Meteorological Society of Japan

A161

アジア域への温室効果ガス観測の展開

*寺尾有希夫・向井人史・野村渉平・西橋政秀
（国立環境研究所 地球環境研究センター）

1．はじめに

国立環境研究所は、これまで20年以上にわたり、主にバックグランド大気の温室効果ガス（GHG）等の観測を目的として、波照間島と落石岬などの地上ステーション、定期船舶や民間航空機を用いて、長期観測研究を実施してきた。しかし、近年、アジア域では、急速な経済成長により人為起源汚染物質の増加が深刻になっており、バックグランド観測に加えて、吸収排出源に近い場所での観測データが必要とされている。我々のグループは、ここ数年、観測空白域であるアジア域において、GHG観測を展開してきた。本発表では、その概要と今後の計画について報告する。

2．フラスコサンプリングネットワーク

以下の地点において、現地の研究所や大学の協力のもと、週1回のフラスコサンプリングを実施し、CO_2, CH_4, N_2O, CO, H_2, SF_6の濃度ならびにCO_2中の炭素同位体の分析を行っている：中国・貴陽（CAS地球化学研究所）、インド・ナイニタール（ARIES）、マレーシア・ダナンバレー（マレーシア気象局）、ハワイ・マウナロア（NOAA）、バングラデシュ・コミラ（ダッカ大学）。また、酸素と$^{14}CO_2$をターゲットに南鳥島（気象庁）で、メタンをターゲットに北インドの水田地帯（奈良女子大学・IRRI・東京大学・デリー大学）で、フラスコサンプリングを実施している。

3．マレーシア　～森林吸収を測る

森林減少・劣化を原因とするGHG排出を削減し、また森林保全等によるGHG吸収を増強させる取り組み（REDD+）の効果を測定、報告、検証（MRV）するために、CO_2計を多点配置してCO_2濃度の水平分布を観測することにより、森林によるCO_2の吸収排出量の推定を行う手法の開発を行っている。北海道天塩、沖縄県西表島で試験を行った後、2015年から、ボルネオ島（タワウ、コタキナバル、ダナンバレー）ならびにマレー半島部（クアラルンプール、パソ、ランカウイ）にあるマレーシア気象局の観測所で、CO_2連続観測を行っている。また、天塩と西表島では、CO_2ゾンデを用いたCO_2濃度の鉛直分布観測も実施した（マレーシアは2015年8月に実施）。

4．インドネシア　～都市排出を測る

GHG排出を削減するための二国間クレジットメカニズム（JCM）の枠組みにおいて、GHG排出削減達成に関するモニタリングが重要な項目として挙げられており、JCM事業を行う国々での地上観測システムの開発が重要になっている。そこで我々は、インドネシアのジャカルタ近郊（BPPT）とボゴール（IPB）の都市域と、近郊の山岳地帯（インドネシア気象局）の計3ヶ所に、GHGと大気汚染物質（CO_2, CH_4, CO, O_3, NOx, SO_2）ならびにエアロゾルを現地で連続観測するシステムを展開する（2015年度に設置予定）。

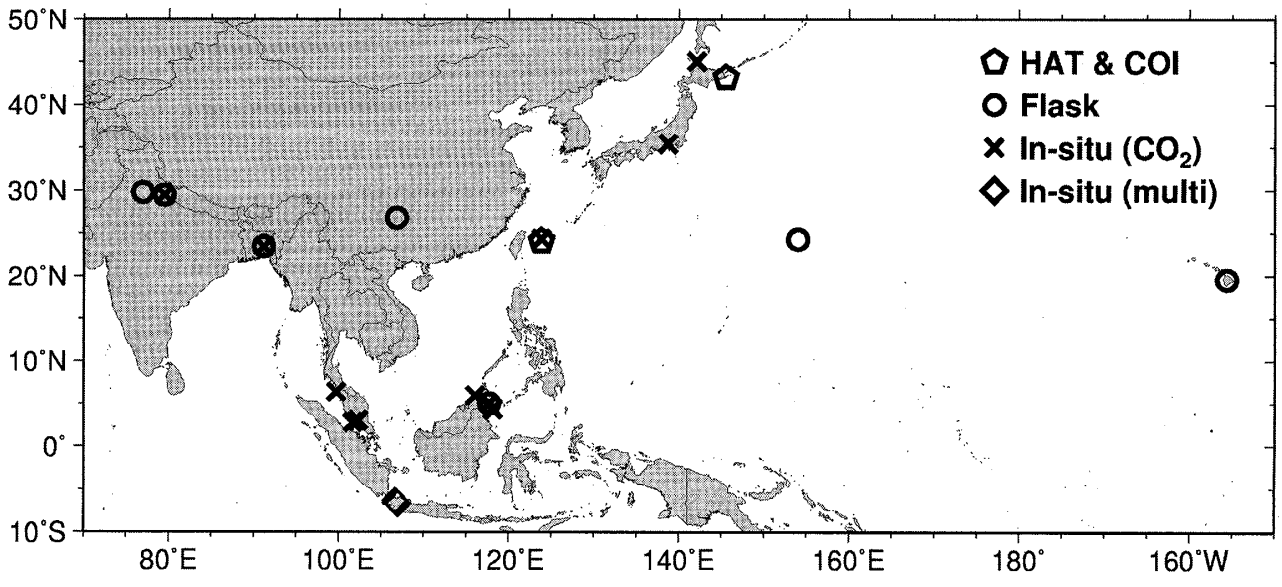

図　国立環境研究所が実施しているアジア域のGHG地上観測地点（定期船舶観測、航空機観測は含まない）

NII-Electronic Library Service