

品種登録出願中のハマナス類交雑種の特徴

八 坂 通 泰

はじめに

近年のガーデニングブームの盛り上がりに伴い 緑化樹に対するニーズはますます多様化しています。こうしたニーズに対応するには、様々な優良品種の確保が必要です。しかし、現在市場を賑わしている改良品種の多くが本州もしくは海外で育成されたもので、"北海道ブランド"となる道内で開発された緑化樹の品種はごくわずかです。

ハマナスは1978年に一般公募により「北海道の花」に指定され、花の色が鮮烈で果実や葉も美しいことなどから、広く道民に親しまれています。ハマナスには開花期間が長く、耐塩性が高いという長所がある一方、一度につける花数が少ない、棘が多く扱いにくい、成長が遅く除草の手間がかかるなどの短所もあります。

そこで林業試験場では、これらハマナスの短所を改善し、より道民に愛される新しい緑化樹を作出するため、ハマナスをはじめとするバラ属の相互交雑により新品種の育成に取り組んできました。現在、開発した4品種(表-1および写真-1参照)を、農林水産省へ品種登録出願中です。ここではこれらの花や樹形などの特徴、増殖方法、環境適応性などについて、育成者を代表して紹介します。

交雑材料と育成経過

交雑材料には、ハマナス、ハマナスの品種4種、ハマナス節2種、ノイバラ、ルブリフォリアバラの合計9種(品種)を用いました。1991年には、これら9種類を用い52組合せの人工交雑を行い、結実した38組合せの種子を播種しました。1994年に、得苗できた29組合せの苗木から生育の良い19組合せを選抜し、2000年には、花や樹形に特徴のあるもの5組合せを品種登録候補個体として選抜しました。さらに、2002年に、挿し木苗において、形質の安定性や均一性が確認できた4組合せのそれぞれの個体について品種登録の出願をしました(表-1)。

表 - 1 出願品種の交雑組合せとその主な特徴

交雑組合せ (×)	ハマナスとの比較			
	成長	花着き	棘	挿し木
ヤエハマナス × ノイバラ	普通	良い	少ない	容易
ヤマハマナス × ノイバラ	特に良い	特に良い	少ない	容易
ヤマハマナス × ルブリフォリアバラ	良い	良い	少ない	容易
ルブリフォリアバラ × ハマナス	良い	良い	普通	普通

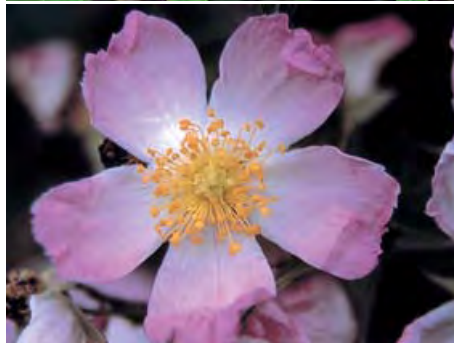
ハマナス野生種



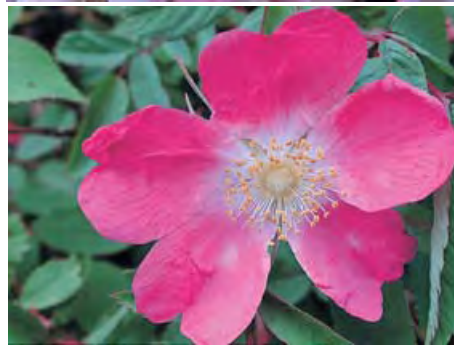
ヤエハマナス
×
ノイバラ



ヤマハマナス
×
ノイバラ



ヤマハマナス
×
ルブリフォリアバラ



ルブリフォリアバラ
×
ハマナス

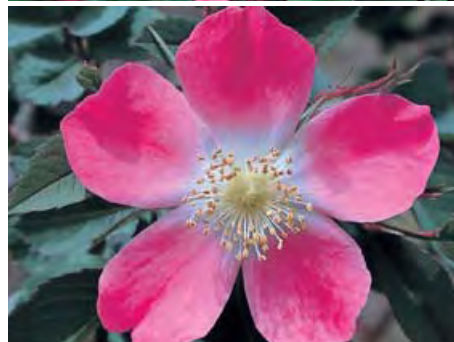


写真 - 1 ハマナス野生種と出願品種の花と樹形

開花特性および花の形態

出願品種4個体の開花特性および花の形態について表-2に示しました。花の大きさはいずれの出願品種もハマナスより小振りですが、一度に咲く花の数は明らかにハマナスよりも多くなっています。ヤマハマナス×ノイバラは、花を房状につけるため、特に花数が多くなっています。これらの花は6月上旬に開花し、その開花期間はハマナスよりも短めです。花弁の色は、ノイバラを花粉親とする2つの出願品種でハマナスより淡く、他の2つはハマナスよりもやや濃い紅色です(写真-1)。写真については林業試験場ホームページ(<http://www.hfri.bibai.hokkaido.jp/>)でも公開予定です。

また、ヤエハマナス×ノイバラは花弁中央部に白い筋の模様を、ヤマハマナス×ノイバラならびにヤマハマナス×ルブリフォリアバラは花弁中心部にぼかし状の模様を、ヤマハマナス×ルブリフォリアバラは、花弁基部に白い模様を有します。

表-2 出願品種とハマナスとの開花特性の比較

交雑組合せ(×)	花の大きさ (mm)	最多開花数 (個)	開花期間 (日)	花弁表面の色	花弁の模様
ヤエハマナス×ノイバラ	51	129	25	鮮紫ピンク	筋
ヤマハマナス×ノイバラ	39	4034	29	鮮赤味紫	ぼかし
ヤマハマナス×ルブリフォリアバラ	41	457	28	鮮赤紫	ぼかし
ルブリフォリアバラ×ハマナス	44	311	45	明赤紫	目
ハマナス	75	13	73	鮮赤紫	なし

成長・葉・棘の特徴

出願品種4個体の成長・葉・棘の特徴について表-3に示しました。ヤエハマナス×ノイバラ以外は8年生時の樹高が2mを超えており、ハマナスより成長が早いことが明らかです。これら成長の良い出願品種では、育苗時や植栽後の除草の手間が少なく済みます。特に成長の良いヤマハマナス×ノイバラは、フェンスやポールなどに誘引するなど、つるバラとしての利用も可能でしょう。表-3に示した樹高は、剪定を全く行わないときのものなので、スペース的に制約される場所では、剪定することにより小さく仕立てればよいでしょう。また、ヤエハマナス×ノイバラの成長は、あまり良くありませんが、剪定のあまり必要のない品種として利用できます。

表-3 出願品種とハマナスとの生育特性の比較

交雑組合せ (×)	8年生時樹高 (cm)	本葉の長さ (cm)	小葉数 (枚)	棘の数 (本/10cm枝)
ヤエハマナス×ノイバラ	102	13	7	8
ヤマハマナス×ノイバラ	289	13	9	10
ヤマハマナス×ルブリフォリアバラ	220	10	7	7
ルブリフォリアバラ×ハマナス	239	13	7	36
ハマナス	86	13	9	43

葉の形態は、いずれもハマナス同様に奇数羽状複葉で長さは10～13cm、小葉の数は7もしくは9枚です。棘は、いずれの出願品種もハマナスより少なく、ルブリフォリアバラ×ハマナス以外は10cmの枝当たり7～10本の棘がある程度です。これら棘の少ない出願品種は、苗木の取り扱いが容易で、一般家庭や公園等身近な場所での植栽に向いています。

挿し木による増殖

品種の特性を維持するためには、クローン増殖が確実です。ここでは、最も簡単なクローン増殖方法である挿し木による増殖試験を行いました。出願品種4個体について挿し木での発根率を表-4～6に示しました。ノイバラを花粉親とする2つの出願品種（ヤエハマナス×ノイバラ、ヤマハマナス×ノイバラ）は用土に鹿沼土を使用した場合、ほとんどの時期で発根率が5割をこえており、用土に赤玉を利用するとさらに発根率が高くなる傾向があります。ヤマハマナス×ルブリフォリアバラは6月に鹿沼土を用土にした場合、発根率は6割を超えました。これら3つの出願品種については、挿し木による増殖に実用上問題ないと考えられます。ルブリフォリアバラ×ハマナスは挿し木時期や用土を変えても、さらにバラで一般的に効果があるとされる植物ホルモン（IBA：合成オーキシン）を使用しても、発根率は2割程度でした（表-6）。これについて、より効率的に増殖を図るには、挿し木だけでなく、接ぎ木や組織培養等他の増殖方法についても検討する必要があります。

表 - 4 出願品種の挿し木の時期と発根率（用土 鹿沼土）

交雑組合せ（ × ）	発根率%（実施本数）			
	4月	6月	8月	9月
ヤエハマナス×ノイバラ	76.9(13)	53.3(15)	3.4(29)	83.3(12)
ヤマハマナス×ノイバラ	7.5(40)	70.0(20)	65.6(61)	50.0(22)
ヤマハマナス×ルブリフォリアバラ	11.1(36)	60.0(40)	3.3(60)	0.0(25)
ルブリフォリアバラ×ハマナス	0.0(26)	20.0(20)	16.6(33)	0.0(24)

表 - 5 出願品種の挿し木用土と発根率（実施6月）

交雑組合せ（ × ）	発根率%（実施本数）	
	鹿沼土	赤玉
ヤエハマナス×ノイバラ	53.3 (15)	95.0 (20)
ヤマハマナス×ノイバラ	70.0 (20)	80.0 (20)
ヤマハマナス×ルブリフォリアバラ	60.0 (40)	40.0 (20)
ルブリフォリアバラ×ハマナス	20.0 (20)	0.0 (40)

表 - 6 出願品種の発根促進剤 (IBA 0.0013%) の発根率への影響
(実施6月, 用土 赤玉)

交雑組合せ (×)	発根率% (実施本数)			
	無処理		IBA	
ヤエハマナス×ノイバラ	95.0	(20)	80.0	(20)
ヤマハマナス×ノイバラ	80.0	(20)	————	*
ヤマハマナス×ルブリフォリアバラ	40.0	(20)	30.0	(20)
ルブリフォリアバラ×ハマナス	0.0	(40)	0.0	(18)

* : 蛾の幼虫による食害発生

環境適応性

新しい緑化樹の開発においては、鑑賞性だけでなく環境ストレスに対する耐性についても留意する必要があります。特に、圃場のような環境ストレスの少ない場所で、花などの観賞性に注目し選抜を行った場合、野生種と比較し環境抵抗性が極端に低い個体を選抜してしまう可能性もあります。今回は出願品種の耐乾燥性と耐塩性について、葉を用いて調べました。

耐乾燥性については、葉が膨圧を失ってしおれるときの水ポテンシャル(ターガーロスポイント)によって評価しました(表 - 7)。この値が大きいほど、乾燥に対する耐性が高いとされます。出願品種のターガーロスポイントは、耐乾燥性の低いとされるヤチダモより高く、これまで報告されている様々な樹木のターガーロスポイントと比較すると、耐乾燥性が中程度以上と判断されました。

耐塩性については、葉を塩水に浸けたときの残留ナトリウムイオン濃度によって評価しました(表 - 8)。この値が大きいほど耐塩性が低いと考えられます。葉中のナトリウムイオン濃度がハマナスより明らかに高かったノイバラを花粉親とした2出願品種については、葉の耐塩性が低いため海岸近くでの利用は避けたほうがよいでしょう。ただし、これまでの報告されている様々な樹木と比較すると、これらの耐塩性は極端に低いものではないと考えられました。

これらのことから出願品種の耐乾燥性および耐塩性は、野生種と比較し極端に低いものではなく、一般的な緑化樹としての使用には問題がないようです。

表 - 7 出願品種とヤチダモ・ハマナスとの葉が膨圧を失ってしおれるときの水ポテンシャルの比較

交雑組合せ (×)	水ポテンシャル (- MPa)
ヤエハマナス×ノイバラ	2.7
ヤマハマナス×ノイバラ	2.7
ヤマハマナス×ルブリフォリアバラ	2.6
ルブリフォリアバラ×ハマナス	2.3
ハマナス	2.7
ヤチダモ	2.0

表 - 8 出願品種とハマナスとの葉のNaイオン濃度の比較

交雑組合せ (×)	葉のNaイオン量 (mg/g drwt)
ヤエハマナス×ノイバラ	11.4
ヤマハマナス×ノイバラ	10.2
ヤマハマナス×ルブリフォリアバラ	5.7
ルブリフォリアバラ×ハマナス	6.4
ハマナス	5.2

おわりに

今回紹介した出願品種は、成長が遅い、棘が多いなどハマナスの短所が改善され、ハマナスとは異なる特徴のある花を咲かせ、挿し木で増殖可能で、環境抵抗性にも大きな問題はないようです。これらが品種登録されるまでには、しばらく時間がかかりますが、審査期間中についても、一定の保護が出願者には与えられます(仮保護期間)。仮保護期間でも道と許諾契約を結ぶことにより、種苗の生産販売が可能です。興味のある方は、是非、林業試験場までご連絡ください。

(生産技術科)