

【課題番号】 4RF-1801

【研究課題名】 小笠原諸島の植生回復を目指した絶滅危惧種オガサワラグワの *Ex situ* 保存技術の開発

【研究期間】 平成 30 年度～平成 32 年度

【研究代表者（所属機関）】 遠藤圭太（国立研究開発法人 森林研究・整備機構）

研究の全体概要

世界自然遺産に登録されている小笠原諸島には、小笠原固有の樹木であり絶滅の危機に瀕するオガサワラグワ (*Morus boninensis*) が生育する。オガサワラグワは、環境省レッドリストにおいて絶滅危惧 IA 類 (CR) に分類されており、100 本程度の成木が自生するのみである。過去には、オガサワラグワは小笠原諸島の森林を構成する代表樹木であったが、材質が優れ利用価値が非常に高かったため、明治期以降に多くの大木が伐採されて個体数が激減した。さらに、現在はアカギなどの移入種による生育地の占有や、導入された近縁種であるシマグワとの交雑などにより、自然環境下での更新が非常に困難である。そのため、オガサワラグワの保全には、まずは、現存個体を生息域から隔離して保存する生息域外保存 (*ex situ* 保存) が必要である。そして、現在は、培養保存および培養体から得た苗木の温室内保存によりオガサワラグワが *ex situ* 保存されている。また、これらの保存個体から苗木を生産し、オガサワラグワ苗木を実際に小笠原に植栽しており、小笠原諸島元来の森林植生の回復を目指したオガサワラグワの野生復帰試験も実施されている。しかし、これまでの保存法では、長期間の保存 (生育) 中に枯死する個体も少なくなく、また、コストや労力の問題から今後もオガサワラグワを維持、管理し続けることは難しい。

本研究では、オガサワラグワの培養体および人工交配種子の凍結保存技術を開発する。これらの凍結保存技術の開発によってオガサワラグワの保存技術を発展させ、長期間実行可能な *ex situ* 保存体系の確立を目指す。本研究の達成により、*ex situ* 保存をオガサワラグワ苗木の生産基盤とした持続的な野生復帰試験が可能になると期待できる。

【4RF-1801】小笠原諸島の植生回復を目指した 絶滅危惧種オガサワラグワの *Ex situ* 保存技術の開発

(国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所 林木育種センター

本研究による凍結保存技術の開発

〈クローン保存〉
ガラス化法による培養体の
凍結保存技術開発

〈種子保存〉
乾燥法による人工交配種子の
凍結保存技術開発

体系的なおガサワラグワの *Ex situ* 保存

クローンおよび種子の凍結保存

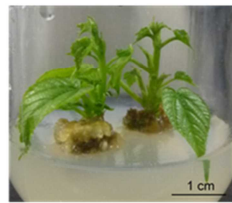
個体再生

苗木生産

クローン保存

種子生産

培養保存



苗木生産

温室内保存



バイオリソースの完備

持続的な苗木の生産および野生復帰

最終目標：小笠原諸島の森林植生回復