

3 審 査 基 準

1) 記載上の調査留意事項

- (1) 品種名の記載については、和名はカタカナで記載し、漢字名のあるものは付記する。また、ローマ字（ヘボン式）でも記載する。

例 （和名）アヤスギ，（漢字名）綾杉，（ローマ字）Ayasugi

（学名）*Cryptomeriya japonica* D.Don cv.Ayasugi

- (2) 調査は対象品種（クローン）の同齢単純林で総本数50本以上の立木が集団状に成立している林分であることが望ましい。標準地はその品種の分布地域の代表的な場所を選び、その立地条件および林齢（20年生以上、樹高8 m以上）について付記する。

- (3) 標準（対象）品種として、九州中南部ではメアサ、北部ではヤブクグリを用い、調査対象品種と比較する。九州全域的にはクモトオンを標準品種とすることも考えられる。

- (4) 「重要な形質」ごとの特性の欄に掲げた文字（例「短，中，長」）から調査品種が該当すると思われる文字およびその特性区分番号を記入する。なお、そのいずれにも該当しない場合はその形質の特性を任意に記述する。

- (5) 特性の備考欄（特性に関する具体的説明及び計測方法）には、実測値などを（ ）内に記入する。実測の場合は原則として指定する測定部位

を代表する標本 30 個以上とし，実測値の平均値とその標準偏差又は最大・最少値）を記入する。

- (6) 心材色，樹皮の色，葉の色（夏・冬葉），球果の色等を観察する場合は参考として色帖（R.H.S カラーチャート）で測定した番号を付記する。なお具体的な測定方法についてはさらに検討して決定する。

- (7) 各調査品種の「針葉」（緑枝：針葉着生枝，標準枝葉：針葉着生最高次林葉の 1 年生成茎），樹幹および「全体の樹姿」の写真（成長休止期：秋～冬季のもの）をスライド用とカラフィルム 35 mm でそれぞれ各 1 枚ずつ撮影する。なお，原則として「針葉」は緑枝及び標準枝葉各 1 本，「樹幹」は胸高部位を中心に上・下 0.5 m（計 1 m）の範囲の大きさ程度とする。

- (8) 参考文献を付記する。

2) 品種特性調査基準 (大)

主要な形質項目	特 性 区 分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 樹 姿									
(1) 樹 形	単幹状	分幹状	株立状	枝垂状	匍匐状				
(2) 樹 冠 形	円筒形	円錐体	放物体	半球体	傘 形				
幼 (5 ~ 1 0 年)									
中 (2 0 ~ 3 0)									
老 (4 0 ~ 6 0)									
2. 樹 幹									
(1) 通 直 性	直	根元曲り	幹曲り (蛇行)						
(2) 完 満 性	細長	完満	円錐	梢殺	ナイロイド				
(3) 真 円 性	正円	楕円	角型	有溝	不整円				
(4) 伐 根 萌 芽 性	無		小		中		大		
3. 材 部									
(1) 心 材 の 色	黒	黒褐	暗褐	赤褐	黄赤	鮮紅	淡紅		
(2) 辺 材 の 色	淡黄褐	淡黄	淡黄白	帯白					
(3) 纖 維 の 配 列			弱		中		強		
(4) 纖 維 の 長 さ			短		中		長		
(5) もく(全)の形									
(6) 材 面 の 色	淡黄	淡黄白	乳白	帯白					
(7) 材面の凹凸(しぼ)	無	入りしぼ	出しぼ						
(8) 樹 脂 の 多 少			少		中		多		
(9) 材 の 比 重			小		中		大		
(10) 晩 材 率			小		中		大		

特性に関する具体的説明および計測方法

- 単幹状は1本立、分幹状は二又木、株立状はハウキ状に分岐するもの、以下略。
- 樹冠長、樹冠幅、梢端部の尖鋭度などを組合せて樹冠形を分類した。
- 形状比：樹高(m)/胸高直径(cm)×100，細り率：胸高+2 m高直径(cm)/胸高直径(cm)×100，年齢を付記すること。
- 断面形状比：最小直径/最大直径×100（胸高部位）の樹幹断面について調査
- 心材色の識別は乾燥材（気乾材）についてカラーチャートの番号を併記する。
- 樹幹解析木の胸高部位付近の材について割裂の方向が垂線に対して偏倚している角度をもって表わす，左右施回数 は幹長4 mに対して，直径 $\frac{1}{4}$ 以下を弱， $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{2}$ を中， $\frac{1}{2}$ 以上を強とする。
- 成熟材部（15年輪以上）の早・晩材別に仮道管長を測定する。
短（3.0 mm以下），中（3.0～4.0 mm），長（4.0 mm以上）に分ける。
- 材の縦断面（板目）にあらわれる紋様について記録しておく。
- 剥皮した後丸太材面の色を乾燥材について表わし，カラーチャートの番号を付記する。
- しほの有無，入りしほ，出しほについて記載する。
- 樹脂細胞の多少で比較，木口面辺材部1視野（×100倍顕微鏡）の数を比較（対照品種とし，少（80以下），中（80～100），多（100以上）とする。
- 胸高部位（1.2 m高）の成熟材（15年輪以上）の早・晩材平均比重（容積密度）を以って示す。小（0.3以下），中（0.3～0.4），大（0.4以上）とする。
- 晩材幅/年輪幅×100，成熟材部5年輪4方向について測定し，その平均値で示し，対照品種との比較で表わす。

主要な形質項目	特 性 区 分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. 樹 皮									
(1) 樹 皮 の 色	暗赤褐	赤褐	褐	淡褐					
(2) 樹 皮 の 厚 さ			薄		中		厚		
(3) 樹皮のき裂紋様	松肌	桧肌 (榧肌)	流れ肌 (離れ肌)	綱肌					
(4) 気 根 の 有 無	無		少		中		多		
5. 枝 条									
(1) 枝 の 太 さ			細		中		太		
(2) 枝 の 長 さ			短		中		長		
(3) 枝 角			小		中		大		
(4) 枝 付 き 密 度			疎		中		密		
(5) 枝 の 施 回 性			小		中		大		
(6) 自 然 落 枝 性			難		中		易		
(7) 萌 芽 性			難		中		易		
(8) 伏 条 性			難		中		易		
6. 針 葉									
(1) 葉 身 の 長 さ			短		中		長		
(2) 標準枝葉の長さ			短		中		長		
(3) 針葉着生密度			疎		中		密		
(4) 針 葉 の 色									
1 - 1) 夏葉の色	暗緑	濃緑	鮮緑	銀緑	淡緑	黄緑			
1 - 2) 同部分色	黄	白							
2 - 1) 冬葉の色	緑	浅黄緑	銀緑	黄褐	赤褐	紫赤			

特性に関する具体的説明および計測方法

- 15～20年生以上の樹幹について褐色栓皮（内樹皮）の部分の色を記載し、カラーチャートの番号で表わす。
- 15～20年生の樹幹胸高部位（1.2 m高、直径を測定）の南側部の内樹皮についてパンチを用いて打抜き法で円型樹皮試料を採取し、これをマイクロメーターで測定する。厚さ（実測値）mmを付記する。
- 樹幹枝下部特に胸高部位の上・下各1 m（全長2 m）の範囲の樹皮についてき裂紋様の変化の状態を調べ記入する。代表的紋様を品種と対応させて写真で示す。
- 力枝以上100 cm幹長範囲内の枝根元径／枝岐出部主幹径×100の平均値、対照品種との比較で示す。
- 力枝以上100 cm幹長範囲内の岐出枝長の平均値／樹高×100対照品種との比較で示す。
- 力枝以上100 cm幹長範囲内の岐出枝角の平均値、対照品種との比較
- 力枝以上100 cmの範囲内に着生する枝数、対照品種との比較
- 第1次枝着生部位付近から芽吹く力の強弱を示す。（枝萌芽の強弱）
- クローネ中央周辺部に着生する1年生成葉の最大葉身長（mm）（標準枝葉の最大葉身長）。
- 標準枝葉長と（cm）対照品種との比較
- 標準枝葉長2 cmの間に着生する針葉の本数、対照品種との比較。
- カラーチャートにより数字で表示する。
- ニンジンバ、キナバ、キャツロなどの名称を付記する。
- カラーチャートにより表示する。

主要な形質項目	特 性 区 分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2-2) 同部分色	黄	白							
(5) 葉 の 刺 感	無		弱		中		強		
(6) 葉 の 触 感			軟		中		剛		
(7) 葉 の 曲 り		直線(銳角) <0.08		接線 0.08	0.14	接触		重複 0.14<	
(8) 葉の着生角度			小		中		大		
(9) 葉の先端の形			鋭尖		嘴狀 (内向) (外向)		鈍頭		
(10) 葉 の ね じ れ	無		弱		中		強		
(11) 葉の石化(綫)	無		小		中		大		
7 球 果									
(1) 球 果 の 形	盃形	円盤形 <1.0	球形 1.0	卵形 1.0<	串団子				
(2) 球果の大きさ			小		中		大		
(3) 球 果 の 色	淡黄褐	黄褐	褐	赤褐	紫褐				
8 雌 花 の 色	淡黄褐	黄褐	褐	赤褐	紫褐				
9 結 実 性	無		少		中		多		
(1) 着花開始年齢	無		早		中		晩		
(2) 雌花着生量	無		少		中		多		
(3) 雄花着生量	無		少		中		多		
10 さし木の発根性		難		やや難		やや易		易	
11 成 長 性			早生		中生		晩生		
平均樹高									
平均胸高直径									
材積(林分材積)									
林 齢									
12 耐 寒 性			弱		中		強		
13 耐 霜 性			弱		中		強		

特性に関する具体的説明および計測方法

- 黄金スギ、メジロスギなどの名称を付記する。
- 針葉の先端をははにあててその感触できめる。対照品種との比較
- 針葉束を軽く握ってその感触できめる。
- 「育種事業指針」の4区分に基づく模式図を参照する。尖高／弦長を付記する。
- 針葉の小緑枝中軸（針葉着生中軸）となす岐出角度（°）で示す。
- 嘴状には内向、外向鉤形を付記すること。
- ヨレスギなどの名称を付す。
- セッカ（テッカ）スギ、トサカスギなどの名称を付記する。

- 形状比（高さ／横幅比）を付記する。
- 対照品種との比較
- 成熟球果で開裂直前のもので調査する。カラーチャートにより付記する。
- 球果の色と同じくカラーチャートで決める。
- 対照品種との比較（クモトオシ）、種子の豊凶年との関係を考慮して表示する。
- 対照品種との比較（クモトオシ）、着花開始年齢を付記する。
着花開始年齢は継続して着花する状態に到達した初年目とする。
- 対照品種との比較（クモトオシ）
- 対照品種との比較（クモトオシ）
- さし木圃場発根率＜25％（難）、25～50％（やや難）、50～75％（やや易）、75％＜（易）、既存品種と比較して表示する。
- 標準木の樹幹解析による樹高の連年成長量と平均成長量との交点の遅速によってきめる。但し、参考のため、材積成長量から求めた値も表示する。調査林分（50本以上）の平均樹高、平均胸高直径、平均材積、1ha当り材積、林齢を記入すること。とくに調査林分の地位指数（40年生優勢木の平均樹高）を表示しておくこと。

- 耐低温性として厳寒期における低温抵抗性を比較する。
- 平坦地や凹地など冷気の停滞するところに発生し易い。早霜、晩霜に対する抵抗性を比較する。
幼齡木について対照品種との比較によって推定する。

主要な形質項目	特 性 区 分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14. 耐 雪 性			弱		中		強		
15. 耐 風 性			弱		中		強		
16. 耐 陰 性			弱		中		強		
17. 耐 干 性			弱		中		強		
18. 耐 湿 性			弱		中		強		
19. 耐ボドゾル性			弱		中		強		
20. 耐 潮 性			弱		中		強		
21. 耐 煙 性			弱		中		強		
22. 耐 肥 性			弱		中		強		
23. 耐 薬 性			弱		中		強		
24. 耐 芯 腐 れ 性			弱		中		強		
25. 抗材芯部割性			弱		中		強		
26. 鳥獣害抵抗性									
(1) ム サ サ ビ 類			弱		中		強		
(2) ノ ネ ズ ミ			弱		中		強		
(3) ノ ウ サ ギ			弱		中		強		
(4) カモシカ, イノシシ など			弱		中		強		
(5) 鳥 類			弱		中		強		
27. 病 害 抵 抗 性									
(1) 赤 枯 病			弱		中		強		
(2) み ぞ 腐 れ 病			弱		中		強		
(3) 暗色雪腐れ病			弱		中		強		

特性に関する具体的説明および計測方法

- 冠雪、匍行、雪崩、風雪害等に対する抵抗性で材の抗圧、抗長、剪断応力などの物理的性質がすぐれていること、冠雪量を最小にするための枝や葉付など形態的特徴との関係を明らかにする。現実には曲り、折れ、割れなどの特性に分けて対照品種と比較する。
- 台風害に対して上記耐雪性に準じてきめる。対照品種と比較する。
- 庇陰試験により対照品種との比較によってきめる。
- 既存の対照品種との比較によって推定する。
 - //
 - //
- 海風の吹き込む地帯に既存林分がある場合、葉枯れ、枝枯れ、梢頭枯れなどについて対照品種と比較してきめる。
- 煙害に対する抵抗性
- 施肥反応性を比較する。
- 除草剤（種類別にみる）に対する薬害抵抗性
- 標準地の林分調査に当って、その徴候の疑わしいものにつき根元部付近に生長錐を挿入して樹幹の内部調査を行う。又、伐根調査によってきめることもできる。
- 上記に準じて調査する。
- 現実林分について既存の対照品種と比較してきめる。
 - //
 - //
 - //
 - //
- 苗畑においては病害菌を接種したさし木苗と造林地においては幼齢木についてそれぞれ対照品種と比較してきめる。
- 10年生以上の審査対象林分について調査し、全くないものを強、10%（本数率）以下の罹病率を中、10%以上を弱とする。
- 上記に準じてきめる。

主要な形質項目	特 性 区 分								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(4) 黒点枝枯れ病			弱		中		強		
28 虫害抵抗性									
(1) スギタマバエ			弱		中		強		
(2) スギザイノタマバエ			弱		中		強		
(3) スギカミキリ類			弱		中		強		
(4) スギノハダニ			弱		中		強		
29 そ の 他									

特性に関する具体的説明および計測方法

- 上記に準じてきめる。
- 被害の発生している地域の林分について調査し、対照品種との比較できめる。
- 上記に準ずる。
- スギカミキリ（ハチカミ）、アカネトラカミキリ（トビ腐れ）は被害の発生している地域の林分について調査する。
- 植栽後数年間（5～10年）の被害状態をみてきめる。20%（本数率）以上枯損するものを弱，20%以下のものを中，ほとんど被害をみないものを強とする。対照品種との比較も行う。

種類別審査基準スギの新旧対照表（平成19年2月16日付け 一部改正）

改 正 後										改 正 前																																																																																																																																									
3 審査基準 1) 記載上の調査留意事項 (8) 花粉が無い品種登録出願に当たっては、<u>公的機関(国、県等の試験研究機関)</u>から花粉が無いことの証明を添付することとする。 (9) 参考文献を付記する。 2) 品種特性調査基準 <table><thead><tr><th rowspan="2">主要な形質項目</th><th colspan="9">特 性 区 分</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. ～ 8. [略]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9 . 結実性 (1)着花開始年齢 (2)雌花着生量 [削除]</td><td>無 無 無</td><td></td><td>少 早 少</td><td></td><td>中 中 中</td><td></td><td>多 晚 多</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10.雄花の多少及び 雄花の花粉の多少 (1)雄花の多少 (2)雄花の花粉の多少</td><td>無 無</td><td></td><td>少 少</td><td></td><td>中 中</td><td></td><td>多 多</td><td></td><td></td></tr><tr><td>11. さし木の発根性</td><td></td><td>難</td><td></td><td>やや難</td><td></td><td>やや易</td><td></td><td>易</td><td></td></tr><tr><td>12. ～ [略]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>										主要な形質項目	特 性 区 分									1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. ～ 8. [略]										9 . 結実性 (1)着花開始年齢 (2)雌花着生量 [削除]	無 無 無		少 早 少		中 中 中		多 晚 多			10.雄花の多少及び 雄花の花粉の多少 (1)雄花の多少 (2)雄花の花粉の多少	無 無		少 少		中 中		多 多			11. さし木の発根性		難		やや難		やや易		易		12. ～ [略]										3 審査基準 1) 記載上の調査留意事項 [新設] (8) 参考文献を付記する。 2) 品種特性調査基準 <table><thead><tr><th rowspan="2">主要な形質項目</th><th colspan="9">特 性 区 分</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. ～ 8. [略]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9 . 結実性 (1)着花開始年齢 (2)雌花着生量 (3)雄花着生量 [新設]</td><td>無 無 無 無</td><td></td><td>少 早 少 少</td><td></td><td>中 中 中 中</td><td></td><td>多 晚 多 多</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10. さし木の発根性</td><td></td><td>難</td><td></td><td>やや難</td><td></td><td>やや易</td><td></td><td>易</td><td></td></tr><tr><td>11. ～ [略]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>										主要な形質項目	特 性 区 分									1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. ～ 8. [略]										9 . 結実性 (1)着花開始年齢 (2)雌花着生量 (3)雄花着生量 [新設]	無 無 無 無		少 早 少 少		中 中 中 中		多 晚 多 多			10. さし木の発根性		難		やや難		やや易		易		11. ～ [略]									
主要な形質項目	特 性 区 分																																																																																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																										
1. ～ 8. [略]																																																																																																																																																			
9 . 結実性 (1)着花開始年齢 (2)雌花着生量 [削除]	無 無 無		少 早 少		中 中 中		多 晚 多																																																																																																																																												
10.雄花の多少及び 雄花の花粉の多少 (1)雄花の多少 (2)雄花の花粉の多少	無 無		少 少		中 中		多 多																																																																																																																																												
11. さし木の発根性		難		やや難		やや易		易																																																																																																																																											
12. ～ [略]																																																																																																																																																			
主要な形質項目	特 性 区 分																																																																																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																										
1. ～ 8. [略]																																																																																																																																																			
9 . 結実性 (1)着花開始年齢 (2)雌花着生量 (3)雄花着生量 [新設]	無 無 無 無		少 早 少 少		中 中 中 中		多 晚 多 多																																																																																																																																												
10. さし木の発根性		難		やや難		やや易		易																																																																																																																																											
11. ～ [略]																																																																																																																																																			
特性に関する具体的説明および計測方法 ○ 対照品種との比較 (クモトオシ)										特性に関する具体的説明および計測方法 ○ 対照品種との比較 (クモトオシ)																																																																																																																																									

[削除]

○出願品種について、雄花の着生が平年並以上の年において15年生以上の複数の個体を対象に雄花着生量を測定する。ただし、花粉の無い出願品種については樹齢5年生前後の正常に生育した5個体以上を対象として雄花着生量を測定する。なお、調査回数は2年以上の複数回とする。

[調査方法]

調査を行う個体の樹幹を上部・中部・下部に区分する。

樹幹のそれぞれの部位について、雄花の着生している枝の割合を以下の基準で5段階に区分する。

4 : 3/4以上、3 : 1/2以上3/4未満、2 : 1/4以上1/2未満

1 : 1/4未満、0 : なし

樹幹のそれぞれの部位について、1枝当たりの雄花の着生数を以下の基準で4段階に区分する。

3 : 100穂以上、2 : 10穂以上100穂未満、1 : 10穂未満

0 : 着生なし

雄花着生枝の割合と枝当たりの雄花着生数の指数を個体ごとに集計し、次の基準で5段階の総合指数を算出する。

着 生 割 合		着 生 数	
5	: 1 2 ~ 10	9	~ 8
4	: 9 ~ 7	7	~ 5
3	: 6 ~ 4	4	~ 3
2	: 3 ~ 1	2	~ 1
1	: 0	0	

なお、着生割合と着生数の判定結果が同じ指数にならない場合は、指数の小さい方を採用する。

[最終的な評価方法]

出願品種について、個体毎に得た総合評価指数の平均値を算出し、以下の対比表に従い、「多、中、小、無」の4区分として評価する。

特 性 値	総合評価指数の平均値
多 :	2 . 5 以上
中 :	1 . 3 以上 ~ 2 . 5 未満
小 :	1 . 0 超え ~ 1 . 3 未満
無 :	1 . 0

○対照品種との比較（クモトオシ）

[新設]

○雄花の花粉の多少に関する判定は、雄花一個あたりの花粉粒数を以下の対比表に従い「多、中、小、無」の4区分として評価する。なお、調査回数は2年以上とする。 <table border="0"> <tr> <td>特 性 値</td><td>雄花一個あたりの花粉粒数</td></tr> <tr> <td>多 :</td><td>60万粒以上</td></tr> <tr> <td>中 :</td><td>20万粒以上～60万粒未満</td></tr> <tr> <td>小 :</td><td>20万粒未満</td></tr> <tr> <td>無 :</td><td>認められない</td></tr> </table> ○さし木圃場発根率<25%（難）、25～50%（やや難）、50～75%（やや易）、75%<（易）既存品種と比較して表示する。 [以下略]	特 性 値	雄花一個あたりの花粉粒数	多 :	60万粒以上	中 :	20万粒以上～60万粒未満	小 :	20万粒未満	無 :	認められない	○さし木圃場発根率<25%（難）、25～50%（やや難）、50～75%（やや易）、75%<（易）既存品種と比較して表示する。 [以下略]
特 性 値	雄花一個あたりの花粉粒数										
多 :	60万粒以上										
中 :	20万粒以上～60万粒未満										
小 :	20万粒未満										
無 :	認められない										
[以下略]	[以下略]										