仙台市天文台和FERNADANONICALDESERVADAN



年報 ANNUAL REPORT

第6号

2013年度

利 用 案 内

開館時間 休館日 9:00-17:00 (土曜日は 21:30 まで ※展示室は 17:00 まで)

月曜日・第3火曜日(祝休日の場合はその直後の平日)

※2014年4月1日から水曜日に変更

※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	
	一般	600	480	
展示室	高校生	350	280	
	小・中学生	250	200	
	一般	600	480	
プラネタリウム	高校生	350	280	
	小・中学生	250	200	
セット券	一般	1,000	800	
展示室+	高校生	600	480	
プラネタリウム 1 回	小・中学生	400	320	
工人知识人	一般・高校生	200		
天体観望会	小・中学生	100		
	一般	3,000		
年間パスポート	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	午前中は	は団体専用		星空の時間	星空の時間	
土曜日	星空の時間	こどもの時間	星空の時間	天文の時間 星空の時間	星空の時間	音楽の時間
日曜·祝日 長期休業中	星空の時間	こどもの時間	星空の時間	天文の時間 星空の時間	星空の時間	

住 所 電話番号 FAX番号 URL

仙台市青葉区錦ケ丘九丁目 29-32

022-391-1300

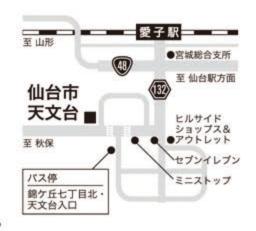
022-391-1301

www.sendai-astro.jp

交通案内

・東北自動車道仙台宮城 IC から国道 48号 線経由で約10分(駐車場125台)

・愛子観光バスにて、さくら野百貨店西向 かいリッチモンドホテルプレミア前停留 所より「錦ケ丘行」で約30分「錦ケ丘 七丁目北·天文台入口」下車、徒歩3分。



目 次

利用案内

年:	報 20)13 年度巻頭言 ····································	2
I	ヌ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	1	沿革とあゆみ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
	2	施 設	8
	3	運営方針	8
	4	組 織	9
	5	管理運営費 ·····	10
	6	施設の概要(平面図)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11
II	2	013 年度事業報告	
"	1	T	12
	2	観測業務	14
	3	プラネタリウム運営業務 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	25
	4	学校教育支援業務・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	35
	5	団体利用対応業務	36
	6	大型望遠鏡説明業務	39
	7	サポーター活動支援業務 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	40
	8	天文学普及啓発業務 ······	42
	9	観測機材等の館外貸出し業務 ······	61
	10	広報業務	61
	11	アンケート結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	76
	12	資料収集業務	85
	13	利用状況 ······	86
Ш	貣		
	1	仙台市天文台条例	87
	2	仙台市天文台条例施行規則	91
	3	仙台市天文台望遠鏡機材占有利用に関する規約 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	94
	4	仙台市天文台運営協議会委員	99
	5	株式会社仙台天文サービスについて ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	101

年報 2013 年度巻頭言

本「年報」は、仙台市天文台(以下天文台)の 2013 年度(平成 25 年度)の活動の概要をまとめた報告です。天文台は 2008 年に PFI 方式により現在地に移転整備され、6 年目を迎えましたが、施設のミッションを「宇宙を身近に」という言葉で表し、市民が宇宙を身近に感じて頂けるような活動を心がけてきました。また、仙台市から示された「要求水準」を着実に実施し、さらに社会教育・生涯学習施設としてその価値を高めるよう努力してまいりました。

開館以来,毎月スタッフ全員で天文台の活動について点検・確認・目標などを議論しておりますが、開館から5年を経て少し長い目で天文台の活動を振り返り、また将来を考えることができるようになりました。長期的目標については今後も「宇宙を身近に」とすることを確認しました。また、中期的目標については「三ツ星天文台を目指し」、「ホスピタリティーの向上」に努めてきましたが、アンケート結果の分析などから、その成果を確認することができました。さらに、非来館者についても、台外でアンケート調査を行って市民のニーズ等の分析を行いました。

本年度は、仙台市が設定した 5 年間の引き継ぎ期間が昨年度で終了し、PFI 事業者だけで一貫したガバナンス・運営体制を整えることができました。引き継ぎが不十分な業務もありましたが、市と協議・調整を行いながらあるべき姿に近づける努力をいたしました。また、次年度から休館日が月曜日から水曜日に変更されることになりました。この変更に伴い、次年度のスケジュールなど様々な調整を行いましたが、今後の利用者の反応あるいはスタッフの対応を注視したいと思います。

天文台では毎年テーマを決めて活動しておりますが、2013年は「うつす」でした。「うつす」には「写す」、「映す」など天文台の活動に深く関連しますが、写真展やプラネタリウム投映などでテーマを生かした活動が行われました。さらに、2014年のテーマは「光」で、1月から4月にかけて、「企画展・光の謎を解き明かせ!」を開催し好評を得ました。

開台以来市民の天文台を目指して市民の参加・自主的な活動の促進に努めてきましたが、多くの市民による様々な自主的活動が天文台で行われるようになりました。例えば、スタッフサポーター(養成講座を修了し、天文台で活動するボランティア)の登録者数も順調に増え、様々な活動に参加して実績を積んでいます。また、地域の教育・研究機関などとの連携協力による活動も質・量ともに充実してきました。いずれも、市民と共に種をまき、地道に育ててきた成果が目に見えるようになったものと考えております。

本年も様々な活動・経験をいたしましたが、本「年報」で紹介しきれない部分も多々あることをご推察いただければ幸いです。スタッフ一同、これからも市民の声を聴きながら、市民とともに、市民が「宇宙を身近に」感じられるような活動をしてまいります。今後ともご指導・ご支援のほどよろしくお願い申しあげます。

仙台市天文台 台長 土佐 誠

l 天文台概要

1 沿革とあゆみ

「	ツの	
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)
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	第 1 回移動天文教室実施
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」を開催
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より寄付)
	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(GM15T 型)に更新
1975年(S50)	5月	開台 20 周年,プラネタリウム開館 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 反射望遠鏡完成(三鷹光器製)
1980年(S55)	5月	プラネタリウム館,展示室増改築完成竣工
		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(ヘリオスタット)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(GM II SPACE 型),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
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	入館者 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
	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	錦ケ丘に新・仙台市天文台竣工
2008年(H20)	1月	PFI 方式による民間企業による維持管理開始
	4月	PFI 方式による民間企業による運営開始
	4月	第七代台長に土佐誠就任
	7月	錦ケ丘にリニューアルオープン
	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} がみた宇宙」開催
	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
	6月	リニューアルオープンより入場者数 50 万人達成
	7月	企画展「太陽のふしぎ」開催
	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
	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 「スペシャルプラネタリウム」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より入場者数 100 万人達成
- 2011年(H23) 1月 2011年のテーマを「はかる」に設定
 - 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
- 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より入場者数 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
 - 7月 企画展「うつす」開催
- 2014年(H26) 1月 2014年のテーマ「光」に設定 企画展「光の謎を解き明かせ!」開催

<2013年度>の主な活動

- 2013年 3月26日 科学技術週間関連企画「1家に一枚シリーズポスター展」 鉱物-地球と宇宙の宇物-開催(-4月29日)
 - 4月13日 童話朗読劇「はやぶさ君の冒険〜ぼくは銀河を見たんだ〜」開催 <240名参加>
 - 4月20日 おもしろサイエンス講演会「寒い冬や暑い夏にどうしてなるの? -気候変動における海の重要性-」開催 講師:東北大学大学院理学研究科教授 花輪公雄氏 <21名参加>
 - 4月21日 きみもあなたも「1日子ども台長」になってみませんか?開催
 - 5月 1日 はらだかおる「宇宙物語 5~そらものがたり~「ものつくりびと」 はらだかおるによる宇宙にまつわるファンタジーイラスト展」開催 (-6月30日)
 - 5月 5日 こどもの日まつり開催
 - 5 月 1]日 アートユニット uwabami ライブキャラストレーション「宇宙映画祭」 開催(ライブペインティング)<701 名参加>
 - 5月11日·6月1日 はらだかおる&Tae うつし鏡コンサート開催 <延べ 100 名参加>
 - 6月22日 100万人のキャンドルナイト in 仙台市天文台開催 <414名参加> ・関連イベント DUO LIVE「音の燈(あかり)」開催 <86名参加>
 - 7月 2日 「天の川とその付近の天体~夏・秋編~」展示開催(-7月31日)
 - 7月13日 宮城教育大学ロビーコンサート in 仙台市天文台 Vol.11 「小さな空 大きな宇宙」開催 <100名参加>

- 7月20日 夏の企画展「うつす」開催(-8月25日)
 - ・星景写真コンテスト入選作品展
 - ・大西浩次写真展「時空(とき)の彩(いろ)」
- 7 月 20 日 株式会社ビクセン PRESENTS ポラリエを使った実技講座 (プレミアム講座) 開催 <5 名参加>
- 7月 20·21 日 株式会社ビクセン PRESENTS 星空撮影の基礎講座開催 <延べ 32 名参加>
- 7月 27·28日 親子で楽しむエレクトーンコンサート in プラネタリウム 「いつもいっしょ!へんしんお月さま」開催 演奏:竹野靖子氏 〈延べ 219 名参加>
 - 8月 1日 野草園×天文台コラボ企画展「なにがうつるの?」(-8月25日)
- 8月3·4·5日 富士フィルム「あっと驚く!カラー写真を作ってみよう!」開催 <延べ109名参加>
- 8月10・11日 星空写真への招待〜星景写真家・大西浩次さんによる星空写真の向こうにひろがる宇宙のお話〜開催 <延べ38名参加>
 ・トークショー「日食から宇宙へ」「星空の写真から彗星の世界へ」
 ・星空写真撮り方講座
 - 8月13日 伝統的七タライトダウン大実験実施
 - 9月1日 宇宙の日作文絵画コンテスト入賞作品展開催(-9月29日)
- 9月14·15日 遊佐未森天文台コンサート〜銀河歌集 Vol.4〜開催 <延べ410名入場>
 - 9月15日 宮城教育大学連携企画 スペースラボ in 本吉・気仙沼開催・ワークショップ「望遠鏡の達人になろう!」 <21名参加>
 - ・番外編 星空観望会「ベガ号」がやってくる! <30 名参加>
 - 9月29日 「宇宙の日作文絵画コンテスト」表彰式・講演会開催<60名参加> 宮城教育大学&仙台市天文台 PRESENTS 被災地訪問演奏会 琉球芸能公演「沖縄の歌三線と踊り・結~想い橋架けて~」開催 <80名参加>
 - 10月 5日 オーロラー宇宙からの手紙ー開催(-10月27日)
 - 10月13日 観測のための天文学講座開講
 - 10月20日 仙台ギターデュオコンサート「月と太陽」開催 <70名参加>
 - 11月 1日 「天の川とその付近の天体~冬・春編~」展示開催(-11月24日)
 - 11 月 2 日 第 100 回 J A X A タウンミーティング in 仙台市天文台 「宇宙開発が私たちに還元するもの」開催 <70 名参加>
 - 11月24日 宮城教育大学連携企画 スペースラボ in 仙台市天文台開催 「瞬間をうつす」 <23名参加> 初心者のための天体望遠鏡講座開催 <21名参加>
 - 13.6.日の70のの八年主意の時任1711年 (11日の前)
 - 11月26日 藤井旭 彗星写真展「大彗星の記録」開催(-1月26日)
 - 11月30日 宮城教育大学連携企画 スペースラボ in 仙台市天文台開催 「光は何色? - 色って何だろう-」 < 18名参加>

12 月 1 日 宮城教育大学連携企画 スペースラボ in 仙台市天文台開催 「集まれ!岩沼の星空探偵団」<14名参加> 12 月 8 日 宮城教育大学連携企画 スペースラボ in 仙台市天文台開催 「植物も夜はねむくなるの?-昼と夜のひみつ-」<13 名参加> 12月14日 宮城教育大学ロビーコンサート in 仙台市天文台 Vol.12 「クリスマスロビーコンサート」開催 <160 名参加> 12月21日 100万人のキャンドルナイト in仙台市天文台開催 <延べ412名参加> ・関連イベント「地球を想う~クリスタルボウル×キャンドルナイト ~」開催 宮城教育大学連携企画 スペースラボ in 仙台市天文台 「止まっているのに動いている!?-瞬間の連続-」<27名参加> 12月23日 全国オーロラ講演会 2013 講師:東北大学理学研究科助教 中川広務氏 <235 名参加> 12月22-28日 「もしも君が杜の都で天文学者になったら。。。」 開会式, 観測会実施 <延べ34名参加> 2014年 1月4日 企画展「光の謎を解き明かせ!」(-4月7日) <延べ4,256名参加> 2月 1日 仙台天文同好会「星の写真展」(-3月31日) 2月8日初心者のための天体望遠鏡講座開催 <6組9名参加> 3月11日 3.11 プラネタリウム特別投映「星空とともに」開催 <186 名参加> 3月16日 石崎ひゅーい天文台ライブ「ナイトミルク」Vol.1開催 <175名参加>

2 施 設

(1)所 在 地 宮城県仙台市青葉区錦ケ丘九丁目 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(貸出用望遠鏡6機)、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 エ 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 (設計管理含) 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、さらに継続・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 「三ツ星天文台をめざします」

VISUAL IDENTITY



(3)2013 年度の運営方針

【運営テーマ】

うつす

【重点項目】

①中期目標のまとめを行う

天文台の3つのゾーンである「望遠鏡」「プラネタリウム」「展示室」の持つ役割を明確にする ことで、「三ツ星天文台」たる各種業務のねらいと活動内容を明確にする。さらに、それを踏まえ た業務を実践する中で、次期中期目標及び方針を決定する。

②長期目標の改善

次期中期目標と具体的な行動指針を策定する中で長期目標の改善を検討する。

③協同連携によるホスピタリティー向上

ホスピタリティーはサービスと違い、欲求に応える活動ではなく、期待感に応える活動との解釈に基づき、多様な事業展開や仙台市天文台ならではの事業展開を行っていく。その際には、職員は元より、これまで連携してきた市民や企業との連携も発展させながら、天文台に関わる全ての方々の期待感に応える活動を行うことで、ホスピタリティーの高い施設を目指す。

4 組 織

<職員一覧>

台 長	土佐 誠	企画・交流(メディア制作)	立花沙由里
ヘルプデスク	大友 次男	情報・保守	阿部 秀昭
副台長兼運営マネジャー	小野寺正己	総務(広報)	菅野 昌子
維持管理マネジャー	須藤 博	総務(庶務)	奥津 美起
マネジャー代理	長谷川哲郎	総 務 (庶務・広報)	鈴木真理子
サブマネージャー(総務)	松野ふみ子		熊田 美波
サブマネージャー(企画・交流)	大江 宏典	受 付	加藤みどり
サブマネージャー(維持管理)	菊地 英信		中村 由佳
企画・交流チーフ(プラネタリウム)	髙橋 博子		山中 麻希
企画・交流チーフ(展示等)	佐々木瑞穂		長崎いづみ
企画・交流チーフ(天体観察)	松下 真人		佐藤由美子
企画·交流	亀谷 光	維持管理担当	伊藤美恵子
	溝口小扶里		石垣 智宏
	松田 佳奈	警備員	松本 好弘
	仲 千春		鷲尾 肇
	千田 守康		日諸 博

清掃員	伊藤	宗子	ショップ	桜井	紀幸
	佐藤	春子		宇沼喜	톨美子
	千田	松美		小林	明美
	大友	尚子	移動天文車運転手	山家	和弘
				小松	善次
				井上	浩

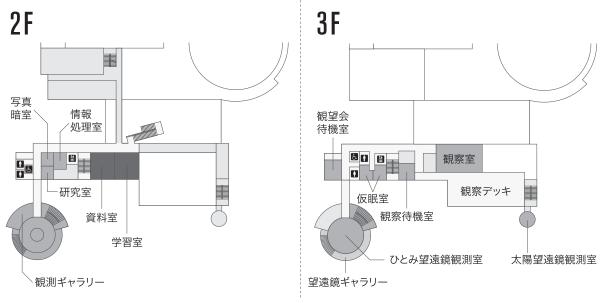
5 管理運営費

単位:千円

	科 目	金額
	天体観望会運営業務,観測業務	
	プラネタリウム運営業務、学校教育支援業務	
運営業務費(基幹業務)	団体利用対応業務,大型望遠鏡説明業務	100,828
	サポーター活動支援業務,天文学普及啓発業務	
	観測機材等の館外貸出し業務	
	管理業務, 広報業務, 情報システム運営業務	
	観覧料等徴収業務、案内・誘導業務、窓口業務	38,743
運営業務費	急病人等への対応業務	
(管理的業務)	清掃業務	7,982
	警備業務	8,143
	駐車場管理運営業務	2,309
	建築物維持管理業務	4,549
	建築設備維持管理業務	11,729
	情報システム維持管理業務	15,207
	特殊機材維持管理業務(望遠鏡)	17,164
維持管理業務	特殊機材維持管理業務(プラネタリウム)	13,502
	特殊機材維持管理業務(展示)	12,150
	備品等維持管理業務	2,586
	建築修繕	1,000
	望遠鏡ドーム更改	40,533
光熱水費		22,630
	合 計	299,055

6 施設の概要 (平面図)





II 2013 年度事業報告

1 天体観望会運営業務

(1)ねらい

主としてひとみ望遠鏡および移動天文車積載の望遠鏡を使用して、様々な天体を観察できる機会を提供し、天体に関する興味・関心を引き出し、天文学の普及振興と市民の天文知識向上に寄与する。

【中期目標】

ホスピタリティーの向上

スタッフの誰もが望遠鏡を扱え、しかも、見る人の立場に立った観望案内業務を遂行できるようスキルアップを目指す。

く今年度の重点>

観望天体の特徴や楽しみ方に関し、天体写真を交えて紹介し、宇宙を魅せる案内のスキルアップを目指す。

(2)業務内容

①定期観望会

毎週土曜日に「ひとみ望遠鏡」を使用した天体観望会を実施した。ひとみ望遠鏡の性能を発揮できない天候の場合は双眼鏡や小型望遠鏡での観望に切り替え、悪天候により天体を観望できない時には、望遠鏡案内を実施した。

②定期移動観望会

金曜日を中心に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 クーデ式望遠鏡およ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、ワークショップ等の天文教室を開催した。

③臨時観望会

11/3(日)に昼間の天体観望会を開催した。(参加者数合計 187人)

4 臨時移動観望会

7/7(日)に『「笹かま」を食べて星に願いを』を塩釜市仮設住宅にて開催した。(参加者数 83 人) ⑤その他の天体観望会

7/7(日)に『「笹かま」を食べて星に願いを』を天文台にて開催した。(参加者数 208 人) 10/13(日)に「JAF ユニークベニュー観望会」を天文台にて開催した。(参加人数 40 人)

<定期観望会参加人数>

	7 Ful TH	定期額	見望会	定期移動観望会		
月	ターゲット天体	参加者数(人)	前年度比(%)	参加者数(人)	前年度比(%)	
4	アルギエバ M81 M82	78	40.2	228	174.0	
5	土星 コルカロリ M3 M51	229	63.4	647	73.0	
6	土星 プルケリマ M3 M13	43	27.0	312	64.2	
7	土星 ラス・アルゲティ M13 M57	10	7.9	1,279	82.3	

	月ターゲット天体		規望会	定期移動観望会		
月	ターグット大体	参加者数(人)	前年度比(%)	参加者数(人)	前年度比(%)	
8	土星 ダブルダブルスター M13 M57	274	480.7	1,604	186.3	
9	海王星 アルビレオ M27 M57	162	128.6	186	74.7	
10	天王星 海王星 M15 M27	80	55.6	149	18.7	
11	天王星 海王星 M15 M31	271	134.2	904	116.0	
12	天王星 h-χ M31	66	97.1	425	477.5	
1	木星 すばる クリムゾンスター M42	173	92.0	158	162.9	
2	木星 クリムゾンスター M42	74	17.0	19	14.1	
3	木星 M1 M42 アルギエバ	138	56.6	88	41.9	
	슴 탉	1,598	69.3	5,999	95.6	

<定期移動観望会出動先>

月	日	曜	開催場所	月	日	曜	開催場所
4	4	木	勾当台公園		1	木	勾当台公園
4	12	金	七北田公園		2	金	西中田栗東子供会
月	19	金	南中山市民センター		7	水	高野原おおぞら子供会
	2	木	勾当台公園		9	金	七北田公園
	10	金	榴岡公園	8	12	月	泉岳大駐車場(ペルセウス座流星群観望会)
5	17	金	八本松市民センター	月	14	水	宮城県立こども病院
月	24	金	大和町まほろばホール		16	金	ヒルサイドショップス&アウトレット
	26	日	西公園ウォークラリー		21	水	茂庭台市民センター
	31	金	片平市民センター		23	金	ララガーデン長町
	5	水	泉岳少年自然の家		30	金	七北田小学校
6	6	木	勾当台公園		5	木	七北田公園(雨天予報中止)
月	12	水	泉岳少年自然の家	9	13	金	榴岡公園
	14	金	七北田公園	月	15	日	宮教大スペースラボ in 気仙沼
	4	木	勾当台公園		20	金	八木山南小 PTA
	10	水	泉岳少年自然の家	10	3	木	勾当台公園
	12	金	榴岡公園	月	11	金	七北田公園
	19	金	田子市民センター		7	木	七北田公園
7	20	土	上愛子小学校		8	金	榴岡公園
月	21	日	東北大学サイエンスデイ	11	10	日	PTA フェスティバル
	24	水	立町小学校	月	14	木	松陵児童センター
	26	金	仙台市野草園	力	22	金	高砂市民センター
	31	水	将監西小学校		27	水	福岡小学校
					29	金	介護老人福祉施設十符風の音

月	日	曜	開催場所	月	日	曜	開催場所
	5	木	榴岡公園	2	6	木	榴岡公園
1.0	6	金	三桜高等学校	月	14	金	七北田公園
12	13	金	七北田公園		6	木	七北田公園
月	18	水	袋原小学校	3	14	金	榴岡公園
	20	金	貝ヶ森市民センター	月	20	木	北山市民センター
	9	木	七北田公園		28	木	七北田公園
1	10	金	榴岡公園				
月	17	金	生出市民センター				
	24	金	多賀城八幡町内会				



<「笹かま」を食べて星に願いを>



<ペルセウス座流星群観望会>

2 観測業務

(1)ねらい

日頃観る事ができない天体及び天体現象についての情報を観測により収集し、台内及び Web サイトなどで公開する。そのことにより、宇宙に関する興味・関心を喚起させ、市民の学習支援を行う。

また,市民及び教員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、国内外の関係機関において発表及び連携を行い、天文学の発展に寄与する。

【中期目標】

引継ぎとその実践

- <今年度の重点>
- ○ひとみ望遠鏡の基礎観測技術のフロー化
- ○天体の撮像・分光カタログ制作などの準備
- ○市民観測員育成プログラムの実施



くひとみ望遠鏡>

(2)業務内容

○ひとみ望遠鏡の基礎データ取得と解析

ひとみ望遠鏡冷却 CCD カメラおよび分光器の基礎特性データ取得とその解析

冷却 CCD カメラ仕様

画素数 (pixel)	2048×4096(チップ2枚)
冷却方法	ヘリウムガスによる冷却(約−90℃)
観測視野	約 30 分角
フィルター	U, B, V, R, I, C ₂ , C _{2C} , C ₃ ,CO+, H ₂ O, H ₂ O _C

分光器 (カメラ) 仕様

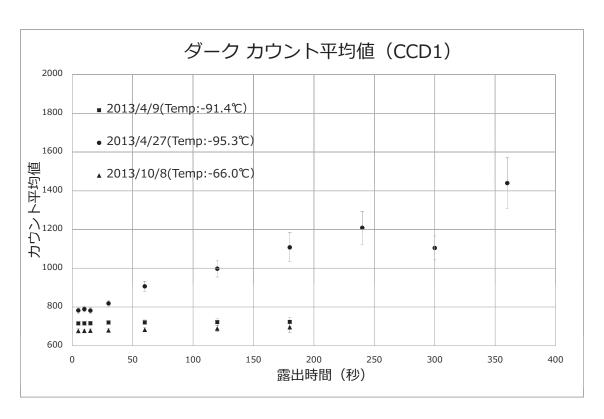
		低分散	低分散 中分散① 「	
グレーティング (本/mm)		600	1800	1714
ブレーズ波長	₹ (Å)	5000	5000	6500
分解能	1.35"スリット	1800	5400	5400
	2"スリット	1190	3380	3380
CCD 上での波長幅(Å)		3660	980	890
CCD 画素数(pixel)		4	1096 × 4096	Ĝ
CCD 冷却方	 法	ペル	チェ 電子冷却	 方式

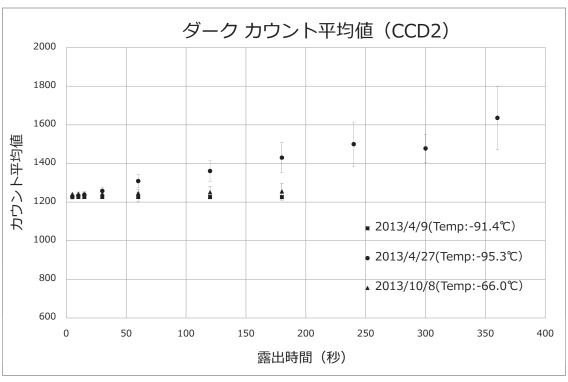
今年度は、ダーク画像、フラット画像の検証、CCD カメラのリニアリティ特性など各種測定を進めてきた。

■冷却 CCD

○ダークの評価

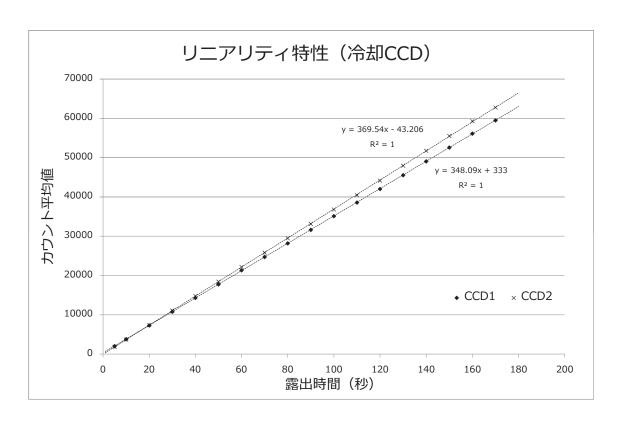
2013 年 4 月 9 日,27 日,10 月 8 日の 3 日間でダーク画像を 1-10 枚取得し,その平均値を求めた。CCD1 と CCD2 では平均値が違うことが確認された。また,4 月 27 日の結果では,4 月 9 日と全く傾向が違っていたため,10 月 8 日に再度同じ露出時間で撮影をしたが,こちらは4 月 9 日と同じ傾向が見られた。CCD の冷却温度が 25° Cほどの差があるにも関わらず,ほぼ同じ値に落ち着いていたため,気温が高い季節に CCD が冷えにくい環境にあっても,ダークカウントには大きな影響はないと考えられる。しかし,4 月 27 日のように不安定になる場合もあるため,ダーク処理が必須であることがわかった。今後も経過を観察していく予定である。





○リニアリティ特性

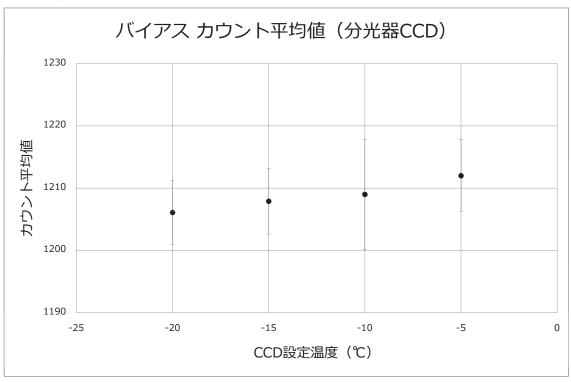
露出時間(入射光量)とカウント値が線形となる特性をリニアリティ特性という。リニアリティ特性を把握するため、露出時間を変えて CCD が飽和するまでドームフラットを撮像し、ダーク処理を施した後、露出時間と CCD1、CCD2 の各チップの全画素のカウント平均値からリニアリティを算出した。その結果、CCD1、CCD2 ともに 60,000 カウントまで良好にリニアリティが保たれている。



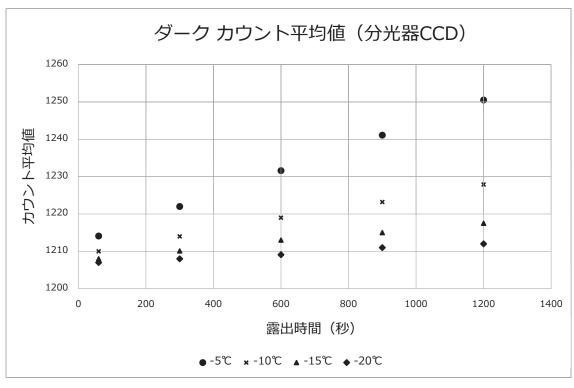
■分光器

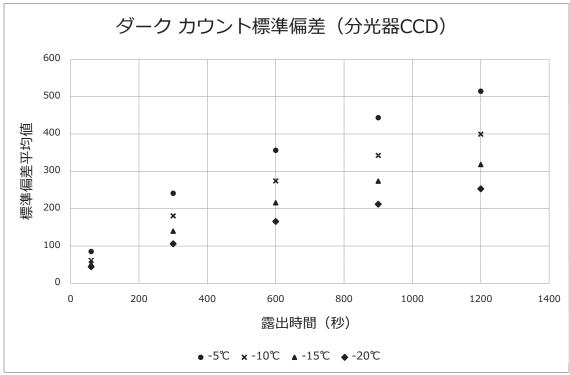
○バイアスの評価

CCD の冷却温度を -5° C、 -10° C、 -15° C、 -20° Cに設定し、それぞれでバイアスを 10 枚取得して、平均値を求めた。どの温度設定でもさほど変化は大きくないことが確かめられた。また、今回のバイアスのカウント平均値は 1,210 前後となったが、2008 年に行われた同様のテストでは平均値が 1,304 だったため、今回はそれよりも低い値となった。



○ダークの評価





CCD の設定温度ごとに、露出時間を変えながらダークを取得し、その平均カウントと標準偏差を求めた。露出時間が長くなれば平均値も大きくなったものの、変化量はさほど大きくないことがわかった。

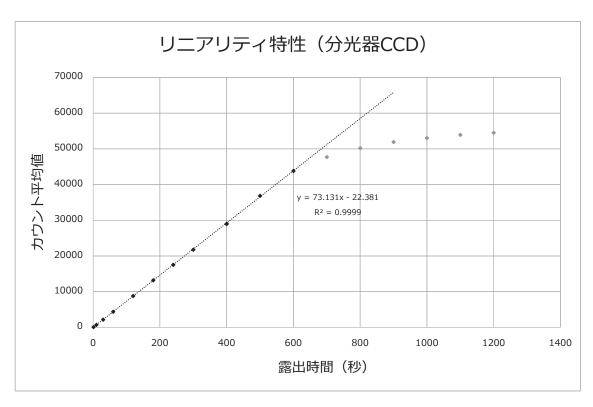
○ホットピクセルの評価

露出時間(秒)	60	300	600	900	1200
平均 (%)	0.11	0.22	0.26	0.29	0.33
標準偏差	0.06	0.09	0.09	0.10	0.10

ダーク画像の主にスペクトルが写る範囲(X=2,000-2,170)においてホットピクセルが目視できた所を調査し、カウントの平均値から標準偏差の値以上外れたものをホットピクセルとみなして計測を行った。計測に使ったラインは 15 ヶ所で 5 つの露出時間が違う画像ごとに確認し計算した。その結果、露出時間が長くなれば、ホットピクセル率も増えることが確認できた。2008年時の参考値では、露出時間 600 秒と 1,200 秒で 0.5%という結果で、今回はその結果を下回る形となった。参考値は Y 軸方向に 1 つのラインのみの調査だったため、単純に比較することは出来ないが、5 年経過後もさほど増えていないこと、またダーク処理を行うことで、ある程度取り除くことが出来ることも確認できた。

○リニアリティ特性

リニアリティ特性を把握するため、露出時間を変えて CCD が飽和するまでドームフラットを撮像し、ダーク処理を施した後、露出時間とカウント平均値からリニアリティを算出した。その結果、約 43,000 カウント程度までリニアリティが保たれている。それ以上のカウントではリニアリティが損なわれてしまうものの、直線からの隔たりを導出し、補正式として演算することでリニアリティを確保することができる。



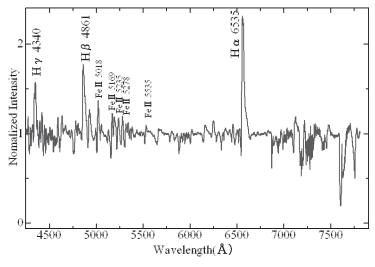
○スペクトル取得データ

★いるか座新星 (Nove Del 2013)

撮影日:2013年8月19日

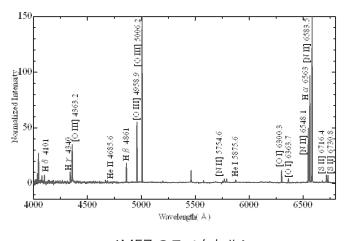
2013 年 8 月 14 日に発見されたいるか座新星を低分散で撮影。

発見から約 1 週間経っていたが、P Cyg Profile が見られた。 $H\alpha$ のラインを使って膨張速度を求めたとこる、約 800km/s という結果が得られた。Fe II の 5535 Å, 5169 Å では、それぞれ約 760 km/s、660 km/s となった。



くいるか座新星のスペクトル>

★M57 (環状星雲)







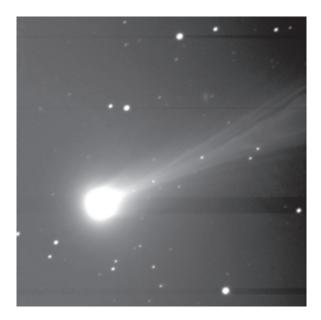
<M57 (ダーク処理のみ) >

以上を含め、日本天文学会 2013 年度秋季大会(於東北大学)にて発表した。また観測に必要な基礎数値データなども検証し、逐次公表していく。

○天体の撮像観測

以下の撮像観測を行った。

- ・ひとみ望遠鏡による撮像および分光による天体データの資料収集
- ・彗星や超新星など突発性天体の追跡と撮像観測
- ・惑星の形状記録および表面撮像観測
- ・太陽望遠鏡および市民観察室 15cm 屈折望遠鏡による太陽面の撮像観測
- ・星食および惑星食、流星群などの記録観測

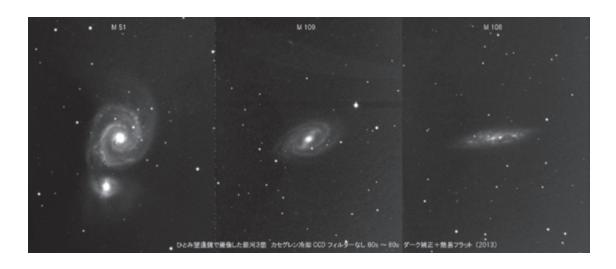


<上図 アイソン彗星 C/2012 S1 フィルター無

2013 年 11 月 16 日 04:54 60 秒>



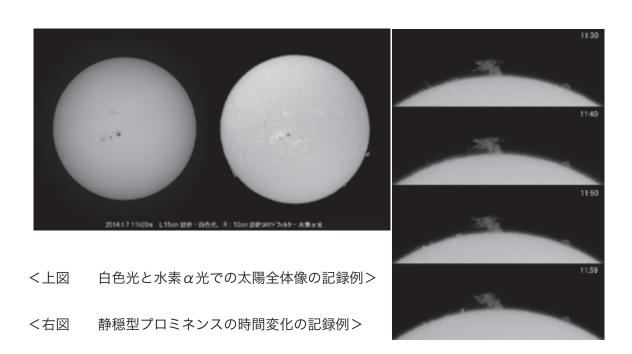
<右図 ラブジョイ彗星 C/2013R1 2013 年 11 月 8 日>



<冷却CCDによる銀河の画像例(フィルター無 60 秒露出)>



<M82銀河に現れた超新星2014Jの記録画像</p>
2014年2月5日20:50 ひとみナスミス眼視にデジタル一眼カメラISO1250 10分露出>



○共同観測

・香川大学との小型人工衛星の観測 2014年2月26,27,28日,3月28日 香川大学が打ち上げた小型人工衛星 STARS-II の観測をひとみ望遠鏡を使って試みた。ひとみ望遠鏡に人工衛星の追尾機能は無いため、最新の人工衛星の軌道要素からメトカーフ追尾を利用しての挑戦であったが、人工衛星の姿を捉えることができなかった。この観測には多くの施設が

参加しており、人工衛星の撮影に成功した所もあったので、今後の解析結果に期待する。

- ・東北大学とのミラ型変光星の基礎的調査観測
- ・環境省全国星空継続観測に関し、定点観測地として夏と冬の2回データ提供

○その他

・もしも君が杜の都で天文学者になったら。。。

東北大学大学院理学研究科天文学専攻と共同開催し、2013年12月22日-28日の間で合宿をしながら、東北大学理学部、仙台市天文台、メディアテークの各所を利用して実施した。東北地方を中心に参加した高校生20名が5つのグループを作り、自らテーマを考え、大学院生や大学生の協力を得ながら天文学の実習として観測と解析を行い、研究発表までを行った。



<観測テーマの基礎調査1>



<中間発表会>



<メディアテークでの研究発表 1 >



<観測テーマの基礎調査2>



<観測室での様子>



<メディアテークでの研究発表2>

・埼玉県豊岡高等学校天文部 (SPP) への協力 2013年8月1,2日 観測実習を行った。



<観測室での様子>

・宮城県仙台第一高等学校(SSH)への協力 2013年8月-12月7夜 観測実習を行った。



<観測風景(一次検討)>



<仙台一高での全校発表会>

・仙台青陵中等教育学校への協力 2014年3月9,25日

同校の5年生が研究論文の制作という学習活動の中で、ベテルギウスとリゲル、標準星の分光 観測を行った。研究内容は、ベテルギウスとリゲルの表面温度を求めるというもので、観測結果 は学校内の論文発表で使用された。

・小中学校教員研修 2013年8月8日 ひとみ望遠鏡の基本的な理解や、天体の見え方などの研修を行った。

・観測のための天文学講座

2013年10月より第2日曜日午後3時30分から、土佐台長を講師として6回の天文学講座を開講し、高校生程度の数学や物理を基本に市民観測員の育成プログラムを行った。30名の参加となり、市民観測員への申し込みプロポーザル時に必要とされる観測テーマの選択やその科学的背景を記述する際の参考になるように進めた。

第1回 10月 ガイダンス、撮像観測および分光観測の基本

第2回 11月 天体の輻射について

第3回 12月 太陽系天体について

第4回 1月 ひとみ望遠鏡の構造,基本的な仕様について

第5回 2月 星間物質について

第6回 3月 銀河について





<講座の様子>

3 プラネタリウム運営業務

(1)ねらい

楽しみながら宇宙及び科学に触れることができる機会を提供し、宇宙や科学に関する興味・関心を喚起させ、学習支援を行う。また、安らぎや感動を得られるような空間演出を行い、余暇活用機会も提供する。

【中期目標】

企画・投映のスキルアップ

く今年度の重点>

- ○星空の時間の企画から投映後までの工程管理
- ○星空の時間の only one の具現化

(2)業務内容

①星空の時間

「今夜の星空散歩」と題し、星空の楽しみ方をスタッフが生解説で紹介した。仙台市天文台ならではの地元ネタや旬の話題を取り入れ、星空に興味関心を持ち、星空を見上げてみたいと思ってもらえるような投映を心がけた。とりあげる星座やテーマ・トピックは、スタッフによって異なり、今年度に行ったテーマ・トピックは以下の内容である。また、インフォメーションカウンター脇のデジタルサイネージで星空の時間の担当スタッフを似顔絵で紹介するようにした。

月	テーマ・トピック	回数	人数
4月	太陽の通り道,北斗七星,星座の大きさ,かみのけ座,春の星	79	4,606
5月	土星、北斗七星、どせい、かみのけ座、天体の光のカゲ、春の星	77	6,140
6月	土星, 北斗七星, どせい, かみのけ座, 天体の光のカゲ, 天の川 の正体	67	5,172
7月	タイムスリップをしながら七夕を楽しむ、土星、天の川撮影ツアー、夏の星、天体の光とカゲ、天の川の正体、いるか座	88	7,905
8月	タイムスリップをしながら七夕を楽しむ、天の川撮影ツアー、夏の星、宇宙での光とカゲ、天の川の正体、いるか座	112	13,657
9月	秋は夕暮れから秋の夜長を楽しむ、太陽の通り道、天の川撮影ツアー、宇宙での光とカゲ、星図を使った星空散歩の楽しみ方、いるか座	72	5,767
10月	秋は夕暮れから秋の夜長を楽しむ、太陽の通り道、昔作られた星 座が偏っているわけ、星までのきょり、星図を使った星空散歩の 楽しみ方、いるか座	67	3,810
11月	秋は夕暮れから秋の夜長を楽しむ、昔作られた星座が偏っているわけ、すばる、星までのきょり、天王星と海王星、オリオン座、 日本での月の呼ばれ方	59	3,780
12月	星空を動く光と ISS、ラブジョイ彗星、すばる、星までのきょり、 天王星と海王星、オリオン座、日本での月の呼ばれ方	71	3,823
1月	星空を動く光と ISS,ラブジョイ彗星,すばる,ふたご座,天王星 と海王星,オリオン座	68	3,807
2月	星空を動く光と ISS,太陽の通り道,火星接近,すばる,ふたご座, 天王星と海王星	65	2,665
3月	星空を動く光と ISS,太陽の通り道,火星接近,ふたご座,恒星の一生,一晩で 5 惑星を見る	84	5,268
	計	909	66,400

②天文の時間

本編の前後にスタッフによる解説、クイズや実験ショーなど、参加・体験しながら宇宙の理解 を深めてもらうプログラムを行った。天文や宇宙に関心を持つ方を対象とした。

	タイトル	投影期間	内 容	回数	人数
- 1	ア イ ソ ン 彗 星 が やってくる	10/5(±) 12/15(日)	アイソン彗星の概要を紹介する番組を投映。番組後にはアイソン彗星の近況やグレーティングなどを使用した分光の実演を 行った。	26	2,830
ſ	計				2,830

③こどもの時間

子どもたちを中心に、楽しみながら星や宇宙を好きになってもらえるファミリー向けのプログラムを行った。「プラネくんとあそぼう!」では、スタッフが天文台オリジナルキャラクター「プラネくん」とともに、星の世界を楽しく案内した。

タイトル	投影期間	内 容	回数	人数
プラネくんとあ そぼう! ~クイ ズスペシャル・春 ~	4/1(月) 5/26(日)	プラネくんが出題する春の星空についての クイズに挑戦してもらった。頑張ってクイ ズに答えてくれた子どもたちには、最後に プラネくんから満天の星がプレゼントされ た。	25	2,758
プラネくんとあ そぼう! ~クイ ズスペシャル・夏 ~	6/1(±) 8/31(±)	春に引き続き、夏 Ver.を制作。プラネくんが出題する夏の星空についてのクイズに挑戦してもらった。頑張ってクイズに答えてくれた子どもたちには、最後にプラネくんから満天の星がプレゼントされた。	53	8,895
プラネくんとあ そぼう!~月ま で GO!~	9/1(日) 11/30(土)	プラネくんと月まで行って月の世界を体験。月と地球の様子を比べて,違うところ探しをしてもらった。	32	3,525
ムーミン谷の オーロラ	12/1(日) 2/23(日)	幅広い年代に人気のムーミンについてクイズにチャレンジした後,ムーミンの番組を見てオーロラに興味を持っていただけるようにした。	33	4,512
プラネくんとあ そぼう!〜星空 動物園〜	3/1(±) 3/31(月)	前半は今夜の星空案内,後半はプラネくんが登場。プラネくんと一緒に星座の動物たちと普通の動物たちの違いを探しながら,動物星座の神話にも触れた。	16	1,797
		計	159	21,487

④音楽の時間

様々なジャンルやアーティストから厳選した曲を、満天の星とともに楽しんでいただくプログラムを行った。

タイトル	投影期間	内 容	回数	人数
Ken's Pla 〜平井堅の音楽 とともに〜	4/6(±) 5/25(±)	平井堅さんの音楽を BGM に星空の演出をお楽しみいただく企画。番組の中にリクエストコーナーを設け、毎週異なるアルバムの曲をお届けした。	7	959
宇宙映画音楽フェスティバル	6/1(±) 8/31(±)	宇宙をテーマにしたスクリーンミュージックを、星や宇宙の映像とともにお届けした。 来館者がフェスティバルの審査員となり最優秀賞を毎回決定した。	14	1,634
うっし歌〜カ バー曲の世界〜	9/7(±) 11/30(±)	流行していたカバーソングの特集。意外な歌い手による楽曲をたっぷりと聴いていただいた。構成は、うつしかえるをテーマに鏡、時間、場所が変化していく構成とした。	12	932
Winter Dream World〜ディズ ニーソング特集 〜	12/7(±) 2/22(±)	ディズニーソングの中でも、星や宇宙にまつわる曲をお届けした。冬の星空を使って、ディズニーのストーリーを神話になぞらえたり、ディズニーの星にまつわる話を音楽とともに紹介した。	12	1,578

タイトル	投影期間	内 容	回数	人数
星のこえ〜静か なる音楽群〜	3/1生) 3/29生)	ポストクラシカルに代表される"静かなる音 楽"を満天の星の下で聴いていただくリラク ゼーション型のプログラム。	5	375
		計	50	5,478

⑤独自事業

プラネタリウムでスタッフの企画, または持ち込みの企画に応じた投映を特別料金体系にて 行った。

様々なジャンルの方々と宇宙を身近にするコラボレーション					
日付	タイトル	出演者	内 容	人数	
4/27	天界の響き☆クリス タルボウル	安達季久子	星空の下で水晶製の楽器「クリスタルボウル」の演奏を聴きながら過ごす癒 しの時間。	87	
5/25	仙台弁昔話と星空朗 読会~篠笛の調べに のせて~	さとうまゆみさとうくみこ	昔話:飯食わないお方,朗読:牧場の朝,めだかの学校,蛙の笛,七つの子, 花嫁人形,さくら貝の歌,夏の思い出	46	
6/15	天界の響き☆クリス タルボウル	安達季久子	星空の下で水晶製の楽器「クリスタルボウル」の演奏を聴きながら過ごす癒 しの時間。	128	
8/24	天界の響き☆クリス タルボウル	安達季久子	星空の下で水晶製の楽器「クリスタルボウル」の演奏を聴きながら過ごす癒しの時間。	179	
9/28	仙台弁昔話と星空朗 読会~篠笛の調べに のせて~	さとうまゆみさとうくみこ	昔話:ヘビの婿どの、朗読:浜辺の歌、 靴が鳴る、村の鍛冶屋、待ちぼうけ、 かなりや、叱られて、宵待草	58	
10/12	秋の星空に、詩を奏 でて	武田こうじ	在仙の詩人 武田こうじさんが、秋の星空の下、木星や誕生星座などの星にまつわる詩を朗読。	30	
10/19	天界の響き☆クリス タルボウル	安達季久子	星空の下で水晶製の楽器「クリスタルボウル」の演奏を聴きながら過ごす癒 しの時間。	103	
11/30	仙台弁昔話と星空朗 読会~篠笛の調べに のせて~	さとうまゆみさとうくみこ	昔話:米出し地蔵さま,朗読:旅愁, ゴンドラの唄,揺籃のうた,かわいい かくれんぼ,雨降りお月,青い眼の人 形,冬景色	28	
12/21	冬の星空に, 詩を灯 して	武田こうじ	在仙の詩人 武田こうじさんが、冬の星 空の下、彗星や誕生星座などの星にま つわる詩を朗読。	65	
2/22	春の星空に, 詩を想い続けて	武田こうじ	在仙の詩人 武田こうじさんが、春の星 空の下、火星や誕生星座などの星にま つわる詩を朗読。	23	
3/29	仙台弁昔話と星空朗 読会~篠笛の調べに のせて~	さとうまゆみさとうくみこ	昔話:神さまがくれた寿命, 朗読:ど こかで春が, 荒城の月, 早春賦, 月の 砂漠, 朧月夜, 花かげ, 故郷	31	
		計		778	

	シアターショー	
日付	タイトル	人数
4/6	ゴッホの夜	38
4/20	ゴッホの夜	43
5/4	ゴッホの夜	91
5/11	ゴッホの夜	68
5/18	ゴッホの夜	81
6/1	雄二とのり子のスター大百科	35
6/8	雄二とのり子のスター大百科	61
6/22	雄二とのり子のスター大百科	128
6/29	雄二とのり子のスター大百科	48
7/6	雄二とのり子のスター大百科	40
7/13	雄二とのり子のスター大百科	30
7/20	仮面ライダーフォーゼ&宇宙刑事ギャバン ゴールドディスクを守れ!	269
7/27	仮面ライダーフォーゼ&宇宙刑事ギャバン ゴールドディスクを守れ!	249
8/3	仮面ライダーフォーゼ&宇宙刑事ギャバン ゴールドディスクを守れ!	118
8/10	仮面ライダーフォーゼ&宇宙刑事ギャバン ゴールドディスクを守れ!	235
8/17	仮面ライダーフォーゼ&宇宙刑事ギャバン ゴールドディスクを守れ!	270
8/31	仮面ライダーフォーゼ&宇宙刑事ギャバン ゴールドディスクを守れ!	270
8/31	仮面ライダーフォーゼ&宇宙刑事ギャバン ゴールドディスクを守れ!	61
9/7	未来はボクらがつくるんだ!22 世紀のものがたり	38
9/21	未来はボクらがつくるんだ!22 世紀のものがたり	47
10/5	未来はボクらがつくるんだ!22 世紀のものがたり	34
10/26	未来はボクらがつくるんだ!22 世紀のものがたり	20
11/2	ミッショントゥブラックホール	72
11/9	ミッショントゥブラックホール	98
11/16	ミッショントゥブラックホール	115
11/23	ミッショントゥブラックホール	113
12/7	ミッショントゥブラックホール	54
12/14	ミッショントゥブラックホール	36
12/28	ミッショントゥブラックホール	51
1/4	ロボット・エクスプローラーズ -宇宙ではたらく探査機たち-	14
1/11	ロボット・エクスプローラーズ -宇宙ではたらく探査機たち-	45
1/18	ロボット・エクスプローラーズ -宇宙ではたらく探査機たち-	36
1/25	ロボット・エクスプローラーズ -宇宙ではたらく探査機たち-	11
2/1	ロボット・エクスプローラーズ -宇宙ではたらく探査機たち-	20
2/8	ロボット・エクスプローラーズ -宇宙ではたらく探査機たち-	2
2/15	ロボット・エクスプローラーズ -宇宙ではたらく探査機たち-	0
3/1	東日本大震災から三年「星空とともに」	55

	シアターショー	
日付	日付	日付
3/8	東日本大震災から三年「星空とともに」	115
3/15	東日本大震災から三年「星空とともに」	147
3/22	東日本大震災から三年「星空とともに」	257
	計	3,515

イベント				
日付	タイトル	出演者	内 容	人数
4/13(±) 18:00 18:50	童話朗読劇「はやぶさ 君の冒険」〜ぼくは銀 河を見たんだ〜	近 藤 サ ト (元フジテ レビアナウ ンサー)	小惑星探査機はやぶさの物語が テーマの朗読劇。近藤サトさんが 「僕」=「はやぶさ君」となり、一 人称で語った。仙台放送が家族 240 名を無料招待。	240
7/27生) 7/28日) 13:00 13:50	親子で楽しむエレク トーンコンサート in プラネタリウム 「いつでもいっしょ! へんしんお月さま」	竹野靖子 (エレカ トーン演 奏)	お月さまやお星さまの話を交えながら、みんなで聴いて歌って親子で楽しむエレクトーンコンサート。	219
9/14(土) 18:15 20:15 9/15(日) 18:00 20:00	遊佐未森天文台コン サート 〜 銀 河 歌 集 VOL.4〜	遊佐未森近藤研二	仙台出身のアーティスト遊佐未森 さんによる, デビュー25 周年を記 念したアコースティックライブ。	410
9/22(日) 17:45- 19:10-	かほピョンクラブ 「スターオブファラ オ」 「宇宙映画音楽フェ スティバル」		ユニークベニューとして,河北新報かほピョンクラブイベントにて,スターオブファラオの投映と宇宙をテーマにしたスクリーンミュージックの2本立て投映を実施。	400
10/13(日) 17:45- 19:10-	JAF イベント 「スターオブファラ オ」 「星空の下で聴きた い音楽」		ユニークベニューとして, JAF イベントにて, スターオブファラオの投映と参加者のリクエスト音楽をバックとした2本立て投映を実施。	530
3/11伙 14:00-	3.11 プラネタリウム 特別投映「星空ととも に」		震災の星空にまつわる数々のエピソードを 3.11 の星空とともに紹介するプログラム。	186
3/16(日) 19:00 21:00	石崎ひゅーい天文台 ライブ「ナイトミル ク」vol.1 仙台の星空の下でイン ターネットラジオ特別編	石崎 ひゅーい	いつかみんなで星を見ながら時間と空間を共有したいと始めた、石崎ひゅーいのインターネットラジオのスピンオフ企画。星空の下でカバー曲をメインで歌ったコンサートとなった。	175
		計		2,160

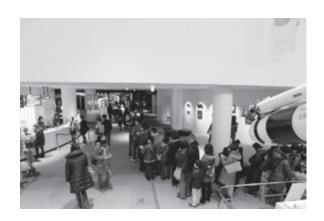
※3.11 プラネタリウム特別投映「星空とともに」

東日本大震災からちょうど3年となる3月11日に、自主制作した「星空とともに」を投映した。投映後、午後2時46分から全館1分間の黙祷を行った。

また、今年度は全国から投映の問合せがあり、以下の施設で投映された。

- ・釧路市こども遊学館
- ・ぐんまこどもの国児童会館
- ・前橋市児童文化センター
- ・白井市文化センタープラネタリウム
- ·平塚市博物館
- ・山梨県立科学館
- ・黒部市吉田科学館
- ・島根県立三瓶自然館サヒメル
- ・すばるホール (大阪府富田林市)







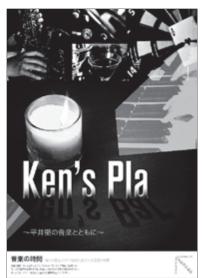
く「星空とともに」を待つお客様>































<天界の響き☆クリスタルボウル>



<仙台弁昔話と星空朗読会>





<親子で楽しむエレクトーンコンサート>



<遊佐未森コンサート>



<石崎ひゅーいコンサート>

4 学校教育支援業務

(1)ねらい

保育園・幼稚園・小中学校・高等学校・特別支援学校・視覚支援学校・聴覚支援学校における 天文分野の教育を、より専門的、効果的に行うことにより、学校教育の支援を行うとともに天文 学の普及啓発に寄与する。

【中期目標】

引継ぎ事項の実践と改善

く今年度の重点>

- ○引継ぎ事項の実践と改善
- ○改善事項の検証と修正

(2)業務内容

- ①天文台学習
- ○小学校天文台学習

学習指導要領に基づき、4年生向けプラネタリウム学習「星と月の動き」(50分)を実施し、6年生向けには必修の「月の形と太陽」(30分)に加え「今夜の星空」と「宇宙開発」から選択していただき、発展的な内容(20分)も実施した。

プラネタリウム学習の他に、学習のしおりを用いて問題を解きながら展示室を見学する「展示学習」、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・恒星を実際に観察する「望遠鏡学習」(20分)を行った。

今年度は 315 校, 21,985 名の利用があった。 その内訳は市内学校が 205 校, 15,126 名(4年 学習 126 校, 9,664 名 6年学習 79 校, 5,462 名)。市外の学校が 110 校, 6,859 名(4年学習 96 校, 5,951 名 6年学習 14 校, 908 名)である。



<展示室学習の様子>

○中学校天文台学習

仙台市内の中学校一年生を対象に、学習指導要領に基づいた天文台学習(悉皆)を実施した。 学習内容は、プラネタリウム学習(80分)・望遠鏡学習(20分)・展示学習(60分)で構成されている。望遠鏡学習では、市民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、太陽の黒点を観察した。展示学習では、「学習のしおり」を用いて記入しながら、天文分野の学習を行った。プラネタリウム学習では、日周運動を中心にした必修内容の学習(60分)と、その後20分間は学校ごとに6テーマの中から1テーマを選ぶ選択学習とした。

今年度の天文台学習の利用者数は、72校9,856名となった。

- ○高等学校天文台学習
 - 申し込みがなかった。
- ○特別支援学校用天文台学習

申し込みのあった特別支援学校を対象に、天文台学習を行った。投映内容は、事前打合せを行い、要望にあったものとした。今年度は3校141名の利用があった。

②その他の学校教育支援

○小中理科研修会

市内小中学校教諭を対象とした研修会(2013年8月8日実施, 仙台市教育センター主催)として, 天文に関する基礎講義, 学校における天文学習, 屈折望遠鏡の使い方などの研修を行った。

○職場体験学習の受け入れ

日程・内容の調整を行い, 市内中学校 1 校 3 名を受け入れ, 天文台の多様な業務の体験をしていただいた。

○学校における特別授業

市内小学校 2 件の依頼があり、学校に出向いて 3 年生と 5 年生に対してそれぞれ天文に関する特別授業を行った。また、県立高校からも 1 件の依頼があり、学校に出向いて 1 年生に対して進路に関する特別授業を行った。

○学校連携

市内小学校 1 校と連携し、小学 4 年生の「月や星の動き」の単元を学校や天文台で授業を行った。

○学芸員実習

宮城教育大学及び八洲学園大学の学生2名に対して実習を行った。

○インターンシップ

宮城大学の学生1名に対してインターンシップを実施した。

5 団体利用対応業務

(1)ねらい

幼稚園・保育所や学校などが団体で来館する場合に、本施設における天文学習を効果的に行 えるよう支援する。

【中期目標】

団体の利用状況を把握し、ホスピタリティー向上を目指す。

<今年度の重点>

- ○幼児投映新番組とひとみ望遠鏡見学についてのアンケート実施
- ○配慮が必要な団体への対応を共有できるよう形にする

(2)業務内容

①幼児向けプログラム

市内	件数	入場者数
幼稚園	69	5,203
保育園・保育所	41	986
小計 (市内)	110	6,189
市外		
幼稚園	17	1,268
保育園・保育所	5	151
小計 (市外)	22	1,419
合 計	132	7,608

○プラネタリウム投映

プラネタリウムを利用した団体は 132 団体であった。投映は、45 分間の生解説でこどもたちとやり取りをしながら季節の星座や話題を紹介し、最後は土星まで宇宙旅行をする内容にした。5 歳児を対象とし、発達段階にあわせてこどもたちの創造力や好奇心を引き出すよう構成した。季節の話題は以下の内容で行った。

期間	季節の話題
5月	ななつのほし
6-7月	七夕
9-3月	月の模様と形



<プラネタリウム投映の様子>

○展示室見学

展示室を利用したのは 115 団体であった。昨年度に引き続き、展示室を見学する際に役立ててもらおうと先生向けの「展示解説シート」と幼児向けの「クイズシート」を改良した。昨年度は周知されにくかったということを踏まえて、今年度は予約確認表と一緒に FAX で送信し、先生たちの目に触れるよう工夫したところ、使用してもらえる団体が増えた。

○ひとみ望遠鏡見学

ひとみ望遠鏡を見学したのは 48 団体だった。移動を含め、15 分でひとみ望遠鏡の見学を実施した。天体を導入したり、スリットを開けたりしながら、ひとみ望遠鏡の大きさや動きを体感してもらった。



<展示室見学の様子>



くひとみ望遠鏡見学の様子>

○アンケート

プラネタリウムの内容や、望遠鏡見学、展示解説シートなどについてのアンケートを実施。84 団体から回答を得ることができた。プラネタリウムの内容を全編生解説に変えたことで、満足度が昨年度よりも上がったという結果が得られた。また、展示解説シート・クイズシートも昨年度より利用率が上がっている。ひとみ望遠鏡見学については初めてアンケートを実施し、今年度の内容についての感想を知ることができた。

②受け入れ業務

○受け入れ担当

幼稚園、小学校、中学校、一般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配慮した。特に今年度は受付との連携を強化し、よりスムーズな確認ができるよう受入業務を整理し文書にまとめた。また、配慮が必要な団体への対応を記録し、共有できるようにした。

③視覚障がい者団体への対応

視覚障がい者団体からの要請を受け、プラネタリウム投映、展示解説、望遠鏡案内を 9 月 27 日に特別プログラムで実施し、20 名が参加した。今回の対応が 3 回目となり、これまでの経験から各エリアに内容をブラッシュアップして行った。内容は以下のとおり。

○プラネタリウム投映

初めにプラネタリウムを一緒に歩き、大きさを感じてもらった。日の入から日の出まで今夜の 星空の案内や七夕の話を紹介した。太陽や星の動きに合わせて音が動いたり、星座の場所から星 座の名前の声が聞こえたりするなど、音と言葉で星の世界を感じていただけるような工夫をした。



<プラネタリウムを歩いている様子>

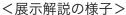
○展示解説

初めに太陽系の惑星模型の下を観光するように歩きながら、それぞれの惑星の特徴や、宇宙の遠くへ広がる展示室の構造を知っていただいた。次に、オリオン座の星座の形を手で触りながら確認していただき、最期を迎え爆発しようとするベテルギウスの大きさを、手作りシートとクエストテーブルの大きさを使って実感していただいた。最後には質問タイムを設け、身近な太陽を含め星には一生があるという話で盛り上がった。

○ひとみ望遠鏡案内

20 分間でひとみ望遠鏡の概要を説明した。その際、ひとみ望遠鏡のミニチュア模型を触ってもらい、望遠鏡がどのような形をしているのか感じてもらったり、鏡の模型を触ってもらったりすることで、ひとみ望遠鏡の大きさも感じていただいた。加えて、望遠鏡を動かしたりスリットを開けたりする事で、音や光でも体感していただいた。合間には質問も多くいただいた。







くひとみ望遠鏡案内の様子>

6 大型望遠鏡説明業務

(1)ねらい

大型望遠鏡の見学機会を設け、大型望遠鏡の構造や仕組み、能力、観測方法等を説明し、市民の宇宙や科学に関する興味・関心を喚起させ、市民の学習支援を行う。

【中期目標】

引継ぎとその実践

<今年度の重点>

引き継いだ業務内容を実施し、更に満足度を上げるための方法を探る。

(2)業務内容

①ひとみ望遠鏡案内

ひとみ望遠鏡を動かしながら、特長や性能を紹介した。天候が良いときには、昼間でも星が見えるという性能を知ってもらうため、1等星などの明るい星を観望していただいた。今年度からワークショップや展示解説と実施時間をずらし、平日は15:30の1回、土日祝日は10:30、12:30、14:00、15:30の4回実施した。実施回数は778回、参加者数は15,714名であった。



くひとみ望遠鏡案内の様子1>



くひとみ望遠鏡案内の様子2>

7 サポーター活動支援業務

(1)ねらい

「市民天文台」として宇宙・天文に興味を持つ市民はもとより、多くの市民が自身の興味や得意な分野において自発的・積極的な活動をできる場を提供する。そのことにより、「宇宙の広場」として市民の自己実現の場の提供を行う。

【中期目標】

引継ぎとその実践

<今年度の重点>

- ○引継ぎ内容を踏まえた養成講座の実施。
- ○サポーターズルームの貸し出し・管理についてのルールの整理。
- ○スタッフサポーターのスキルアップ、フォローアップの場としてミーティングと学習会の実施。

(2)業務内容

①サポーター管理

サポーターの名簿管理を始め、ブレインサポーター、ファンサポーター、オーナーサポーター の募集や名簿管理を行った。なお、仙台市天文台には以下のサポーターがいる。

- ・ファンサポーター・・・・・・お客様として来館し、天文台の事業に参加し、施設の賑わいを創出 していただくサポーター。年会費を払って登録していただいている。
- ・スタッフサポーター・・・・・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ボランティアサポーター。個人スタッフサポーターは、養成講座を受講後の登録。団体サポーターは、覚書を締結し登録している。2013年度の個人のスタッフサポーターは47名。団体サポーターは、宮城教育大学天文同好会である。

	氏 名	所属	委嘱分野
1	伊藤 芳春	宮城県宮城広瀬高等学校 校長	観測
2	黒須 潔	仙台郷土研究会 理事	仙台藩の天文学史
3	高田 淑子	宮城教育大学教育学部理科教育講座 教授	天文教育普及
4	田中幹人	東北大学国際高等研究教育機構 助教	観測・天文教育普及
5	千葉 柾司	東北大学大学院理学研究科 教授	天文学
6	長島 康雄	仙台市立西山中学校 教頭	天文教育普及
7	長谷川俊雄	北海道教育大学名誉教授	観測・天文教育普及
8	花輪 公雄	東北大学理事,東北大学大学院理学研究科 教授	地球物理学
9	福島 邦幸	仙台市立南光台中学校 校長	天文台学習
10	星野 誠	東北放送株式会社 報道部 気象予報士 兼 記者	気象学・広報
11	山口 晃	東北大学名誉教授	物理学
12	山本均	東北大学大学院理学研究科 教授	物理学
13	吉田 和哉	東北大学大学院工学研究科 教授	宇宙工学

敬称略, 50 音順

・オーナーサポーター・・・・資金的・物質的な支援をしていただくサポーター。個々の申し出により支援いただいている。今年度は企業 21 社, 個人 9 名。

	企業名
1	医療法人末武皮膚科
2	エプソン販売株式会社
3	株式会社アストロアーツ
4	株式会社伊藤園
5	株式会社 NTT 東日本宮城支店
6	株式会社エルコム
7	株式会社ケンコー・トキナー
8	株式会社スターファイブ
9	株式会社誠文堂新光社
10	株式会社太陽事務機
11	株式会社高橋製作所
12	株式会社ビクセン
13	株式会社藤崎
14	株式会社渡辺教具製作所
15	キーン・フットウェア株式会社
16	Six Stars Consulting 株式会社
17	仙台コカ・コーラボトリング株式会社
18	タマヤ計測システム株式会社
19	東北フローズン株式会社
20	トウホクメンテナンス株式会社
21	獨協大学国際教養学部

敬称略, 50 音順

②スタッフサポーター養成講座

サポーター養成することを目的として、全 8 回の講座を開催。受講生 15 名のうち 14 名が終了。また、団体サポーターに関しては、宮城教育大学天文同好会に活動内容に応じたレクチャーを行った。

③スタッフサポーターミーティング

サポーター同士及びスタッフ等との実践交流を図ることを目的に月1回開催した。また、天文 や科学に関する学習を行った。さらに、個人と団体サポーターの交流・研修の場を設定した(年 1回)。







<サポーター活動の一場面「天文屋台」>

8 天文学普及啓発業務

(1)ねらい

宇宙や科学を身近なものとして捉えられるような活動を行い、市民の宇宙に関する興味・関心を喚起させ、市民の学習支援を行う。更には、天文学に興味の深い市民への支援も行い、自己研鑽の場の提供を行う。

【中期目標】

利用者ニーズの把握

く今年度の重点>

- ○整理した利用者ニーズに基づく普及活動の精査
- ○普及啓発手段の研鑽,アイデアを形にする力の育成
- ・今年のテーマ「うつす」を意識した展示解説やワークショップの開発とその実践。
- ・ひとみ望遠鏡及び各種望遠鏡で撮影した映像・画像の掲示についての検討。
- ・テーマに沿った企画展示コーナーの立案と作成。

(2)業務内容

①展示室活用

日祝日の 11 時と 13 時 30 分には、展示解説を行い、来館者とのコミュニケーションを図った。 開催回数は 127 回。総参加者数は 2,026 名だった。

月日	時間	テーマ	内 容	参加人数
	11:00	宇宙は何色?	地球儀→惑星模型→宇宙図	25
4月7日	13:30	オーロラ	光る地球儀でヨーロッパ探し→地球公 転カレンダーでおうし座紹介→オーロ ラ発生装置で模擬オーロラ→グラフィ ックで磁場の話→惑星グラフィックで 内部構造と磁場の話→隕鉄でしめる	17
4月14日	11:00	今日の太陽の顔	今日の太陽→外で太陽観察→磁力線	4
4月21日	13:30	子ども台長と行く 宇宙の旅	地球儀→惑星模型→大宇宙エリア	20

月日	時間	テーマ	内容	参加人数
4月28日	11:00	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (銀河)	50
7 ZO L	13:30	星占いの星座たち	地球儀→惑星模型→地球公転カレン ダー→星座を探そう	15
4月29日	11:00	黒点	外で日食めがねで太陽観察→今日の太 陽像	6
4 7 29 1	13:30	展示の見所紹介	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→月は いまどこ?	15
5月3日	11:00	約 10 分間宇宙 ツアー	地球儀→月球儀→惑星運行儀→惑星模 型→宇宙図	38
3 / 3 / 1	13:30	2013 年は彗星 イヤー	惑星模型→彗星	17
5月4日	11:00	太陽のヒミツ	地球儀→惑星模型→地球公転カレン ダー→オーロラ	22
	13:30	星までの距離	地球儀→惑星模型→銀河系の星々	30
	11:00	星までの距離	地球儀→惑星模型→銀河系の星々	25
5月5日	13:30	展示の見所紹介	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→月は いまどこ?	5
5月6日	11:00	惑星をくらべて みよう!	地球儀→惑星模型→(惑星運行儀)→ クエストテーブルで惑星の重さ比べ	17
5月12日	11:00	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (銀河)	12
	11:00	太陽が暑い?	地球儀→太陽コーナー	18
5月19日	13:30	太陽高度と季節	地球公転カレンダー→太陽高度とエネ ルギー量	2
5月26日	11:00	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (銀河)	26
3 A Z0 D	13:30	お月さまが大きく 見える!?	月球儀→月パネル	3
6月2日	11:00	展示室の見所 ツアー	光る地球儀→惑星運行儀→惑星模型	30
	13:30	太陽系ツアー	光る地球儀→惑星運行儀→惑星模型	4
6月9日	13:30	太陽を見る!	日食メガネで太陽を見る \rightarrow 5円玉で太陽を見る \rightarrow 太陽の表面を見る \rightarrow H α の太陽を見る \rightarrow オーロラ	9
	11:00	虹と星の色	地球儀→惑星模型→恒星	13
6月16日	13:30	もうすぐ「夏至」 太陽の高さと季節	地球公転カレンダー→太陽高度とエネ ルギー量	4
6月23日	11:00	仙台藩の天文観測 機材	象限儀・天球儀・渾天儀	8

月日	時間	テーマ	内容	参加人数
6月23日	13:30	黒点	日食メガネで太陽を見る→太陽の表面 を見る→太陽の構造→オーロラ	4
0.00.0	11:00	展示室の見所案内	光る地球儀→惑星運行儀→惑星模型→ クエストテーブル→隕石	7
6月30日	13:30	太陽ツアー	地球儀→自転がつくる昼と夜→自転軸 の傾きと四季	7
7月7日	11:00	ほぼ太陽のこと	地球儀→惑星模型→太陽関連→オーロ ラ	30
7 7 7 1	13:30	太陽と季節	自転がつくる昼と夜→太陽の高さ→自 転軸の傾きと四季	5
	11:00	太陽系ツアー	地球儀→惑星運行儀→惑星模型	18
7月14日	13:30	もうすぐ夏休み! オススメの天体 ショー☆	光る地球儀→クエストテーブル→流星 群のしくみ	20
7月15日	11:00	2つの系を訪ねて	地球儀→惑星運行儀→クエストテーブ ル→銀河系パネル	8
7 7 13 0	13:30	太陽系ツアー	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(太陽系)	22
	11:00	水星を見よう!	地球儀→水星パネル(惑星模型)→惑 星運行儀	55
7月28日	13:30	太陽と季節	自転がつくる昼と夜→太陽の高さ→自 転軸の傾きと四季	20
8月4日	11:00	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (惑星軌道) →クエストテーブル (銀河)	35
8月11日	11:00	夏はペルセウス座 流星群, 冬はアイ ソン彗星!	地球儀→クエストテーブル(ソラリス ト)→流星→彗星	30
	13:30	ペルセウス座流星 群	地球儀→流星→彗星	20
8月12日	13:30	光のはやさと宇宙 の広がり	月まで GO→クエストテーブル→銀河 系の星々→距離で見る宇宙	18
0月12日	15:00	光のはやさと宇宙 の広がり	月まで GO→クエストテーブル→銀河 系の星々→距離で見る宇宙	25
	9:30	星の色のひみつ	惑星模型→火星・海王星パネル→恒星 と温度パネル	30
	11:30	光のはやさと宇宙 の広がり	月まで GO→クエストテーブル→銀河 系の星々→距離で見る宇宙	36
8月13日	13:30	星の色のひみつ	惑星模型→火星・海王星パネル→恒星 と温度パネル	26
	15:00	星の色のひみつ	太陽パネル→惑星模型→火星・海王星 パネル→恒星と温度パネル	28

月日	時間	テーマ	内容	参加人数
8月18日	11:00	たいようのホクロ	日食メガネで太陽を見る→太陽の表面 を見る→Hα太陽像を見る	13
07100	13:30	太陽を観察しよう	太陽像→日食めがね&双眼鏡で太陽を 見る	16
	10:10	 私たちの誕生星座 	地球公転カレンダー→星座を探してみ よう→クエストテーブル	12
8月25日	11:00	展示室探偵団	惑星模型→地球公転カレンダー→太陽 の高さと四季→星の色	15
0 7 23 0	13:30	太陽系ツアー	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(太陽系)	18
	15:00	私たちの誕生星座	地球公転カレンダー→星座を探してみ よう→クエストテーブル	20
9月1日	11:00	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (惑星軌道) →クエストテーブル(銀河)	15
9 A I L	13:30	太陽の高さと季節	地球公転カレンダー→自転軸の傾きと 四季→太陽の高さとエネルギーの量	4
0.5.0.5	11:00	太陽系ツアー	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(太陽系)	9
9月8日	13:30	中秋の名月を楽し もう	惑星模型→月齢カレンダー→月球儀	11
9月15日	11:00	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (惑星軌道) →クエストテーブル(銀河)	40
	13:30	お月見	月球儀→月の満ち欠け	8
0 8 16 0	11:00	12 星座	地球儀→惑星模型→地球公転カレン ダー→星座を探そう	15
9月16日	13:30	中秋の名月を楽し もう	惑星模型→月球儀	12
9月22日	11:00	暑さ寒さも彼岸まで「太陽の高さと 季節」	地球公転カレンダー→自転軸の傾きと 四季→太陽高度とエネルギー量	8
	13:30	太陽系ツアー	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(太陽系)→彗星	21
0 8 22 8	11:00	秋分の日	太陽の高さ→自転軸の傾きと四季	15
9月23日	13:30	十三夜を楽しもう	惑星模型→月齢カレンダー→月球儀	10
9月29日	11:00	12 星座	地球儀→惑星模型→地球公転カレン ダー→星座を探そう	3
	13:30	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (太陽系) →クエストテーブル (銀河)	23
10月6日	11:00	むかしの宇宙	地球儀→古代の宇宙観模型→恒星とそ の一生,恒星の色	32

月日	時間	テーマ	内容	参加人数
10月6日	13:30	流れ星とほうき星	水星から木星までのエリア軌道図 ク エストテーブル→木星から太陽系外縁 天体までのエリア軌道図→太陽系のひ ろがり(オールトの雲)→彗星→流星 の正体	6
	11:00	たいよう	日食メガネで太陽を見る→太陽の表面 を見る→惑星模型で太陽と月の大きさ を知る→日食月食	28
10月13日	13:30	流れ星とほうき星	流星の正体→水星から木星までのエリア軌道図 クエストテーブル→木星から太陽系外縁天体までのエリア軌道図 →太陽系のひろがり(オールトの雲)→彗星	10
10 8 14 0	11:00	太陽	今日の太陽→太陽系エリア→地球公転 カレンダー	40
10月14日	13:30	隕石から探る 「太陽系の誕生」	太陽系誕生タイムスコープ→太陽系形 成のしくみ→隕石展示	18
10月20日	11:00	アイソン彗星が やってくる	惑星模型→彗星パネル(ソラリスト)	12
10月20日	13:30	太陽系のハテ	地球儀→惑星模型とパネル→クエスト テーブル(太陽系)→オールトの雲	10
10月27日	11:00	太陽を観察しよう!	太陽望遠鏡映像→日食メガネで太陽観 察	15
10月27日	13:30	2013 年宇宙の旅	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (太陽系) →クエストテーブル (銀河)	22
11月3日	11:00	もうすぐ会える!? アイソン彗星	地球儀→惑星模型→彗星パネル(ソラ リスト)	40
ПИЗЦ	13:30	誕生星座を探そう!	地球儀→地球公転カレンダー→星座を 探そう	35
11月4日	11:00	もうすぐ会える!? アイソン彗星	地球儀→惑星模型→彗星パネル(ソラ リスト)	42
	13:30	流れ星をみよう!	流星の正体	12
11月10日	11:00	誕生日の星座は いつ見える?	地球公転カレンダー→星座を探してみ よう	24
	13:30	誕生日の星座は いつ見える?	地球公転カレンダー→星座を探してみ よう	31
	11:00	太陽系ツアー	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(太陽系)→彗星	9
11月17日	13:30	アイソン彗星を 見よう!	地球儀→惑星模型→彗星パネル(ソラ リスト)	12

月日	時間	テーマ	内容	参加人数
11 00 0	11:00	太陽を観察しよう!	今日の太陽の姿,Hα画像→外で観察	5
11月23日	13:30	アイソン彗星を 見よう!	地球儀→惑星模型→彗星パネル(ソラ リスト)	8
11 8 24 0	11:00	太陽の高さと季節	地球公転カレンダー→自転軸の傾きと 四季→太陽高度とエネルギー量	4
11月24日	13:30	アイソン彗星を 見よう!	彗星 PC,パネル	2
12月1日	11:00	太陽系の広がり	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(太陽系)→彗星	1
12 71 1 1	13:30	太陽	太陽の高さ→自転軸の傾きと四季→星 座をさがしてみよう	8
12月8日	11:00	彗星の旅	惑星運行儀→惑星模型→クエストテー ブル→彗星パネル	20
12 7 0 0	13:30	仙台藩の天文観測 機材	象限儀・天球儀・渾天儀	4
12月15日	11:00	望遠鏡の時代	地球儀前でガリレオ望遠鏡レプリカ覗 き体験→渾天儀→歴史エリア・望遠鏡 模型	13
	13:30	太陽系ツアー	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(太陽系)→彗星	8
12月22日	11:00	宇宙から落ちて きたもの	地球儀前→隕石→クエストテーブル→ クエストテーブル→太陽系のひろがり (オールトの雲)→彗星	21
1271220	13:30	宇宙から落ちて きたもの	地球儀前→隕石→クエストテーブル→ クエストテーブル→太陽系のひろがり (オールトの雲)→彗星	6
	11:00	2014 年注目の 天体イベント	惑星運行儀→火星パネル→日食・月食	8
12月23日	13:30	宇宙から落ちて きたもの	地球儀前→隕石→クエストテーブル→ クエストテーブル→太陽系のひろがり (オールトの雲)→彗星	13
1月5日	11:00	宇宙から落ちてきたもの	地球儀前→隕石→クエストテーブル→ クエストテーブル→太陽系のひろがり (オールトの雲)→彗星	15
	13:30	2014 年展示室から宇宙へ	地球儀→惑星模型→クエストテーブル	9
	11:00	太陽のなぞ	地球儀→太陽系模型→太陽	25
1月12日	13:30	2014 年注目の 天体イベント	2014 年天文現象一覧パネル→惑星運 行儀→火星→日食・月食	10
1月13日	11:00	太陽	外→太陽→日食	25
1 / 1 1 Э Ц	13:30	展示室から宇宙へ	地球儀→惑星模型→クエストテーブル	20

月日	時間	テーマ	内 容	参加人数
	11:00	太陽の高さと季節	地球公転カレンダー→自転軸の傾きと 四季→太陽の高さとエネルギーの量	12
1月19日	13:30	宇宙から落ちて きたもの	地球儀前→隕石→クエストテーブル→ クエストテーブル→太陽系のひろがり (オールトの雲)→彗星	7
	11:00	惑星ツアー	地球儀→惑星模型	18
1月26日	13:30	木星ってどんな 星?	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→クエ ストテーブル(惑星の重さ比較)	4
	11:00	火星接近!	2014 年天文現象一覧パネル→惑星運 行儀→火星	13
2月2日	13:30	宇宙から落ちて きたもの	地球儀前→隕石→クエストテーブル→ クエストテーブル→太陽系のひろがり (オールトの雲)→彗星	21
2 8 0 0	11:00	火星接近!	2014 年天文現象一覧パネル→惑星運 行儀→火星	4
2月9日	13:30	ソチはどこ?	地球儀前→自転が作る昼と夜→自転軸 の傾きと四季→地球公転カレンダー	6
	11:00	惑星ツアー	惑星運行儀→惑星模型→クエストテー ブル	10
2月11日	13:30	仙台藩の天文観測 機材と保井春海の 星図	象限儀・天球儀・渾天儀・保井春海の 星図	2
2月23日	11:00	展示室から宇宙へ	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (太陽系)→クエストテーブル(銀河)	15
Z H Z3 D	13:30	惑星ツアー	運行儀→惑星模型→クエストテーブル (太陽系)	5
	11:00	地球を眺めよう	地球儀→ウェルカム→惑星儀	35
3月2日	13:30	太陽	惑星運行儀→惑星模型→今日の太陽の 姿→オーロラ	8
3月9日	11:00	宇宙から落ちて きたもの	地球儀前→隕石→クエストテーブル→ クエストテーブル→太陽系のひろがり (オールトの雲)→彗星	16
	13:30	太陽の高さと季節	地球公転カレンダー→自転軸の傾きと 四季→太陽の高さとエネルギーの量	2
	11:00	もうすぐ春分	地球公転カレンダー→自転軸の傾きと 四季→太陽の高さとエネルギーの量	6
3月16日	13:30	惑星を見よう	地球儀→惑星模型→星座タッチパネル →クエストテーブル(重さ比べ)	10

月日	時間	テーマ	内 容	参加人数
	11:00	今日は春分	太陽の高さ→自転軸の傾き→太陽の高 さとエネルギー量	4
3月21日	13:30	昼間に月が見える わけ	月は今どこ→月の満ち欠けの仕組み	5
	11:00	太陽の光	地球儀→惑星運行儀→惑星模型→太陽	3
3月23日	13:30	展示室から宇宙へ	地球儀→惑星模型→クエストテーブル (軌道) →クエストテーブル (銀河)	27
3月30日	13:30	太陽	惑星運行儀→地球公転カレンダー→ 自転軸の傾きと四季	3
		計		2,026

②ワークショップ

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。

位置づけ	タイトル	期日	曜日	時間	内容	参加 人数
展示活用	銀河系の星々	毎週	土	15:00 15:20	星の位置や距離などを 学びながら、銀河系の 模型の中に新たに星を 加え、少しずつ展示物 をつくる。	323
展示活用	太陽の通り道 をたどろう	6月21日	金	1 時間毎	夏至の日の太陽の動き を記録	18
展示活用	太陽の通り道 をたどろう	9月23日	月	1 時間毎	秋分の日の太陽の動き を記録	3
展示活用	太陽の通り道 をたどろう	12月22日	日	1 時間毎	冬至の日の太陽の動き を記録	17
天文普及	MUE Shop 光る北斗七星 を作ろう!	5月5日	日	10:45 15:35	宮城教育大学天文同好 会の皆さんによるワー クショップ	47
天文普及	木の実でキャ ンドルホル ダー☆	6月22日	土	14:00 19:00	キャンドルナイトにち なんだ仙台市野草園と のコラボレーション企 画	60
展示活用	星座を立体的 に見る	7月28日	日	12:20 12:40	こと座→わし座に変更	12
展示活用	星座を立体的 に見てみる	3月23日	日	12:20 12:40	みなみじゅうじ座	12





<銀河系の星々の様子>

<MUE Shop の様子>

③企画展

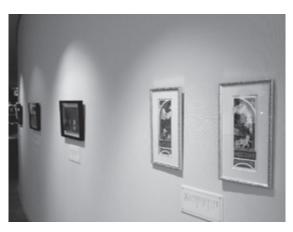
市民参加を主体として、下記の企画展を行った。

タイトル	期日	場所	内 容	協力等
科学技術週間関連企画「1家に 一枚シリーズポスター展」	3月26日(火) 4月29日(日)	プレショー ギャラリー	科学技術週間にちなんで, これまでの「一家に 1 枚シリーズ」のポスターを展示	文部科学省
宇宙物語〜そらものがたり〜	5月1日(水) 6月30日(日)	プレショー ギャラリー ・プラネタ リウム出口 ギャラリー	「ものつくりびと」はらだか おるによるテーマ「うつす」 にちなんだ宇宙にまつわる ファンタジーイラスト展	はらだかおる
天の川とその付近の天体~夏・秋編~	7月2日(日) 7月31日(水)	プレショー ギャラリー	仙台天文同好会による天体写 真展	仙台天文同好 会
夏の企画展「うつす」	7月20日(月) 8月25日(日)	加藤・小坂 ホール	・星景写真コンテスト入選作 ・大の裏に ・大の彩(いろ)」 ・併催特別イベント> ・星空撮影のを使った ・ポラリミアムの基礎で ・ポラリミアムの表 ・ポラリミアムのので ・電空表真の写真がで ・星空西向にいるがると ・星空大西のにいるがると ・国ののおいるがある。 ・アークショーののは ・アークショーののおいるがある。 ・アークショーののおいるがある。 ・アークショーののおいるがある。 ・アークショーののおいるがある。 ・アークショーののおいる。 ・アークショーののおいる。 ・アークショーののは、アークショーののは、アークショーののは、アークショーののは、アークショーののは、アークショーののは、アークションを表します。 ・マークショーののは、アークショーののより、アークショーののようによった。 ・マーク・ショーののようによった。 ・マーク・ショーののようにない。 ・マーク・ショーののようにない。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののは、アーク・ショーののようにない。 ・マーク・ショーののようにない。 ・マーク・ショーののようにない。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにない。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにない。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののは、アーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののようにないる。 ・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・ショーののは、・マーク・マーク・マーク・マーク・マーク・マーク・マーク・マーク・マーク・マーク	星景写真家 大西浩次 株式会社 ビクセン 富士フイルム 株式会社

タイトル	期日	場所	内 容	協力等
野草園×天文台 コラボ企画展 「なにがうつる の?」	8月1日休	プレショー ギャラリー	仙台市野草園による写真展	仙台市野草園
宇宙の日作文絵 画コンテスト入 賞者作品展	9月1日(日) 9月29日(日)	プレショー ギャラリー	「宇宙の日作文絵画コンテス ト」の入賞者の作品を展示	
オーロラ〜宇宙 からの手紙〜	10月5日(土) 10月27日(日)	プレショーギャラリー	神秘的で幻想的な夜空に美し く輝く光のカーテン「オーロ ラ」をうつした写真展示	全国科学館連 携協議会巡回 展示
天の川とその付近の天体〜秋・冬編〜	11月1日金	プレショーギャラリー	 仙台天文同好会による天体写 真展	仙台天文同好 会
藤井旭 彗星写 真展「大彗星の 記録」	11月26日(火) 1月26日(日)	プレショー ギャラリー	プラネタリウム番組にちなん だ天体写真展	(株) 五藤光学研 究所
企画展「光の謎 を謎を解き明か せ!」	1月4日(土) 4月7日(月)	加藤・小坂 ホール	「光」をテーマに体験型実験 装置を使って学ぶ企画展。 知っているようで知らない光 の正体に迫ります。君も「探 偵ノート」を片手に探偵 ウェーブの光調査ミッション に参加してみよう!	公益財団法人 日本科学協会 全国科学館博 物館協議会 日本気象予報 士会 日本財団
仙台天文同好会 「星の写真展」	2月1日(土) 3月31日(月)	プレショー ギャラリー	仙台天文同好会による天体写 真展	仙台天文同好 会



<野草園×天文台コラボ企画展「なにがうつるの?」>



<宙物語 5>



<仙台天文同好会「星の写真展」>



<企画展示コーナー>



<光であそぼう>

④トワイライトサロン

毎週土曜日の17時から40分程度, 台長やゲストが天文・宇宙をテーマにトークショーを開催。 2013 年度は計53回, 1,650名にご参加いただいた。

	期日	テーマ	ホスト&ゲスト	参加人数
236	4月6日	太陽黒点	土佐台長	25
237	4月13日	SF映画と天文学	土佐台長	25
238	4月20日	星空を映す プラネタリウム大解剖	土佐台長	18
239	4月27日	星座の形が変わる!? 固有運動の発見	土佐台長	19
240	5月4日	土星ってどんな星?観察シーズン到来	土佐台長	38
241	5月11日	星雲・星団をうつす〜メシエ天体のス ケッチと写真〜	土佐台長	26
242	5月18日	ゴッホの見た宇宙	土佐台長	32
243	5月25日	ゴッホの見た宇宙(2)	土佐台長	28
244	6月1日	球状星団~10万個の星,100億歳の兄弟~	土佐台長	30
245	6月8日	水星・金星・土星を見よう	土佐台長	24
246	6月15日	活動のピークを迎える太陽	土佐台長	35
247	6月22日	光害	土佐台長	28
248	6月29日	冥王星の消息	土佐台長	35
249	7月6日	七夕の星	土佐台長	38
250	7月13日	ドーナツ星雲とかに星雲〜星の最後の姿〜	土佐台長	36
251	7月20日	1969年7月20日 アポロ11号月面に着陸 最初の有人月面探査	土佐台長	37
252	7月27日	月は地球の衛星なのか?	土佐台長	28
253	8月3日	七夕の星空〜天の川の風景〜	土佐台長	34
254	8月10日	ペルセウス座流星群を見よう	土佐台長	85
255	8月17日	南天の星座	土佐台長	51
256	8月24日	真夏の SF 映画対談 遠藤瑞知 VS 土佐誠	土佐台長, 桜井薬局 セントラルホール支 配人 遠藤瑞知	28
257	8月31日	宇宙の果ての風景 100 億光年彼方の 3D 宇宙地図	土佐台長	32
258	9月7日	中秋の名月を楽しむ!	土佐台長	30
259	9月14日	国際リニアコライダー計画〜素粒子の 世界で宇宙創成に迫る〜	東北大学大学院理学 研究科教授 山本 均	34
260	9月21日	ボイジャーは太陽系を脱出したか?	土佐台長	42
261	9月28日	秋の星空	土佐台長	29

回	期日	テーマ	ホスト&ゲスト	参加人数
262	10月5日	海王星の発見と天王星	土佐台長	30
263	10月12日	アイソン彗星がやってくる(その 1) 彗星ってどんな星?+アイソン彗星の 近況	土佐台長	15
264	10月19日	オーロラの謎を解く	土佐台長	50
265	10月26日	月浦の満月	土佐台長	28
266	11月2日	ブラックホール「ミッショントゥブラッ クホール」を見る前に	土佐台長	21
267	11月9日	アイソン彗星がやってくる! (その 2) 〜彗星はどこからくるの?〜	土佐台長	32
268	11月16日	太陽の近況〜黒点多数出現 活動が活 発!	土佐台長	35
269	11月23日	金星はなぜ鉛が熔けるほど熱いのか?	土佐台長	41
270	11月30日	アイソン彗星がやってくる! (その3) 〜アイソン彗星太陽最接近!そのとき 何が起こったか?〜アイソン彗星は消滅したのか?	土佐台長	40
271	12月7日	12月14日ふたご座流星群極大+追加:アイソン彗星に何が起こったか?	土佐台長	30
272	12月14日	オーロラ	土佐台長	30
273	12月21日	クリスマスの星 三博士を導いた星の 正体は?	土佐台長	36
274	12月28日	マゼラン雲の新しい謎〜銀河系の衛星 銀河であったはずでは?〜	東北大学大学院理学 研究科教授 千葉 柾司	32
275	1月4日	2014年 今年の天文現象	土佐台長	24
276	1月11日	木星	土佐台長	52
277	1月18日	星の光が教えてくれるもの	北海道教育大学名誉 教授 長谷川俊雄	29
278	1月25日	天体観測事始~季節変化と農耕と天文学~	宮城教育大学教育学 部理科教育講座生物 学分野准教授 小林 恭士	28
279	2月1日	超新星〜おおぐま座の銀河 M82 に出現!〜	土佐台長	25
280	2月8日	磁場と偏光 偏光を観測して磁場を測る	土佐台長	12
281	2月15日	誕生日おめでとう ガリレオ先生	土佐台長	11
282	2月22日	星の光と色が教えてくれること	土佐台長	42
283	3月1日	電波で宇宙を見る!	土佐台長	20
284	3月8日	火星接近中(その1)! 火星はなぜ赤い?	土佐台長	19

回	期日	テーマ	ホスト&ゲスト	参加人数		
285	3月15日	3月21日・春分の日 昼と夜の長さ は等しい?	土佐台長	30		
286	3月22日	火星接近中(その2)火星の衛星 フォボス,ダイモスの謎	土佐台長	37		
287	3月29日	企画展「光」を百倍楽しむ!探偵ウェー ブが宇宙の謎を解く!	土佐台長	34		
	計					



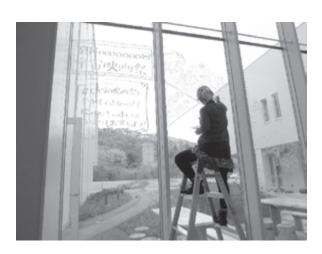
<トワイライトサロンの様子は USTREAM にて配信>

⑤講座・講演会 以下のような天文や宇宙、科学に関する講座や講演会、イベントを開催した。

タイトル	期日	場所	内容	講師等	参加人数
おもしろサイエ ンス講演会「暑い冬や暑いをうしている」 で、一気候変動 における海の重 要性ー」	4月20日(土)	加藤・小坂ホール	日本の天候を左右している 大きな要因の一つである海 の状態の変化についての講 演。	東北大学大学院理学研究科教授花輪 公雄	21
アートユニット uwabami の ライブキャラス トレーション 「宇宙映画祭」	5月11日(土)	プラネッ トカフェ 付近	仙台ゆかりのアートユニット uwabami が「うつす」と「宇宙」をテーマに、来場者の方をリアルタイムに画面に描き込んでいき、そのときその場でしかえがけない作品を描いていくライブペイントパフォーマンス。	はらだかおる ムトウアキ ヒト	701
うつし鏡 コンサート	①5月11日(土)	オープンスペース	仙台ゆかりのアートユニットとシンガソングライター のコラボレーションイベン ト。うつし鏡のように互い に影響を与え合ってできた 楽曲を紹介。	はらだかおる Tae	延べ 100
100 万人のキャ ンドルナイト in 仙台市天文台	6月22日(土)	オープン スペース ・キャノ ピー	夏至近くのサタスタ開催日 に入り口付近をろうそくの 灯かりで照らしライトダウ ン。	運営: スタッフサ ポーター	414
宮城教育大学 & 仙台市天文 台 PRESENTS ロビーコンサート in 仙台市天 文台 vol.11 小 さな空大きな宇宙	7月13日(土)	オープンスペース	宮城教育大学との連携事業 の一環。宮城教育大学の学 部生や OB, 先生方による演 奏。	宮城教育大学 音楽教育 教授 吉川 和夫	100
宇宙の日作文絵 画コンテスト表 彰式	9月29日(日)	加藤・小坂ホール	「宇宙の日作文絵画コンテスト」の入賞者の授賞式を 行うとともに、天文学者の 講演会を行う	土佐台長	60
宮城教育大学& 仙台市天文台 PRESENTS 琉球芸能公演 「沖縄の歌三線 と踊り・結〜想 い橋架けて〜」	9月29日(日)	オープンスペース	沖縄県立芸術大学の教員・ 学生による被災地訪問ミニ コンサート	沖縄県立芸術大学	80

タイトル	期日	場所	内 容	講師等	参加人数
仙台ギターデュ オ「月と太陽」	10月20日)	オープンスペース	市民アーティストによる 月・太陽・星をモチーフに した演奏会	佐々木由美	70
"宇宙開発が私 たちに還元する もの"「第100回 JAXAタウンミ ーティング」in 仙台市天文台	11月2日(土)	加藤・小坂ホール	JAXA の登壇者が話題を提供し、市民と宇宙航空研究開発の意義等について一緒に考え、議論を深めていくタウンミーティング。	登壇人 (JAXA 推長) 中 (JAXA 研物系 が変更) は、 が変更 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	70
スペースラボ in 仙台市天文台 瞬間をうつす	11月24日(日)	加藤・小坂ホール	ハイスピードカメラで、短 時間の間に起きるイベント を撮影・再生し、観察する。 このことにより、宇宙を支 配する力学や波動の法則の 瞬間を捉える。	宮城教育大学 教授 田幡 憲一	23
スペースラボ in 仙台市天文台 光は何色? ー色って何だろ うー	11月30日生	加藤・小坂ホール	「色」を科学的に扱う。星間写真などで見られる色は何を意味しているのか?について、光の基本実験を通して考える。	宮城教育大学 准教授 内山 哲治	18
スペースラボ in 仙台市天文台 集まれ!岩沼の 星空探偵団	12月1日(日)	加藤・小坂ホール	実験教室「宇宙空間をミニ 体験しよう」と天文台の施 設見学	宮城教育大学 笠井 香代子	14
スペースラボ in 仙台市天文台 植物も夜はねむ くなるの? - 昼 と夜のひみつ-	12月8日(日)	加藤・小坂ホール	宮城教育大学との連携事業 の一環として宇宙をテーマ とした実験教室。	宮城教育大学 准教授 小林 恭士	13
宮城教育大学 & 仙台市天文 台 PRESENTS ロビーコンサート in 仙台市天 文台 vol12 クリスマスロ ビーコンサート	12月14日(土)	オープンスペース	宮城教育大学との連携事業の一環。宮城教育大学の学部生や OB, 先生方によるクリスマスにちなんだ楽曲の演奏。	宮城教育大学 音 楽 教 育 教授 吉川 和夫	160

タイトル	期日	場所	内 容	講師等	参加人数
スペースラボ in 仙台市天文台 止まっているの に動いている?! -瞬間の連続-	12月21日(土)	加藤・小坂ホール	速度が速くなり光速に近いでは、特殊相対記り時空間が速度が速度が速度が速度がある。本語では、進程では、地域では、地域では、地域では、地域では、地域では、地域では、地域では、地域	宮城教育大学 准教授 内山 哲治	27
100 万人のキャ ンドルナイト in 仙台市天文台	12月21日仕		冬至近くのサタスタ開催日に入り口付近をろうそくの灯かりで照らしライトダウンします。一緒に参加してみませんか? 「クリスタルボウル」 19:30-19:50 於:オープンスペース	運営: スタッフサ ポーター	412
オーロラ講演会	12月23日(月)	加藤・小坂ホール	アラスカ・南極で撮影され たオーロラの映像とオーロ ラに関するお話	東北大学 理学研究科 中川 広務	235

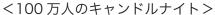


くはらだかおるライブペイント>



<宮教大口ビーコンサート>







<宮教大スペースラボ>

⑥天文相談

市民からの天文や宇宙、科学等に関する質問や相談に対して、台内だけでなく電話やWebサイト、郵送、FAXでも対応し相談者の立場に立った回答をおこなった。

主な相談件数は320件で、相談の種類は以下の通りだった。今年特に目立ったのはアイソン彗星に関する相談で53件。続いて、空で見えている明るい星(主に木星や金星)に関する相談が47件あった。夏のペルセウス座流星群も33件と多く寄せられた。夕暮れの空の飛行機雲が彗星のように見えたという問合わせも4件あり、アイソン彗星が話題になった今年特有のものといえる。

種類	件数
空で明るく目立つ	47
星	.,
月の満欠け	20
月の出・月の入	8
日の出・日の入	8
太陽	6
月	13

種類	件数
恒星	9
流星・火球	55
彗星	62
天の川	4
銀河,星雲	4
地球	1

種類	件数
宇宙論	9
人工衛星	12
天文学の歴史	5
望遠鏡	22
カメラ・写真	9
その他	26

⑦観察室の貸出・管理

毎週土曜日と毎月2回の平日貸出日,及び夏季休業期間中の小中高校生優先利用日の合計86日の貸出日を設定し貸し出しを行った。また、望遠鏡利用資格講習会(ライセンス講習会)を年2回設定した。

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,年4回の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。3月末現在,ライセンスA所持者は22名,ライセンスB所持者は6名である。

くライセンス講習会>

ライセンス A 講習会 10/27(日) 受講希望者なし ライセンス B 講習会 11/24(日) 受講希望者なし <ユーザーズミーティング>

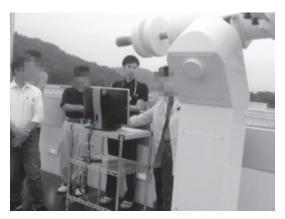
第1回 6/30(日)

参加者 12 名, うち 11 名がライセンス更新 第 2 回 9/22(日)

参加者 9 名, うち 6 名がライセンス更新 第 3 回 12/8(日)

参加者 10 名, うち 4 名がライセンス更新 第 4 回 3/30(日)

参加者7名, うち5名がライセンス更新



<ユーザーズミーティング>

⑧天文情報の掲示

天文情報及び太陽及び太陽系天体に関する観測写真を随時展示室中心に掲示を行った。

⑨天文愛好者の活動支援

天文愛好家として仙台天文同好会,天文ボランティアうちゅうせん,宮城教育大学天文同好会の 3団体に学習室を貸し出した。仙台天文同好会が13回,天文ボランティアうちゅうせんが9回,宮 城教育大学同好会が1回であった。

⑩学会等関連団体への加盟と連携

各種学会、研究会に積極的に参加し、台内での実践研究の成果を発表した。加盟団体及び参加実績は以下の通りであった。

<加盟団体>

日本天文学会、東亜天文学会、日本公開天文台協会、日本博物館協会、日本プラネタリウム協議会、全国科学館連携協議会、全国科学博物館協議会、宮城県博物館等連絡協議会

<参加実績>

○6/2 - 5	日本プラネタリウム協議会(JPA)西東京大会 2013	高橋,阿部
○6/24 - 26	日本公開天文台協会(JAPOS)第8回全国大会	松田
○9/10 - 12	日本天文学会 秋季年会	溝口
○9/10 - 13	日本展示学会展示論講座	立花
○ 9/29	日本天文学会 秋季年会	溝口
○10/17 - 18	全国科学館連携協議会第2回東北ブロック会議 小野寺,	佐々木,仲
○1/13 - 24	全国科学博物館協議会 海外科学系博物館視察研修	台長、松田
○1/16 - 17	日本博物館協会 平成 25 年度研究協議会	佐々木
○1/26 - 29	日本プラネタリウム協議会(JPA)	
	全国プラネタリウム研修会&ハイブリッド研修会	亀谷,溝口
○ 2/28	全国科学館連携協議会第2回東北ブロック会議	小野寺
○ 2/28	SMMA 研修会広報戦略講習会	熊田
○3/8	太陽望遠鏡ワークショップ 2014	長谷川
○3/19	SMMA 研修会「こどもとの接し方・話し方の技術〜実践編〜	ı 松田

①社会教育支援

各種団体及び市民からの要請があった場合、社会教育の支援として職員を派遣した。派遣実績は以下の通りであった。

<台長担当分>

- ・7/30 仙台シルバーセンター(豊麗学園)
- ・9/13 吉成市民センター(老荘大学)
- ·10/4 宮城県宮城第一高等学校(1·2 年生)
- ・11/6 江陽グランドホテル(仙台北ロータリークラブ)
- ・2/18 宮城野区中央市民センター(みやぎの大学)

<他職員>

· 7/6	星とお茶の会 vol.2(ルピシア仙台一番町店)	松田
• 7/20	夏の天文教室「宇宙への招待状」(広瀬図書館)	松田
· 7/27	星空ミステリーちびっ子スター・ハンターを目指せ!(藤崎)	佐々木
· 8/2	手作りプラネタリウム教室(東北電力グリーンプラザ)	亀谷
· 8/9	みんなで学ぼう!「ひろせ塾」(広瀬市民センター)	亀谷
·8/14-16	大地の芸術祭出張天体観望会	大江,亀谷

9 観測機材等の館外貸出し業務

(1)ねらい

天体観望会を開催する市民及び教員等のために、観測機材の貸出しを行い、市民の天文学普及 振興に寄与する。

【中期目標】

引継ぎとその実践

く今年度の重点>

引継ぎ内容の実践

(2)業務内容

①貸出日の日程調整と予約の受付

当施設における講習を受けた市内の小中学校等の教員及びスタッフサポーターに対して貸し出しを行った。件数は年間で 18 件であった。

②機器の点検

返却時に機器の確認を行い、必要に応じて清掃、調整等を行った。

10 広報業務

(1)ねらい

本施設の業務内容や利用方法を広報・周知し、本施設の利用促進を図るとともに、本施設のアイデンティティーの浸透をはかる。

【中期目標】

広報ノーハウの蓄積

<今年度の重点>

ステークホルダーとの連携強化

※ステークホルダーとは天文台の事業に関わる全ての人や企業(お客様、サポーター、企業、 行政、SMMA、地域社会、学校、スタッフなど)のこと。広報活動を通して、多くのステークホ ルダーとの関わりや繋がりをはかる。

(2)業務内容

①広報物発行

定期的に施設アイデンティティーに則した季刊誌「ソラリスト」を 4 回発行し、館内または市内外に配布した。

②Web サイト運用

最新の天文情報や施設情報、ひとみ望遠鏡などを使用した観測情報について、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。

③台内広報

プラネタリウムの新番組や各種イベントについて、台内に掲示物を作成・掲示し、来館者に天 文台事業の PR を行った。

④パブリシティー

施設や天文に関わるニュース性のある情報を、記者クラブへの投込みや Web サイトなどにて 積極的にプレスに PR した。

⑤取材対応

各種広報物の配布や Web サイトを活用したイベント告知、積極的なプレスリリースなどにより、数多くの取材を受けた。

	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
テレビ	1	1	3	1	9	5	0	4	1	4	0	4	33
ラジオ	2	4	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	31
新聞	4	7	19	9	17	10	9	6	8	8	5	9	111
雑誌など	10	9	16	14	10	5	9	13	14	7	10	13	130
WEB	14	11	12	5	8	4	13	5	8	12	11	21	124
合計	31	32	52	32	47	27	30	30	34	34	28	49	429

<テレビでの紹介>

	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
NO	放送日	放送局名	番組名	放送された概要(紹介概要)
1	2013/4	仙台放送	不明	朗読劇はやぶさの取材
2	2013/5	NHK仙台放送局	ひるはぴ	星景写真コンテストのお知ら せ
3	2013/6	J:COM 仙台	不明	キャンドルナイト取材
4	2013/6/19	ミヤギテレビ	オーバンデス	伝言板デス「音楽の時間」
5	2013/6/28	NHK仙台放送局	ひるはぴ	夏の企画展

NO	放送日	放送局名	番組名	放送された概要(紹介概要)
6	2013/7/4	ミヤギテレビ	オーバンデス	イベントなう「企画展」
7	8月毎日	仙台 CAT-V	みんなのテレビ	仮面ライダーフォーゼと宇宙 映画音楽の情報
8	2013/8/1	NHK仙台放送局	てれまさむね	ベガ号の取材
9	2013/8/12	東日本放送	ニュース	ペルセウス座流星群とスピカ 食の取材
10	2013/8/13	東日本放送	ニュース	ペルセウス座流星群とスピカ 食の画像提供
12	2013/8/13	ミヤギテレビ	ニュース	ペルセウス座流星群観察会の 取材
13	2013/8/13	東北放送	ニュース	ペルセウス座流星群観察会の 取材
14	2013/8/13	日本テレビ	ニュース zero	ペルセウス座流星群観察会の 取材
15	2013/8/13	仙台放送	ニュース	ペルセウス座流星群の画像問 い合わせ対応
16	2013/9/20	東北放送	ウォッチンミヤギ	中秋の名月と満月の話の取材
17	2013/9/12	NHK	コズミックフロント	「地上に広がる宇宙 プラネ タリウム進化の物語」
18	2013/9/25	NHK仙台放送局	ひるはぴ	台長出演
19	2013/9/26	NHK	コズミックフロント	渾天儀の取材
20	2013/11	ミヤギテレビ	ニュース	アイソン彗星
21	2013/11	仙台放送	ニュース	アイソン彗星
22	2013/11/29	NHK仙台放送局	てれまさむね	アイソン彗星
23	2013/12	ミヤギテレビ	ニュース	アイソン彗星を観測している スタッフを取材
24	2013/12/18	NHK 仙台放送局	ひるはぴ	台長出演
25	2014/1/22	ミヤギテレビ	オーバンデス	伝言板デス「企画展「光の謎 を解き明かせ」」
26	2014/1/5	ミヤギテレビ	お昼のニュース	企画展「光の謎を解き明かせ」
27	2014/1/9	ミヤギテレビ	zip(地方コーナー)	企画展「光の謎を解き明かせ」
28	2014/1/5	仙台放送	ニュース	企画展「光の謎を解き明かせ」
29	2014/3/9	NHK(首都圏)	ニュース・気象情報 (関東甲信ニュース)	「星空とともに」甲府市投映 の様子
30	2014/3/10, 11	岩手めんこいテレ ビ・RAB 青森放送	旅する気分	施設紹介
31	2014/3/12	NHK 仙台放送局	ひるはぴ	台長出演
32	2014/3/22	東北放送	ウォッチンプラス	星空とともに

<ラジオでの紹介>

NO	放送日	放送局名	番組名	放送された概要(紹介概要)
1	2013/4月 -毎月1回	fm いずみ	be A-live	イベント情報、天文情報
2	2013/4月 -毎月1回	ラジオ3	マイタウンレ ディオ	イベント情報
3	2013/5/25	Date fm(エフエム 仙台)	庄子久子の伊達 de Date	イベント情報
4	2013/5	NHK	不明	星景写真コンテストのお知らせ
5	2013/7	ネットラジオ (デジタルアーツ東 北)	不明	夏の星座の話などの取材
6	2013/8	NHK	ゴジだっちゃ	夏のイベント情報の紹介
7	2013/9	TOKYO FM	BE A DRIVER, BE A LISTENER	ドライブスポットとして紹介
8	2013/12	NHK	ゴジだっちゃ!	台長の彗星や天文に対する想い
9	2014/1/24	Date fm(エフエム 仙台)	エアジャムフラ イデー/デリラ ジコーナー	企画展「光の謎を解き明かせ」 の紹介

<新聞での紹介>

NO	掲載日	新聞社	紹介記事概要			
1	2013/4月- 毎月不定期	河北新報	イベント情報			
2	2013/4/2	河北新報	プラネタリウム番組「星空とともに」の感想			
3	2013/4/16 一数回	読売新聞	星景写真コンテスト募集広告			
4	2013/4/18	読売新聞	イベント情報			
5	2013/4/22	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 45 回「夏も近づく八十八 夜」			
6	2013/5/10	産経新聞	星景写真コンテスト募集告知記事			
7	2013/5/21	河北新報	プラネタリウム番組「未来はボクらがつくるんだ!」の 紹介			
8	2013/5/27	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 46 回「キラキラ夜空の花形」			
9	2013/6/13 -13 回	河北新報	夕刊にて天文台 5 周年特集「星はともだち」連載 <全 13 回>			
10	2013/6/24	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 47 回「魅力的な今年の太 陽」			
11	2013/7/9	読売新聞	笹かまの日イベントについての取材			
12	2013/7/7	河北新報	プリズム内で天文台の紹介			

NO	掲載日	新聞社	紹介記事概要
13	2013/7/9	河北新報	戦災復興展での望遠レンズの紹介
14	2013/7月	河北新報	「かほピョンくらぶ」にてイベント告知
15	2013/7/29	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 48 回「夏の風物詩・ペルセウス座流星群」
16	2013/8/5	河北新報	遊佐未森さんインタビュー(天文台コンサート告知)
17	2013/8/14	河北新報	ペルセウス座流星群の取材
18	2013/8/24	河北新報	ENEOS 広告(なつやすみ科学バスツアーin 仙台)の レポート
19	2013/8/26	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第49回「早起きは三文の徳?」
20	2013/9/30	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 50 回「一晩で 1 週間?」
21	2013/9/25	河北新報	「かほピョンくらぶ」にてイベント報告
22	2013/9/18	三陸新報	スペースラボ in 本吉・気仙沼についての取材
23	2013/10/28	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 51 回「夜空の雪玉」彗星
24	2013/11/20	毎日小学生新聞	「小学生からの質問」への回答
25	2013/11/25	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 52 回「アイソン彗星はスター選手?」
26	2013/11/29	河北新報	アイソン彗星消滅に対する取材
27	2013/12/16	河北新報	天文台コーナー宇宙散索 第 53 回「月のもう一つの姿」
28	2014/1/8	毎日新聞	企画展「光の謎を解き明かせ」の取材
29	2014/1/27	河北新報	天文台コーナー宇宙散策 第 54 回「夜空の金メダル・ 銀メダル」
30	2014/2/28	朝日新聞 甲府版	3.11 特別投映,スペシャルプラネタリウム「星空とと もに」の取材
31	2014/2/24	河北新報	天文台コーナー宇宙散策 第 55 回「金星、金メダル級 の輝き」
32	2014/3/6	朝日新聞 東京版 夕刊	3.11 特別投映「星空とともに」の取材
33	2014/3/7	朝日新聞 宮城版 朝刊	3.11 特別投映,スペシャルプラネタリウム「星空とと もに」の取材
34	2014/3/7	朝日新聞 大阪版 朝刊	3.11 特別投映,スペシャルプラネタリウム「星空とと もに」の取材
35	2014/3/8	東京新聞 神奈川版 朝刊	3.11 特別投映「星空とともに」の取材
36	2014/3/10	読売新聞 夕刊	3.11 特別投映「星空とともに」の取材
37	2014/3/12	河北新報	八神純子プラネタリウムコンサート ポーラーストー リーの取材
38	2014/3/31	河北新報	天文台コーナー宇宙散策 第 56 回「隣人との再会」

<雑誌での紹介>

NO	誌での紹介> 掲載日		紹介記事概要
1	2013/4月-	子どもの科学	イベント情報
2	定期的に掲載 2013/4 月 -	 月刊「星ナビ」	
	定期的に掲載	/ 生 / こ	\\ \\ \\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
3	2013/4 月 - 定期的に掲載	月刊天文ガイド	イベント情報
4	2013/4 月 - 定期的に掲載	市政だより	イベント情報
5	2013/4 月- 定期的に掲載	月刊博物館研究	イベント情報
6	2013/4 月- 定期的に掲載	S-Style	イベント情報
7	4 月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
8	4 月発行	仙台・宮城デスティネー ションキャンペーンガイ ドブック	施設情報
9	4月発行	仙台観光コンベンション 協 会 発 行 ユ ニ ー ク ベ ニュー冊子	施設情報
10	4 月号	街ナビプレス	イベント「こどもの日まつり, キャンドルナイト, 仙台藩天文学器機展示」の紹介
11	4月発行	まなびのめ	イベント「トワイライトサロン, アースデー 講演会」の紹介
12	4月発行	仙台旅ガイド	施設情報
13	5 月発行	仙台ミュージアムクルー ズマップ	施設情報
14	5 月号	公募ガイド	星景写真コンテスト広告
15	5 月号	月刊庄内小僧	施設情報
16	4月発行	まっぷるマガジン家族で おでかけ	施設情報
17	5 月発行	河北ウイークリー	施設情報
18	6 月号	ホットペッパー	イベント「100 万人のキャンドルナイト」 の紹介
19	5 月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
20	6 月発行	ママファミ夏号	施設情報、プレゼント提供
21	7月発行	イオンカード会員誌 「MOM」	宙ガールファッションの画像提供
22	7月号	SFマガジン	イベント「スペシャルプラネタリウム 未来 はボクらがつくるんだ!」広告

NO	掲載日	雑誌名	紹介記事概要
23	6 月号	モコ	イベント「移動天文台」の紹介
24	6 月号	KAPPO	イベント「100 万人のキャンドルナイト」の紹介
25	5 月号	マイタウン古川	星景写真コンテストの紹介
26	5 月発行	せんだいくらしのガイド	施設情報、イベント情報
27	5 月発行	マップル観光ガイド	施設情報
28	6 月発行	仙台・江戸学叢書「仙台 藩の天文」(黒須潔著)	重要文化財などの画像使用許可
29	8月発行	じゃらん関東・東北版	施設情報, 土星の画像提供
30	7月号	ホットペッパー	夏の企画展「うつす」の紹介
31	6 月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
32	6 月号	河北ウイークリー	プラネタリウム音楽の時間「宇宙映画音楽 フェスティバル」の紹介
33	6 月号	仙台リビング新聞	イベント「100 万人のキャンドルナイト」 の紹介
34	6 月号	Always	施設情報
35	6月発行	Gooday	イベント「移動天文台」の紹介
36	6 月発行	学都「仙台・宮城」サイ エンスマップ	サイエンスイベントの紹介
37	6月発行	宮城県の博物館	施設情報
38	7月発行	いずみ 215号	金環日食の画像提供
39	7月号	みやぎ EVENT JOY	施設情報、イベント情報
40	7月号	夏のおでかけガイド	施設情報
41	7月号	河北ウイークリー	天文台 5 周年の台長挨拶
42	7月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
43	7月号	プラネタリウムジャーナ ル	施設情報
44	7月号	仙台リビング新聞	夏の企画展「うつす」の紹介
45	7月号	PFI/PPP 推進協議会パ ンフレット	施設情報
46	8月号	日経サイエンス	施設情報、イベント情報
47	8月号	JAF PLUS	イベント情報
48	8 月号	Gooday	イベント「スペシャルプラネタリウムコラボ ショー 天界の響き☆クリスタルボウル」の 紹介
49	8月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介

NO	掲載日	雑誌名	紹介記事概要
50	9月発行	仙台市の広報チラシ	パネル巡回展「オーロラ〜宇宙からの手紙 〜」の紹介
51	9月発行	新版天体観望ガイドブッ ク「宇宙をみせて」	太陽投影板上の黒点の画像提供
52	9 月号	Gooday	イベント「遊佐未森天文台コンサート〜銀河 歌集 vol.4〜」の紹介
53	9 月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
54	10 月号	Gooday	イベント「移動天文台」の紹介
55	10月号	慶長使節 400 年記念誌 「航」	トワイライトサロン「月浦の満月-支倉常長 出帆の夜」の紹介
56	10 月発行	ガリバー社内誌	撮影場所提供
57	10 月発行	東北文化の日ガイドブッ ク	施設情報
58	10月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
59	10 月発行	コンベンションカレン ダー	イベント情報
60	10 月発行	近畿日本ツーリスト旅行 商品パンフ	施設情報
61	11月1日発行	全科協ニュース	台長による書籍紹介
62	11月号	ポプラディア大図鑑 WONDA 宇宙	施設情報
63	11 月号	まみたん	施設情報
64	12 月発行	なるほど知図帳 2014	「ひとみ望遠鏡」の紹介
65	12 月発行	高 1My Vision	スタッフ紹介
66	11 月号	Gooday	イベント「スペシャルプラネタリウムシア ターショー ミッショントゥブラックホー ル」の紹介
67	11月発行	はたらく車ものしり百科	移動天文車「ベガ号」画像提供
68	11 月発行	河北ウイークリー	アイソン彗星の紹介
69	11月発行	ぶらっとニッポン	施設情報
70	11 月発行	河北ウイークリー (杜ねっと)	施設情報
71	11 月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
72	11 月発行	街ナビプレス	イベント「100 万人のキャンドルナイト」 の紹介
73	12月号	じゃらん	施設情報
74	12月号	S-style	イベント「100 万人のキャンドルナイト」 の紹介

NO	掲載日	雑誌名	紹介記事概要
75	12月	美人時計(デジタルサイ ネージ)	イベント「100 万人のキャンドルナイト」 の紹介
76	12 月発行	るるぶ FREE 仙台松島 2014冬号	施設情報
77	12月号	Gooday	プラネタリウム天文の時間「アイソン彗星が やってくる!」の紹介
78	12月号	Gooday	プラネタリウムこどもの時間「ムーミン谷のオーロラ」の紹介
79	12 月発行	東北大学理学部広報誌	全国オーロラ講演会 2013 の紹介
80	1 月号	always41 号	イベント「天体観望会,移動天文台」の紹介
81	1月発行	リッチモンドホテルプレ ミアお客様パンフ	施設情報
82	1月発行	BUAISO vol.60	施設外観
83	1 月号	ぱど	企画展「光の謎を解き明かせ!」の紹介
84	1 月号	Gooday	企画展「光の謎を解き明かせ!」の紹介
85	2月発行	まっぷるマガジン家族で おでかけ	施設情報
86	2 月発行	るるぶ特別編集春夏版	施設情報
87	2月19日発行	河北 Weekly せんだい ジュニア	企画展「光の謎を解き明かせ!」の紹介
88	2 月号	VIPCAR	撮影場所提供(施設外観)
89	2月発行	ビジュアルふるさとみや ぎの地学 (新版)	仙台藩の天体観測器機, 仙台市天文台が発見 した小惑星一覧の紹介
90	2 月発行	仙台リビング新聞	施設情報
91	2 月号	Gooday	イベント「3.11 特別投映 星空とともに」 の紹介
92	3月発行	宮城教育大学学内広報誌 「あおばわかば」	イベント「ロビーコンサート」の紹介
93	3月発行	バリアフリーTRAVEL DATABOOK 北海道・東 北編	施設情報
94	3 月発行	るるぶ仙台松島宮城'15	施設情報
95	3月発行	ウェルカムみやぎ観光ガ イドブック	施設情報、イベント情報
96	3月発行	大阪教育大学教養学部パ ンフレット	スタッフ紹介,施設情報
97	3月1日発行	rapora	企画展「光の謎を解き明かせ!」の紹介
98	4 月号	月刊「星ナビ」	イベント「3.11 特別投影 星空とともに」 の紹介

NO	掲載日	雑誌名	紹介記事概要
99	3 月号	ぱど	イベント「3.11 特別投映 星空とともに」 の紹介
100	3 月号	ままぱれ	イベント「移動天文台」の紹介
101	3 月号	Gooday	プラネタリウムこどもの時間「プラネくんと あそぼう!星空動物園」の紹介
102	3月14日号	湘南ジャーナル	イベント「3.11 特別投映 星空とともに」 の紹介

<Web での紹介>

NO	BD での紹介> 掲載日	サイト名	紹介記事概要
1	2013/4 月一 定期的に掲載	Yahoo 地域情報, JR 東日本旅どき net, じゃらん net	イベント情報
2	2013/4 月 - 定期的に掲載	SMMA(見験楽学)	イベント情報
3	2013/4 月 - 定期的に掲載	五藤光学研究所ウェブ サイト	イベント情報
4	4月	コンペナビ	星景写真コンテストのお知らせ
5	4月	アリTV	「朗読劇はやぶさ」の取材
6	4月	IMA オンライン	星景写真コンテストのお知らせ
7	4月	伊達に会い隊	イベント「こどもの日まつり」の紹介
8	4月	JICA	サモアレポート
9	5月	蘭亭ウェブサイト	施設情報
10	5月	東北大学理学部物理系 同窓会「泉萩会」	イベント「アースデー講演会」レポート
11	5月	宮城の新聞	イベント「アースデー講演会」レポート
12	5月	旅学協会	施設情報
13	5月	国立科学博物館 メールマガジン	イベント「宇宙物語 5~そらものがたり~」 の紹介,施設情報
14	6月	伊達に会い隊	イベント「100万人のキャンドルナイト」の 紹介
15	6月	伊達に会い隊	イベント「100万人のキャンドルナイト」レポート
16	6月	SENDAI LOVE EDITORS	イベント「100万人のキャンドルナイト」紹介
17	6月	たまきさん	イベント「100万人のキャンドルナイト」レポート
18	7月	仙台経済新聞	イベント「笹かまイベント」の紹介

NO	掲載日	サイト名	紹介記事概要
19	7月	東北復興カレンダー	イベント「笹かまイベント」レポート
20	7月	伊達に会い隊	イベント「親子で楽しむエレクトーンコン サート in プラネタリウム いつもいっ しょ!へんしんお月さま」の紹介
21	7月	東北こども旅行社	施設情報
22	8月	伊達に会い隊	イベント「天界の響き☆クリスタルボウル」 の紹介
23	8月	日本 SF 作家クラブ 50 周年記念サイト	イベント「スペシャルプラネタリウム 未来 はボクらがつくるんだ!」の紹介
24	8月	日本和装雑誌ウェブサイト	撮影場所提供
25	9月	週刊じゃらんアプリ	施設情報
26	9月	伊達に会い隊	イベント「遊佐未森天文台コンサート〜銀河 歌集 vol.4〜」の紹介
27	9月	walkerplus	施設情報
28	9月	星新一公式ウェブサイト	イベント「スペシャルプラネタリウム 未来 はボクらがつくるんだ!」の紹介
29	10月	ポータルサイト 「いい暮らしナビ」	施設情報
30	10月	子どもとおでかけ情報 サイト「いこーよ」	施設情報
31	10月	伊達に会い隊	JAXA タウンミーティング
32	10月	授乳室なび	授乳室情報
33	11月	宮城の新聞	JAXA タウンミーティング
34	10月	伊達に会い隊	「アイソン彗星」の紹介
35	11月26日	アイソン彗星 2013	施設サイトに関連リンク掲載
36	12月	三井アウトレットパー ク仙台港ウェブサイト	施設情報
37	12月	SENDAI LOVE EDITORS	イベント「100 万人のキャンドルナイト」の告知
38	12月21日	SENDAI LOVE EDITORS	イベント「100 万人のキャンドルナイト」レ ポート
39	12月21日	伊達に会い隊	イベント「100 万人のキャンドルナイト」レポート
40	12月15日	日本博物館協会ウェブ サイト	施設情報・イベント情報
41	12月24日	伊達に会い隊	館内クリスマス装飾の紹介
42	1月	仙台経済新聞社	企画展「光の謎を解き明かせ」の紹介

NO	掲載日	サイト名	紹介記事概要
43	1月9日	東北大学広報・アウト リーチ支援室「Media」	イベント「全国オーロラ講演会 2013」レポート
44	1月19日	伊達に会い隊	企画展「光の謎を解き明かせ」の紹介
45	1・2月	星ナビウェブサイト	施設情報・イベント情報
46	2月4日	東北大学広報・アウト リーチ支援室「Media」	トワイライトサロン「マゼラン雲の新しい謎 〜銀河系の衛星銀河であったはずでは?〜」 レポート
47	3月	全国科学博物館協議会 ニュース vol.44	企画展「光の謎を解き明かせ」の紹介
48	3月	3月 宮城県HP 3.11 特別投映, スペシャル 「宮城鎮魂の日」 「星空とともに」の紹介	
49	3月5日	伊達に会い隊	3.11 特別投映, スペシャルプラネタリウム 「星空とともに」の紹介
50	3月6日	カナロコ神奈川発 コミュニティサイト	3.11 特別投映「星空とともに」の紹介
51	3月7日	宮城県国際経済・交流課facebook「Visit Miyagi」	3.11 特別投映, スペシャルプラネタリウム 「星空とともに」の紹介
52	3月8日	朝日新聞デジタル 宮城版	3.11 特別投映, スペシャルプラネタリウム 「星空とともに」の紹介
53	3月8日	東京新聞 神奈川版 デジタル	3.11 特別投映「星空とともに」の紹介
54	3月10日	YOMIURI ONLINE (読売新聞デジタル版)	3.11 特別投映「星空とともに」の紹介
55	3月	まなびのめ	イベント「アースデイ講演会」の紹介



<ソラリスト春号>



くソラリスト秋号>



<ソラリスト夏号>



<ソラリスト冬号>

⑥活用促進・広報企画

【企業との共同企画】

天文に興味のない市民でも本施設に興味を持ってもらえるように様々な協働企画を実施し、本施設の PR を行った。



くキーン・フットウェア株式会社とのコラボレーション>

【ユニークベニューとしての利用】

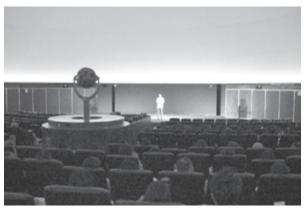
天文台という特異な環境を用いたユニークベニューを、企業からのリクエストとして 2 回開催した。

○9/22 株

株式会社河北新報社 かほピョンくらぶ









○10/13 一般社団法人 日本自動車連盟 (JAF) JAF フェスティバル













11 アンケート結果

■2013 年度実施

「めざせ 三ツ星天文台 アンケート結果」

1. アンケート用紙

	台市天文台アン		•		
	本本本	3			
	三ツ星天文台」と呼ばれる施設になる つきましては、お客様のご意見をお			ます。	
お答えいただいている方についてお	かさください				
^			AAA -	an /	_
お住まい/ 仙台市内 宮	(城県内) 県外()	第 年	齡/	才
只性 別/ 男女 ↑ 「多	映館回数 / 初めて 年	2・3回	年5・6回	月1回程度	月に数回
天文台のサービスについて教えてく	ださい				
天文台は星をいくついただけます でしょうか。	ご感想、ご要望をご自由に	お書きくたる!	,,0		
□の中に 0・1・2・3 の数字を 書いて下さい。					
H-1-1-0-1-0					
が公主工文公は					
仙台市天文台は、					

2. 回答者概要

(1)アンケート方法

受付にてアンケート用紙を配布し、回収箱を設置し、任意回答を求めた。

(2)回答者数

595名

- (3)回答者属性
 - ①男女比

男性:212名(35.6%),女性:330名(55.5%),未回答:53名(8.9%)

②住所比

仙台市内: 342名(57.5%), 宮城県内: 114名(19.2%), 宮城県外: 108名(18.2%), 未回答: 31名(5.2%)

③年齢層

未就学: 25 名 (4.2%), 小学生: 200 名 (33.6%), 中学生: 36 名 (6.1%) 高校生: 18 名 (3.0%), 20 代: 86 名 (14.5%), 30 代: 68 名 (11.4%) 40 代: 67 名 (11.3%), 50 代: 24 名 (4.0%), 60 代: 15 名 (2.5%)

70 歳以上: 6名(1.0%)

④来館回数比

はじめて:209名(35.1%),2・3回/年:208名(35.0%)

5 · 6回/年: 67名 (11.3%), 1回/月: 34名 (5.7%) 数回/月: 31名 (5.2%) 未回答: 46名 (7.7%)

3. アンケート結果

(1)評価結果

平均值:2.7 (標準偏差 0.6)

(2)クロス集計結果

①性別差 男女で有意な差は認められない。(*t*=0.33)

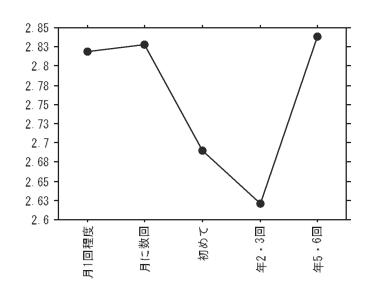
②年齢差 年齢で有意な差は認められない。(*F*=1.43)

③来館数による差 有意な差が認められる。(*F*=2.75, *p*<.05)

Fisher の PLSD 法による多重比較の結果, 2,3 回/年の来館

者と 5,6 回/年の間に有意な差が認められた。(p<.01)

	例数	平均值	標準偏差	標準誤差
月1回程度	33	2. 8	. 5	. 1
月に数回	29	2. 8	. 4	. 1
初めて	189	2. 7	. 6	4. 0E-2
年2・3回	190	2. 6	. 6	4. 5E-2
年5・6回	65	2. 8	. 4	. 1



4. 自由記述抜粋

(1)賞賛・激励

- ・星空散歩はいつも楽しいです。スタッフによりそれぞれの個性が出ていて,何度みても楽しめます。
- ・台長さんのお話も好きです。
- ・特に音楽の時間が好きです。これからも楽しい番組を作って下さい。
- ・サービスが行きとどいていてとてもキレイで良かった。
- ・展示がすばらしい。
- ・キッズルームの玩具は満足!
- ・ひとみ望遠鏡で金星が見れてよかったです。
- ・近くで「ひとみ望遠鏡」がみられ、子ども達がとてもワクワクしていたのが印象的でした。
- ・「ひとみ」の説明が楽しかった。
- ・土曜日が休みの時は、子どもと一緒にスペシャルな時を過ごさせて頂いております。
- ・スタッフの心づかいもあり、環境もいい。
- ・内装デザインが円形が多く良かった。
- ・天文台がデートスポットと言うのは本当でした。
- ・職員さんの対応は星3つです。
- ・制服がカッコイイです。

(2)改善要求・苦情

- ・遊ぶコーナーがほしいです。宇宙を学びながら遊ぶコーナーがほしい。
- ・プラネタリウムで子ども向けのをもう少し増やしてほしい (アニメ等)。
- ・周辺の飲食店とコラボして、オリジナルのメニューを作ってほしい。
- ・一般的になじみやすい、オリオン座、アンドロメダ星雲銀河の話を聞ける事を楽しみに また来てみます。
- ・宇宙食のコーナー展示があると良いと思います。
- リスーピアにあるのみたいなのは増やしてほしい!!
- ・説明がよくわからなかった。クイズをもう少し増やしてもいいかな?
- ・プラネタリウムの映像がチカチカし過ぎに感じたり,音が大き過ぎることがあるので, 改善して頂けると嬉しいです。
- ・もう少し展示物を増やして、体験コーナーも増やしてほしい。
- ・星空の時間を、もうすこし星についてくわしくやってほしいです。
- ・「こどもの時間」の上映を増やしてほしいと思います。
- ・おみやげの数をふやしてください。
- ・星を研究してきた歴史をプラネタリウムでやってほしい。
- ・常設展示でプラネタリウムの様な空間を見たい。
- ・イスがもう少し倒れると良かったです。
- ・説明の声がもう少し大きいと年配の方にもいいと思います。
- ・カフェ的なのも欲しいです。

■2013 年度実施

「街中アンケート(非来館者アンケート)の結果」

1. アンケート用紙

仙台市天文台のアンケート 仙台市天文台のサービス向上のためにアンケートを実施しています。 みな様のご意見・ご要望を伺い、よりよい天文台を目指していきます。 アンケートへのご協力をお願いいたします。 (〇印及び記入をお願いします) ご記入いただいている方についてお教えください A性别 B世代 10代以下 20代 30代 40代€ 50代 60代~ Cお住まい 仙台市内 宫城県内 他県(海外(新しい天文台に行ったことはありますか? ある 天文台が錦ケ丘移転したことを知っていますか? 知っている 知らない 4 移転する前の西公園にあった天文台に行ったことがありましたか? ある ない 527~ 60 中学生 高校生 大人になって ブライベートで どのような用事? 学習で 6 新しい天文台に行ったことがない方は、以下の質問にお答えください。 ① 行ったことのない理由をお教えください。 ② 行ってみたいと思いますか? はい いいえ その理由/ ③ 足を運ぶためにはどのような天文台になればよいでしょうか? ④ プラネタリウムはご覧になったことがありますか? ある ない ⑤ 望遠鏡で星をご覧になったことがありますか? ある 7 新しい天文台に行ったことがある方は、以下の質問にお答えください。① 来館回数をお教えください。 0 ② 新しい天文台の魅力をお教えください。 ③ 天文台へのご要望をお教えください。

2. アンケート概要

(1)目的

リニューアルオープンして 6 年が経とうとしているが、未だ仙台市民の中でも天文台に来館 していない方々が多いと聞く。そこで、仙台市内で多くの人が集まる場所にて、対面式で天文 台に関するアンケート調査を行うことで、来館を妨げている理由を明らかにする。

(2)方法

天文台も所属している SMMA(仙台・宮城ミュージアムアライアンス)の「ミュージアムユニバース」というイベントにおいて、別紙のアンケート用紙に対面式で聞き取りながら行う。

なお、本イベントは、仙台市内の文化施設が一堂に会したイベントであり、文化施設には興味がある層が多く集まることが考えられた。また、会場のせんだいメディアテークは、多くの市民が訪れる場所でもあることから、本イベントを目的としない市民からの意見も聴取できるものと考えた。

(3)聴取数

天文台職員が3名で交代しながら、6時間かけて89名の方より聞き取りを行った。

3. 回答者概要

(1)アンケート方法

会場であるせんだいメディアテークに来館したお客様にお声がけをし、協力の快諾をいただけたお客様に対面式でアンケート内容の聞き取りを行った(写真)。なお、ご協力いただいた方には、天文台の招待券を1枚、謝礼として差し上げた。

(2)回答者数

89名

- (3)回答者属性
 - ①男女比

男性:28名(31.5%). 女性:61名(68.5%)

②住所比

仙台市内:67名(76.1%), 宮城県内:9名(10.2%), 宮城県外:13名(14.6%)

③年齢層

10代:14名(15.7%), 20代:15名(16.9%), 30代:30名(33.7%)

40代:16名(18.0%),50代以上:14名(15.7%)

④来館の有無

あり:47名(52.8%) なし:42名(47.2%)

⑤新天文台への来館回数

0回:42名(47.2%),1回:9名(15.3%),2.3回:19名(32.2%)

4,5回:5名(8.5%), 10回以上:6名(10.1%)

⑥天文台移転の既知

知っている:66名(75.9%) 知らない:21人(24.1%)

⑦西公園時代の来館の有無

来館あり:41名(46.1%) 来館なし:48名(53.9%)

⑧新天文台への来館意欲(非来館者 42 名内)

あり:41名(97.6%) , なし:1名(2.4%)

※来館意欲がない方の理由:「星に興味がないため」

4. アンケート結果

- (1)属性(非来館者データのみ)
 - ①男女比

男性:13名(31.0%),女性:29名(69.0%)

②住所比

仙台市内: 27 名 (64.3%), 宮城県内: 5 名 (11.9%), 宮城県外: 10 名 (31.0%)

③年齢層

10代:5名(11.9%), 20代:12名(28.6%), 30代:12名(28.6%)

40代:6名(14.3%), 50代以上:7名(16.7%)

④天文台移転の既知

知っている:23名(54.8%) 知らない:19人(45.2%)

⑤西公園時代の来館の有無

来館あり:18名(42.9%) 来館なし:24名(57.1%)

(2)クロス集計結果

①性別差 男女で有意な差は認められない。($\chi^2 = 0.01$)

②年齢差 年齢で有意な差は認められない。($\chi^2 = 8.49$)

③西公園来館経験差 西公園の来館、非来館による有意な差は認められない。

 $(\chi^2 = 0.33)$

④ 住所による差 有意な差が認められる。($\chi^2 = 7.80$, ρ <.05)

市内居住者が有意に来館しており、県外居住者が有意に

来館していない。

	ある	ない	合計
県外	2	10	12
県内	4	5	9
市内	40	27	67
合計	46	42	88

5. 非来館者からの聞き取り結果

(1)非来館理由

- ・遠いため(7名)
- ・アクセスが悪いく交通手段がない>(6名)
- ・引っ越してきたばかりなので。(5名)
- ・機会がなかった(2名)
- ・子どもが幼少のため(1名)

(2)来館促進要因

・交通の便やアクセスがよくなると良い。(9名)

- ・子どもが参加しやすい環境。(8名)
- ・イベント次第。(6名)
- ・観望体験があれば。(3名)

6. 来館経験者の要望事項

- ○カフェ等の飲食環境の改善(15名)
- ○交通・アクセスの改善(8名)
- ○子ども向けのプログラムの充実(8名)
- ○観望会の開催及び内容に関すること(8名)
- ○プラネタリウムの投映内容に関すること(5名)
- ○料金に関すること(3名)



<街中アンケートの様子>

■2010年度-2011年度実施アンケート最終分析結果

2010 年度及び 2011 年度に実施した下記アンケートについて、年報第 4 号(2011 年度)において、ある程度の分析を行っていたが、総合的な分析を行うため、共分散構造分析を行った。なお、分析を行うに当たって欠損値を省く必要があったことから、1 つでも欠損があるデータを省いて分析を行った。それに伴い、尺度項目の信頼性の確認も行った。その結果、クロンバックの α 係数は、企画・交流業務に関わる質問項目が 0.93、施設環境が 0.90、人的環境が 0.96、総合評価が 0.74 であった。全質問項目の値は 0.95 であった。総合評価の値が若干低いことから、質問項目の精査が必要と思われる。

本アンケートについては、本号において分析結果を公開し、最終分析結果発表とする。

1. アンケート用紙

仙台市天文台のサービスに関するアンケート

日頃、仙台市天文台をご利用いただき誠に有難うございます。 お客様のご意見・ご要望を伺い、より良いサービスを提供させていただくために以下の アンケートへのご協力をお願いいたします。

 1 お客様自身についてお教えください
 (〇印及び記入をお願いします)

 A 性別
 男
 女

 B 生まれ年
 年
 月

 C お住まい
 仙台市内
 宮城県内
 他県() 海外()

2 天文台のサービスについて、どの程度ご不満・ご満足をいただけましたでしょうか? 当てはまる番号に〇をおつけください(〇印はそれぞれ1つだけ)。

	満足 している	まあ満足 している	こんなもの だと思う	やや不満 である	不満 である	見て いない
A展示室	5	4	3	2	1	0
Bプラネタリウム	5	4	3	2	1	0
C望遠鏡解説	5	4	3	2	1	0
D天体観望会	5	4	3	2	1	0
Eまったリウム	5	4	3	2	1	0
Fイベント・ワークショップ	5	4	3	2	1	0

3 天文台の施設について、どの程度ご不満・ご満足をいただけましたでしょうか? 当てはまる番号に〇をおつけください(〇印はそれぞれ1つだけ)。

	45 T	満足 している	まあ満足 している	こんなもの だと思う	やや不満 である	不満 である	わから ない
1	交通の便	5	4	3	2	1	0
E	観覧料	5	4	3	2	1	0
(トイレ	5	4	3	2	1	0
0	ショップ・自動販売機	5	4	3	2	1	0
E	空調や照度	5	4	3	2	1	0
F	外観やデザイン・清潔感	5	4	3	2	1	0
6	案内表示	5	4	3	2	1	0

4 天文台のスタッフについて、どの程度ご不満・ご満足をいただけましたでしょうか? 当てはまる番号に〇をおつけください(〇印はそれぞれ1つだけ)。

	満足 している	まあ満足 している	こんなもの だと思う	やや不満 である	不満 である	わから ない
A接客・言葉遣い	5	4	3	2	1	0
B身だしなみ・清潔さ	5	4	3	2	1	0
C明るさ・親しみやすさ	5	4	3	2	1	0
D専門知識	5	4	3	2	1	0
E分け隔てのない態度	5	4	3	2	1	0

5 仙台市天文台を総合的に見て、どのような印象をお持ちでしょうか。 当てはまる番号に〇をおつけください(〇印はそれぞれ1つだけ)。 <総合印象>

7. とても満足している 6. 満足している 5. まぁ満足している 4. どちらともいえない 3. やや不満 2. 不満 1. かなり不満

<今後の利用について>

7. 必ず利用する 6. 利用する 5. たぶん利用する 4. どちらともいえない 3. たぶん利用しない 2. 利用しない 1. まったく利用しない

くお友だちへの推薦について>

C 3. たぶん勧めない 2. 勧めない 1. ぜったいに勧めない

※裏面にご意見・ご要望等の記述機がございます。遠慮なくご記入ください

仙台市天文台についてのご意見・ご要望・ご不満がございましたならば、是非お聞かせください。

2. サンプルについて

(1)回答者数 1,088 名

(2)男女比 男性 455 名 (41.8%), 女性 630 名 (57.9%),未回答 3 名 (0.3%)

(3)年齡比 幼児 42 名 (3.9%), 小学生 385 名 (35.4%), 中学生 40 名 (3.7%)

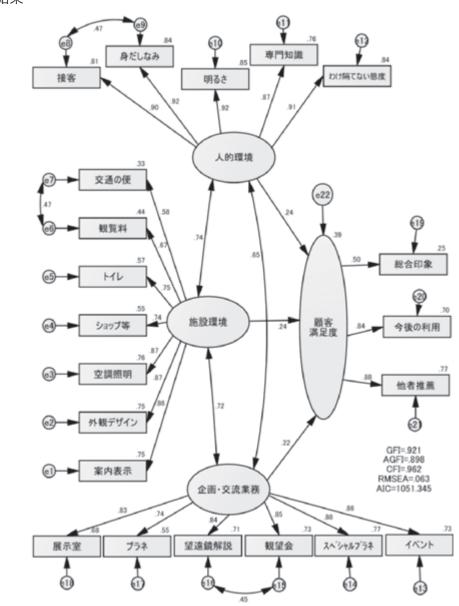
高校生 18 名 (1.7%), 20 代 63 名 (5.8%), 30 代 231 名 (21.2%) 40 代 152 名 (14.0%), 50 代 45 名 (4.1%), 60 代 27 名 (2.5%)

65 歳以上 53 名 (4.9%), 未記入 32 名 (2.9%)

(4)住所比 市内 695 名 (63.9%), 県内 225 名 (20.7%), 県外 135 名 (12.4%)

海外7名 (0.6%), 未記入26名 (2.4%)

3. 分析結果



4. 考察

①顧客満足度には、「人的環境」「施設環境」「企画・交流業務」の全てが、均等に影響を与えている。

- ②人的環境には、測定項目のどれもが同じ程度に影響を与えている。ただし、「接客」と「身だしなみ」に関わる別の要因の検討が必要。
- ③施設環境では、「交通の便」と「観覧料」が他と比べて影響力が弱い。また、この2つに関わる別の要因も考えられる。
- ④企画・交流業務では、「プラネタリウム」が若干弱いが、おおよそ均等にすべての業務が影響を与えている。「望遠鏡解説」と「観望会」に関わる別の要因の検討も必要。
- ⑤顧客満足度は、「今後の利用」や「他者推薦」という形で現れている。「総合印象」という聞き方は、本アンケートでは妥当な質問項目ではなかった。

12 資料収集業務

(1)ねらい

本施設の展示の充実及び活動の充実のため、資料の収集を行う。

(2)業務内容

①書籍

以下の月刊誌及び書籍を購入した。

<月刊誌及び季刊誌 >

Newton, 日経サイエンス, 星ナビ, たくさんのふしぎ, 天文ガイド, ナショナルジオグラフィック (日本語), 子供の科学, ミュゼ

<書籍>

書籍名	発行所	著者	購入年月日
月の満ちかけ絵本	あすなろ書房	大枝 史郎	2013.4.27
月の満ち欠けのひみつ	子どもの未来社	関口 シュン	2013.4.27
日食・月食のひみつ	子どもの未来社	関口 シュン	2013.4.27
大解明!宇宙飛行士 VOL.1 活躍の歴史	汐文社	岡田 茂	2013.4.27
大解明!宇宙飛行士 VOL.2 訓練	汐文社	岡田 茂	2013.4.27
大解明!宇宙飛行士 VOL.3 生活のひみつ	汐文社	岡田 茂	2013.4.27
カシミール 3 D パーフェクトマスター編	実業の日本社	杉本智彦 著	2013.5
星の名前のはじまり	誠文堂新光社	近藤二郎	2013.6
図説宮澤賢治	ちくま学芸文庫	天沢退二郎	2013.6
Newton 別冊 みるみるよくわかる光とは何か?	株式会社ニュー トンプレス		2013.6
彗星の科学一知る・撮る・探る			2013.9
彗星・Salya			2013.9
気象潮汐表 2014			2014.1
東アジア・太平洋地域の星と宇宙の神 話・伝説 アジアの星物語	万葉舎	海部宣男 監修 株田紀子/川本光子	2014.3

13 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	2013年度計	2012年度計
	T,	一般	2,206	3,122	2,408	3,749	6,937	3,083	2,467	2,072	2,379	2,278	1,461	3,011	35,173	39,808
		高校生	62	104	31	62	251	45	48	35	83	54	58	183	1,016	918
有	L	小中学生	278	365	355	367	1,222	436	156	78	148	138	40	270	3,853	4,308
料		一般 三	137	263	186	314	181	115	147	164	61	32	75	53	1,728	2,107
		体 局校生	0	76	0	0	1	0	0	6	0	0	0	2	85	137
展	1	小中学生	262	444	602	135	137	892	299	48	52	48	171	0	3,090	4,705
示		一般	706	728	746	977	1,684	724	682	1,221	597	669	470	813	10,017	11,407
室	- 1 -	個 高校生	1	10	1	13	2	11	1	10	2	4	0	6	61	46
	1	人小中学生	1,089	1,135	842	1,976	3,863	860	786	987	684	773	427	1,012	14,434	16,225
無		未就学	564	603	648	1,168	1,912	702	528	628	660	812	421	820	9,466	10,430
料		一般	80	165	573	676	193	188	398	101	136	76	54	89	2,729	3,100
	- 1 -	団 高校生	48	371	24	66	16	71	80	45	83	0	8	10	822	634
	1	体 小中学生	232	23	420	605	1,164	1,301	2,580	844	233	138	13	171	7,724	6,120
+	+	未就学	6	286	3,118	2,293	70	1 100	339	58	0	2	60	64	6,297	6,294
	1	一般 固	2,932	4,203	3,384	5,073	8,902	4,133	3,359	2,947	3,576	3,345	2,206	3,835	47,895	50,610
		高校生	83	133	41	96	349	61	80	55	136	92	105	239	1,470	1,281
有料		小中学生	247	322	280	389	1,312	424	155	72	172	141	45	291	3,850	4,308
		一般 三	159	230	189	335	180	142	238	187	61	31	114	53	1,919	2,490
プラ		体 局校生	144	76	0	125	127	0	0	6	0	0 17	171	2	3.060	142
 	+	小中学生	144	463	602	135	137	892	299	1 400	52 736		171		2,960	4,470
タ	1.	一般	725	799	811	1,018	1,689	765	780	1,400	736	758	497	888	10,866	13,832
ŋ IJ	- 1 -	個 高校生 人 小中学生	1,092	1 125	2	17 1,907	3,790	11 828	780	12 943	759	7 825	0 446	7 987	76	73 16,474
ウ ム 毎		3.1.3.4		1,135 587	809			708	780 522					829	14,301	
4 無料		未就学	588 66	140	641 591	1,219 657	2,003	184	404	649 102	746 155	961 57	480 58	75	9,933 2,694	10,666 3,100
194								64								-
	- 1 -	団 高校生体 小中学生	48	380 23	34 412	62	16	-	47	20 818	83 233	138	8	10 182	772	642
	'	体 小中学生 未就学	227 22	323	3,694	646 2,383	1,156 69	1,300	2,569	167	233	138	13 86	182	7,717	6,294
	+	一般・高校生	41	135	25		161	84		151	42	103	45	86	7,153	7,000 1,079
観 料	- 1		1	7	0	2		1	44	0	2		0		36	58
望一	Η.	個 中学生以下 人 一般・高校生	9	34	10	3	14 29	30	20	39	11	28	8	4 19	240	1,449
会無料		中学生以下	27	53	8		70	47	13	81	11	38	21	29	403	1,262
111								1,033					794			
		イベント	429	286	400	807	1,133		785	707	590	1,536		2,509	11,009	5,949
観察	主祭	室望遠鏡利用	2	2	2	0	3	3	1	7	1	2	1	1	25	55
天文台学	習	(市内小中学校)	0	4,016	3,288	3,228	1,680	15,256	10,900	8,381	2,164	1,104	210	0	50,227	48,860
	合	計(延べ)	12,516	21,053	25,177	30,383	40,533	34,396	29,851	23,089	14,652	14,213	8,566	16,616	271,045	286,333
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2013年度計	2012年度計
	開	見 目 数	25	26	25	28	30	25	28	25	24	23	23	26	308	309
1日	1平	均入場者数	501	810	1,007	1,085	1,351	1,376	1,066	924	611	618	372	639	880	927
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	2013年度計	2012年度計
		有料	2,945	4,374	3,582	4,627	8,729	4,571	3,117	2,403	2,723	2,550	1,805	3,519	44,945	51,983
		無料	2,726	5,329	8,016		9,744	11,486	10,844	8,094	3,477	3,026	1,558	2,985	76,673 121.618	78,686
		計	5,671	9,703	11,598	14,015	18,473	16,057	13,961	10,497	6,200	5,576	3,363	6,504	121,010	130,669
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	2013年度計	2012年度計
		有料	3,565	5,427	4,496	6,028	10,881	5,652	4,131	3,315	3,997	3,626	2,641	4,420	58,179	63,301
	_	無料	2,771	5,406	8,638		9,769	11,489	10,893	8,292	3,798	3,300	1,693	3,044	78,616	82,511
		計	6,336	10,833	13,134	15,551	20,650	17,141	15,024	11,607	7,795	6,926	4,334	7,464	136,795	145,812
中押	毎日:	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	2013年度計	2012年度計
上州	此儿	至云 多 加 有 数 回 数 回 数	4月 4	э <u>н</u> 4	<u>6月</u> 5		<u>он</u> 5	9 <u>H</u> 5	10 _H 4	5	12H 4	1 <i>H</i> 4	2H 4	5 _H	53	50
		有料	42	142	25	2	175	85	47	151	44	107	45	90	955	1,137
		無料	36	87	18		99	77	33	120	22	66	29	48	643	2,711
		計	78	229	43	10	274	162	80	271	66	173	74	138	1,598	3,848
定期移		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		2013年度計	2012年度計
	Н	出動回数 無料	228	6 647	4 312		10 1,604	4 186	2 149	7 904	5 425	4 158	2 19	4 88	5,999	60 6,276
		जर्म १-१	228	047	312	1,219	1,004	100	149	904	420	106	19	08	5,888	0,276
		年度別	2008年度※	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	累計							
入館	官者	皆数 (延べ)	428,284	336,701	277,665	260,126	286,333	271,045	1,860,154							
	開	見 目 数	230	308	309	289	309	308	1,753							
			※7月1日開館													

Ⅲ 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

(設置)

第一条 天文科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	仙台市青葉区錦ケ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 天文科学に関する観測研究並びに資料の収集、保管及び展示
- 三 天文科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 その他天文科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、<u>別表第一</u>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 <u>別表第二</u>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、教育委員会が不適当と認めるとき

(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、<u>前条第一項</u>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、<u>次の各号</u>のいずれかに該当するときは、<u>第五条第一項</u>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 <u>前項</u>の場合における<u>第五条及び第九条</u>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、<u>この条例及びこの条例</u>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)

別表第一(第四条関係)

(平一九,一〇・旧別表・全改)

	金額(一人につき)		
		一般	六〇〇円
	個人利用	高校生	三五〇円
常設展		中学生・小学生	二五〇円
市政政		一般	四八〇円
	団体利用	高校生	二八〇円
		中学生・小学生	二〇〇円
		一般	六〇〇円
	個人利用	高校生	三五〇円
プラネタリウム		中学生・小学生	二五〇円
) JA999A		一般	四八〇円
	団体利用	高校生	二八〇円
		中学生・小学生	二〇〇円
		一般	一、000円
展示室・	個人利用	高校生	六〇〇円
プラネタリウム		中学生・小学生	四〇〇円
共通		一般	八〇〇円
六起	団体利用	高校生	四八〇円
		中学生・小学生	三二〇円
/	見望会	一般・高校生	二〇〇円
八 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	九王云	中学生・小学生	一〇〇円
		三、〇〇〇円を超えな	
	特別展		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)

	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、000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 <u>この規則</u>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(土曜日にあっては、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 <u>前項</u>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 月曜日(その日が国民の祝日に関する法律(昭和二十三年法律第百七十八号)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・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、<u>次の各号</u>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<u>条例別表第一</u>に掲げる区分に利用しようとする者は、観覧料の納入の際に観覧券(定期観覧券を含む。<u>第十条</u>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。

(平二〇. 四・追加)

(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。

(平二〇,四・追加)

(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 <u>条例第六条第二項ただし書</u>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、交付した観覧券又は使用許可証と引き換えに、観覧料等の全額を返 還するものとする。

(平二〇、四・追加)

(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・旧第五条繰下・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<u>第五条及び第八条</u>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。

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, 000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。)
 - ① 40cm 反射赤道儀 ② 15cm 屈折赤道儀 ③アストロカメラ (ハイパーポラロイド)
 - ④アストロカメラ (BRC) ⑤ 15cm 大型双眼鏡 (15×40) ⑥ 15cm 大型双眼鏡 (15×25)
- (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 20 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)等々一式

第 5 条 (ライセンス B)

- 1 第4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、実技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、実技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。)に参加した場合にこれを認める。

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 占用利用日は、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 85%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。

4 仙台市天文台運営協議会委員

平成 26 年 4 月 1 日現在

(平成 24 年 1 月 1 日から平成 25 年 12 月 31 日まで)

氏 名	所属・役職名	再新の別	備考
旋橋 博	(公財) 仙台観光コンベンション協会 事務局長	新	
大泉 晶子	仙台市 PTA 協議会 監事	新	
くさか たかし 日下 孝	仙台市小学校教育研究会理科研究会 部会長 南光台東小学校 校長	再	
瀬斉義祝	宮城県高等学校教育研究会理科研究会地学部会 宮城県宮城広瀬高等学校 教諭	再	
當田 淑子	宮城教育大学理科教育講座 教授	再	
李葉 走 ^き 台	東北大学大学院理学研究科 教授	再	
養瀬 敏郎	東北大学総合学術博物館 准教授	再	
対象 育子	宮城大学事業構想学部 教授	再	
櫛堂 懿子	フリーアナウンサー	再	
六柳 善隆	仙台市中学校教育研究会理科研究部会 部会長 茂庭台中学校 校長	再	

敬称略,五十音順

平成 26 年 4 月 1 日現在 (平成 26 年 4 月 1 日から平成 28 年 3 月 31 日まで)

氏 名	所属・役職名	再新の別	備考
非派 筠	宮城県高等学校教育研究会理科研究会地学部会 宮城県白石高等学校 教諭	新	
工藤智	(公財)仙台観光コンベンション協会 事業本部長	再	
島谷 留美子	(株)東北地域環境研究室 専務取締役	新	
當曲 淑子	宮城教育大学理科教育講座 教授	再	
戶野 富雄	仙台市小学校教育研究会理科研究部会 副部会長 南光台小学校 校長	再	
李葉 征司	東北大学大学院理学研究科 教授	再	
をがま としるう 長瀬 敏郎	東北大学総合学術博物館 准教授	再	
なかなら ひきご 中村 尚子	仙台市PTA協議会 副会長	新	
福島 邦 攀	仙台市中学校教育研究会理科研究部会 部会長 南光台中学校 校長	新	
柳笙 懿子	フリーアナウンサー	再	

敬称略,五十音順

5 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 PurposeCompany)

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

 末永
 裕章

 粕谷
 賢一

 上田
 恵

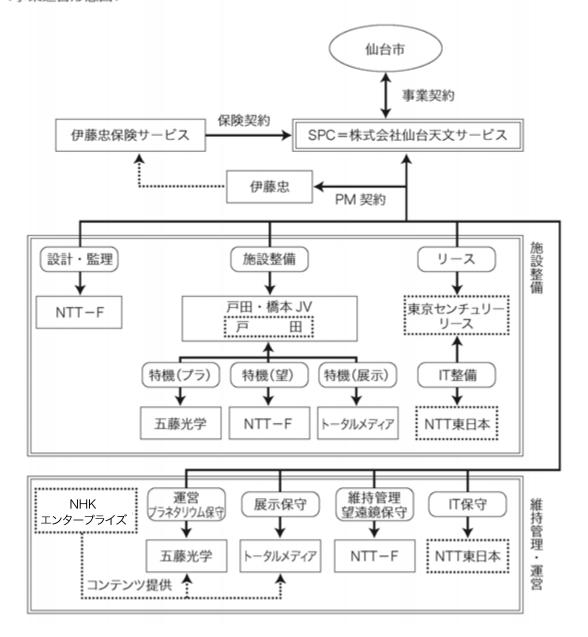
 牛村
 守

・監査役 岩澤 香織

・プロジェクトマネジャー 齋藤 正和(伊藤忠)・運営担当部長 上田 恵(五藤光学)

・ヘルプデスク 大友 次男 (伊藤忠アーバンコミュニティ)

<事業運営形態図>



< SPC 会議体系図>

関係者協議会

- SPC -仙台市間の最終意思決定機関
- ○事業推進部会での決定事項を SPC と仙 台市間で最終承認する機関



SPC 株主総会



事業推進部会

- SPC -仙台市間における協議体で、本 プロジェクト推進にあたり仙台市と協 議が必要な課題につき協議・解決を図 る機関
- ○同部会出席メンバーは、SPC 部会出席 メンバーを中心とし開催

	伊藤忠	鈴木	賢之,	齋藤	正和	
	NTT-F	佐藤	敦,	福田	侑伯	
•••	戸田	大澤	寿弘,	後藤	弘樹	
	五藤光学	上田	恵,	小野哥	手正己	
	トータルメディア	牛村	守			



SPC 部会

- ○調整会議にて各企業間の利害が一致せず未解決となった課題の解決を図る会議体
- ○同部会出席メンバーは、各企業同士間の意見調整や担当企業の内部調整が行える「SPC 人格」にて構成
- ○同会議の決定事項は調整会議にもフィードバックされる



調整会議

- ○現地天文台の日常における運営・維持 管理等の課題につき、協議解決を図る 会議体
- ○同会議出席メンバーは SPC 各社から派遣されている「現地スタッフ」を中心に構成され、1~2ヶ月毎、定期的に天文台で開催

伊藤忠	鈴木	賢之,	齋藤	正和
NTT-F	鈴木	幸吉,	須藤	博
戸田	大澤	寿弘,	後藤	弘樹
五藤光学	上田	恵,	小野芸	手正己
	長谷川	哲郎,	大江	宏典
トータルメディア	牛木	寛		
NTT 東日本	平原	貢		
	NTT-F 戸田 五藤光学 トータルメディア	NTT-F 鈴木 戸田 大澤 五藤光学 上田	NTT-F 鈴木 幸吉, 戸田 大澤 寿弘, 五藤光学 上田 恵, 長谷川哲郎, トータルメディア 牛木 寛	NTT-F 鈴木 幸吉,須藤 戸田 大澤 寿弘,後藤 五藤光学 上田 恵,小野 長谷川哲郎,大江 トータルメディア 牛木 寛



ガバナンス会議

- ○所属組織の異なる職員で運営される天文台の施設運営のあり方等を協議し、取り決めを 目的とする会議体
- ○同会議出席メンバーは台長, HD, 運営マネジャー (兼副台長), 維持管理マネジャー にて構成され, 毎月1度の定例会の他, 各構成員の発議により開催

仙台市天文台年報 第6号

2014年6月30日 発行

編集発行 仙台市天文台

〒 989-3123 仙台市青葉区錦ケ丘 9 丁目29-32 TEL 022-391-1300 FAX 022-391-1301 URL www.sendai-astro.jp 北緯 38°15 ′22″99 東経 140°45 ′18″56 標高 165m

印 刷 株式会社 東誠社



