

林木遺伝子銀行 110 番で依頼を受けた天津栗の増殖について ーシバグリとシナグリの接ぎ木不親和性ー

遺伝資源部 探索収集課 大塚次郎・大久保典久※・加藤智子※※・
飯野貴美子・飯田啓達・山田浩雄

1 はじめに

天津栗は中国原産のシナグリ (*Castanea mollissima* Blume) のことで、日本のシバグリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) のように渋皮がフェノール物質によって食用部分に密着しない¹⁾ため、煎ったものを手や器具で剥いて食べることが容易である。岡山県新見市哲西町でも、天津栗を日本栗に接ぎ木などを行いながら土地に合うよう改良した哲西栗が存在し、天津栗より3倍も実が大きいにもかかわらず甘味が強い品種が開発され、実が食用として販売されている。クリは接ぎ木苗も数多く販売されているように、接ぎ木による増殖が比較的容易で、これまで林木のジーンバンク事業において天然記念物等の接ぎ木増殖を実施し、クローンを保存している。今般、林木遺伝子銀行 110 番において、平成 23 年度に福島県河沼郡会津坂下町指定天然記念物「天津栗津田一号」の後継樹の増殖依頼を受け、接ぎ木による増殖を実施したので、その結果を報告する。

2 増殖依頼個体「天津栗津田一号」と増殖方法

(1) 「天津栗津田一号」について

天津栗津田一号は、明治 20 年に農学博士津田仙氏(現津田塾大学創立者津田梅子の父)が中国を視察したときに持ち帰った天津栗の苗木二本のうちの一本²⁾で、福島県会津坂下町の天然記念物に指定されている。樹齢約 130 年で樹高約 30m、周囲長約 4m の大きさがあり、植栽地の周囲には多数実生苗が生育している。天津栗

表 1 天津栗とシバグリの葉の形状の比較

	横 (cm)	縦 (cm)	縦/横比	右鋸歯数	左鋸歯数
天津栗	7.3±0.8	16.9±2.8	2.3±0.2	11±1	11±2
シバグリ	4.7±0.4	17.1±2.0	3.6±0.3	18±3	19±1

天津栗は、天津栗津田一号をさす。n=5 枚。

津田一号とシバグリの葉の大きさ、鋸歯数の測定結果を表 1 に示す。日本のシバグリに比べて葉が大きく、広く、葉の大きさの割に鋸歯の数は少ない(写真 1)。



写真 1 シバグリ(左)と天津栗津田一号(右)の葉

また、天津栗津田一号から採取した実の大きさの測定結果を表 2 に示す。実は中粒で樹皮が剥がれやすく、実際に食すると非常に甘い特徴をもっている(写真 2)。

表 2 天津栗の堅果の大きさ

横 (cm)	縦 (cm)	縦/横比
2.5±0.2	2.3±0.1	0.9±0.1

天津栗は、天津栗津田一号をさす。n=13 個。



写真 2 天津栗津田一号の堅果

(2) 増殖方法について

接ぎ木増殖用の穂木の採取は、2013 年 3 月、2014 年 2 月、2015 年 2 月の 3 年間実施した。接ぎ木は、2013 年 3 月に採取した穂木は持ち帰り、翌日に実施した。2014 年及び 2015 年は、採取した穂木を 0~2℃ の冷蔵

庫で湿潤密封保存し、各年の3月中旬以降に接ぎ木を実施した。接ぎ木に用いた台木は、各年ともその年に新たに購入したシバグリを用いた。また、2015年の接ぎ木の際には、2014年秋に天津栗津田一号の樹冠の下で山取りした実生苗も接ぎ木の台木に用いた。接ぎ木の方法はすべて切り接ぎにより行い、台木の展葉を早めることと寒害を防ぐ点から、温室で実施した。

3 結果と考察

台木にシバグリを用いて天津栗津田一号の穂木を接ぎ木したものは、3年間とも穂木の冬芽の展葉は見られたものの、その後の新梢の成長は無かった。さらに時間が経過するにつれて穂木が茶色に変色し、最終的に活着することはなかった(表3)。

表3 シバグリ台木を用いた天津栗津田一号の接ぎ木結果

実施年月日	実施	展葉した	1ヶ月後	2ヶ月後
	本数	接ぎ穂本数	生存本数	生存本数
2014年4月18日	22	8	2	0
2015年3月17日	20	10	3	0
2015年4月13日	12	6	2	0

一方、天津栗津田一号の樹冠下で採取した実生苗を用いて天津栗津田一号の穂木を接ぎ木した結果、8割の活着率が得られて、その後の新梢の伸張も良好であった(表4、写真3)。

表4 天津栗津田一号の実生苗と推定される苗木を台木に用いた接ぎ木結果

実施年月日	実施	展葉した	1ヶ月後	2ヶ月後
	本数	接ぎ穂本数	生存本数	生存本数
2015年3月17日	5	5	4	4

日本グリとシバグリの接ぎ木不親和性は、これまで問題とされており3)、今回のシバグリを台木に用いた場合に最終的に活着しなかった結果は、シバグリと天津栗津田一号の接ぎ木不親和性によるものと考えられた。

天津栗津田一号の実生と推定される苗木を台木とした場合は活着率が高く、またクリは実生苗の成長が良



写真3 天津栗津田一号の実生台木に接いだ接ぎ木苗

好なことから、天津栗津田一号の増殖には、親木から採取した種子を育てた実生苗に接ぎ木することが有効な方法であると考えられた。

4 おわりに

林木遺伝子銀行110番で増殖依頼を受ける樹種は多様であり、今後も今回の天津栗津田一号のように接ぎ木不親和性をもつものの依頼を受ける可能性がある。また、接ぎ木増殖が成功した場合でも数年後に台負けが生じたり、癒合不良で数年後に折れてしまうことなども想定される。増殖後に里帰りする苗木は、親木と同様に長い歳月を生き、大きく成長することが望まれていることから、さし木が困難で接ぎ木増殖によらざるを得ない場合には、接ぎ木不親和性についても十分考慮し、仮に想定される際には、多少時間はかかっても親木からの実生台木を養成した後、接ぎ木増殖を実施するなどの対応も必要である。

5 引用文献

- 1) 田中敬一・壽和夫：ニホングリの渋皮剥皮性に関与する要因の組織的・科学的解析 園芸学会雑誌 61(1), 1-6, 1992
- 2) 中元六雄・庄司当：クリタマバチ抵抗性天津グリ(日支一代雑種)選抜試験(第1報) 福島県林業指導所研究報告 9, 1963
- 3) 青木秋広：クリ苗木の作り方, 図説果樹の接木・挿木と高接更新 大野正夫(編), 博友社 171-185pp. (1973)