

区有施設における生物多様性保全に関する支援業務

1. 業務内容と目的

(1) 業務内容

区有施設である南長崎はらっぱ公園のビオトープにおいて、外来種駆除（アメリカザリガニの駆除）を行った。同時に今後の維持管理に活かすべく水生生物を指標とした生態調査を行った。今年度はこれらに加えて、アサザの植栽作業も行った。なお、生態調査に関しては「令和5年度 豊島区動植物生態調査報告書」にまとめた。

(2) 目的と背景

アメリカザリガニは落葉、水草、水生生物、生物の死骸などを食べる雑食性である。繁殖力が強く、個体数が急激に増加することで他の動植物が捕食されて数を減らす、消失するなどの影響が懸念される。

全国的に分布を広げており、環境省及び農林水産省が作成・公表した生態系被害防止外来種リストで総合対策外来種の中の緊急対策外来種とされている。令和6年6月1日より条件付特定外来生物にも指定されている。

南長崎はらっぱ公園のビオトープ池でも以下の影響が確認された。

- ・ 平成28年から29年の1年間で、水草のアサザが食害され消失した。（図IV-1-1）
- ・ トンボ類の産卵行動は見られるものの、幼虫（ヤゴ）がほとんど確認されなくなった。
- ・ 平成29年度に植栽されたホテイアオイにアメリカザリガニのものと思われる食痕が見つかり、植えてもすぐに食べられてしまう状況であった。

アメリカザリガニは池の造成当初は生息していなかったが、何者かに放流されたものが数を殖やし、他の動植物に影響を与えるまでになった。

アメリカザリガニによる影響を減らし、ビオトープの生物多様性を向上させることを目的に、平成29年度から駆除を開始した。



平成26年7月17日

水面にアサザが多く生育していた



平成29年7月12日

園芸のスイレン属の一種のみが残り、アサザは消失していた

図IV-1-1 南長崎はらっぱ公園のアサザの生育状況

2. 外来種駆除作業

(1) 業務の概要

1) 実施日

初夏に3回、駆除作業を行った。初夏はアメリカザリガニが繁殖期に差し掛かり、泥から出ていることが多く視認しやすい。また、9月にかけての繁殖前に個体数を減らすことも目的である。

1回目：令和5年6月16日

2回目：令和5年6月27日

3回目：令和5年7月6日

加えて、水生生物調査時に捕獲した個体の駆除と、区民団体の「南長崎はらっぱ公園を育てる会」による駆除も含めた。

2) 実施場所

南長崎はらっぱ公園は豊島プール（平成12年に老朽化のため廃止）の跡地である。地域住民参加のワークショップによる公園計画づくりが行われ、平成22年7月にオープンした。ビオトープは地域住民による区民協働により同年11月に造られた。

ビオトープ全体は約170㎡で、池は約40㎡である。水は井戸水が利用され、定期的に区民団体の「南長崎はらっぱ公園を育てる会」により補給されている。池の南東部にある島の北東側が最も深く、水深は約40cmあった。柔らかい泥が積もっており、10cmほど足が沈み込む状態であった。

3) 実施方法

下記、3つの方法を用いた。昨年度まで設置していた人口藻は捕獲数が非常に少なかったため、今年度から撤去した。

①タモ網による捕獲

ザリガニが隠れ場として好む水際を中心に、タモ網で泥ごと掬って捕獲した。

②捕獲罟による捕獲

捕獲罟は2種類利用した（図IV-2-1）。異なるサイズと材質であるが、餌に誘引された魚やアメリカザリガニが一度入ると脱出しにくい構造になっており、捕獲の仕組みは同じである。餌はさきいかを利用した。



ペットボトル製捕獲罟



網製捕獲罟（商品名：お魚キラー）

図IV-2-1 捕獲罟

③釣り

「南長崎はらっぱ公園を育てる会」による駆除では、釣りによりアメリカザリガニ

を捕獲した。

4) 記録方法

アメリカザリガニの生息の実態を把握するため、雌雄と、体長（第一歩脚（ハサミ）、触角を除く）を記録した。5cm 未満の小サイズについては、小型個体では性差の判別が難しく未成熟と思われる点から、雌雄の判別を省略した。

(2) 実施結果

1) 作業日および捕獲数

3 回の駆除作業と水生生物調査時、区民団体の活動日を合わせ、計 30 回実施した。捕獲数が 0 匹の場合は回数に含めていない。今年度の捕獲数は 258 匹、累計で 2,347 匹となった（表Ⅳ-2-1）。

表Ⅳ-2-1 アメリカザリガニ駆除数

捕獲日	捕獲数	累計	備考
2017年度合計	553	553	
2018年度合計	449	1,002	
2019年度合計	355	1,357	
2020年度合計	219	1,576	
2021年度合計	224	1,800	
2022年度合計	289	2,089	
2023/4/5	1	2,090	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/4/12	4	2,094	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/4/19	0	2,094	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/4/26	4	2,098	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/5/10	11	2,109	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/5/17	27	2,136	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/5/24	0	2,136	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/5/31	6	2,142	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/6/7	18	2,160	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/6/14	1	2,161	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/6/16	20	2,181	駆除作業（1回目）
2023/6/21	16	2,197	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/6/27	19	2,216	駆除作業（2回目）
2023/6/28	4	2,220	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/7/5	19	2,239	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/7/6	14	2,253	駆除作業（3回目）
2023/7/12	5	2,258	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/7/19	15	2,273	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/7/26	2	2,275	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/8/2	7	2,282	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/8/9	5	2,287	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/8/16	5	2,292	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/8/23	6	2,298	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/8/30	5	2,303	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/9/6	1	2,304	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/9/13	1	2,305	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/9/19	6	2,311	水生生物調査（1回目）
2023/9/20	1	2,312	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/9/27	2	2,314	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/10/11	4	2,318	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/10/18	0	2,318	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/10/25	2	2,320	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2023/11/1	0	2,320	南長崎はらっぱ公園を育てる会
2024/2/29	27	2,347	水生生物調査（2回目）
2023年度合計	258	2,347	

2) 分析

①方法別の捕獲数

専門家が捕獲した 86 匹について、捕獲方法別の個体数を示す（表Ⅳ-2-2）。タモ網での捕獲個体が多かった。

表IV-2-2 アメリカザリガニ捕獲方法別の捕獲個体数

捕獲日	タモ網	捕獲罟		計
		ペットボトル	網	
2023/6/16	8	1	11	20
2023/6/27	3	1	15	19
2023/7/6	3	-	11	14
2023/9/19	6	-	-	6
2023/2/29	27	-	-	27
計	47	2	37	86

②方法別の平均体長

専門家が捕獲した 86 匹について、捕獲方法別の平均体長を示す（表IV-2-3）。全個体の平均体長は 5.4cm で、昨年の 6.0cm と比較して小さくなった。

捕獲方法と個体サイズとの関連を見ると、タモ網は岸に追い込んで捕獲するため、隠れていた小さな個体が捕獲できる傾向にあった。捕獲罟では、餌を用い、食べ物に出てきた大きな個体を捕獲できる傾向にあった。

6、7 月は、前年度以前に生まれた個体が多いので体長の大きな個体が採れやすい。一方、9、2 月は今年度に生まれた個体が多いので小さい個体が多くなる。この傾向が数値にも表れている。

表IV-2-3 アメリカザリガニ捕獲方法別の平均体長

捕獲日	タモ網	捕獲罟		平均体長 (cm)
		ペットボトル	網	
2023/6/16	8.6	9.0	7.9	8.1
2023/6/27	6.5	5.0	7.7	7.6
2023/7/6	6.2	-	-	7.3
2023/9/19	3.6	-	-	4.5
2023/2/29	1.6	-	-	1.6
平均体長 (cm)	3.1	7.0	7.8	5.4

③捕獲個体の性別

専門家が捕獲した、おおむね体長 5cm 以上の個体の雌雄を示す（表Ⅳ－２－４）。一昨年度、昨年度に続いてメスの方が多かった。駆除効果との因果関係は不明だが、参考記録とする。

表Ⅳ－２－４ アメリカザリガニ捕獲個体の性別

捕獲日	♂	♀
2023/6/16	5	10
2023/6/27	6	12
2023/7/6	8	6
2023/9/19	0	2
2023/2/29	0	0
計	19	30

3) 区民協働

「南長崎はらっぱ公園を育てる会」の定例の活動日に駆除が行われた。捕獲数については表Ⅳ－２－１に示した。

アメリカザリガニの被害を減らすためには、年間を通じた捕獲と同時に、ザリガニの隠れ場所を減らす、被害箇所を修復するといった環境管理作業が必要である。専門家による作業日数に限りがある中、特に春から夏にかけて多くのザリガニを捕獲できた。また、日常的な管理作業により他の生きものが棲みやすい環境の保全と創出がなされていることは、このビオトープにとどまらず、ビオトープを拠点とした周辺地域の生物多様性の向上にもつながっている。

アメリカザリガニの個体数を減少させるため、今後も連携を取りながら駆除を進めていく。

4) 啓発サインの設置

アメリカザリガニ駆除の目的を示し、生きものを捨てないように啓発するためのサインを設置している。アメリカザリガニの駆除作業や動植物調査時に退色や破損の状況の点検を行った。今年度は、アサザの植栽に合わせて内容を更新し、6月に付け替えた。冬期調査で2月29日に確認するまで大きな破損は無かった。退色や劣化が少し見られたため、来年度は同様の内容で新しいものに交換する必要がある（図Ⅳ－２－３）。



図Ⅳ－２－３ 啓発サイン設置状況

3. アサザの植栽作業

(1) 業務の概要

1) 実施日・場所

アメリカザリガニによる切断の影響が最小限の状態での植栽するため、アサザの植物体が十分に成長した令和5年6月16日に実施日を設定した。南長崎はらっぱ公園のビオトープ池に植栽を行った。アサザは、池底に根を張り水面に葉を広げる浮葉植物であるため、水深のある深み部分を植栽場所とした。

3) 実施方法

アサザ2株をそれぞれ鉢（径60cm×深さ60cm）に植えて設置した（図IV-3-1）。葉を水面に浮かせ光合成させるために高さを調整する必要があり、鉢の下に石を積んだ。また、アメリカザリガニによる切断を防ぐため、根元から金網（網目1~2cm）で囲った。植栽後は動植物調査で訪れた際に経過を観察した。



アサザの鉢植え（令和5年6月13日）



植栽されたアサザ（令和5年6月16日）

図IV-3-1 南長崎はらっぱ公園のアサザの植栽時の状況

(2) 経過観察結果

アサザ2株のうち、1株は冬期の水生生物調査まで確認できた。もう一株は秋期調査にて葉がなくなっており、手で触り根元まで確認したが植物体を確認できなかった（図IV-3-2）。



植物体がなくなったアサザ
（令和5年9月19日）



冬期水生生物調査時に確認されたアサザ
（令和6年2月29日）

図IV-3-2 南長崎はらっぱ公園のアサザの生育状況

4. 考察

(1) 今年度の成果

1) アメリカザリガニについて

今年度で駆除を開始し7年目となる。捕獲数は4年かけて減少したものの、2020年度に底をついて以降、横ばいとなっている。参考までに、これまでの捕獲数と平均体長を以下に示す(表Ⅳ-3-1)。

2020年度は新型コロナウイルスの影響により、活動控えて捕獲圧が下がったため、捕獲数が少なかったと考えられる。タモ網では体長が小さな個体を、罨では大きな個体を捕獲できる傾向にある。大型個体を減らして繁殖を抑制するために、捕獲頻度の増加などを検討する必要がある。捕獲数、平均体長ともに小さい値で保てるよう、引き続き駆除を継続していく。

表Ⅳ-3-1 アメリカザリガニの捕獲数と平均体長の推移

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
捕獲数	553	449	355	219	224	289	258
平均体長 (cm)	6.5	6.0	6.0	5.3	6.3	6.0	5.4

2) ビオトープの生物相(「令和5年度 豊島区動植物生態調査報告書」参照)

秋期の水生生物調査では、コシアキトンボの幼虫が1個体確認された。トンボ類の幼虫の確認は5年連続となった。しかし、浅瀬で確認されていたシオカラトンボ属の幼虫は2年連続で確認されていない。昆虫調査では、シオカラトンボやオオシオカラトンボの成虫が確認されているため、アメリカザリガニによる捕食などによりヤゴが成長できていない可能性がうかがえた。ベニイトトンボなど幼虫が確認されていないトンボ類の成虫も訪れていることから、環境の改善により多種のトンボ類が繁殖する場所となる可能性は十分にあると言える。

また、冬期の水生生物調査でアズマヒキガエルの卵塊を確認したが、区民団体の方によると、近年は幼生が少ない印象とのことで、サギ類といった鳥類が飛来している様子も確認したという。このことから鳥類による捕食が幼生減少の一因と考えられる。さらに、アメリカザリガニによる卵塊の破壊により生息数が減少していることも考えられるため、トンボ類と併せてアズマヒキガエルの幼生の生息環境も注視していきたい。

(2) 今後の対策

アメリカザリガニを根絶または低密度に抑えるためには、これまでの捕獲頻度では十分でない可能性がある。そこで今年度から、プラスチック製の罨(アナゴカゴ)を常時設置し、区民団体の活動日に見回りを行っていただいた。この取り組みは、今後も継続していきたい。

今年度植栽したアサザ2株のうち1株は、冬期まで植物体が維持された。アサザは茎(走出枝)を水底に這わせるようにして伸ばし、クローン繁殖をする。そのため、残っている1株だけで繁殖することができる。この1株については、来年度も経過を観察し、金網の補修やさらに小さな網目の金網へ変更するなどの対策を講じて、保護していく必要がある。

今後の保全目標

- ・ かつて生育していたアサザが、再び継続して生育できること。
- ・ トンボ類の羽化が安定して見られ、繁殖の場となること。
- ・ アズマヒキガエルの幼生や幼体が確認できること。