

1. はじめに

2015年度の来館者アンケートは、2014年度アンケート^{※1}で得られた来館目的や満足度を規定する環境要因及び総合満足度規定要因について統計的に検討することとした。

検討の方法は、総合満足度を従属変数とし、来館目的や満足度規定環境要因を独立変数とした重回帰分析^{※2}を行うこととした。また、満足度の違いによりミッションの実感度合いについても一要因の分散分析によって行った。

2. 結果

(1) 質問紙の信頼性について

2014年度のアンケートを基に作成した項目の信頼性を確認するためにクロンバックの α 係数を求めた。全項目では $\alpha=.998$ 、企画・交流業務では $\alpha=.995$ 、来館目的では $\alpha=.956$ 、施設環境では $\alpha=.881$ 、総合満足度では $\alpha=.863$ であった。よって、十分な内的一貫性を有していることが確認された。

(2) 質問紙の妥当性について

本質問紙の妥当性を検討するために、共分散構造分析により構成概念妥当性を検討した。しかし、アンケートの形式上、欠損データが多いことから、満足できる適合値を得ることができなかった。よって、質問紙の変更を行う必要があることが明らかとなった。

(3) 総合満足度「人にお勧めしますか」(他者推薦)について

<※以下、有意だった項目のみ記載>

① 全項目での結果 ($R^2=.870$, $p<0.01$: 表1)

全項目で他者推薦に正の影響を与えている項目はなかった。一方、レジャー目的のお客様にとっては、他者推薦に対して負の影響を与えているという結果になった。更には、広報物と自動販売機の環境要因も負の盛況を与えていた。

表1	β
レジャー	-2.797 ***
広報物	-2.638 **
自動販売機	-3.712 ***

② 企画・交流業務の結果 ($R^2=.681$, $p<0.01$: 表2)

企画・交流業務に特定し、影響度を検討したところ、観望会とプラネタリウムと企画展が影響を与えていることが明らかとなった。

表2	β
観望会	3.445 ***
プラネタリウム	2.402 *
企画展	2.284 *

*: $P<0.5$,***: $P<0.01$

③ 来館目的の結果 ($R^2=.551$, $p<0.01$)

来館目的の質問項目で有意に影響を与えている項目はなかった。

※1: 2014年度アンケートは、来館者に来館の目的や施設の良かったところや悪かったところを自由記述で記載していただいた。その上で、記述内容毎に分類をし、多くの来館者の来館目的や満足度規定要因及び総合満足度規定要因を洗い出した。

※2: 重回帰分析とは、1つの変数(ここでは総合満足度が従属変数)を、複数の変数(ここでは来館目的や満足度規定要因等が独立変数)がどのように影響を与えているかを予測・説明する際の統計手法。

④施設環境の結果 ($R^2=.312$, $p<0.01$: 表 3)

施設環境では、スタッフ、清潔感、雰囲気ショップ、観覧料が正の影響を与えていた。ただし、トイレは負の影響を与えていた。

(4)総合満足度「また訪れたいですか」(再来館)について

①全項目での結果 ($R^2=.945$, $p<0.01$: 表 4)

全項目で再来館に影響を与えている項目は、企画展、ショップの2つであった。

②企画・交流業務の結果 ($R^2=.681$, $p<0.01$: 表 5)

観望会とプラネタリウム及び企画展が影響を与えていることが明らかとなった。一方、望遠鏡解説は、負の影響を与えていることが明らかとなった。

③来館目的の結果 ($R^2=.653$, $p<0.01$: 表 6)

癒しを目的に来館されたお客様の再来館意欲に正の影響を与えていることが明らかとなった。

④施設環境の結果 ($R^2=.294$, $p<0.01$: 表 7)

スタッフ、雰囲気、ショップ、交通の便、観覧料の5つが正の影響を与えていることが明らかとなった。これまで、交通の便は負の影響を与えていたが、今回、再来館に正の影響を与えていたことについては、詳しく考察する必要がある。

(5)総合満足度「SNS等発信したい施設ですか」(発信)について

①全項目での結果 ($R^2=.711$, $p<0.01$)

全項目で発信に有意に影響を与えている項目はなかった。

②企画・交流業務の結果 ($R^2=.543$, $p<0.01$: 表 8)

観望会と企画展が影響を与えていることが明らかとなった。一方、望遠鏡解説は、負の影響を与えていることが明らかとなった。

③来館目的の結果 ($R^2=.475$, $p<0.01$: 表 9)

癒しと買い物目的に来館されたお客様の再来館意欲に正の影響を与えていることが明らかとなった。一方、遊びを目的とした来館者には負の影響を与えていることも明らかとなった。

④施設環境の結果 ($R^2=.229$, $p<0.01$: 表 10)

スタッフ、広報物、自販機、閉館時間等、観覧料の5つが正の影響を与えていることが明らかとなった。広報物と自販機は他者推薦においては、負の影響を与える項目であったことから、本件の詳しい考察が必要である。

	β
スタッフ	6.39 ***
清潔感	3.063 **
トイレ	-2.041 *
雰囲気	2.377 *
ショップ	4.308 ***
観覧料	6.933 ***

*: $P<0.5$, **: $P<0.1$, ***: $P<0.01$

	β
企画展	2.435 *
ショップ	2.053 *

*: $P<0.5$

	β
観望会	3.442 ***
望遠鏡解説	-2.423 *
プラネタリウム	3.111 **
企画展	3.494 ***

*: $P<0.5$, **: $P<0.1$, ***: $P<0.01$

	β
癒し	3.618 ***

*: $P<0.5$

	β
スタッフ	6.277 ***
雰囲気	3.193 **
ショップ	3.837 ***
交通の便	2.303 *
観覧料	5.601 ***

*: $P<0.5$, **: $P<0.1$, ***: $P<0.01$

	β
観望会	2.932 **
望遠鏡解説	-2.679 **
企画展	2.823 **

**: $P<0.1$

	β
遊び	-2.245 *
癒し	3.140 **
買い物	2.042 *

*: $P<0.5$, **: $P<0.1$

	β
スタッフ	3.467 ***
広報物	3.233 **
自販機	2.833 **
閉・開館時間等	2.119 *
観覧料	6.690 ***

*: $P<0.5$, **: $P<0.1$, ***: $P<0.01$

(6)総合満足度「お知り合いと一緒に来たい施設ですか」(知人同伴意欲)について

①全項目での結果 ($R^2=.926$, $p<0.01$:表 11)

有意に正の影響を与えている項目は、観望会、企画展遊び目的来館、スタッフの4つ。負の影響を与えている項目は、望遠鏡解説、空調の2つであった。

②企画・交流業務の結果 ($R^2=.708$, $p<0.01$:表 12)

観望会と企画展が影響を与えていることが明らかとなった。一方、望遠鏡解説は、負の影響を与えていることが明らかとなった。

③来館目的の結果 ($R^2=.596$, $p<0.01$:表 13)

癒し、レジャー、暖とりや涼みを目的に来館されたお客様の知人同伴意欲に正の影響を与えていることが明らかとなった。一方、子どもや孫のためを目的とした来館者には負の影響を与えていることも明らかとなった。

④施設環境の結果 ($R^2=.306$, $p<0.01$:表 14)

スタッフ、広報物、清潔感、シヨップ、交通の便、観覧料の6つが正の影響を与えていることが明らかとなった。

(7)ミッション「宇宙を身近に」を感じて頂くことに影響を与えている項目の検討

①全項目での結果 ($R^2=.935$, $p<0.01$:表 15)

癒しを目的にした来館者と施設の清潔感の2点がミッションを感じていただけることに有意に正の影響を与えていた。本結果の解釈は慎重を期すものとする。

②企画・交流業務の結果 ($R^2=.610$, $p<0.01$:表 16)

プラネタリウムが正の影響を、望遠鏡解説が負の影響を与えていることが明らかとなった。

③来館目的の結果 ($R^2=.551$, $p<0.01$:表 17)

勉強目的と癒し目的の来館者には正の影響を与えていることが明らかとなった。一方、レジャー目的の来館者には負の影響を与えていることも明らかとなった。

④施設環境の結果 ($R^2=.145$, $p<0.01$:表 18)

スタッフ、広報物、清潔感、シヨップ、観覧料の5つが正の影響を与えていることが明らかとなった。ただし、説明率がかなり低いことから、施設環境でミッションの実感を持っていただくことは難しいことも明らかとなった。

表11	β
観望会	3.784 ***
望遠鏡解説	-4.451 ***
企画展	3.321 **
遊び	2.711 **
スタッフ	2.193 *
空調	-3.103 **

*: $P<0.5$, **: $P<0.1$, ***: $P<0.01$

表12	β
観望会	3.833 ***
望遠鏡解説	-3.370 *
企画展	3.826 ***

*: $P<0.5$, ***: $P<0.01$

表13	β
癒し	2.281 *
レジャー	2.317 *
子ども・孫のため	-2.234 *
暖とり・涼み	2.184 *

*: $P<0.5$

表14	β
スタッフ	2.801 **
広報物	2.753 **
清潔感	3.201 **
シヨップ	2.595 **
交通の便	3.144 **
観覧料	7.767 ***

: $P<0.1$, *: $P<0.01$

表15	β
癒し	2.758 *
清潔感	2.148 *

*: $P<0.5$

表16	β
望遠鏡解説	-2.315 *
プラネタリウム	4.725 ***

*: $P<0.5$, ***: $p<0.01$

表17	β
勉強	2.140 *
癒し	2.060 *
レジャー	-2.580 *

*: $P<0.5$

表18	β
スタッフ	3.524 ***
広報物	2.423 *
清潔感	2.495 *
シヨップ	2.158 **
観覧料	3.276 ***

*: $P<0.5$, **: $P<0.1$, ***: $P<0.01$

(8)満足度の違いによるミッション実感度合いの検討

総合満足度の違いにより、ミッション「宇宙を身近に」を感じていただける度合いを一要因の分散分析及びscheffe法による多重比較によって検討をした。

総合満足度は数字が大きい方が、満足度が高い来館者である。実感度合に関して5段階で回答いただいております、数字が高い方が、実感度合いが高いと理解する。

①他者推薦の違いによるミッション実感度合い

・ $F(4,1527)=62.514$ ($p<0.01$)

・多重比較結果 $5 > 4 > 3, 2 > 1$

※不等号は有意な差があるという意味 (以下同様)

②再来館の違いによるミッション実感度合い

・ $F(4,1533)=60.545$ ($p<0.01$)

・多重比較結果 $5 > 4, 3, 2 > 1$

③発信の違いによるミッション実感度合い

・ $F(4,1423)=33.459$ ($p<0.01$)

・多重比較結果 $5 > 4, 3, 2, 1$
 $4, 3 > 1$

④知人同伴意欲の違いによるミッション実感度合い

・ $F(4,1512)=50.049$ ($p<0.01$)

・多重比較結果 $5 > 4, 3 > 1$

3. 考 察

(1)アンケート項目について

4つの総合満足度それぞれの全項目での重回帰分

析の説明率は、 $R^2=.711\sim.945$ とどれも高い値であり、満足度を測定する上で、2014年度に抽出した項目の妥当性がうかがわれる。しかしながら、質問紙において提供する業務を来館目的と同じとしたため、回答数が減り、質問紙の妥当性の検討ができなかった。この点については改善しなければならない。また、スタッフに関わる質問項目は、2011～2013年のアンケートでは5項目に分けて質問していたものを2014年の結果から1つにまとめたが、施設環境要因の説明率が低いことから、質問内容を再検討したい。

(2)満足度の規定要因

総合的に俯瞰し、2015年度は企画展とショップが満足度を高めていることが伺える。また、天文台としての特異性として、観望会は満足度を高めている。一方、望遠鏡解説はそのあり方を検討する時期に来ているものと考え。更には、スタッフが満足度を規定する要因になっていることは、これまでの傾向でもあるが、引き続き継続できるように励みたいものである。観覧料が満足度を規定しているということは、事業内容に満足度を頂いていると解釈できる。この件を受けても引き続き質の維持をしていきたいもので

他者推薦満足度	例数	実感度 平均値	標準偏差
5	848	4.730	0.618
4	570	4.400	0.685
3	87	4.023	0.849
2	16	3.750	0.931
1	11	2.636	1.690

再来館満足度	例数	実感度 平均値	標準偏差
5	1032	4.700	0.622
4	423	4.312	0.733
3	59	3.983	0.841
2	14	3.857	0.864
1	10	2.600	1.647

発信満足度	例数	実感度 平均値	標準偏差
5	535	4.763	0.559
4	428	4.491	0.686
3	389	4.375	0.769
2	36	4.222	0.681
1	40	3.775	1.423

知人同伴意欲満足度	例数	実感度 平均値	標準偏差
5	868	4.697	0.646
4	480	4.419	0.685
3	127	4.197	0.756
2	22	4.273	0.827
1	20	2.950	1.638

ある。