

## 開館 25 周年記念プラネタリウム上映会

### 「軌跡—今振り返る 6 作品—」について

\*堀井康弘

HORII Yasuhiro

要旨：千葉県立現代産業科学館では、平成 18 年から 14 年間にわたり、主に夏季限定でプラネタリウム上映会を開催している。今年度は令和元年 8 月 9 日（金）～28 日（水）の期間で開催した。本稿では、開館 25 周年記念プラネタリウム上映会の内容と、その評価について報告する。

キーワード：FUSION システム 25 周年記念 運営について

#### 1 はじめに

千葉県立現代産業科学館は、企画展として毎年夏の時期に当館サイエンスドームを会場としてプラネタリウム上映会を開催している。

当館のサイエンスドームは直径 23m のドーム型スクリーンと 294 席の座席を備え、プラネタリウム上映に適した施設である。このスクリーンに映し出せる移動型のプラネタリウム投影機は(有)大平技研が開発した「メガスター」以外にはなく、同社に依頼している。(他社の移動型のプラネタリウムでは 17m 程度が限界であり、当館の直径 23m のスクリーンに対応でき、なおかつ高性能な機種はほかにはない。)

同社制作の番組コンテンツのレベルも高く、高品質で子供から大人まで幅広い年齢層が楽しめる内容となっている。

#### 2 開館 25 周年記念プラネタリウム上映会について

##### (1)開催概要

###### ア 開催期間

令和元年 8 月 9 日（金）～8 月 28 日（水）  
8 月 19 日（月）、26 日（日）は休館

###### イ 日数

18 日間

###### ウ 上映会数

1 日 5 回上映（各回約 30 分）

- ①10:00～ ②11:20～ ③12:40～  
④14:00～ ⑤15:20～

#### エ 番組内容

- ①星のある風景
- ②星のある風景 ～旅～
- ③Ancient Stars ～50 万年前の星空～
- ④星のある風景 ～宇宙（そら）～
- ⑤七夕ランデブー  
スタークルーズ

各番組の内容については 参考資料（1）参照



図 1 令和元年度ポスター

#### (2) 実績

令和元年度は、過去に当館で上映した作品の中から FUSION システムで上映できる番組を全て上映することにした。上映した番組は、「星のある風景」シリーズの 3 作品、昨年度新作として上映した「Ancient Stars ～50 万年前の星空～」「七夕ランデブー」「スタークルーズ」の FUSION バージョンの 6 作品である。上映番組を増やすことで複数の番組を見る人が多く、上映 1 回の平均鑑賞者

数は、昨年よりも上回る事ができた。18日間の総鑑賞者数も15,000人に迫る人数だった。

表1 過去5年間の上映日数、上映回数と鑑賞者数の比較

年度	上映日数 (日)	上映回数 (回)	鑑賞者数 (人)	1回の平均 人数(人)
27年度	19	114	15,766	138.3
28年度	18	108	14,963	138.5
29年度	18	108	18,658	172.8
30年度	18	105	16,860	160.6
元年度	18	89	14,886	167.3

平成30年度は上映トラブルにより、3回上映中止

令和元年度は上映トラブルにより、1回上映中止

### (3) 今年度の取り組みの成果

#### ア コンテンツ

今年度の上映会はFUSIONシステムを駆使し、今まで当館で上映したFUSION作品を一挙公開することで、これまでの当館でのプラネタリウムの軌跡を見ていただくといったものである。

鑑賞者の中には、毎年見に来てくれる方、今年度初めて見た方、当館の近くに在住の方、遠方よりわざわざ見に来られた方など様々な方がいるが、できるだけ多くの方に満足していただけるように次のことを試みた。

一つ目は、まだ一度も見たことがない方のために、また、もう一度見たい方のために、一日の上映プログラムを全て異なる番組にした。中には、1日で4番組、5番組見られた方もいたことは成果の一つと考える。また、1日の最後5回目の上映は、前半の9日間と後半の9日間で異なる番組を上映することで、まだ見ていない番組を見たいというリピーターの獲得にもつながったと考える。

二つ目は、MEGASTAR-FUSIONについて知ってもらうことである。サイエンスドーム入口通路の展示スペースであるドームギャラリーにFUSIONシステムの解説やこれまでに大平氏が作製した投影機の展示を行った。また、エントランスホール的大型モニターでMEGASTAR-FUSIONの紹介を行った。上映を待つ多くの方に見ていただくことができた。



図2 サイエンスドームギャラリー展示

## イ 運営

### (7) 入場券の販売方法

当館のプラネタリウム上映会は、1番組見るために入場券を1枚購入すると鑑賞券が1枚ついていうシステムになっている。つまり、2番組見るためには、鑑賞券が2枚必要であり、入場券を2枚購入しなければならない。入場券が無料の場合(中学生以下、65才以上、障害者手帳を持つ場合など)はチケットカウンターで申請して鑑賞券のみをもらう必要がある。

開館時刻からその日の全ての番組のチケットを購入できる方法を取っており、無料対象者が後から遅れてくるなど購入時にいない場合には、その分の鑑賞券を取り置きする対応とした。その結果チケット販売では大きな混乱もなく、鑑賞者に満足してもらえたことと考える。

また、今年度は上映時間によって番組が異なるため、混乱が起きないように鑑賞券、案内表示などを番組ごと色で区別できるように統一した。さらに昨年度の職員の反省からチケットカウンターの各窓口で上映時間ごとの番組名と各作品の紹介文を載せた案内板を用意することで販売をスムーズに行うことができた。

チケット販売方法については、これまでの反省点や来館者からの声を生かしながら、無料対象者へ鑑賞券を渡す方法や上映番組と時間の説明、販売開始時間などを考慮することで、今年度は大きな混乱なくスムーズに販売することができた。

### (4) 情報伝達について

職員間の情報伝達、または情報の共有化をスムーズにするためにトランシーバーを導入した。各トランシーバーは、執務室の主務、エントランスホール入口の受付係、チケットカウンターの案内係、会場内のアナウンス係、そしてサイエンスド

ーム内の操作室に置いた。これら 5 か所に置かれることによって、チケットの発券終了や開場のタイミングがスムーズに行われるようになり、また、上映中に起きたトラブルを職員間で速やかに情報を共有できるようになり、迅速な対応ができるようになった。

### （ウ）25 周年記念上映会について

今年度は当館が開館してから 25 周年を迎えたこともあり、プラネタリウム上映会も「開館 25 周年記念プラネタリウム上映会」とタイトルに付けた。そこで、記念の上映会ということもあり、上映番組は、今まで当館で上映した MEGASTAR—FUSION システムで上映できる作品を全て用意することにした。そして、来館者にも 25 周年迎えることを知っていただくために館内に今までの上映会で使用したポスターを掲示したり、過去の上映会での作品を紹介するような映像を幕間の時間に流したりした。



図 3 過去の上映会の紹介映像

### ウ 広報について

上映会の広報活動としては、HP での告知、県内小中学校、公民館、図書館などへのチラシの配布、特に近隣小学校へは児童全員にチラシを配布した。その結果、HP のアクセス数はプラネタリウム期間の 8 月が他の月の約 3 倍になり、上映後に記入していただいている「アンケート」（設問 6 この上映会をどのようにしてお知りになりましたか？）では、「当館の HP を見て」が 22% 「学校配布チラシ」が 21% と他の項目よりも高かった。また、今年度は、上映期間中に民放テレビの朝の情報番組で大平氏について取り上げられたこともあり、放送日以降「TV・ラジオで」を回答した人が増え、9%（昨年度 1%）と大きく増加した。

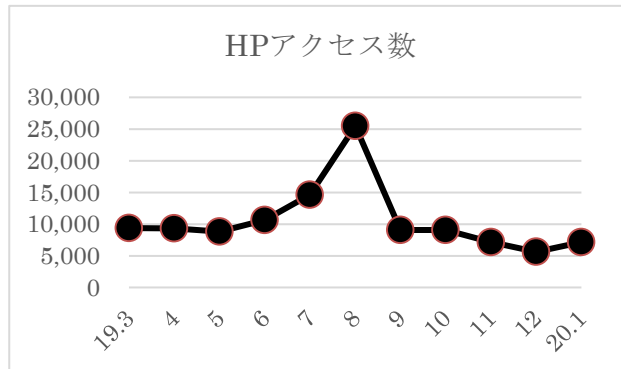


図 4 当館 HP へのアクセス数（月別）

### エ アンケートの結果より

「アンケート」設問 7 の「今回の上映会の感想は」の結果は、「大変良かった」「まあまあ良かった」を合わせると約 91% とほとんどの鑑賞者に満足してもらえる結果となった。また、良い点としては「きれいな星空」約 71%、「迫力ある映像」約 61% と番組内容対しても大変満足してもらっていた結果になった。

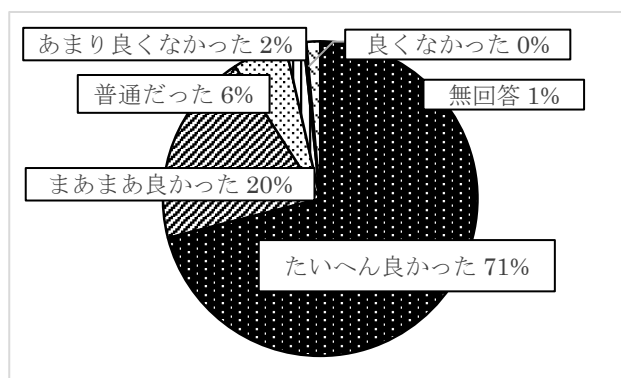


図 5 アンケート「今回の上映会の感想」結果

これは、(有) 大平技研の技術力、作品のクオリティーの高さが大いに影響をしている。

### オ その他

上映期間中の 8 月 11 日（日）、18 日（日）の 2 日、11:20～と 14:00～の回の合計 4 回、番組制作者の大平貴之氏本人による上映解説会を行った。解説会用に編集された番組を上映しながら、大平氏が星座の解説、番組作りの裏話などを話すといった内容である。プラネタリウムクリエイターとして、日本のみならず世界で活躍し、さまざまなメディアなどでも登場している大平氏本人の解説会ということで日本各地からファンが来館し、毎回大盛況となった。

### 3 今後の課題

アンケートなどにより、上映番組に対する満足度は高いことが分かった。今後も鑑賞者の期待に応えるような番組を提供し続けるために委託業者とどういった番組をこれから上映していくかを相談していくなど常に連携していくことが重要である。また、より良い環境でお客様に鑑賞していただくためには、会場内の空調の改善、上映中の注意事項の周知、上映トラブル対応などまだまだ課題は多い。1 つずつ丁寧に課題を改善していく必要がある。

### 4 おわりに

当館のプラネタリウムに関しては、年間を通して常に問い合わせがあり、多くの方が楽しみにしている夏の恒例イベントとなっている。今後もより一層、多くの鑑賞者に満足していただくために、魅力のある番組を提供し、運営面や広報面などもさらなる努力をしていく必要がある。

最後にプラネタリウム上映会に多大な御協力をいただいた(有)大平技研をはじめ、関係者の皆様に感謝の意をここに示す。

### 5 参考資料

#### (1) FUSION システムについて

大平技研が開発したプラネタリウム投影システムで、一つの星空を光学式とデジタル式両方の技術を同時に使って再現するという、全く新しい投影方式である。FUSION システムでは1~2等級の明るい星だけを光学式 MEGASTAR で投影し、その他の星々と星以外の映像はデジタル式で投影する。光学式から投影される星々は、一つひとつを個別にコントロールすることができ、それぞれに色が付き、瞬き、そして、デジタル式で投影された映像に連動して、自動で点いたり消えたりする。プラネタリウム業界の長年の夢だった、デジタル映像に重なった部分の光学式の星空を自在に消すことが可能になった。



図6 FUSION システム説明パネル

#### (2) 作品内容

##### ア「星のある風景」

「MEGASTAR」を誕生させた大平貴之氏のプラネタリウムにおける軌跡を紹介し、MEGASTAR が作りだした星空を映し出す。直径 23m のドーム全体に満天の星が広がる。

日本各地や香港、グアムといった世界の名所からの星空を再現している。実写による画像と星空を融合させた映像を映し出した。

最後は飛行機に乗り、オーロラの中を進みながら南極へ向かった。



図7 「星のある風景」の1シーン

##### イ「星のある風景～旅～」

「星のある風景」の第2弾である。

東京タワー、レインボーブリッジ、横浜みなとみらい 21 とった都会での星空から始まる。次に犬吠埼での星空を眺めた後、電車に乗りそこから星空を見上げる。また、日本の中でも美しい村である奈良県「曾爾(そに)村」、風車が並ぶ三重県「青山高原」など国内の名所から見られる星空を堪能する。そして、蛍を見た後、飛行機に乗って

北極へ向かう。

最後は地上に戻り、桜の花びらが散る中で星空を眺める。日本の四季折々の美しい風景とともに満天の星空を見ることのできる作品である。



図 8 「星のある風景～旅～」の 1 シーン

### ウ「星のある風景～宇宙（そら）～」

「星のある風景」第 3 弾は地上から見える風景ではなく、太陽系の惑星から見える星空を再現した作品である。

はじめは、当館の屋上から見える星空を映し出し、星空の解説から始まる。

そこから、宇宙へ飛び出し向かった先は月面。月面から地球を眺めることができる。地球の満ち欠けや太陽の動きを再現し、さらに太陽が地球に隠される皆既日食を見ることができる。

その後、火星、木星の衛星、土星の衛星、天王星、冥王星に降り立ち、そこから見られる「星のある風景」を楽しむことができる。

そして、最後にハレー彗星を見ることができる。ハレー彗星は 76 年周期で地球に接近する彗星なので一生に一度見られるかどうかというもの。次回、地球に接近するのは 2061 年。なかなか見られないものをプラネタリウムで再現し、貴重な体験ができる。

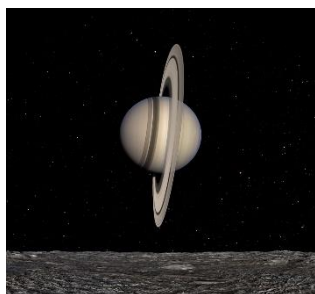


図 9 「星のある風景～宇宙（そら）～」の 1 シーン

### エ「Ancient Stars～50 万年前の星空～」

2 年ぶりの新作として平成 30 年度に上映された

作品である。

当館から見える星空からスタートした後、千葉県内の名所から見える星空を映し出す。そして、平成 30 年度は火星が地球に大接近した年ということもあり、スクリーン天井に巨大な火星や火星の地表から見た映像も映し出された。

その後、歴史的な出来事や人物を振り返りながら時間をさかのぼり、50 万年前世界にタイムスリップをする。星の位置が現在とは異なる 50 万年前の星空を当時の星の位置を再現して映し出した。50 万年前の人々の生活の様子、そして「マンモス座」や「サーベルタイガー座」といった当時の星の位置から想像された星座がスクリーン全体に描かれた。

最後は現代の世界に戻り、街並みから見える星空を映し出した。



図 10 「Ancient Stars～50 万年前の星空～」の 1 シーン

### オ「七タランデブー」

主人公の「すばる」と「はるか」の小学生 2 人が種子島宇宙センターへ行き、ロケットに乗り込み宇宙に飛び出すストーリーである。2 人を乗せたロケットは、種子島宇宙センターを飛び立ち、九州から四国そして日本全土を映しながら宇宙へと飛行を続ける。宇宙から見える地球の姿や地球に太陽の沈む様子などが映し出された。最後は迫力のあるオーロラの中を進み、再び地球へと戻ってくるという内容である。

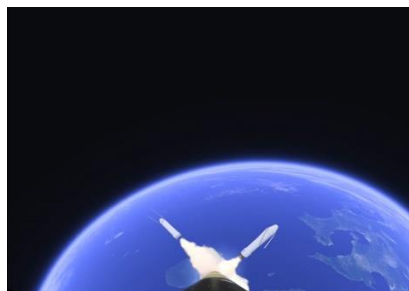


図 11 「七タランデブー」の 1 シーン

### カ「スタークルーズ」

「MEGASTAR」を誕生させた大平貴之氏のプラネタリウムにおける軌跡を紹介し、MEGASTARが作りだした星空を映し出す。直径23mのドーム全体に満天の星が広がる。

そして、宇宙船スタークルーザーに乗って太陽系さらには銀河系の外へと飛び出していく。宇宙の果てまで旅行し、再び地球まで戻ってくるが、宇宙旅行をしている間に地球は時間が進んでいて未来の世界になっている。

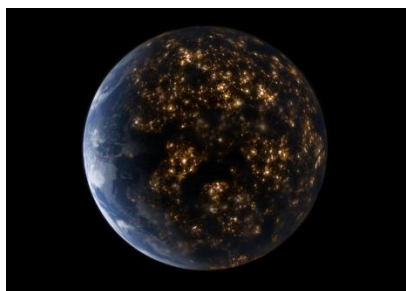
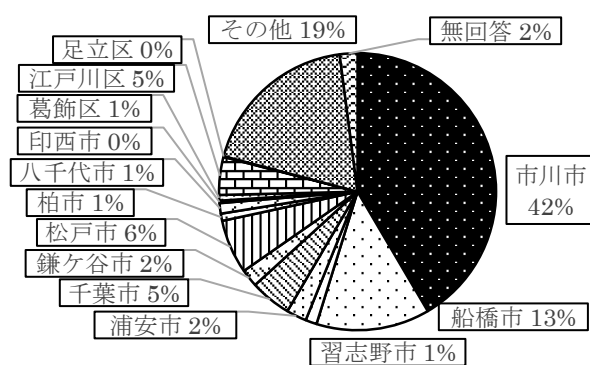
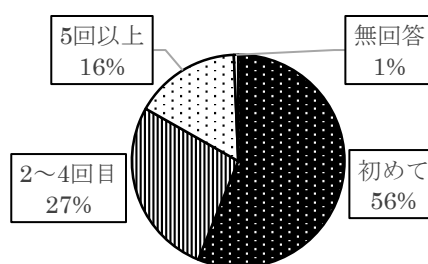


図12 「スタークルーズ」の1シーン

### (3) あなたのお住まいは？

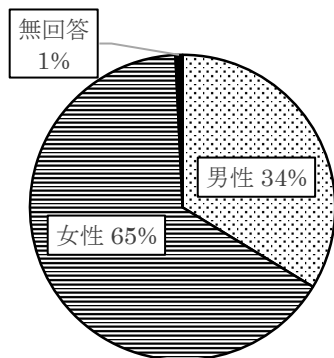


### (4) 当館のプラネタリウムをご覧になるのは何回目ですか？

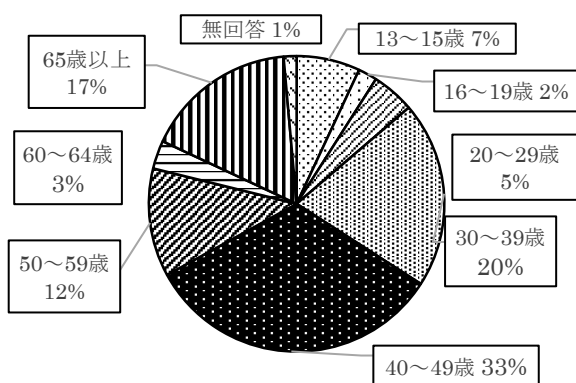


### (3) 「アンケート」集計結果

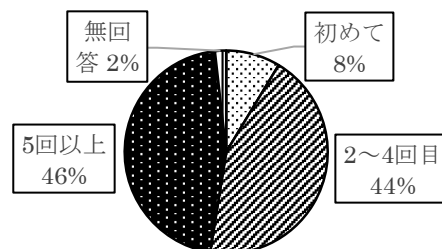
#### (1) あなたの性別は？



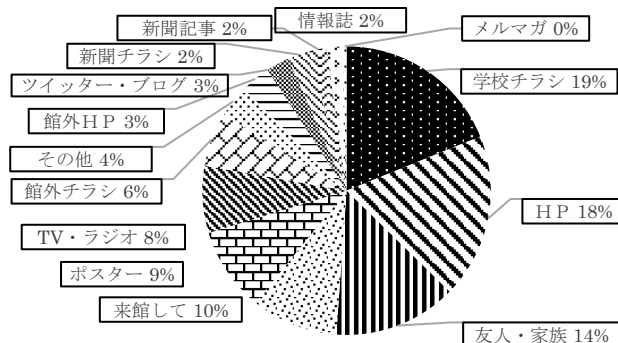
#### (2) あなたの年齢は？



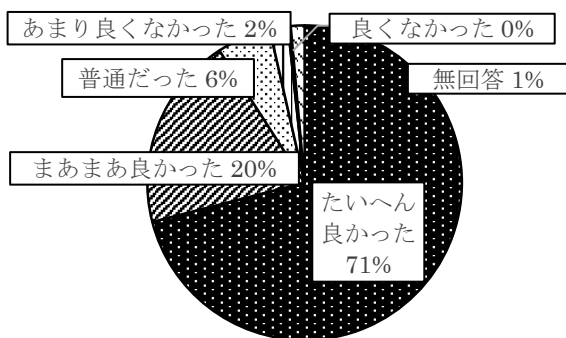
#### (5) 当館以外も含めて、今までにプラネタリウムをご覧になった回数は？



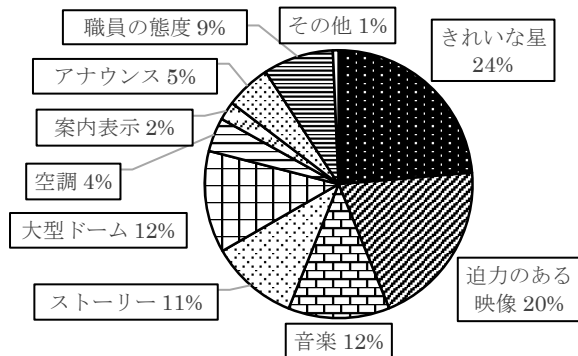
#### (6) この上映会をどのようにしてお知りになりましたか？



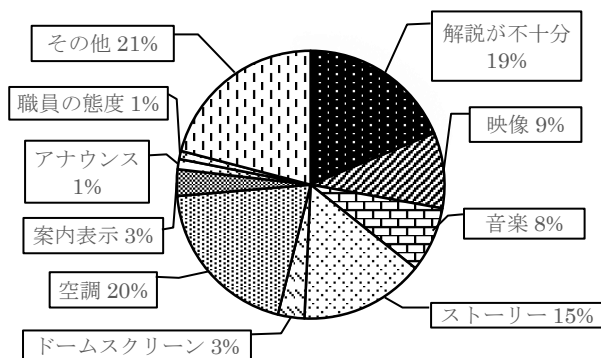
(7) 今回の上映会の感想は？



(8) 今回の上映会で良かった点は？



(9) 今回の上映会で悪かった点は？



「参考文献」

- ・千葉県立現代産業科学館平成 26 年度研究報告 第 21 号 (2015. 3) 小林 努
- ・千葉県立現代産業科学館平成 29 年度研究報告 第 24 号 (2017. 3) 八代賢一