

## 特別講演 ザゼンソウ属植物の分類・地理

自然環境部長 大塚 孝一

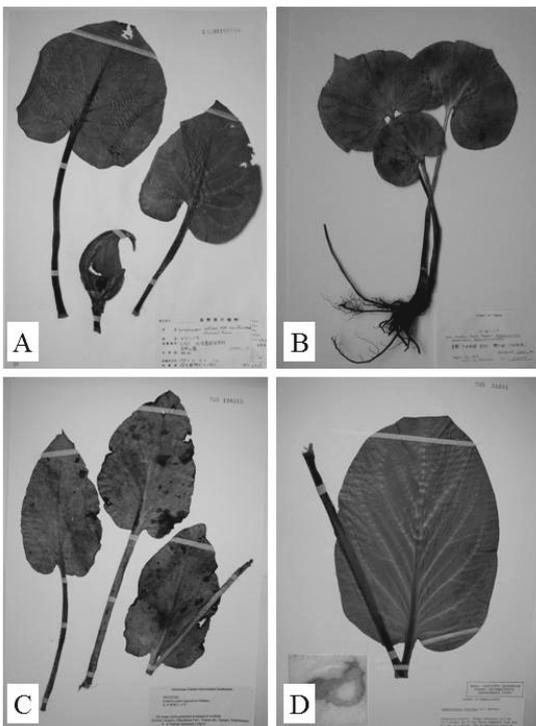
長野県北部の飯山市鍋倉山に変わったザゼンソウ属 *Symplocarpus* の植物があるとわかったのは1987年6月のことで、信州大学の渡辺隆一教授や地元の関係者により発見されました。長らく研究されてきませんでした。2001年に渡辺先生から研究してみてくれないかとお話があり、さっそく現地を見に行き研究が始まりました。この植物は今まで知られていたザゼンソウ *Symplocarpus renifolius* Schott ex Tzvelev とヒメザゼンソウ *S. nipponicus* Makino から形態的にも生態的にもはっきり区別できる植物でした。大きな仏炎苞を持ち開花後に葉が展開するザゼンソウとは、仏炎苞が小さく葉は幅広く、葉の展開と開花がほぼ同時におこる点で異なりました。一方、葉が細長く葉が展開した後に開花し果実は翌年に熟すヒメザゼンソウとは、葉が幅広く葉の展開と開花がほぼ同時で、果実は開花年に熟す点で異なっており、新種ナベクラザゼンソウ *S. nabekuraensis* Otsuka & K. Inoue として発表しました。

ザゼンソウ属植物は、従来世界に3種あるいは分類学的な取扱いにより2種1変種と扱われますが、日本にザゼンソウとヒメザゼンソウの2種しかなく、分類

学的にあまり注目されず、系統関係や学名の取扱い、また、生態学的研究もほとんどされてきませんでした。日本産ザゼンソウ属が3種となったことから、これら全体の自然史を明らかにするため、地理学的、形態学的、系統学的、生態学的にいろんな方面からアプローチした研究を行いました。世界のザゼンソウ（広義）については、その分類学的な位置について、2種とするか1種1変種とするかその取扱いが異なってきたことから、東アジアと北アメリカのザゼンソウを、各々の葉形（図）や仏炎苞等の形質の差異等を重視し別種として扱いました。

まず、3種の分布について主要標本庫の標本に基づき分布図を表しました。ナベクラザゼンソウの生育場所や分布域はわかっていませんでしたが、標高1000m前後の多雪地のブナ林下に生育し、その分布は本州の北陸から秋田県、岩手県にかけての日本海側に片寄っていることが判明しました。開花と展葉のパターンなどフェノロジー（植物季節）の特性や違いを明らかにしました。特にヒメザゼンソウは仏炎苞を順次地上に出現させる開花様式をもっていました。ザゼンソウが発熱植物であることが知られていることから、他の2種の花序の発熱を確認したところ、ナベクラザゼンソウの発熱が確認され、寒冷地で発熱する植物としては、ザゼンソウについて世界で2例目の発見となりました。ヒメザゼンソウの発熱現象はみられませんでした。染色体数はヒメザゼンソウで $2n=30$ の2倍体、ザゼンソウとナベクラザゼンソウで $2n=60$ の4倍体でした。葉緑体DNA解析では、ナベクラザゼンソウはヒメザゼンソウよりもザゼンソウにより近縁であることがわかりました。日本産ザゼンソウの花序色に変異のあることが判明し、本州中部において調査したところ、花序色は日本海側の地域では赤紫色が主体でしたが、より太平洋寄りの地域では黄色が主体であることがわかり、花序色は日本海側と太平洋側に分かれる2つの地理的な変異として認められ、その2つの地域の境界線は年最深積雪50cmのラインとほぼ一致するとい興味深い結果でした。

以上のように、今までほとんど研究されてこなかったザゼンソウ属の自然史の一端を解明することができました。



ザゼンソウ属植物の葉形(標本)  
ザゼンソウ(A)、ナベクラザゼンソウ(B)、  
ヒメザゼンソウ(C)、アメリカザゼンソウ(D)