

---



# CONTRAIL Projectによる温室効果ガスデータ

## 1. 識別情報

|         |   |
|---------|---|
| 名称      | CONTRAIL Projectによる温室効果ガスデータ                              |
| メタデータID | CONTRAIL_GHG_NIES_MRI20230727073822-DIAS20221121113753-ja |

## 2. 問合せ先

### 2.1 データセットに関する問合せ先

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| 名前        | 町田 敏暢                            |
| 組織名       | 国立研究開発法人国立環境研究所・地球環境研究センター       |
| 住所        | 日本, 305-8506, 茨城県, つくば市, 小野川16-2 |
| 電話番号      | +81-29-850-2525                  |
| 電子メールアドレス | tmachida@nies.go.jp              |

### 2.2 プロジェクトに関する問合せ先

#### 2.2.1 データ統合・解析システム

|           |  |
|-----------|--|
| 名前        | DIAS事務局                                |
| 組織名       | 国立研究開発法人海洋研究開発機構                       |
| 住所        | 日本, 236-0001, 神奈川県, 横浜市, 金沢区昭和町3173番25 |
| 電子メールアドレス | dias-office@diasjp.net                 |

## 3. ドキュメント作成者

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| 名前        | 町田 敏暢                      |
| 組織名       | 国立研究開発法人国立環境研究所・地球環境研究センター |
| 電子メールアドレス | tmachida@nies.go.jp        |

## 4. データ作成者

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| 名前        | 町田 敏暢                      |
| 組織名       | 国立研究開発法人国立環境研究所・地球環境研究センター |
| 電子メールアドレス | tmachida@nies.go.jp        |

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| 名前        | 松枝 秀和                  |
| 組織名       | 気象研究所 海洋・地球化学研究部       |
| 電子メールアドレス | hmatsued@mri-jma.go.jp |

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| 名前        | 澤 庸介                |
| 組織名       | 気象研究所 海洋・地球化学研究部    |
| 電子メールアドレス | ysawa@mri-jma.go.jp |

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| 名前        | 丹羽 洋介                      |
| 組織名       | 国立研究開発法人国立環境研究所・地球環境研究センター |
| 電子メールアドレス | niwa.yosuke@nies.go.jp     |

## 5. ドキュメント作成年月日

2023-07-27

## 6. データ作成年月日

creation : 2016-01-22

## 7. データセット概要

### 7.1 序論

JALプロジェクトの第1期は1993年から2005年にかけて自動大気採取装置を使って上部対流圏のCO<sub>2</sub>や他の微量成分の長期変動の観測が実施された。西部太平洋上空で得られた観測値はCO<sub>2</sub>濃度の季節変動における緯度依存性や経年増加における年々変動など価値ある多くの知見をもたらした (Matsueda et al., 2002)。

第2期のJALプロジェクト (CONTRAILプロジェクト) は改良型自動大気採取装置 (ASE) と新たに開発したCO<sub>2</sub>濃度連続測定装置 (CME) をボーイング747-400型機、777-200ER型機、777-300ER型機に搭載して大気の大気採取やCO<sub>2</sub>濃度の機上での測定を実施している。日本と豪州、欧州、東アジア、東南アジア、南アジア、ハワイ、北米を結ぶ路線において日本航空が運航する複数の機体にこれらの装置を搭載し、北半球を中心とした広大な範囲で観測データを取得している (Machida et al., 2008; Sawa et al., 2012; Matsueda et al., 2015)。

### 7.2 トピックカテゴリ (ISO19139)

climatologyMeteorologyAtmosphere

### 7.3 時間情報

|     |            |
|-----|------------|
| 開始日 | 2005-11-05 |
| 終了日 | 継続中        |

### 7.4 地理的範囲

|      |      |
|------|------|
| 北限緯度 | 75   |
| 西限経度 | -180 |
| 東限経度 | 180  |
| 南限緯度 | -35  |

### 7.5 グリッド

### 7.6 地理情報を識別する名称

## 7.7 キーワード

### 7.7.1 データセットに関連するキーワード

| キーワードタイプ | キーワード   | シソーラス名       |
|----------|---|--------------|
| theme    | Atmosphere > Atmospheric Chemistry > Carbon and Hydrocarbon Compounds > Carbon Dioxide, Atmosphere > Atmospheric Chemistry > Carbon and Hydrocarbon Compounds > Methane | GCMD_science |

### 7.7.2 プロジェクトに関連するキーワード

#### 7.7.2.1 データ統合・解析システム

| キーワードタイプ | キーワード  | シソーラス名        |
|----------|--|---------------|
| theme    | DIAS &gt; Data Integration and Analysis System | No_Dictionary |

## 7.8 データセットに関するオンライン情報

CONTRAIL project (NIES) : <http://www.cger.nies.go.jp/contrail/index.html>

CONTRAIL project (JAL) : <http://www.jal.com/ja/csr/environment/social/detail01.html>

WDCGG データ (日本語) : <http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wdcgg/cgi-bin/wdcgg/catalogue.cgi?lang=JP>

WDCGG データ (英語) : <http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wdcgg/cgi-bin/wdcgg/catalogue.cgi>

## 7.9 データ周辺情報

## 7.10 データ配布情報

| 配布識別名 | 配布バージョン | 配布に関する説明 |
|-------|---------|----------|
|-------|---------|----------|

## 8. 系譜情報

## 9. 品質等

## 10. 利用規約

### 10.1 データ提供者によるデータ利用規約

CONTRAILプロジェクトは国立環境研究所、気象研究所、日本航空、ジャムコ、JAL財団によって共同で実施されている。CONTRAILデータベースにはCMEで観測されたCO2濃度ばかりでなく、航空機が取得した機体位置、外気温、風向、風速等のデータも含まれている。

データは以下のPIによって処理ならびに品質の確認が行われている。

---

町田敏暢（国立環境研究所） & < tmachida(at)nies.go.jp >

松枝秀和（気象研究所） & < hmatsued(at)mri-jma.go.jp >

澤庸介（気象研究所） & < ysawa(at)mri-jma.go.jp >

丹羽 洋介（国立環境研究所） & < niwa.yosuke(at)nies.go.jp >

CONTRAILデータの利用希望者はe-mailにて氏名、所属、メールアドレスに加えて簡単な研究計画ならびに希望するデータの期間、範囲などについてPIに伝えれば、PIによる検討を経てデータを受け取ることができる。

CONTRAILデータを使った研究を学会や論文等で発表する際には共著や協力体制の表記についてPIに相談すること。いずれの場合においてもCONTRAILのデータを使用したことを明記し関連文献を引用すること。CONTRAILデータの第3者への配付は禁止する。

## 10.2 プロジェクトによるデータ利用規約

### 10.2.1 データ統合・解析システム

データ提供者がデータ利用規約を定めていない場合は、DIASサービス利用規約 (<https://diasjp.net/terms/>) およびDIASプライバシーポリシー (<https://diasjp.net/privacy/>) が適用されます。

DIASサービス利用規約とデータ提供者によるデータ利用規約に齟齬がある場合は、データ提供者によるデータ利用規約が優先して適用されます。

## 11. ライセンス

## 12. 謝辞の記載方法

### 12.1 データ提供者の指定による謝辞の記載方法

### 12.2 プロジェクトの指定による謝辞の記載方法

#### 12.2.1 データ統合・解析システム

このデータセットを利用して学会発表、論文発表、誌上発表、報告などを行う場合は、以下を参考に謝辞を記載すること。また、データ提供者が示す謝辞の記載方法がある場合は、それも併記すること。

“ 本研究では、[データ提供者の名称]が提供する[データセットの名称]を利用した。またこのデータセットは、文部科学省の補助事業により開発・運用されているデータ統合解析システム(DIAS)の下で、収集・提供されたものである。 ”

## 13. 参考文献

Matsueda, H., H.Y. Inoue, and M. Ishii (2002), Aircraft observation of carbon dioxide at 8-13 km altitude over the western Pacific from 1993 to 1999. *Tellus*, 54B, 1-21.

Machida, T., H. Matsueda, Y. Sawa, Y. Nakagawa, K. Hirotsu, N. Kondo, K. Goto, N. Nakazawa, K. Ishikawa and T. Ogawa (2008), Worldwide measurements of atmospheric CO<sub>2</sub> and other trace gas species using commercial airlines, *J. Atmos. Oceanic Technol.*, 25(10), 1744-1754, doi:10.1175/2008JTECHA1082.1.

---

Sawa, Y., T. Machida, and H. Matsueda (2012), Aircraft observation of the seasonal variation in the transport of CO<sub>2</sub> in the upper atmosphere, *J. Geophys. Res.*, 117(D05305), doi:10.1029/2011JD016933.

Matsueda, H., T. Machida, Y. Sawa, Y. Niwa (2015), Long-term change of CO<sub>2</sub> latitudinal distribution in the upper troposphere, *Geophys. Res. Lett.*, 42, doi:10.1002/2014GL062768.