

昭和61年（1986年）3月

このてがしわ種

(*Thuja orientalis* L.)

(2) 特性検定のための栽培試験方法

品種の特性は、樹令や栽培条件によって変化することがあるので原則として、次のような栽培条件下のものを対象とすること。

1. 露地植えで正常に生育したもの
2. 日光の直射光下で栽培されたもの
3. さし木繁殖の場合、さし穂の採取位置によって樹形が異なるので天ざしのものを対象とする。
4. 1品種10個体以上で比較観察し、測定値はその平均とする。

添 附 資 料

栽培条件及び耕種概要

1. 栽培地：

2. 栽培条件：

- (1) 植付方法：地植え 鉢植え
- (2) 日 照：遮光の有無及び程度
- (3) 水 分：灌水の程度及び湿度等
- (4) 土 壤：土質または培養土

3. 繁殖方法

- (1) 繁 殖 期：
- (2) 繁殖方法：

(3) 調 査 対 象 品 種 名 一 覧

種・品種名	備 考
1 Thuja orientalis Endl. コノテガシワ	中国北部及び西部原産
2 cv. Aurea オオゴンコノテ	
3 cv. Aurea Nana オーレア ナナ	
4 cv. Butcherman ブッチャーマン	
5 cv. Elegantissima エレガンティシマ	
6 cv. Ericoides エリコイデス	
7 var. falcata Lindl. ワビャクダン	
8 cv. Juniperoides ユニペロイデス	
9 cv. Nana Raffles ナナラッフェル	
10 cv. Rosedalis ローズダリス	
11 cv. Kingin-konote キンギンコノテ	
12 cv. Nishiki-konote ニシキコノテ	オオゴンコノテの枝変わり

(4) 特 性 審 査 基 準 (案)

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
樹 姿	1 樹形	樹令約10年生前後の樹冠の状態	観 察 図-1
	2 樹幹	樹令約10年生前後の樹幹の分岐の状態	観 察
樹 高	3 樹高	樹令約10年生前後のものを観察する	観 察
樹 皮	4 樹皮の色	樹令約10年生前後の日当たりの良い面の外樹皮の部分の色	測 定 カラーチャート
	5 樹皮の亀裂	樹令約10年生前後の樹幹の樹皮の亀裂紋様	観 察
枝	6 第1次枝の出方	主幹に対する枝の岐出角度	観 察 図-2
	7 第1次枝の分枝密度	樹幹より分岐する主枝の着生密度	観 察
	8 第1次枝のねじれ	第1次枝の岐出後の旋回度	観 察

状態又は区分	階級	標準品種名	備 考
広円錐形	1		樹高に対して樹幅が同じか広いものを
円錐形	2	コノテガシワ	広円錐形、樹幅が1/5以下を狭円錐形
狭円錐形	3	エレガントシマ	その中間を円錐形とする
楕円形	4		
卵形	5		
偏球形	6	オーレアナナ	
球形	7		
枝垂れ形	8		
その他	9		
株立	1	オーレアナナ	株立:基部から多数の幹が分岐する
単幹	2	コノテガシワ	単幹:2-3幹前後を含む
わい性	1		低のうち特に低いものをわい性とする
低(1m未満/10年)	3	オーレアナナ	(10年生でも約50cmにみえないもの)
中(1m以上2m未満/10年)	5		
高(2m以上/10年)	7	コノテガシワ	
暗赤褐	1		
赤褐	2		
灰桃	3	コノテガシワ	
灰赤	4	ローズダリス	
灰茶	5	オーレアナナ	
灰褐	6		
その他	9		
平滑	1	ユニベロイデス	
鱗片状	2	ローズダリス	
縦裂	3	コノテガシワ	
網目	4		
亀甲	5		
その他	9		
鋭角	3	コノテガシワ	各部の枝の名称については図-3参照
中	5	エリコイデス	45°までを鋭, 45°以上130°までを中とし130°以上を鈍とする
鈍角	7		
粗	3		
中	5	コノテガシワ	
密	7	オーレアナナ	
無	1		
弱	3	コノテガシワ	
中	5	オーレアナナ	
強	7		

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
枝	9 第1次枝の分枝の偏平度	第1次枝に着生する分枝の偏平度	観 察
	10 高次枝の出方	高次枝に対する枝の枝出角度	観 察 図-2
	11 高次枝の分枝密度	高次枝の着生枝数	観 察 図-4
	12 高次枝のねじれ	高次枝の枝出後の旋回度	観 察
	13 高次枝の分枝の偏平度	高次枝に着生する分枝の偏平度	観 察
	14 高次枝の重なり		観 察
葉形及び葉の大きさ	15 葉形	全体的な葉の様子を観察する	観 察 図-5
	16 鱗状葉の発現程度	鱗状葉が全体に占める割合	観 察
	17 鱗状葉の着生密度	先端の未熟葉を除いた徒長枝以外の最高次枝2cm間の鱗状葉の数	測 定 平均
	18 側葉の先端の形	標準鱗状葉で観察する	観 察 図-6
	19 側葉の長さ	標準鱗状葉で測定する	測 定 図-7 平均

状態又は区分	階級	標準品種名	備 考
無弱 中 強	1	ローズダリス	各部の枝の名称については図-3参照 45°までを鋭, 45°以上130°までを中とし130°以上を鈍とする
	3		
	5		
	7	コノテガシワ	
	3	コノテガシワ	
	5		
	7		
鋭角 中 鈍角	3	ワビャクダン	
	5	コノテガシワ	
	7	オーレアナナ	
粗 中 密	3	ワビャクダン	
	5	コノテガシワ	
	7	オーレアナナ	
無弱 中 強	1	コノテガシワ	
	3	ワビャクダン	
	5		
	7	オーレアナナ	
	1	ローズダリス	
	3		
	5		
無弱 中 強	3	コノテガシワ	
	5		
	7		
薄 中 厚	3	ワビャクダン	針状葉は除く
	5	コノテガシワ	
	7	ローズダリス	
鱗状葉 混合:鱗状葉及び針状葉 針状葉	1	コノテガシワ	
	2		
	3	ユニベロイデス	
無 少 中 多	1	ユニベロイデス	無: 針状葉 (極稀に鱗状葉がみられるものを含む) 多: 極稀に針状葉がみられるものを含む
	3		
	5		
	7	コノテガシワ	
	3	ワビャクダン	
	5	黄金コノテ	
	7	オーレアナナ	
粗(25未満) 中(25以上30未満) 密(30以上)	3	ワビャクダン	平均値 24 枝の短いものでは1cm間で測定し2倍して2cm間の鱗状葉の数とする 平均値 27 平均値 34
	5	黄金コノテ	
	7	オーレアナナ	
根尖形 鋭形 鈍形 その他	1		
	2	コノテガシワ	
	3	オーレアナナ	
	9		
短(1.5mm未満) 中(1.5mm以上3.0mm) 長(3.0mm以上)	3		先端部の未熟葉を除いた1年生鱗状葉を標準鱗状葉とする 平均値 1.5mm
	5	黄金コノテ	
	7		

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
葉形及び葉の大きさ	20 側葉の幅	標準鱗状葉で測定する	測 定 図-7 平均 mm
	21 側葉の厚さ	標準鱗状葉で測定する	測 定 平均 mm
	22 背腹葉の先端の形		観 察 図-8
	23 背腹葉の長さ	標準鱗状葉で測定する	測 定 図-7 平均 mm
	24 背腹葉の幅	標準鱗状葉で測定する	測 定 図-7 平均 mm
	25 針状葉の着生密度	先端の未熟葉を除いた徒長枝以外の最高次枝2cm間の針状葉の数	測 定 平均
	26 針状葉の先端の形	標準針状葉で観察する	観 察 図-9
	27 針状葉の長さ	標準針状葉で測定する	測 定 図-10 平均 mm
	28 針状葉の幅	標準針状葉で測定する	測 定 図-10 平均 mm
葉 色	29 鱗状葉の前年葉の色 春(5月)	日当たりの良いところの上部の枝を観察する。観察月を記入する	測 定 カラーチャート
	30 鱗状葉の前年葉の色 夏(6-7月)の色		測 定 カラーチャート

状態又は区分	階級	標準品種名	備 考
狭(1.0mm未満)	3	コノテガシワ	平均値 0.8mm
中(1.0mm以上2.0mm未満)	5		
広(2.0mm以上)	7		
薄(0.5mm未満)	3	コノテガシワ	平均値 0.8mm
中(0.5mm以上1.5mm未満)	5		
厚(1.5mm以上)	7		
鋭形	1	コノテガシワ	
鈍形	2		
その他	9		
短(1.5cm未満)	3	オーレアナナ	平均値 1.3mm
中(1.5cm以上2.5cm未満)	5		
長(2.5cm以上)	7		
狭(1.0mm未満)	3	コノテガシワ	平均値 0.8mm
中(1.0mm以上2.0mm未満)	5		
広(2.0mm以上)	7		
粗(10未満)	3	ユニベロイデス ローズダリス	枝の短いものでは1cm間 で測定し2倍して2cm間の 針状葉の数とする
中(10以上20未満)	5		
密(20以上)	7		
鋭尖形	1	ローズダリス ユニベロイデス	先端部の未熟葉を除いた1年生針状葉 を標準針状葉とする
鋭形	2		
鈍形	3		
その他	9		
短(5cm未満)	3	ユニベロイデス ローズダリス	平均値 4.8mm 平均値 8.6mm
中(5cm以上10mm未満)	5		
長(10mm以上)	7		
狭(0.5mm未満)	3	ローズダリス	平均値 0.5mm
中(0.5mm以上1.0mm未満)	5		
広(1.0mm以上)	7		
黄	1		
黄緑	2		
青緑	3		
緑	4		
濃緑	5		
その他	9		
黄緑	1		
鮮緑	2		
緑	3		
濃緑	4		
その他	9		

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
葉 色	31 鱗状葉の前年葉の色 冬(1月)		測 定 カラーチャート
	32 鱗状葉の当年葉の色 春(5月)	日当たりの良いところの枝の上部 の1年生の葉を観察する。 観察月を記入する	測 定 カラーチャート
	33 鱗状葉の当年葉の色 夏(6-7月)		測 定 カラーチャート
	34 針状葉の前年葉の色 春(5月)	日当たりの良いところの枝の上部 の前年葉を観察する 観察月を記入する	測 定 カラーチャート
	35 針状葉の前年葉の色 夏(6-7月)		測 定 カラーチャート
	36 針状葉の前年葉の色 冬(1月)		測 定 カラーチャート
	37 針状葉の当年葉の色 春(5月)	日当たりの良いところの枝の上部 の1年生の葉を観察する 観察月を記入する	測 定 カラーチャート

状 態 又 は 区 分	階級	標 準 品 種 名	備 考
黄	1		
黄緑	2		
緑	3		
紫青	4		
茶褐	5		
茶	6		
灰褐	7		
灰	8		
その他	9		
黄	1		
黄緑	2		
緑	3		
濃緑	4		
灰緑	5		
その他	9		
黄	1		
黄緑	2		
緑	3		
濃緑	4		
灰緑	5		
その他	9		
黄	1		
黄緑	2		
緑	3		
灰青	4		
その他	9		
黄	1		
黄緑	2		
緑	3		
灰青	4		
その他	9		
灰褐	1		
灰橙	2		
茶褐	3		
紫青	4		
その他	9		
黄	1		
黄緑	2		
緑	3		
灰青	4		
その他	9		

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
葉 色	38 針状葉の当年葉の色 夏(6-7月)		測 定 カラーチャート
葉 の 斑	39 鱗状葉の斑の有無	全体の様子を観察する	観 察
	40 高次枝の斑の型	全体の枝葉の様子を観察する	観 察 図-11
	41 鱗状葉の斑の型	背旗葉, 側葉の斑の様子を観察する	観 察 図-12
	42 鱗状葉の斑の色	最もはっきり表れた時の斑の色 観察月を記入する	測 定 カラーチャート
	43 鱗状葉の斑の色の季節変化		観 察
	44 針状葉の斑の有無	全体の様子を観察する	観 察
	45 高次枝の斑の型	全体の枝葉の様子を観察する	観 察 図-13
	46 針状葉の斑の型	針状葉の斑の様子を観察する	観 察 図-14

状態又は区分	階級	標準品種名	備 考
黄	1		
黄緑	2		
緑	3		
灰青	4		
その他	9		
無	1	コノテガシワ	
有	9	錦コノテ	
先端	1		針状葉は除く
狭いバンド	2		
広いバンド	3		
側面	4		
まだら	5		
片面 (表か裏のみ)	6		
その他	9		
全体	1		
片面	2		
半分	3		
まだら	4		
その他	9		
黄	1		
白	2		
黄緑	3		
黄と白	4		
黄と黄緑	5		
白と黄緑	6		
白と黄と黄緑	7		
その他	9		
無	1		季節変化のある場合はその状態を特記する
有	9		
無	1	ローズダリス	
有	9		
先端	1		鱗状葉は除く
バンド	2		
片面	3		
まだら	4		
その他	9		
全体	1		
片面	2		
半分	3		
まだら	4		
その他	9		

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
葉 の 斑	47 針状葉の斑の色	最もはっきり表れた時の斑の色 観察月を記入する	測 定 カラーチャート
	48 針状葉の斑の色の季節変化		観 察
石化の有無	49 石化の有無		観 察
葉の香り	50 葉の香り	葉をつぶした時の芳香の強さを品種間で比較する	観 察
花 色	51 雌花の色	満開時（受粉滴の出ている時）に観察する	観 察
	52 雄花の色		観 察
花 つ き	53 着花の難易	花の着生の程度	観 察
果実の形	54 球果の形		観 察 図-15

状 態 又 は 区 分	階級	標 準 品 種 名	備 考
黄	1		
白	2		
黄緑	3		
黄と白	4		
黄と黄緑	5		
白と黄緑	6		
白と黄と黄緑	7		
その他	9		
無	1		季節変化のある場合はその状態を特記する
有	9		
無	1	コノテガシワ	
有	9		
無	1		
弱	3	コノテガシワ	
中	5		
強	7		
淡緑白	1		
薄黄	2		
黄褐	3		
ピンク	4		
赤褐	5		
褐	6		
紫褐	7		
淡紫	8		
その他	9		
薄黄	1		
黄褐	2		
ピンク	3		
赤褐	4		
褐	5		
紫褐	6		
その他	9		
易	3	コノテガシワ	
中	5		
難	7		
球形	1		
卵形	2		
楕円形	3		
その他	9		

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
果実の大きさ	55 球果の大きさ	成熟果の長径を測定する	測 定 図-16 平均 cm
果実の色	56 球果の色	成熟果を観察する	観 察
	57 挿木の発根性	発根の程度を観察する	観 察
	58 萌芽性	せん定後の萌芽の難易	観 察
	59 生長の早さ	枝の伸長など生育の早晚	観 察
耐 寒 性	60 耐寒性	冬期の枯れ込みの程度	観 察
	61 耐雪性	積雪による被害の程度	観 察
	62 耐風性	風に対する倒伏耐性	観 察
	63 耐陰性	陰地での生育の強弱	観 察
	64 耐乾性	乾燥地での生育の強弱	観 察
	65 耐湿性	湿地での生育の強弱	観 察

状 態 又 は 区 分	階級	標 準 品 種 名	備 考
小(1cm未満)	3		
中(1cm以上1.5cm未満)	5	コノテガシワ	平均値 1.3cm
大(1.5cm以上)	7		
青黄	1		
黄褐	2		
褐	3		
赤褐	4		
紫褐	5		
その他	9		
易	3		
中	5	コノテガシワ	
難	7		
易	3	黄金コノテ	
中	5	オーレアナナ	
難	7	コノテガシワ	
早	3		
中	5	コノテガシワ	
遅	7	オーレアナナ	
弱	3		
中	5	コノテガシワ	
強	7		
弱	3		
中	5	コノテガシワ	
強	7		
弱	3		
中	5	コノテガシワ	
強	7		
弱	3		
中	5	コノテガシワ	
強	7		
弱	3		
中	5	コノテガシワ	
強	7		

重要形質	形 質	定 義	調 査 方 法
病害抵抗性	66 病害抵抗性	病害の発生の程度, 被害の大きさ	観 察
虫害抵抗性	67 虫害抵抗性	虫害の発生の程度, 被害の大きさ	観 察

状態又は区分	階級	標準品種名	備 考
弱 中 強	3	コノテガシワ	
	5		
	7		
弱 中 強	3	コノテガシワ	
	5		
	7		

(5) 特性審査基準参考図

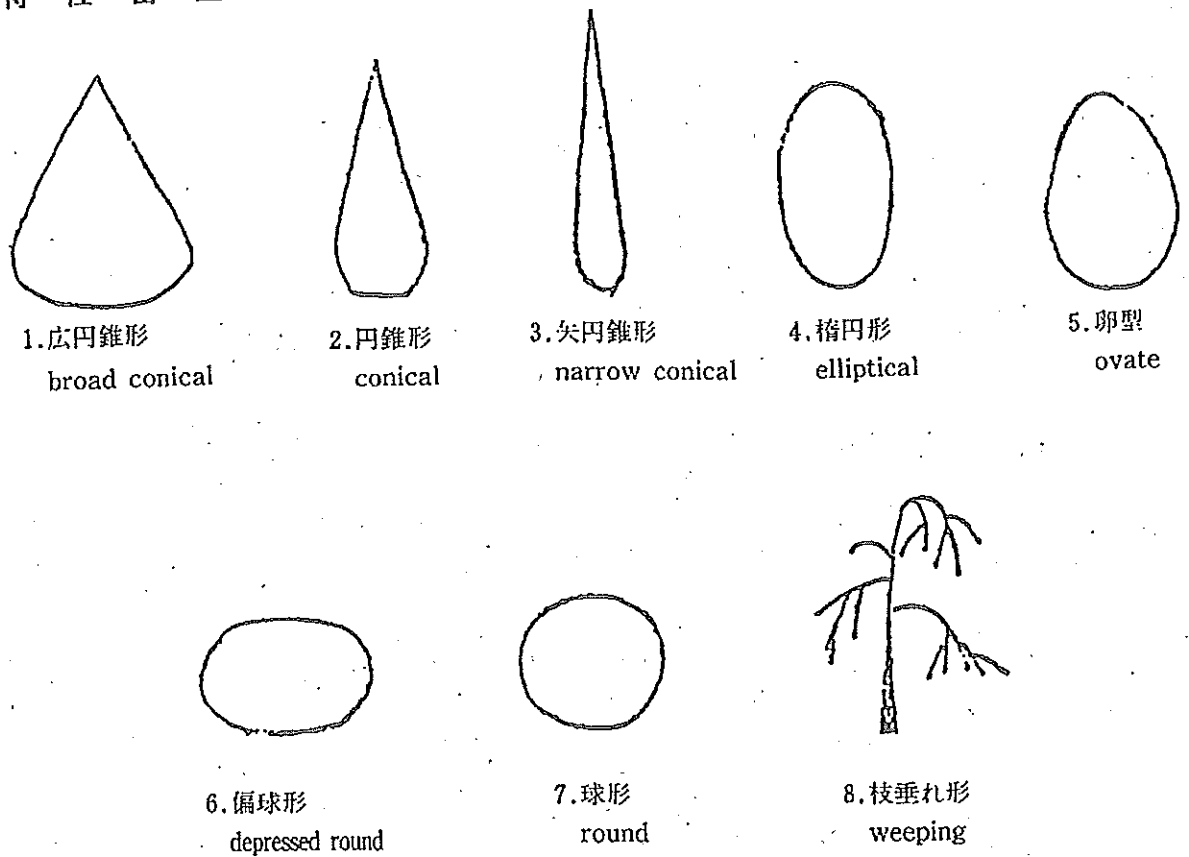


図-1 樹形
Fig.1 Tree form

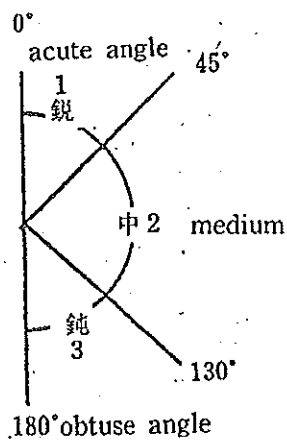


図-2 枝の岐出角度
Fig.2 Angle of branch

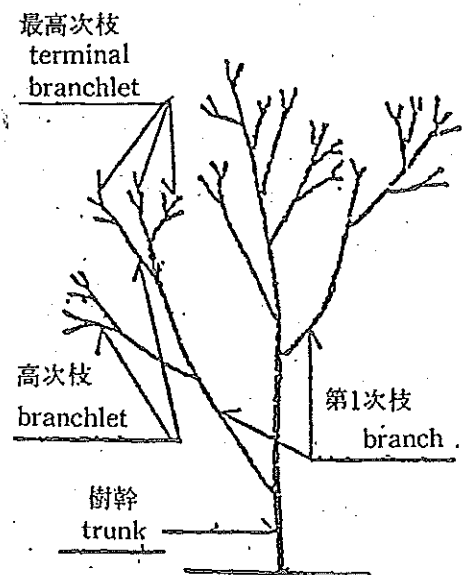


図-3 各部の名称
Fig.3 Part of branch

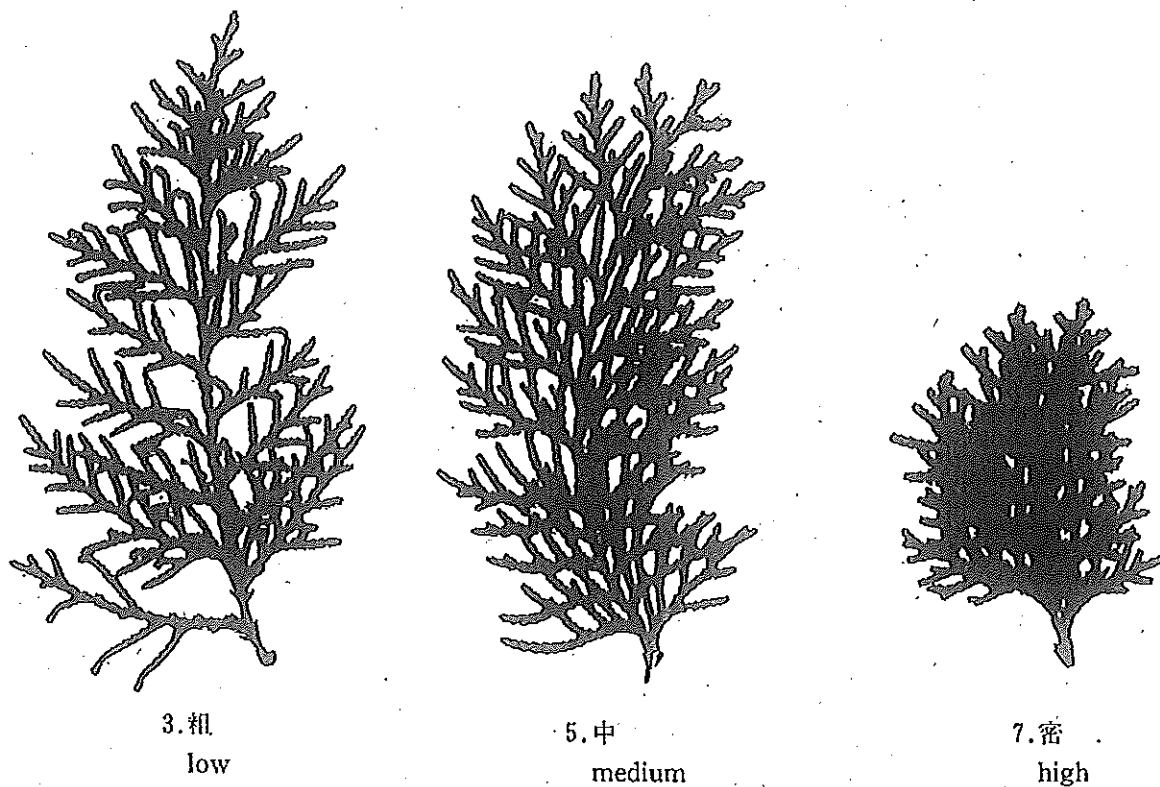


図-4 最高次枝の着生密度
Fig.4 Density of branchlet

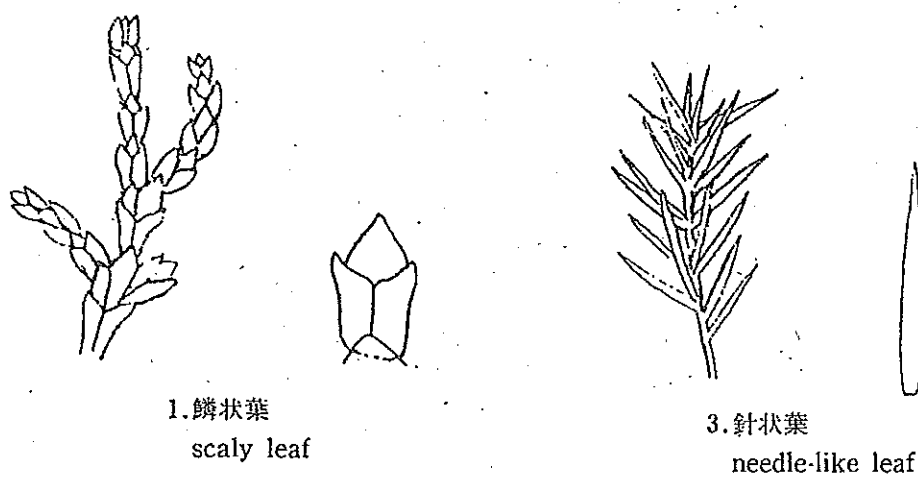


図-5 葉形
Fig.5 Type of leaf

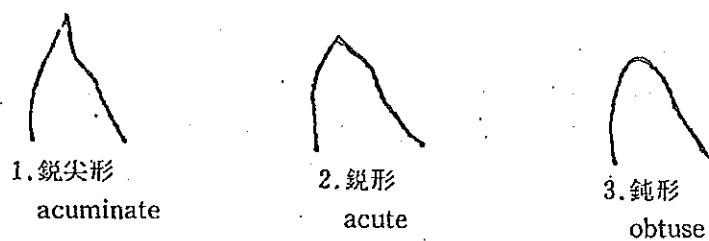


図-6 側葉先端の形
Fig.6 Shape of lateral leaf apex

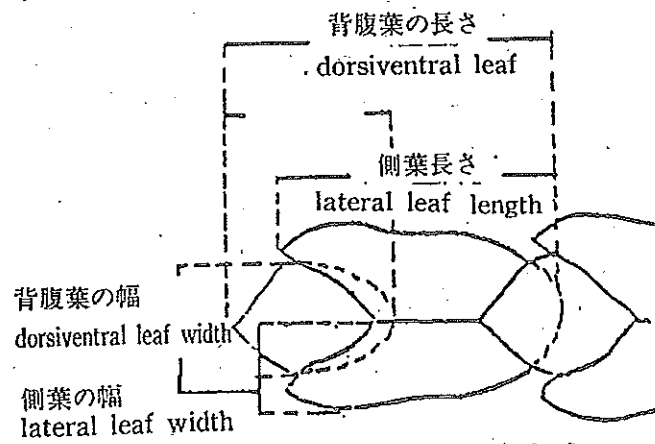


図-7 鱗状葉の大きさ
Fig.7 Length of scaly leaf

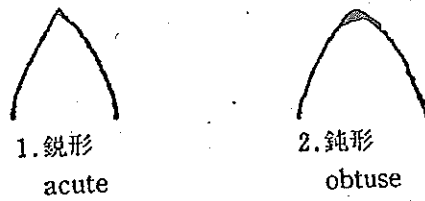


図-8 背腹葉先端の形
Fig.8 Shape of dorsiventral leaf apex

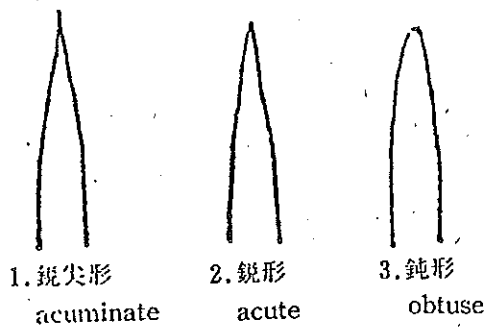


図-9 針状葉先端の形
Fig.9 Shape of needle-like leaf apex

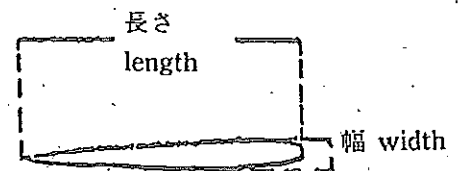


図-10 針状葉の大きさ
Fig.10 Length and width of needle-like leaf

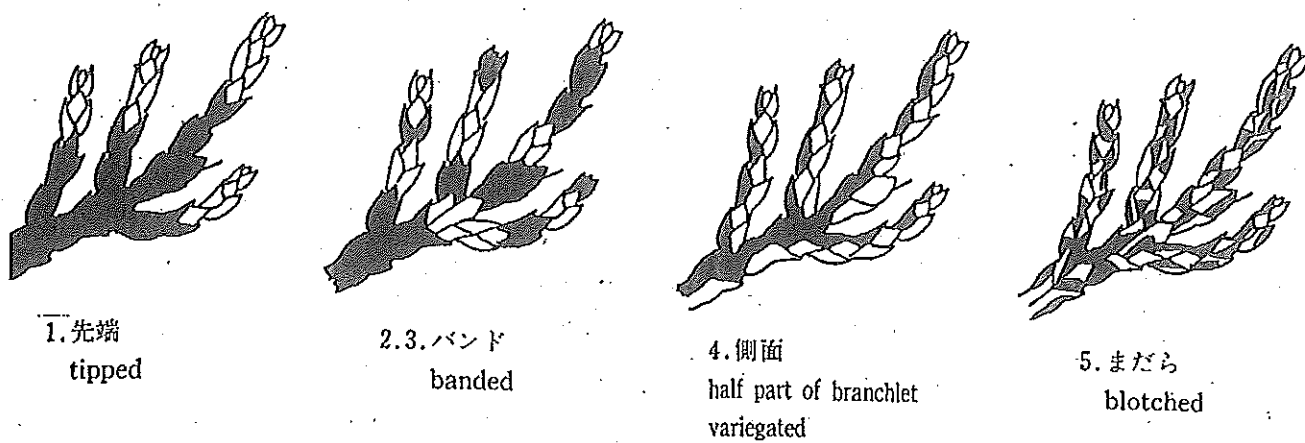


図-11 高次枝(鱗状葉)の斑の型

Fig.11 Type of branchlet (scaly leaf) variegation

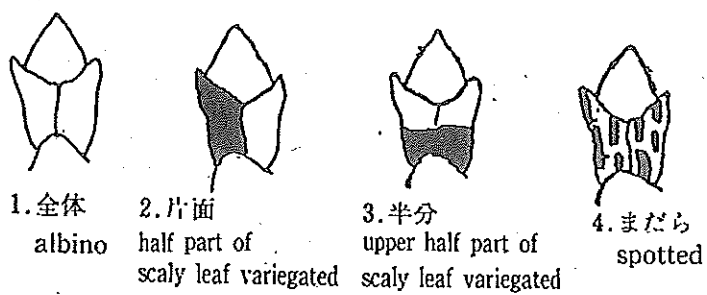


図-12 鱗状葉の斑の型

Fig.12 Type of scaly leaf variegation

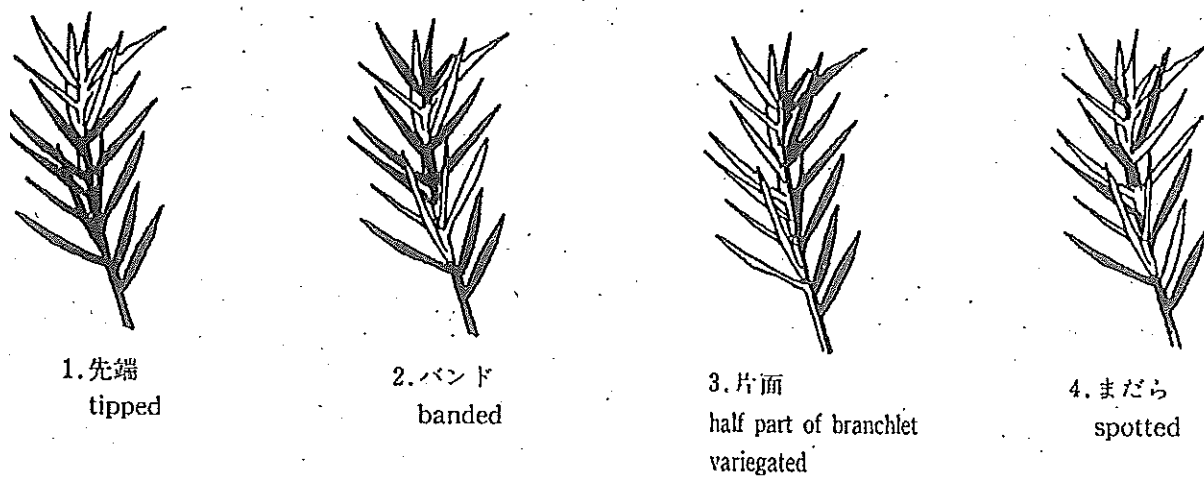


図-13 高次枝(針状葉)の斑の型

Fig.13 Type of branchlet (needle-like leaf) variegation

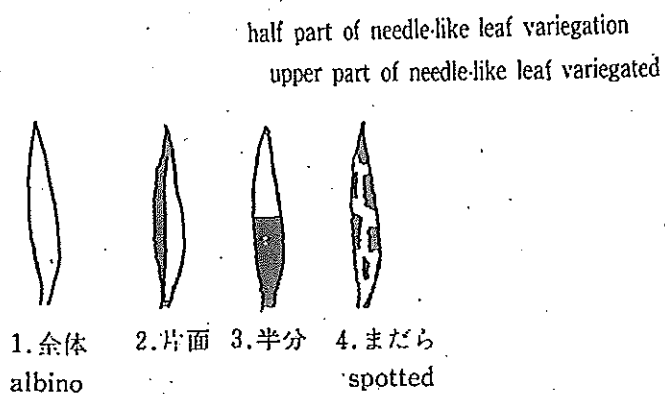


図-14 針状葉の斑の型
Fig.14 Type of needle-like leaf variegation

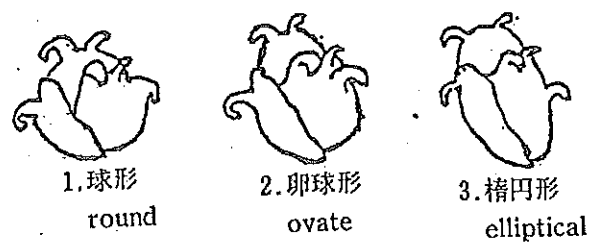


図-15 球果の形
Fig.15 Shape of cone

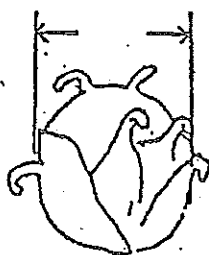


図-16 球果の大きさ
Fig.16 Size of cone

(6) 英 語 翻 訳

CHARACTERISTICS TABLE

Section of Plant: Conifer

Kind of plant: *Thuja orientalis* Endl.

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
Tree form	1 Tree form	broad conical	1	see Fig. 1
		conical	2	
		narrow conical	3	
		elliptical	4	
		ovate	5	
		depressed round	6	
		round	7	
		weeping	8	
		others	9	
	2 Trunk	shrub or bush	1	shrub: much branched from the base tree: with 2 on 3 trunks
		tree	2	
Tree height	3 Tree height	dwarf	1	dwarf: up to 50 cm or less in 10 years
		low	3	
		medium	5	
		tall	7	
Bark	4 Color	dark reddish brown	1	Color of bark *Color chart
		reddish brown	2	
		grayish pink	3	
		grayish red	4	
		grayish brown	5	
		grayish dark brown	6	
		others	9	
	5 Crack	smooth	1	
		scaly	2	
		longitudinal	3	
		net-like	4	
		turtle	5	
		others	9	
Branch*	6 Branching	acute angle	3	Angle of branch to the axis. See Fig. 2
		medium	5	
		obtuse angle	7	
	7 Density	low	3	acute: around 45° obtuse: over 130° Number of branches from the axis
		medium	5	
		high	7	
	8 Torsion	none	1	Degree of torsion
		weak	3	
		medium	5	
		strong	7	
				*see Fig. 3

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
Branch.	9 Flatness	not flat	1	Degree of flatness
		weak	3	
		medium	5	
		strong	7	
Branchlet	10 Branching angle	acute	3	Angle of branchlet to the branch. See Fig. 2
		medium	5	
		obtuse	7	
	11 Density	low	3	Number of branchlets see Fig. 4
		medium	5	
		high	7	
	12 Torsion	none	1	Degree of torsion
		weak	3	
		medium	5	
		strong	7	
	13 Flatness	none	1	Degree of flatness of branchlet
		weak	3	
		medium	5	
		strong	7	
	14 Degree of branchlet overlapping	thin	3	Except needle
		medium	5	
		thick	7	
Leaf shape and size	15 Shape	scaly leaf	1	see Fig. 5
		compound	2	
		needle-like leaf	3	
	16 Scaly leaf appearance	absent	1	absent: all needle-like leaf (includes very few scaly leaf)
		few	3	
		medium	5	
		many or all	7	
	17 Density	low (under 25)	3	The number of leaves excepting premature ones in a 2cm-section on the terminal branchlet (except for turion)
		medium (25-30)	5	
		high (over 30)	7	
	18 Shape of leaf apex	acuminate	1	Shape of standard lateral leaf. See Fig. 6
		acute	2	
		obtuse	3	
		others	9	
	19 Length	short (under 1.5m)	3	Length of standard lateral leaf. See Fig. 7
		medium (1.5-3.0mm)	5	
		long (over 3.0mm)	7	

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
Leaf shape and size : scaly leaf (standard)*	20 Width	narrow (under 1.0mm)	3	Width of lateral leaf see Fig. 7
		medium (1.0-2.0mm)	5	
		wide (over 2.0mm)	7	
	21 Thickness	thin (under 0.5mm)	3	Thickness of lateral leaf
		medium (0.5-1.5mm)	5	
		thick (over 1.5mm)	7	
	22 Shape of leaf apex	acute	1	Shape of dorsiventral leaf see Fig. 8
		obtuse	2	
		others	9	
	23 Length	short (under 1.5mm)	3	Length of dorsiventral leaf. See Fig. 7
		medium (1.5-2.5mm)	5	
		long (over 2.5mm)	7	
	24 Width	narrow (under 1.0mm)	3	Width of dorsiventral leaf see Fig. 7
		medium (1.0-2.0mm)	5	
		wide (over 2.0mm)	7	
: needle-like leaf (standard)*	25 Density	low (under 10)	3	The number of leaves excepting premature ones in a 2cm-section on the terminal branchlet (except for turion)
		medium (10-20)	5	
		high (over 20)	7	
	26 Shape of apex	acuminate	1	*Standard: annual needle-like leaf excepting premature ones at the terminal. See Fig. 9
		acute	2	
		obtuse	3	
		others	9	
	27 Length	short (under 5.0mm)	3	see Fig. 10
		medium (5.0-10mm)	5	
		long (over 10mm)	7	
	28 Width	narrow (under 0.5mm)	3	see Fig. 10
		medium (0.5-1.5mm)	5	
		wide (over 1.5mm)	7	
Leaf color	29 Color of scaly leaf in spring	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		blue green	3	
		green	4	
		dark green	5	
		others	9	
	30 Color of scaly leaf in summer	yellow green	1	*Color chart
		light green	2	
		green	3	
		dark green	4	
		others	9	

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
Leaf color	31 Color of scaly leaf in winter	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		green	3	
		purplish blue	4	
		reddish brown	5	
		brown	6	
		grayish brown	7	
		gray	8	
		others	9	
	32 Color of annual (new)scaly leaf in spring	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		green	3	
		dark green	4	
		grayish green	5	
		others	9	
	33 Color of annual (new)scaly leaf in summer	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		green	3	
		dark green	4	
		grayish green	5	
		others	9	
	34 Color of needle-like leaf in spring	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		green	3	
		grayish blue	4	
		others	9	
	35 Color of needle-like leaf in summer	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		green	3	
		grayish blue	4	
		others	9	
	36 Color of needle-like leaf in winter	grayish brown	1	*Color chart
		grayish orange	2	
		brown	3	
		purplish blue	4	
		others	9	
	37 Color of annual (new) needle-like leaf in spring	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		green	3	
		grayish blue	4	
		others	9	

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
Leaf color	38 Color of annual needle-like leaf in summer	yellow	1	*Color chart
		yellow green	2	
		green	3	
		grayish blue	4	
		others	9	
Variegation: scaly leaf	39 Presence of variegation	none	1	
		variegated	9	
	40 Type of branchlet variegation	tipped	1	see Fig. 11
		narrow band	2	
		wide band	3	
		half part of branchlet variegated	4	
		broched	5	
		one side of branchlet	6	
		others	9	
	41 Type of scaly leaf variegation	albino	1	see Fig. 12
		half part of scaly leaf variegated	2	
		upper half part of scaly leaf variegated	3	
		spotted	4	
		others	9	
	42 Variegation color	yellow	1	Color of variegation at the best *Color chart
		white	2	
		yellow green	3	
		yellow & white	4	
		yellow & yellow green	5	
		white & yellow green	6	
		yellow, yellow green & white	7	
		others	9	
	43 Seasonal change of variegation color	none	1	Report particulars in the case of color changeable
		changeable	9	
Variegation: needle-like leaf	44 Presence of variegation	none	1	
		variegated	9	
	45 Type of branchlet variegation	tipped	1	
		banded	2	
		half part of branchlet variegated	3	
		spotted	4	
		others	9	

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
Variegation: needle-like leaf	46 Type of needle-like leaf variegation	albino	1	see Fig. 14
		half part of needle-	2	
		like leaf variegated	3	
		upper part of needle-	4	
		like leaf variegated	9	
	47 Variegation color	spotted	4	Color of variegation at the best *Color chart
		others	9	
		yellow	1	
		white	2	
		yellow green	3	
		yellow & white	4	
		yellow & yellow green	5	
		white & yellow green	6	
	48 Seasonal change of variegation color	yellow, yellow green & white	7	
		others	9	
		none	1	
		changeable	9	
Fasciation	49 Fasciation	none	1	
		present	9	
Fragrance	50 Fragrance of leaf	none	1	Degree of fragrance when crushed
		weak	3	
		medium	5	
		strong	7	
Flower color	51 Color of pistil flower	light greenish white	1	The color of pistil flower time in full bloom
		light yellow	2	
		yellowish brown	3	
		pink	4	
		reddish brown	5	
		brown	6	
		purplish brown	7	
		light purple	8	
		others	9	
	52 Color of stami- nate flower	light yellow	1	
		yellowish brown	2	
		pink	3	
		reddish brown	4	
		brown	5	
		purplish brown	6	
		others	9	

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
	53 Flowering	little medium much	3 5 7	Number of flower buds
Cone shape	54 Cone shape	round ovate elliptical others	1 2 3 9	Shape of cross section of the cone see Fig. 15
	55 Cone size	small (under 1cm) medium (1-1.5cm) large (over 1.5cm)	3 5 7	The size of mature cone The major axis see Fig. 16
	56 Cone color	light yellow yellowish brown brown reddish brown purplish brown others	1 2 3 4 5 9	The color of mature cone
	57 Rooting	easy medium strong	3 5 7	Degree of rooting of cutting
	58 Pruning	easy medium strong	3 5 7	Easiness of leafing after pruning
	59 Growth	fast medium slow	3 5 7	
Cold resistance	60 Cold resistance	weak medium strong	3 5 7	Degree of withering in winter
	61 Snow tolerance	weak medium strong	3 5 7	Degree of injury by snow
	62 Wind tolerance	weak medium strong	3 5 7	Tolerance against wind: brow down or not
	63 Shade tolerance	weak medium strong	3 5 7	

	PLANT CHARACTER	CHARACTERISTICS	CODE	REMARKS
	64 Drought resistance	weak medium strong	3 5 7	
	65 Wet resistance	weak medium strong	3 5 7	
Desease resistance	66 Desease resistance	weak medium strong	3 5 7	
Pest resistance	67 Pest resistance	weak medium strong	3 5 7	