

平成17年3月16日  
気象庁観測部

## 配信資料に関する技術情報（気象編）第189号 ～FTP方式による紫外線及び関連データの提供について～

オゾン層破壊に伴って生物に有害な紫外線が増加し、白内障や皮膚がんの発症率が増えることが危惧されていることから、世界保健機関（WHO）等では紫外線対策の実施を推奨しています。国内でも、平成15年に環境省から紫外線に係る保健指導のあり方が示されているところです。

気象庁は、平成2年から国内で紫外線の観測を行っています。さらに、紫外線対策に資するために紫外線量を予測及び推定するシステムの開発を進めておりましたが、今般、準備が整い紫外線情報の提供を開始します。これにあわせて、紫外線量を予測するために作成した日本付近のオゾン全量の予測データも提供します。なお、提供する紫外線データの作成方法について別添資料1に示します。

### 1. 提供開始予定日

平成17年5月17日（火）

なお、これに先立ち1週間程度のオンラインによる試験配信期間を設けます。試験配信の日程及び配信時間帯の詳細については、改めてお知らせします。

### 2. 提供データについて

紫外線データについてはUVインデックス（紫外線保健指導マニュアル（環境省）による）として提供します。

データ名	内 容	提供時間	転送及びファイル形式
紫外線観測データ	4時から20時まで札幌（札幌管区气象台）、つくば（高層气象台）、那覇（沖縄气象台）で観測した毎時の紫外線データ	毎時30分頃	FTP、XML
紫外線解析データ	当日の8時から16時までの毎正時における全国の紫外線量の状況を推定したデータ	17時30分頃	FTP、GRIB2

紫外線予測データ	<u>晴天とした場合の予測</u> 快晴の場合に、当日と翌日の6時から18時までの毎正時における日本付近の紫外線量を予測したデータ	5時45分頃	FTP、GRIB2
	<u>天気を考慮した場合の予測</u> 天気を考慮して、当日もしくは翌日の6時から18時までの毎正時における全国の紫外線量を予測したデータ	当日のデータについては5時45分頃、翌日のデータについては17時30分頃	FTP、GRIB2
オゾン全量データ	紫外線予測データを作成するために予測した前日21時から翌日21時までの日本付近の毎正時のオゾン全量データ	5時45分頃	FTP、GRIB2

原則的にデータ提供のバックアップ処理は行いませんので、機器障害時等の場合はデータが配信されないこともあります。計算機システム等の障害により最新の初期時刻のデータが入手できない場合には、直近の初期時刻のデータを用いて計算した結果による情報の提供を行う場合があります。

紫外線観測データについては、機器の保守等の作業により数日程度は欠測することがあります。通常、これらについて特段の連絡はいたしませんのでご了承ください。また、紫外線観測データは、即時的に処理したデータですので、後日修正することがあります。修正したデータについては、FTPによる提供は行いません。

### 3. データファイルの詳細

配信するファイル名等については別添資料2に示します。ファイルフォーマット(形式)は、観測データはXML形式でそれ以外のデータはGRIB2(国際気象通報式 FM92 GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第2版))形式です。詳細は別添資料3、別添資料4に示します。

## UV インデックスを用いた紫外線データについて

紫外線予測・解析を行うために化学輸送モデルと放射伝達モデルの 2 種類の数値モデルを用いている。また、観測データを含め FTP で提供する紫外線データの値としては、国際的に採用されている UV インデックスを用いる。以下、モデルの概要及び UV インデックスの算出方法について示す。

### 1. 化学輸送モデルについて

上空のオゾン、化学的な反応により生成・消滅を繰り返すと同時に、大気の流れにより輸送される。地上に到達する紫外線量は上空のオゾンの吸収を強く受けることから、紫外線予測を行うためには、上空のオゾン量を知る必要がある。そのため、化学輸送モデルを用いて上空のオゾンに関わる化学及び輸送過程を数値的に計算し、オゾン全量を予測する。この化学輸送モデルの概要は以下の通りである（図 1 参照）。

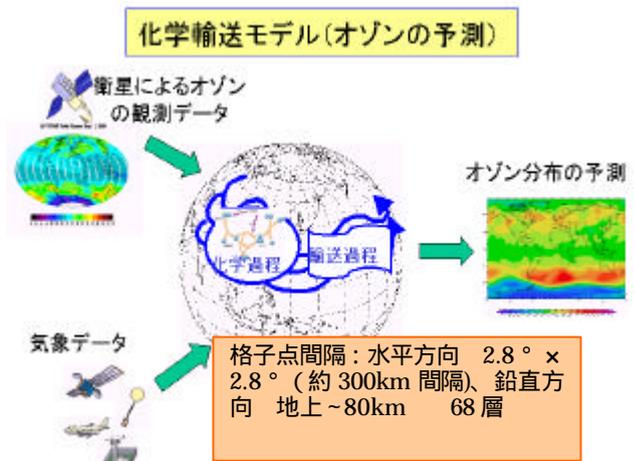


図 1：化学輸送モデルの模式図

モデル：大循環モデルに化学・輸送過程を組み込む

格子点間隔：水平方向 2.8°×2.8° (約 300km)

鉛直方向 地上~0.01hPa (~80km) 68層

大気化学成分：41 成分 (オゾン、NO<sub>x</sub>、HO<sub>x</sub>、ClO<sub>x</sub> ほか)

化学過程：光解離 23 種、気相反応 71 種、不均一反応 7 種

輸送過程：3次元セミラグランジュ法

気象場のナッジング：全球解析値及び全球予報値を利用。全球予報値の初期値は 12UTC。

オゾン全量のナッジング：即時的に利用可能な衛星データを利用

モデル出力：水平格子毎のオゾン全量

### 2. 放射伝達モデルについて

晴天時、地上に到達する紫外線は、オゾンによる吸収のほかに、大気分子による散乱、エアロゾルによる散乱・吸収、地表面反射率 (アルベド) などの影響を受ける。これらの影響は、太陽高度角や標高により異なる。さらに、紫外線の波長によっても、それらの影響度は大きく異なる。そこで、これらの吸収・散乱過程を数値的に計算する放射伝達モデル (図 2 参照) を用いて、地上に到達する紫外線の強度を波長別に算出する。紫外線予測の運用時にはルックアップテーブルを用いた処理方式としている。オゾン全量の値は、予測対象時刻に対しては化学輸送モデルで予測された値を利用しているが、それ以外のエアロゾル及び地表面反射率の値はこれまでの調査で求められた月毎の平均的な値 (気候値) を用いている。ここで算出された値は、雲のない状態すなわち「晴天とした場合の予測」のデータである。

実際に、日々地上で観測される紫外線量は、雲の影響を強く受け変動している。そこで、これまでの観測結果などから得られた紫外線量に与える雲(天気)の影響を考慮して、予想される天気の場合に推定される紫外線量を算出する。これが「天気を考慮した場合の予測」による予測データである。

さらに、同様な手法で紫外線に与える天気の影響を考慮して、実際に観測された気象状態(実況データ)をもとに面的な紫外線量の分布を推定したものが紫外線解析データである。

放射伝達モデル(地上に達する紫外線量の推定)

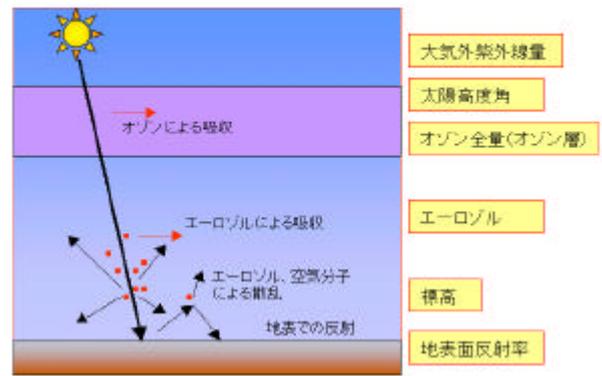


図2：放射伝達モデルの模式図

### 3. UVインデックスについて

紫外線の人体への影響度は、特に短波長側で強いという特徴がある。そこで、人体への影響を示す紫外線量として、波長別の紫外線強度に、皮膚に対する波長別の相対影響度として国際照明委員会(CIE)により定義されたCIE作用スペクトルをかけ、これを波長積分して得られる「紅斑紫外線量」が使われる(図3参照)。この紅斑紫外線量を $25\text{mW/m}^2$ 単位で指標化したものをUVインデックスという。WHOなどではUVインデックスを用いた紫外線対策を推奨している(表1参照)。

紫外線予測・解析データのUVインデックスは、放射伝達モデルから算出された波長別紫外線強度から算出している。

紫外線観測データのUVインデックスは、 $290\sim 325\text{nm}$ の波長別の観測データから算出している。なお、 $325\text{nm}$ より長波長側の紅斑紫外線量については、 $324\text{nm}$ の紫外線強度から推定している。この推定方法による誤差は、UVインデックス換算で0.1にも満たないので実用上の問題はない。

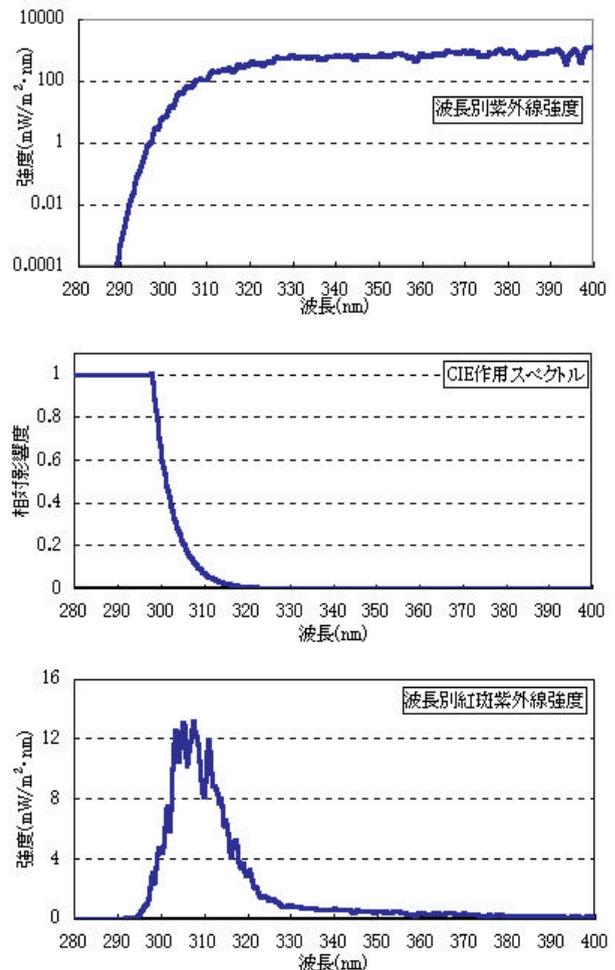


図3：波長別紫外線強度と紅斑紫外線強度  
上段から波長別紫外線強度、CIE作用スペクトル、波長別紅斑紫外線強度を示す。波長別紅斑紫外線強度を波長積分することで、紅斑紫外線量が得られる。

表1：UVインデックスに応じた紫外線対策(環境省「紫外線保健指導マニュアル」による)

1~2	弱い	…安心して戸外で過ごせます。
3~5	中程度	…日中は出来るだけ日陰を利用しよう。
6~7	強い	…出来るだけ、長袖シャツ、日焼け止めクリーム、帽子を利用しよう。
8~10	非常に強い	…日中の外出は出来るだけ控えよう。
11+	極めて強い	…必ず、長袖シャツ、日焼け止めクリーム、帽子を利用しよう。

(WHO: Global solar UV index: A practical guide-2002) \*

## 紫外線情報提供業務で配信されるデータファイルの解説

### 1. 概要

当業務で配信するデータの内容は以下のとおりである。

#### (1) 紫外線観測データ

- 作成回数 : 4時から20時までの毎正時(1日17回)
- 観測地点 : 札幌(札幌管区気象台)、つくば(高層気象台) 那覇(沖縄気象台)
- データ内容 : ブリュウワ分光光度計による波長別紫外域日射観測結果から算出した UVインデックス及び観測を行った時刻における太陽天頂角

#### (2) 紫外線解析データ

- 作成回数 : 1日1回
- 解析時間 : 当日の8時から16時までの毎時(1時間間隔)
- 格子系 : 等緯度経度(緯度方向は0.2度格子、経度方向は0.25度格子)
- 領域 : 東経122~149度、北緯24~46度(データは日本の陸域付近のみ)
- データ内容 : UVインデックス

#### (3) 紫外線予測データ

晴天とした場合の予測

- 作成回数 : 1日1回
- 予測時間 : 当日と翌日の6時から18時(1時間間隔)
- 格子系 : 等緯度経度(緯度方向は0.2度格子、経度方向は0.25度格子)
- 領域 : 東経122~149度、北緯24~46度
- データ内容 : 晴天時UVインデックス

天気を考慮した場合の予測

- 作成回数 : 1日2回
- 予測時間 : 朝発表では当日の、夕方発表では翌日の6時から18時(1時間間隔)
- 格子系 : 等緯度経度(緯度方向は0.2度格子、経度方向は0.25度格子)
- 領域 : 東経122~149度、北緯24~46度(データは日本の陸域付近のみ)
- データ内容 : UVインデックス

#### (4) オゾン全量データ

- 作成回数 : 1日1回
- 予測時間 : 気象データの初期値の時刻(12UTC)から48時間先まで(1時間間隔)。  
なお、FT=0(初期値)も配信する
- 格子系 : 等緯度経度(2.5度格子)
- 領域 : 東経120~150度、北緯20~50度
- データ内容 : オゾン全量(単位:m atm-cm)

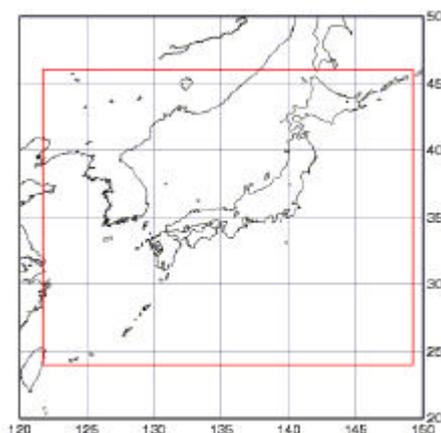


図 GRIB2 形式ファイルによるデータ配信領域  
外枠:オゾン全量データ、赤枠:紫外線解析・予測データ

## 2. ファイル名及びデータファイルの詳細

配信データファイルの名称等は以下の通りである。

## (1) 紫外線観測データ

ファイル名称	形式	配信時間	サイズ	ファイル数
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_ENV_UV_PEUvi_OyyyyMMddhh-yyyyMMddhh_plain.xml	XML	04 から 20 時 (JST) の 毎時 30 分頃	6KB	1

## (2) 紫外線解析データ

ファイル名称	形式	配信時間	サイズ	ファイル数
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_ENV_UV_PEUvi_ANAL_grib2.bin	GRIB2	1730JST 頃	4KB	9

## (3) 紫外線予測データ

晴天とした場合の予測

ファイル名称	形式	配信時間	サイズ	ファイル数
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_ENV_UV_PEUvic_FyyyyMMddhh-yyyyMMddhh_grib2.bin	GRIB2	0545JST 頃	320KB	2

天気を考慮した場合の予測

ファイル名称	形式	配信時間	サイズ	ファイル数
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_ENV_UV_PEUvi_FyyyyMMddhh-yyyyMMddhh_grib2.bin	GRIB2	0545 1730JST 頃	60KB	1

## (4) オゾン全量データ

ファイル名称	形式	配信時間	サイズ	ファイル数
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_CTM_GPV_PEUtoz_FyyyyMMddhh-yyyyMMddhh_grib2.bin	GRIB2	0545JST 頃	10KB	2

上記のファイル名は、国際的な資料交換に用いるため、世界気象機関(WMO)により採用されたファイル命名規則に準拠し、任意部分を当庁において定義した基本形式(資料フラグ\_資料識別符\_作成者フラグ\_作成者識別符\_年月日時分秒\_カテゴリ\_副カテゴリ\_識別細目1\_識別細目2...\_識別細目n\_通報形式\_種類(.圧縮識別符))による(技術情報第130号)。

なお、ファイル名に使われる年月日時は全て世界標準時である。

- Z\_C : ZとCの間には、アンダースコア“\_”が2つ続く“\_\_”
- yyyyMMddhhmmss : 観測データの場合には直近の観測時刻を、解析データの場合には解析対象時刻を、予測の場合は予測の初期時刻を示す。なお、観測データのmmssは“----”(4が4つ続く)とする。
- ENV\_UV および CTM\_GPV : 前者はカテゴリが環境気象データで副カテゴリが紫外線データであることを、後者はカテゴリが化学輸送モデルで副カテゴリが格子点値であることを表す。
- PEuvi,PEuic,PEtoz : 識別細目1として、先頭の2文字はデータ内容が環境気象要素であることを表す。続く文字はパラメータを表し、uviはUVインデックスを、uicは晴天時UVインデックスを、tozはオゾン全量を意味する。
- OyyyyMMddhh-yyyyMMddhh : ファイルに格納する観測対象時刻を表し、前のhhは19で固定し、後ろのhhは直近の観測時刻とする。
- ANAL : 解析資料であることを表す。
- FyyyyMMddhh-yyyyMMddhh : 予測対象時刻(予測開始と予測終了の年月日時)を表す。
- plainおよびgrib2 : 通報形式が前者は平文であることを、後者はFM92 GRIB第2版であることを表す。

注1) 観測データに訂正が生じた場合、その後に配信するファイルについては訂正を反映させる。

注2) 観測データファイルにおいては、通年にわたり観測対象時刻を19UTCから11UTCとし、この時刻の配信を行う。また、観測は観測時刻の正時から±30分以内に実施されたものとする。

## 紫外線情報提供業務で配信されるXML形式ファイルの補足説明

## 01. ヘッダ部

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<report xmlns="http://adess.kishou.go.jp/xml10" lang="ja">
  <head>
    <title>title </title>
    <dateTime>dateTime </dateTime>
    <type>type </type>
    <editorialOffice>editorialOffice </editorialOffice>
    <publishingOffice>publishingOffice </publishingOffice>
    <additionalInfo>
      <v k="発表和暦日時">additionalInfo1 </v>
    </additionalInfo>
  </head>
```

No	デコード内容
01	title (レポートのタイトル) 「紫外線観測データ」固定
02	dateTime (レポートの発表日時) ISO 8601に準拠したXML Schema Part 2のdateTime型(YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)を用い、Zを記述することで、UTCを表す。 例：「2005-04-30T08:30:00Z」
03	type (レポートのタイプ) 「発表」固定
04	editorialOffice (レポートの編集局名) 発表官署名を示す。 例：「気象庁観測部」
05	publishingOffice (レポートの発行所名) 「気象庁」固定
06	additionalInfo1 (発表和暦日時) 和暦による発表日時の日本時間を全角にて表記 「GY年M月D日hh時mm分」 (G=元号,Y=和暦による年表記,M=月,D=日,hh=時間,mm=分。hhとmmのみ2桁固定表示) 例：「平成17年4月30日17時30分」

## 02. ボディ部

```
<body>
  <feature name="featureName" isTimeSeries="true" isSpaceSeries="false">
    <propertySuffix>
      <property name="太陽天頂角">度</property>
      <property name="緯度">度</property>
      <property name="経度">度</property>
    </propertySuffix>
    (次ページに続く)
```

```

<dateTime value="dateTime ">
  <time>
    <t>PT0H</t>
    ...
    <t>PTnH</t>
  </time>
  <location name="locationName ">
    <info>
      <property name="緯度">property1</property>
      <property name="経度">property2</property>
    </info>
    <property name="太陽天頂角">
      <t>property3</t>
      の繰り返し
    </property>
    <property name="UVインデックス">
      <t>property4</t>
      の繰り返し
    </property>
  </location>
  の繰り返し
</dateTime>
</feature>
</body>

```

} n は0から16まで。n=0 の場合には1行のみとなる。

No	デコード内容
01	featureName 「紫外線観測データ」固定
02	dateTime 情報発表日(日本時間)の午前04時とし、これをUTC表記(19Z)する。 ISO 8601に準拠したXML Schema Part 2のdateTime型(YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)を用い、 Zを記述することで、UTCを表す。 例: 「2005-04-29T19:00:00Z」
03	PT0H ~ PTnH (対象時刻) 対象となる時刻を、ISO 8601に準拠したXML Schema Part 2のduration型を用いて、 観測時刻を基準時刻からの差分(PTnHはn時間後を示す)として記述する。
04	locationName 観測地点を示す。「北海道札幌市」、「茨城県つくば市」、「沖縄県那覇市」のいずれかとな
05	property1 (緯度) 観測地点の緯度(北緯)を示す。
06	property2 (経度) 観測地点の経度(東経)を示す。
07	property3 (太陽天頂角) 観測が行われた時刻における太陽天頂角を示す。 PT0HからPTnHまで対象時刻について繰り返される。 観測がなされていない時刻においては「空欄」(<t />)となる。
08	property4 (UVインデックス) 観測されたUVインデックスを示す。 PT0HからPTnHまで対象時刻について繰り返される。 観測がなされていない時刻においては「空欄」(<t />)となる。

紫外線情報提供業務で配信されるGRIB2形式ファイルの補足説明

GRIB2のフォーマット及びテンプレートの詳細

節及び名称	オクテット	内容	表	値 オゾン全量	値 予測UV(*1)	値 解析UV	備考	
第0節 (指示節)	1~4	G R I B		GRIB	GRIB	GRIB	国際アルファベットNo.5  気象分野	
	5~6	保留		0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF		
	7	資料分野	符号表0.0	0	0	0		
	8	G R I B版番号		2	2	2		
	9~16	G R I B報全体の長さ		*****	*****	*****		
第1節 (識別節)	1~4	節の長さ		21	21	21	東京 作成副中樞ではない マスター表バージョン2 地域表バージョン1 1: 予報の開始時刻、0: 解析	
	5	節番号		1	1	1		
	6~7	作成中樞の識別	共通符号表C-1	34	34	34		
	8~9	作成副中樞		0	0	0		
	10	G R I Bマスター表バージョン番号	符号表1.0	2	2	2		
	11	G R I B地域表バージョン番号	符号表1.1	1	1	1		
	12	参照時刻の意味	符号表1.2	1	1	0		
	13~14	資料の参照時刻(年)		*****	*****	*****		
	15	資料の参照時刻(月)		*****	*****	*****		
	16	資料の参照時刻(日)		*****	*****	*****		
	17	資料の参照時刻(時)		*****	*****	*****		
	18	資料の参照時刻(分)		*****	*****	*****		
	19	資料の参照時刻(秒)		*****	*****	*****		
	20	作成ステータス	符号表1.3	0	0	0		現業プロダクト
	21	資料の種類	符号表1.4	1	1	0		1: 予報プロダクト、0: 解析プロダクト
第2節 (地域使用節)	不使用							
第3節 (格子系 定義節)	1~4	節の長さ		72	72	72	符号表3.1において定められている  リストなし 緯度/経度格子 半径6371229.0mの球体と仮定した地球 missing missing	
	5	節番号		3	3	3		
	6	格子系定義の出典	符号表3.0	0	0	0		
	7~10	資料点数		169	12099	12099		
	11	格子点数を定義するリストのオクテット数		0	0	0		
	12	格子点数を定義するリストの説明	符号表3.1.1	0	0	0		
	13~14	格子系定義テンプレート番号	符号表3.1	0	0	0		
	15	地球の形状	符号表3.2	6	6	6		
	16	地球球体の半径の尺度因子		0xFF	0xFF	0xFF		
	17~20	地球球体の尺度付き半径		0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF		

	2 1	地球回転楕円体の長軸の尺度因子		0xFF	0xFF	0xFF	missing
	2 2 ~ 2 5	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ		0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	missing
	2 6	地球回転楕円体の短軸の尺度因子		0xFF	0xFF	0xFF	missing
	2 7 ~ 3 0	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ		0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	missing
	3 1 ~ 3 4	Ni - 緯線に沿った格子点数		13	109	109	
	3 5 ~ 3 8	Nj - 経線に沿った格子点数		13	111	111	
	3 9 ~ 4 2	基本角		0	0	0	
	4 3 ~ 4 6	基本角の細分		0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	missing
	4 7 ~ 5 0	La1-最初の格子点の緯度		50000000	46000000	46000000	10 <sup>-6</sup> 度単位(degree)
	5 1 ~ 5 4	Lo1-最初の格子点の経度		120000000	122000000	122000000	10 <sup>-6</sup> 度単位(degree)
	5 5	分解能及び成分フラグ	フラグ表 3 . 3	0x30	0x30	0x30	i,j方向増分あり。
	5 6 ~ 5 9	La2-最後の格子点の緯度		20000000	24000000	24000000	10 <sup>-6</sup> 度単位(.0degree)
	6 0 ~ 6 3	Lo2-最後の格子点の経度		150000000	149000000	149000000	10 <sup>-6</sup> 度単位(0.0degree)
	6 4 ~ 6 7	Di - i方向の増分		2500000	250000	250000	10 <sup>-6</sup> 度単位(degree)
	6 8 ~ 7 1	Dj - j方向の増分		2500000	200000	200000	10 <sup>-6</sup> 度単位(degree)
	7 2	走査モード	フラグ表 3 . 4	0x00	0x00	0x00	+i方向、-j方向に、かつi方向の格子点を連続して走査する
第4節 (プロダクト 定義節)	1 ~ 4	節の長さ		34	34	34	
	5	節番号		4	4	4	
	6 ~ 7	テンプレート直後の座標値の数		0	0	0	
	8 ~ 9	プロダクト定義テンプレート番号	符号表 4 . 0	0	0	0	0 : ある時刻、水平面における解析又は予報
	1 0	パラメータカテゴリー	符号表 4 . 1	14	4	4	14 : 微量気体、4 : 短波放射
	1 1	パラメータ番号	符号表 4 . 2	0	50 or 51	51	0 : オゾン全量、50 : UVインデックス(晴天時)、51 : UVインデックス
	1 2	作成処理の種類	符号表 4 . 3	1 及び 2	2	0	0 : 解析、1 : 初期化、2 : 予報、
	1 3	背景作成処理識別符 (モデルの識別)	符号表 JMA4.1	251	252	252	(* 2)
	1 4	解析又は予報の作成処理識別符		0xFF	0xFF	0xFF	missing
	1 5 ~ 1 6	観測資料の参照時刻からの締切時間 (時)		2	0	0	
	1 7	観測資料の参照時刻からの締切時間 (分)		30	0	0	
	1 8	期間の単位の指示符	符号表 4 . 4	1	1	1	時
	1 9 ~ 2 2	予報時間 - 単位は第 1 8 オクテットで定義		0,1,2,3,...	( * 3 )	0	予報時間
	2 3	第一固定面の種類	符号表 4 . 5	1	1	1	地面又は水面
	2 4	第一固定面の尺度因子		0xFF	0xFF	0xFF	missing
2 5 ~ 2 8	第一固定面の尺度付きの値		0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	missing	
2 9	第二固定面の種類	符号表 4 . 5	0xFF	0xFF	0xFF	missing	
3 0	第二固定面の尺度因子		0xFF	0xFF	0xFF	missing	
3 1 ~ 3 4	第二固定面の尺度付きの値		0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	0xFFFFFFFF	missing	
第5節 (資料表現節)	1 ~ 4	節の長さ		21	21	21	
	5	節番号		5	5	5	

	6 ~ 9	( * 4 )		169	12099 or V	V	V は可変
	10 ~ 11	資料表現テンプレート番号	符号表 5 . 0	0	0	0	格子点資料-単純圧縮
	12 ~ 15	参照値R		*****	*****	*****	データ中の最小値とする
	16 ~ 17	二進尺度因子E		*****	*****	*****	オリジナルの値Yと資料節で示される値Xは次の関係となる
	18 ~ 19	十進尺度因子D		*****	*****	*****	$Y \times 10^D = R + X \times 2^E$
	20	単純圧縮による各圧縮値のビット数		16	16	16	個々の格子点値を表すのに用いるビット数
	21	原資料場の値の種類	符号表 5 . 1	0	0	0	浮動小数
第6節 (ビットマップ節)	1 ~ 4	節の長さ		6	6 or 1519/6	1519	
	5	節番号		6	6	6	
	6	ビットマップ指示符	符号表 6 . 0	255	255 or 0/254	0	( * 5 )
	(7 ~ 1519)	ビットマップ値		-	( * 6 )	( * 6 )	ビットマップ指示符が255であれば省略
第7節 (資料節)	1 ~ 4	節の長さ		343	24203 or V	V	V は可変
	5	節番号		7	7	7	
	6 ~ 343	二進資料値					晴天時UVインデックス予測は24203オクテットまで
	6 ~ 24203						UVインデックス予測と解析UVインデックスは可変長
	6 ~ V			*****	*****	*****	V(*7)
第8節	1 ~ 4	7 7 7 7		7777	7777	7777	国際アルファベットNo.5

- ( \* 1 ) "or"がある場合、左側が晴天時UVインデックス予測、右側がUVインデックス予測についてである
- ( \* 2 ) 251：化学輸送モデル、252：紫外線予報モデル
- ( \* 3 ) 晴天時UVインデックス予測については9,10,11,...,21、及び33,34,35,...,45  
UVインデックス予測については朝発表の場合は9,10,11,...,21、夕方発表の場合は33,34,35,...,45
- ( \* 4 ) ビットマップがある時は第7節で1またはそれ以上の値が示される資料点の数、ビットマップがない時は全資料点の数
- ( \* 5 ) 0：この節で明記したビットマップを適用、254：同じGRIB報の中で先に定義されているビットマップが、このプロダクトに適用される、255：適用しない
- ( \* 6 ) ビット単位で、0でデータ無し、1でデータあり。
- ( \* 7 ) データの欠測などにより値が算出できない格子がある場合、節の長さは通常より短くなる  
通常、VはUVインデックス予測の場合4003、解析UVインデックスの場合2127となる。

実際のデータにおいては、第4節（第19～22オクテットにより予報時間を指定）～第7節がオゾン全量予測では1日目は25回・2日目は24回、晴天時UVインデックス予測及びUVインデックス予測では13回繰り返し出現する。