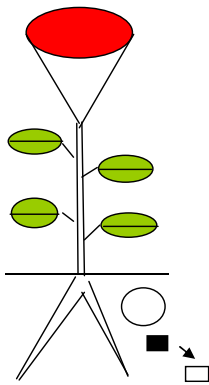


環境ホルモン 浄花(浄化)

○: 酵素
■: 環境ホルモン
□: 無害化

関西電力と大阪大学が共同で、土壌や水から生物の体内に取り込まれて内分泌作用をかき乱し、生殖や発育などに影響を及ぼす可能性のある『環境ホルモン』を浄化する植物を開発し、関電子会社で販売している。根から出る酵素が、環境ホルモンをほぼ100%分解する。

この植物はスベリヒユ科のマツバボタンの中で、初夏から秋まで赤やオレンジ、黄、白などの花を咲かせる『ポーチュラカ』。南米原産で乾燥に強く、学校の校庭や公園などで多くみられる。

土壌の汚染物質の検出方法や浄化作用を持つ植物の研究に取り組んでいる関電の環境技術研究グループが、ポーチュラカの浄化能力に着目し、大阪大薬学研究科と共同で、根から出る酵素がビスフェニールA(BPA)など三種類の環境ホルモンを分解することを突き止めた。

その後、浄化能力の高いポーチュラカの個体を選び栽培を重ねて量産化に成功した。関電と大阪大の調べでは、1^{リットル}中0.01^{グラム}に相当する濃度10ppmのBPAを含む水でポーチュラカを育てると12時間後には1ppmにまでに低下し、48時間でほぼ100%分解されたという。

関電はポーチュラカを『エコ浄花』と名付け、花き販売、花壇保守等を行う子会社、かんでんエルハート(大阪市住之江区)が1ポット90円(税込み)で販売する。関電では『環境学習の一環として学校などに導入を働きかけるほか、工場排水などの浄化処理技術への活用も検討していく』と話している。

*** 環境ホルモン**

正式には『外因性内分泌攪乱(かくらん)化学物質』という。生体に入り、ホルモンと同じような働きをしたり、ホルモンの働きを妨げたりするとされ、魚類のオスの生殖能力が低下したり、メスの巻き貝にオスの生殖器がみられるケースが確認されている。人体にも同じ作用があるのではないかとわれている。

京セラ工場のCo2排出量削減

京セラは6月15日、地球温暖化防止策の一環として7月から国内主要工場などに、エネルギー効率の高い空調設備『ターボ冷凍機』を導入すると発表した。従来の冷凍機がガスを燃料として空調用冷水を作っていたのに対し、電気を使うなどで消費電力を抑制。滋賀・八日市などの4工場と中央研究所(京都府精華町)に計11台を導入する。年間で二酸化炭素(Co2)排出量を1万7410トン削減でき、これは昨年度の排出量(同社単体)の約5.8%に相当する。また、年間約2億6000万円のコスト削減にもつながるといふ。

環境を考える観光バス**今秋から東京都が評価ラベルを導入**

観光地などの大気環境の改善を目指し、東京都が環境に配慮した観光バスを評価する制度を今秋から導入することが、6月16日に分かった。全国初の試み。大気汚染防止策の一環で、環境配慮型のバスの普及を後押しする。日本旅行協会なども賛同していることから、全国に波及するとみられる。

東京都によると、観光バスの環境性能評価は、自動車検査(車検)に基づく排出ガス規制から行い、『AA』『A』『B』『C』の4段階で評価する。評価されたバスは、そのラベルを乗降口や後部ガラスに張り付ける。東京都は、評価に対する環境基準のガイドラインを策定、ガイドラインに基づく評価手続きやラベルの交付はバス協会が行う。

これにより、乗客は国内旅行で使用するツアーバスが『環境にやさしいかどうか』をバス本体やツアーパンフレットで確認することができるようになり、旅行会社も環境性能の良いバスの配車や契約を迫られることになる。

東京都の取組みには、東京バス協会のほか、日本旅行業協会関東支部、全国旅行業協会東京都支部が合意し、都内から先行して実施することで一致。各業界が連携し全国的な普及を目指す。

改正Nox・PM法では、東京、大阪、兵庫など8都府県の276市区町村を対象に自動車から排出されるNox(窒素酸化物)とPM(粒子状物質)を規制し、削減を目指している。

対象地域では規制に合わない車の車検は通らず、事業者は早期の買い替えや低公害車の導入、排ガス浄化装置の装着が求められる。

排ガスの規制値をクリアしている新車のバスほど環境性能評価が高くなり、関係者は『東京から普及すれば、改正Nox・PM法の対象地域を抱える関西圏でも顧客確保に向けたバスの買い替えが進むのは明らか。環境配慮もサービスのひとつとみなされるようになった』と指摘している。

トヨタ エコカー戦略強化 **植物燃料対応車に注力**

トヨタ自動車は6月13日、ハイブリッド車の拡充やバイオエタノール対応車の発売など、全世界レベルで環境対応戦略車種を強化すると発表した。ハイブリッド車は2010年代早期に14車種を投入するほか、サトウキビなどを原料とするバイオエタノール100%の燃料を使える同社初の車種を2007年春をめどにブラジルで発売する。

バイオエタノール100%燃料対応車は、ホンダがトヨタに先行する形で今年9月にブラジルで販売することを決めている。原油高騰を背景にトヨタ、ホンダが植物由来燃料の実用化に本格着手することで、日本でも同様の取組みに拍車がかかる可能性がでてきた。

ハイブリッド車は、モーターとエンジンを併用することで燃料消費を大幅向上させた車。トヨタは排気量1.8ℓ級エンジンを改良、現行モデルよりもさらに5%の燃費改善を実現した。計画では2010年代初めまでに今の倍の14車種程度に増やす。さらに、家庭などの外部電力でバッテリーに充電できる『プラグインハイブリッドカー』の研究開発に取り組んでいることを明らかにした。

一方、バイオエタノール燃料は、二酸化炭素(CO2)削減に効果があるほか、原油高騰を背景にガソリン代替燃料としても注目されている。

普及が進んでいるブラジルでは欧米メーカーが先行して対応車を販売。北米市場でも普及の兆しが急速に高まっているほか、日本でも経済省が中心になって、規格統一などの実用化に向けた取組みが始まっている。

トヨタはこれまで、エタノール混合率が10%のガソリンについては、すべてのガソリンエンジンで使用可能にしているが、100%対応の車は今後米国でも投入を検討中という。

同日の会見でトヨタは、『有望な代替燃料はサポートしていく必要がある』(瀧本正民副社長)と、対応を強化する姿勢を示した上で、日本で解禁されている植物系燃料の『混合率3%』燃料が普及した後は『混合率10%を目指すべきだ』(瀧本副社長)とし、『化石燃料への依存の緩和』(渡辺捷昭社長)を強く打ち出した。

エタノール燃料のあり方については、国内でも混合割合や化学物質の混入の是非をめくり、さまざまな意見があるが、トヨタ、ホンダがエタノール燃料対応を強めていることで、原油高騰が続く中、自動車燃料の今後のあり方など石油業界の動向も含めた議論に影響を与えそうだ。

SKMから輸入している漏電ブレーカー用センサーB/Kから臭素系難燃剤(PBDE)を検出

6月28日(水)、当社が松下電工電路システム(株)(旧瀬戸工場)に納入している漏電ブレーカー用センサーB/KからPBDEが検出されました。センサーB/Kに取り付けているコイルB/Kの部品(樹脂成型品)にPBDEがローズ指令の規制値以上含有し、4万個(現在確認中)のコイルB/Kの取替えを行うこととなりました。取替え等の対応は協議中です。

2001年、オランダでソニーのゲーム機に規制値以上のカドミウムが含有し、ソニーは2ヶ月の売上停止で約130億円の売上減と回収等で約60~70億の費用が発生しています。

これは中国で使用している電線の被覆線に規制値以上のカドミウムが含有されていました。

海外から輸入する品物はローズ指令の禁止物質の6物質が含有していないか再度、確認願います。

*** 臭素系難燃剤 ***

臭素系難燃剤とは、家電製品で用いられているプラスチック、ゴム、織物などの可燃物物質に添加して、燃焼速度の減少または抑制させるために使用されている臭素化合物です。

代表的な臭素系難燃剤として、ポリ臭素化ジフェニルエーテル(PBDE)、ポリ臭素化ビフェニル(PBB)、TBBPA(テトラプロモビスフェノールA)があります。

特に、PBDE、PBBは、欧州のBAM(ブルーエンジェルマーク)、TCO-95、ホワイトスワンといったエコラベル、WEEE指令、RoHS指令により規制されており、グリーン調達の実施項目として挙げられます。

臭素系難燃剤は、甲状腺ホルモンのレベルを下げたり、免疫機能を低下させる作用があるとの動物実験が報告され、ダイオキシンと毒性や構造が似た臭素化ダイオキシンの発生とも関連がある物質です。

PBDE(ポリ臭素化ジフェニルエーテル)

分子中に臭素を含む有機化合物の総称で、うち数種類がコンピューターやカーペットなどを燃えにくくする加工の為に先進国を中心に広く使われています。世界の年間生産量は5万トン程度。欧州諸国では、1990年代に人体や環境の汚染が問題化。日米やカナダでも汚染の拡大を示すデータが増え、魚などの食品を経由した体内への蓄積が懸念されています。

米テキサス大やカナダ、ドイツの研究チームによる調査で20歳~41歳までの47人の母乳について調査し、13種類のPBDEの濃度を分析した。全ての母乳からPBDEが検出されています。

臭素系難燃剤の中には免疫機能や脳神経の発達に悪影響を与えるとされる物質もあり、『乳児への影響などが懸念される』としている。

日本でも日本人の血液や脂肪組織中にPBDEが比較的高濃度で蓄積しているとの報告がされています。また母乳や近海魚に高濃度で含まれているとの報告もあります。

発行部門 ISO事務局	環境ニュース	2006年6月30日(金)発行 第十四号(3ページ)
<p>魚介類では遠洋のマグロが魚肉1gあたり21.5ピコg(1ピコは1兆分の1)と比較的に少なかったのに比べ、ブリは同1190ピコg、サケは同734ピコgと近海魚では高濃度であった。母乳では、週に3回以上魚を食べる人で母乳中1gあたり1480ピコg、週2回までしか食べない人で同766ピコgであった。摂南大などの過去のデータでは、濃度の平均が日本の魚介類で1gあたり1.2ピコg、母乳では脂肪1gあたり33ピコgであった。急速に、汚染されてきていると思われる。今後日本でも何らかの規制が必要と思われる。</p>		
<p>PBB(ポリ臭素化ビフェニル) PBBとは、2つのベンゼン骨格に臭素が任意に置換した物質の総称で、臭素系難燃剤では初めて利用された化学物質です。 PBDEと同様、分解して臭素系ダイオキシン類を発生する為、ドイツなどではその使用を自主規制しています。 甲状腺ホルモン攪乱作用があると報告されており、現在日本では、生産・使用及び輸入販売されていません。 環境中では、底質、魚介類などにおいて検出されています。</p>		
<p>TBBPA(テトラプロモビスフェノールA) TBBPAは、臭素系難燃剤の中でも、需要量は極めて高く、年間約30,000トンと臭素系難燃剤全体の約50%を占めています。 TBBPAは、PBDEより強い環境ホルモン作用があり、光および熱分解により、脱臭素化したビスフェノールAを生成することが報告されています。 環境中では、環境大気を始め、底質、魚介類などにおいて検出されています。</p>		
<p>日本コカコーラ 自動販売機98万台をノンフロン化 有害な紫外線から生物を守る役割を果たすオゾン層。これに穴を開けることが分かり、『オゾン層保護のためのウィーン条約』が採択された1985年以降、オゾン層を破壊する特定フロンの生産、消費を規制する国際的な取組みがスタートした。 しかし、特定フロンの代わりに1990年代から使われてきた代替フロンには、種類によって二酸化炭素(Co2)の百数十から1万倍超に上る温室効果があり、地球温暖化を促進しています。このため、企業では自動販売機などを代替フロンを使わないノンフロン化の試みも始まった。 全国二百六十万台ある飲料自販機のうち、九十八万台を持つ日本コカ・コーラグループ。世界のコカ・コーラグループの環境問題への取組みは早かった。1994年までにすべてオゾン層を破壊しないHFCにした。だが、HFCには温暖化の問題も。2010年には、自販機からの温室効果ガスの排出量を2000年に比べ七十万トン削減すると表明した。 国内の自販機では2005年5月1500台のCo2冷媒の自販機を先行導入、2008年からHFCを使わないものだけを購入し、2020年までに保有する自販機すべてからHFCを追放する目標を立てた。 だが、冷媒にCo2を使う自販機は、通常機よりも約20%高く、2005年の購入は約300台にとどまった。 2006年はメーカーがつくる自販機の種類も増え、数千台を購入する。 今後は、従来製品に比べ電気消費量が大幅に削減できるヒートポンプ技術の開発に期待を寄せている。</p>		
<p>『夢の洗剤』日本で販売 環境製品などの企画・開発ベンチャー、ウイット(大阪市枚方市、中川英之社長)は大豆を主原料とした自然成分100%の洗剤・化粧品原料『ナノ・ソイ・コロイド』を日本で販売した。昨年からの販売した韓国、米国では、さまざまな用途に使える環境にやさしい『夢の洗剤』と人気で、日本国内市場の初年度の売上は十数億円を計画している。 新型洗剤原料は、韓国とカナダ産の大豆で、脂肪分が豊富なことが特徴。ナノテクノロジーやバイオ技術を駆使し韓国の関係会社が開発した。 原料は100%自然物質であるため、飲んでも問題なく、汚染の心配もないという。環境にやさしいことから、洗剤原料として世界で始めて国際標準化機構の環境認証『ISO14001』を受けた。韓国国内でも、政府初の環境マークの認定を受けた話題の新商品としている。 用途は家庭用では洗剤やシャンプー、化粧品落としなど。界面活性剤など化学物質を使用していないため、アトピーの肌にも良いという。業務用では、殺菌・防錆効果があることから、車のワックスや食品工場などで利用が期待できる。 韓国では現代自動車など主要各メーカーが採用。米国では『ソイ・マジック(大豆の魔力)』と新聞で紹介された。 今年からの日本市場での販売では、生活協同組合、洗剤や化粧品メーカーなどへ原料供給する。最終店頭価格も普及している化学洗剤と同程度としている。</p>		