

広島県北広島町溝口地区の背戸山における刈取り草地の植物

白川勝信¹⁾*・堤道生²⁾・高橋佳孝²⁾・太田陽子³⁾・下杉孝⁴⁾・河野弥生⁴⁾

¹⁾ 芸北 高原の自然館・²⁾ 近畿中国四国農業研究センター・³⁾ 秋吉台科学博物館・

⁴⁾ 特非) 西中国山地自然史研究会

はじめに

背戸山(せどやま)とは民家の裏手にある山を指す用語である。芸北地域における聞き取りによると、1960年代頃まで、使役牛馬の飼料、屋根葺きのカヤ材、また堆肥原料としての草や、燃料としての薪など、生活に必要な資源を得る場として背戸山が利用されてきた。これら主産物以外にも、山菜、薬草、仏花など、日常生活や行事、文化活動に必要な資源を背戸山が供給していた。さらに、樹木の伐採により日照が確保されるので、家屋が乾燥し、茅葺き屋根を良好に維持することができた。人が常に利用することで生態系が維持され、そのことによって、さらに多くの便益を得られるような陸上生態系は、里山と呼ばれ、国際的にも“Satoyama”と呼称されることがある(IPSI事務局 2013)。また、例えば広島県が実施する「ひろしまの森づくり事業」の取組みの中に「里山林対策」があるなど、行政の事業名としても使われている。里山の利用低下による生物多様性の劣化や、それに伴う公益的機能の低下は、今日の重要な課題である(国際連合大学高等研究所日本の里山・里海評価委員会 2012)。

この度、西日本草原研究グループの第101回研究会において、広島県北広島町溝口地区に所在する背戸山の植生を調査する機会を得たので報告する。なお、本調査地は一般的に里山と呼ばれる生態系であるが、当該地域で通用する背戸山を呼称として用いた。

調査地

調査地は、広島県北広島町溝口地区に在住するS氏所有の背戸山のうち、約0.1haである。この背戸山では、少なくとも200年以上にわたって、毎年8月中旬から9月下旬の間に草刈りが行なわれている。刈草は持ち出され、堆肥化の後、水田に施用される。調査地には樹高10mを超えるクリの大木が2本あるが、それ以外の中高木は存在せず、草地として管理されている。S氏によると、草刈りには、刈草を得ることに加え、落ちたクリの実を拾いやすくすることや、イノシシやツキノワグマなどの野生獣がクリの実を食べようとして家に近づくことを防ぐ目的もある。かつては背戸山の中に水田と畑があり、斜面のほとんどが刈取り草地として利用されていたが、スギを選択的に刈り残したために、樹齢70年程度のスギ林が成立した。また、水田と畑においても、1960年代以降に作付けが止められ、ヒノキが植栽されたことで、調査地以外に刈取りを続けている草地は残っていない。なお、今回の調査区は、1年前に樹木を伐採した区域を含む。

方法

2014年9月26日に、著者ら6人で、現地を歩きながら維管束植物を目視によって記録した。ただし、今回は予備調査として実施したために、標本は採取せず、現地で同定できなかった種は記載していない。

北広島町芸北地域には、雲月山、千町原、俵原、滝の平などが、また、隣接する安芸太田町には深入山があり、広島県北西部にはまとまった面積の草地が点在している。このうち、雲月山ではシダ植物15種、種子植物315種(佐久間・白川 2008)、千町原ではシダ植物16種、種子植物339種(佐久間 2015)、深入山ではシダ植物17種、

表 1 各草地における土地管理・利用の履歴

	採草*	火入れ	放牧	播種	土壌改良	土地改変
背戸山	✓					
雲月山	✓	✓	✓			
深入山	✓	✓	✓			
千町原	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*現在は、全域で刈取りが行われているのは背戸山のみ

種子植物 265 種 (佐久間 2013) の維管束植物が記録されている。管理手法や来歴の異なるこれらの草地間 (表 1) で種構成を比較した。雲月山, 千町原, 深入山の調査面積はそれぞれ 54.5ha, 33ha, 125ha であり, 今回の調査地に比べて著しく面積が広大なため, 単純な比較は困難であるが, 背戸山草地の大きな特徴をつかむことが期待できる。

結果および考察

調査地においてシダ植物 4 科 4 種, 種子植物 42 科 107 種を記録した。このうち, 草本は 71 種, 木本は 36 種であった。国のレッドリストまたは広島県のレッドデータブック (環境省 2012, レッドデータブックひろしま改訂検討委員会 2012) に記載されている種は含まれず, 北広島町のレッドデータブック (北広島町生物多様性専門員会議 2012) に記載されている種は 5 種であった。また, 外来種はヒメジョオン 1 種のみであった。

背戸山の刈取り草地に特徴的な種として, 本調査地に出現した種のうち, 他の 3 草地に出現しなかった, あるいは他の 1 草地のみに出現した種と, その生育環境を表 2 に示す。背戸山の刈取り草地に特徴的な種は, 木本 7 種, 草本 21 種であった。このうち草本種の構成には二つの特徴が見られた。一つは, コブナグサ, イノコヅチ, ツルボ, カキドオシ, ヌスビトハギなど, 水田や畑地の周辺に生育する種を含むことである。もう一つはチヂミザサ, ウバユリ, エビヅル, オウレン, シュンラン, ツリガネニンジン, ヤイトバナなど, 林床や林縁に生育する種を含むことである。このような違いには, 背戸山の周辺にこれらの種の種子供給源があることや, 伐採から間もない場所を含むことが関連しているものと推察される。一方, 多年生の種が多く生育することや, 常緑のオウレンや高茎のウバユリなどが生育することを考慮すると, 背戸山では火入れが無いことと草刈りの時期が秋に限られていることも, 種組成の差異を生じさせる要素と考えられる。

調査地の周囲 500m 以内には, 水田や道路, 河川法面などがあり, 外来種も多く確認された。しかし, 調査地に侵入している外来種はヒメジョオン 1 種のみであった。これには, 刈取りと持ち出しを繰り返すことにより, 土壌が貧栄養かつ酸性に保たれるために, 一般にこれらの環境に適応的でない外来種が生育しにくい環境 (平沼ほか 2008) となっていることが一因であると考えられた。

里山という概念は研究者・行政・住民など, 山に関わる人の間で共有できているわけではなく, 立場によって, その語が指す生態系や仕組みも少しずつ異なっている。このような齟齬が生じる理由の一つには, いわゆる里山の立地および利用や管理の方法が多様であり, 地域毎の特性があったことが挙げられる。二つめの理由として, 近年は里山が放棄されてしまったために, 現存する里山を目にすることができず, それぞれの立場の人が, それぞれの切り口で里山を語っていることがある。そして第三の理由として, そもそも里山という言葉を使用していた地域は限られており, 現代語としての里山が, かつて地域に存在していた里山とは別のものとして捉えられることがある。例えば芸北地域では背戸山と言えば, 1960 年代以前を知る多くの人が, 植生や景観も含め共通の印象を持っているが, 里山という言葉では管理, 利用, 植生, 景観などについての見解が異なる。従って, 里山保全を進めるためには, まず, その地域の風土や社会を反映した里山の特性を把握することが重要で, 特に, 人と山との関係が希薄になった今日においては, 喫緊の課題である。

今回の調査から, 小面積の背戸山においても, 絶滅危惧種を含む草地に特有の種が生育していることが確認できた。雲月山や千町原のような大規模草地は, 背戸山草地に生育する種を含め, より多くの種を有している。しかし,

表2 背戸山に特徴的な種の出現状況

種名	出現状況				生育環境		
	背戸山	千町原	雲月山	深入山	林床・林縁	草地	湿地
スギ	✓				✓		
イノコズチ	✓						
オウレン	✓				✓		
ザイフリボク	✓				✓		
ツルマサキ	✓				✓		
エビヅル	✓				✓		
ヤブコウジ	✓				✓		
ウバユリ	✓				✓		
ツルボ	✓						
コブナグサ	✓						
ノガリヤス	✓						
チヂミザサ	✓				✓		
ネザサ	✓					✓	
シュンラン	✓				✓		
タンナトリカブト	✓	✓			✓		✓
ウワミズザクラ	✓	✓			✓		
ホソバノヨツバムグラ	✓	✓					✓
カキドオシ	✓	✓				✓	
ガマズミ	✓	✓			✓		
ヨメナ	✓	✓					✓
トキワイカリソウ	✓		✓			✓	
ヌスビトハギ	✓		✓			✓	
ヤイトバナ	✓		✓			✓	
ヤマフジ	✓			✓	✓		
アオダモ	✓			✓	✓		
ツリガネニンジン	✓			✓	✓	✓	
シロヨメナ	✓			✓			
キクバヤマボクチ	✓			✓		✓	

大規模な草地の維持には、相応の労力や費用が必要となる。小面積かつ限られた種数であっても、多くの種が維持されている背戸山は、生物多様性の保全上重要な場所である。加えて、芸北地域に限らず、数百年以上もの長きにわたって刈取りと草の利用が続けられている場所は希有な存在である。単に生物多様性が保全されているということにとどまらず、人の営みと生態系との良好な関係性が現在においても存在しているという点で、今回調査した背戸山は極めて重要な場所である。

謝辞

本稿を執筆するにあたり、広島大学大学院国際協力研究科の佐久間智子氏には、千町原における調査データを提供いただいた。また、西日本草原研究グループの井上雅仁氏（島根県立三瓶自然館）、藤間 充氏（山口大学）、横田 潤一郎氏（アジア航測株式会社）には有益な助言を頂いた。これらの方たちに感謝申し上げます。

引用文献

- 平舘 俊太郎・森田 沙綾香・楠本良延（2008）土壌の化学特性が外来植物と在来植物の住み分けに与える影響。農業技術 63（10）：469-474
- IPSI 事務局（2013）SATOYAMA イニシアティブ国際パートナー シップ（IPSI）設立と発展。国連大学高等研究所
- 環境省（2012）第4次レッドリスト 植物I（維管束植物） <http://www.env.go.jp/press/files/jp/20557.pdf>
- 北広島町生物多様性専門員会議（2012）北広島町レッドデータブック2012。北広島町教育委員会 高原の自然館
- 国際連合大学高等研究所日本の里山・里海評価委員会（2012）里山・里海—自然の恵みと人々の暮らし—。朝倉書店

レッドデータブックひろしま改訂検討委員会(2012)広島県の絶滅のおそれのある野生生物(第3版)ーレッドデータブックひろしま 2011 ー. 広島県

佐久間智子(2013) 深入山火入れ草地の維管束植物. 高原の自然史 15: 1-19

佐久間智子(2015) 千町原半自然草地の維管束植物. 高原の自然史 16: 13-34

佐久間智子・白川勝信(2008) 雲月山火入れ草地の維管束植物. 高原の自然史 13: 11-33

背戸山における刈取り草地の植物目録

PTERIDOPHYTA シダ植物門

ヒカゲノカズラ科 Lycopodiaceae

ヒカゲノカズラ *Lycopodium clavatum* L.

ゼンマイ科 Osmundaceae

ゼンマイ *Osmunda japonica* Thunb.

コバノイシカグマ科 Dennstaedtiaceae

ワラビ *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *latiusculum* (Desv.) Underw ex Hell.

シシガシラ科 Blechnaceae

シシガシラ *Blechnum niponicum* (Kunze) Makino

SPERMATOPHYTA 種子植物門

裸子植物亜門 ANGIOSPERMAE

スギ科 Taxodiaceae

スギ *Cryptomeria japonica* (L. fil.) D. Don

被子植物亜門 ANGIOSPERMAE

カバノキ科 Betulaceae

ツノハシバミ *Corylus sieboldiana* Bl.

ブナ科 Fagaceae

クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc.

コナラ *Quercus serrata* Thunb. ex Murray

タデ科 Polygonaceae

イタドリ *Reynoutria japonica* Houtt.

スイバ *Rumex acetosa* L.

ナデシコ科 Caryophyllaceae

カワラナデシコ *Dianthus superbus* L. var. *longicalycinus* (Maxim.) Williams

イノコズチ *Achyranthes bidentata* Blume var. *japonica* Miq.

クスノキ科 Lauraceae

クロモジ *Lindera umbellata* Thunb. var. *umbellata*

キンボウゲ科 Ranunculaceae

タンナトリカブト *Aconitum napiforme* Lév. et Van't.

オウレン *Coptis japonica* (Thunb.) Makino var. *japonica*

メギ科 Berberidaceae

トキワイカリソウ *Epimedium sempervirens* Nakai var. *sempervirens*

アケビ科 Lardizabalaceae

ミツバアケビ *Akebia trifoliata* (Thunb.) Koidz.

オトギリソウ科 Guttiferae

オトギリソウ *Hypericum erectum* Thunb.

ユキノシタ科 Saxifragaceae

ウツギ *Deutzia crenata* Sieb. et Zucc.

コアジサイ *Hydrangea hirta* (Thunb. ex Murray) Sieb. et Zucc.

バラ科 Rosaceae

キンミズヒキ *Agrimonia pilosa* Ledeb. var. *japonica* (Miq.) Nakai

ザイフリボク *Amelanchier asiatica* (Sieb. et Zucc.) Endl. ex Walp.

ミツバツチグリ *Potentilla freyniana* Bornm.

ウワミズザクラ *Prunus grayana* Maxim.

ノイバラ *Rosa multiflora* Thunb.

ミヤコイバラ *Rosa paniculigera* Makino

クマイチゴ *Rubus crataegifolius* Bunge

ナガバモミジイチゴ *Rubus palmatus* Thunb. var. *palmatus*

ナワシロイチゴ *Rubus parvifolius* L.

ワレモコウ *Sanguisorba officinalis* L.

マメ科 Leguminosae

ヌスビトハギ *Desmodium podocarpum* DC. subsp. *oxyphyllum* (DC.) Ohashi

ヤマフジ *Wisteria brachybotrys* Sieb. et Zucc.

フウロソウ科 Geraniaceae

ゲンノシヨウコ *Geranium nepalense* Sweet subsp. *thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Hara

ミカン科 Rutaceae

イヌザンシヨウ *Zanthoxylum schinifolium* Sieb. et Zucc.

ウルシ科 Anacardiaceae

ツタウルシ *Rhus ambigua* Lavall. ex Dipp.

ヤマウルシ *Rhus trichocarpa* Miq.

カエデ科 Aceraceae

ウリハダカエデ *Acer rufinerve* Sieb. et Zucc.

ツリフネソウ科 Balsaminaceae

ツリフネソウ *Impatiens textori* Miq.

モチノキ科 Aquifoliaceae

イヌツゲ *Ilex crenata* Thunb. var. *crenata*

ソヨゴ *Ilex pedunculosa* Miq.

ニシキギ科 Celastraceae

ツルマサキ *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz.

ブドウ科 Vitaceae

ノブドウ *Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. var. *heterophylla* (Thunb.) Hara

エビヅル *Vitis thunbergii* Sieb. et Zucc.

スミレ科 Violaceae

タチツボスミレ *Viola grypoceras* A. Gray var. *grypoceras*

ツボスミレ *Viola verecunda* A. Gray var. *verecunda*

シハイスミレ *Viola violacea* Makino

ウコギ科 Araliaceae

コシアブラ *Acanthopanax sciadophylloides* Franch. et Savat.

タラノキ *Aralia elata* (Miq.) Seemann

セリ科 Umbelliferae

ノダケ *Angelica decursiva* (Miq.) Franch. et Savat.

リョウブ科 Clethraceae

リョウブ *Clethra barvinervis* Sieb. et Zucc.

ツツジ科 Ericaceae

アセビ *Pieris japonica* (Thunb.) D. Don

レンゲツツジ *Rhododendron japonicum* (A. Gray) Suringar

ヤマツツジ *Rhododendron obtusum* (Lindl.) Planchon var. *kaempferi* (Planchon) Wilson

アクシバ *Vaccinium japonicum* Miq.

ナツハゼ *Vaccinium oldhamii* Miq.

ヤブコウジ科 Myrsinaceae

ヤブコウジ *Ardisia japonica* (Thunb.) Blume

サクラソウ科 Primulaceae

オカトラノオ *Lysimachia clethroides* Duby

コナスビ *Lysimachia japonica* Thunb.

ハイノキ科 Symplocaceae

タンナサワフタギ *Symplocos coreana* (Lév.) Ohwi

モクセイ科 Oleaceae

アオダモ *Fraxinus lanuginosa* Koidz. f. *serrata* (Nakai) Murata

イボタノキ *Ligustrum obtusifolium* Sieb. et Zucc.

リンドウ科 Gentianaceae

リンドウ *Gentiana scabra* Bunge var. *buergeri* (Miq.) Maxim.

ツルリンドウ *Tripterospermum japonicum* (Sieb. et Zucc.) Maxim.

アカネ科 Rubiaceae

ホソバノヨツバムグラ *Galium trifidum* L. var. *brevipedunculatum* Regel

ヤイトバナ *Paederia scandens* (Lour.) Merrill

シソ科 Labiatae

カキドオシ *Glechoma hederacea* L. subsp. *grandis* (A. Gray) Hara

ヤマハッカ *Rabdosia inflexa* (Thunb.) Hara

アキチョウジ *Rabdosia longituba* (Miq.) Hara

アキノタムラソウ *Salvia japonica* Thunb.

スイカズラ科 Caprifoliaceae

スイカズラ *Lonicera japonica* Thunb.

ガマズミ *Viburnum dilatatum* Thunb. ex Murray

コバノガマズミ *Viburnum erosum* Thunb. ex Murray var. *punctatum* Franch. et Savat.

ミヤマガマズミ *Viburnum wrightii* Miq. var. *wrightii*

オミナエシ科 Valerianaceae

オミナエシ *Patrinia scabiosaefolia* Fisch.

キキョウ科 Campanulaceae

ツリガネニンジン *Adenophora triphylla* (Thunb.) A. DC. var. *japonica* (Regel) Hara

キク科 Compositae

- ヨモギ *Artemisia princeps* Pamp.
シロヨメナ *Aster ageratoides* Turcz. subsp. *leiophyllus* (Franch. et Savat.) Kitam.
シラヤマギク *Aster scaber* Thunb.
ノアザミ *Cirsium japonicum* DC.
ヒヨドリバナ *Eupatorium chinense* L.
ニガナ *Ixeris dentata* (Thunb.) Nakai var. *dentata*
ヨメナ *Kalimeris yomena* Kitam.
フキ *Petasites japonicus* (Sieb. et Zucc.) Maxim.
アキノキリンソウ *Solidago virgaurea* L. subsp. *asiatica* Kitam.
ヒメジョオン *Stenactis annuus* (L.) Cass. 外来種
キクバヤマボクチ *Synurus palmatopinnatifidus* (Makino) Kitam. var. *palmatopinnatifidus*

ユリ科 Liliaceae

- ウバユリ *Cardiocrinum cordatum* (Thunb.) Makino
チゴユリ *Disporum smilacinum* A. Gray
ショウジョウバカマ *Heloniopsis orientalis* (Thunb.) C. Tanaka var. *orientalis*
ユウスゲ *Hemerocallis citrina* Baroni var. *vespertina* (Hara) M. Hotta
コバギボウシ *Hosta albo-marginata* (Hook.) Ohwi
ササユリ *Lilium japonicum* Thunb.
ツルボ *Scilla scilloides* (Lindl.) Druce
サルトリイバラ *Smilax china* L.
タチシオデ *Smilax nipponica* Miq.
ヤマジノホトトギス *Tricyrtis affinis* Makino
ホソバシュロソウ *Veratrum maackii* Regel

ヤマノイモ科 Dioscoreaceae

- ヤマノイモ *Dioscorea japonica* Thunb.

ツユクサ科 Commelinaceae

- ツユクサ *Commelina communis* L.

イネ科 Poaceae

- コブナグサ *Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino
ノガリヤス *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth var. *brachytricha* (Steud.) Hack.
トボシガラ *Festuca parvigluma* Steud.
ススキ *Miscanthus sinensis* Anderss.
チヂミザサ *Oplismenus undulatifolius* (Arduino) Roemer et Schultes
ネザサ *Pleioblastus chino* (Fr. et Sav.) Makino var. *viridis* (Makino) S. Suzuki
オオアブラススキ *Spodiopogon sibiricus* Trin.

カヤツリグサ科 Cyperaceae

- ヒカゲスゲ *Carex lanceolata* Boott

ラン科 Orchidaceae

- シュンラン *Cymbidium goeringii* (Reichb. fil.) Reichb. fil.



A: 調査地	2014年9月26日
B: 調査風景	2014年9月26日
C: 堆肥を生産するために刈り取られた草	2014年9月26日
D: オウレン	2014年9月26日
E: カワラナデシコ	2014年9月26日
F: ササユリ	2014年9月26日
G: タナトリカブト	2014年9月26日
H: ホソバシロソウ	2014年9月26日