

4 苗木養成・ 植え付け

(1) 苗木養成

1) 穂木の採取

健全な穂木の確保は、その後の接ぎ木苗の良否を大きく左右するため、採取時期、採取木（母樹）には注意を要する。

確実に春先（4月中下旬）まで穂木を貯蔵するため、パラフィン処理を行う。その際、直火ではなく、湯煎を行う。

表-6 両品種の害虫被害程度

品種名	害虫被害				
	オビカレハ マイマイガ	クスサン	モモノゴマ ダラノメイガ	クリタマバチ	クリシギ ゾウムシ
岡山1号	植栽箇所で大発生あり	発生周期で大発生あり	強い	中	少
岡山3号	植栽箇所で大発生あり	発生周期で大発生あり	強い	中	少

- ・12月上旬～翌年2月下旬までに穂木（当年枝）を採取する。
- ・穂木は「パラフィン*処理」を行う（図-12、-13 参照）。
- ・市販のパラフィン（融点48～50℃程度のもの）を湯煎で溶かし、この中に接ぎ穂（5～6cmの長さに調整したもの）を素早く潜らせて、パラフィンで全体を薄くコーティングする。
- ・パラフィン処理後は、ビニール袋に小分けして入れ、速やかに冷蔵庫内で保存する（図-14 参照）



図-12 穂木の採取（当年枝）



図-13 湯煎によるパラフィン処理
（左側：同処理中 右側：同処理直後）

ビニール袋
に入れ、接木
実施時期の
4月中旬～
下旬まで、
5℃以下の冷
蔵庫内に保
存する。



図-14 パラフィン処理（冷蔵保存）
（ビニール袋に入れ、密封）

2) 台木養成

播種床は播
種前にあら
かじめ、肥料
等を投入し、
作って準備
しておく。

- ・播種後、5月中は直射日光を受けないよう、寒冷紗等で覆い、発芽した苗の保護を行う（図-15 参照）。
- ・梅雨時期～秋季まで複数回、追肥を行い、地際直径が最低1 cm 以上の太い台木を養成する。
- ・原則として共台*（主要品種と同一品種の種子）を使用する。
- ・年内に掘り起こし、仮植する。次年度、接ぎ木する場合でも、播種当年の11月以降、必ず掘り取りを行う。

注. 「岡山1号」は、シバグリ台木でも可能であるが（自生樹への接ぎ木が可能）、「岡山3号」では、活着不良、及び生育不良となるため、シバグリ台木の使用を避ける。

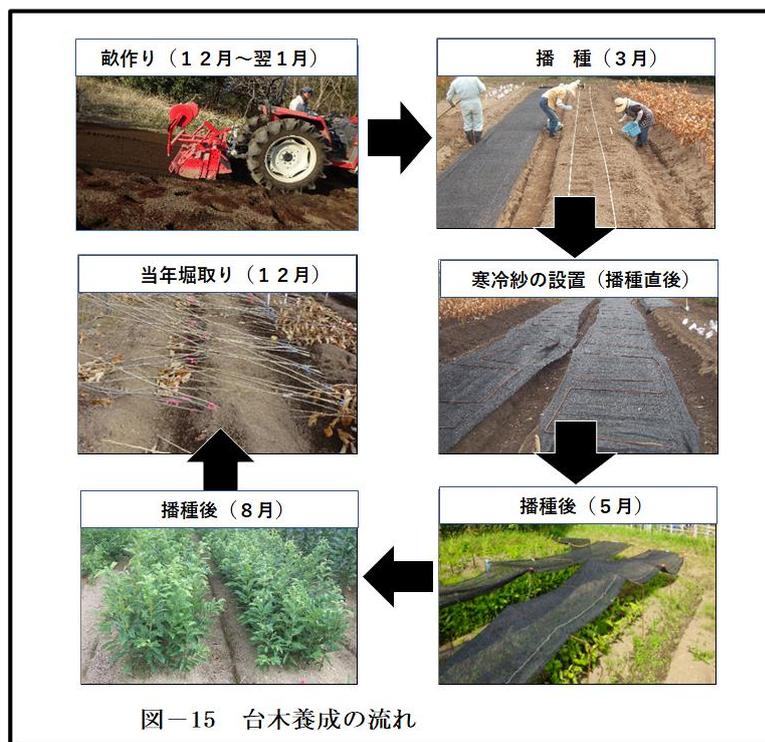


図-15 台木養成の流れ

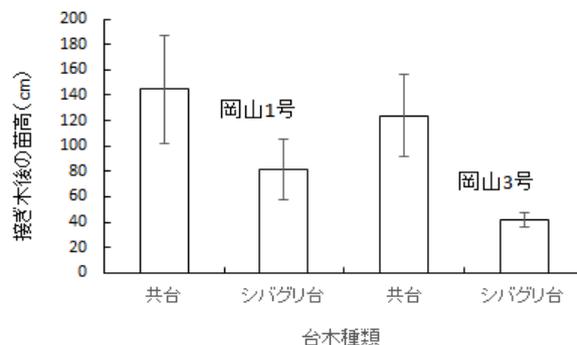
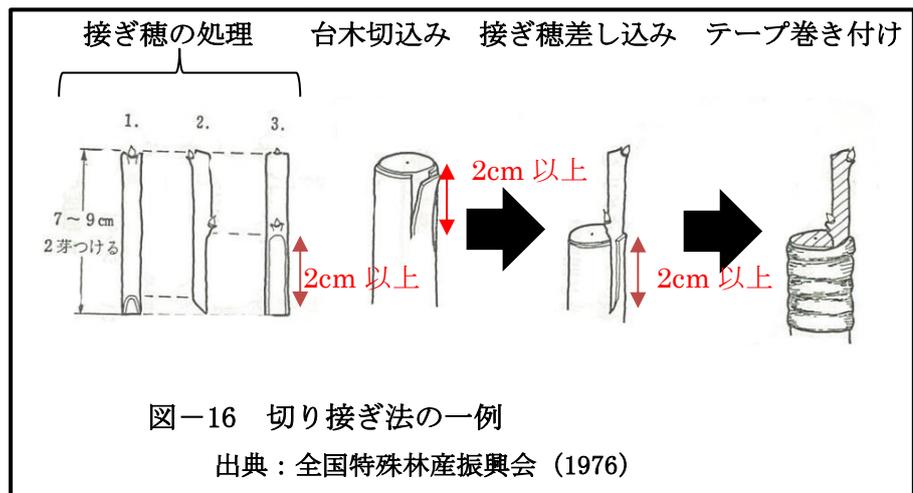
3) 接ぎ木

- ・地上 30～40cm 以上とする（地際部に近い、低い位置での接ぎ木は、凍害*が発生しやすい）。このため、台木の選定に当たっては、地際直径が 1 cm 以上の太いものを選ぶ。
- ・接ぎ穂は、なるべく台木と同じくらいの太さのものを選ぶ。
- ・接ぎ穂と台木が接する部分の長さは最低 2 cm 以上とする（図-16 参照）。この長さが短いと活着不良となりやすい。
- ・「岡山 1 号」、「岡山 3 号」とともに、チュウゴクグリ（共台）を台木とする（図-17 参照）。
- ・「岡山 3 号」は共台でなければ、活着不良で生育も悪い。
- ・台木が太い場合（シバグリ等の自生台木やニホングリの品種転換）には、「剥ぎ接ぎ」がよい。接ぎ穂の幅だけ、台木に縦 2 cm 以上の長さの切れ目を入れ、表皮を剥ぐ。ここに、切り接ぎ同様、調整した穂木を差し込む。
- ・台木及び穂木の切り口は接木用テープで完全に覆い、この部分からの乾燥を防ぐようにする。

注. 接ぎ木方法（切り接ぎ、剥ぎ接ぎ）については、県 HP に動画をアップしていますので、詳しくはこちらを閲覧ください。

接ぎ穂削り面の長さ（赤線矢印の範囲）は最低 2cm 以上確保し、台木との接地面をできるだけ長くする。

岡山 3 号はシバグリ台木ではほとんど伸びない（生育不良）。



地際より、
30～40cm 以
上高い位置
で接ぎ木を
行う（太い
台木を使
用）。



図-18 接ぎ木（切り接ぎ）の事例
(左：接ぎ木直後 右：6月時点)

- ・接ぎ木適期は、4月中旬～下旬（県最北部では4月下旬～5月上旬）である。
- ・接ぎ木作業用の畝に、1～2列、ほぼ15cm間隔で台木を植栽すれば、両側から作業ができ、作業効率も高い（図-18～19参照）。
- ・接ぎ木後、5～7月にかけて台芽からの新梢発生がみられることから、台芽かきをこまめに行う。
- ・食害防止用の防護対策を行う（新芽・新梢の食害防止）。

細根が少ない

細根が多い



図-19 9月上旬の接ぎ木
苗の生育状況
(赤磐市野間地内)



図-20 接ぎ木苗の発根状況
(11月末時点)

当該図の左
側と右側を
比べると、
明らかに右
側の苗木の
方が細根が
多い。

- ・接木用テープは、接木当年の秋以降、速やかに取り除く（後々まで残る）。
- ・11月以降、接ぎ木苗を掘り上げるとともに、発根の良否を確認する（図-20参照）。細根の発生量が少ない接ぎ木苗は、定植に用いないよう注意する。

穂木と台木の形成層がうまく合わないと、その後の生育は極めて悪い。



図-21 接ぎ木苗木の良否
(左側：優良苗 右側：不良苗)

- ・ 1 成長期を経過した時点で、台木と接ぎ穂の部分の太さが大きく異なる場合や、接ぎ木部分が明確に判明する苗は不良苗となりやすいので十分注意する (図-21 参照)。

注) 種苗法上、登録品種*の「自家増殖*」は基本的に認められていないので注意を要する。ただし、岡山甘栗の自家増殖については問題ない。

(2) 植え付け

1) 植え付け準備

- ・ 平坦地では、元地盤よりあまり深く掘り下げず、盛土部分の高さを確保する。
- ・ 定植 2～3 か月前、あらかじめ直径 2 m 前後、高さ 20～30cm の盛土を行う。
- ・ 盛土部分には、完熟堆肥 (窒素含量が少ないもの) を、一樹当たり 20～30kg 投入するとともに、苦土石灰や熔リン等を加え、土とよく混合する (図-22 参照)。
- ・ 腐葉土 (落葉) を混入する場合、1～2 年、よく完熟させてから使用する。

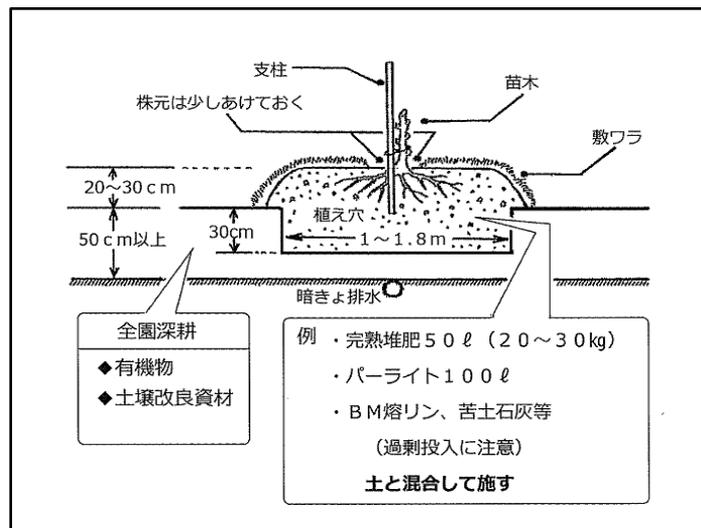


図-22 苗木の植え付け方法

注. 旧 JA 勝英 (現 JA 晴れの国岡山) 植え付け資料

2) 植え付け時期

- ・ 3月植えを原則とする。なお、暖地（県南部）では、11月下旬～12月下旬の植栽も可能である。

3) 植え付け方法

- ・ 平坦地では、凍害を回避するためにも、盛土（30cm以上）を行う。
- ・ 盛土部分に苗木を植え付ける（図-22 参照）。その際、根の傷ついた部分は取り除くとともに、断根部分の面積が大きい場合、トップジンMペースト等の保護剤を塗布する。
- ・ 切り戻しは冬芽の有無を確認した上で、接木部から 30～40cm程度を基本とする（図-23 参照）。
- ・ マルチシート、または切りワラ等で植え付け表面をマルチする。
- ・ 植え付け当年は、支柱等で苗木をしっかり固定する（図-24 参照）。
- ・ 植え付け当年、台木からの萌芽枝は、落葉せずに冬越しすることから区別しやすいので、見つけ次第、取り除く。



図-23 苗木の植え付け手順



図-24 苗木の植え付け事例
(県森林研究所内)

4) 水田跡地
への植え付け

- ・高畝（80cm 以上）を理想とし、最低 60cm 以上とする（図-25～27 参照）。
- ・畝幅は 2 m 設ける。
- ・畝と畝の間隔を 4 m とする。
- ・4 m 間隔で苗木を植栽する。
- ・水田跡地は粘土質の土壌（排水不良）であるため、外部より、土壌改良用培地（山土、腐葉土、牛糞堆肥等）を入れる。
- ・高畝部分に苗木を植栽する。



図-25 高畝造成の一例
(勝央町河原地内 畝高 80cm)

クリ収穫、
下草管理、
病虫害防除
等の作業が
しやすいよ
う、園地の
造成を行
う。

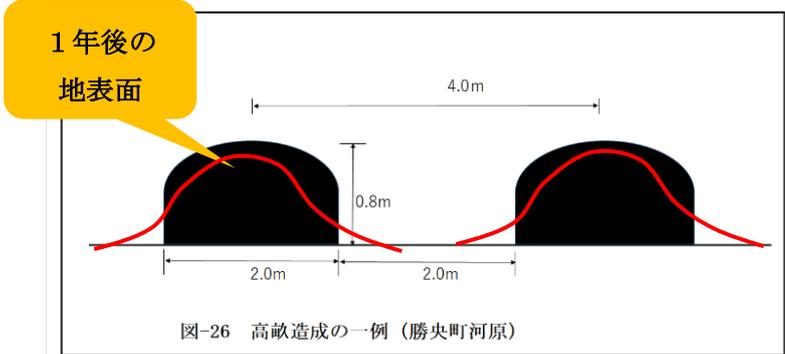


図-26 高畝造成の一例（勝央町河原）

出典：西山（2020c）



図-27 高畝造成の一例
(津山市原地内 畝高 60cm)

出典：西山 (2015a)

5) 新規開園に
おける植栽方法

・栽培園地を新たに開園する方法として、①接ぎ木苗(共台)を植栽する方法、②園地に播種、または播種苗を移植し、その後、接ぎ木する方法、③自生木*(シバグリ)に接ぎ木する方法が挙げられるが、接ぎ木苗を植栽する方法が一般的である。

注) 岡山甘栗の自家増殖については、現在、「一般品種*」となっており、問題ない(下記②~③)。

①接ぎ木苗(共台)
を植栽

接ぎ木(第4章(1)苗木養成 P10~12)参照。

②園地に播種、
または播種苗を
移植する方法

(播種+接ぎ木)

- ・園地に台木用種子を播種する場合、周囲を防護柵で覆う等の食害防止対策を行う。
- ・種子の食害防止対策として、水田用畦(あぜ)シート等を利用する(図-28~29 参照)。
- ・1カ所に、3~5個程度、種子を播く。
- ・種子を埋める深さはクリの厚さ分以上とする。
- ・播種翌年には、接ぎ木ができるよう、速効性肥料等を使用して、肥培管理に努める。
- ・播種翌年、接ぎ木用台木の地際直径は、1.5cm以上を理想とし、最低1cm以上(鉛筆の太さ)を確保する。

(移植+接ぎ木)

- ・移植用に使用する台木は、裸苗(図-30 参照)と、コンテナ苗(図-31 参照)がある。
- ・移植した台木が小苗であれば、当年は接ぎ木を避け、翌春に接木ができるよう、1年間、肥培管理を行う。

美作市内の事例 1
(播種+接ぎ木)



図-28 播種+接ぎ木による園地造成の事例
(美作市猪臥地内)

美作市内の事例 2
(播種+接ぎ木)

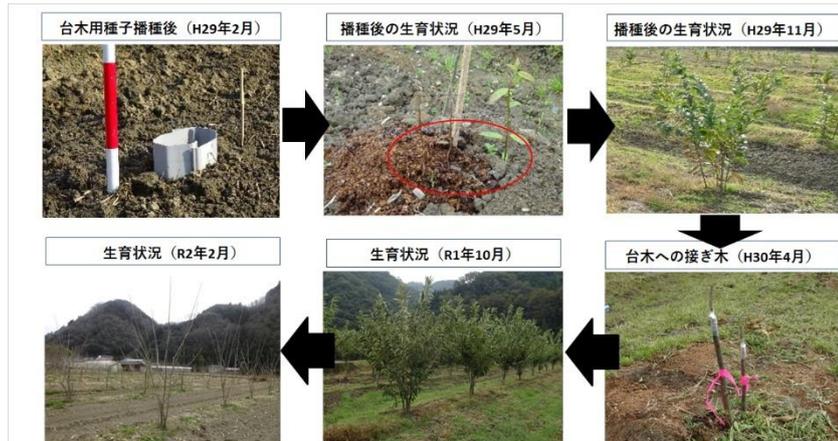


図-29 播種+接ぎ木による園地造成の事例
(美作市松脇地内)

- 水田用畦（あぜ）シート等を利用して筒状にし、この中にクンを播く（図-28～29 参照）。
- 播種後、覆土とともに、牛糞堆肥等で表面をカバーし、種子の食害を防ぐ。
- 台木養成は、最低、鉛筆の太さ以上を目標として、梅雨時期～9月中旬まで、複数回、追肥を行う（P47 表-16 参照）。
- 接ぎ木は、4月中旬～下旬をメドに実施する。
- 接ぎ木位置は凍害を回避するため、高接ぎ（地上高 30～40cm 以上）とする。

美作市内の事例3
(移植+接ぎ木)

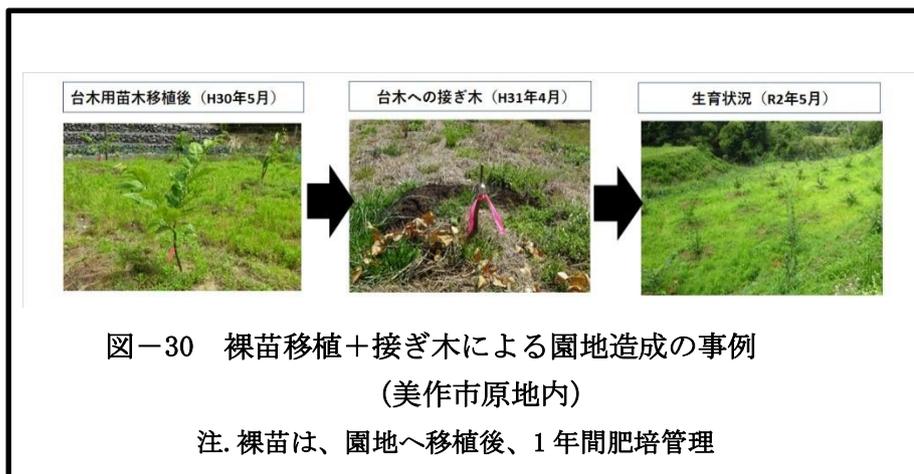


図-30 裸苗移植+接ぎ木による園地造成の事例
(美作市原地内)

注. 裸苗は、園地へ移植後、1年間肥培管理

勝央町内の事例
(移植+接ぎ木)

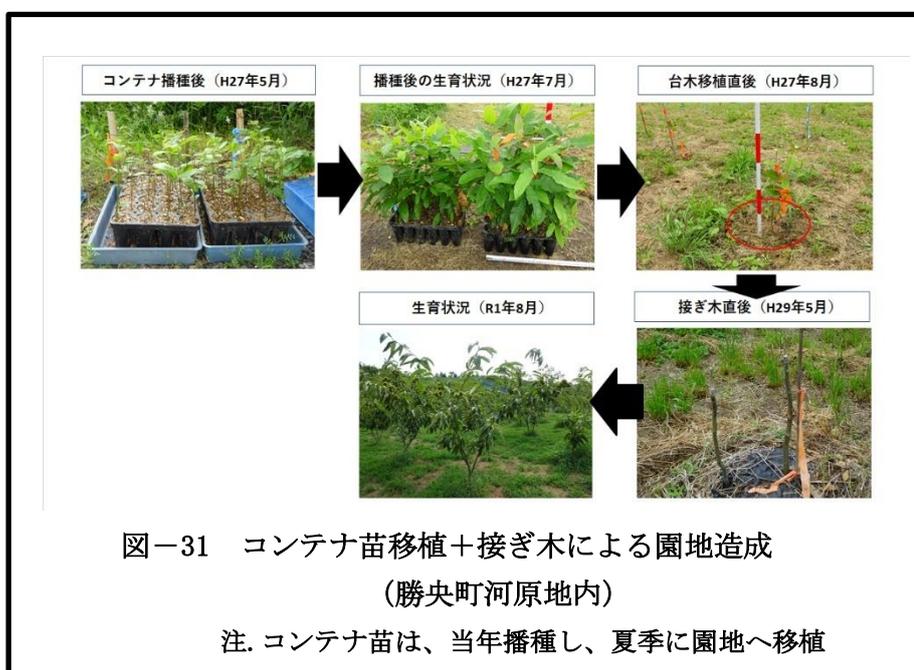


図-31 コンテナ苗移植+接ぎ木による園地造成
(勝央町河原地内)

注. コンテナ苗は、当年播種し、夏季に園地へ移植

6) 植栽密度

- ・ニホングリの栽培体系に準じる (表-7 参照)。
- ・一般の植栽地 (山成畑) では、5 m×5 m (10 当たり 40 本植栽)、または 4 m×7 m (10a 当たり 35 本植栽) とする。
- ・間伐を実施しない場合には、5 m×8 m (10 当たり 25 本植栽) の低密度植栽も有効である。
- ・成木までに収量を上げるため、高密度植栽 (2.5m×4m、10a 当たり 100 本植栽) も、場合によっては可能である。(直立した樹姿になりやすい、間伐実施時期が早まる等の欠点もあるので、導入には注意を要する)。
- ・斜面の傾斜が小さい場合、集水溝を設け、園地内の水はけを良くする (図-32 参照)。

集水溝の設置

表-7 植栽密度の一例

区分	傾斜度	植栽本数	植栽本数	(本/10a)	間伐時期と間伐回数
		(間隔)	当初		
山成畑	15度未満	5×5m	40	20	9年生までに1回
		5×7m	35	18	9年生までに1回
テラス区	15~25度	4×8m	32	16	9年生までに1回
		5×8m	25	12	9年生までに1回

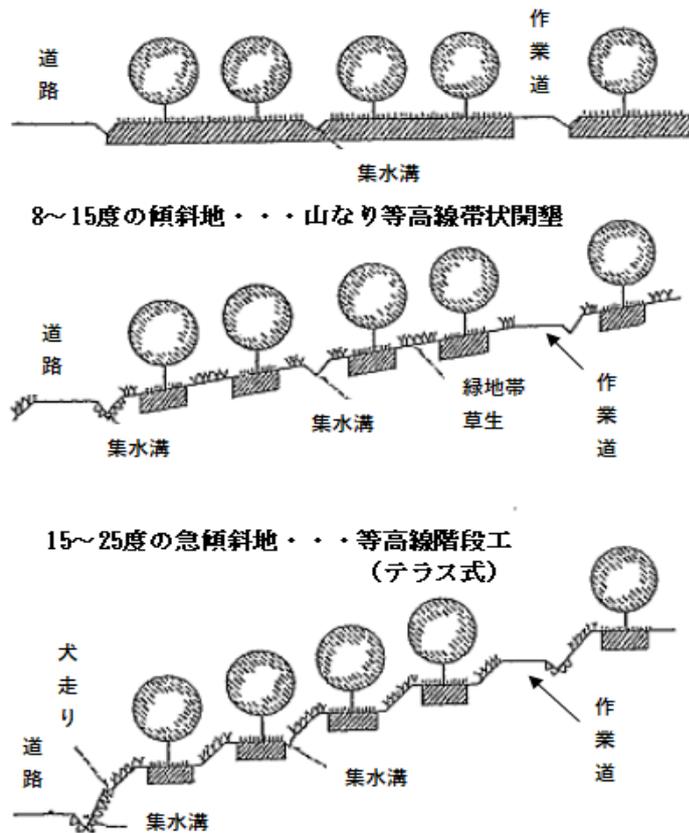


図-32 傾斜度と開園造成方法

出典：猪崎（1978）

(3) 受粉樹の混植

- ・「自家受粉*」（自分の花粉で結実）の割合が低く（表-8 参照）、単一品種では不受精による「生理的落果*」が多くなる。
結実をよくするため、他品種（チュウゴクグリ）を混植し、「他家受粉*」を促進させる。
- ・受粉樹を全体の30%程度、混植して受精（交配率）を高める。

- ・「受粉品種*」の影響は、渋皮の剥離性やクリの大きさ等に出ること（キセニア*現象）から、剥離性の良いチュウゴクグリを混植することで対応する。
- ・「岡山1号」及び「岡山3号」とニホングリとの混植は、キセニアによる渋皮の剥離性の低下や、果重が小さくなる恐れがあるため、避ける（表-8、図-33~34 参照）。
- ・受粉樹として、混植する場合には、チュウゴクグリ品種（岡山1号-岡山3号、岡山1号-傍士360号、岡山3号-傍士360号等）の組み合わせを選択する。
- ・岡山1号と岡山3号の混植は、「キセニア」によるクリの品質低下を回避する意味でも有効である。
- ・受粉樹として、開花期が一部重なっている「ぽろたん*」の導入も可能である。

注. ポロタンの開花期は、6月上~中旬であるのに対し、「岡山1号」及び「岡山3号」は6月中旬~6月末であり、開花期は一部重なっている。

出典：阿部（2007）、春崎（2013）

- ・ニホングリと交配すると、渋皮離れが悪くなるので（キセニア現象）、これを回避するため、ニホングリとの植栽距離は最低30m以上離すように注意する（表-9、図-35 参照）。
- ・利平グリ*（日中交雑種）と交配すると、渋皮離れが悪くなるので、混植を避ける。
- ・受粉樹（チュウゴクグリ）との距離は最大10m以内とする（図-36 参照）。
- ・防風林を兼ね、園地周囲に受粉樹を植栽（配置）する方法も有効である。

表-8 チュウゴクグリの自家・他家受粉による渋皮剥離性

年度	受粉区分	調査果数	剥皮容易なもの		剥皮中庸なもの		剥皮困難なもの	
			果数	歩合	果数	歩合	果数	歩合
1940	自家	27	26	96.3	1	3.7	0	0
	他家	29	0	0	1	3.4	28	96.6
1941	自家	36	34	94.4	1	2.8	1	2.8
	他家	40	1	2.0	3	6.1	45	91.8

注. 表中の他家受粉（品種）はニホングリの場合を示す

出典：猪崎（1978）

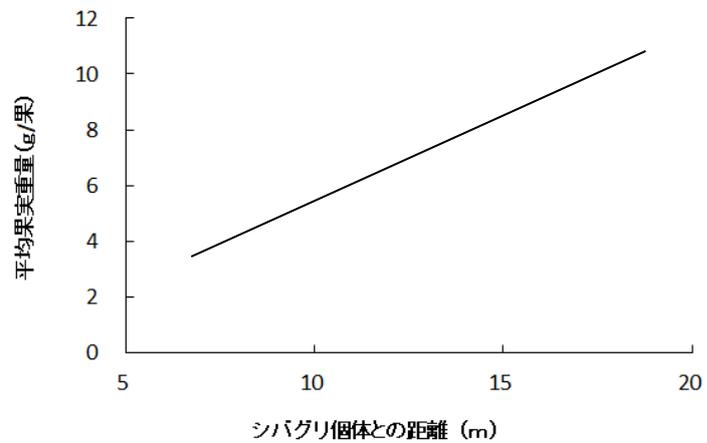


図-33 シバグリ個体からの距離が岡山1号の果実重量に及ぼす影響

注1. 岡山1号個体と受粉樹の岡山3号個体の距離は5.5~6.5m
 2. シバグリの平均果重は4.6g

出典：西山（2014a）について一部改変

- より大玉生産を目指す場合、受粉樹として、「傍士（ほうじ）360号」を選択する方法もある。



- 岡山甘栗の剥皮性をPRするのであれば、ホットプレートや、オーブントースター等を使用して、渋皮の剥皮状況を定期的に確認する（図-34 参照）。

表-9 栽培品種と受粉樹のチュウゴクグリ及びニホングリとの相対的距離と渋皮剥離率との関係

		チュウゴクグリとの距離 (m)					
		5	10	15	20	25	30
ニホングリとの距離 (m)	5	52	49	46	42	39	36
	10	65	62	59	55	52	49
	15	78	75	72	68	65	62
	20	91	88	85	82	78	75
	25	100	100	98	95	91	88
	30	100	100	100	100	100	100

出典：西山 (2014a、2014b、2020a、2020c、2020d)

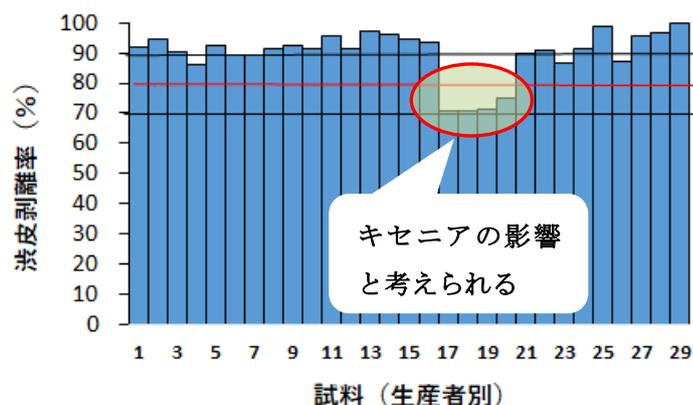


図-35 2019年度生産者別のクリ渋皮剥離率

- ・生産されたクリの渋皮剥離性の良否については、焼栗等により確認する (図-35 参照)。
- ・渋皮剥離率が明らかに低い場合、園地周囲の自生木 (シバグリ) や栽培栗の有無等を点検する (同一園内で見つければ、速やかに伐倒する)。

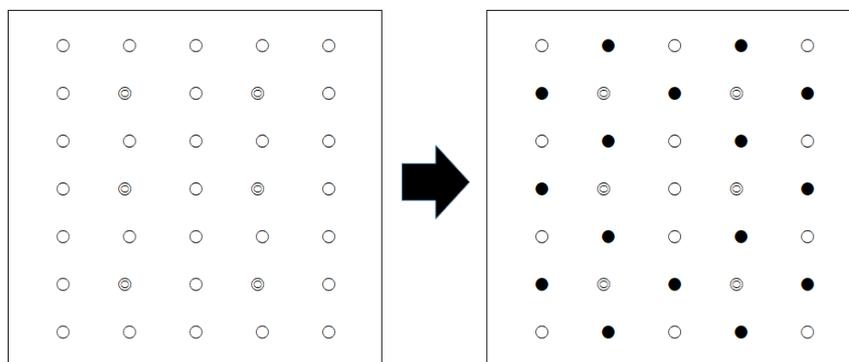


図-36 品種の組み合わせと植え付け方法

凡例 ○：主要品種 ◎：受粉樹 ●：間伐樹