

新科学館の検討状況について

1 プラネタリウム機器等設置業務委託に係る公募型プロポーザルの結果について

令和2年6月17日に開催した「新科学館のプラネタリウム機器等設置業務委託」公募型プロポーザル審査委員会において、提案者（3社）からの説明を踏まえ、審査・評価を行った。その後、審査委員会の結果をもとに、受託候補者を決定した。

- (1) 受託候補者：株式会社 五藤光学研究所
- (2) 受託候補者の評価点：835点（1000点満点）
- (3) 受託候補者以外の評価点：B社765点、C社799点
- (4) 受託候補者の提案概要：別紙のとおり

<主な提案内容>

天文学習からエンターテイメントまで、星空、映像、空間が調和した
「世界最高峰のプラネタリウム」

- 本物の星空を追求した世界最高性能の光学式投映機器
- 国内最高クラスの全天周デジタル式映像投影機器
- 光学式の星空と全天周デジタル式の映像が完全融合したハイブリッドシステム
- 国内最高のゆとりある座席
- 全ての人にやさしいバリアフリー機能
- 国内唯一の内装デザインと機能的な空間演出

※今後、本提案をベースに事業者と協議を行い、仕様を確定

2 今後の予定について

令和2年4月～令和2年12月	実施設計
令和2年7月～令和4年3月	プラネタリウムの仕様調整、制作、設置
令和4年春	開館予定

天文学習からエンターテインメントまで、星空、映像、空間が調和した「世界最高峰のプラネタリウム」

投映機器

北九州市が世界に誇る世界最高峰のハイブリッド・プラネタリウム

～国内唯一の技術で自然と同じ究極の星空を提供し、全天周デジタル式の可視化映像と組み合わせて天文学習効果を向上～

① 本物の星空を追求した世界最高性能の光学式投映機器

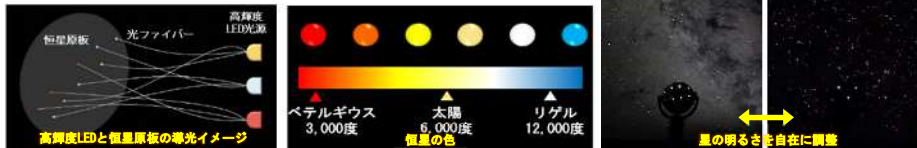
◎ 双眼鏡を使ったスターウォッチングも可能な天体写真品質の星空

- ・肉眼で見える限界の6.55等星までの約9,500個の恒星を投映
- ・天の川は、約17.5等星までの微恒星約1億個で滑らかに再現
- ・肉眼では認識できないレベルの星雲星団も337個を再現



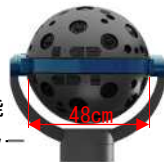
◎ 地球上のあらゆる場所・環境で見られる星空を完全再現

- ・暗い星の明るさを自在に調整し、様々な環境の星空を完全再現【特許出願中】
- ・光ファイバー技術により、恒星約300個に固有色を再現【従来の約10倍】
- ・LED光源のコントロールにより、全ての恒星が10万通りに瞬き。季節で異なる気流により変化する瞬きも忠実に再現
- ・流れ星や日食・月食の天文現象も本物同様に再現



◎ コンパクトで高性能な投映機

- ・視界を遮らない直径48cm【世界最小】※大型ドーム向け
- ・騒音値45dbの静粛性
- ・コンサートなどの多目的利用に対応した昇降機能
- ・特殊塗料を用いた新科学館専用のオリジナルカラー

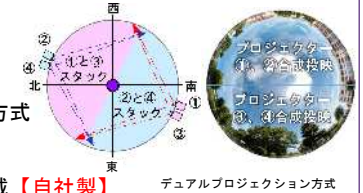


感覚	dB	身近な例
静か	30	ささやき声
静ましい	40	図書館・美術館
静かなレベル	50	静かな事務所
	60	普通の会話
うるさい	70	騒々しい街頭

② 国内最高クラスの全天周デジタル式投映機器

◎ 高解像度・高コントラストのプロジェクター

- ・8K相当の高解像度プロジェクターを4台使用
- ・映像を重ね合わせて明るさを2倍にするデュアルプロジェクション方式
- ・レーザーダイオードの光源を採用し、宇宙の漆黒を再現
- ・光学式の星空と明るいデジタル映像に対応した明るさ調整機構を搭載【自社製】
- ・全天周デジタル映像投映機に加え、地上の「風景動画」を20Kで超高精細に投映【世界最高解像度】



◎ 光学式の星空を補完する豊富なコンテンツ

- ・光学式の星空への星座絵の重ね合わせ、惑星の拡大映像、天体の軌跡表示
- ・地上から138億光年彼方までの宇宙空間を自由に移動する迫力ある映像
- ・オーロラやロケット打ち上げ、日食・月食のライブ中継を投映可能



③ 「完全融合」したハイブリッドシステム

◎ 光学式の星空と全天周デジタル式の映像が完全に融合

- ・複数の機器が連なり動作する「連動」ではなく、複数の機器が一つの製品のように動作する「融合」を実現
- ・機器を切り替えることなく、担当者の操作に応じて複数の製品が動作
- ・国内外200名の投映担当者から使い勝手を聴取した操作卓
- ・担当者毎に投映機能を自由に登録できる高い拡張性



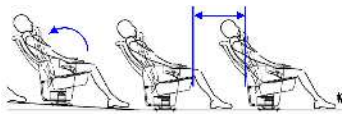
空間演出

イベント演出も可能な没入感のあるプラネタリウム空間

～国内唯一の内装デザインとシステム機器が調和した機能的な空間演出を実現、あらゆる利用者に癒しや感動を提供し、賑わいを創出～

① 国内最高のゆとりある座席

- ・ファーストクラス並みの座席間隔
- ・人間工学に基づいた座席形状
- ・家族やカップルに人気のペアシート
- ・寝ころんで鑑賞できるデラックスシート
- ・車椅子利用者の横で引率者が観覧できる移動席



④ 演出の幅を広げる意匠

- ・多様な演出に対応した国内最大のステージ
- ・演出の幅を広げる国内唯一のランウェイと花道

⑤ 優れた照明・音響設備

- ・明るさを自在に操作し幻想的な照明演出を実現
- ・プラネタリウムと連動して光が流れる演出
- ・8.2chの立体音響システム
- ・映像と音が連動した音像移動を実現



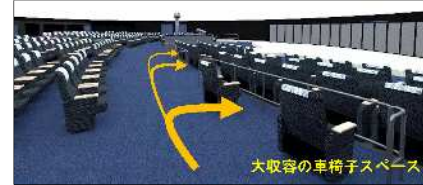
⑥ ステージ専用の音響設備

- ・プラネタリウム用とは別にステージ専用の音響機器を設置
- ・コンサートホール同様の明瞭な音声や音楽



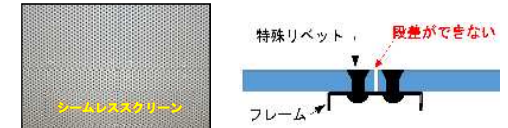
② 全ての人にやさしいバリアフリー

- ・法令よりも緩やかな1/16勾配のスロープ
- ・16台分の車椅子用スペース【国内最多】
- ・充実したベビーカー収容スペース【国内最多】
- ・乳幼児が泣いても乳幼児避難室で観覧可能
- ・補聴ヒアリンググループを全席に対応
- ・外国人も観覧できる多言語聴取システム



③ 高い没入感を与える最先端スクリーン

- ・パネル境界が極めて目立たないシームレススクリーン
- ・星空観賞とステージ鑑賞の一体化を実現



⑦ 身近な風景で理解力向上に貢献

- ・市内全130小学校の校庭の風景を装てん
- ・天文と方位の位置関係を投射
- ・見慣れた風景によって理解力向上に寄与



⑧ 観客参加型の端末回答機

- ・クイズ形式の授業展開で積極性や記憶力向上
- ・児童生徒の理解度をその場で把握
- ・観客のアンケートから投射を展開する新スタイル



⑨ プラネタリウムを遠隔操作

- ・操作卓から離れて投射機器の操作が可能
- ・音響設備や照明設備まで、高い拡張性
- ・観客とコミュニケーションを取りながら投射

