

名勝渉成園における京都府絶滅寸前種「ミズアオイ」確認の経緯と生息域外保全

The discovery and *ex-situ* conservation of Kyoto Prefecture critically endangered species "mizu-aoi" (*Monochoria korsakowii*) at Shosei-en Garden, a nationally designated Place of Scenic Beauty.

後藤 香奈* 和田 貴子* 太田 陽介* 阪上 富男* 加藤 友規* **

Kana GOTO* Takako WADA* Yousuke OTA* Tomio SAKAUE* Tomoki KATO* **

Abstract: In 2018, mizu-aoi (*Monochoria korsakowii*), designated a critically endangered species by the Red Databook of Kyoto Prefecture 2015, was discovered at Shosei-en Garden, which neighbors and belongs to Higashi Honganji (Shinshu Otani-ha). This was the first sighting of this flower blooming since 2005, a period of 13 years. The reason for its reappearance may be inferred to be sleeping buried seeds that were reawakened after dredging Ingetsu-chi Pond for conservation repairs. In addition to displaying exhibits at Shosei-en Garden's entrance, Ueyakato Landscape has conducted *ex-situ* conservation in cooperation with other organizations to maintain the plant's population and genetic diversity. In the future, we hope to grow mizu-aoi in its native habitat once again.

Keywords: Japanese garden, rare species, mizu-aoi (*Monochoria korsakowii*), buried seeds, *ex-situ* conservation

キーワード: 日本庭園, 希少種, ミズアオイ, 埋土種子, 生息域外保全

1. はじめに

渉成園は、真宗本廟(東本願寺)の飛地境内地として現在、通称「枳殻邸」の名で知られる。真宗本廟(東本願寺)の東方約200mの京都市下京区下珠数屋町通間之町東入東玉水町300番地に所在し、面積は約35,200㎡(約10,600坪)である。慶長7年(1602)に徳川家康から寄進された地に東本願寺が造営された後、寛永18年(1641)にその東方の地が徳川家光により寄進され、ここを第13第宗主宣如上人が穩棲の地として整備したのが渉成園の始まりとされる。昭和11年(1936)国の名勝に指定された。

この渉成園で平成30年(2018)、『京都府レッドデータブック2015』にて絶滅寸前種(京都府内において絶滅の危機に瀕している種)に指定されている種子植物ミズアオイ科ミズアオイ属「ミズアオイ(*Monochoria korsakowii* Regel et Maack)」が確認された。ここでは渉成園で確認された埋土種子ミズアオイの発見の経緯と、生息域外保全の取り組みについて報告する。



写真-1 ミズアオイの花

2. 保存修理事業

渉成園は貴重な文化財であり、庭園の価値を良好な形で次の世代へ継承するためには適切な保存管理と定期的な修復整備が大切である。昭和51~53年(1976~1978)に行われた保存修理事業では、池の浚渫や護岸修理を中心に、竹垣の修理、樹木の剪定作業等の庭園整備工事が行われた¹⁾。その後約40年の時間を経て現在、平成26年(2014)から保存修理事業が行われている。

東山から上る月影を水面に映して美しいことから名づけられた「印月池」は渉成園の東南に位置し敷地の6分の1を占める²⁾。今回の保存修理事業の中では浚渫工事が行われ、その一環として耕運機を使用し、池底の堆積土を耕転する作業が平成29年(2017)に行われた(写真-2)。

3. ミズアオイの確認

平成30年(2018)9月21日、園内巡視点検中に印月池端の畔で植栽した覚えのない、ミズアオイに似た花を確認した(写真-3)。京都大学大学院人間・環境学研究科環境学専攻 瀬戸口浩彰教授に現地確認を依頼した結果、『京都府レッドデータブック2015』に掲載の「ミズアオイ」で間違いなく同定された(写真-4)。渉成園では近年ミズアオイは確認されておらず、過去作業写真を遡り確認したところ平成17年(2005)に写真上で確認できたがそれ以外の記録がなく、実に13年ぶりの確認となった。ミズアオイは攪乱依存種で、洪水や水田耕作などによる攪乱で生き延びてきた植物であり、発芽には光・嫌気状態・水分の条件が必要である。また種子の出芽可能深度は土壌表面から数cmまでで、それよりも深い層に位置する種子は休眠に入る性質を持つ³⁾。今回の13年ぶりのミズアオイの発芽・開花確認は平成29年(2017)実施の浚渫工事で印月池の底泥を耕転したことで攪乱が起き、休眠していた埋土種子が発芽したものと推測している。

*植彌加藤造園株式会社

**京都芸術大学大学院

*Ueyakato Landscape Co., Ltd.

**Kyoto University of the Arts

また瀬戸口浩彰教授から「一部の種子を回収、個体数ならびに遺伝的多様性も維持するために弊社で生息域外保全(絶滅危惧種をまもるため安全な施設に生きものを保護して、それらを増やすことにより絶滅を回避する方法)を行うこと、別機関でも維持してもらうこと」をご提案いただいた。育成方法についてもご教授いただき、このミズアオイの開花確認は生物多様性が憩う庭園として、新聞やテレビ等各メディアに取り上げられ話題となった。



写真-2 印月池の耕運機作業



写真-3 平成30年ミズアオイ開花確認



写真-4 瀬戸口浩彰教授による同定

4. 弊社での生息域外保全

瀬戸口浩彰教授の助言を受け、浚渫工事が終わり印月池の水位が安定するまでの平成30～令和4年(2018～2022)の4年間、生息域外保全として弊社屋上でミズアオイの育成を続けた。

(1) 育成環境

プラスチック製トロ箱に渉成園で採集した池の底泥を入れ、水を張った状態を維持した。

(2) 課題と改善策

止水環境のため水温上昇に発芽～水中葉段階の芽が耐えられず1～2年目は大部分が枯死した。その為寒冷紗や追加の水やりにより温度管理を行った。2～4年目は育成に成功したが、株数が増えた分密度が高くなり一個体当たりの大きさの縮小と、害虫(ハダニ、アブラムシ、アザミウマ)被害に悩まされた。その為コンテナ数を増やし間引きをすることで個体数調整を行い、防虫ネットを導入、日常的に害虫を洗い流し管理した。

(3) 展示

開花期間は、渉成園の入口横にて厳選個体を真宗本願(東本願寺)より借用した睡蓮鉢に植え替え、紹介看板とともに展示した。ボウフラ対策に庭園で採集したメダカを入れ、来訪客の他、施主様にも愛らしい姿を楽しんでいただけた。

(4) 種子保管

ミズアオイの種子は乾燥させると発芽率が下がることが分かっており³⁾、各年に回収した種子は水を含ませたケト土・新聞紙に包み冷蔵保存を行った。また別機関での保管として、公益社団法人日本植物園協会の植物多様性保全拠点園である京都府立植物園・環境省新宿御苑管理事務所(種子保存拠点園)、公益財団法人京都市都市緑化協会に種子をお渡しし、育成・保存いただいている。

5. おわりに

今回の事例は、名勝庭園での保存修理事業の開始に起因する。弊社職員がミズアオイに気づき、有識者より適正な知識を与えてもらったことで、歴史ある庭園で眠っていた希少種が息を吹き替えず良い例となった。

また2021年にモントリオールで開催された生物多様性条約第15回締約国会議第二部にて日本が約束した『30by30:2030年までに陸と海のそれぞれ30%以上を自然環境エリアとして保全する』目標に向けて環境省が取組を進めているが、特に京都では社寺林及び庭園等が持つ生物多様性保全上の可能性についてOECM(保護地域以外で生物多様性保全に資する地域)という枠組みを含め検討が進んでいる⁴⁾。渉成園も希少種ミズアオイの確認や、生物多様性保全に向けた取組を続けていることから環境省や京都市よりOECMの候補地の一つとして打診があり、これからさらに注目をあびていくことが期待される。

引用文献

- 1) 加藤末男(2014):名勝渉成園保存管理計画書:京都造形芸術大学大学院修士研究活動実施報告書(未刊行),1
- 2) 真宗大谷派宗務所(東本願寺)本願部参拝接待所(2011):名勝渉成園(枳殻邸),16
- 3) 古原洋・万小春・赤井賢成・汪光熙(2011):雑草モノグラフ7.ミズアオイ(*Monochorria korsakowii* Regel et Maack):雑草研究 Vol.56(3),166-181
- 4) 環境省自然環境局自然環境計画課・一般社団法人自然環境文化推進機構(2023):令和4年度社寺林等におけるOECM検討調査業務報告書,1



写真-5 2019年ミズアオイ水中葉枯死個体



写真-9 ミズアオイ開花



写真-6 寒冷紗設置



写真-10 実へ袋掛け, 種子回収



写真-7 防虫ネット設置



写真-11 種子保管, 春化处理



写真-8 渉成園での展示



写真-12 2022年渉成園自生地での育成