

ひまわり衛星データアーカイブ 利用手順

NICT サイエンスクラウド運営事務局

2015. 12. 07

目次

1	ひまわり衛星データアーカイブについて	1
1.1	ひまわり衛星データダウンロード	2
1.1.1	ひまわり1号～7号、GOES9号衛星データのファイル構成	2
1.1.2	ひまわり6号、7号衛星リアルタイムデータのファイル構成	3
1.1.3	ひまわり8号衛星データのファイル構成	4
1.1.4	ファイルサイズ	7
1.1.5	アーカイブファイルの展開	8
2	データダウンロード手順について	9
2.1	WSDBankの操作方法について	9
2.1.1	ダウンロード画面	9
2.1.2	ダウンロード操作	11
3	お問い合わせ	12

1 ひまわり衛星データアーカイブについて

NICT サイエンスクラウドでは、WorldScienceDataBank Web アプリケーション (WSDBank)にてひまわり衛星データの公開を行っています。以下の URL からアクセスすることができます。

- ひまわり衛星データダウンロード（研究者向け）：
<http://sc-web.nict.go.jp/himawari/himawari-data-archive.html>

WSDBank では、Web ブラウザからデータを選択してダウンロードを行うことが可能です。詳細な操作方法は 2 データダウンロード手順について をご覧ください。

1.1 ひまわり衛星データダウンロード

ひまわり衛星データダウンロード (研究者向け) Himawari Satellite Data Download (For Researchers)

ひまわり衛星データダウンロードでは、ひまわり 1号～ひまわり 8号、GOES 9号衛星データを公開しています。

ダウンロードページ上でのトップフォルダの構成を以下に示します。

[トップフォルダ]	
└ GMS	: ひまわり衛星データ
└ GMS-2	: ひまわり 2号衛星データ
└ GMS-3	: ひまわり 3号衛星データ
└ GMS-4	: ひまわり 4号衛星データ
└ GMS-5	: ひまわり 5号衛星データ
└ GOES-9	: GOES 9号衛星データ
└ MTSAT-1R	: ひまわり 6号衛星データ
└ MTSAT-2	: ひまわり 7号衛星データ
└ HIMAWARI-6-7_realtime	: ひまわり 6号, 7号衛星リアルタイムデータ
└ HIMAWARI-8	: ひまわり 8号衛星データ

1.1.1 ひまわり 1号～7号、GOES 9号衛星データのファイル構成 フォルダ構成

ひまわり 1号～7号、GOES 9号データのフォルダ構成は以下の通りです。

`/[衛星名]/XXXXXX/yyyymm/dd/[衛星データファイル]`

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

XXXXXX : データ種別

VISSR = ひまわり 1号～5号、GOES 9号衛星データ

HRIT = ひまわり 6号、7号衛星データ

yyyymm : 観測開始時刻 [年・月] ※1

dd : 観測開始時刻 [日] ※1

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

ファイル名

ひまわり 1 号～ 5 号、GOES 9 号データのファイル名のフォーマットを以下に示します。

```
XXXXXX_[衛星名]_yyyymmddHHMM.tar
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

XXXXXX : データ種別
 VISSR = ひまわり 1 号～ 5 号、GOES 9 号衛星データ
 HRIT = ひまわり 6 号、7 号衛星データ
yyyymmddHHMM : 観測開始時刻 [年・月・日・時・分] ※1

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

1.1.2 ひまわり 6 号、7 号衛星リアルタイムデータのファイル構成

ひまわり 6 号、7 号衛星リアルタイムデータは 1 日毎に 2 日前のデータが追加されます。

フォルダ構成

ひまわり 6 号、7 号衛星リアルタイムデータのフォルダ構成は以下の通りです。

```
/HIMAWARI-6-7_realtime/yyyy/yyyymmdd/[衛星データファイル]
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

yyyy : 観測開始時刻 [年] ※1
yyyymmdd : 観測開始時刻 [年・月・日] ※1

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

ファイル名

ひまわり 6 号、7 号衛星リアルタイムデータのファイル名のフォーマットを以下に示します。

```
Z_C_RJTD_yyyymmddHHMMSS_OBS_SAT_Pbbb_Rcc_image.tar.gz
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

yyyymmddHHMMSS : 観測開始時刻 [年・月・日・時・分・秒] ※1

bbb : 観測バンド
 ir1 = 赤外 1
 ir2 = 赤外 2
 ir3 = 赤外 3
 ir4 = 赤外 4
 vis = 可視光

cc : 画像範囲
 nh = 北半球
 sh = 南半球

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

1.1.3 ひまわり 8 号衛星データのファイル構成

ひまわり 8 号衛星データとして、ひまわり標準データ、NetCDF データ (日本域、機動観測域のみ)、可視光画像データ (PNG 形式) の 3 種類のデータを提供しています。これらのデータは 10 分毎に 24 時間前のデータが追加されます。(例: 2015 年 7 月 23 日の 13:10 には 2015 年 7 月 22 日 13:00 のデータが追加されます。)

1.1.3.1 ひまわり標準データ

フォルダ構成

ひまわり 8 号衛星のひまわり標準データのフォルダ構成は以下の通りです。

```
/HIMAWARI-8/HISD/Hsaa/yyyymm/dd/yyyymddHHMM/MM/Bbb/[衛星データファイル]
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

aa : 観測範囲
 fd = フルディスク
 jp = 日本域
 r3 = 機動観測域

yyyymm : 観測開始時刻 [年・月] ※1

dd : 観測開始時刻 [日] ※1

yyyymddHHMM : 観測開始時刻 [年・月・日・時・分] (1 時間毎) ※1

MM : 観測開始時刻 [分] (10 分毎) ※1

bb : バンド番号 [01-16]

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

ファイル名

ひまわり 8 号衛星のひまわり標準データのファイル名のフォーマットを以下に示します。

```
HS_aaa_yyyymmdd_HHMM_Bbb_cccc_Rjj_Skknn.DAT
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

aaa : 衛星名
 H08 = ひまわり 8 号
 H09 = ひまわり 9 号 (ひまわり 9 号運用開始後)

yyyymdd : 観測開始時刻 (タイムライン) [年・月・日] ※1

HHMM : 観測開始時刻 (タイムライン) [時・分] (10 分毎) ※1

bb : バンド番号 [01-16]

cccc : 観測範囲と観測番号
 FLDK = 地球全図 (Full-Disk)

JPee = 日本列島 (Japan-Area)、
 当該タイムラインの *ee* 番目の観測 (*ee* = 01-04) ※2
R3ff = 機動観測域 (Target-Area)、
 当該タイムラインの *ff* 番目の観測 (*ff* = 01-04) ※2
jj : 衛星直下点 (SSP) における空間分解能
 [地球全図: 0.1km、日本列島・機動観測域: 0.001 度]
kknn : セグメント分割の情報
 (*kk* = セグメント番号 [01-*nn*], *nn* = セグメント総数 [01-99])
 フルディスク観測は 10 セグメントに分割 (*nn* = 10)
 日本域観測、機動観測はセグメント分割なし (*kknn* = 0101)

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

※2 各タイムライン 10 分間のうち、番号 01 は 0 分、02 は 2.5 分、03 は 5 分、04 は 7.5 分のデータを示します。

1.1.3.2 NetCDF データ

フォルダ構成

ひまわり 8 号衛星の NetCDF データのフォルダ構成は以下の通りです。

```
/HIMAWARI-8/HINC/Ncaa/yyyymm/dd/yyyymmddHHMM/MM/Bbb/[衛星データファイル]
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

aa : 観測範囲
 jp = 日本域
 r3 = 機動観測域
yyyymm : 観測開始時刻 [年・月] ※1
dd : 観測開始時刻 [日] ※1
yyyymmddHHMM : 観測開始時刻 [年・月・日・時・分] (1 時間毎) ※1
MM : 観測開始時刻 [分] (10 分毎) ※1
bb : バンド番号 [01-16]

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

ファイル名

ひまわり 8 号衛星の NetCDF データのファイル名のフォーマットを以下に示します。

```
NC_aaa_yyyymmdd_HHMM_Bbb_JPee_Rjj.nc.bz2
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

aaa : 衛星名
 H08 = ひまわり 8 号
 H09 = ひまわり 9 号 (ひまわり 9 号運用開始後)
yyyymmdd : 観測開始時刻 (タイムライン) [年・月・日] ※1
HHMM : 観測開始時刻 (タイムライン) [時・分] (10 分毎) ※1
bb : バンド番号 [01-16]

ee : 観測番号(当該タイムラインの *ee* 番目の観測、*ee* = 01-04)※2
jj : 衛星直下点(SSP)における空間分解能
 [地球全図:0.1km、日本列島・機動観測域:0.001度]

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

※2 各タイムライン 10 分間のうち、番号 01 は 0 分、02 は 2.5 分、03 は 5 分、04 は 7.5 分のデータを示します。

1.1.3.3 可視光画像データ

フォルダ構成

ひまわり 8 号衛星の可視光画像データのフォルダ構成は以下の通りです。

```
/HIMAWARI-8/HIPI/Pi aa/yyyymm/dd/yyyymddHHMM/MM/TRC/[衛星データファイル]
```

斜体字は可変部分で以下のフォーマットとなります。

aa : 観測範囲
 fd = フルディスク
 jp = 日本域
 r3 = 機動観測域
yyyymm : 観測開始時刻 [年・月]※1
dd : 観測開始時刻 [日]※1
yyyymddHHMM : 観測開始時刻 [年・月・日・時・分] (1 時間毎)※1
MM : 観測開始時刻 [分] (10 分毎)※1

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

ファイル名

ひまわり 8 号衛星の可視光画像データのファイル名のフォーマットを以下に示します。

```
PI_aaa_YYYYMDD_HHMM_TRC_CCCC_RJJ_PQRR.png
```

斜体字は可変部分で、以下のフォーマットとなります。

aaa : 衛星名
 H08 = ひまわり 8 号
 H09 = ひまわり 9 号(ひまわり 9 号運用開始後)
YYYYMDD : 観測開始時刻(タイムライン) [年・月・日]※1
HHMM : 観測開始時刻(タイムライン) [時・分] (10 分毎)※1
CCCC : 観測範囲と観測番号
 FLDK = 地球全図(Full-Disk)
 JP*ee* = 日本列島(Japan-Area)、
 当該タイムラインの *ee* 番目の観測(*ee* = 01-04)※2
 R3*ff* = 機動観測域(Target-Area)、
 当該タイムラインの *ff* 番目の観測(*ff* = 01-04)※2
jj : 衛星直下点(SSP)における空間分解能
 [地球全図:0.1km、日本列島・機動観測域:0.001度]

- qq* : 投影方法
 GP = Normalized geostationary projection (地球全図で使用)
 LL = 緯度経度格子 (日本列島、機動観測域で使用)
- rr* : 画像範囲
 FD = 地球全図 (Full-Disk)
 JP = 日本列島 (Japan-Area)
 TG = 機動観測域 (Target-Area)

※1 観測開始時刻は UT (世界時) です。

※2 各タイムライン 10 分間のうち、番号 01 は 0 分、02 は 2.5 分、03 は 5 分、04 は 7.5 分のデータを示します。

1.1.4 ファイルサイズ

各衛星のファイルサイズの目安を以下に示します。ひまわり 8 号衛星データは 1 時間あたりのファイルサイズとなっていることにご注意ください。

- ひまわり衛星 : 5MB~42MB (1 日あたり)
- ひまわり 2 号衛星 : 5MB~42MB (1 日あたり)
- ひまわり 3 号衛星 : 5MB~600MB (1 日あたり)
- ひまわり 4 号衛星 : 30MB~650MB (1 日あたり)
- ひまわり 5 号衛星 : 200MB~950MB (1 日あたり)
- GOES 9 号衛星 : 200MB~1.1GB (1 日あたり)
- ひまわり 6 号衛星 : 1.5GB~3.0GB (1 日あたり)
- ひまわり 7 号衛星 : 1.0GB~4.5GB (1 日あたり)
- ひまわり 6 号, 7 号衛星リアルタイムデータ : 2.0GB~4.2GB (1 日あたり)
- ひまわり 8 号衛星※
 - ひまわり標準データ
 - フルディスク : 2.0GB~5.0GB (1 時間あたり)
 - 日本域 : 400MB~900MB (1 時間あたり)
 - 機動観測域 : 90MB~210MB (1 時間あたり)
 - NetCDF データ
 - 日本域 : 500MB~1.2GB (1 時間あたり)
 - 機動観測域 : 150MB~300MB (1 時間あたり)
 - 可視光画像データ
 - フルディスク : 10MB~800MB (1 時間あたり)
 - 日本域 : 500KB~200MB (1 時間あたり)
 - 機動観測域 : 100KB~50MB (1 時間あたり)

※ 観測時間帯によってファイルサイズが異なります。

1.1.5 アーカイブファイルの展開

ひまわり 6 号、7 号のリアルタイムデータファイルは gzip 形式、ひまわり 8 号のひまわり標準データ、NetCDF データは bz2 形式で圧縮されています。tar コマンド (tar zxvf {ファイル名} / tar jxf {ファイル名})、bunzip2 コマンド (bunzip2 -d {ファイル名})、もしくは圧縮・解凍ソフト (Lhaplus など) を用いて展開してください。展開すると、ファイルサイズが 2~4 倍程度 (圧縮率はファイルごとに異なります) になりますので、ディスクの空き容量にご注意ください。

2 データダウンロード手順について

2.1 WSDBank の操作方法について

WSDBank では、Web ブラウザからデータを選択してダウンロードを行うことが可能です。

URL にアクセスすると、ダウンロード画面が表示されます。推奨利用環境は、OS が Windows 7 以上、Mac OSX10.7 以上、ブラウザが GoogleChrome、Firefox、InternetExplorer11 以上となります。

2.1.1 ダウンロード画面

以下にダウンロード画面の説明を記載します。



図 2-1 ダウンロード画面(サムネイル形式)

- ファイル一覧表示(サムネイル形式)

現在のフォルダ配下にあるファイル、フォルダの一覧をサムネイル形式で表示します。クリックするとファイル、フォルダを選択し、フォルダをダブルクリックするとダブルクリックしたフォルダに移動します。Ctrl キー、Shift キーを押しながらクリックすると複数選択が可能です。

PNG など画像ファイルの場合はサムネイルを表示します。ただし、ひまわり 8 号フルディスクの画像など 100MB を超える大きなサイズのサムネイルは表示できませんのでご注意ください。
- ファイル一覧切り替えボタン

ファイル一覧の表示形式を表形式 / サムネイル形式に切り替えます。
- ファイル一覧ページ選択ボタン

ファイル一覧は1ページ当たり20個のファイル、フォルダを表示します。本ボタンをクリックするとページの進む、戻る操作を行います。

- ファイル一覧表示順選択パネル
ファイル一覧の表示順序をファイル名順、更新日時順に切り替えます。
- 現在のフォルダ表示
現在ファイル一覧に表示しているフォルダのパスを表示します。
- 操作メニュー
ファイル、フォルダを選択することで、ダウンロード、ファイルの情報表示を行うことが可能です。ダウンロードの操作手順については、2.1.2 ダウンロード操作をご覧ください。
- ログアウトボタン
ダウンロード画面からログアウトします。セキュリティ上の理由から、本画面を離れる場合はログアウトボタンをクリックしてください。

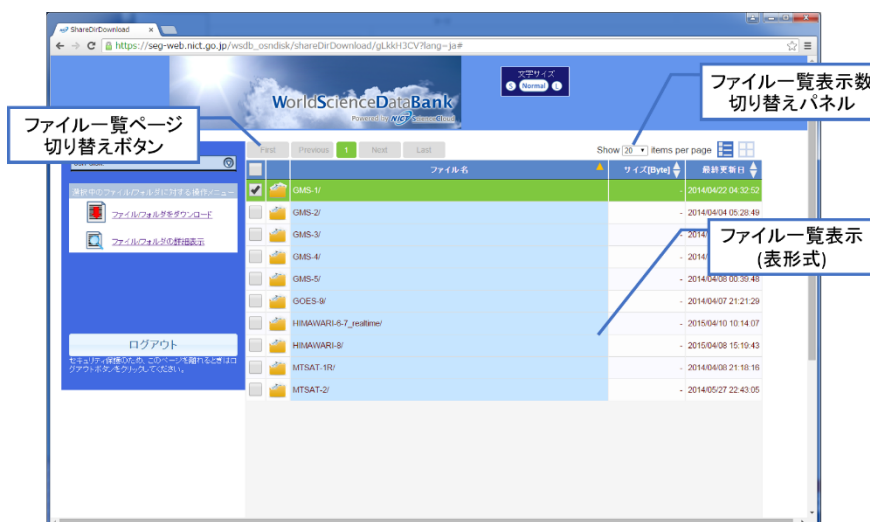


図 2-2 ダウンロード画面(表形式)

- ファイル一覧表示(表形式)
現在のフォルダ配下にあるファイル、フォルダの一覧を表形式で表示します。操作方法についてはファイル一覧(サムネイル形式)同様です。
- ファイル一覧ページ切り替えボタン
ファイル一覧のページの進む、戻る操作を行います。
- ファイル一覧表示数切り替えパネル
ファイル一覧の1ページ当たりに表示されるファイル数を切り替えます。

2.1.2 ダウンロード操作

ファイル一覧上で選択したファイル、フォルダをダウンロードすることが可能です。1ファイルのみを選択した場合はファイルのまま、複数ファイル、フォルダを選択した場合は、tar 形式、もしくは zip 形式に圧縮したアーカイブファイルがダウンロードされます。

1度にダウンロード可能なファイルサイズは2GB までとなります。2GB 以上のファイル、フォルダを選択した場合はダウンロード開始時に警告メッセージが表示されますので、ファイルを選択し直してからもう一度ダウンロードを行ってください。

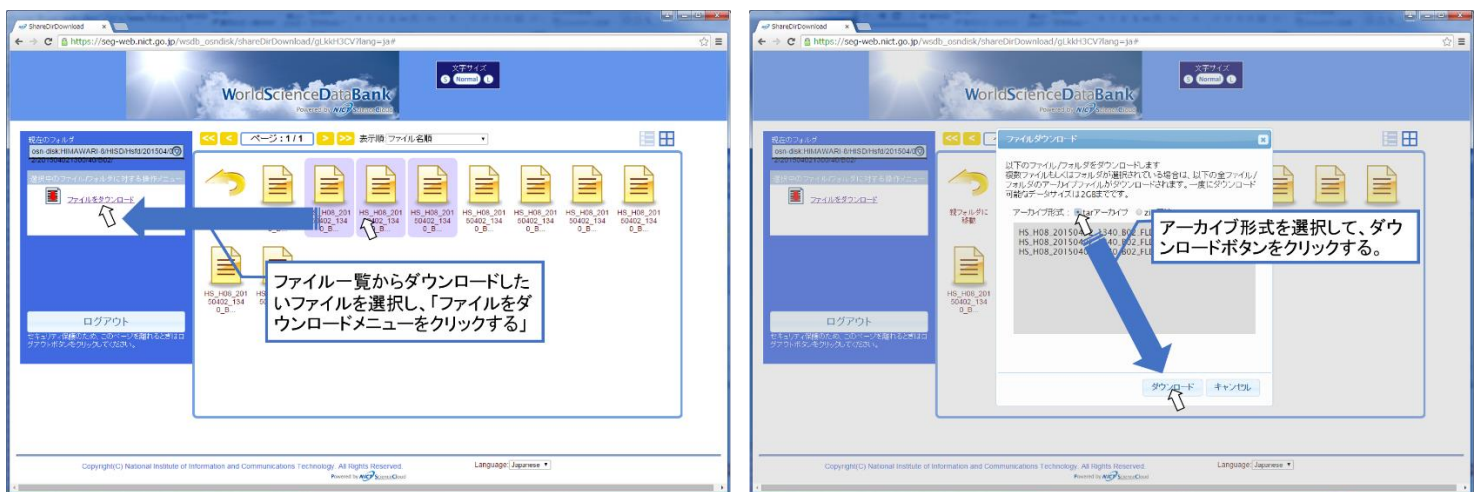


図 2-3 ダウンロード操作手順

3 お問い合わせ

ご質問、ご不明な点がございましたら NICT サイエンスクラウド運営事務局までお問い合わせください。

メールアドレス : osn-system@ml.nict.go.jp

URL : http://sc-web.nict.go.jp/sc_staff.html

以上