

平成 19 年 4 月 17 日  
気 象 庁 観 測 部  
気 象 衛 星 セ ン タ ー

配信資料に関する技術情報（気象編）第 2 6 0 号  
気象衛星の画像データの地上回線による提供の充実について

現在、気象庁は、「ひまわり 6 号」(MTSAT-1R)で撮影した毎正時の全球観測の赤外画像データに限って、(財)気象業務支援センターから地上回線を利用して提供しています。

この度、この提供に係るサーバーの増強等の所要の準備が整いましたので、これまで提供していなかった可視画像データや北半球観測の画像データなどを新たに追加して提供することとします。

これにより、夜間の可視画像データを除くすべてのひまわり画像データが地上回線でも取得できることとなります。

1. 提供開始予定時期

本年 5 月上旬を予定しています。開始日時については、(財)気象業務支援センターから別途お知らせします。

2. 提供方法及び提供予定時刻

(1) ファイル転送(FTP)方式を用います。

(2) 画像データの提供時刻は、各観測の終了時刻から約 5 分後です。各観測の時刻については、気象庁ホームページ(下記アドレス)をご参照下さい。

<http://www.data.jma.go.jp/obd/sat/data/web/timetablej.pdf>

3. 提供内容

(1) すべての観測(1日 5 6 回)のすべてのチャンネル(可視、赤外 1、赤外 2、赤外 3、赤外 4)の画像データを提供します。

ただし、日本時間の夜間(F 1 0 ~ N 2 0)の可視画像データは除きます。

(2) 提供するファイルは、衛星経由で配信されているものと全く同じ HRIT 形式の画像セグメントファイルです。これは現在地上回線により提供している画像データの形式とも同じで、変更はありません。

詳細については、別紙「画像データの概要」をご参照下さい。

提供する画像ファイルのファイル名及びデータ量は次の通りです。

	ファイル名	圧縮後のデータ量
赤外 1 データ (北半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir1_Rnh_image.tar.gz	約 4Mbyte
赤外 1 データ (南半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir1_Rsh_image.tar.gz	約 4Mbyte
赤外 2 データ (北半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir2_Rnh_image.tar.gz	約 4Mbyte
赤外 2 データ (南半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir2_Rsh_image.tar.gz	約 4Mbyte
赤外 3 データ (北半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir3_Rnh_image.tar.gz	約 3Mbyte
赤外 3 データ (南半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir3_Rsh_image.tar.gz	約 3Mbyte
赤外 4 データ (北半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir4_Rnh_image.tar.gz	約 4Mbyte
赤外 4 データ (南半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pir4_Rsh_image.tar.gz	約 4Mbyte
可視データ (北半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pvis_Rnh_image.tar.gz	約 16 ~ 55 Mbyte
可視データ (南半球部分)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_OBS_SAT_Pvis_Rsh_image.tar.gz	約 16 ~ 55 Mbyte

注：可視データは、赤外データに比べてデータ量がかなり多いので、ご注意ください。また、観測時刻によって太陽光が当たっている部分の面積が変化することに伴ってデータ量が大きく変動します。

ファイル名中、先頭の“Z”に続くアンダースコア“\_”は2つ連続しています。yyyyMMddhhmmss には観測開始時刻が入ります（全球観測の南半球部分のファイルの場合は、北半球部分のファイルの観測開始時刻と同じになります）。

#### 4. その他の留意点等

気象庁の関連機器障害が発生した場合などには、予定時刻を過ぎて提供することがあります。その場合、他のデータ提供業務に悪影響を与える恐れがある場合には、一部のデータの提供をとりやめる場合があります。

## 変更点の概要

		現在のサービス	サービスの充実後
チャンネル	赤外 1 ( 10.3 ~ 11.3 $\mu\text{m}$ )		
	赤外 2 ( 11.5 ~ 12.5 $\mu\text{m}$ )		
	赤外 3 ( 6.5 ~ 7.0 $\mu\text{m}$ )		
	赤外 4 ( 3.5 ~ 4.0 $\mu\text{m}$ )		
	可 視 ( 0.55 ~ 0.90 $\mu\text{m}$ )	×	( 昼間に限る )
観測の種類	全 球 観 測		
	北 半 球 観 測	×	
	風 計 算 用 観 測	×	

## 画像データの概要

本資料は、気象業務支援センターを通じて地上回線により提供する画像データの概要を記したものです。このデータは基本的に HRIT ( High Rate Information Transmission ) を用いて衛星経由で直接配信されている画像データと同一であり、仕様詳細については LRIT/HRIT Global Specification (CGMS 03, Issue 2.6)<sup>1</sup>、JMA HRIT Mission Specific Implementation (Issue 1.2)<sup>2</sup>をご参照ください。

平成 19 年 4 月

気象衛星センター

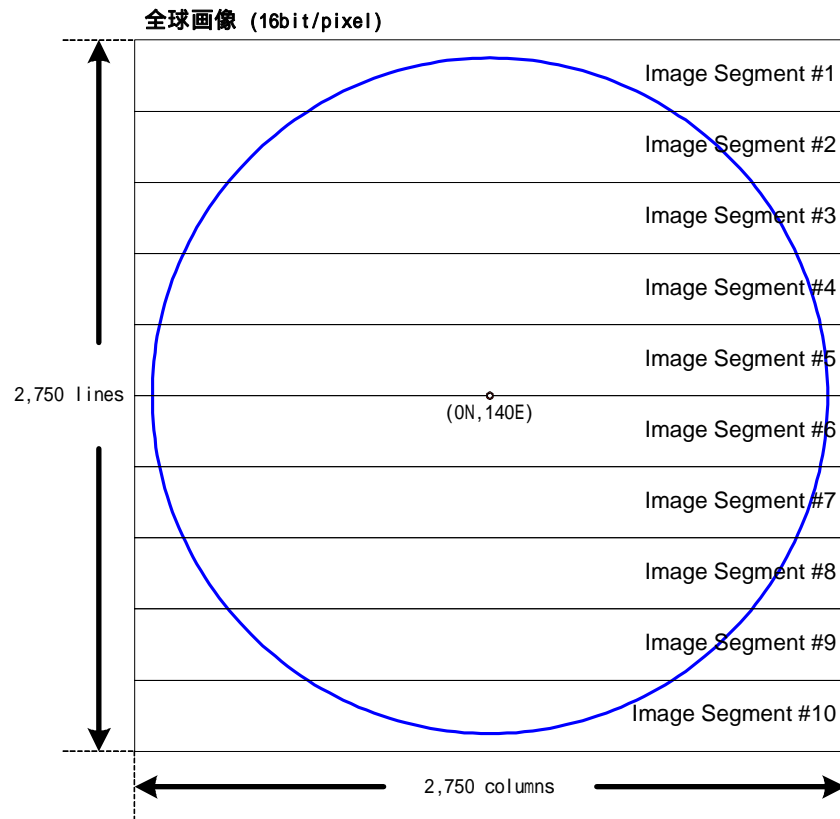
---

<sup>1</sup> [http://www.eumetsat.int/groups/cps/documents/document/pdf\\_cgms\\_03.pdf](http://www.eumetsat.int/groups/cps/documents/document/pdf_cgms_03.pdf)

<sup>2</sup> [http://www.jma.go.jp/jma/jma-eng/satellite/mts1r/4.2HRIT\\_1.pdf](http://www.jma.go.jp/jma/jma-eng/satellite/mts1r/4.2HRIT_1.pdf)

## I. H R I T形式の画像データの概要

画像は、赤外 1 ~ 4 及び可視のチャンネル別に、それぞれを全球観測では 10 分割、北半球観測及び風計算用観測では 5 分割したものを 1 単位とする画像セグメントファイル (Image Segment) を基本単位として取り扱います。

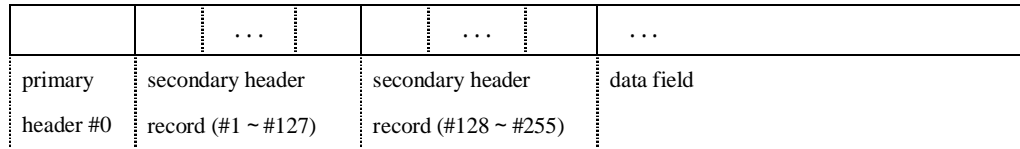


画像セグメントファイルの概念図 (全球観測、赤外の場合\*)

\* 全球観測の可視の場合は、11,000 ライン × 11,000 カラムとなります。

## II. 画像セグメントファイルの構成

画像セグメントファイルは、画像データに関する情報を格納したプライマリヘッダ、セカンダリヘッダと、画像データを格納したデータフィールドから成ります。



ファイル構造

### 配信データに付加されるヘッダ

付加されるヘッダは以下のとおりです。

Primary Header (Type #0)

当該ファイル内に格納されている情報の種別、ヘッダ部及びデータ部のサイズが格納されます。

Image Structure (Type #1)

1画素当たりのビット数、画像サイズ、画像データ部圧縮の有無等、画像の構成情報が格納されます。

Image Navigation (Type #2)

画像の投影方法に関する情報が格納されます。

Image Data Function (Type #3)

画像データの物理的意味を決定するための情報(キャリブレーション情報)が格納されます。

Annotation (Type #4)

ファイル種別が格納されます。

Time Stamp (Type #5)

配信ファイルの作成時刻が格納されます。

Image Segment Identification (Type #128)

Image Segment のデータフィールドが原画像データ内のどの部分に該当するかを明らかにするための情報が格納されます。

Image Compensation Information Header (Type #130)

画像の投影に関する補正情報が格納されます。

Image Observation Time Header (Type #131)

データフィールドに格納されている画像ラインの取得時刻に関する情報が格納されます。

Image Quality Information Header (Type #132)

データフィールドに格納されている画像ラインの品質情報が格納されます。

### データフィールド

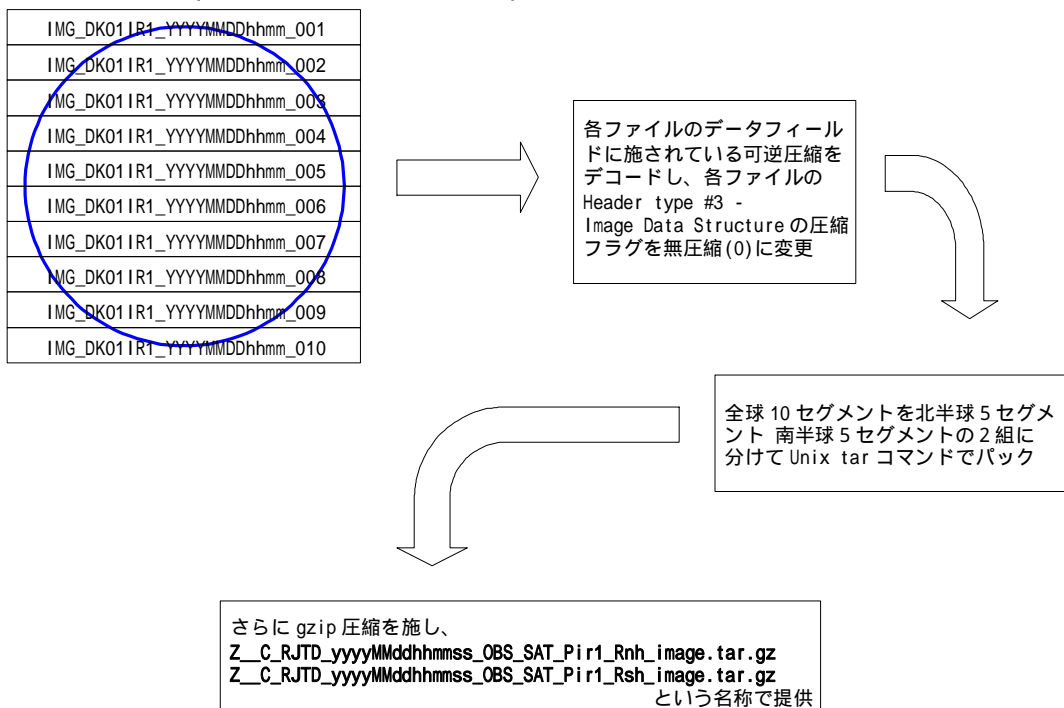
画像データが格納されます。

### III. 画像データ提供の形態

提供するデータは衛星経由で配信する HRIT 画像ファイルと同じものです。

以下の概念図のように、5つの画像セグメントファイルをひとまとめで提供します。したがって、1つチャンネルにつき、全球観測の場合は最初の5つの画像セグメントファイル(北半球分)で1つ、残りの5つの画像セグメントファイル(南半球分)で1つの合計2つのファイルとして、北半球観測及び風計算用観測の場合はすべての5つの画像セグメントファイルを1つのファイルにまとめて提供します。

HRIT 画像ファイル (全球観測の赤外 1 チャンネルの例)



- ・赤外 2 ~ 4 チャンネルと可視でも同様の処理を行い、総計 10 ファイルで提供します。
- ・yyyyMddhhmss には観測開始時刻が格納されます。
- ・このファイルをデコード/アンパックすると本来の HRIT イメージセグメントファイル名  
IMG\_DK01ccc\_YYYYMMDDhhmm\_nnn (ccc: チャンネル識別 IR1 ~ IR4 or VIS nnn: 分割番号 001 ~ 010)  
で 5 ファイルが抽出できます (半球観測の場合は DK02 (北半球) または DK03 (南半球))。

注: HRIT 形式のファイルでは、データフィールド (画像データ部) の J P E G 可逆圧縮が伸張 (復元) された状態でデータを提供します。このため、5 個 1 組でバックされたデータ自体に別途 g z i p 方式での圧縮を施します。

以上