

10 管理業務

(1)ねらい

運営業務及び管理業務を円滑に行うために、各種事務及び経理を的確に行う。

(2)業務内容

①入館者・参加者集計

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

②観覧料・使用料徴収および納付

正確に徴収し、速やかに納入した。

③ファンサポーター運営・管理(2021年度182名)

天文台のにぎわい創出を支援するお客様を募り、その管理と運用を行った。

- ・年間パスポート加入者を中心に随時募った。
- ・フリーペーパー「ソラリスト」の事前配布等の特典を運用した。
- ・新型コロナウイルス感染症拡大防止に伴う臨時休館等により、ファンサポーターの加入受付を一時中止した。

④年間パスポート運営・管理(2021年度434名)

年間パスポートの発行及び観覧料の徴収を行った。

- ・加入者の個人情報の管理に留意した。
- ・新型コロナウイルス感染症拡大防止に伴う臨時休館等により、年間パスポートの加入受付を一時中止した。

⑤業務日誌作成

後日の参考になるよう業務日誌を作成した。お客様からのご意見等も記録した。

⑥備品管理(備品台帳)

年1回、棚卸を実施した。

⑦物品管理

常に在庫を確認し、適宜補充した。

⑧文書発送・收受・管理

文書の発送・收受の記録、收受文書・資料の整理を行った。

⑨自販機管理、調整

売上確認、納品業者との連絡(品切れ・故障)を行った。

⑩売店収支報告書作成

年度末に仙台市に滞りなく報告した。

⑪得意先対応

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

- ・年賀状とカレンダー送付は年に1回。寄付への対応は適宜。

⑫諸室管理

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

- ・救護室の衛生消耗品の補充を行った。
- ・スタッフルーム・印刷室・資料室の整理整頓を行った。

11 アンケート結果

(1)調査概要

①調査期間

2021年5月13日ー2022年3月31日 ※施設の休館日は除く

②調査場所

仙台市天文台内

③調査方法

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

④回答数

865件

⑤評価方法

NPS(ネット・プロモーター・スコア)による評価を実施。集計分析は株式会社EmotionTechのCXマネジメントクラウド「EmotionTech CX」を利用

(2)調査結果

①基本集計

○NPSの数値

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

Q1. あなたは、「仙台市天文台」の利用を親しい友人や知人にどの程度おすすめしたいと思いますか？ (0: 全くすすめない－10: 強くすすめる)			回答数【864】
	回答数(件)	割合(%)	
推奨者(9－10)	406	47.0	
中立者(7－8)	311	36.0	
批判者(0－6)	147	17.0	
NPS = 47.0 - 17.0 = <u>30.0%</u>			平均 8.2

今年度のNPSは30.0となり、下記に示す類似施設のスコアと比べると高い数値となった。

参考) 2021年度類似施設のNPS

盛岡市子ども科学館 8.6 / さいたま市宇宙劇場 39.5 / 府中市郷土の森 28.4 /

福井市自然史博物館分館(セーレンプラネット) 15.4

○スコアへの影響

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

Q2. 「おすすめ度：0－10」の点数をつける上で、以下の項目はどのように影響しましたか？								回答数【864】
	非常に マイナス に影響 した	マイ ナス に影 響 し た	や や マイ ナス に 影 響 し た	影 響 し な か っ た	や や プ ラ ス に 影 響 し た	た プ ラ ス に 影 響 し た	非 常 に プ ラ ス に 影 響 し た	
施設の情報を収集する時	4	1	6	336	142	216	159	
施設までの交通アクセス	13	30	117	416	116	93	79	
施設の設備や快適性	7	3	18	191	158	267	220	
チケットを購入する時	5	4	15	340	138	194	168	
プラネタリウム	5	2	6	123	59	209	460	
展示室	8	4	16	199	117	231	289	
ひとみ望遠鏡	5	1	8	464	102	131	153	
待合スペースの印象	7	2	22	371	179	148	135	
講座やワークショップ	4	1	10	572	99	90	88	
コンサート等のイベント	5	1	3	653	53	64	85	
ミュージアムショップの印象	6	6	19	461	137	130	105	
ミュージアムカフェの印象	10	14	29	484	134	105	88	

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

なお、「施設までの交通アクセス」については、さらに掘り下げて調査をした結果、「移動の料金」や「到着後の施設入口までの動線」に不満を持つ来館者が多く、それらが施設体験への評価を下げていることがわかった。

その他の基本集計は以下のとおりである。

Q3. 滞在時間		
	回答数【863】	
	回答数(件)	割合(%)
30分以内	13	1.5
30分ー	110	12.7
1ー2時間	410	47.5
2ー3時間	218	25.3
3ー4時間	67	7.8
4ー5時間	21	2.4
5ー6時間	10	1.2
6ー7時間	2	0.2
7時間以上	12	1.4

Q4. プラネタリウムのプログラム		
	回答数【863】	
	回答数(件)	割合(%)
星空の時間	542	62.8
こどもの時間	138	16.0
音楽の時間	56	6.5
天文の時間	81	9.4
ナイトプラネタリウム	34	3.9
震災特別番組	32	3.7
ハナビリウム	114	13.2
観覧していない	25	2.9

Q5. 展示室のプログラム		
	回答数【863】	
	回答数(件)	割合(%)
展示物の観覧	637	73.8
スタッフとの会話	104	12.1
ツアーへの参加	80	9.3
ワークショップへの参加	30	3.5
観覧していない	194	22.5

Q6. 望遠鏡のプログラム		
	回答数【863】	
	回答数(件)	割合(%)
望遠鏡案内	240	27.8
天体観望会	42	4.9
参加していない	595	68.9

Q7. 来館頻度		
	回答数【863】	
	回答数(件)	割合(%)
今回がはじめて	261	30.2
数年に1回	185	21.4
年に1回	101	11.7
年に数回	225	26.1
月に1回	40	4.6
月に数回	41	4.8
週に1回以上	10	1.2

Q8. 居住地		
		回答数【863】
	回答数(件)	割合(%)
青葉区錦ヶ丘	43	5.0
仙台市内	525	60.8
宮城県内	168	19.5
宮城県外	127	14.7

Q9. 居住する都道府県		
		回答数【127】
	回答数(件)	割合(%)
東京都	22	17.3
山形県	16	12.6
福島県	14	11.0
神奈川県	12	9.4
岩手県	10	7.9
その他	53	41.8

Q10. 交通アクセス		
		回答数【865】
	回答数(件)	割合(%)
自動車	704	81.4
バス	56	6.5
電車	49	5.7
タクシー	3	0.3
バイク	3	0.3
自転車	23	2.7
徒歩	27	3.1

Q11. 性別		
		回答数【865】
	回答数(件)	割合(%)
男性	379	43.8
女性	466	53.9
その他	20	2.3

Q12. 年代		
		回答数【865】
	回答数(件)	割合(%)
小学生	92	10.6
中学生	26	3.0
高校生	33	3.8
大学生・専門学校生	76	8.8
上記以外の18歳-29歳	145	16.8
30歳-39歳	153	17.7
40歳-49歳	210	24.3
50歳-59歳	81	9.4
60歳-69歳	38	4.4
70歳以上	11	1.3

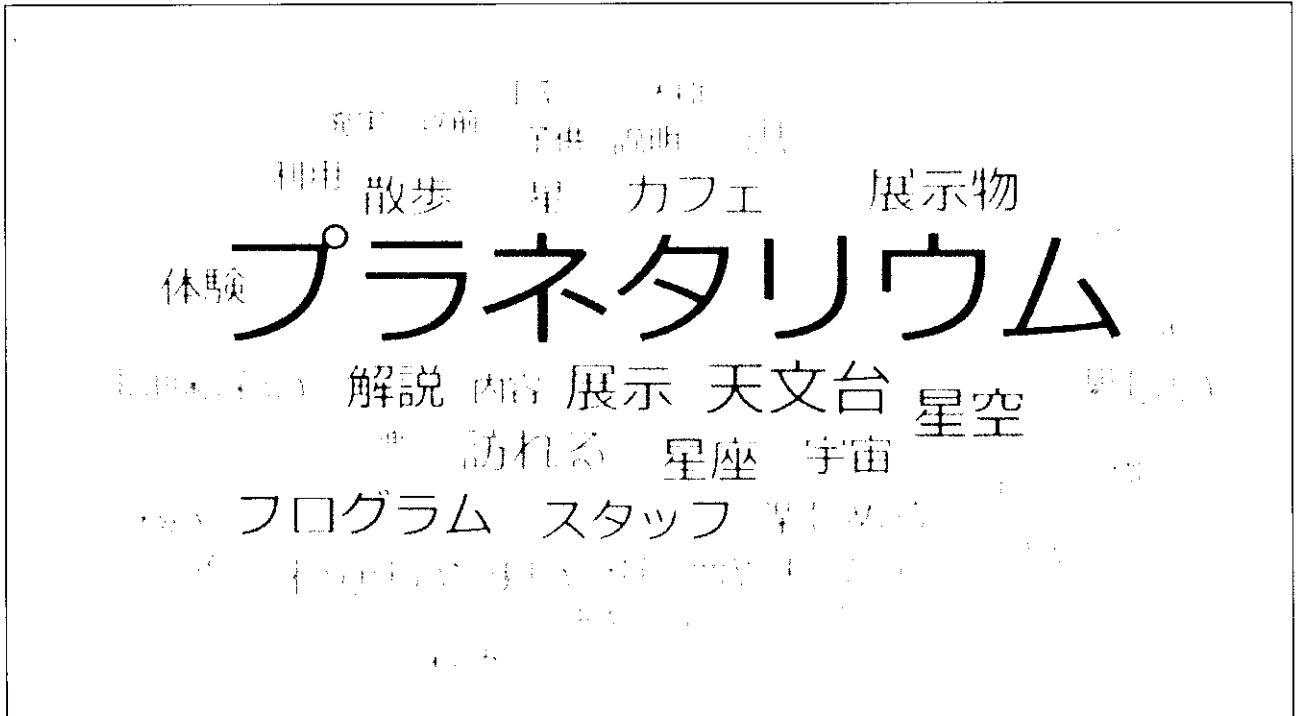
Q13. 同行者		
		回答数【865】
	回答数(件)	割合(%)
一人	81	9.4
友人・知人	94	10.9
恋人	152	17.6
夫婦	74	8.6
家族や親せき (小学生以下の子どもを含む)	345	39.9
家族や親せき (小学生以下の子どもを含まない)	100	11.6
グループ(団体)	8	0.9
その他	11	1.3

②自由回答

○ワードクラウド

自由回答において文章中に出現する単語の頻出度を集計。その後、スコアが高い単語を選び出し、その値に応じた大きさを単語を表したのが以下の図である。スコアとは「思う」や「ある」といった一般的な文章によく出る単語の重み付けを軽くする等によって、単語の重要度を加味した値である。

※ユーザーローカルテキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>) による分析



(回答数 269 / 文字数 16,378)

「プラネタリウム」やそのプログラムに関する単語が大きく表示されており、プラネタリウムに関心を寄せる来館者が多いことがわかる。また、「楽しい」「興味深い」「わかりやすい」等の単語も比較的大きく表示されており、ポジティブな意見が多く集まったことが伺える。一方で「カフェ」という単語の重要度も比較的高いが、共起分析によって、「料金」「高い」という単語とセットで出現していることがわかった。

③属性別集計

アンケートの選択肢毎に NPS を算出した。この数値を施設全体の NPS (30%) と比較し傾向を読み取ることができる。なお、△は回答数が少ないため参考値とした。

○滞在時間

滞在時間に比例して NPS が高くなる傾向がある。

「30 分 - 1 時間」の来館者の NPS が顕著に低い。

	NPS	全体との差
30 分以内	△ 46.2	+16.2
30 分 - 1 時間	1.8	-28.2
1 - 2 時間	28.8	-2.2
2 - 3 時間	35.8	+5.8
3 - 4 時間	44.8	+14.8
4 - 5 時間	△ 47.6	+17.6
5 - 6 時間	△ 70.0	+40.0
6 - 7 時間	△ 100	+70.0
7 時間以上	△ 41.7	+11.7

○プラネタリウムのプログラム

ナイトプラネタリウムや天文の時間等、映像作品のNPSが高い傾向がある。ただし、ナイトプラネタリウムと震災特別番組については他のプログラムよりも観覧料が安いいため、観覧料が推奨度に影響している可能性もある。

	NPS	全体との差
星空の時間	29.7	-0.3
こどもの時間	27.5	-2.5
音楽の時間	32.1	+2.1
天文の時間	39.5	+9.5
ナイトプラネタリウム	44.1	+14.1
震災特別番組	40.6	+10.6
ハナビリウム	36.0	+6.0
観覧していない	△ 20.0	-10.0

○展示室のプログラム

どの体験も全体のNPSより高く、特にワークショップ参加者のNPS（50%）は顕著に高く、全プログラム中最大となっている。

	NPS	全体との差
展示物の観覧	33.6	+3.6
スタッフとの会話	45.2	+5.2
ツアーへの参加	42.5	+2.5
ワークショップへの参加	50.0	+20.0
観覧していない	17.5	-12.5

○望遠鏡のプログラム

どの項目のNPSも全体との差が小さく、目立った特徴は見られない。ただし、参加しないよりも参加した来館者の方がNPSはやや高くなる傾向がある。

	NPS	全体との差
望遠鏡案内	31.7	+1.7
天体観望会	33.3	+3.3
参加していない	29.1	-0.9

○来館頻度

来館頻度に比例してNPSが高くなる傾向が見られるが、「今回がはじめて」や「数年に1回」の来館者のNPSは全体と比較すると明らかに低い。

	NPS	全体との差
今回がはじめて	19.2	-10.8
数年に1回	18.5	-11.5
年に1回	36.6	+6.6
年に数回	22.5	-7.5
月に1回	62.5	+32.5
月に数回	41.5	+11.5
週に1回以上	△ 60.0	+30.0

○居住地

施設所在地である「青葉区錦ヶ丘」のNPSが顕著に高い。その他の地域のNPSは全体との差が小さく、特に目立った傾向はない。

	NPS	全体との差
青葉区錦ヶ丘	44.2	+14.2
仙台市内	28.6	-1.4
宮城県内	32.1	+2.1
宮城県外	27.6	-2.4

○交通アクセス

「バス」や「電車」といった公共交通機関の利用者の方が「自動車」の利用者よりもNPSが高い傾向が見られる。その他の交通手段については回答数が少ないため引き続き調査が必要である。

	NPS	全体との差
自動車	28.5	-1.5
バス	35.7	+5.7
電車	42.9	+12.9
タクシー	△ -33.3	-63.3
バイク	△ 0	-30.0
自転車	△ 56.5	-86.5
徒歩	△ -22.2	-52.2

○性別

「男性」の方がNPSが高い。「女性」のNPSは全体を下回り、男性との差も大きい。

	NPS	全体との差
男性	37.5	+7.5
女性	24.7	-5.3
その他	△ 10.0	-20.0

○年代

「高校生」や「大学生・専門学校生」のNPSが顕著に高い。一方で、「30－39歳」のNPSが顕著に低い。世代によってNPSに差があることが明らかになった。

	NPS	全体との差
小学生	26.1	-3.9
中学生	△ 26.9	-3.1
高校生	53.1	+23.1
大学生・専門学校生	48.7	+18.7
上記以外の		
18歳－29歳	24.8	-5.2
30歳－39歳	15.7	-14.3
40歳－49歳	30.5	+0.5
50歳－59歳	45.7	+15.7
60歳－69歳	34.2	+4.2
70歳以上	△ 0	0

○同行者

「一人」での来館者のNPSが顕著に高く、次いで「夫婦」での来館者のNPSが高くなっている。「恋人」や「家族や親せき（小学生以下の子どもを含む）」での来館者のNPSは全体のNPSをやや下回っている。

	NPS	全体との差
一人	50.6	+20.6
友人・知人	31.9	+1.9
恋人	26.3	-3.7
夫婦	36.5	+6.5
家族や親せき (小学生以下の子どもを含む)	24.1	-5.9
家族や親せき (小学生以下の子どもを含まない)	33.3	+3.3
グループ(団体)	△ 25.0	-5.0
その他	△ 27.3	-2.7

④ジャーニーマップ

○マップの見方

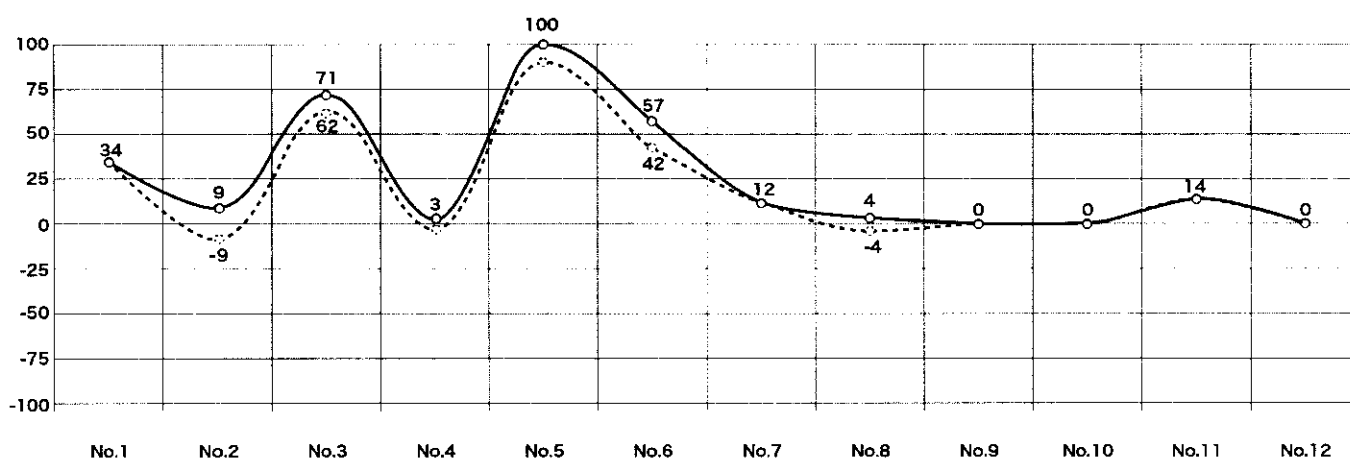
推奨度を与える影響の大きさと現在の状態を可視化したマップである。

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

○全集計

全回答者のデータを基に作成したのが以下のマップである。

- ・推奨度にもっとも影響を与えている体験は「No.5 プラネタリウム」。
- ・推奨度をもっとも引き下げている体験は「No.2 施設までの交通アクセス」。
- ・改善効果がやすい体験は「No.2 施設までの交通アクセス」。



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

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

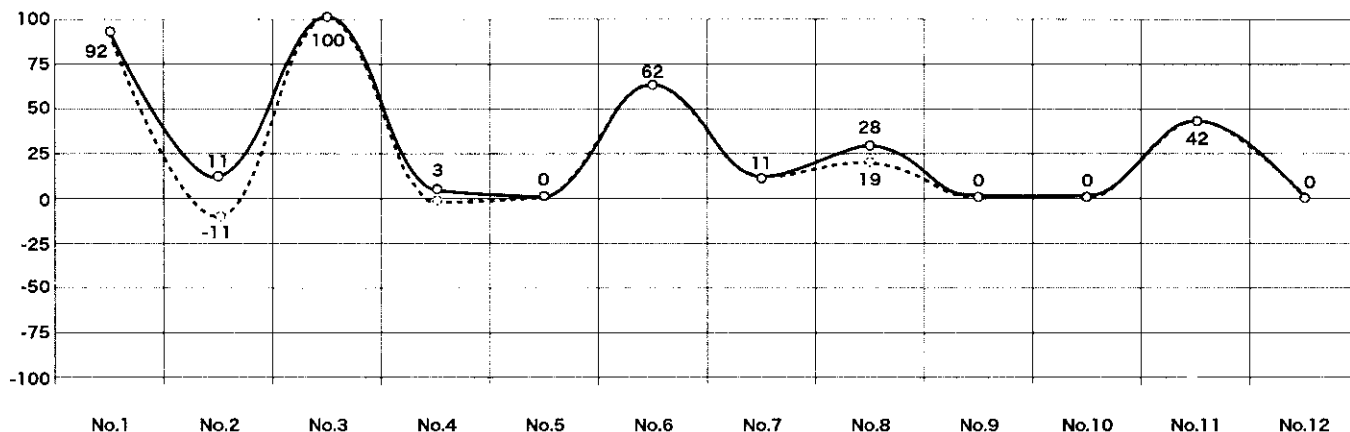
その中でも改善の余地があるとすれば、もっとも改善効果が出やすい体験となった「施設までの交通アクセス」である。これは推奨度をもっとも引き下げている体験にもなっており、何らかの改善が求められる。

推奨度にもっとも影響を与えている体験は「プラネタリウム」である。前述の調査結果も含め、プラネタリウムが施設体験の中心になっていることは明らかであり、継続的な質の管理が求められる。

○推奨度7以上

推奨度7以上の回答者のデータを基に作成したのが以下のマップである。中立者以上を対象としたマップを作成することにより、中立者以上の課題を可視化し、中立者を推奨者へと引き上げる施策の検討が可能である。

- ・推奨度にもっとも影響を与えている体験は「No.3 施設の設備や快適性」。
- ・推奨度をもっとも引き下げている体験は「No.2 施設までの交通アクセス」。
- ・改善効果がやすい体験は「No.2 施設までの交通アクセス」。



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

改善効果が出やすい体験は「施設までの交通アクセス」である。全集計と同様、中立者を推奨者へと引き上げる際にも改善が必要な体験となっている。

推奨度にもっとも影響を与えている体験は、①施設の設備や快適性 ②施設の情報を収集する時 ③展示室 という順になった。それぞれ引き続き質の維持と向上が求められる。

なお、全集計で推奨度にもっとも影響を与えていた「プラネタリウム」の体験は0となった。これは中立者以上にとってプラネタリウムへの期待度や満足度はすでに満たされており、その体験を強化しても中立者の推奨度は上がらないことを意味している。

(3) 課題とその改善

①現状の課題と改善

- ・基本集計において、望遠鏡プログラムへの参加割合が極端に低かった。また、自由回答においても望遠鏡に関する記述は見られず、来館者の興味・関心は低い。プログラムへの参加を促す等の改善が求められる
- ・自由回答において「カフェの料金が安い」という指摘が多かった。メニューや価格の改善が求められる
- ・属性別集計において来館頻度が「今回がはじめて」と「数年に一回程度」の来館者のNPSが明らかに低かった。また、同行者が「恋人」と「小学生以下の子ども」の来館者のNPSもやや低かった。これらの各属性について掘り下げて調査をした結果、どれも「展示室」の体験がマイナスの影響を与えていることがわかった。「展示が面白くない」と感じている来館者が上記の属性に偏っている傾向がある。展示室においてはそれぞれの属性にあった改善が求められる
- ・属性別集計において「女性」と「30 - 39歳」のNPSが低かったが、具体的な要因までは掴めなかった。引き続き調査が必要である

- ・ジャーニーマップ（全集計）によって、「施設までの交通アクセス」がもっとも改善効果が出やすい体験となった。具体的には「移動の料金」と「到着後の施設入口までの動線」に不満を持つ来館者が多いようである。前者については改善が難しいため、後者について何らかの改善を期待したい

②今後の展望

ジャーニーマップによる分析で改善ポイントを探ったが、主にハード面の課題については改善に時間を要し、中には改善困難な課題もあった。よって、「施設までの交通アクセス」や「施設の設備や快適性」といったハード的な要素を差し引いて改めてマップを見直すことにした。その結果、仙台市天文台における施設体験が「プラネタリウム」に偏っているという大きな特徴が見えてきた。「重視している度合い・期待の大きさ」と来館者からの「実際の評価」の2つの波形を重ね合わせても差分が少ない点も、「改善ポイントが少ない」と見るよりも、「プラネタリウム以外の魅力が伝わっていない」と見るのが妥当である。ファン獲得のためには、プラネタリウム以外のプラス体験を創出していく必要がある。

例えば既に属性への影響が出ている「展示室」の体験改善は、ファン獲得の最大のカギとなるだろう。また、「ひとみ望遠鏡」の体験のように、推奨度にさほど影響を与えていない体験には潜在的なニーズがあるとも考えられる。このように今後は、プラネタリウムの質を維持しつつも、プラネタリウム以外の新たな魅力を創出していく必要がある。