

Asian Space i 構築のためのアジア地域における 宇宙情報ニーズ調査

(財)日本宇宙フォーラム 企画室長 小林 功典

1. 調査研究のバックグラウンドと目的

宇宙外交を実効的なものにするためには、各国の最前線で日本を代表して政府間調整や売り込みを行っている在外公館や JICA 事務所などにタイムリーで正確な宇宙情報を定期的に届ける必要がある。更に我が国の宇宙活動状況や宇宙分野における我が国の先端的取組を広く各国の一般国民やメディア等に広げることにより、ソフトパワーとして我が国の技術力の高さを示すことが可能となる。そのような背景の中、アジア各国について、政府、NPO/NGO などを含む各種宇宙教育機関、科学館、宇宙広報組織・メディア、在外公館における宇宙情報ニーズを調査し、我が国との協力の可能性を検討した。さらに、それらのニーズを踏まえ、アジア地域での効果的な宇宙情報収集普及ネットワーク Asian Space i を構築することを検討した。

2. アジア地域での効果的な宇宙情報収集普及ネットワーク Asian Space i 構築に向けた検討

(1) タイ

タイで各方面にヒアリングした結果としては、宇宙関連機関や在バンコク日本大使館ではこれまで宇宙情報をアクティブに入手してきているが更に情報が必要で、科学館では今後得られた宇宙情報を基に宇宙関連の展示企画を検討していきたいとのニーズがあることが分かった。また、JICA 事務所は本業として宇宙に関わっているわけではなく、宇宙とも関連する大きな事業が立ち上がった際に Ad-hoc な情報があれば十分とのことであった。今後、タイにおいて宇宙情報展開を考える際にはいくつかの異なるアプローチが必要になると思われるが、現状で考えられるコンテンツ案は以下の通りである。

タイにおける Asian Space i コンテンツ案

配信先	コンテンツ	課題等
宇宙関連政府・教育機関	ASEAN 諸国の宇宙活動動向	ASEAN 諸国からの情報収集の手段・ネットワーク化
	産業界の宇宙機器最新開発情報	・産業界からの情報収集の手段・ネットワーク化 ・日本の宇宙機器メーカーの英語カタログの定期的送付
	日本の宇宙活動最新動向	既に日本語コンテンツはあるが、同コンテンツの英語化
科学館	世界の宇宙開発の活動最新動向	コンテンツ化
	プラネタリウム、ケーブルテレビ用の動画コンテンツ	JAXA 所有の動画については JAXA との調整が必要
	日本の宇宙活動最新動向	既に日本語コンテンツはあるが、同コンテンツの英語化

在バンコク大使館	世界の宇宙開発の活動最新動向 (打上げ予定)	特になし
	日本の宇宙活動最新動向 (実利用 事例集を含む)	特になし
	ASEAN 諸国の宇宙活動動向	ASEAN 諸国からの情報収集の手段・ネットワーク化
	タイ (GISTDA など) のまとめ情報	定期的な情報収集とコンテンツ化

現時点ですぐに情報展開できるものもあるが、日本以外の宇宙動向の収集方法・コンテンツ化など、コストやマンパワーのかかるものについてはコンテンツの有料化も含めて、継続的にサービスできる仕組みを考える必要がある。

(2) インドネシア

インドネシアで各方面にヒアリングした結果としては、宇宙関連機関はこれまで宇宙情報をアクティブに入手してきているが更に特定の目的に用いる情報が必要で、科学館ですぐにでも展示できるパネルなどの情報 (世界、日本の宇宙開発問わず) のニーズがあることが分かった。また、在ジャカルタ日本大使館では、通常のインターネット等に流れる情報ではなく、刻々と変化するダイナミズムをつかむための日本の各省の宇宙活動に対する姿勢の変化や日本が進める宇宙海外展開に関する最新情報が欲しいとのニーズがあった。一方、JICA 事務所はタイと同様、本業として宇宙に関わっているわけではなく、宇宙とも関連する大きな事業が立ち上がった際に Ad-hoc な情報があれば十分とのことであった。今後、インドネシアにおいて宇宙情報展開を考える際にはいくつかの異なるアプローチが必要になると思われるが、現状で考えられるコンテンツ案は以下の通りである。

インドネシアにおける Asian Space i コンテンツ案

配信先	コンテンツ	課題等
宇宙関連政府・教育機関	各国の宇宙関連人材育成活動情報	各国からの情報収集の手段・ネットワーク化
	各国宇宙関連機関の関係者のインタビュー (宇宙活動での Lessons Learned など)	インタビュー実施のためのコスト
	各国の政策変化の情報	情報収集・コンテンツ化
	日本の宇宙活動技術動向 (リモセン以外を中心に)	必要な技術情報の深さ
科学館	世界の宇宙開発の活動最新動向	コンテンツ化
	日本の宇宙活動最新動向	既に日本語コンテンツはあるが、同コンテンツの英語化
在ジャカルタ大使館	日本が進める宇宙海外展開に関する最新情報 (準天頂衛星「みちびき」の海外展開政策など)	特になし

	日本の各省の宇宙関連施策分析	分析にかかるコスト
	ASEAN 諸国の宇宙活動動向	ASEAN 諸国からの情報収集の手段・ネットワーク化

現時点ですぐに情報展開できるものもあるが、宇宙関連政府・教育機関が特に必要としている特定の分野における情報や、技術的に深い情報は情報収集や分析にかかるコストを今後検討し、コンテンツの有料化も含めて、継続的にサービスできる仕組みを考える必要がある。また、科学館や在ジャカルタ大使館が必要としている日本の情報については、既に入手可能もしくは既存のコンテンツを活用できる可能性があり、直ぐにでも実際の展開を開始できる。

(3) マレーシア

マレーシアでは、政府の理系推進政策の後押しもあり、科学技術に関する関心が年々高まっている。特に宇宙に対する関心は、マレーシア人初の宇宙飛行士誕生をきっかけとして大変高くなっている。国立プラネタリウムやペトロサインスも生徒達に大変人気がある一方、情報の不足に悩んでいる。日本が宇宙技術でアジアをリードしていることを知ってはいるが、日本に関する具体的な情報を持っていないため展示などを作ることができないという問題があることが分かった。日本を筆頭にした「アジアの宇宙開発」としてマレーシアの実績も示すことができるような展示を行いたいと考えている。

ANGKASA などの宇宙関連機関では、日本からの人材育成への協力や日本との共同実験、共同プロジェクトの情報などの具体的な情報へのニーズが多かった。

またマレーシアでは人々も大変親日的で、宇宙に限らず様々な分野の科学技術分野において、日本が東南アジア全体をけん引して行って欲しいと考える傾向が強いため、日本の情報は人々の興味をひくと考えられる。

マレーシアにおける Asian Space i コンテンツ案

配信先	コンテンツ	課題等
宇宙関連政府・教育機関	他国の宇宙関連人材育成活動情報	情報収集および公開の手段
	情報交換コミュニティポータルサイト	WEB サイトシステムを構築する必要がありコストが膨大
	日本の宇宙関連人材育成活動、共同研究、共同プロジェクトに関する情報	情報収集および公開の手段
科学館	日本の宇宙活動最新動向（動画）	・コンテンツの英語字幕または吹き替え作成。 ・既存コンテンツをそのまま利用する場合も著作権、肖像権等の確認が必要
	日本の宇宙活動最新動向（パネルデータ等）	既に日本語コンテンツはあるが、同コンテンツの英語化
JICA マレーシア、MJIT	一般をターゲットにした日本の宇宙科学技術 PR 情報	コンテンツの英語化
	学生をターゲットにした日本の宇宙科学技術 PR 情報	コンテンツの英語化

	宙科学技術 PR 情報	
--	-------------	--

現時点ですぐに情報展開できるものもあるが、英文への翻訳やシステム構築が必要なものについてはコストを今後検討し、コンテンツの有料化も含めて、継続的にサービスできる仕組みを考える必要がある。国立プラネタリウム、ペトロサイエンスのどちらにおいても Space-i の動画コンテンツは、英語への翻訳があれば理想的ではあるが、そのままでも映像資料としてすぐに展示に利用したいという要望があった。ANGKASA から要望のあった宇宙関連情報のポータルサイトコミュニティについては、別途検討の余地がある。現地の日本人学校へは既存のコンテンツをそのまま直ぐにでも展開できる。

(4) シンガポール

シンガポールでは欧米やオーストラリアとのつながりが既に強固であるため、日本からの宇宙や科学全般に関する情報に対するニーズはさほど高くはない。ただ、日本と産業や教育の分野において共同で企画を行うことには興味があり、日本企業や組織とのコラボレーションへのニーズはある。

また、日本の宇宙科学技術については産業分野での関心はないわけではないが、他国と比べると日本側からのアピールが不足していると感じている。

シンガポールにおける Asian Space i コンテンツ案

配信先	コンテンツ	課題等
宇宙関連政府・教育機関	日本の宇宙科学産業界の情報	情報収集／提供の手段
科学館	日本の科学館や企業、組織とのコラボレーションについての情報	情報収集／提供の手段
	入手可能な日本の巡回展示の情報	情報収集／提供の手段

シンガポールにおいては、産業や教育関連イベントに関わるタイムリーな情報を求めているため、情報をすばやく提供できる手段を検討しなくてはならない。現地の日本人学校へは既存のコンテンツをそのまま直ぐにでも展開できる。

(5) ベトナム

ベトナムでは今まで宇宙機関設立や人材育成において日本からの協力を受けている実績があり、今後も ODA を受けての人材育成や施設の建設を含めた計画が多く策定されていることから、宇宙関連の事業等全般に関して非常に日本とのつながりが強い。

しかしながら、市民の宇宙に関する関心は低く、宇宙に関する職業もごく少ないことから、高等教育においても宇宙分野を志す若者が少ない。

国内に科学館がないベトナムにおいては、テレビおよび公共の教育機関が宇宙教育を発信する重要なインフラであるといえる。テレビ局への取材において、Space-i をテレビ局へ提供することで番組化できるという情報もあったため、メディアを通して日本の宇宙関連情報を発信・普及できる可能性は十分ある。また、複数の機関より Space-i を小中学校向けの教材として採用することも可能であるという申し出があった。

全体的な印象として、ベトナムにおける日本の科学技術情報に関するニーズは非常に高いと感じた。

ベトナムにおける Asian Space i コンテンツ案

配信先	コンテンツ	課題等
宇宙関連政府・教育機関	各国の宇宙関連人材育成活動情報	各国からの情報収集の手段・ネットワーク化
	日本の宇宙開発の最新情報	情報収集・コンテンツ化
	教育プログラムや子供向け教材等の教育関連情報	コンテンツの英語化
	宇宙法についての情報	情報収集／提供の手段
メディア（TV局）	日本の宇宙に関する最新情報（動画）	著作権、肖像権等の確認が必要
	宇宙や科学技術に関する教育的トピック（動画）	著作権、肖像権等の確認が必要

現時点ですぐに情報展開できるものもあるが、英文への翻訳やシステム構築が必要なものについてはコストを今後検討し、コンテンツの有料化も含めて、継続的にサービスできる仕組みを考える必要がある。現地の日本人学校へは既存のコンテンツをそのまま直ぐにでも展開できる。

3. まとめ

今回の調査では国によって、また利用する組織のカテゴリーによって、宇宙情報の利用ニーズにある程度の傾向があることが分かった。大まかにいうと、科学技術教育を所管する政府組織については、宇宙関連の情報収集先として JAXA や国際宇宙関連会合などで直接情報を収集する機会が多く、それなりの量の情報を既に入手しているが、それぞれの活動戦略に応じたオンデマンドの特定の情報を必要としている。タイやシンガポールでは日本の宇宙産業界の情報、インドネシアやマレーシアでは人材育成に関する情報、ベトナムでは宇宙教育情報といった固有の情報のニーズがあることが分かった。また、一般的に、ASEAN 国であれば、同じ ASEAN の国の宇宙活動状況に非常に関心が高い。

科学館においては、どの国も日本の科学未来館ほど予算が多くなく、展示設備が古いものが多いが、大人よりも来館する子どもや学生が多く教育的な側面で非常に力をいれたいと思っていることが分かった。一般の宇宙への関心が高いマレーシアやシンガポールでは宇宙の展示がある程度充実しており、彼らのニーズに合わせた宇宙展示情報の展開が求められる。一方、インドネシアやタイではそれほど宇宙リテラシーが高くなく、科学館にもほとんど宇宙開発の展示は見られないことから、日本の最新宇宙情報であっても、ありものを英語でコンテンツ送付すると喜ばれるだろう。ベトナムは宇宙を展示する科学館がないことから、まずは宇宙を用いた学校教育に力を入れたいと考えており、実際の教育に役立つコンテンツ提供が求められている。

大使館では既に外交ルート等を通じて多くの情報を入手しているが、各国の宇宙活動計画に基づいて、それらの実施に資する情報を多く集めたいと思っている。また、各国の JICA 事務所では宇宙を中心に事業が行われているわけではないため、宇宙に関する情報は必要に応じて入手できればよいとの意見が多く、総じて定期的な情報展開は必要とされていないようである。

以上