



9

2019
No.150

人と森をつなぐ情報誌



おにぶち 鬼淵鉄橋を渡るポールドウィン社製蒸気機関車牽引の運材列車 (おうたき 王滝森林鉄道)



しんぐらにのぼるまじ 神宮御用材の運材列車 (つけち 付知森林鉄道)



がすたいねん 木炭瓦斯代燃装置付機関車 (つがる 津軽森林鉄道)

特集

木材輸送の近代化を担った森林鉄道



創刊 150 号記念
特別企画

詳細については「日本美しの森 お薦め国有林」のウェブサイト
(http://www.rinya.maff.go.jp/j/kokuyu_rinya/kokumin_mori/katuyo/reku/rekumori/)をご覧ください。



にっぽん
「日本美しの森 お薦め国有林」のご紹介



じゃだに 蛇谷風景林 (石川県)

【概要】

蛇谷風景林は、人が踏み入ることが難しいほどの深い峡谷と8つの滝、そしてブナやミズナラの豊かな広葉樹林からなり、日本三名山の1つである白山を中心とする白山国立公園の中核部に位置しています。

風景林内の石川県白山市と岐阜県白川村を結ぶ白山白川郷ホワイトロード(約33km)は、河川侵食によりできた急峻なV字谷の勇壮な景色と共に、初夏は新緑と残雪のコントラストが美しい白山を、秋は錦秋に染まる絶景と雲海を楽しめるドライブコースとして知られています。

また、周辺はニホンザルやニホンカモシカの生息地になっており、レストハウスや中宮展示館付近で見かけることができます。

【見どころ】

白山白川郷ホワイトロード沿線随一の名所である「ふくべの大滝」は、駐車場の目の前に滝つぼがあり、下から見上げる落差86mの滝は迫力満点!雪どけや雨の後などで水量が増えると、水しぶきが道路まで届くこともあります。

また、森林浴・名瀑・露天風呂を一度に楽しみたい方は、日本の滝百選にも選ばれた「姥ヶ滝」を訪れてみてはいかがでしょうか。蛇谷園地駐車場から標高差約70mある急な階段を降り、ブナやミズナラの天然林が広がる「蛇谷園地」を森林浴しながら通り抜けると、蛇谷川沿いの遊歩道に出ます。川のせせらぎに心を癒されながら上流に10分ほど歩いたところに「姥ヶ滝」があり、滝の目元にある日本屈指の絶景露天風呂「親谷の湯」では、足湯や露天風呂に入りながら大自然を満喫できます。

【イベント等】

「楽しもう!白山麓 days ③ -中宮展示館 紅葉 days -」

日程:10月12日(土)~10月20日(日)

中宮展示館周辺の紅葉スポットを巡る「ガイドウォーク」や、木の実や枝を使ってリース等を作るイベントが開催されます(事前予約不要/無料)。

【アクセス等】

JR金沢駅→(一般道:約80分、白山白川郷ホワイトロード:10分)→蛇谷風景林
北陸道小松IC→(一般道:約60分、白山白川郷ホワイトロード:10分)→蛇谷風景林

※白山白川郷ホワイトロード(有料) 開通期間:6月中旬~11月上旬



紅葉と白山白川郷ホワイトロード



ふくべの大滝



秋の姥ヶ滝



9 2019
No.150

Contents

- 03 特集 木材輸送の近代化を担った森林鉄道
- 08 TOPICS 01 林野庁令和2年度予算 概算要求の概要
- 10 TOPICS 02 土地関係特別報告書の概要
- 12 林業成長産業化地域創出モデル事業 ⑩ 「地産都消」を目指して~生産・流通改革への挑戦~
- 14 国有林野事業の取組 『こじゃんと』でこじゃんとシカを獲りゅうぜよ!
- 16 TOPICS 03 活気あふれる2日間「子ども霞が関見学デー」
- 18 TOPICS 04 木づかい推進月間 イベント紹介
- 19 みどりの女神が行く!

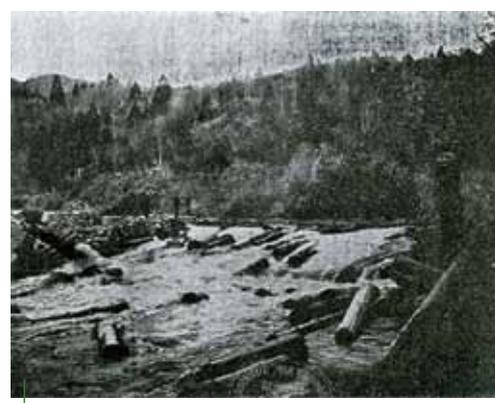


特集

木材輸送の近代化を担った 森林鉄道

一・森林鉄道の登場

古来、私たちは森林から得られる木材を燃料にしたり道具や住居の材料としたり生活の様々な場面で利用してきました。ところが樹木を伐採して作る丸太は重量物ですのでこれを運び出すのは大変な作業でした。人力や畜力による橇、木馬、滑り台のような修羅な



河川流送

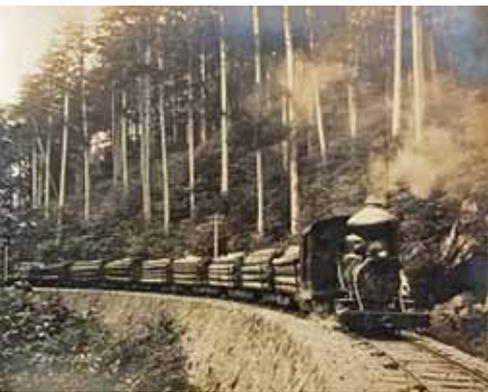


雪そり

どによって河畔まで運搬し、河川によって流送していました。しかし、このような運搬方法は効率が悪く、特に河川での流送は自然条件に左右されますし、丸太の損傷や流亡が多いなど極めて不安定なものでした。そして何より従事する作業者にとって大きな危険が伴っていました。このように、木材を利用する上では木材を森林から運び出す運材工程が最も隘路(ネック)となっていたのです。

こうした木材の運搬方法は、明治維新後も変わることがありませんでしたが、明治政府による殖産興業政策(国家の近代化を推進した諸施策)により国内の経済活動が活発になると木材需要も飛躍的に拡大しましたので、運材工程の効率化を図る必要が出てきました。このような課題を解決するために導入された手段が森林鉄道でした。

森林鉄道とはどのようなものでしょうか。「森林」「鉄道」ともに一般的な言葉ですので「木材を運搬するために森林の中を走る鉄道」というイメージは多くの方が持っていただけだと思います。「鉄道」を大辞林でみると「レールを敷いた線路上を汽車・電車などの車両を走らせ、旅客・貨物を輸送する運輸機関」となっていますから、「森林鉄道」は「レール(軌条)を敷いた線路の上を「車両」である木材を積載した運材台車やそれを牽引する機関車が、木材輸送を目的として走行する林業用の施設という



鉄道



軌道

こととなります。

また、森林鉄道には、蒸気機関車などの動力をもった車両が運材台車を牽引する「鉄道」と運材台車の重量によって下り勾配を自走する「軌道」とがありました。両者を総称して「森林鉄道」といいます。

我が国で最初に作られた森林鉄道は、明治二九（一八九六）年、神奈川県津久井郡茨菰御料林に東京木材株式会社が建設した軌道となります。そ

の軌条は幅一二cm、厚さ七、五cmの三菱材の上面に幅三cm、厚さ三mmの鉄板を打ち付けたもので、運材車は長さ二m、幅内法五八cmの台車に直径一七cmの鋼製車輪を四個取り付けたものでした。なお、茨菰御料林には他に二路線があり総延長は一九二三mであったとされています。さらに、翌明治三〇（一九一七）年には、三重県尾鷲国有林に延長五、六kmの相賀森林軌道が民間企業によって建設されています。

このように、我が国の運材工程の近代化は国有林内における民間事業者が建設した森林鉄道によって始まりました。当時、国有林は、農商務省山林局所管国有林、宮内省帝室林野局所管御料林、内務省北海道庁所管国有林と大きく三分されていましたが、いずれの国有林においても立木の状態で売り出す立木販売方式が広く行われていましたので、立木を買い受けた民間事業者が運材手段を確保する必要に迫られたことによります。

二、国有林が建設した森林鉄道



その後、山林局所管国有林では国自ら木材を生産し供給する官行斫伐によって付加価値を高め、森林資源をより充実させる積極的経営が標榜されるようになります。これを実践したものが明治三二（一八九九）年から始められた国有林野特別経営事業です。特別

経営事業は、国として所有する必要のない森林原野を売り払った代金により、森林計画の樹立や植林事業、官行斫伐事業の推進、木材輸送施設の整備を進めるものです。木材輸送施設としては、河川流送を確保するための水路開削と併せ、陸上輸送用の車道の建設が計画に盛り込まれました。車道とはいっても荷車などが通行する道路です。車道は初年度から調査事業が始められ翌年度から各地で建設工事が行われていきます。しかし、車道が建設されても人力、畜力に依存せざるを得ないなど十分な成果を上げることができませんでした。このため、車道上に軌条を敷いて軌道として利用することが計画されました。

こうして、明治三七（一九〇四）年、大阪大林区署管内で真つ先に官行斫伐事業が始められた高野山国有林において、紀ノ川沿いの九度山土場と支流丹生川中流の椎出土場とを結ぶ車道上に軌条を敷いた延長三三四七mの高野山森林軌道が建設されました。この軌道が、国有林が建設した初めての森林鉄道となります。また、この軌道の軌条間の幅（ゲージ）が七六二mmとされ、これ以降の国有林における森林鉄道の基準とされています。

翌明治三八（一九〇五）年になると、各大林区署においても軌道の建設が盛んに行われるようになっていきます。なお、明治三四（一九〇二）年に木曾の阿寺御料林に帝室林野局によって阿寺輕便軌道

が建設されていますが、この軌道は伐採作業に従事する作業員の食料や日用品を運搬することを目的としていましたので、木材を輸送することを目的とする森林鉄道からは除外することとします。

やがて、日露戦争の勃発による木材需要量の急増から、国有林における木材生産量の拡大が一層求められるようになります。軌道よりも輸送力の高い蒸気機関車が牽引する鉄道の建設が計画されます。明治三八（一九〇五）年に青森大林区署管内の津軽半島において津軽森林鉄道の建設調査が行われています。この路線は、津軽半島の青森ヒバ資源の開発を目的として、津軽半島内を大きく北側に迂回するルートが選択されました。この結果、幹線だけでも六七kmの延長をもつ路線となり、明治三九（一九〇六）年に着工され、明治四二（一九〇九）年一月三〇日に全線が竣工しました。津軽森林鉄道は、幹線の延長に加え支線を含む総延長においても、これ以降に建設された我が



津軽森林鉄道開通祝賀会

国の森林鉄道の中で最大の規模を誇っています。

北海道庁所管国有林でも、胆振地方を中心に王子製紙などの民間企業が建設した森林鉄道が先行しました。その後、大正六（一九一七）年に山林局所管国有林との統一問題が勃発したことを契機として立木処分から官行斫伐事業への転換が急速に進められ、大正一〇（一九二一）年に国有林による最初の森林鉄道である北見管内留辺蘂林区署の恩根湯森林鉄道、置戸林区署の置戸森林鉄道が竣工しています。

帝室林野局所管御料林にあっても民間路線が先行しましたが、河川の流送条件の厳しかった木曾の阿寺溪谷において既に使われていた阿寺輕便軌道を明治四〇（一九〇七）年に森林鉄道に改良しています。また、大正五（一九一六）年には蒸気機関車牽引による上松森林鉄道が竣工しています。

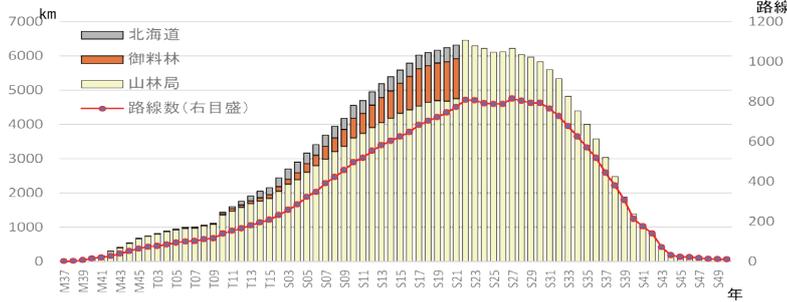
三、国有林森林鉄道の概要



森林鉄道の建設主体には、国有林を管理する国、都道府県国有林を管理する地方公共団体、演習林を管理する大学、民間事業者がありますが、国有林を管理する国によって建設された森林鉄道が圧倒的な割合を占めています。このため、国有林が建設した森林鉄道の概要をみてみましょう。

国有林が建設した森林鉄道は、高

図1 国有林における森林鉄道の路線数及び路線延長の推移



資料：各森林管理局保有の林道台帳及び国有林業務資料

表1 旧営林局別の森林鉄道建設路線数及び延長

森林管理局	旧営林局	路線数(路線)	延べ延長(km)	路線数(シエア)	延長(シエア)	平均延長(m)
北海道	合計	129	1,355.0	10.5%	15.4%	10,504
	旭川	23	383.9	1.9%	4.4%	16,691
	北見	54	454.8	4.4%	5.2%	8,422
	帯広	34	313.0	2.8%	3.6%	9,206
	札幌	18	203.3	1.5%	2.3%	11,294
函館	-	-	-	-	-	-
東北	合計	473	2,974.7	38.5%	33.8%	6,289
	青森	255	1,464.9	20.7%	16.6%	5,745
	秋田	218	1,509.8	17.7%	17.2%	6,926
関東	合計	115	748.6	9.3%	8.5%	6,510
	前橋	98	580.4	8.0%	6.6%	5,922
	東京	17	168.2	1.4%	1.9%	9,894
中部	合計	131	1,017.0	10.7%	11.6%	7,763
	長野	88	699.4	7.2%	7.9%	7,848
	名古屋	43	317.6	3.5%	3.6%	7,386
近畿中国	大阪	79	341.7	6.4%	3.9%	4,325
	高知	133	1,082.1	10.8%	12.3%	8,136
四国九州	熊本	170	1,283.7	13.8%	14.6%	7,551
	総合計	1,230	8,802.8	100.0%	100.0%	7,157

資料：各森林管理局保有の林道台帳及び国有林業務資料

野山森林軌道を嚆矢として全国で一三三〇路線、総延長八八〇三kmに及んでおり、その一覧は林野庁のホームページに掲載されています。
http://www.rinya.maff.go.jp/j/kouhou/eizou/sirin_tetsudou.html

建設の推移をみると、明治三七（一九〇四）年以降急速に進められ、一五年後の大正八（一九一九）年度末には、全国での延長が一〇〇〇kmを超え、その一七年後の昭和一一（一九三六）年度末には五〇〇路線に達し、二年後



の昭和一三（一九三八）年には路線延長が五〇〇〇kmを上回りました。戦後になると、路線延長は横ばいから減少に転じます。

この間、路線延長が最大であったのは昭和二二（一九四七）年度末の六四六七kmであり、路線数は昭和二七（一九五二）年度末の八一五路線が最大でした。

長大路線としては、津軽森林鉄道以外にも秋田県の小阿仁森林鉄道、静岡県の千頭森林鉄道、木曾の王滝森林鉄道、兵庫県の波賀森林鉄道、高知県の魚梁瀬森林鉄道、熊本県の内大臣森林

鉄道などが知られています。

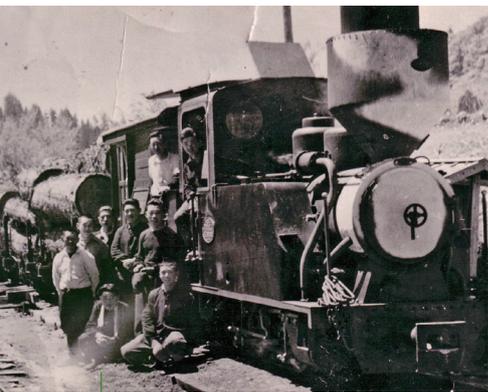
しかし、次第に森林鉄道運材は自動車道によるトラック運材に置き換えられ、昭和三〇年代後半からは路線延長、路線数ともに急速に減少していきます。令和元（二〇一九）年度現在、国有林野事業の資産として計上されている現役の森林鉄道は、鹿児島県屋久島森林管理署の安房森林鉄道の一部、四五二五mの区間一路線だけとなっています。

森林鉄道の地域的な建設状況を見ると、国有林の所在状況に応じて、北海道、東北地方、中部地方、南四国、九州に多く、分布範囲は北海道から九州、沖縄県の西表島までとなっています。これを旧営林局ごとにみたものが表1となります。

四、活躍した機関車たち



森林鉄道のうち、鉄道は機関車による牽引を前提としていましたので、当初から蒸気機関車が導入されました。最初の蒸気機関車は、明治四〇（一九〇七）年に津軽森林鉄道に導入された米國ポールドウィン社製リアタンク蒸気機関車三両と米國ライマ社製シエイ式蒸気機関車です。ポールドウィン社製機関車はシュガートレイン製糖工場用として製造されたものですが、小回りが利き扱い易かったことから、その後、北見や木曾の森林鉄道にも導入されています。



東亜車両製機関車 (仁耐森林鉄道 (能代))



米国ライマ社製機関車 (魚梁瀬森林鉄道)



米国ボールドウィン社製機関車 (上松森林鉄道)



犬による空台車の回送作業

その後も独国(ドイツ)や奥国(オーストリア)など輸入機関車が導入されましたが、次第に雨宮製作所、協三工業、東亜車両製など国産機関車も導入されるようになりました。この結果、森林鉄道で活躍した蒸気機関車は約二〇〇両となっています。

一方、運材台車の自走による運材を行った軌道においても、空台車の山元への回送作業は人力や畜力に依存しており非効率なものでした。このため、大正時代に入ると小型のガソリン機関車を導入することによって回送作業に従事させています。やがて、運材台車の牽引も担うようになっていきます。

ディーゼル機関車は、昭和三二(一九五七)年に帝室林野局が上松運輸出張所に導入したドイツ製のものが最初でしたが、出力不足のため成果があげられない期間が続きました。戦後になるとディーゼル機関車の性能も向上し、昭和二三(一九四八)年に野村組工作所製のものが馬路宮林署に導入さ

れたのをはじめ、加藤製作所、酒井工作所、協三工業製などの機関車が数多く導入され、蒸気機関車に置き替わりました。また、軌道であった路線でも小型のディーゼル機関車が活躍するようになっていきました。

機関車以外にも主要な森林鉄道には職員輸送用の客車や機動的な職員巡視用の小型モーターカーがありました。また、木曾の王滝森林鉄道では、職員用客車列車の「みやま」号や町所有の学童通学用専用列車の「やまぼ」と号があり定期運行されていました。特殊な車両としては、職員用の理髪車や皇族が利用したお召し車両も存在していました。



人員輸送用の客車列車 (王滝森林鉄道)

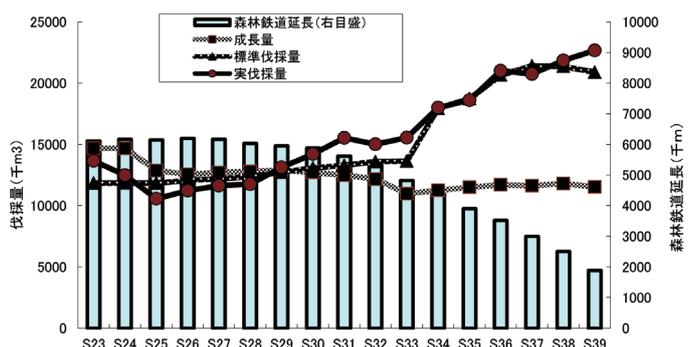
五、森林鉄道の終焉



戦後の高度経済成長に向け国内の木材需要が急速に拡大する中で木材価格が高騰を続けました。

こうした状況は、経済の安定的発展に悪い影響を与えるばかりか、国民生

図2 生産力増強計画後の伐採量と森林鉄道延長の推移



資料：林野庁「国有林野統計書」、 「国有林野事業統計書」

活にとっても支障を及ぼすことが危惧されました。一方、当時は未だ外材を十分に輸入できるだけの経済力が国に備わっていませんでしたので、木材供給圧力は国有林に向けられていきます。

このため、国有林においては、昭和三二(一九五七)年に国有林生産力増強計画を策定し、生産工程における機械化の推進、生産基盤の整備、拡大造林の展開などを通じて、供給する木材量を大幅に増加させていくことになりました。この結果、昭和三四(一九五九)年度以降、伐採量が年々拡大を続けていきます。

一方、各生産工程での生産性向上

森林鉄道関連略年表

西暦	年号	一般・国有林	森林鉄道
1868	明治01	明治01 明治維新	
1870	明治03		
1875	明治08	明治09 官林官行斫伐事業開始	
1880	明治13	明治14 農商務省設置	
1885	明治18	明治14 大小林区署官制	
1890	明治23	明治22 御料林編入	
1895	明治28	明治22 日清戦争	明治29 丹沢御料林民間軌道建設
1900	明治33	明治32 国有林野特別経営事業	明治34 阿寺御料林軽便軌道建設
1905	明治38	明治37 日露戦争	明治37 高野山森林軌道建設
1910	明治43		明治42 津軽森林鉄道全線竣工
1915	大正04	大正03 第1次世界大戦	
1920	大正09		
1925	大正14	大正13 営林局署官制	
1930	昭和05		
1935	昭和10		
1940	昭和15	昭和16 第2次世界大戦	
1945	昭和20	昭和22 林政統一	昭和22 国有林森林鉄道路線延長最大
1950	昭和25		昭和28 森林鉄道保安規程、建設規程
1955	昭和30	昭和32 国有林生産力増強計画	昭和34 国有林林道合理化要綱
1960	昭和35	昭和36 木材増産計画	
1965	昭和40		
1970	昭和45		
1975	昭和50		
1980	昭和55	昭和53 経営改善計画	昭和50 王滝森林鉄道廃止
1985	昭和60		
1990	平成02		
1995	平成07		
2000	平成12	平成10 国有林抜本改革	
2005	平成17		
2010	平成22		
2015	平成27	平成25 国有林野事業一般会計化	
2020	令和02		

人力・畜力・河川運材

森林鉄道運材

トラック運材

を確保し、生産量を拡大していく上で、運材工程を担う森林鉄道は、奥地急峻地形箇所への延伸の困難性、運営コストの増高、機動性を欠く運材ユニットといった面から大幅な延伸には限界がありました。このため、昭和三四（一九五九）年に「国有林林道合理化要綱」が示され、トラック運材への転換が方針化されました。これによれば、林道を幹線林道、事業林道、管理林道の三種に区分し、「新設林道は原則として自動車道とし、既設の森林鉄道は自動車道に切り替えて改良」

することとされています。明治期以降、国有林の生産力を飛躍的に高める目的で導入された時代には最先端技術であった森林鉄道が、技術の進展によるトラック性能の向上及び自動車道整備の進展により相対的に非効率なものとなり、国有林の生産力を高める上での隘路とされ、廃止されていくという運命を辿りました。林業における各生産工程において、その生産性向上を図るための機械化などが進められてきました。が、運材工程では、自然力を利用したことから、森林鉄道

輸送化、トラック輸送化というように土木工事の転換を伴う根本的な変更が行われたこととなります。森林鉄道による本格的な木材輸送の終了は昭和五〇（一九七五）年の長野県王滝森林鉄道の廃止時点とすることができ、この結果、森林鉄道運材は、明治三七（一九〇四）年から昭和五〇（一九七五）年までの約七〇年間という長期にわたり実施されたということができ、我が国における運材工程の近代化を担った存在であったといえるでしょう。

参考文献

- 一、日本林業技術協会編（一九七四）「林業技術史第四巻」日本林業技術協会
- 二、帝室林野局（一九三九）「帝室林野局五十年史」帝室林野局
- 三、農林省（一九六三）「農林行政史第五巻下」農林協会
- 四、矢部三雄（二〇一八）「津軽森林鉄道導入の背景と国有林経営における青森ヒバの位置に関する考察」林業経済七（二〇一五）、矢部三雄（二〇一八）「北海道国有林の森林鉄道の開設経緯と経営方針の転換に関する研究」林業経済七〇（二〇一六）
- 六、矢部三雄（二〇一八）「御料林における森林鉄道の導入要因に関する考察」林業経済七一（五）

林野庁令和2年度予算 概算要求の概要

8月30日、令和2年度予算の概算要求が財務省に提出されました。林野庁関係予算の概算要求についてご紹介いたします。

令和2年度の林野庁の一般会計予算の要求総額は、3,470億円で、このうち公共事業費は2,331億円、非公共事業費は1,139億円となっております。対前年度比では116%を要求しています。我が国森林が本格的な主伐期を迎える中、本年4月から施行された森林経営管理法に基づく新たな森林管理システムによって、林業の成長産業化と森林資源の適切な管理を実現するとともに、木材の需要拡大を行うことにより、時代の転換期に即した森林・林業施策の充実を図るための予算要求としています。事業ごとの主要なポイントは以下のとおりです。

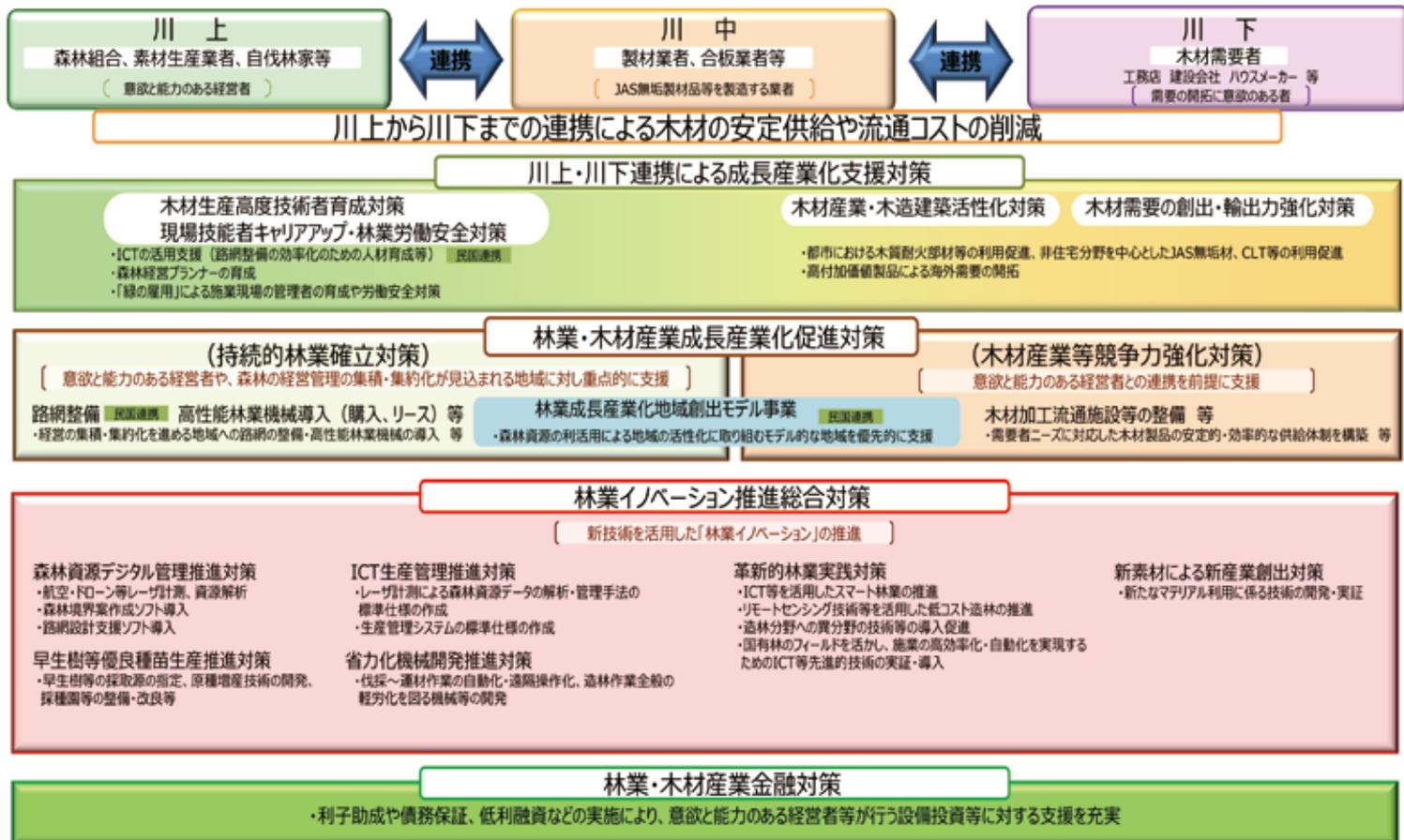
令和2年度 林野庁関係予算概算要求(総括表)

令和元年8月

区分	令和元年度当初予算額 (百万円)	令和2年度概算要求額 (百万円)	対前年度比(%)
公共事業費	192,878	233,084	120.8
一般公共事業費	182,734	222,936	122.0
治山事業費	60,627	73,965	122.0
森林整備事業費	122,107	148,971	122.0
災害復旧等事業費	10,144	10,148	100.0
非公共事業費	106,331	113,886	107.1
合計	299,209	346,970	116.0

- (注) 1 上記のほか、農山漁村地域整備交付金及び農山漁村振興交付金に、林野関係事業を措置している。
 2 令和元年度当初予算額は、「防災・減災、国土強靱化のための3ヶ年緊急対策」に係る措置(臨時・特別の措置)を除いた額。
 3 計算是、四捨五入のため合計とは一致しない場合がある。

事業の全体像



① 林業成長産業化総合対策

〔163億円(123億円)〕

新たな森林管理システムの下で森林の経営管理を担う意欲と能力のある林業経営者の育成や経営の集積・集約化を進める地域への路網の整備・高性能林業機械の導入、スマート林業・新素材開発等の「林業イノベーション」の推進、木材の利用拡大等、川上から川下までの取組を総合的に支援することとしています。

まず、本事業では、意欲と能力のある経営者を育成し、木材生産を通じた持続的な林業経営を確立するため、資源の高度利用を図るための実施、路網の整備、高性能林業機械の導入、木材加工流通施設の整備等、川上から川下までの取組を引き続き総合的に推進することとしています。

加えて、令和2年度予算では、デジタル情報やICTにより資源管理や生産管理を行うスマート林業を推進するとともに、早生樹等の

利用拡大、自動化機械や木質系新素材の開発等を行い、自然状況等に左右され収穫まで超長期を要する林業特有の課題を克服し、生産性・安全性等を飛躍的に向上させる「林業イノベーション」を進めます。

また、流通段階の取組として、SCM(サプライチェーンマネージメント)推進フォーラムを設置・運営することにより、川上から川下までに至る各事業者間での情報共有によるマッチングを促進することと、効率的なサプライチェーンを構築し流通コストの削減を図ります。

さらに、川上においては、都市部での木材需要の拡大に向けた木質耐火部材等の利用拡大、中高層建築物を中心としたCLT等の新たな木質建築部材の利用促進、低層建築物を中心としたJAS構造材の利用拡大、公共建築物等の木造化・木質化、木質バイオマスのエネルギー利用、木材利用に取り組み民間企業ネットワークの構築、高

付加価値木材製品の輸出拡大などの様々な取組を支援し、木材の利用拡大を進めます。

② 「緑の人づくり」総合支援対策

〔53億円(47億円)〕

新規就業者の確保・育成や林業への就業前の青年に対する給付金の支給等を行うとともに、多様な担い手の育成に総合的に取り組みます。

あわせて、新たな森林管理システムの円滑な実施に向け、市町村への指導・助言を行える技術者の養成等に取り組みます。

③ 新たな森林空間創出対策

〔2億円(1億円)〕

地方の活性化に向けた「関係人口」の創出・拡大のため、森林空間を多様な分野で活用する「森林サービス産業」の創出・推進の取組や、「日本美しの森 お薦め国有林」の重点的な環境整備を行うと

ともに、緑化や森林・林業に対する国民理解の醸成を図るため、全国規模の緑化行事の開催を支援します。

④ 森林整備事業(公共)

〔1,490億円(1,220億円)〕

林業の成長産業化と森林資源の適切な管理を実現し、国土強靱化や地球温暖化防止等に貢献するため、新たな森林管理システムが導入される地域を中心に、間伐や路網整備、再造林等を推進します。

⑤ 治山事業(公共)

〔740億円(606億円)〕

国土強靱化に向けて、激甚化する災害に対する山地防災力強化のため、荒廃山地の復旧・予防対策、重点的な機能強化・老朽化対策、総合的な流木対策の強化等の治山対策を推進します。

土地関係特別報告書※の概要

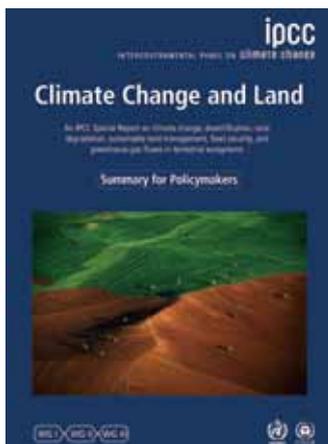
※正式タイトルは「気候変動と土地：気候変動、砂漠化、土地の劣化、持続可能な土地管理、食料安全保障及び陸域生態系における温室効果ガスの流れに関する IPCC（気候変動に関する政府間パネル）特別報告書」



IPCC総会の模様



総会の会場（世界気象機関）



IPCCとは

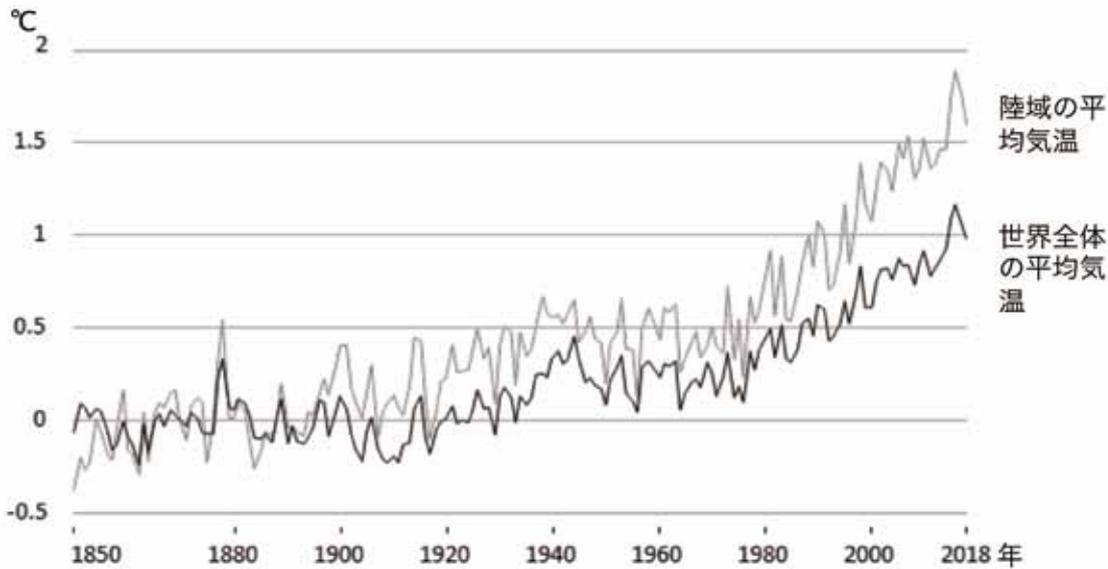
気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、1988年にWMO（世界気象機関）とUNEP（国連環境計画）のもとに設立された組織です。我が国を含む世界各国の科学者が、気候変動に関する最新の科学的知見をとりまとめた様々な報告書を作成しており、世界の政策決定者に活用されています。土地関係特別報告書の作成には、日本から2名の科学者が執筆者として参加しました。

令和元年8月2日（金）から7日（水）にかけて、ジュネーブ（スイス）においてIPCC第50回総会が開催され、土地関係特別報告書に関する議論が行われました。報告書は千数百ページにも及ぶため、政策決定者向けに約40ページの要約（SPM）が作成されます。総会では、SPMについて、各国政府代表団によって一言一句にわたる文言交渉が連日連夜行われ承認されると、報告書本編は交渉されることなく受諾されました。

SPMには、人為的活動から発生した温室効果ガス（GHG）により、産業革命以降、世界全体の陸域の平均気温は1.53℃上昇しており、これは海域も含めた世界全体の上昇幅0.87℃の2倍近いことや、気候変動が食料安全保障や生態系に悪影響を及ぼし、砂漠化や土地の劣化等を引き起こしていることなどが記述されています。

土地の興味深い特徴の一つは、GHGの排出源だけではなく吸収源にもなることです。農業、林業及びその他の土地利用分野における2007～2016年のGHGの排出量は、世界全体の総排出量の約23%に相当する一方、土地は、人為起源CO₂排出量の29%に相当する吸収源であっ

産業革命以前の期間(1850～1900)と比較した気温変化(SPM図1)



AFOLU及び非AFOLUの正味の人為排出量(SPM表1より抜粋)

(単位: 億CO₂トン/年)

	農業、林業、及びその他土地利用分野(AFOLU)における正味の人為排出量			非AFOLUの人為排出量	正味の人為排出量 (AFOLU + 非AFOLU)	正味の人為排出量に対するAFOLUの割合	人為起源の環境変化に対する土地による自然の応答
	林業及びその他土地利用	農業	計				
	A	B	C = B + A	D	E = C + D	F = (C/E)*100	G
CO ₂ (二酸化炭素)	52 ± 26	--	52 ± 26	339 ± 18	391 ± 32	~13%	-112 ± 26
CH ₄ (メタン)	5 ± 2	40 ± 12	45 ± 14	56 ± 28	101 ± 31	~44%	
N ₂ O (一酸化二窒素)	0.9 ± 0.3	22 ± 7	23 ± 7	5 ± 3	28 ± 7	~82%	
合計 (GHG)	58 ± 26	62 ± 14	120 ± 30	400 ± 34	520 ± 45	~23%	

注: 正の値は排出、負の値は吸収を表す。

注: 「非AFOLUの人為排出量」には、エネルギー、交通、工業、廃棄物等のセクターからの排出が含まれる。

たと評価されています。

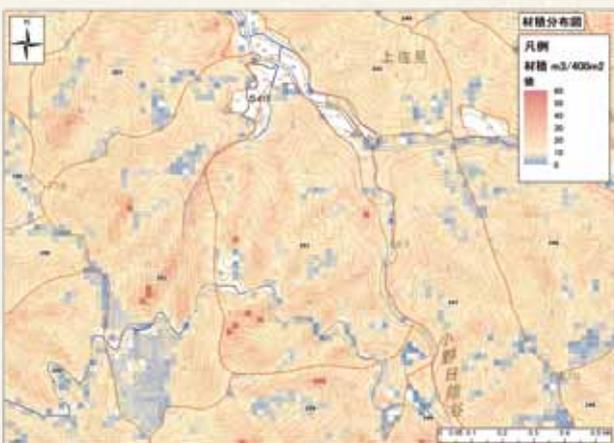
砂漠化や土地の劣化等への対応としては、土地の持続的な管理や食料の需要・供給両面からの管理を適切に行うことが重要と述べられています。森林分野に関しては、植林や森林減少の防止等は、GHGの吸収に貢献するだけでなく、地域社会へ木材等の生計の手段を提供することにより様々な便益をもたらすと評価されています。森林減少・劣化を防止することのポテンシャルは、森林等吸収源の定義の違いにより差が生じるものの、4〜58億CO₂トン/年と推定されています。

さらに、SPMでは、森林の吸収源としての役割について、次のように記述されています。「持続可能な森林経営は、森林の炭素蓄積量を維持し高めることができ、木を伐採し木材製品として利用することで、森林が吸収した炭素が木材製品に移行し維持される。木材製品は、炭素を長期間貯蔵し、エネルギー集約型の材料を代替し、他のセクターの排出を低減する。」

国内外で、持続可能な土地利用のあり方を考えながら、適切な森林経営により「伐って、使って、植える」という形で循環利用を図ることが、地球温暖化防止にも貢献するのです。



原木市場に並ぶ東濃産優良材



GISにより記録した白川町の材積分布図



林業成長産業化地域創出モデル事業 ⑫

岐阜県中津川・白川・東白川地域

『地産都消』を目指して

生産・流通改革への挑戦

1 現況

中津川・白川・東白川地域は、岐阜県東部に位置する中津川市、白川町、東白川町の3市町村で構成されています。当該地域の面積は約10万haで、うち

森林は8万3千haあり、民有林の人工林率は62%と高く、人工林蓄積の79%をヒノキが占めています。

当該地域は、古くから林業が盛んに営まれ、確かな育林技術、製材技術により生産される銘柄材「東濃産」の産地であり、東濃産で建てられる「産直住宅」は、優れた大工職人の技と相まって、県内はもとより全国で高い評価を受けています。

しかし、住宅における建築様式の変



森林資源情報研修会の様子



令和元年度協議会総会の様子



イベント用木柵「ki-saku」

化により「東濃産」を含めヒノキの需要が減少し、需要の確保に苦戦を強いられるケースが増えるなど、当該地域の林業・木材産業は厳しい現状に立たされています。

そのような中、東濃産の「地産都消」を目指し3市町村が一つになって、林業成長産業化地域創出モデル事業に取り組むこととしました。生産・流通改革への挑戦として、林業成長産業化地域構想を策定し、平成29年7月に中津川・白川・東白川地域林業成長産業化推進協議会を設立しました。会員は林業・木材・建築等関係企業及び団体の32者で、国有林や研究機関など11団体がオブザーバー会員となっています。

の蓄積や需要情報の把握に努めることにより、生産量の拡大や物流の効率化を進め生産コストの低減を図ります。



国際ホテルレストランショーの様子

2 林業成長産業化に向けた取組

① 木材生産拡大対策

ICT等を活用して正確な資源情報

② 加工流通効率化対策
マーケット・インの発想を強化し、市場に受け入れられる高品質でデザイン性に優れ、特殊加工等のニーズに応えた製品を安定的に供給する体制を構築します。

③ 製品販路拡大対策

WEBカタログ等の作成、非住宅分野における木材活用の促進、大都市圏海外等での販路拡大対策を強化します。

④ 次世代の森林づくり対策

木材生産に必要な持続的な森林づく

りや森林資源の循環利用のため、主伐に伴う再造林対策や国有林との連携を強化します。

3 これまでと今後の取組内容

①木材生産拡大対策

森林資源の「在庫管理」を進めるため、航空レーザーによる高精度森林データ解析データとGISシステムを導入（白川町地域）し、システムの利用向上のための操作研修及び地域の林業ICT化に向けた研修会を開催しました。今後は、現場からの要望に応え路網計画支援システムの研修会やシステム導入の検討を実施し、会員の知識と技術の向上を図っていきます。

②加工流通効率化対策

木材加工分野の製品等の情報発信のため、製材工場及び加工施設等の加工技術や製品のデータベース化とワーキング会議の開催により中小規模の製材工場の連携を図り、多様化する市場ニーズにフレキシブルに対応できる体制づくりに取り組めます。

③製品販路拡大対策

東濃産製品のPR活動として、首都圏における住宅フェアや木材製品展示会等への出展を行いました。

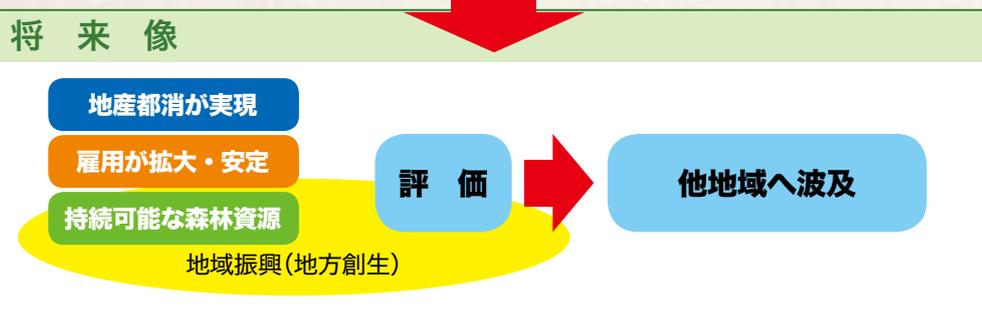
また、都市圏での販路拡大と新たな需要創出を目指して、公益社団法人

国際観光施設協会の会員を当地域に招き、東濃産の現状やブランドのあり方、ライフスタイルへの提案などについてワークショップを行うとともに、国際観光施設協会から提案のあったイベント用木柵「E-S&K」を製作しました。今後は引き続き東濃産製品の首都圏

4 終わりに

等でのPR活動を行うとともに、「E-S&K」のイベントや施設等での利用に向けて取り組みます。地域の先輩方が植えて育てた多くの

森林資源を地域の高い施工及び加工等の技術力によってヒノキ材の良さを活かし、材を余すことなく利用されることで地域が潤い、林業・木材産業が発展し地域の成長産業となることにつなげるよう取り組みを進めていきます。



『こじやんと2号』で こじやんとシカを獲りゆげよー!

四国森林管理局 森林技術・支援センター

はじめに

四国森林管理局森林技術・支援センターでは、深刻化するニホンジカによる植栽木の被害等の被害に対応するため、平成22年度から、ニホンジカの捕獲効率の向上及び農林業者が活用しやすい安価で軽量なわなの普及を目的として、困りわなの開発や、困りわなを用いた効率的な捕獲試験を実施してきました。

安価で軽量な 困りわなの開発



ニホンジカを捕獲する方法は、一般的に銃器とわなによる方法があります。当センターでは、国有林の職員や一般の方が容易に捕獲に取り組めるよう特別な技術・経験が不要な「困りわな」を開発することとしました。

開発に当たっては、低コストであるこ

と、軽量であること及び容易に組立て・解体ができることの三点を目標に、「こじやんと1号」・「こじやんと2号」を開発しました(写真1、2)。

小型困りわな「こじやんと1号」の特徴は、

- ① 低コスト…約5万円で市販の箱わな(約10万円)の半分以下
 - ② 小型軽量…約60kg、組立後、軽トラに積載可能
 - ③ 組立・解体が容易…2人で5分程度
 - ④ 錯誤捕獲を防止…天上部が解放されているため、万が一クマが捕獲されても脱出可能
- であることです。
- なお、「こじやんと2号」は、1号より一回り大きく、大型のシカ捕獲用となっています(約6万円、約102kg、10分程度)。

これまでの実績・普及活動



小型困りわな「こじやんと1号・2号」の「こじやんと」とは、土佐弁で「すこく

管内概要

四国森林管理局は、四国4県に所在する国有林約18万haを所管しています。管内の国有林は四国の脊梁山地に多く分布しており、森林帯区分で見ると、暖温帯林から亜寒帯林にまでわたり、標高に従い、低地から順にシイ・カシ林、モミ・ツガ林、ブナ林、シラベ林などの多様な森林で構成されています。



また、森林技術・支援センターでは、公益的機能の高度発揮等に対する国民の要請に対応しつつ、民有林経営への普及を念頭にした林業の低コスト化等に向けた技術開発を推進し、その成果を国有林の管理経営や民有林における普及・定着に資するよう取り組んでいます。

局の基礎データ

所在地	高知県高知市丸ノ内1丁目3番30号
区域面積	188万ha
うち森林面積	139.9万ha(森林率74%)
国有林面積	18.3万ha(国有林率13%)
所管区	4県(徳島県、香川県、愛媛県、高知県)

たくさん」の意味で、これまで以上にシカがすこく捕れるよう、期待を込めて命名しました。

3月現在までに、合計243基が四国4県はもとより、東北・関東地方にも導入され、四国森林管理局管内の国有林では、「こじやんと1号・2号」を用いて延

べ約900頭のシカが捕獲されています。本年度も民有林や他の森林管理局へ導入される予定です(写真3)。

このような実績を踏まえ、当センターでは、さらなる普及・技術支援に努めています。

平成30年度の「森林・林業・環境機械展示実演会」東京において、「こじゃんと1号」の実物展示を行い、全国の森林・林業関係者等にPRしたところ、民間の方からの問い合わせが多く、実際に導入された方もいました(写真4)。

さらに、誰でも「こじゃんと1号」を容易に設置できるように設置方法をわかりやすく解説したDVDを作成するとともに、局HP及びYouTubeにも動画を掲載しています*。

また、管内では、一部の市町村を除き、広範囲に二ホンジカが生息し、民有林でも被害が発生していることから、各森林管理署等と猟友会・市町村の三者が連



写真1 こじゃんと1号(左)、2号(右)



写真2 こじゃんと1号(軽四搭載時)



写真3 こじゃんと1号による捕獲



写真4 森林・林業・環境機械化展示実演会in東京への実物展示

携し、民有林・国有林が一体となったシカ被害対策を推進するため、「シカ被害対策連携協定」を6件締結し、わなの貸与や、捕獲技術の支援を行うなど、捕獲実績の向上に努めており、ここでも「こじゃんと1号・2号」が活用されています。

(※)二ホンジカ捕獲用囲いわな「こじゃんと1号」設置解説動画

(<https://www.youtube.com/watch?v=tG30TFV3P-Y>)



ICTを活用したシカ被害対策



四国局では、「こじゃんと1号」等のわなの普及活動と併せて、ICTを活用した捕獲通知システムの開発・実証にも取り組んでいます。

管内の国有林の多くは四国の脊梁山

地に所在しており、わな設置後の巡視に、多くの労力を要しています。また、通常の通知システムでは携帯電話の電波が届かず利用できない箇所が多い状況となっています。

このことから、高知県や市町村、猟友会などと連携し、

- ① 携帯電話網が利用できない山間部に設置したわなに発信機を設置し、中継機を搭載したドローンを飛ばして電波を中継し、多数のわなの捕獲データを狩猟者の受信機(タブレット)に一括表示させるシステムの開発・検証
- ② 簡易無線通信を活用し、子機が山間部に設置した多数のわなの捕獲動作を感知し、中継機や親機を経由して狩猟者の携帯電話に通知するシステムの開発・実証(図1)

さらなる普及・開発に向けて



「こじゃんと1号・2号」については、設置の容易さなどから導入が進んでいますが、より使い勝手の良いものとなるよう、現在も、改良・見直しに取り組んでいるところです。

二ホンジカの被害対策は、民有林・国有林を問わず地域の森林・林業に共通する大変重要な課題であることから、これまでの取組を加速するとともに、今後地域ニーズを踏まえた開発・実証などを通じて地域の森林・林業の振興と地域全体の活性化に積極的に貢献していきたいと考えています。



図1 簡易無線通信を活用したシカわな遠隔捕獲通知システムの開発・実証

活気あふれる2日間 「子ども霞が関見学デー」

霞が関の各省庁が様々なブースを用意し、夏休み中の子ども達に広く国の仕事について理解を深めてもらう「子ども霞が関見学デー」が今年も8月7日～8日に開催されました。農林水産省では2日間で延べ7,973人が来場し、過去最高の人手を記録しました。



いろいろなきのこが大集合



原木しいたけの展示



さわって感じて



大盛況の乾しいたけすくい

「この体験を機に、子ども達がきのこをもっと好きになってくれればうれしいです。」

特用林産物であるきのこをPRするため、「いろいろなきのこにふれてみよう」と題して、原木から生えているしいたけや、菌床で栽培した、まいたけ・ぶなしめじなどを展示し、自由に触れてもらいました。子ども達はきのこが生えている様子に興味津々、親子で顔を見合わせ、本物のな!?と驚きながら、きのこを触っていました。

乾しいたけを小さなおたまですくう「乾しいたけすくい」では、子ども達は乾しいたけをなるべくたくさんすくおうと奮闘していました。恒例のきのこ総選挙では、普段の食卓に並ぶきのこを思い出しながら、好きなきのこに投票してもらいました。結果は、なめこが今年もトップとなり、2位えのきたけ、3位きくらげとなりました。

きのこにさわったよ!



シミュレーターの操作は真剣そのもの



将来の林業マン!?



林業機械のぬり絵も大人気!



昨年也好評だった、「森林ではたらく機械を動かしてみよう!」のブースでは、今年も、立木の切り倒し(伐採)と一定の長さの丸太への切り揃え(玉切り)作業を行う林業機械「ハーベスタ」の職業訓練用シミュレーターを使った体験イベントを開催し、多くの子ども達が参加してくれました。

子ども達は、大型ディスプレイの映像を見ながらのバーチャルの機械操作に、初めは四苦八苦していましたが、すぐにコツを掴み、プロさながらの木材生産作業を楽しく体験していました。

そのほか、林業機械のぬり絵や林業現場の紹介マンガ「林業よススメ」などを通じ、林業への親しみを深めていました。

森林ではたらく機械を動かしてみよう!

環境にやさしい木のストローをつくろう

(株)アキュラホームと連携し、「木のストローをつくろう」ワークショップを開催し、2日間で100名を超える子ども達が木のストローづくりに挑戦しました。

「木のストロー」は、持続的な森林保全と、廃プラスチックによる海洋汚染等の環境問題へのアプローチになればと(株)アキュラホームが取組を進めているものです。森林を整備した際にでてきた間伐材等を厚さ0.15ミリに薄くスライスし、らせん状に巻き上げて作ります。子ども達は、「木のストローって初めて見た!」「夏休みの自由研究でもっといろいろ調べてみたい」と、ストローづくりを楽しんで体験していました。



パネル等を展示し「木のストロー」をご紹介します



(株)アキュラホームと林野庁職員が講師となり、子ども達と一緒に「木のストロー」づくりに取り組みました



全国植樹祭・育樹祭パネル展示

「全国植樹祭、育樹祭って何をやるの?」では、来年春に鳥根県で開催される第71回全国植樹祭、今年12月に沖縄県で開催される第43回全国育樹祭の紹介を行いました。

見学に来てくれた子ども達に、全国植樹祭は終戦直後の荒れた国土を豊かな森林に蘇よみがえらせるための緑化運動の一環として始められたこと、全国育樹祭は継続して森林を守り育てることの大切さを伝えるために始められたことを、パネルを見てもらいながら分かりやすく説明しました。

当たり前にあると思っていた現在の森林が、実は昔の人たちの苦勞によって蘇よみがえった場所が多いことや、その森林をみんな守っていかなくてはならないという説明に、興味深そうに聞き入ってくれました。また、様々な緑化活動に活躍する緑の少年団についても紹介しました。



パネル展示の様子



木づかい推進月間 イベント紹介

10月は「木づかい推進月間」です。今年も行政や各種団体、企業等の参画の下、全国で様々なイベントが開催されます。ここでは、その一部を抜粋して紹介します。全国のイベント情報は、林野庁ホームページで公表していますので、ぜひお近くで開催されるイベントを探してみてください。

A 北海道では、札幌市の道庁ロビーにおいて「**木の日**」パネル展を実施。地域で生産された木材を地域で有効活用する「**地材地消**」や「**木育**」の取組をパネルや木製品の展示を通して紹介するほか、北海道児童・生徒木工工作コンクール(主催:北海道木材青壮年団体連合会)の応募作品を展示します。

B 青森県では、**森のめぐみ展inはっち**が八戸市で開催されます。木の遊具で遊べるほか、木や森の素材を使ったものづくりの体験、さらには林業用ウェアや道具の紹介、チェーンソーアートの実演・体験など、盛りだくさんの2日間。木や森のことを楽しく知ることができます。

C 2年に一度開催される**ウッドワンダーランド**は今年度が開催年です。木製遊具からツリークライミング、工作体験まで、様々なコーナーを設置し、ステージでは将棋大会も予定！**愛知県名古屋市**にて4日間にわたる本イベントは、子どもから大人まで楽しめる木材の総合展示会です。

D 香川県では、年間を通じ複数回の**モクモクおもちゃ広場**を展開(10月中の開催は高松市(6、12、13日)、まんのう町(26、27日))。木のおもちゃで遊べる広場を開催し、子どもやその保護者を対象に、木に触れ、木の良さを実感していただく機会を提供しています。

E “木の椅子”にフォーカスした展示もあります。**沖縄県**では、県立図書館(那覇市)と連携し、「本を読むための椅子」をテーマに、県内の木工家の製作した木製椅子を展示する**おきなわの木椅子展**を行います。実際に利用することで、木の椅子の良さを知っていただくという取組です。

F 木のぬくもりに触れ、五感で遊ぶ、**木育キャラバン**は、たくさんのおもちゃを詰め込んで全国どこへでも出動します。10月中の開催は、全国7箇所。遊びの達人おもちゃコンサルタントも一緒に会場を盛り上げる！おもちゃや遊びを通じて、人と森と地域を繋ぎます。



「木の日」パネル展
(北海道、10月4～7日)



県産材フェア「森のめぐみ展in はっちvol.9」
(青森県、10月12～13日)



ウッドワンダーランド2019
(愛知県、10月3～6日)



モクモクおもちゃ広場
(香川県、10月6、12、13日(高松市)、
26、27日(まんのう町))



おきなわの木椅子展

(沖縄県、10月16日～11月11日)



木育キャラバン
(山形県、東京都、長野県、岐阜県、愛知県、奈良県(2箇所)、10月中の各開催日)



※ 開催日は2019年度、写真は昨年度のもの(ただし、Cは前回2017年度のもの、今年度が初開催のEはイメージ写真)です。

各イベントの詳細や、全国各地のイベント情報は林野庁ホームページをご覧ください
<http://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/event/Oct2019.html>





▲山の日シンボル「山の日帽」を受け渡しするリレーセレモニーに登場しました



みどりの 女神が行く!

藤本麗華 (ふじもと れいか)

イベント盛りだくさんの 第4回「山の日」記念全国大会に出席

8月11日は山の日です。私は山梨県甲府市で行われた第4回「山の日」記念全国大会記念式典に出席させて頂きました。

「山に親しむ機会を得て、山の恩恵に感謝をする」のが山の日です。式典では、山が私たち人々の生活に欠かせない水や土地、海の幸をもたらす源であることが紹介されました。

トークショーでは山を愛するシエルパ斎藤さん、小林千穂さん、釈田美子さんらがそれぞれの山の思いをお話。3人のお話に通じていたのは「山には一生かけても味わい尽くせない魅力がある」という愛情です。

甲府は四方を山に囲まれています。私の出身の東京都羽村市もみどりがたくさん有ります。私も山の近くに住んで、みどりと共に歩んでいきたいと思いました。なお、来年の第5回の「山の日」大会は大分県で開催されます。

大自然に触れる「第18回やどりき水源林のつどい」に参加

神奈川県の新松田で行われた「第18回やどりき水源林のつどい」に参加しました。谷川のせせらぎが心地よい森の中で、

こども達がのびのびと遊ぶ人気イベントと聞いておりましたが、まさにその通りでした。

バスで到着した会場は、河辺の木々の木漏れ日が水に反射してキラキラときれいです。こども達にとっては、水辺の生き物探しや山の探検隊、木のおもちゃで遊んだり、スイカ割りや紙芝居など、丸一日遊べるイベントが目白押しです。

私はみどりの募金の呼びかけや式典の司会を行うほか、森と水の関係をわかりやすく紹介するしずくちゃんの紙芝居を披露しました。

紙芝居といいながら、実は紙ではなく木でできた「木芝居」で、発色も良くとても素敵な仕上がりでした。

あと、水源林の役割を理解するための実験装置では、木のない土地と、木々が生える土地から生まれる水を比べると、透明度がぜんぜん違います。こどもでも一目見てわかり、驚いているようでした。

木を使ったものづくりの魅力を 感じた「木とのふれあいまつり」

埼玉県木材協会主催の「木とのふれあいまつり」は、地元親子に夏の思い出になるような、木の遊びが満載でした。色々な形の積み木大会、わなげ、輪ゴム鉄砲工作コーナーなど、どれもこども達でいっぱいです。

特に、ジャングルジムを作るアトラクションでは、一生懸命に木のハンマーを振るい、モノを作り上げる楽しさを感じているようでした。

私が心惹かれたのは、チェーンソーアートです。

大きな一本の丸太からスタートし、だんだんと作品が見えてくる様子は見応えがたっぷりでした。

1時間という短い中で、設計図もなにもないところから出来上がっていく様子は圧巻で、製作者の方の想像力は本当に素晴らしいものです。

積み木もジムもチェーンソーも「作る」気持ちで刺激してくれます。私も木でなにか作りたい!そんな気持ちになりました。



▲第18回やどりき水源林のつどいにて「紙芝居」ならぬ「木芝居」を披露しました



▲埼玉県ふれあいまつり 完成したチェーンソーアート!たった60分前はただの丸太だったなんて信じられない!

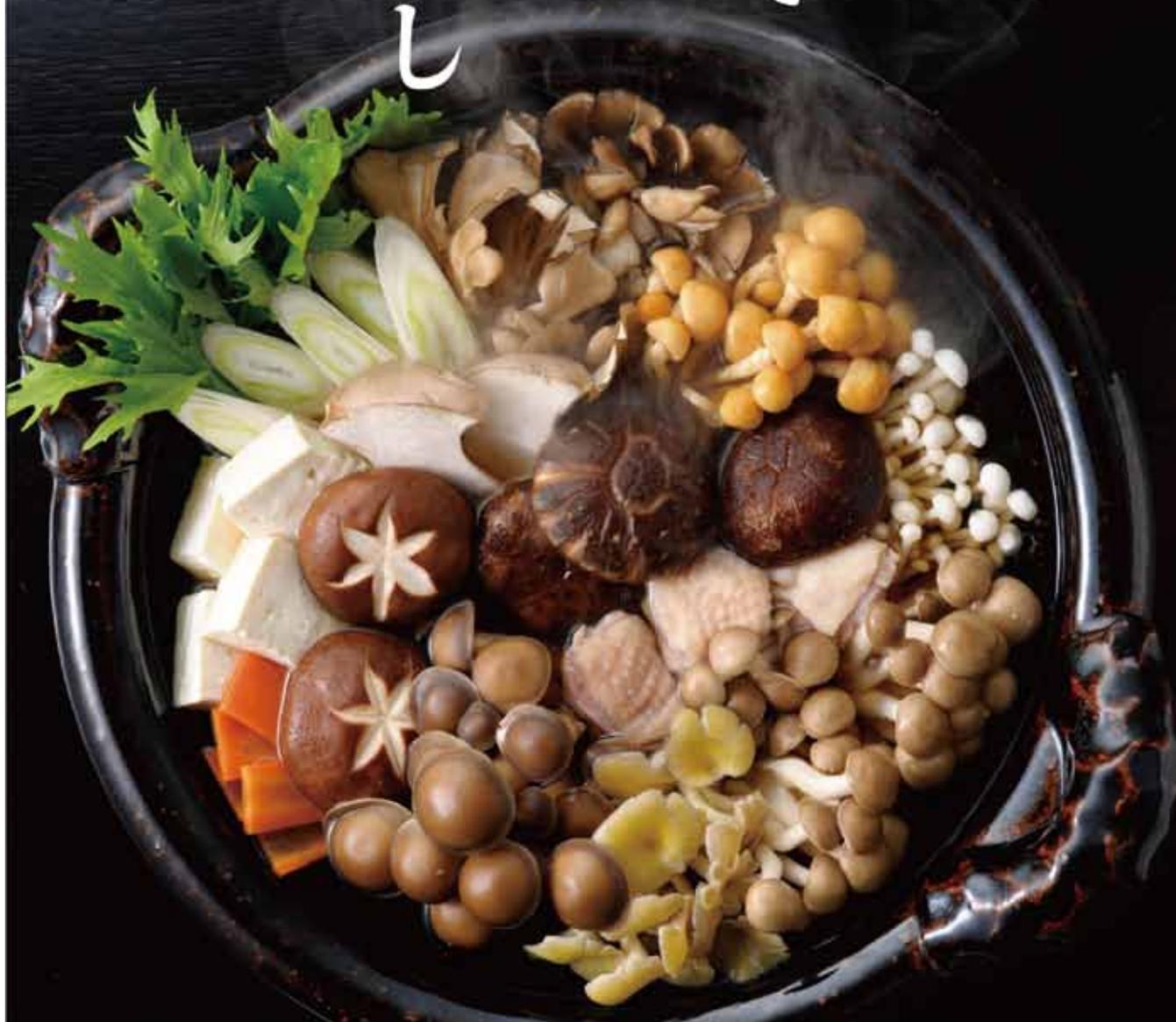
きのこの日

きのこ料理のある

おいしい食卓には

幸福な笑顔が集まります。

おもてなし



10月15日はきのこの日

林野庁

日本特用林産振興会

リサイクル適性 (A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



本誌に使われている紙は、
日本の森林を育てるために
間伐材を積極的に使用しています。



「林野」は林野庁 HP でもご覧になれます。詳しくは

情報誌 林野

検索