

年報

ANNUAL REPORT

第13号

2020年度

仙台市天文台

SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY



宇宙で長い一生を終え、
繰り返す新たな星の源となりゆく惑星状星雲を、
日常の世界で繰り返し時を刻む砂時計に例えています。

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 2020 年度巻頭言	2
---------------	---

I 天文台概要

1 沿革とあゆみ	3
2 施設	7
3 運営方針	8
4 組織	14
5 管理運営費	15
6 施設の概要（平面図）	16

II 2020 年度事業報告

1 マネジメント業務	17
2 活用促進業務	18
3 観測研究業務	22
4 教育支援業務	23
4-1 学校教育	23
4-2 生涯学習	25
5 天文普及業務	26
5-1 展示	26
5-2 プラネタリウム	28
5-3 望遠鏡	28
5-4 大学・関連機関連携	30
5-5 アウトリーチ活動	32
5-6 天文情報提供	33
6 資料収集業務	33
7 メディア制作業務	35
8 広報業務	37
9 窓口業務	38
10 管理業務	39
11 アンケート結果	40
12 利用状況	44

III 2020 年度事業報告 資料	45
--------------------	----

IV 資料

1 仙台市天文台条例	71
2 仙台市天文台条例施行規則	74
3 仙台市天文台望遠鏡機材占有利用に関する規約	77
4 仙台市天文台望遠鏡活用指針	80
5 仙台市天文台運営協議会委員	82
6 株式会社仙台天文サービスについて	83

年報 2020 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16年目を迎えました。早いもので、折り返しの年度となりました。

この間、仙台市から示された「要求水準」を着実に実施し、さらに「宇宙を身近に」というミッションを掲げ、社会教育・生涯学習施設としての価値をより高めるように自主的な活動を行って参りました。しかしながら、本年度は新型コロナウイルスへの対応が年間を通じて求められ、年度当初の4月11日から5月20日までと年度末の3月26日から3月31日(実際は次年度の5月11日まで)の46日間を臨時休館することとなりました。本「年報」は、そのような中での2020年度の活動の概要をまとめた報告となります。

天文台では、「宇宙を身近に」のミッションに基づいた活動の成果としてのビジョンも定めています。そして、そのビジョンを3年毎の中期目標としています。2020年度から3年間のビジョンは、全職員での話し合いの結果、「WAをひろげよう」に決まりました。このビジョンには、1955年の開台以来、脈々と続いている市民天文台としての役割として、「市民による活動や市民との活動の“輪”」を広げたいという思いが込められています。また、生涯学習施設の役割として、「市民が来やすく、居やすい施設を目指して“環”境整備に努める」という全職員の思いも込められています。さらには天文台の資源をフルに活用し、「望遠鏡・展示室・プラネタリウムを総合的に体験できるエクスペリエンスサークル」の具現化を図っていこうという意気込みが込められています。

このビジョンには、その達成に向けての中期計画も立てられています。中期計画には、具体的な到達目標が設定されており、その目標に向かって、この1年間取り組んでまいりました。新型コロナウイルス対応をしながらの事業展開のため、フル回転での事業展開はできませんでしたが、中期計画1年目がどのように展開されたのかを、本年報から読み取って頂ければ幸いです。この活動報告と併せて、本年報には、これまで同様にアンケート結果も公表しております。昨年度まで継続してきたアンケートを改編し、さらに細かに来館者のニーズをとらえる試みを行いました。この結果からも、今年度の天文台の活動を感じていただけたらと思っております。

また天文台では、2014年度からは、「年報」と併せて「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、「年報」と併せてご覧いただければ幸いです。

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 - 平成 50 年 3 月
		・事業範囲: 設計及び建築設備, 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及び運営業務
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）	
	1月	2012年のテーマを「たべる」に設定	
	2012年 (H24)	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	
	4月	2016年度のテーマを「宮沢賢治」に設定	
2016年 (H28)	7月	企画展 KAGAYA「銀河鉄道の夜」開催	
	1月	更新工事のため展示室の観覧休止（－2018年2月28日）	
2018年 (H30)	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	
	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）	
	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	
2019年 (H31)	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	
2019年 (R1)	2月	新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、展示室のみ開館（－2020年4月10日）	
2020年 (R2)	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	
	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	
	2021年 (R3)	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（－2021年5月11日）

< 2020 年度 > の主な活動

2020 年	4 月 26 日	東北大学天文同好会 天体写真展「星彩の一写」(web 写真展) 開催 (5 月 31 日まで)
	6 月 6 日	野草園 × 天文台コラボ企画展「野草園でみられる小宇宙」開催 (8 月 30 日まで)
	6 月 21 日	特別観察会「部分日食をみよう!!」開催 ※悪天候のため観察会は中止
	6 月 27 日・28 日	星★マルシェ開催
	7 月 4 日	新名誉台長・新台長就任あいさつ兼トークイベント 「スペシャル☆トワイライトサロン」開催
	7 月 23 日ー26 日	星★マルシェ開催
	7 月 25 日	親子でチャレンジ!! 望遠鏡教室 その 1 ~ My 望遠鏡を作ろう~開催
	8 月 1 日・8 日・15 日	親子でチャレンジ!! 望遠鏡教室 その 1 ~ My 望遠鏡を作ろう~開催
	8 月 7 日	野草園 × 天文台コラボ企画「星空を楽しむ会」開催
	8 月 8 日ー10 日	星★マルシェ開催
	8 月 16 日	星★マルシェ開催
	8 月 15 日	星に願いを音どけする「チベタンシンギングボウル」の調べ開催
	8 月 25 日	七夕さんの星見会~天の川をみよう~開催
	9 月 19 日ー22 日	星★マルシェ開催
	9 月 21 日	親子でチャレンジ!! 望遠鏡教室 その 2 ~ 望遠鏡を使ってみよう~開催
	9 月 22 日	親子でチャレンジ!! 望遠鏡教室 その 3 ~ 赤道儀に詳しくなろう~開催
	10 月 4 日	太陽と星と月とポリネシアンダンス開催
	10 月 11 日	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「ヨハネス・ケプラーの偉業」開催
	10 月 12 日	企画展「木星と土星が大接近!」開催 (12 月 28 日まで)
	10 月 17 日	トワイライトサロン 600 回記念「宇宙クエスチョン」開催
	10 月 31 日	星★マルシェ開催
	11 月 1 日・3 日	星★マルシェ開催
	11 月 1 日	観察室望遠鏡利用資格講習会開催
	11 月 3 日	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「星の通り道をよ~く考えよう!」開催
	11 月 21 日ー23 日	星★マルシェ開催
	11 月 23 日	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「見える光と見えない光」開催
	11 月 23 日	もしも君が杜の都で天文学者になったら。。。開催 (12 月 27 日まで)
	12 月 12 日	はやぶさ 2 講演会「おかえり、はやぶさ 2! ~ 6 年間の旅をふりかえる~」開催
	12 月 19 日ー22 日	特別観察会「木星と土星をみよう!!」開催 ※悪天候のため、12 月 19 日・20 日は中止
	12 月 19 日・20 日	星★マルシェ開催
2021 年	1 月 6 日	仙台天文同好会写真展開催 (2 月 28 日まで)
	2 月 1 日	天文台まつり 2021 ~ 新型コロナ対策 ver. ~ 開催 (2 月 28 日まで)
	2 月 21 日・23 日	星★マルシェ開催
	3 月	震災特別番組「星よりも、遠くへ」投映
	3 月 2 日	震災特別展示 創作神話「そらのくじら」原画展開催 (3 月 25 日まで)
	3 月 20 日・21 日	星★マルシェ開催

2 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㎡
建築面積 4,802.66㎡
延床面積 6,056.24㎡
- (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
- (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

3 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「市民天文台」です。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もあります。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・発展された形になりました。

つまり、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理念が開台より継承されています。

(2)施設の使命

市民が宇宙や天体を通して自然や科学が学べるようにするとの理念を達成するため、施設及び職員は以下の使命を果たすことを約束します。

MIND IDENTITY

「宇宙を身近にします」

BEHAVIOR IDENTITY

1. 市民の「宇宙を観る眼」となる。
2. 市民にとっての「宇宙の魅力」を引き出す。
3. 市民を「宇宙の世界」へと誘う。

VISUAL IDENTITY

仙台市天文台 「宇宙を身近にする矢印」



(3)中期計画（2020－2022年度）について

【概要】

仙台市天文台では3年毎に中長期計画を策定している。

この計画では、ミュージアム・アイデンティティをベースに、ビジョン・戦略目標・戦略・評価指標という4つの体系を明確に設定し、事業を内部的に評価する方式を採用している。

【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
- ・博物館法及び要求水準の履行

【概念図】



仙台市天文台ミッション自己評価シート（2020 - 2022年度）

ミッション			業務別目的	2020年度	
				主な実績	自己評価
マインド・アイデンティティ 宇宙を身近に 質の高い天文情報を、身の回りごとに関連づけて示し、生きた対話を生み出します ビヘイビア・アイデンティティ 様々な観測や天文に関する科学情報の収集活動を行います。新鮮な情報提供ができるように常に最新の情報を集めることで、天文台の認知活動を支えます 【調査研究】 市民にとっての「宇宙の魅力」を引き出します 天文情報の提供方法、表現手段などの研究を行います。これらに基づいて、誰にでも分かりやすく科学情報を編集加工し、新しい天文科学体験を開発していきます 【教育普及】 市民を「宇宙の世界」へと誘います 幅広い間口を持った多様なサイエンス・コミュニケーションを意図します。また、接客ホスピタリティも高め、心地よい利用体験を提供していきます	観測研究	<ul style="list-style-type: none"> 天体データを取得し、科学的な考察を加えた結果を公開する 天文学に深く関わる人材を育成する 	<ul style="list-style-type: none"> 高校生（仙台第二高等学校）と脈動変光星 RS Boo(うしかい座 RS 星) の測光観測を行い人材の育成を図った。また、この結果は宮城県高等学校生徒理科研究発表会でも公開された。 ひとみ望遠鏡を使用して観測・データ解析を行う「天体観測基礎講座」を観察室ユーザーを対象に実施し人材の育成を図った。次年度には観察室ユーザーから観測プロポーザルが提出される予定である。 市民観測員（2件）を初認定。今後は更なる市民による観測と観測結果の公開が期待できる。 	【成果】 コロナ禍でも工夫しながら観測や講座を実施し、人材育成及びデータの公開まで漕ぎつけた。 【課題】 市民による観測を支援するため、施設側の受け入れ体制を維持する必要がある。	
	学校教育	<ul style="list-style-type: none"> 様々な対象者に合った手法や内容で、各教育現場で学習する天文分野の理解が深まるよう支援する 	<ul style="list-style-type: none"> 幼児の天文台学習において、オリンピックの開催時期に合わせたプラネタリウムプログラム「わくせいうんどうかい」を作成、実施した。クイズ形式の参加型プログラムにしたことや運動会という身近な行事と結び付ける等の工夫によって、楽しく学べるプログラムを提供できた。 市内小学校（4学年）と連携し、天文分野の授業を実施した。観察の技能や仮説を発想する力を身に付けられるよう、プラネタリウムではなく実際の空で月や星の観察を行い、自ら規則性を見出せるよう支援した。 	【成果】 コロナの影響により市立学校の天文台学習が中止となったが、連携事業においてプラネタリウムを使わずに天文分野の学習支援ができた。 【課題】 コロナの影響により天文台学習が実施できない場合の代替内容の検討。	
	生涯学習	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙・天文分野への関心が高い市民が、各々の得意分野を活かした天文普及活動を積極的に提案・実施できる環境を整える 	<ul style="list-style-type: none"> コロナ禍でもスタッフサポーターや天文愛好家団体が活動できる環境を整えるために、感染対策用品を準備し感染対策方法を周知した。また、来館が困難なスタッフサポーターのために、ミーティングをオンライン中継する等の工夫をした。 スタッフサポーターが新規活動を提案しやすいように企画書の様式を作成し、提案しやすい環境を整えた。更にワークショップも実施し、スタッフサポーター活動のアイデアを沢山出し上げることができた。 	【成果】 市民と協力してコロナ対策を徹底することで、コロナ禍でも市民に天文普及活動の場を提供することができた。また、リモートの環境を整え、サポート活動が困難な市民をフォローすることができた。 【課題】 スタッフサポーターからの新規活動の提案が増えるよう継続的な働きかけが必要。	
	展示	<ul style="list-style-type: none"> 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 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 	<ul style="list-style-type: none"> 独自企画展「木星と土星が大接近！」を開催し、天文現象の仕組みや見方の特徴をパネルと模型を用いてわかりやすく展示し、注目を集めた。 コロナ禍で展示室内における市民との交流が制限されたため、「展示ツアー」の代わりに惑星運行機を用いた「展示案内」を実施し、天文への理解を深めた。また、スタッフそれぞれのおすすめの展示物を紹介するパネルを掲出し、スタッフとの交流ができなくても来場者が展示物を楽しみながら理解を深められるよう工夫をした。 展示室における学びを深めるための「天文教育普及プログラム（展示物を活用したワークショップ）」を新規で3件開発し、実施の準備が整った。 	【成果】 コロナの影響で中止となった天体写真展をオンラインで開催し、市民に向けた展示活動を維持できた。 【課題】 今年度開発した天文教育普及プログラムの実現（展示物等に触れるワークショップが多いため、現状の感染対策下では実施困難）。	
	プラネタリウム	<ul style="list-style-type: none"> 星空や宇宙の疑似体験を通して天文への理解を深める 市民ニーズに対応した多様なプログラムを企画し、多くの市民に宇宙の魅力を伝える 	<ul style="list-style-type: none"> 平日に2回、土日祝日に3回「星空の時間」の放映を行い、当日の夜空をプラネタリウムで再現し解説を行った。また、放映スタッフごとに時季に合わせた解説テーマを設け、星空や天文現象の疑似体験を通して天文への理解を深められるプログラムを作成し放映を行った。「こども時間」や小惑星探査ミッションを描いた映像番組「HAYABUSA2」を放映、土曜の夜には音楽とともに星空を楽しむ「音楽の時間」を行うなど、様々な対象に向けた複数のプログラムを企画し放映した。 	【成果】 「木星と土星の大接近」や「小惑星探査機はやぶさ2の帰還」など、注目を集め話題となる時期に合わせてその現象を紹介する各番組の放映を行うことができ、理解を深めるとともに宇宙の魅力を伝えることができた。 【課題】 話題となる現象が無い場合のプログラム選定。	
	望遠鏡	<ul style="list-style-type: none"> 市民ニーズに合わせたリアルを味わえる天体の観望・観察体験の場を提供する 	<ul style="list-style-type: none"> コロナ感染対策のもと『特別観察会「木星と土星をみよう！』』を実施した。展示、プラネタリウム及び季刊誌ソラリストとも連携して情報提供を行ったため、メディアにも注目され、多くの市民に現象を周知、観察体験の場を提供することができた。 	【成果】 モニターによる天体観察等、コロナ対策を行いながらも満足度の高い天体観望の場を提供できた。 【課題】 目立った天文現象がない時季の市民ニーズに合わせた天体観察の場の提供。	
	アウトリーチ活動	<ul style="list-style-type: none"> 施設内に留まらず、施設外の多くの市民に、宇宙・天文の魅力を届ける 	<ul style="list-style-type: none"> 移動天文台において、コロナ対策としてモニターを使用した天体観望等を実施し、コロナ禍でも火星接近や木星・土星の接近等の魅力を多くの市民に届けることができた。 	【成果】 コロナ禍において、回数や来場者数は少ないながらも、天文台外での活動を維持できた。 【課題】 曇雨天時に室内で実施するプログラムの拡充。	

ミッション		業務別目的	2020年度		
			主な実績	自己評価	
マインド・アイデンティティ 宇宙を身近に 質の高い天文情報、身の回りのものと関連づけて示し、生きた対話を生み出します	ビハイピア・アイデンティティ 天文情報の提供方法、表現手段などの研究を行っています。これらに研究に基づいて、誰にでも分かりやすく科学情報を編集加工し、新しい天文科学体験を開発していきます 【調査研究】市民にとっての「宇宙の魅力」を引き出します 天文情報の提供方法、表現手段などの研究を行っています。これらに研究に基づいて、誰にでも分かりやすく科学情報を編集加工し、新しい天文科学体験を開発していきます 【教育普及】市民を「宇宙の世界」へと誘います 幅広い間口を持った多様なサイエンス・コミュニケーションを意図します。また、接客ホスピタリティも高め、心地よい利用体験を提供していきます	大学・関係機関連携	<ul style="list-style-type: none"> ・連携機関と協力し様々な専門分野の切り口からの話題を提供する ・大学や研究機関と協力し最新の研究成果を提供する 	<ul style="list-style-type: none"> ・宮城教育大学と連携し、教育の専門家の下、科学や宇宙をテーマとした実験教室「スペースラボ in 仙台市天文台」を今年も実施した。また、東北大学工学部の吉田和哉先生を招き、「おかえり、はやぶさ2！～6年間の旅をふりかえる～」を開催、専門分野（工学）における成果を提供して頂いた。 ・東北大学大学院理学研究科コーナーの展示ポスター（地球物理学専攻とニュートリノ科学センター）を最新情報に更新した。また、水沢 VLBI 観測所コーナーの展示ポスターを、天文学専用スーパーコンピュータ「アテルイ」RISE 月探査プロジェクト、VERA の紹介ポスターに更新し、積極的に専門分野の切り口からの話題を提供した。 	【成果】講演会のライブ配信や開催手法を工夫するなどコロナ対策を行いながら連携イベントを開催できた。更新していなかった水沢 VLBI 観測所コーナーのポスター及び東北大コーナーの展示ポスターを更新できた。 【課題】ポスター更新の際には、研究成果の更新となるように連携団体との調整が必要。
		天文情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画の通りに各種天文情報を発信。特に SNS での情報発信を強化し、多くの反響があった。 ・ノーベル物理学賞受賞の速報パネルの掲出、暦に関する天文 Q&A（ウェブサイト）の追加等、タイムリーな情報発信を心掛けた。 	【成果】主に SNS による情報発信が功を奏し、天文情報における Web アクセス数が前年比 68.7%増加した。 【課題】今後見られる天文情報の発信だけでなく、天文台で収集した天体画像等の成果についても情報発信を継続的に行うこと。
		資料収集	<ul style="list-style-type: none"> ・天文学的に貴重な天体や現象を記録する 	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年記録している中秋の名月、2020 年最大最小の満月、ペルセウス座流星群、ふたご座流星群の撮影を行った。また、金星とプレアデス星団の接近、木星・土星の大接近、火星の接近、ネオワイス彗星、はやぶさ2・リュウグウ・カプセルといった貴重な天体や現象の記録も行った。木星・土星の大接近と火星の接近については、最接近の日の数か月前・数か月後にわたって撮影を継続し、夜空での変化を記録した。 	【成果】天候に恵まれ、部分日食以外の「おすすめの天文現象」の記録に加え、ネオワイス彗星やはやぶさ2・リュウグウ・カプセルなどタイムリーな天文現象についても記録をすることができた。 【課題】限られた時間内で収集を行わなければならないため、仙台市天文台として収集すべき資料・クオリティがどの程度か明確にする。
		活用促進	<ul style="list-style-type: none"> ・市民の幅広い興味に応える体験と情報を届け、施設のにぎわいづくりを推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ・コロナ禍で多くのイベントを中止とせざるを得なかったが、その中でも感染症対策を行い「星に願いを音どけず」チベタンシンギンクボウルの調べ」を実施した。また、屋外施設（感星広場）を利用した「太陽と星と月とポリネシアダンス」も実施し、プラネタリウム以外の場所におけるイベント実施の可能性を見出すことができた。さらに「天文台まつり」は3密を回避するため分散開催とし、「星★マルシェ」では飲食物やワークショップの提供を中止する等、コロナ禍でも市民の協力を得ながら、工夫を凝らし活動を継続した。 	【成果】コロナ禍でも工夫しつつイベントを実施できた。また、屋外施設の活用やイベントの分散開催等、新たな方法を試すことができた。 【課題】コロナ禍でも実施可能なイベントの計画と実施。
		広報	<ul style="list-style-type: none"> ・各業務と連携し、多様な情報をタイムリーに分かりやすく市民に届ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・イベント情報をまとめたファイルを活用し更新することで、各担当者からの最新の情報や詳細を共有できた。締切を設定し、ファイルへの入力を依頼することで、イベントの開催時期やプラネタリウム新番組の開始時期よりも、常に早い段階で情報発信できた。 ・ウェブサイトや SNS で、日本天文遺産認定やコロナ対策に伴う開催、イベントなどの変更について、公開可能なタイミングで素早くお知らせできた。 ・校正で内容を推敲することで、より市民に伝わりやすい情報作成ができた。 	【成果】施設情報以外に旬な天文現象や天体写真の紹介など情報発信ができた。 【課題】コロナ対策に伴うイベントの開催変更など、外部ウェブサイトへ発信済みの情報について修正に時間が掛かる場合があるため、素早く更新依頼の連絡をする。
		窓口	<ul style="list-style-type: none"> ・来館者とのコミュニケーションを重視し、宇宙・天文に親しみやすい環境づくりに努める 	<ul style="list-style-type: none"> ・コロナ対応の一環として「マスク着用でも感じの良い接客をしよう！」研修を3回実施し、マスク対マスクというこれまでにない状況下での接客スキルを学び、お客様との円滑なコミュニケーションに活かした。 ・受付に設置している飛沫防止ビニールシートに星座や惑星イラストを貼り出し、宇宙や天文に親しみやすい環境づくりの一助とした。来館者からも好評だった。 	【成果】コロナ禍でのお客様とのコミュニケーションの方法を獲得し、感染症対策に留意しながらも宇宙・天文に親しみやすい環境づくりを行えた。 【課題】スタッフとの直接のコミュニケーションを楽しみにしている来館者への対応（コロナ禍では市民との交流が制限されるため）
アイデンティティ	施設のミッションを視覚的に表現し、市民の日常と宇宙を結びます	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジュアル・アイデンティティを活用し、一貫した情報発信を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジュアル・アイデンティティの周知を図るため、天文台まつりにて「VI アイデアイラストワークショップ」を開催した。多くの市民（主に親子）が参加し、楽しみながら VI や宇宙について考えてもらう機会を提供できた。 	【成果】ワークショップ形式によって、VI を含む天文台の施設アイデンティティへの理解が深まった。また、市民との交流の場を作り出したことで、より一層、「宇宙を身近に」するコミュニケーションを誘発することができた。 【課題】VI を活用した市民との交流をさらに模索する（コロナ禍が続く限り考慮する）。VI に関して市民からアイデアイラストを募った場合、展示をする等の更なるアウトプットを検討する。	

仙台市天文台ビジョン自己評価シート (2020 - 2022 年度)

ビジョン (2020 - 2022 年度)		目標	評価指標	目標値	2020 年度	
					実績	自己評価
WA を ひるげよう	A 市民による活動または市民との活動の“輪”をひるげます	1 サポーター制度の拡充	a スタッフサポーターの活動内容の新規企画数	5 件 / 3 年	0 件	【成果】新規企画のための様式を作成した。また、新規企画に繋がるワークショップを実施した。 【課題】新規企画の増加のために積極的に働きかける。
			b ファンサポーターの登録数	250 名 / 年	129 名 (2019 年度は 223 名)	【成果】コロナ禍で 4 月 - 6 月までは加入受付をストップしたが、7 月以降である程度の加入者数を募れた。 【課題】制度の魅力を高め、より加入しなくなる制度を目指す。制度の広報を強化する。
			c オーナーサポーターの新規登録数、継続割合	新規登録 5 件 / 年 継続率 80% / 各年	新規登録：6 件 継続率：71% 参考データ) 2020 年度総数： 企業 16 社 (新規 4 社 / 継続 12 社) 個人 22 名 (新規 2 名 / 継続 20 名) (2019 年度は企業 18 社、個人 27 名)	【成果】移動天文台参加者が天文台の活動の良さを実感しての新規加入や、そこからの紹介での新規加入など、WA の広がりを実感できた。 【課題】仙台市天文台を支援しなくなる活動を増やし、新規加入や継続加入の増加に繋げる。
		2 アウトリーチ活動の強化	a 館外活動 (移動天文台以外) の件数	15 件 / 年	4 件 ・名取市立愛島小学校 ・仙台第一中学校 (貝ヶ森市民 C 主催) ・塩釜市公民館 ・錦ヶ丘小学校	【成果】コロナ禍で少ないながらも派遣要請に応えられた。 【課題】コロナの影響で 2 件が中止となった。コロナ禍では依頼が少なく目標の達成が困難である。
			b 移動天文台の新規訪問件数	8 件 / 年	2 件 ・北中山小学校 (北中山 3 丁目町内会) ・児童相談所	【成果】2 件ではあるが新規の出動要請があった。 【課題】公募情報の継続的かつ効果的な発信。
		3 教育支援活動の拡大	a 学校現場との新規の連携事業実施数	5 件 / 3 年	3 件 ・科学館と連携した学習動画の作成 ・ウェブサイトでの学習教材 (天体写真) の公開 ・小学校高学年教科担任制事業非常勤講師研修の実施	【成果】コロナによる影響で天文台学習が大幅に減った中、ウェブを活用した新規コンテンツを作成することができた。 【課題】連携事業に関する認知度アンケートの実施と、その結果による、学校現場の実情に則した事業内容の提案
		4 市民による観測・観察活動への支援	a 市民観測員数	3 名 / 3 年	2 名 ・「分光観測による食変光星 GR Tau の構造解析」の実施 ・「最も離心率の大きい軌道をもつ食変光星ふたご座 PW 星の視線速度の測定」の実施	【成果】初めて市民観測員を認定し、活動も開始できた。 【課題】新たな市民観測員の育成。
			b 観察室ユーザーの満足度	10% 増 / 3 年 (2019 年度を基準に測定)	2019 年度は新型コロナウイルス感染症対策の影響により測定できず。2020 年度から実施。 観察室総合満足度 71.4% アンケート総数 21 件	【成果】1 年遅れたが、2020 年度中にアンケートを実施できた。 【課題】コロナの影響で満足度向上のための施策に遅れが生じている。
			c 市民による観測・観察結果の公開数	3 件 / 年	1 件 ・仙台第二高等学校による脈動変光星 RS Boo (うしかい座 RS 星) の測光観測と結果の公開	【成果】地元の高校生との観測を実施できた。継続も期待できる。 【課題】ひとみ望遠鏡以外で取得したデータの公開を目指すこと
			市民提供資料の活用数	6 件 / 年	6 件 ・ネオワイス彗星 4 件 ・部分日食 2 件	【成果】市民から提供のあった資料 (天体写真) を展示端末にて公開し、目標を達成できた。 【課題】上記以外の場所での活用も検討する。
		5 大学や関連機関との連携強化	a 新規連携事業件数	5 件 / 3 年	0 件	【成果】連携機関と新規事業の企画を検討できた (コロナ禍により実施には至らず)。 【課題】連携団体以外の団体との連携を進める。また、施設内でのイベントだけでなく、オンライン等による連携方法を検討する。
		6 市民企画による多様な催しの開催	a 実施件数	12 件 / 年	2 件 (コロナによる中止や延期を含めると 7 件) ・太陽と星と月とポリネシアダンス ・星に願いを音どけするチベタンシンギングボウルの調べ	【成果】コロナ禍でありながら、2 件は実施できた。 【課題】コロナの影響で 5 件が中止または延期となった。コロナ禍では目標の達成が困難なため、コロナ禍でも実施できる企画を検討する必要がある。
7 地域住民や団体との連携強化	a 地域住民や団体と連携した新規取組み件数	2 件 / 年	0 件	【成果】秋保地域資源活用委員会とのパイプができた。 【課題】具体的に提示できるプランの策定。		
8 SNS 活用によるファンの拡大	a 各 SNS フォロワー数	20% 増 / 3 年 (2019 年度を基準に測定)	facebook : 4.7% 増 twitter : 10.7% 増 instagram : 170% 増	【成果】タイムリーな情報発信で各 SNS でフォロワーが増加した。特に twitter では 2021/1/25 にフォロワーが 1 万人を超えたのは大きな成果である。 【課題】継続的に SNS を使って興味関心を持たせる情報発信に努める。		

ビジョン (2020 - 2022 年度)		目標	評価指標	目標値	2020 年度		
					実績	自己評価	
WA を ひろげよう	B 市民が来やすく居やすい施設を目指し、“環”環境整備に努めます	9 カフェ等の設置による飲食の充実	a 飲食を提供するための取組み状況	来館者の平均滞在時間の増加 (2020年度を基準に測定)	新型コロナウイルス感染症対策の影響により測定できず、2021年度を基準に測定する。	【成果】 2021年5月13日にミュージアムカフェのオープンが決定した。 【課題】 コロナの影響によるカフェの売上減。	
		10 交通アクセスの改善	a 交通アクセス改善のための取組み状況			【成果】 仙台市の MaaS 導入に合わせて、土曜日の夜のバスの増便を調整中。 【課題】 MaaS 以外の取組みの検討。	
		11 施設内の快適性の向上	a 快適性を向上するための取組み状況			【成果】 天文ライブラリーの書籍の大幅な替え、NICT ひまわりリアルタイム web (アプリ) の導入、天文台オリジナルプリクラの導入によって、無料ゾーンでも楽しめる工夫をした。 【課題】 2020年度に平均滞在時間を測定できなかったため、定量的な効果測定が困難。	
		12 多様な来館者の受け入れ強化	a ユニバーサルデザインへの取組み件数	10件 / 3年	1件 ・メディアユニバーサルデザイン (MUD) を意識したグラフィック制作時のフォントや色の工夫	【成果】 新規・既存のグラフィック (イベントポスター、館内表示など) のフォントや色を工夫し「MUDを意識した制作」をすることで色弱者や高齢者など多様な来館者がキャッチしやすい環境に近づいた。 【課題】 スタッフにも UD について理解・知識を共有していくこと。	
		13 親子の来館促進	a 親子の来館を促進するための取組み件数	3件 / 年	1件 ・親子でチャレンジ望遠鏡教室の実施	【成果】 コロナ禍にも関わらず、多くの応募があったこと。 【課題】 コロナ禍での来館促進は困難だった。来年度から取組み件数を増やす予定。	
			b 幼児の来館者数	幼児の来館者数の増加 (2019年度を基準に測定)	約 60% の減少 ・7,996人 (2019年度は 20,108人)	【成果】 幼児向けイベントやプラネタリウム番組の内容を告知できた。 【課題】 コロナ対策の影響で来館者数が大幅に減少した。コロナ禍での来館促進は困難である。	
		14 再来館の促進	a 年間パスポートの加入者数	600件 / 年	346件 (2019年度は 524件)	【成果】 コロナ禍で4月-6月までは加入受付をストップしたが、7月以降である程度の加入者数を募れた。 【課題】 年間パスポートを購入しやすくなるような観覧内容の充実を図る。年間パスポート及びプレゼント用年間パスポートの広報を強化する。	
			b 顧客ロイヤリティの測定	NPS の増加 (2020年度を基準に測定)	NPS 52.6 ・アンケート総数 423件 ・今年度は回答者へのインセンティブなし	【成果】 本格実施前に試行として測定をすることができた。 【課題】 サンプル数の確保。また中学生以下のサンプルが少ないことへの解釈と対応。本値の妥当性の検証。	
		C エクスペリエンス“サークル”により、市民の宇宙・天文への興味を深化させます	15 展示・プラネタリウム・望遠鏡等の各ゾーンを総合的に活用した活動の推進	a プログラムの開発数	2件 / 年	2件 ・「部分日食」をテーマにしたプログラム (ワークショップの企画・プラネタリウム投映・観察会を実施) ・「木星と土星の接近」をテーマにしたプログラム (企画展・プラネタリウム投映・観察会を実施)	【成果】 限定的な天文現象 (部分日食) と継続的な天文現象 (惑星の接近) の2種を企画、実践できた。 【課題】 定期的な実施できるプログラムの開発。
				b スタッフによる実践レポート	1件 / 年	1件 ・「木星と土星の接近」をテーマにしたプログラムの実践レポートを作成	【成果】 実践レポートを作成し、天文台外部へ紹介できるように紀要に掲載した。 【課題】 実践結果を踏まえて市民に向けた広報を強化し、本活動の認知度の向上につなげる。

4 組 織

<職員一覧> (2021年3月31日現在)

名誉台長	土佐 誠	総務(庶務・広報)	鈴木真理子
台長	小野寺正己		今野 幸
ヘルプデスク	船田 利廣	受付	長崎いづみ
副台長兼運営マネジャー	大江 宏典		佐藤由美子
維持管理総括責任者	岩淵 克徳		佐藤 和子
維持管理マネジャー代理	伊藤美恵子		三浦さつき
維持管理業務担当者	今野 寿美		浅野由佳子
サブマネジャー(総務)	奥津 美起	警備員	佐藤ふじ子
サブマネジャー(維持管理)	川上 直哉		君塚 雅隆
企画・交流	松下 真人		鷲尾 肇
	仲 千春		佐藤 敏雄
	千田 華	清掃員	佐藤 春子
	國友有与志		大友 尚子
	高橋 律裕		伊東むつ子
	郷古 由規	ショップ	牛澤ひろ美
	高橋 知也		小林 明美
	浦 智史	移動天文車運転手	井上 浩
	高橋 博子		菅野 和雄
企画・交流(メディア制作)	石垣 加也		
企画・交流(情報・保守)	布施 雄司		

5 管理運営費

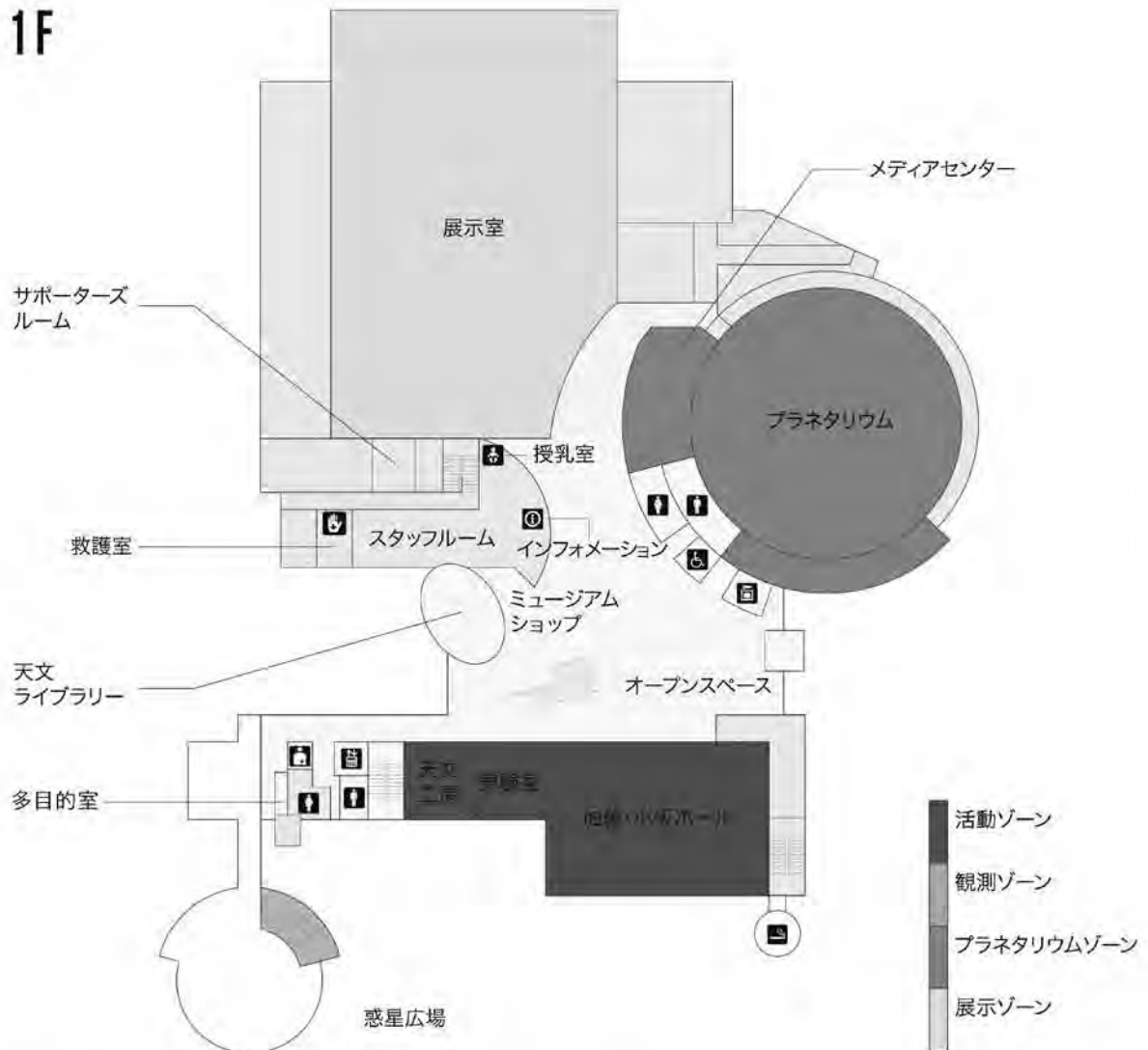
【2020年度 管理運営費】

単位：千円

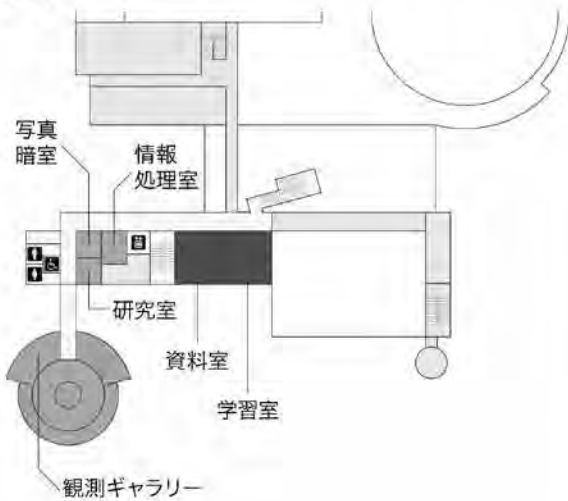
科 目		金 額	摘 要
運営業務費		110,063	基幹業務, 総務, 会計業務
光熱水費		24,008	電気・水道代
管理全般委託費	管理業務委託費	42,291	管理職人件費
	清掃業務委託費	8,713	人件費他
	警備業務委託費	8,889	人件費他
	駐車場管理運営業務委託費	2,521	人件費他
維持管理費・修繕費	建築物維持管理業務委託費	4,549	点検費, 人件費他
	建築設備維持管理業務委託費	11,729	点検費, 人件費他
	情報システム維持管理業務委託費	16,833	保守費, 人件費他
	各種望遠鏡維持管理業務委託費	17,164	点検費, 人件費他
	プラネタリウム維持管理・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	8,451	人件費他
合 計		281,163	

6 施設の概要（平面図）

1F



2F



3F

