



独立行政法人
森林総合研究所

研究の“森”から

No.155



小笠原のカタツムリを滅ぼす侵入者

- ニューギニアヤリガタリクウズムシの脅威 -



写真1 小笠原諸島の地図上の位置と父島の森林

小笠原は固有種の宝庫

小笠原諸島（写真1）は、大陸と一度もつながったことのない海洋島であるため、独自の進化をとげた生物が多数生息しています。中でも、カタツムリ類は、約100種が記録されていますが、そのうち90%が固有種として知られています。しかし、森林伐採などさまざまな人為的な影響によって、約4割の種は今では確認することが難しく、すでに絶滅してしまったと推定されている種もあります。

外来生物による影響

近年、最も面積が大きく人が多く住んでいる父島において（写真1）、固有カタツムリ類の急速な減少が起きていることがわかってきました。例えば、父島に固有のチヂマカタマイマイは、現在ではごく限られた林にしか生き残っていません（写真2）。父島でのカタツムリ類の減少には、1990年前後に父島に意図せずに持ち込まれたニューギニアヤリガタリクウズムシ（写真3）という陸生のプラナリアの仲間（扁形動物門）が関わっているのではないかと疑われました。本種は、熱帯・亜熱帯地域で農作物害虫として問題となっているアフリカマイマイを捕食するため、重要な天敵として太平洋の島々で放飼されてきた歴史があります。しかし、さまざまな種類のカタツムリを捕食するため、グアム、サモア、タヒチなどでは固有カタツムリ類減少の大きな要因として考えられ、国際自然保護連合によって世界の外来生物ワースト100にも選定されています。

野外実験で影響を確かめる

ニューギニアヤリガタリクウズムシが父島でのカタツムリ類の減少を引き起こしていることを証明するために、以



写真2 父島におけるオガサワラビロウの林とそこに生息している固有種チヂマカタマイマイ



写真3 ニューギニアヤリガタリクウズムシとその捕食行動

下の野外実験を行いました。父島において、ニューギニアヤリガタリクウズムシがすでに定着している地域と定着していない地域の2カ所に、ニューギニアヤリガタリクウズムシが侵入可能な網袋（写真4）と、侵入不可能な不織布の袋のそれぞれに、固有種でない2種類のカタツムリを入れて林内に設置し、その生存過程を調査しました。3日後、ニューギニアヤリガタリクウズムシ生息地域では、多くの網袋にニューギニアヤリガタリクウズムシが侵入し（写真4）カタツムリを捕食しているのが観察されました。ニューギニアヤリガタリクウズムシ生息地の網袋では、3日間で50%以上、11日間で90%以上のカタツムリが捕食され死亡しましたが、不織布の袋やニューギニアヤリガタリクウズムシの生息していない地域の袋では、カタツムリの死亡はほとんど見られませんでした（図1）。以上の結果により、ニューギニアヤリガタリクウズムシが侵入した地域では、その捕食によって、カタツムリ類の死亡率が急激に増加することがわかりました。



写真4 生存過程を調べるためにカタツムリを入れた網袋とそれに侵入したニューギニアヤリガタリクウズムシ

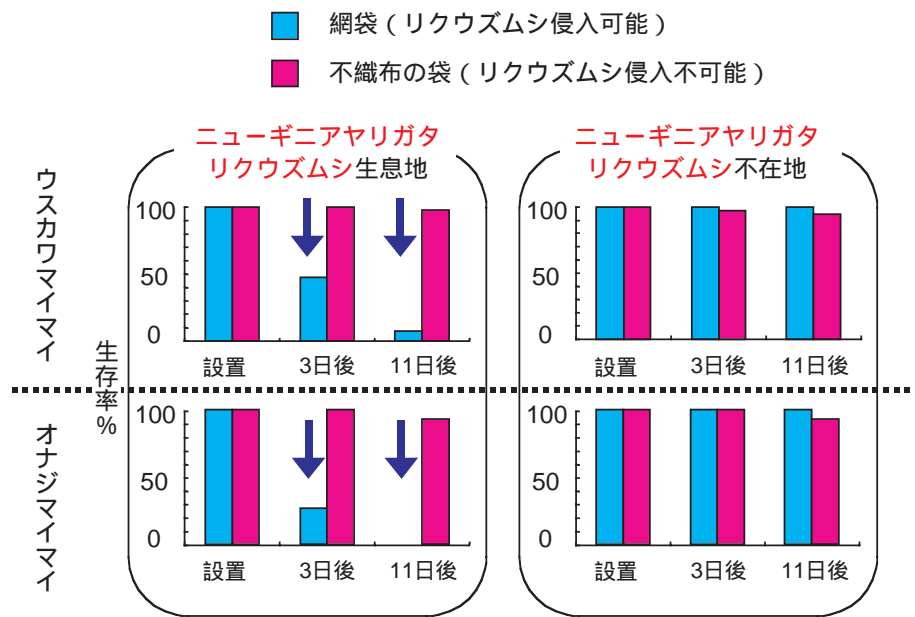


図1 ニューギニアヤリガタリクウズムシの生息地と不在地におけるカタツムリの生存率の比較

図中の矢印は、ニューギニアヤリガタリクウズムシの生息地では、網袋の中のカタツムリが、3日で50%、11日で90%以上が捕食されてしまったことを指しています。

今後の対策

ニューギニアヤリガタリクウズムシによる捕食は、強力な天敵にさらされずに進化してきた太平洋の島々に固有のカタツムリ類に深刻な影響を与えていると考えられます。本種は一度侵入し定着すると根絶は不可能に近いと考えられるため、まず侵入しないようにすることが最も重要です。

平成18年2月1日よりニューギニアヤリガタリクウズムシは、環境省によって特定外来生物に指定されました。今後は、本種の移動に強い制限がかかります。それによって、安易な放飼は行われることはないかもしれませんが、しかし、ニューギニアヤリガタリクウズムシは、土や根、落葉、植木鉢などに付着しています。すでに侵入している島から、未侵入の島々への移入を防ぐために、ニューギニアヤリガタリクウズムシが付着している恐れのある土や苗木の移動にも十分な注意が必要と考えられます。

本研究は、環境省からの委託プロジェクト・地球環境総合推進費（F-051）「脆弱な海洋島をモデルとした外来種の生物多様性への影響とその緩和に関する研究」の一部として実施されたもので、その成果は2006年9月発刊の米国の熱帯生物の専門誌である *Biotropica* 誌に掲載されました（38巻700～703）。

<実行課題> アイ a114

脆弱な海洋島をモデルとした外来種の多様性への影響とその緩和に関する研究

杉浦真治（森林昆虫研究領域） 大河内勇（企画調整部）

研究の“森”から 第155号 平成18年12月28日発行
 編集発行：森林総合研究所企画調整部研究情報広報係
 〒305-8687 茨城県つくば市松の里1番地
 TEL：029-829-8134 FAX：029-873-0844
 E-mail：kouho@ffpri.affrc.go.jp