

その他調査の進捗状況について

1. 観光資源価値向上の検討に係る調査
2. 定点観測調査

1 観光資源価値向上の検討に係る調査

1.1 調査内容及び目的

この調査は、「漂着ゴミの回収が、観光資源としての海岸の価値向上にどの程度寄与するのか、その結果として地域の観光経済にどのような効果をもたらす可能性があるのか」を2カ年度の事業の中で明らかにしようとするものである。平成19年度は、平成20年度に実施する調査手法の検討を行った。

なお、観光経済に効果をもたらす要素としては、「海岸のきれいさ」以外にも施設の整備、広報・誘致など様々なものが考えられる。したがって、ここでテーマとする「ゴミ回収によって海岸がきれいになった時に何が起るか」は、極く限られた断面からの分析にとどまるものである。したがって、ここで得られた結果が経済効果の全てなのではなく、将来の漂流・漂着ゴミ対策への自主的取組のあり方への基礎的な情報を提供することを目標とするものである。

1.2 調査内容及び調査方法

観光資源としての価値を評価する手法、及び観光による経済効果を推計する手法に関連する情報及び事例を収集・整理し、この調査に適切なそれぞれの手法を選定した(図1)。同時に、モデル地域の観光情報を収集・整理し、各手法の選定の際の参考とした。

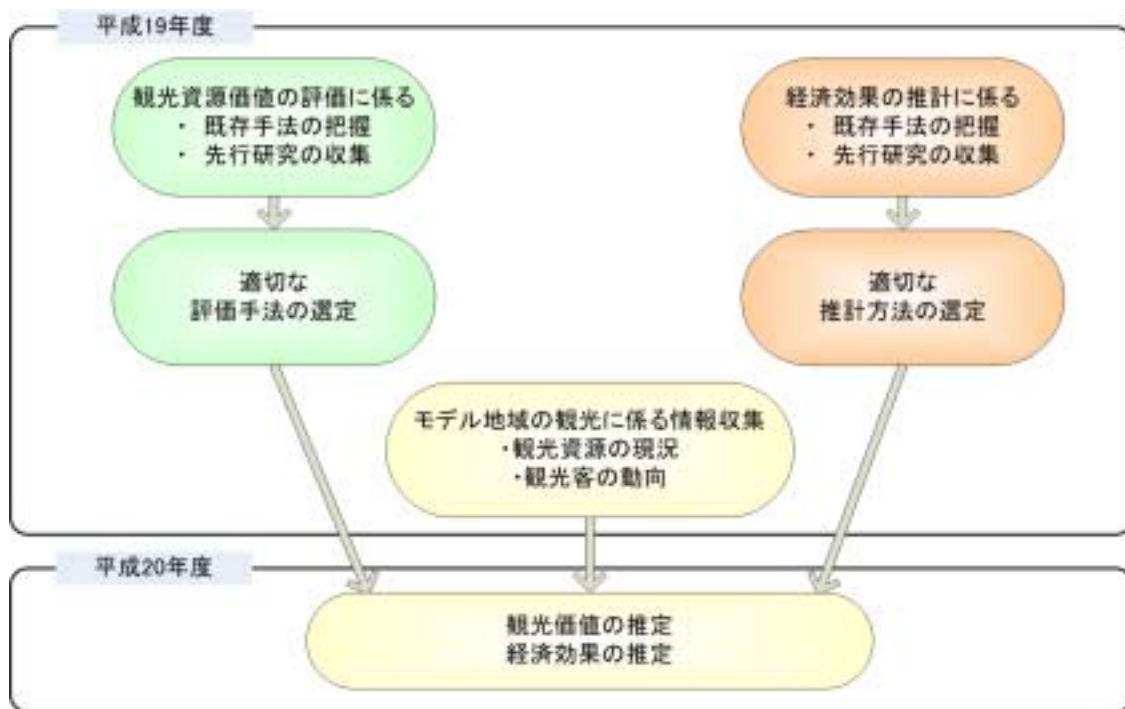


図 1 観光資源価値向上の検討に係る調査の作業フロー

1.3 モデル地域における観光関連情報の収集・整理

文献調査によりまとめた、モデル地域内及びその周辺の観光関連情報を表 1 に示す。情報は、概況調査で収集した情報を基に、可能な限り市町村単位でモデル地域の状況を反映するデータを追加収集した。ただし、石垣島及び西表島は離島であるため、島単位のデータしか入手できなかった情報も多い。

なお、(財)日本交通公社(JTB)が、全国の2000以上の観光資源を評価し取り纏めた「観光資源台帳」(JTB, 2000)では、石垣島の「底地」及び「川平湾」が評価ランク「A」に評価されていた。これら2つの観光資源は、モデル地域の外に存在してはいるが、評価ランクの定義¹からみても、全国的にも重要な観光資源と考えることができる。

この調査は、「漂流・漂着ゴミの回収の観光資源価値向上への寄与の解明、及びその地域の観光経済にもたらす効果」を分析するものであるから、調査対象とするモデル地域は次の属性を備えていることが望ましい；

観光に係るアンケート調査は、来訪した観光客を対象として実施する必要がある。したがって、調査対象とするモデル地域は、そこを目的地として一定程度の観光客が来訪する観光地であることが適当である。

同じく、漂流・漂着ゴミ回収に伴う観光動向の変化をアンケート調査にて把握するためには、観光客の供給源たる都市部での調査も重要となる。したがって、都市部においても一定程度の知名度がある観光地を対象とすることが適当である。

経済効果を類推するためには、観光に関する経済的な基礎データが当該地域について整備されている地域が適当である。

これらに鑑みれば、観光客数、知名度、データの充実などから、沖縄県の二つのモデル地域のうち「石垣島」はこの調査の対象とするのに適切と考えることができる。

¹ 特Aに準じ、その誘致力は全国的で、観光重点地域の原動力として重要な役割をもつもの(JTB, 2000)。

表 1 各モデル地域及びその周辺の観光関連情報

都道府県	通番	モデル地域	入込客数(人)	県別入込客数(人)	県別入込客数に対する割合(%)	各観光施設における来訪状況(人)	自然公園指定	日本の渚百選	日本の快水浴場百選	自然観光資源(海水浴場等)	人文観光資源の存在(文化財等)	宿泊施設数(合計)	収容人員(合計;人)	
山形	1	飛島西海岸	-	42,268,700 ¹ (H16、延べ数)	0.04	-	鳥海国立公園 (飛島地区)普通地域	荒崎	-	荒崎頸部の植物群落(市指定天然記念物)	四谷展望台 八幡崎展望台	21*(H15) [飛島]	517*	
		モデル地域含む周辺	16,400 ² (H15) [飛島]			-	-	-	飛島ウミネコ繁殖地(国指定天然記念物) 飛島サンゴ類群棲地(県指定天然記念物) トビシマカンゾウ自生地等(市指定天然記念物) 飛島海水浴場 海づり公園	-				
	2	庄内海岸と赤川下流	-		4.3	-	庄内海浜県立 自然公園 普通地域	-	-	-	-	-	-	-
		モデル地域含む周辺	1,803,600 ³ (H16、延べ数) [酒田市]			浜中あさり海水浴場: 58 (H16、うち県外 26)†	-	-	十里塚海水浴場 浜中あさり海水浴場	-				
石川	3	羽咋・滝海岸	-	20,798,000 ⁴ (H18)	8.4	柴垣海水浴場: 9,300 ⁵ (H16、H16以降数値なし)	能登半島国立公園 一部特別地域含む	-	-	「いしかわの自然百景」 柴垣海岸 気多神社社叢林 「自然百景めぐるみち」 千里浜 UFO 神話のみち 柴垣海岸ロマンのみち 能登千里浜国民休暇村 柴垣海水浴場 滝港アリーナ	-	38 ⁶ (H18) [羽咋市]	-	
		モデル地域含む周辺	1,753,889(H18) (うち宿泊 101,980) ⁴ [羽咋市]			なぎさドライブウェイ: 684,000 ⁶ (H18) 千里浜海水浴場: 27,000 ⁶ (H18)	-	千里浜なぎさ ドライブウェイ	「いしかわの自然百景」 千里浜海水浴場 気多神社社叢(国指定天然記念物) ケタノシロキクザクラ(県指定天然記念物)	国立能登青少年交流の家				
福井	4	梶地先～安島地先海岸 [三国町]	-	23,593,000** (H18、延べ数)	21 (坂井市) 15.4 (三国町)	東尋坊: 1,273,000 (H18、うち県外 1,018,000) ** 越前松島水族館: 220,000 (H18、うち県外 141,000) ** 海浜自然公園: 34,000(H16) ⁸	越前加賀海岸 国立公園 一部特別保護地区 及び特別地域含む	越前松島東尋 坊	-	東尋坊(国指定名勝天然記念物) 坂井市海浜自然公園 越前三国国民休暇村 荒磯遊歩道	丸岡藩砲台跡(国指定史跡) 越前松島水族館	48** (H18) [坂井市]	3,907**	
		モデル地域含む周辺	3,624,000 ⁵ (H16、延べ数) [三国町] 4,976,000 ⁶ (H18、延べ数) [坂井市]			芝政ワールド: 1,501,000 (H18、うち県外 1,251,000) **	-	-	三国サンセットビーチ 浜地海水浴場	三国港突堤(国指定重要文化財) 芝政ワールド				
三重	5	答志島 (桃取東地先海岸他)	-	31,486,000 ⁷ (H17、実数)	0.6	-	伊勢志摩国立公園 一部特別地域含む	-	-	サンビーチ桃取	海の体験学習の旅	31(H15) * [答志島]	1,418*	

² (財)日本離島センター, 2006, 2005 離島統計年報
³ 山形県, 2004, 統計年鑑, 第 19 章「観光」
⁴ 羽咋市, 2006, 羽咋市統計書
⁵ 坂井市, 2006, 坂井市統計年報
⁶ 福井県産業労働部観光振興課, 2006, 福井県観光客入込数(推計)
⁷ 三重県, 2007, 平成 19 年刊三重県統計書

		モデル地域 含む周辺	188,000(H15) * [答志島]							楠路脇のヤマトタチバナ(県指定天然記念物) 奈佐のヤマトタチバナ(県指定天然記念物) 大間の浜海水浴場 和具サンシャインビーチ	答志スカイライン 八幡神社		
長崎	6	越高海岸	-	28,906,475 ⁸ (H18、延べ数)	2.4	-	-	-	-	-	越高遺跡(町指定史跡) 越高浜遺跡(遺物包含地)	84(H15)* [対馬島]	2.062*
		モデル地域 含む周辺	320,300(H15) * [対馬市]			-	壱岐対馬国定公園	-	-	湊浜海水浴場 井口浜海水浴場 御嶽鳥類繁殖地(国指定天然記念物)	志多留風景		
	7	志多留海岸	-			-	-	-	-	志多留貝塚(町指定史跡) 志多留遺跡(遺物包含地)			
	モデル地域 含む周辺	320,300(H15) * [対馬市]	-			壱岐対馬国定公園	-	-	湊浜海水浴場 井口浜海水浴場 御嶽鳥類繁殖地(国指定天然記念物)	志多留風景			
熊本	8	樋島海岸	-	61,196,900 ^{ss} (H17、総数)	6.7	-	雲仙天草国立公園 (天草地域)一部特別 地域(第2種)含む	-	-	-	下桶川不動神社(夕陽の 名所)	-	-
		モデル地域 含む周辺	4,127,600 ⁹ (H17、総数) [天草地域]			-	-	-	高戸海水浴場	-			
	9	富岡海岸	-			-	雲仙天草国立公園 (天草地域)富岡海中 公園地区及び一部特 別地域(第2種)含む	-	富岡海水浴場	四季咲岬公園 白岩崎キャンプ場	海中公園展望台		
	モデル地域 含む周辺	4,127,600 ^{ss} (H17、総数) [天草地域]	-			-	-	ハマジンチョウ自生地(県指定天然記念物)	富岡ビジターセンター				
沖縄	10	石垣島	-	5,636,900 ¹⁰ (H18)	13.9%	-	西表石垣国立公園 一部海中公園地区	-	-	米原のヤエヤマヤシ群落(国指定天然記念物) 仲筋村ネバル御嶽の亜熱帯海岸林(県指定天然記 念物) 米原キャンプ場	-	174 ^{†††} (H18) [石垣市]	8,862 ^{†††}
		モデル地域 含む周辺	767,850 ¹¹ (H18) [石垣市]			-	-	-	川平湾及び於茂登岳眺望点(日本百景指定名勝) 仲筋展望所 底地海水浴場 川平公園	-			
	11	西表島	43,156 ¹² (H18) [西表西部]		6.4% (全島)	-	-	-	-	星砂の浜 星の砂キャンプ場 中野ビーチ	-	54*(H15) [西表島]	8,862*
	モデル地域 含む周辺	379,294(H18) ^{†††} [西表島]	-			-	-	国指定天然記念物:船浦のニッパヤシ群落、星立 天然保護区域 トゥドゥマリ浜 ヒナイビーチ	町指定文化財:慶来慶田 城翁屋敷跡(祖納) 町指定文化財:大竹祖納 堂儀佐屋敷跡(祖納)				

⁸ 長崎県, 2007, 平成 18 年長崎県観光統計(速報)

⁹ 熊本県商工観光労働部観光物産総室, 2006, 平成 17 年熊本県観光統計表

¹⁰ 沖縄県観光商工部, 2007, 平成 18 年入域観光客統計概況

¹¹ 石垣市, 2007, 統計いしがき 平成 18 年版, 第 30 号

¹² 竹富町, 2007, 平成元年~平成 18 年竹富町入域観光客数一覧表, <http://www.taketomi-islands.jp/?p=177> (平成 20 年 3 月現在)

: モデル地域に近接しているため、地域内として記載している。

1.4 観光資源としての価値評価手法の検討

観光資源の価値の評価の手法としては、図 2 に示すようなものが挙げられる。

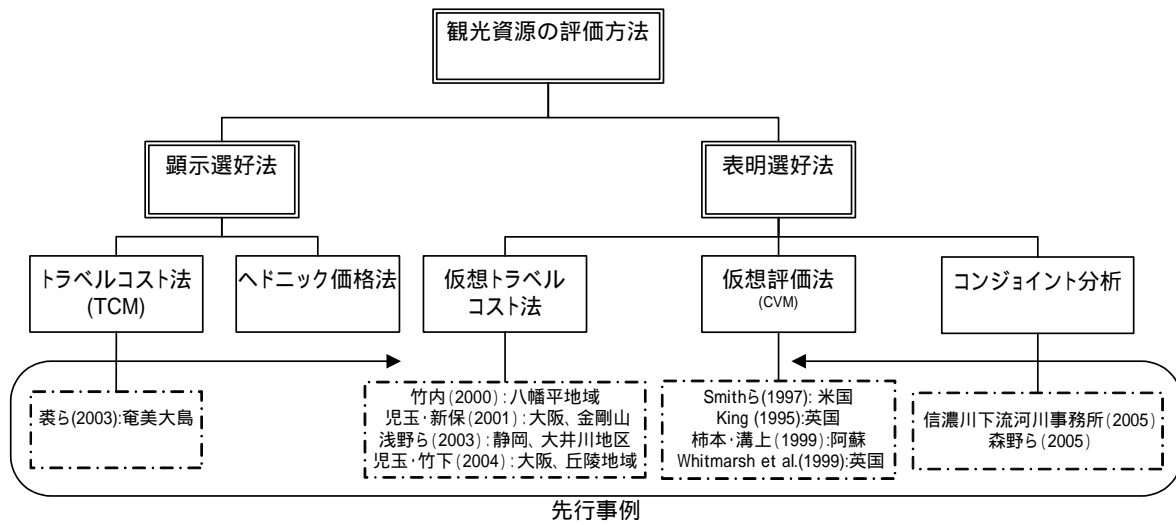
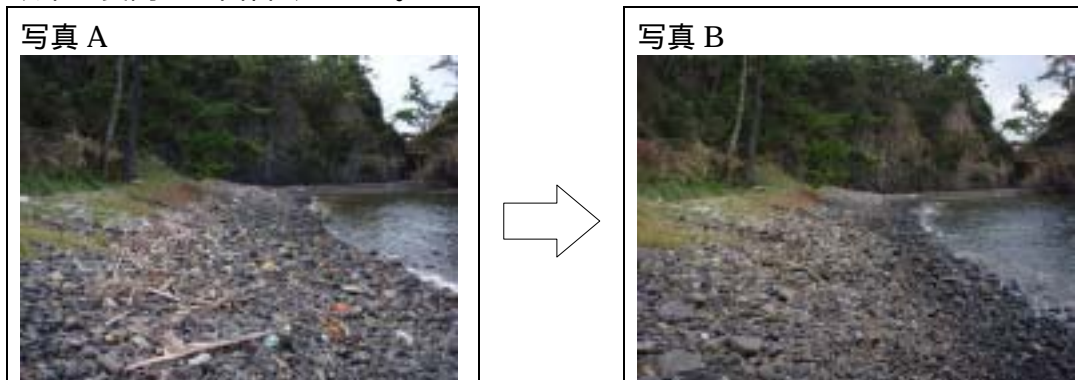


図 2 観光資源価値の評価手法としての検討対象

「顕示選好法」とは、人々の経済行動によって分かる個人の選好をもって、間接的に価値を評価する方法である。例えば、顕示選好法の一つであるトラベルコスト法では、ある観光地の訪問にかかる費用をもとにその観光地の価値を評価する。一方、「表明選好法」は、アンケートにより個人の選好を尋ね、直接的に価値を評価する方法である。

表明選好法の一つである仮想トラベルコスト法では、図 3 に示すように、ある観光地の仮想の状態における個人の行動の変化をアンケート調査により把握することで、その観光地の価値を評価する。

Q には、適切に管理されないと写真 A のような状態になってしまう海岸が多くあります。海岸に漂着したゴミを回収した後の状態を示したものが写真 B です。写真 A、B をご覧になり、以下の質問にご回答ください。



Q1 もし、海岸の漂着ゴミが回収され、写真 B のようにきれいな海岸が維持されたら、訪れる頻度や滞在日数が増えるとおもいますか？

- はい
- いいえ

図 3 仮想トラベルコスト法の質問例

この調査では、「漂着ゴミが回収され、きれいな海岸が維持された場合」という仮想条件に基づく人々の選好を調査する必要があるため、「顕示選好法」よりも「表明選好法」の採用が適切である。「表明選好法」の各手法及びその適用事例については、参考資料 - 1 に示す。

「表明選好法」の中でも、仮想トラベルコスト法は、レクリエーション価値等の観光価値を評価するのに最も信頼性が高いとされているトラベルコスト法に表明選好データを組み合わせることにより評価を行うことが可能である。そのため、仮想トラベルコスト法が今回の調査目的に最も適していると考えられる。

1.5 観光地としての経済効果推計手法の検討

観光への経済効果は、基本的には入込客数、観光消費額、域内調達率のいずれかに変化があった場合に生じると考えることができる。既存の経済効果の推計手法及びその適用事例については、参考資料 - 2 に示す。

観光への経済効果は、交通の便の向上、観光関連施設の整備、土産品や食料品の原材料調達の域内化に伴う域内調達率の向上などによる影響が大きいことは明らかであるが、今回の調査は、「漂着ゴミの回収による海洋環境の改善」という極めて限定的な条件の変化について解釈を加えようとするものである。また、そのための基礎データを得る方法も、仮想的な条件を提示して人々の行動変化を類推するものであるから、十分に定量的な結果が得られるものではない。したがって、今回の調査では、直接効果のみに絞った簡易な手法で検討することが適当である。

採用する簡易な経済効果の推計手法をまとめると図 4 のようになる。

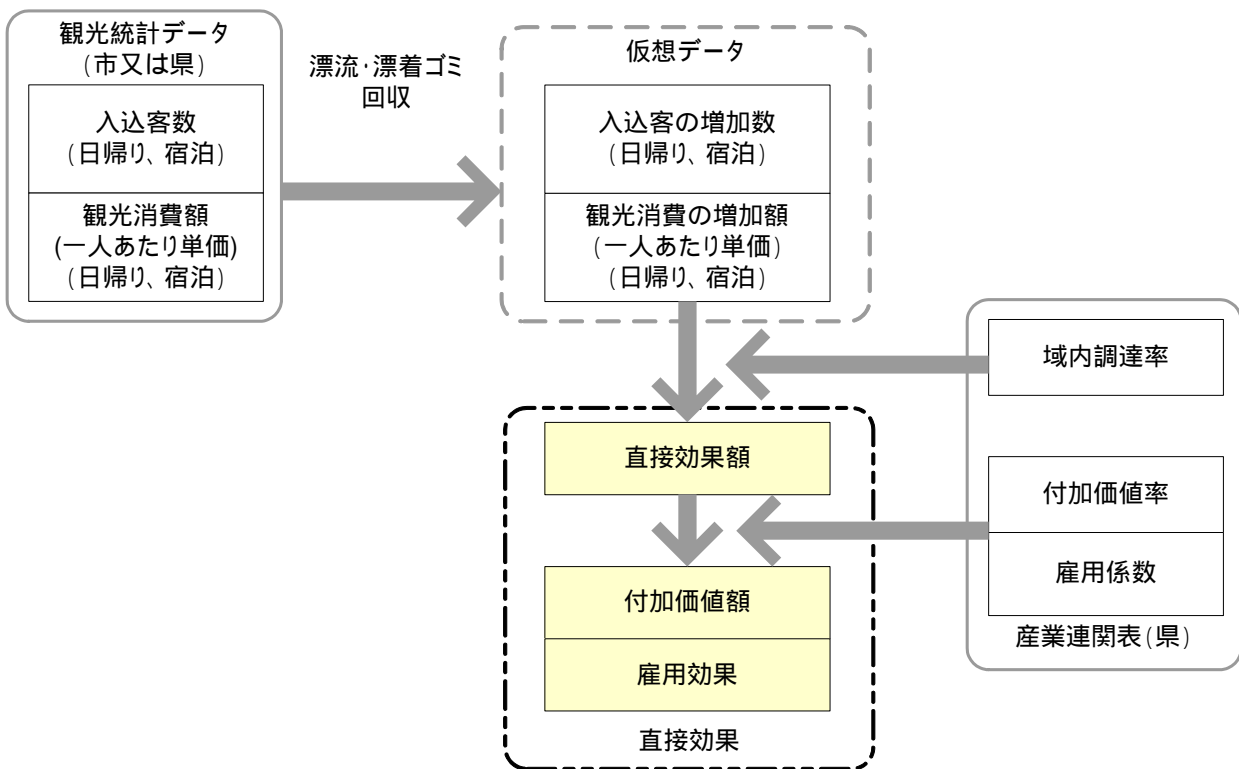


図 4 この調査における経済効果（直接効果のみ）の推計の流れ

1.6 調査設計

1.6.1 調査設計の検討

仮想トラベルコスト法及び経済効果の推計にはアンケート調査を実施し、データを収集する必要がある。以下に、アンケート調査を実施する上で検討が必要な事項、及びそれぞれの検討結果を示す。

発地点（オフサイト）調査と着地点（オンサイト）調査

両方の調査を実施する。ただし、オフサイト調査は、3大都市圏を対象とすることを予定している。

サンプリング対象

オンサイト調査：現地訪問中の観光客

オフサイト調査：3大都市圏の住民

アンケート配布方法

オンサイト調査：手渡し配布回収方式

オフサイト調査：郵送又はインターネット

調査時期

プレテスト：5～6月

本調査：7～8月（海岸利用の多い観光シーズン）

1.6.2 アンケート票の試作

来年度の調査に用いるアンケート票案を試作した（参考資料 - 3）。ここで示すアンケート票案は、オンサイト調査を想定したものであり、オフサイト調査においては、これを適宜調整したものを作成することが望ましい。

[参考文献]

財団法人 日本交通公社（JTB），2000，観光資源台帳

2 定点観測調査

およそ2ヶ月に一度のクリーンアップ調査を補完し、短期間のゴミの集積状況を把握するために、10月初めよりデジタルカメラで海岸の定点観測を行っている。

2.1 調査方法

(1) 石垣島（吉原海岸～米原海岸）

デジタルカメラを用いて2地点で定点撮影を実施している。要領は下記のとおり。

場 所	ボランティアによる清掃活動が比較的活発な共通調査の調査地点1周辺及び冬季にゴミが漂着しやすい調査地点6周辺にて実施している。
定期撮影	2007年10月3日～2008年3月20日の毎週1日
出水時撮影	台風などが通過した後、雨風が収まってから原則として連続10日間。なお、撮影時期は日本エヌ・ユー・エス(株)と作業員で協議の上決定するが、上記期間内で2回程度を想定している。
撮影方法	汀線から陸側方向及び汀線沿いに左右から調査地点を撮影する(図5)。



図5 石垣島（吉原海岸～米原海岸）での定期撮影位置

図中のピンクの矢印は、調査地点の撮影方向。

(2)西表島（住吉～星砂の浜～上原海岸）

デジタルカメラを用いて2地点で定点撮影を実施している。要領は下記のとおり。

場 所	ボランティア活動による清掃活動が行われている共通調査の調査地点1周辺及び調査地点4の北西側近傍に位置するゴミ漂着量の多い流れ込み周辺の2地点にて実施している。
定期撮影	2007年10月4日～2008年3月20日の毎週1日
出水時撮影	台風などが通過した後、雨風が収まってから原則として連続10日間。なお、撮影時期は日本エヌ・ユー・エス(株)と作業者と協議の上決定するが、上記期間内で2回程度を想定している。
撮影方法	汀線から陸側方向及び汀線沿いに左右から調査地点を撮影する(図6)。



図6 西表島（住吉～星砂の浜～上原海岸）での定期撮影位置

図中のピンクの矢印は、調査地点の撮影方向。

2.2 調査結果

石垣島及び西表島における平成19年10月～11月中旬までの定点撮影結果を、以下に示した。

この期間内では、10/6に台風15号が与那国島を直撃し石垣島及び西表島の西側を通過している。この台風時には、石垣市登野城で午前8時41分に東南東の風59.6メートル、西表島上原で、午前10時41分に南南東の風56.5メートルを記録している。

その後、10/15にはミーニシ（北よりの季節風）が初観測され、また、11/27～28にかけて八重山の南海上を台風23号が通過している。

(1)石垣島調査地点1周辺(米原)

調査地点1 東側



調査地点1



調査地点1 西側



10月3日

10月6日

調査開始日

台風15号通過



平成19年10月8日



10月11日



10月16日

10月17日

10月20日

10月15日ミーニシ初観測

共通調査実施

独自調査実施



10月25日



10月30日



11月8日



11月13日

11月27日

台風23号 南方海上通過



12月1日

12



12月5日

12月5日

12月8日

共通調査実施

独自調査実施



月 14 日

12



月 20 日

12



月 26 日

12



月 4 日

1



月 9 日

1



月 17 日



月 26 日



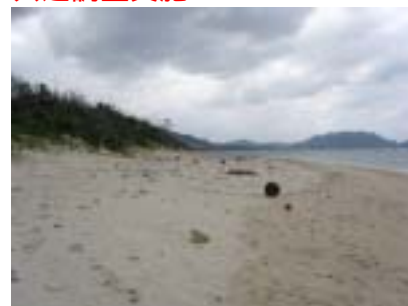
月 31 日



月 8 日

2 月 12 日

共通調査実施



月 14 日

2 月 16 日

独自調査実施



月 21 日



月 27 日

(2)石垣島調査地点6周辺(吉原)

調査地点6 東側



調査地点6



調査地点6 西側



10月3日

10月6日

調査開始日

台風15号通過



平成19年10月8日



10月11日



10月16日

10月18日

10月20日

10月15日ミーニシ初観測

共通調査実施

独自調査実施



10月25日



10月30日



11月8日



11月13日



11月20日

11月27日

台風 23 号南方海上通過



12月1日



月 5 日

12 月 5 日

12 月 8 日

12

共通調査実施

独自調査実施



月 14 日

12



月 20 日

12



月 26 日

12



月 4 日

1



1月9日



1月17日



1月26日



1月31日



2月7日

2月12日

共通調査実施



月 14 日

2 月 16 日

独自調査実施



月 21 日



月 27 日

(3)西表島調査地点 1 周辺 (中野ビーチ)

調査地点 1 東側



調査地点 1



調査地点 1 西側



10月4日

10月6日

調査開始日

台風 15 号通過



平成 19 年 10 月 7 日



10月8日



10月11日



10月12日



10月13日



10月14日



10月15日

ミーニシ初観測



10月16日



10月18日

10月24日

共通調査実施



10月25日
10月27日

独自調査実施



11月1日



11月8日



11月15日



月22日
11月27日

台風23号南方海上通過



11

月 29 日



12

月 6 日

12 月 11 日

共通調査実施



12

月 13 日

12 月 15 日

独自調査実施



12

月 20 日



12

月 26 日