

6-2-4 四国 (地図 6-2-4)

四国では太平洋岸を中心に造礁サンゴの分布が確認されている。中でも足摺岬以西では、複雑に入り組んだリアス式海岸で、河川が少なく黒潮の影響を強く受けるため、豊かなサンゴ群集が発達している。高知県宿毛市の年平均気温は16.6℃、年間降水量は1,990.9mmである。年平均水温は室戸岬東が21.7℃、宿毛西が22.7℃である。四国で確認されたサンゴ群集の総面積は159.4haであった。徳島県の蒲生田岬周辺から高知県室戸岬周辺にかけての海岸線は、室戸阿南海岸国立公園に指定されており、2地区（5カ所）の海中公園地区が指定されている。高知県足摺岬周辺から愛媛県由良の岬にかけての海岸線は、足摺宇和海国立公園に指定されており、6地区（19カ所）の海中公園地区が指定されている。

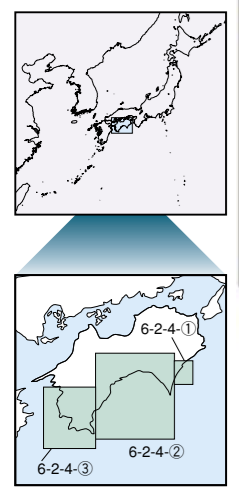
6-2-4-①



6-2-4-②



6-2-4-③



a. 四国東岸 (蒲生田岬～室戸岬) (地図 6-2-4-①)

岩瀬文人

1 サンゴとサンゴ礁

1. 地形の特徴

四国東岸の蒲生田岬から室戸岬にかけての一带は、砂岩や泥岩が層状に重なった堆積岩で構成される地質で、地殻の変動や氷河期と間氷期の繰り返しによってできた、典型的な海岸段丘の地形が見られる。

蒲生田岬から東洋町にかけての海岸は阿南海岸と呼ばれ、北東から南西に向かって弓なりに続く海岸線で、岩礁海岸の占める割合が多く、長さ4 kmにもわたる海崖や、小湾、岬、小島が散在し、よく発達した海岸段丘や沈降海岸の景観が見られる。一方、東洋町から室戸岬にかけての海岸線は直線的で、小湾や岬、小島などの地形はなく、海岸は岩礁あるいは巨大な岩石によって構成されており、隆起海岸の景観が見られる。沿岸の海底には深い海底谷があるため、きわめて急深な地形となっている。

これらの地形的特徴と、沖合を流れる黒潮の影響による亜熱帯性植物群落の分布により、この一带は1964年に室戸阿南海岸国定公園に指定されている。また、阿南市の弁天島では熱帯性植物群落が国指定の天然記念物(1922年指定)に、牟岐町大島(1971年指定)と穴喰町竹ヶ島(1972年指定)はサンゴ景観を基に海中公園地区に指定されている。

2. サンゴの分布の概要

造礁サンゴは日和佐町以南に分布し(徳島県 1978)、被度5%以上のサンゴ群集は徳島県の大島海域と竹ヶ島海域、高知県の室戸岬東岸ビシャゴ磐付近の3カ所に合計7.25haあり(環境庁自然保護局 1994)、生息が確認されている造礁サンゴは12科52種である(徳島県 1997, 2002)。優占種はエダミドリイシ(*Acropora tumida*)、

カワラサンゴ(*Lithophyllon undulatum*)、コブハマサンゴ(*Porites lutea*)、ミダレカメノコキクメイシ(*Goniastrea deformis*)、ウミバラ(*Physophyllia ayleni*)、オオスリバチサンゴ(*Turbinaria peltata*)などで(徳島県 2002)、3/4が被覆状の群集、1/4がエダミドリイシによる枝状の群集である(環境庁自然保護局 1994)。

3. 水質・物理環境

四国南東岸の対岸は紀伊半島で、北側は紀伊水道から大阪湾、瀬戸内海へと続いているものの、閉鎖的であるため太平洋に面した大きな湾の西岸であると考えられることができる。浅海域は紀伊半島の先端部を洗う黒潮が分枝して紀伊半島沿いに北進する紀南分枝流として、この湾に沿って西進し、四国東岸で南下する左回りの海流が一般的だが、室戸岬沖から北進する芸東分枝流が優勢になることもあり、稀に紀伊水道から内海系沿岸水が南下することもある。地形的には外洋性で、海域の水質は黒潮の影響を強く受けているものの、内湾的な要素も加わり、結果として「北限に近いやや内湾的なサンゴ群集(徳島県 1986)」が形成されている。

4. 特記すべき生物種・生態系

大島海中公園1号地にはサンゴイソギンチャク(*Entacmaea actinostoloides*)群生地が、大島西岸の内湾には高さ7 m、幅6～8 mに達するフタマタハマサンゴ(*Porites heronensis*)の大群体(写真1)がある。

竹ヶ島海中公園1号地には、エダミドリイシの大群落が存在したが、1981年以降衰退が著しく、代わってカワラサンゴ(*Lithophyllon undulatum*)群集に変化している(徳島県 1988, 1997, 2002)。また、竹ヶ島には直径2 mほどのムカシサンゴ(*Stylocoeniella guentheri*)のみが多数分布する海域がある(環境庁自然保護局 1994)。

阿南市蒲生田海岸、日和佐町大浜海岸、海南町大里海岸はアカウミガメ(*Caretta caretta*)の産卵場として知られており、中でも大浜海岸は徳島県及び国の天然記念物に指定されている(日本ウミガメ協議会 2001)。



写真1 牟岐町大島のフタマタハマサンゴ (*Porites heronensis*)

2 利用の状況

1. 観光

サンゴを初めとする海中の景観を利用する観光としては、海中公園のある牟岐町と宍喰町にはダイビングサービスがあり、スキューバダイビングが盛んに行われている。ダイビングスポットとしては、ほかにビシャゴ磐付近も利用されるが、利用頻度は高くない。牟岐町には貝の展示館があり、竹ヶ島では付近の海中を紹介する展示施設と共に海中公園を遊覧できるグラスボートが運航されている。海洋スポーツとしては、ダイビングよりもむしろサーフィンが盛んである。磯釣り、船釣りも盛んで、各地に多くの遊漁船業者がある。

2. 漁業

太平洋に面した岩礁海岸という環境であるため、定置網や刺網、はえ縄や一本釣、採貝藻が主体の漁業が行われている。漁業者の高齢化が進んでおり、生産額は減少傾向にある。この海域は静穏な内湾が少ないため海面

養殖適地が少なく、由岐町、海南町及び宍喰町でマダイ (*Pagrus major*)、ブリ (*Seriola quinqueradiata*) などの海面養殖がわずかに行われているに過ぎない。

3 生態系の現況とその変遷

1. 水温低下

本海域のサンゴ群集は基本的に黒潮起源の暖水によって成立した北限に近いサンゴ群集である。そのため、紀伊水道から南下する内海系水の影響や冬季の寒波の影響などにより水温が低下すると深刻な影響が出ることもある。1981年2月には内海系沿岸水の南下の影響で9℃の低温状態が半月ほど続き、エダミドリイシとシコロサンゴ (*Pavona decussata*) の多くが斃死したと推測されている (徳島県 1986)。

2. 港湾工事等

竹ヶ島海中公園地区は甲浦港に隣接しており、港湾整備や漁港整備による防波堤や護岸の建設、浚渫、海面養殖等による生息環境の変化によってサンゴ群集が衰退し、あるいは内湾性の群集に変化しているとの報告がある (徳島県 1997)。

3. サンゴ食巻貝

近年までオニヒトデ (*Acanthaster planci*) やサンゴ食巻貝類による被害の報告はなかったが、2001年に行われたサンゴ等の生息状況調査で竹ヶ島海中公園2号地及び大島海中公園2号地においてサンゴ食巻貝類の食害による被害が報告された (徳島県 2002)。これまでのところ巻貝の発生状況や被害状況の調査は行われておらず、早急な調査の実施が待たれる。

4 モニタリング

1. 徳島県による海中公園地区のモニタリング

海中公園地区については、調査内容は各調査時で必ずしも一定ではないが、1977年から徳島県が主体となり、

(財海中公園センターによって継続的な調査が行われている(徳島県 1977, 1978, 1986, 1988, 1997, 2002))。

5 保全対策

1. 自然再生事業

竹ヶ島海中公園地区で、サンゴ群集が衰退し、あるいは内湾性のもに变化しているという報告を受けて、平成15年度から徳島県による自然再生推進計画調査が開始された。調査は平成16年度まで継続され、平成17年度以降、自然再生整備事業が実施される予定になっている。

6 必要な対策

これまでのところ最も変化の大きい竹ヶ島海中公園地区については、自然再生推進計画調査が開始されていて、調査結果から保全対策が策定されることになっている。また、大島海中公園地区、竹ヶ島海中公園地区で発生が伝えられているサンゴ食巻貝の被害については、早急に調査を行って対策を検討する必要がある。

b. 四国南岸 (室戸岬～足摺岬) (地図 6-2-4-②)

岩瀬文人

1 サンゴとサンゴ礁

1. 地形の特徴

高知県室戸岬から足摺岬の海岸線の地質は四国東岸と同様「四万十帯」と呼ばれる砂岩や泥岩が層状に重なった堆積岩で構成されており、南東方向に向かって開き、大きな弧を描いた土佐湾を形成している。そのため冬期に卓越する北～北西の風は背後の山に遮られて弱く、夏期は台風による南～南東の強風が吹き付けることがある。

土佐湾の最奥部には物部川と仁淀川にはさまれるように高知市を中心とする都市圏があり、海岸線はほとんどが砂浜である。都市圏から東西の湾口に向かうに従って人口密度は低くなり、特に西岸では岩礁海岸が増加する。西岸湾口近くには四万十川の河口がある。

土佐湾の海岸線には、東から室戸阿南国立公園、手結住吉県立自然公園、横波県立自然公園、須崎湾県立自然公園、興津県立自然公園、入野県立自然公園、足摺宇和海国立公園の7つの自然公園が指定されている。

2. サンゴの分布の概要

土佐湾のサンゴ群集は温帯区と亜熱帯区の境界の特徴を持ち、エンタクミドリイシ (*Acropora solitaryensis*)、フクトゲキクメイシ (*Cyphastrea serailia*) を優占種とする群集である (高知県港湾課 1994)。

従来、室戸市室戸岬港周辺 (9科18種)、室津港周辺 (7科18種)、行頭岬 (7科21種)、羽根岬 (8科25種)、安芸市八流、夜須町手結 (11科47種)、須崎市横波半島南岸 (11科35種)、神島、大方町上川口などにエンタクミドリイシを中心とするサンゴの分布が知られていた (環境庁自然保護局 1980; 藤岡 1994; 環境庁自然保護局 1994; 高知県港湾課 1994) が、2000年頃から奈半利

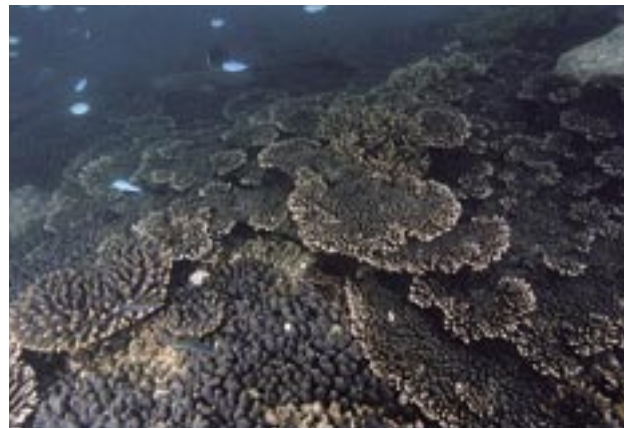


写真2 夜須町手結の卓状ミドリイシ群集。防波堤が建設された所に高密度群集が形成された

町加領郷、奈半利港周辺離岸堤 (11科69種)、須崎市野見湾～中土佐町矢井賀等において新たなサンゴ群集の存在が報告されている。

3. 水質・物理環境

土佐湾のすぐ外側を黒潮が南西から北東方向に流れており、土佐湾内は室戸岬から流れ込む分枝流によって東から西に向かう左回りの流れが一般的である。

4. 特記すべき生物種・生態系

夜須町手結では従来外洋性の岩礁海岸だったところに防波堤が建設されたため、サンゴの生育に適した静穏な海域が創出されて卓状ミドリイシ類を中心としたサンゴが大型化、高密度化した (高知県港湾課 1994) (写真2)。奈半利町奈半利港周辺では従来砂浜海岸だったところに離岸堤が設置され、サンゴが着生可能な基盤と静穏な海域が創出されたために離岸堤上に新たにサンゴ群集が成立した。

これらの事例は、サンゴの増殖を意図したものではないものの、土木工事によってサンゴに適した環境が創出された数少ない例として特記すべきである。

2 利用の状況

1. 観光

サンゴを初めとする海中の景観を利用する観光として、

室戸市、奈半利町加領郷、須崎市横波半島南岸～中土佐町矢井賀ではスキューバダイビングが行われている。高知市内のダイビングショップがツアーを企画して日帰りダイビングをすることが多い。奈半利港周辺離岸堤ではグラスボートが運航されている。

奈半利港周辺離岸堤や夜須町手結では地元NPOが不定期にスノーケリングやグラスボートによる自然観察会を企画、開催している。

2. 漁業

土佐湾沖では、有名なカツオ (*Katsuwonus pelamis*) 一本釣漁のほか、カツオ類・マグロ類の曳縄釣漁、シイラ巻網漁など、沿岸域では、釣り・延縄漁、シラス等バッチ網漁、小型底引網漁、キス刺網漁などが、浅海の岩礁地帯では、採貝藻、イセエビ刺網漁などが、そして、室戸岬及び足摺岬周辺を中心に土佐湾全域では定置網漁が行われている。魚類の海面養殖は土佐湾最奥部の浦ノ内湾や須崎市の野見湾で行われているほか、河口域ではヒトエグサ (*Monostroma nitidum*) やアオノリ (*Enteromorpha*) の養殖も行われている。かつては室戸岬や足摺岬周辺では宝石サンゴを対象としたサンゴ網漁が盛んに行われていたが、近年資源の枯渇により衰退している。

3 生態系の現況とその変遷

1. 水温の上昇

土佐湾では近年黒潮の接岸傾向などの影響により平均水温の上昇が伝えられており、それに伴って大型海藻類が衰退し、サンゴ類が分布域を拡げている傾向がうかがえる。しかしながらサンゴ分布状況の調査は行われておらず、詳細は明らかになっていない。

2. サンゴ食害生物

土佐湾においてオニヒトデ (*Acanthaster planci*) によるサンゴ食害の記録はない。また、室戸市海域でシロレイシガイダマシ類 (*Drupella*) による食害が伝えられているが、被害は軽微である (野村 1991; 環境庁自然保護局 1994)。いずれにしてもサンゴ食害生物に関する詳細な調査が行われたことはない。

4 モニタリング

夜須町手結海域では、1987年にマリントウンプロジェクトと称して新海水浴場、漁港拡張、マリーナなどを建設整備する大規模開発が計画され、その一環としてサンゴを含む海域生物や海況の調査が開始された (高知県港湾課 1989a, 1989b, 1990a, 1990b, 1990c, 1991; 高知県南国土木事務所 1992a, 1992b, 1992c, 1993a, 1993b)。サンゴ群生地に予定されていたマリーナ建設は地元住民の反対運動を呼び、建設の是非を問う調査が行われ (高知県港湾課 1990d, 1994)、結果として中止に至った。この時の反対運動の中心となった「大手の浜を守る会」はその後も自然保護団体として教育啓蒙活動を主体とした活動を続け、系統だったものではないが継続的に監視を続けている。また、1999年には同海域のサンゴ群集を環境教育の場として利用することを念頭に置いて調査が行われた (高知県港湾課 1990d, 1999)。更に2001年には同海域で一部のサンゴが土砂に埋没していることが報告され、2002年から2003年にかけて高知県港湾課によって「大手の浜サンゴ群落埋没調査及び環境の回復に関する検討会」が設置され、原因と対策について調査と検討が行われている。このような経緯から、夜須町手結の海域は土佐湾内で最も多くの資料がそろった海域となっている。

また、1975年に着工された奈半利港周辺離岸堤では、建設中の2002年にサンゴの着生が認められ、高知県安芸土木事務所によって調査が開始された。離岸堤は年を追って順次建設されており、サンゴの着生や成長の状況を時系列的に観察できる場として今後ともモニタリングが継続されることが望まれる。

5 必要な対策

本海域については、夜須町手結など特定の海域を除くとあまりにも情報が少なく、現状の把握が先決で今後の調査が望まれる。

C. 四国西岸 (足摺岬～佐多岬) (地図 6-2-4③)

岩瀬文人

1 サンゴとサンゴ礁

1. 地形の特徴

四国西岸、愛媛県の佐田岬以南の海域（宇和海海域）の海岸は沈降地形であるリアス式の複雑な海岸線で、急峻な岩礁海岸が多く、海中も急深になっている。一方、高知県の足摺岬から柏島に至る海域（足摺海域）の海岸には隆起地形である海岸段丘が発達し、岩礁海岸であるが宇和海に比べて海底の傾斜は緩やかである。

この海域は、近傍を東流する黒潮の強い影響により、高緯度であるにも関わらず亜熱帯性の動植物が多数生息しており、隆起・沈降による特徴的な海岸線と、そこに分布する生物群集によって美しい風景が創出されている。これにより、この海域は1955年に足摺国立公園に指定され、その後宇和海が追加指定されて、1972年には足摺宇和海国立公園に昇格した。公園内には造礁サンゴ（以下、サンゴ）を主体とする海中景観により、19カ所の海中公園地区が指定されている。1965年には佐田岬半島・宇和海県立自然公園が指定され、同年宇和海のサンゴを含む暖海性生物群集が宇和海特殊海中資源群として愛媛県の天然記念物に指定されている。

2. サンゴの分布の概要

本海域は四国で最もサンゴの多い海域で、足摺岬周辺の土佐清水市からは127種のサンゴが記録されている（Veron 1992c；西平・Veron 1995）。足摺岬から宇和島市にかけての海域には、岩礁海岸であればどこにでもサンゴが分布しているが、中でも高被度にサンゴが分布しているのは、高知県の足摺岬西岸～大月町沿岸、沖ノ島海域と、愛媛県の西海町沿岸である。高知県の海域ではエンタクミドリイシ (*Acropora solitaryensis*)、クシハダ

ミドリイシ (*A. hyacinthus*)、スギノキミドリイシ (*A. formosa*) を中心とするミドリイシ群集が多く見られる。愛媛県の海域でも同様のミドリイシ群集が見られるが、スギノキミドリイシが少なく、八放サンゴのウミトサカ類 (*Alcyonacea*) や非造礁性イシサンゴのナンヨウキサング (*Tubastraea micrantha*) が優占する海域が多く見られる（環境庁自然保護局 1995b）。

宇和島市以北、佐田岬にかけての海域にもサンゴが分布している情報はあるが（環境庁自然保護局 1994）、詳細は明らかでない。

3. 水質・物理環境

沖ノ島と足摺岬は四国南西端に突出しており、近傍を黒潮が東流しているため、土佐清水市と大月町の沿岸は黒潮の直接の影響下にある。宇和海は、北上する黒潮分枝流によって水温、塩分、透明度の高い海水が供給されていて、大きな河川の流入がなく、瀬戸内海の内海水は海域の北側に西に突き出した佐田岬半島によって遮られているため、1年を通じて黒潮の影響を強く受けている。

4. 特記すべき生物種・生態系

土佐清水市竜串の見残し湾には、長さ45m、幅26mに及ぶシコロサンゴ (*Pavona decussata*) の大群落（写真3）があり、国の天然記念物に指定されている。

大月町柏島の後浜には、90%以上がエンタクミドリイシからなる高被度のイシサンゴ群集があり（環境庁自然



写真3 土佐清水市竜串見残し湾におけるシコロサンゴ (*Pavona decussata*) の大群落

保護局 1995b)、同海域からは143科884種の魚類が報告され(平田ら 1996) ており、きわめて豊かな生態系を見ることができる。

当海域からは分布の北限であるサンゴが多種記録されている(環境庁自然保護局 1995b) うえに、ヒメエダセンベイサンゴ (*Leptoseris papyracea*) など熱帯性の種も新たに発見されるようになり(平田 私信)、近年の海水温の上昇に伴って更にこれまで分布していなかった種が分布を広げている可能性がある。

2 利用の状況

1. 観光

足摺海域の竜串には海中展望塔、水族館、貝類展示館、サンゴ博物館など多くの施設やグラスボート乗船場が集中し、国立公園集団施設地区に指定されて多くの観光客を集めているが、近年サンゴの衰退が著しく、観光客の数も減少傾向にある。グラスボートは宇和海海域の西海町海中公園地区でも運航されているが、やはり近年利用者数は減少傾向にある(環境省自然環境局山陽四国地区自然保護事務所 2003)。

上記のような従来型の観光が衰退傾向にあるのに対して、近年利用者が増えているのはスキューバダイビングで、足摺海域の大月町柏島が四国最大のダイビングポイントとして人気を集めている他、各地でダイビングサービスが増加し、ダイビング人口も増加の一途をたどっている。

磯釣りや沖釣り等の遊漁も盛んで、各地に多数の遊漁船業者がある。

2. 漁業

足摺海域の沿岸では、カツオ等曳縄漁や、アジ、サバ、イカ等の釣漁業、定置網漁業が主である。宇和海海域では小型底引き網によるシラス漁やイワシ、アジ、サバ等を目的とした巻き網漁業と、リアス式の複雑な海岸線を利用した海面養殖が盛んで、魚類ばかりでなく、アコヤガイ (*Pinctada martensii*)、ヒオウギガイ (*Mimachlamys nobilis*) 等の貝類の養殖も盛んである。中でも真珠の生産額は国内で最大規模である。

3 生態系の現況とその変遷

1. オニヒトデ

海中公園地区におけるオニヒトデ (*Acanthaster planci*) 駆除は、環境庁(省)による1973年からの駆除事業の統計がある。他の予算やボランティアによる駆除も実施されているためこの統計が駆除の全てを網羅しているわけではないが、駆除数は1977~1979年がピークで、年間に10,000~15,000個体が駆除された。その後駆除数は減少し、1990年以降は沖ノ島海域を中心に年間駆除数が100~500個体にとどまっている(環境省自然環境局山陽四国地区自然保護事務所 2003)。2003年の調査でも、オニヒトデは各地で見られるものの大発生状態には至っていないことが確認されている(環境省自然環境局 2003d)。

2. サンゴ食巻貝

オニヒトデの被害がほぼ収束した1990年頃からヒメシロレイシガイダマシ (*Drupella fragum*) を中心とするサンゴ食巻貝類の食害が報告されるようになり、市町村、県、環境庁(省)、ボランティア等による駆除が行われてきた(須賀 1994; 富永 1998)。駆除が様々な主体によって行われているため網羅的な統計資料はないが、駆除数は概ね1995~2000年がピークで、年間に10~20万個体が駆除された(環境省自然環境局山陽四国地区自然保護事務所 2003)。

尻貝海中公園地区では、1989年にサンゴ食巻貝類の大発生が確認されたため、大月町は直ちに駆除とサンゴや貝の分布や生態に関する調査を開始し、調査結果から駆除の必要性や駆除法の検討を行った。海域を代表するクシハダミドリイシ及びスギノキミドリイシ優占の高被度サンゴ分布域を保全するために、駆除に充てうるコストを勘案して50×50mの保護区域を設定して、集中的な駆除を継続的に行った。その結果、10年以上にわたって大発生状態が継続しているにも関わらず、保護区域内のサンゴの平均被度は54%と高い水準を維持している(野村・富永 2001)。

3. 水害による土砂の流入

2001年9月に土佐清水市、大月町、宿毛市をおそった高知西南豪雨災害により、大量の土砂が足摺海域の各地に流入した。特に被害が大きかったのが土佐清水市の竜串海中公園地区で、竜串湾内のほぼ全域に堆積した土砂により、多くのサンゴが死滅した（財黒潮生物研究財団 2002；環境省自然環境局 2003e）。また、大月町の尻貝海中公園地区でも斜面が崩壊して土砂が流入し、サンゴが堆積した土砂に埋まるなど大きな被害が出た（町田 2001）。

竜串海中公園地区の一部では環境省が、尻貝海中公園地区では環境省と大月町が、それぞれ海中に堆積した土砂の除去を実施し（林 2002；岩瀬 2002）、除去された海域ではサンゴ群集の保全が図られた。しかし、その他の多くの海域では被害の実態さえ把握できていない。

4 モニタリング

1. リーフチェック

NPO 法人黒潮実感センターが中心になって、2001年より柏島でリーフチェックが行われている。

2. ボランティア組織によるモニタリング

大月町に4カ所ある海中公園地区では、海の自然解説活動を行っているボランティア組織「足摺宇和海国立公園大月地区パークボランティアの会」のメンバーが定期的に巡回してサンゴやサンゴ食害生物の状況を観察し、異常があれば駆除等を実施している。

5 保全対策

1. 自然再生事業

前述のように、2001年9月の高知西南豪雨災害により、4カ所の海中公園地区が指定されている土佐清水市の竜串湾に大量の土砂が流入、堆積し、サンゴ群集に大きな被害をもたらした。環境省は、天然記念物のシコロサン

ゴが生育している海中公園地区4号地において、2002年3月に堆積土砂の除去作業を行い、シコロサンゴの保全を図ったが、さらに周辺の広大な海域でも除去作業を行うことは堆積面積、堆積量、予算などから現実的に不可能であった。環境省と高知県は被害の実態調査や対策の検討を目的とした調査を行い、サンゴの現況と被害の実態を明らかにした（財黒潮生物研究財団 2002；環境省自然環境局 2003e）。その結果、竜串湾は水害以前からすでにサンゴ群集の衰退が問題となっており、水害が追い打ちをかける状況になったものの、海域の一部には良好なサンゴ群集も現存することが明らかになった。これらの結果から河川や人間生活の影響を軽減する対策が適切に行われれば、竜串湾のサンゴ群集は再生可能である可能性が示唆され、これを受けて環境省は2003年から自然再生推進調査を開始した。調査は2年間の予定で実施されており、調査結果からサンゴ群集の再生及び保全対策を検討して、2005年以降に自然再生事業を実施する予定である。

2. サンゴの移植

竜串海中公園地区では主としてグラスボート航路の景観回復を目的として2000年から、そして、宇和海海中公園地区ではサンゴ食巻貝と1993年の台風による被害からの回復を目的として2001年から、それぞれサンゴ移植事業が行われている。

また、尻貝海中公園地区では食害海域のサンゴ群集再生を目的として、サンゴ食巻貝類の駆除時に生じるサンゴ片を利用した移植がボランティア組織によって1999年から行われており、成長記録などが公表されている（宮崎 2002）。

6 必要な対策

1. モニタリング体制の構築

本海域は我が国の非サンゴ礁海域において屈指のサンゴ群生海域であり、19カ所もの海中公園地区が指定されている。しかし、海中公園地区において監視体制が存在する地区は10カ所に過ぎない。まして地区外では、ダイビングスポットになっている海域を除いてほとんど情報

がない。サンゴ食害生物による被害、台風や洪水による土砂の流入、海水温の上昇によるサンゴ分布域や種組成の変化など、海域内においてサンゴ群集の状況は近年大きく変化している可能性がある。海岸線が長い、島嶼が多い、海域が高知県と愛媛県の2県にまたがっているなど、モニタリングを困難にしている要因はあるが、国立公園を所管する環境省が中心になって海域を網羅するモニタリング体制を構築し、現状の把握を急ぐべきである。

2. サンゴ食害生物の合理的な駆除体制の構築

足摺宇和海国立公園内では、地域による差は大きいですが、主としてサンゴ食巻貝の食害によるサンゴ被度の低下が著しい。場当たりの駆除事業は効果が無いことは周知の事実であり、尻貝海中公園地区の成功例を生かした科学的な根拠に基づく駆除体制の構築と駆除の実施が望まれる。

3. 海面利用等のルール作り

ダイビング業者、遊漁船業者、漁業者などの間に海域や漁港の利用をめぐる各地で様々なトラブルが発生している。また、若年層の多いダイビング客と高齢者の多い地域住民の間で生活習慣や風俗に関するトラブルも発生している。相互理解と利用の調整を図る必要がある。



高知県柏島のサンゴ群落（撮影：倉沢栄一）