
「海の生き物を守る会」メールマガジン No.46

2009.9.15 (火)



Association for Protection of Marine Communities (AMCo)

Homepage : <http://www7b.biglobe.ne.jp/~hiromuk/index.html>

「今日の海の生き物」 シロスジフジツボ *Amphibalanus albicostatus*

本州以南の潮間帯上部から中部の岩、杭、岸壁、蛎殻などに付着している普通種のフジツボで、フジツボ科に属する。殻の大きさは10~20mm程度。殻は紫褐色で白く太い肋が縦に



走る。ただし、老成した個体ではしばしば不明瞭になる。上部の殻の口は五角形となる。河口域や内湾の奥部など塩分が低い場所に多く見られる。蔓脚と

よばれる脚を出して海水中のプランクトンや懸濁物質を食べる。

(山口県下松市末武川河口にて 向井 宏撮影)

目次 「今月の海の生き物」 シロスジフジツボ

1. 海の生き物とその生息環境に関するニュース
2. 現在の活動と予定
3. 海の生き物に関する運動・行事・他の団体の情報
4. 海の生き物とその環境に関する出版物の紹介
5. 連載エッセイ（12）

「自分さがしの自然観察—私たちはなぜ生きている」 横濱康継

6. 事務局便り
7. 編集後記
8. 「うみひろも」と「海の生き物を守る会」について

1. 海の生き物とその生息環境に関するニュース

【全国】

●民主党政権へ海洋環境保全で要望書

総選挙の結果を受けて、民主党の連立政権が発足する見通しとなった。さまざまな施策に根本的な見直しがかかる可能性が出てきたため、市民運動からも積極的に意見をあげていこうと、海洋環境保全に取り組む団体と人びとが民主党と新政権が取り組むべき政策課題を列挙して対応を要望した。以下がその要望書の内容である。

I 取り組むべき政策課題

1. 生物多様性の保全と利用

2010年目標の国内的・国際的な達成の程度の厳格な検証とその原因の解明、その結果のポスト2010年目標への具体的な反映および同目標の国内的实施プロセス・体制の整備：環境省、外務省をはじめとする各省庁

2. 海洋環境の保全

「海洋保護区（域）」の設置等、海洋環境の保全政策：内閣府（総合海洋政策本部）、国土交通省、水産庁、など

3. 離島・過疎地域の環境保全と地域活性化

環境との共生にもとづく、地域活性化政策及び、交通の確保、医療保障、雇用の創出など、持続可能な社会形成：各府省、自治体、など

4. 統合的沿岸域管理体制の構築

沿岸域の管理体制の分断を回避し、総合・統合的な沿岸域管理政策：内閣府（総合海洋政策本部）、国土交通省、水産庁、など

5. 海岸漂着ごみ等の処理・発生抑制対策の構築

海岸漂着ごみ等対策に向けた廃棄物管理体制の構築及び発生抑制策の検討：内閣府（総合海洋政策本部）、環境省、国土交通省、水産庁、など

6. 総合的な化学物質管理体制の構築及び被害者救済

化学物質の総合的な管理体制を構築するための基本政策、制度の設計及び環境疾患等による健康被害者への救済策（法律）の構築：環境省、経済産業省、厚生労働省、農林水産省、など

7. 政策・計画段階での環境アセスメントの実施

政策・計画段階、いわゆる戦略的環境アセスメントを実施するための制度の設計：環境省、など

8. 河川及び流域の環境保全の促進

河川及び流域を一体とみなして環境保全、災害対策等を行うための総合的な政策の促進：国土交通省、環境省、自治体など

9. 密猟の根絶

「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」で定められている、愛玩飼養制度の見直し（廃止）：環境省、など

10. 交通基本法の制定

脱化石燃料（石油）にむけた公共交通を拡充するため、総合的・統合的交通政策及び運用を促進：国土交通省、など

11. 環境に負荷を与えない農業の推進

農薬をはじめ、生物及び環境に負荷のない（少ない）農業を促進するための支援策等の構築：農林水産省、環境省、など

12. 持続可能な循環社会の実現をめざした廃棄物・資源化政策

廃棄物政策を抜本的に見直し、再資源化を推進し持続可能な循環社会の実現をめざす：環境省、経済産業省、国土交通省、農水省、厚生労働省、公正取引委員会、など

13. 地方分権に対応した自治体の役割の強化

自治体主導による、地域特性に応じた環境情報の住民への提供、環境保全・再生のための継続的な調査研究、環境に関わる各種計画の立案・実施等のため、徹底した地方分権（地域主権）政策の構築：各府省、自治体

14. 水産資源の持続可能な利用に向けた管理制度の構築と実施

科学的な水産資源の評価に基づいた、消費者・漁業者・地域社会の長期的利益の確保の視点にたった適切かつ透明性の確保、国際的動向と整合性をとりつつ国内の水産資源管理政策の構築、調査研究の実施：農林水産省、環境省、外務省、など。

15. 地域個体群単位の生物多様性保全の促進

生物多様性保全のため、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」、「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止の

ための特別措置に関する法律」に地域個体群の概念を盛り込み、危機に瀕する地域個体群および生息地保護の対策を促進：環境省、農林水産省、など。

II 政府に対して

1. それぞれの政策課題を解決するため、体制の強化及び専門的知識等にもとづく人員を配置する。
2. 大臣、副大臣、大臣政務官及び（新たに設ける）大臣補佐官の職務をサポートするため、NPO・NGO 関係者（研究者）等の人員を配置（民間任用）する。
3. 審議会等への NPO・NGO（市民団体）関係者の参加機会を拡大する。
4. 公務と民間部門との人事交流を拡大し、官民（NPO・NGO 等）人材交流を推進する。
5. 政府統計の質と量の低下を防ぎ、各種開発計画等に関連する情報開示を進め、データにもとづく環境管理を推進する。

III 国会に対して

1. 衆参両院の各委員会に、各テーマ（議案）についての政策・立法の根拠、必要性、事前評価、制定後の事後評価などを行うための諮問機関等を設置する。
2. 請願制度を見直し、請願案件の処理を行う「請願委員会」を衆参両院に設置する。

IV 民主党に対して

1. 各議員の政策協議、立法補佐等への NPO・NGO 関係者の参加機会を拡大（秘書等として活用、など）する。
2. 議員の自由な立法活動を促し、これまで以上の議員立法活動を進める。

以上

2009年9月14日

伊沢あらた（アミタ持続可能性経済研究所）・内田敬之（SEV／人と環境にやさしい交通をめざす協議会）・大塚 之稔（全国野鳥密猟対策連絡会）・小澤 卓（日本離島センター）・金子博（JEAN）・金田 正人（三浦半島自然誌研究会）・草刈 秀紀・花輪 伸一（WWF ジャパン）・小島 あずさ（JEAN/クリーンアップ全国事務局）・小林 幸治（海洋環境政策ネットワーク／市民がつくる政策調査会）・古南 幸弘（日本野鳥の会）・坂元 雅行（トラ・ゾウ保護基金）・清野聡子（生物多様性市民ネット）・辻 万千子（反農薬東京グループ）・西田 圭一（かんきょう革新）・野上ふさ子（地球生物会議(ALIVE))・藤原 寿和（廃棄物処分場問題全国ネットワーク）・向井 宏（海の生き物を守る会）・山名 俊介（匠リサーチ・アンド・イノベーション (TRI)）

●クロマグロ取引禁止への流れ ワシントン条約

希少な動植物の保護と取引の禁止を取り決めたワシントン条約の締約国会議が来年3月にカタールで開かれるが、そのときモナコが大西洋と地中海のクロマグロの取引を禁止するとの提案を行うが、ヨーロッパ連合（EU）の委員会は、この提案を支持することを決め

たとえられた。決定には締約国の3分の2の賛成が必要であるが、成立するかどうかは微妙な情勢。日本政府はこれまで反対の方針を示してきたが、アメリカが賛成に回る可能性が高く、それによって世界の大勢が一気に賛成に変わる可能性も高いとされる。

日本では世界で漁獲されるクロマグロの8割以上を輸入して消費しており、絶滅も心配され始めたクロマグロの輸入消費には、世界からの批判も大きい。寿司ネタとして日本人の大好きなクロマグロだが、高濃度の水銀が含まれていることも厚生労働省のホームページでもこっそりと書かれており、絶滅を招くような消費の仕方は反省すべきであろう。

【関東】

●霞ヶ浦導水事業の中止も 知事、柔軟な姿勢を示す

大型公共事業の見直しを公約とする民主党政権が誕生するのに際して、茨城県の橋本昌知事は、霞ヶ浦導水事業の見直しを容認するとも言える発言を行った。知事は、導水事業は八ツ場ダムより「もっと大きな課題」だとの認識を示したが、一方「霞ヶ浦の水質浄化がいい方向にいけば、止めると言うことも考えられる」と述べた。知事はこれまで導水事業の推進一辺倒だったが、県内漁協の反対や裁判提訴などもあり、民主党政権の発足という事態を前に、推進一辺倒から民主党の姿勢を見守る立場を表明したものである。茨城県内から選出された民主党議員3人が、事業継続に反対を表明している。

【北陸】

●大型クラゲが次々漂着

大発生が予想されている今年のエチゼンクラゲが、例年より早く富山県美浜町の定置網にかかり始めている。すでに日本海側の西半分には大量のエチゼンクラゲが出現しているが、富山県にもその大群が毎日数百匹、定置網にかかっている。漂着がピークとなる10～11月を前に、すでにこれだけのクラゲの出現に、ピーク時にはどのくらいになるのか予想もつかない。現在出現しているクラゲの傘の直径は70～80cmと巨大。定置網の網起こしが困難になるほどの量が見られる。

県の水産課によると、10～11月頃のピーク時には、一日で数千匹、傘の直径も1mを超えるようになるという。その頃には定置網も破れるほどになるという。

【東海】

●海にEM菌を投入 伊勢・三河湾の浄化？に

EM菌（有用微生物群）を海や川に投入して水質浄化を目指す「第1回伊勢湾・三河湾浄化大作戦」が、三重県と愛知県の海や川の60ヶ所で19日に行われる。主催は「EMわくわくネット三重」など3団体3000人。三重・愛知の海や川にEM活性液が約84000トン、EM有機ダンゴ43000個、有機ぼかし約700kgなどが投入される予定である。四日市市の磯津漁協などの協力も得て、漁船からの湾内投入も行われる。

EM菌については、有機物の分解促進に効果があるとして生ゴミなどの処理に利用されているが、その効果については疑問視する科学者も多い。海の浄化にEM菌を大量に投入するのは全国でも初めての試みだが、その効果とともに環境への影響がどのようなものになるのか、影響予測評価もなくしてこのようなEM菌大量投入をするのは問題がきわめて大きい。科学的な影響評価を行った後に行うべきであり、この行事は情緒的な市民運動の問題点を浮き彫りにするものだ。

●二見浦海岸から アカウミガメが孵化

三重県伊勢市の竜宮社前の海岸（二見浦海岸）で、アカウミガメが産卵し、76匹の子ガメが孵化して海に帰って行った。40年も同神社で神職をしている人もこの海岸でアカウミガメが産卵したと聞いたことがないと言う。

今回のアカウミガメの孵化は、海の守護神を奉る竜宮社にとってはうれしいニュースだったが、孵化に際して二見シーパラダイスの職員らが砂を掘り返して子ガメを「救出」し、海に放すという作業が行われた。また、台風の接近で産卵場所が水没したときには、卵を掘り返して別の場所に移転させる作業も行われた。地元新聞などではこの「救出」劇を美談として報じているが、はたして人間がそうすることがアカウミガメや砂浜の自然にとって良いことなのだろうか。よく考えてみる必要がある。

●「藻場や干潟を再生」尾鷲市が活動に予算

水産資源の保護や増殖、水質浄化の役割を担っている干潟や藻場が、近年の環境悪化によって減少したり、その機能が低下していることが指摘されているが、三重県尾鷲市では、地域ぐるみで干潟や藻場の再生活動を支援することにした。今年度から5年間の事業として開始、今年度は300万円を補正予算に組み込んだ。今後、早田湾の藻場再生に5年で1000万円、曾根浦干潟の再生に500万円を補助する予定だ。

事業では、磯焼けが目立ってきた早田湾藻場で、ダイバーによるウニの駆除や海藻の胞子を植え付けた器具を設置するなどして、藻場の再生をめざす。漁協や女性団体、老人会、三重大学藻類学研究室などで協議会を設置して具体策を検討する。

一方、曾根浦干潟では古川の河口干潟に重機を使って耕耘し、干潟に空気を入れてアサリの復活を計る。さらにアサリの母貝や稚貝の放流も計画している。

しかし、干潟も藻場も減少や機能の低下の原因ははっきりしておらず、これらの事業が藻場や干潟の再生につながるかは、見通しがたい。なにかやってお金を引き出そうと全国で行われている事業と共通した問題が見受けられる。

【近畿】

●人工海藻で若狭ガキを救う？ 小浜水産高が企業と共同研究

福井県小浜市の水産高校の生徒たちが、若狭湾のカキの生産が減少している原因が海の環

境悪化にあると思われることから、人工海藻をカキ養殖筏に取り付けて、それに付着する動物などによって水質の改善に取り組んでいるという。

福井市の繊維メーカーが開発した特殊素材による人工海藻を用いて、カキ筏からつり下げ、海藻に付着する生物が有機物を取り込んで浄化するのを調査しているらしい。人工海藻にはムラサキイガイなど約40種の生物が付着するのが観察された。北陸農政局によると、2004年には200トンあったカキの水揚げが2008年には68トンまで減少している。海底にヘドロが溜まり海藻が育たず、慢性的な酸素不足が起こっているのが不漁の原因と考えられているという。

しかし、このやり方には大いに疑問がある。第一に、酸素不足を解消するには何の役にも立たない。人工海藻は光合成をしないので酸素を生成しない。付着動物は酸素を消費するだけで、むしろ酸素不足を促進するかもしれない。また、カキ筏の間に人工海藻をつり下げて付着生物を育てると、水中の有機物を食べているカキと餌の競合が起こり、むしろカキの生産は減少するかもしれない。目的に合った研究とは思えないが、水産高校の先生はどんな指導をしているのだろうか。

【中四国】

●広島湾の水質を共同で一斉調査

広島湾の水質調査はこれまで国や地方自治体がそれぞれ時期や方法、目的などばらばらに調査が行われてきた。今年から、第6管区海上保安部や国交省中国地方整備局、広島県、山口県、広島市と呉市等が作る広島湾再生推進会議が合同で、時期、場所を統一して調査し、データを共有して水質改善や赤潮対策などに活用することになった。第1回の合同調査は、水質がもっとも悪くなる9月1日から4日間、湾内の72ヶ所で行われた。

調査項目は、水中に溶けている酸素の量(DO)と、透明度を共通項目として測定した。これまでDOは調査する深さがバラバラだったため、今回から海底から0.5-2.0mに統一して測定された。測定結果や解析内容は年内に公表される。この結果は、水質汚濁のメカニズムの解明や対策を立てるための基礎的な資料として活用される予定。

●鞆架橋反対派が説明会不参加

広島県福山市鞆町の鞆港埋め立て・架橋計画については、住民から埋め立て・架橋に反対する声も多く、住民からは世界文化遺産への登録を進める運動もなされている。しかし、福山市の羽田市長は、世界遺産への登録を進める考えのないことを表明しており、民主党の新政権による大型公共工事の見直しにも該当しないと思うので、「欠くことのできない事業」として進めると述べている。

福山市が鞆町で8月27日に開いた事業の計画を説明する「鞆地区まちづくり説明会」に、埋め立て・架橋計画に反対するNPO「鞆まちづくり工房」や「鞆を愛する会」など6団体(約300人)は参加を拒否し、不参加の理由を文書にまとめて提出した。それによると説

明会は事業計画の推進を前提にしており、このような県や市の姿勢は、裁判に訴えて反対している住民の声や約 13 万人に上る反対署名、国際機関や有識者の意見を無視し、反対住民との話し合いを求めている国の見解をも無視していると批判した。

●日本海のサザエ不法採取者は広島から

島根県浜田海上保安部では、浜田市沿岸のサザエやアワビなどの密漁取り締まりを実施、6 月 20 日から 8 月末まで漁業法違反の疑いで 28 人を取り調べた。このうち 17 人が広島県民で、11 人は地元浜田市の住民であった。広島県からの不法採取者は近年増加する傾向にある。取り調べを受けたほぼ全員が違法と知りながら密漁を行っていたとみられ、宣揚金具をそろえた本格的な密漁者もいた。サザエ 681 個、アワビ 74 個が没収された。

●カブトガニ繁殖へ貝掘りダメ

今年 7 月に 7 年ぶりで産卵が確認された岡山県笠岡湾のカブトガニ繁殖地で、市民たち 90 人が潮干狩りなどでカブトガニの繁殖を妨害しないように訴えた。場所は笠岡水道の夏目海岸。住民は潮干狩り禁止のチラシを配ったり、海岸のゴミを拾ったりした。この啓発活動は笠岡市の主催で、高木市長も参加して保護を訴えた。笠岡市では 1995 年から毎年カブトガニの幼生を放流し、2003 年にはカブトガニ幼生の生息環境を乱す行為を禁じる条例を制定している。

しかし、潮干狩りを楽しんでいた昔の笠岡湾は、カブトガニの生息地として天然記念物に指定されていた。そこではカブトガニがたくさん見られ、地域の住民はカブトガニの貴重さなど感じることもなかった。その天然記念物の生息地である笠岡湾を全面埋め立てて、カブトガニ生息地を奪ってしまったことの反省なしに、カブトガニの放流などを行うことに行政は何の後ろめたさもないのだろうか。禁止すべきは潮干狩りではなく、埋め立て行為なのである。

●原発予定地の埋め立てを反対漁民たちが阻止

山口県上関町の長島田ノ浦を埋め立てて原発建設計画を進めている中国電力は、埋め立て許可の最終期限が 10 月 21 日に迫る中で、9 月 10 日から埋め立て工事に入ることを決めた。カムリウミスズメの調査の繁殖期の調査をやったということや、原発建設申請のための地質ボーリング調査が同日終わったことから、本格的な埋め立て工事を行うこととしたものようである。

9 月 10 日は朝から近くの新平港に仮置きしていた浮標を田ノ浦に曳航しようとしたが、祝島の漁民らが漁船を並べてピケラインを張り、台船の出港を阻止して、説得し脅す中国電力社員とにらみ合った。午後 3 時半に中国電力がその日の工事を中止した。翌 11 日も、さらに 12 日も同様に漁船のピケが張られ、にらみ合いが続き、2-3 日目も中国電力は工事を中止せざるを得なかった。4 日目の日曜日には中国電力は工事を予定しておらず、14 日

に再開しようとした。しかし、祝島漁民は抵抗を続ける姿勢を崩さず、5日目の14日も工事の開始を漁船によるピケットラインで阻止し続けている。14日には、中国電力は個々の漁船の名前を拡声器で読み上げ、「あなたがたの行為はすべて記録されている」「違法行為と見なされる」と警察権力を導入することをほのめかし、反対派漁民たちを脅しはじめた。

阻止行動のために漁業にいけずに生活が成り立たなくなることを前提にしても、埋め立てを許したら生業の場である海そのものがなくなるため、今回は漁業者もあともどりできない立場で体を張っての闘争が続く。闘争への支援は、「上関原発を建てさせない祝島島民の会ホームページ <http://shimabito.net/>」まで。

●カムリウミスズメ生息調査、長島の自然を守る会が継続要請

山口県上関原発計画による海面埋め立てに反対している「長島の自然を守る会」は、9月8日中国電力本社を訪れ、原発建設予定地周辺で見つかった国天然記念物のカムリウミスズメについて複数年にわたる生息調査を中電に求め、調査中は建設予定地の埋め立てなどに着工しないよう申し入れた。

中電は3日にカムリウミスズメの調査結果を発表したが、それによると10ヶ月間の調査で「予定地に営巣はない」から「原発建設がカムリウミスズメの生息に著しい影響を与えることはない」とした。この調査結果に対して高島代表は「たった1年間で生態を判断できるものではない」と反発。繁殖生態を引き続き調査することを求め、「原発運転時の温排水がこの鳥に与える影響を再評価し直す必要がある」と指摘し、調査した上で環境保全措置が整うまで、埋め立て工事などを控えるよう訴えた。

中電は申し入れに対して、敷地造成工事の着手に「変更はない」と回答した。環境影響評価の見直しについては「今回のウミスズメの調査は、国が示す原発建設に関わる環境影響評価に基づいている。調査内容の水準は十分にある」と説明した。

●上関原発予定地沖でオオミズナギドリのひな確認

山口県上関原発計画予定地の長島沖約6kmの小島で、オオミズナギドリの雛が見つかったと「長島の自然を守る会」が発表した。オオミズナギドリは、山口県のレッドデータブックで準絶滅危惧種に指定されており、瀬戸内海ではこれまで繁殖が確認されていなかった。鳥類の専門家が巣穴10ヶ所を調査し、そのうち1ヶ所で雛を一羽確認した。「長島の自然を守る会」では、長島から3kmのごく近傍の島でも巣穴を発見しており、専門家は「周辺の島々を含めて集団営巣地の可能性がある」と見ている。「長島の自然を守る会」はオオミズナギドリについても詳細な調査を行い環境影響評価を行うよう申し入れたが、中電は調査を行わずに造成工事はそのまま進めると答えた。

●オニヒトデから魚の免疫力を高める物質

珊瑚の天敵として知られているオニヒトデの分泌物に魚の免疫力を高める成分が含まれているかもしれないという研究が発表された。愛媛大南予水産研究センターの三浦猛教授らの研究で、オニヒトデといっしょに同じ水槽でマダイを育てると、マダイが病気にかかりにくく、しかも成長が早まる効果が見られた。

たまたま学生が釣り上げたマダイを水槽に分けて飼育していたところ、寄生虫に感染して白点病を発症したが、オニヒトデといっしょに飼っていた水槽のマダイだけが生き延びた。その後の実験で、オニヒトデといっしょに飼育されたマダイには白血球の働きが高まることが分かったが、詳しいメカニズムはこれから研究するという。

●平生湾で過去最多のカブトガニ幼生を確認

山口県平生町の平生湾は、山口県東部で唯一カブトガニの生息地として知られる。平生町が9月7日に実施したカブトガニ幼生の調査で、過去最多の257匹のカブトガニ幼生が見つかった。同町では絶滅危惧種になったカブトガニを守ろうと、人工産卵場の造成や人工孵化した幼生の放流などを行ってきたが、それらの保護策が奏功してきていると考えている。

調査は大内川河口付近の干潟約5haで行われた。カブトガニは脱皮しながら成長していく。体長8cmの7齢幼生がもっとも多く発見され、去年の調査で多かった5齢や6齢の幼生が成長したのだろうと思われる。今年は長雨・豪雨の影響で環境条件が良くなかったが、多数生息が確認されたのは意外だと調査した町の職員は話しているが、これまで考えていたカブトガニの生息適地の評価が間違っていたということではないのだろうか。人工産卵場の造成などは干潟の環境を破壊している可能性があるからだ。豪雨がこれらの人工的な環境を壊したのがカブトガニの生息を助けたのかもしれない。

【九州】

●諫早干拓推進の久間氏が落選

政権選択をかけた総選挙で、無駄な公共事業を無くすとして諫早干拓事業をあげていた福田衣里子氏が、選挙チラシで諫早干拓は自分の実績だと宣伝していた久間元防衛大臣を破り当選した。水門を開けた長期調査をするように命令した地裁を不服として控訴した農水省の判断が、新しい民主党の連立政権でどのような判断がなされるかが注目される。

●奄美市笠利の干潟に「歩く宝石」 シオマネキ類ぎっしり

奄美大島の奄美市笠利湾には広大な干潟があり、希少なスナガニ類が多数生息して、赤や青の原色の模様を持ったカニ類が白い砂浜を彩り、まるで「歩く宝石」とも言えるようだ。甲羅の赤が印象的なベニシオマネキ、白い巨大なハサミを一斉にふっている無数のオキナアハクセンシオマネキたち。オレンジ色のハサミのヒメシオマネキ。青い甲羅が宝石のような美しいルリマダラシオマネキも時折姿を見せる。これまでの調査が十分で無かったた

めに、環境省の「日本の重要湿地 500」に干潟として登録されていない笠利湾だが、近年の大型公共土木事業によって自然が大きく壊されている奄美大島でも、自然がまだ残されたところといえよう。

【沖縄】

●基地建設はジュゴンに悪影響

「飛行場の建設は沖縄のジュゴン個体群全体にマイナスの効果をもたらす」。ジュゴンなど海産哺乳類の専門家がきっぱりと指摘した。名護市辺野古の米軍基地建設に向け沖縄防衛局が作成した環境影響評価準備書の審査会が開かれ、専門家が準備書は不十分だと指摘しました。

この審査会は沖縄県が環境学の専門家などに委員を依頼し、準備書に問題点が無いかどうかをチェックしている。7回目の審査会では、ジュゴンの専門家で元帝京科学大学教授の粕谷俊雄さんが意見を述べた。粕谷さんは予定地付近の海域で実施された航空機による生息範囲調査や鳴き声の録音、水中映像の録画などはいずれもジュゴン個体群の把握には十分な結果を得られるものではなかったと指摘しました。

また飛行場の建設は沖縄のジュゴン個体群全体の生存や繁殖にマイナス効果をもたらすものと結論づけました。粕谷さんは「ジュゴンの個体が空港建設によって不利な扱いを受ける、生活環境が悪くなるということは沖縄のジュゴンの個体群全体に影響するものだ」と指摘して、準備書はジュゴンの個体についての影響しかしていないが、重要なのは個体群への影響だ」と話した。審査会はあと数回の会合を経て、知事に答申される。

●専門家の氏名を公表せよ 開示を求めて提訴

辺野古の米軍基地建設のための環境影響評価準備書を作成する際に沖縄防衛局が指導・助言を仰いだ専門家が16名いることが明らかにされているが、その氏名については防衛局は公表を阻んできた。8月24日に、ジュゴンネットワーク沖縄の事務局長ら2名が、専門家の氏名や意見を聞いた議事録の開示を求めて、沖縄地方裁判所に提訴した。

その後、辺野古基地建設のアセスが違法な手続きで行われたとしてやり直しを求めた裁判が提起され、300名を超える原告と40名以上の訴訟代理人という大型訴訟がはじまっている。辺野古の見直しを言う新政権が生まれた後、この訴訟に国側がどのような対応を見せるかが関心をひくところである。

●県議会6会派 普天間の辺野古移設反対を要請

沖縄県議会の野党6会派の議員らが、衆議院選挙の終わった9月9日、東京の社民党、国民新党、共産党の各党本部を訪れ、党首らに米軍普天間飛行場の移転先を名護市辺野古とすることに反対して欲しいと要請した。要請を受けて社民党の福島みづほ党首、国民新党の亀井静香代表は民主党との連立協議の中で

沖縄県の要請をできる限り生かして協議した結果、合意書に沖縄県民の要望に答えることを明文化することになった。

●大浦湾のアオサンゴ群集を県天然記念物に指定を

「沖縄リーフチェック」「すなっくスナフキン」「じゅごんの里」の3団体が、辺野古の米軍基地建設予定地の隣の大浦湾チリビシに生息するアオサンゴ群集を県の天然記念物に指定することを求めて、県議会議長あてに陳情した。陳情書は、同サンゴ群集の学術的価値としてIUCN（国際自然保護連合）のレッドデータリスト絶滅危惧II類に掲載されているアオサンゴ単一種からなるサンゴ群集の規模（長さ50メートル、幅27メートル、高さ12メートル）は他に報告例がなく世界的に見ても希少である一ことなどを列挙して天然記念物として保護することを求めている。

沖縄リーフチェック研究会の安部代表は、「辺野古に基地ができれば大浦湾海域全体への環境影響が懸念される。環境面から（新基地建設予定地の）自然の豊かさをアピールしていきたい」と話していました。

2. 現在の活動と予定

●海に行ったら砂浜海岸生物調査を!

砂浜海岸生物調査をいっしょにやりませんか

海の生き物を守る会では、昨年からNPO法人OWSと共同で全国の砂浜海岸生物調査を実施してきました。引き続き今年も砂浜海岸生物調査を行っています。日本の砂浜を生き物のために取り戻そうと計画された調査です。調査は誰にでもできる方法で計画されていますので、少しでも多くの方が、多くの海岸でこの調査に参加していただけるようお願いいたします。ご協力いただける方には、方法と調査報告用紙をメールでお送りいたします。当会のホームページ <http://www7b.biglobe.ne.jp/~hiromuk/index.html> にも掲載しています。

これまでに会員や非会員のみなさまから寄せられた調査票は38枚、全国22ヶ所の砂浜で調査が行われました。全国の砂浜調査にするには、まだまだ多くの海岸で調査が必要です。最低各県で2-3ヶ所の砂浜を調査し、全国で100ヶ所以上を目指しています。ぜひともみなさまのご協力をお願いします。

3. 海の生き物に関する運動・行事・他の団体の情報

【関東】

●海藻おしば協会指導者養成講座

‘09年日本財団助成事業／海藻おしば協会会員ならびに一般参加者対象

シリーズ：第1回目（秋の勉強会併催）

- ・日時2009年11月1日（日）午前10時～午後5時まで（予定）
- ・場所東京・虎ノ門・青葉ビル／国土防災技術（株）5階会議室
- ・対象一般（協会入会登録条件）／海藻おしば協会会員
- ・参加料：¥3,500（テキスト・材料費など含む）

別途／海藻おしば協会会費登録費¥3,000（入会金・年会費・海の森基金など）

・講師：田中次郎先生／東京海洋大学教授／海藻おしば協会顧問：野田三千代／海藻おしば協会会長：横浜康継／海藻おしば協会顧問

・事務局 尾澤征昭

・内容 午前中は海藻おしば教室の体験。午後は海藻研究の第一人者の講座を開催します。

午前10時開校式

【挨拶：梅谷佳明氏：日本財団海洋グループ担当／野田会長／横浜顧問）

午前10時30分～12時まで

・海藻おしば教室体験（指導：野田会長）／サポート：海藻おしば協会認定指導員

*通常開催される海藻おしば教室の体験（実際に海藻おしば教室を体験／ビデオ観賞・海藻と地球環境の関わり・作品づくりなど／約90分）

*昼休み（20分程度）／国土防災技術（株）渥美社員の「ドパス」説明（地中深くから採取した土とパステルによるアート制作・資料配布）

13時～14時30分まで

・田中次郎先生による海藻講座「海藻とは」・Q&A

14時45分～16時まで

・横浜康継顧問による海藻講座「海藻の生態」・Q&A

16時～懇談会／閉校式 17時解散

★参加申し込みは別紙参加申し込み書にご記入の上、メールまたはFAX、あるいは郵送にて10月20日（必着）までに海藻おしば協会 TEL&FAX 0558-72-1236；410-0025静岡県伊豆市熊坂1257-215 <http://www.kaisou048.com> まで。

●水中スケッチ画家 近藤ちひろ個展&トーク

個展「楽園の神さまたちの唄」入場無料

日時：9月19日（土）～27日（日）10:00～19:00

トーク&ライブ（前売り1000円、当日1500円）

日時：9月19日（土）18:00～

場所：経王寺本堂（東京都新宿区原町1-14）<http://www.kyooouji.gr.jp>

問い合わせ先：03-3341-1314

【九州】

●沿岸環境関連学会連絡協議会第21回ジョイントシンポジウム

「有明海貧酸素水塊の実態と要因」

コンビーナ：佐々木克之（海洋環境問題委員会）・堤裕昭（熊本県立大）・松川康夫（海洋環境問題委員会）

開催日：2009年10月31日（土）10時30分～17時30分

会場：佐賀大学理工学部6号館1F大講義室

佐賀大学本庄キャンパスアクセス図 (<http://www.saga-u.ac.jp/access/>) 参照

主催：沿岸環境関連学会連絡協議会（あいうえお順：応用生態工学会・水産海洋学会・土木学会海岸工学委員会・土木学会水工学委員会・日本沿岸域学会・日本海洋学会沿岸海洋部会・日本海洋学会海洋環境問題委員会・日本水産学会・日本水産工学会物質循環研究会・日本船舶海洋工学会海洋環境研究会・日本プランクトン学会・日本ベントス学会）(<http://www.s.fpu.ac.jp/wikicoas/>)

問合せ先：佐々木克之 (katusa@dia-net.ne.jp)

参加申込み先：〒840-8502 佐賀市本庄町1番地

佐賀大学有明海総合研究プロジェクト 速水祐一

E-mail: hayami@cc.saga-u.ac.jp、電話 & FAX :0952-28-8499

参加費：資料代500円（懇親会の予定あり）

・参加申し込みはE-mailかFAXでお願い致します。当日の参加も可能ですが、事前準備のため、人数の把握にご協力をお願い致します。

沿岸環境関連学会連絡協議会第21回ジョイントシンポジウムの企画趣旨

沿関連/日本海洋学会海洋環境問題委員会

佐々木克之・堤裕昭・松川康夫

有明海で2000年から2001年にかけて起きたノリ大不作以降に、沿環連シンポジウムを3度企画してきましたが、有明海の漁業生産はいまだに回復せず、魚種によっては減少傾向が続いています。漁業にとってとくに深刻なのは、貧酸素水塊の広がり長期化です。そこで、今回は、有明海の貧酸素の実態を広く知ってもらうとともに、貧酸素水の改善のために不可欠な原因解明について幅広く議論をしたいと考えて、シンポジウムを企画しました。有明海的环境と漁業の回復をめざす多くの方々のご参加をお待ちしています。

<プログラム>

10:30-10:35 開会挨拶：広石伸互（沿環連代表・福井県大）

10:35-10:40 開催大学挨拶：佐賀大有明海総合研究プロジェクト

10:40-10:45 趣旨説明：佐々木克之（海洋環境問題委員会）

第一部「有明海貧酸素水塊の実態・・・座長：堤裕昭（10:45～12:00）」

10:45-11:15 連続モニタリングからみた有明海奥部における貧酸素水塊の特徴

- 児玉真史（中央水研）・木元克則（西水研）・徳永貴久（中央水研）
- 11：15-11：45 底生魚類減少要因の解明に向けた最近の研究から
山口敦子（長崎大）
- 11：45-12：00 質疑
- 第二部「貧酸素水塊形成機構」・・・座長：松川康夫（13：00～15：30）
- 13：00-13：30 海水構造と海底環境の調査より導き出される貧酸素水発生メカニズム
堤裕昭（熊本県立大）
- 13：30-14：00 潮汐・潮流および成層強度の長期変化に関する最新の研究
田井明（九州大）、山口創一（佐賀大）
- 14：00-14：10 質疑
- 14：10-14：40 海洋構造・物質輸送からみた有明海の貧酸素水塊形成機構
速水祐一・山口創一・濱田孝治（佐賀大）、真鍋智昭・経塚雄策（九州大）
- 14：40-15：10 数値シミュレーションによる有明海湾奥部の貧酸素水塊形成機構の検討
田中昌宏（鹿島建設）
- 15：10-15：20 質疑
- 第三部「総合討論」・・・座長：佐々木克之（15：40～17：30）
- 15：40-16：00 貧酸素水塊形成機構についての整理
松川康夫（海洋環境問題委員）
- 16：00-17：30 討論
- 17：30 閉会挨拶 今井一郎（沿環連副代表・北大）

4. 海の生き物とその環境に関する出版物の紹介

- DVD「ぶんぶん通信 No. 2」鎌仲ひとみ監督 制作・著作「グループ現代」
(2009/63分/カラー) ¥2,000

上関原発計画が進行中の山口県長島の自然と祝島の人たちの生活を通して、原発建設と戦う人たちの姿を描いた映画「ミツバチの羽音と地球の回転」の制作過程を映画完成の前に知らせるための画像通信。このNo.2だけでも原発を止めさせる十分な訴えを持っているといえる。このDVD上映会を各地で開き、いまの今、闘いが続いている長島のことをみんなに知らせて欲しい。見たい人は向井まで連絡下さい。No.1は、祝島の伝統的な神舞などの行事を中心に取材したものです。

5. 連載エッセイ(12)

自分さがしの自然観察—私たちはなぜ生きている?— 横濱康継(南三陸町自然環境活用センター長)

第四章 余生を生きる

光はごはん

志津川町(現・南三陸町)の「チビッコ研究所」には、相変わらず大勢の小中学生が団
体で訪れているが、最近は主婦や社会人そして高齢者のグループも多くなり、それぞれチ
ビッコに還る楽しさを味わっている。春の磯観察つまり潮が引いて干上がった海底での散
策や、夏に行われるスノーケリングつまり水中マスクを付けて海中という世界の「上空を
飛ぶ」という体験のほか、走査型電子顕微鏡も用いてのミクロな生物達の観察など、講座
の内容も多様化しているが、「海藻おしば講座」の人気は衰えない。

絵の具よりカラフルで造形の妙に富み、そのうえ押し乾かすと自身の糊分で紙にはり
付くという海藻達は、さしずめ「形を持った絵の具」なのだが、何種類かの枝先を無作為
に紙の上に置いただけでも、乾燥後には「自分は天才なのでは」と思ってしまうほどに、
すばらしい「抽象画」が完成してしまう。

子供達は「具象画」を描くことが多く、小学生の作品には人形や犬や猫あるいは魚やカ
ニなどがよく登場し、中学生になると風景を描くようになる、という傾向はあるが、おと
なでも小学生風の「具象画」を制作する人は多い。絵筆を使ってはとても描けない稚気あ
ふれる「画」を抵抗なく描けるという「海藻おしば講座」で、おとな達もいつのまにかチ
ビッコに「変身」しているのである。

「海藻おしば講座」は二時間程度だが、その中に一五分から三〇分ほどのミニレクチャ
ーが含まれている。材料の海藻は自分達で採集するのだろうと思う人は多いが、一回の採
集では「形を持った絵の具」は十分に集まらない。スタッフが何度も出かけて採集し、よ
く選んで冷凍しておいたものを使うので、ミニレクチャー付きで約二時間という講座が可
能なのである。

ミニレクチャーの内容は受講者の年齢によって変わるが、必ず「光はごはん」という話
が入る。海藻は植物なのに陸の草や木の葉のように緑一色ではなくカラフルなのは、太陽
光が海中の深くへ進むにしたがって緑色になってゆくからである。すべての植物は太陽光

を吸収して、そのエネルギーで生きているので、緑色の光しか届かないような深さでは、緑色の光を吸収できる赤い色素を含んでいないと生きられない。そのためにトサカノリやユカリのような美しい紅色を帯びた種類は深い所に生えることができ、アオサ類やアオノリ類のような鮮やかな緑色の種類は浅い所にしか生えられないのだが、このことは、かなり低学年の児童にも理解できる。つまりカラフルな海藻達の種類ごとの色彩は、それぞれの暮らす深さで光をなるべく無駄なく利用する「生活の知恵」だということがわかる。そしてそのようにして暮らしている海藻達にとって海水の汚濁がどのような打撃となるかということも、児童達はよく理解してくれる。

海水が濁れば太陽光が届きにくくなり、海藻達は私達の「ごはん」にあたる光を十分に吸収できなくなって「餓死」してしまう。「海藻おしば作り」で海藻の魅力を知っただけでも、大好きになった美しい海藻達の暮らす海を汚すまいという気持ちは芽生えるはずだが、さらにミニレクチャーによって、海水の濁りが海藻達から大切な光を奪ってしまうということも知る。海藻達の死は海中の森や草原の消失を意味するが、その重大さは陸上で森や草原が失われればどうなるか、と考えるだけでも判断出来るだろう。

海藻達にとって「光はごはん」であるということは、小学生でさえ「海藻おしば講座」で学べるのに、意外にも水産学の研究者や水産関係の行政に携わっている人達の多くが、このことを認識していないようなのである。近年、海中の森や草原が消失してしまう「磯焼け」が全国的に拡大しているが、その著しい場所の多くは海水が汚濁しやすい内湾や内海にある。実際に測定してみると、光の強さが不十分だということはわかるのだが、そのような場所で海中の森や草原を復元しようという事業が進められたりしてきた。

海藻が生きてゆけないほどに「ごはん」の光が不足している海底では、森や草原を作ることなど不可能なのである。そこに森や草原を復元するためには、まず十分な光が海底に届くように濁りを減らさなければならないのだが、そのためには陸に住む私達ができるだけ海へ汚水を流さないように心がけなければならない。

一回でも「海藻おしば講座」を受けると、海底で「光を食べている」海藻達の存在を知り、彼等を「餓死」させないようにと、自分達の生活スタイルを改めることになる。このようにして「磯焼け」が予防できるとすれば、そのための費用や労力は、「磯焼け」が起きてしまった海底に森や草原を復元するために使われる費用や労力に比べれば、はるかに少なくてすむはずである。いわゆるコストパフォーマンスは桁違い大きいのである。

「磯焼け」について研究しているはずの専門家や、海中の森や草原の復元に携わっている人達でさえ、海藻を含む植物達にとって光が「ごはん」であることに気づいていないとは驚きだが、私達も、毎日食べている本当の「ごはん」つまりカロリー源としての食品のエネルギーが太陽光の変身である、ということをはほとんど意識せずに暮らしている。

私達にとっても「光はごはん」なのである。「海藻おしば講座」のミニレクチャーで、「ほっぺに手をあててごらん」と言うと、小学生達は素直に両頬にペタペタと両手をあてる。「あったかいだろう？」と問うと、「ウンウン」と一斉にうなずくので、「そのあったかみのも

とは太陽の光なのだよ」と話しながら、黒板にコメ粒の形を描く。

ラグビーボールに似た形の白米の一端に斜めのへこみがあることは、コメを主食にしている日本人なら誰でも知っているが、その「へこみ」は胚と呼ばれるイネの胎児が精米の時に抜け落ちた跡だということまで、ご飯を食べながら意識することはまずないだろう。

まっ白なために白米と呼ばれている粒は、コメと呼ばれるイネの種子の胚乳、つまり発芽の時の胚の成長に必要な栄養のかたまりで、その主成分はデンプンである。そしてデンプンなどの有機物は緑色の葉の光合成でつくられるということも常識のはずだが、実際にこのことを知る機会はほとんどないだろう。

植物の緑の葉の一部にアルミホイルをかぶせ、しばらく日光にあててから葉を切り取り、アルコールに漬けて湯煎で加熱すると緑色が抜けるが、アルミホイルをかぶせなかった部分つまり日光のあたった部分だけは白くなっている。ヨードを作用させると白い部分だけが紫色になるので、光があたった部分にできた白い成分はデンプンだということがわかる。小学生向けのこの簡単な実験でも、デンプンには太陽光のエネルギーが閉じ込められていることを知る手がかりになるのである。

白米の主成分は太陽光のエネルギーの閉じ込められたデンプンなので、コメは「太陽エネルギーのカプセル」と言える。ただこの「カプセル」は、薬のカプセルのように、手で蓋を開けて中味を見るわけにはゆかないが、燃やすと中味が熱と光になって出てくる。

コメを燃やすと出てくるのは熱と光という二種類のエネルギーだが、イネの葉が光合成を営んでデンプンに閉じ込めるのは、ヒトの目にも見えるために可視光線と呼ばれる光のエネルギーだけである。太陽からは紫外線や赤外線も放射されて地球表面に届いているのだが、植物の葉がそれらのエネルギーを利用することはできない。赤外線は熱線とも呼ばれ熱エネルギーそのものである。つまり植物の葉は熱エネルギーをデンプンに閉じ込めたわけではないのに、デンプンを燃やすと、エネルギーは光ばかりでなく熱という形にもなって出てくる。これはまるで手品のようなのだが、この「手品」にトリックはない。

太陽からの光エネルギーは、化学エネルギーという形に変えられて、デンプンなどの有機物に貯えられる。私達の常識でこれを納得することはむずかしいが、太陽光発電のようなものと言えば、何となく納得できるだろう。ソーラーカーや建物の屋上などにはり付けられたソーラーパネルに光があたって発生した電気は、一旦バッテリーに貯えられる。このことはほとんど「常識」になっているが、その詳しいしくみや原理を理解している人もごく少数だろう。

光エネルギーを化学エネルギーに変える光合成という作用でも、光はまず電気に変えられるのである。草や木の葉を緑に染めている葉緑素（クロロフィル）という色素の名は、おそらく中学生以上のすべての人が知っているだろうが、この色素が光のエネルギーを吸収すると、水を分解して電気を発生させる。つまり草木の緑の葉はソーラーパネルそのものなのである。

緑色の光しか届かないような海底に生える海藻は、紅色や茶色あるいは海松色を帯び、

そして浅い所には鮮緑色の種類のほか、アサクサノリのような、ほとんど真っ黒に見える種類も生えている。このことは第二章中の「多彩な海藻達が語る地球環境の歴史」で記したが、それらの多彩な海藻達も例外なく葉緑素を含んでいる。

陸上植物の緑の葉や鮮緑色の海藻は、太陽光の主要な成分である緑色光をほとんど利用できない。高校の生物の教科書にも登場するこの事実も大きな謎なのだが、陸地や浅い海底に届く白色の太陽光は、葉緑素がよく吸収できる青色光や赤色光も豊富に含まれているので、そのような環境なら、緑色の葉をつけた草木や鮮緑色の海藻も生きてゆけるのである。

鮮緑色以外の色彩を帯びた海藻に含まれている赤い色素が、葉緑素にほとんど吸収されない緑色光を吸収して、そのエネルギーを葉緑素に渡すと、やはり葉緑素は水を分解して電気を発生させる。

葉緑素は光を直接吸収した場合でも、赤い色素が吸収した光のエネルギーを受け取った場合でも、電気を発生させるというわけだが、その電気のエネルギーは CO_2 に水素を結合させる反応に使われ、その結果ブドウ糖のような有機物ができ、さらに無数のブドウ糖が結合して鎖のようになったデンプンが形成される。このようにして生成したブドウ糖やデンプンには太陽光のエネルギーが貯えられたことになる。つまりブドウ糖やデンプンには、太陽光発電で発生した電気を貯えるバッテリーと同じ役割を果たしていることになるが、本物のバッテリーのように、時間とともに放電したり性能が衰えたりすることはない。

デンプンは種子の胚乳あるいは根や地下茎のふくらみ（いわゆるイモ）の中に貯えられるので、コメやイモなども「バッテリー」と言える。このようなバッテリーは、工場で生産しなくても、植物が光合成を営みながらどんどん生産してくれるのである。そしてデンプンがデンプンである限り、エネルギーが減ることも「バッテリー」としての性能が衰えることもない。

初夏に田園地帯を走る電車などに乗ると、緑の葉で埋め尽くされた水田が窓外に広がる。しかしそれを眺めて「盛んに発電している」とか「デンプンを合成している」などと思う人は皆無に近いだろう。イネの葉の緑色から葉緑素、そして光合成、というような連想ゲームをする人もほぼ皆無で、秋が近づき、田が黄金色になり、穂が垂れ始めて、ようやく自分達の食糧になるコメが実ったことに多くの方は気づくのだが、それが太陽光のエネルギーを有機物に閉じ込める光合成という作用の結果である、などと思う人はまれだろう。

暗黒の深海底の熱水噴出口から噴出する硫化水素やメタンの化学エネルギーに依存して生きる生物達を、わずかな例外とすれば、草食動物を食べるライオンのような肉食動物から、菌類やバクテリアまでの、地球上のすべての生物にとって「光はごはん」なのである。私達は、ほとんどそのことに気づかずに日常を過ごしているが、コメなどを生産する農家の人は、毎日の日照の具合まで気にしなければならないので、ヒトにとっても「光はごはん」であることを体で知っている。しかし記録的な低温と日照不足が稲作に大きな打撃を与えることになった今年（二〇〇三年）は、多くの方が「光はごはん」であることを悟らなければならなくなった。

日本ではまだ多くの人が木造家屋に住んでいるが、木材の主成分であるセルロースをはじめ、材を固くするリグニンなども、樹木の葉が吸収した太陽光のエネルギーの閉じ込められた「バッテリー」なのである。最近では木材を補うようにして「新建材」が使われるようになったが、プラスチック類の原料の石油は、植物プランクトンの遺骸の変身なので、それらも「バッテリー」ということになる。

鉄筋や鉄骨とコンクリートでできたマンションなどは、「バッテリー」は内装に使われているだけだが、鉄とセメントも植物プランクトンの働きと無縁ではない。

植物プランクトンが出現する以前の地球の海は黒かったと言われている。鉄が水に溶ける二価イオンという黒さびの形で存在していたためだが、今から約三〇億年前に植物プランクトンが出現し、光合成を営んで酸素を放出し始めると、二価イオンの形で海水に溶けていた鉄が、酸化されて水に溶けにくい三価の赤さびに変わり、沈んでいくようになったという。製鉄の主要な原料になる褐鉄鉱は、このようにして海底に堆積した鉄が主成分なので、ビルなどの建物に必要な鉄も、太古の海中での植物プランクトンの光合成によって、私達が利用できるような形に変えられたことになる。

セメントの原料になる石灰岩の形成にも、ミクロな藻類は無縁ではなかった。サンゴ礁を形成する種類が多いので造礁サンゴと呼ばれるサンゴの仲間は、石のように堅くてまっ白な骨格を持っているが、その主成分の炭酸カルシウムは、サンゴの体内に住む褐虫藻と呼ばれるミクロな藻の光合成と連動して生成するという。

水温の異常な上昇によって起こるサンゴの「白化」が、最近よく報道されるようになったが、「白化」という現象の直接の原因は、サンゴの体内から褐虫藻が抜け出してしまうことにある。造礁サンゴの分布北限に近い伊豆半島や伊豆諸島の沿岸では、冬季における水温の低下によっても「白化」の起こることが知られているが、なぜ水温の異常な上昇あるいは下降で褐虫藻が抜け出してしまうのかは不明のままである。

褐虫藻とサンゴとの関係は、見事な「共生」の例としてよく知られている。褐虫藻はサンゴの体内という安全な場所に住み、サンゴから窒素やリンなどのほかCO₂も供給されるが、光合成を営んで生産した有機物という「バッテリー」を酸素とともにサンゴへ供給する。

「白化」という褐虫藻不在の状態になっても、サンゴはしばらく生きているが、「バッテリー」の供給が途絶えてしまったために、やがて餓死してしまう。「白化」したサンゴも、生きているうちは、種ごとに特有のごくうすい色を帯びているようだが、死んで肉質が失われると、ほとんど純粋の炭酸カルシウムの塊であるまっ白な骨格だけになる。

「白化」によく似た現象は、私達の住む日本という人間の社会でも近未来に起こりかねない。日本では、食糧を生産する「地方」と、それを消費する一方の「都会」との間で、共生関係が成り立っているのだが、「地方」では人口が年々減少し、とくに学齢期の子供の減少が著しく、小中学校の廃校が相次いでいる。農林水産業の後継者不足はますます深刻化しているというわけだが、もし我が国から農業や漁業に従事する人が全く居なくなった

ら、都会で金融業や商券取引などという非生産的な業務に携わっている人達も、大金を手にしなから、ある日突然餓死することになる。

私達の国の未来まで垣間見せてくれる造礁サンゴの「白化」によって、その骨格が真っ白な石のような物質だとわかるのだが、その主成分の炭酸カルシウムは CO_2 とカルシウムの化合物なので、造礁サンゴの骨格には CO_2 が封じ込められていることになる。そのためサンゴ礁は CO_2 の巨大な貯蔵庫と言えるのである。

サンゴ礁は褐虫藻が「バッテリー」を生産し続けるのに必要な強さの光の届く水深までの部分だけが生き延びて、その下の死んだサンゴの骨格によって支えられている。長い間にゆっくり進む海底の沈み込みや海面の上昇につれて、サンゴ礁は光を求めるように上へ上へと成長するためなのだが、死んで土台のような形になり、さらに地下に埋もれて石灰岩になっても、 CO_2 の貯蔵庫のままである。地球全体でそのような「貯蔵庫」の量を見積もると、太古の大気中に現在の大气の数十倍という量で存在した CO_2 の行先として十分であるとも言われている。

セメントの原料になる石灰岩は、造礁サンゴのほか、有孔虫という小さな原生動物やある種のバクテリアの化石であることも多いという。また円石藻と呼ばれるマイクロな植物プランクトンは、炭酸カルシウムの鱗を体内で生産して体を覆うという変わった仲間だが、円石と呼ばれるその鱗が海底に堆積してできた、白亜層あるいはチョークと呼ばれる地層は有名である。この地層から切り出された白い石片が、最初の白墨（チョーク）として使われたという。

ビルの資材の鉄やセメントは、太古の海中での生物の働きで利用可能な形になったのであり、ビルの内装や木造家屋の資材は、植物によって太陽光のエネルギーが閉じ込められた「バッテリー」である。毎日を仕事や子育てに追われていると、毎食「バッテリー」を食べているということにさえ気づかずに過ごしてしまう。

子育てを終え、定年を迎えて仕事からも開放された時、私達は他のすべての生物と同じように、太陽エネルギーの貯えられた「バッテリー」を食べている、ということに気づくべき絶好の機会を迎えているのである。（次号につづく）

6. 事務局便り：

- 企画案などその他なんでも本会の活動に関することは、事務局あてにお寄せください。
- このメールマガジンは、毎月1日と16日の2回発行の予定ですが、都合によって遅延や中止もあります。配信を希望する方、送りたい方がありましたらアドレスをお知らせください。また、パソコンを使えない環境の方には印刷体でもお届けします。その場合は、郵送料をご負担していただくことがあります。
- このメールマガジンは転載自由です。海の生き物に関心を持っている方に広く読んでいただくために転送をお願いします。ただし写真を別の目的で使用する場合は事前にご連絡ください。海の生き物や守る運動についての情報など、また各地で行われている海の生物

の観察会、研修会、その他の行事に関する情報もお寄せください。「うみひろも」のバックナンバーは、ホームページからダウンロードできます。

- 本会は自然観察会や講演会を各地で実施しています。各地で開催を希望される方、開催をお手伝いできる方は、ご一報ください。また、各地の団体との共催も行います。ごいっしょに講演会や観察会をしたいと思われる団体からも提案をお受けします。
- 本会へのカンパをお寄せください。銀行口座は「ゆうちょ銀行 口座番号：10610-6673021 海の生き物を守る会」へ。

7. 編集後記

9月1日に「うみひろも」46号を発信する予定でしたが、私の都合などで間に合いませんでした。イベントなどで掲載を予定していたものが過ぎてしまい、掲載を止めたものはいくつかあります。情報をいただきながら、掲載できなかったことをお詫びします。これに懲りずに今後とも情報をお寄せ下さい。(宏)

8. 「うみひろも」と「海の生き物を守る会」について

この「うみひろも」は「海の生き物を守る会」のメールマガジンです。配信が迷惑と思われる方は事務局までご連絡ください。

海の生き物を守るためになにかしたい！というあなたに！

会員募集中です！

会員は本会の趣旨に賛同できる個人・団体とします。会費は個人 2,000 円/年、団体 20,000 円/年。匿名による参加も可能です。会員は、当会の名前を使って各地で海の生物とその環境を保護・保全する活動を行うことができ、そのための助成金申請をすることができます。活動は当会の発行するメールマガジンなどを通して広く通知されます。入会希望の方は、事務局 hiromuk@mtf.biglobe.ne.jp (向井) まで、氏名、住所、メールアドレスをお知らせください。

事務局員も募集中！

事務局を手伝っていただける人を探しています。パソコンでメールが使える環境にあれば近くにいなくてもお手伝いいただけます。ただし、無収入ですので海の生き物の保全・保護に関心とボランティア精神のある方。

メールマガジン『うみひろも』第46号 2009年9月15日発行

発行&編集人「海の生き物を守る会」代表 向井 宏

〒606-8244 京都市左京区北白川東平井町 23-1 グリーンヒル北白川 23

TEL&FAX:075-703-7205; 090-8563-1501 メールアドレス : hiromuk@mtf.biglobe.ne.jp

ホームページ URL : <http://www7b.biglobe.ne.jp/~hiromuk/index.html>

銀行口座 : ゆうちょ銀行 口座番号 : 10610-6673021 海の生き物を守る会

