

オートデスク 参考資料

報道関係各位

2014 年 5 月 7 日

200 年前に建てられたイタリアの劇場が、最新 IT 技術で甦る

イタリア・ミラノ市はこのほど、18 世紀に建てられて現在は閉鎖されている「リリコ劇場 (Teatro Lirico)」の改修プロジェクトを発表しました。米オートデスク社はこのプロジェクトに参画、現状の建物を 3D スキャンして点群データを作成し、BIM 技術を利用して再設計する作業に協力しました。

リリコ劇場は新古典主義の建築家ジュゼッペ・ピエルマリーニにより設計され、1779 年 8 月 21 日、カノビアーナ劇場 (Teatro alla Canobbiana) としてオープン、こけら落としはイタリアの音楽家、アントニオ・サリエリの喜歌劇とバレエでした。1890 年代に所有者が変わり、名称をリリコ国際劇場 (Teatro Lirico Internazionale) と改め、以後 20 世紀までオペラ、バレエ、演劇を開催してきました。1926 年に所有権がミラノ市に移り、1944 年にはムッソリーニの最後の演説とラジオ放送の舞台となりました。建物は 1938 年の火災で大きく損傷しましたが第二次世界大戦後に修復され、活動を再開しました。その後、数十年間にわたって使用されてきましたが、市の財政難により劇場運営の継続が困難となり、1998 年に閉鎖されました。その後何度か再開の計画が浮上しましたが、2007 年ようやく改修プロジェクトが立ち上がり、オリジナルの正面入り口と内部の馬蹄形デザインを残して近代化されることになりました。

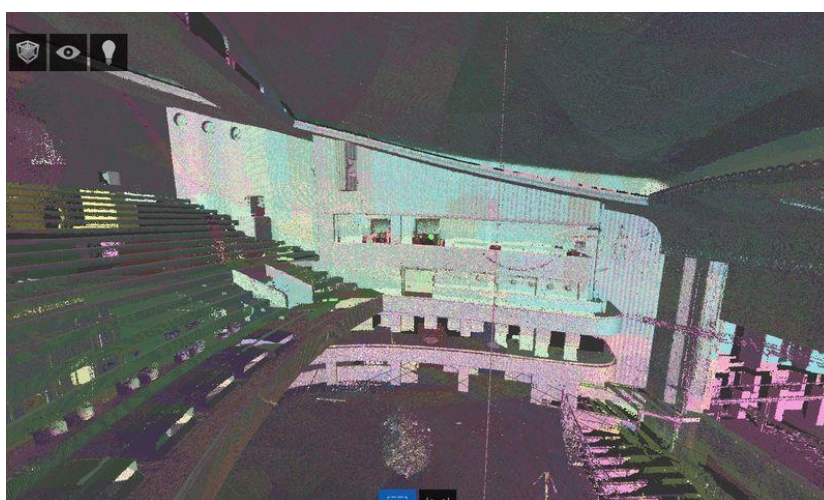


劇場外観のレーザー スキャン データ(画像はミラノ市提供)

オートデスク 参考資料

ミラノ市は改修プロジェクトを始める前に、劇場の現況を正確に把握したいと考えました。時代が異なる劇場の構造は複雑ではありましたが、技術チームは現存する全てをデータ化する「リアリティ キャプチャ」という方法を採用、レーザー スキャナを使用して劇場の隅々まで4日間かけてスキャンし、点群データを作成しました。スキャンは550か所で行われ、それぞれ100億以上の点群で構成されるデータとなりました。

これらの点群データはまず Autodesk® Recap™ に取り込まれて一つの建物として結合されました。その後データを Autodesk Revit® に移行して詳細な3Dモデルが作成されました。この3Dモデルには正確な寸法と写真画質の外観情報も付加されました。



劇場の既存の内装のレーザー スキャン (画像はミラノ市提供)

技術チームは、劇場の3Dモデルと Autodesk Building Design Suite (建築業向けアプリケーションのパッケージ) を利用して、設計プロジェクトの範囲、性能シミュレーション、ビジュアル化、作成を行いました。このデータは、最終的に公共事業契約を入札した請負業者に渡されます。



レーザー スキャン データから作成した劇場の3Dモデル (画像はミラノ市提供)

オートデスク 参考資料

劇場の再開時には、1960 年代初頭から 1998 年の閉鎖までリリコ劇場に頻繁に出演したミラノ出身の歌手、作曲家、俳優、劇作家であるジョルジョ・ガーベルにちなみ、リリコ・ジョルジョ・ガーベル劇場 (Teatro Lirico Giorgio Gaber) に名改を変更する予定です。

米オートデスク社 リアリティ キャプチャ担当 タティアナ・ザンバゾワのコメント

「Autodesk ReCap は、物理的なオブジェクトと周辺の 3D データをレーザー スキャンから作成します。これにより、図面化の手間が大幅に縮小します。リリコ劇場のスキャンはリアリティキャプチャ テクノロジーの新たな利用方法であり、取得したデータは同劇場の改修プロジェクトに使用されます。このモデルは、将来の維持管理や改築のためにミラノ市の資産として残されます。建物の状態は高い精度で確認できましたので、改修作業の検討を効率的に行えました。ミラノ市にとっても、コスト検討や入札のための基礎データとして役立つと思います。」

<ご参考>

このビデオは、レーザー スキャンから BIM までのワークフロー プロセスを紹介しています。
(ミラノ市の技術チーム提供)

https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=2hSZbkB00q8

以上

オートデスク株式会社概要

本 社： 東京都中央区晴海 1-8-10 晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーX 24F
代表取締役社長： ルイス・グレスパン
設 立： 1985 年 4 月 1 日
資 本 金： 1 億円
ホームページ： <http://www.autodesk.co.jp>

Autodesk, Inc. 会社概要

豊かな想像力と発想を基に、より良い世界を創り出す —— オートデスクは、より良い世界を創り出す「デザイン」分野で世界中の人々を支援しています。設計者から、建築家、デジタル・アーティスト、学生、ホビー・ユーザーまで、あらゆる人々が自身の創造力を存分に発揮し、大きな成果を上げられるよう、オートデスクは優れたソフトウェア製品を提供します。

◆ 報道関係者問い合わせ窓口

オートデスク 広報 池田
Email: kazuomi.iked@autodesk.com
Tel: 03-6221-3513

Autodesk、ReCap、Revit は、米国および/またはその他の国々における、Autodesk, Inc.、その子会社、関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。該当製品およびサービスの提供、機能および価格は、予告なく変更される可能性がありますので予めご了承ください。また、本書には誤植または図表の誤りを含む可能性があります。これに対して当社では責任を負いませんので予めご了承ください。

© 2014 Autodesk, Inc. All rights reserved.