

## 目次

### 巻頭言

日本時間生物学会理事長就任挨拶

本間 研一 ————— 1

### 第2回学術奨励賞受賞者論文

脊椎動物の光周性の分子機構の解明にむけて

吉村 崇 ————— 3

### 総説

ハイブリッド関数ベトリネットによる哺乳類の時計遺伝子機構のモデル化とシミュレーション

藤井 靖、松野浩嗣、宮野 悟、井上慎一 ————— 8

魚類における月齢同調性産卵と月を利用した時刻あわせ

竹村 明洋 ————— 17

夢見体験とREM、NREM睡眠、概日変動

鈴木 博之 ————— 23

### 海外レポート

フランス国立科学研究センターIGBMC

土居 雅夫 ————— 30

### 学会レポート

植物の概日リズムと光周性花成研究の現状：2つの国際会議の企画

溝口 剛 ————— 33

### 追悼文

Eberhard Gwinner (1938-2004) を偲んで

海老原史樹文 ————— 37

日本時間生物学会学術奨励賞公募のお知らせ

————— 38

12回学術大会のお知らせ

————— 39

事務局報告

————— 40

執筆者プロフィール

————— 46

時間生物学会会則

————— 48

賛助会員リスト

————— 51

執筆要領

————— 52

編集後記

————— 53



アからヒトまで共通の科学用語で話ができる唯一の分野と言っても過言ではないでしょう。環境問題にせよ、人口問題にせよ21世紀の人類の課題を考えると、時間生物学は1つの研究モデルになります。これまでは、理学系、医学系、農学系などが時間生物学の主流でしたが、これからはさらに数学系、工学系、社会学系などが加わり、総合科学として発展することが期待されます。

最後になりましたが、学会運営には事務局長を始め理事の方々のご協力を得て、会員の皆様の要望をできるだけ吸収していきたいと思えます。

平成17年1月 記

## フランス国立科学研究センター IGBMC

土居 雅夫

日本学術振興会海外特別研究員

いま私は、仏国はストラスブールの Paolo Sassone-Corsi 研究室において概日時計の研究に従事しています。研究所の名は IGBMC (Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire)。東京大学の深田吉孝先生のもとで概日時計研究の基礎を学び、深田先生のご紹介とご協力を得てここ IGBMC へやって来たのが3年前です。現在は Sassone-Corsi 研4年目をポストドクとして迎えます。この長期滞在のなかで体感したことを海外レポートとしてまとめました。

## IGBMC という研究環境

2004年度のラスカー賞が発表され、基礎医学の分野で IGBMC 前所長の Pierre Chambon 教授の受賞が伝えられました。氏の RNA polymerase II の同定解析に始まる遺伝子発現調節機構の解明が評価されたのです (受賞記事 Nature Medicine, 10, 1027-1031, 2004)。この受賞を祝って研究所内のカフェテリアでは盛大なパーティーが開かれ、極上のワインやチーズが研究員にふるまわれました。そのパーティーの席には同研究所の Jean-Marc Egly, Laszlo Tora,

Hinrich Gronemeyer, Régine Losson, Paolo Sassone-Corsi という転写研究において重要な役割を果たしてきた錚々たる面々が名を連ねています。このように IGBMC は、もともと転写研究を主軸に展開してきた研究所といえますが、現在では更に大きく発展して合計46研究チームが活動する総合研究所となっています (詳しく IGBMC ホームページ <http://www.igbmc.u-strasbg.fr/>)。研究分野の異なる7つのデパートメント (基礎転写/細胞内情報伝達/発生生物学/神経科学/分子病理学/分子遺伝学/構造生物学) が存在し、これらの広範な研究を可能とする最新の機器類が研究所内に一通り揃っています。研究員はどのラボに所属していても基本的に全ての機器の使用を認められているため、アイデア次第では何にでもトライすることが可能です。近代的な建物の研究所は、ラボ間を仕切る扉がなく開放された空間配置が特徴的で、これが自由に活発な人的交流と物資交換を促進しているようです。逆に一人で殻に閉じこもっていると何も実験ができないため、留学当初はこの環境に慣れることが一苦勞でした。円滑な意見交換のためには仏語がベストですが、研究所内



写真1 IGBMC 研究所

では英語でも何ら問題はありません。このように日米英独の有名研究所にも負けず劣らずの恵まれた環境で、文字どおり朝から晩まで研究に専念することができることに感動を覚えたものです。西ヨーロッパ特有の落葉広葉樹林帯を切り拓いてつくった広野に凜とそびえ建つ研究塔(写真1)を目の前にして感じた3年前の留学当初の新鮮な気持ちが蘇り、本稿執筆の機に改めて心引き締まる思いがしました。

#### Paolo Sassone-Corsi先生

Sassone-Corsi先生(写真2)は、サイエンスとフットボールをこよなく愛するイタリアはナポリ出身の分子生物学者です。地中海の太陽のような心の温かさとフェラーリのような頭の回転速度でラボの舵を取られています。親日家で訪日の機会も多いので、その人柄を御存じの方も多いのではないかと思います。基本転写メカニズム研究の黎明期をChambon研で活躍されたあと、その後の転写制御研究の全盛期を先導者の一人として駆け抜けてこられました。CREM(cAMP-response-element modulator)の同定とその機能解析に端を発する一連の概日時計研究の業績は、私達にも馴染み深いものですが、その他にFos/Junのロイシンジッパー構造を介したヘテロダイマー形成を実証した論文が有名です。ZIP構造の発見当時の様子を振り返って「実験量はマサオほどではなかったが、その分よくよく考えた」と陽気に話してくださる笑顔を見るに、だからとて簡単にまねのできるものではないと頭を抱え込んでしまいます。研究室の基本姿勢として、1を10にする研究よりも、ゼロから1を生むことに重きがおかれます。独創的研究とは言葉で簡単にいうけれど、何かのオリジンとなるような研究をすることが一体どれだけ重要で困難なことかと実感させられます。失敗すれ



写真2 Paolo Sassone-Corsi先生と著者

ばゼロのまま散ってしまうという可能性を考えると、私のような一介の留学ポスドクにとっては悲痛きわまりないものですが、このような日頃の討論や雑談から垣間みるボスの研究姿勢に触れることが、実は私にとって何にも代えがたい貴重な経験といえるのかもしれない。

#### フランスの楽しさ

フランスといえば余暇の国。毎日1時間はコーヒータイムを楽しむほか、夏のバカンス時期は1ヶ月間ほど研究所が閑散とします。フランス人は時間の使い方がうまいのか、あくせく働く日本人の私にはなかなか長期休暇を楽しむ余裕はありませんが、日帰りや一泊程度の遠足でも十分に楽しめるのがヨーロッパの良いところといえます。研究所のあるストラスブールは、フランス東部のアルザス地方に位置し、ライン川を挟んで隣がドイツとなる国境の交易都市です(詳しくはストラスブール観光局<http://www.ot-strasbourg.fr/>)。比較的温暖な気候が良質の白ワインの産生を可能とし、そのため街は豊かで安全で、慣れさえすれば不自由なく生活することができます。フランスとドイツの文化が融合して形成されたアルザス特有の教会(写真3)や様々な文化遺産は美しく一見の価値があります。宮崎駿監督の最近の映画「ハウルの動く城」の舞台はここアルザスで、映画製作スタッフがストラスブールの古くから残る美しい街並をスケッチしに来ていたそうです。また、ヨーロッパがEUというユニオンになって諸隣国への旅行も簡単です。ここで楽しい旅行の話をするのはよしますが、距離感を示すと、例えばスイスはジュネーブのU. Schibler教授に会いに行くためには電車で6時間、ドイツはフランクフルトのH.W. Korf教授に会うためにはバスで4時間といった具合で、日本の国内移動といった感じです。この恵まれた地の利をみればフランス人が余暇好きになる理由もわかるような気がします。

#### 最後に

留学してからの研究成果としては、東京大学の深田吉孝先生とSassone-Corsi先生のご指導のもと、時計関連因子E4BP4がCK1εによってリン酸化されることを明らかにすることができました(Doi *et al.*, *Curr Biol.*, 14, 975-980, 2004)。もしご興味をもって頂けましたら、時計機構におけるE4BP4のリン酸化の役割について議論した日本語総説もご参照いただけますと幸いです(土居雅夫・岡野俊行:生化学 77

(2), 125-129, 2005)。Sassone-Corsi 研では現在、私を含むポストドク4名と学生1名が概日時計の研究に従事しています。現在もこれらの同僚と共に日々研究を進めております。将来的になんとか良い研究成果を得ることができましたら、別の機会にでもお伝えできれば幸いです。また、Sassone-Corsi 研ではポストドクを募集中です。よく働く日本人ならば大歓迎ということですので、もしも更なる詳細についてご質問などありましたら御連絡ください (doimasao@igbmc.u-strasbg.fr)。

最後になりましたが、留学にあたり親身なご指導をいただきました東京大学の深田吉孝先生に感謝するとともに、本稿執筆の機会を与えてくださいました岡山大学の富岡憲治先生と名古屋大学の海老原史樹文先生に深謝いたします。

2005年2月 北緯48度 東経8度 ストラスブールにて



写真3 ストラスブール大聖堂

# Eberhard Gwinner (1938-2004) を偲んで

海老原 史樹文

名古屋大学・大学院生命農学研究科・応用分子生命科学専攻・  
バイオモデリング講座・動物行動統御学研究分野

昨年9月7日マックスプランク鳥類研究所のEberhard Gwinner教授が逝去された。あまりにも突然の悲報で、我々の研究室を含めて彼を知る多くの関係者は強い衝撃を受けた。札幌シンポジウムを始めとして幾度となく日本を訪れ、日本の時間生物学発展に多大な影響を与え続けたGwinner教授（以後親しみを込めてEbo と表記する）に謹んで哀悼の意を表したい。

実際その悲報は全く予期せぬものであった。筆者はEboとの共同研究の打ち合わせを兼ねて6月にアリゾナ、フェニックスで開かれた国際鳥類内分泌シンポジウム、同月カナダ、ウィスラーで開かれたSRBRに出席したが、その時の彼の様子は普段と全く変わらず、健康そのもののように見受けられた。アリゾナの宿泊先のホテルのプールでは元気に泳いでいるところも見かけている。それ故、その悲報はまさに青天の霹靂であった。聞くところによると、SRBRから帰国後腎臓に癌が見つかり、それは肺にまで転移していたようで、ただちに手術をしたが数日後に病院で逝去されたそうである。

Eboは鳥類の生物リズムの研究で知られるが、とくに概年リズムの研究に関しては右に出る研究者はいない。彼は行動学の分野でノーベル生理学賞を受賞したLorenzと太陽コンパスと鳥の渡りの研究で著名なKramerの指導を受けて研究をスタートさせた。その後生物リズムの泰斗Aschoffの下で研究を重ね、マックスプランク行動生理学研究所（当時）の所長となった。筆者は1990年に当研究所に滞在し、Eboと共同研究を実施したが、ここには概年リズム研究のために一定環境下で動物を永続的に飼育できる施設が整備され、経験のある動物飼育スタッフが配置されていた。短期間で成果を挙げることが要求される日本や米国からはおよそかけ離れている研究環境に強い感銘を受けたことを覚えている。Eboはこの研究所で、実に10年の歳月をかけて鳥の一生涯の生殖リズムを記録し、そのリズムがほぼ一年の周期で振動する内因性の概年リズムであることを明らかにした。わずか1サイクルを記録するにも1年を要する概年リズム研究は、現在ではおそらく世界中のどの研究施設でも実施できないであろうし、それに挑戦するだけの十分な時間が研究者に与えられていないであろう。その意味においても、Eboは生物学に偉大な足跡を遺したと言える。今後この遺産を引き継いで発展させることの出来る研究施設と研究者が現れることを期待したいものである。

Eboの研究は概年リズムだけでなく概日リズムにおいても顕著な業績を残している。鳥類の概日リズムの制御システムについて、松果体やメラトニンの役割について多くの成果を挙げており、この分野では常に引用される論文をいくつも執筆している。筆者も鳥類の概日リズムについて研究をしているが、Eboが提案した鳥類概日システムのモデルは今なお重要なモデルとして我々の研究を進展させるために役立っている。

Eboは大変気さくで人間性にあふれ、自然を愛し、研究の原点を自然界の生き物におくフィールドナチュラリストであった。生物学は自然に興味を持ちそれを観察することから始まるが、彼の研究者としての原点はまさに自然の生き物に対する興味であった。



Eboをはさんと吉村、Bartell両博士

アフリカのザイールやタンザニアなどの定点に出かけて鳥類の生態調査を行う息の長い研究を行っている。彼の薫陶を受けて育った研究者は多く、生物リズムを含め鳥類学の分野で大いに活躍している。奥さんのHelgaさんも研究者としてEboと共に働き、3人の子供と5人の孫に恵まれて公私共々研究者としての円熟期を迎えていただけに、返す返すも残念である。写真はウィスラーで開かれたSRBRで年周リズムに関する共同研究の打ち合わせ後に、Paul Bartell博士（Texas A & M University）と吉村崇博士（名古屋大学）と一緒に撮った写真である。これが私とEboとの最後の別れとなってしまった。ご冥福をお祈りし、追悼文としたい。

## 日本時間生物学会学術奨励賞公募のお知らせ

この制度は時間生物学領域で顕著な業績をあげ、今後の活躍が期待される若手研究者を表彰するためのもので、年齢37歳までの方を対象とし、原則として毎年基礎・科学部門1名、臨床・社会部門1名の計2名を表彰することになっております（事務局報告をご覧ください）。自薦他薦を問いませんので、第3回学術奨励賞へどしどしご応募ください。応募にあたっては下記の様式にご記入いただきますようお願いいたします。

■ 締め切り：平成17年8月17日（水）必着

■ あて先：〒202-0021 西東京市東伏見2-7-5

早稲田大学理工学部、電気・情報生命工学科薬理研究室内

日本時間生物学会事務局 柴田 重信

日本時間生物学会学術奨励賞選考委員長

大川 匡子（滋賀医科大学）

選考委員 石田直理雄（産業技術総合研究所）

井上 慎一（山口大学）

海老澤 尚（東京大学）

大塚 邦明（東京女子医科大学）

### 時間生物学会学術奨励賞候補者調書

1. 氏<sup>ふりがな</sup>名：
2. 生年月日：（平成 年 月 日 現在）
3. 現 職：
4. 最終学歴ならびに職歴：
5. 学会での表彰暦：
6. 本件に関する連絡担当者名：
7. 業績
  - 1) 研究の名称：
  - 2) 研究の内容：
  - ・
  - ・
  - 3) 時間生物学に対するこれまでの貢献と今後の可能性（具体的に分かり易く記述すること）：
  - 4) 論文リスト（ピアレビューのある原著論文のみ）

---

## 第12回大会のお知らせ

---

8月には東京秋葉原よりつくば新線が開通しますし、回りは研究機関ばかりでなく、霞ヶ浦、筑波山等の自然にも恵まれておりますので多くの方の参加をお待ちしております。

### 第12回日本時間生物学会学術大会

- 会 期：平成17年11月24日(木)、25日(金)
- 会 場：つくば国際会議場(エポカルつくば)  
〒305-0032 茨城県つくば市竹園2丁目20番3号  
TEL:029-861-0001(代表)  
FAX:029-861-1209  
URL: <http://www.epochal.or.jp>
- 大会会長：石田 <sup>ノリオ</sup>直理雄(独) 産業技術総合研究所 生物機能工学 生物時計  
研究グループ長・筑波大学連携大学院教授  
  
特別講演 1  
ワークショップ 6  
程度を予定しています。
- 演題申込：大会ホームページURLよりのon line 申込とする予定です。  
8月27日(土)締め切り予定です。

# 日本時間生物学会会則（2005年4月内規改定）

## 1章 名称

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、およびその成果を広め 人類の健康と福祉に寄与す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)

1. 本会の会員は正会員、名誉会員、賛助会員、臨時会員よりなる。
2. 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。
3. 名誉会員は本会に功労のあった65歳以上の会員で、理事会が推薦し総会の承認を得た者とする。
4. 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、理事会の承認を得た者とする。
5. 臨時会員は、正会員の紹介により、学術集会の参加費を納めた者とする。

### (評議員)

1. 評議員は推薦基準に従って正会員を評議員として推薦し、これを理事会が決定する。任期は5年で再任を妨げない。
2. 評議員は学会の活動を積極的に行ない、理事を選出する。

### (役員)

1. 本会には次の役員を置く。

理事長1名、事務局長1名、理事若干名、監査委員1名

役員は正会員でなければならない。役員の任期は3年とし、再任を妨げない。
2. 評議員の選挙で評議員の中から理事10名を選出し、総会において決定する。
3. 理事は理事会を組織し、本会の事業を行う。
4. 理事長は理事の互選で選ばれ、本会を代表し、会務を司り、総会および理事会を召集する。
5. 理事会は互選で事務局長を選任し、会の総務、財務を担当させる。
6. 理事会は本会の事業を行うために、必要に応じて専門委員会を設置することができる。専門委員会は評議員から構成され、委員長は理事をあてる。これらの委員の任期は理事の改選までとする。
7. 理事会は評議員の中から監査委員を選出する。理事がこれを兼務することはできない。
8. 理事会は学術大会会長を選出し、総会でこれを決定する。学術大会会長は理事でない場合はオブザーバーとして理事会に参加するように努める。
9. 理事長は理事会の承認を得て、学会の運営に対する助言を行う顧問をおくことができる。顧問は65歳以上の正会員とし、任期は理事会の任期終了までとする。

### (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る。定期総会は原則として毎年1回開催され、理事長がこれを召集する。
3. 定期総会の議長は、大会会長がこれにあたる。
4. 理事長が必要と認めた場合、あるいは正会員の4分の1以上 または理事の2分の1以上の要請があった場合には、理事長は臨時総会を召集する。

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・運営は学術大会会長がこれにあたる。

### 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

本会の会則の改正は、理事会の審議を経て、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. 本改正会則は、2001年1月1日から施行する。
2. 本改正にともない、旧会則の学会会長、運営委員、専門委員はそれぞれ、理事長、理事および専門委員に就任し、任期は2001年度までとする。
3. 本改正にともない、運営委員会は評議員候補者を選出し、総会へ推薦する。

#### 会則施行内規

1. 入会及び退会手続き  
正会員の入会は、所定の様式により、事務局長まで届け出、理事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、事務局長まで書面をもって届け出なければならない。
2. 会費納入
  - 1) 正会員の年会費は、5,000円とする。ただし大学院学生等は3,000円とする。
  - 2) 名誉会員は会費及び学術大会参加費を免除する。
  - 3) 賛助会員の年会費は、1口、20,000円とする。
  - 4) 年会費の改訂は総会の議決を必要とする。
  - 5) 長期にわたり年会費を滞納した者は、理事会の承認を得て、除名することができる。
3. 評議員の推薦基準
  - 1) 評議員の推薦基準は、原則として本会に所属し3年以上の活発な活動を行い、本会の目的とする研究分野および関連分野での十分な研究歴と業績をもつ（筆頭著者としての原著論文2報以上）ものとする。
  - 2) 会員歴が3年未満でも、以下の条件を満たす会員は、理事の推薦と理事会の承認があれば、評議員として推薦できる。
    - ・本会の目的とする研究分野と関連する分野で5年以上の研究歴を持っていること。
    - ・本会の目的とする研究分野に関連する学会に3年以上所属し活発な活動を行っていること。
    - ・上記の研究分野および関連分野で筆頭著者としての原著論文が2報以上あること。
    - ・年齢が35歳以上であること。
  - 3) 学会の活動を積極的に行うため、大会に直近の3年間に少なくとも1回は学術大会に参加することを再任の基準とする。
4. 理事の選出
  - 1) 投票は無記名で5名以内の連記とする。
  - 2) 理事長は分野を勘案し、5名の理事を評議員の中から追加して任命することが出来る。
5. 専門委員会  
以下の専門委員会をおく。
  - ・編集委員会
  - ・国際交流委員会

- ・評議委員推薦委員会
  - ・広報委員会
  - ・将来計画委員会
  - ・選挙管理委員会
  - ・奨励賞選考委員会
  - ・学術委員会
  - ・その他、理事会が必要と認めたもの。
6. 学会事務局（会計責任者）は事務局長の所属する機関に置く。
  7. 日本時間生物学会学術奨励賞の選考基準
    - 1) 時間生物学領域で顕著な業績をあげ、今後の活躍が期待される若手研究者を表彰する。
    - 2) 本章受賞者の年齢制限は、原則として応募時点で37歳以下とする。
    - 3) 上記の目的で理事の中から委員長1名、委員4名より成る選考委員会を設け、公募により募集した候補者の中から本章受賞者を原則として毎年基礎・科学部門1、臨床・社会部門1の計2名選定し、賞金を贈呈する。
    - 4) 委員会は毎年設置し、委員長及び委員を理事会が理事の中から選出し、選考委員の任期は理事の期間とする。
  8. この内規の改定は理事会の議決を必要とする。

## 賛助会員リスト (50音順)

以下の団体（代表者、敬称略）からは賛助会員として学会運営に御協力頂いております。お名前を掲載し感謝いたします。

アコードインターナショナル株式会社	(越山順一)
岩井化学薬品 (株)	(岩井廣行)
(株) 化研	(吉田幸介)
三協ラボサービス (株)	(椎橋明広)
(株) 薬研社	(鈴木泰志)
ヤンセン ファーマ株式会社	(手塚慎也)
理科研 (株)	(森川義雄)

時間生物学会事務局

## 執筆要領

### 原稿について

本誌では、投稿原稿を受け付けています。以下の執筆要領にしたがって原稿を編集局までお送り下さい。原稿の採用については、編集委員会が中心になって査読を行います。必要に応じて関連分野の専門家に依頼し決定します。

原稿は、ワードプロセッサまたはコンピュータソフトを用いて作成する。原稿のファイルを図表のファイルとともに、編集局へメールの添付書類にてお送りください。念のため、書式付テキスト形式（RTF形式）で保存したファイルも添付するようにしてください。メールで送信できない場合には、プリントアウトした原稿1部（図表を含む）とそれらのファイルを保存したフロッピーディスクまたはCD-ROMなどを編集局へ送付下さい。フロッピーディスクのフォーマット、使用したパソコンの機種、ワープロソフトは一般に使われているものなら何でも結構ですが、使用したOS、ワープロソフト、氏名及びファイル名をフロッピーディスクの上に明記して下さい。なお、この場合にも念のため、テキスト形式で保存したファイルも添付するようにして下さい。

総説と技術ノートの著者には、別刷り50部を無料でさしあげます。50部以上希望の場合は有料となりますので、編集局までその旨連絡して下さい。また、非会員で総説または技術ノートを執筆いただいた場合、会費免除で1年間本学会会員になれます。

### 1. 総説と技術ノート（電子ファイルで投稿の場合には、5）は無くても結構です）

- 1) 原稿の長さは、図、表、文献を含め刷り上がりで4~5ページ程度（1頁は約2100字と考えて下さい：横1行23文字で1頁46×2=92行）とする。
- 2) 第1頁に表題、著者名、所属及びその所在地、電話番号、FAX番号、E-mailアドレス及び脚注（必要がある場合）を記す。
- 3) 第2頁に400字程度のアブストラクトを記入する。
- 4) 本文に節を設ける場合、1.、2.、3.、・・・とする。
- 5) 書体の指定は、プリントアウトした原稿に朱で行い、斜体（イタリック体）は1本下線（\_\_\_\_\_）、太文字（ゴシック体）波下線（~~~~~）とする。
- 6) 参考文献の数は特に制限しないが、50編以内が望ましい。参考文献は、アルファベット順に通し番号を付けて文末にまとめて掲げる。本文中の引用箇所には、通し番号を右肩に付けて示す。  
（例）Aschoffによる<sup>1-3)</sup>、・・・である<sup>5, 8, 9)</sup>。
- 7) 文末の参考文献の記載は、次のようにする。  
[雑誌] 通し番号) 著作名：誌名、巻数、ページ（発行年）  
[書籍] 通し番号) 著作名：書名、ページ、発行所（発行年）  
（例）1) Aschoff J, Gerecke U, Wever R: Jpn J Physiol 17:450-457 (1967)  
2) Aschoff J: Circadian Clocks, pp 95-111, North-Holland, Amsterdam (1965)
- 8) 表は原則として3~5程度とするが、必要に応じて増やすことができる。簡潔な標題と必要な説明をつけて、本文とは別の用紙に作成する。
- 9) 図は原則として3~5程度とするが、必要に応じて増やすことができる。図には簡単な標題を付ける。図の標題と説明は別紙にまとめる。
- 10) 図及び表の表示は、図1、図2、・・・、表1、表2、・・・の通し番号で行う。これらを挿入する箇所を、プリントアウトした本文の原稿欄外にエンピツ書きで指示する。
- 11) 図及び表を文献から引用した場合、引用を明記するとともに、引用の許可が必要な場合には、著者の責任で許可をとっておく。

### 2. 研究グループ

研究室や研究グループの紹介記事。刷り上がりで1~2ページ程度。執筆者を含む顔写真、または研究現場のスナップ写真を少なくとも1枚は添付する。写真には標題と説明を付ける。

### 3. 海外レポート

留学などで滞在した研究室、訪問した研究施設、あるいは海外調査や見聞の紹介記事。写真があれば添付する。刷り上がりで2~4ページ程度とする。

### 4. 関連集会報告

国内外の関連集会の紹介記事。写真があれば添付する。刷り上がりで2~4ページ程度。

## 編集後記

- 本年度からは編集局が岡山大学へ移動した。編集委員は従来の5名体制から若手の会員を中心に各分野をカバーすべくさらに4名を加えて9名体制へと変わり、学会誌の編集体制はより強化された。会員の皆様の期待に沿う会誌を作ってゆきたいと願っている。会員の皆様から忌憚のないご意見をいただければ幸いである。編集の方式については、10巻まで担当されてきた海老原前編集長の方式をほぼそのまま踏襲させていただいており、印刷は名古屋大学生協同組合印刷部に、引き続きお世話になっている。なにぶん不慣れなため、手際が悪く、執筆いただいた先生方には大変ご迷惑をおかけし、申し訳なく思っている。記してお詫び申し上げます。
- 今回から総説の責任著者にはメールアドレスと連絡先住所を掲載させていただいている。これは直接著者と連絡を取りたいという読者の要望に応えるものである。個人情報保護法が施行され、本学会誌の中で扱われる情報についても、取り扱いに注意を払う必要が生じてきた。会員名簿のあり方についても、今後検討する必要があるように思う。
- 新年度が始まって一月が過ぎ、野山も芽生えの淡い緑から豊かな萌黄色の季節へと変わりつつある。木々の成長に強い生命力を感じる。研究もこのように、新鮮さを保ちつつ、成長をつづけるものでありたいと願う。会員の皆様のますますの発展を祈る次第である。

時間生物学 Vol. 11, No. 1 (2005) 平成 17 年 5 月 31 日発行

発行：日本時間生物学会 (<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsc/index.html>)

(事務局) 〒202-0021 西東京市東伏見2-7-5

早稲田大学理工学部、電気・情報生命工学科薬理研究室内

TEL: 0424-61-1291 FAX: 0424-50-2271

(編集局) 〒700-8530 岡山市津島中3丁目1-1

岡山大学大学院自然科学研究科、時間生物学研究室内

TEL&FAX: 086-251-8498

(印刷所) 名古屋大学消費生活協同組合 印刷・情報サービス部