

第 2 回静止気象衛星に関する懇談会への意見（高萩委員）

2020 年 7 月 20 日受領

○気象衛星ひまわりの予算について

7 月 14 日に公表された日本学術会議の提言「持続可能な人間社会の基盤としての我が国の地球衛星観測のあり方」にも強調されているが、国連国際防災戦略（UNISDR）によると、日本は、1998 年から 2017 年の 20 年に約 43 兆円の経済損失を気候変動と関連した自然災害から被ったと見積もられている。つまり、2018 年 7 月豪雨や猛暑以降の災害を入れずとも年間 2 兆円強の損失である。資料で、ひまわり予算が 75 億円程度で、気象庁整備費のほとんどを使用しており、今般の経済状況からこれも厳しいような説明があったが、その額は、上記の 2 兆円に比べれば 2-3 桁違う。むろん、人命の尊さについては計り知れるものではない。自然災害防止における気象庁の仕事の重要性に鑑みれば、これは広義の国家安全保障であり、気象庁予算は全体の増額を要求し、全力を傾けて予報の高精度化を目指すべきであると考えます。

静止気象衛星は、現状では、ひまわりの精度のよさで世界的な価値は保っているが、中国は、新しいセンサーを意欲的に搭載した衛星を次々に打ち上げている（CMA が極軌道衛星の FY（FengYun）1/3 シリーズと静止軌道衛星の FY2/4 シリーズの地球観測衛星を中心に開発してきた。現在は第 2 世代の FY3（A、B、C、D）、FY4（A）に移行しつつあり、極軌道衛星は 2025 年までにさらに 3 機（E、F、G）、静止衛星は 2030 年までに 4 機（B、C、D、E）の開発を計画している。：以上前述提言より）状況であり、韓国の衛星も上がっている。日本独自の衛星観測とそのレベルの高さを維持し、アジア域の静止衛星観測における国際的なプレゼンスを維持することも非常に重要であると考えます。

○気象衛星ひまわり全般について

世界のリクエスト観測の依頼に対して、1 時間以内のタイムラグで対応できるのは素晴らしいと思うので、その点も資料に入れて強調するとよいと思う。

○赤外サウンダについて

- ・台風進路予想の改善は素晴らしいので、是非強調するとよいと思う。
- ・OSSE のメソ実験の結果で、良くなったところとやや悪化したように見えるところがあるが、ERA を同化した結果ということなので、そのために過小評価になっていないか、ERA のデータを描いてみるなどして気を付けた方がよいかもしれない。

○雷センサについて

- ・降水の特徴の把握に大変有用であり、赤外センサに加えて、是非載せたいセンサである。

○小型衛星について

・将来的に期待される技術であり、実証実験などを通じた定量的な進展が望まれる。現状では、陸上系も含めて評価しなければならない課題は多くあり、すぐに大型のものに置き換わるものではないと思う。データのダウンリンク・時空間にわたる複数衛星のキャリブレーションや同化への効果など、定量的な評価と開発を見守りたい。

2020年7月17日

NHK災害・気象センター

橋爪尚泰

第2回「静止気象衛星に関する懇談会」への意見・感想

この度は、第2回の会合に出席できず申し訳ありません。
事前説明を受け、私なりの意見や感想を述べさせていただければと思います。

《最新技術と防災への活用可能性》

▼赤外サウンダ

最新のセンサーの中で、「赤外サウンダ」が豪雨をもたらす水蒸気量を精密に観測することができる機器として設置する価値が高いと感じました。

世界各国の気象衛星にも搭載する計画だということで日本も乗り遅れてはいけないし、狭い国土の更に狭い範囲に大量の雨を降らせる線状降水帯をとらえる、あるいは予測するには現状の技術の中では不可欠だと感じました。

ただ、費用対効果を考える上で、「赤外サウンダ」の効果がどの程度あるのか、定量的にも視覚的にも明示する必要があると思います。

今回の資料には、虹色のカラー画像で水蒸気分布を示す画像がありましたが、イメージできないのが正直なところで、3次元的な映像の手法を活用するなど次世代のセンサーの能力をわかりやすく表現する必要があると思いました。

▼雷センサー

雷の光を高速で撮影するという分かりやすい技術でコストが低く抑えられるのであれば搭載する価値はあると感じました。その一方で、防災に寄与するには、今後の研究成果が必要で、搭載後ただちに大きな効果を発揮できるかどうか疑問が残りました。

コストについて担当者の方から「思いのほか高価」と聞き、次の衛星への搭載は難しいかなというのが印象でした。

《収益事業等による経費面での効率化の検討》

▼気象庁のホームページに広告を掲載するため企業募集をかけるなど、気象情報に対して間接的にでもある種の課金や収益事業ができないか議論されているのは承知しています。

気象衛星についても、製造、打ち上げ、運用のそれぞれの場面で収益をあげられないか検討しなければならないことは理解しました。JAXAや民間会社の事例やノウハウを集めた上で、許される収益事業の在り方や目標金額の設定など具体的な議論の前に固めなければならない大枠がいくつかあり簡単には先行きが見通せない課題だという印象です。

次回以降の議論と聞いていますが、前提や大枠の案は早めに示して頂ければと思います。

以上です。