

■ 「展示で扱う具体的な内容」

○：必須事項 ●：任意事項例

展示室への導入部
来館者が展示に対して期待感を持てるような導入部とする。

地球エリア	
太陽系の中の地球は水惑星と呼ばれており、その中では壮大な大自然ドラマが展開されている。地球規模的に見た雲の流れ、そして、地球大気圏で起こる流星現象、さらには、太陽と地球の磁気圏でおきる神秘的なオーロラ現象といった「母なる太陽と地球のつながり」を学びながら、地球圏内で起きる現象を理解できるようにする。	
展示の主題	展示で扱う具体的な内容
地球	○ 地球の自転 ○ 地球の公転運動、歳差運動 ● 地球の大気とその役割 ● 地球上の水の起源 ● 青空・夕焼け・朝焼けなどの大気の色見え方の違いとその理由
太陽高度	○ 季節ごとの太陽高度の変化と、四季の移り変わりの関係 ○ 緯度の違いによる太陽高度の違い
オーロラ発生の仕組み	○ 地球磁気圏内でおきるオーロラの発光の仕組み(太陽風との関わりを通して)
月	○ 月の満ち欠けとその理由(潮の満ち引きと月の引力とも関連させる) ○ クレーターの成り立ち(モデル実験などで体験的に理解させる) ● 月の地形や名前がわかるように工夫された大型月模型 ● 天球上における「今日の月の位置」を示す
流星	○ 地球大気の高さの構造と、その中でおきる流星現象 ● 流星物質の大きさの違いによって明るさや消滅点が異なること

太陽系エリア	
太陽系誕生のドラマをたどりながら、惑星の構造や太陽系内の小天体(彗星や小惑星)の成立史が理解できるようにする。また大型望遠鏡や太陽望遠鏡を使用した映像も活用しながら、太陽や月、惑星など太陽系内の天体について解説する。地球から見た月や惑星の動きを分かりやすく解説し、天文学の発達史としての惑星発見の歴史を取り上げる。また科学の進歩がもたらした宇宙開発の姿などもこのエリアで扱われる。	
展示の主題	展示で扱う具体的な内容
太陽 (特に太陽望遠鏡での観察を活用して)	○ 地球に一番近い「恒星」としての太陽の構造 ○ 太陽望遠鏡で観察中の太陽映像の活用(安全に太陽黒点のスケッチを行うことのできる体験型展示やHα線やカルシウムK線を用いた、フレア、プロミネンスの観察と太陽電波の取得) (天候不良で太陽像が見えない場合は、過去に撮影した画像を見ることが可能であるようにする。また、太陽望遠鏡本体の駆動は、本施設の屋外に設置された太陽電池によって作り出された電気エネルギーによるものであることを説明すること。)
太陽系の惑星	○ 太陽系内の各惑星に関する総合的な解説(各惑星の断面模型なども活用、彗星・小惑星を含める) ○ 各探査機によって解明されてきた太陽系の姿(探査ロケットの模型や映像による)
日食月食	○ 日月食がおきる仕組み(模型を使用)
太陽系的小天体 (小惑星、彗星)	○ 彗星や小惑星の正体や起源、軌道などの特徴や彗星が太陽に接近すると尾が発生する仕組み ○ 隕石(現天文台で展示中の隕石を展示するほか、来館者が触れられるような隕石を展示) ○ 仙台市天文台で発見された小惑星の、天球上の現在位置の表示 ● 彗星のふるさとオールトの雲

銀河系エリア	
星座を構成する星々が銀河系の中の天体であることから、人類が継承してきた文化としての神話と星座のかかわり、星の誕生から終焉までの壮大なドラマとしての星の進化、銀河系を構成している恒星や星雲、星団の解説が、このエリアで扱われる。新天文台に設置される大型望遠鏡やハubble宇宙望遠鏡などで撮像された天体を紹介しながら、銀河系の広がりについて理解できるようにする。	
展示の主題	展示で扱う具体的な内容
星の一生	○ 星の質量と星の一生の関連 ● 星の一生（HR図を用いて） ● スペクトル線と、恒星の色（スペクトル）と表面温度との関連
私たちの銀河系	○ 私たちの銀河の姿といろいろな天体（散開星団、散光星雲、球状星団、惑星状星雲など） ● 天の川の見え方
いろいろな星たち	○ 星の距離の測定方法や星座を形作る恒星の空間分布 ○ 数千年から数万年の時間単位での固有運動の変化により星座の形が変わること ● 二重星、連星、変光星、新星など（小口径望遠鏡を使った観測方法を含む） ● 新星の探し方

大宇宙エリア	
アンドロメダ銀河をはじめとし遠く広がる多くの銀河。その一つ一つの銀河を調べていくと、色々な形に分類できる。大型望遠鏡などで撮像された銀河の画像を解析することで、若い銀河や年老いた銀河、衝突している銀河など、大宇宙の不思議さを体験することも可能である。より遠くの銀河を調べることによって宇宙誕生の過程を知ることにもできる。宇宙の始まりから膨張する宇宙へと様々な銀河の姿を探検しながら、宇宙全体の構造や現象についての理解を促す。	
展示の主題	展示で扱う具体的な内容
大宇宙大解剖	○ 宇宙に点在するいろいろな銀河の分類方法やその特徴
大宇宙の構造	○ 現在考えられている宇宙の大規模構造
ビッグバン宇宙	○ 宇宙の誕生から、銀河が形成され、地球が誕生するまでの進化及び各宇宙論の紹介

天文学の歴史エリア	
古代人たちは、星空を眺め、それぞれの宇宙観を育んできた。その宇宙観を、人類は科学の眼で探ってきた。ガリレオ以降、天文学者たちはより宇宙を詳しく見るために望遠鏡や観測機材の開発を行い、宇宙の謎の解明に貢献してきた。人類が育んできた宇宙観や伝統、天体観測の歴史、そして、その歴史の中で発明され、進歩してきた観測機材、更にその機材によって発見されてきた宇宙現象などを、時間の流れにそってこのエリアで紹介する。仙台市天文台が所有する文化財としての渾天儀なども展示する。	
展示の主題	展示で扱う具体的な内容
天文学の歴史と観測機器の発展	○ 天文学の歴史（各天体発見や発見方法等も含む） ○ 各種望遠鏡や観測機器の仕組みや特長と開発の歴史 ○ 仙台市天文台で実際に使用された観測機材 ○ 仙台市天文台の歴史（事前研修室の壁面を利用して、現天文台開設の経緯をはじめ、市民とともに築いてきた仙台市天文台の歴史をパネルにより展示する）
宇宙観の変遷	○ 古代人から現代人にいたる人類史の中で宇宙がどのようにとらえられてきたか
星座ジオラマ	○ 四季の星座（来館者の操作で表示できるようにする）
星のお話コーナー	○ 主として幼児や小学校低学年を対象に、神話など星にまつわるお話を映像によって紹介する。紙芝居や本の読み聞かせも可能な配置とする。（休憩スペースとの併用を可とする）
宇宙探求の歴史	○ 宇宙探求の歴史、著名な人物とその成果を年表で紹介

屋外展示	
新天文台が緑豊かな土地に建設されることをふまえ、身近な自然から宇宙までのつながりを体感できる屋外展示を配置する。直感的に理解しにくい地球と太陽までの距離などをモデル化して捉えられるような屋外展示、また市民が自由に望遠鏡を持ち込んで設置できるスペース、グループ単位で流星群を観測するスペースなど、目的に応じた観測が可能になるようなスペースを配置する。	
展示の主題	展示で扱う具体的な内容
縮尺太陽系	○ 本施設の敷地内において、太陽系の広がりを感覚的に伝える縮尺模型
日時計	○ 太陽の位置によって時刻を推測できる日時計
象限儀	○ 仙台市指定文化財である象限儀のレプリカを作成し、天体の高度測定を体験してもらう