

自然の干潟の保全と人工なぎさ造成に対する価値認識の差異に関する研究*

A study on the difference of the value accepted
to the preservation of a natural tidal flat and the reclamation an artificial tidal flat *

柴 有香**・桜井 慎一***

By Arika SHIBA**・Shin-ichi SAKURAI***

1. 研究背景および目的

著しく人工化の進んだ都市沿岸域の自然環境を回復・蘇生させるため、残された自然環境の保全の強化に加えて、新たな自然環境の創造の進捗を図ることを目的とした自然再生推進法が2003年1月に施行された¹⁾。これを受け、同年4月から本格始動する自然再生事業の定着には、政策内容の検討過程での透明性確保は不可欠といえる。そのためには、費用対効果を明確化する必要があるが、社会の利便性向上を目的とした従来型公共事業とは違い、自然再生事業においてそれは一般的に困難とされてきた。

そこで本研究では、CVM(Contingent Valuation Method: 仮想評価法)を用いて、都市沿岸域環境改善の一策として自然再生事業での実施が企図される「自然の干潟の保全政策」と「人工なぎさ造成政策」に対する人々の価値認識を金額として計測することを目的とする。さらに、この結果から①自然と人工の差異、②政策対象地までの遠近、③自然環境に対する認知の程度、が人々の価値認識に及ぼす影響について考究する。

2. 本研究の独自性と意義

(1) 自然と人工の差異が価値認識に及ぼす影響

既存の自然環境の価値を捉えることを目的としたCVM研究は、海域だけでも東京湾・三番瀬を評価対象とした伊藤らの研究²⁾や有明海・諫早湾干潟を評価対象とした姫野らの研究³⁾等、数々展開されている。この一方で、新たに創造される自然環境の価値を捉えることを目的としたCVM研究は、東京湾の人工なぎさを評価対象とした筆者らの研究⁴⁾以外では、玄海・響灘の人工なぎさを評価対象とした小島らの研究⁵⁾程度である。さらに本研究のように、既存の自然環境の価値と新たに創造される自然環境の価値の比較を行う研究はみられない。

このような比較を行い、自然と人工の差異が人々の価

*キーワード：公共事業評価法、整備効果計測法、意識調査分析

** 学生員，日本大学大学院 理工学研究科 不動産科学専攻
科目等履修生，(〒274-8501千葉県船橋市習志野台7-24-1
Tel&fax 047-469-5526)

***正員，工博，日本大学教授 理工学部海洋建築工学科

値認識に及ぼす影響を把握することは、既存の自然環境と新たに創造される自然環境を同列に論じるべきではないといった意見⁶⁾がある中で、自然再生事業の方向性等を吟味するためには喫緊の課題といえよう。

(2) 政策対象地までの遠近が価値認識に及ぼす影響

前節でとりあげた研究をはじめとし、政策対象地周辺に居住する人々を被験者としたCVM研究は数多く展開されている。しかしながら、本研究のように政策対象地までの距離が異なる複数の都市に居住する人々を被験者とした研究は、9都市に居住する人々を被験者とした先述の筆者らの研究程度と非常に限られている。

一般的に、既存の自然環境についてはそれが著名であるほど広範な人々から共通財産として価値を認識されやすいといわれてきた。しかしながら、都市沿岸域の既存の自然環境について、さらに新たに創造される自然環境についても同様かは定かではない。したがって、既存の自然環境の保全と新たな自然環境の創造といった政策がどの程度の範囲まで効果を与えるのかを把握するためにも、政策対象地までの遠近が人々の価値認識に及ぼす影響を明確にすることは意義深いといえよう。

(3) 自然環境に対する認知の程度が価値認識に及ぼす影響

本研究で評価対象とした自然の干潟や人工なぎさは、日常生活において触れ合う機会の少ない海域の自然環境であるため、その実態に対する認知の程度が政策に対する人々の価値認識を左右することが予想される。このような自然環境に対する認知の程度が人々の価値認識に及ぼす影響を把握することは、政策に対するコンセンサスを形成するための方策を検討する上で重要といえよう。

なお、矢部らの研究⁷⁾等、本研究と同様に認知の程度と価値認識の関連性を把握するCVM研究もみられるが、説明内容バイアス等を低減させるといったCVM自体のあり方を論じるものがほとんどである。

3. 研究方法

(1) 価値認識の比較

目的を達成するために、本研究では2つの価値認識の比較を行う。1つめは、自然と人工の差異が人々の価値

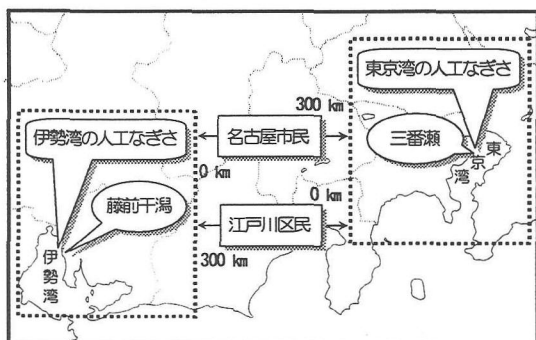


図-1 2市民の距離の異なる自然の干潟と人工なごさに対する価値認識

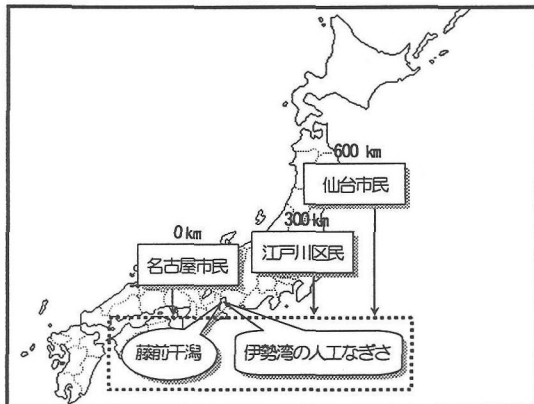


図-2 3市民の自然の干潟と人工なごさに対する価値認識

表-1 調査概要

		調査日	調査場所
藤前干潟	① 名古屋市民	2001.10.19(金)~22(月)	【名古屋市】 名古屋市内の10区(北区・西区・中村区・中区・熱田区・昭和区・千種区・名東区・天白区・守山区)の7ヶ所の公園・駅、および住居
	② 江戸川区民	2001.11.16(金)~18(日)	
	③ 仙台市民	2001.11.1(木)~4(日)	
伊勢湾の人工なごさ	④ 名古屋市民	2001.9.7(金)~11(火)	【江戸川区】 江戸川区内の14ヶ所の公園
	⑤ 江戸川区民	2001.11.21(水)~24(土)・29(木)	
	⑥ 仙台市民	2001.11.5(月)・6(火)	
三番瀬	⑦ 名古屋市民	2001.9.7(金)・11(火)・12(水)	【仙台市】 仙台市内の5区(青葉区・泉区・太白区・宮城野区・若林区)の8ヶ所の公園・商業施設
	⑧ 江戸川区民	2001.11.21(水)~23(金)	
東京湾の人工なごさ	⑨ 名古屋市民	2001.9.7(金)~11(火)	
	⑩ 江戸川区民	1998.9.18(金)~9.22(火)	

認識に及ぼす影響を明確にすることを目的とした、2都市(名古屋市・東京都江戸川区)に居住する市民の伊勢湾における藤前干潟の保全政策と人工なごさ造成政策、東京湾における三番瀬の保全政策と人工なごさ造成政策という4政策に対する価値認識の比較(図-1)である。2つめは、政策対象地までの遠近が人々の価値認識に及ぼす影響を明確にすることを目的とした、3都市(名古屋市・東京都江戸川区・仙台市)に居住する市民の伊勢湾における藤前干潟の保全政策と人工なごさ造成政策という2政策に対する価値認識の比較(図-2)である。そして、双方の比較を通じて、自然環境に対する認知の程度が人々

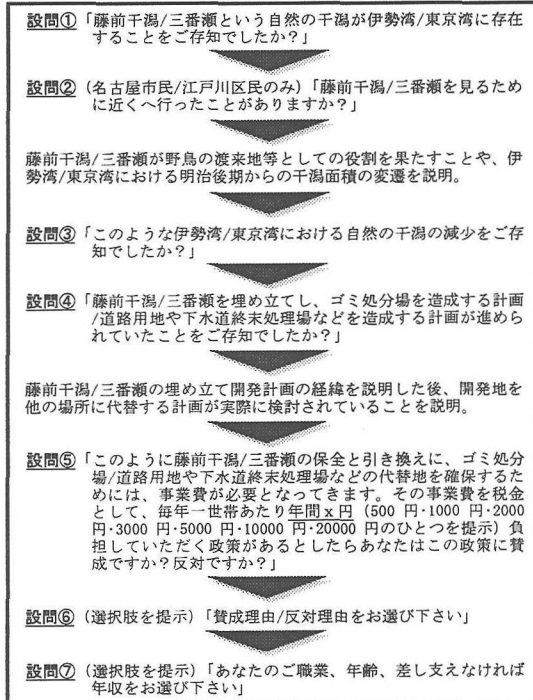


図-3 ヒアリング調査のフロー(自然の干潟の保全政策)

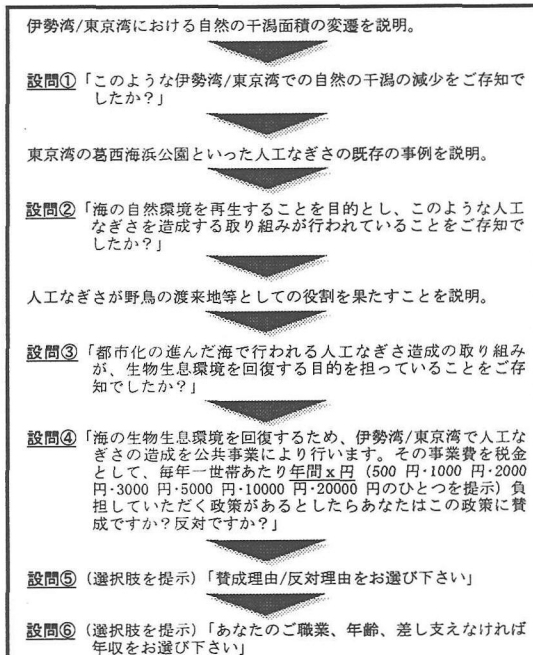


図-4 ヒアリング調査のフロー(人工なごさ造成政策)

の価値認識に及ぼす影響を明確にする。

これらの比較を行うために、CVMのヒアリング調査は直接面接形式によって表-1に示す合計9種類について実施する。なお、各被験者に対しては、合計4種類の仮想政策のうちいずれか1種類を提示する。

表-2 提示金額別の賛成率

	藤前干潟			伊勢湾の人工なぎさ			三番瀬		東京湾の人工なぎさ	
	① 名古屋市民	② 江戸川区民	③ 仙台市民	④ 名古屋市民	⑤ 江戸川区民	⑥ 仙台市民	⑦ 名古屋市民	⑧ 江戸川区民	⑨ 名古屋市民	⑩ 江戸川区民
500 円	100.0%	92.0%	88.0%	88.0%	100.0%	76.0%	80.0%	76.0%	84.0%	33.3%
1000 円	84.0%	80.0%	76.0%	88.0%	84.0%	56.0%	80.0%	84.0%	56.0%	40.0%
2000 円	84.0%	72.0%	56.0%	52.0%	64.0%	52.0%	56.0%	80.0%	44.0%	51.4%
3000 円	80.0%	56.0%	48.0%	72.0%	40.0%	44.0%	48.0%	68.0%	48.0%	75.0%
5000 円	60.0%	20.0%	40.0%	44.0%	52.0%	28.0%	44.0%	48.0%	28.0%	86.1%
10000 円	56.0%	16.0%	28.0%	36.0%	8.0%	20.0%	20.0%	40.0%	36.0%	91.7%
20000 円	28.0%	20.0%	16.0%	24.0%	8.0%	0.0%	20.0%	32.0%	16.0%	94.4%
有効回答票	175 票	175 票	175 票	175 票	175 票	175 票	175 票	175 票	175 票	250 票

表-3 推定結果

		推定値		標準誤差	t 値	p 値
		a	b			
藤前干潟	① 名古屋市民	a	-1.045	0.188	-5.552	0.00
		b	9.556	1.618	5.906	0.00
	② 江戸川区民	a	-1.211	0.189	-6.368	0.00
		b	9.797	1.538	6.368	0.00
	③ 仙台市民	a	-0.937	0.165	-5.689	0.00
		b	7.558	1.337	5.651	0.00
伊勢湾の人工なぎさ	④ 名古屋市民	a	-0.879	0.162	-5.431	0.00
		b	7.467	1.340	5.572	0.00
	⑤ 江戸川区民	a	-1.549	0.228	-6.975	0.00
		b	12.524	1.849	6.775	0.00
	⑥ 仙台市民	a	-0.986	0.173	-5.705	0.00
		b	7.378	1.360	5.424	0.00
三番瀬	⑦ 名古屋市民	a	-0.871	0.160	-5.453	0.00
		b	6.994	1.295	5.402	0.00
	⑧ 江戸川区民	a	-0.689	0.151	-4.560	0.00
		b	6.073	1.257	4.830	0.00
東京湾の人工なぎさ	⑨ 名古屋市民	a	-0.749	0.152	-4.923	0.00
		b	5.799	1.222	4.747	0.00
	⑩ 江戸川区民	a	-1.065	0.153	-6.950	0.00
		b	9.459	1.301	7.271	0.00

(2) 仮想政策および被験者の選定

被験者に提示する「自然の干潟の保全政策」と「人工なぎさ造成政策」の政策対象地を伊勢湾および東京湾にしたのは、都市沿岸域の中でも自然の干潟の減少率が顕著なためである。さらに両海域は自然再生事業において、「自然の干潟の保全政策」と「人工なぎさ造成政策」を進捗する方針が明示された全国8海域に含まれている。

したがって、本研究で取り上げた伊勢湾における藤前干潟の保全政策と人工なぎさ造成政策、東京湾における三番瀬の保全政策と人工なぎさ造成政策は、仮想政策とはいえ現実味を帯びたものといえよう。

(3) 被験者の選定

被験者を伊勢湾に近接する名古屋市、東京湾に近接する江戸川区、そして仙台市の3都市に在住する市民とした理由として、①身近に名古屋市は藤前干潟が存在するのみであるのに対して、江戸川区は三番瀬に加えて人工なぎさの造成事例が存在するといった差異が価値認識に及ぼす影響が把握できる(図-1)、②伊勢湾を基準にすると名古屋市が0 km 圏、江戸川区が300km 圏、仙台市が600km 圏に位置するため、3段階の距離に応じた価値認識が把握できる(図-2)、③藤前干潟、三番瀬、蒲生干潟という3都市の身近な自然の干潟の存在が、回答の信頼性を確保する上で重要な仮想政策の必要性の実感につながると予想される、といったことが挙げられる。

(4) ヒアリング調査のフロー

CVM のヒアリング調査において、被験者に仮想政策の必要性が高まった経緯やその現状を理解させることが、回答の信頼性向上に結びつく。そこで、「自然の干潟の保全政策」については図-3、「人工なぎさ造成政策」については図-4のフローに従って政策対象となる自然の干潟や人工なぎさの役割、政策対象地の干潟面積の変遷等に対する認知をたずねながら説明を行う。なおこれらの説明には、公的機関の調査データや既存の事例の写真等に基き作成した客観的なフリップを用いることで、調査員の個人的見解や説明力の差が生じないように配慮した。

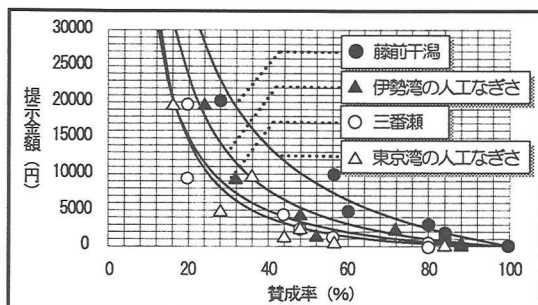
(5) 支払意志額の質問形式

毎年一世帯あたりが政策の実施に対して支払可能とする支払意志額の推定は統計的分析を経るため、有意な結果の算定には提示金額の設定が極めて重要となる。そこで本研究では、筆者らの既往研究の結果を所与として500 円、1000 円、2000 円、3000 円、5000 円、10000 円、20000 円の7種類を提示金額に設定した*1。そして、この7つのうちの1つの金額を提示しながら、「自身が新たにその金額を税金として負担することで実施される自然の干潟の保全政策/人工なぎさ造成政策に賛成であるか、反対であるか」という二項選択方式でたずねた。またこの際は、「税金徴収は毎年であり、公共事業としての実施であること」、「税金が政策本来の目的以外の用途に投入されることはないこと」、「効果がすぐに発現するとは限らないこと」などの留意点を伝えて慎重に回答させる。

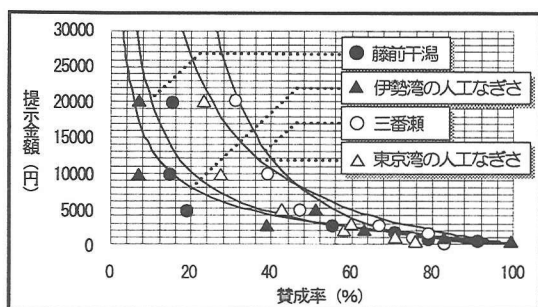
4. 算定結果

先述のヒアリング調査の結果、合計1575 票の有効回答が得られた。有効回答は支払手段等の仮想政策の内容を理由に反対とする抵抗回答を除外する場合もあるが、研究結果の有用性を考慮すると、被験者全体を母数とするのが適当と判断したため、これらも含め有効回答とした。

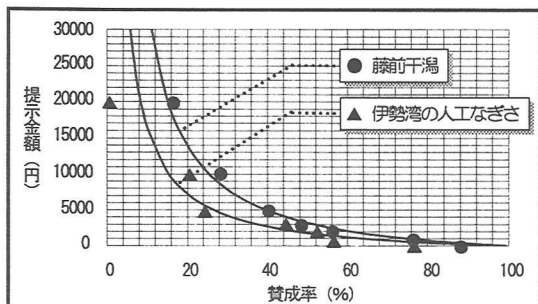
表-2は有効回答から各政策に賛成と回答した被験者の割合(賛成率)を提示金額別に集計した結果である。この賛成率と提示金額との関係をランダム効用モデルに適用し、プロビット分析で支払意志額の推定を行った。この結果(表-3)、図-5～7に示す賛成率曲線が得られ、



図－5 賛成率曲線（被験者：名古屋市民）



図－6 賛成率曲線（被験者：江戸川区民）



図－7 賛成率曲線（被験者：仙台市民）

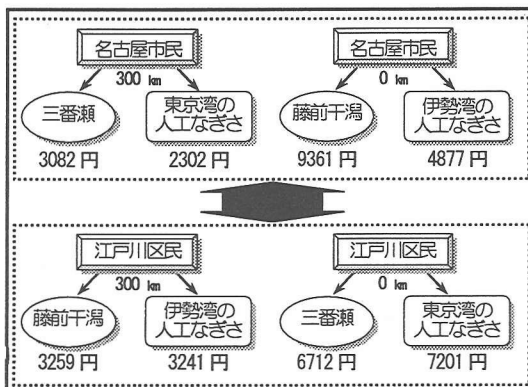
被験者の50%が支払可能とする金額の中央値(これを支払意志額とする)が求められた。以上の手順により、自然の干潟の保全と人工なぎさ造成に対する3都市の市民の支払意志額を算定した結果をまとめたものが表－4である。これをもとに、図－1、2に示した比較を行う。

(1) 2都市に居住する市民の距離の異なる自然の干潟の保全と人工なぎさ造成に対する価値認識

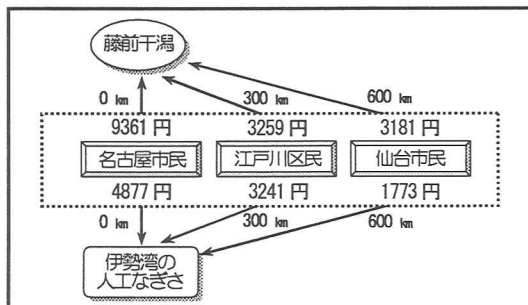
300km離れた三番瀬の保全と東京湾の人工なぎさ造成に対する名古屋市民の支払意志額は3082円と2302円となり、近接する藤前干潟の保全と伊勢湾の人工なぎさ造成に対する支払意志額は9361円と4877円であった。一方、300km離れた藤前干潟の保全と伊勢湾の人工なぎさ造成に対する江戸川区民の支払意志額は3259円と3241円となり、近接する三番瀬の保全と東京湾の人工なぎさ造成に対する支払意志額は6712円と7201円⁴⁾であった。これらの比較結果を整理したものが図－8である。

表－4 各都市の市民の支払意志額

	支払意志額
藤前干潟	① 名古屋市民 9361 円
	② 江戸川区民 3259 円
	③ 仙台市民 3181 円
伊勢湾の人工なぎさ	④ 名古屋市民 4877 円
	⑤ 江戸川区民 3241 円
	⑥ 仙台市民 1773 円
三番瀬	⑦ 名古屋市民 3082 円
	⑧ 江戸川区民 6712 円
東京湾の人工なぎさ	⑨ 名古屋市民 2302 円
	⑩ 江戸川区民 7201 円



図－8 2市民の距離の異なる自然の干潟と人工なぎさに対する価値認識



図－9 3市民の自然の干潟と人工なぎさに対する価値認識

(2) 3都市に居住する市民の自然の干潟の保全と人工なぎさ造成に対する価値認識

藤前干潟の保全に対する支払意志額は、伊勢湾に近接する名古屋市民が9361円、そこから300km離れた江戸川区民が3259円、600km離れた仙台市民が3181円となった。一方、伊勢湾の人工なぎさ造成に対する支払意志額は、名古屋市民が4877円、江戸川区民が3241円、仙台市民が1773円であった。これらの比較結果を整理したものが図－9である。

5. 考察

以降では、図－8、9に示した各都市の市民の支払意志額の比較結果と表－5に示した被験者の認知や来訪経験の有無とその属性別の支払意志額等に基づき考察を進める。

表-5 被験者の認知や経験別の支払意志額

		被験者の認知・経験		構成比	支払意志額
藤前干潟	① 名古屋市民	(a) 藤前干潟の存在	知っていた	88.0%	9735 円
			知らなかった	12.0%	6589 円
	② 江川市民	(b) 藤前干潟への来訪経験	ある	18.9%	27085 円
			ない	81.1%	7697 円
	③ 仙市民	(c) 藤前干潟の存在	知っていた	38.9%	9084 円
			知らなかった	61.1%	1989 円
伊勢湾の人工なぎさ	④ 名古屋市民	(d) 藤前干潟の埋立て開発計画	知っていた	28.0%	10699 円
			知らなかった	72.0%	2316 円
	⑤ 江川市民	(e) 藤前干潟の存在	知っていた	13.1%	9645 円
			知らなかった	86.9%	2891 円
	⑥ 仙市民	(f) 藤前干潟の埋立て開発計画	知っていた	12.0%	11803 円
			知らなかった	88.0%	2911 円
	⑦ 名古屋市民	(g) 人工なぎさ造成の取り組み	知っていた	44.6%	4929 円
			知らなかった	55.4%	4846 円
	⑧ 江川市民	(h) 人工なぎさの役割	知っていた	41.1%	11259 円
			知らなかった	58.9%	3601 円
	⑨ 仙市民	(i) 人工なぎさ造成の取り組み	知っていた	60.0%	6459 円
			知らなかった	40.0%	4511 円
三番瀬	⑩ 名古屋市民	(j) 人工なぎさの役割	知っていた	72.4%	5514 円
			知らなかった	27.6%	3012 円
	⑪ 江川市民	(k) 人工なぎさ造成の取り組み	知っていた	34.3%	2742 円
			知らなかった	65.7%	1481 円
	⑫ 仙市民	(l) 人工なぎさの役割	知っていた	32.0%	2266 円
			知らなかった	68.0%	1490 円
東京湾の人工なぎさ	⑬ 名古屋市民	(m) 三番瀬の存在	知っていた	26.3%	10213 円
			知らなかった	73.7%	2168 円
	⑭ 江川市民	(n) 三番瀬の埋立て開発計画	知っていた	22.3%	9405 円
			知らなかった	77.7%	2338 円
	⑮ 仙市民	(o) 三番瀬の存在	知っていた	74.9%	9923 円
			知らなかった	25.1%	2180 円
三番瀬	⑯ 名古屋市民	(p) 三番瀬への来訪経験	ある	18.3%	21650 円
			ない	81.7%	4656 円
東京湾の人工なぎさ	⑰ 名古屋市民	(q) 人工なぎさ造成の取り組み	知っていた	48.6%	3649 円
			知らなかった	51.4%	1544 円
	⑱ 江川市民	(r) 人工なぎさの役割	知っていた	44.0%	6087 円
			知らなかった	56.0%	1451 円

(1) 自然と人工の差異が価値認識に及ぼす影響

300km 離れた藤前干潟の保全と伊勢湾の人工なぎさ造成に対する江戸川区民の支払意志額は各 3000 円程度、近隣の三番瀬の保全と東京湾の人工なぎさ造成に対しても各 7000 円程度と双方ほぼ同等となった(図-8)。したがって、江戸川区民は近隣に限らず、300km 離れた伊勢湾においても自然の干潟の保全と人工なぎさの造成に同等の価値を認める評価傾向であることが捉えられた。

このような評価傾向であったのは、身近にある葛西海浜公園といった複数の人工なぎさの造成事例の存在が、江戸川区民にとってその役割や造成後の状況を実感させる機会となったためと推察できる。これは、葛西海浜公園等、身近にある人工なぎさの造成事例への来訪経験を有する江戸川区民が非常に多い上に^{81)*2}、「人工なぎさの役割」を「知っていた」と回答した江戸川区民の割合が(j)72.4%となり、(h)41.1%であった名古屋市民の割合を大きく上回ることからも明らかであろう(表-5)。

これに対して、300km 離れた三番瀬の保全と東京湾の人工なぎさ造成に対する名古屋市民の支払意志額は約 3000 円と約 2000 円となり、その差は 1000 円未満とごく僅かであったが、近隣の藤前干潟の保全と伊勢湾の人工なぎさ造成に対する支払意志額は約 9000 円と約 5000 円となり、その差は約 4000 円に及んだ(図-8)。

しかしながら、東京湾における評価傾向を踏まえると、名古屋市民が「藤前干潟の保全を優先したい」という意向を強く抱くために、伊勢湾の人工なぎさ造成の評価が抑制されたことが推察できる。これは同じ近隣の自然の干潟の保全を対象としながらも、名古屋市民の藤前干潟の保全に対する支払意志額が、江戸川区民の三番瀬の保全に対する支払意志額を 3000 円近く上回ったことからもうかがえよう。さらに、藤前干潟の埋立て開発計画の代替案がそこを埋立てた場所に人工なぎさを造成するといった内容であったことや、市民生活から排出されるごみの処分場確保が計画の目的であったために市民の関心が非常に高かったことも影響したと考えられる。

ここで特筆すべきは、「人工なぎさの役割」を「知っていた」と回答した名古屋市民に限定すると、伊勢湾の人工なぎさ造成に対する支払意志額は(h)11259 円となり、「知らなかった」と回答した市民の支払意志額(h)3601 円を大きく上回ることである。さらに、東京湾の人工なぎさ造成に対する支払意志額も同様に名古屋市民を限定すると(r)6087 円となり、(r)1451 円であった「知らなかった」と回答した市民の支払意志額の約 4 倍にも達する。

この結果から、人工なぎさの役割を正確に認識させることで、市民は自然の干潟の保全に匹敵するほどの価値を人工なぎさ造成に見出す可能性があるとする唆されよう。

(2) 政策対象地までの遠近が価値認識に及ぼす影響

表-5 をみると、「藤前干潟の存在」を「知っていた」と回答した市民が、伊勢湾に近接する名古屋市では(a)88.0%、300km 離れた江戸川区では(c)38.9%、600km 離れた仙市民では(e)13.1%を占め、そこからの距離に応じて低下することがわかる。しかしながら、藤前干潟の保全に対する支払意志額は名古屋市民が約9000円と著しく高くなるものの、江戸川区民、仙市民とも約3000円となって2都市間でほぼ減衰がみられない(図-9)。これに対して、藤前干潟の保全とは対照的に伊勢湾の人工なぎさ造成に対する支払意志額は名古屋市民が約5000円、江戸川区民が約3000円、仙市民が約2000円であり、伊勢湾からの距離の増加に伴って減衰する。したがって、伊勢湾の人工なぎさ造成と比較すると藤前干潟の保全に対する支払意志額のほうが、政策対象地までの遠近による影響を受けにくい傾向にあるといえよう。

このような傾向となった一因として、東京湾の三番瀬や仙台湾の蒲生干潟といった自然の干潟が江戸川区と仙市民にそれぞれ近接することが考えられる。換言すると、両都市の市民が300km以上離れた藤前干潟に対し、その存在の認知や居住地からの遠近にかかわらず、近隣の自然の干潟と同様の重要性や希少性を見出した結果といえよう。これは、ヒアリング調査時に両都市の市民から「身近に実際、自然の干潟があることが遠方で行われる政策で

表－6 賛成理由の選択肢

藤前干潟の保全政策	選択肢	伊勢湾の人工なぎさ造成政策
自分自身がレクリエーション(観水行為・バードウォッチング・潮干狩り・散歩)の場として利用できるから。	(ア)	自分自身がレクリエーション(観水行為・バードウォッチング・潮干狩り・散歩)の場として利用できるから。
自分自身はこれまで藤前干潟には訪れた(利用した)ことはないが、いずれ行きたいと思っているから。	(イ)	自分自身は、これまで人工なぎさには訪れた(利用した)ことはないが、いずれ行きたいと思っているから。
自分自身は利用しないけれど、将来の世代のため伊勢湾の生物生息環境を回復しておきたいから。	(ウ)	自分自身は利用しないけれど、将来の世代のため伊勢湾の生物生息環境を回復しておきたいから。
自分自身も将来の世代も藤前干潟を利用することはほとんど無いと思うが、生物生息環境の場である藤前干潟はそこに存在しているだけで大きな意義があると思うから。	(エ)	自分自身も将来の世代も人工なぎさを利用することはほとんど無いと思うが、生物生息環境の場である人工なぎさが伊勢湾に存在しているだけで大きな意義があると思うから。
その他(具体的に、)	(オ)	その他(具体的に、)

あつても賛成するきっかけとなった」といった意見が得られたことからうかがえる。

(3) 近隣の自然の干潟に対する認知や来訪経験

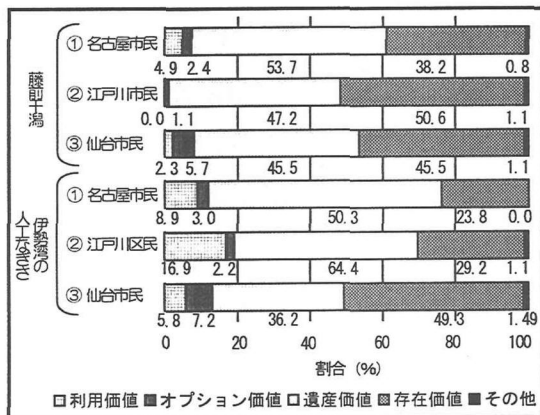
表－5からわかるように、名古屋市民の(a)88.0%が「藤前干潟の存在」を、江戸川区民の(o)74.9%が「三番瀬の存在」を「知っていた」ことが捉えられた。このように近隣の自然の干潟に対する認知度は、両都市とも極めて高い割合を占めるものの、「藤前干潟への来訪経験」が「ある」と回答した名古屋市民は(b)18.9%、「三番瀬への来訪経験」が「ある」と回答した江戸川区民は(p)18.3%にとどまり、両都市とも2割にも満たないという結果であった。

一方、「藤前干潟/三番瀬の存在」をそれぞれ「知っていた」と回答した名古屋市民と江戸川区民の支払意志額は(a)9735 円と(o)9923 円となり、(a)6589 円と(o)2180 円であった「知らなかった」と回答した市民の支払意志額を上回った。しかしながら、「藤前干潟/三番瀬への来訪経験」が「ある」と回答した名古屋市民と江戸川区民の支払意志額はそれぞれ(b)27085 円と(p)21650 円であり、その存在を認知していた市民に比べてもさらに大きく増大する。

今後、自然再生事業では工事の一部や政策実施後の自然環境の維持管理への市民参加を推進させる予定である¹⁾。したがって、政策に関する情報開示を進めることは元より、このような事業に関連した活動等を通じて近隣の自然環境を体験させることも、自然再生事業に対する市民の理解を真に促進させるためには効果的といえよう。

(4) 賛成理由からみる自然の干潟の保全と人工なぎさ造成の価値

表－6は藤前干潟の保全と伊勢湾の人工なぎさ造成に対して、それぞれ賛成と回答した3都市の市民に提示した賛成理由の選択肢である。ここから藤前干潟の保全と伊勢湾の人工なぎさ造成の有する価値を捉えた結果をまとめたものが図－10 である。これをみると、政策内容を問わず、レクリエーション行為を目的とした「利用価値」や将来的な利用を目的とした「オプション価値」の占める割合は合算しても2割以下と極めて低いことがわかる。これに対して大部分を占めたのは、次世代への生物生息環境の継承を目的とした「遺産価値」や生物生息環境の存在自体を目的とした「存在価値」である。



図－10 賛成理由からみる自然の干潟の保全と人工なぎさ造成の価値

したがって、自然の干潟の保全や人工なぎさ造成に対して、市民は同様の観点から価値を見出すことが捉えられた。この結果から、これまで莫大な財源を要す人工なぎさ造成では市民の直接的利用が重視される傾向にあったが、今後はそれ以上に生物生息環境の充実を重視した政策でも十分に理解が得られるといえよう。

6. 結論

本研究から、以下に示す5つの知見が得られた。

- I) 自然の干潟の保全や人工なぎさ造成の価値は、当該海域に近接する都市の人々にとどまらず、そこから300km以上離れた都市の人々からも認識される。
- II) 人工なぎさ造成に対する価値認識は、自然の干潟の保全と比較すると、当該海域からの距離に応じた減衰傾向が顕著である。また、当該水域における自然の干潟や人工なぎさの有無によって左右される。
- III) 遠方の海域に存在する自然の干潟や人工なぎさの情報認識することにより、人々はその自然と人工の差異や政策対象地までの遠近にとらわれず、干潟に対して重要な環境資産としての価値を見出す。
- IV) 都市近郊に存在する自然の干潟や人工なぎさは、その多様な効用が人々に恩恵をもたらすだけではなく、遠方の海域における自然の干潟の保全や人工なぎさ造成の価値を理解させる場としても寄与する。
- V) 自然の干潟の保全だけではなく人工なぎさ造成に対しても、その遠近を問わず人々は生物生息環境を存

在させること、またそれを次世代へ継承させることを目的として価値を見出す。

7. おわりに

本研究では「自然環境の保全政策と造成政策の価値の比較」に着目したが、さらに「自然環境が豊かな地域と消失の著しい地域における自然環境の造成政策の価値の比較」といった地域特性の差異に着目した研究を重ねることを今後の課題としたい。これらの結果が自然再生事業において、複数の政策案の中の優先順位や市民の希求する政策内容を検討する際、有効な指標になると確信している。

また、自然再生推進法では、個々の政策の実施計画案を地域住民、民間非営利団体をはじめとした多様な主体による自然再生協議会が議論するという新制度が導入された¹⁾。今後、このような多様な主体の政策に対する価値認識を貨幣尺度に換算することが、議論において重要な役割を果たす可能性があることは本研究の知見が示すところである。そしてこれとともに、政策に対する人々の理解促進のためには、政策実施前における情報開示や身近な自然環境に対する関心喚起の重要性が高いことも捉えられた。しかしながら、生物生息環境の充実といった真の成果を得るためには、政策実施後の維持管理段階も重要である。したがって、自然環境の状況を政策実施後も継続的に調査し、その結果を人々に公表することで、政策に対する永続的なコンセンサスを形成することが求められるよう。

なお、本研究の一部は、平成14年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2)、課題番号:13650685)「都市に自然環境を創造する価値をCVMで計測する手法の開発」によるものであり、ここに謝意を表する。

【補注】

- *1 東京湾での人工なぎさ造成政策に対する支払意思額を自由回答方式でたずねた先行研究⁹⁾において、被験者が支払い可能と回答した金額の範囲はおおよそ500円から20000円程度であった。この中でも特に回答が集積した7種類の金額を本研究の提示金額とした。
- *2 江戸川区民189人を対象に「(大井埠頭中央公園、横浜港金沢・海の公園、葛西海浜公園、お台場海浜公園、東京港野鳥公園の写真を提示しながら)こちらの事例のうち、ご自身が訪れたことのある人工なぎさをあげてもらえますか?」とたずねたところ、1箇所以上訪れたことがあると回答した区民が179人(94.7%)にのぼった。

【引用・参考文献】

- 1) 日本経済新聞朝刊;「自然再生推進法が成立、公共事業で自然再生」、2002.12.4
- 2) 伊藤 康;「三番瀬の経済的価値—CVMによる評価—」、国府台経済研究第11巻第3号、pp.113~138, 2000. 3
- 3) 長崎新聞;「諫早干潟、価値は6400億円 長崎大・姫野教授らグループが試算」、2003. 4. 1
- 4) 橋本直樹、桜井慎一;「東京湾における人工なぎさ造成政策のCVM評価に関する研究」、2000年度第35回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.661~666, 2000. 11
- 5) 小島治幸ほか1名;「海岸利用者と一般市民に対するCVM調査による砂浜海岸の環境価値」、日本沿岸域学会論文集No14、pp.92~95, 2001. 7
- 6) 加藤尚武;「地球環境問題の倫理」、土木学会誌別冊増刊、pp.14~17, 1994. 4
- 7) 矢部浩規ほか2名;「CVMによる環境評価に及ぼす認知度の影響と政策利用に関する研究」、日本地域学会第38回(2001年)年次大会学術論文集、2001. 10
- 8) 井上光仁、桜井慎一ほか2名;「コンジョイント分析による人工なぎさ造成政策に対する評価」、平成12年度海洋建築工学科卒業研究論文、p.85, 2001. 2
- 9) 関野高広、桜井慎一ほか2名;「CVMを用いた人工なぎさの環境価値に関する研究」、土木学会土木計画学研究・講演集No21-1、pp.1~4, 1998. 11

自然の干潟の保全と人工なぎさ造成に対する価値認識の差異に関する研究*

柴 有香**・桜井 慎一***

本研究は、伊勢湾と東京湾の自然の干潟の保全や人工なぎさ造成に市民が抱く価値認識を把握した。その結果、伊勢湾の藤前干潟の保全と人工なぎさ造成に近接する名古屋市民が約9000円と約5000円、300km遠方の江戸川区民が各約3000円、600km遠方の仙台市民が約3000円と約2000円を見出していた。また、東京湾の三番瀬の保全と人工なぎさ造成に近接する江戸川区民がそれぞれ約7000円、300km遠方の名古屋市民が約3000円と約2000円を見出していた。以上の結果の比較検討から、先行事例やその効用を認知することで市民は自然の干潟とほぼ同等の価値を人工なぎさに見出すといった知見を得ることができた。

A study on the difference of the value accepted to the preservation of a natural tidal flat and the reclamation an artificial tidal flat *

By Arika SHIBA**・Shin-ichi SAKURAI***

This research has grasped the value, which a citizen holds for the preservation of a natural tidal flat and the reclamation an artificial tidal flat of Ise Bay and Tokyo Bay. Consequently, the value of Fujinai-higata and an artificial tidal flat in Ise Bay for the Nagoya residents were approximately ¥9000 and ¥5000, for the Edogawa residents were both approximately ¥3000, for the Sendai residents were approximately ¥3000 and ¥2000. Moreover, the value of Sanbanze and an artificial beach in Tokyo Bay for the Edogawa residents were both approximately ¥7000, for the Nagoya residents were approximately ¥3000 and ¥2000.