

おもな治山用樹種の特徴と見分け方

斎藤新一郎

植栽地の環境条件が多様であり、植栽目的も様々であるから、治山用の樹種はかなり数多くある。樹種数は多くても、設計段階で適樹を選ぶにはその分布・生態や植栽成績を知ればよいのであるが、実行段階になると、各樹種を自分の眼で識別しなくてはならない。

初心者であっても、着葉期なら、樹木図鑑の助けを借りれば、樹種判別がそれほど困難ではない。しかし、経験者でも、落葉期の、つまり開葉前の苗木について、同じ科ないし同じ属の樹種を判別することはなかなか困難である。それで、しばしば樹種間違いが生じる。

この樹種間違いがたね採取時に生じると、苗木生産は致命的になりやすい。つまり、ひとたび精選されれば、たねによる樹種のチェックはかなり困難で、本葉が開くまで判別できないこともある。そして、間違ったまま育苗され、山出しされるなら、厳しい環境下の治山現場における成林の可能性は乏しくなってしまう。

最近の防災林造成地や苗畑をみて気付いた樹種間違いは、ケヤマハンノキの設計なのに、コバノヤマハンノキ、グルチノーザハンノキ、インカーナハンノキが用意されたり、カシワのつもりでミズナラが、グイマツのつもりでカラマツが植栽される事例である。

樹種の特徴を知るには、よく見覚えることが原則である。見覚えるのは時間がかかるけれども、しっかり覚えること以外には、樹種につよくなる道はない。

覚え方のコツは、次のようである。

- 1) 生活型 —— 針葉・広葉、常緑性・落葉性、高木・小高木・低木の区別
- 2) 枝ぶり（樹形）および樹皮の特徴
- 3) 葉 —— 全体の形、単葉・複葉、鋸歯、欠刻ないし裂片、葉柄、毛の有無、葉脈などの特徴
- 4) 花、果実および種子の形状と季節
- 5) 冬芽と一年生枝の特徴

これらのうち、苗木については、葉か冬芽・一年生枝かで判別する。葉の覚え方としては、

- 1) おしばをつくる
- 2) 写真にとる
- 3) 葉を直接にコピーする

4) スケッチする

などがあり、コピー方式によるノート化が持ち運びに便利である。本稿のペン画は、コピーをトレスしたにすぎない。

本稿でとり上げた樹種は、間違われやすいコナラ属の3種、ハンノキ属5種、カエデ属4種、およびカラマツ属2種である。判別のポイントとして、葉および冬芽・一年生枝の特徴を図説してみた。

なお、本稿は、宗谷・留萌地方で行われた防災林現地研修会（1978. 8. 7～10）での要望に応えたものである。

ブナ科 コナラ属

皿（かく斗）にどんぐり（堅果）をのせる仲間であり、北海道にはカシワ、ミズナラおよびコナラが自生する。いずれも高木で、広い樹冠をつくり、葉が倒卵形で、葉柄は短く、側脈が平行し、大きい鋸歯をもつ。冬芽は広卵形～長卵形をし、5稜をもち、20～35枚の芽鱗につつまれ、 $\frac{2}{3}$ のらせん生について、頂芽が大きく、多数の頂生側芽がつく。髄は星形である。

カシワ

北海道に広く分布するが、日本海側では天塩川河口以南で、おもに海岸線に生育し、道南では内陸の丘陵にもふつうにみられる。高さ20m、胸高直径40cmになり、樹皮は黒褐色をし、堅く、深く裂ける。陽樹であり、深層土を好み、きわめて深根性であって、海岸砂丘によく生育し、塩風害によく耐える。

葉は大きく、倒卵形～広倒卵形で、厚く、長さ8～30cm、幅6～18cmあり、裏に密毛がはえる。枯れ葉は冬になっても落ちにくい。鋸歯は円端ないし鈍端であり、種小名*dentata*は歯あるの意味である。側脈は10対くらいある。葉柄は短く、太く、密毛がはえる。

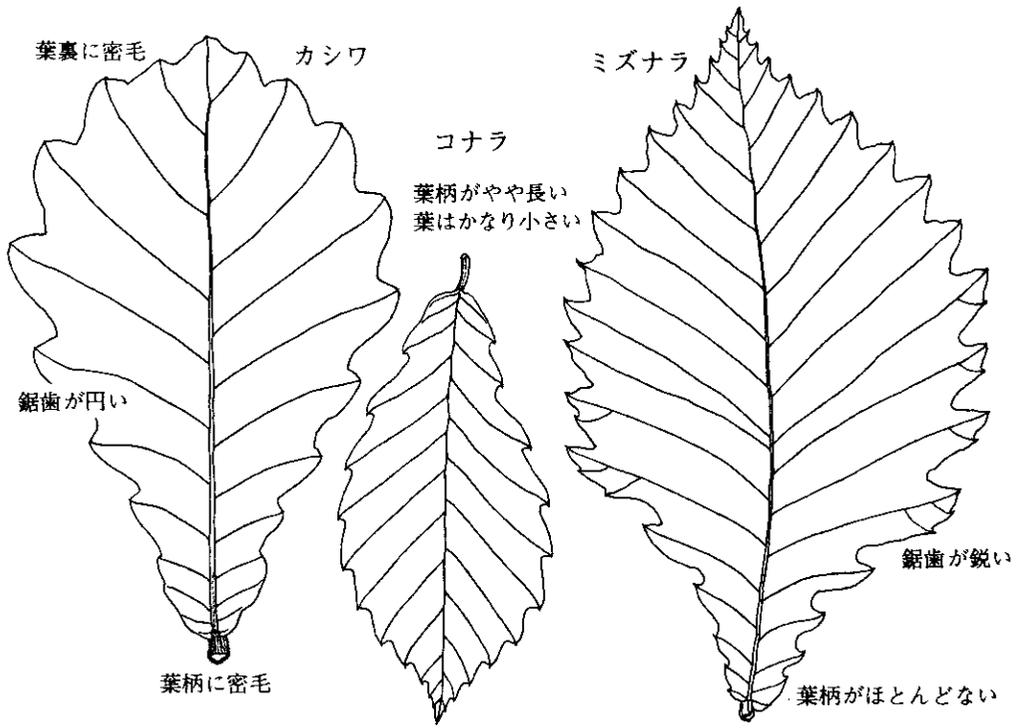
一年生枝は太く、径4～10mmあり、5稜をもち、暗灰色の密軟細毛につつまれる。頂芽は広卵形～五角錐形で、先がややとがり、長さ7～10mmある。側芽は卵形で、先がとがり、長さ4～9mmあって、密軟細毛がはえ、20～25枚の芽鱗につつまれる。

堅果は丸味があり、球状だ円形～卵状だ円形であり、かく斗の鱗片は長く、反り、堅果を深くつつむ。

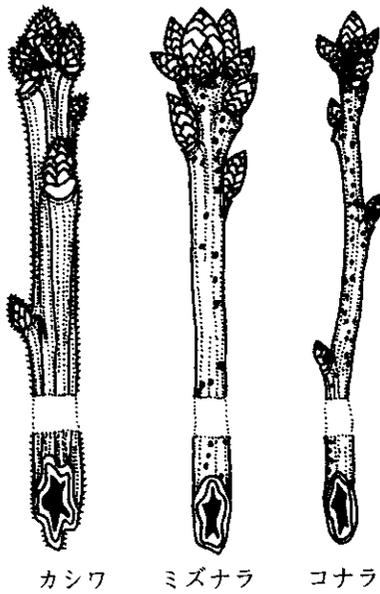
ミズナラ

北海道全域に分布し、広く山地から海岸まで生育する。高さ25m、胸径150cmにもなる。樹皮は黒褐色をおび、やや深く不規則に裂ける。陽樹であり、深層土を好み、深根性であって、海岸砂丘にも生育し、塩風害にもかなりよく耐える。

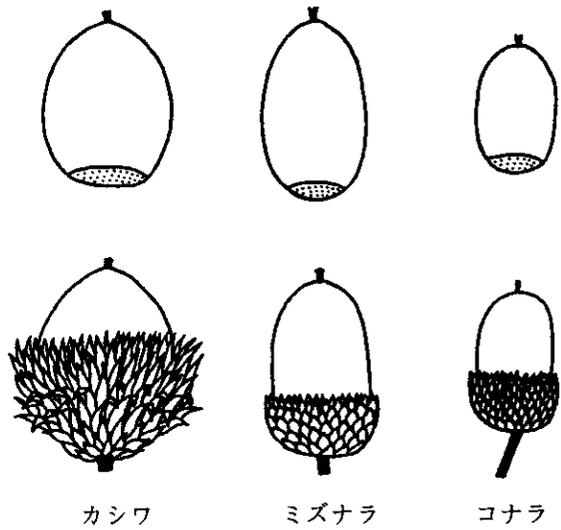
葉は大きく、倒卵形～倒卵状長だ円形で、基部は楔状に細まり、質はやや厚く、長さ5～25cm、幅5～15cmあり、表が無毛で、裏には脈上に毛がはえる。側脈は10～15対あり、単ないし複の大きく鋭い鋸歯がある。変種名*grosseserrata*は粗い鋸歯あるの意味である。葉柄はきわ



a - コナラ属の葉



b - コナラ属の冬枝



c - コナラ属の果実

めて短い。

一年生枝はやや太く、径3～6mmあり、鈍い5稜をもち、無毛で、つやがある。頂芽は卵形～五角錐形で、先がとがり、長さ6～10mmある。側芽は長卵形で、先がとがり、長さ3～8mmある。頂生側芽が多数つく。芽鱗は無毛であるが、縁にやや短毛がはえ、25～35枚が覆瓦状に重なる。

堅果はやや長めで、長だ円形～卵状だ円形であり、かく斗の鱗片は短く、伏生し、堅果をやや浅くつつむ。

コナラ

日本全体に広く分布し、コナラ属の代表種であるが、北海道では石狩低地帯以南・日高・十勝に限られる。平野から丘陵に生育する。高さ20m、胸径60cmになる。樹皮は帯灰黒褐色をし、やや浅く縦裂する。陽樹であり、深層土を好み、かなり深根性である。

葉は小さく、倒卵形で、長さ5～15cm、幅2～7cmあり、無毛で、側脈は7～12対ある。葉柄はやや長い。鋸歯は細かく、鋭い。種小名*serrata*は刻み鋸歯あるの意味である。

一年生枝はやや細く、径2～5mmあり、無毛である。頂芽は広卵形で、長さ4～7mmあり、側芽は卵形で、長さ3～6mmあって、芽鱗はわずかに縁毛がはえ、ほぼ20枚が重なる。

堅果はやや小さく、だ円形～長だ円形であり、かく斗の鱗片は小さく、伏生し、堅果をいくらか深くつつむ。

カバノキ科 シラカンバ属

樹肌が美しい、葉が明るい仲間であり、北海道で代表的なものは、シラカンバ、ダケカンバ、およびウダイカンバの3種で、造林樹種としてもよく用いられる。いずれも高木で、葉は広卵形～三角形である。冬芽は仮頂芽型であり、長だ円形、長卵形ないし紡錘形で、4枚の芽鱗につつまれ、二列互生につく。一年生枝はジグザグに屈折する。苗木の樹皮は褐色である。

シラカンバ

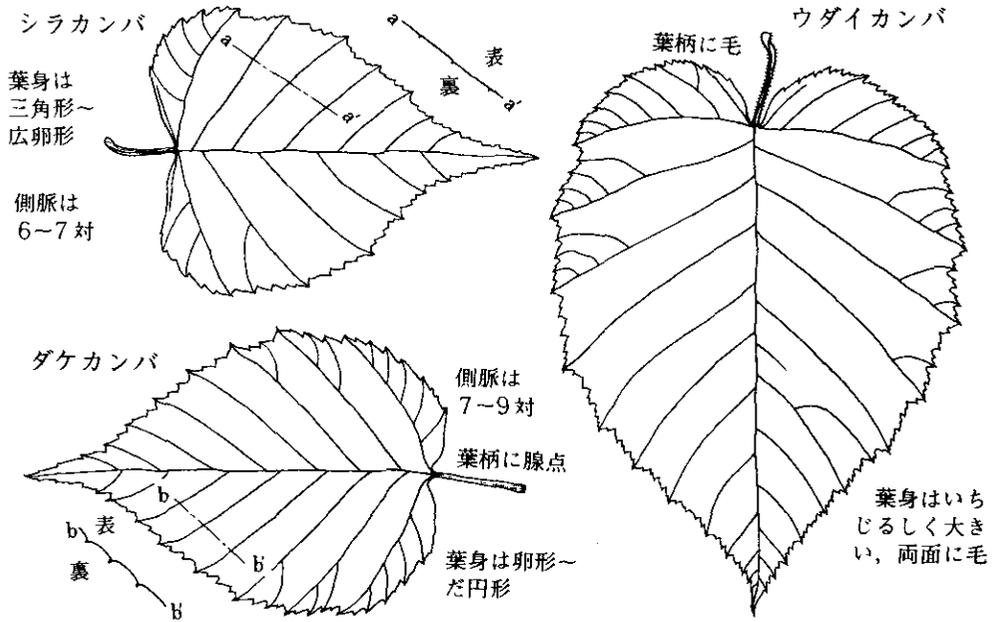
平野から山地に広く生育し、初期生長は速いが、寿命は50年くらいである。高さ20m、胸径40cmになる。樹皮は白色をし、平滑で、裂けない。代表的な陽樹であり、しばしば一斉林をつくる。

葉は三角形～広卵形で、基部は心形にならず先が尾状にとがり、長さ5～12cm、幅4～9cmあって、表は平らで、つやがある。おもな側脈は6～7対ある。

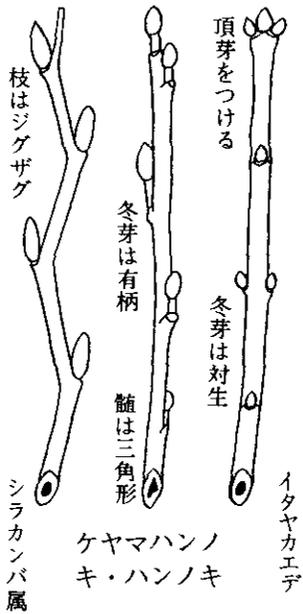
一年生枝は細く、径2～4mmあり、明褐色をし、油脂腺点をもつ。冬芽は長だ円形～長卵形で、長さ5～10mmあり、帯赤褐色をし、ほぼ4枚の芽鱗につつまれる。

ダケカンバ

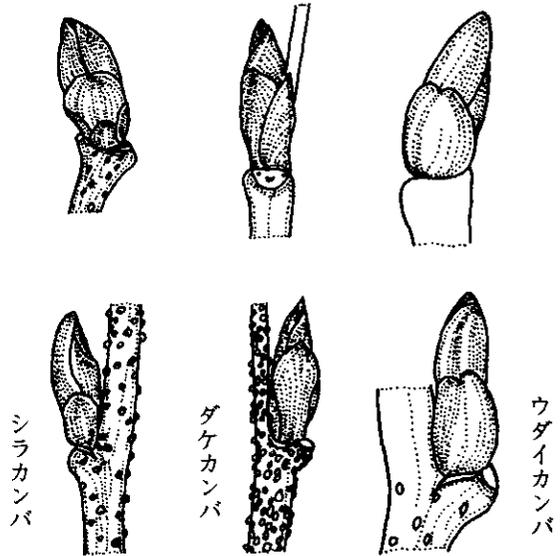
平野から垂高山帯まで、きわめて広い生育地をもち、気象害に耐性が大きく、寿命も300年くらいある。高さ20m、胸径50cmになる。樹皮は帯灰赤褐色ないし灰白色をし、若木では薄く



a - シラカンバ属の葉



b - 一年生枝の特徴



c - シラカンバ属の冬芽

横にはがれ、老樹では縦裂を生じる。

葉は卵形～だ円形で、基部は円形～心形となり、先は鋭くとがって、長さ5～13cm、幅4～9cmある。おもな側脈は7～9対あり、脈は凹んで、裏に突出する。葉柄にも腺点が目立つ。

一年生枝は細く、径2～4mmあり、暗褐色をし、多数の油脂腺点をもつ。冬芽はほぼ紡錘形で、長さ8～12mmあり、帯栗褐色をし、4枚の芽鱗につつまれる。

ウダイカンバ (マカンバ)

山地に生育し、海岸線にはあまりみられない。代表的な高木で、高さ30m、胸径90cmになる。樹皮は灰褐色をし、横にはげる。

葉は大きく、卵形で、基部が心形となり、長さ7～18cm、幅6～13cmあって、先がとがり、表と裏に毛がはえる。

一年生枝はやや太く、径3～5mmあり、黄褐色をし、明らかな皮目があるが、腺点はない。冬芽は長だ円状卵形で、長さ8～12mmあり、栗褐色をし、やや樹脂をかぶり、4枚の芽鱗につつまれる。

カバノキ科 ハンノキ属

高木ないし低木で、樹肌はほぼ平滑をし、ふつう、葉は暗緑色であり、 $\frac{1}{2}$ のらせん生につく。冬芽は有柄のものとなつたものと無柄のものとなつたものがあり、2～4枚の芽鱗につつまれる。髓は三角形である。ハンノキ属の果穂は球果状で、冬になつても枝に残り、しばしば雪上に翼果が散布される。

ケヤマハンノキ

しばしば、ハンノキと誤称される。

広く分布し、山腹、沢沿い、河畔などに生育し、生長が速い。高さ25m、胸径90cmになる。樹皮は黒褐色をし、平滑である。陽樹で、しばしば一斉林をつくる。

葉は円形～広卵形で、浅い欠刻があり、長さ・幅とも7～15cmあり、質がやや厚く、下面にピロード状の密毛がはえる。やや無毛のものを変種ヤマハンノキといい、南方系である。

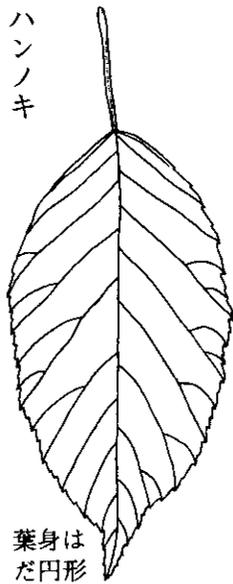
一年生枝はやや太く、径3～6mmあり、三角柱状で、灰色の粗毛がはえる。種小名のhirsutaは粗毛のという意味である。冬芽はだ円状卵形で、先が鈍く、長さ6～10mmあり、帯赤紫色をし、太くて長さ2～5mmの有毛の芽柄をもつ。芽鱗は3枚あり、ろう質物でおおわれる。

コバノヤマハンノキ (タニガワハンノキ)

道南から本州中北部に分布し、生長は速いが、耐寒性に乏しい。高さ15m、胸径40cmになる。全体に、ケヤマハンノキに似る。

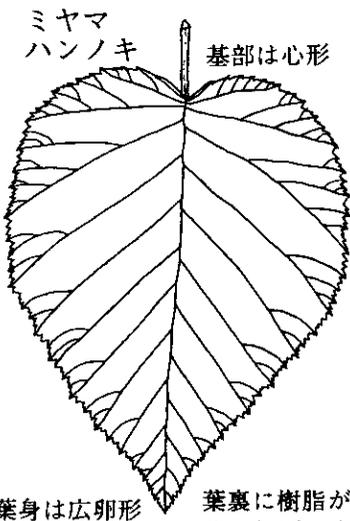
葉は小さく、広卵形～円形で、先がとがり、欠刻がやや深く、鋭く、長さ3～10cm、幅2～9cmあり、表は暗緑色で、しわが多く、裏は白色の長い絹毛がはえる。

一年生枝はやや細く、径2～4mmあり、灰色の短軟毛がはえる。冬芽はやや小さく、だ円形で、先がややとがり、長さ4～8mmあって、黒紫色をし、内側に曲がった芽柄をもつ。



ハンノキ

葉身はだ円形

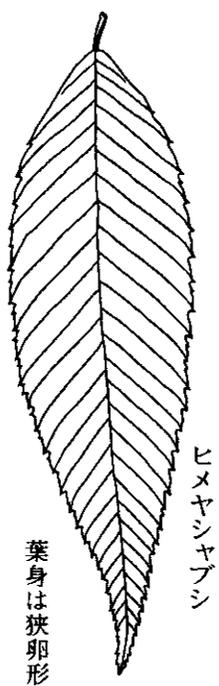


ミヤマハンノキ

基部は心形

葉身は広卵形

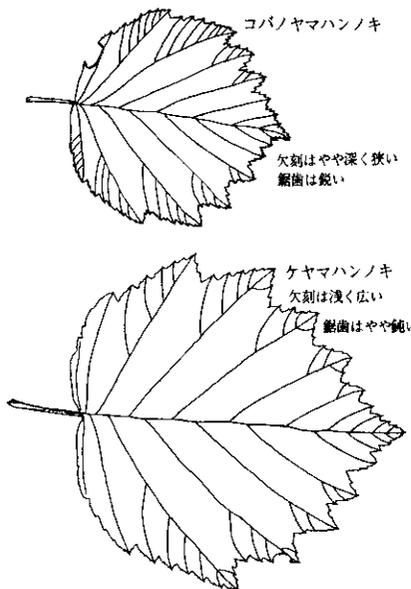
葉裏に樹脂があり、ねばつく



ヒメヤシヤブシ

葉身は狭卵形

a - ハンノキ属の葉



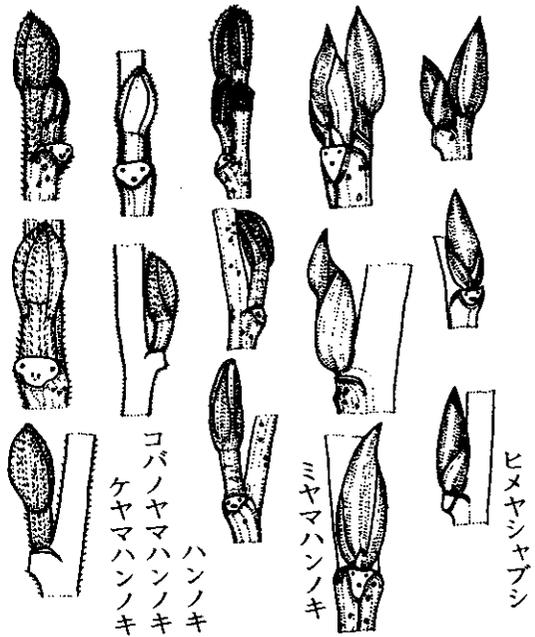
コバノヤマハンノキ

欠刻はやや深く狭い
鋸歯は鋭い

ケヤマハンノキ

欠刻は浅く広い
鋸歯はやや鈍い

a' - ハンノキ属の葉



コバノヤマハンノキ
ケヤマハンノキ
ハンノキ

ミヤマハンノキ

ヒメヤシヤブシ

b - ハンノキ属の冬芽

ハンノキ

俗に、ヤチハンノキとよばれる。広く分布し、湿性地によく耐えて生育する。高さ20m、胸径90cmになる。

葉は長だ円状卵形で、長さ5～13cm、幅3～6cmあり、ほぼ無毛である。葉柄がやや長い。

一年生枝はやや細く、径2～4mmあり、やや三角柱状で、ややジグザグに屈折し、無毛である。冬芽は長だ円状卵形で、長さ5～8mmあり、灰褐色をし、無毛である。芽柄は細く、やや開出し、長さ4～6mmある。

ミヤマハンノキ

北方系ないし高山系のハンノキ属種であり、低山から高山まで生育し、耐雪性に富む。高さ10m、胸径30cmになる。樹皮は暗灰色をし、ほぼ平滑である。

葉は広卵形で、基部が心形となり、先はとがって、長さ6～13cm、幅4～10cmある。ほぼ無毛で、表が深緑色をし、裏が淡緑色をして、樹脂をもち、さわるとねばつく。二次側脈および重鋸歯が発達する。

一年生枝は偏平な三角柱状で、3稜をもち、無毛で、径3～7mmあり、ややジグザグに屈折する。冬芽はほぼ無柄で、紡錘形をし、先がとがり、長さ10～15mmある。芽鱗は黒紫色をし、無毛で、樹脂をかぶり、2枚がみえる。

ヒメヤシャブシ (ハゲシバリ)

北海道では、おもに日本海側に分布し、河岸、崩壊地、なだれ地などに生育する。低木で、高さ5mになり、多幹型である。

葉は狭卵形で、先が長くとがり、長さ5～10cm、幅1.5～3cmある。20～26対の平行脈が目立つ。一年生枝は細く、ほぼ円く、径1～3mmあり、ジグザグに屈折し、無毛である。冬芽は二列互生し、ほぼ無柄であり、紡錘状卵形で、先がとがり、長さ6～12mmある。栗褐色をし、樹脂をかぶり、3～4枚の芽鱗につつまれる。

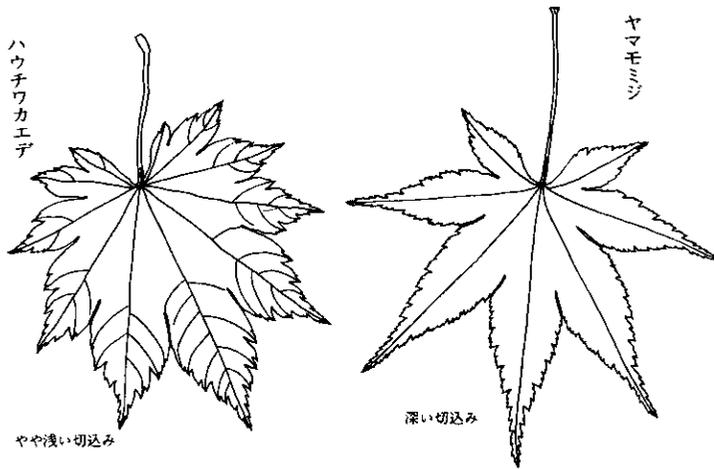
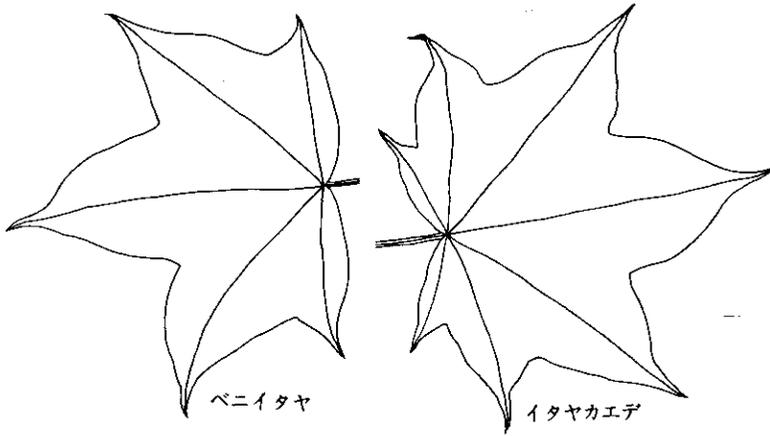
カエデ科 カエデ属

高木ないし低木で、樹肌はほぼ平滑であり、葉は十字対生して、柄が長く、掌状に裂ける種が多い。冬芽は卵形がふつうで、頂芽型のものと仮頂芽型のものがある。治山用にはイタヤカエデ類が適するが、修景用になら紅葉するモミジ類も好ましい。翼果に特徴がある。

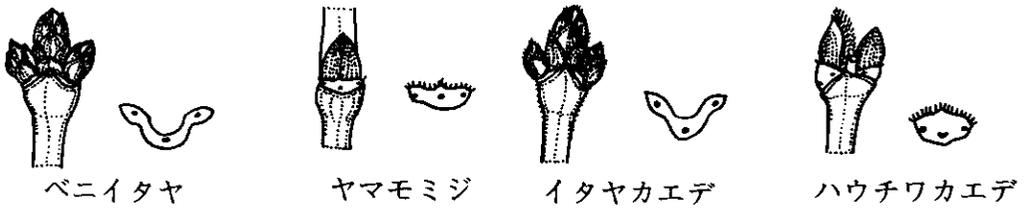
イタヤカエデ

広く分布し、谷間の深層土を好むが、広く山地から海岸にまで生育し、耐風性・耐陰性に富む。高さ25m、胸径90cmになる。樹皮は暗灰色をし、平滑であるが、老樹では浅く裂ける。耐陰性からみて、ケヤマハンノキやシラカンパ林の更新樹種に適する。

長い柄をもち、葉身は円形～平円形で、幅7～20cmあり、掌状にやや浅く7裂する。無毛で、裂片は広いが、先は鋭くとがっている。



a - カエデ属の葉



b - カエデ属の冬芽と葉痕

一年生枝はやや太く、径3～5mmあり、灰褐色をし、つやに乏しく、冬芽ふきんにいくらか短軟毛が残る。葉痕はV字形である。頂芽はやや大きく、やや有毛で、暗赤紫色をし、卵形～広卵形で、長さ3～7mmあり、2個の頂生側芽をともなう。芽鱗は3～5対ある。側芽はやや小さく、やや扁平である。

ベニイタヤ

イタヤカエデの変種である。

葉身は掌状に広い5片に裂ける。

一年生枝は帯緑褐色をし、つやがあり、無毛である。

冬芽は卵形で、帯緑褐色をし、無毛である。

ハウチワカエデ (メイゲツカエデ)

広く分布するが、内陸山地に生育し、紅葉がきわめて美しいけれども、海岸林に適しない。高さ15m、胸径60cmになる。樹皮は灰青色をし、平滑である。初期生長はやや遅い。

葉はやや深く、9～11片に裂け、天狗の羽団扇状であり、全体は円形で、基部が心形となり、長さ7～15cmあって、葉柄は葉身より短い。一年生枝は紫紅色をし、細く、径1.5～4mmある。冬芽は頂芽を欠き、紫紅色をし、2枚の芽鱗につつまれ、白色毛がのぞく。

ヤマモミジ

イロハモミジの変種で、紅葉が美しいが、内陸山地に生育し、海岸林用でない。高さ15m、胸径50cmになり、樹皮は暗褐色をし、平滑である。

葉身はいわゆる紅葉手で、掌状に深く、狭い5～7片に裂ける。全体に円形で、長さ5～10cmあり、質は薄く、柄が長い。

一年生枝は赤褐色をし、細く、径1～4mmある。冬芽は小さく、頂芽を欠き、紅色をし、1～2対の芽鱗につつまれる。

マツ科 カラマツ属

落葉性の針葉樹であり、陽樹で、生長が速い。北海道には自生しないが、植えるとよく育つ。属全体として、耐風性・耐雪性にやや乏しい。

グイマツ

南千島および樺太に自生し、耐寒性に富み、耐風性・耐雪性にもかなり富む。浅根性で、耐湿地性にも富む。高さ30m、胸径50cmになる。枝は水平に長く伸びる。ノネズミ害にかかりにくい。生長はやや遅い。

葉は線形で、やや短く、濃緑色である。黄葉がやや早い。

一年生枝には短毛があり、暗褐色ないし紫褐色である。

球果は小さく、長さ1.5～2.5cm、径1～1.3cmあり、種鱗は広卵形で、先が反らない。

なお、カラマツとの雑種がかなり多い。

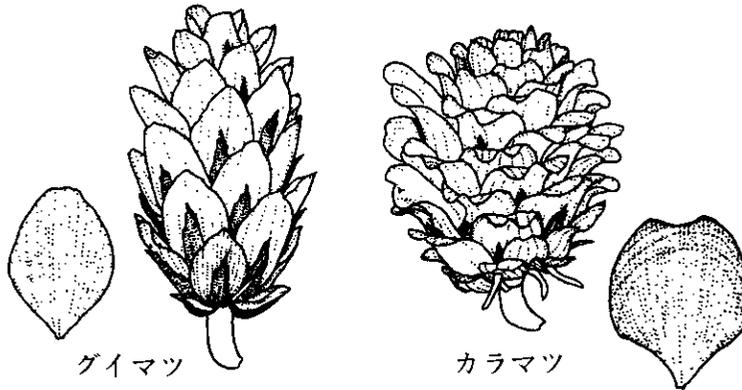
カラマツ

本州の中部山岳に限られて分布し、一斉林をつくる。陽樹であり、先駆的な樹種で、生長がきわめて速く、やや深根性で、北海道では火山性土に植林されてよく育つ。耐雪性・耐風性にかなり乏しい。枝は斜上ないし上向きに反り、細枝が数多い。ノネズミ害を受けやすい。

葉は倒皮針状線形～線形で、やや長く、淡緑色ないし黄緑色をし、黄葉がやや遅い。

一年生枝は無毛で、明褐色ないし黄褐色である。

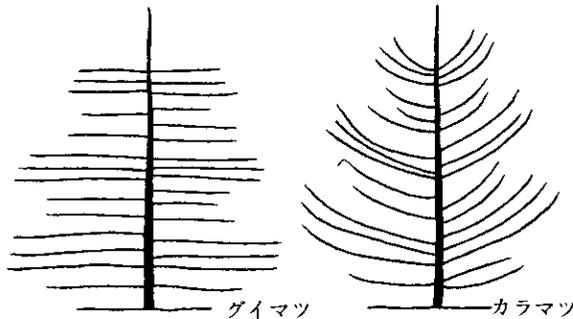
球果は大きく、長さ2～3.5cm、径1.2～2.5cmあり、種鱗はほぼ円形で、先がやや凹み、明らかに反る。



グイマツ

カラマツ

a - カラマツ属の球果と種鱗



グイマツ

カラマツ

b - カラマツ属の枝ぶり

樹種の判別に強くなるために、次のような本が役に立つ。

宮部金吾・工藤祐舜・須崎忠助 1920—31 北海道主要樹木図譜 I—III 北海道庁
林 弥栄 1969 有用樹木図説 誠文堂新光社

北海道林務部監修 1976 北海道の森林植物図鑑 樹木編 北海道国土緑化推進委員会

四手井綱英・斎藤新一郎 1978 落葉広葉樹図譜 共立出版

(道北支場)