

令和3年度第1回仙台市天文台運営協議会議事録

1 開催日

令和3年8月17日(火)

2 開会及び閉会の時刻

14時00分開会, 15時30分閉会

3 開催場所

仙台市天文台1階 加藤・小坂ホール

4 出席者

委員

秋山正幸会長, 西山正吾副会長, 黒柳あずみ委員, 島谷留美子委員, 田村恵子委員,
中尾優美子委員, 中村伊知郎委員, 花田義輝委員

事務局

仙台市教育局 生涯学習課長 田中富男

生涯学習課施設係長 谷口順, 施設係主任 石川和浩

説明員

天文台長 小野寺正己

天文台副台長 運営マネジャー 大江宏典

5 会議次第

1 開 会

2 会長挨拶

3 委員紹介

4 職員紹介

5 報告事項

(1) 令和2年度(2020年度)天文台事業実績について

(2) 令和3年度(2021年度)天文台事業計画について

(3) 令和4年度(2022年度)プラネタリウム更新について

6 その他

7 閉 会

6 議事の概要

○委員の改選及び出欠について

事務局 開会に先立ち、一部委員の改選について報告する。佐藤淳一委員及び今野広元委員の退任に伴い、本日より花田義輝委員、千葉恵美委員が就任する。任期は仙台市天文台運営協議会設置要綱第4条の規定により、前任者の残任期間である令和4年3月31日までとなる。

○報告事項(1) 令和2年度(2020年度)天文台事業実績について

事務局 令和2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 配布した年報により説明させていただく。はじめに、コロナウイルス感染症対策及び利用状況について説明する。45ページをご覧いただきたい。「新型コロナウイルス感染症に対する天文台の対応」として約1年間の活動を掲載している。2020年2月29日からコロナ対応が始まる。表中の×が休止、○が継続した事業である。当初、展示室は開館を続けたものの、その他の大部分は休止していた。4月11日になると、緊急事態宣言が全国に拡大し、天文台は当面臨時休館となった。5月21日には展示室のみ再開し、6月11日にはプラネタリウムを含め部分的に再開。夏休み前の7月4日には、感染症対策はしつつも全面的な再開に至った。その後開館を継続したが、2021年3月26日には再び臨時休館となり、開館と休館を繰り返した1年間となった。具体的な対策については、例えばプラネタリウムだと、現在も通常の座席の半分で運用している。展示室は、手で触る展示物が多いので、都度消毒をする形で運用している。望遠鏡については観測室で案内をしているが、室内が狭いので、来館者には滞在しないように歩きながらご覧いただくという形を取っている。なお、3月26日の臨時休館後、5月13日に再開している。

続いて、利用状況について説明する。44ページをご覧いただきたい。コロナ関係の臨時休館もあったため、観覧者数は減少している。44ページ右下にあるとおり、2020年度の延べ入館者数は101,154人である。2019年度は288,496人であり、65%程度の減少となった。ちなみに現在は若干減少幅が減り、今年7月の入場者数を2019年同月と比較すると、30%程度の減少となっている。しかしながら今後については、再度まん延防止等重点措置が取られるところで、どのようになるかは分からない。なお、通年で天文台学習を幼稚園、小学校、中学校等に実施しているが、2020年度はほぼ中止となり、観覧者数の減少にはその影響が非常に大きかったと言える。

次に、具体的な事業実績を説明する。8,9ページをご覧いただきたい。天文台がリニューアルオープンして以来、「宇宙を身近にします」というミッションを掲げている。その上で、3年ごとに中期目標というビジョンを定め、それを達成するよう活動している。現在のビジョンは「WAをひろげよう」である。具体的には、市民による活動または市民との活動の“輪”をひろげること、市民が来やすく居やすい施設を目指し、“環”

環境整備に努めること、望遠鏡や展示室、プラネタリウムなどの機能を活かしたエクスペリエンス“サークル”により、市民の宇宙・天文への興味を深化させること、以上の3つの大目標を掲げて活動している。10 ページから 13 ページまでその活動結果を記しているが、詳細であるためポイントのみ説明する。

10, 11 ページには、それぞれの業務でミッションのとおり活動ができていたかという自己評価シートを記載している。どの項目でも共通して「コロナ禍でも工夫してやろう」という考えのもと実施している。例えば学校教育業務だと、通常の学校利用ができなかったため、その代わりとして、当時科学館でウェブコンテンツを作成していたところ、天文分野で協力させていただき、素材を提供して子どもたちがウェブで学べるようにするなどの対応を行った。その他の業務でも、基本的にはオンラインがメインの活動となった。展示業務だと、写真展を企画していたが、単に中止にするのではなく、オンラインで写真展を開催するなどの工夫を行った。望遠鏡業務は、直接接眼部に眼を付けると感染のリスクが高いということで、モニターに映像を繋いでモニターをご覧くださいと形での観望会を実施した。11 ページの天文情報提供業務についても、コロナ禍で来館者と直接コミュニケーションが取れない状況だったので、SNSによる情報発信を強化した。続いて活用促進業務について、天文台では毎年2月に天文台まつり開催している。通常開催すると2日間で1万人程度来館いただいているため、今年の開催について台内でも議論となったが、中止にするのではなく、イベントなどを1か月に分散することで開催した。その他窓口業務については、マスク着用の上で感じの良い接客をしようと、目で表情を作る練習をするなど、まさにコロナ対策の1年間だったと言える。なお、自己評価シートに記載はないが、オンラインによる研修が非常に多くあったので、職員は積極的に参加し研鑽に努めたところである。

続いて12, 13 ページをご覧ください。こちらはビジョンについてのより具体的な数値目標と、この1年でどこまで達成できたかが記載されている。特にコロナ禍なので、達成できなかった項目が非常に多いが、その中でも達成できたものとして、12 ページの目標4「市民による観測・観察活動への支援」の市民観測員が挙げられる。市民観測員制度は、観測員にひとみ望遠鏡を使用してもらい、単に写真を撮影するのではなく観察・観測・研究まで行っていただくものである。実はリニューアルオープン以来実現できていなかったが、2020年度には2名の方に観測員として活動していただくことができた。なお、お二人には現在も活動いただいている。また、目標8「SNS活用によるファンの拡大」については、現在SNSが重要なツールとなっているところ、2021年1月25日にTwitterのフォロワーが1万人を超えた。博物館では珍しい数であり、我々の活動が実を結んだものと捉えている。13 ページは主に環境整備に関わる目標になるが、コロナ禍にありながらほぼ達成できたものもある。例えば目標9「カフェ等の設置による飲食の充実」について、カフェが今年5月13日にオープンに漕ぎつけた。コロナ禍の準備で大変なところもあったが、長年の間市民の皆様から要望があったところ、ようやく応えられたものである。また、目標10「交通アクセスの改善」についても、

土曜日は21時30分まで開館しているところ、天文台から仙台駅までの交通手段がないことについて、市民の皆様から改善の要望が多かった。現在、土曜日の夜に1本、天文台から仙台駅まで向かう便の増便を調整しているところで、仙台MaaSという取り組みの一環で実現できそうな状況である。さらに、目標11「施設内の快適性の向上」について、新たな機能を備えた。例えば、NICTという研究機関の「ひまわりリアルタイムWeb」という、無料で遊べて気象への理解が深まるコンテンツをプラネタリウムの入り口に導入した。また、プリクラを導入したり、天文ライブラリーを移設し書籍の内容を大幅に見直して新しい書籍をたくさん入れたりするなど、無料ゾーンでも長く楽しんでいただけるように取り組んだ。続いて、目標13「親子の来館促進」という取り組みも行った。「親子でチャレンジ望遠鏡教室」は、市販の望遠鏡キットを作って実際の観察の仕方や望遠鏡の仕組みを子どもたちに理解してもらおうという企画で、大変好評で全6回開催したが、想定の倍程度の申し込みがあった。コロナ禍ということがあるかもしれないが、そういったワークショップやイベントを探している市民の方が多いのかもしれない。最後に目標15「展示・プラネタリウム・望遠鏡等の各ゾーンを総合的に活用した活動の推進」についてである。この施設の機能を活かした取り組みで、展示・プラネタリウム・望遠鏡が備わっている施設は全国的にも珍しいので、それらを活かして天文や宇宙への理解を深めていただくという活動を強化した。その中でも木星と土星の接近という現象があり、世間的にはあまり注目されていなかったが、当方で注目して取り組んだところ、マスコミなどからもたくさんの取材をいただき、結果として多くの方にこの現象への理解を深めていただいた。事業実績の説明は以上である。

事務局 月ごとの利用状況について補足説明する。資料4-1、4-2をご覧ください。施設の利用者の、過去5か年度の入館状況である。令和2年4、5月は臨時休館により来館者数は非常に少なかったが、その後徐々に回復し、同年11月の実入館者数は65.3%まで回復した。しかしながら、感染の再拡大により再び低下し、令和3年3月には再度臨時休館となった。入館者数がコロナウイルスの感染状況に影響を受け続けた1年だった。

会長 それでは只今説明のあった内容について、委員の皆様から質問や意見を願う。

委員 現在、天文台学習はコロナ以前の内容で行われているのか。数が減っているとすればどの程度か、伺う。

事務局 令和2年度は本市教育委員会として、仙台市立学校については一律中止とし、4月に各学校あて通知した。ただし、仙台市立以外の学校、すなわち私立学校や市外の学校も一定数受け入れており、それらで希望する学校には実施した。併せて、令和3年度はどのような形であれば全学校に実施できるか、天文台と協議してきた。結果、感染症対策として、プラネタリウムの定員を200人とし、利用人数が200人以上の学校はプラネタリウム学習を2回に分けて実施することとした。このことで平日午後2回の一般投映のうち1回休止することになるが、天文台学習を優先する形とした。3月末から臨時休館となったため、当初5月に予定していた1校のみ時期を変更してもらい、6月から学習の受け入れを行っている。今のところ順調に実施できているが、再び感染拡大傾向のた

め、状況を見ながらの対応になる。

委員 説明を伺い、コロナ禍でも工夫してできることを、やり方を変えて努力してきたことがよく分かり、子どもたちの学びを止めてはいけないという考えが活動に通じているということ強く感じた。その中でも「親子でチャレンジ望遠鏡教室」が非常に好評だったとのことで、来年度はさらに増やすなどの計画はあるか。

説明員 この望遠鏡教室も感染症対策をして、定員も10組程度に絞って開催した。部屋に入れる人数など、慎重に検討して実施した。コロナ対策が必要なくなってくれば、今後はもっと多くの皆様にご利用いただきたいと思います。

委員 回数を増やすというより人数を増やすということか。

説明員 そのとおりである。

委員 年報12ページの目標7「地域住民や団体との連携強化」の成果として「秋保地域資源活用委員会とのパイプができた」と記載があり課題も記載されているが、具体的にどのようなことを目指していこうと考えているのか。

説明員 秋保地域の、例えばホテルなどから、夜に天体観望会をできないかといったご依頼を受ける。初めてのことでなくこれまでも実施はしているが、もう少し定期的にできるようになるとか、そうしたことを探しているところである。

委員 コロナで人の流れは止まってはいるが、秋保に人が流れるようになれば、旅館・ホテルにチェックインする前後に天文台にも多くの方に来館いただくことができる。温泉が目的だけれども、近くに立ち寄れるところがあつたということがきっかけで来館し、子供や大人にとっても勉強になり、触発されることがあると思う。秋保もだが作並方面までも広げて、仙台市内の旅館・ホテルを含めて、仙台を訪れた人が立ち寄る先の一つとして認識していただくような、取り組みを広げていただけると良いと考える。

委員 秋保エリアにパンフレットなどは置いているのか。

説明員 置かせていただいている。

委員 51ページにある「天文台学習利用実績」の中で、高等学校の利用が1件ある。向山高校だと思うが、今年度も利用すれば10年連続になる。この高校では、物理教育の中で天文台の数値を使った学習をしている。教育の動機付けとしても有効であり、高等学校も利用が広まっていけばと考える。

委員 同ページの「展示ツアー参加者記録」について。先程展示室を見学した際に、ボランティアの説明員の方もいて、ツアーのようなものを行っているのかと聞いたところ、ツアーというよりも、見学者が必要な時にアドバイスしているものと伺った。ここにあるツアーとはそのような意味のものか。

説明員 この展示ツアーというのは、本来時間を決めて来館者に声がけをして、希望者で展示室を回って、宇宙への理解を深めていただくという取り組みになる。記載しているのは、コロナ禍の対応として、実際には「展示案内」と称して活動していたものである。展示案内は、マイクを使って数名のお客様にその場で説明をするスタイルを取る。この取り組みの他、スタッフが展示室内におり、質問があれば常にお受けするという対応を

していたが、博物館のガイドライン上、会話制限というのがあり、現在でも再開できていない。

委員 展示見学をしてみて、どこを重点的に見たらよいかなど、分からないところもあった。しかしながら、少し聞いてみると理解できるところがあったので、こういった取り組みがあると違うと感じた。

委員 市民観測員2名が2020年度から活動を始めたという話だが、具体的な活動内容や発表の場などについて何う。

説明員 まず、市民観測員になっていただくためには、初めにどういったことを観測研究したいかをご提示していただく。その実施の可否を当方で判断し、問題がなければ実際に観測員になっていただく。この年は、「分光観測による食変光星の構造解析」であるとか、「最も離心率の大きい軌道を持つ食変光星の視線速度の測定」についてプレゼンテーションを受け、採用して活動していただいた。このように、基本的に当方では望遠鏡の使い方を説明して、あとはその方に研究で使用していただくという形である。

委員 タイトルを見ると、かなり専門的な内容を扱っているようだが、観測員はどういった方なのか。

説明員 2人のうち、1人は高等学校の元校長で、天文分野でずっとその研究をしていた方である。もう1人は大学院生で、2人で共同してテーマを決めて観測し、最後は研究紀要にまとめていただいている。

委員 活動が広がるとよいと考える。

説明員 元校長の方は学会でも発表されていて、そちらの発表でひとみ望遠鏡を使う場合には、クレジットを入れる必要があるので、発表の申し込みの前に申請していただくことになる。

委員 天文台まつりについて、通常2日で行うところ、今年は2月に分散して開催したとのことだが、この場合1日あたり、またトータルでどのくらいの来館者があったのか。

説明員 コロナ禍で、以前のような大賑わいということにはならず、静かに1か月が過ぎていった。例えば2月の第1週は展示室のイベント、第2週はプラネタリウム、第3週は望遠鏡というような分散をした。年報49ページ「独自事業 イベント一覧」記載のとおり、それぞれ別々に集計を出しているが、通常の実施に比べると大分数が減っているということがお分かりになるかと思う。

委員 年報40ページの「アンケート結果」について。回答結果を見ると、結構辛口に書かれているが、サンプル数がとても多い中での批判的な意見が1件という感じか。

説明員 分析にあたり、ほとんど好反応の意見だったが、それを年報に載せるより、改善点を挙げていただいた方の意見を載せたということである。NPSは大体の企業がマイナスになるのが普通であり、52.6%という結果は非常に高い数値である。ただ、博物館関係でNPSを実施しているところがほとんどないので、弊社で関係する施設で実施しながら、こういった施設のNPSの一般的な値がどこなのかを探るところから始める必要があると考えている。今回、試行してみたものである。

- 委員 好意的な意見についても、折角なので広く、スタッフの方々にもフィードバックするなどしては如何か。仙台市民も「すごいな」と思うだろうし、この数値が定量的に出るということは、アピールポイントに使えるそうだと考える。
- 説明員 毎月挙がってきたものは、スタッフ全員で回覧するようにしている。おかげさまで好意的な意見が8割程度なので、スタッフがそれに甘んじないようにしなければと考える。
- 委員 評判が良かったのはどの点か。
- 説明員 期待値、満足度ともに高いのはプラネタリウムである。
- 委員 展示はいかがか。
- 説明員 展示は期待値と満足度の差が出始めている。先程説明したとおり、現在スタッフが解説できず、ただご覧いただくという状態で、満足度に変化がみられるといったところである。
- 委員 29ページ「⑥観測機材等の館外貸出し」について。令和2年度は2件/3台とのことだが、学校関係は借りにきているか。
- 説明員 2件のうち1件は学校関係だったと記憶している。
- 委員 中学校の教員は知らない場合が多いかと思っている。中学校の方で宣伝をしていいものか、伺う。
- 説明員 夏休みの教員研修があり、研修を受講した方にはお貸しできることの案内ができるが、研修自体がコロナで中止になった。あとは2月に科学館で行う説明会が説明をする機会である。
- 委員 今回改めて展示室を見学したところ、「どこに行ったら何があるか」というのが分かりづらいところがあった。展示室から出た後で案内図をいただいたが、展示室内での解説等ができない現在、コストもかかるかもしれないが、一人ひとりに渡す資料で、展示室内のどこにどういった展示があるのか、どのように回ったらいいのかなどが分かるものがあれば良いのではないか。そうすれば、一人でもそれを見ながら過ごしたり、さっと見ては分からなかった展示を見つけられるようになるのではないかと思う。
- 説明員 展示室のガイドがあり、受付でスタッフにお声がけいただければお渡ししている。そうといったものを置くという方法もあるかと思う。
- 委員 スタッフに声をかけなくても入り口のあたりに配置されていて、手に取りそれを持って入れると良いかもしれない。

○報告事項(2) 令和3年度(2021年度)天文台事業計画について

- 事務局 令和3年度の事業計画について説明する。委員の皆様には、事業者の計画に関する質問や天文台事業をより良いものとするための助言等を頂戴したい。
- 説明員 資料3「2021年度事業計画書」より説明させていただく。かなりボリュームがあるので業務ごとに的を絞って説明する。まずは1ページ「1 マネジメント業務」について。先程ご質問のあったNPSという調査を、今年度も継続して実施している。この調査は「課題の見える化」ができるもので、単に満足度だけではなく、具体的にどこを来館者が不

満に思っているか、何が足りないか、何を良いと言っていたか、それが全てわかるようなシステムになっている。この結果を基に即改善できるところは改善していこうということで、取り組んでいるところである。今のシステムを4月に始めて夏休み、今月が終わると概ね傾向が見えてくると思われるので、そちらで改善を検討していこうと考えている。施設へのアクセスは相変わらず最大の課題となっていて、アクセスが悪いと感じる方は施設への評価も低くなる傾向にあるのは明らかである。他はもう少し分析の必要がある。

続いて4ページ「2 活用促進業務」である。「宇宙への興味・関心が薄い層に様々な切り口で天文台の魅力を発信し、施設の活用を促す」という業務であるが、5ページのとおり、現在中期計画に取り組んでいる。すでに実現したが、「地域住民や団体との連携強化」として錦ヶ丘アーリー迎賓館という結婚式場から「フォトウエディングをプラネタリウムでできないか」というお声がけがあった。ウエディング業界もコロナ禍で披露宴ができない状況で、フォトウエディングは非常にニーズがあるということで、近隣の天文台のプラネタリウムが使えないかということで、オファーがあったものである。一度実施し、今後も申し込みがあれば継続していこうと考えている。

続いて5ページ「3 観測研究業務」についてである。先程説明した市民観測員については、観測員に到達するまでのハードルが非常に高い。専門的な知識がないと観測員にはなれないということで、そういう方々を待っているだけではなく我々が積極的に育てていこうという活動をしている。その一環として現在、天体観測基礎講座という取り組みを行っている。観察室のユーザーを集めて勉強会などをして、今の観察から研究に興味を持っていただけないかと考え開催しているものである。今年度は観察室のユーザー数名が共同して市民観測員になっていただけそうな様子であり、目標に関する取り組みとしては非常に上手くいっていると考えている。

続いて7ページ以降の「4-1 教育支援業務」について。学校教育支援ということで、主に天文台学習の対応・支援について記載している。昨年度はほとんど天文台学習ができなかったため、今年度はコロナ禍で対応しながら実施していくのを使命としている状況である。先程も説明があったが、現在は若干受け入れの人数を減らしつつ対策を講じて学習をしているところである。天文台学習を行うと、午前中小学校がプラネタリウム3回観て、望遠鏡を見学して昼食会場にこの加藤・小坂ホールを使う。普段だと非常に三密の状態であり、それを回避しつつできる方法ということで模索して、今年度は午前中の投映を一回減らすとか、望遠鏡はまずこのホールで案内してから、ひとみ望遠鏡は歩きながら見学するとか、昼食は控えていただくとか、そういった対策を講じて実施しているところである。

続いて9ページ「4-2 生涯学習支援業務」についてである。主に天文台のボランティアであるスタッフサポーターの育成や活動支援の業務であるが、こちらもコロナ禍でスタッフサポーターに活動していただけない状態が未だに続いている。特に展示室での会話制限などもあり、本来ならサポーターに展示室で来館者に説明していただくものだが、

それができない状態なので、どちらかという、サポーター内での勉強会をオンラインで行うなど、工夫して行っている。それでも現在 68 名のサポーターが登録し、熱心に活動していただいております、その支援を引き続き行っていくことになる。

続いて 10 ページ以降の「5-1 展示業務」について、12 ページをご覧ください。親子向けの来館者を増やすための取り組みを行っており、親子向けの絵本の読み聞かせ会を定期的を開催することを計画している。スタッフが図書館でもないのに自ら読み聞かせをするという、珍しい取り組みである。土日など、親子の来館者にお楽しみいただきたいと考えている。また、子ども向けのワークショップ開催なども検討中である。その他に、先程も触れたエクスペリエンスサークル、すなわち望遠鏡や展示室、プラネタリウムなどの各ゾーンを総合的に活用した活動の推進ということで、皆既月食とペルセウス座流星群の際は、それぞれのゾーンを利用してイベントを実施した。皆既月食に関しては、観察会の来館者が 1,000 人を超え、コロナ禍にも関わらずこれまでで一番多くお越しいただき、大変盛況に終わった。ペルセウス座流星群の方は残念ながら雨が降り、観察会はできなかったものの、プラネタリウムや展示室へのご案内は行うことができた。

続いて「5-2 プラネタリウム運營業務」についてである。13 ページに重点的な取り組みを記載している。こちらも親子を対象とした取り組みということで、初めて「音楽の時間」というプログラムで、親子で楽しめる音楽を集めて、親子の来館が多い夏休み中に実施している。「親子で楽しむアニメソング特集」など、プラネタリウムの星の下で楽しんでいただいた。

続いて「5-3 望遠鏡業務」について、14 ページ下段をご覧ください。現在、観察室のユーザーが個人の楽しみで写真を撮影されたりしているが、「WA をひろげよう」ということで、「せっかくなので写真展をしませんか」と呼びかけた。今年度間もなく、観察室ユーザーが撮影した写真展を初めて行う予定である。これを開催することで「自分も写真を撮ってみたい」という方が増えていただければ、観察室のユーザーも増え、市民観測員もいずれ増えていくかと考えて、地道な活動をしている。

続いて 15 ページ「5-4 アウトリーチ業務」についてである。こちらは主に移動天文車ベガ号で年間 60 か所回るものだが、コロナの影響をもろに受けている。基本的には申し込みいただいた場所にベガ号で向うが、お受けしても中止とすることもあり、非常に難しいところである。こちらも感染症対策の工夫として、モニターを使った観望会を行っている。

続いて「5-5 大学・関係機関連携業務」についてである。16 ページに重点的な取り組みを記載しているが、これは水沢 VLBI 観測所との連携事業の企画実施ということで、年度の後半になるが、ブラックホールにスポットを当てて、水沢観測所と連携してブラックホールの天文企画を始めていこうかと、今まさに始めているところである。プラネタリウムでは、大人向けと子ども向けのブラックホールの番組を作っており、水沢観測所の本間所長にも登場いただくような内容を考えている。続いて 17 ページの「5-6 天文情報提供業務」についてである。こちらは先程説明したとおり、SNS で継続的に発信

していこうと考えている。今まで SNS では施設の案内が多く、天文情報の掲載はあまりしてこなかった。今後はこれから見える天体の情報などを強化して発信していこうと考えている。

続いて「6 資料収集業務」についてである。18 ページに「市民提供資料の公開」と記載している。これはリニューアルオープン以降、市民の方が例えばオーロラを観に行ったとか、皆既月食を観てきたとかで、資料をご提供いただくことがあった。そういった資料を活用させていただいて、公開する取り組みを行おうとしている。

その他、「7 メディア制作業務」、「8 広報業務」、「9 窓口業務」、「10 管理業務」、「11 修繕1次対応業務」については、資料に記載のとおりである。

会長 それでは只今説明のあった内容について、委員の皆様から質問や意見を願う。

委員 天文台について地域の子どもや外国留学生などに紹介したいのだが、「売りは何か」と尋ねられたときに、一言で表せるようなものはあるか。例えば、大学との深い連携による専門性が高い展示などがあると思うが、そういったきちんとした研究に裏付けられていて、かつ大学との連携が取れているなど、他ではほとんど見られないからそれが売りであるとか、満足度の高い展示が売りであるとか。あるいは先程仰っていた、プラネタリウムと展示と望遠鏡の3つが揃っていることであるとか、分かりやすい売りがあったらと思う。それが分かれば、「行ってようかな」と考えるのではないか。

展示の質などはすごく深いと思う。最新の情報がすべて反映されていて、きちんとチェックなどもされているので、間違っていない。地方では、大学との連携がきちんとされているところは少ないと思われるが、おそらく東北大学の先生も大勢バックアップされているのだろう。

委員 天文に関する、天文に特化した総合博物館として国内最大級ということは、リニューアルオープン以降変わっていないのではないか。そこが一番の売りなのだと思う。そういうつもりで作ったところもあったと思う。望遠鏡など観測業務に特化している施設もあるし、博物館施設などそれぞればらばらだが、それが全部一箇所に集まっている施設はここしかない。10 数年経過しても他にない。

説明員 仰るとおりである。

委員 東北大学とのつながりということだが、大学の先生方が話している映像の展示がある。ああいった展示を観ると、天文分野に興味関心の高い高校生にとってはすごく良いと思っている。それが継続されているので安心している。

もう一点、展示は高等学校の地学の教科書の詳しい内容が多い。できれば太陽系の惑星の公転速度であるとか、高等学校の物理の分野とも関連付けた部分の展示がもう少し充実していたら良いかと感じた。

説明員 市民天文台だということが非常に大きいかと思っている。寄附から始まった天文台で、スタッフが前面に出るのではなく、それこそ大学の先生に来て授業をしていただいたりとか、ボランティアさんに来ていただいたりとか、市民が活動する場所になっているということが非常に大きい。東北大学にずっと続けていただいている「もし天」は、全国

から高校生が天文台にやってきて、天文学者の研究の一連のことを体験するという事は、施設が揃っているからできるのだろうと思っている。あくまでも大きいとか広いというのは普及するための道具である。道具も立派だが、道具を使って市民の方々が活動しているということが、非常に大きいことだと考える。

委員 実際、専門的な市民を育てていることに驚きを感じた。

委員 そういった専門的な知識を持っている人も楽しめて、さらに専門的知識を深めてもらうための養成をしているとのことだったが、その他の、これから天文を勉強したい人とか、全く天文に興味がないけれども施設があるから来たという人も楽しんでもらうために、親子向けの絵本の読み聞かせ会などを企画したのだと思う。先程展示室で、小学3年生くらいの女の子とお父さんがいて、「お父さんこれどうやるの？やって！」というやり取りが見られた。お父さんと子どもというパターンが多いこともわかったので、お父さんを応援する、お父さんがいいところを見せられるような企画があっても良いのではないかと思う。すそ野が広がりやすいのではないか。

事務局 生涯学習課では泉岳自然ふれあい館と大倉ふるさとセンターというキャンプ場を持つ施設を所管している。そこでは、登山初心者向けの教室のようなものを企画している。例えば天文台でも、望遠鏡の使い方など、初心者向けの講座についてもそれなりのニーズがあるのではないかと感じた。委員が仰る視点も大事だと考える。

委員 中学高校で夏休みの自由研究のような課題が出され、天文関係でやってみようと考えた時に、教材というほどでなくても、パンフレットのようなものを用意されたりはしているのか。

説明員 昨年度、「自由研究はこういう風にやるといいですよ」ということを記載したガイドのようなものを設置した。確かにこの時期、そういった問い合わせが非常に多い。今年度はそれに替えて教科書の展示を行っている。

委員 展示を観て、家に帰って引き続き実験をすると自由研究になると。そういった具体的な内容が書かれたパンフレットがあると良いのかと考えた。

また、高等学校との連携ということで、学校の地学部や天文部などと連携することもあるのか。

説明員 今年度、天文学講座という、ひとみ望遠鏡を使用してみるもので、市民観測員につながる講座を実施した。その際、市内の高校の天文部に案内をしたものの、参加はなかった。

委員 アクセス面で高校生には来館しづらいということもあるかもしれない。

説明員 天文部などの顧問の先生にやる気があると生徒を連れてきてもらえるが、実際にはなかなか難しいかと思う。

委員 天文台学習について何う。資料3「2021年度事業計画書」8ページに「新学習指導要領に向けた学習内容の見直し」との記載があるが、具体的にしていることはあるのか。

事務局 天文台学習の見直しについては、数年前に中学校教育研究会理科研究部会から要望があった内容について教育委員会で検討していたところではあったが、それとは別に指導

要領の改訂に伴う学習内容の見直しの必要性について、現在天文台で検討しているところである。

委員 具体的に何かというところまでではないということか。

説明員 まだそこまでは至っていない。

委員 見直しというのは、探究的な内容を増やすということか。

説明員 学習指導要領が改訂されるということで、天文台学習の見直しの方向性について市にも確認していたが、なかなか出てこないの、ではこちらで考えるというのが現状である。理科研究部会等で市の方に提案いただけると、当方にも流れてくる。新しい学習指導要領の探求的な部分は必要だと思っているので、ぜひご提案いただけると良い。

委員 スタッフサポーターについて伺う。現在、来館者に説明する機会がないとのことで、サポーターが力を発揮できる場というか、本来やりたかったことをできる場というのはどういったところか。

説明員 現在は、毎週土曜日の夜に実施している天体観望会などで、望遠鏡を出して星の案内をしていただいている。他には今後サポーターとしてどのように活動していこうかという計画を立てていただいている。また、工作系のワークショップなどでも活動していただいている。

委員 新しくカフェができているが、現在はどのような様子か。ある程度購入されているのか。

説明員 事業者からは想定の半分程度と聞いている。来館者数が明らかに少ないということがある。

委員 契約期間は決まっているのか。

説明員 特に契約では決めておらず、長くやっていただきたいと考えている。

委員 逆に経営が難しいとなったら撤退されることもあり得るのか。

説明員 カフェの経営状況によっては、そういったこともあり得ると考える。

委員 可愛らしいメニューがあり、面白かった。女子受けしそうな、インスタ映えしそうな印象を受けた。

委員 飲食物の提供は長年の目標だったと自分も記憶している。関係者で盛り上げていけると良い。事業者と支え合うということも必要なことかと思う。SNS等でアップしてくれた人にまたポイントを付与するなど、若い人が楽しめることも考えられると良いのではないかと思う。

委員 そういう意味では「映える」場所にあり、天文台の中にある店ではなく、その店をめがけて来館するというようになっていくと面白い。

委員 惑星関連のメニューが面白く、メニューに惑星のシールやワッペンを付けるなど、工夫があると良いのではないか。

○報告事項(3) 令和4年度(2022年度)プラネタリウム更新について

事務局 天文台では令和4年度にプラネタリウムの更新を予定しており、今回はその概要につ

いてご報告する。

説明員 プラネタリウムの更新を含め、当方では大規模修繕と呼んでいるが、現在進行中であり特段の資料等はないため、口頭のみで説明させていただく。15年目の大規模修繕ということで、30年間運営するちょうど中間の年に、プラネタリウムに限らず建築や設備、情報システムなどを修繕する予定である。その中の一つがプラネタリウムの機器更新で、一番大きな規模になる。修繕の時期は令和4年度を予定しており、プラネタリウムの機器が最新の機器に変わる予定である。現在のプラネタリウムは、光学式とデジタル式のプラネタリウムの2つを合わせたもので、ハイブリッドと呼んでいる。光学式、つまり電球の星と、デジタル、いわゆるパソコンから出ているデータを合わせて使っており、いずれも更新の予定としている。どちらも15年経って進化しているので、例えば光学式プラネタリウム、電球の方だと現在の星の数は1万個くらい、6等級まで見えているが、それが今後は1億個くらいまで変わるなどである。明確な数字はまだ言えないが、ほとんどは天の川で、天の川がテクスチャー、絵で現在表現しているものが、星粒1個1個まで表現できるようになり、それを数えると1億個くらいになるということである。プラネタリウム内で双眼鏡を使って観ると粒々まで見えることになる。デジタル式プラネタリウムも進化しており、例えば現在惑星などあるが、火星などは丸い3Dモデルであるのが、今後はそれが火星の地上まで観られる、地上の地表まで表現されるようなものに今後変わっていく予定である。更新して終わりではなく、今後15年運用していかねばならないので、そういったことを見据えて更新計画を立てている。

委員 プラネタリウムが使えない期間はどれくらいになるのか。

事務局 本来であれば半年程度必要になる見通しで、その間プラネタリウムの休止せざるを得ないことになるが、スケジュール観については、現在仙台市と天文台事業者とで協議しているところである。具体的なことが決まってきたら、改めて協議会に報告したい。

委員 休止期間に天文台学習はできなくなるということか。

事務局 最大限天文台学習に影響にないよう時期を設定してできればよいと考えている。

委員 実施できる方向で協議を進めているということか。

事務局 そのとおりで、天文台学習を実施できる状態で更新することがポイントと考えている。

委員 最新の機器ということは、他と比べても負けないプラネタリウムになるのか。

説明員 比較の仕方が難しく、最先端の機器に変わるということしか言えない。ただ、機器は変わるが、プラネタリウム全体が変わるわけではない。車で言えばエンジンが変わるようなイメージである。

○その他

会長 その他について、事務局から説明願う。


事務局 今回は、来年1月以降での開催を予定しており、会長にご相談の上、委員の皆様にご日程調整のご連絡をさせていただく。また本日、協議会開始前に、ご出席の委員全員に展示室をご案内した。協議会終了後、午後3時30分からひとみ望遠鏡案内、午後4時か

らプラネタリウムをご覧いただく予定であり、お時間があればぜひご参加いただきたい。
なお、本日に限らず、委員の皆様が天文台を視察いただく場合は、ご本人様に限り、事
業者による自主事業を除いて観覧料を無料とさせていただいている。機会があれば天文
台の運営状況をご覧のうえ、ご意見をいただきたい。

以上

令和4年1月6日

会長

秋山 正幸 

議事録署名人

黒柳 あずみ 