

# 施業現地における保育樹種選定指針

2008年3月作成

山梨県森林総合研究所森林環境研究部

育林育種科 田中 格

## 1 はじめに

落葉広葉樹を対象とした広葉樹林施業の推進を目的とし、平成8～9年に行った県有林広葉樹人工造林地の実態調査結果および平成16～18年度に行った研究課題である「広葉樹林施業推進のための落葉広葉樹の種特性の解明」の成果に基づき、施業地の立地環境、施業内容に応じた保育対象樹種選定のための簡易マニュアルを作成した。

## 2. 使用方法

実地調査、森林簿データなどに基づき、施業予定地の立地環境(標高、傾斜、斜面形など)を明らかにし、そこでの施業内容(皆伐後人工造林、部分伐採による広葉樹の導入など)を決定し、本マニュアルで示した種特性と照らし合わせながら保育対象樹種を選定する。

## 3. 樹種目録

1 コナラ	-----	P1
2 ミズナラ	-----	P2
3 クヌギ	-----	P3
4 クリ	-----	P4
5 ヤマハンノキ	-----	P5
6 イタヤカエデ	-----	P6
7 ブナ	-----	P7
8 ケヤキ	-----	P8
9 ホオノキ	-----	P9
10 サワグルミ	-----	P10
11 キハダ	-----	P11
12 シラカンバ	-----	P12
13 カツラ	-----	P13
14 シオジ	-----	P14
15 ミズメ	-----	P15
16 イヌエンジュ	-----	P16
17 ミズキ	-----	P17

# コナラ(Quercus serrata THUNB. )

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は簾状型で暴れやすい。初期成長が比較的早いと言われている。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m~1000m	1000m~1500m	1500m上
○	◎	×	×

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
△	◎	◎	×	×

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
○	◎	△

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
○	◎	△	×

### 5) 傾斜

10°下	10~20°	20~30°	30~40°	40°上
△	△	○	◎	△

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	○	○	○	△

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

3,000~6,000本/ha

### 2) 混植適樹種

ホオノキ、ヤマハンノキ、アベマキ、カンバ類、シデ類

### 3) 下刈継続年数

5~6年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1~2回
- \* 時期は初夏~盛夏
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱~中間光)での育成可能

# ミズナラ(Quercus mongolica FISCHER var. grosseserrata)

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は簞状型で暴れやすい。初期成長は遅いが50年生を過ぎてからも良好な成長を示す。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
×	△	○	◎

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	○	◎	△	×

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
○・△	◎	△

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
○・△	◎	△	×

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
△	○	○	○	○

### 6) 光環境

明 (40%~100%)	やや明 (30%~40%)	中 (20%~30%)	やや暗 (10%~20%)	暗 (0%~10%)
◎	○	○	○	△・○

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

6,000本/haが目安

### 2) 混植適樹種

コナラ、クリ、ホオノキ、ヤマハンノキ、ミズキ、ブナ、シナノキ、カンバ類、シデ類、カエデ類

### 3) 下刈継続年数

5～6年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 全刈とする
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成可能で生育良好

# クヌギ(Quercus acutissima CARRUTH.)

## 1. 樹種の特徴

中～高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長が早い。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
○	◎	△	×

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	△	◎	△	×

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	◎	△

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	◎	×	×

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
△	○	○	△	△

### 6) 光環境

明 (40%～100%)	やや明 (30%～40%)	中 (20%～30%)	やや暗 (10%～20%)	暗 (0%～10%)
◎	○	×	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

3,000～4,000本/ha

### 2) 混植適樹種

混植せず単独で造林したほうが効果的

### 3) 下刈継続年数

5～6年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1～2回
- \* 初夏～盛夏に行く
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成は不可
- \* 生育範囲は狭く、適潤立地での育成が好ましい

# クリ(Castanea crenata SIBE. et Zucc.)

## 1. 樹種の特徴

中～高木・樹型は簾状型で暴れやすい。初期成長が早く、成長が80年前後まで継続する。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
○	◎	◎	△

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
△	○	◎	○	△

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
○	◎	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
○	◎	○	△

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
○	◎	○	○	△

### 6) 光環境

明 (40%～100%)	やや明 (30%～40%)	中 (20%～30%)	やや暗 (10%～20%)	暗 (0%～10%)
◎	○	○	○	△

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

2,000～2,500本/ha

### 2) 混植適樹種

コナラ、ミズナラ、ヤマハンノキ、ミズキ、シナノキ、カンバ類、サクラ類

### 3) 下刈継続年数

4～5年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 全刈とする
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成可能

# ヤマハンノキ(*Alnus hirsuta* var. *sibirica*)

## 1. 樹種の特徴

中～高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長は極めて早い。30年前後で成長が頭打ちとなる。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
○	○	◎	○

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	△	◎	◎	◎

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
△	◎	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
△	◎	◎	◎

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
○	○	◎	◎	○

### 6) 光環境

明 (40%～100%)	やや明 (30%～40%)	中 (20%～30%)	やや暗 (10%～20%)	暗 (0%～10%)
◎	○	×	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

1,500～2,000本/ha

### 2) 混植適樹種

ミズナラ、ブナ、クリ、コナラ、カエデ類

### 3) 下刈継続年数

3年～4年

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 全刈とする
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成不可

# イタヤカエデ (Acer mono MAXIM.)

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は箒状型で暴れやすい。初期成長は遅いが50年生を過ぎてからも良好な成長を示す。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
×	×	◎	○

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
○	○	◎	◎	○

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
○	◎	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
○	◎	◎	○

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
○	◎	◎	△	△

### 6) 光環境

明 (40%～100%)	やや明 (30%～40%)	中 (20%～30%)	やや暗 (10%～20%)	暗 (0%～10%)
◎	○	○	○	△・○

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

6,000本/ha

### 2) 混植適樹種

ミズナラ、ブナ、ヤマハンノキ、ミズキ、カンバ類

### 3) 下刈継続年数

5～6年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 全刈とする
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成可能で生育良好

# ブナ (Fagus crenata BLUME)

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は箒状型で暴れやすい。初期成長は遅いが50年生を過ぎてからも良好な成長を示す。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m~1000m	1000m~1500m	1500m上
×	×	◎	△

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	○	◎	○	△

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
△	◎	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
△	◎	○	△

### 5) 傾斜

10°下	10~20°	20~30°	30~40°	40°上
◎	◎	○	△	×

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	○	○	○・△	△・×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

6,000本/ha(4,000~10,000本/ha)

### 2) 混植適樹種

ミズナラ、ミズメ、センノキ、ホオノキ、カエデ類、カンバ類

### 3) 下刈継続年数

5~6年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 坪刈または苗木の先端を刈り出す方法
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱~中間光)での育成は可能

### (注)

ブナは、日本海側の多雪地域では出現数も多く、成長も悪くないという報告があるが、山梨県有林の造林地において、ほとんどが不成功に終わっていること、苗畑での成長も芳しくないことが観察されることから、太平洋側に位置する山梨県では保育対象樹種にしない方が無難と考える。光合成速度を実測した結果、強光、弱光のいずれも低いので、光合成機能の観点からも保育対象樹種から除くことが好ましいと考える。

# ケヤキ (Zelkova serrata (THUNB.) MAKINO )

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は箒状型で暴れやすい。初期成長は遅いが50年生を過ぎてからも良好な成長を示す。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
◎	◎	○	×

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	△	◎	○	△

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	◎	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	◎	○	△

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
○	◎	◎	○・△	△

### 6) 光環境

明 (40%～100%)	やや明 (30%～40%)	中 (20%～30%)	やや暗 (10%～20%)	暗 (0%～10%)
◎	◎	△	×・△	×・△

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

3,000～6,000本/ha

### 2) 混植適樹種

エノキ、クリ、カツラ、カエデ類

### 3) 下刈継続年数

3年間は毎年、以後隔年に2～3回行う必要がある

### 3) 下刈方法

\* 年1回

\* 雑草は全刈、混生する広葉樹は1㎡当り1本程度刈り残す

\* つる切りは適宜実行

\* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

\* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地

\* 林床(弱～中間光)での育成は可能だが、避けた方が無難

# ホオノキ (Magnolia obovata THUNBERG )

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長が早く、成長が80年前後まで継続する。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m~1000m	1000m~1500m	1500m上
○	◎	○	×

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	○・△	◎	○・△	×

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	◎	○・△

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	◎	○・△	×

### 5) 傾斜

10°下	10~20°	20~30°	30~40°	40°上
△	○	◎	△	×

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	◎	○	△	△

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

3,000本/ha

### 2) 混植適樹種

ブナ、コナラ、ミズナラ、サクラ類

### 3) 下刈継続年数

4~5年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1~2回
- \* 坪刈り的に行う(造林木の障害をきたす雑草木を刈払う)
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱~中間光)での育成は可能だが、大きめギャップ(疎開地)を作る方がよい。

# サワグルミ(Pterocarya rhoifolia SIEB. et ZUCC.)

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長が早く、成長が80年前後まで継続する。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m~1000m	1000m~1500m	1500m上
×	×	◎	×

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	×	○	◎	◎

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	△	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	○	◎	◎

### 5) 傾斜

10°下	10~20°	20~30°	30~40°	40°上
◎	◎	△	×	×

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	◎	○	△	△

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

2,500~3,000本/ha

### 2) 混植適樹種

シオジ、カツラ外の溪畔林構成樹種

### 3) 下刈継続年数

3~4年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱~中間光)での育成が可能

# キハダ (Phellodendron amurense RUPR.)

## 1. 樹種の特徴

中～高木となり、樹型は中間型で比較的暴れにくい。初期成長は早いですが30年前後で成長が頭打ちとなる。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
○	○	◎	◎

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	○	◎	○	○

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	◎	○

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
△・×	◎	◎	○

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
◎	◎	○	○・△	△・×

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	○	△	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

3,000本/ha

### 2) 混植適樹種

ミズナラ、ミズメ、ケヤキ

### 3) 下刈継続年数

4～5年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成は不可

# シラカンバ(Betula platyphylla SUKATCHEV)

## 1. 樹種の特徴

中～高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長は極めて早い。30年前後で成長が頭打ちとなる。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
×	×	◎	○

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
△	○	◎	△	×

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
○	◎	△

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
○	◎	×	×

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
△	○	○	○	△・○

### 6) 光環境

明 (40%～100%)	やや明 (30%～40%)	中 (20%～30%)	やや暗 (10%～20%)	暗 (0%～10%)
◎	○	×	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

2,000～2,500本/ha

### 2) 混植適樹種

ほぼ純林を形成するため、混植するよりも単独で造林し、成林した後に天然更新してくる有用広葉樹と共存させるほうが効果的

### 3) 下刈継続年数

3～4年間

### 3) 下刈方法

- \* 年2回
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

### 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成は不可

# カツラ (Cercidiphyllum japonicum SIEB. et ZUCC. )

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長は極めて早いですが30年前後で成長が頭打ちとなる。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
○	◎	○	○

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	×	○	◎	◎

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	○	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	○	◎	◎

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
◎	◎	△・×	△・×	×

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	○	×	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

3,000本/ha

### 2) 混植適樹種

サワグルミ、シオジ、ケヤキ、トチノキ

### 3) 下刈継続年数

7～8年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成は不可

# シオジ (*Fraxinus platypode* OLIV.)

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長が早く、成長が80年前後まで継続する。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m~1000m	1000m~1500m	1500m上
×	×	◎	×

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	×	△	◎	◎

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	△	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	△	◎	◎

### 5) 傾斜

10°下	10~20°	20~30°	30~40°	40°上
◎	◎	△	×	×

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	○	×	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

4,500本/ha

### 2) 混植適樹種

サワグルミ、カツラ外の溪畔林構成樹種

### 3) 下刈継続年数

5~6年

### 3) 下刈方法

- \* 年3回
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

### 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱~中間光)での育成は不可

# ミズメ(Betula grossa SIEB. et ZUCC. )

## 1. 樹種の特徴

高木となり、樹型は箒状型で暴れやすい。初期成長が早く、成長が80年前後まで継続する。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m~1000m	1000m~1500m	1500m上
×	×	◎	○

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	○	◎	△	×

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
△	◎	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
△	◎	△	×

### 5) 傾斜

10°下	10~20°	20~30°	30~40°	40°上
△	○	○	○	△

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	○	○	△	×・△

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

2,500本/ha

### 2) 混植適樹種

ブナ、ミズナラ、センノキ、シデ類、カエデ類

### 3) 下刈継続年数

3~4年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回、7月末までに終了すること
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱~中間光)での育成は、ある程度まで可能であるが強度の被陰状態には不適
- \* カバノキ科ではあるが、光適応性はシラカンバなどとは性質を異にする

# イヌエンジュ (Maackia amurensis RURT. et MAXIM)

## 1. 樹種の特徴

中～高木となり、樹型は筈状型で暴れやすい。初期成長はやや遅い。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
○	○	○	×

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	○	◎	○	△

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	○	◎

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	◎	○	△

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
○	○	△	△	△・×

### 6) 光環境

明 (40%~100%)	やや明 (30%~40%)	中 (20%~30%)	やや暗 (10%~20%)	暗 (0%~10%)
◎	○	×	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

2,500～3,000本/ha

### 2) 混植適樹種

不明

### 3) 下刈継続年数

3～4年間

### 3) 下刈方法

- \* 年1回、7月末までに終了すること
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは適宜実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成は不可

# ミズキ (Cornus controversa HEMSLEY)

## 1. 樹種の特徴

中～高木となり、樹型は羽状型で暴れにくい。初期成長は早い。

## 2. 生育適地

判定は、◎が最適、○が適、△が生育可能性、×が不適とする。記号2つの場合は中間的を示す。

### 1) 標高

500m下	500m～1000m	1000m～1500m	1500m上
○	○	◎	◎

### 2) 水分環境

乾	やや乾	適潤	やや湿	湿
×	△	◎	△	×

### 3) 斜面の位置

上部(尾根部)	中腹	下部(山脚部)
×	◎	○

### 4) 斜面の形

凸型	平衡	凹型	沢筋
×	◎	○	△

### 5) 傾斜

10°下	10～20°	20～30°	30～40°	40°上
△	○	◎	○	△

### 6) 光環境

明 (40%-100%)	やや明 (30%-40%)	中 (20%-30%)	やや暗 (10%-20%)	暗 (0%-10%)
◎	○	×	×	×

## 3. 植栽と初期保育

### 1) 植栽本数

3,000～5,000本/ha

### 2) 混植適樹種

ミズナラ、トチノキ、シナノキ、サクラ類、カエデ類

### 3) 下刈継続年数

下層に木本の進入がなくなるまで(少なくとも3年間以上)

### 3) 下刈方法

- \* 最初の3年間は年2回、以後年1回
- \* 全刈りを行う
- \* つる切りは必ず実行
- \* 誤伐防止用に赤テープで目印をする

## 4. 育成光環境

- \* 皆伐・大きな疎開地、帯状伐採地
- \* 林床(弱～中間光)での育成は不可