

わが国最初のプラネタリウム

—その導入の歴史と関係した人たち—

加藤 賢一 *1

概要

1937年(昭和12年)、わが国で最初のプラネタリウムを併設した大阪市立電気科学館が開館し、翌年には東京に2番目のプラネタリウム館東日天文館がオープンし、今日に続くプラネタリウム施設の先駆けとなった。電気科学館は、また、わが国最初の科学館であり、それがプラネタリウムの導入と密接に関連していたし、東日天文館誕生のきっかけとなった。電気科学館は電気産業の副産物、東日天文館はマスコミ資本の副産物であり、伸び盛りの産業が新しい時代の息吹を伝えるものとしてプラネタリウムは登場し、多くの人々に受け入れられた。導入に際してのキーマンは電気科学館では平塚米次郎と木津谷栄三郎、天文界では山本一清、東日天文館では前田久吉であった。

1. はじめに

わが国で最初のプラネタリウムは1937年(昭和12年)3月に開館した大阪市立電気科学館に設置されたドイツ・ツァイス社製Ⅱ型機で、同社製プラネタリウム館として世界で25番目(ツァイス社資料では24番目、Letsch 1955)であった。電気科学館は52年間の活動の後、1989年(平成元年)5月31日に閉館し、大阪市立科学館にその後を譲った。したがって、2007年は電気科学館が設置されて70年、わが国のプラネタリウム史70年に当たる。筆者は求めに応じて何度か電気科学館の歴史を紹介してきたが(加藤 2001、2003、2004、2006)、プラネタリウム導入の経緯と東日天文館との関係についてすっきりしない思いを抱いていた。このたび電気科学館70年を期に資料をより丁寧に当たる機会を得て、それより明確なイメージを描けるようになったと思うのでご紹介する次第である。

電気科学館は当初電気博物館として構想された。しかし、敷地が極めて限られていたため歴史資料を断念し、現状紹介・未来志向・教育重視型展示で構成することにし、博物館という名称ではなく科学館を名乗った。これは科学博物館(Science Museum)と科学館

(Science Center)を明確に分け、別の概念としてとらえたもので、筆者の知るところわが国で最初の用例である。欧米では第二次大戦後登場した概念・用語であり、この点においてわが国は先行していたわけである。ただ、欧米では教育目的を前面に掲げた施設として科学館が生まれたのに対し、科学博物館になりきれないからという消極的な理由からというのはいかにもわが国らしい事情であり、特徴であり、また限界であったと思う。なお、科学館を名乗ったのは確かに電気科学館が最初だが、ドイツ博物館に代表されるような科学の原理を実物の機器や原理模型、操作型展示等を使って紹介するという科学館を特徴づけている展示手法はそこで始まったことではなく、すでにドイツ博物館誕生の前に棚橋源太郎の指導により明治期の教育博物館(国立科学博物館の前身)で展開されていた(たとえば、椎名 1988)。これは博物館学ではなじみのことだが、棚橋の先見性として改めて強調しておきたい。

それはさておき、わが国初のプラネタリウムがわが国初の科学館に設置されたこと、2番目のプラネタリウムが新聞社をスポンサーとして誕生したことはその後の日本のプラネタリウム館の方向性に大きな影響を与えたという点でわが国の博物館・科学館史において重要な意味を持っていると思う。ここではその視点から日本初のプラネタリウム導入史を紹介したい。

*1大阪市立科学館 学芸課

E-mail: kato@sci-museum.kita.osaka.jp

2. 大阪市立電気科学館前史

1923年(大正12年)、大阪市は市内の電気供給を担っていた企業の一つであった大阪電灯株式会社を買収し、本格的に電気供給事業に参入した。関東大震災の年である。奇しくもこの同じ年、ドイツではプラネタリウムが発明されている。電灯の光で人工の星を作り、モーターで星の動きを再現する現代的なプラネタリウムは電気の実用化なしには考えられない20世紀ならではの発明品であり、電気時代の象徴であった。電気事業の市営化は大阪市にとって大事業であったが、池上四郎市長、関一助役のコンビの指導により断行された。この両者ならびに関市長になってからの時代は第一次世界大戦と日中戦争の間の比較的安定した平和な時代で、7章で紹介するように御堂筋の拡幅工事などの大事業が次々と展開された。電気事業市営化もそうした流れを受けたものだった。

大阪市電気局発足の頃、市内の電灯普及率は80%を越え、電気時代となっていた。エジソンが白熱電球の研究を行っていたのは1880年頃のことだから、それから40年位しかたっていない。ラジオ放送が1925年(大正14年)に始まり、1927年(昭和2年)、東芝は扇風機、アイロン、冷蔵庫等の販売を始めた。関東大震災での火災の反省から電熱器の利用が伸びていた。水力発電所が増えて発電能力がアップし、

家庭でもそうした電化製品が利用できるようになった。当時、大阪市内にはいくつもの電気供給会社があり、販売合戦を展開していた。宇治川電気株式会社や日本電力株式会社が大阪市電気局の競争相手であった。販売競争に勝つには契約家庭を増やすことである。それには宣伝が欠かせない。電気局の作戦は、市民・企業等に電気に触れる機会をたくさん提供し、電気がいかに素晴らしいエネルギー源であるかをアピールすることであった。一度電気の驚異を体験すれば自然に利用者が増え、使用量も増えるだろうと目論んでいた。

そこで、まず、1928年(昭和3年)秋、電灯市営五周年を記念した大札奉祝交通電気博覧会という大規模な催しを天王寺公園で開催した。公園内の勸業館、市民博物館本館、旧住友邸址から慶沢園までの一帯を会場に、陸海空の交通、照明、電熱、電力、発電、無電、通信関係から、電化農場、電気衛生等の展示を並べた。

電気局はたたみかけるように次に常設の宣伝館を計画し、1930年(昭和5年)4月、電気普及館を局舎内にオープンさせた。欧米諸国では「電気事業者又は製造業者の多くは、競って照明学校や陳列所を開き」、「需用者に電気智識を注入して、其の福利増進惹いては事業者の便益を圖りつ々ある」(電気普及館案内パンフより)ので、これに倣って電気普及館を開設したのであった。



写真1. 開館時の電気科学館。南西から望む

市営電気供給事業は順調で、事業開始から10年目を迎えるにあたり、記念事業として独立した一大サービス施設を建設することになった。1932年(昭和7年)初めの頃のことだった。8ヶ月の洋行から前年末に帰国した木津谷電灯部長の肝入りで計画されたものであった。大阪市の人口を見ると、1920年(大正9年)に179万だったものが、10年後の1930年(昭和5年)には248万、さらに10年後1940年(昭和15年)には330万と、恐ろしいほど伸びた。大大阪と言われたゆえんである。電気需要の伸びは大都市への人口集中がもたらした現象だった。こうした経済・社会情勢を背景に、普及館に代わる独立した電気普及宣伝施設、すなわち電気科学館の建設が構想された。

その計画が走り初めてまもなく、1933年(昭和8年)10月、大阪市の電気供給事業満十年記念の電気博覧会が備後町の堺筋館(元の白木屋)で開催された。大阪中央放送局の応援を得た無線科学館、開発途上のテレビジョン、発声ロボット、オート蓄音機などを呼び物にして、電気の面白さや驚異を余すところなく訴えた。展示の中には回転たまごもあり、大人気を博していた。

こう書くと、いかにも電気局の思いだけで電気科学館が建設されたような印象を与えかねないが、電気の普及・宣伝のためだけに高層の建物が計画されたのではなかった。1934年(昭和9年)2月21日の大阪朝日新聞には「大防空塔燦然と 電気科学の殿堂 市電

気局が四ツ橋側に建設」という文字が踊った。大阪日日新聞は1935年(昭和10年)3月22日号で「・・自慢は八層の“防空館”に・・竣工近き電気科学館」の大見出しに「電気博物館、陳列所の外に 食堂、スケート場も経営」との小見出しをつけ、最後に「大大阪防空陣の核心となるもので、軍備上にも重大なる役割を演ずることになってゐる」と結んだ。また、同日の大阪毎日新聞は「我国最初の電気科学館 高さは大阪一 博物館も設けて 明春一月花々しくデビュー」と見出しを付け、次章に示す一次案に基づく電気科学館計画と「屋上六階の防空塔は第四師団で管理」することを紹介している。すなわち、この当時のマスコミのとらえ方は、戦時体制強化のためまず防空館という背の高い建物が構想され、その高さを利用した高層ビルにかねて提案のあった電気科学館を入れて複合施設とすることになった、というものであったと思われる。やがて、軍事色が強まるにつれ、防空館については露出を避けるようになったのであろうか、開館間際にはプラネタリウムの話などが前面に出てきて、防空館についての報道は少なくなる。開館前後には陸軍航空本部長の東久邇稔彦(戦後最初の総理大臣)や近衛文麿(1937年6月、総理大臣となり第一次近衛内閣誕生)などの政府・軍部要人が来訪したのは、電気科学館の建物が軍との共用施設であったことが大きく手伝っていたと推察される。

表1. フロア構成案の変遷

	一次案	二次案	最終案
決定年月	1933年11月	1935年2月	1935年6月
地階	食堂	同左	一般食堂
1階	市電の店	同左	同左
2階	貸室	弱電無線館	同左
3階	美容室・調理室	電力電熱館	同左
4階	大衆浴場	照明館	同左
5階	大食堂	電気原理館	同左
6階	スケートリンク、 ビヤホール	スケートリンク、 ビヤホール	プラネタリウム
7階	スケートリンク観覧席	スケートリンク観覧席	プラネタリウム、 休憩室、売店
8階(屋上)	遊歩場、眺望場	遊歩場、眺望場	プラネタリウム、事務室
9階(屋上)	----	----	遊歩場、眺望場
塔屋5階	防空参考館、防空施設	同左	同左

3. 変転した電気科学館建設計画

電気科学館の構成案は2度の修正を経て最終案となった(表1、2参照)。

1933年(昭和8年)、大阪府に対し建築認可申請書が提出された。この当初案をここでは一次案と呼んでおこう。そこには、地階食堂、1階市電の店、2階貸室、3階美容室・調理室、4階大衆浴場、5階大食堂、6階スケートリンク(夏はビヤホール)、という計画が記されていた。確かに「電気応用の範を示して、電気利用の極地を実地に行くもの」(電気科学館20年史、小島1957)には違いがなかった。だが、娯楽・慰安の色彩が濃く、決して教育や職業訓練が目的ではなかった。

この一次案に対し、1935年(昭和10年)2月、2階から5階までを電気関係の展示へ変更することになった。これは当時の電気局長平塚米次郎の英断によるとされている。その後の平塚の電気科学館への並々ならぬ力の入れようを見るとあながち間違いでもないと思われる。しかし、この時点でも6~7階はスケートリンク案のままであった。これが二次案である。

それが2ヶ月後の1935年(昭和10年)4月になると「大阪電気科学館に珍しい遊星儀 電気応用の極致」という見出しの新聞記事が発表される。スケートリンクがプラネタリウムに交代し、7階建てが8階へと変更されたのである。そして、これが最終案となった。

二次案はさしたる異論もなく、すんなりと認められたものの、最終案はプラネタリウム導入という大きな予算と大幅な設計変更を伴うものであり、市議会で大変な論議が交わされ、マスコミの格好の話題となった。議会では委員会を延長しての審議となり、ようやく1ヶ月後、「大阪城再建の例もあり、結局儲かる事業である」といういかにも大阪らしい理由づけで了承された。しかし、市は購入資金を出さないばかりか、ご丁寧に「元利償還後の収益金は本市普通経済に繰り入れること」という付帯条件付きであった。そこで、電気局はプラネタリウムの輸入を担当した三井物産大阪支店から借金して購入し、入場料で償還することにした。確かに形式上はこの通りであったが、市議会も電気局首脳陣も額面どおりに入場料だけで完済できると思っていたとは考えにくく、急遽浮上したプラネタリウム設置案を円満に通すための方便であったとしか思えない。ともあれ、こうして、7年で償還する計画が立てられた。これは1日平均1000人の入場者数に相当する数字であり、ランニングコストを無視したとしても容易ならざる数字である。結局、3年後、電灯事業の収益余剰金から残額を返済して一段落した。

なお、プラネタリウム導入案に反対する議員が少なくない中で賛成の立場から建設促進の先方に立ったのは、あの江戸期の暦学者間重富(1756-1816)の傍系

の末



写真2. 一次案を伝える大阪日々新聞。
1935年3月22日号

裔にあたる羽間平三郎議員であった。江戸末期、間家は質屋を生業とし、大きな商売をしていたが、明治に入り何かと不自由になり、子孫も途絶え、間重富関連資料は散逸していた。それを再び買い戻し、現在見られる羽間文庫(大阪市立歴史博物館所蔵)としてまとめあげた功労者がこの羽間平三郎氏であり、たまたま1935年(昭和10年)頃、市会議員をしていたのであった(小島1957)。羽間議員はまた、東京科学博物館が収集していたプラネタリウム関係資料の調査にあたった(羽間1937)。

このようにして、当初、娯楽・慰安を目的としたいわばレジャー施設案が、科学系博物館へと大きくシフトしたのであった。もし一次案ですんなり進んでいけば、後述するように東京でのプラネタリウム導入も遅れてははずである。ここで大きく舵を切ったことがわが国のプラネタリウム史に決定的に大きな影響を与えたのだった。

表2には開館前後のおもなできごとを年表にまとめておいた。

表2. 電気科学館年表

年月	できごと
1914年	関一(1873-1935)、大阪市助役に。市長池上四郎(秋篠宮紀子様の曾祖父)
1923年10月	大阪市電気局発足
1923年11月	関一、第七代大阪市長に
1928年11月	電灯市営5周年ならびに電気軌道創業25周年記念博覧会
1930年4月	電気普及館オープン
1931年3-11月	木津谷電灯部長、欧米視察
1932年7月	電気科学館建設委員会設置(伊藤奎二氏他外部委員9名)
1933年5月	電気科学館陳列実務委員会設置(電気局電灯部普及係が中心)
1933年9-10月	電灯市営十周年記念電気科学博覧会
1933年11月	電気科学館建設認可申請(一次案)
1933年12月	電気科学館建設認可
1934年5月	電気科学館起工式
1934年9月	第一次室戸台風で関西大風水害、建設中の電気科学館も被災
1935年1月	電気局内に電気科学館開設準備委員会設置(委員長:木津谷電灯部長、幹事長:小島康郎普及係長)
1935年1月	関市長辞任、2月、加々美第八代大阪市長就任
1935年2月	二次案決定
1935年2月	小島係長、花山天文台に山本一清を訪ねる
1935年4月	プラネタリウム併設案(最終案)提案
1935年6月	プラネタリウム併設案市会で可決、最終案決定
1937年2月	陳列品完成
1937年3月	プラネタリウム組立完了、3月13日電気科学館開館(館長小島康郎)
1938年	電力国家管理法成立
1938年11月	東日天文館開館
1939年	日本発送電会社設立、電気局の発電部門を移譲
1942年	電気局廃止。関西配電(株)設立、木津谷が副社長に

4. プラネタリウムを最初に紹介した山本一清

ツアイス社に源流を持つ現代的なプラネタリウムが発明されたのは1923年(大正12年)であった。それをわが国に最初に紹介したのは京都大学教授であった山本一清(1889-1959)であった。山本は主宰していた東亜天文協会会誌「天界」1927年(昭和2年)5月号に9ページにわたって図・写真付きで「ツアイス製のプラネタリウム」について紹介した(山本1927a)。その後、9月号にはそれを補うように「ツアイスの星辰儀」という簡単な解説を載せて(山本1927b)、その最後に、

『日本に於いても諸所の大都市に右器械装置さるべく目下交渉中である』

と記した。

それが実際どのような運動であったか、その後の天界誌を見ても載っていない。そもそも、こう書いてはいるが、下の文章が示すように、山本はこの時点では、作り物の星空を見るより実際の星を見ろ、という立場で

あったから、ツアイス式の光学的プラネタリウムについて疑義を抱いており、どの程度具体的に働きかけたのか、甚だ疑問である。なお、9章を参照願いたい。

山本は、1933年(昭和8年)、国際会議参加のためカナダ・アメリカを訪問した。会場はシカゴで、博覧会 The Century of Progress Exposition に併せて開催されたものだった。彼は、まず、かねてからの知り合いだったフォックス氏が館長を務めるアドラープラネタリウムを訪問した。この時は開館間なしで、プラネタリウムは公開していたが、展示館は開館準備中だった。なお、現在のシカゴ科学技術博物館はこの博覧会に併せて開館している。山本は記す(山本1933):

『ツアイス製の此のプラネタリウムといふものは、十年前の自分の外遊中には、ドイツにさへ無かったものであるが、1925-6年頃から急にドイツの各都市に作られ、其の後、外の国にも紹介されて、欧州ではヴィーン、ロ

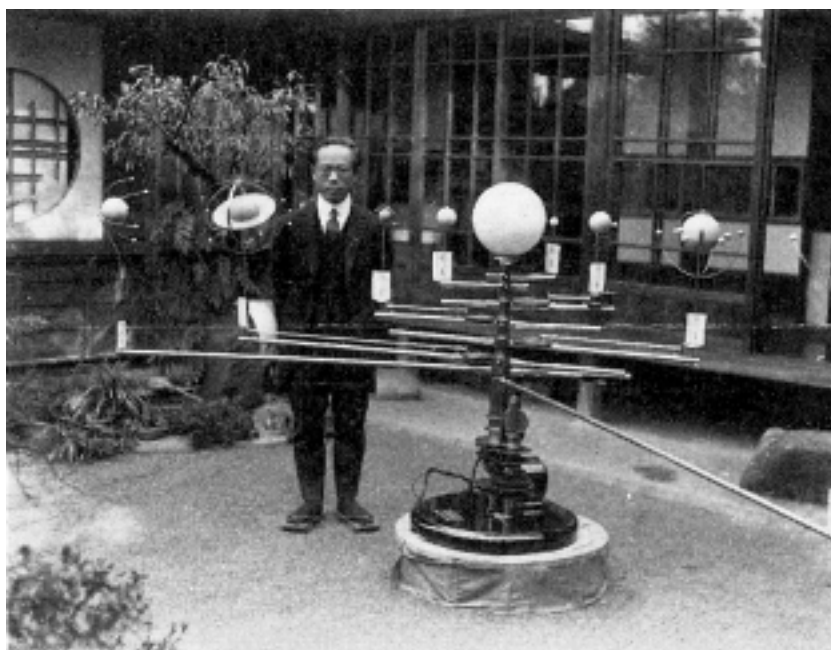


写真3. 山本一清と五藤齊三の本統の「プラネタリウム」。1935年。
「星空夢 五藤光学研究所 1926-1996」(1996)から

ーマ、モスクワ等に、又、米国では此のシカゴに作られた。元来、昔から、言い古されてゐる Planetarium といふ語は、「遊星儀」と訳すべきもので、太陽をめぐる各遊星の運行を模型にしたもの、即ち、正確には、東京の五藤氏が持ってゐられるものが本統の「プラネタリウム」なのである。独逸ツアイス会社で 1925 年以来作り始めたものは、要するに非常に複雑な幻燈器なのであって、遊星ばかりでなく、多くの恒星と其等の運動をも映写し、全体の機構が、大に、雄且つ正確精密に出来てゐる。全く、伝統を忘れた「モダン型」である。この新型プラネタリウムを我が日本へ最初に紹介説明したのは自分であつて「天界」第 74 号と、科学知識第号とに記述したことがある。こうして、構造と其の原理を自分は熟知してゐるのであるが、その実物を見るのは此の日が始めてだと、誠に奇妙な因縁と言わねばならない。』

ここで山本は「日本へ最初に紹介説明したのは自分」だと、「天界」1927年(昭和2年)5月号(第74号)が最初の文章であつたことを記している。この時紹介した器械はⅠ型で、緯度が固定されているタイプであつたが、シカゴはⅡ型であり、後の大阪と同じタイプであつた。山本は続ける：

『シカゴの此のプラネタリウムは、一通りその実物と使用ぶりとを見て、すっかり感服して了つた。今までは、時々、人から、「巨万の費用をかけて、天体運行の模型を見るよりも、やはり、望遠鏡による天体の実景を見る方が好いじゃないか!!」という批評を聞かされる場

合に、自分も可なり其の意見に共鳴してゐたものであつた。しかるに、こんど、プラネタリウムを眼のあたりに見て、其のスバラシイ能力を知るに及び、上述の批評は単に机上の論に過ぎないものであることを覺えた。何しろ、複雑なスイッチ板を開閉することによって、場所や季節の如何を問はず、眼に見えるあらゆる天象を、過去未来共に幾百年前後にわたつて、表はすことが出来るのだから、学俗の別なく、之れを驚嘆するのは尤もな話である。』

シカゴで初めてプラネタリウムを実見し、山本がプラネタリウムに好印象を持ったことは間違いない。では、先の文章にあるように本当に各方面に導入を働きかけたかと言えば、そうした余裕はなかつたようで、少なくとも、大阪市へ提案した形跡はない。電気科学館の開館に合わせて発行された「天界」プラネタリウム特集号(1937年(昭和12年)3月号)で山本は大阪市立電気科学館との関係を次のように記した(山本 1937)：

『一昨年の初め、冬の寒い或る1日、大阪市電気局の小島技師が突然として花山天文台を訪問せられ、それからはトントン拍子に、大阪のプラネタリウム計画が具体化した』

と。1935年(昭和10年)の早春に山本に相談が持ち込まれたのである。これは電気科学館側の記録とも一致しており、最初に小島が山本を訪問したのは1935年(昭和10年)2月16日のことであつた。

このように、山本が大阪市にプラネタリウム導入を提

案したわけではなかったが、一旦導入案が持ち上がったからの山本の働きは精力的であり、並々ならぬ力の入れようであった。殊に2月から6月まで山本は名士への説明会、市会議員への説明会、プラネタリウム解説書の執筆と多忙を極めた。1936年(昭和11年)、京都大学宇宙物理学教室の副手だった高木公三郎がベルリンオリンピックに参加する機会をとらえてモスクワやドイツのプラネタリウム館を調査させ、ツァイスの工場では機器の組み立てを行わせた。大阪にプラネタリウムが到着すると、高木は組み立てに参加するとともに使用法や解説法を職員に指導した。山本は電気科学館の開館記念投影を担当し、多くの名士にプラネタリウムの驚異を余すところなく伝え、感動を与えた。

当時、高城武夫は山本の指導の下、花山天文台で保時に従事していたが、山本の指名により初代のプラネタリウム解説員となったし、後に火星面の観測で有名になった佐伯恒夫は山本－高城のルートで電気科学館に入った。その後、東亜天文学会員や京都大学卒業生が勤めることになったのもすべて山本の直接的・間接的な影響力の結果であった。電気科学館開館後も山本は学術面での顧問として講演会を初めとする普及活動を熱心に努めた。

わが国へプラネタリウム導入に際し、天文界での立役者が山本一清であったことは間違いない。

5. 木津谷電気局長の働きと混乱する記録

電気科学館開館当時の電気局長は木津谷栄三郎であった。木津谷は大阪電灯株式会社が大阪市に買収された時、同社から移ってきたスタッフの一人で、電気局が発足すると電灯部長となり、営業の最前線で活躍していた。上で紹介した電気局の各種の行事に深く関与しており、第4代局長の平塚米次郎(在任期間:1929年(昭和4年)7月～1936年(昭和11年)10月)とともに電気科学館の建設を主導した。平塚が退任すると木津谷はその後を襲って第5代局長となり(在任期間:1936年(昭和11年)12月～1942年(昭和17年)3月)、電気科学館開館を迎えた。

木津谷は電灯部長時代の1931年(昭和6年)、8ヶ月間、欧米に出張した。もちろん、電気事情についての調査が目的で、アメリカではエジソン家を訪問したものの、病床にあったエジソンには面会できずに帰国したといったエピソードが残されている。翌1932年(昭和6年)、その成果を「欧米管見」(木津谷1932)と題して著していて、そこからはドイツ博物館やイギリスの博物館などに強い衝撃を受けた様子がうかがわれる。「電気科学館二十年史」(小島1957)に「電気科学館開館に際して」という木津谷の挨拶文が記録されている。少し長いが引用してみよう。

『本市電灯事業市営十周年に際し、何か社会全般に裨益する様な記念事業を実行して一般の福祉に貢献したいと云うのと、偶々欧米漫遊直後の事であって、各国に於ける科学博物館施設の完備せる実情を目のあたりに見、之が各国民の科学知識の涵養に資するところ尠なからざるを思い、私が直接携っている電気事業に最も相応しい事業なりと考へ、特に電気科学館建設の必要を痛感したのである。

云うまでもなく本館の目的とするところは、本市電気事業の内にあつて市民の電気知識の普及発達を図り、延いては国民の科学知識の向上に資し、更に進んでは電気科学に関する発明考案の指導援助といった点にあるのであるが、その上に私は本館の設立に於て、特に我国最重要の産業都市たる本市の特殊性に鑑み、産業指導機関としての機能の發揮にきたいするものである。

欧米各国に於ける科学館施設に就き私が見聞したところでは、……、出来るだけ「動き」を採り入れ一目その内容、構造を理解し得る様能う限り工夫考案を凝らしたのである。』

ここで木津谷は、ドイツ博物館やイギリスの博物館を見学して、似たような施設を構想したこと、ただ、大阪では小規模のものしかできないので歴史的な資料を廃し、現代の到達点と近未来に焦点を当てた展示品を陳列することにして科学館と呼び、それを動的に見せるというハンズオン手法をとり入れたことなどを表明している。しかし、当初案が変更されたことや途中でプラネタリウム導入を決めたことなどの経過については全く言及していない。

開館を前にして夕刊大阪新聞(社長:前田久吉、東日天文館の設立者。8章参照)が15回にわたって「大阪名物プラネタリウム天象儀を語る」という連載記事を掲載した(1937年1月頃)。その第一回目に木津谷が登場し、

『本館は今から三年前、昭和八年の十月に電灯市営十周年記念事業として計画したものであります。併し常(ママ)時はプラネタリウムを設置しようとも電気科学館にしようとも思っていなかった』

と語り、表1の一次案をまず構想したことを表明しており、上の挨拶文からうかがえる高邁な考えから電気科学館構想が生まれたとする論調とは異なっている。

実は、初代館長小島の作成した「電気科学館二十年史」のあちこちに木津谷電灯部長が昭和「9」年に訪欧し、その結果、二次案や最終案が生まれたと読める

記述が散見される。たとえば、33 ページと 61 ページには、

『木津谷電灯部長の欧米視察の結果独逸カールツアイス会社製のプラネタリウムの輸入を企て、一方平塚電気局長の裁断でこのサービス施設は電気博物館を主体とすることになり』(p.33)、

『昭和 9 年末、木津谷電灯部長が欧米漫遊の旅を終えて帰朝し第一に提唱されたのは、プラネタリウムの建設計画である』(p.61)

と記されている。

また、1968 年 1 月 10 日の読売新聞が「100 年の大阪」特集の 352 番目としてプラネタリウムを取り上げた記事の中で、当時、電気科学館館長だった中村一雄が回想して次のように述べている。

『帰国した木津谷さんがこの計画案を見て“スケートリンクなんかやめて、プラネタリウムにせい”といいはった。局で検討して、九年の十二月に設置が本決まりになったんですわ』。

この記事でも木津谷の欧米出張は暗に昭和「9」年とされている。洋行帰りの木津谷が一次案を引っくり返した、というのである。

こうした記述により、木津谷電灯部長の欧米視察の結果、一次案が変更になり、プラネタリウム設置計画が走り出したと長らく信じられてきた。しかし、上に記したようにこれは間違いと言わなければならない。まず、木津谷部長の欧米視察は昭和「6」年のことであり、昭和「9」年という記録は当館にも木津谷家にも残されていない。当時、大阪市職員が欧米に出張するというのは市議会での決議を要する一大事業であり、昭和 6 年の出張では木津谷は逓信省嘱託の身分で公用パスポートを携え、電気公論社に作成させた本文 24 ページに及ぶ英文の自己紹介パンフレットを持参しての 8 ヶ月の旅であった。大阪駅では関一市長以下大勢が見送り、出迎えるといった大イベントをくり広げる始末であった。こうした次第であるから、3 年後の昭和 9 年にもう一度とはいかなかったと考えるのが自然である。つまり、欧米視察は昭和 6 年の 1 回だけだったとするのが妥当であり、昭和 9 年は間違いと言うべきである。

それに、上の小島の記述や中村の談話は木津谷自身の述懐と矛盾しており、欧米視察がプラネタリウム導入案に直結していたわけではなかった。実際は、夕刊大阪紙で自ら述べているように、欧米視察から 2 年後の 1933 年に作成された一次案では電気博物館を作ろうとしたのではなかった。大阪日之出新聞 1935 年

(昭和 10 年)2 月 7 日号に「生れ出る大阪モダン新名所 市電灯部ゴ自慢の偉容な防空塔」との見出しで一次案の紹介があり、「……とのプランが外遊視察後の木津谷部長の手で完成されている」と出ている。一次案は木津谷の責任で練られたということであり、夕刊大阪紙での木津谷の述懐と附合する。

これに対し、建築設計を担当した新名(1937)(当時大阪市経理部営繕課)はこの間の経過について「当初の案は、その内容に於て今日竣工したものとは多少の相異があり、5 階が公衆食堂、6 階がスケート・リンク、7 階がその観覧席となる予定であったが、工事中、機械購入費の点で行悩んでいた天象館(プラネタリウム)建設の機運が熟し、同時に 5 階の食堂は科学館の陳列室に変更、6 階、7 階の上に 8 階を増築して、6、7、8 の 3 階を貫通する内径 18m、外径 20m 余のドームを架けてここに天象館を設置し、スケートリンクに代へることになった」と書いている。プラネタリウム設置案は当初からあったが、経費の点でしばらく陽の目を見なかった、とも受け取れる表現である。この新名論文の記述がどの程度信用できるか、年月を圧縮した表現になっていることはないか、疑問なしとしない。

以上、資料を総合して見ると、「大衆の娯楽と慰安に奉仕する」という一次案は木津谷の肝いりで欧米視察の直後に作成された案としか考えられない。どうしてこのような案となったのか、残念ながらその理由は未だに分からない

6. 計画変更の成果と意義

電気局の総力を挙げて開館し、順調な滑り出しを見せた電気科学館であったが、太平洋戦争の影響を免れることはできず、苦労が続いた。電気局の再編によって強力なスポンサーを失い、職員が応召したため人材確保に難渋し、空襲を受けて別棟の収蔵庫は全焼し、本館も相当被災した。金属供出では、3 機のエレベーターのうち 1 機が取り外され、プラネタリウムの冷房装置も供出された。

こうした中で終戦を迎え、数年間にわたって展示場の窓にはガラスが入らず、閉鎖されたままであった。幸いプラネタリウムは被害が小さく、終戦後 1 年目に公開し始めた。それだけ市民要求が強かったのである。市民は文化や娯楽に飢えていた。

もし、電気科学館が一次案のような娯楽一色の施設であったなら、こうした再興の声が挙がったであろうか？ すでに電気局という後ろ盾は失われていた。市民の日常生活の復興を第一としていた大阪市が娯楽施設復興に税金を投入しようと思ったであろうか？ 文化・教育施設として電気科学館の評価が定着していたからこそ、産業界も応援し、戦後の復活を遂げること

ができたのではなかろうか。スケートリンクでは戦中に設備は供出されたまま、休業の後、廃業となったのであるまいか。そう想像すると、電気科学館が復活し、長らくプラネタリウム界で活動できたのは電気科学館が名実共に科学館であったからと思われるのである。

すると、そのエポックは一次案が二次案、最終案へと大きく方向性が変わったことにあつたと言うべきである。その最大の功労者は、上で見たように、第4代局長の平塚米次郎と第5代局長木津谷栄三郎である。一次案がいかにも愚案であることに気づき、それを大変な苦労の末、ひっくり返して日本最初の科学館とプラネタリウムを作りあげた。ただ、彼らも完璧だったわけではない。最初は愚案を作成していたのである。しかし、平塚などは退職後も長らく電気科学館の運営に力を注いだのだから、最後にきちんと責任をとった、と言えるかも知れない。

それにしても、建設工事が半分進んでいた時期に小学校の校舎 2~3 校分に相当する経費を要する計画変更を実行したのであった。随分、思い切った決断であるし、現在ではとても考えられないことである。だが、この英断が日本で最初の科学館を生み、日本で最初にプラネタリウムを導入することになったのだから、まさに英断であったと言うべきである。

こうした大事業が成功したのは、彼らの先見性ととともに、関一市長という理解者、山本一清という学術面で

の人材、電気局という経済力等が絶妙に絡み合ったからであり、第一次世界大戦後の安定した時代が味方してくれた結果であった。

7. 木津谷栄三郎電気局長(1881-1947)について

電気局長平塚米次郎は通信省貯金局長(1924年頃)の後、大阪通信局長(1928年頃)を経て、大阪市の電機局長に就任した。女性解放運動で著名な平塚雷鳥(1886-1971)の妹婿であり、詩人、作詞家としての一面も持っていた。今でも大阪地下鉄行進曲や銀バス行進曲などの作詞家として名前が知られている。戦後、荒廃していた電気科学館を後押しすべく協力会を組織し、財界に呼びかけて展示品の整備を行い、1980年頃まで40年にわたって後見役を務めた。日本の科学館の生みの親、育ての親の一人であった。

平塚米次郎に比べると木津谷栄三郎の名を知る人は少ない。平塚と共に日本の科学館史、プラネタリウム史の最初に書かれるべき人物であり、ここで少し紹介させていただきたい。

木津谷栄三郎は旧姓を樋口と言ひ、1881年(明治14年)、大阪市西区に生まれた。隣家に住んでいたのが海事関係物品を扱っていた「木津屋」の木津谷久治郎であった。この木津谷家には跡継ぎがなかったため幼少の栄三郎を養子として迎えた。栄三郎13歳の時、養父久治郎が死去し、4年後には養母も他界して、



写真 4. 欧米視察から帰国した木津谷電灯部長(握手、右)を迎える関一助役(握手、左)と平塚米次郎電気局長(最左)。大阪駅で、1931年。

栄三郎は17歳で一人残され、木津屋は店を閉めざるを得なくなった。幸い、商売で培われたつてがあったのであろう、大阪商工会議所第9代会頭も努めた今西林三郎の庇護を受けることができ、木津屋再興を期して仕事に励んでいたようである。その後、1909年(明治42年)、高等商業高校(後の東京高等商業、現一橋大学)を卒業し、翌年、29歳で大阪電灯株式会社に営業担当として入社した。

後に大阪の名市長と謳われた関一(1873-1935)は、木津谷が高等商業高校に在学中、その教授職にあり、木津谷は教え子の一人であった。関は1897年(明治30年)、母校の高等商業高校教授に就任し、1914年(大正3年)、池上四郎大阪市長(秋篠宮紀子様の曾祖父)に請われて助役となり、1923年(大正12年)11月、大阪市長になった。池上市長・関助役のコンビが行った公益事業としては、1915年(大正4年)の天王寺動物園開園、1919年(大正8年)の全国初の児童相談所・公共託児所の開設、1923年(大正12年)の大阪電燈株式会社の買収、電力事業の市営化などがある。この電力事業市営化が木津谷のその後の人生に大きな影響を与えたのであった。なお、大阪市の中心地を通る幹線道路である御堂筋は関市長時代に拡張されて現在の姿になったものである。

大阪電燈株式会社での木津谷の最初の仕事は大阪市北部であった火災の復旧事業であった。契約家庭を識別するために掲げる名札を耐久性のあるものに変えたことが大きな業績となった。その後、経費の関係で石油を使っていた街灯を会社の経費負担によって電気に代え、扇風機には季節料金を導入するなど、電気需要を喚起する一方、不払いや横領の多かった集金システムを改善するなど、様々な業務改善に臨んだ。

1923年(大正12年)9月、大阪電灯株式会社が大阪市の買収されると数千名の部下と共に移り、平塚電気局長の下で営業の最高責任者である電灯部長となった。そこに関助役の影響力が働いたのかどうか分からないが、教え子であった木津谷の就任は関助役を安心させるものだったに違いない。早速、木津谷は「即時サービス」をモットーとし、電気供給の増加を最大の目標に掲げ、民間会社の営業攻勢をかけた。異動してまず電気料金の10%におよぶ引き下げを行い、暖房、街路照明等の電化、そして電化普及のための宣伝に力を尽くした。電気の需要は順調に伸びていったから、木津谷の評価と発言力は高まったものと想像される。こうした中で、1931年(昭和6年)、関市長に見送られて8ヶ月の欧米視察の旅に出たのであった。

やがて、1936年(昭和11年)12月、平塚米次郎を継いで電気局長に就任し、1937年(昭和12年)3月

の電気科学館開館を迎えた。こうして、順風満帆、彼に敵なしと見えたが、忍び寄る戦争の影は避けがたいものだった。欧米との交戦必至と見た政府は戦時体制を敷いていく。開館の翌年、1938年(昭和13年)には電力の国家管理法が成立し、国家総動員法が公布された。これを受けて1941年(昭和16年)に関西配電株式会社が生まれ、大阪市電気局の発電・配電部門が移ることになり、電気局長だった木津谷は新会社で副社長の一人となった。電気局には電車・バスの交通部門だけが残された。太平洋戦争に突入すると娘婿の戦死という困難に直面し、終戦前後の1945年か1946年に退職した。木津谷は65歳になっていた。

木津谷は3人の子どもに恵まれたが、長女芳子を除いて2人は幼くして亡くなった。1937年(昭和12年)、芳子は大阪市監査部に勤務していた堀口正次と結婚し、1939年(昭和14年)には長男文吾が誕生、その後、3人の男子が生まれ、木津谷は4人の孫の祖父となった。1944年、招集されると同時に戦地へ向かって行った娘婿正次は、海路、米軍の襲撃にあって戦死してしまった。孫たちは幼くして父と死別してしまったため、木津谷はその成長に心を痛めながらも、退職後まもなく1947年(昭和22年)3月13日に死去した。享年66、その日は奇しくも電気科学館の開館から丁度10年目の記念日であった。

8. 東日天文館、前田久吉との関係

電気科学館開館の翌年の1938年(昭和13年)、東京有楽町にわが国2番目のプラネタリウム東日天文館が開館した。これを発案し、設置したのは事業家前田久吉(1893-1986)である。前田はサンケイ新聞、大阪銀行、関西テレビ、東京タワー、マザー牧場などを次々と立ち上げた立志伝中のマスコミ人、経済人であった。

前田の業績を主として清水伸(1982)に従って見ておきたい。

前田は現在の大阪市西成区天下茶屋の農家に生まれた。父が事業に投資して失敗し、前田が生まれ育った頃は天下茶屋から天王寺の茶臼山に転居しなければならぬほど、経済的に逼迫していた。そこで、前田は小学校を卒業するや否や仕事についたが、苦労の連続であった。21歳の時、母方の実家が経営していた新聞販売店を引き受けることになり、これを南大阪地区一の大販売店に成長させることに成功した。その秘密の一つは、今流で言うミニコミ誌を付けたことであった。これが後の「夕刊大阪新聞」で、これはあれよあれよと言う間に週刊から日刊へと成長し、大阪の地方紙としての地位を確立した。これを軌道に乗せると、1933年(昭和8年)、「日本工業新聞」(現在のサンケイ新



写真 5. 東日会館。右下は有楽町駅。6～8 階が天文館で、空襲で器械は焼けたが建物は残り、戦後、ホールは TBS ラジオのスタジオとして使われた。行進しているのは GHQ。1947 年。朝日新聞社刊「有楽町 60 年」(1984)から。鈴木太郎氏のご好意による

聞)を発刊し始め、2つの新聞社の社長となった。

この腕を見込まれたのであろう、1935 年(昭和 10 年)の末、東京の時事新報社の再建を依頼された。時事新報社は福沢諭吉が始めた新聞であったが、当時、経営難に陥っていた。彼は販売部数増と宣伝獲得に邁進し、何とか赤字からの脱却が見え始めたと思った矢先の 1936 年(昭和 11 年)末、株主は同社の解散を決めてしまった。前田は同社再建のために小学生新聞を新たに発行し、プラネタリウム導入を図っていた。5 章で記した夕刊大阪新聞のプラネタリウム座談会はその後始末の最中に行われた(1937 年 1 月)。プラネタリウムを新聞社再建の材料にしようというアイデアは直接的には電気科学館の導入計画に触発されたも

のであるが、間接的には前田の博覧会好きによるところもあったようだ。彼はその後、サンケイ新聞をベースに何度も博覧会を主催したことから推察すると、恒常的なミニ博覧会のようなプラネタリウムは彼を魅了してやまなかったに違いない。それと共に、商業的にはペイできずとも新聞社の宣伝には十分使えるとそろばんをはじいていたことは十分想像できる。

前田は大阪のマスコミ人で、かつ広い人脈を有していたから、自然にプラネタリウムに行き当たることになった。彼が敬愛して止まなかった阪急電鉄社長で国会議員でもあった小林一三は慶応大学出身であり、後述するように阪急電鉄ではプラネタリウム導入を考えていたのであった。また、小林は当然、慶応大学につな



写真 6. 前田久吉。東京タワーの蠟人形。
東京タワーのホームページから

がる時事新報社の経済的困難さも知っていたし、前田と頻りに交流していた。こうしたルートによって、前田が大阪市や阪急や近鉄のプラネタリウム設置計画をいち早くつかんでいたことは容易に想像できる。

時事新報社の解散が決まると、前田はプラネタリウムの設営権や小学生新聞の発行権を毎日新聞社に譲渡し、その金を時事新報社員の退職金に回した。こうして、表面的には毎日新聞が時事新報社を買収した形となった。1937年(昭和12年)4月、毎日新聞は東京社屋を拡張、新築することになり、毎日新聞社と前田は資金を折半して新会社を立ち上げ、新社屋(東日会館)を作ることになった。しかし、この建設計画は容易には進まなかった。満州での戦火が中国全土に広がり、国内では経済統制が強まっていったからで、東日会館にも建設中止命令が出された。プラネタリウム設置のための準備はその前から着々と進んでいたもので、おいそれと引き下がるわけにはいかない。そこで、陳情の毎日をくり返し、ようやく、地下1階、地上8階の東日会館(地下は映画館、階上は新聞社用や貸室、屋上にプラネタリウム館)ができあがり、プラネタリウムが納まったのである。こうして、1938年(昭和13年)10月に竣工し、11月に東日天文館がオープンした。電気科学館から遅れること1年半であった。これも大変な人気で、最初の1年に100万人以上が訪れたと言う。

先行していた電気科学館のノウハウは東日天文館にしっかりと伝えられた。前田のルートで大阪市や電気

科学館が協力したからである。まず、電気科学館の建物設計にあたった新名種夫(大阪市建築局)が設計のアドバイスをしていた。プラネタリウムの据付法や本体防護用の手すりなどが一緒の形となったのはそのためであろうか。リーフレットや解説スタイルが似ていたのは、電気科学館の初代解説者であった原口氏雄(「星と兵隊」などの著者。後に茨木市市議員となり、茨木市立中央公民館にプラネタリウムを導入した)が解説の指導にあたった影響であろう。後年、原口はそのことを懐かしく筆者に語ってくれた。パンフレットに宣伝が載っている会社が共通しているのも興味深い。

開館後、前田はどのように東日天文館に関わったのだろうか？ 実はよく分からない。前田は東日会館の完成と前後して毎日新聞の大株主となり、1943年(昭和18年)まで取締役として経営に深く関わる一方、本拠地の大阪では戦時体制に伴う新聞統合に絡んで他の地元紙との合併の仕事などに忙殺され、天文館に関与する余地はなかったと思われる。戦後になると、焼け跡から新聞社を復興されなければならないと奮闘していた矢先の1946年(昭和21年)4月、戦時中に新聞発行に携わっていたことを咎められて公職追放となり、5年間表だつた活動はできなかった。その間に、大阪電気通信学園の再建、大阪銀行設立等を画策し、追放解除後は東京と大阪に産経会館ビルを建て、博覧会を開き、参議院議員を2期努め、東京タワーを建設と、八面六臂の大活躍をする。東急文化会館五島プラネタリウムがオープンした頃は参議院議員を努め、関西テレビの開局に力を入れていた。同時に東京タワー建設が始まっていた。前田は新しい渋谷のプラネタリウムをどんな思いで見っていたのか、今となっては知るよしもない。

新聞社という民間企業をスポンサーとして生まれた東日天文館はその後に設立された五島プラネタリウム、近鉄の宇宙科学館、サンシャインプラネタリウムなどの民間経営プラネタリウムの先行モデルとなったもので、地方自治体が設置した科学普及施設への併設という電気科学館の流れと共に、わが国のプラネタリウム経営形態の方向性を与えたという点で大きな意義があった。

なお、東日天文館については鈴木太郎氏の下記のウェブページ「プラネタリウムのパイオニア★東日天文館」が詳しい。

<http://blog.goo.ne.jp/s13zeiss>

9. その他の設置計画

プラネタリウムを設置しようという計画は電気科学館が最初だったわけではなく、それ以前にも各所で検討されていた。また、1935年(昭和10年)当時、プラネタ

リウムについて一般新聞が取り上げるほどであるから、その存在は相当広く知られていたし、すでに大阪市役所ではそれ以前の昭和初年、ドイツに出張した医師がプラネタリウムを見学しており、プラネタリウムの情報は登場直後にもたらされていた。

東京科学博物館(現国立科学博物館)では1931年(昭和6年)、新館(現在の上野の本館)のオープンに際し、プラネタリウムを導入すべくツァイス社から資料を取り寄せ、検討していた。電気科学館での導入に当たって、羽間平三郎氏(3章参照)はその資料を見せてもらっている。

その前の1927年(昭和2年)、現在の近畿日本鉄道株式会社ではプラネタリウムの導入を計画していたという。「天界」によれば

『大阪電気軌道株式会社(社長金森又一郎氏)は早くも此のプラネタリウムを生駒山上に設置することを計画』(天界 1935、15、349)

していた。山本一清が「天界」にプラネタリウムを紹介した頃のこと、『日本に於いても諸所の大都市に右器械装置さるべく目下交渉中である』と1927年9月に紹介していたのは近鉄の計画を指しているのかも知れない。「天界」1927年5月号の記事に触発された近鉄が山本に相談に行き、それが9月号の記事になったと見るのが素直な解釈だが、近鉄の方が早くて山本が調査して1927年5月号の記事になった可能性もある。

この時、プラネタリウムは実現には至らなかったが、近鉄は生駒山上に太陽観測所を作り、京都大学へ寄付している(大阪朝日新聞1936年9月30日)。近鉄はその後、1951年、同所に宇宙科学館を作り、ついにプラネタリウムを設置した。両者は30~50年の活動の後、太陽観測所は1972年頃に閉鎖され、宇宙科学館は1999年に閉館した。なお、宇宙科学館の資料の一部は大阪市立科学館が引き継ぎ、収蔵している。

1933年(昭和8年)、『阪神電鉄では甲子園にプラネタリウムを建設することを計画』と「天界」(1935、15、349)は伝えている。阪神もこの時は実現できなかったが、戦後、遊園地阪神パークを作り、1958年、初期の国産機(コニカ・ミノルタプラネタリウムの前身の千代田光学の信岡式)を設置した。

1935年5月17日の大阪日々新聞は電気科学館への導入で市会が紛糾していることから、

『このプラネタリウムは嘗て、阪神電鉄、大軌電鉄等もその営業政策の上より之を設置せんと計画したことあり 金森大軌社長は生駒山上 之を設置せんとし、昭和二年岡崎忠三郎市議が洋行に際し、欧州各地

のプラネタリウムの実情調査を委嘱した程であったが、当時日本に於いては会社経営では権威ある学者の裏書を得ること困難で、ついに中止を余儀なくされてきたもので、今回、若し市の側で之が設置を放棄すれば、阪急電鉄が宝塚に之を設置せんとし、小林同社長は市会の雲行を注視しているとも伝えられてある』

と伝えていた。阪急電鉄の小林一三社長と前田の関係は前章に記した通りである。

このように関西の大手私鉄3社はプラネタリウム導入を具体的に企て、うち2社は後に実際に導入した。当初は集客が主目的であったろうが、近鉄の宇宙科学館などは全く天文の普及施設であり、経済的には帳尻の合うものではなかったから、現実は大企業の一種のメセナ事業であった。後の五島プラネタリウムに通ずるような話である。

10. 最後に

電気科学館の歴史については大阪市立科学館の下記のホームページを参照していただくのが早い。それぞれが断片的な記述に止まっているのは過渡期の現象とお許しいただきたい。一番まとまっている「電気科学館二十年史」(小島、1957)をご覧くださいのが最適だが、今のところ簡単に閲覧することは難しく、本文に記したように肝腎なところでの誤謬もある。

・加藤賢一作成ページ

<http://www.sci-museum.kita.osaka.jp/~kato/>

・嘉数次人作成ページ

<http://www.sci-museum.kita.osaka.jp/~kazu/zeiss/gallery.html>

筆者はここ20年ほど、折に触れ、わが国へのプラネタリウムの導入経過について調べていたが、内容が錯綜し、容易に流れをつかむことができなかった。このたび、精細に当時の文書や新聞等に当たることである程度それが見えてきたように思い、本稿をまとめることにした。ここまで達するには多くの方々にご協力いただいたが、中でも木津谷文吾氏には御祖父の関連資料を調査・ご提供いただいた。厚く御礼申し上げたい。また、開館当時の決裁文書や新聞記事、天界等を大事に保存してくれた諸先輩方と大阪市関係者にも感謝申し上げます。最後に、こうした筆者の気ままな調査活動を許していただいた大阪市立科学館ならびに財団法人大阪科学振興協会の関係の皆様にも厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 朝日新聞社、1984、有楽町 60 年－朝日新聞社のうち・そと、朝日新聞社
- 小島康郎、1957、電気科学館二十年史、大阪市立電気科学館
- 木津谷栄三郎、1932、欧米管見、大阪市電気局
- 加藤賢一、2001、大阪春秋 102 号、p.32
- 加藤賢一、2003、電気協会報 4 月号、p.26、社団法人日本電気協会
- 加藤賢一、2004、なにわ大阪再発見 第7号、大阪 21 世紀協会
- 加藤賢一、2006、大阪人 10 月号、p.33
- 五藤光学研究所、1996、星空夢 五藤光学研究所 1926-1996」
- 清水伸、1982、前久外伝－新聞配達から東京タワーへ、誠文図書
- 新名種夫、1937、建築と社会 20(3 号)、37、日本建築協会
- 椎名仙卓、1988、日本博物館発達史、雄山閣
- 羽間平三郎、1937、サービス 7、第4号、大阪市電気局電燈部
- 山本一清、1927a、天界 7, 214
- 山本一清、1927b、天界 7, 390
- 山本一清、1933、天界 13, 375
- 山本一清、1937、天界 17, 171
- Letsch, H. 1955, Das Zeiss-Planetarium, VEB Gustav Fisher Verlag, Jena