



# 教えて、西川さ〜ん!



## 「振り子時計」



クリスチアーン・ホイヘンス  
(1629~1695)  
オランダのハーグ生まれ。数学者、物理学者、天文学者という多才な人物。幼いころから数学が得意で、世界初の火薬を使った往復型のエンジンを発明したり、デカルト等の思想を発展させて光の波動説である「ホイヘンスの原理」も発表した。

1673年パリ刊。  
書いた人はオランダ出身、かつてオランダ紙幣に肖像が描かれたこともあるクリスチアーン・ホイヘンス。物理学者であるだけでなく天文学者として「土星の環」を発見したり、数学者としても業績を残している。

ジャバラス(以下ジ) **私**: この本はどんな本ですか?

西川さん(以下西) **私**: ホイヘンスは、ガリレオの発見した**振り子**の等時性を研究し、振り子時計を完成しました。この本は、その構造を明らかにし、振り子の振動の数学的解析法を研究し、その全成果を収めたものです。当時完成途上にあった、**力学**に関する新しい知識について書かれています。

ジ: **どんなところがすごいのですか?**

西: ガリレオの科学上の**後継者**と言われるほどで、17世紀を代表する科学者の一人です。「ホイヘンスの原理」を発表し波動説の基礎を確立し、ガリレオが発見した落下、弾道の法則を発展させ、力学の進展に貢献しました。末尾には、円運動における遠心力理論に関連した十三個の定理が述べてあり、ガリレオの「新科学対話」以後の力学に関する最大の貢献をなした書物とされています。

ジ: **著者のホイヘンスって何者なんですか?**

西: 祖父も父も大臣を務めた**名家の次男**で、大学では数学と法律を学びました。後に物理学を研究し、才能を発揮した人です。

ジ: **この発見によって世界はどう変わったのですか?**

西: 振り子の長さを変えることによって時間の調整が可能になりました。これにより機械時計の1日の誤差を**10秒ほど**にすることができるようになり、機械時計を実用的なものへと変えました。

ジ: **私たちが当たり前前に考えて過ごしている1分、1秒はこういった偉人たちのおかげで狂うことなく進んでいるんですね…。今日は貴重なお話ありがとうございましたー!**

ワタケシが  
\ 答えします。/

まだまだ現役!  
ゴルフを愛する  
62歳



図書館の西川さん

**クイズ**

ホイヘンスが「振り子時計」を発表する以前の“太陽”を使った時間を調べる方法は何と云うでしょう??

①砂時計 ②水時計 ③日時計

← 答えは次のページに!!

教えて西川さ〜ん!

毎月第3木曜日14:30から西川さんの解説付きで「知の系譜」文庫公開中! ホイヘンスの本をはじめ、たくさんの貴重な本が見られるチャンスです。(詳しくは図書館まで)

# コノホンヨロドコ

## RECOMMEND BOOKS!

コノホンヨロドコ

### 01. フーコーの振り子 科学を勝利に導いた世紀の大実験

アミール・D・アクゼル著 水谷淳訳(早川書房)



地球が自転していることを証明した実験として有名な「フーコーの振り子」実験。有名大学出身の研究者でも本職の科学者でもなかったレオン・フーコー(1819~1868)が、なぜそれまで誰も成しえなかった「地球の自転を実験により証明すること」に成功できたのか? フランス史も織り交ぜながら、科学者フーコーの偉大な業績を詳細にたどる1冊です。読後、国内各地にあるフーコーの振り子を見に行きたくなること必至です。

448.3/A15 2F和図書B



### 02. 人生に必要な30の腕時計

ガンダーラ井上著(岩波書店)

様々なシーンで多彩な腕時計が登場します。なぜその時計なのかという著者の理由に「ほお〜」と納得! です。

535.2/G19 2F小型本



### 03. 時間の図鑑

アダム・ハート=デイヴィス著  
日暮雅通監訳(修書館)

「時間」について古今東西、さまざまな角度から解説しています。1冊で「時間」をわかった気分になれます。

449/H33 2F和図書B



### 04. 時計の針はなぜ右回りなのか 時計と時間の謎解き読本

織田一朗著(草思社)

毎日、トイレに行くのと同じくらい自然に私たちは時計を見て時間を把握します。自分の「身近にある」ということが当たり前になっている時計ですが、書名を見て「そういえば理由を知らないんですけどどう?」と思った人も多いはず。8章から成り立っているこの本は、章の中も項目分けされていて、それぞれに明確な回答が書かれています。1章から読むのもよし、目次を見て気になった項目を先に読むのもよし☆お好きな読み方でどうぞ。

535.2/O17 2F和図書B



### 05. 「体内時計」はいま何時? システム生物学

太田光 田中裕二 上田泰己著(講談社)

生物の体内にある時計細胞についてわかりやすく解説しています。爆笑問題と先生の軽妙な会話にも注目です。

461/O81 2F小型本

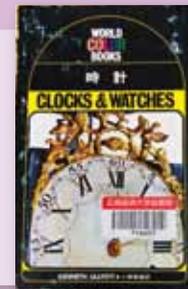


### 06. 時計

ケネス・アリエット著  
小西善雄訳(主婦と生活社)

時計の歴史がつまっています! 章ごとにスッキリと書かれているのでどなたでも読みやすいです。

535.2/U61 2F和図書B



「このDVDもオススメ!」  
プロジェクトX 挑戦者たち  
「逆転田舎工場世界を制す〜クオーツ・革命の腕時計〜」  
210.76/N77/3



第十一弾!

昔は太陽が時計の替わりでした!  
手作り日時計で時間の経過を知ることに大挑戦!



(注)この「ジャバラーズが行く!!」は、ひよんなことから生まれたジャバラーズの3人が図書館の本を使って色々なことに挑戦する企画です

ホイヘンスの『振り子時計』より前の時代の『日時計』でジャバラーズが時間を知ることにチャレンジ!!

今回参考にした本はこれ!!

『時間の図鑑』  
アダム・ハート=デイヴィス著  
日暮雅通監訳(悠書館)p.168参照  
449/H33 2F和図書B



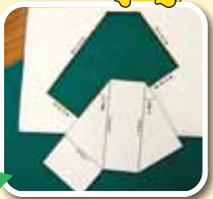
- 【材料】
- 時刻盤
  - 定規
  - 方位磁石
  - はさみ
  - ガムテープ
  - 段ボール
  - 分度器
  - 洗濯バサミ
  - カッター
  - のり
  - 竹ひご
  - えんぴつ
  - 水平器



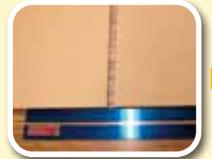
2 緯度と同じ角度の直角三角形を作る



型紙をダンボールに貼りつける



4 台となる盤面を作る



同じ大きさの段ボールを2枚用意し、ガムテープで貼り合わせる  
★間を1cm位あけて貼り合わせるのがポイント!

3 組み立てる



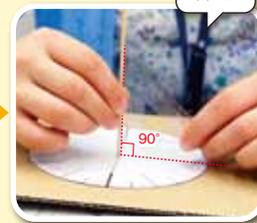
やまおり線に切り込みを入れて組み立てる

5 竹ひごを通す



段ボールに貼りつけた時刻盤の中心に穴を開け、竹ひごを通す

6 テープで固定



竹ひごを通したら直角に合わせ、表と裏から洗濯バサミではさみ、テープで固定する

7 盤面の角度を三角形に合わせる



盤面をガムテープのところで折り曲げて、作っておいた三角形を貼りつける

完成!

8 設置して実際に記録をとる



時計盤を北向きに、水平器を使って台が水平になるように置きます



太陽の動きに運動して右から左へと印が進んでいって、時間の経過がハッキリ分かりますね~!



な!なんと!!



ジャバラーズ☆モミジは竹ひごを南に向けていたので印が左から右へと移動しています!

みなさんはこんな間違いをしないように気をつけましょう☆  
ジャバラーズのチャレンジはまだだつづく...

※キャンサイエンスラボキッズの「光のしっけん室」も参考にさせて頂きました。

# この子、どんな子？



経営学科  
3年生  
**しほちゃん**  
経大生  
学びあいプロジェクトの  
リーダーです♪

人間観察が得意です★



← この子、どんな子？

Q：図書館ではどこをよく利用してる？

A：プロジェクトの会議でグループ学習室を利用しています。  
小説を読むときは長いソファの所がお気に入りです。

Q：図書館ではどんな本をよく読みますか？

A：英語が苦手なので、克服しようと思って英語の本を  
読んだり、簿記の本を読んで勉強しています。

Q：お気に入りBOOKを選んだ理由は？

A：最初はジャケ買いでしたが、演劇を舞台にした主人公2人のうち  
人間観察がうますぎる人に魅かれていったから。

お気に入りBOOK



『チョコレートコスモス』  
恩田陸著 (毎日新聞社)  
913.6 / 065 2F和図書B



<撮影> 写真部 池内君&高石君&山本顧問

特集



# Beekと一緒に調べもの

シリーズ.2

～資格・検定編～

資格や検定に挑戦したいなあ  
と思ったBeek

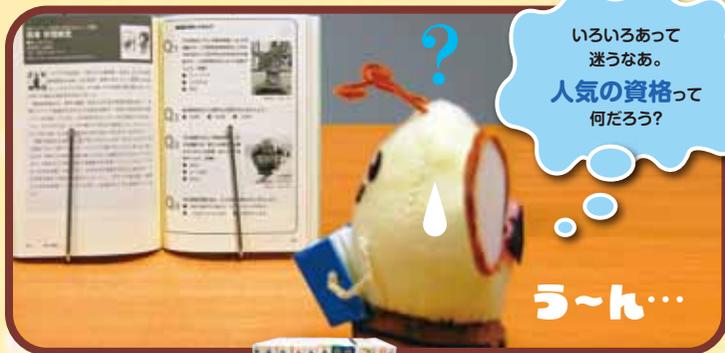
たしか図書館にも  
資格や検定の本が  
あるんだっけ？



図書館カウンター・佐々木さん

すみません  
資格とか検定を  
何かとりたくなって  
思っているんですけど。

じゃあ、まずは  
いろんな資格を紹介している  
これらの本はどうか？



いろいろあって  
迷うなあ。  
人気の資格って  
何だろう？

うーん…



図書館で  
よく借りられるのは、  
FP (ファイナンシャル  
プランナー)  
とか簿記ですよ。

語学系も人気ですよ。  
日本語や英語の学習は、  
どの分野に進んでも  
役立ちそうですね。

英語以外の語学資料も  
充実しているのは  
大学図書館  
ならではかも。



特集

Beekと一緒に調べもの《シリーズ2》

↓ 資格・検定編 ↓

今やどの分野でも必須の  
**パソコンスキル。**  
そのスキルを証明するものとして  
資格を取得するのもよいですね。  
MOSやMCAS向けの  
テキスト・問題集も  
そろえています。



進みたい分野があるなら、  
将来を見据えて本格的に  
資格取得を目指すのも  
いいですね。

資格取得を目指す人に  
オススメなのが  
**就職資料コーナー。**  
様々な資格のテキストや  
問題集も置いてあるんですよ。

就職に特化した  
コーナーが  
あるなんて!



経済学や経営学の  
知識を生かせる分野に  
絞り込んで資格をとっていくのも、  
**経大生ならではの強み**  
だと思いますよ。

勉強法をアドバイスしている本も  
あるので参考にしてみてください。

自習だけでは不安がある時や、  
各試験の詳しい内容を知りたい時は、  
**2号館3階**にある  
**「教育・学習支援センター」**を  
ぜひ利用してみてくださいね。



資格や検定って、  
様々な分野で作られていて、  
能力を証明する  
手立てとなっているんだね。

何だかやる気にな  
ってきたぞ~!



📊 視聴覚アンケート結果発表

図書館の映画DVDに新しいタイトルが仲間入りしました!



いつも大人気の視聴覚コーナー♪  
そんな中で一番人気のジャンル、映画のDVDが新しく12本入りしました。  
春に実施したアンケートの結果、得票数が多かった映画です!

- 1 宇宙兄弟
- 2 007 スカイフォール
- 3 アベンジャーズ
- 4 メン・イン・ブラック 2
- 5 テルマエ・ロマエ
- 6 シャーロック・ホームズ
- 7 ミッション:インポッシブル ゴースト・プロトコル
- 8 ステキな金縛り
- 9 BRAVE HEARTS 海猿
- 10 ワンピース フィルム ストロングワールド
- 11 ダークナイト ライジング
- 12 カールじいさんの空飛ぶ家



観てね~!



制作スタッフによる

“JavaLaブログ” 随時更新中!!

気になるJavaLaの制作状況や舞台裏をチェック!

<http://javala.blog.hue.ac.jp/>

広経大 ▶ 図書館 ▶ JavaLaブログ

心理テスト

Q ご褒美に素敵なグラスを買おうと思ったあなた。どのグラスを選ぶ?

A ワイングラス B 細長いグラス C 和風の陶器 D 真ん丸のグラス

その結果Y2判別① その結果Y2判別② Y2判別③ 判別の乗算④  
i 羊のウチウチ (和とYの) 羊のウチウチ  
(詳しくは前田京子監修「ホネがわかる心理テスト」p.53をどうぞ)



©「JavaLa」第11号 2013年10月1日発行

広島経済大学図書館

〒731-0192 広島市安佐南区祇園五丁目37番1号

TEL.082-871-1662 FAX.082-871-1055

☒E-mail lib-ac@hue.ac.jp

<http://www.hue.ac.jp/lib/>

図書館サイト  
(カレンダーなど)

