

総合科学技術会議第9回宇宙開発利用専門調査会
議事概要（案）

- 1．日時 平成14年5月17日（金）10：00～12：00
- 2．場所 中央合同庁舎第4号館4階 共用第2特別会議室
- 3．出席者 尾身大臣、桑原会長、石井議員、井口委員、久保田委員、谷口委員、中山委員、畚野委員、山根委員、山之内委員、事務局（大熊政策統括官、有本審議官、細見参事官）
- 4．議題（1）宇宙開発利用の課題についての意見聴取
（2）宇宙開発利用専門調査会報告書骨子案について
（3）その他
- 5．議事概要

【1．宇宙開発利用の課題についての有識者より聴取】
宇宙通信(株)江名社長より説明(資料9-1)

○ H-2Aは使えないとのご意見であるが、将来を考えた場合、好意的であるはずの日本のユーザ企業がそのような判断をするということであるので、RSCの体質から変えるべきではないか。

【2．宇宙開発利用専門調査会報告書骨子案について】

《宇宙開発利用の目標と課題》

○ 従来の予算に加えて、産業化等は各省庁が改めて予算を確保するという事を考えた記述が必要。

○ 従来予算は変えずに、これに加えて増やすというようには甘くは考えない。従来予算の部分においても、選択と集中が必要。規模の適切な拡充は不可欠という言葉を入れるべき。また、ユーザー省庁が予算を確保することはハッキリ謳うべき。

○ この趣旨の文では、利用の促進をすべきということが結語となるべき。利用の拡大のために予算が必要と書いては、各省庁でやってくださいというニュアンスになる。

○ ここではスーパー301条については触れないことになっているが、人工衛星の民間移管との意見があると聞き、結構なことだが、これに抵触しないか。

○ 抵触しないのではないか。この意見は、衛星についても民間に責任を持ってやって貰おうとの趣旨と理解。

○ 移管は書き方によっていろいろ変わる。技術開発を国がやるとき実用に直接つながるとスーパー301条に引っかかるが、将来民間が使えるものを国が開発するというのは、うまくシナリオを作れば大丈夫であると思う。

○ この調査会で出されるものは、一般の方々にまでかなりの影響力があるが、有人や宇宙観光など、若い人がやる気になる夢のようなことが触れられていない。宇宙探査などの基礎科学にも触れていない。国民が、宇宙開発がこの先どうなるかという目でこの報告書を見た場合、驚きを持ってと言うより、堅実な道をとったのだという印象を受けるだろう。その意味では、この報告書の趣旨である産業化などを中心に考えたという事を前段に書いては如何か。この分野で日本が国際競争力を失ったり、規模が縮小したりした場合の日本そのものへのマイナス点が如何に大きいかを記述してほしい。

○ やらなければならないと言う記述としては、自在性について盛り込まれている。夢や宇宙探査などについては、国の方針として明快に出せるか不明。マクロに宇宙探査を国力に依じてやって行くべきと示すくらいではないか。全体が制約を持っていることは書き込むべき。

○ この報告書では、何のための報告書かという目的と、誰に向けた報告書かというターゲットをはっきりさせる必要がある。

○ ある程度の制約を設けることはやむを得ないのではないか。目的や出力については、原子力に継いで大きな予算を使っており、費用対効果などの方向性を出すべき。

○ 原子力は明らかに将来の実用化を目的にしている。宇宙は実利用以外にも、夢のようなこともある。同じようにはいかない。

○ それはあるが、ここまで技術が発達したので、国民の目から見ても、もう少し合理的な運営の方法やテーマの選択を含めてやるべき。

○ まず最初に、目標とか趣旨をきちんと書かないといけない。何のためにやったのかということを国民に分かってもらう必要がある。

○ 第1章の課題と取組みについては、10年間のことのみが書かれている。ここに長期のことも述べておく必要があるのではないか。

《 宇宙開発利用の戦略と産業化 》

○ 宇宙利用の戦略的課題については、観測から蓄積・解析、予知・予測までをつなげるには、解析が重要。具体的にパンチの効いた表現が必要。国としてデータを蓄積・解析するメカニズムを持つべき。今でも、幾つかの機関があるが、観測データの利用はもっと拡大し、国際貢献にもつなげていける。

○ 情報収集衛星のデータについては、他省庁や民間でも使えるように求めるべき。

○ 観測は50年とか100年位の期間の継続が必要で、そこから地球環境の事などが分かる。国会図書館のように、国が裏打ちした、国民の財産としてデータの保管が保証されるような仕組みが必要。特に地球観測データは、長期間蓄えれば東南アジア等への貢献もできるが、その方策ができていない。

○ 地球環境はこれから重要な問題になる。長期にわたる変動を把握しないといけない。ただ、今あるデータをただ一箇所に集めるだけでは使えない。組織の壁があり、データフォーマットも異なっていることなども全て含めて考えるべき。この報告書では問題点の指摘に留めておいて、詳細な議論は別の議論でやったらどうか。

○ 付加価値が付いたときなど問題はあると考えるが、ある程度必要との見解を示すべき。

○ 衛星もロケットも手段であり、宇宙の成果物である地球環境情報などの情報を如何に利用するかについての記述が必要。アーカイブシステムの構築などが必要との方向性を示していただきたい。

○ 産業化については、今後新たな官民連携のあり方が必要。国による積極的な宇宙利用の促進として、アンカーテナントなどの記述をすべき。産業化は産業界だけではできず、国による積極的な支援も必要。背景として欧米に比べれば数の違いは圧倒的であるが、欧米でも幾つかの失敗の上に成り立っている、国と産業界が一緒になって失敗を乗り越える力が必要。

○ 国が積極的に使うということが中心。開発の現場に支援するためにズルズル続いて民間がいつまで経っても自立できないというのが、これまでの実状。ある程度技術が確立すれば、国は需要によって支えるという姿勢がよい。

○ 産業界が投資する場合、将来の見通しが読めるかが問題になる。国が将来何をやるかということが分からないと投資もなかなかできない。量的なことだけでなく、長期的な見通しを示すべき。

○ 米DODは数年先までの買い上げの計画を示し、産業界がこれに向かっていく。状況を聞くにつけ日本では難しいと思う。

○ 日本人の真面目さが前面に出すぎている。競争力の無さを強く打ち出し過ぎではないか。また僅かの失敗を大きく取り上げすぎているのではないか。欧米では、かなりの失敗を積み重ねているが、これを取り上げたテレビ番組でも、これからは失敗は不可避という主旨であった。やはり数が重要で、制約を取り払ってロケットも年間に8本上げるとか、示せばよいのではないか。

○ 産業化に必要なことから、これだけロケットを打ち上げようという議論は無理ではないか。現在の日本の財政余力を考えたら、今の見通しでやっていけないといけない。アンカーテナントを考えると、ロケットは民間に発注する形にするのは厳しく、国は応分の負担をせざるを得ない。衛星はもう少し自立に近づけるのではないか。新しい開発については国の応分の負担が必要。産業界にはあまり甘えずに、自立していくと言う意気込みが欲しい。

○ ミサイルから転用されたロケットは、軍用の時分からの失敗もたくさんあっ

たはず。これに比べれば H-2 の失敗などは初期不良。これに比べてアリアン
は軍の支援もなく、軍用技術の転用でもないにも関わらず、独自の考え方を
持ち、着実に成功してきた。考え方を参考にして、日本自身のシナリオを作る
べき。

○ 宇宙の将来についての基本的な考え方を書くべきという指摘には賛成。
大きな視点から宇宙開発利用のビジョンを、人類の将来にとって宇宙がどう係
わるかも含めて、前段に書き込むべき。衛星もロケットも実用段階に来ており、
これからは従来とは変わった体制に移行すべきと言う方向付けが必要。そこ
において、国としてどのような支援体制が必要か、考え方を出すべき。今後の
方向性については、情報通信や測位は実用利用に入っているのでこれを進
めていくことでよいが、宇宙ステーションや有人・再利用型など次のステップを
どうするかということについて、1～2カ月では結論は出ないだろうが、この様
な考え方で次のステップを検討すると言う形で夢や将来ビジョンを出してはど
うか。このとき、宇宙開発委員会との関係も考えるべき。ここでの報告書は国
全体の方向を決める基本計画と同じ重さを持つと認識している。

○ 国の基本方針としては、日本が何故宇宙をやるのかということを最初に明
確にすべき。

○ 長期的には、日本がどこへ向かうのかは4章にあると思うが、前文にも書
き込むべき。

○ この報告書が国として基本方針となって、5年、10年間の縛りとなることを
考えると、かなりの緊張感をもってやらないといけない。この報告書では切り
落とした部分についても添え書きで示して欲しい。この骨子案には夢という言葉
がひとつもない。国民にとっては宇宙開発は半分は夢だと考える。夢という
言葉が無くては、日本は宇宙をやらないのかと思われるのではないか。

○ 報告書を作った後各省が動かないといけない。そのための書き方もある。

○ 現在の案では将来輸送系の記述がない。M-Vは技術開発要素が無くなっ
たから開発は中止ということか。関係機関等は納得しているのか。

○ ある一定のレベルに達したので、軸足を移そうということ。この専門調査会

の意見として提示するものと理解。

○ 乱暴な議論として止めるべきとハッキリさせないと、しがらみによって何も変わらなくなる。メリハリをつけるということは、切るものは切る、伸ばすものは伸ばす、とはっきり書くということである。

《 長期を見据えた基礎的・基盤的研究 》

○ 再使用型については、主たる目的と効果について、分けて考えるべき。まず、主たる目的については産業の発展ではなく、別のところにある。そうになると何になるのか、どのようにまとめるのか難しい。将来的なものについては、有る程度頭にあることしか出てこないのではないか。どの様にマクロにまとめていくべきか。

○ 小型衛星の編隊飛行により大型化する衛星と同じ機能を果たそうと言う考えや、軌道上ロボティクスによる軌道上修理などは、既に研究が始まっており、それらは日本が得意とする分野である。制御技術者やロボット技術者など宇宙部落の外の血を入れることもできる。これについても考えるべき。

○ 再使用型は、あれもこれも謳いすぎ。経済性については米国でも手こずっている。将来的には必要であるが、基礎研究を着実にやるというレベル。また、自在性というと、日本が宇宙開発をやるための最低限と理解しているが、あれもこれも必要ということに解釈される。

○ 20年後を考える際は、キャッチアップということではなく、別の考えが必要。今のままではいけない。輸送系については、再使用型が唯一の解ではないと考えている。日本の独自技術の中で何が出来るか考えていくことが必要。ロケットの大型化が必須とも思えない。例えば衛星小型化・編隊化などに見合った、衛星とロケットをまとめた構想といった、欧米と違った日本の生き残る道を考えるべき。今と違った新しいミッションに何があるかは難しい。この20年で、やっと日本独自のロケットや衛星ができた。それでも国際競争には立ち至っていないのが現状。20年後に日本がどうやったら生き残れるのかを考えるべき。欧米がやるから同じことをやるということではだめ。

○ 輸送系を追求していくと再使用型になると考えている。目的については、

経済性、安全性であり、これを高めるために技術基盤を固めようと言うこと。最初から低コスト化が無理とは言えない。

○ やるなということではなく、あれもこれもと言うなということ。ロケットの大型化は必需ではないとのことで有れば、H-IIA ロケットも増強型について色々な形のものが取りざたされている背景が疑問。

○ H-IIA は性能的、価格的には世界水準になってきた。現実の問題として ETS-VIII という衛星は現在の標準型では打ち上げられない。打ち上げ機会を増やし、日本のロケット技術を向上させていくためにも H-IIA で打ち上げるべき。宇宙ステーション補給機も標準型ではだめ。外国に頼むという手もあるが、過去の国際間の調整に於いては、まず自国の輸送手段を確保するということがあり、また産業支援も含めて、国産ロケットで上げるべきということがある。

○ 夢を語る部分なので、各委員から夢について意見を出してはどうか。近場の夢には目的も添えるべき。

○ 個人の夢としては、50年後に月でワールドカップを開きたい。ワールドカップは物凄い経済効果に期待する、そのような視点を持っても良い。

○ 米国民が、惑星探査が最も NASA のやった最もよいこと、としていたアンケート結果がある。今はもっぱら輸送系の夢が語られているが、利用系の夢とは何なのかということを考えてみたい。

○ 日本の宇宙開発がどの方向を向いているか議論が必要。国際協力を基本に据えることと、必要なものに対する自在性を確保することが必要。

事務局 文章も国民にわかるようにしたい

○ ターゲットを他省庁とするのであれば、このような書き方になるが、国民をターゲットにするならば、こんな文書は誰も読まない。少なくとも書き出しで、読みたいと思わせるようにしないといけない。

以上