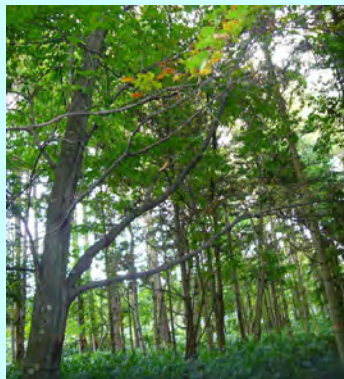




筑波大学 山岳科学センター菅平高原実験所 樹木園

この木なんの木

What kind of tree is this?



# 樹木園マップ



# 樹木園の概要

## 目的

この樹木園の目的は2つあります。一つは、菅平の寒冷な気候で生育できる約200種の樹木種を生きた状態で展示することです。その中には、クロビイタヤ・カラフトイバラ（ヤマハマナス）など、日本の中でもきわめて寒冷な地域にしか生育していない貴重な植物種も含まれています。もう一つは、菅平本来の自然であるブナ林を復元し展示することです。そのために、園内の大部分にブナの木を植えてあります。園内の樹木は植えた後はなるべく人の手を加えないで、自然に森が更新するようにしてあります。菅平の自然を誰もが気軽に観察できる、親しみやすい樹木園を目指しています。

## 利用案内

園内は、平日の日中無料開放しており、どなたでも自由に見学することができます（詳細、裏表紙）。団体での見学は、希望によりガイドをつけることもできます（要事前予約）。また、大学生や研究者が、数多くの教育・研究活動を行っています。当園の利用を通じて、多くの方が菅平の自然に興味を持っていただけることを願っております。

# 菅平高原の自然と生物

## 菅平高原の自然のすがた

人がまだ住んでいなかった時代の菅平には、ブナ林などの原生林が広がっていたと考えられています。その後、人々が暮らすようになり、現在みられるような高原野菜畑、スキー場、牧場、ラグビーやテニスなどの運動場、人工林などが混在する景観に変化してきました。現在菅平には天然のブナ林はごくわずかしが残っていません。

## 菅平高原の気候と地形

菅平高原の年間の気温は、北海道の稚内と同程度ですが、内陸型の気候のために1日の中の気温変化が大きくなっています。夏は最高気温が30度を超えることがなく、とても涼しいところですが、冬の寒さは厳しく-20℃を下回ることもたびたびあります。雪は11月下旬に降りはじめ4月上旬まで積っています。

菅平高原は、根子岳（2207m）・四阿山（2354m）の南西に広がるなだらかな斜面、西部の大松山・燕山、北部の太郎山に囲まれた盆地状の地域で、黒ボク土とよばれる土壌で覆われています。中央部の菅平湿原は、その昔に根子岳・四阿山が噴火して川がせき止められ、そこにできた湖が長い間に浅くなりできたものだといわれています。

## 菅平高原の植生

菅平に特徴的な植生は大きく次の三つに分けられます。

(1)根子岳・四阿山山頂付近の亜高山帯針葉樹林： シラビソやコメツガなどが優占し、林のないところにはコケモモ、ガンコウラン、クロマメノキなどが見られます。クロマメノキを餌とする絶滅危惧種ミヤマモンキチョウはこの一帯だけでみられます。

(2)中腹の落葉広葉樹林とススキ草原： 標高1600m付近を境にそれより上はダケカンバ、下はシラカンバが優占し、標高1300m付近になるとミズナラやアカマツの林が多くなります。また、国内では菅平と長野県のいくつかの場所にしか分布していないツクニキソウという珍しい植物がみられます。

(3)菅平湿原： 北方系のクロビイタヤ・シバタカエデ・ハナヒョウタンボク・オニヒョウタンボク・クロミサンザシ・カラフトイバラなど希少な樹種が生育し、オニナルコスゲ・オオカサスゲなどの草本が優占しています。また、クロサンショウウオなどの貴重な動物も住んでいます。



# 園内の主な樹木

## <マツ科>

アオシラベ  
アカエゾマツ  
アカマツ  
ウラジロモミ  
エゾマツ  
オオシラビソ  
カラマツ (8)  
ゲイマツ  
コメツガ  
シコクシラベ  
シラビソ  
ストローブマツ  
チョウセンゴヨウ  
ドイツトウヒ  
トウヒ  
トドハダゴヨウ  
トドマツ  
ハイマツ  
ハリモミ  
バンクスマツ  
ヒメコマツ  
ヤツガタケトウヒ  
ヨーロッパアカマツ  
リギダマツ

## <ヒノキ科>

アスナロ  
サワラ  
スギ  
ニオイヒバ  
ネズコ  
ヒノキ  
メタセコイア

## <イチイ科>

イチイ  
ハイヌガヤ  
カヤ

## <クルミ科>

オニグルミ  
サウグルミ  
  
<ヤナギ科>  
イヌコリヤナギ  
オノエヤナギ  
ギンドロ  
ドロノキ  
バッコヤナギ  
ミヤマヤナギ  
ヤマナラシ

## <カバノキ科>

ウダイカンバ  
サウシバ  
シラカンバ (10)  
ダケカンバ (10)  
ツノハシバミ (11)  
ネコシデ  
ハンノキ  
ヤエガワカンバ  
ヤハズハンノキ  
ヤマハンノキ

## <ブナ科>

カシワ  
クヌギ  
クリ  
コナラ  
ブナ (13)  
ミズナラ

## <ニレ科>

ケヤキ  
ハルニレ

## <クワ科>

ヤマグワ

## <モクレン科>

コブシ  
タムシバ  
ホオノキ (14)

## <マツブサ科>

チョウセンゴミシ

## <クスノキ科>

アブラチャン  
クロモジ  
シロモジ  
ダンコウバイ

## <フサザクラ科>

フサザクラ (13)

## <カツラ科>

カツラ

## <メギ科>

メギ

## <マタタビ科>

サルナシ

## <マンサク科>

マルバノキ  
マンサク (14)

## <スグリ科>

コマガタケスグリ  
ザリコミ (10)

## <アジサイ科>

ノリウツギ (12)  
バイカウツギ

## <バラ科>

アオナシ  
アズキナシ  
ウワミズザクラ (7)  
オオヤマザクラ  
カマツカ  
カラフトイバラ (8)  
クロミサンザシ (9)  
ズミ  
タカネザクラ  
タカネナナカマド  
ナナカマド (11)  
マメザクラ  
ミヤマザクラ  
ヤマブキ

## <ミカン科>

キハダ

## <ウルシ科>

ツタウルシ  
ヤマウルシ

## <ムクロジ科>

アサノハカエデ (7)  
イタヤカエデ (7)  
ウリカエデ  
ウリハダカエデ  
オガラバナ  
カラコギカエデ  
クロビイタヤ (9)  
コハウチワカエデ  
チドリノキ (10)  
トチノキ (11)  
ハウチワカエデ  
ヒトツバカエデ  
ヒナウチワカエデ  
ミネカエデ

## <モチノキ科>

アカミノイヌツゲ  
イヌツゲ

## <ニシキギ科>

コマユミ  
ツリバナ (11)  
ツルウメモドキ  
ヒロハツリバナ  
マユミ

## <ミツバウツギ科>

ミツバウツギ

## <クロウメモドキ科>

クロウメモドキ (9)

## <ブドウ科>

ノブドウ  
ヤマブドウ

## <アオイ科>

オオバボダイジュ (8)  
シナノキ

## <ミズキ科>

ウリノキ  
ミズキ (14)  
ヤマボウシ

## <ウコギ科>

ケヤマウコギ  
コシアブラ  
タラノキ  
ハリギリ (13)

## <リョウブ科>

リョウブ

## <ツツジ科>

アズマシャクナゲ  
オオバスノキ  
サラサドウダン  
シラタマノキ  
ネジキ  
ヒカゲツツジ  
ホツツジ  
ヤマツツジ  
レンゲツツジ (14)

## <エゴノキ科>

コハクウンボク  
ハクウンボク (12)

## <モクセイ科>

アオダモ  
ミヤマイボタ  
ヤチダモ  
ライラック

## <ガマズミ科>

オオカメノキ (7)  
ゴマキ (9)  
ニワトコ (12)  
ミヤマガマズミ

## <スイカズラ科>

オニヒョウタンボク (8)  
(12)  
ハナヒョウタンボク  
ヤマウグイスカグラ

## <マメ科>

フジ (13)

\* 分類体系は日本の野生植物（改訂新版、平凡社）を参考にした。カッコ内の数字は掲載ページ。

表紙の写真（左から）

上段：アサノハカエデ ブナの幹 オオカメノキ

3段目：初夏の樹木園 冬の樹木園

2段目：チドリノキ

下段：チドリノ木の幹 トチノキ 夏の樹木園



## 亜種（あしゅ）・変種（へんしゅ）

種の下位の分類階級。同一種内で、形態などに何らかの違いが生じている群。亜種・変種・品種同士は、交配して子孫を残すことができる場合が多い。目安として、違いが大きい場合は亜種、それほど大きくない場合は変種、一ヶ所程度の違いの場合は品種と扱われているようだ。学名は種名の後に、subsp. 亜種名、var. 変種名、f. 品種名をつけて表記する。

## 遺存種（いぞんしゅ）

かつては繁栄して広く分布していた生物が、その後環境の変化などで衰退、分布を縮小し、現在では限られた場所に残るのみとなったもののこと。菅平では寒い環境を好む寒冷地遺存種が生育する。

例 カラフトイバラ

## 株立ち（かぶだち）

根元から複数の茎が生えている状態。伐採されたり、台風などで幹が折れたときに、切り株から萌芽（ぼうが）して新しい茎が何本も出るとよく株立ちする。



## 奇数羽状複葉（きすうじょうふくよう）

三枚以上の小葉が羽状に並ぶ葉を羽状複葉と言い、先端にも対にならない一枚の小葉（頂葉：ちょうよう）がある葉。

例 タラノキ、オニグルミ、ヌルデ、ニワトコ、ナナカマド



## 鋸歯（きょし）

植物の葉の縁にある、ぎざぎざの切り込み。大きい鋸歯の縁にさらに、細かい鋸歯があるものを二重鋸歯（重鋸歯）という。

例 チドリノキ、ツノハシバミ

## 互生（ごせい）・対生（たいせい）

**互生** 茎の節に1枚の葉が互い違いに付くこと。

**対生** 茎の節に2枚の葉が向かい合って付くこと。

## 掌状複葉（しょうじょうふくよう）

手のひらの様に葉柄の先端に数枚の小葉（しょうよう）が放射状についた葉。

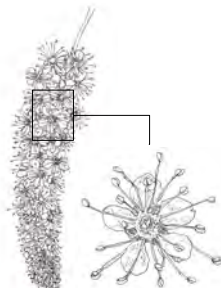
例 コシアブラ、トチノキ、ヤグルマソウ、ヤマウコギ、アケビ、ツタウルシ



## 総状花序（そうじょうかじょ）

柄のある小花が円錐形または円柱形に並び咲くもの。総状とは、房のような形のこと、花序とは枝上における花の配列状態のこと。

例 ウワミズザクラ、フジ、ハクウンボク、ヒヤシンス



## 装飾花（そうしよくか）

雄しべ・雌しべが退化し、花びらやガクが発達した花。

例 アジサイ、ノリウツギ、オオカメノキ



## 側脈（そくみゃく）

葉の中央にあるもっとも太い脈を主脈といい、主脈から派生している脈のこと。

## 単葉（たんよう）・複葉（ふくよう）

一枚の葉であるものが単葉、単葉が変化して葉身が数枚の小葉に分かれたものを複葉という。



単葉

## 長枝（ちょうし）・短枝（たんし）

茎が伸びる枝を長枝、ほとんど伸びず寸詰まりの枝を短枝と呼ぶ。

長枝は、枝分かれしながら足場を作る役目を持つ。短枝は、その足場を土台に光の獲得を専門におこなうと考えられている。

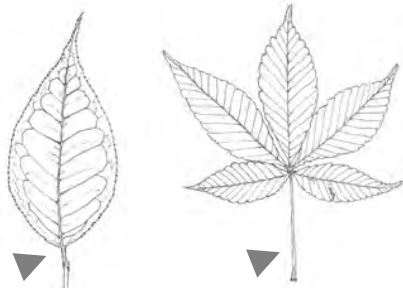
例 イチョウ、カラマツ

## 葉縁（ようえん）

葉の縁（ふち）のこと。

## 葉柄（ようへい）

葉と茎を接続している柄（え：『とって』のような部分）。種によってほとんどないものから非常に長いもの、あるいは葉身が覆うように抱いているものなどさまざま。



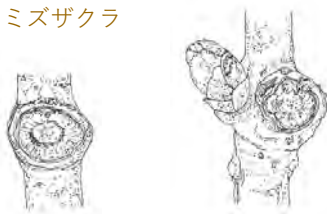
## 葉脈（ようみゃく）

葉にみられる網状や平行になる筋のこと。その正体は維管束（いかんそく）といい、水や養分を運ぶことと植物体の支持を役割としているもので、葉柄、枝へと繋がっている。

## 落枝痕（らくしこん）

茎に残る枝を落とした跡。

例 ウワミズザクラ



## 輪生（りんせい）・束生（そくせい）

**輪生** 葉が3枚以上車輪状になって付く付き方。

**束生** 葉が束状になって付く付き方。

例 カラマツ



輪生

## 両性花（りょうせいか）

1つの花に雄しべと雌しべ両方の器官を持つ花。

例 サクラ、イチゴ





## アサノハカエデ (ムクロジ科)

*Acer argutum*



落葉小高木で、樹高は5～10m。ここでは樹形は株立ち、ダケカンバと針葉樹の高木に囲まれて日当たりは十分ではないが果実を鈴なりにつけた。名は葉脈の流れが麻の葉に似ていることによる。葉はそれぞれが重なり合わないよう展開する。

## イタヤカエデ (ムクロジ科)

*Acer pictum* subsp. *dissectum*



幾つもの亜種、変種に別けられるという。その1つが写真の樹木でイタヤカエデの亜種エンコウカエデと思われ、さらにエンコウカエデの品種ウラゲエンコウカエデだと思われる。5月頃この種の葉を観察したところ葉縁が薄い赤色をしていた。紅葉の時期でないのになんだか得をした感じがした。

## ウワミズザクラ (バラ科)

*Padus grayana*



材の上面に溝を彫り占いに用いたのが名の由来。葉は互生で1つの枝に6～10cmの卵形の葉が数枚つく。この枝の先端に4～5月頃総状花序に白色の花が多数つき、ブラシのように見える。夏に果実は赤から黒に熟し食べられる。秋から冬に葉は黄変し、枝ごと落下して跡が丸い落枝痕(写真右)として残る。

## オオカメノキ (ガマズミ科)

*Viburnum furcatum*



早春、茶緑の絨毛(じゅうもう)のような葉脈の対生の葉の間から、真白な花が葉の上に乗ったように開く。白いのには5弁の装飾花、中心に両性花が集まる。葉は名前のように大きく亀のよう。葉はよく虫に食われる。9月には実は赤くなり、黒く熟す。2cmばかりの冬芽の花芽は茶色のウサギの頭のようにかわいらしい。別名ムシカリ。



## オオバボダイジュ（アオイ科）

*Tilia maximowicziana*



高さ20mにもなる落葉高木。樹皮は灰白色で若木は平滑、老木は浅く縦裂する。葉はハート型、基部は左右不同で縁に鋭い鋸歯がある。各部に星状毛がある。花期は6～7月。高級な蜜源となる。

## オニヒョウタンボク（スイカズラ科）

*Lonicera vidalii*



葉はハナヒョウタンボクに比べ幅広い。毛が有り、特に裏面に毛が多い。樹皮は剥がれやすく、15cmくらいの大きさに剥がれ、リスの巣材料になる。

## カラフトイバラ（バラ科）

*Rosa davurica*



氷河期からの生き残りで「遺存種」のひとつ。北海道と本州の一部（長野、群馬）に分布する野生のバラ。樹高は1.5m程で、幹にはバラ科特有の棘がある。ピンク色のハマナスに似た花で、甘い香りがする。9月頃赤い果実が熟し、甘酸っぱい味がする。別名ヤマハマナス。

## カラマツ（マツ科）

*Larix kaempferi*



カラマツはわが国に自生する唯一の落葉針葉樹である。

葉の形は、針状で長さ2～3cm、幅1～1.5mmでやわらかい。雌雄同株で、5～6月新葉が開くと同時に、雄花と雌花をつける。秋には雌花は熟し、黄褐色の球果（松かさ）となる。

### クロウメモドキ (クロウメモドキ科)

*Rhamnus japonica* var. *decipiens*



落葉低木～小高木、葉は対生またはやや対生し、短枝に束生する。小枝の先がしばしば刺になる。雌雄異株、果実は秋に黒く熟す。当実験所のアカマツ林に稀にあるほか、菅平湿原にも見られる。

### クロビイタヤ (ムクロジ科)

*Acer miyabei* f. *miyabei*



葉の形が特徴的である。絶滅危惧種だが樹木園では至るところにあり簡単に見つけることができる。葉裏は表より毛がフサフサしていて艶がある。クロビイタヤの品種シバタカエデは果実に毛が無いという。

### クロミサンザシ (バラ科)

*Crataegus chlorosarca*



北海道と菅平にしか生育していない絶滅危惧種。5月頃卵形で不揃いな鋸歯のある葉と、枝には5mmくらいのトゲが見られる。樹木園では葉がカモシカに喰われてしまうこともあるが、通常では初夏には1cmくらいの白い花が沢山咲き、秋にはその名前のとおり果実が黒く熟す。昔から果実や葉が民間薬として処方されている。

### ゴマキ (ガマズミ科)

*Viburnum sieboldii*



胡麻木。名前の通り、葉をもむと“ゴマ”の匂いがする。落葉小高木。春先（5月中旬ごろ）の葉はつやつやと美しく赤みをおびる。夏の葉は、濃緑色の楕円形で光沢があり15cmくらいまで成長する。葉の縁は不規則な鋸歯がある。単葉、対生。

**ザリコミ (スグリ科)**  
*Ribes maximowiczianum*



樹高50cm程の落葉小低木。雄株と雌株に分かれていて、雌雄両株とも黄緑色の小さな花を咲かせる。夏には赤い実を付けるが、樹木園内のザリコミは林内の下層にいたので、実を付ける数は少ないようだ。

**シラカンバ (カバノキ科)**  
*Betula platyphylla* var. *japonica*



葉は単葉、互生。葉身は三角状広卵形、葉縁には粗い鋸歯がある。側脈は7~8対。葉の表面は深緑色、裏面は淡緑色。樹皮が白く白樺の名前の由来となっている。樹皮を薄くはがすことができ、細工物に使われる。いろいろな種類の地衣類や虫の抜け殻が樹皮に付着する。

**ダケカンバ (カバノキ科)**  
*Betula ermanii*



葉は単葉、互生。葉身は卵形で楕円形、基部は円形。葉縁には鋸歯がある。側脈は7~13対。葉の表面は深緑色でやや光沢あり、裏面は淡緑色。樹皮は灰褐色又は淡褐色を帯び、紙状にはがれる。

**チドリノキ (ムクロジ科)**  
*Acer carpifolium*



カエデ属だとは思えない葉である。葉一枚ではクマシデかサワシバではないかと思ってしまうが対生である事で判断できる。果実はカエデ属らしく大きな翼があり、チドリの飛ぶ姿を想像し、この名が付いた。別名ヤマシバカエデ。



## ツノハシバミ (カバノキ科)

*Corylus sieboldiana* var. *sieboldiana*



葉は単葉で互生、卵形で先端が尖り葉縁は二重鋸歯でギザギザしている。雌雄同株で花期は3月。果実はツノの形をしているので、すぐに判別できる。実は食用で、和製ヘーゼルナッツと呼ばれている。

## ツリバナ (ニシキギ科)

*Euonymus oxyphyllus*



落葉低木。葉は単葉で対生。表裏面ともに無毛。葉縁に細かい鋸歯あり。5～6月に白い小花が長い柄からつり下がったように咲く。秋、小さな赤い5裂の果実から種子が今にも落ちそうでかわいらしい。

## トチノキ (ムクロジ科)

*Aesculus turbinata*



高さは12m位、一枝に葉は5～6枚。葉は対生の掌状複葉、触った感触はサラツとしてザラザラ感はないが外周は鋸歯有り。樹木園の葉は一枚最大で33cm、生息場所によっては75cm位の大きさになる。トチノキの実を食用とするが、葉も美味なのか虫に喰われたり、低木の葉は野生動物（カモシカ？）に食べられてしまう。ある程度成長すると、その後の葉の大きさには変化はなく7月位がピーク。トチノキの冬芽はベタ付き、そして大きいので形状把握しやすい。

## ナナカマド (バラ科)

*Sorbus commixta*



7回竈(かまど)に入れても燃えないといわれ、炭は極上品とされている。白い花を咲かせた後は、赤い紅葉と実がなる。葉は先端から紅葉し、実は食用としても知られており、東北地方では街路樹にも使われている。

**ニワトコ (ガマズミ科)**  
*Sambucus racemosa* subsp.  
*sieboldiana*



接骨木 (セッコツギ) ともいわれ、骨折の薬として用いられた。落葉小高木、奇数羽状複葉、対生。小葉は5～9 (～13) 枚、細長く縁は鋭い鋸歯がある。6月中旬ごろ黄色がかった小さな花が多数咲く。花や葉は虫や動物に好まれよく食べられる。

**ノリウツギ (アジサイ科)**  
*Hydrangea paniculata*



和名の由来は、樹皮から紙漉きに使う上質の糊を採取したことによる。アジサイの仲間では1番背が高く (2～4m) 7～8月アジサイの花をピラミッド型に積み上げたような花序を枝先に出す。周囲の白い装飾花をまばらにつける。

**ハクウンボク (エゴノキ科)**  
*Styrax obassia*



葉は単葉互生。6月、花は白色密生して咲く。9月、薄緑の花実をつけ、卵円形になる。樹木園で定点観察したところ、40cmの枝に葉が8枚あり、葉の大きさは16cmまで成長。10月、2つの穴が出来ていた。虫食いだらうか? 12月、全て落葉し、残った種子が2つ有り。採取したところ褐色だった。

**ハナヒョウタンボク (スイカズラ科)**  
*Lonicera maackii*



落葉小高木。オニヒョウタンボクと同様にヒョウタンの形に似た赤い果実がなり、有毒。

樹皮は8cmくらいの大きさに剥れる。

**ハリギリ (ウコギ科)**  
*Kalopanax septemlobus*



新芽は春の山菜の王者“たらの芽”によく似て美味しそう。ハリギリはタラノキやコシアブラと同じウコギ科に属す。この芽はたらの芽よりアクが強く、通には人気の一品。タラノキは華奢（きゃしゃ）で新芽を採るのはちょっとかわいそうだが、それと比較するとハリギリは高木になるので、新芽も遠慮しないで採れるか？

**フサザクラ (フサザクラ科)**  
*Euptelea polyandra*



名前はフサザクラだが「桜」の仲間ではない。赤い花が房状に咲き葉などの姿がサクラのようだから？

カツラやヤマグルマに近い、原始的な被子植物で古代植物の一つ。別名「タニグワ」は谷に多く、葉などがクワに似ていることからそう呼ばれている。

**フジ (マメ科)**  
*Wisteria floribunda*



山野に自生し、庭にもよく植えられるつる性の落葉樹。

樹木園のフジは、大木に絡み付いているものと、近くの倒木に絡み付いている幼木がある。新葉は淡い赤茶色で細かい毛があってビロードのような手触り。葉が大きくなるにしたがって緑色になっていく。

**ブナ (ブナ科)**  
*Fagus crenata*



ブナの若葉は、葉全体が細かい柔らかな毛に覆われているが成長とともに裏面に少し残るだけに成り、虫コブが多く見られる。葉の側脈が波状の鋸歯と鋸歯の間に出来ている。樹皮は、なめらかで緑がかった黒灰色でコケ（地衣類）が着生している。



### ホオノキ（モクレン科）

*Magnolia obovata*



各地に自生する落葉高木。倒卵形の大きな葉を枝先に輪生状に互生する。

材は柔らかく、まな板などに使われる。大きな葉は食品を盛ったり包んだりするのに使われたりもする。枝が少なく、すっとのびた木と、単葉の大きな葉は、遠くから見ても、見分けられる。

### マンサク（マンサク科）

*Hamamelis japonica*



マンサク科マンサク属の落葉小高木。早春、枯れ木の中に黄色い花をつけ、「まず咲く」。樹皮は灰色、幹がしなるので折れにくい。葉は互生。

### ミズキ（ミズキ科）

*Cornus controversa*



ミズキの名前のいわれは、樹液が多く早春に切ると水が滴り落ちるからである。成長速度が速く土壌の良好な場所では優占することもある。

葉は側脈が平行に走り、互生である。

### レンゲツツジ（ツツジ科）

*Rhododendron molle subsp. japonicum*



ツツジはツツジ科ツツジ属の総称で、世界に約880種ある大きな属である。『筒咲きの花』ツツジの名の語源は、筒状の花の形から『筒咲き』、それがいつしかツツジと呼ばれるようになったという説がある。

# ～筑波大学 山岳科学センター菅平高原実験所 アクセスマップ～



**園内を散策する  
ニホンカモシカ**

## ～ご利用案内～

- < 開園日 > 土日祭日除く平日  
\* 5月連休・盆休み・冬期間はお問合せください。
- < 開園時間 > 午前9時～午後4時
- < 入園料 > 無料
- < お願い >
  - ・入園の際は、必ず事務所で受付してください。
  - ・ペットの同伴はご遠慮ください。
  - ・植物の採取はご遠慮ください。
  - ・団体は事前にお申し込みください。
- < お問合せ > 〒386-2204 上田市菅平高原1278-294  
電話(0268-74-2202) FAX (0268-74-2016)  
ikimono@sugadaira.tsukuba.ac.jp

平成31年4月1日 第2版

発行：筑波大学 山岳科学センター菅平高原実験所

製作：ナチュラリスト養成講座受講生