

観光・レクリエーションの提供にかかる経済価値試算

1. 経済価値の試算方針

- サング礁が有する「観光・レクリエーションの提供」上の経済価値は、国民がサング礁地域を訪問するために支出した旅行費用で代替する。

2. 経済価値の試算手法(概要)

- サング礁地域（沖縄県、奄美群島、小笠原諸島）を訪れ、サング礁と関係の深い観光内容に参加した旅行者数とその消費額から計算した。

➤ 計算式

サング礁地域への年間観光客数 × サング礁と関連の深い観光内容の参加率 × 旅行費用

☆ 詳細

A：年間観光客数×B：旅行者発地割合×C：旅行形態比率×D：サング礁と関係の深い観光内容の参加率×〔E：来県交通費×2×(1-F：航空運賃割引率)+G：1人当たり県内消費額〕

※B：旅行者発地割合および E:来県交通費は、北海道～九州まで地区別

C：旅行形態比率および F:航空運賃割引率は、パッケージ旅行と個人旅行の2形態

3. 使用データ

- 沖縄県、奄美群島、小笠原諸島で入手可能なデータの粗密はあるが、可能な限り平成15年～19年の過去5年のデータを整理し、その平均値を用いることとした。
- 下表のデータを用いて試算した。各データの詳細は、本資料の3～11ページ参照。

	A:年間国内観光客数(人)	B:旅行者発地割合(%)	C:旅行形態比率(%)	D:サング礁と関係の深い観光内容の参加率(%)	E:片道普通航空運賃(円)	F:航空運賃割引率(%)	G:1人当たり県内消費額(円)	試算額(億円)
沖縄県	5,322,180	北海道 1.2	パッケージ旅行 70	海浜リゾートを楽しむ(海水浴・ダイビングなど) 43.4	北海道 76,700	パッケージ旅行 71	72,219	2,324
		東北 1.9	個人旅行 30		東北 60,586	個人旅行 44.5		
		関東 46.3			関東 40,900			
		中部 9.9			中部 48,150			
		近畿 19.4			近畿 34,200			
		中国 2.2			中国 33,100			
		四国 1.4			四国 33,100			
		九州 17.7			九州 27,171			

	A:年間国内観光客数(人)	B:旅行者発地割合(%)	C:旅行形態比率(%)	D:サンゴ礁と関係の深い観光内容の参加率(%)	E:片道普通航空運賃(:円)	F:航空運賃割引率(%)	G:1人当たり県内消費額(円)	試算額(億円)
奄美群島	369,850	北海道・東北 0.4	パッケージ旅行 70	ダイビング 17.7	72,250	パッケージ旅行 71	24,287	70
		関東 34.5	個人旅行 30		46,300	個人旅行 26.5		
		中部 3.1			55,300			
		関西 34.5			50,700			
		中国・四国 3.5			48,800			
		九州 24.0			41,700			

	年間観光客数(人)	サンゴ礁と関係の深い観光内容の参加率(%)	旅行費用(円)		試算額(億円)
小笠原	15,925	ダイビング 27.6%	来島交通費(往復) 56,660	1人当たり島内消費額 52,763	5

4. 試算結果

- 上記より、サンゴ礁が有する「観光・レクリエーションの提供」上の経済価値は、沖縄県で2,324億円、奄美群島で70億円、小笠原諸島で5億円、総計2,399億円と試算された。

使用データの詳細

1) 沖縄県

① 年間観光客数

- 年間観光客数は、沖縄県観光企画課発行の「沖縄県観光要覧」から得られる年間入域観光客数（沖縄県に在住する者を除き、沖縄県に入域する者すべての人数）を用いた。
- 沖縄県全体の入域観光客数に対し、外国人客の占める割合は2～3%であり、ほとんど無視できるものとして、国内客の入域観光客数のみを用いることとした。

表1 沖縄県の年間入域観光客数（単位：人）

	入域観光客数	国内客	外国客
平成15年	5,084,700	4,984,600	100,100
平成16年	5,153,200	5,023,700	129,500
平成17年	5,500,100	5,363,600	136,500
平成18年	5,637,800	5,544,400	93,400
平成19年	5,869,200	5,694,600	174,600
平均	5,449,000	5,322,180	126,820

出典：「平成19年版 沖縄県観光要覧 1. 入域観光客統計」より。

② サンゴ礁と関係の深い観光目的

- 平成15年度沖縄観光客満足度調査報告書（沖縄県、平成16年）¹に掲載されている、「観光目的」から、サンゴ礁と直接的に関係の深い観光目的である「海浜リゾート楽しむ（海水浴・ダイビングなど）」を用いる。

表2 沖縄県の観光客の観光目的の割合（N=2,449 複数回答可）

観光目的	回答者数(件)	割合(%)
1. 観光地めぐり(周遊型観光)	1,342	54.8
2. 保養・休養(滞在型観光)	622	25.4
3. 海浜リゾートを楽しむ(海水浴・ダイビングなど)	1,064	43.4
4. スポーツ・レクリエーション活動(3. は除く)	98	4.0
5. 自然体験活動(エコツアーなど)	99	4.0
6. 沖縄の文化(祭り、イベント、工芸、食など)を楽しむ	739	30.2
7. ショッピング(ブランド品)	245	10.0
8. 娯楽・エンターテインメントを楽しむ	94	3.8
9. 離島での滞在を楽しむ	475	19.4
10. その他	286	11.7
11. 無回答	10	0.4

¹ 平成15年度沖縄観光客満足度調査は、季節性を考慮して6月、8月、11月、2月の4時点で各回2日（週末の金曜・日曜）実施されたアンケート調査を元にしており、配布数6,000票、回収数2,449（回収率40.8%）である。

③旅行費用

ア) 県内消費額

- 「沖縄県観光要覧」より、3年に1度実施される「航空乗客アンケート調査（機内調査）」及びその間の2年間を補完する「航空乗客アンケート調査（空港内調査）」から推計された観光客一人当たりの県内消費額を用いた。

表3 沖縄県における観光客一人当たり県内消費額（単位：円）

	県内消費額	宿泊費	交通費	土産物費	飲食費	娯楽・入場費	その他
平成15年	73,831	27,847	6,746	16,838	13,977	5,769	2,654
平成16年	70,490	25,152	8,855	15,916	12,429	6,684	1,455
平成17年	72,421	24,466	8,099	18,653	13,178	6,088	1,936
平成18年	71,560	24,241	7,697	16,668	14,603	6,055	2,026
平成19年	72,795	23,834	7,787	19,324	13,933	5,971	1,945
平均	72,219	25,108	7,837	17,480	13,624	6,113	2,003

出典：平成15～17年は、「平成18年版 沖縄県観光要覧 3. 観光統計実態調査」より。

平成18年は、「平成18年度の観光収入について」（平成19年8月23日公表）

平成19年は、「平成19年度の観光収入について」（平成20年7月24日公表）

いずれも <http://www3.pref.okinawa.jp/site/view/contview.jsp?cateid=233&id=14736&page=1>

イ) 沖縄来県の交通費

- 沖縄来県の交通費については、表4のように入域観光客の98～99%が空路を利用していることから、全ての国内観光客が航空機を利用しているとみなし、航空運賃を適用することとした。

表4 沖縄県における空路・海路別の年間入込客数（単位：人）

	入域観光客数 (国内)	空路	空路客数 割合(%)	海路	海路客数 割合(%)
平成15年	4,984,600	4,944,500	98.3	40,100	1.7
平成16年	5,023,700	4,985,700	98.0	38,000	2.0
平成17年	5,363,600	5,326,200	98.0	37,400	2.0
平成18年	5,544,400	5,510,200	98.9	34,200	1.1
平成19年	5,694,600	5,661,000	97.9	33,600	2.1
平均	5,322,180	5,285,520	98.2	36,660	1.8

出典：平成19年版 沖縄県観光要覧 1. 入域観光客統計より。

- 表5に、沖縄県への発地空港別観光入込客数と航空運賃（片道普通運賃）を示した。
 - 地域区分を単位として、5年間の沖縄県への発地別観光入り込み客数を算出し、そこから国内旅行における発地別観光入込割合を算出した。
 - また、直行便が時期限定運航され、航空運賃が把握できない空港もある²ため、地域区分ごとに航空運賃（普通運賃片道）の平均値を算出して用いることとした。

² 平成21年1月の運賃。直行便の運航が無い時期は、近隣県の空港を利用していると考えられる。

表5 沖縄県への発地空港別観光入り込み客数および航空運賃

地域区分及び空港名	観光入り込み客数						発地別入込割合(%)	普通運賃(片道)	乗継地等	
	H15	H16	H17	H18	H19	平均				
北海道	旭川	0	0	100	0	0	20	—	80,500	東京
	帯広	0	0	400	100	200	140	—	79,400	東京
	札幌	57,600	53,800	73,100	71,000	53,800	61,860	—	74,500	東京
	函館	300	0	100	0	0	80	—	72,400	東京
	計	57,900	53,800	73,700	71,100	54,000	62,100	1.2	76,700	—
東北	青森	2,700	0	200	100	0	600	—	71,100	東京
	花巻	2,700	1,400	600	100	1,200	1,200	—	69,400	伊丹
	秋田	0	0	100	100	100	60	—	65,600	東京
	仙台	59,200	64,000	64,200	71,700	74,400	66,700	—	50,600	直行
	庄内	0	0	0	200	100	60	—	61,400	東京
	山形	0	0	100	0	200	60	—	59,200	東京
	福島	31,100	34,300	34,100	33,700	32,600	33,160	—	46,800	直行
計	95,700	99,700	99,300	105,900	108,600	101,840	1.9	60,586	—	
関東	東京	2,286,800	2,297,200	2,457,900	2,571,400	2,715,400	2,465,740	46.3	40,900	直行
中部	名古屋	416,100	416,500	477,600	486,300	504,900	460,280	—	38,900	直行
	新潟	25,500	26,800	23,800	23,900	2,3000	24,600	—	50,000	直行
	富山	2,500	2,200	2,500	200	0	1,480	—	62,900	東京
	小松	41,400	41,900	42,600	42,700	41,100	41,940	—	40,800	直行
	計	485,500	487,400	546,500	553,100	569,000	528,300	9.9	48,150	—
近畿	伊丹				352,000	284,300	—	—		直行
	関西	952,500	967,100	1,041,800	517,600	517,300	—	—	34,200	直行
	神戸				225,800	303,600	—	—		直行
	計	952,500	967,100	1,041,800	1,095,400	1,105,200	1,032,400	19.4	34,200	—
中国	岡山	40,700	41,800	43,600	42,600	46,300	43,000	—	34,200	直行
	広島	70,300	70,300	75,800	72,800	78,800	73,600	—	32,000	直行
	鳥取	0	0	100	200	200	100	—	—	時期限定
	岩見	0	0	100	200	100	80	—	—	
	米子	0	0	300	200	100	120	—	—	
	出雲	1,600	0	100	500	300	500	—	—	
	宇部	0	0	100	100	100	60	—	—	
計	112,600	112,100	120,100	116,600	125,900	117,460	2.2	33,100	—	
四国	徳島	0	0	100	0	100	40	—	—	時期限定
	高松	40,000	38,200	40,000	44,500	43,800	41,300	—	34,700	直行
	高知	10,000	12,100	12,100	12,600	10,900	11,540	—	31,500	直行
	松山	22,600	20,200	21,100	19,700	19,700	20,660	—	—	時期限定
計	72,600	70,500	73,300	76,800	74,500	73,540	1.4	33,100	—	
九州	福岡	651,300	663,800	680,500	653,800	646,500	659,180	—	27,500	直行
	北九州	0	0	0	25,400	32,500	11,580	—	27,600	直行
	佐賀	0	0	100	0	100	40	—	25,100	時期限定
	長崎	24,800	25,600	26,700	26,100	27,200	26,080	—	28,400	直行
	大分	23,500	26,400	24,800	25,700	14,500	22,980	—	—	時期限定
	熊本	45,400	48,200	46,500	44,900	48,700	46,740	—	27,000	直行
	宮崎	30,400	31,200	31,100	28,600	31,300	30,520	—	28,300	直行
	鹿児島	145,600	140,700	141,300	149,600	141,200	143,680	—	26,300	直行
計	921,000	935,900	951,000	954,100	942,000	940,800	17.7	27,171	—	
総数	4,984,600	5,023,700	5,363,600	5,544,400	5,694,600	5,322,180	100.0	—	—	

出典：平成15～19年版沖縄県観光要覧 1. 入城観光客統計を元に、地域区分、乗継地、航空機普通運賃(片道)を追加。航空運賃は、大手2社の平成21年1月15日現在の航空運賃を用いた。

- 表 6 に沖縄観光客の旅行形態を示した。観光客の旅行形態は、パッケージ旅行が約 70%、個人旅行が 30%の比率となっている。パッケージ旅行と個人旅行では、航空運賃の割引率が異なるため、旅行形態別に航空運賃割引率を用いることとした。

表 6 沖縄観光客の旅行形態（単位：％）

	団体旅行	観光付きパッケージ旅行	フリープラン型パッケージ旅行	パッケージ計	個人旅行
平成 19 年	16.1	11.7	42.9	70.7	29.3
平成 18 年	18.5	8.1	41.2	67.8	32.1
平成 17 年	15.0	11.1	46.8	72.9	27.0
平成 16 年	14.6	10.3	46.3	71.2	28.9
平成 15 年	24.6	9.4	37.8	71.8	28.2
平均	17.8	10.1	43.0	70.9	29.1

出典：平成 15～19 年版沖縄県観光要覧 3. 観光統計実態調査 を元に作成。

「パッケージ旅行計」は、「団体旅行」、「観光付きパッケージ旅行」、「フリープラン型パッケージ旅行」の合計

- 表 7 に、航空運賃の主な種類と割引率等を示した。
 - パッケージ旅行の航空運賃：パッケージ旅行代金に含まれる航空運賃の割引率は把握できないため、ここでは、表 7 に示した航空会社の航空運賃のうち、割引率が最大の「バーゲン割引」相当の 71%を適用する。
 - 個人旅行の航空運賃：個人旅行においても、普通運賃を利用する旅行者は稀で、何らかの割引運賃を利用すると考えられる。ここでは、往復割引、特定便割引、バーゲン割引の中間値をとって、44.5%の割引率を適用した。

表 7 航空運賃の主な種類と割引率等

		予約の期限	予約の変更	利用期間の制限	座席数の制限	最大の割引率
普通運賃		当日	可	なし	なし	—
割引運賃	往復割引	当日	可	あり	なし	約 18%
	特定便割引	前日、7 日前、28 日前	不可	あり	あり	約 56～69%
	バーゲン割引	約 2 ヶ月前	不可	あり	あり	約 71%

出典：内閣府経済財政運営統括官付物価担当「公共料金の窓」Web ページ

http://www5.cao.go.jp/seikatsu/koukyou/air/ai_index.html

注：割引率の例は、大手 2 社の平成 19 年 7 月時点のもの。

2)奄美群島

① 年間観光客数

- 年間観光客数は、鹿児島県大島支庁発行の「奄美群島の概況」から得られる、年間入域観光客数（奄美群島への入域客数から群島民の移動を差し引いた推計値）を用いた（表8）。

表8 奄美群島における入込・入域客数（推計値、単位：人）

	入込		入域			
	入込客 A	入込観光客 (推計)B	入域客 C	海路	空路	入域観光客 (推計)D
平成15年度	801,692	426,832	571,379	136,329	435,050	384,065
平成16年度	760,086	403,611	540,243	127,644	412,599	361,638
平成17年度	766,321	406,245	544,529	132,680	411,849	363,846
平成18年度	755,016	-	537,050	127,896	409,154	-
平成19年度	741,295	-	531,103	130,064	401,039	-
平均	764,882	412,229	544,861	130,923	413,938	369,850

出典：鹿児島県大島支庁発行「奄美群島の概況」（平成15年度版～平成19年度版）

注：Aの入込客とは、奄美群島の各島への客数で、島ごとに数えたもの。

Bの入込観光客は、入込客から群島民の移動を差し引いて推計したもの。

Cの入域客とは、入込客から群島間の移動を差し引いたもの。2島以上に渡っても1と数える。

Dの入域観光客は、入域客から群島民の移動を差し引いて推計したもの。

平成18年度および19年度の推計値は、未記載のためデータが無い。

②サンゴ礁と関係の深い観光内容の参加率

- 奄美群島振興開発アンケート調査報告書（鹿児島県，平成19年）の「IV. 調査資料」より、奄美群島来訪者アンケート調査データを使用した。

(<http://www.pref.kagoshima.jp/pr/shima/kaihatsuchosa/amasinanquete.html>)

- 上記アンケートで奄美群島への主な来訪目的を「観光」と回答した人を対象に、観光の主な目的を尋ねた回答結果（単一回答、N=113）から、「ダイビング」17.7%を、サンゴ礁と関係の深い観光の参加率として用いた。

表9 奄美群島の観光客の来島目的の割合（単位：人・%，N=112，単一回答）

観光の目的	回答者数(人)	割合(%)
名所・旧跡	7	6.2
文化・伝統芸能	4	3.5
自然の散策等	37	32.7
イベント・行事	2	1.8
周遊観光	27	23.9
釣り	7	6.2
ダイビング	20	17.7
その他のスポーツ	4	3.5
奄美の郷土料理	2	1.8
その他のスポーツ	2	1.8
無回答	1	0.9
計	113	100.0

③旅行費用

ア)群島内消費額

- 奄美群島に限定した、観光客一人当たり群島内消費額に関する統計データがない。奄美群島の観光客は宿泊観光客がほとんどと考えられるため、鹿児島県の宿泊観光客数とその観光消費額から算出した値を用いることとした。
- 「平成 19 年鹿児島県観光統計」（鹿児島県観光交流局観光課，平成 20 年 7 月）より、平成 15 年～19 年の平均宿泊観光客数は 9,750 千人、宿泊観光客の消費額は 2,368 億円である。そのため、宿泊観光客 1 人当たり消費額は、24,287 円である。

表 10 鹿児島県の年間観光客数（単位：千人）

	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	平均
県外・県内 宿泊観光客数	9,800	9,808	9,578	9,619	9,946	9,750
県外・県内 日帰り観光客数	36,150	37,130	36,515	38,200	39,719	37,543
合計	45,950	46,938	46,093	47,819	49,665	47,293

出典：平成 19 年鹿児島県観光統計（鹿児島県観光交流局観光課，平成 20 年）

表 11 鹿児島県の観光客による年間観光消費額（単位：億円）

	H15年	H16年	H17年	H18年	H19年	平均
宿泊観光客	2,323	2,413	2,369	2,304	2,433	2,368
日帰り観光客	1,995	2,094	2,067	2,073	2,194	2,085
合計	4,318	4,507	4,436	4,377	4,627	4,453

出典：平成 19 年鹿児島県観光統計（鹿児島県観光交流局観光課，平成 20 年）

イ)奄美群島来島の交通費

- 奄美群島への入域客は表 5 から、空路が 413,938 人(76%)、海路が 130,923 人 (26%) となっている。
- このうち、海路は主に群島住民による、鹿児島本土や沖縄本島への移動に利用されていることが多いと推定されるため、観光客の来島交通費は航空運賃を適用する。
- 表 12 に、奄美群島への発地別観光入込客の割合と航空運賃（片道普通運賃）を示した。
 - 発地別観光入り込み客の割合は、奄美群島観光振興総合調査報告書（鹿児島県，平成 7 年）より、奄美群島の宿泊施設利用者アンケート結果から算出した。
 - 航空運賃は、各地域区分の拠点都市を基準に、航空運賃（普通運賃片道）の平均値を算出して用いることとした。（なお、東北・北海道は、札幌と仙台の平均値を用いることとした）
- 奄美群島における、観光客の旅行形態に関するデータがないため、沖縄県のデータを参考にパッケージ旅行が 70%、個人旅行が 30%と仮定した。
- パッケージ旅行及び個人旅行の航空運賃割引率は、沖縄県の場合と同様に以下を用いた。
 - パッケージ旅行の航空運賃：表 7 に示した航空会社の航空運賃のうち、割引率が最大の「バーゲン割引」相当の 71%を適用する。
 - 個人旅行の航空運賃：表 7 に示した航空運賃のうち、往復割引、特定便割引、バーゲン割引の中間値をとって、26.5%の割引率を適用する。

表 12 奄美群島への発地別観光入り込み客の割合および航空運賃

発地	回答者数	割合(%)	拠点都市	経由地等	普通運賃 (片道)
東北・北海道	2	0.4	札幌	伊丹	72,250
			仙台		
関東	167	34.5	羽田	直行	46,300
中部	15	3.1	名古屋	鹿児島	55,300
関西	167	34.5	大阪	直行	36,200
中国・四国	17	3.5	岡山	鹿児島	50,700
			松山		
九州	116	24.0	福岡	鹿児島	41,700
計	484	100.0	—	—	—

出典：奄美群島観光振興総合調査報告書（鹿児島県，平成 7 年）の「4 観光客の客層（3）発地別」に、経由地、航空機普通運賃（片道）を追加。発地の回答者数と割合は無回答の 5 名を除いて算出。航空運賃は、大手 2 社の平成 21 年 1 月 15 日現在の航空運賃を用いた。

3)小笠原諸島

① 年間観光客数

- 「小笠原エコツアーリズムの現状」(平成 17 年度第 1 回小笠原エコツアーリズム協議会資料)によると、小笠原諸島への年間観光客数は、平成 16 年で 15,925 人 である(うち、定期船利用者が 13,143 人、大方観光客船利用者は 2,782 人)。ホエールウォッチング事業が事業化された平成元年には、観光客数が年間 2 万人を超えたが、近年では 1 万 6 千人前後にとどまっている。

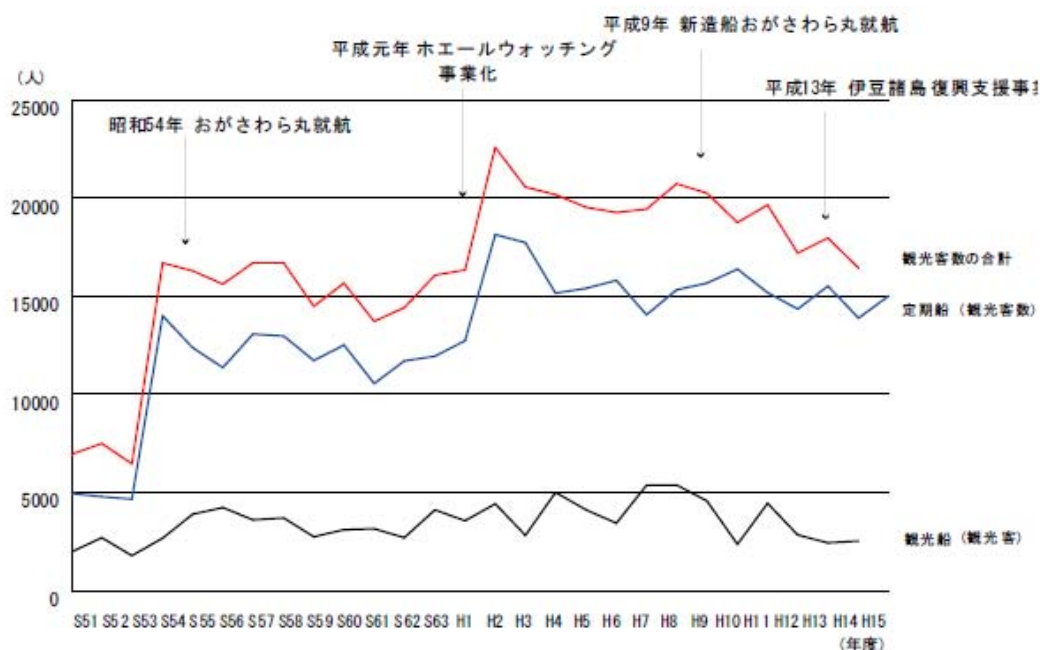


図 小笠原諸島の年間観光客数 (データ: 小笠原海運 (株)、小笠原観光宣伝手法調査)

出典: 小笠原エコツアーリズムの現状 (平成 17 年度第 1 回小笠原エコツアーリズム協議会資料

http://www.it-ogasawara.com/sonmin/eco/pdf/17_1data3.pdf

②サンゴ礁と関係の深い観光内容の参加率

- 「小笠原諸島及び離島を訪れる観光客に対する意識調査結果の概要」(東京都, 平成 15 年 2 月, 小笠原諸島振興開発審議会 (第 71 回) 資料 <http://www.mlit.go.jp/crd/chitok/71D5.pdf>) の小笠原諸島来島者意識調査 (アンケート調査、有効回答 N=496) から、来島目的に関するデータを用いた。
- サンゴ礁と直接的に関係の深い観光内容として、「ダイビング」の 27.6 %を用いた。

表 9 小笠原諸島来島者の来島の主な目的の割合（単一回答，N=496，単位：％）

	来島目的の割合
観光	57.1
ダイビング	27.6
保養	4.8
釣り	1.2
その他	9.3
不明	0
合計	100

出典：小笠原諸島及び離島を訪れる観光客に対する意識調査結果の概要（東京都，平成 15 年 2 月，小笠原諸島振興開発審議会（第 71 回）資料）<http://www.mlit.go.jp/crd/chitok/71D5.pdf>

③旅行費用

ア)島内消費額

- 「平成 18 年度小笠原地域エコツアーリズム推進モデル事業実施報告書」（（財）日本交通公社，平成 19 年 3 月）「第 3 章 モデル事業 3 ヶ年における小笠原エコツアーリズム推進の経過と分析」によると、小笠原諸島（父島）の観光客の島内消費額は、一人当たり 52,763 円 である。（元データは、東京都産業労働局観光部，平成 17 年「伊豆諸島・小笠原諸島観光客入込実態調査報告書」）

イ)小笠原諸島来島の交通費

- 小笠原諸島への交通手段は、定期船または観光客船に限られる。
- 前述の「①年間観光客数」で、平成 16 年度の年間観光客 15,925 人のうち、定期船利用者が 13,143 人で約 83%を占めるため、ここでは全ての来島者が定期船を利用するものと仮定する。
- 小笠原諸島への発地別観光入り込み客数に関するデータが得られなかったため、定期航路の起点となっている東京からの交通費を用いることとする。
 - 東京－小笠原間を運行する小笠原海運（株）「おがさわら丸」の運賃は、大人 2 等片道運賃 28,330 円を用い、往復 56,660 円とした。（<http://www.ogasawarakaiun.co.jp/index.html> 株式会社小笠原海運の Web サイトより）