

『棟柱第10号』, pp. 61 - 65  
平成20(2008)年3月29日発行  
信州伝統的建造物保存技術研究会

## 伝統的カヤ場はなぜ重要か？ —採草地の景観生態学—

池谷友希子・井田秀行

信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設森林生態学研究室

〈特別寄稿〉

## 伝統的カヤ場はなぜ重要か？ —採草地の景観生態学—

池谷友希子・井田秀行\*

信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設 森林生態学研究室

### はじめに

カヤ場の“カヤ”とは植物の種名ではなく、屋根を葺くのに使用するイネ科高茎草本の総称を指します。ススキやヨシがその代表ですが、地域によって使う種類は様々です。ここに登場するオオヒゲナガカリヤスモドキもその一つです。

カヤ場はかつて、ごくありふれた里山の一部にすぎませんでした。現在はカヤの需要の減少によって、激減の一途をたどるのみです。そうしたなかで、カヤ場に限らず、棚田、薪炭林など伝統的な里山景観を守っていく取り組みが、全国各地でなされるようになってきました。例えば、NPO や地域住民が協力して、里山の手入れを体験するイベントなどが行われています。また、2004年には文化財保護法が改正され、棚田や薪炭林など、人と自然との関わりの中で作り出された里山景観を“文化的景観”とし、それを都道府県・市町村の申し出に基づき、国が“重要文化的景観”として選定できるとする景観法が成立しました。

なぜ今、こういった里山の重要性が広く認識されてきたのでしょうか？それは、歴史的・文化的景観の継承といった側面だけでなく、豊かな生き物の生育場所としての



写真1. かつて馬草を採取していたという草地は放置後、数十年で雑木林に変わりました。(長野県開田高原)

役割を里山が担っていた、ということが次第に分かってきたからです。また、化石燃料を浪費する現在のライフスタイルのなかで、かつての里山との共存関係の形態が再び見直されつつあることも理由の1つでしょう。

こうした伝統的景観の保全を考えるには、地域の生物資源（薪・柴など）と人の暮らしとの関わりを様々な時間・空間スケールから生態学的に捉え、その景観の成り立ちや維持の仕組みを明らかにする必要があります。そこで本稿では、里山を構成する伝統的景観の一つであるカヤ場（採草地）を対象として、その景観の歴史的背景と生物多様性について生態学的な観点から論じます。また、長野県小谷村・牧の入カヤ場を事例として現在行っている研究の概要も紹介します。

### カヤ場の歴史の変遷

カヤ場は、植生学でいう“草地”に含まれます。草地は、その成り立っていく過程の違いによって大きく2つに分けられます。1つ目は“自然草地”と呼ばれ、気候的要因をはじめ、川の氾濫、火山活動など自然的現象によって森林化が食い止められたものです。例えば、モンゴル地域の遊牧民が暮らす草原（ステップ）がそれにあたります。2つ目は、“半自然草地”や“二次草地”と呼ばれ、カヤ場や放牧地のような草原を指します。それらは、採草・火入れ・放牧などの人為的な管理によって森林化が食い止められてできた植生です。日本では、温暖多雨な気候のため、人間の干渉がなければ国土の大部分が森林に発達すると考えられています。したがって日本の草地の大半は、人による定期的な管理の下で成立し維持されてきた半自然草地に属します。

半自然草地の歴史をたどると縄文時代にまでさかのぼることができます。その頃は狩猟のために火入れがなされました。これは食料となる野生動物の生産の場の維持

\*連絡先 〒381-0401 長野県下高井郡山ノ内町志賀高原 E-mail: pida@shinshu-u.ac.jp

につながるものと考えられます（西脇1999）。その後、牛が弥生時代、馬が奈良時代にそれぞれ日本に導入され、放牧地が増大しました（加藤2006）。また、この頃から、屋根材や肥料、牛馬の飼料としてカヤが利用されるようになり、各地に半自然草地の景観が広がっていったと考えられます。そして屋根材としてのカヤ生産を行うためのカヤ場は、少なくとも江戸時代には認識されていたようです。

しかし現在、カヤ場を含め、多くの半自然草地が失われています。明治・大正期には国土面積の約11%を占めていた半自然草地は、1989年の調査ではわずか3%にまで減り、近年はさらに減少傾向にあるようです（高橋・中越1999）。これは、戦後のライフスタイルの変化に伴い、草地利用の必要性が失われてきたことによります。かつて伝統的に管理されていた半自然草地のほとんどが、現在では宅地や大規模農地に改変されたり、放置されることによって遷移が進行し樹林化したりしています（写真1）。なお、今も維持管理されている草地にはボランティアによるものやスキー場へと姿を変えたものが多く、伝統的なカヤ場や放牧地といった本来の形態で維持されているような草地景観は、ほとんど失われてしまいました。

## 採草地の生物多様性

一般に、採草地のような半自然草地では、火入れや刈り取りにより低木類が除去され、地下茎の発達した多年草類が残り、森林とは種類の異なる多様な植物群落が成立します（中越1997）。良好な日照条件が草本植物の発育を促進し、そこに人の手が加わることで種間の競争が緩和され、特定の植物による光や栄養分の独占も妨げられます。こうして半自然草地では、多くの種類の植物が生育できると考えられています。

「秋の七草」であるキキョウ、フジバカマ、オミナエシ（写真2）を見かけたことはありますか？いずれも、少し前までは、ススキ草地や放牧地、水田のあぜ道（写真3）といった半自然草地でどこでも見ることができたそうです。ところが、これらの植物は、採草・火入れなど定期的な人の干渉の下で生育してきたため、現在は草地の管理放棄に伴って激減しており、なかには絶滅危惧種に指定されている植物も数多くあります。

また、こうした半自然草地は、そこに生育する植物を餌とする小動物や昆虫の生息環境としての役割も果たし



写真2. キキョウ（上）とオミナエシ（下）。このほか、ススキ、ハギ、クズ、ナデシコ、フジバカマが「秋の七草」として親しまれていました。かつてどこの草地でも見ることができましたが、今は絶滅危惧種に指定されているものもあります。（長野県にある某スキー場）



写真3. 身近な半自然草地：水田のあぜ道。農薬や除草剤の使用が少ないところでは、野草の多様性が今も保たれています。（長野県小谷村）



写真4. クララ。草原性の希少なチョウ類の餌となる草です。（長野県小谷村牧の入カヤ場）

てきました。なかでも、オオルリシジミというチョウは、草原性の草本であるクララ（写真4）を餌としています。このチョウは、草原の喪失によるクララの減少とともに衰退しつつあります。他にも草原性のチョウ類では、ヒメシロチョウ、オオウラギンヒヨウモン、シルビアンシジミなどが絶滅に瀕しています（高橋・中越1999）。

一方、半自然草地の減少は、人の生活にも影響を与えうると考えられます。例えば採草地は普通、山と集落の間にあり、このことで野生動物が人里へ侵入するのを防ぐ緩衝地帯としても役立っていました（西脇2006）。最近、人の生活環境の間近にまでクマやタヌキなどの野生動物が頻繁に現れるようになったのは、こうした緩衝地帯がなくなり、野生動物の本来の住処である森林が、集落に近づいてきたためであると考えられます。

### 小谷村・牧の入カヤ場での事例研究

小谷村はかつて、屋根の材料として“コガヤ”（オオヒゲナガカリヤスモドキ：写真5上）を収穫するカヤ場が一带に広がる場所でした。コガヤは“オオガヤ”（ススキ：写真5下）よりも質が良いため、小谷村のカヤは良質な屋根材として重宝されたといえます。

しかしカヤの需要の減少や生活様式の変化などにより、多くのカヤ場はスキー場になっていきました。そのなかで牧の入だけが“カヤ場”として残り、現在も村の人手だけで管理（春：火入れ、秋：刈り取り）が続いている貴重な場所であるといえます（写真6、7）。ところが最近、オオガヤが増加傾向にあるという問題点が浮かび上がってきています。

この研究では、カヤ場の生物多様性とその維持機構を明らかにすることを主な目的としています。調査項目は、1）植物相調査、2）埋土種子発芽試験、3）植生調査、4）現存量（バイオマス）測定です。

1）植物相調査とは、カヤ場全域をくまなく踏査し、維管束植物（シダ植物および顕花植物）の種名をすべてリストアップするものです。2007年現在で70種類を確認しています（池谷・井田2008）。

2）埋土種子発芽試験では、火入れ直後のカヤ場の表土を採取し、埋土種子（土の中で休眠状態にある種子）を発芽させ、種類を判定します（写真8）。植物相調査とこの調査により、カヤ場の植物の多様性を評価したり、伝統植物の有無を確認したりします。

3）植生調査では、オオガヤとコガヤの成長を比較するため、1m×1mの調査枠をオオガヤ優占区、コガヤ優占区にそれぞれ10ヶ所設置し（写真9・10）、枠内に出現した維管束植物すべての種名を記載し、各出現種の植被率（葉が地面を覆う割合を%で表記する）と高さを、約2-4週間毎に測定します。

4）現存量（バイオマス）測定は、前述の植生調査枠のうち数ヶ所において、秋にオオガヤ・コガヤの地上部を刈り取り（写真11）、乾燥重量を測定することで、カ

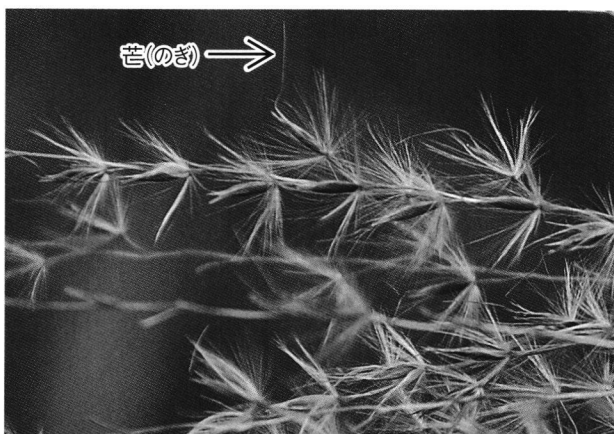


写真5. オオヒゲナガカリヤスモドキの花穂(かすい)(上)。ススキの花穂(下)。芒(のぎ)の長短で両種の区別が出来ます。



写真6. 牧の入カヤ場での野火つけ。草地の伝統的な管理方法で毎年春に行われます。

ヤ場全体のカヤの現存量を推定します。植生調査とこの測定により現在オオガヤが増えている原因を探り、良質なコガヤの生産につながるような方策を見出します。

以上を総括し、カヤの現存量と利用量を定量化することで、カヤ场景観の持続モデルを考案する計画です。

## おわりに

カヤ場のような伝統的な半自然草地の生態系を保全するには、火入れや採草といった定期的な人の干渉が必要であることをこれまで述べてきました。しかし伝統的な営みを現在に再現するのは極めて困難なことです。早急な課題として求められるのは、現在の社会システムにおいて草地を保全することの意義を見出し、その必要性をいかにして広めるかといったことではないでしょうか。

現在残っているカヤ場では、今後、生物資源の持続利用形態の手本を学ぶ場としての役割も果たすことができると考えられます。それというのも、今の若い世代の多



写真9. 1m×1mの植生調査プロット。牧の入カヤ場内に合計20ヶ所設置しました。



写真7. 刈り取り後の牧の入カヤ場。



写真10. 夏の植生調査プロット。高さ160cmに達しています。これが秋になると200cmを超えます。



写真8. 埋土種子発芽試験で発芽した芽。この段階ではコガヤかオオガヤか判定できません。



写真11. 現存量測定のための刈り取り調査。この後、研究室に持ち帰り乾燥重量を測定します。

くが、ごく身近なスキの使い道が屋根材（カヤ）であったことや秋の七草のような伝統植物を知らないからです（井田・青木2006）。カヤ場を含めた里山は、こうした人と自然の関わりを学ぶに相応しい場所であると思います。

一方で、伝統的形態とは異なった草地保全の取り組みも考えられます。例えば、スキーゲレンデとして大規模かつ集約的な管理が行われている草地（写真12）であってもオキナグサやアズマギク（写真13）といった絶滅危惧種が生育していることがあります。ここでは、伝統植物の自生地として保全することでオフシーズンにおけるゲレンデ利用の可能性が考えられます。

このように、草地の生物多様性を保全し、その重要性を後世に伝えて行く手だてを、牧の入カヤ場の生態学的研究を通じて考えていきたいと思います。

### 謝辞

本稿執筆の機会を与えてくださった信州大学工学部土本俊和教授に心から感謝いたします。同大学大学院工学系研究科の勝良介氏にはカヤ場に関するさまざまな情報をいただきました。また、本稿の校閲に際し池谷和男氏からは有益なコメントをいただきました。ここに厚く御礼申し上げます。

### 引用文献（50音順）

- 池谷友希子・井田秀行（2008）長野県小谷村に残る伝統的茅場の植物相。信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績45：1-6。
- 井田秀行・青木舞（2006）教員養成系大学生の身近な自然観とそれに応じた自然教育。保全生態学研究11：105-114。
- 加藤真（2006）原野の自然と風光—日本列島の自然草原と半自然草原。エコソフィア18：4-11。
- 高橋佳孝・中越信和（1999）ヒトがつくりあげた日本の草地。遺伝53（10）：16-20。
- 中越信和（1997）景観と生物多様性。遺伝 別冊9：41-47。
- 西脇亜也（1999）草原生物群集の成立と衰退。遺伝 53（10）：26-30。
- 西脇亜也（2006）農業の復興とともに草原を再生する。エコソフィア18：34-39。



写真12. 日本の伝統植物が現在も多数自生するスキーゲレンデ。ゲレンデ整備のための毎年の草刈りが重要な役割を果たしています。（長野県にある某スキー場）



写真13. ゲレンデに自生する絶滅危惧種のオキナグサ（上）。アズマギク（下）。（長野県にある某スキー場）

## 調査の経緯（概要）および調査・研究メンバー

平成19年度は土班と草班と里山と民家班、里山と祭礼班、有形と無形班にわかれて調査を行った。草班、里山と民家班、有形と無形班は本年度から調査を本格化し、土班は平成12年度、里山と祭礼は平成16年度からの調査を継続した。メンバーは以下の通りである。

- ・土班：新川竜悠、土本俊和
- ・草班：池谷友希子、勝 良介、井田秀行、土本俊和
- ・里山と民家班：池田千加、井田秀行、土本俊和
- ・里山と祭礼班：波多野貴壽、梅干野成央、土本俊和
- ・有形と無形班：柳通めぐみ、土本俊和

### 調査の経緯（土班）〈平成19年12月〉

平成19年12月11日、松本市 高橋家住宅調査

### 調査の経緯（草班）〈平成18年5月～平成20年1月〉

平成18年5月7日、小谷村 牧の入茅場の現地調査  
 平成18年5月15日、小谷村 牧の入茅場ののびつけ調査  
 平成18年8月8日、小谷村 矢口統一氏へのヒアリング調査  
 平成18年8月12日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学  
 平成18年10月16日、白馬村 山岸邸の現場見学  
 平成18年10月16日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学  
 平成18年10月25日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成18年10月29日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成18年10月31日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成18年11月6日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成18年11月8日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成18年11月9日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成18年11月22日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年11月30日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月8日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月12日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月14日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月15日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査

平成18年12月16日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月20日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月21日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月22日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成18年12月25日、小谷村 矢口統一氏へのヒアリング調査  
 平成19年1月7日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成19年1月10日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成19年1月13日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成19年1月14日、千曲市 長楽寺月見殿修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成19年4月2日、小谷村 松澤敬夫氏へのヒアリング調査  
 平成19年4月19日、小谷村 矢口統一氏へのヒアリング調査  
 平成19年5月7日、小谷村 牧の入茅場ののびつけ調査  
 平成19年6月11日、小谷村 矢口統一氏へのヒアリング調査  
 平成19年10月16日、大町市 若一王子神社観音堂修理工事現場見学及びヒアリング調査  
 平成19年10月23日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成19年10月30日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成19年11月2日、小谷村 牧の入茅場の茅刈り調査  
 平成19年11月4日、小谷村 歳の神祭の準備の調査  
 平成20年1月14日、小谷村 歳の神祭の調査

### 調査の経緯（里山と民家班）

〈平成18年11月～平成19年11月〉

平成18年11月8日、柄山 集落および里山の踏査  
 平成18年11月17日、柄山 樋口家住宅実測調査及びヒアリング調査  
 平成19年1月13日、柄山 東の家実測調査及びヒアリング調査  
 平成19年1月14日、柄山 車清水の家実測調査及びヒアリング調査