

# スウェーデン 環境ニュース

2002年 7月号 ページ1 / 3

## 上場企業のCO<sub>2</sub>排出が減少傾向に

ストックホルム証券取引所上場企業による2001年の二酸化炭素排出総量が、2000年に比べ減少しました。このデータを6月に発表したのは、保険会社フォルクサム（Folksam）社の依頼で証券取引所の「環境指標」を毎年打ち出しているグリーン・インデクス（Green Index）社です。同社は4つの視点から上場企業の環境への負担を調査・分析、年間売り上げに照らして評価し、指標を提供しています。4つの環境視点は、1）二酸化炭素排出、2）オゾン層破壊、3）森林資源消費、4）水資源が不足している国での水消費、です

今回発表されたのは「気候指標2002」で、ストックホルム証券取引所上場の298社すべての温暖化ガス排出や気候変動対策の状況を調査・分析したものです。企業はグループ全体が対象なので、排出や対策は国内に限定されるものではなく、海外の支部・支社等も含まれます。グリーン・インデクス社のアンケート調査に対し、298社中224社が二酸化炭素の排出量を報告しています。残りの企業に関しては公開資料からの情報の見積りです。分析結果によると、2001年中、全上場企業の合計で4,200万トンの二酸化炭素を排出しています。この数値は2000年に比べ3%、約140万トン少ないものです。量的に最大削減値を実現した3社は、林業のストーラ・エンソ（Stora Enso）社（56万トン削減）、エネルギー会社のノシユク・ヒードロ（Norsk Hydro）社（50万トン）、通信会社エリクソン（Ericsson）社（18万トン）でした。

グリーン・インデクス社は、アンケート回答の質も評価しています。一般的に調査に参加する関心度が高く、75%の企業がグリーン・インデクス社の「合格」評価を得ています。ちなみに、この「気候指標」が発表されるのは今年で5年目です。

排出削減の背景にはいくつかの理由がありますが、使用燃料を化石燃料からバイオ燃料へ切り替え、社員の出張削減に伴う燃料消費削減などが挙げ

られます。前述3社の削減のほとんどは、海外で行われました。ストーラ・エンソ社はアメリカで購入した施設でのバイオ燃料への転換や省エネが削減の主な理由であったと報告しています。ノシユク・ヒードロ社も省エネで排出を削減したと説明しています。エリクソン社は、貨物輸送と社員の飛行機による出張削減で今回の削減を実現したと説明しています。

（「気候指標2002」報告書2002年6月、Folksam ホームページ）

## 光化学オキシダントが EU基準を超える

最近、光化学オキシダントの大気中濃度が、スウェーデンの測定地点数カ所でEU基準を超えています。スウェーデンでは「光化学オキシダント」という表現よりも、「地面に近いオゾン」という表現が普通です。光化学オキシダントは、大気中の炭化水素、窒素酸化物に太陽光が作用して起こる一連の光化学反応で生成されるオゾンなどの酸化性物質です。その9割をオゾンが占めます。光化学オキシダントによる大気汚染は、「光化学スモッグ」と呼ばれています。地面に近いところで発生するオゾンは、地球環境問題のオゾン層破壊とは関係のない問題です。生成されてから分解が早いので、オゾン層まで上昇することはありません。

オゾンが主成分の光化学オキシダントは人間の健康に影響を及ぼしたり、植物に被害を与えたりする恐れがあることから、EUでは大気中のオゾン濃度の環境基準を設定しています。植物被害に対し設定された基準は、1立方メートル当たり65マイクログラム（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）です。最近、ウップサラ（Uppsala）市などの大気がその基準を超えています。人間の健康基準は110  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ です。EUの指令によると、オゾン濃度が180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると行政は一般市民に通知する義務があります。大気汚染に反応しやすい人には呼吸障害が起こる恐れがあります。360  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合、行政は一般市民に勧告する義務がありますが、このような高濃度がスウェーデンでは起こりえないです。

環境党はこの問題を取り上げ、光化学オキシダントの主な原因は車の排気ガスであると指摘しています。スウェーデンでは80年代以来、主に自動車の触媒式排ガス浄化装置導入の結果、炭化水素と窒素酸化物の排出量が20～30%減少しています。人口の多い他の

つづく

## スウェーデン環境ニュース

2002年 7月号 ページ2 / 3

1ページからつづく

ヨーロッパ地域で対策がそれほど進んでいないため、汚染物質が風に乗ってスウェーデンに移動しオゾン生成の原因となっています。環境保護庁の予測では、オゾン濃度を植物や人間にオゾン被害が起こらない安全なレベルまで引き下げするためには、排出をさらに75～80%削減する必要があります。

オゾンは光と熱の多い夏季に特に発生します。「光化学スモッグ」は大都会の問題だという印象がありますが、オゾンの生成には少し時間がかかることから、汚染物質が最も発生しやすい大都市地域から離れたところで生成されることがよくあります。小麦やジャガイモといった重要な食物の成長にブレーキをかけます。環境保護庁によると、この成長阻害による経済的な損失は年間約10億クローネ（約127億円）に相当します。見積もりはまだ未算出の針葉樹森林の被害も起きています。

環境党は問題の解決策として、乗用車の燃料切り替え（化石燃料から再生可能な燃料へ）やトラックの貨物輸送から電車での輸送への切り替えを提案しています。

EUと日本では環境基準の単位が異なるため比較が難しいですが、平成14年版環境白書によると、光化学オキシダントは全国ほとんどの地域で環境基準を超えています。（TT通信02/7/25、環境保護庁ホームページ、その他）

### リサイクルステーションを 「ごみスパイ」で監視

スウェーデン全国の自治体に住民が容器包装類や新聞・電池を持ち込むリサイクルステーションは、住宅地に近いところに数多く設置されています。自治体によって分別種類や回収ボックスのデザインに多少違いがありますが、これらすべてのステーションの中核にあるのは容器包装生産者が行っている容器包装の回収です。回収は進んでいますが、ステーション周辺に回収資源以外のごみが不法投棄されるのが最近問題になっています。回収ステーションの景観を損なったり、衛生問題を引き起こしたり、周

辺住民の迷惑になったりしています。不法投棄されたごみの撤去・運搬にかかる費用も問題になっています。

これらの問題を解決するために、容器包装生産者責任制度を運営する「容器包装回収機関」は、一年前から回収ステーションを監視する「ごみスパイ」を導入しています。「ごみスパイ」は、回収ステーションの近くに駐車した車の中から監視します。その監視職には、麻薬売買の実行犯追跡などの経験を持つ警察官の定年退職者を募っています。

ごみを飛散させたり、不法投棄を行ったりすることは罰金、あるいは最高一年の禁固刑が科せられる犯罪です。その場合の罰金額は、犯罪者の収入によりますが、数千クローネ（数万円）に登ることもあります。しかし、「ごみスパイ」の主な目的は、犯罪者の検挙というよりは、不法投棄のごみ処理や掃除にかかる年間5,000万クローネ（約6億3,500万円）の費用を半減させることです。回収ステーションの監視とともに、不法投棄の禁止や正しい分別の仕方についての啓蒙を実施しています。ごみの正しい分別を知らないことから間違った分別をする人には、分別の正しい仕方を指導していますし、回収容器が一杯になったため資源が溢れた場合は、「容器包装回収機関」に連絡し、すぐ回収されるようにしています。それらも「ごみスパイ」の仕事です。企業あるいは個人の連続的な不法投棄を発見した場合、環境保護法に基づき提訴します。その際、「ごみスパイ」がとった写真が、裁判での証拠として使用されることがあります。

（DN紙02/7/13、Förpackningsinsamlingen ホームページ）

### 電気・電子機器回収リサイクル 予想以上の成功

スウェーデンでは2001年7月1日に電気・電子機器の生産者責任が導入され、それら機器の回収・リサイクル制度がスタートしています。それ以前も自主的な回収は行われていましたが、新制度導入後半年の2001年末では、回収量が当初の予想以上に増加していました。回収の対象は、建物に固定していない電動機器のほぼ全てです。

生産者が共同で設立した株式会社、エールクレツェン（El-Kretsen、スウェーデン語で「電気回路」の意）が会員であるメーカー企業の代理として、回収・リサイクルを行っています。同社は生産者責任導入後

つづく

## スウェーデン環境ニュース

2002年 7月号 ページ3 / 3

2ページからつづく

の半年間（01年7月1日～12月31日）の回収結果をまとめました。その結果によると、回収された電気・電子機器の量が以前の2倍以上に増加し、そのリサイクル市場が爆発的に成長しています。蛍光灯や省エネランプの回収量は約4倍に増加しました。テレビの回収数も予想以上に増加したため、そのリサイクル費用をカバーするために新製品の価格を引き上げる必要があったほどです。期間中に回収された対象器機の量は以下の通りです：

蛍光灯や電球など 720万個

大規模電気機器（冷蔵庫と冷凍庫を除く）  
電気調理コンロ、食器洗い機、洗濯機、  
回転式乾燥機、キャビネット式乾燥機、  
台所用換気機器など  
25万台

その他の機器  
テレビ、ラジオ、コンピューターや備品、  
各種電動家庭器機、照明機具、  
電動大工道具など  
1,620万キログラム

(Miljö & Utveckling誌、02/5/15、その他)  
<http://www.el-kretsen.se>（英文有り）

### ヨハネスブルグ・サミットで 資源利用の高率化などを推進

1992年にブラジルのリオで開催された「地球サミット」から10年後の節目の会議が、南アフリカのヨハネスブルグでもうすぐ開催されます。2002年8月26日から9月4日まで開催される国連環境会議「持続可能な開発に関する世界サミット（ヨハネスブルグ・サミット）」です。

スウェーデンはEU加盟国なので、EU共通政策を支持する立場にあります。スウェーデンが率先して推進する次の二つの提案があります。

1) 2004年までに持続可能な生産・消費パターン  
のための行動計画策定。

この計画の目的は資源利用の高率化です。具体的には、環境破壊に加担する補助金の撤廃、各種経済的手法の導入、積極的な有害化学物質対策、エコラベル、グリーン購入、などを意味します。

2) 「地球公共財（Global Public Goods）」の  
国際的な作業グループの設立。

「地球公共財」とはきれいな空気、きれいな水、財政的安定、健康、平和、安全などのことです。作業グループの目的は、上記それぞれの定義案づくり、協力方法の提案、効率的な運営資金案などを打ち出すことです。（外務省ホームページ02/05/22日付けの資料）

### 温室の中の「自然住宅」

スウェーデン西部のダールスランド（Dalsland）地方に、不思議な「自然住宅」が建築中です。高さ9メートルの全ガラス張りで、温室のような構造物の中にある丸太小屋住宅です。家づくり専門のアンダシュ・アクセロソン（Anders Axelsson）氏が、自宅として建てているもので、設計はエコ建設の専門家、ベンクト・ヴァーネ（Bengt Warne）建築家です。

工事当初から家をガラスで囲むことにより工事中の湿気の問題がクリアされ、それによって家にカビが生えることを防ぎます。エネルギー高率が良く、メンテナンス費用が抑えられるのも利点です。温室の中には有機栽培で野菜を育てたり、葡萄栽培なども可能です。室温が高すぎると屋根が自動的に開き、雨が降れば閉まります。丸太小屋の屋根の上にさらに小さな温室を乗せ、その中ではアボカド、グレープフルーツ、レモンなどが栽培できる室内環境にする予定です。トイレからの汚水含む生活雑排水は植物の肥料用に使い、トイレの固形廃棄物は乾燥させ暖房用の燃料に利用します。

ガラスが建材として安価になったことが、このプロジェクトを可能にした一つの理由です。温室には50万クローネ（約635万円）かかっていますが、丸太小屋の方は他に比べ安くできます。結局この住宅全体の費用は120万クローネ（約1,524万円）で、不要な断熱材などの部分で節約ができたそうです。

（DN紙02/6/2）

8月は休行です。