

兄島におけるリュウキュウマツの大量枯死と 弟島における確認例

荻 部 治 紀 (神奈川県立生命の星・地球博物館)
松 本 浩 一 (小笠原固有昆虫保全研究会)
尾 園 暁 (小笠原固有昆虫保全研究会)

I. はじめに

リュウキュウマツ *Pinus luchuensis* Mayer (以下本種) は、小笠原諸島における侵略的外来種であり、開拓後の伐採により森林の劣化が激しい状況下で、緑化、薪炭材などを目的として小笠原諸島に移植されたもので、明治32年に琉球列島から種子を導入し、弟島、兄島北部、父島、母島中ノ平以南、平島、姉島などに植栽されたとされている(豊田、2003)。

その後、本種は小笠原諸島各所に侵入、拡大し、現在では裸地や森林ギャップなどに広く見られる種となっている。本種については、これまで植生の観点からは、その侵略性についての対応優先順位が高い種では無かったようだが、近年の調査により、乾燥低木林の裸地の林縁に巣穴を作る固有昆虫オガサワラハンミョウ(父島と兄島からしか記録がないが、父島では戦前のタイプ標本の記録しかなく、すでに絶滅したものと考えられている。そのため現存するのは兄島のみになっている絶滅危惧種である)の地域絶滅要因として、モクマオウとともに非常に問題が大きい種であることが指摘され(荻部、2006)、対応が検討されるようになった経緯がある。

マツ類では、内地で現在も被害が拡散しているマツノマダラカミキリを宿主とするマツノザイセンチュウによる松枯れ減少は各地で社会問題化しているが、小笠原諸島でも、1980年代に父島において大量枯死が生じ在来植生にも様々な影響を与えた(清水、1985)。大河内・加賀谷(2005)は、小笠原におけるマツノマダラカミキリと本種の大量枯死の問題を扱った重要な論文であり、これまでの経緯をレビューするとともに、近年はグリーンアノールの捕食圧によって父島における本種の枯死はほぼ終息し、2003年から2004年にかけての調査では、わずかにそれぞれ8本、5本のみであったことを報告している。また、この時の枯死木が北部に多いという確認状況から推察して、兄島がマツノマダラカミキリの供給源ではないかということも指摘しており、2004年11月に実施された小笠原総合事

務所国有林課による島の中西部—北西部における本種の枯死被害状況も図示している。

筆者の一人荻部は、2004年2月に兄島滝之浦上部において、マツノマダラカミキリの加害跡のある木を初めて発見し、幼虫も確認した（写真1、写真2）。当時からリュウキュウマツの枯死は見られたが、滝之浦周辺の一部のみでわずかに確認されたものであった。ところが近年兄島内でリュウキュウマツの枯死木が急速に増加し、とくにこの2年間で被害は全島に及ぶようになってきていることに気がついた。しかし、未だにこの状況に関する発表記録はないようなので、他の調査の際に副次的に得たデータではあるが、現在の兄島におけるリュウキュウマツの被害状況と、新しく幼虫の加害が確認された弟島の記録を報告する。

II. 調査結果

調査は、兄島内数地点からの観望により、被害木の本数、状態をカウントする方法で実施した。マツは完全枯死後は白骨木化するので白く見え、現在進行形で加害が進んでいる木は葉が赤く変色しているため、それらを分けてカウントした。今回、兄島においてカウントを実施した調査地点とその結果を表1に列記した。

表1 兄島における調査地点、調査日および結果の一覧

場所	調査日	被害木
滝之浦湾	2007年10月12日	枯死27（この時は、枯死木のみカウント）
滝之浦台地南方	2008年10月3日	枯死14 赤変32
滝之浦から台地	2008年10月3日	枯死28 赤変44
こぶ山	2008年10月3日	枯死35 赤変19
万作浜上方尾根	2007年10月19日	枯死7 赤変13
尖山	2007年10月18日	枯死17 赤変2
乾沢源流部尾根	2007年10月18日	枯死40 赤変52

表1の結果は、できるだけ目視の際に重複のないようにカウントしたものであり、単純に合計すると枯死木が168本、赤変木が162本の合計330本となる。

なお本調査は、リュウキュウマツの枯死状態を把握するために実施したのではなく、他調査の際にカウントしたものである。そのため、カウントはそれぞれの調査時のルート沿いの見晴らしの良い場所で実施するようにはしたが、今回カウントできていないエリアも多くあり、兄島における実際の被害木はより広範囲に多数存在しているものと考えられる。

上記のカウント地点からわかるように、被害は、島のほぼ全域に存在していた。また、

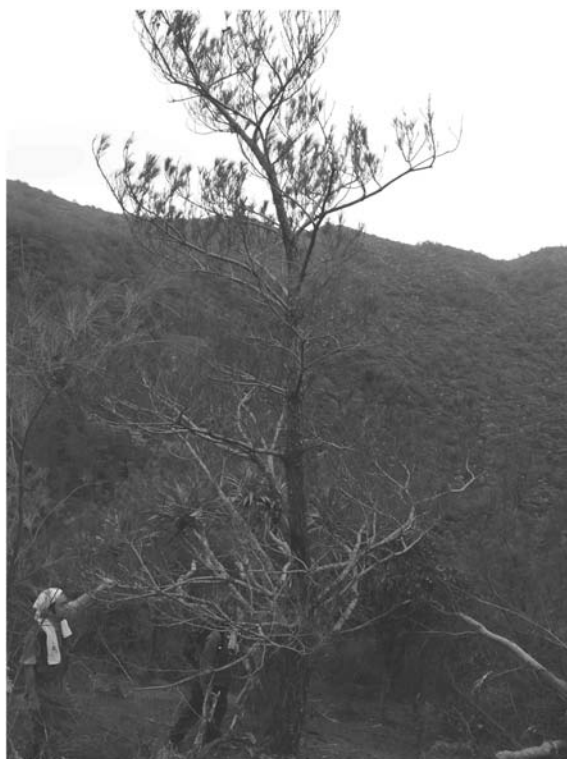


写真1 兄島におけるリュウキュウマツの枯死状況



写真2 マツノマダラカミキリによる食害跡とその幼虫

確認の行いやすい道沿いの被害木では、胸口直径10cm程度の小さな個体から30cm程度の巨木まで、さまざまな成長段階で加害を受けて、枯死していることが判明した。枯死した枯れ木には、これもマツ類のみを食樹とするウバタマムシ類が発生している。

Ⅲ. 弟島における確認例

本種は、これまで弟島における明らかな発生確認はなされていなかったが2008年10月4日に島北部広根山山麓の道脇の木において本種の加害跡を発見し、幼虫2頭を確認した。現在爆発的な加害状況になっている兄島に接した島南部ではなく、島北部で発見されたが、筆者らも弟島において本種に特化した調査を実施してきた訳ではないので、弟島でもすでに広く（しかし薄く）分布を拡大しているのではないかと考えられる。今後兄島同様にリュウキュウマツの一斉枯死が生じる可能性は高いものと考えられる。

Ⅳ. まとめ

上記のように、父島列島兄島、弟島において本種の発生が確認され、とくに兄島においては現在島内全域で大量枯死が生じていることが明らかになった。侵略的外来樹であるリュウキュウマツは、早急な駆除が望まれる樹種であり、その枯死は一見大きな問題はないように考えられることが多い。しかし、兄島、弟島ともにリュウキュウマツよりもさらに対応が困難な外来樹であるモクマオウやシチヘンゲが広く侵入しており、リュウキュウマツの枯死後に生じるギャップには、在来樹よりも先にこうした外来種が侵入することがほとんどである。このため、リュウキュウマツの現在のような急速な枯死は、拡大が顕著な外来植物の繁殖拡大を加速する危険な要因になる可能性が高い。現状を考えると、人間側からはリュウキュウマツの枯死に便乗して、早急にモクマオウなどの外来植物対策をとることによって、在来樹林再生への効果的な補助が可能になるものと考えられる。

文 献

- 菊部治紀（2006）：外来生物により危機的な小笠原の昆虫相. 昆虫と自然、Vol.41, pp.14-21.
- 大河内勇・加賀谷悦子（2005）：少なくなった小笠原諸島のマツノザイセンチュウ病被害. 森林防疫、Vol.54, pp.2-6.
- 清水善和（1985）：父島におけるリュウキュウマツの一斉枯死とその後の林相変化. 小笠原研究年報、Vol.8, pp.29-43.
- 豊田武司（2003）：『小笠原植物図譜増補改訂版』アポック社、522p.