

# 成層圏気象の研究

ソフトバンク株式会社 先端技術研究所  
先端HAPS研究部 航空技術開発課  
担当課長 原田 智



# HAPSはなぜ成層圏を飛ぶのか？

答え：気流が安定し雲がなく安定した太陽光発電ができるため

雨が降らない

風が弱い

台風がない

雲ができない

我々がいる対流圏と比べれば はるかに安定した環境



# HAPSの特殊な機体性能と構造

超軽量

超低速

超大型

特殊形状

このようなHAPSにとって成層圏は理想郷なのか？？

# 見えてきた成層圏の過酷な気象



1 意外と揺れる



2 意外な強風もある



3 落雷もある



4 台風の影響



5 粉塵・火山灰の影響

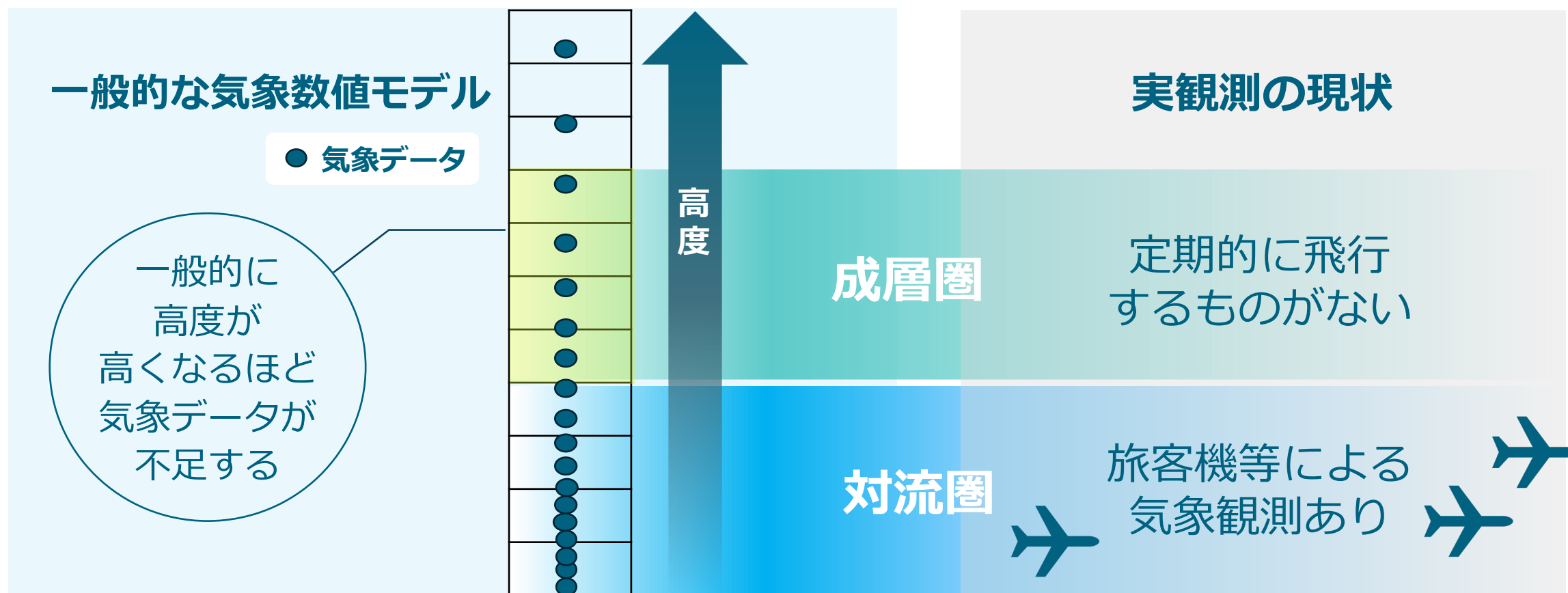


6 低圧

# 既存の手段における課題

## 成層圏の気象データ (モデル) が少ない

## 実観測データが少ない





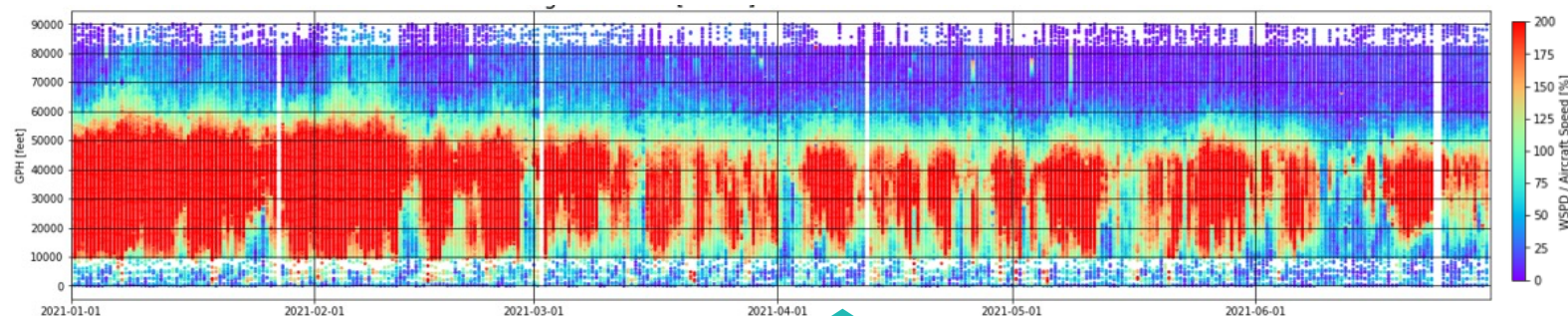
# 独自AI技術にて気象データの高密度化

## 気象数値モデル

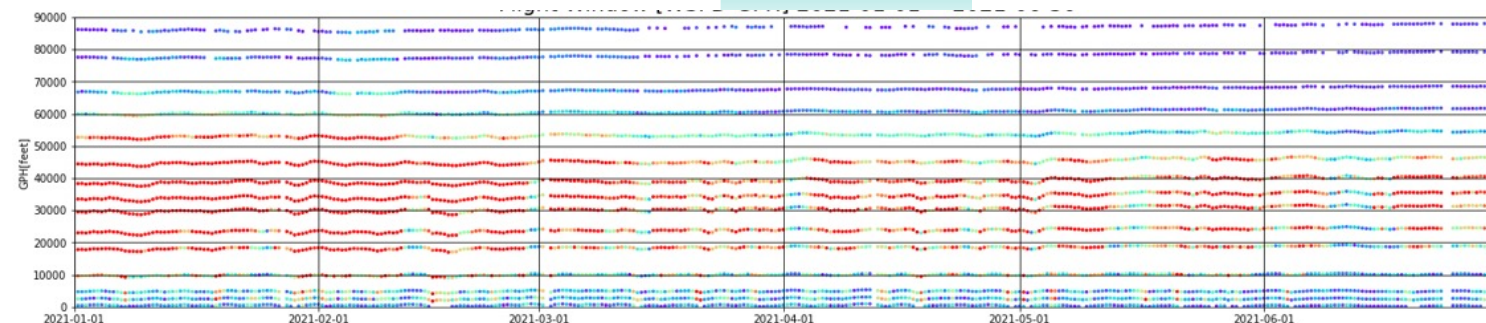
- 気象データ
- AI補完気象データ

## AI補完気象データ

どの高度でも分析可能



## 気象データ（元データ）



高密度化

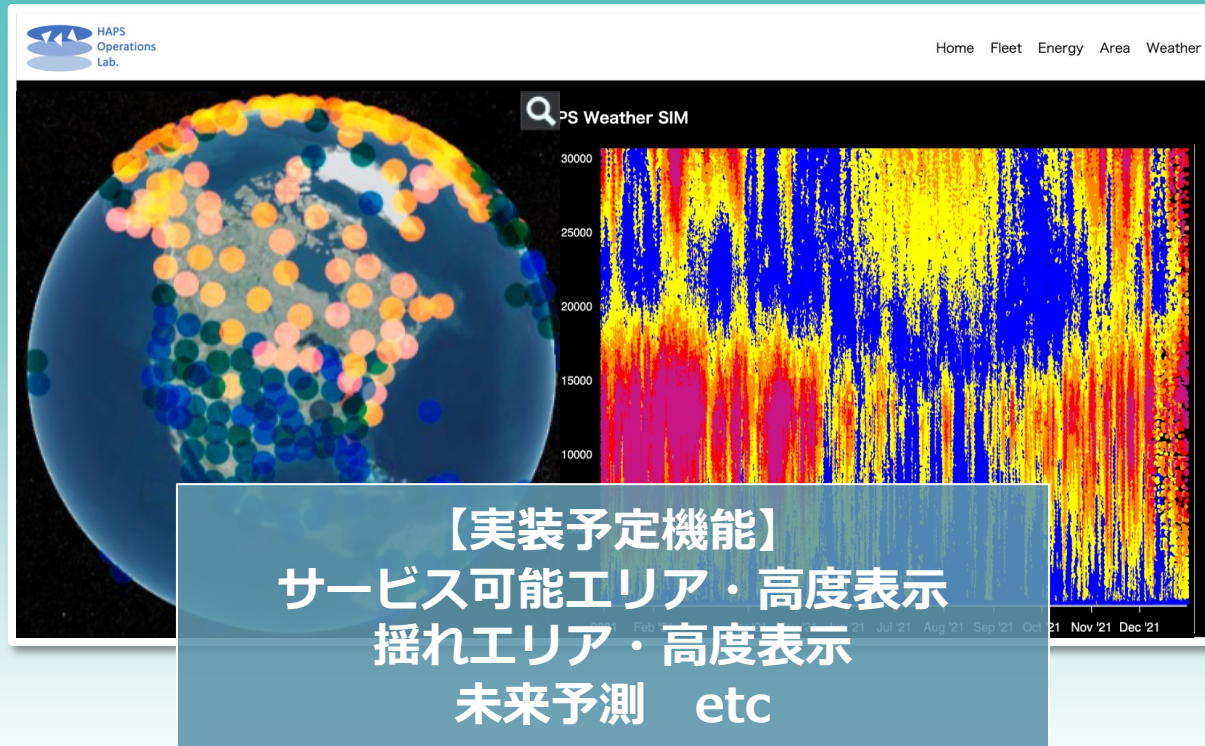


独自の  
データ  
補完技術

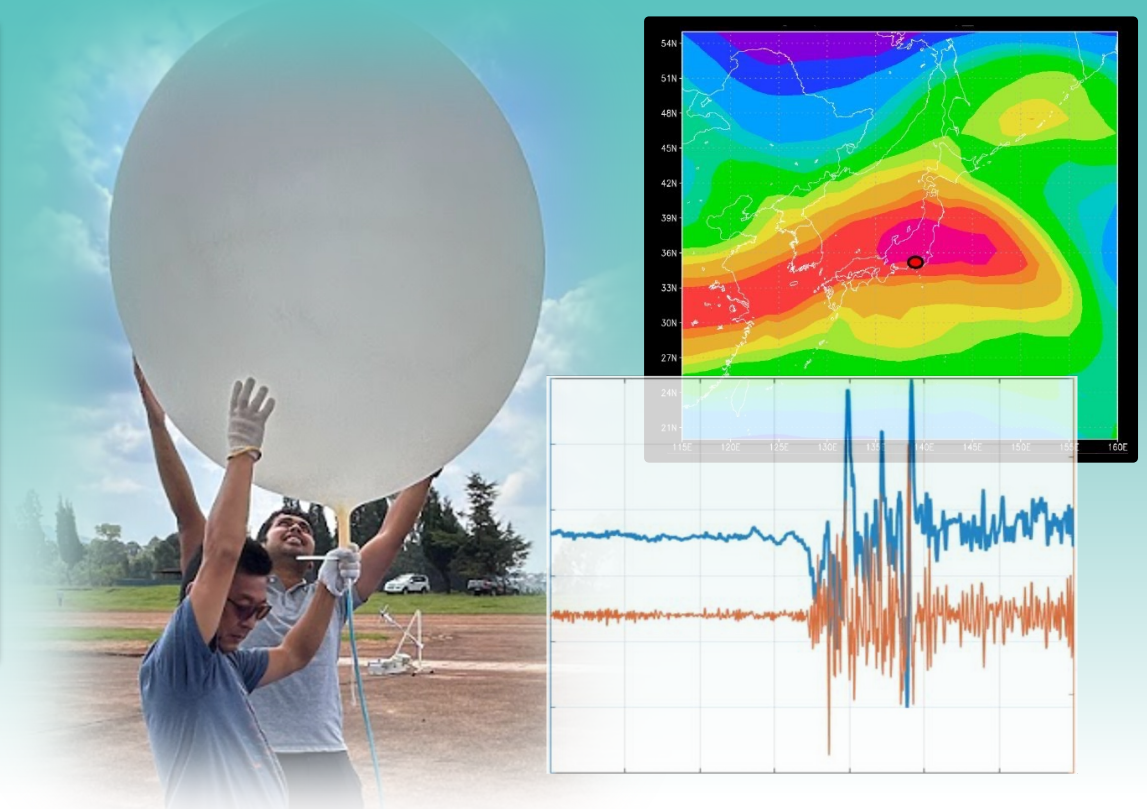
高度

# 気象分析ツールの構築を開始

## 分析ツール開発



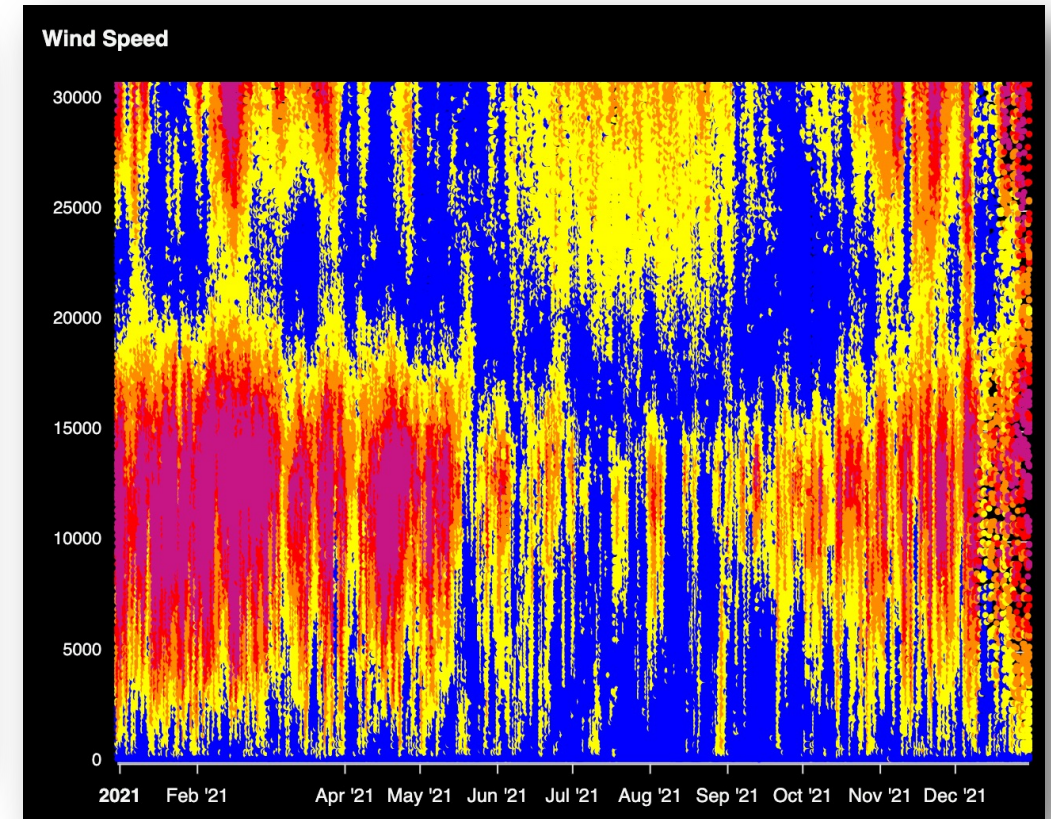
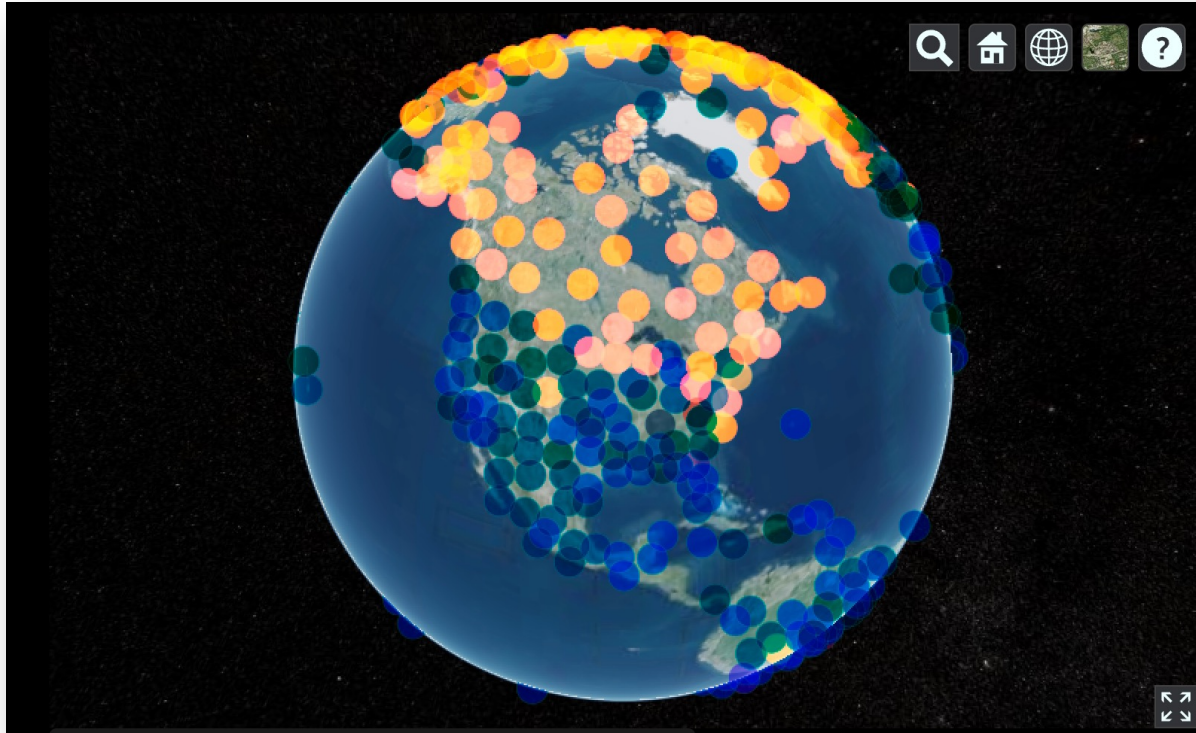
## 未解明事象の気象研究続実施中



Loonプロジェクトや様々なデータを活用し  
AI処理することで成層圏気象データを分析

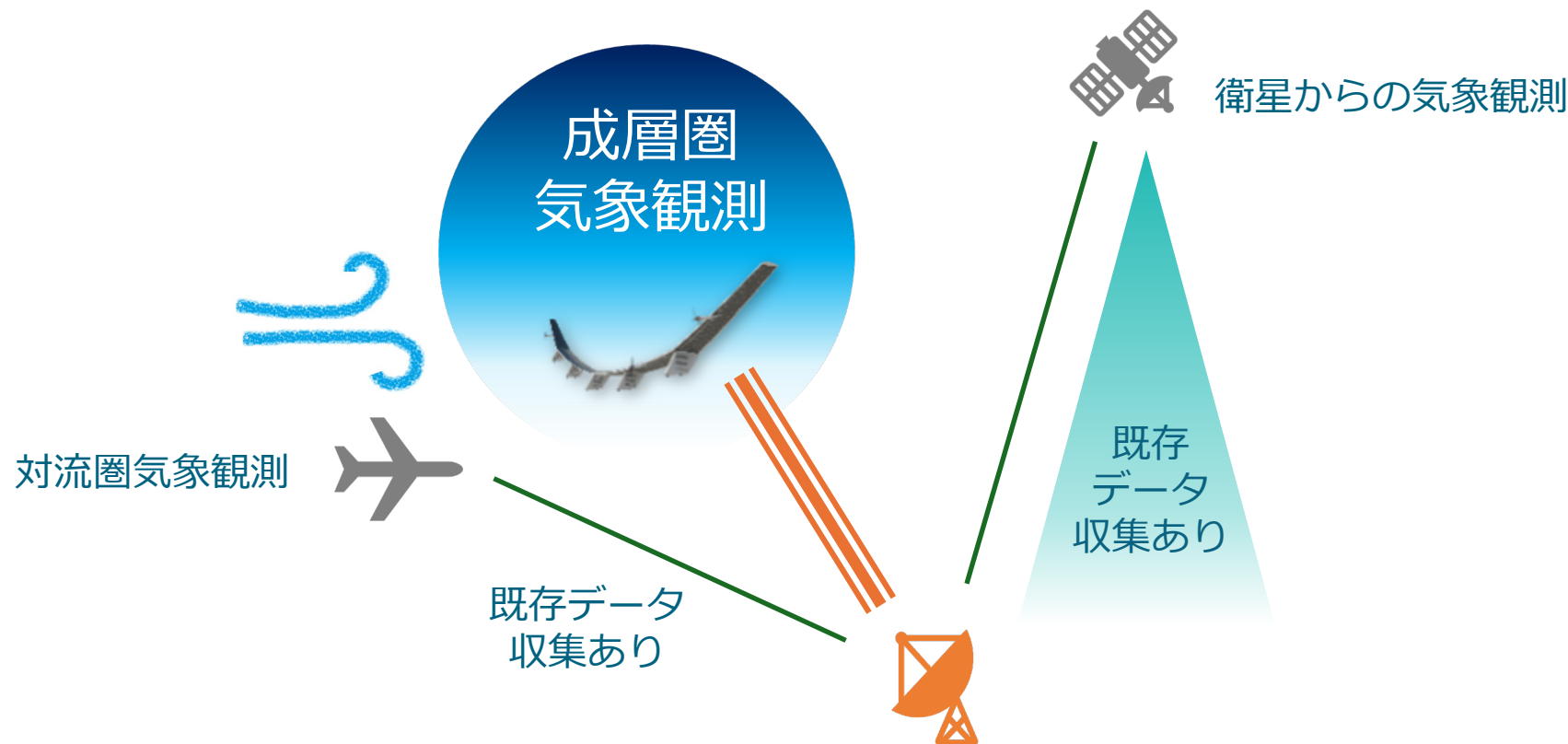


# 気象分析ツール





# 一般天気予報への貢献



大気は対流圏～成層圏を循環

**HAPSを多く飛ばし、気象データを多く収集することで**  
**天気予報の精度向上**につながる可能性

