都市臨海部における利用者の親水活動特性に関する研究

都市住民の親水行動特性の変容に関する研究 その2

CHARACTERISTICS OF VISITORS' ACTIVITIES
AT THE URBAN WATERFRONT AREA

A study on changes of the characteristics of water-familiarization Part 2

佐々田 道雄*, 畔柳 昭雄**, 渡辺 秀俊***

Michio SASADA, Akio KUROYANAGI and Hidetoshi WATANABE

This study is to see visitors' activities urban waterfronts has changed as the environment changes by the backgrounds at the time or waterfront construction.

1. As for except a thing whereby activity in the city seaside part is decided by the environmental conditions, there were no big differences.
2. Even if you are similar activity, big change must have occurred in a use situation and consciousness.

Keywords: Waterfront Area, Visitors, Water-Familiar Activity, Changes of Consciousness, Quantification Method III, Cluster Analysis

水辺空間, 利用者, 親水活動, 意識変化, 数量化Ⅲ類, クラスター分析

1. はじめに

東京湾や大阪湾の都市臨海部では、海浜公園や埠頭公園及び港湾緑地などが親水公園として整備されるようになってきている^{1) 2)}。こうした状況のなか、研究分野では村川ら^{3) 4) 5)}や青木ら^{6) 7)}をはじめとして、筆者らも住民・利用者の心理構造を明らかにすることにより、適切な施設整備や環境改善の方策に示唆を与えてきた⁸⁾~¹²⁾。しかし、心理評価については同一の環境に対して同様の評価が得られるという保証はなく、このような観点から、筆者らは水辺空間における人間の意識や行動過程について、海浜公園を対象として、整備前及び整備後に対する意識や社会的な意識の変化などを把握しようと試みてきた。

そのため、前稿¹³⁾「その1」では、東京都の「お台場海浜公園（以下「お台場」とする）」及び「大井ふ頭中央海浜公園（以下「大井」とする）」を対象としたアンケート調査結果に基づき、1992年から2000年にかけての利用者の意識の変化を、「社会的な意識の変化」と「環境の変容による意識の変化」として分析した。その結果、都市臨海部では、利用者の間に環境の変化による影響だけではなく、自然に対する価値意識の高まりなどから親水性に対する意識も変化してきている状況を明らかにした。

そこで、本稿では、「その1」に続き、既往の研究報告^{8) ~ 12)}で

図-1 研究概念

提示してきた基本的概念に基づき、都市化による居住環境の変化(自然環境の欠乏)が、人々に対して「親水」に対する潜在的な希求を喚起させることで、「水辺に行く」親水行動を生起させ、利用者として親水活動を行うことで水辺に接し、水辺の評価(水辺の快適性)を行うという、一連の行動過程に則り、8年間の時間的経過が、この意識(水辺環境評価)と行動(親水活動)の関係に対して、如何なる変化を生じさせているかを把握しようと考えた。

* ㈩日本エル・シー・エーH&C事業本部 修士(工学)

** 日本大学理工学部海洋建築工学科 教授・工博

*** 三洋テクノマリン㈱環境調査部 工博

Housing and Construction, Link Consulting Associates-Japan Corp., M. Eng.
Prof., Dept. of Oceanic Architecture and Engineering, College of Science and
Technology, Nihon Univ., Dr. Eng.
Environmental Survey Division, Sanyo Techno Marine Inc., Dr. Eng.

2. 研究方法

水辺空間における人間の反応系は図-1に示す概念^{8) 9)}で捉えることとする。このうち、前稿では、人間の水辺空間に対する評価について、個別評価、総体的評価、総合評価という水辺環境評価の変容について考察したが、先述したとおり、人間の行動面から水辺の利用状況や意識を捉えるため、本研究ではまず、親水活動状況に関して整理・分析し、次いで活動と評価との関係を分析した。分析に用いたデータは、前稿と同様にお台場及び大井の2公園にて行った1992年と2000年のアンケート調査結果である。調査の概要及び調査項目は表-1、2に示すとおりである。調査方法の詳細は、前稿で述べているのでここでは割愛する。なお、本稿で主題とする親水活動については、46項目の活動項目^{補注1)}を提示し、被験者が当日行った活動項目(または行う予定の項目)を複数選択させている。

3. 親水活動に関する分析

3.1 水辺の利用状況

1992年、2000年の2回の調査における利用者の属性及び水辺空間の利用状況を表-3に示す。被験者属性の詳細については前稿で詳述しているため参照して欲しい。

まず、両公園における来訪回数を見ると「10回」以内の回答では1992年と2000年の2回の調査に大きな違いは見られないが、「月に1回位」と「週に1回位」及び「週に3回位」、「ほとんど毎日」で利用者は前回調査よりも増加している傾向が見られる。

次に、利用人数では、お台場、大井ともに「1人」「2人」と少人数による利用が多く見られ、同伴者は、お台場で「知人・友人」による利用が多く見られる。1992年と2000年を比較すると、大井で「1人」利用の割合が高くなっている他は、大きな差異は見られない。また、公園までの交通手段は、両公園ともに自動車による来訪が最も多く、大井では50%以上を占めている。また、お台場では、「モノレール」、大井では「自転車」「モノレール」「徒歩」で来訪する利用者も多く、居住地域との距離や公共交通機関の便を反映していることが推察される。1992年と2000年を比較すると、両公園で「自動車」による来訪が減少しており、お台場では「モノレール」が増加し、大井では「モノレール」「自転車」による来訪が増加している。このことは、ゆりかもめが開通したことや、5km圏内から来訪する利用者が増加していることが影響していると考えられる。

公園までの所要時間は、お台場では30分～1時間程度が最も多く約4割を占め、大井では15分～1時間程度が約6割を占めている。1992年と2000年を比較すると、お台場では所要時間が長くなり遠方からの来訪が増えていることが分かり、大井では逆に30分以内からの来訪が増えている傾向が分かる。

一方、滞在時間は、両公園で共に2時間以上が大半を占めている。2回の調査を比較すると、お台場では滞在時間が短くなる傾向が見られるが、大井では顕著な変化は見られない。

また、水辺の利用状況間の関係を考察した結果、公園までの距離と来訪回数及び滞在時間の間に関係が見られた。その結果を図-2に示す。縦軸に示した来訪回数及び滞在時間は、5km毎に区分した距離圏からの利用者の回答を平均値化^{補注2)}した値である。これより、来訪回数は距離が増すにしたがって減少する傾向がみられ、両公園ともに5km圏内の利用者がもっとも頻繁に訪れていることが

表-1 調査概要

調査項目	調査概要
調査対象地	お台場海浜公園、大井ふ頭中央海浜公園
調査対象者	調査対象公園の利用者(18歳以上)
調査実施方法	アンケート票による面接調査法
標本抽出方法	無作為抽出(系統抽出法)
サンプル数	単年度当たり1000(各公園500)
調査期間	1992年8月22日(土)～9月6日(日) 2000年7月9日(日)～7月30日(日)

表-2 アンケート調査票の内容

項目	質問内容	回答方法
回答者の属性	性別、年齢、職業、居住地	カテゴリ選択、記述
利用状況	来訪回数、利用人数、同伴者、交通手段、所要時間、滞在時間、来園時間	カテゴリ選択、記述
総合評価項目	総合満足度、再来訪希望度	両側5～7段階評価
総体的評価項目	やすらぎ、開放感など18項目に対する感受度	片側5段階評価
個別評価項目	水への触れやすさ、水への近づきやすさなど24項目に対する満足度、不満度	満足、不満項目の選択
親水活動	水辺での具体的な46項目の活動内容	該当項目の選択
自宅周辺環境評価項目	身近な自然環境の有無、性質、利用度	カテゴリ選択

表-3 被験者属性及び水辺の利用状況

項目	お台場海浜公園				大井ふ頭中央海浜公園			
	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年
性別	人	%	人	%	人	%	人	%
男	333	66.6	346	69.2	310	62.0	343	69.0
女	167	33.4	154	30.8	190	38.0	155	31.0
年齢	人	%	人	%	人	%	人	%
20歳未満	41	8.2	22	4.4	14	2.8	3	0.6
20歳代	249	49.8	191	38.8	113	22.8	96	19.2
30歳代	109	21.8	177	35.4	156	31.2	154	30.8
40歳代	69	13.8	51	10.2	121	24.2	107	21.4
50歳代	26	5.2	35	7.0	60	12.0	92	18.4
60歳以上	11	2.2	21	4.2	25	5.0	46	9.2
職業	人	%	人	%	人	%	人	%
会社員・公務員	250	50.0	304	60.8	262	52.4	280	56.0
自由業	95	19.0	82	16.4	92	18.4	93	18.6
専業主婦	51	10.2	50	10.0	89	17.8	83	16.6
学生	83	16.6	41	8.2	39	7.8	11	2.2
その他	21	4.2	20	4.0	18	3.6	33	6.6
居住地	人	%	人	%	人	%	人	%
5km未満	35	7.0	84	16.8	169	33.8	237	47.4
5～10km	122	24.4	106	21.2	78	15.6	63	12.6
10～15km	130	26.0	106	21.2	56	11.2	43	8.6
15～20km	94	18.8	58	11.6	80	16.0	59	11.8
20～25km	51	10.2	41	8.2	50	10.0	42	8.4
25km以上	68	13.6	103	20.6	97	19.4	52	10.4
来訪回数	人	%	人	%	人	%	人	%
1回	107	21.4	106	21.2	176	35.2	111	22.2
2回	78	15.6	70	14.0	98	19.6	70	14.0
3回	70	14.0	68	13.6	55	11.0	56	11.2
4回	42	8.4	32	6.4	23	4.6	23	4.6
5回	48	9.6	40	8.0	30	6.0	41	8.2
6～10回	68	13.6	67	13.4	53	10.6	63	12.6
月に1回位	17	3.4	29	5.8	23	4.6	27	5.4
月に2回位	29	5.8	26	5.2	15	3.0	35	7.0
週に1回位	18	3.6	23	4.6	11	2.2	31	6.2
週に2回位	16	3.2	10	2.0	1	0.2	13	2.6
週に3回位	3	0.6	10	2.0	6	1.2	13	2.6
ほとんど毎日	4	0.8	19	3.8	3	0.6	10	2.0
利用人数	人	%	人	%	人	%	人	%
1人	124	24.8	128	25.6	89	17.8	170	34.0
2人	204	40.8	218	43.6	163	32.6	139	27.8
3人	61	12.2	83	16.6	73	14.6	72	14.4
4人	49	9.8	48	9.6	78	15.6	68	13.6
5人以上	62	12.4	23	4.6	97	19.4	51	10.2
同伴者	人	%	人	%	人	%	人	%
家族(子供連れ)	124	24.8	128	25.6	89	17.8	170	34.0
家族	85	17.0	110	22.0	170	34.0	149	29.8
知人・友人	218	43.6	197	39.4	135	27.0	97	19.4
その他	7	1.4	0	0.0	8	1.6	0	0.0
交通手段	人	%	人	%	人	%	人	%
自動車	103	20.6	223	44.6	321	64.2	260	52.0
電車	22	4.4	50	10.0	52	10.4	7	1.4
路線バス	23	4.6	13	2.6	14	2.8	16	3.2
タクシー	24	4.8	33	6.6	19	3.8	23	4.6
タワシー	2	0.4	2	0.4	2	0.4	6	1.2
モノレール	0	0.0	105	21.0	9	1.8	43	8.6
自転車	7	1.4	28	5.6	61	12.2	109	21.8
徒歩	2	0.4	33	6.6	22	4.4	33	6.6
水上バス	16	3.2	8	1.6	0	0.0	0	0.0
その他	1	0.2	1	0.2	0	0.0	3	0.6
所要時間	人	%	人	%	人	%	人	%
5分以内	1	0.2	36	7.2	16	3.2	13	2.6
5～15分	28	5.6	33	6.6	94	18.8	103	20.6
15～30分	161	32.2	95	19.0	137	27.4	144	28.8
30分～1時間	196	39.2	175	35.0	156	31.2	143	28.6
1時間～1時間半	74	14.8	119	23.8	63	12.6	61	12.2
1時間半～2時間	31	6.2	28	5.6	23	4.6	24	4.8
2時間以上	9	1.8	14	2.8	11	2.2	10	2.0
0～30分	4	0.8	8	1.6	13	2.6	8	1.6
30分～1時間	15	3.0	39	7.8	39	7.8	20	4.0
1時間～1時間半	11	2.2	60	12.0	22	4.4	48	9.6
1時間半～2時間	19	3.8	28	5.6	41	8.2	40	8.0
2時間～3時間	66	13.2	102	20.4	81	16.2	101	20.2
3時間～4時間	133	26.6	96	19.2	75	15.0	92	18.4
4時間～5時間	85	17.0	69	13.8	83	16.6	52	10.4
5時間～6時間	55	11.0	42	8.4	73	14.6	53	10.6
6時間～	112	22.4	58	11.6	71	14.2	86	17.2

図-2 居住地からの距離と来訪回数及び滞在時間の関係

図-5 サンプルスコア布置図

図-6 活動類型とサンプルスコアの布置図

に水辺に依存した活動から、間接的に係わる活動への変化が著しいことが分かる。

3. 4 活動の類型化

利用者の活動を類型化するため、第1軸及び第2軸のサンプルスコアを用いてクラスター分析（ウォード法）を行った。この結果、利用者の親水活動パターンは大きく4パターン（距離4.1298以上）

に分類された。第1軸、第2軸の平面上における各類型の布置状況は図-6に示すとおりである。次に、各活動類型による水辺の利用状況の変化を把握するため、対象公園と調査年度別に、利用者属性、水辺の利用状況、親水活動項目の回答数及び割合を求め、表-4に示した。これより、各活動類型の水辺利用状況の変化を見ると以下の通りである。

表-4 活動類型別の利用者属性、水辺の利用状況、親水活動内容

		類型Ⅰ：水辺依存型										類型Ⅱ：日光浴型										類型Ⅲ：移動複合型										類型Ⅳ：散歩型									
		お台場海浜公園					大井5頭中央海浜公園					お台場海浜公園					大井5頭中央海浜公園					お台場海浜公園					大井5頭中央海浜公園					お台場海浜公園					大井5頭中央海浜公園				
		1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年	1992年	2000年										
利用者の属性	性別	男	77	18.2	110	23	162	40.0	142	34.1	202	47.6	96	20.1	76	18.8	79	18.9	124	29.2	144	30.1	80	19.8	97	23.3	21	5.0	128	28.8	87	21.5	99	22.7							
	性別	女	38	49.4	52	47.3	78	48.1	69	48.6	149	33.8	75	78.1	53	72.4	11	89.9	81	65.3	113	78.3	56	70.0	44	76.3	11	32.4	90	70.3	49	56.3	70	70.7							
	年齢	20歳未満	39	50.6	58	52.7	84	51.9	73	51.9	53	26.2	21	21.5	21	27.6	1	1.3	43	34.7	31	21.5	24	30.0	23	23.7	10	47.6	38	29.7	38	43.7	29	29.3							
	年齢	20歳代	3	6.3	3	2.7	0	0.0	1	0.7	17	8.4	1	1.0	2	2.6	1	1.3	15	12.1	9	6.3	5	6.3	1	1.0	2	9.5	8	6.3	3	3.7	0	0.0							
	年齢	30歳代	13	16.9	24	21.8	21	13.0	22	15.5	126	62.4	41	42.7	13	17.1	21	26.6	73	58.9	71	49.3	29	36.3	22	22.7	6	28.6	34	42.2	33	37.9	20	20.2							
	年齢	40～49歳	37	48.1	62	56.4	93	57.4	70	49.3	38	18.8	38	39.6	24	31.6	23	31.6	16	12.9	41	28.3	15	18.8	19	19.6	2	9.5	33	25.8	13	14.9	23	23.2							
	年齢	50～59歳	16	20.8	14	12.7	35	21.6	37	26.1	16	7.9	10	10.4	25	32.9	12	13.2	13	10.5	13	9.0	16	20.0	19	19.6	5	23.8	9	7.0	19	21.2	22	22.2							
	年齢	60歳以上	3	3.9	4	3.6	9	5.6	11	7.7	5	2.3	4	4.2	10	13.2	16	20.3	5	4.0	8	5.6	14	17.5	33	34.0	4	19.0	14	10.9	9	10.3	19	19.2							
	職業	会社員・公務員	24	31.2	53	48.2	70	43.2	65	45.8	102	50.3	67	69.8	45	59.2	50	63.3	73	58.9	95	66.0	42	52.5	61	62.9	14	66.7	82	64.1	44	50.6	58	58.6							
	職業	自由業	16	20.8	19	17.3	31	19.1	24	16.9	42	20.8	18	18.8	19	25.0	18	22.8	13	10.5	23	16.0	15	18.8	18	18.6	0	0.0	14	10.9	8	9.2	14	14.1							
職業	専業主婦	25	32.5	35	31.8	52	32.1	48	33.8	11	5.4	8	8.3	8	10.5	4	5.1	5	4.0	3	2.1	10	12.5	11	11.3	3	14.3	4	3.1	10	11.5	13	13.1								
職業	学生	6	7.8	2	1.8	2	1.2	2	1.4	42	20.8	2	2.1	4	5.3	3	3.8	29	23.4	19	13.2	11	13.8	1	1.0	3	14.3	19	14.8	16	18.4	4	4.0								
職業	その他	6	7.8	1	0.9	7	4.3	3	2.1	5	2.5	1	1.0	0	0.0	4	5.1	4	3.2	4	2.8	2	2.5	6	6.2	1	4.8	9	7.0	9	10.3	10	10.1								
利用人数	1人 <td>4</td> <td>5.2</td> <td>6</td> <td>5.5</td> <td>2</td> <td>1.2</td> <td>10</td> <td>7.0</td> <td>61</td> <td>30.2</td> <td>41</td> <td>42.7</td> <td>21</td> <td>27.6</td> <td>44</td> <td>55.7</td> <td>30</td> <td>24.2</td> <td>43</td> <td>29.9</td> <td>22</td> <td>27.5</td> <td>53</td> <td>54.6</td> <td>5</td> <td>23.8</td> <td>30</td> <td>23.4</td> <td>21</td> <td>24.1</td> <td>37</td> <td>37.4</td>	4	5.2	6	5.5	2	1.2	10	7.0	61	30.2	41	42.7	21	27.6	44	55.7	30	24.2	43	29.9	22	27.5	53	54.6	5	23.8	30	23.4	21	24.1	37	37.4								
	2人 <td>12</td> <td>15.6</td> <td>13</td> <td>11.8</td> <td>28</td> <td>17.3</td> <td>19</td> <td>13.4</td> <td>93</td> <td>46.0</td> <td>33</td> <td>34.4</td> <td>20</td> <td>26.3</td> <td>16</td> <td>20.3</td> <td>67</td> <td>54.0</td> <td>85</td> <td>59.0</td> <td>41</td> <td>51.3</td> <td>31</td> <td>32.0</td> <td>10</td> <td>47.6</td> <td>31</td> <td>24.3</td> <td>46</td> <td>52.9</td> <td>48</td> <td>48.5</td>	12	15.6	13	11.8	28	17.3	19	13.4	93	46.0	33	34.4	20	26.3	16	20.3	67	54.0	85	59.0	41	51.3	31	32.0	10	47.6	31	24.3	46	52.9	48	48.5								
	3人 <td>17</td> <td>22.1</td> <td>46</td> <td>41.8</td> <td>31</td> <td>19.1</td> <td>38</td> <td>26.8</td> <td>20</td> <td>9.9</td> <td>11</td> <td>11.5</td> <td>15</td> <td>19.7</td> <td>8</td> <td>10.1</td> <td>11</td> <td>8.9</td> <td>13</td> <td>9.0</td> <td>6</td> <td>7.5</td> <td>3</td> <td>3.1</td> <td>2</td> <td>9.5</td> <td>3</td> <td>10.2</td> <td>6</td> <td>6.9</td> <td>8</td> <td>8.0</td>	17	22.1	46	41.8	31	19.1	38	26.8	20	9.9	11	11.5	15	19.7	8	10.1	11	8.9	13	9.0	6	7.5	3	3.1	2	9.5	3	10.2	6	6.9	8	8.0								
	4人以上 <td>18</td> <td>23.4</td> <td>31</td> <td>28.2</td> <td>44</td> <td>27.2</td> <td>40</td> <td>28.3</td> <td>13</td> <td>6.4</td> <td>6</td> <td>6.3</td> <td>11</td> <td>14.5</td> <td>9</td> <td>11.4</td> <td>9</td> <td>7.3</td> <td>1</td> <td>0.7</td> <td>6</td> <td>7.5</td> <td>6</td> <td>6.2</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>4</td> <td>3.1</td> <td>7</td> <td>8.0</td> <td>2</td> <td>2.0</td>	18	23.4	31	28.2	44	27.2	40	28.3	13	6.4	6	6.3	11	14.5	9	11.4	9	7.3	1	0.7	6	7.5	6	6.2	0	0.0	4	3.1	7	8.0	2	2.0								
	5人以上 <td>26</td> <td>33.8</td> <td>16</td> <td>12.7</td> <td>37</td> <td>23.2</td> <td>35</td> <td>24.6</td> <td>15</td> <td>7.4</td> <td>3</td> <td>3.2</td> <td>9</td> <td>11.8</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>7</td> <td>5.6</td> <td>2</td> <td>1.4</td> <td>3</td> <td>3.6</td> <td>4</td> <td>4.1</td> <td>4</td> <td>19.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>7</td> <td>8.0</td> <td>4</td> <td>4.0</td>	26	33.8	16	12.7	37	23.2	35	24.6	15	7.4	3	3.2	9	11.8	2	2.3	7	5.6	2	1.4	3	3.6	4	4.1	4	19.0	0	0.0	7	8.0	4	4.0								
	家族（子供連れ） <td>44</td> <td>57.1</td> <td>83</td> <td>75.5</td> <td>109</td> <td>67.3</td> <td>99</td> <td>69.7</td> <td>17</td> <td>8.4</td> <td>15</td> <td>15.6</td> <td>25</td> <td>32.9</td> <td>7</td> <td>8.9</td> <td>4</td> <td>3.2</td> <td>4</td> <td>2.8</td> <td>6</td> <td>7.5</td> <td>7</td> <td>7.2</td> <td>2</td> <td>9.5</td> <td>7</td> <td>5.5</td> <td>9</td> <td>10.3</td> <td>12</td> <td>12.1</td>	44	57.1	83	75.5	109	67.3	99	69.7	17	8.4	15	15.6	25	32.9	7	8.9	4	3.2	4	2.8	6	7.5	7	7.2	2	9.5	7	5.5	9	10.3	12	12.1								
	家族（子供なし） <td>11</td> <td>14.3</td> <td>11</td> <td>10.0</td> <td>29</td> <td>17.9</td> <td>18</td> <td>12.7</td> <td>20</td> <td>9.9</td> <td>12</td> <td>12.5</td> <td>12</td> <td>15.8</td> <td>12</td> <td>15.2</td> <td>18</td> <td>14.5</td> <td>18</td> <td>12.5</td> <td>24</td> <td>30.0</td> <td>17</td> <td>17.5</td> <td>3</td> <td>14.3</td> <td>21</td> <td>16.4</td> <td>15</td> <td>17.2</td> <td>23</td> <td>23.2</td>	11	14.3	11	10.0	29	17.9	18	12.7	20	9.9	12	12.5	12	15.8	12	15.2	18	14.5	18	12.5	24	30.0	17	17.5	3	14.3	21	16.4	15	17.2	23	23.2								
	知人・友人 <td>16</td> <td>20.8</td> <td>10</td> <td>9.1</td> <td>18</td> <td>11.1</td> <td>15</td> <td>10.6</td> <td>100</td> <td>49.5</td> <td>28</td> <td>29.2</td> <td>17</td> <td>22.4</td> <td>16</td> <td>20.3</td> <td>71</td> <td>57.3</td> <td>79</td> <td>54.9</td> <td>28</td> <td>35.0</td> <td>20</td> <td>20.6</td> <td>11</td> <td>52.4</td> <td>70</td> <td>54.7</td> <td>40</td> <td>46.0</td> <td>27</td> <td>27.3</td>	16	20.8	10	9.1	18	11.1	15	10.6	100	49.5	28	29.2	17	22.4	16	20.3	71	57.3	79	54.9	28	35.0	20	20.6	11	52.4	70	54.7	40	46.0	27	27.3								
	なし（1人） <td>4</td> <td>5.2</td> <td>6</td> <td>5.5</td> <td>2</td> <td>1.2</td> <td>10</td> <td>7.0</td> <td>61</td> <td>30.2</td> <td>41</td> <td>42.7</td> <td>21</td> <td>27.6</td> <td>44</td> <td>55.7</td> <td>30</td> <td>24.2</td> <td>43</td> <td>29.9</td> <td>22</td> <td>27.5</td> <td>53</td> <td>54.6</td> <td>5</td> <td>23.8</td> <td>30</td> <td>23.4</td> <td>21</td> <td>24.1</td> <td>37</td> <td>37.4</td>	4	5.2	6	5.5	2	1.2	10	7.0	61	30.2	41	42.7	21	27.6	44	55.7	30	24.2	43	29.9	22	27.5	53	54.6	5	23.8	30	23.4	21	24.1	37	37.4								
	その他 <td>2</td> <td>2.6</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>4</td> <td>2.5</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>4</td> <td>2.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>0.8</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>0</td> <td>0.0</td>	2	2.6	0	0.0	4	2.5	0	0.0	4	2.0	0	0.0	1	1.3	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.3	0	0.0								
来訪回数	1回 <td>27</td> <td>35.1</td> <td>23</td> <td>20.9</td> <td>61</td> <td>37.7</td> <td>45</td> <td>31.7</td> <td>35</td> <td>17.3</td> <td>13</td> <td>13.3</td> <td>18</td> <td>23.7</td> <td>9</td> <td>11.4</td> <td>14</td> <td>11.3</td> <td>25</td> <td>17.4</td> <td>28</td> <td>35.0</td> <td>15</td> <td>15.5</td> <td>10</td> <td>47.6</td> <td>41</td> <td>32.0</td> <td>35</td> <td>40.2</td> <td>19</td> <td>19.2</td>	27	35.1	23	20.9	61	37.7	45	31.7	35	17.3	13	13.3	18	23.7	9	11.4	14	11.3	25	17.4	28	35.0	15	15.5	10	47.6	41	32.0	35	40.2	19	19.2								
	2回 <td>7</td> <td>9.1</td> <td>17</td> <td>15.5</td> <td>40</td> <td>24.7</td> <td>24</td> <td>16.9</td> <td>32</td> <td>15.8</td> <td>12</td> <td>12.5</td> <td>16</td> <td>21.1</td> <td>8</td> <td>10.1</td> <td>26</td> <td>21.0</td> <td>21</td> <td>14.6</td> <td>10</td> <td>12.5</td> <td>10</td> <td>10.3</td> <td>3</td> <td>14.3</td> <td>14</td> <td>10.9</td> <td>16</td> <td>14.8</td> <td>15</td> <td>15.2</td>	7	9.1	17	15.5	40	24.7	24	16.9	32	15.8	12	12.5	16	21.1	8	10.1	26	21.0	21	14.6	10	12.5	10	10.3	3	14.3	14	10.9	16	14.8	15	15.2								
	3回 <td>11</td> <td>14.3</td> <td>12</td> <td>10.9</td> <td>17</td> <td>10.5</td> <td>13</td> <td>9.2</td> <td>29</td> <td>14.4</td> <td>13</td> <td>13.3</td> <td>11</td> <td>14.5</td> <td>13</td> <td>16.5</td> <td>16</td> <td>12.9</td> <td>19</td> <td>13.2</td> <td>8</td> <td>10.0</td> <td>10</td> <td>10.3</td> <td>2</td> <td>9.5</td> <td>19</td> <td>14.8</td> <td>9</td> <td>10.3</td> <td>14</td> <td>14.1</td>	11	14.3	12	10.9	17	10.5	13	9.2	29	14.4	13	13.3	11	14.5	13	16.5	16	12.9	19	13.2	8	10.0	10	10.3	2	9.5	19	14.8	9	10.3	14	14.1								
	4回 <td>3</td> <td>3.9</td> <td>5</td> <td>4.5</td> <td>9</td> <td>5.6</td> <td>7</td> <td>4.9</td> <td>21</td> <td>10.4</td> <td>5</td> <td>5.2</td> <td>6</td> <td>7.9</td> <td>4</td> <td>5.1</td> <td>9</td> <td>7.3</td> <td>10</td> <td>6.9</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>1</td> <td>4.8</td> <td>6</td> <td>4.7</td> <td>4</td> <td>4.6</td> <td>2</td> <td>2.0</td>	3	3.9	5	4.5	9	5.6	7	4.9	21	10.4	5	5.2	6	7.9	4	5.1	9	7.3	10	6.9	2	2.3	2	2.3	1	4.8	6	4.7	4	4.6	2	2.0								
	5回 <td>3</td> <td>3.9</td> <td>5</td> <td>4.5</td> <td>10</td> <td>18.1</td> <td>12</td> <td>9.3</td> <td>15</td> <td>18.0</td> <td>4</td> <td>4.2</td> <td>9</td> <td>11.4</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>9</td> <td>7.3</td> <td>10</td> <td>6.9</td> <td>6</td> <td>7.5</td> <td>7</td> <td>7.2</td> <td>3</td> <td>14.3</td> <td>10</td> <td>7.6</td> <td>5</td> <td>5.7</td> <td>9</td> <td>9.1</td>	3	3.9	5	4.5	10	18.1	12	9.3	15	18.0	4	4.2	9	11.4	2	2.3	9	7.3	10	6.9	6	7.5	7	7.2	3	14.3	10	7.6	5	5.7	9	9.1								
	6～10回 <td>9</td> <td>11.7</td> <td>12</td> <td>10.9</td> <td>13</td> <td>8.0</td> <td>14</td> <td>9.3</td> <td>33</td> <td>16.3</td> <td>20</td> <td>20.8</td> <td>8</td> <td>10.5</td> <td>13</td> <td>16.5</td> <td>16</td> <td>12.9</td> <td>22</td> <td>15.3</td> <td>12</td> <td>15.0</td> <td>15</td> <td>15.5</td> <td>1</td> <td>4.8</td> <td>12</td> <td>9.4</td> <td>9</td> <td>10.3</td> <td>13</td> <td>13.1</td>	9	11.7	12	10.9	13	8.0	14	9.3	33	16.3	20	20.8	8	10.5	13	16.5	16	12.9	22	15.3	12	15.0	15	15.5	1	4.8	12	9.4	9	10.3	13	13.1								
	月に1回位 <td>2</td> <td>2.6</td> <td>3</td> <td>2.7</td> <td>5</td> <td>3.1</td> <td>8</td> <td>5.6</td> <td>6</td> <td>3.0</td> <td>7</td> <td>7.3</td> <td>3</td> <td>3.6</td> <td>6</td> <td>7.6</td> <td>7</td> <td>5.6</td> <td>11</td> <td>6.9</td> <td>3</td> <td>3.6</td> <td>4</td> <td>4.1</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>8</td> <td>6.3</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>4</td> <td>4.0</td>	2	2.6	3	2.7	5	3.1	8	5.6	6	3.0	7	7.3	3	3.6	6	7.6	7	5.6	11	6.9	3	3.6	4	4.1	0	0.0	8	6.3	2	2.3	4	4.0								
	月に2回位 <td>6</td> <td>7.8</td> <td>3</td> <td>4.5</td> <td>5</td> <td>3.1</td> <td>13</td> <td>9.2</td> <td>13</td> <td>6.4</td> <td>6</td> <td>6.3</td> <td>3</td> <td>3.9</td> <td>5</td> <td>6.3</td> <td>8</td> <td>6.3</td> <td>10</td> <td>6.9</td> <td>4</td> <td>5.0</td> <td>12</td> <td>12.4</td> <td>1</td> <td>4.8</td> <td>4</td> <td>3.1</td> <td>1</td> <td>1.1</td> <td>5</td> <td>5.1</td>	6	7.8	3	4.5	5	3.1	13	9.2	13	6.4	6	6.3	3	3.9	5	6.3	8	6.3	10	6.9	4	5.0	12	12.4	1	4.8	4	3.1	1	1.1	5	5.1								
	週に1回位 <td>2</td> <td>2.6</td> <td>6</td> <td>5.5</td> <td>2</td> <td>1.2</td> <td>2</td> <td>1.4</td> <td>6</td> <td>3.0</td> <td>6</td> <td>6.3</td> <td>2</td> <td>2.6</td> <td>5</td> <td>6.3</td> <td>3</td> <td>2.4</td> <td>6</td> <td>4.2</td> <td>4</td> <td>5.0</td> <td>11</td> <td>11.3</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>5</td> <td>3.9</td> <td>5</td> <td>5.7</td> <td>6</td> <td>6.1</td>	2	2.6	6	5.5	2	1.2	2	1.4	6	3.0	6	6.3	2	2.6	5	6.3	3	2.4	6	4.2	4	5.0	11	11.3	0	0.0	5	3.9	5	5.7	6	6.1								
	週に2回位 <td>3</td> <td>3.9</td> <td>4</td> <td>3.6</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>0.7</td> <td>5</td> <td>2.3</td> <td>3</td> <td>3.1</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>4</td> <td>5.1</td> <td>6</td> <td>4.8</td> <td>2</td> <td>1.4</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>6</td> <td>6.2</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>0.8</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>1.0</td>	3	3.9	4	3.6	0	0.0	1	0.7	5	2.3	3	3.1	0	0.0	4	5.1	6	4.8	2	1.4	0	0.0	6	6.2	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	1.0								
週に3回位 <td>0</td> <td>0.0</td> <td>4</td> <td>3.6</td> <td>3</td> <td>1.9</td> <td>2</td> <td>1.4</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>2</td> <td>2.6</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>1</td> <td>0.8</td> <td>4</td> <td>2.8</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>5</td> <td>5.2</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>0.8</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>1.1</td>	0	0.0	4	3.6	3	1.9	2	1.4	1	0.5	0	0.0	2	2.6	1	1.3	1	0.8	4	2.8	0	0.0	5	5.2	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	1.1									
ほとんど毎日 <td>0</td> <td>0.0</td> <td>6</td> <td>5.5</td> <td>1</td> <td>0.6</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>3</td> <td>1.5</td> <td>1</td> <td>1.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>4</td> <td>2.8</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>7</td> <td>5.5</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>6</td> <td>6.1</td>	0	0.0	6	5.5	1	0.6	0	0.0	3	1.5	1	1.0	0	0.0	2	2.3	0	0.0	4	2.8	1	1.3	0	0.0	7	5.5	0	0.0	0	0.0	6	6.1									
所要時間	5分以内 <td>0</td> <td>0.0</td> <td>13</td> <td>11.8</td> <td>4</td> <td>2.5</td> <td>3</td> <td>2.1</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>5</td> <td>5.2</td> <td>2</td> <td>2.6</td> <td>3</td> <td>3.8</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>10</td> <td>6.9</td> <td>6</td> <td>7.5</td> <td>5</td> <td>5.2</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>6</td> <td>4.7</td> <td>3</td> <td>3.4</td> <td>1</td> <td>1.0</td>	0	0.0	13	11.8	4	2.5	3	2.1	1	0.5	5	5.2	2	2.6	3	3.8	0	0.0	10	6.9	6	7.5	5	5.2	0	0.0	6	4.7	3	3.4	1	1.0								
	5～15分 <td>3</td> <td>3.9</td> <td>7</td> <td>6.4</td> <td>26</td> <td>16.0</td> <td>23</td> <td>16.2</td> <td>14</td> <td>6.9</td> <td>9</td> <td>9.4</td> <td>16</td> <td>21.1</td> <td>21</td> <td>26.6</td> <td>7</td> <td>5.6</td> <td>8</td> <td>5.6</td> <td>16</td> <td>20.0</td> <td>28</td> <td>28.9</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>8</td> <td>6.3</td> <td>30</td> <td>23.4</td> <td>23</td> <td>23.2</td>	3	3.9	7	6.4	26	16.0	23	16.2	14	6.9	9	9.4	16	21.1	21	26.6	7	5.6	8	5.6	16	20.0	28	28.9	0	0.0	8	6.3	30	23.4	23	23.2								
	15～30分 <td>25</td> <td>32.5</td> <td>36</td> <td>32.6</td> <td>42</td> <td>25.9</td> <td>31</td> <td>35.9</td> <td>74</td> <td>36.6</td> <td>21</td> <td>21.0</td> <td>18</td> <td>23.3</td> <td>21</td> <td>26.8</td> <td>7</td> <td>5.6</td> <td>35</td> <td>26.1</td> <td>10</td> <td>23.0</td> <td>34</td> <td>35.5</td> <td>5</td> <td>22.9</td> <td>18</td> <td>14.1</td> <td>26</td> <td>29.9</td> <td>25</td> <td>25.3</td>	25	32.5	36	32.6	42	25.9	31	35.9	74	36.6	21	21.0	18	23.3	21	26.8	7	5.6	35	26.1	10	23.0	34	35.5	5	22.9	18	14.1	26	29.9	25	25.3								
	30分～1時間 <td>28</td> <td>36.3</td> <td>20</td> <td>17.8</td> <td>38</td> <td>23.6</td> <td>35</td> <td>27.4</td> <td>42</td> <td>28.3</td> <td>9</td> <td>9.4</td> <td>28</td> <td>32.9</td> <td>9</td> <td>10.9</td> <td>55</td> <td>44.3</td> <td>26</td> <td>21.4</td> <td>25</td> <td>23.3</td> <td>3</td> <td>3.1</td> <td>4</td> <td>8.1</td> <td>37</td> <td>27.8</td> <td>21</td> <td>24.1</td> <td>36</td> <td>36.4</td>	28	36.3	20	17.8	38	23.6	35	27.4	42	28.3	9	9.4	28	32.9	9	10.9	55	44.3	26	21.4	25	23.3	3	3.1	4	8.1	37	27.8	21	24.1	36	36.4								
	1時間～1時間半 <td>12</td> <td>15.6</td> <td>9</td> <td>8.0</td> <td>24</td> <td>12.6</td> <td>17</td> <td>12.0</td> <td>15</td> <td>12.4</td> <td>15</td> <td>15.6</td> <td>14</td> <td>18.4</td> <td>6</td> <td>6.6</td> <td>15</td> <td>12.1</td> <td>28</td> <td>19.4</td> <td>7</td> <td>7.8</td> <td>11</td> <td>11.3</td> <td>5</td> <td>23.8</td> <td>45</td> <td>35.2</td> <td>9</td> <td>10.3</td> <td>4</td> <td>4.0</td>	12	15.6	9	8.0	24	12.6	17	12.0	15	12.4	15	15.6	14	18.4	6	6.6	15	12.1	28	19.4	7	7.8	11	11.3	5	23.8	45	35.2	9	10.3	4	4.0								
	1時間半～2時間 <td>9</td> <td>11.7</td> <td>6</td> <td>5.5</td> <td>7</td> <td>4.3</td> <td>5</td> <td>3.5</td> <td>10</td> <td>5.0</td> <td>3</td> <td>3.1</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>6</td> <td>4.8</td> <td>6</td> <td>4.2</td> <td>2</td> <td>2.5</td> <td>5</td> <td>5.2</td> <td>2</td> <td>9.5</td> <td>11</td> <td>8.6</td> <td>6</td> <td>6.9</td> <td>6</td> <td>6.1</td>	9	11.7	6	5.5	7	4.3	5	3.5	10	5.0	3	3.1	0	0.0	2	2.3	6	4.8	6	4.2	2	2.5	5	5.2	2	9.5	11	8.6	6	6.9	6	6.1								
	2時間以上 <td>2</td> <td>2.6</td> <td>4</td> <td>3.6</td> <td>3</td> <td>1.9</td> <td>1</td> <td>0.7</td> <td>2</td> <td>1.0</td> <td>2</td> <td>2.1</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>2</td> <td>1.6</td> <td>5</td> <td>3.5</td> <td>4</td> <td>5.0</td> <td>1</td> <td>1.0</td> <td>1</td> <td>4.8</td> <td>3</td> <td>2.3</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>4</td> <td>4.0</td>	2	2.6	4	3.6	3	1.9	1	0.7	2	1.0	2	2.1	1	1.3	1	1.3	2	1.6	5	3.5	4	5.0	1	1.0	1	4.8	3	2.3	2	2.3	4	4.0								
	0～30分 <td>1</td> <td>1.3</td> <td>2</td> <td>1.8</td> <td>3</td> <td>1.9</td> <td>1</td> <td>0.7</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>3</td> <td>2.4</td> <td>2</td> <td>1.4</td> <td>2</td> <td>2.5</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>0.8</td> <td>7</td> <td>8.0</td> <td>6</td> <td>6.1</td>	1	1.3	2	1.8	3	1.9	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.3	3	2.4	2	1.4	2	2.5	0	0.0	0	0.0	1	0.8	7	8.0	6	6.1								
	30分～1時間 <td>4</td> <td>5.2</td> <td>4</td> <td>3.6</td> <td>7</td> <td>4.3</td> <td>2</td> <td>1.4</td> <td>3</td> <td>1.5</td> <td>1</td> <td>1.0</td> <td>4</td> <td>5.3</td> <td>0</td> <td>0.0</td> <td>1</td> <td>0.8</td> <td>14</td> <td>9.7</td> <td>11</td> <td>13.8</td> <td>4</td> <td>4.1</td> <td>5</td> <td>23.8</td> <td>19</td> <td>14.8</td> <td>14</td> <td>16.1</td> <td>11</td> <td>11.1</td>	4	5.2	4	3.6	7	4.3	2	1.4	3	1.5	1	1.0	4	5.3	0	0.0	1	0.8	14	9.7	11	13.8	4	4.1	5	23.8	19	14.8	14	16.1	11	11.1								
	1時間～1時間半 <td>0</td> <td>0.0</td> <td>17</td> <td>15.5</td> <td>7</td> <td>4.3</td> <td>7</td> <td>4.9</td> <td>5</td> <td>2.5</td> <td>10</td> <td>10.4</td> <td>2</td> <td>2.6</td> <td>1</td> <td>1.3</td> <td>4</td> <td>3.2</td> <td>14</td> <td>9.7</td> <td>2</td> <td>2.3</td> <td>15</td> <td>15.5</td> <td>2</td> <td>9.5</td> <td>16</td> <td>12.5</td> <td>8</td> <td>9.2</td> <td>22</td> <td>22.2</td>	0	0.0	17	15.5	7	4.3	7	4.9	5	2.5	10	10.4	2	2.6	1	1.3	4	3.2	14	9.7	2	2.3	15	15.5	2	9.5	16	12.5	8	9.2	22	22.2								
1時間半～2時間 <td>3</td> <td>3.9</td> <td>10</td> <td>9.1</td> <td>14</td> <td>8.6</td> <td>10</td> <td>7.0</td> <td>10</td> <td>5.0</td> <td>2</td> <td>2.1</td> <td>4</td> <td>5.3</td> <td>6</td> <td>7.6</td> <td>4</td> <td>3.2</td> <td>6</td> <td>4.2</td> <td>8</td> <td>10.0</td> <td>5</td> <td>5.2</td> <td>2</td> <td>9.5</td> <td>8</td> <td>6.3</td> <td>13</td> <td>14.9</td> <td>13</td> <td>13.1</td>	3	3.9	10	9.1	14	8.6	10	7.0	10	5.0	2	2.1	4	5.3	6	7.6	4	3.2	6	4.2	8	10.0	5	5.2	2	9.5	8	6.3	13	14.9	13	13.1									
滞在時間	2時間～3時間 <td>7</td> <td>9.1</td> <td>20</td> <td>18.2</td> <td>33</td> <td>20.4</td> <td>27</td> <td>19.0</td> <td>40</td>	7	9.1	20	18.2	33	20.4	27	19.0	40																															

①類型Ⅰ：水辺依存型

「水遊び」「子供と遊ぶ」が上位を占め、水辺への依存の高い項目を中心とした活動を行っていると考えられる。水辺の利用状況の変化を見ると、お台場では、「5人以上」と多人数での利用から「3人」「4人」による利用が中心となってきた。また、「家族（子供連れ）」による利用が増加しており、子供を水辺に触れさせる場所として利用するようになってきていることが分かる。来訪回数、所要時間共に大きな差異は見られないが、近隣居住者が増えたため、「ほとんど毎日」来園し、所要時間が「5分以内」の利用者が見られ、滞在時間は、「6時間以上」の長時間利用者が減少している。大井では、「3人」以上の複数人数での利用や、「家族（子供連れ）」が多い点、年間「1回」「2回」来訪している傾向はお台場と変わらず、整備にかかわらない、水辺依存活動の一般的利用傾向と思われる。

②類型Ⅱ：日光浴型

水辺に間接的に係わっていると考えられる「日光浴・日焼け」「昼寝」が最も多く、これらを中心に活動が行われている。水辺の利用状況は、お台場、大井ともに「1人」による利用が増加しており、主に少人数による利用がなされている。このことは、大井で特に顕著に表れていることから、「日光浴・日焼け」といった活動が、多人数の利用から少人数による活動に変化してきていることが分かる。また、来訪回数は、大井で増加している傾向が見られ、リピーターとして水辺に間接的に係わる活動が増加していることが窺える。滞在時間は、2時間以上が80%以上を占め、「日光浴・日焼け」といった活動時間が2時間以上であることが分かる。

③類型Ⅲ：移動複合型

「散歩」「水辺でぼんやりする」が最も多く、次いで「日光浴・日焼け」「昼寝」「水を眺めている」「休憩」が見られ、散歩を中心として、移動しながら様々な活動を行っていることが分かる。大井では、「1人」による利用が増加しており、お台場と比較して、近距離から来訪している。しかし、他の類型と比較すると、お台場と大井の利用状況に変化がないことから、水辺における整備の影響を受けにくい活動類型であることが推察される。

④類型Ⅳ：散歩型

「散歩」が主体となって活動が展開される類型で、「水辺でぼんやりする」「水を眺めている」が上位に見られる。水辺の利用状況は、お台場で「2人」による利用と共に、親水活動の「デート」が増加してきていることから、背後地域の街区特性が反映されているものと考えられる。また、来訪回数については、大井で、増加している傾向が見られ、利用者が定着していると思われる。

以上のように、水辺空間で行われる親水活動のパターンは4類型に分類され、それぞれの活動特性が把握されたが、同様の活動類型においても、1992年と2000年で、利用状況が異なることが把握された。これらをまとめるならば、類型Ⅰの「水辺依存」型では、お台場で多人数での利用から、「家族（子供連れ）」の利用が多くなってきており、水辺空間の整備を行ったことにより、子供を中心とした水辺に触れられる場所として認識されるようになったことが分かる。類型Ⅱや類型Ⅳの「日光浴・日焼け」「散歩」型といった日常的な活動は、お台場のようにレクリエーション的な開発が行われた場

表－5 活動類型別の個別評価

	お台場海浜公園																							
	類型Ⅰ：水辺依存型						類型Ⅱ：日光浴型						類型Ⅲ：移動複合型						類型Ⅳ：散歩型					
	1992年			2000年			1992年			2000年			1992年			2000年			1992年			2000年		
	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率
水への触れやすさ	30.6	11.7	62.3	58.2	15.3	73.6	20.3	35.6	55.9	22.9	34.1	57.3	19.4	30.6	50.0	25.0	30.6	55.6	38.1	28.6	66.7	36.7	15.6	52.3
水への近づきやすさ	61.0	6.5	67.5	63.6	8.2	71.8	23.8	20.3	41.1	33.3	22.9	56.3	32.3	19.4	51.6	39.6	18.8	58.3	52.4	4.8	57.1	43.0	12.5	35.5
水辺の景観	37.7	5.2	42.9	50.9	6.4	57.3	28.2	12.4	40.6	40.6	9.4	50.0	29.0	17.7	46.8	59.0	7.6	66.7	23.8	14.3	38.1	57.8	5.5	63.3
水辺の明るさ	29.9	14.3	44.2	41.8	12.7	54.5	22.8	13.9	36.5	30.2	13.5	43.8	25.8	16.1	41.9	33.3	13.2	46.5	19.0	9.5	28.6	41.4	8.3	47.7
水のきれいさ	1.3	51.9	53.2	4.3	66.4	70.9	0.5	50.1	59.1	4.2	58.9	57.3	3.6	44.7	63.7	3.5	38.1	57.6	9.5	42.9	52.4	3.9	53.1	57.0
水の色	1.3	41.6	42.9	2.7	31.8	54.5	1.5	40.1	41.6	6.3	47.9	54.2	0.8	45.2	46.0	2.8	33.5	49.3	9.5	28.6	38.1	1.6	46.1	47.7
水の流れ	9.1	27.3	36.4	15.5	31.8	47.3	6.9	21.3	28.2	7.3	29.2	36.5	4.8	28.2	33.1	8.3	32.6	41.0	9.5	35.5	19.0	14.1	21.9	35.9
水の音	3.9	31.2	35.1	16.4	21.8	38.2	5.9	18.3	24.3	9.4	27.1	36.5	12.9	24.2	37.1	11.7	27.8	39.6	19.0	19.0	38.1	24.2	13.3	37.5
海の香り	13.0	28.6	41.6	17.3	30.0	47.3	12.9	26.2	39.1	11.5	36.5	47.9	12.1	32.3	44.4	20.1	31.3	51.4	38.1	0.0	38.1	20.3	18.0	38.3
水の透明感	2.6	54.5	57.1	1.8	63.6	65.5	2.3	48.5	55.9	3.1	57.3	60.4	2.4	44.8	57.3	0.7	55.6	56.3	9.5	33.3	42.9	2.3	57.0	59.4
水辺の広がり	23.4	13.0	36.4	22.7	9.1	31.8	14.4	9.9	24.3	19.8	10.4	30.2	17.7	16.9	34.7	25.0	11.8	36.8	28.6	0.0	28.6	24.2	7.8	32.0
緑の量	27.7	7.8	45.5	35.5	16.4	51.8	22.7	9.9	12.6	35.4	7.3	42.7	25.5	16.9	52.4	34.0	13.3	49.3	34.4	14.3	57.1	42.9	13.8	49.2
水辺の広がり	20.8	11.7	32.5	22.7	12.7	35.5	10.9	13.4	24.3	13.5	16.7	30.2	15.3	18.5	33.9	21.5	13.9	35.4	9.5	4.8	14.3	23.4	10.2	33.6
公園内のゴミの状況	10.4	46.8	57.1	37.3	19.1	56.4	12.4	46.0	58.4	34.4	15.6	50.0	9.7	51.6	61.3	27.1	22.9	50.0	22.2	19.0	38.1	24.2	21.9	46.1
芝生の多さ	17.3	13.0	40.3	32.7	14.3	47.3	12.4	14.4	26.7	26.5	7.3	43.8	16.1	20.2	36.3	34.7	11.8	46.3	4.8	19.0	23.8	30.5	10.9	41.4
水辺のゴミの状況	5.2	45.5	50.6	29.1	25.3	54.5	7.4	40.6	48.0	22.9	15.6	38.5	14.5	41.9	56.5	20.8	25.7	46.3	14.3	19.0	33.3	15.6	21.9	37.5
涼しさ	32.3	10.4	42.9	31.8	17.3	49.1	13.9	11.4	25.2	36.5	9.4	45.8	20.2	15.3	35.5	28.5	16.7	45.1	33.3	9.5	42.9	35.9	4.7	40.6
賑わい	19.3	7.8	27.3	32.7	4.5	37.3	16.3	5.0	21.3	26.0	4.2	30.2	14.5	11.3	25.8	22.9	10.4	33.3	19.0	0.0	19.0	28.1	3.1	31.3
さわやかさ	26.0	6.5	32.5	34.5	10.0	44.5	15.3	9.9	25.2	35.4	5.2	40.6	20.2	12.9	33.1	34.0	9.7	43.8	14.3	9.5	23.8	30.5	4.7	35.2
活気がある	23.4	9.1	32.5	34.5	4.5	39.1	25.2	6.9	32.2	33.3	5.2	38.5	20.2	10.5	30.6	34.7	11.1	45.8	19.0	0.0	19.0	31.3	3.9	35.2
野鳥が見える	7.8	22.1	29.9	14.5	20.0	34.5	6.9	15.3	22.3	13.5	18.8	32.3	8.1	21.8	29.8	14.6	19.3	34.0	14.3	9.5	23.8	18.8	11.7	30.5
魚が見える	16.0	22.1	41.8	17.3	31.8	49.1	15.3	20.8	36.1	13.5	20.2	43.8	11.8	19.4	39.5	20.2	34.7	46.5	12.5	14.3	33.3	19.0	33.6	46.1
人の多さ	23.4	18.2	41.6	31.8	11.8	42.6	20.3	10.9	31.2	22.9	12.5	35.4	17.7	18.5	36.3	25.7	20.8	46.5	9.5	9.5	19.0	28.9	10.2	39.1
水辺の気温	13.0	14.3	27.3	18.2	10.0	28.2	9.9	6.9	16.3	21.9	5.2	27.1	13.7	16.9	30.6	16.0	8.3	23.3	4.8	4.8	9.5	17.2	8.6	25.8
水辺の湿度	15.6	11.7	27.3	14.5	5.5	20.0	8.9	7.4	16.3	19.8	4.2	24.0	6.5	15.3	21.8	13.2	12.5	25.7	9.5	4.8	14.3	11.7	8.6	20.3

	大井ふ頭中央海浜公園																							
	類型Ⅰ：水辺依存型						類型Ⅱ：日光浴型						類型Ⅲ：移動複合型						類型Ⅳ：散歩型					
	1992年			2000年			1992年			2000年			1992年			2000年			1992年			2000年		
	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率	満足率	不満率	反応率
水への触れやすさ	51.2	6.8	58.0	52.8	7.7	60.6	46.1	9.2	55.3	41.8	7.6	49.4	36.3	3.8	40.0	47.4	11.4	61.9	33.3	10.3	43.7	38.4	11.1	49.5
水への近づきやすさ	59.3	6.8	66.0	60.6	7.0	67.6	53.9	7.9	61.8	54.4	6.3	60.8	50.0	2.5	52.5	51.5	10.3	61.9	54.0	0.0	54.0	55.6	7.1	62.6
水辺の景観	17.3	17.3	34.6	32.4	13.4	45.8	11.8	10.5	22.3	34.2	17.7	51.9	22.5	13.8	36.3	40.2	12.3	52.6	17.2	11.5	28.7	32.3	13.1	45.5
水辺の明るさ	25.9	6.2	32.1	40.1	5.0	45.8	25.0	3.9	28.9	34.2	6.3	40.5	25.0	3.8	28.8	52.6	4.1	56.7	21.8	4.6	26.4	41.4	3.1	46.5
水のきれいさ	9.9	37.7	47.5	8.5	53.7	62.0	7.9	26.5	34.2	12.7	40.5	53.2	10.0	31.6	40.0	11.3	41.2	52.6	11.5	20.7	32.2	11.1	52.5	63.6
水の色	6.8	27.8	34.6	7.0	38.7	45.8	5.3	17.1	22.1	6.3	39.2	45.6	3.8	26.3	30.0	6.2	37.1	43.3	4.6	19.5	24.1	5.1	44.4	49.5
水の流れ	10.3	14.2	24.7	21.8	12.7	34.5	14.5	1.3	15.3	20.3	12.7	32.9	20.0	6.3	26.3	20.6	15.5	36.1	10.3	8.0	18.1	9.1	25.3	34.3
水の音	21.0	13.6	34.6	28.2	16.2	44.4	14.5	3.9	18.4	19.0	8.9	27.8	12.5	7.5	20.0	27.8	13.4	41.2	6.9	6.9	13.8	29.3	9.1	38.4
海の香り	24.7	16.7	41.4	30.3	18.3	48.6	11.8	11.8	23.7	22.8	20.3	43.0	13.8	13.8	27.5	35.1	14.4	49.5	14.9	12.6	27.6	32.3	25.3	37.6
水の透明感	11.7	30.2	42.0	4.2	48.6	52.8	7.9	21.1	28.9	10.1	39.2	49.1	7.5	30.0	37.5	3.1	47.3	50.5	9.2	23.0	32.2	6.1	42.4	48.5
水辺の広がり	14.2	10.5	24.7	19.0	10.6	29.6	18.4	6.6	25.0	13.9	8.9	22.8	20.0	3.8	23.8	22.7	14.4	37.1	11.5	3.4	14.9	34.3	3.1	39.4
緑の量	35.1	4.3	49.4	58.5	3.5	62.0	32.1	2.6	44.7	53.2	5.1	58.2	46.3	3.8	50.0	74.2	1.0	75.3	37.9	3.4	41.4	63.6	2.0	65.7
水辺の広がり	13.0	11.7	24.7	16.9	17.6	34.5	9.2	3.9	13.2	12.7	12.7	25.3	20.0	6.3	26.3	25.8	10.3	36.1	8.0	5.7	13.8	25.3	4.0	29.3
公園内のゴミの状況	16.7	43.2	59.9	30.3	21.8	52.1	7.9	31.6	39.3	17.9	29.1	46.8	12.5	41.3	53.8	27.8	32.0	59.8	26.4	40.2	36.3	25.3	26.3	51.5
芝生の多さ	19.8	12.3	32.1	15.8	6.3	52.1	22.4	10.5	32.9	45.6	6.3	51.9	12.5	12.5	25.0	46.4	13.4	59.8	12.6	11.5	24.1	35.3	10.1	45.5
水辺のゴミの状況	12.3	29.6	42.0	16.2	32.1	48.6	9.2	23.7	32.9	13.9	31.6	45.6	10.0	22.5	32.5	19.6	34.0	53.6	6.9	32.2	39.1	14.1	31.3	45.5
涼しさ	28.4	8.0	36.4	36.6	7.0	43.7	17.1	7.9	25.0	29.1	8.9	38.0	33.8	3.8	37.5	53.6	7.2	60.8	25.3	4.6	19.9	16.5	4.0	50.5
賑わい	18.5	5.6	24.1	21.8	5.6	27.3	13.2	1.3	14.5	17.7	11.4	29.1	7.5	5.0	12.5	17.5	13.4	30.9	10.3	3.4	13.8	26.6	6.1	32.3
さわやかさ	24.7	3.7	28.4	31.7	4.2	35.9	10.5	3.9	14.5	22.8	6.3	39.1	15.0	1.3	16.3	46.4	6.2	52.6	18.4	2.3	20.7	35.4	8.1	43.4
活気がある	16.7	4.9	21.6	21.8	4.8	28.2	14.5	0.0	14.5	25.3	8.9	34.2	11.3	3.8	15.0	20.6	14.4	35.1	12.6	3.4	16.1	17.2	10.1	27.3
野鳥が見える	24.0	10.5	39.5	30.0	9.9	40.8	22.4	1.3	23.7	24.5	13.9	35.4	20.0	7.5	27.5	30.4	14.4	49.5	19.5	8.0	27.6	44.3	7.1	51.5
人の多さ	26.6	13.0	42.6	33.3	18.1	50.0	27.6	5.3	32.9	32.8	10.1	42.9	21.3	8.8	30.0	27.8	18.4	46.1	13.8	13.8	27.6	33.3	16.2	50.5
水辺の気温	16.0	20.4	36.4	19.7	10.6	30.3	9.9	15.8	25.5	20.0	10.0	32.9	11.3	8.0	18.3	15.3	9.1	35.1	9.2	9.2	9.8	18.0	9.1	39.1
水辺の湿度	13.6	6.8	20.4	21.8	6.3	28.2	7.9	0.0	7.9	10.1	10.1	20.3	11.3	7.5	13.8	25.3	6.2	32.0	4.6	3.4	8.0	18.2	3.1	23.2
水辺の湿度	11.7	5.6	17.3	16.9	7.9	23.9	6.6	2.6	9.2	5.2	7.6	22.8	11.3	3.8	15.0	19.6	9.3	28.9	4.6	5.7	10.3	20.2	6.1	26.5

所に比べ、大井のような自然的な環境で、リピーターが多くなっており、身近な自然環境への日常的な希求を窺うことができる。また、類型Ⅲの「移動複合」型は、利用状況に変化が見られず、水辺における環境の変化を受けにくい活動類型であることが推察される。

4. 親水活動と水辺環境評価

水辺利用者の意識構造は、既報で明らかにしたように、個別評価から総体的評価を経て、総合評価へとつながっている(図-1 参照)。なお、個別評価とは水の色、音、水への触れやすさなど水辺における物理的・客体的な諸条件に対する個々の評価反応をいい、この個別評価を集積した結果得られる「さわやかさ」「やすらぎ」などの抽象的な心理反応を総体的評価と称している。ここでは、前節で分類された親水活動が、個別評価、総体的評価といった利用者の意識及びその変化に対し、どのような影響を与えてきているかについて明らかにする。

4. 1 活動類型別の個別評価傾向の変容

個別評価 24 項目への回答は、満足、不満、どちらでもないの 3 つに大別することが出来る。このうち、類型別に満足、不満な項目を明らかにするために満足率、不満率を求めた。次に、満足、不満に関わらず、その個別評価項目に対し、関心を示し反応している割合(以下「反応率^{補注3)}」とする)を求め、1992 年と 2000 年の差異について表-5 に示した。

これより、両公園共に、「水への触れやすさ」「水への近づきやすさ」で反応率が高くなっている。大井では、全ての類型でその反応が満足率に偏っていることに対し、お台場では、砂浜が整備されているにもかかわらず、日光浴型、移動複合型で不満率が高くなっていることが分かる。1992 年と比較しても同様の傾向が見られ、日光浴などの水辺に間接的に係わる活動でも、潜在的に水辺空間に対して希求のあることが窺える。「水のきれいさ」「水の透明感」といった、水のきれいさを表す項目は、1992 年と比較すると不満率が高くなってきている。その一方で、「水辺の景色」「水辺の明るさ」は満足率が高くなっており、これらの傾向は、水辺に直接触れる活動や間接的に係わる活動に関係なく、同様の傾向が見られ、水辺に直接係わることなくとも、水辺の情景的な雰囲気の評価するようになってきていることが窺える。また、「緑の量」「芝生の多さ」で、満足率と共に反応率も高くなってきていることを合わせて考えるならば、緑環境に対する価値観が水辺に移行したのではなく、その満足感が満たされると共に、水辺の情景的な雰囲気を新たに評価し、再認識するようになってきていると考えられる。

次に「公園内のゴミの状況」は、お台場、大井ともに満足率が高

図-7 活動類型別の総体的評価

くなってきているが、公園内における活動を主とする散歩型では、1992年と比較してあまり変化が見られない。散歩型は滞在時間が短い傾向があることを考慮に入れるのであれば、水辺での活動を行う際、最初に下される判断は、陸域のゴミの状況ではなく、水辺の環境評価であることを示唆していると考えられる。

また、「野鳥が見える」「魚が見える」といった生物生息に関する項目は各類型で増加しているが、他の活動類型に比べ、特に大井での散歩型で顕著に表れている。これは、散歩をする際、水を眺めている活動に加え、生物が生息していることを視認することが、満足感につながるようになってきていることを示唆している。また、同じ散歩型の活動であっても、お台場と大井では評価基準が異なることが窺える。

4. 2 活動類型別の総体的評価傾向の変容

総体的評価18項目について類型別に平均得点を求め、1992年と2000年の差異について図-7に示した。これより、各類型で差異のみられた項目に着目すると、お台場では、「雰囲気よさ」の向上は、特に日光浴型・移動複合型・散歩型でみられ、水辺依存型と比較して評価が高くなっていることが分かる。また、「風景の美しさ」では、お台場で全体的に評価が高くなっていることに対し、大井では変化が見られないことから、活動類型にかかわらず、周辺環境の整備の影響が表れているものだと考えられる。大井では、水辺依存型・移動複合型では、全体的に評価が向上しているものの大きな差異は見られない。このことは、水辺の利用状況が大きく変化していないことも影響していると考えられ、水辺における基本的な活動類型であることが窺える。

お台場、大井で共通している項目として、日光浴型では、「時が過ぎるのを忘れた」「充実感」といった項目で評価が高くなっている。これらから、日光浴・日焼けといった、静的で移動性の低い活動では、充実感を得られるような場所として水辺を評価してきていることが分かる。散歩型では、「快適さ」「うるおい」「清涼感」で評価が高くなっており、水辺との直接的な接触がなくとも、水辺の持つ清涼な雰囲気が快適さとともに評価されるようになってきていると考えられる。しかし、「自然の豊かさ」については、負の傾向が強く、水辺の清涼感などの諸機能は、自然の豊かさとしては認識されていないことが窺える。このことは、水辺における移動性の高い活動では、他の類型とは異なる意識構造があることを示唆している。

5. まとめ

本研究では、アンケート調査に基づき、水辺空間において行われる親水活動の変化を典型的に整理すると共に、親水活動の違いによる水辺環境評価の変化を分析した。前稿では、時代的な意識の変化や、環境の整備による利用者の意識変化について捉えたが、それに伴い変化してくると思われる親水活動について、どのような人々がどのように水辺空間を利用するようになってきたのか、さらに、その活動の違いによる評価の差異を捉えることができた。結果を総括すると以下のとおりである。

1) 水辺における活動項目は、お台場では「散歩」、大井では「釣り」が最も多く、他に、「日光浴・日焼け」「水辺でぼんやりする」といった項目が共通して頻度が高く、動的な活動よりも静的な活動が多いことが窺える。しかし、お台場では、「釣り」「ウィンドサ

ーフィン」といった項目が著しく減少しており、公園整備の影響を受けやすい活動であることが分かる。

2) 一人あたりの平均活動数は、2000年のお台場で4.7、大井で3.9見られ、1992年と比較すると増加傾向にあり、「水を眺めている」「水辺でぼんやりする」などを中心に、特定の活動だけではなく、複数の活動を複合的に行うようになってきている。

3) 親水活動の性質は、活動の動的・静的な状態と、移動性によって捉えられるが、お台場では動的で移動性が高い活動へ、大井では静的な活動への移行が見られると共に、お台場では水辺に依存した活動から、間接的に係わる活動へと変容が見られる。

4) 水辺依存型は、両公園で多人数での利用から、3～4人程度の子供連れの利用に変化し、これらの水辺が、直接水に触れられる場所として認識されていることが分かる。また、日光浴型、散歩型といった活動は、レクリエーション的な利用から、日常的な利用へと変化しており、身近な自然環境への希求を窺うことができる。また、移動複合型は、他の類型と比べ、利用状況に変化が見られず、水辺における環境の変化を受けにくい活動類型であることが分かる。

5) 活動類型別に両公園で共通してみられた個別評価では、水のきれいさを表す項目の不満率が高くなってきているが、「水辺の景色」では満足率が高く、水辺に直接係わることなくとも、水辺の情景的な雰囲気を評価するようになってきていることが推察される。また、緑環境の満足率も高くなっていることから、緑環境への評価が水辺に移行したのではなく、双方が評価されるようになってきていると考えられる。「公園内のゴミの状況」は、満足率が高くなってきているが、公園内での活動を主とする散歩型では、1992年と比較してあまり変化が見られない。散歩型は滞在時間が短い傾向があることを考慮に入れるのであれば、水辺での活動を行う際、最初に下される判断は、陸域のゴミの状況ではなく、水辺の環境評価であることを示唆していると考えられる。

6) 活動類型別に両公園で差異の見られた個別評価についてみると、お台場では、日光浴型、移動複合型で、水辺へのアクセシビリティを示す項目の不満率が高くなっており、日光浴などの水辺に間接的に係わる活動でも、潜在的に水辺空間に対して希求のあることが窺える。また、「野鳥が見える」「魚が見える」といった生物生息に関する項目は、特に大井での散歩型で顕著に増加しており、散歩をする際、水を眺めている活動に加え、生物が生息していることを視認することが、満足感につながるようになってきていることを示唆している。

7) 活動類型別に水辺の総体的評価を見ると、お台場では、「雰囲気よさ」の向上は、特に日光浴型・移動複合型・散歩型でみられ、水辺に依存する活動では重視されていないことが分かる。また、お台場、大井で共通している項目として、日光浴型では、「時が過ぎるのを忘れた」「充実感」といった項目で評価が高くなっており、日光浴・日焼けといった、静的で移動性の低い活動では、充実感を得られるような場所として水辺を評価してきている。散歩型では、「快適さ」「うるおい」「清涼感」で評価が高くなっており、水辺との直接的な接触がなくとも、水辺の持つ清涼な雰囲気が快適さとともに評価されるようになってきている。しかし、「自然の豊かさ」については、負の傾向が強く、水辺の清涼感などの諸機能

は、自然の豊かさとしては認識されていないことが分かる。また、活動類型にかかわらず、「風景の美しさ」はお台場で評価が高くなっており、周辺環境の整備の影響が表れていると考えられる。

6. おわりに

本研究では、水辺空間を対象に、2つの時間断面における利用者の意識構造と密接にかかわっていると考えられる、親水活動の変化に焦点を置き分析を行った。その結果、都市臨海部の水辺における活動は、開発などの環境の変化によるもの以外は、大きな差異は見られなかったが、同様の活動であっても、その利用状況や意識には大きな構造的な変化が起きていることが明らかになった。このような時間的な変化は、継続的な調査によって初めて明らかにされるものであると共に、この一連の変化は連続する変化の一断面であり、今後も継続的な調査が必要と思われる。

■補注

- 1) 前回調査でアンケートに用いた活動内容を参考に、付加・整理し、対象公園において可能な項目を抽出したものを用いている。
- 2) 設問は、「あなたは過去1年間にこの公園にどのくらい訪れましたか」と設定し、カテゴリ選択により選択させている。その選んだ項目から、1年間あたりの利用数を求めている。
- 3) 反応率は、個別評価項目に対し、何らかの関心を示している被験者の割合を示し、(反応率) = (満足と回答している被験者 + 不満と回答している被験者) / (全被験者) * 100%で表すこととする。

■参考文献

- 1) 畔柳 昭雄：海洋性レクリエーション施設，技報堂出版，1997.5
- 2) 畔柳 昭雄，渡邊 秀俊：都市の水辺と人間行動 都市生態学的視点による親水行動論，共立出版，1999.5
- 3) 村川 三郎，飯尾 昭彦，西田 勝，西名 大作：長良川・筑後川・四万十川流域の特性と居住環境評価の分析 住民意識に基づく水環境評価に関する研究 その1，日本建築学会計画系論文報告集，第355号，pp.20-31，1985.9
- 4) 村川 三郎，飯尾 昭彦，西田 勝，西名 大作：長良川・筑後川・四万十川の特性と河川環境評価の分析 住民意識に基づく水環境評価に関する研究 その2，日本建築学会計画系論文報告集，第363号，pp.9-19，1986.5
- 5) 村川 三郎，西名 大作，中野 恵美，大地 啓子：河川環境に対する整備前後の住民評価の比較分析，日本建築学会計画系論文報告集，第533号，pp.37-44，2000.7
- 6) 青木 陽二：現場実験による水辺快適性の評価，環境情報科学，14-3，pp.43-46，1985.8
- 7) 青木 陽二：現場実験による都市の水辺評価の試み，環境情報科学，16-2，pp.62-69，1987.5
- 8) 渡辺 秀俊，畔柳 昭雄，近藤 健雄：都市化に伴う住民の意識・行動変化から見た親水行動特性に関する研究 都市住民の親水行動特性に関する研究 その1，日本建築学会計画系論文報告集，第449号，pp.151-161，1993.7
- 9) 畔柳 昭雄，渡辺 秀俊，長久保 貴志：都市臨海部の水辺空間における利用者の水辺環境評価に関する研究 都市住民の親水行動特性に関する研究 その2，日本建築学会計画系論文報告集，第454号，pp.197-205，1993.12
- 10) 畔柳 昭雄，渡辺 秀俊：都市臨海部の水辺空間における利用者の親水活動特性に関する研究 都市住民の親水行動特性に関する研究 その3，日本建築学会計画系論文報告集，第459号，pp.195-203，1994.5
- 11) 畔柳昭雄，渡辺秀俊，磯部久貴：都市河川の変遷から見た人と水との係わりに関する研究，第10回環境情報科学論文集，p117-122，1996.10
- 12) 佐々田道雄，畔柳昭雄：海浜公園利用者の満足感と利用行動に関する研究，ランドスケープ研究，VOL.63 NO.5，p643-648，2000.3
- 13) 畔柳昭雄，佐々田道雄，渡辺秀俊：都市臨海部における利用者の水辺環境評価に関する研究 都市住民の親水行動特性の変容に関する研究 その1，日本建築学会計画系論文報告集，第557号，pp.367-374，2002.7

(2002年7月10日原稿受理，2003年3月4日採用決定)