

## 5 CVMによる調査概要

### 5-1 調査手順

今回の調査では以下のような調査手順を踏んで調査を行った。

2010（平成22）年7月

プレテスト用アンケート設計



同年7月30日～8月8日

プレテスト（宜野湾市 大学周辺および沖縄国際大学学生）



同年8月

プレテスト結果分析・本調査アンケート設計・アンケート発送準備



同年9月11日～10月9日

本調査アンケート投函（沖縄市：9月11日～9月20日 那覇市：9月25日～10月9日）



同年9月10日～11月10日

アンケート回収・入力（締切は10月末日としたが、11月10日消印分まで分析に含めた）



同年11月～12月

アンケート集計及び支払意志額推計



同年12月～2011（平成23）年1月

分析および考察

### 5-2 プレテスト

2010（平成22）年7月30日から8月8日の間の5日間に、沖縄国際大学の学生及び大学周辺の世帯を対象にプレテストを実施した。プレテストでは、アンケートのシナリオが回答者に十分伝わっているか、質問の意図や表現が明確かどうか、結果が統計的に有意なものであるか等を確認するために行った。調査方法は、訪問聞き取り調査で、合計40名から回答を得た。その結果をもとに、以下の修正を加えた。

- ①「生態系」や「生物多様性国家戦略」などの用語の知識を問う質問については回答者が混乱し、かつ統計的有意差が見られなかったため削除した。
- ②WTPを問う質問では実際に現金を支払おうとした回答者が3名いた。この調査があくまで仮定の話であり、実際に集金をお願いするものではないことを強調する文言を盛り込んだ。
- ③プレテストの段階では東部海浜開発事業への賛否を問う質問は含めていなかったが、多くの方が自由意見の欄に事業の賛否を記入していた。そこで、回答者が事業に賛成の場合と反対の場合で、泡瀬干潟の価値評価がどの程度異なっているのかという点も含めて調査を行うために、本調査では事業への賛否を問う質問項目を追加した。
- ④プレテストの段階では泡瀬地区の紹介パネルに埋立の歴史を含めていたが、回答者が環境価値評価を行う上で不要な情報だと判断し削除した。

質問項目：

番号	質問項目	番号	質問項目	番号	質問項目
1	居住地区	8-2	言葉の意味：生態系	12-2	泡瀬干潟訪問回数
2	現在の住所に暮らす年数	8-3	言葉の意味；生物多様性	13-1	イメージ：水質浄化
3	年齢	8-4	言葉の意味：COP10	13-2	イメージ：観光地
4	性別	8-5	生物多様性国家戦略	13-3	イメージ：レジャー
5	職業	9	環境行動	13-4	イメージ：生物多様性
6	世帯人数	10	環境ボランティア参加	13-5	イメージ：渡り鳥
7	世帯年収	11	海レジャー利用度	13-6	イメージ：将来世代
8-1	言葉の意味：干潟	12-1	泡瀬干潟訪問歴	13-7	イメージ：自然環境の悪化

注：※斜字は本調査では削除した項目

### 5-3 本調査

#### 5-3-1 調査概要

##### (1) 受益者の設定

本調査では、沖縄市民、沖縄県民、および全国民を泡瀬干潟の環境価値の受益者として設定した。アンケート調査は、沖縄市と那覇市の市民を対象に行った。これら2市を選定した理由としては、本調査では沖縄市民および沖縄県民を泡瀬干潟の環境価値の受益者として設定したことが上げられる。沖縄市民を対象にしたのは、泡瀬干潟が沖縄市の沿岸にあるためであり、那覇市は沖縄県の県庁所在地であること、また調査対象からの距離がどのように影響するかについても調査することができるためである。泡瀬干潟に隣接する北中城村やうるま市は、調査票配布の時間の関係上、行わなかった。全国民を受益者とした場合の評価は那覇市のサンプルを用いて行うこととした。

##### (2) 配布方法

今回の調査はポスティングと郵送返信を組み合わせ、訪問投函・郵送返信方式とした。これまでの研究では、郵送回収調査の回収率は10数%～50%ほどである。そこで、CVM分析に耐えうる有効回答数200～300を得るために、各市とも回収率20%を想定し、沖縄市では1,500通、那覇市では1,000通の配布を行うこととした。アンケートの配布は、アンケート用紙1枚、回答をお願いする鏡文1枚、返信用封筒1通を封入した封筒を準備し、各世帯のポストに投函して行った。

##### (3) 世帯抽出方法

抽出方法は各市の字（あざ）一覧表とゼンリン住宅地図を用いた2段階無作為抽出によるエリアサンプリングを行った。まず各市の字と世帯数一覧表から、1番目の配布地区と、2番目以降の配布地区の抽出間隔を、乱数表をもとにランダムに決定した。その結果、沖縄市では30地区、那覇市では20地区の字が抽出された。また、抽出された各字に対して50通のアンケート配布を割り当てた。次に抽出された字の地図を参考に、投函を開始する町番と枝番をランダムに選び、開始点の世帯（家）を決定した。その世帯から地番順に5件おきに世帯を抽出する作業を繰り返した。実際のアンケート配布に際しては、抽出世帯の中にポストのない世帯あるいは家門が閉じら

れポストに届かない等の世帯があったが、その場合は投函を断念し、次の抽出世帯へ移った。また、字美里や字古謝のように区画整理の行われていない地区においては、飛び地等が多く地番順に廻ることが困難だったため、開始点を中心として時計回りに渦を描くように、道路に沿って5件おきに投函した。アパートや団地が選定された場合は、1階から5部屋おきに投函した。一つの字内で50通の抽出世帯を確保できない場合は、一覧表に記載されている次の字に移り、開始点の世帯及びそれ以降の抽出世帯を同様の手順で選び出した。最終的に、沖縄市では1,496世帯、那覇市では994世帯の計2,490に対してアンケートを配布した。配布した字の一覧と配布数については、巻末資料2および3に掲載した。なお、配布数が当初の予定である合計2,500世帯よりも少ないのは、実際の配布に際して、抽出世帯の中に投函できない世帯が多く含まれていた地区が幾つかあり、それらの中には地区全域を使って世帯を抽出しても50世帯の確保が困難な場合があったためである。配布期間は2010（平成22）年9月11日から10月9日の間の15日間で、返信期限を10月末日とした。

### 5-3-2 調査票設計

#### (1) 質問項目

質問項目は、以下の4項目に大別される。④の支払い意志額の質問の前に、知識の平準化を目的として、泡瀬干潟についての説明パネルを加えた。

- ①個人属性（年齢・性別・所得など）
  - ②回答者のもつ泡瀬干潟のイメージと、回答者の行動様式の把握
  - ③東部海浜開発事業について（認知度・関心・賛否など）
- <泡瀬干潟についての説明パネル>
- ④支払意志額の質問

なお、アンケート用紙の見本を巻末資料1として添付した。質問項目や説明パネルの詳細については、本資料を参照のこと。

表 6 本調査の質問項目

質問番号	質問項目 (①個人属性)	質問番号	質問項目 (②干潟のイメージと行動)	質問番号	質問項目 (③東部海浜開発事業)
1	居住地区	8-1	イメージ：水質浄化	12	埋立事業認知度
2	居住年数	8-2	イメージ：観光地	13	事業への関心
3	年齢	8-3	イメージ：レジャー	14	事業の情報源
4	性別	8-4	イメージ：渡り鳥	15	事業の賛否
5	職業	8-5	イメージ：生物多様性	16	賛成：理由
6	世帯人数	9	レジャー利用度	17	反対：理由
7	世帯年収	10	環境行動	18	事業による環境悪化
		11	ボランティア		

#### (2) 質問方法と提示金額の設定

##### シナリオの設計および支払手段

支払意志額の質問の前に、回答者の泡瀬干潟に関する知識を補完・平準化することを目的とし

て、泡瀬干潟を紹介するパネルを設けた。パネルには、まず泡瀬干潟の位置を示す地図を掲載し、次に泡瀬干潟が持つ機能として、レジャー・生物多様性・渡り鳥・水質浄化の4つがあることを写真で紹介した（巻末資料1を参照）。

次に、これら4つの機能が開発により失われたと想定し、泡瀬干潟の自然環境保全を目的とした「泡瀬干潟保全基金」を設立するという仮想的シナリオを提示した。支払手段としては、これまでの研究では「税金」か「基金」の形をとるものが多い。「基金」による支払を求める場合は、環境保全に支払うこと自体に満足する「温情効果」が生じることに留意する必要がある。一方、「税金」による支払を求める場合は、支払手段そのものに拒否を示す「抵抗回答」が多く発生することが知られている。日本におけるCVM調査では、「基金」という支払い手段を仮定した方が有効な回答もしくは真のWTPに近い数値が得られる可能性が高く<sup>98</sup>、また、長期間にわたる支払は評価する個人にとっての不確実性を発生させるので避けるべきであるとの報告<sup>99</sup>がある。したがって、本研究のアンケート調査では、支払方法は基金とし、支払回数は1回のみとした。さらに、本研究は郵送調査のため、世帯の中の個人を特定することが困難であることから、支払単位を世帯とし、世帯の代表者に回答していただくようお願いした。

本研究では、アンケート中の支払意思額の提示に際して、バイアスによる影響を受けにくいとされる二項選択方式を採用した。また、この二項選択方式は、人々が日常的に行う購買行動に類似しており、回答者が答えやすいとされている<sup>102</sup>。

提示金額はのとおり、10段階に設定した。

初回提示額 (円)	2回目の提示額 (円)	
	YESの場合	NOの場合
100	300	50
300	500	100
500	1000	300
1000	3000	500
5000	7500	3000
7500	10000	5000
10000	30000	7500
30000	50000	10000
50000	75000	30000

<sup>98</sup> [藤田, 2003]p. 375

<sup>99</sup> [鷲田, 1999]p. 113

<sup>102</sup> [栗山, 1998]p. 63

<sup>104</sup> 沖縄市ホームページ 平成22年7月末沖縄市の人口より

## 6 結果と考察

アンケートの回収期限は10月末日までとしていたが、実際は11月10日消印分まで分析に含めた。沖縄市については、1,496世帯にアンケートを配布し、そのうち286通の返信を得た。また、那覇市については、994世帯に配布し、215通の返信を得た。2市の返信を合計すると501通（配布総数：2,490通）であった。最終的な回収率は沖縄市19.12%、那覇市が21.63%、全体で20.37%となった。そのうち、支払意志額を問う質問に対して無回答、あるいはYES・NOのいずれにも○を付けているなどの無効回答が計70通あった（沖縄市40通、那覇市30通）。支払意志額を問う質問に対して無回答であった原因としては、質問の存在に気付いていなかった、質問の趣旨を理解していなかった、あるいは判断できないという場合のほか、環境保全のために支払うという行為自体に抵抗を感じている場合もあると考えられる。賛成・反対の意思表示はせずに反対理由のみに○をつけた回答者も複数人いたが、賛否が不明のため、無効回答として処理した。ただし、無効回答として支払意志額分析に含めなかった無効回答も、支払意志額分析以外の質問項目（①属性、②泡瀬イメージ、③東部海浜開発）の集計には含めた。

### 6-1 個人属性

本節では、質問1から質問18までのアンケートの各質問項目の結果について概説する。ただし、これらの質問は、6-4節「支払意志額に影響する要因の分析」に使用することを主目的としてアンケートに含めたものである。したがって、以下に述べる個別質問の結果は、あくまでもCVMアンケート調査に付随して得られたデータであることを書き添えておく。

#### 6-1-1 個人属性

表8から表10に回答者の年齢、性別および居住年数の内訳を示した。回答者は50代以上が多く全体の約66.76%を占め、10代の回答者はなかった。また男性の割合も高かった。居住年数は、回答者の年齢構成を反映して、10年以上同じ住所に居住している割合が高かった。これらの理由として、アンケート鑑文に「世帯主またはそれに代わる方がお答えください」と表記したことが上げられる。すなわち、世帯主は一般的に世帯内で最も高齢の男性であることが多いことから、このような偏った年齢・性別構成になったと思われる。なお、世帯主限定した年齢・性別等の統計データは入手できなかったため、母集団の属性を反映しているかどうかの検定を行うことができなかった。また、一般に郵送のアンケート調査を行うと高齢者の返信が多いことも知られている。今回は支払意志額を世帯単位で集計する方法を採用したため、世帯主への回答を求めたが、実社会の年齢構成を反映したデータを得ることが理想である。したがって、質問方法や支払意志額の集計単位も含めた検討の余地がある。

続いて表11に回答者の職業、表12に世帯人数、表13に年収を示した。職業に関しては、無職が最も高い割合を占めた。このうち、60代以上の無職が沖縄市では16.77%、那覇市では22.92%だった。世帯人数は、沖縄市では平均3.42人、那覇市では2.92人だった。両市の統計データによると、1世帯当たりの人員は、沖縄市が2.56人<sup>104</sup>、那覇市が2.34人<sup>105</sup>である。したがって本調査の世帯人数の平均値は、各市の統計値よりも高かった。また、世帯年収は、両市とも200万円

<sup>105</sup> 那覇市ホームページ 平成22年7月末住民基本台帳人口及び世帯数より

[http://www.city.naha.okinawa.jp/kouho/toukei/jin/jin\\_10\\_07.htm](http://www.city.naha.okinawa.jp/kouho/toukei/jin/jin_10_07.htm)

<sup>108</sup> 200万円未満を200万円、1500万円以上を1500万円とし、他区分（200万円台）はその中間値をとって集計・平均した。

未満から 300 万円台の割合が高かった。世帯年収の平均値は、沖縄市で約 420 万円、那覇市で約 430 万円となった<sup>108</sup>。沖縄県の統計情報によると、世帯年収（平成 19 年度）は、沖縄市は 526.5 万円、那覇市は 596.9 万円であり<sup>109</sup>、本調査の世帯年収の平均値は、各市の統計値よりも低かった。年齢構成・世帯人数・年収ともに沖縄市と那覇市で有意差は確認されなかった（ $\chi^2$  独立性検定、有意水準 5%）。

表 8 年齢

3-1 年齢	沖縄市		那覇市		合計	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
10代	0	0.00	0	0.00	0	0.00
20代	18	6.29	7	3.26	25	4.77
30代	30	10.49	22	10.23	52	10.36
40代	48	16.78	40	18.60	88	17.69
50代	83	29.02	35	16.28	118	22.65
60代	64	22.38	59	27.44	123	24.91
70代以上	42	14.69	51	23.72	93	19.20
不明	1	0.35	1	0.47	2	0.41
計	286	100.00	215	100.00	501	100.00

表 9 性別

3-2 性別	沖縄市		那覇市		合計	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
男	131	45.80	112	52.09	243	48.95
女	95	33.22	62	28.84	157	31.03
不明	60	20.98	41	19.07	101	20.02
	286	100.00	215	100.00	501	100.00

表 10 居住年数

2 居住年数	沖縄市		那覇市		合計	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
1年未満	11	3.85	9	4.19	20	4.02
1-4年	30	10.49	24	11.16	54	10.83
5-9年	27	9.44	37	17.21	64	13.32
10-19年	85	29.72	35	16.28	120	23.00
20-29年	62	21.68	30	13.95	92	17.82
30年以上	70	24.48	79	36.74	149	30.61
不明	1	0.35	1	0.47	2	0.41
計	286	100.00	215	100.00	501	100.00

<sup>109</sup> 平成 19 年度 沖縄県統計年鑑より、一人あたりの市町村民所得と世帯人数から世帯年収を求めた。

表 11 職業

4 職業	沖縄市		那覇市		合計	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
農業	9	3.15	1	0.47	10	1.81
漁業	0	0.00	0	0.00	0	0.00
製造業	5	1.75	6	2.79	11	2.27
運輸・通信業	8	2.80	5	2.33	13	2.56
卸売・小売業	13	4.55	13	6.05	26	5.30
金融・不動産業	5	1.75	8	3.72	13	2.73
建設業	26	9.09	12	5.58	38	7.34
サービス業	44	15.38	26	12.09	70	13.74
公務員	20	6.99	15	6.98	35	6.98
主婦	45	15.73	28	13.02	73	14.38
学生	4	1.40	2	0.93	6	1.16
無職	58	20.28	61	28.37	119	24.33
その他	45	15.73	34	15.81	79	15.77
不明	4	1.40	4	1.86	8	1.63
計	286	100.00	215	100.00	501	100.00

表 12 世帯人数

5 世帯人数	沖縄市		那覇市		合計	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
1	18	6.29	35	16.28	53	11.29
2	66	23.08	65	30.23	131	26.65
3	74	25.87	48	22.33	122	24.10
4	63	22.03	28	13.02	91	17.53
5	35	12.24	22	10.23	57	11.24
6	19	6.64	8	3.72	27	5.18
7人以上	8	2.80	6	2.79	14	2.79
不明	3	1.05	3	1.40	6	1.22
計	286	100.00	215	100.00	501	100.00

表 13 年収

6 年収	沖縄市		那覇市		合計	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
200万円未満	56	19.58	46	21.40	102	20.49
200万円台	48	16.78	36	16.74	84	16.76
300万円台	68	23.78	34	15.81	102	19.80
400万円台	27	9.44	22	10.23	49	9.84
500万円台	19	6.64	20	9.30	39	7.97
600万円台	15	5.24	17	7.91	32	6.58
700-900万円台	27	9.44	17	7.91	44	8.67
1000-1400万円台	9	3.15	9	4.19	18	3.67
1500万円以上	2	0.70	1	0.47	3	0.58
不明	15	5.24	13	6.05	28	5.65
計	286	100.00	215	100.00	501	100.00

## 6-1-2 泡瀬干潟への訪問

今回の調査では、支払意志額の質問に移る前に、泡瀬干潟および東部海浜開発についての認知度を問う質問を行った。まず、問7の「この1年以内に泡瀬干潟を訪れたことがあるか」について、沖縄市では163人(57.34%)が「ある」と答えた(表14)。一方、那覇市では43人(20%)であった。沖縄市の回答者における訪問率の高さに関しては、母集団を反映したものなのか、あるいは泡瀬干潟を訪れたことのある人が多く回答しているのか、本調査のデータからは判断できない。しかし、最近になって新聞やテレビで泡瀬干潟についての報道が増え、認知度が高まっていること、また沖縄市民にとって唯一の海岸線が泡瀬地区であることなどが訪問率の高さに結びついていると考えられる。また、沖縄市と那覇市との間で訪問率は大きく異なる。 $\chi^2$ 独立性検定を行った結果、 $\chi^2$ 値は68.84、p値は $1.06 \times 10^{-16}$ を示し、沖縄市と那覇市の間での訪問率に有意差があることが確認された。したがって、沖縄市の方が、泡瀬干潟への来訪率が高いといえる。訪問回数については、干潟への距離が影響していると思われる。

表 14 泡瀬干潟の訪問回数

	沖縄市 N=286		那覇市 N=215	
	実数	構成比 (%)	実数	構成比 (%)
ある	164	57.34	43	20.00
1回	32	19.63	20	46.51
2回	42	25.77	12	27.91
3, 4回	34	20.86	6	13.95
5回以上	51	31.29	5	11.63
不明	4	2.45	0	0.00
ない	122	42.66	169	78.97
不明	0	0.00	3	0.93
計	286	100.00	215	99.91



### 6-1-3 泡瀬干潟のイメージ

次に、泡瀬干潟のイメージについての集計結果を図 11 および図 12 に示した。この質問は、回答者が泡瀬干潟に関する利用価値および非利用価値をどのように捉えているのかについて把握するために行った。質問では泡瀬干潟について「①水質浄化」、「②観光地」、「③レジャースポット」、「④渡り鳥の飛来地」、「⑤生物多様性の豊かさ」の 5 点について、回答者が持つイメージの度合いを尋ねた。これら 5 点のうち、①から③については利用価値に分類され、④および⑤については非利用価値に分類される。

5 点のイメージの度合いについて、その組成を沖縄市と那覇市で比較すると、両市ともに類似していることが示された。まず利用価値である①から③についてその特徴を見てみる。「①水質浄化」については、両市ともに約半数が「すこし思う」・「強く思う」と答えているが、②と③の項目よりも「どちらともいえない」・「わからない」が多くなった（約 30%）。「②観光地」については沖縄市で約 70%、那覇市で約 50%が「全く思わない」・「あまりおもわない」と回答した。一方、「③レジャースポット」としてのイメージは強く、沖縄市で約 70%、那覇市で約 66%の回答者が「すこし思う」・「強く思う」と回答した。これらの結果より、沖縄市および那覇市の回答者は、泡瀬干潟の利用価値をある程度認識していることが示された。水質浄化作用については、市民への啓発活動を行うことで、認知度が高まると推測される。また、市民は泡瀬干潟をレジャースポットとして認識しているが、観光地としてのイメージは非常に薄いことが示された。したがって、泡瀬干潟の有効利用を考える上で、レジャースポットとしての利用環境整備とともに、観光客が訪れるような環境・メニュー作りを行うことが泡瀬干潟の利用価値向上につながるものと推測できる。

続いて非利用価値である④と⑤のイメージに関して、両市の回答者の多くが強いイメージを持っていることが示された。「④渡り鳥の飛来地」については、両市ともに回答者の約 80%が「すこしおもう」・「強くおもう」と回答した。「⑤生物多様性の豊かさ」については両市ともに 80%以上が「すこしおもう」・「強くおもう」と回答し、「強くおもう」のみでも、60%を超える結果となった。したがって、渡り鳥の飛来地、生物多様性という非利用価値を多くの人が認識していることがわかった。この認知度の高さは、東部海浜開発計画に関連した新聞やテレビ等のメディア報道を通して泡瀬干潟の生物に対する理解が深まっている、いわゆる教育効果による影響が強いと考えられる。また、実際に訪れたことのある人々が多いことが、非利用価値の認知度の高さに繋がっているのかもしれない。

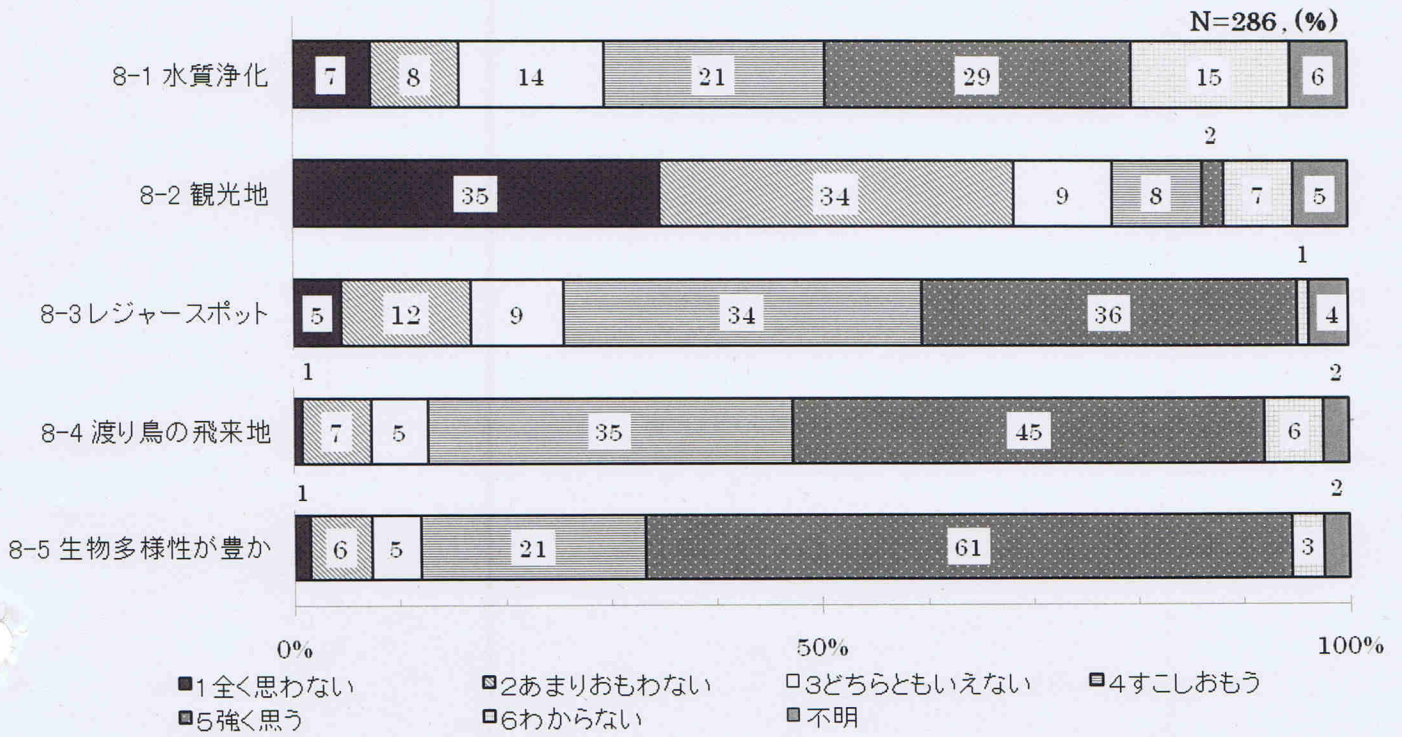


図 11 泡瀬干潟のイメージ (沖縄市)

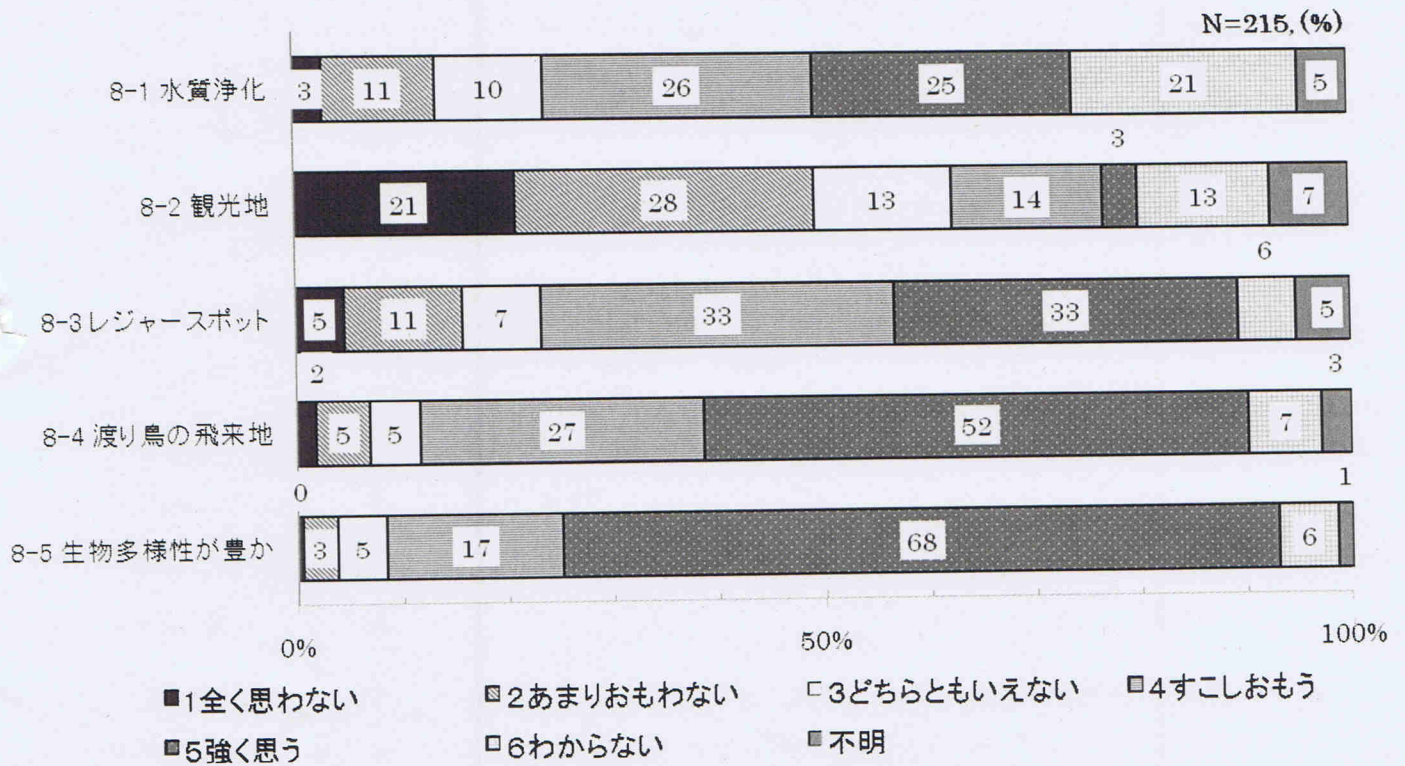


図 12 泡瀬干潟のイメージ (那覇市)

#### 6-1-4 海の利用度と環境行動

海水浴や潮干刈り、釣りなどの海のリジャーを「たまに利用する」・「よく利用する」割合は沖縄市の回答者で約46%、那覇市の回答者で約37%であった(表15)。沖縄市と那覇市それぞれの「たまに利用する」・「よく利用する」の合算値と「全く利用しない」と「あまり利用しない」の合算値について、沖縄市と那覇市の値が有意に異なるかを $\chi^2$ 独立性検定で調べたが、5%水準で有意差は確認されなかった。

環境に配慮した行動については(表16)、沖縄市・那覇市ともに「たまに行動する」・「よく行動する」割合が60%を超え、「全く行動しない」・「あまり行動しない」割合の2倍以上となった。しかし、環境ボランティアの参加度は比較的低く(表17)、「参加したことがない」と答えた回答者が両市ともに半数を超えた。「定期的に参加している」割合は沖縄市で3.85%、那覇市で6.98%にとどまった。「参加したことがある」と答えた割合は沖縄市で36.71%、那覇市で26.51%となり、回答者のおおよそ4割が何らかの環境ボランティアを経験していることがわかった。

表15 レジャー利用度

	沖縄市		那覇市	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
1 全く利用しない	46	16.08	62	28.84
2 あまり利用しない	91	31.82	58	26.98
3 どちらともいえない	11	3.85	7	3.26
4 たまに利用する	85	29.72	60	27.91
5 よく利用する	47	16.43	20	9.30
6 わからない	0	0.00	1	0.47
不明	6	2.10	7	3.26
計	286	100.00	215	100.00

表16 環境行動

	沖縄市		那覇市	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
1 全く行動しない	12	4.20	15	6.98
2 あまり行動しない	35	12.24	35	16.28
3 どちらともいえない	35	12.24	20	9.30
4 たまに行動する	135	47.20	82	38.14
5 よく行動する	55	19.23	48	22.33
6 わからない	6	2.10	4	1.86
不明	8	2.80	11	5.12
計	286	100.00	215	100.00

表17 環境ボランティア参加度

	沖縄市		那覇市	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
定期的に参加している	11	3.85	14	6.51
2 参加したことがある	105	36.71	57	26.51
3 参加したことはない	160	55.94	134	62.33
4 わからない	3	1.05	1	0.47
不明	7	2.45	9	4.19
計	286	100.00	215	100.00

## 6-1-5 東部海浜開発事業の概要と社会の動き

続いて東部海浜開発事業（泡瀬埋め立て事業）<sup>110</sup>の認知度と事業への賛否を尋ねた結果を表 18 に示す。東部海浜開発事業（以下、本事業）の認知度は沖縄市で 94.41%、那覇市で 85.12%となり、沖縄市民の認知度が那覇市民の認知度よりも有意に高かった（ $\chi^2$  独立性検定； $\chi^2=0.98$ ,  $p=0.027$ ）。2001（平成 13）年に実施した本事業についての沖縄市民の意識調査<sup>111</sup>では、本事業を知っていると答えたのは約 93.1%であった。事業開始から 9 年が経過した今日でも、事業の認知度は低下せず、高い認知度が保たれていることがわかった。

また、事業への関心についても、沖縄市の回答者の約 50%が「おおいに関心がある」と回答し、「すこし関心がある」を合わせると約 84%が本事業について関心があると答えており、本事業に関心を寄せる市民は多いことがわかった（図 13 東部海浜開発事業への関心）。また、那覇市の回答者の関心度は沖縄市より有意に低いことがわかった（ $\chi^2$  独立性検定； $\chi^2=28.85$ ,  $p=2.47 \times 10^{-6}$ ）。この結果は、那覇市の方が調査対象地から離れていることが影響していると思われる。自由回答欄には、「那覇市で行われている事業なら関心があるが、泡瀬の事業は関係ありません。」というような部外者意識を示す回答が数件あった。

本事業の情報源については、テレビ・新聞が 2 大情報源となっていた（図 14）。泡瀬干潟への来訪者割合が 50%を超える沖縄市については、「直接現地でみた」と答える割合が約 13%と本事業の情報源の 3 番目につけた。

本事業の賛否について、沖縄市では回答者の約 61%が「反対」、約 20%が「賛成」と回答した（図 15）。一方、那覇市では回答者の約 53%が「反対」、約 13%が「賛成」だった。沖縄市の回答者の反対割合は、那覇市のそれよりも高かったが、有意差は見られなかった（ $\chi^2$  独立性検定； $\chi^2=1.53$ ,  $p=0.0996$ ）。2001（平成 13）年のアンケート調査 [規之, 2001] による 2001（平成 13）年のアンケート調査では、泡瀬干潟の埋立が必要だと思うと答えた割合が、約 9.9%、必要だと思わないと答えた割合が約 68%であり、9 年前と比べて反対割合が若干減少している。ただし、今回の調査と 2001 年の調査では質問文が異なる。今回の調査では「東部海浜開発事業（泡瀬埋め立て事業）に賛成ですか？反対ですか？」と直接的な賛否を尋ねたのに対し、2001 年の調査では「泡瀬干潟の埋め立てが必要だと思いますか。」という必要・不必要を尋ねた質問文であった。また、調査実施時における、事業をめぐる社会的背景も異なる。2001（平成 13）年の調査は、工事着工直後の同年 8 月に調査が行われており、事業の見直しあるいは中止を求める反対派団体が保全運動を活発化させていった時期にあたる。今回の調査は、事業着工から 9 年が経過した時点で行っており、第 1 期工事の浚渫土砂の投入も始まっていた<sup>112</sup>。また、2009（平成 21）年 10 月の事業差し止めをめぐる控訴審判決が出たことを受けて、沖縄市は第 2 期工事を断念し、第 1 期工事は土地利用計画の変更を行い継続することを選択し、新たな土地利用計画の作成を行っていた時期であった。後述するが、今回の調査での事業賛成者には、「すでに工事が始まっているから」という消極的賛成者も確認されている。俗に“始まってしまえば止められない”と言われる公共事

<sup>110</sup> 事業の推進派と反対派で事業の呼び名（通称）が異なる。事業推進派は正式名の「東部海浜開発事業」もしくは「泡瀬沖合埋立事業」と呼ぶ。一方、事業反対派は「泡瀬干潟埋立事業」と呼ぶ。事業の呼び名が両者で異なる理由として、泡瀬干潟が事業により破壊されるとの考えと、沖合埋立は干潟の破壊には繋がらないという認識の違いがある。今回は、両者からの中立を保つため、アンケートには「東部海浜開発事業（泡瀬埋め立て事業）」と表記することにした。

<sup>111</sup> [鈴木, 2001]

<sup>112</sup> アンケートを行ったのは、絶滅危惧種であるトカゲハゼの繁殖時期（3月から9月）への配慮として、事業が中断していた時期にあたる。

業特有の性格・慣習ゆえに、2001（平成13）年の段階で「埋立は不必要」と考えていた人が、工事の着工をきっかけに消極的賛成に転換したことも十分考えられる。

本事業に賛成の回答者では、経済効果・雇用創出効果に期待する割合が高かった（図16）。中でも経済効果に期待を寄せる割合が最も高く、沖縄市・那覇市ともに最も割合が高かった。ただし、「3 すでに工事が始まっているから」という消極的賛成者も沖縄市で約32%、那覇市で約25%を占めた。また、「4 埋め立てても泡瀬干潟の環境は悪化しないから」と答えた回答者は、沖縄市で約32%、那覇市で約25%に上った。一方、本事業に「反対」と答えた回答者のうち、沖縄市・那覇市ともに90%以上が「4 泡瀬干潟の環境が悪化するから」と答えており、反対者のほとんどが環境悪化を危惧していることが分かった（図17）。続いて「1 経済効果が期待できないから」、「2 財政的な負担が大きいため」という経済的理由を選んだ回答者が多かった。以上の結果から、事業に賛成の回答者と反対の回答者との間で泡瀬干潟の環境悪化についての認識が異なっていることが示唆された。そこで、事業の賛否（図15）と、「事業の開始により泡瀬干潟の環境が悪化していると思うか」（表19）という2つの質問について、クロス集計を行った（表20・表21）。その結果、環境悪化の認識と事業の賛否の間には、明確な傾向がみられた。すなわち、事業反対者は事業により干潟環境が悪化したと考えている割合が高いが（沖縄市で81.22%、那覇市で73.33%）、事業賛成者ではその割合は低かった（沖縄市で16.36%、那覇市で26.67%）。以上のことから、泡瀬干潟の環境悪化については、事業の賛否でその認識が大きく異なることが明らかになった。事業実施者は、干潟への環境影響への回避策として、海草移植実験、トカゲハゼの産卵期間中の工事中断、汚濁防止膜の設置などの対策を取り、さらに変更案は干潟の98%が保全されるため、干潟環境への影響は少ないとの認識を示している<sup>113</sup>。それに対して保全派は、海草移植実験は失敗であり、干潟の消失面積のみでもって環境影響は少ないと結論づけることは出来ない主張している。このような”推進派”・”保全派”の主張の違いが市民の環境悪化についての認識にも影響を与えていると考えられる。よって、事業が与える環境影響についてさらに客観的な評価を行う必要性があり、またその評価の情報開示を積極的に行うことが必要なのではないだろうか。

<sup>113</sup> 2010年8月2日 沖縄市役所 建設部 東部会費開発局 企画調整課へのヒアリングによる

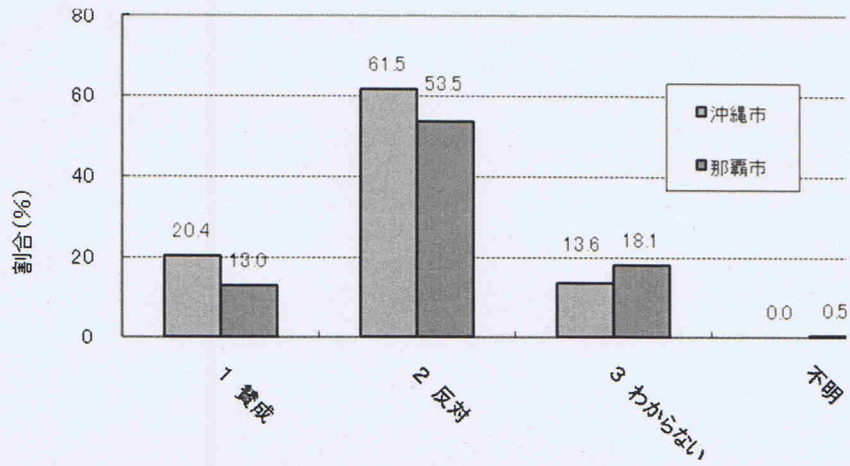


図 15 東部海浜開発事業の賛否

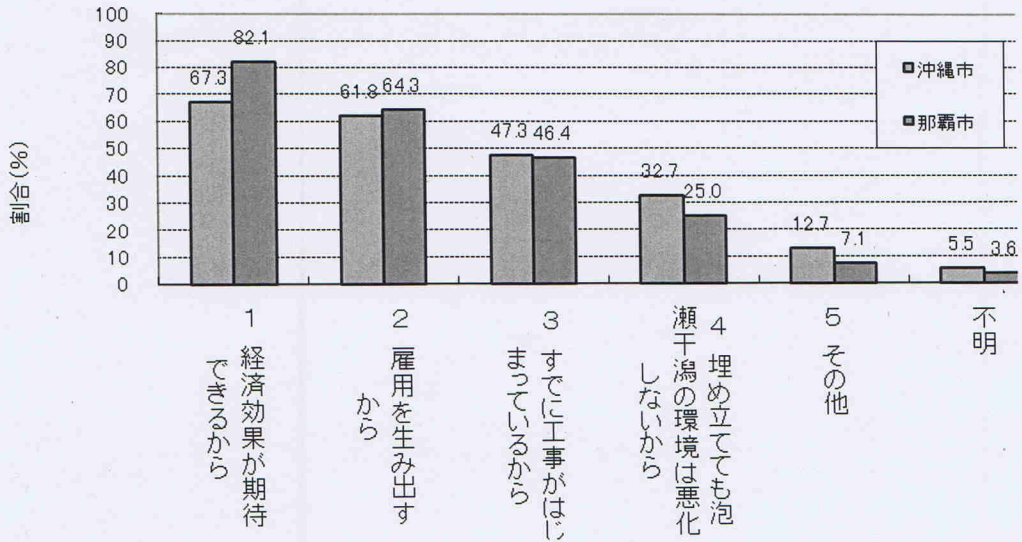


図 16 賛成理由（複数回答）

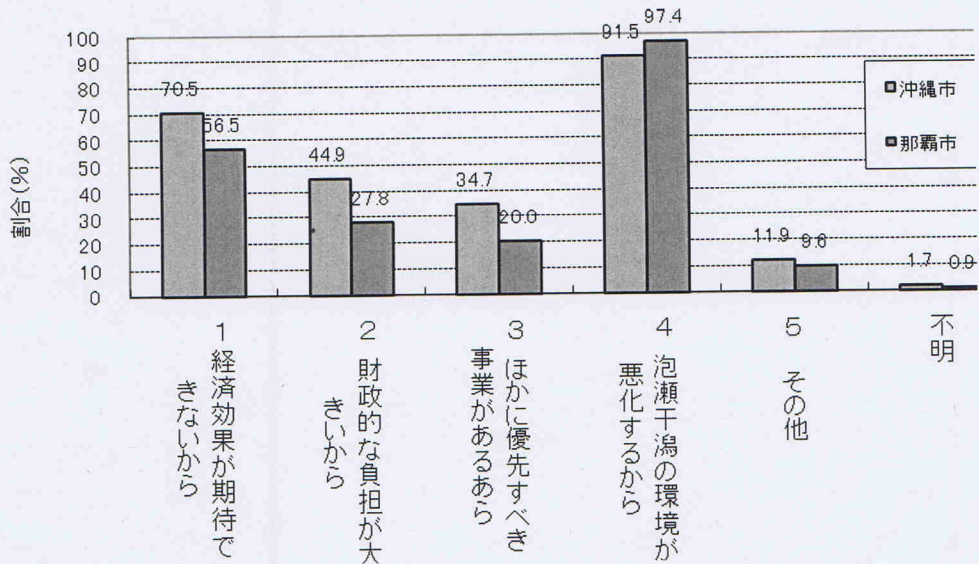


図 17 反対理由 (複数回答)

表 19 事業開始後泡瀬干潟の環境は悪化しているとおもつか

	沖縄市		那覇市		合計	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
1全く悪化していない	9	3.15	4	1.86	13	2.50
2あまり悪化していない	8	2.80	5	2.33	13	2.56
3どちらともいえない	26	9.09	12	5.58	38	7.34
4すこし悪化している	75	26.22	57	26.51	132	26.37
5かなり悪化している	102	35.66	76	35.35	178	35.51
6わからない	35	12.24	33	15.35	68	13.79
不明	31	10.84	28	13.02	59	11.93
計	286	100.00	215	100.00	501	100.00

表 20 事業の賛否と、環境悪化についてのクロス集計表 (沖縄市)

沖縄市		18悪化			N=286
15賛否	すこし・かなり※1	それ以外※2	不明	横集計	
賛成	16.36%	60.00%	23.64%	100.00%	
反対	81.22%	10.50%	8.29%	100.00%	
わからない	42.50%	55.00%	2.50%	100.00%	
不明	40.00%	40.00%	20.00%	100.00%	
総計	61.89%	27.27%	10.84%	100.00%	

注：※1:すこし・かなり=すこし悪化している・かなり悪化している

※2:それ以外=全く悪化していない・あまり悪化していない・  
どちらともいえない・わからない

表 21 事業の賛否と環境悪化についてのクロス集計表 (那覇市)

那覇市		18悪化			N=215
15賛否	すこし・かなり※1	それ以外※2	不明	横集計	
賛成	26.67%	46.67%	26.67%	100.00%	
反対	73.33%	14.17%	12.50%	100.00%	
わからない	54.76%	42.86%	2.38%	100.00%	
不明	60.87%	17.39%	21.74%	100.00%	
総計	62.15%	24.77%	13.08%	100.00%	

注：※1:すこし・かなり=すこし悪化している・かなり悪化している

※2:それ以外=全く悪化していない・あまり悪化していない・  
どちらともいえない・わからない

表 18 東部海浜開発事業の認知度

	沖縄市		那覇市	
	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)
1知っている	270	94.41	183	85.12
2知らない	9	3.15	21	9.77
不明	7	2.45	11	5.12
計	286	100.00	215	100.00

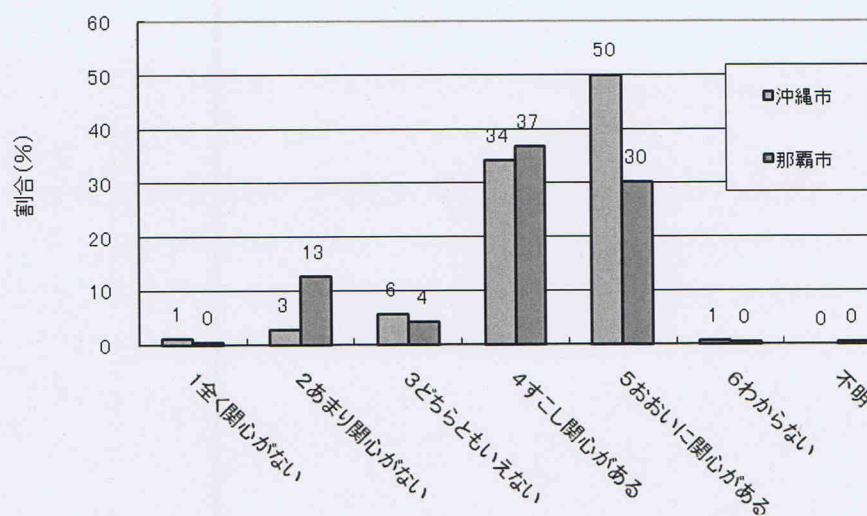


図 13 東部海浜開発事業への関心

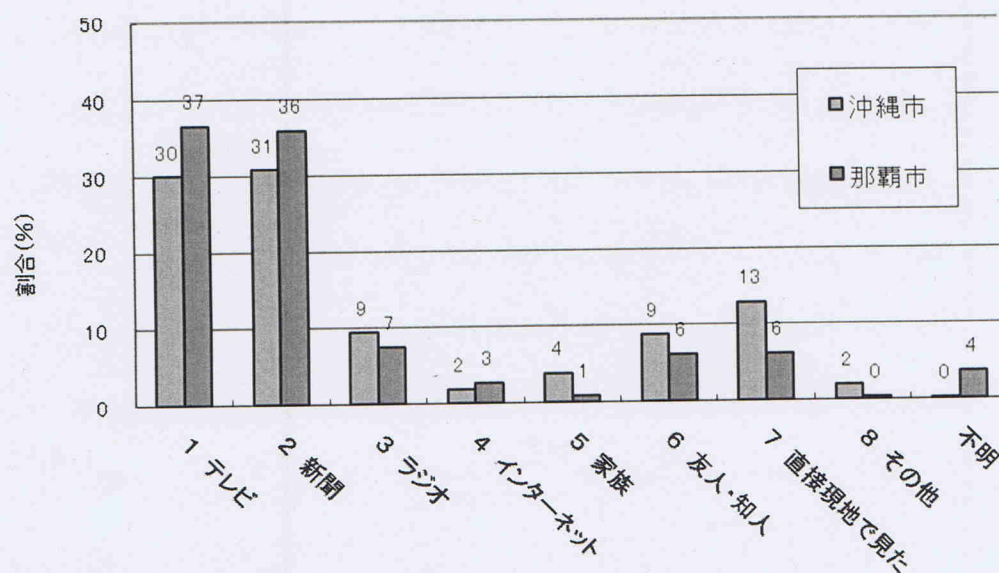


図 14 東部海浜開発事業についての情報