

2022 年 09 月

クワ属

Mulberry

(*Morus* L.)

クワ属審査基準

I. 審査基準の対象 (Subject of these Guidelines)

この審査基準は、クワ科 (Moraceae) クワ属 (*Morus* L.) の全ての品種に適用する。

II. 提出種苗 (Material Required)

- i) 種苗の形態 1 年生の接ぎ木苗又は挿し木苗
- ii) 提出時期 審査当局が指定する時期
- iii) 数量 飼料用 15 個体
 果実用、観賞用、加工用 7 個体

(注：飼料用と果実用、観賞用、加工用のいずれか又は複数の用途との兼用品種の場合は、飼料用の個体数とし、全ての形質を評価する。)

- iv) 提出する種苗は、重要な病害虫に汚染されていない十分に健全なものであること。
- v) 提出種苗は審査当局が指示した場合を除き薬剤、その他の処理をしていないものであること。もし、処理が行われている場合はその処理の詳細について記載すること。

III. 試験の実施 (Conduct of Tests)

- i) 栽培条件 特性の確認が十分にできる正常な生育が可能な条件下で実施する。
- ii) 最低供試個体数 飼料用 11 個体
 果実用、観賞用、加工用 5 個体
- iii) 栽培期間 2 生育周期
- iv) 調査方法

調査個体数 特に指示がない限り、飼料用は植物体 10 個体又は各個体から 2 個採取した部分 20 個、果実用、観賞用、加工用は植物体 5 個体又は各個体から 2 個採取した部分 10 個について行う。

均一性は供試した全ての個体で判定する。

調査時期等 特に指示がない限り、少なくとも定植後 3 年目の個体で調査する。
特性表の調査方法欄に記載された(a)～(e)の記号の詳細は、以下のとおりである。

(a)～(c)に関する形質の調査は、飼料用の場合は夏切りによる春蚕期 (5 月中旬～6 月上旬) に、果実用 (飼料用、観賞用、加工用との兼用品種を含む) の場合は果実収穫後 (5 月下旬～6 月中旬) に、Ⅷ. 特性表の説明の【参考 5】伐採箇所に基づいて、それぞれ枝を伐採し、その後伸長した枝について行う。

加工用の場合は春切りによる発芽前に、Ⅷ. 特性表の説明の【参考 5】伐採箇所に基づいて枝を伐採し、その後伸長した枝について行う。

観賞用及び用途が複数 (果実用との兼用品種を除く) の場合は審査当局の指示に従って仕立てた方法により、枝の調査を行う。

なお、本基準において示す時期は、茨城県つくば市における時期を目安として示すもので、栽培地に応じた時期に調査等は実施する。

(a) 芽に関する形質は、12 月に枝の先端から枝の長さの 1/3 に位置

する芽について行う。

(b) 枝に関する形質は、特に指示がない限り晩秋蚕期収穫盛期(9 月上～中旬)の枝について行う。

(c) 葉に関する形質は、晩秋蚕期収穫盛期(9 月上～中旬)に枝の長さを三等分した先端部における最大葉について行う。

(d) 花に関する形質は、春の自然条件下で開花した花について行う。

(e) 果実に関する形質は、果実収穫最盛期の完熟果について行う。

v) 標準品種の地域区分

地域区分	該当する地方
積雪地	東北地方日本海側・北陸地方
寒冷地	北海道・東北地方太平洋側・甲信地方
温暖地	関東・東海・近畿・中国地方
暖地	四国・九州地方

vi) 特別な試験 特別な条件下でのみ発現する特性があり、出願者が試験方法等を添えて申告し、審査当局がこれに同意した場合は実施することがある。

IV. 判定基準 (Standards for Decisions)

判定は、品種登録出願審査等要領の区別性、均一性及び安定性 (DUS) 審査のための一般基準に基づくものとする。

なお、均一性の判定について、栄養繁殖性品種においては、母集団標準 1%、受容確率 95%を適用し、UPOV の TGP8 文書の 8.1.10 節の図表 5 により判定する。供試個体数が 11 の場合、許容される異型個体数は 1 である。供試個体数が 5 の場合、許容される異型個体数は 0 である。

V. グループ分けに使用する形質 (Grouping of Varieties)

- i) 倍数性 (形質 1)
- ii) 葉序 (形質 19)
- iii) 葉身の先端の形 (形質 24)
- iv) 花性 (形質 33)

VI. 特性表で使用する記号の説明 (Legend)

G : グループ分けに使用する形質

(*) : 品種記載の国際調和のための調査形質

QL : 質的形質

QN : 量的形質

PQ : 擬似の質的形質

(+) : VIII に特性表の説明図等を示す

MG：植物体あるいは植物体の一部を集団として測定記録

MS：植物体あるいは植物体の一部の個々の測定記録

VG：植物体あるいは植物体の一部を集団として観察記録

VS：植物体あるいは植物体の一部の個々の観察記録

網掛け（特性表のピンク色の部分）：区別性審査の計画において特に有用な形質

状態区分

質的形質及び擬似の質的形質の場合、全ての状態が特性表に記載してある。しかし、5階級以上の状態がある量的形質の場合、省略した状態が用いられることがある。例えば、9階級の状態による量的形質の場合、審査基準の状態は、以下のとおりに略されることがある。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
小	small	3
中	medium	5
大	large	7

しかし、以下の9階級の状態を品種の記述として使用できるが、その場合には適切に使用するよう留意する。

状態 (State)		階級 (Note)
(日本語)	(English)	
極小	very small	1
かなり小	very small to small	2
小	small	3
やや小	small to medium	4
中	medium	5
やや大	medium to large	6
大	large	7
かなり大	large to very large	8
極大	very large	9

VII. 特性表 (Table of Characteristics)

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
1		QL (+) G	倍数性	Plant: ploidy	倍数性	観察/ 測定 VG/ MG	2	二倍体	diploid	剣持	剣持、一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬	
							3	三倍体	triploid	ゆきあさひ	市平、しんけんもち	市平、多胡早生、あやのぼり	一ノ瀬	
							4	四倍体	tetraploid			四倍性桑		
							5	五倍体	pentaploid					
							6	六倍体	hexaploid			毛桑		
2		QN	樹勢	Tree: vigor	株の大きさ、株の揃いから見た生育の強弱	観察 VG	3	弱	weak		赤材桑	一ノ瀬	一ノ瀬	
							5	中	medium		一ノ瀬	おおゆたか	せんしん	
							7	強	strong	剣持	剣持			
3		PQ (+)	樹姿	Tree: growth habit	繁茂時の株全体の形状	観察 VG	1	直立	erect			ときゆたか	みつみなみ	
							2	やや直立	semi-erect	剣持	剣持、一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬	
							3	やや開張	spreading	ゆきしのぎ		はやてさかり、あやのぼり	はやてさかり	
							4	開張	drooping		赤材桑			
							5	下垂	weeping			枝垂桑		

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
4		QN(*)	枝の数	Shoot: number	前年伐採後に伸長した普通枝の数	測定 (b) MS	1	少	few			しんいちのせ		
							2	やや少	few to medium					
							3	中	medium	剣持	剣持、一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬	
							4	やや多	medium to many					
							5	多	many	ゆきしのぎ		改良鼠返		
5		QN(*)	枝の揃い	Shoot: uniformity	枝の長さ、太さ、伸長方向の揃い	観察 (b) VG	1	低	low		赤材桑			
							2	やや低	low to medium					
							3	中	medium	剣持	剣持、一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬	
							4	やや高	medium to high					
							5	高	high	ゆきしのぎ		ときゆたか	みつみなみ	
6		QN	側枝数	Shoot: number of lateral shoots	枝の全側枝数	観察 (b) VG	1	無	absent			ときゆたか		
							2	少	few	剣持	剣持、一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬	
							3	中	medium			改良鼠返		
							4	多	many			十文字	鶏冠桑	

形質番号	UPOV No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
7		QN (*)	矮小枝の数(飼料用品種に限る。)	Shoot: number of dwarf shoots	最長枝の1/4未満の長さの枝の数	測定 (b) MS	1 2 3 4 5	少 やや少 中 やや多 多	few few to medium medium medium to many many	剣持	滝ノ川 剣持、一ノ瀬 鼠返	一ノ瀬 鼠返	一ノ瀬	
8		QN (*)	枝の長さ	Shoot: length	枝の長さ	測定 cm (b) MS	1 2 3 4 5	短 やや短 中 やや長 長	short short to medium medium medium to long long	根小屋高助 剣持	一ノ瀬 一ノ瀬	一ノ瀬 しんいちのせ	一ノ瀬	
9		QN	不発芽部位の長さ	Shoot: length of base without sprout	春期(4月頃)の最太枝における連続した新しょう発生部の最下位から基部までの長さ	測定 cm MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	剣持	一ノ瀬 一ノ瀬	改良鼠返 一ノ瀬	一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
10		QN (*)	枝の太さ	Shoot: thickness	最長枝の基部から約 10cm 上方の節間中央部の最大部の太さ	測定 cm (b) MS	1 2 3 4 5	細 やや細 中 やや太 太	thin thin to medium medium medium to thick thick	剣持 新桑 1 号	鼠返 剣持、 一ノ瀬	鼠返 一ノ瀬 はやてさ かり	みつみなみ 一ノ瀬 はやてさ かり	
11		QN (*)	枝の屈曲の強弱 (飼料用品種に限る。)	Shoot: zigzag form	枝の節間における屈曲の強弱	観察 (b) VG	1 2 3 4	無 弱 中 強	absent weak medium strong	剣持	一ノ瀬 剣持 はちのせ	一ノ瀬 雲竜	一ノ瀬 改良魯桑 雲竜	
12		PQ	枝の色	Shoot: color	休眠期における最長枝中央部陽光面の色	観察 VG	1 2 3 4 5 6 7	灰白 灰褐 緑褐 黄褐 褐 赤褐 暗褐	light grey grey brown green brown light brown brown red brown dark brown	水沢桑 剣持	一ノ瀬 福島大葉 市平 剣持	一ノ瀬 しんいち のせ 魯八	一ノ瀬	
13		QN (*) (+)	節間長	Shoot: length of internode	最長枝の先端から枝の長さの 1/3 の部分を中心とする連続する 10 節間の平均長	測定 cm (b) MS	3 5 7	短 中 長	short medium long	剣持	剣持、 一ノ瀬 市平	ときゆたか 一ノ瀬	一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
14		QN	新しょう割合 (飼料用品種に限る。)	Shoot: percentage of young shoot weight related to total of shoot weight in spring	前年伐採後に伸長した普通枝における春の新しょうの割合(新しょう重量／普通枝全重量)	測定 % MS	1 2 3 4 5	少 やや少 中 やや多 多	few few to medium medium medium to many many	剣持	剣持 一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬	
15		QN (*)	芽の大小	Bud: size	主芽の平均的な大きさ	観察 (a) VG	1 2 3 4 5	小 やや小 中 やや大 大	small small to medium medium medium to large large	剣持 ゆきしのぎ	剣持、 一ノ瀬	しんいちのせ 一ノ瀬	一ノ瀬	
16		PQ (*)	芽の形	Bud: shape	芽の正面から見た形	観察 (a) VG	1 2 3 4	短三角形 三角形 長三角形 紡錘形	obtuse triangular triangular acute triangular spindle shaped	剣持 根小屋高助	剣持、 一ノ瀬	しんいちのせ 一ノ瀬 わせみどり	あつばみどり 一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
17		PQ (*)	芽の色	Bud: color	芽の鱗片の色	観察 (a) VG	1	灰白	light grey	剣持	一ノ瀬 市平 剣持	しんいち のせ 国桑第 27 号 一ノ瀬 市平	白芽魯桑 あつばみ どり 一ノ瀬	
							2	灰褐	grey brown					
							3	黄褐	light brown					
							4	褐	brown					
							5	赤褐	red brown					
							6	暗褐	dark brown					
18		QN (*)	副芽の多少(飼料用品種に限る。)	Bud: number of accessory buds	枝基部から 1m までの副芽の多少	観察 (a) VG	1	少	few	剣持	剣持	一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬
							2	やや小	few to medium					
							3	中	medium					
							4	やや多	medium to many					
							5	多	many					
19		QL G (+)	葉序	Leaf: phyllotaxis	葉の配列様式。最長枝の先端から枝の長さの 1/3 の部分を中心とする部位で評価する。	観察 (c) VG	1	1/2	one half	根小屋高助 剣持	剣持、一ノ瀬	縮桑 一ノ瀬 わせみどり	一ノ瀬	
							2	1/3	one third					
							3	2/5	two fifth					
							4	3/8	three eighth					
							5	5/13	five thirteenth					

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
20		QN (*)	葉の着生角度	Leaf: attitude	枝に対する葉身の角度	観察 (c) VG	1 2 3 4 5	斜上 やや斜上 水平 やや下垂 下垂	upwards semi upwards outwards semi downwards downwards	剣持 あさゆき	剣持、 一ノ瀬	軸無 一ノ瀬 しんいち のせ	一ノ瀬	
21		QN (*) (+)	葉身の長さ	Leaf blade: length	葉身の長さ	測定 cm (c) MS	3 5 7	短 中 長	short medium long			黄葉十字 字 一ノ瀬 ポップベ リー		
22		QN (*) (+)	葉身の幅	Leaf blade: width	葉身の幅	測定 cm (c) MS	3 5 7	狭 中 広	narrow medium broad			黄葉十字 字 一ノ瀬 ポップベ リー		
23		QN (*) (+)	葉身の厚さ	Leaf blade: thickness	葉身中央部主脈沿いの支脈のない部分の葉肉の厚さ	測定 mm (c) MS	1 2 3 4 5	薄 やや薄 中 やや厚 厚	thin thin to medium medium medium to thick thick	ゆきしの ぎ 剣持	剣持、 一ノ瀬 しんけん もち	国桑第 27 号 一ノ瀬 あやのぼ り	師走桑 一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
24		PQ (*) (+) G	葉身の先端の形	Leaf blade: shape of apex	葉身の先端の形	観察 (c) VG	1 2 3 4 5	尾状 鋭先形 鋭形 鈍形 二剣形	caudate acuminate acute obtuse bidentate	ふかゆき 剣持	滝ノ川 剣持 一ノ瀬	一ノ瀬	一ノ瀬 軸無	
25		PQ (*) (+)	葉身の基部の形	Leaf blade: shape of base	葉身の基部の形	観察 (c) VG	1 2 3 4 5	くさび形 切形 浅い凹形 深い凹形 側片交叉	cuneate truncate retuse cordate overlapping	根小屋高助 剣持	剣持 一ノ瀬	ポップベリー 十文字 一ノ瀬	一ノ瀬	
26		QN (*)	葉身の欠刻の有無	Leaf blade: sinus	欠刻の有無	観察 (c) VG	1 9	無 有	absent present	剣持	滝ノ川 剣持、 一ノ瀬	魯八 一ノ瀬	魯八 一ノ瀬	
27		QN (*) (+)	葉身の欠刻の深さ	Leaf blade: depth of sinus	葉身の最大欠刻における切れ込みの深さ	観察 (c) VG	1 2 3 4 5	浅 やや浅 中 やや深 深	shallow shallow to medium medium medium to deep deep	剣持	赤木 一ノ瀬 剣持	しんいちのせ 一ノ瀬	収穫一 一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査方法	階級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
28		PQ (*) (+)	葉身の鋸歯の形	Leaf blade: shape of serration	葉縁の鋸歯の形状	観察 (c) VG	1 2 3 4 5 6 7	波状 円鋸歯 鋸歯 細鋸歯 歯状 重鋸歯 針状	repand crenate serrate serrulate dentate biserrate aristate	剣持	一ノ瀬 かんまさり 剣持 福島大葉	一ノ瀬 しんいち のせ 大島桑 福島大葉	一ノ瀬 改良魯桑 赤芽魯桑 福島大葉	
29		PQ	葉身の表面の色	Leaf blade: color of upper side	葉身表面の色	観察 (c) VG	1 2 3 4 5	黄 黄緑 淡緑 緑 濃緑	yellow yellow green light green medium green dark green	剣持、 ゆきあさ ひ	一ノ瀬 剣持、 しんけん もち	黄葉十字 一ノ瀬	改良魯桑 一ノ瀬	
30		QN	葉身の表面の 光沢の強弱	Leaf blade: glossiness of upper side	葉身表面の光沢の 強弱	観察 (c) VG	1 2 3 4	無 弱 中 強	absent weak medium strong	剣持	市平 剣持、 一ノ瀬 しんけん もち	毛桑 市平 一ノ瀬	一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
31		QN	葉柄の長さ	Petiole: length	葉柄の長さ	測定 cm (c) MS	1 3 5 7 9	無又は極短 短 中 長 極長	absent or very short short medium long very long	剣持	山中高助 剣持、 一ノ瀬	一ノ瀬	軸無 一ノ瀬 白芽荊桑 (♂)	
32		QN (*)	葉のこき取り の難易(飼料用 品種に限る。)	Plant: plucking harvest for leaves	夏秋蚕期(7~10 月)における普通枝 の葉のこき取りの 難易	観察 VG	3 5 7	易 中 難	easy medium difficult	剣持	一ノ瀬 剣持	一ノ瀬 改良鼠返	一ノ瀬	
33		QL G	花性	Flower: sex expression	花性	観察 (d) VG	1 2 3 4 5	雄性 偏雄性 両性 偏雌性 雌性	staminate predominantly staminate hermaphrodite predominantly pistillate pistillate	剣持	島ノ内 赤木 五郎治早 生 剣持、 一ノ瀬	改良鼠返、 はやてさ かり 大島桑 魯八 一ノ瀬	赤芽魯桑 はやてさ かり 一ノ瀬	
34		QN (*)	雌花穂の多少	Inflorescence: number of pistillate clusters	混合花穂を含む雌 花穂の多少	観察 (d) VG	1 2 3 4 5	少 やや少 中 やや多 多	few few to medium medium medium to many many	剣持	市平 一ノ瀬 剣持	市平 一ノ瀬	一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
35		QN	果実の縦径(飼料用品種を除く。)	Fruit: longitudinal diameter	果実の最大縦径	測定 mm (e) MS	3 5 7	小 中 大	small medium large	剣持	剣持、 一ノ瀬	枝垂桑 一ノ瀬 ララベリー、 ポップベリー	一ノ瀬	
36		QN	果実の横径(飼料用品種を除く。)	Fruit: transverse diameter	果実の最大横径	測定 mm (e) MS	1 3 5 7 9	極小 小 中 大 極大	very large small medium large very large	剣持	剣持、 一ノ瀬	枝垂桑 一ノ瀬 ララベリー ポップベリー	一ノ瀬	
37		QN (*)	果実の重さ(飼料用品種を除く。)	Fruit: weight	果実の重さ	測定 g (e) MS	3 5 7	軽 中 重	light medium heavy	剣持	剣持、 一ノ瀬	一ノ瀬 ララベリー	一ノ瀬	
38		PQ (+)	果実の形(飼料用品種を除く。)	Fruit: shape	果実の形	観察 (e) VG	1 2 3 4	球形 楕円形 円筒形 長円筒形	globose ellipsoid cylindric long cylindric	剣持	剣持、 一ノ瀬	ララベリー 一ノ瀬	一ノ瀬	

形質番号	UPOV No.	記号	形質 (Characteristics)		定義	調査方法	階級	状態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
39		PQ	果実の色(飼料用品種を除く。)	Fruit: color	果実の色	観察 (e) VG	1 2 3 4 5 6 7	乳白 黄白 淡紅 淡紫 赤紫 濃紫 黒紫	milky white yellow white pink pale purple red purple dark purple black purple	剣持	小左衛門 (福島)	エーゲベヤズ [®] 多胡早生 一ノ瀬、 ララベリー	一ノ瀬	
40		QN (*)	果柄の長さ(飼料用品種を除く。)	Fruit: length of peduncle	果柄の長さ	測定 mm (e) MS	1 2 3 4 5	短 やや短 中 やや長 長	short short to medium medium medium to long long	剣持	剣持、 一ノ瀬 小左衛門 (福島)	ララベリー 一ノ瀬	一ノ瀬	
41		QN (*)	糖度(飼料用品種を除く。)	Fruit: sweetness	屈折糖度計による Brix 値	測定 % (e) MS	1 2 3 4 5	低 やや低 中 やや高 高	low low to medium medium medium to high high	剣持	剣持、 一ノ瀬 小左衛門 (福島)	ララベリー、 ポップベリー 一ノ瀬 多胡早生	一ノ瀬	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
42		QN	酸度(飼料用品種を除く。)	Fruit: acidity	果実を食したときに感じる酸味の強さ	観察 (e) VG	1 2 3 4 5	低 やや低 中 やや高 高	low low to medium medium medium to high high	剣持	小左衛門 (福島) 剣持、 一ノ瀬	多胡早生 一ノ瀬、 ポップベ リー ララベリー	一ノ瀬	
43		QN (*)	発芽期	Time of bud burst	最長枝の先端から 枝の長さの1/3の芽 の脱苞期	測定 月日 MS	3 5 7	早 中 晩	early medium late	剣持	市平 剣持、 一ノ瀬 赤木	市平、わ せみどり 一ノ瀬 心白	わせみど り 一ノ瀬	
44		QN	再発芽力(飼料 用品種に限 る。)	Regeneration	夏秋期における中 間伐採収穫後の再 発芽の多少	観察 VG	3 5 7	弱 中 強	weak medium strong	剣持	剣持、 一ノ瀬	ときゆた か 一ノ瀬 改良鼠返	臥竜 一ノ瀬 みつみな み	
45		QN	開花期(飼料用 品種を除く。)	Time of flowering	50%の個体が開花 した日の早晩	測定 月日 MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late	剣持	剣持、 一ノ瀬	一ノ瀬、 ララベリー	一ノ瀬	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex. Var.)				備 考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
46		QN (*)	成熟期(飼料用品種を除く。)	Time of fruit ripening	果実の収穫盛期の 早晩	測定 月日 MG	1 2 3 4 5	早 やや早 中 やや晩 晩	early early to medium medium medium to late late	剣持	剣持、 一ノ瀬	一ノ瀬、 ラバリー	一ノ瀬	
47		QN (*)	枝の伸長停止 期(飼料用品種 に限る。)	Time of ceasing in shoot elongation	枝の伸長停止期	観察 VG	3 5 7	早 中 晩	early medium late	剣持	市平 剣持	市平 一ノ瀬 しんいち のせ	市平 一ノ瀬 みなみさ かり	
48		QN (+)	さし木の発根 性(飼料用品種 に限る。)	Rooting activity in cutting	前年伐採後に伸長 した枝のさし木の 発根状況	測定 % MG	1 2 3	低 中 高	low medium high	剣持、 ゆきあさ ひ	赤木、 一ノ瀬 剣持、 しんけん もち	改良鼠返、 大島桑 一ノ瀬 しんいち のせ	収穫一 一ノ瀬 みつみな み	選 択 形 質
49		QN	葉の硬化の早 晩(飼料用品種 に限る。)	Leaf: Time of stiffening	晩秋蚕期収穫盛期 (9月頃)における 葉の硬化の早晩	測定 月日 MG	3 5 7	早 中 晩	early medium late	ゆきあさ ひ 剣持	あおばね ずみ 剣持、 一ノ瀬 はちのせ	大島桑 一ノ瀬 しんいち のせ	一ノ瀬 みなみさ かり	

形質 番号	U P O V No.	記 号	形 質 (Characteristics)		定 義	調査 方法	階 級	状 態 (State)		標準品種 (Ex.Var.)				備考
			(日本語)	(English)				(日本語)	(English)	積雪地	寒冷地	温暖地	暖地	
50		QN (+)	枝の先枯れの 多少(飼料用品 種に限る。)	Cold hardiness	春発芽後の最長枝 の全長に対する先 枯部の長さの割合	測定 % MS	1	低	low	ゆきしの ぎ	はちのせ	ときゆた か	せんしん	
							2	やや低	low to medium					
							3	中	medium	剣持	剣持、 一ノ瀬	一ノ瀬、 はやてさ かり	一ノ瀬、 はやてさ かり	
							4	やや高	medium to high					
							5	高	high					

VIII. 特性表の説明 (Explanations on the Table of Characteristics)

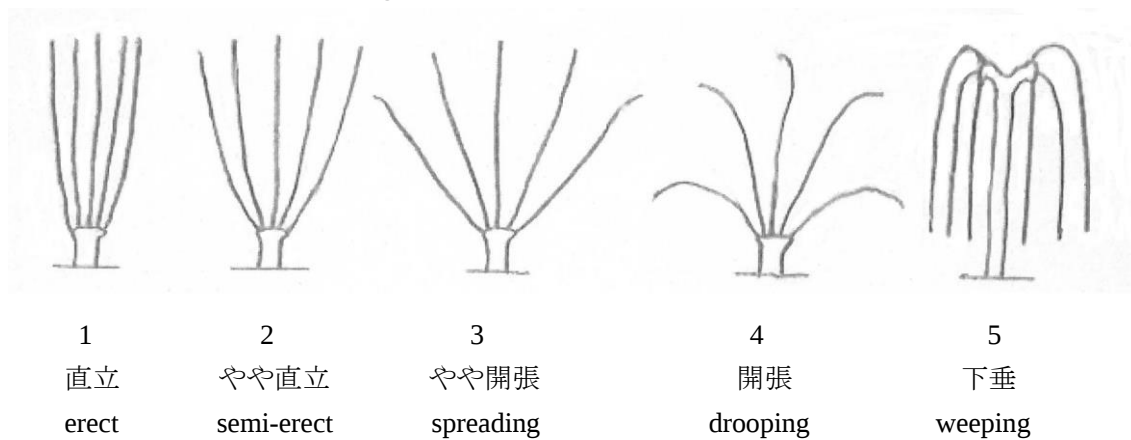
形質 1 倍数性 Char.1 Plant: ploidy

検鏡又はフローサイトメトリーにより判定する。

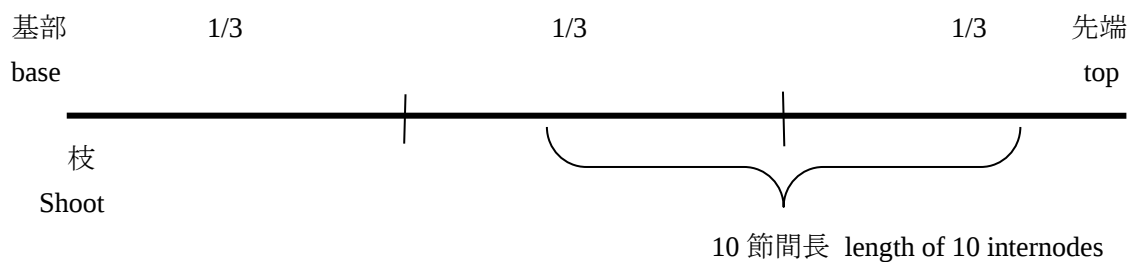
2 倍体と 4 倍体の細胞が混在するような混数体の品種の場合は、該当する倍数性を列記する。

To be observed by microscope or flow cytometry.

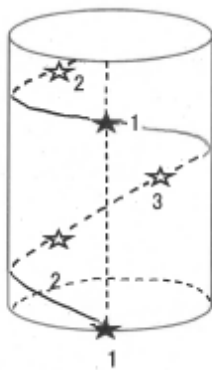
形質 3 樹姿 Char. 3 Tree: growth habit



形質 13 節間長 Char. 13 Shoot: length of internode



形質 19 葉序 Char. 19 Leaf: phyllotaxis

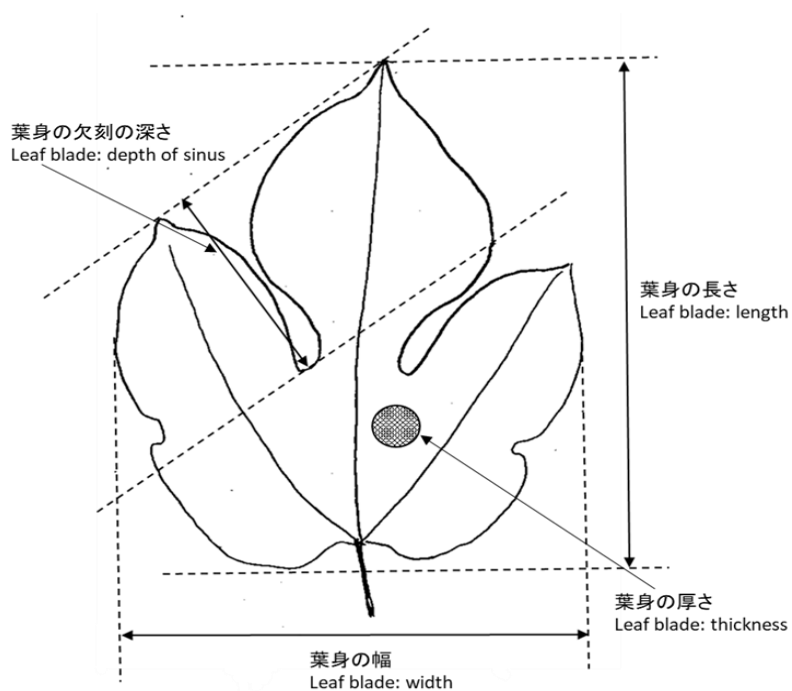


1/3 の例

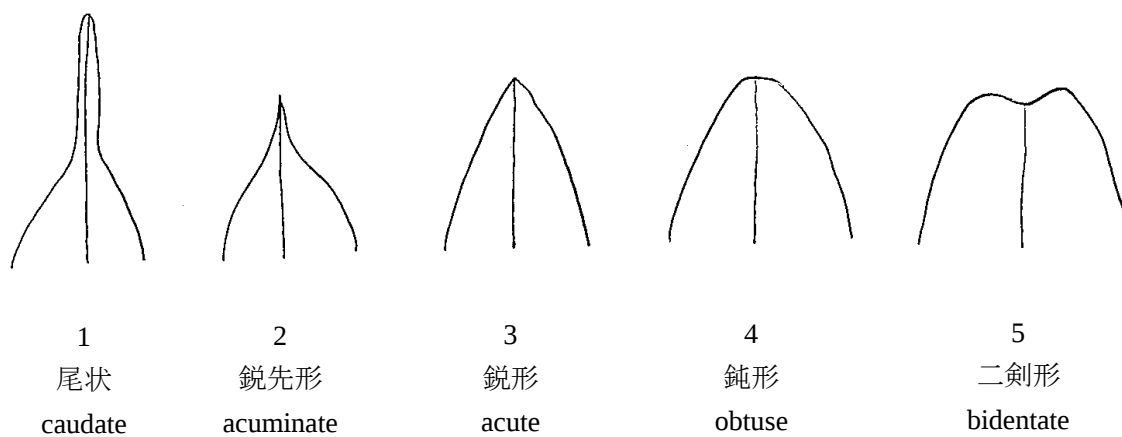
葉序は最長枝の先端から枝の長さの 1/3 の部分を中心とする部位で観察する。葉序は、葉の着生位置を発生順につないで枝と平行して同じ位置になるまでの間の葉数と枝の周回数により判定する。(周回数／葉数) で表す。

Phyllotaxis should be observed at around one third part from the top of the shoot. It is expressed by the number of rotations / number of leaves until two different leaves are located on the same vertical line.

- 形質 21 葉身の長さ Char.21 Leaf blade: length
 形質 22 葉身の幅 Char.22 Leaf blade: width
 形質 23 葉身の厚さ Char.23 Leaf blade: thickness
 形質 27 葉身の欠刻の深さ Char.27 Leaf blade: depth of sinus



- 形質 24 葉身の先端の形 Char. 24 Leaf blade: shape of apex



形質 25 葉身の基部の形

Char. 25 Leaf blade: shape of base



1
くさび形
cuneate



2
切形
truncate



3
浅い凹形
retuse



4
深い凹形
cordate



5
側片交叉
overlapping

形質 28 葉身の鋸歯の形

Char. 28 Leaf blade: shape of serration



1
波状
repand



2
円鋸歯
crenate



3
鋸歯
serrate



4
細鋸歯
serrulate



5
齒状
dentate

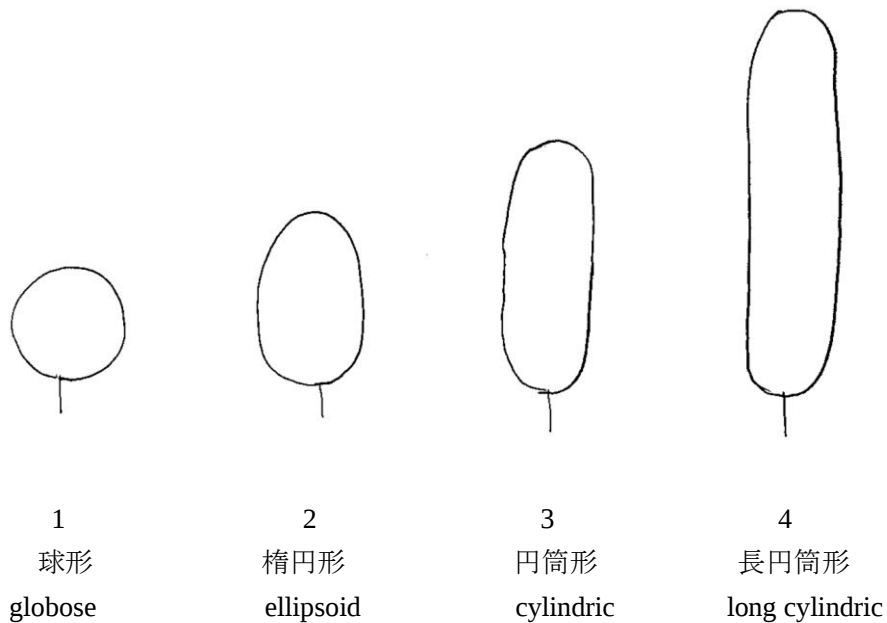


6
重鋸歯
biserrate



7
針状
aristate

形質 38 果実の形 Char. 38 Fruit: shape



形質 48 さし木の発根性 Char. 48 Rooting activity in cutting

前年晩秋蚕期に無収穫の枝を2月頃に材料として採取し、長さ約15cmのさし穂を基部から2本調整したものを4~5月頃に露地でさし木を行い、秋期に活着率の調査を行う。さし穂の本数は20本以上とする。

発根率(%) = 発根して通常に生育した穂木の数 / 供試した穂木の数 × 100

さし木直後は発根の有無にかかわらず、穂木の貯蔵養分で数枚の葉は展開するが、発根していなければそのまま枯れてしまう。発根しているか否かは枝の生育状況を見れば判断出来るので、掘り上げて根の量などを計測する必要はない。

形質 50 枝の先枯れの多少 Char. 50 Cold hardiness

春発芽期における発芽した各株最長枝の全長と先枯れ長を計測し、その割合を算出する。
(先枯れ長 / 最長枝の全長)

【参考 1】クワの栽培品種

クワの栽培品種は、ヤマグワ (*M. bombycis* Koidz.)、カラヤマグワ (*M. alba* L.) 及びログワ (*M. latefolia* Poiret.) の 3 種に属し、南西諸島でシマグワ (*M. acidosa* Griff.) が栽培されているに過ぎない。これらの 4 種の間では二倍体同士であれば、交雑が容易であるため、分類上の特徴（花柱の長さ等）と実用的な形質の合わない品種やどちらの種に入れてもよいような品種があり、クワの品種については分類学上の種概念を厳密に適用することは困難である。そこで、実用的形質によって区分する方法が慣習的に採られ、ヤマグワ系、カラヤマグワ系、ログワ系の 3 系統に分けて各品種を分類させている。それらの形態的特徴及び実用的性状の概要は次のとおり。

(1) ヤマグワ系

枝は表面が粗雑で、褐色、やや展開し、条径は細く、節間が屈曲し、側枝が多発する傾向がある。冬芽は赤褐色で大きく、葉序は 1/2 のものが多い。葉は小～中型で切葉が多く、葉先は尖頭状で葉底の湾入は浅く、鋸歯はやや鋭い。葉面は粗で光沢が弱く、濃緑色である。春期の発芽は早く、秋期の伸長停止及び葉の硬化が早いいため、春蚕期の稚蚕用には好適であるが、晩秋蚕期の壮蚕用には不向きといえる。耐寒性は強いが、萎縮病に罹りやすい。胴枯病に強いものがあり、寒冷地から積雪地が栽培適地とされている。

代表的品種：赤木、市平、遠州高助、かんまさり、剣持、五郎治早生、十島、新桑 1 号、橘桑、ふかゆき、ゆきしのぎ、ゆきしらず、しんけんもち、ゆきあさひ

(2) カラヤマグワ系

枝は表面がやや平滑で灰白色又は灰褐色のものが多く、直立性で条径は中位、側枝の発生も多い。冬芽は褐色で小さく、2/5 の葉序が普通である。葉は丸葉又は四裂の切葉で、中型、葉先は尾状か尖頭で、鋸歯は鈍い。葉面は平滑で、葉底は深く湾入し、光沢をもち緑色を呈する。春期の発芽は中生か晩生で、秋期の葉の硬化が遅く、春秋兼用の壮蚕用として好適である。萎縮病に比較的強いものもあり、寒さには中位、温暖地に広く栽培適地を持つ。

代表的品種：一ノ瀬、改良一ノ瀬、改良鼠返、収穫一、十文字、しんいちのせ、多胡早生、富栄桑、鼠返、みなみさかり、ときゆたか、はやてさかり、あやのぼり

(3) ログワ系

枝はよく伸長し、表面が平滑、黄褐色、条径は太く、条数及び側枝は少なく、展開性である。冬芽は比較的小さく、黄褐色で、葉序は 2/5 のものが多い。葉は大形で丸葉、葉先は鈍頭状で、葉底の湾入は深く、葉面は平滑で、波状起伏があり、淡緑色で、光沢が強く、鋸歯は乳頭又は円鋸歯である。春期の発芽は中生で、秋期の伸長停止及び葉の硬化はカラヤマグワ系よりもさらに遅く、寒さには弱い、干ばつや萎縮病には強い。春蚕期の収量はやや少ないが夏秋蚕期の壮蚕用クワとして適し、暖地に適地が多い。

代表的品種：あつばみどり、大島桑、改良魯桑、国桑第 21 号、魯八、わせみどり、みつみなみ、せんしん

【参考 2】クワの栽培暦例（茨城県つくば市）

月	1 月	2 月	3 月
作業 内容等	発芽前剪定作業	発芽前剪定作業	発芽前剪定作業、春肥施 与・耕耘、新植クワ園植 付け

月	4 月	5 月	6 月
作業 内容等	育苗作業（接ぎ木及び古 条挿し木）	蚕飼育のための収穫、果 実収穫（下旬）	果実採取用株剪定作業、 育苗作業（新しょう挿し 木）、夏肥施与・耕耘、除 草作業

月	7 月	8 月	9 月
作業 内容等	蚕飼育のための収穫（中 ～下旬）、除草作業	蚕飼育のための収穫（上 旬）、除草作業	蚕飼育のための収穫

月	1 0 月	1 1 月	1 2 月
作業 内容等	越冬昆虫駆除のための殺 虫剤散布		苗木掘取り・仮植、土壌 改良材（石灰、堆肥等） 施与・耕耘

【参考 3】クワの栽培用語

- (1) 春切り：春発芽前に全ての枝を基部から伐採（剪定）し、その後伸長した枝を蚕の飼料として夏秋蚕期に利用する収穫方法である。「春刈り」又は「彼岸切り」とも言う。
- (2) 夏切り：前年伸長した枝を、春蚕期に新しょうとともに基部から伐採し、さらにその後再生長した枝を初秋蚕期以降に中間伐採して蚕の飼料に用いる収穫方法である。「夏刈り」とも言う。
- (3) 無伐採枝条：基部伐採された後に再生長した枝で、中間伐採されていない状態のものを指す。
- (4) 故障株：通常の生育をしていない株のことで、「枯れ株」、「発育不良株」及び「萎縮病罹病株」の 3 種類に分類される。
- (5) 芽の脱苞期：春先に芽が膨らんで葉の先端が、芽を覆っている鱗片の外側に現れた状態を指す。クワではこの状態をもって発芽したとみなされる。
- (6) 混合花穂：クワは十数個以上の小花が集まった花穂を形成するが、ひとつの花穂の中に雌小花と雄小花が混在するものを混合花穂と言う。
- (7) 古条：前年に伸長した枝
- (8) 最太枝条：株内で最も太い枝を指すが、春蚕期に限りその年に伸長した枝＝新しょうではなく、前年に伸長した枝の中で最も太いものとする。

- (9) 条桑収穫：クワの葉を条＝枝ごと伐採して収穫する方法である。通常春蚕期は基部伐採とし、夏秋蚕期にはある程度の高さで枝を切る中間伐採とすることが多い。
- (10) 摘葉収穫：枝を残して葉のみを摘み取り収穫する方法。現在ほぼ実施されていない。
- (11) 新しょう割合：条桑収穫した場合、蚕の可食部＝葉と、不可食部＝枝、葉柄、果実などが混在しているため、枝から新しょうをこきとって、全体量に占める可食部＝新しょう（厳密に言うと新しょう全体が可食部に相当するわけではないが、蚕糸関係では春蚕期の収穫物では新しょう全てを可食部とみなすと定められている）の割合を算出する。
- (12) 条桑量：枝と新しょう（春蚕期）又は葉（夏秋蚕期）の合計重量
- (13) 春の発芽期：関東地方では4月頃
- (14) 春蚕期：関東地方では5月頃
- (15) 夏蚕期：関東地方では7月頃
- (16) 夏秋蚕期：夏蚕期から初冬蚕期までの総称で、関東地方では7月から10月（場合によっては11月初めまでかかることもある）
- (17) 晩秋蚕期収穫盛期：関東地方では9月上～中旬
- (18) 初冬蚕期：関東地方では10月頃

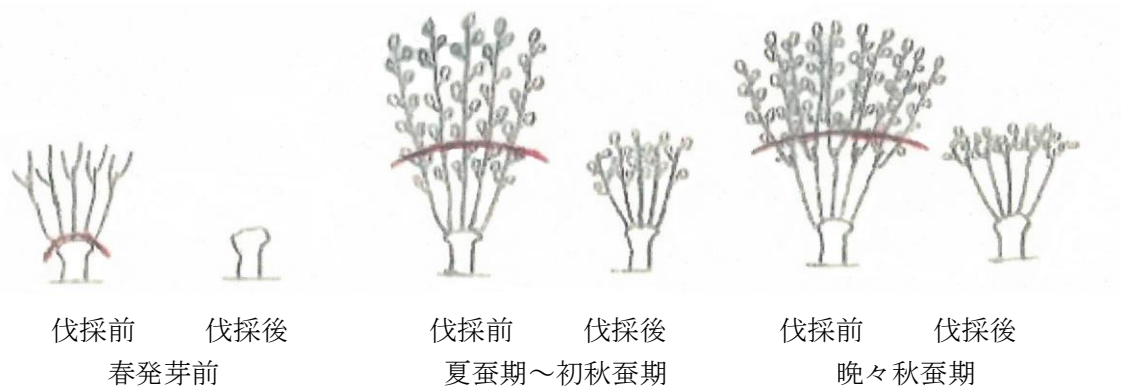
【参考4】蚕期の表記について

区分名	蚕期名						備考
2蚕期	春蚕期	夏秋蚕期					大まかな区分
3蚕期	春蚕期	初秋蚕期		晩秋蚕期			基本的な区分
6蚕期	春蚕期	夏蚕期	初秋蚕期	晩秋蚕期	晩々秋蚕期	初冬蚕期	多回育普及後の細分化された区分
つくば市における時期	5月下旬頃	7月下旬頃	8月上旬頃	9月上旬頃	9月中旬頃	10月中旬頃	

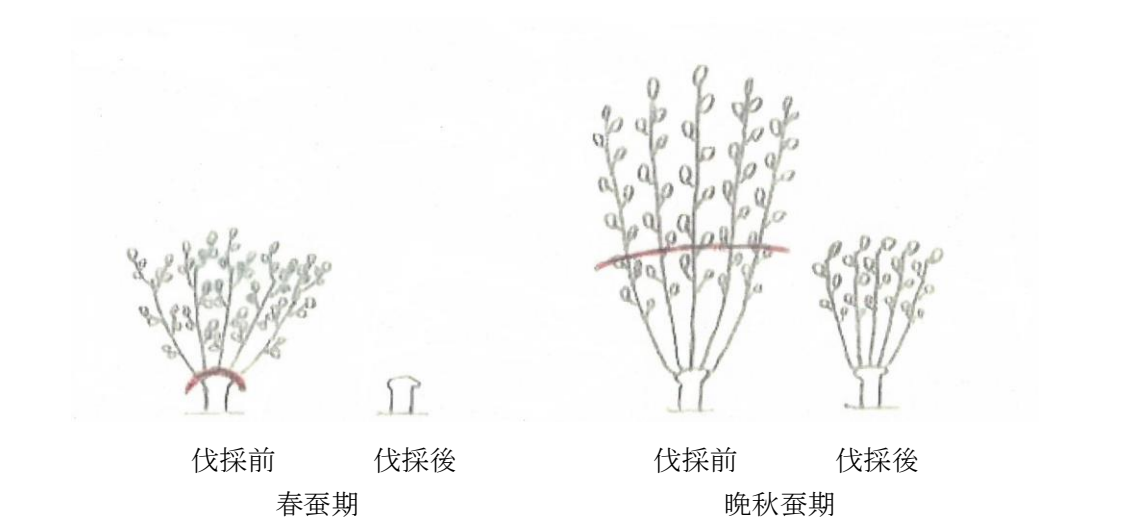
注）蚕期区分で表される春夏秋冬は、一般的な四季の期間と必ずしも一致していない。

【参考 5】伐採箇所（赤色線が伐採箇所）

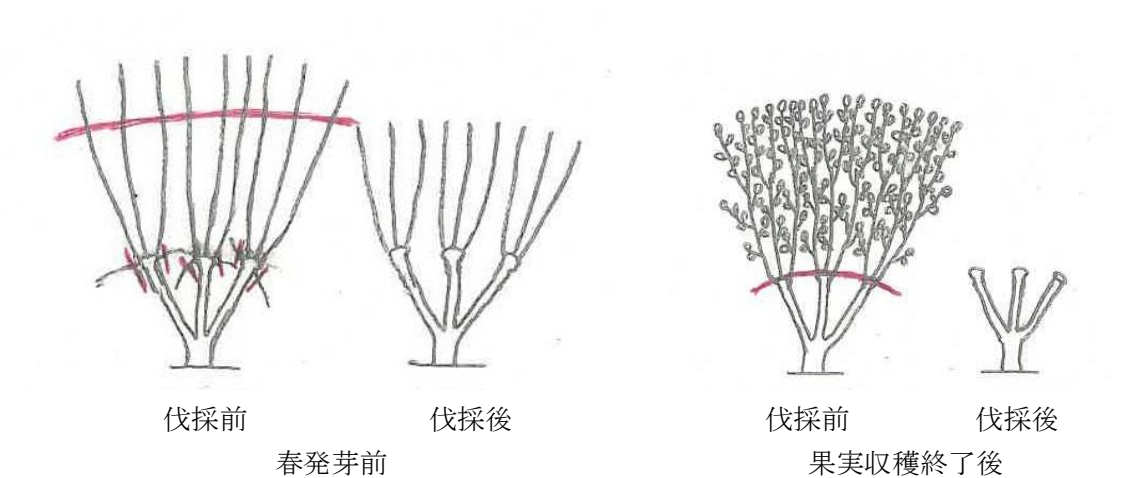
(1) 飼料用、春切り



(2) 飼料用、夏切り



(3) 果実用



【参考 6】クワ品種名称（アルファベット表記はヘボン式を使用）

品種名	読み	アルファベット表記
あおばねずみ	あおばねずみ	Aobanezumi
赤木	あかぎ	Akagi
赤芽魯桑	あかめろそう	Akameroso
あさゆき	あさゆき	Asayuki
あつばみどり	あつばみどり	Atsubamidori
あやのぼり	あやのぼり	Ayanobori
市平	いちべい	Ichibei
雲竜	うんりゅう	Unryu
エーゲベヤズ	えーげべやず	Ege Beyaz
大島桑	おおしまそう	Oshimaso
おおゆたか	おおゆたか	Oyutaka
改良鼠返	かいりょうねずみがえし	Kairyo-Nezumigaeshi
改良魯桑	かいりょうろそう	Kairyo-Roso
臥竜	がりゅう	Garyu
かんまさり	かんまさり	Kanmasari
黄葉十文字	きばじゅうもんじ	Kiba-Jumonji
鶏冠桑	けいかんそう	Keikanso
毛桑	けぐわ	Keguwa
剣持	けんもち	Kenmochi
国桑第 27 号	こくそうだい 27 号	Kokuso No.27
小左衛門	こざえもん	Kozaemon
五郎治早生	ごろうじわせ	Gorojiwase
山中高助	さんちゅうたかすけ	Sanchutakasuke
軸無	じくなし	Jikunashi
枝垂桑	しだれぐわ	Shidareguwa
島ノ内	しまのうち	Shimanouchi
収穫一	しゅうかくいち	Shukakuichi
十文字	じゅうもんじ	Jumonji
白芽荊桑（♂）	しろめけいそう	Shiromekeiso
白芽魯桑	しろめろそう	Shiromeroso
師走桑	しわすぐわ	Shiwasuguwa

品種名	読み	アルファベット表記
しんいちのせ	しんいちのせ	Shin-Ichinose
しんけんもち	しんけんもち	Shin-Kenmochi
心白	しんじろ	Shinjiro
新桑 1 号	しんそう 1 ごう	Shinso No.1
赤材桑	せきざいそう	Sekizaiso
せんしん	せんしん	Senshin
滝ノ川	たきのかわ	Takinokawa
多胡早生	たごわせ	Tagowase
縮桑	ちぢみぐわ	Chijimiguwa
ときゆたか	ときゆたか	Tokiyutaka
二剣	にけん	Niken
根小屋高助	ねごやたかすけ	Negoyatakasuke
鼠返	ねずみがえし	Nezumigaeshi
はちのせ	はちのせ	Hachinose
はやてさかり	はやてさかり	Hayatesakari
ふかゆき	ふかゆき	Fukayuki
福島大葉	ふくしまおおは	Fukushimaoha
米国 13 号	べいこく 13 ごう	Beikoku No.13
ポップベリー	ぽっぷベリー	Popberry
水沢桑	みずさわぐわ	Mizusawaguwa
みつみなみ	みつみなみ	Mitsuminami
みなみさかり	みなみさかり	Minamisakari
ゆきあさひ	ゆきあさひ	Yukiasahi
ゆきしのぎ	ゆきしのぎ	Yukishinogi
ララベリー	ららベリー	Lalaberry
魯八	ろはち	Rohachi
わせみどり	わせみどり	Wasemidori