

【議事】

水循環変動観測衛星（GCOM-W）プロジェクトの事前評価について

JAXA 宇宙利用推進本部の中川敬三氏が資料 2-1-1（プロジェクトについて）の改定部分を抜き出して説明した後、以下に示す質疑応答が行われた。なお JAXA の回答者は中川、松浦、本間の 3 氏であった。

井口：大変細かく目標を示していただいた。せっかくここまで³できているので、達成率についても検討が進められていることを期待する。開発フェーズへの移行のときには出るのであろうが、それまで待たなくても出せるときに早めに出していただきたい。

中川：成功確立を出すにはハードウェアが決まらないと…

井口：そういうことを言っているのではなく、目標としていかなる成功率を持とうというのかを聞いている。

本間：まだGCOMについては目標を設定していない。WINDS などでは既に設定している。今回は信頼度を高めに設定⁴する予定である。

井口：数値目標を置くことによって努力の方向性が定まること

³ せっせと努力して発表すると、そこに出した物を基準にその上を要求するという、部下にやる気を失わせる典型的な所作の一つではないか。

⁴ 高目・低目といっても所詮相対的なものでしかない。打上げ失敗とか、衛星の故障を管理で防ごうと思うのであれば、必ず「失敗」に出会うことになる。（マーフィーの法則）

が大切⁵なことである。MIL-SPECは古い⁶基準であり、使われていない⁷と聞く。また、作り使って古くなったときに壊れる物しか扱っていない⁸ので、そういう使い方をする物ではない。

小池：AMSR、AMSR-E にどんな問題があつて、これから検討する信頼性の中にどのように織り込めるのかということが大切で、例えばアンテナを回せなくなったことなどが

⁵ 悪くない話に聞こえるが、「この位までやって置けば良いんだ」という要素もある。

⁶ 作った時期は古いかもしれないが、当時の英知を尽くした物である。「購入した銃を前線で使おうとしたら弾が込められなかった」と云うようなことのないように、当時の技術レベルの中での管理方式を細々と定めた。

⁷ ミルスペックリフォームのことを言っているのであろう。20世紀中頃の技術水準では、「MIL-SPEC準拠」と指示しないと使えるものが手に入らなかった。21世紀が近づき、世間の技術水準、品質水準が高まったことにより、「MIL-SPEC準拠」と指示すると高価になることのほうが問題になった。そこで、手配のときに「MIL-SPEC準拠」とせず、生産者が選択する管理方式を審査して業者選定を行う方式に改めた。MIL-SPECが使われないように指示している訳でもない。

⁸ 「寿命」と「故障」の区別が付いていない。寿命で管理する物もあれば、全数機能確認して故障防止を目指すこともある。井口委員長が防いで欲しいと思っている故障は「寿命」とは関係の無い方の故障であるから、このように言いたいのは解らないではない。しかし、現場は両方やらなければならない。特に衛星寿命を論じるときに、ベアリングの寿命が鍵である。

あったが、これをどう対策するのか。そのようなことを一つ一つ明らかにして進めていただきたい。

松尾：(メモできなかったが、「開発」へのフェーズアップ迄にご指摘のことに対応するように、との励まし。)

青江：表の③の文章は、衛星側の**仕事範囲を超えた表現**⁹になっていると思うが如何か。

住：分けるとミッション側の方が**(困ることになる)**¹⁰…アプリケーション側の仕事は相当大変であり、お金も確保できていなくてというような状況は**(耐え難い。)**…**ミッション全体**¹¹を考えた表現のほうが良い。

中澤：表の⑤の文章、「新しいプロジェクト」と云うのはミニマムサクセスには入らないようなことだと思うが如何か。また具体的には何を想定しているのか。

⁹ 宇宙開発委員会は、「GCOMミッションの内、GCOM-Wの衛星部分の開発において、「研究」から「研究開発」にフェーズアップすることの可否について」の審議を行っている。まことに尤もなご指摘。しかし、正しいかどうかは解らない。

¹⁰ 語尾不明瞭な発言が続いたので、勝手に付けたのではあるが、かなり正しいと思う。住先生の指摘による文章変更らしく、自分たちの研究予算確保の意図が認められる。

¹¹ ミッション全体ではないと思う。GCOM-Wには国が行うべき技術開発項目があって、それ(又はそれら)を軸に肉付けしたのがミッション全体であろう。衛星開発にあるのか、センサ開発にあるのか、グラウンドトゥールズを参照して読解力を磨くことにあるのか、それをソフトウェアにしてしまうことにあるのか。衛星による地球観測政策を考える上で、最も大切なことであろう。

中川：エクストラサクセスとして**考えて**¹²いる。ここに示されている外の利用法である。

小池：土中湿度は、標準点での地上データと衛星データとを比較することで精度を上げている。現在〇〇と〇〇の**2**カ所しかない状態である。JAXA がやるというのは地上データも取るという意味なのか。

中川：**地上データも取る。**¹³

¹² 衛星システムの取りまとめの中心人物が、エクストラサクセスとは言え、利用法の拡大を重く考えていること自体が何かおかしい。利用法の拡大に努めないと、プロジェクトの消滅が危惧されると考えているのであろうか。

¹³ これはミッション全体の管理責任者の発言のようである。やはりJAXAがそこまで動かないと、リモセン界は動かないということなのであろうか。