

皇居の水生維管束植物 (2021–2025年)

田中法生^{1,4*}・槐 ちがや²・母良田竜ノ介^{1,3}・永田 翔⁴・
福田 ゆき⁵・堀内勇寿^{1,6}

¹国立科学博物館植物研究部 〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1

*E-mail: ntanaka@kahaku.go.jp

²土木研究所流域水環境研究グループ 〒305-8516 茨城県つくば市南原1-6

³筑波大学生命地球科学研究群 〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1

⁴国立科学博物館筑波実験植物園 〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1

⁵環境省 〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

⁶東京都環境科学研究所 〒136-0075 東京都江東区新砂1-7-5

Aquatic Vascular Plants of the Imperial Palace, Tokyo, 2021–2025

Norio Tanaka^{1,4*}, Chigaya Enju², Ryunosuke Horota^{1,3}, Shoh Nagata⁴,
Yuki Fukuda⁵ and Yuju Horiuchi^{1,6}

¹Department of Botany, National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan

*E-mail: ntanaka@kahaku.go.jp

²Water Environment Research Group, Public Works Research Institute, 1-6 Minamihara, Tsukuba, Ibaraki 305-8516, Japan

³Degree Programs in Life and Earth Sciences, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8577, Japan

⁴Tsukuba Botanical Garden, National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan

⁵Ministry of Environment, 1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda, Tokyo 100-8975, Japan

⁶Tokyo Metropolitan Research Institute for Environmental Protection, 1-7-5 Shinsuna, Koto, Tokyo 136-0075, Japan

Abstract. Aquatic vascular plant surveys were conducted in the Imperial Palace and the Outer Gardens (Kokyo Gaien, Tokyo) between 2021 and 2025. As a result, 128 specimens were collected, and 37 species belonging to 27 genera and 18 families were confirmed. Four species are listed as nationally threatened, and 13 species are listed as threatened in Tokyo. Notably, *Hydrilla verticillata*, *Najas gracillima*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton pusillus*, *Ceratophyllum demersum*, *Elatine triandra* var. *pedicellata*, and *Trapa jeholensis* represent important populations within Tokyo, emphasizing the significance of the Imperial Palace and Outer Gardens as habitats that maintain high species diversity of aquatic vascular plants. Comparisons with previous survey records further revealed that 15 species were re-recorded after periods during which their presence had not been confirmed.

Keywords: hygrophYTE, red list, Tokyo, urban ecosystem, water plants.

はじめに

皇居には、その歴史の変遷の中で造成あるいは
改変されてきた水域が多数存在する (生物学御研
究所, 1989)。そこに生育する水生維管束植物につ
いては、これまで主に4回の調査が行われてきた。
生物学御研究所 (1989) は、1986年時の皇居全域

の維管束植物に関する調査結果を中心に、1932年
から1989年までの観察・採集情報を網羅的に集
積した。大滝 (1990) は、1987年および1988年に
一部の水域を調査し、コケや車軸藻類も含めた水
生植物の生育状況を報告した。その後、近田ら
(2000) は1996年から2000年に吹上大池および白
鳥堀から観瀑亭前の流れにおいて、田中ら (2014)

は2009年に白鳥堀～観瀑亭前の流れおよび上・中・下道灌濠において、水生維管束植物の生育状況を調査し、報告している。

皇居の周囲に位置する皇居外苑には12の濠が存在し（環境省, 2025a）、水生維管束植物の生育も期待できる。網羅的な調査は長く行われていなかったが、その一部の濠には、環境省レッドリストの絶滅危惧種II類（環境省, 2025b）のツツイトモなどが生育することが報告されている（田中ら, 2014）。しかし、いずれの調査も、皇居または皇居外苑の一部について行われた調査であり、生物学御研究所（1989）以降、皇居および皇居外苑の両域を対象にされた調査報告はない。

本稿では、2021～2025年に皇居および皇居外苑に存在する水域において実施された水生維管束植物の調査結果を報告する。

材料および方法

調査は、2021年9月15日（下道灌濠、生物学研究所・水田及び人工池、吹上御苑・大池、吹上御苑・花蔭亭、紅葉山人工池）、2022年8月19日（乾濠、平川濠、天神濠、二の丸池）、同年11月10日（天神濠、白鳥濠、平川濠、二の丸池）、2023年9月13日（桔梗濠、桜田濠、蛤濠）、同年9月21日（白鳥濠）、2024年10月2日（牛ヶ淵、大手濠、清水濠、馬場先濠）、同年10月10日（半蔵濠、和田倉濠、桜田濠、千鳥ヶ淵、日比谷濠）、同年12月17日（凱旋濠）、2025年9月22日（蓮池濠、中道灌濠、上道灌濠）に実施された。探索は、基本的に水域内と水域の周囲の徒歩および投げ錨により行った。2023年9月13日は、水域内のゴムボートによる探索により、2022年8月19日の乾濠、2023年9月21日の白鳥濠、2024年12月17日の凱旋濠は、濠の環境維持のための刈り取り作業により水揚げされた植物体からの探索により行った。確認された水生維管束植物について腊葉標本を作成し、国立科学博物館（TNS）へ収蔵した。オオカワヂシャについては、国立科学博物館の田中伸幸氏が2022年4月に吹上御苑の大滝付近において採集された標本（TNS-VS-01354523）を調査に用いた。

本調査で確認された水生維管束植物については、過去の植栽の可能性があるものも含めて列挙し、過去の報告における生育の有無との比較を行った。その際、生物学御研究所（1989）の報告

については、1932年から1989年の間に一時期でも生育が確認されたもので、自生ないし自生の可能性があるものを生育有りとして評価した。大滝（1990）および近田（2000）については、植栽と評価されたものは除外した。田中ら（2014）については、明らかな植栽については除外されているため、報告された種を全て生育有りとして評価した。

結果および考察

水生維管束植物相

本研究により、皇居および皇居外苑のほぼ全水域の水生維管束植物の生育状況が調査された。その結果、128点の標本が採集され、18科27属37種の水生維管束植物の生育が確認された（表1、図1）。

本調査で確認された種の中には、希少性の高い種が存在した。国のレッドリスト（環境省, 2025b）に掲載される種として、イトトリゲモ、ツツイトモ、ミクリ、ミズキンバイの4種が、東京都本土部のレッドリスト（東京都環境局, 2024）に掲載される種として、ショウブ、エビモ、クロモ、マツモ、ミゾハコベ、ヒシなどの13種が確認された（表1）。その中でも、東京都レッドリストにおいて危険度の高いランクに評価されているクロモ、イトトリゲモ、エビモ、ツツイトモ、マツモ、ミゾハコベ、ヒシは、東京都内における重要な個体群と評価できる。このうち、クロモ、イトトリゲモ、ミゾハコベは、生物学研究所の水田およびその横の人工池にのみ確認されたもので、個体群の規模も限られている。しかし、生育状態は良好であり、毎年の水田管理が行われていることから、今後も継続的に個体群が維持されていく可能性は高いと考えられた。一方で、エビモ、ツツイトモ、マツモ、ヒシは、複数の場所で生育が確認され、個体群の規模も大きいものの、いずれの種も、生育量の変動が激しい種であることから、その安定性については高いとは言いがたい。各種の消長の確認と環境維持のためには、定期的なモニタリングが行われることが理想的である。

種の構成、現在の生育状況および今後の推移を総合的に検討すると、今回調査した皇居および皇居外苑は、東京都区部において水生維管束植物の高い種多様性を保持する重要な環境として位置付けることができると考えられた。

表1. 本研究で確認された皇居および皇居外苑に生育する水生維管束植物

種名	学名	生育が確認された場所	生育記録					生物学 御研究所 1989	絶滅危惧ランク	標本番号 (TNS-VS-*)	由来
			本研究	田中ら 2014	近田ら 2000	大滝 1990	東京都 本土部 2023				
スイレン科 Nymphaeaceae											
コウホネ	<i>Nuphar japonica</i> DC.	大池	○	-	-	○	-	VU			
ヒメコウホネ	<i>Nuphar subintegerrima</i> (Casp.) Makino	二の丸池, 乾濠	○	-	○	-	○			植栽	
シヨウブ科 Acoraceae											
シヨウブ	<i>Acorus calamus</i> L.	中道灌濠, 下道灌濠, 蓮池濠, 半蔵濠	○	○	-	○	○	NT	01387399, 01387508, 01387513	植栽	
セキシヨウ	<i>Acorus gramineus</i> Sol. ex Aiton	牛ヶ淵	○	○	○	-	○		01387483	植栽	
サトイモ科 Araceae											
ヒメウキクサ	<i>Landolphia punctata</i> (G.Mey.) Les et D.J.Crawford	下道灌濠, 紅葉山防火水槽, 乾濠, 大手濠, 桔梗濠, 清水濠	○	○	-	-	○		01387402, 01387414, 01387423, 01387451, 01387468, 01387475		
アオウキクサ	<i>Lemna aoukikusa</i> Beppu et Murata subsp. <i>aoukikusa</i>	天神濠, 白鳥濠, 平川濠	○	-	○	○	○		01387429, 01387435, 01387444		
コウキクサ	<i>Lemna minor</i> L.	上道灌濠, 中道灌濠, 半蔵濠	○	-	-	-	-		01387503, 01387512, 01387515		
ヒナウキクサ	<i>Lemna minuta</i> Kunth	下道灌濠, 乾濠, 天神濠	○	○	-	-	○		01387401, 01387419, 01387424		
ウキクサ	<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	上道灌濠, 乾濠, 大手濠, 桔梗濠, 清水濠, 天神濠, 白鳥濠, 半蔵濠, 平川濠, 和田倉濠	○	○	-	-	○		01387418, 01387422, 01387428, 01387434, 01387443, 01387450, 01387469, 01387476, 01387495, 01387502, 01387518		
ミジンコウキクサ	<i>Wolffia globosa</i> (Roxb.) Hartog et Plas	大手濠, 清水濠, 天神濠	○	-	-	-	○		01387425, 01387470, 01387477		
トチカガミ科 Hydrocharitaceae											
イトリゲモ	<i>Najas gracillima</i> (A.Braun ex Engelm.) Magnus	生物学研究所横の水田	○	-	-	○	○	EN	01387412	NT	
クロモ	<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle	生物学研究所横の人工池	○	-	-	-	-	CR	01387404		
ヒルムシロ科 Potamogetonaceae											
エビモ	<i>Potamogeton crispus</i> L.	生物学研究所横の人工池, 二の丸池, 大手濠, 桜田濠, 清水濠, 半蔵濠	○	-	-	○	○	EN	01387403, 01387421, 01387453, 01387459, 01387461, 01387465, 01387472, 01387500		

表 1. 続き

種名	学名	生育が確認された場所	生育記録					絶滅危惧ランク		由来
			本研究	田中ら 2014	近田ら 2000	大滝 1990	生物学 部研究所 1989	東京都 本土部 2023	環境省 2025	
ツツイトモ	<i>Potamogeton pusillus</i> L.	二の丸池, 乾濠, 大 手濠, 桜田濠, 清水 濠, 蛤濠	○	○	-	-	-	EN	VU	01387405, 01387415, 01387420, 01387438, 01387445, 01387478, 01387479
アヤメ科 Iridaceae										
キシヨウウブ	<i>Iris pseudacorus</i> L.	花蔭亭, 大滝, 白鳥濠	○	○	○	○	○			01387393, 01387439
ミズアオイ科 Pontederiaceae										
コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f.) C.Presl ex Kunth	生物学研究所横の水田	○	-	-	○	○			01387407
ガマ科 Typhaceae										
ミクリ	<i>Sparganium stoloniferum</i> (Graebn.) Buch.-Ham. ex Juz.	大池, 上道灌濠, 中 道灌濠, 蓮池濠	○	○	○	○	○	VU	NT	01387394, 01387440, 01387456, 01387506, 01387510, 01387514
ヒメガマ	<i>Typha domingensis</i> Pers.	大池, 蓮池濠	○	-	-	○	○			01387395, 01387484, 01387509
ガマ	<i>Typha latifolia</i> L.	大池	○	-	-	-	○			01387400
コガマ	<i>Typha orientalis</i> C.Presl	下道灌濠	○	-	-	○	○			01387400
カヤツリグサ科 Cyperaceae										
ウキヤガラ	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i> (Torr.) Soják subsp. <i>yagara</i> (Ohwi) T.Koyama	上道灌濠	○	-	-	○	○	VU		01387520
フトイ	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla	下道灌濠	○	○	-	○	○			01387398
イネ科 Poaceae										
ヨシ	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	上道灌濠, 桜田濠, 蓮池濠, 半蔵濠	○	○	○	○	○			01387457, 01387497, 01387507, 01387519
ツルヨシ	<i>Phragmites japonicus</i> Steud.	平川濠	○	-	-	-	○			01387432
マコモ	<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Turcz. ex Stapf	蓮池濠	○	-	-	○	○			01387505
マツモ科 Ceratophyllaceae										
マツモ	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	桔梗濠, 清水濠, 天 神濠, 馬場先濠, 平 川濠, 和田倉濠	○	-	-	-	○		EN	01387427, 01387430, 01387436, 01387449, 01387460, 01387462, 01387474, 01387494
ハス科 Nelumbonaceae										
ハス	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.	中道灌濠, 牛ヶ淵, 蓮池濠, 半蔵濠	○	-	-	○	○			01387480, 01387498, 01387511

表 1. 続き

種名	学名	生育が確認された場所	生育記録				絶滅危惧ランク	標本番号 (TNS-VS-*)	由来
			本研究	田中ら 2014	近田ら 2000	大滝 1990			
アリノトウグサ科 Haloragaceae									
オオフサモ	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Veldc.	大池	○	-	-	-	○	01387397	植栽
ホザキノフサモ	<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	大池, 乾藨, 牛ヶ淵, 凱旋藨枯藨, 桜田藨, 清水藨, 千鳥ヶ淵, 蛤藨, 馬場先藨, 半蔵藨, 日比谷藨, 平川藨, 和田倉藨	○	-	-	○	○	01387396, 01387417, 01387431, 01387446, 01387448, 01387454, 01387463, 01387473, 01387482, 01387490, 01387491, 01387492, 01387496, 01387499, 01387504	
ミゾハコベ科 Elatinaceae									
ミゾハコベ	<i>Elatine triandra</i> Schkuhr var. <i>pedicellata</i> Krylov	生物学研究所横の水田	○	-	-	-	○	01387411	
ミソハギ科 Lythraceae									
ミスキンバイ	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven subsp. <i>stipulacea</i> (Ohwi) P.H.Raven	二の丸池	○	-	-	-	○	01387437	植栽
キカシグサ	<i>Rotala indica</i> (Willd.) Koehne	生物学研究所横の水田	○	-	-	-	○	01387410	
ヒシ	<i>Trapa jeholensis</i> Nakai	乾藨, 枯藨, 桜田藨, 清水藨, 白鳥藨, 馬場先藨, 平川藨, 和田倉藨	○	-	-	○	○	01387416, 01387426, 01387441, 01387447, 01387452, 01387458, 01387464, 01387471, 01387493	
コオニビシ	<i>Trapa natans</i> L. var. <i>pumila</i> Nakano ex Verdc.	牛ヶ淵, 清水藨, 平川藨	○	-	-	-	-	01387433, 01387467, 01387481	
オオハコ科 Plantaginaceae									
オオカワヂシヤ	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	大滝	○	-	-	-	-	01354523	
アゼナ科 Linderniaceae									
アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox	生物学研究所横の水田	○	-	-	-	○	01387406	
セリ科 Apiaceae									
セリ	<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.	鶴澤亭, 上道灌藨, 中道灌藨	○	○	○	○	○		

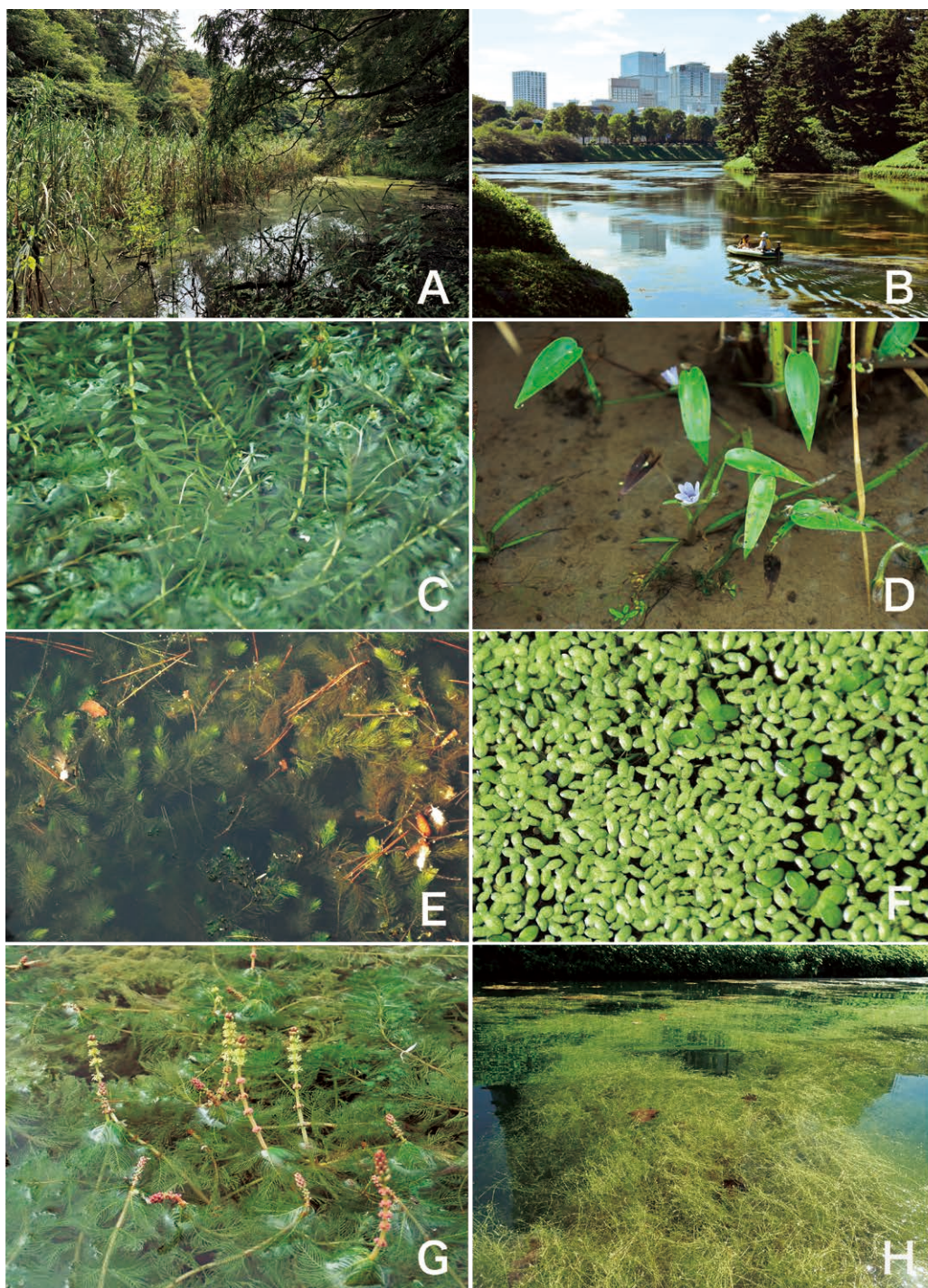


図1. 皇居および皇居外苑の調査地と生育が確認された水生維管束植物. A. 上道灌濠. 深い泥地にミクリ、ウキヤガラ、ヨシ、コウキクサなどが生育していた. B. 桜田濠. ツツイトモが優占し、ホザキノフサモ、エビモ、ヒシなどが確認された. C. クロモ. 生物学研究所の水田横の人工池. D. コナギ. 生物学研究所の水田. E. マツモ. 平川濠. F. ヒナウキクサ (小さい個体) とヒメウキクサ (大きい個体). 下道灌濠. G. ホザキノフサモ. 日比谷濠. H. ツツイトモ. 桜田濠.

生育確認種の変遷

今回の生育調査結果と過去の調査結果との比較を表1に示した。調査対象地がそれぞれ異なる上、継続的なモニタリングがされていないため、その間の各個体群および種の発生や消失の変遷は不明である。そのため、経時的な評価はできないが、皇居および皇居外苑全体における、断片的な生育記録の変遷として、その変化を考察した。その中で、特筆すべき点について以下に記述する。

今回、クロモが生物学研究所の水田横の人工池で確認された。過去には、生物学御研究所（1989）に記述があるものの、場所は「吹上御苑」とだけ記され詳細が不明で、発刊時には生育が確認されていない。また、その後の他の調査でも記録がない（表1）。今回確認された個体群を自生とみなすかの判断に検討の余地はあるものの、東京都での生育状況（CR；東京都環境局，2025）を考慮すれば、この再記録は重要なものと評価できる。

同様に、コウホネ、ミジンコウキクサ、イトトリゲモ、エビモ、コナギ、ヒメガマ、ガマ、コガマ、ツルヨシ、マコモ、マツモ、オオフサモ、ホザキノフサモ、ミゾハコベ、アゼナは、今回の調査で再記録された。これらの種では、皇居の中央域（大池、花蔭亭、大滝、上・中・下道灌漑、乾濠、蓮池濠、平川濠、天神濠、白鳥濠、生物学研究所横の水田・人工池、紅葉山人工池、二の丸池）のみ、あるいは、その外周域にあたる皇居外苑（上記以外の場所）のみで確認された種が多いが、ヒメウキクサ、エビモ、ツツイトモ、マツモ、ホザキノフサモ、ヒシ、コオニビシは、両域で確認された。これは、皇居内と皇居外苑との間で、植物体あるいは種子の移動が起こることを示している可能性が高く、水生維管束植物の植生やその動態を検討する際には、この両域を1つの水域とみなして行うことが必要と考えられた。

コウキクサとコオニビシは、過去に皇居での生育記録が無く、今回初めて記録された。コオニビシの最初の記載は1964年であるが（Nakano, 1964）、大滝・石戸（1980）には種の記述が無く、角野（1994）が、オニビシやヒメビシとの誤同定が多いことに言及しているように、2000年頃まではあまり認識されていなかった。そのため、果実の棘の数が同じオニビシ（生物学御研究所，1989）として記録されていた可能性が残る。一方でコウキクサは、大滝（1990）によるアオウキクサなど

との誤認の可能性は少ないため、これまでの各調査後に、皇居外からの散布などにより出現したものと考えられる。

外来種の動向

現在、日本の各地で外来の水生維管束植物の生育が確認されている（角野，2014；角野，2020）。東京都においても、1990年代と2015–2019年との比較調査により、河川などの外来水生植物が増加し、在来希少種が減少していることが示されている（石井ら，2016, 2017, 2018, 2019）。さらに、近年に新たに観賞用の水草から野外へ逸出したと考えられる事例も報告されており（Tanaka and Kokubun, 2022）、東京都では外来種対策リストを公表し、将来的な逸出・定着のリスクも合わせて注意喚起をしている（東京都環境局，2025）。皇居および皇居外苑は、高い人口密度の東京都内に広い水域を有していることから、観賞用水草の新たな逸出の場になることも懸念される。しかし、今回確認された外来種：キショウブ、オオフサモ、オオカワヂシャは、いずれも日本への移入年代は古く[キショウブ：明治時代（大滝・石戸，1980）；オオフサモ：大正時代（大滝・石戸，1980）；オオカワヂシャ：1920年代（角野，2014）]、近年に新たに逸出したと考えられる種は確認されなかった。これまでのところ、皇居周辺の水域が外来種の逸出の契機にはなっていないと考えられた。一方で、オオフサモとオオカワヂシャは、特定外来生物に指定されており、日本各地での生態系への影響が懸念されている（環境省自然環境局，2025）。今回発見されたオオカワヂシャについては、適正に除去されたが、今後の出現や繁茂への注意が必要である。

謝 辞

調査にあたり、宮内庁管理部庭園課の皆様、環境省皇居外苑管理事務所の皆様に多大なご協力を頂きました。東京都環境科学研究所の石井裕一博士には、東京都の水生植物に関する資料をご提供いただきました。深く感謝申し上げます。

引用文献

Nakano, H., 1964. Further studies on *Trapa* from Japan and its adjacent countries. *Botanical Magazine, Tokyo*, 77:

- 159–167.
- Tanaka, N. and N. Kokubun, 2022. First report on the established populations of *Glossostigma elatinoides* (Phrymaceae) and *Hygrophila polysperma* (Acanthaceae), invasive alien aquatic species, in eastern Japan. *Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series B*, **48**: 141–146.
- 石井裕一・山崎正夫・和波一夫・橋本旬也・安藤晴夫・野澤亜紀・木瀬晴美, 2016. 都内陸水域の水生植物分布状況調査. 東京都環境科学研究所年報, pp. 70–71.
- 石井裕一・山崎正夫・橋本旬也・安藤晴夫・木瀬晴美・棚島智恵子, 2017. 水生植物の多様性の評価と保全に関する基礎的研究. 東京都環境科学研究所年報, pp. 64–65.
- 石井裕一・山崎正夫・橋本旬也・安藤晴夫・木瀬晴美・田部一憲・棚島智恵子, 2018. 水生植物の多様性の評価と保全に関する基礎的研究～上流域と下流域の種組成の比較～. 東京都環境科学研究所年報, pp. 60–61.
- 石井裕一・山崎正夫・橋本旬也・安藤晴夫・木瀬晴美・田部一憲, 2019. 水生植物の多様性の評価と保全に関する基礎的研究～外来生物の侵入が水域の水草相に与える影響～. 東京都環境科学研究所年報, pp. 62–63.
- 大滝末男, 1990. 皇居内の水生植物. 水草研究会報, **41**: 15–17.
- 大滝末男・石戸 忠, 1980. 日本水生植物図鑑. 北隆館, 東京. 318 pp.
- 角野康郎, 1994. 日本水草図鑑. 文一総合出版, 東京. 180 pp.
- 角野康郎, 2014. 日本の水草. 文一総合出版, 東京. 328 pp.
- 角野康郎, 2020. 日本の湧水河川ならびに湧泉における外来水生植物の現状. 保全生態学研究, **25**: 265–277.
- 環境省, 2025a. 皇居外苑. https://www.env.go.jp/garden/kokyogaen/1_intro/outline.html. [2025.9.25. アクセス].
- 環境省, 2025b. 第5次レッドリスト(植物・菌類). <https://www.env.go.jp/nature/kisho/5th-rl-2025-book/01-5thredlist-vascularplant.pdf>. [2025.9.25. アクセス].
- 環境省自然環境局, 2025. 生態系被害防止外来種リスト. <https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/list.pdf>. [2025.9.25. アクセス].
- 近田文弘・秋山 忍・門田裕一, 2000. 皇居吹上御苑の維管束植物. 国立科学博物館専報, No. **34**: 7–43.
- 生物学御研究所(編), 1989. 皇居の植物. 保育社, 大阪. 546 pp.
- 田中法生・伊藤 優・永田翔, 2014. 皇居の水生維管束植物. 国立科学博物館専報, No. **49**: 45–48.
- 東京都環境局, 2024. 東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)2020年見直し版. https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/animals_plants/red_data_book/400100a20230424184008472/. [2025.9.25. アクセス].
- 東京都環境局, 2025. 東京都外来種対策リスト2025. <https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/tokyo-invasive-species-list-pdf>. [2025.9.25. アクセス].