

# 生存科学研究ニュース

VOL.22. No.2 2007.8 発行

発行 財団法人 生存科学研究所

〒104-0061 東京都中央区銀座4-5-1

電話 03-3563-3518 FAX 03-3567-3608

Eメール [seizon@mx1.alpha-web.ne.jp](mailto:seizon@mx1.alpha-web.ne.jp)

Web address <http://w1.alpha-web.ne.jp/~seizon>

## 生存科学研究所新体制

平成19年5月29日に開催された平成19年度第1回理事会により平成19年6月1日から平成21年5月31日の任期で、以下の通り、執行体制が決まりました。

理事長	江見 康一	一橋大学名誉教授
副理事長	大塚 正徳	東京医科歯科大学名誉教授
専務理事	鈴木 雪夫	東京大学名誉教授
常務理事	小島 静二	小島歯科クリニック院長
	府川 哲夫	国立社会保障・人口問題研究所部長
	藤原 成一	日本大学芸術学部教授
	丸井 英二	順天堂大学医学部教授
理事	青木 清	上智大学名誉教授
	大林 雅之	京都工芸繊維大学教授
	小泉 英明	(株)日立製作所フェロー
	高木 廣文	東邦大学医学部教授
	津谷喜一郎	東京大学大学院客員教授
	村越 隆之	東京大学大学院準教授
監事	小川 春男	亜細亜大学学長
	神谷 恵子	弁護士

## 第5回「脳・身体の日内リズムに基づいた教育・学習研究会」

3月15日表記研究会を生存研会議室にて開催した。話題提供者は松戸隆之氏(新潟大学大学院医歯学総合研究科助教授)で、テーマは「リズム生成のメカニズム」であった。出席者は糸(くめ)和彦(熊本大学発生医学研究センター助教授)、塩崎万里(名城大学人間学部助教授)、神山潤(北病院副院長)、村越隆之(東京大学総合文化研究科助教授)の各メンバー、さらにオブザーバーとして千葉喜彦氏(元山口大学教

授)、福井敏博氏(新座小学校)、上野太郎氏(都立広尾病院)が出席された。

松戸氏はまず自然界のリズム、生体内のリズム、神経系のリズム、等、我々を取り巻くリズム現象について例を提示した後に、それらの共通メカニズムをいかに数理的に表現するかという本質論に切り込むため、概念的モデル化により定量的記述を可能にするという立場で現象のモデル化を行うことを宣言された。運動、すなわち位置や状態の時間的変化を決定論的に(因果律に従って)記載する際には、まず状態変数の組(set)を相空間と考え、それらの時間微分によって定式化し、時間的変化を随時相空間の中での軌跡(trajjectory)として表現するという方法がある。その定式化が線形微分方程式であれば平衡点に関して解くことができ、その複素解によって発散やゼロへの収束、振動が区別される。さらに非線形性が入り解析的な解が得られない場合には、数値シミュレーションによる解が可能である。単振動の代表である振り子を例にとり、様々なパラメーター操作に対応した状態変化を相空間内の軌跡の変化として美しくディスプレイ上に示しながらの解説は非常に納得しやすいものだった。我々、日常は数理的取り扱いに慣れない者にも、調和振動の等時性、エネルギー保存、振幅の初期状態依存性、中立安定性、などの特徴が理解できた。次に、摩擦項の導入による減衰振動が時間反転を不可能にすること、負性抵抗を持つ振動回路としてvan der Pol方程式はエネルギーの吸収と散逸を伴うリミットサイクルの例となり、周期性、引き込み等特徴的な性質が現れること、が説明され、やはり視覚的に理解しやすいシミュレーションにより自在なパラメーター設定のもとで示された。これら操作性の高いプログラムを駆使されるのも松戸氏ならではの“技”である。これらの基本的解説に基づい



て、視交差上核 (SCN) の振動数理モデル、Belousov-Zhabotinski 反応、人口変動のモデル、等が紹介された。また、「Huygens の時計」に発する振動子間の引き込み現象、ロジスティックマップの初期値敏感性とアトラクターの存在、Milankovitch サイクルに見られる「確率共鳴」についても紹介された。最後にいよいよ神経系の振動現象への架け橋として、自発放電ニューロン、神経回路におけるリズムジェネレーター、3 Hz 磁気誘発刺激と睡眠の誘導、等興味深い事例があったが、時間が押し詰まっていたのが残念だった。

これらのリズム、振動の一般原理の解説は、本記事の筆者 (村越) が先回の発表の際に、情動神経回路でのオシレーションの基礎を解説して欲しい、という希望を出してそれに応えて頂いたものであり、心より感謝する次第である。リレーと呼応、まさに共鳴と引き込みを予感させるものであり、研究会が幅の広い展開を見せてきた例として評価されるだろう。今後さらに現実の神経回路網の実体的モデル設定へと共同研究の成果を上げることを期待して散会した。(文責：村越隆之)

## 第 8 回「代替医療と倫理」研究会



表記研究会は、「Patient Reported Outcome (PRO) と代替医療」と題し、2006 年 10 月 5 日 (木) 18:00 から、バイオヘルス リサーチ リミテッド取締役の池田秀子氏による発表と討論が行われた。

患者サイドから医療効果を評価する方法としては、60 年代に ADL (Activities of Daily Living)、80 年代に QOL (Quality of Life) が登場した。今世紀となって PRO が提唱され、2006 年 2 月、米国の FDA が臨床試験のガイドライン案を公表した。FDA によれば、PRO は、健康の状態と治療に関して患者 (被験者) から直接得られる報告、である。池田氏は、未邦訳である FDA ガイドラインの内容を紹介し、PRO は代替医療の有効性の判定にも適用可能だとして、適用する場合に考慮すべきいくつかの問題提起を行った。

PRO は、投与された医薬品の効果について、医師による判断を排除し、質問票やインタビューによって収集した患者自身による「質の判断」を数量化する方式である。FDA では、臨床

試験の一環として実施し、新薬認可の際の適応症、安全性、用法・用量の妥当性を決定するデータの一つとして利用しようとしている。公表されたガイドライン案は、医薬品業界に向けたもので、業界が用いる PRO の測定手段、方法について、質問票の作成、回答・回収の仕方、ブラインドとランダム化といった試験デザイン、結果の解析・解釈の注意事項などを細かく提示している。さらに、承認医薬品の効能表示を裏付けるために、企業がどのような PRO 測定手段を開発し、得られた結果をどう利用できるかについての FDA の考えも示している。

池田氏は、試験段階で PRO を導入しようとする FDA 側の理由として、医薬品の開発が、急性疾患を対象とするものから、患者にしか分からない QOL にかかわる慢性疾患を対象とするものに移行してきていることが背景にあるのではないかと分析した。加えて、「痛み の程度など、治療効果には患者しか判断できない部分がある」「肺機能測定の結果と喘息症状の改善に必ずしも関連性がないなど、客観的とされる医療側の判定と患者の満足度が一致しない場合がある」などの点に関する医療者の認識の深化も関係しているのではないかと、言う。

医療への PRO の導入を、池田氏は「患者の体験談が科学的に取り扱われるようになるのは注目すべき動きだ」と語り、PRO は代替相補医療の有効性の判定にも十分適用可能だとする。ただし、適用には代替相補医療の患者が置かれた状況を踏まえた試験デザインが必要、として、「代替相補医療の多様性に即して個別に方法論を吟味すること」「疾患の状態、治療効果を患者が理解しているかどうかを知ること」「responder 間の差が大きい場合の方法論の開発」などの問題提起を行った。

討議では、PRO は本研究会第 1 回の生命倫理史で分類されたナラティブ倫理に近い。だが従来からあった QOL の判定とどう違うのか。今まではサイエンス重視で客観的に評価できるものだけを指標にしてきたが、患者の自覚を他覚化して判断しようとしている。従来臨床研究は主観をミニマムにする方向で行われてきた。これまで無視してきたファクターをエビデンスとして認めるのは画期的、などの意見がでた。

また、一つの新薬を開発するには莫大なコストがかかるが、薬はほとんど出尽くしている。そこで既に承認されている薬の新しい効き目を発見して効能表示する方法として PRO を導入しようとしているとも考えられる。バイアグ



ラ機能ももともと虚血性心疾患の薬の副作用だった。代替医療の側に立つと、PROは患者中心で素晴らしい、となるが、実際に臨床試験をやってみないと結果はわからない。手法は実際には難しい、試験デザインや統計学的手法は益々複雑になるであろう。

一方で、漢方医は問診を経ないでも患者の全人格を総体的、直感的に捉えて診断している。PROが把握するのが症状やQOLなど患者の主観的で部分的な情報だとすると、漢方医学などの伝統医学とPROは哲学が違うのではないか。代替医療の効果は医療者のカリスマ性抜きに語れない面がある。PROは患者自立が前提だが、漢方など一部の代替医療は医療者のパターンリズムで成立している、など話題は多岐に発展した。(松田博公、津谷喜一郎)

### 第9回「代替医療と倫理」研究会



表記研究会は、「メディカライゼーションの中の代替医療」と題し、2006年12月21日(木)18:00から、高知大学医学部人間医療学分野医療社会学教授・佐藤純一氏による発表と議論が行われた。

発表の契機は、第6回研究会(2006.4.20)の発表者である松田博公氏が、代替医療に対する佐藤氏の挑戦的な理論をとりあげて反論を試みたことに始まる。すなわち、「代替医療は医療化を食い止めているどころかむしろ加担している」という佐藤テーゼに向けて、代替医療の理論とわざの中に息づく自己の主体的な陶冶が医療化に巻き込まれない道を確保するという反論を松田氏が出し、それに再反論する場が佐藤氏のご快諾によって今回実現した。

佐藤教授は、まず医療化を解説し、つぎに代替医療について分析し、最後に両者の関係をまとめた。医療化とは、ある問題が「病気」や「障害」と認定されることで社会が医療の価値に独占されていくことであり、その帰結として、役務・責任からの免除や、原因探求においての社会・環境要因ではなく、個体要因への傾斜がもたらされる。こうした医療化論には、社会学帝国主義や問題放棄主義といった批判が向けられることもあるが、人々の脱主体化、自己管理能力の剥奪といった医療化がもたらす深刻な影響は、内外の学者が以前から指摘している。

近代医療からみて異端である代替医療は、こ

の医療化を緩和するものとして従来捉えられてきたが、佐藤氏の分析は異なる。まずそもそも、近代医療の医学者・医療者が代替医療の支持者や実践者に転向していく、あるいは理論が相互に参照・乗り入れされる現象が今日生じており、現実には近代医療と代替医療が互いに助け合う関係が見出せる。その背景には、ヘルスケア産業というビジネスや医療費削減という国家政策がある。また、代替医療は、人々に治療を主体的に選ぶ機会を提供し、直感的に理解可能な説明を与えながら治りますと断言してくれるので、近代医療への不満がうまい具合に解消されてその存続を影から手助けしている。そこでは、不定愁訴や末期癌という近代医療からの剰余物がうまく補完され、近代社会システムを維持したまま近代人の不安が上手に拾い上げられる。つまり代替医療は、実際には医療化を支えていることになるのである。

以上をふまえ、佐藤氏は3つの「医療化」を示すことで発表を締めくくった。一般に理解されている「医療化」は、近代医療への医療化である。これに加えて、代替医療も医療化を進めてしまっているという、いわば代替医療への「医療化」を観念することができる。さらに今後は、近代医療も代替医療も含めたメタ医療への「医療化」が生ずるだろうと予測した。

討論ではまず、松田氏の反論に対する直接的な攻撃は控えられているが、佐藤氏は、今回の価値中立的な発表トーンの中で、より大きな見取り図の一部として自身のテーゼを位置づけたという感想が上がった。その後、教養かつ政策としての養生術という国家・身体二重性の論点、インタレストグループといった医療消費者側の視点、現在の健康概念が消極的な扱いしか受けていない問題、患者の健康観を医師が受けとめる際の倫理的問題、と議論は続いた。

今後の見通し(メタ医療への医療化)について、発表の中では、近代医療と代替医療とを問わず何らかの病気概念および健康概念によって世界が意味づけられる状況は続く、という説明にとどまったので、参加者は悲観的な印象を受けた。しかし、議論を重ねていく内に、佐藤氏が述べる「メタ医療」とは、近代医療と代替医療を単純に足し合わせたものではなく、患者の側から合理的に捉え直した医療であることが明らかになり、医療化に取り込まれない道はかろうじて残されていることが確認された。患者の生活世界における柔らかな合理性をもって主体性を回復する可能性が皆無ではないこ



とも指摘された。その結果、たしかに今回の研究会でも佐藤氏と松田氏の対立の構図自体は保たれたままではあったが、両者が今後活路を見出していく方向は、さほど遠くないどころか実はかなり近いことが判明し、興味深い決着となった。(長澤道行、津谷喜一郎)

### 第 11 回口腔環境研究会



表記研究会は、2007年2月19日(月)、18時より生存科学研究所会議室において開催された。今回は、「咬合挙上治療と全身の関連」をテーマに、溝口たけ子氏が講演を行った。

はじめに溝口氏の咬合治療を担当した小島静二氏(小島歯科クリニック)が、2002年から始まった溝口氏の治療経過・メンテナンスの内容について解説した。初診時に臼歯部欠損様咬合と診断された溝口氏には、口腔内だけではなく、頸椎3番4番相当の後頭部の硬直や無熱感、頭部の左側傾斜、顔面表情筋の硬直、頭部皮膚の浮腫などの全身症状がみられた。このため小島氏は、咬合挙上による臼歯部咬合の安定と左右側咬合平衡の確保、上下前方歯群を一時的に咬合から乖離させ、顎関節への負担を軽減させることを目的とした治療方針を策定し、溝口氏に説明と同意を得て、治療経過における全身症状の変化について記録をつけてもらうことを依頼した。

小島氏の解説を受けて、溝口氏が治療中・治療後の自らの口腔や全身における症状の変化について説明した。咬合挙上を伴う治療によって、初めは膝が痛くなるなど下半身(遠隔部)から症状が出始めたと言った。しかし、それは全身が正しい位置に戻るためにバランスをとろうとしているための一時的な症状であったと考えられ、最終的には体の具合が回復し、食物も以前は片側だったのが両側で食べられるようになったと言った。治療を受けた本人が語ったため、説得力のある講演であった。

その後は、溝口氏による指圧の実習が行われた。肩凝りに悩む研究会メンバーが、背中、腰、足の指圧を受けると、短時間で足の開きのバランスが改善された。また、溝口氏が考案した口腔内指圧を研究会メンバー全員に行った。口腔内指圧とは、根尖部に親指と人差し指を当てて、体重を乗せていく指圧である。最後に、指圧を受けた感想を話し合い、「口腔内が温かくなった」、「口蓋が広がった感じがする」などさまざまな意見が出された。同会では、初めての

形式だったこともあり、参加者からは指圧に関してたくさんの質問が出され、興味深い発表内容であった。(山口徹朗)

### シンポジウムのお知らせ

老年期における安全保障研究会は平成16年から平成18年の3年間にわたり、高齢者の生活面、経済面、福祉・医療面などの問題点について多角的に検討してまいりました。その成果を踏まえて、平成19年10月20日に「最後まで自分らしく生きるには」と題して、シンポジウムを開催いたします。プログラムを同封いたしますので、ぜひご参加ください。

### 研究会日報

- 5月21日(月) 口腔環境研究会
- 5月25日(金) 中長期基本構想委員会
- 5月25日(金) 人類生存に向けたナノテクノロジーの可能性と倫理研究会
- 5月25日(金) 医療政策研究会
- 5月24日(土) 脳・心と教育研究会シンポジウム
- 5月29日(火) 平成19年度第1回理事会・評議員会
- 6月1日(金) 現在の保健医療制度の源流を探る研究会
- 6月9日(土) 医療政策研究会
- 6月21日(木) 医療政策研究会
- 6月28日(木) 代替医療と倫理研究会
- 7月6日(金) 医療政策研究会
- 7月13日(金) 人類生存に向けたナノテクノロジーの可能性と倫理研究会
- 7月21日(土) 医療政策研究会
- 8月3日(金) 医療政策研究会
- 8月6日(月) 口腔環境研究会
- 8月22日(水) 脳・身体の日内リズムに基づいた教育・学習研究会

### 寄贈図書



安全学入門シリーズ  
1 薬と食べ物と水  
辛島恵美子著  
理工図書 1800+税