ついつい子どもに伝えたくなる!!

阿蘇の草原

ハンドブック

「野焼き」が始まると、
春はもうすぐそこまで来ているよ！

阿蘇のカルデラには、
どのくらいの人が住んでいるの？

阿蘇の草原に降った雨や雪は、
どうなるの？

草原にいる牛や馬たちは
何をしているの？

阿蘇の草原には
何種類くらいの植物が
生えているの？

刈り取った草は、
何に使われているの？

はじめに

阿蘇には、日本一の広さを誇る草原が広がっています。

実はこの広大な阿蘇の草原が、千年ともいわれる長い間、人の手によって維持されてきたということをご存知でしょうか。例えば、平安の昔には軍馬の生産のため、一昔前には農耕用の牛馬の飼料を得るため、田んぼにすき込む緑肥とするため、茅葺き屋根の材料とするため、そして現在では、肉用牛の放牧のため、また野菜を栽培するための堆肥にするため、時代によりその方法を変えながら人々が利用してきました。そうした草原を保つために、早春に集落の人々総出で野焼きを行ってきたのです。そして、このような草原に根ざした生活の中から、「盆花採り（お盆にご先祖様に供えるため草原の花を採る）」などの美しい風習が生まれました。

阿蘇の人々が生活のために守ってきた草原ですが、その価値は、まさに国民共有の財産ともいうべきものです。約６００種もの多様な植物の生育環境として、九州北部約２２０万の人々に水を供給する「九州の水がめ」として、年間１,９００万人もの観光客が訪れる景勝地として、さらには日本有数の肉用牛の生産地として、阿蘇のみならず日本にとって欠くことのできない草原といえます。

しかし、今、阿蘇の草原が危機に瀕しています。生活様式や農業形態の変化、畜産業の低迷などにより、以前ほど草原が利用されなくなり、それに伴って草原面積が減少したり、草原の変容が進んで国立公園としての景観や豊かな草原の生態系が損なわれたり、地域で培われてきた文化が失われたりする問題が起きています。

阿蘇に住む人々にとっての誇りである草原、そして、自然と人間の共生の歴史を物語る象徴として日本が世界に誇る草原を守り、再生していくことは国民共通の課題といえます。

このハンドブックは、未来を担う子供たちと、その子供たちに教育現場で日々向き合っていらっしゃる先生方を対象に作成しています。

これら教材の作成にあたっては、地元の若手教育関係者や観光・交流施設関係者をメンバーとした作業部会を設置して、教材の使い方やテーマの設定等について検討を重ねるとともに、地元有識者の方に監修協力をいただきました。

このハンドブックを活用していただき、子供たちにとって草原がより身近に感じられ、誇りとなるよう、そして阿蘇千年の草原とそこに根ざした美しい文化が、次世代に引き継がれますことを期待しています。

環境省　九州地方環境事務所

目　　次

ページの構成･･･２

テーマ１「阿蘇のなりたち、そしてその魅力」･･･ 3～12
１．「阿蘇」ってどんなところだろう･･･ 6
２．阿蘇ができるまで･･･ 7～10
３．阿蘇の魅力･･･10～12

テーマ２「くらしと草原１－放牧で草原が守られる－」･･･13～22
１．草原を守る･･･16～18
２．放牧する･･･19～22

テーマ３「草原と、そこに暮らす生き物たち」･･･23～31
１．草原と草原の植物･･･26～28
２．草原の動物･･･28～30
３．草原環境が危ない･･･31

テーマ４「くらしと草原２－草は大切な資源－」･･･33～42
１．草を刈る･･･36～38
２．草を使う･･･39
３．草原をめぐる問題･･･40～42

テーマ５「九州の水がめと呼ばれる、阿蘇」･･･43～51
１．阿蘇の水･･･46～49
２．水のゆくえ･･･50～52

テーマ６「くらしと草原３－火とともにあるくらし－」･･･53～60
１．野焼き･･･56～59
２．火の山への祈り･･･59～60

（付録）･･･61～72
阿蘇の歳時記･･･62～70
草原イエローページ･･･70
草原出前講座のご案内･･･71
参考文献・参考サイト一覧･･･72

このハンドブックは、阿蘇の草原を子供たちに伝える上で欠かせない６つのテーマを季節にそって設定し、テーマのねらいを示した上で、ねらいにもとづく学習プログラムを紹介し、理解を深めてもらうための解説を行っています。

■ページ構成

※６つのテーマごとに、①・②・③が出てきます。

① テーマとねらい

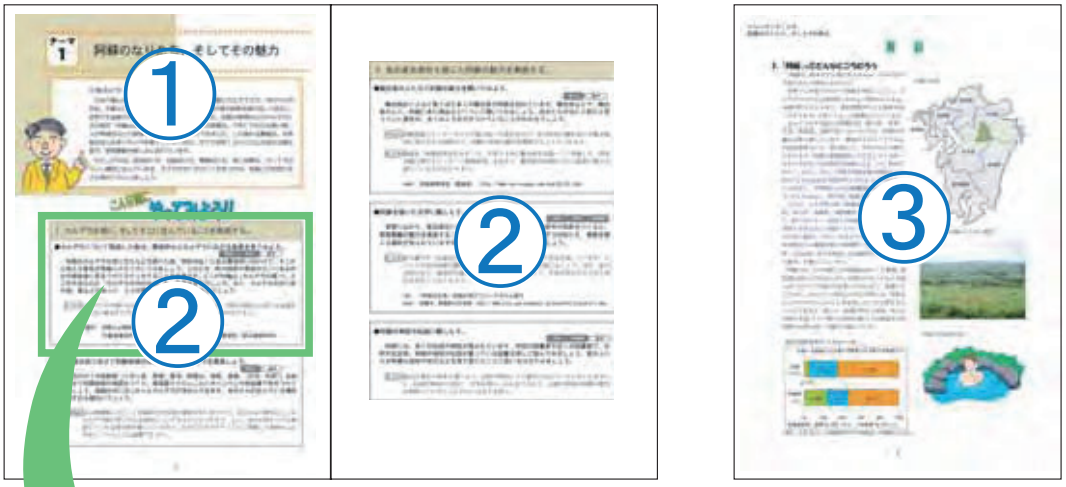
伝えたいテーマと、そのねらいを示す。

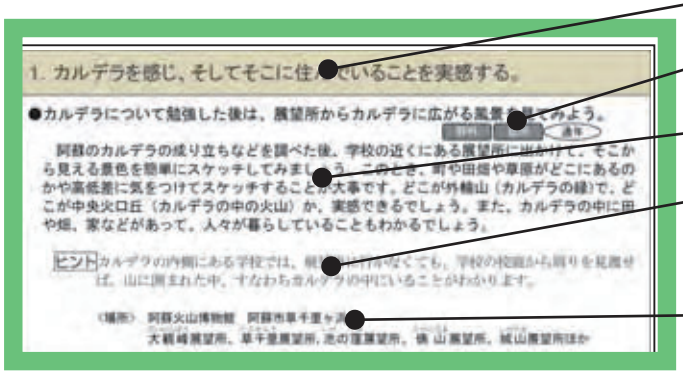
② こんな風にやってみよう！（ねらいに基づく学習プログラム例）

子どもたちに、いつ、どこで、何を、どうやって教えればよいか。そのきっかけとなる学習プログラム例を列挙する。

③ 解　説

プログラムを行う上で、また阿蘇の草原についての理解を深める上で必要と思われる、阿蘇の草原に関する基礎的な話題を解説する。





ねらいの焦点を絞り、プログラムの目的をより明確にしたもの。

いつ、どこで行なうプログラムかを示したアイコン。

ねらいに基づく学習プログラムとその概要や行う際のポイントを紹介。

ヒント さらに
さらにこうすると面白い！というプログラムや、手法の紹介。また、プログラムを進めるときのヒントを示す。

〈場所〉プログラムを行う場所の例を紹介。
〈WEB〉〈本〉参考になる書籍・ホームページを紹介。

注意：このハンドブックでいう「阿蘇」とは、特に断りのない場合、阿蘇市及び阿蘇郡３町３村（南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、西原村）を指します。

阿蘇（あそ）のへぇ〜

阿蘇のカルデラには、どのくらいの人が住んでいるの？

阿蘇の草原は、大昔に大噴火が起こってできた世界でも有数の「カルデラ」とその周辺に広がっていることを、知っているかな。このカルデラは、もともとポルトガル語で「大なべ」の意味。
雲仙のある島原半島と同じくらいの大きさがあるんだ。
いまでは、このカルデラの中に、約4万7千人もの人が暮らしているよ。

この「大なべ」は、今からなんと、27万年前から始まった火山の噴火活動によるものなんだ。現在の形になるまで、4回の大きな噴火があったといわれているよ。

テーマ 1　阿蘇のなりたち、そしてその魅力

＜ねらい＞

九州の真ん中にできた巨大な陥没地形、それが阿蘇のカルデラです。今から９万年前、大噴火によって大きな火口ができ、その火口の縁が崩落を繰り返して拡大し、世界でも有数の大きさを誇るカルデラとなりました。阿蘇の草原はこのカルデラとその周辺（外輪山山麓）に広がっています。この草原は、千年にもわたる長い間、人が野焼きなどの管理をすることで維持されてきました。この雄大な景観は、著名な文化人をはじめ多くの人々を魅了してきており、今では年間約１,９００万人もの観光客が、草原景観を楽しみに訪れています。

わたしたちは、地形的にも、地質的にも、景観的にも、実に特異な、そしてすばらしい場所に住んでいます。子どもたちにそのことを気づかせ、阿蘇に住む誇りをより高めていきましょう。

こんな風にやってみよう!!

1. カルデラを感じ、そしてそこに住んでいることを実感する。

●カルデラについて勉強した後は、展望所からカルデラに広がる風景を見てみよう。

野外　近所　通年

阿蘇のカルデラの成り立ちなどを調べた後、学校の近くにある展望所に出かけて、そこから見える景色を簡単にスケッチしてみましょう。このとき、町や田畑や草原がどこにあるのかや高低差に気をつけてスケッチすることが大事です。どこが外輪山（カルデラの縁）で、どこが中央火口丘（カルデラの中の火山）か、実感できるでしょう。また、カルデラの中には田や畑、家などがあって、人々が暮らしていることもわかるでしょう。

ヒント カルデラの内側にある学校では、展望所に行かなくても、学校の校庭から周りを見渡せば、山に囲まれた中、すなわちカルデラの中にいることがわかります。

<場所>　阿蘇火山博物館（阿蘇市赤水草千里ヶ浜）
大観峰（だいかんぼう）展望所、草千里（くさせんり）展望所、池の窪（いけのくぼ）展望所、俵山（たわらやま）展望所、城山（しろやま）展望所ほか

●地形図を貼り合せて阿蘇地域の地図を作り、カルデラを発見しよう。

野外　通年

５万分の１の地形図［八方ヶ岳、宮原、菊池、阿蘇山、御船、高森、（久住、竹田）］を貼り合せて阿蘇地域の地図をつくり、等高線２００mごとにサインペンや色鉛筆で色をつけてみましょう。地図の中にぽっかりとカルデラが浮かんできます。自分たちが住んでいる場所を探すのも面白いでしょう。

さらに 阿蘇火山博物館に行くと、阿蘇の空中写真や模型がありますので、自分たちの囲まれているカルデラ壁の外に広がる地形について学ぶことができます。また、火山の成り立ちを解説してくれる展示物が揃っているので、自分たちがダイナミックに変動した地形の上に生活していることも認識できます。

２.あの夏目漱石も感じた阿蘇の魅力を実感する。

●観光客の人たちに阿蘇の魅力を聞いてみよう。

野外　通年

観光統計によると驚くほど多くの観光客が阿蘇を訪れています。観光地などで、観光客の人に、阿蘇に来た理由などについて聞いてみましょう。自分たちが当たり前だと思っていた景色が、多くの人々を引きつけていることがわかるでしょう。

さらに阿蘇関連のインターネットの掲示板への書き込みや、各市町村の観光窓口や観光施設に寄せられる感想から、阿蘇の草原の魅力を整理することもできます。

ヒント環境省「阿蘇草原再生ＨＰ」の、平成１３年に観光客を対象として実施した「草原景観に関するアンケート調査結果」を見ると、観光客が阿蘇のどんな風景に魅力を感じているかがわかります。

<web>　阿蘇草原再生（環境省）　http://www.aso-sougen.com/now/02/01.html

●阿蘇を描いた文学に親しもう。

学校　野外　図書館

草原に出かけ、夏目漱石になった気分で、草原を題材にした俳句や和歌をつくると、草原景観の魅力を発見することができるでしょう。また、カルデラの中にも、季節を感じる題材があふれています。思いのままに詩歌を詠んでみましょう。

ヒント夏目漱石や三好達治など数多くの作家が阿蘇を題材にした作品を残しています。そうした小説や詩歌を鑑賞し、作家が感じた阿蘇の魅力を感じましょう。また、家や学校の近く、展望所や温泉にある文学碑を訪れることで、作家が見たものと同じ景色を見ることができます。

<本>　「阿蘇の文学」阿蘇の司ビラパークホテル発
<web>　阿蘇市　文学碑・記念碑　http://www.city.aso.kumamoto.jp/kanko_db/d-5.htm

●阿蘇の神話や伝説に親しもう。

学校　図書館　通年

阿蘇には、多くの伝説や神話が残されています。学校の図書室や近くの図書館で、市町村史誌等、阿蘇の神話や伝説が載っている図書を探して読んでみましょう。昔の人たちが特異な地形や岩石などを見て感じたことに思いをはせてみましょう。

ヒント身近な地名の由来を調べると、伝説や神話により裏付けられているかもしれませんし、伝説や神話の内容と、史実を照らしあわせてみると、伝説や神話が阿蘇の歴史を物語っていることも少なくありません。

解　説

1．「阿蘇」ってどんなところだろう

阿蘇は、熊本市から東に約４０ｋｍ、九州のほぼ中央にあたる場所にあります。

世界でも有数のカルデラ地域を形成していて、カルデラの大きさは東西約１８ｋｍ、南北約２４ｋｍ、面積は約３８０ｋ㎡で、雲仙普賢岳のある島原半島（４６３ｋ㎡）と同じくらいの面積をもっています。

カルデラの中央部には「阿蘇五岳（あそごがく）」と呼ばれる根子岳（ねこだけ）、高岳（たかだけ）、中岳（なかだけ）、杵島岳（きしまだけ）、烏帽子岳（えぼしだけ）がそびえ立ち、周囲を外輪山が取り囲んでいます。標高が４００～８００ｍの高原地帯なので、夏は涼しく、冬はかなりの寒さになります（阿蘇乙姫観測所での１９７９年～２０００年までの年間平均気温は１２．７℃、熊本市は１７．４℃）。また、年間平均降水量は阿蘇山上では約３，２５０ｍｍと、全国平均とされる１，７００ｍｍの２倍近くになり、平地部にある乙姫観測所でも、年間約２，８６０ｍｍと、雨の多い地域です。

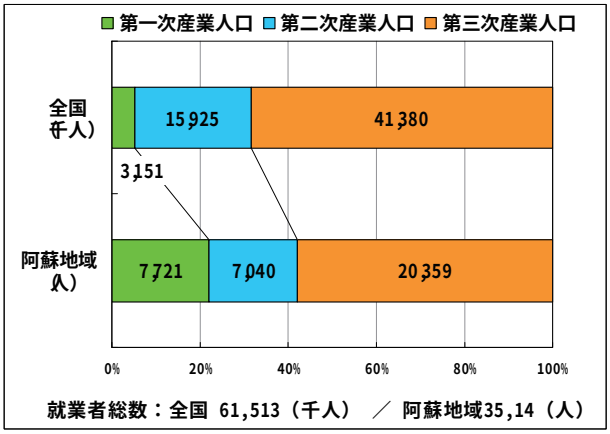
人口は、１市３町３村（阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、西原村）をあわせて、約７万人（平成１７年国勢調査より）です。そのうち、約４万７千人（阿蘇市（旧波野村除く）、高森町、南阿蘇村の人口の合計）がカルデラの中で暮らしています。

阿蘇では、その気候と自然環境を活かした農業・畜産業が盛んに行われており、田植えがはじまる５月頃には、カルデラの底が水を張った田んぼで一面鏡のようになり、カルデラの周辺に広がる草原には、放牧されたあか牛がのんびりと草を食んでいる光景を見ることができます。秋には、紅葉の美しい渓谷、冬には氷結する滝、そして春には草原を駆け上る野焼きの炎、阿蘇は四季を通じた魅力に溢れています。

阿蘇の位置

阿蘇の風景（外輪山に広がる草原）

産業分類別就業者人口割合の比較



資料：平成 17 年　国勢調査

阿蘇には温泉も多い

２阿蘇ができるまで

（1）カルデラの形成

九州の真ん中にできた巨大なくぼ地、それが阿蘇のカルデラです。このカルデラは世界でも有数の大きさを誇っています。カルデラとは火口よりも大きな火山性の陥没地形のことを言います（おおよそ、直径２ｋｍ以上のものをカルデラ、それより小さなものは火口（クレーター）と区別しています）。

阿蘇の火山活動は今から２７万年前に始まったと言われています。大きく分けると、２７万年前、１４万年前、１２万年前、９万年前の４回にわたる大きな噴火があり、その都度カルデラを形成したと考えられています。

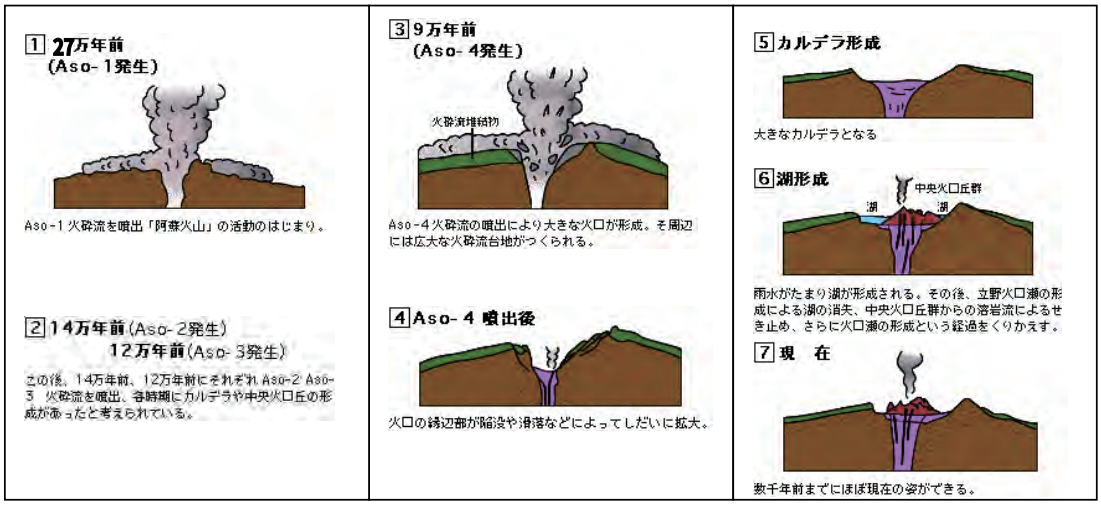
現在私たちが見ることのできるカルデラ地形は、９万年前の噴火によってつくられたもので、カルデラ形成直後から中央火口丘群の活動が始まり、同時にカルデラ内には雨水がたまり、湖ができました。

阿蘇のカルデラ

出典：新・美しい自然公園１１

やがて湖の水は、断層によってカルデラ壁の一部が崩壊したために流出しますが（現在の立野が、湖水が流れ出た場所で「立野火口瀬（たてのかこうせ）」と呼ばれる）、中央火口丘群（ちゅうおうかこうきゅうぐん）の活動による溶岩によって水がせき止められ、再び湖ができました。こうしたことが何度か繰り返され、数千年前までにほぼ現在の姿になったと考えられています。

カルデラのなりたち－えっ？カルデラって火口がひろがって出来上がったの？



出典:新・美しい自然公園１１

コラム　阿蘇の伝説や神話

阿蘇の伝説や神話は、阿蘇の変化に富んだ地形と神々の存在が渾然一体となって、今に語り継がれている。

例えば、「阿蘇創造※１」の神話も、カルデラの湖の水が流れて豊穣の大地になったという歴史が、「健磐龍命※２」という神への信仰とともに語られている。この神話の中で、健磐龍命がなかなか蹴破れなかった壁が「二重峠」、蹴破って水が流れ出たところが、現在の「立野火口瀬」にあたるとされている。

※１　阿蘇創造

むかしむかし、阿蘇の火口原は満々と水をたたえた湖沼であった。日向の地から川伝いにのぼってきた健磐龍命は、これを干して稲の実る豊かな国をつくろうと考えた。外輪山の一番低いところを蹴ってみたが、頑固な上、峠が二つもあって容易にはこわれなかった。そこでその隣の立野を蹴った。すると、今度はすぐに壁が壊れ、水が流れ出た。湖の後には、みずみずしい大地ができた。

※２　健磐龍命

阿蘇にまつわる伝説にたびたび登場するのが「健磐龍命」で、阿蘇大明神とも呼ばれている。古くは、火口壁に立つ巨岩が神格化したものとされていたが、次第に火・水・風の要素などが加わり、農耕神としての性格を強くしていったものである。彼は、阿蘇都媛命と結婚し、阿蘇を開発したといわれる。主神として祀った阿蘇神社（阿蘇市一の宮）では、火振り神事で有名な田つくり祭や、御田祭など農業に関わる行事が今でも毎年行われている。

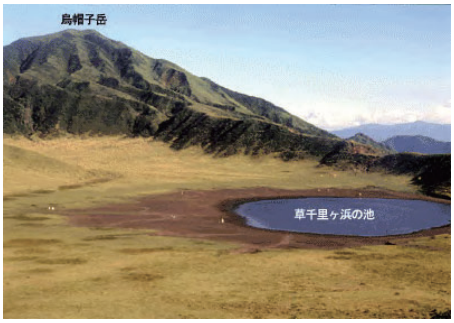
このほか、霜宮神社（阿蘇市役犬原）の火焚き神事にまつわる鬼八伝説（→阿蘇の歳時記 P65 を参照）や、米塚や根子岳のギザギザ頭の由来など、多くの伝説や神話がある。

（参考：「阿蘇の神話と伝説　阿蘇ん話・Ⅲ」）

（２）阿蘇五岳と中央火口丘

カルデラが形成された後、その中に生まれた新しい火山のことを中央火口丘と呼びます。一般に「阿蘇五岳」と呼ばれる根子岳、高岳、中岳、杵島岳、烏帽子岳のうち、根子岳以外は中央火口丘にあたり、それらも含めて現在１７の山体が数えられます。根子岳は、現在のカルデラが形成される以前にできた古い火山であることが最近の研究で分かっています。（参考：阿蘇の火山）

阿蘇五岳



草千里

緑色の絨毯をしきつめたような大地に、のんびりと草を食むあか牛の群れ。草千里は、阿蘇の美しい景観としてあまりにも有名ですが、この牧歌的な草千里も、実は中央火口丘群の一員で、直径１ｋｍの火口跡が草原になったものなのです。

（3）溶岩と地層

阿蘇の地は、地質的にも地形的にも変化に富んでいます。これは、何度となく繰り返されてきた中央火口丘群の火山によって噴出するマグマが、いろいろなタイプに分かれていたこともその一因です。ひとつの火山地域でマグマの種類がいくつもあるというのは珍しく、例えば、今活動中の中岳のマグマは、粘り気が比較的少ない玄武岩質で、米塚、往生岳、杵島岳などとほぼ同じですが、草千里から噴出したマグマは粘り気の強いデイサイト質のマグマであったことがわかっています。また、阿蘇の噴火活動史を考える上で重要な火山灰も、阿蘇カルデラ周辺に広く分布しています。特に東外輪山周辺では、数十メートルに上る火山灰が堆積し、波のうねるような地形を形づくっています。それは過去の噴火活動について多くの情報を与えてくれます。（参考：阿蘇の火山）

地層

阿蘇山の火山灰が厚く堆積した様子（阿蘇市波野）

コラム　かつて湖だった証拠の「リモナイト」

リモナイトは、沼地や浅い海などの鉄分を多く含む水が、空気に触れて酸化し、沈殿・堆積したもので、褐鉄鉱（または沼鉄鉱）のことをいう。

阿蘇でも、赤水から坊中を中心に大量のリモナイトが堆積しており、地元では「阿蘇黄土」と呼ばれている。これは、かつて、カルデラが水を湛える湖だったことを証明するものといえる。カルデラ形成後、そこに湖ができ、湖水中にマグマからもたらされた鉄分や様々な有機物が蓄積され、阿蘇黄土が形成されたと考えられる。

このリモナイトは加熱すると、ベンガラ（赤色塗料）ができあがる。阿蘇では、弥生時代の古墳から、このベンガラを塗った石室や石棺が見つかっているほか、第二次世界大戦中は阿蘇黄土を鉄資源として利用するために北九州の八幡製鉄所などへ送っていたという歴史もある。阿蘇黄土は現在も採掘されており、脱臭作用や殺菌作用があることから、脱硫剤（におい消し）や水質浄化剤として、また鉄分の他ミネラル分を多く含むことから家畜の飼料としてなど、様々な用途に用いられている。まさに「阿蘇火山の恵み」と言えるものである。（参考：日本リモナイト HP）

コラム　七鼻八石（ななはなやいし）

昔から阿蘇では、「阿蘇谷に七鼻八石あり」と言われてきた。「鼻」は、外輪山の内側に突出した所、「八石」は、阿蘇大明神の伝説をはじめ、様々な言い伝えが残る奇石や巨石のうち代表的なものを指す。「阿蘇郡誌」による七鼻八石は次のとおり。

＜七鼻＞

1．獅子鼻（左石が鼻）　[坂梨]
2．尾が鼻（卯が鼻）　[中坂梨]
3．古城が鼻　[三野]
4．蹴落が鼻（象が鼻）　[中通]
5．遠見が鼻（大観峰）　[山田]
6．松が鼻　[内牧]
7．妻子が鼻（制子が鼻）[内牧]

（※6、7は正確な場所が不明）

＜八石＞

a. 箱石　[坂梨]
b. 瘤石　[坂梨]
c. 鷲の石　[山田]
d. 鼻ぐり石　[湯浦の原野]
e. 的石　[尾が石]
f. 硯石　[阿蘇山上]
g. 鏡石　[阿蘇山上]
h. 境石　[黒川と色見との境]

（参考:参勤交代の阿蘇路(滝室坂)を歩く）

（4）そして、草原

世界でも有数のカルデラとその周辺（外輪山山麓）に広がる草原は、改良草地（→Ｐ２７を参照）を含み約２万ｈａもの面積を持っています（平成１５年度牧野組合調査結果、旧蘇陽町の牧野面積は含まない）。日本は国土の約６７％が森林であることからわかるように、標高がよほど高いか、常に強風が吹き付けているといった例外的な環境を除き、自然に任せておくと森林が発達します。ではなぜ、阿蘇にこれほどの広さの草原が広がっているのでしょうか。

話は今から約１万８千年前の氷河期まで遡ります。この頃は、気温が低いため森林が発達せず、日本中に草原が広がっていたと考えられます。

その後、阿蘇周辺の地域においては、もともとが火山灰土壌であること等によって森林が発達できずに、ある程度まとまった草地が存続してきたといわれています。

そして有史以降は、牛馬の放牧地として利用され、刈り取った草は牛馬の飼料となり、緑肥や堆肥として農業に利用され、茅葺き屋根の材料になるなど、人々の暮らしの中で草原が保たれてきたのです。

気候の影響がなくなり、火山活動の影響も薄れている今、阿蘇の草原は放置すればヤブや林になります。そしてやがては森林になりますが、それは、草原に生える多くの植物の絶滅を意味しています。

３．阿蘇の魅力

（1）観光客を魅了する風景

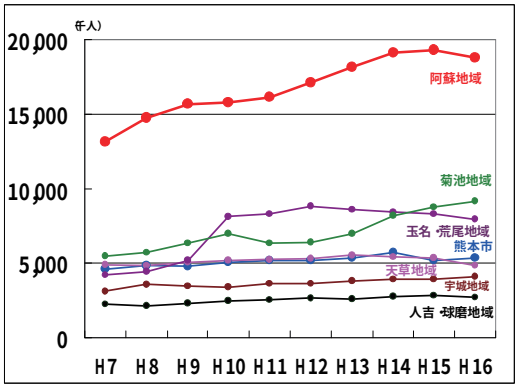
阿蘇は、カルデラと中央火口丘群の織りなす火山景観のすばらしさから、１９３４年（昭和９年）に我が国を代表する自然の風景地として国立公園に指定されました。現在では、年間約１,９００万人（平成１６年熊本県観光統計より）もの観光客が訪れています。

平成１３年度に環境省が観光客に対して行ったアンケート結果によると「阿蘇でいいと感じた風景」について約８割の人が「草原が広がる風景」と答えており、国立公園の指定当時は火山景観の引き立て役だった草原景観が今では主役になっていることが分かります。（次頁のグラフ参照）

また、平成１４年度に熊本県が観光客に対して行なった調査では、来訪理由として「以前来て、よかったと感じた」や「この地が好きだから」という人が多く、何度訪れても新しい発見や感動があるのが阿蘇の魅力といえます。

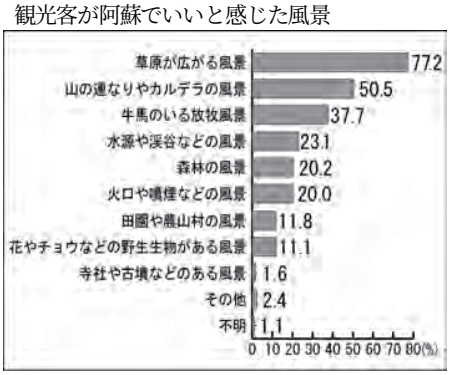
阿蘇くじゅう国立公園阿蘇地域

地域別観光客数の推移



資料：熊本観光協会

観光客が阿蘇でいいと感じた風景



資料：H13 年草原景観に関するアンケート調査結果（環境省）

草原を訪れる人々

修学旅行　（草泊まりを作る）

※草泊まりについては、P３７のコラム参照

（２）映画や文学に登場する阿蘇

熊本や九州の観光パンフレットに必ず登場するのが、草千里や米塚、中岳の噴煙といった阿蘇の景観です。この雄大な景観は、これまでに多くの作家を魅了してきました。阿蘇の風物詩を詠んだ「短歌や俳句」または「詩歌」は多く、小説や映画の舞台としてもたびたび登場します。

◇映画にでてくる阿蘇

阿蘇の草原や火山景観は、映画などの格好のロケ地となっています。最近では、草彅剛主演の映画「黄泉がえり」（２００３年）が話題となりました。阿蘇の美しい自然を背景に展開されるＳＦファンタジーです。

トム・クルーズと渡辺謙が共演したハリウッド映画「ラストサムライ」（２００３年)。その冒頭に見られる日本の美しい風景は、根子岳の険しい山容と中岳の草原を撮ったものです。

また、熊本出身の中山節夫監督による劇映画「原野の子ら」（１９９７年）は、旧阿蘇郡１２町村を中心として製作されました。美しく雄大な阿蘇の自然を舞台に新任の女性教師と子供たちのくらしを描き、幸せとはなにか、豊かさとはなにかを問う内容で、この作品は、阿蘇郡全町村で上映されました。

そのほかにも、戦国時代の合戦シーンのロケが行われた黒澤明監督作品の「乱」（１９８５年)、阿蘇を訪れた寅さんが大観峰から阿蘇を一望するシーンがある「男はつらいよ-寅次郎わが道を行く」（１９７３年）を始め、「トラック野郎　男一匹桃次郎」（１９７７年)、「００７は二度死ぬ」（１９６７年)、「永遠の人」（１９６１年)、「二人の武蔵」（１９６０年)、「空の大怪獣ラドン」（１９５６年)、「君の名は　第３部」（１９５４年）など、阿蘇の火口丘群や草原が画面に登場する作品が数多く撮られています。

◇文学にでてくる阿蘇

熊本で教授をしていた夏目漱石は、阿蘇登山の経験をもとに小説「二百十日」を書きました。二人の青年が、立ち上る中岳の噴煙を目指して山を登りますが、やがて嵐になり、溶岩洞窟に落ち、さてその先は、というお話です。世の中の理不尽に立ち向かう青年二人のやりとりが軽妙に描かれ、二人が泊る宿の仲居さんなどに地元の人のおっとりとした気質がうかがえます。

国木田独歩も阿蘇山に登っています。登山を終え、宮地の宿屋へ向かう途中、馬を引きながら民謡を歌って通り行く若者と出会い、その時の印象深い様子を「忘れえぬ人々」という作品に残しています。

二百十日文学碑(阿蘇市坊中キャンプ場)

詩歌では、与謝野鉄幹・晶子夫妻、若山牧水、北原白秋、野口雨情、種田山頭火といった多くの歌人が阿蘇を訪れて歌を詠んでいます。詩人三好達治は「大阿蘇」「艸千里浜」といった作品で阿蘇の自然を情感たっぷりに描きました。

また、郷土出身の詩人・歌人として、蔵原伸二郎と宗不旱の名を挙げることができます。阿蘇郡黒川村（現阿蘇市）で生まれた蔵原は、故郷の原始的な自然の姿を詩に描いています（詩集『東洋の満月』『岩魚』など）。宗は熊本市出身の歌人で、内牧の温泉宿を発った後行方不明となり、鞍岳（菊池郡旭志村）の山中で死亡したと言われています。鞍岳に「山に居れば遠方野辺のもえ草をこころに留めて高きより見る」という彼の歌碑が立てられています。

艸千里浜　三好達治

われ嘗てこの国を旅せしことあり
昧爽のこの山上に
われ嘗て立ちしことあり
肥の国の大阿蘇の山
裾野には青艸しげり
尾上には煙なびかふ山の姿は
そのかみの火にもかはらず
環なす外輪山は
今日もかも
思出の藍にかげろふ
うつつなき眺めなるかな
しかはあれ
若き日のわれの希望と
二十年の月日と　友と
われをおきていづちゆきけむ
そのかみの思はれ人と
ゆく春のこの曇り日や
われひとり　齢かたむき
はるばると旅をまた来つ
杖により四方をし眺む
肥の国の大阿蘇の山
駒あそぶ高原の牧
名もかなし艸千里浜

（『艸千里』より）

阿蘇の春夏秋冬を詠んだ句と短歌

春

薺摘む
頬にしたがゝる　雪の阿蘇
中村汀女

夏

うす霧や　大観峰によりそいて
朝がほのさく　阿蘇の山荘
与謝野晶子

秋

行けど萩　行けど薄の
原廣し
夏目漱石

冬

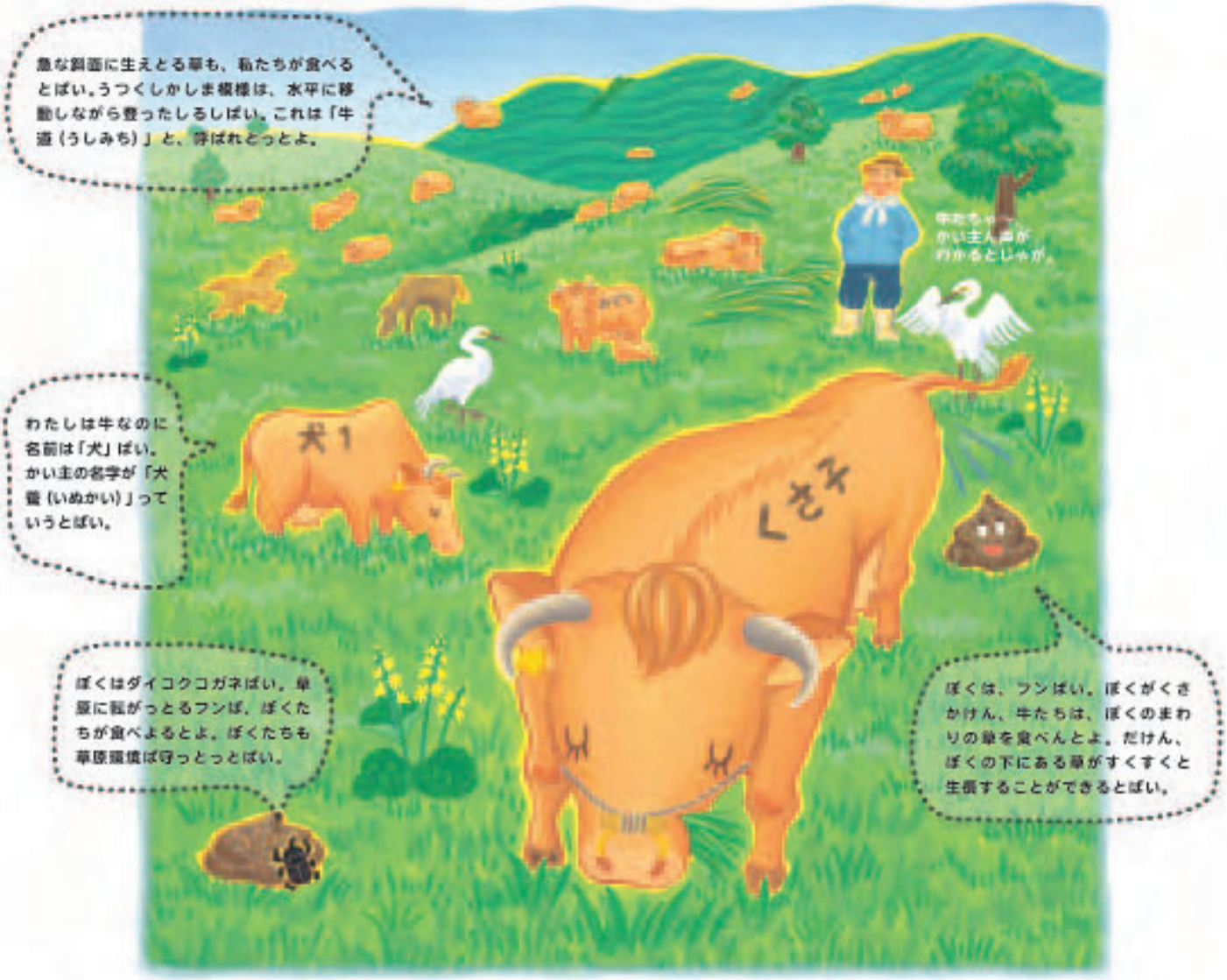
停車場に　おりたちてみる　真向かひの
冬枯山の　日のにほひかも
若山　牧水

出典：「阿蘇の文学」

阿蘇（あそ）のへぇ〜

草原にいる牛や馬たちは何をしているの？

５月を過ぎると草原でのんびりする牛や馬の姿が見られるよ。大好きな草を食べさせて、大きく育てるために、放し飼いにされているんだ。草原を遠くから見ると「緑のじゅうたん」のように見えるのは、草原にいる牛や馬たちが、伸びてくる草を次々と食べてくれるおかげなんだ。牛は「草原の美容師さん」だね。



テーマ2　くらしと草原１－放牧で草原が守られる－

＜ねらい＞

日本一の広さを誇る阿蘇の草原。この草原を維持しているのは、他でもない阿蘇の人々です。

阿蘇の草原は、千年の草原とも呼ばれ、古くから人々によって利用されてきました。最も古い記録では、１０世紀初めの法律に、「阿蘇の馬は都に献上すべし」とあります。今でも、牛馬の放牧や、採草など、人々が生業として阿蘇の草原を利用しています。

青々とした草原に、のんびりと草をたべる牛馬の姿は、何とも牧歌的で、阿蘇を訪れる多くの人々に安らぎを与えてくれますが、実は、彼らが草を食べることで、阿蘇の草原が守られているのです。

人々が利用することや、牛が草を食べることで守られている阿蘇の草原のように、人の手が入ることで守られている自然があることに気づいてもらいましょう。

こんな風にやってみよう!!

１.草原が、阿蘇の人々に利用されていることを知る。

●農家の一年の仕事を調べて、カレンダーにしてみよう。

野外　通年

農家を訪ね、実際の作業の様子を見せてもらったり、話を聞いたりして、一年間の農作業をカレンダーにしてみると、草原がいろいろなかたちで利用されていることや、集落の人が総出で草原での作業に参加していることなどがわかるでしょう。

さらに苦労話も聞いてみましょう。草原での作業がいかに大変かわかります。

<web>　阿蘇草原再生（環境省）　http://www.aso-sougen.com/now/01/keep_03.html
<本>　「原野の子ら」　広鰭恵利子・文　汐文社発行

●一年を通して、草原の変化を観察しよう。

野外　年に数回

まずは、野焼きが行われた後の草原に行って、その様子をスケッチしたり写真に撮ったりして記録しましょう。その後も、季節ごとに草原に足を運んで、草の様子を記録しましょう。野焼き後は真っ黒で植物が生えないように思いますが、暖かくなるにつれ、植物が生長し、きれいな草原が広がっていく様子が実感できます。同時に、春には牛馬が放牧され、秋には草が刈り取られるなど、草原に関わる人々の営みが実感できるでしょう。

さらに例えば、春先に野焼きを行った草原と、行われていない草原の草を観察して比べてみると、野焼きが行われた草原は草が青々と芽吹いているのに対し、野焼きが行われなかった草原は、春でも茶色っぽく丈の長い草が生えていることがわかります。

２.草原が、牛たちのえさ場になっていることを知る。

●放牧の様子を観察しよう。

野外　春　夏　秋

放牧地で牛馬が何をしているか観察してみましょう。緑の絨毯のように見える草原は、牛馬が草を食べている場所だったということがわかるでしょう。

さらに牛が放牧されている草原を観察すると、少し急な斜面地に等高線状の縞模様が見られることがあります。「牛道」といって、牛が草を食べながら通った跡で、草を刈る機械が入れないところも牛たちの舌によって草が刈られていることがわかります。

<本>　「自然観察マニュアルII」　パークボランティアの会発行

●牛の糞を手にとって、くずしてみよう。

野外　春　夏　秋

草原に出かけ、牛の糞を探してみましょう。乾いた糞を手にとって、くずしてみると、糞の中に草の繊維質が残っていることなどから、牛が草を食べていることが分かるでしょう。

ヒント糞は、放牧地の中でも、草がこんもりと茂っている場所にあります。

さらに糞をひっくり返すと、虫がいることがあります。その多くはコガネムシの種類で、図鑑などで調べると、それらは糞虫（ふんちゅう）と呼ばれ、糞を餌にしている虫であることがわかります。糞が分解され、草原が糞だらけにならないことに気づくでしょう。

さらに一日に牛が食べる草の重さや、糞尿の重さを調べ、草原や校庭で同じ重さだけの草を刈ってみましょう。いかに草を刈るのが大変で、牛が草原の草刈りにどれだけ貢献してくれているかがわかるでしょう。

３.阿蘇が、「あか牛」の一大生産地であることを知る。

●草原にどんな家畜がいるか観察してみよう。

野外　春　夏　秋

外輪山を走る道路から放牧地を観察することで、あか牛、黒牛、乳牛（ホルスタイン）、馬などいろいろな家畜がいることがわかります。また、見えた数を記録すると、あか牛が一番多いことに気づくでしょう。

さらに草原で牛を放牧している人に、草原にいるあか牛の性別や、何のために飼われているのかを聞いてみましょう。草原にいる成牛の多くが雌牛で、子牛を産むために飼われていることがわかるほか、子牛の多くは肥育農家に買い取られ、最終的に食肉として販売されることがわかるでしょう。阿蘇は、肉牛の生産地なのです。

ヒントスケッチするなどして、あか牛と乳牛の体型を比べると、その違いに気づくでしょう。あか牛は肉用牛であることから肉がたくさんとれるような体型をしていることがわかります。

<web>　あか牛.ＴＶ（熊本県畜産農業協同組合連合会）　http://www.akaushi.tv/

解　説

1. 草原を守る

（1）草原の種類

阿蘇の草原について学ぶ前に、そもそも草原とはどういう場所をいうのか考えてみましょう。草原とは、草本植物（地上部が木質でない植物、いわゆる草のこと）を主とする群落のことをいいます。樹木があっても、草の割合が５０％以上のものは草原とされます。自然のままの自然草原と人の手によって維持される二次的草原（人為草原）とがあります。

1）自然草原

自然のままの草原です。厳しい自然環境の中で成立しているため、限られた種類の植物しか生育することができません。世界的に有名なものでは、アフリカ大陸のサバンナ、中国東北部・モンゴル・中央アジアのステップ、アメリカ大陸ロッキー山脈東部のプレーリーなどで、これらの地域は、年間の降水量が１,０００mmで乾燥のため樹木が生育できない条件にあります。ほかに、高度、地質、水分、塩分等の環境が、樹木が生育できない条件にあるもの、高山草原、火山高原、湿原、海浜、河川敷などの場所が自然草原として考えられます。

2）二次的草原（人為草原）

自然のままにしておくとやがて森林になってしまう場所が、人の手によって草原状態に抑えられているものをいいます。採草や放牧、野焼きなどの人の営みによって草原状態が維持されている場所や、牛馬の飼料とするため定期的な草刈りが行われる土手などの斜面、造成地や伐採地跡などの遷移の途中段階にある荒れ地、牧草を栽培する「畑」である改良草地、頻繁な刈り込みを受けて成立する芝生などがあります。阿蘇の草原も、この二次的草原（人為草原）です。

（参考：草原の成り立ちと植物）

（2）阿蘇の草原の特徴

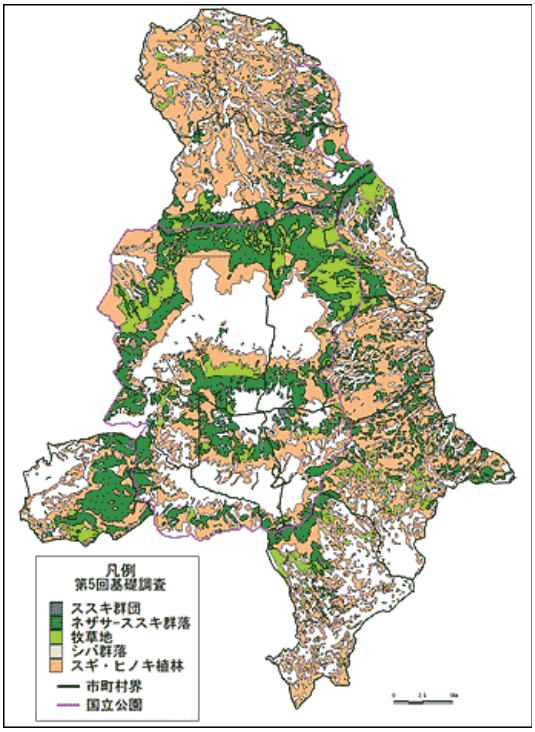
約２万ｈａもの広さを誇る阿蘇の草原は、国内の他の草原とは違った特徴を持っています。

全国の草原を見てみると、人工的に作られた草地である改良草地が全体の３／４を占めているのに対し、阿蘇では、野草地が全体の３／４で約１万５千ｈａ、改良草地が約５千ｈａとなっています。野草地とは、ススキ草原、シバ草原といった二次的草原で、同じ二次的草原でも改良草地とは、本質的に異なるものです。（改良草地についてはｐ２７を、野草についてはｐ３８のコラムを参照、草原の面積は平成１５年度牧野組合調査結果より）

放置しておくとヤブ化する草原を草原のままで維持するために、阿蘇の人々は、平安時代の昔から、放牧、採草、野焼きなどの作業を施してきました。

人々は、農耕や牧畜を営むうえでの必要から、長年にわたって草原を守り続けてきました。また、農業だけでなく、茅葺きのための萱や薪、先祖に供える草花の採取等、ほかの面においても、草原は人々の生活とに密接に関わってきました。阿蘇の草原景観は、自然と人間との共生関係の中で築き上げられた人文景観であり、千年の草原と呼ぶにふさわしい歴史を誇るものなのです。

草原の分布



出典：環境省平成１３年度国立公園内草原景観維持モデル事業報告書、地図は旧蘇陽町を含む

（３）草原利用の歴史

阿蘇の草原は、平安時代からつづく千年の草原といわれています。約千年前に作成された平安時代の法律書「延喜式（えんぎしき）」の中に阿蘇の草原についての記述がみられます。これには、肥後（ひご）の国の「二重馬牧（ふたえのうままき）」と「波良馬牧（はらのうままき）」という、阿蘇郡内と推定される地名に引き続き、「肥後の国の二重牧の馬は、他の群より優れた馬があれば都に献上し、他は大宰府の兵馬及び肥後国その他の国の駅馬として常備するように。（意訳）」と記されています。このことから、 当時阿蘇では優れた馬を生産する牧があり、その名が中央政権まで知られていたということが読みとれます。つまり、少なくとも千年前には阿蘇の人々は草原を利用し、維持する作業を行っていたと考えられるというわけです。

また、阿蘇では「延喜式」以前から稲作が行われていたようで、縄文時代の遺跡も多く見られます。昔の人々は稲作農業を営み、それと密接に関わる役牛馬などを飼育し、肥料を生産するために、草原を維持してきたと考えられています。

（参考：平成６年度熊本大学講座－阿蘇・自然と人の営み－）

（４）草原の維持管理作業

阿蘇の草原のほとんどは集落ごとに定められた入会地（いりあいち）であり、入会権者はそれぞれ牧野組合（ぼくやくみあい）を組織し、採草、放牧などに入会地を利用するとともに、野焼きや輪地切りなどの維持管理作業を行っています。平成１５年度に行った牧野組合調査結果によると、阿蘇市郡には１６１の牧野組合があり、入会権者は９,５９６戸、入会権者数は平成１７年度国勢調査による阿蘇市郡の全世帯数２４,１１７戸のうち約４割を占めています。

コラム　入会地と牧野組合

○入会地

明治以降、山や原野などの土地の多くは、国や市町村が所有するものとなった。しかし、近くの集落に住む住民にとって、山林や原野は日常生活に必要な薪などの雑木を採取したり、採草や放牧を行ったりしてきた、共同の収益の場であり、生活していく上で欠かせないものであった。こうした事実を尊重し、制度改正後も、以前と同様に土地を利用する権利が住民に認められた。つまり、入会地とは、一定集落の住民が利用する権利を与えられた、集落近くの山林原野などの一定の土地のことを言う。

現在の民法によると入会権を所有する資格として、

①その土地の維持管理（公役（くえき））に従事する義務を果たすこと、

②その地域に定住する者であること、

③（阿蘇の場合は）入会地を畜産に利用していること、

という３つの条件を満たしていることが定められているが、地域によって解釈が異なり、裁判になった事例もある。阿蘇の草原の大半は入会地となっており、原則として入会権者（戸単位）で構成されている原野管理組合等によって維持管理が行われているが、畜産と関わりをなくした入会権者の増加により、輪地切りなど維持管理の一部を畜産農家だけで行っているところもある。

○牧野組合

入会地を利用して畜産業を営んでいる農家（有畜農家）によって構成されるが、現在では畜産業をやめた農家が含まれている組合も多い。（牧野は、牛馬の生産飼育のため、放牧または採草に利用されている土地のこと）。法人となっている組合もあるが、多くは任意団体である。入会権者との関係は組合によって異なるが、畜産業の衰退に伴い、入会権者の中には畜産を営まない農家（無畜農家）や農業自体をやめる人が増え、入会権者で組織される原野管理組合等に占める牧野組合員の割合は年々減少している。利用している入会地の牧道や牧柵管理は牧野組合が担っている。

1）野焼き

草原がヤブ化するのを防ぐとともに、その年の草の生産性を高めるために、草原に火を入れて焼く作業を野焼きといいます。阿蘇では春の彼岸を中心に一斉に行われます。草原に火が放たれ、すさまじい勢いで茶褐色の山肌をかけ上がる様は壮観で、多くの観光客が見に訪れます。早春の阿蘇の風物詩となっていますが、広大な面積を一気に焼く極めて危険な作業で、熟練と高度な技術が求められます。原則として草原を利用する権利を持つ入会権者たちによって行われてきましたが、最近は人手不足を補うためボランティアの参加もみられます。

2）放牧

放牧は、野草が伸び始める５月上旬から霜が降りる１０月下旬にかけて行われてきましたが、最近では冬の間も放牧する周年放牧を行っているところもあります。

放牧によって、牛馬が草を食べ足で踏み続けることで、シバの生える短草型草原が保たれます。放牧されるのは、主にあか牛です。広大な緑の草原で褐色の牛がのんびりと草を食む姿は、阿蘇ならではの美しい風景といえます。

3）輪地切り（わちき）・輪地焼（わちや）き

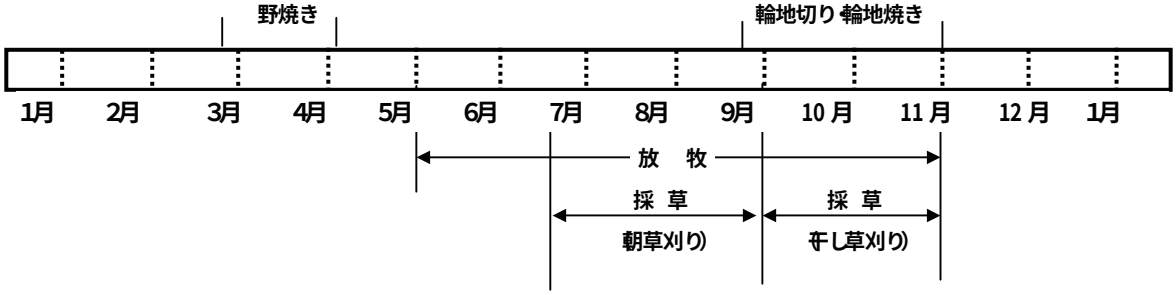
野焼きの火が近くにある山林等に延焼しないように行う防火帯づくりのことを言います。８月下旬から 10 月下旬にかけて、草がまだ青い時期に作業を行います。山林等との境に沿って６～１０ｍの幅で草を刈り（輪地切り）、数日後にその草を集めて焼却します（輪地焼き）。これによって草のない帯状の部分ができるのです。

夏に行うのは、この時期に刈ると草の再生が抑制され野焼きの際に安全性の高い防火帯になるためなのですが、酷暑の中、急斜面で行うので重労働になります。

4）採草（干し草刈り）

冬場を畜舎で過ごす牛馬の餌や敷料として必要な干し草を確保するために行います。阿蘇地方の干し草刈りは、９月から始まり、１０月下旬まで続きます。刈った草を積んだものが草小積みで、昔ながらの阿蘇の草原の風物詩となっていますが、現在は機械を利用し、ロールと呼ばれる筒状に草をまとめる方法が用いられています。

草原維持管理作業　年間スケジュール



（参考：自然解説マニュアルⅡ）

2. 放牧する

（1）放牧の様子

1）放牧の開始

春になると、阿蘇の草原では、一斉に牛馬の放牧が始まります。初放牧の日は、牛馬の守り神とされる馬頭観音に安全を祈願する習わしがあります。

放牧開始は、「駄(だ)ゆるし」、放牧終了は「駄取(だとり)り」と言われます。

阿蘇のあか牛をよく見ると、胴に名前が書かれています。放牧地が共同で利用されているため、所有者と一頭一頭の牛を識別するためにこうしたしるしがつけられているのです。昔は焼印を使ってしるしをつけましたが、現在は白髪染剤を使って書くことが多くなりました。

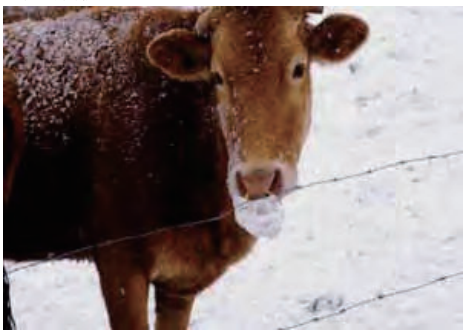
放牧開始の頃

2）周年放牧

阿蘇では「夏山冬里(なつやまふゆさと)」といって夏に草原に放牧して、冬は屋内（畜舎）で牛を育てるのが伝統的な飼育形態でした。しかし、草地の改良が進んだことなどで、冬でも放牧が可能になり、一部の地域では平成７年ごろから本格的に「周年放牧」が行われるようになりました。

この周年放牧、当初は“真冬の寒い屋外に放すのは牛がかわいそう”という抵抗もあったようですが、牛たちは自然の中でストレスをためずにのびのびと育っています。牛は、寒いと自然に体毛が密集し体温を保つ環境をつくることができるそうです。

冬の放牧



周年放牧は、飼育農家にとっては飼育作業の負担や生産コストの減少にもつながることから、新しい放牧形態として注目を集めています。

3）放牧中の牛

阿蘇の草原に放牧されている牛のほとんどは、子牛を生ませるための雌牛（繁殖牛）とその子牛です。親牛は、草をおなかいっぱい食べながら、一日当たり３～５ｋｍほども歩きます。放牧によって足が丈夫になり、運動をするので草をたくさん食べるようになります。

親牛は、体重（約６００ｋｇ前後）の１０～１２％の量の草を食べて、体重の約５％の糞と３％の尿を排泄するそうです。牛は反芻動物で胃を４つ持っています。第一胃は、容積にしてドラム缶約１本分（２００リットル）ほどもあります。牛が草を食べる時間は日の出前後の４時間と、日没前後の４時間の、計８時間ほど。もりもりと音をたてて食べます。２食主義で、短い草を選んで、舌で巻くようにして食べます。短い草は食べやすく、おいしくて栄養もあるからです。

（参考：自然解説マニュアルⅡ）

コラム　牛道

牛道とは、牛が草を食べながら放牧地を歩いた跡にできる道のことである。道幅は、ちょうど牛の身体の幅くらいになる。斜面では、等高線状に走っているので、見つけやすい。

（参考：自然解説マニュアルⅡ）

コラム　阿蘇の「万里の長城」

阿蘇の草原には、土を積み上げてつくった堤のような境界線（土塁（とるい））が見られる。（米塚の土塁は、くっきりとした線が斜面に浮かび上がっていて遠目にもすぐそれとわかる。）

この土塁は地元では「とも」と呼ばれる。高さ１.８m、底辺１.８m、上部の幅０.６mという跳び箱状のかなり大きなもので、牛馬が乗り超えることができず、放牧地の囲いの機能を果たしている。阿蘇全体における土塁の総延長は、５００ｋｍとも１,０００ｋｍとも推定されている。いずれにしても、これだけのものを築くのはかなり大変な作業であったと思われる。阿蘇の「万里の長城」と呼ばれている由縁である。

では、この「長城」は、いつどんな目的でつくられたのであろうか。

明治・大正時代まで、放牧場と採草地とは、はっきりと区別されることなく利用されていた。放牧された牛馬の食べ残しを刈っていたので干し草の生産量は少なかった。当時の農家の願いは、放牧地と採草地を柵で区分することだったが、当時は鉄条網の価格が高く利用は難しかった。

また、利用権の異なる放牧地の境界をめぐって揉め事が起こることも少なくなかった。

斜面を走る土塁

そこで、昭和の初めに、土塁を人力で構築する計画が立てられ、実行された。（「昭和７年草地改良計画書」という資料によると、国・県の指定を受けた牧場が昭和７～９年にかけて約１５ｋｍの土塁を構築している。）

作業に従事した古老の話によると、作業は稲の収獲が終った冬の農閑期。作業能率アップのため、体力に優れたものが２０～３０名で請け負い組をつくり、朝暗いうちに集落の待ち合わせ場所に集合した。ワッパの上下にご飯をつめ、上は昼食、下は３時の「よけまん」用。おかずは漬物が主で、干しイワシの４、５匹もついていれば上等であった。お茶は竹筒。昼食もほどほどにして芝土を切るための「備中鍬（びっちゅうくわ）」をヤスリで研いで切れ味をよくし、能率向上に努めた。作業は分業方式で、最も熟練を要する「芝土切り」は古参の仕事、備中鍬で土をブロックに切り取り積み上げる。間に土を詰める作業は若いものの仕事だった。

文書によると、１人１日２mの土塁を作る労働負担があり、１m当たりの労賃が４０銭だったので能率があがれば日当１円以上になったという（１円は当時の米８ｋｇ分、現在の１万円くらいに相当する）。この昭和初期の時代背景は不景気のどん底だったので、この現金収入は農家の経済を潤したという。

この土塁によって、採草地と放牧地が区分され、隣接する牧草地の境界が明確化した。輪換放牧が可能となり、草地利用の近代化が計られるようになった。先人の苦労と努力による阿蘇の歴史的な文化遺産の一つといえる。

（参考：内牧花原川を守る会会報、平成６年度熊本大学講座－阿蘇・自然と人の営み－）

（２）草原と牛と耕作地の関わり

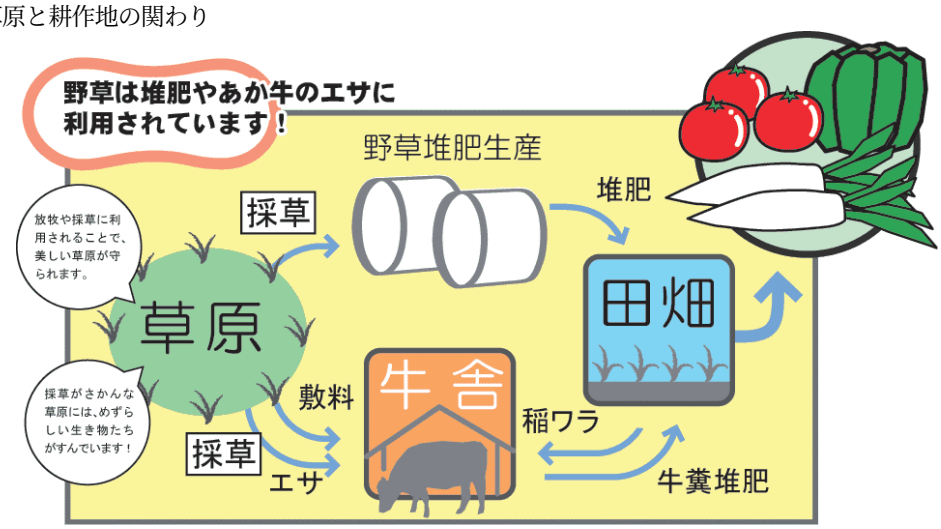
阿蘇において、草原利用の基本である放牧と採草は、耕作と密接に結びついてきました。

牛は、以前は役牛として飼われ、田畑において耕作に欠かせない労働力を提供してきたのです。その牛を育てる場として、草原が利用されてきました。草原は、春から秋にかけての放牧の場となるとともに、冬の間の飼料となる干し草を提供してきたのです。

また、厩肥は濃厚な肥料として、草は緑肥として、ともに水田耕作や畑作に利用されてきました。火山灰質の高冷地において、これらの肥料は農業を成立させる上で重要な役割を果たしてきたといえます。

（参考：平成６年度熊本大学講座－阿蘇・自然と人の営み－）

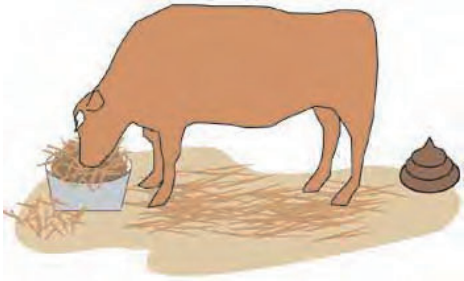
草原と耕作地の関わり



コラム　厩肥（きゅうひ）って？

厩肥とは、牛や馬の糞からできる肥料のことです。冬のあいだ、牛は畜舎で過ごします。畜舎の床には、敷料と呼ばれる草が敷かれています。この敷料や牛が食べ残した草のかたい部分が牛の糞や尿と混じりあってできるのが厩肥です。厩肥は濃度の高い良質な肥料として、田畑で使われています。

（参考：自然解説マニュアルⅡ）



役牛（昭和３６年６月撮影）

出典：水の生まれる里白水村　思い出写真集

厩肥

コラム　あか牛について

○あか牛のルーツ「ルデー号」

阿蘇市にある熊本県立阿蘇清峰高等学校（旧県立阿蘇農業高等学校）には、あか牛の改良の祖となったシンメンタール種「ルデー号」の骨格が保存展示されている。

「ルデー号」は、乳肉兼用種で、原産地はスイス。明治４４年、国営の種牛所から貸与されたルデー号は、在来種との間に、体格のすぐれた種雄牛を次々と産出し、やがてそれは、「蘇光」「蘇丸」などの名牛の誕生につながった。

現在供用されている種雄牛も、血統をたどっていくとそのほとんどがルデー号に至るといわれている。

（参考：一の宮町史／草原と人々の営み、熊本県ＨＰ）

ルデー号の骨格

○肥後のあか牛

「肥後のあか牛」は、品種としては、「褐毛（あかげ）和種」と呼ばれるもの。おだやかな性格で粗食に耐え、寒さに強く放牧に適していることから、農耕用や運搬用の役牛として、昔から阿蘇の農家で飼われてきた。

明治時代から大正時代にかけて、在来種にスイス産のシンメンタール種という牛を交配して改良を重ねた結果、現在の大型で肉量・肉質ともに優れた肉牛としてのあか牛が誕生した。

あか牛の肉は、２４ヶ月ほどで出荷できるという早熟性（黒牛こと黒毛和種は３０ヶ月ほど）や、放牧による適度な運動から無駄な脂肪分を落とした赤身主体の肉質を特徴とする。

あか牛は全国で31，８００頭ほど飼育されているが、その約67%にあたる21，４００頭が熊本県で飼育されている（農水省畜産統計平成１８年８月１日現在より）。

あか牛

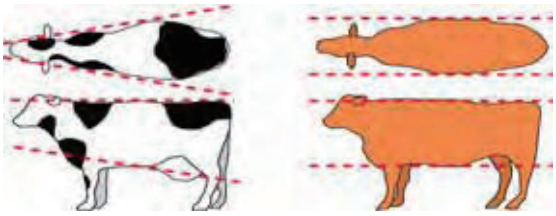
○肉牛と乳牛

牛には、食べる肉をとるために飼う肉牛と、乳をしぼるために飼う乳牛がいる。あか牛は肉牛、白と黒のまだら模様のホルスタインは乳牛である。

肉牛は、体に肉をいっぱいつけて、たくさんの肉をとることができる。乳牛は乳房が大きく、乳をたくさん出すことができる。

そのために、肉牛は四角形の形、乳牛は三角形の形と、体形が少しちがっている。

ホルスタイン　　あか牛



（参考：ふれあい牧場ＨＰ）

阿蘇（あそ）のへぇ〜

阿蘇の草原には何種類くらいの植物が生えているの？

阿蘇の草原には、たくさんの種類の草花や虫、鳥が見られるよ。
植物はおよそ600種類も生えるといわれているんだ。なかには、阿蘇の草原にしか生えない植物や、大昔今の中国と陸続きだったことがわかる植物もあるよ。

テーマ3　草原と、そこに暮らす生き物たち

＜ねらい＞

阿蘇では、日本全国に分布する植物の種類のうち、実に5分の1にあたる1，600種もの植物が見られるほか、チョウや野鳥の種類も、九州随一の数を誇っています。また、日本でも阿蘇の草原でしかみられない動植物がいくつも確認されています。こうした動植物の世界は、阿蘇が活火山であったり、草原であったりという特異な自然環境にあることはもちろん、その背景には、阿蘇に暮らす人々の世代を超えた草原での営みがあり、長い歴史の中でつくられてきたものだということを伝えなければなりません。

まずは、草原や身近に見られる動植物を実際に観察し、豊かな自然環境の中で様々な草花や生き物が生育・生息していることや、阿蘇の文化である「盆花採り」について話を聞いたりする中で、先人が自然と上手にかかわって暮らしてきたことを知りましょう。

さらに、草原をとりまく環境の変化から、絶滅の危機に瀕している動植物があることを知り、その原因が人々と草原との関わりが薄れてきたことにもあることに気づけば、阿蘇の草原の大切さが感じられるでしょう。

こんな風にやってみよう!!

1.草原が動植物の宝庫であることを知る。

●草原で見つけた植物を図鑑で調べてみよう。

家　学校　通年

草原で見つけた植物を図鑑で探してみよう。どんなところに好んで生育する植物なのか、を調べてみると、草原にしか生育できない植物であることがわかるでしょう。また、日本のどこに生育するかを調べてみると、実は、阿蘇にしかない植物であることがわかるかもしれません。

＜施設＞ 阿蘇野草園（高森町）、ヒゴタイ公園　（産山村）

＜web＞　阿蘇の司ビラパークホテル　阿蘇の山野草　http://www.dandl.co.jp/gold/sanyaso/

●野鳥の声を聞こう

家　施設　野外　春　夏　秋

校庭や、近くの草原や森に出かけ、何種類の鳥の声が聞けるか耳をすまして聞いてみましょう。そして、聞こえた鳴き声をみなで真似したり、ノートに記録したりしておきましょう。野鳥の種類の多さに気づくことができるでしょう。草原では、ホオジロ、ホオアカ、セッカ、キジなどは個体数も多く、運がよければあちこちで見られます。

＜場所＞　阿蘇野草園（高森町）/　野鳥の森（菊池市・菊池渓谷源流）

＜本＞　　ＣＤ　声でわかる山野の鳥　日本野鳥の会発行

２.阿蘇にしかいない絶滅寸前の動物がいて、植物があることを知る。

●阿蘇にしかいない希少な動植物を調べよう。

家　学校　通年

絶滅の危機にある動植物をリストアップしたＲＤＢ（レッドデータブック）から、阿蘇に生息する動物、生育する植物を調べることで、阿蘇にしか生息しない動物がいること、阿蘇にしか生育しない植物があることがわかるでしょう。そして、なぜ絶滅の危機に瀕しているかみんなで考えてみましょう。

<web>　ＲＤＢ図鑑　http://www.sizenken.biodic.go.jp/rdb/
生物多様性情報システムレッドデータブック　http://www.biodic.go.jp/rdb/rdb_f.html
レッドリストくまもと２００４　http://www.pref.kumamoto.jp/eco/red-list/
<本>　新・美しい自然公園 11-阿蘇くじゅう国立公園　阿蘇-　（財）自然公園財団発行
くまもとの希少な野生動植物　ＲＥＤ ＤＡＴＡ ＢＯＯＫ（普及版）　熊本県発行

３.草原の多様性から生まれた文化を知る。

●おじいちゃんやおばあちゃんに、草原で行われていた行事について話を聞こう。

家　近所　通年

おじいちゃんやおばあちゃんに、草原で行われていた行事について話を聞いてみると、今は行われなくなった「盆花採り」などの話を聞くことができるでしょう。

ヒント盆花採りは、昔からの阿蘇の風習で、お盆の時期に、色とりどりの花を草原から摘んできて、先祖に供えたというものです。おじいちゃんやおばあちゃんに、どんな花を採っていたのか、今もやっているのかなど聞くことで、先祖の自然に対する敬いの心や、自然との上手な付き合い方を知るとともに、阿蘇の貴重な文化を後世に語り継いでいくきっかけとなるでしょう。

さらになぜこの風習がみられなくなっているか、いつ頃からしなくなったかについて聞いてみたり、お盆の時期に墓前にどんな花が供えられているか調べてみたりすることで、草原と人々とのかかわりが変化してきたことが分かるでしょう。

さらにどんな花を採っていたかを調べてみましょう。いまでも採っていい花なのかを調べてみましょう。市役所や役場に問い合わせてみると、採ってはいけない花があることが分かります。なぜ採ってはいけないのかも考えてみましょう。

解　説

1. 草原と草原の植物

（1）植物

阿蘇に生育する植物は約１,６００種といわれています。これは熊本県内に分布する種の約７割、日本に分布する種の約２割にあたります。そのうち草原に生育するのが約６００種といわれており、その中には「大陸系遺存植物」、「北方系植物」、「襲速紀要素の植物」と呼ばれ、九州が中国大陸や四国や本州と陸続きであったという大昔の歴史を物語る植物もあります。大陸系遺存植物や北方系の植物は、阿蘇の冷涼な気候と草原という条件の良い環境に適応しているものが多く、このような由来をもつ植物種が混在していることで、阿蘇の植物は、実に多様性に富んだものとなっているのです。

○大陸系遺存植物（朝鮮半島、中国東北区との共通種）

氷河期の頃、中国大陸や朝鮮半島と陸続きだった頃に分布したと考えられています。大陸と九州がつながっていたことを示す「生き証人」といえます。

・国内で阿蘇だけに分布　（ヒロハトラノオ、ツクシマツモト、ケルリソウ、チョウセンカメバソウ、タマボウキ、ハナシノブなど）
・国内で阿蘇くじゅうだけに分布　（ツクシフウロ、ヒゴシオン、ヤツシロソウ、ツクシクガイソウ、タカネコウリンギクなど）
・国内の限られた地域に分布　（ヒゴタイ、オグラセンノウ、エヒメアヤメ、ヒメユリ、フクジュソウ、アソノコギリソウなど）

○北方系植物

主に北日本に分布し、阿蘇のあたりが南限となっているもの。

サクラソウ、イブキトラノオ、スズラン、リユウキンカなど

○襲速紀※要素の植物

九州が昔、四国や紀伊半島と陸続きだった頃に分布したと考えられるもの。

ナツツバキ、アサガラ、ヤハズアジサイ、テバコモミジガサ、シコクスミレ、ハガクレツリフネなど
※「襲速紀」の「襲」は熊襲の襲で南九州一帯を指し、「速」は速水瀬戸（豊後水道・四国と九州の間）、「紀」は紀の国つまり和歌山県のことを指します。

（参考：阿蘇－自然と人の営み－、杵島岳自然観察ハイキング資料）

大陸系遺存植物		北方系植物
ヒロハトラノオ	ツクシフウロ	スズラン
ヤツシロソウ	オグラセンノウ	サクラソウ・リユウキンカ
キスミレ	ヒゴタイ	クサレダマ

（2）草原

阿蘇の草原は、農業・畜産業による利用と管理や、自然条件の違いから、大きく分けて次の４つの質が異なる「野草地（→ｐ３８のコラム参照）」と改良草地で構成されています。草原のタイプによってそこに生育する植物も変わってきます。

1）採草地

年数回の草刈り以外は手をいれないため、様々な植物が育ち、長草型草原（丈の高い植物が生育する草原）となります。「盆花（ぼんばな）（→ｐ２８のコラム参照）」に利用される野草も多く生育しています。ススキのほか、大陸系植物では、タマボウキ、ケルリソウ、ヒロハトラノオ、ツクシクガイソウ、ツクシマツモト、ヤツシロソウ、アソノコギリソウ、ヒゴタイなど、林縁には、場所によってはハナシノブが見られます。

2）放牧地

放牧された牛や馬が草を食べたり踏みつけたりするので、短草型草原（丈の低い植物が生育する草原）となります。草千里がその典型です。ネザサ、トダシバ、ワラビのほか、ツクシゼリ、ハルリンドウ、オキナグサ、キスミレといった大陸系遺存植物がみられます。牛も好き嫌いがあるようで、毒のある「クララ」や「オキナグサ」、あく抜きしないと苦い「ワラビ」などは食べないので、長期に放牧するとこれらの草が増えてきます。またクララという草でしか育つことができない希少なチョウ（オオルリシジミ）が生息するなど、独特の生態系がつくり出されています。

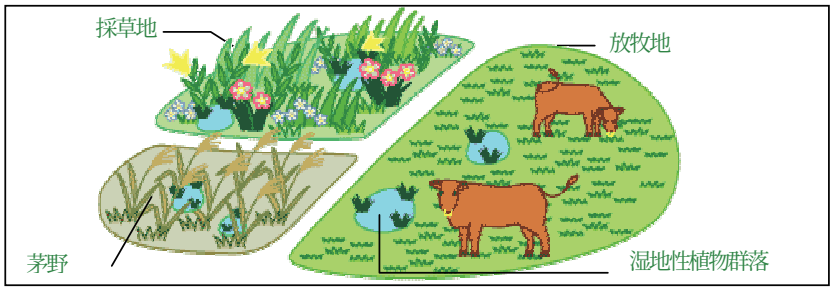
3）茅野（茅場）

秋に採草せずに野焼きだけ行うため、ススキが密生する比較的単純な生態系の長草型草原となっています。昔は萱葺き屋根の材料として利用されていましたが、最近では萱葺き屋根も見られなくなり、茅野の面積は増えているものの、草を収穫する場所として利用されることはほとんどありません。

4）湿地性植物群落

草原のくぼ地には小さな湿地が点在し、湿地特有の植物が生育しています。長草型草原に分類されるこうした湿地には、ツクシフウロ、ヒゴシオン、オグラセンノウ、サワゼリ、チョウセンスイランなどの大陸系遺存植物や、イブキトラノオ、リユウキンカ、シラヒゲソウ、クサレダマ、サクラソウなどの北方系植物がみられます。

草原のタイプと植生



5）改良草地

改良草地とは、原野を改良して栄養価の高い西洋牧草を栽培している「草の畑」。上にあげたような、多様な日本古来の植物が生育する野草地とは異なり、牧草と雑草のみの草地となります。

阿蘇では、昭和４０年頃に国・県の指導で、大型機械で耕し外国種の牧草（イネ科の多年草）の種を蒔く大規模な草地の改良が行われました。これは、栄養価の高い牧草地を作り春の早い時期から放牧ができるように、また、初冬まで放牧延長が可能な草地を得られるようにすることが目的とされています。

優れた牧野の利用方法ですが、牧草は根が浅く保水能力がないことや、年月を経て土壌や植生の状態が悪化し、期待した生産量が得られなくなった場合、改めて牧草の種を蒔く必要があり経費が増大すること、有害雑草の混入が多くなること等の問題もあります。

（参考：社団法人日本草地畜産種子協会ＨＰ）

コラム　盆花（ぼんばな）採り

盆花とは、盂蘭盆（うらぼん）に祖先のお墓に供える野の花のこと。阿蘇には、祖先を敬うために野の花を墓前に手向けるという風習があり、盆の初日前に、草原に野の花を採りに行く。これが「盆花採り」で、農家の朝仕事の一つであった。

盆花採り

野の花は、盆初日にお墓にお供えして、少し残した分をお盆が終わるころの墓参りの際に供花する習慣となっている。

旧波野村（現阿蘇市）では、以前お盆前になると、採った盆花を牛の背に積んで運び、宮地や内牧（いずれも現阿蘇市）の各店先に束ねて出していた。（現在では、希少な植物を守るため、家庭で栽培して利用することが奨励されている。）

盆花は、８月中旬に草原で開花している野の花のほとんどが利用されてきた。その数は３０種を超える。阿蘇谷とその周辺地域では、カワラナデシコ、オミナエシ、コオニユリ、アソノコギリソウ、ヒゴタイ、タムラソウ、サイヨウシャジン、ヤツシロソウ等が主に盆花として利用されていた。

しかし、こうした盆花の利用は時代とともに少なくなっている。共同墓地や寄せ墓等の増加、祖先崇拝の薄れ、造花や花屋利用の増加などに加え、若い世代の人たちが山に行く機会が減り、野の花の生育する環境や場所を知らなくなってきたことや、野焼きや採草などが行われなくなり草原が荒廃し、そこに生育していた盆花が姿を消しつつあることが原因と考えられる。

2. 草原の動物

（1）哺乳類

現在、阿蘇の草原には、キツネ、ノウサギなどのほか、シカ、タヌキ、イタチ、アナグマ、テン、イノシシなどが棲んでいます。

ノウサギは、阿蘇の中央火口丘でよく見られます。阿蘇のウサギは冬になっても毛の色が変わらないので、雪原でもみつけやすい動物です。昔は、学校行事として、１２月になると「うさぎ追い」が行われましたが、現在は、小国町や産山村などでイベントとして行われています。

キツネは、南外輪山の草地や畑のそばに棲んでいて、稜線上を通る散歩道などに姿を現すことがあるようです。阿蘇出身の詩人蔵原伸二郎は、「きつね」という作品で、枯野をさまようキツネの姿を詩に残しています。

また、阿蘇の中央火口丘の山麓には、溶岩性の洞穴がいくつかありますが、米塚付近にある溶岩トンネルには、コウモリが棲んでいます。

また、阿蘇神社の宮司であった阿蘇家が阿蘇大明神にいけにえを捧げるため阿蘇の草原で行っていた「下野の狩り」の記録「阿蘇下野狩図」には、イノシシ、ノウサギ、シカ、クマ、オオカミ等の動物が描かれています。ちなみに、「下野」とは、草千里、地獄、垂玉（たるたま）、立野及び現在の下野を含む、今の南阿蘇村長陽のほぼ全域を指します。

（参考：阿蘇の自然ガイド、阿蘇－自然と人の営み－、新・美しい自然公園１１、阿蘇の文学）

（2）野鳥

熊本県下では、約３００種の鳥類が記録されていますが、そのうちの半数近くが阿蘇で確認されています。その主流はやはり、草原の野鳥です。

ホオジロ、ホオアカ、セッカなどは数も多く、見つけやすい野鳥です。ほかに、コジュリン、コヨシキリ、オオジシギなども確認されています。また、草原の小動物を餌とする、ツミ、ノスリ、クマタカなどの猛禽類もみることができます。河口のヨシの原に多いコヨシキリが草原のススキに巣をかけるのも、阿蘇ならではの光景です。

（参考：阿蘇の自然ガイド、新・美しい自然公園１１、新・阿蘇学）

コラム　野にでて見られる主な野鳥

ヒバリ

初夏の空に高く舞い上がってピーチュクリーチュルと鳴く。草原でよくみかけられる。熊本県の県鳥に指定されている。

ホオジロ

目立つのでみつけやすい。木の梢など周囲で一番高いところで鳴いている。鳴き声が「一筆啓上つかまつり候（ツィ　チョチョチョ　ジュクジュクチー）」と、人の耳には聞こえてくると言われている。

ホオアカ

ホオジロに似てやや大きく、胸に黒と茶の前だれのようなしまがある。ほおの赤褐色も目立つ。鳴き方はホオジロに似ている。チェチィチリンジュなどと鳴く。

コヨシキリ

ススキを中心とした長草型草原に見られる。スズメより小柄でスマート。この鳥のさえずりはまるでジャズのようで、その軽快なリズム感と複雑なメロディは草原でも際立っている。

セッカ

ススキを中心とした長草型草原に見られる。チャ、チャ、チャという鳴き声が特徴的でよく聞くことができるが、体が小さいのでみつけにくい。

イカル

阿蘇カルデラの火口原から山麓に広がる集落、森林に棲息。「お菊、にじゅうし」と聞こえるという鳴き声で親しまれる。阿蘇地方では「モクワリ」と呼ばれる。

モズ

モズはふだんあまり目立たない鳥だが、春になるとキィーキィキィキィなどと、けたたましく鳴く。細い尾羽根をくるくるとまわすこと、目の付近に黒い筋があることで見分けられる。

カッコウ

５～６月にかけてよく電線にとまって鳴いている。灰色の目立たない鳥だが、こまかい紋があるのと、とまっているとき胴体より上に羽根の先がでているという特徴があるのですぐわかる。自分では巣を作らず、他の鳥の巣に卵を産み落として育ててもらうこともある。

ジョウビタキ

秋も深まると、人家に近いところに現れる。モンツキ鳥と呼ばれ、黒い羽根の白い紋が印象的である。ヒッヒッ、カッカッなどと鳴く。

ツグミ

秋になるとよくみかける。やや大型の鳥で、群れになって梢にとまっている。通常クワックワッと鳴くが、春の渡りにはキョロキョロッと鳴くこともある。

（参考：阿蘇の自然ガイド、新・美しい自然公園１１、新・阿蘇学）

ヒバリ

ホオジロ

ホオアカ

コヨシキリ

（3）昆虫

1）チョウ

熊本県は九州で最もチョウの豊富な県といわれていますが、阿蘇はその中心。県内に土着する１１７種のうち、実に１０９種が生息しているのです。これは、森林だけでなく、草原という阿蘇ならではの自然環境があるからです。実際、ヒメシロチョウ、オオルリシジミ、ゴマシジミ、ハヤシミドリシジミなどは草原にしか生息していません。また、ハヤシミドリシジミを除いて、あとの３種は、九州では阿蘇・くじゅうだけにしか生息していないのです。このように、九州でも珍しいチョウが棲んでいることから、阿蘇は「チョウの楽園」ともいわれています。そしてまた、それらのチョウは、九州が大陸と陸続きであった百万年以前に北方から南下してきたチョウで、九州の生い立ちを物語る「生き証人」なのです。

（参考：新・阿蘇学）

コラム　阿蘇で見られる珍しいチョウ

オオルリシジミ

瑠璃色の羽が美しい。マメ科のクララを食草としていて、幼虫は花のつぼみを食べ、成虫はいろいろな花の蜜を吸っている。クララが自生する阿蘇の草原は重要な生息地となっている。

ヒメシロチョウ

草原に生息する蝶で「草原の舞姫」とも呼ばれる。モンシロチョウよりも小型でフワフワと飛ぶ。ツルフジバカマを食草としており、道端や畑の周辺など案外身近なところでも目にすることができる。

ゴマシジミ

ワレモコウを食べて成長する。地域によって色彩変化が著しいこと、アリと共生することで知られる。

ハヤシミドリシジミ

雄の羽の表面に青緑色の光沢がある。幼虫はカシワを食草とする。立派な森林でなく、阿蘇の山麓によく見られるようなちょっとした林を好む。

オオムラサキ

日本の国蝶。北海道南部から九州まで分布するが、産地は限られている。森林性のチョウで樹液を吸う。高い木の周りを飛ぶので見つけにくい。

ウラギンヒョウモン

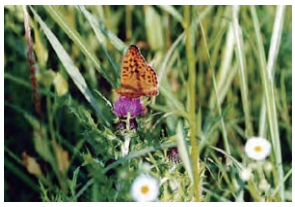
黄色に黒い斑点がある。初夏の草原でアザミの花の近くなどを飛んでいる。ヒョウモンチョウというタテハチョウ科のチョウは阿蘇に８種類棲息するが、このチョウが一番よく見られる。

（参考：阿蘇の自然ガイド、新・美しい自然公園１１、一の宮町史／自然と生き物の讃歌）

オオルリシジミ

ヒメシロチョウ

ウラギンヒョウモン

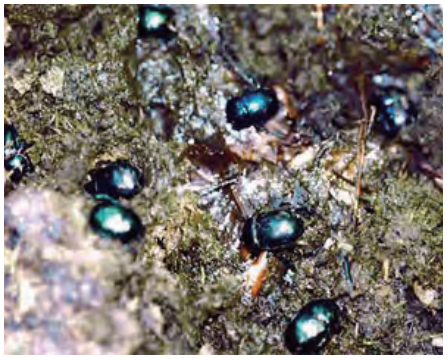


2）糞虫

阿蘇の草原には、牛馬の糞を食べる糞虫も多くみられます。数は、熊本県が九州一で、センチコガネ、オオセンチコガネ、オオマグソコガネなど現在４７種類が確認されています。その名前に似合わず見事な色合いや立派なツノを持つものもいて、なかなか興味深い草原の昆虫となっています。

残念ながら、阿蘇の糞虫は、ファーブルの本に出てくる「糞転がし」のように糞を転がす姿はあまり見られず、糞の中や糞の底部・表面、糞の下の地下にいて、糞を食べたり、産卵したりします。また、種類によって好きな糞が決まっていて、新しい糞が好きなものから、時間が経って古くなった糞を好むものまで様々で、自分の好みに厳しいグルメな昆虫といえます。（参考：一の宮町史／自然と生き物の讃歌）

糞虫（糞に群がるセンチコガネ）



３．草原環境が危ない

この豊かな阿蘇の草原環境が、いま危機にあります。希少な動植物が生育する環境が変容・減少し、その個体数が減っているのです。その原因としては、ゴルフ場や宅地などの造成、草地の開発・耕地化、各種土木工事、拡大造林、盗掘など、人の手による直接的な開発活動などはもちろんですが、近年は、農畜産業や生活様式の変化にともなって、野焼き、採草、放牧といった長年続けられてきた草原での作業が行われなくなりつつあることも大きく影響していると考えられます。

こうした生態系の損傷を少しでも食い止めるため、環境省や県、旧一の宮町（現阿蘇市）は、絶滅の危機にある動植物を指定し、保護を図ってきました。しかしながら、それだけでは開発などによる影響は避けられても、人が手を加えることで維持されてきた草原環境そのものを守ることはできません。様々な動植物が数多く生きる阿蘇の草原環境を守ることは、草原を上手に利用していくことにほかならないのです。このことは、今後私たちが取り組んでいかなければならない問題のひとつであり、環境省でも平成８年度より、阿蘇地域において草原保全のための検討や試験的事業を行い、平成１７年１２月、阿蘇の草原保全・再生に関連する取り組みを進める団体や個人が集まり、「阿蘇草原再生協議会」が設立されました。（→ｐ４０からの「草原をめぐる問題」を参照）

（参考：阿蘇―自然と人の営み―）

コラム　阿蘇の希少な動植物

○環境省レッドデータブックに記載された阿蘇の草原植物

（ごく近い将来における絶滅の危険性がきわめて高い種（絶滅危惧ＩＡ類））

ケルリソウ、タマボウキ、チョウセンカメバソウ、ハナシノブ

（ＩＡ類ほどではないが、近い将来絶滅の危険性がきわめて高い種（絶滅危惧ＩＢ類））

オグラセンノウ、ツクシトラノオ、ヤツシロソウ、ヒゴタイ、コウライトモエソウ、タカネコウリンギク、ヒメユリ、ツクシマツモト（マツモトセンノウ）、ハナカズラ、ツクシフウロ、ベニバナヤマシャクヤク、シムラニンジン、ロクオンソウ、ムラサキ、ヒメノボタン、ノジトラノオ、ヒメナエ、カイジンドウ、ツクシクガイソウ、チョウセンスイラン、エヒメアヤメ、ダイサギソウなど

○熊本県が指定した指定希少野生動植物と生息地等保護区

熊本県は平成１６年3月に「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」を制定。これは平成2年１２月に全国に先駆けて制定された「熊本県希少野生動植物の保護に関する条例」を全面改正したもので、特に絶滅のおそれがあるために保護を図る必要がある種を「指定希少野生動植物」として、また、それらの動植物を保護するために重要な区域を「生息地保護区」として、指定。「指定希少野生動植物」４０種のうち、阿蘇の草原に生息・生育するものが約半数の２０種を数える。

【阿蘇地域の指定希少野生動植物種】（平成１７年5月２０日指定）

<草原に生息・生育する動植物>

オグラセンノウ、ツクシマツモト（マツモトセンノウ）、ミチノクフクジュソウ、ツクシフウロ、サクラソウ、ツクシトラノオ、ツクシクガイソウ、ヤツシロソウ、ヒゴシオン、ヒゴタイ、サギソウ、ケイリンサイシン、ベニバナヤマシャクヤク、タマボウキ、スズラン、ノカンゾウ、ヒメユリ、エヒメアヤメ、オオルリシジミ、オオウラギンヒョウモン

<その他阿蘇に生息・生育する動植物>

アズマイチゲ、クマガイソウ、オオダイガハラサンショウウオ、モートンイトトンボ、グンバイトンボ

【阿蘇地域の生息地等保護区】（平成１７年5月２０日指定）

井出湿地生育地保護区（阿蘇市）、中江生育地保護区（阿蘇市）、満願寺生育地保護区（南小国町）、河原生育地保護区（高森町）、野尻生育地保護区（高森町）、津留生息地保護区（高森町）、久石生息地保護区（南阿蘇村）

資料：熊本県自然保護課

阿蘇（あそ）のへぇ〜

刈り取った草は、何に使われているの？

阿蘇の草原では、９月から１０月にかけて草刈りが行われているのを知っているかな。
刈り取った草は、草原に小高く積み上げたり、機械を使ってロールにするなどして
草原や畑に保存し、冬場の牛のえさや田んぼや畑の肥料（ひりょう）などに利用しているよ。

テーマ 4　くらしと草原２－草は大切な資源－

＜ねらい＞

阿蘇の草原では、秋が来ると、草刈りが行われます。

さて、刈った草は何に使うのでしょうか。牛や馬の餌にしたり、畑にすき込んで野菜を作ったり、茅葺き屋根を葺いたり、その使い道は様々です。草という資源を大切に利用してきた阿蘇には、刈った草を保存するための「草小積み」、牛の背に乗せて草を里まで運ぶための「草の道」などに代表される「採草文化」があります。

そうした自然の資源を大切に利用してきた歴史や、豊かな文化が息づいていることを感じ、阿蘇の草原とくらしを見直したいものです。また、時代の移り変わりとともに、草の利用価値が減り、豊かな草原環境や文化が失われていくという危機が迫っています。こうした現実にも目を向け、子供たちと一緒に阿蘇の草原について考えてください。

こんな風にやってみよう!!

１．この広い草原の草をどうやって刈るのかを知る。

●採草作業の現場を見てみよう。

野外　9月　10月

秋になるとあちこちの草原で採草作業が始まります。採草作業の現場に足を運んで、誰が、どんな道具や機械で、どんな作業をしているか観察しましょう。また、作業の合間に、働いている人の話を聞いてみましょう。作業の大変さがわかるでしょう。

ヒント 採草作業は１日では終わりません。草刈り、乾燥、草集めなどいろいろな工程があり、それらを絵にまとめるとよく分かります。また、大型の機械を使うこともあれば、肩にかつぐ草刈り機を使うこともあります。

さらに 採草作業には子供たちが行うことのできる安全な工程もありますので、手伝わせてもらいましょう。秋晴れの中、刈った草を運ぶのは、とても気持ちのよい作業です。

●お年寄りに、昔の草刈りの様子を聞こう。

家　近所　通年

自動車も草刈り機もない頃、どのようにして草原まで上り、どうやって草を刈り、どうやって草を運んだのかなどについて、お年寄りに話を聞くと、当時の苦労や豊かな草原の文化について感じることができるでしょう。

ヒント 阿蘇には草を刈るためのとても大きな鎌があります。昔の道具を納屋から出してもらい、使い方を習うとおもしろいでしょう。また、鋤や牛馬の鞍、草小積みや草泊まり、集落と草原を結ぶ草の道など、いろいろな技や文化が残っています。

２．草を刈ることの大切さを知る。

●草がどのように利用されるのかを調べよう。

家　近所　通年

近所の農家の人に、刈り取った草が何に利用されているのか聞いてみましょう。刈り取られた草には様々な使い道があり、草が必要とされていることも分かるでしょう。最終的には、かたちを変えて、みんなのお腹に入っているかもしれません。

さらに近所の畑や温室のまわり、牛舎のまわりなどで、刈った草を探してみましょう。ロールになって野ざらしにされた草や、畑に山積みにされた草を見つけることでができるでしょう。持ち主を探して、どこから手に入れたのかや草の使い道について聞いてみてください。草原と農業が深く関わっていることがわかります。

●夏に花がたくさん咲く草原が、どんな管理をされているか調べよう。

野外　家　学校　通年

夏休みなどに草原に出かけて、特にたくさんの花が咲いている草原を探してみましょう。そして、その場所を記録し、秋にどうなるか見てみると、恐らく草刈りが行われるはずです。たくさんの花が咲く場所が、草を刈る場所でもあることが分かります。

ヒント秋に草を刈っても花はなくなりません。人が利用することで豊かな環境が守られているのです。例えば、坊中から山上に向かって米塚が見えるあたりでは、夏にはユウスゲの黄色い花が咲き乱れます。

３．草原が利用されなくなっていることを知る。

●昔と今の生活を比べてみよう。

学校　家　通年

両親や祖父母の子供の頃、家に牛や馬を飼っていたか、家の屋根はなにで葺いていたか、畑の土はどうやって作っていたか、草原でどんな遊びをしたか、そういった話を聞いてみましょう。屋根に使われていた茅は使われなくなり、牛もいなくなっているうちが多いことがわかるでしょう。これは、実は草原が利用されなくなっていることにもつながっています。

さらにお父さんやお母さんが子供の頃の写真を探して、家のつくりや、田畑の景色などから、今との違いを見つけるのも面白いでしょう。

●草原を守るために地元で取り組まれていることを調べよう。

学校　通年

環境省をはじめ、各市町村などに問い合わせたり、インターネットで検索したりして、草原を守るための取り組みを調べてみましょう。草原保全の取り組みが身近なところで行われていることが分かります。草原のことについて学び、そうした活動をしている団体に、応援メッセージや意見をメールや掲示板などを利用して送ってみましょう。

<web>　阿蘇草原再生（環境省）　http://www.aso-sougen.com/program/env.html

解　説

1. 草を刈る

（1）採草作業（干し草刈り）

９月中旬になると、阿蘇の草原のいたるところで採草作業が始まります。場所によっては子供の背丈の３倍ほどにも伸びた草を刈る作業になり、今も昔も重労働です。昔は刃渡り４０ｃｍほどの大鎌をふるっての作業でしたが、最近はエンジン付きの刈り払い機や、大型の草刈り機で刈ります。

むかしはトラクターがなかったので、ほとんどの農家で牛や馬を飼い、トラクターの代わりに使っていました。そのため、餌となる草が必要で、今以上に多くの草を刈っていました。南郷谷のある牧野では、朝、一番列車の汽笛を合図に、みんなが競って草刈りをしたそうです。草が足りないほどでしたから、草刈りのできる場所や期間は厳しく決められていたのです。

草を刈ったあとの草原

刈り払い機によって草刈りをしたところの写真です。扇形のきれいな模様が描かれていますが、草を集めると消えてしまう模様です。秋の草原は、時間限定のランドアートなのです。

コラム　採草作業に使われる道具・機械

採草作業には、いろいろな道具・機械が使われます。

ロールベーラー

刈った草を固めて２５０ｋｇほどのロールにします。

刈り払い機

機械が入らない急斜面を刈ります。

大鎌

刃渡り４０ｃｍもある大鎌は、地元では「雑鎌（ざつがま）」と呼ばれています。
機械が使われる以は採草作業の主役でした。

コラム　草泊まり

草泊まりとは、採草作業の期間中に、ススキで作った小屋に野営することをいう。

阿蘇では、農家の人々が住むカルデラ内の水田地帯と採草地のある北外輪山上との高低差が３００ｍ以上もあり、蛇行する坂道を往復するには多大な労力を必要としていた。草泊まりは、こうした労力を節約するため、道路の整備が進まず自家用トラックもなかった昭和３０年代まで、北外輪山地域の端辺原野で行われていた。多い時は１５０戸余りの農家が長い道のりを経てやって来ていたという。

ススキの小屋は、小川の畔などに、割り竹の骨組みにススキで屋根を葺いてつくった。この草宿づくりは、草刈りの前日までに行われる「小屋掛け」という作業として定着していた。

草泊まり風景（昭和３０年代）

写真・山部光則氏

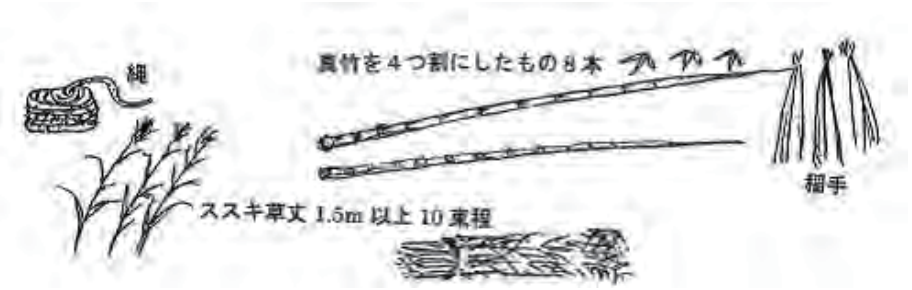
この中に、ふとん、食料、炊事道具などの生活用品を持ち込んで寝泊まりをする。

昔は、採草作業の時期は学校も臨時休校となったので、子どもも含めた家族全員がこの草宿で暮らしながら草刈りをした。長い時は、１回の草泊まりで１０日間ほど滞在したという。

（参考：一の宮町史／草原と人々の営み）

草泊まり作成の手順

１．草泊まりの材料



２．草泊まり作成の手順

出典：自然解説マニュアルⅡ

（2）草の保存

秋になると、澄みわたる青空の下、草原に白い大きなロールがころころと転がっているのを見ることができます。また、最近は少なくなりましたが、草小積みを目にすることもあるでしょう。これらは、刈った草を貯蔵するための、今昔の方法です。

草小積みは、毎年秋になると、新聞記事などにも取り上げられる阿蘇の風物詩です。今より草原の利用が盛んだった頃は、秋になると草原の一面に草小積みが並んでいました。草に束を積み上げそのてっぺんに茅の屋根を乗せて完成する草小積みは、空気のとおりがよく草が痛まない貯蔵法で、これも阿蘇の人々の知恵といえるでしょう。また、こういった生業が、独特の草原景観をつくってきたことにも注目したいものです。

現在は、大型の草刈り機で平坦な草原を刈るのが主流です。こうした場所では、草小積みではなくロールを作って草を貯蔵します。青い空に白いロール、これもまた新しい阿蘇の風景といえるでしょう。

ロール

ロールベーラーで梱包されたロールは、草原や田畑の脇に積み上げられて保存されます。
重さは重いもので、４００kg近くあります。

草小積み

刈った草を冬場の牛の飼料として保存するため積み上げます。最近はあまり見られなくなりました。

草小積みをつくる

1．刈って束にした草を集める。

2．草の束を積み上げる。

3．茅の屋根を乗せて完成。

コラム　野草とは

「野草」といったときに、皆さんは何を思い浮かべますか。おそらく山や野に咲く花ではないでしょうか。

阿蘇の草原の話をする場合、野草とは、「半自然の草原に育つ草」のことをいいます。阿蘇の草原と一口に言っても、その中には肥料をまいて牧草を育てている改良草地もあり、野焼きや採草や放牧によって管理している草原を野草地と呼んで区別しています。野草地にはススキやササやシバ等、牛や馬が好んで食べる草の他に様々な植物が生育しており、野草にはそういった植物も含まれています。最近は、ビタミンが豊富なことなど、野草の価値が見直されています。

このハンドブックにおける「草」は、特に断りがない限り「野草」のことを指します。

2. 草を使う

今も昔も、草は人々にとって大切な資源です。現在、刈った草は、どのように使われているのでしょうか。

① 冬の牛馬の飼料として

秋口に刈った草（干し草）は、牛や馬の冬場の飼料として利用されています。春から秋にかけて阿蘇の草原に放牧されている牛や馬も、冬になると里の畜舎におりてきます。翌年の春に、ふたたび放牧されるまでの間、牛や馬はこの干し草を食べてくらします。昔は、干し草の束を畜舎に投げ込んで与えていましたので、牛や馬が食べ残した固い茎などは、糞尿と混ざってとてもよい肥料になりました。また、食べ残した干し草は、燃料としても利用されたそうです。

（参考：自然観察マニュアルⅡ）

② 夏場の飼料（朝草）として

夏場でも、全ての牛や馬が草原に放されるわけではありません。出産をひかえた牛や、生まれて間もない仔牛は、しばらくの間畜舎で過ごします。その飼料を得るため、飼い主は、朝一番に草原に行って、青々とした野草を刈ってきます。この野草を「朝草」と呼び、牛たちはこの朝草を好んで食べます。夏場に、草原沿いの道を自動車で走っていると、道端に小さく刈り取られた跡を見ることがありますが、これが朝草刈りをした跡です。

③ 堆肥や緑肥として

トマトやイチゴといった野菜や果物を栽培するために干し草が利用されています。干し草を牛の糞と混ぜて発酵させ、堆肥として用いる場合や、畑にそのまますき込んで緑肥として用いる場合など、様々な方法があります。野菜を作るために草を購入したり、米を作る農家と牛を飼っている農家が稲わらと堆肥を交換したり、阿蘇では草や堆肥が大切な資源として流通しているのです。

④ 茅葺き屋根の材料として

茅葺き屋根の家

最近では、茅葺き屋根を見ることも少なくなりましたが、今でも阿蘇の草原では茅葺き屋根のための茅（ススキ）刈りが行われています。一戸の屋根を葺くために必要な茅は２００駄（１２,０００束）ともいわれ、草丈の長い茅が密生している場所でそれだけの量を刈るためには、高度な技術と労力が必要となります。

今では、茅葺き屋根は、一部の伝統的な建築物に限られていますが、阿蘇では昔はほとんどの農家が茅葺きでした。お正月に集落の集まりで、その年に屋根の葺き替えをする農家が決められます。屋根替えが認められた農家は「茅結い」という割り当て制度によって、みんなに協力してもらって屋根の葺き替えをします。屋根替えのための茅切り作業は農閑期の２月ごろに行われました。９月から１０月にかけて行われる干し草刈りでは栄養分が茎葉に残っていてそれが牛馬の飼料としての価値となりますが、正月を過ぎたころの茅は、養分が地下に下りて地上には木質化した部分だけが残っているので、虫がつきにくい丈夫な屋根葺き材となったのです。

（参考：一の宮町史／草原と人々の営み）

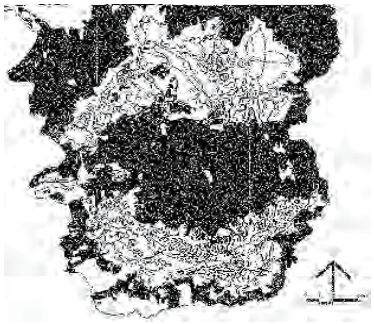
⑤ バイオマスエネルギーとして

薪などの木材資源、堆肥や緑肥、家畜の糞尿や家庭から出る生ゴミなどの生物に由来する資源のことをバイオマスと呼びます。阿蘇では、草原の野草を昔からバイオマスとして利用してきましたが、最近は、石油や石炭といった化石燃料に代わるバイオマスエネルギーとしても注目されています。

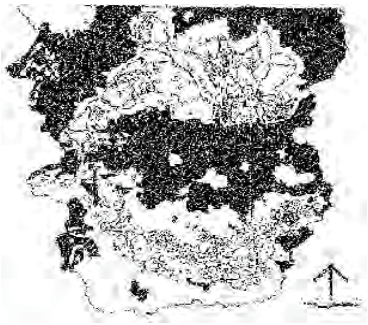
３．草原をめぐる問題

（１）草原の危機

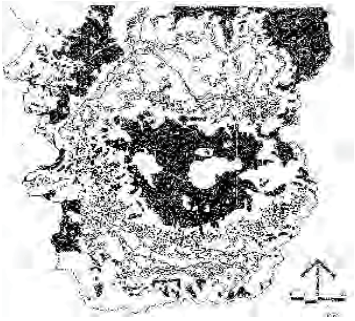
図中、黒色で示す部分が、地図記号から判読した草原（野草地）です。明治・大正期から現代までに、その面積が大幅に減少していることが分かります。



○明治・大正期
阿蘇山は火口部と根子岳山頂以外は一面の草原。外輪山の外側にも草原が広がっている。



○昭和２０年代
阿蘇山周辺の草原が旧白水村付近の南斜面や火口部、根子岳、杵島岳、高丘山頂部を中心に樹林化。外輪山でも南側では草原が大きく減少。



○現代（１９９０年代）
阿蘇山の草原。外輪山の外側にも草原はさらに減少し、火口の中心部から１㎞～４㎞の圏域に島状に樹林地を含みながら草原が残っている。

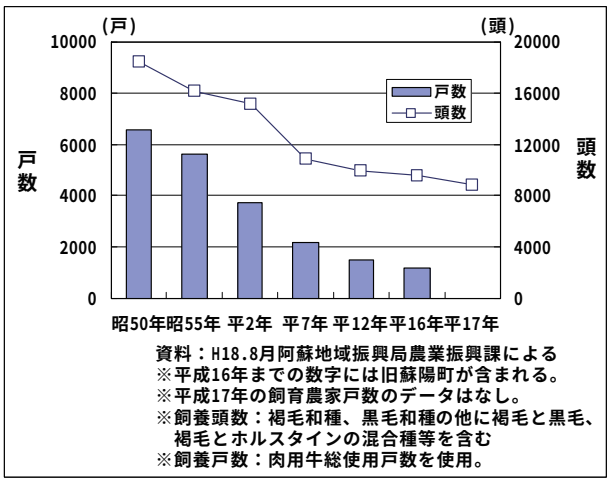
阿蘇の人々は、千年ともいわれる長い間、採草や放牧などに草原を利用してきました。その結果、色とりどりの美しい花が咲き乱れる採草地や、毒をもつ植物が咲き、牛が嫌いな植物を食べるチョウが舞う放牧地など、独特の生態系が成り立っています。このように人と自然が適切に関わり合って成り立つ自然の代表が阿蘇の草原であり、人と自然の共生の例として、阿蘇が世界に誇るべきものです。

ところが、その阿蘇の草原が、いま危機を迎えています。上の図は、明治・大正期からの草原面積の減少の様子を示しています。日本一の広さを誇る草原ですが、その面積は減少を続けているのです。面積だけではありません。採草や放牧に利用する人の減少など、人と草原との関わりが薄れ、草原の質が低下しているのです。では、その背景について考えてみましょう。

① 農業の形態が変わったこと

化学肥料の普及などにより緑肥や堆肥としての草の利用が減りました。また、トラクターなど農業の機械化が進み、かつてはほとんどの農家で飼っていた役牛の飼料としての草が要らなくなりました。こうした農業形態の変化とともに、茅葺き屋根の家もなくなるなど、生活様式の変化もあって、採草という草原との関わりが薄くなりました。

阿蘇市郡の繁殖雌牛の飼育農家戸数・頭数の推移
飼育戸数、飼育頭数が減少しています



② 畜産農家が減ったこと

かつては役牛としての飼育とあわせて、ほとんどの農家が、現金収入のために仔牛を生ませる母牛を放牧していました。しかし、牛肉の輸入自由化に伴って仔牛の価格が下がったことや、高齢化や後継者がいないといった社会的な問題から、畜産をしない人が増え、放牧という草原との関わりが薄くなりました。

③ 草原の維持管理が難しくなってきていること

草原を維持していくには、採草や放牧などにより、人が利用することが大切ですが、それだけでは草原を維持できません。毎年春に野焼きを行って、草の芽吹きを助け、質の高い草原を維持しなければなりません。

野焼きやその準備（輪地切り）の作業は、大変な重労働です。高齢化が進んだことや、①や②のように草原と人々との関わりが薄れ、草原を利用する機会が少なくなっていることなどから、管理されない草原も増えています。

（2）そして何が起きるのか

自然環境の話をする際に、必ず出てくる「生物多様性」という言葉があります。これは、簡単にいうと「地球上には、たくさんの種類の生物がいて（種の多様性）、そうした生物が生きるためにたくさんの種類の環境があり（生態系の多様性）、そして、ある種類の生物の中にもたくさんの個体差がある（遺伝子の多様性）」と説明できます。今、こういった「生物多様性」を守っていくことが私たち人類の課題になっています。

阿蘇の草原は、管理を怠ると、やがてヤブや林になり、次のような問題が起こることになるでしょう。

●阿蘇の草原は世界でも例の少ないネザサやススキ、トダシバが生育する草原です。阿蘇の草原が減少し、その環境が悪化することは、**地球上の生態系の多様性を減少**させます。

●阿蘇の草原には、世界でも阿蘇にしかない植物が生育しています。草原環境が悪化しそのような生物が絶滅すると、**地球上の種の多様性を減少**させます。

●その他にも様々な影響が考えられます。阿蘇には、多くの観光客が草原景観を楽しみに訪れています。阿蘇は、荒々しい火山景観とのびやかな草原景観から国立公園に指定されています。草原が失われることは、**国立公園としての資質を失い観光産業への影響もはかりしれません**。また、草原が荒れて藪や林になることで、**山火事や土砂災害などの危険性も高まります**。

●そして何よりも、**自然と阿蘇の人々との千年にもわたる共生の歴史に終止符を打つことになります**。

長年放置されている草原

表層の土砂が崩れ、景観も悪くなるほか、雨等による土砂崩れなどの危険もあります。

（３）草原を守るために

阿蘇の人々が大切に利用してきた草原は、日本が世界に誇る二次的自然です。このすばらしい環境を、未来の子供たちに引き継ぐためには、阿蘇の人々のみならず、都市に住む人々も一緒になって考えなければなりません。阿蘇では、地元の人が行う野焼きや輪地切りなどの草原管理の作業を手伝うボランティア組織が定着しています。このボランティアの方々には、都市に住む方も多く「阿蘇への恩返し」のために作業に参加されています。

また、行政も様々な取り組みを行っています。環境省では平成８年から、阿蘇の草原を保全するための検討や試験的な事業を進めてきました。

最近では、多様な草原環境を保全していくために、草原管理手法に関する実証試験や湿地再生に向けた周辺環境整備、地元牧野組合による野草地環境保全に向けた計画づくりなどを進めるとともに、野焼きが行われなくなった草原での野焼き再開や、踏み荒らしにより損なわれた米塚の景観修復工事なども行っています。さらに、子どもたちや都市の人々に草原の恵みや大切さ、維持管理の仕組みを伝え、阿蘇の草原環境への理解を深めてもらうための草原環境学習の取り組みにも力を入れています。

こうしたなか、地元牧野組合やＮＰＯやＮＧＯ、研究者、地元住民、関係行政機関など、草原再生に向けた取り組みに関わる様々な団体や個人が集まり、平成１７年１２月に阿蘇草原再生協議会が設立されました。協議会の構成員が互いに連携し、共通認識を持つことにより、それぞれの活動をさらに展開し、草原再生を地域に根ざした取り組みにしていくための活動が始まっています。

野焼き支援ボランティア

牧野組合による植生や利用状況、地名調査

レンジャーによる草原環境学習出前講座

コラム　モーモー輪地切り

重労働である輪地切りの省力化のため、牛が草を食べる行動を利用した防火帯づくりが検討されている。平成１３年から環境省により実験と検証が行われているが、試行した阿蘇の牧野のほとんどから、草の量が減り、輪地切り作業が軽減したという報告があった。大型機械などに比べ少ない投資で行えるので、導入しやすい有効な輪地切り省力化技術として、また、環境に配慮した技術として期待されている。

阿蘇（あそ）のへぇ〜

阿蘇の草原に降った雨や雪は、どうなるの？

阿蘇には全国平均の約2倍ものたくさんの雨や雪が降る。降った雨水は地下にたくわえられ、やがて地上に出てくる。阿蘇にはきれいな水のわき出る水源がいくつもあって、九州を流れる大きな川のみなもとになっているんだ。

テーマ5 「九州の水がめ」と呼ばれる、阿蘇

＜ねらい＞

阿蘇山とその周辺地域では、１,５００ヵ所以上の湧き水が確認されています。良質の水が豊富に湧き出る理由のひとつは、阿蘇に降る雨の多さです。

阿蘇には年間で全国平均の２倍もの量の雨が降り注ぎます。地下にしみ込み、湧き出た水は、草原の間の谷間を下り、九州の中・北部を流れる６本の一級河川となって海に注ぎます。その流域人口は九州の人口の約６分の１にあたる２２０万人といわれています。阿蘇を源流とする水は、それだけ多くの人々に、飲み水や生活用水として利用されているのです。阿蘇が「九州の水がめ」と呼ばれる所以です。

実際に、阿蘇の草原に降り注いだ雨が、どこを流れて、どこでどのように使われているのかを調べることで、阿蘇が九州の人々の生活を守る大切な役割をもっていることに気づくことができるはずです。あわせて、川の名前の由来や川にまつわる言い伝えなどを通して、河川に親しんでもらいましょう。

こんな風にやってみよう!!

１.阿蘇で水が生まれていることを知る。

●地図上で、水のゆくえを追ってみよう。

学校　通年

九州全図を広げて、阿蘇から流れ出る大きな川を探し、河口から川をなぞってみると、大きな川の源流が阿蘇にあることがわかります。

さらに 河川が通過する市町村を抽出して、人口を調べてみると、何万人の人が阿蘇の恵みをうけているかがわかります。

●水源マップをつくろう。

学校　家　通年

水源の場所を、家族や近所の人に聞いたり、インターネットなどで調べて、地図に落としてみたりすると、身近な場所に水源があることがわかります。

さらに 学校や家の近くにある水源を調べて、実際に行ってみると、人家の近くにも水源があり、水が豊富なことが実感できます。

<場所> 名水百選：池山水源（産山村）、白川水源（南阿蘇村）、菊池水源源流（阿蘇市）

<web> 阿蘇の水源・滝（熊本県）

http://www.pref.kumamoto.jp/shinkoukyoku/asoshinkou_hp/kankou/suigen-18.htm#hakusu

２.生まれた水がどうやって使われているかを知る。

●川を学べる施設を見学しよう。

野外　施設　通年

九州圏内には、川のことを学べる施設が点在しているので、それらの施設を見学して、より知識を深めることができます。その際に、水がどのように使われているか、その水はどこから生まれたのかに注意して、展示を見たり、施設の人に話を聞いたりしてみましょう。

<場所> 地下水の学習施設：熊本市水の科学館（熊本市八景水谷 1-11-1）　電話　096-346-1100

阿蘇の外輪山周辺を源流とする川の学習施設：

河川名	施設名	住所・交通	電話
五ヶ瀬川	リバーパル五ヶ瀬川	住所：宮崎県延岡市牧町河口付近埋立地 交通：延岡駅から車で約 10 分（総合市場前）	0982-42-3005
白川	白川わくわくランド	住所：熊本県熊本市東子飼町 8-55 交通：熊本 IC から約 15 分子飼橋たもと	096-346-5454
菊池川	しびんちゃ館	住所：熊本県山鹿市大字山鹿 1815-3 交通：菊水ＩＣより車で 15 分	0968-42-8221
筑後川	朝霧の館	住所：大分県日田市中ノ島三隈川公園内 交通：ＪＲ九大線日田駅からタクシーで１０分／大分自動車道日田インターから車で５分	0973‐23‐5291
	くるめウス	住所：福岡県久留米市新合川 交通：西鉄天神大牟田線宮ノ陣駅より徒歩 20 分、タクシーで 5 分/九州自動車道久留米 IC より車で１０分	0942-45-5042

<web>　立野ダム工事事務所　http://www.qsr.mlit.go.jp/tateno/index.htm

熊本県キッズ＆ファミリー　http://www.pref.kumamoto.jp/kids/

●阿蘇の水を使った商品を探そう。

家　近所　通年

近所のお店に足を運んだり、インターネットで検索するなどで阿蘇の水を使った商品を探してみたりすると、飲料水、豆腐、こんにゃく、ビールなど、さまざまな商品に利用されていることがわかります。

さらに それらの商品の宣伝ポスターを作ってみると、より阿蘇の水の豊かさや価値に気づくことができるでしょう。

３．川に親しむ。

●川の名前の由来や川にまつわる言い伝えを調べてみよう。

学校　図書館　通年

黒川、白川、緑川など、自分の住んでいる地域を流れる川の名前を調べ、その由来を町村史誌などで調べてみると、より川を身近に感じることができます。

解　説

1. 阿蘇の水

（1）豊富な湧き水

くらしの中の湧水（阿蘇市一の宮町宮地）

阿蘇山測候所の観測記録によると、阿蘇山上の年間降水量は平均３,２５０mmで、これは全国平均（約１,７００mm）のほぼ２倍の量となっています。

大量の雨水は地下に染み込み、長い年月をかけて湧水となって湧き出てきます。阿蘇山とその周辺地域では、大小合わせ少なくとも１,５００ヵ所以上の湧水が確認されています。阿蘇地方の地下は、計り知れない量の地下水を湛えた「巨大な水がめ」となっているのです。

阿蘇では、米をはじめ農作物などの栽培に地下水を利用します。また、飲料水や洗濯など生活に必要な水も井戸や自然に湧き出てくる水を使っている様子がよくみられます。

たくさんの湧水がみられる阿蘇ですが、中でも、池山水源と白川水源は、日本の名水百選（昭和６０年当時の環境庁が全国の湧水や河川の中から１００ヵ所を選出）に選ばれ、阿蘇を代表する名水として知られています。

○池山水源（産山村田尻／日本の名水百選のひとつ）

池山水源の水温は年間を通じて１３.５℃とほぼ一定で、毎分３０t という豊富な湧水量を誇る。一帯は、樹齢が２００年以上といわれる巨木や樹木に囲まれ、湧水は、玉来川となり大野川へ合流し、遠く別府湾へと注いでいる。

○白川水源（南阿蘇村／日本の名水百選のひとつ）

「白水村」という旧地名が示す通り、一帯が豊富な湧水に恵まれている。その代表格が白川水源。有明海に注ぐ白川の水源からは、毎分６０トンの水が湧き出ている。旧白水村には、他にも竹崎水源、吉田城御献上汲場、池の川水源、湧沢津水源、寺坂水源、塩井社水源、明神池名水公園などがあり、地域の人々の生活の場として利用されている。また、「南阿蘇水の生まれる里白水高原駅」は、日本一長い名前の駅として話題になった。

○菊池水源源流（阿蘇市）

「菊池水源」は菊池市にあるが、その源流は、阿蘇市阿蘇の山間部、標高５００～８００mの北外輪山にある。

一帯は自然休養林に指定されており、阿蘇では、数少ない原生林を形成している。１,０００種近い植物や、ムササビ、テン、トラツグミなど約７０種の鳥獣類のすみかとなっている。

池山水源

白川水源

阿蘇地域の主な水源（子供たちが大人と一緒に足を運んで、安全に水を汲んだり水に触れ合える場所をとりあげた）

場　所	名　称	解　説
阿蘇市(旧一の宮町)	手野の名水	国造神社の裏手北外輪山の麓から湧き出る清水は白川水系の源流の一つ。
	神乃泉	阿蘇神社の境内にある湧水で、老長寿の水と言われている。近くの中通商店街にも十数か所の湧水がみられる。
阿蘇市(旧阿蘇町)	御茶屋泉水	参勤交代の一行が昼食をとった的石の御茶屋にある。
	紅地川源流	大観峰あたりの北外輪山からの流れ川が合流する湯浦にある。白川の源流の一つ。
南小国町	清流の森	コナラやブナが生い茂る約８０ヘクタールの公園。少し奥に進むと筑後川の源流、大谷渓谷がある。
小国町	熱田神社水源	湧蓋山の麓、熱田神宮の境内にある。水源は２ヶ所、水温２８度で温泉に近い湧水。
	けやき水源	大けやきの木陰と美しい湧水は古くから地元住民の憩いの場。
産山村	池山水源	環境庁名水百選。平成６年より産山の水として商品化。全国発送を行っている。
	山吹水源	九重連山の南麓の原生林をぬけた湿地帯。
高森町	上洗川神社の湧水	上色見集落の上洗川神社の境内にある湧水。
	草部吉見神社の湧水	「日本三大下り宮」の一つといわれている神社。社殿の下の方に、湧水池がある。
	高森湧水ﾄﾝﾈﾙ公園	噴水ウォーターパールをトンネル内に備えた公園は、清冽な湧水に囲まれている。
南阿蘇村(旧白水村)	白川水源	環境庁名水百選、熊本名水百選の一つ。白川吉見神社の境内にある。
	竹崎水源	白川水源の倍の水量（毎分１２０ｔ）を誇る、竹藪の中の湧水池。熊本名水百選の一つ。
	明神池名水公園	郡塚神社境内にある。子宝に恵まれる誕生水としても有名。熊本名水百選の一つ。
	池の川水源	岩下水神社参道沿いにある。７月と１１月に水神祭が開かれる。熊本名水百選の一つ。
	吉田城御献上汲場	民家の庭先につながる土手下から湧く。阿蘇家の家臣、吉田主水頭が居城し使用。熊本名水百選の一つ。
	湧沢津水源	村道のあぜ道の竹藪の根っこにある、小さな水源。熊本名水百選の一つ。
	寺坂水源	玉泉山教寺のたもとの湧水。寺の御手洗場として知られる。熊本名水百選の一つ。
	塩井社水源	山の麓の深い緑に囲まれた水源。
南阿蘇村(旧久木野村)	妙見ヶ池	南外輪山の伏流水。梅雨の終わりを告げる白砂や奇石の伝説がある。熊本名水百選の一つ。

（参考：市町村への問合せによる）

主な水源地図

１－手野の名水
２－神乃泉
３－御茶屋泉水
４－紅地川源流
５－清流の森
６－熱田神社水源
７－けやき水源
８－池山水源
９－山吹水源
10－上洗川神社の湧水
11－草部吉見神社の湧水
12－高森湧水ﾄﾝﾈﾙ公園
13－白川水源
14－竹崎水源
15－明神池名水公園
16－妙見ヶ池
17－池の川水源
18－吉田城御献上汲場
19－湧沢津水源
20－寺坂水源
21－塩井社水源

（2）阿蘇の水を使った産物

阿蘇の水は、地域の人々の生活用水や農業用水として用いられてきましたが、名水ブームのさきがけとなった南阿蘇村白水のミネラルウォーターの販売などをはじめ、質の良い水を使った阿蘇ならではの産品がいろいろと生産されています。

阿蘇の水を使った産品

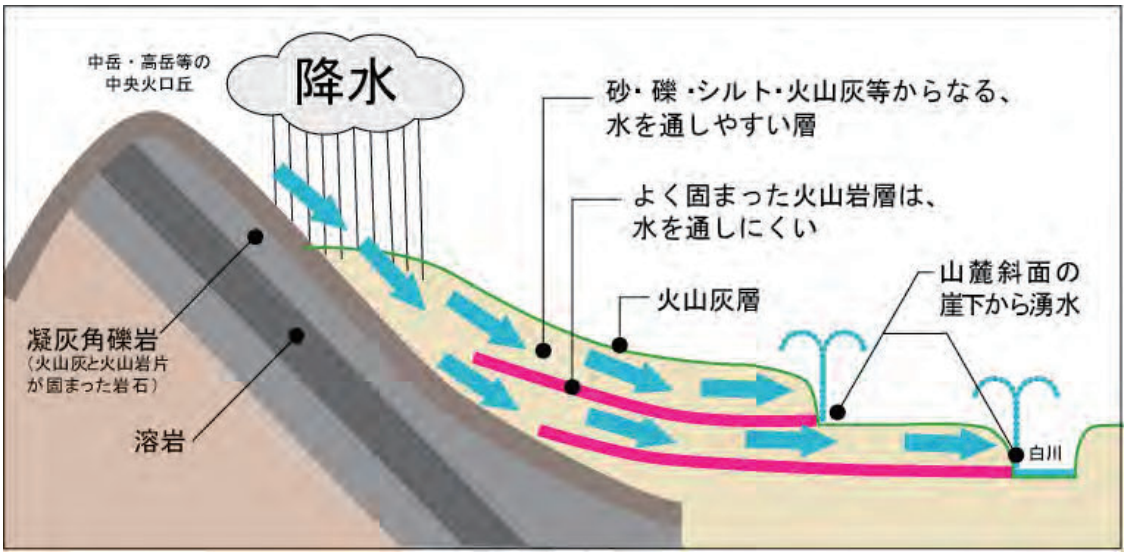
（3）湧水のしくみ

白川水源などの湧水は、阿蘇中央火口丘の南側斜面の下の方の崖や谷の切れ目から湧き出ています。

中央火口丘の中岳・高岳の地質の構造をみるとそれがよくわかります。まず、古い溶岩や火山灰・火山岩のかけらが固まってできた地層（図中「凝灰角礫岩（ぎょうかいかくれきがん）」）の上に、山崩れによって下方に流れてできた砂や火山灰等の層が堆積します。この砂や火山灰からなる層はおおむね水を通しやすいのですが、その中に一部火山灰が凝固してできた水を通しにくい層があり、中央火口丘に降った雨は、水を通しにくい層の上を低い方へ流れて、崖や谷などの地形の切れ間から湧き出してくると考えられています。水は、地層の中を通ってくるときにろ過されると同時に、地層中のミネラル分を解かし込むことで、良質の湧水となるのです。

（参考：白水の水源めぐり）

湧水のしくみ　（参考：「白水の水源めぐり」）



コラム　阿蘇には５種類の水がある

阿蘇カルデラ内の地下水には、次の５つの種類がある。

① 外輪山型：カルデラの内側に分布。水に溶け込んでいる地中の成分としてカルシウムを含むが、きわめて微量のため、くせのない味。

② 阿蘇山型：カルデラ内側に最も広範囲に分布している。水質は東側より西側が、また南郷谷より阿蘇谷の方が、鉄、フッ素などの含有量が多い。

③ 赤水型：阿蘇谷低地部の西半分、及-び南郷谷白水・無田（むた）周辺に分布。カルシウムや鉄分などミネラル分が非常に多い。鉱泉水といった方がふさわしい地下水。

④ 下田型：南郷谷西部のごく限られた地域に分布する。赤水型に次いで、水に溶け込んでいる成分が多い。

⑤ 湖成型：阿蘇谷、南郷谷の最も低地部に局所的に分布する。ナトリウムを含む。

（参考：白水の水源めぐり）

コラム　阿蘇の温泉

阿蘇には、全国でも有名な黒川温泉をはじめ、温泉がたくさんある。現在、阿蘇地域にある源泉は５５８ヵ所で、その数は、熊本県内の源泉総数の４割を占める。

阿蘇には二種類の温泉があって、ひとつは、硫化成分が多く酸性で、抗菌作用が強いことから皮膚病などに効くといわれるもの、もうひとつは、「美人の湯」と呼ばれ、皮膚の表面をやわらかくし、脂肪や分泌物を洗い流すナトリウムや重炭酸などの成分が多く含まれるものだ。

南郷谷や小国町周辺の温泉は皮膚病に効果のある温泉が多く、阿蘇谷東部は「美人の湯」、阿蘇谷西部は、両方の温泉が混ざり合っている。

阿蘇地域の主な温泉

歌に詠まれた阿蘇の温泉

温泉湧く谷のそこより初嵐（夏目漱石　戸下温泉）
湯槽から四方を見るや稲の花（夏目漱石　内牧温泉）
ぬるい湯で話がつきない（種田山頭火　内牧温泉）
名を聞きて久しかりしか栃の木のいで湯に来たり
入れば楽しき（若山牧水　栃木温泉）

※戸下温泉は、立野ダム工事で20年ほど前にその姿を消した

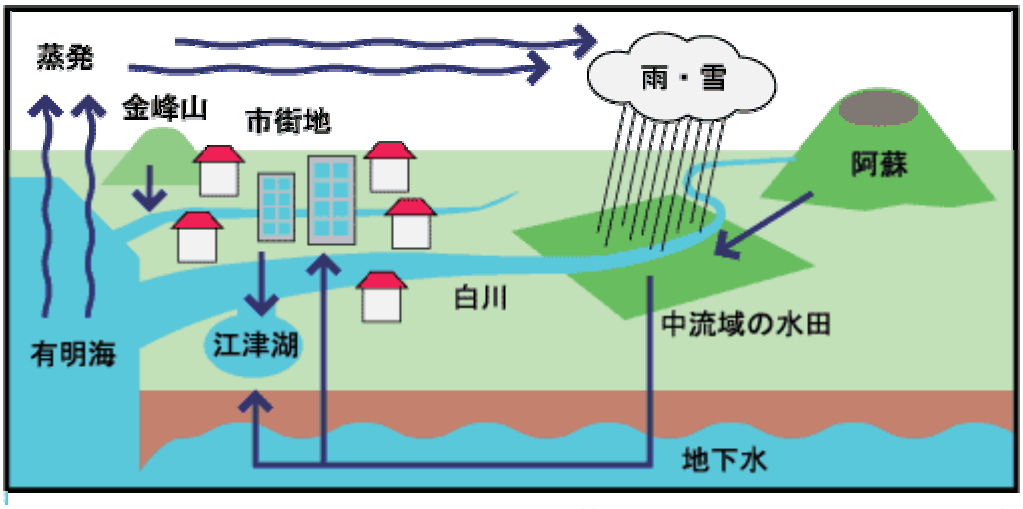
2. 水のゆくえ

（1）阿蘇で生まれた水はどこへゆく

地球上の水は、海や陸から蒸発して雲となり、雨や雪となって再び地上に降ってきます。降った水は大地にしみ込み川に注ぎ、一部は地下水となってやがて海へもどっていきます。このように水は空と地上の間を循環しています。

一般的に、上流にある森林は、降った雨を葉や根のまわりに蓄えて地下にしみこませます。阿蘇では、草原がその役割を担っています。そして蓄えられた水はあちこちから湧き出し、大きな川になり、上流、中流、下流と流れ、流域の人々の生活用水や農業用水、工業用水などとして使われ、やがて海に注ぎます。

水の循環



（参考：くまもとキッズ＆ファミリーＨＰ）

（2）九州の主要都市と川でつながる阿蘇

阿蘇は九州の主な河川の源流となっています。

熊本県内の白川、緑川、菊池川はもとより、九州最大の河川である筑後川をはじめ、大分県の大野川や宮崎県の五ヶ瀬川も源流をたどれば、すべて阿蘇山もしくは阿蘇の外輪山へたどりつきます。

これら６河川の流域面積は約９,０００平方キロメートル、流域人口は約２２０万人で、九州の人口のおよそ６分の１にあたります。熊本県では地下水を使っているところが非常に多く、熊本市周辺では、生活用水のほぼ１００％が地下水を利用しています。阿蘇が「九州の水がめ」たる所以がここからもわかります。

（参考：くまもとキッズ＆ファミリーページ）

コラム　阿蘇山及び外輪山に水源をもつ水系

○菊池川水系

阿蘇市西部の山間部（北外輪山）に発し、菊池水源（菊池市）を形成して菊池平野を流れ、玉名市内を貫流して有明海に注ぐ。

○白川水系

源を阿蘇中央火口丘群に発する白川は、南郷谷を経て立野に至り、阿蘇谷を流れる黒川と合流し、熊本市の中心部を貫流している。

○緑川水系

緑川は九州脊梁山系の一つ三方山に発し、険しい山岳地帯を流れ下る。途中阿蘇南外輪山から発する五老ヶ滝川など多くの支川を合わせ、白川とともに熊本平野を潤す河川である。

○筑後川水系

筑後川は源を瀬の本高原に発し、高峻な山岳地帯を流下して、阿蘇北外輪山から流れ出る小田川などの多くの支川を合わせ、肥沃な筑後、佐賀両平野を貫流し、さらに、早津江川を分派して、有明海に注ぐ。

○大野川水系

大野川は源を宮崎県西臼杵郡祖母山に発し、産山村の池山水源の湧水が生み出す玉来川などの支流とあわせて、中流峡谷部を流下し、大分平野に出て、さらに支流を合わせ、別府湾に注ぐ。

○五ヶ瀬川水系

五ヶ瀬川は源を宮崎県と熊本県の県境にそびえる向坂山に発し、高森町東部の外輪山から流れ出る支流を合わせつつ高千穂渓谷を流下し、延岡平野に入り、日向灘に注ぐ。

（参考：国土交通省河川局ＨＰ）

阿蘇山及び外輪山周辺を源流とする九州の川

阿蘇山及び外輪山を源流とする6河川の概要

河川名	流域面積（km²）	延長（km）	流域内人口概数（人）	源流
大野川	1,465	107	201,000	産山村、阿蘇市波野、久住町
五ヶ瀬川	1,820	106	134,000	上益城郡山都町（旧蘇陽町）
緑川	1,100	76	500,000	西原村
白川	480	74	130,000	阿蘇市
菊池川	996	71	220,000	阿蘇市、旭志村
筑後川	2,860	143	1,000,000	小国町、南小国町
合計	8,721	577	2,185,000	

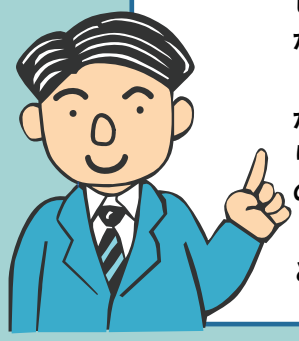
資料：国土交通省九州地方整備局HP（2007年1月更新）より

阿蘇（あそ）のへぇ〜

「野焼き」が始まると、春はもうすぐそこまで来ているよ！

3月頃に阿蘇でいっせいに行われる野焼き。炎が山肌をかけ上っていく様子は、とってもごうかいで迫力があるね。でも、油断すると、大火事になったり命を落としたりする、とても危険な作業だから、集落の人が総出で力をあわせてやるんだ。野焼きは、草原を守るための大切な作業のひとつなんだよ。

テーマ 6　くらしと草原３ －火とともにあるくらし－



＜ねらい＞

阿蘇の草原では、春の彼岸を中心として一斉に「野焼き」が行われ、時には３０mの火柱をあげ燃え盛る真っ赤な炎と、すさまじい煙が立ち上る光景があらわれます。そして、野焼きによって真っ黒になった山肌は、暖かさが増すにつれ、やがて一面緑色に染まり、黄色やコバルト色の花が咲きほころぶ穏やかな景色に様変わりします。春を告げる風物詩として多くの観光客が訪れる野焼きですが、地元の人々が生命の危険を冒しながら従事している農業の営みにほかならないのです。

ではなぜ生命の危険を冒してまで野焼きが行われているのでしょうか、また、誰がどのようにして野焼きを行っているのでしょうか、実際に地元の人に話を聞いたり、野焼きの現場に足を運んだりしながら、野焼きへの理解を深めるとともに、その必要性を考えてみてください。

また、阿蘇には各所に「火」にまつわる伝統行事が残っていますので、子供たちと一緒に調べてみるのも良いでしょう。

こんな風にやってみよう!!

１.どうやって草原が焼かれているのかを知る。

●家や近所の人に、野焼きの作業について聞いてみよう。

家　近所　通年

草原に火を入れるまでの準備作業（これについては秋から春までの簡単なスケジュールにまとめてもらうと、輪地切りから野焼きまでの流れが分かる）、野焼きに使う道具、野焼きの手順（これについては草原の簡単な模式図に火をつける順番などを書き込むと、草原毎の作業手順があることが分かる）、注意点、火のスピードや逃げ方などを聞いてみましょう。いかに野焼きが大変で危険を伴う作業なのかがわかるでしょう。

さらに ２～３月にかけて、自分の住んでいる集落が行っている野焼きの場所を見に行って、実際の作業の様子を観察することで、よりその大変さがわかります。ただし、野焼きは危険が伴うので、地元の人の指示に従って、安全な場所で見学するよう心がけましょう。

さらに 家族や近所の人に、野焼きや野焼きの準備のための作業で、何が手伝えるが聞いてみよう。そして、できることがあれば草原の管理を手伝いましょう。

<web>　阿蘇どまんなか局　野焼き作業状況　http://www.aso-domannaka.com/news/noyaki.html
阿蘇風景写真館野焼き作業実況　http://www.asophoto.com/nikki/noyaki/noyaki.htm
阿蘇草原再生（環境省）　http://www.aso-sougen.com/

●家や近所の人に、どこで誰が野焼きをしているのか聞いてみよう。

家　近所　通年

家や近所の人に、どこで誰が野焼きをしているのか聞いてみることで、草原に関わりのない人や阿蘇に住んでいない都市の人が、作業に参加していることなどがわかるでしょう。

さらにクラスのみんなで、聞いてきた結果を発表しあいましょう。野焼きをしている場所を地図に色を付けてみてその場所を比べると、住んでいる集落によって野焼きをする場所が違うことがわかります。

<web>（財）阿蘇グリーンストック　野焼き・輪地切り支援

http://www.aso.ne.jp/~green-s/info/noyaki.htm

●昔の野焼きの様子を聞こう。

家　近所　通年

おじいさんやおばあさんが若かった頃に行っていた野焼きの話を聞くことで、野焼きのやり方も変わってきていることなどがわかるでしょう。

ヒント植林がまだ進んでいなかった頃には、山火事になる危険性が低かったので、夜に火を放ってそれを見ながら酒を飲んでいたこともあるようです。

２．なぜ草原を焼いているのかを知る。

●野焼きに参加している人に、なぜ野焼きをするのか聞いてみよう。

家　近所　通年

野焼きに参加している人に、なぜ野焼きをするのかについて聞いてみると、野焼きが農業を営む上で欠かせない作業であることが分かるでしょう。また、農業を営んでいない人（サラリーマンの世帯、野焼き支援ボランティアなど）に聞くと、草原を残していきたいという強い思いがあることも分かることでしょう。

●野焼きをしている草原としていない草原を比べてみよう。

野外　４月

３月中旬頃、野焼きが行われている草原と、行われていない草原を記録しておいて、年度が明けた４～５月に、それぞれの場所に出かけてみましょう。草を観察して比べてみると、野焼きが行われた草原は草が青々と芽吹いているのに対し、野焼きが行われなかった草原は、春でも茶色っぽく丈の長い草が生えていることがわかります。野焼きによって、新しい草原が生まれることが分かります。

解　説

1. 野焼き

（1）野焼きの目的

３月中旬、阿蘇で一斉に行われる野焼きは、草原を維持するための大切な作業のひとつです。野焼きは、次のような目的で行われています。

① 前年の枯れ草を焼却する。

② 草刈り時の妨げとなり、また草原から森林への遷移を進める原因となる、アキグミ、ノイバラ、ノリウツギといった低木類を抑圧する。

③ 牛馬が好むネザサ、トダシバなど、地下茎が発達して火に強いイネ科の植物の比率を高め、草原を維持する。

つまり、野焼きをすることによって、新しい草の芽立ちを助け、牛馬の飼料などとして採草したり、放牧の場所などとして利用するための新鮮な草原を維持することができるのです。

このことは、草原に適応した希少植物の生存にとっても、大切な役割を担っています。草原が、藪になり林になれば、草原性の希少な植物は絶滅してしまうでしょう。また、野焼きによって毎年草原がよみがえるので、阿蘇の草原景観が維持され、阿蘇を訪れる多くの観光客の心を引きつけます。阿蘇の貴重な植物を絶滅から守り、日本を代表する景観を後世に残すためにも、今後も不可欠な作業であるといえます。

コラム　野焼き後の草原

野焼き後の山肌は真っ黒になるが、やがて、芽吹きが始まり、黄色のキスミレやコバルト色のハルリンドウなどの花が咲いて草原に春の訪れを告げます

野焼き直後の草原

春の草原

（2）野焼きをする

1）野焼きをする前に－輪地切り・輪地焼き（夏から秋）－

「輪地切り」とは、野焼きを行う付近の山林や建物に火が移らないようにするための防火帯づくりのことです。この作業は、夏から秋にかけて行うもので、野焼きを安全に行う上で最も重要で、重労働の作業です。草原と森林などの境にある草を幅６～１０mにわたって刈り払い機などで刈ります。その数日後に刈った草を焼いて、防火帯の完成となります。この作業は「輪地焼き」といいますが、周りの草原が枯れてから行うと引火しやすいので、まだ草が青い夏の終わりか秋の初めに行います。まだ残暑の厳しい折

輪地切り

なので、大変な作業です。

この輪地は、急斜面につくられることも多く、足場が不安定でベテランの人でも作業が難航することがよくあるそうです。阿蘇市郡における「輪地」の総延長は、６１０km（平成１５年度牧野組合調査結果より）もあります。これは阿蘇から名古屋までの距離にあたります。この距離を毎年切っているのですから、驚きです。

2）野焼きの日を決める（2月）

「輪地切り」からおよそ半年後、各町村の合意と各牧野組合役員、役場とで協議がなされ、火入れ日（野焼きの日）が決定されます。そして、各戸にその日程が通達され、野焼きが行われます。野焼きは今でも大勢の人の手が必要であるため、休日を実施日とすることが多くなっています。

3）集落の人が総出で草原に火を入れる－野焼きは集落の人たちのチームプレー

野焼き・輪地切りは江戸時代にも行われていました。当時これらの作業は、ムラの共同作業として行われ、個人的に行うことは禁止されていました。野焼きを行う場所も決められ、実施の手順、日程を報告することが義務付けられていました。それは、藩の貴重な財源である山林に火が入らないようにするためのもので、これらの約束に反した場合は、無事野焼きが終了しても、厳重に処罰されたといわれています。

今でも野焼きは往時の原型を引き継いで集落の人が総出で実施されています。牛を飼っている人も飼っていない人も、この日は野焼きをするために草原に向かいます。それは、数多くの人手を必要とする作業であり、常に細心の注意を払わなければならないからです。その先頭にたって指揮をとるのが、経験豊かな長老や牧野組合長とよばれる畜産農家として草原を利用している人たちのリーダーです。指揮をとる人は、着火の際に風向きを正確に読み、その後も必要に応じて作業員に的確な指示を出します。このように、野焼きはチームプレーがとても大切な作業なのです。

＊　今では、野焼きに参加しない人が増えていますが、野焼きは入会権を持つ人に義務付けられている作業です。参加しない人は「賦銭（ふせん）」といわれる日当程度のお金を支払わなければならないというしくみがあるところもあります。

集合
火消し棒を持って集合。参加者に野焼きの手順、注意事項等を説明します。

火入れ
リーダーの合図で、ベテランたちが、火のついたたいまつで枯れ草に火をつけます。

延焼
あっと言う間に、火が燃え広がる。

消火活動
火消し棒や、ジェットシューターで、残り火を消します。

4）野焼きの道具と服装

野焼きには、火をつけるためのたいまつのほか、消火作業に使う火消し棒やジェットシューターとよばれる背負い式の水のうを用意します。火消し棒は、竹とかずら、もしくはスギの枝で作られます。ジェットシューターは、水をためるバッグにハンドパイプがついたもので、水を入れると重さが２０ｋｇにもなるので、集落でも若者がこの役目に担ぎ出されるようです。

服装は、化繊のような燃えやすい素材では、飛んできた火の粉によっても火がついてしまうので、必ず燃えにくい木綿の服を着用します。

このほか、マッチも持参します。これは、突然野焼きの火が自分のほうに向かってきた場合に、向かい火を放つために使うもので、やたらに使うものではなく、最後の手段として使うものです。それでも、炎に巻き込まれそうになったら、炎が一瞬弱まった隙間を見計らって、思い切って火に飛び込み、火の向こう（焼け跡側）へ飛び超えることが、火から逃れる最後の手段なのだそうです。

火消し棒

ジェットシューター（手前）

（３）野焼きの現状

1）野焼きをめぐる問題

野焼きは、農畜産業を中心に、草原の草を確保する上で必要不可欠な作業です。しかし、生活様式が変化し、農畜産業に従事する人も減少、また高齢化している中、重労働でなおかつ危険を伴うこの作業に参加しない人も出てくるようになりました。また、共同体意識の低下、農業経営の構造変化による、転作による牧草畑や水田放牧、トウモロコシ飼料の増加による草需要の低下、野焼きによる事故に対する牧野組合員の心理的な不安、また野焼きに欠かせない輪地切り・輪地焼きの人手不足も要因のひとつとなっています。

そして、野焼きされずに放置される草原が増え、野焼きが行われる面積は年々減少しているのです。

2）野焼きが行われなくなるとどうなるの？

野焼きが行われなくなると、草原での優占種であるススキ、ヤマハギが巨大化し、枯れ草の堆積量が増えます。それによって、表土に草が生えなくなり、流土や山崩れが頻繁に起きる危険性が高まってきます。

また、そのような状態のところに飛び火すると、枯れ草の堆積物は燃焼温度が高いので、火の勢いが強まり、消火が困難になります。

このように､野焼きが行われなくなることで、さまざまな問題が発生してくるのです。

野焼きが中止されて２０年を経た草原

３）野焼きにボランティアが登場

野焼きに携わる人が減り、野焼きを行うことが困難になりつつある中、財団法人阿蘇グリーンストック（平成７年設立）は、野焼き支援ボランティアの会を組織し、ボランティアによる野焼き、輪地切りの支援活動を行っています。平成１９年１月現在、ボランティアの登録会員数は５６４名で、平成１７年度は延べ１,５６７名が野焼きや輪地切り作業に参加しています。

最初の頃は、都会の人の手伝いは足手まといになるし危険だ、と拒否されていたようですが、同財団の努力により、初心者研修、リーダー研修を重ねた結果、今では地元農家同様の作業レベルまでになり、野焼きや輪地切り作業に欠かせない戦力となっています。受け入れる地元農家からも「人手不足が解消され、助かる」とか、「がんばるボランティアの勇姿に自分たちも刺激を受ける」という声も聞かれます。

野焼きボランティア体験談

私は以前、野焼き体験に参加させて頂いたことがあります。その時は（阿蘇の草原の風景は素晴らしかったのですが）何よりも人の素晴らしさに感動しました。

初めての体験ということもあり、いざ草原に出て野焼きを始める段になると、燃え広がったらどうしよう、急に火が大きくなったらどうしよう、と不安になってしまったのですが、様々なテクニックを使って自在に火を操る牧野組合の方々の姿を見ているうちに、その頼もしさに不安もなくなっていったことを今でも覚えています。

私は結局作業の足手まといにならないようにするのが精一杯でしたが、皆さんにとても親切にしていただき、素敵な体験ができました。また、阿蘇に行きたいです。／［I さん　30 歳・女性・東京在住］

（阿蘇草原再生ＨＰ掲示板　より）

２. 火の山への祈り

(１)火山信仰の歴史

５～６世紀ごろ、阿蘇では、阿蘇君（あそのきみ）を中心にした文化が栄えていたといわれています。阿蘇市一の宮町に残る中通（なかどおり）古墳群からは阿蘇氏一族の繁栄を示す装飾物などが発掘されています。阿蘇君（あそのきみ）を中心としたこの共同体は、阿蘇谷（あそだに）の開発に努めましたが、大きな噴火があると、農作物が被害にあってしまうということで、農作物が無事育つように、人々は朝な夕な火山に向かって祈りを捧げていたようです。中国で編まれた歴史書「随書倭国伝」（６世紀）には、「阿蘇山有り、故なくして火起こり石は天に接するほど、人々はおそれおののき祈りをささげ祭り事を行った（原文：有阿蘇山其石無故火起接天者俗以為異因行祷祭）」と記されており、この時すでに阿蘇山への信仰があったことがわかります。

この火山信仰の中心になったのは、おそらく火口の近くにあった大きな岩ではなかったかと考えられていて、この岩が阿蘇を作った神様、健磐龍命（たけいわたつのみこと）のご神体ともされています。また噴火口にできる池は水が増減することから神秘な力があるということで尊ばれ、「神霊池（しんれいいけ）」として神格化されました。これは大きな磐が立っているという意味の健磐と、池の主である龍をあわせた健磐龍命という神名にもあらわれているといえます。

また、阿蘇山西厳殿寺には、「阿蘇奇瑞記（きずいき）」という絵図が残っています。これは、国の政治上の大きな出来事のよい前ぶれとしてとらえた神霊池の水の色や火山の煙の色、その出方、勢い等の変化を記録したものです。文永７年（１２７０）から建武２年（１３３５年）までの阿蘇の火山活動の様子を絵にし、奇瑞（よいしるし）とされる噴火のようすが描かれたもので、火山活動の様子は、大宰府をへて朝廷に知らされました。

昔の人たちが火山を神の霊の宿る所として恐れ、敬う心が阿蘇山信仰となり、健磐龍命に対する信仰と結びついていったとことは容易に考えられることなのです。

（参考：阿蘇の神話と伝説　阿蘇ん話･Ⅲ）

(２)阿蘇山信仰の場「古坊中」

草千里浜を通って中岳へ向かう途中に広々とした平坦面が広がっています。この付近はかつて阿蘇山をご神体とする山岳信仰の場として栄えたところで、古坊中と呼ばれています。

この地における祈祷行事を司ったのは阿蘇氏でしたが、８世紀ごろからは仏教的儀式も行われるようになり、山にこもる僧侶などもでてきたと考えられています。その頃から山岳仏教も盛んになり、阿蘇山を修行の場に選ぶ行者、僧侶が増えていったようです。

このようにして阿蘇山の祈祷行事の一端を僧侶たちが担うまでに勢力を拡大していきました。その中心になったのが西巌殿寺です。

西巌殿寺の火渡り

無病息災を祈り、信者たちが、火がくすぶる炭の上をはだしで渡る神事

その後、阿蘇氏の保護と規制を受けながら三十七坊が栄えたとされます。天正年間（１５８０年ごろ）、薩摩の島津軍あるいは大友氏の侵攻で焼き払われたと言われていますが、中岳の火山活動によって滅びたという説もあり、その滅亡の原因は定かではありません。

慶長５年（１６００年）、加藤清正が今の阿蘇駅付近（阿蘇市黒川）に坊舎と庵室を復興し、一帯を麓坊中と呼びました。しかしこれも明治初期の廃仏き釈により、三十七坊は廃寺に追い込まれました。

このような紆余曲折を経て、いまなお「古坊中」という地名はその歴史的背景とともに今日まで受け継がれています。また、山上には、阿蘇山上神社と再建された西巌殿寺山上本堂が隣接して立っています。

(３)火にまつわる行事

阿蘇の人々は、古くから野焼きなどを行い、火を生活に利用する一方で、前出のように火口の火を畏れ崇めてきました。阿蘇神社の火振り神事（阿蘇市一の宮町）、西巌殿寺の火渡り（阿蘇市黒川）、霜宮火焚き神事（阿蘇市役犬原）など、阿蘇には火にまつわる行事が残っており、その歴史を物語っています。

火振り神事（阿蘇市一の宮町）

五穀豊穣を祈る阿蘇神社の田作り祭の神事の一つ。
農業の神様が、姫神をめとる儀式。

霜宮火焚き神事（阿蘇市役犬原）

農作物を霜の害から守るため、稲が穂を出して刈り取るまでの約２ヶ月間、ご神体を火で暖める神事。

付　録

阿蘇の歳時記・・６２

草原イエローページ・・・７０

草原環境学習出前講座のご案内・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７１

阿蘇を知るための文献紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７２

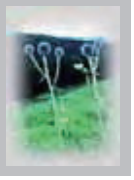
「阿蘇の草原ハンドブック」作成にあたって参考にした文献一覧・・・・・・・・・・・７２

阿蘇を知るためのホームページ紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７２

「阿蘇の草原ハンドブック」作成にあたって参考にしたホームページ一覧・・・７２

付録

阿蘇の歳時記

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
農耕作業		放牧開始 ←→ 田植え ←→				採　草 ← 輪地切り・輪地焼き ← 稲刈り ←→
阿蘇の草原でみられる動植物	オオルリシジミ ハルリンドウ キスミレ サクラソウ 		ツクシマツモト クララ ハナシノブ ユウスゲ ヒバリ オオムラサキ 		カワラナデシコ オミナエシ ヒゴタイ 	
主な祭事と行事	＜4月行事＞ 風宮社風鎮祭（阿蘇市） 荻神社中江岩戸神楽（阿蘇市） 花祭り 西巌殿寺観音祭（阿蘇市） 八坂神社秋祭（南阿蘇村） 馬頭観音祭 ＜5月行事＞ 乙姫子安河原観音祭（阿蘇市） 秋葉祭 長野岩戸神楽（南阿蘇村）		＜6月行事＞ 阿蘇山上神社火口鎮祭 水神さん祭り ＜7月行事＞ 風宮社風鎮祭（阿蘇市） 白川吉見神社夏祭（南阿蘇村） 市原天満宮獅子舞（南小国町） 宮原祇園獅子舞（小国町） 御田祭（国造社、阿蘇社） 群塚神社夏祭（南阿蘇村） 荻の草の瓢箪つき（阿蘇市） 草部吉見神社大祭（高森町）		＜8月行事＞ 西湯浦八幡宮七夕祭（阿蘇市） 高森阿蘇神社風鎮祭（高森町） 峰の宿ばんば踊り（高森町） 霜宮の火焚き神事（阿蘇市） 鎮火祭にわか（南阿蘇村） 地蔵盆 ＜9月行事＞ 豆夕月 馬場八幡宮秋祭（阿蘇市） 若宮社夜渡神楽（南阿蘇村） 彼岸籠り 二十三夜さん 田の実祭（国造社、阿蘇社） 中原熊野座神社の神楽（小国町） 吉原大神宮岩戸神楽（南小国町） 尾下菅原神社獅子舞（高森町） 荻神社中江岩戸神楽（阿蘇市）	

10月	11月	12月	1月	2月	3月
採　草 →		周年放牧 ←			→
				野焼き ← →	
輪地切り・輪地焼き →					
ヒゴシオン ウメバチソウ リンドウ ヤクシソウ ジョウビタキ 		シマカンギク 		スズシロソウ フキノトウ 	
＜１０月行事＞ 八坂神社岩戸神楽（南阿蘇村） 両神社秋祭岩戸神楽（小国町） 長野岩戸神楽（南阿蘇村） 菅原神社馬追い（阿蘇市） ＜１１月行事＞ 横堀岩戸神楽（阿蘇市） 若宮神社秋祭（小国町） 永草の牛舞（阿蘇市）		＜１２月行事＞ うさぎ追い すす払い 餅つき 年の晩 ＜１月行事＞ 若水汲み 頃書初め、初仕事 七日正月 鏡開き 打越神社大祭（阿蘇市） ドンドヤ、モグラ打ち 成り木責め、牛舞（阿蘇市） 十五夜綱引き 阿蘇の虎舞（阿蘇市）		＜２月行事＞ 針供養 立石稲荷神社初午祭（南阿蘇村） ＜３月行事＞ 穴迫稲荷神社祭（高森町） 火振り神事（阿蘇市） 荻の草の瓢箪つき（阿蘇市）	

農耕作業・伝統行事・風物詩

西巌殿寺観音祭り（阿蘇市）

毎年４月１３日に開催。信者が集まり、御祈祷が行われる。

火渡りは、修験道に伝わる儀式で、薪で護摩を焚き、熾火の上を素足で渡る修行。

放牧

草があおあおと伸びてくる５月上旬に、阿蘇の草原では、牛馬の放牧が始まる。

草原を歩き回りながら、草を食べた牛は健康に育つ。

仙酔峡つつじ祭り（阿蘇市）

仙酔峡では、５月になると、自生している約５万本のミヤマキリシマが一斉に花を咲かせる。その美しさから「花に仙人が酔うほど美しい峡谷」という意味の名が付けられたという。この期間に合わせて（４月末から５月末まで）、つつじ祭りが開かれ、様々なイベントが催される。毎年たくさんの観光客で賑わう。

仙酔峡の他、阿蘇山上や杵島岳山頂でも、ミヤマキリシマを観察できる。

御田祭りとうなり（阿蘇市　国造神社と阿蘇神社）

７月下旬に行われる。

「おんださん」「御田植祭り」とも呼ばれるこの祭りは、その年の豊作を祈願するもので、国造神社と阿蘇神社で行われている。

写真は、うなり行列。白装束姿の女性たちは、頭に神様たちの食事を載せて運ぶ役目をしている。

田植え

５月中旬、阿蘇谷や南郷谷では田植えが行われ、カルデラに一面緑の絨毯が広がる。かつては手植えによる作業で重労働だったが、最近では機械が用いられる。

朝草刈り

朝草刈りは、早朝に草を刈り取りにいく作業のこと。６月から夏にかけて行われる。

子牛や出産をひかえた牛など畜舎にいる牛に食べさせるためのもので、牛たちはとりたての「朝草」を好んで食べるという。

農耕作業・伝統行事・風物詩

輪地切り・輪地焼き

春先に行われる野焼きのための準備作業。８月から９月の暑い盛りに行われる。

このときつくられる防火帯の総延長は阿蘇市郡内で６１０ｋｍともいわれる。

人手不足を補うため、牛を使った「モーモー輪地切り」の試みや、ボランティアによる作業活動が行われている。

霜宮火焚き神事（阿蘇市役犬原）

阿蘇市霜宮神社で、８月１９日から１０月１６日まで、火焚き乙女が火を焚き続ける火焚き神事が行われる。

健磐龍命の射った矢を足の指にはさんで返したことで首をはねられた鬼八（鬼八伝説）。天に上った鬼八の首と魂は、怨霊となって、毎年９月ごろになると霜を降らせて実り始めた農作物に大きな被害を与えた。これを静めるために霜神社に鬼八の霊を祀り、火を焚いて暖めて霜の害を防ごうとしたのが始まりと言われる。

稲刈り

９月になると、カルデラの底は一面黄金色になる。下旬頃から刈り取りが始まる。

最近では、稲刈りから脱穀まで機械を使って作業を行うことが多い。

採草

阿蘇の草原では、９月から１０月下旬ごろまで、採草作業（干し草刈り）が行われる。

草を刈り、刈った草を集めて、ロールなどにして保存し、冬の間の飼料にする。

長野阿蘇神社の大祭・岩戸神楽（南阿蘇村長野）

長野阿蘇神社では、春（５月下旬）と秋（１０月下旬）に大祭が開催される。岩戸神楽は、国選択の無形文化財に指定されているもので、古い形をそのまま伝えているといわれる。鬼の面をつけた神官が竹ざおに登りながら舞いを披露する、珍しい「竹登り」が見られる。毎月第一日曜日に定期公演も行われている。

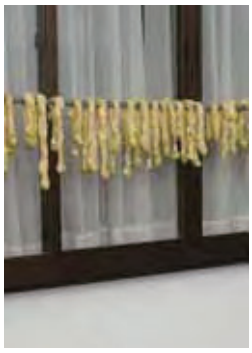
付録

農耕作業・伝統行事・風物詩

とうもろこし掛け

秋に収穫し、冬の牛馬の餌として、保存する。
軒先につるされたとうもろこしの幕や庭先に立てられたとうもろこしの塔は、阿蘇の秋から冬にかけての風物詩だが、最近は牛馬を飼う農家が減り、あまり見かけなくなっている。

切り干し大根干し



秋から初冬にかけて、家の軒先にみかけられる。
大根に切り込みを入れ、短冊状に長くつなげたもので、１本の大根が１メートル前後にもなる。日に当たる面積を少しでも広くし、手早く乾燥させるための生活の知恵だそうだ。

雪原の草小積み

草小積みは、秋に刈って束ねた干し草を小高く積み上げたもの。冬場の牛の餌などに利用される。
冬枯れの草原に雪が降ると、点々と残る草小積みにも雪化粧が施される。うさぎが、寒さしのぎに潜っていることもあるという。

うさぎ追い

冬の草原に出てみなでうさぎを追う遊び。
３０年くらい前までは、学校行事として行われていた。現在は、小国町や産山村などでイベントとして行われ、家族連れでにぎわう。

周年放牧

冬の間も放牧する飼育形態。草地の改良が進んだことなどから可能となり、一部の地域で平成７年頃から実施されている。
当初は、「牛がかわいそう」という抵抗もあったが、牛は雪の積もる草原で元気に過ごし、ストレスがたまることもないそうだ。

野焼き

３月に入ると、阿蘇の草原では一斉に野焼きが行われる。
草原の藪化を防ぎ、新しい草の芽立ちを助ける野焼きは、草原を維持し守っていくために欠かせない、だいじな作業のひとつだ。

火振り神事・卯の祭り（阿蘇市　阿蘇神社）

毎年３月、田作り祭り中に行われる。
農業守護神健磐龍命（たけいわたつのみこと）とその妃となる阿蘇都媛命（あそつひめのみこと）の神婚式を祝う神事。
氏子が火振りをし、妃となる姫神を迎える。茅の束でつくったたいまつを振り回してできる火の輪の中を、姫神の行列が忍ぶように拝殿へ進む様子はとても幻想的である。
※写真は昼間に行われる「卯の祭り」。姫神が、神職と随行の青年を従えて婿神の待つ阿蘇神社へ向かうところ。

動植物・自然

キスミレ

野焼きのあとの黒い山肌に、黄色の絨毯を敷くように咲いて春の訪れを告げる。
この時季、阿蘇の至るところで見ることができる。

スミレ科、多年草、
大陸系遺存植物
環境省レッドデータブック「絶滅危惧Ⅱ類」登録。
開花期：４月上旬～５月上旬

ハルリンドウ

星の形をした花が、春の野原一面に咲き乱れる。コバルト色と白色がある。

リンドウ科、二年草、
大陸系遺存植物
開花期：４月上旬～５月上旬

サクラソウ

早春、草原の湿地に可憐なピンクの花を咲かせる。

サクラソウ科、多年草、
北方系植物
環境省レッドデータブック「絶滅危惧Ⅱ類」登録。
開花期：４月中旬～５月中旬

ヒバリ

初夏の空に高く舞い上がってピーチュクリーチュルと鳴く。草原でよくみかけられる。熊本県の県鳥に指定されている。

スズメ目ヒバリ科
留鳥

ツクシマツモト

５センチほどの燃えるような朱色の花が印象的。
江戸時代から栽培されていたといわれる。阿蘇だけに生えている稀少な植物。

ナデシコ科、多年草、
大陸系遺存植物
開花期：６月中旬～７月上旬

ハナシノブ

青紫色の可憐な花が集まって咲く。草原など日の当たる場所を好む。阿蘇だけに生えている希少な植物。

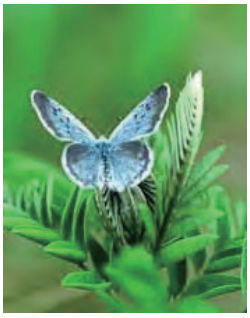
ハナシノブ科、多年草、大陸系遺存植物
環境省レッドデータブック「絶滅危惧 IA 類」登録。
開花期：６月中旬～７月上旬

クララ

クララは、薄黄色のチョウのような形の花をつける。牛馬が食べないので、放牧地に多くみられる。阿蘇を代表する美しいチョウ、オオルリシジミの食草として知られる。

マメ科、多年草
開花期：６月中旬～７月中旬

オオルリシジミ



オオルリシジミは、草原に住むチョウの代表選手。幼虫はクララのみを食べる。５月上旬には成虫がひらひらと草原を舞う。

環境省レッドデータブック「絶滅危惧Ⅰ類」登録。

動植物・自然

ユウスゲ（キスゲ）

夕方から早朝にかけて開花する。ススキの茂る草原に大きな黄色の花を咲かせる。

ユリ科、多年草
開花期：６月中旬～８月中旬

オオムラサキ

日本の国蝶で、切手の図案にもなっている。高い木のまわりを飛ぶため、みつけにくい。北海道南部から九州まで広く分布するが、産地は限られている。

カワラナデシコ

可憐な花は、古くからご先祖様に供える花として阿蘇で親しまれてきた。秋の七草の一つ。

ナデシコ科、多年草
開花期：７月中旬～９月下旬

オミナエシ

日当たりのよいススキの草原に生える。秋の七草のひとつ。

オミナエシ科、多年草
開花期：７月中旬～９月中旬

クサレダマ

黄色の花がツリー上に咲く。マメ科の樹木レダマに花が似ていることから、草レダマということで名付けられた。「腐れ玉」ではない。

サクラソウ科、多年草
北方系植物
開花期：７月下旬～９月下旬

ヒゴタイ

日当たりの良い草原に生え、直径３～４センチほどのルリ色のボール型の花をつける。産山村の村花。

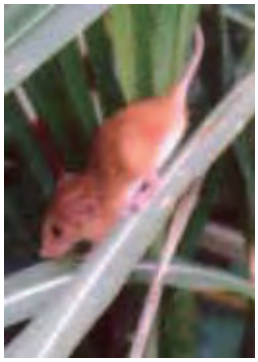
キク科、多年草、
大陸系遺存植物
環境省レッドデータブック
「絶滅危惧ＩＢ類」登録。
開花期：８月中旬～９月下旬

ヒゴシオン

名前は、「肥後」の「紫苑」の意。淡い紫色の繊細な花を咲かせる。阿蘇くじゅうの湿地に生育する。

キク科、多年草
環境省レッドデータブック
「絶滅危惧 II 類」登録。
開花期：８月下旬～10 月中旬

カヤネズミ



体長６㎝、体重７～８ｇの日本で最小のネズミ。背中はオレンジ色で、腹部は白色。
背の高い草地に生息する。
全国的には数が減少しているが、阿蘇では採草地や放牧地で目撃されている。

ネズミ目ネズミ科

動植物・自然

雲海

雲海は，阿蘇では年間を通じて発生するが、秋に見られる綿状の雲海が特に壮観。

初秋のおだやかな早朝、外輪山上から阿蘇谷一面に広がる雲のじゅうたんのような雲海を見ることができる。

リンドウ

秋、花の少なくなった草原に鐘状の青紫色の花を咲かせる。昭和２８年に熊本県の県花に指定されている。

リンドウ科、多年草
開花期：９月下旬～１１月

ジョウビタキ

秋が深まる頃、よく見られる。黒い羽根に白い紋があることから「モンツキ鳥」と呼ばれる。

スズメ目ツグミ科、
冬鳥

ウメバチソウ

日当たりのよい草原に生え、ウメに似た白い花をつける。阿蘇の秋の終わりを告げる。

ユキノシタ科、多年草
開花期：９月～１１月

シマカンギク

寒い季節に黄金色の小輪の花をいっぱいつけ、垂れ下げて咲く。阿蘇山周辺によく見られる。

キク科、多年草
開花期：１０月～１２月

ノウサギ

森林や草原に生息。

阿蘇のノウサギは、冬になっても毛の色が白くならず茶色のままなので、雪原でも見つけやすい。

ウサギ目ウサギ科

古閑（こが）の滝

阿蘇市一の宮町、豊後街道の宿場町だった坂梨宿の東には、外輪山の壁が連なっています。１～２月の厳冬期になると、この外輪山壁には大地から滲み出て流れる水が凍りつき、幾筋もの白い氷の滝が出現します。中でも、男滝（落差80m）と女滝（落差100m）から成る夫婦滝の古閑の滝は、高さ幅とも最大のもので、遥か遠くからでも眺められます。

また、滝の近くまで散策することができ、幾重にも重なった氷柱が頭上に迫る様はまさに圧巻です。

冬の阿蘇を代表する風景で、近年は遠くからも多くの人が訪れるようになりました。地元の人たちが、来訪者に喜んでもらおうと、手作りの環境整備を進めています。

付録

動植物・自然

スズシロソウ

２月頃から白い花が咲く。草原の斜面やがけに群落をつくる。

アブラナ科、多年草
開花期：２～４月

アズマイチゲ

早春に葉を地上に出す。熊本県は分布の南限で、県内の生育地は阿蘇地方と矢部地方の数箇所のみ。

キンポウゲ科、多年草
開花期：２月～４月

芽吹き

野焼きの後、草原は一面が真っ黒な焼け跡となる。黒々とした山肌は他ではあまり見られない偉容を誇っているが、その姿でいるのはほんのひと月ほど。

やがて、芽吹きの季節が訪れ、黒一色だった斜面は、緑のビロードのような新緑に覆われる。さらに、草原の花々が開花し、はなやかな色彩を加え、阿蘇に春の訪れを告げるのである。

草原イエローページ

●草原に関するホームページ

阿蘇草原再生	http://www.aso-sougen.com/
阿蘇くじゅう国立公園	http://kyushu.env.go.jp/
阿蘇火山博物館	http://www.asomuse.jp/
（財）阿蘇グリーンストック	http://www.aso.ne.jp/~green-s/
ＮＰＯ法人阿蘇花野協会	http://www.asohanano.com/
阿蘇たにびと博物館	http://ww9.ocn.ne.jp/~tanibito/
あか牛．ＴＶ	http://www.akaushi.tv/
ＲＫＫ阿蘇ライブカメラ	http://www.rkk.co.jp/livecamera/under.html
阿蘇インターネット放送局	http://www.webtv-aso.net/

●草原に関する本

原野の子ら　文：広鰭（ひろはた） 恵利子、発行：汐文社
千年の草原（マンガで見る環境白書シリーズⅦ）　発行：大蔵省印刷局（問合せは独立行政法人国立印刷局へ）

●草原のことを学べるスポット

南阿蘇ビジターセンター・阿蘇野草園	高森町大字高森	TEL 0967-62-2111
ＡＳＯ田園空間博物館	阿蘇市黒川	TEL 0967-35-5077
阿蘇火山博物館	阿蘇市赤水（草千里）	TEL 0967-34-2111
なみの高原やすらぎ交流館	阿蘇市波野	TEL 0967-23-0555
国立阿蘇青少年交流の家	阿蘇市一の宮町宮地	TEL 0967-22-0811
阿蘇たにびと博物館	南阿蘇村大字中松	TEL 0967-64-8200
阿蘇ゆたっと村	阿蘇市西湯浦	TEL 0967-23-6660
阿蘇インフォメーションセンター	阿蘇市小里	TEL 0967-32-1960
阿蘇市一の宮町インフォメーションセンター	阿蘇市一の宮町宮地	TEL 0967-22-8181
大観峰展望所（大観峰茶店）	阿蘇市山田	TEL 0967-32-3856
城山展望所	阿蘇市一の宮町三野	
俵山展望所	南阿蘇村河隠	
かぶと岩展望所	阿蘇市西小園	
草千里展望所	阿蘇市草千里ヶ浜	
すずらん公園	阿蘇市波野	

<草原環境学習出前講座の案内>

阿蘇の草原について、環境省レンジャーと一緒に学びませんか？

－草原環境学習の講師を派遣します－

環境省では、子どもたちを中心に、阿蘇の草原の魅力をたっぷりと知ってもらうために、環境省スタッフが現場に出かけて話をする「出前講座」を実施しています。

これまで、地元の小学校や熊本市内の中学生、県外からの修学旅行生らを対象に、クイズや紙芝居を交えた講座や、草原の中で草原について学ぶ講座などを行ってきました。

派遣されるスタッフは、国立公園で自然を守る仕事をしているレンジャーです。

総合学習に取り入れて自分たちの地域について学ぶ、修学旅行で訪れた阿蘇について草原を肌で感じながら学ぶ、自然観察や自然体験のツアーで阿蘇の自然に親しむ……。出前講座を利用して、環境省のレンジャーと一緒に、阿蘇の草原について深く学んでみませんか？

● **提供するプログラム例**（内容は対象年齢にあわせて変わります。）

「阿蘇の草原は日本一？！」

阿蘇の草原の魅力について、絵や写真でたっぷりと紹介します。

「牛と人と草原の微妙な関係」

採草、放牧、野焼きといった阿蘇の草原と阿蘇の人々との関わりについて分かりやすくお話します。

＊上記プログラムは教室における座学のものですが、実際の草原への講師派遣など、ご相談内容に応じて対応します。

＊旅費及び謝金は不要です。ただし現地でのプログラムを行う際のバス借り上げの費用などは、各校で負担願います。

＊出前講座は、阿蘇市郡内で実施しています。

● **講師派遣のご要望はこちらまで**

環境省九州地方環境事務所（阿蘇自然環境事務所）

住所：熊本県阿蘇市黒川１１８０

電話：０９６７－３４－０２５４　ファックス：０９６７－３４－２０８２

付録

◆阿蘇を知るための文献→阿蘇草原再生ホームページ・文献一覧参照　http://www.aso-sougen.com/documents/index.php

◆阿蘇の草原ハンドブック」作成にあたって参考にした文献一覧

タイトル	発行者・著者など	発行年	備考
阿蘇の野の花Ⅰ～Ⅲ	佐藤武之・著、西日本新聞社発行	※	※発行は Ⅰ：S53.8 Ⅱ：S63.10 Ⅲ：H3.10
新・阿蘇学	熊本日日新聞社発行	S62.11	
阿蘇の文学	阿蘇の司ビラパークホテル発行	H 1. 7	
阿蘇の自然ガイド	阿蘇くじゅう国立公園管理事務所発行	H 4. 6	自然観察ハイキング資料
新・美しい自然公園１１	（財）自然公園財団発行	H 5	
阿蘇の神話と伝説　阿蘇ん話・Ⅲ	高橋佳也・編著　一の宮町教育委員会発行	H 5. 3	
白水の水源めぐり	田中伸廣・著	H 5. 9	自然観察ハイキング資料
阿蘇－自然と人の営み－	熊本大学（放送公開講座）発行	H 6. 8	所収：「草原利用と人々の営み」(大滝典雄･著)、「阿蘇の動物」(西岡鐵夫､荒井秋晴･著)、「阿蘇の植物」(内野明徳･著)
阿蘇の火山	池辺伸一郎・著	H 7. 2	阿蘇地区パークボランティア研修会資料
草原のなりたちと植物	瀬井純雄・著	H 7. 6	阿蘇自然観察講座資料
参勤交代の阿蘇路（滝室坂）を歩く	環境庁九州地区国立公園野生生物事務所発行	H 7.10	阿蘇自然観察講座資料
原野の子ら	広鰭恵利子・文、汐文社発行	H 9. 4	
一の宮町史／草原と人々の営み	大滝典雄・著、一の宮町発行	H 9.12	
くまもとの希少な野生動植物 RED DETA BOOK（普及版）	熊本県環境生活部自然保護課発行	H11. 3	
自然解説マニュアルⅡ	阿蘇くじゅう国立公園阿蘇地区パークボランティアの会発行	H12. 3	
一の宮町史／自然と生き物の賛歌	今江正知・著、一の宮町発行	H13.10	
熊本記念植物採集会会誌 BOTANY no.51別刷「盆花の流通について」	大滝典雄・著	H13.12	
内牧花原川を守る会会報	内牧花原川を守る会発行	H14. 7	所収：「阿蘇の『万里の長城』」(大滝典雄)
ジパング倶楽部2003年10月号	交通新聞社発行	H15. 9	
阿蘇野草園ガイドブック	南阿蘇ビジターセンター運営協議会発行		
もっこす語典	山口白陽・編、郷土雑誌呼ぶの会発行		
平成１０年度　参加型国立公園環境保全活動推進事業報告書	環境省自然環境局 （財）阿蘇地域振興デザインセンター	H11. 3	
平成１２年度　国立公園内草原景観維持モデル事業報告書	環境省自然環境局 （財）自然環境研究センター	H13. 3	
平成１３年度　国立公園内草原景観維持モデル事業報告書	環境省自然環境局 （財）自然環境研究センター	H14. 3	

◆阿蘇を知るためのホームページ→阿蘇草原再生ホームページ・リンク集参照 http://www.aso-sougen.com/link/index.html

◆「阿蘇の草原ハンドブック」作成にあたって参考にしたホームページ一覧（平成１９年２月１日現在）

タイトル	管理者など	アドレス
阿蘇火山博物館	阿蘇火山博物館	http://www.asomuse.jp/
阿蘇グリーンストック	（財）阿蘇グリーンストック	http://www.aso.ne.jp/~green-s/
阿蘇どまんなか局	阿蘇どまんなか局	http://www.aso-domannaka.com/
阿蘇の司ビラパークホテル	阿蘇の司ビラパークホテル	http://www.dandl.co.jp/aso_villa/
阿蘇風景写真館	三浦ふみたか	http://www.asophoto.com/
日本草地畜産種子協会	（社）日本草地畜産種子協会	http://souchi.lin.go.jp/
日本リモナイト	（株）日本リモナイト	http://www.limonic.co.jp/
ふれあい牧場	（社）日本草地畜産種子協会	http://www.fureaibokujyo.jp/land/
らくのうマザーズ	熊本県酪農業協同組合連合会	http://www.mothers.or.jp/
阿蘇市	阿蘇市	http://www.city.aso.kumamoto.jp/
南小国町	南小国町	http://www.town.minamioguni.kumamoto.jp/mognhtml/index.shtml
小国町	小国町	http://www.town.oguni.kumamoto.jp/ognhtml/index.shtml
産山町	産山町	http://www.ubuyama-v.jp/
高森町	高森町	http://www.town.takamori.kumamoto.jp/cgi-bin/index.cgi
南阿蘇村	南阿蘇村	http://www.minamiaso-v.kumamoto-sgn.jp/web/index.shtml
西原村	西原村	http://www.vill.nishihara.kumamoto.jp/
熊本県	熊本県	http://www.pref.kumamoto.jp/
熊本県阿蘇地域振興局	熊本県	http://www.pref.kumamoto.jp/shinkoukyoku/asoshinkou%5Fhp/
阿蘇くじゅう国立公園	環境省九州地方環境事務所	http://kyushu.env.go.jp/
阿蘇草原再生	〃	http://www.aso-sougen.com/
ＲＤＢ図鑑	環境省インターネット自然研究所	http://www.sizenken.biodic.go.jp/rdb/
生物多様性情報システム	環境省自然環境局生物多様性センター	http://www.biodic.go.jp/J-IBIS.html
名水百選	環境省環境管理局水環境部企画課	http://mizu.nies.go.jp/meisui/
立野ダム工事事務所	国土交通省九州地方整備局 立野ダム工事事務所	http://www.qsr.mlit.go.jp/tateno/

このハンドブックの作成にあたり、下記の方々にご協力いただきました。

■企画協力（５０音順・敬称略）
＜草原をテーマにした環境教育教材づくり作業部会＞
梶原宏之　　阿蘇たにびと博物館館長
後藤秀徳　　休暇村南阿蘇施設課長
島田美里　　元野外教育研究所ＩＯＥ職員
田上義明　　南阿蘇村教育委員会
春木　恵　　高森町立高森中学校教諭

■監修協力（５０音順・敬称略）
池辺伸一郎　阿蘇火山博物館館長
大滝典雄　　阿蘇地区国立公園パークボランティアの会顧問
瀬井純雄　　南阿蘇村中松小学校教頭
高橋佳也　　阿蘇自然案内人協会会長
湯浅陸雄　　阿蘇町ホタルの会会長

■資料・写真協力（５０音順・敬称略）
今井仁／大滝典雄／梶原宏之／高橋佳也／田上義明／寺崎昭典／
中島朋成／湯浅陸雄／株式会社九州自然環境研究所／財団法人
阿蘇グリーンストック／財団法人阿蘇地域振興デザインセンター ／
島根県立三瓶自然館／熊本日日新聞社

■編集協力
株式会社メッツ研究所
株式会社アートポスト（扉頁の編集デザイン）
タコリトモコ（扉頁のイラスト）

ついつい子供に伝えたくなる

阿蘇の草原ハンドブック

２００５年3月 発行　　２００７年3月 改訂

編集・発行　　環境省九州地方環境事務所
〒８６９-２２２５　熊本県阿蘇市黒川１１８０（阿蘇自然環境事務所）
TEL：０９６７-３４-０２５４