

# 平成30年度第1回仙台市天文台運営協議会議事録

## 1 開催日

平成30年6月12日(火)

## 2 開会及び閉会の時刻

10時00分開会、11時20分閉会

## 3 開催場所

仙台市役所上杉分庁舎12階 教育局第1会議室

## 4 出席者

### 委員

千葉柁司会長、遠藤武彦委員、今野広元委員、島谷留美子委員、高田淑子委員、鶴谷研委員、中尾優美子委員、長瀬敏郎委員、野津佳委員、柳生聡子委員

### 事務局

仙台市教育委員会 教育長 佐々木洋

仙台市教育局 副教育長 加藤邦治、次長 佐藤正幸

生涯学習部長 佐藤ゆうこ

生涯学習課長 田中富男

施設係長 相澤誠悦、施設係主事 松井雄紀

### 説明員

天文台運営事業者 天文台副台長 小野寺正己

## 5 会議次第

1 開 会

2 委嘱状交付

3 教育長挨拶

4 委員紹介

5 職員紹介

6 会長及び副会長の選出

7 協議事項

(1) 平成29年度天文台事業実績について

(2) 平成30年度天文台事業計画について

8 その他

9 閉 会

## 6 議事の概要

### ○協議事項(1) 平成29年度天文台事業実績について

事務局 平成29年度の事業実績について説明する。委員の皆様には今年度以降の事業の充実に繋がるようご意見を頂戴したい。

説明員 まずは資料3をご覧いただきたい。

今回の中期目標は、平成29年度から平成31年度までの3年間の対象で「We♡(ラブ)宇宙」と設定した。平成26年度から平成28年度の3年間の「We♡(ラブ)天文台」とし、まずは天文台を好きになって来館してもらうことを目標としていたが、平成29年度からは天文台にとどまらず宇宙を好きになってもらえるように、「We♡(ラブ)天文台」から「We♡(ラブ)宇宙」というビジョンを設定した。また、来館者を興味関心の度合いで分類する「市民A～市民D」という仙台市が設定した指標に基づき、市民AをBにするために「ロマンをリアルにする天文台へ」という目標を、同様に市民BをCにするために「市民の宇宙への探求心を支援する天文台へ」という目標を設定した。これらの目標の下で各業務で取り組んできたことの達成度を5段階で表している。

望遠鏡を使った活動は天気によって左右されあまり注目されてこなかったため、平成29年度は特に力を入れて取り組んだ。望遠鏡等の観測機材を使用した基礎講座は、これまで年1回できるかできないかだったが、平成29年度は5回実施した。さらに知識や技術をステップアップしていくことを目指す講座を開き、最終的には市民観察室にある望遠鏡のライセンス取得、ひいては市民観測員になれるような段取りを整備した。

一方、共同研究者らと研究・実践紀要に掲載できるような研究をすることを目標としていたが、平成29年度は達成できなかったため評価を1にしている。退職された元高校の先生方や宮城教育大学の大学院生と共同研究をしているが、紀要に載せられる域には至らず、この点は昨年度の課題と考えている。

アンケートの結果については、「来館によって宇宙や天文への興味が深まりましたか」の項目について、来館者の94%から回答を得て5段階評価の平均4.56となっており、天文台のビジョンに近づいた実感を得た。なお入館者については、平成29年度は1月から2月まで展示室休止、3月は全館休館をしたため1月から3月の数字が極端に減っているが、それ以外はおよそ例年通りの数値となっている。

展示室は平成30年4月にリニューアルオープンした。全体としては、入口に近いところに地球をテーマにした展示を置き、展示室の奥に進むにつれて宇宙の遠くへ行くような仕立てになっている。従来の展示では太陽系を中心にしていたが、現在では深宇宙まで研究がなされていることを考慮して、展示の構成を変えた。

各エリアについて説明する。入口から入ってすぐのところ、映像展示を新たに導入した。流しているのは、今来館者が立っている天文台からどんどん離れていき、遠くの宇宙まで行くようなイメージの映像である。地球エリアは従来あった展示をリフレッシュして設置した。太陽系エリアは、これまで各惑星それぞれに大きなパネルを準備し

ていたが、それをコンパクトにまとめ直し、各惑星の断面を並べてまとめて紹介することにした。新たに製作したのは「私たちの太陽系」という展示のみとなる。さらに、現在視覚障害者の支援団体と協議して、点字等を使用して「触れられる展示」の導入に向け調整している。ほとんどの展示を新たに製作した銀河系エリアは、運営協議会で「系外惑星にも触れた方がよい」と多く意見をいただいたので、要求水準にはなかった M-29 系外惑星も扱った。一番奥の大宇宙エリアは全て新しい展示を揃えた。内容が難しいという意見はあるが、今後天文学の研究が進むにつれ発展していく分野なので、いろいろな展示ができるようになると考えている。天文学の歴史エリアでは国の重要文化財を一方所にまとめ、余ったスペースはボランティアの活動やワークショップ等の市民参加活動に利用する予定である。旧天文台で使用していた黄色い望遠鏡は展示室内に設置して来館者が覗けるようにしており、スコープの先に土星の写真を貼っている。やはり覗いてものを見るという体験ができることが良いらしく、展示解説では子供たちが喜ぶポイントになっている。

以前の運営協議会で、体験できるものがあると良いという意見が出たことを受け、展示室中心部に「GEN 理の広場」というスペースを作り、天文学や物理学に関わる基本的な原理を子供だけでも体験できるブースにした。出入口付近に企画展示コーナーとして、ひとみ望遠鏡での観測成果や水沢の国立天文台、東北大学、角田の JAXA と連携し、各所の研究成果を発表する場とした。展示は適宜更新してもらうよう各所に約束してもらっている。

会長 ただ今の説明に対して、ご質問、ご意見等あればお願いします。

委員 資料 3 にある「達成度」は、目標に対して大幅に上回れば 5、目標通りであれば 3 という理解でよいか。

説明員 ご理解のとおりである。

委員 資料 3 にある東北大学と連携した「宇宙に関する講演会の開催」について、「調整や準備に労務時間が想定よりかかることが分かった」と記載があるが、どのようなことか。

説明員 仙台市天文台は運営会社の社員に経験の浅い者が多く、担当者の想定が甘かったこと、または効率が悪かったこと等がこのような記載になった理由と考えられる。

委員 東北大学の関係者として、改善できる点があれば申し出てほしい。

説明員 ありがとうございます。

委員 リニューアルした展示を拝見した。情報があふれておりよい展示だと思ったが、宇宙への探求心を支援するところが弱くなったように感じた。特に、ひとみ望遠鏡への導線が弱く、来館者はプラネタリウムと展示で満足して帰ってしまうのではないかと懸念している。

説明員 プラネタリウムの投映が終了したタイミングでひとみ望遠鏡解説の案内放送をすることにはしている。しかし、その案内が来館者に届いていないということでは意味がないので、導線の強化を検討する。

委員 案内の放送は聞こえてはいるが、いまひとつ「行ってみよう」という気にならない。

むしろ、途中の売店が魅力的で足止めされてしまう。望遠鏡に行きたいという動機付けがプラネタリウム投影中等になされるとよいのではないかと考える。

委員 たとえば、火星大接近で「これをひとみ望遠鏡でも見られますよ」と案内されると「ひとみ望遠鏡とはなんだろう」と興味が湧く。さらにそこへ案内表示を持った職員が立っていれば、初心者にはなかなか行きづらいひとみ望遠鏡までの道筋でも安心できるようになるのではないか。

委員 ほかに、クイズラリーみたいなもので、半ば強制的にひとみ望遠鏡に行くきっかけを作るような仕掛けがあってもよいのではないか。

説明員 検討する。

委員 望遠鏡観測機材関係のワークショップや講座等の広報を、高校の理科関係の部活動や同好会等に向けて行ってほしいと考えている。

また、新展示は順路が明確化され、見やすくなったと感じる。入口の導入映像は意欲を高めるのに効果的で、GEN 理の広場での体験型の展示は小さい子供でも楽しめそうで良いと思う。太陽系や銀河の展示も改善されている。ただ、大宇宙エリアは展示内容が難解で、解説員による説明が必要だと感じた。

説明員 展示の解説については、日曜に午前と午後各1回ずつ、15分程度で展示室を開設するツアーを実施している。また、解説員は展示室に必ず1人はいるので、わからない点については解説員を呼び止めて質問してもらっている。

委員 新展示はお披露目の際に拝見した。見学順路が明確化されたことですごく見やすくなったと思う。導入映像では「これから宇宙にかかわるものを見るぞ」という意欲が高まる場所として効果的だと感じた。GEN 理の広場はお台場の科学未来館のように「よくわからないけどとりあえずやってみて、目で見て楽しむ」という働きかけができる体験型の広場で、小さい子供も食いつくのではないか。惑星エリアの展示は惑星毎の比較ができ、分かりやすくなった。やはり大宇宙エリアは難しすぎて、解説員がいてくれると分かりやすいと感じた。

ただ、導入映像については、これが実際に宇宙に行けば見られるような現象なのか、あるいは何億年という規模での現象なのか、映像イメージの詳細がよく分からない。来館者に勘違いさせてしまう可能性があるのもう少しヒントがあってもいいのではないかと思う一方で、疑問を持ったまま展示を見学してもらうことに良い効果があるのではないかと、いろいろ考えさせられた。

日曜日の見学ツアーはGEN 理の広場だけなのか。

説明員 展示室のすべてのエリアを、解説員それぞれのやり方で回っている。

委員 賑わっているエリア、賑わっていないエリアはあるか。

説明員 GEN 理の広場は子供の声があり、賑わっている。大宇宙エリアは大人がじっくり読んでいることが多い。

委員 天文台は地域からの期待度が高いと考えている。市民Aを市民Bに、BをCに、と市民の興味を高めていくことを叶えるためにも、来館者に何度も足を運んでもらえる

ような工夫をしてほしい。天文台には子供連れから高齢者まで、または天文にとっても興味がある人から興味の薄い人まで、様々な人が様々な組み合わせで来館するが、それに対応できる施設設備を実現してほしい。たとえば、エントランスで誰でも座れるスペースはあるのか。

説明員 エントランスには誰でも座れる椅子がある。

委員 了解した。加えて、駐車場から施設の入口までの導線がわかりづらかったのと、段差が気になる箇所があった。何かできることがあれば助かると考えている。

委員 資料に「市民」という表現があるが、市外、県外の人についてはもう目標に入っていないということか。また「3年計画」は目標値が3年間同じということなのか。

説明員 「市民A」の市民は、いわゆる仙台市民という意味ではない。アンケートを取ると、だいたい仙台市民が半分、宮城県が4分の1、県外も4分の1になり、それらすべての来館者を含めて「市民」と表現している。また、「3年計画」はあくまで3年間における目標なので、期間終了後に平均値を出して結果を精査する予定である。

委員 プラネタリウムは来館者の何割が見ているのか。

説明員 だいたい7割ぐらいになる。ただ、今は展示リニューアル直後なので、展示だけ見られる方も結構多い。

委員 来館者は何をきっかけに天文台に来ているのかが気になっている。やはりプラネタリウムなのか、展示室なのか、もしくは望遠鏡なのか。何を目的にしているのかという割合を知ると、来館者に効果的な誘導ができるのではないか。

説明員 アンケートに「何が目的で来ましたか」という複数回答可の項目があり、やはりプラネタリウムが多い結果となっているが、突出して多いわけではない。

皆さんの意見を拝聴し、改善点はいろいろあると感じた。運営の評価として数値化できる部分とできない部分があり、自分としては、スタッフは厳しく評価しているように感じている。来館者の層はとても幅広く、それぞれの人にある程度満足してもらえるよう日々苦心している。来館者にはリピーターが多いので、何度も来館する中で理解を深めてもらいたいと考えている。10年目の展示更新で太陽系を中心とした展示から銀河系へとシフトしたことについては、この考えが反映されているのではないか。新しい展示は確かに初めて来館した人には難解ではあるが、スタッフをうまく使って理解を深めていただきたい。次回の展示更新は大宇宙エリアが中心となるのではないかと推測される。天文台としてそのように展開していきたいし、また来館者の興味もその方向に広げていけたらと考えている。

## ○協議事項(2) 平成30年度事業計画について

事務局 先ほどの実績報告の中で3年の中期計画について説明したが、改めて平成30年度の実績報告について説明する。委員の皆様には事業の充実に繋がるようご意見を頂戴したい。

説明員 今年度は新展示をどう使うかというのが大きなテーマになる。また、市民観測員の認

定を出し、積極的に活動する市民を増やすことを課題としている。今年は7月31日が火星大接近の日となり、どれくらい世間で話題になるかはわからないが、おそらく当日だけではさばけないくらいの方が押し寄せるのではないかと考えている。そこで7月28日から8月3日の1週間を火星ウィークと設定し、晴天時には毎日21時(31日のみ20時)から23時まで観望会を実施する。ほかにも火星に関するプラネタリウム番組を製作したり、星空の時間で火星をテーマに取り上げたりと、今年は火星一色の1年になる予定である。

委員 火星大接近の話で人出の話が出たが、お客様が集中して来るときのさばき方として、整理券等を事前に配る等してみんながきちんと見られるような対策をとっているのか伺いたい。以前からプラネタリウムの開場前に来場者がエントランスで行列をなすのが気になっていた。整理券を配布したり席をあらかじめ指定したりして、お客様にはプラネタリウム開場の直前まで施設内を観覧してもらったほうがよいのではないか。

説明員 火星観望会については7月31日の人出を1000人程度と見込んでいるが、実際は400人程度しか対応できないと思う。そこは先着400名と一気に募集をかけてお客様を並ばせるのではなく、先着順に整理券を配り、1から100番はこの時間帯、と決めて案内する予定である。

また、現在のチケットのシステムでは、プラネタリウムの席を指定するのは難しい。ほかの方法もいろいろやってみてはいるが、整理券を配布するというと「じゃあ何時から配布するか教えてくれ」と言われて結局列ができてしまう。行列を避けるためには指定席制しかないのではないかと考える。

委員 アナログな仕組みを使っても、プラネタリウムを指定席にはできないのか。

説明員 席を選ぶ時間が窓口でかかってしまうので、現状でも夏休みなど人出が多い時期は窓口が非常に混雑しており、指定席制にするとさらに厳しい状況になると考える。何か良い方法があれば、市のほうで検討してもらえるとと思うので、ぜひ出してほしい。現在指定席制をとっているプラネタリウムは名古屋市科学館のみではないか。

委員 火星観望会の告知方法について教えてほしい。

説明員 市政だより、火星観望会用のチラシ、ソラリスト、プレスリリース等を予定している。

委員 先日新幹線でなたを振り回す殺傷事件があったが、警察との連携等、天文台の警備状況はどうなっているか。

説明員 警備業務を行っている東北メンテナンスは、天文台から車で2分のところにあり、駆け付けに時間はかからない。警察については今のところ想定していなかったが、開台当初に車が渋滞して警察と打ち合わせをしたことがあるので、愛子交番に話をすることを考えている。

委員 市民Aがたくさん来そうだということなので、AからBにすべく火星だけではなく興味を引きそうな話題、例えば「生命がいる惑星はあるのか」というテーマや、これから多数見つかるであろう太陽系以外の地球型惑星などについて解説できるような機会があるとよいのではないか。

- 説明員 火星観望会の当日は人出が多いので対応しきれないかもしれないが、トワイライトサロン等の場でできるかもしれない。トワイライトサロンのテーマは開催 1 週間前に決めることが多いので、ニュースがあればその話題に合わせて準備できる。
- 委員 その場で話すだけでなく、展示として残るとよいのではないか。今学生に授業していると、宇宙観が変わるような、今後の発展が大きい分野への関心が強いように感じている。
- 委員 先日市民センターでのベガ号(天文車)の移動観望会で参加者が数百人になってしまい、館長からボランティアを集めてほしいと依頼されたことがあった。その時は私を含め、望遠鏡を持っている者が集まって、子供たちに説明して楽しんでもらえた。仙台天文同好会やうちゅうせんと協力して開催することを考えてもよいのではないか。
- 説明員 今回の火星観望会ではスタッフサポーターだけでなく天文同好会等からも手伝いに来てもらうことになっている。
- 委員 火星観望会期間中に臨時バス等はないのか。
- 事務局 周辺渋滞等を考えると、難しいのではないか。基本自家用車で来てもらうことを想定しているが、検討する。
- 説明員 観望会の時間帯には、通常バス運行は終わってしまっている。
- 委員 天文台から仙台駅までとは言わず、愛子駅まででもあるとよいと思う。
- 委員 市民 A を B や C にしていくという点について、今回の火星の件で自分なりに調べたり観測したりする人もいるはずだが、その成果物を発表できる場を天文台として設けたり、ボランティアや学校教員に指導してもらった成果を天文台に集約したりしてはどうか。自分が認められる楽しみが生まれると思う。
- 説明員 広瀬高校や埼玉の高校で観測合宿や、東北大学主催の「もし君が杜の都で天文学者になったら」での観測を含む研究発表を実施している。これらのイベントは広報が足りていないと感じており、今後の課題としている。
- 委員 火星関連での人出予想の話聞き、本当に興味のある人たちが天文台に集まってきたとしたら、天文台のキャパシティではさばききれないと考える。各高校にある望遠鏡や天文のことを教えてくれる指導者を小さな天文台とみなし、仙台市天文台には行けないが近くの小さな天文台に行けば天体ショーが見られるようなシステムがあるとよいと考える。
- 説明員 ボランティアの養成講座を毎年開いており、現在 60 名以上がボランティアとして活動している。その方々の中には地元で天文、科学の普及活動をされている方もいる。また補足となるが、入館状況について 2 月に大幅に増加しているのは、天文台まつりが原因で、開催 2 日間で 7000 から 8000 人ほど来館する。天文台まつりが開催できなかった年はそのピークがないのでご注意願いたい。
- 会長 以上で協議事項を終了する。


○その他

事務局 次回の運営協議会は今年度後半にて実施する予定である。具体的な候補日についてはこれから検討し、連絡する。また、当協議会委員は本人に限り、事業者自主事業を除いて観覧料を無料としているので、ぜひ足を運んでいただきたい。

以上

平成30年9月10日

会長

千葉 正司 

議事録署名人

今野 広元 