



パブリックアウトリーチ

月惑星探査広報におけるアウトリーチ

— 「月探査情報ステーション」を例に—

(http://moon.nasda.go.jp)

寺藺淳也 (「月探査情報ステーション」代表¹
／(財)日本宇宙フォーラム)

1. はじめに

月は、私たちにとって最も身近な天体であると同時に、人類がこれまで訪れた唯一の天体である。また、日本人は、古来「竹取物語」から始まり、月に関する独特な感情を抱いてきており、月に関する関心は諸外国に比べても高いように思われる。

2005年、この月に向けて、日本の大型探査機「セレーネ」が打ち上げられる。また、2003年には、宇宙科学研究所が探査機「ルナーA」を打ち上げる。また、その先の着陸探査などを目指した研究も活発に進められている。

このような大型プロジェクトを実施する場合には、納税者である国民の理解が不可欠である。従って、プロジェクトの状況や意義、得られる成果を広報することが必要になる。

このような背景の下、宇宙開発事業団では、1994年、1995年にシンポジウム「ふたたび月へ」を開催し、1998年には、主に小・中学生を対象にした「少年少女月探査シンポジウム」を開催した。また、パンフレットなどを製作し、一般公開などの機会に配布してきた。

しかし、シンポジウムでは、その時期、開催場所に来ることができる人にしか、広報効果が伝わらないという欠点がある。このため、継続的な広報活動は、シンポジウムやパンフ

レットなどではどうしても限界が生じる。

一方で、インターネットは劇的な普及をみせており、今や、携帯電話なども含めて、インターネットは何ら特別なものではなくなりつつある。また、インターネットには、受け手と作り手が相互に情報をやりとりできる「インタラクティブ性」という特徴がある。これらの特徴によって、インターネットは、シンポジウムなどにおける時間や空間の制約を突破することができる。従って、我々にとって、そして受け手にとっても理想的な広報メディアとして機能すると考えられる。

このような考え方をもとにして、1998年11月、「インターネットシンポジウム ふたたび月へ」というウェブサイトが開設された。その後、ウェブサイトが常設化されるとともに、名称も2000年11月より「月探査情報ステーション」と改称し、現在に至っている。

本サイトは、当初、月探査に関する情報の広報・普及を目的としてきたが、コンテンツの増大により、現在では月に関する総合情報サイトとして、さらには教育用リソースとして発展しようとしている。

本稿では、月探査情報ステーションのコンセプトを紹介し、サイトにおける取り組みについて述べた後で、アウトリーチに向けた方

1 全スタッフは以下の通り：正田澄夫（富士重工業）、原田昭、原田泰、五十嵐浩也、杉山真理子、柿山浩一郎、榊原端穂、李知恩、宮澤克次、砥上将志（筑波大学）、泉達司、横山隆明、平田成、川勝康弘、三浦博（宇宙開発事業団）、田中潤一（コスモソニックツーワン）、木村春菜、山田真保（東京大学）、園山実（三菱総研）、寺藺淳也、京田綾子、館野直樹（日本宇宙フォーラム）、若林尚樹、高橋里奈（東京工科大学）、杉中慎（日本科学未来館）（順不同）

向性について考察する。

2. 月探査情報ステーションのコンセプト

月探査情報ステーションは、この名前通り、基本は日本の月探査計画について紹介することを旨としたサイトである。しかし、ただ単に計画を紹介するだけでは、プロジェクト紹介の域を出ず、これでは一般の人々に対して情報を伝えていくこともできない。

そこで、本サイトを作るにあたって、以下のようなポリシーを念頭に置くことにした。

(1) プロジェクト紹介にとどまらず、「月」そのものを紹介するサイトとすること

前述の通り、我々としては、月というもっとも身近な天体をよりよく知ってもらい、月への一般的な関心を高めていくことが、ひいては月探査への理解へつながると考えている。アウトリーチの観点もこの視点の延長線上にある。

(2) インタラクティブであること

インターネットという媒体を最大限に活用するために、単に情報を発信するだけでなく、様々な形でユーザからの情報を受けながら、サイトを運営していきたいと考えている。例えば、アンケートや月に関する質問の募集などや、Q&Aの評価システム(後述)などがある。

(3) 様々なチャネルでのコミュニケーション

単にウェブサイトを構築するだけでなく、メールサービスなどの「プッシュ型サービス」も実施している。また、携帯電話の爆発的な普及に伴って、携帯電話用のサイトも設置している。

(4) 大学との協力

ウェブサイト運営は、ウェブデザインやユーザインタフェースなどについて研究活動を行っている大学(筑波大学芸術学系、東京工科大学メディア学部、武蔵野美術大学)と連携している。これにより、月探査情報ステーションそのものを、情報発信についての

研究の場として活用するとともに、学生の演習を一般ユーザのコメントをもらうようなインタラクティブな演習として行ったり、演習成果そのものをコンテンツとして発表するなど、メディア発信としても多角的な試みを進めている。

以上のようなコンセプトの下、本サイトは以下の4つのカテゴリーにコンテンツを分類し、公開している。

① 月探査情報室

主にセレーネ計画を中心として、日本の月探査計画を紹介する。今月のSELENE、That's SELENE、「日本の月探査」の3コンテンツからなる。

② みんなの制作室

インタラクティブなコンテンツを中心に、「月と楽しむ」ためのコーナーである。仮想月開発プロジェクト、月占い、俳句コンテスト、月探査教室、アンケートからなる。

③ 情報資料室

月探査、月の科学を中心に、月に関する様々な情報を集めている。今日の月、シンポジウム、ギャラリー、月探査機展示、月の本、リンク集、Q&A、トピックスからなる。



図1 月探査情報ステーションのトップページ。

④ 広報室

月探査情報ステーション全体に関する情報を提供する。「最新情報」「総合案内」がある。

また、時期によってイベントを開催し、新たなユーザの獲得やサイトの周知を図っている。最近では、2000年11月から2001年3月にかけて、「インターネットシンポジウム ふたたび月へ mission 03」と題したイベントを開催し、インターネットを利用したバーチャルパネルディスカッションや、俳句コンテストなどを開催した。

3. サイト探訪

まず、トップページを図1に示す。

トップページは、宇宙と探査というコンセプトをカプセルという形で表現し、中央の4つのカプセルがそれぞれのカテゴリーを表す。このカプセルを押すことによって、サブメニューが引き出し状に現れるという変わったインタフェースをとっていることも特徴である(図2)。

月探査情報ステーションで人気があるコーナーをいくつかご紹介する。

■日本の月探査

日本はなぜ月を目指そうとしているのか、これまではわかりやすい解説はあまりなされ

てこなかった。このコーナーでは、国の宇宙政策や、アポロからつながる月科学の歴史などをひもとき、セレーネ計画までの道のりをていねいに説明している。

■仮想月開発プロジェクト

筑波大学芸術専門学群、芸術研究科のデザイン専攻学生(学部3年)を対象とした演習課題を、一般公開のもとで進行させている(図3)。

月という日常とは異なる世界の下で、月に住んだ場合に日常に必要な品物をデザインする。もちろん、月独自の制約(空気がない、重力は地球の6分の1、など)もあるため、科学的な知識などのフォローは主にNASDA

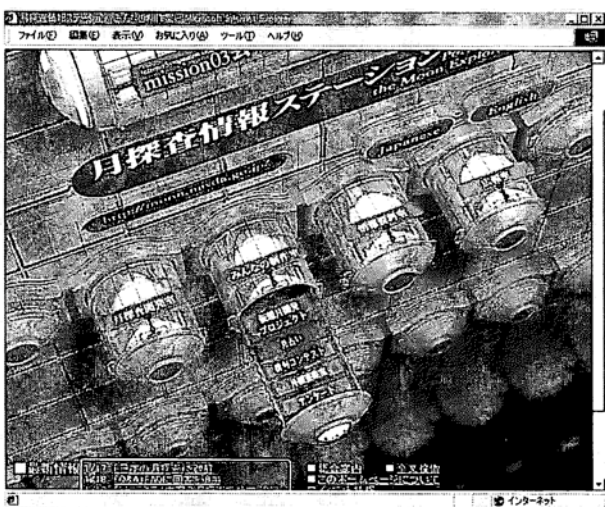


図2 カプセルにカーソルを合わせてクリックすると、コンテンツへの入り口が飛び出してくる。



図3 仮想月開発プロジェクトのトップページ。



図4 「今日の月」。

のスタッフが適宜メールなどを通じて行っている。

一般ユーザも、彼らのデザインしたものに対してコメントを寄せたり、投票を行うことができ、それをもとにして最終的なデザインが決定されるという、ユニークな授業である。

■今日の月

月探査情報ステーションで最も人気が高いコーナーである(図4)。このコーナーは、その日の月齢を表示し、その月齢の月の写真(藤井旭氏撮影)を表示する。それだけでなく、同じ月齢の日に起きた出来事も知ることができるようになっており、「月齢」という一風変わった切り口で世界を眺めることができるようになっている。

■Q&A

これまでに月探査情報ステーションに寄せられた、月に関する質問とその回答を掲載している。また、これと関連して、月や月探査に関してよく寄せられる質問(FAQ: Frequently Asked Questions)をまとめたコーナーも設置した。現在、135問の回答を掲載している(Q&Aは62問、FAQは73問)。

また、Q&A回答をよりわかりやすく表現するため、東京工科大学との協力のもと、Q&A

ビジュアル化プロジェクトが進行している。これは、Q&A回答をビジュアルにわかりやすく表現することを目的としたもので、東京工科大学の学部3年生の学生を中心としたデザイン演習の中で実施されている(図5)。

4. ユーザの動向把握…インタラクティブ

ウェブを通じてユーザの意見を集めることにより、よりわかりやすいページや、アクセスしやすいサイト構成を目指すことができる。さらに、ユーザとの交流を通じて、月探査、さらには日本の宇宙開発に関する意見を集約し、将来は、宇宙開発や月・惑星探査への「応援団」を産み出せるような環境を作り上げることができる。

ここでは、月探査情報ステーションで行っているインタラクティブコンテンツの中から2つを紹介する。

■人気コンテンツ投票

ユーザが気に入ったコンテンツに対して投票を行えるシステムである。

各コンテンツのトップページには、投票用のボタンが設けられている(図4、「今日の月」のページ左下にあるボタンが該当する)。こ

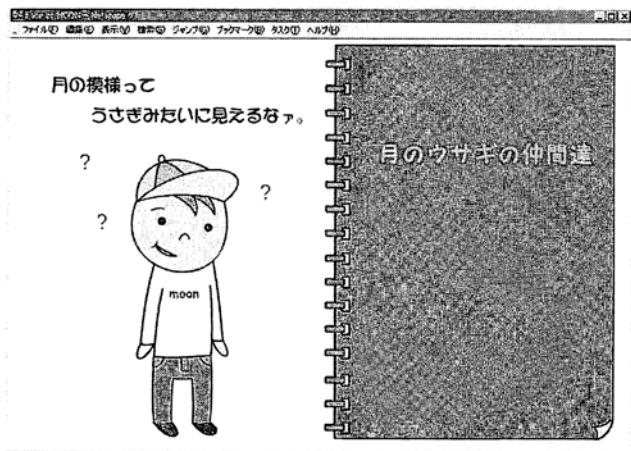


図5 ビジュアルQ&Aプロジェクトの作品の1つ「月のうさぎの仲間達」(浅沼千春さん作)。親しみやすくかわいらしいイラストで、月の模様にもつわる世界の伝承を紹介している。



図6 お気に入り投票の結果表示画面。

のボタンを押すことで1票が投じられ、その結果を図6のように表示することが可能である。

現在(1月24日)のところ、人気コンテンツのトップ5は、今日の月、月占い、月探査機展示、日本の月探査、Q&Aとなっている。なお、「今日の月」は2位の「月占い」を3倍以上引き離している。

- この人気投票をみる限り、ユーザは
- ・更新が頻繁なコンテンツ(今日の月)
 - ・インタラクティブなもの(月占い)
 - ・内容が豊富なもの(Q&A)
 - ・読みやすいもの(日本の月探査)

に引かれていることがわかる。逆に、人気で下位に属する、俳句コンテスト、シンポジウム、That's SELENE、リンク集に共通する特徴として、

- ・更新が行われない
- ・階層が深くてみにくい
- ・わかりにくい(内容が難しい)

といった特徴があり、この人気投票だけでも、サイト運営に関する重要な情報を提供しているといえる。

なお、いたずらや多重投票を防止するため、Cookieを利用した投票制御用システムを作成している。

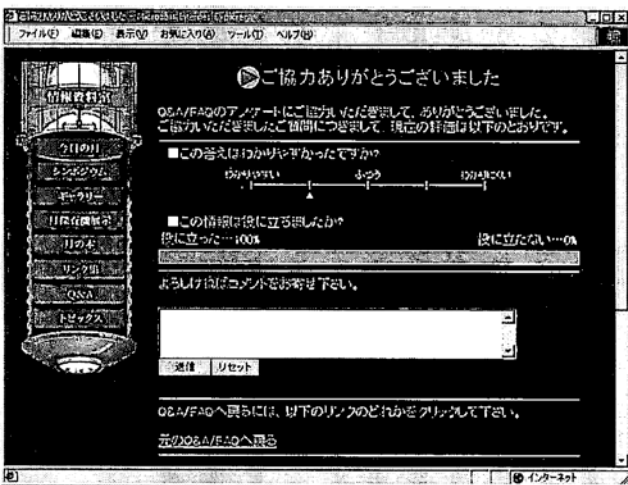


図7 Q&A ページに設けられているフォーム(図下)。

■ Q&A 評価システム

月探査情報ステーションのQ&A コーナーは、上述の通りアクセスが多いコーナーの一つだが、このQ&Aがどの程度理解されているかについては、これまで手探りで推定するしかなかった。

月探査情報ステーションでは、2001年9月から、このQ&Aにアクセスしてきたユーザが直接、個々の質問についての評価を行えるシステムを稼働させた。

全てのQ&A、FAQには、図7のように簡単なアンケートフォームが設置されている。この欄を埋めてクリックすると、図8に示すように、これまでの集計結果をみられるようになってくる。また、もしコメントなどを寄せたければ、ここからコメントを書いて送信することも可能である。

昨年9月の稼働開始時から、12月31日までの約3ヶ月間で、このコメントは合計302件寄せられた。中にはいたずらもあるが、多くの有益なコメントを頂いている。また中には回答の間違いを指摘する鋭いものもあり、対応できるものについてはできる限り早く対応す



図8 アンケートフォーム回答後の画面。コメント記入用のフォームが見える。

るようにしている。

現在、このコメント、及び投票結果について分析を行っており、これをもとにしてQ&Aコーナーの抜本的な見直しを行う予定である。

5. アウトリーチとしての役割

月探査情報ステーションは、元々アウトリーチとしての側面を最重要として作られたものではなかった。しかし、Q&Aや月探査教室など、月に関する情報を広く知らせるコンテンツが充実してくると、その情報を教育などに使う動きが出てきた（但し、これは我々が積極的に行ったわけではなく、ログの解析などから推定したものである）。

また、月・惑星探査においては、その基礎となる知識を広く知らせることも重要である。とりわけ、学校教育で教えられないような細かい知識や、雑学ではあるが興味を引きやすい話題（例えば、月面での星条旗のはためきの謎など）は、月や惑星、さらには天文への興味をわかせたり、天文へ興味を持った生徒がさらに深い知識を得るために最適な内容であるといえる。

月探査情報ステーションでは、アウトリーチに向けたコンテンツとして、Q&A、月の本（月についての書籍紹介）、月探査機展示（これまでの世界の月探査計画の紹介）、月探査教室（月に関する科学的な知識の紹介）などがある。これらを有機的に活用することで、教科書に書かれていない、あるいは最新の知識を得ることができる。

また、月探査に関するコーナーについても、最新の科学に関する情報としての側面は有用であるといえる。教科書にもセレネ計画が紹介されるなどしており、これから打ち上げが近づいてくるにつれて、日本人の手で月に向けて打ち上げられる探査機への興味は、子供、大人を問わず増大してくるであろう。

しかし、現在の月探査情報ステーションは、主に大人向けに記述されている。そのた

め、子供、とりわけ小学生には、漢字などの問題もあって内容が理解しにくいという指摘も多数いただいている。

これを解決する手段としては「キッズコーナー」の設置などが考えられるが、現在の我々のリソースでは、ビジュアル的な表現や内容の精査などに手がとても回らないというのが現状である。

しかし、なるべく早く子供たちに向けたコーナーを作りたいという思いはスタッフに共通している。そのためにも、ボランティアスタッフなどを募集して、このようなコーナーを作っていくことを試みていきたい。

また、サイトの内容が大人にとっても難しいという指摘も多数ある。この理由として、

- ・宇宙開発には多数の略号や外来語があり、その意味がわからないために全体の内容をつかみにくい。
- ・ビジュアルな表現が少ない。
- ・文章が長すぎる。

など、様々な問題点が挙げられている。

文章の難しさについては、経験的にみて、ほぼ中学生レベルが読みこなせる内容の文章を心がければ、大人でも読みやすい文章になるため、そのように記述することを試みている。ただ、コンセプト自体が難しいもの（例えば、衛星の軌道）は、かえって易しく説明すると冗長になってしまい、わかりにくくなってしまふ。それを補うために、用語集の整備などを今後行っていく予定である。

上に挙げられた問題についても、これを解決するための対策を立案中である。

将来的には、Q&Aコーナーをベースとして、月に関する科学を中心とした「オンライン月総合百科事典」のようなコンテンツとして再編成することも視野に入れている。

この再編成によって、上記の問題を解決し、月探査情報ステーションが本格的な「月・惑星探査に関するアウトリーチのポータル」としても機能できるようにしたいと考えている。

6. アクセス者の素顔

…アクセス統計分析から

では、一体この月探査情報ステーションにはどのような層がアクセスしてきているのだろうか。

検索サイトであるGoogle (<http://www.google.com>) を利用すると、あるサイトにリンクをしているサイトを逆に検索することが可能である。

これを利用して、月探査情報ステーションへリンクしているウェブページの内容を分析してみたところ、多かったリンク元として以下が浮かんできた。

- ・日記（個人ページ）
- ・教育機関、先生などのページ（教育リソースとしての提示）
- ・天文関係、科学館など

まず、日記のページについては、星や天文が好きな人がリンクをかけていると考えられる。特に、「今日の月」などのビジュアルなコンテンツが人気がある。

教育機関では、サイトのトップページにリンクがかけられていて、月について調べるときに便利なサイトとしてリンクがかかっているケースが多い。

天文関係では、月探査に関する情報源としてリンクが張られているケースが多いように見受けられる。

面白いことに、個人ページからリンクしている人のプロフィールを調べてみると、漠然とではあるが、30代の理科系出身の男性という像が浮かんでくる。これはまさに作り手と同じであり、大変興味深い。

また、アクセスログを調べることで、アクセス層をある程度推定することができる。

月探査情報ステーションのアクセス数は、ファイルヒット数で1日平均30000～35000ヒット程度である。なお、これは平日の数値で、休日になると25000ヒット程度まで低下する。概算すると、ページビューとしては平

日3000件前後、休日は2500件と推定される。

このことから、アクセスしてくる人たちの多くは平日にみている、すなわち会社や学校からのアクセスが多いということになる。

一方で、アクセスが最も多い時間帯は、昼11～12時、16～17時、21～23時である。

11～12時は、学校での授業や会社のネットワークなどからのアクセス、16～17時については学校からの帰宅後のアクセス、21～23時については会社からの帰宅後のアクセスが多数を占めていると推定される。

ドメイン別のリクエストについては、ne.jp及びad.jpで全体の過半数を占めている。このことは、ユーザアクセスの多くがプロバイダ経由であり、個人からのアクセスが中心であることを意味しているといえる。このことは、一般の人々への情報公開を目指しているという、本サイトの役割が認知されていることの証左とも受け取れる。

年間を通したアクセス数の増減では、特に中秋の名月の時期（9～10月）には、ふだんの2倍以上のアクセスが来ることが解析の結果分かる。また、INTERNET Watch（電子新聞）などで紹介された際には、トップページアクセスが普段の約3倍に跳ね上がった。

7. ウェブサイト作りから得られた教訓

月探査情報ステーションを運営して3年以上が経過した。手探りで進んできたサイト構築も、軌道に乗り、時間が経つにつれて、これまでの状況を振り返って教訓を得られるくらいにまで経験を積めるようになってきた。ここでは、サイト運営から引き出されたいくつかの「教訓」について述べる。

■これまでアクセスしてきたことがない層をつかむ

我々が最初、遊び程度のつもりで作っていた携帯電話版のサイトは、今やアクセスの大きな柱を占める重要なキーコンテンツになっている。また、この携帯電話版のサイトで俳

句コンテストを応募できるようにしたところ、これまでほとんどなかった、10~20代の女性からの俳句応募がみられるようになった。

このことは、いろいろなユーザへのアプローチを行うためには、それまで考えてきたことがないようなアプローチをとることが必要であることを示している。

逆に、同じようなサイト、同じようなイベントを重ねてしまうことによって、ついつい「内輪うけ」サイトを作り上げてしまうことがないように、気をつけなければならない。(この「内輪」には、単にスタッフという意味だけでなく、「宇宙開発好き」という層も含めて考えなければならない。)

■本当にわかりやすくするためには、表現の工夫も必要になる

ある情報を伝えようと思った場合には、正確さよりもわかりやすさが優先する。しかしこの単純な事実は、宇宙関係のサイトでは意外と理解されていないように思われる。

Q&Aなどを書く際には、わかりやすさを優先させるためにわざと情報を省略したり、例示などを多用した表現を心がけている。

とにかくまず目に触れ、次にそのページを読み、読み続けてくれるようなサイト作りを心がける必要がある。それは、デザイン、内容、構成など全ての要素が関係する。

■一般の人々を「馬鹿」にしてはいけない

わからないから「教えてやる」、あるいは自分たちの知識(や都合)を押し付けるような内容やページ作りは嫌われる。アクセスしてくる人たちはよく勉強してきている、あるいは、こういった押し付けの雰囲気を感じ取る敏感なセンスを持っている。

そのため、言葉遣いなどについても細心の注意を払い、ページを書き終えてからでも、アクセスしてきた人の身になって再度読み直すなど、きめ細やかな対応が必要である。

■正直に信用を得る努力を

正直であることは全てに優先する。情報を

隠しているというような疑念を持たれるだけで、そのサイトへの信用は失墜してしまう。

失敗やミス、訂正など、全ての情報を明らかにすることが、最終的にはサイトの信用度を高め、それがサイトの情報信頼度をアップさせることにつながる。

8. 今後に向けて

当初は手探りではじめてきたウェブサイトであったが、定常コンテンツ化ともあいまって、少なくとも月探査に関してはポータルサイトとして認知がなされてきているのではないかと考えている。

今後の目標の1つとして、これまで、あまりこのような月・惑星に関する情報にアクセスしてきたことがない層をターゲットにしたコンテンツの作成が挙げられる。特に、高年齢層に向けたコンテンツや、若い女性をターゲットにしたコンテンツなどは、今後新たな発展を生む可能性を秘めている。

アウトリーチといった場合には、子供たちを対象にすることが大きな目標である。しかし、高齢化社会、ゆとり社会といった社会全体の変革を考えると、大人に対するアウトリーチという考え方もまた重要であるように思われる。

21世紀を迎え、日本の月・惑星探査がいよいよ本格化しようとしてきている。そのような時期に、月探査情報ステーションはさらに内容をパワーアップさせ、名実ともに「月・惑星情報のポータルサイト」「月・惑星のアウトリーチのポータル」となることを目指していきたい。