

## GIGASTAR®の技術を用いた

## 実践報告と今後の展望

小林 弘（総合研究大学院大学／NPO ギガスター）、  
間瀬 康文（NPO ギガスター）

## 1. はじめに

私たちはドーム表面にピンホールとバックライト等で”実際に光る”微小な星を、高密度で再現したプラネタリウム「GIGASTAR®」を開発しています。本日は、国際光年にちなんで GIGASTAR®とその技術を用いて実施したイベントについて報告します。

## 2. GIGASTAR®とは

GIGASTAR®は「限りなく本物の近い星空を再現したい」というコンセプトのもと、新たな価値観を創出するプラネタリウムを目指して開発しています。

## 2.1 GIGASTAR®の目的

国内プラネタリウムの来場者数は毎年 700 万人前後[1]と推定されています。そこで、GIGASTAR®はこれらのプラネタリウム来場者のさらなる学習活動・自発的活動につなげるパイプ的役割を担うことを目的としています。

## 2.2 GIGASTAR®の特徴

GIGASTAR®はドーム表面にピンホールとバックライト等で直接星を再現する、直接式プラネタリウムです。再現する星は、USNOB1.0[2]等で掲載される 10 億 4000 万個で、その星像サイズは直径 0.3mm 以下、星固有の色の再現も可能です。そのため、小型望遠鏡で拡大しても実際の星空の様なシャープな「点」として見るのが一番の特徴です。

また、ピンホールは手作業で開けることも可能なため、一般市民が GIGASTAR®の制作に携わることも出来ます。

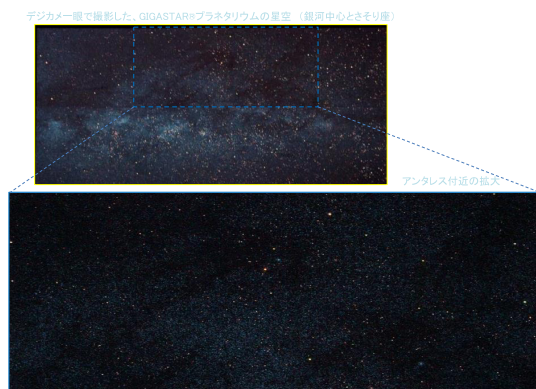


図1 小学生が作成した GIGASTAR®の例

## 3. エコライフ・フェア 2015

エコライフ・フェアは毎年 6 月の環境月間に環境省、関係地方公共団体、関連法人、企業及び NGO が連携して「環境問題」をテーマとして実施される野外イベントです。

本イベントにて、「プラネタリウムの星空で学ぼう！私たちの大切な大気環境」というブースを出展しました。完全に遮光したテントの中に、GIGASTAR®パネルを設置し、お客さんに簡易ライトを配布しました。最初は全員にライトを点灯させてもらい、その後、少しずつライトを消灯してもらうことで、最終的に暗闇を再現し、光害による星空の見え方の違いについて体験してもらいました。このブースは環境省と協働で出展しました。



図2 エコライフ・フェアの様子

#### 4. サイエンスアゴラ 2015

サイエンスアゴラは「科学と社会をつなぐ」広場（アゴラ）となることを標榜として行われている科学イベントです。

本イベントにて「ギガスターで体感！最先端技術で観た、遙かなる銀河」というブースを出展しました。国立天文台 HSC（Hyper Suprime-Cam）プロジェクトチームに HSC で撮影したアンドロメダ銀河の画像を提供してもらい、GIGASTAR®HSC として、ピンホールという特性を活かして HSC の高解像度（8 億 7000 万画素）を体感出来るパネルを作成しました。このブースでは、このパネルを望遠鏡で観察してもらいました。

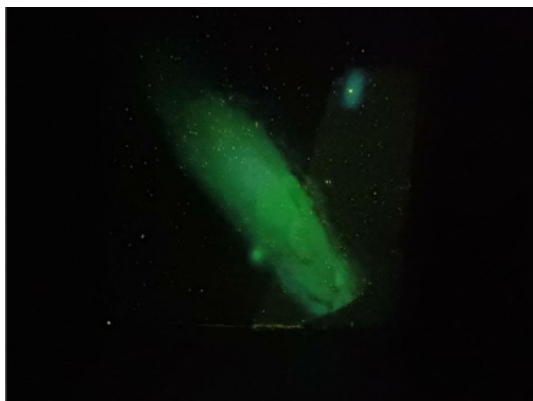


図3 GIGASTAR®HSC のアンドロメダ銀河

#### 5. GIGASTAR®SKY

NPO ギガスターではピンホールとバックライトの技術を活かして、光る星座早見盤「GIGASTAR®SKY」を開発しています。星空観察やプラネタリウムの鑑賞時に使用することができ、ワークショップも可能です。詳細は近日公開します。

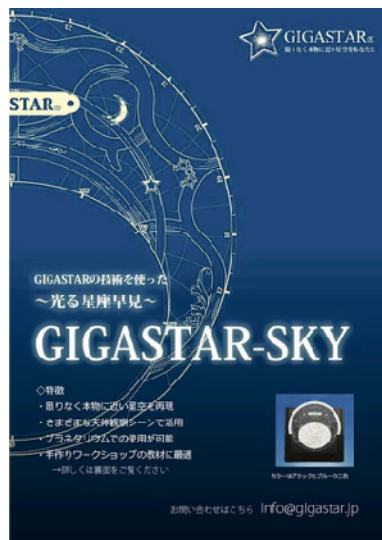


図4 GIGASTAR®SKY

#### 6. おわりに

GIGASTAR®は多くの方にご協力いただいております。新たな価値観創出に向けて、今後とも精進したいと思います。

#### 文 献

- [1] 毎年 700 万人前後
- [2] USNOB1.0



小林 弘