
e news SEaweEDS No.32

日本海藻協会ニュース

2010年11月15日

I. 協会事務局からのお知らせ

1. 2010年度総会報告

本協会 2010 年度総会は 10 月 8 日に学士会館（東京・神田）で開催されました。2010 年度の事業経過報告と会計中間報告が行われ、原案通り承認されました。詳細は「海藻資源」No.23（12 月発行予定）に掲載されます。

II. 海藻関連ニュース

1. 第 6 回アジア太平洋藻類学フォーラム (APPF 2011)

アジア太平洋藻類学会 (Asian Pacific Phycological Association) 主催の第 6 回アジア太平洋藻類学フォーラム (Asian Pacific Phycological Forum, APPF 2011) が 2011 とし 10 月 9-14 日に韓国麗水市で開催されます。

詳細は追ってお知らせします。

2. 第 4 回国際藻類会議

第 4 回国際藻類会議 (4th International Algae Congress) が 12 月 1-2 日にアムステルダム (オランダ) の “The Planetarium” で開催されます。詳細は www.algaecongress.com をご覧ください。

3. 第 4 回国際応用藻類学会議 (ISAP-2011) (新情報を追加)

国際応用藻類学会 (International Society for Applied Phycology, ISAP) 主催の第 4 回国際応用藻類学会議 (The 4th Congress of the International Society for Applied Phycology, ISAP-2011) がカナダのハリファックス (Halifax) で 2011 年 6 月 19-24 日に開催されます。総合タイトルは「応用藻類学における新しいチャンスの拡大」(Scale-up for New Opportunities in Applied Phycology) です。カナダの National Research Council (Institute for Marine Biosciences) が世話を担当し、会場は Halifax Marriott Harbourfront Hotel が予定されています。藻類の増養殖、利用、企業化など

に関する専門家の世界各地からの参加が期待されています。

早期参加登録の締切りは **2011年5月1日**、宿泊申込み締切りは **2011年5月15日** ですが、講演要旨提出期限は **2011年2月11日** です。講演要旨提出については www.isap2011-halifax.org/160-callabstracts_e.shtml を、会議全体については www.isap2011-halifax.org をご覧ください。

ISAP-2011 組織委員会のアドレスは ISAP2011@nrc-cnrc.gc.ca です。

4. 第5回ヨーロッパ藻類学会議

ヨーロッパ藻類学会連合 (European Union of Phycological Societies) 主催の第5回ヨーロッパ藻類学会議 (The 5th European Phycological Congress, EPC5) が "Exploring the Phycocosmos: A European Perspective" をテーマに **2011年9月4-9日** にギリシャのロードス島 (Rhodos Palace Hotel) で開催されます。詳細はウェブサイト www.epcv.gr をご覧ください。

III. カレンダー

2010.12.1-2. 第4回国際藻類会議 (オランダ、アムステルダム)

2011.6.19.-24. 第4回国際応用藻類学会議 (ISAP-2011) (カナダ、ハリファックス)

2011.9.4-9. 第5回ヨーロッパ藻類学会議 (ギリシャ、ロードス島)

2011.10.9-14. 第6回アジア太平洋藻類学フォーラム (韓国、麗水)

IV. 新刊書紹介

- (1) 藤岡換太郎 (編著) 海の科学がわかる本. 四六判, 222 頁, 定価 1,995 円 (税込), 成山堂書店 (2010).
- (2) 渡邊悦生 他 (共著) 基礎から学ぶ食品科学. A5 判, 242 頁, 定価 3,570 円 (税込), 成山堂書店 (2010).
- (3) 気候影響・利用研究会 (編) エルニーニョ・ラニーニャ現象—地球環境と人間社会への影響. A5 判, 276 頁, 定価 3,990 円 (税込), 成山堂書店 (2010).

V. 海藻 Q & A

Q 33—海藻はどのくらい海を浄化しますか？

A—海の沿岸生態系では植物プランクトンと共に海藻と海草が一次生産者として極めて重要な地位を占めています。海藻の中でも特に大型の褐藻 (アラメ、カジメ、コンブ類、ホンダワラ類) が形成する海中林 (藻場) は生産力が高く、年純生産量は $1\sim 2.5\text{ kgC/m}^2$ ($\approx 3.7\sim 9.2\text{ kgCO}_2/\text{m}^2$) と見積られます。従って、

これに相当する $2.7\sim 6.7 \text{ kgO}_2/\text{m}^2 \cdot \text{年}$ の酸素が海中林から海水中に放出されます。これは、海藻の平均的な C:N:P 比 (213:13.5:1) に基づけば $63\sim 160 \text{ g/m}^2 \cdot \text{年}$ の窒素(N)と $4.7\sim 12 \text{ g/m}^2 \cdot \text{年}$ のリン(P)が海中林によって吸収(海水中から除去)されることを意味します。例えば 1 ha の海中林があれば、この海中林によって 1 年間に海水中から 37~92 トンの CO_2 と 630~1,600 kg の窒素と 47~120 kg のリンが除去され、27~67 トンの酸素が海水中に供給されることを示しています。このように、大型褐藻の群落は、生産力が非常に高い陸上植物群落に匹敵するような高い生産力を持ち、沿岸水域の海水の浄化に大きな働きをしている重要な存在です。しかし、大型褐藻の寿命は最大でも 5~6 年と短いため、そのままにしておけば、やがては枯死し、分解されて二酸化炭素や窒素やリンが海水中に戻されることとなります。すなわち、海藻が植食動物の食物になるか収穫(刈取り)などによって除去されない限り真に海水を浄化したことにはなりません。このような視点から藻場を構成する海藻の有効利用を図ることは重要です。

これに対し、沿岸域で行われているノリ、ワカメ、コンブ、モズクなどの養殖では、海藻は食用にするため収穫によって海(養殖場)から陸上へと取り上げられます。したがって、養殖場でこれらの海藻によって吸収された海水中の二酸化炭素や窒素やリンは海水中から完全に除去される(海水が浄化される)こととなります。また、養殖場では、これら海藻によって光合成の結果として多量の酸素が海水中に供給されます。

例えば、日本における近年の養殖ノリ生産量は 80~100 億枚(乾燥重量にして $2.4\sim 3.0$ 万トン)であり、これだけのノリが 11 月から翌年 3 月までの 5 ヶ月間に生産(収穫)されています。単純計算すれば、これだけのノリが光合成によって吸収した二酸化炭素(CO_2)は $35.3\sim 44.1 \times 10^3$ トン、放出した酸素(O_2)は $25.7\sim 32.1 \times 10^3$ トンとなります。すなわち、5 ヶ月間のノリ養殖でおよそ 4.0 万トンの二酸化炭素が吸収され、およそ 2.9 万トンの酸素が海に供給されたこととなります。また、ノリの窒素(N)含量は乾燥重量のおよそ 6.3%、リン(P)含量は乾燥重量のおよそ 0.69%ですから、 $1.51\sim 1.89 \times 10^3$ トンの窒素と 166~207 トンのリンがノリ養殖によって海水中から除去され(海水を浄化)したことになります。ノリ養殖によって極めて大量の窒素とリンが沿岸域の海水中から除去されていることは明らかです。すなわち、およそ 5 ヶ月間のノリ養殖によって沿岸域の海水中からおよそ 2,000 トンの窒素とおよそ 200 トンのリンが除去され、およそ 2.9 万トンの酸素が海に供給されるという形で海を浄化していることとなります。当然のことながら、ノリ養殖と同じようにワカメ・コンブ・モズクなどの養殖も沿岸域の海水浄化に大きく寄与しているといえます。

