

団地内調整池における水辺評価と生物との共生意識に関する研究
A Study on Estimation of Waterfront and Consciousness of Coexistence
within Biota in the Retarding Basin of Housing Site

*森上 祥行、**島谷 幸宏、***荻原 春視
By Yoshiyuki MORIKAMI, Yukihiro SHIMATANI, Harushi OGIWARA

1. はじめに

河川流域の開発に伴い、調整池や遊水地などが治水対策の有効な手段として整備されている。とりわけ都市域の住宅開発においては、限られた居住空間を有効かつ多目的に利用することが望まれており、調整池や遊水地のもつ水辺空間の存在は、自然環境を身近に実感できるという意味でも貴重なものとなっている。

居住環境における水辺、あるいは親水施設について、住民の意識に基づく評価を行っている研究としては、1) 石川らの住宅団地における水景施設の形態に応じた利用・評価の研究、2) 長久保らの親水公園、河川等を対象としたオープンスペースにおける親水効果の有用性に関する研究、3) 山本らのため池の存在形態と環境保全機能の相互関係に関する研究、などが挙げられる。これらは既存の水辺施設について利用実態や魅力要素、整備要求などの調査・検討を行っているが、生物が生息する空間としての水辺(施設)を評価したものは少ない。

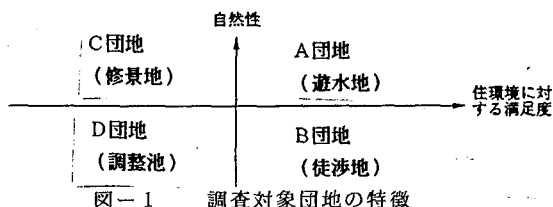
本研究では、住宅団地内における遊水池・調整池に着目し、これらを自然環境や生態系に配慮した施設として整備するにあたり、人々が望むビオトープ整備のあり方を把握し、施設を計画・設計する際の

基礎資料とすることを目的として、施設の形態や自然環境、住環境の異なる複数の団地を対象に住民アンケート調査を実施し、①団地内の調整池が有する水辺の利用傾向や評価、②理想とする水辺のイメージや生物との共生についての人々の意識、③生物との共生意識と団地選定理由・関心事の相互関係、などについて検討を行った。

2. 調査方法

(1) 調査対象の概要

アンケート調査の対象団地は、調整池や修景池を有する住宅団地とした。そして、選定にあたっては、①生態的機能の高い池と低い池、②居住者の住環境に対する満足度が高いと思われる団地と低いと思われる団地、これら2つの評価軸(図-1)を設定し、さらに住宅・都市整備公団が実施した居住環境に関する住民アンケートの資料や現地踏査をもとに、施設の形態の多様性を考慮しつつ、タイプの異なる4つの団地(表-1)を対象とすることとした。



A団地には、主に鳥類の保全に配慮した広大な多目的遊水地があり、多様な生物の存在が確認されている。B団地には、1年間のうち8月の1ヶ月のみ稼動する噴水および徒渉池がある。なお、この施設に依存する生物は生息していない。A、B団地とも

キーワード：環境計画、河川計画、防災計画

・ 建設省土木研究所環境部河川環境研究室
住宅・都市整備公団より出向

(東京都新宿区西新宿6-5-1)

TEL 03-5381-1354、FAX 03-5381-1347)

** 正員、工修、建設省土木研究所環境部河川環境研究室長
(茨城県つくば市旭1番地、TEL 0298-64-2587、
FAX 0298-64-7183)

*** 住宅・都市整備公団関東支社住宅市街地第一部土木課
(TEL 03-5381-1298、FAX 03-5381-1309)

供用後5年未満と新しく、商店街や学校が隣接している。住宅も比較的広い。C団地は緑豊かな丘陵地にあり、修景地は大きな水面を有している。フェンスに囲まれてはいるが、水に接することが可能な箇所もあり

団地名称	所在地	戸数	施設	敷地面積	常時水面積	常時水深	貯留方式及び施設のタイプ	管理開始及び管理者	自然	住環境
A団地	埼玉県大宮市 都心より約30km	2400戸予定 賃貸1200戸 分譲1200戸	遊水池	35.1ha	13.1ha	約1m	越流堤からの自然越流方式 生態系に配慮した遊水池	平成3年 埼玉県	○	○
B団地	千葉県浦安市 都心より約15km	548戸 賃貸 0戸 分譲 548戸	徒渉地		490㎡ 8月のみ 流水	約0.1m 8月のみ 流水	水道水+雨水の循環 夏期のみ使用できる 子供が遊べる徒渉地	平成6年3月 分譲管理組合	×	○
C団地	東京都八王子市 都心より約40km	1778戸 賃貸 550戸 分譲1228戸	修景池	1.6ha	約1.0ha	3.3m 有効水深	団地内雨水の集中貯留 団地内調整池（修景地）	昭和56年3月 住宅・都市整備公団	○	×
D団地	千葉県松戸市 都心より約20km	2123戸 賃貸1643戸 分譲 480戸	調整池	0.43ha	0㎡	0m	団地内雨水の集中貯留 団地内調整池（掘削式）	昭和50年 住宅・都市整備公団	×	×

、カワセミなども確認されている。D団地の調整池は掘削り式で、コンクリート張りの施設である。樹木やフェンスで囲まれ、水辺に近づくことはできない。通常水はないが、降雨などにより湿地ができるとまれにカルガモなどが飛来する。C、D団地は管理開始後15年以上経過し、駅から遠く交通の便はバスが主流で、公共施設や百貨店等へのアクセスもあまり良いとはいえない立地となっている。

表-1 選定団地及び施設概要

	A団地	B団地	C団地	D団地	全体
配布日	平成7年12月20・21日				
配布数	300票	300票	300票	300票	1200票
回収数	72票	48票	48票	83票	251票
回収率	24.0%	16.0%	16.0%	27.7%	20.9%

表-2 調査票の配布、回収概要

項 目	質問内容
1. 被験者の属性	・年齢・性別・家族構成・通勤、通学時間
2. 居住地近隣の水辺に対する行動・評価	・水辺に行く理由、季節、頻度 ・水辺に行かない理由 ・水辺の満足度評価 ・好きな水辺、嫌いな水辺・観察される生物
3. 理想とする水辺について	・水辺の利用目的・欲しい施設・生物との共生
4. 被験者の意識	・団地選定理由・現在の関心事

表-3 アンケート調査項目の概要

(2) 調査方法

調整池等の施設に近い住棟の居住者を対象とし、1団地300通、合計1,200通のアンケート調査票を各団地の集合ポストに配布し、1週間以内に返送してもらい、郵送にて回収した。調査票の配布、回収の概要を表-2に、アンケート調査項目の概要を表-3に示す。各団地とも調査票の回収率は20%程度であった。

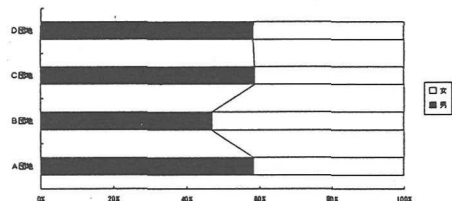


図-2 団地別男女比率

3. 住宅団地における水辺、ビオトープ整備の評価

(1) 回答者の属性

調査対象4団地の回答者の主な属性を図-2、3に示す。A、B団地で30歳代がやや多く、C団地で60歳以上の人の割合が高いのが特徴的である。

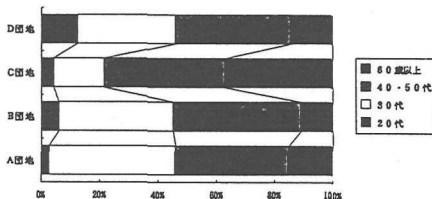


図-3 団地別年齢構成

(2) 水辺の利用傾向

まず、現在住んでいる団地に整備されている水辺に行ったことがあるかどうかを尋ね、それぞれ行く理由、行かない理由を尋ねた(図-4、5、6)。A団地とC団地では、大部分の人が水辺に行ったことがあると答えているが、B団地とD団地とでは、行ったことのない人の割合が多くなっている。これは、B団地では水のある時期が限定されており、接

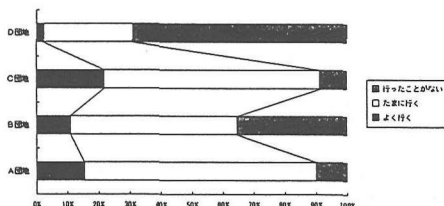


図-4 水辺に行ったことがあるか

する機会自体が少ないこと。D団地では、調整池が樹木やフェンスに囲まれており、近づくことができないこと、コンクリート張りで通常水がないため、魅力に欠けていることなどが原因と考えられる。

水辺に行く理由は、すべての団地において、散歩・ジョギングやリラックスできることが多い。また、特に自然が豊かなA団地とC団地においては自然に触れられることを挙げる人が多く、水辺が生物や自然とのふれあい、心のやすらぎを得られる場として認識されていると推測できる。

行かない理由は、各団地とも「特に興味がない」と「その他」の回答が多い。「その他」の回答では、時間がないことを理由に挙げている人が多い。

(3) 望まれる水辺

理想とする水辺のイメージを具体的にするため、「水辺をどのように使いたいか」(図-7)、「水辺にどのような施設が欲しいか」(図-8)をそれぞれ尋ねた。水辺をどのように使いたいかの問いには、きれいな景色を楽しむこと、散歩、くつろぐことなど、心身のやすらぎを求める声が多い。そして、欲しい施設については、各団地共通して木陰のある樹林、自然な草むらなどの緑環境や、トイレ・休憩所などの公園的な施設が挙げられている。両設問の回答をみると、理想とする水辺利用については、住宅団地の自然環境、施設の形態には関係なく、同じ傾向が見られるのが興味深い。

また、「水辺に生物のすめる環境があった方がよいか」という設問の結果を図-9に示す。各団地ともに、「なるべく自然に近づけるが、部分的には人がくつろげる場所がある方がよい」と考えている人の割合が一番多く、「人の利用は制限されても、できるだけ自然のままに多様な生物が生息できるほうが良い」とする人と合わせると、水辺に生物との共生を望む人が多数を占めることは注目に値する。なお、B、D団地においては、「人の利用できる快適な環境を中心とし、生物のすめる環境にはこだわらない」と考えている人が多く、「人の利用が主で、生き物がすめる環境も少しある方がよい」とする人と合わせると、生物よりも“人”重視の意見が多いのが特徴的である。2) 長久保らの研究によると、都市化の度合いの高い地域に居住する人ほど利便性

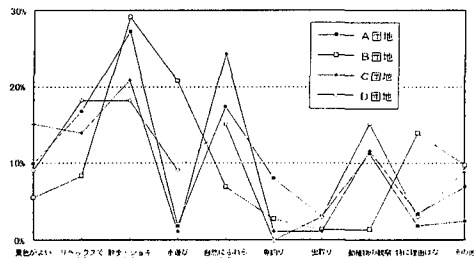


図-5 水辺に行く理由

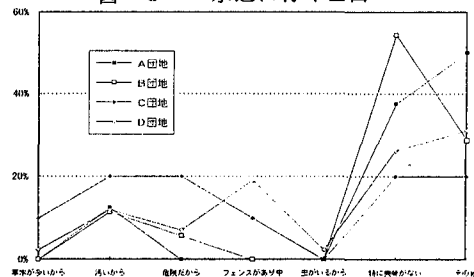


図-6 水辺に行かない理由

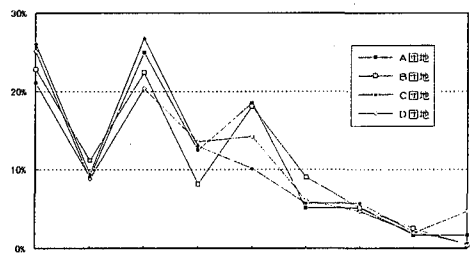


図-7 水辺をどのように使いたい

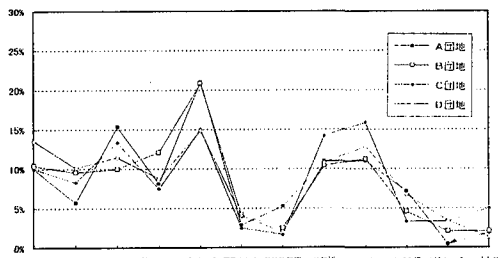


図-8 水辺に欲しい施設

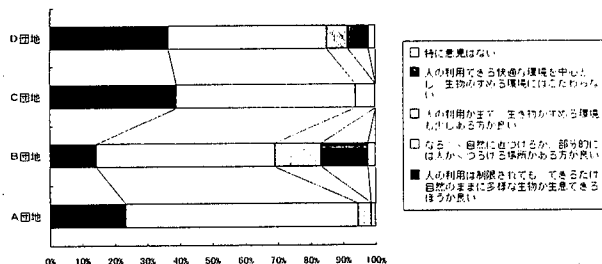


図-9 水辺に生物のすめる環境があった方がよい

そして、「水辺に生物のすめる環境があった方がよいか」の設問と「現在、関心のあること」の設問のクロス集計を表-4に示す。水辺に生物のすめる環境を望む人ほど自然環境や環境問題に関心が高く、生物のすめる環境にこだわらない人ほど経済・教育問題や余暇・スポーツなど自然とはあまり関係のないことに関心が高い。

图一10 团地选定理由

	福祉問題	自然環境	教育問題	経済問題	子育て・大企業	住宅問題	社会問題	福祉問題	政治問題	文化・芸術	情報化社会	リサイクル	その他	合 計
人の利用に制限されても、できるだけ自然が楽しめる	34 (17.6)	33 (17.1)	13 (6.7)	11 (5.7)	18 (9.2)	11 (5.7)	12 (6.2)	19 (9.8)	12 (6.2)	15 (7.8)	8 (4.1)	5 (2.6)	2 (1.0)	193 (100)
なるべく自然に触れたいが、部分的には人が住んでほしい	48 (11.9)	45 (11.1)	41 (10.1)	35 (8.9)	34 (8.4)	37 (9.2)	41 (10.1)	35 (8.7)	19 (4.7)	28 (6.4)	19 (3.7)	15 (3.7)	8 (2.0)	404 (100)
人の利用の面で、自然が利用できる環境もあった方がよい	3 (4.8)	5 (7.7)	8 (12.3)	9 (13.8)	9 (16.8)	7 (10.8)	7 (6.2)	12 (12.3)	8 (8.2)	6 (6.2)	3 (4.4)	3 (4.4)	0	65 (100)
人の利用を中心に、自然が利用できる環境にはこだわらない	7 (3.0)	2 (4.7)	5 (16.3)	7 (11.5)	8 (14.0)	8 (14.0)	3 (7.0)	2 (2.3)	1 (3.0)	4 (9.3)	2 (2.3)	1 (2.3)	0	43 (100)
特に意見はない	2 (15.4)	1 (7.7)	1 (7.7)	1 (7.7)	1 (7.7)	0 (0)	2 (15.1)	0 (0)	1 (7.7)	0 (0)	1 (7.7)	1 (7.7)	2 (15.4)	13 (100)
合 計	89 (12.4)	86 (12.0)	70 (9.8)	62 (7.9)	66 (9.2)	61 (8.5)	61 (8.5)	62 (7.7)	39 (5.3)	49 (9.9)	43 (8.3)	25 (6.5)	12 (1.7)	715 (100)

表一 4 「水辺に生物のすめる環境があった方がよいか」と 単位：票
「現在、関心のあること」のクロス集計 (%)

4. まとめ

- ①水のある時期が限定されていたり、人工的でフェンス等に囲まれ、水辺に近づくことが困難な施設では、水辺に行く機会が減る傾向にある。また、水辺の自然が豊かな団地においては、自然にふれられることを理由に水辺に行く人が多い。
- ②水辺の望ましい利用のしかたが景色を楽しみ、くつろぐこと等、欲しい施設が木陰のある樹林、自然な草むら、休憩所等であることから、人々が理想とする水辺のイメージは、身近な自然と気軽に接し、くつろぐことのできる公園的な空間であると推定される。なお、住環境や施設の形態による団地間の差異は殆どみられない。
- ③団地の有する自然環境や施設の形態を問わず、水辺に人と生物の共生できる環境を望んでいる人の割合は非常に高い。しかし、都心に近く、水辺が生態的機能の低い（生物の生息空間となっていない）団地においては、通勤時間や買い物などの利便性を重視する傾向がみられ、生物のすめる環境にこだわらない人の割合が増えてくる。

水辺に生物のすめる環境を望む人は多い。今回の調査結果は、団地内に自然環境や生態系に配慮した調整池を整備するうえで、居住者意識を把握する有用な資料と考えられる。

本研究では、検討結果を踏まえ、ひき続き調整池・遊水地のビオトープ整備について、動植物と人間との関わりから望ましい施設の計画・設計について検討を行っていく予定である。

参考文献

- 1) 石川順子・大崎裕史・宮崎俊哉・紀谷文樹：各種水景施設の住民による利用傾向及び評価、日本建築学会計画系論文報告集第437号、1992、7
- 2) 長久保貴志・渡辺秀俊・柳井昭雄・近藤健雄：都市住民の意識からとらえた水辺空間のもつオープンスペース効果に関する研究、日本建築学会計画系論文集第464号、1994.10（その1）
第468号、1995.2（その2）
第471号、1995.5（その3）
- 3) 山本 聡・安部大就・増田 昇・下村泰彦・岡本隆志：近隣居住者から見た「ため池」が保有する環境保全機能に関する研究、ランドスケープ研究58（5）、1995
- 4) 柳井昭雄・渡辺秀俊・長久保貴志・近藤健雄：住民の意識・行動に基づく都市の水辺環境評価に関する研究、環境情報科学22-2、1993
- 5) 〔社〕日本住宅協会：ライフスタイルと住まづくり（住宅団地環境設計ノートその8）、1990.5