

財団法人大阪都市協会発行「大阪人」(2006年10月号)より

■加藤賢一 「大大阪に瞬く、電気時代の申し子」(2006)



上層階で街を市電が走る生活も大きく変わった。昭和八十年代の心算電機、電灯市電十周年記念堂裏へ、古き懐かしい資料館を「紹介」として科挙館棟へ移築し「歴史の人々」転換とサイクロトロム、プラネタリウムと共に新しい時代を告げた。



かとうけんいち ●1951年、福島県生まれ。74年、東北大学理学部天文学科卒業後、大阪市立電気科学館に技術職員として勤務。89年、閉館に伴い大阪府立科学館へ異動し主任学芸員となる。96年、学芸部部長に就任。理学博士。専門は星の観測装置や天象室について研究する恒星分光学。(『ミダス』1987～2006年版(集英社)の天文編を分冊執筆。共訳にニール・カミンズ著「宇宙100の大誤解」、キティ・ファーンガソン著「宇宙を渡る」、宮城にスタン・ハ・ザンワルド著「宇宙300の大疑問」(いずれも講談社ブルーバックス)がある。趣味はポピュラー音楽鑑賞。

大阪府立電気科学館の歴史  
大大阪に瞬く、  
電気時代の申し子。  
「電気科学館誕生から七十年」

四つの輪を見つめようとして、大阪府立電気科学館が開館する。電気は未来の夢を告げた。プラネタリウムは科学少年たちの夢を育んだ。電気の時代は、大大阪の時代は、輝きを伴って加速度を増していく。

# 館 電 気 科 学 館 四 橋

天象館  
星の劇場  
ミナタリウム



現代電気文化の参考館  
電気館

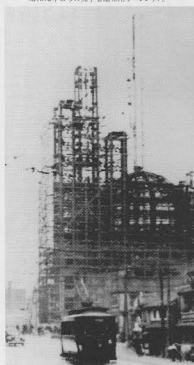
★開館時間★  
電気館: 入館 9:00～19:00  
天象館: 入館 10:00～19:00  
休館日: 月曜・休日のみ



昭和9年、毎日新聞社が「東京の科学博覧会」を私邸で開催。大阪市電気局は「ファンタジー」を出展した。

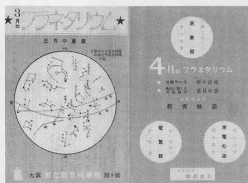


昭和15年ごろの見学者配布用リーフレット。



電気は明治維新とともに「アキバラン」——なんとも珍奇な名前である。カケテルの一種と教えられても、とにかくは信じていたが、ブランドン・ペーサーのいうとしたカケテルである。東京、浅草の神谷バーに登場したの百年も前のこと。電気がまだ珍しかった時代、新奇性を打ち出すためのネーミングだったらしい。電気は、崖河不思議な物理的実体であり、流行の最先端の象徴でもあった。

電気は、明治維新と同時にやってきました。ユリオンが京都、八幡の竹をフラントにした電球を作ったのは明治十一年（八七八）。大阪に初めて電灯がともつのは十一年（八八五）。翌年には、大阪電灯株式会社設立の願いが出され、商業化の道を歩み始めた。その後、大阪電気鉄道、阪急電車などの電鉄会社や電気会社が設立され、大阪市内の電気供給が



昭和12年3月、見学者配布用のリーフレット第1号。



電気科学館開館時の5階展示場。電磁誘導など電気の原理を紹介していた。

進んでいく。大阪市が大阪電灯を買収、電気局が発足。電気供給事業をスタートさせたのが大正十二年（一九二二）。関東大震災の年である。奇しくも同年、ドイツではプラネタリウムが發明されている。電灯の光で人工の星を作り、モーターで制御し、星の動きを再現するというプラネタリウムも、電気の実用化なしには考えられない機器だった。



右●昭和5年の電気局と電気局及見学者案内パンフレットより。  
左●建設中



★EPISODE 1

取納不可のプラネタリウムスケルトンにプラネタリウムに不可欠の設計変更は、切迫した状況の中で行われたようだ。大変な苦勞の末に、プラネタリウムホールが出来上がった。ところが、格納庫にプラネタリウムが入らない。プラネタリウム本体は移動式、ホール中央からホール外の格納庫まで、移動用レールが敷かれている。ところが、格納庫入り口の高さ足りず、取納できなかったのである。安全な設計ミスだった。

昭和24年ころのポスター。演劇の広告入り。このころ修学旅行の団体入場者が増えた。

昭和24年ころのポスター。演劇の広告入り。このころ修学旅行の団体入場者が増えた。

今でも、室内照明を点灯するとき「電気を消す」といふ。家庭に最初に入ってきた電化製品が、電灯だった名残だろう。大阪市電氣局が発足したとき、市内の電灯普及率は八〇%を超えていた。大正十四年（一九二五）には、ラジオ放送が開始（昭和二年（一九二七）になると、東芝が扇風機、アイロク、冷蔵庫などの販売を始めた。関東大震災では火災の被害が大きかった反省から、電熱器の利用が着実に伸びていた。水力発電所が増えて発電能力がアップし、家庭でも電気を豊富に利用できるようになったのである。



昭和12年、大阪市立電気科学館開館時の外観。

昭和16年2月のポスター。

昭和16年2月のポスター。



昭和12年ごろ、南東方向から見た電気科学館。



昭和12年3月、電気科学館開館に先立ち撮影された近衛文麿。同年6月、第一次近衛内閣が発足する。



電気科学館開館時の1階市電の店、電気器具などを販売していた。



大阪市電気局の宣伝戦略  
 当時、大阪市内にいくつもの電気供給会社があり、競争状態にあった。大阪市電気局は電気供給会社の一つで、ライバルは宇治川電気株式会社や日本電力株式会社。競争に勝つには契約家庭を増やし、供給容量を増やす必要がある。それには宣伝が欠かせない。電気がいかに素晴らしいエネルギー源であるかを市民にアピールし、電気に離れてもらう機会を作る作戦に出た。一度でも体験すれば、自然に利用者が増えるだろうとの目算であった。

**レコード吹込演奏券**

全堂開

本巻ハートフル・サウンド・ボックス  
 レコード・吹き込み・サービス  
 大阪府電気局  
 電気科学館

**レコード吹込演奏券**

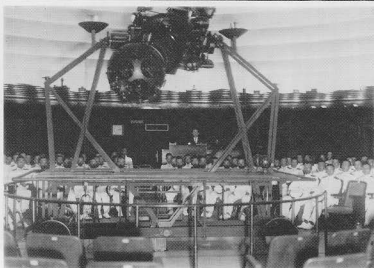
全堂開

本巻ハートフル・サウンド・ボックス  
 レコード・吹き込み・サービス  
 大阪府電気局  
 電気科学館

昭和13年ごろ、レコード吹込演奏券。



昭和13年、モンゴル自治区の国王が来館。



上●昭和13年ごろ、レコード吹き込みサービス。自分の声をレコードにすることができた。  
 下●昭和15年ごろ、プラネタリウムでの訓練。観覧色が落ちるにつれて、天文観望の基礎を学ぶために軍部利用が増えた。

★ EPISODE 2

プラネタリウムはアンバランス  
 電気科学館のプラネタリウムのドーム内で、「プラネタリウムが妙に大きいなあ」という印象を抱いた記憶はないだろうか。距離に感じつかないほど大きく、バランスが悪い。直径18mのドームに、ドーム径20m用の器械を無理やり押し込んだためだった。電気科学館の敷地は市電の運輸事務所跡で、博物館用には狭かった。

まず、昭和三年（一九二八）秋、電灯市営五周年記念の大規模なイベント「大札奉祝交通電氣博覧会」を天王寺公園で開催する。公園内の勸業館、市民博物館本館、旧住友邸址から藤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、電氣衛生まで、盛りだくさんな展示で埋め尽くした。

「需用者に電氣常識を注入し、其の福利増進に於ては事業者の便宜を圖りつゝある（電氣普及館案内）フライトより、改米諸国にならうと、港区九棟の電氣局庁舎内に電氣普及館をオープンさせた。五年（一九三〇）四月のことである。八年（一九三三）十月には、大阪市の電氣供事業滿十年記念の博覧会を東区備後町の準筋館（元の白木屋）で開催した。大阪中央放送局の応援を得た無線科学館、開発途中のテレビジョン、発声ロボット、オート播音機などを呼び物にして、電氣の面白さや電氣をあますところなく評した。とりわけ、回転たまごは大人気を博した。

大阪市の人口を見るに、大正九年（一九二〇）に百七十九万人だったものが、十年後の昭和五年には二百四十八万人、十五年（一九四〇）には三百三十五万人と、急増している。電氣需要の伸びは、大都市への人口集中がもたらした現象とも言えた。大阪へと加速していた時代のなか、電氣普及館に代わる独立した電氣普及宣伝施設「電氣科学館」の建設構想が持ち上がった。



上★プラネタリウム導入の立役者の一人、山本一雄（左）。昭和15年ごろ、開館後もプラネタリウムの解説や操縦に尽力した。  
下★昭和29年、第一次展示改修直後、バスが西横堀川の川辺に行列を作った。最もたくさんの見学者が来館したころ。



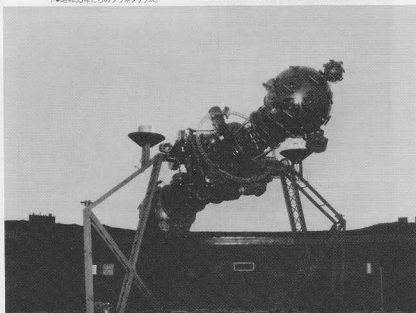
志★昭和30年3月の大展示開幕直後、右手にさごう丸が見える。  
下★昭和35年ごろのプラネタリウム。



★ EPISODE 1

プラネタリウム導入の立役者は？

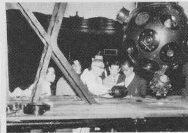
昭和6年、電灯部長の木津谷三郎は電力事情調査のため欧米へ出張、ソツ博物館のような科学博物館に大きな衝撃を受けた。木津谷は昭和9年（1934）、再度訪欧。その直後、プラネタリウム導入が決定。木津谷が本場に発案したのか。昭和2年（1927）ごろ、京都大学教授の山本一清がプラネタリウムを初めて日本に紹介。近鉄や阪神電鉄が導入を検討していたし、新築ひった東京科学博物館でも導入を考えていた。電氣科学館では、だれがプラネタリウムを發案したかよく分かっていない。



昭和30年、家庭電器品の会。電気洗濯機の実演風景。



昭和31年、最新技術の紹介展示。電機業界の進歩は早い。



昭和33年、ドイツ人技術によるプラネタリウム機械風景。

美容室・食堂・スケートリンク

地階食堂、一階市電の店、二階貸室、三階美容室、調理室、

四階大衆浴場、五階大食堂、六階スケートリンク、昭和八年、建築認可申請時の電気科学館の計画である。電気応用の範を示して、電気利用の極地を实地に行くつもり。〔電気科学館二十年史〕をめぐしたものである。二階から五階までが当初案から電気関係の展示へと変更になったのは、十年二月のこと、事情は今ではよく分らないが、当時の電気局長、平塚米次郎の美断によることとされている。その後の平塚の電気科学館への並ならぬ力への入れようを見る、あながち間違っていないと思われる。

六・八階はスケートリンク案のままだった。四月になると、新聞紙上に大阪電気科学館に珍しい遊屋、電気応用の極地という見出しが躍った。スケートリンクが、プラネタリウムに取って代わったのである。

振り返ってみれば、根拠志向から科学・教育施設へ変更したことで、電気科学館は戦後の困難な時代にも命脈を保つことができたのである。美容室、大衆浴場、スケートリンクの電気科学館では、戦中に閉鎖され、その後の復旧は叶わなかっただろう。

日本初の科学館誕生

昭和十二年（一九三七年）三月、西区四つ橋に電気局が

総力を挙げて作り上げた電気科学館がいに開館する。

日本で最初に「科学館」という名称を冠し、一、東洋初のプラネタリウムを備えた電気館の誕生であった。

展示場は八階までだったが、塔屋は十五階までであった。南東側に高く飛び出ている部分である。塔屋部分は、防空警備隊司令部と砲火管制司令部が成り、第一防空施設の下にあった。昭和十年三月二十三日の大坂日日新聞は「目撃は八層の防空館」に、竣工近き電気科学館」という見出しを掲げ、「大坂防空隊の核心となるもので、軍備上にも重大なる役割を演ずる」と書いた。

満州事変（昭和六年）、日中事変（昭和十二年）と、戦時



平塚米次郎

★ EPISODE 4

電気科学館は日本初の科学館  
現在、日本には科学館が250ほどある。第1号が電気科学館。歴史的資料を揃える余裕がないので、博物館ではなく電気科学館と命名し、現状紹介・非業志向型の施設とした。欧米で科学館（サイエンス・センター）が登場したのは1960年代。わが国では昭和十二年（1937）の電気科学館誕生とともに生まれた概念であり、欧米に先行していた。



昭和41年、交通局の出展に群がる男の子たち。電気科学館の母体であった電気局は電気交通局となり、協力団体として電車の模型なども出展していた。



左：昭和42年、敬事堂本末ミ子を招いたイベント。当時、有名人を招いた一日館長イベントが盛況だった。  
下：昭和41年、スター君、誕生。ロボットの愛称決定。



昭和42年ごろ、屋上での天体観望会。



昭和44年、プラネタリウム七夕まつり。幼児向けに七夕の時期に特別観望を行うようになったのは、電気科学館が日本で最初だった。



5. 電気科学館が話題となった文獻類

色は濃さを増していく。市中でも、盛んに灯火管制、防炎訓練が行われていた。大阪市が本格的な防空施設を作ったとしても、奇妙だと思っ人はいなくなかったようだ。

こうして出来上がった電気科学館と第一防空施設の報告施設。両者の接点は電話であった。最新の通信網で報告師団司令部等の関係機関と結びには、安定した電気供給が必要だった。そこで、電気局が絡んでくるわけである。

最新の科学技術を誇示

電気科学館は、最新の技術を紹介していた。電磁石などの基本的な電磁現象を紹介する原理実験装置から、開発中のテレビや宇宙線観測装置などもあった。

「レントゲン線が物質に当たると蛍光作用を現わす。この装置はスイッチを押してレントゲン管にレントゲン線を生ぜしめると手又は財布に当たると蛍光板上に手又は財布の陰影が見える様にしある。」

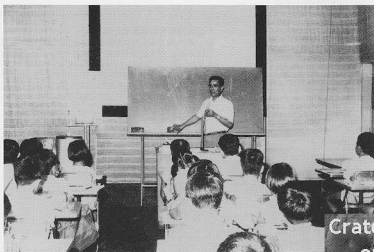
と解説されているのは、X線実験装置である。素朴な展示であるが、残念ながら現在ではこんな装置は出すわけにはいかない。放射線障害が発生する恐れがあるからだ。

自動複写装置もあった。現在のコピー機である。書籍、青写真、普通の写真も完全に複写し、しかも自動的処理してくれるという触れ込みである。今でも欲しい装置である。原理的な展示五十九点、照明関係五十九点、電力関係五十八点、銅電線関係三十二点、と計二百八十九点の展示が館内を彩った。電気局長の平塚は、こう主張していた。社会教育機関は産業指導機関としての使命を遺憾なく遂行しなくてはならない。その主張に賛同し、展示品を所狭しと並べたのであつた。いま、当時の展示品を再現したとしても、決して古さを感ぜさせないだろう。素朴な展示品は決して、時代を感じさせた非常にレベルの高いものであつた。

こうして展示に加えて話題を呼んだのが、「狂」でもが見えるフアンタリズムだった。娯楽の少ない時代であっただけに、市民に熱狂的に迎えられるのは当然のことだった。大阪に生まれ育った漫画家、手塚治虫氏は、少年期にフアンタリズムに心をときめかせ、電気科学館に通い詰めた一人だった。

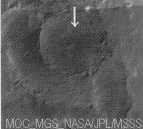
戦渦をいくくつて復活

昭和二十年（一九四五）三月十三日、大阪はB29による何度目の空襲に遭う。市内各所は一面の焼土と化した。電気科学館は幸運にも生き残った。周辺の家屋はほとんど灰燼に帰したため、しばらくは地城住民としての避難場所となり、軍が常駐するようになった。もちろん営業できるような状態ではなく、閉館のまま終戦を迎えることになる。



昭和43年、夏の天文講座。講師は火星にその名を残した佐伯恒夫解説員。彼の影響を受けて天文への道を志んだ人は多い。

Crater SAHEKI on Mars



EPISODE 5

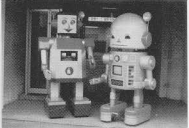
火星に名前を残すフアンタリズム解説者  
今年、火星のクレーターに日本人で初めての名前「Crater SAHEKI」が付くことになった。火星の表面模様や気象現象の観測で、国際的にも知られていた天文家・佐伯恒夫（1916～96）を記念したものである。佐伯は昭和18年（1943）から約30年間に、電気科学館でフアンタリズム解説に従事する傍ら、火星の表面構造の観測を行い大きな成果を挙げ、その功績が認められた。



昭和40年、地下鉄四ツ橋駅の観測。



昭和60年ころ、心斎橋の大丸から見えた電気科学館。乗込はすっかり稼働わり、建物にも、展示品にもはこぼりが目立つようになった。



昭和54年、子どもたちの人気者のロボコ。スター君がライト君にバトンタッチ。子どもたちが団家を募集しフアンタリズムが誕生した。

5. 電気科学館が話題となった文献類

平成元年5月31日、電気科学館開館。52年間で累計19,067,216名の利用者があった。



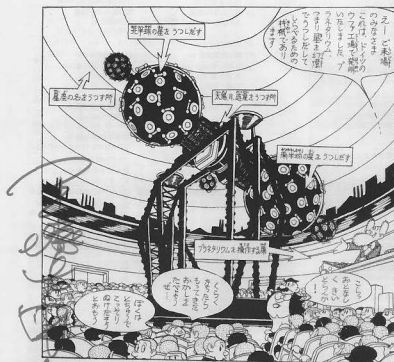
手塚治虫の色紙 (昭和52年)。

モダンミラめく、大阪の時代に誕生し、四つ橋のランドマークとして、五十年余に及ぶ歴史を刻んだ電気科学館。平成元年(一九八九)五月、昭和の終焉とともに門を閉じた。そして、大阪市立科学館へともを変えて、北区中之島に場所を移して、二十年近い時を重ねることになる。

その後の営業再開は早かった。プラネタリウムを使ったアメリカ映画の上映会が行われるようになった。戦後、大学生になつたばかりは、ふたたびプラネタリウムに遊びはじめて。これは、ホールが一時アメリカ映画を上映していたから親に行つた。

と手塚治虫は書いている。

二十九年(一九五四)、産業界の協力により展示場の大改装が行われた。翌三十年(一九五五)には、最高の人場者数となった。展示場一十四万余人、プラネタリウム四十三万余人、計六十八万余人だった。バスが長蛇の列をなし、長船川の川端を埋めていた。



4/4 1987. 電気科学館50周年



昭和63年ごろ、明和直前のプラネタリウム。

昭和63年ごろ、明和直前のプラネタリウム。



昭和62年、開館50周年記念講演での手塚治虫。



October 2006 大 新人 40



## 大阪市立電気科学館ヒストリー

●西暦	●年号	●大阪市、電気科学館の動き	●電気界、社会の動き	●西暦	●年号	●大阪市、電気科学館の動き	●電気界、社会の動き
1878	明治11		初めて電灯点灯 (アーク灯、工部大学校)	1950	昭和25	9月 ジェーン台風により被災	電力再建委員会 5月 関西電力(株)発足、民間 化される
1879	12		エジソン、京都の竹を電球に	1951	26	フナネタリウム周冷房復活	関西開発促進法公布施行 電気開発促進法公布施行
1882	15		エジソン、最初の発電所を作る	1952	27	8月 屋上への大地球儀が消える	NHK-TV放送開始
1885	3	18	テララ、交流モーター等発明	1953	28	7月 幼虫向けヒケモチマツとした フナネタリウム灯設置開始	
1887	20	大阪電灯(株)設立(元、神戸)	廣瀬博で白熱電球点灯	1954	29	第1次展示改裝	洗濯機、冷蔵庫、掃除機3種の 神話として人気
1888	21		ヘルツ電報機送信				
1889	22	大阪電灯開業	京都電灯開業	1955	30	2階東館電気設備改裝	ソニー、世界初のトランジスタ・ ラジオ発表
1891	24		京都線に上水発電所完成				
1895	28		レントゲンX線を発見	1956	31	エレベーター復活	科学技術庁発足 東海通本線電化完成
1901	34	大阪電灯60サイクル発電機GE から輸入	マルコニー、大西洋横断無線 電信に成功				
1903	36	大阪電気鉄道線建設される	長岡半太郎、電子モデル発表	1957	32	開館20周年記念企画「衛星展示 6回展」開催	日本電子力発電会社発足 東海村に原子炉の火ともる
1916	大正 5		タンブステン電球実用化				スパートコート打ち上げ
1923	12	10月 大阪電灯を市営化、電気局発足	関東大震災 フナネタリウム発明	1958	33	長岡展覧会開催	「電力広域運営」開始
1925	14		東京電力設立 ラジオ放送開始	1959	34	第2次展示改裝	黒部トンネル開通
1926	15		宇田大木アテナ特許				伊勢湾台風 津月コックアウト打ち上げ
昭和 2	5月	山本一清「天界」でフナネ タリウム紹介	金輪池池底乾く	1961	36	フナネタリウムドームスクリーン建設	Jリーグ(第1号)打ち上げ
1928	3	9月 文通電気博覧会(天王寺公園)	高橋健次郎、世界初のテレビ実験	1962	37	第3次展示改裝	GaAs発光ダイオード開発
1930	5	4月 電気量及市電の検定	大同電大坂放送電線第2号完成	1963	38	日曜科学映画会事務局 教育委員会事務局社会教育課 所管となる	東海東海村発電実験 入場者数1000万人
1931	6	月 電気量及市電の検定 秋 木津谷電灯部長飯次出張	ジャンステル、宇宙電波発見	1964	39	全館フナネタリウム清掃協議会発足	東海道新幹線開通 東京オリンピック シーソー・トランジスタ電卓発表
1932	7	月 電気科学館建設委員会発足	コッククロフト・ワルトン加速器 による電子線の人工変換	1965	40	第4次展示改裝	新電気事業法施行 国際衛星通信システム打ち上げ
1933	8・9・10月	電燈市第10周年記念 電気科学博覧会 11月 電気科学館建設認可申請	関西共同火力設立、1号完成	1966	41	ロケット「スター」誕生	ベトナム戦争開始
1934	9	5月 建築工事開始/年末 木津谷電灯部長飯次出張/年末 フナネタリウム保管室浮上	関西風水害で火力大被害	1967	42	開館30周年記念事業 歌津平本木スズ子一日校長	東海電子力発電所着工式
1935	10	月 開館準備委員会(委員長: 木津谷部長)設置	湯川秀樹、中間子論を出版	1968	43	小学生を対象の学習施設開始	ソニー、トリトロンカラーTV発表
1936	2	月 展示室設計完成 4月 フナネタリウム導入発議 6月 市会にてフナネタリウム室可決	電力国家管理事業出 226事件	1970	45	第5次展示改裝	電灯の三段階料金制度の導入
1936	11	月 平塚電気局長辞任、木津谷 部長が局長に轉任		1973	48	ジュニア天文講習会発足	第1次石油ショック
1937	12	月 建物竣工 3月1日 フナネタリウム稼取 3月13日 電気科学館開館	日中事変 理化学研究所と大阪帝大に サイクロトロン完成	1974	49	コンピュータ教室開始	第6次展示改裝
1938	13	11月 東日会館フナネタリウム開館	電気国家管理法成立 国家試験委員公布	1977	52	開館40周年記念事業	経、SI開始
1939	14		NHKテレビの実験放送、 第2次世界大戦始まる	1979	54	第7次展示改裝 ロケット「ライオン」誕生 フナネタリウム暖房新設	第2次石油ショック
1941	16		関西配電(株)設立(命令、 太平洋戦争終結)	1980	55	天文学講座開始	富士通が日本語電子タイプライター発表
1942	17	2月 電気局電灯部所管から電気 局属機関となる 3月 木津谷局長辞任 4月 電気供給事業が関西配電 (株)に移管 6月 市民風見館所管に改	電気庁発足、電気局を置く 関西配電(株)設立(4.1)	1983	58	全館冷暖房化	最初の液晶テレビ
1943	18	7月 5階南理研を新設下の科学 教育用に改裝		1984	59	星の友の会発足	日本初の実用静止衛星「ゆり 2号」打ち上げ
1944	19	エレベーター、冷凍機を金属回収 のため廃出 軍需品の利用が活発化		1986	61	さよならパルー-緑屋展 関西電力、大阪市制100周年 記念事業に賛同し、科学技術館 (仮称)の寄贈を申し出	発電電力量「原主火災」に 対して
1945	20	4月 電気供給事業を所管に 5月 展示場閉鎖 6月 フナネタリウム閉鎖、休館 9月 教育局社会教育課所管に	3月 大阪・東京大空襲 8月 太平洋戦争終結	1987	62	開館50周年記念事業	医科分科別管化、JR発足
1946	21	2月 フナネタリウム再開 10月 展示場一部再開	日本国憲法公布	1988	63	科学技術館(仮称)の建築工事開始	ソウルオリンピック ベルリンの壁崩壊
1947	22		トランジスタの発明 新教育法によりさくら3制実施	1989	64	千原元一 5月 電気科学館開館 10月 科学技術館(仮称)の正式名が 大阪市立科学館となり、電気 科学館の代替施設として開館	
1948	23	10月 民生局所管に 10月 全展示場再開	ヘルン研、高圧放電トランジスタ発明	1990	2	入館者100万人達成	秋山重幸さん、日本人初の宇宙 飛行士となる
1949	24		電気事業審議会審議会設置 湯川秀樹、ノーベル賞受賞	1994	6	第1次展示改裝	関西国際空港開港
				1996	8	博物館として登録される 国際フナネタリウム協会1996年 大阪大会開催(7月19日まで)	アトラクション閉鎖
				1997	9	入館者500万人達成	地球温暖化防止京都会議
				1999	11	第2次展示改裝 電気科学館の建物解体	貝貝貝科施設で開幕式(東海村)
				2004	16	フナネタリウム新構築に更新	アネオインビック 新築、上最大規模
				2005	17	年間最多入場者数を記録 (708,971名)	愛知万博