

JAXA の小嶋プロマネが資料 6-2-1(GPM/DPR 質問と回答)を説明した後、事務局の瀬下補佐が資料6-2-3(GPM/DPR 質問と回答)を説明し、その後、短い質疑応答が行われた。

評価表は既に特別委員に配布されており、8月13日までに事務局に評価結果を提出する。その後事務局が集約して、8月27日の推進部会で最終的な審議が行われる。

青江:今の評価対象を含め、追加的なご説明をさせて頂いた訳であるけれども、ご意見を頂きたいと思う。廣澤先生、特に最後の点¹については、こういう考えなのである。一番問題なのは NASA にしろ、所謂、副衛星群にしろ、今時点においては不確実と云うか、此れ自体に対して我が方が主体的に確たる状態というものを掴み得ない。この状況下で、其れを前提に評価をすると云うのは大変難しいことではないかと云うことで、其れを確たる状態になってから評価をすれば良いと云う議論は当然のことながらありうると思うので御座います。そうだとすると、其の、今の確たるものだけを取り敢えず対象にしておいて、事後評価の段階ではその状態が具現化するでしょうから、其れはそれで、事後評価の段階では、出てきたアウトプットはきちんと評価を致しましょう。ただ、今時点に於きましては、其れをサクセスクリテリアのような形で、きちんと設定すると云うことは、現実的には

大変難しいのではないかと云うことだと思つたので御座いますが。当然、視界の中に入れて頂いて、評価を頂く、大きな枠組みの中の問題として、此れを評価頂くと云うのは、当然そのようにしていただく、と云うことではないかな、と云うのが今の事務局の説明であろうかと思うのですが。

廣澤:繰り返し質問をして申し訳なかったと思いますけれど、大体ご主旨はよく分かりましたので、其れに沿って考えたいと思います。まあ、実際この DPR と云うのは、大変高級な観測装置であり、GPM が無くても DPR だけで凄い成果が上がるものだと私は思っておりますので、ですから、そう云う意味でも、DPR に絞って此処できちんと評価しておくことは、大変意義が有ると思います。ですから、ご回答を踏まえて評価をしていきたいと思つています。

青江:勿論、当然、今、申し上げましたように、DPR 全体は視界の中に入れて頂いて、其の意義とでも言いましようか、その辺は意識した上で、ご評価を頂きますればと思つて御座いま

² 現状の副衛星群の計画を前提に見積もることは出来るであろう。前提が崩れた場合、極端に成果が変わるものばかりでは無いであろうし、影響の無い部分もあるだろう。副衛星群の数に依存する成果項目に、注記をつければ良いのではないかと。

NASA の設計担当分についても、「もっと違う選択肢の方が良い。」など云う助言は無効であっても、NASA のインターフェイス要求が不当であれば、其れを指摘することは有効であろう。尤も、設計寿命3年2ヶ月としたように、不当な要求は無いように見受ける。

¹ 事務局の瀬下補佐が回答した、評価の対象範囲のことである。

す。他にご意見等御座いますか。

鈴木:参考でお聞きしたいが、これは3年2ヶ月のミッションで、仮にこの3年2ヶ月はチャンと働き、それ以降パッと故障した、壊れた³と云うことになった場合、後継機と云うのは必要あるのでしょうか、無いのでしょうか。と云うか、3年2ヶ月経てば、このミッションは完全に目的を達せられるのか、或は、継続的に今後もこういうことをやって行きたいと云うことなのですか。後者の場合には、今後何時の時点でどういう風に進められるのか。まあ、今の話と直接関係無いかも知れないのですが、私は質問で出そうかと思ったのですが、余り幅広い質問を出してもと思ってやめたのですが。

JAXA 小嶋:なかなか難しいご質問なのですが、一つはDPMでマイクロは放射計の精度を向上すると云うことが何処まで

³ 設計寿命とは、詳細設計を行なうときの部品選定基準に使われるもので、設計寿命を超えると直ちに故障すると云うものではない。地上で使う機器の場合、設計寿命を超えると部品故障の頻度が増え、修理費がかさむと云う状態になる。軌道上にある衛星は、修理することが出来ない(現実的ではない)ので、どこかの部品が故障したり、安定が悪くなったりする可能性が高まると云うことになる。其れに代替手段がある場合には、機能を持ち続けられるし、出力が弱いのを我慢して使い続けることもある。中核を占める部位の故障でなければ、機能が全てなくなるわけではない。

もう一つは、燃料による寿命で、軌道制御のための燃料を使い切れれば、衛星を使い続けることが出来なくなる。此れも、燃料消費量が最も多い場合を想定した数値を発表しているの、それ以上の長寿命が保たれることが多いのである。

達成できるかと云うことで、そこで、当然、3年2ヶ月の寿命があれば、一定の精度の向上を図る、アルゴリズムの向上が出来ると考えています。そう云うことなのですけれども、其の後、レーダが継続的にこう云う全球の降水観測の精度を向上するために必要かどうかと云うことについては、今、GEOSSの中のCEOSの降水のコンステレーションのグループと云うものが出来ておりまして、これはGPMを包含してより広い視野に立って、GPMが実現する前から、今在る衛星を使って、マイクロは放射計とか使って降水を観測するようなデータ交換をしていきたいと思います。そう云った中でどれくらい必要性が出てくるかと云うことを見ながら、と云うことになると思います。

其れと、レーダと云うのは、今、廣澤先生もご指摘になられたように、非常に開発コストがかかる観測装置で御座いますので、中々此れを一国で、衛星も含めて全て行なうと云うのは難しいと云うことで、やるとしたら、例えば国際協力と云う形があるかと思いますが、例えば米国なんかでは、米国の今後の10年の地球観測は如何にあるべきかと云うレポートが出ておりまして、そういった中で、更に、もっと発展型の物について検討がされておるようで御座いますので、あるとすると、そう云ったところで後継を模索していくと云う形になるのではないかと思います。

松尾:此れについては、だから、何時打切ると云う話は無く、まあ、3年確保した後と云うのは様子を見ながら運用していく。そう云うお話ですか、今のところ。

JAXA 小嶋: TRMM と違う一つの点は、衛星の設計自体が、安全にリエントリーできる⁴ような設計に変えて御座いますので、そう云う点で、TRMM のときにあったような懸念が、先ず衛星自体には無い。後は、衛星の運用自身は NASA が行なっておりますので、(割り込み)

松尾: NASA はトラッキングの費用がなくなったからといって、(語尾不明瞭。)

JAXA 小嶋: NASA はシニアレビューと言いまして、2年に1回全部の衛星の、今後、衛星を継続するかどうかと云う評価を行っております、其のプロセスの中で、運用が決まってくと云うことになってしまうのですけれども、GPM につきましては、それだけではなくて、実利用にかなり使われる衛星であると云うことも有り、NASA だけでなく、例えば NOAA とも組んだ形で、例えば、R&D 機関の使命を終えたとしても、実利用で運用することになれば、そう云う実利用機関と組んで、運用を継続していくとか、そういったことも含めて検討していきたいと思っています。

松尾: 要するに、今、予め、打ち切りの時間と云うのを決めている訳ではないと言うことですね。

JAXA 小嶋: はい。

松尾: もう一つ詰まらない事ですが、今度は 407 キロと書いてある。端数の 7 が気になるのですけれど、どういう意味なのですか。

か。

JAXA 小嶋: これは一寸細かい話になりますが、どの位の周期で地球全体のカバーレッジをするかと云うことで、

松尾: 意味があるのですね。

青江: 他、如何でございましょうか。

(評価表の提出など、事務連絡に移行。)

⁴ デブリ対策で、衛星を落とすと云うのであれば、話は違ってくる。