

熊本博物館プラネタリウムにおける COVID-19 対策について

熊本博物館 学芸員（天文） 野村 美月

1 はじめに

世界的な COVID-19（新型コロナウイルス感染症）の流行により、熊本博物館もプラネタリウムの投映休止・博物館の休館など大きな影響を受けた。また、投映再開後は前例の無い感染症対策を行いながらのプラネタリウム運営となり、2021年3月現在も日々変わる状況に応じ、感染症対策を講じながらの投映が続いている。

本稿は2020年2月から2021年3月までの当館プラネタリウムでの COVID-19 対策についてまとめたものである。

本稿で報告する内容はあくまでこれまでに実施した熊本博物館プラネタリウムでの感染症対策を示すものであり、これらの対策によって感染症を確実に予防されることを保障するものではないことをご理解いただきたい。

2 2020年2月から2021年3月までのプラネタリウム投映概況

2020年2月21日に熊本県内初の新型コロナウイルスの感染者が報告されると同時

に、熊本博物館を含む多くの熊本市管理施設が一斉に閉鎖もしくは規模を縮小しての運営をすることとなった。その後2020年2月29日には博物館の休館も決定した。それから約2か月の休館が続いたが、緊急事態宣言の解除を受け5月21日には先行して展示室の公開が始まり、6月22日にはおよそ4か月ぶりにプラネタリウムの投映が行われることとなった。

表1は2020年2月から2021年3月までの投映回数と定員の変化をまとめたものである。投映再開後は、投映と投映の間に消毒や換気を実施する時間を確保するため投映回数を通常より減らし、観覧者同士で距離を確保しながら着席できるよう定員を削減している。その後も熊本市の発表するリスクレベルや来館者の新しい生活様式への対応状況を鑑み、1日の投映回数や定員などを適宜変更しながら投映を実施している。

図1は定員50名時の座席表、図2は定員80名時の座席表であり、どちらの図も水色が着席可能な席、赤色が着席不可の席を表している。この図を券売機や受付カウン

期間	投映回数			定員	
	平日	土	日祝		
～2020年2月21日	3	6	5	170	通常投映
2020年2月22日～2月28日	0	0	0	0	プラネタリウム投映休止
2月29日～5月20日	0	0	0	0	博物館休館
5月21日～6月1日	0	0	0	0	博物館再開館
6月2日～7月22日	2	3	3	50	プラネタリウム投映再開
7月23日～10月2日	3	5	4	80	夏休みの混雑回避のため投映回数・定員増
10月3日～12月27日	3	5	4	110	リスクレベル引き下げに伴い定員増
2021年1月5日～2月19日	3	5	4	85	リスクレベル引き上げに伴い定員減
2月20日～3月31日	3	5	4	110	熊本県独自の緊急事態宣言解除に伴い定員緩和

表1 2020年2月21日から2021年3月31日までの投映回数と定員の変化

ター近くに掲示し、来館者に座席の制限を行っていることを周知するとともに、後述の「座らないでくださいシート」をプラネタリウムドーム内の座席に貼ることで観覧者同士の距離の確保に努めた。

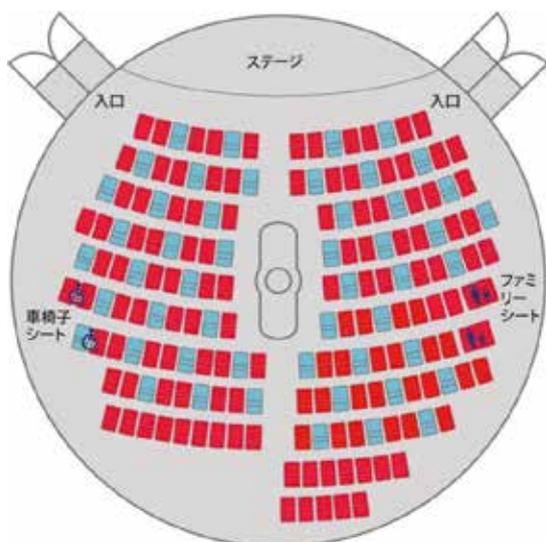


図1 定員50名時の座席表

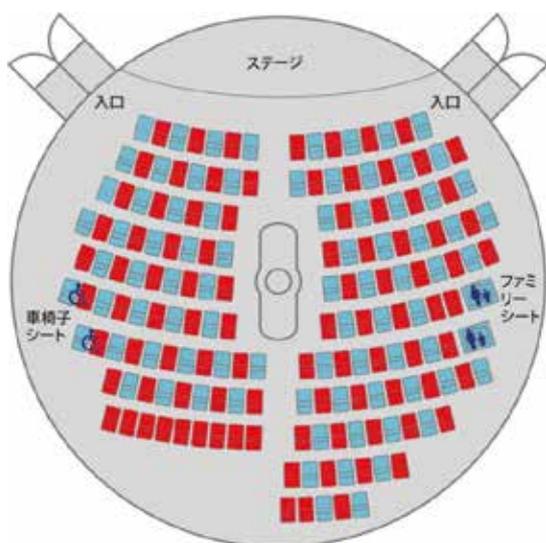


図2 定員80名時の座席表

3 プラネタリウムドーム内の換気

プラネタリウムドームの出入り口には投

映の妨げとなる外部からの光や音を遮断するため、高い密閉性を有する扉が設置されている。外部からの光や音による投映への悪影響を考慮し、一般投映中には扉を閉めることを前提としているため、当初は排煙機を使った強制換気も検討された。しかしプラネタリウムの換気性能からおよそ1時間に2回の頻度でドーム内の空気を入れ替えることが可能であることがわかった。そこで、投映中は扉を閉めた状態で通常の換気を行い、各回の投映終了後に3か所にある扉を全て開け、図3のように扉付近に送風機を設置して10分以上の強制換気を行うこととした。



図3 送風機による換気

4 プラネタリウムドーム内の消毒

手指等にウイルスが付着するリスクを抑えるため、各回の投映終了後にスタッフによる消毒作業を行うこととした。

消毒の際には使い捨ての手袋を装着し、観覧者が触れる座席、手すり、ドームの中央の投映機とプロジェクターの囲いをアルコール消毒後、キッチンペーパーでの拭き取りを行っている。また、プラネタリウム投映に使用するストップウォッチ、ポインター、コンソール等の道具についても各回終了後

に使用者が消毒を行っている。

投映に使用するマイクについてはこれまでスタッフ 5 人で共用していたが、マスクを外して使用することから、消毒を行ったとしてもリスクが非常に高いと判断し、各スタッフ専用のマイクを購入・使用することとした。

4 観覧者への声かけ

6 月 3 日からの投映再開に向けて準備をする中で特に懸念されたのが、入場時の観覧者同士の密集であった。そのため投映再開直後はプラネタリウムスタッフ以外の博物館職員にも協力を仰ぎ、下記のように様々な場所でこまめに観覧者に密集を避けるための声かけを行った。

(i) 券売機前

プラネタリウム観覧希望者に対し、家族・グループであっても 2 席空けての着席を実施していることを伝えた。暗いところへの不安が強い子どもがいる、親一人に対して子どもが複数いる、などの間隔を空けての着席が困難であることが予想される場合には、プラネタリウムスタッフで協議の上でファミリーシートなど並んで座ることができる席を案内した。

(ii) 入場前待機列

待機列での密集を避けるため、後述の「太陽系ディスタンスシート」に従って順番に並ぶように声かけを行った。

(iii) 受付カウンター

観覧券確認時の密集を避けるため、待機列の先頭のグループに対し、前で観覧券を確認してもらっているグループがドーム入口へ進み始めてから受付カウンターに進むよう声かけと誘導を行った。

(iv) ドーム入口

ドーム入口扉前に消毒液を設置し、消毒のお願いをすると共に後述の「座れませんシート」が貼られた席には座らないよう声かけを行った。

(V) プラネタリウムドーム内

解説担当者が注意事項のアナウンスと共に、プラネタリウムで行っている消毒・換気などの感染症対策、マスクの着用、他の観覧者との間隔を空けての着席について説明を行った。

(i)～(iv)については新しい生活様式が浸透しこちらから声かけをせずとも観覧者同士である程度距離を保って並んでいただけになったことから、8 月以降はプラネタリウムスタッフが通常の入場案内に加えて適宜声かけを行う形をとっている。

5 制作した COVID-19 対策グッズ

(i) 座れませんシート

2020 年 6 月 2 日からの投映再開にあたり、ソーシャルディスタンスの確保のため 2 席空けての着席を呼びかけることとなった。投映再開後の 6 月中旬には多くの幼児団体が来館する「七夕投映」が控えていたこともあり、小さな子どもにもわかりやすいように、座れない席には貼り紙を設置することとした。

130 もの座席に単に禁止マークを貼り付けるのではなく、少しでも天文に関心を持ってもらえる工夫が出来ないかと検討した結果として、「さそりにねらわれるので座れません(オリオン座)」「超新星爆発が近いかも 座ってはいけません(ベテルギウス)」など座れない理由を星座神話や天体の特徴

と絡めて表記した「座れませんシート」を作成し、図4のように座席に貼り付けた。

前述の声掛けの成果もあり、ほとんどの観覧者に座れませんシートが貼られていない席に座っていただくことができた。

2020年10月3日以降は家族やグループ単位で席を空けて着席してもらうようにルール変更を行ったため、2021年3月現在はコンソール前の一列以外の座席からシートを撤去している。



図4 座れませんシートが貼られた座席

(ii) 太陽系ディスタンスシート

入場待ちの列では観覧者同士の距離がどうしても近くなってしまいがちであるため、おおよそ1mの間隔で観覧者が並べるよう目印を設置することとなった。前述の「座れませんシート」と同様に天文に関心を持ってもらうための工夫を施せないか検討し、「太陽系ディスタンスシート」を作成した。太陽系ディスタンスシートは、図3のように太陽系惑星の画像にその惑星についての簡単な解説と立ち位置を示す足型を配置したもので、先頭が太陽、二番目が水星、三番目が金星…のように番号が印刷された目印と共に配置した。券売機前には太陽系ディスタンスシートは設置せず、番号を印刷した目印のみ設置した。

声かけの成果もあり多くの観覧者に太陽系ディスタンスシートに沿って並んでいただくことはできたが、家族などの複数人で行動する観覧者の使用を想定しておらず、立ち位置が固定されることで却って密接な状況になる場面もあった。

新しい生活様式の浸透により観覧者同士自然と距離を保って並んでいただけになったため、2021年3月現在は撤去している。

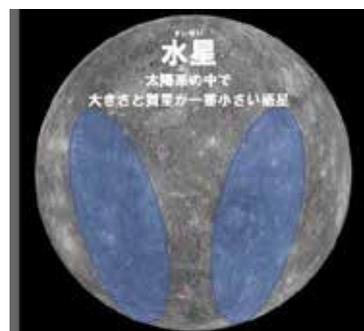


図3 太陽系ディスタンスシート（水星）

(iii) ビニールカーテン

図4・図5のように観覧券確認のためスタッフと観覧者の距離が近くなる受付、そしてスタッフが発声するコンソールに飛沫拡散防止のビニールカーテンを設置した。コンソールのビニールカーテンは投映時にポインターの操作や投映像に影響を与えないよう、着席時に頭が隠れる程度の高さになるよう制作した。このビニールカーテンを設置したことと、コンソール前の座席を一列使用禁止としスタッフと観覧者との間が1m以上になることから、スタッフはマスクを外して投映を行ってよいと判断している。

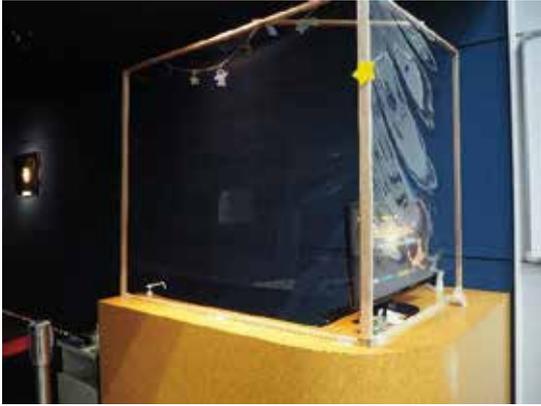


図4 受付のビニールカーテン



図5 コンソールのビニールカーテン

6 おわりに

プラネタリウムだけでなく博物館全体で COVID-19 対策を徹底して実施することにより、幸いにも 2021 年 3 月現在、博物館職員や来館者から COVID-19 感染者が確認されたという報告は受けていない。しかし冒頭でも記した通り、本稿はあくまでも熊本博物館プラネタリウムでのこれまでの感染症対策をまとめたものであり、これらの対策によって感染症が確実に予防されることを保障するものではない。

状況が刻々と変化する中で観覧者も現場で働くスタッフも安心してプラネタリウムの星空を見上げるために、今後も常に最新

の科学的な知見に基づいた方法で感染症対策を実施することが重要である。

7 謝辞

プラネタリウムスタッフをはじめとする博物館職員の尽力によりプラネタリウム投映を安全に実施できることに對し、心より感謝とお礼とを申し上げます。

8 参考文献

厚生労働省(2020),換気の悪い「密閉空間」を改善するための換気の方法

全国興行生活衛生同業組合連合会(2020),映画館における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン