

大阪・関西万博アメリカパビリオン「スペース ローンチ システム(SLS)」

1/32モデル」の寄贈受入および常設展示化

渡 部 義 弥*

概 要

大阪市立科学館では、2025年に開催された大阪・関西万博のアメリカパビリオンで展示された、大型ロケット「スペース ローンチ システム(SLS) 1/32モデル(以下 SLS 模型)」について、米国国務省から寄贈を受け、2026年2月20日より展示場4階にて常設展示公開を開始した。SLS 模型は NASA が製作した精巧な公式モデルであり、現在進行形の宇宙探査を紹介する資料として有益であると同時に、万博レガシーの継承という側面を持つ。本稿では寄贈にいたる経緯から搬入のプロセス、および常設展示に向けた空間デザインの実施プロセスについて報告する。

1. はじめに

2025年4月13日～10月13日まで、大阪市此花区夢洲にて、大阪・関西万博が開催された。

この万博に設置されたアメリカパビリオン(図1)は、会場内随一の大型パビリオンであり、トップクラスの人気で、事前予約抽選なしの先着順で入場できたことから、連日入場待ちの長蛇の列ができていた。



図1. アメリカパビリオン外観

その展示の中心は、米国が推進する宇宙開発・宇宙探査であり、呼び物は巨大映像によるロケット打ち

上げシーンであった。このシーンのモデルとなったのが、米国が中心になって進めている国際月探査プロジェクトアルテミス計画の主力ロケット「スペース ローンチ システム(SLS)」であり、映像の前室には、このSLSの高さ3mの大型模型が設置されていた。(図2)。

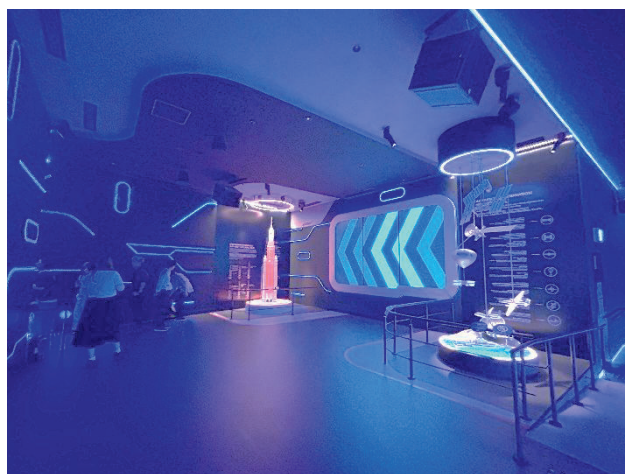


図2. アメリカパビリオンに展示中のSLS模型

中央奥がSLS模型。模型の右側の《》となっているのは映像スクリーンで、アメリカ宇宙探査の歴史がコンパクトにまとめられた映像が再生されていた。

*大阪市立科学館
watanabe@sci-museum.jp

この万博の会期の終盤にあたる2025年9月9日に、米国国務省より、在大阪・神戸米国総領事館を通じて、このパビリオンで展示している SLS 模型を大阪市立科学館に寄贈するので、展示に加え、万博レガシー継承としてほしいという打診があった。本稿は、この打診から実際の展示までを記録することを目的とする。

2. SLS 模型寄贈受け入れ

大阪・関西万博は、大阪市此花区の夢洲で開催された。ホストシティと会場の両方を大阪市として開催される初めての本格万博（登録博）である。

大阪市立科学館およびこれを所有運営する、地方独立行政法人大阪市博物館機構として [1]第2期中期計画で「2025 年大阪・関西万博のレガシーを継承した展示等の実施」がうたわれ、さらに[2]年度計画 令和7年度（令和7年9月18日変更）では、ふみこんで「1年間総来館者数360万人の達成（※）とアフター万博への取組」と、万博終了後の取り組みがうたわれていた。※年間総来館者数も達成されている。

SLS 模型寄贈の申し出のようなパビリオン展示物の移管は、当初計画にはなかったものの趣旨として極めて合致するものであった。ただし、寄贈については解決すべき課題がいくつかあった。

最大の課題は時間である。寄贈受け入れについては、万博会期終了の10月13日より前に決定し、終了後パビリオンの取り壊しが行われるなかで早急に引き受ける必要であった。また、展示化をいつまでに行わなければいけないかという問題もあった。これについては、まずは2026年3月までの当年度中に行うことが要件であり、さらに受贈セレモニーを実施し、大阪市長臨席のもと引き渡すといったことを行いたいという総領事館側の希望があり、これに対応するように検討する必要がある。これは最終的に2月19日（木）になり、市長を来賓とする受贈セレモニーを実施し、米国大使館から大阪市博物館機構への受贈セレモニーを実施し、2月20日（金）から一般公開することになった。

費用も問題であった。寄贈の条件としては、ある程度の期間の展示公開を行うことであった。費用については、輸送費は米国が負担するが、展示費用は当方ということであった。当初計画にはない予算の手当を、緊急に行う必要があった。

もちろん寄贈物そのものの価値判断も必要であった。NASA 公式の模型であると説明があったが、どれほどのレベルのものであるかが不明であった。

さらに、大型の模型（この時点では重さ、大きさなどは正確には不明）であり、搬入、収蔵・展示が物理的に可能なのかという問題があった。

これらのうち、まず確認すべきは資料の価値判断で

ある。米国から、パビリオンで直接確認できるようにアレンジしていただき、吉岡館長、小野学芸課長、松田総務企画課長で現地に赴いた。またその際に展示の概観と大きさのめども付けた。模型は細部まで精巧に作られており、展示に耐える価値が高いものであることが判明した。また、高さは3m程度であることも判明した。またあわせて図面類やドキュメントなどの提供を要請し、あらましは判明した。

次に展示化の見積である。大阪市立科学館は2024年に常設展示場の株式会社丹青社の設計・施工で全面リニューアルを行っており、展示スペースは使い切っている状況である。そこに追加をし、また短期間に展示を行うことが要請された。下見積もりをとるために、10月1日に株式会社丹青社と渡部で現地におもむき、必要なデータとりを行った。なお施工については、設置のさいの動画と現地での確認から、模型が一人で軽々持ち上げられるほど軽量であること、基部と、本体は差し込み式であり、さらに本体は二分割が可能であることが判明した。これにより、運搬・搬入のめどがついた。

なお、展示場所については上に書いたようにスペースはほぼない状況であり、既存展示の移動が必要であった。また大型の資料であるため、ケースを作成しての展示は費用と時間がかかることが想定され、オープン展示を想定した。ただし、模型はプラスチックなどで作られており、凹凸など強く触られると損傷する恐れがあるために展示舞台は大き目に作る必要があった。

さらに、模型になっているSLSが担う国際月探査アルテミス計画は、2026年2月にも次の打ち上げが予定されており（実際は4月になった）、展示をした瞬間に内容が古くなる可能性を秘めていた。

これらを加味して仕様書を作り、下見積もりをとり、その金額に基づき、館長、学芸課長、総務企画課長で機構事務局と予算交渉を行い、実施するという事になったのは10月13日の開幕ギリギリのタイミングとなった。

以上を踏まえて、10月15日付けで米国国務省国際博覧会課から地方独立行政法人大阪市博物館機構にSLS模型が寄贈されることになった。寄贈にあたっては、米国本土と日本の間で書類「所有権移転記録（TRANSFER OF TITLE RECORD）」の往復を行い、双方のサインが入ったものとなった。

なお、展示舞台作成については競争入札によって株式会社丹青社が業務を実施することになった。

また、受贈決定後は、引き渡しの受贈セレモニーを実施すべく、受贈セレモニー次第と什器の手配、付随する大阪市役所を通じての市長のスケジュール調整、受贈セレモニーのゲストとして中高生を招聘することなども行われ、関連するプレスリリースなどの広報などが行われた。これらは米国総領事館との連携をしつつ、

総務企画課が担ったが、当日のプレス対応もふくめ、開館業務をしながら煩雑な業務をこなしていた。

なお、筆者は担当学芸員として、プレスリリースでの寄贈物の価値と意義を紹介する文章作成および、資料に関する質疑応答を担当した。



図3. SLS模型受贈セレモニーの様子

受贈セレモニーは1階で行い、その後SLS模型を展示した4階に移動して見学説明会を行った。国旗、バックボードは米国総領事館が用意した。

3. SLS 模型輸送・搬入

SLS 模型は、直径1.6mの台座と2分割したロケット模型が入った木箱で輸送された。輸送・搬入は米国が手配したゴンドラランドジャパン株式会社が担当した。

いったん地下倉庫に搬入して保管、点検をし4階展示場に持ち上げた。台座は斜めにしないと開口部を通らず、その部分は人間が持ち上げて通過させる苦労があったが、あらかじめわかっていたので全般にはスムーズに行えた。

4. SLS 模型展示

4-1. 設置場所

SLS 模型の展示(展示舞台の設置等)については、上に述べたように株式会社丹青社が実施した。

まず、展示場所は、常設展示場である大阪市立科学館展示場4階のエスカレータ降り口前とした。ここは、リング状になっている4階展示場のスタート地点であり、「私たちの宇宙」コーナーの先頭「太陽」の右横で「科学と歴史のあゆみ」の最終地点にあたる。宇宙を探索することと、最先端の科学の交差する場所として、ストーリー上のはまりもよいものであった。また、展示場の先頭として大型の展示が「太陽」「SLS 模型」と二つならぶことになり、展示場に入ったときの高揚感をより高めるものとなることも期待された。

なお、展示名称は「スペース ローンチ システム

(SLS) 1/32モデル」とした。日本語表記は、米国の監修を受けて・で繋がず、スペースで区切ることにした。なお、本稿の SLS 模型は通称である。

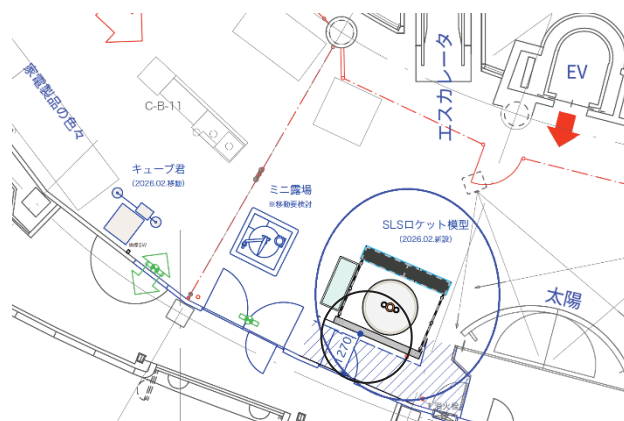


図4. SLS模型設置場所(○の部分)

設置のさいは既存展示の「キューブ君」を図にある「家電製品のいろいろ」まで10mほど水平移動し、またSLS模型設置により通路が狭くなるので「ミニ露場」を1mほど移動した。また関連した照明の調整を行った。また、壁面にトイレと展示順路の案内サインがあったがトイレサインについても干渉するので移動している。

4-2. 全体の構成・デザイン

展示は、バックパネルを立てたうえ、模型の3方をバックパネルと接続した柵で取り囲む形とした。前方には説明パネルをとりつけ、側面には移動式の展示ケースを設置した。反対の側面とバックパネル裏は、バックヤードおよび消防施設のアクセスとし、ベルトパーティションで一般来館者の侵入を阻止する形にした、

柵は、直接模型にさわれない距離とし、幼児の侵入を防ぐため横さんを細かくしている。全体の様子は、図5のとおりである。

全体のデザインにあたっては、本展示が先端ロケットである SLS の模型展示というだけでなく、大阪・関西万博のレガシー継承展示でもあることを意識し、アメリカパビリオンの展示(図2)を想起するように配慮した。また、フォントや背面パネル、柵などの色は、周辺の常設展示のデザインにあわせるようにしている。

移動式の展示ケースは、SLS が現在進行形のアルテミス計画の主力ロケットでニュースが頻繁にあることを鑑み、これに対応できるようにしたものである。また、受贈セレモニーの際に来賓となった NASA アジア代表のレベッカ・レヴィ氏のインタビューが撮れることになったので、このオリジナルのインタビュー映像を流せるようにモニターを設置した。ケースおよびモニター使用のためにコンセントの口を用意した。

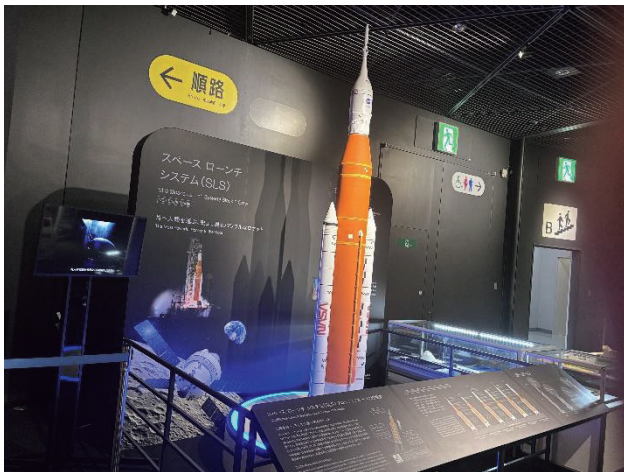


図5. SLS模型展示の概観

4-3. 解説グラフィック

4-3-1. 背面パネル

アメリカパビリオンでは、背面パネルには SLS の構成図と、今後の発展をグラフィックで描いており、世界最強のロケットであることが示されていた。

一方、大阪市立科学館で展示するにあたっては、SLS についての米国の政策が大きく変化し、廃止も計画されているという情報を得ており、造作の作り直しが特に困難な背面パネルには、タイトルとイメージ図、構成図な時点事実として大きく変わらない部分を示した。

4-3-2. 前面パネル

図5にある通り、アメリカパビリオンの背面パネルの内容に加え、SLS の詳細な解説を展開している。SLS が月探査アルテミス計画用のロケットである説明をし、またスケール感を示すため、大阪市立科学館やよく知られているスペースシャトルやアポロ計画のサターン V 型ロケットとのサイズ比較を行うグラフィックを追加した。

なお、展示解説のフォントやルビなどのレギュレーションは既存の常設展示にあわせたが、解説文は、他の展示と違い、日英同量とした。内容については米国の確認を経たものである。

4-4. 展示ケースおよび映像

SLS が現在進行形のアルテミス計画に使われ、2月にも打ち上げが予定されていたので、ニュースに対応できるように既存の展示ケースを用意した。また、この中にはアルテミス計画に使われる月往還宇宙船オリオンの同スケール模型を3D プリンタで打ち出したものをならべた。その後サイエンスガイドのリクエストと提供で同一縮尺のミニカーも設置した。UPDATE パネルを随時交換できるようにした。また、贈呈のさいの米国政府の感謝状も別途ケースを追加して展示している。



図6. 背面パネルに記したアメリカパビリオン由来の記載と展示ケースの中身

4-5. 付記、展示の遮蔽

展示設置は、通常休館日の1日で行った。問題は設置(月曜)から受贈セレモニー(木曜)まで展示を隠さねばならないことである。これは、天井からカーテンをたらし、全体を目隠しし、受贈セレモニーの木曜の閉館時にすばやく取り外した。

謝辞

本展示にあたっては、在大阪・神戸米国総領事館のザファル文化担当領事はじめ外交官および領事館スタッフが米国窓口となり多岐にわたる調整を行った。また、輸送・搬入担当ゴンドランドジャパン。展示舞台製作の株式会社丹青社に感謝したい。また、短期での展示および受贈セレモニーの実施は、科学館の総力戦であった。予算や調整は館長と学芸、総務企画の両課長が折衝し、受贈セレモニーは総務企画課、展示製作は学芸課が主に担当した。木村学芸員には3Dプリンタで SLS に搭載のオリオン宇宙船の模型を同一縮尺で出力してもらったほか、受贈セレモニー用に SLS の小型模型も出力してもらった。また、学芸スタッフの三田村氏が映像展示追加について NASA のレヴィ氏のインタビュー撮影および翻訳、編集で貢献した。ここに記して感謝します。

参考文献

- [1] 地方独立行政法人大阪市博物館機構 中期計画, <https://ocm.osaka/sys/wp-content/uploads/2024/03/第2期中期計画.pdf> (2026年7月8日閲覧)
- [2] 地方独立行政法人大阪市博物館機構 年度計画令和7年度, https://ocm.osaka/sys/wp-content/uploads/2025/09/nendokeikaku_20250918.pdf (2026年7月8日閲覧)