

高精細な星空を再現する超小型プラネタリウム「イーサリオス」 昭和学院中学・高等学校へ納入

株式会社五藤光学研究所（取締役社長 五藤信隆、東京都府中市）は、昭和学院中学・高等学校（学校法人昭和学院 理事長 山本徹、千葉県市川市）に「イーサリオス・ハイブリッド」を納入設置しました。同システムは、小型ドーム対応の光学式投映機「イーサリオス」による約300万個の恒星で再現した星空と、レーザー光源の4Kプロジェクターによる高精細な全天周映像を投映する「ハイブリッド・プラネタリウム」です。

隣接する小学校を含む理科の授業や、部活動、文化祭でも活用される予定です（現時点で一般公開の予定はありません）。



■リニューアルの詳細

【施設の概略と経緯】

千葉県市川市にある昭和学院中学・高等学校は、創立70周年となる2010年に新校舎が建設され、直径6mドームのデジタル式プラネタリウムが設置されました。その後16年が経過し、デジタル機器の老朽化に伴い、科学的に正しく美しい星空が投映でき、効果的な学習が可能な「ハイブリッド・プラネタリウム」に更新しました。

【納入した機器について】

恒星の固有色を再現し美しい星空を投映できる超小型の光学式投映機「イーサリオス」

光学式投映機「イーサリオス」は、天の川を含む約300万個もの恒星を投映することができ、デジタル式プラネタリウムでは再現できない美しい星空を体験することができます。また、恒星の固有色が正しく再現されて、学校の授業において正確な学びを提供できることが特徴です。さらに、小規模な空間（ドーム直径6m／座席数40席）でも生徒たちの視界を遮らず、広い視界を確保することができます。

<主な仕様>

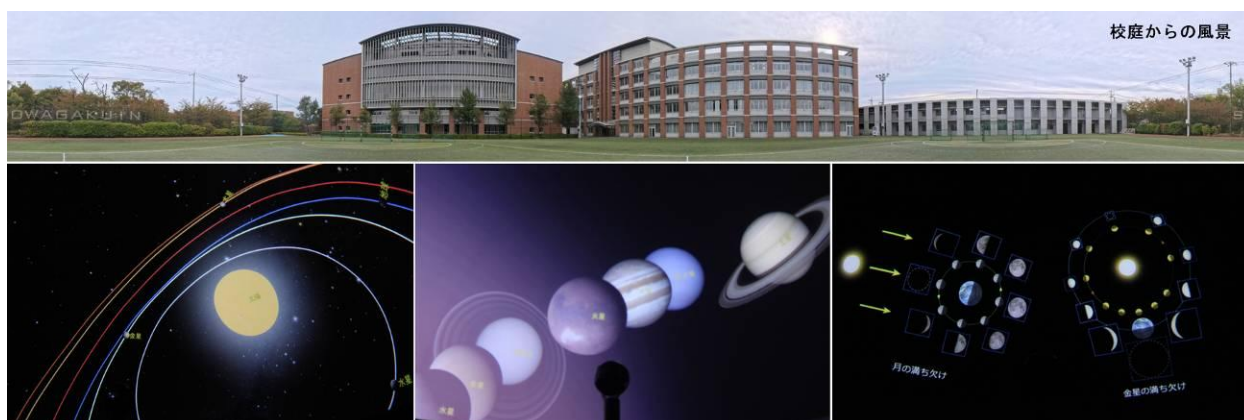
- ー約300万個の恒星による天の川を投映
- ー輝星の固有色の再現
- ー100個以上の星雲星団の再現
- ー4個の変光星の再現
- ー全天周デジタル映像システムとのハイブリッド機能

身近な風景から宇宙空間まで再現する全天周デジタル映像システム「バーチャリウムX」

レーザーを光源に用いた4Kプロジェクターに自社設計の高性能コンバージョンレンズを組み合わせた全天周デジタル映像システム「バーチャリウムX」が、ドームスクリーンにシャープで鮮やかな映像を投映します。校庭から見える風景で方位を確認することや、地球を俯瞰し、太陽・月・惑星との位置関係を分かりやすく見せる表現、学習指導要領に基づくコンテンツを用意するなど、生徒たちに効果的な授業を行うことができるようになりました。

<主な仕様>

- ーイーサリオスの星空を補完するデジタルプラネタリウム機能
- ー太陽系や銀河をめぐる宇宙旅行を再現するシミュレーション機能
- ー地形データにもとづくフライスルー機能
- ー専門機関の有する地球環境情報の可視化機能
- ー4K映像入力機能



■理科(物理)教諭 篠塚進雄様のコメント

今回のリニューアルで導入された『光学式プラネタリウム (イーサリオス)』を体験して、まず驚かされたのは星空の圧倒的な「鋭さ」です。以前のシステム (デジタル式プラネタリウム) ではどうしても避けられなかった星のドット感 (画素感) が完全に払拭され、一粒一粒が漆黒の闇に鋭く輝く様は、まさに本物の夜空を見上げているような没入感をもたらしてくれます。実際の授業でこの星空を映し出した際、ドーム全体に広がる鮮明な星空に生徒たちから思わず大きな歓声が上がったことが非常に印象的でした。

デジタル映像では、教科書の平面的な図説では理解しにくい天体のダイナミックな動きが、圧倒的なリアリティを伴って再現されることで、生徒たちの興味関心が瞬時に引き込まれていくのを肌で感じました。また、教育現場の視点からは、標準で用意されている上映プログラムの質の高さも大きな魅力です。専門的で精緻なコンテンツが充実しているため、中学3年生の「天体」の単元における日周運動や年周運動の解説も、より効果的かつスムーズに行うことが可能となりました。今後もこの素晴らしい環境を最大限に活用し、生徒たちの物理・地学への探究心を育む教育を実践していきたいと考えています。



■ 昭和学院中学・高等学校 (学校法人昭和学院)

千葉県市川市で1940年の創立以来、80年以上の歴史を刻む私立中高一貫校です。「めいびんけんじょう明敏謙讓」を教育方針に、知・徳・体の全人教育を実践。男女共学の進学校として、次世代を担う人材を育てています。



〒272-0823 千葉県市川市東菅野 2-17-1

オフィシャルHP <https://showa-gkn.ed.jp/js/>

<解説>

■ 株式会社五藤光学研究所 (GOTO INC)

プラネタリウム、大型映像システム、天体望遠鏡製造のトップメーカー。特にプラネタリウムでは小型から超大型のプラネタリウムに至るまで多機種を開発し、現在では1000台を超える納入実績（累計）があります。全天周フィルム映像（アストロビジョン）や全天周デジタル映像装置（バーチャリウム）では、他社に先駆けて機器システムを開発する他、機能を活かした映像コンテンツを制作し、機器の維持管理、施設運営なども行っています。

〒183-8530 東京都府中市矢崎町四丁目16番地

オフィシャルHP <https://www.goto.co.jp/>

■ ハイブリッド・プラネタリウム (HYBRID PLANETARIUM)

株式会社五藤光学研究所が2004年に開発、提唱した新しいプラネタリウムシステムです。光学式プラネタリウムと様々な迫力ある映像を投映する全天周デジタル映像システムを融合させ、各々が常に同じ座標空間を投映できる仕組みを有するもので、日本国内に留まらず、プラネタリウム発祥の地であるドイツをはじめ、米国、欧州、中東、アジア諸国などに数多くの納入実績を誇ります。

同システムは、ドーム径に応じた各種の光学式投映機を有しており、ドーム径4mから最大50mまで幅広く対応しています。

■ イーサリオス (AETHERIOS)

2020年にリリースした光学式プラネタリウム。これまでのプラネタリウム機器で定評ある「美しい星空」を、小さなドーム（直径4～8m）へ提供する「コンパクト設計」の投映機です。据え付け型だけでなく、エアドームなどを用いるモバイル型での納品も可能です。

※ ハイブリッド・プラネタリウム (HYBRID PLANETARIUM)、イーサリオス (AETHERIOS)、バーチャリウム (VIRTUARIUM) は日本国内における株式会社五藤光学研究所の登録商標です。

以上