

石油精製過程における炭素収支について

これまでに報告してきたインベントリでは、原油、石油製品、製油所ガスといった石油系の燃料について、経年的に排出係数を一定としている。このインベントリを石油精製プロセスについて詳細にみると、投入した原油に含まれる炭素量が、製造した各種石油製品及び製油所ガスに含まれる炭素量の合計と一致していない。

本来、石油精製プロセスにおいて炭素収支はバランスするはずであるため、現在の算定方法には問題点があることになる。

一方、本年、資源エネルギー庁が公表した新しいエネルギーバランス表（以下「新 EB」という。）においては、この石油精製プロセスにおける炭素バランスを取る方法が記載されている。この方法では、製油所ガスの排出係数を以下の通り変動させている。

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
23.29	23.29	23.29	16.56	16.56	14.96	14.96	8.56	8.56	8.56	15.15	9.76
（現行インベントリで採用している排出係数）14.15											

（単位：t-C/TJ）

製油所ガスは、品質管理を行うような性格のものではないため、ガソリンや軽油等の製品に比べ、その性状は一定していないと考えられる。ただし、この新 EB に示された数値の変動は、実際の製油所ガスの性状とは乖離した数字となっている¹。

製油所ガスの排出係数の変動を理論的にあり得る範囲に抑えると、炭素収支が取れなくなる。これは、原油や各種石油製品の消費量や排出係数に何らかの誤差があることを意味する。この誤差は、原油の性状の変動等、様々な要因が蓄積したものと考えられるが、これを直ちに調整することは困難である。

このため、今回のインベントリは、従来通りの方法で作成、提出することとするが、今後、原油の性状の変化を反映した原油の排出係数の算出方法、ガソリンの収率の変化を反映しつつ実態との齟齬の少ない製油所ガスの排出係数の算定方法を含め、合理的かつ透明性の高い方法を早急に検討することとする。

¹ 1990年度から2001年度にかけて、精製用原油の供給量からのガソリンの収率(体積比)が約20%から約25%に上昇しており、これが製油所ガスに占める炭素比率の一つの変動要因と考えられるが、新 EB に示された排出係数の変動はそれだけでは説明不能。