



保存コレクションシリーズ No.5

絶滅危惧種ヤクタネゴヨウの保存

森林総合研究所林木育種センター 九州育種場 大 平 峰 子

1 はじめに

ヤクタネゴヨウ (*Pinus armandii* var. *amamiana*) は屋久島と種子島の上に自生する五葉松です(写真 - 1)。学名は*Pinus armandii* var. *amamiana*、すなわち*Pinus armandii*の変種とされてきましたが、*Pinus amamiana*という独立した種として扱われる場合もあります。近縁種には台湾に分布するタカネゴヨウ (var. *mastersiana*) と中国に分布するカザンマツ (var. *armandii*) があります。

ヤクタネゴヨウの現存本数は、屋久島で1,000 ~ 2,000本、種子島で200本以上と推定されています(金谷ほか2005)。自生地が限られ、個体数が少なく、林床に稚幼樹がほとんど見られないことから絶滅が危惧され、環境省レッドデータブックでは絶滅危惧

B類(EN)にランクされています。個体数が減少した原因としては、丸木舟に利用するための伐採、マツ材線虫病による枯損、台風による根返りや土壌流出、大気汚染物質、植生遷移等の影響が挙げられています(金谷ほか2005)。

林木育種センター九州育種場では、ヤクタネゴヨウの絶滅を回避するため、生息域外保存しています。また、保存されている個体を用いた増殖技術の開発に取り組んでいます。



写真 - 1 屋久島に自生するヤクタネゴヨウ

2 「不器用な」樹種

ヤクタネゴヨウは、とても「不器用な」樹種です。クロマツと比べて種子は大きいのですが(写真 - 2)、播種した後の成長が遅く、あっという間にクロマツの方が大きくなってしまいます(写真 - 3)。

また、自家不和合性が高く、多くの個体では自家受粉で充実種子を得ることができません。充実種子が得られた場合でも、成長の悪い貧弱な苗しか育ちません。

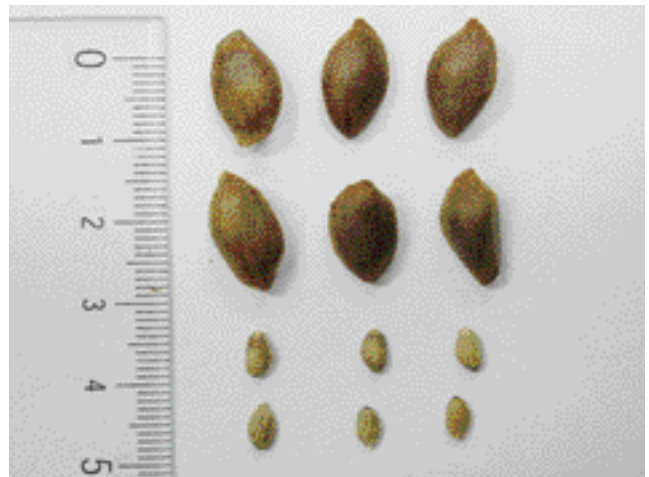


写真 - 2 ヤクタネゴヨウ(上)とクロマツ(下)の充実種子



写真 - 3 ヤクタネゴヨウ(左)とクロマツ(右)の実生苗
(双方の苗齢は同じ2年3ヶ月)

こうした増殖性が低い「不器用な」樹種であるヤクタネゴヨウにとっては、先に述べた外的要因によって個体数が減少するということが非常に危険な絶滅要因となります。他個体の花粉を受粉するチャンスが減少することによって、健全な実生を生産することができなくなり、次世代を生産する能力が低下して、さらに孤立していくという絶滅の悪循環に陥っています。

こうした樹種を生息域外で集団として保存することによって、成体が保存されるだけでなく、自然状態では期待できない多様性の高い実生集団を人工交配によって創出することが可能になります。

3 分布

現在屋久島では、西部の国割岳から瀬切川に至る地域（平瀬）南部の平内地区（平内）南東部の高平岳（高平）に自生していることが確認されています（図 - 1）。3つの自生地はそれぞれ分断されており、花粉および種子の移動の可能性は低いと考えられます。

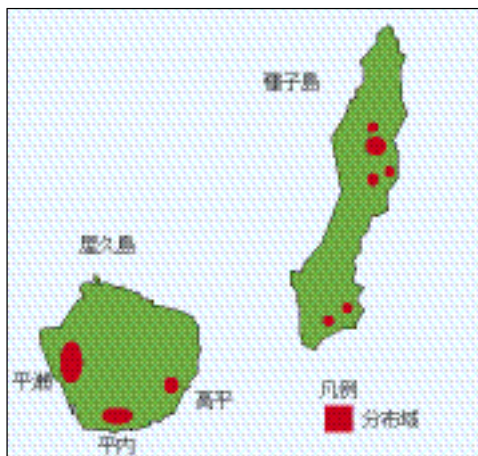


図 - 1 ヤクタネゴヨウの分布域

一方、種子島では西之表市古田から中種子町増田を中心とした標高10 - 200mの地域に局所的に分布または孤立して散在しています（金谷ほか2005）。種子島では特に数が少なく、自生する個体は100程度と言われていましたが、2003年に西之表市の早稲田川流域で140個体からなる群落が発見されました（金谷ほか2004）。

4 林木遺伝資源としての保存

自生地から収集し、つぎ木によって増殖したヤクタネゴヨウは九州育種場（熊本県合志市）に保存さ

れています（写真 - 4）。1991年から収集を開始し、現在では全ての自生地を網羅する179個体を保存しています。なお2003年には、九州森林管理局のヤクタネゴヨウ増殖・復元緊急対策事業によって収集された個体の提供を受け、保存園に定植しました。



写真 - 4 ヤクタネゴヨウの遺伝資源保存園

5 保存個体の特性

保存個体の特性には幅広い変異が確認されています。その一つが開花です。毎年雌花のみが大量に着花する個体があるかと思えば、6年間全く着花しない個体もあります。逆に雄花のみが咲く個体もあり、雌花、雄花のどちらかが咲く個体の割合は2004年では68%でした。開花する時期にも大きな変異が見られ、最大で1週間ほどのずれが観察されています。また、球果や種子の大きさにも変異が見られることが分かっています。

今後は新たに保存した種子島の個体と、これまでに調査してきた屋久島の個体の特性を比較し、島あるいは自生地ごとに多様性の高い実生集団を創出していく予定です。

引用文献

- 金谷ほか（2005）林木の育種214、27-30.
- 金谷ほか（2004）保全生態学9、77-82.