

第4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：2008年7月15日 13:30～18:20

1-2. 開催場所：環境研究所東京事務所

1-3. 出席者（敬称略）

町田、森野、白井、内野、荒木（環境研）、松枝、澤、永井、馬淵、関山（気象研）、真木、池上（気象庁）、Patra、石島（地球フロンティア）、今須、丹羽（東大 CCSR）、阿部、遠藤（JAL）、田口（産総研）、酒井（事務局）、計 20 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 | MRI 澤 |
| ○ データ利用プロトコル | NIES 町田 |
| ○ JAL データを用いた GOSAT 検証のための XCO ₂ 解析の状況 | NIES 荒木 |
| ○ 気象研究所・首都大学東京における 1.6 μm 帯 CO ₂ DIAL の開発 | MRI 永井 |
| ○ 気象庁二酸化炭素輸送モデル(CDTM)と JAL 観測データの比較 | JMA 池上 |
| ◎ 休憩 | |
| ○ tentative estimates of monthly CO ₂ flux at 22 area on the globe using CONTRAIL | AIST 田口 |
| ○ 衛星データの動機と衛星観測による鉛直分解能 | CCSR 今須 |
| ○ Comparison of JAL data with regional and global CO ₂ | FRCGC Patra |
| ○ Transcom 報告 | AIST 田口 |
| ○ 第 5 回 IWGGMS 報告 | CCSR 今須 |
| ○ 総合討論 | NIES 町田 |

2. 報告、討議項目の概要

(1) 気象研の澤氏より、中国問題進捗状況を含めた、JAL 観測の現状について説明があった。

・地球温暖化観測の技術的な引用文献として以下が推奨されたことが報告された。

Machida, T., H. Matsueda, Y. Sawa, Y. Nakagawa, N. Kondo, K. Goto, T. Nakazawa, K. Ishikawa, T. Ogawa (2008): Worldwide measurements of atmospheric CO₂ and other trace gas species using commercial airlines, J. Atmos. Oceanic. Technol. in press.

<http://ams.allenpress.com/perlserv/?request=get-abstract&doi=10.1175%2F2008JTECHA1082.1>

Matsueda, H., T. Machida, Y. Sawa, Y. Nakagawa, K. Hirokuni, H. Ikeda, N. Kondo and K. Goto (2008): Evaluation of atmospheric CO₂ measurements from new flask air sampling of JAL airliner observation. Pap. Meteorol. Geophys. 59, 1-17.

http://www.jstage.jst.go.jp/article/mripapers/59/0/59_1/_article/-char

・その他、気象研澤氏の「圏界面付近 CO₂ の季節変化」が論文投稿中

(2) 環境研町田氏より、データプロトコルの公開プロシージャーについての説明がなされた。

・公開時期、プロトコルインストラクターの設置、使用目的アブストラクト送付、報告、引用明示等

(3) 気象研澤氏より、CME データ処理に関する説明がなされた。

・測定遅延値の補正、不安定データの除去、基準に従った処理の確認等

(4) 環境研荒木氏から、CONTRAIL Data を用いた GOSAT 検証法の検討結果が報告された。

・気象研鉄塔データ、相模湾上空データとの比較、NCEP、館野ゾンデでの高度同期等

(5) 気象研永井氏より、CO₂DIAL2 開発に関する報告がなされた。

・異なる波長の散乱光での受信信号強度比から対象濃度を測定、精度向上等

(6) 気象庁池上氏より、二酸化炭素輸送モデル(CDTM)と、CONTRAIL データの比較検討結果が報告された。

・モデル条件 4 種類設定、3-9km高度についてはモデル計算値と合致、成層圏、地上付近不一致

(7) 産総研田口氏より、全球輸送モデル STAG、及び GLOBALVIEW、CONTRAIL データを用いて逆問題を解いた結果が報告された。

・TRANSCOM の手法を用い、GLOBALVIEW データ、CONTRAIL データを使用して逆計算を重ねることにより、モデル計算値と観測値の乖離が減少した。

(8) 東京大学今須氏より、GOSAT 熱赤外センサーと CONTRAIL 同期観測可能性の報告があった。

・GOSAT 観測シミュレータの開発 (NICAM)、気温誤差がない場合、一定高度以下ではほぼ合致

(9) 地球フロンティア Patra 氏より、高分解能領域モデルを使用した計算結果の報告がされた。

・全球モデルより、高分解領域モデルの方が鉛直濃度変動が大きい、その他の提案提起 4 項目

(10) 産総研の田口氏から、6 月のコトレヒトで開催された TRANSCOM の報告がなされた。

・TRANSCOM Upper Air Comparison、特定緯度経度における CO₂ 鉛直分布、1998-2003 データ

(11) 全体討論(町田氏進行)今後の方向性についての討議がなされた。

・TRANSCOM、その他の会議で CONTRAIL データへの関心は非常に高い。データの国際利用の前に、日本の研究者がモデル研究分野で先進的地位を掌握するための討議がなされた。

3. 小委員会名簿(2008年7月15日現在—参考)

名 前	法人、研究所、省庁、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
田口 彰一	(独)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	地球環境フロンティア研究センター 大気組成変動予測研究プログラム研究員
石島 健太郎	地球環境フロンティア研究センター 大気組成変動予測研究プログラム研究員
宮崎 和幸	地球環境フロンティア研究センター 大気組成変動予測研究プログラム研究員
眞木 貴史	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
池田 肇	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 マネジャー
近藤 直人	ジャムコ 東京整備工場 技術課長
後藤 啓太	ジャムコ 東京整備工場 技術課主任
清水 裕久	ジャムコ 東京整備工場 客室整備課主任
酒井 道久	日航財団 研究開発センター長