

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～

石井裕一・山崎正夫・橋本旬也・安藤晴夫・木瀬晴美・田部一憲・櫛島智恵子

【要約】都内陸水域における生物多様性の保全に資する基礎的情報の集積を目的とし、水生植物の分布状況を水域の連続性に着目し整理した。上流域で新に外来種が確認された水域では下流域でも同種が確認され、上流域に侵入し、下流へ分布を拡大した可能性が示唆された。また上流域の生育場環境が改善した水域では、下流域での希少種の継続的な生育が確認され、上流域の生育場保全による下流域の生物多様性保全が期待された。

【目的】

近年、生物多様性の重要性が自治体レベルでも認識され始め、生物多様性の保全等に係る様々な施策が推進されている。都内陸水域における水生植物の生育状況については、1990年代の調査結果¹⁾と比較して、絶滅危惧種が数多く消失し、緊急対策外来種や重点対策外来種に指定されている種が分布を拡大していることが明らかになった²⁾。今後の絶滅危惧種等の希少種保全や外来種対策に資する基礎的情報の集積を目的とし、これまでに得られた水生植物生育状況に関する調査結果を水域の連続性に着目し整理した。

【方法】

本報では、矢川、ママ下湧水群、府中用水、神田川および井の頭池を対象とした。矢川およびママ下湧水群は府中用水の上流に位置し、井の頭池は神田川の源流となっている。各水域において2015～2017年度に実施した水生植物生育状況調査および1992～1996年度の調査結果¹⁾に基づき、上流域と下流域における水生植物の種組成の関係を検討した。井の頭池の水生植物相は井の頭池水草再生計画検討会資料³⁾を引用した。

【結果の概要】

矢川・ママ下湧水群と府中用水における水生植物の出現種を表1に示す。1990年代の生育状況をみると、府中用水で生育が確認された18種のうち、15種(83%)が上流2水域の生育主成と一致していた。現在の生育状況を比較すると、府中用水における生育種10種の内、5種(50%)が上流部との共通種であった。府中用水における沈水植物の種組成は、1990年代は概ね矢川における生育種と一致していたが、現在は矢川では絶滅危惧種を中心に多くの沈水植物の生育は確認されておらず、府中用水に残存する種の保存が極めて重要と考えられた。また、府中用水において、特定外来生物であるオオカワヂシャとオオフサモの生育が確認されたが、今回の調査ではオオカワヂシャは矢川で、オオフサモはママ下湧水群でそれぞれ成育が確認されており、上流部に侵入したこれら外来種が下流域に分布を拡大した可能性が示唆された。

神田川の水源地である井の頭池では、表2に示すように1990年代には池内の水草は全て消失していたため、それ以前の種組成と比較すると、神田川における水草生育種の内、7種が上流との共通種であった。井の頭池では、かいぼり等により水質や底質が改善し、現在ではいくつかの水草が復活している。その内、絶滅危惧種であるサジオモダカやミクリ等は下流域でも生育が確認されている。特にサジオモダカは区部では絶滅(多摩地域では情報不足)となっている希少種であり、上流域における生育場保全によって下流域における生物多様性の保全が期待される。

【参考文献】

- 1) 山崎・津久井(1997) 東京都の水生植物に関する調査研究結果報告書、99p.
- 2) 石井ら(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、pp64-65.
- 3) 井の頭池水草再生計画検討会資料.

表1 矢川、ママ下湧水群および府中用水における水生植物出現種の比較

カテゴリー	矢川		ママ下湧水群		府中用水	
	1990年代	現在	1990年代	現在	1990年代	現在
沈水植物						
アイノコイトモ	○	○			●	●
エビモ 絶滅危惧Ⅱ類（東京）	○				●	
コウガイモ 絶滅危惧Ⅰ類（東京）					○	○
ササバモ 準絶滅危惧（東京）	○				●	○
ホザキノフサモ 絶滅危惧Ⅰ類（東京）	○				●	○
ホソバミズヒキモ	○				●	
ミズハコベ 絶滅（東京）	○		○		●	
シャジクモ科					○	
コカナダモ 重点対策外来種	○				●	○
抽水植物						
ガマ		○				
カワヂシャ 準絶滅危惧（環境省）	○	○			●	
サンカクイ		○				
セキショウ	○	○	○		●	
ナガエミクリ 準絶滅危惧（東京、環境省）	○	○	○	○	●	●
ヒメガマ	○					
フトイ		○				
ミクリ 準絶滅危惧（東京、環境省）	○	○			●	
ミズニラ 絶滅（東京）、準絶滅危惧（環境省）	○					
ヨシ	○		○		●	
オオカワジシャ 特定外来生物、緊急対策外来種		○				●
オオフサモ 特定外来生物、緊急対策外来種				○		●
オランダガラシ 重点対策外来種	○	○	○	○	●	●
浮遊植物						
アオウキクサ					○	
アオウキクサ属	○			○		
ウキクサ				○	●	○
コウキクサ	○				●	

上流域：矢川・ママ下湧水群、下流域：府中用水 下流域に記した●は上流域との共通種

表2 井の頭池および神田川における水生植物出現種の比較

カテゴリー	井の頭池			神田川	
	～1960年代	～1990年代	現在	1990年代	現在
沈水植物					
アイノコイトモ				○	○
エビモ 絶滅危惧Ⅱ類（東京）	○			●	
ホソバミズヒキモ				○	
オオカナダモ 重点対策外来種	○			●	○
抽水植物					
カワヂシャ 準絶滅危惧（環境省）				○	
カンガレイ	○		○	●	
コナギ				○	
サジオモダカ 絶滅（東京）	○		○	●	●
サンカクイ	○		○	●	
ナガエミクリ 準絶滅危惧（東京、環境省）	○			●	○
ヒメガマ			○	○	●
マツバイ				○	
ミクリ 準絶滅危惧（東京、環境省）	○		○	●	●
オオカワジシャ 特定外来生物、緊急対策外来種				○	○
オオフサモ 特定外来生物、緊急対策外来種	○				○
オランダガラシ 重点対策外来種				○	○

上流域：井の頭池、下流域：神田川 下流域に記した●は上流域との共通種