

静止気象衛星ひまわり8号,9号 の概要

平成30年3月1日

国土交通省 気象庁

世界の気象衛星観測網

世界気象衛星観測網

Space-based Global Observation System

日本の静止気象衛星の歴史

The history of geostationary meteorological satellites in Japan

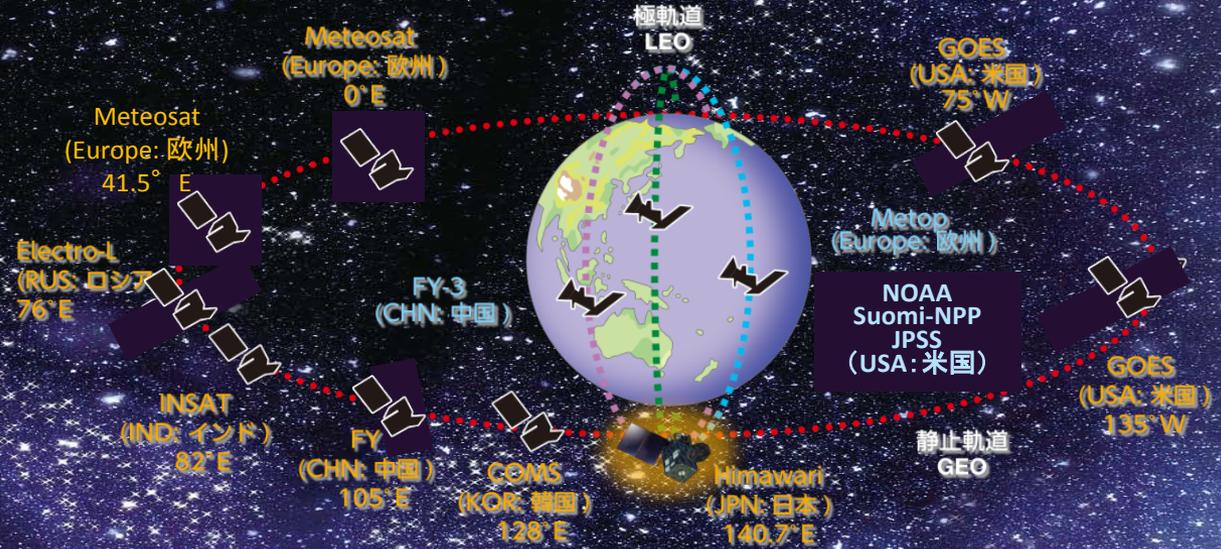
| 衛星名 Satellite | 観測年 Observation period |
|------------------|---------------------------|
| GMS | 1978 - 1984* |
| GMS-2 | 1981 - 1984* |
| GMS-3 | 1984 - 1989 |
| GMS-4 | 1989 - 1995 |
| GMS-5 | 1995 - 2003 |
| (GOES-9) | (2003 - 2005) |
| MTSAT-1R | 2005 - 2010 |
| MTSAT-2 | 2010 - 2015 |
| Himawari-8 | 2015 - |
| Himawari-9 | 2022 - ** |

* GMS-2 の不具合により GMS と交互に使用

* GMS and GMS-2 were operated alternately due to a failure on GMS-2.

** ひまわり 9 号の観測年は予定

** Himawari-9's observation period is provisional.



世界気象機関(WMO)では、天気予報の精度を向上させるために、加盟各国の協力のもと、全世界の気象現象を均質に観測する世界気象監視(WWW)計画を推進しています。

静止気象衛星と極軌道気象衛星を組み合わせた世界気象衛星観測網は、WWW計画の重要な柱の一つとして、地球全体の気象現象の把握に欠かせないものになっています。

わが国の静止気象衛星「ひまわり」は、この観測網の一翼を担い、わが国のみならず、世界の気象業務に大きく貢献しています。

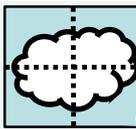
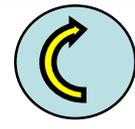
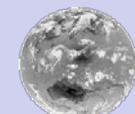
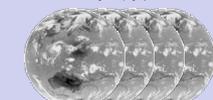
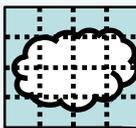
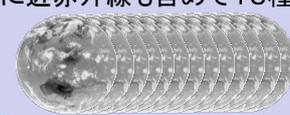
ひまわり8号・9号について

- ✓「ひまわり8号」は平成27年7月7日に観測運用開始。
- ✓「ひまわり9号」は平成29年3月10日に待機運用開始。



観測寿命はそれぞれ8年以上(運用7年+並行観測1年)

「ひまわり8号・9号」の観測機能向上

| | 水平分解能の向上 より小さな気象現象を捉えることが可能に！ | 観測回数の増加 より詳細に天気の変化を捉えることが可能に！ | 観測画像の種類増加 これまで見えなかった対象が見えるように！ |
|-----------|--|--|--|
| ひまわり7号 |  可視 1km 赤外 4km |  1時間に1回 (北半球は30分毎) | 可視光観測 1種類のため 白黒画像  赤外線観測 4種類  |
| ひまわり8号・9号 | 2倍  可視 0.5km、1km 赤外 2km | 大幅増  1時間に6回 (10分毎) 日本付近及び台風は2.5分毎！ | 大幅増 新たに近赤外線も含めて13種類に 判別が難しかった現象の観測が可能に！ 3種類になり カラー画像の 作成が可能に！   |

静止気象衛星「ひまわり」の役割

安全・安心な国民生活・社会経済活動に不可欠な公共財

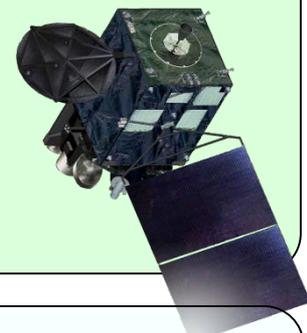
防災

- ・**台風の監視 (特に洋上は唯一の手段)**
- ・観測データはスーパーコンピュータによる数値予報で処理され、**予報・警報の基盤**となっている。



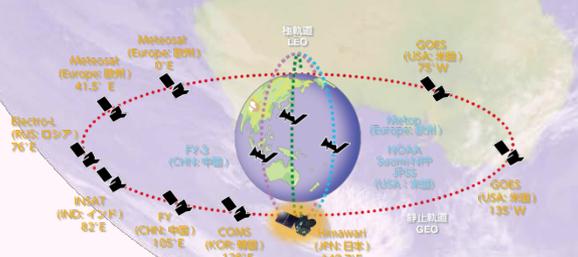
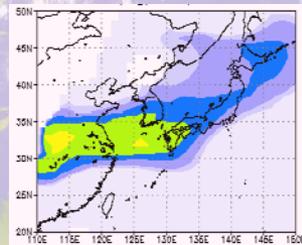
国民生活

- ・日々の天気予報に不可欠
- ・お茶の間に根強く浸透



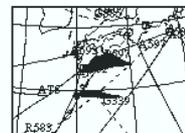
環境

- ・世界気象機関(WMO)における**世界的な観測網の一角を形成**
- ・**地球環境の監視 (地球温暖化、黄砂)**



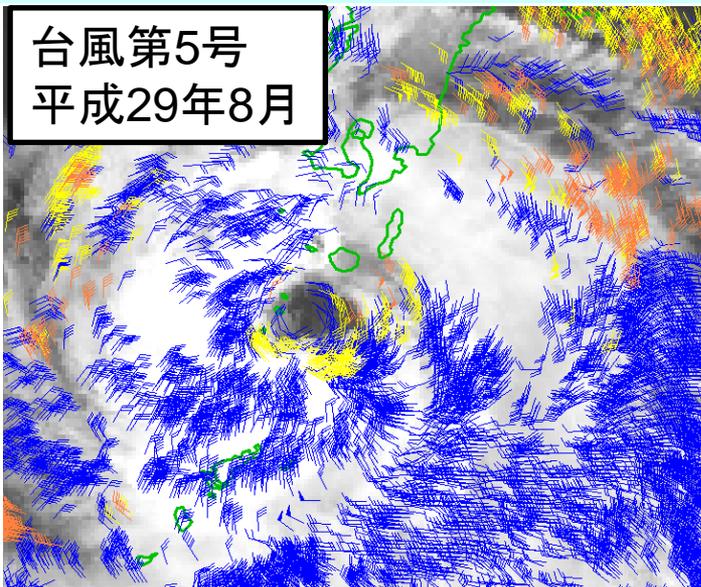
交通安全

- ・航空機、船舶等の**安全で経済的な航行**に寄与

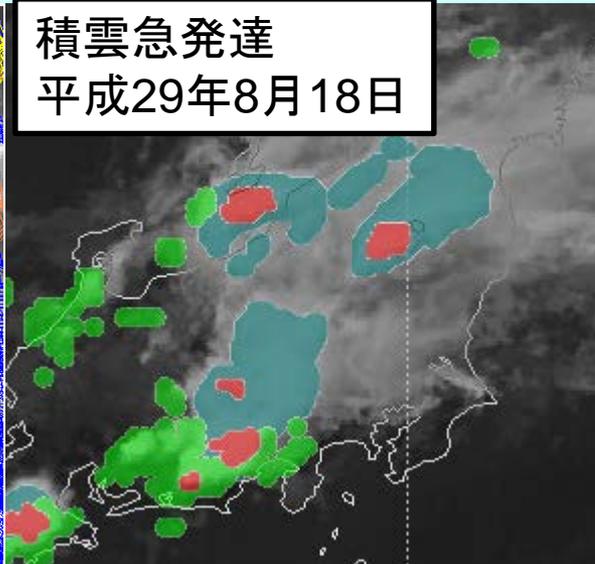


「ひまわり」の観測事例

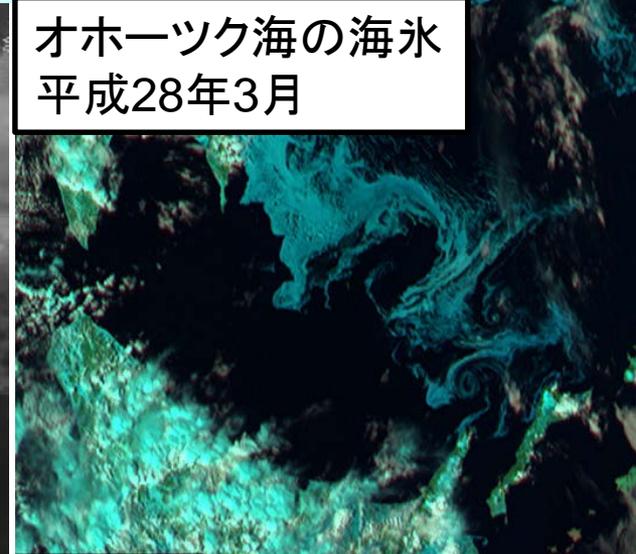
台風第5号
平成29年8月



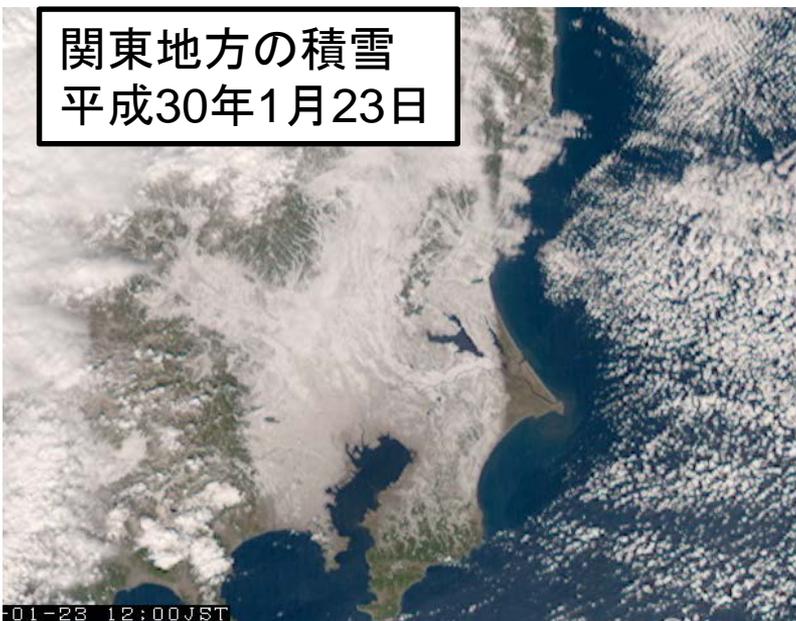
積雲急発達
平成29年8月18日



オホーツク海の海水
平成28年3月



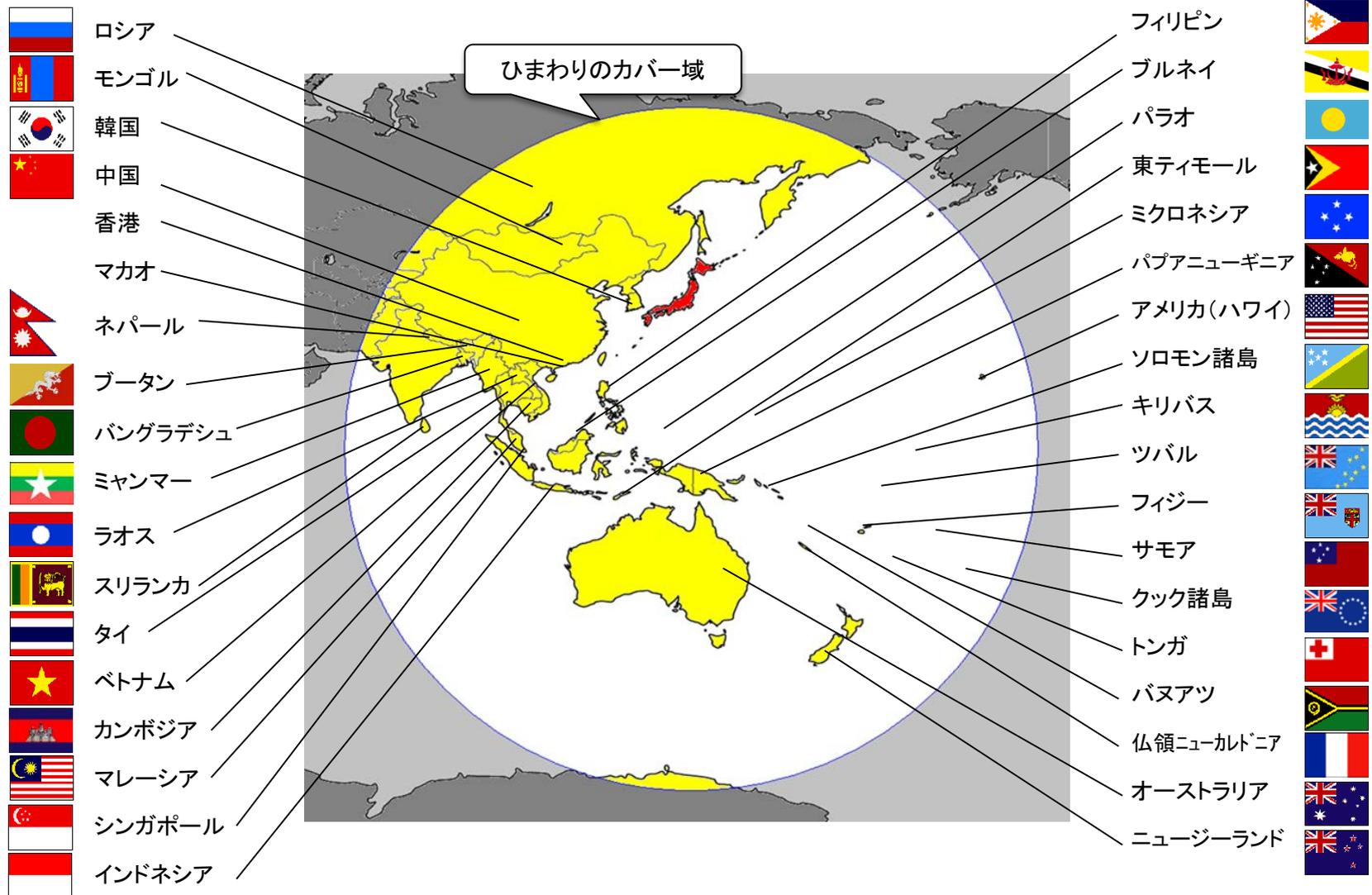
関東地方の積雪
平成30年1月23日



桜島の噴煙
平成29年4月28日

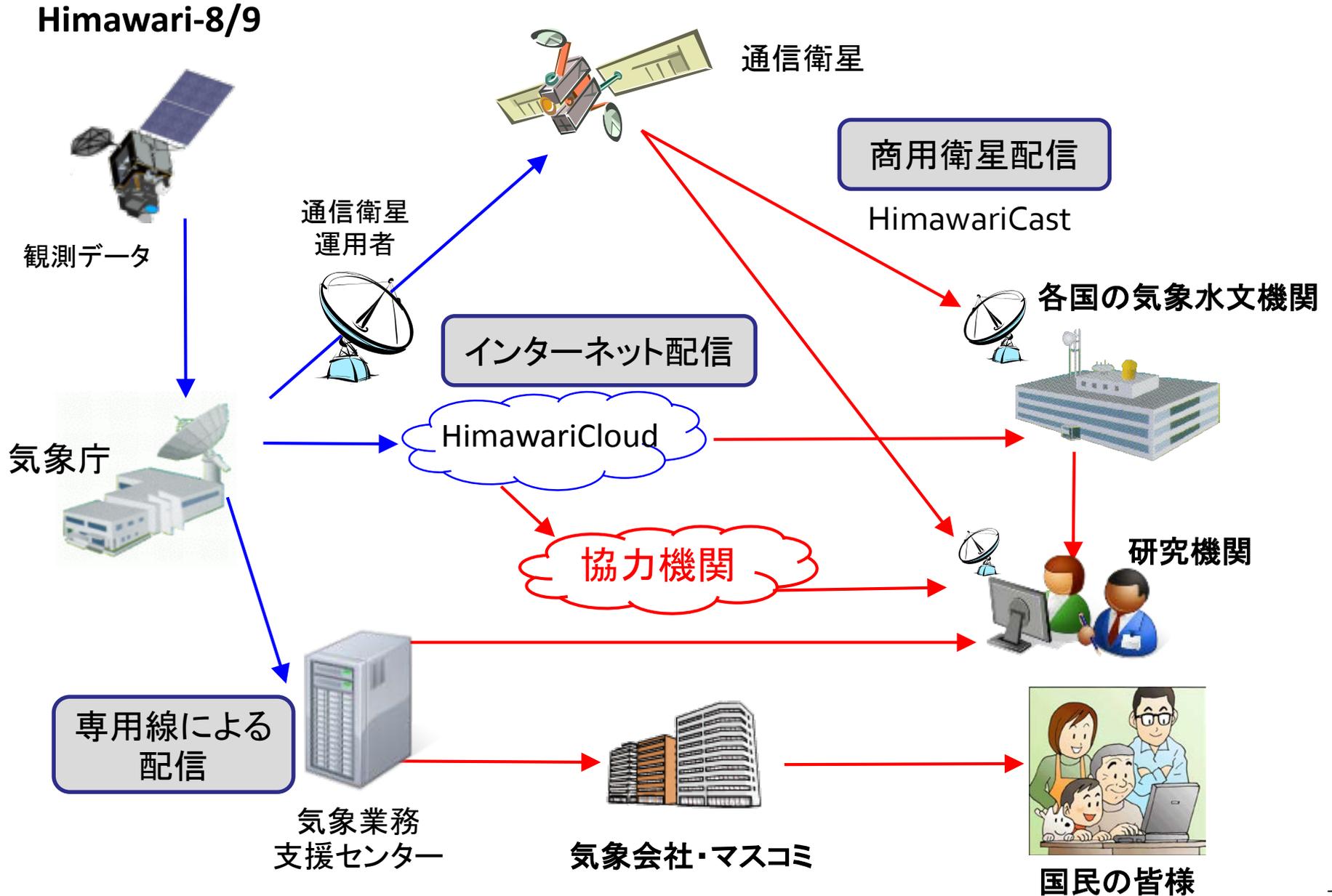


「ひまわり」のデータを利用している国と地域



約30の国・地域の国家気象水文機関に提供し、現地での気象予報に利用。(人口合計は約22億人)。
アメリカ海洋大気庁(NOAA)、欧州気象衛星開発機構(EUMETSAT)にも提供。
このほか、日本国内の研究機関への提供。

ひまわり8・9号データ配信の概要



研究コミュニティでの利用

- ひまわり8号は新世代の静止気象衛星として世界に先駆けて運用を開始したものであり、観測の時間・空間分解能の向上及び多バンド化等、観測機能が大幅に強化。
- その観測データからは気象分野に限らずこれまでにない多くの情報が得られると期待。
- ひまわり8号の機能の十分な活用を図るため、研究者向けのひまわり8号データの即時的公開を行う新たな取り組みを下記機関と開始。

– 情報通信研究機構 (NICT)

<http://sc-web.nict.go.jp/himawari/>

– 千葉大学環境リモートセンシング研究センター (CEReS)

<http://www.cr.chiba-u.jp/japanese/database.html>

– 東京大学地球観測データ統融合連携研究機構 (EDITORIA)

<http://www.diasjp.net/service/himawari8-data-download/>

– 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 地球観測研究センター (EORC)

http://www.eorc.jaxa.jp/ptree/index_j.html

- 研究開発・教育を主たる目的
- 営利目的の利用を原則として禁じます。
- 出版物等における画像等の利用については問題ありません。
- 民間企業による利用であっても営利活動の前段階としての研究開発の場合は許容。

詳細は、次のページで。 <http://www.jma-net.go.jp/sat/himawari/organization.html>