

[小笠原諸島固有種等遺伝資源の保護]

小笠原固有植物等の増殖技術の確立

～移植条件の解明～

宗 芳光

(小笠原亜熱帯農業センター)

【要 約】固有植物 1 種および広分布植物 3 種をモクマオウ林およびその伐採林に移植し、1 年経過した生存率は冬季移植で 95%、夏季移植で 90%である。移植した 4 種中 3 種でモクマオウを立枯れさせた場所に冬季移植すると生存率および樹高生長比が高い。

【目 的】

小笠原諸島では自生する植物 309 種のうち 46%が固有種であり、木本植物に限ると 68%となっている。絶滅危惧種の保護および小笠原本来の森林植生の回復のため、小笠原諸島の侵略的外来植物の 1 つであるモクマオウ林から固有種を主とした植相へ置き換える技術開発が求められている。そこで、固有種等の苗木を冬季と夏季に移植し、適切な移植時期および移植場所を明らかにする。

【方 法】

- 1) 農業センター内の植栽株および父島の自生株から採種し、育苗した固有種のシマギョクシンカ（アカネ科）、広分布種のウラジロエノキ（ニレ科）、シャリンバイ（バラ科）およびシマカナメモチ（バラ科）の苗木を用いた。
- 2) 農業センター洲崎圃場にて 2007 年 9 月にモクマオウを胸高で伐採した南西斜面（伐採区）、2007 年 11 月にモクマオウを除草剤で立ち枯れさせた西斜面（立枯れ区）、モクマオウ林そのままの南斜面（無処理区）に 3 区を設けた。苗木は 2007 年 12 月から 2008 年 2 月に 4 種 82 株（冬季移植）と 2008 年 8 月に同 4 種 60 株（夏季移植）を定植し、下草の処理は行わなかった。調査項目は、生存率および樹高とした。

【成果の概要】

- 1) 生存率：移植から 1 年経過した時の 4 種の生存率は冬季移植で 95%、夏季移植で 90%である（表 1）。父島でのパイオニア植物といわれているウラジロエノキおよびシャリンバイの冬季移植の枯死株はないが、夏季移植では両者とも 15 株中 2 株が枯死した。移植場所は、伐採区で低く、無処理区および立枯れ区で高い。
- 2) 樹高生長比：全 4 種で、夏季移植より冬季移植の方が移植 1 年経過した時の樹高の生長比が高い（図 1）。移植場所は、冬季移植のシャリンバイを除いて立枯れ区で高く、夏季移植のウラジロエノキを除いて無処理区で低い傾向を示す。
- 3) まとめ：夏季移植で生育が遅い要因として、移植後の高温等により順化に時間を要したことが考えられる。冬季移植では 5 月の生育が速い要因として、梅雨前線により降水量が多くなることによって生長が速くなることが考えられる。従って、梅雨前までに順化させることを考慮すると、移植時期は夏季より冬季が適切である。無処理区で樹高生長比が遅くなる要因として、モクマオウの根から出すアレロパシー物質が考えられる。
- 4) 今後の課題：移植した株の生育をモニタリングするとともに、森林の構成樹種を考慮して対象樹種を増やす。

表1 モクマオウ林に移植した固有種および広分布種の株数および生存率^a

| | 対象樹種 | 播種日 | 移植日 | 無処理区 | | 伐採区 | | 立枯れ区 | | 合計 | |
|------|----------|-----------|------------|----------------|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|
| | | | | n | % | n | % | n | % | n | % |
| 固有種 | シマギョクシンカ | 2006/3/23 | 2008/ 2/19 | 10 | 100 | 10 | 70 | 10 | 100 | 30 | 90 |
| | アカネ科 | | 2008/ 8/28 | 5 | 100 | 5 | 80 | 5 | 100 | 15 | 93 |
| 広分布種 | ウラジロエノキ | 2006/3/23 | 2008/ 1/ 7 | — ^b | | 5 | 100 | 5 | 100 | 10 | 100 |
| | ニレ科 | | 2008/ 8/28 | 5 | 80 | 5 | 100 | 5 | 80 | 15 | 87 |
| | シャリンバイ | 2006/3/23 | 2007/12/24 | — | | 11 | 100 | 10 | 100 | 21 | 100 |
| | バラ科 | | 2008/ 8/28 | 5 | 100 | 5 | 60 | 5 | 100 | 15 | 87 |
| | シマカナメモチ | 2006/1/19 | 2007/12/24 | — | | 11 | 91 | 10 | 100 | 21 | 95 |
| | バラ科 | | 2008/ 8/28 | 5 | 100 | 5 | 80 | 5 | 100 | 15 | 93 |
| 4種合計 | | | 冬季 | 10 | 100 | 37 | 94 | 35 | 100 | 82 | 95 |
| | | | 夏季 | 20 | 95 | 20 | 80 | 20 | 95 | 60 | 90 |

a) 移植後1年経過した時の生存率。

b) 表中の「—」は設定なし。

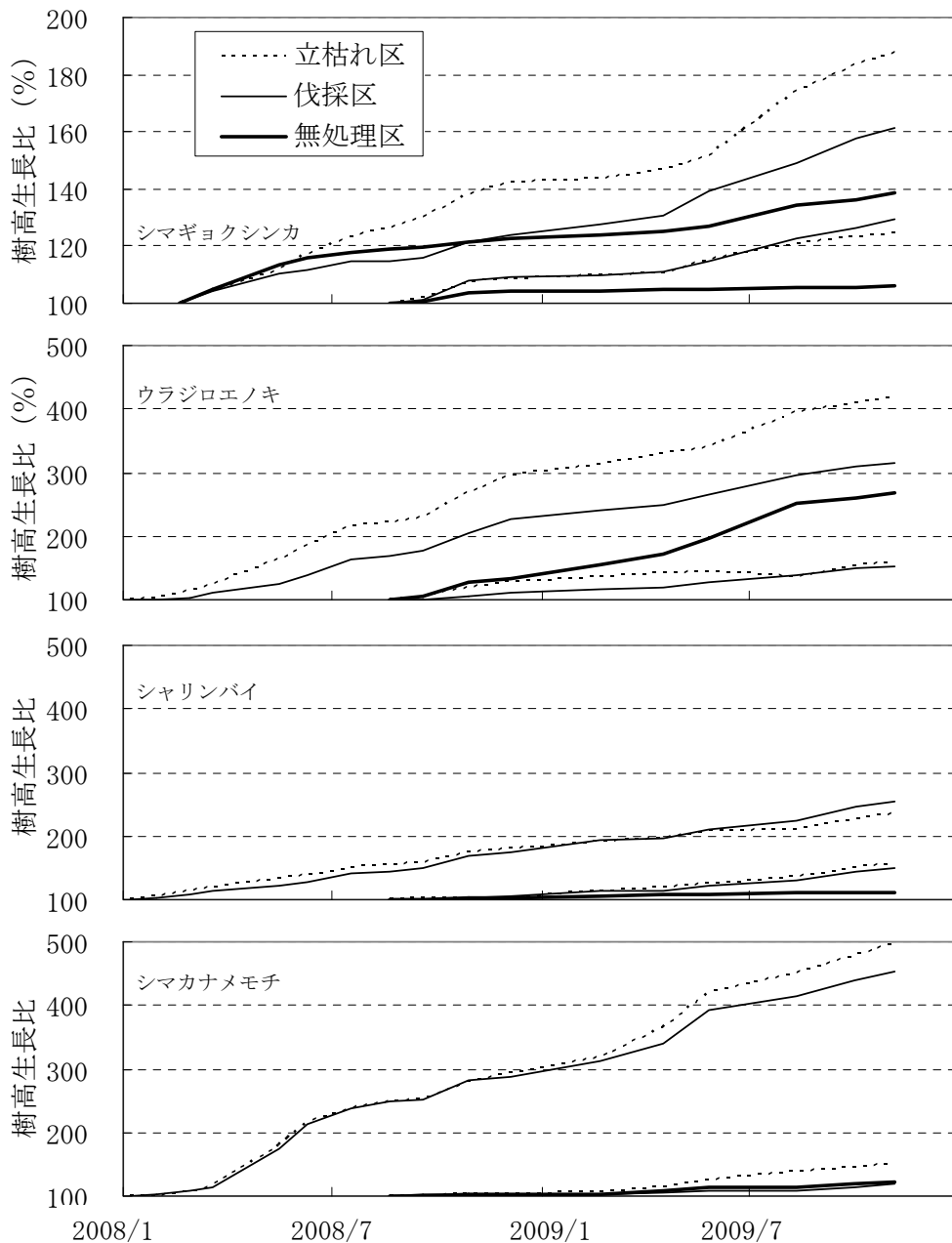


図1 モクマオウ林に移植した固有種および広分布種の樹高生長比