

銚子市青少年文化会館プラネタリウムの休館によせて

Reframing of the Temporally Closed Planetarium of the Choshi City Youth Cultural Center

手束 聡子¹⁾・加藤 仁紀²⁾

Satoko TEZUKA, and Yoshinori KATO

銚子市青少年文化会館プラネタリウム室は、稼働する関東最古の投影機（ミノルタカメラ株式会社製のMS-10型投影機）があるプラネタリウム（全国 33ヵ所）の一つとして、銚子市民のみならず全国のプラネタリウムファンに親しまれていた。しかしながら、プラネタリウムを併設する銚子市青少年文化会館本館の老朽化および耐震性の問題により、2019年3月に惜しまれつつ休館となった。本報告は、投影最終月のプラネタリウム室の利用者へ「銚子市プラネタリウム室の利用に関するアンケート」を依頼し、630人から得られた回答についてまとめたものである。アンケートの結果、銚子市プラネタリウム室は幅広い年齢層に親しまれ、天文教育の芽は確実に世代を超えて受け継がれていることが明確となった。このMS-10型投影機を銚子市の資源としてどのように活用していくのか、今後の動向を見守りたい。

I. はじめに

プラネタリウムは投影機から発する光を曲面のスクリーンに映し出すことで、太陽や月、惑星、恒星などの天体の動きを再現する大型映像システムである。天文現象の理解に非常に役立つことから学習投影として学校の授業に取り入れられるだけでなく、時代の流れとともに少子高齢化や情報化社会が進み、学校教育のみならず社会教育の場として、また心豊かな社会を構築する生涯学習の場としての重要性が増してきている。そのような中、銚子市青少年文化会館プラネタリウム室は、ミノルタ

カメラ株式会社製の MS-10 型投影機（現コニカミノルタプラネタリウム株式会社）が稼働する関東最古の施設であり、全国 33 箇所ある珍しいプラネタリウム（全国「プラネタリウム」）の一つとして、銚子市民のみならず全国の



図 1. プラネタリウム室の内観

連絡先：手束 聡子 tezuka@cis.ac.jp

千葉科学大学 危機管理学部

Department of Risk and Crisis Management System, Chiba Institute of Science

(2020年9月30日受付, 2020年12月23日受理)

プラネタリウムファンに親しまれていた(図1)。しかしながら、プラネタリウムを併設する銚子市青少年文化会館本館の老朽化および耐震性の問題により、2019年3月に惜しまれつつ休館となった。その一方で、銚子市青少年文化会館の存続を願う銚子市民による署名運動や要望を受け、現市長より数年後の再開を目指す前向きな発言がなされたが、銚子市の財政難から現段階では再開の目途が立っていないのが現状である。

プラネタリウム室を併合する銚子市青少年文化会館は、青少年会館と市民会館を合わせた機能を持つ複合施設として、また千葉県北総地域東部の理科教育や芸術文化を担う拠点として、1971年7月に開館した。当時、財政に余裕がない中で6億の巨額を投じた施設建設について、嶋田市長は市民に対して1970年5月の広報銚子にて次の様に説明をした。

『こんな巨額を使って、青少年文化会館をつくるのはなぜでしょうか。日本は戦争に負けて、貧しくなってから、物が豊かになることだけを望んで、今日まで歩んできたように見えます。そのせいか、物についての生活水準はずいぶんと向上しましたが、人間らしい心は、反対に、後退しているようです。いま、日本中の心ある人々は、このことを心配しています。そして未来社会は、人間の美しい心を、取り戻す社会でなければならないと叫んで

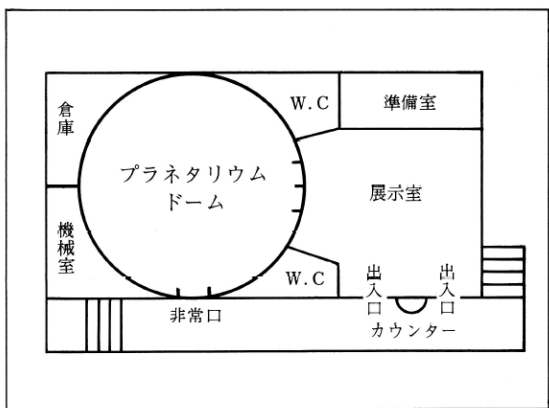


図2. プラネタリウム室の外観(上)と図面(下)

います。そういう意味で、未来社会の担い手である青少年を、人間らしく健やかに育てるのには、よい指導とともに、よい環境が青少年に与えられなければなりません。市が乏しい財政の中で、このような施設建設事業を行うことになったのは、そういう、人間尊重、人間愛の気持ちからです。』

つまり銚子市のプラネタリウム室は、時代に即した科学的な知識を得ることに留まらない精神的な面での向上を目指し、常に学んで学習する生涯教育の場としての役割を担う、銚子市の未来への投資であったといえる。

日本にプラネタリウムが最初に導入されたのは1937年3月に開館した大阪市立電気科学館であり、設置されたのはプラネタリウムを発明したドイツのカルツァイス社製II型機であった²⁾。国産のプラネタリウムI号機は、千代田光学精工株式会社(現コニカミノルタプラネタリウム株式会社)が1957年に完成させた「ノブオカ式プラネタリウムI型」であり、1958年に兵庫県で開催された科学大博覧会に出品した。現在、1959年11月に中型プラネタリウム「M-1」を東京の国際見本市に出品した五藤光学研究所とともに、国産プラネタリウムは世界のプラネタリウムの半数近いシェアを誇っている²⁾。一方、銚子市に設置されたMS-10型投影機は、1966年5月に山口県の山陽小野田市青年の家の天文館に一号機が設置され、2000年にかけて日本国内に41台が設置された。なお、一号機はコニカミノルタ製で最古の投影機として現在も稼働している。

千葉県は全国の中でもプラネタリウム設置数が多い県である。プラネタリウムデータブック2015によると、千葉県のプラネタリウムの設置数は25カ所と、東京都、埼玉県、北海道、大阪府に次ぐ5番目であり、さらに現役稼働数は東京都、埼玉県に次いで多い21カ所である³⁾。

表1. プラネタリウム室の概要

項目	内容
建物	鉄骨造り、建築面積 174.96 m ² 、展示室面積 45.44 m ² 、ドーム面積 65.65 m ²
投影機種	ミノルタMS-10
附属投影機	汎用投影機、絵画投影機、日・月食投影機、人工衛星投影機、ズームスライド投影機
ドーム径	9 m
座席数	100席(固定 93席、移動 7席)
座席配列	同心円

日本のプラネタリウムは、1970年代前半に銚子市青少年文化会館（93席）を含む100席未満の比較的小規模なプラネタリウムが多く設置され、座席数が200席以上のプラネタリウムは1980年から1990年代前半に多く設置された。その一方で、1990年代後半になると設置数は減少し、さらに1970年代に設置されたプラネタリウムの約4割が現在休止もしくは閉館している。銚子市青少年文化会館のプラネタリウム室も例外ではなく、47年の歴史に一旦幕を閉じた。本報告では、銚子市青少年文化会館プラネタリウム室のこれまでの活動をまとめるとともに、投影最終月となった2019年3月の来場者に行ったアンケート調査の結果を基に、プラネタリウムの教育や文化への影響、さらにプラネタリウム再開に向けての意識などについて検証する。

II. プラネタリウム室

1. 設備の概要

プラネタリウム室は、銚子市青少年文化会館の大ホールがある本館に繋がる2階建て鉄筋コンクリート造りの2階にあった（図2）。プラネタリウム室の入り口は本館と別にあり、室内はプラネタリウムドーム、展示室、準備室、倉庫、機械室、トイレに分かれ、本館の休館日に

も利用できる設計になっていた。プラネタリウムには、直径が9mのドームに同心円状に90席のリクライニング椅子が設置され、中央にMS-10型投影機、入口付近にコンソールボックスが設置されていた（表1）。

MS-10型投影機は全天を南北二つの投影機で分担して投影する二球式で、肉眼で見える6等星までの約6,000個の恒星を投影することができる（図3左）。また、投影機の台座の周りに設置された付属投影機は、本体から投影される星や惑星の日周や年周運動に従わないため、その時々解説に合わせて投影される星座絵を天球上の星座の位置に合わせておく必要がある（図3右上）。さらに、投影機の操作は多数のつまみスイッチを手動で動かして行うアナログ式であるため、解説と同時に操作するためには十分な技術の習得が必要となる（図3右下）。近年、他のプラネタリウム施設では機械の更新が進み、パソコンで制御するデジタル化が進んでいる。このため、プラネタリウム本来の星を見せる施設としてではなく、映像を見せる施設として進化しているとも言える。そのような時代の流れの中、銚子市プラネタリウム室は、解説員が星の投影を手動で操作しながら多数の星座の話を生解説で行なう特色あるプラネタリウムとして天文ファンから一目を置かれていた。



図3. ミノルタ製 MS-10（左）、絵画投影機（右上）、コンソールボックス（右下）

なお、アナログ式投影機はプラネタリウムの歯車を駆動するモーターと恒星を投影する白熱ランプにより動く比較的単純な造りであるため、デジタル式投影機より故障が少なく、致命的なダメージが少ないという利点がある。幸いにも、当プラネタリウムのMS-10は47年間、年4～6回のコニカミノルタ(株)による整備点検と担当者によるメンテナンスにより大きな故障もなく稼働していた。

2. プラネタリウム室の活動

銚子市プラネタリウム室は、一般投影、学校関係を含む団体投影、特別投影などを積極的に行い、科学知識の普及活動を推進することを目指し、開館以来、12名の教育委員会に所属する担当職員が在籍し、プラネタリウムのプログラム作りや解説、投影機のメンテナンスの中核を担っていた(図4)。しかし、担当職員は必ずしも天文学を専門としていないことから、充実した活動を行うには青少年文化会館の開館と同時に立ち上がった天文同好会のメンバーの協力によるところも大きかったといえる⁵⁾。プラネタリウムドームでの活動以外にも、季節ごとの星の移り変わりや天文イベントを野外で楽しむ観望会もその時々で開催されていた。観望会については、現在も銚子市市民センターにおいて開催され、子供たちに人気のイベントとなっている。市の運営方針や時代の流れによりプラネタリウム室の活動内容は変化していったが、一般投影、団体投影、特別投影と区別された生解説によ



図4. 担当者による投影機のメンテナンスの様子

No.4232 31. 3. - 2

観覧日

プラネタリウム観覧券

(この券は当日限り1人1回有効)

金 100 円 銚子市青少年文化会館

図5. プラネタリウム観覧券の半券

表2. 各月の星座案内, 星座物語紹介, 星の話題

月	星座の案内と物語
1	ふたご座
2	おおいぬ座
3	しし座
4	からす座
5	おとめ座
6	てんびん座
7	七夕物語
8	へびつかい座
9	竹取物語
10	おひつじ座
11	アンドロメダ座
12	オリオン座

☆ プラネタリウム・コンサート 歴代担当者及特集 ☆
□主催：銚子市青少年文化会館・銚子音楽鑑賞会
 (2006年11月30日作成・2014年8月追加)

Ⅰ. 放映担当

代	開催回数	担当年月	担当者名(敬称略)
①	第1回～第43回	1972年7月～1977年5月	木内理一郎
②	第44回～第71回	1977年6月～1980年3月	林幹夫
③	第72回～第131回	1980年4月～1986年3月	笠原勇
④	第132回～第141回	1986年4月～1987年3月	鈴木正樹
⑤	第142回～第151回	1987年4月～1988年3月	佐佐部孝一
⑥	第152回～第201回	1988年4月～1993年3月	信田宗一
⑦	第202回～第271回	1993年4月～2000年3月	山口泰行
⑧	第272回～第310回	2000年4月～2004年3月	菅野義仁
⑨	第311回～第331回	2004年4月～2006年3月	森崎正幸
⑩	第332回～第340回	2006年4月～2006年12月	笹木一夫
⑪	第341回～第346回	2007年8月～2012年8月	児玉正樹
⑫	第347回～第350回	2014年8月～2014年12月	加藤仁紀

Ⅱ. ナレーター (担当回は交替制)

担当者名(敬称略)	担当回
① 酒井桂子	第1回～第31回
② 伊東美恵子	第32回～第50回(50 th 記念詩朗読)
③ 安藤昌枝	第33回～第100回(50 th , 100 th 記念詩朗読)
④ 瀬下則子	第64回～第290回(150 th , 200 th , 250 th 記念詩朗読)
⑤ 沖山智子	第90回～第131回(100 th , 150 th , 200 th 記念詩朗読)
⑥ 福井保恵	第116回～第268回(150 th , 200 th , 250 th 記念詩朗読)
⑦ 田原恵美子	第137回～第178回
⑧ 鈴木希久枝	第183回～第187回
⑨ 大藤利子	第195回～第309回(200 th , 250 th , 300 th 記念詩朗読)
⑩ 大西通子	第273回～第340回(300 th 記念詩朗読)
⑪ 青木澄江	第310回～第340回(300 th 記念詩朗読)
⑫ 青木澄江	第347回・第349回・第350回(特集：朗読)

Ⅲ. 特集行事

- ① 小型映画上映…第161回(1983.8)～(8¹, 16¹映画・'91迄毎年8月開催)
- ② ビデオ映像上映…第196回(1992.8)～(アマチュア・ビデオ作品選・毎年8月)
- ③ ビデオ映像特集…第215回(1994.7)～(特集：スイス・毎年7月開催)
- ④ ビデオ映像特集…第348回(2013.12.21.石毛文男/映像の世界)
- ⑤ 記念コンサート：50th, 100th, 150th…Concert録音セット・カーブック・記念品・写真贈呈
200th, 250th, 300th…応募詩集・録音セット・カーブック・記念品・写真贈呈
- ⑥ 特集：朗読…青木澄江：347th(花咲き山), 349th(どんぐりと山猫), 350th(梅の蕾)

Ⅳ. 立案・企画・構成者

- *当初立案者：銚子市青少年文化会館・木内理一郎
- *企画・構成：銚子音楽鑑賞会・渡辺昭一

図6. プラネタリウム・コンサート歴代担当者 (投影担当: 2006年1月～2007年7月 菅野義仁)

る投影プログラムや、青少年文化会館での観望会は最後まで続けられていた。

次に、2019年度のプラネタリウム室の活動内容について紹介する。一般投影は、土曜日または日曜日に50分程度行い、その観覧料は1人100円/回であった(図5)。毎月異なる内容の季節の星座案内や星座物語、天文の話題など、解説員がオリジナルのシナリオを作り解説を行っていた(表2)。また、星座は当日の夜9時に見える星空を投影するため、毎週、星座絵の位置を調整する必要があり、合わせてシナリオの変更も行われた。

団体投影は、火曜日から金曜日に開催され、団体の目的と年齢に応じた内容の番組を投影していた。観覧料は、市内の幼・小・中・高等学校等の教育関係機関および市主催事業・市管轄団体等が無料で、市外および上記以外の他団体が100円/人(30人以上であれば60円/人)であった。

特別投影として、こどもの日(5月5日)、県民の日(6月15日)、文化の日(11月3日)、プレミアムフライデー(毎週金曜日)、「熟睡プラ寝たリウム(後述)」、「プラネタリウム・コンサート」が開催された。料金については、無料の場合もあったが、基本的には100円/人であった。「プレミアムフライデー」と銘打った特別投影は、

2017年に経済産業省および経済界が実施した個人消費喚起キャンペーンの一環として、毎月末の金曜日の19時から特別投影を実施し、働く人たちが仕事帰りに気軽に楽しめる娯楽の一つとして休館まで続けられた。2011年に明石市立天文科学館の発案で始まった「熟睡プラ寝たリウム」は全国一斉に勤労感謝の日(11月23日)に開催されるイベントで、銚子市プラネタリウム室では約15分間の星の解説の後、心地よい音楽とともに満天の星の下で約35分ゆったり寛ぐ投影プログラムが組まれていた。それまでも銚子市プラネタリウムは生解説の心地よさに定評があったことから、「熟睡プラ寝たリウム」ではさらに快眠効果が増していたといえる。

特別投影の中でも「プラネタリウム・コンサート」は1972年から2014年の間に350回開催された。銚子音楽鑑賞会を主催した渡辺昭一氏が企画と構成を行い、8mm映画やビデオ鑑賞、音楽鑑賞、朗読などが行われた。詳細については、図6の「プラネタリウム・コンサート」歴代担当者および特集を参考にして頂きたい。さらに、2017年から2019年の間には、銚子市の市民団体「銚子浪漫ぶろじえくと」や「ギター道場」による朗読や音楽とのコラボレーション、さらにはプロの演奏家によるコンサートが不定期で開催された(図7)。

銚子市青少年文化会館プラネタリウム
☆プラネタリウムが ひな祭り に贈る☆
星と音楽のひととき

『曲目』 瑠璃色の地球
見上げてごらん夜の星を
ありがとう など

『出演』 てまり (ギター道場)
歌 : 手束 聡子
ギター : 島田 ちあき

2019年3月3日(日)
一回目 14:00 二回目 19:00
銚子市青少年文化会館プラネタリウム室
入場料: 無料 (各先着70名様)

青少年文化会館プラネタリウムは1971年(昭和46年)に投影を開始して以来、宇宙や星の学びの場や癒しの空間として多くの世代の人々に親しまれてきました。また近年では、関東地区で最も長く稼働している投影機(ミノルタ製MS-10投影機)として全国のプラネタリウムファンから注目を集めていましたが、2019年3月の青少年文化会館の休館に伴い休業することになりました。4回目となる「星と音楽のひととき」も今回で最後となります。皆様とともにプラネタリウムでの思い出を記憶に刻みたいと思います。

主催: 銚子市青少年文化会館(千葉県銚子市前宿町1046)
問合せ: 電話 0479-22-3315 (9:00-17:00 休館日を除く)

銚子市青少年文化会館プラネタリウム

関東最古のプラネタリウム休館最終上映日は、
銀河鉄道と共に星々の旅へお誘いします。

銀河鉄道の夜

原作★宮沢賢治 映像と語り★銚子浪漫ぶろじえくと

2019 3月30日[土] 昼の部 14:00 夜の部 19:00

銚子市青少年文化会館 プラネタリウム室
入場料★100円 (各回先着80名様)

主催★銚子市青少年文化会館(千葉県銚子市前宿町1046)
お問合せ★電話0479-22-3315 (9:00-17:00休館日を除く)

(※撮影:1971年三ノ輪夕景) 常磐公園開設では関東地区最古

図7. 最終投影月の特別投影のチラシ(2019年3月)

Ⅲ. プラネタリウム室の利用者

銚子市青少年文化会館は、青少年の育成や成人の生涯学習の場としての利用を目的に建設されたが、対象となる銚子市の人口は年々減少傾向にある。開館当初の1975年は9万人と千葉県内で26市中10番目に人口が多い市であったが、2020年には6万人を切った。その間、24歳未満の人口は就業や進学などのために市外へ転出し減少する一方で、65歳以上の人口は増加し、少子高齢化の傾向が明らかとなった⁹⁾。

2003年度から2018年度の5年毎のプラネタリウム室の年間利用者数および投影回数を見ると、休館に入る15年前の2003年度の利用者数は約4千人であったが、2008年度および2013年度は約2千人まで減少した(表3、図8)。減少の理由の一つには、特別投影や一般投影の投影

回数の減少が影響しているものと考えられる。その一方で、学校関連の団体投影の数や利用者数については大きな変化がなかった。一般投影の1回投影当たりの平均利用数は2003年度が8.4人、2008年度が22人、2013年度が18人、2018年度が31人であった。このことから、2008年度と2013年度は投影回数が少なかったにもかかわらず、1回当たりの利用者数は増加傾向にあることが分かる。休館した2018年度は、プラネタリウム室の継続が困難になったとの情報が広がったため、駆け込み需要として利用者数が増加したと考えられる。

学校関連や一般の団体投影について、所属別の投影数の推移を表4に示す。2013年度以降、団体投影数は保育所および幼稚園が最も多かった。小学校は異なる学年が数回参加しているため正味の小学校数を示していない。

表3. プラネタリウムの利用者数および投影回数の内訳

年度	特別投影		団体投影 (学校)		団体投影 (その他)		一般投影		合計	
	回数	人数	回数	人数	回数	人数	回数	人数	回数	人数
2003	27	1,662	31	1,520	11	407	142	1,193	211	4,782
2008	3	138	25	1,014	4	46	36	823	68	2,021
2013	4	151	30	1,125	5	70	45	816	84	2,162

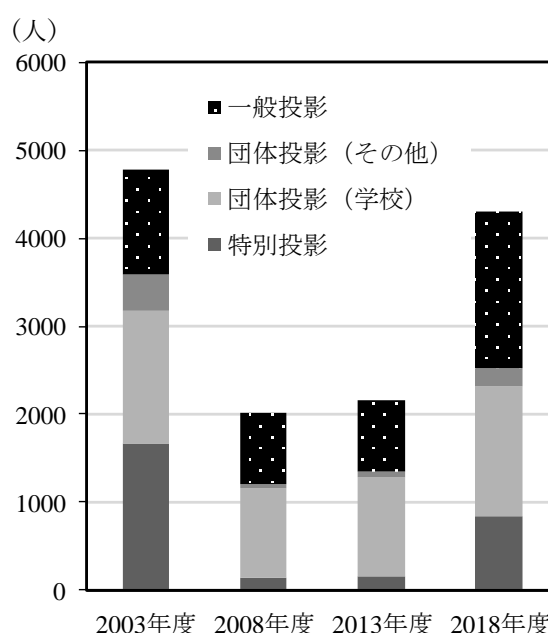
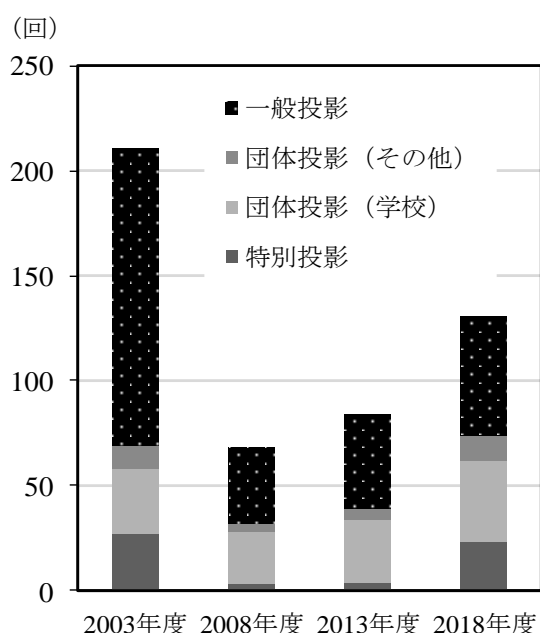


図8. プラネタリウム投影回数の推移(左)と利用者数の推移(右)

表 4. 所属別の団体投影数の推移

年度	保育所 幼稚園	小学校	その他 (学校)	児童 クラブ	家庭教育 学級	その他	合計
2013	12	9	1	0	8	5	35
2014	10	8	1	0	6	3	28
2015	11	7	2	0	7	3	31
2016	13	1	2	6	8	7	36
2017	18	6	3	5	5	6	43
2018	14	5	2	9	9	12	51

送迎バスの運行が廃止されて以降、小学校からの利用は減少したが、その代わりに児童クラブや小学校の家庭教育学級の活動の一環として利用する人数は増加している。中学校、高等学校、特別支援学校、大学を含むその他(学校)では、千葉科学大学の留学生が毎年利用し、特別支援学校や中学校が利用する年もある程度であり、年齢が上がるにつれて誰かとともに利用する機会が無くなっていることが分かる。また、一般の投影数を見ると、団体投影数の殆どが学校関係での利用であることも明確である。

IV. アンケート調査の実施 (2019年3月)

1. 調査の背景

銚子市青少年文化会館の休館が発表され、「銚子市青少年文化会館を考える会」が発足し、署名活動や市民説明会などが行われたが、本館の耐震問題が注目されるばかりでプラネタリウム室にある貴重な MS-10 投影機の存続について話題になることは殆どなく、今後が不明なまま休館を迎えることとなった。そして、最終月の3月のプラネタリウムのお知らせには休館の挨拶が掲載された(図9)。その一方で、銚子市民をはじめ天文ファンからの存続してほしいとの声は多く、休館前の2月には明石市天文科学館の館長が全国の天文ファンに声をかけて銚子市プラネタリウムに集合し、プラネタリウム存続の意義について説明が行われた⁷⁾。そのような声を集約し、

銚子市青少年文化会館 (最終号)


プラネタリウムからお知らせ

2019年3月

☆3月の投影

開催日	14時開始
2日(土)	一般投影
3日(日)	特別投影
9日(土)	一般投影
10日(日)	一般投影
16日(土)	一般投影
17日(日)	一般投影
23日(土)	一般投影
30日(土)	一般投影

投影内容
◇3月の星空案内
◇神話・昔話
「しし座物語」



一般投影 観覧券1人1回100円 投影開始5分前までにご入場ください。(2階、プラネタリウム室で午後1時30分から発売)

星と音楽のひととき 3日(日) ①14:00~ ②19:00~ 無料
プレミアムフライデープラネタリウム 29日(金) 19:00~ 100円

47年間にわたりご利用いただきましたプラネタリウムも、文化会館の休館に伴いまして営業を終了することとなりました。長い間、ご利用くださりありがとうございました。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆3月の天文現象☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

惑星 水星 3日まで日の入り後30分の高度が10度を超えます。
金星 日の出前の南東の空に見えます。(−4等級)
木星、土星 日の出前の南東から南の空に輝いています。

月の暦 7日、新月 14日、上弦 21日、満月 28日、下弦
2日 明け方、月が土星に接近します。
3日 明け方、月が金星に接近します。
21日 春分の日 日の出5:40 日の入17:49 (銚子市) 太陽が真東から昇り、真西に沈みます。

表 5. プラネタリウムに関するアンケート (2019年3月)

質問項目	内容・選択項目
利用回数	1回, 2~5回, 6~10回, その他
年齢	10歳未満, 10~19歳, 20~29歳, 30~39歳, 40~49歳, 50~59歳, 60~69歳, 70~79歳, 80歳以上, 非回答
性別	女性, 男性, 非回答
居住地	銚子市, その他, 非回答
自由記述	<ul style="list-style-type: none"> ・今回、プラネタリウムを利用した感想 ・プラネタリウムを初めて利用した時期、その理由 ・プラネタリウムの思い出やメッセージ

図 9. プラネタリウムからお知らせ (最終号)

MS-10型投影機の今後の可能性を検討するための一助となることを願い、最終月の3月に団体投影以外の投影日の利用者に向けて表5に示す内容のアンケート調査を行った。

2. 調査の方法

2019年3月の投影日を表6に示す。アンケートは、一般投影が10回、3月3日(日)「星と音楽のひととき」の2回、3月29日(金)「プレミアムフライデー」の2回、3月30日(土)の「銀河鉄道の夜」朗読劇の2回において行った(図7)。一般投影については、特に週末に利用者が多かったため、急遽投影回数を増やし、より多くの方にプラネタリウムを楽しんで頂いた。アンケート用紙はバインダーに鉛筆とともに挟み、図10の様に展示室に設置し、投影後に記入をお願いした。その結果、630人からアンケートの回答が得られた。

アンケートの結果の内、利用回数、年齢、性別、居住地の4項目については、各区分の人数を集計し表やグラフとしてまとめた。自由記述については、「プラネタリウムの感想」、「プラネタリウムでの思い出」、「プラネタリウムでの家族との思い出」、「プラネタリウムの休止・継続について」の4つのトピックに分類し、その中でも多数ある内容や思い入れのある内容などを抜粋してまとめた。

表6. 2019年3月の来場者数(合計1,448人)

日	人数	投影種別
2(土)	44	一般投影(1回)
3(日)	168	特別投影(2回)
9(土)	69	一般投影(1回)
10(日)	73	一般投影(1回)
16(土)	89	一般投影(1回)
17(日)	118	一般投影(2回)
23(土)	104	一般投影(2回)
29(金)	134	特別投影(2回)
30(土)	271	特別投影(2回) 一般投影(2回)
—	378	団体投影(11回)



図10. 展示室にアンケートを設置した様子

3. 調査のまとめ(4つの項目)

回答した人の性別は、男性33%、女性67%であり、女性の割合が男性の倍の数であった。女性は一人や友人同士で利用している場合が多かったが、男性は殆どが女性とともに来ている場合が多いことから、このような結果であったと考える。

利用者の年代は、銚子青少年文化会館が開館され、活発に活動が行われていた当時に低年齢層であった40～49歳と50～59歳が他の年代よりも圧倒的に多く、より年齢が高い60～69歳も比較的多かった(図11)。次に多いのは30～39歳であった。より若い年齢層を見てみると、進学や就職のため他市や他県へと出る傾向にある20～29歳は少ないが、19歳以下の人数が多いことから、子育て世代が家族で来場していたため、働き盛りである30、40代の来場者数も多かったと推察する。この結果から、プラネタリウムが非常に幅広い年齢層に親しまれていた施設であることが分かる。

利用者の居住地は、銚子市が65%を占め、次いで近隣の神栖市が10%、旭市が8%であった(表7)。銚子市と旭市以外の千葉県の市からも10%の来場者があった。その他の県からは、東京都、神奈川県、埼玉県、栃木県、北海道、大阪府、奈良県、熊本県に順に来場者が多かった。関東圏以外からの来場者の殆どは、全国の「プラネタリウム(前述)」を巡っているプラネタリウムファンであった。

図12にプラネタリウム室の利用回数を示す。利用回数は、2～5回が40%と最も多く、この中には3月に初めて銚子のプラネタリウムを見てファンになったので何回も来たという人が数人含まれていた。1回の26%は、休館の情報を聞いて来た人が殆どであった。5～10回は20%、11回以上は14%であった。11回以上は、数えられない程来ている銚子市プラネタリウム室のリピーターであった。

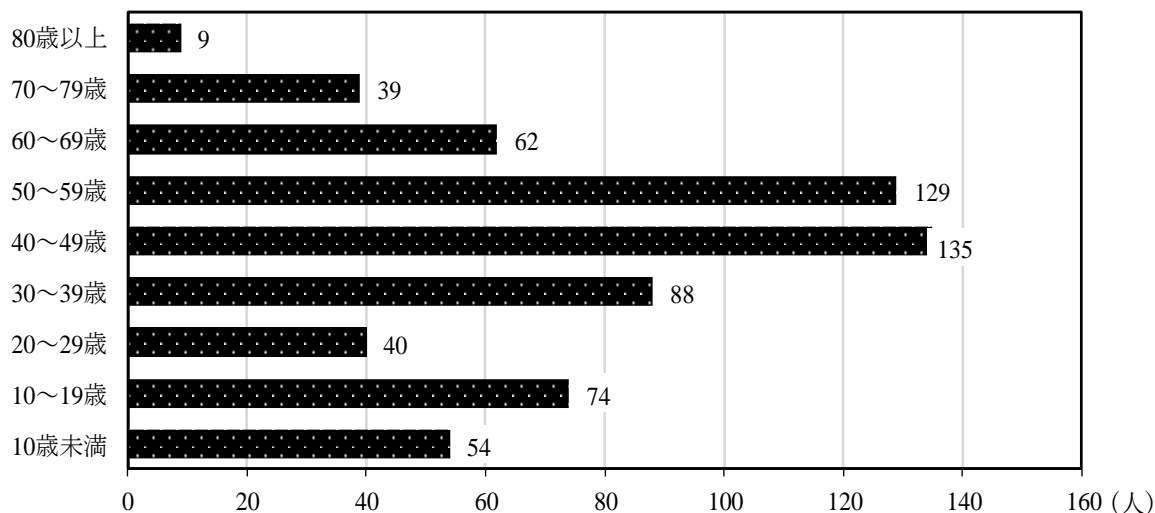


図 1 1. プラネタリウム利用者の年代 (回答数 630人)

表 7. 利用者の居住地 (回答数 630 人)

居住地	人数 (人)
銚子市	415
旭市	53
神栖市	62
千葉 (他市)	61
茨城 (他市)	8
その他	31

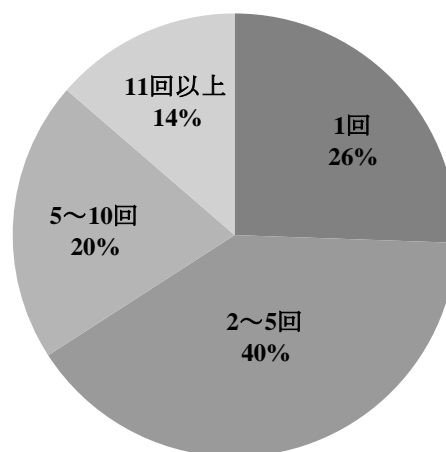


図 1 2. プラネタリウム室の利用者数 (回答数 630人)

4. 調査のまとめ (自由記述)

プラネタリウムの感想としては、古くても銚子市プラネタリウムが好きであるとの感想が多数あるとともに、長年、MS-10 投影機が丁寧にメンテナンスされ、今なお美しい星空を投影していることについて、担当者への感謝を述べている文書が多数あった (表 8)。また、生解説のライブ感や沢山の星座の話を盛り込んだシナリオの良さ、解説員の語り口調の良さについて、一般の利用者のみならずプロの解説員も絶賛していた。さらに、開館当初にドームの縁を切り取って作られた 360° の銚子市の風景の影絵は、多くの人の心に感動を与えたといえる (図 13)。自由記述の中で、小学校の授業の一環で来たと記述している人が約 300 人あり、これは 3 月の利用者の約半分が子供の時に銚子市プラネタリウムに親しんだ人であることを示していた。

子供の頃の思い出が多数寄せられたことから、プラネタリウムの思い出について表 9 に自分自身の思い出、表 10 に家族との思い出として分けてまとめた。プラネタリウムとの思い出は、子供の時に銚子市プラネタリウムが好きだったという内容が最も多かった。また、銚子市プラネタリウムがきっかけで天体に興味が出て、何らかの行動を起こしたという人が多数いた。その中には、今も天体観測やプラネタリウムを見ているというだけでなく、プラネタリウムの解説員として働いていたという人もいた。家族との思い出は、昔の思い出から今の思い出まで様々で、今は自分の子供と一緒に見ている人が多数いることが分かった。これは、年代別の来場者数で、家族連れが多いとの結果と連携していると考えられる。

表8. プラネタリアムの感想（アンケート自由記述より抜粋）

-
- ・どこのプラネタリアムよりここが一番好きだった
 - ・古くても私の見ているプラネタリアムではNo.1、年間何回も来ていた
 - ・地元を出てからプラネタリアムが希少だと気が付いた
 - ・地元の人に愛されているなど感じた
 - ・今まで行った中で一番よく、楽しく、味があると思う
 - ・日常から切り離される空間がとても好きだった
 - ・銚子のプラネタリアムは職員の方の説明があり、その時々話題等、その時にしか聞けない話があり、温かい感じが好きだった
 - ・生語りが最高で、非常に面白い
 - ・ナレーションがすごくいい！また聞きたい
 - ・他のプラネタリアムと比べて、とても丁寧な解説で分かりやすくとてもよかった
 - ・生解説には番組にない感動があると思った
 - ・ゆったりとした語り口、間のとり方、優しい雰囲気すべてが素晴らしかった
 - ・星の瞬き、語り口調、全てが優しくて癒やされた
 - ・これでもかと星座や神話の話が聞けるのをいつも楽しみにしていた
 - ・市内の夕暮れからはじまるのが好きだった
 - ・ドームの縁の影絵がいつも印象的で好きで、地球が丸く見える丘が出来た時に、同じ景色を見ていたと思った
 - ・機械の丁寧なメンテナンスを感じた
 - ・施設は古びてきたが、ぬくもりのあるプラネタリアムだと思う
 - ・デジタルで何でも見られる時代に、昔ながらの投影は懐かしさだけではなく、一つの文化だと改めて感じた
 - ・100円で見られるのがうれしい
 - ・機械で映しているのに機械的ではなく、人間味があるのが良い
 - ・MSの星空が一番好きだと改めて感じた
 - ・小さくてもこんなに綺麗なのだと感動した
 - ・夕暮、朝焼けの色も美しかった
-

表9. プラネタリアムでの思い出（アンケート自由記述より抜粋）

-
- ・小学校の頃の楽しい課外授業の1つだった
 - ・星空を見ながら音楽を聴くのが当時の楽しみだった
 - ・小学校の時、友達と土曜日の午後、こちらに何度も来た
 - ・授業で来て、星座に興味を持ち、星座盤や望遠鏡を買ってもらった
 - ・小3の時にはじめてきて感動し、以来ずっとプラネタリアムが好きだ
 - ・自然科学に興味を持ったきっかけの1つが銚子のプラネタリアムだった
 - ・プラネタリアムは私の人生を彩るものの1つとなった
 - ・プラネタリアムを通して天体に関心を持つようになった
 - ・高校生の頃、プラネタリアムが好きで駅前の書店に入場券を貰いにいった

- ・市内の夕暮れからはじまるのが好きだった
- ・幼い頃から一番身近なプラネタリウムで、星や宇宙に興味を持つきっかけになった
- ・星関連のTVプログラムが今も好きなのは、文化会館のプラネタリウムのおかげだ
- ・小学生の時、地平線の建物等の影の細かさに驚き、まねて作ったのを思い出した
- ・手作りのやさしいプラネタリウムがもう一度見られてよかった

表10. プラネタリウムでの家族との思い出（アンケート自由記述より抜粋）

- ・子供と一緒に見た時の記憶が戻り、うれしかった
 - ・解説の先生がいつも楽しく説明してくれるのが、子供にとっても分かりやすかった
 - ・子育てをしながらいつも土曜日は通った
 - ・子供と共に夢とロマンを頂いた場所だった
 - ・小学校の時や結婚式前に来たり、自分の子供と来たり、いつでも身近にあった
 - ・大人になってから久しぶりに来館したり、子供が生まれてから一緒に来たりした
 - ・家族皆が一度は来ているプラネタリウムだった
 - ・自分が小さい頃から子供までお世話になった
 - ・子供たちと一緒に見ていた頃を思い出しながら、懐かしく見ることができた
 - ・自分が好きだったプラネタリウムを今は娘と見られてよかった
 - ・子供は毎月の星座物語が楽しみで、星座への興味が芽生えるきっかけになった
 - ・子供と共に来ることができ、子供も星が好きになり嬉しく思っている
-

表11. プラネタリウムの休止・継続について（アンケート自由記述より抜粋）

- ・長く続けて欲しい
 - ・無くなるのはもったいない
 - ・休止は残念だが、また投影を見られる日を楽しみにしている
 - ・料金が高くてもいいので、継続してほしい
 - ・手動の朝夕焼けやきらめきの装置、今では大変貴重なものだ
 - ・光学式の二球式の投影機、本当はいつまでも残ってほしい
 - ・子供達が天体や自然科学に興味を持てる環境を作るため再開を望んでいる
 - ・自分の子供、その子供が見に来たい時にあってほしいと思う
 - ・美しい古いプラネタリウムを継続し、理科教育の灯を絶やささないでほしい
 - ・市の観光財産として存続してほしい
 - ・小さい頃から慣れ親しんだプラネタリウム、銚子の宝ではないかと思う
 - ・文化の芽、教育の芽は、つぶしていけない気がする
 - ・ミノルタ MS-10、産業遺産として残してほしい
 - ・これから宇宙時代到来、このような文化施設が休館されるとは信じられない
 - ・こちらが休館になっても、投影機が別のところで活躍できたらいいなと思う
-



図13. ドーム縁の銚子市360°水平展望の影絵

プラネタリウムの休止や継続についての意見も多くあり、プラネタリウムを存続して欲しいという内容については、約200人が明確に記述していた(表11)。子供の頃にプラネタリウムに触れた経験から、自身の子供たちにも同じような経験をして欲しいと考え、子供たちの理科教育のために残してほしいと希望する内容が最も多かった。また、MS-10 投影機の産業遺産としての価値を活かしてほしいという内容も多かった。これについては、投影を継続するというだけでなく、市の資源として活用する方法を模索してほしいとの意見でもあった。

V. おわりに

約半世紀前、銚子市青少年文化会館のプラネタリウムは当時最新の国産投影機 MS-10 を導入し、活きた天文教育を開始した。本アンケート調査の結果、銚子市プラネタリウムは幅広い年齢層に親しまれ、天文教育の芽は確実に世代を超えて受け継がれていることが分かった。また、歴史を重ねることで、今では銚子市のみならず全国の天文ファンに親しまれていることも分かった。その一方で、銚子市プラネタリウムの継続問題がニュースとなるまで、利用者数が減少傾向にあったのは事実であり、再開が叶ったとしても利用者を維持できるかどうかの懸念が残る。アンケート回答者の中には、初めて銚子市プラネタリウムを見て感動したという人が予想以上に多くいた。その理由には、殆どの場合が結婚や就職で大人になってから銚子市や近郊の市に転入してきたため存在を知らなかったと書かれていた。休館の情報は新聞のみならず SNS 媒体によって全国に広まり、2018 年度の来場者が増える結果となった。このことから、「プラネタリウム」としての価値を明確に打ち出し、時代に合った情報の拡散を行うことにより、来場者の安定的な確保が可能であると考えられる。

最後に、本報を投稿した2020年9月現在のプラネタリウム室の状況について書き残しておきたいと思う。プラネタリウムは精密機械であるため、常にメンテナンスと運転が必要である。休館以降、それまで働いていた操作員等が市と話し合った結果、ボランティアとして週1回のペースで MS-10 投影機の保守運転をおこない、いつでも再開できる状態を維持することとなった。再開への道筋を立てるためには、プラネタリウム室を独立した設備

にするとともに、継続的な資金調達やプラネタリウム室の管理運営の方策について考える必要がある。しかしながら市の財政難が深刻な折、市民の税金をどのように活用するかについては慎重にならざるを得ないのが現状である。市民に愛されてきたプラネタリウムも令和3年で50歳となり、ますます現代産業遺産としての価値が高まっている。銚子市プラネタリウム MS-10 投影機の一ファンとして、再開を願いつつ今後の動向を見守ってきたい。

謝辞

本報告は、銚子市青少年文化会館が休館となった2019年の最終月(3月)に行ったアンケート調査をもとに、投影担当者の加藤仁紀氏とともにまとめました。プラネタリウム支援員としてボランティアで活動をされていた元担当者の菅野義仁氏、天文同好会設立当初からのメンバーである神原重見氏、元青少年文化会館担当職員の皆様、銚子浪漫ぶろじゅくとの皆様、アンケートにご協力頂きました皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 銚子市：続銚子市史Ⅱ 昭和後期。銚子市、629-636、1983年。
- 2) 明石市立天文科学館：星空のレシピ。明石市立天文科学館広報誌、335、2017年。
- 3) 日本プラネタリウム協議会：プラネタリウムデータブック 2015.4-18、2016年。
- 4) 銚子市：銚子市青少年文化会館プラネタリウム概要。銚子市、1971年。
- 5) 神原重見：さよならプラネタリウム銚子市青少年文化会館プラネタリウム47年の軌跡。天界、285-289、2019年。
- 6) 銚子市：続銚子市史Ⅳ 昭和から平成へ。銚子市、4-12、2004年。
- 7) 千葉日報：関東最古、休館前に堪能 全国から天文ファン銚子のプラネタリウム。
<https://www.chibanippo.co.jp/news/local/593423> (参照 2019-09-30)