

II カノコユリの繁殖

カノコユリの繁殖は、分球、木子、りん片、種子による方法があります。

通常は、分球や木子で増殖していますが、大量に繁殖する時にはりん片繁殖が行われています。しかし、自然のあるがままの多様な形質を持つ固有種を保存していくためには、種子による実生繁殖が適しています。

実生繁殖は、一度に大量の種子が確保しやすく、大量生産が可能である利点があります。一方、種子から開花までに長期間を要し、通常の方法では5年目でやっと開花します。

このため、種子を温度処理により休眠を強制的に破って発芽させ、は種から開花までの期間を1年間短縮して、4年で開花球根を得ることができる方法があります。

カノコユリの繁殖方法と開花までの年数

繁殖方法	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
実生	地下発芽	1葉出芽	広葉出芽	茎立ち	開花始め	数輪開花
実生(温度処理)	1葉出芽	広葉出芽	茎立ち	開花始め	数輪開花	
りん片繁殖	1葉出芽	茎立ち	開花始め	数輪開花		
木子繁殖	茎立ち	開花始め	数輪開花			
分球	数輪開花					

実生から開花までの生育状況



1 実生繁殖

7月～8月に開花した花は、11月には莢が成熟し種子ができます。11月上旬に採取した種子を12月上旬から温度処理を行い、地下発芽して小球根を生じたものを2月に播くと、3～4月に地上に発芽してきます。

1年目は、1枚の細長い葉を生じて春から夏にかけて球根が生長し、秋には地上部が枯れて球根は休眠します。

2年目は、1月～2月に発芽してきます。大部分は1年目よりは少し幅広い1枚葉ですが、中には茎が伸長し数枚の葉をつけるものが見られます。生育が良くて茎が立ったものが多ければ11月に植え替えますが、茎立ちしていない球根が多い場合は、そのままもう1年据え置きします。

3年目は、ほとんどが茎立ちしますので、11月に掘上げ植え替えを行います。

4年目には開花してきますので、6月に蕾を折りとり球根の肥大を促します。これにより、秋には開花球を得ることができます。

(1) 採種

11月上旬に宗像固有種の生育地を回って、莢が割れる寸前ものを採取しています。採取した莢のまま日陰に広げ、数日間湿り気がなくなるまで乾かし、乾いた種子を取りだします。種子の選別は、種子を一つかみして50cm程の高さから少しずつ落とし、軽く薄く小さい種を風で吹き飛ばします。これを何度か繰り返し、下に落ちた厚みのある重い種子を集めます。



莢がはじく前に採取



6室に分かれ種子が並んでいる



充実した重い種子



風で飛ばされた充実してない軽い種子

（２）温度処理の前準備

温度処理がしやすいように、乾かした種を200mlのコップ一杯（約3500粒）、に対し、バーミキュライトコップ3杯と水をコップ一杯加えてよく混ぜ、ポリ袋に入れ温度変化のない暗い場所に保管しておきます。



左：種子＋バーミキュライト 右：種子



左：水を加えたもの 右：水を加える前

（３）種子の温度処理

カノコユリの種子は、通常播いた翌年の秋に地下で発芽し小球根を形成します。その後、地上発芽せずに休眠し、冬の低温を受けてその翌年の春、地上に発芽してきます。は種から、地上に発芽してくるまで1年余りかかります。

この、地上発芽までの期間を短縮する方法として、種子の温度処理が知られています。すなわち、高温（夏）で種子の休眠を打破し、中温（秋）で地下発芽を促し、低温（冬）で再休眠を打破して、4カ月程で地上発芽を促す温度処理技術を活用し、開花までの期間を一年間短縮する方法があります。

①高温処理：35℃で2週間（1週間でも可）

②中温処理：20～25℃で6週間

③低温処理：5℃で6週間

12月1日から温度処理を始めると、中温処理の中頃の1月上旬には地下発芽し小球根を形成し始めます。1月末には地下発芽した小球根が休眠しますが、2月にプランター又は畑に播いて自然低温に合わせると3月～4月には地上に発芽してきます。



電気アソカを用いた簡易な高温処理



温度処理を始めて1か月ほどで地下発芽

(4) 種まき

ア プランターへの種まき

プランターは、長さ60cmの容量15ℓ程度を用います。

用土は、水はけ水持ちがよく、ごく少量の肥料をもったものとして、赤玉土の小粒、腐葉土、ボラ土の細粒を1：1：1で混合したものを我们用います。

カノココリは初期の成長が遅く、成長量も小さいことから肥料は入れず、腐葉土が持つ肥料成分で十分です。肥料をいれると、軟弱に育ち病気が発生しやすくなるなど、かえって生育が悪くなります。用土をプランターの八分目まで入れて平らにならし、200粒をバラまき丁寧にほぐして広げ、同じ用土で1～2cm程覆土します。さらに、その上に腐葉土を1～2cm覆います。



実生の土づくり

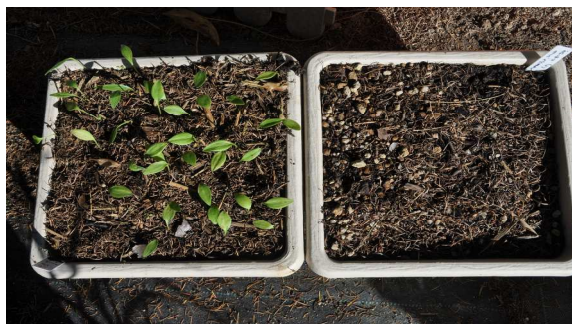


種まき



間隔調整

播種後は十分灌水を行い、午前中は陽があたるが午後は日陰になるような半日陰の場所に置きます。5月以降はさらに寒冷紗で日覆いを行い、強日光を遮って葉が黄色くなって枯れないように日射量に注意を図り管理します。葉が早く枯れると球根の太りが悪いので、できるだけ遅くまで緑の葉が残るようにします。



左：寒冷紗2重被覆 下右：樹木の下の日陰



遮光しすぎると軟弱になる



2年目の発芽の状態



直径3mm程度の小球根となっている



茎立ち（3年目）状態



播種後3年の球根

播種後3年の大きさ別球根数とその割合

(2012年2月温度処理種子を播種→2014年11月2日調査)

プランターNO	①		②		③		④		⑤		⑥		⑦		合 計		備 考
球根重量	球数	割合	球数	割合	球数	割合	球数	割合	球数	割合	球数	割合	球数	割合	球数	割合	
15g以上	0	0	0	0	0		1	3%	1	2%					2	1%	畑に植付できた球根 の割合51%
10～15g未満	2	4%	2	4%	0	0%	7	21%	19	29%	8	20%	3	8%	41	12%	
5～10g未満	10	20%	11	23%	5	9%	4	12%	16	24%	10	25%	6	15%	62	19%	
3～5g未満	7	14%	5	11%	14	24%	6	18%	14	21%	10	25%	9	23%	65	19%	
1～3g未満	24	51%	26	55%	30	52%	17	50%	17	26%	8	20%	6	15%	128	39%	プランターで再度育成 する球根の割合49%
1g以下	5	10%	3	6%	9	16%	0	0%		0%	4	10%	16	40%	37	11%	
計	48	100%	47	100%	58	100%	34	100%	66	100%	40	100%	40	100%	333	100%	球根率48%

※播種数は各プランター100個

イ 畑への種まき

カノコユリの生育には土性の違いが大きく左右します。自生地のお多くは、粘土分の多い埴土から埴壤土であり、排水の良い傾斜地にあります。

宗像に多く分布する真砂土は生育が著しく劣るので、は種するほ場を慎重に選ぶ必要があります。

種子の量は、1㎡に60ml（1,000粒程度）をばらまきます。その後、ピンセットで間隔が均等になるよう調整し、その上から、プランターで用いた用土で種子が隠れる程度覆土します。さらに、その上に腐葉土で土が見えない程度（2～3cm）覆い、十分に灌水します。

その後、黒色のダイオネットで覆い遮光して、乾燥しないよう注意します。地温の上昇を嫌うので、夏場は切り藁を敷くなどして、地温の上昇と乾燥を防ぎます。



管理機で耕耘し、板で区切って幅 1 m 程度の畝を作ります



10 cm 幅の中に種子を播き、20 cm 空けて種子を播いていきます

雨が多い梅雨期には、葉枯れ病が発生することがあります。土壌中に肥料が多いと葉枯れ病が発生しやすくなります。発生が見られるようであれば、殺菌剤で防除します。

は種後 2 年間は、そのまま据え置いて球根の肥培に努めます。2 年後の秋に掘り上げて、連作にならないよう新しいほ場を選んで植え付けます。球根は大きさ別に分け、大球は 10 cm × 20 cm、小球は 8 cm × 20 cm 程度に植えます。また、深さは球高の 2 ～ 3 倍の深さにうえ、バーク堆肥等でマルチし乾燥を防ぎます。



大きさ別に分け植え込み



植えた後にチップでマルチ

2 リン片繁殖

カノコユリの球根は、リン片からなっています。開花球は、内側から外側に向かって1年目・2年目・3年目のリン片でできています。繁殖に用いるリン片は、外側の良く充実したものをを用いて行います。

リン片を手で根元から一枚ずついねいにはがします。周囲20cm球で10～15枚程度のリン片が得られます。内側のリン片は良い球根が得られないので、外側の大きなリン片を利用します。



開花球を掘り上げた状態



外側の大きいリン片を使います

リン片繁殖は気温の高い時ほどよいが、球根の肥大時期との関係で9月に球根を掘り上げて行います。球根が出回る10～11月頃に行っても、球根の肥大は少し劣りますが、繁殖することができます。

(1) 容器での栽培

リン片は腐りやすいので、病気や肥料分がない水はけのよい、しかも水持ちの良いボラ土の細粒を用います。

深さが10cm程度の育苗箱を用い、リン片の切り口を下にして、全体の3分の2を用土の中に埋め、少し斜めに挿します。



育苗箱にリン片を挿した状態



小球根が生じてきたりん片

りん片挿し後は、十分灌水を行って雨の当たらない明るい日陰で管理し、乾いてきたら灌水を行い球根の発生を促します。1～2か月程で切り口に新球根となる芽ができ始め、3か月ほどで数個の子球を見ることができます。

この頃からりん片は枯れ始めますので、子球が出来たりん片を少し肥料分のある用土に植え替えます。

用土は、種まきに使用するものと同じ赤玉土の小粒：ボラ土の細粒：腐葉土を1：1：1に混合したものをうい、植えた後に腐葉土を2～3cmかけ乾燥を防ぎます。

(2) ほ場でのりん片栽培

保水・排水の良い圃場を選び、幅1m程度の畝を作ります。植え床にショベルなどで深さ3～4cm程の溝を作り、株間を5～6cm、条間を15cm程度にりん片を並べ、りん片の3分の2を埋め、先端を少し出します。

また、9月にボラ土に挿して球根を形成させたりん片も、11～12月に植え付け、敷きわらやバークなどで覆います。

日差しが強くなる夏場は、ダイオネットを覆うなどして遮光し、強日照による葉の枯れを防ぎます。



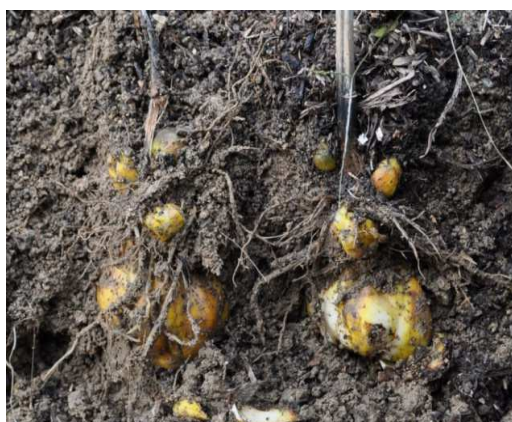
8 cm×15 cm 程度の間隔で小球根が生じたりん片を植え付け



りん片が見えなくなる程度の深さに植え、バーク堆肥等でマルチ

3 木子繁殖

カノコユリは、球根の下に出る下根と球根の上の茎からでてくる上根があります。その上根の茎の根のもとにできた小球根が木子です。



通常数個の木子が出る



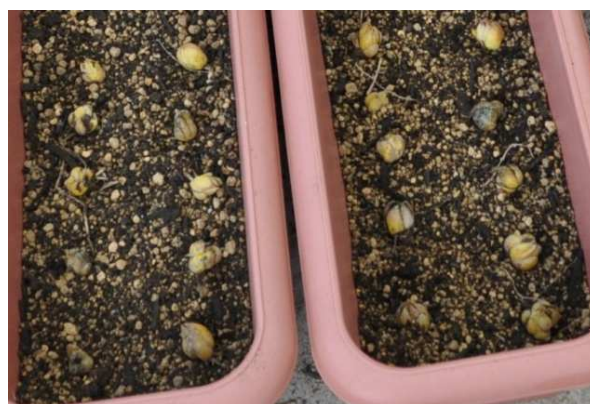
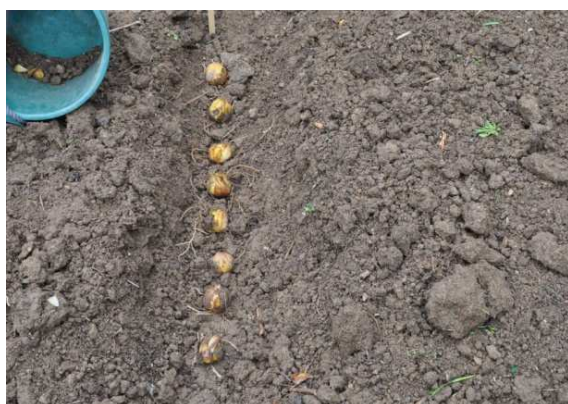
植付深さと木子の着生状況

木子繁殖は最も簡単な方法で、親球があれば木子で増殖できます。木子の着生は、球根の茎に必ず付いているとは限りませんが、球根の植付深さと関係が深く、深植えほど着生が多い傾向にあります。

球根を掘り上げた時に採れた木子は、あまり日をおかずに植え付けます。後で植える場合は、球根が乾燥しないようピートモスやバーミキュライト等と混ぜて保存します。

親指大の木子は、10cm×20cm、中指大の木子は10cm×15cm、小指大の木子は10cm×10cm程度に植え付けます。植付深さはそれぞれ球高の2～3倍くらいの深さとしします。

プランターに植える場合は、木子の直径の3倍の間隔・3倍の深さに植えます。用土は、種播きと同様、赤玉土の小粒、腐葉土、ボラ土の細粒を同量混合したものを uses。



大きさ別に分けた木子の植え付け