

The paper read at the I. P. D. C. (International Planetarium Directors Conference) held at Nagoya Science Center in 1976

■The First Planetarium in Japan (1976)

H. Tatsumi (Osaka Municipal Electric Science Museum)

ここに紹介するのは1976年、名古屋市科学館が国際プラネタリウム館長会議を主催した際に当時電気科学館館長であった辰巳博氏が発表した論文草稿である。

Good morning Mr. Chairman and planetarium friends!

For the economy of time translating into English, I'll try to make speech in my poor English directly. If it'll be difficult for you to understand, then pardon me please.

Now, the theme of this conference is "The Planetarium for Today and Tomorrow", but what I'm going to say here looks like "Planetarium in yesterday." Because our science museum has the Japanese oldest planetarium, and the circumstances to install it was rather interesting. So here I'd like to introduce this story for your reference.

Well, the first planetarium in Japan was set in 1937 when Osaka Municipal Electric Science Museum was inaugurated, some forty years ago. This was not only the first in Japan, but also in the Far East.

Seeing Western countries at that time, 24 cities already had planetariums, 12 of them were in Germany, 4 of them were in U. S. A., 2 in Italy and U. S. S. R., and 1 each in other 4 countries(Argentina, Austria, Holland and Sweden). As the result, the Japanese first Planetarium was the 25th apparatus in the world made by Carl Zeiss.

Backing to the origin, in 1923 Osaka City Government began to supply electric power as a public enterprise, and after 10 years when they celebrated the 10 years anniversary in 1933, they planned to build a science museum of electrical engineering using the profit from the electric power supply of past 10 years. Therefore this was planned as a pure "electric" science museum, but not including planetarium at first.

After beginning the construction work, the overseas inspection team sent by Osaka City Government reported that in Western countries there

are many splendid and very effective devices for science education which is called "Planetarium." The members of that team strongly emphasized that although this good opportunity to build a new science museum for the prosperity of the citizens as a monument of municipal electric power supply.

Today in Japan, even small children know that planetarium is a device to project the celestial phenomena, but at that time most Japanese people did not know what is planetarium. So it was very difficult to get the approval of the city assembly, because the members of the city assembly also did not know the planetarium, and could not understand well its effectiveness on education.

But fortunately, after long discussions stopping the construction work on halfway, this plan was realized due to the enthusiasm and efforts of city mayor and other staffs concerned. While, of course, it took a long time from the planning to the opening.

On account of the unexpected and abrupt changes from the original plan and budget, this museum could not help but omit the supplementary exhibition on astronomy. As it is difficult to fix the astronomical knowledge only by planetarium in science museum, this omission is regarded as a conspicuous weak point today from the viewpoint of educational effectiveness. But at that time the existence of the planetarium itself had a great value on account of the poor interest about social education in Japan.

Moreover, despite the Carl Zeiss's standard type planetarium had the power to project in 20 meters dome, they had to use it in 18 meters dome. Because the foundation of the building was already completed and the maximum adoptable diameter was limited in such size.

Anyway, it was Osaka City that installed the first

planetarium in Japan, and one year and a half later, the second one was set up in Tokyo. But this one was destroyed in 1945 by air raids during the World War II. Thereafter, Osaka had still remained as the only one city in Japan which possessed the apparatus of this kind until 1957 when another one was re-established in Tokyo. The details after that was already reported in the day before last by Dr. Sato, the Director of Nagoya Science Museum.

I'm afraid that I've told you only the past things.

But Chinese old philosophical proverb says that "Research the old, and you can get the new." I believe it is true even today. So I hope that my report will be useful for the development of planetarium today and tomorrow.

Thank you!

大阪天象儀を語る

電気科学館座談会 NO.1

わが国最初の 電気博物館

一つ殖えた市民の誇り

大阪市電氣局長 木津谷榮三郎氏△同館館長 川内徳蔵氏△同電氣科科長 小島康郎氏△大阪府電氣課長 富士岡重一氏△同現職主任 大島謙太郎氏△カールツァイス會社 パウル・ラングナー氏△同ウイリー・ヘンステケン氏△京都電報教授 山本一瀧氏△大阪測候所長 前田末廣氏△獨逸館長 廣江源三郎氏△電氣協関西支部 建部貞次氏△島津製作所 上山正英氏△早川金剛工業株式會社 櫻澤太助氏△神戸電機製作所 渡田義一氏△阪神急行電鐵 島津調子館長△同 神戶電氣大阪支店 平井精三氏△日本電機株式會社 森田五郎氏△大同電力株式會社 加藤保一氏△清水電機大阪支店 長 鈴木金太郎氏△東洋キヤリア工業株式會社 山田武夫氏△同 神戶電氣工業所長 原原信房氏△同 神戶電氣株式會社 千原泰一氏△ヘネス工場 鶴丸梅太郎氏△同 西ベント株式會社 下村善之助氏△株式會社 本商店 伊藤謙次郎氏△合同會社 行商店 小宮三郎氏△北中製作所 山下登氏△順序不同

【本社編】 繁谷編輯局長 岡江、山本、坂井、高島、坂野、細江、正體各社長

前田久吉の夕刊大阪新聞、プラネタリウムを特集

昭和12年1月、夕刊大阪新聞は左のような特集記事を組み、15回にわたって掲載した。大変な力の入れようである。

夕刊大阪新聞社の前田久吉社長は2つ目のサンケイ新聞も経営する辣腕社長で、この当時はその経営手腕を見込まれ、東京で時事新報社の再建に当たっていた。その再建策の一つが大きな集客力を持つプラネタリウムの導入であり、このアイデアが昭和13年、東日天文館となって結実する。

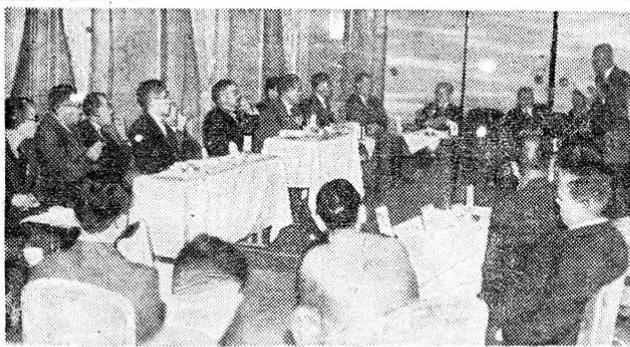
前田が電気科学館計画に触発されて東日天文館のプラネタリウムを発想したことはこうした記事にも窺うことができる。

詳しくは本誌所載の論文「わが国最初のプラネタリウム」を参照願いたい。

繁谷(本社)今夕は御多忙のところをお集り下さりまして有難うございました。大阪市に今度電氣科学館といふ我國最初の電氣科学館に關する博物館が出来まして、この中にはプラネタリウムをはじめいろいろの珍しい物が設備されることになりまして新たに大阪市内一つの名所を加へたわけでありましてこの機会に電氣科学館に御座る、間接に御關係になつて下さる皆様に夫々の御立脚からお話を伺ひ、讀者の参考に資したと思ひましてこの會を開いた次第であります。先づ最初に木津谷さんから本館を設立されるに至りました動機、目的等のお話を伺ひたいと思ひます。

木津谷(電氣局長) 本館は今から三年前、昭和八年の十月に電燈市営十周年記念事業として計畫したものであります。併し當時もプラネタリウムを設備しようと思つても電氣科学館にしようと思つてゐなかつた、たゞ電燈を月に一鏡宛

値下げるといふやうなことでより何か社會奉仕になるやうな有意義なことをやりたいといふやうなことであります。そこでダンダンを考へた結果、遂に電氣に關する科學館といふものが我が國にはないからこれをやらうといふことになつたのであります。ところが分四ツ箇のあの狭い處でしかも普通の博物館のやうにいろいろの物をこれ迄の發達の順序ならべることが出来ない、そこで目的を現代から將來に向つての電氣の發達は示す、しかもなるべくのは動くものであつて、内部の構造がわかり、各部分の性能が露出出来るやうにすることに出来ないかといふので、まあいろいろ我々の難しい智恵をこらして整頓に工夫をこらしたのであります。これについて現在の館長である小島君以下の努力を多となければならぬと思つてをります。なほ本館に對しての運行情況をみせるために電氣科用の最大機軸とも申すべき例のプラネタリウムを設備してをります。



5. 電気科学館が話題となった文献類

大阪市立電気科学館天文室報第2号(1981年)より

■黒田武彦 「天文室略史」(1981)

1923年(大正12年)10月、大阪市域の電燈事業を大阪電燈株式会社より引きつぎ、大阪市電気局(平塚米次郎局長)が発足した。1933年(昭和8年)に電燈市営10周年を迎えるにあたり、一大サービス施設として電気科学館の建設が具体化することになった。1932年(昭和7年)7月、電気科学館建築委員会を組織、同時に設計を進め、1934年(昭和9年)5月起工した。同年12月、木津谷栄三郎(電燈部長)の欧州視察の結果、設置予定のスケートリンク(6、7階)からプラネタリウムへ変更の機運が盛り上がり、電気科学館陳列実務委員会(1933年5月設置)等でこれを討議、電気館展示の内容を最終決定した1935年(昭和10年)2月、京都帝大教授・花山天文台長・山本一清らの意見をもとに、プラネタリウム設置を内定した。1935年1月、設置工事促進のため電気科学館開館準備委員会(木津谷委員長)を設置、諮問機関として学識経験者から成る天文部会、陳列部会、設備部会、図書部会の4部会が組織され、専門的に資料、設備計画にあたった。山本一清及び京都帝大理学部副手・高木公三郎等は電気局囑託として直接実務に参画した。1935年5月17日、プラネタリウム購入を市会へ提案、6月1日市会委員会通過、6月29日市会本会議にて議決され、正式にプラネタリウム導入を決定、天文部門の活動がここに開始されることになった。

開館に向けて、電気局員の原口氏雄と清水富士雄、中島信夫の両技手がプラネタリウム解説を担当することになり、清水、中島は、1936年(昭和11年)8月、花山天文台にて山本一清の天文指導を受けた。さらにプラネタリウム導入に尽力した高木公三郎を解説陣に加え、1937年(昭和12年)3月13日の開館を迎えた。開館記念特別解説には山本一清があたった。

しかし、プラネタリウムは電気応用天体運行照写装置という解釈で、あくまでも“電気”の域を出ず、施設を“天文学”の教育、研究機関として推し進めようとした高木は、館長・小島康郎と対立、早々に解説員を辞し、京都帝大教官への道を進んだ。そのため、無給囑託研究員として花山天文台に在り、東亜天文協会理事の傍、生駒天文博物館の主任になったばかりの高城武夫が、急抛天文部主任として入館(1937年8月)、併せて東亜天文協会大阪支部が天文部に置かれることに

なった。

1938年(昭和13年)夏、解説の充実を図るため、小林と青木(1942年頃没)の入館を見たものの、小林は、清水、中島らとともに、年末までに召集等で職を離れた。そこで、1939年(昭和14年1月)、東亜天文協会々員に解説者を募り、4月に桜井忠雄、井尻、清水の3名が入館、1941年(昭和16年)に入り原口が召集されたため、花山天文台無給囑託研究員で惑星観測に活躍中の佐伯(当時渡辺)恒夫が入館した。太平洋戦争の勃発にともない、館も戦時体制に対応、1942年(昭和17年)2月、電気局直属課となったが、電気供給事業の民間移管により、同年6月、市民局庶務課第一類事業所となった。この間、桜井、井尻が応召、1944年(昭和19年)には佐伯も応召した。この結果、北見彰久が入館(数年で退職)、同年12月には、東亜天文協会及び大阪天文研究会で活躍中の神田老雄が入館した。その後、1945年(昭和20年)3月13日、大阪空襲により被災、機能縮小により同年4月市民局町会課所属となり、同年6月1日よりプラネタリウムを閉鎖した。昭和19年以前は、屋上に設置された25cmカセグレン式反射赤道儀等を用い、数多くの観望会を催すとともに、天文部員も星象観測や惑星観測に利用したが、これらの設備も被災した。なお、1943年(昭和18年)2月5日の日食には、大阪市観測班が結成され、高城が班長として出張した。

終戦を迎えて、1945年(昭和20年)9月、社会局社会教育課所属として出発した。佐伯が復員し、同年10月には大阪天文研究会々員の戸田文夫(註4)が加わって、1946年(昭和21年)2月、プラネタリウムを再開した。その後、館の所属は、1948年(昭和23年)5月に民生局福利課、同年10月には民生局第二類事業所へと変っていった。

1948年(昭和23年)9月に創立された日本暦法協会は、その事務局を天文部におき、高城が常務理事を、佐伯、神田、戸田が幹事を努めた。

1952年(昭和27年)に高城が退職、1956年(昭和31年)4月に京大理学部宇宙物理学研究科在学中の佐藤明達が入館するまで、保守担当の岡本績が解説を援

5. 電気科学館が話題となった文献類

助した。この頃、博物館学芸員協議会の事務局として、春、秋に会議を招集し、全国的な交流がなされた。一方、1958年（昭和33年）12月、佐伯は東亜天文学会副会長に就任、1963年（昭和38年）2月に電気科学館主査となった。

1963年5月、神田が退職、同年6月に館の所属が現在の教育委員会事務局社会教育部となった。1964年12月、神田の後任として、上宮学園天文部で活躍した菊岡秀多が入館、1970年（昭和45年）4月に佐藤は主査となった。1971年（昭和46年）10月、佐伯が退職し、その後任として1972年（昭和47年）9月、香川大学教育学部を卒業し東北大学理学部天文学科研究生を経た黒田武彦が入館した。1973年（昭和48年）9月の戸田急逝にともない、1974年（昭和49年）4月、東北大学理学部天文学科を卒業した加藤賢一が入館し、現在に至っている。

註)

- ・原文執筆 黒田武彦（現、兵庫県立西はりま天文台公園園長）
- ・採録 加藤賢一、2004.3.26.
- ・なお、同様の内容が大阪市立電気科学館星の友の会発行「月刊うちゅう」1987年3月号10頁に掲載されている

註1) その後のこと（加藤、2006.1.11.、2008.4.18.）

上の記述は1980年までのことなので、1989年の閉館から2005年頃までの状況を追記しておく。閉館時のスタッフは菊岡、黒田、加藤、川上の4名であった。

・佐藤明達（さとうあきさと 1928.11.21.-）：1987年11月、定年退職。以後、東京都葛飾区在住

・菊岡秀多（きくおかひでかず 1941.12.13.-2008.1.28.）：1989年、電気科学館閉館・大阪市立科学館閉館に伴い、大阪市立科学館へ異動、技術職員から学芸員へ職種変更。1993年、主任学芸員。2002年3月、定年退職。

・黒田武彦（くろだけひこ 1946.10.28.-）：1989年、電気科学館閉館・大阪市立科学館閉館業務に従事し、1989年9月、大阪市立科学館閉館を目前に大阪市退職。兵庫県立西はりま天文台の開設準備に従事、1990年、西はりま天文台公園開館と同時に台長に就任。後、園長、2005年、兵庫県立大学教授を兼任。

・加藤賢一（かとうけんいち 1951.7.5.-）：1989年、電気科学館閉館・大阪市立科学館閉館に伴い、大阪市立科学館へ異動、技術職員から学芸員へ職種変更。1989

年、主任学芸員・天文係長。1996年、学芸課長。

・川上新吾（かわかみしんご 1961.1.21.-）：1988年4月、佐藤明達の後任として採用。京都大学大学院博士後期課程中退、理学修士。1989年、電気科学館閉館・大阪市立科学館閉館に伴い、大阪市立科学館へ異動、技術職員から学芸員へ職種変更。2001年、主任学芸員。2004年4月、大阪市退職、文部科学省初等中等局へ異動。

註2) 岡本績による解説（加藤）

本文では『1956年（昭和31年）4月に京大理学部宇宙物理学研究科在学中の佐藤明達が入館するまで、保守担当の岡本績が解説を援助した。』となっているが、岡本の話では解説を担当したのは1953年10月頃から1956年12月までだったという。

註3) 火星クレーター Saheki と佐伯恒夫（1916-1996） （加藤、2006.1.11.）

2005年12月28日付けで、佐藤健（さとうたけし 738-0001 広島県廿日市市佐方 2-57-、kensugar@urban.ne.jp）氏より火星のクレータの一つが「Saheki」と命名されたという連絡があった。2006年夏にプラハで開催されるIAU（国際天文学連合）総会で正式承認となるが、提案するIAU第16委員会（惑星と衛星の物理的研究）のDr. Bradford Smithより最後の総会における形式的手続きを除いて全ての作業が終了したという知らせが入ったという。Sahekiクレーターは直径が85kmという大きなクレーターで、火星面の地形に日本人名がついたのはこれが最初のケースである。

佐伯恒夫（1916-1996）は、惑星の物理観測にあまり学界の目が向かなかった時代に小望遠鏡による火星の表面構造の観測的研究を続け、その鋭敏な視力を武器に、火星面での気象現象の多様性を示した。彼が活躍した直後に探査機による直接観測が始まったため、その先駆けとなったことで国際的にも注目を集めた。こうした功績により、1973年には大阪市民文化賞を受けた。また、プラネタリウムの解説でも大きな評価をえており、「火星の観測」をはじめ数々の著書もある。東亜天文学会の幹部としてアマチュア天文家の育成・指導、天文の普及教育活動、プラネタリウムの普及等に活躍した。

この内容は朝日新聞でも伝えられた（担当：杉本潔記者。2006年1月21日大阪本社夕刊、2006年1月22日東京本社朝刊）。

5. 電気科学館が話題となった文献類

註 4) 戸田文夫氏 (1926-1973) のこと (加藤、2006. 10. 28.)

1968年10月1日の新大阪新聞に戸田さんが紹介されている。それによる略歴は以下のとおり：
「大正一五年一月三日生まれ、四三歳、大阪出身。昭和一六年陸軍兵器工廠技能者養成所卒業。在学中から

天文学を独学、昭和二十年十一月大阪市立電気科学館に就職、プラネタリウム解説員となり現在に至る。」

註 5) 原口氏雄氏 (1909. 6. 20. -1995. 8. 17.) のこと (加藤、2007. 12. 19.)

ご息女吉塚宏子さんが大阪市淀川区に在住。

木津谷電気局長が語る電気科学館計画

電気科学館建設を主導した木津谷栄三郎電気局長が、昭和12年1月、夕刊大阪新聞特集号で電気科学館建設の動機や計画変更について語っているで紹介しておきたい。

左、下がその記事の内容である。

木津谷 (電気局長) 本館は今から三年前、昭和八年の十月に電燈市営十周年記念事業として計畫したものであります、併し常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つてゐなかつた、たゞ電燈を月に一錢宛値下げするといふやうなことでより何か社會奉仕になるやうな有意義なことをやりたいといふやうなことであります、そこでダンダンを考へた結果、遂に電氣に關する科學館といふものが未だ我國にはないからこれをやらうといふこと



になつたのであります、ところが何分四ツ橋のあの狭い處です、普通の博物館のやうにいろいろの物をこれ迄の發達の順序にならべることが出来ない、そこで目的を現代から將來に向つての電氣の發達狀況を示す、しかもならべるものは動くものであつて、内部の構造がわかり、各部分の性能が會得出来るやうにすることはないかといふので、まあいろいろ我々の難しい智慧をしぼつて裝置に工夫をこらしたのであります、これについては現在の館長である小島君以下の方力を多しななければならぬと思つてをります、なほ本館には星の運行、天體の狀況をみせるために電氣應用の最大極致とも申すべき例のプラネタリウムを設置してをります

木津谷はまず、当初計畫した時には「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つていなかった」と語っている。昭和6年、外遊した木津谷がドイツで見たプラネタリウムに感動して電気科学館にも、と考えたとかつて喧伝されていたが、どうもそうではなかったようだ。

博物館史の点からは、電気の博物館ではなく、「現代から将来に向つての電気の發達狀況を示す」ような施設にしようとしたところが重要である。そこで、これを電気「博物館」ではなく、電気「科学館」と命名し、こうしてわが国で最初の科学館の誕生となった。欧米で Science Museum から派生して Science Center が明確な概念として確立するようになるのは1960年代である。木津谷はここで操作型展示にすべく工夫したと語っており、職業訓練の場にしたいという教育目的も込められており、現代に通ずる科学館の概念を明確に述べている。

「狭い所ですから普通の博物館のやうにいろいろの物をこれ迄の發達の順序にならべることが出来ない」ことが背景にあったのであるが。