

# 全球海洋大気生態系三 圈結合再解析・予測データ

## 1. 識別情報

名称	全球海洋大気生態系三圈結合再解析・予測データ
略称	K7 CDA
メタデータID	RECCA_JAMSTEC_K7_CDA20230727071733-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	西川史朗
組織名	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3175-25
電話番号	+81-45-778-5738
電子メールアドレス	snishika@jamstec.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	地球情報基盤センター
----	------------

## 4. データ作成者

名前	地球情報基盤センター
----	------------

## 5. ドキュメント作成年月日

2023-07-27

## 6. データ作成年月日

## 7. データセット概要

### 7.1 序論

本データ作成に使用した3圈統合データ同化システムは、JAMSTEC-K7コンソーシアムで開発・運用されている4次元変分法(4D-VAR)大気海洋結合データ同化システム(Sugiura et al. 2008)に、海洋低次生態系モデルであるNPZDCモデル(Masuda et al. 2013)を組み込んだものである(システム・モデルの詳細については、参考文献を参照).

大気海洋物理変量の同化は、4D-VARに基づき、同化期間内の時間発展(トラジェクトリ)が観測値に近付くように海洋初期値(水温塩分)および海面フラックス(熱・淡水・運動量)を最適化する。用いた物理系観測データはOISSTデータ、ArgoおよびGTSPPによる水温塩分プロファイ尔データ、NCEPによるPREPBUFRデータセット(東西・南北風速、気温、比湿)、SSMIS風速データである。生物化学変量に関しては、グリーン関数法(Menemenlis et al. 2005)を応用し最適なモデルパラメータを探索することで利用可能な観測データとNPZDCモデルの統合を図る(Masuda et al. 2013)。用いた生物化学系観測データは、WOA05の気候学的月平均硝酸データ、SeaWiFSの海色データ、およびWOA98の気候学的年平均クロロフィルaデータをデトリタスに換算したものである。

データ作成は、同化期間を3ヶ月に設定し、2010年1-3月から3ヶ月毎に順次同化実験を行って状態変数・パラメータを最適化するとともに、それらを用いて、各同化期間に対して3年間の予測実験(状態推定3ヶ月+予測2年9ヶ月)を行うという手順で行った。また、3年間の予測実験では、大気初期値を1-5日ずらすことによるプラス10メンバーのアンサンブル予測実験を合わせて行った。

### 7.2 トピックカテゴリ(ISO19139)

climatology Meteorology Atmosphere

oceans

### 7.3 時間情報

開始日	2014-01-01
終了日	継続中
時間分解能	10day

### 7.4 地理的範囲

北限緯度	90
西限経度	360
東限経度	0
南限緯度	-90

### 7.5 グリッド

次元の名称	次元の分割数	次元の解像度
row	360	1 (deg)
column	180	1 (deg)

vertical	45	(m)
----------	----	-----

## 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	ソース名
theme	OCEANOGRAPHY GENERAL > Physical and biogeochemical interactions, OCEANOGRAPHY GENERAL > Climate and interannual variability, OCEANOGRAPHY GENERAL > Ocean data assimilation and reanalysis, OCEANOGRAPHY GENERAL > Ocean predictability and prediction, OCEANOGRAPHY BIOLOGICAL AND CHEMICAL > Nutrients and nutrient cycling	AGU
theme	Models >	GCMD_platform
theme	Oceans > Ocean Circulation, Biosphere > Aquatic Ecosystems > Plankton	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	ソース名
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

DIASデータダウンロードサイト : <https://data.diasjp.net/dl/storages/filelist/dataset:234>

## 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
Raw binary (GrADS形式)	1.0	

## 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

データの著作権はJAMSTECに帰属します。データに関する利用条件は下記のとおりです。

1. データの利用により、利用者の皆さまが、間接、直接を問わずなんらかの損害を受けた場合、JAMSTECはそれらの損害に一切の責任を負いません。
2. データの改ざんや公共への二次配布・配信、販売を行ってはいけません。
3. 以下のA～Dのに従うことを条件として、データを非営利の研究・教育目的でご利用される場合は無償とします。
  - A. データを利用する場合、独立行政法人海洋研究開発機構のデータを利用した旨を明記してください。
  - B. データを利用して論文発表、学会発表等を行った場合は、別刷あるいは公開URLなどの情報を連絡先までご報告ください。
  - C. データを大学や研究機関の研究室内あるいは研究プロジェクト内で共用する場合、研究室名やプロジェクト名を連絡先までご報告ください。
  - D. データを大学の講義や演習で配布する場合、大学名や講義名を下記連絡先までご報告ください。
4. データを商用目的など研究・教育目的以外でのご利用を希望される場合は、必ず連絡先にご連絡の上、事前にご相談ください。

## 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

Sugiura, N., T. Awaji, S. Masuda, T. Mochizuki, T. Toyoda, T. Miyama, H. Igarashi, and Y. Ishikawa (2008), Development of a four-dimensional variational coupled data assimilation system for enhanced analysis and prediction of seasonal to interannual climate variations. *J. Geophys. Res.*, 113, C10017, doi:10.1029/2008JC004741.

Masuda, S., T. Doi, N. Sugiura, S. Osafune, and Y. Ishikawa (2014), Data synthesis for biogeochemical variables by using a 4 dimensional variational approach.

Ann. Rep. ESC., April 2012 – March 2013, 67–70.

Menemenlis, D. I. Fukumori, and T. Lee (2005), Using Green's functions to calibrate an ocean general circulation model. *Mon. Wes. Rev.*, 133, 1224–1240.