

# 1. サンゴ礁について

## 1. サンゴ礁について

### 1.1 サンゴ礁とは

サンゴ礁は、外洋に面した熱帯や亜熱帯の濁りのない澄んだ浅い海に形成され、おもにサンゴや有孔虫や石灰藻などの石灰質の遺骸が、長い年月をかけて積み重なり作られた地形です。日本では、陸地を取り囲むように海岸に接して発達する裾礁と呼ばれるサンゴ礁が多く分布します。また、サンゴ礁の海は、波の強い外海と白波が砕ける砕波帯、その内側の波の穏やかな海域など様々な環境を形成し、多様な生物が生息しています。



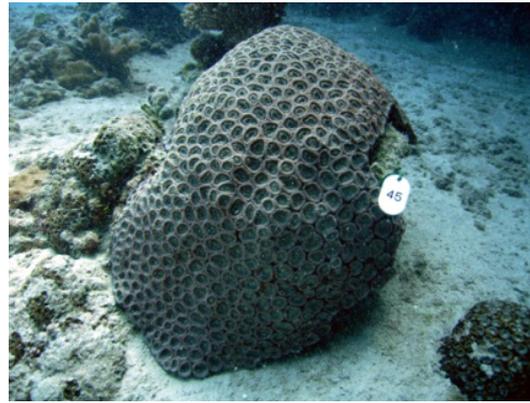
写真 1.1 サンゴ礁の海

## 1.2 サンゴとは

サンゴは、クラゲやイソギンチャクと同じ刺胞動物門と呼ばれる「動物」に属します。サンゴの多くはポリプと呼ばれる小さな個体がいくつも集まって群体を形成します。このうち、サンゴ礁を形成するサンゴ（造礁サンゴという）は体内に褐虫藻<sup>かっちゅうそう</sup>と呼ばれる藻類を共生させ、褐虫藻の光合成によって作られる栄養をもらって成長します。これらの褐虫藻は共生藻とも呼ばれます。サンゴは種類や生息場所の環境に応じて、樹枝状、塊状、テーブル状などの形状（群体形）をつくります（写真 1.2）。



被覆状型



塊状型



葉状型



樹枝状型



コリンボース型（散房花序型）



テーブル状サンゴ

写真 1.2 サンゴの様々な群体形

## 2. サンゴ礁の役割

## 2. サンゴ礁の役割

### 2.1 サンゴ礁の機能

サンゴの体内に共生している褐虫藻は、光合成によって海水中の窒素やリンなどの無機栄養塩から有機物を生産します。サンゴは褐虫藻による光合成産物や海中のプランクトン等の有機物で成長し、海中のカルシウムを固着させて石灰化します。サンゴの作り出す複雑な空間地形には、多種多様な生物が共存し、サンゴ礁は水産生物の生産の場や水質浄化としての重要な機能を持ちます。また、サンゴ礁には、美しい景観をもたらす観光機能、天然の防波堤としての防災機能、海洋文化やサンゴ礁の生態系のしくみを知る環境教育の場としての機能があり、地形学・地質学・古生物学による過去の地球環境変動を把握する場としても重要です（図 2.1）。さらに、古いサンゴの岩石化した琉球石灰岩は石垣や漆喰の材料として利用されています。最近では、サンゴやイソギンチャク、カイメンなどのサンゴ礁域の有用生物が医薬品などとしても注目されており、他の産業にも利用可能な物質が得られる可能性があります。

こうしたことから、サンゴ礁が大きな環境攪乱を被ると、これらの機能が減少あるいは消滅し、水産資源の減少や観光資源の質の低下など大きな社会問題を招く恐れがあります。

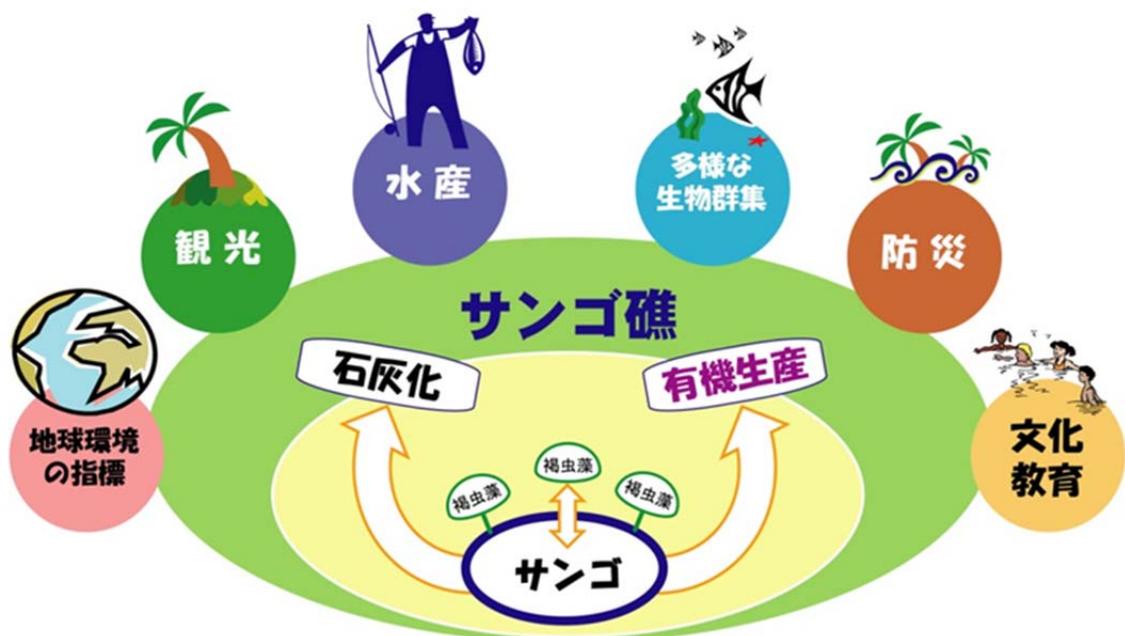


図 2.1 サンゴ礁の主な機能

サンゴの石灰化、褐虫藻の有機生産による多様な生態系の形成は、人間生活に豊かな恩恵を与えます

## 2.2 サンゴ礁の水産機能と観光機能

サンゴ礁はさまざまな生物の繁殖・成育・索餌場であり、水産生物の資源涵養の場であるのと同時に観光産業の場としても重要です。

サンゴ礁に囲まれている沖縄県では、伝統的に一本釣、延縄、小型定置網、潜水漁業、追い込み網漁、刺し網、採貝などの漁業やモズク、ヒトエグサ、タカセガイやシャコガイなどの養殖業が行われています。独特な漁法である追い込み網や電灯潜り漁では、タカサゴ類、ブダイ類、ハタ類、タコ、イカ、シャコガイなどの貝類などが漁獲されています。典型的なサンゴ礁漁業では、魚類だけでも200～300種が漁獲され、温帯域に比べて魚種が多いことが特徴です。このため多様な水産物を提供するには、健全なサンゴ礁が維持されなければなりません。



写真 2.1 サンゴ礁で漁獲される魚介類

図 2.2 に沖縄県のサンゴ礁域の主な魚介類の漁獲量の経年変化を示します。これによると、ほとんどの種で漁獲量は減少傾向にあります。平成 18 年（2006 年）の漁獲量を昭和 61 年（1986 年）の漁獲量と比べると、漁獲量の多い「その他のタイ類（ハマフエフキやその他）」は約 20%に、「ブダイ類」は約 40%に落ち込んでいます。特に、タカサゴ類（地方名：グルクン）は昭和 56 年（1981 年）には 1200 t 以上あった漁獲量が、平成 17 年（2005 年）には 200 t 強に減少しました。これは、最近のサンゴ礁の荒廃によ

る影響と乱獲による水産資源の減少（例えば、鹿熊，2008）が原因とされています。

一方、沖縄県の観光客数や観光収入は増加傾向にあります。観光客数は昭和47年（1972年）には56万人でしたが、40年後の平成24年（2012年）では592万人と10倍以上、観光収入は12倍にも増加しています。観光客の約34%が海水浴・マリンレジャー・ダイビング（平成24年版観光要覧/沖縄県）を目的としていることから、サンゴ礁は大きな観光資源になっています。

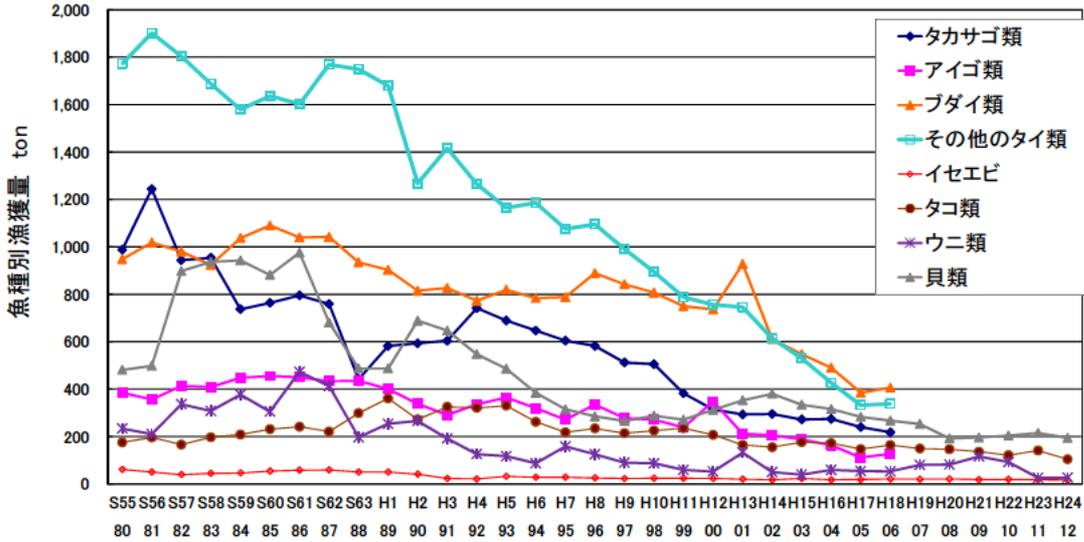


図 2.2 沖縄県のサンゴ礁域の主な魚介類の漁獲量の推移（沖縄県漁獲統計より作成）

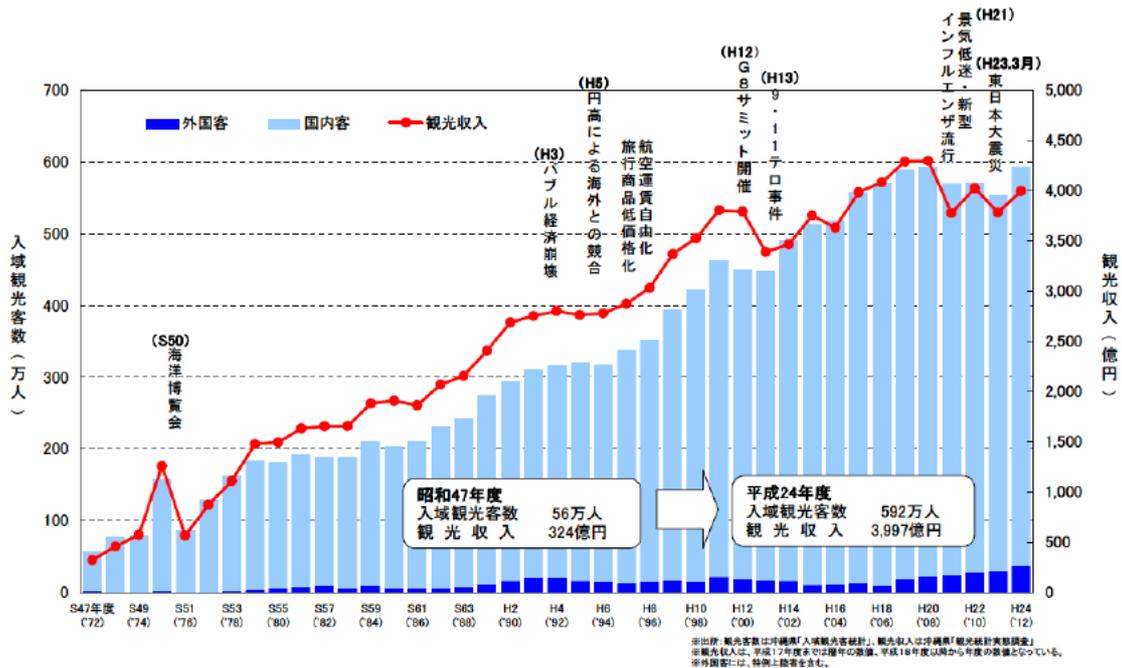


図 2.3 沖縄県の入域観光客数と観光収入の推移（平成24年版観光要覧/沖縄県）