

筑波大学山岳科学センター

菅平高原実験所 菅平ナチュラルリストの会

# 「My 木」ハンドブック

## Forest Handbook: exploring "my trees"

Sugadaira Research Station

Mountain Science Center

University of Tsukuba



## 「My木」ハンドブックについて

このハンドブックは、筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所のボランティアスタッフ「菅平ナチュラルリストの会」のメンバーが、各自のテーマの樹木「My木（まいぼく）」について調査し、まとめたレポートを冊子にしたものです。

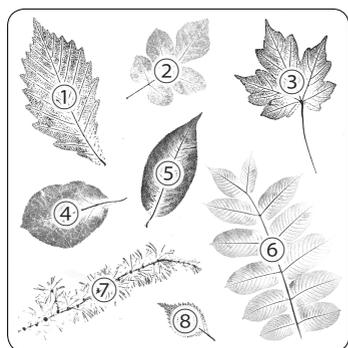
メンバーたちは、当実験所に自生するものや樹木園に植栽されているものから好きな樹種を選んで、約2年間かけて観察し、冬芽、葉、花、果実などの様子を写真に収めてきました。年によっては花付きが悪かったり、咲いても手の届かない場所だったり、それぞれにたくさんの苦労がありましたが、熱心に観察を続け、気付いたことや文献などで調べたことと合わせてまとめてみたところ、ちょっとした図鑑のようになりました。

写真のぼやけや、解説文の書き方が不揃いといった部分もありますが、メンバーたちの努力の結晶として味わいながらお読みいただければと思います。

なお、今回は39種を掲載しました。今後もメンバーからのレポートが増えればページを増やしたり、新たな写真を追加したりして、一層充実させていけることを願っています。

このハンドブックが、個性あふれる樹木たちとの出会いのきっかけとなりますように。

筑波大学山岳科学センター 菅平高原実験所  
編集担当 山中 史江



### 【表紙について】

- ①ミズナラ ②マルバアオダモ
- ③クロビイタヤ ④ツルウメモドキ
- ⑤マユミ ⑥オニグルミ
- ⑦カラマツ ⑧マメザクラ

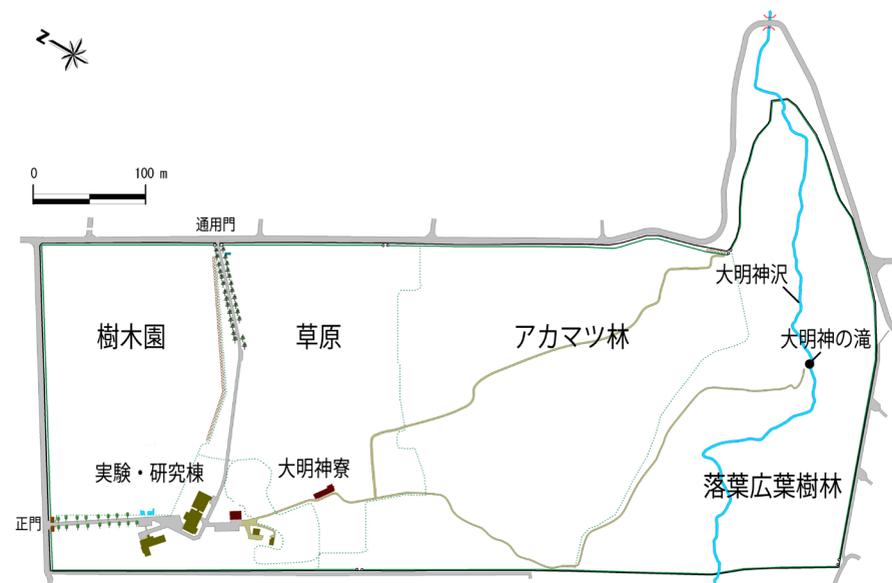
## 施設紹介 Introduction

筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所は、1934年に東京文理科大学附属菅平高原生物研究所として開設されました。それ以降、数回の改称を経て、2017年4月、筑波大学の旧農林技術センター八ヶ岳演習林（長野県南佐久郡南牧村）、井川演習林（静岡県静岡市）、筑波実験林（茨城県つくば市）と合併し現在の名称となっています。

本州中央部の標高約1,300mという高冷地に位置し、その施設・設備を学内外に開くことで、生物科学、地球科学、農学などの分野を横断した幅広い研究・教育に取り組んでいます。

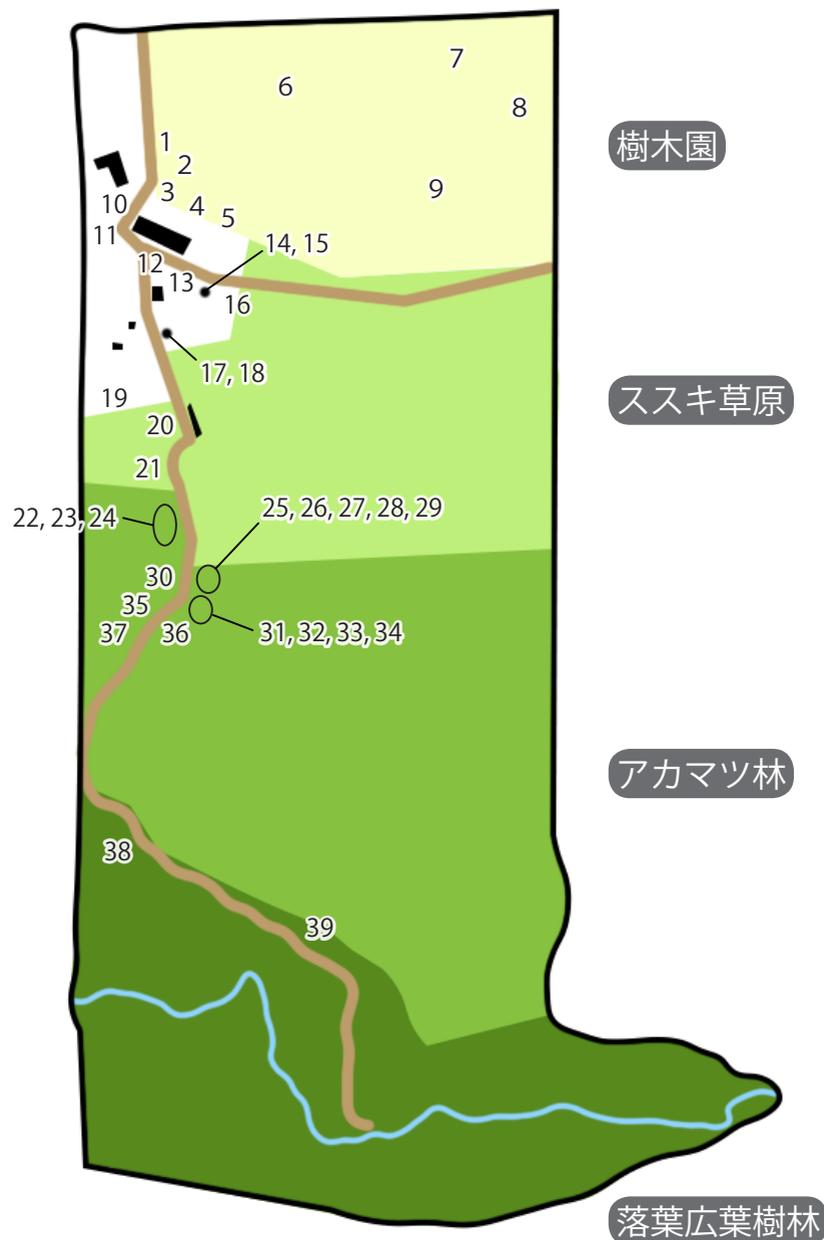
約35haある敷地では、草原、アカマツ林、アカマツ・落葉広葉樹混交林、落葉広葉樹林といった様々な遷移段階の植生を観察することができます。敷地南端には根子岳と四阿山の間を源流とする大明神沢が流れ、その中ほどには大明神の滝（通常非公開）があります。

また、敷地内には国の登録有形文化財「大明神寮」（2018年3月登録）があり、その保存及び活用計画策定が進められています。さらに、一般公開（平日9時～16時）をしている樹木園では、約200種類の樹木を観察することができます。



## 観察した樹木の位置概略図 Map

数字は掲載順



## もくじ Contents

1. ツリバナ	・・・5	21. タカネザクラ	・・・45
2. ハンノキ	・・・7	22. マユミ	・・・47
3. ミズキ	・・・9	23. オニグルミ	・・・49
4. キンギンボク	・・・11	24. カンボク	・・・51
5. ミヤマザクラ	・・・13	25. ケヤマウコギ	・・・53
6. クヌギ	・・・15	26. クロウメモドキ	・・・55
7. トチノキ	・・・17	27. ツルウメモドキ	・・・57
8. プナ	・・・19	28. タラノキ	・・・59
9. シロモジ	・・・21	29. ヤマウルシ	・・・61
10. ツタウルシ	・・・23	30. ミヤマイボタ	・・・63
11. カラマツ	・・・25	31. アズキナシ	・・・65
12. ミズナラ	・・・27	32. ハンショウツル	・・・67
13. カマツカ	・・・29	33. チョウセンゴミシ	・・・69
14. カラコギカエデ	・・・31	34. コブシ	・・・71
15. ヤマブドウ	・・・33	35. マメザクラ	・・・73
16. ヤチダモ	・・・35	36. ハリギリ	・・・75
17. クロビイタヤ	・・・37	37. コシアブラ	・・・77
18. コマユミ	・・・39	38. リョウブ	・・・79
19. バッコヤナギ	・・・41	39. マルバアオダモ	・・・81
20. ヤドリギ	・・・43		

### 【写真について】

- ・ 撮影者について、記載がない場合は調査者本人。
- ・ 撮影場所について、記載がない場合は筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所構内。

### 【解説文について】

- ・ 内容については、調査者本人の見解が含まれる場合があります。

# 1. ツリバナ *Euonymus oxyphyllus* (ニシキギ科)

【生育地】 北海道～九州の湿帯に自生。丘陵～山地にやや普通に見られる。

【樹形】 落葉低木～小高木、樹高は3～5m、根元直径は5～10cm。

【樹皮】 灰褐色で平滑でやや縦筋が入り、小さな皮目がまばらにあり、地衣類がついているものもある。1年枝は稜や皮目がなく緑色や紫褐色。

【冬芽】 対生、鋭く尖り、枝の色と同じ（茶褐色の枝には茶褐色、茶紫の枝には茶紫色の冬芽）。頂芽は側芽より大きい。芽鱗は6～10枚。葉痕はややくサビ形またはやや円形、維管束は半円形で1個。

【葉】 単葉で対生、葉身は卵形または長楕円形で洋紙質、表裏ともにやや無毛。葉身の先は急に細くなる。鋸歯は小さいが比較的鋭い。葉身長は3～10cm、幅2～5cm。8cm以下のは広く見られる変種ツリバナ。本州日本海側や北海道には10cm前後になるものが多く、変種エゾツリバナと呼ばれる。

【花】 両性で5～6月に開花。当年枝の葉腋から集散花序を出し、約30個の花をつける。直径8mmくらい、緑白色か淡紫色。花弁・萼片共に5個。萼片は半楕円形で直径約1.5mm、花弁は長さ約3.5mmの広楕円形で、内側に小さな突起がある。雄しべは5個で発達した花盤の上につく。雌しべは1個で子房はほとんど花盤に埋もれる。

【果実】 直径約1cmで球形の蒴果で、9～10月に紅色に熟して5裂し、赤色の仮種皮（かりしゅひ）に包まれた種子5個を出す。花、果実ともに垂れ下がる。

【類似種】 ヒロハツリバナ 全体にツリバナより大きく芽鱗数も多い。種子には翼があり4裂／オオツリバナ ツリバナによく似るが、種子に突起がつき、5裂する。

【所見】 果実をつけないときは、葉と樹皮がマルバアオダモによく似ている。マルバアオダモの葉は2～3対の羽状複葉で、裏の主脈沿いに毛が多少ついている／ツリバナは樹木園に多く見られ、マルバアオダモは滝への観察道沿いで見られる／ヒロハツリバナは4裂のときに、こうもりが羽を広げたような姿なので見分けやすい／オオツリバナは、種子が裂けない丸い形のときに観察するとわかりやすい。

【参考文献】 樹木の葉（山と渓谷社）、樹皮と冬芽（誠文堂）、樹皮・葉でわかる樹木図鑑（成美堂出版）、冬芽でわかる落葉樹（信濃毎日新聞社）、花実でわかる樹木（信濃毎日新聞社）

<中島 洋子>



ヒロハツリバナ (2019.10.3)



オオツリバナ (2019.10.3)



樹皮 (2020.8.22)



頂芽 (2020.12.7 坂城町)



側芽 (2020.12.7 坂城町)



展開 (2019.5.13)



花 (2019.5.16)



結実 (2019.7.11)



果実 (2019.10.3)



葉 (2019.10.3)

## 2. ハンノキ *Alnus japonica* (カバノキ科)

【生育地】 湿地の木の代表種で、菅平湿原に多く見られる。分布は北海道から沖縄。

【樹形】 落葉高木で、高さは 20 m ほどになる。

【樹皮】 暗灰褐色で縦に浅く裂ける。

【冬芽】 落葉前に雄花・雌花・葉芽が見られ、落葉時には束生した花群を沢山つけた枝が見られる。

【葉】 葉の形は長楕円状卵形で互生する。長い葉柄があり、葉縁には浅い細かい鋸歯がある。葉脈は裏面に隆起し、葉の質感は堅い。

【花】 雌雄同株で、雄花は長く垂れた尾状の花。雌花は上向き短い花序。花は 2 月頃から咲き始める。雄花は沢山の花粉を飛ばし、花粉症の原因の一つである。

【果実】 枝先に 10～20mm ほどの松かさ状の果実 5～6 個をつけ、秋には球果状となり、鱗片の中には 3mm ほどの堅果がある。

【その他ハンノキの仲間】



ヤハズハンノキ (2020.10.7 烏帽子岳)



ケヤマハンノキ (2020.10.3)



ミヤマハンノキ (2020.10.13 黒斑山)

【参考文献】 松江の花図鑑 (<https://matsue-hana.com/>)

<松倉 実>



結実 (2020.7.21 菅平湿原)



果実 (2018.12.26 菅平湿原)



種子 (左) とスケッチ (2019.12.23)



樹皮 (2020.11.19)



湿地を好む (2019.12.14 菅平湿原)



冬芽 (2020.11.19 菅平湿原)



雄花の冬芽が目立つ (2019.10.16 菅平湿原)



雌花 (左) と雄花 (右) (2020.4.10 菅平湿原)



葉 (2020.6.23 菅平湿原)

### 3. ミズキ *Cornus controversa* (ミズキ科)

【生育地】 丘陵から山地の林。北海道～九州、朝鮮、台湾、中国、ヒマラヤ。

【樹形】 落葉高木、枝を扇状に四方の広げ階段状、枝先は上を向く。

【樹皮】 縦に浅く裂け目ができる。若枝は無毛で丸く、冬に赤くなる。

【冬芽】 つやのある赤色、長卵形で先が丸い、芽鱗5～8枚。葉痕小さく上を向く、維管束痕は3個。4月に展開、側芽は極小で葉痕の上につく。

【葉】 単葉、互生、枝先に集中してつく。表面は光沢のある緑色、裏面は粉白緑色。

- 形 6～15cm、広楕円形で先が短く尖る
- 葉柄 2～5cm、基部は広くさび形
- 葉縁 全縁、大きな波状
- 葉脈 側脈6～9対、側脈が目立つ
- 毛 表面は微毛、裏面の伏毛が密集している

【花】 5月、雌雄同株、新枝の先端に散房花序の小さな白い花(直径7mm～8mm)を密につける。

- 花卉 4枚、狭長楕円形で平開
- 雄しべ 4本、葯は淡黄色、花卉より長く突き出る
- 雌しべ 1本
- 花柄 2～5cm

【果実】 初夏、直径7mmほどの球形の核果で、赤～黒に熟す。

【所見】 枝が輪生状に出て独特の樹形となり、初夏には枝いっぱい白い花をつけるので、遠目にもミズキとわかる。冬に若枝が赤くなる。菅平高原実験所では、樹木園・観察道で見られる。

【類似種との見分け方】 クマノミズキは、葉が対生で幅が狭く、若枝には稜がある。花をつける時期が1か月位遅く、花の数も少ない。

【調べたこと】 名の由来は、樹液が多く、春先に枝を折ると水のように樹液が滴ることによる。車水木(クルマミズキ)の別名がある。中国名は灯台樹/成長が早く、白く柔らかいので加工しやすいため、建材、下駄、箸、器具、こけしなどに用いられる/小正月飾り(繭玉)に使われていた(水木繭玉)/ツキノワグマの好物で、しばしばクマ棚を作る。野鳥の貴重な食糧。

【参考文献】 日本の樹木(山と溪谷社)、樹皮と冬芽(誠文堂新光社)、葉でわかる樹木(信濃毎日新聞社)

<小山田 八重子>



花 (2019.5.19 小諸市鴉久保)



樹皮 (2019.10.16)



冬芽 (2019.12.12)



葉の表(右)と裏(左) (2020.10.3)



花と葉



花 (2019.5.19 小諸市鴉久保)



果実 (2019.6.30 小諸市鴉久保)



果実 (2019.10.16)

## 4. キンギンボク *Lonicera morrowii* (スイカズラ科)

【別名】 ヒョウタンボク

【生育地】 山地、北海道、東北地方、日本海側に分布

【樹形】 落葉低木、よく分枝し樹高1～2m。

【樹皮】 縦に裂ける。若い枝はやや4稜、軟毛が密生する。

【冬芽】 芽鱗に毛がある。 【枝】 中空

【葉】 単葉、対生。葉身の長さ2～5cm、幅1～3cm。先端は鈍頭・基部は円形。全縁。

●毛 表裏両面とも毛がある ●葉柄 0.2～0.5cm、軟毛がある

【花】 5～6月、枝先の葉腋から花柄を出し、2個ずつ花をつける。

●花冠 放射相称、基部は膨れる。1.5～2.0cmの大きさで白色から黄色に変化する。基部は長さ5mmほどの筒状で膨らむ

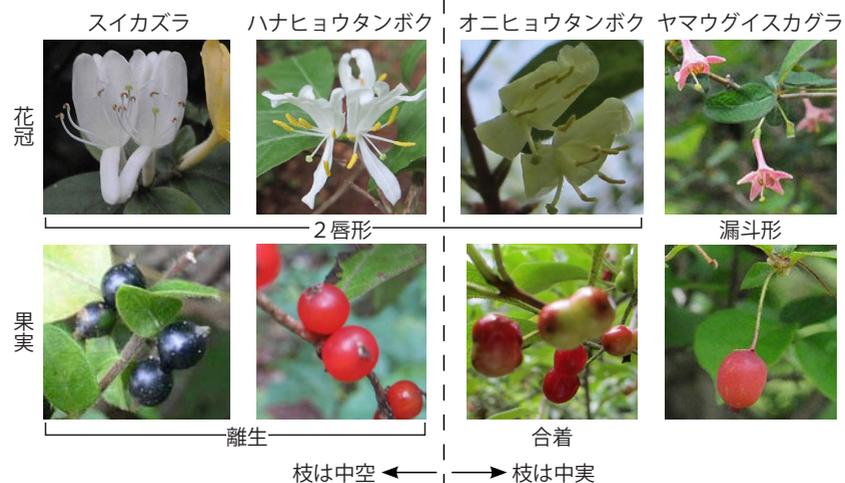
●雄しべ 5個 ●雌しべ 1個 ●花柄 約1cm、軟毛が密生

●萼 長さ0.5～1.2mm、5裂 ●小苞 1～1.5mm ●苞 線状披針形3～5mm

【果実】 7月に6mmほどの球形の赤色の液果を2個並んでつけ、ひょうたん形になる。2個は離生。有毒。

【名の由来】 初め白色、後に黄色で、白色と黄色が混ざって咲くので金銀木。果実が2個並んでひょうたんの形になるのでヒョウタンボク。

【菅平高原実験所の他のスイカズラ属の花冠と果実】



【参考文献】 日本の野生植物 (平凡社)、山に咲く花 (山と溪谷社)、インターネット

<岩佐 富美子>



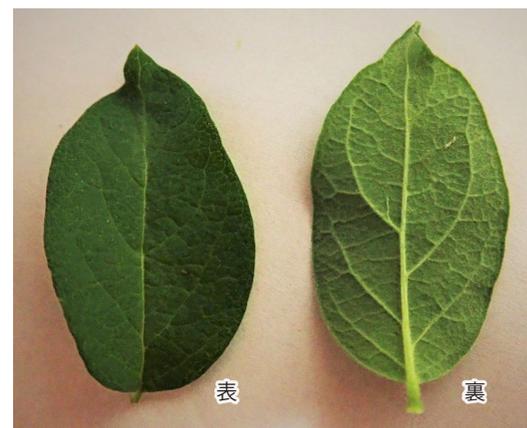
樹皮 (2019.7.6)



冬芽 (2019.12.13)



枝断面



葉



葉 (2019.7.6)



花 (2019.6.10)



上唇が4裂 (2019.6.8)



萼・苞



花 (2019.6.10)



果実・離生 (2019.7.23)

## 5. ミヤマザクラ *Cerasus maximowiczii* (バラ科)

【生育地】北海道～九州の冷温帯～亜寒帯、標高の高い山地帯以上。

【樹形】落葉高木

【樹皮】紫褐色、横長の皮目が目立つ。若い枝は有毛。

【冬芽】花芽は卵形、葉芽は細目。芽鱗は7～10個で縁はギザギザ。葉痕は三角形、維管束痕3個。

【葉】単葉、互生。葉身の長さ4～8cm、幅2～6cm。先端は尾状に鋭頭、基部はくさび形。欠刻状の重鋸歯があり、鋸歯の先は腺になる。

●蜜腺 葉身基部 ●毛 表面は斜上するまばらな毛、裏面は脈上に伏毛が多い

●葉柄 1～1.5cm、淡褐色の毛が密生

【花】5～6月、葉の展開後に咲く。長さ4～8cmの総状花序、白色の花が4～10個つく。1つの花の直径は1.5～2cm、花弁は5枚で先端は切り込まない。

●雄しべ 多数 ●雌しべ 1本

●花柄 1～1.5cm、全体に斜上する褐色の毛が密生。花柄の基部には、葉状の苞がある

●萼 伏毛がある。萼筒は3.5mmの釣鐘型、萼片の縁には鋸歯があり、その先端は腺になる

【果実】直径1cmほどの核果、7～8月に赤から黒色に熟する。果柄の基部に葉状の苞が残る。

【名の由来】人里離れた山奥に生育することから。深山桜。

【観察雑記】日本に自生するサクラは10種あるが、本種は他種とは特徴が大きく異なる。花期が遅い（早春の花見に間に合わない）、花弁が丸い、総状花序苞が果期まで残るなど。菅平高原実験所、菅平高原、上田市南部の山間でもよく見られる。開花する頃には、自身も周りの樹木も葉が展開しているのでソメイヨシノのような華やかな姿にはならないが、上を向いて開く雄しべ溢れる白色の花と果実は可愛らしく美しい。

【参考文献】新日本の桜（山と溪谷社）、桜（岩波新書）、日本の野生植物（平凡社）、山に咲く花（山と溪谷社）、インターネット

<岩佐 富美子>



花 (2017.5.23)



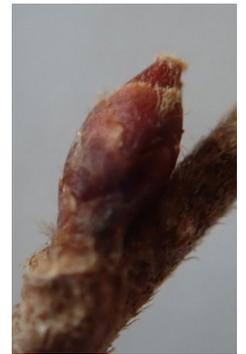
萼筒



成木 (2017.5.29)



若木 (2017.5.24)



冬芽 (2018.1.26)



葉



鋸歯



蜜腺



花 (2018.5.23)



果実 (2019.7.23)

## 6. クヌギ *Quercus acutissima* (ブナ科)

【生育地】 丘陵地から山地下部。本州（岩手県・山形県以南）、四国、九州の丘陵地から山地帯下部。

【樹形】 落葉高木

【樹皮】 灰褐色で厚く、縦に不規則にやや深く裂ける。

【冬芽】 互生し、長卵形または五角錐形で先端はとがり、20～30枚の芽鱗に包まれる。頂芽は側芽とほぼ同形で、長さは4～8mm、頂生側芽は1～2個で太い枝には副芽をつけやすい。

【葉】 単葉、互生

- 形 長楕円形か長楕円状披針形で、長さ8～15cm、幅2～4cm
- 葉柄 長さ0.5～2cm
- 葉縁 波状鋸歯で、先端は芒となり、淡黄褐色で0.2～0.3cm縁から出る
- 毛 葉の表面は濃緑色で光沢があり、若い葉は軟毛を密生するがのち無毛となる。裏面は淡緑色で毛は葉脈上に残る。側脈は12～20対で、平行してへりに達する

【花】 4～5月頃、本年枝の下部から黄褐色で長さ7～8cmの雄花序を垂らし、上部の葉腋に雌花序をつける。

【果実】 堅果は2年かけて成熟する。春に開花した雌花は、受粉の後翌年の春まではほとんど成長せず、2年目の夏前から急速に成長して秋に熟す。大きさは直径約2cmと大型で、殻斗は椀型、鱗片は細長くらせん状に殻斗を覆う。

【類似種との見分け方】 クヌギの葉は鋸歯の先端が芒状で長く突き出る。クリの葉は先端付近まで葉肉組織がつき、突出はクヌギに比べ短い。アベマキの葉は葉裏に灰白色の毛が密生する。

【参考文献】 日本の樹木（山と溪谷社）、樹木（保育社）、冬の樹木（保育社）、葉でわかる樹木（信濃毎日新聞社）、冬芽でわかる落葉樹（信濃毎日新聞社）、樹木見分けのポイント図鑑（講談社）

<岩元 やよい>



樹皮



葉



冬芽



花



花

## 7. トチノキ *Aesculus turbinata* (ムクロジ科)

【生育地】 山地の谷間など適度に湿気のある肥沃な土壤環境に生育。北海道、本州、四国、九州。

【樹形】 落葉高木

【樹皮】 灰褐色から黒褐色で、老木では不規則な割れ目ができ大きく剥がれる。剥がれた後は波状になる。

【冬芽】 頂芽は一個で茶褐色。側芽より大きく8から14枚の芽鱗に包まれる。その両下側に小さな側芽が対生につく。その下方には昨年の葉が落ちた跡があり、維管束がU字形に並んでいる。

【葉】 枝の先に集まって対生。10～20cmの葉柄があり、小葉は5～7枚を掌状につけ、天狗の団扇のような形になる。葉縁はやや波状で鋸歯がある。

【花】 5～6月に新枝の先に大型の円錐花序を直立し、雄花と両性花を付ける。花弁は白から薄紅色。

【果実】 初秋には果実が実り、熟すにつれ厚い果皮が割れ、クリに似た大きな種子を落とす。

【所見】 コシアブラは葉柄が長く小葉のつき方も似ているが、花序は球状、果実は黒色で小さく、樹皮に刺があり同定は容易。菅平高原実験所には成木があり、幼木も樹木園・観察道などで見られる。

【調べたこと】 早春には芽鱗から樹液が出て強い粘着力を示す／トチノキの花から出る蜜は、養蜂家にとって良質な蜜源である／トチの種子は、デンプンやタンパク質を多く含んでいることから、アク抜きをし食用にしていた／木材の芯の部分は黄金がかかった黄色で、周辺部は白色であり、空目が綺麗なことから白、木鉢、お盆などの材料として使われている。

【参考文献】 冬芽でわかる落葉樹(信濃毎日新聞社)、インターネット <柳沢 盛一>



展開し始めた頂芽と側芽  
(2019.5.7 戸隠森林植物園)



落葉痕 (2019.5.7  
戸隠森林植物園)



樹頂部の葉 (2019.6.1 上田市民の森公園)



樹皮 (2019.5.7 戸隠森林植物園)



成木の樹冠 (2019.6.1 上田市民の森公園)



花序 (2019.6.1 上田市民の森公園)



白と薄紅色の花弁 (2019.6.1 上田市民の森公園)



果実 (2019.8.19 上田市民の森公園)



種子 (2018.9.26 大松山)

## 8. ブナ *Fagus crenata* (ブナ科)

【生育地】 温帯の山地、本州では海拔 600 m から 1600 m に生育。北海道西南と本州、四国、九州の温帯。

【樹形】 落葉高木

【樹皮】 灰白色で滑らかだが、地衣類がついて複雑な模様。若枝は褐色で光沢がある。

【冬芽】 互生、披針形で細長く大きい（1cmくらい）、褐色、多数の芽鱗に覆われている。枝先に仮頂芽がつき、側芽に枝がつく。葉痕が半円形、葉痕両隅に筋状の長い托葉痕、5月に展開。

【葉】 単葉、互生、実生の葉は一年間 2 枚。

- 形 7cm～12cmくらいの楕円形、先端は尖り、薄くてやや硬い、表面は艶があり滑らかで綺麗
- 葉柄 1cm弱 ●葉縁 丸みのある波状
- 葉脈 側脈約 10 対、側脈の先端は波状の凹部に達している
- 毛 若葉の時は全体が毛に覆われている。表面は無毛、裏面の葉脈上に絹毛が見られる
- 葉脚 広くさび形

【花】 5月、葉の展開と同時に蕾を出す。雌雄同株、雄花序は新枝の下部の溶液から下垂し、雌花序は新枝の上部に上向きにつく。

- 雄花 苞は線形、花被は鐘形で、先が6裂 ●雄ずい 12本（花糸6mm）
- 雄花柄 1～2mm ●雌花 線状長楕円形の苞（7～9cm）4裂し、花が2個
- 雌柱 3本 ●雌花被 6枚（1mm） ●雌花柄 太い（5mmくらい）

【果実】 殻斗に覆われた堅実、2cmくらい、10月頃に熟す。熟すと殻斗が4裂し、3稜のある種子が2個出る（ソバの実に似ている）。

【所見】 滑らかな樹皮、葉脈の流れ方、大きな冬芽等から、本種の同定は容易。菅平高原実験所の樹木園で、ブナの若木（13年木、8年木、4年木）、成木が見られます。高木のため、花、実の観察が困難です。

【類似種との見分け方】 イヌブナは、葉は薄くて柔らかく、葉脈が多い（11～14対）。果実は殻斗に半分ほどしか覆われていない。花柄の長さが長い。

【調べたこと】 ブナの森林は保水力があり、木に耳を当てると水の音が聞こえる。成長が遅く、菅平高原実験所では13年木最長で115cm、8年木最長で58cm、4年木最長で38cm。結実の周期は4～5年くらいの間隔。沢山つけた実も7月頃に昆虫の食害により地面を覆う尽くすくらい落下する。実は脂肪、タンパク質が多く有害物質が含まれないため、動物たちの食害により発芽率が低い。

【参考文献】 花実でわかる樹木（信濃毎日新聞社）、樹皮と冬芽（誠文堂新光社）、牧野新日本植物図鑑（北隆館）

<小山田 八重子>



樹皮 (2011.12.17)



冬芽 (2011.10.15)



実生 (2012.6.12)



若葉 (2017.5.17)



黄葉の始まり



若木 (2019.10.3)



葉



花 (2013.6.18 菅平ダム)



果実 (2019.7.13 菅平ダム)