

# XML SPECIFICATION FOR NAVIGATION DATA MESSAGES

Blue Book

CCSDS 505.0-B-1  
発行月: 2010年12月  
ISO17107

## 「航法データメッセージ(NDM)のXML仕様」

### 【概要】

本推奨規格「航法データメッセージ(Navigation Data Messages: NDMs)」は、宇宙機の航法データ(姿勢、軌道及び追跡データ)に関するXMLのスキームセットを規定している。宇宙機関間でデータ交換を行う際に使用することを目的としている。

### 【内容】

NDMは以下の3種類のデータメッセージから構成される。

- ◆ ATTITUDE DATA MESSAGES (ADM: 姿勢データメッセージ)  
ADMは、ある時刻の姿勢情報を格納する Attitude Parameter Message (APM: 姿勢パラメータ)と、時々刻々の時系列の姿勢情報を格納する Attitude Ephemeris Message (AEM: 姿勢エフェメリス)から構成される。
- ◆ ORBIT DATA MESSAGES (ODM: 軌道データメッセージ)  
ODMは、ある時刻の軌道要素を格納する Orbit Parameter Message (OPM: 軌道パラメータ)、ある時刻の平均軌道要素を格納する Orbit Mean-Elements Message (OMM: 平均軌道要素)および時々刻々の時系列の軌道情報を格納する Orbit Ephemeris Message (OEM: 軌道暦)から構成される。
- ◆ TRACKING DATA MESSAGES (TDM: 追跡データメッセージ)  
TDMは、ラジオメトリック特性、アップリンク/ダウンリンク周波数、レンジ、ドップラ、アンテナ角等の追跡データを格納する。

### 【NDMの構造について】

NDMはXML形式のファイルであり、以下の構造を成す。

- <header>タグ内にはコメントや作成日を記述する。
- <body>タグには必ず1つ以上<segment>タグが必要であり、さらに、<segment>タグの中には必ず<metadata>タグと<data>タグが1つ以上記述されなければならない。

```
<header>
</header>
<body>
  <segment>
    <metadata>
    </metadata>
    <data>
    </data>
  </segment>
</body>
```

### 各国宇宙機関およびJAXAの動向

海外では、CNES(フランス国立宇宙研究センター)がNDMを使用している。国内では、JAXA/ISASが採用を予定している。