

二岐山中腹に自生する
ミズナラの巨木「こぶなら」の
文化財的価値に関する報告書

2021（令和3）年8月31日

一般社団法人湯本森・里研究所

摘要

天栄村湯本地区の二岐山中腹に自生するミズナラの巨木「こぶなら」について、その文化財的価値と、保全における課題について検討した。

文化庁により「わが国第一のミズナラの巨木」とされる長野県阿智村の「小黒川のミズナラ」（国指定天然記念物）に対し、幹周りは「こぶなら」が0.21m上回った。国指定天然記念物のミズナラと比肩する古木である「こぶなら」の文化財的価値は、疑う余地がない。また、周囲に残る炭焼き窯跡等と合わせ、先人たちの自然に対する素朴な価値観や視座を現代に伝える存在であり、「こぶなら」を中心とした山林一帯は、地域の生業史、環境史の野外博物館としての機能を有していると言える。

保全の課題としてはナラ枯れの拡大、シカによる食害が挙げられる。また文化財としての活用には、①入林者の事故、②「こぶなら」の直接的な毀損、周囲の踏圧による影響、③周辺希少生物の盗掘、密漁への対策を講じる必要が考えられた。

はじめに

「こぶなら」(写真1)は、天栄村西部の二岐山中腹に自生するミズナラ (*Quercus mongolica* Blume) の巨木である。湯本集落から二岐温泉へ向かう道から天栄風力発電所へ向かう林道を約1 km進み、そこから湯小屋(現在の二岐温泉の場所に明治期まであった木地師集落)と下郷町雑根(ぞうね)集落を結ぶ旧会津街道へ入り、さらに山中の作業道を600 mほど登ったところにある(図1-A・B)。

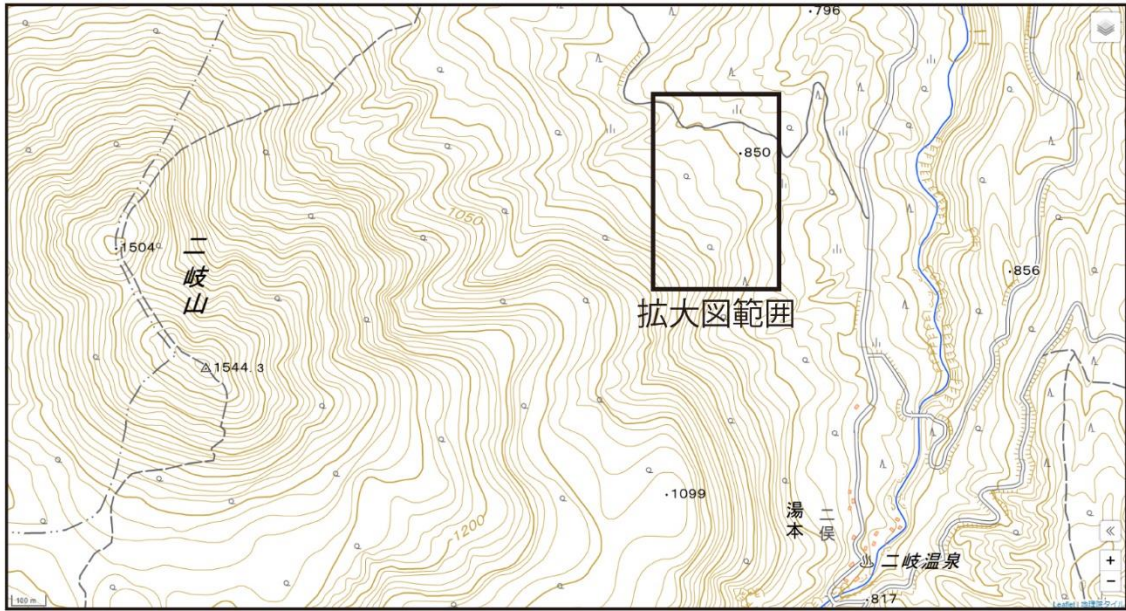
ミズナラはブナ科の落葉広葉樹で、北海道～九州の温帯および亜寒帯、サハリン、千島列島、朝鮮半島に分布する⁽¹⁾。果実は堅果で、いわゆる「ドングリ」である。近縁なコナラとともに木炭の原料として利用された。天栄村湯本地区においても昭和30年代までは炭焼きが盛んにおこなわれていた⁽²⁾が、後述する理由により「こぶなら」は伐採されずに残された。

「こぶなら」は遅くとも昭和20(1945)年頃には地元住民の間で知られてはいたが、注目されることなく、詳細な調査が行われたこともなかった。2009(平成21)年に、二俣在住の藤原克己氏の案内により、テレビ局の取材が行われ、その存在が地域内外で徐々に知られるようになった。

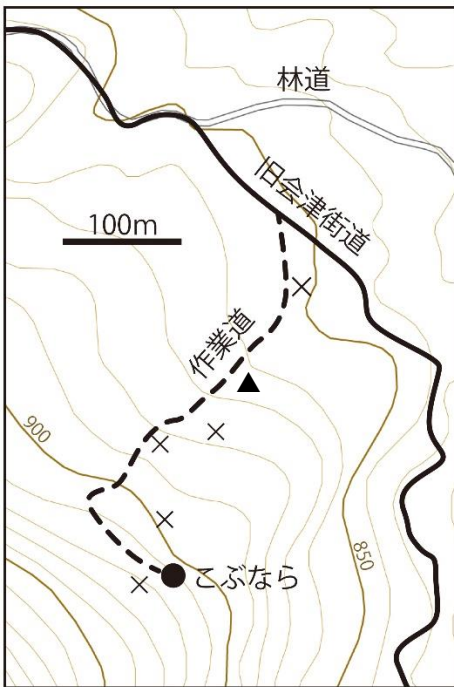
環境省が公開している『巨樹・巨木林データベース』⁽³⁾(2021年7月7日閲覧)によると、福島県天栄村で2012年に確認されたミズナラが掲載されていて、これが「こぶなら」を指していると思われるが、幹周り912 cmとあり、実際の長さとはかけ離れたデータのように思われた。そこで今回、当研究所ではこの「こぶなら」の幹周りを始めとする計測調査を、天栄村立湯本小学校の森林環境学習の一環として実施し、その文化財的価値と、保全における課題について検討することとした。



写真1 「こぶなら」 (2021年6月21日撮影)



↑図1-A 天栄村二俣周辺地図（国土地理院地図より作成）



←図1-B 「こぶなら」周辺拡大図 「×」は炭焼き窯跡、▲はセンサーカメラ設置場所を示す（国土地理院地図およびGPSデータより作成）

方法

1、「こぶなら」の計測

幹周り、枝張りおよび樹高について、2021（令和3）年7月8日に、天栄村立湯本小学校の森林環境学習の一環として計測した（写真2）。

幹周りは環境省が定めた巨樹計測法⁽⁴⁾に則り、斜面の山側（高い方）で地上（根元）から130cmの高さで、水準器を用いて水平方向にメジャーを回し、計測した。

枝張りは、根元を通り樹冠径が最大となる直線で巻き尺を使って計測した。

樹高は、根元からの距離を巻き尺で計測した上で、スマートフォン（XPERIA SO-01J、SONY 製）とそのジャイロセンサーを利用したアプリケーションソフト（「樹高計測」Forest Monitoring Tools 社）を用いて、簡易的に計測した。

枝張りは斜面の角度を考慮していないため、実際よりも長い結果となっている可能性がある。また樹高もスマートフォンアプリを用いた簡易的な計測のため、この2点については参考程度のデータとして扱った。

2、周辺環境調査

また周辺環境調査の一環として、特定非営利活動法人おーでらすの協力により、こぶならから200mほど離れた地点（図1-Bの▲）にセンサーカメラ（SG-011 ノーブランド）を設置し、野生動物の撮影を行った。撮影期間は2021年6月18日から7月31日までとした。

3、聞き取り調査

こぶならの発見と保全のこれまでの経緯については、2009（平成21）年に行なった藤原克己氏への聞き取り調査の内容をまとめた。



写真2 「こぶなら」の計測

結果

1、計測結果

「こぶなら」について計測した結果、幹周り7.46m、枝張り31.20m（参考値）、樹高20.6m（参考値）であった（図2）。

2、周辺環境

センサーカメラではニホンジカ、ホンドタヌキ、ツキノワグマが確認できた（写真3～5）。

カメラをセットした際や計測時、こぶなら周辺の植生を観察したところ、ニホンジカによるものと思われる食痕が目についた（写真6）。特にハイイヌガヤやチマキザサの食害が目立つが、その他の草本類も食害を受けているものと思われる。2009年の写真と比較すると（写真7、8）、現在はかなり林床植生が衰退し、見通しが良くなっていることがわかる。

また、ツキノワグマによるスギの皮剥ぎ（写真9）、ニホンジカによる広葉樹の皮剥ぎ（写真10）と角研ぎ痕（写真11）も複数確認できた。

ニホンジカによる林床植生の衰退の結果、地面のようすがよく観察できるようになり、6月28日の調査時に、こぶならの周辺（図1-B中の×）に炭焼き窯跡と、残置された大量のクズ炭を見つけた（写真12）。また同日、絶滅危惧種に指定されている（環境省VU、福島県CR）サルメンエビネの開花株が複数見つかった（写真13）。

3、聞き取り内容

2009年に行った藤原克己氏への聞き取り内容を記す。

- ① 「こぶなら」という名は、幹がこぶのように膨らんでいることからそう呼ばれている。
- ② このあたりの山林は国有林で、昭和10年代に営林署から立木が地元払い下げになり、炭焼きをした。
- ③ しかし「こぶなら」だけは切れるノコギリがなかったことや、たとえ切っても木目の素性が悪く、割るのが難しいだろうということで残すことにした。
- ④ この木だけを切り残したとしても風雪で枯れてしまうと思われたため、周囲の一定面積は伐採せず残した。

2021/7/8

湯本小学校森林環境学習

けいそく こぶなら計測シート

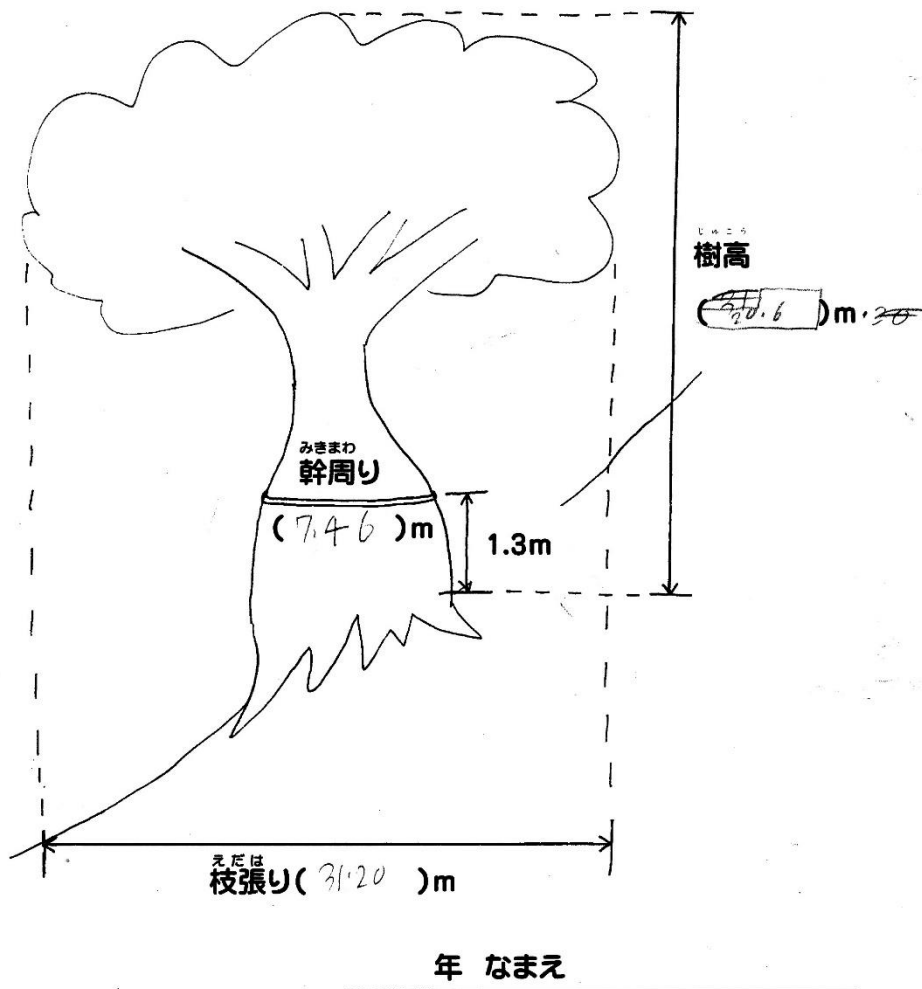


図2 天栄村立湯本小学校児童による「こぶなら」の計測結果



↑写真3 ニホンジカ
(2021年6月24日)



←写真4 ホンドタヌキ
(2021年7月20日)

↓写真5 ツキノワグマ
(2021年7月30日)





写真6 ニホンジカによる食害 (ハイイヌガヤ)



写真7 2009年撮影



写真8 2021年撮影

林床植生が衰退していることがわかる。



写真9 ツキノワグマによるスギの樹皮剥ぎ被害



写真10 ニホンジカによるクリの樹皮剥ぎ被害



写真 1 1 ニホンジカによる角研ぎ痕



写真 1 2 炭焼き窯跡（奥）と遺棄されたクズ炭（手前の黒い地面）



写真13 サルメンエビネ

考察

1、「こぶなら」と他のミズナラの巨木との比較

今回計測したこぶならのデータを、他のミズナラのデータと比較してみる。文化庁の『国指定文化財等データベース』⁽⁵⁾によれば、長野県下伊那郡阿智村の「小黒川のミズナラ」が「わが国第一のミズナラの巨木」であり、国指定天然記念物となっている。この小黒川のミズナラは、幹周り約7.25m、高さ20m、枝張り36mとなっている。

他方、全国の巨樹のデータベースとしては、環境省が公開している前出の『巨樹・巨木林データベース』⁽³⁾がある。このデータベースにおいて、樹種名を「ミズナラ」として検索し、「幹周（大から小）」で並び替えを行った際の、上位10本のミズナラをまとめたものが表1である。

このデータベースによると、「小黒川のミズナラ」は幹周りで2位となり、秋田県仙北市のミズナラが1位となっている。しかし、「小黒川のミズナラ」の幹周りは9.4mと記載されており、文化庁のデータ（7.25m）と食い違う。さらに、今回計測した二岐山の「こぶなら」に相当するものは、4位の「福島県岩瀬郡天栄村のミズナラ」が該当すると思われるが、前述した通りこちらも9.12mと記載されており、今回の計測結果（7.46m）と大きく食い違っている。

このような食い違いの要因を考えると、8位である鳥取県西伯郡大山町のミズナラ（幹周り7.3mと記載）の計測時の写真が参考になるだろう⁽³⁾。「こぶなら」計測時にも用いた環境省が定める巨樹計測法では、斜面に生えている木は山側（高い方）で地上（根元）から130cmの高さで測るとされ、130cmの位置で水平に計測するよう図示されている。しかし大山町のミズナラの計測写真では、巻き尺は水平方向でなく斜面に平行に張られている。

また、3位の青森県むつ市のミズナラ（幹周り9.39m）は、同市の館越山神社のミズナラであると思われるが、このデータは枝分かれした幹の幹周りの合計の数値であり、「実際にはずっと細い」と紹介するウェブページも存在する⁽⁶⁾。

こうしたことから、環境省が定めた巨樹計測方法が、同省の管理するデータベースにおいて正しく運用されていないことが考えられ、環境省のデータベース上の数値は信ぴょう性が低く、今回はこれを比較に利用するのは困難であると判断した。

文化庁によって公開されている長野県阿智村の小黒川のミズナラが「わが国第一のミズナラの巨木」であるとして比較すると（表2）、幹周りは「こぶなら」が0.21m上回り、枝張りは「小黒川のミズナラ」が4.8m上回り（「こぶ

なら」は参考値)、樹高は「こぶなら」が0.6m上回る(「こぶなら」は参考値)こととなる。

「こぶなら」は、わが国最大とされる「小黒川のみズナラ」と同等の巨木であり、幹周りに関しては0.21m太いということが改めてわかった。

2、「こぶなら」の文化財的価値

今回計測された「こぶなら」の幹周りは、「わが国第一のみズナラの巨木」である「小黒川のみズナラ」のそれを凌いでいた。樹高や枝張りでは及ばない可能性があるものの、国指定天然記念物のみズナラと比肩する古木である「こぶなら」の文化財的価値は、疑う余地がない。天栄村湯本地区の自然の豊かさを示す文化財として、後世に残し伝えていくことは、現代を生きる我々の使命と言えるだろう。

さらにこの「こぶなら」が一般的な巨木と特徴を異にする点は、この木が残された経緯である。現代的な感覚としては、「こぶなら」ほどの大木であれば、保存対象となることは当然のことであるように思われるが、この「こぶなら」は、昭和10年代の地域住民によって炭焼きのために伐倒されるべき対象であり、それが残されたのは、「太すぎて切ることができない」ことや、「割るのに苦労しそうである」といった切実な理由によるものだった。しかし一方では、「せつかく残すのであれば、立ち枯れせぬよう周囲の大木も残す」という保全へ向けた配慮がなされたことも重要である。「こぶなら」周辺は国有林であるため、地域住民は炭焼きをするためにこの一帯の立木を買い上げている。貴重な現金収入を得るための炭焼きであるはずなのに、一定面積を伐採せずに残すということは、当時の人々にとっては大きな決断であったことだろう。

こぶなら周辺には当時炭焼きに用いられたと思われる炭焼き窯が5基見つかっており、うち2基ではクズ炭が当時そのままに現存し、つぶさに見ることができる。その後、周囲の山林はアカマツ、スギ、カラマツ等が植林され、現在の植生になっている。

今回の「こぶなら」の調査で明らかになったのは、巨樹、巨木というと「ご神木」のように神聖視、特別視されたものが多い中で、この「こぶなら」が木炭の原料ともなるみズナラの巨木であるがゆえに、当地で暮らす人々の生業と深く結びついたものであるとともに、先人たちの自然に対する素朴な価値観や視座を現代に伝える存在であるということである。周辺に点在する炭焼き窯や植林後大きく成長した針葉樹は、それら自体も当地の歴史を語る遺構であると言え、「こぶなら」を中心とした山林一帯は、地域の生業史、環境史の野外博物館としての機能を有していると言えよう。

3、「こぶなら」の保全と活用に関する課題

ここでは、現在「こぶなら」の保全に悪影響を及ぼす可能性がある事項として、「ナラ枯れの拡大」と「シカによる食害」を挙げる。

「ナラ枯れ」はブナ科のナラ、カシ、シイ類の樹木が集団枯死する現象の総称で、カシノナガキクイムシというナガキクイムシ科の甲虫によって病原菌である菌類が媒介されて起こる。1990年頃から東北、北陸地方で発生が認められ⁽⁷⁾、現在は各地に広がっている。福島県内では会津地方から侵入し、現在は県中・県南地域の一部を除く地域で発生が確認されており、全県に拡大するのも時間の問題であると思われる。ナラ枯れにかかると、梅雨明け後に葉が急に赤くなって枯死する。そのようすはマツ枯れと似ており、同じような時期に発生する。

ナラ枯れは若い木よりも、老齢の大径木がかかりやすい⁽⁷⁾。そのため、老木である「こぶなら」はナラ枯れに罹患するリスクが大変大きいと言える。そしてナラ枯れは現在、「こぶなら」から直線距離で7 kmほどの南会津郡下郷町弥五島で確認されており（当研究所にて確認）、今後数年以内に「こぶなら」へナラ枯れが到達することも考えられ、「こぶなら」の保全を考える上では喫緊の課題となっている。

ナラ枯れの防除はマツ枯れの防除と同様で、被害地の一部のみで防除を行っても効果が上がりにくい。そしてカシノナガキクイムシの駆除と、カシノナガキクイムシから樹木への加害を防ぐ予防を並行して行う必要がある。さらに根本的なナラ枯れ予防法は、被害にあう前にナラ林を伐採し、萌芽更新を促して若返りを図ることであるとされている⁽⁷⁾。

このように、「こぶなら」をナラ枯れから保全するには、今後広範囲で大規模な林業的施策が必要になってくる。「こぶなら」の文化財的価値が認められ、保全の取り組みが行政主導で行われることが期待されるが、広範囲の山林で薬剤による防除や防虫網を使った捕獲、伐採によるナラ林の若返り等を単なる文化財保護活動として進めるのは、実現困難であろう。「こぶなら」をナラ枯れから守るには、かつての「里山」での薪炭利用のような、木質バイオマス資源を活用するエネルギーシステム・経済システムの再構築を当該地域周辺で行うといった、実現可能性、保全活動の持続可能性を考慮した施策を考案し、進めていく必要があるものと思われる。

一方、ニホンジカによる食害は、「こぶなら」周辺の山林内で広範囲に確認できた。かつてシカは天栄村内に生息しないとされてきた⁽⁸⁾が、近年は湯本地区で日常的に目撃されるまでに増加している。林床植生の衰退やツノ研ぎ痕、樹皮の食害が多数確認でき、希少な植物への影響も懸念される。一方、林床植生の衰退が「こぶなら」の生育へ直接的な影響を与える可能性は低いが、

他の樹木の実生が食害を受け、森林の更新が正常に行われなくなる可能性はあることから、長期的には影響を及ぼすだろう。今以上に生息密度が高くなれば、樹皮剥ぎの被害が「こぶなら」に直接及ぶ可能性も否定できない。「こぶなら」と周辺の植生を保全するには、シカ防護柵を設置する等の対策が必要になるものと思われる。

最後に、「こぶなら」を文化財として活用する際の課題についても述べる。「こぶなら」を活用する方法は、周辺の炭焼き窯跡、会津街道、植林地等を含めた自然と歴史を知る教育素材としての活用、および観光資源としての活用が考えられる。そしてどちらにも該当する課題として、①入林者の事故、②「こぶなら」の直接的な毀損、周囲の踏圧による影響、③周辺希少生物の盗掘、密漁が考えられる。これらは有名な三春町の「滝桜」のように周囲に民家や商店があり、つねに監視の目があるような場所でなく、「こぶなら」をはじめとする人目のない山林内の文化財であれば直面する課題である。

①については、実際に当研究所が2021年7月31日に開催した「こぶなら」見学ツアーにおいて、3名の参加者がクロスズメバチに刺されるという事故が発生した。またセンサーカメラには日中にツキノワグマが撮影されていた。「こぶなら」周辺は国有林であるため、入山には許可が必要なうえ、事故が起きた際にはすべて本人の責任となる。それらの点を考慮すると、現状では入林許可を得た者がガイド役となり、怪我や事故のリスク管理を行った上で案内する、という方法でのみ活用することが妥当であろう。また案内板等も整備されていないため、詳細な地点を口頭で伝えるのも困難であり、単独での見学希望者には上記リスクの説明と、詳細な場所は教えられない旨を伝えるべきである。

将来的に利用環境が整備された際にも、②、③の問題が残るが、これに対しては、「こぶなら」と同様に山林内にある希少種の群落である、福島市松川町水原の「クマガイソウの里」の例が参考になるだろう⁹⁾。「クマガイソウの里」は、駐車場から15分ほど歩いた林内にあり、周囲には人家もない（写真14、15）。群落が見つかった当初は盗掘により減少したが、「クマガイソウの里まつり」を開催し「開かれた保護」を行い、見に来た人たちも一緒に守る、というスタンスで保全が継続している。「こぶなら」においても、見学者が歩いてよい部分に柵を設けた上で公開し、見学者による自主保全、相互監視が働くような仕組みを検討する必要があるだろう。

表1 国内のミズナラの幹周り長による順位（「巨樹・巨木林データベース」より作成）

順位	都道府県	市区町村	呼称	幹周り(cm)	確認年月日
1	秋田県	仙北市		1130	1994年4月29日
2	長野県	下伊那郡阿智村	小黑川のミズナラ	940	1988年
3	青森県	むつ市		939	2000年
4	福島県	岩瀬郡天栄村		912	2012年6月27日
5	長野県	下高井郡木島平村		770	1988年
6	石川県	白山市		768	1997年10月10日
7	秋田県	大仙市		730	2000年6月14日
8	鳥取県	西伯郡大山町		730	1988年
9	山形県	寒河江市	千本ナラ	713	1999年7月5日
10	岐阜県	高山市		710	2000年7月10日

表2 「小黑川のミズナラ」と「こぶなら」との比較

	こぶなら	小黑川のミズナラ	差（こぶなら－小黑川のミズナラ）	備考
幹周り(m)	7.46	7.25	0.21	
樹高(m)	20.6	20	0.6	「こぶなら」は参考値
枝張り(m)	31.2	36	-4.8	「こぶなら」は参考値



写真14 福島市松川町水原「クマガイソウの里」



写真15 福島市松川町水原「クマガイソウの里」

謝辞

本報告書を作成するに当たり、二岐在住の藤原克己さんには昭和初期の貴重なお話を伺いました。また特定非営利活動法人おーでらすの今野万里子さん、堀部良太さんにはセンサーカメラ画像の提供、鳥獣害対策についてのご助言、「クマガイソウの里」についての情報をいただきました。福島県林業研究センターの大槻晃太さんには「こぶなら」周辺の野生動物による樹皮剥ぎや下層植生の食害について教えていただきました。そして天栄村立湯本小学校の児童のみなさんと教職員のみなさん、天栄村役場教育課の根本容作さんには、計測調査に協力していただきました。この場にて感謝申し上げます。

引用文献・サイト

- 1、 佐竹義輔・原寛・亙理俊次・富成忠夫 編 『日本の野生植物 木本Ⅰ』 平凡社 1989年
- 2、 池上真紀 「福島県天栄村湯本地区における持続可能なエネルギーシステムに関する研究」 博士学位論文 東北大学大学院環境科学研究科 2007年
- 3、 <https://kyoju.biodic.go.jp/> 『巨樹・巨木林データベース』 環境省 2021年7月7日閲覧
- 4、 https://www.biodic.go.jp/reports2/7th/7_kyojumanual/7_kyojumanual-1.pdf 『大きな木が待っている！ 巨樹・巨木林の基本的な計測マニュアル』 環境省自然環境局・生物多様性センター（PDFファイル）
- 5、 <https://kunishitei.bunka.go.jp/heritage/detail/401/1206> 「小黒川のみずナラ」『国指定文化財等データベース 文化庁 2021年7月7日閲覧
- 6、 <http://www.hitozato-kyoboku.com/tategoshiyama-nara.html> 『館越山神社のみずナラ』 2021年7月7日閲覧
- 7、 黒田慶子 編著 『ナラ枯れと里山の健康』 林業改良普及双書157 全国林業改良普及協会 2008年
- 8、 『天栄村史Ⅰ 通史編』 天栄村 1990年
- 9、 <http://www.i-fukushima.jp/tokushu/archive/2014/17563/> 『福島市松川町のクマガイソウを守るために』 福島地域ポータルサイトももりんく 2021年8月27日閲覧