

所長が語る

小笠原諸島森林生態系保全センター 所長 森實 祐子

1 はじめに

小笠原諸島森林生態系保全センターは、平成22年4月に小笠原諸島森林生態系保護地域の生態系の保全のために設置され、小笠原諸島森林生態系保護地域を小笠原固有の森林生態系へ修復させていくための外来植物の駆除等の取り組みを実施しています。

通常、森林生態系保護地域では、林業経営は行わず、できるだけ人手を加えずに、自然のままに推移させることが基本となりますが、小笠原では、様々な外来種により、小笠原固有の森林生態系等が脅かされている状況であるため、積極的に人手を加えて、樹木の伐採を含む外来植物の駆除等を行っています。

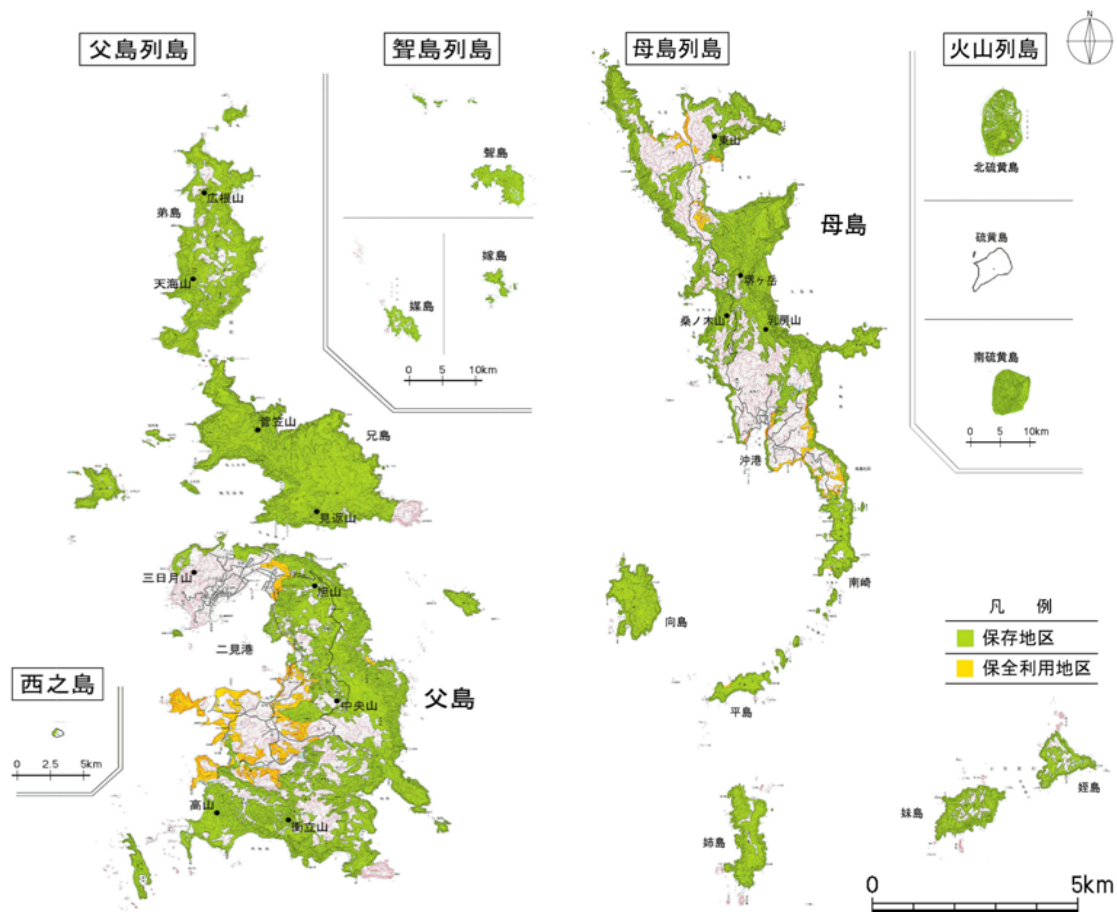
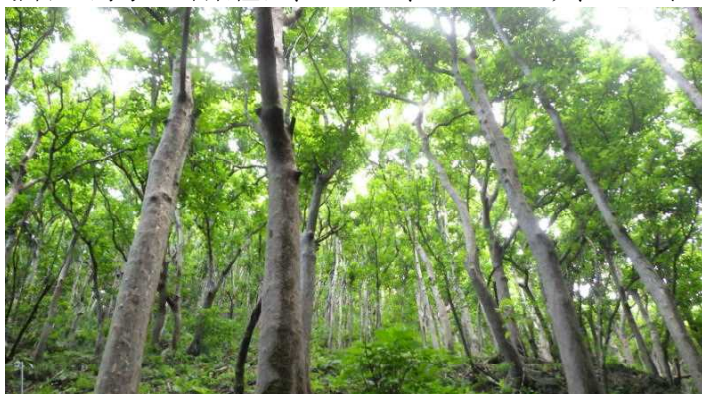


図1：小笠原諸島の森林生態系保護地域（諸島面積 10,441ha のうち、国有林 6,613ha）

2 外来種駆除について

① 樹種

駆除の対象の外来種は、アカギ、モクマオウ、ギンネムが主なものです。



石門入口のアカギ純林

アカギは、沖縄では在来種ですが、小笠原には薪炭材として導入されました。アカギは小笠原の在来種に比べて生長が早く、丸太からも芽が出るほど萌芽力が強く、稚樹は暗い林内でも生育できます。このため、一度、在来林に侵入するとアカギによる更新が続いてしまいます。1983年の台風による攪乱がきっかけで、分布を広げたとされています。



アカギ丸太からの萌芽



モクマオウ林

モクマオウは、荒廃地復旧用として輸入されました。乾燥に強く、植生のない岩角地の窪みや岩の割れ目からも発芽し、分布を広げます。また、リター（落葉落枝）は、分解が遅く厚く堆積し、他の植物の発芽を抑制する性質があります。



種子をつけたギンネム

ギンネムは、戦前に荒廢地の緑化用として導入されました。マメ科で空中窒素固定能があり、崩壊地等に真っ先に侵入します。アレロパシー作用で、在来種の種子の発芽やその後の生長を阻害すると言われています。

②駆除方法



樹幹注入跡

これら外来種の駆除は、薬剤を使用して行っています。

また、これらは、萌芽再生能力がとても強いので、刈り払いを繰り返すと、かえって多数の萌芽枝の再生を促し、その後の駆除を困難にしてしまう場合があるので注意が必要です。

薬剤の使用方法には、樹幹注入と塗布があり、樹幹注入は、幹にドリルで穴を開け、薬剤を注入し、栓をします。穴を開けられないほど細いものは、伐採して、切り株に薬剤を塗布するか、抜き取れるものは、抜き取りも行っています。



アカギの稚樹

③再駆除（メンテナンス）

薬剤を使うことで、外来種を枯死させることはできます。しかし、一部には再生する個体があったり、埋土種子からの発芽や新たな種子供給もありますので、再度の駆除（メンテナンス）が必要になります。在来植生が残るところであれば、在来植生が繁茂することで、外来種をある程度抑制できますので、頻度は低くなりますが、もともとが岩石地等の裸地にモクマオウやギンネムが侵入している場合は、より高い頻度でのメンテナンスが必要になります。



海岸のモクマオウ

④植栽について



ネズミ避けをしたタコノキ種子

現在は、在来植生が残るところでの駆除が主体になっていますが、アカギ成木の駆除跡や裸地等の一部箇所では、在来種の播種や植栽も行っています。ただし、遺伝的な地域グループに分かれる種の場合は、遺伝子攪乱を防ぐため、同じ地域グループの種苗を使う必要があります。また、後述するプラナリア等の予防のため、土の移動は避ける必要がありますので、植栽予定地の周辺で採取した種子を



兄島の雨水タンク

播種するか、現地で採取した山取苗を現地で養生しての植栽を行っています。

種子がネズミの好物である場合には、丈夫な網等のネズミ避けが必要です。また、無人島での植栽については、灌水をするために雨水の貯留もしています。

⑤ 駆除計画等



兄島の乾性低木林

実際の駆除については、森林生態系保護地域修復計画（平成28年12月）による優先順位の高い箇所（貴重な在来植生や保全対象となる動植物が残る箇所）から行っています。小笠原の代表的な在来植生は、乾性低木林と湿性高木林であり、兄島や父島の乾性低木林では、主にモクマオウ・リュウキュウマツ、母島の湿性高木林では、主にアカギを駆除しています。

3 配慮事項について

①他の保全対象への配慮



母島のオガサワラオカモノアラガイ

産貝類が生息していますので、これらへの影響が少なくなるよう、専門家の意見を踏まえての事業を行っています。

小笠原諸島は、2011年6月に世界自然遺産に登録されましたが、これは、「クライテリア(ix)生態系」の基準に合致するとして、陸産貝類及び維管束植物の固有種における適応放散と固有性の高さが評価されたものです。このため、外来植物の駆除を行う場合には、陸産貝類（カタツムリ）への配慮は必須事項です。兄島の乾性低木林にも、母島の湿性高木林にも固有の陸



モクマオウのヒワの巣

台風の影響も懸念されました。このため、今年の繁殖シーズンに、関係機関に協力いただき、繁殖地でのネズミ対策を実施しました。

母島の属島では、モクマオウにオガサワラカワラヒワが営巣していることが確認されたため、モクマオウの駆除を見合わせています。オガサワラカワラヒワは、環境省のレッドデータブックに絶滅の危険性が高い絶滅危惧 IA 類に分類された陸鳥で、母島列島と火山列島で生息が確認されています。母島列島での生息状況のモニタリングでは、観察数の減少が続いており、昨年の

②注意事項（カタツムリの捕食者）



ニューギニアヤリガタリクウズムシ

かつては、父島でも固有の陸産貝類の生息が確認されていたのですが、外来プラナリアのニューギニアヤリガタリクウズムシの影響で、現在では、ほぼ見ることはできません。プラナリアは、いったん侵入したら、完全な排除は不可能なため、侵入防止が一番の対策です。プラナリアは土壌と一緒に移動しますので、父島や内地からの土壌等を他の島へ持ち込まないような配慮が

必要です。

この他の捕食者として、アリ類ではツヤオオズアリが、父島と母島の一部地域に生息しており、関係機関で駆除を行っています。

また、最近、侵入が確認されたものとして、外来の陸産貝類のアジアベッコウマイマイがいます。環境省で駆除を行っていますが、母島で分布を広げています。このため、母島の島内での移動や母島から母島属島への移動についても、これら外来種を拡散させないような配慮が必要です。

4 台風について



林冠がとんだ石門の湿性高木林

昨年の10月に台風21号が小笠原を直撃しました。この直撃により、いつもは薄暗かった母島石門の湿性高木林の林内が、林冠の破壊等により、明るい状態になりました。石門には、固有の陸産貝類が生息しています。地表が明るくなることは、それだけでも陸産貝類への影響は少なくないこ

とが考えられ、ここで上層木のアカギを駆除すると、影響がさらに大きくなる懸念されるため、今年度については、石門でのアカギ駆除を一部見合わせすることにしていま

また、台風被害により、地表が明るい状態になったため、外来種の繁茂も心配されます。石門ではパパイヤの繁茂が目立ちますが、台風の度に繁茂するとの話もあり、作業効率も考えて今後の対応を検討しています。

最後に

母島の都道北進線沿いには、アカギの純林が目立ちます。これは、駆除の実施は、石門等の保全対象が残るところを優先して行っているため、将来的には、アカギ純林の箇所も事業対象になると考えています。このような箇所の修復は、上木のアカギの駆除に加え、在来種の導入も行う必要があります。在来種の導入については、かつては世界遺産への登録以前には、事業的な種苗生産、植栽を行ったこともありましたが、今では、遺伝子の攪乱防止と外来種防除のため、種子の確保と土の移動が難しくなりましたので、天然更新をうまく取り入れる必要があると思います。

昨年4月から父島に赴任していますが、この間の一番大きな出来事は、やはり今年の台風です。昨年は春先には渇水（気象庁データによると父島の日最小相対湿度29%）があり、24日の台風21号の前には、10月9日から11日にかけて台風19号も接近しました。19号では、21号のような大きな被害はありませんでしたが、塩害を広範囲に受けました。台風の直撃は久しぶりとのことですが、令和元年(2019)は、渇水と台風という出来事が重なり、生態系に大きな影響を与えた年であろうことを記載しておきたいと思います。



父島の傘山から二見湾（境浦の沈船、大村も写っています。）