

R6_冬号のトピックス

一向に涼しくならず、つい先日まで冷房のお世話になっていた方も多いと思われる今年の秋ですが、朝晩の冷え込みから、ようやく冬が近づいていることを感じられる季節になりました。

さて、西技環境ニュース R6_冬号では、下記トピックスをご紹介します。

- ✓ 知ってトクする！省エネ家電のススメ
- ✓ 環境部の主な業務内容（R6 年度）
- ✓ 赤潮藻類の生態



各地で見られたスーパームーン

知ってトクする！省エネ家電のススメ

今年の夏はかなり暑かったですよね。皆さんも地球温暖化を肌で感じた方も多かったのではないのでしょうか。地球温暖化の進行を抑制するためには、私たち一人ひとりが二酸化炭素（CO₂）の排出を減らす『省エネ』に取り組んでいくことが大切です。

家庭で使うエネルギーの多くを占める家電製品ですが、家電製品を省エネ性能の高いものに買い替えるだけで CO₂ 削減に大きく貢献できるだけでなく、家計にも嬉しい効果があることをご存知でしょうか。

今回は、省エネ家電に買い替えるメリットや、賢い省エネ家電の購入方法について紹介します。

【家電製品の省エネ性能】

家電製品の省エネ性能は年々進化しており、最新の省エネ家電は、従来に比べて消費電力が大幅に削減されています。

例えば、10 年前のエアコンを最新のものに買い替えると、年間の消費電力量を約 15%に減らすことができます。このため右図のように、夏場に電力消費量が多いエアコン・冷蔵庫・照明を 10 年前から最新のものに買い替えると、なんと年間 1 万円以上の節約に繋がるのです！

【家電製品の統一省エネラベル】

家電製品を選ぶ際には、統一省エネラベルをチェックしましょう。

統一省エネラベルのポイントは、主に「多段階評価点（★の数）」「省エネルギーラベル（省エネ基準達成率）」「年間目安エネルギー料金」の 3 つですが、星の数は製品の省エネ性能を表しており、「星の数が多い＝消費電力が少ない」わけではありません。買い替えの際は、ご家庭にあった家電サイズから省エネ性能の高いものを選ぶようにしましょう。



新しいラベルのポイントは主に3つ

- ポイント 1 多段階評価点**
市場における製品の省エネ性能を高い順に 5.0～1.0までの41段階で表示します。
- ポイント 2 省エネルギーラベル**
トップランナー制度における、機器区分ごとに定められた省エネ基準をどの程度達成しているかを表示します。
- ポイント 3 年間目安エネルギー料金**
当該製品を1年間使用した場合の経済性を、年間目安エネルギー料金で表示します。
※年間目安エネルギー料金は、年間の目安電気料金、目安ガス料金または目安灯油料金をとを指します。

エアコン

10 年前の平均と最新型省エネタイプの比較

約15% 省エネ!
【年間電気代】
約4,150円
おトクです!



冷蔵庫

定格内容積 451L～500L の比較

約28%～約35% 省エネ!
【年間電気代】
約3,190円～約4,430円
おトクです!



照明

約50% 省エネ!
【年間電気代】
約2,110円
おトクです!



上記出典
2024 年度版スマートライフ
おすすめ BOOK

左記出典
経済産業省
資源エネルギー庁ウェブサイト



【賢い省エネ家電の購入方法】

家電の性能向上と同時に価格もアップしている昨今、電気代が下がり、地球温暖化に貢献できるとはいえ、買い替えを躊躇される方もいらっしゃるのではないのでしょうか？

そんな方に朗報です！実は、省エネ家電購入の際に利用できる補助制度があり、国・県・自治体単位で実施されています。ただ、残念ながら全ての自治体で補助制度があるわけではないので、省エネ家電を購入の際は、事前にお住いの自治体ホームページ等の確認をおすすめします。

【省エネの効果】

省エネへの取組は、一人では効果が少ないように見えますが、日本全体で実施すれば大きな成果になります。

例えば、日本全世帯が冷房を 27℃→28℃に、暖房を 21℃→20℃にそれぞれ 1℃変えるだけで、消費電力は約 129 億 kWh も削減され、CO₂ 削減量は約 735 万トン（杉の木の吸収量に換算すると約 5.25 億本分！）にもなります。

小さなことから始められる省エネ。皆で取り組みればその効果は絶大です。是非今日から実践してみませんか。

今の家電を省エネ家電に買い替えるとどの程度電気代がお得か、については、環境省の HP「しんきゅうさん」を活用されると分かりやすいです。是非お試しください！
本記事は、カーボンニュートラル業務に取り組む緒方（おがた）が担当しました。



しんきゅうさん
は、こちらから！

環境部の主な業務内容(R6 年度)

R6. 11 時点での主な業務内容は、以下のとおりとなっています。

官公庁事業関連(国内)		官公庁事業関連(国外)	
国交省	遠賀川水系水辺現地調査(底生動物)業務	JICA	ケニア国地熱発電事業における蒸気供給管理能力向上プロジェクト
	遠賀川水系自然再生事業モニタリング調査業務		ケニア国オルカリヤV地熱発電開発事業実施促進支援業務
	遠賀川水系環境調査及びび活用検討外業務	PT.PLN	インドネシア国国有地熱発電事業者の新規開発地点に関する情報収集・確認調査
	竜門ダム河川水辺の国勢調査(鳥類・利用実態)業務		
	緑川ダム水辺現地調査(底生動物等)業務	民間事業関連	
	環境調査(陸上昆虫類外)標本保管管理	環境調査 予測評価 対策検討	ダム水質や通砂事業に伴う環境調査・解析、魚類遡上調査、地下水分析検討、発電所工事に伴う騒音予測、植物調査、海底底質調査 など
	川辺川流域情報活用検討業務		
	山国川水系河川水辺の国勢調査(底生動物)業務	環境 影響 評価	洋上・陸上風力発電所新設に係る環境影響評価、火力発電所リブレースに係る環境影響評価、火力発電所建設に係る植物保全業務 など
	山国川水系流域治水検討業務		
	大野川一ノ洲地区環境調査業務	自主	送電線工事に伴う希少植物調査、地熱開発に係る動植物調査、火力発電所リブレースに係る大気環境調査 など
環境省	国内希少野生動植物種セボシタビラ等の生息実態等把握業務		
福岡県	西川河川環境調査及び施工計画検討業務委託		
	国道322号香春大任バイパス水文調査業務委託		
佐賀県	六角川水系本川圏域河川調査委託(河川整備計画)		
長崎県	浦上ダム建設工事(環境調査業務委託)		
熊本県	有明海特産魚介類生息環境調査(浮遊幼生等調査)		
熊本県 苓北町	地域再生目標及び地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定支援業務		
鹿児島県 和泊町	再エネ導入促進エリア検討事業		

赤潮藻類の生態

地球上には、動物や植物など目に見える生物だけでなく、小さく目に見えない微生物も多く存在しており、中には集団で赤潮を引き起こし、魚介類を死滅させて漁業に大きな被害を与えるものもあります。

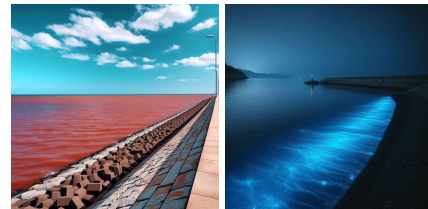
今回は、この赤潮を引き起こす微生物、「赤潮藻類」についてご紹介します。

【赤潮とは】

赤潮とは湖沼や海面が赤く染まる現象で、渦鞭毛藻類※1 やラフィド藻類※2 などの植物プランクトンが異常増殖することで引き起こされます。

赤潮といえば漁業被害が有名ですが、被害の程度は増殖した藻類の種類によって異なります。春から夏にかけて夜の海を幻想的に照らすヤコウチュウ(学名 *Noctiluca scintillans*) も赤潮を引き起こす渦鞭毛藻類ですが、こちらはあまり問題になりません。

※1 体には縦横の溝があり、1本の鞭毛で自由に動き回る
※2 長さの異なる2本の鞭毛で遊泳する



生成 AI にて作成した
赤潮(左)とヤコウチュウ(右)

【ユニークな赤潮藻類たち】

増殖することで大きな影響をもたらす場合もある赤潮藻類、実は生態が多様なことで知られています。

今回は、ユニークな生態を持つ赤潮藻類をいくつか紹介します！

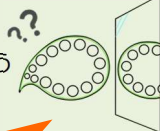
ディクチオカ類

このトゲが危険！



近年九州や四国を中心に被害報告があるディクチオカ類は、トゲのある骨格を持っており、このトゲで魚のエラを傷つけ死に至らしめます。しかし、ライフサイクルのなかで骨格を脱ぎ捨て「無骨格期」が存在し、その間は球形で柔らかい細胞となり、海を漂います。

シャットネラ類



古くから有明海や八代海などで猛威を振るうシャットネラ類。顕微鏡を使った観察では、外観特徴が異なる3つの種が存在すると考えられていましたが、近年「DNA配列の差が少ないため種内変異では」と言われ始めています。

小さなプランクトンの種内差まで判別した人間の観察力がすごい！

ヤコウチュウ

風頑張って得たエネルギーを、夜光って消費しちゃっ...



赤潮藻類の代表格であるカネシアなどと同じ渦鞭毛藻に属する植物プランクトン。一般的な藻類は、葉緑体により光合成して栄養を獲得しますが、ヤコウチュウは葉緑体を持たず、他の小さなプランクトンを捕食することで栄養を獲得します。

ヘテロカプサ類



カキやアサリなどの二枚貝の大量死(へい死)を引き起こす赤潮藻類で、一度の被害が非常に大きいことでも知られます。一方、そんな状況でも魚類は悠然と泳ぎ、人への健康被害の報告もありません。

ヘテロカプサ類の持つ不安定なタンパク質が毒素の要因のようだが、謎多き存在！

赤潮は、その要因となる藻類により周囲に与える影響が異なります。

海に親しむ日本人にとって関係の深い現象であり、古くは奈良時代初期から観測の記録がある赤潮ですが、最近になってやっと分かってきたことも多く、ミクロな世界にロマンチックが止まらない！

本記事は水質を専門とし、現在週一回のペースで海へ出ている平野(ひらの)が担当しました。