

新たに客員教授に 3 氏着任 トリベルスキー教授来所

目次：

客員教授 3 氏着任	1
トリベルスキー教授来所	1
時間学セミナー in 慶應 「スポーツと認知神経科学 —身体運動、知覚、そして時間—」	1
公開講座「時間学への招待」	2
新客員教授プロフィール	3
サロン所長室	3
富岡文部科学大臣政務官が 本研究所を視察	4
トリベルスキー先生による 特別セミナー	4
〈お知らせ〉時間学特別セミナー	4
トリベルスキー先生紹介	4

平成 26 年 11 月 1 日付で、合原一幸先生（東京大学・教授）、金子邦彦先生（東京大学・教授）、近藤孝男先生（名古屋大学・名誉教授）が本研究所の客員教授に着任しました。3 氏は、数理工学、物理・理論生物学、時間生物学、植物生理学において我が国を代表する世界トップレベルの研究者です。（P3 にプロフィール）

また同 10 月 22 日より、ミカエル・トリベルスキー先生（モスクワ大学／モスクワ工科大学・教授）を外国人招聘教授としてお迎えしました。トリベルスキー教授は理論物理学、数理物理学の権威です。平成 26 年 1 2 月 1 9 日まで、本研究所に滞在しセミナー講演等の教育活動を行いました。（P4 に来所記事とプロフィール）

甲斐所長による新体制のもと世界的頭脳を迎え、時間学研究所は更なる発展を目指します。

時間学セミナー in 慶應 「スポーツの認知神経科学」開催

平成 26 年 8 月 11 日（月）、時間学研究所は、慶應義塾大学 SFC（牛山潤一研究会・加藤貴昭研究会）と共同で、時間学セミナー in 慶應「スポーツの認知神経科学—身体運動、知覚、そして時間」を慶應義塾大学日吉キャンパスにて開催しました。

第一部「スポーツのための認知神経科学各論」では、牛山潤一先生（慶應大学・環境情報学部）の開会宣言ののち、脳波と筋電活動のコヒーレンス現象について、個人差や筋間差、運動競技歴の観点から、その身体運動の正確性との関係を解説しました。続いて、荒牧勇先生（中京大学・スポーツ科学部）は、脳解剖画像解析を用いて、スポーツ競技ごとの脳構造の違いや、スポーツのトレーニングにより特定の脳部位が発達するという研究成果を紹介しました。春日翔子先生（慶應大学・理工学部）は、ロボットマニピュラタムを用いた心理物理学の実験によって示された潜在的に生じる運動学習のメカニズムについて解説しました。最後に宮崎真教授

（時間学研究所）は、野球のバッティングを例にベイズ推定理論を解説したのちに、心理学的、神経生理学的手法による研究成果を紹介しました。

第二部「野球を認知神経科学する」では、はじめに羽倉信宏先生（UCL・認知神経科学研究所）が、「本当にボールは“止まって見える”のか？」と題して、実際に身体運動を起こす直



会場の様子

（次頁へ続く）

時間学研究所ニューズレター
2014 年度 第 2 号をお届けします。今回新たな客員教授 3 氏着任と招聘教授来所、時間学セミナー in 慶應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/FAX : 083-933-5848
jikann@yamaguchi-u.ac.jp
www.rits.yamaguchi-u.ac.jp



前に視覚刺激の持続時間が長く感じられること、更に、それが身体運動の準備期間に知覚解像度が上がるために生じることを示す心理物理学的成果を紹介しました。続いて、中澤公孝先生（東大・総合文化研究科）は150km/h相当の球を打つことのできるスーパー小学生の事例を紹介し、その打力を支えているのが打動作をオンライン調整する能力であり、それが小学校高学年で既に発達を遂げ得ることを公式戦中の打撃動作分析の結果に基づき示しました。最後にオーガナイザーの加藤貴昭先生（慶大・環境情報学部）が「遠山の目付」「Zoneに入る」といったスポーツ/武道の境地を表す言葉を軸に、スポーツ認知科学の新たなテーマを探る議論を演者と会場に促しました。

当日は、心理学、神経科学、運動生理学、バイオメカニクス等を専門とする研究者・大学院生・学部生、スポーツ企業関係者、出版・広告関係者、そして一般からの参加者など127名が定員120名の会場に集い、臨時席も設けての盛会となりました。会後の懇親会に飛び入りする参加者もあり、各自の専門領域を超えた新たな研究テーマ、研究領域の展望する議論が展開されました。



牛山 潤一先生

荒牧 勇先生

春日 翔子先生



羽倉 信宏先生

中澤 公孝先生

加藤 貴昭先生

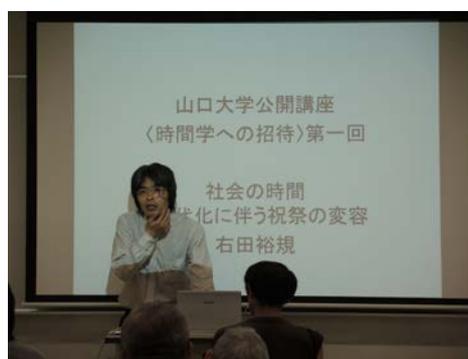


パネルディスカッションのようす

公開講座 『時間学への招待』 を開講

6月14日から7月5日の毎週土曜日に山口大学エクステンションセンター公開講座「時間学への招待」（コーディネーター：藤沢健太教授）を開講しました（全4回）。本講座では、時間学研究所の教員4名がそれぞれ専門分野の知見を一般市民向けに紹介しました。本年度の各回のテーマと担当講師は次の通りです。

- 第1回：6月14日（土）社会の時間（担当講師：右田 裕規）
- 第2回：6月21日（土）時間の哲学（担当講師：青山 拓央）
- 第3回：6月28日（土）脳の時間（担当講師：宮崎 真）
- 第4回：7月 5日（土）宇宙の時間（担当講師：藤沢 健太）



講演をする右田裕規講師

「社会の時間」では社会的・文化的現象としての時間について、「時間の哲学」では幸福や価値と時間の関係について、「脳の時間」では時間まつわる錯覚現象を紹介しながら我々の脳の仕組みについて、「宇宙の時間」では宇宙における時間のありようについて、受講者の皆さんと共に考えました。

この『時間学への招待』の開講は毎年恒例となりましたが、今年も受講生の皆様ことども熱心に講義を聴いて頂きました。講義中、さらには講義後にも積極的に質問やコメントを頂きました。そのなかには専門家も顔負けの鋭いものもあり驚かされ、また専門家が見逃しがちな本質的観点の指摘にも唖られました。この公開講座は私達の方こそ受講者の皆様から刺激を受け、学ばせて頂く場となっております。受講者の皆様に厚く御礼申し上げます。



講義中のようす（第4回 宇宙の時間）

新客員教授のプロフィール

合原一幸 客員教授



専門分野：

数理工学

履歴：

1977年 東京大学工学部卒業。1982年 東京大学大学院工学系研究科博士課程修了（工学博士）。東京電機大学助教授、東京大学助教授などを経て、1998年 東京大学教授。JST ERATO 合原複雑数理モデルプロジェクト研究総括、内閣府/JSPS FIRST 最先端数理モデルプロジェクト中心研究者などを歴任。現在、東京大学生産技術研究所教授、同最先端数理モデル連携研究センター長、同大学院情報理工学系研究科教授、同大学院工学系研究科教授。

主要著書：

- 社会を変える驚きの数学（ウェッジ、2008）
- 理工学系からの脳科学入門（東京大学出版会、2008）
- Modeling Biomolecular Networks in Cells: Structures and Dynamics（Springer, London, 2010）

主要論文（あるいは最新論文）：

- R. Liu, M. Li, Z.-P. Liu, J. Wu, L. Chen, and K. Aihara: Scientific Reports, 2, 813, 2012.

金子邦彦 客員教授



専門分野：

複雑系の物理・理論生物学

履歴：

1984年：日本学術振興会・研究員
1984年10月：Los Alamos National Laboratory, postdoctoral fellow
1985年：東京大学教養学部・助手
1990年：東京大学教養学部・助教授
1994年：東京大学教養学部・教授

主要著書：

- 生命とは何か（東京大学出版会、2003、2009改訂増補版）
- 複雑系のカオスのシナリオ（朝倉書店、1996）金子邦彦、津田一郎
- Theory and Applications of Coupled Map Lattices（Wiley、1993）編集・第一章

主要論文：

- K. KANEKO. Physica D 34: 1-41, 1989.
- K. KANEKO. Physica D 41: 137-172, 1990.
- K. Sato, Y. Ito, T. Yomo & K. Kaneko. PNAS 100: 14086-14090, 2003.
- K. KANEKO. PLoS One 5: e434, 2007.
- C. Furusawa & K. Kaneko. Science 338: 215, 2012.

近藤孝男 客員教授



専門分野：

時間生物学 植物生理学

履歴：

昭和51年 名古屋大学理学研究科修了
平成7年 名古屋大学理学研究科生命理学専攻教授
同25年～ 名古屋大学理学研究科 特任教授

受賞：

朝日賞（平成18年）、紫綬褒章（同23年）
学士院賞（同26年）

主要論文（あるいは最新論文）：

- Ishiura M, et al. (1998) Expression of a gene cluster kaiABC as a circadian feedback process in cyanobacteria. Science 281, 1519-1523
- Tomita, J, et al. (2005) No transcription-translation feedback in circadian rhythm of KaiC phosphorylation. Science 307, 251-254
- Nakajima M, et al. (2005) Reconstitution of Circadian Oscillation of Cyanobacterial KaiC Phosphorylation in vitro. Science 308, 414-5
- Terauchi K, et al. (2007) The ATPase activity of KaiC determines the basic timing for circadian clock of cyanobacteria. Proc. Natl Acad. Sci. USA. 104, 16377-16381

サロン所長室

礼節を知る

多くの読者は“衣食足って礼節を知る”をご存じでしょう。私は「倉廩^{そうりん}満ちて礼節を知る」で覚えているため、いつもこの慣用語に接するとしっくりきません。その出典は「管子」ですが、本来は「倉廩満ちて即ち礼節を知り、衣食足りて即ち栄辱を知る」からきています。意味は「倉の中の品物が豊富になってはじめて人は礼儀や作法・節度を知るようになり、日常生活に必要な衣食が十分だとはじめて名誉や恥辱を知ることができる。」です。これは管仲の言葉とも、その弟子達の言葉とも言われています。古代中国では礼節が教養人（支配者階級）に不可欠な素養であったのですが、それは支配の一環として秩序を保つのに必要だったためなのです。

この管仲は春秋時代の人で、殷を滅ぼした有名な周の軍師、太公望（呂尚：斉の始祖）の遠い子孫にあたります。経済に長けた現実主義者で、容貌魁達な取つきの悪い人だったようです。弓術が得意で弓で暗殺を試みた斉の桓公に後に仕えることになり、彼を霸王となした名宰相です。なお、幼少期からの親友が鮑叔（斉の上卿・大夫で、暗殺未遂者であった管仲を助け桓公に宰相として推挙した）で、彼らの友情は「管鮑の交わり」として有名です。

さて日本ではなぜ「衣食足って栄辱を知る」や「倉廩満ちて礼節を知る」ではなく、“衣食足って礼節を知る”になったか、すなわち、なぜ衣食が足りただけで礼節を知るか、です（以下は持論ならぬ“我論”ですので眉につばをつけつつお読み下さい）。それは「武士道」ひいては江戸時代の「地位非一貫性社会」（例えば武士は教育水準が高いが所得が低い）と関係があるのではと考えています。すなわち武士は金銭に執着することを卑し倉廩が満ちるなどもってのほかで、生きていくために最低限衣食が足りていればよしとし、一方、武士としての格式を保つために礼節は欠くべからざるものと考えていました。その結果、身分階級の最上位として下層階級に対する見本になる（あるいは違いを示す）べく「衣食足って礼節を知る」としたのであると考えています。

加賀藩の御算用者の残した、いわゆる「武士の家計簿」によれば、多くの武士は幕末には貧困にあえいでいました。それでも日々の作法や儀礼は最重要で、例えば、登城時には身分に応じてお付きの構成や人数等が藩則で決まっていたので、日頃それを雇えない武士は下土や奴（やっこ）等の貸し借りをを行いその費用の捻出、毎月の上司・同僚、親族との付き合いやお寺、神社への寄付など、武士としての格式や品格を保つための支出は全収入の3分の一強でした。ちなみに、この家計簿をつけた武士は借金の返済のため家財道具を売っています。その明細をみると驚くことに当時は書籍が非常に高く売れることです。武士の魂といわれる“脇差し（大小の小）”より高価で、太平の江戸時代には武士は武より文を重視したようです。このように武士は貧困の中、コミュニティを大切に、礼儀、節度、品格を守る生活をしたことが家計簿からも分かります。

残念ながら、現代では原典の中国人はもとより日本人でも、倉廩の満ちている人の方が礼節を知らず品格もないような気がしますが、皆さんはいかがお感じでしょうか？

時間学研究所長 甲斐 昌一

トリベルスキー先生の 講演会&特別講義を開講

11月4日、吉田キャンパス総合研究棟3F フォーラムスペースBにて、トリベルスキー先生による講演会「モスクワ大学ならびに他のロシアトップ教育機関の組織と研究活動」、そして、翌週の11月11日から毎週火曜日(13:00~14:30)、特別講義「非線形発展現象の数理科学」(全5回)を開講しました。講義では“Moving Boundary Problem” “Heat Transfer” “Nonlinear Dynamics” “Melting” “Crystal Growth”といったキーワードを軸に、時間的・空間的・非線形発展についての講義が英語で行われました。本学の理学部の学生と教員らが聴講し、なかには生物学を専攻する学生や文系の教員もいて、しばしば数式や英語の数理用語に頭をひねりながらも、トリベルスキー先生のユーモアと身振り手振りを交えた解別に元気づけられながら参加しました。また物理を専門とする教員とは、ときに物理法則の根本に関わる議論が交わされました。



身振り手振りを交えて熱血講義中のトリベルスキー先生

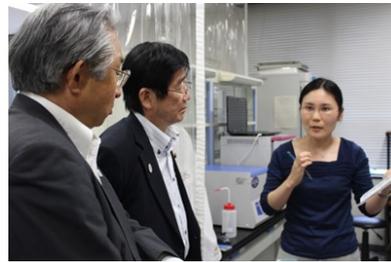


講義後に教室に残った受講者と記念撮影

富岡文部科学大臣政務官 明石研究室を視察

8月7日、文部科学省の富岡文部科学大臣政務官が山口大学の特色ある研究プロジェクトなどの視察を行い、その中で国内では本学にしかない『時間学研究所』を訪れました。富岡政務官は甲斐所長より本研究所の設立趣旨や最近の研究成果などの概説を受け、更に詳しい説明を求めると、本研究所に大きな関心を寄せました。

甲斐所長との会談後には、明石研究室に移動し、富岡政務官は佐藤助教(特命)の「体内時計と生活リズムとの不調が生活習慣病などのリスクを上げる」という説明一つ一つに頷きながら聞き入りました。また最後に、マウスの体内時計の動きを記録した動画を観察し、体内時計についての感想を述べ、本研究所を後にしました。



岡学長(左)と富岡政務官に研究内容を解説する佐藤特命助教

<お知らせ>

時間学特別セミナー(平成27年2月23日)

平成27年2月23日(月)に新客員教授である、合原一幸先生、近藤孝男先生をお招きして時間学特別セミナーを開催します。詳細が決まりましたら、ホームページ等でお知らせいたします。

トリベルスキー先生紹介

専門分野:
理論物理学、数理物理学

履歴:
1973年:モスクワ大学・ディプロマ(修士号相当)(物理学)取得
1976年:モスクワ物理工科大学・博士号(Ph.D.)取得
1985年:ランダウ理論物理学研究所・Dr.Sci取得(※1)
2006年:東京大学大学院数理科学研究科・COE教授
2007年:九州大学大学院数理学研究科数学部門・COE教授
2008年:東京大学大学院数理科学研究科・教授
2003年12月 - 現在:モスクワ工科大学・教授
2011年12月 - 現在:モスクワ大学物理学部・研究教授(研究室長)(※2)

褒賞等:
・レニンスキーコムソモール賞、ソ連(1979)
・日本学術振興会 シニアフェローシップ、日本(2005)
・マックス・プランクソサエティフェローシップ、ドイツ(1998, 1999, 2000, 2005, 2007, 2008, 2009)

-
- ※1. 通常の課程博士の後に取得する第二番目の博士の学位 - ドイツの教授資格(ハビリタシオン)と同等
 - ※2. ロシアには2つのタイプの教授がある: 学生の教育・指導をする教授と、研究のみを行う研究職。



ミカエル・アイザック・トリベルスキー先生