

浜松科学館
展示ストーリーブック

H a m a m a t s u S c i e n c e M u s e u m
E x h i b i t i o n S t o r y B o o k

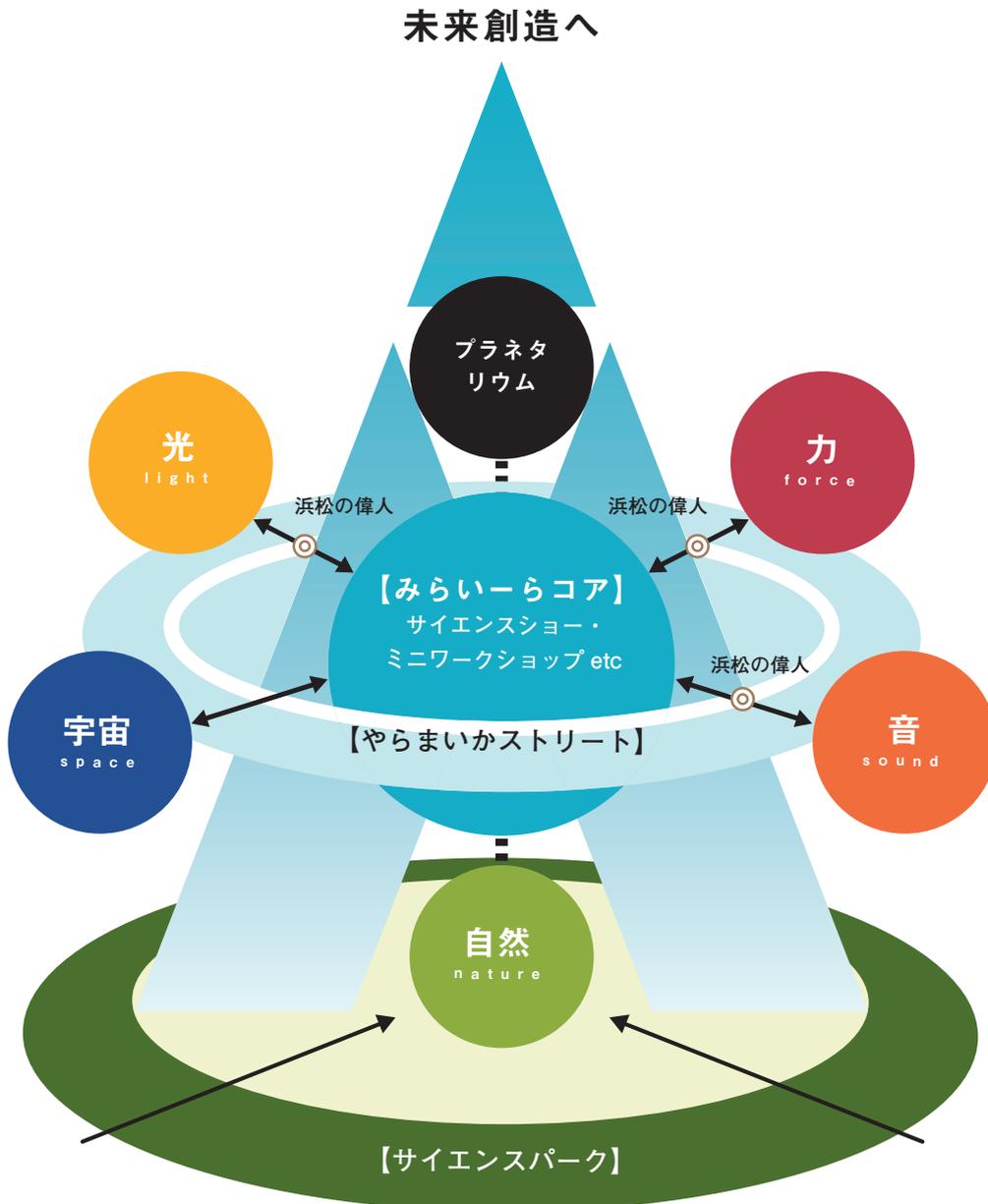


はじめに

浜松科学館は、自然・力・音・光・宇宙という5つのテーマに分かれた常設展示とプラネタリウムを軸に科学の面白さを発信しています。浜松においてバイク・自動車産業、楽器産業、光産業など幅広い科学分野の開発・研究がスタートし、現在でも活発な製品開発、生産が行われています。どのような過程を経て、これほどたくさんの科学技術が生まれたのでしょうか？

その秘密は、浜松の自然の成り立ち、そしてそれぞれの分野を超えた科学的な相互作用にあります。それを浜松科学館で感じてみましょう。

また、各ゾーンを横断するサイエンスショーやワークショップ、スタッフとの交流を通して、これからの科学の世界、浜松の未来の創造につながることを期待しています。



1-1. 地殻プレートの運動による南アルプスの形成

浜松の北に位置する南アルプス。市内では山頂を含みませんが、標高は 2000 m を越え、低標高域から常緑針葉樹林、落葉広葉樹林、ダケカンバ林など冷温帯の森林が広がり、1600 種以上の植物、3000 種以上の動物が生息しています。この多くの動植物を育む山脈を形づくっている岩石は、かつては海の底にありました。私たちが住む日本は、地球を覆っている十数枚のプレートのうち 4 枚のプレート（北米プレート、ユーラシアプレート、太平洋プレート、フィリピン海プレート）の衝突部に位置しています（アースモニター【図 1】）。海側の 2 枚のプレートには、それぞれ陸側のプレートの下に沈み込もうとする力が働いています（リアルタイム地震【図 2】）。その際に、海側のプレートの表層部分が陸側のプレートによって削り取られました。さらに、その個所の地層が陸側の 2 枚のプレートの衝突によって押し上げられ、現在の南アルプスが形成されました。また、浜松の北西に位置する北アルプスや中央アルプスも地殻プレートによる運動によって造られました。



【図 1】アースモニター

このように浜松の大地を構成している岩石は、海に由来しています。その多くを占める石灰岩は、海産生物の遺骸（炭酸カルシウム）で成り立っています。石灰岩は雨水などによって溶かされ、地下水に溶け込みます。地下水脈が土壌を侵食してできた空洞に地殻変

動が起こると、地下水脈がさらに深い層に移動し、洞窟ができます。その洞窟に炭酸水素カルシウムが溶けた地下水がしみ出し、二酸化炭素が放出され再び石灰岩が析出して鍾乳石ができます（浜松のすがた【図 3】）。



【図 2】リアルタイム地震



【図 3】浜松のすがた

1-2. 世界の海流・大気循環がもたらす浜松の気候

浜松は全国的にも平均気温が高く、平野部では極相林としてシイ・カシなどの常緑広葉樹林が優占し、イシガケチョウやミツノエンマコガネなど南方系の昆虫が生息しています。また、冬には「遠州のからっ風」と呼ばれる乾いた風が吹きます。これらの浜松の気候は、主に大気循環と海流という 2 つの地球規模の現象によってもたらされています（アースモニター【図 1】）。大気循環は、陸地と海面や地球全体の気温の高低差、地球の自転などによって引き起こされる空気の流れです。一方、海流は、主に海水面で吹く風によって引き起こされます。

浜松を含む東日本の太平洋側に注目すると、陸地では、夏には南東向きの南で暖められた空気を乗せた季節風が吹きます。また、冬には北西向きの湿度が低い風が吹きます。一方、海では一年を通して南から温かい黒潮が供給されます。これらの大気循環・海流によって、温暖で冬に乾燥した浜松特有の気候が成り立っています。

1-3.

「あばれ天竜」が造った 浜松の地形

現在の浜松の地形誕生の物語は、約10万年前まで時をさかのぼります（浜松のすがた【図3】）。当時の浜名湖や中田島砂丘は海の底にありました。その後、気候変動によって海面の上下運動や、天竜川などの河川による土砂移動などで現在の浜松が形づくられました。

江戸時代、天竜川の川筋は定まらず、洪水を繰り返し、「あばれ天竜」と呼ばれ、恐れられていました。河川には土地の改変をもたらす3つの作用（浸食・運搬・堆積）があります。山の源流付近に降った雨は、低いところに集まって川となります。川は山を削りつつ流れ（浸食）、削った土砂を下流に運びます（運搬）。谷の出口では運ばれた土砂が積もり（堆積）、扇状地ができ、やがて海へ出ていきます。天竜川的作用によって、天竜川上流の土砂が当時の海底へ流入（運搬・堆積）し、浜名湖や中田島砂丘が形づくられました。日本三大砂丘に挙げられる中田島砂丘は、砂の色が白いことで有名です。この白色は、天竜川上流にある花崗岩に由来します。また、堆積した土砂は同じく天竜川によって再び浸食され、三方原台地が形成されました。

1-4.

浜松特有の地形、 環境が多様な生き物を育む

上記のとおり、浜松は、北は南アルプスの裾野から南は遠州灘まで、森林、湖、洞窟、河川、海岸など多種多様な環境がギュッと詰まった、とても魅力的な地域です。県内有数のギフチョウの生息地である枯山、

カエルや水生昆虫の生息地である久留女木棚田、コウモリの棲みかである小堀谷鍾乳洞、絶滅危惧種カワラハンミョウ・アカウミガメの貴重な生息地である中田島砂丘、そして魚類や水鳥の拠り所である天竜川、佐鳴湖など、浜松には数多くの生物を観察できます（はままつ環境ウォール【図4】）。

それぞれの環境には、その場所に適応した特有の動植物たちが生息しています。つまり、多様な環境が存在する浜松には、それだけたくさんの生物種が生息することができるのです。



【図4】 はままつ環境ウォール

2-1.

浜松の地形に目をつけて、 徳川家康が浜松城を築く

生き物だけでなく、私たち人間も浜松の地形に影響を受けてきました。その最も大きな出来事として、江戸幕府を開いたことで知られる徳川家康の浜松城築城があります。徳川家康は29歳～45歳までの17年間を浜松城で過ごしました。1570年、家康は駿府（現在の静岡県中部）に攻め込んできた武田信玄の侵攻に備え、浜松城を築きました。

浜松城は、三方原台地の東南端に位置しています。この場所は、大河川である天竜川を隔て、また遠州（現在の静岡県西部）を見渡すことが出来る絶好の位置だったと考えられます。その後、浜松城周辺は城下町として栄え、江戸時代に入ってから関東と関西の中間地点として、人々や物の行き来が盛んに行われました。

2-2.

地形・気候・人の歴史が 作り出す地域特有の産業

浜松城の城下町として栄えた浜松では、浜松の風土にあった産業が生まれ、発達しました。その一つが繊維産業です。繊維の原料となる綿の生育には、「温暖」で「水はけの良い」土地が適しています。大気循環や海流によって温暖で、天竜川の運搬・堆積作用によって作られた礫質な扇状地はとても水はけが良く、綿の生育に適した場所でした。また当時、織物を作る織機は木材で作られていました。天竜川上流（南アルプスの麓）には豊富な木材資源が存在し、切り出した木材を運ぶ際も天竜川が活用されました。また、生産した織物を使い、豊富な水資源と「遠州のからっ風」を活かして、染め物業も盛んになりました。

このように地域特有の産業は、地質学的要因、気候的要因、それに付随する生物学的要因、さらに人間の歴史的な要因など様々な要因が複雑に絡み合い、発生しています。また繊維産業を出発点として、「ものづくりのまち浜松」を形成する科学技術が生まれ、発展していきました。

2-3.

織機の自動化からバイク・ 自動車産業への発展

繊維産業を出発点として、鈴木道雄【図5】（スズキ株式会社の創業者）は補助エンジン付きの自転車、オートバイ、軽四輪自動車などを開発しました。1912年、鈴木道雄は縦横縞模様を織ることが出来る足踏み織機を発明しました。縞模様を織りこむ技術は当時としては画期的で需要が高く、生涯で120以上の発明をする鈴木道雄の発明品第一号でした。利用者の声を聞いて、試行錯誤をして新しいものを作る精神は、最新のオートバイや軽自動車の開発へ活かされ（バイクの基本【図6】、クルマの基本と応用【図7】）、引き継がれていきます。



【図5】鈴木道雄



【図6】バイクの基本

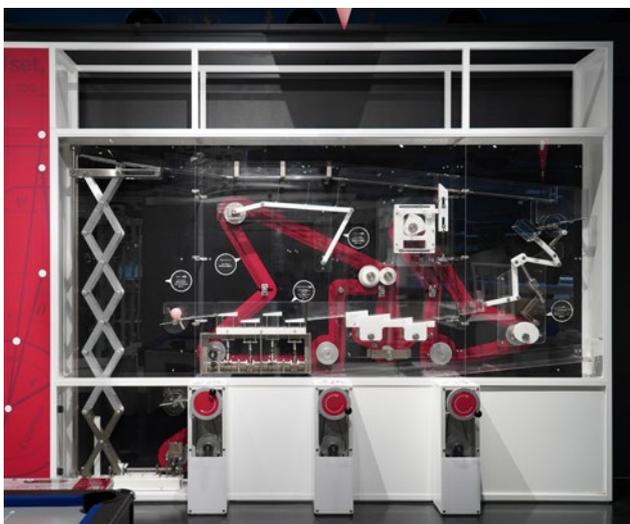


【図7】クルマの基本と応用

2-4.

産業の基盤となった 機構の技術

織機と自動車の共通点として、力を伝えるという共通した仕組み「機構」があります（メカニカルウォール【図8】、メカニカルブロック【図9】）。機構とは、機械を構成している最小単位の部品が互いに関連をもって働くことをいいます。機構には、ネジやバネ、歯車、ピストンなど馴染み深いものから、滑車やプランク、カム、プーリーなど聞きなれないものまで様々な種類があります。機構の性質として、①力を他の場所へ伝達する②力の向きを変える③力を伝えるタイミングを調整するなどがあり、これらの性質を活かして、自転車や自動車など日常生活の様々なものに活用されています。



【図8】メカニカルウォール



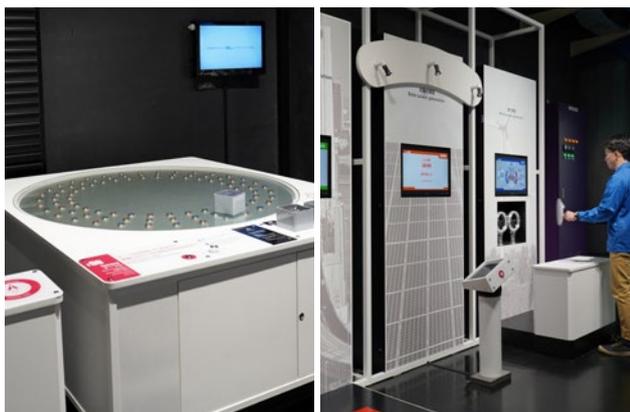
【図9】メカニカルブロック

2-5.

動力を電力へ変える仕組み

動力を力として伝える「機構」に対して、一旦電力として保存し、動力もしくは他のエネルギーに変換する方法もあります。その起点となるのが「発電機」です。発電機は、動力（運動エネルギー）を、主に磁石とコイルを活用した電磁誘導を用いて電力へ変換します。電磁誘導とは、コイルへ磁石を近づけたり遠ざけたりして磁界が変化したときに電力が生まれる原理のことです（電磁誘導テーブル【図10】）。

一方で、電磁誘導を用いない発電方法として振動発電や太陽光発電などがあります。振動発電は、道路や橋などに用いられ、振動により振動面に発生する圧力を「圧電効果」を備えた物質（圧電素子）を用いて電力に変換する発電方法です。太陽光発電は「太陽電池」を利用して発電しています。太陽電池へ光が当たると、太陽電池を構成する半導体の電子が動くことによって電気が流れます。振動発電、太陽光発電や、風で発電機（タービン）を稼働させる風力発電は、石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料に頼らない自然エネルギーと呼ばれています。自然エネルギー自体、またそれぞれの発電方法によって持続性、生産性、安定性など特性に違いがあります（いろいろ発電【図11】）。



【図10】電磁誘導テーブル 【図11】いろいろ発電



【図12】
本田宗一郎

2-6.

電気自動車や 電動アシストへの発展

動力としてエンジンを使わずに、電力で走る自動車や、電力で補助をする自転車があります。

本田宗一郎【図12】が創業者である本田技研工業株式会社は、電気自動車（EV: Electric Vehicle）の開発、生産をしています（EV サーキット【図13】）。ガソリン自動車の「エンジン」にあたるのは、電気自動車では「電気モーター」です。電気モーターは、電気エネルギーを動力（回転する力）に変えます。ここで生まれた動力が、タイヤに伝えられ、自動車が動きます。モーターを回す電力は、繰り返し使うことができるバッテリーに蓄えておきます。

川上源一【図14】が創業者であるヤマハ発動機株式会社は、1993年に世界で初めて電動アシスト自転車を発売しました。電動アシスト自転車とは、電力で走行を手助けする自転車で、上り坂や重い荷物を運んでいても楽にこぐことができます。通常の自転車の部品に加え、電動モーターやバッテリー、センサーなどが搭載され、バッテリーは充電器で繰り返し充電することが可能です（パワーアシストつなひき【図15】）。



【図13】EV サーキット



【図14】川上源一



【図15】パワーアシストつなひき

3-1.

浜松が生んだ楽器産業

「ものづくりのまち浜松」の玄関口、東海道新幹線浜松駅コンコースにはピアノが設置されています。このことから浜松と音は切ってもきれない関係にあることが伺えます。

浜松の楽器作りは、1887年、**山葉寅楠【図16】**が、浜松尋常小学校でオルガンの修理をしたことから始まります。オルガン製作を成功させた山葉寅楠は、1897年に日本楽器製造株式会社（現：ヤマハ株式会社）を設立し、1900年に国産ピアノ第一号を完成させました。

その後、山葉寅楠のもとでピアノ作りに取り組んでいた**河合小市【図17】**が、1927年に河合楽器研究所（現：株式会社河合楽器製作所）を設立します。この2人が出会ったことが浜松にピアノの2大メーカー誕生のきっかけとなりました。さらに、2人の楽器作りの思いは、**梯郁太郎【図18】**（現：ローランド株式会社）の電子楽器製造へと引き継がれていきます。



【図16】山葉寅楠



【図17】河合小市



【図18】梯郁太郎

そもそも、なぜ浜松の地で楽器産業が生まれたのでしょうか。ここにも、浜松の風土が関係しています。先述したように、天竜川上流には森林資源が豊富に存在しています。切り出した木材を運ぶ際にも、天竜川を活用できました。また、「遠州のからっ風」によって、それらの木材を十分に乾燥させられたことも大きな理由です。このような要因が、ピアノ製造の基盤となった木工技術の発達を後押しすることになりました。

3-2.

音楽を形づくる音の3要素

さて、楽器で奏でるのは「音」ですが、「音」とは一体何なのでしょう。

一言で説明すると、音とはものが振動することで発生する波です（**音のかたち【図19】**、**おでこで聞こう【図20】**）。振動している身近なものは空気です。

例えば、演奏者が太鼓を叩くと、張られた皮が振動し、周囲の空気を押ししたり引いたりして、作り出された疎密が波のように伝わります。これを「音波」と呼びます。この音波が耳の鼓膜を振動させ、それを耳の神経が音の信号として脳に伝えます（**耳のしくみ【図21】**、**発声のしくみ【図22】**）。

音の波形（**音のしぶき【図23】**）が上下に一往復する間隔を「周期」、空気の振動の大きさを「振幅」と呼びます。高音・低音を指す音程は振動の回数とその周期の長さで決まります（**どう聞こえる？【図24】**）。音の大小を指す音量は振幅の大きさのことです。そして音色の違いは波形に表れます。音程、音量、音色を音の3要素と呼んでいます。音楽は、この3要素を巧みに操っているというわけです。

私たちは常に音に囲まれて暮らしています。例えば、救急車が近づいてくる時と遠ざかっていく時で音の聞こえ方が変わりませんか？それもここで紹介した音の物理的な性質によるものです（**ドップラーテーブル【図25】**）。聞こえる仕組みを少し考えるだけで、音の世界の奥深さに触れることができます。

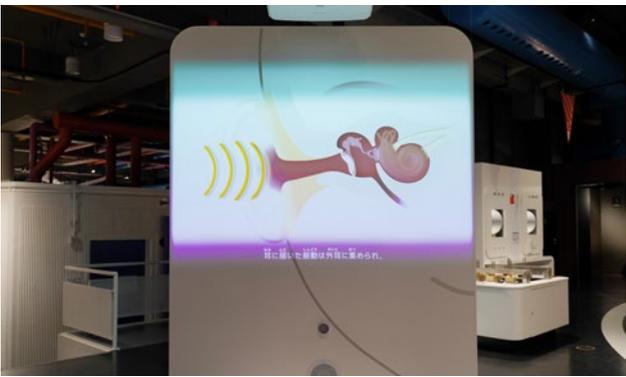


【図 19】音のかたち

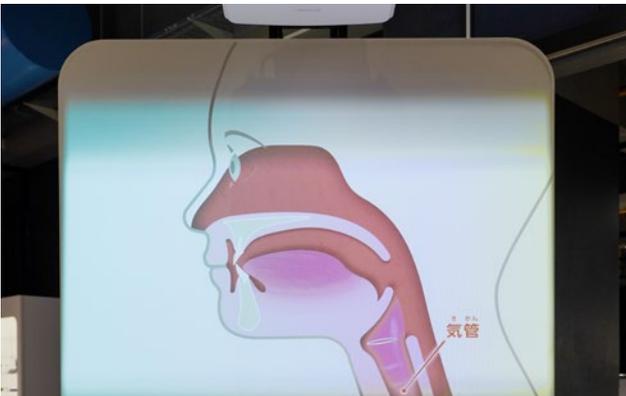
【図 20】おでこで聞こう



【図 25】ドップラーテーブル



【図 21】耳のしくみ



【図 22】発声のしくみ



【図 23】音のしぶき

【図 24】どう聞こえる？

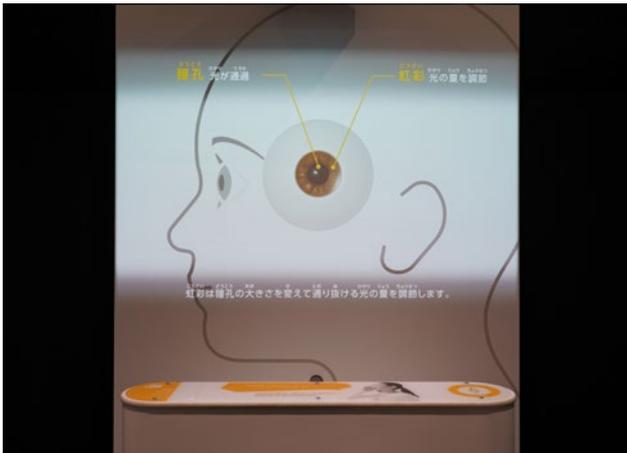
3-3. 産業で生かされる光の技術

自動車、楽器と並んで光産業も浜松の大きな産業の1つです。2013年には、浜松を光科学、光産業の一大拠点にすべく、産学が一体となり「浜松を『光の尖端都市』に浜松光宣言」を発表しました。

私たちが目で身の回りを見ると、光の存在は不可欠です（目のしくみ【図 26】、瞳のかんさつ【図 27】）。光は、電磁波という波であり、同時に粒子、つまり「物」としての性質も持っています。

先述した音と似ていますが、光の波としての性質を表すために波長という言葉を使います。私たちの目に見える光は可視光と呼ばれています。可視光より波長が短くなっていくと、目には見えない紫外線やX線と呼ばれる領域、一方で、可視光より波長が長くなっていくと、やはり目には見えない赤外線や電波と呼ばれる領域があります（光の波長と技術【図 28】）。

波長の違いは、可視光の色の違いにつながります。私たちは、太陽の光や照明器具の光を「白っぽい」と感じますが、プリズムを使って確かめてみると色を分解でき、白っぽい色には複数の色が重なっている、ということが分かります（光のテーブル【図 29】）。光の色のうち、特に、赤(Red) 緑(Green) 青(Blue)の3色を、「光の三原色」と呼びます。このわずか3色の組み合わせで、この世に存在するほとんど全ての色を作り出すことができるのです（カラーミキサー【図 30】）。



【図 26】 目のかんさつ



【図 27】 瞳のかんさつ



【図 28】 光の波長と技術

【図 29】 光のテーブル



【図 30】 カラーミキサー

3-4.

天野浩博士の功績

浜松光宣言から 1 年後の 2014 年、大きなニュースが日本を駆け巡りました。天野浩博士のノーベル物理学賞受賞です。浜松市出身で、名古屋大学教授の天野博士は、青色発光ダイオード（青色 LED）の開発および実用化に寄与し、その功績が認められ受賞に至りました（ようこそ LED の世界へ【図 31】）。

青色 LED の開発により、白色 LED（青色に黄色を合わせて作る）を低コストで量産することが可能になり、人々の暮らしに大きな利益をもたらす発明となったのです。天野浩博士は、2015 年に、浜松科学館の名誉館長に就任しました。



【図 31】 ようこそ LED の世界へ

3-5.

光の技術の系譜

浜松高等工業学校の助教授であった高柳健次郎【図 32】は、映像を電子的に撮像、表示する電子式テレビジョン技術の開拓に挑戦し、1926 年に雲母板上に書いた「イ」の字を、世界で初めてブラウン管上に電子的に表示することに成功しました。このテレビはイ号テレビ【図 33】と呼ばれています。

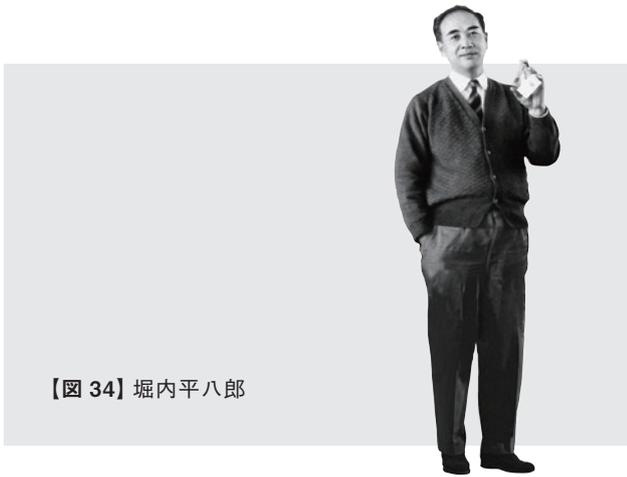
高柳の門下生として浜松高等工業学校電気科で学んだ堀内平八郎【図 34】は、高柳からの指導や薫陶を受け、高柳イズム（コツコツと努力する、未来を見据える、チーム制導入など）に大いに感化され、1948 年、浜松市に「東海電子研究所」を、1953 年「浜松テレビ株式会社」（現：浜松ホトニクス株式会社）を設立しました。その後、光検出器の 1 種である光電子増倍管の国産化し、他社を凌駕する性能を有する製品開発に成功します。



【図 32】高柳健次郎



【図 33】イ号テレビ



【図 34】堀内平八郎

4-1.

天文学の進歩

天文学は観測機器の進歩とともに発展してきた歴史があります。有史以来、人々は目で見て星の動きを観察し、暦などに活かしたり、星を結んで星座をつくりてきました(星座を見つけよう【図35】)。その後、天体望遠鏡が発明されると、遠くの宇宙のことを調べられるようになります。さらにはロケット(ロケットを飛ばそう【図36】)で宇宙望遠鏡を打ち上げて、より精細な画像を撮影することが可能になりました。



【図35】 星座を見つけよう



【図36】 ロケットを飛ばそう

4-2.

光の技術で宇宙の謎に迫る
(ニュートリノ天文学の幕開け)

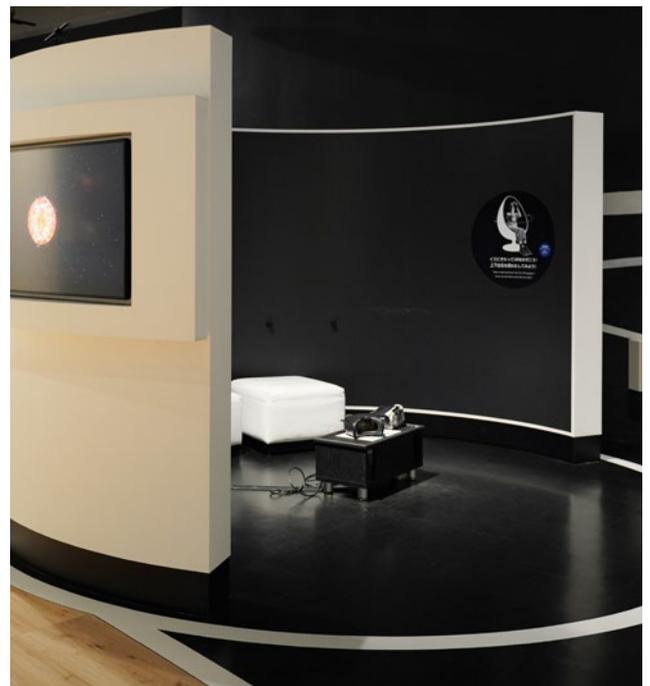
先述したように、主に可視光や赤外線などの光のデータを集めることにより、宇宙についての研究がなされてきましたが、これまでとはまったく異なるアプローチを行う観測機器が登場します。

1979年、東京大学理学部の小柴昌俊教授から、陽子崩壊観測実験(※注釈1)で使用するための大口径光電子増倍管の開発要請を受けたのが浜松ホトニクスです。1981年、無理だと思われていた大口径光電子増倍管(20インチ径光電子増倍管)の製造に成功し、昭和57年に岐阜県神岡町のカミオカンデに1000本設置されました。

カミオカンデの性能が高かったため、陽子崩壊観測実験以外に、太陽内部で起こる核融合反応によって発生するニュートリノの観測も行われるようになりました。宇宙からやってくるニュートリノという素粒子を観測することで、宇宙誕生の謎などを解き明かそうとしているのです。

1995年に改良された大口径光電子増倍管約13,000本が設置された、スーパーカミオカンデが建設されました(カミオカンデVR【図37】)。高性能となったスーパーカミオカンデを使用して、東京大学宇宙線研究所の梶田隆章教授は、ニュートリノの質量の存在を示すニュートリノ振動を発見し、ノーベル物理学賞の受賞に至ります。

※注釈1…自然界の力のうち、重力を除く3つの力(電磁力、原子核内の強い力・弱い力)を統一して説明する理論(大統一理論)を証明するための陽子が他の粒子に変わったことを検出する実験



【図37】 カミオカンデ VR

4-3.

小惑星探査と光の技術

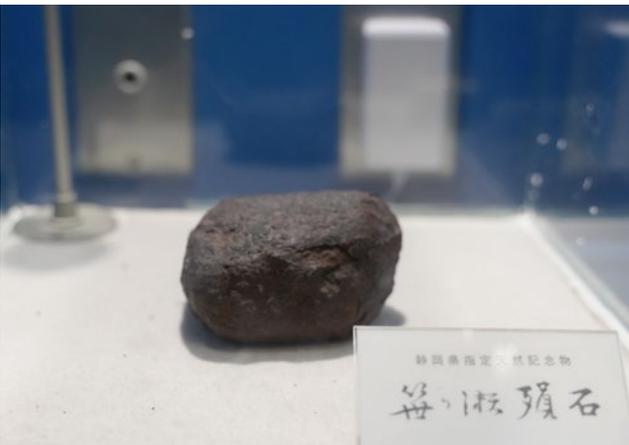
2014年 JAXA は小惑星探査機「はやぶさ2」を打ち上げました。「はやぶさ2」は地球の重力と公転の力を使って方向を変え、スピードを上げる「スイングバイ航法」(スイングバイ【図38】)を使って小惑星「リュウグウ」へ向かいました。

「はやぶさ2」のミッションの1つは、地球の水がどこから来たのかを調べることです。地球には宇宙から隕石(笹ヶ瀬隕石【図39】)などの飛来物がやってきます。水を含んだ小惑星や彗星が地球に衝突して、海ができたという説もあり、小惑星を探査することでそれを裏付けるような証拠が見つかるかもしれません。

実際に、はやぶさ2に搭載されている近赤外分光計により、小惑星リュウグウで水(含水鉱物)の存在が確認されました。この近赤外分光計には、浜松ホトニクス製のリニアイメージセンサが使用されています。



【図38】スイングバイ



【図39】笹ヶ瀬隕石

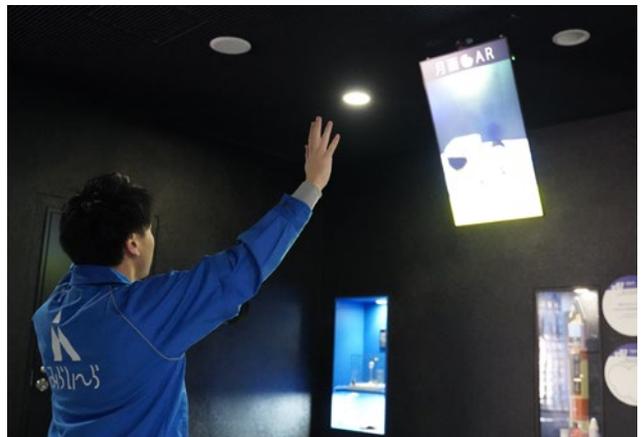
4-4.

月探査や惑星探査への展望

1972年のアポロ17号以来、人類は月へ行っていませんが、現在世界中で再び月を目指す動きが活発になってきています(月面AR【図40】)。

日本でも JAXA や民間企業 HAKUTO が、浜松の中田島砂丘で月面ローバーの走行テストを実施したことがあります。民間企業 iSpace (旧 HAKUTO) には、スズキ株式会社がコーポレートパートナーとなり、技術協力が行われています。ランダー(月着陸船)で使用されるボディ、着陸脚などの構造部品に、自動車開発の構造解析技術が活かされているようです。

月には様々な資源があり、それを使用して月面基地を建設し、火星などの惑星探査の拠点とすることが考えられています(アクティブ・スペース・ミッション【図41】)。



【図40】月面AR



【図41】アクティブ・スペース・ミッション

4-5.

最新の天文学の成果を 紹介する場

最新の天文学を伝えるツールとして一番有名なのは、やはりプラネタリウムでしょう。

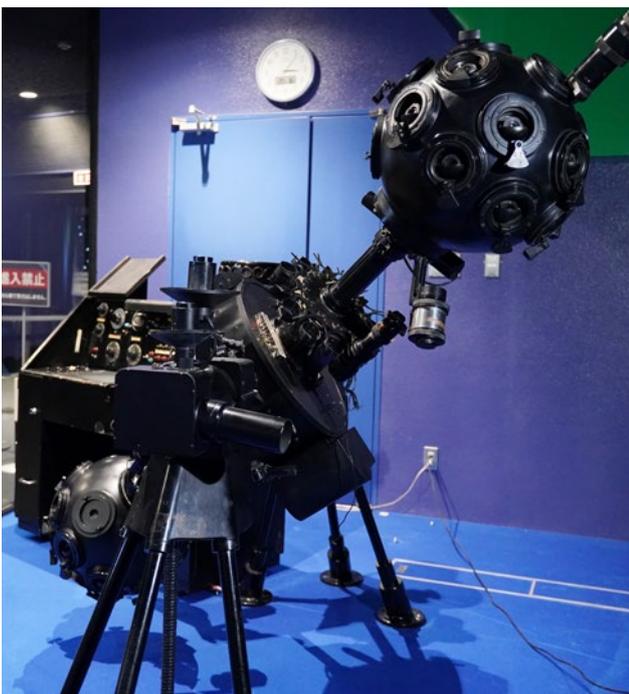
1923年にドイツで最初の光学式プラネタリウムが開発されて以来、世界中で多くの人々に宇宙の魅力を伝えてきました。浜松科学館の前身である浜松市児童会館で使用されていた、現存する唯一の興和製の**光学式プラネタリウム**【図42】も、浜松市民の宇宙に対する興味関心を高めました。

浜松科学館のプラネタリウムは、地上から見た星空を映し出せる光学式プラネタリウムと、地球を飛び出して宇宙の姿を映し出せるデジタル式プラネタリウムが組み合わさっています。実際の星空の美しさが再現された中で天体を観察できる光学式と、ダイナミックな映像演出で天文学の進歩を感じられるデジタル式、それぞれの特徴を生かして、科学館スタッフがライブ解説を行います。

また、**スペースホットトピック**【図43】でも、宇宙天文に関しての話題を映像で紹介しています。



【図43】スペースホットトピック



【図42】光学式プラネタリウム

5-1.

サイエンスショーで
驚きや感動を

科学館の中央に位置する「みらいーらコア」と呼ばれる場所で、サイエンスショーを行っているのが、みらいーらステージ【図44】です。5つのゾーンにとられない横断的な内容を、来館者とのコミュニケーションをとりながら紹介します。学校等では体験できないダイナミックな実験を間近に見ることで、新たな発見があります。それを引き金に、科学への興味関心が高まり、科学的な知識と目の前で起こっていること（現象）を結びつけていく視点を、来館者が得られる空間です。



【図44】みらいーらステージ

5-2.

工作・実験・観察で
創意工夫を

みらいーらステージの反対側にあるみらいーらテーブル【図45】では、ミニワークショップを実施します。ここでは、家庭にもある材料でできる工作をはじめ、電子工作、プログラミング体験など様々な科学分野のコンテンツを来館者へ提供します。単純に物を完成させるだけでなく、工作の過程で独自性が発揮できたり、完成後に実験を行えたりと、参加者それぞれが試行錯誤できる場をつくっています。身近なものや、ふとした疑問をきっかけに、観察や実験を行うことは、科学の出発点となります。



【図45】みらいーらテーブル

最後に

一日じっくりと浜松科学館を楽しんでいただくと、現在の「ものづくりのまち」浜松がどのように形成されたのか実感できるのではないのでしょうか。浜松特有の自然を出発点として、力・音・光・宇宙という4つの科学分野が相互作用しながら、様々な産業が誕生しました。

ただし、そこに理想的な環境や科学的な知識・技術の集積があったとしても、それだけでは発展していきません。その場にいる「人」がどのような未来を描くかが大切です。

「やらまいか」という浜松を象徴する方言があります。新しいことに果敢にチャレンジする精神を表す言葉です。浜松科学館での体験を通して、最先端の科学から身近な事象まで様々な事柄に興味を持ち、生まれた疑問を試行錯誤して解決する、そんな文化がこれからも育まれていくことを願います。



〒430-0923 静岡県浜松市中区北寺島町 256-3

TEL : 053-454-0178 FAX : 053-454-0184 E-Mail : info@mirai-ra.jp

開館時間 : 9:30 ~ 17:00 (入場は 16:30 まで) 休館日 : 月曜日 (祝日の場合は開館) ほか

www.mirai-ra.jp

2020年5月