

## 【議事】宇宙科学 1

まず、鶴田 WG 主査と文科省の板谷審議官が挨拶を行った後、事務局が各特別委員を紹介し、資料確認をしてから議事が始まった。

鶴田：(型どおりの挨拶に加え)本ワーキング・グループは計画部会の審議に掛けられる重要な位置付けにある。

板谷：幾つもの計画が並行して進められている。これらは政府の諸施策の中で定められたものではあるが、お金と目標が厳しく評価されるようになってきている。このワーキング・グループでの議論は入り口に当たるところで、計画部会において宇宙科学の分野を議論するために、ワーキング・グループを設置することを決定した。輝かしい成果を上げ、国民に夢と光を与えてきた宇宙科学研究について、10年先20年先を見据えた議論をお願いします。

### (1) 宇宙科学研究における長期的展望について

JAXA の小杉先生が資料 1-1-1(JAXA の宇宙科学研究全貌)を説明した後、下記のような質疑応答が行われた。

戸塚：自分は参考資料 2 の懇談会に参加していた。懇談会に対する評価が欲しい。「宇宙科学の進め方」で書かれていることは、懇談会の結論と同じである。これでは3年間、**進展が無かった**<sup>1</sup>ということになる。

---

<sup>1</sup> そうとも言えなくは無いが、外に理由がありそうである。総合科学技術会議を筆頭に、沢山の委員会が報告書で研究開発の方向を細かく指し示している。JAXA はこれに従わなければならない、指示が細かすぎるにより、思考停止に陥っているのではないか。

鶴田：今、答えていただいても良いが、時間を掛けてまとめて頂き、別の機会に報告して頂くのが良いのではなかろうか。

JAXA 小杉：はい、そうさせていただきます。

河野：統合の結果には良いも悪いも有ると思う。4ページの2項目目に「推進体制」が示してあるが、旧来の宇宙研では理学委員会と工学委員会で計画を練り、物を作り、観測を行ってきたが、新しい組織になって、理念的に違いが有るように思う。トップダウンの部分も否定できないが、ボトムアップを前面に打ち出すのが良いと思う。

JAXA 小杉：平成 12 年に、大学共同利用システムとして運用していくことが明記されており、理学委員会と工学委員会の体制については、後の回で説明させていただくが、できている。科学と並んで惑星探査が入ってきたことが大きな変化であると言える。

永原：ボトムアップ方式で進めることの難しさが増えていると思う。これを説明していただきたい。

JAXA 小杉：JAXA が長期計画を提案していくことはできる。立場上、これ以上踏み込んだ回答は苦しい。

佐藤：国際的な関係は時代とともに変わってきていると思う。例えば、中国の動きが目新しい。それをどうお考えになっているか聞きたい。

鶴田：次回に用意するようにお願いします。

続いて、東京大学の牧島先生が資料 1-1-2(X 線宇宙科学)を、名古屋大学の芝居先生が資料 1-1-3(赤外線宇宙科学)を、国立天文台の佐々木先生が資料 1-1-4(月惑星探査)を続けて説明した

後、下記のような討議が行われた。

佐々木:「大学との連携」と云う表現があるが、「大学・諸機関」としていただきたい。多くの研究開発機関が参加、協力してきている。ただ、NICT は昔ほど緊密ではなくなった。

また、キャッチフレーズが欲しい。米国では「オリジン」と名付けていたが、日本は「オリジナル」としたい。

戸塚:コミュニティの身の丈を教えてください。また、衛星のスケールの推移が知りたい。小型衛星を利用したいとの発表があったが、それはR&Dに使いたいのか。それとも、小型で世界一流(の観測)が可能なのか。

東京大学 牧島:(コミュニティの大きさを回答したが、聞き取れなかった。)

名古屋大学 芝井:X線の半分ぐらいのコミュニティ・サイズである。

赤外の分野では小型衛星でできることは少ない。むしろ大気球が欲しい。

天文台 佐々木:探査分野のスタートは遅く、90年代であった。それでも天文台に30~40名の研究者がいる。小型衛星は惑星探査には使えない。

戸塚:科学の発展につれプロジェクトが大きくなっている。開発費もそれだけ多くなっているが、R&D経費は何処が負担しているのか。

東京大学 牧島:R&Dは競争的資金で、自前で取ってくる。また、コミュニティとして、国際化の努力も行っている。

名古屋大学 芝井:R&Dのみの経費は小額であり、困らない。

天文台 佐々木:探査分野も同じく小額である。小型衛星にミッションを搭載する場合には自前で費用を賄う。

北原?:小型衛星について、JAXAは打上げるだけで、衛星は自前

で作らなければならない。開発費のサポートも欲しい。

JAXA 小杉:H-A 余剰能力の話と、宇宙科学を混同しないように願いたい。

JAXA 井上:理工学委員会の中にワーキング・グループを作り、予算を手当てする仕組みを考えることは可能である。

佐藤:惑星探査については国威発揚とか、純粋な科学でいかないものだと思う。研究者の数が足りるのか、科学の成果が得られるのか、不安な要素がある。

天文台 佐々木:SELENE のとき、プラズマ関係の人を借りてスタートした。他分野から取り込むことで、コミュニティを広げる努力をしてきた。SELENE でレポートが出せると考えている。小天体については研究者が集まっているが、今後、異なるミッションを行おうとすれば、人を集める努力が必要である。

佐藤:X線などは機器の開発までコミュニティがやっている。探査の分野では、月・惑星探査センターとの関係はどのようなのか。

JAXA 井上:月・惑星探査センターが作られたと仰ったが、現在検討中である。国際的な活動を行うために必要だと考えている。月・惑星は長時間を要するので、コミュニティ形成が難しい。

永原:コミュニティの横の関係はどうなっているのか。

東京大学 牧島:JAXA があるが無かろうが、繋がっている。

名古屋大学 芝井:赤外線も同様である。「すばる」も含めたコミュニティになっている。

天文台 佐々木:探査を通じて集まってきた。合同大会では惑星探査セッションを設けた。学会の枠を超えた議論を行っている。