

## 奄美群島の在来植物と外来植物の野外調査と遺伝的解析 2

宮本 旬子

### Field Survey and Genetic Analysis of Native and Alien Plants in the Amami Islands 2

MIYAMOTO Junko

鹿児島大学大学院理工学研究科  
*Graduate School of Science and Engineering, Kagoshima University*

#### 要旨

奄美大島と徳之島で在来植物と外来植物の植物相の分布調査を実施し、鹿児島県外来種リスト 2016・2017 未掲載種を含む 99 種類の分布を確認した。栽培下から逸出したと推定されるユリ科タカサゴユリとバショウ科バショウ属の遺伝的変異を解析したところ奄美大島産と徳之島産の個体間で相違がみられた。

#### はじめに

鹿児島県は 2016 年に「鹿児島県外来種リスト」を発表し翌年改正版を公表した（鹿児島県 2016、2017。以下「県リスト」と呼ぶ）。そこには県内各所で採取された約 500 種類の外来植物名が掲載されている。筆者らは 2007 年以降奄美群島の植物相調査を実施してきたが、2016～2017 年度には、世界自然遺産登録の審査を目前にして外来種対策を必要としている奄美大島と徳之島で外来植物の分布調査をおこなった。また、栽培下から逸出した種のうちで形態的差異が見られ、複数の起源が想定される分類群について遺伝的な変異の解析を試みた。

#### 方法

奄美大島において 2016 年 7 月 2～4 日、2017 年 7 月 9～10 日、9 月 19～21 日に、徳之島において 2016 年 7 月 30～31 日、12 月 4 日、2017 年 2 月 4～5 日、3 月 21～22 日、9 月 9～10 日に、現地踏査と標本採取を行った（註：本経費以外による調査も含む）。特定外来生物は移動禁止であるため画像撮影のみおこない、それ以外の種については花や果実がある場合に採取し標本とした。また、奄美大島、徳之島、および九州島南部において、栽培下から逸出したと推定されるユリ科タカサゴユリ *Lilium formosanum* Wallace とバショウ科リュウキュウバショウ（イトバショウ）*Musa liukuensis* (Matsumura) Makino などの葉を採取して鹿児島大学に持ち帰り、同理学部の伊勢崎敦弘氏と真栄田瑞季氏の協力により、葉から全ゲノム DNA を抽出して遺伝的解析を試み、個体間の変異を検出する方法について検討した。

## 結果と考察

奄美大島と徳之島における現地踏査の結果、県リストに掲載されている外来植物のうち 99 種類の生育が確認された。特定外来生物に指定されているオオキンケイギク、ボタンウキクサが生育していたが、防除が実施され減少している。奄美大島北部と徳之島南部の海岸などに生育しているオウゴンカズラ、草地など向陽地に多いアメリカハマグルマ、モミジバアサガオ、ギンネム、ニトベギク、ベンケイソウ類、人工池の水面を覆うホテイアオイ、水路や沢沿いに生えるキダチチョウセンアサガオ類、ヤナギバルイラソウ、森林に侵入しているアカギ、インパチエンス類、ビンカ、シキザキベゴニア、ハカタカラクサなどについては自然度が高い地域への影響が懸念される（宮本 2016）。また奄美大島ではキツネノマゴ科 *Justicia* 属の 1 種、アヤメ科チリアヤメ *Herbertia lanhue* (Molina) Goldblatt 徳之島ではゴマノハグサ科キンチャクソウの 1 種 *Calceolaria Mexicana* Benth. が新たに採取された（宮本 印刷中）。これらの外来植物は観賞用や薬用として導入され、比較的近年に拡散した可能性が高い。日本国内には「2009 年現在で 1300 種」が確認されている（植村ほか 2010）が、奄美群島は温暖多雨な気候であり、熱帯や亜熱帯の植物が容易に定着しやすい環境であると考えられるため、今後もモニタリングが不可欠である。

タカサゴユリはユリ属在来種と開花期がやや異なるものの交雑の可能性があり、奄美群島では防除をおこなっている地域もある。バショウ科リュウキュウバショウは芭蕉布の原料として琉球中南部からあるいは東南アジアから奄美群島へ導入されたとする説があるが明確でない（宮本 2015）。タカサゴユリについては在来種や他の園芸品種との交雑状況を調査する目的で、リュウキュウバショウやその近縁分類群については導入後に逸出した個体の多様性や起源を探る目的で、遺伝的情報が役立つと考えられる。そこで、採取個体から全ゲノム DNA を抽出し、マイクロサテライト間介在配列 Inter Simple Sequence Repeat (ISSR) 領域の多型解析と、葉緑体 DNA 特定領域の塩基配列情報に基づく系統解析を試み、遺伝的変異の検出方法を比較検討した。葉緑体 DNA 特定領域の塩基配列からリュウキュウバショウやその近縁分類群については系統推定可能であることがわかった。ISSR 領域の多型解析については、いずれの分類群においてもプライマーとしてどのマイクロサテライト配列を用いるかによって検出精度に差があることがわかった。今後、それぞれの種の逸出集団について遺伝的変異に関する解析を進め、外来植物の導入、逸出、拡散の事例研究としたいと考えている。

## 引用文献

- 植村修二・勝山輝男・清水矩宏・水田光雄・森田弘彦・廣田伸七・池原直樹編著 2010. 日本帰化植物写真図鑑第 2 巻. 595 頁, 全国農村教育協会, 東京.
- 宮本句子 2015. バショウ科. 「改訂新版日本の野生植物 I」(大橋広好・門田裕一・邑田仁・米倉浩司・木原浩編), 272, 平凡社, 東京.
- 宮本句子 2016. 奄美群島の植物相. 「奄美群島の生物多様性」(鹿児島大学生物多様性研究会編), 10-16, 南方新社, 鹿児島.
- 宮本句子・丸野勝敏 2018. 奄美群島の外来植物. 「奄美群島の野生植物と栽培植物」(鹿児島大学生物多様性研究会編), 南方新社, 鹿児島 (印刷中).