

JAXA の中村教授が資料 19-2(PLANET-C 運用結果)を 6 分程で説明した後、10 分程の質疑応答があった。

井上: 宜しいですか? あの、打上げが実際は当初より三日延びた訳ですけども、軌道って云う意味では、寧ろ良い方向に行ったと云う事だと思って良いんですか。

JAXA 中村: エエト、打上げ時期に依って、向うでのその、ムニャムニャ、あの、金星に入るタイミングが違います。あのー、金星が太陽を隠しましてムニャムニャ、其れによってタイミング変わって来て、あの、遅くなって6月位になりますと、其れがかなり長い期間発生すると云うのが分かって、勿論設計としては其れでも2年間もつ様にしてありますが、まあ、前半で打上げる事が出来て幸いだっただと云う処です。

井上: ア、じゃあ、より早く打った方がより良かったんですか。

JAXA 中村: はい。まあ、3日位の差は大した違いでは御座いません。

井上: そうですね。それから、もう一つは、先程のカメラの話なんですけども、一寸分かんなくなっただんですけど、2ミクロンのものはコンタミが心配だと言いながら、10ミクロンはもう既に取れてるのは、其れは何でなんですか。

JAXA 中村: 10ミクロンはですネ、ジェイカ(?)のプロニカ(?)アラレーを使って居ります。

井上: そのー、冷やさなくても。

JAXA 中村: はい、ムニャムニャ。

井上: アア、そうですね。

森尾: 良いですか。

池上委員長: ア、どうぞ、どうぞ。

森尾: 一寸教えて頂きたいんですけど、あのー、12月のVってのはあの、金星の周回軌道に入れる為の減速。

JAXA 中村: そうです。

森尾: ですネ。此れはエエト、自動的に始まるんですか、それとも地上局からの指令で?

JAXA 中村: ええ、あのー、数日前からずっとあのー、指令を入れ...あの、衛星の方に命令を打ち込みまして、後はあのー、タイムラインと言いまして、タイまで以て動作をして、其の時刻になると逆噴射をすると云う事になります。

森尾: 此れ位の距離ですと、指令が届くの何分位掛るんですか。

JAXA 中村: エー、10分程度です。

森尾: 位置はどう云う方法で確認してるんですか、衛星の位置。

JAXA 中村: あのー、計画通りに、ニュートンの方程式に沿ってですネ、此処に居る筈だと云う処にアンテナを向けて、実際に居るネと云う事を確認して居りますが、実際にはレンジングとレンジレックスと言いまして、あのー、レンジニングって言うのは向うに電波を送って返って来る迄の光の速度でどれだけ掛ったかと云う事で距離を測り、レンジレートってのはドップラーシフトをしますので、其れで衛星の速度を測っています。但し、其れは勿論視線方向にしか測る事が出来ないって云う事です。

池上委員長: ア、済みません、あの、4頁の先程の写真なんです

けどネ、此れ、LIR は地球からの反射光で光ってる。

JAXA 中村:いえ、あの、地球自身の、あのー、まあ、あったかいので、其れの出してる赤外線を見えています。

池上委員長:ア、あのー、が、金星に当たって...

JAXA 中村:金星ではなく、此れ地球で御座います。

池上委員長:ア、そうかそうか、御免なさい。.....ア、分かりました。...じゃ、当然なんですネ。

野本:右肩に Venus Climate Orbiter って書いてあるんですけども、此れは、英語で云う時には「あかつき」ではなく、Venus Climate Orbiter と言うんですか。

JAXA 中村:はい、あの実際 2001 年に我々が此の計画を提案した時に、元々未だ PLANET - C と云う名前さえ付いていない時に、Venus Climate Orbiter と云う名前で自分達の衛星を呼びならわして居りました。其の後 PLANET - C と云う名前が決まって、プロジェクト名となったのですが、研究者の間で、矢張り今迄使って来た名前、非常に愛着があると。で、此れを外国にも名前が知れてるので使い続けたいと云う要望があった為に、あのー、「では、VCO と云う名前も使って行きましょう。」と云う事で、長年使って居ります。外国には勿論「あかつき」の名前は公表して居りますけれども、「あかつき/Venus Climate Orbiter」と言いますと、どう云う衛星かが一目瞭然と云う事になっております。

野本:それから、データ受信の方ですけども、此れあの、「あかつき」からのデータと云うのは、臼田か何かで受けるんですか？

JAXA 中村:はい、あのー、臼田か、それか、内之浦のアンテナ、34 メータアンテナで受ける事になっております。

野本:と云う事は、何時も向いている訳ではないので、圧縮して、或る程度集まってから、一辺に送りと云う形で送られるんですか。

JAXA 中村:はい、あの、何れにしてもズッと金星を見ている事は出来ませんので、カメラが画像を何枚か撮った処で、一日に 3 時間程度の運用時間を確保致しまして、地球にデータを送って来ると云う事になります。

池上委員長:後あの、参考の 8 頁に「国内・国際協力関係」ってありますけれど、あの、此れはもう少し具体的にはどう云う様な形を取って？

JAXA 中村:はい、エエト、先ず、一番左側の大学の協力関係ですけど、此れ勿論研究者が居て、データを解析すると云う以上にですネ、紫外カメラ、それから、アー、紫外カメラに関しては北海道大学、それから 1 μ 帯のカメラに関しては東京大学、それから雷カメラに関しては東北大学、それから 10 μ のカメラに関し手は立教大学と、まあ、こう云った大学が協力をしていると云う事で観測器の開発が行われて居ります。で、データをあのー、解析するグループがある訳ですけども、そのグループに所属している人達が、北大からソウル大学まで居ると。それから、データを処理する訳ですけども、其処にアルゴリズムが必要で、其の開発には、NICT、それから統数研、産総研、天文台、それから、IRF と言うのはキルナにありますスウェーデンの研究所であります。其の他右

側に書いてありますのは NASA に関しましてはアー、ディープ・スペース・ネットワークを使わせて貰って、変りに向うの研究者を日本側が受け容れると云う形になっております。それから ESA、MPI に関しては、これはあのヴィーナス 익스프레스、其の下に書いてあります、ヨーロッパの金星探査機がありますが、其処との運用協力をすると云う事です。最後の、データの吐き出しに関しましては、其のデータを世界中の研究者に公開をして行くと云う事でありませう。

池上委員長: そうすると、カメラは夫々の大学が波長帯に応じて、センサを作ったんですか？

JAXA 中村: まああの、協力を。実際には JAXA と協力をして作って居りますので、どっから何処迄が大学でと云うのは切り分ける事は出来ないんですが、プリンシパル・インベスティゲータと言われます、其の辺の主任研究者が北大であるとか東北大であるとか、そう云った大学の先生方が役割を担っていると云う事になります。

池上委員長: そうすと此れはアレですか、あの、別に航空学科とかそう云う事ではなくて...

JAXA 中村: はい、あの、大体地球物理学科です。

池上委員長: ア、ゼン(?)地球物理...アー。.....どうぞ。

野本: ビーナス 익스프레스との関係ですけれども、ビーナス 익스プレスも確か大気の観測をする事になってますヨネ。

JAXA 中村: はい、其の通りです。

野本: あの、「あかつき」とビーナス 익스プレスと云うのはどう違うんですか。

JAXA 中村: エエト、先ずですネ、あのー、彼らと話し合っ、先ず、役割分担をしているんですけども、ビーナス 익스プレスの方は、あのマース 익스プレスと云う衛星を殆ど其の儘送り込んで居まして、大気をこう、一点で見て、其の光を衛星側に分光器を摘んでいて、其のスペクトルを見ています。で、吸収線とか輝線からどう云った物質が存在すると云う事を見ます。其の代わり或る一点しか見れませんで、だから画像を撮る時には其れをズッとスキャンをして行って見て行くと、まあ、かなりの時間がかかる訳です。で、其れに対して、我々の方は分光器は一台も摘んで居ませんで、其の代わりにカメラを 5 台積んでいて、其のカメラで以て金星の画像を一気にパンと撮ってしまっ、で、そうしますと例えばビーナス 익스プレスが撮った斯う云った大気は次にどう言っ、てここに動いて行くのか、そして其の時にどう云う風に他の、周りの大気とエネルギーのやり取りをして行くのかと、そう云う事が分かって来ます。ですから、両方のデータがあっ、て初めて大気のエネ、ルギ収支と云うものが分かって来ると思っ、ています。

野本: ビーナス 익스プレスはもう上がって大分になりますヨネエ。

JAXA 中村: はい、大分になるんですが...

野本: もちそうなんですか？

JAXA 中村: ええ、もたせると。元々家の弟衛星みたいなもので、Venus Climate Orbiter を我々が提案した後で、彼等が「じゃあ家もやりたい」と云う事を言い出して、「じゃああのー」と云う事で、随分日本からも応援のメールを向うに出しまして、其

れで認められたと云う事で、あの、研究者間はまだ、非常に仲良くやって居ります。

池上委員長: そうすると、ビーナスエクスプレスがスポットと云う事ですと、あの、今回打上げたものの分解能と比較するとどうなんですか。

JAXA 中村: エイト、分解能としてはですネエ、エー、一寸ビーナスエクスプレスの方の分解能を正確に覚えてません、あの、危機によってかなり違います。ですけれども、まあ大体向うの方がスポットで見れば良いんじゃないかと思います。多分ファクター倍、何倍かと云う桁で、一桁は違ってない筈です。はい。

池上委員長: 其の代わり全体の動きは、あの...あの...

JAXA 中村: はい、全体の動きは見えない、向うは見えないです。はい。

池上委員長: 是非あの、無事に着いて頂きたい。

JAXA 中村: はい、私もそう祈っております。有難う御座います。

池上委員長: 有難う御座いました。其れではですなえ非常に楽しい話を聞かせて頂いたんですが、若干辛い話をですネエ、お願いしたい...(次の議題に進んだ。)