

CMAQ/RAMS および Regional Emission inventory in Asia (REAS) を用いた対流圏オゾンの将来変動予測

Future prediction of tropospheric ozone change using CMAQ/RAMS and Regional Emission inventory in Asia (REAS)

山地 一代 [1]; 大原 利真 [2]; 鷓野 伊津志 [3]; 黒川 純一 [2]; 秋元 肇 [4]

Kazuyo Yamaji[1]; Toshimasa Ohara[2]; Itsushi Uno[3]; Jun-ichi Kurokawa[2]; Hajime Akimoto[4]

[1] FRCGC/JAMSTEC; [2] 国環研; [3] 九大・応力研; [4] 海洋研究開発機構・地球環境フロンティア

[1] FRCGC/JAMSTEC; [2] NIES; [3] RIAM, Kyushu Univ.; [4] FRCGC/JAMSTEC

地球環境フロンティア研究センターでは、アジア域を対象とした、過去 [1980-2000] および将来 [2010、2020] のアジアの人為起源エミッション・インベントリーの開発 [Regional Emission inventory in Asia (REAS)] を進めてきた。特に、将来排出量は、3 種類の排出量シナリオ [reference case (REF), policy succeed case (PSC), policy failure case (PFC)] に基づいている。本研究では、2000 年および将来 (2010、2020 年) の排出量を用いて、東アジアを対象とした領域化学物質輸送モデルシミュレーションを行い、人為起源の排出量の将来変化に伴う、対流圏オゾン濃度の将来変動を調べた。2000-2020 年間の年平均オゾン濃度の増加量に着目すると、2020 年 REF シナリオに従うと、中国東・南部において、オゾン濃度は 4-8ppbv 増大する。2020 年 PFC シナリオは、揚子江流域以南のオゾン濃度を 10-12ppbv 増大させる。2020 年 PSC シナリオに従うと、中国北部地域において、オゾン濃度の若干の減少 [5ppbv 程度] がみられた。また、30N 以北の地域において、オゾン濃度の上昇は、2ppbv 以下に抑えられることが判明した。