

目次

巻頭言	2
生物リズム研究会を発展的に解散するに当たって	3
臨床時間生物学研究会の足跡	8
コンピューターネットワークを利用した生物学・神経科学系の情報交換	16
1 D一覧	23
第2回日本時間生物学会学術大会案内	25
学会会則	26
役員名簿	28
会員名簿	29
原稿募集	44
設立総会報告	45
第1回日本時間生物学会学術大会	46

巻頭言

山口大・理学部

千葉喜彦

日本時間生物学会会長

時間生物学は、時間の関数として変化する生命現象のうち、とくに周期性を扱う学問分野で、研究の中心は、環境の側に割符をもつ周期現象 (circa-rhythm)にある。circa-rhythm が、homeostasis とともに生命の本質的側面であることが広く認識されるようになったのは1960年前後で、その象徴的できごととして Cold Spring Harbor Symposium で biological clock をテーマとしてとりあげたことがあげられる。

このころすでに、circadian rhythm についていうならば、同調性、温度補償性などの基本的性質の多くはわかっていて、趨勢は当然 pacemaker の所在あるいは oscillation の機構解明に向かっていた。と同時に注目すべきは、circa-rhythm の重要性に対する認識が医学、心理学などの分野で急速に高まっていったことである。

このような動きが我が国でもはっきり感じられるようになったのは1970年半ばころであった。爾来20年、別々に活動を続けてきた生物リズム研究会、臨床時間生物学研究会などが今回一つに融合して日本時間生物学会が成立したことはまことに喜ばしい。ここに至るまで力を尽くしてくださった先達ならびに両研究会の会員各位に心から謝意を表したい。

時間生物学の課題は、生命科学はもとより自然科学の諸分野の研究者を糾合してはじめて解明されるものである。また、生物の構造段階でいうならば、研究の対象は共同体、個体群から分子レベルまで及ぶ。日本時間生物学会が真の学際集団として発展し、世界の生物振動研究に貢献していくことを期待している。

生物リズム研究会を発展的に解散するに当たって

九州大学 健康科学センター
川崎晃一

(前生物リズム研究会事務局長・運営委員)

I. 生物リズム研究会発足時を顧みて

1. 会発足のきっかけ

生物リズム研究会の設立を思い立ったのは、国際クロノバイオロジー学会を設立し、当時会長職にあったミネソタ大学のHalberg教授からの一通の手紙がきっかけであった。Halberg教授は以前から“クロノバイオロジー”を学問として確立させ、それを世界中に広めるためにエネルギーに行動しておられたが、国際クロノバイオロジー学会を日本で開催してほしいという要望の手紙が、昭和58年夏頃私のところに届いた。

名古屋大学ならびに名古屋市立大学の名誉教授で、高校(先生にとっては旧制中学)九大医学部の大先輩であり、Halberg教授とも面識のある高木健太郎先生にご相談したところ、先生にも同じ趣旨の手紙が届いていた。当時国会議員であった先生をたずねて参議院会館を訪れ、先生のご意見を伺った。そこで私共は、日本に受け皿となる学会または研究会もないので、現状では国際学会を引き受けることはできないだろう、との結論に達した。しかし一方で、日本にもリズム研究者の集いがあったとしてもよいのではないかという点で合意に達した。直ちに設置準備委員会を組織しようとその場で人選が行われた。今から考えると、あまりにも独断的かつ一方的な発想であったように思

われるが、そのときは私も“善は急げ”、と夢中で片棒をかついでしまった。

2. 運営委員会

高木先生は参議院会館から主だったリズム関係の研究者に電話をかけて賛同者を募られた。この電話攻勢がなければ、『生物リズム研究会』がこれ程速やかに発足した

Kentaro Takagi M.D.,Ph.D.
高木健太郎



かどうか疑わしく、当時の先生の素早い行動を今でもなつかしく思い起こして感服している。先生の敏速な行動力については、後日お尋ねしたことがある。先生は、「忙しい人間は即決即断で事を運ばないと忘れてしまうからな」と笑っておられたのをつい先日のことのように思い出す。また先生は、会発足計画当初から医学系に片寄せず広く自然科学、社会科学などいずれの分

野の研究者も参加できる研究会であることを強く希望されていた。

研究会発足に向けての最初の運営委員会は昭和58年秋名古屋で開催した。運営委員の先生方に集まっていたものの、わたし自身全国組織の研究会を発足させるのは初めての経験であり、ノウハウも分からず不安で一杯であった。しかし、運営委員会は代表世話人になっていただいた高木先生をはじめベテランの先生方ばかりで構成されており、専門分野は異なっても、何よりも“生物リズム研究会”を発足させようという情熱と意欲をもって集まっていた方ばかりであったため、いくつかの難問題も極めてうまく処理できたように思う。第1回の会合では次のような議題について討議が行われた。

- ・研究会の名称について
- ・会員の募集方法について
- ・内規作成について
- ・第1回研究会開催について
- ・その他

紙面の都合で詳しいことは省略するが、発足当初から会費を徴収することは、事務的にも繁雑になるので当分の間無料とする。そして多くの人の会員になってもらうことを目標にした。そのため、運営委員全員にお願いして各地区で生物リズムに興味をもち、研究に従事している人々のリストを提出してもらい、事務局から入会申し込み用紙を趣意書とともに発送した。内規は事務局で既存の学会・研究会の内規を参考に原案を作成して、次回の運営委員会に提出することにした。

第1回運営委員会で新しいメンバーを推薦してもらっていたので、第2回運営委員会は新メンバーも参加していただいて、昭和59年4月14日（土）東京で開催した。議題は下記のとおりである。

議題：・新メンバー紹介

- ・研究会準備進捗状況について
- ・内規（案）の検討
- ・案内状送付先の検討
- ・その他

参加者：代表幹事：高木健太郎（名古屋大学 名古屋市立大学 医学部）

（五十音順）

遠藤四郎（東京都精神医学総合研究所）

大原孝吉（名古屋市立大学 医学部）

川崎晃一（九州大学 健康科学センター）

川村 浩（三菱化成生命科学研究所）

鈴木良次（大阪大学 工学部）

千葉喜彦（山口大学 理学部）

登倉尋実（奈良女子大学 家政学部）

永坂鉄夫（金沢大学 医学部）

広重 力（北海道大学 医学部）

矢永尚士（九州大学 生体防禦医学研究所）

また、第1回研究会は、運営委員に生気象学会会員が多かったこともあって、生気象学会に付随した形で行うことが代表幹事から提案され、了承された。

Ⅱ. 第1回生物リズム研究会開催

昭和58年末から計画し、準備を進めて来た第1回生物リズム研究会は、大原孝吉名古屋市立大学生理学教授を当番世話人として、昭和59年12月1日午後、第23回生気象学会終了後に同じ会場で開催された。高木健太郎代表幹事の研究会発足に当たっての挨拶、内規（案）の説明のあと、川村浩博士が『生物時計としての視交叉上核』という題で講演された。

1年間にわたって会員を募集した結果、12月1日現在で表1に示す会員が登録された。

表1. 生物リズム研究会会員数など [昭. 59. 12. 1. 現在]

入会者数		今回出席者数	
医学系:	107 (26) 70.9%	40 (14) 64.5%	
理学系:	9 (1) 6.0%	5 (1) 8.1%	
農学系:	11 (1) 7.2%	3 (0) 4.8%	
その他:	24 (9) 15.9%	14 (5) 22.6%	
計	151 (37) 100.0%	62 (20) 100.0%	

(カッコ内:生気象学会員)

Ⅲ. 生物リズム研究会の活動状況 《第2回～第10回》

第2回研究会は東京都町田市にある三菱化成生命科学研究所で昭和60年10月9日午後1時30分から開催された。一般演題8題、シンポジウムには理学部、農学部、医学部基礎ならびに臨床の4教授に参加し

ていただき、熱心な討議と意見交換が行われた。出席者は72名で、予想をはるかに上回った。なお、本研究会の創成期から、組織作りや運営に関して常にリーダーシップを取って来られた高木先生は代表世話人を退かれて、顧問になられた。後任の代表幹事には川村浩先生が選出された。本研究会で初めて発表された一般演題ならびにシンポジウムの演題と演者を記しておく。

【一般演題】

(1) Circadian cellular pacemaker の parametric 及び non-parametric な同期機構	北里大・医・生理、ME* 長谷川 建治、*田中館明博
(2) 睡眠促進物質とラットの睡眠-覚醒リズム	東京医歯大・医用器材研 本多和 樹、菰田泰夫、井上昌次郎
(3) ハト(<i>Columba livia</i>)の視床下部破壊による行動リズム、体温リズムへの影響	名古屋大・農・家畜生理 大島五 紀、海老原史樹文
(4) マウス松果体のメラトニン欠損に関する遺伝・生化学的研究	名古屋大・農・家畜生理・Univ of Oregon* 海老原史樹文、*M. Menaker
(5) ワモンゴキブリ体内時計の免疫組織化学的検索	神戸大・農 竹田真木生、斎藤裕 之、安原昭江、宇尾淳子
(6) 飼育条件の違いにより生じたサーカディアンリズムノフリーラン周期の変化	滋賀医大・精神 山田尚登、下田 和孝、大井 健、高橋清久、高橋 三郎
(7) ラット視床下部単一ニューロン活動の日周リズム	富山医薬大・医・生理 柴田良子
(8) フロセミドの時間薬理学的研究	大分医科大・臨床薬理 海老原昭 夫、藤村昭夫

【シンポジウム】

『生物リズム研究の展開』

(1) 概日リズムー共同体から細胞まで	山口大・理 千葉喜彦
(2) 季節リズムと概日リズム	弘前大学・農・昆虫研 正木進三
(3) 生物リズムの個体発生と系統発生	北海道大・医・生理 広重 力
(4) 不整脈と生体リズム	九州大・生体防御医学研 矢永尚士

第3回以降、本研究会が発展的に解散して『日本時間生物学会』になる前年の第10回研究会までの開催日・場所、当番幹事、演題数などをまとめて表2にした。

表2. 開催された研究会に関するまとめ(第3回～第10回)

回数	日時	開催場所	当番幹事	一般演題数	特別講演・シンポジウムなど
第3回	1986.11.29.	山口大学	千葉喜彦	8	【特】 Cell Biology of Circadian Bioluminescence (Johnson,C.) 【特】 精神医学と生体リズム(永山治男)
第4回	1987.10.25	滋賀大学	井深信男	25	【特】 何でもリズムの立場から(森 圭一)
第5回	1988.10.1	九州大学	川崎晃一	21	【特】 リズム研究の展望(高木健太郎) 【特】 食欲とそのリズム(大村裕)
第6回	1989.9.30	東京医歯大	井上昌次郎	21	【特】 生理的リズムの1/fゆらぎ(武者利光)
第7回	1990.9.29.	奈良女子大	登倉尋実	22	【特】 ヒトの生物時計研究の現状と今後の課題(本間研一)
第8回	1991.10.19	九州大学	矢永尚士	21	[一般演題のみ]
第9回	1992.9.25	東京都神経科学総合研究所	高橋康郎	23	【シホ】 臨床時間生物学研究会との合同 シホ：生物リズムと光(6名)
第10回	1993.11.5	岡山大学	中島秀明	20	【シホ】 概日系の解析

運営委員会のメンバーも回を重ねるに従って変わり、第8回研究会開催の時点では下記のメンバーであった。
川村 浩(代表幹事)、井上昌次郎、井深

信男、大石 正、川崎晃一、高橋清久、高橋康郎、田村康二、千葉喜彦、登倉尋実、中島秀明、長谷川健治、本間研一、矢永尚士(50音順)

第8回研究会運営委員会では会の組織体制について討議された。研究会発足当時から九州大学健康科学センター内に事務局を置いていたが、この会を発展させるためには研究室員の多いところに変えた方がよい、と判断して、岡山大学理学部の中島秀明教授の研究室に移すことを決議した。またこれまで会費を徴収せずに研究会を開催してきたが、会の発展のためには経済的な裏付けが必要であり、会費を徴収することにした。さらに本研究会を学会に発展させるための討議が行われた。

IV. おわりに

かくして、10年間続いた『生物リズム研究会』は1993年を最後に、臨床時間生物学研究会と併合して、1994年から『日本時間生物学会』として生まれ変わった。この間、創設期に研究会発展のために労力を惜しまれなかった先生方の何人かは、『日本時間生物学会』の誕生を見ずにお亡くなりになっている。特に初代の代表幹事役を引き受けてくださり、研究会の発展を常に心掛けて見守ってくださった高木健太

郎先生も1990年9月24日に亡くなられた。先生は同年7月23日に行われた24th Council for International Organizations of Medical Scienceで、Genetic Screening-Policymaking Aspects (遺伝子スクリーニング—その政治的展望)について講演をされたあと、体調を崩されて、9月に計画されていた“傘寿の会”にもご出席されぬままお亡くなりになったと伺っている。先にも述べたように、先生は医学、理学、農学などの縦割りの学問の垣根を取り払った学際的な学会を望んでおられた。先生のご遺志を受け継いで、『日本時間生物学会』がさらに発展することを願っている。

最後に、本研究会発足の準備期から長年にわたって経済的援助を惜しまれなかった日本コーリン株式会社(社長篠田昌幸氏)、ならびに賛助会員として支援していただいた企業に対して、前事務局より心からお礼を申し上げる。また、事務局担当の唯一のメンバーとして、縁の下で雑事の労を惜しまずに事務局を支えてくれた上園慶子助教授に感謝する。

第1回研究会の後の懇親会風景。挨拶されるのは千葉喜彦先生(左)と司会の川崎(右)。



第1回研究会で特別講演される川村浩先生と司会の故大原孝吉先生。

臨床時間生物学研究会の足跡

国立精神・神経センター武蔵病院
高橋清久

I. はじめに

本会は 1986 年本間研一博士（現：北大生理学教授）と故遠藤四郎博士（東京都精神医学総合研究所所属）と私とが人の生体リズムを研究するものが集まって情報交換をしようと話し合ったのが最初のきっかけとなり発足した。本間財団から援助を頂き、第 1 回を東京八王子の大学セミナーハウスに泊り込んで行った。参加者はわずか 30 名足らずであったが、全員泊り込むという熱の入れかたで、議論は大いに沸騰して楽しい会であった。

最初これは単発の会として終え、研究会を継続するという考えは無かったが、誰からともなくまた集まりたいという希望が出された。しかし、経済的な基盤がないので、継続的な開催は難しいと思われた。だが、幸いにも高橋三郎教授を代表者として応募した文部省科学研究総合 A が採択されたため、それ以後 3 年間の開催が保証された。そして 1987 年 9 月、第 2 回の集会において滋賀医科大学、高橋三郎教授を研究会代表に選び正式に臨床時間生物学研究会が発足した。幹事として以下の 19 名の会員が選ばれ以後の運営に当たった。

高橋康郎	東京都神経研	本間研一	北海道大学 生理
井深信男	滋賀大学 心理	井上慎一	三菱化成生命研
本多 裕	神経研究所 晴和病院	川崎晃一	九州大学 内科
矢永尚士	九州大学 内科	菱川泰夫	秋田大学 精神科
山内俊雄	埼玉大学 精神科	中沢洋一	久留米大学 精神科
瀬川昌也	瀬川小児科クリニック	佐々木三男	慈恵会医科大学精神科
佐々木日出男	筑波大学 教育	樋口輝彦	群馬大学 精神科
大川匡子	秋田大学 精神科	永山治男	大分医大 精神科
杉田義郎	大阪大学 精神科	太田龍朗	名古屋大学 精神科
高橋清久	国立精神・神経センター		

II. 研究会の全体の流れ

1980 年 Lewy らによる高照度光照射により人でもメラトニン分泌が抑制されるという重要な発見がなされ、人の同調機構に光が関与する可能性が示唆された。この発見が人の同調機構研究を促進させ、また季節性感情障害の治療に光療法を用いる契機を与えた。これらの影響を受け、研究会の

流れも高照度光による同調機構の解析や季節性感情障害と光療法に関する研究が主流となっていった。特に季節性感情障害に関する研究がアメリカやスイスから出され、時間生物学と精神医学の具体的な接点が見つかったということで、会員はこの疾患に非常に興味を抱いた。そこで会の結成を機会として、季節性感情障害の多施設共同研究を行う計画が立てられ、一層研究会の気

運が盛り上がった。その結果、全国的な調査研究と光療法の効果に関する機序を解明する研究が盛んに行われた。

その研究が一段落ついた頃に今度は皆の関心が睡眠・覚醒リズム障害に向いた。たまたまアメリカで報告されたビタミンB₁₂の効果の追試で興味有る結果が出たため、これも多施設で共同して調べようということになった。全国ネットワークで患者をリクルートし、ビタミンB₁₂や光療法といった新しい試みが奏功するかを調べようという目的のもとで、臨床時間生物学研究会の多くの会員がこれに参加した。一方、基礎研究者もビタミンB₁₂のサーカディアンリズムに及ぼす影響を見ようと参加した。以後、ビタミンB₁₂に関する研究はわが国の研究者が世界をリードする形となった。また、光療法の照射装置を開発するメーカーやリズム障害に効く薬を開発しようという製薬会社の参入もあって、睡眠・覚醒リズム障害研究は予想以上の発展を見せた。このように臨床時間生物学研究会は主として臨床家と人のリズムに興味を持つ基礎学者の集まりから始まり、それが関連領域の人達を巻き込むかたちで段階的に発展してきたものである。

会員数は最初は30名でスタートしたものが、1994年6月の最終時点では183名に達した。その専門別の内訳は第1表に示した通りであり、臨床家（特に精神科）が多いが国立研究所の基礎研究者から民間企業の営業担当まで参加者の層はきわめて幅広いものであった。

Ⅲ. 研究会の諸成果

① 定例研究会

毎年1回、秋に定例の研究会を開催した（第2表）。参考のために本格的な集まり

の最初としての第2回と最後の会となった第8回のプログラムを第3表および第4表に示した。演題数の15が最後には33題と倍以上に、また参加者も54名から98名と増加している。演題の内容にも研究の進展の跡が伺えよう。演題と参加者が最も多かったのは、生物リズム研究会と同じ会場で日程が連続するよう調整した第7回であった。この時には合同のシンポジウムも開催され、両研究会に共通したテーマとして”光”（生物リズムと光）が取り上げられ、活発な討論が展開された。

第5表に示すように研究会では当然のことながらヒトを対象とした物が多く、その3分の2以上は疾患を対象としたものであった。取り上げられたテーマとしては常に同調機構をテーマとしたものが多く、その指標として体温、睡眠、行動、メラトニン等のリズムを用いたものが多くみられている。疾患としては最初は季節性感情障害を含む感情障害が多く、次第に睡眠・覚醒リズム障害が多く取り上げられるようになった。また、高齢者・痴呆を対象とした演題が次第に増加している。一方、脳器質性障害、視覚障害、胎児、未熟児といった特徴ある障害も取り上げられている。

② 文部省科学研究費

前述のごとく研究会を継続させるための経済的基盤を得るために、1987年度に応募した文部省科学研究費が好運にも採用された。高橋三郎教授を主任研究者として、課題名は”時計機構と関連した精神疾患の発現機構とその治療”であり、以後4年間研究費の助成を受けた。

③ 多施設共同研究

1987年の研究会で多施設で季節性感情障害の患者を同定し、光療法の効果を確かめようということになり「日本における季

節性感情障害に関する多施設共同研究」が正式に発足した。国立精神・神経センター神経疾病研究第三部に事務局をおき、マスメディアを用いて教育、啓蒙を行い患者をリクルートした。この結果はいくつかの論文として発表されている。1-4)

引続き 1989 年から「睡眠・覚醒リズム障害に関する多施設共同研究」が発足した。これはそれまでの研究会で大川ら、杉田らの睡眠・覚醒リズム障害に対するビタミン B 12 の効果が報告され、それを確認するために小研究グループを結成し、症例を増して予備的研究を行った。その結果、非 24 時間睡眠・覚醒症候群も睡眠相後退症候群のいずれにも効果的であるという結果が得られた。そこで全国的に患者をリクルートしてその実態を調べ、ビタミン B 12 と同時に光療法の効果も検討しようとしたものである。これらの結果もいくつかの論文にまとめられている。その後ビタミン B 12 の二重盲験も行っている。これらの臨床研究と平行してビタミン B 12 の作用に関するヒトを対象とした基礎的研究や動物実験も行われ、ビタミン B 12 が光感受性を増加する可能性や直接睡眠にも影響する可能性を示唆する結果が得られている。5-7)

④ 関連研究会

(i) 体温リズム研究会 (世話人：小林敏孝、本間研一)

人のリズム研究を行う上で必須なものは、リズムを継続的に行動を制限する事なく長期間にわたって測定する方法である。それには直腸温の連続記録が最も可能性がある。その方法を開発する目的で、三栄測器の後援を得て、試作品を作り、多施設で検討するための研究会を作った。臨床時間生物学研究会に先だって開くこととして、第 1 回が 1988 年に開催された。その後他社から

現在汎用されている体温ロガーが開発されたため、本研究会は第 3 回をもって終了した。

(ii) 季節性感情障害中間報告会 (世話人：樋口輝彦、高橋清久)

季節性感情障害の多施設共同研究が始まったことに伴い、その中間報告会を、毎年日本生物学的精神医学会の前後に開催した。生物学的精神医学会は毎年 3 月末に開催されるため、この時期に合わせることは丁度臨床時間生物学研究会の中間時点にあたることと、季節性感情障害の発症が終息する時期にあたるため好都合であった。1990 年にはスイスにおける季節性感情障害を報告した Dr. A. Wirz-Justice を招いて、“Recent advance in SAD research” と題して、季節性感情障害と光療法に関するミニシンポジウムを開催した。本会は 1988 年から合計 4 回の会を持ち、その任務を終えた。

⑤ 英文抄録 (Proceeding) の発行

第 3 回の研究会から Japanese Journal of Psychiatry and Neurology に英文抄録を掲載することとした。これは会員の本多裕博士 (晴和病院院長) のご尽力によるもので、一編が 2-3 頁で参考文献も記載して、オリジナル論文としても通用するように配慮して頂いた。抄録掲載は有料であるため任意としたが、毎回殆ど全ての発表演題が掲載された。外国からの文献請求も少なくなく、わが国の臨床時間生物学の研究が活発に行われていることを国際的に知ってもらいよい機会となった。この英文抄録掲載も第 8 回で終了となったが、貴重な記録として残っている。8-13)

⑥ ニュースレター発行

1992.1.30 にニュースレターの第1号を発行した。幹事会の報告や関連研究会の予告などを掲載したが、目玉は外国留学帰りの方々による寄稿であり、また、外国のリズム関連学会に出席した方々の見聞記であった。それによって臨床時間生物学分野の世界における研究の現状を知ることが出来て、これも貴重なニュースソースであった。1993.8 発行の第3号が最終号となった。

⑦ 出版

文部省科学研究費が認められ、臨床時間生物学研究が勢いついたのを機会に、その班員が主たる分担執筆者となって「臨床時間生物学」を朝倉書店から出版した(1990年)。これはそれまでの先行研究および分担研究者の研究の進展をまとめ、今後の課題について検討しようとするもので、一般の医療関係者にも新しい分野の啓蒙書として歓迎された。また、これまでの知識の整理と今後の研究遂行の問題点を知る上で有用な企画であった。

1978年に発行された千葉・佐々木監修の名著「時間生物学」を改訂する意味で「時間生物学ハンドブック」が1991年に

刊行された。時間生物学に関するものはすべて掲載するという企画であり、その意味でハンドブックという名称がつけられたが、この書籍にも臨床時間生物学研究会の多くの会員が分担執筆者として筆を執っている。それぞれの執筆者がそれまで臨床時間生物学研究会を通して蓄積してきた研究成果をその書籍に集約している。

IV. おわりに (今後の発展を期待して)

今回、時間生物学会の設立により生物リズム研究会や循環器リズム研究会の研究者と交流することが可能となり、それによって臨床時間生物学研究の更なる発展が期待できることは大きな喜びである。臨床時間生物学の研究は常に基礎的なリズム研究に支えられている。研究上の重要なヒントは基礎研究からきている。また、臨床での研究結果に関して方法論的な、また技術論的な観点から基礎研究者から批判と助言を受けることは何にも増して重要なことである。臨床時間生物学研究会が時間生物学会として発展的に解消したことにより、臨床研究が一段と飛躍することになる。

V. 参考文献

- 1) 杉下真理子他 わが国における季節性感情障害の実態調査と光療法 精神科治療学 5: 333, 1990
- 2) Takahashi K. et al: Multi-center study of seasonal affective disorders in Japan. J Affective Disord 21: 57, 1991
- 3) Nagayama H. et al: Atypical depressive symptoms possibly predict responsiveness to phototherapy in seasonal affective disorder. J Affective Disord 23:185, 1991
- 4) 永山治男他 季節性感情障害における高照度光療法の効果発現因子に関する多施設共同研究 精神医学 36:159-165,1994
- 5) Honma K. et al: Effects of vitamin B12 on plasma melatonin rhythm in humans:

increased light sensitivity phase-advances the circadian clock? *Experientia* 48: 716, 1992

- 6) 高橋清久他 我が国における睡眠覚醒リズム障害の多施設共同研究 第2報: ビタミン B 12 および光療法の効果 *精神医学* 36: 275, 1994
- 7) Yamadera H. et al: A multicenter study of sleep-wake rhythm disorders in Japan. (submitted)
- 8) Proceedings of the 3rd workshop for the clinical research on chronobiology *Jpn J Psychiat Neurol* 43: 257-301, 1989
- 9) Proceedings of the 4th workshop *Jpn J Psychiat Neurol* 44: 161-198, 1990
- 10) Proceedings of the 5th workshop *Jpn J Psychiat Neurol* 45: 145-188, 1991
- 11) Proceedings of the 6th workshop *Jpn J Psychiat Neurol* 46: 207-258, 1992
- 12) Proceedings of the 7th workshop *Jpn J Psychiat Neurol* 47: 435-493, 1993
- 13) Proceedings of the 8th workshop *Jpn J Psychiat Neurol* 48: 449-509, 1994

第1表 会員の専門別内訳

臨床医学	精神科	134
	内科	5
	神経内科	2
	小児科	2
	産婦人科	1
基礎医学	生理学	13
	心理学	8
	法医学	1
	栄養学	1
動物学		4
植物学		1
工学		1
企業	製薬会社	7
	電気メーカー	3
	計	183

第2表 臨床時間生物学研究会開催の記録

	日時	場所	幹事	演題数	参加者数
第1回	1986. 9.15-16	八王子セミナーハウス	本間・高橋(清)	13	30
第2回	1987. 9.22-23	東京市ヶ谷 私学会館	高橋(清)	15	54
第3回	1988. 9.25-26	アルカディア市ヶ谷	高橋(清)	26	76
第4回	1989. 9.28-29	東京ガーデンパレス	高橋(清)	22	92
第5回	1990. 9.26-27	東京ガーデンパレス	高橋(清)	28	105
第6回	1991.10.16-17	名古屋サンプラザ	太田龍朗	23	99

第7回	1992. 9.24-25	東京都市センター	高橋(康)・樋口	37	130
第8回	1993. 9.30-	京都国際交流会館	高橋(三)	33	98

10.1

第3表

第2回 プログラム 1987年9月22-23日 東京 市ヶ谷 私学会館

1. 飼育環境の違いによるラットのフリーランニングリズムの変化	山田尚登他
2. ストレスのフリーラン周期に及ぼす影響	高橋清久他
3. ラットの体温、行動、飲水リズムとリチウムの効果	永山治男
4. Daily Torpor の季節リズムと概日システム	井深信男
5. 明暗周期短縮によるラット・サーカディアンリズムの位相後退モデル	高橋康郎他
6. 日中の活動が夜間睡眠に及ぼす影響—デルタ波を中心として—	井口義信他
7. 看護婦の体温リズム 交代勤務経験による影響	奥平進之他
8. 半球間活動のウルトラジアンリズムの検討	堀忠雄
9. サーカディアンリズムの同調機序	本間研一他
10. 時差ボケによる生体リズムの内的脱同調の検討	佐々木三男他
11. 夜間血清メラトニンレベルに及ぼす光の影響	山崎潤他
12. 深部体温によるヒトの概日リズム測定の方法	辻本哲士他
13. ヒト日内リズム発現における食事の役割	斉藤昌之
14. 結核性髄膜炎後遺症例における生体リズムの検討	篠崎昌子他
15. 未熟児における体温の変化について	佐藤郁夫他

第4表

第8回 プログラム 1993年9月30日-10月1日 京都国際交流会館

1. 非24時間睡眠・覚醒症候群の2例	田ヶ谷浩邦他
2. 睡眠相後退症候群の一例 —時間生物学的検討—	猪原久貴他
3. 睡眠相後退症候群の心理特性について	白山昌子他
4. 睡眠・覚醒リズム障害の臨床像と背景因子について	山田和夫
5. 睡眠・覚醒リズム障害の予後 —思春期および成人例の調査結果—	太田龍朗他
6. 睡眠相後退症候群に対するビタミンB ₁₂ の効果	杉田義郎他
7. トリアゾラムが著効を示した睡眠相後退症候群(内因型)の5例	松本三樹他
8. メチルフェニデートを用いた睡眠・覚醒リズム障害の治療	高橋康郎他
9. 20-40分睡眠・覚醒リズムに対する断眠および光照射の影響	江村成就他
10. 痴呆患者の睡眠・覚醒障害の臨床的研究	小山恵子他
11. 痴呆老年者の睡眠・覚醒リズム障害—深部体温と行動量を指標として	大川匡子他
12. 痴呆老人の生体リズム —メラトニンを指標として—	岡本典雄他
13. 「植物状態」患者の深部体温リズムおよびホルモンリズムの検討	土山祐一郎他
14. 意識障害患者における心拍のリズム	市丸雄平他

15. 入眠経過の末梢皮膚温における若年者と中高年者の比較	北堂真子他
16. 双極性感情障害 2 例の長期生体リズムの観察	青谷 弘他
17. 感情障害の概日リズムの研究	鈴木英明他
18. 感情障害の患者における尿中メラトニン代謝物の測定	大井 健他
19. うつ病における生体リズムの研究 -第 3 報-	永山治男他
20. 季節性感情障害に関する多施設共同研究報告 -第 5 年度-	坂元 薫他
21. 季節性感情障害の光療法における高照度光と低照度光の比較に関する多施設共同研究	永山治男他
22. 季節による感情の変化 -鹿児島市と名瀬市におけるアンケート調査	寿 幸治他
23. 不規則交替勤務者のメラトニンリズム -位相の変化について-	間所重樹他
24. 深夜勤務従事者の概日リズムにおよぼす高照度光の影響	松本三樹他
25. 看護婦の深夜勤務後の睡眠感に及ぼす高照度光の影響	亀井雄一他
26. 作業成績に及ぼすウルトラディアンリズムの影響	林 光緒他
27. 健常男子におけるトラゾドンとイミプラミンの概日リズムへの影響	中村秀一他
28. ビタミン B 12 および高照度光の生体リズムに与える影響	伊藤 洋他
29. Constant Routine 下での Methyl-B12 の生体リズムに与える影響	内山 真他
30. 高照度光によるヒトメラトニンリズムの位相反応とメラトニン光抑制反応との解離	橋本聡子他
31. リズムの再同調機構に及ぼす行動抑制の影響	辻丸秀策他
32. 視交叉上核 (SCN) 破壊ラットの血圧。心拍数の概日リズム	佐野宏明他
33. 体重・性巣発達に及ぼす光周期・食餌条件の効果 (シリアハムスター)	井深信男

第 5 表 発表演題のキーワード

対象	動物	第 2 回	第 3 回	第 4 回	第 5 回	第 6 回	第 7 回	第 8 回
		5	3	2	3	2	9	4
	ヒト	10	23	22	25	21	28	29
感情障害			4	2	1	2	1	4
SAD			2	4	4	4	4	2
睡眠覚醒リズム障害			3	6	4	8	7	10
不眠症			1					
周期性傾眠症						1		
自閉症			1					
精神分裂病						1		
神経症					1			
拒食症						1		
脳器質性障害		1	1	1	2			1

視覚障害				2	2		
不登校	1		2		1	1	
痴呆・高齢者		1	1		1	2	3
胎児・未熟児	1	1	1	1			
交替勤務	1			1	1	1	2
時差ぼけ	1	1	1				
光療法		7	7	4	1	4	6
ビタミンB ₁₂			1	6	4	2	3
薬物療法			1	1			2
森田療法		1					
隔離実験	1	1		1	1	1	1
同調機構	7	3	4	2	3	4	4
光受容	1		1	2		3	
食事	1		1				
衣服					1		
体温	4	7	2	7	6	7	5
睡眠・行動	2	3	2	8	4	6	5
メラトニン	2		3	1	2	2	2
コルチゾール			1				
休眠状態	1	1					
朝型・夜型		1				1	
季節性			2	2	1		2
ストレス	1					2	
ウルトラジアン	1	1			1	1	1



コンピューターネットワークを利用した生物学・神経科学系の情報交換

静岡大学理学部生物学教室／上智大学生命科学研究所

竹内浩昭

h-a-take@sci.shizuoka.ac.jp

NBD02073@niftyserve.or.jp

コンピューターネットワークの利用については、本学会の前身である生物リズム研究会の会誌2巻1号で興味深い記事(文献5,8)が掲載されており、これを機にコンピューターネットワークに関心を持たれた方々も多いのではないだろうか。ここでは、生物学・神経科学の関連分野におけるコンピューターネットワークを利用した情報交換について、私自身が体験したものをいくつか簡単に紹介しようと思う。

I. インターネットの電子ニュース(文献1-3, 6-8, 10, 17)

電子ニュース(NetNews)は電子掲示板

(BBS)とか電子会議室とも称されるもので、テレビや新聞のような情報を受け取るだけの一方的メディアではなく、情報が両方向的に流れる(例えば実験方法のQ&Aや実験結果の質疑応答・意見交換などがなされる)場として機能するものである。各種のテーマ毎にニュースグループが存在し、その中で繰り広げられる情報交換・議論に各人が自由に参加(購読・投稿)することができる(文献9)。最近の東京大学大型計算機センターニュース(文献2)を見ると、電子ニュースの使用法解説があり、かなりの数のニュースグループが紹介されている。その中から生物系のものを抜粋すると以下ようになる。

[インターネット電子ニュースの生物系ニュースグループ例]

fj.sci.bio	Discussion on biology
fj.sci.misc	Discussions about science not covered elsewhere
sci.med.aids	AIDS: treatment, pathology/biology of HIV, prevention.
sci.med.physics	Issues of physics in medical testing/care
sci.misc	Short-lived discussions on subjects in the sciences.

上記中 fj で始まるニュースグループは原則として国内(日本語)の記事で、sci. で始

まるニュースグループはアメリカの USENET を中心に英語で全世界に配送さ

れるものである。これらの他にも、米国 GenBank (IntelliGenetics 社が運営) が提供している電子ニュースシステム bionet があり、ここにも多くの生物学・神経科学系 ニュースグループ (例えば bionet.neuroscience など) が登録されている (文献 1,3,6,7,9,10)。

これら fj や bionet の電子ニュースは、いずれも東大大計センターの副システム (tansei) やその他いくつかの UNIX マシン (ニュースサーバー) 上で読むことができるが、これらのシステムにアクセスできなければ電子ニュース利用も不可 (最近まで基本的には不可能だったといった方が正確かもしれない)。しかし、最近では商用パソコン通信ネットワーク (NIFTY-Serve や CompuServe, PC-VAN など) の利用者でも手軽に電子ニュースを利用できる状況が整ってきた。

そのひとつが癌センターの水島洋氏により確立された News-to-Mail ゲートウェイシステムである。これを利用することによって電子ニュースを電子メールとして受信し、メール送信でニュースに投稿できるようになる (文献 1,17)。この方法ではインターネットに接続せずして電子ニュースが利用可能なため、UNIX コマンドを全く必要としない。使い慣れたパソコン通信上のメール送受信さえできればよい。このゲートウェイシステムを利用するには、インターネットとメールの交換が可能なパソコン通信システムから news-request@ncc.go.jp 宛に「subscribe ニュースグループ名」と書いたメールを送るだけでよい。つまり、NIFTY-Serve から fj.sci.bio のニュースを購読したい場合は、送信先を「INET:news-request@ncc.go.jp」、本文を「subscribe fj.sci.bio」としてメール送信すればよい。ニュース利用をやめる際は、同じ宛先に

「unsubscribe ニュースグループ名」のメールを送信する。また、この gateway システムへの質問などは help@ncc.go.jp へ送信すれば、管理者が対応してくれる。

このゲートウェイシステム利用の際に注意すべき点は、頻繁にメールチェック (不要な受信メールの削除処理) して自分のメールボックスを溢れさせないようにすることである。パソコン通信のシステムによってはメールボックスの容量がかなり少ない場合がある (NIFTY-Serve なら拡張しても 50 通まで) ので、活発なニュースグループを利用すると次々に送られてくるニュースですぐに容量オーバーとなり、新着ニュースがはじき返されてしまうこともある。私自身は、このシステムを利用して bionet.neuroscience と fj.sci.bio のニュースを NBD02073@niftyserve.or.jp のアドレスで受信していたが、これらのニュースグループでは多いときには一日に 10~20 件の新着記事が登録されるので、メールボックスの容量オーバー回避のために 1~2 日毎のメール処理が欠かせなかった。

なお、一部の商用パソコン通信ネットワークでは、まだ利用できるニュースグループは限られているものの、電子ニュースの閲覧サービスが始まっている。例えば、NIFTY-Serve では fj で始まるニュースグループと株式会社インターネットイニシアティブ (IIJ) が運営する tnn のニュースグループの一部が 1994 年 10 月 13 日から利用可能となっている。

II . NIFTY-Serve 上のバイオフィォーラム FBIO (文献 3, 6, 7, 11-13, 15, 18, 21)

FBIO は商用パソコン通信ネットワーク NIFTY-Serve 内の自然系フォーラムのひ

とつとして存在し、“医学生物科学関連情報交換および研究支援システム”として研究者有志により運営されている Bio-Net (文献 15) である。参加登録者は約 13,000 人にのぼり、電子会議室では生物学・医学分野の研究結果に関する議論、実験方法・コンピューターについての質問、研究会・公募の案内など情報交換が活発に行われ、データライブラリには多くの研究支援用ソフトウェア (DOS マシン用・Macintosh 用) が収容・公開されている (文献 3,6,7)。

また、この FBIO には神経科学の分野で

実際に仕事をしている研究者にのみ開放しているクローズドな電子会議室 (Bio-Net 神経科学分科会 CUG) がある。この分科会は、神経科学のより専門的な話題の交流を FBIO の CUG 上で行おうとするもので、同じ専門分野の読み手を信頼して本音の情報交換を目的とするため、「神経科学の分野を主な研究領域としている方」を限定参加の対象としている (文献 13,18)。参考までに会員の専門領域と CUG での活動の一部を以下に列挙する (文献 11,12)。

[Bio-Net 神経科学分科会会員の専門領域例]

細胞生物学	—————	神経細胞の栄養因子
解剖学	—————	大脳皮質神経細胞の解剖学
神経行動学	—————	下等脊椎動物の神経行動学
神経生理学	—————	ウミウシ神経系の学習過程, 海馬での長期増強, 小脳での長期抑制
神経薬理学	—————	神経伝達物質受容体の薬理学 オピオイド, グリシン, アセチルコリン 細胞内情報伝達機構
神経化学	—————	脳虚血や NMDA 受容体を介する神経細胞死 カテコラミン酵素の免疫組織化学
神経内分泌	—————	ラット性行動における神経内分泌機序 ペプチド産生ニューロンの神経修飾作用
神経病理学	—————	痴呆の神経病理学
臨床神経学・精神医学	—————	パーキンソン病, ALS, てんかん, うつ病, 精神分裂病, 抗痴呆薬の開発, 抗うつ薬の薬理作用, 抗精神病薬の血中濃度, 事象関連電位

[Bio-Net 神経科学分科会 CUG での活動例]

【シンポジウム紹介】

「脳機能の解明」— 21 世紀に向けて—

仙台郊外の秋保温泉 6月4-5日

東北大赤池教授主催

【ニュース紹介】

アルツハイマー型痴呆ほうで 女性ホルモンが症状を改善

イヌの「ぼけ」に初の診断基準

米研究者が異例の宣言：脳解明へ研究目標掲げる

【文献情報交換】

新型CaチャンネルBI-1、BI-2

TIPS: Receptor Nomenclature Supplement 1993

ハンチントン舞踏病遺伝子

【実験情報交換】

カルシウムチャンネルのブロッカー

ホールセルレコーディング

【オフライン】

国立精神神経センター

本分科会は CUG 以外の活動として、公開オンラインセミナー (RTC セミナー) を 1994 年 6 月から始めた。このセミナーでは、担当者が各専門分野のホットな話題 (下記のテーマ一覧参照) について紹介し、国内・国外からのアクセス参加者との質疑応答をオンライン(Real Time Conference)で進めている。同様の試みはインターネット上でも行われており (文献 21)、今後は本分科会の RTC セミナーをインター

ネット上に場所を移して、より多くの研究者の参加を募ることも検討中である。

RTC セミナーは、今のところ隔週の金曜 23 時 (日本時間) から約 1 時間の予定で開催されており、分科会メンバーでなくても参加可能である。セミナーの開催予定は、予め FBIO の第 2 会議室(MES02)あるいは第 9 会議室(MES09)に掲載されることになっているので、関心のある方はそちらをご覧ください。

【Bio-Net 神経科学分科会 RTC オンラインセミナーの担当者・テーマ一覧】

第 1 回 94/06/06(月) 曾良一郎 「Neurotransmitter Transporter」

第 2 回 94/06/20(月) 林 敬 「脳虚血による細胞障害の機序」

第 3 回 94/07/04(月) 中村史雄 「G 蛋白質 $\beta\gamma$ サブユニットの機能」

第 4 回 94/07/18(月) 曾良一郎 「薬物依存」

第 5 回 94/08/01(月) 竹内浩昭 「鳴鳥における囁り学習と記憶」

第 6 回 94/08/29(月) 赤木宏行 「神経伝達物質のイオンチャンネル型受容体(ionotropic receptor)」

第 7 回 94/09/09(金) 竹島多賀夫 「神経変性疾患 (特にパーキンソン病) の臨床的な話と神経栄養因子の概説」

- 第8回 94/10/07(金) 富岡佳久・中村仁 「ポジトロン核種を利用する向精神薬剤の研究について—ポジトロン核種とは・基礎編から—」
- 第9回 94/10/21(金) 植木浩一郎 「非線形ニューラルネットワークを用いた神経情報処理の研究」
- 第10回 94/11/18(金) 山本光三 「抗痴呆薬の来し方行く末」
- 第11回 95/01/06(金) 竹内浩昭 「アホロートル摂食行動の神経行動学的解析: 側線系と味覚系の役割」
- 第12回 95/02/10(金) 金子周司 「オピオイドレセプターの細胞内情報伝達系の多様性—卵母細胞翻訳系を用いた解析—」
- 第13回 95/02/24(金) 大野欽司 「congenital myasthenic syndromes (自己免疫機序を介さない先天性の重症筋無力症)」
- 第14回 95/03/10(金) 阿部秀樹 「無尾両棲類における摂食行動の神経機構: 運動視覚情報処理を中心に」

神経科学分科会への参加申し込みの方法は、「所属」と「神経科学の研究領域」を記した下記のような申し込みメールを、5人の世話人（GBE0070 赤木宏行、NCC00506 金子周司、NBD02073 竹内浩

昭、SGC00510 林敬、GGH03607 山本光三）のうち誰か一人と世話人代表（PDE00477 曾良一郎）へ計2通送信することとなっている（文献13,18）。

[Bio-Net 神経科学分科会の参加申し込みメール例]

【氏名】 日本 太郎 （ひのもと たろう）
 【所属】 （財）薬物依存研究所 分子遺伝学
 【勤務先】 〒550 静岡県富士市桜町葵3丁目
 【TEL】 0123-45-6789
 【FAX】 0123-45-6799
 【E-mail】 hinomoto@neurosci.or.jp
 【専門分野】 コカインの薬物依存形成メカニズムを遺伝学的に研究。
 Recombinant Inbred strain を用いて quantitative trait loci (QTL)法を使いコカイン依存と関係すると思われる遺伝子を mapping している。

最近 NIFTY-Serve では国内・国外のインターネットドメインとのメール交換（相互送受信）が可能になり、また、インター

ネットから telnet コマンドでの NIFTY-Serve アクセスもできるようになった。インターネットから NIFTY-Serve の ID へ

メール送信する際は、宛先の記述を NIFTY-Serve の ID に @niftyserve.or.jp をつけた形式（例えば NBD02073@niftyserve.or.jp）とする。telnet でのアクセスの際は、telnet r2.niftyserve.or.jp または telnet 192.47.24.5 の入力後、Connection ID: の入力プロンプトに対して SVC（全角日本語入力）で答え、次の User ID: と Password: の入力プロンプトに対してそれぞれ半角文字入力すればよい。

Ⅲ. ニューロエソロジー談話会で流している電子ニュース（文献 3, 4, 14, 16）

ニューロエソロジー談話会は、ニューロエソロジー（Neuroethology, 神経行動学）の発展と学術交流を図る目的で、シン

[ニューロエソロジー談話会事務局]

〒102 東京都千代田区紀尾井町7-1 上智大学生命科学研究所
TEL: 03-3238-3490（青木清）、FAX: 03-3238-3490 or 3885
E-mail: neuro@hoffman.cc.sophia.ac.jp

Ⅳ. 学術情報センターの電子掲示板 NACSIS-BBS（文献 3, 4, 6, 7, 9, 16, 19, 20）

学術情報センターは、大学などの研究者の学術研究活動を支援するためにオンライン情報検索サービス（NACSIS-IR: ホスト名 ir.nacsis.ac.jp）や電子メールサービス（NACSIS-MAIL: ホスト名

pojium・ワークショップなどの企画・開催や情報交換のためのニュースレター・電子ニュース発行などの活動を行っている（文献 14）。この談話会に入会してメールアドレスを登録すれば、神経行動学・神経科学・行動生物学の関連情報が電子ニュースのメールとして受信できるようになる。アドレスは、インターネットと日本語のメール交換ができれば学術情報センターや国内外のパソコン通信ネットワークのものでよい。また、この電子ニュースは学術情報センターの電子掲示板 NACSIS-BBS（後述）にも転載（一部は NIFTY-Serve の FBIO にも転載）されており、談話会メンバーでなくても見ることができる（文献 3,4,16）。

なお、ニューロエソロジー談話会への入会に関しては、下記の事務局に問い合わせいただきたい。

simail.nacsis.ac.jp）、電子掲示板サービス（NACSIS-BBS）、ディレクトリサービス、公開情報サービス（anonymousFTP）、ネットワークニュースサービスなどを提供している（文献 6,7,9,20）。この NACSIS-BBS には 8 つの大項目があり、その一つである特定グループ利用者掲示板（CUG）のボード上に「ニューロエソロジー談話会／比較内分泌学会」の CUG（BBS.CUG.JANJSCE）が開設されている。

ここでは、その下位ボード (BBS.CUG.JANJSCE.JSCE) に日本比較内分泌学会で発行した最新のニュースの内容が全て掲載され、もうひとつのボード (BBS.CUG.JANJSCE.JAN) にニューロエソロジー談話会で発行した電子ニュースが転載されている (文献 3,4,16)。いずれのボードも学会員・メンバー以外の方でも読めるので、興味をお持ちの方はご覧いただきたい。

なお、NACSIS は公衆電話回線から直接

接続あるいは学術情報ネットワークアクセスポイント経由接続での利用だけでなく、インターネット経由の telnet コマンドによる接続も可能となっている。学術情報センターシステムの利用申請についてはセンター発行の手引き (文献 19,20) を参照あるいは学術情報センター共同利用課 (TEL: 03-3942-6933 or 6934; FAX: 03-3942-6797) へ問い合わせいただきたい。

V. 参考文献

1. 鶴川義弘・水島洋 編, マッキントッシュとインターネット: 医学・バイオ・ゲノム研究へのネットワーク完全活用ガイド, 羊土社, 1995.
2. 牛丸守, UNIX におけるネットワーク・コマンドの使い方, 東京大学大型計算機センターニュース Vol.26, No.1: 44-60 (1994).
3. 大久保直子, 国内ネットワークの現状について, ニューロエソロジー談話会 NEWSLETTER No.14: 7-8 (1992).
4. 大久保直子, 学術情報センター(NACSIS-BBS)特定グループ利用者掲示板「ニューロエソロジー談話会/比較内分泌学会」開設のお知らせ, ニューロエソロジー談話会 NEWSLETTER No.15: 3-6 (1993).
5. 大島五紀, 情報交換についての一つの提案, 生物リズム研究会会誌 Vol.2, No.1: 7-9 (1993).
6. 金子周司, バイオ研究者のためのパソコン通信(1), 細胞工学 Vol.10, No.10: 801-807 (1991).
7. 金子周司, バイオ研究者のためのパソコン通信(2), 細胞工学 Vol.10, No.12: 951-959 (1991).
8. 近藤孝男, コンピューターネットワークの現状と可能性, 生物リズム研究会会誌 Vol.2, No.1: 10-15 (1993).
9. 神野秀雄, 科学研究情報交換のための NetNews 活用のすすめ, 東京大学大型計算機センターニュース Vol.24, No.4: 38-42 (1992).
10. 菅原秀明, 特集 "実践・パソコン通信", 情報知識学会ニュースレター No.6: 6-22 (1991).
11. 曾良一郎, 神経科学分科会の活動内容紹介, NIFTY-Serve FBIO MES09: #643 (1993).
12. 曾良一郎, 神経科学分科会 4 月活動報告, NIFTY-Serve FBIO MES09: #654 (1993).
13. 曾良一郎, Bio-Net 神経科学分科会入会方法, NIFTY-Serve FBIO MES09: #716

第2回日本時間生物学会学術大会
案内

名古屋大・農学部
海老原史樹文
第2回大会会長

日本時間生物学会第2回大会を下記の要領で開催します。シンポジウム、一般発表、懇親会などを予定しています。尚、演題申し込みなど詳しい内容については後日連絡いたします。

日時：平成7年11月7日（火）－8日（水）
場所：名古屋大学シンポジオン



学会会則

1章 名称

1. 本会は日本時間生物学会 (Japanese Society for Chronobiology) と称する。

2章 目的と事業

1. 本会は、生物の周期現象に関する科学的研究を推進し、時間生物学の進歩発展を図ることを目的とする。
2. 本会は前条の目的を達成するために次の事業を行なう。
 - 1) 学術大会及び総会の開催
 - 2) 会誌等の発行
 - 3) その他本会の目的を達成するために必要とされる事業

3章 組織と運営

(会員)

本会の会員は正会員、名誉会員、賛助会員よりなる。

1. 正会員は、本会の目的に賛同し、所定の手続きを経て、年会費を納めた者とする。
正会員の入会及び退会は別に定める規則による。
2. 名誉会員は本会に功労のあった会員で、運営委員会が推薦し総会の承認を得たもの、年齢は65歳以上とする。
3. 賛助会員は本会の目的に賛同し、本会の事業に財政的援助を行なう者で、運営委員会の承認を得た者とする。

(総会)

1. 本会の事業および組織・運営に関する最終の決定は、総会の議決による。
2. 総会は、正会員より構成され、原則として毎年1回開催される定期総会は、学会会長がこれを招集する。
3. 定期総会の議長は、当該年度の大会会長がこれにあたる。
4. 臨時総会は、学会会長が必要と認めた場合、あるいは正会員の4分の1以上、または運営委員の2分の1以上の要請があった場合、学会会長がこれを招集する。
5. 総会の議決は、出席者の過半数の賛成を必要とする。

(学術大会)

学術大会は、原則として毎年1回開催し、その企画・運営の責任者として当該年度の大会会長がこれにあたる。

(役員)

1. 本会には次の役員を置く。

学会会長1名、運営委員若干名、監査委員1名

役員は正会員でなければならない。役員任期は3年とし、再任を妨げない。監査委員は、運営委員がこれを兼務することはできない。

2. 前条の役員は別に定める規則により選出し、総会においてこれを決定する。

3. 学会会長及び運営委員は、運営委員会を構成し、本会の事業・組織・運営など会務全般について審議する。

4. 学会会長は本会を代表し、会務を司る。

4章 会計

1. 本会の年度会費は、別に定める細則により納入するものとする。

2. 本会の会計年度は、毎年1月1日に始まり、12月31日に終わる。

5章 会則の変更

本会の会則及び細則の改正は、運営委員会の審議を経て、総会における出席者の3分の2以上の同意を経なければならない。

付則

1. 本会則は、平成7年1月1日から施行する。

2. 本学会発足時の暫定運営委員は、井深信男、海老原史樹文、太田龍朗、川崎晃一、高橋清久、高橋康郎、田村康二、千葉喜彦、中島秀明、本間研一とし、学会会長は千葉喜彦とする。その任期は、学会発足時から1年とする。

3. 本会の事務局は当分の間、岡山大学理学部生物学教室におく。

学会施行細則

1. 入会及び大会手続き

正会員の入会は、運営委員会の承認を得なければならない。また退会しようとする

者は、事務局まで届け出なければならない。2年以上にわたり年会費を滞納した者は、運営委員会の承認を得て、除名することができる。

2. 役員を選出

- 1) 選挙による運営委員の定数は、当分の間10名とする。
- 2) 投票は4名以内連記、無記名とする。
- 3) 学会会長は運営委員の意見を考慮し、5名以内の運営委員を推薦できる。
- 4) 学会会長は運営委員の互選とする。
- 5) 学術大会開催のための大会会長は運営委員の推薦による。
- 6) 監査委員は運営委員会の委託による。

3. 会費納入

- 1) 正会員の年会費は、3,000円とする。
- 2) 名誉会員は会費及び参加費を免除する。
- 3) 賛助会員の年会費は、1口、20,000円とする。

平成7年度役員名簿

学会会長 千葉喜彦

大会会長 海老原史樹文

運営委員 井深信男、海老原史樹文、太田龍朗、川崎晃一、高橋清久、高橋康郎、田村康二、
千葉喜彦、中島秀明（事務局担当）、本間研一

監査委員 富岡憲治

記載には注意したつもりですが、間違いがありましたらご連絡ください。

原稿募集

論文、抄録、報告などの原稿を募集します。また学会、研究会、シンポジウムなどの計画がありましたら、ご連絡ください。火急のものでしたら会誌以外に手紙などで会員の皆様にご連絡することもできます。原稿はフロッピーディスク、またはe-mail

の形でお送りください。コンピューターは98、DOS/V、マックいずれでもかまいません。積極的な投稿をお待ちしています。

事務局



総会報告

以下の議題について1994年10月1日に設立総会が開かれ審議、決定されました。

1. 経過報告
2. 会則の承認
3. 学会会長の承認
4. 学会会長の挨拶
5. 事務局承認
6. 事務局長挨拶
7. 名誉会員認定書の贈呈
8. 名誉会員挨拶
9. 次期学術大会会長挨拶
10. 会費納入の件
11. 新規会員申請の件
12. 会費使用方法の件
13. 本学術大会会長挨拶

以上議題についての詳細をお知りになりたい方は、事務局までお問い合わせください。

事務局



日本時間生物学会
第1回設立記念学術集会

1994年10月1日(土)、10月2日(日)
日本都市センター
東京都千代田区平河町2-4-1
電話 03-3265-8211

1994年10月1日(土)

設立総会 09:00 - 10:00

- 【A-1】 10:10 - 11:10 座長 太田 龍朗
山梨県甲府市の一地域における睡眠障害・睡眠覚醒リズム障害の実態調査
石束 嘉和 山梨医科大学精神神経医学教室
高校生におけるpossible DSPSの有病率調査
粥川 裕平 名古屋大学医学部精神医学教室
睡眠相後退症候群の予後追跡調査
早河 敏治 名古屋大学医学部精神医学教室
睡眠相後退症候群(DSPS)における睡眠覚醒リズムと深部体温リズムの関係
尾崎 茂 国立精神・神経センター精神保健研究所

- 【A-2】 11:10 - 11:55 座長 本間 研一
不規則な睡眠覚醒パターンを呈した全盲者の一例
猪原 久貴 福井県立精神病院
夜間メラトニン上昇を認めない非24時間睡眠覚醒リズム症候群：
メラトニン経口投与による体内時計の同調
中村 宏治 北海道大学医学部生理学第1講座
正常人におけるメチルコバラミン投与による血中ビタミンB12濃度の
推移に関する検討
杉下 真理子 埼玉医科大学精神医学教室

- 【B-1】 10:10 - 11:25 座長 大島 五紀
B6D2F1マウスの行動リズムに見られる加齢変化の検討
大島 五紀 塩野義製薬(株)油目ラボラトリーズ
老齢ラットの時間生物学的特性
野村 奈美子 国立精神・神経センター神経研究所疾病研究第3部
加齢と行動リズム再同調機構—加齢によるM振動体機能低下仮説—
辻丸 秀策 久留米大学医学部精神神経科
ウサギ耳介微小循環系の血管運動周期性に及ぼす環境温度変化の
急性影響に関する生体顕微鏡的研究
淺野 牧茂 国立公衆衛生院生理衛生学部
血圧、心拍数のサーカディアンリズムに対する圧受容器反射の関与
竹澤 博人 名古屋大学医学部第1内科

- 【B-2】 11:25 - 12:25 座長 本間 さと
 視交叉上核に存在する二つの振動体
 篠原 一之 北海道大学医学部生理学第2講座
 視交叉上核におけるATPのリズム
 角田 浩一 三菱化成生命科学研究所
 視交叉上核における興奮性アミノ酸の日内変動
 山田 尚登 滋賀医科大学精神医学講座
 視交叉上核VIP mRNAとセロトニン神経入力
 岡村 均 京都府立医科大学第2解剖学教室

昼食 12:25 - 13:25

- 【B-3】 13:25 - 13:55 座長 長谷川 建治
 神経回路による時系列として発生する生物リズム
 遠藤 秀治 福岡教育大学
 ゾウリムシの静止膜電位は生物時計によって制御される
 長谷川 建治 北里大学医学部生理学教室

- 特別講演 14:00 - 15:00 座長 千葉 喜彦
 Integrative Chronobiology:
 Fly Balls, Fos, and Fables.
 Professor William J. Schwartz
 Department of Neurology
 University of Massachusetts Medical School, U.S.A.

Coffee Break 15:00 - 15:15

- シンポジウム 「老化とサーカディアンリズムー基礎と臨床からー」
 15:15 - 17:45 司会 高橋 清久、大川 匡子

- 神経伝達と老化
 柴田 重信 九州大学薬学部
 加齢によるサーカディアンリズムの変化と視交叉上核
 山岡 貞夫 獨協医科大学第1生理学
 脳の活動リズムと老化
 貴邑 富久子 横浜市立大学医学部生理学
 睡眠・覚醒リズムの老化
 白川 修一郎 国立精神・神経センター精神保健研究所
 痴呆老年者の活動・休止および深部体温の概日リズム障害特性
 三島 和夫 秋田大学医学部精神科学教室
 ライフサイクルの障害としての高血圧
 田村 康二 山梨医科大学第2内科

懇親会 18:00 - 20:00

1994年10月2日（日）

- 【A-3】 09:00 - 10:00 座長 岡本 典雄
痴呆性老人の睡眠覚醒リズムに対するの塩酸ビフェメランの効果
—昼夜リズムの振幅の増大と意欲の改善効果について—
白石 孝一 峡西病院精神科
痴呆患者のメラトニンリズム—光環境の影響—
岡本 典雄 共立菊川総合病院精神科
痴呆老人の睡眠覚醒障害に対する高照度光下作業療法の効果
久保田 富夫 東京都立神経病院
術後高齢者における睡眠覚醒リズム（Ⅱ）
井上 雄一 鳥取大学医学部神経精神科学

- 【A-4】 10:00 - 11:30 座長 杉田 義郎
季節による気分および行動の変化—秋田市と名瀬市の比較—
亀井 健二 鹿児島大学医学部神経精神医学教室
健康成人の睡眠・睡眠感の季節性変動
碓氷 章 山梨医科大学精神神経医学教室
南極観測越冬隊員の極夜期の概日リズム
前田 倫 大阪大学医学部麻酔学教室
感情障害における発症の季節性と再発の周期性
押谷 葉子 滋賀医科大学精神医学講座
抗うつ薬投与量の季節変動—山梨医大附属病院における調査—
岡戸 民雄 山梨医科大学精神神経医学教室
時間産出課題の季節間変動
中島 亨 関東通信病院精神神経科

- 【A-5】 11:30 - 12:30 座長 山寺 博史
うつ病者の概日リズム異常
鈴木 英朗 日本医科大学精神医学教室
反復性短期うつ病性障害（recurrent brief depressive disorder: RBD, ICD-10）
に関する臨床研究
山田 和夫 横浜市立大学医学部附属浦舟病院神経科
健康成人男子におよぼす塩酸トラゾドンとイミプラミンの概日リズムに及ぼす影響
について
中村 秀一 日本医科大学精神医学教室
塩酸トラゾドンによる睡眠脳波への影響
金田 圭司 札幌医科大学医学部神経精神科

昼食 12:30 - 13:30

- 【A-6】 13:30 - 14:30 座長 香坂 雅子
各種降圧薬の血圧、心拍数日内変動プロフィールに及ぼす影響
波多野 潔 愛知県ガンセンター病院集中治療部
血液粘度と温泉浴
白倉 卓夫 群馬大学医学部附属病院草津分院内科
ナルコレプシーの日常生活下における睡眠覚醒パターン
本間 裕士 北海道大学医学部精神医学講座
妊産婦の睡眠・覚醒および深部体温リズムに関する研究
広瀬 一浩 昭和大学産科婦人科学教室

- 【A-7】 14:30 - 15:30 座長 堀 忠雄
 早朝の仮眠が32時間連続作業の成績に及ぼす回復効果
 林 光緒 広島大学総合科学部
 Alertness日内変動の評価－脳波を主たる指標とした解析－
 道盛 章弘 松下電工（株）電器開発研究所
 20分-40分睡眠覚醒リズムに対する断眠および光照射について（第2報）
 江村 成就 大阪医科大学神経精神医学教室
 奥行き知覚に及ぼすウルトラディアン・リズムの影響
 塚本 浩之 広島大学総合科学部

Coffee Break 15:30 - 15:45

- 【A-8】 15:30 - 17:00 座長 中川 博幾
 隔離条件、内的同調状態における睡眠構造の変化
 遠藤 拓郎 Institute of Pharmacology, University of Zürich
 8時間の位相前進実験における高照度光の睡眠parameterに与える変化
 高橋 敏治 日本航空健康管理室
 時間帯域変化（Jet Lag）がメラトニンリズムに与える影響
 中川 博幾 福井医科大学精神医学教室
 交代勤務者のサーカディアンリズム変化の個人差
 本橋 豊 東京医科歯科大学医学部公衆衛生学教室
 交代勤務1年後のメラトニンリズム
 間所 重樹 福井医科大学精神医学教室

- 【A-9】 17:00 - 18:15 座長 登倉 尋実
 携帯用深部体温計による体温リズムの検討－直腸温計との比較－
 向井 正樹 久留米大学医学部精神神経科学教室
 心拍数を用いた体温フィールド波形フィルタリングによる生体リズムの解析
 小山 恵美 松下電工（株）電器開発研究所
 昼間経験する照度の差異が深部温のサーカディアンリズムにもつ意義
 登倉 尋実 奈良女子大学生生活環境学部生活健康学講座
 異なった光波長が夜間の深部温低下におよぼす抑制効果
 森田 健 積水ハウス（株）総合住宅研究所
 同調因子存在下におけるヒトの生体リズム同調状態の評価
 －通常生活での体温波形解析－
 中野 紀夫 松下電工（株）電器開発研究所

1994年10月2日（日）

- 【B-4】 09:00 - 10:15 座長 大石 正
マルツツトビケラ *Micrasema quadriloba* の羽化および産卵の日周期
筒井 なおみ 関西医科大学教養部生物学教室
チビノギカワゲラの羽化と成虫の行動
花田 聡子 奈良女子大学理学部生物学教室
カイコの羽化リズム
清水 勇 京大大学生態学研究センター
カロチノイド欠乏カイコのふ化リズムとふ化時期決定機構のモデル
坂本 克彦 横浜市立大学理学部生物学教室
Sweltsa sp. (昆虫、カワゲラ目) の羽化の日周期性
林 由佳 奈良女子大学理学部生物学教室
- 【B-5】 10:15 - 11:00 座長 飯郷 雅之
キンギョをモデルとした魚類のサーカディアンリズム研究の現状
飯郷 雅之 聖マリアンナ医科大学第1解剖学教室
Feeding-entrained locomotor rhythms in the goldfish: effect of a single daily meal
on the spatial distribution of activity.
Sanchez-Vazquez, F.J. Dep. Physiol. & Pharmacol., Fac. Biol., Univ. Murcia., Spain
ウズラの歩行活動および摂食・飲水リズムにおける眼と眼以外の場所の役割
森嶋 利恵子 奈良女子大学理学部生物学教室
- 【B-6】 11:00 - 11:45 座長 井深 信男
概日リズムに対するミドリゾウリムシと共生クロレラの相互作用
藤森 紀行 茨城大学理学部生物学教室
予測できない水剥奪に由来するストレスはシリアハムスターの冬眠を誘発する
井深 信男 滋賀大学教育学部心理学教室
トビハゼ *Periophthalmus modestus* の陸上出現の季節変動と潮間帯環境要因との関連性
池辺裕子 奈良女子大学理学部生物学教室
- 昼食 11:45 - 12:45
- 【B-7】 12:45 - 14:00 座長 海老原 史樹文
ハトにおける松果体メラトニンの光制御機構
長谷川 稔 名古屋大学農学部動物機能制御教室
マウスの概日リズムの光同調に關与する視物質の作用スペクトル
吉村 崇 名古屋大学農学部動物機能制御教室
ラット概日リズムの照度変化サイクルへの同調様式
臼井 節夫 東京都神経科学総合研究所心理学研究部門
アカネズミの活動リズムにおける光同調の様式について
益田 敦子 奈良女子大学理学部生物学教室
シマリス行動リズムの光による位相反応曲線: Aschoffの第1法と第2法による相違
本間 さと 北海道大学医学部生理学第1講座

- 【B-8】 14:00 - 15:30 座長 大岡 貞子
 光同調入力経路の網膜-視床下部路におけるGABA神経の役割
 浜田 俊幸 九州大学薬学部薬理学教室
 視交叉上核(SCN)への光情報入力に於ける一酸化窒素(NO)合成の関与について
 渡部 昭仁 九州大学薬学部薬理学教室
 光パルスによる位相変位作用に対する線条体ドーパミン機能の役割
 福山 裕夫 久留米大学医学部神経精神医学教室
 ハムスター視交叉上核における光によるc-fos発現に及ぼす
 substance P antagonistの影響
 安倍 博 北海道大学医学部生理学第1講座
 ラット視交叉上核への光入力に対するメタンフェタミンの抑制作用
 小野 道子 九州大学薬学部薬理学教室
 ヌタウナギ(円口類)のサーカディアンペースメーカーへの視覚情報経路について
 大岡 貞子 跡見学園短期大学

Coffee Break 15:30 - 15:45

- 【B-9】 15:45 - 17:15 座長 富岡 憲治
 非光同調におよぼすビタミンB12の影響
 海老原 史樹文 名古屋大学農学部動物機能制御教室
 ラットの活動リズムに及ぼすIndomethacinのパルス投与の効果
 大井 健 滋賀医科大学精神医学講座
 セロトニン1Aアゴニスト8-OH-DPATの行動効果におけるサーカディアンリズム
 呂 建強 大分医科大学精神神経医学教室
 マウスのフリーランニングリズムに及ぼすコカインの影響
 篠田 元扶 群馬大学医学部附属動物実験施設
 セロトニンによるコオロギ培養視葉時計の位相変位
 富岡 憲治 山口大学理学部生物学教室
 Dynamic structural changes in the fly's optic lobe that have a circadian basis,
 and some possible mechanisms for their control.
 Meinertzhagen, I.A. Neuroscience Institute, Dalhousie University, Canada
- 【B-10】 17:15 - 18:45 座長 中島 秀明
 アカパンカビのクロルプロマジン変異株のリズムの性質
 鈴木 さくら 岡山大学理学部生物学教室
 ルシフェラーゼレポーターによる藍色細菌の概日性時計
 近藤 孝男 岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所
 概日性リズムを示す藍色細菌Synechococcus PCC 7942の短周期突然変異体SP22の
 野生型相補遺伝子のクローニングと解析
 沓名 伸介 名古屋大学環境情報学
 単細胞藍色細菌Synechocystis sp. PCC 6803のdnaK遺伝子の発現に見られる
 概日性リズム
 青木 摂之 岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所
 ゲノムDNAライブラリーの導入による藍色細菌Synechococcus sp. PCC7942の
 新たな時計変異の相補
 石浦 正寛 岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所
 Analyses of input/output pathways of the circadian clock system in cyanobacteria
 Johnson, C. Vanderbilt University (USA)

Integrative Chronobiology: fly, Balls, Fos and Fables

William J. Schwartz

Department of Neurology, University Massachusetts Medical school,
Worcester, Ma, USA

The founding of the Japanese Society for chronobiology promotes the understanding of biological timekeeping at all levels of organization, from molecular and cellular oscillations, through neural networks and brain clocks, to the temporal ordering of behavior in organisms and communities. This lecture hopes to celebrate this "integrative" chronobiology by presenting two aspects of our ongoing work on the significance and mechanisms of circadian photoentrainment. Circadian pacemakers entrain to the environmental 24-hr day-night cycle and function as clocks because their oscillations are differentially sensitive to synchronizing stimuli (especially light) presented at different phases of the free-running circadian cycle. At the economic and societal level, the importance of the proper entrainment of individuals has been appreciated but difficult to measure. We will show how the failure of entrainment that underlies "jet lag" critically affects the performance of professional baseball teams after transcontinental travel. At the molecular level, intracellular signal transduction pathways — including nuclear transcription factors — appear to be involved in light's phase-shifting action. We will show that the integration of molecular approaches with whole-animal formal and physiological studies are required in order to elucidate the cellular mechanisms of pacemaker entrainment.