

林業遺産の資源化展開過程と保全上の課題 ー津軽森林鉄道の事例および他地域との比較からー

○柴崎茂光(東大院農)・八巻一成(森林総研)・奥山洋一郎(鹿大農)・武田泉(北海道教育大)

背景と目的

2013年度から日本森林学会が林業遺産選定事業を開始するなど、森林に関連する歴史・文化的資産を保全し、教育・観光資源として利用する動きが少しずつ広がりを見せている。本報告では、津軽森林鉄道の軌道跡を奥津軽トレイルとして活用している事例に注目し、その資源化の過程を明らかにする。さらに、屋久島森林鉄道、木曾森林鉄道、音更森林鉄道の資源化の事例比較も行い、保全上の課題を考察する。

調査方法

奥津軽トレイルに関して、2019年9月～2023年1月にかけて一般社団法人かなぎ元気村、小泊の歴史を語る会、青森市森林博物館、東北森林管理局などへの聞き取り調査や資料調査を行った。他地域に関しては柴崎・八巻(2022)や追加の補足調査を通じて業務資料などを入手した。

結果と考察

青森大林区署は、津軽半島のヒバ天然林に着目し、1906年から津軽森林鉄道の建設を開始し、1909年には青森貯木場から喜良市間までの幹線を開通させた。その後も延伸が続けられ、1960年代後半に廃線となるまで、青森営林局の林野開発を支える存在として活躍した。

廃線後には一部の機関車・客車を除いて、森林鉄道関連の遺構は消失していった。今世紀に入ると、このような形で地域の歴史が失われていく現状を憂慮した小泊の歴史を語る会などの地域住民有志が、軌道跡の現地踏査を開始する。なかでも、奥津軽トレイル倶楽部(現在は一般社団法人かなぎ元気村に事業継承)は、現地踏査を進める中でエコツーリズム利用の潜在可能性を認識し、2014年から奥津軽トレイルの運用を開始した。運用開始後には、ヘルスツーリズム認証や林業遺産選定を受け、奥津軽トレイルの価値を高める取組を行ってきた。しかし、COVID-19による事業の停滞や、2022年の豪雨による一部のルートの開鎖など、厳しい運営状況が続く。

いずれの4地域においても、地域住民、専門家や鉄道愛好家、地方公共団体などが主導する形で、森林鉄道関連の遺構群を再評価し、保全しようとする動きがみられた。奥津軽トレイルのケースでは、かなぎ元気村や小泊の歴史を語る会などが主導した主体に該当する。その後、一般社団法人、観光協会、NPO、地方公共団体による継続的な支援がある事例では、観光資源化まで進んだ。一方、支援が得られない事例では、原生自然など他の価値とのコンフリクトが発生し、資源化が停滞した。なお、森林鉄道単独で十分な収益をあげている事業は乏しく、森林鉄道は主たる資源を支える副次的な資源としての機能を果たしていた。この他に、土砂災害といった天災による破損・消失のリスクが判明し、中長期的には大規模な修繕費用等が生じることが予想されるが、こうした費用を地方公共団体やNPOなどが負担することは困難であることが予想された。

引用文献

- (1) 柴崎茂光・八巻一成編著『林業遺産 -保全と活用にむけて-』。東京大学出版会
(連絡先: 柴崎茂光 shiba8888@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)

奄美群島におけるエコツアーガイド認定制度の検証

○藍場 将司・ワエズザダ サエド アブドゥラ・原田 一宏（名大院生命農）

背景と目的

エコツーリズムの実践において、環境保全と経済振興双方の両立が求められている。こうした中で、一定の条件を満たす地域・ガイドに対する認定制度に注目が集まっている。認定取得によって、環境保全への関心が高い観光客への訴求効果が期待できる。反面、小規模事業者において訴求効果は限られており、認定取得に伴う手続き等が負担になることも懸念される。

本研究で対象とする奄美群島では、小規模事業者である個々のガイドに対して、認定制度が実施されている。そのため、本研究の目的を、奄美群島におけるエコツアーガイド認定制度を検証し、エコツーリズムに関連する認定制度に対する提言を実施することとする。

調査方法

本研究では聞き取り調査・アンケート調査を実施した。聞き取りでは、エコツーリズムに関連する取り組み・認定事業への利害関係者の関わり等を調査した。アンケートでは認定ガイドに対し、認定取得の動機やガイド事業への影響に関して質問を行った。質問紙の配付は2022年8月に実施し、134名中49名（36.6%）から回答を得た。

結果と考察

認定取得に際して、講習の受講・筆記試験への合格等に加えて、有料でのガイド案内を一定数以上行うことが求められていた。認定取得によって、国立公園内金作原原生林でのガイド案内が可能となるほか、旅客輸送に関する規制が緩和されていた。これらの自主規制は現地のエコツーリズム連絡協議会によって取り決められ、現地のガイドが議論を主導していた。また、認定に際して講習を義務付けることで、ガイドの質の担保を図っていた。他方で、自主規制を逸脱した事例についても確認できた。ガイドの生計に関係することや、規制に法的な裏付けがないこともあり、規制に強制力が伴わないことを利害関係者は懸念していた。また、観光客に対する認定制度の周知が十分でないと述べる利害関係者も確認できた。

ガイド事業に関して、アンケート調査では16名（32.6%）が専業ガイドとして従事し、29名（59.2%）が兼業のガイドとして従事していると回答した。兼業のガイドであっても年間40回以上ガイド案内を実施していると回答し、ガイドとして頻繁に活動していると予想された。他方で、就業上の問題点として「エコツアーガイドが認知・評価されていない」とする回答が全体の半数以上を占めた。認定を得ていない無資格者の出現を懸念する記述も確認できた。

観光客に対する周知については、認定制度の周知を進めることが重要と考えられる。自主規制に対する逸脱については、今回の事例では講習を行うことによって、間接的にルールへの遵守を促していると解釈できた。他方で、現地では観光利用の増加が野生動物に悪影響を及ぼすことが懸念されている。このことから、悪質な逸脱に対する罰則規定や法制度の検討が必要と考察された。

（連絡先：藍場 将司 aiba.soshi.p6@s.mail.nagoya-u.ac.jp）

ミズナラ材における国産ウイスキー樽生産を取り巻く現状と課題

○吉野聡・岩瀬史弥（東農大地域環境）

はじめに

ミズナラ材は家具材・床板などに利用され、一部がウイスキー樽にも利用されてきた。最近では日本におけるウイスキーブーム、オーク樽の輸入減少などの背景、島田（2023）や興水（2022）の地域材によるウイスキー樽生産の報告など、広葉樹材の森林資源の利用の方向性の1つとしてミズナラ樽生産があると考えられる。しかし、生産の実態や課題についての報告は少なく、森林所有者からするとミズナラ樽のためのミズナラ林の位置づけが判断しづらい現状がある。本研究では、ミズナラ樽を実際に生産しているS株式会社やB木材などに対してミズナラ樽生産の現状について聞き取りをし、森林管理におけるミズナラ樽生産の位置づけについて考察した。

調査方法

調査は実際にミズナラ樽を生産・利用しているB株式会社に2023年9月に、S木材やS工房に対して2023年10月に聞き取り調査を行った。B株式会社とS工房へはミズナラ樽の生産の現状を、S木材に対してミズナラ材の現状について聞き取り調査を行った。

ウイスキー用樽概要

加藤（2000）によると、ウイスキー樽はパンチョン樽、シェリー樽、バーレル樽、ホグスヘッド樽などの種類があった。バーレル樽の大きさは最大径65cm、長さ86cmである。樽は一般的に60～80年利用される。聞き取り調査の結果では、ミズナラ樽はバーレル樽の大きさと、素材は全て柾目取りで、側板（長さ86cm以上）からとり、最大径65cmになるように材を組み合わせていた。また、側板が取れない部分から最大径65cmになるようにミズナラ材（最大長さ65cm）を組み合わせて鏡板を作成していた。

結果

S木材ではウイスキー用樽のミズナラ材の伐採もしたことがあり、択伐（回帰年90年）で天然更新だった。ミズナラ材の伐採は40cmが対象で、S木材のミズナラの年間生産量は10m³/年で歩留まりはウイスキー用のみだと20%程度だが、それ以外の部分をウイキースティックやチップに利用して歩留まり率を上げていた。B株式会社では側板と鏡板がミズナラの樽を生産していた。2022年時は300樽ほどミズナラ樽を生産していた。なお使用しているミズナラは北海道産の100年生以上のミズナラだった。樽に使えない部分はピザやウッドチップ用となっていた。S工房では鏡板がミズナラ樽を生産していた。素材はS木材から地元の製材所で製材され供給されていた。年間の生産量は20樽分の鏡板のミズナラ樽を生産していた。

考察

ウイスキー用樽のミズナラ材は利用できるものが限られているが、需要量そのものはあまり多くはなかった。鏡板と側板では必要な材の大きさが違っており、伐採年を変えることや歩留まり率をいかにあげるかがウイスキー用樽のミズナラ林の管理に重要になると考える。

文献

島田優平（2023）「地域材でウイスキー樽をつくる取組」森林技術（969）、p16-19
興水精一（2022）「ウイスキー樽への国産材の利用」山林（1655）、p2-10
加藤定彦（2000）「樽とオークに魅せられて - 森の王の恵み、ウイスキー・ワイン・山海の幸 -」、阪急コミュニケーションズ、315pp

（連絡先：吉野 聡 sy202075@nodai.ac.jp）

Scientific Forestry その生成と展開

○小池 浩一郎（島根大学）

Scientific Forestry その成立の背景

Scientific Forestry は絶対王政の時代、18 世紀半ばに発生したとされる。絶対王政の背景は、シュムペーターによれば、新大陸からの銀の流入に刺激された経済の活性化、その影響による社会の変動に耐えた貴族（騎士）階級の存続と、教皇＋神聖ローマ帝国の支配力の弱体化である。これらの王政は、ヨーロッパ全体に広まっていた啓蒙思想の影響を強くうけた、啓蒙専制として確立された。君主たちは *polizeiwissenschaft*、いまでいえば福祉国家のための諸政策を志向し、「もっぱら国家と人民の福祉のために生きる『国家第一の下僕』」なる、現代でいえば大きな政府を実現しようとしていた。ウェストファリア体制下で 300 以上の領邦国家が競争関係にあり、軍事的にも *polizei* 的にも財政を確立する必要が生じた。そこで、場当たりの歳出に誘導された歳入から、予算に基づいた確実な歳入にもとづいた財政への転換が志向されることとなった。軍事については常備軍の創設が必須であり、とくに長期安定的な財政が必要とされた。

新たな官僚教育体制と官房学に組み込まれた Scientific Forestry

1727 年、ハレとフランクフルト（オーデル）大学に新たな官房学の教育機関が設けられた。これは従来の法律中心の官僚ではなく、上述の財政基盤強化に資する人材供給のためのものである。軍人王と呼ばれたフリードリヒ・ヴィルヘルム一世は、開講にあたり、法律にのみ熟達した官僚は必要でなく、農業や製造業、工業、林業や会計、商業などについての幅広い実務的知識と能力のある、王室経済に有用な人材を望むと主張した。このとき始められた教程の内容は数学、初期の経済学、農業、鉱山学、林業などを含む広範なものであった。カメラリズム教育体系の一部として林業は認識されていた。また、カメラリズムの中心的な理論家による、林業への具体的な論及が近年再認識されてきている。

その後の Scientific Forestry は、王室林から国有林への転換の影響もあり、長期的な計画の視点を重視する姿勢から、古典派経済学の影響を受け、木材価格を取り込んだ方向に進んだ。これにつれカメラリズムの枠組みのなかで生成された、Sustainability 概念が希薄化されたことは否めない。

グローバルな展開と影響

インドに広大な植民地を獲得した大英帝国は、鉄道枕木などの木材資源を確保する必要に迫られた。しかし、本国の林業技術が貧弱であるため、1856 年、D. Brandis をプロイセンより招聘し、インドにおける森林技術者養成に着手した。そして 1878 年には Dehra Dun に林業学校を開設、ここから英国植民地を通して世界中に拡散していった。その教育の核となったのは、やはり数量的な森林管理－保続生産量／収益の極大化であった。

（連絡先：小池 浩一郎 koikek@life.shimane-u.ac.jp）

捕獲害獣個体の肉以外の多用途利用

○稲富拓人・興杵克久（筑波大学）

- 1. 研究の背景** わが国は近年野生鳥獣により農林業に大きな被害を受けている状況にある。中でもシカ、イノシシによる被害は大きく、農業だけでも年間 100 億円に近い被害を被っている。野生鳥獣の駆除が重要視されるようになり、その過程で発生した捕獲個体の肉の消費量及び肉として利用される個体の割合は増加している。しかし、肉以外の利用は進んでおらず、現在はその多くが焼却廃棄されている。増加しているシカ・イノシシ個体の捕獲圧を高めるには、捕獲した個体 1 頭あたりの利益を増加させることで、ハンターによる捕獲、処理施設の稼働を促進する必要があると考える。そのために捕獲個体の多用途利用は重要である。また野生鳥獣を資源として捉えると、捕獲個体の多用途利用は好ましい資源利用の形であり、推進されるべきである。
- 2. 研究の目的** 捕獲された害獣個体の多用途利用を行う業者の現状と課題を把握し、今後の研究および多用途利用を促進する施策の検討基礎資料となるようなデータを収集することを目的としている。
- 3. 研究の方法** 捕獲された害獣個体の多用途利用を行う業者を対象に紙面及び電子メールによるアンケートを実施した。アンケートの調査対象となる業者は、インターネット上での関連する単語による検索結果、各省庁や都道府県、自治体等から発信された資料などから情報が得られた業者のうちから選定した。2023 年 10 月 31 日現在で 92 の業者にアンケートを送付し、そのうち 38 の業者から回答があった。なお、実送付数 84、実送付数に占める回答率は 45%であった。アンケートは 41 の項目で構成されている。
- 4. 結果** シカの利用を行っている業者(32 業者)に関しては、皮の利用が最も多く 91%にあたる 29 の業者で行われていた。またイノシシに関しても利用を行う 18 の業者のうち 16 業者(89%)が皮を利用しており、全部位で最も利用が行われていた。現在の課題を尋ねた項目を「販売関連」「原材料関連」「その他」の 3 つに大別した。回答があった 35 業者のうち「販売関連」に問題があると答えた業者は 15 業者(43%)、「原材料関連」に問題があると答えた業者は 15 業者(43%)、「その他」で課題があると答えた業者は 17 業者(49%)であった。その他の課題として挙げられていたものとしては、人手不足(9 業者)システム(2 業者)情報不足(2 業者)などがあった。
- 5. 考察** 利用動物種(シカ、イノシシ)の内訳は、シカとイノシシの食肉解体処理施設における解体頭数の内訳と似たような結果となった。業者が抱えている課題の系統としては、認知度や販路拡大などといった販売関連、原材料の調達や質の確保などといった原材料関連の物が多かった。これらの課題は各業者の規模が小さいことが要因の一つであることが考えられ、解決策として同業者間ネットワークを構築することが考えられる。また人間のための非食部の大量消費には、コラーゲンやドッグフード、膠などといった工業的な加工による皮の大量消費が有効であると考えられる。今後の研究として、同業者間ネットワークと工業的手法による多用途利用を実施している団体への個別調査を考えている。

稲富拓人 E-mail:inadomi.takuto.qj@alumni.tsukuba.ac.jp

日本における「ジビエ」の利用の変化 —利用拡大の背景と要因の分析—

○寺下 文貴（鹿大農）・奥山 洋一郎（鹿大農）・滝沢裕子（鹿大農）

はじめに

現在、野生鳥獣による被害への対策といった名目でのジビエ利用が推進されており、ジビエの取り扱い量は全国的に増加している。ただジビエを利用する動機はそのような被害対策には限られない。日本においてジビエそのものやジビエというワードがさまざまな立場にどのような影響を与えてきたか、論文発表状況や新聞記事を参照することで考察していく。

調査方法

新聞記事や論文データベース等を参照し、日本においてジビエがどのような立ち位置にいるのか情報を収集した。新聞記事では朝日新聞、毎日新聞、南日本新聞のものを収集し、それぞれ朝日新聞クロスサーチ、毎索、南日本新聞データベースを利用した。いずれの新聞も「ジビエ」で検索をかけ、登場年と登場数の推移を調べた。論文のデータベースはCiNii Researchを利用し、新聞記事と同様にジビエというワードが出現する論文を全てリストアップし、その論文の種類（学術論文であるか、専門誌であるか、一般紙であるか）、収録刊行物の取り扱い論文の分類にフォーカスを当てた。

結果と考察

新聞記事では、いずれも2000年初頭頃に野生鳥獣を利用した肉や料理を「ジビエ」と称することが分かった。その後2005年を境に鳥獣被害と結びつけた存在という意味合いが強くなってきたようだが、これは長野県信州を中心に広まっていったということが分かった。そしてどの新聞でも2018年をピークにジビエに関する記事は減少傾向にある。

CiNiiでは、新聞記事と同様、論文総数は2018年がピークであった。ただ、新聞記事と比べ、2018年に突出して多い印象を受けた。「鳥獣被害と結びつけたジビエ」が現れたのは2006年であった。

2005年に信州で何があったのかについて、なぜその年でその場所なのかといった具体的な理由に関して今回は調査の対象とすることはできなかった。

2018年に新聞記事や論文数が最多である理由として国産ジビエ認証制度の運用開始が考えられたが、それを扱ったものは少数であったため、制定前後の変化に関して今後再調査の余地がある。

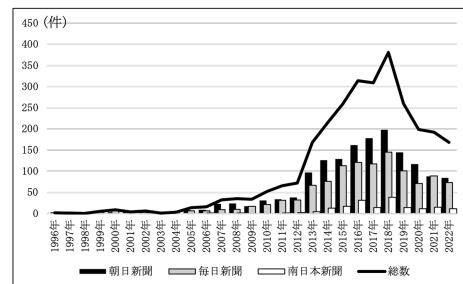


図1 朝日・毎日・南日本新聞における各年「ジビエ」出現数
注：朝日新聞クロスサーチ、毎索、南日本新聞データベースをもとに筆者作成

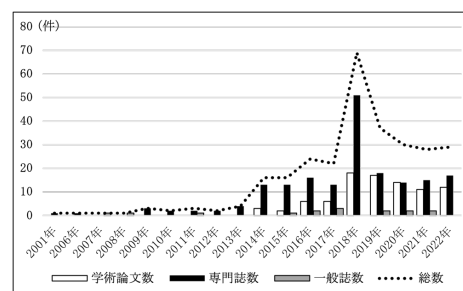


図2 学術論文・専門誌・一般誌・総数の各年出版数
(CiNii Researchをもとに筆者作成)

(連絡先：寺下 文貴 murasame.uncf@gmail.com)

狩猟体験イベント「カリツナギ」を構成する人材の特徴

○宮崎 洗多・吉野 聡（東京農大・地域環境）

はじめに

農林水産省の「鳥獣被害の現状と対策(令和5年10月)」によると、シカ等による獣害被害は、年間約5000ha(令和三年度)にのぼり、問題であると言われている。被害の要因の一つとして、狩猟者の高齢化や高い狩猟技術を持つ人材の不足があり、狩猟者の育成・確保が望まれている。

森庄銘木産業株式会社の「カリツナギ」は、狩猟者には害獣の駆除、林業家には狩猟の場の提供をしてもらうことで双方に繋がりをつくるという事業であり、新規狩猟者の増加や狩猟技術の向上が期待されているが、運営に関わる人材や具体的な成果については明らかになっていない。そこで、本研究では「カリツナギ」の実態と、人的資源についての特徴を明らかにした。

調査方法

「カリツナギ」イベントへの参加(2023年3月4日～5日)と、聞き取り調査を中心に「カリツナギ」の運営に関わる人材の特徴を明らかにした(2023年10月19日～21日)。対象は、森庄銘木産業株式会社、宇陀市市役所農林課、地域おこし協力隊、星くらジビエ等である。

「カリツナギ」概要

「カリツナギ」は、Sustainable Forest Action 2021の中で「林業(農業)の獣害被害低減事業」として受賞後、地域内で新たに狩猟に関わる人が参加できるイベントとして考案された。

本イベントは、宇陀地域の若い人材を集め、わな猟の基本的な知識を、地域に根付いて活動している狩猟者から学ぶことに加え、イベントを通し地域内で継続して狩猟できる環境の提供を目的とし、地域内に定住して狩猟をしたい人だけでなく、狩猟を始めたいがどのように始めれば良いのか分からない人なども対象としている。運営には森庄銘木産業株式会社から1名、宇陀市市役所農林課から2名、地域おこし協力隊から2名、地域で狩猟する人1名、星くらジビエから1名が関わっている。「カリツナギ」では現在第1回(2022年1月)、第2回(2023年3月)がすでに開催されており、次回は2023年12月に開催予定である。

結果と考察

イベントは、罠の仕掛け方や仕掛け場所等の簡単な狩猟の知識に限らず、地域内での狩猟のマナーや獣害被害を受けている場所の紹介があることで、宇陀地域で狩猟していく上で必要な知識を学ぶことができる構成となっていた。

調査した結果、運営に関わる人材の共通意識として、林業もしくは農業に深く関わりを持っており、獣害対策をしていくために狩猟技術の向上、地域で継続して活動する新規狩猟者の増加を目的として持っていることが分かった。「カリツナギ」には企業、行政、一般から様々なタイプの人材が関わっていることで、イベント参加者は、狩猟免許の取得から猟友会入会までの案内や、地域で狩猟していく上で必要な知識が得られることに加え、地域で暮らしていく中で顔つなぎもすることができる。そういったことから、「カリツナギ」イベントへの参加を、地域に根付いて狩猟を続けるためのきっかけとすることができると考えられる。

(連絡先: 宮崎 洗多 miyazaki121229@gmail.com)