

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、国民がサンゴ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)

- 経済価値の試算に当たっては、以下の2通りの算出方法を検討した。

(1)実際の旅行者数と消費額等から求める方法

- サンゴ礁地域（沖縄県、奄美群島、小笠原諸島）を訪れ、サンゴ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

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

➤ 使用データ

下表のデータを用いて試算。詳細は本資料の p3～10 参照。

サンゴ礁地域	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)
沖縄県	5,323,960	海水浴・マリンレジャー	11.4%	1人当り県内消費額 来島交通費(往復)	72,219	2,834
		ダイビング	3.4%		73,600	
		釣り	0.6%			
		観光地めぐり	15.5%			
		保養・休養	5.3%			
		キャンプ	0.1%			
		エコツアー	0.2%			
		上記計	36.5%		上記計	
奄美群島	369,850	マリンスポーツ	21.9%	1人当り島内消費額 来島交通費(往復)	24,287	280
		釣り	3.8%		92,400	
		魚料理などを食べる	9.7%			
		自然景観の鑑賞	13.0%			
		キャンプ等のアウトドア	1.3%			
		のんびりと休養するため	15.2%			
上記計	64.9%	上記計	116,687			
小笠原諸島	15,925	ダイビング	27.6%	1人当り島内消費額 来島交通費(往復)	52,763	12
		釣り	1.2%		56,660	
		観光	34.3%			
		保養	3.4%			
上記計	66.5%	上記計	109,423			
計						3,125

(2) 都市住民のサンゴ礁地域への旅行比率から求める方法

- 水産庁（2003）「多面的機能評価等にかかる調査等報告書」では、漁村の観光・レク提供機能について、都市住民の1世帯当たりの年間旅行費用に対し、漁村地域への旅行比率を乗じて計算している。
- サンゴ礁地域については、「漁村」を「サンゴ礁地域」に置き換えて計算する。

➤ 計算式

都市部1世帯あたりの旅行の年間支出額 × 都市部世帯数 × サンゴ礁地域への旅行比率（サンゴ礁地域の宿泊旅行者数／国内宿泊観光旅行者数）

➤ 使用データ

下表のデータを使用。詳細は本資料の p11～12 参照。

都市部1世帯当たり旅行の年間支出(円)		都市部世帯数(世帯)	サンゴ礁地域の宿泊旅行者数(人)		国内宿泊観光旅行者数(万人)	試算額(億円)
宿泊費	19,919	43,145,155	沖縄県	5,323,960	17,475	1,532
国内パック旅行費	37,042		奄美群島	369,850		
鉄道運賃	31,853		小笠原諸島	15,925		
航空運賃	8,335					
有料道路料金	10,426					
その他交通費	1,092					
上記計	108,667			上記計		

(1)実際の旅行者数と消費額等から求める方法

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年度～19年度の過去5年度のデータを整理し、その平均値を用いることとした。

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年度	5,084,700	4,984,600	100,100
平成16年度	5,153,200	5,023,700	129,500
平成17年度	5,500,100	5,363,600	136,500
平成18年度	5,637,800	5,544,400	93,400
平成19年度	5,892,300	5,703,500	188,800
平均	5,453,620	5,323,960	129,660

出典：平成15～18年度は、「平成18年版 沖縄県観光要覧 1. 入域観光客統計」より。

平成19年度は、「平成19年度入域観光客統計概況」（平成20年4月23日公表。沖縄県観光企画課 <http://www3.pref.okinawa.jp/site/view/contview.jsp?cateid=233&id=16655&page=1>）

②サンゴ礁と関係の深い観光内容の参加率

- 「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）」から得られた「旅行内容（複数回答可、回答者の割合で表示）」を用いる。なお、複数回答であるため、全項目の合計値を母数とし、各旅行内容を子数とした割合に補正する。
- サンゴ礁と直接的に関係の深い観光内容として「海水浴等・マリンレジャー」、「ダイビング」、「釣り」の参加率は、直接用いることとした。
- サンゴ礁海域と何らかの関係が考えられる観光内容である、「観光地めぐり」、「保養・休養」、「キャンプ」、「エコツアー」については、これらの参加率に対し、サンゴ礁との関係の深さを仮定し、それぞれ一定の係数を乗じて用いることとした。
 - 観光地めぐり：6割程度がサンゴ礁海域・海岸に関連すると仮定

- **保養・休養**：7割程度がサンゴ礁海域・海岸に関連すると過程（海浜リゾート滞在や海岸でのんびり過ごすなど）
- **キャンプ**：7割程度がサンゴ礁地域の海岸と仮定
- **エコツアー**：3割程度がサンゴ礁海域・海岸に関連すると仮定（スノーケリング、シーカヤック、イノー散策等）

表2 沖縄県の観光客の旅行内容の割合（単位：％、複数回答可）

	旅行内容の割合					平均値	補正值1	補正值2
	H15	H16	H17	H18	H19			
観光地めぐり	72.1	67.0	65.0	68.4	-	68.1	25.9	15.5
戦跡地参拝	16.3	11.8	12.9	12.2	-	13.3	5.1	-
海水浴等	34.1	30.3	28.1	27.4	-	30.0	11.4	-
マリンレジャー								
ダイビング	8.7	9.4	10.0	7.9	-	9.0	3.4	-
保養・休養	17.6	20.4	23.7	16.8	-	19.6	7.5	5.3
スパ・エステ	-	-	-	3.8	-	3.8	1.4	-
ゴルフ	4.1	4.4	4.4	4.4	-	4.4	1.7	-
釣り	1.7	1.3	1.1	1.9	-	1.5	0.6	-
キャンプ	0.7	0.4	0.5	0.6	-	0.6	0.2	0.1
エコツアー	1.4	1.4	1.1	1.4	-	1.3	0.5	0.2
ショッピング	44.4	34.3	35.4	33.4	-	36.9	14.0	-
沖縄料理を楽しむ	-	-	-	38.8	-	38.8	14.7	-
新婚旅行	1.3	0.8	1.6	1.5	-	1.3	0.5	-
ウェディング	1.3	0.8	2.0	2.1	-	1.6	0.6	-
会議出席・研修	6.6	6.9	5.7	6.4	-	6.4	2.4	-
イベント・伝統行事	4.0	2.4	3.5	4.6	-	3.6	1.4	-
仕事	11.0	12	8.5	11.6	-	10.8	4.1	-
スポーツ大会	1.5	1.8	1.3	1.7	-	1.6	0.6	-
帰省・親戚訪問	6.3	4.7	3.9	6.6	-	5.4	2.0	-
その他	4.9	6.3	6.0	3.6	-	5.2	2.0	-
合計	238.0	216.4	214.7	255.1	-	263.1	100.0	-

出典：平成15～18年度は、「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19年度の観光要覧は沖縄県観光企画課のWebページ上では未公開。

注：「補正值1」は、全旅行内容の合計値を母数とし、各旅行内容を子数とした割合。

「補正值2」は、サンゴ礁海域と何らかの関係が考えられる観光内容に対し、一定の係数を乗じた値。

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年度	73,831	27,847	6,746	16,838	13,977	5,769	2,654
平成16年度	70,490	25,152	8,855	15,916	12,429	6,684	1,455
平成17年度	72,421	24,466	8,099	18,653	13,178	6,088	1,936
平成18年度	71,560	24,241	7,697	16,668	14,603	6,055	2,026
平成19年度	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 年度は、「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 年度は、「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 年度は、「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、航空運賃を適用することとした。
- 東京一那覇間を全国の標準として、往復割引片道運賃 36,800 円を用い、往復 73,600
円とした。

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	空路			空路客数 割合(%)	海路			海路客数 割合(%)
		国内客	国外客	計		国内客	国外客	計	
平成15年度	5,129,700	4,978,800	54,500	5,033,300	98.1	42,100	54,300	96,400	1.9
平成16年度	5,171,600	5,012,800	63,400	5,076,200	98.2	35,900	59,500	95,400	1.9
平成17年度	5,571,500	5,396,400	66,900	5,463,300	98.1	37,200	71,000	108,200	2.0
平成18年度	5,705,100	5,574,700	69,500	5,644,200	98.9	33,600	27,300	60,900	1.1
平成19年度	5,892,300	-	-	-	-	-	-	-	-
平均	5,494,040	5,240,675	63,575	5,304,250	98.3	37,200	53,025	90,225	1.7

出典：平成 15～18 年度は、「平成 18 年版 沖縄県観光要覧 1. 入域観光客統計」より。

平成 19 年度は観光要覧が未公表のためデータ無し。

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5 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

- 「奄美大島群島の海上交通ネットワークシステムの確立に関する調査研究 中間報告書」((財)九州運輸振興センター、平成11年度)の「第6章 奄美大島の観光客アンケート調査」より、来島目的に関するデータを使用した(日本財団図書館 <http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/1999/00023/mokuji.htm>)。
- サンゴ礁と直接的に関係の深い観光内容として「マリンスポーツ」、「釣り」、「魚料理などを食べる」の参加率は、直接用いることとした。
- サンゴ礁海域と何らかの関係が考えられる観光内容である、「自然景観の鑑賞」、「キャンプなどのアウトドア」、「のんびりと休養するため」については、これらの参加率に対し、サンゴ礁との関係の深さを仮定し、それぞれ一定の係数を乗じて用いることとした。
 - 自然景観の鑑賞:6割程度がサンゴ礁海域・海岸に関連すると仮定
 - キャンプなどのアウトドア:7割程度がサンゴ礁地域の海岸と仮定
 - 保養・休養:7割程度がサンゴ礁海域・海岸に関連すると過程(海浜リゾート滞在や海岸でのんびり過ごすなど)

表 6 奄美群島の観光客の来島目的の割合（単位：％，N=275 複数回答）

	来島目的の割合	補正值1	補正值2
自然景観の鑑賞	42.2	21.7	13.0
マリンスポーツ	42.5	21.9	-
釣り	7.3	3.8	-
キャンプなどのアウトドア	3.6	1.9	1.3
動植物の鑑賞	8.4	4.3	-
歴史遺跡等の鑑賞	5.8	3.0	-
魚料理などを食べる	18.9	9.7	-
のんびりと休養するため	42.2	21.7	15.2
その他	22.9	11.8	-
特になし	0.4	0.2	-
合計	194.2	100.0	-

出典：奄美大島群島の海上交通ネットワークシステムの確立に関する調査研究 中間報告書（(財)九州運輸振興センター，平成 11 年度 <http://nippon.zaidan.info/seikabutsu/1999/00023/mokuji.htm>）

注：「補正值 1」は、全旅行内容の合計値を母数とし、各旅行内容を子数とした割合。

「補正值 2」は、サンゴ礁海域と何らかの関係が考えられる観光内容に対し、一定の係数を乗じた値。

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 7 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 8 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。
- 東京ー奄美大島間を全国の標準として、大人片道普通運賃 46,200 円を用い、往復 92,400 円とした。

3)小笠原諸島

① 年間観光客数

- 「小笠原エコツーリズムの現状」(平成 17 年度第 1 回小笠原エコツ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。

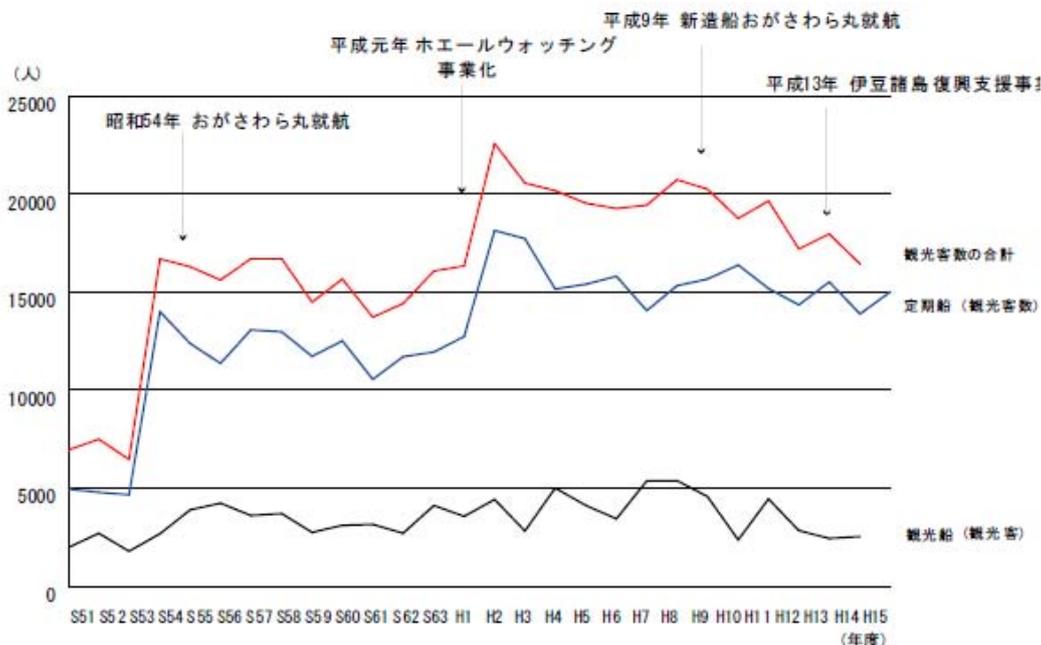


図 小笠原諸島の年間観光客数 (データ: 小笠原海運 (株)、小笠原観光宣伝手法調査)

出典: 小笠原エコツーリズムの現状 (平成 17 年度第 1 回小笠原エコツ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。

- サング礁と直接的に関係の深い観光内容として、「ダイビング」「釣り」の参加率はそのまま用いた。
- サング礁海域と何らかの関係が考えられる観光内容である、「観光」「保養」については、これらの参加率に対し、サング礁との関係の深さを仮定し、それぞれ一定の係数を乗じて用いることとした。
 - **観光**：6 割程度がサング礁海域・海岸に関連すると仮定
 - **保養**：7 割程度がサング礁海域・海岸に関連すると過程（海浜リゾート滞在や海岸でのんびり過ごすなど）

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	補正值1
観光	57.1	34.3
ダイビング	27.6	—
保養	4.8	3.4
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。

- 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。（株式会社小笠原海運 <http://www.ogasawarakaiun.co.jp/index.html>）

(2) 都市住民のサンゴ礁地域への旅行比率から求める方法

使用データ

① 都市部 1 世帯当たり旅行の年間支出

- 総務省統計局の e-Stat より、過去 5 年間の家計調査結果のうち、「都市階級・地方・都道府県庁所在市別 1 世帯当たり品目別支出金額」データが利用可能な平成 16 年度および 19 年度について、人口 5 万人以上の都市部を対象に、国内旅行・帰省に関連する支出項目（宿泊費、国内パック旅行、鉄道運賃、航空運賃、有料道路料金、その他の交通料金）の平均値を用いた。

表 10 都市部 1 世帯当たりの旅行の年間支出（国内旅行・帰省に関連する支出項目）

	平成16年度	平成19年度	平均
宿泊費	19,927	19,910	19,919
国内パック旅行費	37,822	36,261	37,042
鉄道運賃	33,275	30,431	31,853
航空運賃	8,090	8,579	8,335
有料道路料金	11,454	9,397	10,426
その他交通費	1,205	978	1,092
計	111,773	105,556	108,667

出典：平成 16 年度および 19 年度 家計調査（総務省） <http://www.stat.go.jp/data/kakei/index.htm>

注：「都市部」は人口 5 万人以上の都市部を対象とした。

② 都市部世帯数

- 都市部世帯数は、平成 17 年国勢調査結果より、「市部」の一般世帯総数 43,145,155 世帯を用いた。

③ サンゴ礁地域への旅行比率

- サンゴ礁地域（沖縄県、奄美群島、小笠原諸島）への旅行は、ほぼ全て宿泊観光旅行とみなせるため、国内宿泊観光旅行者数に占める、サンゴ礁地域への宿泊旅行者数の比率を用いる。
- 国内宿泊観光旅行者数は、株式会社リクルート ジャらんリサーチセンター (<http://jrc.jalan.net/>) で公開されている、「じゃらん宿泊旅行調査 2005～2008」から、全国宿泊旅行者数（延べ人数）の 4 年間の平均値を用いた。
- サンゴ礁地域への宿泊旅行者数は、前節（1）で求めた、沖縄県、奄美群島、小笠原諸島への観光客数を用いた。

表 11 わが国の年間の国内宿泊旅行者数（延べ人数，単位：人）

	宿泊旅行者数(延べ人数)
平成15年度	—
平成16年度	171,000,000
平成17年度	179,000,000
平成18年度	174,000,000
平成19年度	175,000,000
平均	174,750,000

出典：じゃらん宿泊旅行調査2005～2008(株)リクルート じゃらんリサーチセンター <http://jrc.jalan.net/>

表 12 サンゴ礁地域への宿泊旅行者数（単位：人）

	観光客数	備考
沖縄県	5,323,960	平成15～19年度平均
奄美群島	369,850	平成15～17年度平均
小笠原諸島	15,925	平成16年度

出典：沖縄県は、平成15～18年度は、「平成18年版 沖縄県観光要覧 1. 入域観光客統計」より。

平成19年度は、「平成19年度入域観光客統計概況」（平成20年4月23日公表。沖縄県観光企画課 <http://www3.pref.okinawa.jp/site/view/contview.jsp?cateid=233&id=16655&page=1>）

奄美群島は、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）

小笠原諸島は、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）