

小さいカードで今日の出席をとります。これに授業の感想を書いて、今日の授業の終了時に提出してください。

大きい方の用紙で、今日の授業中に提示する課題についてレポートを書き、次回の授業の時に提出してください。

成績は、これら2つの内容を50%、期末のレポートを50%として、採点します。

尾池和夫「地球環境論」受講者の感想 第1回 八幡暁さんの視点で地球を見る。

●今日の八幡さんの話は本当に感動した。八幡さんは現代のどんな人よりも濃い経験をなさっていて、生き延びる術を知っている。僕はそういった経験や行動力もないし、危機的状況になったらまっ先に死んでしまうんだと思う。もっといろんな話を聞きたかった。ありがとうございました。

●4回生になり就職活動でとても悩んでいましたが、とても良い話で勇気をもらえたような気がします。

●今回初授業でてっきり地球、日本の環境について教わると思っていたのですが、貴重な体験実話が聞けてよかったです。知りたいと思った事柄を実際に現地で、知っていく行動力がうらやましく尊敬します。ありがとうございました。

●いつもはおもしろい話を聞いたら体がイキイキしたりリフレッシュするのですが、今回は体力を削られました。話を聞いて一緒に冒険に行っていた感覚でした。食人の族から逃げきった話もいつか聞きたいです。

就職活動でなやんでいたのが「自分で生きていける様になること」が私の目標だったことを思い出させて原点回帰することができました。

●どんな授業かとても楽しみで来たのですが、予想以上でした。冒険家のような人の話を聞く機会なんてなかなかないので、とてもよい時間をすごせました。大学のうちが1番時間によゆうがあると思うので、自分のからをやぶる旅をしたいです。

●今日お話を聞いて今までの授業とはまったく違う体験で、学校でこんなすごい自給自足の体験を聞けるとは思いませんでした。今日は授業うけることができてよかったです。自分も恐れずに未知に飛びこもうと思います。

尾池和夫「地球環境論」受講者の感想

第2回 日本列島の生い立ちを地球史の中で学ぶ

●今回は先生がいかに多くの分野に興味を持って読みといているのかということが分かりました。「科学技術」という言葉がない事実は意外でした。身の周りにあふれる言葉を正しく理解していないのになんとか受け取ったり、使ったりしていた自分に気付きました。自然科学～芸術など多くの分野をなんとか連携させたい、先生の考え方は安全情報とメディア、風の環作品からの山本先生の映画と先生の身の周りで起きていて、素敵だと思います。裸眼立体視、安全情報、自然にありえないことを描く芸術、など今回私も興味をもった事を個人的に調べようと思います。

●今回の授業で学長のこと知れてとてもおもしろかったです。活動のジャンルが幅広く、興味も遊びも豊かですばらしいです。私は今年度で卒業で「学生」でいることが好きなので卒業が嫌だと思っていました。先生の知識の深さ、好奇心の幅広さを知り、卒業後も勉強、成長は続けられると励まされた気持ちです。自然、地球の偉大さを感じたいですし、世界を広げていきたいです。ありがとうございました。

●先生の自己紹介、大変面白く聞かせて頂きました。まず環境を“クワンキャウ”と発音するということから驚きました。言語も学習するとき音声から慣れることは、日本でとくに必要だと思うことが多いのですが、母国語の発音にもそれだけ違いがつけられていたという事実にびっくりしています。ドイツ語の次は中国語を勉強したいと考えていますが、チンパンジー語を習得したいです。ヤドカリを飼っていたとき、聞いていましたが音声はなかなか発しないようでした。どのようにコミュニケーションをとり合うのか、それと言語との違いについても考えます。ありがとうございました。

尾池和夫「地球環境論」受講者の感想

第2回 日本列島の生い立ちを地球史の中で学ぶ

●自己紹介がとても内容が濃くていい話が聞けました。駅ビルの石の詳細は少しだけ見かけたことがありましたが今度行ったときによく見てみたいと思います。今日もとても楽しい授業でした。

●天地人プロジェクトの話聞いて、文系と理系で分けて考えるのはナンセンスかもしれないな、と思いました。当たり前なことだけれど、固定観念として分けて考えてしまっている自分がたしかにいる。あまり領域に縛られた考えをせずに、相互理解についてもう少し考えを深めていきたいです。

●先週は別の授業を履修していたのですが変更して、この授業に参加させて頂きました。はじめからこの授業を履修すれば良かったと後悔しています。今日は先生の自己紹介でしたが、楽しく聞かせて頂きました。次会も楽しみにしております。

●チンパンジーは絵も描けるし、がんばったらマネをすることもできるのに、何故人間のようになれなかったのかという議論はさんざんされてきたのだろうなと思うのですが、チンパンジーは教えないというのが大きいのだろうなと感じました。逆に言うと、人間は教えすぎかなとも思います。アイちゃんの絵を見ていたら、絵の描き方さえも教える人間は余計なことをしているような気がしてきます。

●尾池先生のお話を聞くのを楽しみにしていたので、聞けてよかったです。自己紹介の話聞いていて、気になったことを追求していて、それが一度に何個もあってたくさん考えていてそれを私たちに説明してくれて、すごいと思いました。先生が何をしているか、どんなことに興味をもっているのか知れて楽しかったです。私も興味をもったらとことん調べてみようと思います。

前回の宿題

ネット検索して、次の「言葉」について調べる。

- 「環境省」 環境省の仕事の内容を見る。
- 「地球環境」を名称に含む機関を3つ選び、それらの設置目的を比較して考察する。
- 前の箱に提出してください。

目次

- 序 自己紹介

2014年度前期火曜日4講時
地球環境論 講義コード:290140, 380282
第3回

地球の歴史 - 日本列島の生い立ち(2)

2014年5月6日(火曜日)

京都造形学術大学人間館本部棟 NA403

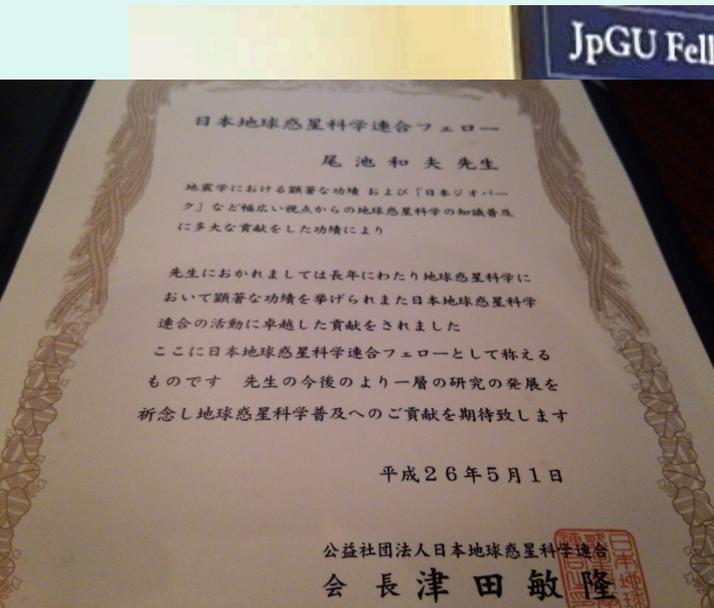
京都造形芸術大学学長

尾池和夫

目次

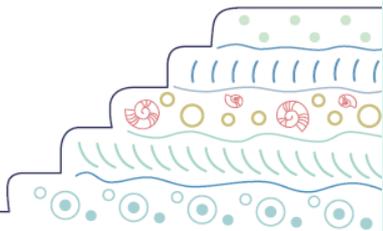
- 序 自己紹介
- 京都造形芸術大学に勤めて

前回の講義以後



5月10日は 地質の日

5月10日を中心に
全国で地球がわかるイベントを開催



各地域のイベント情報は
こちらから
<http://www.gsj.jp/geologyday/>



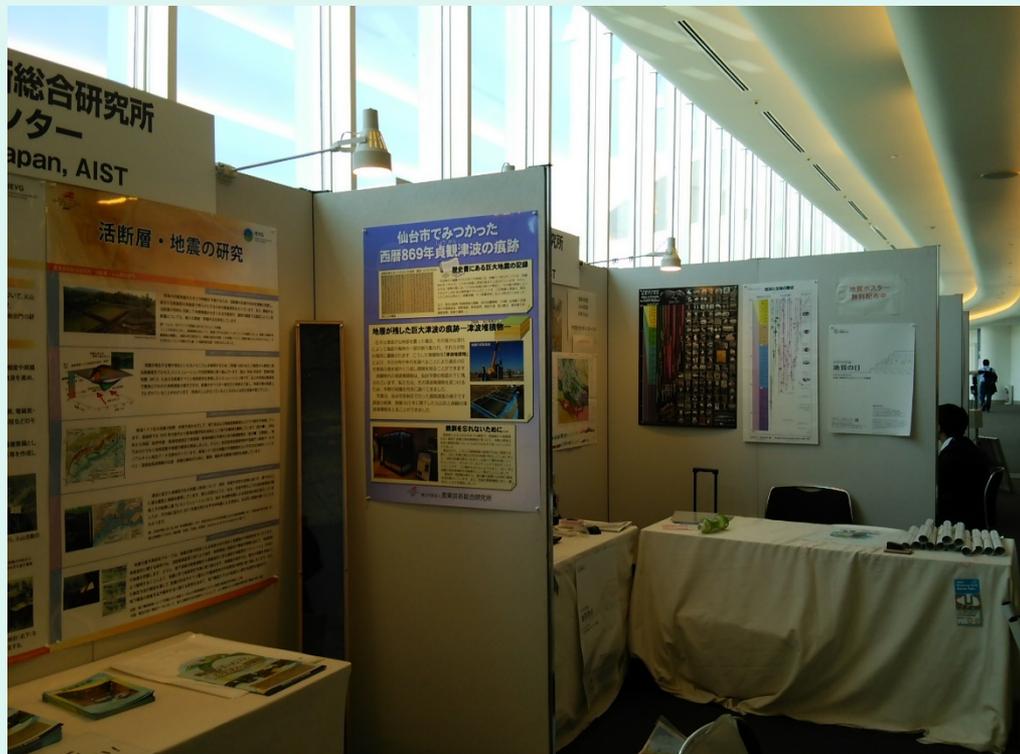
[地質の日事業推進委員会事務局]
独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センター
TEL. 029-861-3687 FAX. 029-861-3672

地質の日の由来

5月10日は、明治9(1874)ライマンらによって日本で200万分の1[日本縮尺]また、明治11(1878)年4月取組(内務省地理院)

地質の日事業推進委員会は全国で行われる地質の日事業推進委員会(一社)日本地質学会、(一社)日本古生物学会、(独)産総研地質調査総合センター、日本堆積学会、日本第四紀学会、日本鉱物科学会、日本科学未来館、(地独)道総研地質研究所、神奈川県立生命の星・地球博物館、(一社)全国地質調査業協会連合会、(NPO)地質情報整備・活用機構、(公社)東京地学協会、(独)国立科学博物館、全国科学博物館協議会、(NPO)日本ジオパークネットワーク(順不同:2013年12月現在)

[Designed by Saki Murakami (Kyoto University of Art and Design)]



地質の日事業推進委員会は全国で行われる地質の日の行事をバックアップしています。

地質の日事業推進委員会：(一社)日本地質学会、(一社)日本応用地質学会、日本情報地質学会、日本古生物学会、資源地質学会、(独)産総研地質調査総合センター、日本堆積学会、日本第四紀学会、日本鉱物科学会、日本科学未来館、(地独)道総研地質研究所、神奈川県立生命の星・地球博物館、(一社)全国地質調査業協会連合会、(NPO)地質情報整備・活用機構、(公社)東京地学協会、(独)国立科学博物館、全国科学博物館協議会、(NPO)日本ジオパークネットワーク(順不同：2013年12月現在)

Japan Geoscience Union Meeting 2014
28 April – 02 May at Pacifico YOKOHAMA

ジオパークの目指すもの

2014年4月30日(水曜日)
メインホール

日本ジオパーク委員会委員長・京都造形芸術大学学長
Chairman, Japan Geopark Committee
President, Kyoto University of Art and Design

尾池和夫
Kazuo OIKE



ジオパークに行こう!

Let's go to Geoparks!



高浪の池からみた明星山
-小滝川ヒスイ峡(糸魚川)



白瀑神社のジオサイトと祭り
(八峰白神)



目撃された山の誕生
昭和新山(洞爺湖・有珠山)



十勝石沢露頭の黒曜岩層(白滝)

赤: ジオパーク (★ 世界ジオパーク)
青: ジオパークをめざしている地域



今子浦海岸の波食台
凝灰岩と安山岩の貫入(山陰海岸)



日本一の恐竜化石発掘地
(勝山)



地上に現れた地下60mの世界
小安峡大噴湯(ゆざわ)



中新世の日本列島大変動の痕跡
「グリーンタフ」(男鹿半島)



エコツーリズムの化石採集会
(隠岐)



蘇る恐竜時代
「桑島化石壁」(白山手取川)



★隠岐

いづも

白山手取川

恐竜渓谷
ふくい勝山

富山県東部
奥飛騨

★糸魚川

津南郷

佐渡

八峰白神

男鹿半島・大湊

ゆざわ

栗駒山麓

三陸

蔵王

磐梯山

茨城県北

筑波山周辺

下仁田

銚子

三笠

★洞爺湖・有珠山

白滝

とちか鹿追

アポイ岳

下北半島



隆起したマントルと
固有の植物たち(アポイ岳)



1888年噴火によって形成した
檜原湖(磐梯山)





エコツーリズムの化石採集会
(隠岐)



蘇る恐竜時代
「桑島化石壁」(白山手取川)



平成噴火の火砕流堆積物
(島原半島)



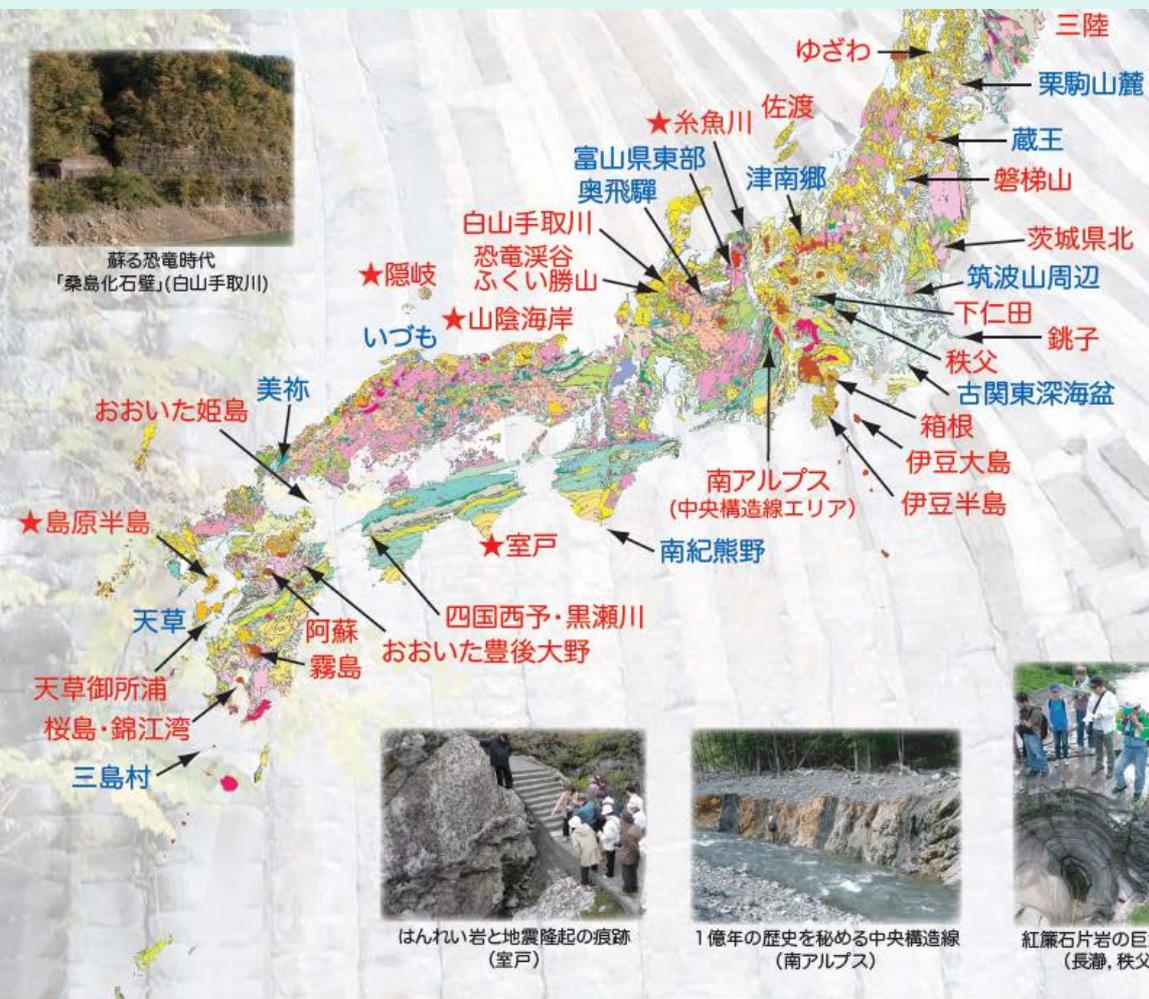
世界最大級のカルデラ
(阿蘇)



トリゴニア砂岩の化石採集体験
(天草, 御所浦島)



本部半島



1888年噴火によって形成した
檜原湖(磐梯山)



新生界の雄大な海食崖と
岡倉天心遺跡(北茨城五浦海岸)



犬吠埼灯台と大地の拳, 白亜紀層
(銚子)



逆転層の観察(下仁田)



はんわい岩と地震隆起の痕跡
(室戸)



1億年の歴史を秘める中央構造線
(南アルプス)



紅簾石片岩の巨大洞穴
(長瀬, 秩父)



体感できる南九州火山フロント
(霧島)



金時山の山頂から
芦ノ湖誕生の謎を探る(箱根)



カヤックで海底火山の記憶を辿る
(伊豆半島)



1万5千年の噴火の歴史を物語る
地層切断面(伊豆大島)

ジオパークとは、ユネスコの支援のもと、世界ジオパークネットワーク (GGN) ・



見る

変動する大地との共生





食べる





学ぶ



尾池和夫先生と行く 香港グローバル・ジオパーク2泊3日の旅

月日	都市名	時刻	交通機関	内容・宿泊地	食事
1 2014年 04月25日 (金)	関西空港 発 香港 着 	10:45 13:45	NH-175 専用バス	<p>関西空港集合後 関西空港より空路香港へ向けて出発 (NH:全日空利用予定)</p> <p>香港到着・入国手続き後 専用バスにて市内観光 ● 黄大仙祠など 免税品店にもご案内します。</p> <p>夕食:市内レストランにて広東料理をご賞味ください。 夕食の後ピクニックより100万ドルの煌々香港の夜景 をご鑑賞ください。 <香港泊></p>	朝 × 昼 機 夕 ○
2 04月26日 (土)	香港 西貢		専用バス	<p>ホテルにて朝食の後、専用バスにて西貢へ 香港グローバル・ジオパーク見学</p> <p>香港ナショナルジオパークビジターセンターにて勉強の後、 船に乗ってシャープアイランドへ シャープアイランド見学 昼食:海鮮料理をご賞味ください。 昼食の後、車でハイアイランドへ移動 ハイアイランド見学</p> <p> </p>	朝 ○ 昼 ○



見る



四川料理



海鮮料理



食べる

飲茶





学ぶ

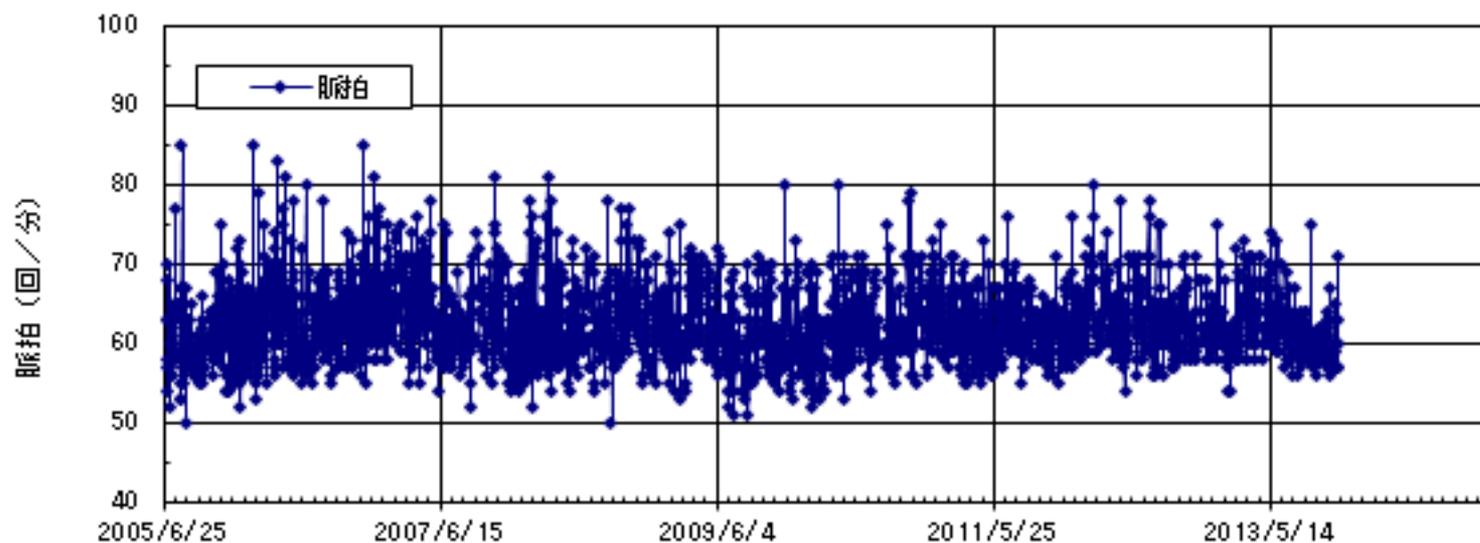
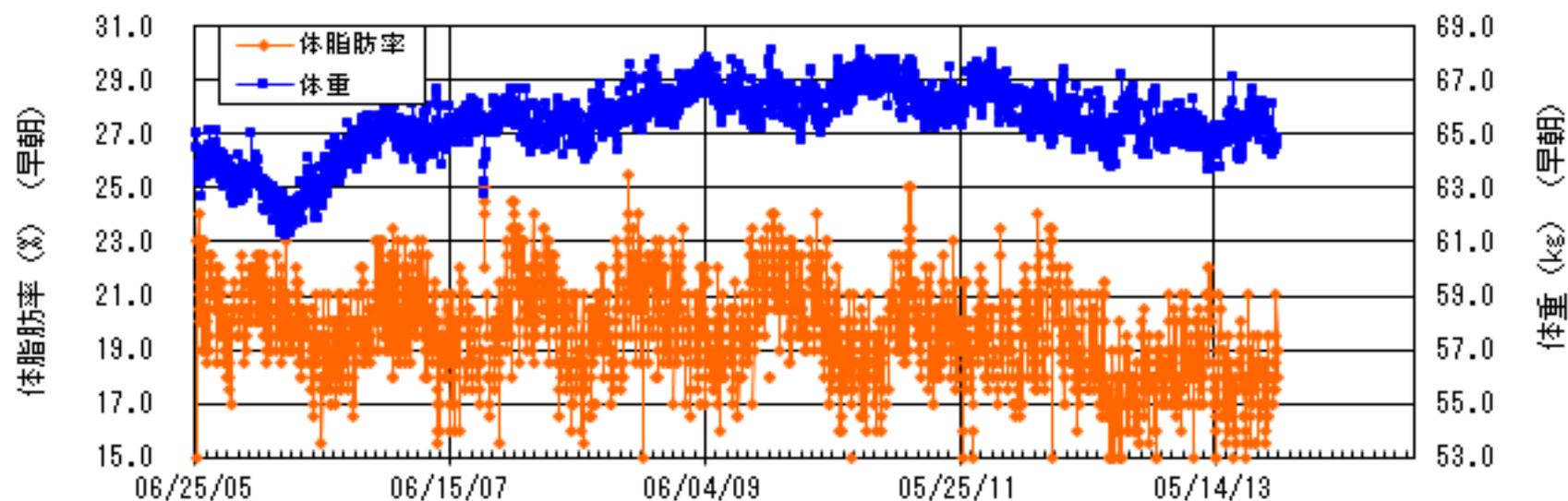




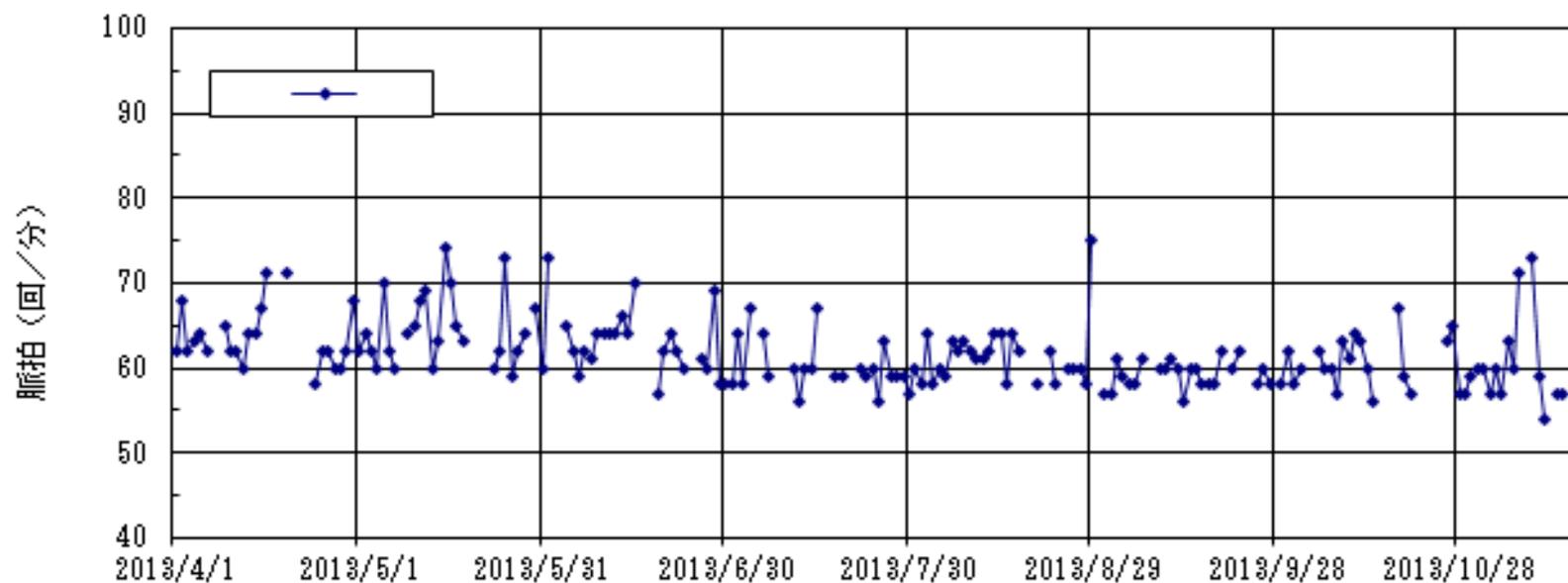
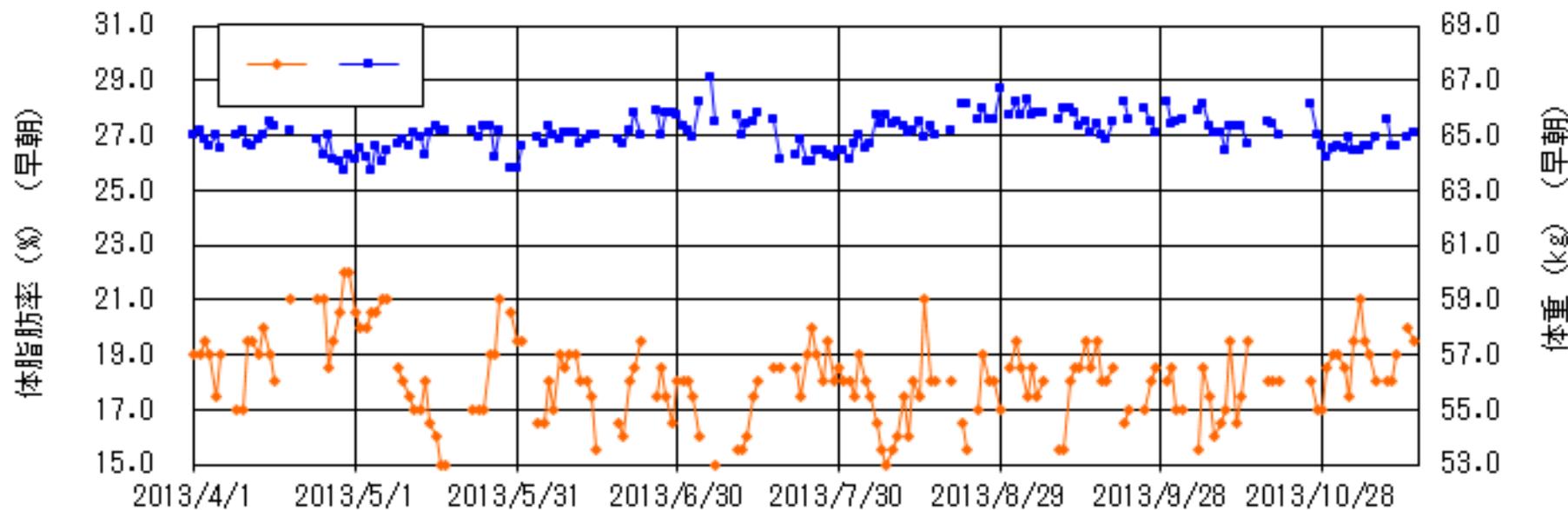
目次

- 序 自己紹介
- 京都造形芸術大学に勤めて
- 脈拍は約1Hz 1秒に1回

尾池和夫 6/30 京大病院



尾池和夫 6/30 京大病院





本川 達雄著:ゾウの時間 ネズミの時間
— サイズの生物学
(中公新書) [新書]

東京工業大学生命理工学部基礎生物教授

心臓が1回ドキンと打つ時間を心周期と呼びます。
ヒトの場合はおよそ1秒です。
ハツカネズミなどは、ものすごく速くて1分間に600回から700回です。
1回のドキンに0.1秒しかかかりません。
ちなみに普通のネズミは0.2秒、ネコで0.3秒、ウマで2秒、
そしてゾウだと3秒かかるんです。

体重との関係を考えてみると、どれも体重が重くなるにつれ、
だいたいその4分の1(0.25)乗に比例して時間が長くなる
ということが分かっています。

4分の1乗というのは分かりにくい数字かもしれませんが、
関数電卓でルートを押せば答えが出ます。
大ざっぱに言えば、動物の時間は体長に比例すると考えてもいいですね。

動物の生きる時間、つまり寿命も体重の4分の1乗に比例する。

哺乳類の場合、いろんな動物の寿命を心周期で割ってみますと、15億という数字が出ます。

つまり、哺乳類の心臓は一生の間に15億回打つという計算になる。

ハツカネズミの寿命は2-3年、
インドゾウは70年近く。

心拍数を時間の単位として考えるなら、
ゾウもネズミもまったく同じ長さだけ生きて死ぬことになる

15億回という心拍数からいうと、人間の寿命は、26.3年です。

縄文人の寿命は31年だったという推測値があります。
本来の人間の寿命はそのくらいなのかもしれません。
15-16歳で子供をつくって、ある程度子育てして次の世代にいくという循環。

東京医科歯科大学 角田忠信教授

日本人の脳が他の民族の脳と違う点を生理学的に追求

人の脳に音を右脳と左脳に振り分けて聴くための「スイッチ」がある。
たとえば22歳の人には22ヘルツの音で、右耳と左耳の働きが逆転する。

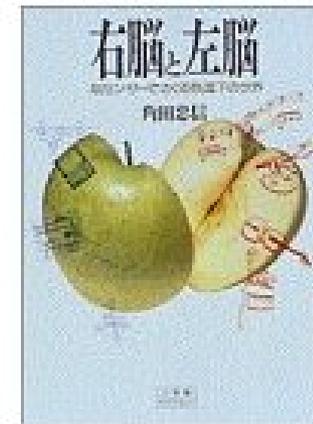
その人の誕生日の前後で、正確に変化していく。
整数倍の周波数でも、同様の現象

「宇宙環境に周期する小宇宙である脳の変動」
「脳の年輪系」と表現

この現象は老若男女、外国人、日本人を問わず
平等に表れることがわかった。

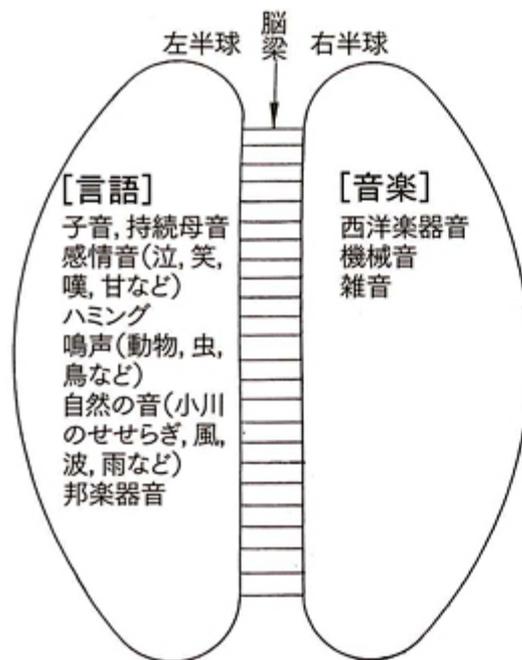
1秒とは、
セシウム133の原子の基底状態の二つの超微細準
位間の遷移に対応する放射の周期の91億9263万
1770倍の継続時間

1次周波数標準器と呼ばれる、500万年に1秒の誤
差の時計を複数参照し、おのおのの誤差を互いに補
正しあう形で標準時間が制定されています。



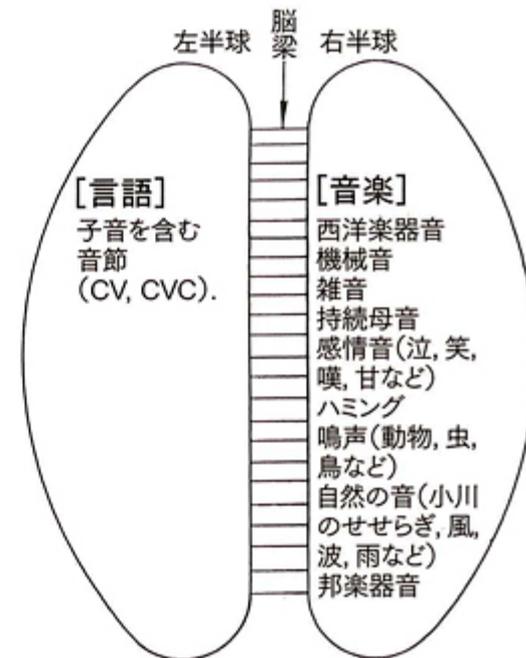


日本人



心 { 理性的
 感性的
 自然的 } - もの

西欧人



理性的 (ロゴス) - 自然的
 感性的 (パトス)

目次

- 序 自己紹介
- 京都造形芸術大学に勤めて
- 脈拍は約1Hz 1秒に1回
- 秒単位で宇宙の時間の流れを測ると

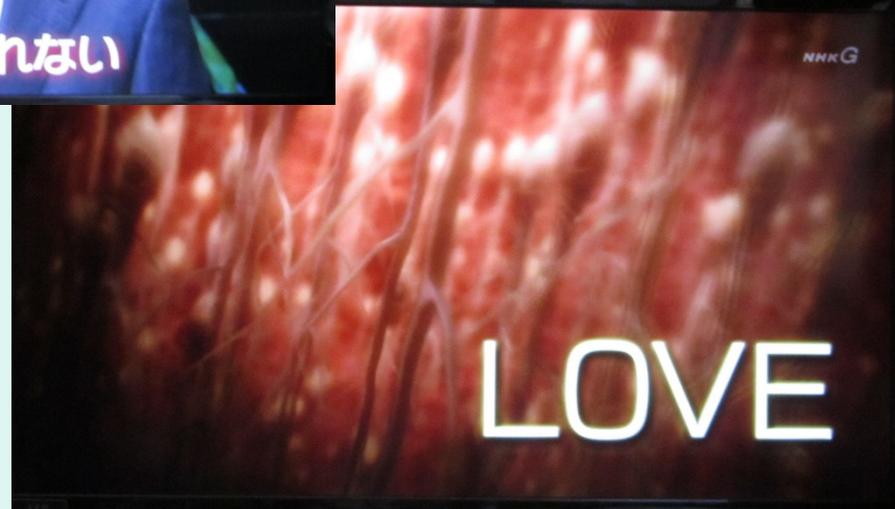
タイムライン 今から過去へ

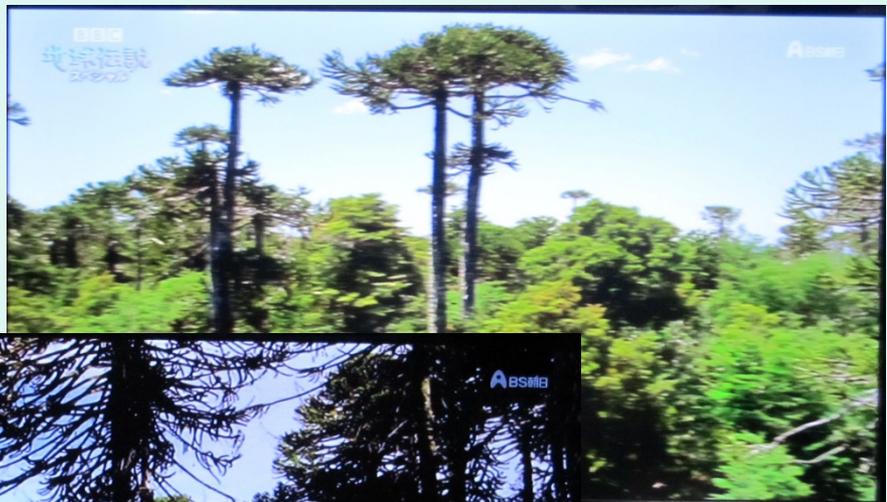
・ 1秒	1秒	
・ 1分	60秒	
・ 1時間	3600秒	
・ 1日	86400秒	
・ 30日	2592000秒	
・ 365.25日	31557600秒	
・ 100年	31億6千万秒	私 73歳 23億370万秒
・ 1300年	410億2千5百万秒	松尾大社と伏見稻荷
・ 2万年	6320億秒	最新の氷期
・ 20万年	6兆3200億秒	吉田山の隆起
・ 100万年	31兆6千億秒	花折断層帯
・ 1600万年	505兆6千億秒	日本海完成
・ 6550万年	2069兆8千億秒	恐竜の絶滅
・ 1億年	3160兆秒	3.16x10 ¹⁵ 乗秒
・ 100億年	31京6千兆秒	
・ 137.72±0.59億年	43京5千2百兆秒	
	±1千8百兆秒	宇宙の始まり

NHK G

60,000,000,000,000

60兆個





一、十、百、千の上は

・ 万 (萬)	まん	10の4乗
・ 億	おく	10 8
・ 兆	ちょう	10 12
・ 京	けい	10 16
・ 垓	がい	10 20
・ 秭	じよ・し	10 24
・ 穰	じょう	10 28
・ 溝	こう	10 32
・ 澗・中が月	かん	10 36
・ 正	せい	10 40
・ 載	さい	10 44
・ 極	ごく	10 48
・ 恒河沙	こうがしゃ	10 52
・ 阿僧祇	あそうぎ	10 56
・ 那由他	なゆた	10 60
・ 不可思議	ふかしぎ	10 64
・ 無量大数	むりょうたいすう	10 68
・ 無量(1068)と大数(1072)とが別になっているものもあります。		



タイムライン 今から未来へ

・ 1秒	1秒	
・ 1分	60秒	
・ 1時間	3600秒	
・ 1日	86400秒	2013年11月16日（土曜日）
・ 30日	2592000秒	
・ 365.25日	31557600秒	2014年11月
・ 25年	7億8894万秒	2038年 次の南海トラフの大地震
・ 27年	8億5205万秒	2040年 私 100歳
・ 100年	31億5576万秒	？
・ 1300年	410億2500万秒	？



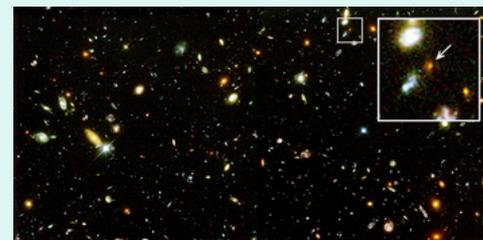
- 参考文献・URL
- 吉田洋一(1939). 零の発見. 岩波新書.
- 林 隆夫(1993). インドの数学. 中公新書
- 銀林 浩(1982). 人間行動からみた数学. 明治図書
- ボイヤー(1983). 数学の歴史1, 2. 朝倉書店.
- ジョルジュ・イフラー(1988). 数字の歴史. 平凡社.
- コンスタンス・レイド(1971). ゼロから無限へ. 講談社.
- ジョージ・G・ジョーゼフ(1996). 非ヨーロッパ起源の数学. 講談社.
- 大矢真一・片野善一郎(1978). 数字と数学記号の歴史. 裳華房.
- 堀場芳数(1992). 0の不思議. 講談社.
- 中村文則(2002). なぜ0で割ってはいけないか. 数学教育No.540. pp.20-24明治図書.
- 安藤洋美(2002). ゼロの発見ー古代インドとマヤの記数法ー. 数学教育No.536. pp.10-15. 明治図書.
- www.marguerite-site.com/Nihongo/Math/DivisionBy
- www1.linkclub.or.jp/seagull/DATA/zero.html
- hp.vector.co.jp/authors/VA000964/html/zero.htm
- www.hokuriku.ne.jp/fukiyo/math-mok/qa.



「加速膨張する宇宙」2011年ノーベル物理学賞の意義

2011年12月16日

- ・ image_03. jpgハubble宇宙望遠鏡が捕えた超新星1997ffの画像(写真白枠拡大図内の赤い点)。画像提供:NASA/ESA
- ・ 今年のノーベル物理学賞は「遠方の超新星爆発の観測による宇宙の加速膨張の発見」に対して、米カリフォルニア大学バークリー校のサウル・パールムッター教授、オーストラリア国立大学のブライアン・シュミット教授、米ジョン・ホプキンス大学のアダム・リース教授の3氏に贈られました。
- ・ 宇宙は「膨張」しています。20世紀の初頭に米国のエドウィン・ハッブル博士が、銀河の観測の結果から「銀河同士がお互いに遠ざかっている」ことを発見しました。また、その後退する速度は、遠い銀河ほど速く遠ざかるというものでした。これが「宇宙の膨張」と呼ばれる現象です。宇宙には変化が無く、銀河などの天体はいつもそこに「存在している」と考えていた当時の人々にとって、これは衝撃的な発見でした。



万緑や膨張宇宙の中にゐる

尾池和夫

本日の宿題は計算問題です。

兵庫県南部地震

1995年(平成7年)1月17日5時46分52秒

(日本時=UTC+9)に発生した地震

阪神・淡路大震災を引き起こした。

この地震発生から今日の講義の始まりまで、

つまり、2014年5月6日14時50分00秒(日本時)

まで、何秒か？

計算のプロセスと結果をレポートにしてください。

テラさんのアルバム(1)

地球の履歴書を身近にするため、地球を現在四五歳の女性だと仮定します。彼女の誕生日が五月三一日だとして、その誕生日を祝いながら、生い立ちを一緒に振り返ってみましょう。

地球を示す単語は、「terra」、英語の「earth」も「land」も「soil」も、女性名詞です。母なる地球という言葉もあります。地球が誕生したのが、四六億年前ですから、それを四五歳の女性に置き換えて、履歴を見ると感覚的に理解がしやすいと思います。水分を多く含む肌で太陽の光を浴びて青く輝く、美しい女性で、テラさんと呼びます。

そのテラさんの誕生日から遡っていくと、四四歳の誕生日が地球の一億年前、つまりテラさんの一年前です。この一年の間に、実に多くのことがありました。日本列島の本州中部で今のような活断層運動が始まったのは一〇〇万年前、つまり今日のテラさんの誕生日から、ほんの三、四日前、今年五月二七日でした。その後、伊豆半島が本州につながったり、富士山がさつき噴火したり、日本列島では激しい活動の最中の状況が見られます。日本海が拡大して日本列島ができたのは、今年の三月末のことでした。

昨年四四歳の九月末に、ユカタン半島とインド大陸の沖に巨大な隕石が落下して、大津波が地球を覆い、塵が地球を覆って太陽のエネルギーが届かなくなり、生物の大量絶滅があり、恐竜がいなくなるという大事件がありました。テラさんの四四歳の秋です。

テラさんのアルバム(2)

四四歳の誕生日の前後には、温室期地球と呼ばれる時期があり、今よりも気温が一五度から二〇度ほど高かったと言われていています。今から一億四五〇〇万年前から六五〇〇万年前までの白亜紀のことです。この時期の主役は恐竜たちです。大量の海底火山の活動があり、マグマの貫入があり、花崗岩大地のもとができました。石油や石炭もこの時期に多く生まれたようです。

さらに記憶を遡ってみましょう。四二歳の半ば、古生代の末期に海の生物の九六パーセントが絶滅するという大事件がありました。三葉虫や古生代型のアンモナイトなどが絶滅しました。今から、二億五二〇〇万年前のことです。その頃、超大陸パンゲアの中、現在のシベリアで、超巨大な火山噴火がありました。

三九歳を過ぎた頃、原生代が終わり、顕性代が始まりました。その最初がカンブリア紀から始まる古生代です。「カンブリア大爆発」と呼ばれる大事件があり、生命活動が一挙に活発化しました。原生代の終わりには超大陸ロディニアの風化で大量の二酸化炭素が消費され、三九歳の頃、寒冷化が進んで陸は氷に覆われました。ロディニアがあったのは、テラさん、三〇歳の頃です。その後、火山活動で温暖な気候に転じ、生命の活動が生まれたのです。

テラさんのアルバム(3)

テラさんの二〇歳の頃、テラさんの原生代が始まりました。その準備は一六歳の頃から始まりました。一六歳、縞状鉄鉱層が海底に堆積し始めました。光合成バクテリアの作る酸素で酸化した鉄鉱層が沈殿しました。光合成で大量の炭酸ガスが大気から吸収されて消費され、大気には酸素が多くなりました。

一二歳の頃、地球磁場が生まれていました。南アフリカの礫岩から地磁気の痕跡が見つかっています。

テラさんの五歳から八歳の頃、たくさんの微惑星が月にも地球にも衝突して、クレータができました。この衝突で、地球には水と海と生物が生まれました。八歳の頃、高い気圧のもとで高温の雨が降り続けました。高温でかつ酸性雨でした。しかも、八歳の頃にはすでにプレート運動が始まり、グリーンランドに見つかっている付加体ができつつありました。この付加体の地層から炭素鉱物が見つかっていますが、これは生命の痕跡の可能性があります。

テラさんのアルバム(4)

いよいよ誕生の物語です。テラさんが生まれたときの状況は、多くの研究者が挑戦してきた研究課題です。数キロのサイズの微惑星が衝突と合体を繰り返して原始地球ができました。そしてマグマの海ができました。

ところが間もなく、火星ほどの大きさの惑星が生まれたばかりのテラさんに衝突して、すでにできていた核の一部が懸けるほどのインパクトが起こり、ガスの円盤ができました。その中で固体の粒子が集まって月が生まれました。一歳にならないうちに、はやテラさんの娘が生まれたと言えます。

現在の月は、地球から三八万キロにあって、一年に約三センチずつ遠くなっていきますが、誕生した直後には、地球から約二万キロの所にありました。テラさんが一歳の頃の地球の一日は、ほぼ四時間で、とても速く廻っていました。

このように激動の四六億年ですが、これから、テラさんがどのように生きていくのか、想像を巡らせてみるのも楽しいかもしれません。

いずれにしても、私たちは母なる地球に迷惑をかけないように暮らすことが、何より大切だと私は思っています。

目次

- 序 自己紹介
- 京都造形芸術大学に勤めて
- 脈拍は約1Hz 1秒に1回
- 秒単位で宇宙の時間の流れを測ると
- 自分史から始まる歴史

タイムライン 今から過去へ

・ 1秒	1秒	
・ 1分	60秒	
・ 1時間	3600秒	
・ 1日	86400秒	
・ 30日	2592000秒	
・ 365.25日	31557600秒	
・ 100年	31億6千万秒	私 73歳 23億370万秒
・ 1300年	410億2千5百万秒	松尾大社と伏見稻荷
・ 2万年	6320億秒	最新の氷期
・ 20万年	6兆3200億秒	吉田山の隆起
・ 100万年	31兆6千億秒	花折断層帯
・ 1600万年	505兆6千億秒	日本海完成
・ 6550万年	2069兆8千億秒	恐竜の絶滅
・ 1億年	3160兆秒	3.16x10 ¹⁵ 乗秒
・ 100億年	31京6千兆秒	
・ 137.72±0.59億年	43京5千2百兆秒	
	±1千8百兆秒	宇宙の始まり

動物の生きる時間、つまり寿命も体重の4分の1乗に比例する。

哺乳類の場合、いろんな動物の寿命を心周期で割ってみますと、15億という数字が出ます。

つまり、哺乳類の心臓は**一生の間に15億回打つ**という計算になる。

ハツカネズミの寿命は2-3年、
インドゾウは70年近く。

心拍数を時間の単位として考えるなら、
ゾウもネズミもまったく同じ長さだけ生きて死ぬことになる

15億回という心拍数からいうと、人間の寿命は、26.3年です。

縄文人の寿命は31年だったという推測値があります。
本来の人間の寿命はそのくらいなのかもしれません。
15-16歳で子供をつくって、ある程度子育てして次の世代にいくという循環。

日本人の平均寿命 = 0歳児の平均余命

紀元前 11世紀～1世紀 縄文時代 男女とも 14.6歳

縄文時代は約1万年 その間、死亡率は変わらなかった。

紀元前 8世紀～3世紀 弥生時代

3世紀～7世紀「古墳時代」に入っても、縄文時代とほとんど変わらず。

14～16世紀 室町時代(1338-1573) 15.2歳 くらいと推定。

17世紀 20歳代後半～30歳

18世紀 30歳代半ば

1880(明治13)年 男 36歳 女 38歳

1947(昭和22)年 男 50.06歳 女 53.96歳

1950(昭和25)年 男 58.0歳 女 61.5歳(初めて、60↑)

1984(昭和59)年 男 74.54歳 女 80.18歳(初めて、80↑)

2004(平成16)年 男 78.64歳(5年連続過去最高)

女 85.59歳(5年連続過去最高)

INNOVATION AND TRADITION

多くのピークと
広大な裾野を持つ大学か



トップを目指す大学か





下記の方程式に従って
「点(x,y)から点(x',y')へ」を繰り返して
次々と出来る点列をマークして行く。

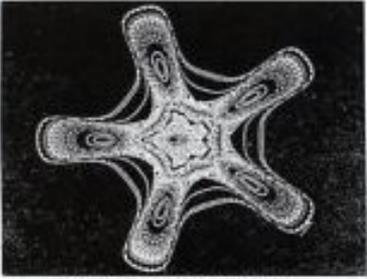
$$x' = y + F(x), \quad y' = -x + F(x')$$

ただし

$$F(x) = tx + 2(1-t)x^2(1+x^2)^{-1}$$

ここで t は パラメーター

28

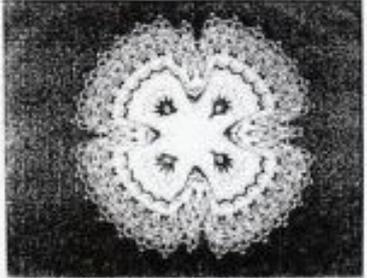


同じ方程式で、t=0.3のとき

29

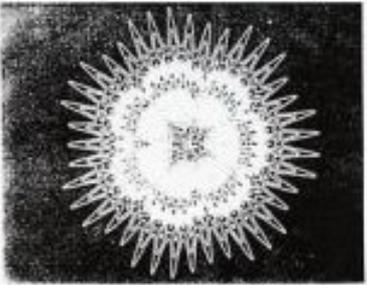


29



同じ方程式で、t=0.05のとき

30



同じ方程式で、t=0.2のとき

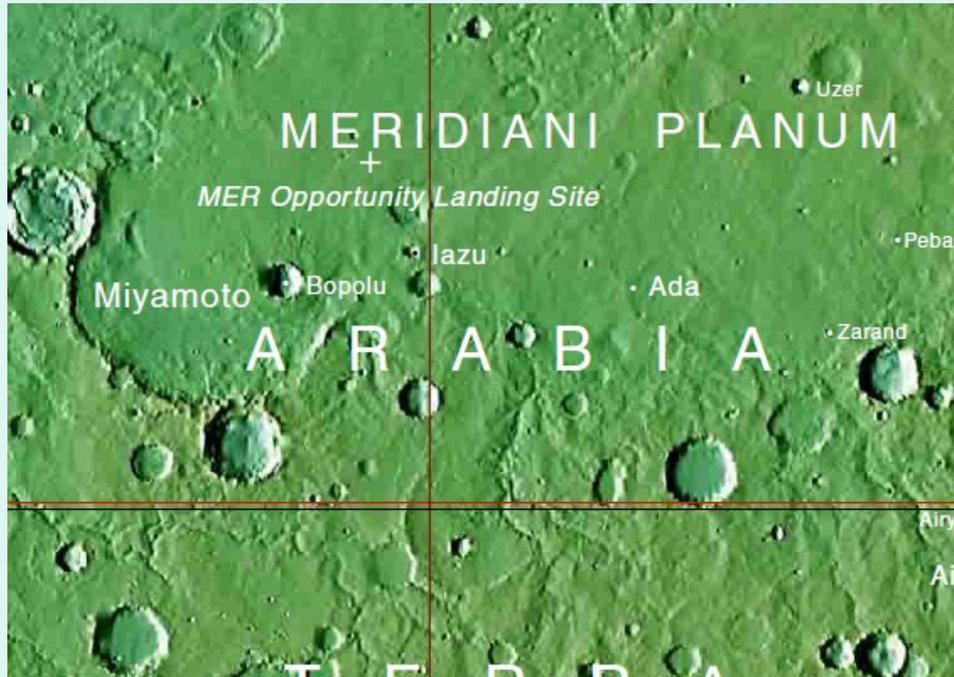
31

**ガウス賞が伊藤 清
博士に伝達されまし
た。2006年9月14日**



火星の大型クレーターに Miyamotoと命名

2007年12月31日



IAU(国際天文連合)から火星のクレーターに
Miyamotoの名がつけられたという知らせ
直径160キロメートルの大きなクレーター
外壁の北半分が消えかけており、それが地質

研究の最前線

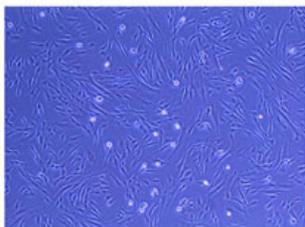
第3回(平成18年度)日本学術振興会賞受賞者



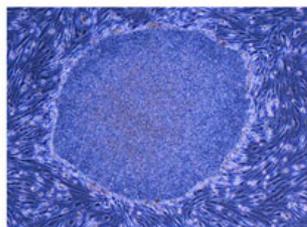
山中 伸弥
(ヤマナカ シンヤ)
YAMANAKA Shinya

ヒト人工多能性幹細胞 (iPS細胞)の樹立に 成功

人の皮膚細胞に
遺伝子操作を加え、
人工幹細胞
夢の万能細胞が実現



線維芽細胞



iPS細胞



1000万年前の新しい大型化石類人猿 ケニアで発見



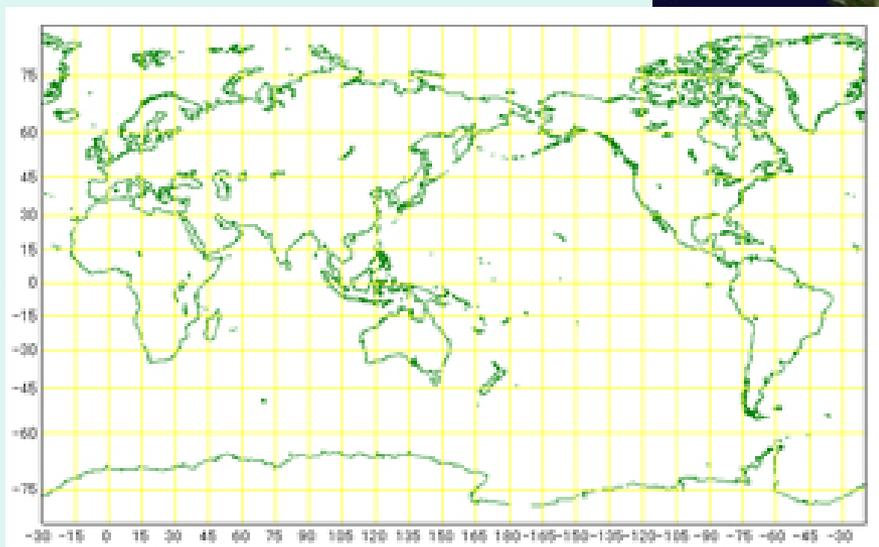
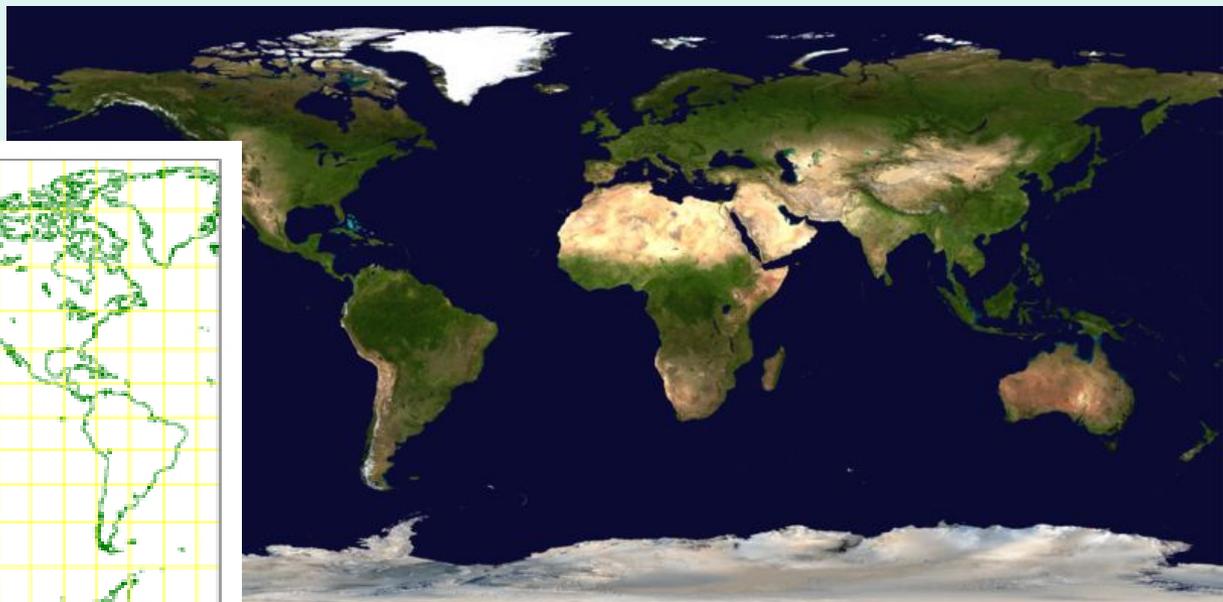
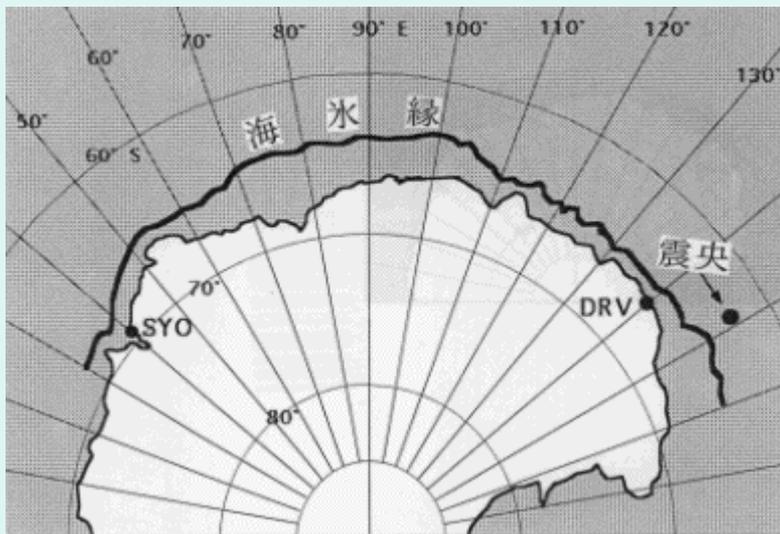
国松 豊 霊長類研究所助教、
エマ・ムブア ケニヤ 国立博物館地球科学部長
中務真人 理学研究科准教授





入学式式辞 — 2007年4月6日 —

地球のことを考えるためには、地図をよく見る必要があります。皆さんはぜひ**正確な地図を大切に**する人になってほしいと思います。21世紀の人類の生存のためにも、**南極は大切な大陸**ですが、世界地図に南極大陸を描いていないものがあります。五大大陸と言うときには、ユーラシア、北アメリカ、南アメリカ、アフリカ、オーストラリアで、南極大陸を含んでいません。それでは地球のことが理解できません。昨日、Googleで「五大大陸」で検索すると13万件、「六大大陸」で検索すると5万2千件ほどでした。まだ半部にもなりません。**京都大学の学生の皆さんはぜひ六大大陸派になってください。**



平成19年度卒業式

2008年3月25日



学士2777名 累計17万9667名
 修士2147名 累計5万6967名
 社会健康医学修士(専門職)32名
 累計105名

公共政策修士(専門職)35名
 経営学修士(専門職)60名
 法務博士(専門職)190名
 累計514名

博士589名 累計3万5902名

博士学位授与式
 2008年3月24日



修士学位・修士(専門職)学位・
 法務博士(専門職)学位授与式
 2008年3月24日

<修士学位取得者数>

	日本 2002	米 2001	英 2001	仏 2003	露 2003	韓 2003
人文・芸術	6,700	48,408	10,500	19,466	4,907	7,160
法経等	10,254	174,024	43,500	31,553	8,042	14,816
理	5,974	14,726	12,600	} 21,865	5,202	} 20,016
工	28,893	48,148	9,600		7,099	
農	3,880	4,519	900		859	
医・薬等	3,670	43,644	7,900	4,623	2,737	4,865
教育	5,093	136,579	30,500	-	1,921	15,786
家政	302	2,616	-	-	-	-
その他	4,000	9,454	9,300	690	32	4,077
計	68,766	482,118	124,800	78,197	30,799	66,720

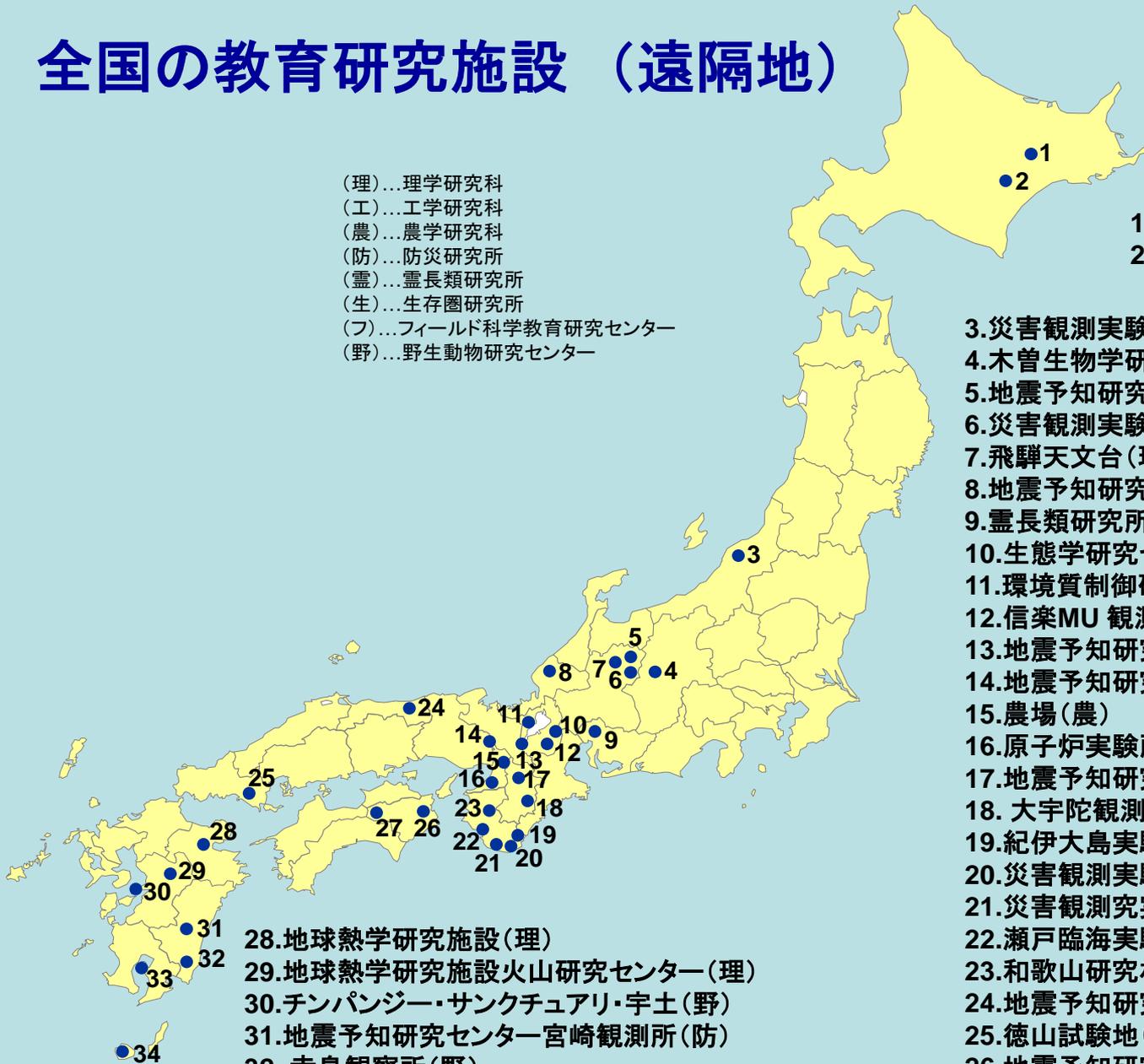
<博士学位取得者数>

	日本 2002	米 2001	英 2001	仏 2003	独 2002	露 2003	韓 2003
人文・芸術	793	10,079	1,500	2,103	2,366	1,009	643
法経等	751	6,020	1,500	1,112	3,130	737	1,188
理	1,651	9,250	4,000	4,792	6,296	809	3,516
工	3,921	6,152	1,600		2,332	1,114	
農	1,258	1,166	300		944	70	
医・薬等	6,853	3,523	1,700	367	8,341	298	2,012
教育	191	6,967	500	—	296	521	349
家政	13	355	—	—	48	—	—
その他	883	648	300	46	85	9	300
計	16,314	44,160	11,400	8,420	23,838	4,567	8,008

人口（千人） 126, 535 310, 383 62, 035 62, 787 82, 302 142, 958 48, 183

全国の教育研究施設（遠隔地）

(理)...理学研究科
 (工)...工学研究科
 (農)...農学研究科
 (防)...防災研究所
 (霊)...霊長類研究所
 (生)...生存圏研究所
 (フ)...フィールド科学教育研究センター
 (野)...野生動物研究センター



- 1.北海道研究林 [標茶区](フ)
- 2.北海道研究林 [白糠区](フ)

- 3.災害観測実験センター大湊波浪観測所(防)
- 4.木曾生物学研究所(理)
- 5.地震予知研究センター上宝観測所(防)
- 6.災害観測実験センター穂高砂防観測所(防)
- 7.飛騨天文台(理)
- 8.地震予知研究センター北陸観測所(防)
- 9.霊長類研究所
- 10.生態学研究センター
- 11.環境質制御研究センター(工)
- 12.信楽MU 観測所(生)
- 13.地震予知研究センター逢坂山観測所(防)
- 14.地震予知研究センター阿武山観測所(防)
- 15.農場(農)
- 16.原子炉実験所
- 17.地震予知研究センター屯鶴峯観測所(防)
- 18.大宇陀観測所(理)
- 19.紀伊大島実験所(フ)
- 20.災害観測実験センター潮岬風力実験所(防)
- 21.災害観測実験センター白浜海象観測所(防)
- 22.瀬戸臨海実験所(フ)
- 23.和歌山研究林(フ)
- 24.地震予知研究センター鳥取観測所(防)
- 25.徳山試験地(フ)
- 26.地震予知研究センター徳島観測所(防)
- 27.斜面災害研究センター(防)

- 28.地球熱学研究施設(理)
- 29.地球熱学研究施設火山研究センター(理)
- 30.チンパンジー・サンクチュアリ・宇土(野)
- 31.地震予知研究センター宮崎観測所(防)
- 32.幸島観察所(野)
- 33.火山活動研究センター桜島火山観測所(防)
- 34.屋久島観察所(野)

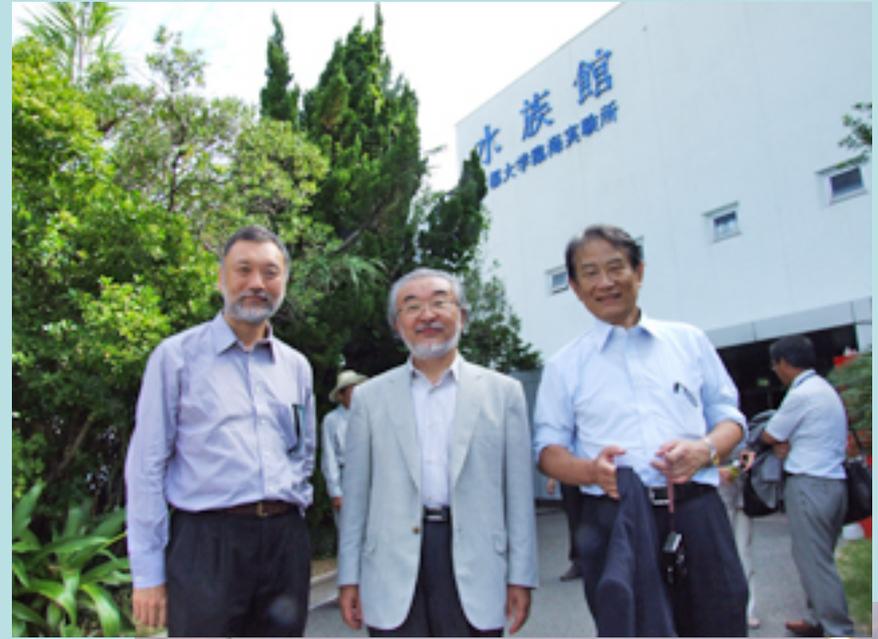
フィールドワークのすすめ

北海道研究林(フィールド科学教育研究センター)



J・Podの開発(地球環境学堂、
フィールド科学教育研究センター)

フィールド科学教育研究センター



ヤンチナ



フィールド科学教育研究センター



高知 横波三里



京都大学

野生動物研究センター

Wildlife Research Center of Kyoto University



ホーム ▶

センター憲章 ▶

センター長挨拶 ▶

メンバー紹介 ▶

セミナー・研究会のお知らせ ▶

研究内容 ▶

対象動物種 ▶

附属観察所 ▶

大学院入試案内 ▶

アクセス ▶

リンク ▶

管理情報・問い合わせ先 ▶



京都大学



000684

京都大学野生動物研究センターでは、野生動物に関する教育研究をおこなっています。絶滅の危惧される野生動物を対象とした基礎研究、フィールドワークとライフサイエンスの統合、地域動物園や水族館等との協力による人間を含めた自然についての理解などを目指しています。

最近のニュース▼

2008.5.30 野生動物研究センターキックオフシンポジウムが開催されます。

2008.4.1 野生動物研究センターが創立されました

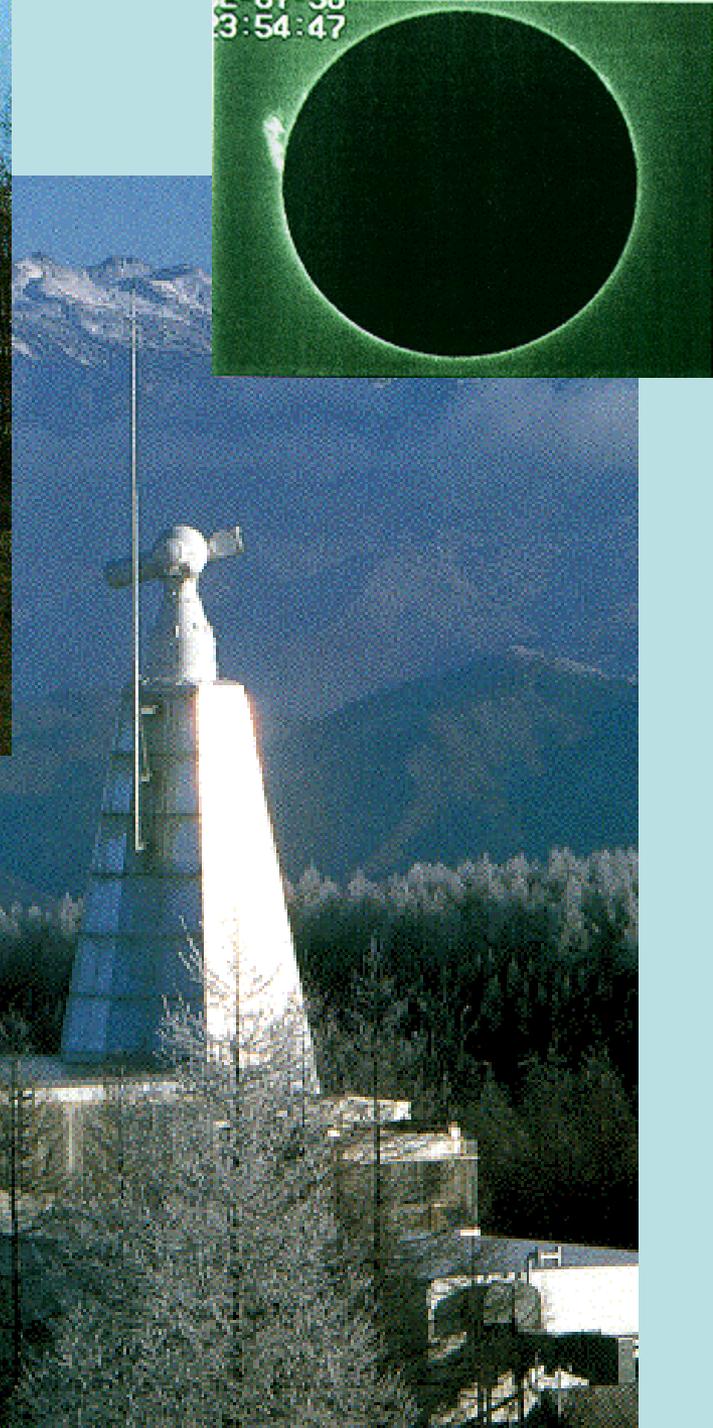
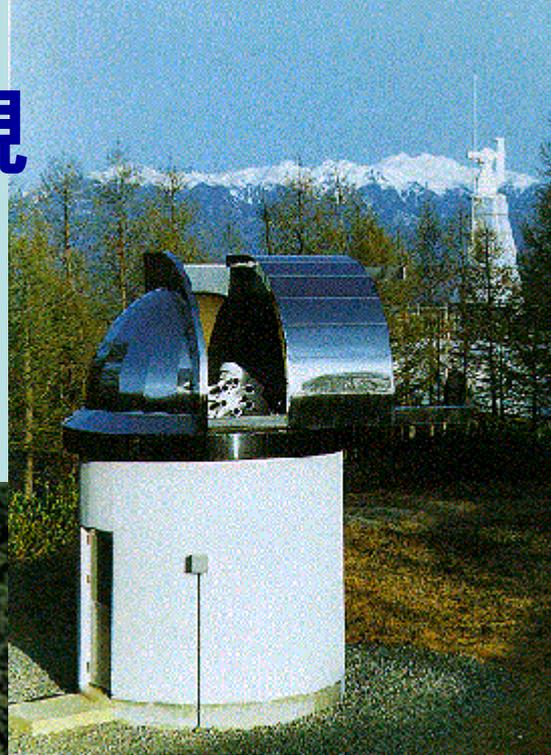
2008.3.23 尾池和夫総長が屋久島観察所を訪問しました。

2008.3.18 京都大学総長が記者会見をおこないました。記者会見資料(PDF 45.7KB)

⇒関連記事 朝日新聞 京都新聞 日経新聞 中日新聞

基礎研究の重視

飛騨天文台



平成21年度 第5回
か ぎん てん たい かん ぼう かい
花山天体観望会

プロミネンス **太陽** スペクトル

—太陽から噴出する赤い炎(プロミネンス)を観測—
—7色の光(スペクトル)の中に水素や鉄やナトリウムの線を観測—

●日 時: 2009年 11月22日(日) 13:00~16:00 (この時間帯の1時間半)
●会 場: 京都大学大学院理学研究科 花山天文台
●内 容: ※太陽から噴出する赤い炎を水素の線で観測
※太陽分光望遠鏡で太陽光のスペクトルを観測
※太陽についての講演会 (25名ずつの4組に分かれて順番にご案内します)
●対 象: 小学生以上(小学生の参加には必ず保護者同伴でお願いします)
●参加費: 100名(申し込みの多い場合は増額)
●申込方法: 「太陽」と記入の上、参加者全員(5名以内)の氏名・年齢(学年)代表者の郵便番号・住所と電話番号・電子メールアドレスを記入して、往復ハガキまたは電子メールでお申し込み下さい。
●申込先: 先 (往復ハガキの場合) 〒607-8471 京都市山科区北花山大峰町 京都大学花山天文台・NPO法人花山星空ネットワーク (電子メールの場合) hosizora@kwasan.kyoto-u.ac.jp
●申込締切: 11月8日(日)

●参加料: 大人 1,300円
小中高生 700円
会員大人 1,000円
会員小中高 500円
●交 通: 地下鉄東西線 上駅~天文台間で送迎車を運行します。
自家用車での参加は出来るませんが、(当観望会には別し、集合時刻を決定次第お知らせします)

●参加料: 大人 2,000円
小中高生 1,000円
(会費入: 100円、中高級0円)
●交 通: 地下鉄東山線 上駅~天文台間で送迎車を運行します。
自家用車での参加は出来るませんが、(当観望会には別し、集合時刻を決定次第お知らせします)

主催: 京都大学大学院理学研究科附属天文台・NPO法人花山星空ネットワーク

平成21年度第4回
花山天体観望会
「名月と名曲」

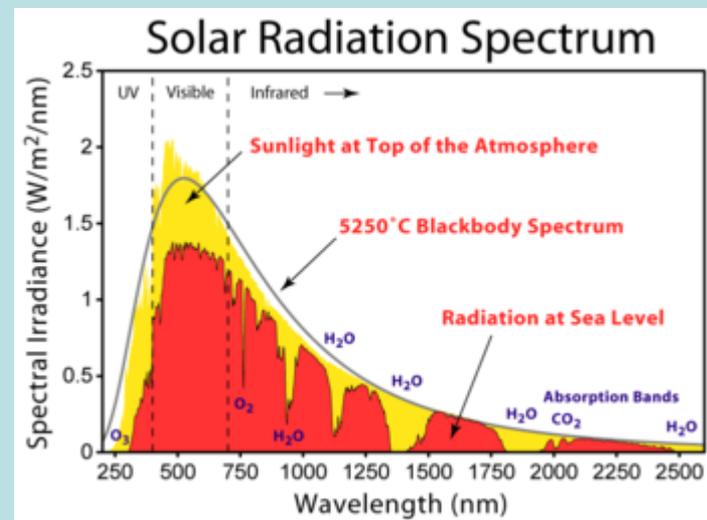
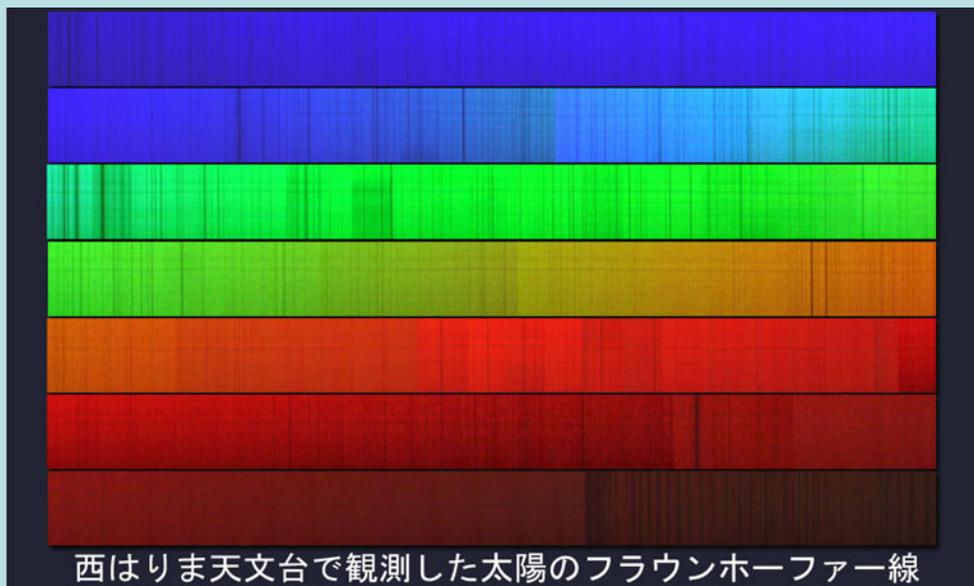
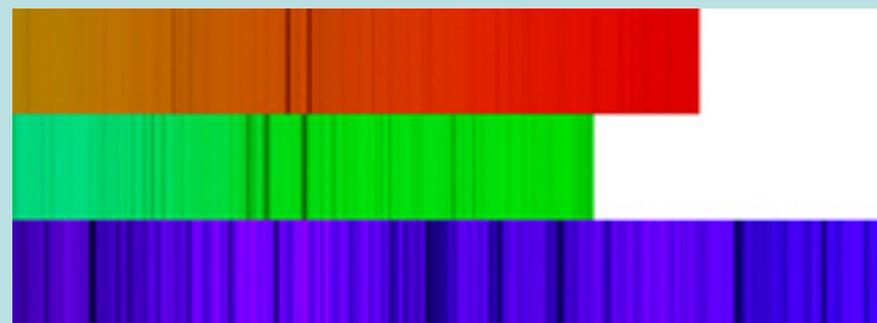
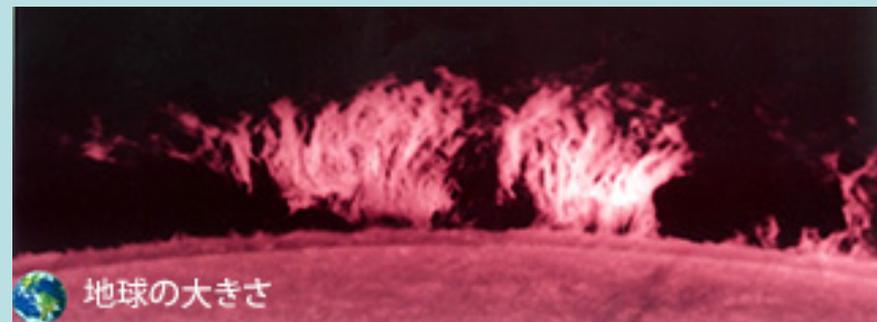
琴尺八 三味線の演奏とともに
名月を愛でる

●日 時: 2009年 10月3日(土) 18:30~22:00
●会 場: 京都大学大学院理学研究科 花山天文台
●内 容: ※花山天文台屋上で観、尺八の演奏と名月を観賞
※名曲の録音機によるライブ演奏
※本会についての講演会
※各予備組に分けて各組別観望会で順番にご案内します。
●対 象: 小学生以上(小学生の参加には必ず保護者同伴でお願いします)
●参加費: 100名(申し込みの多い場合は増額)
●申込方法: 「名月と名曲」と記入の上、参加者全員(5名以内)の氏名・年齢(学年)代表者の郵便番号・住所と電話番号・電子メールアドレスを記入して、往復ハガキまたは電子メールでお申し込み下さい。
●申込先: 先 (往復ハガキの場合) 〒607-8471 京都市山科区北花山大峰町 京都大学花山天文台 花山星空ネットワーク (電子メールの場合) hosizora@kwasan.kyoto-u.ac.jp
●申込締切: 9月23日(日)

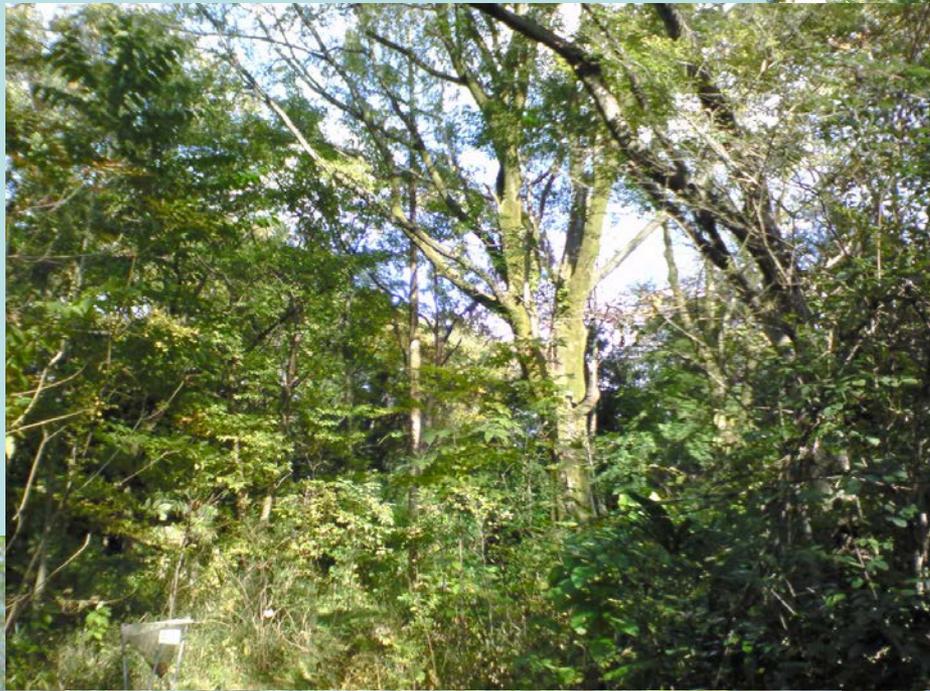
●参加料: 大人 2,000円
小中高生 1,000円
(会費入: 100円、中高級0円)
●交 通: 地下鉄東山線 上駅~天文台間で送迎車を運行します。
自家用車での参加は出来るませんが、(当観望会には別し、集合時刻を決定次第お知らせします)

●参加料: 大人 2,000円
小中高生 1,000円
(会費入: 100円、中高級0円)
●交 通: 地下鉄東山線 上駅~天文台間で送迎車を運行します。
自家用車での参加は出来るませんが、(当観望会には別し、集合時刻を決定次第お知らせします)

主催: 京都大学大学院理学研究科附属花山天文台・NPO法人花山星空ネットワーク

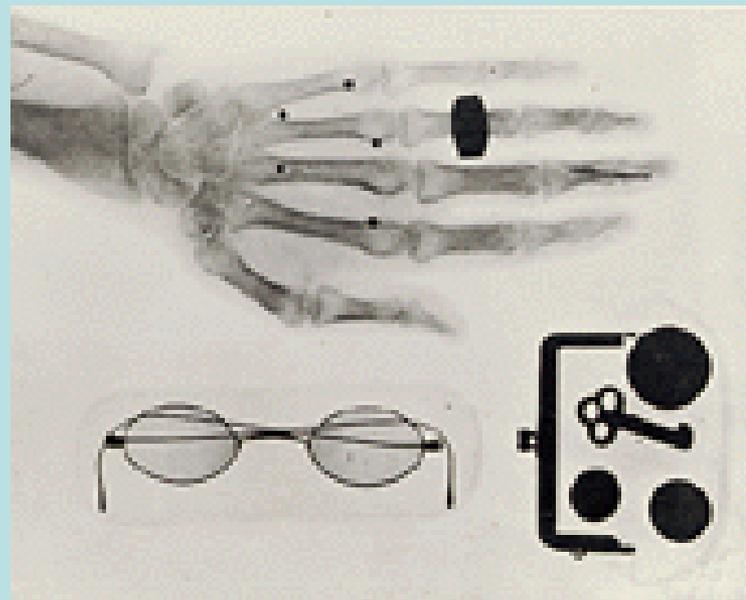


理学部植物園



産学連携の歴史

島津製作所のサイトより
島津においてエックス線写真の
撮影に成功したのは、明治29年
(1896)10月10日で、レントゲン
博士がエックス線を発見してから10ヵ月後のことでした。



わが国にレントゲン博士がエックス線を発見したとの報告が届くと、京都では第三高等学校の村岡教授が島津を実験場にあて、実験を行いました。

真空管を天井からつるし、写真乾板を枠に入れ、桐箱に入れた銀貨を乾板上において起電気を回転させると、数十分してうっすらとエックス線像が映しだされました。この日が明治29年(1896)の10月10日でした。

印藤真楯 夜桜 1897年
京都近代美術館蔵



1943年



須田國太郎 学徒出陣(京都大学)



1943年11月20日に農学部グラウンドで举行された出陣学徒壮行式の様子

1943年11月20日、羽田亨総長はグラウンドでの出陣学徒壮行式で、「諸君、行き給え。しこうして帰り給え。大学は門を開いて諸君を待っている」と述べました。この式辞は須田國太郎の「学徒出陣」の絵とともに京都大学の歴史に残るものであります。大学文書館の調査では、学徒出陣で、京都大学の4500名の学生が入隊しました。そのうちでも文系の学部では8割の学生が入隊しました。そして在学生の260名が戦没者と確認されています。



For the future of peace
and harmony for the
human family

Hiroshima



In memory of the investigation
team of Kyoto University



Nagasaki



2004年11月
別府



2004年4月12日

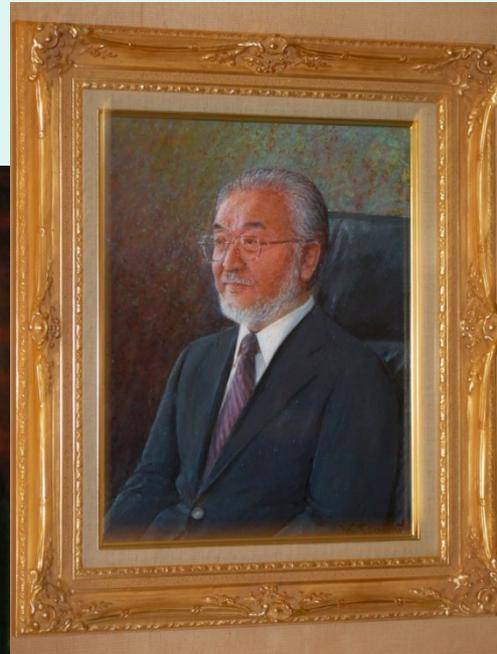
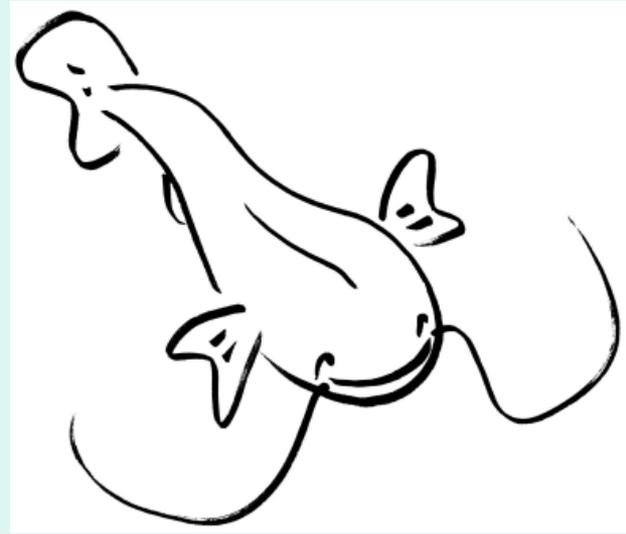


1959年入学理学部S2クラス





Int. Adv. Board of KFUPM ([King Fahd University of Petroleum and Minerals](#))
March 10-11, 2007





尾池和夫

1940年生まれ

1963年京都大学助手

2003年京都大学総長

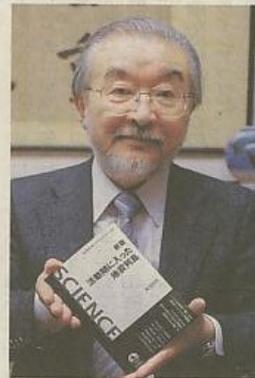
2013年京都造形芸術大学学長



地震列傳

最新情報加え刊行

尾池・京大総長



ニチコド8クラスに
なるとの予測を再録。95
年1月に発生した阪神大
震災の約10カ月後に出
た旧版に最新の情報を加
した。

新版は、旧版より1章
多い7章で構成。地震の
仕組みや阪神大震災の
検証など旧版の内容に
加えて、

2006年生まれ

DNA

地震のこを
知って
、震が
る手
に
と
1つ
（税込

2011年1月17日生まれ



1966年生まれ

