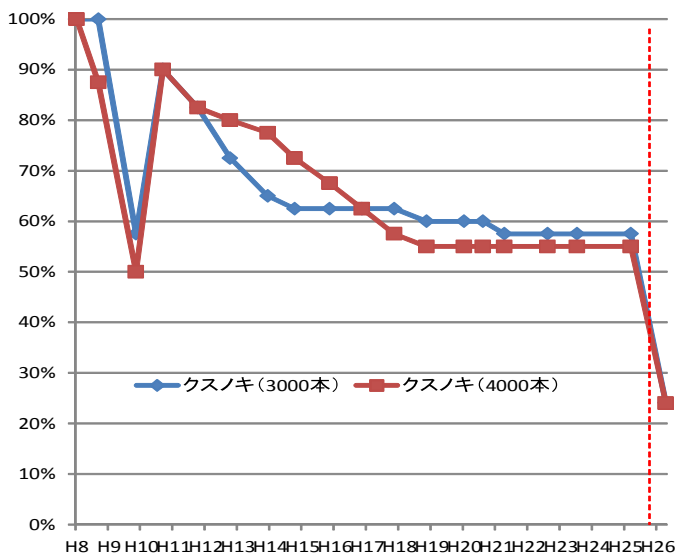


樹種名	クスノキ	
科目	クスノキ科	
学名	<i>Cinnamomum Camphora</i>	
分布	関東以西の本州、四国、九州、国外では朝鮮半島（済州島）に自生している。	
樹木特性	半陰樹であり、閉鎖された林冠下の暗い環境下でも生育することができる耐陰性のある程度もっている。生育環境が良好な場合は、寿命は最大樹齢が 100 年以上と推定され、埋土種子は休眠するが寿命は短い。	
用途	全体に樟脳を含み香気を放ち、材は成長の早い割には堅いので古くから仏像・器物類・高級家具材として愛用されている。	
植栽本数/面積 (植栽密度)	949 本 / 0.27ha (3,500 本 / ha)	
特徴	<p>【樹形】 常緑広葉樹で幹周囲 10m 以上の巨樹になる個体も珍しくない。単木ではこんもりとした樹形をなす。</p> <p>木肌は綿密で、耐湿・耐久性に優れている。葉はつやがあり、革質で、先の尖った楕円形で長さ 5~10cm。4 月末から 5 月上旬にかけて大量に落葉する。</p> <p>植栽適地は温暖多雨で、標高 500m 以下が適している。寒風、霜害の多いところは適地ではない。土壌が深く、腐植を含む膨軟肥沃又はれき質壤土が適地であり、日当たり良好な中腹以下の緩斜地が良い。三行脈の分かれ目のふくらみにはダニが入っており（ダニ部屋・ダニ袋）、葉の裏の針の穴ほどの入り口から出入りしている。日本ではダニ部屋を持つものはクスノキだけである。</p>	  
試験地での様子	ポット苗を植栽し、植栽後 2~3 年目に凍霜害等により植栽木の約半数が枯死したため補植を実行した。また、植栽後にコウモリガやカミキリムシ類の穿孔被害が発生した。現存率は 24 %と低い結果となったが、現存する個体の成長状況は大変良好である。	
被害	野兎・鹿の被害は特に無かった。植栽後にコウモリガやカミキリムシ類等の穿孔被害が発生した。(延べ駆除本数 コウモリガ：2 本、カミキリムシ類 190 本)	

クスノキ 現存率



【現存率】

植栽後 2~3 年目に凍霜害等が発生し植栽木の約半数が枯死したため、平成 10 年 3 月に 60 本の補植を実行した。また、コウモリガやカミキリムシ類の穿孔被害による枯死も発生した。平成 18 年度以降は穿孔被害による枯死が減少した。

林内の照度調整を図るため平成 15 年、16 年、17 年、18 年、20 年度に本数調整伐を実施した。

平成 26 年度に毎木調査を実施した結果、現存率は 24.1%であった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

【根元・胸高直径】

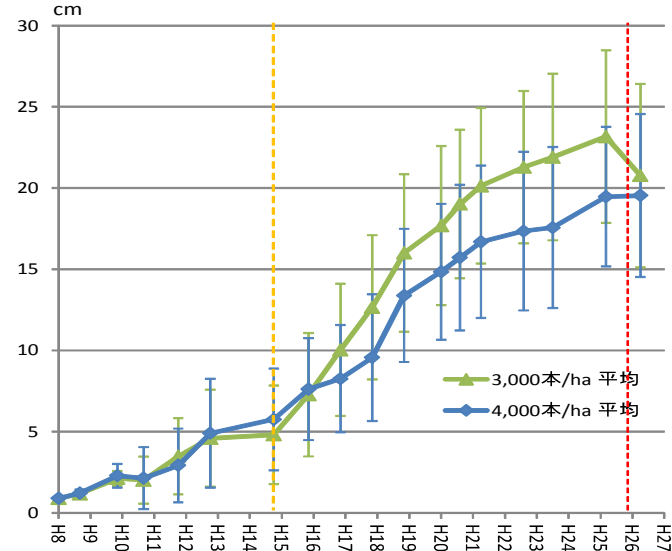
3,000 本/ha の方がやや良好である。

平成 26 年度に毎木調査を実施した結果、3,000 本/ha の平均胸高直径は 20.77 cm であり、4,000 本/ha の平均胸高直径は 19.54 cm であった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

※ オレンジ線は、根元から胸高へと測定箇所変更のため、データの連続性はない。

クスノキ 根元・胸高直径



【樹高】

4,000 本/ha と 3,000 本/ha はともに同程度の成長をしている。

平成 26 年度に毎木調査を実施した結果、3,000 本/ha の平均樹高は 15.20m であり、4,000 本/ha の平均樹高は 15.00m であった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

《プチ情報》

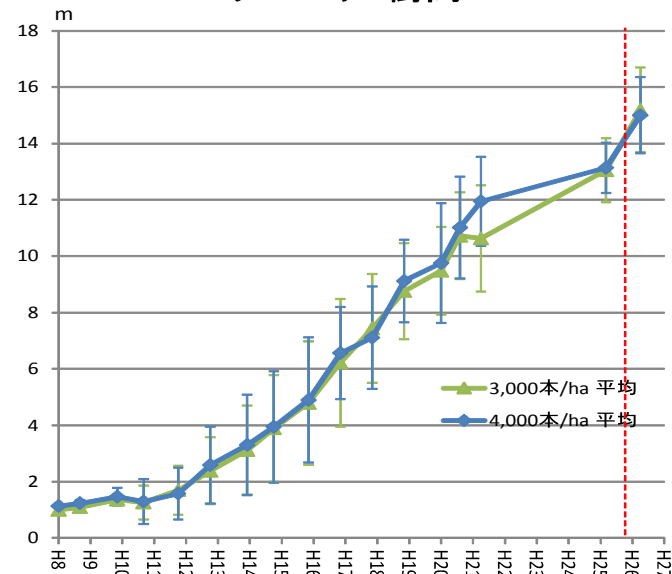
クスノキは樹齢がたいへん長いことから、神社・仏閣には多く植栽され現在も大木が多い。

日本最大のクスノキは、鹿児島県蒲生八幡神社の「蒲生の大楠」(幹周 24.2m) で、幹周の上では全樹種を通じて日本最大の巨木である。他に、特にクスノキが多い神社として、福岡県宇美八幡宮(国指定 2 本/県指定 25 本、幹周 5m~9.9m 9 本、10m~14.9m 1 本、15m 以上 2 本)、愛媛県大山祇神社(国指定 38 本/県指定 1 本、幹周 5m~9.9m 10 本超、10m~14.9m 2 本、15m 以上 1 本)が挙げられる。台湾には和社神木という世界最大級のクスノキがあり、幹周 16.2m、樹高 44m を測る。この樹は太い主幹が 20m 以上も立ち上がる他にあまりない樹形をしている。

木全体に樟脳を含み香気を放ち材は成長の早い割には堅いので古くから仏像・仏壇・器物類・高級家具材・床柱・欄間などの建築装飾材として愛用されている。木魚にするとまるやかなこもった音を発し最上の木材とされる。戦前は樟脳を採るための資源植物として造林も行われたが、戦後合成樟脳が普及し天然樟脳の生産は皆無となっている。

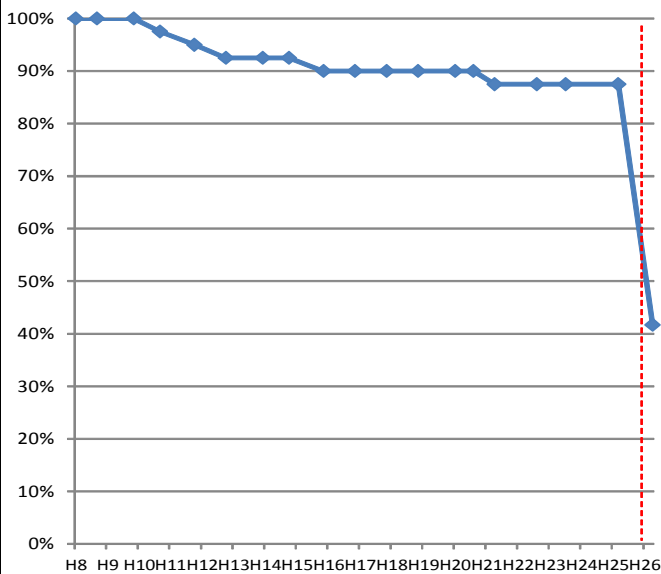
近年は各種公害・排気ガスに強く、移植にも強いことから公園樹・街路樹として人気が高い。

クスノキ 樹高



樹種名	クヌギ	
科目	ブナ科	
学名	<i>Quercus acutissima</i>	
分布	本州、四国、九州、国外では朝鮮半島等のアジア北部に自生している。	
樹木特性	陽樹であり、雑木林の代表的樹種であるが、天然林には見られず、人里近い場所に生育地が限られる。 伐採すると切り株から萌芽し、萌芽力が強いことから、萌芽更新を繰り返すことにより椎茸の原木等の材料として繰り返し採取している。	
用途	器具・船舶・木炭材(佐倉炭)、しいたけ原木として利用。	
植栽本数/面積 (植栽密度)	151本 / 0.04ha (3,500本 / ha)	
特徴	<p>【樹形】 落葉広葉樹で樹高は 15~20m になる。樹皮は暗い灰褐色で、厚いコルク状で縦に割れ目ができる。</p> <p>葉は互生、長楕円形で周囲には鋭い鋸歯がならび、葉は薄いが硬く、表面にはつやがある。新緑・紅葉が美しい。紅葉後に完全な枯葉になっても離層が形成されないため枝から落ちず、2月くらいまで枝についていることがある。</p> <p>花は雌雄別の風媒花で 4 月から 5 月頃に咲く。雄花は黄色い 10cm ほどの房状に赤っぽい小さな花をつけ、受粉すると、実を付け翌年の秋に成熟する。</p> <p>木炭の原料、器具材、染料等用途が広い。</p> <p>堅果は直径約 2cm と大型で翌年の秋に成熟する。陽樹であり深根性樹種であり、日当たりの良い適潤肥沃が適地である。実は他のブナ科の樹木の実とともにドングリとよばれる。ドングリの中では直径が約 2cm と大きく、ほぼ球形で、半分は碗型の殻斗(がくと)につつまれている。殻斗(がくと)のまわりにはたくさんの鱗片がつく。この鱗片が細く尖って反り返った棘状になっているのがこの種の特徴でもある。実は渋味が強いので、そのままでは食用にならない。</p>	  
試験地での様子	ポット苗を植栽し、植栽後にコウモリガやカミキリムシ類による穿孔被害が発生した。植栽から 18 年が経過した現在の平均樹高は 13m 程度となっている。	
被害	野兎・鹿の被害は特に無かった。 植栽後からコウモリガやカミキリムシ類の穿孔被害が発生した。(延べ駆除本数：9 本)	

クヌギ 現存率



【現存率】

植栽後からコウモリガやカミキリムシ類による穿孔被害が発生した。

平成 14 年度以降の目立った枯死は見られない。林内の照度調整を図るため平成 20 年、平成 23 年度に本数調整伐を実施した。

平成 26 年度に毎木調査を実施した結果、現存率は 41.7%であった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

【根元・胸高直径】

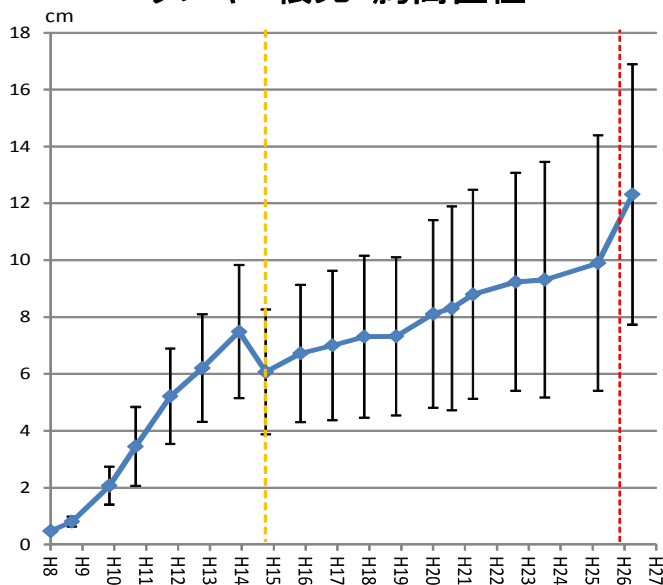
順調に成長している。

平成 26 年度に毎木調査を実施した結果、平均胸高直径は 12.31 cmであった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

※ オレンジ線は、根元から胸高へと測定箇所変更のため、データの連続性はない。

クヌギ 根元・胸高直径



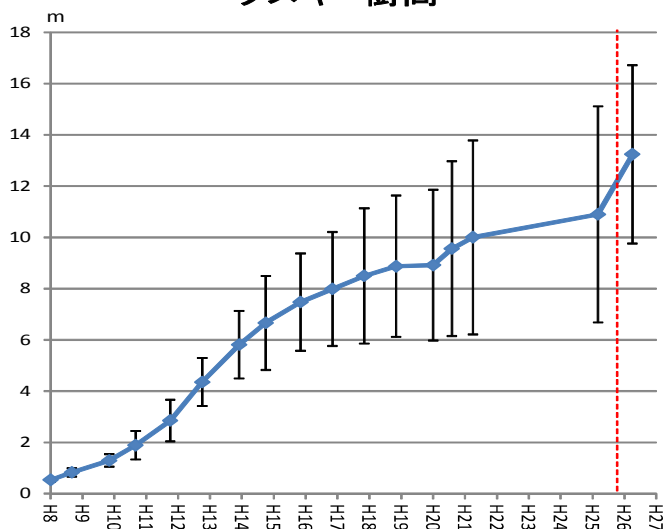
【樹 高】

順調に成長している。

平成 26 年度に毎木調査を実施した結果、平均樹高は 13.23m であった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

クヌギ 樹高

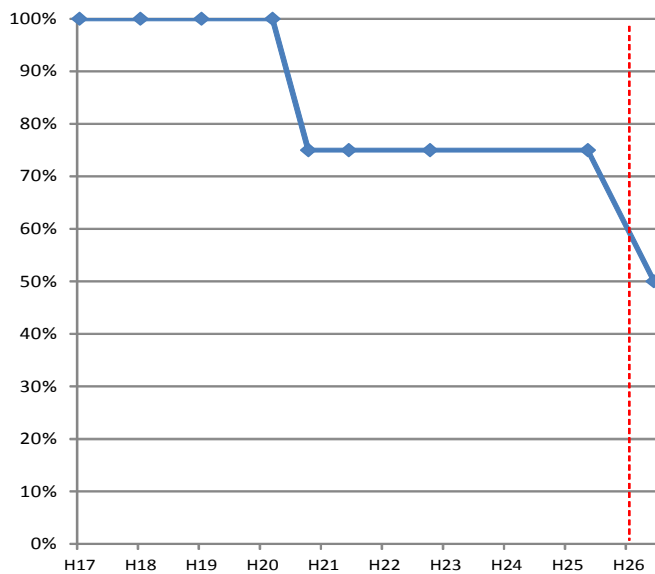


《プチ情報》

コナラに比べて樹皮が厚く乾燥しやすいため管理に注意を要するが、しいたけの発生量は多く品質も良好なことから九州地方の主要なしいたけ原木である。

樹種名	クマシデ	
科 目	カバノキ科	
学 名	<i>Carpinus japonica</i>	
分 布	クマシデは本州・四国・九州に分布し、国外では朝鮮半島、中国の日当たりのよい山地に自生し、暖温帯上部から冷温帯に分布する。	
樹木特性	陽樹であり、低地から山地の落葉樹林内に生育し、特に二次林に多い。 伐採すると切り株から萌芽する。萌芽発生本数が最大となるような切り株直径は約20 cm未満で萌芽本数は10本程度である。	
用 途	公園樹、家具・器具材、薪炭材、しいたけ原木として利用。	
植栽本数/面積 (植栽密度)	8本 (他樹種との混植)	
特 徴	<p>【樹形】 落葉高木である。谷筋から尾根筋まで生育範囲は広い。その高さは10~15mほどになる。 花期は4月から5月ごろで雌雄異花。小苞(しょうほう)が重なり合った花穂の形が独特である。10月から11月に長さ4~5cmの果実を付ける。</p> <p>葉は互生し長さ6~11cmで細長く、比較的大型。側脈が明瞭でたくさんあり、15~24対もある点が区別点のひとつであり重鋸歯がある。同属のイヌシデやサワシバ、近縁のヒメヤシャブシなどと、葉が似ている。側脈の数や、葉の形、鋸歯の形などで区別する。3月の中ごろから4月にかけて、枝先に新葉の展開と同時に長い尾状花序を形成する。夏には長さ5cmほどの特徴ある果穂を下垂させる。</p> <p>材は堅いため、家具材・建築材・農具の柄などに用いられる。樹皮は若木で平滑だが、皮目が縦に並ぶ。老木になると、黒褐色で浅く縦に裂け、剥がれる。</p>	  
試験地での様子	ポット苗を植栽し、植栽後は病虫獣害等は見られなかったが、植栽後4年目に一部枯死が発生した。植栽から8年を経過した樹高は4m程度となっており順調に生育している。	
被 害	野兎・鹿の被害は特に無かった。 植栽後にコウモリガやカミキリムシ類による穿孔被害が発生した。(延べ駆除本数：7本)	

クマシデ 現存率



【現存率】

植栽後、原因は不明であるが3年目に枯死(2本)が発生したが、その後の枯死は見られない。

平成26年度に毎木調査を実施した結果、現存率は50.0%であった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

【根元・胸高直径】

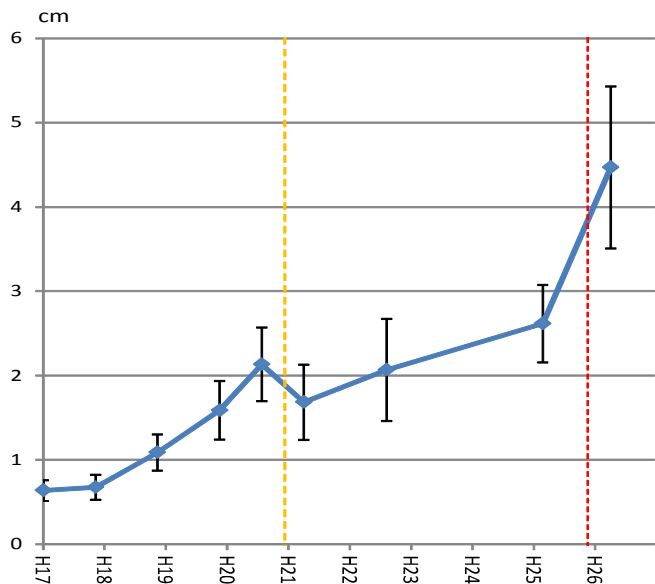
順調に成長している。

平成26年度に毎木調査を実施した結果、平均胸高直径は4.47cmであった。

※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

※ オレンジ線は、根元から胸高へと測定箇所変更のため、データの連続性はない。

クマシデ 根元・胸高直径



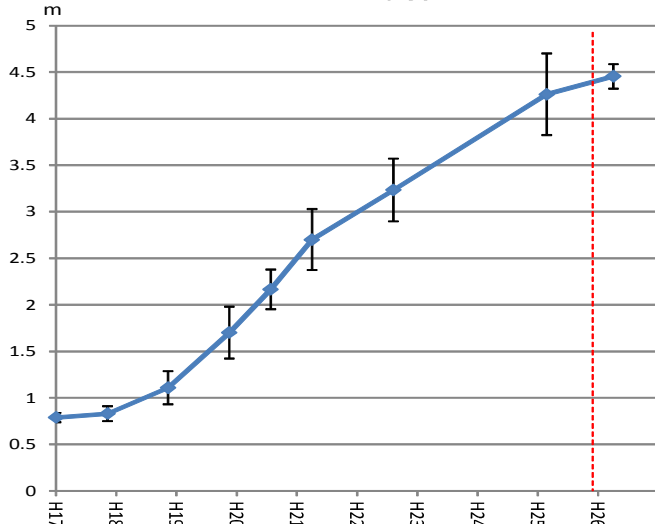
【樹高】

順調に成長している。

平成26年度に毎木調査を実施した結果、平均樹高は4.45mであった。


※ 赤線は、選定した調査木から毎木調査へと測定方法を変更したため、データの連続性はない。

クマシデ 樹高



《プチ情報》

材が堅いのでカタシデの別名もあるとのこと、成長速度は遅い。

樹種名	クマノミズキ	
科目	ミズキ科	
学名	<i>Swida macrophylla</i>	
分布	本州、四国、九州に分布し、山地に自生する。アジアでは、朝鮮、台湾、中国、ヒマラヤ、アフガニスタンに分布する。	
樹木特性	陽樹であり、平地から山地まで生育し、土壌の深いやや湿った場所を好む。暗い環境では成長はしないことから耐陰性は低い。萌芽更新を行う雑木林では株立ち状となり、萌芽力は強い。生育環境が良好な場合では、寿命は最大樹齢が100年以上と推定され、埋土種子は休眠するが、寿命は短い。	
用途	殆ど利用されない。	
植栽本数/面積 (植栽密度)	31本/0.01ha (3,000本/ha)	
特徴	<p>【樹形】 落葉高木であり、樹高は8~12mとなる。若枝はほぼ無毛で4~6の縦稜がある。</p> <p>クマノミズキの葉はすっきりとして美しいのが特徴で、長さ1~3cmの葉柄をもって枝に対生し、形は卵形または楕円形で、先端は長い鋭尖頭で基部はくさび形、両面無毛で、縁は全縁。葉身の長さ6-16cm、幅3-7cmで、裏面はやや粉白色になる。葉脈は6対前後であり、紅葉は緑の色が薄れ、淡い黄色で落葉するものが多く、紅色を帯びるものが混ざる。花は5~7月の初旬頃まで花を見ることができ、花は薄いクリーム色で、花弁は4枚。おしべも4本で、中心部には1本の花柱があり、基部には花盤があつて、蜜を分泌する。</p> <p>果実は、直径約5mmほどであり、緑色のものと黒色に熟したものが混ざる。熟す期間にかなりの幅があり、長期間にわたって持続的に果実を散布する。</p>	  
試験地での様子	ミズキのポット苗に混入し入荷したポット苗を植栽し、31本が現存している。	
被害	特になし	

【現存率】

植栽時にはミズキとして植栽したため、植栽時の本数は把握していない。

平成 26 年に毎木調査をした結果、31 本が現存しており、現存率は算定していない。

【根元・胸高直径】

植栽時にはミズキとして植栽したため、植栽時からの根元・胸高直径はミズキとの混合値である。

平成 26 年に毎木調査をした結果、平均胸高直径は 12.53 cm であり、順調に成長している。

【樹 高】

植栽時にはミズキとして植栽したため、植栽時からの樹高はミズキとの混合値である。

平成 26 年に毎木調査をした結果、樹高は 10.20m であり、順調に成長している。

《プチ情報》

和名は、三重県熊野に産するミズキの意味である。果実の先端には、萼筒の跡であろうか、凸部が残る点はミズキとの違いである。

クマノミズキの材質は柔らかく、カミキリムシ類などの食害を受けやすい。なお、クマノミズキとミズキとの区別方法は次のとおりである。

- ① 花 : クマノミズキはミズキより花期は 1 月ほど遅く、葉は枝に対生する。(ミズキは互生)
- ② 葉 : クマノミズキの葉は「対生」であること、葉柄が葉身の半分程度で短い。一方、ミズキの葉は「互生」であり、葉が大きいことなどにより区別できる。
- ③ 枝 : クマノミズキは棚状の枝とならなず、ミズキは棚状の枝張りとなる。
- ④ 茎 : クマノミズキの若い茎には縦筋があり、ミズキはの若い茎には、丸い断面を持つ茎がある。
- ⑤ 実 : クマノミズキは果実の先端には凸部があり、ミズキは無い。
- ⑥ 耐寒適応性 : ミズキの方が耐寒性があり、北海道まで自生する。

