

第5回「航空機による大気観測データ利用小委員会」議事録（要約版）

委員会事務局

1. 開催日時、その他

1-1. 開催日時：2009年4月24日 13:15～17:00

1-2. 開催場所：デスカット東京(大手町)

1-3. 出席者(敬称略)

中澤、梅澤(東北大)、町田、内野、森野、田中、織田、白井＝文責(環境研)、松枝、澤、真木、坪井(気象研)、山田、池上(気象庁)、Patra、石島(JAMSTEC)、今須、丹羽(東大 CCSR)、近藤(JAMCO)、阿部(JALi)、田口(産総研)、青木、酒井(事務局)、計23名

1-4. 議事

下記スケジュールに従って議事が進められた。

○ 開会	事務局
○ 観測の概要	NIES 町田
○ 観測データの品質管理	MRI 澤
○ CME 観測結果	NIES 町田
○ 天体観測用赤外線望遠鏡を用いた温室効果気体の観測	CCSR 今須
○ GOSAT 検証用 XCO ₂	NIES 森野
○ 休憩	
○ ASE による西太平洋上部対流圏の CH ₄ 同位体比の変動	CAOS 梅澤
○ Comparison between ASE and Model	JMA 石島
○ 西太平洋上の CO ₂	CCSR 丹羽
○ Inversion using CONTRAIL Data	AIST 田口
○ CONTRAIL-TMI	JMA Patra
○ CONTRAIL-TMI	MRI 真木
○ CONTRAIL-TMI	CCSR 丹羽
○ 総合討論、確認	NIES 町田

2. 報告、討議項目の概要

(1) 観測の概要について

環境研の町田委員長により、CONTRAIL 観測の現状、および主な変更点・注意点等に関する報告があった。

- ・ 5機の装着機材の運航記録が示され、CME、ASEの観測値が得られている期間が示された。合計3385レグに及ぶデータ採取により、5850の鉛直分布が得られている。2009年4月より、シドニー路線で、777-200機材による手動サンプリング(MSE)を開始した。ASE搭載747-400機材については、グアム路線での定期的な観測を行う。
- ・ 観測データ利用の流れについて、2009年1月にデータプロトコールを公開した。PIとして、町田・松枝・澤を任じ、利用者はまずPIに利用希望の旨申請する。ユーザ登録には、解析、使用データを簡単に記したアブストラクトを町田迄送付する。データを使用した発表(学会、誌上など)の前にPIに相談する。

(2) 観測データのQCについて

気象研の澤氏により、CMEデータ処理、QCスキームに関する説明があった。2005年11月から2008年3月のデータを対象とし、測定遅延値の補正、不安定データの除去、観測域制限への対応等の詳細が説明された。

(3) CME観測結果

環境研の町田委員長より解析結果の報告があった。(気象学会で発表予定) 気象再解析データ(JCDAS)を使用して、各高度別に季節変動を解析した。

(4) 天体観測用赤外線望遠鏡を用いた温室効果気体の観測(TAO)

東京大学の今須氏により、GOSAT熱赤外線センサの検証用として、観測空白域である南米でのTAO観測プロジェクトの紹介があった。

(5) GOSAT検証用XCO₂

環境研の森野氏からCONTRAILデータを用いたGOSAT検証に関する報告があった。GOSATは2009年1月23日に無事に打ち上げられ、観測データとシミュレーションデータの残差はリトリバーバル可能な範囲であることを確認した。

(6) ASEによる西太平洋上部対流圏のCH₄同位体比の変動

東北大の梅澤氏からASEによるメタン同位体観測結果に関する報告があった。放出源によって同位体比が異なるので、大気中CH₄の分析で放出源を特定できる。

(7) Comparison between ASE and Model

JAMSTEC の石島氏より、N₂O 等について ASE 観測値とモデル計算値の比較について報告があった。N₂O, CO₂, SF₆, CH₄ について、空間分布・季節分布ともモデルは実測値とほぼ一致した。

(8) 西太平洋上の CO₂

東京大学の丹羽氏より上空 CO₂ 分布とフラックス、気象場の関係についての報告があった。緯度毎の季節変動に影響を与える、フラックスの起源、寄与度等が推定できた。

(9) Inversion using JAL Data

産総研の田口氏による、全球輸送モデル STAG および GLOBALVIEW、CONTRAIL データを用いて世界 64 領域について逆問題を解いた結果が報告された。

(10) CONTRAIL-TMI

JAMSTEC の Patra 氏により、CONTRAIL データを用いたモデルとの比較検証の報告があった。上空では、逆計算後のフラックスを使うと実測値と計算値の一致が良くなるが、季節や緯度に依存し、鉛直混合に伴う上空への CO₂ 供給の変化も見える。

(11) CONTRAIL-TMI

気象研の真木氏から、CDTM、MJ98-CDTM と CONTRAIL データの比較検証結果、および今後の計画について報告があった。CDTM では圏界面が表現できていなかったが、MJ98-CDTM では圏界面、およびその季節変化が表現できていた。

(12) CONTRAIL TMI

東京大の丹羽氏から、CONTRAIL データを用いたモデルの比較検証結果の紹介があった。NICAM、ACTM、CDTM 等モデル 5 種類の特性と、その相違の要因を解析した。

(13) 総合討論、確認

CO₂ Conference のテーマについては、基本的に、気象学会分科会と同じタイトル・内容ということで、Conflict はないと理解している。

周知事項として、第 2 回目の GOSAT/RA が発出されたので応募求む。

データ利用小委員会のメンバーの変更については、その都度、適宜対応を行う。

3. 小委員会名簿(2009年4月1日現在－参考)

氏名	所属組織、役職等
町田 敏暢	国立環境研究所 地球環境研究センター 大気・海洋モニタリング推進室長
澤 庸介	気象庁気象研究所 地球化学研究部 第1研究室 主任研究官
中澤 高清	東北大学大学院 理学研究科 教授 大気海洋変動観測研究センター長
青木 周司	東北大学大学院 理学研究科 教授 大気海洋変動観測研究センター
向井 人史	国立環境研究所 地球環境研究センター 炭素循環研究室長
Shamil Maksyutov	国立環境研究所 地球環境研究センター 主席研究員
今須 良一	東京大学 気候システム研究センター 准教授
松枝 秀和	気象庁気象研究所 地球化学研究部 第1研究室長
眞木 貴史	気象庁気象研究所 環境・応用気象研究部 第1研究室 主任研究官
田口 彰一	産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門 地球環境評価研究グループ長
Prabir Patra	海洋研究開発機構 地球環境変動領域 大気組成変動予測研究プログラム研究員
石島 健太郎	海洋研究開発機構 地球環境変動領域 大気組成変動予測研究プログラム研究員
宮崎 和幸	海洋研究開発機構 地球環境変動領域 大気組成変動予測研究プログラム研究員
山田 和孝	気象庁 地球環境・海洋部環境気象管理官付 化学輸送モデル開発推進官
池上 雅明	気象庁 地球環境・海洋部環境気象管理官付 温室効果ガス解析係
阿部 泰典	日本航空インターナショナル 地球環境部長
遠藤 隆久	日本航空インターナショナル 技術部 システム技術室機装技術グループ
本多 毅	日本航空インターナショナル 技術部 システム技術室機装技術グループ
近藤 直人	ジャムコ 東京整備工場 技術課長
清水 博久	ジャムコ 東京整備工場 客室装備課係長
櫻井 雅志	ジャムコ 東京整備工場 客室装備課
酒井 道久	日航財団 事務局長