

山梨県市町村総合事務組合立一般廃棄物最終処分場 ビオトープ整備後4年間の生物相調査

(株)大林組 正会員 ○寺井 学 正会員 相澤章仁 正会員 山本 縁
クボタ環境エンジニアリング(株) 矢代賢二
公財)山梨県環境整備事業団 境川管理事務所 小林敬憲 渡邊剛史

1. 経緯

山梨県市町村総合事務組合立一般廃棄物最終処分場(かいのくにエコパーク)は山梨県笛吹市境川町寺尾に位置し、埋立規模は面積28,570m²、容量302,000m³の管理型(オープン型)処分場である。2014年10月に着工し2018年11月に竣工した。隣接するごみ処理施設と地域振興施設の3事業を合わせて山梨県の環境影響評価手続きの対象であり、補正評価書(2012年6月)にビオトープ整備が掲げられ、環境影響評価の中間報告書手続き(2017年3月～6月、山梨県環境影響評価等技術審議会で環境保全措置の実施状況報告を審議)において、「ビオトープ設置について、適正な維持管理ができる内容とすること。」といった知事意見が付された。2019年～2022年の4年間、事業区域内の2箇所に整備したビオトープにおいて、草刈りや水際部の修復など維持管理と生物相調査を行った。

2. ビオトープの概要

2018年、2箇所のビオトープを整備した。一つは下流に位置する蟹沢川左岸の開けた場所の550m²、もう一つは上流に位置する蟹沢川堰堤上部の谷戸地形の3,300m²である。ビオトープの目標には、ホタル(ゲンジボタル、ヘイケボタル)、トンボ類、カエル(ヤマアカガエル)を設定し、下流ビオトープは中央部に池を掘り、上流ビオトープは現況の地形を活かして、池、湿地、せせらぎの造成を行った。

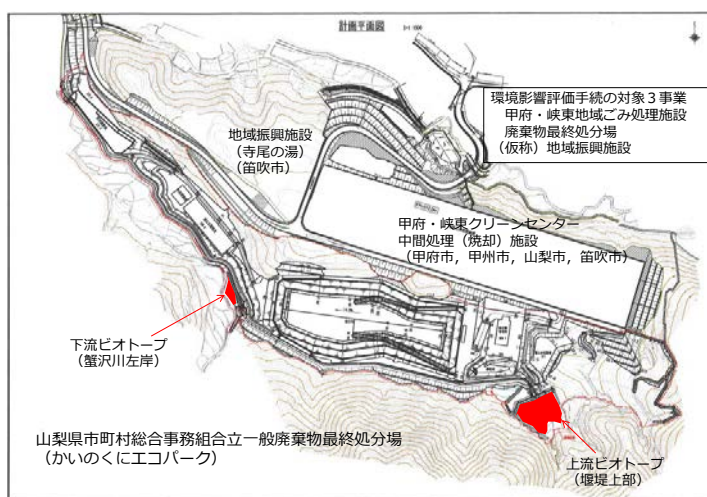


図-1 ビオトープ位置

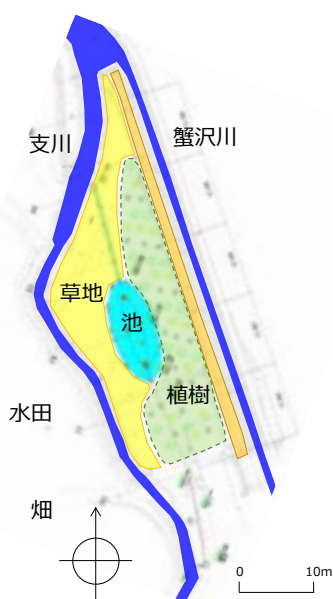


図-2 下流(蟹沢川左岸)ビオトープ



図-3 上流(堰堤上部)ビオトープ

キーワード ビオトープ, 環境影響評価, 生物多様性, ホタル, カエル, 昆虫

連絡先 〒204-8558 東京都清瀬市下清戸 4-640 (株)大林組 技術研究所 自然環境技術研究部 TEL 042-495-1142

3. 維持管理と生物相調査

2019 年～2022 年の 4 年間、ビオトープの維持管理を年 4 回と生物相調査を年 2 回行った。ビオトープの全体的な草刈り作業は、ビオトープ以外の緑地管理と同様に 4 月～11 月の任意の期間に刈払い機による除草作業を行っている。年 4 回の維持管理は、生物多様性の維持を意識して、池とその周囲、湿地とせせらぎ部分について刈取や除草、取水場所の清掃と水流の調整、水際部の崩れた場所を土砂や石を積んで修復を行った。

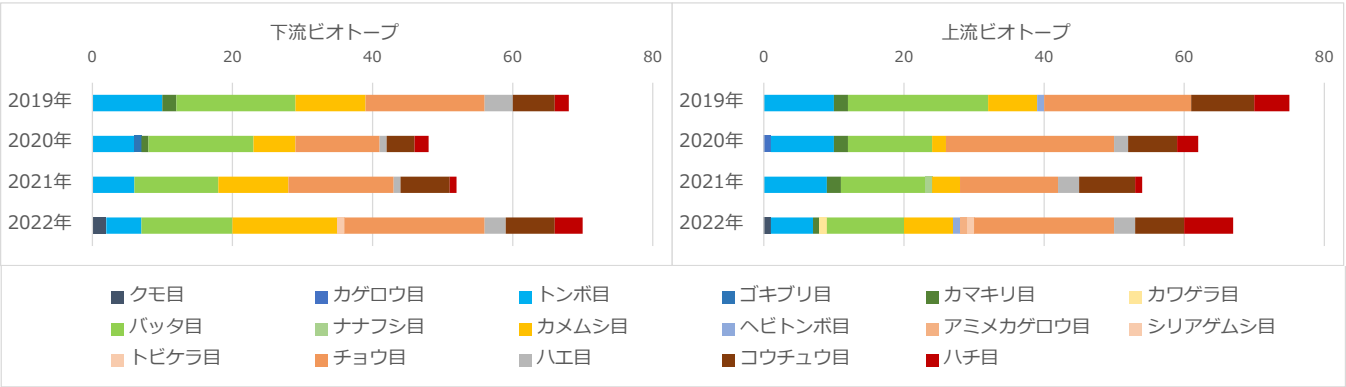
生物相調査は初夏（6 月）と秋季（10～11 月）の 2 回、昆虫相を主な対象として目視及び採取同定の任意調査を行った。調査時に確認したカエル類、鳥類なども合わせて記録を行った。初夏の調査ではゲンジボタル成虫の発光飛翔を夜間確認し、2 回の生物相調査以外に夏季ヘイケボタル成虫の発光飛翔を夜間確認した。

4. 調査結果

ビオトープの目標である、ゲンジボタル、ヘイケボタル、ヤマアカガエルは、毎年確認できている。昆虫類の目別種数の結果を表－1、図－4 に示す。2020～2021 年に昆虫類の確認種数が減少したのは 2019 年台風 19 号の豪雨影響が考えられた。2 箇所のビオトープの共通種は約 3 割であり、環境条件の異なる 2 箇所のビオトープ整備と定期的な管理によって、事業地周辺の生物多様性の維持向上につながっていることが確認できた。

表－1 昆虫類目別種数の集計結果

	2019年				2020年				2021年				2022年			
	下流ビオトープ	上流ビオトープ	合計	共通種の割合	下流ビオトープ	上流ビオトープ	合計	共通種の割合	下流ビオトープ	上流ビオトープ	合計	共通種の割合	下流ビオトープ	上流ビオトープ	合計	共通種の割合
クモ目													2	1	2	0.50
カゲロウ目					0	1	1	0.00								
トンボ目	10	10	14	0.43	6	9	11	0.36	6	9	12	0.25	5	6	7	0.57
ゴキブリ目					1	0	1	0.00								
カマキリ目	2	2	3	0.33	1	2	2	0.50	0	2	2	0.00	0	1	1	0.00
カワゲラ目													0	1	1	0.00
バッタ目	17	20	23	0.61	15	12	20	0.35	12	12	19	0.26	13	11	16	0.50
ナナフシ目									0	1	1	0.00				
カメムシ目	10	7	12	0.42	6	2	7	0.14	10	4	13	0.08	15	7	17	0.29
ヘビトンボ目	0	1	1	0.00									0	1	1	0.00
アミメカゲロウ目													0	1	1	0.00
シリアゲムシ目													1	0	1	0.00
トビケラ目													0	1	1	0.00
チョウ目	17	21	28	0.36	12	24	28	0.29	15	14	24	0.21	20	20	30	0.33
ハエ目	4	0	4	0.00	1	2	2	0.50	1	3	3	0.33	3	3	5	0.20
コウチュウ目	6	9	12	0.25	4	7	9	0.22	7	8	12	0.25	7	7	12	0.17
ハチ目	2	5	7	0.00	2	3	5	0.00	1	1	2	0.00	4	7	8	0.38
計	68	75	104	0.38	48	62	86	0.28	52	54	88	0.20	70	67	103	0.33



図－4 昆虫類目別種数の構成

謝辞

ビオトープの維持管理は、エスベックミック（株）木村保夫氏、東建介氏にお世話になりました。生物相調査は（株）緑生研究所 小林達彦氏にお世話になりました。ここに謝意を表します。