

JT生命誌研究館

所在地 大阪府高槻市柴町

設立 1993年11月

<JT生命誌研究館とは...>

JT生命誌研究館

Hall. 専門家だけでなく いろんな人から

しる。研究する。DNA.

= 生きものの歴史物語(生命誌)を読み解く。描き出す館(Hall).

★ 生命誌とはどういうことだろう。と考え、細胞を研究することと生物の歴史(物語)を読み解く。

★ 研究でわかったことを 専門生命誌や本を通して表現すること、誰かが楽しめるようにしている。

★ 生命学の実験室と その成果や研究の様子を表現する場を 合わせ持ち、公開している ユーゾフな施設。

館長 中村 桂子さん。

生命誌絵巻

多様な生きものが長い時間の中で誕生した歴史と関係を表現。
JT生命誌研究館の出発点である。



・仕事内容

JT生命誌館の皆さんは、およそ30人の従業員さんが牛のラボに分かれて作業されています。「生きて、みる見つける研究」をモットーに日々科学を日常に生かすため最先端の実験研究を行われています。また、大阪大学などと連携して、学生と共同研究などを行い若い学生を育てます。

展示品

● ギム版 ●

「行」の形の板にいろいろな祖先細胞のギムのつぼが並び、
「ヨ」で同じ時代の生物のギムのつぼが表現している。

● 生命誌の分報券 ●

地球上に生命が誕生してから現在に至るまで、19枚のガラス板の積層で表現している。真核細胞の誕生、種の絶滅など、ガラス板を通して生きものの過ぎ去った時間を楽しむことができます。

● 細胞版 ●

実際の細胞の約10万倍の大きさの細胞プレート。細胞の構造をじっくり観察できます。



ゲノム展

2016 SUMMER

BRH NEWS 第107号

研究館のDNA研究を紹介するコーナーができました



ヒトゲノムのDNA解読が終わったのが2003年。その1年前にDNAを知る第一歩として登場したのが「あなたの中のDNA」展です。DNAのほたらきや物質としての本質は変わりませんが、配列解読の技術は激進し、当時の10万倍の速度になりました。そこでDNA解読の取組を振り返り、今研究館で、どのような生きもののDNAを調べ、研究を進めているのかを紹介しながら、最新のDNA解読の様子をお伝えします。

生命誌の紙工作

ダウンロード第2弾!

シロウグサウバエ・ナナフシ・オサムシの紙工作「紙でつくる生命誌生きもの」を、ホームページからダウンロードできるようにしました。「紙でつくる生命誌」につづく第2弾です。生きものの解説を読み、紙幣上で様々な理由にちの紙を作っておまじゅう。簡単度は少し高めです。

▶ナナフシ
▶オサムシ
▶BRHカード



サマースクールにご参加を

2016年8月18日(木) - 19日(金) (申込制)

研究・表現などの分野の活動を体験する催しです。スクール生が一体となって課題に取り組み、発表を通してそれぞれの意見を共有します。詳細はホームページをご覧ください。



映画「水と風と生きもの」情報

「人間は自然の一部」と考える生命誌研究館の活動を、奥深い映像で伝えるドキュメンタリー映画。引き続き映画、映画、三巻、山口などで上映します。詳細はこちら tsumugu.brh.co.jp



生命誌

半年に1回、発行しています。

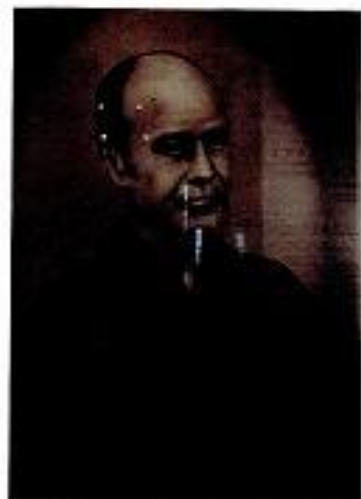
■ 質疑応答

- Q1. 生命科学の研究は業社の他の分野の事業にどのように役立っているか。
 A. 薬品に応用したりするだけでなく、基礎科学の成果なども伝えることにも使っているので、役立てるはハッキリとはしていません。
- Q2. この研究館にはどのような人が何人くらい働いているのか。
 A. 表現セクター・研究セクターでは4~5人、ほかに、スクールでは30人ほどの。研究の分野によって外国に在住の来員も使いにしている。
- Q3. 高橋や木村自身についてお知りたはうことはいくつか。
 A. 好きなこと、興味のあることをいろいろ持ち、それを活かして活動している。それは今も変わらぬ形はいろいろあること大切。

感想

館内の展示物を見たり、従業員の方の分かりやすい説明を聞いたりすることによって、生物についての理解が深まり、興味を持つことができました。ちょうど学校で学習した範囲の内容が多く、すでに知っていることについての詳しい知識を学ぶことができましたので、とてもおもしろかったです。今回研究館を訪れ、お話を聞くことによって、従業員の方が誇りを持って自分の仕事に取り組まれておられるということが伝わってきて、自分自身の将来の仕事に対する考え方に良い影響を受けることができました。また、仕事をする上での意義も少し分かったような気がします。

⊕ 島津製作所



- 所在地: 京都市中京区木屋町二条南
- 設立: 1875年
- 紹介: 分析計測機器、医用機器、航空・産業機器を中心、次世代医療、産業計測、環境エネルギーなど幅広い分野でグローバルに事業を展開しています。

<歴史>

～初代～

仏具製造業を営んでいた島津源蔵は、学制実施による教育振興に呼応して、明治8年(1875)、教育用理化学器械の製造業へと転進した。

～二代目 島津源蔵～

幼少時代から発明工夫の才能を発揮し、新しい器械を次々と世に送り出した。さらに医療用X線装置、蓄電池などの新分野を開いて事業発展の基盤を固めた。

・仕事内容

多品種少量性が主な会社で、分析医療や学校の理科、実験用具、金糸切断のための機械など、様々な製品を作っています。

二代目島津源蔵はX線の機械を発明するほど、大きな開発にも貢献しました。また、社員の間には礼儀正しさをモットーにされており、お互い積極的にコミュニケーションを取りながら、日々世の中にながらを作り出そうと励んでいます。

展示品 ・X線・

明治時代に日本ではじめてX線をつかったレントゲン撮影機が作られた。家庭用の電流を直流にかえて、医療現場で使用されていた。患者や看護師は毎日のようにX線を大量に浴びていたらしい。



• 触ると体が震る。
手回し発電機や、重心移動の実験道具。更に実体鏡など、実際に触れる物もあった。

• 工業製品いろいろ。

昔の島津にはマネキンや糸の製の標本も多く生産していた。

モットーは「頼まれたら何でも作る。」

これは創業以来変わっていない方針である。





島津製作所資料館
の入り口です

案体鏡
初期の顕微鏡!!



大正時代～現代に
かけた医療・航空機
の開発の過程



～質疑応答について～

Q1. 製品開発の過程での苦労やそれを乗り越える
ことになにかはありますか？

A1. 技術者は世の中にはないものやよりよい性能の高いものを求める。
↓
希望にあつた製品ができない。
田中耕一さんの場合…何度も繰り返した失敗のなかで、失敗に
(2002年ノベル賞) ついても研究は成功はつた。

Q2. 高校や大学時代に身につけておいたほうが
良いことはありますか？

A2. 社会に入ってから必要なもの
example… 礼儀 (挨拶・マナー etc.)
コミュニケーション力。

Q3. これまでの製品の中で一番ヒットしたものは
何ですか？

A3. **液体クロマトグラフ**…液体食品などの物質の成分を調べる
→約50年のロングセラーで今までに25万台売れた。

感想

働いておられる人が理系の方が7割、文系の方が3割という状態です。ものづくりの会社
での文理の分布を知ることができ、私たちの進路の参考になりました。島津製作所の従
業員の田中耕一さんが「ノベル賞」を授賞されたことにもあります。田中さんの名言に、

「失敗からは必ず教訓がある。最近では失敗することを楽しんでいます。」がある。
失敗を失敗と思わず、むしろ楽しみにかえる田中さんの考え方に強い衝撃を受けました。

NECイノベーション

ワールド

▷ NEC、どんな会社??

↳ パソコン

・顔認証装置

・指紋認証装置

etc...

▷ 体験のこと

・購買行動分析

従来活用していたPOSデータ(購買実績、顧客情報)に加え、様々な技術(顔認識、動線解析、棚前行動分析)により収集できるビッグデータを活用することで、着目した客層やその購買行動のプロセスを分析し、新たなマーケティング戦略の立案をサポートする。

・体験検証 VRシミュレーション

新製品・新サービス、新工場の上り下りなどの事前準備前の教育や検証、
F良による事故の防止、火災、避難や安全性のCSR遵守など、お客様の課題
ニーズに合わせた仮想現場を構築・体験できるバーチャルリアリティ体験ソリューションです。

・生体認証ソリューション

世界最高レベルの精度を誇る生体認証ソリューション。指紋と指静脈と
組み合わせることによって認証精度を向上させた「指バイOMETRIC認証」。カメラの撮影条件に
左右されずに利用可能な「顔認証」も提供可能。

・議事録作成支援ソリューション「Voice Graphy」

議事録や対話記録の作成において、99%の時間と手間がかかると言われる書き起こし・確認作業
を、NECの音声認識技術が一掃する。

感想

- 技術の最先端を見た。
 - NECの技術が安心・安全な社会の形成に貢献していることを学んだ。
 - 安心・安全以外にも、使用することで作業が効率化される製品があることも学んだ。
-
- 空中心にある映像をタッチして、操作する技術は今後あらゆるところで使われると思うので楽しみです。
 - 変顔しても、認識できる技術は精度が高いと思います。
 - VR-バーチャルリアリティでは、メガネのようなものをかけるだけで、周りの景色が一気に変わり、本当にその中にいるような気持ちになった。
 - 指紋認証では、実際に機器に指を触れていないのに、認証することができていて、すごいと思った。

読 賣 新 聞

読賣新聞、ってどんな会社？

読売新聞グループは、140年以上の歴史がある読売新聞を中心に、文化、スポーツ、レジャーなど様々な分野の有力会社を抱える「総合メディア集団」です。読売新聞は東京、大阪、福岡の全国3ヶ所に本社を置いていきます。

読賣新聞の歴史

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| 1874年 | 読売新聞、東京・虎ノ門で創刊 |
| 1925年 | 他紙に先がけてラヂオ版（現在のテレビラジオ版）発行 |
| 1977年 | 発行部数で全国トップに。翌年のギネスブックで「世界一の新聞」と紹介される。 |
| 2014年 | 読売新聞 創刊140周年 |

新聞ができるまで

取材 ▷ 編集 ▷ 制作 ▷ 印刷 ▷ 発送

* 豆知識 *

記者は、原稿はすべてパソコンで処理するが、

常にペンをメモを持ち歩いている!!

感想

- 今まで知らなかった新聞社の裏側を知ることができて良かった。
- 新聞を製作しているところが見れて、製作の仕方などが分かった。
- 読賣新聞の歴史を学んで、昔の新聞作りの大変さや、読賣新聞の歴史の長さが知れた。
- 新聞を1日分発行するのにとてもたくさんの紙が必要だと分かった。また、その紙もリサイクルした紙を使っていて、環境に優しいことが分かった。
- 読賣新聞は、発行部数もとても多く、とても素晴らしい新聞社だと感じました。

自然との調和を目指す

舞洲工場!

大阪市環境局舞洲工場

伊藤 祐馬, 井関 康佑, 磯田 果, 井上 健, 今井 寛太,
今津 尚也, 大西 晃生, 金本 陸, 成宮 和希, 橋本 空翔,
福岡 琳太郎, 藤重 侑宇, 堀尾 拓永, 前川 知輝, 松尾 航太郎

魚 萌香, 大田 瑞亜, 大塚 日向, 岡部 爽, 岡本 亜和

所在地

大阪市北花区北港白舟1丁目2番48 TEL 06-6463-4153

敷地面積

約33,000㎡

焼却設備

900t/日

粗大ごみ処理設備

170t/日

ごみの焼却時にボイラで発生した蒸気は、舞洲スラッシュセンターへ供給、工場内の暖房・給湯、洗浄後の排ガスの再加熱、回転式破砕機への供給などに利用すると共に、余剰の蒸気は積極的に利用されており、工場内で使用する全ての電気をまかなっている。そのため、停電が起こったとしても、工場は影響を受けない。



▲ 高さ120mあり、中には金属のパイプが2本通っている。
120mもあるがエレベーターはなく、らせん階段がある。

ファンデルト・ヴァッサー(別名、ハントレッド・ウォーター、白水)氏によってデザインされた。「できるだけ緑色」の言葉のもと、自然との調和を目指すため敷地内には植物が多く植えられている。また、「自然界には直線はなく、全く同じ物はない。」という考えから、壁はできるだけ直線を避け、186本ある柱は全て異なるデザインであり、窓は193個が本物で、400個以上が飾り窓である。建物の赤色黄色は炎を表している。



Q and A

Q. 停電したら電気はどうするのか?

A. ごみを焼却してできた蒸気のかてタービンを回して発電し、その電気を使用する。

それも駄目なとき、非常用発電機が稼働する。

Q. なぜ、この職業を選んだのか?

A. 市内も自分の家も綺麗にできるし、儲かるから。

Q. クレーンの一つかみ分は何トンか?

A. 約2トンで、7トンになるまで量を減らす。

Q. クレーンの爪を広げたら、半径どんくらい?

A. 右へならえ5人分
(福岡君4人分)

Q. 建物のデザインの由来は?

A. フリーデンスライヒ・フンデルトヴァッサー氏により、デザインされたものであり、技術・エコロジー・芸術の融和のシンボルとなるように意図されている。

Q. 環境との調和について思うことは?

A. 分別してゴミを捨ててほしい。そくすることによって、ごみからできる灰を減少させることができる。うめ立て用地にも限りがある。

朝日新聞

現在の読み方は
東日本は「朝」、
西日本は「アジ」

朝日新聞の歴史

1879 朝日新聞第一号、大阪で創刊。

1904 大朝に「天声人語」欄生まれる。

1907 夏目漱石が入社。

1909 石川啄木が校正係として入社。

1924 大朝の元日部数が初めて100万部を
超える。

1979 創刊100周年

2014 創刊135周年



石川啄木



夏目漱石

朝日新聞が出来るまで

1. 取材 約30%の取材拠点を、事件や地域のニュースなどが送られる。

2 報道・編成局

- ・ 出稿 記者が書き上げた原稿は各出稿部デスクを経て出稿する。
- ・ 女全社の一泊平均の出稿量は文庫本1冊に相当。
- ・ そのうち採用されるのは二冊分だけ。

- ・ 紙面編集 パソコンで大細みをする。

- ・ 校閲 中身や用語用法などをチェックし、直す。

3 印刷工場 全国27カ所あり。

- ・ CTPシステム レーザー光線により刷版に照射し、作る。

- ・ 高速オフセット輪転機 最新のもは一度に40ページ印刷できる。

- ・ 自動発送設備

4. 配送 新聞輸送車が配達する。

- ・ 駅の売店、コンビニエンスストア

- ・ ASA(朝日新聞販売所)

- ・ 全国に約400ヶ所あり。

★質問 ○ 編集局に日本以外の時間を表す時計があるのはなぜか。

★答え ○ 事件などが起った現地との連絡をとり合うときに時間を確認するため。

○ 巻取紙 1716枚 × 200本を料2日で消費する。

○ 東のスカイツリー、西の朝日新聞大阪本社と言われるほど構造が難しい。

★ 気付いたこと

- カラー印刷はインクマゼンタ・イエロー・ブラックの計4色を使っている。
金・銀・蛍光色は表現できない。
- 印刷技術の乏しい時代にも人々に情報を届けるためにその時点での技術を駆使して新聞を印刷してきたことに感動した。
- 現在では製版の凹凸と水と油の性質を印刷に利用していてすごいと思った。
- 1日大庫本7冊分の情報が集まるにもかかわらず、実際新聞として採り入れるのは1冊分である。
- カメラバッグの重さは12kg。
- 会議室から放射状に社員の机が広がっている。

企業について調べたこと

訪問者： 1年7組 ・青木 健吾 ・赤瀬 優菜 ・伊藤 さくら ・岩澤 美穂
・大瀧 大地 ・加藤 敦子 ・金澤 豪 ・坂岡 紗季

設立： 1882年 10月10日 営業開始

企業説明： 日本銀行は、わが国の中央銀行として、お札を発行している。

また、物価の安定と金融システムの安定に努めている。32の支店がある。

- 役割
1. 発券銀行： お札を独占的に発行している。日本銀行は、お札の発行から流通、そして流通に適さなくなったお札を廃棄するまでの「お札の一生」を管理している。
 2. 銀行の銀行： 民間の金融機関から預金を預かり、また、貸出も行っている。
 3. 政府の銀行： 政府の預金口座を管理し、税金や年金の受け払いや、国債に関する事務を取り扱っている。



体験したこと、分かったこと

セキュリティがすごい...

日本銀行券の信頼維持のために、

- ・偽札がないかどうか
- ・傷んだお札がないかどうか
- ・枚数と種類があるかどうか
- ・お札が汚れていないかどうか

を確認します。

使えなくなったお札は

ほうほうにして使えなくします。

もしものときは...

東京で災害が起こったとき、
銀行の機能が停止しない
ように、予備のパソコンが
たくさんあります。

10000円の人です。



～ 日本銀行に開拓質問～

- ◎ 日本銀行はどのようなタイプの人材を求めていますか。
 - パフォーマンス仕事に対する情熱と誇りを持つ人や知的な好奇心を持つとともに他人の意見に耳をかく柔軟性、バランス感覚を持つ人や、新たな課題に対し常に挑戦し続ける気概と必要な施策を成しとげていく実行力を持つ人などです。
- ◎ なぜ仕事を日本銀行に選んだのですか。
 - 公共性、社会貢献性が感じられるのが一番の理由で、また出会った行員に魅力を感じたのも理由の一つです。
- ◎ お金をどのようにして運んでいますか。
 - 何も答えることができないくらいほとんども完全なセキュリティで守られています。
- ◎ 銀行預金が減ってくるかどうかが個人が心配したり企業への資金の流れが詰まるような状況になると経済はどうなるでしょうか。
 - ならないように日本銀行が物価を安定させるための金融政策を行っています。

初めに

我々は、日本銀行大阪支店の外観のその荘厳さに、
暫時は息をすることさえ忘れていた...

感想

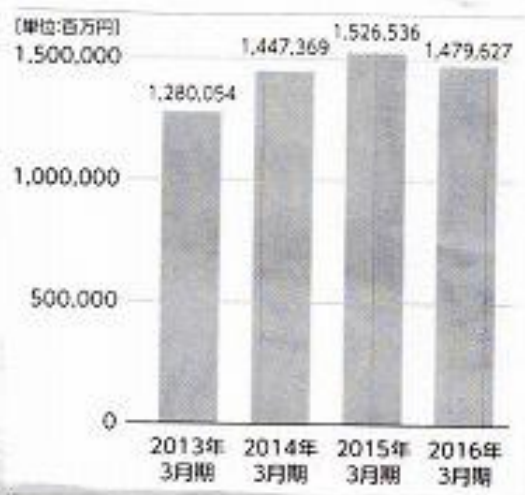
- ・入り口には金属探知機があったり、「建物は柱をなくし、死角をなくすようになっている」という話を聞いたたりして、セキュリティの厳重さを実感した。
- ・1年間に156億枚のお札(横並びだと地球60周分!!)を発行していたり、1日平均20兆円ほどの受け払いを行っているという話を聞き、規模の大きさにたまた驚愕した。
- ・旧館の「貴品室」十階段は、明治時代のものがそのまま残っている部分があり、雰囲気は日銀の長い歴史を感じられるものであり、感銘を受けた。

京セラについて💡

京都市伏見区竹田鳥羽駅
6番地
主にファインセラミックをつくる
宝石などもつくる
1952年創業

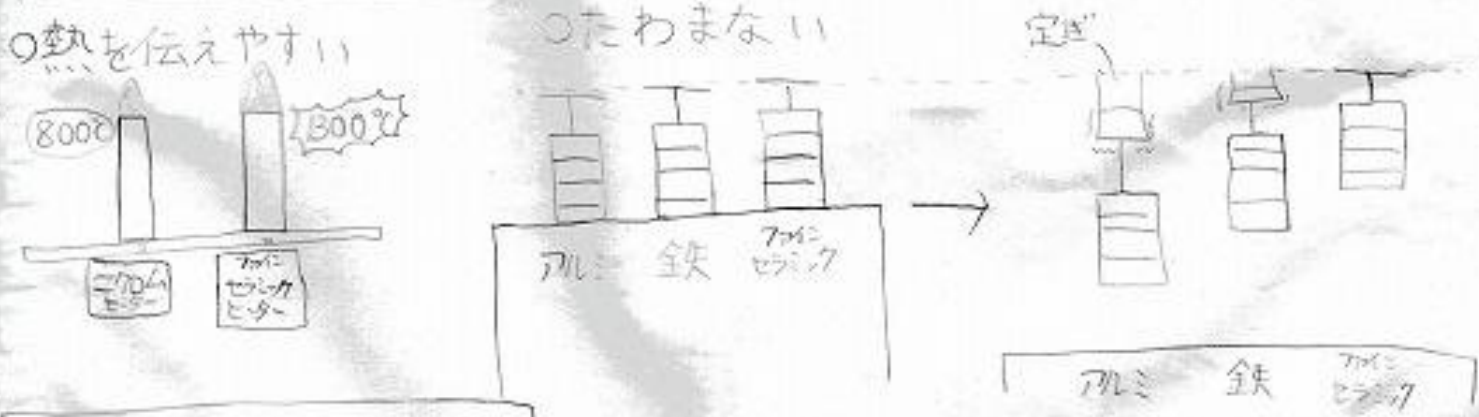
- ① つくっているもの
- ・ファインセラミック
 - ・太陽光発電
 - ・スマートフォン
 - ・切削工具
 - ・半導体

- ② 売上げ
- ・設立してから赤字がない
 - ・全体的に見れば「上」がっている



京セラでの体験

ファインセラミックスの実験



ファインセラミックスについて

ファインセラミックスの種類や、ファインセラミックスの技術の変化として様々な時代の工業製品を見せていただきました。

京セラでの体験で、ファインセラミックスの万能さが分かった!

★ 体験を通じて感じたこと ★

- ファインセラミックについての展示品や実験のコーナーがあって分かりやすかったです。
- 景気や時代背景に適応し、新しい事業を展開する姿勢が、企業訪問を通じて感じられたので、これが京セラが発展し、一度も赤字が出なかつた秘訣ではないかと思いました。
- 訪問する前は、セラミックがどのような物かは、全く分からなかったけど、以外と身近な所にあり、驚いた。

ファインセラミックスの高硬度や剛性、圧電性、耐熱性などを体感しました。



やりがいを感じるのはどんな時ですか。

一番やりがいを感じるのは、あらかじめ設定した目標を達成した時です。その目標を達成するまでに経験する様々な挫折はその瞬間はとてむ苦しく辛いですが後になって思い返せば、今につながる大切な期間です。みなさんも目の前のことに挑戦する際には目標をたてることから始めてみてください。その先に得られるものはきっと自分にとって大きな自信につながるでしょう。

「神様にお祈りしたか？」

KYOCERA

この言葉は京セラ創業者の稲盛和夫さんが言った言葉で「神様にお祈りするだけのことをしたのか」という社員を心を立て直させた名言です。