

JAXA の長谷川執行役が資料 25-1 (IKAROS 運用状況) を 8 分弱で説明した後、7 分弱の質疑応答があった。(IKAROS の帆の展開が完了した後、2 回に互る分離カメラの観測、光子に依る加速の加速度測定等を行ない、期待通りの結果を得た。更に、光子に依る加速で軌道制御する実験を続けて行く。)

池上委員長: ご質問等御座いますでしょうか。はい、どうぞ。

井上: 細かい事ですけども、此れあの、最初に 2 頁の処であの、スピンドアウンをしたり、スピンドアアップをしたり、此れはマグネティックなトキッカー(?) を積んでるんですか?

JAXA 長谷川: (傍聴席に向かって) マグネティックでしょうか。

井上: 地磁気との...

JAXA (傍聴席): エエト、モータで回して...

井上: ア、自分の中で、相対的な...

JAXA (傍聴席): 回転が上げられる様に、モータを確か積んでたと思います。

JAXA (傍聴席): スラスタを。

井上: スラスタも持ってるんですか。アアー、スラスタを使ってるんですか。分かりました。それからもう一つは、此れあの 4 頁の処で、液晶デバイスで表面の反射率を変えると云う、此れ自身のテストは未だ...

JAXA 長谷川: 此のテストをしました。して、チャンと姿勢制御と、航行のスピードも変わると云う事が確認出来て... はい。

井上: 其処の試験が行われたと云う事ですか。分かりました。

【議事(1)】 小型ソーラー電力セイル実証機「イカロス」の運用状況について

JAXA 長谷川: ま、初期段階ですけども、上手く行ってますと。

森尾: エエト、此の膜はブラウン(?) であるんですか。

JAXA 長谷川: ブラウンは?

森尾: ア、今、加速されてると云うデータが載っけてありますヨネ。まあ言ってみれば、ヨットで言えば太陽を背にしてる状態だと思うんですけど、此れ、金星の方向向かってますヨネ。だから何時までも太陽が背になってる訳じゃなくて、何れ太陽に...

JAXA 長谷川: 太陽の裏側に、ええ。

森尾: こんだ、向かう時は...

JAXA 長谷川: 其れはコントロールして、そっちの方向に太陽が向けるように...

森尾: 帆の裏は無くて、何時もその、ヨットの帆みたい<sup>1</sup>に、(ジェスチャ) 斯うやる訳...

JAXA 長谷川: アアー、両面出来るかと。

JAXA (傍聴席): そうじゃないですネ。此れ片方だけです。基本的に太陽にほぼ正対して居ります。

森尾: いやいや、今迄です。

JAXA (傍聴席): 片側で見ただけです。

---

<sup>1</sup> 想定し比較する物の選択を誤って居る。ヨットは帆だけで進んでいるのではなく、水中に長く伸びた板と操舵する舵と帆との総合効果で進んでいる。IKAROS は形状として帆に似た一枚の板だけで太陽周回の変速を変え、軌道を変更するものである。

JAXA(傍聴席): エエト、太陽電池セルを本体の両面に貼ってますし、薄膜面にも、薄膜の太陽電池を貼ってありまして、基本的にそちら側を常に太陽の方向に向ける様な、片面だけをズッと向ける方法です。

森尾: 最後はどうなるんですか。

JAXA(傍聴席): 最後は、エエト、地球と金星に接する様な楕円軌道で、...

森尾: ぶつかんの？

JAXA 長谷川: ぶつかないですよ。エエト、太陽と...金星と地球の間の此の航行軌道をぐるっと回って行くと、ひたすら。人工惑星になります。ただあの、電力が一体何時までもつか。

森尾: アア、そうですか。

JAXA 長谷川: 太陽電池で発電。此の薄膜の...液晶のヤツはあくまで実験で使ってるだけで、実際には此のドームの上についての太陽電池なので、其処が何処までもつか。

森尾: 此れあの、7.5 μ のあの、

JAXA 長谷川: はい、髪の毛の 1/10 の。

森尾: ですネエ。太陽電池の厚みはどれ位ですか。

JAXA 長谷川: 太陽電池の厚み。

JAXA(傍聴席): 今直ぐには一寸お答え出来ません。

森尾: いや、25 μ で書いてある、此れがそうカナ。

JAXA 長谷川: どっかにありませんか？ア、書いてましたネ、25 μ のアモルファスですネ。

森尾: 液晶デバイスもこんなもん、同じ様な厚みですか。

【議事(1)】 小型ソーラー電力セイル実証機「イカロス」の運用状況について

JAXA 長谷川: だと思いました。調べます。

JAXA(傍聴席): 同じですけど。

池上委員長: ア、じゃ、一寸今のに関連して、何ワット位？

JAXA 長谷川: 400 ワットが薄膜の、此の...

池上委員長: 400 ワット...じゃ、結構大きいんですネ。

JAXA 長谷川: はい。

池上委員長: あとあの、動力は、あのー、もっと後、スラストも持っているんですか？

JAXA 長谷川: はい。

池上委員長: ドル(?) 変更も出来る様んなってる訳？

JAXA 長谷川: はい。

池上委員長: ア、そうですか。じゃ、其れが無くなるのはどの位？

JAXA 長谷川: ウーン。

JAXA(傍聴席): 半年はもつだろうと。

JAXA(傍聴席): はい。スラストは主に姿勢制御に使ってまして、帆の向きを変える。

池上委員長: アア、ハア、ハア。

JAXA(傍聴席): 帆の向きを変える事に依って、ま、加速なり減速なりを行なうと云う。

池上委員長: ええ、ええ。.....あとスイマセン、トラッキングはどうしてるんです？何処にあるかって云うのは此れは JPL を？

JAXA 長谷川: いえいえ、主に日本の臼田と鹿児島とを使っています。

池上委員長: ア、JPL で。

JAXA 長谷川:日本だけでやっていますネ。

池上委員長:ア、JPL は特に？

JAXA 長谷川:ええ、「あかつき」とか他の...「はやぶさ」とかがメインになってて、

池上委員長:フン、フン。

JAXA 長谷川:ええ、臼田を使って居ります。其れもありまして、あの、割り当てがやっぱり此れ低いので、「はやぶさ」が一番だったり「あかつき」が次だったりして、一寸あの、ディープ・スペース・ネットワークの方と調整をしています。だけど、早目にやしないと、此の受信のテレメトリのレートが落ちちゃうので、其れで一寸急いで打上げ直後、宇宙研の先生、小野田先生達と相談させて頂いて、すいません一寸レベル、早目にやらしてくれと頼んでやりました。

池上委員長:で、通信リンクはダイジョブなんですネ。

JAXA 長谷川:はい。

池上委員長:先行っても<sup>2</sup>チャンと？

---

<sup>2</sup> 地球から刻々と離れているのだから「先に行く」と云う表現に誤りは無いが、「地球を離れ金星に向かう道を進んで行く」と云う様なイメージを持っていらっしやる様に感じる。「金星と地球の公転軌道の間、IKAROS が公転軌道を取って、自身の公転周期と同じ自転周期で太陽を周回し続ける。」と云う捉え方ではない様に感じる。地球と IKAROS は、其の公転周期の違いから、遠退いたり近付いたりする事になるが、余りに小さな為に、夜空を仰いだ時に恒星の間を行ったり来たりする惑星の様な動きを肉眼で見ることが出来ない。

【議事(1)】 小型ソーラー電力セイル実証機「イカロス」の運用状況について

JAXA 長谷川:はい。レートをあの、要するにデータレートを落とせば、リンクは取れます。

池上委員長:アア、データ、あ、サロン(?)ネ。.....他に何か御座いますでしょうか。...あとアレですか、此れは何か心配な事はあるんですか。壊れる様な場所ってのあるの？

JAXA 長谷川:ええ、あちこちあるので、全部が上手く行くと思ってなかったんですけど、上手く行きました。(傍聴席に向かって)何かありますか？

JAXA(傍聴席):まああの、一番心配してたのは薄膜の展開ですの

池上委員長:アア、成程ネ。

JAXA(傍聴席):あのまあ、柔軟構造物にもなりますし、非常に大きな物の展開で、姿勢を崩してしまっても何なんで、まあ、其れが一応成功したので、大きな処は大丈夫かなと。

池上委員長:そうすと、「はやぶさ」一号の様にヒヤリヒヤリって云う事ない訳ネ。

JAXA 長谷川:いやいや、最初の此の、2頁に在る此れがホントに上手く行くかどうか、

池上委員長:其処はムニャムニャ。

JAXA 長谷川:チャンと斯う云う風になるか、一部あの、風呂敷の片隅みたいになって、バランス崩れんじやないかって...

池上委員長:アア、分かりました。エー、何か他に御座いませんか。.....えー、其れではどうも有難う御座いました。