

小笠原の植物に対するクマネズミの食害状況

後藤 雅文（東京都自然保護指導員）

熊本 舞子（東京都自然保護指導員）

大畑 良平（東京都自然保護指導員）

福寿 兼央（元 東京都専門委員）

島田 律子（元 東京都専門委員）

要 約

東京都自然保護指導員は、2013年5月から約1年間、父島自然公園歩道において植物に対するクマネズミの食害状況調査を行った。その結果、42種の植物が食害を受けていることを確認した。そのうち、枝・葉の食害に関して最も食害を受けた植物は、小笠原固有種のテリハハマボウであり、4～6月にかけてよく見られる傾向にあった。上記調査のほか、巡視業務中に得た食害の記録、過去の文献等を整理し、クマネズミによる食害を受けた小笠原の植物リストを作成した。その結果、84種の植物が食害を受けており、そのうち、小笠原固有種は44種、東京都レッドリスト記載種は31種に及ぶことが明らかになった。

I. はじめに

東京都自然保護指導員（旧：東京都専門委員、以下東京都レンジャー）は、都内自然公園を中心とした地域における自然の保護と適正利用の担い手として2004年に発足し、現在は多摩地域（高尾、檜原、御岳、奥多摩）に12名、小笠原地域（父島、母島）に7名、計19名が配置されている。主な業務として国立公園の巡視があり、2014年度まで動植物の生息・生育状況等自然環境の継続的な観測及び監視を行っていた。これらの業務の中で、多くの植物がクマネズミによるとと思われる食害を受けていることを確認していた。小笠原ではクマネズミを含む3種の外来ネズミ類が確認されており、近年、外来ネズミ類が小笠原の生態系へ与えている影響が懸念されている（橋本、2009；千葉、2009；堀越ら、2007）。植物に与えている影響に関しては、渡邊ら（2003）が小笠原の在来植生を中心に多くの植物に食害を与えていることを報告しているほか、Abe（2007）はクマネズミが小笠原固有植物の種子を食害し、食害を受けた植物種の更新に負の影響を与えている可能性があることを指摘している。

外来種の駆除及び管理計画を検討するにあたって、対象種の食性などに関わる生態的な

情報は有用な資料と成り得る。しかしながら、これまで小笠原において長期かつ定期的に植物に対するクマネズミの食害状況を調査した事例は少ない。そこで筆者らは、父島自然公園歩道上の植物に対するクマネズミの食害状況を把握することを目的として、2013 年 5 月から 2014 年 6 月までの約 1 年間にかけて食害状況の調査を行った。そして、その調査結果と過去の文献記録等に基づいて、これまでに小笠原において確認されたクマネズミによる食害を受けた植物の情報を整理した。

Ⅱ. 材料と方法

1. 父島自然公園歩道における食害状況調査

父島自然公園歩道上の植物に対するクマネズミの食害状況を把握するため、2013 年 5 月から 2014 年 6 月にかけて、父島島内にある 7 つの自然公園歩道（図 1）を対象に、月に 1 回、各歩道で計 98 回の食害状況調査を行った。歩道上で植物の果実・種子・枝・葉（葉柄部分を含む）・樹皮に対してクマネズミの食痕の特徴（鋭く切られた部分、または抉られた部分、図 2a～e 参照）が見られた場合に、その植物種と食痕を残している部分及び位置情報を GPS（GARMIN, GPSmap 62s）で記録し、出来る限り状況撮影を行った。その際、記

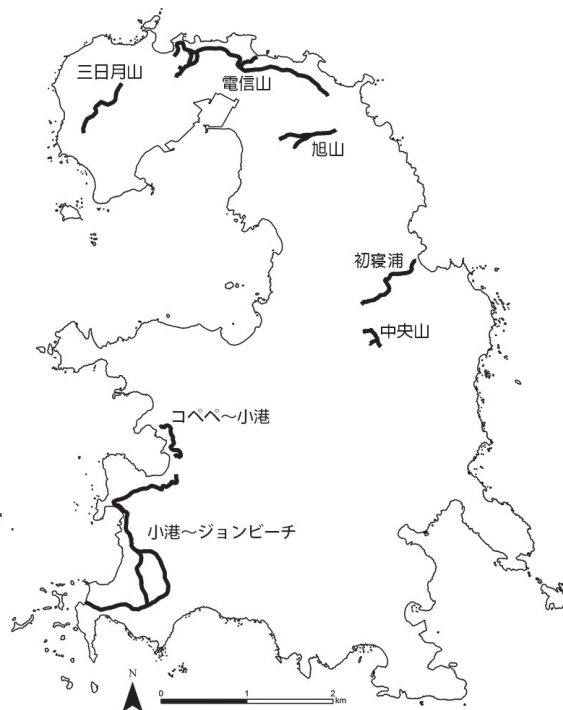


図 1 父島自然公園歩道

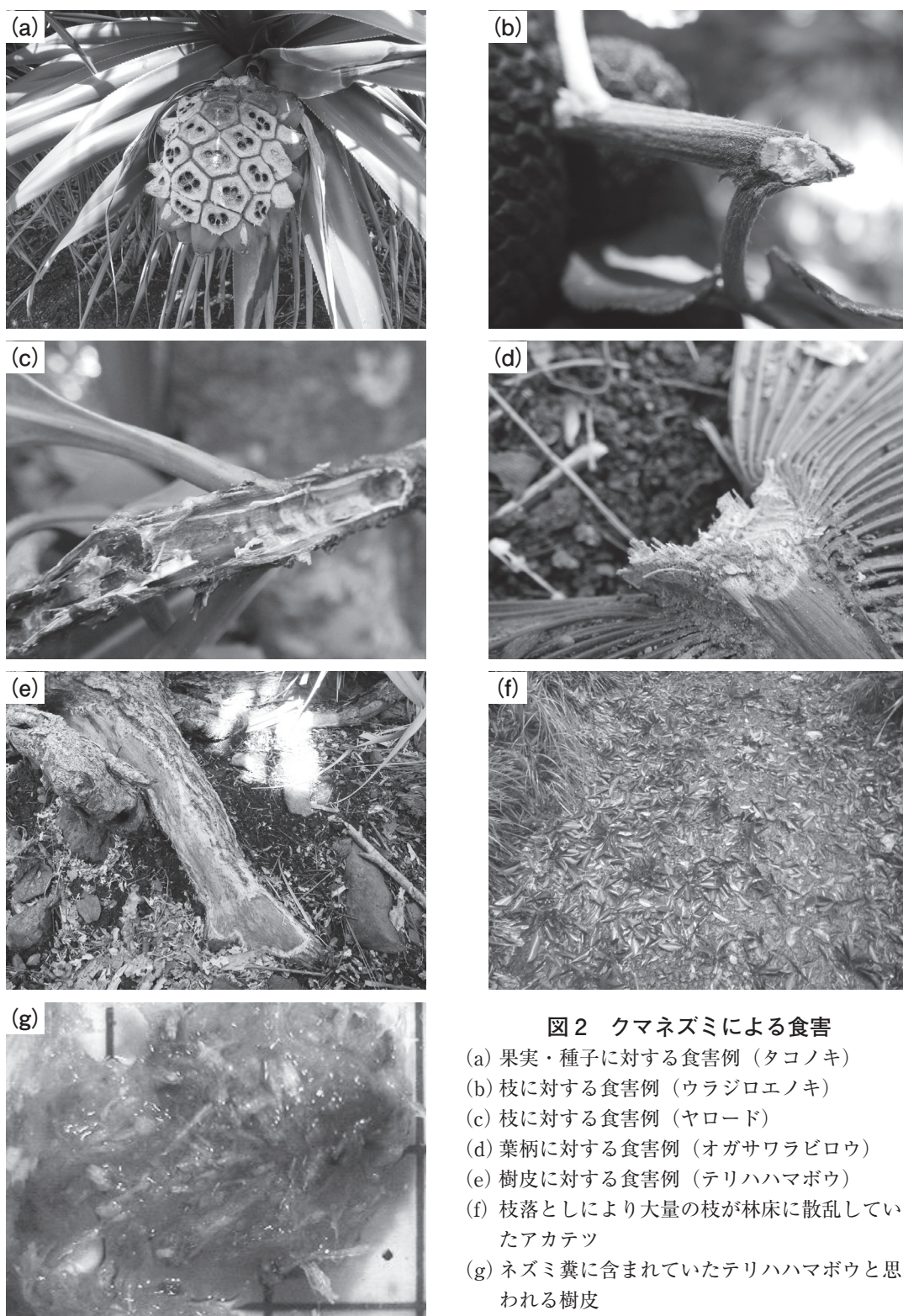


図2 クマネズミによる食害

- (a) 果実・種子に対する食害例 (タコノキ)
- (b) 枝に対する食害例 (ウラジロエノキ)
- (c) 枝に対する食害例 (ヤロード)
- (d) 葉柄に対する食害例 (オガサワラビロウ)
- (e) 樹皮に対する食害例 (テリハハマボウ)
- (f) 枝落としにより大量の枝が林床に散乱していたアカテツ
- (g) ネズミ糞に含まれていたテリハハマボウと思われる樹皮

録する植物の食害は歩道から見える範囲（両側 2 m 程度）とした。

次に、調査で見られた食害を、葉・枝への食害、果実・種子への食害、樹皮への食害の 3 種類にわけて状況を把握した。葉・枝への食害は渡邊ら（2003）にならい「枝落とし」と呼び、この枝落としが確認された回数を、植物種と月ごとに集計して比較した。

2. クマネズミの食害を受けた小笠原の植物リストの作成

これまで小笠原で確認されたクマネズミによる植物の食害状況を明らかにするため、上記調査以外にも、2013 年 5 月から 2015 年 3 月にかけて、父島及び父島属島（兄島、弟島）を巡視し、クマネズミによる食害を発見した際、その食害が記録に無い植物種や部位だった場合に、その状況を記録・撮影した。その他、過去に東京都レンジャーが食害を撮影した写真や、情報源が明記されていた文献記録からも情報収集を行い、クマネズミの食害を受けた小笠原の植物リストを作成した。今回、情報収集の際に参考にした文献は、2003 年までに報告されたクマネズミによる食害を受けた植物をリスト化して報告している渡邊ら（2003）と、母島におけるクマネズミの食害を報告した延島（2003）、2012 年の父島列島内のクマネズミによる食害を受けた植物を報告している林野庁・ブレック研究所（2013）である。

Ⅲ. 結果と考察

1. 父島自然公園歩道における食害状況

約 1 年間の食害状況調査の結果、42 種の植物に対してクマネズミの食害が見られた（表 1）。以下、食害の種類ごとに状況を報告する。

i. 枝落としの状況

父島公園歩道で枝落としが見られた植物種数は 36 種であった。最も確認された植物はテリハハマボウであり、続けてヤロード、オガサワラビロウ、シマモチ、アカテツ、テイカカズラという順になった（表 2）。植物種によって歩道上に生育している本数が異なるため単純に比較はできないが、全ての歩道で容易に見ることのできるムニンヒメツバキやモクタチバナにおいては枝落としを確認する回数が少なかったことから、クマネズミの枝落としには樹種間で嗜好性があると推測した。樹種間のネズミ類の嗜好性に関して、中田（1999）が、エゾヤチネズミの樹種間での食害被害状況の違いにエーテル類可溶性物質等の樹木成分量の違いが関係していると報告している。小笠原の植物に当てはまるかは定かではないが、今後、枝落としの嗜好性を探る際のヒントになる可能性はある。

表 1 クマネズミの食害を受ける小笠原の植物リスト

植物種名	食害箇所 ※1			区分 ※2				
	枝・葉	果実・種子	樹皮	固有種	環境省	東京都	国内希少植物	指定動植物
アオノリュウゼツラン <i>Agave americana</i>	W	W	-	-	-	-	-	-
アカギ <i>Bischofia javanica</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
アカテツ <i>Planchonella obovata</i>	○, W, R, N	-	-	-	-	-	-	-
アコウザンショウ <i>Zanthoxylum ailanthoides</i> var. <i>boninshimae</i>	W	-	-	✓	-	-	-	✓
アレカヤシ <i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
イソフジ <i>Sophora tomentosa</i>	-	W	-	-	EN	CR	-	-
イヌシロソケイ <i>Jasminum hemsleyi</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
ウドノキ <i>Pisonia umbellifera</i>	N	-	-	-	-	VU	-	-
ウラジロエノキ <i>Trema orientalis</i>	○, N	-	-	-	-	-	-	-
ウラジロコムラサキ <i>Callicarpa parvifolia</i>	●	-	-	✓	EN	CR	✓	✓
オオシラタマカズラ <i>Psychotria boninensis</i>	○, W, R	-	-	✓	-	-	-	✓
オオバシマムラサキ <i>Callicarpa subpubescens</i>	○	-	-	✓	-	-	-	✓
オオハマボウ <i>Hibiscus tiliaceus</i>	W	W	-	-	-	-	-	-
オガサワラアザミ <i>Cirsium boninense</i>	●	-	-	✓	NT	NT	-	✓
オガサワラクチナシ <i>Gardenia boninensis</i>	-	R	-	✓	VU	VU	-	✓
オガサワラグミ <i>Elaeagnus rotundata</i>	-	○	-	✓	-	-	-	✓
オガサワラグワ <i>Morus boninensis</i>	●	-	-	✓	CR	CR	-	✓
オガサワラビロウ <i>Livistona chinensis</i> var. <i>boninensis</i>	○, R	○, W	-	✓	-	-	0	-
オガサワラボチョウジ <i>Psychotria homalosperma</i>	W	-	-	✓	VU	VU	-	✓
オガサワラモクレイシ <i>Geniostoma glabrum</i>	○, W, R	-	-	✓	VU	VU	-	✓
ガジュマル <i>Ficus microcarpa</i>	-	●, W	-	-	-	-	-	-
カッコウアザミ <i>Ageratum conyzoides</i>	W	-	-	-	-	-	-	-
キバンジロウ <i>Psidium littorale</i>	-	W	-	-	-	-	-	-
キンシヨクダモ <i>Neolitsea sericea</i> var. <i>aurata</i>	○, W, R	○, W	-	-	-	-	-	-
ギンネム <i>Leucaena leucocephala</i>	○, W	W	●	-	-	-	-	-
キンモウノイデ <i>Ctenitis lepigera</i>	○	-	-	✓	-	-	-	✓
グァバ <i>Psidium guajava</i>	-	W	-	-	-	-	-	-
クロガヤ <i>Gahnia aspera</i>	-	○, R	-	-	-	-	-	-
クロツグ <i>Arenga engleri</i>	○	-	-	-	-	-	-	-

植物種名	食害箇所 ※1			区分 ※2				
	枝・葉	果実・種子	樹皮	固有種	環境省	東京都	国内希少植物	指定動植物
クワノハエノキ (ムニンエノキ) <i>Celtis boninensis</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
ゲンバイヒルガオ <i>Ipomoea pes-caprae</i>	W	-	-	-	-	-	-	-
コバトベラ (コバトベラ) <i>Pittosporum parvifolium</i>	●	W	-	✓	CR	CR	✓	✓
コヤブニッケイ <i>Cinnamomum pseudopedunculatum</i>	○	-	-	✓	-	-	-	-
シマイスノキ <i>Distylium lepidotum</i>	●	○, R	-	✓	-	-	-	-
シマウツボ <i>Orobanche boninsimae</i>	●	-	-	✓	CR	CR	-	✓
シマカコソウ <i>Ajuga boninsimae</i>	●	-	-	✓	EN	EN	✓	✓
シマカナメモチ <i>Photinia wrightiana</i>	W	W, R	-	✓	NT	VU	-	✓
シマギョクシンカ <i>Tarenna subsessilis</i>	●, N	-	-	✓	VU	VU	-	✓
シマグワ (ヤマグワ) <i>Morus australis</i>	○, W, N	W	-	-	-	-	-	-
シマタイミンタチバナ <i>Myrsine maximowiczii</i>	-	●	-	✓	VU	VU	-	✓
シマホルトノキ <i>Elaeocarpus photiniaefolius</i>	W, R, N	○, W, R	-	✓	-	-	-	✓
シマムロ <i>Juniperus taxifolia</i>	○	R	-	✓	VU	VU	-	✓
シマモクセイ <i>Osmanthus insularis</i>	○	●	-	-	-	-	-	-
シマモチ <i>Ilex mertensii</i> var. <i>mertensii</i>	○, W, R	-	-	✓	NT	-	-	-
シャリンバイ <i>Raphiolepis indica</i> var. <i>umbellata</i>	○	○, W, R	R	-	-	-	-	-
シロツブ <i>Caesalpinia bonduc</i>	●	W	●	-	-	-	-	-
シロテツ <i>Boninia glabra</i>	●	-	-	✓	-	VU	-	✓
シロトベラ <i>Pittosporum boninense</i>	○	●	-	✓	-	VU	-	✓
セイロンベンケイ <i>Bryophyllum pinnatum</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
セキモンノキ <i>Claoxylon centenarium</i>	N	-	-	✓	CR	CR	-	✓
センダン <i>Melia azedarach</i> var. <i>azedarach</i>	●	-	-	-	-	-	-	-
ソウシジュ <i>Acacia confusa</i>	●	-	-	-	-	-	-	-
タコノキ <i>Pandanus boninensis</i>	-	○, W, R	-	✓	-	-	-	-
ツルアダン (タコヅル) <i>Freycinetia boninensis</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
テйкаカズラ <i>Trachelospermum asiaticum</i>	○, W, N	-	-	-	-	-	-	-
テッポウユリ <i>Lilium longiflorum</i>	●	-	-	-	-	-	-	-
テリハハマボウ <i>Hibiscus glaber</i>	○, W, R, N	W	○	✓	-	-	-	-
トキワイヌビワ <i>Ficus boninsimae</i>	○, W, N	-	-	✓	-	VU	-	✓

後藤・熊本・大畑・福寿・島田：小笠原の植物に対するクマネズミの食害状況

植物種名	食害箇所 ※1			区分 ※2				
	枝・葉	果実・種子	樹皮	固有種	環境省	東京都	国内希少植物	指定動植物
トキワガマズミ <i>Viburnum japonicum</i> var. <i>boninsimense</i>	R	-	-	✓	EN	EN	-	✓
ノヤシ <i>Clinostigma savoryanum</i>	●	R	-	✓	VU	VU	-	✓
ハウチワノキ <i>Dodonaea viscosa</i>	○, R	-	-	-	-	-	-	-
ハスノハギリ <i>Hernandia nymphaeifolia</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
ハツバキ <i>Drypetes integrerrima</i>	○	●, W	-	✓	VU	VU	-	✓
ハハジマハナガサノキ <i>Morinda umbellata</i> var. <i>hahazimensis</i>	N	-	-	✓	EN	EN	-	✓
ハマゴウ <i>Vitex rotundifolia</i>	-	W	-	-	-	-	-	-
ヒノキバヤドリギ <i>Korthalsella japonica</i>	○	-	-	-	-	-	-	-
ヒメフトモモ <i>Syzygium cleverifolium</i>	○	R	-	✓	VU	VU	-	✓
ヘゴ <i>Cyathea spinulosa</i>	●	-	-	-	-	-	-	✓
ホナガソウ (ナガボソウ) <i>S. urticifolia</i>	W	-	-	-	-	-	-	-
マルバシマザクラ <i>Hedyotis hookeri</i>	○	R	-	✓	VU	VU	-	✓
ムニンイヌツゲ <i>Ilex matanoana</i>	●, R	-	-	✓	VU	VU	-	✓
ムニンゴシュユ <i>Melicope nishimurae</i>	-	●	-	✓	VU	VU	-	✓
ムニンネズミモチ <i>Ligustrum micranthum</i>	○	-	-	✓	-	-	-	-
ムニンノキ <i>Planchonella boninensis</i>	●	W	-	✓	EN	EN	-	✓
ムニンノボタン <i>Melastoma tetramerum</i>	-	W	-	✓	CR	CR	✓	✓
ムニンヒメツバキ <i>Schima mertensiana</i>	○, W, R	○, W, R	-	✓	-	-	-	-
ムニンヤツシロラン <i>Gastrodia boninensis</i>	●	●	-	✓	EN	EN	-	✓
ムニンヤツデ <i>Fatsia oligocarpella</i>	●, W	-	-	✓	VU	VU	-	✓
モクタチバナ <i>Ardisia sieboldii</i>	●, W, R, N	-	-	-	-	-	-	-
モクマオウ <i>Casuarina stricta</i>	-	○	-	-	-	-	-	-
モモタマナ <i>Terminalia catappa</i>	-	●, W, R	-	-	-	-	-	-
ヤエヤマコクタン (リュウキュウコクタン) <i>Diospyros ferrea</i>	●	-	-	-	-	-	-	-
ヤロード <i>Neisosperma nakaianum</i>	○, W, R, N	●, W, R	●	✓	-	-	-	✓
リュウキュウマツ <i>Pinus lutchuensis</i>	○, R	○, W, R	●, R	-	-	-	-	-

※1 食害の確認方法

○：父島自然公園歩道調査で確認した食害

●：上記調査以外で東京都レンジャーが確認した食害

W：渡邊（2003）による被食されていた植物のリスト掲載種

N：延島（2003）で報告している種

R：林野庁（2013）の報告書内の本調査での記録部分に記載されていた種

※2 区分説明

固有種：小笠原諸島固有種ガイド（2014）記載種

環境省：環境省レッドリスト：第4次レッドリスト（平成24年8月28日掲載版）記載種

東京都：レッドデータブック東京（2014）記載種

国内希少植物：種の保存法指定種

指定動植物：自然公園法指定動植物

表 2 種毎の枝落とし確認回数

植物種名	学名	枝落とし確認回数
テリハハマボウ	<i>Hibiscus glaber</i>	195
ヤロード	<i>Neisosperma nakaianum</i>	58
オガサワラヒロウ	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>boninensis</i>	22
シマモチ	<i>Ilex mertensii</i> var. <i>mertensii</i>	21
アカテツ	<i>Planchonella obovata</i>	16
テイカカズラ	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	14
リュウキュウマツ	<i>Pinus lutchuensis</i>	9
トキワイヌビワ	<i>Ficus boninsimae</i>	7
シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica</i> var. <i>umbellata</i>	6
ツルアダン (タコヅル)	<i>Freycinetia boninensis</i>	6
オオバシマムラサキ	<i>Callicarpa subpubescens</i>	5
シマモクセイ	<i>Osmanthus insularis</i>	5
ウラジロエノキ	<i>Trema orientalis</i>	4
クワノハエノキ (ムニンエノキ)	<i>Celtis boninensis</i>	4
クロツグ	<i>Arenga engleri</i>	3
コヤブニッケイ	<i>Cinnamomum pseudopedunculatum</i>	3
シماغワ (ヤマグワ)	<i>Morus australis</i>	3
ハウチワノキ	<i>Dodonaea viscosa</i>	3
ハスノハギリ	<i>Hernandia nymphaeifolia</i>	3
ハツバキ	<i>Drypetes integerrima</i>	3
ヒメフトモモ	<i>Syzygium cleyerifolium</i>	3
オガサワラモクレイシ	<i>Geniostoma glabrum</i>	2
キンショクダモ	<i>Neolitsea sericea</i> var. <i>aurata</i>	2
セイロンベンケイ	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	2
ムニンヒメツバキ	<i>Schima mertensiana</i>	2
アカギ	<i>Bischofia javanica</i>	1
アレカヤシ	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	1
イヌシロソケイ	<i>Jasminum hemsleyi</i>	1
オオシラタマカズラ	<i>Psychotria boninensis</i>	1
ギンネム	<i>Leucaena leucocephala</i>	1
キンモウノイデ	<i>Ctenitis lepigera</i>	1
シマムロ	<i>Juniperus taxifolia</i>	1
シロトベラ	<i>Pittosporum boninense</i>	1
ヒノキバヤドリギ	<i>Korthalsella japonica</i>	1
マルバシマザクラ	<i>Hedyotis hookeri</i>	1
ムニンネズミモチ	<i>Ligustrum micranthum</i>	1

次に、月毎に枝落とし数を集計し比較した結果、4～6月の春季に枝落としが多く確認され、7～12月は枝落としが少ないことがわかった（図3）。渡邊ら（2003）は、2002年3～4月及び9～11月に父島島内を踏査してクマネズミによる枝落としの状況を報告している。その結果では、枝落としは3～4月に頻繁にみられたが10～11月は稀にしか観察されなかったとしている。これは今回の結果とほぼ同様であるが、本調査では約1年間、長期かつ定期的に調査を行ったこともあり、より詳細な状況を確認できたのではないかと考えられる。環境省・小笠原自然文化研究所（2014）は、2009年8月から2013年3月にかけて、父島東平地区のクマネズミの生息数の変動と食性の実態に関する調査を行い、クマネズミの繁殖活動が10～12月を中心として9～1月の間が最も盛んで、春季から夏季にかけて活動が低下する傾向があったと報告している。この先行研究と本調査結果を比較すると、繁殖活動が低下する時期と枝落としが多くなる時期が重なっている。加えて環境省・小笠原自然文化研究所（2014）は、クマネズミの生息密度が秋季から初冬に高くなり、春季の食物が激減し、樹皮や小枝を齧るなどの異常食性を示すことがあると述べており、枝落とし行動に繁殖活動と何らかの関係があることが推測される。

本調査では、図2fのようにアカテツやテリハハマボウ等、特定の樹種の枝がほぼ全て落とされているような食害も確認された。このような状況はいくつかの場所で複数回確認されており、その場所の植物は定期的に強い食害を受けていることが予想される。クマネズミの枝落としが植物の生育にどの程度影響を与えているかは明らかではない。今後、枝

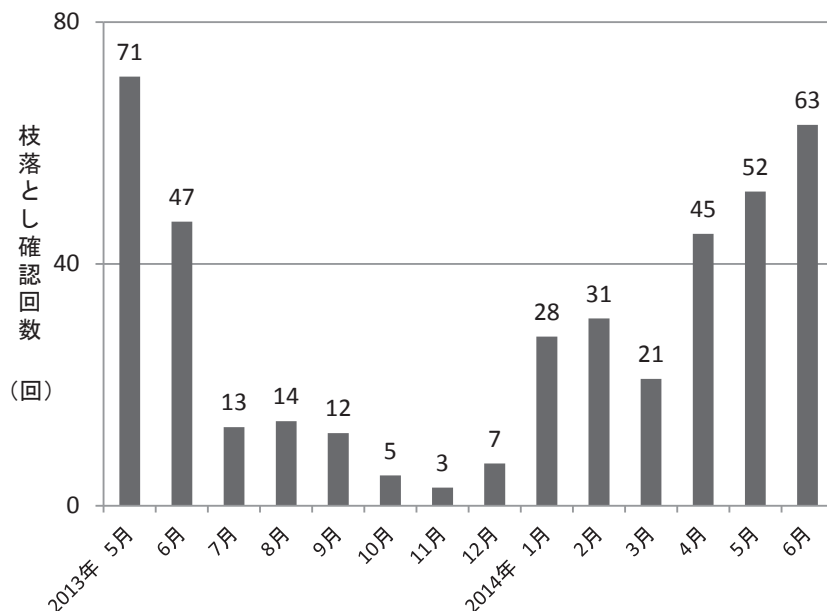


図3 月毎の枝落とし確認数

落としが植物に与える影響が明らかにするために、定期的に枝落としがある場所とそうでない場所での生育状況をモニタリングして比較する必要がある。

ii. 果実・種子への食害の状況

父島自然公園歩道で果実・種子に食害を受けた植物種数は 11 種であった（表 1）。果実・種子に対する食害を調査する際は、クマネズミが落下した果実・種子を持ち運んで食べることもあり、食害を受けた個体の特定が出来ない場合があった。さらに、食害を受けた果実・種子は枝に付いたまま長期残存するため、前月と調査者が異なる場合、データの重複が起きる可能性も考えられた。そのため定量的な比較は難しく、本項では調査中に見られた観察事例をもとに果実・種子食害の状況を報告する。

調査中に多く確認されたのはタコノキ、ムニンヒメツバキ、リュウキュウマツの種子に対する食害である。タコノキ、リュウキュウマツへの食害は 1 年を通して観察された。ムニンヒメツバキの種子食害は熟果となる 10 ～ 12 月にかけて多く確認された。クマネズミの植物種子への食害が小笠原の植物の更新に負の影響を与えていることはすでに Abe (2007) が指摘している。今回の調査では、定量的な比較が出来なかったため今後の課題としたい。

iii. 樹皮食害の状況

樹皮に食害を受けていた植物はテリハハマボウ 1 種であった。約 1 年の調査期間で、樹皮に食害を確認した回数は計 5 回であり、枝落としや種子への食害に比べて確認回数は少なかった。樹皮の食害が見られた場所に落ちていたネズミの糞を持ち帰り、糞内容を観察したところ、テリハハマボウの樹皮と思われるものを確認したことから（図 2g）、樹皮は剥ぐだけでなく実際に食べていることも明らかとなった。

2. クマネズミの食害を受ける小笠原の植物リスト

クマネズミの食害を受けた小笠原の植物リストを表 1 に示す。食害を受けた植物種数は 84 種にのぼった。そのうち、小笠原固有種（豊田、2014）は 44 種であり、これは小笠原の固有植物全体（全 125 種）の 1/3 以上に及ぶ。東京都（2014）に記載されている希少植物は 31 種、その内容を見るとオガサワラグワやウラジロコムラサキ等、絶滅危惧 I A 類（CR）に分類されるものも少なくない。クマネズミの食害が希少植物にも及んでいることは、今回参考にした文献の中でも既に報告されていたが、本調査の結果では新たに 10 種の希少植物への食害が確認された。さらに、シロツブやオガサワラグミ種子等、これまで確

認されていなかった 31 種の食害を新たに確認したことから、ネズミの食害は 10 年前より広い範囲に及んでいることが明らかとなった。

謝辞

ラットコントロールコンサルティング矢部辰男氏には糞内容を撮影する際にお世話になった。また、貴重な文献とご助言を頂いた。首都大学東京大学院理工学研究科の加藤英寿助教には本稿を作成する際に、貴重なご助言とご指導を頂いた。深く御礼申し上げます。

文 献

- 東京都 (2014) レッドデータブック東京 2014. 東京都の保護上重要な野生生物 (鳥しょ部) 解説版, 東京都環境局.
- 橋本琢磨 (2009) 小笠原におけるネズミ類の根絶とその生態系に与える影響. 地球環境 14: 93-101.
- 千葉 聡 (2009) 崖淵の楽園小笠原諸島陸産貝類の現状と保全. 地球環境 14: 15-24.
- 堀越和夫・鈴木 創・佐々木哲郎・鈴木直子 (2007) 小笠原諸島での侵入哺乳動物による海鳥類被害. 日本生態学会第 54 回大会要旨集.
- 渡邊謙太・加藤英寿・若林三千男 (2003) 小笠原在来植物に対するクマネズミの食害状況調査. 小笠原研究年報 26: 13-31.
- 延島冬生 (2003) 母島におけるネズミによる野生植物への食害. 小笠原研究年報 26: 33-37.
- 林野庁・プレック研究所 (2013) 平成 24 年度林野庁「世界遺産の森林」保全推進事業小笠原諸島における森林生態系保全管理技術事業報告書. 林野庁, 169-209.
- 中田圭亮 (1999) 野ネズミの好き嫌い と 樹木成分. 光珠内季報 117: 16-19.
- 環境省・小笠原自然文化研究所 (2014) 平成 25 年度小笠原地域自然再生事業ノネコ対策調査業務報告書. 環境省, 109-115.
- 豊田武司 (2014) 小笠原諸島固有植物ガイド, ウッズプレス.