

地球惑星科学委員会 地球・惑星圏分科会地球観測衛星将来構想小委員会

(第26期・第4回)

議事要旨

日時：令和8年6月30日（火）10:00-12:00

場所：オンライン会議（zoom）

出席委員：金谷有剛、高薮緑、中島映至、古屋正人、村山泰啓、横山広美、江口菜穂、榎本浩之、沖理子、岡本幸三、岡本創、河宮未知生、重尚一、杉山昌広、祖父江真一、高橋暢宏、中島孝、永井信、早坂忠裕、樋口篤志、本多嘉明、増永浩彦、溝端浩平（23名）

欠席委員：沖大幹、佐藤薫、中村尚、伊藤進一、笠井康子、ケオラ スックニラン、中島英彰（7名）

（以上敬称略、名簿順）

議題

- （１）第３回会合の議事要旨確認
- （２）出欠・録画の承認
- （３）議事要旨の幹事会一任について
- （４）JPGU U-16 セッション「地球科学・地球環境の諸問題と地球衛星観測」開催報告
- （５）JAXA の地球観測衛星後期運用について
- （６）その他

議事要旨：

- （１）第３回会合の議事要旨確認を確認した。
- （２）オンライン出欠を確認し、録画の承認を得た。
- （３）議事要旨の提出について、委員長に一任の旨、合意を得た。
- （４）JPGU U-16セッション 開催報告

資料2に基づき江口委員より報告があった。のべ現地50名、オンライン50名の参加があり、異なる分野間での大変よい情報交換の場となったことが報告され、委員からも賛同の意見が出された。来年度もできる限り継続して実施してゆく方向であるという方針が示された。

- （５）JAXAの地球観測衛星観測の今後についての背景説明と議論を行った

1.高薮委員長より、議論の背景として地球観測衛星の果たす役割、および、JAXAの令和8年度予算の課題についての説明があった。

2.高橋委員より、6月11日に行われたJAXA地球衛星観測分科会横断会議からの提言について説明があった。

- ・文書の位置づけについての質問があり、JAXAの依頼によるJAXAの審査会の資料へインプットされるものと回答された。
- ・委員から、民間に移行する場合に品質についての懸念があることが指摘された。
- ・委員から、民間への移管に際しては、人材育成から進めてゆく必要が指摘された。

3.高橋委員より、6月23日に行われたJAXA地球観測科学アドバイザー委員会が出された意見の説明があった。

- ・委員から、CSTIに対して具体的な方策を考えているか？民間衛星の品質についての評価を積み上げるのが良いのではないか。との質問とコメントがあった。
- ・CSTIに対して具体的な方策は今の所ない。品質評価については現在少しずつ積み上げているところ。という回答がなされた。

4.高橋委員から、JAXAとTF（地球観測タスクフォース）との意見交換、高数委員長からJAXAと小委員会代表との意見交換の結果について報告があった。

- ・委員から「提言」を作成する必要があるのではないか、または、資料を準備して学術会議会長に説明、意見交換をすることへの提案があった。

5. 高数委員長からJAXAとの意見交換に基づいた議論のたたき台が示され、それをもとに小委員会としての意見をまとめるための活発な議論が行われた。

本日の議論に基づく本小委員会の意見をまとめ、2023年の「見解」と共に文部科学省等に説明に行くための資料とすることが合意された。

議論を経た本小委員会からの意見を本議事要旨の最後に記載する(*)。

（6）その他

今期は9月末までなので、まとめの会合をそれまでに実施することとする。

（*）日本の地球観測衛星の在り方に関する地球観測衛星将来構想小委員会からの意見

宇宙政策委員会第119回会合および第121回会合資料によると、令和8年度の地球観測衛星の新規開発予算について、概算要求に対して大幅に減額された査定が提示された。現在、社会にとって貴重なデータ取得を順調に続けている地球観測衛星の後期運用への影響も懸念される。本小委員会では、この状況について学術界での議論が必要であると認識し、日本の地球観測衛星の在り方について、2023年に学術会議が発出した「見解」『我が国の地球衛星観測に関する統合的戦略立案について』に鑑みた議論を行い、改めて意見を取りまとめた。

1. 現在、国際社会は複合的な問題を抱え、気候変動対策、災害からの国土強靱化、エネルギー問題、国際紛争などについて、精確なデータと科学的知見に基づいた政策決定が必要である。地球観測衛星は、観測に基づく地球システムのプロセス理解に加え、その観測データを数値モデルへのデータ同化や AI の学習・推論に活用することで、現状把握と未来予測に貢献する重要なインフラである。
2. 地球観測衛星は、2004 年に全球気候監視システム（GCOS）によって制定された 55 の必須気候変数（ECV）の 80%を観測実証している。継続的な地球観測データは、学術データであると共に、長期の将来にわたる人間社会の重要な資産であり、観測の機会を失えば二度と再現できない。衛星観測ビッグデータの民間企業による利用も進んでいる。社会経済安全保障の観点からも、継続的で高精度な自国の地球衛星観測は不可欠な社会インフラであることを、国民も政策決定者も認識しなければならない。
3. 日本が最先端で科学をリードするためにも、またハイレベルで責任を伴う IPCC 報告書級の国際貢献のためにも、信頼性の高い観測を安定的に継続することは不可欠である。現在、必要な精度の充足と長期継続性の面から、その域に達している JAXA 等の公的機関が有する測器開発技術レベルを維持・発展させるべきである。それらは国際枠組みを含む中立で精緻な調整や地上ネットワークの整備等による検証技術に支えられている。そのうえで、観測の民間移行については、拙速とならぬよう、観測精度や検証の高いレベルの保証に加えて、世界標準のデータ公開とアーカイブ体制の確保も見据えて段階的に進めるべきである。
4. 現在、JAXA の地球観測衛星技術は、国際的に大きな信頼と期待を得ている。日本が得意とする観測を常にリードし国際的な信用と連携を維持するためには、新しい技術開発を加えながらの観測継続が必要である。
5. 長期の均質な地球観測は校正機能やバス制御技術等の整った大型（中型）衛星の長期運用で初めて可能になる。さらに精度の高い新しい技術を加えていくことでサイエンスのブレークスルーが得られることが期待され、発展的継続に高い価値があると考えられる。
6. 小型衛星は、迅速な技術実証を可能とし、民間事業者の参入促進も期待される。そこにおいても、総合的な地球衛星観測の品質の維持は最重要事項であり、JAXA が運用する衛星観測や地上・航空機検証データとの比較を通じて、小型衛星による観測データの精度保証および妥当性の検証を行う必要がある。すなわち、小型衛星と JAXA 衛星は、いずれか一方のみで十分というのではなく、それぞれの特長を生かしたベストミックスによって運用・活用を進めることが不可欠である。
7. 民間で活躍する人材を含めた人材育成やリスクリングも大学や研究機関の重要な役割であり、そこを堅固な基盤とすることによって、民間における地球観測衛星開発やデータ活用的高度化が期待される。
8. 衛星による地球観測は令和 8 年 3 月に発出された第 7 期科学技術・イノベーション基本計画の 6 つの柱の第 1 に掲げられた「知の基盤としての『科学の再興』」への寄与が期待されると共に、政策立案・国の安全保障上も重要なものである。また、地球衛星観測で得られる高精度なビッグデータは、AI for Science の推進とも呼応する。
9. 2023 年の日本学術会議「見解」にも記されているように、気候変動・地球環境・国土強靱化などの有効な監視・予測を担う統合的な地球観測戦略立案が必要である。また、地球観測衛星データは、すべての人が公平に利用できてこそ真価を発揮し、人類の発展に貢献できる。ここで、国（行政機関、JAXA）・民間・研究教育機関・自治体・国民のオープンな連携が必要不可欠である。そのため、多方面のステークホルダーが参画するラウンドテーブル型の持続的な議論と調整の場が必要であり、衛星観測技術の継承、開拓、利用等の観点での人材育成を含めた体制作りが急務である。

10. 統合的戦略立案（ボトムアップ）の場を形成するため、適切なトップダウンの調整機能の存在が望ましい。