

常時滞水型調整池の水域利用に関する研究
 —水域面積の異なる4か所の調整池の比較を通じて—
 Study on water use of water-regulating reservoir

—In case of the comparison of regulating reservoir of four different parts of the water area—

○永田佳大¹, 鷹島充寿², 桜井慎一³

*Yoshihiro Nagata¹, Mituhisa Takashima², Shin-ichi Sakurai³

Differences between the size of the water area looked in part related to recreation by comparing the regulating pond of four. Use of a variety of recreation has been required as a large water area. Interest of the people is high, water recreation is a better space if you notice the boat rental, of the event.

1. 研究背景および目的

近年、局地的集中豪雨や異常気象などが原因で河川が氾濫する自然災害が多発している。この河川の氾濫を抑えるために、多くの治水施設が建設されている。そのなかに調整池、調節池、遊水地（以下、この3者を調整池に統一して記載）が存在する。

調整池の中でも常に水面がある常時滞水型調整池は、住民に対する憩いの空間など様々な目的をもった水空間として活用されている。

そこで本研究では、表-1に示す水域面積が異なる4か所の調整池の比較を通じて、利用者に好まれる調整池の姿を考察することを目的とする。なお、本稿では4か所の調整池のうち、水域でボート利用（写真-1）のできる大相模調節池（以下、大相模）を中心に考察を展開する。

2. 研究方法

2-1. 調査方法

現状の調整池の利用形態に対する満足度・改善点などを把握するために、調整池来訪者に対しての面接形式によるアンケート調査を行った。アンケート調査の概要を表-1に、集計結果を表-2および表-3に示す。

3. 結果および考察

3-1. 調整池の利用目的の違い

「問1. 池を利用する理由」をみると、大型ショッピングモールと隣接している大相模は、買い物ついでに利用する人が多いために、「1-b. 池があるから」(42.0%)や「1-d. 景色が良いから」(26.0%)との回答が多い。それに対して他の3か所の調整池は公園と隣接しているため、「1-a. 自宅から近いから」がほぼ69.7~72.6%と最も多くなっている。

3-2. 現状の調整池の利用実態

(1) 常時滞水していることによる効果

表-1 調査概要

調査対象	こてはし台調整池	萱田調整池	浦部川防災調節池	大相模調節池
整備方法	公園的整備	公園併設	公園併設	都市計画
多目的利用方法	修景地	サンクチュアリ	ピオトープ	ピオトープ・ボート
常時滞水面積	1,000㎡	5,000㎡	14,000㎡	387,000㎡
水際からの距離	約0~0.5m	約0.1~0.5m	約1.5~7.5m	約0~5m
調査方法	直接面接形式によるアンケート調査			
調査内容	常時水面があることによる効果、問題点、改善点など			
被験者	調整池来訪者			
有効回答	73票	76票	84票	100票
調査期間	2012/11, 12	2012/9, 12	2012/10, 12	2013/9
調査時間	10:00~18:00			

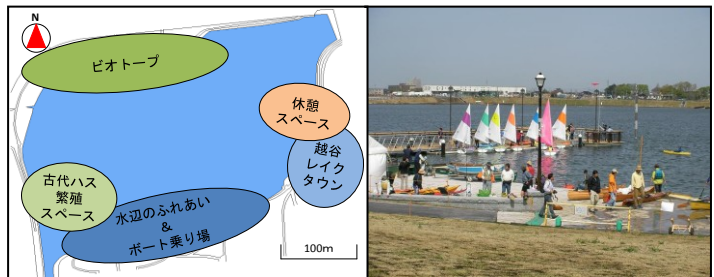


図-1 大相模調節池概略図

写真-1 ボートを利用する様子

「問2. 水生生物や水鳥に対する関心」について、大相模では「2-b. やや高まる」以上の回答が他の3か所の調整池と比較すると少ないが、これには水域が広すぎて、水鳥や水生生物が見えないといった意見があった。一方、「問3. 水生植物に対する関心」において大相模では、古代ハスが生息していることから「2-b. やや高まる」以上が57.0%と、高い回答率であった。

「問4. 景色に対する関心」では、いずれの調整池でも、「4-b. やや高まる」以上の回答が78.1~96.1%と多く、「景色」は利用者にとって最も関心の高い要素といえる。

(2) 常時滞水していることによる問題点

「問5. 蚊などの害虫に対する評価」では大相模は、萱田の次に高い結果となり、「5-b. やや気になる」以上の回答は43.0%あり、特に近隣住民が早急な改善を望んでいた。

「問6. 池の水質に対する評価」では「6-d. やや気になる」以上の回答がこてはし台について大相模

1 : 日大理工・学部・海建 2 : 日大・院(前)・海建 3 : 日大・教員・海建

が 64.0%あり、特にボートの利用者が早急な改善を望んでいた。

3-3. 水域面積に対する評価

「問 8. 水域面積の大きさに対する評価」では、他の 3 か所と同様に、大相模でも「8-b. 現状維持」(89.0%) が最も多い結果であった。しかし、約 38 万㎡と広大な水域面積にもかかわらず、もっと「8-a. 大きくして欲しい」と回答した人が 10.0%存在する。

「問 9. 現状の調整池に対する満足度」では、大相模は「9-a. 現状の池で満足」が 4 か所の中で最も多く、69.0%であった。また、「問 10. 求める調整池の利用方法」については「10-a. レクリエーションのできる池」(62.5%) の回答が他の 3 か所と比べて 2 倍以上多く、よりレクリエーションの活性化を求めていることがわかる。

4. 水上レクリエーションについて

4 か所の調整池の中で、唯一ボートの利用ができる大相模で、水上レクリエーションに関するアンケートを実施した。

「問 11. 水上レクリエーションに対する関心」では、「11-b. やや高まる」以上の回答が 56.0%あるため、来訪者は水上レクリエーションへの興味を抱いている。しかし「問 12. ボートの利用頻度」をみると、91.0%の調整池来訪者が「12-e. 利用したことがない」と回答した。その原因は貸出のボートが無いことや、イベントの告知不足などがあげられ、実際にボートの利用者からもそのような意見を聞くことができた。

「問 13. 池の形に対する要望」では「13-a. 現状」(41.0%) と答えた人が最も多い。しかし「13-b. ひょうたん形状」(21.0%) や「13-c. ドーナツ状」(10.0%) などの回答もあり、いろいろな場所をボートで探索したいといった意見などがあげられた。



図-2 池の形に対する要望

表-2 アンケート結果

質問内容	回答率(回答数/全体数). 単位: %				
	こては台調整池	萱田調整池	浦部川防災調整池	大相模調整池	
問1. 池を利用する理由(複数回答)					
1-a. 自宅から近いから	72.6 (53/73)	69.7 (53/76)	71.4 (60/84)	20.0 (20/100)	
1-b. 池があるから	12.3 (9/73)	36.8 (28/76)	16.7 (14/84)	42.0 (42/100)	
1-c. 水生生物等が生息しているから	23.3 (17/73)	28.9 (22/76)	23.8 (20/84)	5.0 (5/100)	
1-d. 景色が良いから	26.0 (19/73)	26.3 (20/76)	39.3 (33/84)	26.0 (26/100)	
1-e. 設備が整っているから	2.7 (2/73)	10.5 (8/76)	8.3 (7/84)	6.0 (6/100)	
1-f. 緑が多いから	21.9 (16/73)	39.5 (30/76)	69.0 (58/84)	8.0 (8/100)	
1-g. 空気がきれいだから	12.3 (9/73)	6.6 (5/76)	25.0 (21/84)	4.0 (4/100)	
1-h. 静かだから	27.4 (20/73)	19.7 (15/76)	42.9 (36/84)	15.0 (15/100)	
1-i. 広いから	2.7 (2/73)	15.8 (12/76)	22.6 (19/84)	3.0 (3/100)	
1-j. その他	15.1 (11/73)	9.2 (7/76)	21.4 (18/84)	11.0 (11/100)	
常時滞水していることによる効果					
問2. 水生生物や水鳥に対する関心					
2-a. 大いに高まる	53.4 (39/73)	38.2 (29/76)	34.5 (29/84)	27.0 (27/100)	
2-b. やや高まる	31.5 (23/73)	42.1 (32/76)	38.1 (32/84)	38.0 (38/100)	
2-c. どちらとも言えない	5.5 (4/73)	6.6 (5/76)	11.9 (10/84)	13.0 (13/100)	
2-d. あまり高まらない	6.8 (5/73)	5.3 (4/76)	11.9 (10/84)	12.0 (12/100)	
2-e. 全く高まらない	2.7% (2/73)	7.9 (6/76)	3.6 (3/84)	10.0 (10/100)	
問3. 水生植物に対する関心					
3-a. 大いに高まる	20.5 (15/73)	21.1 (16/76)	11.9 (10/84)	24.0 (24/100)	
3-b. やや高まる	17.8 (13/73)	47.4 (36/76)	27.4 (23/84)	33.0 (33/100)	
3-c. どちらとも言えない	26.0 (19/73)	11.8 (9/76)	25.0 (21/84)	19.0 (19/100)	
3-d. あまり高まらない	26.0 (19/73)	9.2 (7/76)	27.4 (23/84)	16.0 (16/100)	
3-e. 全く高まらない	9.6 (7/73)	10.5 (8/76)	8.3 (7/84)	8.0 (8/100)	
問4. 景色に対する関心					
4-a. 大いに高まる	39.7 (29/73)	64.5 (49/76)	67.9 (57/84)	56.0 (56/100)	
4-b. やや高まる	38.4 (28/73)	31.6 (24/76)	25.0 (21/84)	38.0 (38/100)	
4-c. どちらとも言えない	9.6 (7/73)	3.9 (3/76)	3.6 (3/84)	4.0 (4/100)	
4-d. あまり高まらない	6.8 (5/73)	0.0 (0/76)	2.4 (2/84)	2.0 (2/100)	
4-e. 全く高まらない	5.5 (4/73)	0.0 (0/76)	1.2 (1/84)	0.0 (0/100)	
常時滞水していることによる問題点					
問5. 蚊などの害虫に対する評価					
5-a. 全く気にならない	15.1 (11/73)	23.7 (18/76)	27.4 (23/84)	26.0 (26/100)	
5-b. あまり気にならない	42.5 (31/73)	26.3 (20/76)	29.8 (25/84)	17.0 (17/100)	
5-c. どちらとも言えない	11.0 (8/73)	3.9 (3/76)	4.8 (4/84)	14.0 (14/100)	
5-d. やや気になる	15.1 (11/73)	26.3 (20/76)	20.2 (17/84)	12.0 (12/100)	
5-e. 非常に気になる	16.4 (12/73)	19.7 (15/76)	17.9 (15/84)	31.0 (31/100)	
問6. 池の水質に対する評価					
6-a. 全く問題ない	0.0 (0/73)	10.5 (8/76)	13.1 (11/84)	1.0 (1/100)	
6-b. あまり問題ない	2.7 (2/73)	17.1 (13/76)	19.0 (16/84)	13.0 (13/100)	
6-c. どちらとも言えない	9.6 (7/73)	22.4 (17/76)	44.0 (37/84)	22.0 (22/100)	
6-d. やや問題あり	58.9 (43/73)	44.7 (34/76)	16.7 (14/84)	40.0 (40/100)	
6-e. 非常に問題あり	28.8 (21/73)	5.3 (4/76)	7.1 (6/84)	24.0 (24/100)	
問7. 池のにおいに対する評価					
7-a. 全く臭くない	15.1 (11/73)	50.0 (38/76)	70.2 (59/84)	39.0 (39/100)	
7-b. あまり臭くない	31.5 (23/73)	28.9 (22/76)	26.2 (22/84)	23.0 (23/100)	
7-c. どちらとも言えない	9.6 (7/73)	13.2 (10/76)	2.4 (2/84)	12.0 (12/100)	
7-d. やや臭い	38.4 (28/73)	6.6 (5/76)	0.0 (0/84)	17.0 (17/100)	
7-e. 非常に臭い	5.5 (4/73)	1.3 (1/76)	1.2 (1/84)	9.0 (9/100)	
現状の調整池の改善点					
問8. 水域面積の大きさに対する評価					
8-a. 大きくして欲しい	20.5 (15/73)	1.3 (1/76)	11.9 (10/84)	10.0 (10/100)	
8-b. 現状維持	78.1 (57/73)	98.7 (75/76)	88.1 (74/84)	89.0 (89/100)	
8-c. 小さくして欲しい	1.4 (1/73)	0.0 (0/76)	0.0 (0/84)	1.0 (1/100)	
問9. 現状の調整池に対する満足度					
9-a. 現状の池で満足	12.3 (9/73)	50.0 (38/76)	27.4 (23/84)	69.0 (69/100)	
9-b. 現状の池で不満	87.7 (64/73)	50.0 (38/76)	72.6 (61/84)	31.0 (31/100)	
9-b	問10. 求める調整池の利用方法				
を	10-a. レクが出来る池	20.3 (13/64)	23.7 (9/38)	21.3 (13/61)	62.5 (15/24)
選	10-b. 自然保護のための池	78.1 (50/64)	73.7 (28/38)	72.1 (44/61)	37.5 (9/24)
択	10-c. その他	1.6 (1/64)	2.6 (1/38)	6.6 (4/61)	0.0 (0/24)

表-3 ボートの利用に関してのアンケート結果

質問内容	回答率. 単位: % (回答数/全体数)
問11. 水上レクリエーションに対する関心	
11-a. 大いに高まる	22.0 (22/100)
11-b. やや高まる	34.0 (34/100)
11-c. どちらとも言えない	22.0 (22/100)
11-d. あまり高まらない	11.0 (11/100)
11-e. 全く高まらない	11.0 (11/100)
問12. ボートの利用頻度	
12-a. 週に数回	3.0 (3/100)
12-b. 月に数回	3.0 (3/100)
12-c. 年に数回	2.0 (2/100)
12-d. イベントの時のみ利用	1.0 (1/100)
12-e. 利用したことは無い	91.0 (91/100)
問13. 池の形に対する要望	
13-a. 現状	41.0 (41/100)
13-b. ひょうたん状	21.0 (21/100)
13-c. ドーナツ状	10.0 (10/100)
13-d. 線形	9.0 (9/100)
13-e. 線形+ドーナツ状	7.0 (7/100)
13-f. 入り組んだ形	6.0 (6/100)
13-g. 円状+線形	6.0 (6/100)

【参考文献】

- 1) 鷹島充寿, 寺口敬秀, 桜井慎一, 「常時滞水型調整池の市民開放に関する研究」, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 10014, 2013. 8