

ごみ・流木調査計画（案） 〔資料編〕

参考資料 1 : ゴミ分類及び写真撮影における参考資料

参考資料 2 : 流木樹種の判別について

ゴミ分類及び写真撮影における参考資料

「三河湾漂着物状況写真」

- この写真は、三河湾海岸に漂着したゴミ等を撮影したもの。
- H24.9.30に愛知県に上陸した台風17号による漂着物が残存していた。
- ただし、矢作川と豊川で大きな水位上昇はなく、新たな流木等の流出は少ないと思われる。

(目次)

1. 撮影方法 (例)

2. 分類方法の参考

(1) 人由来のゴミ (例)

分類	代表的なゴミの例
生活系ゴミ	<ul style="list-style-type: none"> ・飲料系ゴミ (瓶、缶、ペットボトル) ・食品の包装容器 ・ビニール袋 ・ライター ・家電、自転車等の大型ゴミ ・生活雑貨、おもちゃ類 等
事業系ゴミ	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬、肥料袋 ・産業廃棄物 (建築廃材等)、医療廃棄物 (注射器等) ・工事関係ゴミ (ヘルメット、カラーコーン) など
漁業系ゴミ	<ul style="list-style-type: none"> ・テグス、ロープ、浮き、ブイ、網、発泡スチロール箱 など

(2) 自然由来の発生ゴミ (例)

分類	代表的なゴミの例
樹木系	<ul style="list-style-type: none"> ・灌木 (低木)・流木等の樹木 ー人工林などの発生源が山からのゴミ ー河畔林などの発生源が川からのゴミ
草類	<ul style="list-style-type: none"> ・オオカナダモ、ヨシ等の草類などの発生源が川のゴミ
海藻	<ul style="list-style-type: none"> ・アオサ、アマモ等の海藻などの発生源が海のゴミ

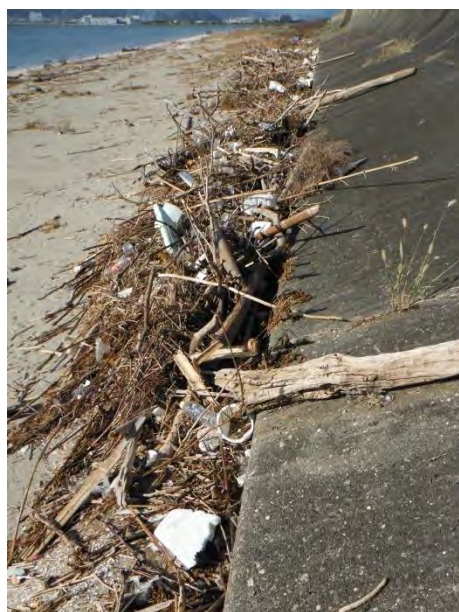
1. 漂着物の撮影方法（例）



近景写真



全景写真



漂着状況



漂着状況



ライター



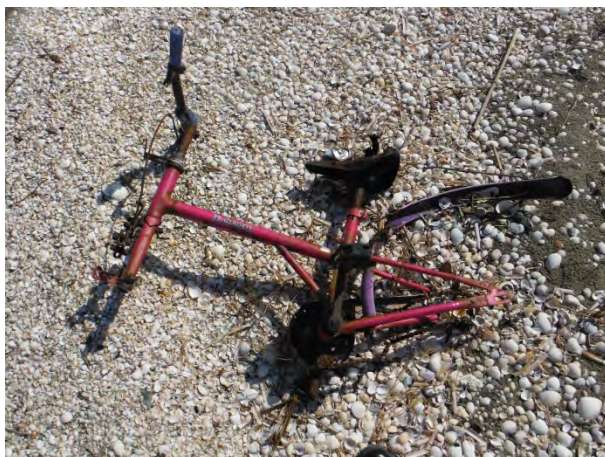
ペットボトル等



タイヤ



ヘルメット



自転車



電球・蛍光灯

【生活系ごみ】



キャンプ等のガスボンベ



野菜くず



クツ・・・



野球ヘルメットとボール



カバン



遊具

(1) 人の活動由来のゴミ

【事業系ごみ】



肥料・農薬等の農業の袋ごみ



オイル缶



ドラム缶



ポリ製ドラム缶



散弾銃の薬莖



注射針



カラーコーン (工所用)



店舗看板

【事業系ごみ】



カットマネキン



マスコット (キューピーちゃん)



はしご段



工事関係 1



工事関係 2



自動車関係廃棄物
(ヘッドレスト、チャイルドシート)



廃棄物 (家電)

(1) 人の活動由来のゴミ

【漁業系ゴミ】



救命具



船等の防舷材・漁具フロート



漁具・フロート



漁具・フロート

(2) 自然由来の発生ゴミ (例)



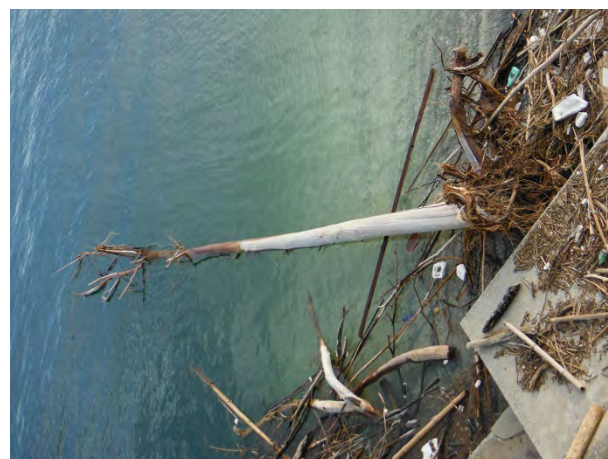
貝殻



流木



河畔林のヤナギ?



流木 (根付き)



木の实等

(マツボックリ・クルミ・ギンナン・桃ダネ・
杉の実・ツバキ・ドングリ)



ヨシ、竹



流木、竹



流木とヨシ



流木



流木



流木



流木

流木樹種の判別について

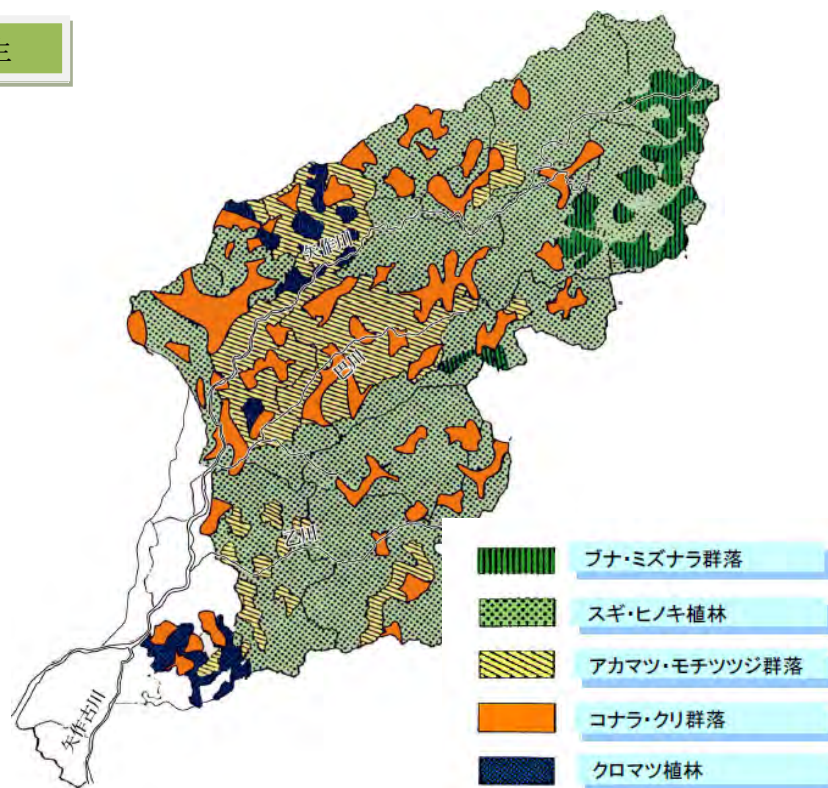
樹種を特定することは、概ねどの地域からの発生流木であるかを追求する糸口になります。

しかしながら、時間をかけて漂流漂着した樹皮の剥がれた流木は、樹種を特定することが難しいため、長さや太さなど今後の発生場所追求のためのヒントとなるべく多くの情報を写真に収め記録しておくことが重要と考えます。

また、流木漂着場所の周辺に店名や住所などの書かれたライターなどのゴミがないかについても合わせて確認すると良いでしょう。

葉や樹皮が残っている場合には、以下を参考にしながら樹種特定の参考として下さい。

矢作川流域の植生



出典：矢作川流域委員会資料

河畔林の植生

矢作川中流（河口から約37～44kmの範囲）で行われた植生調査の結果から、矢作川の川辺には竹林（殆どがマダケ林）が広がっており、その中にこの地域に特徴的な河畔林の構成種であるニレ科のムクノキやエノキ、アカメヤナギやコゴメヤナギ、ジャヤナギといったヤナギ類の高木を主体とした落葉広葉樹林がまばらに見られることが分かりました。

出典：豊田市矢作川研究所 月報 No96 「矢作川の河畔林」 洲崎燈子

オニグルミ【鬼胡桃】

別名クルミ、ヤマグルミ、ミグルミ。山地の谷あいや川沿いなどやや湿った場所に自生する。

学名 *Juglans mandshurica* var. *sachalinensis*
 科属名 クルミ科クルミ属
 分布 北海道、本州、四国、九州

花期 5~6月
 樹形 卵形

幼木 樹皮は灰色でなめらか。縦に平行な浅い割れ目が入り、縞模様となる。

成木 成木では暗褐色となり、割れ目が深くなる。老木では割れ目ははっきりと目立つ。

高さ7~10m、高いものでは20mを超える落葉高木で、山地の谷あいや川沿いなどやや湿った場所に自生する。材は密でかたいため、高級家具材などとして用いられる。種は食用となる。

枝はやや太く少なめで、樹皮は暗褐色。縦に平行な深い割れ目が入る。若枝には毛が生える。

葉は奇数羽状複葉で互生し、小葉は9~19枚、長さ8~18cm、幅3~8cmの卵形長楕円形で先端は尖り、基部はやや歪んだ切形、あるいは円形で柄はごく短い。雌雄同株で、5~6月、葉が開くと同時に開花する。前年枝の葉腋から穂状花序を多数下げ、雄花をつける。雄花の花被片は4枚で花柱は紅色。枝先に直立した雌花序に7~15花つく。果実は直径3cmほどの卵球形の核果(石栗)で、核にはかたく厚い殻がある。

表 小葉の先端は尖る。ほぼ無毛。縁には尖った細かい鋸歯がある。緑色。

裏 灰白色で星状毛が密生する。小葉の柄はほとんどないか、あってもごく短い。

果実はかたく、肥大化した果托が包む。種子の中の核は食用になり、脂肪分に含む。

コゴメヤナギ【小米柳】

別名コメヤナギ。川沿いの緑地に自生し、ときに群落を形成する。和名は、葉が小さいことに由来する。

学名 *Salix sericeaefolia*
 科属名 ヤナギ科ヤナギ属
 分布 本州(東北地方南部~近畿地方)

花期 4月
 樹形 卵形

成木 灰黒褐色で、縦に割れ目が入る。幼木では緑色を帯びてなめらか。

花期は4月。葉の展開と同時に開花し、穂状の花序を出す。

高さ10~25mの落葉高木で、幹の直径は0.3~1mになる。日本固有種で、本州の東北地方南部から近畿地方にかけて分布し、川沿いの緑地に自生し、ときに群落を形成する。

樹皮は灰黒褐色で、縦に割れ目が入る。新枝は灰褐色で細く、毛が生え、小枝は短く、分枝点から折れやすい。

葉は単葉で互生し、葉身は長さ3~7cm、幅9~12mmの線形で、先端は尖り、基部は鋭形あるいは鈍い円形。やや革質で、縁には浅い鋸歯がある。表は緑色で光沢があり、無毛。裏は粉白色で、無毛。

花は雌雄異株で、4月に葉の展開と同時に開花する。花序は穂状で、雄花穂は長さ1.5~2cm、直径5~8mm、雄花穂は長さ1~2cm、直径2~5mm。雄花の苞は淡黄色で、雄しべは2個で弱は黄色。雌花の苞は黄緑色で、花柱は短く、柱頭は線形で外側に曲がる。5月に蒴果が熟して裂開する。

表 先端は尖る。緑色で光沢がある。縁に浅い鋸歯がある。無毛。

裏 粉白色で無毛。基部は鋭形または鈍い円形。葉柄は長さ2~8mmで、細かい軟毛が生える。

葉はやや革質で、枝に互生してつく。葉の形は線形。

ムクノキ【椋の木】

別名ムク、ムクエノキ、モク、モクエノキ。日当たりがよく適度に湿った丘陵などに自生し、街路樹や公園樹として植栽される。

学名 *Aphananthe aspera*
 科属名 ニレ科ムクノキ属
 分布 本州(関東地方以西)、四国、九州、沖縄

花期 4~5月
 樹形 杯形

成木 樹皮は灰褐色でなめらか。縦に筋が入る。筋は変形になる。

老木 生長とともに鱗片状にはがれ落ち、老木では幹が隆起する。

高さ15~20mになる落葉高木。幹の直径は1mほどになる。本州の関東地方以西、四国、九州、沖縄などに分布する。日当たりがよく適度に湿った丘陵などに自生し、街路樹や公園樹として植栽される。材は強靱で、建築材や器具材などに利用される。

樹皮は灰褐色でなめらか。老木になると鱗片状にはがれ落ちる。本年枝には多くの円形の皮目がある。

葉は単葉で2列に互生し、葉身は長楕円形で、長さ4~10cm、幅2~6cm。雌雄同株で、4~5月、葉が開くのと同時に開花する。雄花は新枝の下部に集まってつく。雄花の花被片は長さ約2mmの楕円形で5個、雄しべは5個。雌花は新枝の上部の葉腋に1~2個つく。雌花の花柱は長さ2~3mmの筒状。花柱は2裂し、柱頭に白い毛が密に生える。果実は直径7~12mmの球形の核果で、10月に紫黒色~黒色に熟す。

表 先端は通常長く尖る。縁には基部を除き規則正しい鋸歯がある。短い伏毛が生え、触るとざらつく。

裏 短い伏毛が生え、触るとざらつく。基部は左右非対称の広いさび形、または円形。葉柄は長さ1cmほど。

果実には互生してつき、葉身は長楕円形で規則正しい鋸歯がある。

ネムノキ【合歡の木】

日当たりのよい乾燥した原野や川原に自生し、庭木や街路樹として植栽される。6~7月に淡紅色の花を咲かせる。

学名 *Albizia julibrissin*
 科属名 マメ科ネムノキ属
 分布 本州、四国、九州、沖縄

花期 6~7月
 樹形 不整形

成木 幼木の樹皮は、なめらかで緑がかった淡褐色。成木では灰褐色になり、皮目が目立つ。

花期は6~7月。枝先に10~20個の花が頭状に集まって咲く。紅色の花糸が美しい。

高さ10mになる落葉高木。本州、四国、九州、沖縄に分布する。日当たりのよい乾燥した原野や川原に自生し、庭木や街路樹として植栽される。

樹皮は灰褐色でなめらか。皮目が多い。枝は太くまばらに枝が分れる。

葉は2回偶数羽状複葉で互生し、羽片は7~12対でほぼ対生する。羽片には30~60個の小葉が対生する。小葉は狭卵状楕円形で先端が尖り、長さ10~17mm、幅4~6mm。夜になると小葉が閉じ、葉が垂れ下がる。葉柄の基部に杯状の蜜腺がある。

花は両性花で、6~7月、枝先に10~20個の花が頭状に集まって開花する。花は淡紅色。花弁は長さ8mmほどで、中程まで合着して漏斗状となる。雄しべは多数あり、長さ3~4cm、花の外に長く突出する。果実は長さ10~15cm、幅1.5~2cmの豆果で、10~12月に褐色に熟して裂開し、10~18個の種子を出す。

表 小葉の縁には毛がある。小葉の先端は尖る。

裏 小葉柄は無毛。小葉の裏の主脈上には毛がある。

果実は種子が10数個入った豆果。10~12月に褐色に熟して裂開する。

サイカチ【皂莢】

別名カラワラフジノキ、サイカシ、サイカイシ。日当たりのよい川岸や山野の水辺に多く見られる。庭園や公園、社寺などに植栽される。

学名 *Gleditsia japonica*
 科属名 マメ科サイカチ属
 分布 本州、四国、九州

花期 5~6月
 樹形 卵形

幼木 幹には枝が変化した大形のトゲがある。幼木の樹皮は緑色を帯びた灰褐色で、皮目が多い。

成木 樹皮は灰褐色~黒褐色。生長に伴い皮目に覆われるようになる。

高さ20mになる落葉高木。幹の直径は1mになる。本州、四国、九州に分布する。日当たりのよい川岸や山野の水辺に多く見られる。庭園や公園、社寺などに植栽され、人家近くでも見ることがある。

樹皮は灰褐色~黒褐色でなめらか。老木では縦に浅い割れ目が入る。幹には枝が変化した大形のトゲがある。

葉は互生し、短枝につく葉は1回偶数羽状複葉で小葉が12~24個つく。小葉は狭卵形または楕円形。長枝につく葉は2回偶数羽状複葉で、羽片は4~8対が互生し、各羽片の小葉は12~20個が互生または対生する。

雌雄同株で、雄花、雌花、両性花があり、5~6月、短枝の先に淡黄緑色の花を集めた長さ10~15cmの穂状花序を出す。花は直径7~8mmで、花弁は4個。雄花はやや小さく、花輪の1カ所に集まり、雌花は両性花はややまばらにつく。果実は長さ20~30cmの豆果で、10~11月、濃紫色に熟す。

表 表は緑色で、無毛か腺上に毛がある。小葉の縁は全縁、または波状の鋸歯がある。1回偶数羽状複葉につく小葉の先は円頭~鈍頭。

裏 裏は浅い緑色で無毛。小葉柄は無毛。老木では、樹皮が縦に浅く割れるようになり、トゲは次第に減っていく。

エノキ【榎】

別名エ、エノキ。丘陵や山地のやや湿気のある日当たりのよい場所に自生し、人里近くの雑木林などにも多い。庭木や公園樹として植栽される。

学名 *Celtis sinensis* var. *japonica*
 科属名 ニレ科エノキ属
 分布 本州、四国、九州、沖縄

花期 4~5月
 樹形 杯形

成木 樹皮は灰黒褐色で、割れ目がない。小さな皮目が多くなめらか。

花は葉の展開と同時に咲き、雄花序が新枝の下部につき、両性花が新枝の上部につく。

高さ20mになる落葉高木で、幹の直径は1mになる。本州、四国、九州、沖縄に分布する。丘陵や山地のやや湿気のある日当たりのよい場所に自生し、人里近くの雑木林などにも多い。庭木や公園樹として植栽される。材は建築材、器具材などに利用されるが、腐りやすい性質は低い。

樹皮は灰黒褐色で、割れ目はなく、小さな皮目が多い。本年枝は黄褐色の軟毛が密生し、2年枝は無毛で濃紅紫褐色、円形で灰白色の皮目が密生する。

葉は単葉で互生し、葉身は広楕円形で長さ4~9cm、幅2.5~6cm。質は厚く、触ると両面がざらつく。

雌雄同株で、4~5月、葉が開くのと同時に開花する。雄花は集散花序となって新枝の下部につく。両性花が新枝の上部の葉腋に単生、または2~3個が束生する。果実は核果で、直径約6mmの球形。9月に赤褐色に熟す。

葉脈が突出する。特に主脈と基部から伸びる2本の支脈が目立つ。

表 先端は急に長く尖る。基部を除き小さく波状で鋭い鋸歯があり、ときに上部にだけ不明瞭で微かな鋸歯があるか、または全縁となるものがある。

裏 質は厚く、触るとざらつく。淡緑色で触るとざらつく。基部は広くさび形で、左右非対称。果実は球形の核果で、9月に赤褐色に熟す。果実は食べられる。

ブナ【樺、栂、山毛櫸】

別名シロブナ、ソバグリ。山地に自生し、北海道南部や東北地方では平地にも見られる。日本の温帯林を代表する樹木。

学名 *Fagus crenata*
科属名 ブナ科ブナ属
分布 北海道、本州、四国、九州

花期 5月
樹形 卵形

幼木 **成木**

樹皮は灰白色。幼木、成木ともにめらめらで割れ目がほとんどない。

成木になると地衣類や蘚苔類がついて独特の模様になるものもある。

高さ30mになる落葉高木。幹は直径1.5mほどになる。北海道、本州、四国、九州に分布する。山地に自生し、北海道南部や東北地方では平地にも見られる。日本の温帯林を代表する樹木。材は床板などの建築材、家具材、器具材として用いられ、さらにキノコ栽培の原木などにも利用される。

樹皮は灰白色で割れ目はなくめらめらで、地衣類、蘚苔類がつき、独特の模様となることが多い。若枝は光沢のある暗紫色で、はがれる。

葉は単葉で互生し、葉身は卵形で、長さ4~9cm、幅2~4cm。

雌雄同株で、5月、葉の展開と同時に開花する。雄花序は5~15個の雄花が集まった頭状で、新枝の下部の葉腋から下垂する。雌花序は頭状で、新枝の上部の葉腋に上向きにつく。果実は堅果で、かたい殻斗に包まれる。10月頃熟し、殻斗が4つに割れて2個の堅果が現れる。

長楕円形の皮目がまばらにある。

葉は単葉で互生し、葉身は卵形で、長さ4~9cm、幅2~4cm。

雌雄同株で、5月、葉の展開と同時に開花する。雄花序は5~15個の雄花が集まった頭状で、新枝の下部の葉腋から下垂する。雌花序は頭状で、新枝の上部の葉腋に上向きにつく。果実は堅果で、かたい殻斗に包まれる。10月頃熟し、殻斗が4つに割れて2個の堅果が現れる。

老木

老木になっても樹皮はなめらか。割れ目のような深いシワが入るものもある。

表 **裏**

先端は尖る

葉身はやや厚い
洋紙質

はじめ長い軟毛が生えるが、後に無毛

側脈が突出

基部は広くさび形

葉柄は長さ5~10mm

縁には波状の鋸歯がある

葉は長さ約1cm

葉はらせん状に互生する

葉は長さ約1cm

葉はらせん状に互生する

ミズナラ【水栂】

別名オオナラ。山地~亜高山帯に自生し、ブナと混生、あるいは純林をつくる。材は高級家具材や建築材、洋酒樽などに利用される。

学名 *Quercus crispula*
科属名 ブナ科コナラ属
分布 北海道、本州、四国、九州

花期 5~6月
樹形 卵形

幼木 **成木**

樹皮は淡灰褐色で、幼木では縦に不規則に裂けてくる。

成木では裂け目がさらに不規則に入り、薄くはがれる。

高さ30mになる落葉高木。幹の直径は1.5mほどになる。北海道、本州、四国、九州に分布する。山地~亜高山帯に自生し、ブナと混生、あるいは純林をつくる。材は高級家具材や建築材、洋酒樽などに利用される。

樹皮は淡灰褐色で、縦に不規則な割れ目がある。若枝は淡褐色の絹毛がまばらに見えるが、後に無毛となり、円形の皮目が見られる。

葉は単葉で互生し、しばしば枝先に集まってつく。葉身は洋紙質、倒卵形で、長さ7~15cm、幅5~9cm。

雌雄同株で、5~6月、葉の展開と同時に開花する。雄花序は長さ6.5~8cmで、雄花がややまばらについて細長い穂状となり、新枝の下部から数個下垂する。雌花序は短く、新枝の上部の葉腋から出て1~3個の雌花をつける。堅果は長さ2~3cmの長楕円形で、下部は杯状の殻斗に覆われる。

葉は単葉で互生し、しばしば枝先に集まってつく。葉身は洋紙質、倒卵形で、長さ7~15cm、幅5~9cm。

雌雄同株で、5~6月、葉の展開と同時に開花する。雄花序は長さ6.5~8cmで、雄花がややまばらについて細長い穂状となり、新枝の下部から数個下垂する。雌花序は短く、新枝の上部の葉腋から出て1~3個の雌花をつける。堅果は長さ2~3cmの長楕円形で、下部は杯状の殻斗に覆われる。

表 **裏**

先端は急に尖る

はじめ軟毛が生えるが、後に無毛

側脈が隆起

葉柄はごく短い

葉は長さ約1cm

葉はらせん状に互生する

葉は長さ約1cm

葉はらせん状に互生する

スギ【杉】

山地の沢沿いなどに見られ、温原の周辺や崖上にも生え、各地で広く人工的に植栽される。日本では建築材として重要な樹木のひとつ。

学名 *Cryptomeria japonica*
科属名 スギ科スギ属
分布 本州、四国、九州(屋久島まで)の主に太平洋側

花期 3~4月
樹形 円錐形

成木 **老木**

樹皮は赤褐色で、縦に裂けて帯状に薄くはがれる。

老木になっても樹皮にあまり大きな変化は見られない。

高さ30~40m、大きなものでは50mに達する常緑高木。幹の直径は1~2mになる。日本固有種で、本州、四国、九州の屋久島までの主に太平洋側に多く分布する。山地の沢沿いなどに見られ、温原の周辺や崖上にも生え、各地で広く人工的に植栽される。日本では建築材として重要な樹木のひとつで、人工造林面積はもっとも多い(平成20年度・国有林を除く)。

樹皮は赤褐色で、縦に裂けて、薄く帯状にはがれる。

葉はらせん状に互生し、鎌の刃のようにやや湾曲した針形で、長さ約1cm。

雌雄同株で、3~4月、雄花は枝先に穂状に集まり、長さ5~8mm、楕円形で淡黄色。雌花は枝先に1個ずつつき、直径2~3cm、球形で緑色。球果は木質の果鱗が20~30個あるやや球形で、直径約2cm。10~11月に熟す。種子は楕円形で長さ5~7mm、狭い翼が縁につく。

葉 **枝**

先端は長く尖る

針形で鎌の刃のようにやや湾曲する

葉の横断面は縦に長い菱形

葉は長さ約1cm

葉はらせん状に互生する

球果は直径2cmほどの球形で、10~11月に熟す。

ヒノキ【楠】

山地に自生し、山腹や尾根など乾燥する場所を好む。材は建築材などとして利用価値が高く、各地で広く植林されている。

学名 *Chamaecyparis obtusa*
科属名 ヒノキ科ヒノキ属
分布 本州(福島県以南)、四国、九州(屋久島まで)

花期 4月
樹形 傘形

幼木 **成木**

樹皮は赤褐色で、幼木では縦に粗く裂けてはがれる。

生長するにつれ、縦に長い帯状になってはがれてくる。

高さ30mになる常緑高木。幹の直径は60cmほどになる。日本固有種で、本州の福島県以南、四国、九州の屋久島までに分布する。山地に自生し、山腹や尾根など乾燥する場所を好む。材は建築材などとして利用価値が高く、各地で広く植林されている。多くの園芸品種があり、公園樹や庭木などとしても植栽される。

樹皮は赤褐色で、縦にやや粗く裂けて、やがて長い帯状になってはがれる。

葉は鱗片状で十字対生し、長さ1~3mm、先端は尖らない。

雌雄同株で、4月、雄花、雌花ともに枝先につく。雄花は赤みを帯び、長さ2~3mmの楕円形。雄しべは十字対生して、葯室は3個。雌花は球形で直径3~5mm。球果は直径1cmほどの球形で、開花した年の10~11月に赤褐色に熟し、果鱗を開いて種子を出す。果鱗は通常8~10個で、それぞれに2~4個の種子がつく。

枝表 **枝裏**

葉は十字対生する

細枝の側部につく葉は鐘形

淡緑色

緑色で光沢がある

先端は尖らない

細枝の表裏につく葉は菱形

老木では樹皮がさらに細かくはがれるが、それほど変化はない。

葉と葉の合わせ目に、Y字形に見える白い気孔帯がある

アカマツ【赤松】

別名メマツ、オンナマツ。乾燥したやせ地にもよく耐え、山麓から標高2,000mあたりまでの尾根筋や岩山などに自生する。

学名 *Pinus densiflora*
科属名 マツ科マツ属
分布 北海道(南部)、本州、四国、九州(屋久島まで)

花期 4~5月
樹形 不整形

成木 **老木**

樹皮は赤褐色で不規則な小片となってはがれる。はがれ落ちたところは赤くなり目立つ。

老木では樹皮が赤灰色となり、深く亀甲状に裂けて、うろこ状となる。

高さ25mになる常緑高木。幹の直径は1.2mになる。北海道の南部、本州、四国、九州の屋久島までに分布する。乾燥したやせ地にもよく耐え、山麓から標高2,000mあたりまでの尾根筋や岩山などに自生する。庭木や防風林などとして植栽され、園芸品種も多い。材は粘りがあり、木造建築の梁など構造材などに利用される。

樹皮は赤褐色で、老木になると赤灰色となり、亀甲状に深く裂けて、鱗片状にはがれる。

葉は短枝に2個が束生する。長さ7~10cm、幅1mm程度の針形で、葉の横断面は半円形、クロマツよりややわらかい。

雌雄同株で、4~5月、新枝の基部に淡黄色の雄花を多数つけ、先端に紫紅色の雌花を2~3個つける。球果は卵形で、長さ4~5cm、翌年の秋に熟す。種鱗は長さ約2.5cmのくさび形。種子は灰褐色で、長さ4~5mmの倒卵形、長さ1~1.5cmの翼がある。

葉

濃緑色

先端は尖る

横断面は半円形

葉は長さ7~10cm

球果は卵形で、長さ5cmほど。開花翌年の秋に下向きになって熟す。

葉は短枝に2個が束生する

コナラ【小栂】

別名ホウソウ、ハハソウ、ナラ。日当たりのよい山野に自生し、公園樹として植栽される。材は建築材、家具材、器具材などとして利用される。

学名 *Quercus serrata*
科属名 ブナ科コナラ属
分布 北海道、本州、四国、九州

花期 4~5月
樹形 卵形

幼木 **成木**

幼木は、はじめめらめらだが、縦に不規則に裂けてくる。

樹皮は灰白色~灰褐色で、成木では縦に不規則な裂け目が深く入る。

高さ15~20mになる落葉高木。幹の直径は60cmほどになる。北海道、本州、四国、九州に分布する。日当たりのよい山野に自生し、公園樹として植栽される。材は建築材、家具材、器具材などとして利用され、シイタケ栽培の原木としても用いられる。

樹皮は灰白色~灰褐色で、縦に不規則な裂け目がある。老木では深く裂け、筋状に隆起する。

葉は単葉で互生し、葉身は倒卵形で、長さ5~15cm、幅4~6cm。先端は鋭く尖り、縁には大きな鈍った鋸歯がある。

雌雄同株で、4~5月、葉の展開と同時に開花する。雄花序は長さ2~6cmの細長い穂状で、新枝の下部に多数ついて下垂する。雌花序は新枝の上部の葉腋から出て、数個の雌花がつく。果実は堅果で、長さ1.6~2.2cmの長楕円形。下部は総苞片が瓦を重ねたように密着した杯状の殻斗に覆われ、その年の秋に熟す。

表 **裏**

先端は鋭く尖る

縁には大きな鈍く尖った鋸歯がある

緑色で光沢がある

はじめ絹毛が生えるが、後に無毛

灰白色で毛が生える

基部はくさび形

葉柄は長さ約1cm

クリ【栗】

別名シバグリ。丘陵から山地に自生する。果実は食用。材は家の土台などの建築材や器具材、工芸品などに利用される。

学名 *Castanea crenata*
科属名 ブナ科クリ属
花期 6月
樹形 卵形
分布 北海道（石狩・日高地方以南）、本州、四国、九州（屋久島以北）



成木
樹皮は灰黒色あるいは灰色で、やや深く縦に割れ目が入る。
花は穂状花序で、雄花は独特においがあり、雄花の下に数個の雌花がつく。

雌雄同株で、6月に開花。長さ10~15cmの細長い穂状花序を新枝の葉腋からややや上向きに出して下垂する。花序につくのは大部分が雄花で、下部に1~2個の雌花がつく。雌花は長さ約1mm、無柄で、半円形の萼のわきに7個が集散状に集まる。雌花は緑色の総苞に3個ずつ入る。果実は堅果で、扁平な球形のいが（殻斗）に通常は3個ずつ包まれる。殻斗の外側には長さ1cmほどのトゲが密生する。その年の秋に熟す。

葉は単葉で互生し、葉身は薄い革質。
雄葉は長さ5~15mm
葉の基部は円形または心形

表 先端は鋭く尖る
葉には先端が芒状の鋭い鋸歯がある
主脈に沿って星状毛がある
濃緑色で光沢がある

裏 はじめ星状毛や軟毛が密生するが、後に主脈や側脈にだけ軟毛が残る
濃緑色
多数の小さな腺点がある
葉は長さ1~2cm

果実は堅果で、いがに包まれる。緑色から茶色に熟す。

ツガ【栂】

別名トガ。丘陵から山地の尾根や尾根から続く斜面などに自生し、庭園樹などとして植栽される。材は建築材として利用される。

学名 *Tsuga sieboldii*
科属名 マツ科ツガ属
花期 4~6月
樹形 円錐形
分布 本州（福島県以南）、四国、九州（屋久島まで）



成木 樹皮は灰褐色~赤褐色で、縦に長い網目状に裂けて、粗い短冊状にはがれる。
老木 老木の樹皮はやや赤みを増し、縦に長く割れてはがれる。

雌雄同株で、4~6月、雄花が前年枝に通常1個つき、雌花が若枝の先端につく。雄花は直径約4mmの球形で、柄は長さ5~6mm。雌花は茶褐色の卵形。球果は長さ2~3cm、幅1.0~1.5cmの広卵形~楕円状の卵形で、10月頃に褐色に熟して下垂する。種鱗は長さ、幅ともに1cmほどの円形~倒卵形。種鱗はくさび形で、種鱗より短い。種子は長さ4~6mmの長楕円形で、種子と同じが、やや長い翼がある。

葉はらせん状に互生し、長さ1~2cm、幅1.5~2.5mmの線形で、先端はへこむ。

表 先端はへこむ
やや黄色がかった緑色で光沢がある

裏 葉は長さ1~2cm
白い気孔帯が2条あって目立つ
葉は長さ1~2cmの線形で、らせん状に互生して枝につく。

クロマツ【黒松】

別名オマツ。日当たりのよい海岸の砂浜や岩の上などに多く自生し、公園樹や庭園樹などとして植栽される。

学名 *Pinus thunbergii*
科属名 マツ科マツ属
花期 5月
樹形 不整形
分布 本州、四国、九州、南西諸島（トカラ列島まで）



成木 樹皮は灰黒色で、不規則に裂けて、小片となつてはがれ落ちる。
老木 古くなると、樹皮に深い割れ目が入り、亀甲状となる。

高さ25mになる常緑高木。幹の直径は1.5mになる。本州、四国、九州、南西諸島のトカラ列島までに分布する。日当たりのよい海岸の砂浜や岩の上などに多く自生し、公園樹や庭園樹などとして植栽される。材は建築材や船舶材、器具材などとして利用される。

樹皮は灰黒色で、不規則な小片となつてはがれ、亀甲状の深い割れ目が入るようになる。葉は短枝に2個生し、長さ10~15cm、幅1.5~2mmの針形で、横断面は半円形。先端はかくと尖り、触ると痛い。

雌雄同株で、5月頃、新枝の基部に多数の雄花が、先端に2~4個の雌花がつく。雄花は長さ14~20mmの楕円形。多数の雄しべがらせん状に密生し、基部には萼がある。雌花は多数の種鱗片からなり紅紫色で、長さ約3mmの球形。球果は褐色、卵形で長さ4~6cm、開花の翌年の秋に成熟する。種鱗はくさび形で長さ約2.5cm。

球果は褐色の卵形で、開花した翌年の秋に熟し、開いて種子を出す。

葉は短枝に2個が生ずる
葉は長さ10~15cm
横断面は半円形
先端は鋭く尖る
光沢のない緑色

クヌギ【椋、栂、栎】

丘陵地や山地にふつうに見られ、公園樹として植栽される。材はかつて薪炭材とされたが、現在ではシイタケ栽培の原木として利用される。

学名 *Quercus acutissima*
科属名 ブナ科コナラ属
花期 4~5月
樹形 卵形
分布 本州（岩手県・山形県以南）、四国、九州、沖縄



成木 樹皮は灰褐色で厚く、不規則に縦に深く割れてはがれる。
花は葉の展開と同時に咲き、新枝の下部に雄花序がつく。

高さ15mになる落葉高木。幹の直径は60cmほどになる。本州の岩手県・山形県以南、四国、九州、沖縄に分布する。丘陵地や山地にふつうに見られ、公園樹として植栽される。材はかつて薪炭材とされたが、現在ではシイタケ栽培の原木として利用される。

樹皮は灰褐色で、深く不規則に割れる。若枝には灰白色の短毛が密に生えるが、翌年には無毛となり、円形の皮目がまばらに見られる。

葉は単葉で互生し、葉身は洋紙質、長楕円状披針形で、長さ8~15cm、幅3~5cm。先端は鋭く尖り、縁に波状鋸歯がある。

雌雄同株で、4~5月、葉の展開と同時に花を開く。雄花序は長さ10cmほどの細長い穂状で、新枝の下部について下垂する。雌花は杯形で直径2.5mmほど。雌花は新枝の中程から先に1~3個つき、花柱は3個。果実は堅果で、直径2~2.3cmの球形。2年目に熟す。

表 先端は鋭く尖る
縁には波状の鋸歯がある
側脈はへこむ
はじめ軟毛が生えるが、後に無毛

裏 葉の先は長さ2~3mmに尖る
はじめ黄褐色の軟毛が密に生えるが、後に脱落し主脈や側脈にまばらに残る
葉の基部は円形
葉の基部は長さ1~3cm

サワラ【榎】

山地の沢沿いに多く自生し、園芸品種も多く、庭木や生け垣などにも利用される。材は建築材、風呂桶、曲物などに用いられる。

学名 *Chamaecyparis pisifera*
科属名 ヒノキ科ヒノキ属
花期 4月
樹形 傘形
分布 本州（岩手県以南）、九州



幼木 樹皮は灰色がかった赤褐色で、薄く帯状にはがれる。
成木 生長すると、樹皮は縦に浅く帯状に裂け、表面ははがれるようになる。

大きいものでは高さ30mに達する常緑高木。幹の直径は60cmになる。日本固有種で、本州の岩手県以南、九州に分布する。山地の沢沿いに多く自生し、園芸品種も多く、庭木や生け垣などにも利用される。材は建築材、風呂桶、曲物などに用いられる。

樹皮は灰色がかった赤褐色で、縦に浅く帯状に裂けてはがれる。葉は十字対生し、長さ約3mmの鱗片状で、多くは先端が針状に尖る。

雌雄同株で、4月頃、雄花も雌花も枝先につく。雄花は黄褐色で楕円形、小枝の端に1個つき。雄しべは十字対生し、葯室が3個ある。雌花は球形で、鱗片内に2個の胚珠がある。球果は直径7mmほどの球形。はじめ緑色で、開花した年の10月頃に熟して黄褐色となる。果鱗は10~12個、扇形でやや小形、裂開して乾燥すると外面の端部が杯状にくぼむ。種子は長さ2~2.5mmの腎形で、両側にやや広い翼がある。

葉は長さ3mmほどの鱗片状で先が尖り、十字対生して、枝を羽状に広げる。
葉にはX字形に見える白い気孔帯がある

枝表 先端は針状に尖ることが多い
葉は十字対生してつく
濃緑色
ヒノキに比べて翼が薄く光沢がない

枝裏 淡緑色
基部にはX字形に見える白い気孔帯がある

シラカシ【白栎】

暖地の山地に自生し、庭木や生け垣、防風林、街路樹として植栽される。材は建築材や器具材などとされ、シイタケ栽培の原木にも利用される。

学名 *Quercus myrsinaefolia*
科属名 ブナ科コナラ属
花期 5月
樹形 卵形
分布 本州（福島県・新潟県以西）、四国、九州



成木 樹皮は灰褐色で、なめらか。縦に並んだ皮目がある。
老木 老木では縦に浅く割れることがあり、ざらつたものが多く。

高さ20mになる常緑高木。幹の直径は80cmになる。本州の福島県・新潟県以西、四国、九州に分布する。暖地の山地に自生し、庭木や生け垣、防風林、街路樹として植栽される。材は建築材や器具材などとされ、シイタケ栽培の原木にも利用される。

樹皮は灰褐色で、割れ目はなく、縦に並んだ皮目があり、触るとざらつく。葉は単葉で互生し、狭長楕円形で、長さ7~14cm、幅2.5~4cm。先端は鋭く尖る。

雌雄同株で、5月頃開花する。雄花序は長さ5~12cmの細長い穂状で、雄花がややまばらにつく。新枝の下部や前年の葉腋から出る短枝に下垂する。雌花序は雄花が3~4個つき、新枝の上部の葉腋について直立する。果実は長さ1.5~1.8cmの卵形の堅果で、下部は殻斗に包まれ、その年の秋に熟す。殻斗は直径1~1.2cm、高さ9mmほどの半球形で、総苞片が含蓄して6~8個の環状となる。殻斗には灰白色の微細毛が密生する。

表 先端は鋭く尖る
側脈はへこむ
緑は基部を除いて、やや軽く浅い鋸歯がまばらにある

裏 葉は長さ1~2cm
はじめ軟毛が密生するが、後に無毛
葉の基部はくさび形
葉の基部は長さ1~2cm