

序

気象研究所海洋・地球化学研究部は、大気・海洋に存在する各種の化学物質の時間的・空間的な変動を把握し、地球環境変動を化学的に解明するための研究を行っている。特に、大気中の二酸化炭素等の温室効果ガスの長期観測を重点課題の一つとして実施し、その変動を正確に捉えるための基準となる標準ガスに基づく観測スケールの開発と維持管理手法の確立も行ってきた。これまでの研究実績を活用し、気象庁が実施する温室効果ガス観測や較正業務の向上を図ってきた。観測スケールの運用や観測データの品質管理に対して技術支援を行い、より精度の高い定常観測の運営に貢献している。

平成 22 年度に地球観測連携拠点（温暖化分野）の枠組みの下、気象研究所等温室効果ガス観測を実施する国内研究機関や現業観測を行っている気象庁に加えて、国家計量機関も参画した「温室効果ガス観測データ標準化ワーキンググループ」が設置された。この活動では、国内各機関の観測データを統合し解析するための第一歩として、相互の観測スケールの差異を把握することを目的として、標準ガスの巡回比較実験を行うことが合意された。実験は、平成 24 年度から約 5 年間にかけて 7 つの機関が参加して行われた。これら一連の実験では、国内の観測スケールの比較に留まらず、気象庁が維持する世界気象機関（WMO）スケールとの差異を示す新たな知見も得られ、国内外の学会でも発表された。また、測定原理や分析計機種の違いによる測定誤差についても精密な評価を行い、観測データの品質向上に繋がる重要な研究成果が得られた。

本技術報告は、国内観測機関と計量機関の連携による標準ガス巡回比較実験の詳細とその結果を取りまとめたものである。今後、各機関の観測データを比較・統合し、データ標準化を図る際の有益な指針となることが期待される。

気象研究所海洋・地球化学研究部長

倉賀野 連