

# 白く丸い筒

～ Data Collection Platform アンテナ ～

## 1 白く丸い筒は、何でしょうか？

青森地方気象台が開花や満開を観測しているサクラの標本木は気象台の構内にあります。その標本木の西側には、柱の上に白く丸い筒があります(写真1)。

今月の話題では、気象台へよく寄せられる質問の『白く丸い筒は何でしょうか?』にお答えします。



写真1 満開のサクラ（ソメイヨシノ）の標本木と「白く丸い筒」

## 2 白く丸い筒の正体

白く丸い筒の中には、通信用のアンテナが入っています。このアンテナは、気象衛星ひまわりを経由して、気象台で観測した震度データを、気象庁本庁と大阪管区気象台に送信しています。地上回線が途絶した時でも、震度データを確実に送るためのアンテナとなります。

### 3 気象衛星「ひまわり」のデータ中継機能

気象衛星は、気象観測を行うことが困難な海洋や砂漠・山岳地帯を含む広い地域の雲、水蒸気、海水等の分布を一様に観測することができ、大気・海洋・雪氷など地球全体の気象や気候の監視に大変有効です。また、海洋上の台風監視においては、非常に有効な観測手段です。

加えて、「ひまわり」は、船舶や離島など通信手段の限られた場所で観測されたデータを中継する役割も担っています。地球の大半を覆っている海には、気象などの観測点がほとんどありません。また、船舶や離島では、観測データを送信する回線が十分ではない場所が多くあります。そのため、船舶や離島に気象や潮位（津波）を観測する装置を設置し、観測されたデータを「ひまわり」の衛星通信回線を経由して自動収集しています。

このような「ひまわり」を使用したデータ収集の仕組みを「データ収集システム（DCS: Data Collection System）」といい、船舶、離島などに設置されているデータを送る観測装置・送信設備を総称して「通報局（Data Collection Platform）」と呼んでいます。

気象庁では、このデータ収集システムを利用し、日本国内の震度データを収集しています。震度データは、地震による被害を推定するために重要ですので、地上回線が被害を受けたときでも、「ひまわり」を通じて気象庁に送ることができるようになっています。

また、図1のように太平洋の島々にも、多数の潮位（津波）計が設置されています。1960年のチリ地震津波のように太平洋を遠くまで伝わる津波を、日本のはるか沖合で観測します。通信回線が十分ではない地域であるため、「ひまわり」を経由して観測データを収集し、日本の防災に役立てられています。

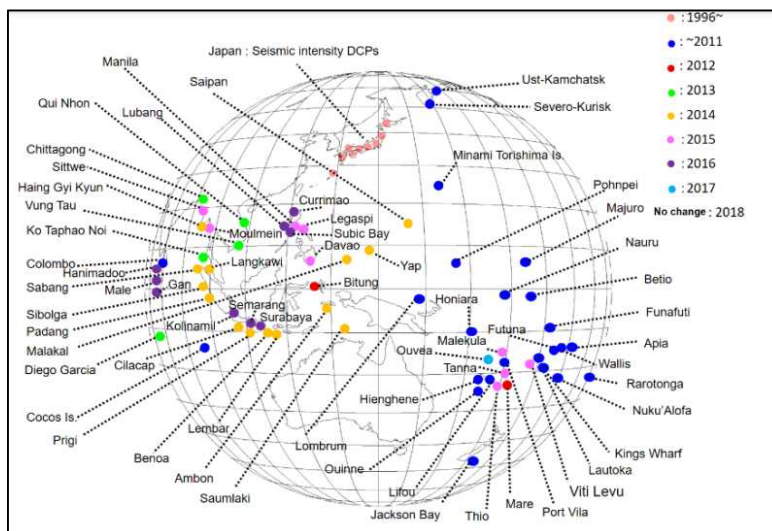


図1 気象衛星ひまわりの地震・津波観測の通報局の配置（2019年5月時点）  
（第47回 気象衛星調整会議資料(<https://www.cgms-info.org/>)より）

#### 4 アンテナの向こう側

アンテナの後ろ側から空を見上げると、アンテナの向こう側に赤道上空約3万5800キロメートルの気象衛星ひまわりが待っています（肉眼では見えません）。

普段ですと、気象台に見学に来る小学生や中学生に、『アンテナの向こうにひまわりが待っています。』と説明していますが、現在は、新型コロナウイルス感染症対策のため、気象台の見学受け入れを中止しています。コロナ感染症が収束し、見学の小学生や中学生と、アンテナの向いている空を見上げることができるようになるのが待ち遠しく思います。



写真2 アンテナ方向の空（左）



イラスト 気象衛星ひまわり8号と9号（右）

#### 参考資料

気象庁ホームページ，データ収集システム，

[https://www.data.jma.go.jp/sat\\_info/himawari/role.html#dcs](https://www.data.jma.go.jp/sat_info/himawari/role.html#dcs)

気象庁ホームページ，Data Collection System of Himawari，

<https://www.jma.go.jp/jma/jma-eng/satellite/nmhs/dcs89.html>

（この原稿の作成 観測予報管理官 安藤）



国土交通省 気象庁 青森地方気象台  
〒030-0966 青森市花園一丁目17番19号  
電話017-741-7411



気象庁ホームページ：<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>  
青森地方気象台ホームページ：<https://www.data.jma.go.jp/aomori/>