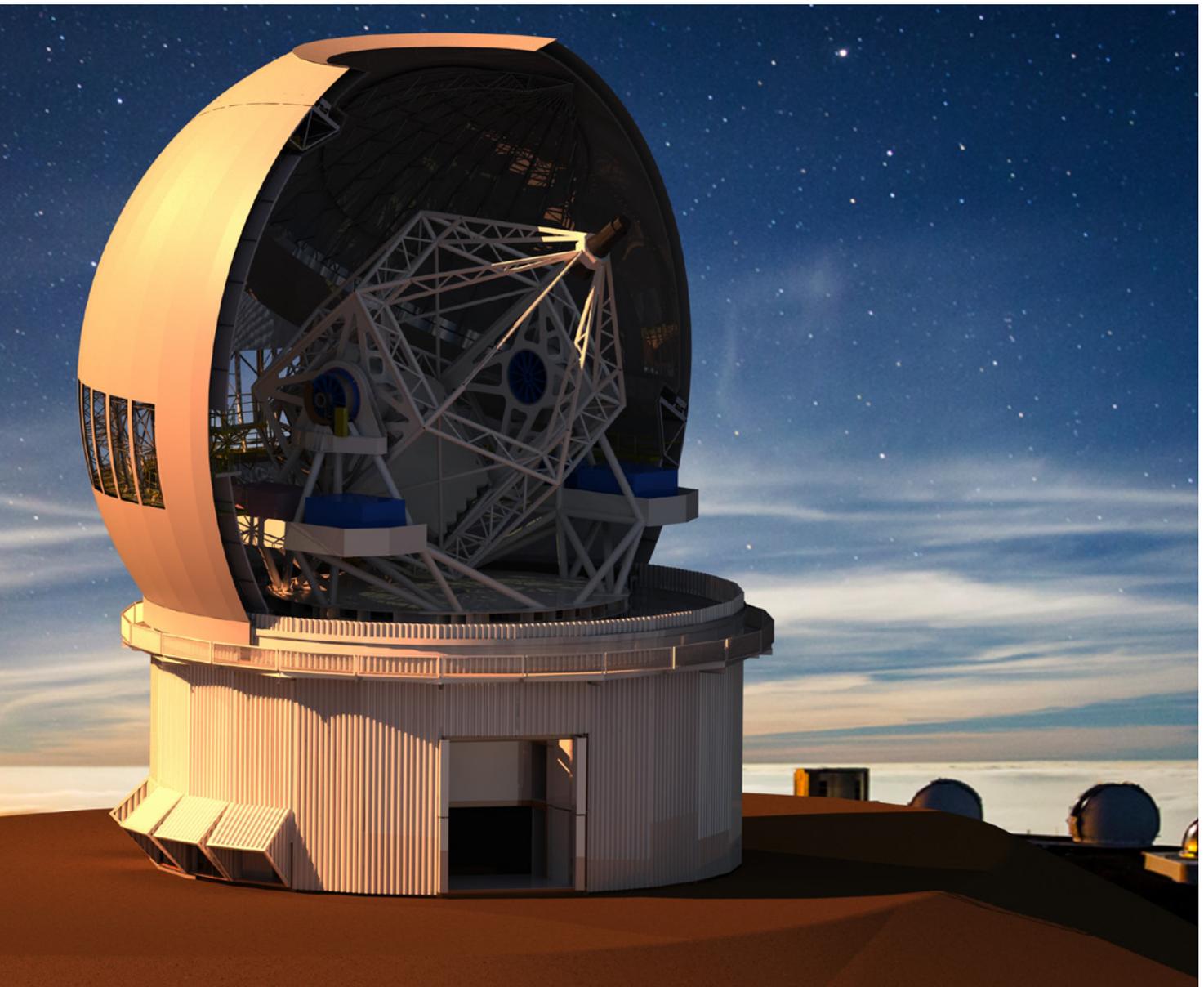


CANADA-FRANCE-HAWAII TELESCOPE CORPORATION

世界有数の観測所を
SOLIDWORKSでアップグレード



CFHTは、Maunakea Spectroscopic Explorer (10メートル規模の天体望遠鏡。分光探査専用としては世界で唯一の施設) の実装をサポートするため、SOLIDWORKSソフトウェアを使用しています。

課題：

観測所、望遠鏡、施設のアップグレードとともに、さまざまな科学プロジェクトや実験を迅速に、簡単に、しかもコストを抑えながらサポートすること。

解決法：

SOLIDWORKS Research 版 3D機械設計ソフトウェアを導入する。

メリット：

- ・ 開発サイクルを半分に短縮
- ・ ベンダーやパートナーとの互換性の向上
- ・ 観測所におけるCADの応用範囲を拡大
- ・ 設計の視覚化を向上

Canada-France-Hawaii Telescope (CFHT) Corporationは、ハワイ島（ビッグアイランド）にある標高4,200メートルの休火山、マウナ・ケア山頂の観測所に設置された世界有数の3.6メートル光学/赤外線望遠鏡を運営しています。CFHTは、研究コミュニティに汎用性の高い最新の天文学観測施設を提供することで、あらゆる研究の科学的目標の達成を支援するだけでなく、マウナ・ケアの研究サイトとしての可能性を余すところなく引き出しています。

CFHT観測所が建設された1970年代には、図面を使って設計を行っていました。マウナ・ケア山とコハラ山地の中間に位置するワイメアの観測所本部には、大量の図面が保管されています。機器設計者/機械技師のGreg Green氏は、新たな機器の開発、観測所のメンテナンス、施設のアップグレードを行うには、レガシー データに頻繁にアクセスする必要があると述べています。「私たちは施設の設計を絶えずアップグレードしています」とGreen氏は説明します。「私の前任者は、10年前にAutodesk® Inventor®ソフトウェアを使って古い図面をすべて3Dモデルに変換しました」

これまでに複数のCADパッケージを使用してきたGreen氏は、Inventor®パッケージを使って新たな機器と施設のアップグレード設計をサポートしようとしてきました。しかし、すぐに新しい3Dソリューションを検討することになりました。「膨大な数のプロジェクトと定期的なアップグレードを抱えているため、既存の設計に効率的にアクセスして新たな要件を適用できれば、さらに効果的です」とGreen氏は説明します。「Inventorを試しましたが、このソフトウェアは使いにくく、稼働には非常に強力なワークステーションが必要なので、観測所でノートブックPCを開いて使用するわけにはいきませんでした」

Inventorを最初に試した後、Green氏は経営陣を説得してSOLIDWORKS® Research 版 3D設計ソフトウェアに一本化することで、設計の生産性を高めて、可視性を改善し、優れた携帯性を確保できました。「SOLIDWORKSソフトウェアを使用すると、生産性が大幅に向上します」とGreen氏は強調します。「上司は新たな設計をモデル化するSOLIDWORKSのスピードに驚きました。それが入れ替えを決断した大きな理由です」

アップグレードも迅速かつ簡単に完了

SOLIDWORKSソフトウェアに移行して以来、CFHTは機器や設備アップグレードの設計サイクルを半分に短縮できました。最近のドーム通気対策プロジェクトでは、大型のガレージ型ドアを設置する必要がありました。「SOLIDWORKSプラットフォームで快適に作業を進めることで、少なくとも2倍速く設計が完了しました」とGreen氏は語ります。

「既存の3Dモデルや図面を開き、スケッチとして抽出する場合でも、SOLIDWORKSならばスマートにすばやく作業できます」とGreen氏は続けます。「すべての寸法が記載されたインテリジェントなSOLIDWORKSモデルがあれば、既存の形鋼梁を再利用して新しい梁を適用するなど、すでにある設計から一部を変更して設計を進めることができ、プロジェクトをよりすばやく簡単に完了できます」



「既存の3Dモデルや図面を開き、スケッチとして抽出する場合でも、SOLIDWORKSならスマートにすばやく作業できます。すべての寸法が記載されたインテリジェントなSOLIDWORKSモデルがあれば、既存の形鋼梁を再利用した新しい梁に入れ替えるなど、すでにある設計から一部を変更して設計を進めることができ、プロジェクトをよりすばやく簡単に完了できます」

— Greg Green氏、機器設計者/機械技師

携帯性、互換性、パフォーマンス

SOLIDWORKSソフトウェアに移行したことで、CFHTは設計作業を観測所で完了できるようになり、複数ベンダーとの適合性も向上しました。「私たちの製造パートナーの多くは、他のCADパッケージではなくSOLIDWORKSを使用しているため、コラボレーションが非常にシンプルになりました」とGreen氏は説明します。「しかし、私が考えるSOLIDWORKSの美点は、ノートブックPCで稼働することです。観測所にいるときでも、設計作業を進めることができます」

「Inventorでは、ソフトウェアの実行に大型のワークステーションが必要だったので、本部や機械工場で設計を進めるしかありませんでした」とGreen氏は続けます。「私は定期的に観測所に出向いて寸法を測定し、新しい設計をモデル化しなければなりません。そのたびにワークステーションを背負って山頂に登るのは不可能です。携帯性が重要なのです。SOLIDWORKSでは、ノートブックPCを持って観測所に行き、すぐ横のはしごに座りながらでも形鋼梁をモデル化できるのです」



ADVANCING MAUNAKEA SPECTROGRAPHIC EXPLORER

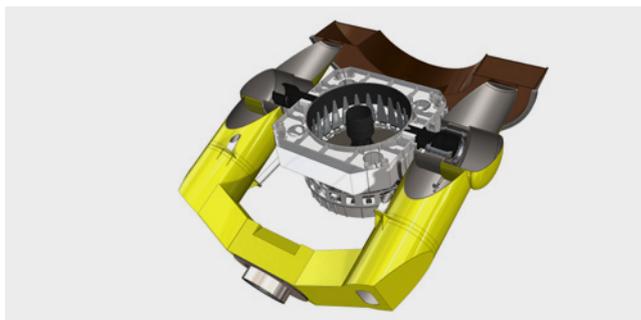
CFHTは、Maunakea Spectroscopic Explorer (MSE:分光探査を専門とする10メートル規模の天体望遠鏡)の実装をサポートするため、SOLIDWORKSソフトウェアを使用しています。こうした施設として世界唯一のMSEは、現在の3.6メートル望遠鏡を、専用の分光探査セットで稼働する大型の広角望遠鏡に入れ替える予定です。光を構成要素の色またはスペクトルに分解することで、MSEは画像だけでは得られない貴重な情報を科学者にもたらしめます。

「MSEプロジェクトでは、設計を周囲の景観モデルに組み込みました」とGreen氏は述べています。「コンサルタントはモデルを使用して風の流れや構造分析をサポートし、私はPhotoView 360を使用して夕暮れの景色やドームの断面図を盛り込んだ訴求力のある新施設の画像をレンダリングしました。SOLIDWORKSの設計可視化ツールにより、設計レビューを行うだけでなく、プロジェクトを広く一般にアピールできます」

Canada-France-Hawaii
Telescope Corporationについて
担当代理店: The Paton Group, Altadena, CA, USA

本社: 65-1238 Mamalahoa Highway
Waimea, HI 96743
USA
電話: +1 808 885 7944

詳細情報:
www.cfht.hawaii.edu



CFHTは、Autodesk Inventor 3Dソフトウェアに代わってSOLIDWORKS 3D開発プラットフォームを導入しました。SOLIDWORKSは使いやすく、設計作業の迅速化に貢献します。メンテナンス用の既存の図面にアクセスしたり、新たなプロジェクトをサポートするシステムを設計するなど、あらゆる場面で効果を発揮します。さらに、3D可視化ツールにより、パートナー、研究者、科学者、一般との効果的なコミュニケーションを確立できます。

ダッソー・システムズの3Dエクスペリエンス・プラットフォームでは、12の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズは、3Dエクスペリエンス企業として、企業や個人にバーチャル・ユニバースを提供することで、持続可能なイノベーションを提唱します。世界をリードするダッソー・システムズのソリューション群は製品設計、生産、保守に変革をもたらしています。ダッソー・システムズのコラボレーティブ・ソリューションはソーシャル・イノベーションを促進し、現実世界をより良いものとするためにバーチャル世界の可能性を押し広げています。ダッソー・システムズ・グループは140カ国以上、あらゆる規模、業種の約22万社のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、www.3ds.com (英語)、www.3ds.com/ja (日本語) をご参照ください。

