



朝霧草原の自然 I (植物編) 根原区・朝霧高原活性化委員会 2016

根原区・朝霧高原活性化委員会





根原区が実施した秋の防火線焼き 2016年10月23日

## はじめに

根原区財産区に在ります「朝霧草原」は、江戸時代より300年余りにわたり火入れが行われてきました。昔は家畜の秣場(まぐさば)として、また屋根材や炭俵用の茅場として利用がされてきました。平成24年には文化庁の「ふるさと文化財の森朝霧高原茅場」の設定を受け、屋根材としての茅を産出しています。さらには景観という観点から「朝霧草原」は、朝霧高原の景観を形成する上で重要な部分を占めています。

一方で根原区民が高齢化し、地区の農林業が衰退する中、茅場への依存度が低下し、火入れの継続が困難になりつつあります。

そこで火入れを継続する意義を再認識する為、茅場の持つ多面的機能と生物多様性の調査を行い、その成果をここに「朝霧草原の自然環境(植物編)」として紹介することとなりました。この冊子が根原区民のみならず、多くの方々に「朝霧草原」について知って頂くきっかけになれば幸いです。

なお、この事業は公益社団法人粟井英朗環境財団の助成を頂きました。

平成28年11月

根原区長・朝霧高原活性化委員会会長  
吉川 清人

## ご挨拶

朝霧高原に残されたススキ草原は、茅場として利用・維持管理されています。152ha に及ぶ草原の維持管理は、春の火入れ、秋の防火線焼きの他に茅刈り作業路の草刈りなど年間を通じて多くの人手が必要です。現在、地元の人々に加え富士宮市やボランティアなどが協働して維持管理していますが、地区の人口減少・高齢化が大きな課題となっています。

茅場となっているススキ草原は、視点を変えてみると CO<sub>2</sub> 吸収や水源涵養機能、レクリエーションなどの場として多面的な機能を有しています。その一つとして富士宮市が実施している草原の火入れ事業は、国立公園の景観維持を目的として実施しているものです。

今回は、自然環境調査の一部として草原の植物を中心に実施しています。調査期間が短かったことから限定的な結果となっていますが、これを契機として植物調査の継続に加え、動物や地形・地質などの調査が必要です。これによって、地元の方々をはじめ多くの方々に草原の多面的機能などに関する理解を深めていただき、ススキ草原の将来の可能性について考え、話し合うきっかけとなれば幸いです。

朝霧草原は、富士山を背景として日本らしい自然が残る貴重な草原です。日本のみならず世界に誇れる草原といえます。この草原が地元や関係者の方々の知恵で将来にわたって保全されることを願うものです。

平成 28 年 11 月

東京農業大学教授  
麻生 恵

## 目次

1. 茅場の概要と調査対象地 (木村悦之)	1
1) 朝霧高原と茅場の概要	1
2) 朝霧高原茅場の歴史	2
3) ふるさと文化財の森朝霧高原茅場	3
4) 調査対象地朝霧草原	4
2. 草原の多面的機能 (麻生 恵)	5
1) 草原の多面的機能	5
2) 草原の水源涵養機能	5
3) 草原の CO <sub>2</sub> 吸収機能	7
4) 草原のレクリエーション機能	7
5) 国立公園の景観維持	7
3. 茅場の植生 (根本正之)	9
1) 日本らしい自然とススキ草原	9
2) 草原の火入れ	12
3) 在来植物の再生とその管理	14
4. 朝霧草原の植物 (佐野光雄 伊藤君子)	15
1) 朝霧草原の植物の概要	15
2) 朝霧高原の植物	16
3) 植物リスト	29

# 1. 茅場の概要と調査対象地

## 1) 朝霧高原と茅場の概要

朝霧高原北部地域は、富士山西麓の静岡県と山梨県の県境に位置する割石峠(標高 978m)から南に緩やかに下りながら広がっている。根原、富士丘、麓、猪之頭の4区からなり、南北約10km、東西約5km、標高差約300m、面積はおよそ25km<sup>2</sup>となっている

東に富士山、西に毛無山や雨ヶ岳などからなる天子山地が連なり、北

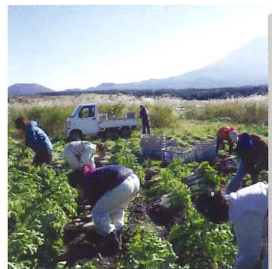
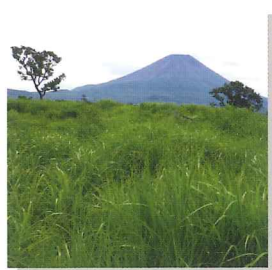
には竜ヶ岳、その奥には御坂山地が横たわっている。駿河湾から吹き上がった風がこれらの山々に当たって上昇気流が発生しやすい。このような地形条件から日照時間が短く、霧の発生や雨量の多い地域となっている。このため畜産業や根原大根の栽培、林業などが行われている。また、自然環境を活かした野外レクリエーションや上昇気流を活用したスカイスポーツなどが盛んな地域である。

朝霧高原を南北に縦貫する国道139号は、富士山周遊ルートの一部区間であるとともに、駿河湾と甲府を

結ぶ物流の動脈となっている。沿線は富士山や天子山地の裾野に牧草地



図 1-1 朝霧高原北部地域案内図



朝霧草原・茅場の1年

やススキ草原などが広がり北海道や英国のカントリー・サイドを彷彿とさせる爽やかな高原景観が広がっている。一帯は、富士箱根伊豆国立公園に指定されており、天子山地の麓には日本の長距離自然歩道の始まりである東海自然歩道が通り、近年多くの利用者に親しまれている。

根原地区に広がるススキ草原は、江戸時代から300年余にわたって馬草場や茅場として火入れが行われて草原が維持されてきた。茅は屋根葺きの材料や茶園の敷き茅などに利用されてきた経緯がある。また、毎年栽培地を替える根原大根栽培のためにも火入れは欠かせない。

152haのススキ草原が文化庁によって文化財建造物修復用の茅を産出する「ふるさと文化財の森」に設定されている。

根原は駿河と甲斐の国境の集落、富士丘は戦後の入植による酪農地帯の集落、麓は戦国時代からの金山と林業の集落、猪之頭は富士山の湧水を抛りどころとした集落であり、それぞれに特徴がある。平成28年現在の各



富士山の裾野に広がる朝霧草原の観察会風景

地区の戸数は、根原15戸、富士丘30戸、麓12戸、猪之頭254戸となっている。これらの地域では市街地への転出などにより働き手や若者、子供の減少と高齢化が進んでいる。このため、茅場の火入れや防火線焼きなどの共同作業の継続が困難な状況となりつつある。

## 2) 朝霧高原茅場の歴史

古くは治承4年(1180年)、源頼朝の挙兵に呼応した甲斐源氏が南下し、これを阻止しようとする駿河の兵と波姿太山(波志多山)で交戦した記録がある。現在の端足峠の南麓が根原の古戦場とされている。さらに天正4年(1576年)小林佐渡守が根原浅間神社を創建した。根原から2里下の絵図山の傍らにあった木の口に木戸があり、これと根原の関所

を小林佐渡守が支配していた。この頃この地域は武田氏の支配下となっていた。

本栖、根原、人穴、上井出などを通過する甲州街道(中道往還)は駿河と甲斐を結ぶ交通路として利用されてきた。甲斐から駿河に入る最短ルートであったため軍用道路としての役割も大きかったといわれている。

その後、前述の集落には伝馬の駅などが設けられていた。このため根原周辺にも馬草場が広がっていたことがうかがえる。昭和3年(1928年)富士身延鉄道(現JR身延線)が開通する頃に駅の役割は終わった。

昭和17年(1942年)陸軍少年戦車兵学校の西富士演習場となり戦車が走り回り実弾演習などが繰り返された。戦後、長野開拓団の入植、ジャンボリー世界大会の開催などにより草原景観は大きく変化している。

平成3年(1991年)から3年間、根原の給水施設東側の変化に富んだ地形を利用してモトクロス競技会が開催された。現在、コースの一部を確認することができ、競技のための監視小屋が廃屋として残されている。

国道139号東側は、人手不足により平成10年(1998年)頃から10年近く火入れが行われない時期があった。その後、富士宮市が富士山麓の景観保護を目的に草原の火入れ事業を行い現在に至っている。

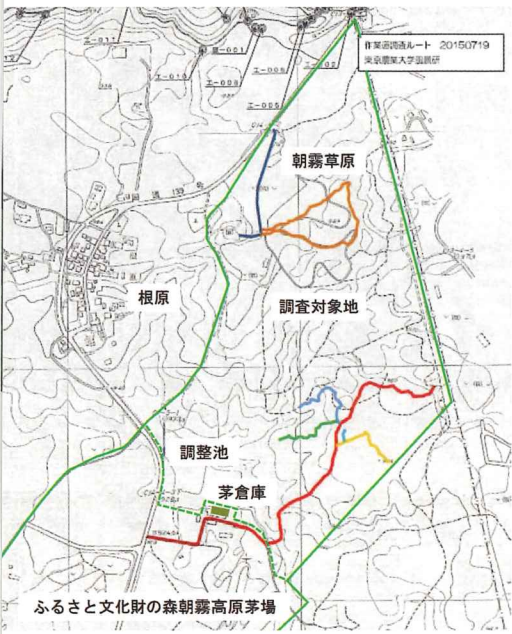
## 3) ふるさと文化財の森朝霧高原茅場

国宝や重要文化財などの文化財建造物を修理し、後世に伝えてゆくために、木材や檜皮、茅、漆などの資材の確保と、これらの資材採取に関する技能者を育成することが必要となっている。このため、文化庁は必要な資材の供給林及び研修林となる「ふるさと文化財の森」を設定し、研修や普及啓発事業を行っている。根原区財産区が所有管理する朝霧高原茅場は、南北約2km、東西約2.5kmで国道139号を跨いでいる。面積は152ha。平成24年3月にふるさと文化財の森に設定されて以来、周辺地域の茅葺き屋根や富士宮市指定文化財井出家高麗門及び長屋などの修復用茅を産出している。加えて、富士山茅葺きフォーラムや茅・ススキ・クラフト展などを開催するとともに茅刈り人養成講座や茅刈り

体験、茅草き体験講座など普及啓発と人材育成を実施してきている。これらの運営は、地元4区の代表や東京農業大学、NPO法人あさぎり古里創生ネット、富士教育訓練センター、NPO法人富士山観光まちづくり研究所、富士かやぶき建築茅吉などからなる朝霧高原活性化委員会が行っている。

#### 4) 調査対象地朝霧草原

朝霧高原茅場北東部の割石峠付近の県境から南に約1.5km、東西約0.8km面積36haを調査対象地としている。標高は978mから924mとなっている。この地区は玄武岩溶岩の根原溶岩流が流れ込み、小規模であるが深い谷地形が複雑に入り組んで起伏に富んだ地形となっている。南西部の平坦で肥沃な地区と比べて土壌も痩せ、スキの生育は必ずしも良好とは言えない。反面、生物多様性が確保され、富士山麓に残された貴重な草原の一つとなっている。富士山と共にあることから日本を代表する草原と言っても過言ではない。このため、調査を進める中でこの地を「朝霧草原」と呼ぶこととした。



図中のカラー線は区域及び作業路を示す  
図1-2 朝霧草原調査対象地案内図

#### 参考文献

- 『富士宮市史上巻』富士宮市史編纂委員会 1971年 富士宮市
- 『富士開拓30年史』富士開拓30年史編纂委員会 1976年 富士開拓農業協同組合
- 『史話と伝説富士山麓の巻』松尾四郎編 1958年 松尾書店

## 2. 草原の多面的機能

### 1) 草原の多面的機能

草原には放牧の場、茅の生産など直接的に私たちが求めてきた機能以外にも、マイナス面も含めて様々な機能が存在する。それらの中で、環境保全など私たちの社会や経済にもたらすプラスの機能を「公益的機能」と呼んでいる。また、生物の繁殖、物質循環、環境形成など生態系の中で生じている現象を生態系の機能としてとらえ、人間がその機能の様々な恩恵を享受するとき、それらを「生態系サービス」と呼んでいる。

表2-1 草原の多面的機能

水源涵養機能	地下水の供給、調整
土壌保全機能	土壌の形成、浸食・流出防止
自然災害抑制機能	土砂崩れ防止など
気候緩和機能	温室効果ガス(CO <sub>2</sub> )吸収、飛砂防止など
エネルギー供給	バイオマス燃料の生産など
生活資材供給機能	茅、飼料、堆肥などの生産など
保健休養機能	レクリエーションの場の提供、環境学習など
文化的機能	地域景観形成、伝統行事(盆花採り)など

ここでは草原の公益的機能や生態系サービスも含めて「多面的機能」と呼ぶことにし、これらを整理すると左表のようになる。

### 2) 草原の水源涵養機能

富士山はすそ野地域も含め大きな水瓶とも言われる。一帯に降った雨や雪が地下に浸透し、清冽な湧水として山麓の各所に湧き出している。この地下水の涵養機能には地表を覆う森林や草原など土地利用や植生タイプが関係していると考えられる。上流側の涵養域の森林化が進んだことにより、下流の湿原の乾燥化が進んだ事例は少なくない。地下水涵養のプロセスとして、降った雨や雪が①枝や葉に遮られて地表に落ちずに空気中に蒸発したり、地表面に達しても地表面を流下して直接河川に流入するもの、②森林や草原の土壌に浸透して地下水となるもの、③土壌から地下に浸透する過程で樹木や草の根に吸収され葉から空気中に蒸発散するもの、の3つのケースが考えられる。

富士山地域ではここ数十年の土地利用変化として、草原が大幅に減少して森林化が進んでいる。森林と草原で地下水涵養機能に差があるとなれば、両者の割合は将来の地下水量を占う上での大きな指標となる。また、森林化が進む中で針葉樹（スギ・ヒノキの人工林）と広葉樹の違いも気になるところである。

表 2-2 植生タイプと蒸発散量の割合

植生タイプ	年降水量に占める割合	倍率
草原	26%	1.0
森林	広葉樹	1.42~1.78
	針葉樹	1.21~1.40

(環境省九州地方環境事務所 2012)

表 2-3 1時間当たりの浸透能試験結果(村井ら)

植生タイプ	浸透能(mm/時)	
針葉樹	人工林	260.2
	天然林	211.4
広葉樹	天然林	271.6
伐採跡地	軽度攪乱	212.2
	重度攪乱	49.6
草地	自然草地	143.0
	人工草地	107.3
裸地	崩壊地	102.3
	歩道	12.7
	畑地	89.3

(『森林水文学』塚本良則編 1992 より)

表 2-4 1日当たりの浸透能力試験結果

植生タイプ	浸透能(mm/日)	
草原	1.618	
広葉樹	4.677	
針葉樹	人工林	2.434
	腐葉土状態	4.481
	下草がない状態	1.189

(環境省九州地方環境事務所 2012)

の状態で大きな違いがあり腐葉土状態：4,481mm/日、下草がない状態：1,189mm/日という結果が得られている。これらの結果から、土壌の状態にもよるが、森林の方が草原よりかなり浸透能力が大きいといえる。

これらを扱った研究は少ないが、2012(平成24)年に阿蘇地域を対象に行われた調査および実験によると、蒸発散量では、草原は年降水量の26%、森林は広葉樹が46%、針葉樹が36%となり、草原に比較して広葉樹林は約1.42~1.78倍、針葉樹林で約1.21~1.40倍蒸発散するという検討がなされている。

浸透能力では、村井らの研究で、広葉樹(271.6mm/時)、針葉人工林(260.2mm/時)、自然草地(143.0mm/時)、人工草地(107.3mm/時)という成果が報告されている。阿蘇地域で行われた浸透能試験(直径30cmの塩ビパイプを異なる植生の試験地内に立て、そこに注水して1日の吸水量を測定する)では森林の浸透能力(広葉樹：4,677mm/日、針葉樹：2,434mm/日)、草原の浸透能力(1,618mm/日)、針葉樹林(表土

しかし阿蘇地域での検討では、通常の大雨程度の降水の場合でも草原は十分に浸透していることから、実際の現場での地下に浸透する能力に両者の差は影響しないと判断された。したがって、現場での地下水涵養効果としては「蒸発散量の違い」が影響し、草原の状態で維持された方が森林よりも涵養効果が大きいということになる。

### 3) 草原のCO<sub>2</sub>吸収機能

地球温暖化の影響が危惧される中で、草原の温室効果ガス(CO<sub>2</sub>、メタンガス等)の吸収能力が注目される場所である。

草原の植物は大気から体内に取り込んだCO<sub>2</sub>を炭水化物に同化し、葉・茎・根を形成する。それが枯死して地表に堆積し、腐植土へと分解する過程でCO<sub>2</sub>を放出する。しかし全てがCO<sub>2</sub>として大気中に戻るのではなく、何割かは腐植土などとして土壌中に蓄積される。この吸収と放出の割合が問題となるが、既往研究では土壌タイプで異なり、また不耕起の草地で土壌中の炭素含量が多いとの報告もされている。

阿蘇地域におけるススキ草原を対象とした最近の研究では、野焼きの結果、地上部が微粒炭として土壌中に蓄積されると同時に、地下部の根なども分解され土壌有機物として蓄積される。CO<sub>2</sub>として土中に固定化される量は1ヘクタール当たり年間1.2~3.0トン(炭素量で0.34~0.84トン)と試算されている。これは阿蘇地域全世帯が1年間に排出するCO<sub>2</sub>の約7割にあたる量である。

### 4) 草原のレクリエーション機能

草原は森林などと異なり見通しが良く眺望が効き、それだけで開放感に満ちたレクリエーション活動の場を提供する。また火入れや採草などによって維持管理されてきた二次草原(茅場など)は生物相の多様性に満ち、ウォーキング、自然観察、植物観賞、山菜採りなど多彩なレクリエーション活動が可能である。また、古くから地域の方々との関わりがあり、例えば盆花採り、野焼きなど季節の伝統行事の対象地にもなっ

きた。一方、近年は野焼きボランティアとして一般人が参加するなど、社会貢献・地域貢献とレクリエーションを兼ね備えた活動の場にもなっている。

### 5) 国立公園の景観維持

手つかずの原生自然の景観と並んで火入れや採草など人為的関わりによって維持管理されてきた二次草原（半自然草原）の景観も国立公園の重要な景観要素である。草原の荒廃が目立つようになったことから、その価値が改めて見直されるようになってきた。草原維持に関わってきた畜産業などの第一次産業が衰退するなかで、それに代わる新しい草原管理の仕組みづくりが模索されている。多くの人手を必要とする火入れや防火帯切りの人材養成・派遣機関を組織したり、地域の多様な主体が連携・協力して総合的に取り組む仕組みづくり（公園管理団体制度の創設、草原再生推進協議会など）が始まっている。

草原の景観的特徴として、草丈が低く地形の細やかな形状が理解できることから、それに応じた景観管理の方法（土地利用のあり方や草原の配置など）が検討されている。例えば、火山地形特有の平滑斜面やなだらかなスカイラインは草原によって強調されることから、スカイラインを形成する部分や凸型地形の部分を優先的に維持管理や草原再生を行う。一方で、森林基調の景観と異なり、草原は人工構造物が目立ちやすく、テクスチャが細かいので相対的に人工物の規模が大きく見えやすいなどの特徴があり、草原景観ならではの配慮が必要である。

#### 参考文献

- 『平成 24 年度阿蘇地域の草原の樹林化による河川流量等に対する影響評価業務報告書』（環境省九州地方環境事務所委託業務） 2013 年 3 月 アジア航測株式会社
- 『森林水文学』 塚本良則編 1992 年 1 月 文永堂出版
- 『温暖化防止機能 放牧研究の展開に向けて』 松浦庄司・加納春平 2005 年 3 月（独）農業・生物系特定産業技術機構畜産草地研究所
- 『阿蘇半自然草地土壌の機能について』 当真要 2011 年 10 月 パネルディスカッション「阿蘇草原の公益的機能について考える」（阿蘇草原再生フォーラム 2011）
- 『阿蘇地域の地形特性からみた草原と樹林地の景観的扱いに関する事例研究』 町田怜子・下嶋聖・麻生恵ほか 2013 年 3 月 ランドスケープ研究 76(5)

## 3. 茅場の植生

### 1) 日本らしい自然とススキ草原

日本らしい自然とは何か

アジアモンスーン地帯の東の縁につらなる列島という地域と、そこに古代から住みつき自然と共存してきた日本人との間にかもしだされた特性を「日本らしさ」と定義すれば（根本，2010）、「日本らしい自然」は 1960 年代まで田園の景観要素としてかなりの面積を占めていた。

集落、水田、スギの植林地など「日本らしい文化景観」と、鎮守の森に代表される僅かに残った「日本の自然」の周辺に広がっていたのが「日本らしい自然」である。そこでは草刈り、火入れ、放牧など常に人の手が加えられるが、そのベースとなる緑は自然に生えてきた雑草や人里植物と呼ばれるものである。

ススキの繁る草原は日本らしい自然の代表である。20 世紀初期には

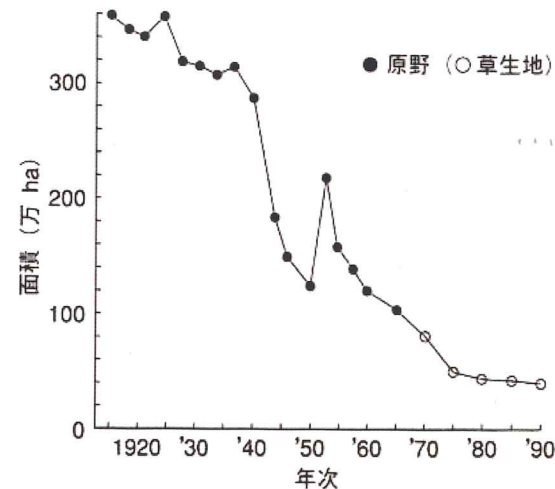


図 3-1 原野（草生地の面積の推移，岩波，1995 より改変）

11%を占めていたが（図 3-1）、2006 年には約 1%まで減少した。

360 万 ha の原野と 175 万 ha の半自然草地在存在していた。しかし 1985 年には 39 万 ha の原野と 8 万 ha の半自然草地にまで減少した（西村，1988）。半自然草地とは、人為的攪乱の大半が家畜の放牧や家畜の飼料生産の場であったことから、昔は牧野と呼ばれていたものである。戦前は水田（国土面積の約 9%）よりも草原（原野+半自然草地）の方が広く国土面積の



日本の草原は種類組成や相観から、草原の分布する植生帯によって亜寒

表 3-1 日本の草地植生帯と代表的な構成種

植生帯	採草地	放牧地
A 亜寒帯	ササ型、ノガリヤス型	イチゴツナギ型、ウシノケグサ型
B 冷温帯	ススキ型	シバ型
C 暖温帯	ススキ型、ネザサ型	ネザサ型

### ススキ草原の構造

朝霧草原は地理的には暖温帯に属するが標高が 900 m 以上 (沼田, 1969) あるので冷温帯のススキ型草原に近いものと考えられる。そこで小池一正の行った宮城県 (標高 130m) の茅場の調査 (1968) に基づいてススキ草原の群落構造の特徴を述べたい。

小池が調査したススキ草原は明治中頃から茅場として使用されてお

り、毎年 3 月末から 4 月中旬にかけて全域で火入れが行われ、ススキの地上部が枯死し始める 10 月から 11 月末にかけて屋根ふき用にススキを刈取る管理が行われていた。

ススキの地上部現存量は常に全体の 30% から 60% を占めた。その変化は 5 月初めから 6 月はじめにかけて、かなりの速度で増大するが、7 月末になると、次第に速度を減少し、9 月初めに極大値 350 g/m<sup>2</sup> に達し、以降は減少する傾向が見られた。ススキ群落の構成種はその成長特性から上層まで生育する上層草類 (草丈 150cm 以上) と下層に生育する下

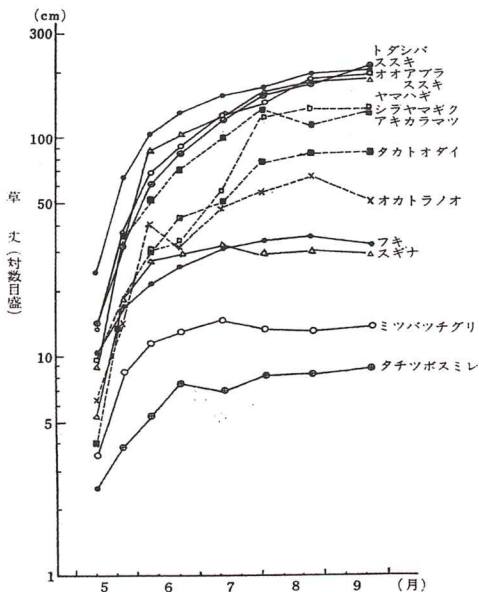


図 3-2 主な草種の草丈の変化 (1967)

層草類 (草丈 0~50cm) およびその中間に生育する中層草類 (草丈 50~150cm) に分けられた (図 3-2)。

優占種のススキの他、オオアブラススキ、ヤマハギ、ノハラアザミが上層草類で全期間を通して他の草種より草丈が高く常に群落最上部で草冠を形成していた。シラヤマギク、アキカラマツ、オカトラノオ、サワヒヨドリ、タカトオダイなどが中層草類で初期の相対成長率は高いが、伸長速度はむしろ中期が大きく、後期に伸長を停止する。フキ、ミツバツチグリ、タチツボスミレ、ヤブレガサ、スギナなどが下層草類でいずれも草丈の最大が 50cm 以下であり、全期間を通じて伸長速度が低く、相対成長率も低い。下層草類は 6 月までにはほぼ伸長成長を停止してしまう。上層草類は光が成長の阻害要因とはならないが、中層草類は上層の草量増加に伴う透過光量の減少の影響を受ける。しかし、かなり耐陰性

があるため、ゆっくりではあるが順調に成長する。一方、下層草類は群落の成層構造が十分に発達していない比較的光条件のよい時期に旺盛に生育するという特性がある。

開花時期にも各層草類間で一定の傾向がみられた (図 3-3)。下層草類 (スゲ、ヤブレガサ、ヤマニガナ、フキ、タチツボスミレ、ミツバツチグリなど) は 6 月初旬までに開花を終了する。

中でもフキは 4 月中旬までに

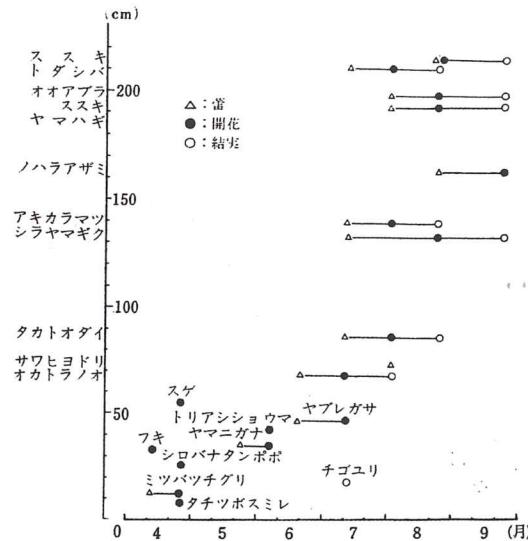


図 3-3 主な草種の草丈の変化 (1967)

開花を終える。中層草類 (アキカラマツ, シラヤマギク, オカトラノオ, タカトウダイなど) は主に 7 月中旬から 8 月初旬に、上層草類 (ススキ, オオアブラススキ, ヤマハギ, ノハラアザミなど) は 8 月初旬以降にそれぞれ開花結実する。

## 2) 草原の火入れ

### 火入れの歴史と目的

火入れという野焼きの習慣は日本でも古くからあり、文献で明らかなものとして例えば 701 年に制定された大宝律令の厩牧令第十一条には「毎年春に火入れをして枯草を焼き、草生を万遍ならしめよ、ただし、所によっては火入れの時期に遅速があるし、また危険な所ではこの令は適用しない（岩波の注釈による 1988）」とあり火入れの危険性にふれている。その後も山火事延焼の恐ろしさから厳しい火入れの取り締まりが繰り返された。厳しい規制の中で火入れが盛んに行われたのは私有地でも草原が林地に遷移してしまうと官有地として取り上げられたからである。火入れは主として採草や放牧のための草原管理の手段であるが、火入れによって良質の飼料や敷料ばかりか屋根ふき用のススキも確保できた。火入れの際の高温環境については 1940 年頃まで解明されていなかったが、その効果として以下のことが考えられていた。すなわち、

- ① 草の萌芽を促し、草地の生産量を高める
- ② 焼いた枯草の灰分を草地の養分とする
- ③ 家畜の好む柔らかで良質の草が得られる
- ④ 立ち枯草などを焼き払って、家畜が新しい草をくいやすくする
- ⑤ 家畜に危害を及ぼすダニなどの小動物を殺したり、その生育場所をなくす（大迫(1937)によればアブ類は全く火入れの影響を被らない）
- ⑥ 低木、トゲ植物など有害植物を除去する
- ⑦ 防火線焼きは山火や野火を防ぐ

### 火入れの高温環境

火入れ温度の垂直分布は枯草の堆積状態や火入れ時の風向きなどによって異なるが、最高温度はいずれも地上 30cm 付近に現れる。火入れ温度の高さにもっとも大きく関与するのは燃料量で、燃えた枯草量が 1m<sup>2</sup> 当たり 0.5 kg までは燃焼量の増加に伴って最高温度は上昇する。0.5 kg 以上に燃料が増加しても、最高温度の上昇は見られないが、高温の持続時間が燃料の増加量に比例して長くなる。

ススキ群落における地表面の温度上昇は 0~160℃で、燃料量の多いヨシ群落よりは低いことがわかる。一方、シバ群落では燃料量が少なくてもススキ群落近くまで温度上昇がみられる。温度上昇に幅があるのは地表面の燃料堆積量が不均一なためである。いずれの群落でも地下（深さ 2 cm, 5 cm, 10 cm）ではほとんど温度上昇がみられない（表 3-2）。通常、野焼きを行うのは植物が休眠状態にある季節で、地上部付近まで枯死している。地下温度がほとんど上がらないため生存している地下の根、地下茎、埋土種子は焼死することはない。

### 誤解されている野焼きの影響

野焼きを行うといっぺんに多量の CO<sub>2</sub> が大気中に放出されるため、地球温暖化を促進するように思える。しかし植物体は大気中の CO<sub>2</sub> と土壌中の水を利用して光合成の結果つくられたものであり、野焼きで燃焼した枯れ草に含まれる炭素は、もともと大気中から取り込んだものである。大気中の炭素が野焼きという行為によって大気中に戻っただけであり、炭素収支は±0 である。このことをカーボンニュートラルと言う。

表 3-2 植生タイプ別の最高温度範囲と燃料量との関係

植生 (優先種)	ヨシ群落	オギ群落	ハマニシク 群落	ススキ群落	ミヤコザサ群落	カモノハシ群落	シバ群落
場所	渡良瀬遊水地・菅生沼・小貝川	菅生沼・小貝川	小清水原生花園	阿蘇山・三瓶山霧ヶ峰・上の原寒風山	霧ヶ峰	霧ヶ峰	寒風山
測定数	7	18	21	14	12	1	4
温度測定位置							
100cm	80-800℃	50-730℃	50-340℃	150-540℃	50-350℃	380℃	40-70℃
30cm	160-850℃	120-800℃	150-450℃	310-700℃	50-610℃	370℃	80-100℃
0cm	30-350℃	0-180℃	0-470℃	0-160℃	0-170℃	上昇無し	80-160℃
-2cm	上昇無し	0-60℃	0-110℃	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し
-5cm	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し
-10cm	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し	上昇無し
平均燃料量(g)	1729.5	1570.4	979.6	883.4	566.7	566.5	298.8
資料数	6	12	25	13	7	1	7

燃料調査は 1×1m の範囲で枯草を集め、乾燥重量を測定した

仮に野焼きを行わなくても植物枯死体は長時間をかけて土壌有機物が分解し CO<sub>2</sub> は徐々に大気中に放出される。

野外でゴミを燃やす（野焼き）は時に石油系の化合物が含まれ、ダイオキシン類が発生するため自治体によっては野焼きが禁止されているが、草原の野焼きはダイオキシン問題とはほとんど無縁である。

### 3) 在来植物の再生とその管理

火入れが個々の在来種に及ぼす影響を詳細に調査したものは少ない。ススキ草原に生育したススキ、ワラビ、トリアシショウマ、オカトラノオ、ヒカゲスゲ、シラヤマギク、アキノキリンソウ、ミツバツチグリ、チゴユリの 9 種について火入れに伴う形態変化と再生について調査した結果（平吹，竹原，1987）以下のことが明らかになった。

地上に伸長していた諸器官や地表に露出していた地下茎の先端部は焼死した。しかしまだ地中にあった地下茎や葉の成長点と地下茎基部や地下茎上の芽は損傷せず、被災後から再生した。多年生草本が野火から受ける損傷の程度を左右する一因として、当該植物がどのような生育段階で被災したかが重要である。

枯れ草時期の火入れは枯草が灰になることと、温度上昇の影響によって、多くの草類が発芽するようになる。しかしながら、ススキの成長は抑制されず、中、下層草類が被蔭されてしまう。一方、春先以降の刈取りはススキを小型化し、ギャップが形成されやすいが、他種の発生はあまりなく、ハルジオン、オオキンケイギクなどの外来植物が侵入しやすくなる。

質の良いススキを生産するだけなら、早春の火入れとススキが成長を停止した時期に刈取るのが最適だろう。さらにススキ草原の植物多様性を復元するためには、例えば草原内の小径の両サイド 1~2m の範囲にあるススキを成長期に刈ることで、草丈を低め、近年減少しているウメバチソウ、センブリ、リンドウなど小型草類の発生を促進するのが良い。侵入した外来植物は広がらないうちに除去しなければならない。

#### 参考文献

- 『日本らしい自然と多様性』岩波ジュニア新書 654 根本正之著 2010 年 岩波書店  
『日本の植生・侵略と攪乱の生態学』矢野悟道編 1988 年 東海大学出版会  
『ススキ型草地の現存量ならびに群落構造の季節変化について』小池一正  
1968 年東北農学研究所報告 20 巻 2 号  
『林野火災の生態』飯泉茂編 1987 年 日産化学振興財団助成研究報告集

## 4. 朝霧草原の植物

### 1) 朝霧草原の植物の概要

根原地区は、静岡県と山梨県の県境に位置し、標高 1,000m 近くにある。6~8 月は、特に駿河湾からの温暖で多湿な空気が南東の風で運ばれて霧の発生が多いと言われている。

この霧と夏の冷涼な気候に育まれて、植物は草本の種類に富んでおり、数多く見られる。春には、野焼き後の一面の焼け野原から、ウド、ワラビ、ウルイ、トトキなどの山菜の芽が一斉に伸び始める。

春たけなわになるとミツバツチグリ、ハルジオン、スミレ類の蕾が開き、黄、白、紫と色とりどりの花が見られる。時にはキスミレに出会うことさえある。

梅雨の時期になるとススキの生長が促され、草原は一面の緑におおわれる。カワラナデシコ、チダケサシ、オオバギボウシ、シモツケ、ノハナショウブも開花期を迎える。やがて、夏を迎えるとススキはさらに草丈を伸ばし、シシウド、コオニユリ、サワヒヨドリ、ユウスゲが緑の野に目立つようになる。

草原に秋の風が吹き始めるころ、ススキの穂が開き、草原は秋の装いに移り変わる。

ワレモコウ、オミナエシ、オトコエシ、マツムシソウなど多彩な花を楽しめる季節となる。

秋が深まると、ススキの銀色の穂が、一面に広がる。アキノキリンソウ、ウメバチソウ、リンドウ、ヤマラッキョウが晩秋を告げ、いつしか霜が降りる時期になる。枯れ野は、茅刈りの季節を迎える。

調査した結果、キセワタ、カイジンドウ、コウリンカ、キキョウは見られなかった。また、ユウスゲ、オヤマボクチ、フジアザミ、フシグロセンノウ、リュウノウギクは減少していた。これらの原因は、人手が入らないままの放置と違法採取によるものと考えられる。

現在見られる、オミナエシ、オトコエシや、ツリガネニンジン、ウメバチソウ、センブリなどは、人々による野焼きや草刈りなどにより草原植物の生活域拡大にプラスに作用している。

## 2) 朝霧草原の植物

朝霧草原の植物調査では、151種の植物を確認した。紙面の都合もあり、種の特徴を分かりやすく示している写真36枚を掲載して種の解説を付した。今回の調査時期以前ではあるが、春の火入れ後の焼けた黒い大地に芽生えて黄色い可憐な花を咲かせるキスミレを加えて37種を示すこととした。解説は種の特徴に加えて①花の咲く時期、②生えている場所、③草丈を示す。

### 参考文献

- 『静岡県の植物図鑑(上)』杉野孝雄編 1990年 静岡新聞社  
『静岡県の植物図鑑(下)』杉野孝雄編 1990年 静岡新聞社  
『しずおか野の花・山の花』杉野孝雄編 1993年 静岡新聞社  
『春の花』鈴木康夫写真・畔上能力ほか解説 1995年 山と溪谷社  
『夏の花』鈴木康夫写真・畔上能力ほか解説 1994年 山と溪谷社  
『秋の花』鈴木康夫写真・畔上能力ほか解説 1994年 山と溪谷社  
『山に咲く花』永田芳男写真・畔上能力ほか解説 1996年 山と溪谷社



### アキノキリンソウ (キク科)

日当たりのよい山地に生える多年草。葉はだ円形で柄がある。根もとの葉は花が咲くころは枯れる。枝の先に直径1.3cmほどの黄色の花が穂になって多数つく。

- ① 8~11月 ② 林のふち  
③ 30~80cm

### ウド (ウコギ科)

山野に生える大形の多年草。若芽は香りがよく、春の山菜として好まれ、また栽培もされる。茎は太く、全体に毛が多い。茎の上部にあわい緑色の小さな花がまるいかたまりとなって多数つく。

- ① 8~9月 ② 山地  
③ 1~1.5m



### ウメバチソウ (ユキノシタ科)

山地の日当たりのよい湿地に生える多年草。葉は2~4cmのハート形で、花茎につく葉の基部は茎を抱く。茎の先に直径2~2.5cmの白い花を1個つける。

- ① 9~10月  
② 山野のしめった草地  
③ 5~30cm

### キスミレ (スミレ科)

日当たりのよい草原などに生える多年草。茎は細く、ふつう葉は3個つくが、下部の1個はやや離れ上部の2個は接近してつく。下部の葉はハート形、上部の葉は卵形で小さい。花は直径1.5~2cmの明るい黄色で、距はごく短い。氷河期の遺物といわれている。

- ① 4~5月 ② 山地の林下 ③ 5~10cm





### オオバギボウシ (ユリ科)

山野の草地などに生える多年草。若い葉柄はウルイと呼ばれ、山菜のなかでもおいしいものひとつ。葉は卵形で長さ30~40 cmと大きく長い柄はある。表面は光沢がありへこんだ脈が目だつ。花茎の上部に白色からあわい紫色の花を多数横向きにつける。① 7~8月 ② 山地の草原 ③ 50~100 cm

### オオオマツヨイグサ (アカバナ科)

草原や荒地などに生える2年草。北米原産の植物をヨーロッパで交配して作られた園芸種。茎にはかたい毛があり、毛の基部はふくれている。葉は長さ6~15cm、先はとがり、ふちには波状のギザギザがある。葉のわきに直径6~8cmの大きな花をつける。① 7~9月 ② 土手、河原 ③ 80~150cm



### オカトラノオ (サクラソウ科)

日当たりのよい草原などに生える多年草。地下茎は長く横にはい、茎はまっすぐ立ち基部はやや赤みをおびる。茎の先に白い小さな花が長さ10~30 cmの穂になって多数つく。花は直径約1 cmで、深く5つに切れ込む。① 6~7月 ② 林のふち、草地 ③ 60~100 cm



### オケラ (キク科)

乾いた草原などに生える多年草。若芽は山菜として人気がある。葉は長い柄があり、ふつう3から5この小葉にわかれている。茎は細くてかたく、若芽は軟毛におおわれる。枝の先に白色または、ややあわい紅色をおびた頭花をつける。① 9~10月 ② 林のふち ③ 30~60 cm

### オトコエシ (オミナエシ科)

日当たりのよい山野に生える多年草。茎は太く、葉も大きい。また全体に毛も多く、がっしりしている。根もとから長い走出枝(ランナー)をだし、新しい苗をつくる。茎の上部の枝先に、白い小さな花をたくさんつける。① 8~10月 ② 林のふち、草地 ③ 60~100 cm



### オミナエシ (オミナエシ科)

日当たりのよい山野の草原などに生える多年草。茎は直立し、葉は羽状に深く切れ込んでいる。地下茎は横にはい、その先端に新しい苗をつくってふえる。茎の上部は枝わかれして、枝先に黄色の小さな花をたくさんつける。秋の七草のひとつ。① 8~10月 ② 林のふち、草地 ③ 60~150 cm



### カシワ (ブナ科)

山地に生える落葉高木。樹皮は黒褐色で厚く、かたく深い裂け目ができる。葉は枝先に集まって互生し、長さ8~30 cmと大きく、ふちには波形のギザギザがある。雌雄同株で、若葉がのびるころ、雄花は新しい枝の基部から多数垂れ下がる。雌花は葉のわきから少数の花をつける。 ① 5~6月  
② 海辺, 庭木 ③ 10~15m

### カセンソウ (キク科)

日当たりのよい山地の草原に生える多年草。茎はかたくて、葉とともに短毛がある。地下茎は横にはう。葉は互生し、基部は茎を抱く。葉の表面はざらつき、裏面は脈が隆起して目だつ。枝の先に黄色の花が1個ずつつく。 ① 7~9月  
② 山野の湿地 ③ 60~80 cm



### カワラナデシコ (ナデシコ科)

山野の日当たりのよい草地などに生える多年草。茎や葉は白っぽい緑色をおびる。葉は長さ3~10 cmの線形で、基は茎を抱く。茎の先にあわい紅色の花がまばらにつく。花びらは5個あり、細かく糸状に切れ込んでいる。秋の七草のひとつ。 ① 7~9月  
② 草原, 河原 ③ 30~100 cm



### コオニユリ (ユリ科)

山地の草原などに生える多年草。地下の玉(りん茎)はややまるい形で白色、苦みがない。小さいものは丈も低くて1つぐらいしか花が咲かないが、大きくなると多くの花がつく。葉はやや薄くて幅5~10 mm。茎の先にオレンジ色で内面に紫黒色の斑点がある花をつける。 ① 7~8月 ② 湿った草地 ③ 1~1.5m

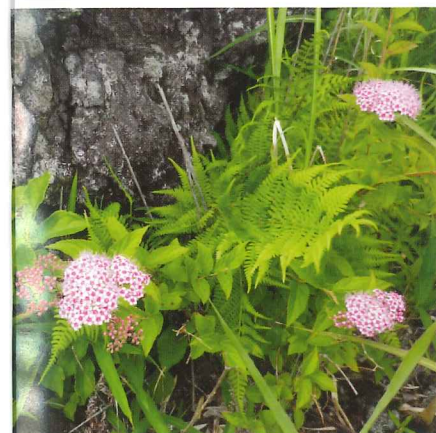
### サワヒヨドリ (キク科)

日当たりのよい湿地などに生える多年草。茎の上半部や葉にはちぢれた毛が多い。葉はほとんど柄がなく対生し、長いだ円形で裂けないものから、基部まで3裂するものまであり、3脈が目だつ。茎の先にあわい紅紫色または白色の頭花がびっしりと集まってつく。 ① 8~10月  
② 湿った草地 ③ 40~80 cm



### シモツケ (バラ科)

日当たりのよい山地などに生える落葉低木。葉は互生し、長さ2~8 cmで先はとがり、ふちにふぞろいの鋭いギザギザがある。枝先に直径4~6 mmの小さな花が集まって咲く。花びらは5個あり、紅色が濃いものから白いものまで変化が多い。雄しべは花びらより長い。 ① 6~8月  
② 原野, 林の下 ③ 40~90 cm





### シラヤマギク (キク科)

山地のやや乾いた草地などに生える多年草。若芽は山菜として利用する。茎や葉には短い毛があり、さわるとざらざらする。葉の下部につく葉はハート形で、ひれのある長い柄がある。茎の先に直径2 cmほどの白花がつく。8~10月

② 林のふち ③ 1~1.5m



### タチフウロ (フウロソウ科)

山地の草原に生える多年草。茎や葉の柄に下向きの毛がある。葉は手のひら状に5~7裂し、裂片は幅がせまくあらい毛が多い。花柄の先に直径2.5~3 cmの花がまばらにつく。花びらはあわいピンクで濃い紅色の脈が目だつ。

① 7~9月 ② 草地 ③ 30~70 cm

### ススキ (イネ科)

日当たりのよい山野に群生する多年草。茎は多数束になってでて、大きな株をつくる。葉は幅1~2 cmでかたく、ふちはざらざらして、手などを切りやすい。枝は基部から先まで小穂をつける。小穂は黄灰色で、柄の長いものと短いものが対になってつく。小穂の先からは、長いノギがつきだし、途中で折れ曲がっている。

① 8~10月 ② 草原、土手 ③ 1~2m



### タムラソウ (キク科)

山地の日当たりのよい草原に生える多年草。葉は一見アザミのようにみえるが、刺はなく、やや薄くてやわらかい。葉は羽状に切れ込み、ふちにはギザギザがある。長い枝の先に直径3~4 cmの赤紫色の頭花を上向きにつける。

① 8~9月 ② 草原 ③ 30~100 cm



### センブリ (リンドウ科)

日当たりのよい山野に生える2年草。根は黄色。全草に強い苦みがある。茎は暗い紫色をおび直立して、少し枝わかれする。葉は対生して線形。茎の先や葉のつけ根に直径2 cmほどの白地に紫色のすじのある花をつける。

① 9~11月 ② 草地 ③ 5~20 cm



### ツチアケビ (ラン科)

山地の林内に生える葉緑素を持たない腐生植物。地下茎は太く横にはい、茎は直立して上部で枝分かれする。全体が黄褐色で、りん片が少しあるだけで葉はない。茎の上部に長さ1.5~2 cmの黄褐色の花をつける。秋になるとバナナ形の実が茎いっぱいにつぶら下がってつく。

① 6~7月 ② 山の陰地 ③ 50~100 cm



### ツリガネニンジン (キキョウ科)

山野の明るい草原に生きる多年草。若芽はトトキと呼ばれ、山菜として親しまれている。地下に太くて白い根がある。茎を切ると白い汁がでる。葉はふつう3~4枚ずつ輪生する。茎の先に長さ2cmほどのあわい紫色の花が下向きに咲く。

- ① 8~10月 ② 草地 ③ 40~100cm

### ノアザミ (キク科)

山野の草地などに生える多年草。葉は深く裂け、ふちには鋭い刺がある。茎の葉は基部で茎を抱く。枝先に直径4~5cm、紅紫色の頭花が上向きにつく。まれに花が白色のものもある。総ほう片は粘る。

- ① 4~8月 ② 草原, 土手  
③ 50~100cm



### ノハナショウブ (アヤメ科)

山野の草地などに生える多年草。地下茎は枝わかれする。葉は重なり合って互生し、線形で、中央の脈が太く目だつ。茎の先に直径10cmほどのやや赤みのある紫色の花をつける。外側の花びら3枚は大きく先は垂れ、基部に黄色のすじがある。 ①6~7月

- ②湿原, 草原 ③40~80cm



### ハンゴンソウ (キク科)

山地の草原に生える大形の多年草。茎は高さ1~2m, 大きな葉を互生する。葉は長さ10~20cm, 羽状に深く切れ込んでいる。茎の先で枝わかれし、直径約2cmの黄色の頭花を多数つける。 ① 7~9月

- ② 湿り気のある草地, 林のふち  
③ 1~2m

### ヒナノウスツボ (ゴマノハグサ科)

山地に生える多年草。地上部はよわよわしい感じであるが、地下茎は肥大して短い。茎は直立し30~50cmとなり、上部は枝わかれする。葉には柄があり対生し、卵形または卵状だ円形で先はとがる。茎の先にまばらに暗赤紫色の花をつける。

- ① 7~9月  
② 湿地, 沢ぞい ③ 40~100cm



### フシグロセンノウ (ナデシコ科)

山地の林のなかなどに生える多年草。茎は直立し、上部は枝わかれする。茎の節の部分が太く紫黒色をおびている。葉は対生で長さ4~15cmあり先はとがる。茎の先に直径5cmほどの大きな朱色の花びらをひらく。 ① 7~10月

- ② 林のふち, 草原 ③ 50~80cm







### マツムシソウ (マツムシソウ科)

山地の日当たりのよい草原に生える2年草。根生葉はロゼット状で冬を越す。葉は対生し、羽状に細かく切れ込む。花茎を長くのばし、直径4 cmほどのあわい紫色の頭花を上向きにつける。頭花は内側より外側のほうが大きい。 ① 8~10月

② 高原 ③ 60~90 cm

### マムシグサ (サトイモ科)

山野の林のなかなどに生える多年草。葉は2枚つき、鳥の足のようになっている。小葉の形や大きさは変化が多い。茎と葉柄にまだら模様がある。花は仏炎ほうと呼ばれる筒状のほうに包まれていて外からは見えない。仏炎ほうは緑色から濃い紫色まであって、白すじが通っている。 ① 4~6月

② 林の下、竹やぶ ③ 30~50 cm



### マルバハギ (マメ科)

山野の日当たりのよいところに生える落葉低木。枝には白い短毛がある。葉は長さ2~3 cmのだ円形で、先は少しへこむものが多い。葉の表面は無毛、裏面には短毛があり白っぽい。葉のわきに長さ1~1.5 cmの紅紫色の花がかたまってつく。 ① 8~9月

② 山野 ③ 1~2m



### ヤマハハコ (キク科)

日当たりのよい山地の草原などに生える多年草。茎は直立し、白い綿毛におおわれている。葉は互生し、表面は光沢があり、3本の脈が目だつ。裏面は綿毛を密生して白色。茎の先に頭花が集まって多数つく。白い花びらのように見えるのは総ほう片でかさかさしている。 ① 8~9月

② 乾いた草地、高原 ③ 30~60 cm

### ヤマホタルブクロ (キキョウ科)

山地などに生える多年草。茎や葉、がくなどに粗い毛がある。葉は互生し、長さ5~8 cmの卵形~細長い形でふちにギザギザがある。がく片とがく片の間にふくらみがある。茎の上部に長さ4~5 cmと大きな鐘形のあわい紅紫色の花をつける。 ① 6~8月

② 草地、れき地 ③ 30~60 cm



### ユウガギク (キク科)

山野に生える多年草。地下茎を伸ばしてふえる。茎はよく枝分かれます。葉は互生し、上部のものは小さく、下部のものは大きく羽状に切れ込むものが多い。茎の上部で細長い枝をわけ、その先に直径2.5 cmほどの、わずかに青色をおびた頭花をつける。 ① 7~10月

② 草原、林のふち ③ 40~150cm



### ユウスゲ (ユリ科)

山地の草原などに生える多年草。葉は根もとから2列にならんででて、長さ40~60cmの線形。花茎は直立して細く茅先でわかれあわい 黄色の花をつける。花は夕方から開き、翌日の午前中にはしぼむ。

- ① 7~8月 ② 林のふち, 高原
- ③ 1~1.5m

### リンドウ (リンドウ科)

山野の草原などに生える多年草。茎は直立するが倒れやすい。葉は柄がなく対生し、3脈がよく目立ち、ふちには細かい突起があつてざらつく。茎の先や上部の葉のわきに長さ4~5cmの青紫色の鐘形の花をつける。

- ① 10~11月 ② 林のふち
- ③ 20~80cm



### ワレモコウ (バラ科)

日当たりのよい山野の草原に生える多年草。葉は5~13個の小葉からなり小葉の柄のつけ根にも小さな葉片がつく。枝先に暗紅色の小さな花が集まった穂をつける。花穂は長さ1~2cmで、上から下へと開花していく。

- ① 8~10月 ② 草地 ③ 50~100cm



### 3) 植物リスト

平成28年6月から10月の間に10回植物調査を実施した。その結果を示せば次の表のとおりである。

表 4-1 平成28年(2016年)朝霧草原 植物リスト

植物名	科名	6月	7月	8月	9月	10月	頁
アキノキリンソウ	キク			花		花実	17
アキノタムラソウ	シソ					花実	
アケビ	アケビ			実			
アズマネザサ	イネ						
アブラシバ	カヤツリグサ	花	花				
アブラチャン	クスノキ						
アマドコロ	ユリ	花					
アリノトウグサ	アリノトウグサ	蕾	花	花	花		
イタドリ	タデ			花	実	実	
イヌコウジュ	シソ				花	実	
イヌゴマ	シソ		花	花実			
ウツボグサ	シソ		花				
ウド	ウコギ		花		実	実	17
ウバユリ	ユリ	蕾花		実	実	実	
ウマノアシガタ	キンボウゲ	花実					
ウメバチソウ	ユキノシタ			蕾		実	17
エゾノギシギシ	キク	花	花	花	花実		
エビガライチゴ	バラ						
オオバギボウシ	ユリ		花	実		実	18
オオフトバムグラ	アカネ			花	花	実	
オオマツヨイグサ	アカバナ		花				18
オカトラノオ	サクラソウ		花	実		実	18
オケラ	キク			蕾	花	実	19
オトギリソウ	オトギリソウ		花		実	実	
オトコエシ	オミナエシ			花		実	19
オトコヨモギ	キク	蕾		花			
オヤマボクチ	キク					花実	
オミナエシ	オミナエシ				花		19
カシワ	ブナ	花					20
カセンソウ	キク		花		実	実	20
カナビキソウ	ビャクダン						
カワラナデシコ	ナデシコ	花	花	実	実	実	20
カワラマツバ	アカネ	花	花	実	実	実	

は調査によって確認・記録された時期と特徴的な状態を示す。

植物名	科名	6月	7月	8月	9月	10月	頁
キツネノボタン	キンポウゲ	花	花実				
キヌタソウ	アカネ			花	花実		
ガンクビソウ	キク					花	
キバナノマツバニンジン	キク			花	花	実	
キランソウ	アカネ	花					
キリンソウ	ベンケイソウ	花					
キンミズヒキ	タデ			花	花	実	
クサレダマ	サクラソウ	蕾	花	花実			
クルマバナ	シソ	花		花		実	
コオニユリ	ユリ		花		実	実	21
コケオトギリソウ	オトギリソウ				花	実	
コナスビ	サクラソウ	花					
コバギボウシ	ユリ		花	花	実		
サラシナショウマ	キンポウゲ				花	実	
サワギク	キク	花		実	実		
サワヒヨドリ	キク	蕾			実	実	21
シシウド	セリ		花	花		実	
ジシバリ	キク	花					
シデシャジン	キキョウ			花	実	実	
シモツケ	バラ	花		実	実	実	21
シュロソウ	ユリ			花	実		
シラヤマギク	キク			花		実	22
スイバ	タデ						
ススキ	イネ				花	実	22
スズサイコ	ガガイモ		花	実		実	
ズミ	バラ	花実					
センダングサ	キク					花実	
センブリ	リンドウ					花	22
タイアザミ	キク			花		実	
ダイコンソウ	バラ	花		実			
タカトウダイ	トウダイグサ		花				
タケニグサ	ケシ		花	実	実	実	
タチコゴメグサ	ゴマノハグサ				花	実	
タチフウロ	フウロソウ		花	花		実	23
タマアジサイ	ユキノシタ			花		実	
タムラソウ	キク			花	花	実	23
タラノキ	ウコギ			花	実	実	
チダケサシ	ユキノシタ	花		実			
ツチアケビ	ラン		花	実			23
ツユクサ	ツユクサ			花	花	花	

植物名	科名	6月	7月	8月	9月	10月	頁
ツリガネニンジン	キキョウ		花	花	実	実	24
ツルウメモドキ	ニシキギ	花				実	
ツルニンジン	キキョウ			花		実	
ツルフジバカマ	マメ			花	花		
テリハノイバラ	バラ		花	花実			
ドクウツギ	ドクウツギ			実			
トダシバ	イネ						
トチバニンジン	ウコギ	花		実	実		
ナギナタコウジュ	シソ					花	
ナツトウダイ	トウダイグサ			花		実	
ナルコユリ	ユリ	花					
ナワシロイチゴ	バラ	花					
ナンテンハギ	マメ			花		実	
ニガナ	キク	花	花				
ニシキウツギ	スイカズラ	花					
ノアザミ	キク	花		実			24
ノイバラ	バラ		花実				
ノコンギク	キク				花	花実	
ノハナショウブ	アヤメ	花	花	実	実	実	24
ノブキ	キク		花	実	実	実	
ノリウツギ	ユキノシタ			花			
ハエドクソウ	キツネノゴマ	蕾花					
ハタザオ	アブラナ	花	実				
バライチゴ	バラ	花	実				
ハンゴンソウ	キク			花	花	実	25
ヒナノウスツボ	ゴマノハグサ			花	実	実	25
ヒメジョオン	キク		花	花	花	花	
ヒメトラノオ	ゴマノハグサ			花	花		
ヒメハギ	マメ		花	花			
ヒヨドリバナ	キク			花	花		
ピロウドモウズイカ	ゴマノハグサ		蕾	花			
フキ	キク						
フジアカショウマ	ユキノシタ	花実					
フジウツギ	フジウツギ			花	実	実	
フシグロセンノウ	ナデシコ			花		実	25
フジザクラ	バラ	実					
ブタクサ	キク			花		実	
フタバムグラ	アカネ			花			
フナバラソウ	ガガイモ	蕾	花				
ヘラバヒメジョオン	キク		花	花	花		

植物名	科名	6月	7月	8月	9月	10月	頁
ボクチ	キク						
ホタルブクロ	キキョウ	花	実				
ボタンヅル	キンボウゲ		花		実	実	
ホトトギス	ユリ	花	実				
マツカゼソウ	キンボウゲ			花		実	
マツムシソウ	マツムシソウ			花		実	26
マムシグサ	サトイモ			実			26
マルバハギ	マメ				花		26
ミズタマソウ	アカバナ	花					
ミズヒキ	タデ			花		実	
ミツバアケビ	アケビ			花			
ミツバウツギ	ミツバウツギ	花	実				
ミノボロスゲ	カヤツリスゲ	花	花				
ミヤコアザミ	キク				蕾		
ミヤマイボタ	モクセイ		花	実			
ムラサキサギゴケ	ゴマノハグサ	花					
メドハギ	マメ			花		実	
メマツヨイグサ	アカバナ		花	花実			
ヤクシソウ	キク				花	花	
ヤハズソウ	マメ			花	花		
ヤマアジサイ	ユキノシタ		蕾	花			
ヤマオダマキ	キンボウゲ			花	実		
ヤマサギゴケ	ゴマノハグサ			花			
ヤマドリゼンマイ	ゼンマイ						
ヤマハッカ	シソ				花	実	
ヤマハハコ	キク				花	花	27
ヤマボウシ	ミズキ	花	花実				
ヤマホタルブクロ	キキョウ		花				27
ヤマユリ	ユリ		花	実			
ヤマラッキョウ	ユリ			蕾		花	
ユウガギク	キク			花		花	27
ユウスゲ	ユリ		花	実			28
ユキザサ	ユリ	実					
ヨモギ	キク			花		実	
リョウブ	リョウブ	蕾花		実			
リンドウ	リンドウ				蕾	花	28
ワラビ	ウラボシ	芽立ち	芽立ち				
ワレモコウ	バラ			花		実	28

## 執筆者一覧

東京農業大学教授

麻生 恵

東京大学大学院特任研究員

根本正之

東京農業大学非常勤講師

木村悦之

富士宮市理科同好会

佐野光雄

富士宮市理科同好会

伊藤君子

## 写真提供

麻生 恵 伊藤君子 木村悦之 佐野光雄 吉川清人

## 朝霧草原の自然 I (植物編)

平成 28 年 11 月 7 日発行 非売品

編集・発行：富士宮市根原区

〒418-0101 富士宮市根原区 527 Tel.054-452-0778

印刷：ラスクル株式会社

〒141-0021 東京都品川区上大崎 2-24-9 Tel.03-4577-9200

この冊子は 公益財団法人粟井英朗環境財団の助成により作成しています