

理化学研究所の上坪顧問が資料 2-1-8(研究連携協力)を 14 分余で説明した後 7 分弱の質疑応答があり、次回開催予定の説明があって議事を終了した。

池上委員長: 評価の時の委員で、私もあの、一緒に御座いまして、ISS を相当本気で叩いた方で御座います。と云う事でムニャムニャ。で、そうぞ何かご意見等御座いましたら、アー、

浅島: あの、僕はあの、ムズカシ(?) データなんで、実はその一、メニョオカーベ(?) シセツ(?) ってるのはその一、今の JAM の中に入っちゃう。から、他の国のものを代えなきゃならなくて、アノシンダ(?) とかそう云う...

池上委員長: で、何れに致しましてもですネエ、あの、宇宙の実験、地上の実験を切り離すんじゃなくて、グルグル回ってるのが新しいって云うか、そう云う風なカネカカ(?) って来たと云う事ですネ¹?

理研 上坪: まああの一、出来る事なら其の為に必要な何等かのファンドを宇宙ステーションなり宇宙関係の、そう云った研究をやるファンドを、特定の研究所じゃなくて、大学の先生方まで含めてアプライして、場合によって使わして頂くと、そう云う様なファンドを作る、何等かのきっかけが出来ると良い

¹ 強い調子の一部の声が、全体の意見として公にされる事は、良くある事とは言え、厳に慎まなければならない。地上で十分な研究結果が出来あがっているものを宇宙実験の対象にすれば、地上対比研究の予算は要らないので、安上がりになって好都合である。公募研究には其の様な評価基準があっても良いと思う。

ナと思って、其処が JAXA の方とは、理研の方でも何かやりたいと言ってるんですけど、上手く行くかどうか...

池上委員長: ア、其れは多分ですネ、JAXA に言ってもしょうがない² んでありましてネ、此処で良く議論をして、で、ムニャムニャって方向なんですけど、まあ、ムニャムニャ。それで又受け取って、ムニャムニャ。...宜しゅう御座いますでしょうか?

岐阜医療大学 間野: 宜しいですか?

池上委員長: ア、どうぞどうぞ。

岐阜医療大学 間野: あの一、先程一寸言い忘れた事なんですけども、今のあの一、上坪先生のその、哺乳類の発生とかそう云う問題が、まあ、浅島先生が言われた様にその、ISS では今のところ大きな知識(?) は発生しないと云う事なんですけども、ゼンカイメ(?) してあの一、JAXA で今検討してるのは、その、哺乳類に代って小型の水棲動物、メダカを使おうと云う事が計画されて居まして、メダカの研究は日本で非常

² 何故 JAXA に言っても実現しないかの理由説明が無いと、単なる非難と間違えられる。JAXA は ISS に JEM 計画で参加する事を命じられた。JEM に実験装置が無ければ実験が出来ないので、多くの研究者が共通して使える実験装置や、微小重力環境を利用する価値の高そうな実験の出来る装置を開発した。更に、此れ等の装置を使って貰えるように、宇宙実験にも予算を割く様にした。JAXA にとって、宇宙環境利用の促進は本務ではないので、其の部分の本務とする別の組織を作るのが円滑な取組の実現に効果があると思われる。通信衛星の開発に於いて、JAXA と NICT が協力して来た好ましい前例が実在する。

に発達してるんだんですけど、メダカは斯う、透き通って見えるもんですから、心臓とか腸管を外から斯う、見る事が出来る、非常にメリットがあるんですけども、非常に小型なメダカを使って、心電図も測定出来るもんですから、定期的に心電図測定したり、腸管のその、変化、微小重力下ではどれだけの生態的など云う様な研究も予定して居りまして、ま、将来的にはその一、哺乳類使えるようにしよう。其れ迄はメダカを使って。しかもメダカは世代の交代が非常に速いものですから、その一、発生から発育まで、次世代、二世代、三世代と続けて、あの一、矢張り一つの研究出来るって云う様なネ、事があると思うんですが。まあ、先程一寸言い忘れたのを、気が付いたので、ムニャムニャ。

池上委員長: 次回欠席予定の向井さん、何かコメントはありますか。メダカ、メダカ。

向井: 矢張りあの、水棲動物の研究って日本で進んでますし、メダカはジェネティックにあの、良く判ってるんですネエ。そう云う得意な、地上でも既に得意な分野の処で、先程先生仰ってる様に、あの、日常の研究の一つの延長として宇宙ステーションで良い研究をする³って云う風に持って行けると、あの一、矢張り世界...私何時も思って、あの、国際的に...ア、同じ行ないで、オーキカブ(?)であれば、ま、コストパフォーマンスですが、世界の中でキラッと光る様な研究が、私は

あの、お金がなければその、知恵を使って出来るんじゃないかと、まあ、お金が或る程度なきゃ駄目ですけども、其の知恵は日本であるんじゃないかと云う風に思っています。

理研 上坪: 一寸宜しいでしょうか？

池上委員長: ア、どうぞ、どうぞ。

理研 上坪: 此れに関して、此の、去年の8月位か9月位から、JAXA と理研が共同研究をやろうと話が出ましたら、脳研究センタの incoming 先生って云う方が、あの、感覚の問題をズッと専門でやっておられたんですが、あの、宇宙飛行士の方達が上に行くと、足が地に着いてない時に、一体上下ってのはどんな感覚になるんだろうかと云う風な事で、此れはもう何か、毛利先生ともお話して、現在でもなるべく早く実験を始めたいと言って居ります⁴ので、斯う云う事で、その、現在でも斯う云う実験をやりたいと云う話が出て来ておりますし、ただ、此の場合でも、出来る事なら行く行くは脳の何か色々なモン、一寸簡単に測れるような装置を少し作って、で、其

³ 此れは先の注 1 でコメントした事の実例である。此の様なテーマ選定が最も効果的だと思う。

⁴ 宇宙の軌道上環境が宇宙飛行士に与える影響については、米国とロシアの最大の関心事であり、多くの研究成果が蓄積されている筈である。其の全てが公表された訳ではないが、懸命に収集すればかなりの事が分かると思われる。先ず其処から始めるのが手順だと考える。又、其の入口の情報は JAXA 内に蓄積されて居るとと思われる。更に、JEM のライフサイエンスの実験装置は、グローブボックスと高温槽(飼育槽)だけの様であるが、米国や欧州は他の実験装置を保有していると思われる。其れも JAXA にデータがあるので、先ずは其れを調べる事が必要だろう。

れを持ちこめると尚且つ良いナァ⁵って様な話んなってまして、矢張り、行く行くはそう云うあの、あの、先ず、宇宙飛行飛行士の方の(咳払いで掻き消される)を聞いて、それで...調べる事から、出来る事ならドラマヲナクヲ(?)その信号をエムピ(?)それからあの、脳のセンタには、ケイコウ(?)蛋白の何種類もの...して、色んな神経の交叉を(咳払い)出来る人が居るんですけども、彼も出来る事なら、そう云う風にして、宇宙の中で、まあ、人間って事は言ってますが、小動物か何

⁵ 潜在的な宇宙実験のユーザから意見を聞き、JEM 内の搭載する実験装置を精選した結果が今の実験室になっている。自分の使いたい実験装置が「あれば良いナァ。」と言う事は簡単であるが、そうそう安易に発言されたら迷惑だろう。JEM に搭載する実験装置軍の基本設計が誤りだったと指摘している様なものである。JEM の概念設計を始めた頃、どの様な宇宙実験に使うのかが皆目絞り込めず、世界中の微小重力実験のレポートを収集し、夫々の実験結果の中から設計要求を検討する為の情報を絞り出す事から始めたが、今迄全く聞いた事の無い、専門用語が沢山使われて居る文献を、片っ端から読破して要約に纏める作業をした事を思い出す。JEM 及び搭載実験装置のラインナップは、エイヤツといい加減に決めたものなどでは決してない事をコメントしておきたい。ISS の概念設計は何度も書き直され、更にはロシアが参加した事で、最初の構想とは似ても似つかないものになったが、JEM の概念は最初から余り大きく変わっていない。其れは、一度決めたものを変えたくないと言う動機も多少働いたかもしれないが、JEM の使われ方を懸命に考えた末に決めたから変える必要が無かったと云う事も出来るのではないだろうか。

かのそう云うものが、脳に、影響にどう違いが出て来るかって云うのを見てみたいと云う様な話も御座いまして、ただ、難しいのは、そう云う事を持って行くって云う時に、安全性の問題とか、そう云う事が全部解決されなきゃいけないので、あの、私としては、直ぐそう云う事ではなくて、やれるとっからやるけれども、行く行く、そう云う事まで考える様な検討を始めに行く必要があるんじゃないかなとは思ってるんです。

池上委員長:どうも有り難う御座いました。どうも、あの、時間があの、超過しまして、ただ、内容の整理と云うムニャムニャ。それでお許し頂きたいと云う風に思います。(後は大勢の声が交って、殆ど聞き分けられないが、長々と今後の討議に関するお話をしていた。)(此の後次回の部会開催予定を事務局が連絡して、議事を終了した。)