

文科省の金子補佐が資料 45-1 (APRSAF) を 8 分弱で説明した後、此れに総合議長として参加された松尾委員長が 2 分強で感想を述べ、更に求められて JAXA の川井国際部長が 3 分余の報告を行った。(此の部分は配布資料に無い) その後 20 分弱の質疑応答が行われた。(第 15 回 APRSAF はベトナムのハノイで開催された。其中で、APRSAF で衛星を作るプロジェクトが「STAR プログラム」と命名され、国際共同プロジェクトチームの活動を開始する事になった。その他環境監視プロジェクトの推進や、国連 COPUOS 各種の成果があった。)(アジアの国々にとって大変良い提案を行っているのに、中々具体的な進展が無いので、もっと確り取組めと云うニュアンスの発言が続いた。宇宙基本法で「宇宙は有用な外交ツール」と云う主旨の言及があったが、「外交」が意識された発言に聞こえない点に不安を感じた。「宇宙を利用した外交戦略」を確り持っている国が日本を見ると、「日本が其れを邪魔している。」と捉えかねない。「良い事をやっていれば感謝される。」とは限らない。)

松尾委員長:私も此れに参加致しまして、一寸忙しいスケジュールで御座いましたけれども、初日は立川理事長と一緒にインストレ(?)・オブ・サイエンス・アンド・テクノロジーの大臣とお会いしました。まあ、中身はかなり一般的な内容で御座いましたけれども、盛んに日本と協力して日本の在り方を学びたいと云う事で、多少面映ゆい感じが致しました。我々もまた、「ベトナムと云うのは勤勉で良くお働きになると承知して居ります。」と言っても中々ですネ、矢張り日本の方が上とか、妙な譲り合

いを致しましたけども、まあそんな感じで。あとは2日目ワーキンググループは一杯数があるもんですから、私は時間の折り合いが付いたものだけ時々覗いたって格好ですけれども、何処も大変熱の有る議論があったと云う風に思っています。で、あと二日間はプレナリとして、其れ迄のワーキンググループ 2 日間、ものによっては 3 日やったんですかネ、其の結果を報告頂いて、最後、先程ご紹介ありました、リコメンデーションと云う形に纏めて終わったと云う事で御座います。で、UN の方からもいらっしゃいまして、20 番あたりは先方からの申出で付け加えたと云った様な経緯がありまして、COPUOS では従来ともアジアの此の APR の諸国から APRSAF についての言及は有った訳ですけど、まあ一段とはっきりした形で存在が明らかになったと云う事だろうと云う風に思っています。

一寸後ろの方で言いますと、ポスターの紹介があって、豪く綺麗でしてネ。此れ、子供さんのヤツなんですけれど、何かカレンダーを作ると云う事にして、忘れずに下さいとお願いして居りますが、忘れるか忘れないのか大変興味がある処です。

一寸私共は、実際の生のワーキンググループと云う様な処は、多少触れ方が浅い処が御座いますので、JAXA の方から其処ら辺の雰囲気、特に SAFE と STAR、もうさっきのヤツですネ、此れについて重点的に紹介願います。

JAXA 川井:簡単に紹介いたしますと、APRSAF 衛星で御座いますけれども、今回 STAR プログラムと云う事で命名をされました。此れは去年の 14 回の APRSAF の場で提唱が御座いまして、其の後希望者を募って調整をして参りました。基本的には

APRSAF の参加機関で衛星を作ってみまして、衛星を作る技術的なタチバ(?)を、アジアのカックテ(?)行きましようとするプログラムで御座います。で、今回 APRSAF 衛星に参加する国と協定の様なものを結びまして、今回インド、韓国、タイ、ベトナム、インドネシアの 5 か国が参加の署名を致しました。日本を含めて 6 カ国で御座います。あと、マレーシアとは未だ出来てませんが、マレーシアもかなり参加の意思があると云う風に聞いて御座います。来年の四月から、私も相模原キャンパスでスタートする事を予定して居りますが、先ずは、2~3 年を掛けて 50 キロ位の重量の小さな衛星を作ってみましようとする事で、今計画を立てて居ります。此れを 2~3 年位で完成後打上げられればと考えて御座いますけれども、其れが終わった後で今度は 300 キロとか 500 キロとか、もう一寸ちゃんとした衛星に、将来的には入って行くんだらうなと考えてまして、其の辺は 50 キロの衛星を作りながら、参加機関と話をしながら、今後考えて行きたいと考えて居ります。

それから、SAFE プロジェクトで御座いますけれども、此れも実は去年の第 14 回の地球観測ワーキンググループで提唱された件で御座います。センチネル・アジアの方が防災中心に割と上手く回って御座いますので、そう云ったものを今度は環境の方へ適用出来ないかと云う事が御座いまして、最初は環境センチネル・アジアと云う様な名前と呼んでいたんですが、まあ、「どう云った分野でやって行きましようか」って、此の一年間センチネル・アジアの参加者を中心に調整をして参りました。私共の方も、私共の分野って言いますか、今提供出

来る衛星データとの関係なんかも考えながら、先ずベトナムで水循環と森林管理の二つの分野に焦点当てて、其処でスタディと言いますか、サンプル的にやって行きましようとする事で今始めた処で御座いまして、此方の方では水資源にしましては資源環境省のスイモン(?)気象局、それから、森林管理につきましては農業地方省の森林保護局と一緒にトウタイ(?)と云う事で、プロジェクトを開始した処で御座います。JAXA の方からは ALOS 或いは TRMM、後 JAXA ではないですけど MORRIS とか NASA の衛星なんかのデータも使いながら其の辺の実証をして行くとする事で、2 年位でどう云ったモデルが出来ると云う事をこれから考えて行きましようとする事でスタートする予定で御座います。

松尾委員長:私が参加してから、5 回目位ですかネ、間いっぺん抜けてますけど。まあ、其の頃から徐々に具体的なプログラムって云うのが入って参りまして、今、かなり確りとテイク・オフしたと云うのが私の持った印象で御座います。まあ今後ジュウソウ(?)的に新しいものを入れてくんですけど、まあ、国力乃至状況に見合ったものを適宜フィードしてく事が大事だと云う風に考えて居ります。

何かご質問は

森尾:SAFE ってのはどれ位の大きさの衛星ですか。STAR の方が 50 キログラム位だと。

JAXA 川井:あの、此れは衛星って云う事ではありませんで、センチネル・アジアみたいなプロジェクトで御座いまして、まあ、ベトナムでは取敢えず水と森林を、其の衛星データを使って、洪

水管理とかダムの水の管理とか、或いは森林の方では森林伐採ですとか、そう言うデータを抽出してきましょうと云う事です。

森尾: 斯う云うプロジェクトって云うのは、STAR の方も SAFE の方も、参加するって云う事はお金も夫々分担するって云う事ですか。

JAXA 川井: あの一、政府の方はですネ、例えばベトナムの件で言いますと、此れは完全にベトナム側が自分のお金で出すと。で、私共はデータを出すと云う事で、まあ、自分の分は自分で出さって形で御座いまして、APRSAF の衛星の方はですネ、相模原でやるって事御座いまして、それでインフラなんかは JAXA の方で準備をしようかなと思ってますが、例えば日本に来る参加費とか、そう云うのは各国が負担すると云う様な事を考えて御座います。

森尾: もう一つ良いですか、10 頁の処の 13 かナ、グローバルなナビゲーション・サテライト・システムってのは、どんなものなんでしょうか。

JAXA 川井: はい、此れは準天頂衛星なんかを想定しながら今後活用して行きましょうと云う事だと思います。

森尾: ああ、準天頂衛星を想定されて。

松尾委員長: だから此れはかなり柔らかいですネ。そう云うものについても検討して行きましょうと云うフレーズです。

青江: ニッケイ(?) のプログラムって言うんですかネ。で、此処が ODA とドッキングさせて、ジムタ(?) の何とか、ドウガゾ(?) でしたっけ、其れを監視してみるんだと云うのが何か一個あり

ますネ。ああ云うものを **此処に重ね合わせて行く、みたいな事はやらない¹** んですか。殆ど其の手のものもネ、入れてきゃ良いじゃないかと。

金子補佐: 私の方から。ご指摘の通り、矢張りこう云った色々の監視活動って言うかですネ、どう云った事で実際、具体的に社会に、社会インフラとしても仕組み自体も上手く連動させながら、より効率的に監視出来ると云うシステムまで作るって言うのが多分狙い、最大の眼目だと思いますので、ご指摘の様なブータンの氷河湖の決壊で御座いますとか、そう云ったもの極めて念頭に置いてる事例の一つで御座います。ですので、ああ云ったものを JAICA との連携プロジェクトで、何処までを支援し、今回の SAFE プログラムでどう云った部分をカバーすべきかと云うのは、お互い連携協力しながらですネ、やって行く必要があるのかナと言う風に、今の処考えて居ります。

青江: お互い協力ではなくてネ、斯う云う風な非常にソフトな、一種の枠組みでして、皆が参加をしながらズーッとクリア出来ると云う様なイメージじゃないですか。センチネル・アジアも正にそうですよネ。ですから、そう云う現実の所謂動きのあるものはドンドン重ね合わせてですネ、此処の APRSAF のアクティ

¹ 言いたい事は何なのか? 「もっと早く進展しても良いのではないか。」と云う事が、「文科省 JAXA のリーダーシップの下、我が宇宙外交を仕切りたい。」と云う事が、「幾つかの国際協力プログラムが有るが、統合させて効率を上げる。」と云う事が、どれなのだろうか。「統合させたい。」と云うのなら合意できるが、それでもこれ程まで急かす必要はないと思う。

ビティを膨らまして行くって言うんでしょかネ。何でやらないのかと云うだけの話なんですネ。

松尾委員長: 正にそう云う状態にあるんだと思います。此のベトナムとやって、其れ自体キナガマ(?)で此れは上手く行ったと云う事だから、此れを色々アイコウホ(?)を増やして、夫々の固有の目的に対して、計画を組んで行く訳です。そう云う話だと。

青江: 要は、別々になんてつまらんですヨネって云う。

松尾委員長: 別々ではないんですけれども、此れは問題にしてる対象によって非常に個別性が高いんです。だから、其れにオプティマイズした様なシステムでなきゃいけないから、

青江: ウーーン

松尾委員長: 全体をカバーするって云うのは、其れは其れで又、どうすれば良いのかって云う事を考えて行かなきゃいけないと云う事。非常にだから、森林何とか、水何とかと言われた時には、其れにテザードなシステムでないとか中々上手く行かないと云う事を関係者は言っています。但し、APRSAF として、総合的なアプローチがどう云う形で出来るんだろうかと云う事は、検討課題として有ると云う事です。少なくともこのプロトタイプについては上手く行った訳ですけどネ。留まる気はないと。

青江: よく一般論として、アジアとの間の色々な問題はネ、全部此処へぶち込んでですネ、此処の APRSAF のアクティブティをですネ、盛り沢山にして行こうじゃないですかと、其れ位柔らかいもんだと云う感じがしますけどネ。

松尾委員長: もう一つはあの、まあ、国の参加が増えたかと云う事を

気にする時期ではなくて、夫々の国がどれ位深い関与をしてる、活動の中身が深まるかと、そう云う時期に入ったかと云う気は、私自身は思っています。

青江: それからも一つですネ、APRSAF じゃない方の、ベトナム自身の状況と言いましょかですネ、フォアラックに何か宇宙センタを作るとかですネ、何とか通信衛星をフランスに頼んで上げるとかネ、何かそう云う風な事を進めて、今ベトナムの宇宙事情って云うのは、こう何か動いて居る様な気がするんですが、どんな状況に在る²と思っときゃ良いんですか。

金子補佐: まあ、此れは APRSAF、まあ会議自体では御座いませんけれども、当然ベトナムの宇宙関係者と色々、事務的にも色々議論する機会があって、無効が今何考えてるかについて、遣り取りと云うのは当然あった訳で御座います。当然彼等と致しましては、小型の地球観測衛星についても、将来的な

² 段階的に社会インフラを整備して来た欧米や日本とは異なり、人口密集地域が散在する国々では、宇宙を利用した社会インフラは一挙に格差を埋める有力な手段である事は、他の後発の宇宙活動を行う国々の歴史を見れば明白である。また、宇宙技術の中で、打上げ技術と地球観測技術は国家安全保障の面でも重要な技術なので、自国内に技術を保有する事と、どんなものを保有出来ているのかを秘密保全する事も強い関心事である。ブラジルと韓国が打上げシステムを持たず、衛星に集中するかに見えた時期があったが、結局打上げシステムの開発を後から行う様になった。其れは国民に宇宙活動の実利を提供する為に採った手順であり、究極どちらにも取り組んだのである。

計画を持っていると、で、一方で其れを中心にする為のフォアラック宇宙センタと云うものの計画を持っていると云う事を、私の聞いた範囲ですと、聞きました。で、正に其処について色々な角度からですね、どういった提案と言うか、どういったやり方が良いのか、今正に技術的な検討をしている段階であると。当然あの、私共承知して御座いますのは、JETRO の方ですネ、そのフォアラックの宇宙センタを含めた整備については JETRO の方でフィージビリティスタディをやってると云う風に聞いておりますので、まあそう云った、日本としてはですね、日本の高い宇宙技術を有効に活用する為に、まあ、JAXA の持てる技術ポテンシャルなどを有効に活用すると云うのがひとつ、日本として宇宙開発を進めるに当たっては大きくベトナムサイドに振り込む、振り込むと云うか主張すべきポイント³がナァと思ってまして、まあ、事務的って云うか、まあ、彼等非公式にベトナムサイドの関係者とお話した際には、日本の宇宙技術の高さといったものを良くご理解頂ける様にお話しする機会が御座いました。

JAXA 川井: 此方に 2020 年までの宇宙戦略と云うのをショウケツ(?) で作っておりまして、その下に通信衛星、通信上がりましたけれども、小型地球観測衛星を持つと、そう云ったロードマップを彼等なりに持って、で、まあ、それが順調に進んでいるのかなと云う印象は受けました。

³ どうも「外交」と云う視点に欠ける様に感じる。「主張する」のではなく「価値有る外交ツール」との認識で、外交をより優位に進める為に活用するのではなからうか。

青江: APRSAF みたいな、所謂アジアの国ではコットンダスマス(?) とかですネ、それで何となく斯う、一種斯う、アジアの国々が宇宙開発の一種離陸とでも言いましょうかネ、何か此処んとこ、グッと斯う、宇宙開発が、所謂衛星を持つと云う事に関して、大変関心が高まってる様な気がするんですよネ。そんな風な雰囲気じゃあなかったんですかネ。

金子補佐: 此れも私の印象・理解の範囲で御座いますけれども、正にご指摘の通りで、ベトナムのみではなくですネ、各国も非常に具体的に各国の夫々のフェーズに合わせてながら、正にやり始めてやりつつあると云う感じが有りました。まあ、そう云った意味に於いても、こう云った日本、正にアジア太平洋地域では宇宙開発、極めてリードする立場に御座いますけれども、日本の此れまでの経験などをですネ、上手くシェアする場として、非常に有効に機能して、で、其処から利用面で御座いますネ、例えば SAFE にしてもセンチネル・アジアにしても、正にそう云った利用するには何か各国間で協力できる部分がドンドン変わって行く⁴んだと思うんですよ、これから進捗するんだと思います。正に此の個別、各国の宇宙開発の進捗に合わせて APRSAF で議論すべき内容についてもですネ、ドン

⁴ 「シェア」とか「各国間で協力」ではなく、外交ツールとして日本が「提供」するのである。其の見返りに「日本が何を要求するのか。」と云う点で各国が「日本の意図」を読めず、APRSAF の当初で「各国の腰が引けている。」と云う印象を持ったのだろう。「日本はあこぎな見返りを求めていない。」事が解って来て、胸襟を開く様になり、個別のプログラムが始まる様になったのだろう。

ドン進んで行って、正に委員長ご指摘になられましたように、具体化がドンドン進んでるんじゃないかと、そう云う印象、致しました。

池上: 此の 2 頁の主な成果でお聞きしたいんですけど、センチネル・アジア・プロジェクトで、今回韓国、それからタイもデータを提供するって云う事になっていて、其処で「**順調な進捗を確認⁵**」て云う事なんですけど、具体的にはどう云う事が此の時点で行われたんですか。夫々データを配信して其れをアクセスして、其れを受けた国が非常に助かったって云う様な話があるんですか。多分此れは分科会の中の話だと思うんですが。

金子補佐: すみません私自身分科会全て参加出来てませんでしたけれども、私の把握してる範囲で申し上げますと、9 頁に関係の記述、まあ一寸だけで御座いますが、今年度からって言うか、前回からステップ 2 と云う事ですネ、フェーズアップしよう云う事です。で、ステップ 2、其の主なメインアイテムと致しましては衛星数を増やそうと。此れは当然即時性・即効性と云うのが必要なので、先ずは衛星数を増やそうと云うのが論点の一つ。もう一つは、より付加価値の高い、まあどう云ったデータを、付加価値性を付ける事によって利用サイドとして、利用し易くなる、或いは利用面で効果が上がると云った、其の具体的な付加価値を付けると云う事。まあ、此処に記述して御

座いませんが、またステップ 2 のアイデアとしては、使うサイドのキャパシティ・ビルディングと言うか、使うサイドのノウハウと言うか、そう云ったものも利用って云うか、使う時を考えると必要なので、其の点についてもやろうと云うのが、大きなステップ 2 のアイテムで御座います。其れについて分科会に詳細に参加できませんで、確認は出来ませんでしたけど、どう云ったデータの付加価値を高めれば、よりユーザ・サイドとして使い易くなると云う、そう云った議論が為されたと云うのが把握している事です。

松尾委員長: 此処の文章に書かれてるのは、金子さんのご説明の通りだと。一方池上さんのご質問てのは、ステップ 1 の方でうんと役に立ったと云う話はあるのかねと云うことの様な気がする。違いますか。

池上: ええ、そうです。でもステップ 1 は確かデータが少ないからって余り使われて無かって。色んな所が参加する事によって、更に其れが上手く使われてるかどうか。それと今の話はやっぱね、**明日どうするかって話であって⁶**ネ、今日昨日はどうだったんだって話。

金子補佐: ええと、直近の例、

池上: あのー、此れの有難味をネ、幾つかの国でホントに感じる様なお話と云うのは有ったんでしょうか。

金子補佐: 把握出来てる範囲で直近の例を申し上げますと、実は 11 月

⁵ 報告の項目を引用した事で、質問の主旨を曲げてしまった様である。簡明に、「新規参加国の衛星データを実際に活用できた事例はあったのか?」と聞いた方が良かった。

⁶ APRSAF は正に明日の話をする場ではないか。避難の言葉としては変である。

の上旬にですネ、正にベトナムのハノイで洪水が御座いましたです。其の時に、ALOS の画像をベトナムサイドに提供したって云うのが正に直近の例で、まあ、此れは皆さんご案内だと思いますが、当然四川の地震の時には当然そう云ったものでって云う、そう云った例があるかと思ひます。

池上: 基本的には ALOS のデータが上手く使えたって云う事ですか。他の国のデータってのはどうだったんですか。

金子補佐: 今、他の国がどれだけデータを提供出来る様に、上手くシステムが流れるのか、今正にシステム構築している段階で御座いますので、今私が把握している範囲で言ひますと ALOS がメインかと思ひます。

池上: それから後 3 番目は、未だアレですよネ、洞爺湖サミットかって流れですとネ、カーボンとか温暖化ガスをどうするかって話になってるんだけど、ヤッパ其れ以前にやる事が沢山ありますネって感じがする⁷。去年もですネ、地球環境について非常に、私なんかから見ると、世の中の動きに比べると、非常に消極的だなって感じを受けたんですけど、アジアにしてみると他にもっとやる事有るよって云うか、どちらかって、此れ災害監視に近いですよネ⁸。

⁷ 言葉足らずで分かり難いが、「GCOM などの衛星開発によって、温暖化ガスの増減を評価すると云う動きの一方、其れを待たなくとも既存の衛星データを活用し、温暖化対策に役立つ活動が工夫出来ると思う。」と云う事であれば賛同できる。

⁸ 斯う云う非難がましい聞き方をするから、回答者の腰が引け、不明確な回答になってしまう。

金子補佐: 其処はあの、正に洞爺湖サミットでの議論なんかには、如何に貢献出来るかって云うのは、矢張り何ですかネ、当然先進国は当然そう云った処に手が回る、目が回るって云う事かと思ひますが、正に其処の意識啓発の部分ですネ、ひょっとすると、こう云った場で議論すると云う事の一つのアイデアかなと思ひます。

松尾委員長: ただ、池上さんの仰る通りだと思ひます。だからあの、環境問題、ずっと先の事見るんじゃなくて、もう一寸手前に話が増えて来てるんですけど、此の場合はネ、プレ・デザスタって云う言葉使ってましたけど、そう云う処をデキカイト(?)と。もう一寸具体的に自分の話になるともっと手前になって。でも、災害其のものは此れはセンチネル・アジアの話ですから、それに於いては違うんだけど、そんな感じでしたよネ、此れ。

池上: ですから此れ、多分中国が参加してたらネ、皆で色々また議論が出て来て、皆の方からどうにかなんないのって話、議論が出て来たかも知れない⁹けど。今回やっぱり中国が余り積極的じゃない?

金子補佐: すみません、今回たまたま出られなかったかと思ひますけど、前回前々回、此処数回は続けて出て頂いてる、

池上: でも、メジャーの人は出てなかったから。あの、女性で静かな方が出ていて、話が何にも進まなかったって云う。

松尾委員長: (聞き取れない)

⁹ 何で中国が参加するとそうなるのか、全く説明がないので分からない。

池上: いやいや、別に女性関係はウガ(?) じゃないですけどネ。から、中国が、要するに公害の問題なんかやっぱり中国が非常に深刻な国の問題じゃないかと思う¹⁰ んですけど、其の辺はムニャムニャ。それからもう一つ一番重要な2番目なんですけど、これは、良く此処まで持って来たって云う様に思うんですけど、あの、マイクロSTAR サテライト。で、此処ですネ、JAXA、相模原キャンパスで開始すると云うのはネ、あの、どの辺まで? て言うか、あの、私の期待としてはですネ、要するに彼等矢張り衛星の高度な技術に関するキャパシティ・インクリース、人材育成って云うのを、今衛星について開発途上国は皆切望してる訳ですよネ。で若し、そうだって言う事であれば、スモールサテライトを作ると云う共通の具体的な話を真ん中に置いて、で、東南アジアから人を送って貰って、で、色々育成する。これは彼等多分非常に喜ぶ¹¹ と。其の為に、うんと先の話になりますけどネ、一番問題なのは、例えば彼等が来た時

¹⁰ 日本から見たら確実に深刻な問題である。しかし、中国政府がどう考えているのか。「工業先進国は過去に長期間温暖化ガスを排出して来た。我々の排出分は其れに比べたら未だ未だ少ないので、緊急を要する解決課題ではない。」と思っているかも知れない。

¹¹ 「東南アジア各国にとって良い事」に関して述べており、日本にとっての重要性には触れていない。「APRSAF は日本の外交ツールとして価値有るものだ」と云う点で、文科省、外務省、JAXA の議論が行われ、行動指針が纏められ、其れに従って推進される APRSAF が見たい。非公開の場でその様な議論が行われている事を期待したい。

に泊めるような寮とかネ、そういう処まで考えて JAXA の方は居るんですかね。其処まで考えてるのかしら。

JAXA 川井: あ、正に今、そこん処を調整してる所で御座いまして、私共が持ってる、まあ、若干の寮みたいのが有るんですけど、其処がホントに提供出来るかどうかとかですネ。そう云う、正に今、ロジの件は調整してる処で御座います。4 月からを目処に、準備を進めてる処で御座います。

池上: ですから其れは色々今、ザイセキ(?) なんかで、企業の方がですネ、恐らく企業が持ってる社宅なんかも空いてると思うんですよネ、独身寮とか。だから其の辺をずっとご覧になって、で、是非其れはネ、キチッとやってあげないと彼らにとってはネ、非常に日本に来るって大変な事で、生活も大変だし。其処までやれば多分ホントにムニャムニャ。是非御願いたい。

松尾委員長: 其れはやるんでしょう。ねえ。(聞き取れない) 衛星を作ろうって言ってんだから。

JAXA 川井: 基本はまあ、先程申上げた様に、各国で自分で旅費とか持って来て下さいって話をしてんですけど、まあ、そう云った事、宿泊の補助とかですネ、支援とか、そう云う事、今、正に調整しておりますので、何とか活動に努力したいと思います。

松尾委員長: それでは、エムワード(?) カイジョウシテ(?) 帰って来たと思ってください。ハンツキアノ(?)

此処では其処までですが、(此の後金子補佐が現状報告を始めた。)