

△◇▽～ 太陽光発電とCO2削減 ～△◇▽

林 敏秋 (ワーカーズコープ エコテック)

2月16日によりやく京都議定書が発効しました。1990年比6%の温室効果ガスの削減を義務づけられている日本は、2003年レベルで8%も増加していることがわかり、合計14%以上も削減が必要になっています。CO₂削減が具体的な課題として私たちの前に迫ってきましたが、では太陽電池はどれくらいCO₂を削減してくれるのでしょうか。

電力1kWhを発電するのに火力発電だと733g-CO₂/kWhのCO₂を排出しています。太陽光発電だと73g-CO₂/kWhのCO₂を排出します。火力発電をすべて太陽光発電で代替させたとすると733-73=660g-CO₂/kWhのCO₂を削減したことになります。

住宅用の太陽光発電だと標準的な容量は約3kWといわれています。日本の一日当たりの平均日射量は約3.8時間です。太陽電池は、一日平均3.8時間100%動くわけではありません。機器のロスや空気の汚れなど様々なロスが出てきます。年間通してだいたい1000時間は動くとされています。そこで年間の発電量を計算すると、例えば3kWのシステムだと3kW×1000時間=3000kWhとなります。これに先ほどのCO₂削減量をかけてやると年間のCO₂削減量が出てきます。

$$3000\text{ kWh} \times 0.66\text{ kg-CO}_2/\text{ kWh} \\ = 1980\text{ kg-CO}_2$$

3kWのシステムを設置した場合年間約2トンのCO₂削減が出来ることとなります。

では、私たちは年間どれぐらいのCO₂を排出しているのでしょうか。エネルギーから交通など全てを含んだもので日本に住んでいる者は一人当たり年間約9.4トン(2000年)排出しています。そんなに出しているの?と驚かれるかもしれませんが、それが現実です。「なーんだ、3kWの太陽電池をつけても一人分も削減できないのか」と落胆することはありません。私たちは「快適」という名の下に毎日、毎時間CO₂を排出し続けているのです。テレビやパソコンを使っている時も、ご飯を食べている時も、電車や車に乗っている時も。これに比較して太陽電池はCO₂を削減しているのです。この差は大きいと思います。

CO₂削減に目の覚めるような革命的方法があるとは思えません。日々の小さな努力の結果の上にか達成できないでしょう。政府や自治体の役割は重大ですが、市民の力も重要です。省エネを実践しながら、経済的に余力のある人は「年間2トンの削減」も検討してはどうでしょう。

2005年總會のお知らせ

2000年11月に出発した、きょうとグリーンファンドは、この11月に5周年を迎えます。多くの方々のお力添えで当初の予想を越える実績をあげているといえそうです。しかしながら、この5年間で地球温暖化も予想を越える速度で進み、その影響は多岐にわたっています。

京都議定書発効の記念すべき年に「京都環境賞」をいただいたことを機に、きょうとグリーンファンド次の5年へむけての展望を話し合いたいと考えています。是非、ご予定の中に入れておいてください。

- **場所** : 京エコロジーセンター/2階 活動支援室
- **とき** : 2005年5月14日(土) 午前11時~12時半

★ **報告交流会** 「保育園・幼稚園での環境学習の取り組み」
午後2時から 京エコロジーセンター/シアター