

はじめに

第1章 我が国の宇宙探査の実績

第2章 宇宙探査の国際動向

1. 国際探査戦略(GES)の経緯と現状
2. 主な諸外国の宇宙探査計画の動向と特色

第3章 月に関する国際法の枠組みの現状

第4章 宇宙探査の意義

1. 宇宙探査の人類にとっての意義
2. 宇宙探査の我が国にとっての意義
3. 月探査の位置づけ

第5章 我が国の月探査のあり方

1. 月探査の基本的考え方
2. 月探査の具体的展開

(参考1)月探査ワーキンググループの設置について

(参考2)宇宙開発委員会計画部会月探査ワーキンググループにおける審議経過

## 月探査の推進について(報告)~~(案)~~

(月探査WGの第4回の資料と比較、見え(赤字)消して示した。)  
(また、青字のコメントの一部を削除し、多少追加も行なった。)

平成19年10月26日  
宇宙開発委員会計画部会  
月探査ワーキンググループ

## と はじめに

近年の主要各国による宇宙探査に対する意欲的な計画の発表は、人類の宇宙開発が地球低高度周回軌道からの勇躍を図る新しい時代の到来を予期させる。

米国をはじめ、欧州、中国、ロシア等は、近年揃って、**月惑星宇宙探査**に関する意欲的な計画を明らかにし、その実現に取り組もうとしている。また、世界の宇宙機関は、米国の呼びかけに応じて、**国際探査戦略**(The Global Exploration Strategy: GES)検討グループ(**International Space Exploration Coordination Group: ISECG**)を結成し、国際協働のメカニズムの構築などに関する検討を進めている。

そのような中、我が国が打ち上げた月周回衛星「かぐや」は、この新しい時代の到来への幕を開け、先導する役割を担っているのかもしれない**ときたいされる**。

現在、宇宙開発委員会では、その下に計画部会を設け、次期「宇宙開発に関する長期的な計画」につき、審議を進めているところであるが、~~その中において~~宇宙探査については、上述のような世界の動向を鑑みたとき、科学の振興という観点だけでなく他の観点をも含めた多面的角度からの検討が重要とされ、「宇宙探査への挑戦」を「宇宙科学研究の推進」とは別に項を立て、宇宙科学ワーキンググループでの宇宙探査に関する議論をも踏まえつつ、その推進の基本的方向などについて審議が行われた。

そこでは、宇宙探査推進の基本的な方向などにつき整理を行った上で、月探査に関しては**国際探査戦略(GES)の「協働のための共通**

**認識」をまとめた「フレームワーク文書」<sup>1</sup>の合意など**近時の世界各国の動向が急速に進展しつつあるところから、「作業部会を設置してさらに検討を行うこととする。」とされた。

これを受け、「宇宙開発に関する長期的な計画」(素案)(平成19年7月26日)を踏まえ、今後具体的にどのような活動を展開して行くかにまで踏み込んで、その方向を明らかにすべく、本年7月、本ワーキンググループが設置された。以降、4回の会合を持ち、**宇宙探査の意義、月探査の位置付け、我が国の月探査のあり方などについて、審議を進め、本報告書を取りまとめたものである<sup>2</sup>。**

なお、本ワーキンググループは、~~月探査以外については、その在り方等について「宇宙科学研究の推進」を超えた~~の検討は行っていない。**従って月以外の宇宙探査に関しては、宇宙科学ワーキンググループでの検討結果を尊重<sup>3</sup>し、「宇宙科学研究の推進」で述べられているところに従い、プログラムの実施されるべきものと認識する。**

<sup>1</sup> The Global Exploration Strategy : The Framework for Coordination  
[http://www.jaxa.jpp/press/2007/05/20070531\\_ges.j.html](http://www.jaxa.jpp/press/2007/05/20070531_ges.j.html)

<sup>2</sup> 部会長と事務局は其の心算で進めたが、委員の多くが宇宙科学WGの審議をしている心算だった。宇宙科学は太陽系探査と宇宙観測から成り、太陽系探査には月探査も含まれている。宇宙科学WGでは其の全体の長期計画を検討したが、プロジェクトを進める方式としてピアレビューという従来からの方式を踏襲することが合意されている。このようにプロジェクトが選定されていく一方、GESへの貢献も必要であり、其の為の議論を此処で行いたかったのである。此の「意図の徹底」が行なわれなかった。

<sup>3</sup> GESでは火星も目標に入っているのだから、知らん顔では居られない。また、多少発言があったと記憶する。

## 第1章 我が国の宇宙探査の実績

これまで科学目的に基づき行われてきた我が国の宇宙探査は、米露には及ばないものの、欧州と拮抗する大きな成果を挙げて国際的にも高い評価を得てきている。

米ソ欧日の4極協調によるハレー彗星観測計画の一環として、探査機「さきがけ」及び「すいせい」(昭和60年・1985年)を同彗星に送ったことに始まり、さらに、月探査機「ひてん・はごろも」(平成2年・1990年打上げ、平成4年・1992年月周回軌道、平成5年・1993年月面到達して終了)で月周回・月面到達を果たした。火星探査機「のぞみ」(平成10年・1998年打上げ、平成15年・2003年終了、火星周回軌道投入には至らず)では長期間の惑星間航行に習熟し、月の裏側を世界で3番目に撮影した。小惑星探査機「はやぶさ」(平成15年・2003年打上げ、継続中)では、小惑星イトカワへの離着陸に成功している、その成果は世界的に注目された。現往、アポロ計画以来の最大規模な月探査プロジェクトである月周回衛星「かぐや」による活動を開始したところである。

こうした実績は、我が国が、独自性と独創性を発揮し、果敢かつ成功裏に世界の宇宙探査の一翼を担い、その発展を牽引してきた成果として特筆されるべきである<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> これ等の実績は全て ISAS=JAXA の宇宙科学研究本部が残した実績であり、ピアレビューを経て生き残ったミッションである。此の範囲に於いては「独自性」「独創性」を冠する事が出来るが、今後行われる月探査計画の中では、異なる発想でプロジェクトを選定する必要が発生するのではないかと。国際探査戦略の枠組みの中で、従来の選定方式で選ばれた月探査プロジェクトを発表して行く分には、今までと変えることはないが、それ以外のプロジェクトにも取り組む必要が出てくる

## 第2章 宇宙探査の国際動向

冷戦時代の米ソによる月探査以降も、各国での宇宙探査への関心は、薄れることなく、着実な取り組みが進められてきた。その間、ボイジャー1号/2号などによる太陽系惑星のグランドツアー、バイキングによる火星着陸探査とそれに引き続く米欧の一連の火星探査、カッシーニ・ホイヘンスによる土星の詳細探査と衛星タイタンへの着陸探査、そして、始原天体への着陸探査を行ったはやぶさと彗星のチリを地球に持ち帰ったスターダストなど、宇宙の神秘に迫る数多くの画期的な成果を挙げ、宇宙探査は、世界中の人々に大きな驚きと興奮をもって迎えられてきた。

そして、~~今日~~2004年1月、米国のブッシュ大統領は、国際宇宙ステーション(ISS)の次の時代の宇宙開発の大目標としてアポロ以来の有人月探査を含む「新宇宙探査構想」の具体化に向けての動きをはじめ、(ブッシュビジョン)を発表し、国際協力を呼びかけた。また、欧州、中国、ロシア、インドなど各国における宇宙探査をめぐる動きが急速に活発化しつつある。また、米国の呼びかけに応じて始まった国際探査戦略(GES)検討グループ(ISECG)での検討が進捗し、「~~グローバル~~国際探査戦略+(GES)の「協働のための共通認識」をまとめた「~~フレームワーク文書~~」が合意され、国際協働のためのメカニズムの構築に向けた検討も進んでいる。

### 2.1. 国際探査戦略(GES)の経緯と現状

2004年1月、~~米国ブッシュ大統領は、国際宇宙ステーション(ISS)の次の時代の宇宙開発の大目標としてアポロ以来の有人月探査を含む「新宇宙探査構想」(ブッシュビジョン)を発表し~~国

のではないかと。其の時には「独自」「独創」に拘ってはいけない。

際協力を呼びかけた。これに応じて、我が国を含む 14 の国の宇宙機関は、2006 年に国際探査戦略 (GES) の検討グループ (ISECG) を結成し、これまでの国際協力の経験をもとに、各国の独自性を発揮しつつ全体として統一された、いわゆる“プログラムオブプログラムズ”による進め方を指向した国際協力の枠組みの検討を重ねた。こうした議論の成果として、共有した認識、目標を文書化しようとする我が国の提案により、2007 年京都での会合において「グローバル国際探査戦略」の協働のための共通認識文書 (フレームワーク文言) が作成、合意された。これは検討グループ (ISECG) の中で、我が国が国際協働において果たした重要な成果である。

今後の宇宙探査の目指すところは、複数の要素を複合して進める形態であり、複数国家が協働で取り組む複合探査の時代になったと言える。

現在は、「フレームワーク文書」に示された理念に基づいた国際協力調整メカニズムの構築に向けた国際探査協働検討グループ (ISECG) の体制の検討等が実施されている。

## 2.2. 主な諸外国の宇宙探査計画の動向と特色

2004 年の「新宇宙探査構想」の発表以降、米国をはじめ近年、世界の宇宙先進国はこぞって、探査計画を発表し、各国ともその第一歩として月探査に積極果敢に乗り出そうとしている。

主な諸外国の宇宙探査計画の動向とについて、月探査に焦点をあて、その特色を以下に示す。

### (1) 米国

米国は、ポスト ISS 時代の宇宙開発の大目標として「探査」を設定し、これを具体化するものとして、米国航空宇宙局

(NASA) は 2006 年に、火星以遠の有人探査の中継点としての月面基地建設を含む、有人月探査計画を公表した。加えて、全惑星やその衛星、小惑星・彗星への探査も実施している。月の具体的なミッションとしては、LRO、LCROSS の無人探査機 2 機の計画があり、有人月探査計画として、2012 年頃に次世代有人輸送系を実用化、2020 年頃にアポロ以降初の有人月探査を実施、2024 年頃に有人月面基地を建設し、火星以遠の計画に道を開くとしている。こうした構想は、次期政権にも継承されていくものと予想される。

### (2) 欧州

欧州は宇宙先進国の中で、月よりも火星探査に傾注しており、火星、金星、彗星にむけた探査機を現在運用している。一方、火星以遠への探査の足がかりとして月探査の国際協力も重視しており、来年の ESA 閣僚級会合に向けて月探査概要計画を作成中である。

また、有人火星探査を最終目的とした「オーロラプログラム」として、無人火星ローバ (ExoMars) 計画を進めている。さらに次期ミッションである NEXT 計画では火星探査機と並んで、月着陸機も候補となっている。月探査の実績としては、SMART-1 技術実証機で月周回軌道への投入と、月面への到達を 2006 年に達成している。

### (3) 中国

中国は、国威発揚の機会として資源探査を念頭に置いた野心的な月探査を計画しており、日本の「かぐや」に続き、無人月探査機「嫦娥 1 号」の打上げを成功させている。その後の計画として、2012 年頃に「嫦娥 2 号」の無人月面着陸による科学探査及び資源探査を行うこととし、さらに、その後のサンプルリ



ターンや、2022年頃の有人月探査計画も展望している。

(4) ロシア

ロシアは次世代有人機の開発について欧州との協力を進めようとしている他、欧州との国際協力の推進により、独白の地位の維持確立を目指しているとみられる。宇宙探査計画として、2009年に無人火星探査機(Fobos-Grunt)の打上げを予定し、2012年には、無人月探査衛星(Luna-Glob)の打上を計画している。

(5) インド

インドは、欧米等の観測機器を搭載した国際協力による開かれた探査計画を推進している。2008年には、無人月探査機チャンドラヤーン1号の打上げを予定しており、これに続くチャンドラヤーン2号による月着陸探査計画においては、月面サンプル採取用機器のロシアとの共同開発を計画している。2012年頃には、無人火星探査機の打ち上げを構想し、2025年頃には、再使用型打上げ機の運用開始を展望している。

(6) イギリス

イギリスは欧州の中でも、月探査に積極的であり、ペネトレータを搭載した月周回機(MoonLite)、さらに着陸機(MoonRaker)を計画している。また、最近発表された探査ワーキンググループの報告書によれば、有人月探査活動の展望に基づき、これまで距離をおいてきた有人飛行活動の見直しが提言されている。

(7) ドイツ

ドイツは独白の月探査計画(MonaLisa)の一環として月周回機と着陸機ミッションを検討している。

### 第3章 月に関する国際法の枠組みの現状

宇宙空間、天体における国家の活動についての原則を定める条約として宇宙条約が存在している。同条約は、国家の領有の禁止、探査及び利用の自由、大量破壊兵器の配備の禁止などを規定している。

また、月に関しては、別途、月協定があり、月における国家の活動を律する種々の規定が置かれているが、特徴的な点は、月及びその天然資源は、人類の共同財産(Common Heritage of Mankind)としていること、月における経済開発は、国際制度を創設しその枠組みの下で行うものとしていることである。

しかしながら、この月協定は発効しているが、加盟国は13カ国に留まり、我が国を含め、月探査に現実に取り組む意向を示している主要国の全てが未加盟である。このような状態下において、探査に伴う月面の使用及び月の天然資源の開発については、事実上明確なルールが無いという実態にある。

このような実態を鑑みれば、今後、各国の月探査が活発化した場合、国連の場や探査各国の中で、月を巡るガバナンスの問題 **探査活動などの枠組となる国際的な制度**が論議の対象となることが考えられる。

国の立場の主張は、決まった枠組みのなかで行うより、枠組みの形成過程でそれを反映しておく方がはるかに得策であり、我が国としても、そのような事態が生じる得ることを念頭に置き、その場合にはどのように対処するのかということについて、あらかじめ検討を進めておく必要がある。

また、そのような論議においては、過去の南極条約<sup>5</sup>の際が締結されるに至った議論に見られたように、探査の活動実績がその国の立場に大きな影響を及ぼすことがある点に留意する必要がある。

## 第4章 宇宙探査の意義

### 4.1. 宇宙探査の人類にとっての意義

~~世界の14の宇宙機関からなる検討グループの報告書~~国際探査戦略(GES)の「フレームワーク文書」は、その冒頭において、「人間の最も基本的な特性のひとつは、我々を未知の探求に駆り立てる尽きることのない好奇心である。歴史を通じて我々は、地平のかなたにある神秘を求めて探求してきた。」と述べている。

宇宙探査による未知への挑戦、フロンティアの拡大は、まさしく人類の根源的な本性に基づくものであり、宇宙探査による太陽、地球、惑星、始原天体及び太陽系空間環境の科学観測は、太陽系諸天体の構造と起源、惑星環境とその進化、宇宙に共通な物理プロセスなどの解明、あるいは太陽系惑星における生命発

<sup>5</sup> 20世紀中盤の科学技術の進歩により南極の領土の獲得競争が現実味を帯びてきたため、継続的な平和的利用のために、当時南極における調査研究に協力体制を築いていた我が国を含む12カ国が1959年に南極条約を採択した。主な内容は平和的利用、科学的調査の自由と国際協力の促進、領土権主張の凍結等である。(現在は45カ国が締結)

生、存続の可能性及びその条件の解明に迫ろうとするものであって、人類の知的資産を大きく拡大するものである。

また、宇宙探査を成し遂げる知的エネルギーこそが次世代の新しい科学や技術を生み育て、社会変革をもたらし、人類の発展を牽引していくのであって、人類がその発展を希求する限り、宇宙空間への進出は歴史的必然である。逆の言い方をすれば、閉じた“系”の中に安住しチャレンジの精神を失った人類は、衰退の方向に向かうことを甘受しなければならないこととなる。

### 4.2. 宇宙探査の我が国にとっての意義

我が国は、前述のとおり宇宙探査について優れた実績をあげてきており、宇宙探査に取り組む技術的能力を備えている数少ない国のひとつである。そのような技術的能力を備えている国にとっては、宇宙探査に積極的に取り組むことは、全人類に対する責務とも言うべきことである。

もし我が国がこの責務を十全に果たせないようなことがあれば、今般の「宇宙開発に関する長期的な計画」(素案)が挙げている、我が国が宇宙開発に取り組む、根源的な意義(人類の知的資産の拡大・深化への寄与、社会変革をもたらすような技術革新の創出、新しい価値観や新たな文化の創造への寄与、国際社会での我が国の総合的な影響力の維持・強化への寄与)が大きく減殺されかねない。

また、月探査、及びそれ以遠の宇宙探査は、国際宇宙ステーション(ISS)計画に続く時代の世界の宇宙開発の最前線となるものと見込まれている。科学技術が国家の存続基盤である我が国としては、その最前線に身を置き、切磋琢磨し、より高い技術を追求め獲得していくことが我が国宇宙開発の進展、あるいはその

技術成果による技術革新に<sup>6</sup>極めて重要である。

さらに、月に関する国際法の枠組みは、前述のとおり未成熟な段階にあることから、各国の月探査の活発化に伴い、枠組みを巡っての国際的な議論が生じる可能性については念頭に置いておく必要がある。そして、そのような事態になったときには、我が国は、宇宙先進国として、その議論において積極的な役割を果たすべきであるが、その際には、月探査の実績が我が国の立場に大きく影響を与えることになる。

また、~~国際探査戦略(GES)レポート~~「**フレームワーク文書**」では、宇宙探査の最大の成果として、若い世代への創造的刺戟 (inspiration) を挙げているが、現下の我が国社会の状況を見たとき、この**ことが若い世代へのinspirationの**に持つ意味は我が国にとって、とりわけ大きい。

#### 4.3. **宇宙探査における月探査の位置づけ**<sup>7</sup>

月は我々に最も近い天体であり、従ってアクセスが最も容易で

<sup>6</sup> 此れを削除しないと、「日本の宇宙開発のために月探査が重要である。」と云う事になってしまうので、削除するのが正しい。「宇宙を利用するための技術を、諸外国に比肩する程度に磨き続ける。」と云うニュアンスが含まれるようになる。米国だけを火星移民の出来る国にしてはならないのである。

<sup>7</sup> 審議の中でも様々な指摘があったが、置き場所が悪いことは否定できないだろう。少なくとも、本4章の表題「宇宙探査の意義」にそぐわない内容である。宇宙探査で無く月探査を述べており、意義ではなく位置付けを述べている。次の第5章の冒頭に入れるほうが良い様に思える。但し、第5章の表題を「我が国の月探査戦略」とでも変える必要があり、本節の表題を「月探査への期待」とでも変える必要がある。

ある。この意味で、月は、多くの多様な宇宙探査の足掛かりとなる。宇宙探査に必要とされる様々な技術が月探査の過程で開発され、月において実証され、熟成される。また、月以遠の探査活動を、月を物理的拠点にして展開していくことも、既に具体的に検討されている。

また、月は、科学の対象として、極めて魅力的な存在である。月には、地球と同様の進化過程を含むその形成期の痕跡が保存され、宇宙科学における大きな意味を持っている。すでに、アポロ計画において月周回観測やサンプルリターンなどが行われてきたが、当時は月へ人を送ることが主目的とされたことから、その科学的成果は限定的なものであった。凡そ45億年前に形成されたこと、表裏の構造が大きく異なっていることなどが明らかにされ、その後の90年代の無人周回衛星により、大まかな鉱物分布や、極域の水氷の存在の可能性を示すデータが得られているが、「月の起源と進化」については依然大きな謎として残されている。

今後、月全域にわたる元素・鉱物分布、~~表層構造、重力分布、~~磁場分布**内部構造**などについての高精度なデータの取得により、この謎の解明に迫り、月を知ることにより地球自身についての重要な知見を得ることができるものと期待されている。

また、月から地球を“見る”という、人類にとっての新しい視点は、地球全体の同時観測を可能にするという科学的価値の他、そこからの視界が人類に新しい認識をもたらす可能性もある。

**前述の通り、各国は宇宙探査への取組を急速に活発化させつつあり、各国の当面の取り組みとしては総じて月に焦点が当たっている。このような状況においては、先に述べた我が国にとっての宇宙探査の意義は、当面、月探査に置いて最大の効果が期待**



されるのと同時に、「フレームワーク文書」が宇宙探査の意義として強調するグローバルなパートナーシップの、多くの国が参加する、月探査において大きな効果が期待できる。

## 第5章 我が国の月探査のあり方

### 5.1. 月探査の基本的考え方

我が国としては、前に述べた宇宙探査の人類及び我が国にとっての意義に鑑み、我が国の国際的な地位に相応しく、月探査に積極、果敢に取り組んでいくこととする。

取り組みにおいては、科学技術の新しい知見の獲得とフロンティアの拡大を両輪に進めるとともに、国際協力の枠組みの中での協調と連携を主軸とし、我が国の主体性と独自性を発揮できる課題に選択・集中する<sup>8</sup>。今後進展してその際、我が国の競争的優位にある技術を追及・確立してゆくとともに、国際協力調整メカニズム構築の検討においては、いつでも分担に応じて参加が可能であり、また貢献に応じてその成果を享受できるような仕組みとなるよう、これをの枠組の形成を我が国が積極的に先導してゆくとすることが重要である。

我が国として当面どのような活動を展開するかを明確にし、その進展の状況、諸外国の動向などを踏まえ、科学コミュニティな

<sup>8</sup> 「積極・果敢」に、「主体性と独自性を発揮」して、「科学技術と国際協力によるフロンティアの拡大を両輪に」進めるのは結構であるが、「予算を突出させること無く」とは書かいてないが、其の心算である。勇敢な形容詞で飾ったほどのことが出来るのか。

どの外部の関連コミュニティとも連携を密に保ちながら、我が国の主体性と独自性を最も効果的に発揮できる次の課題を見定め、その着実な前進を図る。そして、その過程において、長期的な視点に立つ、我が国としての月探査構想を国際協働メカニズムの中で模索する。

当面は無人活動を中心とし、将来の国際協働における有人活動については、個別具体的に検討する。独自の有人活動については、これを可能とすることを視野に入れて基盤的研究を着実に進める。

また、月探査は、一つのプロジェクトとしての規模が大きくなりがちであることに注意し、プロジェクト期間として数年程度をサイクルにしてのものを計画的に進めるよう努める。

### 5.2. 月探査の具体的展開

我が国が展開する活動は、国際動向との相対関係においてのみならず、それ自体が科学的観点から見て高い価値を有するものでなければならないことは言うまでもない。国際協力の枠組みの中での独自性、世界において広く認められる重要な科学目標、実現可能性などの視点から、「かぐや」以降の月探査に関する今後10年間程度の具体的展開としては、2010年代中頃までに、国際的な協調と連携の下で、以下を目的とした無人機による月表面着陸を遂行し、科学観測及び将来の探査に必要なとなる技術開発を行うとともに、月の利用に向けた調査を行う。

「かぐや」による全球表面観測で明らかにされた月表面の主要鉱物、元素組成、浅部構造データを踏まえた上で、リモートセンシングでは得られない、詳細な化学組成や月深部の情報をその場観測によって取得することにより月の



起源と進化の謎に迫る。

将来の月面及び火星以遠における我が国の自律<sup>立</sup>的で自在な探査を実現する必須の手段をシステムとして獲得する。**このためには、人と機械の協調に基づいた探査システムの構築が重要であり**、その第一歩として、日本が誇る世界最先端のロボティクス技術を駆使し、先進的な遠隔操作技術と高効率なエネルギーシステムを用いることにより、**次の技術をはじめとした月探査の先進的基盤技術**の開発と習得を目指す。

- ・ 高精度着陸技術（安全に任意の目標地点に正確に着陸するため、降りたいところに正確に降りるための高精度着陸技術を目指す。）
- ・ 表面移動技術（広範囲で詳細なその場観測を可能にするため、点から面への探査を可能にするための表面移動技術を目指す。）
- ・ 越夜技術（将来の有人滞在も視野に入れ、2週間におよぶ厳寒の夜を~~経た~~**含む**、長期間の定常的な観測等を可能にする越夜技術を目指す。）

将来の月面からの観測や有人探査などの月利用を見据えた月面環境の調査（温度・日照環境、ダスト環境、放射線環境、地盤特性など）と、月資源の調査を実施する。

また、国際協働の中での有人活動については、我が国としての対応を考えなければならない時期が近い将来到来する可能性がある。具体的な対応には、一定の準備期間を要することから、時宜を失することなく対応できるよう検討を継続する<sup>9</sup>。

尚、将来の探査に必要となるサンプルリターンなどの技術について、基盤的研究を継続するとともに、月の内部構造などを解明する有力な手段として我が国が開発してきたペネトレータについては、これを有効に活用するべく、国内外の月探査機に搭載することを旨とする。

---

ついて示しているのは此の部分だけである。議論しなかったのも何も書けないのは当然ではあるが、WGを編成した最大の目的に対して、此れしか書けないのは情けないのではないか。此れ以降に書かれている事は、従来から行なわれてきた取り組みについて書かれており、遠い将来を想った時に、今から基礎研究を開始する必要があるのだからやっていることである。これ等はGESに対応する必要が無くても行われるべきことなのである。

<sup>9</sup> 月探査WGの報告書として沢山の記述があるが、GESへの対応に

(参考 1)

## 月探査ワーキンググループの設置について

平成 19 年 7 月 26 日  
宇宙開発委員会計画部会決定

### 1. 設置の趣旨

現在、審議している次期「宇宙開発に関する長期的な計画」においては、新たに「宇宙探査への挑戦」を盛り込むことを検討している。しかしながら、月・惑星探査については、近時、各国の取組が急激に活発化していることから、長期計画において、そうした状況を踏まえた我が国としての月探査に関する基本的な方向性を示す必要がある。このため、計画部会の下に「月探査ワーキンググループ」を設け、幅広い分野の専門家の意見を聴取して専門的かつ集中的な審議を行うこととし、その審議の結果は、計画部会に報告し、更に同部会において審議を重ねた上、「宇宙開発に関する長期的な計画」の策定に反映させることとする。

### 2. 調査審議の内容

月探査ワーキンググループにおいては、以下の項目について専門的・技術的観点から調査審議を行う。

宇宙探査の目的、意義。宇宙探査における月探査の位置付けと目的、意義

将来を見据えた我が国における月探査の目標及び具体的な計画

月探査計画の国際協力・協働の進め方と日本の役割

月探査に関する国際的な法的枠組みの構築への対応

### 3. 月探査ワーキンググループの構成員

座長：鶴田計画部会委員

委員：計画部会構成員のうち、部会長が指名する者及び新たに有識者として招へいされた者

なお、審議内容に応じて大学等から有識者を招へいして意見聴取する。

### 4. その他

「宇宙開発委員会の運営等について」(平成 13 年 1 月 10 日宇宙開発委員会決定)を踏まえ、月探査ワーキンググループにおける調査審議は原則として公開することとし、特段の事情がある場合には、非公開とすることができるものとする。

本ワーキンググループは、平成 19 年 8 月から平成 19 年 10 月までの間に 4 回程度開催する予定。

月探査ワーキンググループ構成員

宇宙開発委員会計画部会  
月探査ワーキンググループにおける審議経過

【計画部会委員】

青江 茂 宇宙開発委員会委員長代理  
池上徹彦 宇宙開発委員会委員  
野本陽代 宇宙開発委員会委員(非常勤)  
森尾 稔 宇宙開発委員会委員(非常勤)

【計画部会特別委員】

(座長) 鶴田浩一郎 元宇宙科学研究所長(太陽系プラズマ研究)  
青木節子 慶應義塾大学総合政策学部教授(宇宙法)  
中須賀真一 東京大学大学院工学系研究科教授(航空宇宙工学)  
観山正見 自然科学研究機構国立天文台長(理論天文学)

【有識者委員】

土屋和雄 京都大学名誉教授(航空宇宙工学)  
中西 寛 京都大学公共政策大学院教授(国際政治学)  
水谷 仁 株式会社ニュートンプレス編集長(宇宙航空研究  
開発機構名誉教授・固体地球物理学)  
向井 正 神戸大学大学院理学研究科教授(地球惑星科学)  
山根一眞 ノンフィクション作家

(オブザーバー)

松尾弘毅 宇宙開発委員会委員長

第1回 平成19年9月6日(木)

- (1) 宇宙探査の意義・目的と月探査の位置付けについて
  - ・ 探査の意義・目的 なぜ探査なのか
  - ・ 月探査の意義・目的 なぜ月なのか
- (2) 宇宙探査に関わる我が国の取り組み
- (3) その他

第2回 平成19年9月18日(火)

- (1) 宇宙探査に関わる国際情勢、法的枠組
  - ・ GESと各国宇宙探査計画
  - ・ 月協定の経緯と現状
- (2) その他

第3回 平成19年10月5日(金)

- (1) 我が国の月探査計画
  - ・ 月探査プログラム計画
  - ・ 月探査における国際協働の進め方
- (2) WG 報告骨子案について
- (3) その他

第4回 平成19年10月26日(金)

- (1) WG 報告書案について
- (2) その他