

ハイライト

- ・サイエンスアゴラ 2012
- ・時間学アフタヌーンセミナー

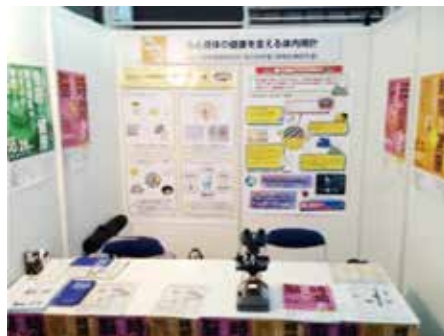
目次：

サイエンスアゴラ 2012 「心と体の健康を支える 体内時計」	1
時間学アフタヌーンセミナー 「季節と健康」	2
時間学アフタヌーンセミナー 「時間と健康」	2
・藤沢教授の研究が宇部日報 で紹介	3
・山田助教の研究が中国新聞 で紹介	3
所長室より	3
・さまざまな寿命について	3
時間学研究所の教育活動	4
今後のお知らせ	4
・第一研究グループセミナー 「時間と医学」	
・第三研究グループセミナー 「多文化圏における時間表象」	
時間学ミニ辞典 【時間の「正時」】	4

サイエンスアゴラ 2012 に出展 「心と体の健康を支える体内時計」

平成 24 年 11 月 10 日、11 日の 2 日間にわたって、サイエンスアゴラ 2012 にて、一般の方へ時間学研究所の研究紹介をおこないました。

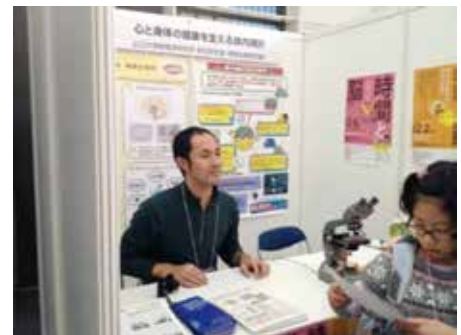
昨年に引き続き、今年も本研究所の明石真教授率いる時間生物学研究室から編成されたチームが科学未来館（東京）に出向き、「心と体の健康を支える体内時計」というテーマで体内時計に関する話題を展示しました。



一般の方へ体内時計に関する科学的研究成果を還元するために、体内時計についてわかりやすくまとめたポスターを掲



示するとともに、日々の生活の中での体内時計の乱れを判定するための独自のアンケートに回答してもらい、さらに体内時計中枢部分（間脳視床下部視交叉上核）を含むラット脳組織切片を、光学顕微鏡下で観察する企画も実施しました。



本研究所ブースへの来訪者は、子供から年輩者まで年齢層は幅広く、2 日間で合計約 400 名の来訪者がありました。その一人一人に対し、体内時計について資料を用いて概説するとともに、日常から科学にいたる体内時計の話題について、絶え間なくディスカッションが繰り広げられました。



時間学研究所ニュースレター第 3 号をお届けします。今回はサイエンスアゴラ 2012 と時間学アフタヌーンセミナーの報告を中心にお届けします。

《時間学研究所》
〒753-8511
山口市吉田 1677-1
TEL/FAX083-933-5848
jikann@yamaguchi-u.ac.jp
www.rits.yamaguchi-u.ac.jp



時間学アフタヌーンセミナー in 東京「季節と健康」 を開催

平成24年10月28日(日)に市民一般を対象に首都圏にてセミナーを開催しました。



今年は「季節と健康」と題して、睡眠やメタボと時間との関係をテーマに、睡眠障害と糖尿病の専門家を講師に迎え、分かり易くお話して頂きました。

初めに時間学研究所・進士正人所

長が主催者挨拶として同研究所の紹介を行ったあと、日本大学・内山真先生から「睡眠・生体リズムと心身の健康」と題して、睡眠をきちんと確保し、規則正しい生活リズムを作ることが、私たちの身体と心の健康に不可欠であるとの講演をいただきました。

次に、国立国際医療研究セン

ター・野田光彦先生から「糖尿病と季節性」と題して、60万件以上のデータから血糖コントロールの指標であるHbA1c値には2月から3月



にもっとも高くなり、8月から9月にもっとも低くなる季節変動のあることが示され、この結果は日の長さや気温の変化の年周期性と類似した傾向を示しているという講演をいただきました。最後に、本学の保健管理センター・平野均先生から「光療法の生活習慣病への応用」と題して、秋から冬に出現する季節性鬱病の症状軽減に光治療で携わってこられた経験から、光治療を実施してHbA1c値の低下やQOLの向上が認められた糖尿病症例の報告がありました。

講演の後、講演者を囲んだ懇談会を実施し、参加者はより身近に発表者の話の理解を深めることができました。

講演者を囲んで

参加者との懇談会



時間学アフタヌーンセミナー in 福岡「時間と健康」 を開催

平成24年12月2日(日)には、福岡市博多駅近郊にて、「時間と健康」というテーマで時間学アフタヌーンセミナーを開催しました。

最初の講演者として、本研究所の明石真教授が、体内時計の基礎知識を紹介し、日常生活における体内時計の大切さについて解説しました。



次にNHKの市川衛ディレクターが、メディアの立場から時間医療の意義について概説するとともに、時間医療を医療現場で広めるために個人が何をすべきかについて持論を展開しました。さら

に、九州大学の戸茂弘先生が、本セミナーのメインテーマである「時間医療」について薬学研究者の立場から概念と意義について説明し、薬の理屈だけでなく身の回りの応用例についてわかりやすく概説し、最後に、自治医科大学の藤村昭夫先生によって、主に高血圧のような循環器疾患においてどのような時間医療が行われているのか、より臨床的な立場から解説が行われました。



会場からたくさんの質問が寄せられました。また、セミナー後に回収したアンケートから、時間医療に寄せられる期待の高さをうかがうことができました。



藤沢教授の研究が宇部日報で紹介されました。

本研究所の藤沢健太教授の研究が“星の「誕生」解明へ一歩”という見出しで宇部日報の一面（2012年の9月5日）で紹介されました。昨年度のニュースレターVol. 5でもトップニュースで紹介したように、藤沢教授らの研究グループは、山口市仁保の直径32mの電波望遠鏡を含む国内7カ所の電波望遠鏡のデータを集めて直径2000kmの超巨大望遠鏡を仮想的に造り出すことにより、地球から2200光年離れたケフェウスAのデータを解析、

周囲のガスが回転して落下して降り積もって大質量星を形成する様子を捉えることに世界で初めて成功しました。現在、中国・上海などの天文台との共同研究により、多数の大質量星を観測して星の誕生メカニズムの解明にむけたプロジェクトを推進しています。

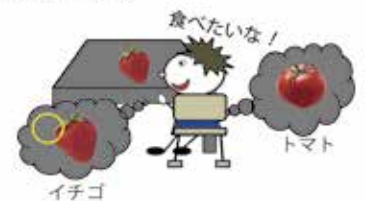


山口市仁保にそびえ立つ直径32mの電波望遠鏡

山田助教の研究が中国新聞で紹介されました。

本研究所の山田祐樹助教らの研究が“食わず嫌い なぜ？”という見出しで中国新聞（2012年10月30日朝刊）にて紹介されました。山田助教らの研究グループは、食わず嫌いの生じる原因の一つに「見分けにくさ」があることを明らかにしました。この研究は九州大学とNTTコミュニケーション科学基礎研究所と共同で行われました。山田助教らはトマトとイチゴの写真を用意し、少しずつ割合を変えながらその2枚の写真を合成した画像を11枚作成し、実験参加者に1枚ずつ見せました。その結果、トマトなのかイチゴなのか最も見分けにくい画像に対して、その対象を最も食べたくないと感じられることを発見しました。このことから、雑食動物である人間には、間違えて有毒な物体を食べてしまうのを見ただけで避けるメカニズムが備わっていると考えられます。

分類が簡単な場合



分類が難しい場合



所長室より

さまざまな寿命について

昨年、12月2日に福岡市で時間学研究所イブニングセミナーが開催されました。私は、当日の朝、新山口駅から博多に向かって新幹線に乗っていたのですが、新幹線の電光掲示板で「中央高速道路笹子トンネルでトンネル崩落発生」の一報をみました。地震などの普段作用していない大きな力がトンネルに働くことでトンネルの一部が崩落した事例はこれまであったのですが、何も前兆もなくトンネルがいきなり崩落するとは一体何が起ったのか？それも100m以上にもわたり同時に崩落したということだったので工学部でトンネル構造に関連する研究者の一人として、大変な驚きを受けました。

実際には、トンネル内で効果的な換気を行うために約40年前にトンネルが建設された時に設置された天井板の崩落であることが後から徐々に明らかになりましたが、付属物とはいえ、我が国の高速道路トンネルでは最悪の死者数を出した事故になってしまい、その影響は極めて大きく、いまでも大変大きな社会的な損失を招いています。

トンネルは、天然の岩や土の中に穴を開けて安定な状態を作った上で、コンクリートで最終的に仕上げられています。従って、天然の岩だけでできているトンネルもまれには存在しますが、一般には、使い続ける限りは、建設時のコンクリートを使い続けなければならない、徐々に劣化（老化）していくことが避けられません。これを人間に例えると、人間の機能を司る脳細胞の数は生まれたときから増加することはなく徐々に減少を続けることと、老化が年と共に進んでいきます。すなわち、人間にしてもトンネルにしても老化をさけることは現在のところ難しいようです。

生まれてから死を迎えるまでの時間を「寿命」というならば、個々の生物はもちろんのこと、トンネルにも工業製品にも、宇宙や地球また社会や組織そのものにも寿命を定義することができそうです。言い換えれば、組織全体が誕生してから機能し続けている状態を生というのであれば、組織の一部の機能が低下し始めたら、それがきっかけとなり全体の機能不全に陥る前に低下し始めている機能を置き換えることができれば、寿命は延びることになります。いかにして早めに機能低下している部分を見つけ出し、低下部分に的確に対処するかが重要になります。私の場合、時間学の進展に、そのような場面で的確な答えを示してくれることにも期待しています。（進士正人）

時間学研究所の教育活動紹介

時間学研究所は研究だけでなく、その知見を山口大学の学部生、大学院生、そして市民の皆様に伝えていくための教育活動も行っております。第二回目の本号では、「時間学への招待」（コーディネーター・藤沢健太教授）を紹介いたします。

本講座は、平成23年度から山口大学エクステンションセンターの公開講座として、時間学研究所の教員それぞれの専門分野をわかりやすく紹介することを目標に開講してきました。受講者の皆さんの真剣で熱意ある受講姿勢に、講師一同、大いに興奮されました。受講者の皆様からの積極的な質問や発言には専門家も顔負けの本質的な質問やコメントもあり、私達が受講者の皆様から刺激を受け、学ばせて頂いた講座でもありました。

「時間学への招待」は来年度も毎週土曜日に以下のスケジュールで開講予定です。市民の皆様の受講をお待ちしております。

- 1 6月1日 13:30~15:00 明石真 生物の時間
- 2 6月15日 13:30~15:00 右田裕規 社会の時間
- 3 6月22日 13:30~15:00 宮崎真 脳の時間
- 4 6月29日 13:30~15:00 青山拓央 時間の哲学
- 5 7月6日 13:30~15:00 藤沢健太 宇宙の時間

☆ 第一回と第二回のあいだにあたる6月8日は、時間学公開シンポジウム（入場無料）が開催される予定です。詳細が決まり次第お知らせいたしますので、どうぞご期待下さい。

日時：2月15日（金）17:00~19:45（予定）

会場：山口大学小串キャンパス

医学部記念会館（霜に会館3階）

演題：

- ・『末梢の時刻を動かすインスリン』
佐藤 美穂（時間学研究所 時間生物学研究室・学術研究員）
- ・『女性の生殖とメラトニン』
田村 博史（医学部附属病院総合周産期母子医療センター・准教授）
- ・『体内時計測定に基づく生活リズム変更の検討』
岡本 晴彦（時間学研究所 時間生物学研究室・特命助教）
- ・『概日リズム睡眠障害（睡眠相後退症候群）の病態生理と治療』
内田 直（早稲田大学スポーツ科学学術院・教授）

時間学 第三研究グループセミナー 「多文化圏における時間表象」

時間学研究所 第3研究グループ（リーダー：坪郷 英彦・人文学部教授）は下記の要領でセミナーを開催いたします。

日時：3月1日（金）14:00~15:30（予定）

会場：山口大学吉田キャンパス

総合研究棟3Fフォーラムスペース

演題：

- ・『外来語の短縮形をめぐって』
太田聡（人文科学研究科・教授）
 - ・『祝祭と商略：大正・昭和初期』
右田裕規（時間学研究所・講師）
- ※参加自由。事前予約も不要です。

今後のお知らせ

時間学 第一研究グループセミナー 「時間と医学」

時間学研究所 第1研究グループ（リーダー：杉野 法広・医学部教授）では、グループメンバーによる発表に加えて、内田直先生（早稲田大学教授・日本睡眠学睡眠医療認定医）をお招きして体内時計、生殖、睡眠をテーマに「時間と医学」というタイトルでセミナーを開催します。

時間学ミニ辞典

【時計の「正時」】

専門用語には、一般の言葉では表せない用語があります。時計業界で使われている「正時」は、「ちょうど〇時」を表す言葉で、状況によっては便利な使い方ができます。バスの出発時刻が毎時〇〇分の時などは、一般の言葉では「毎時間ゼロゼロ分の出発です」など幼児語のようになりますが、「正時」を用いると「毎正時の出発です」とすっきりと表現できます。

腕時計のゼンマイを巻く部分の「リュウス」も、不思議な用語です。英語の「クラウン」は見た目の形からきた用語で、日本の専門用語にも「菊（座）」もありますが、漢字表記は「龍頭」で、中国の風水では「エネルギーの源」を意味するのだそうです。「リュウス」を巻くことで、「エネルギーを注ぎ込む」ですから、当を得ている言葉です。一方、目覚まし時計のアラーム針は「目安針」と称していました。機械式の時代は部品の加工精度が粗く（目覚まし時計は単価が安い）、正確にセットできないため、アラームを鳴らす時間精度は20-40分もありました。確かに目安です。

また、意外に知られていないのが、時計の数を表す単位です。一般的には「個」で代用されていますが、業界では、腕時計は薄くて長いので「本」、目覚まし時計など小サイズのクロックは「個」、掛時計など大きなものには「台」が使われます。日本語の難しさ、厳しさでもあります。（時間学研究所客員教授 織田一朗）