

緑化樹木の苗木養成法

——— 実生，無性繁殖の技術（2） ———

齋 藤 晶・佐 藤 孝 夫

光珠内季報 N0.48 に引続き紹介する。

樹種ごとの繁殖方法

14 タニウツギ

繁殖方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕開花は5～6月，種子の採取時期は9月下旬，隔年結果の傾向はみられない。

〔採種・貯蔵〕さく果が褐変し始めたころ小枝ごと採取し，2～3日陰干しする。先端が裂開したら種子をふるいだす。種子は翌春まで密閉低温貯蔵する。精選種子1g当り3,850粒（3,500～4,200粒）。



写真-1 タニウツギにまきつけ床
（発芽3箇月）

〔まきつけ・床替〕発芽率13%（10～16%）。とりまき，春まきとも発芽する（写真-1）。まきつけ量3g/m²，発芽はまきつけ当年，発芽本数1,500本/m²。得苗数300本/m²，1-0苗の平均苗高15cm（10～20cm）。床替は30本/m²前後に。1-1苗の平均苗高65cm（40～90cm）。

さし木

〔採穂・穂作り〕休眠枝ざしと緑枝ざしの方法がある。休眠枝ざしでは前年伸長した充実枝を選び，2月中旬ごろ採取し，春まで雪中埋蔵する。緑枝ざしでは7月下旬ころ，当年伸長した枝を採取して直ちにさしつける。さし穂の長さはいずれも15～20cm，基部を斜めに削り，切り返しをつける。緑枝ざしの場合は上方の葉を2～3枚残して半切りする。

〔さしつけ〕さしつけ本数は150本/m²前後。発根は容易である。休眠枝ざしでは用土を吟味する必要はないが，緑枝ざしでは鹿沼土か火山砂を用いる。発根率は共に85%以上。

育苗上の要点

種子は微粒で軽いため，種子に増量剤を混合してまきむらができないようにまきつける。覆土は薄めにする。

15 オオカメノキ

繁殖方法 実生

〔結実特性〕開花は5～6月，果実の熟期は8～9月，隔年結果の傾向はあまりみられない。

〔採種・貯蔵〕果実は紫黒色に熟すとすぐ落下する。早めに採取し2～3日浸水して果肉を水洗除去する。種子は乾燥すると発芽率が低下するので，精選後は直ちに保湿低温貯蔵または土中埋蔵する。保存期間は約2年，精選種子1kg当り21,000粒（18,000～24,000粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率60%（35～84%）。とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量25g/m²，発芽はまきつけ当年12%，翌年88%，発芽本数315本/m²。得苗数250本/m²，1-0苗の平均苗高5cm（3～7cm）。生長が緩慢なため，まきつけ床で1年据置する。床替は80本/m²前後に。2-1苗の平均苗高10cm（8～13cm）。

育苗上の要点

とりまき，春まきとも，芽が出揃うまでに2年かかる。霜柱や種子の乾燥を防ぐため，覆土，敷藁は若干厚めにする。小鳥はこの種子を好んで食べるため，まきつけ後は床の上に防鳥テープを張る。また，苗木は乾燥に弱いので，床替床には切藁などを敷き，日覆を施す。

16 ミヤマガマズミ

繁殖方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕開花は5～6月，果実の熟期9～10月，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕オオカメノキに準ずる。精選種子kg当り19,250粒（17,500～21,000粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率65%（40～90%）。とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量30g/m²。発芽はまきつけ当年28%，翌年72%。発芽本数375本/m²。得苗数250本/m²，1-0苗の平均苗高9cm（8～10cm）。床替はオオカメノキに準ずるが，本数は40本/m²前後に。1-1苗の平均苗高21cm（18～24cm）。

さし木

〔採穂・穂作り〕7月中旬ごろ当年伸長した枝を採取する。さし穂の長さは10～15cm，基部は節の直下で斜めに削り，切り返しをつけ，上方の葉を2～3枚残す。

〔さしつけ〕鹿沼土か火山砂5・畑土2・ピートモス3の割合に混合した用土に60本/m²前後さしつける。発根率68%以上。

育苗上の要点

まきつけ床には有機質肥料を多めに施し，覆土，敷藁を若干厚めにする。オオカメノキに比較すると生長はやや大きく，病虫害の発生も少ない。乾燥に弱いので，床替床には切藁などを敷き日覆を施す。さし木による発根は基部の節からみられる。

17 カンボク

繁殖方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕 開花は5～6月，果実の熟期9～10月，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕 果実が紅色に熟したころ，早目に採取し，3～4日浸水して果肉を水洗除去する。乾燥すると発芽率が低下するため，精選後は直ちに土中埋蔵する。精選種子1kg 当り16,800粒（15,000～18,600粒）。

〔まきつけ・床替〕 発芽率30%（10～40%）。とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量70g/m²，発芽はまきつけ翌年67%，翌々年33%，発芽本数375本/m²。得苗数200本/m²，1-0苗の平均苗高12cm（8～15cm）。床替は40本/m²前後に。1-1苗の平均苗高27cm（25～30cm）。

さし木

〔採穂・穂作り〕 7月中旬ころ当年伸長した枝を採取する。さし穂の長さは15～20cm，基部を斜めに削り，切り返しをつけ，上方の葉を2～3枚残して半切りする。

〔さしつけ〕 鹿沼土6・ピートモス4の割合に混合した用土に，50本/m²前後さしつける。発根率85%前後。

育苗上の要点

種子は乾燥すると芽が出揃うまでに2年以上かかることがある。床替苗は比較的湿地に耐えるが，乾燥に弱い傾向がある。さし木は発根が容易である。

18 クロミノウグイスカグラ

方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕 開花は6月上～中旬，果実の熟期7月上～中旬，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕 濃紫色に熟した果実を採取し，手でもみつぶし，果肉を水洗除去する。種子は室内で乾燥後，密封低温貯蔵する。精選種子1g 当り850粒（800～900粒）。

〔まきつけ・床替〕 発芽率60%（50～70%）。とりまき，春まきともよく発芽する（写真-2）。まきつけ量2g/m²，発芽はまきつけ当年23%，翌年77%，発芽本数1,020本/m²。得苗数500本/m²，1-0苗の平均苗高18cm（15～20cm）。床替は50本/m²前後に。1-1苗め平均苗高25cm（20～30cm）。まきつけ後，4～5年で開花結実する。



写真-2 クロミノウグイスカグラのまきつけ床（発芽4箇月）

さし木

〔採穂・穂作り〕7月下旬～8月中旬に当年伸長した枝を採取する。さし穂の長さは10～15 cm，基部は節の直下で切り，上方の葉を4～5枚残す。

〔さしつけ〕育苗箱に鹿沼土が火山砂の用土を入れ，100本/m²前後さしつける。密閉法によると発根率70%以上。

育苗上の要点

種子は微細で軽く，まきつけには増量剤を混合して，まきむらができないようにする。種子は乾燥すると発芽に2年以上かかることもあるので，覆土，敷藁を若干厚めにする。

さし穂は基部に節をつけないと，その部分から腐敗し，発根率が低下する。

19 イヌツゲ

繁殖方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕雌雄異株，開花は6～7月，果実の熟期10～11月，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕紫黒色に熟した果実を採取し，手でもみつぶし，果肉を水洗除去する。種子は乾燥すると発芽率が低下するため，土中埋蔵および保湿低温貯蔵する。精選種子1kg 当り72,500粒(65,000～80,000粒)。

〔まきつけ・床替〕発芽率60%(40～80%)。とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量10g/m²。発芽はまきつけ当年，発芽本数438本/m²。得苗数300本/m²，1-0苗の平均苗高7cm(5～10cm)。発芽当年の苗木の根は直根性で細根が少なく生長が緩慢なため，まきつけ床で1年据置する。2-0苗の平均苗高15cm(10～20cm)。床替は40本/m²前後に。2-1苗め平均苗高20cm(18～23cm)。

さし木

〔採穂・穂作り〕7月下旬～8月上旬に当年伸長した枝を採取する。穂木の長さ10～15cm。基部を斜めに削り，下方1/3程度の葉を取除き，2～3時間基部を浸水する。

〔さしつけ〕鹿沼土が火山砂の用土に，200本前後さしつける。密閉法によると発根率94%以上。

育苗上の要点

幼苗初期は生長が緩慢なため，有機質肥料を多めに施す。また，発芽後には立枯病が発生しやすいので，6～8月に殺菌剤を散布する。さし木床には，やや厚めの日覆を施す。

20 ミヤマイボタ

繁殖方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕開花は6～7月，果実の熟期10月，隔年結果の傾向が少ない。

〔採種・貯蔵〕黒色に熟した果実を採取し，手でもみつぶし果肉を水洗除去する。種子は乾燥すると発芽率が低下するため，保湿低温貯蔵する。保存期間は1～2年。精選種子1kg 当り19,500粒（16,000～23,000粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率70%（60～75%）。とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量24g/m²。発芽はまきつけ当年，発芽本数327本/m²。得苗数200本/m²。1-0苗の平均苗高42cm（25～60cm）。床替は20本/m²前後に。1-1苗の平均苗高70cm（50～90cm）。

さし木

〔採穂・穂作り〕7月下旬～8月上旬，当年伸長した枝を採取する。穂木の長さ10～15cm，基部を斜めに削って下方1/3程度の葉を取除く。

〔さしつけ〕畑土7・川砂3の割合に混合した用土に200本/m²前後さしつける。発根率85%前後。

育苗上の要点

発根率が高く，生長も旺盛である。厚まきに注意し，間引は早めに行う。さし木は発根率が高い。

21 ハシドイ

繁殖方法 実生

〔結実特性〕開花は6～7月，種子の採取時期10～11月，隔年結果の傾向は少ない（写真-3）。

〔採種・貯蔵〕さく果が黄変し始めたころ採取し，陰干しする。先端が裂開したら種子をふるいだし，密封低温貯蔵する。精選種子1kg 当り34,000粒（32,000～36,000粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率50%（20～60%）。とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量30g/m²，発芽はまきつけ翌年28%，翌々年72%，発芽本数510本/m²。得苗数300本/m²，1-0苗の平均苗高12cm（8～15cm）。床替は40本/m²前後に。1-1苗の平均苗高25cm（20～30cm）。

育苗上の要点

まきつけ床が乾燥すると枯損の発生が多い。日覆を施し雨が少ない場合は灌水する。苗木にはサビ病の発生がみられるので，6～8月にかけて殺菌剤を散布する。



写真-3 ハシドイの結実状況

22 ヤチダモ

繁殖方法 実生

〔結実特性〕雌雄異株，開花は5月，種子の採取時期10月，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕翅果が黄褐変し始めたころ採取する。5～8日陰干し，手もみして翼を除去する。種子は乾燥すると発芽率が低下するため土中埋蔵する。保存期間は1年，精選種子1kg当り14,500粒（13,000～16,000粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率30%（16～45%），とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量60g/m²，発芽はまきつけ当年20%，翌年60%，翌々年20%，発芽本数261本/m²。得苗数200本/m²，1-0苗の平均苗高15cm（5～25cm）。まきつけ床で据置する場合もあるが，苗木が不揃いになるため，床替はまきつけ床の中から大きい苗木を選び40本/m²前後に，1-1苗の平均苗高25cm（20～30cm）。

育苗上の要点

種子は乾燥すると発芽率が低下するため採種後，直ちに精選し土中埋蔵する。覆土，敷藁は，若干厚めにする。まきつけ床には有機質肥料を多めに施す。床替後は根元や幹から発生する不定芽をつみとり，通直な苗木を養成する。

23 サンショウ

繁殖方法 実生

〔結実特性〕雌雄異株，開花は4～5月，種子の採取時期10月，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕さく果が紅変し始めたころ果房ごと採取し，4～5日陰干しすると果皮が裂開し，中から種子がはじきでる。種子は乾燥すると発芽率が低下するため精選後，土中埋蔵もしくは保湿低温貯蔵する。精選種子1kg当り73,500粒（63,000～85,000粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率60%（35～85%），とりまき，春まきとも発芽する。まきつけ量6g/m²，覆土，敷藁を厚めに施す。発芽はまきつけ当年23%，翌年77%，発芽本数264本/m²。得苗数200本/m²，1-0苗の平均苗高15cm（12～18cm）。床替は40本/m²前後に。1-1苗の平均苗高30cm（20～40cm）。

育苗上の要点

落下した種子は虫の食害を受けたり，シイナが多いので，樹上でもぎとる。幼苗は幹枝が寒さで枯れる場合が多い。秋に掘り取って仮植し，その上を藁で覆い越冬する。

24 キハダ

繁殖方法 実生

〔結実特性〕雌雄異株，開花は5～6月，果実の熟期10月，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕果房ごと採取し，布袋に入れてもみほぐし果肉を水洗除去する。種子は乾燥すると発芽率が低下するため，保湿低温貯蔵する。精選種子1kg当り93,000粒（88,000～98,000粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率60%（55～66%），とりまき，春まきとも発芽する（写真-4）。

まきつけ量7g/m²，発芽はまきつけ当年18%，翌年82%，発芽本数390本/m²。得苗数250本，1-0苗の平均苗高32cm（25～40cm）。床替は30本/m²前後に，1-1苗の平均苗高48cm（38～58cm）。

育苗上の要点

種子を乾燥させると発芽が不揃いとなる。まきつけは覆土を若干厚めにし，発芽後は早めに

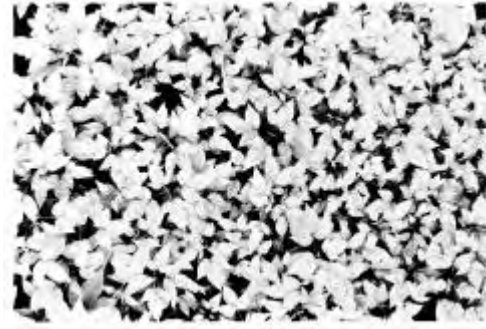


写真-4 キハダのまきつけ床
（発芽3箇月）

樹種別の種子粒数および養成一覧表

	科 ・ 樹種名	精選種子1kg	実				
			まきつけ量		発芽型	年	
			g/m ²	粒数/m ²			
14	スイカズラ	タニウツギ	(3,850)	3	11,550	1	
15		オオカメノキ	21,000	25	525	2	
16		ミヤマガマズミ	19,250	30	577	2	
17		カンボク	16,800	70	1,176	3	
18		クロミノウグイスカグラ	(850)	2	1,700	2	
19	モチノキ	イヌツゲ	72,500	10	730	1	
20	モクセイ	ミヤマイボタ	19,500	24	468	1	
21		ハシドイ	34,000	30	1,020	3	
22		ヤチダモ	14,500	60	870	3	
23	ミカン	サンショウ	73,500	6	441	2	
24		キハダ	93,000	7	651	2	
25	トウダイグサ	エゾズリハ	8,250	70	577	3	
26	マメ	ヤマハギ	93,500	10	935	1	
27		イヌエンジュ	18,350	50	917	2	
28	ニシキギ	ニシキギ	33,500	30	1,005	3	

間引を行う。過密に成立させると寒さで苗木の先端が枯れる場合がある。床替は直根を 1/3 ほど切りつめて行う。

25 エゾユズリハ

繁殖方法 実生

〔結実特性〕雌雄異株，開花は5～6月，果実の熟期は8～9月，隔年結果の傾向がある。

〔採種・貯蔵〕果実が紫黒変し始めたころ採取し，手でもんで果肉を水洗除去する。種子は乾燥すると発芽率が低下するため，精選後，直ちに土中埋蔵する。精選種子1kg 当り 8,250粒（7,900～8,600粒）。

〔まきつけ・床替〕発芽率 50%（25～75%），とりまき，春まきとも発芽する。まきつけに先立って2～3日浸水する。まきつけ量 70g/m²，覆土は若干厚めにする。発芽はまきつけ翌年 20%，翌々年 80%，発芽本数 288 本/m²。得苗数 200 本/m²，1 - 0 苗の平均苗高 8 cm（7～10 cm）。生長が緩慢なため，まきつけ床で1年据置する。床替は 60 本/m² 前後に。2 - 1 苗の平均苗高 15 cm（10～20 cm）。

生 繁 殖				無 生 繁 殖				
平均発芽率 %	発芽数 本 / m ²	得苗数 本 / m ²	平均苗高 cm	1 回 床 替		さし木	つぎ木	とり木
				本 / m ²	平均苗高			
13	1,500	300	15	30	65			
60	315	250	5	80	10			
65	375	250	9	40	21			
30	375	200	12	40	27			
60	1,020	500	18	50	25			
60	438	300	7	40	20			
70	327	200	42	20	70			
50	510	300	12	40	25			
30	261	200	15	40	25			
60	264	200	15	40	30			
60	390	250	32	30	48			
50	288	200	8	60	15			
55	514	250	60	30	90			
50	458	280	6	80	18			
50	502	300	6	80	25			

育苗上の要点

結実は豊凶の差がみられる。保存期間2～3年。まきつけ床には肥料を多めに施す。床替は6月下旬ころが適期。乾燥すると生長が緩慢となり枯損が発生するので、床替床にも日覆を施し、切藁などでマルチングを行う。

26 ヤマハギ

繁殖方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕開花は8～9月，種子の採取時期10～11月，隔年結果の傾向は少ない。

〔採種・貯蔵〕種皮がやや褐変し始めたころ採取する。2～3日陰干した後，種皮を除去して乾燥し密封低温貯蔵する。精選種子1kg当り93,500粒（89,000～98,000粒）

〔まきつけ・床替〕発芽率55%（45～65%），とりまき，春まきとも発芽する（写真-5）。まきつけに先立ち2～3日浸水する。まきつけ量10g/m²，発芽はまきつけ当年，発芽本数514/m²。得苗数250本/m²，1-0苗の平均苗高60cm（40～80cm）。床替は30本/m²前後に。1-1苗の平均苗高90cm（60～120cm）。

さし木

〔採穂・穂作り〕当年伸長した太めの枝を採取する。穂木の長さ10～15cm，基部を斜めに削り上方に葉を4～5枚残す。

〔さしつけ〕さしつけ本数は200本/m²前後，用土はあまり吟味しない。直接苗畑にさしつけても発根率90%以上。

育苗上の要点

種子を乾燥させると発芽率が低下する。発芽後，30日を経過したころ日覆を取除くと生長が旺盛になる。さし木はさしつけ後，40～50日で発根する。



写真-5 ヤマハギのまきつけ床
（発芽3箇月）

27 イヌエンジュ

繁殖方法 実生

〔結実特性〕開花は7～8月，種子の採取時期10～11月，隔年結果の傾向がよい。

〔採種・貯蔵〕褐変した実果を採取し，2～3日浸水して実が柔らかくなったら中から種子を取り出して陰干する。乾燥しすぎると発芽率が低下するので，直ちに保湿低温貯蔵する。精選種子1kg当り18,350粒（16,800～19,900粒）

〔まきつけ・床替〕発芽率50%（25～75%），とりまき，春まきとも発芽する。まきつ

けに先立って7～8日浸水する。まきつけ量 50g/m²。覆土，敷藁は若干厚めにする。発芽はまきつけ当年 24%，翌年 76%，発芽本数 458 本/m²。得苗数 280 本/m²，1 - 0 苗の平均苗高 6 cm (4 ~ 8 cm)。床替は 80 本/m²前後に。1 - 1 苗の平均苗高 18 cm (15 ~ 21 cm)。

育苗上の要点

発芽が出揃うまでに2年かかる。この間に霜柱や風雨などによって床面に種子が露出している場合は，まきつけ翌春，再度薄めに覆土する。

28 ニシキギ

繁殖方法 実生，さし木

実生

〔結実特性〕 開花は7月，種子の採取時期 10 月，隔年結果の傾向がみられる。

〔採種・貯蔵〕 さく果の裂開直前に採取し 2 ~ 3 日浸水した後，手でもみ，果皮と仮果皮を水洗除去し 3 ~ 4 日陰干して保湿低温貯蔵する。精選種子 1 kg 当り 33,500 粒 (28,000 ~ 39,000 粒)。

〔まきつけ・床替〕 発芽率 50% (25 ~ 75%)，とりまき，春まきとも発芽する (写真 - 6)。まきつけに先立って7～8日浸水する。まきつけ量 30g/m²，発芽はまきつけ当年 10%，翌年 36%，翌々年 54%，発芽本数 502 本/m²。得苗数 300 本/m²，1 - 0 苗の平均苗高 6 cm (4 ~ 8 cm)。まきつけ床で1年据置する。床替は 80 本/m²前後に。2 - 1 苗の平均苗高 25 cm (18 ~ 32 cm)。

さし木

〔採穂・穂作り〕 7月上・下旬，当年伸長した太めの枝を採取する。穂木の長さ 10 ~ 15 cm，基部を斜めに削り上方の葉を 3 ~ 4 枚残す。

〔さしつけ〕 さしつけ本数は 200 本/m²前後，用土に鹿沼土および火山砂をもちいる。発根率 80%前後以上発根する。

育苗上の要点

土壌はあまり吟味しないが，やや湿気を帯びた場所がよい。発芽後ネキリムシや食葉害虫，タンソ病などが発生しやすいので，7～8月にかけ，殺虫剤および殺菌剤を散布して防除する。

さし木したものは発根後，日覆を取り除くと生長がよくなる。



写真 - 6 ニシキギのまきつけ
(発芽4箇月)

以下，光珠内季報 51 号につづく。

(樹芸樹木科)