

\* **環境クイズ** \*

**大気汚染** 地球の空気が汚れていく

問題1

地球をとりまいている大気の厚さは、地球をリンゴの大きさに縮小すると、どれくらいでしょうか？

- ①約2ミリ      ②約5ミリ      ③リンゴの皮よりやや薄い

問題2

私たちは生命を維持するために空気を吸っていますが、私たちは1日にどれくらいの量の空気を吸ったり吐いたりしているのでしょうか？

- ①1m<sup>3</sup>      ②10m<sup>3</sup>      ③100m<sup>3</sup>

問題3

大気を汚染している物質で、特に環境基準(人間の健康を保護する上で維持することが好ましい基準)が定められている物質の組み合わせは、次のうちどれでしょうか？

- ①窒素、炭素、硫黄  
②二酸化窒素、二酸化炭素、二酸化硫黄  
③二酸化窒素、一酸化炭素、二酸化硫黄

問題4

いろいろな大気汚染物質の中でモニタリング物質といわれているものがあります。どのような物質でしょうか？

- ①常に監視し続けなければならない環境基準にあげられている二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素などの物質をいう。  
②いまは、大気中に含まれる濃度が小さく、大気汚染物質として取り上げるほどのものではないが、将来的には、濃度が大きくなる可能性があるため、監視を続ける必要のある物質をいう。  
③環境基準にあげられている中で、最近とくに大気中の濃度が大きくなり、監視を強化する必要がある物質のことをいう。

問題5

環境基準で決められている汚染物質のうち、環境基準から見て、まだ対策の必要のある物質はどれですか？

- ①二酸化窒素      ②二酸化硫黄      ③一酸化炭素

問題6

スパイクタイヤが道路のアスファルトを削り、粉塵を大気中に撒き散らしていますが、粉塵の粒子の大きさはどれくらいでしょうか？

- ①10μ(ミクロン)未満      ②100μ(ミクロン)未満      ③1ミリ未満

問題7

学校の校舎やビルなどの断熱材として使われたりするもので、肺がんの原因として問題になっているものは何でしょう？

- ①石膏ボード      ②雲母      ③アスベスト(石綿)

\* **ローズ規制の除外項目について** \*

ローズ規制では除外項目があります。当社に関係すると思われる除外項目を下記に列記します。松下グループ、アルプス電気(株)、シャープ(株)、ホシデン(株)、ダイキン工業(株)のグリーン調達基準書(ガイドライン)にも、下記内容が明記されています。製造する工程でどうしても不純物として含有する為、除外項目になっています。除外項目になっていますが、意図的に添加することは禁止しています。

- (1)鉄の鉛含有量0.35wt%(3500ppm)以下です。  
(2)アルミニウムの鉛含有量は0.4wt%(4000ppm)以下です。  
アルミダイキャストも0.4wt%(4000ppm)以下です。  
(3)銅合金の鉛含有量は4wt%(40000ppm)以下です。

ローズ規制除外項目の原文

Lead as an alloying element in steel containing up to 0.35% lead by weight, aluminium containing up to 0.4% lead by weight and as copper alloy containing up to 4% lead by weight.

補足説明

- (1)の項目では、松下グループは鉄、アルプス電気(株)、シャープ(株)は鋼材と基準書(ガイドライン)に明記しています。  
(2)の項目では、松下グループ及びシャープ(株)はアルミニウム、アルプス電気(株)はアルミニウム合金と明記。  
(3)の項目では、3社とも銅合金と明記しています。  
\* 松下グループ、アルプス電気(株)はそれぞれの物質規制値を0.35wt%以下、0.4wt%以下、4wt%以下と明記。シャープ(株)はそれぞれの物質規制値を0.35wt%未満、0.4wt%未満、4wt%未満と明記。

**\* 管理物質について \***

ベリリウム及びその化合物は管理物質となっています。ゆえに、ベリリウム銅は管理物質となります。ISO事務局で管理しています。  
松下グループ、アルプス電気(株)、シャープ(株)もグリーン調達基準書(ガイドライン)に明記しています。

**\* 情報セキュリティ \***

環境推進委員会の名称が、8月11日に環境・情報セキュリティ委員会に変更されました。また、組織も環境・情報セキュリティ推進組織となります。  
当社も、情報セキュリティに取り組むようにとの指示が松澤社長からあり、8月11日から取り組むことになりました。  
9月1日から実施事項として、下記のことを取り決めしました。遵守願います。

情報セキュリティ取り決め事項

- (1) パソコンの持ち出し禁止(9月1日から実施)
- (2) 記録媒体(フロッピー等)の持ち出し禁止(9月1日から実施)
- (3) 裏紙の使用禁止(9月1日から実施)
- (4) 書類は全てシュレッダー処理(9月1日から実施)
- (5) 30分以上、席を離れるときはパソコンを消す(9月1日から実施)

**\* ヒートアイランド現象 \***

コンクリートの建築物やアスファルト道路で埋め尽くされている都市部では、太陽の熱が蓄積されやすく、水分蒸発による冷却効果が少ない。また、ビルのエアコンの排気熱や大量の車の排気ガスなどによっても気温が上昇する。このほか、樹木が少ないため、水分蒸発による気温低下がない。これらの理由によって、とくに夏期は都市部の気温が周辺地域に比べて高温になる。都市とその周辺地域に等温線を描くと、都市部が島のように浮かび上がることから、ヒートアイランド現象と呼ばれるようになった。2004年7月20日の東京大手町では、観測史上最高の39.5℃を記録、その日同じ東京の足立区では42.7℃にも達した。

ヒートアイランド現象を緩和するためには、空調システムの高効率化、建物の断熱化、車の交通量の低減などによって、排熱量を抑制することが必要。また、公園や緑地を整備して緑地帯を確保する、都市化の進展とともに埋め立てたり、蓋をされて暗渠となった水路を川として復活させる、風の道をつくるなど、自然の力を取り入れる工夫も求められており、現在、さまざまな対策が講じられている。

ヒートアイランド問題は、日本と同じように都市化が進行する中国、東南アジアなどでも共通の課題となっており、我が国がヒートアイランド現象を克服することが、発展途上国の都市づくりにも影響を与える。

**\* 打ち水 進化 \***

**ゼネコン各社がハイテク化**

都市部のヒートアイランド現象への対策としてゼネコン各社が『ハイテク打ち水システム』の普及に乗り出している。散布した水の気化熱で周囲の温度を下げるメカニズムを応用し、昔ながらの『打ち水』を進化させたのが特徴。

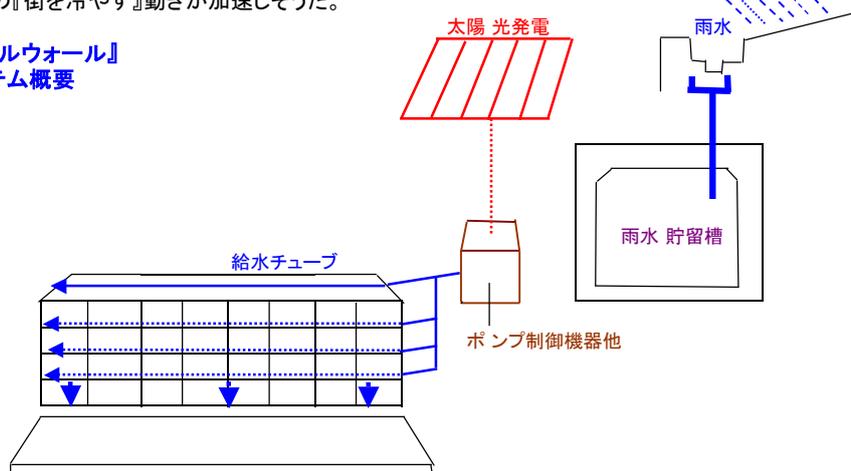
大成建設の『クールウォール』はパネルを並べた壁面にチューブで水を循環させ、チューブの穴から出た水の蒸発に伴う冷却作用で温度を下げるもの。壁面周囲で感じる体感気温を2~3度低下させることが実証されている。設置費用は1平方メートルあたり10万円以上かかるが、雨水を利用し、水を送るポンプの電源を太陽光発電でまかなうため、同社では『省エネ効果がある』とアピールしている。

大林組が新たに開発した『路面温度低下システム』は、『打ち水』効果に芝生の蒸散効果を組み合わせた。

旧来のシステムは路面全体をブロックで覆う構造だったが、このシステムは『打ち水』と緑化・蒸散という2つの冷却効果が期待される。駐車場を軸に年間2万~3万平方メートルの受注を目指す。

昨年、『打ち水』の効果を初めて調査した国土交通省は効率的な散水時間や場所の検討に入っており、官民の『街を冷やす』動きが加速しそうだ。

**『クールウォール』システム概要**



発行部門 ISO事務局	環境ニュース	2006年9月7日(木)発行 第二十号(3ページ)
* <b>環境クイズ答え</b> *		
問題1 正解③	問題2 正解②	問題3 正解③
問題4 正解②	問題5 正解①	問題6 正解①
問題7 正解③		
* <b>新エネルギー 風力発電</b> * <b>新エネルギー最前線</b>		
<b>世界の状況</b>		
<p>古代エジプトでも風車が使われていたとされるが、20世紀後半になり、石油などの化石燃料の枯渇と、燃焼時の温室効果ガスの排出などから、自然エネルギーが見直され、風力発電が新たにエネルギー源のひとつとして注目を集めるようになった。</p>		
<p>風力発電の長所は、設備が簡便でメンテナンスが比較的容易なこと。弱点はエネルギー密度が小さいことやエネルギー変動の大きいこと、また、風車の羽に鳥などが巻き込まれたり、風切り音による騒音問題なども発生している。</p>		
<p>世界の風力発電の導入実績を見ると、ドイツが1万4609メガワットでトップ、次が米国の6374メガワット、さらにスペイン、デンマーク、インドなどが上位にランクされている。最近注目されているのが中国の動向で化石燃料による大気汚染の削減などを目的に、北京郊外で世界最大級の風力発電所を建設するプロジェクトが動き出した。</p>		
<b>日本の状況</b>		
<p>日本の累計発電量は686メガワットで全世界の1.7%(2003年末NEDO海外レポート)だが、ここ数年力入れており、1997年から2001年にかけての風力発電量は、毎年ほぼ倍増ペースとなっている。政府では2010年の目標発電量を3000メガワットとしている。</p>		
<p>1998年に電力会社が風力発電から電気を長期的に買い取ることを公表したことで、企業や自治体が風力発電事業に参加するようになり、我が国の風力発電にはずみがついた。</p>		
<p>自治体として、風力発電を導入した北海道留萌市や苫前町がある。平成12年から風力発電を始めた。苫前町は、風の力だけで一般家庭約14000世帯分の電力を賅っている。</p>		
<p>だが、14基を占める主力風車は、最低でも風速4メートルの風がないと発電できない設計。風力発電の発電量は文字通り『風任せ』。</p>		
<p>こうした変動を補うため、電力会社は火力発電で調整しているが、風力発電の導入量が増えればそれだけ調整が難しくなる。北海道電力や東北電力などは風力で発電された電気の受け入れを一定量に制限している。</p>		
<p>風量発電の普及には、この弱点を解決するしかない。その決め手になる技術として期待されているのが蓄電池だ。風が強い時に発電した電力を蓄電池に蓄え、弱い時には蓄電池から電気を徐々に放出し、急激な出力変動を緩和する。</p>		
<p>苫前町の苫前ウインビラ発電所は新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)の委託を受け、昨年の1月から蓄電池の実証実験を進めている。</p>		
<p>『レドックスフロー』と呼ばれるこの蓄電池は日本生まれの技術を活用し、大量の充放電を繰り返しても劣化が小さく、風力発電の出力調整に最適と考えられている。実験は世界的にも注目を集め、風力発電の本場・欧州からの問い合わせが寄せられている。</p>		
<p>問題はコスト。苫前ウインビラの建設費が65億円なのに対し、蓄電池とその関連設備だけで約18億円に達する。実験を担当している沼田さんは『技術的には出力の平準化は十分可能だ。この技術は風力発電拡大のきっかけになるでしょう』と確かな手応えを感じている。</p>		
<p>地球温暖化が進む中で、二酸化炭素を排出する化石燃料からの転換が急務になっている。また、世界的な原油価格の高騰もエネルギー転換を後押ししている。</p>		
* <b>松下電工(株)照明事業本部の環境品質監査</b> *		
下記内容にて監査が実施されます。		
日 時:9月22日(金)PM2時~5時30分		
監査場所:本社(本社ショールーム)		
監査対象:松下電工(株)照明事業部及び協力工場との環境品質の仕組み(取組み)について監査		
参加者:服部専務、高橋事務局長、片山君(品質管理室)		