


MAHASRI Pathfinder ア ジア域降水量格子点データ

1. 識別情報

名称	MAHASRI Pathfinderアジア域降水量格子点データ
版	data version 1.1 - document 1.0en
略称	MAHAPGP1.1_doc1.0en
DOI	doi:10.20783/DIAS.38 [https://doi.org/10.20783/DIAS.38]
メタデータID	MAHAPGP20230727051153-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	増田 耕一
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 3173-25
電話番号	+81-45-778-5538
ファクシミリ番号	+81-45-778-5706
電子メールアドレス	masuda@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	増田 耕一
組織名	海洋研究開発機構
電子メールアドレス	masuda@jamstec.go.jp

4. データ作成者

名前	増田 耕一
----	-------

組織名	海洋研究開発機構
電子メールアドレス	masuda@jamstec.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 : 2008-03-31

revision : 2008-11-28

7. データセット概要

7.1 序論

これは「GAME Phase 2 Collected Data」に含まれた地点ごとの降水量観測値データに基づいて作られた、格子型の降水量データセットである。まず各地点ごと、月ごとに集計し、その結果を空間内挿する方法によった。地形の効果や雨量計の系統的誤差を考慮した補正は行なっていない。このデータプロダクトでは、データは陸域の升目についてだけ与えられ、しかも観測点から遠い升目はデータ欠損とした(観測点からの距離のしきい値は解析者の主観で定めた)。このデータセット作成は、GAME (アジアモンスーンエネルギー・水循環観測研究計画)の経験をふまえて構想されたMAHASRI (モンスーンアジア水文気候研究計画)の一環として行なわれた。

7.2 トピックカテゴリ (ISO19139)

climatologyMeteorologyAtmosphere

7.3 時間情報

開始日	1997-01-01
終了日	2002-12-31
時間分解能	Monthly

7.4 地理的範囲

北限緯度	50
西限経度	60
東限経度	150
南限緯度	-5

7.5 グリッド

次元の名称	次元の分割数	次元の解像度
column	90	1 (deg)
row	55	1 (deg)

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 > Precipitation > Precipitation Amount	GCMD_science
theme	HYDROLOGY > Precipitation, ATMOSPHERIC PROCESSES > Precipitation	AGU
theme	Water, Climate	GEOSS
place	Asia	others
place	Asia > Eastern Asia > China, Asia > Eastern Asia > Japan, Asia > Eastern Asia > Republic of Korea, Asia > South Eastern Asia > Philippines, Asia > South Eastern Asia > Viet Nam, Asia > South Eastern Asia > Lao People's Democratic Republic, Asia > South Eastern Asia > Cambodia, Asia > South Eastern Asia > Thailand, Asia > South Eastern Asia > Malaysia, Asia > South Eastern Asia > Singapore, Asia > South Eastern Asia > Myanmar, Asia > Southern Asia > Bangladesh, Asia > Southern Asia > Nepal	Country

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 > 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

: http://www.jamstec.go.jp/e/medid/dias/kadai/mon/mon_ar.html

ファイルダウンロード : <https://data.diasjp.net/dl/storages/filelist/dataset:38>

7.9 データ周辺情報

[データ処理環境] Linux OSが動作するIntel CPUのパソコン上で、作成者がFortran 77とAwk言語を使って自作したプログラム、Delaware大学から提供されているFortran 77プログラム「Spheremap」(version 99.8a)、Wessel and SmithによるGMT (Generic Mapping Tools, 4.3.1版) を使った。[データフォーマット、ファイル名、分量] 実質的に同じデータを4種類の異なるフォーマットで収録した。(1) 緯度経度の数値を明示したASCII形式、(2) ラスター型ASCII形式、(3) ラスター型単純バイナリ形式、(4) NetCDF。ファイルは、tarでまとめてgzipで圧縮した形で保管される。アーカイブファイルの名称は次のようにつけられている(ただしYYYYのところは西暦の年を表す4桁数字となる)。(1) xyvgstnp_YYYY.tar.gz, (2) ascgstnp_YYYY.tar.gz, (3) bingstnp_YYYY.tar.gz, (4) grdgstnp_YYYY.tar.gz。データ量は、1種類のフォーマットごとに、圧縮した形で約0.4メガバイト、圧縮しない形で約4メガバイトである。

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
-------	---------	----------

ASCII format with explicit coordinates	no informaation	ASCIIテキストファイル。各行に、空白区切りで、経度、緯度、変数値を1つずつ含む。GMTソフトウェアの「xyz」形式と同じ。
ASCII raster format	no information	ASCIIテキストファイル。改行コードは1個のLF。各行に西から東に向かってならんだ90個の値があり、そのような行が北から南に向かって55行並ぶ。
simple binary raster format	BSQ	4バイト浮動小数点数(下位バイト先行)。各行に西から東に向かってならんだ90個の値があり、そのような行が北から南に向かって55行並ぶ。改行を示すデータは含まれない。
NetCDF	version 3.6	GMTソフトウェア4.3.1版のプログラム「xyz2grd」で作成されたもの。

8. 系譜情報

8.1 データ処理 (1)

8.1.1 データセット作成に関する加工過程や履歴の説明

これは「GAME Phase 2 Collected Data」に含まれた観測地点ごとの降水量に基づいて作られた格子データセットである。まず各地点ごと、月ごとに集計し、その結果を空間内挿する方法によった。空間内挿のアルゴリズムとしては、Willmottほか(1985)の「Spheremap」を使った。これはもともとShepard (1968)による2次元の空間内挿の方法で、一種の重みつき平均による方法だが、Spheremapは球面座標上で計算するように変更されている。このアルゴリズムはGPCC (全球降水量気候値センター、ドイツ気象庁内)の降水量格子データ作成でも使われている。

地形の効果や雨量計の系統的誤差を考慮した補正は行っていない。このデータプロダクトでは、有効なデータは陸域の升目だけについて与えられるものとし、しかも観測点から遠い升目はデータ欠損とした(観測点からの距離のしきい値はあらかじめ解析者の主観で定めた)。

現行の1.1版は、前に公開した1版と基本的に同じ仕様であるが、作成アルゴリズムの細部に変更がある。変更点は「Data Remarks」の部で説明する。

8.1.2 元データの情報

データ起源の引用名	加工するデータ起源の説明
GAME Phase 2 Collected Data [Takahashi K. and Agata Y. eds., 2006: GAME (GEWEX Asian Monsoon Experiment) Phase 2 Collected Data. GAME CD-ROM No. 12.]	GAME Phase 2 Collected Data (降水量の部分)。GAME (アジアモンスーンエネルギー・水循環観測研究計画)は1996年度から2004年度まで実施された国際協同研究プロジェクトであり、WCRP (世界気候研究計画)のGEWEX (全球エネルギー・水循環観測研究計画)の一環である。GAME第2期(2002-2004年度)の要素として、アジア諸国の気象現業機関の協力により、1997年から2002年までの6年間の気象データが集められた。このデータ集には、約1000地点の雨量計による降水量観測値が含まれている。以下の記述はこの部分に関するものである。[データフォーマット:] ASCII。[データの編成:] 各ファイルが1地点の1年の記録を含む。そのようなファイルが提供元機関ごとのアーカイブファイルにまとめられている。[座標系:] 緯度・経度(各観測点の位置)。[空間の広がり:] 東・東南・南アジアの次の国々: バングラデシュ、カンボジア、中国(本土、台湾)、日本、韓国、ラオス、マレーシア、ミャンマー、ネパール、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム。[地点

数:] 約1000地点。[期間:] 1997年1月1日から2002年12月31日まで (6年間)。[時間分解能:] 1日。
[データ量:] アーカイブファイルの形で約17 MB。
[提供元:] このデータ集はCD-ROMイメージの形で次のところからオンライン配布されている: <http://game.suiri.tsukuba.ac.jp/cdroms/CD-ROM.html>。このデータに関するもう少し詳しい情報は、<http://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/GAME-T/GAIN-T/> の「Routine (Station) Observations」の部にある。

9. 品質等

* 材料となるデータをチェックし、加工に取りこむ前に部分的に修正した。(GAMEアーカイブにはこの修正は反映されていない。) データプロダクトに影響のある修正は次のとおりである。

フィリピンの1地点(PHI98223, ラワーグ)の1997年から2001年までのデータがまちがっていた。さしかえた。

GAMEアーカイブで不明であったベトナムの25地点とタイの2地点の緯度経度情報を追加した。

* 月降水量を求める際には次のような約束によった。

日降水量の値が欠損(missing)の場合は、月合計はそれを含まないで計算した。これはデータ欠損のところの値はゼロであると仮定したことに対応する。

微量降水(trace precipitation)はゼロとみなした。

* 格子への内挿に使用する観測点の選択は次のようにした。

月ごとの有効な(欠損でない)観測値のある時刻の数が、全時刻数(材料が日降水量の場合は日数、3時間降水量の場合は日数の8倍)のうち3分の2以上である地点だけを有効な地点とする。

値を求める格子の領域の外側に緯度または経度が2度以上離れている観測点は除外する。

* 空間内挿をしたあとで、次のようなマスク処理をした。

陸にあたる升目だけを有効とした。陸と海の区別はGPCC (全球降水量気候値センター)のプロダクト(2004年現在の「Monitoring Product」)に合わせた。つまり、GPCCが海とみなしている升目にはデータ欠損を示すフラグ値を入れた。

どの観測点からもある一定の距離以上離れている升目はデータ欠損とみなした。距離のしきい値は、経線上で緯度1.6度の差に相当する距離と定めた。

10. 利用規約

10.1 データ提供者によるデータ利用規約

このデータセットを商業的目的に使用してはならない。本データセットを用いて得られた成果には、本データセットを利用したことを明記すること。本データセットの作成者は、本データセットを使用したことに

よって発生したいかなる損害、損失に対する責任も負わない。 [Reference Requirement]This dataset should be referenced as the following statement. ”増田 耕一 et al. (2008) : MAHASRI Pathfinderアジア域降水量格子点データ. Data Integration and Analysis System in Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, Yokohama, Japan.”

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

Shepard, D., 1968. A two-dimensional interpolation function for irregularly-spaced data. Proceedings, 1968 ACM National Conference, 517-524. (空間内挿アルゴリズムの参考文献)

Willmott, C.J., Rowe, C.M. and Philpot, W.D. 1985. Small-scale climate maps: a sensitivity analysis of some common assumptions associated with grid-point interpolation and contouring. The American Cartographer, 12, 5-16. (空間内挿アルゴリズムの参考文献)