

大阪市立電気科学館星の友会「月刊うちゅう」(1989年5月号、6月号)より

■佐伯恒夫 「プラネタリウムの思い出」(1989)

PLANETARIUM

プラネタリウムの思い出(1)

佐伯恒夫

1. プラネタリウムと私

たしか昭和5年頃だったと思うが、従兄から貰った「科学叢報」の旧号(たぶん昭和2年)に、ドイツの光学器械メーカーのカルツァイス社が、プラネタリウムと名付けた過去未来如何なる時代の、何処の土地で眺める星空でも、直ちに映し出せる器械を発明したというニュースを、奇怪な姿のプラネタリウムの写真入りで発表してあったのを見て、当時少年だった筆者は、ドイツから遠く離れた極東の地の日本では、この器械の映し出す神秘的な人造の星空を見ることなど、恐らく不可能だろうと、淋しく諦めていたものであった。

ところが、それから僅か6年後、あの夢の器械が大阪市に据え付けられるとのニュースを聞き雀躍して喜んだものであった。しかも驚いたことに、昭和12年3月13日の一般公開より6日前の3月7日に、東亜天文学会(当時は天文同好会と称していた)の会員を特別招待して観覧させてくれるとのことで、文字通りの夢の様な話に、当時九州に居た筆者は列車を乗り継いで上阪し、胸を踊らせ乍ら四ツ橋に掛え立つガラスの城とも言える風変わりな建物の電気科学館を訪れたものである。エレベーターで6階に昇り、天象館と書かれた入口を潜り、プラネタリウム室に入ると、直径18mの円形の室の真中に、夢にまで見たあのグロテスクな姿のプラネタリウムが、ドツカと坐り、球形の天井はドーム照明に照らされて真白く輝き、周りの壁面の上部には館の



東亜天文学会臨時総会プラネタリウム見学(1937年3月7日)

T. SAHEKI

屋上から眺めた大阪市の風景がシルエットとして描き出されていて、何とも言えぬ神秘的な光景を現している。やがて山本一清博士の解説で夕日、夕暮れのメロディーに送られて西の春日出力発電所の煙突の後ろに沈んで行くと、空は次第に暗くなり、一番星二番星が輝き、ついで西の地平の薄明りが次第に弱まり、遂に消え去ってしまうと大空は真暗くなり、全天に無数の星々が姿を現して燦め（くように思えた）き出すと思わず溜息をつき、ついで無意識に拍手したものである。山本博士の巧みな話術による星空の解説が終りに近づくと、星の涙かと思われる流星がホロリホロリと飛び、ついで東の地平に絢かな薄明りが見え始め、それが次第に明るさを増してきて遂に夜明けを迎える。プラネタリウムの、いや実際の星空の、尤も神秘で強く心を打つのは、夜明けの神々しい光景だと云うことを、この時、初めて強く感じたものである。

この特別見学会は、東亜天文学会の昭和12年度総会を兼ねて行われたものであって、来会者は140名にも及んだ。この後の総会はそのアパート 8 階大食堂で行なわれ、記念講演は木辺成麿氏による「SS Cyg の発見について」であり、その後の雑談でプラネタリウムの椅子に枕をつけて欲しい、いや、そんなものをつけたら眠ってしまうからダメだとか、月の顔に模様がないのは淋しい、恒星像が大き過ぎる等々と色んな意見が出ていた。

2. 電気科学館に就職

昭和16(1941)年9月、当時某社に居た筆者は上海の本社の転勤が決まり、大阪市も見納めだと思って心斎橋をブラついているうちに、フト花山天文台時代の先輩の高城武夫氏が四つ橋に居る事を思い出し、何気なく電気科学館を訪れた。すると高城氏は、顔を見るなり「一体何処に隠れていたのだ、随分君を探して居たよ」と言い、強引に館長室に連れて行き、小館館長と高城氏の二人で、今の会社を直ぐ辞めて、館に来て仕事を手伝って欲しいとの話詰り談判で、しかも、この年の10月に準大接近をする火星を目前にして、観測の為の望遠鏡が無く焦っていた筆者の弱みを衝いて、館の25cm反射望遠鏡を自由に使って良いから、是非入館する様にとの話である。事情を聞いてみると、天文堂の井尻、桜井、清水と云う3人の若い技術員が、3人揃って車籍が有り、年末には入隊してしまうとの事で、その補助として神戸市の岡林滋樹氏（岡林新星の発見者）の採用を決定したところ、同氏は、これを蹴って京大の地震研究所に入ってしまった、このま

までは、室長の瀬川技師と高城氏の2人だけになってしまうとのことである。これは気の毒だと考えた筆者はライフワークの火星の観測も行なえる事だからと、直ちに会社に辞表を出し、大阪市に就職手続きを行ない、数日後の9月26日から勤務することとした。



プラネタリウム操作盤

PLANETARIUM

3. プラネタリウムの話題

館員となって仕事を始めて、直ぐ気になったのが毎月のプラネタリウムのテーマである。曰く「恒星」「流星と彗星」「暦と星」等々で、まるで教科書の目次を見ているようで味気無いこと夥しい。何とか夢のあるロマンチックなテーマにしたらと高城氏に相談したところ、もともと、杓子定規の嫌いな同氏はそうだと、天文室全員で話題作りの相談会を毎春秋に開くこととし、毎回2時間位づつ4～5回開いて議論を闘わせたものである。その結果の傑作と思えるもの2～3を列記すると

「歴史の夜空」(昭17年2月) 南十字星が日本の空を飾っていた神武時代から、姿を消して、ドナチ彗星が現われて近代に到るまでの星空

「無限の生命」(昭17年5月) 恒星の寿命と銀河の生命について

「大阪と天文」(昭17年10月) 麻田剛立一門と大阪の天文学について

第2次大戦後「零下273度」と云うテーマで星間物質の話をしたところ、低溫物理の世界的権威の奥田 毅博士(大阪市大)が飛んで来られたのには閉口したものである。

4. 四ツ橋学校

開館直後から土曜科学講座を毎週開き、電気と天文の講義を交代で行なっていた。ところが昭16年の年末ごろ、プラネタリウムの常連の子供達が、当時旧制女学校の3年生であった亀井良子さん(現在の片岡良子さん)を先頭にして、科学講座は難し過ぎて面白くないので、子供向きの天文講座を開いて欲しいと申し入れて来た。それで早速第1と第3日曜日の朝11時から5階の講堂で、山本一清先生の「天体と宇宙」(編成社)をテキストにして、高城、筆者、青木 章(昭16年12月入館)の3人で交互



「大阪と天文」ポスター

T. SAHEKI

に担当して開講した。ところが、何時の間にもやら生徒数は50人を越え、シかも毎週や
って来ては座り込むようになり、結局、ほとんど毎週開講という形になってしまい、
野外活動として花山天文台見学、田上村の山本天文台（草津市駅から6 kmも歩いて）
訪問を行い、筆者が宿直の夜は希望者を集めて屋上で天体観測を行なったりした。
何れにしても、中2から小4ぐらいまでの約50人のヤンチャ坊主の知識欲に燃えたギ
ラギラ光った眼が今でも眼前に浮かんでくる程である。

この天文講座は昭和19年7月に筆者が召集になってから閉鎖されたが、この生徒た
ちが何時の間にもやらの講座を四ツ橋学校と呼ぶようになり、この中から出た天文学
者が現京大助教授の中井善寛博士(花山天文台)であり、前ペルー大学の教授高橋 航
氏(堺市)である。

5. 第2次大戦とプラネタリウム

第2次大戦は戦線が遠く赤道を越えて南頂の果てにまで及んだ。となれば、天文の
知識無しでは行動出来ないのは当然である。戦況報告に片カナの地名が頻出するよう
になると海軍は勿論のこと、陸軍の各部隊が団体としてプラネタリウムの星空見学に
来るようになった。江田島の海軍兵学校は開館当初から、開戦後は陸海空の航空隊、潜
水学校、陸軍船舶部隊等々が続々と来館し始め、遂に昭和18年末頃、プラネタリウム
を海軍兵学校が接収しようとしているとの噂が出て来たが、これは結局陸軍の横槍が
入って沙汰止みとなりホツとしたものである。



戦中の電気科学館(1942年)

PLANETARIUM

6. 終戦と四ツ橋

昭和20年8月15日終戦。当時、首都防衛部隊の決死団に所属していた筆者は、千葉興佐倉市近郊に布陣していたが、8月末、召集解除となり、まず家族の疎開していた富山に帰り、ついで単身大阪に出た。大空襲で焼かれた大阪は無残にも瓦礫の街だった。大阪駅頭一体は焼土であり、遙か彼方に車輻の前橋形の朝日ビルガボソンと立っている。科学館は無事かしらと気にしつつ、歩いて肥後橋まで来ると、焼野ヶ原の彼方に、懐かしい科学館の特徴のある建物が無残で立っているのが見える。ヤレヤレ助かったと胸を無で下ろして歩き続け、約20分後に科学館に辿り着き、懐かしい館員の顔を眺め、挨拶もソコソコにして6階に駆け昇り、ドアを開けてドームに入るとプラネタリウムは無事、補修係の岡本翁も元気でニコニコして迎えてくれた。

敗戦の混乱と交通事情の悪化でプラネタリウムは昭和20年6月から閉館のままであり、それでも進駐のアメリカ兵や将校がジープで乗りつけてはプラネタリウムの星を見に来ていたが、彼等は恐らく遠い故郷の星を眺めて感慨に耽っていたであろう。

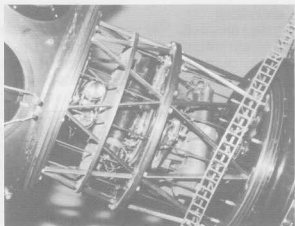
ところで定時の仕事が無いのは気楽で閑なものである。そこで、一度、1年7秒間という超高速モーター（日月五星の位置調整用に備えられている）を利用して、西暦紀元元年頃に戻して、ベツレヘムの星を調べてみよう和高城氏と二人で相談して、閉館後の夜、20分間運転(171.4年後退)しては20分間休憩、更に20分運転と休憩を11回余



空襲で焼け野原となった大阪(左上に電気科学館が見える)

T. SAHEKI

り繰り返して、7時間余りを費やして午前0時過ぎにやっと紀元0年にまで戻し、その前後を調べてみると、紀元前6年(西暦マイナス5年)2月末には春分点の直ぐ南西で木星、火星、土星が三角形を描いて並んで居り、更に1年前の6月末、9月初め、12月末には木星と土星が仲良く列んでいた事が判った。ケプラーや長谷川一郎博士の計算が正しかったことを実見した訳である。ついて翌日、ほとんど1日かかって、1946年まで戻したことは云う迄もない。



プラネタリウムの心臓部・月惑星投影機

さて、この頃、陸軍航空隊から復員した戦闘機乗りのパイロット十数名が訪れて来て、「民間機のパイロットとなる為の試験に天測航法が有って困っているのを助けて欲しい」とのことであった。そこで高城、神田吾雄氏(昭和19年未入館)と筆者の3人で交互にプラネタリウムによる実習、講堂での講義を約2週間ぶつ続けに行なった。流石に選抜されてパイロットになった若者達だけあって、理解も早く記憶力にも優れ、講座を担当した筆者達もやり甲斐の有る楽しい仕事であった。

約半年後、受講生全員が、テストに合格しましたと挨拶に来た時には我が事のように嬉しかった。彼等は間もなくパイロットとして、ついて機長となり戦後の日本の空を飛び、遂には国際線にも進出して華々しく活躍していたが、数年前停年退職し、現在は第二の人生を歩んでいる筈である。

(さへき・つねお)

あなたの天文台をつくりませんか。
それはあなたの創意が可能にします。
テレスコハウスでは4cmコルキットから
すべて取揃えています。

テレスコハウス大阪

ショップは移転しました。今後ともよろしく。

TEL06 (762) 1530
〒542 大阪市南区瓦屋町2-16-12
地下鉄谷九、日本橋より約8分



PLANETARIUM

プラネタリウムの思い出(2)

佐伯恒夫

7. 戦後のプラネタリウム

終戦後のプラネタリウムは一応閉館してはいたが、希望者が来れば無料で観せていた。しかし、恐らく海外では東京のプラネタリウム同様に、大阪のものも戦火で焼失したと思っていることだろうと考えた筆者は、大阪のプラネタリウムは健在であることを示す必要が有ると考えた。そこで、海外の観測家や学会へ送る手紙や報告などは総て「電気科学館」の名でなく「OSAKA PLANETARIUM」の名で出すことにし、勿論報道関係へ発表するニュースにもこれを用いることとした。この反応は予想以上に早く、進駐軍関係者（学徒が主であるが）の来館が増え、1年後には海外からの問合せや、種々の印刷物が数多く送られてくるようになった。

さて海外はこれで良いとして、問題は国内である。貴重な文化財であるプラネタリウムが無事であることを、国内、いや大阪周辺の地域でも知らない人が多い筈である。そこで館員全部が相談し合った結果、戦災により観測施設が全滅し、一般市民が娯楽に飢えていることに着目し、外国映画の配給を受けて、6階プラネタリウムホールで、映画の上映と約20分間のプラネタリウム投影を交互に4～5回行うという「星と映画の会」を昭和21年2月21日より開始したが、これは非常な好評を得て、来館者が急増し、屢々超過員という状況であった。しかし、1年後、映画館の再開が増え、一方、交通事情が好転して、各地からの修学旅行の団体の来館が増加して来た為、昭和22年5月末で「星と映画の会」を打ち切り、従来のプラネタリウムの姿に戻すこととした。

8. 天文講演会の復活

戦後の混乱が漸く収まりかけた昭和23年から、毎月1回（第3日曜日の午後1時）づつの天文講演会が復活し、山本一清博士が草津市から自費で来講して下さり、その名講義に憧れて数多くの人々が参集し、常連となり、何時の間にもやらずの四ツ橋学校が息を吹き返してしまった。

ところで、この講演会で筆者は毎月天文ニュース紹介を担当していた。たしか昭和28年5月だと思うが、アメリカの天文誌 Sky & Telescope の4月号に、トムソン (W. J. Thomson) が流星塵の採集について発表していたものを紹介し、ついでに「天体観測は家庭の主婦には困難だが、プレパラートグラスを戸外に1日晒し、これを取入れて顕微鏡で検索するという流星塵観測は、主婦向けの最も適当な仕事である」と話をしたところ、片岡良子さん・石崎正子さん・森 静子さんの3人の主婦が早速、この観測に参加したいと申し出てきて、具体的な観測法や、観測結果の整理についての研究や打合せ等々の準備を済ませた末、昭和30年から宝塚（片岡）・大阪市内（石崎）・大阪府下太子町（森）の3ヶ所での流星塵の採取と比較研究を開始し、更に南極越冬隊に依頼しての採集標本の調査（石崎）なども行なっており、ユニークな研究は学界の注目を浴びた。

又一方、同じ頃から、毎月の講演会に最前列に座って熱心に講義を聞いている父と子が人目を惹いていた。可愛丸坊主の小学校2年生の宮島一彦君とその父親の二人

T. SAHEKI

である。この親子は、一彦君が高校に入り、京大の宇宙物理に入るまで毎月出席していたが、成人して現在は同志社大学工学部助教授（古代中国天文学史）となり、研究を続けていられる。

9. いろいろな事ども

昭和20年代後半の事だったと覚えているが、中国の李徳全女史が戦後の日本視察に来日し、科学館に来訪された。確か文化・教育担当で、日本の文化施設の調査（と云うよりもプラネタリウムの視察か）であつたと思われる。それは良いとして、問題は女史の身辺警護と称する民間グループの跳上がりとも云える狂気じみた行動であつた。来館前日の夕刻から、このグループが続々と押し寄せてきて、館を取囲み、焚火をたいて徹夜で気勢を揃え、翌朝は館の入口を閉じ、出勤する職員を一人々々訊問して、容易に通そうとしない。筆者も入館を阻止されたので「李女史の視察目的のプラネタリウムの担当者だが、通さないなら、このまゝ帰る！」と云つた処、やつと通して呉れた。ついでプラネタリウムホールでは、李女史の席を取着いて人垣を作り、さらに星空を映す為に照明を落し始めると「暗くしてはダメだ」と怒鳴り、手にしたライトを振りかざして操作台につめ寄つて来る。馬鹿々々しくなつて、そのまゝ無視して照明を落し、星空の説明を續けたところ、この連中、恐らく生れて初めて見るプラネタリウムの星空の美しさに気をのまれたものが、シーンと静まり返つてしまつた。

さて星空の説明が終つてホールを明るくすると、李女史がニコニコして操作台に近寄り「謝々」と手をさし出し握手を求めてきた。この時の女史の掌の暖かさや柔かさが、それ迄の跳上がりグループの無礼さに対する筆者の怒りをスーッと霧散させてくれてしまつた。



李徳全女史視察（1954年10月）

PLANETARIUM

昭和28年の初め、幼稚園長と保育所々長のグループとの懇談会で、園児にプラネタリウムの星を見せて欲しいと要望され、では七夕とお月見を対象として考えてみましょうと答えて準備に取り掛かり、まげデストケースとして、この年の7月7日を中心として1〜2週間の予定で「七夕祭り」の会を開くこととして発表したところ、驚いたことに見学申込み殺到し、アツと云う間に3週間(後には1ヶ月となった)満席となっていました。

さて、これ認は良いとして、問題は幼児対象の投影である。暗くなれば立き、大熊座などの絵を出せば恐ろしがる。やさしい言葉と幼児語は全然別である等々、あゝでもない、こうでもないと試行錯誤の連続で、大人の当方が立きたくなくなるくらいの日であった。しかし間もなく、幼児を持っている高城氏と筆者は、曲りなりにも園児のお相手が出来るようになったが、独身の神田・戸田両氏は長い體困って居た様子で、屢々筆者等がピンチヒッターを買って出たものである。それでも回を重ねるに従って馴れ、数年間で全員が園児相手のベテランとなり、昭和42年9月からは「お月見」の会(2週間)も開催するようになって、七夕と月見は四ツ橋の年中行事として定着してしまっただ。

戦災による交通機関の麻痺によって、修学旅行は全面禁止であったが、昭和22年頃から近距離の旅行が解除となり、特にプラネタリウム見学と云う目的の場合は遠距離旅行が許可された。この為、昭和23年頃から、北海道の高校、鹿児島島の中学校の団体



園児対象「七夕祭り」特別投影(1953年)

T. SAHEKI



電気科学館を訪れる修学旅行生（1953年ごろ）

が顔を見せるようになり、プラネタリウムの入場者は、昭和22年が15万人、26年は30万人、30年は44万人（これがピーク）と急増し、定員 220名余のホールに、600人、900人、最高は1100人と詰め込んで、まるでラッシュ時の電車なみの混雑であり、しかもホールの冷房は軍命令で昭和18年に撤去供出されており、戦後復活したのが昭和26年5月末であったから、昭和24、25、26年の団体シーズンには、物凄い熱さで、死ぬ思いをさせられたものである。

この当時の記録が未だに尾を引いて、昨今の年間入場者20万人弱は、天文担当者の怠慢であると指摘されている次第である。

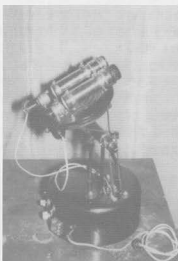
漫画家の手塚治虫、作家の織田作之助・福村 卓、花月の九里丸・エンタツ・アチャコ等々もプラネタリウムのファンであり常連であったが、その織田作の小説「わが町」にはプラネタリウムを舞台とした部分がある。昭和31年7月9日、日活がこれを映画化する為、プラネタリウムホールでロケが行なわれ、ベンゲットのターヤンこと佐渡島他吉に扮した辰巳柳太郎が、プラネタリウムの星空でフィリップスの南十字を仰ぎつつ息を引取り、そこへ孫娘の君枝(南田洋子)と婚約者の花井次郎(三橋達也)が駆けつける、というシーンであるが、この時のプラネタリウムの解説役を誰がやるかでモメたが、皆が尻込みして逃げてしまったので、仕方なしに筆者が引継けたが、煌々たるライトに照らされての星空の説明は、勝手が違って閉口したものであった。

5

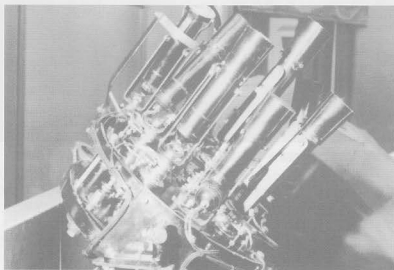
PLANETARIUM

10. 特殊投影機のこと

日時は忘れたが、昭和20年代の終りの頃信岡正典と云う人が、京大教授の高木公三郎博士（開館当時、山本博士に命じられて天文学指導に一年間滞在した）の紹介状を持ってフラリとやって来た。聞いてみると南方の戦線で見えた星空の美しさが忘れられず、あの素晴らしい星空を投影する機械を作りたいと考え高木博士に相談したところ四ツ橋に行きなさいと紹介されたと言う。そこで機械に詳しい神田・戸田両氏を紹介し、プラネタリウム整備員の岡本 誠氏を紹介して、自由に機械を見学できるよう手配した。それから「いきなりプラネタリウムのメカを体得しては」と話したところ、早稲田大学工学部出身で重砲隊の中隊長であつて、オートバイ修理業をやっていた岡氏は、僅か半年で日月食の投影機（皆既・金環・部分日食、皆既・部分・半影月食が映せる美事なもの）を完成し、昭和30年頃持って来た。太陽系投影機は地球を含めて六惑星の公転周期の比率を正確に表現せねばならないので（これがプラネタリウムの基本である）非常に難しい。しかし、これ



日食投影機（信岡氏製作）



太陽系投影機（信岡氏製作）

T.SAHEKI

も約1年で作り上げ、しかも、惑星の他に1レーキ星を、と要望したところ、近日点に戻れば尾を吐き出し、太陽から遠ざかれば尾が消えるという立派なものを完成してくれた。つづいて、近く打上げられる舊の人工衛星の投影機（公転毎に地上から見るコースが変化する）も、天文部全員と信岡氏との共同作業で昭和32年4月に完成し、実際の人工衛星スプートニク1号が打上げられた10月4日から半年も前に、大阪のプラネタリウムの空に、人工衛星を飛ばしたものである。信岡氏は以上の投影機を総て寄贈して下さり、この功に対し7月紺綬褒章が下賜された。

これ以後信岡氏は、オーロラ・恒星固有運動・朝晩夕焼けの投影機など卓抜なアイデアで完成し、プラネタリウムの演出に絶大な効果をもたらしてくれた。これらの研究を集積し、信岡氏はミノルタカメラと協力して、遂にプラネタリウムを完成した。これが現在のミノルタのプラネタリウムである。（さへき・つねお）



電気科学館屋上での観望会（1958年8月3日）：望遠鏡を操作しているのが佐伯氏

*プラネタリウム界の草分けと言える佐伯恒夫さんに、前号に続き電気科学館での偉い出を綴って戴きました。お話の方は紙面の都合もあり、プラネタリウムの国産化（1960年代）迄に留まりましたが、佐伯さんは1971年に退職されるまで30年間にわたってプラネタリウムに携われ、その名義子に感動された方も多いと思います。

その間、1957年に東京の渋谷に、60年には兵庫県豊明市に、62年には愛知県の名古屋にプラネタリウムがオープンし、今や全国で300カ所にもなろうとしています。また、技術の進歩も著しく、投影のオート化などその姿貌ぶりには只、驚くのみです。

（菊）

7