

短報 Short Report

広島県産エゾノヒメクラマゴケ *Selaginella helvetica* (L.) Spring (イワヒバ科) の染色体観察

山本晃弘¹⁾・濱谷修一¹⁾

Observation of the chromosomes of *Selaginella helvetica* (L.) Spring (Selaginellaceae) in Hiroshima Prefecture

Akihiro Yamamoto¹⁾ and Shuichi Hamatani¹⁾

摘要

広島県産エゾノヒメクラマゴケについて、体細胞分裂中期染色体の観察を行った結果、 $2n=18$ の染色体数を算定した。これは過去の報告を裏付ける染色体数であった。

キーワード：小葉植物，蛇紋岩地帯，染色体数

Summary

Metaphase chromosomes from *Selaginella helvetica* (L.) Spring samples found in Hiroshima Prefecture were observed. The chromosome number in mid-mitosis was $2n=18$, as has been described in previous reports.

Keywords: Chromosome number, Lycophytes, Serpentine area

緒言

エゾノヒメクラマゴケ *Selaginella helvetica* (L.) Spring (イワヒバ科) は、スイスを基準産地とし、ヨーロッパ、南アジア、モンゴル、中国、朝鮮半島等に分布するシダ植物である (海老原 2016)。日本国内では、北海道、本州 (静岡県、長野県以北に多く、愛知県、滋賀県、京都府、兵庫県、鳥取県にまれ) に分布し (愛知県 2020; 海老原 2016; 兵庫県 2020)、広島県においては未確認種とされていたが (広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会 1997)、2024 年に広島県東部の蛇紋岩地帯に自生していることが

報告された (山本ほか 2024)。

本種の染色体数については、スイス産、オーストリア産からの報告があり、いずれも $2n=18$ である (Manton 1950; Reese 1951)。日本国内においても、群馬県谷川岳産の個体で $2n=18$ とされているが (Takamiya 1993)、広島県産の個体については報告がないため、染色体の観察を行った。

調査方法

染色体の観察には、2024 年 5 月に広島県東北部において採取したのち (図 1)、広島市植物公園内で維持した個体の根端を用いた (Voucher specimen :

* Contribution from the Hiroshima Botanical Garden No.118

1) 広島市植物公園 : the Hiroshima Botanical Garden

HIBG 26999, Sequence ID: LC814986). 根端を 20℃ の 2 mM の 8-ヒドロキシキノリン液で 1.5 時間前処理をしたのち, 5℃ の 45% 酢酸で 20 分間固定し, 60℃ の 1N 塩酸で 15 秒間加水分解して, 2% 酢酸オルセインで染色した.

結果・考察

体細胞分裂中期の染色体像およびその説明図から, 調査対象とした個体の染色体数 $2n=18$ を算定した (図 2). 過去の報告でも, 本種の染色体数は $2n=18$ とされており (Manton 1950; Reese 1951; Takamiya 1993), 本結果は, それらの報告を支持するものであった (表 1).

Takamiya (1993) は, 本種を含む, *Selaginella* 属植物の染色体について詳しく報告しており, 本種については, 群馬県谷川岳産の 2 個体, 栽培由来の 1 個体を使用している. 今後は本種の核型について, 複数の産地間における比較を行うなどの調査を実施した上で評価を行いたい.

謝辞

本稿をまとめるにあたり, 世羅徹哉氏 (元広島市植物公園長), 面内良氏, 堀川大輔氏, 上野明楽氏, 中原祥之氏 (広島市植物公園), 中坪孝之氏, 和崎淳氏, 井上竜輔氏, 大本武氏 (広島大学), 佐野俊和氏 (三次市), 北本照子氏 (広島市植物公園ガイドボランティア) には, 調査および本報告の執筆・投稿などに際して, 多大なご協力を賜った. 記して御礼申し上げる.

引用文献

- 愛知県 2020. レッドデータブックあいち 2020. <https://kankyojoho.pref.aichi.jp/rdb/index.html> (2024 年 1 月 11 日閲覧)
- 海老原淳 2016. 日本産シダ植物標準図鑑 1. 450pp. 学研プラス, 東京.
- 広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会編 1997. 広島県植物誌. 832pp. 中国新聞社, 広島.



図 1. 広島県で自生が確認されたエゾノヒメクラマゴケ *S. helvetica* の生育状況 (2024 年 5 月 30 日撮影). バーは 2 cm を示す

Figure 1. *S. helvetica* has been confirmed to be native to Hiroshima Prefecture, Western Japan (30 May 2024). Scale bar = 2 cm

表 1. 調査を行ったエゾノヒメクラマゴケ *S. helvetica* の染色体数

Table1. *S. helvetica* chromosome number

Species	Chromosome number (2n)		References
	Present count	Previous count	
エゾノヒメクラマゴケ <i>S. helvetica</i>	18	18	Manton 1950 Reese 1951 Takamiya 1993

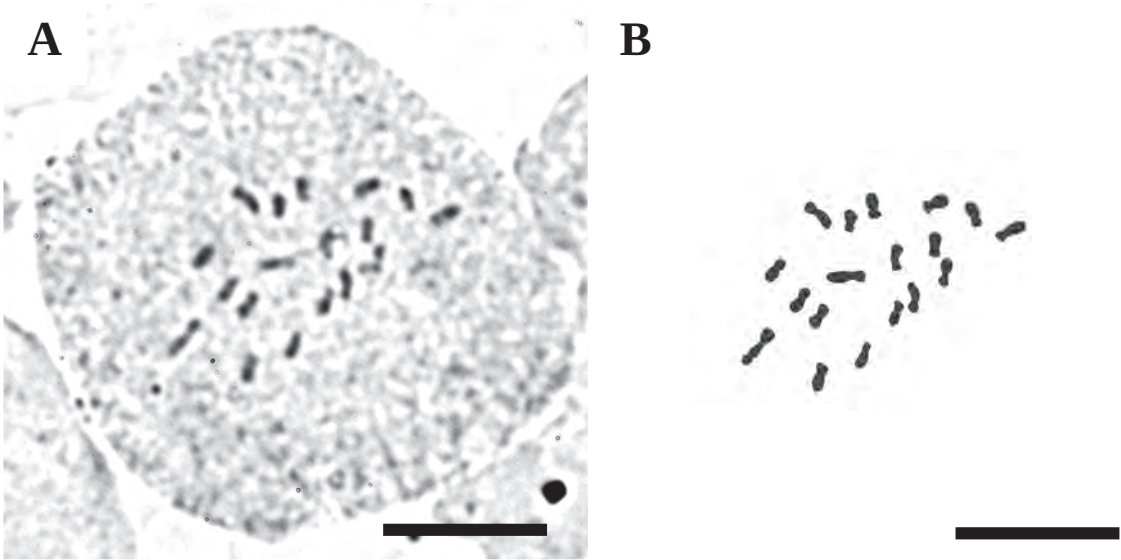


図 2. A:広島県産エゾノヒメクラマゴケ *S. helvetica* の体細胞分裂中期における体細胞染色体. B: A の説明図.
バーは 10 μ m を示す

Figure 2. A: Somatic chromosomes of *S. helvetica* cells in mitotic metaphase from samples collected in Hiroshima Prefecture. B: Labelled diagram of Fig. 2A. Scale bar = 10 μ m

兵庫県 2020. 維管束植物－兵庫県版レッドデータブック 2020－. https://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/%21drafts/leg_8362 (2024 年 1 月 11 日閲覧)
Manton, I. 1950. Problems of cytology and evolution in the Pteridophyta. 316pp. Cambridge University Press, London. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.4667>
Reese, G. 1952. Ergänzende Mitteilungen über die Chromosomenzahlen mitteleuropäischer Gefäßpflanzen I. Ber Deutsch Bot Ges, 64: 240–

255.
Takamiya, M. 1993. Comparative karyomorphology and interrelationships of *Selaginella* in Japan. Journal of Plant Research, 106: 149–166. DOI: <http://doi.org/10.1007/BF02344419>
山本晃弘・佐野俊和・中坪孝之・和崎淳 2024. 広島県におけるエゾノヒメクラマゴケ *Selaginella helvetica* (L.) Spring (イワヒバ科) の記録. 植物地理・分類研究. (in press)