

希少樹種オガサワラグワの自生地の実生の種・雑種判定

1. 移入種シマグワ問題

小笠原諸島に固有分布する希少樹種のオガサワラグワ (*Morus boniensis*) は個体数の減少が続いており、次世代への更新についても移入種のシマグワとの交雑によってオガサワラグワ同士の交配機会が失われることが大きな問題となっています。

シマグワの侵入・定着の阻止に唯一成功している弟島では、近年、オガサワラグワの生育地の周辺で天然更新した実生が数多く見つかっています。弟島の近隣の島にはシマグワが多く生息しているため、これらの実生がオガサワラグワ同士の交配によるものなのか、それともシマグワの飛来花粉と受粉して生じた雑種なのか、あるいは鳥散布種子から発芽したシマグワであるのかについて明らかにすることが必要です。本稿では、東京都小笠原支庁と共同で実施している弟島の実生の種・雑種判定についてご紹介します。

し、葉形態での判別には、幼木時や種内個体間変異などにより種・雑種判別が難しいという問題がありました(図1上段)。しかし染色体の倍数性ではオガサワラグワが4倍体、シマグワが2倍体、その雑種が3倍体であるためフローサイトメトリーによって確実に判別できます(図1下段)。そこで、弟島で確認された実生458個体の倍数性をこの方法で調べました。

各個体の葉柄をDNA染色液中で剃刀により細断し、調整した試料をフローサイトメーターにかけました。得られた蛍光強度のピークの位置を倍数性が明らかな対照個体と比較することで種・雑種を判定しました(図1)。結果として、454個体がオガサワラグワ、4個体がシマグワと判定され、雑種は認められませんでした。このことから、弟島の自生地ではオガサワラグワ同士の交配による実生が概ね順調に更新していることが明らかになりました。なお、今回発見されたシマグワについては、すでに処分が完了しています。

2. フローサイトメトリー解析

種・雑種の判別は、葉の切れ込みの有無や厚さ等の形態の違いにより行われてきました。しか

(遺伝資源部 保存評価課 玉城 聡)

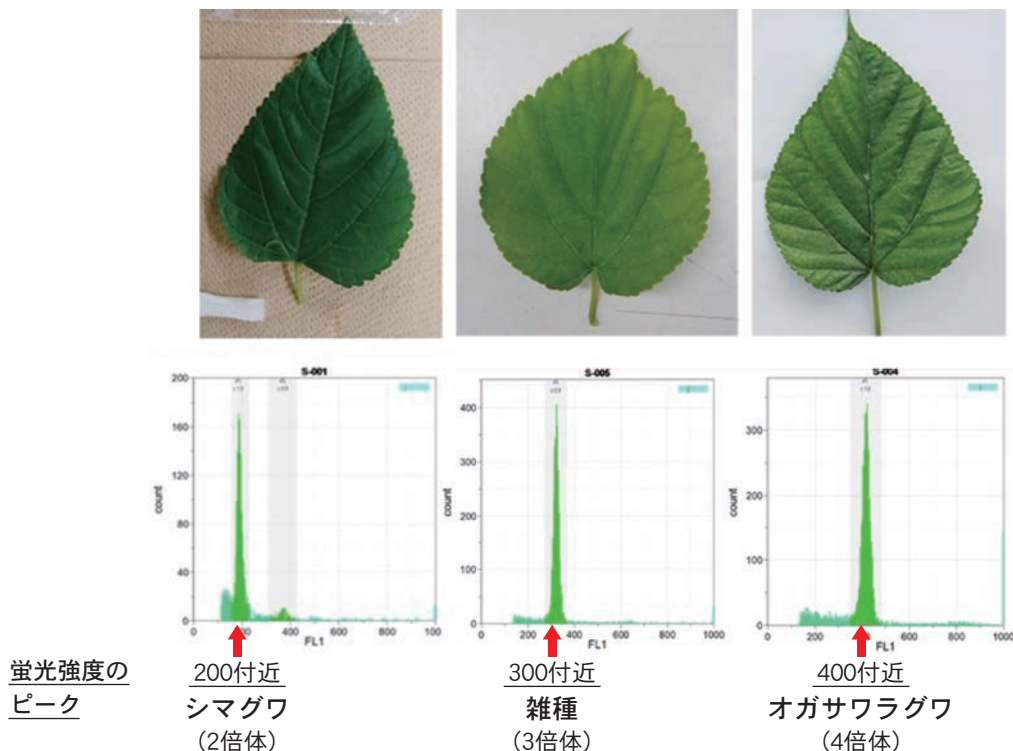


図1 シマグワ、オガサワラグワ及び雑種の葉形態(上)とフローサイトメータでの倍数性の判定(下)