

おうちでプラネタリウム 天文動画コンテンツの制作手順

内藤 武*

The production flow of the Astronomical videos, “Planetarium at your home”

Takeshi Naito*

はじめに

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の感染拡大に伴い、かわさき宙と緑の科学館（以下、当館）では、2020年3月から6月にかけてプラネタリウムの投影を休止し、その期間、解説付き天文動画コンテンツ「おうちでプラネタリウム」を第1回から第6回までWEBにアップロードした。今回はその制作手順を紹介する。

使用機材

撮影には、高感度ミラーレス一眼カメラ α 7S を用いた（図1）。

制作手順

①シナリオ作成

シナリオは、実際のプラネタリウムと同じように朝夕焼けの演出をオープニング・エンディングに入れ、10分程度で完結するようなものにする。また、通常のプラネタリウムよりもテンポよく展開することを意識した。また、シナリオの段階では、セリフはきっちり決めることなく、エッセンスを箇条書きする程度に留め、通常の生解説プラネタリウムのように、解説する人の言葉で表現することを大切にしたい。

また、プラネタリウム内での撮影で表現することが難しい場合は別途図表や写真などを用意して使用した。

②撮影

プラネタリウム内にカメラを設置し、MEGASTAR-III FUSION の星空を目視でノイズが少ない最高感度の ISO80000 に設定し、動画撮影する。プラネタリウムでは、実際の星空を半球面に投影するため歪みが生じ、三脚設置場所によって星空の印象が大きく変わる。壁際から投影機を挟んだ対面方向を撮影する場合、広角レンズで撮影したように広い範囲が映る。

また、カメラで撮影すると輝度差が表現

しづらくブライトスターが目立たない。そのため、意図的にピントをぼかすことで、明るい星ほど大きな面積を持った点として映り認識しやすくなるというテクニックを使用する場合もある。



図1 撮影に使用した α 7S

③動画編集

動画編集には、Windows Movie Maker、AviUtl、Adobe Premiere Pro を用いた。Windows Movie Maker はウィンドウズ PC に付属した動画編集ソフトである。操作方法は直観的であるが、音声をも2つ以上重ねられないなど、機能が乏しく高度な演出には不向きである。AviUtl はフリーソフトである。少し操作方法来に慣れるまで手感が、機能はプラグインを追加していくことで拡張可能である。

Adobe Premiere Pro は有料ソフトであり、プラネタリウム番組制作用の PC に以前からインストールされていた。機能・操作性ともに3つの中で最も使い勝手が良い。

第1回第2回の動画作成時は、担当の筆者が初心者ということもあり、最もシンプルな操作が可能な Windows Movie Maker を用いた。第3回目以降は基本的には Adobe Premiere Pro を使用し、動画編集用の PC が不調だった第5回目のみ AviUtl を使用した。両ソフトともに操作方法は YouTube やユー

*川崎市青少年科学館（かわさき宙と緑の科学館）
Kawasaki Municipal Science Museum

ザーサイトに解説動画やページが多数あり、それらを参考に一つ一つ試行錯誤しながら学んだ。

作成の際によく使用したエフェクト (効果) は、動画の再生速度を変化させて展開進度を調整できる「速度・デュレーション」、2 つの動画の場面転換時に徐々に切り替える「ディゾルブ」、テロップやワイプなど画面を装飾する際に使用する「タイトル」の3 つである。また、テロップはできるだけフォントを統一したほうがシンプルでよい。

④BGMをつける

フリー音源サイト (例: DOVA <https://dova-s.jp/>) を利用して、動画の場面に合う音楽を選定する。基本的に商用・非商用問わずフリーで使用できるが、作曲者によって使用条件が異なる場合があるので確認が必要である。

場面の長さが予定から変動する可能性を考えるとループ再生可能なものが便利である。

⑤解説音声収録

ここまで作成した動画を見ながら、解説音声を収録する。録音には、フリーソフト Sound Engine Free を使用した。解説者はパソコンの前でヘッドセットマイクを装着して、実際のプラネタリウムと同じように話をする。場面ごとに細かく刻んで録音するほうが間違えることも少なく、後から編集しやすい。また、音声収録までの段階で、テロップなどが効果的に使用できれば、話す量は少なく抑えてもよい。

以上の項目で作成した動画を mp4 形式で出力し、Facebook 動画にアップロードし、完成となる。

まとめ

「おうちでプラネタリウム」の作成は、まったく準備期間のないまま 2020 年度開始とともに始まった。そのため、新しい機材を用意するのではなく、今ある機材・ソフトを使ってどこまでできるかを意識して制作を進めた。幸いにも、フリーソフトやフリー音源など無料で使えるコンテンツが充実していたため、それらを活用してスキルアップに努めた。

動画制作は、プラネタリウム番組制作と共通する点も多いが、求められる話の展開のテンポや、アップロード後は常に公開され続ける点など全く異なることもある。慣れない中、クオリティを求めすぎるあまり、更新頻度が落ちた期間もあったが、基本的には機動力を持って適度に発信し続けることがより多くの人に見てもらおう上で非常に重要である。今後、通常業務が戻る中で、どのような頻度・中身で動画作成を継続させていくか検討が必要である。