

文科省の研究開発局の片岡洋参事官(宇宙航空政策担当)が資料 39-1 (APRSAF-14)を説明し、会議に総合議長(共同議長)として出席した池上委員が所感を報告した後、多少の質疑応答があった。(「センチネル・アジア」パイロットプロジェクト(Step1)が成功裏に完了したことの宣言、小型衛星の研究開発協力の提案、通信衛星を利用した遠隔教育・医療、災害管理、JEMを利用した宇宙実験協力の奨励が主な成果であった。)

松尾: 宇宙開発委員として、池上委員にご参加を頂いております。共同議長として。コメントがありましたら。

池上: 私、宇宙開発委員会の代理の代理として出席を致しました。私にとっては久しぶりの国際会議の議長だったんですが、二日間ネイヤー共同議長が途中中座することが御座いまして、最初から最後まで、大体私が、或る意味ではマネージ出来たと云う事で、私としては此の共同宣言と云うか、リコメンデーションは我々が考えていた、或は JAXA が考えていたもの、ひょっとしたら其れ以上の処まで方向は出せたんじゃないかと思っております。実は、当初 ISRO の皆さんと色々話したんですが、必ずしも積極的ではなくて、センチネル・アジア、此れはセンチネルはご案内の通り番人とか見張りと言葉で、非常にタイムリーなタイトルとタイムリーなアクション今までやってきたわけなんですけれど、此れについては積極的に色々やろうと云う事だったんですが、ただ、東南アジアの連中から見ますと、災害情報等をタイムリーに、しかも、単にイメージの絵をと云うんじゃないで、

メッセージが入ってるようなものを、是非送って頂きたいですねってのが基本に御座いまして、更に其れよりも踏み込んで色々やるって云う様なことは、当初は考えて居なかった様だったんです。で、もう一つ、JAXA の方から小型衛星を上げましょうよと云う話については、特に ISRO は非常にネガティブでありまして、特に「マルチラテラルでこう云う事をやる」と云うのは、「各国が独自のスペースに関するポリシーを持ってるので、中々難しいよ」¹と、ですから「此れは発想としては面白いかも知れないけど、実現という点では非常に難しいんじゃないか」と云う事で、私最初ネイヤーさんとか色々お話した段階では、非常にネガティブな感じを受けたんです。中で、色々議論して行く内に、他のディベロップング・カントリーからしますと、此れは非常に面白い²と云う話が次々上がってまいりまして、私の感じでは、ISRO の方も、「じゃあ、此れについては積極的に参加しよう」と云う風になったような気が致します。で、少し細かい話になるかも

¹ 「各国が」と仰るが、寧ろ「インドが」と云うのが本音ではないか。「折角国家予算を使って開発して来た技術を、ただで他国に利用されたら適わない。」と言っているのかも知れない。

² 技術を持っていない国からすれば、其れを供与して貰える事は願っても無いことである。静止衛星を持つことなど考えられない国が静止軌道のスロットを保有し、其れを他国に貸すことで収入を得ている例も有る。国連の場で、開発途上国が「裕福な国から支援を受けるのは当然である」と云う調子で、何でもねだる様な発言をしている事を承知して置く必要がある。

知れませんが、仮訳の9ページの(APRSAF 衛星)4.の処に書いてありますが、一番下の方に、「JAXA、ISRO、及びその他の関心ある機関は、なるべく早期に、APRSAF 衛星の実現のための詳細な提案を、共同で策定する。」と云うのは、これは、実は ISRO の方から提案が出てきて、**当初は、ISRO は JAXA と ISRO だけでやろうよという風な話だった³んですが、**これは JAXA の方から、「そうするとバイ・ラテラルになってしまって、当初の我々の考えとは違うよ」って話があって、インドの方から「それじゃ、その他の関心ある機関も加える」と云う事でどうかと云う話が御座いまして、で、まあ、アグリーされたと云う風な経緯が御座います。ですから、確かに、実現する上で色々問題があると云う事は兎も角として、これについてアジアの今回のメンバーが積極的に議論して行こうと云う風になっていきました。後は、JAXA と ISRO が中心になって、どうこれを裁いて行くかと云う事が課題になるんじゃないかと云う気が。あと、ISRO は、これはインディアン・サテライト・リサーチ・オーガナイゼーションと言う風になってますが、実質は宇宙に関する殆どの権限は全部持っているって云う風な感じで、これはインドを含め開発途上国全体がそうなんですけれど、**衛星を使っ**

³ インドから見れば当然のことであろう。自分より進んだ技術を持っている国と共同研究をすれば、相手国より自国の方が得るものが多い。途中で考えを変えたのは、開発途上国の要求が強かったからではなく、JAXA が開発途上国と一緒にやろう事に、インドが参加しない為に生ずる不利益を考えたのではないか。

て国のインフラを作ろうと云う明確な目標を持っている点が、日本の場合と一寸違ってる。日本は或る意味ではインフラが出来ておりますんで、衛星をどう云う風に活用して行くかと云う事で、或る意味での悩みが有る⁴んですが、インドにしても開発途上国にしましても、例えばデジタル・ディバイドの問題、或はテレ・エデュケーション、或はテレ・メディスンと云う具体的な問題を解決して行こうと云う事で、そう云う意味では、非常に目標が明確であって、其れをどうするかって云う様な事でやっている様な感じを受けました。ISRO はご案内の通り、インディアン・ナショナル・サテライト、インサットと云う、これは通信関係とかテレ・エデュケーション等々をやるサテライトと、それからもう一つはインディアン・リモートセンシング・サテライト、これは災害とかそう云った様なものをウォッチすると云うものを、自ら中で物を作り、其れを運用するという事をやっているわけで御座いまして、その辺 JAXA とはミッション随分違う様な感じを受けました。で、一方、**イタリアの衛星をインドのロケットがあげるって事が去年**

⁴ 衛星を使ってインフラを作るのは、地上に構築するのと比べると、一気に広範囲にサービスが提供出来る事、人口密度の低い所にも同質のサービスが出来る事など、有利な点が多いのである。衛星を作る技術を先進諸国から学び、輸入可能で開発初期より廉価になった搭載機器を使えば、現実的な対処だと言える。日本は宇宙以外のインフラを長期間かけて少しずつ作ってきたのである。既に或るものを活用する方が合理的だから、宇宙インフラに頼ろうとはしないのである。

ありましたけれど、ああ云った様な民間に対してビジネスをやるのは、アントリックスと云う謂わば国営会社を作っておりまして、其の上に、実質はどうも ISRO の下にあるような形になってるようなんですけど、ですから国を挙げて国のインフラ作りと同時に自分たちの作った資産を使って商売をやってこうと云う事で、明確に定義したような形で進めていると云う事が、非常に我々から見ると、一寸やっぱり日本とは違う⁵なって云う感じが致します。で、サイエンスについては、勿論、リサーチ・オーガナイズーションですから色々やってるんですが、我々、例のチャンドラ・ヤーン衛星の、今、一所懸命作ってる処を見学させて頂きました。で、来年の4月打ち上げ予定だって言うんですが、担当の人は「とても間に合わないんじゃないか」と云うことを言っておりまして、それ程綺麗でないところで色々組み立てておりまして、本当に此れは4月に上がるかどうか一寸疑問でした。中に積まれるセンサー等については、此れはインドが独自に開発したのではなくて、恐らく日本とか、或はヨーロッパから、センサー等については入れて其れを搭載するという風な形でやってるようで御座いました。あと、丁度今シンガポール

⁵ 打上げサービスは技術の漏洩が無く進め易いので、出来ることなら外貨を得るために利用したいものである。また、ロシアの様に外貨獲得に必死な場合には、古い技術が漏洩する事を覚悟でロケットを輸出している。インドは労賃が安い事で価格競争力があり、打上げサービスの輸出が可能なのであろう。日本と基本原理が異なるとは思えない。

でも開かれました国連の IPCC、要するにクライメット・チェンジに関係してる新しい動きが、今有るわけなんですけど、インドでもヒマラヤの氷河がドンドンドンドン減っていくって話があるんですが、未だ少なくとも ISRO の中では、そう云う自然環境と、或は世界中の政治のアジェンダになってるような処まで踏み込んでやって云う様な話は御座いませんでしたけど、全体の流れとして、センチネル・アジアって云う発想は、非常に、或る意味ではタイムリーであると。ですから今後日本が科学技術外交と云う様な点で、上手く此れを使って大きな展開をさせて行くと、日本にとって、そして、アジアにとって、貢献する⁶んではないかと云うような感じを受けました。

松尾: はい。そうも有難う御座いました。エー、代理の代理では無くて単なる代理だと思いますが。何かご質問等御座いますでしょうか。今のご報告に有りますとおり、我々の対処方針に大体沿った結論が出てきている様に思われます。で、APRSAF 衛星等につきましては、今後どういう構想が此処から結実して出てくるのか見守って行きたいと云う風に思います。

青江: APRSAF の中のセンチネル・アジアと云うのが、ステップ 1

⁶ 「科学技術外交」と云う言葉を使っているが、「貢献する」事しか言っていない。「場合によってはサービスを停止する」ことを想定しているように感じられない。日本が提供するサービスに依存する状態を作り、日本が其れを引き上げないように、相手国が努力するなら「外交手段」になっているのではないかと。

を成功裏に終了し、ステップ2へと云うのは大変良い事じゃないかと思う訳ですけど、其のステップ2で何を更に発展させて行くのかと云う時に、聞きますれば、夫々の国が折角画像を受けて、其れの国内ディストリビューションと言うんですか、国内回線が非常にウィークだと云うのが一番大きなネックだと云う事なんだそうですね。(電池切れでしばらく録音できなかった。WINDS の活用を提言していた。)一番大きなネックの処をどうやったら具体的に解決できるのか、と云う現実に来る事をチャンとやるとでも言いましょうか、そう云う形でステップ2を発展させて貰いたい事が一つなんです。もう一つはインドが自分たちの教育だとか医療の面での経験と云うものを、少し域内で教育しようじゃないかと、其れでその為にもインド自身が力を尽くすと、で、要は此の APRSAF と云うのは、日本が一人で引っ張ってきたと、言ってみればそう云う事じゃないんですか。それで、他の豪州やインドとか韓国がもう少し引っ張る方のあれで以て、資金の面を含めてね、そう云う風に出てくれたらこれが APRSAF がもっと発展するだろう⁷と、こう思っと思った訳ですが、まあ、此れインドで開かれたと云う事も有ったのかも知れませんが、インドがそう云う形で出て来たと言

のは大ウェルカムだと。その時に是非実行したい欲しいのは、例えば遠隔教育の教材作成みたいな話と云うのは宇宙部落では受けられないですね。だけど、多分、日本の国内にはそう云う途上国の教育を何か支援しようと云う団体を含めた一種のメカニズムが有る⁸んだと思いますよ、日本の中に。其処にキチンとつないで其の人達を引きずり込んで、それで APRSAF の中で、此のインドのイニシアティブをもっと発展させて行くと。だから、センチネル・アジアの時に一つ前進した大きなポイントは、神戸にある財団法人、アジア防災センター、あの人たちと一緒にやった事なんです。其れとおんなじパターンだと思うんですよ。所謂宇宙部落で無い人を引きずり込んでやる事によって、かなり防災の面で効果が有った訳ですね。けど未だ十分じゃない訳ですね。だからさっき言った、通信のあれを取得して、チャンともっと効果が有る様にしましょうと。何れにしろ、宇宙コミュニティー外の人を入れた事に依って発展が有ったんです。だから、教育だとか医療だとか云うのもそのパターンを踏襲すると言いましょか。だからチャンとつないで下さいと。そう云う人をチャンと見つけて、無い筈はないから、此の俥ほっという、誰も受け手が居らんと云う風な

⁷ APRSAF にとって結構ではあるが、それ程単純ではない。最初に、各国の宇宙政策、宇宙戦略を把握する必要がある。日本ではそのような議論をしていないので、気付かないのであろうが、宇宙を利用できない国々に貢献することが、豪州、インド、韓国の宇宙政策に反することも考えられない事は無い。

⁸ 仰る通り、宇宙を利用したインフラ整備は各国の宇宙機関の役割で、教材などのコンテンツ整備は其れ等の専門家の役割である。また、緊密な連携によって利用し易いものに仕上げる事も重要である。ただ、コンテンツ整備の資金は宇宙予算以外で集めて頂きたい。

状態にしないで頂きたい。以上で。

池上:今の件で、正しくその通りで、とくにネイヤーさんにステップ1、或いは今何が問題なんだと聞きましたら、ブロードバンドのインターネットがもっと使えるようになると良いなって事を言っています。そう云う意味からしますと WINDS ってのは非常にタイムリーだ⁹って云う風に思います。ですから WINDS で以てブロードバンドのインターネットの使い易い様な技術が若し実証できれば、私は東南アジアにとっては非常にウェルカムじゃないかと云う感じがいたします。それから、2番目の教育につきましても、実はインドが国連の力を借りまして、開発途上国の人を10か月間教育するようなシステムを持っておりまして、既に700人以上卒業させていると言ってるんですね。ただ、JAXAの人に聞きますと技術についてのレクチャーって云うのは未だ欠けてる処が有るって事で、まずそう云った様な処からインドに協力するってやり方も、或る意味ではインドと協力して色々やる上では

⁹ タイムリーではあるが、日本政府の予算で作ったものであるから、其れを踏まえた利用の仕方をして頂きたい。パイロットプロジェクトとして、ふんだんにリソースを利用するのは構わないが、アジア各国のインフラにするのは如何なものか。WINDSの2号機以降について、開発費の割り付けをしなくても良いから、維持設計、製作、打ち上げ費用を夫々の国が負担する様な事を考えて頂きたい。その時の入札で、欧米の企業に負ける様な事が有っても、其れは諦めるしかないだろう。

非常に有効になる¹⁰んじゃないかと云う風に思います。それからもう一つは、先程のアジア防災センターとか RESTEC¹¹が向うの開発途上国の人にとってはどうも太いパイプを作りたいという対象の様でありまして、是非その辺も JAXA さんの方もご理解頂きまして、彼らを上手く使いますと、少なくとも東南アジアのビジビリティってのはもっと上がるんじゃないかと云う感じを致しました。

松尾:どうも有難う御座いました。次の議題に参りたいと思います。

¹⁰ もう少し深い意味が有る様に思える。東南アジア各国の国内事情は分からないが、先端の科学技術が欲しいのではなく、もっと日常的な技術・技能を磨きたいと云うニーズが有るかも知れない。其の辺りを綿密に調査しないと、「傲慢である。」と、思いがけない反発を受ける事も無いとは言えない。

¹¹ 文科省管轄なので RESTEC を引き合いに出したのであろうが、ERSDAC はどうなるのか。国内の2機関の対処方針が違い過ぎたら、外国から奇異に見られる。また、リモセンデータを出す事は高度な政治的判断が必要であり、外務省の外交判断、経産省の貿易管理のチェックが必要であろう。其れは当然のことだから口にしないのか、そんな事には無頓着だから口にしないのか、発言を聞いただけでは、どちらとも判断できない。