

# 福井県で確認されたコイチヨウラン (*Ehippianthus schmidtii* Rchb.f.)の 生育地と個体数(2015-2021)の記録

榎本博之<sup>\*1</sup>・阪本英樹<sup>1</sup>

要旨：筆者は福井県大野市の1ヶ所、勝山市の2ヶ所、池田町の1ヶ所でコイチヨウラン (*Ehippianthus schmidtii* Rchb.f.)の個体を確認した。2015年8月12日から2021年8月29日まで生育地の個体数を調査した。池田町の個体がある場所は過去の植物標本記録がなく新生育地であった。生育地の地形と植生タイプは落葉・常緑広葉樹混交林の林床であった。7年間の調査で個体数が少なく、1個体も出現しなかった地域もあった。

キーワード：コイチヨウラン、産地、絶滅危惧植物、生育環境、福井県

**Hiroyuki ENOMOTO<sup>\*1</sup>, Hideki SAKAMOTO<sup>1</sup>. 2022. Records of the locality and growing population (2015-2020) of *Ehippianthus schmidtii* Rchb.f. confirmed in Fukui Prefecture. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 25:193-198.**

The authors confirmed an individual of *Ehippianthus schmidtii* Rchb.f. in one place in Ono City, two places in Katsuyama City, and one place in Ikeda Town, Fukui Prefecture. The population of the habitat was investigated from August 12, 2015 to August 29, 2021. The location of Ikeda Town was a new habitat with no records of past plant specimens. The topography and vegetation type of the habitat was the floor of a mixed deciduous and evergreen broad-leaved forest. In the 7-year survey, the number of individuals was small, and in some areas no individual appeared.

**Key words:** *Ehippianthus schmidtii* Rchb.f., locality, threatened species, habitat, Fukui Prefecture

## はじめに

ラン科のコイチヨウラン (*Ehippianthus schmidtii* Rchb.f.)はコイチヨウラン属の多年性植物であり、山地の尾根筋や比較的明るい針葉樹や広葉樹林の林床に生える。日本では北海道、本州中部、四国の高山帯、海外ではサハリン、南千島にも分布する(北村ほか 1964, 正宗 1969, 前川 1971, イズミ 1982, 神田 1984, 里見 1982, 橋本ほか 1991, 中島 2012, 清水 2014, 遊川 2015)。コイチヨウランは福井県では、準絶滅危惧種に分類されている(福井県 2016)。今回、発見したコイチヨウランの個体は茎の高さは10~20cm前後で小型である。コイチヨウランは、近隣県では石川県が準絶滅危惧種に指定している(石川県 2020)。岐阜県では生育しているが指定されていない(岐阜県 2014, 岐阜県植物誌調査会編 2019)。滋賀県、京都府では分布情報がなく指定されていない(レッドデータブック近畿研究会[編著]2001, 澁田 2012, 滋賀県 2021, 京都府環境部自然環境保全課 2015)。福井県での生育地は改訂・増補福井県植物誌、福井県植物図鑑②福井の野草(下)には嶺北の深山に生育地があり、やや稀との記載がある(渡辺 2003, 若杉 1998)。

このため、筆者は「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」の編纂のための調査と環境省第5次レッドリスト作成のための福井県調査で現地に赴き調査した。発見した2015年から2021年にかけて生育個体数の推移を調べた。

## 調査地と調査方法

調査地は隣県の情報(橋本・里見 1976, 石川県白山自然保護センター1995)を基に福井県で類似する環境の地域を踏査し、生育に適する場所を中心に本種の個体を目視で観察した(宮脇 1967, 宮脇 1969, 梅原 2016)。発見された生育地の地形と植生タイプは落葉・常緑広葉樹混交林の林床であった。比較的日当たりの良い緩い傾斜地に数個体がかたまって分布していた。

## 結果

### 個体数の推移

2015年8月12日にコイチヨウランの生育個体2個を発見し、2021年8月29日まで個体数の推移を

\* 連絡・別刷請求先 (Corresponding author) 福井県自然保護センター TEL 0779-67-1655

<sup>1</sup> 福井県植物研究会

調査した(表1). 2015年8月12日に大野市Aで2個体, 8月15日には勝山市Aで25個体を発見した. 2016年7月24日には大野市Aで5個が生育しており, 2017年8月19日には大野市Aで9個体あった(図1). 2018年7月29日には池田町で1個体発見し, 8月4日には勝山市Bで51個体発見した. 8月5日には大野市Aで2個体と昨年より減少した. 大野市Bでは過去の採集記録を照合して調査したが見当たらなかった. 2018年は2月7日に福井市の平地でも積雪が147cmに達し豪雪になった年で, そのため8月になっても, コイチヨウランの生長が遅れ, 発芽個体も小さく, ロゼット状態の個体も多く, 花茎も伸びていなかった. 2019年7月28日には勝山市Aで個体数が32個あった. その他の地域では発見できず, 毎年確認していた大野市Aでも個体が見つからなかった. 2020年8月9日には大野市Aで7個体を発見し, 絶滅はしていなかった. 8月11日には勝山市Bで2個体発見した. 周辺をくまなく調べたが見つけれなかった. 2018年と比べ個体数も激減した. 2021年は大野市Aでは見つからず, 7月22日には勝山市Aで96個体, そのうち3個体が花序を伸ばしていた. 勝山市Bで6個体あったが, 花序



図1 コイチヨウランの開花状況(大野市A 2017年8月19日)

表1 コイチヨウラン (*Ehippianthus schmidtii* Rchb.f.)の個体数推移(2015-2021)

| 調査時期<br>(年) (月/日) | 大野市A    | 大野市B         | 勝山市A      | 勝山市B    | 池田町     |
|-------------------|---------|--------------|-----------|---------|---------|
| 2015 8/12         | 2       |              |           |         |         |
| 8/15              |         |              | 25        |         |         |
| 2016 7/24         | 5       |              |           |         |         |
| 2017 8/19         | 9       |              |           |         |         |
| 2018 7/29         |         |              |           |         | 1       |
| 8/4               |         |              |           | 51      |         |
| 8/5               | 2       |              |           |         |         |
| 8/11              |         | 0            |           |         |         |
| 2019 7/15         | 0       |              |           |         |         |
| 7/28              |         |              | 32        | 0       |         |
| 8/3               | 0       |              |           |         |         |
| 8/17              | 0       |              |           |         |         |
| 2020 6/22         |         |              |           | 0       |         |
| 7/19              | 0       |              |           |         |         |
| 7/20              |         |              | 0         | 0       |         |
| 8/9               | 7       |              |           |         |         |
| 8/11              |         |              |           | 2       |         |
| 8/22              |         | 0            |           | 0       |         |
| 9/22              |         |              |           |         |         |
| 2021 6/26         | 0       |              |           |         |         |
| 7/22              |         |              | 96 花序は3個  | 6       |         |
| 7/24              | 0       |              |           |         |         |
| 8/7               |         | 0            |           |         |         |
| 8/21              | 0       |              |           |         |         |
| 8/29              |         |              | 53 結実個体無い | 0       |         |
|                   | 標高1350m | 標高1200~1350m | 標高1450m   | 標高1250m | 標高1400m |

を伸ばしていたのは1個体だけであった。8月29日には、勝山市A、Bどちらも落花しており、結実した個体は見つからなかった。

### 考察

#### コイチヨウランの分布と生育環境、植生、生活環、ラン菌根菌との関係

コイチヨウランは冷温帯の針葉樹林下の比較的明るい場所に生えることが知られている。

石川県の2009～2011年の3年間において白山砂防新道(別当出合～高天原約7km)の開花状況を6月～10月まで1,2週間ごとに調査した報告によると、コイチヨウランは2009年には7月28日～8月7日まで亜高山帯付近で開花していたが、2010年は7月28日～8月21日まで2個体が、2011年には8月1日～8月8日まで2個体が開花していた。開花期間は高山帯にいくほど温度の影響を受けやすい(吉本・

野上 2009, 2010, 2011)。白山登山道の周辺7kmの調査でも2個体しか開花しておらず、開花個体数は非常に少ないと言える。

実際の福井県のコイチヨウランは葉が緑色のコイチヨウランと紫色の葉を持つムラサキコイチヨウランが群落を形成している。どちらの花も大きさは1cm程度で小さい(図2)。そして生育個体数に比べ、開花個体が少ない。2018年の勝山市Bのムラサキコイチヨウラン(*Ephippianthus schmidtii* Rchb.f.f.violaceus H.Hara)の群落はロゼット状態の個体も多くあり、葉は比較的大きい個体にもかかわらず、生育条件が悪い場合は、栄養生長のみを行う個体も見られた(図3)。2021年の勝山市Aのコイチヨウラン群落では開花個体はあったものの結実個体もなく、栄養成長個体がほとんどであった(図4)。今後、種子繁殖による生育個体の増加を図るためには、生育地の環境を守り、送粉昆虫や生物の多様性を維持して、開花結実する個体を増やし、種子散布による個体数の維持や増加

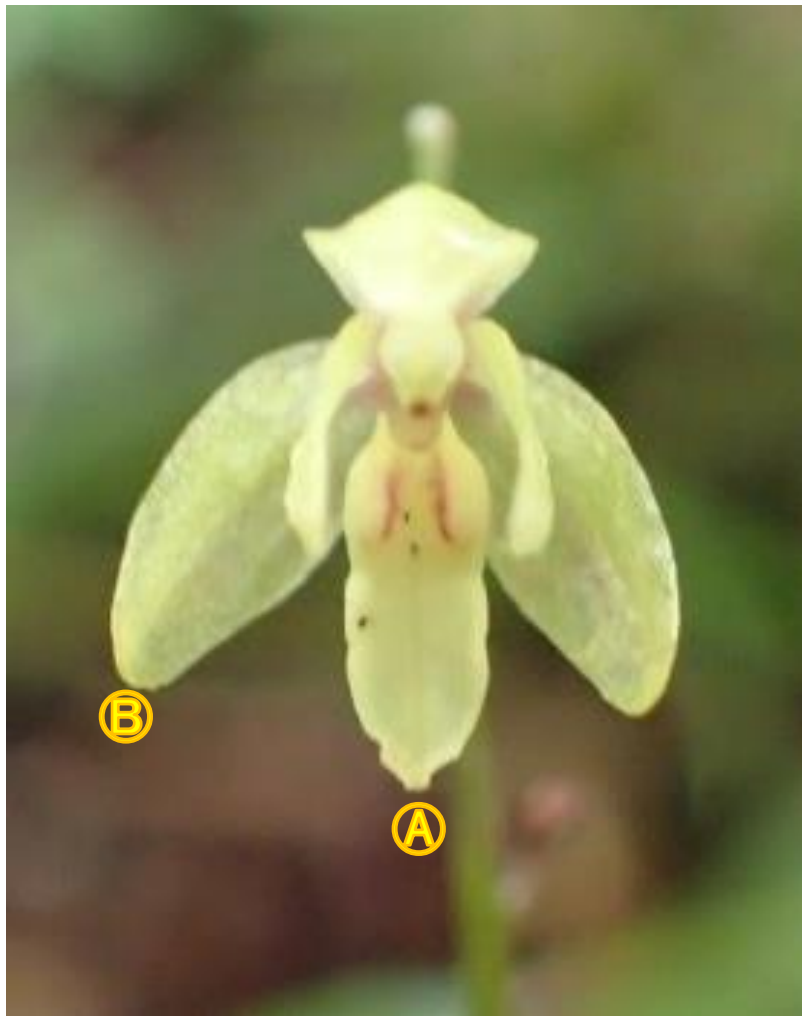


図2 コイチヨウランの花(大野市A 2016年7月24日) 唇弁Aは5mm、萼片B5mm、側花弁Cは短く、虫を蕊柱に誘導するような形態となっている。





図3 ムラサキコイチヨウラン(*f. violaceus* H.Hara)の花茎が上がった個体とロゼットの個体  
伸長した花序を持つ個体A、花序がないロゼット個体B(勝山市B 2018年8月4日)。

を図っていく必要がある。

また、最近の研究では多くのランはその自生する地域の植物と外生菌根を形成する菌と深い共生関係を持っていることを報告している(大和・谷亀 2009)。ラン科植物は発芽から光合成ができるようになるまで、ラン菌根菌に炭素源を依存し生育する種が多い。ある程度、成長すると自身の光合成産物で生育に必要な炭素源を確保する種(陽生ラン)から、光合成が十分にできずラン菌根菌に炭素源を依存する種(陰生ラン)まで依存度合いは種によって違っている。人工での栽培・増殖が難しいコイチヨウランでは、まだ明らかになっていないが、炭素源供給能力の高い菌類と菌根を形成するランの可能性は高い(佐藤 2001)。コイチヨウランが生長し発育するには、生育地の環境に棲む土壌細菌との菌叢の調和にも考慮する必要があると考える。

今回の調査でコイチヨウランの新たな生育地が加わった。しかし、大きな環境の変化の中で少なくとも調査した 2015 年から 7 年間ではそれ以前に確認さ

れた場所でも全く個体数が確認できなかった生育地もあった。コイチヨウランは局所的に生存しており、開花、結実個体数が少ない状態で毎年は出現しない特性があるのかもしれない。このため、少なくとも結実個体を増やす環境条件を整える取り組みが重要になる。

これからもコイチヨウランの個体数の推移と合わせて、生息する環境がどのように変化するか調査を継続する必要がある。送粉昆虫の活動、土壌微生物の環境変化に注意を払い、個体数を増やすことから始める必要がある。結実個体がある程度増え、種子が確保できれば、種子バケツ法などを取り入れた好適菌根菌の同定、移植適地の判定などを調査し、コイチヨウランの保全に適する環境や影響について、知見を広げていく。そして最新技術である種子スティック野外播種法などを試みることで個体数の増殖に向けた取り組みを行うことは重要であると考え(遊川 2019, 山崎 2019)。

コイチヨウランの個体数の保全、増加に結び付く



図4 コイチヨウランの花が落ちた個体とロゼット個体  
結実する個体は少ない(勝山市A 2021年8月29日)

ようにするためには、調和のとれた生物多様性の環境を醸成することにある。このことは地道な取り組みである。コイチヨウランを通して、福井県にあるすぐれた自然環境について考える機会を持ち、協働で環境保全活動に取り組む人の輪をつくっていくことが重要であると考えている。

### 謝辞

本稿をとりまとめるにあたって、越前町立福井総合植物園名誉園長の若杉孝生氏には福井県における植物の分布情報、生育環境、過去の状況についてご教授いただいたことに深く御礼申し上げます。元福井県自然保護センター所長の多田雅充氏、福井総合植物園園長の松本淳氏、福井県立鯖江高等学校教諭の黒田明穂氏、福井県坂井市山岳協会・丸岡山の会の水

上幸彦氏の各位には、現地調査、標本調査、データ整理についてご協力いただいたこと厚くお礼申し上げます。「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」の編纂のための調査と環境省第5次レッドリスト作成のための福井県調査の調査員の皆様には情報共有など便宜を図っていただいたことお礼申し上げます。

### 引用文献

- 福井県安全環境部自然環境課(編). 2016. 改訂版福井県の絶滅のおそれのある野生動植物. 福井県, 福井. pp.433.
- 岐阜県. 2014. 岐阜県の絶滅のおそれのある野生生物(植物編)改訂版, 岐阜.
- 岐阜県植物誌調査会編. 2019. 岐阜県植物誌. 文一総

- 合出版, 東京, pp.164.
- 橋本光政・里見信生. 1976. 白山植物目録(四). 石川県白山自然保護センター研究報告, 3: 61-74.
- 橋本 保・神田淳・村川博実. 1991. カラー版野生ラン. 家の光協会, 東京, pp.170.
- 石川県白山自然保護センター編. 1995. 白山高等植物インベントリ調査報告書. 石川県, 金沢, pp.176.
- 石川県. 2020. いしかわレッドデータブック 2020〈植物編〉. 石川県生活環境部自然環境課, 金沢, pp.630.
- イズミエイコ. 1982. 野生ラン事典. 枳の葉書房, 栃木, pp.206.
- 門田裕一. 2014. 山に咲く花 増補改訂新版. 山と溪谷社, 東京, pp.102.
- 神田淳. 1984. 自然観察シリーズ 19 生態編 日本の野生ラン. 小学館, 東京, pp.85.
- 北村四郎・村田源・小山鐵夫. 1964. 原色日本植物図鑑草本編[Ⅲ] 単子葉類. 保育社, 大阪, pp.45.
- 京都府環境部自然環境保全課. 2015. 京都府レッドデータブック[普及版]2015, サンライズ出版, 彦根, pp.14.
- 前川文夫. 1971. 原色日本のラン: 日本ラン科植物図譜. 誠文堂新光社, 東京, pp.304-305.
- 正宗敬敬. 1969. 日本の植物刊行会(編). 日本の植物[第8巻] 単子葉植物Ⅱ. 高陽書院, 東京, pp.225.
- 宮脇 昭編著. 1967. 植生調査法. 原色現代科学大事典 3-植物. 学習研究社, 東京, pp.498-504.
- 宮脇 昭. 1969. 植物群落の分類—とくに方法について—. 沼田 真(編) 図説植物生態学. 朝倉書店, 東京, pp.235-278.
- 中島睦子. 2012. 日本ラン科植物図譜. 文一総合出版, 東京, pp.277, pp.378.
- レッドデータブック近畿研究会[編著]. 2001. 改訂・近畿地方の保護上重要な植物—レッドデータブック近畿 2001—. 財団法人 平岡環境科学研究所, 川崎, pp.135.
- 里見信生. 1982. コイチョウラン. 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(編) 日本の野生植物 草本Ⅰ. 平凡社, 東京, pp. 220-221.
- 佐藤友信. 2001. その他の野生ラン 81 種. 東京山草会 ラン・ユリ部会(編) ふやして楽しむ野生ラン. (社) 農村漁村文化協会, 東京, pp.187-214.
- 澁田義行. 2012. 滋賀の山野に咲く花 700 種. サンライズ出版, 彦根, pp.249.
- 滋賀県. 2021. 滋賀県で大切にすべき野生生物(滋賀県版レッドデータブック) 2020 年版 滋賀県琵琶湖環境部自然環境保全課, 大津, pp.675.
- 清水建美. 2014. 高山に咲く花 増補改訂新版. 山と溪谷社, 東京, pp. 42.
- 梅原 徹. 2016. 群落調査法をきちんと伝えよう. 植生情報, 20: 46-49.
- 若杉孝生. 1998. 福井県植物研究会(編・著). 福井県植物図鑑②福井の野草(下). 福井県, 福井, pp. 223.
- 渡辺定路. 2003. 改訂・増補福井県植物誌. 福井新聞社, 福井, pp. 426.
- 大和政秀・谷亀高広 2009. ラン科植物と菌類の共生. 日本菌学会会報, 50: 21-42.
- 山崎旬. 2019. 野生復帰に向けたキンラン *Cephalanthera falcata* (Thunb.) Blume の野外播種による人工増殖事例—種子スティック法に至るこれまでと今後—. 日本緑化工学会誌, 44 (3): 537-539.
- 吉本敦子・野上達也. 2009. 砂防新道の各植生帯における開花フェノロジーの比較. 石川県白山自然保護センター研究報告, 36: 13-20.
- 吉本敦子・野上達也. 2010. 砂防新道の被子植物の開花フェノロジー: 2010 年. 石川県白山自然保護センター研究報告, 37: 13-22.
- 吉本敦子・野上達也. 2011. 砂防新道の植生帯ごとにみられる開花フェノロジーの比較: 2009~2011. 石川県白山自然保護センター研究報告, 38: 7-17.
- 遊川知久. 2015. コイチョウラン. 大橋広好・門田裕一・木原浩他(編) 改訂新版 日本の野生植物 1. 平凡社, 東京, pp. 197-198.
- 遊川知久. 2019. 共生菌に栄養依存する移植困難植物の野外播種試験を用いた保全. 日本緑化工学会誌, 44 (3): 518-520.