

* **環境クイズ** * エネルギー

問題1

日本初の電気事業用水力発電所は？

- ①佐久間発電所 ②蹴上発電所 ③三居沢発電所

問題2

日本には何基の発電所がありますか？

- ①25基 ②52基 ③103基

問題3

風力発電には、秒速何メートル以上の風が適していますか？

- ①約10m ②約6m ③約2m

問題4

太陽電池の原料は何でしょうか？

- ①シリコン ②鉛 ③ニッケル

問題5

燃料電池技術を発達させたのは？

- ①海底探査船開発 ②宇宙船開発 ③リアモーターカー開発

問題6

我が国の2010年度の新エネルギー(*1)導入目標は何%？

- ①約15% ②約7% ③約3%

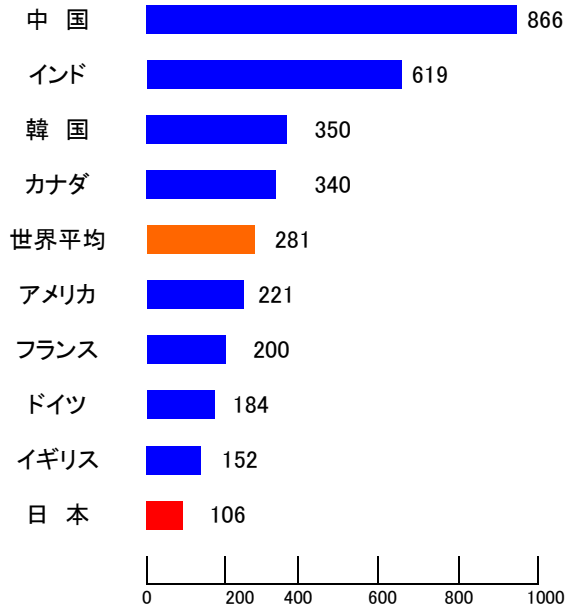
問題7

日本のエネルギー自給率は4%。ではアメリカでは何%？

- ①42% ②66% ③85%

* **世界のGDP(*2)あたり一次エネルギー消費量** **日本は世界最高水準***

世界のGDPあたり
一次エネルギー消費量(2003年)



国内総生産(GDP)100万ドルを得るのに必要なエネルギーは省エネが進んでいる国ほど少ない。サービス、IT(情報技術)産業など高付加価値産業の比率が高いと、少なくなる。日本は石油ショック以後、省エネに努めた為、世界でも最高水準。先進国では小さく、中国・インド等の高度成長過程にある途上国ほど、大きくなる傾向にある。中国は日本の8倍以上、韓国は3.3倍のエネルギーを必要としている。

*1: 新エネルギーは『再生可能エネルギー』と『従来型エネルギーの新利用形態』二つに分類されます。更に、『再生エネルギー』は『自然エネルギー』と『リサイクルエネルギー』に分けられます。
新エネルギーの代表的なものは、太陽光発電、太陽光利用、風力発電、雪氷熱利用、廃棄物発電、バイオマス発電、燃料電池等があります。新エネルギーの日本の割合は約1%、2010年には3%に引き上げる計画。

*2: GDP(GROSS Domestic Product)一定期間内に産み出された付加価値の総額。原材料費等の中間投入分を差し引いた付加価値の総額。ストックに対するフローを表す指標であり、経済を総合的に把握する統計であり、国民経済計算の一指標で、GDPの伸び率が経済成長率に値する。

(石油換算トン/人、2000年価格100万米ドル、
『エネルギー経済統計要覧EDMC編』より)

* 『地球環境大賞』(*3)第16回受賞者発表 *

地球環境大賞 ライオン

洗浄力と生分解性に優れた植物原料『MES(アルファスルホ脂肪酸エステル塩)』を世界で始めて工業化、衣料用洗剤の洗浄成分を石油原料から植物原料へ切り替えることにより、洗濯で家庭から排出されるCO2量を47%削減(1990年比)することに成功した。この『MES』などの植物原料を切り札に今後、衣料用洗剤などの家庭分野にとどまらず、化学品事業などでも積極的に活動していく方針。

衣料用洗剤を購入するときはライオンのトップシリーズの購入をお奨めします。

経済産業大臣賞 住友ゴム工業/ダンロップファルケンタイヤ

タイヤの主原料である石油系の合成ゴムに代わり、植物由来の天然ゴムを採用。石油外資源の使用比率を70%に高めた。天然ゴムを使用したことによって、転がり抵抗は、従来のエコタイヤより、約30%低減し、自動車の低燃費化を実現。この結果、CO2排出量を32%削減(タイヤの燃料寄与度は1/8として計算)することが可能となった。

来年には、石油外資源の使用比率が97%のタイヤを発売する予定。

タイヤの交換時はダンロップファルケンタイヤを推奨します。

文部科学大臣賞 JR東日本

今夏には世界初のハイブリッド鉄道車両を小海線(小淵沢～小諸間)に3両導入予定。

環境大臣賞 アサヒビール

昨年1月に九州沖縄農業研究センターと共同で、普及に見合う低コストでバイオエタノールを製造できるプロセスの実証試験がスタート。研究する製造モデルは、単位面積あたり従来と同量の砂糖を生産した上で、残した糖分から3倍量のエタノールを製造する。

国土交通大臣賞 日本郵船

船舶の運航に伴って機関室で発生する油性混合物(海洋汚染物質)を根本的かつ飛躍的に削減する独自のシステムを考案、所有船舶に標準仕様として採用し、船舶上の処理作業の軽減と海洋汚染の防止で効果を上げた。国際標準化の作業の過程では、このシステムと運用の技術・ノウハウが十分に活用された。

日本経済団体連合会会長賞 新日本石油

ベトナム・ランドン油田でのCO2削減プロジェクトは、CO2削減としては世界最大級のクリーン開発メカニズム(CDM)(*4)として、国連機関から承認された。

フジサンケイ ビジネスアイ賞 大和信用金庫

河川の水質調査で全国ワースト1となった1級河川、大和川の水質改善の為、同じ大和川流域に店舗網を有する地域金融機関のCSR(企業の社会的責任)として、2005年の水質汚濁数値、生物化学的酸素要求量(BOD)6.4mg/lからの改善度合いに応じ、最高1%の金利を上乗せする『大和川定期預金』を企画し、推進した。

同時に、『大和川生活排水対策社会実験』にも参加し、大和川の水質悪化要因の80%を占める、各家庭における生活排水の軽減を呼びかけた。その意識づけを預金金利の上乗せ商品で支援し、大和川の水質が改善されれば、結果的にお客様への利益還元がともなう。

フジサンケイグループ賞 積水ハウス

住宅生産、新築施行過程の廃棄物を全量リサイクルし、一切埋め立て・単純焼却しないトレーサビリティの高い独自のゼロエミッション(*5)を実現した。工場ゼロエミッションの一環として、廃木材を利用した我が国でも数少ない『バイオマス・ガス化発電』の実証実験を進めている。

地球環境会議が選ぶ優秀企業賞 帝人

使用済みポリエステルを製品を化学分解し、石油から作ったものと同等の原料を回収して再商品化するケミカルサイクル技術を世界に先駆けて開発。ペットボトルや繊維製品などの完全循環に取り組んでいる。

環境地域貢献賞**(1)石川県金沢市**

これまで7割を未使用のまま燃焼処理をしていた下水の消化ガスを精製して都市ガス原料とし、隣接する都市ガス製造所に供給することでCO2発生量を大幅に削減し、循環型社会形成への貢献を進めている。2005年度実績で約1000の標準世帯分に相当する28万立方メートルの都市ガスを製造。2015年度には下水道普及率の増大に伴い、これを3000世帯分の83万立方メートルに拡大する方向。

発行部門 ISO事務局	環境ニュース	2007年2月26日(月)発行 第三十三号(3ページ)
<p>(2)愛媛県立北宇和高校</p> <p>日本最後の清流とされる四万十川の支流・広見川の環境保護と取組む。生産農家の協力を得て、農業廃水の垂れ流しが少ない農業用水リサイクル型竹炭浄化水プールベンチを開発し、農家への普及に努めた。また、産業廃棄物を利用した濾過装置も作り、水質浄化を推進。</p>		
<p>(3)白神山地を守る会</p> <p>世界自然遺産・白神山地の外周部にあったブナ林の修復・再生事業に取り組む。2002年度から津軽沢林道の奥山で植樹祭を開始、廃校の小学校を利用した自然学校も開校し、両地域合わせて10万本のブナとコナラの苗木を植林するため、多くの参加者を促す運動を展開する。</p>		
<p>* 3:地球環境大賞は、フジサンケイグループが『産業の発展と地球環境との共生』をめざし、世界自然保護基金(WWF)ジャパン(名誉総裁・秋篠宮殿下)の協力を得て、1992年(平成4年)に創設。経済産業省、環境省、文部科学省、国土交通省が後援、日本経済団体連合会が協力している。</p>		
<p>環境保全に熱心に取り組み、持続可能な循環型社会の実現に貢献している企業や自治体、大学・学校、市民グループなどを毎年表彰。過去15回の受賞者は84社・17自治体・4大学・4グループ・1個人。</p>		
<p>* 4:クリーン開発メカニズム(CDM=Clean Development Mechanism)とは、京都議定書に規定される柔軟性措置のひとつ。京都議定書第12条に定められ、『京都サプライズ』といわれる革新的な手法。同じく柔軟措置のひとつである『共同実施』に似ているが、発展途上国におけるプロジェクト投資を管理するものである。なお、京都議定書には『排出量取引』『共同実施』と合わせて、3つの柔軟性措置が規定されている。</p>		
<p>具体的には、先進国と途上国が共同で温室効果ガス削減プロジェクトを途上国で実施し、そこで生じた削減分の一部を先進国がクレジットとして得て、自国の削減に充当できる仕組み。なお、この時、先進国が得られる削減相当量を『認証排出削減量(CERs)』という。</p>		
<p>具体的なルール作りが難航したが、2001年11月にモロッコのマラケシュで開催されたCOP7で、運用に関するルールが決められた。</p>		
<p>* 5:ゼロエミッションとは、産業界における生産活動の結果排出される廃棄物をゼロして、循環型産業システムを目指し、全産業の製造過程を再編成することにより、新しい産業集団(産業クラスター)を構築しようとする国際連合大学が提唱している構想です。簡単に言えば、廃棄物や排熱として捨てられているものを必ず活用して、無駄に燃やされたり、埋められたりしないようにすることです。</p>		
<p>* 環境クイズ 答え *</p>		
<p>問題1 答え②</p>		
<p>解説:明治24年日本初の電気事業用水力発電所として誕生したのが、京都の蹴上発電所。</p>		
<p>問題2 答え②</p>		
<p>解説:2002年末段階で52基の原子力発電所が建設されている(『エネルギー白書2004年版』)。</p>		
<p>問題3 答え②</p>		
<p>解説:風力発電には1年を通して安定した強い風が吹くことが求められる。一般に平均で秒速6メートル以上の風が吹いている立地が適しているとされている。</p>		
<p>問題4 答え①</p>		
<p>解説:太陽光のエネルギーを電気エネルギーに変換するシステムが太陽電池。シリコン(珪素)の元素記号はSi。</p>		
<p>問題5 答え②</p>		
<p>解説:燃料電池は、1960年代にアメリカの人口衛星の電源として研究され、進歩・発展を遂げた。1969年に打ち上げた宇宙船『アポロ』に燃料電池が積まれていた。</p>		
<p>問題6 答え③</p>		
<p>解説:一次エネルギーに占める新エネルギーの割合を、2010年度には3.1%にする目標を立てている。</p>		
<p>新エネルギーとは</p>		
<p>問題7 答え②</p>		
<p>解説:このほか、イタリアは15%、フランスは9%、ドイツは25%、イギリス102%、カナダ145%(原子力は含まない)。イギリスは1960年代に発見された北海油田で石油と天然ガスが豊富にあり、カナダも石炭や石油、天然ガス、ウランが豊富に生産されるエネルギー輸出国だ(IEA『Energy Barances of OECD Countries 2000-2001』)。</p>		