JJAXA の吉川部長と三輪田氏が資料 35-2（「宇宙オープンラボ」選定結果）を 10 分程で説明した後、10 分を超える質疑応答があった。

青江委員長代理：ご質問等は御座いますか。

池上：此れあの、ファンディングの規模はどの位だったでしたっけ。

JAXA 三輪田：此れ何十件かやって居りますので、全体で 2 億行ってない、1.数億レベルで全てやって居ります。

池上：3 件でと云う事でなく、今迄上がって、

JAXA 三輪田：ええ、今迄の、ええ。年間の予算が大体其れ位の枠でやって居ります。そん中で年間 20 件位をずっとやって居りますので、一件当たりにしますとですネ、まあ、一千万行かない位、何百万位だと思います。

青江委員長代理：23、26, 28 と上がって来て、20 年度 20 ですよネエ。此れは何か理由ありますか。[1]

JAXA 三輪田：どっちか云いますと、17 年 18 年に割合細かい案件を沢山取ったと云う事御座いまして、此れはあの、最長 3 年間の共同研究で御座いますので、其れがずっと積み重なって来まして、たまたま最初の頃のものがかなり卒業したのは昨年度で多かったもんですから、一寸今年度については件数減って居りますが、毎回採択している件数としては、まあ、最近割合、年間 6〜7 件ずつと云う事で御座います。

池上：すいません、そうすっと、此れ参加する応募者のインセンティブ[2]ってのは何ですか。お金じゃあないですネエ。で、知的所有権何かについては余りきつい事は言っていない。寧ろその、ユーザを探してくれと、斯う云う事なのかしら。

JAXA 三輪田：まあ、一つは、今回もたまたま皆そうなんですが、スピンオフ、例えば此の宇宙での共同研究に参加した事によって、其処で培った技術で、地上でのビジネスが期待出来る[3]って云うのが、企業側にとってのメリットになろうかと思います。

池上：ああ、そうすると知的所有権なんかについてはあんまりうるさい事は言ってない？

JAXA 三輪田：此れは勿論共同で特許は出願出来る場合もありますが、まあ、中身によって権利を案分する事になって居りますので、例えば製造とか、企業側の技術に属するものですと、基本的には JAXA よりは相手側に殆ど上げてしまうとか、使って頂くと云う形になります。

---

[1] 淡々と質問しているが、「どうして右肩上がりにならないのだ。」と云うきつい質問である。

[2] 「動機」の意味で使っている様だが、「奨励金」の意味で使う事が多いので、英語が使いたいのであれば「モチベーション」の方が適切だろう。

[3] JAXA が其れを掲げているから、スピンオフの計画を説明しているのではないか。参加企業は宇宙で使って貰う事を第 1 の目標にしていると思う。また、提案が JAXA に受理されると、社内の研究開発予算が取り易くなる事が、大きな応募の動機である。

池上：すっと、企業側から見て無理な話と云う風には感じてない訳ですネ。非常に結構な事だと云う風に思うんですよネ。

JAXA 三輪田：ええ、特に私共、特許を吸い上げる様な事もしてませんので、まあ参加して頂いて、宇宙をきっかけにビジネスを更に広げて頂くと云う事で、宇宙発のビジネスが広がると云うのが、私共にとってもメリットになると思います。

青江委員長代理：企業側にとっては、今の二億数千万とかそんなオーダーじゃなくて、もう少しチャンとしてくれないか[4]ネエと。

池上：ウン、云うのは無いですかと。

青江委員長代理：そうすると良いネエと。

JAXA 三輪田：あのー、お金を下さいと云うのではなくてですネ、此れは共同研究ですので、リソース持ち寄りと云う精神でやって居ります。と云う事で企業側も結構実は負担をして居りまして、半々どころかですネ、もう JAXA の出す何倍も企業が負担してるケースも御座います。それだけ企業側にやる気があって、将来性が有れば、それだけ企業側も投資をしてくれる[5]と云う事だと思います。

---

[4] オープンラボへの資金投入を増やす為に、何処を減らすかの議論が伴っていない。何処でも誰でも予算が大いに越したことは無い。宇宙を利用する為に必要な技術の中で、どんな部分に重点的に投資するのかが分からなければ、予算の配分は出来ない。其の議論を宇宙開発委員会で早く行って欲しい。

[5] 注記3にも書いたが、JAXA に認められれば社内の予算要求が有利になると云う、研究開発担当者の動機までは分からない様である。「企業のやる気」では漠然とし過ぎている。

青江委員長代理：一寸聞きたい事はですネ、此のオープンラボと云うのは、一つは JAXA 側がですネ、色んな技術課題を抱えて居る。其れを外部の人の知恵でですネ、どうにかならんだろうかと云う事で、所謂テーマ、斯う云う技術課題が欲しいんだと云う事で出してますよネ。其れで応募して来てくれと云う部分がありますよネ。

JAXA 三輪田：はい、

青江委員長代理：其れ、正に吉川さんや三輪田さんが見てですネ、JAXA の開発の現場と言うか、現場が、あまりそう云う形で、外の所謂、宇宙コミュニティ外の技術と云うものを求める事に対して、あんまり積極的で無い[6]と云う事は有りませんか。

JAXA 三輪田：まああの、積極的でないと云うか、通常付き合ってる企業で、今より良いものが出来ればそれで、多分其れ以上の企業を（此処で遮られ）

---

[6] 現実問題として、JAXA が開発すると言っても、JAXA は基本的な要求を決める（具体的には仕様書を書く）部分を担当しており、主契約企業が其れを具現化する（具体的には設計図面を書く）部分を担当している。世にある技術で宇宙利用に役立つものを探すのは、主契約企業の方が適しており、今迄も行なって来た事である。JAXA、主契約企業、部品・材料メーカ 3 者、又は其れ以上がチームを組むと良い。JAXA の担当が小さな部分まで首を突っ込むのは、其の担当者の時間を細分化する事になり、能率を落とす事になり兼ねない。

青江委員長代理：と云う事ですよネ。

JAXA　三輪田：探しに行かないと思うんですが、更にもっと良いものが出来ないか[7]ナって云うのが多分今回の様な、宇宙構造物もそうなんですが。

青江委員長代理：これらはみんな、今のネ、今私が言った、JAXA 側からの内部からですネ、斯う云う課題を抱えとんだ、欲しいんだと云う事で以て、応募して来たもんじゃない[8]でしょ。

JAXA　三輪田：ええ、此れは課題掲げる前にもう、研究者の側がアプローチして、企業に応募して貰ったと云う。

青江委員長代理：そう云う事ですよネ。ですから今言った、私が心配してますのはですネ、JAXA の開発現場がですネ、どちらかと云うと今迄お付き合いをしてる、言ってみりゃコミュニティ内の人達とやりながら技術課題を克服しとると云うのを、もっと外の人にドンドン、所謂外から知恵を求めると云うビヘービアが未だ未だ薄いネエと。其処の処をですネエ、多分、もっと外に求めれば良いものが幾つも有るんじゃないか[9]と。其処のアレが十分に働いてないネエと云う印象を持っとったもんでしてね。

JAXA　三輪田：此れはまあ、JAXA 側の研究者の姿勢次第[10]だと思いますけども、

青江委員長代理：姿勢の問題なんですよ。ビヘイビアの問題。

JAXA　三輪田：矢張りその、研究開発本部とか科学研究本部って、結構先進的な事やってる部門も有る[11]んですが、まあ、其処が更にもっと良いものを新しい企業からって云う気持ちが無いとですネ、矢張りこう云う動きになりますネ。

青江委員長代理：ないでしょう。ネエ。

JAXA 三輪田：はい。

青江委員長代理：だから其れを…

JAXA　吉川：其処ら辺りの民間企業さん、外の企業様とのお付き合いの処を出来る限り産学官が[12]、こう、常識的な付き合い

7　主契約者になる各社とも、内製比率は左程高くないと思える。つまり、外注部品を常に探しており、常に新しい可能性を調査している。此処で新たに探し出したものが、オープンラボの提案として上がって来たのではないか。此れで良いと思う。

8　注記 6、7 にも書いたが、JAXA の開発担当の業務ではなく、主契約企業の担当業務であり、夫々の資源（特に人材）を有効に使える合理的な取り組み方だと思う。

9　山の彼方の空遠く、幸い住むと人の言う。

10　JAXA の研究者を増やそうというのか。JAXA の開発担当者と主契約企業の設計担当が、密接に連携しながら技術課題を追求し、主契約企業の詳細設計担当が、世に在る新しい技術の可能性を求めて調査し、担当企業と一緒に提案して来る。円滑な分業が行なわれ、生産性の高い状態を維持していると思う。

11　世の中に未だ存在していない装置を開発する部署には、其の様なケースが多くて当然である。しかし、それでも対象は全てではなく、重点化している。そして、重点から外れた部分は主契約企業が新技術の開拓を行なっている。

12　産学官は管理組織ではないか。具体的に技術課題を発掘・提示する事は適切でない。運営の制度に手を加えて、提案を活発化させることが役割であろう。

方は民間企業の場合は斯うなんですよ、みたいな処をガイドしながら、お付き合いを始めて行くって云う風な流れが今出来つつあると思ってます。

青江委員長代理：いやあの、もっとネ。私あの、開発現場がですネ、自分の抱えとるやつを自分が何時も日頃お付き合いをしとる人以外に求めますと云う姿勢を持って欲しいと、其れを干渉すると言いましょうかネ。

JAXA 吉川：ああー。

青江委員長代理：あの、組織として。JAXA 組織として。産学官連携部が言うのも必要なんでしょうけど、多分もっと経営の上の方がですネ、開発現場にそう云うビヘイビアを持ちなさいと、もっと言えば一般産業技術の方に良い課題解決能力がある筈だ[13]と。其れを求めろと。今迄の斯うーーお付き合いをしとる範囲内だけじゃなくて。…と云う風に日頃より思って居るんですけどネエ。

JAXA 吉川：ええ、あの、非常に大事な事だと思います。

青江委員長代理：だからそう云うのが出て来ないでしょう、此処にネ。あんまりネ。

[13] JAXA と既に契約関係にある企業に技術が無く、其の外の企業に技術力があると云うのか。その様な場合があっても、主契約企業は利用可能な技術の探索を行なっているので、問題として取上げる必要は無い。JAXA に問い掛けるより寧ろ、主契約企業に問い掛ける方が効果的であり、其れを刺激する為には注記 6 に示したような 3 者以上の共同提案を奨励する事が効果的であろう。

JAXA 吉川：やっぱり、従来こう、共同でロケットを作っただとか、何とか重工様とか何とか電気様が、（割り込まれる）

青江委員長代理：お友達といつも一緒にやってると。

JAXA 吉川：周りにいらっしゃるんで、どうしてもそう云う方々と先ずは考え始めてしまう。それで、どうも此の儘じゃ上手く行きそうにないナと云う感じでやっと外へジャンプして出て行こう[14]って云う、まあ此れはまあ、周りがそう云う環境ですから、やもう得ない部分があろうかと思うんですけど、其処を私共が「いやいやもっと日本の非宇宙産業にこんな強いものが一杯有るんだよ」って言う、まあ斯う云うプチプチの話にしましてもですネ、そう云う処を、こう、私共の方も斡旋する様な活動は必要じゃないかと云う風に思って居ります。

青江委員長代理：それともう一つ、此の際吉川さんがお見えになって居られるから、全く此れと関係無いんだけれども、今日ロッテのチューインガム

JAXA 吉川：はい。

青江委員長代理：のアレは、吉川さんじゃないんだっけ。

阿蘇企画官：有償利用ですネ。JEM 有償利用の、

青江委員長代理：あれは吉川さんのとこじゃなかったっけ。

[14] 手順として全く誤りは無い。JAXA と企業は常に相談しながら仕事を進めている。JAXA が抱えている工場（組立塔、射場、推薬充填施設、等）で働いている者の殆どが契約企業の人間である。筑波の ISS 関連施設と打上管制は JAXA 職員が多い。詳細設計担当者と製造現場の者が、細かく具体的な技術課題に気づき易い。其れに新たな企業の参加が必要な場合もあるのである。

阿蘇企画官：ええ、あれはステーションの事で。

池上：今の一寸此れ、産学連携論でやるとネ、凄く時間が掛って、僕、其れやる気は無いんだけれど、ただあのアドバイスをするとすればですネ、大学なんかでもオープンラボ、或いは旧国研でオープンラボやってるんですけどネ、斯う云う様な非常に大きな企業が加わってるって例はあんまり無い[15]んですよネ。

JAXA 吉川：はいーーー。

池上：通常はベンチャーに展開しようって云う様な方の為にやってるんです。そう云う意味からするとネ、非常に特徴があるんで、良く解釈すれば、比較的大きな企業が、自分達の研究開発の戦略の中にネ、此の JAXA のオープンラボって云うのを取り入れてると云う事であるとするとすればネ、此れ非常に良いと云う風に思う訳ですよ。だから寧ろ其の良い点をご覧になって、他と比較した上でネ、で、もう一度大きく展開してく様な事考えたら良いんじゃないかと思いますネ。で、産学連携全体としては今、青江さんの指摘の通り、僕も未だ未だ刺身のつま位の感じ[16]でやってますネって感じが正直言ってあります。

[15] 大きな企業でなければ JAXA の仕事を受けられないからである。だから、JAXA が中小やベンチャーに直接働き掛けるより、間に主契約企業=大企業が入れば、円滑な開発推進に寄与する。

[16] 開発担当部署も新技術の開発を行なっており、其の中で行なった場合に開発遅れが発生すると、全体の開発計画に影響する心配があって、此の制度の下に送り込まれるのではなかろうか。

JAXA 吉川：今のは無しと直接は関係しないんですけども、多分今迄の 4、50 社の中で、初期の頃にワッと入って来て頂いた企業さんは、割と中小企業様が多かったんですネ。其れが何度も何度も、こう宇宙にチャレンジ頂く時に、宇宙の厳しさと言いますか、振動試験から熱試験から何から、コォーやっていくときに、「いやいや、こんな大変だとは思わなかった。」って云う事で、体力的にもたない場合が何度か、やっぱり今迄あった様に見掛けております[17]。それで、ついつい私も最近は大手様の体力の有る所に、よっぽど覚悟して入って来て下さいよって云う感じのガイドに、最近は徐々に変わって来て居るって云うのがあるんです。其れが良いのか悪いのかっちゅうのはまた別の、(割り込まれる)

青江委員長代理：一番最初の趣旨はネ、敷居を低くすると云うのが、此のオープンラボを作った一番最初の発想じゃないですか。其れからすると逆行[18]しとる訳ですネ。

JAXA 吉川：若干、逆行して来て居ります。

青江委員長代理：で、其れの原因はですネ、やっぱりですネ、リソースの問題なんですよネ。

JAXA 吉川：ええ、ええ、ええ。

[17] 多くの試験を受けなければならない事は、部品材料が安く提供出来ない事に繋がっており、投資から利益回収までの時間が長い事が体力が必要な事に繋がっている。

[18] 「逆行」と云うより、「見通しが甘かった。」と言う方が適切だろう。他のビジネス分野とは大いに異なる事が分かったのだろう。リソースを増やせば帰って来ると思ったら大間違いである。

青江委員長代理：其れを解決するのはネ。まああの、来年度の要求に於いて、まあ此れは内としてのお願いなんですけれども、所謂要求の段階では所謂増で要求を出して貰ってると。まあ、此の辺は金額がそんなに所謂ドーンとじゃなくて良いから、出来る限り木目細かく配慮してくれると、効果がより大きいかナァと。まあ、基本法の中で産業の振興でしたっけ、云うのも上がってる[19]事だし、云う事ですかネ。

池上：ですから此れ、多分ネ、イノベーション[20]て云うキーワードもう一度ネ、JAXA はイノベーションだと思うんですよ、今迄の単純な研究開発と、かと言って産業化直ぐやれって話にも繋がんない。要するにイノベーションの定義自体良く分からないけど、少なくとも最近はもう日本の国からイノベーションて言葉は消えちゃったですけどね、もう一度チャンとイノベーションを見直して、オープン・イノベーションでやるなり、何かそう云う脈絡で、あの、僕は良いプレーヤが今回少なくとも入って来てると思うんですよネ。此れ大切に育てたら良いんじゃないですかネ。

JAXA 吉川：今回も何かあの、企業様がご自身で非常に大きなマーケットをお持ちの方が入って来てくれてますので、若し上手く宇宙で成功して、ご自身のマーケットに広げて頂くって云う時にも相当スピードが速いんじゃないかって云う、そう云う期待感も今回は出てきて居ります。

池上：そこら辺が、その、宇宙ブランド[21]って云うのも考えてますよネ。JAXA ブランド、宇宙ブランド。其れはもう積極的に彼等が考えてる事を支援する様な事で、腹が立つことが途中であるかも知れないけど、其処は其れをおやりになって。

JAXA 吉川：出来る限り、あの、ブランドの面なんかでも、ご支援してきたいと云う風に、あの、取り組んで。

青江委員長代理：ロゴマークを付けさして上げるとかネ。

JAXA 吉川：はい。

青江委員長代理：はい。他宜しゅうございますか。はい、どうも有難う御座いました。

---

19 宇宙基本法は日本全体の事を言っており、宇宙開発委員会は文科省の活動範囲で文科大臣に諮問している。JAXA が産業振興を考えるより、経産省が考える方が適切ではないか。但し、文科省に其の活動を禁止する事もなかろう。研究開発部門や科学研究部門が主契約企業と一緒に検討を進める中で気が付き、プロジェクトの遅延リスクを回避する為に外した技術開発課題の中から、プロジェクトとは別に産官学部が引取って行っても良い。

20 「イノベーション」などと云う冠は、有っても無くても影響の無い事ではないか。だから口にされなくなったのだろう。

21 「我が社は〇〇で日本の宇宙開発に貢献しています。」と云うだけで十分値打ちがあり、それだから多くの企業がオープンラボの開始時点で参加したのだろう。但し、これほど儲からないものだと気付いて、引っ込んだのではないか。JAXA と新規参入者の間に、主契約企業が入る事で、開発されたものを実際に宇宙で使う手助けをし、新規参入者は寧ろ他の市場へのビジネス展開に力を注ぐと、お互いが手馴れた土俵で努力し甲斐があるのではないか。