

小笠原諸島の聳島列島から新種の植物を発見 —聳島列島初の固有植物ムコジマンネングサ—

概要

小笠原諸島の聳島（むこじま）列島から新種の植物が発見され、「ムコジマンネングサ」と名付けられました。本種は、これまで同諸島の聳島・父島列島に分布する絶滅危惧種のムニタイトゴメとされてきましたが、形態比較や遺伝子解析などの結果から、聳島列島産のものは新種であることがわかりました。同諸島の父島・母島列島には、それぞれ独自に進化した植物（固有種）が知られていますが、聳島列島からはこれまで植物の固有種は確認されておらず、本種が初の報告となります。聳島列島の植物は過去に野生化したヤギの食害により壊滅的な被害を受けましたが、本種は海岸の断崖絶壁に生育することなどから、ヤギの食害を免れて生き残ってきたと考えられます。本種の存在は、聳島列島もまた他の島々と異なる独自の生物相を発達させてきたこと示す重要なものです。

本成果は、京都大学大学院農学研究科 伊東拓朗 日本学術振興会特別研究員（研究当時、現：東北大学助教）、東京都小笠原支庁 東京都レンジャー 後藤雅文氏（研究当時、現：環境省奄美群島国立公園管理事務所）、東京都小笠原支庁 中野秀人氏（研究当時、現：東京都環境局）、及び国立科学博物館植物研究部 國府方吾郎研究主幹らによる共同調査によるものです。

本成果は、2020年6月25日にニュージーランドの国際学術誌「PHYTOTAXA」にオンライン掲載されました。



図1. 新種のムコジマンネングサ。 図2. 聳島列島にある媒（なこうど）島の断崖絶壁に生育するムコジマンネングサ。写真は崖の上から覗き込んだ様子。

1. 背景

日本の植物における分類学的な研究は世界的にみても進んでいると考えられていますが、簡単にはアクセスできない国内の島々には、いまだに分類学的な検討が十分になされていない植物が多く存在している可能性があります。第一著者の伊東は、多肉植物の一種であるベンケイソウ科マンネングサ属植物の分類体系の整理を進めており、過去には長崎県の無人島である男女群島から、新種を記載した経緯があります。

本研究は、2016年に東京都小笠原支庁の公式 Twitter アカウントが、小笠原諸島にある無人島、聳島列島に生育していたマンネングサの一種、ムンタイトゴメ（環境省レッドリスト：絶滅危惧ⅠB類）の自生地写真を投稿し、それを2018年に伊東が目にしたことから始まりました。典型的なムンタイトゴメは山頂付近の岩場にポツポツとまばらに生えるのにもかかわらず、投稿された写真にはカーペット状に大群落を作っている光景がおさめられており、さらにはとくに花期が過ぎているはずの5月（通常は12-2月）に“満開のお花畑”が写っていたため、伊東が聳島列島産のムンタイトゴメは新種である可能性が高いと判断し、その実体を解明するべく、東京都小笠原支庁との共同調査が始まりました。

2. 研究手法・成果

聳島列島及び父島列島産のムンタイトゴメについて、標本や生植物を利用して、形態及び生理的特徴や核 DNA の塩基配列比較を行いました。その結果、聳島列島産のものは、父島列島産のものと比較して、葉や鱗茎の形がより扁平で大きい、花茎がより長い、花期が遅いなどの点で異なり、遺伝的にも明瞭に区別できることが判明しました。以上から、従来ムンタイトゴメとされてきた聳島列島産の植物を、発見地である聳島列島に因み、和名「ムコジマンネングサ」（学名：*Sedum mukojimense*）と命名しました。

2011年に世界自然遺産に登録された小笠原諸島は、東洋のガラパゴスと称されるほどに独自の生態系が発達し、世界でそこにしかない固有の生き物が多く生息している地域です。同諸島の父島・母島列島には、さらに、それぞれ独自に進化した植物（固有種）が多く知られています。一方で、聳島列島の植物では、過去に野生化したヤギ（ノヤギ）の食害により壊滅的な被害を受けたこともあり、これまで固有種は確認されていませんでした。聳島列島初の固有植物の報告となる「ムコジマンネングサ」は、海岸の断崖絶壁に生育することや、夏は地下に鱗茎をつくり休眠することで、ノヤギの食害を免れて生き残ってきたと考えられます。本種の存在は、聳島列島もまた他の島々とは異なる独自の生物相を発達させていたこと示す重要なものです。



図3. 父島列島産のムンタイトゴメ。従来ムコジマンネングサも同一種と考えられていた。



図4. 新種のムコジマンネングサ。

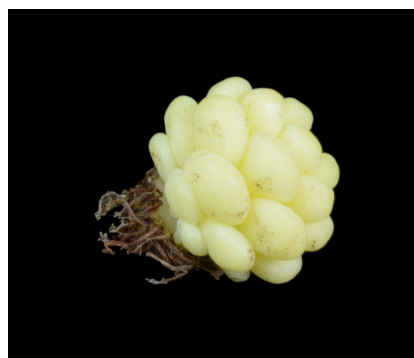


図5. ムコジマンネングサの鱗茎。夏はこの状態で地下休眠する。

3. 波及効果、今後の予定

「ムコジママンネングサ」が生育する聳島列島は、過去にノヤギの食害によって植生は壊滅的な被害を受けましたが、現在は東京都小笠原支庁によるノヤギ排除をはじめとする植生回復事業の取り組みの成果もあり、在来の植物が徐々に増えてきています。聳島列島で独自に進化を遂げてきた「ムコジママンネングサ」が発見されたことで、在来植物の中には、これまでムニタイトゴメとされていた「ムコジママンネングサ」のように、別の名前を当てられている植物がまだまだ存在している可能性があります。今後は、聳島列島に産する他の植物にも焦点を当てて、分類学的な比較研究を行っていく予定です。また、「ムコジママンネングサ」の祖先がいつ頃聳島列島にたどり着き、どのように進化を遂げてきたのかはまったくの謎に包まれています。今後、より詳細な遺伝子解析や生態学的なアプローチで研究を進めることで、「ムコジママンネングサ」がどのように進化してきたのかを検証していきたいと考えています。

4. 研究プロジェクトについて

本研究の一部は、主に科研費（19K16212）によって実施されました。

<用語解説>

多肉植物：茎や葉に大量の水分を蓄える植物で、乾燥ストレスに強い特徴を持つ。サボテンなど。

鱗茎：地下茎の一種で、貯蔵物質を蓄えた多肉質な鱗状の葉を多数密生した器官。タマネギなど。

<研究者のコメント>

ソーシャルネットワークサービス上に生物の写真を投稿することは、配慮が必要な面もありますが、ときに今回のような思わぬ研究の発展に寄与する可能性もあります。一生出会うはずがなかったかもしれない、絶海の孤島でひっそりと生き抜いてきた植物に、このような巡り合わせで新たな名前を付けてあげられたことを大変嬉しく思います。

<論文タイトルと著者>

タイトル：A new species of succulent plants from the Muko-jima group of the Bonin Islands, Japan: *Sedum mukojimense* (Crassulaceae) (小笠原諸島聳島列島から発見された新種の多肉植物：ムコジママンネングサ)

著者：伊東拓朗、後藤雅文、中野秀人、國府方吾郎

掲載誌：PHYTOTAXA

DOI：https://doi.org/10.11646/phytotaxa.450.2.4