

# 年報

## ANNUAL REPORT

第16号

2023年度



SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY  
仙台市天文台

# 利用案内

**開館時間** 9:00-17:00 (土曜日は21:30まで ※展示室は17:00まで)  
**休館日** 水曜日・第3火曜日 (祝休日の場合はその直後の平日)  
 ※ただし、上記の場合でも仙台市の学校長期休業中は開館  
 12月29日-1月3日  
 他に臨時休館日を設けることがある

## 利用料金

		個人	団体
展示室	一般	610	480
	高校生	350	280
	小・中学生	250	200
プラネタリウム1回	一般	610	480
	高校生	350	280
	小・中学生	250	200
セット券 (展示室+ プラネタリウム1回)	一般	1,000	810
	高校生	610	480
	小・中学生	400	320
天体観望会	一般・高校生	200	-
	小・中学生	100	-
年間パスポート	一般	3,000	-
	高校生	1,800	-
	小・中学生	1,200	-

※団体は30名以上(30名につき1名無料)

## プラネタリウム 投映時間

	10:00-	11:30-	13:00-	14:30-	16:00-	18:00-
平日	団体専用枠			○	○	-
土曜日	○	○	○	○	○	○
日曜・祝日 長期休業中	○	○	○	○	○	-

## 住所 電話番号 FAX番号 URL 交通案内

宮城県仙台市青葉区錦ヶ丘九丁目29番地の32

022-391-1300

022-391-1301

www.sendai-astro.jp

- ・東北自動車道仙台宮城ICから国道48号線経由  
約10分(駐車場125台)
- ・愛子観光バスにて、仙台駅西口「52番」停留所  
から「錦ヶ丘行」約30分、「錦ヶ丘七丁目北・天文台  
入口」下車、徒歩5分
- ・タケヤ交通「仙台西部ライナー」にて、仙台駅西口  
「63番」停留所から「かわさきまち行」約23分  
「仙台市天文台」下車すぐ



# 目 次

## 利用案内

年報 2023 年度巻頭言	2
---------------	---

## I 天文台概要

1 沿革とあゆみ	3
2 2023 年度記録写真	7
3 施設	8
4 運営方針	9
5 組織	11
6 管理運営費	12
7 施設の概要（平面図）	13

## II 2023 年度事業報告

1 マネジメント業務	14
2 活用促進業務	15
3 観測研究業務	16
4 教育支援業務	17
4-1 学校教育	17
4-2 生涯学習	18
5 天文普及業務	19
5-1 展示	19
5-2 プラネタリウム	20
5-3 望遠鏡	20
5-4 アウトリーチ活動	21
5-5 大学・関連機関連携	22
5-6 天文情報提供	22
6 資料収集業務	23
7 メディア制作業務	23
8 広報業務	23
9 窓口業務	24
10 管理業務	24
11 利用状況	26
12 来館者アンケート結果	27

## III 2023 年度事業報告 資料

## IV 資料

1 仙台市天文台条例	55
2 仙台市天文台条例施行規則	59
3 仙台市天文台望遠鏡機材占有利用に関する規約	62
4 仙台市天文台望遠鏡活用指針	66
5 仙台市天文台運営協議会委員	68
6 株式会社仙台天文サービスについて	69

# 年報 2023 年度巻頭言

仙台市天文台（以下天文台）は、PFI（Private Finance Initiative）方式により、民間企業が「新仙台市天文台整備・運営事業」に基づいた設計・建設、運営・維持管理を33年間に渡り行っている施設です。設計・建設の3年間も含めると、今年度で19年目を迎えました。また、維持管理・運営の30年の期間を折り返した1年目が2023年度でした。

2023年度、天文台にとって一番大きな出来事は、維持管理・運営期間の折り返しである15年目から16年目にかけてプラネタリウムが改修されたことといえます。光学式プラネタリウムとデジタル式プラネタリウムのハイブリッドプラネタリウムが一新されました。映し出される星の数や映像の美しさの向上だけではなく、指向性のある音響システムの増設、和洋双方の字幕を可能とするシステムの設置、投映者と観覧者がインタラクティブにやり取りができる投映者のお絵かき機能の増設等が行われました。また、大きな声や泣き声を出してしまうお客様のためのドーム内待機スペースの検討も行いました。しかし、その具現化は難しく、代替えとしてプラネタリウム入口に投映をリアルタイムに表示するモニターの設置を行いました。これらの改修により、これまでプラネタリウムをなかなか利用しづらかったお客様にもご覧いただける工夫をいたしました。ぜひ、多くのお客様にご利用いただきたいと思いますと考えております。

また、2023年度はアフターコロナの年度でもありました。国が定める新型コロナウイルスによる感染症対応が変更になったことに伴い、天文台での対応も変更いたしました。まずは、天文台への入館制限がなくなったことが大きな変化です。その上で天体観望会においては、アイピースに透明シートをつけた観望から直接目をつけていただく観望となりました。プラネタリウムにおいては、学習投映への一般来館者の入場も学校が許せば可能といたしました。さらに展示室においては、接触があり消毒が難しい展示物の休止制限をなくし、展示担当も積極的な交流活動を開始しました。待ちに待った日常的な運用になった年度といえます。お客様もコロナ禍前と同等の観覧者数になってきたことから、そのことを実感いたしました。

さらに、2023年度は新しい中期目標を策定する際に、社会的インパクト評価、つまり天文台における活動が「社会にどのようにどのくらいの影響を与えることができるのか」を全職員で考えました。社会的インパクト評価を行うにあたっては、天文台の活動内容・その活動がもつ意味・結果（アウトプット）・アウトプットによってもたらせる来館者や社会の変容（アウトカム）等を「ロジックモデル」で検討を行いました。詳しくは、本年報の本文に記載がありますので、ご覧いただけますと幸いです。これまでは天文台で働く私たちの活動自体の評価だったのが、来館者や社会の変化に関する評価に変えたことを読み取っていただけたと思います。

上記中期計画は、端的に表現すると、「天文台での活動により『宇宙が身近な社会となる』つまり『市民の天文学リテラシーが向上する』ことが、多くの方々の人生や生活を豊かにするであろう」という仮説とも言えます。大きな目標ですが、我々が天文台のミッションである「宇宙を身近に」を常に追求することに徹するという意気込みでもあります。2023年度は、本中期計画の1年目ではありますが、その活動を本年報から読み取って頂ければ幸いです。併せて「年報」の他に「研究・実践紀要」を出版しております。天文台におけるスタッフや市民の研究・実践活動の一端が報告されておりますので、こちらもご覧いただけますようお願い申し上げます。

天文台スタッフ一同、これからも市民の天文台として市民が「宇宙を身近に」感じられ、市民に愛される施設になるよう努力してまいります。今後ともご指導・ご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

仙台市天文台 台長 小野寺正己

# I 天文台概要

## 1 沿革とあゆみ

- 1954年 (S29) 4月 天文台建設発起人会, 建設委員会結成, 建設募金運動展開  
9月 天文台建設着工 (施工: 橋本店)  
12月 41cm 反射望遠鏡 (西村製作所製) 組立
- 1955年 (S30) 2月 開台, 観覧業務開始 寄付金及び募金総額 238 万円  
「仙台天文台」として建設委員会が運営にあたる
- 1956年 (S31) 9月 建設委員会から仙台市に寄付, 採納  
10月 初代台長に加藤愛雄就任  
11月 仙台市天文台として観覧業務を開始 (文化観光課所管)
- 1957年 (S32) 7月 移動天文教室実施
- 1960年 (S35) 4月 仙台市文化観光課から教育委員会指導室所管となる  
5月 学校教育活動として, 中学校の天文台実習開始
- 1963年 (S38) 12月 企画展「江戸時代仙台藩の天文数学展」開催
- 1964年 (S39) 12月 展示室新設
- 1968年 (S43) 5月 展示室竣工  
5月 プラネタリウム館開館 (プラネタリウムは前年河北新報社から寄付)  
5月 企画展「望遠鏡展」開催
- 1969年 (S44) 8月 プラネタリウム幼児向け投映開始
- 1970年 (S45) 2月 天文台所蔵の渾天儀, 象限儀, 天球儀が市指定有形文化財となる  
10月 第二代台長に小坂由須人就任
- 1971年 (S46) 10月 講義室, 資料室, 作業室竣工
- 1973年 (S48) 12月 41cm 反射望遠鏡の主鏡と凸面鏡を更新 (木辺鏡)  
41cm に同架されていた 10cm 屈折望遠鏡を 15cm 屈折望遠鏡に更新
- 1974年 (S49) 1月 プラネタリウム館内及び本体機器 (五藤光学研究所製) に更新
- 1975年 (S50) 5月 開台 20 周年, プラネタリウム館開館 7 周年記念式典挙行  
5月 移動天文教室用自動車更新  
9月 事務室増築
- 1976年 (S51) 12月 天文台ドーム, 床取替え工事竣工
- 1978年 (S53) 6月 宮城県沖地震により 41cm 反射望遠鏡使用不能となり解体
- 1979年 (S54) 2月 41cm 反射望遠鏡 (三鷹光器製) 完成
- 1980年 (S55) 5月 プラネタリウム館, 展示室増改築完成竣工  
5月 企画展「望遠鏡展」開催
- 1981年 (S56) 3月 22 点の展示品設置
- 1982年 (S57) 4月 太陽面爆発観測装置 (五藤光学研究所製) 完成
- 1985年 (S60) 3月 開台 30 周年記念誌「30 年のあゆみ」発行
- 1986年 (S61) 5月 新型プラネタリウム導入 (五藤光学研究所製), 観覧席更新
- 1991年 (H3) 4月 第三代台長に岡崎三夫就任
- 1993年 (H5) 3月 移動天文車ベガ号導入 (五藤光学研究所製 20cm クーデ望遠鏡搭載)
- 1998年 (H10) 4月 第四代台長に渡辺章就任
- 1999年 (H11) 1月 仙台市教育局内に「天文台のあり方に関する検討会」発足  
2月 同上プロジェクトチーム発足

- 2001年（H13） 8月 新仙台市天文台整備基本構想策定  
 12月 実入館者数 300 万人達成
- 2002年（H14） 6月 新仙台市天文台整備基本計画策定
- 2003年（H15） 3月 新仙台市天文台整備事業 PFI 手法導入可能性調査報告  
 4月 第五代台長に蓮池芳明就任
- 2004年（H16） 5月 新仙台市天文台整備・運営事業に PFI 導入決定（BOT 方式）  
 11月 新仙台市天文台整備・運営事業入札
- 2005年（H17） 1月 開台 50 周年記念式典・講演会を国際センターにて開催  
 2月 新仙台市天文台整備・運営事業落札者決定  
 3月 事業者間協定・株主間協定締結  
 4月 株式会社仙台天文サービス（SPC）設立  
 4月 事業契約書（仮）締結  
 6月 事業契約書 本契約へ移行  
 ・事業方式：BOT 方式  
 ・事業期間：平成 17 年 6 月ー平成 50 年 3 月  
 ・事業範囲：設計および建築設備，特殊機材，什器・備品等保有，  
 事業期間終了時までの施設の維持管理および運営業務
- 2006年（H18） 3月 プロジェクト契約締結（構成企業各社との業務委託契約）  
 5月 新・天文台工事着手
- 2007年（H19） 4月 第六代台長に渡辺章就任  
 12月 錦ヶ丘に新・仙台市天文台竣工  
 西公園の仙台市天文台終了（実入館者数 3,505,674 人），  
 仙台市こども宇宙館閉館
- 2008年（H20） 1月 PFI 方式での株式会社仙台天文サービスによる維持管理開始  
 4月 PFI 方式での株式会社仙台天文サービスによる運営開始  
 4月 第七代台長に土佐誠就任  
 6月 博物館法に基づく博物館登録  
 7月 指定管理開始  
 7月 錦ヶ丘にリニューアルオープン  
 7月 ファンサポーター制度運用開始  
 7月 国立大学法人東北大学理学研究科と連携と協力に関する協定を結ぶ  
 7月 特別展「□(スペース)のみた宇宙」開催  
 8月 スタッフサポーター養成講座開始  
 12月 「100 万人のキャンドルナイト」初開催  
 12月 「ソラリスト」創刊
- 2009年（H21） 3月 企画展「日時計の楽しみ」開催  
 4月 スタッフサポーター活動開始  
 6月 リニューアルオープンから入館者数延べ 50 万人達成  
 7月 企画展「宇宙の謎を解き明かす」開催  
 7月 国立大学法人宮城教育大学と連携協力に関する協定を結ぶ  
 7月 ブレインサポーター制度運用開始  
 11月 企画展「仙台芸術遊泳 平野治朗の『137 億光年の旅』」開催
- 2010年（H22） 1月 2010 年のテーマを「2010 年宇宙の旅」に設定

- 2月 第1回「天文台まつり」開催
- 4月 オーナーサポーター制度運用開始
- 7月 企画展「ダンボールプラネット（平面から立体へ）」開催
- 12月 巡回企画展「はるかなる宇宙の旅」開催  
リニューアルオープンから入館者数延べ100万人達成
- 2011年（H23） 1月 2011年のテーマを「はかる」に設定
- 2月 大型望遠鏡の愛称が「ひとみ」に決定
- 3月 東日本大震災のため、12日以降臨時休館（－2011年4月15日）
- 3月 仙台市生涯学習課天文台係による運営業務（学校教育支援業務）  
に関する暫定措置終了
- 7月 企画展「はかる」開催
- 9月 東日本大震災に伴う大型望遠鏡復旧工事完了（2011年9月30日）
- 2012年（H24） 1月 2012年のテーマを「たべる」に設定
- 7月 企画展「たべる」開催
- 9月 天文台所蔵の渾天儀、象限儀、天球儀が国指定重要文化財となる
- 10月 リニューアルオープンから入館者数延べ150万人達成
- 2013年（H25） 1月 2013年のテーマを「うつす」に設定
- 3月 仙台市生涯学習課天文台係による運営業務に関する暫定措置終了
- 4月 仙台天文同好会と連携協力に関する覚書を交わす  
天文ボランティアうちゅうせんと連携協力に関する覚書を交わす
- 7月 企画展「うつす」開催
- 2014年（H26） 1月 2014年のテーマを「光」に設定  
企画展「光の謎を解き明かせ！」開催
- 7月 企画展「オーロラを体感しよう！」開催
- 7月 特別展示「富谷隕石がやってきた！」開催
- 9月 リニューアルオープンから入館者数延べ200万人達成
- 2015年（H27） 1月 2015年のテーマを「起源」に設定
- 2月 開台60周年
- 7月 「仙台市天文台開台60周年 ミヤギテレビ開局45周年記念 宇宙兄弟展 仙台会場」  
開催
- 2016年（H28） 4月 2016年度のテーマを「宮沢賢治」に設定
- 7月 企画展 KAGAYA「銀河鉄道の夜」開催
- 2018年（H30） 1月 更新工事のため展示室の観覧休止（－2018年2月28日）
- 2月 リニューアルオープンから入館者数延べ300万人達成
- 3月 施設の大規模メンテナンスに伴う臨時休館（－2018年3月31日）
- 4月 展示室リニューアルオープン
- 2019年（H31） 1月 改修工事のためひとみ望遠鏡の運用休止（－2019年3月31日）
- 2019年（R1） 7月 企画展「宇宙たんけんプラネット～だれもしらない惑星にいこう！～」開催
- 2020年（R2） 2月 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、展示室のみ閉館  
（－2020年4月10日）
- 4月 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、臨時休館（－2020年5月20日）
- 5月 展示室再開
- 6月 プラネタリウム再開

- 7月 天体観望会再開
- 7月 名誉台長に土佐誠就任
- 7月 第八代台長に小野寺正己就任
- 2021年 (R3) 3月 仙台藩天文学器機が 2020 年度 (第 3 回) 日本天文遺産に認定
- 3月 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、臨時休館 (ー2021 年 5 月 11 日)
- 5月 ミュージウムカフェ (そらカフェ) オープン
- 8月 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため臨時休館  
(2021 年 8 月 30 日ー9 月 12 日)
- 2022年 (R4) 2月 リニューアルオープンから年間パスポート 1 万人達成
- 3月 企画展「宇宙をさわる」開催 (6 月 5 日まで)
- 9月 リニューアルオープンから入館者数延べ 400 万人達成
- 2023年 (R5) 1月 更新工事のためプラネタリウムの投映休止 (ー2023 年 4 月 28 日)
- 4月 プラネタリウムプレオープン
- 6月 プラネタリウムリニューアルオープン
- 10月 企画展示「仙台のプラネタリウム史」開催



### 3 施設

(1)所在地	宮城県仙台市青葉区錦ヶ丘九丁目 29 番地の 32 北緯 38 度 15 分 22 秒 99 東経 140 度 45 分 18 秒 56 標高 165m	
(2)面積	敷地面積 25,039.76 m <sup>2</sup> 建築面積 4,802.66 m <sup>2</sup> 延床面積 6,056.24 m <sup>2</sup>	
(3)構造	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造、一部屋根鉄骨造、地上 3 階	
(4)主要施設	ひとみ望遠鏡観測室及び制御室、観察室及び制御室、観察デッキ、プラネタリウム、展示室、加藤・小坂ホール、学習室、資料室、メディアセンター、実験室、天文工房、天文ライブラリー、オープンスペース、ミュージアムショップ、ミュージアムカフェ	
(5)施工	設計監理	NTT ファシリティーズ
	建築工事	戸田・橋本共同企業体
	望遠鏡工事	NTT ファシリティーズ
	プラネタリウム工事	五藤光学研究所
	展示室工事	トータルメディア開発研究所
(6)駐車場	来館者用 120 台、身障者用 5 台、大型バス用 6 台、職員用 20 台	
(7)建築費	建物（設計監理含）	2,128,763,000 円
	備品等	46,000,000 円
	望遠鏡類	600,000,000 円
	プラネタリウム	500,000,000 円
	展示室	480,000,000 円

## 4 運営方針

### (1)基本理念

仙台市天文台は、市民の寄付により設立された市民による市民のための天文台である。また、このことを1955年の開台以来大切にしてきた社会教育施設である。その精神は、PFIという手法により民間業者が運営することで、更に継続・発展された形となっている。

このように仙台市天文台は、「宇宙や天体を通して市民が自然や科学を学び、仙台市の文化・教育水準の向上に貢献すること」を基本理念とした施設であり、その理念は開台より継承されている。

### (2)ミッション（使命）

仙台市天文台では、基本理念のもとに一貫した情報を発信していくための指針としてミッション（使命）を設定している。ミッションは大きく以下の3つの要素で構成され、これらをスタッフ間で共有することで統一感のある活動を展開している。

#### ①マインド・アイデンティティ（施設理念）

「宇宙を身近に」

質の高い天文情報を、身の回りのものごとと関連づけて示し、生きた対話を生み出します。

#### ②ビヘイビア・アイデンティティ（施設活動）

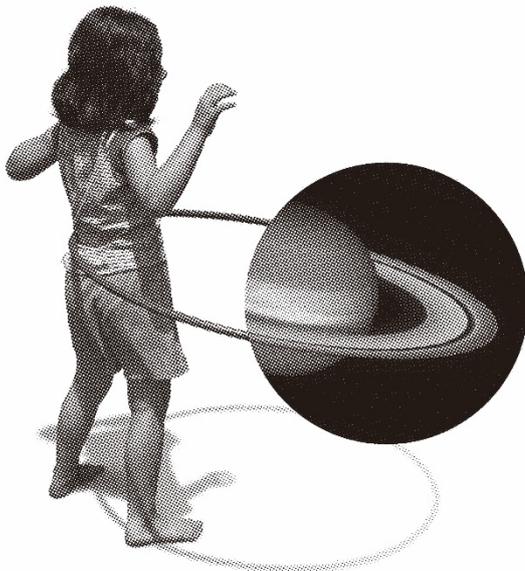
【天文観測】市民の「宇宙を観る眼」となります

【調査研究】市民にとっての「宇宙の魅力」を引き出します

【教育普及】市民を「宇宙の世界」へと誘います

#### ③ビジュアル・アイデンティティ（施設表現）

メッセージカラーズ（左）によって宇宙と身の回りのものごとを対比し、矢印ロゴ（右）によってそのつながりを指し示すことで、宇宙を身近に感じてもらいます。



SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY  
仙台市天文台

土星の周囲を回転する環を形成する粒子を、  
日常の世界で少女の腰の周りを回るフラフープに例えています。

(3)中期計画 (2023-2025 年度)

仙台市天文台では3年毎に中期計画を策定している。その目的と策定方法は以下のとおりである。

①目的

- ・PDCA サイクルによる業務改善
- ・目標の明確化による施設一丸の体制づくり
- ・内部評価による運営の健全性の証明
- ・博物館法および要求水準の履行

②策定方法

2023 年度より社会的インパクト・マネジメントの考え方を導入し、ロジックモデルを用いて計画を策定した。今後は当モデルをもとに以下のサイクルに則って事業運営を推進、評価を行っていく。

- ・計画 (Plan) …ロジックモデルの作成。評価指標の設定
- ・実行 (Do) …プロセス管理。指標に関するデータ収集
- ・効果の把握 (Assess) …データの検証と分析
- ・報告・活用 (Report&Utilize) …分析結果の報告。事業改善に活用

(仙台市天文台中期計画 (2023-2025 年度) ロジックモデルより抜粋)

活動	アウトプット (結果)	アウトカム (成果)		
		直接	中間	最終
具体的活動	積極的な交流活動により発見を促す	来館により日常と宇宙とのつながりを発見する	身近な出来事に科学・宇宙との関りを感じる市民の増加	宇宙が身近な社会 ～市民の天文学リテラシーの向上～
	日常と天文をつなぐ企画の実施			
	多くの市民の日常に天文情報を届ける	暮らしの中で日常と宇宙とのつながりを発見する		
	多くの市民の日常に天文体験を届ける			
	天文体験や交流を重視したプログラムの充実	体験的な活動により学びの意欲が向上する	科学・宇宙に継続的な興味と好奇心をもって接する市民の増加	
	施設活動を体験できるプログラムの充実			
	小中高校における天文分野の学習支援	学校教育における天文分野の学習内容を習得する	科学的な知識を身に付け、天文現象を正しく理解できる市民の増加	
	学校教員等の天文指導者の育成に寄与			
	小中高校における天文分野の再学習機会の提供			
	天文学を学べるプログラムの充実	施設の諸活動をととして天文学の知識等を習得する	事象の中に自ら疑問を見出し、科学的な手法を用いて追及する市民の増加	
	天文学探求プログラムの開発と実践	科学的な思考力、表現力が向上する		
	市民や研究者間の交流活性化			
	研究成果発表の場の提供	研究しやすい環境が整っている		
	研究設備の充実とその周知			
	研究を支援する体制の構築	科学者や天文学者を志す	科学・宇宙の知識や能力を提供する等により、豊かに生きる社会づくりに参画する市民の増加	
科学者・天文学者と市民との接点づくり				
天文学や施設活動をととして持続可能な社会づくりに貢献する	豊かに生きる社会づくりへの意識が高まる			

## 5 組織

<職員一覧> (2024年3月31日現在)

名誉台長	土佐 誠	総務係(庶務)	奥津 美起
台長	小野寺正己	受付	浅野由佳子
ヘルプデスク	船田 利廣		佐藤 和子
副台長兼運営マネジャー	大江 宏典		佐藤ふじ子
維持管理総括責任者兼維持管理マネジャー			佐藤由美子
	岩淵 克徳		長崎いづみ
維持管理マネジャー代理	石垣 智宏		三浦さつき
運営サブマネジャー(総務係/広報)		維持管理	伊藤美恵子
	鈴木真理子	設備	川上 直哉
運営サブマネジャー(企画・交流係)		警備	佐藤 敏雄
	仲 千春		君塚 雅隆
企画・交流係	國友有与志		大浦 康広
	郷古 由規	清掃	阿部 遥
	迫 千紘		佐藤 春子
	高橋 知也		望月さち子
	高橋 博子	ミュージアムショップ	早坂 暢子
	千田 守康		小林 明美
	千田 華		高木美智子
	林 菜の子	ミュージアムカフェ	佐藤 雄大
	細谷 直斗		小板橋佳奈
	松下 真人		平松 純子
企画・交流係(メディア制作)	石垣 加也	移動天文車運転手	佐々木芳隆
企画・交流係(情報・保守)	布施 雄司		荒井 歳弘

## 6 管理運営費

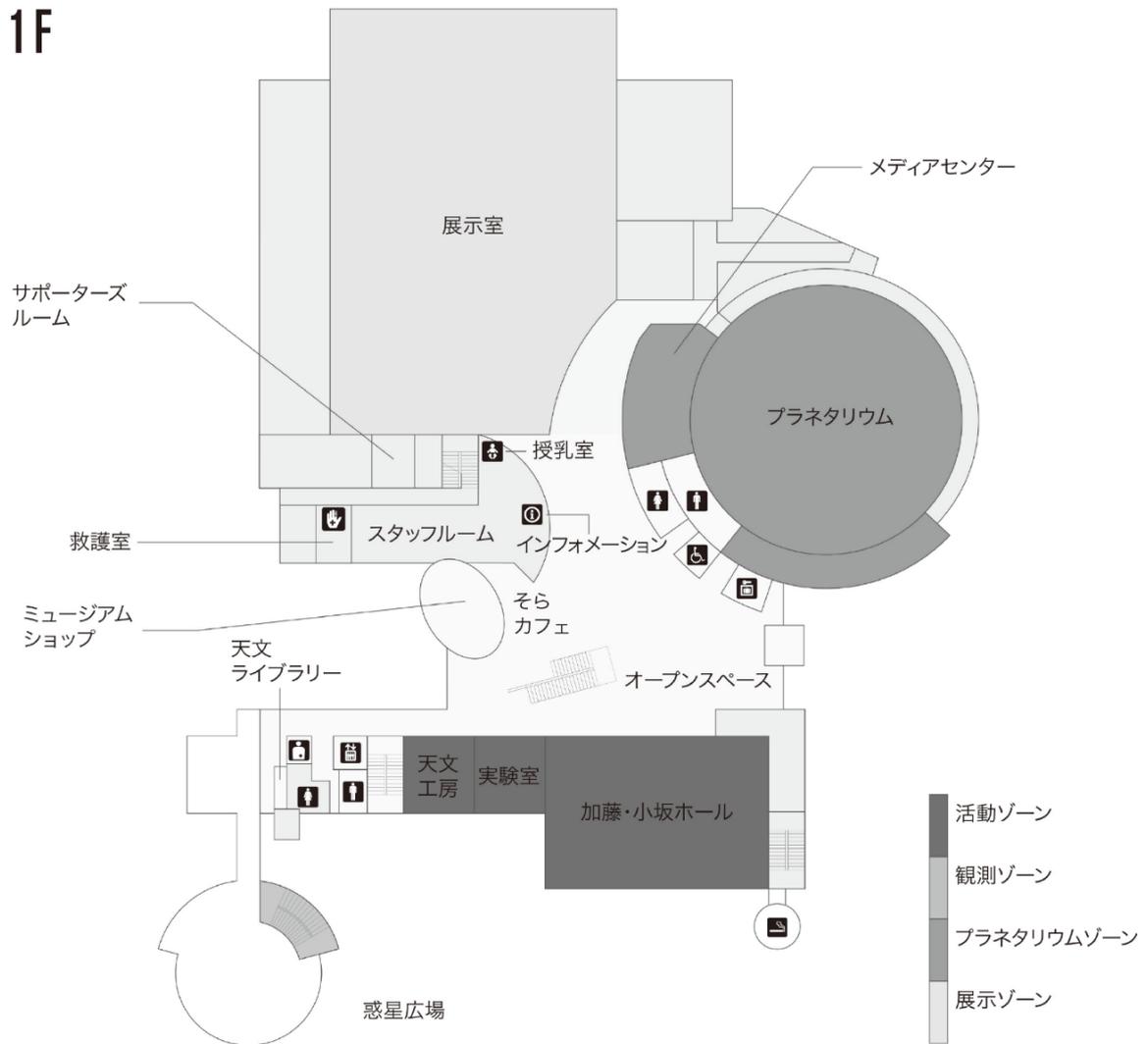
【2023年度 管理運営費】

単位：千円

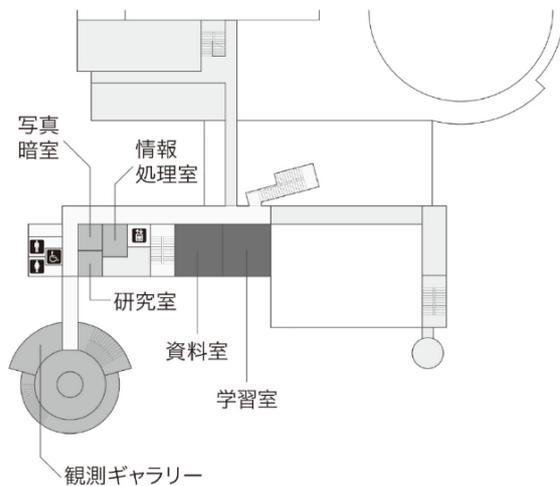
科目		金額	摘要
運営業務費		118,785	基幹業務, 総務, 会計業務
光熱水費		29,015	電気・水道代
管理全般委託費	管理業務委託費	45,643	管理職人件費
	清掃業務委託費	9,403	人件費他
	警備業務委託費	9,593	人件費他
	駐車場管理運営業務委託費	2,720	人件費他
維持管理費・修繕費	建築物維持管理業務委託費	4,548	点検費, 人件費他
	建築設備維持管理業務委託費	11,729	点検費, 人件費他
	情報システム維持管理業務委託費	14,632	保守費, 人件費他
	各種望遠鏡維持管理業務委託費	17,163	点検費, 人件費他
	プラネタリウム維持管理・修繕委託費	13,502	点検, 修繕, 人件費他
	展示物維持管理・修繕委託費	12,450	点検, 修繕, 人件費他
	備品等管理業務委託費	4,206	人件費他
合計		293,389	

## 7 施設の概要 (平面図)

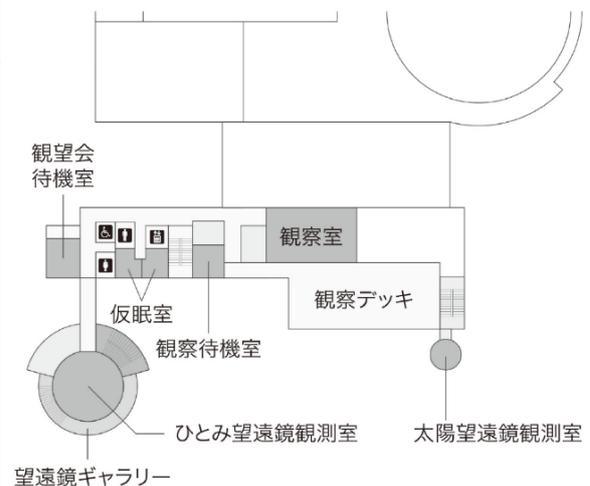
1F



2F



3F



## II 2023 年度事業報告

### 1 マネジメント業務

#### (1)ねらい

施設のミッション推進、組織力強化、人事人材管理の実施。

#### (2)業務内容

##### ①SPC 調整会議

仙台天文サービス構成企業間で、現場レベルでの調整が必要な事項について打合せを行った。

○月に 1 回開催

##### ②ガバナンス会議の運用

台内の所属会社の違う部署間の調整を適宜行った。

○月に 2 回開催

##### ③コアスタッフ会議の運用

運営担当企業内の運営方針管理及び情報共有・問題点の洗い出しを適宜行った。

○台内会議日およびコアスタッフが発議した際に開催

##### ④台内会議の運用

スタッフ間で予定の確認及び活動の振返りを行い、維持管理・運営の質を担保した。

○月に 1 回開催

##### ⑤全体会議の運用

運営担当企業のスタッフで、運営内容の確認や改善の方向性を確認した。

○月に 1 回開催（台内会議日）

##### ⑥総務会議、企画・交流会議の運用

総務及び企画・交流の担当部署毎に、運営内容の確認や改善の方向性の確認、及び研修等を行った。

○月に 1 回開催

##### ⑦週末会議の運用

土曜日から翌週の金曜日までの予定について台内で共有した。

○毎週金曜日に開催

##### ⑧朝礼の運用

当日の予定や確認事項についてスタッフ間で共有した。

○開館日の開館前に開催

##### ⑨セルフモニタリング及びヒヤリング

契約書に基づき、維持管理・運営業務に関わる要求水準の履行状況を確認するセルフモニタリングを行った。またその報告に対する仙台市のヒヤリングに対応した。

○双方、月に 1 回の提出と対応

##### ⑩中長期計画の策定

運営要求水準書に基づき、施設ミッション強化を目的に中期計画を策定した。同時に長期計画の修正も行った。

○3 年毎に策定し、仙台市に提出

##### ⑪年間事業計画の策定

指定管理者協定に基づき、年間計画を策定した。

○毎年策定。前年度 3 月中に仙台市に提出した

##### ⑫予定管理

見通しを持った維持管理・運営を行うために、年間予定、週間予定を策定した。

○年間予定は前年度の 1 月末までには大枠を決定

○週間予定は 1 ヶ月前までには大枠を決定

##### ⑬予算管理

構成企業毎に、適宜予算の管理を行った。

##### ⑭個人情報の管理

個人情報取扱特記事項に基づき、適宜個人情報を管理した。

##### ⑮スタッフ研修

スタッフのスキルアップを目的に内部研修を実施。また外部研修にも参加した。

○内部研修（情報セキュリティ研修、接遇研修、防犯研修、防火研修、救急救命研修等）

○外部研修（9 件の研修に参加）

##### ⑯マニュアル作成（標準化）

標準化できる業務については、マニュアル（標準書）を作成し、業務の水準化を図った。

##### ⑰勤怠管理

出勤予定表を作成し、スタッフの勤務計画を立て、それに基づいた管理を行った。

○前年度までに策定。変更については随時更新

##### ⑱週計画の作成

勤怠及び交番を明確にするために、週毎の予定表を作成する。

○前月までに策定

##### ⑲アルバイト管理及びシフト管理

アルバイトのシフトを調整し管理した。また、勤怠の管理も行った。

○シフト調整及び勤怠管理とも月に 1 回行った。勤務調

整については適宜行った。

#### ⑳福利厚生（雇用・会社福利厚生関係）

スタッフの雇用や福利厚生の対応をした。

#### ㉑オーナーサポーター運営・管理

天文台を資金・物資の面でサポートして下さる企業及び個人を募り、その資金等を運用した。2023年度にご支援いただいた資金は、中学校天文台学習用望遠鏡、聴覚障害者・外国人等対応用タブレット、館内自動販売機への点字シールの貼付、録音室環境整備、望遠鏡レンズヒーター、展示用ポスターフレーム、パンフレットスタンド等に充当した。また、物資ではチケットロール紙をご提供いただいた。2023年度のオーナーサポーター企業名・個人名はオーナーサポーター一覧（p.37-）参照。

#### ㉒学会等関連団体への加盟と連携

学会や関係団体に加盟するとともに、研修及び情報発信を行った。

○加盟団体は次の通り

（日本天文学会、日本博物館協会、全国科学博物館協議会、全国科学館連携協議会、天文教育普及研究会、日本公開天文台協会、日本プラネタリウム協議会、宮城県博物館等連絡協議会、仙台・宮城ミュージアムアライアンス）

○東亜天文学会仙台年会を実施（11月25・26日）

#### ㉓諸団体との連携協定の管理

大学、研究団体、社会教育施設、天文愛好家等と連携協定を結び、天文台の運営の一助とした。そのための協定の管理を行った。

#### ㉔台長業務

施設運営、対外交渉、講演、SPC構成企業内調整等を実施した。

#### ㉕アンケートの計画、実施および分析

来館者及び学校団体にアンケートを実施した。

#### ㉖危機管理

施設の防災管理規定に従い適切に対応した。

## 2 活用促進業務

### (1)ねらい

宇宙への興味・関心が薄い層に様々な切り口で天文台の魅力を発信し、施設の活用を促す。

### (2)業務内容

#### ①VIの運用・管理

VIをイベント等で活用した。また、各種メディア媒体のVIを管理した。

○ウェブサイトに掲載しているVIカラーズを、コミュニケーションの促進を目的とした画像へ更新した。

#### ②天文台まつり

天文台の開台を記念し、毎年2月に市民参加型のおまつりを開催する。

○2023年度は2024年2月3日、4日に「天文台まつり2024」を実施した。

#### ③繁忙期対応

繁忙期に賑わい創出の一環として、「星★マルシェ」を実施した。

#### ④サタ☆スタ

天体観望会とともに、土曜の夜ならではのイベントを実施し、賑わいを創出した。

#### ⑤施設活用イベント

アーティストや市民と宇宙をテーマにしたイベントを実施した。

#### ⑥記念事業

プラネタリウムリニューアルオープン式典や東日本大震災追悼イベント等の記念事業を実施した。

○プラネタリウムリニューアルオープン式典の企画・実施

○東日本大震災追悼イベントおよび震災特別番組「星よりも、遠くへ」の投映・配給

・震災特別番組『星空とともに』投映館数：7館

・震災特別番組『星よりも、遠くへ』投映館数：44館

（内6件はDVD版の上映を実施）。

#### ⑦商品開発

例年、仙台市天文台のオリジナルグッズやコラボ製品を開発するが、今年度の実施はなかった。

#### ⑧売店業者との調整

○ミュージアムショップ

仙台市天文台オリジナルグッズや宇宙天文に関するグッズの販売を行った。

○そらカフェ

飲み物や軽食を中心に販売を行った。

②、③、⑤、⑥の詳細は、独自事業イベント一覧（p.35-）参照。

### 3 観測研究業務

#### (1)ねらい

市民の観測技術の向上を図る活動を行い、天文学に深く関わる人材育成を行う。更には、関係機関と連携し、その成果を公開することで天文学の発展に寄与する。

#### (2)業務内容

##### ①天文台スタッフ観測

2023年度ははくちょう座 X-1 の分光観測や系外惑星オシリスの測光観測、かんむり座 T 星の測光・分光観測、一次処理用のフラットデータの取得を行った。

##### ②市民観測員育成講習(観測提案講習, 教員研修等)

ひとみ望遠鏡の操作方法の習得も含め、教員等指導者の養成・研修目的も兼ねた観測を行った。また、2020年度から実施している市民観測員の育成を目的とした「天体観測実践講座」の受講者に対し、測光観測と分光観測のデータ解析および結果の議論をする講座を実施した。

○教育センター研修

○天体観測実践講座(全 14 回)

##### ③公募共同観測

ひとみ望遠鏡を活用した観測提案を 3 ヶ月ごとに公募し、書類審査により、観測提案に基づく観測を行った。天体観測実践講座受講生によるグループとの共同観測も行った。

○4-6 月

「ひとみ望遠鏡によるおとめ座 W 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—」

「食変光星 V491 Dra の BVRclc バンド測光観測」

○7-9 月

「ひとみ望遠鏡によること座 TX 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—」

○10-12 月

「ひとみ望遠鏡によるみずがめ座 CY 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—」

「PW Gem の分光観測」

○1-3 月

「ひとみ望遠鏡によるふたご座 SS 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—」

「PW Gem の分光観測」

##### ④市民観測員観測

ひとみ望遠鏡の操作方法について天文台職員と同

等の技術を習得し、天文台の望遠鏡活用指針に基づいた観測ができる市民を市民観測員として認定し、観測提案書の書類審査により、提案した観測テーマに関して、単独で観測研究活動を行う。

○2023 年度は市民観測員の認定無し

##### ⑤大学・関係機関との共同観測, 連携観測

大学・関係機関からの観測依頼に基づき、共同観測及び連携観測を行った。

○環境省「夜空の明るさを測ってみよう」(1 回)

○中京大学「食連星の分光観測」「食連星・銀河・恒星の分光・測光観測」

○東北大学「超高波長分解能中間赤外レーザーヘテロダイン分光器を用いた金星・火星の超高層待機風速観測」「機械学習による共生星選別コードの実証」

○早稲田大学「カシオペア座  $\gamma$  型変光星の星周ガスが変光に与える影響」

##### ⑥ひとみ望遠鏡体験観測, 天文学者体験観測

天体観測に関心の高い市民が観測技術や天文学の知識の程度に応じて技術向上等を図れるよう、研修を目的とした観測を実施した。

○山形県立山形東高等学校「トランジット惑星の半径測定と質量と密度との関係性」

○東北大学「もしも君が杜の都で天文学者になったら。。。」

##### ⑦インターネット望遠鏡体験会

例年、仙台市内の小・中・高等学校の児童・生徒を対象にインターネット回線を経由したひとみ望遠鏡の操作体験の実施校を募集し、6 校の応募があった。抽選により当選した 7 月に柳生中学校にて実施した。全ての詳細は観測研究業務事業一覧 (p.38-) 参照

##### ⑧研究・実践紀要作成

2023 年度に行った研究や実践した内容について、研究・実践紀要にて報告を行う。

## 4 教育支援業務

### 4-1 学校教育

#### (1)ねらい

様々な市民を対象として、それぞれに合った手法や内容で、学校教育で学習する天文分野の内容の理解が深まるよう支援する。

#### (2)業務内容

##### ①幼児天文台学習

幼稚園・保育所を対象にプラネタリウム投映、展示室見学、ひとみ望遠鏡見学を行った。詳細は天文台学習利用実績（p.39-）参照。

##### ○幼児向け計画・渉外

幼稚園・保育所宛にプログラムの案内文書を作成し、2月に送付した。

##### ○幼児向け投映

45分間の生解説で、季節の星座や惑星を紹介する内容とした。また、5歳児を対象とし、星を結んで図形を作ったり、宇宙旅行に行ったりすることで、幼児の感性や表現力を豊かにし、協同性を高められるような構成とした。後半は「宇宙へGO!」というテーマで、惑星たちの形や色、特徴などについて見るプログラムを実施した。

##### ○幼児向け望遠鏡見学

ひとみ望遠鏡の大きさや動きを体感できるよう、実際に操作しながら説明を行い、15分程度で見学できる内容とした。また、ひとみ望遠鏡で撮影した星の写真を見せ、望遠鏡で星を見るとどのように見えるのか紹介した。

##### ②小学校天文台学習

小学4年生と6年生を対象に、学習指導要領に基づいた学習プログラムを用意し、実施した。詳細は天文台学習利用実績（p.39-）参照。

##### ○小学校学習計画・渉外

小学校宛に案内文書を作成し、3月に送付した。

##### ○小学校学習投映

4年生向けプラネタリウム学習「月や星の見え方」（50分）を実施した。6年生向けには必修の「月の形と太陽」（30分）に加え、選択学習として「今夜の星空」もしくは「宇宙開発」（各20分）を実施した。

##### ○小学校望遠鏡見学

ひとみ望遠鏡観測室で、ひとみ望遠鏡の解説を通して天体望遠鏡の仕組みを学習するほか、条件が良ければ、日中の惑星や恒星の観察を行った。

##### ③中学校天文台学習

仙台市内の中学校1年生を対象に、学習指導要領に基づいた天文台学習を実施した。詳細は天文台学習利用実績（p.39-）参照。

##### ○中学校学習計画・渉外

中学校宛に案内文書を作成し、1月に送付した。

##### ○中学校学習投映

日周運動を中心とした必修内容の学習（60分）と、その後20分間は学校ごとに「年周運動と季節の変化」、「月と惑星の見え方」、「太陽系」、「四季の星座」、「宇宙開発」、「宇宙の広がり」の6テーマの中から1テーマを選ぶ選択学習とした。2023年度は、「太陽系」と「宇宙の広がり」のプログラムを更新した。

##### ○中学校望遠鏡学習

観察室にて天体望遠鏡の仕組みを学習するほか、条件が良ければ、太陽投影板を用いて太陽の黒点を観察した。

##### ④その他の学校学習

##### ○高等学校及び特別支援学校を対象とした天文台学習

高等学校や特別支援学校を対象に天文台学習を行った。学習投映の内容は、事前に打合せを行い、学校の要望に合ったものを実施した。高等学校の学習投映では、宇宙探査に関する番組を投映した。

##### ○外国語対応

インターナショナルスクールや海外の留学生を対象に、翻訳システムを使用し、プラネタリウムのドームや手元のタブレットに英語字幕を表示するなどして、他の学校と同じ学習内容を提供できるようにした。

##### ⑤学習配布物作成

##### ○小・中学生向け

天文台学習のしおりを作成した。天文台学習のしおりは、小学4年生用・小学6年生用・中学生用の3種類を作成した。また、月の観察に役立てられる「月の観察カレンダー」を作成した。

##### ⑥学校団体受入

幼稚園・保育所・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校等の学校団体の来館に際し、受入担当を配置し、安全かつ円滑に館内での移動やスケジュールが進められるように配慮した。また、学習内容や注意事項を説明する動画を作成して天文台ウェブサイトに掲載することで、各学校で注意事項を確認できるようにした。

## ⑦学校連携

教育支援活動の拡大と学校教育における理科教育の充実と発展のため、学校現場との連携事業を実施した。

### ○小学校との授業連携

仙台市立の小学校 2 校と授業連携を行い、小学 4 年生の学級において「月や星の見え方」の単元の授業を実施した。また、小学 6 年生の学級において、太陽の黒点に関する授業を実施した。

## ⑧小中学校教員養成講習

市内小中学校教諭を対象とした研修会（7 月 26 日実施、仙台市教育センター主催）を行った。内容は、天文台学習プログラムの紹介と授業での活用方法の検討、屈折望遠鏡の使い方等の研修を実施した。

## ⑨教科研究会への参加

仙台市小学校教科研究会理科研究部会第 1 回定例会会並びに研修会へ参加した（6 月 14 日開催）。

## 4-2 生涯学習

### (1)ねらい

○天体観察や天文学の普及啓発への関心が高い市民が、各々の興味や特技を活かした活動を提案・実践できるように支援する。

○仕事としての天文普及活動に興味・関心がある方を対象に、知識・技能等に応じた実践的な経験・訓練を積む機会を提供することで人材育成に寄与し、博物館の役割を果たす。

### (2)業務内容

#### ①スタッフサポーター養成講座

初心者を対象として天文台の活動をスタッフの一員として支援していただくスタッフサポーターを新規に養成する講座を開催した。活動に必要な知識や技術の基礎に関して、8 月から 3 月までの毎月第 3 土曜日に実施し、8 名の修了認定を行った。

#### ②スタッフサポーター管理・運営

養成講座を終了し、スタッフの一員としてサポート活動を希望する市民 87 名が登録し移動天文台・ワークショップ等のサポート活動を行った。

#### ③スタッフサポーターミーティング、学習会

毎月ミーティングを行い、各自の活動の計画を立てた。また、サポーター全体で 1 ヶ月間の活動記録の振り返りを行う機会を設け、サポーター同士の交流と意見交換を図った。更に、サポーターからの話題提供を奨励し、ミーティングの内容を充実させた。

#### ④天文愛好家の活動支援

事前に申請のあった天文愛好団体へ学習室等を貸し出した。

#### ⑤社会教育支援

市民が宇宙や天体などをより身近なものとして捉え、天文学に興味関心を抱く機会や、天文学の知識を更に深める機会を提供することにより、天文学の普及振興に寄

与する目的で以下の受入れを行った。

### ○インターンシップ（随時）

実施期間：

・2021 年 3 月 21 日から 2024 年 3 月 20 日まで  
受入人数：計 1 名

### ○職場体験（随時）

実施期間：

・7 月 3・4 日／10 月 31 日・11 月 2 日／12 月 7・8 日  
受入人数：計 6 名

### ○博物館実習

実施期間：

・8 月 21 日－27 日  
受入人数：計 4 名

## ⑥各種市民団体との連携

連携協定内容に応じた事業を協働で実施した。

### 【連携団体と協働事業内容】

### ○仙台天文同好会

・5 月 4 日

太陽を見る会

・8 月 22 日

伝統的七夕天体観察会（大倉ふるさとセンター）

・9 月 10 日

仙台サイエンス&アート発表会（研究成果・天体写真の発表会）

・1 月 6 日－2 月 25 日

天体写真展（プレショーギャラリー）

・2 月 3 日、4 日（天文台まつり）

太陽を見る会、天体観望会

### ○天文ボランティアうちゅうせん

当施設以外での開催希望の天体観望会の実施（3 件）

## 5 天文普及業務

### 5-1 展示

#### (1)ねらい

様々な観測や天文に関する科学情報を分かりやすく編集・加工し表現する。また、宇宙に関する多様なテーマで市民と交流し天文への理解を深める。

#### (2)業務内容

##### ①展示室活用

以下の展示業務を行った。

##### ○展示交流

天文台スタッフと来場者が「天文を通じた交流」の中で宇宙への理解を深めることができるよう、展示室公開時は展示室内に担当を配置し、定期的にコミュニケーション活動の機会を設けた。

##### ○展示ツアー

スタッフが1つのテーマで展示室内の複数の展示物を解説する「展示ツアー」を開催した。詳細は展示ツアー参加者数 (p.40) 参照。

##### ○ワークショップ

天文台や宇宙との距離を身近に感じてもらうインタラクティブな普及活動として、以下のワークショップを開催した。詳細はワークショップ内容一覧(p.40)参照。

・「太陽の通り道をたどろう！～アナレンマのふしぎ～」(毎月1回 14:45～)

継続的に同じ時刻の太陽の軌跡を記録した。

・「星座を立体的に見てみる」(年に4回)

空に見える星たちの距離がそれぞれ違うことを説明し、星座の立体模型を作り展示した。

・「太陽について調べよう」

太陽表面に見られる黒点の記録から太陽活動の特徴について調べるワークショップを開催した。

・「“石”のひみつにせまろう！」

普通の石と宇宙から来た石にはどんな違いがあるかを実物を確かめながら考えるワークショップを開催した。

・「宇宙の“ぐるぐる”見つけた！」

宇宙にある「ぐるぐる」のかたちを探しながら親子で楽しく学べる体験型ワークショップを開催した。

##### ○天文情報掲示

最近の天文研究の内容や成果、そのほかの天文情報を掲示した。

・大学連携コーナー

連携協定団体である東北大学理学研究科に協力いただき、最新の地球及び天文学研究に関する情報を展

示した。

・画像アルバム (随時)

天文台ウェブサイトを更新されたものと同等のものを展示室の情報端末で公開した。

・惑星 pick up

惑星の探査情報や惑星そのものについての研究成果を紹介した。

・最新情報の掲示

新聞や雑誌等の天文学や宇宙探査に関する最新情報を随時更新し掲示した。

・2023年の天文現象

見頃の天文現象の情報を事前に提供することで天体観察のきっかけをつくるとともに、観察結果を掲示することでタイムリーな情報を提供した。

##### ○展示物の活用 (インターンシップ企画)

・スマートフォンを使い展示物のクイズを作成したり解いたりしながら学べるコンテンツ「みんなで作る！クイズラリー」の他、ガリレオ等の歴代の科学者や天文学者と対話形式で展示物に関するクイズを体験できる「偉人トーク」を実施した。

##### ②企画展

期間を限定して常設展示以外のテーマ等を扱う下記の企画展を行った。

##### ○自主企画展

・企画展示コーナーにて、国立天文台・明石市立天文学科学館・日本点字図書館附属ふれる博物館と協力し、視覚障害の有無を問わないユニバーサルな企画展「宇宙をさわる」展を開催した。

・企画展示コーナーにて、伝統的七夕および七夕の星を紹介するミニ企画展「七夕の星」、書籍展示「月に親しむ」、企画展示「仙台のプラネタリウム史」を開催した。

##### ○観測ギャラリー展示

・ひとみ望遠鏡を用いて行われた観測結果を広く公開する目的で、「もしも君が杜の都で天文学者になったら。。。」の発表ポスター展示を行った。

##### ○プレショーギャラリー展示

・市民や社会教育施設とのコラボ企画の実施や天文愛好家の活動紹介など、市民の天文への関心を高める場として展示を行った。詳細はプレショーギャラリー展示一覧 (p.40-) 参照。

・プラネタリウム出入口では、星空やプラネタリウム

への関心を深める展示活動を行った。

○観望待機室ギャラリー展示

観望会中に待機しているお客様に対する情報提供として、待機中に閲覧いただく天文雑誌などの環境を整えた。

○その他

・気象観測衛星ひまわり 8 号の高解像度可視画像を

スクリーンに表示するコンテンツ「台風の動きを見よう」を体験できる映像展示をオープンスペースに設置した。

## 5-2 プラネタリウム

### (1)ねらい

プラネタリウムの空間や機能を活用し、様々な世代の市民がそれぞれの興味・関心や天文学の知識レベルに応じて、わかりやすく宇宙・天文について学べる機会を提供する。

### (2)業務内容

#### ①星空の時間の企画・投映

「今夜の星空散歩」と題し、仙台で見られる今夜の星空の楽しみ方をスタッフが生解説で紹介した。2023年度はプラネタリウムリニューアルに合わせて、更新された機能・設備の活用と観覧者の能動的な参加・体験ができる番組づくりに重点を置いた。また、エクスペリエンスサークル構築プログラムの一環として、「流星群のしくみと観測のポイント」、「見上げて楽しむ伝統的七夕」、「中秋の名月」を星空の時間スペシャルとして投映した。

#### ②天文の時間の企画・投映

2023年度は天文の時間としての企画・投映を実施しなかった。

#### ③こどもの時間の企画・投映

星の世界に入り込み宇宙のふしぎを感じ取る体験を通し、星や宇宙に魅力を感じる子どもを増やすことを目的とした、こどもと家族向けのプログラムを実施した。2023年度は、プラネタリウムリニューアルに合わせて投映機を模したキャラクター「プラネくん」のデザインやキャラクターの位置づけを再設定し、「プラネくんとあそぼう!」を一新した。

#### ④ベビープラネタリウム

2023年度はベビープラネタリウムとしての企画・投映を実施しなかった。

#### ⑤星と音楽の時間の企画・投映

日常にある音楽と星や宇宙とのつながりを示し、宇宙

への興味を喚起することを目的としたプログラムを実施した。2023年度は流星とオリオン座をテーマとした2番組を企画・投映した。

#### ⑥その他の投映の企画・投映

上記のどの枠にも属さない宇宙・天文関連のプログラムを実施した。2023年度はSDGsに関連させた「VOYAGER/ボイジャー 終わりなき旅」と、プラネタリウム100周年に合わせた「プラネタリウム100周年特別投映『仙台のプラネタリウム史』」の2番組を企画・投映した。

#### ⑦ナイトプラネタリウムの企画・投映

土曜の夜の「サタ☆スタ」の時間内に、様々なジャンルの番組を特別料金体系で実施した。

#### ⑧障害者のための企画・投映

聴覚障害者でも「星空の時間」の投映を楽しめるよう、音声認識・自動翻訳アプリによる生解説のリアルタイム文字起こしを提供できる環境を整備した。

#### ⑨投映補助

投映中のお客様の安全を確保し、快適に過ごせるよう配慮した。

#### ⑩案内・誘導

アナウンスや各モニター・ギャラリーの位置づけに合わせて適切な情報を適切なタイミングで周知し、投映前後の連絡事項を伝えるとともに、プラネタリウムへの期待・興味を高めた。

#### ⑪リニューアルに関わる特別投映

プラネタリウムリニューアル記念番組として「サステナブル・スペース - 仙台の宇宙」を企画・投映した。

## 5-3 望遠鏡

### (1)ねらい

○主としてひとみ望遠鏡を使用して、風習や見頃、世間の注目に応じた様々な天体・現象を観察できる機会を提供することで、市民の宇宙・天文に対する興味・関心を引き出すとともに、天文知識向上に寄与する。

○ひとみ望遠鏡の見学機会を設け、望遠鏡の構造や仕組み、能力、観測方法を説明し、天体観望への興味・関心を喚起させる。

○天体観測への興味・関心が高い市民を対象に市民観望室望遠鏡を貸与することで、天文学の普及振興に寄与する。

○観測機材の貸出しにより、天体観望会を開催する市民及び教員等を支援する。

## (2)業務内容

### ①定期観望会

毎週土曜日の晴天時に、ひとみ望遠鏡を使用して、季節ごとに見頃の天体を観望した。詳細は定期観望会開催実績 (p.44-) 参照。

### ②昼間の観望会

ひとみ望遠鏡を使用して昼間に観察可能な天体の観望会を東北文化の日及び天文台まつりに実施した。詳細は定期観望会以外の開催内容 (p.45) 参照。

### ③その他の天体観望会

ひとみ望遠鏡や移動天文車ベガ号を必要としない天文現象について観望会を開催した。参加者数等、詳細は定期観望会以外の開催内容 (p.45) 参照。

### ④ひとみ望遠鏡解説

ひとみ望遠鏡を動かしながら、特長や性能を紹介した。参加者数等詳細はひとみ望遠鏡関連イベント一覧 (p.45) 参照。

### ⑤観測機材等の館外貸出し

天体観望会を開催する市民及び教員等のために、貸出日の日程調整と予約の受付を行い、観測機材の貸出しを行った。返却時には確認を行い、機器の点検及びアルコール消毒を実施した。必要に応じて清掃、調整等も実施した。(貸出件数：1件/1台分)

定期的な点検も行い、不備があったものに関してはその後清掃、調整等も実施した。

### ⑥観察室の貸出・管理

観察室の使用資格をもつ利用者(ユーザー)を対象に、

毎週土曜日に加えて毎月2回、観察室の貸出日を設定し、貸出しを行った。加えて、学校の夏季休業期間中には、小・中・高校生優先の利用日を設定し、ユーザーへの貸出しと合わせて年間86日の貸出日を設定した。なお、毎月2回の貸出日は新月前後に設定することで、画像取得を目的とする利用者にも配慮した。しかし、地震の影響により4月1日から7月15日まで1台の望遠鏡の貸出しを中止した。

管理としては以下の2つの項目を実施した。詳細は望遠鏡関連講座・講習会・ミーティング一覧 (p.46) 参照。

### ○ライセンス講習会

望遠鏡利用のための資格取得講習会(ライセンス講習会)を実施した。今年度の付与を含め、ライセンスA所持者は25名、ライセンスB所持者は15名の合計40名がライセンスを所有している(2024年3月末現在)。

### ○ユーザーズミーティング

望遠鏡操作に関する注意事項の確認と望遠鏡利用者同士の情報交換の場、及びライセンス更新の機会として、望遠鏡利用者連絡会(ユーザーズミーティング)を開催した。

### ⑦初心者のための望遠鏡講座

天体望遠鏡の使用を望む市民に対して、望遠鏡の仕組みや操作を学ぶことができる講習会を実施した。今年度は「はじめての望遠鏡教室」として、「～手作り望遠鏡編～」、「～赤道儀編～」、「～経緯台編～」と天体望遠鏡への興味関心の度合に合わせた講座を行った。詳細は望遠鏡関連講座・講習会・ミーティング一覧 (p.46) 参照。

## 5-4 アウトリーチ活動

### (1)ねらい

施設内に留まらず、施設外の多くの市民の日常に天文体験の機会を提供する。

### (2)業務内容

#### ①講師派遣

職員に対して、市内外を問わず関係機関や他の団体から講演会等の講師の依頼がある際には、他の業務に支障がない範囲で応じた。また、市内及び市近郊の小中学校等からの依頼があった場合も同様に対応した。詳細は講師派遣先一覧 (p.53) 参照。

#### ②定期移動観望会

移動天文車ベガ号を仙台市内各所及び近郊に派遣し、ベガ号積載の20cmクーア式望遠鏡及び小型望遠鏡で

天体観望会を実施した。天体を観測できない時には、星空の話や天文クイズ、天文現象の紹介等の天文教室を開催した。詳細は定期移動観望会開催記録 (p.51)、定期移動観望会出動先一覧 (p.51-) 参照。

#### ③臨時移動観望会

定期移動観望会では出動できないイベント等から観望会の依頼がある際に、移動天文車ベガ号を用いて観望会を実施するが、本年度は該当する観望会は無かった。

#### ④依頼観望会の他団体へのオフナー

移動天文車による観望会を開催できない場合には、依頼先の了解を得た上で他団体への紹介を行っている。本年度は3件の観望会依頼を他団体へ紹介した。

## 5-5 大学・関連機関連携

### (1)ねらい

○天文や様々な専門分野と連携することにより、市民の星や宇宙への興味関心を高める。

○最新の天文学の情報を分かりやすく提供することにより、市民の天文知識の理解を深める。

### (2)業務内容

#### ①大学・研究機関との連携

地域の大学や研究機関等と連携し、天文やその他の様々な専門分野の切り口からの話題提供により、市民の星や宇宙への興味関心を高めるとともに、最新の天文学の情報を分かりやすく提供した。

#### ○宮城教育大学

宮城教育大学理科教育講座担当教員と仙台市天文台スタッフが共同で企画・実施する「宇宙」「天文」をキーワードとした体験型科学実験教室「スペースラボ in 仙台市天文台」を開催した（計4回）。詳細は大学・研究機関との連携活動一覧（p.46）参照。

#### ②社会教育施設との連携

地域の社会教育施設と連携し、様々な切り口から星や宇宙への興味関心を高める機会を提供した。

#### ○仙台市野草園

仙台市野草園と連携して、互いの施設にてギャラリー展示やワークショップ、天体観望会（星空を楽しむ会）を企画・実施した。

#### ○仙台市広瀬図書館

仙台市広瀬図書館との連携事業として、互いの施設にて講座や絵本の読み聞かせ会を企画した。

全ての詳細は社会教育施設との連携活動一覧（p.47）

参照。

#### ③ブレインサポーター運営・管理

天文台の運営等についてアドバイスをいただける方を年度ごとに委嘱し、活動をしていただいている。2023年度は12名の方に委嘱し、適宜打合せをしながら活動していただいた。詳細はブレインサポーター一覧（p.37）参照。

#### ④トワイライトサロン

名誉台長が土曜の夜だけに開くサロン。オープンスペースを会場に、飲食自由の気軽な雰囲気の中で名誉台長や企画・交流系のスタッフが宇宙をテーマに話した（計53回）。2023年度は、名誉台長の不在時に、企画交流係4名がそれぞれ興味のある分野についてトークを行った。詳細はトワイライトサロン内容一覧（p.47-）参照。

#### ⑤講座・講演会

大学や研究機関等と連携し、天文やその他の様々な専門分野の切り口から、講座・講演会を開催した（計9回）。2023年度は、地球電磁気・地球惑星圏学会や東北大学医学部、NPO 法人星のソムリエ機構など新規の連携先とのイベントを開催した。詳細は講座・講演会一覧（p.49-）参照。

#### ⑥全国連携イベント

全国の社会教育施設と連携し、宇宙関連イベントを実施することにより市民が宇宙に興味を持つ機会を増やすことを目的に、科学技術週間（4月18日-24日）関連イベント「一家に一枚ポスターの配布」に協力した。

## 5-6 天文情報提供

### (1)ねらい

○時宜をとらえた天文事象の資料や情報を提供する。

○最新の天文学の情報を分かりやすく提供する。

○市民の天文に関する相談に応じ、適切なアドバイスを行う。

### (2)業務内容

#### ①天文相談

市民からの天文や宇宙に関する質問や相談に対して、台内だけではなく電話やウェブサイト、郵送、FAXなどでも対応し相談者の立場に立った回答を行った。

天文相談の件数については2023年度天文相談件数（p.53）を参照。

#### ②天文情報提供計画

年間の天文現象の中で、市民が観察しやすい現象の選定を行い、現象の仕組みや観察方法などをまとめた記事を作成した。

#### ③天文情報の公開

年間の天文現象についてまとめた記事を、展示室やウェブサイトなどにて公開した。紹介した現象の詳細はおすすめ天文現象一覧（p.53）参照。

また、天文台で撮影した天文現象は「おすすめの天文現象の記録」ページにて、最大・最小の満月のレポートを公開した。更に、SNSに当日見られた現象や空の様子を投稿し、宇宙を身近に感じられる機会を提供した。詳細は撮影・収集した天体・現象一覧（p.52-）参照。

#### ④望遠鏡販売

市民の天文に関する相談に応じ、適切なアドバイスを

行うことで、市民の望遠鏡購入の相談や要望に応えた。

## 6 資料収集業務

### (1)ねらい

○博物館として、世間から注目された天体や天文学的に貴重な現象を記録する。

○博物館として、記録した天体や現象を発信・説明する。

### (2)業務内容

#### ①資料収集

年間計画を作成し、天文現象、惑星、星野などの資料収集を行った。

#### ○天文現象

今年度見られた主な天体現象の様子を記録した。詳細は撮影・収集した天体・現象一覧（p.52-）参照。

#### ○太陽

太陽が活動的になり、大きな黒点やプロミネンスが出現した場合に記録を行った。

#### ②観測データ整理保管・天体画像整理保管

観測研究業務において取得したデータを観測日ごとに整理し、観測ログとともに保管している。保管に当たっては、バックアップ機能が動作しているサーバーにも保管することで、データの紛失・破損があっても早急に復旧できるよう、対策を講じた。

#### ③文化財整理保管

現存する文化財を損失、劣化させないように状態管理を行った。

#### ④図書メディア管理

業務を円滑に行うため、天文台で購入した図書・メディア資料の整理を行った。また、来館者が学習等に使える資料については、自由に読むことができるよう、ライブラリーやキッズルームへ設置した。

## 7 メディア制作業務

### (1)ねらい

本施設のビジュアル・アイデンティティに基づき、各業務で発生する制作物を円滑に制作する。

### (2)業務内容

#### ①館内ディスプレイ

季節やイベントに応じたディスプレイで台内に賑わいを創出した。

#### ②広報、配布物制作

施設アイデンティティに則した季刊誌「ソラリスト」を年4回発行した。天文台内・外で開催する天文台主催事業や、投映するプラネタリウム番組については、市民等への周知を目的に、必要に応じてポスター・ちらしを制作した。

#### ③展示物制作

展示室や各種ギャラリー、企画展等の展示物の制作を

行った。

#### ④web・SNS 素材制作

イベントや天文現象に応じて、ウェブサイトに掲載するバナーや画像を適宜制作した。

#### ⑤プラネタリウムコンテンツ制作

プラネタリウムのプログラム制作、作画、動画制作、音響制作、番組据付を行った。

#### ⑥VI制作

VIに基づく制作を行った（随時）。

#### ⑦館内表示制作

館内表示の制作を行った（随時）。

#### ⑧グッズ制作

天文台オリジナルグッズの制作調整を行った（随時）。

## 8 広報業務

### (1)ねらい

本施設の業務内容や利用方法を広報・周知することにより、本施設の利用促進及びアイデンティティの浸透を図る。

### (2)業務内容

#### ①イベント情報提供

○施設アイデンティティに則した季刊誌「ソラリスト」に情報を掲載し、館内及び市内外に配布した。

○ウェブサイトや市の広報誌に情報を掲載するとともに

に、地元の情報誌や天文雑誌等にも情報を提供し、掲載されるよう働きかけた。

○注目度の高い天文現象やイベントについては、積極的にプレスリリースを行うほか、地元テレビ番組やラジオ等に出演し、告知を行った。

#### ②広報物管理（ソラリスト・リーフレット）

作成した広報物の配布部数・在庫を管理するとともに、より効果的な場所へ配布できるよう、事業ごとに配布箇

所・配布部数を検討した。なお、ソラリストは Vol.58 より誌面をリニューアルし、施設リーフレットはプラネタリウムリニューアルオープンに伴い情報を更新し、8月より随時最新版に差し替えた。

### ③ウェブサイト・SNS 運用

○最新の天文情報や注目度の高い天文現象のほか、施設情報等は更新が容易なブログシステムを活用して、タイムリーな情報提供を行った。

○SNS 利用については、積極的に写真や動画投稿を行うことで利用者の目を引くよう工夫した。詳細はウェブアクセス数 (p.54)・SNS フォロワー数一覧 (p.54) 参照。

○新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけが5類に移行したことに伴う各種案内の変更や、プラネタリウムリニューアルに関する告知等についても迅速に周知を行った。

### ④SMMA 対応

○他の社会教育施設と連携し、市民の生涯学習を支援するため、仙台市内の文化施設が所属している仙台・宮城

ミュージアムアライアンス (SMMA) に継続して登録した。

○事務局が制作する広報物や専用ウェブサイトへの情報提供を随時行った。

### ⑤取材対応

各種広報物の配布やウェブサイトを活用したイベント告知、プレスリリース等を行い、取材に来ていただけるようメディアへ働きかけた。取材依頼が来たものについては、可能な範囲で対応し、天文台の活動の告知に努めた。詳細は取材件数一覧 (p.54) 参照。

### ⑥視察対応

他施設からの視察の受入れを随時行っている。2023 度の実施は 13 件。

### ⑦記録

広報活動及び天文台利用促進事業で活用するため、各種イベントの様子を写真や動画で撮影した。撮影したデータは事業ごとに分類し、取材時や資料提供依頼時にすぐ提供できるよう整理・保管した。新聞や雑誌などの記事をまとめたスクラップファイルを作成した。

## 9 窓口業務

### (1)ねらい

来館者の施設利用が円滑に行われるよう、各種案内や対応を行う。

### (2)業務内容

#### ①総合案内

施設の基本情報やスケジュール、イベント等を来館者へ分かりやすく案内した。

#### ②放送案内

プラネタリウムの入場開始やイベント開催等を告知する放送案内を実施した。

### ③団体利用受付

団体での利用希望者を対象に、予約を受け付けた。

### ④一般団体受入れ

団体利用者の円滑な案内を目的に、受入れ業務を行った。

### ⑤入場管理

有料ゾーンでのチケットの確認を行った。

### ⑥拾得物・迷子の対応

拾得物及び迷子の対応を行った。

### ⑦急病人対応

急病人が発生した場合の一次対応を行った。

## 10 管理業務

### (1)ねらい

運營業務及び管理業務を円滑に行うために、各種事務及び経理を的確に行う。

### (2)業務内容

#### ①入館者・参加者集計

入館者数及び各種事業の参加者数を正確に把握し、各種文書・報告書に反映させた。また、統計的な処理も行った。

#### ②観覧料・使用料徴収および納付(金券、減免を含む)

正確に徴収し、速やかに納入した。

### ③ファンサポーター運営・管理

天文台のにぎわい創出を支援するお客様を募り、その管理と運用を行った。年間パスポート加入者を中心に随時募り、フリーペーパー「ソラリスト」の事前配布等の特典を運用した。2023年6月18日までは、プラネタリウムリニューアルにともないファンサポーターの加入受付を休止した。

### ④年間パスポート運営・管理

年間パスポートの発行及び料金の徴収を行った。2023年6月18日までは、プラネタリウムリニューアルにともない年間パスポートの販売を休止した。

**⑤業務日誌作成**

後日の参考になるよう業務日誌を作成した。お客様からのご意見等も記録した。

**⑥備品管理（備品台帳）**

年1回、棚卸を実施した。

**⑦物品管理**

常に在庫を確認し、適宜補充した。

**⑧文書発送・收受・管理**

文書の発送・收受の記録、收受文書・資料の整理を行った。

**⑨自販機管理、調整**

売上確認、納品業者との連絡（品切れ・故障）を行った。

**⑩売店収支報告書作成**

年度末に仙台市に滞りなく報告した。

**⑪得意先対応**

得意先（団体・個人）に、カレンダーや年賀状を送付した。また、寄付等の申し出に対応した。

○年賀状とカレンダー送付は年に1回。寄付への対応は適宜行った。

**⑫諸室管理**

予約が必要な学習室、会議室、加藤・小坂ホールの利用調整、及び実験室の利用調整を行った。

○救護室の衛生消耗品の補充を行った。

○スタッフルーム・印刷室・資料室の整理整頓を行った。

# 11 利用状況

単位：人

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2023年度計		
展示室	有料	個人	一般	1,248	4,737	2,991	6,487	9,049	3,784	3,502	2,879	2,529	2,565	3,025	3,686	46,482
		高校生	50	163	45	158	304	49	65	59	117	71	62	222	1,365	
		小中学生	131	368	132	474	1,566	235	258	50	190	190	164	301	4,059	
		団体	一般	0	7	27	167	45	46	111	37	5	1	8	5	459
		高校生	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	49	0	56
		小中学生	0	34	281	319	140	660	0	33	0	0	0	41	0	1,508
	無料	個人	一般	246	694	831	1,812	2,172	821	847	1,375	728	614	2,155	923	13,218
		高校生	0	0	0	0	2	0	0	18	0	0	46	0	66	
		小中学生	368	1,097	686	2,098	3,355	847	834	924	481	520	1,250	757	13,217	
		未就学	250	527	387	1,300	1,790	610	570	555	380	614	1,036	689	8,708	
		団体	一般	21	7	329	453	263	236	103	184	208	17	55	90	1,966
		高校生	11	14	14	41	36	46	38	0	65	40	1	7	313	
プラネタリウム	有料	個人	一般	0	0	1,727	8,189	10,513	4,650	3,802	3,338	2,799	2,930	3,287	3,903	45,138
		高校生	0	0	31	197	335	72	80	68	111	74	81	246	1,295	
		小中学生	0	0	59	466	1,624	247	189	47	162	178	151	280	3,403	
		団体	一般	0	0	46	176	47	48	108	36	3	3	7	7	481
		高校生	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	49	1	57	
		小中学生	0	0	127	291	102	664	0	33	0	1	41	0	1,259	
	無料	個人	一般	0	0	586	2,011	2,400	983	937	1,350	796	689	699	931	11,382
		高校生	0	0	1	0	4	0	0	17	0	0	0	0	1	23
		小中学生	0	0	362	2,310	3,600	959	872	880	508	567	595	756	11,409	
		未就学	0	0	192	1,345	1,806	601	523	506	354	611	512	636	7,086	
		団体	一般	0	0	351	477	255	228	132	134	201	17	59	81	1,935
		高校生	0	0	10	52	35	46	38	0	51	40	1	4	277	
観望会	有料	個人	一般・高校生	53	11	118	69	62	74	118	15	70	24	120	85	819
		中学生以下	7	0	3	12	9	0	6	0	0	0	1	5	43	
		個人	一般・高校生	20	2	14	14	13	17	20	168	27	12	879	14	1,200
		中学生以下	13	0	20	16	30	32	30	84	19	7	464	16	731	
		イベント	1,590	8,908	3,582	421	360	905	1,084	236	198	69	2,678	1,434	21,465	
		観望望遠鏡利用	7	1	6	10	2	2	10	4	7	4	10	10	73	
	天文学習（市内小中学校）	0	0	2,070	1,906	1,014	13,921	8,852	6,742	2,912	2,336	1,650	782	42,185		
		合計(延べ)	4,042	16,573	19,443	34,610	42,664	32,113	24,529	21,355	13,631	12,260	19,382	16,195	256,797	

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2023年度計
開館日数	26	25	25	27	30	25	27	24	24	23	24	27	307
1日平均入場者数	155	663	778	1,282	1,422	1,285	908	890	568	533	808	600	836

展示室入場者数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2023年度計
有料	1,429	5,309	3,476	7,609	11,107	4,774	3,936	3,058	2,841	2,827	3,349	4,214	53,929
無料	923	2,342	5,313	8,200	8,990	10,239	7,518	7,263	3,703	3,006	5,468	3,024	65,989
計	2,352	7,651	8,789	15,809	20,097	15,013	11,454	10,321	6,544	5,833	8,817	7,238	119,918

プラネタリウム入場者数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2023年度計
有料	0	0	1,990	9,323	12,624	5,681	4,179	3,522	3,075	3,186	3,616	4,437	51,633
無料	0	0	4,921	8,936	9,467	10,389	7,628	7,005	3,691	3,125	2,797	2,956	60,915
計	0	0	6,911	18,259	22,091	16,070	11,807	10,527	6,766	6,311	6,413	7,393	112,548

天体観望会参加者数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2023年度計
回数	5	2	4	5	3	5	4	5	4	4	6	5	52
有料	60	11	121	81	71	74	124	15	70	24	121	90	862
無料	33	2	34	30	43	49	50	252	46	19	1,343	30	1,931
計	93	13	155	111	114	123	174	267	116	43	1,464	120	2,793

定期移動観望会参加者数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2023年度計
出勤回数	2	4	7	8	8	3	8	7	4	2	3	2	58
無料	80	182	576	645	351	99	311	458	124	34	140	52	3,052

年度別	2008年度※	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
入館者数(延べ)	428,284	336,701	277,665	260,126	286,333	271,045	280,876	330,279	292,207	240,849	301,668	288,496	101,154
開館日数	230	308	309	289	309	308	307	309	307	280	306	308	268
年度別	2021年度	2022年度	2023年度	累計									
入館者数(延べ)	177,619	199,273	256,797	4,329,372									
開館日数	258	307	307	4,710									

※2008年7月1日リニューアルオープン

- ・2023年4月28日まで施設の大規模修繕に伴うリニューアル工事のためプラネタリウムの投映を休止
- ・2023年4月29日-6月18日 プラネタリウムプレオープン期間としてリニューアル記念番組を特別放映（イベント扱い）
- ・2023年5月20日、27日 ひとみ望遠鏡修繕工事のため天体観望会休止
- ・2023年6月18日まで年輪/スポーツの販売を休止

## 12 来館者アンケート結果

### (1) 調査概要

#### ① 調査期間

2023年4月29日～2024年3月31日 ※施設の休館日は除く

#### ② 調査場所

仙台市天文台内

#### ③ 調査方法

施設内にアンケート用二次元コードを掲出。来館者はスマートフォン等にて二次元コードを読み込み、インターネット上で回答を入力

#### ④ 回答数

890件

#### ⑤ 評価方法

NPS®（ネット・プロモーター・スコア）による評価を実施。集計分析は株式会社エモーションテックのCXマネジメントサービス「EmotionTech CX」を利用

### (2) 調査結果

#### ① 基本集計

##### ONPSの数値

「あなたは仙台市天文台の利用を親しい友人や知人にどの程度おすすめしたいと思いますか（推奨度を0～10の11段階で回答）」という質問で施設体験全体を通しての推奨度を回答していただいた。そして、推奨者の割合（推奨度9～10）から批判者の割合（推奨度6以下）を引いた値がNPSである。NPSは来館者ロイヤルティ（愛着、信頼の度合い）を数値化する指標であり、NPSの高さは施設のファンの割合が高いことを示す。

Q. あなたは、「仙台市天文台」の利用を親しい友人や知人にどの程度おすすめしたいと思いますか？ (0：全くすすめない～10：強くすすめる)		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合(%)
推奨者(9～10)	500	56.2
中立者(7～8)	281	31.6
批判者(0～6)	109	12.2
NPS=56.2-12.2=43.9		平均 8.5

今年度のNPSは43.9となり、昨年度のスコア29.0を大幅に上回った。

#### ○スコアへの影響

推奨度0～10をつける上で、「以下の表の12種類の体験はどのように影響しましたか」の質問で、その影響の度合いを「非常にマイナスに影響した」から「非常にプラスに影響した」までの7段階で回答していただいた。

Q. 「おすすめ度：0-10」の点数をつける上で、以下の項目はどのように影響しましたか？							
回答数【890】							
	非常にマイナスに 影響した	マイナスに 影響した	ややマイナスに 影響した	影響しなかった	ややプラスに 影響した	プラスに 影響した	非常にプラスに 影響した
施設の情報を収集する時	4	0	9	323	134	252	168
施設までの交通アクセス	7	28	120	428	104	124	79
施設の設備や快適性	2	2	12	177	133	293	271
チケットを購入する時	4	2	18	332	132	215	187
プラネタリウム	9	6	17	92	62	174	530
展示室	3	2	17	204	115	234	315
ひとみ望遠鏡	2	0	7	423	85	142	231
待合スペースの印象	2	2	17	341	147	194	187
講座やワークショップ	3	0	1	538	101	117	130
コンサート等のイベント	2	0	3	655	50	78	102
ミュージアムショップの印象	2	6	17	459	132	130	144
ミュージアムカフェの印象	4	3	15	519	116	109	124

どの体験も概ねプラスに影響しているが、特に「プラネタリウム」の体験がプラスに影響した来館者が非常に多かった。一方でマイナスの影響については、「施設までの交通アクセス」が他の体験と比べて明らかに多くなった。

その他の基本集計は以下のとおりである。

Q. 性別		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合(%)
男性	409	46.0
女性	451	50.7
その他	30	3.3

Q. 居住する都道府県		
回答数【266】		
	回答数(件)	割合(%)
山形県	57	21.4
東京都	32	12.0
福島県	24	9.0
岩手県	19	7.1
神奈川県	17	6.4
埼玉県	14	5.3
北海道	11	4.1
その他	92	34.7

Q. 居住地		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合(%)
青葉区錦ヶ丘	23	2.6
仙台市内	432	48.5
宮城県内	169	19.0
宮城県外	266	29.9

Q. 年代		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合 (%)
小学生	65	7.3
中学生	49	5.5
高校生	49	5.5
大学・専門学校生	64	7.2
上記以外の 18歳-29歳	157	17.6
30歳-39歳	123	13.8
40歳-49歳	181	20.3
50歳-59歳	131	14.7
60歳-69歳	55	6.2
70歳以上	16	1.8

Q. 同行者		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合 (%)
一人	101	11.3
友人・知人	122	13.7
恋人	132	14.8
夫婦	97	10.9
家族や親せき (小学生以下の子 どもを含む)	267	30.0
家族や親せき (小学生以下の子 どもを含まない)	148	16.6
グループ(団体)	12	1.3
その他	11	1.2

Q. 来館頻度		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合 (%)
今回がはじめて	323	36.3
数年に1回	194	21.8
年に1回	110	12.4
年に数回	188	21.1
月に1回	42	4.7
月に数回	25	2.8
週に1回以上	8	0.9

Q. 来館動機		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合 (%)
天文台 SNS	83	10.2
天文台ウェブサイト	189	23.2
天文台以外の SNS やウェブサイト	54	6.6
テレビ・ラジオ	39	4.8
新聞・情報誌	21	2.6
ソラリスト	19	2.3
天文台リーフレット	22	2.7
市政だより	22	2.7
口コミ・紹介	36	4.4
家族や友人に誘わ れて	235	28.8
特になし	177	21.7
その他	81	9.9

Q. 望遠鏡のプログラム		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合 (%)
望遠鏡案内	220	24.7
天体観望会	50	5.6
参加していない	634	71.2

Q. 展示室のプログラム		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合(%)
展示物の観覧	619	69.6
スタッフとの会話	160	18.0
ツアーへの参加	118	13.3
ワークショップへの参加	45	5.1
観覧していない	217	24.4

Q. プラネタリウムのプログラム		
回答数【890】		
	回答数(件)	割合(%)
リニューアルオープン番組 「サステナブル・スペース」	205	23.0
星空の時間	453	50.9
こどもの時間	83	9.3
星と音楽の時間	29	3.3
ボイジャー	90	10.1
仙台のプラネタリウム史	51	5.7
ナイトプラネタリウム	38	4.3
震災特別番組	11	1.2
観覧していない	28	3.1

## ②満足度集計

以下の3つの体験については満足度調査も実施した。

○プラネタリウムプログラムの満足度 「満足」と「やや満足」を合わせた2top割合は92.0% となった。満足度はかなり高いことが明らかになった。		回答数	割合(%)
	満足	620	71.9
	やや満足	173	20.1
	どちらでもない	32	3.7
	やや不満	19	2.2
	不満	18	2.1

○展示室の満足度 2top割合は87.6%であり、満足度は高いことがわかった。一方で「不満」の割合も24.4%と高いことが明らかになった。		回答数	割合(%)
	満足	619	69.6
	やや満足	160	18.0
	どちらでもない	118	13.3
	やや不満	45	5.1
	不満	217	24.4

○望遠鏡プログラムの満足度 2top割合は92.9%であり、3つの体験中最も満足度の高い体験であることが明らかになった。		回答数	割合(%)
	満足	189	73.8
	やや満足	48	19.1
	どちらでもない	14	5.5
	やや不満	4	1.6
	不満	0	0

### ③属性別集計

アンケートの選択肢毎に NPS を算出した。この数値を施設全体の NPS (43.9%) と比較し傾向を読み取る。なお、△は回答数が少ないため参考値とする。

○居住地		NPS	全体との差
「宮城県外」の NPS が最も高い。一方で「宮城県内」の NPS が最も低く、施設全体の NPS を下回った。	青葉区錦ヶ丘	△52.2	+8.3
	仙台市内	45.4	+1.5
	宮城県内	34.9	-9.0
	宮城県外	46.6	+2.7

○性別		NPS	全体との差
「男性」の NPS は「女性」よりもやや高い。	男性	46.7	+2.8
	女性	42.6	-1.3
	その他	26.7	-17.2

○年代		NPS	全体との差
「大学生・専門学生」および「30-39 歳」の NPS が高い。一方で「小学生」「中学生」「高校生」および「60 歳-69 歳」の NPS は施設全体の NPS を下回っており、年代によって評価に大きな差があることがわかった。	小学生	36.9	-7.0
	中学生	28.6	-15.3
	高校生	34.7	-9.2
	大学・専門学校生	53.1	+9.2
	上記以外の 18 歳-29 歳	49.0	+5.1
	30 歳-39 歳	52.0	+8.1
	40 歳-49 歳	44.2	+0.3
	50 歳-59 歳	47.3	+3.4
	60 歳-69 歳	27.3	-16.6
	70 歳以上	△25.0	-18.9

○来館頻度		NPS	全体との差
「月に 1 回」の NPS が最も高い。一方で「数年に 1 回」の NPS が最も低い。来館頻度が高いほど NPS も高くなる傾向がある。	今回がはじめて	39.0	-4.9
	数年に 1 回	33.5	-10.4
	年に 1 回	43.6	-0.3
	年に数回	52.7	+8.8
	月に 1 回	64.3	+20.4
	月に数回	△92.0	+48.1
	週に 1 回以上	△37.5	-6.4

○同行者 「恋人」のNPSが顕著に高い。一方で「友人・知人」のNPSは顕著に低いことが明らかになった。		NPS	全体との差
	一人	47.5	+3.6
	友人・知人	32.0	-11.9
	恋人	57.6	+13.7
	夫婦	37.1	-6.8
	家族や親せき (小学生以下の子どもを含む)	43.8	-0.1
	家族や親せき (小学生以下の子どもを含まない)	42.6	-1.3
	グループ(団体)	△50.0	+6.1
	その他	△54.5	+10.6

○展示室のプログラム 「ワークショップへの参加」のNPSが顕著に高い。他のプログラム参加者のNPSも施設全体のNPSを上回っていることがわかった。		NPS	全体との差
	展示物の観覧	51.1	+7.2
	スタッフとの会話	53.1	+9.2
	ツアーへの参加	45.8	+1.9
	ワークショップへの参加	55.6	+11.7
	観覧していない	27.6	-16.3

○望遠鏡のプログラム 「望遠鏡案内」体験者のNPSが顕著に高い。		NPS	全体との差
	望遠鏡案内	54.5	+10.6
	天体観望会	44.0	+0.1
	参加していない	40.5	-3.4

○プラネタリウムのプログラム 「星空の時間」と「サステナブル・スペース」観覧者のNPSが最も高い。一方で「ナイトプラネタリウム」観覧者のNPSが最も低い。その他のプログラムについては全体のNPSを下回る結果となった。		NPS	全体との差
	リニューアルオープン番組 「サステナブル・スペース」	47.3	+3.4
	星空の時間	47.5	+3.6
	こどもの時間	37.3	-6.6
	星と音楽の時間	△44.8	+0.9
	ポイジャー	38.9	-5.0
	仙台のプラネタリウム史	37.3	-6.6
	ナイトプラネタリウム	34.2	-9.7
	震災特別番組	△54.5	+10.6
	観覧していない	△14.3	-29.6

#### ④ジャーニーマップ

##### ○マップの見方

推奨度に与える影響の大きさと現在の状態を可視化したマップである。

上の波形が推奨度への影響の大きさを表しており、この値が大きいく程、推奨度に与える影響が大きい体験と言える。値が0の体験は推奨度に対して特に影響はない。この波形は来館者の「重視している度合い・期待の大きさ」を表していると考えて良い。下の波形は、この値が0より高ければ推奨度を押し上げている体験である。対して、0より低いと推奨度を引き下げている。この波形は来館者からの「実際の評価」を表していると考えてよい。そして、これら2つの波形のギャップの大きさが不満を改善した際の改善効果の大きさを表す。

##### ○2023 年度全集計

全回答者のデータを基に作成したのが以下のマップである。

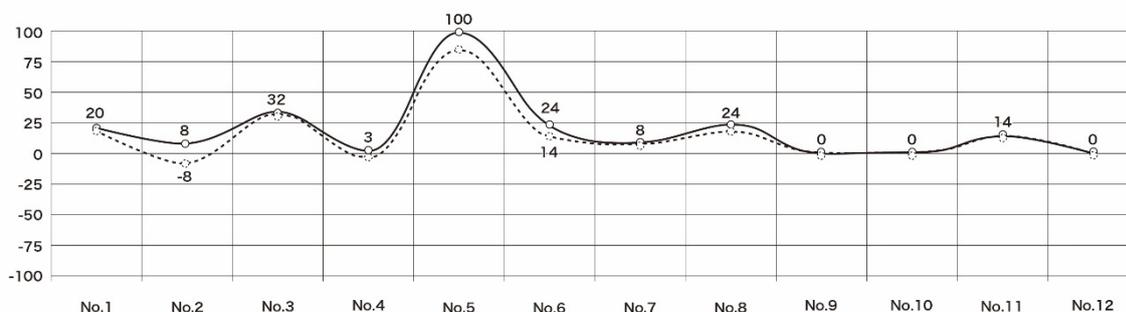
全体評価として、「重視している度合い・期待の大きさ」と来館者からの「実際の評価」の波形がほぼ一致していることから、至急改善を要する体験はなく、概ね健全な施設運営がなされていると言える。

個別評価として、推奨度にもっとも影響を与えている体験は「プラネタリウム」だった。プラネタリウムの波形（山）が突出していることから、来館者の施設体験がプラネタリウムに偏っていることも明らかになった。これは毎年の傾向ではあるが、特に今年度はプラネタリウムをリニューアルしたこともあり、一時的に期待が高まったことも影響したと考えられる。

推奨度をもっとも引き下げている体験は「施設までの交通アクセス」だった。特に今年度はコロナ5類移行により来館者が増えた一方、バスの減便やタクシーの減少、来館者用駐車場の不足等が発生し、施設への交通アクセスに何らかの不満を持つ市民が増えたと予想される。

そして、改善効果がやすい体験も「施設までの交通アクセス」であり、交通アクセスの改善がNPS向上につながりやすいことが本調査で明らかになった。

【回答数 890 件】



施設の情報収集する時	施設までの交通アクセス	施設の設備や快適性	チケットを購入する時	プラネタリウム	展示室	ひとみ望遠鏡	待合スペースの印象	講座やワークショップ	コンサート等のイベント	ミュージアムショップの印象	ミュージアムカフェの印象
------------	-------------	-----------	------------	---------	-----	--------	-----------	------------	-------------	---------------	--------------

※上記分析の算出および表現方法は、株式会社エモーションテックが保有する特許技術（第 6176813 号）に基づく

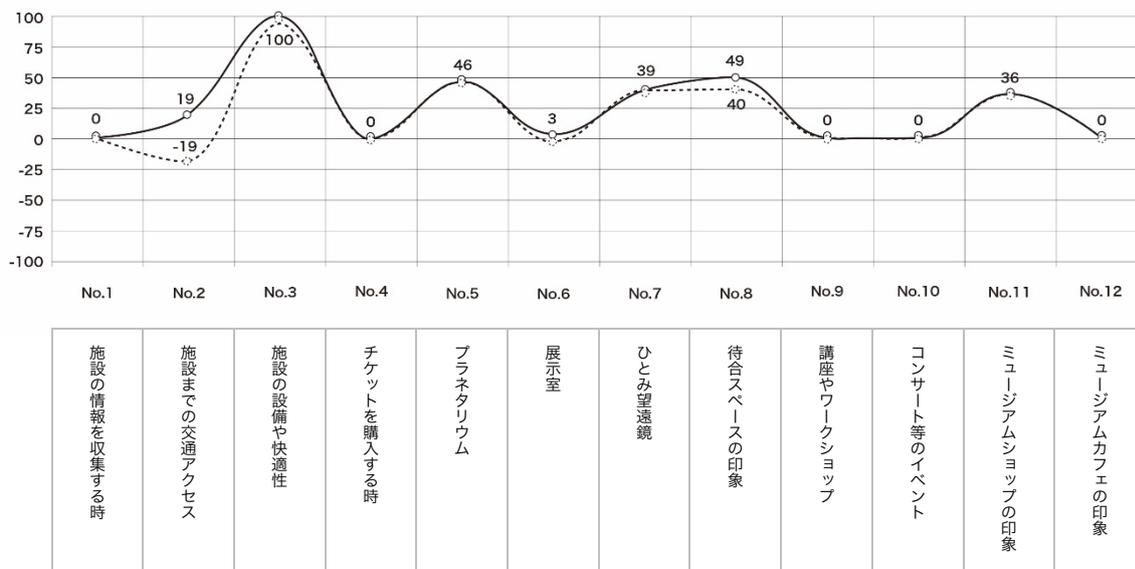
##### ○推奨度 7 以上の集計

推奨度 7 以上の回答者のデータを基に作成したのが次ページのマップである。このマップによって中立者以上の課題が可視化され、中立者を推奨者へと引き上げる施策の検討が可能である。

個別評価として、推奨度にもっとも影響を与えている体験は「施設の設備や快適性」、続いて「待合スペースの印象」となった。推奨度7以上の来館者は施設内環境や居心地のよさを重視する傾向がありそうだ。

一方で、推奨度をもっとも引き下げている体験および改善効果が出やすい体験は「施設までの交通アクセス」となった。特に改善効果が出やすい体験については、前ページの全集計グラフよりも2つの波形に顕著な差があるため、交通アクセスの改善は、中立者を対象とした施策としても特に有効であることが明らかとなった。

【回答数 781 件】



注：ネット・プロモーター、ネット・プロモーター・システム、ネット・プロモーター・スコア及び、NPS は、ベイン・アンド・カンパニー、フレッド・ライクヘルド、NICE Systems, Inc.の登録商標又はサービスマークです。eNPS はベイン・アンド・カンパニー、フレッド・ライクヘルド、NICE Systems, Inc.の役務商標です。

### Ⅲ 2023 年度事業報告 資料

#### <独自事業 イベント一覧> ※敬称略

月	日	タイトル	出演者	内容	場所	参加人数
6	19	プラネタリウムリニュー ーアルオープン式典	—	プラネタリウムリニ ューアルオープンの 式典を市内の幼稚 園・保育園の園児た ちに向けて行った。	プラネタリウム	—
7	1	七夕音頭とすずめ踊り 天文台で宵祭り	さあさ！錦	錦ヶ丘にあるすずめ 踊りのチーム「さあ さ！錦」による演舞 の披露。演舞曲を七 夕音頭にするなど、 仙台らしさや天文と の関わりを表したイ ベントを行った。	惑星広場	92
9	3	太陽と星と月とポリネ シアダンス 2023	Maraino	星や月に関するポリ ネシアダンスを披 露した。	オープン スペース	124
9	16	星に願いを音どけする 「チベッタンシンギン グボウル」の調べ	ただのなおみ	プラネタリウムの星 空と宇宙の子守唄 「シンギングボウ ル」による演奏で癒 しのひとときをお届 けした。	プラネタリウム	96
10	8 9	STAR&TRAIN 星と 月と鉄道と 第2駅(セ カンド・ステーション) ～より近く、より深く、 より遠く～	【主催】 描き鉄 集団「ロコ」 【協力】 東日本 旅客鉄道株式会 社東北本部 井原鉄道株式会 社、福島交通株 式会社、仙台市 交通局 他	震災伝承・鉄道・天 文をテーマとした絵 画の展示や星に関係 のある鉄道模型の走 行及び、ミニコンサ ートなどを鉄道記念 日の時期に開催し た。 なお9月から10月 には本企画と連動し た作品展をプレショ ーギャラリーで実施 した。	加藤・小坂ホー ル、オープンス ペース、学習室	798

月	日	タイトル	出演者	内容	場所	参加人数
10	14	オガトレとプラネタリウムでストレッチ!	オガトレ	気仙沼在住のストレッチ系 YouTuber 「オガトレ」によるストレッチとプラネタリウムのコラボイベントを実施した。	プラネタリウム	62
1	13	星の王子さま 音楽に寄せて	緒方早紀子 小野由利江	「星の王子さま」の朗読に合わせたピアノの弾き語りコンサートを行った。	オープン スペース	48
2	3	天文台まつり 2024	多数	天文台の開台を記念し、市民参加型のおまつりを実施した。今回はプラネタリウム・展示室・望遠鏡のすべてのゾーンを使用した制限のないまつりを開催できた。	全館	3,274
	4					3,253
2	23	おはなしクラシック 2.5 星々の語る詩ー音楽で感じる宇宙の物語 朗読とピアノのコンサート	大橋 端月(朗読)・榎本 未来(ピアノ) ( La boite a jouetsー音楽の、おもちゃ箱ー)	星や星座に関するクラシック曲の演奏と朗読のイベントを実施した。	加藤・小坂 ホール	180
3	2	声優星空プラネタリウム朗読会ほしxこえ【仙台公演】	代永翼 佐藤拓也	アニメや映画の吹き替えで人気の声優がおくる、星と声のコラボレーション。心温まるオリジナルストーリーを生朗読した。	プラネタリウム	1,029
	3					
繁忙期		星★マルシェ	—	宇宙をモチーフとした雑貨の販売ワークショップを行った。	オープン スペース他	—

月	日	タイトル	出演者	内容	場所	参加人数
年1回		スターライトウェディング	—	錦ヶ丘にあるウェディング会場と共同で、星空の下でフォトウェディングをしたい方向けのイベントを実施した。	プラネタリウム	1組
年1回		星空の下で伝えたいこと	—	星空の下で伝えたいことがある市民に、プラネタリウムのもとで思いを伝えていただいた。	プラネタリウム	1組
年4回		希望の星展示会	—	視覚障害者施設の方による点図のWSや宇宙や星に関する雑貨等の販売を実施した。	オープンスペース他	—

### <ブレインサポーター一覧> ※敬称略・五十音順

氏名	委嘱分野	氏名	委嘱分野
市川 隆	天文学	高田 淑子	天文教育普及
伊藤 芳春	観測	千葉 柁司	天文学
井上 邦雄	物理学	長島 康雄	天文教育普及
井龍 康文	地球科学	福島 邦幸	学校教育
大谷 栄治	地球惑星科学	星野 誠	気象学・広報
黒須 潔	仙台藩の天文学史	吉田 和哉	宇宙工学

### <企業オーナーサポーター一覧> ※敬称略・順不同

企業名	
株式会社太陽事務機	株式会社ステージライン
医療法人社団北四会	大町法律事務所
タマヤ計測システム株式会社	サントリービバレッジソリューション株式会社
株式会社エルコム	医療法人末武皮膚科
株式会社スターファイブ	トウホクメンテナンス株式会社
株式会社ガウディランド	有限会社セイコ緑地建設
株式会社あおい	島守クリニック
Six Stars Consulting 株式会社	NTT 東日本宮城事業部
株式会社ビクセン	行政書士法人きずな仙台
はり処愈鍼	錦エステート株式会社
愈鍼 ANNEX	ワテックスペースベンチャーズ株式会社

<個人オーナーサポーター一覧> ※敬称略・順不同

氏名			
奥山 博和	久保 いずみ	小林 裕三子	八島 建樹
上畑 日登美	松本 大樹	笹氣 由里	早坂 晃一
小金澤 義彦	深川 ゆう子	小野 康花	高橋 敦士
板垣 秀美	渡邊 さつき	松本 好弘	他 4 名

<観測研究業務事業一覧>

天文台スタッフ観測		
期間	タイトル	観測回数
10月	はくちょう座 X-1 分光観測	2
10, 11月	系外惑星オシリスの測光観測	3
3月	かんむり座 T 星の測光・分光観測	1
8, 10, 12月	一次処理用フラットデータ取得	3

市民観測員育成講習			
月	日	タイトル	内容
7	26	教育センター研修	市内小中学校教諭を対象とした望遠鏡の操作研修
4	9	天体観測実践講座 前半 (全 6 回)	第 1 回 測光データ解析
4	23		第 2 回 測光データ解析
5	14		第 3 回 途中経過の議論・データ解析
5	28		第 4 回 測光データ解析
6	11		第 5 回 解析結果の議論
6	25		第 6 回 まとめ
11	12	天体観測実践講座 後半 (全 8 回)	第 1 回 分光データ (2023 年 7-9 月観測分) 解析
11	26		第 2 回 分光データ (2023 年 7-9 月観測分) 解析
12	10		第 3 回 分光データ (2023 年 7-9 月観測分) 解析
1	14		第 4 回 分光データ (2023 年 7-9 月観測分) 解析
1	28		第 5 回 分光データ (2023 年 10-12 月観測分) 解析
2	25		第 6 回 分光データ (2023 年 10-12 月観測分) 解析
3	10		第 7 回 分光データ (2023 年 10-12 月観測分) 解析
3	17		第 8 回 測光データと分光データの比較・まとめ

公募共同観測		
期間	タイトル	観測回数
4-6月	ひとみ望遠鏡によるおとめ座 W 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—	0

期間	タイトル	観測回数
4-6月	食変光星 V491 Dra の BVRcic バンド測光観測	1
7-9月	ひとみ望遠鏡によること座 TX 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—	2
10-12月	ひとみ望遠鏡によるみずがめ座 CY 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—	3
10-11月	PW Gem の分光観測	1
1-3月	ひとみ望遠鏡によるふたご座 SS 星の測光観測と分光観測—天体観測実践講座の知見を活かして—	6
1-3月	PW Gem の分光観測	2

大学・関係機関との共同観測, 連携観測		
期間	タイトル	観測回数
4月	中京大学「食連星の分光観測」	3
7月	東北大学「超高波長分解能中間赤外レーザーヘテロダイン分光器を用いた金星・火星の超高層待機風速観測」	9
7-9月	早稲田大学「カシオペア座 $\gamma$ 型変光星の星周ガスが変光に与える影響」	1
10月	東北大学「機械学習による共生星選別コードの実証」	3
10-12月	早稲田大学「カシオペア座 $\gamma$ 型変光星の星周ガスが変光に与える影響」	4
12月	中京大学「食連星・銀河・恒星の分光・測光観測」	3
1月	環境省「夜空の明るさを測ってみよう」	1
2月	中京大学「食連星の分光観測」	3

ひとみ望遠鏡体験観測, 天文学者体験観測		
期間	タイトル	観測回数
4, 5月	山形県立山形東高等学校「トランジット惑星の半径測定と質量と密度との関係性」	2
12月	東北大学「もしも君が杜の都で天文学者になったら。。。」	1

### <天文台学習利用実績>

	市内の学校		市外の学校		天文台学習総計		
	件数	入場者数	件数	入場者数	件数	入場者数	
幼稚園	51	2,988	14	514	65	3,502	
保育園・保育所	54	1,171	3	86	57	1,257	
小学校	4年	113	8,449	62	3,569	175	12,018
	6年	51	3,553	3	155	54	3,708
	他	4	36	2	31	6	67
中学校	1年	72	9,031	0	0	72	9,031
	他	3	40	0	0	3	40

	市内の学校		市外の学校		天文台学習総計	
	件数	入場者数	件数	入場者数	件数	入場者数
高等学校	2	79	0	0	2	79
特別支援学校	小学部	2	11	0	0	11
	中学部	3	20	0	0	20
	高等部	0	0	0	0	0
合計	355	25,378	84	4,355	439	29,733

### <展示ツアー参加者数>

項目/月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
開催回数	20	22	16	22	18	20	18	20	16	18	16	22	228
参加人数	122	318	97	274	212	93	66	108	85	82	124	141	1,722

### <ワークショップ内容一覧>

月	日	タイトル	内容	参加人数
毎月1回		太陽の通り道をたどろう！～アナレンマのふしぎ～	日時計にメダルを取り付けて、継続的に同時刻の太陽の軌跡をたどる。晴天時のみ開催。悪天候時は翌週に延期して開催。	90
年4回		星座を立体的に見てみる	春は北斗七星、夏ははくちょう座、秋はカシオペア座、冬はオリオン座の星の配置に展示物を替えるワークショップを行った。	31
4月12日	3月30日	宇宙の“ぐるぐる”みつけた！	展示室内にある惑星や銀河の回転を見つけるワークショップ。小学2年生までの親子5組10名が対象。	14
5月11日	2月25日	“石”のひみつにせまろう！	隕石と地上の石とを比べ、実験をとおして本物の隕石を見つける。小学生以上の定員10名が対象。	21
5月10日	4月28日	太陽について調べよう	太陽黒点の記録から太陽活動の特徴を調べるワークショップ。小学3年生以上対象、定員8名。	11

### <プレショーギャラリー展示一覧>

開催期間	タイトル	協力等（※敬称略）	内容
4月3日   5月30日	東北大学天文同好会天体写真展 星彩の一写	東北大学天文同好会	東北大学天文同好会の皆さんによる天体写真展を開催した。
6月10日   8月31日	野草園×天文台 コラボ写真展「野草園の歳時記」	仙台市野草園	仙台市野草園で撮影された四季折々の写真を展示した。

9月4日   10月29日	天文台 de 描き鉄展 ～描く、伝える、星の ふもとの復興鉄路～	描き鉄集団「ロコ」	描き鉄集団「ロコ」が震災復旧・復興を願い 描き続けた作品を展示した。
11月4日   12月28日	uwabami 親子イラスト 原画&アニメ展示	uwabami	夫婦アートユニット uwabami によるイラスト とアニメを展示した。
1月6日   2月25日	仙台天文同好会写真展	仙台天文同好会	仙台天文同好会の皆さんによる天体写真展 を開催した。
2月29日   3月31日	震災特別展示 創作神 話「そらのくじら」原 画展	くどうひろこ	子ども向けに震災を伝える創作神話「そらの くじら」の原画展を開催した。

### <プラネタリウム投映記録>

	番組	年間投映回数	年間入場者数
星空の時間	今夜の星空散歩	466	45,246
	流星群のしくみと観察のポイント	12	2,228
	見上げて楽しむ伝統的七夕	3	444
	中秋の名月	2	137
	合計	483	48,055
こどもの時間	プラネくんとあそぼう！	125	16,371
	合計	125	16,371
星と音楽の時間	流星に願いを	16	1,325
	ORION's PLAYLIST	15	695
	合計	31	2,020
その他の投映	VOYAGER/ボイジャー 終わりなき旅	131	11,845
	プラネタリウム 100 周年特別投映「仙 台のプラネタリウム史」	106	4,414
	合計	237	16,259
震災特別番組	星よりも、遠くへ	10	639
	合計	10	639
リニューアル記念番組	サステナブル・スペース -仙台の宇宙	135	14,001
	合計	135	14,001
ナイトプラネタリウム	まだ見ぬ宇宙へ	12	685
	虹の天象儀 -SKYFUL OF RAINBOWS-	9	205
	スマホで星空撮影 in プラネタリウム	10	157
	合計	31	1,047
	総計	1,052	98,392

## <プラネタリウム 星空の時間テーマ一覧>

放映者	テーマ
國友 有与志	【7, 8, 9, 11月】 私たちだけの星空 【3月】 不思議なアナレンマ
迫 千紘	【6, 7, 8月】 土星ツアー 【11月, 12月1-16日】 土星散歩 【12月17-28日, 1, 2月】 色とりどりの星
高橋 知也	【9, 10月】 アンドロメダ銀河 【12, 1月】 中国の星座
高橋 博子	【6, 7月, 8月1-23日】 天の川と七夕 【8月24-31日, 9, 10, 11月】 太陽 【11, 12月】 木星 【1, 2月】 りゅう座 【3月】 早春の天の川
千田 華	【9, 10, 11月】 惑星の秋 【2, 3月】 星の光のひみつ
仲 千春	【6, 7, 8, 11, 12月】 流星群をみよう!! 【12, 3月】 数字で楽しむ今夜の星空
林 菜の子	【6, 7月, 8月1-8日】 天の川と七夕 【8月9-31日, 9月】 天の川の正体 【1, 2月】 星の結び方
細谷 直斗	【10, 11, 12月】 不思議な星ミラ 【3月】 星空の目印
松下 真人	【9, 10月】 「食」欲の秋 【1, 2, 3月】 明るさが変わる星

## <プラネタリウム 星空の時間スペシャル一覧>

放映期間	タイトル	内容
8月11日   8月13日	流星群のしくみと観察のポイント	見頃を迎えているペルセウス座流星群をテーマに、流星群のしくみや観察のポイントをプラネタリウムで紹介します。
8月22日	見上げて楽しむ伝統的七夕	伝統的七夕をテーマに、七夕にゆかりのある天体をプラネタリウムで紹介します。
9月29日	中秋の名月	プラネタリウムで中秋の名月をテーマに月に関する風習などを紹介します。
12月12日   12月15日	流星群のしくみと観察のポイント	見頃を迎えているふたご座流星群をテーマに、流星群のしくみや観察のポイントをプラネタリウムで紹介します。

### <プラネタリウム こどもの時間内容一覧>

放映期間	タイトル	内容
6月24日   3月31日	プラネくんとあそぼう!	こどもたちとおはなしするのが大好きなプラネくん。みんなで遊びながら星や宇宙にふれあいます。その日の気分によってちょっと雰囲気が変わるかも...?

### <プラネタリウム 星と音楽の時間内容一覧>

放映期間	タイトル	内容
8月5日   11月25日	流星に願いを	身近な音楽の中には流れ星に関係のある曲が多くあります。邦楽からセレクトした曲を聴きながら、流星の旅に出かけませんか?
12月2日   3月30日	ORION's PLAYLIST	オリオン座にまつわる曲は少なからずあります。オリオン自らセレクトした楽曲を、エピソードと合わせてお届けします。

### <プラネタリウム その他の放映内容一覧>

放映期間	タイトル	内容
6月19日   9月30日 1月9日   3月22日	VOYAGER / ボイジャー 終わりなき旅	2機の無人惑星探査機「ボイジャー」。人類史上最も注目すべき宇宙ミッションの、驚くべき成果と冒険の物語が今、始まる。数々のドームフェスティバルでの受賞歴を持つハイクオリティ作品。
10月1日   3月31日	プラネタリウム 100 周年特別放映「仙台のプラネタリウム史」	昭和 30 年代後半、仙台駅前に仙台初のプラネタリウムがあった。今では幻ともいわれるその放映が当時の台本をもとに現代に蘇る。仙台におけるプラネタリウムの歴史を紐解くプラネタリウム 100 周年特別放映。

### <震災特別番組内容一覧>

放映期間	タイトル	内容
4-3月	星よりも、遠くへ	東日本大震災の夜、大停電の被災地を満天の星が照らしていた。こんな星空を今まで見たことがない... 予想だにしない苦難とともに被災者たちが見上げたのは、星空という名の「宇宙」だった。「星空とともに」の第二章となる、プラネタリウム版ドキュメンタリー作品。

## <プラネタリウム リニューアル記念番組>

放映期間	タイトル	内容
4月29日   6月18日	サステナブル・スペース - 仙台の宇宙	近代的なプラネタリウムの誕生から100年一。地上から見上げた夜空の再現に留まらず、地球をみつめる宇宙からの視点も獲得した近代プラネタリウム。その最新の表現技術を活かし、今、仙台市天文台のプラネタリウムは多様な学びのニーズに応える新しい空間へと生まれ変わる。持続可能な社会にも貢献していくこれからのプラネタリウムの姿を描く特別番組。

## <ナイトプラネタリウム内容一覧>

放映期間	タイトル	内容
6月24日   9月30日	まだ見ぬ宇宙へ	私たちはどこにいるのだろうか？宇宙にはどんな景色が広がっているのだろうか？地球を飛び立ち、太陽系・銀河・銀河団と宇宙を広く見渡しながら旅していくと、様々な光景に出会う。それは初めて目にする宇宙の姿。 近年の観測成果を踏まえて、新しく正確で美しい姿を描き出した番組。
10月14日   12月23日	虹の天象儀-SKYFUL OF RAINBOWS-	現在・過去・未来と時空を超えた旅をしていく中で、プラネタリウムの仕組みや日本のプラネタリウムの歴史を理解できる SF ファンタジー。2004年に制作された『パラサイト・イヴ』などで知られる作家・瀬名秀明さん原作の番組がプラネタリウム誕生100周年を記念し、現在のデジタル映像効果を加えた2023年特別版として蘇ります！
1月13日   3月30日	スマホで星空撮影 in プラネタリウム	あなたのスマホで星空撮影に挑戦してみませんか？プラネタリウムでスマートフォンを使った撮影のコツをお伝えします！美しい星たちを、スマホの画面に写してみましよう。

## <定期観望会開催実績>

月	主な観望天体	回数	参加人数
4	火星, アルギエバ, M44 (プレセペ星団)	5	93
5	ミザール, コル・カロリ, M44 (プレセペ星団)	4	13
6	ミザール, コル・カロリ, ラスアルゲティ	4	155
7	ラスアルゲティ, M13 (球状星団), M57 (環状星雲)	5	111
8	夏の大三角周辺の天体 (ベガ, アルタイル, アルビレオ, M57 (環状星雲))	4	114
9	アルビレオ, M57 (環状星雲), M15 (球状星団)	5	123
10	土星, 海王星, M15 (球状星団)	4	174
11	木星, 土星, 海王星	4	22
12	木星, 天王星, M31 (アンドロメダ銀河)	4	116
1	木星, 天王星, M42 (オリオン星雲)	4	43

月	主な観望天体	回数	参加人数
2	天王星, M42 (オリオン星雲), M44 (プレセペ星団)	4	523
3	火星, アルギエバ, M44 (プレセペ星団)	5	120
合計		52	1,607

### <ひとみ望遠鏡関連イベント一覧>

開催日	イベント名	内容	回数	参加人数
平日	ひとみ望遠鏡案内	操作や実験をしながら, ひとみ望遠鏡の特長や性能を紹介した。	771	16,847
土日祝				
毎週土曜日	天体観望会	ひとみ望遠鏡を使用して, 季節ごとに見頃の天体を観望した。詳細は定期観望会開催実績 (p.44) 参照。	52	1,607

### <定期観望会以外の開催内容一覧>

月	日	イベント名	内容	種別	参加人数
4	29	夕暮観望会「金星をみよう!!」	天体観望会までの間, 惑星広場で金星を望遠鏡で観望した。	その他の観望会	—
5	6				—
	13				7
	20				—
	27				—
6	3				30
	10				26
	17				34
8	12	特別観望会「ペルセウス座流星群をみよう!!」	惑星広場でペルセウス座流星群を観望する企画を立てた。(曇天により中止)	その他の観望会	—
	13				—
8	31	お月見「スーパームーンってなんだろう?」	惑星広場で今年最大の満月を望遠鏡で観望した。	その他の観望会	118
9	29	お月見「中秋の名月をみよう!!」	惑星広場で中秋の名月を望遠鏡で観望した。	その他の観望会	105
11	3	昼間の天体観望会 (東北文化の日)	ひとみ望遠鏡を使って昼間に見える天体を観望した。	昼間の観望会	245
2	4	昼の天体観望会 (天文台まつり)	ひとみ望遠鏡を使って昼間に見える天体を観望した。	昼間の観望会	312
	5				629

## <望遠鏡関連講座・講習会・ミーティング一覧>

月	日	タイトル	内容	参加人数
6	2	第1回 ユーザーズミーティング	参加者中、15名がライセンス更新。	16
7	22	はじめての望遠鏡教室 ～手作り望遠鏡編～	小学校低学年を対象とした手作り望遠鏡の制作・練習の講座。	20
	29			18
8	5			19
9	3	第2回 ユーザーズミーティング	参加者中、5名がライセンス更新。	11
9	24	はじめての望遠鏡教室 ～経緯台編～	小学校低学年から中学生を対象にした経緯台式望遠鏡の組立・操作の講座。	13
10	22	はじめての望遠鏡教室 ～赤道儀編～	小学校高学年以上、一般を対象にした赤道儀式望遠鏡の組立・操作の講座。	5
11	23	観察室望遠鏡利用資格講習会（ライセンスA講習会）	観察室に設置している望遠鏡の利用に必要な操作資格の認定講習会。	9
12	3	第3回 ユーザーズミーティング	参加者中、9名がライセンス更新。	12
12	27	ライセンスB講習会	観察室で使用できる冷却 CCD カメラ利用資格の認定講習会。	1
3	17	第4回 ユーザーズミーティング	参加者中、8名がライセンス更新。	15

## <大学・研究機関との連携活動一覧>

月	日	タイトル	講師（※敬称略）	内容	参加人数
10	1	宮城教育大学×仙台市天文台連携企画スペースラボ in 仙台市天文台第1回「ロケットはなぜ飛ぶか？—ニューヨークタイムズ紙の間違い—」	内山哲治 (宮城教育大学理科教育講座教授)	簡単な実験を行いロケットの推進力について考え、後半は自分たちで作ったペットボトルロケットを惑星広場で飛ばし、遠くに飛ばすにはどんな工夫が必要か考えた。	8
11	12	宮城教育大学×仙台市天文台連携企画スペースラボ in 仙台市天文台第2回「見える光と見えない光」	笠井香代子 (宮城教育大学理科教育講座教授)	ストーブや電子レンジに使われている赤外線やマイクロ波などの「見えない光」による身近な現象を体験しながら天体や宇宙の世界にふれ、実験や観察を行った。	8
12	2	宮城教育大学×仙台市天文台連携企画スペースラボ in 仙台市天文台スペシャル「星空散歩～天の川のひみつ」	高田淑子 (宮城教育大学理科教育講座教授)	特別支援学校に通う（知的障害をもつ）生徒を対象に天の川の正体についての工作や天体望遠鏡で天の川にある星の観察を行った。	8
12	9	宮城教育大学×仙台市天文台連携企画スペースラボ in 仙台市天文台第3回「宇宙で役立つ3Dプリンター」	笠井香代子 (宮城教育大学理科教育講座教授)	宇宙で役立つ3Dプリンターについて、実験や観察などをしながら、しくみや使い方を体験した。	13

## <社会教育施設との連携活動一覧>

月	日	タイトル	場所	内容	連携先	参加人数
6月10日   8月31日		野草園×天文台コラボ 写真展「野草園の歳時 記」	プレショー ギャラリー	仙台市野草園で撮影さ れた四季折々の写真を 展示した。	仙台市 野草園	—
7	2	野草園×天文台コラボ クラフトワークショ ップ「出張！野草園工 房」	加藤・小坂 ホール	仙台市野草園による、 自然素材を利用した簡 単クラフト体験。	仙台市 野草園	30
8	4	野草園×天文台コラボ 企画「星空を楽しむ 会」	仙台市野草園	曇天のため星の観望は できなかったが、野草 園スタッフによる植物 のお話や天文台スタッ フによる星のお話を行 い、ベガ号の見学を行 った。	仙台市 野草園	61
11	19	こども天文教室「秋の 星空と惑星のおはな し」	広瀬市民 センター	天文台スタッフが秋の 星空と11月に見られ る土星と木星について お話した。	仙台市 広瀬図書館	7
2	4	広瀬図書館ほしぞら おはなし会	加藤・小坂 ホール	ミニプラネタリウムの 星空を投影しながら仙 台市広瀬図書館のみな さんによるおはなし会 を行った。	仙台市 広瀬図書館	12

## <トワイライトサロン内容一覧> ※敬称略

回数	月	日	タイトル	ホスト	参加人数
713	4	1	検証 宇宙フェイクニュース	土佐誠	19
714		8	挑戦、水星を見よう！	土佐誠	12
715		15	ふかぼり おおぐま座・北斗七星	土佐誠	22
716		22	深宇宙の地図を作る 宇宙大規模構造の発見	土佐誠	18
717		29	プラネタリウムの歴史 近代プラネタリウムの誕生から100年	土佐誠	27
718	5	6	いろいろな銀河！なぜそんな形をしているの？	土佐誠	38
719		13	いろいろな銀河(2) 衝突する銀河	土佐誠	25
720		20	フカボリ、春の大三角 星々と星座	土佐誠	34
721		27	1919年5月29日の皆既日食 相対性理論の検証 重力レンズ効果の確認	土佐誠	23

回数	月	日	タイトル	ホスト	参加人数
722	6	3	★スター誕生！星はどのように生まれるの？	土佐誠	26
723		10	6月10日・時の記念日 いかに時を知らせたか？	土佐誠	24
724		17	宵の明星 金星を見よう 7月7日最大高度 日没後 西の空に 明るい	土佐誠	22
725		24	UFOの真実 私のUFO体験	土佐誠	48
726	7	1	天の川から銀河系へ 宇宙の大飛躍！	土佐誠	39
727		8	深掘りヘルクレス座 球状星団・太陽運動・深宇宙	土佐誠	32
728		15	いて座・さそり座・銀河中心 星雲星団をめぐる散策	土佐誠	26
729		22	太陽の近況 黒点がいっぱい！	土佐誠	35
730		29	宇宙なんでも相談 子供も大人も大歓迎！	土佐誠	25
731	8	5	七夕の星 伝説・暦・天文学	土佐誠	35
732		12	ペルセウス座流星群を見よう	土佐誠	38
733		19	火球と隕石	土佐誠	31
734		26	8月31日・今年最大の満月 満月の大きさはなぜ変わるの？	土佐誠	12
735	9	2	宮沢賢治が愛した星 はくちょう座・アルビレオ	土佐誠	20
736		9	こと座環状星雲 M57 その正体は？	土佐誠	30
737		16	明けの明星が明るい！早起きして金星を見よう	土佐誠	18
738		23	中秋の名月を楽しむ 9月29日（旧暦8月15日）	土佐誠	40
739		30	プラネタリアムの歴史 プラネタリアム誕生100年	土佐誠	15
740	10	7	秋の星空（1） 明るさの変わる星・変光星	土佐誠	24
741		14	土星を見よう！ 観望シーズン到来	土佐誠	36
742		21	プラネタリアムの歴史（2） プラネタリアム誕生100年	土佐誠	21
743		28	深掘り ビッグバン（1） 宇宙の始まりから暗黒時代まで	土佐誠	35
744	11	4	深掘り ビッグバン（2） 宇宙最初の星誕生	土佐誠, 細谷直斗 (企画・ 交流係)	23
745		11	木星を見よう 観望シーズン到来！	土佐誠	25
746		18	秋の星座とギリシャ神話	土佐誠	25
747		25	天文学者の過去・現在・未来 渡部潤一さんをお迎えして	土佐誠, ゲスト： 渡部潤一 (国立天 文台上席 教授)	40
748	12	2	クリスマスの星 三博士を導いた星の正体は？	土佐誠	15
749		9	ふたご座流星群を見よう	土佐誠	24
750		16	冬至の天文学	土佐誠	22

回数	月	日	タイトル	ホスト	参加人数
751	12	23	徹底比較!! 「宇宙最初の星」と「今の星」	細谷直斗 (企画・交流係)	16
752	1	6	印象が薄いせいとは言わせない!? 彗星(すいせい)の基礎知識	仲千春 (企画・交流係)	14
753		13	見えない光で見る宇宙	高橋知也 (企画・交流係)	17
754		20	見える光で見る宇宙～ひとみ望遠鏡でできること～	千田華 (企画・交流係)	17
755		27	南天の星 南太平洋クルーズの報告	土佐誠	27
756		3	トワイライトサロンスペシャル①「疑問・質問 おしえて土佐先生!」	土佐誠	40
757	2	4	トワイライトサロンスペシャル②「解けるかな? 挑戦! 天文クイズ」	土佐誠	28
758		10	今のうちに見ておこう 冬の星空	土佐誠	24
759		17	2月17日 上弦の月 月のこともっと知りたい!	土佐誠	36
760		24	深堀り おうし座 プレアデス星団&ヒアデス星団	土佐誠	21
761	3	2	北斗七星の流れ おおぐま座運動星団	土佐誠	31
762		9	深堀り 渦巻銀河 渦巻構造を解き明かす!	土佐誠	21
763		16	春分の天文学	土佐誠	17
764		23	水星を見つけよう!	土佐誠	21
765		30	黄道12星座と星占い	土佐誠	28

### <講座・講演会一覧>

月	日	タイトル	講師(※敬称略)	内容	参加人数
4	22	アースデイ講演会「命をつないだ消えた島」	井龍康文(東北大学大学院理学研究科地学専攻教授)	宮古島には生息していないハブの化石が現世・後期更新世の地層から発見されている。海を渡る能力のない生物がどうやって宮古島にわたってきたのか、その謎を列島の形成過程から考えた。	14

月	日	タイトル	講師（※敬称略）	内容	参加人数
9	9	仙台市天文台×東北大学大学院理学研究科公開サイエンス講座 2023 年度第 1 回「よってらっ星！見てらっ星！惑星冒険★秋まつり」	東北大学大学院理学研究科 ・三澤浩昭准教授 ・中川広務助教 ・堺正太郎助教 ・地球物理学専攻の学生	クイズラリーや複数の体験コーナーを通して、太陽系を大冒険することができる体験型の講座を行った。	300
9	23	地球電磁気・地球惑星圏学会×仙台市天文台×東北大学大学院理学研究科連携企画「はかせと体験！地球・宇宙のふしぎ」	地球電磁気・地球惑星圏学会 (SGEPSS) のみなさん	最先端で活躍する様々な「はかせ」たちの話を聞けるコーナーや解説を聞きながら実験を行うコーナーなど、体験型の展示や実験教室を行った。	155
11	5	東北大学×仙台市天文台連携企画「第6回 環境応答国際シンポジウム 市民講座『宇宙と健康』」	パネラー：山本雅之（東北大学機構長）、高橋智（筑波大学教授）、芝大（JAXA 技術領域主幹）、岡田麻希（JAXA 研究開発員） ファシリテーター：金井宣茂（JAXA 宇宙飛行士）	宇宙実験でご活躍の研究者を迎え、国際宇宙ステーション「きぼう」日本実験棟での長期飼育マウスの研究成果とヒト健康長寿研究への還元について、お話いただいた。 東北大学医学部星陵会館で行われた講演会を仙台市天文台ではライブ上映した。	26
11	25	東亜天文学会仙台年会 記念講演「幻の流星群を追って」	渡部潤一（国立天文台上席教授）	これまでの流星群に関する研究成果と流星群研究の最前線についてお話いただいた。	80
12	3	宇宙人は地球を助けにやってくるか？	柴田晋平（NPO 法人星のソムリエ機構・山形大学理学部）	宇宙について基本的なことを学ぶと共に宇宙人から見た地球を考え、地球が危なくなったらそれを救うのはだれかを考えた。	40

月	日	タイトル	講師（※敬称略）	内容	参加人数
12	10	仙台市天文台×東北大学大学院理学研究科公開サイエンス講座 2023 年度第 2 回「探査機はやぶさ 2 が持ち帰った小惑星サンプル: 見えてきた小惑星内部の龍宮城の世界」	中村智樹（東北大学大学院理学研究科地学専攻教授）	世界各国の科学者 150 名が最先端の手法でサンプルを解析した結果わかったリュウグウの描像について、詳しくお話いただいた。	34
2	18	仙台市天文台×東北大学大学院理学研究科公開サイエンス講座 2023 年度第 3 回「地球って本当に丸いんですかね～解けると 1 億円もらえる算数の問題」	本多正平（東北大学大学院理学研究科数学専攻教授）	小学生を対象に、解けると 1 億円もらえる算数の問題から、宇宙に行かずに地球が丸いことを知る方法について考える講座を行った。	52
3	5	星座はどこからやってきた（古代メソポタミア編）	柴田晋平（NPO 法人星のソムリエ機構・山形大学理学部）	私たちが普段使っているさそり座、ペガサス座などの星座はどこからやってきたのか、星座の起源について考える講演会を行った。	23

### < 定期移動観望会開催記録 >

項目/月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
開催回数	2	4	7	8	8	3	8	7	4	2	3	2	61
参加人数	80	182	576	645	351	99	311	458	124	34	140	52	3,052

### < 定期移動観望会出動先一覧 >

月	日	開催場所
4	21	勾当台公園
	28	七北田公園
5	12	杜の広場公園
	19	榴岡公園
	26	西公園南側地区
	28	西公園南側地区
6	2	西公園南側地区
	4	西公園南側地区

月	日	開催場所
6	9	西公園南側地区
	11	西公園南側地区
	12	オーエンス泉岳自然ふれあい館（宮城教育大学附属特別支援学校中等部）
	15	オーエンス泉岳自然ふれあい館（幸町小）
	16	海岸公園冒険広場

月	日	開催場所
7	7	七北田公園
	9	明石南3丁目運動公園
	14	西公園
	16	東北大学川内北キャンパス
	21	東部市民センター
	24	松島町野外活動センター
	28	花野果ひろば七ツ森
	30	イオンモール新利府
8	4	仙台市野草園
	6	リフノス
	9	ふれあいエスブ塩竈
	10	フラップ大郷21
	18	杜の広場公園
	22	大郷ふるさとセンター
	25	榴岡公園
	27	芦口小学校
9	8	海岸公園冒険広場 ※
	12	富谷中央公民館
	15	折立市民センター
	22	岩切市民センター
10	1	八木山南小学校
	6	田子市民センター
	8	日吉台公民館
	9	上余田公会堂

月	日	開催場所
10	13	七北田公園
	20	寺岡市民センター
	27	西公園
	29	南吉成小学校
11	2	宮城県図書館
	3	松島離宮
	5	北三番丁公園
	10	榴岡公園
	12	勾当台公園 (PTA フェスティバル)
	17	鶴ヶ谷市民センター
12	23	多賀城市山王地区公民館
	24	杜の広場公園 ※
	1	北山市民センター
	8	中田市民センター
	14	荒井児童館
1	22	海岸公園冒険広場
	12	柏木市民センター
2	19	七北田公園
	9	榴岡公園
	16	杜の広場公園
3	23	七ヶ浜国際村
	8	生出市民センター
	15	海岸公園冒険広場
	20	西公園 (杜宙実行委員会) ※

※悪天候予報等のため中止

### <撮影・収集した天体・現象一覧>

月	日	内容
4	1	金星
	6	満月
	10	日暈
	24	月と金星
	26	月
	27	月
	28	上弦の月
5	5	ハ口
	13	金星

月	日	内容
5	27	金星
6	4	プロミネンス
6	10	金星
	20	金星と三日月
	24	月
	26	上弦の月
7	3	満月
	11	ウィルソン効果 (太陽黒点)
	20	プロミネンス

月	日	内容
7	26	上弦の月
8	7	プロミネンス
	31	今年最大（に近い）満月
9	7	西村彗星
	29	中秋の名月
10	27	木星、土星
	28	月
11	13	木星、土星
	20	上弦の月
	27	満月
12	9	木星
	14	ふたご座流星群

月	日	内容
1	13	三日月
	14	月と土星
	16	太陽フレア
	18	月と木星
2	12	三日月
	16	月と木星
	16	太陽フレア
	18	夕日（センダイヘンジ）
	24	太陽黒点、今年最小の満月
3	14	月と木星
	24	木星と水星、月
	30	ポン・ブルックス彗星（12P）

### <講師派遣先一覧>

月	日	派遣先
7	16	東北大学川内北キャンパス
	17	府中市郷土の森博物館
8	3	なかの子ども会
9	21	六本木天文クラブ（オンライン）
	30	海岸公園センターハウス

月	日	派遣先
11	5	広瀬図書館
	30	山形大学理学部
12	17	せんだいメディアテーク
1	11	多賀城市中央公民館
3	10	朝倉市総合市民センター

### <おすすめ天文現象一覧>

月	日	現象
1	1	初日の出
	4	しぶんぎ座流星群が極大
2	6	今年最小の満月
8	13	ペルセウス座流星群が極大

8	22	伝統的七夕
	31	今年最大の満月
9	29	中秋の名月
10	27	後の月
12	15	ふたご座流星群が極大

### <天文相談件数>

項目/月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
件数	23	16	13	21	24	28	31	22	14	20	17	7	236

<取材件数一覧>

項目/月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
テレビ	4	3	7	2	2	8	2	1	2	1	3	0	35
ラジオ	5	5	5	4	4	4	3	3	4	3	5	3	48
新聞	8	4	5	6	5	2	4	4	4	2	4	3	51
雑誌	1	3	2	3	1	4	5	2	9	1	1	5	37
web	15	13	13	9	3	3	4	2	3	3	1	4	73
合計	33	28	32	24	15	21	18	12	22	10	14	15	244

<ウェブアクセス数一覧>

項目/月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
アクセス数	16,249	32,315	30,882	40,763	55,700	56,774	32,793	28,263	32,320	31,280	33,653	27,393	384,766

<SNS フォロワー数一覧>

項目/月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
facebook	4,336	4,342	4,345	4,349	4,350	4,366	4,370	4,368	4,369	4,374	4,381	4,380
X	11,588	11,544	11,631	11,745	11,792	11,818	11,856	11,925	11,963	11,992	12,080	12,129
Instagram	5,553	5,568	5,573	5,615	5,653	5,674	5,690	5,743	5,754	5,773	5,796	5,815

## IV 資料

### 1 仙台市天文台条例

昭和四三年三月三〇日

仙台市条例第五号

改正 昭和四五年一月条例第一号

昭和五一年三月条例第二三号

昭和五五年三月条例第二七号

昭和五八年三月条例第二号

昭和六三年一二月条例第一三二号

平成九年三月条例第六号

平成一九年一〇月条例第六一号

平成三一年三月条例第三号

(設置)

第一条 天文学に関する学習活動の支援を通じて、人間、地球及び宇宙のつながりについての市民の理解を深めることを目的として、天文台を設置する。

(昭六三, 一二・平一九, 一〇・改正)

(名称及び位置)

第二条 天文台の名称及び位置は、次のとおりとする。

名称	位置
仙台市天文台	仙台市青葉区錦ヶ丘九丁目二十九番地の三十二

(昭四五, 一・昭六三, 一二・平一九, 一〇・改正)

(事業)

第三条 天文台は、第一条の目的を達成するため、次に掲げる事業を行う。

- 一 天体観測の指導助言及びプラネタリウムによる天体現象の解説
- 二 天文学に関する観測研究並びに資料の収集、保管及び展示
- 三 天文学の普及啓発に関する行事の開催及び刊行物の発行
- 四 学校理科教育における天体の観察実習の指導助言
- 五 その他天文学に関する知識の普及啓発に必要と認められる事業

(昭六三, 一二・平一九, 一〇・改正)

(観覧料)

第四条 天文台を利用しようとする者は、別表第一に定める観覧料を納入しなければならない。

2 市長は、別表第一に掲げる区分（特別展を除く。）の利用について、通用期間一年の定期観覧券を発行することができる。

3 前項の定期観覧券を発行する場合の観覧料は、五千円を超えない範囲内で市長が定める。

(平一九, 一〇・全改)

(使用の許可)

第五条 別表第二に掲げる設備を使用しようとする者は、あらかじめ教育委員会の許可を受けなければならない。

2 教育委員会は、次の各号のいずれかに該当するときは、前項の許可をしないことができる。

- 一 公の秩序を乱すおそれがあるとき

- 二 天文台の管理上支障を及ぼすおそれがあるとき
- 三 前二号に掲げるもののほか、教育委員会が不相当と認めるとき  
(平一九, 一〇・全改)

(使用料)

第六条 設備の使用料は、別表第二に定めるとおりとする。

- 2 使用料は、前条第一項の許可の際に納入しなければならない。ただし、市長が必要と認めるときは、使用料を別に定める納期限までに納入させることができる。

(平一九, 一〇・追加)

(観覧料等の返還)

第七条 既納の観覧料及び使用料は、返還しない。ただし、天災その他自己の責めによらない事由により利用し、又は使用することができないと市長が認めるときは、その全部又は一部を返還することができる。

(平一九, 一〇・追加)

(観覧料等の減免)

第八条 市長は、特別の事由があると認めるときは、観覧料及び使用料を減免することができる。

(平一九, 一〇・追加)

(使用許可の取消し等)

第九条 教育委員会は、次の各号のいずれかに該当するときは、第五条第一項の許可を取り消し、又は天文台の利用を制限し、若しくは停止することができる。

- 一 第五条第一項の許可を受けた者がこの条例又はこの条例に基づく規則に違反したとき
- 二 第五条第二項各号のいずれかに該当することとなったとき

(平一九, 一〇・追加)

(指定管理者)

第十条 教育委員会は、天文台の管理運営上必要と認めるときは、地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百四十四条の二第三項に規定する指定管理者（以下「指定管理者」という。）に天文台の管理を行わせることができる。

(平一九, 一〇・追加)

(指定管理者が行う業務の範囲)

第十一条 前条の規定により指定管理者に天文台の管理を行わせる場合に当該指定管理者が行う業務は、次に掲げる業務とする。

- 一 第五条第一項の許可に関する業務
- 二 第三条各号に掲げる事業の企画及び実施に関する業務
- 三 天文台の維持管理に関する業務
- 四 前三号に掲げるもののほか、教育委員会が必要と認める業務

- 2 前項の場合における第五条及び第九条の規定の適用については、これらの規定中「教育委員会」とあるのは、「指定管理者」とする。

(平一九, 一〇・追加)

(指定管理者が行う管理の基準)

第十二条 指定管理者は、この条例及びこの条例に基づく規則の定めるところに従い、適正に天文台の管理を行わなければならない。

(平一九, 一〇・追加)

(委任)

第十三条 この条例の施行に関し必要な事項は、市長又は教育委員会が定める。

(平一九, 一〇・旧第六条繰下)

附 則

この条例の施行期日は、市長が定める。

(昭和四三年五月規則第二一号で、昭和四三年五月一五日から施行)

附 則 (昭四五, 一・改正) 抄

この条例は、昭和四十五年二月一日から施行する。

附 則 (昭五一・三・改正)

この条例は、昭和五十一年四月一日から施行する。

附 則 (昭五五, 三・改正)

この条例は、昭和五十五年四月一日から施行する。

附 則 (昭和五八, 三・改正) 抄

(施行期日)

- 1 この条例は、昭和五十八年四月一日から施行する。

附 則 (昭六三, 一二・改正) 抄

この条例は、昭和六十四年四月一日から施行する。

附 則 (平九, 三・改正) 抄

(施行期日)

- 1 この条例は、平成九年四月一日から施行する。

(経過措置の原則)

- 2 次項から附則第十三項までに定めるものを除き、この条例の施行の日（以下「施行日」という。）前になされた使用の許可その他これに類する行為に係る使用料又は手数料については、なお従前の例による。

附 則 (平一九, 一〇・改正)

この条例は、市長が定める日から施行する。

(平成二〇年三月規則第五号で、平成二〇年七月一日から施行)

附 則 (平三一, 三・改正) 抄

(施工期日)

- 1 この条例は、平成三十一年十月一日から施行する。

(使用料及び利用料金に関する経過措置の原則)

- 2 附則第四項及び第五項に定めるものを除き、この条例の施行の日（以下、「施工日」という。）前になされた使用の許可その他これに類する行為（次項において「使用の許可等」という。）に係る使用料及び利用料金については、なお従前の例による。

- 3 施行日以後になされた使用の許可について、施工日前に使用の予約その他の使用の許可等に準ずるものとして市長又は教育委員会が認める行為があった場合においては、当該行為を使用の許可等とみなして前項の規定を適用することができる。

別表第一（第四条関係）（平一九、一〇・旧別表・全改、平三一、三・改正）

区分		金額（一人につき）	
常設展	個人利用	一般	六一〇円
		高校生	三五〇円
		中学生・小学生	二五〇円
	団体利用	一般	四八〇円
		高校生	二八〇円
		中学生・小学生	二〇〇円
プラネタリウム	個人利用	一般	六一〇円
		高校生	三五〇円
		中学生・小学生	二五〇円
	団体利用	一般	四八〇円
		高校生	二八〇円
		中学生・小学生	二〇〇円
常設展・プラネタリウム 共通	個人利用	一般	一,〇〇〇円
		高校生	六一〇円
		中学生・小学生	四〇〇円
	団体利用	一般	八一〇円
		高校生	四八〇円
		中学生・小学生	三二〇円
天体観望会	一般・高校生	二〇〇円	
	中学生・小学生	一〇〇円	
特別展		三,〇〇〇円を超えない範囲内で市長が定める額	
備考			
一 団体利用とは、三十人以上の団体による利用をいう。			
二 団体利用においては、三十人に一人の割合で無料とする。			

別表第二（第五条、第六条関係）（平一九、一〇・追加）

区分		金額（一回につき）
観察用望遠鏡	口径四十センチメートル	一,〇〇〇円
	口径二十五センチメートル	五〇〇円
	口径十八センチメートル	五〇〇円
	口径十五センチメートル	三〇〇円

## 2 仙台市天文台条例施行規則

昭和四三年五月一五日  
仙台市教育委員会規則第八号

(趣旨)

第一条 この規則は、仙台市天文台条例（昭和四十三年仙台市条例第五号。以下「条例」という。）の施行に関し必要な事項を定めるものとする。（平二〇，四・改正）

(開館時間)

第二条 天文台の開館時間は、午前九時から午後五時まで（土曜日にあつては、午前九時から午後九時三十分まで）とする。ただし、条例第五条第一項の許可（第八条において「使用許可」という。）を受けた者については、この限りでない。

2 前項の規定にかかわらず、教育委員会が必要と認めるときは、天文台の開館時間を臨時に変更することができる。（平二〇，四・全改）

(休館日)

第三条 天文台は、次の各号のいずれかに該当する日（以下「休館日」という。）は開館しない。

- 一 水曜日（その日が国民の祝日に関する法律（昭和二十三年法律第七十八号）に規定する休日（以下「休日」という。）に当たるときは、その直後の休日でない日）
- 二 毎月第三火曜日（その日が休日に当たるときは、その直後の休日でない日）
- 三 十二月二十九日から翌年の一月三日までの日

2 前項の規定にかかわらず、教育委員会が必要と認めるときは、休館日に開館し、又は休館日以外の日に開館しないことができる。（昭四六，四・平一四，一二・平一七，三・平二〇，四・平二五，八・改正）

(遵守事項)

第四条 天文台においては、次に掲げる事項を遵守しなければならない。

- 一 天文台の建物、設備若しくは資料等を損傷し、若しくは汚損し、又はそのおそれのある行為をしないこと
- 二 火災、盗難、人身事故その他の事故の防止に努めること
- 三 許可を得ないで資料等の撮影、模写等をしないこと
- 四 所定の場所以外の場所で喫煙又は飲食をしないこと
- 五 他の入館者に迷惑となる行為をしないこと
- 六 承認を得ないで寄付金の募集、物品の販売又は飲食物の提供を行わないこと
- 七 その他係員の指示に従うこと（平二〇，四・全改）

(入館の制限等)

第五条 教育委員会は、次の各号のいずれかに該当する者に対して、天文台への入館を制限し、又は退館を命ずることができる。

- 一 適当な指導者又は付添人のない満六歳未満の者
- 二 泥酔者
- 三 他人に危害を及ぼし、若しくは他人の迷惑となるおそれのある物を携帯し、又は動物（盲導犬その他教育委員会が必要と認めるものを除く。）を伴う者
- 四 係員の指示に従わない者
- 五 その他管理上支障があると認められる者（平二〇，四・追加）

(観覧手続)

第六条 天文台を利用しようとする者は、条例別表第一に掲げる区分に応じた観覧券（定期観覧券を含む。第十条において同じ。）の交付を受け、展示室、プラネタリウム室又は大型望遠鏡観測室の入口においてこれを係員に提示しなければならない。

2 前項の観覧券は、観覧料の納入の際に交付する。ただし、教育委員会が特別の事由があると認めるときは、この限りでない。（平二〇、四・追加、平二八、三・改正）  
（定期観覧券）

第七条 条例第四条第二項の定期観覧券に係る観覧料は、別表のとおりとする。

2 前条第二項の規定にかかわらず、定期観覧券の観覧料を納入した者は、定期観覧券に代えて引換券の交付を受けることができる。

3 前項の引換券は、他人に贈与することができる。

4 前条第二項の規定にかかわらず、引換券を有する者は、これと引換えに定期観覧券の交付を受けることができる。（平二〇、四・追加、平二八、三・改正）

（使用許可の手続）

第八条 使用許可を受けようとする者は、使用申込書を教育委員会に提出しなければならない。

2 前項の使用申込書の受付は、使用日に行うものとする。

3 教育委員会は、使用許可をしたときは、使用許可証を交付するものとする。（平二〇、四・追加）

（市長が必要と認めるときの使用料の納期限）

第九条 条例第六条第二項ただし書に規定する市長が必要と認めるとき及び別に定める納期限については、教育長が定める。（平二〇、四・追加）

（観覧料等の返還）

第十条 条例第七条ただし書の規定により既納の観覧料又は使用料（以下「観覧料等」という。）を返還するときは、交付した観覧券、引換券又は使用許可証と引き換えに、観覧料等の全部又は一部を返還するものとする。（平二〇、四・追加、平二八、三・改正）

（観覧料等の減免）

第十一条 条例第八条の規定により観覧料等の減免を受けようとする者は、減免申込書を教育委員会に提出しなければならない。ただし、教育委員会が減免申込書の提出を必要としない事由があると認める者については、この限りでない。（平一五、九・追加、平二〇、四・旧第五条線下・改正）

（指定管理者に管理を行わせる場合における規定の適用）

第十二条 条例第十条の規定により指定管理者（地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百四十四条の二第三項に規定する指定管理者をいう。以下同じ。）に天文台の管理を行わせる場合における第五条及び第八条の規定の適用については、これらの規定中「教育委員会」とあるのは、「指定管理者」とする。（平二〇、四・追加）

（実施細目）

第十三条 この規則の実施細目は、教育長が定める。（平二〇、四・追加）

附 則

（施行期日）

1 この規則は、公布の日から施行する。

（仙台市天文台管理規則等の廃止）

2 次に掲げる規則は、廃止する。

一 仙台市天文台管理規則（昭和三十五年仙台市教育委員会規則第五号）

二 仙台市天文台処務規則（昭和三十五年仙台市教育委員会規則第六号）

附 則（昭四六、四・改正）

この規則は、昭和四十六年五月一日から施行する。

附 則（昭四七、三・改正）

この規則は、昭和四十七年四月一日から施行する。

附 則（昭六二，九・改正）

この規則は，昭和六十二年十月一日から施行する。

附 則（平二，三・改正）

この規則は，平成二年五月一日から施行する。

附 則（平五，三・改正）

この規則は，平成五年四月一日から施行する。

附 則（平一四，一二・改正）

この規則は，平成十五年四月一日から施行する。

附 則（平一五，九・改正）

この規則は，公布の日から施行する。

附 則（平一七，三・改正）

この規則は，平成十七年四月一日から施行する。

附 則（平二〇，四・改正）

この規則は，平成二十年七月一日から施行する。

附 則（平二五，八・改正）

この規則は，平成二十六年四月一日から施行する。

附 則（平二八，三・改正）

この規則は，平成二十八年四月一日から施行する。

別表（第七条関係）

（平二〇，四・追加）

区分		金額（一人につき）
個人利用	一般	三，〇〇〇 円
	高校生	一，八〇〇 円
	中学生・小学生	一，二〇〇 円

### 3 仙台市天文台望遠鏡機材占有利用に関する規約

#### 第1章 総則

##### 第1条 (目的)

この規約は、仙台市天文台市民観察室に設置する観察用望遠鏡及び望遠鏡機材の利用（以下「占有利用」という。）に関して必要な事項を定め、占有利用の円滑な運用を行うことを目的とする。

##### 第2条 (定義)

この規約において「望遠鏡機材」とは、仙台市天文台（以下「天文台」という。）が所有する次のものをいう。

- (1) 市民観察室設置観察用望遠鏡 (①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥) 鏡筒及び架台（以下「望遠鏡」という。）
  - ①40cm 反射赤道儀 ②15cm 屈折赤道儀 ③アストロカメラ（ハイパーボライド）
  - ④アストロカメラ（BRC） ⑤15cm 大型双眼鏡（40×150） ⑥15cm 大型双眼鏡(25×150)
- (2) 望遠鏡制御機器
- (3) 望遠鏡に装着して用いることができるカメラ、観測装置等すべての機材

#### 第2章 望遠鏡利用資格

##### 第3条 (望遠鏡を利用できる者)

望遠鏡を利用できる者は、満18歳以上で、屈折望遠鏡及び反射望遠鏡の基本的な仕組み（経緯台・赤道儀等の架台形式を含む）を理解し、組み立て操作できる者であって、仙台市天文台長（以下「天文台長」という。）が認定する次のいずれかの望遠鏡利用ライセンス所持者とする。

- (1) 望遠鏡利用ライセンスA（以下「ライセンスA」という。）
- (2) 望遠鏡利用ライセンスB（以下「ライセンスB」という。）

##### 第4条 (ライセンスA)

1 前条のライセンスAは、次に掲げる目的で利用できる資格とする。

- (1) 天体観望
- (2) 望遠鏡本体に取り付けたカメラ（CCDカメラを除く）を用いた天体撮影

2 ライセンスA所持者が利用できる望遠鏡機材は、次のとおりとする。

- (1) 市民観察室設置望遠鏡 (①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥)
- (2) 各望遠鏡用接眼鏡（アイピース）一式
- (3) 各望遠鏡用移動式制御装置
- (4) カメラボディ
- (5) カメラレンズ
- (6) 各望遠鏡撮影用機材（アダプター・アタッチメント・フィルター等）一式

##### 第5条 (ライセンスB)

1 第3条のライセンスBは、次に掲げる目的で利用できる資格とする。

- (1) 前条第1項に掲げる目的
- (2) 望遠鏡本体に取り付けた冷却CCDカメラを用いた天体撮影

2 ライセンスB所持者が利用できる望遠鏡機材は、次のとおりとする。

- (1) 市民観察室設置望遠鏡 (①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥)
- (2) 各望遠鏡用接眼鏡（アイピース）一式
- (3) 各望遠鏡用移動式制御装置
- (4) カメラボディ
- (5) カメラレンズ
- (6) 各望遠鏡撮影用機材（アダプター・アタッチメント・フィルター等）一式

(7) 冷却 CCD カメラ機材一式

#### 第6条（望遠鏡利用ライセンスの取得条件）

1 望遠鏡利用ライセンスを取得するための条件は、次の各号に掲げるものとする。

##### (1) ライセンスA

(ア) 天文台が実施する「望遠鏡利用資格講習会（ライセンスA）（以下「講習会A」という。）を受講し、試験に合格すること

(イ) 本規約を遵守することについて同意すること

##### (2) ライセンスB

(ア) ライセンスAを所持していること

(イ) 冷却CCDの基本的な仕組みを理解し、組み立て操作ができること

(ウ) 仙台市天文台が実施する「望遠鏡利用資格講習会（ライセンスB）（以下「講習会B」という。）を受講し、試験に合格すること

(エ) 本規約を遵守することについて同意すること

2 前項各号に規定する講習会の開催日及び内容は、天文台長が別に定める。

#### 第7条（望遠鏡利用ライセンス証の交付）

天文台長は、前条第1項に規定する条件を満たした者に、該当する望遠鏡利用ライセンス証を交付する。

#### 第8条（望遠鏡利用ライセンスの登録）

望遠鏡利用ライセンス証を交付された者は、望遠鏡利用ライセンス登録カードに必要事項を記入し、登録を受けなければならない。また、登録内容に変更が生じた場合は、天文台長に速やかに変更を届け出なければならない。

#### 第9条（望遠鏡利用ライセンスの更新）

望遠鏡利用ライセンスの更新は、望遠鏡利用ライセンス取得日から1年の間ごとに、1回以上、第22条に規定する望遠鏡利用者連絡会（以下「ユーザーズミーティング」という。）に参加した場合に有効期限の一年延長を認める。

#### 第10条（望遠鏡利用ライセンスの停止）

天文台長は、次のいずれかの場合、望遠鏡利用ライセンスを6か月間停止することができる。

(1) 第12条第3項に反した場合

(2) 所持する望遠鏡利用ライセンスで利用を認められていない望遠鏡機材を利用した場合

(3) 他の利用者に対して迷惑行為を行った場合

(4) 望遠鏡機材を紛失又は故意に故障若しくは破損させた場合

(5) 望遠鏡機材及び利用者の安全に関する天文台職員の指示に反する行為を行った場合

#### 第11条（望遠鏡利用ライセンスの取消）

天文台長は、次のいずれかに該当する場合は、望遠鏡利用ライセンスを取り消すことができる。

(1) 第10条の各号に掲げる行為を重ねて行った場合

(2) 第9条に規定する望遠鏡利用ライセンスの更新手続きを行わなかった場合

(3) 望遠鏡利用ライセンス所持者自らが取り消しを申し出た場合

### 第3章 占有利用

#### 第12条（占有利用の条件）

1 占有利用できる者は、仙台市天文台条例（以下「条例」という。）第5条第1項に規定する使用許可（以下「使用許可」という。）を受け、かつ、本規約を遵守することに同意した者とする。

2 占有利用に際しては、利用者の中に望遠鏡利用ライセンス所持者がいなければならない。

3 望遠鏡機材の操作は、望遠鏡利用ライセンス所持者が必ずこれを行わなければならない。望遠鏡利用ラ

イセンスを有しない者が操作しようとした場合、利用を共に行う望遠鏡利用ライセンス所持者は、これを制止しなければならない。

- 4 前条の規定にかかわらず、望遠鏡への冷却 CCD カメラの着脱は、天文台職員が行うものとし、天文台職員以外の者にはこれを認めない。

#### 第 13 条（占有利用日等）

- 1 占有利用日は、毎週土曜日及び天文台長が指定する日とする。
- 2 占有利用することができる時間は、貸出日の 17:00～22:15 とする。
- 3 天文台長は、特別の事由があると認められる場合は、前項に規定する時間以外の占有利用を認めることができる。

#### 第 14 条（占有利用の人数）

- 1 占有利用の人数は、利用申請者を含めて望遠鏡 1 台につき 3 名までとする。
- 2 天文台長は、特別の事由があると認められる場合は、前項の規定を超える利用人数を認めることができる。

#### 第 15 条（観察時の居室の利用）

- 1 占有利用を行う者は、観察時に仙台市天文台 3 階の「観察室」、「制御室」、「観察デッキ」、「観察待機室」、「男女トイレ」及び「給湯室」を利用できるものとする。
- 2 前項に規定する各室の利用時間は、使用許可を受けた時間帯とする。
- 3 第 1 項に規定する各室の利用にあたっては、室内及び備品に汚損等のないようにし、退室時に利用者が利用開始時の状態に復するものとする。

#### 第 16 条（占有利用の予約）

- 1 占有利用の予約は、望遠鏡利用ライセンス所持者のみがこれを行うことができる。
- 2 占有利用の予約の手続は、天文台長が別に定める。

#### 第 17 条（占有利用の申込・審査・許可）

- 1 占有利用の予約者は、仙台市天文台条例施行規則（以下「規則」という。）第 8 条第 1 項及び 2 項の規定に基づき、占有利用日当日に占有利用の申込を行うものとする。
- 2 天文台長は、前項の申込があった場合に、次の項目を審査する。
  - (1) 望遠鏡利用ライセンス所持の状況
  - (2) 利用日時
  - (3) 利用設備及び機器
  - (4) 利用人数
- 3 天文台長は、前項の審査の結果、適当と認める場合は規則第 8 条第 3 項に規定する使用許可証を交付するものとする。
- 4 使用許可を受けた者は、使用許可を受けた範囲において占有利用ができる。

#### 第 18 条（使用責任）

- 1 占有利用者は、その終了にあたり、望遠鏡機材を原状回復するとともに、天文台職員による占有利用終了確認を受けなければならない。
- 2 占有利用時における望遠鏡機材の破損、紛失等の事故については、使用許可を受けた者がその責を負うものとする。ただし、占有利用者の責めに帰すべき事由に該当しないと認められる場合はこの限りでない。

#### 第 19 条（占有利用の中止）

- 1 次のいずれかの場合、占有利用を直ちに中止し、天文台職員の指示に従わなければならない。
  - (1) 降雨又は降雪が始まった場合
  - (2) 雪や雨などが嵐に乗って飛ばされてきた場合

- (3) 湿度が95%を超えた場合
  - (4) 風速が15m 毎秒を超えた場合
  - (5) 落雷の危険がある場合
  - (6) その他、天文台職員から占有利用の中止の指示があった場合
- 2 スライディングルーフを開けて観測準備を行った場合は、その日の占有利用は行われたものとみなす。  
また、悪天候等の理由で占有利用が行えなかった日についての振替日の設定は行わない。
- 3 突発的な天文現象が起きた場合に、占有利用時間の一部又は全部を、天文台の観測のために使用する場合は、占有利用者と天文台が協議の上、占有利用日を振替えるものとする。

第20条（使用料）

- 1 占有利用の使用料については条例別表第二に規定するとおりとする。
- 2 使用料の減免については、仙台市天文台管理運営要綱第7条に規定するとおりとする。

第21条（著作権）

- 1 占有利用者が望遠鏡機材で撮影した写真・映像・画像等は、撮影者及び仙台市が著作権を有し、仙台市及び仙台市天文台が教育や市民へのサービス提供を目的として利用する場合は、著作者の個別の承諾なく、当該著作物を無償で使用することができるものとする。
- 2 占有利用者は、望遠鏡機材で撮影した写真・映像・画像等の使用にあたっては、次の基準に従わなければならない。

使用方法	使用の可否	使用条件
私的かつ著作権を失わない範囲で利用する。	可	天文台のクレジットを表記すること
私的だが、著作権を失う可能性のある利用をする。	不可	
研究目的で利用する。	可	天文台のクレジットを表記すること
営利を目的として利用する。	不可	

- 3 前項表中の天文台のクレジットの表記方法は、原則として「写真提供：仙台市天文台」とする。

第4章 望遠鏡利用者連絡会（ユーザーズミーティング）

第22条（ユーザーズミーティング）

- 1 望遠鏡利用ライセンス所持者の望遠鏡に関する技術向上等を図るため、ユーザーズミーティングを開催する。
- 2 ユーザーズミーティングの内容は主として次のようなものとする。
  - (1) 望遠鏡機材の現状
  - (2) 望遠鏡機材の利用方法に関する変更事項等
  - (3) 仙台市天文台に対する要望、意見等の交換
  - (4) その他、望遠鏡利用ライセンス所持者に周知すべき事項
  - (5) 望遠鏡機材の利用に関する技術研修
- 3 ユーザーズミーティングは、年間4回開催する。ただし、必要があると認める場合はこの限りでない。
- 4 ユーザーズミーティングの開催日については、天文台長が別に定める。

第23条（実施細目）

この規約の実施細目は、天文台長が別に定める。

## 附則

この規約は、平成 20 年 12 月 6 日から施行する。

平成 26 年 9 月 12 日一部修正。

平成 30 年 5 月 9 日一部修正。

令和 5 年 11 月 3 日一部修正。

令和 6 年 3 月 29 日一部修正。

## 4 仙台市天文台望遠鏡活用指針

仙台市天文台のミッションを前提とし、市民に開かれた天文台としての伝統と、新天文台の望遠鏡利用を促進するために、社会教育施設としての啓発レベルから、学術研究にも耐えうるレベルまでの幅広い観測要望に応じられるようにする。具体的な活用内容は下表のとおり。

なお、仙台市天文台における「観測」を以下のように定義する。

『観測とは、天体や宇宙の理解を深めるために、目的と計画を持って天体データ（画像等）を取得し、解析や科学的な考察を加えた結果を報告・発表・公開する一連の作業をいう。』

### 【利用者分類凡例】

- ・市民 A → 一般的な関心を持つ市民。マスコミ報道によって関心を持った市民。
- ・市民 B → 継続的な関心を持つ市民。初心者から愛好者までの天文ファン。
- ・市民 C → 高い関心を持ち、自主的に活動している市民。サークル・天文クラブ員。
- ・市民 D → 指導者、研究者。

※新天文台望遠鏡仕様等検討委員会作成「新天文台大型望遠鏡の仕様等に関する報告書（2003 年 8 月）」より引用

### 【望遠鏡分類凡例】

- ・小望遠鏡 → 移動可能な汎用型望遠鏡。仙台市天文台には高橋製作所製 10 cm 屈折望遠鏡がある。
- ・中望遠鏡 → 設置型望遠鏡。仙台市天文台では市民観察室および移動天文車ベガ号設置の望遠鏡を想定する。
- ・ひとみ望遠鏡 → 口径 1.3m の反射式望遠鏡。

利用者分類別の望遠鏡活用事例

機 材		事業事例	対 象	活用内容例	場 所	
市民 A	要	ひとみ望遠鏡	一般観望会（サタ☆スタ）	一般	天体観望	観測室
	要	ひとみ望遠鏡	大型望遠鏡案内	一般	ひとみ望遠鏡の見学	観測室
	要	ひとみ望遠鏡	幼児団体向け望遠鏡案内	保育園・所, 幼稚園	ひとみ望遠鏡の見学	観測室
	要	ひとみ望遠鏡	小学校4年生天文台学習（望遠鏡案内）	小学校	ひとみ望遠鏡見学・晴天時天体観望	観測室
	要	ひとみ望遠鏡	小学校6年生天文台学習（望遠鏡案内）	小学校	ひとみ望遠鏡見学・晴天時天体観望	観測室
	要	小中望遠鏡	移動天文台（ヘガ号観望会）	一般	公園等の地域出張観望会	地域（天文台外）
	要	小中望遠鏡	特別観望会	一般	天文現象の観望	天文台各室
	要	中望遠鏡	中学校天文台学習（望遠鏡学習）	中学校	観察室での太陽観察等	観察室
	付	小望遠鏡	サポーター/連携団体観望会	一般	サタ☆スタ時のキャンピー前観望会	キャンピー前
	付	小望遠鏡	初心者のための望遠鏡講座	児童（親子）	小型望遠鏡の操作・観望	学習室等
市民 B	要	ひとみ望遠鏡	ひとみ望遠鏡体験観測会	中学生, 高校生, 一般	ひとみ望遠鏡での観望・記念撮像	観測室
	要	ひとみ望遠鏡	インターネット観測体験会	小学校, 中学校	インターネット操作（年1校程度）	観測室
	要	中望遠鏡	観察室望遠鏡貸出（講習）	ライセンスAユーザー	中型（観察室）望遠鏡講習・貸出	観察室
	要	中望遠鏡	学生望遠鏡貸出	小学生, 中学生, 高校生	ライセンスAユーザー同伴での観察	観察室
	要	小望遠鏡	小型望遠鏡貸出	許可者	講習修了者への小型望遠鏡貸出	地域（天文台外）
	要	小中望遠鏡	小中学校教員養成講習	教職員	望遠鏡取り扱い操作講習	観察室等
市民 C	要	ひとみ望遠鏡	市民観測員育成講習（観測提案講習等）	市民観測員希望者	大型望遠鏡操作・観測提案書講習等	観測室等
	付	ひとみ望遠鏡等	天文学者体験観測「もし天」等	大学（高校生）	東北大・天文専攻等との企画	天文台各室
	要	中望遠鏡	望遠鏡＋冷却CCDカメラ貸出（講習）	ライセンスBユーザー	中型（観察室）望遠鏡貸出	観察室
市民 D	要	ひとみ望遠鏡	市民観測員観測	プロポーザル提案認定者	プロポーザル内容に基づく観測	観測室
	要	ひとみ望遠鏡	共同研究観測	プロポーザル提案認定者	プロポーザル内容に基づく観測	観測室
連携	要	ひとみ望遠鏡	委託観測（提案共同観測）	認定研究者・団体	提案内容に基づく観測	観測室
	付	ひとみ望遠鏡他	開発研究（提案共同開発・測定）	認定団体・企業	提案内容に基づく観測	観測室等
独自	要	ひとみ望遠鏡他	天文台スタッフ観測	スタッフ	広報, 展示, 研究, 機器開発等	観測室等

↑  
※ 要：要求水準で実施（モニタリング）が求められているもの、  
付：要求にはないが付帯的に行うもの

## 5 仙台市天文台運営協議会委員

(任期：令和4年4月1日から令和6年3月31日まで)

氏名	所属・役職名	備考
秋山 正幸	東北大学大学院理学研究科 教授	
飯野 正義	仙台市小学校教育研究会 理科研究部会 仙台市立袋原小学校 校長	
黒柳 あずみ	東北大学総合学術博物館 准教授	
齋藤 亘弘	仙台市中学校教育研究会 理科研究部会 仙台市立八乙女中学校 校長	任期：令和4年5月1日－ 令和6年3月31日
島谷 留美子	(株)東北地域環境研究室 専務取締役	
田村 恵子	フリーアナウンサー	
千葉 恵美	仙台市PTA協議会 副会長	
中尾 優美子	(公財) 仙台観光国際協会 MICE事業部 MICE推進課長 兼 MICE推進係長	
西山 正吾	宮城教育大学理科教育講座 准教授	
山口 裕之	宮城県高等学校教育研究会 理科研究会 地学部会 宮城県柴田農林高等学校川崎校 教諭	

(敬称略・五十音順)

## 6 株式会社仙台天文サービスについて

仙台市天文台は、仙台市（※1）が行うPFI（※2）方式による公共事業として株式会社仙台天文サービスによって整備・維持管理・運営が行われている。

株式会社仙台天文サービスは、このPFI事業を推進するために設置された特別目的会社（SPC※3）である。

※1) 仙台市は、仙台市天文台の設置者。

※2) PFI（Private-Finance-Initiative）方式とは、公共事業を実施するための手法の一つで、地方公共団体が発注者となり民間の資金とノウハウを活用して事業を行うこと。

※3) SPC（Special Purpose Company）

### SPC構成企業と役割

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| ・伊藤忠商事株式会社（伊藤忠）              | ⇒代表企業・プロジェクトマネジャー |
| ・株式会社NTTファシリティーズ（NTT-F）      | ⇒設計・望遠鏡・維持管理      |
| ・株式会社五藤光学研究所（五藤光学）           | ⇒運営・プラネタリウム       |
| ・戸田建設株式会社（戸田）                | ⇒建設               |
| ・株式会社トータルメディア開発研究所（トータルメディア） | ⇒展示・運営協力          |
| ・株式会社橋本店（橋本）                 | ⇒建設               |

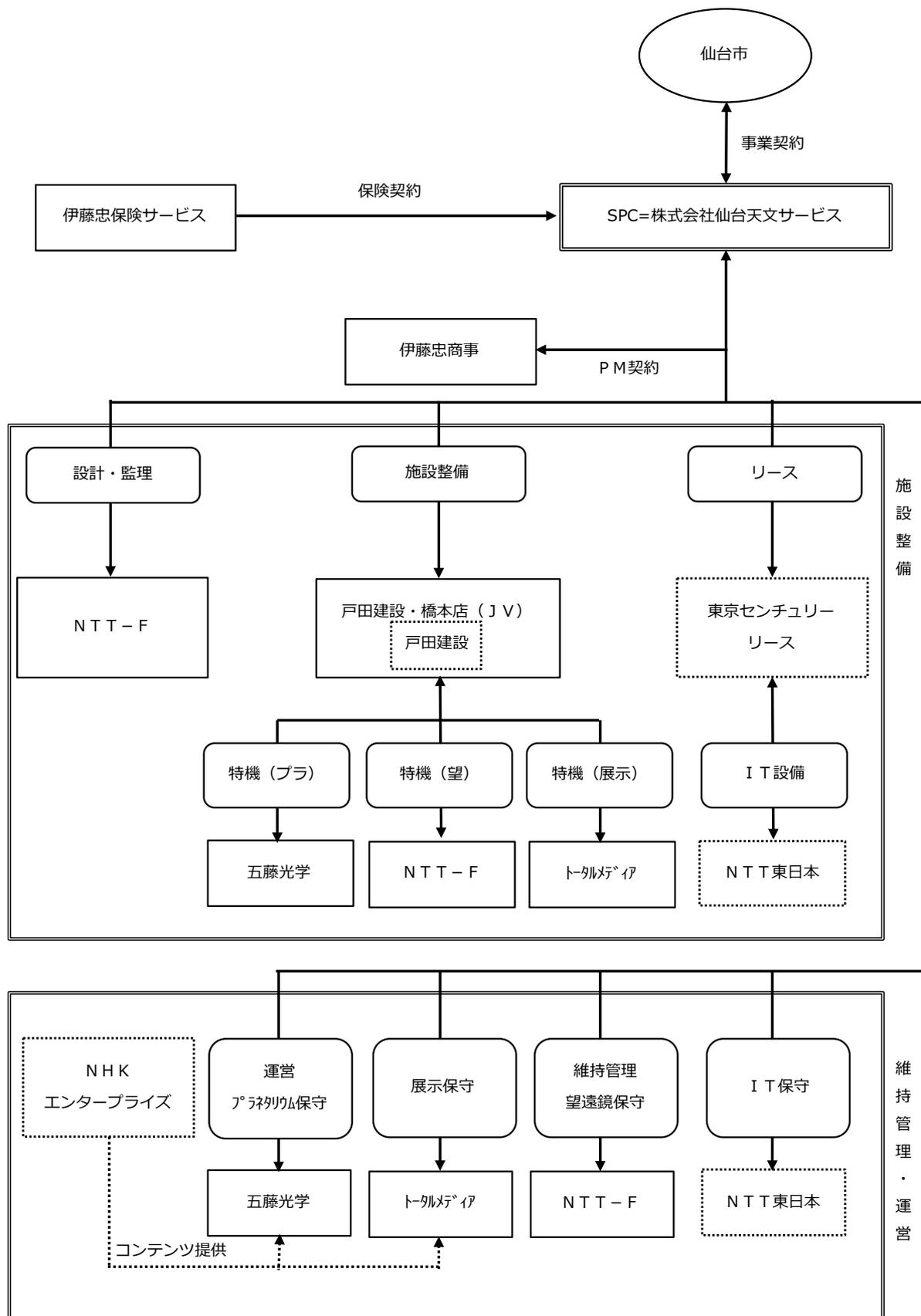
### SPC協力企業

- ・東日本電信電話株式会社（NTT東日本）
- ・株式会社NHKエンタープライズ

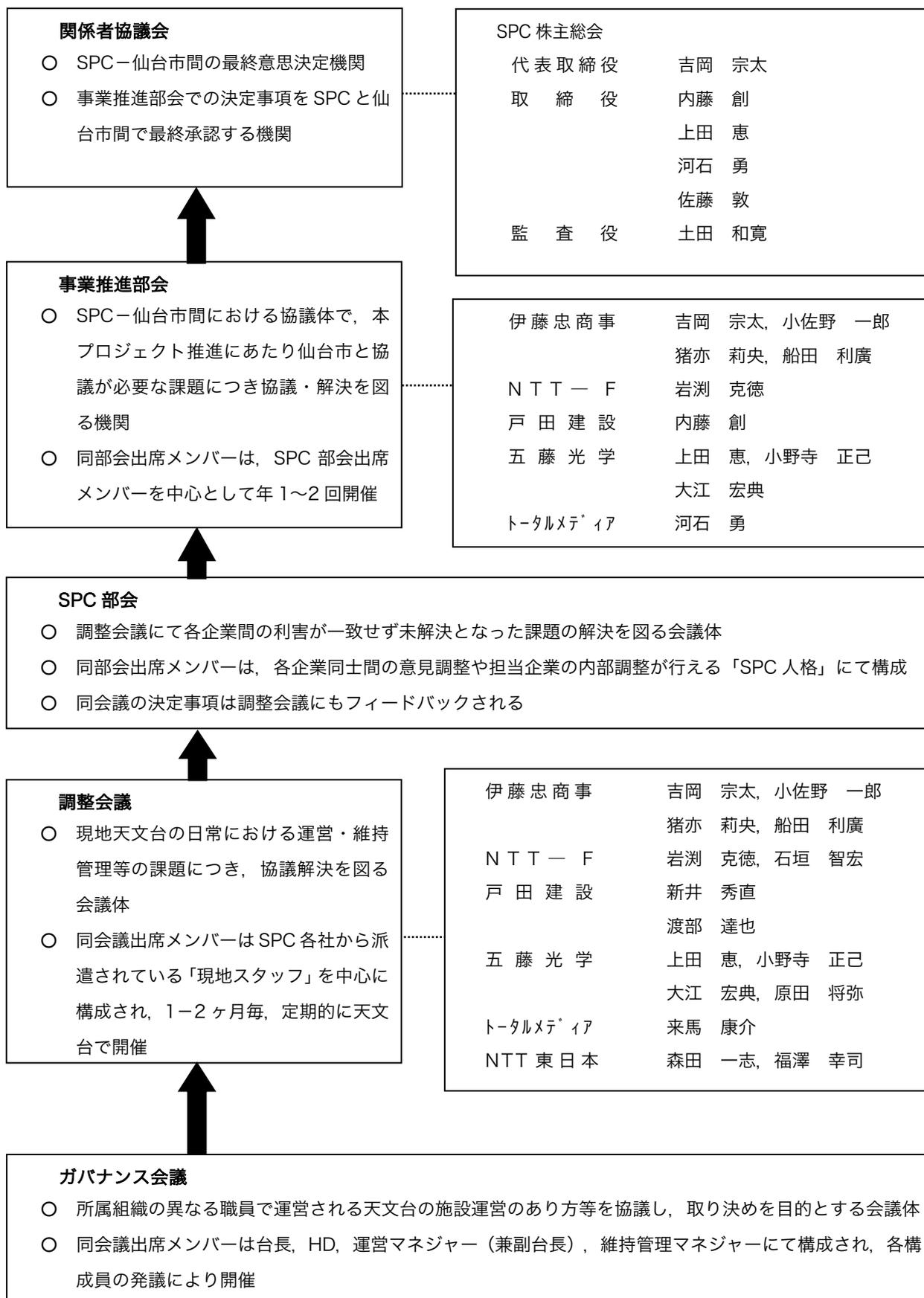
### SPC構成員（2024年3月31日現在）

- |              |       |
|--------------|-------|
| ・代表取締役       | 吉岡 宗太 |
| ・取締役         | 内藤 創  |
|              | 佐藤 敦  |
|              | 上田 恵  |
|              | 河石 勇  |
| ・監査役         | 土田 和寛 |
| ・プロジェクトマネジャー | 猪亦 莉央 |
| ・ヘルプデスク      | 船田 利廣 |
| ・運営担当部長      | 上田 恵  |

<事業運営形態図>



## <SPC 会議体系図>



## 仙台市天文台年報 第 16 号

2024 年 6 月 30 日 発行

編集発行 仙台市天文台

〒989-3123

仙台市青葉区錦ヶ丘 9 丁目 29-32

TEL 022-391-1300 FAX 022-391-1301

URL [www.sendai-astro.jp](http://www.sendai-astro.jp)

北緯 38°15'22"99 東経 140°45'18"56

標高 165m

SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY 2023

