

(財) 自治体国際化協会 ロンドン事務所 マンスリートピック (2012 年 5 月)

経済成長を維持し、原子力発電所を一部停止しながら温室効果ガス排出量の減少目標を達成

ドイツ連邦環境庁の計算によれば、ドイツの 2011 年の温室ガス排出量は引き続き減少し、特に二酸化炭素及びメタンの排出量が減少した。再生エネルギーの増加が、これらの排出量に影響を及ぼしている。対照的に、フッ素系ガスの排出量は変わらず、亜酸化窒素の排出量は、肥料としての使用が増加したため、全体的に増加した。合計では、2011 年の温室効果ガスの排出量は 9 億 1700 万トンであった。

ドイツは昨年より原子力発電を徐々に停止し始めているため、京都議定書に基づく目標を達成できるかどうか疑問が持たれていたが、2011 年温室ガス排出量の数字は、目標が達成できたことを証明している。

温室効果ガスの 2011 年の排出量は、1990 年との比較で 26.5%減少した。京都議定書で定められた 21%削減の目標を上回っている。2011 年の経済成長は 3%であったと見込まれており、8 箇所の原子力発電所の運転が停止されたにもかかわらず、温室ガス排出量は 2010 年との比較で 2%減少し、経済危機の 2009 年のレベルに戻っている。2011 年の排出量減少は、主に比較的温暖であった天候が原因であるが、再生エネルギーの増加、電力輸出の減少も貢献した。脱原子力発電の政策に転換し、原子力利用が減少した中での今回の排出量の数字は、排出削減の取り組みが成功している証拠である。

主な温室効果ガスの個別の排出量は以下の通りである。

① 二酸化炭素

2010 年との比較で二酸化炭素排出量は 2.4%減少した。

原因は、冬が温暖であったために暖房用のエネルギー需要が低下したことである。特に天然ガスの消費、燃料油需要にその効果が見られた。燃料油の高騰で、購入が抑えられ、在庫の利用につながった。製油所でのエネルギー需要が、低下した製産量に伴い減少した。

原子力発電の比率が下がったにもかかわらず、発電全体からの排出量の増加は僅少であった。その原因は、電力輸出の減少や再生エネルギー発電の増加にある。欧州連合域内排出量取引制度 (European Emissions Trading Scheme, ETS) に参加しているエネルギー関連企業や産業施設から報告されているデータもこの事実を証明している。

以上により、エネルギー分野からの二酸化炭素排出量は 2~6%減少した。しかしながら、経済成長に伴い、化学産業及び金属産業などからの産業系排出量は上昇していた。

## ② メタン

メタンの排出量は、前年との比較で 3.5%減少した。有機物がメタンの大きな発生原因であり、廃棄物の埋め立て処理の減少によるものである。2005 年からは、埋め立てが許可されている廃棄物の量が減り続けている。また、採鉱された石炭の量も減少した上、家畜数が減り続けたこともメタン排出の減少につながった。

## ③ 亜酸化窒素 (窒素酸化物・ノックスの一種)

亜酸化窒素を含む肥料の利用が前年に比較して増えたため、2011 年には 2.3%増加した。経済成長が続いたため、化学産業からの亜酸化窒素の排出量も上昇したが、エネルギー産業からの排出量減少が増加分を相殺した。交通分野での亜酸化窒素排出量も僅かに増加した。原因は、欧州連合 (EU) の重貨物車に対する排出規制により、二酸化炭素抑制のための触媒コンバーターの使用が増え

たことにある。触媒コンバーターは、窒素系ガスの排出を低減するには効果的であるが、その代わりに亜酸化窒素の排出量が僅かに増加する。

#### ④ フッ素系ガス (F-ガス)

冷却剤 R22 の生産が中止されたため、フッ素系ガスの排出量は、マイナス 0.4% と僅かな減少を見せた。R22 の生産では、かなりの量のハイドロフルオロカーボン (HFC) が排出されたが、生産中止に伴う一時的な排出減少効果は、防音窓等の建築用商品からの排出量が増加したことによりほぼ相殺された。

#### 参照

Umweltbundesamt, Presse-Information 16/2012 vom 3.4.2012, 'Emissionshandel: CO2-Emissionen sinken trotz starker Konjunktur'  
[http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2012/pd12-016\\_emissionshandel\\_co2\\_emissionen\\_2011\\_sinken\\_trotz\\_starker\\_konjunktur.htm](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2012/pd12-016_emissionshandel_co2_emissionen_2011_sinken_trotz_starker_konjunktur.htm)

Umweltbundesamt, Presse-Information 17/2012 vom 12.4.2012, 'Weniger Treibhausgase mit weniger Atomenergie',  
[http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2012/pd12-017\\_weniger\\_treibhausgase\\_mit\\_weniger\\_atomenergie.htm](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2012/pd12-017_weniger_treibhausgase_mit_weniger_atomenergie.htm)