獣害対策や生物多様性の保全など様々な分野において、事業を実行する中で、新たな技術開発や試験研究にも取り組んでいます。

その成果を普及するとともに組織全体で共有し、今後の取組につなげていくことを目的に、去る12月13日に林野庁において平成28年度国有林野事業業務研究発表会を開催し、「森林技術」「森林ふれあい」「森林保全」の3部門で計27課題が発表されました。今回は、各部門において林野庁長官賞（最優秀賞）を受賞した取組の概要を紹介します。

## 森林技術部門

### 国有林GISデータ等を活用した官行造林事業の取組

#### 《取組の背景と経過》

大分森林管理署では、地方公共団体等の所有する土地に国が造林した官行造林地を多く管理しています。詳細な現地確認等の業務で用いることができるように、既存の地図よりも精度の高い地図データを自作してGISやハンディGPSで使えるようにしたいと考えました。

コンセプトは、①新たな機材の購入はしない、②専門的な知識を必要とせず、簡単に地図を作製できることとして取り組みました。

#### (1) カシミール3Dによる地図作成

フリーソフトである「カシミール3D」を使用し、既存の図面をスキャンして読み込み、座標値を与えて地図データを作成しました。このソフトは、あらゆる紙の地図をPC上で扱えるなど、応用が利き簡単に作業が出来ます。

カシミール3Dで作成した地図（空中写真に官行造林界を重ねて表示）



九州森林管理局  
大分森林管理署  
小畑 暢

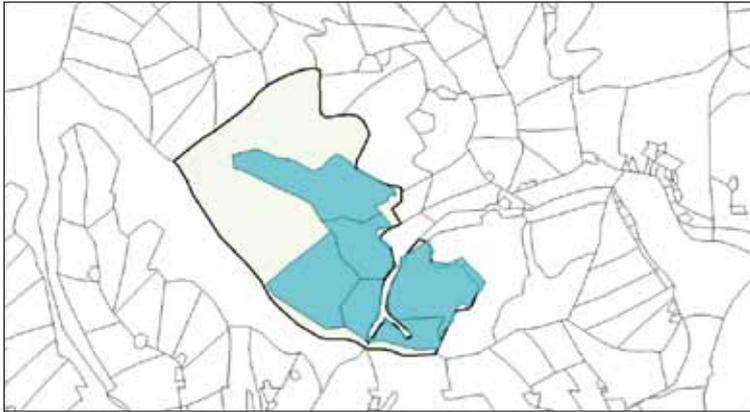


## (2) QGISによる地図作成

さらに精度を高めるため、オープンソースの地理情報システムである「QGIS」を使用した地図作製に取り組みました。QGISは、国有林GISでは表示できない民有林データが利用できるなどのメリットがあります。

①契約当時の測量野帳の座標値を基に作成するか、②測量図をスキャンした画像を取り込み、システム上でデジタル加工し、それを民有林GISデータや法務局で取得できる地籍図によって補正して、精度を高めたGIS用のデータを作成しました。

## QGISで作製した官行造林地図データを国有林GISに表示



## (3) GPS用の地図作成

①カシミール3Dでは、マップカッタープラグインを使用してガーミンGPS用の地図を作成します。

②QGISでは、GarminCustomMapプラグインを使用するか、QGISで作った画像データをカシミール3Dに読み込んで位置情報を与えた後、マップカッタープラグインを使用します。

③ガーミンGPSのCustomMapsフォルダに、①または②で作成した地図データ(KMZ形式)を保存するとガーミンGPSで地図が使えるようになります。

## 出力したkmzファイルを表示して確認



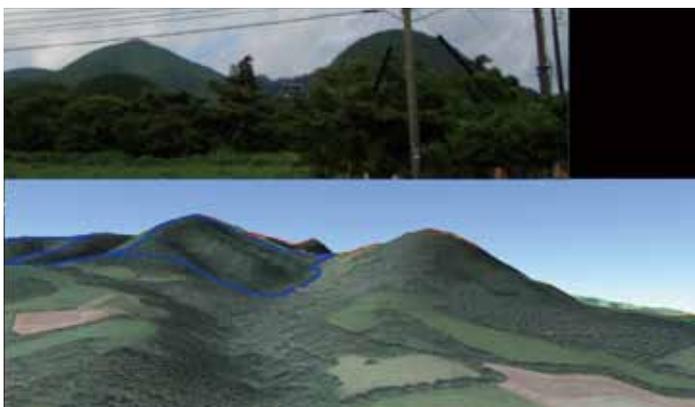
## 《取組の結果》

今回、大分県から提供を受けた民有林GISデータ等を使用して、精度の高い地図データを比較的簡易に作成することができました。

作成した地図データをGPSに入れ現地で使用することにより、官行造林地の境界確認や巡視、契約者等に対する現地説明、間伐の区域設定に活用することができました。

また、官行造林地以外の業務においても、地図データを自作して利用することは、効率的な業務運営につながります。そこで、地図自作マニュアルを作成して局管内各署に配布し、勉強会を行うなど積極的に技術の普及を図っています。

## 遠望写真とカシバードによる3D地図



## 地図作成勉強会の様子と作成した地図



航空写真を下図に作成した地図

## GPS活用状況 現地踏査で境界標を発見

八坂・代の原公道





## 森林ふれあい部門

疑似体験型森林教室「白神パーチャル体験」について（中間報告）

東北森林管理局  
三陸北部森林管理署久慈支署  
久保 翔太郎  
(元 津軽白神森林生態系保全センター)



米代西部森林管理署  
福田 雄貴



津軽森林管理署  
中村 拓哉



### 《取組の背景と経過》

従来の森林教室はフィールド散策が多く、健康に不安がある方や身体に障がいを抱えた方々には、限られた場所であれば参加が難しいものとなっています。また、若い世代の参加者が非常に少ない状況です。

そこで、無理なく森林の魅力や癒しを体験できる機会として、また、若い世代には自然に興味を持つきっかけ作りをねらいに、室内に森林空間を再現し、五感をフルに使う『疑似体験型森林教室』を考案しました。世界自然遺産である白神山を舞台とし、豊かな森林生態系の雰囲気やバーチャル体験してもらおうという試みです。

需要を探るため、地元の社会福祉協議会で企画を説明したところ「とても興味深い取組で施設利用者の需要は高い」とのことです、以後協力いただけるようになりました。

活動にあたり、企画に賛同した東北森林管理局管内の若手職員15名（やまぼんず）でプログラム作りを進め、試行を重ねる中で幅広い需要も把握することとしました。

### ● 試行に向けた準備



壁紙を貼り終えた様子



落ち葉を広げる



煮汁を加温器で放出



目線の高さの映像

**ア.** 森林内の写真を壁紙にして、「視覚」における森林を再現します（津軽十二湖自然休養林のブナ林遊歩道）。

**イ.** 床一面に落ち葉を広げます。これは「視覚」、手で触れる「触覚」、踏みしめる音「聴覚」、葉の香り「嗅覚」で森林を再現する工夫です。

**ウ.** 「嗅覚」での再現には、木の煮汁も使用します（ブナとクロモジの煮汁を水で割り、加温器で放出）。

**エ.** プロジェクターとスクリーンを設置します（目線の高さの映像で、室内と地面が続いて見えるように工夫）。

### ● 試行（参加者：自営業、会社員、公務員の方々、男性4名、女性1名の計5名）

**ア.** 最初に散策マップを用いて、疑似体験するルートの説明を行います。

**イ.** ルートに沿って、散策中の映像を流します。植物などの説明も行いました。映像にブナやクロモジが出てきたところで実物を手にしてもらい、質感や香りを体感してもらいます。さらに森林を感じる工夫としてクロモジ茶を飲んでいただきました。

**ウ.** 映像にブナやクロモジが出てきたところで実物を手にしてもらい、質感や香りを体感してもらいます。さらに森林を感じる工夫としてクロモジ茶を飲んでいただきました。



試行の様子

参加者の評価は高く、「自然の香りを実際にかいでみたい」といった感想から、森林への興味を高め、森林の魅力を伝える事ができると確信しました。

試行2回目は、社会福祉協議会の職員の皆様に体験していただき、端材を使ったキーホルダーや葉のしおり作りを取り入れたところ、高齢の方でも簡単にできそうだと好評でした。

### ● 本格実施

2回の試行を経て、本格的に屋外イベントに出展し、疑似体験と木工教室を1時間に2回ずつ行い、計8回で30名程度の方々に体験していただきました。



本格実施の様子

### 《取組の結果》

アンケートの結果、総合的な評価は高く、参加者の感想からは、自然に対する興味が増えたことが分かり、「実際に森林に行きたい」という声が多かったことから、この取組が『気軽に自然に親しむ』『自然に興味を持つきっかけ作り』という目的を充分果たせると考えます。一方、音響やスクリーンなど設備面では改善すべき点があると分かりました。

今後、より良いプログラムとなるよう参加者の声を踏まえ、多くの方々に体験してもらえよう活動を継続していきます。

# 森林保全部門

## クマタカを指標とした

### 国有林野の管理手法の考察

「赤谷プロジェクトにおける生物多様性の保全と森林資源の循環利用の両立に向けて」

#### 《取組の背景と経過》

林野庁、地域住民、自然保護団体の協働による『赤谷プロジェクト』は、群馬県みなかみ町の約1万haの国有林を舞台に、生物多様性の復元と持続的な地域づくりを目指しています。

この度、生物多様性の保全と森林資源の循環利用を両立させる手法を明らかにするため、森林生態系のアンブレラ種であるクマタカを指標とした森林管理の方向性等について検討しました。



クマタカ（成鳥）の飛翔



茂倉沢の様子

公益財団法人日本自然保護協会

### 出島 誠一



関東森林管理局  
静岡森林管理署

### 都築 高志

(元) 計画課



クマタカは森林性の猛禽類であり、成熟した大径木に営巣し、狩りには十分な空間を必要とするなどの生態に注目したうえで、生物多様性の復元に向けて潜在的自然植生への移行を目指す取組や、持続的な地域づくりの観点からは、工芸品製造の復活による広葉樹材の需要があること等を考慮しながら、今回の検討箇所である茂倉沢における森林管理や森林施業に係る計画案を作成することとしました。

検討の際には、

- ① 営巣環境の向上を図ること
  - ② 幼鳥の狩り場を確保すること
  - ③ 森林資源の循環利用を推進すること
- の3つの観点を重視しました。



落葉した高齢の天然林は絶好の狩り場

#### 《取組の結果》

検討の結果、主に次に示すような内容の計画案を作成することができました。

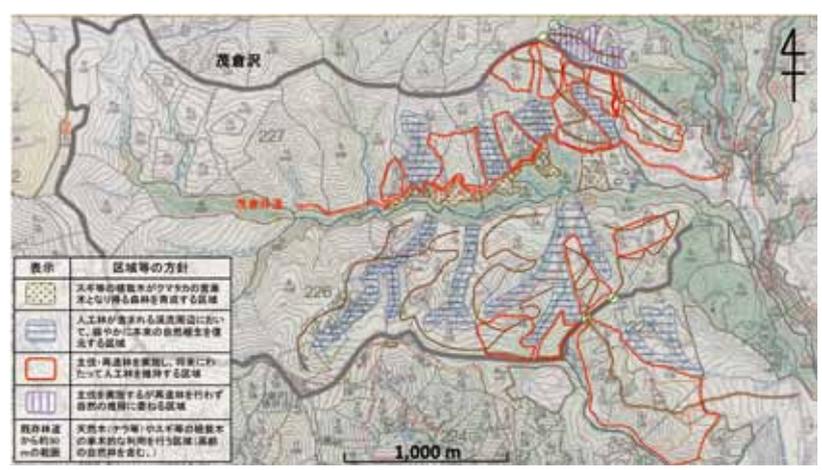
- ① 営巣木と同標高付近の人工林では、スギ等の植栽木が営巣に適した大木に成長するよう積極的に間伐等を実施するとともに、高齢の天然林を適切に保全し営巣が可能な場所の拡大を図る。
- ② 営巣木周辺や溪流周辺の人工林では積極的に間伐等を実施し、営巣が可能となる場所の拡大を図るとともに、幼鳥が狩りを行いやすい森林環境を創出する。
- ③ 主伐・再造林による人工林資源の循環利用を進め、幼鳥等の狩り場を創出する。
- ④ 狩り場となつている林道（林縁部）を適切に管理するとともに、地元の工芸品製造等に必要な広葉樹天然木の需要に対応するため、林道沿いのナラ等の天然木を単木的に伐採し供給する。など。

今後とも、赤谷プロジェクトの成果については、他地域への普及を念頭に置き、積極的に情報発信していきます。



みなかみ町で製造された工芸品（カスタネット）

本発表会では、外部の審査委員の皆様から貴重なご意見とアドバイスをいただきました。これらを踏まえながら、国有林野事業では今後も積極的な試験研究に取り組むとともに、その成果を広く普及して参ります。来年度も多くの方のご来場をお待ちしております。



茂倉沢周辺の森林施業のイメージ

# 奈

良県吉野地域では、1500年頃（室町時代）に造林が行われた記録があり、長年にわたり優れた林業技術が伝承され、発展してきました。吉野林業の歴史や特徴を現代に留める景観、技術、文物などは、日本を代表する林業遺産となっています。

吉野林業という名称は、広義には吉野郡全体を指しますが、狭義には吉野川を木材搬出に利用してきた川上村、東吉野村、黒滝村を指しており、この狭義の地域の範囲が林業遺産として選定されました。3村を合わせた面積は44,861ha、そのうち森林が約95%を占めています。吉野地域は、峻峰が列をなしてそびえる大峰山脈や台高山脈を背にして、土壌は保水と透水性に優れ、年間降水量が多く、温暖な自然環境は、林木の生育に最適です。全域にわたって林齢に応じた多様な森林景観があり、地域固有の自然と歴史を物語る景観を形成しています。特に、江戸時代に植林された「下多古の森」には、樹齢四百年を越えるスギやヒノキの巨木がそびえ立ち、その独特の景観は神秘的で、畏敬の念を抱かせます。水源林でもあるこの森は川上村によって買い上げられ、近世の林業技術を現在に伝える「歴史の証人」として、また、文化財建造物の修理に必要な資材のモデル供給林及び研修林である「ふるさと文化財の森」（文化庁設定）として、森林文



歴史の証人—下多古の森



日本森林学会による

# 日本の林業遺産を知ろう！

第4回

吉野林業

一般社団法人 日本森林学会 林業遺産選定委員 深町加津枝

化にも配慮した取組が行われています。

吉野地域では元禄年間（1688～1704年）頃には「借地林制度」や「山守制度」が始まり、土地の所有権と使用収益権を分離する独自のシステムが構築されました。村内の森林所有者が村外の資本家に山林を貸す「借地林制度」は、現在ほとんど残っていませんが、村外の森林所有者が山守に管理を委託する「山守制度」は、今日も受け継がれています。山守は、村外の森林所有者が信用できる技術者として選んだ山林所在地の住民であり、植栽から間伐等の手入れ、資材の調達や労務者の指揮管理など、森林の育成から伐採、搬出までを手がけます。

吉野林業の特徴は、地域産の実生苗による密植と弱度の間伐を数多く繰り返し、大径材を生産する施業です。間伐は山守などの林業技術者の腕の見せ所であり、10年生、50年生、100年生と樹齢に応じて密度を調整し、手入れを継続していきます。

こうして育てられた吉野のスギ、ヒノキは、「通直」「完満」「無節」で目の詰まった材となります。また、スギは伐採後、葉がついたまま森で乾燥させる「渋抜き」を行うことにより、暖かみのある鮮紅色に仕上がります。市場で高く評価されています。特に、酒樽や桶などの材料である樽丸の生産では、年輪幅が狭く（1cmに8年輪以上）、均一なことが尊重され、吉野杉を用いた製品は品質の高さで知られています。こうした吉野林業の高い技術を裏付ける古文書や近代資料類、山仕事

で使用されてきた数多くの道具は、地元の資料館などで保存・展示され、文化の伝承や社会教育などに貢献しています。木材生産から運搬、製材にわたる一連の高い技術は今日まで引き継がれ、文化財や京都迎賓館など日本を代表する建造物から日常で用いる木工品にいたる、多様な木の文化を支えてきました。

吉野地域での林業技術の継承のため、機械化や人づくりにも取り組む永田晶三さんは、「種を採って植えるところから最後の利用の仕方までが吉野林業だ。ブランドを築き上げた先人はすごい。数百年先の価値ある森林のため、今、できることを全力で取り組みたい。」と言います。そして、川上村森林組合代表の南本泰男さんは、「これからは、システム化した新しい流れをいかにつくるかでしょう。最近設立した『吉野かわかみ社中』では、まさに持続可能な吉野材の一貫供給体制の確立と吉野ブランドの情報発信拠点となることを目指しています。」と力強く語ります。500年にわたる林業の歴史と先人たちの思いを引き継ぎ吉野

林業の新たな挑戦が始まっています。



吉野杉を使った  
手作り風呂桶



修羅出し（川上村地域振興課 提供）



木材市場の吉野材（吉野銘木製造販売（株）提供）



吉野材の無垢一枚板



吉野地域での最近の間伐作業



川上村林材会館



吉野林業全書  
(奈良県森林技術センター 所蔵)



地域の方々との森林整備

市民に親しまれる国有林を目指して  
市街地近郊での地域と連携した森林整備

四国森林管理局

香川森林管理事務所

管内概要

香川森林管理事務所は、香川県下一円を管轄区域とする、6市3町の国有林約7千5百ヘクタールを管理経営しています。

管内国有林は、徳島県境部の讃岐山脈に帯状に分布しているとともに、国の特別名勝「栗林公園」に隣接した石清尾・室山国有林、源平合戦の大舞台となった屋島にある屋島国有林や、讃岐富士として有名な飯野山国有林など、市民や観光客が多く訪れる景勝地と一体となり市街地中心にも点在しています。

このため、当所では、地域と密に連携して、歴史・文化・観光とマッチしたレクリエーション・教育文化・保健休養等の場や、優れた景観の維持等を重視した管理経営を行っています。



香川森林管理事務所管内図

所の基礎データ

所在地	香川県高松市上之町2丁目8-26
区域面積	187,675ha
うち森林面積	87,554ha
国有林	7,526ha
管轄区の関係市町村	6市3町 高松市、丸亀市、坂出市、観音寺市、さぬき市、東かがわ市、三木町、綾川町、まんのう町

## 県と連携した松林保護の取組

高松市の栗林公園は、名勝庭園（文化財庭園）の中では日本一の広さを誇り、敷地は東京ドーム3・5個分の広さがあります。（写真1）

また、公園の名前は「栗林」ですが、その見所は松です。庭園内には約1400本もの松があり、そのうち約1000本は300年にもわたって職人が手を加え続けてきた見事な枝ぶりの手入れ松です。亀を思わせる石組みの上に鶴が舞うような形の「鶴亀松」や、視覚を遮るように植えられた「屏風松・箱松」などは、庭園を訪れる多くの市民や観光客から愛され続けています。（写真2）

このような中、全国的に被害が発生している松くい虫による松枯れ被害は、香川県においても深刻であり、栗林公園の松を守るためには、隣接する国有林も含め、その被害対策が必要となっています。栗林公園は市街地の中心部にあるため、市民の生活環境への影響などを考慮し、薬剤が周囲に飛散・流出しないよう、地上散布による地道な防除を中心に行っており、いかにして防除効果を高める事業を展開するかが課題でした。

このため、平成9年度に四国森林管理局と香川県が松くい虫共同防除事業の実施に関する協定を締結し、毎年6月から7月にかけて連携した共同防除（地上散布）を推進し、松枯れ被害を最小限に引き止めるよう協力して松林保護に取り組んでいます。（写真3）



1 栗林公園



3 地上散布の様子



2 鶴亀松

今後、特別名勝「栗林公園」と、隣接する国有林の松林を後世に残していくため、継続して県と連携した取組を進めていきます。

## 市民参加による森林整備

高松市の屋島一帯は、標高約300メートルのテーブルマウンテン状の山上部に四国霊場八十八箇所第八十四番札所の屋島寺などの観光名所があるとともに、瀬戸内海や市街地を見下ろす眺めが大変素晴らしい県内屈指の観光地であり、その森林の大半が国有林です。この地域では、国有林への関心が高く、屋島周辺の国有林はレクリエーションの森として地域や市民の皆様に広く親しまれています。

平成17年度には、それまで果樹園として地元で利用されていた国有林を再生するため、地域ボランティアによりヤマザクラやクヌギ、イロハカエデなど四季を通じて楽しめる樹種の植樹が行われました。この森林は、屋島一帯が平安時代に源氏と平氏による戦いの大きな舞台になったことちなみ「源平屋島の森」と命名され、毎年、地元自治会や小学校と地域が一体となったボランティアの方々が森林整備を続けています。

活動内容も、これまでは、下草刈りやつる切りを中心とした整備を行ってきましたが、今年は、林内環境を良くするために不要な枝の切除や剪定、絡んだつるの取り除き等の整備を行い、植樹から10年経過した木々は順調に成長しています。

（写真4）  
このように当所では、市街地に点在する国有林については、特に地域の方と連携・協力した管理経営を推進していくとともに、地域住民だけでなく観光客も足を運ぶようになるような国有林を目指す取組を進めていきます。



4 絡んだつるの取り除き

# 「2017ミス日本みどりの女神」が誕生！



「2017 ミス日本みどりの女神」に輝いた野中葵さん

1月23日、「第49回ミス日本コンテスト2017」が都内で開催され、13名のファイナリストからミス日本グランプリほか各賞の受賞者が決定しました。

「2017ミス日本みどりの女神」は野中 葵さん(20才)です！

みどりの女神は、ミス日本各賞の一つで、これからの1年間、森林の大切さや木の文化の素晴らしさを伝え、みどりと木への親しみを広める役割を担います。

今後は歴代の女神とおなじように、ヘルメットと作業服に身を包み、林業の現場に現れたり、全国各地の行事に参加して、広く森林・林業・木材産業をPRしていきます。



「2016 みどりの女神」飯塚さんからタスキを受け継ぐ



の な が あおい  
**野中 葵**

プロフィール  
出身地  
福島県生まれ、  
千葉県育ち  
趣味  
音楽鑑賞、お散歩



ミス日本グランプリほか各賞の皆さん(右から2人目が野中さん)