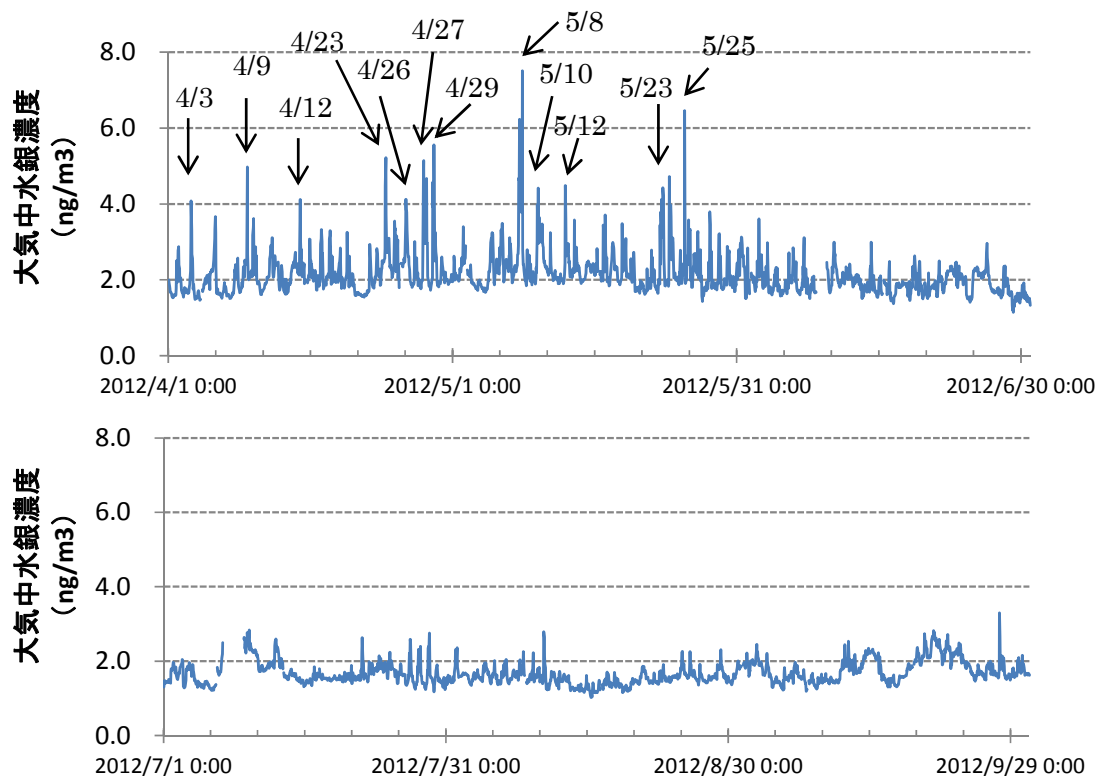


2012年4月1日から9月30日までの大気中水銀の観測結果



観測期間中の水俣市における大気中水銀濃度の平均値は  $1.9 \text{ ng/m}^3$  であった。最高濃度は 5/8 の 8 時から 9 時に観測され、その値は  $7.5 \text{ ng/m}^3$  であり、5/25 の 12 時にも  $6.0 \text{ ng/m}^3$  の値が観測された。これら以外にも平均濃度の 2 倍近い  $4.0 \text{ ng/m}^3$  を超える濃度が何度も観測された（図中に記載した日に 1 時間値が  $4.0 \text{ ng/m}^3$  以上を観測）。昨年度末の 3 月に引き続き、2012 年 4 月から 5 月にも数時間で  $1.0 \text{ ng/m}^3$  以上の濃度上昇がみられる急激な水銀濃度の上昇（高濃度イベント）が頻繁に起こり、この 2 ヶ月間で 37 回も観測された。それぞれのイベントについてどこから大気が輸送されてきていたのかを後方流跡線解析<sup>1)</sup>を用いて調べた結果、中国を経由する場合は 19 回、中国および朝鮮半島を経由する場合は 10 回あり、高濃度イベントのほとんどがアジア大陸から大気が輸送されているときに起こっていた。しかしながら、残りの 8 回は日本国内および太平洋方面から大気が輸送されており、高濃度イベントのときに常にアジア大陸から大気が輸送されているわけではなかった。これらの高濃度イベントと国内外の水銀放出源の関連性を明らかにするには、今後さらに詳細なデータ解析が必要である。なお、日本における大気中水銀濃度の指針値（これ以上にならないように排出抑制に努めるべき値）は  $40 \text{ ng/m}^3$  であり、期間中の最高濃度であっても指針値の 5 分の 1 以下の濃度であった。

6 月以降も急激な濃度上昇がしばしば観測されているが、春先に比べて頻度は少なく、大気中水銀濃度は概ね  $1.5 \sim 2.0 \text{ ng/m}^3$  の値で推移した。

【参考文献】

- 1) Draxler, R.R. and Rolph, G.D., 2013. HYSPLIT (HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory) Model access via NOAA ARL READY Website (<http://ready.arl.noaa.gov/HYSPLIT.php>). NOAA Air Resources Laboratory, Silver Spring, MD.