

2023年10月10日

TOPPAN 株式会社

株式会社トータルメディア開発研究所

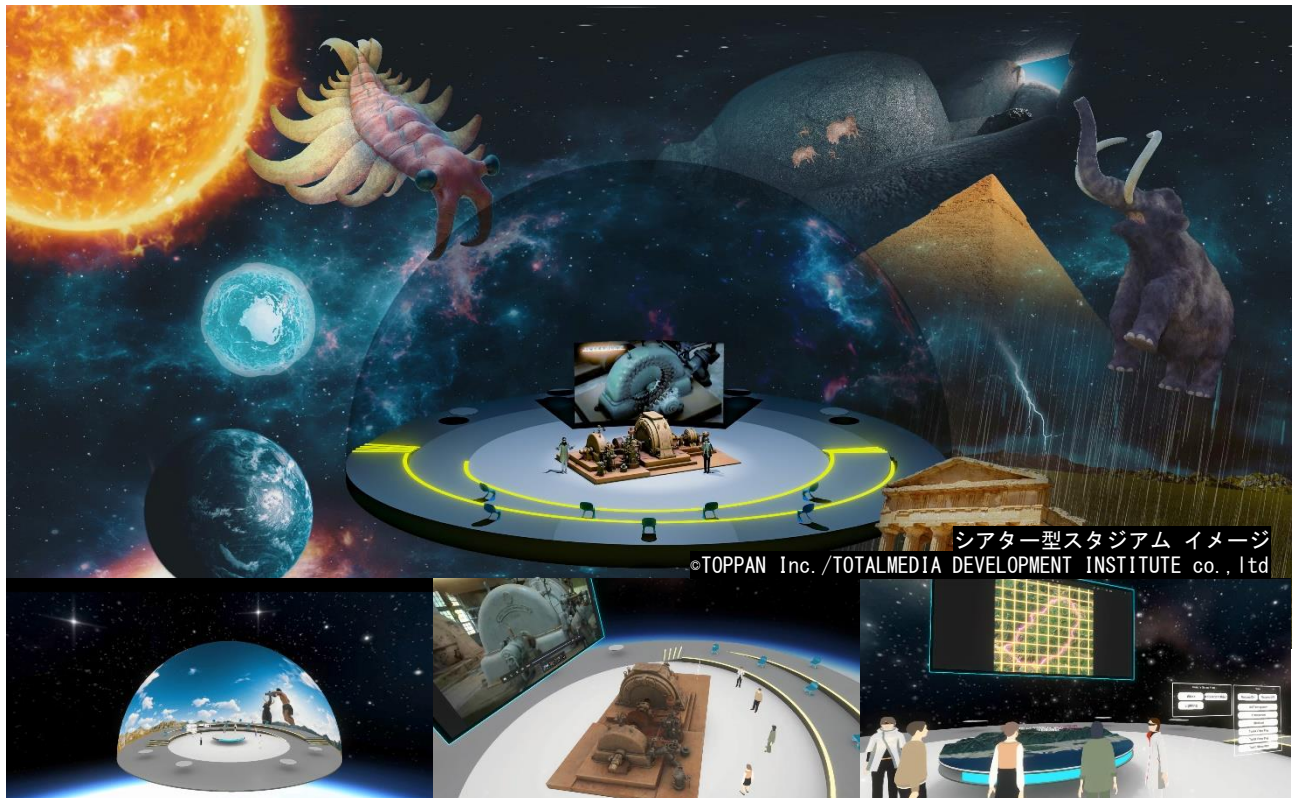
**TOPPAN とトータルメディア、
メタバース上で博物館などの展示品について学べるシアターを開発**
メタバース上で双方向のコミュニケーションをとりながら学べる
博物館・科学館向け教育コンテンツを「メタパ®」を活用して製作

TOPPAN ホールディングスのグループ会社である TOPPAN 株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:齊藤 昌典、以下 TOPPAN)と、株式会社トータルメディア開発研究所(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:山村 健一郎、以下 トータルメディア)は、博物館や科学館などが保有する文化財や研究資料について、メタバース上での授業形式と学芸員等との双方向コミュニケーションを通じて、学習ができるスタジアムシアターを開発しました。

本スタジアムシアターは、先生役であるサイエンスコミュニケーター(※1)が授業形式で説明を行う空間と、博物館や科学館等が保有する文化財や研究資料を、高精細映像や3D アニメーションで忠実に再現したコンテンツ制作がセットで提供され、博物館等は本スタジアムシアターを活用して、イベントや学習会などの教育プログラムを行うことができます。

本スタジアムシアター内では、コンテンツの放映はもちろん、サイエンスコミュニケーターや参加者同士が自由にコミュニケーションを取ることもできるため、高い臨場感と双方向のコミュニケーションによって、参加者の理解を深めることが期待できます。なお、本スタジアムシアターは TOPPAN が提供するメタバースサービス「メタパ®(※2)」のシステムを活用して製作・運用されます。

本スタジアムシアターについて、2023年10月10日(火)に国立科学博物館で開催される国際シンポジウム「Artefacts2023」内で発表を行いました。



①時間と空間を超えて学ぶ

②自分の好きな角度から対象物を見る

③学芸員や生徒とのコミュニケーション

■ 開発の背景

近年、博物館や科学館では、来場者の理解を深めるために模型や環境再現展示等の手法を導入していますが、実際に博物館や科学館を訪れた人しか体験することができません。また、解説動画を家で視聴するだけでは、疑問点を質問したり、発見を誰かと共有したりすることができず、理解を深める機会の創出が求められています。

このような課題に対し、TOPPAN のメタバース設計/運営ノウハウと、トータルメディアの博物館・科学館などの展示空間演出のノウハウをかけ合わせ、現地に行く以上の臨場感と双方向コミュニケーションによって、展示品についての理解をより深めることができるスタジアムシアターを開発しました。

■ スタジアムシアターの特徴

① 時間と空間を超えて学べる科学コンテンツ

現実では体験することのできない自然現象や地球の過去/未来のイメージなどを、半球型のドームに投影された 360 度の高精細映像や、3D アニメーションによって、高い臨場感で体験することができます。また、3D アニメーションの再現コンテンツはアバターと同スケールで制作できるため、実際のサイズ感や規模感をリアルに感じることができます。

② 自分の好きな角度から対象物を見るのが可能

自然現象や博物館の展示物を再現した3D アニメーションは、物体の変化や物理的に見えない力をわかりやすく表現することができます。参加者は展示品の特徴が分かりやすい角度や、普段見ることのできない位置からなど、あらゆる角度で対象物を観察することができます。

③ サイエンスコミュニケーターやほかの生徒と直接コミュニケーションを取ることが可能

プログラム実施中はいつでも、サイエンスコミュニケーターや参加者同士が自由にコミュニケーションをとることができます。プログラムに参加することで、自分なりの疑問や発見を専門家と共有し、新たな考え方や価値観に触れることができます。また、サイエンスコミュニケーターのアバターの後ろを来場者のアバターが自動で追従することができる「引率者自動追尾機能(※3)」や、特定の場所を明かりで照らす「スポットライト機能」があるため、案内したい場所への誘導を容易に行うことができます。



スタジアムシアターイメージ

©TOPPAN Inc.

■ 今後の目標

TOPPANとトータルメディアは、国内外の博物館・科学館・産業博物館・イベント企画会社などに向けて本スタジオシアターを展開し、2030年までに100館以上への採用を目指します。また、今後もメタバースを活用した教育プログラムを開発することで、時間と時空を超えてあらゆる人が平等に学習できる機会の創出に貢献していきます。

■ 現在開発中の教育プログラム「端出場水力発電所」

産業技術史資料であるタービンが自然エネルギーの一つである水力を利用し、生活に必要な電気を発生させる過程について、サイエンスコミュニケーターとともに理解を深めていく双方向型の教育プログラムを制作中。高精細のCGを使ってその過程を理解し、参加者同士のコミュニケーションを通して自然エネルギーを使った新しいしくみと価値を創出できることを目指しています。時空を超えて参加可能なメタバースでは、さまざまな地域から多くの知見を集めることが可能となり、これからの複雑な社会課題に対して多様な視点によって取り組んでいける力を高めていけると考えています。

公開予定日	2023年度中(予定)
産業技術史資料提供	愛媛県新居浜市・国立科学博物館

※1 サイエンスコミュニケーター

研究者とプログラム参加者との間をつなぎ、科学をわかりやすく伝える役目を担うスタッフ

※2 メタバ®

「メタバ®」は仮想空間上に構築した複数の店舗や施設をモールのように一つに集約したバーチャルモールサービスです。

VRゴーグルやゲーミングPCなどの特別な機器は不要で、スマートフォン、PCから手軽にメタバースを体験することができます。ショッピング、教育、観光など様々な用途で展開しています。

※3 「引率者自動追尾機能」は、TOPPANグループが関連特許出願中です。

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本スタジオ上の教育プログラムにおける「引率者自動追尾機能」については、TOPPANにて特許出願中です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上