



〒 113-0033

東京都文京区本郷 7 丁目 2-2 本郷ビル 9F

日本神経科学学会

TEL: 81-3-3813-0272 FAX: 81-3-3813-0296

The Japan Neuroscience Society

Hongo Bldg. 9F, 7-2-2, Hongo, Bunkyo-ku,

Tokyo 113-0033 Japan

E-mail: office@jnss.org <http://www.jnss.org>

## Announcement of Neuro2010

### Joint Annual Meeting

The 33<sup>rd</sup> of the Japan Neuroscience SocietyThe 53<sup>rd</sup> of the Japanese Society for NeurochemistryThe 20<sup>th</sup> of the Japanese Neural Network Society

Date: September 2(Thu.) – 4(Sat.), 2010

Venue: Kobe Convention Center, Kobe, Hyogo

(<http://www.neuro2010.org/neuro2010-eng/>)

Mitsuo Kawato, PhD

Chairperson of The 33<sup>rd</sup> of the Japan Neuroscience Society  
ATR Brain Information Communication Research Laboratory Group

### Contents 目次

Announcement of Neuro2010 (Neuro2010 開催のご案内) .....	1
Announcement for the Japan Neuroscience Society Director Election .....	10
(日本神経科学学会理事選挙のお知らせ)	
Announcement of the awardees of the Japan Neuroscience Society Young Investigator	
Young Investigator Award- Fiscal Year 2010 .....	11
(平成 22 年度日本神経科学学会奨励賞受賞者が決定)	
財団法人ブレインサイエンス振興財団平成 21 年度塚原伸晃記念賞及び研究助成受領者決定 .....	12
研究室紹介 .....	13
第 4 回生理学研究所 Motor Control 研究会参加報告記 .....	16
第 4 回神経局所回路国際研究集会 (The Fourth International Neural Microcircuitry Conference)	
に参加して .....	17
– 神経科学トピックス – 11	
シンポジウム・研究会のお知らせ .....	20
研究助成・公募 .....	23
その他・編集後記 .....	27



Neuro2010,  
September 2-4, in Kobe

= Contents =

1. Greeting from Prof. Kawato
2. Late registration
3. Program
4. Travel Award
5. Day nursery
6. JNS Desk
7. Others

### **1. Greeting from Prof. Kawato**

Thank you for registering to 'Call for Papers' and 'Early Registration'. Now the number of posters exceeded 2,000. It is really unprecedented. I am confident that Neuro2010 will be the biggest annual meeting of the Japan Neuroscience Society in history. Neuro2010 will include numerous planned lectures, - three plenary lectures including the Nobel Prize winner Prof. Bert Sakmann, two Tokizane Award Lectures, the Tsukahara Award Lecture, symposia, general oral presentation sessions, posters, Joint international events, and so on. The number of participants will be increased to about 4,000 – brain researchers, healthcare professionals from all over the world. To promote international exchange, all the presentations will be given in English. We hope to introduce events and programs that will please all the participants at Neuro2010. I am looking forward to meeting you in Kobe.

### **2. Late Registration**

Late Registration faces a deadline. Please register now.

Deadline : August 19, 2010

(<http://www.neuro2010.org/neuro2010-eng/registration/index.html>)

### **【Notice to Authors】**

Please note that if you have not yet become a member of one of the societies (Japan Neuroscience Society, Japanese Society for Neurochemistry, Japanese Neural Network Society), or if you have not yet paid this year's membership dues, you may not present an oral or poster presentation as the main author. Please complete the required procedures as soon as possible. Details on how to handle is as follows:

(<http://www.jnss.org/english/info/asowb/formE.html>)

**【Training Credits for Specialist Doctors, Board-Certified Doctors, and Trainee Board-Certified Pharmacists】**

Attendance at Neuro2010 is counted by the societies listed as credit toward their training programs for specialist doctors, board-certified doctors, and trainee board-certified pharmacists. For further information, please contact your society or organization.

### **3. Program**

Please see the Meeting Program overview and schedule (pages4 -6) of this newsletter. You can also check the latest Meeting Program on the website.

(<http://www.neuro2010.org/neuro2010-eng/index.html>)

### **【Joint International events】**

- Neuro2010 INCF Co-hosting Symposium
- Joint conference of SfN-FENS-ANS-JNS-SRPBS
- Japan-Canada Joint Symposium
- ISN Symposium
- Introduction of Japan-U.S. Brain Research Cooperative Program
- JSPS Core to Core Program
- Neuro2010 JSN Open Symposium

### **【Tsukahara Award Lecture】**

■ “Regulation of neural stem cell fate during neocortical development”

Yukiko Gotoh

(Institute of Molecular and Cellular Biosciences, University of Tokyo)

■ “Translational Research for Major Mental Illnesses”

Akira Sawa

(Department of Psychiatry, Johns Hopkins University School of Medicine)

### **【Tokizane Award Lecture】**

■ “Molecular and cellular mechanisms underlying formation of long-term memory”

Kaoru Inokuchi

(University of Toyama, Graduate School of Medicine & Pharmaceutical Sciences)

### **【Abstract Search System】**

As of last year, offline search programs (CD-ROM, Booklet) are no longer distributed at the Meeting. Please use the service online as follows by accessing the Meeting Website for the year you want. Like last year, this year's abstract search system also features a search

function, a scheduling function, and access by mobile phone. Further, the system also incorporates RAST, developed by Neuroinformatics Lab., RIKEN Brain Science Institute. For details on how to use the Related Abstract Search System Guide at the Website.

(<http://www.neuro2010.org/neuro2010-eng/index.html>)

-NSR (Neuro Science Research) Supplement (open : on September 1<sup>st</sup>)

-My Schedule (open in August)

-RAST (Related Abstract Search Tool)(open : on August)

-UMIN (open : after the Meeting)

-Others (iPhone) (undecided)

#### **4. Travel Award**

The Travel Award attracted applications from many people in 10 countries, mainly in the Asian region. Akio Wanaka, chair of the Travel Award Selection Committee, and the other committee members had the extremely difficult job of selecting recipients from among a large number of high-quality applications. An award ceremony “International Social for Young Researchers” will be held on September 1st. 50 Travel Award recipients are invited to the Reception.

#### **5. Day Nursery**

A Childcare Room and a Family Lounge will be available inside the Meeting venue. In the Childcare Room, childcare staff will watch children while their parents or guardians are attending the Meeting. Advance registration is required. Please see the Meeting Web site for details. A Family Lounge containing items such as play equipment is available separately from the Childcare Room. The Family Lounge can be used free of charge at any time by parents or guardians to eat or take a break together with their children. Children must be accompanied by a parent or guardian at all times.

([http://www.neuro2010.org/neuro2010-eng/day\\_nursery/](http://www.neuro2010.org/neuro2010-eng/day_nursery/))

#### **6. JNS Desk**

JNS (Japan Neuroscience Society) Desk is located next to the Onsite Registration Desk. You can pay your dues payment in cash here. For the non-members, you can apply for JNS member here. (Note that memberships must be reviewed and approved by administrative affairs board members, so we are unable to issue member numbers on the spot.) Please feel free to drop by our desk.

#### **7. Others**

##### ■ Free Shuttle Buses

(JR Shin-Kobe station - - - Kobe Convention Center)

Free Shuttle Buses will serve operating between JR Shin-Kobe Station and Kobe Convention Center on the first day. Please check the latest Bus timetable. It will be put on our website in August.

(<http://www.neuro2010.org/neuro2010-eng/index.html>)

JR Shin-Kobe Station	Departure	7:20	7:35	7:50	8:00
	↓	↓	↓	↓	↓
Kobe Convention Center	Arrival	7:40	7:55	8:10	8:20
JR Shin-Kobe Station	Departure	8:10	8:25	8:40	8:50
	↓	↓	↓	↓	↓
Kobe Convention Center	Arrival	8:30	8:45	9:00	9:10
JR Shin-Kobe Station	Departure	9:00	9:15	9:30	9:40
	↓	↓	↓	↓	↓
Kobe Convention Center	Arrival	9:20	9:35	9:50	10:00

##### ■ Food Courts

During the meeting, stalls selling local Chinese food dishes are set up. And drinks are served for free !

##### ■ Questionnaire

A Questionnaire on this Meeting operations is distributed at the venue. We ask that you please provide us with your frank comments so that we can further improve the annual meeting of the Japan Neuroscience Society in the future. The questionnaire is enclosed with the mail (: Meeting Program and Meeting ID (Name card)) and will be posted on our homepage after Neuro2010.

#### **【Contact information】**

ICS Convention Design, Inc. Kyushu Office  
 c/o Yoshie Moriguchi(Ms), Mariko Kitahara(Ms)  
 Tel:+81-92-751-3244 Fax:+81-92-751-3250  
 E-mail: [Neuro2010@ics-inc.co.jp](mailto:Neuro2010@ics-inc.co.jp)









## Neuro2010 開催のご案内

第 33 回日本神経科学大会  
第 53 回日本神経化学学会大会  
第 20 回日本神経回路学会大会

日時 : 2010 年 9 月 2 日 (木) ~ 4 日 (土)  
場所 : 神戸コンベンションセンター  
HP : <http://www.neuro2010.org/>

### 【目次】

1. 大会長からのご挨拶
2. 後期事前参加登録のご案内 (締切間近)
3. 大会プログラム
4. TravelAward 選考結果
5. 託児室・親子休憩室のご案内
6. 学会デスクのご案内
7. その他

### 1. 大会長からのご挨拶

第 33 回日本神経科学大会  
大会長 川人光男  
ATR 脳情報通信総合研究所  
所長 / ATR フェロー



皆様、この度は Neuro2010 演題登録、早期事前参加登録に多数のご登録をいただき誠にありがとうございます。おかげさまで演題登録数は過去に例をみない 2,000 演題を突破し、参加登録に関しても多数のご登録をいただいております。

過去最大大会となることが予想される本大会では、ノーベル賞受賞者を含む 3 名の海外プレナリー講演を始めとして、多数のシンポジウム、オーラル・ポスターセッション等充実したプログラムを予定しており、国内外から 4,000 名前後の脳研究者、医療従事者の参加が見込まれます。大会国際化推進のため、使用言語は基本的に英語といたしました。その他の行事として、諸外国の学会との連携によるイベント、若手研究者国際交流会、市民公開講座、サテライト等多数ございます。また、本大会の直前には同会場にて Neuroinformatics2010 が開

催されます。

多くの皆様にご満足していただける大会となるよう鋭意準備に努めております。当日は神戸の地で皆様にお会いできますことを心より楽しみにしております。

### 2. 後期事前参加登録のご案内 (締切間近)

後期事前参加登録の締切が近付いています。

締切: 2010 年 8 月 19 日 (木) 正午

オンラインでお申込をしていただけるのは 8 月 19 日までです。当日登録と比べて費用面でもお得ですので、まだ参加登録のお済みでない方は、是非こちらをご利用ください。懇親会の残り枠も少なくなってきました。定員の 800 名になりますと締め切りますので、できるだけ早くお申し込み下さい。登録方法は以下大会ホームページをご覧ください。  
(<http://www.neuro2010.org/registration/index.html>)

#### ● 会員としての参加登録方法

日本神経科学学会の会員として参加登録される場合 (費用がお得です) は、会員番号が必要です。会員番号は本誌「神経科学ニュース」郵送封筒の宛名ラベル、あるいは大会メールマガジンの冒頭に記載されている 090 で始まる 10 桁の数字です。会員番号が不明の方は学会事務局 ([office@jnss.org](mailto:office@jnss.org)) までお問い合わせ下さい。

#### ● 会員登録・年会費の支払い

会員登録のお済みでない方、年会費未納の方は、一般口演やポスターにて筆頭演者として発表することができません。速やかに手続きをお願いいたします。詳細は以下 HP をご覧下さい。

(<http://www.jnss.org/japanese/info/secretariat/payment.html>)

#### ● 研修単位制度

本大会は各種学会の専門医、認定医、及び、研修認定薬剤師の研修単位制度のポイント取得対象学会として認定されています。詳細については各学会、及び薬剤師研修センターへ直接お問い合わせください。

#### ● 各種補助金での大会参加

大会参加費は、文部科学省の科学研究費補助金など、各種の研究費から支出可能な場合があります。詳しくは所属機関の事務担当者の方にお尋ねください。

## ●プログラム冊子・ネームカード

8月上旬頃までに参加登録済みの方へは、8月下旬頃に、大会プログラム冊子とネームカードを郵送いたします。大会当日、ネームカードは必ずご持参下さい。

**3. 大会プログラム**

本大会のプログラムを、本誌 P4～6 に掲載いたします。是非ご覧下さい。プログラムは修正・変更される場合がありますのでご注意ください。確定版は、大会ホームページ上で発表いたします。また、8月下旬頃発送のプログラム冊子でもご確認いただけます（※プログラム冊子を事前に受け取ることが出来るのは、8月上旬頃までに参加登録をされた方のみです）。以下、新たに確定したプログラムの紹介です。

## ●諸外国の学会等との連携シンポジウム

- ・INCF 共催シンポジウム
- ・SfN, FENS, ANS, 脳プロシンポジウム
- ・Japan-Canada Joint シンポジウム (ランチタイム)
- ・ISN シンポジウム
- ・日米脳シンポジウム (ランチタイム)
- ・日本学術振興会先端研究拠点事業共催シンポジウム
- ・神経化学公開シンポジウム

## ●塚原仲晃記念賞受賞記念講演 (敬称略)

- 1) 胎生期大脳新皮質神経幹細胞の運命制御  
Regulation of neural stem cell fate during neocortical development  
後藤由季子 (東京大学分子細胞生物学研究所)
- 2) 精神疾患のトランスレーション研究  
Translational Research for Major Mental Illnesses  
澤 明 (ジョンズホプキンス大学精神医学部門)

塚原仲晃記念賞は、脳の記憶・学習のメカニズムを知ることによって一生を懸け、世界的な研究成果を発表し続けてきた同氏 (大阪大学基礎工学部、昭和60年8月に日航機事故により逝去) の業績を称え、記念するために設けられました。生命科学の分野において独創的な研究を行っている45歳以下の研究者を対象に、賞牌および賞金100万円が贈呈されます。

## ●時實利彦記念賞受賞記念講演 (敬称略)

長期記憶形成の分子・細胞機構

Molecular and cellular mechanisms underlying formation of long-term memory

井ノ口 馨 (富山大学大学院医学薬学研究部)

時實利彦記念賞は、東京大学医学部において脳研究を推進された同氏を記念した賞で、平成11年度から設けられました。原則として55歳以下の脳研究者が対象とされ、受賞者には盾と副賞200万円が贈られます。総会内で授賞式が行われる予定です。

## ●抄録検索システム

本大会では、抄録の検索システムとして下記をご用意しております。

- ・NSR (Neuro Science Research) (9月1日公開予定)
- ・My Schedule (8月中旬公開予定)
- ・RAST (8月中旬公開予定)
- ・UMIN (大会後終了後に公開)
- ・他 (iPhone アプリ) (公開時期未定)

NSRはSupplementとしてオンラインでのみご利用いただけます。冊子体、CD-ROM配布などオフラインでのご利用はありません。ご自身で大会ホームページにアクセスしていただき、オンラインでご利用下さい。My Scheduleは過去大会に引き続き、PCや携帯から、抄録検索・ご自身の大会スケジュール作成が可能です。理化学研究所のRAST (Related Abstract Search Tool) による検索システムとも融合しております。各種使用方法の詳細については大会ホームページに掲載予定ですので、そちらでご確認下さい。

(<http://www.neuro2010.org/index.html>)

## ●演題発表される方への注意点

演題発表をされる方は、プログラム冊子と大会ホームページに掲載されている「発表者へのご案内」を予めご確認ください。特にシンポジウム、一般口演等でパソコンを使用される方は、必ず発表の1時間以上前には「PCセンター」(神戸国際展示場2号館1F、神戸会議場3F)にて出力チェックを行って下さい。

(<http://www.neuro2010.org/happyosha/index.html>)

**4. Travel Award 選考結果**

アジア地域を中心とする10カ国から多数のご応募をありがとうございました。和中明生選考委員長を始めとするTravel Award選考委員会にて厳正な



る選考の結果、過去最多の50名の方を採択することとなりました。受賞者の皆様は、大会の前日に開催されるNeuro2010の正式行事である「若手研究者国際交流会」にご出席いただきます。その他詳細は大会ホームページをご覧ください。

([http://www.neuro2010.org/travel\\_award/index.html](http://www.neuro2010.org/travel_award/index.html))

### 5. 託児室・親子休憩室のご案内

本大会では、会場内に託児室と親子休憩室を設置します。託児室では常駐する保育スタッフが保護者の方が大会に参加される間、お子様をお預かりいたします。ご利用には事前に予約申し込みが必要です。詳細は下記大会ホームページをご確認ください。

(<http://www.neuro2010.org/takujishitsu/>)

また、託児室とは別に遊具等を備えた親子休憩室を設置します。親子休憩室は、お子様と一緒に食事や休憩を取りたい方が無料で自由にご利用いただけます。ご利用の際は必ず保護者の方がご同伴ください。

### 6. 学会デスクのご案内

大会参加受付の隣に、日本神経科学学会デスクを設置します。学会への新規入会、会員の皆様の年会費の支払いを受け付けますのでご利用ください。年会費の支払い状況の確認等も可能です。お気軽にお立ち寄りください。また、知り合いの非会員の方々にもこの機会に入会をお勧めください。ただし入会には庶務理事による審査・承認手続きがありますので、その場での会員番号の発行は出来ません。また、お支払いは現金のみとなりますのでご了承ください。

### 7. その他

●無料シャトルバス(JR新神戸駅～会場間)のご案内  
大会初日のみ(9月2日)、無料シャトルバスを、下表の通りJR新神戸駅～神戸コンベンションセンター間で運行いたします。是非ともご利用下さい。詳しくは大会ホームページで最新情報をご確認ください。

#### 【無料シャトルバス運行予定】

JR新神戸駅	発	7:20	7:35	7:50	8:00
	↓	↓	↓	↓	↓
神戸コンベンションセンター	着	7:40	7:55	8:10	8:20
JR新神戸駅	発	8:10	8:25	8:40	8:50
	↓	↓	↓	↓	↓
神戸コンベンションセンター	着	8:30	8:45	9:00	9:10
JR新神戸駅	発	9:00	9:15	9:30	9:40
	↓	↓	↓	↓	↓
神戸コンベンションセンター	着	9:20	9:35	9:50	10:00

#### ●フードコートのご案内

大会期間中、展示場1号館にてフードコートと無料ドリンクコーナーを設置します。数種の神戸名物(ほっかけうどん、そばめし、肉まん、シューマイ、ちまき、牛丼など)をご用意しております。是非ともご利用ください。

#### ●アンケート回答のお願い

本大会では過去大会に引き続き、大会に関するアンケート調査を実施します。ご意見は今後の大会運営の参考とさせていただきます。アンケート用紙は、8月初旬頃までに事前参加登録をいただいた方へは、プログラム冊子に同封して郵送いたします。また当日、会場にもアンケート用紙と回収ボックスを設置します。ご協力の程、よろしくお願いいたします。なお、大会ホームページ上でもアンケート(Web版)にご回答いただけます。詳細はメールマガジンにてお知らせいたします。忌憚のないご意見をいただけますと幸いです。

(株) ICS コンベンションデザイン九州支局内  
〒810-0072 福岡市中央区長浜1-1-35  
新KBCビル9F  
TEL:092-751-3244 FAX:092-751-3250  
E-mail:[Neuro2010@ics-inc.co.jp](mailto:Neuro2010@ics-inc.co.jp)

## Announcement for the Japan Neuroscience Society Director Election

Elections will be held to select panel directors of the Japan Neuroscience Society this autumn.

Notification will be provided on the website (<http://www.jnss.org>) and by e-mail to regular members on about 10th September.

Electronic voting will be employed for all elections. Paper ballots will not be used.

A password acquired when registering your e-mail address will be required for voting.

An ID and password are required to receive announcements and accesses the website.

If you have not yet registered, please complete the required procedures as soon as possible.

You can access the website at the following address: ([http://www.jnss.org/member\\_a/about\\_db.html](http://www.jnss.org/member_a/about_db.html))

If you happen to forget your ID and/or password after having registered, it can be obtained from the following link:

([http://www.jnss.org/admin\\_menu/password\\_check.html](http://www.jnss.org/admin_menu/password_check.html))

Important dates (details will be offered on the Website and by e-mail)

September 30: Deadline for submission of director candidate applications

October 22: Start of electronic voting

November 22: Deadline for electronic voting

Japan Neuroscience Society Election Management Committee/Director Election Computerization Committee



## 日本神経科学学会 理事選挙のお知らせ

本年秋以降に日本神経科学学会パネル理事の選挙が行われます。9月10日頃に正会員あての電子メール、及び学会ホームページ (<http://www.jnss.org>) にて正式に選挙が公示されます。

尚、今回のパネル理事選挙は、電子投票のみとなり、従来の紙媒体を用いた方法は、使用いたしませんのでその旨、ご了解願います。

電子投票には、会員の認証のために予め学会に登録した電子メールアドレスとパスワードが必須となります。もし、学会への電子メールアドレス登録が未だお済みでない会員は、是非この機会に以下の手続きにそって登録してください。この手続きは、今後の学会からの各種連絡を受け取ったり、会員専用ページにアクセスするためにも必要となりますので、宜しくご協力のほどお願いいたします。

電子メールアドレスの登録の方法については下記 Web ページをご参照ください。

([http://www.jnss.org/member\\_a/about\\_db.html](http://www.jnss.org/member_a/about_db.html))

ご不明の際は事務局までご連絡ください。

一度登録が済むと、ID番号やパスワードを忘れた場合でも、学会会員ページ

([http://www.jnss.org/admin\\_menu/password\\_check.html](http://www.jnss.org/admin_menu/password_check.html))

から簡単に再取得できます。

今後の主な選挙日程は、下記のようになります。詳細は、ホームページおよび、電子メール配信にて、お知らせいたします。

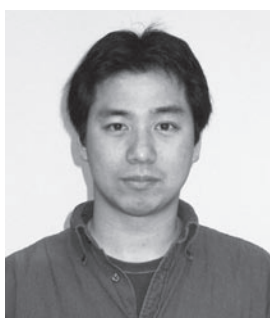
9月30日 パネル理事候補者公募締め切り  
10月22日 電子投票開始  
11月22日 電子投票終了

日本神経科学学会選挙管理委員会  
理事選挙電子化委員会



Announcement of the awardees of the  
Japan Neuroscience Society Young  
Investigator Award- Fiscal Year 2010

The Japan Neuroscience Society Young Investigator Award in 2010 fiscal year was announced to go to the five following researchers. The ceremony will be held during the 33rd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society.



Dr. Hiromi Hirata

Center for Frontier Research  
National Institute of Genetics

“Motor development in zebrafish”



Dr. Masayuki Matsumoto  
Systems Neuroscience Section  
Primate Research Institute  
Kyoto University

“Role of the lateral habenula as a source of negative value signals in dopamine neurons”



Dr. Masanori Murayama  
Behavioral  
Neurophysiology Lab,  
Brain Science Institute,  
Riken

“Dendritic bi-coding of sensory and motor information”



Dr. Yukio Nishimura  
Precursory Research for  
Embryonic Science and  
Technology, Japan Science  
and Technology Agency

“Neuronal mechanisms of functional recovery after spinal cord injury and development of brain computer interface”



Dr. Hirotaka Sakamoto  
Ushimado Marine Laboratory,  
Graduate School of Natural  
Science and Technology  
Okayama University

“Roles of sex steroid hormones in the vertebrate central nervous system”

(Names are listed alphabetically)

平成 22 年度日本神経科学学会  
奨励賞受賞者が決定

平成 22 年度日本神経科学学会奨励賞は下記の 5 名の方が受賞される事に決定しました。授賞式は第 33 回日本神経科学大会会期中に、開催されます。

平田 普三

国立遺伝学研究所 新分野創造センター  
ゼブラフィッシュを用いた運動発達の研究

松本 正幸

京都大学霊長類研究所統合脳システム分野  
中脳ドーパミン細胞の報酬情表現における外側手  
網核の役割

村山 正宜

独立行政法人理化学研究所 脳科学総合研究センター 行動神経生理学研究チーム  
樹状突起による感覚入力・行動情報の符号化の発見

西村 幸男

科学技術振興機構・さきがけ  
脊髄損傷からの機能回復を支える神経機構の解明と機能を補う BCI の開発

坂本 浩隆

岡山大学・大学院自然科学研究科・バイオサイエンス専攻・高次生物科学講座・神経制御学分野（理学部附属臨海実験所）  
中枢神経系における性ステロイドホルモンの作用メカニズムの解明

(アルファベット順；敬称略)

## 財団法人

ブレインサイエンス振興財団  
平成 21 年度塚原伸晃記念賞  
及び研究助成受領者決定

URL: <http://www.bs-f.jp>

平成 21 年度第 24 回塚原伸晃記念賞受賞者 2 名

## 澤 明

(ジョンスホプキンス大学医学部精神神経科教授)  
「精神疾患の体系的トランスレーショナル研究」

## 後藤由季子

(東京大学分子細胞生物学研究所教授)  
「大脳新皮質神経幹細胞の運命を制御するメカニズムの解析」

平成 21 年度 第 24 回研究助成受領者 10 名

## 石谷 太

(九州大学生体防御医学研究所特任准教授)  
「神経組織構築における NLK の機能の解明」

## 一戸紀孝

(弘前大学大学院医学研究科教授)  
「線維連絡に基づく他者意図認知の脳基盤」

## 井上 武

(京都大学大学院理学研究科助教)  
「神経回路網が制御する神経細胞再生機構」

## 岡田大助

(理化学研究所脳科学総合研究センター特任研究員)  
「シナプスタグ活性化因子と長期記憶での役割」

## 北野 潤

(東北大学大学院生命科学研究科助教)  
「性染色体転座と行動進化」

## 見学美根子

(京都大学物質・細胞統合システム拠点准教授)  
「数理解析による樹状突起分岐ダイナミクスとパターン形成原理の解明」

## 小林 康

(大阪大学生命機能研究科准教授)  
「中枢神経回路による価値情報の形成機構」

## 西丸広史

(筑波大学大学院人間総合科学研究科准教授)  
「哺乳類脊髄神経回路網の作動機序と機能発達」

## 古田貴寛

(京都大学大学院医学研究科助教)  
「視床から大脳皮質へ投射する軸策が構成する神経回路の構造と機能」

## 山末英典

(東京大学大学院医学系研究科准教授)  
「多面的脳 MRI による対人行動の障害の研究」

## 研究室紹介

## 情報が伝達されている現場を視る

東京理科大学生命科学研究所  
生命情報科学研究部門  
中村岳史

本年4月より東京理科大学生命科学研究所生命情報科学研究部門で研究室を主宰させていただいております。現在、学部学生3名、研究補助員1名の構成メンバーで研究室とテーマの立ち上げに励んでいます。私たちの研究室では、「FRETイメージング技術」を駆使して、軸索伸長・ガイダンスを制御するシグナル伝達機構の時空間的な実体を明らかにすることを目指しています。

私は、東京大学理学系研究科・和田昭允先生の下でバイオインフォーマティクスの走りのようなことをやった後、東京理科大学基礎工学部の小田鈞一郎先生のところへ出向いて細胞増殖の転写制御の研究で学位をとりました。住友電気工業で小さなチームを任せられたのを機に元々興味があった神経科学に取り組むことにしました。周囲のサポートで、東京大学分生研・大石道夫先生(現・かずさDNA研究所長)のところで作製された(希少遺伝子が濃縮されている)脳均一化cDNAライブラリーの解析を任せていただき、そこから脳特異的新規遺伝子を単離するというプロジェクトをはじめました。その後怒涛の勢いで進むゲノム解読が始まる直前の牧歌的な時代です。この仕事は幸い、長寿医療研究センターの森望先生(現・長崎大学教授)のご指導・ご協力をいただいて3つの新規遺伝子の単離という結果につながりました。そのひとつが神経成長因子レセプターを含むレセプターチロシンキナーゼ系で働くアダプター分子N-Shc/ShcCだったことで、シグナル伝達の世界に足を踏み入れました。

そうやって、ツーハイブリッド法などによる結合因子の同定とそれに続く生化学的な解析というシグナル伝達研究の王道を懸命に追いかけてながらも、ある種の物足りなさを感じていた私にとって、生きた細胞内で、「いつ、どこで」情報が伝達されているかという問いに答えられるFRETセンサー開発のニュースは希望を感じさせる驚きで

した。Roger Tsien研究室の宮脇敦史先生(現・理研BSIコア長)が先陣を切り、Klaus Hahn博士と大阪大学微研の松田道行先生(現・京都大学教授)のグループによってシグナル伝達の分野に導入されたFRETセンサーとは、特定の機能分子の「活性変化に伴う構造変化」を、蛍光共鳴エネルギー移動(FRET)を利用して二波長の蛍光強度比の変化に変換できるというものです。私は8年前に縁あって松田先生の研究室に加わり、FRETセンサーを使って神経突起伸展の制御シグナルの解析を行ってきました。神経突起の先端にある成長円錐は、その動き自体が繊細で非常に美しいものですが、FRETセンサーを使って成長円錐の中で「いつ、どこで」情報が伝達されているかを可視化することには、美しさに加えて未知の世界を目にする面白さがあります。

松田研で私のグループは、FRETイメージングとシミュレーションを組み合わせることにより、神経成長因子の下流でのPI3キナーゼ→Rac1/Cdc42活性化の経路にポジティブフィードバックとネガティブフィードバックの両者が存在すること、Vav2/Vav3とSHIP2がそのフィードバックの要素として含まれており、特にポジティブフィードバックは突起先端部に局所的に存在することを明らかにしました。成長円錐でのRhoA活性の分布、軸索極性形成過程での局所的なRap1B活性化についてもFRETイメージングの強みを生かしたデータを得ています。また、数年前に将来の神経機能解析への応用を視野に入れて、小胞輸送を制御するメカニズムをFRETイメージングで解析するテーマを立ち上げ、Rab5センサーやTC10センサーによる解析を報告しました。

小胞輸送が守備範囲に入ったことで、FRETイメージングは神経科学にとって益々強力なツールになると思われます。私たちの研究室では、新規FRETセンサーの開発を進めながら、「脳の配線」という魅力的な謎の理解に少しでも貢献できるように日々研究に励みたいと思っています。

生命科学研究所のある東京理科大学野田キャンパスは、東京からほど近い、しかも恵まれた自然環境の中に位置しています。まだまだこれからのラボですが、私たちの研究に少しでも興味を持っていただけたらお気軽にご連絡ください。また研究所には生命科学研究科があり、大学院生を募集しています。<http://www.rs.noda.tus.ac.jp/~ribnlab/index.html>

最後になりましたが、神経学会員の皆様

は、今後とも変わらぬご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



## 大脳皮質局所回路機能の 計算論的解明

理化学研究所  
脳科学総合研究センター  
脳回路理論研究チーム  
深井朋樹

私が理研に着任したのは2005年4月であるから、5年以上の歳月が過ぎたことになる。ちょうど脳センターが設立10年という節目の年を迎えるときに重なったため、研究室の立ち上げ作業と脳センターでの記念事業などが重なり、てんてこ舞いしたことが思い出される。しかし幸いなことに、前職である玉川大学時代からのポストクや、かつてCRESTで共同研究をした院生などがポストクに来てくれたので、比較的スムーズに研究活動を開始できたことは、有難いことであった。

私達の研究室では、脳の情報処理の基本原則と、神経回路による実装メカニズムを計算論的に解明することを目指して研究を行っている。大学院時代に物理学や情報科学を学んできたメンバーが多数派を占めるが、その一方で、医学や生物学を専門に学んでからラボに加わり、電気生理学実験を行っているメンバーもいる。私が大学から理研に移った最大の動機も、理論と実験のハイブリッドな

研究環境を作りあげることにあった。脳はまだまだ未知のことが多く、理論やモデルだけでその仕組みを理解することは難しい（少なくとも私には）。やはり実験から学ぶ必要があるが、一方で、実験で得られた知識は、定性的・定量的な予言能力をもつ理論として集大成されなければ、真に利用可能な「科学」にはならない。そのため、神経回路モデル、実験、データ解析手法の開発を3本柱にして研究室活動を行っている。

しかしハイブリッドな研究室の運営は、なかなか大変でもある。一言でいえば、実験と理論では文化が違う、そう感じるものがしばしばあった。しかし衝突のないところには前進もない、そう信じることにしようと思う。ラボメンバーの共通の興味は、脳の神経回路による情報処理のメカニズム、とくに大脳皮質神経回路の情報処理原理を理解することである。大脳皮質が情報のモダリティーに依らず、6層の局所回路をもつことは教科書にも書かれていることだが、局所回路の各層で何がどのように計算されているのかはほとんどわかっていない。計算に直接的に関係する神経配線の微細構造なども、最近になって詳細な実験報告が為されるようになった段階にある。理論屋は「普遍性」という言葉に弱いので、大脳皮質の局所回路の研究は心をくすぐる。しかし一方で、回路を詳細に調べていくと、情報のモダリティーに特化した特殊性も見えてきそうな点が、脳研究を面白くしているのだと思う。

大脳皮質局所回路の働きを調べるために、行動中のラットの運動野から傍細胞記録を行うことにした。この方法では、スパイク活動を記録した神経細胞の種類や、お住まいの皮質の層まで正確にわかるという。なにに、それは面白い。ただし、一匹のラットから一つの神経細胞だけしか記録できないという。おやおや、それはまずい。脳の機能は神経細胞集団の活動から生じるはずだし、理論屋としてはその仕組みが知りたい。そこで多細胞記録を組み合わせることにした。

多細胞記録ではテトロードという細胞外電極によって神経集団の活動を記録し、記録後に各細胞のスパイクを分離する。このスパイク分離が正確でないと、データ解析の労力が増大し、結果の信頼性にも影響してくる。いくつかの方法が提案されていたが、あまり性能の良いものは見当たらなかったため、変分ベイズ法を用いる高精度のスパイク分離法を自前で開発した(竹川高志君)。現在、ラボの多細胞記録データは全てこの方法でスパイク分離しているが、解析ソフトをラボのホームページで公開している(<http://nct.brain.riken.jp>)。現在は、ス

スパイク分離法の更なる改良を行いながら、多細胞のスパイク列の時空間構造を解析する数学的方法の開発も進めている。開発した方法を運動野の多細胞記録データに適用することで、運動野の2/3層と5層の情報表現と処理の本質的違いを見いだせるのではないかと期待している。

神経回路モデルの理論的研究ではさまざまな問題に、さまざまなアプローチを試みているが、最近とくに関心があるのは、バランスした興奮性-抑制性シナプス入力 of 計算論的な意味合いを理解することである。McCormick が大脳皮質神経回路ではシナプス入力 that バランスしているということを提唱してから、バランスしたシナプス入力を実現するメカニズムや、それによって可能になる情報処理について、いろいろな計算論的研究が為されてきた。例えばそれによって神経細胞がシナプス入力の強度変化に対して乗算的な応答を示すようになるという研究がよく知られている。私達も、単一神経細胞の発火率情報表現における優位性や、神経回路によって入力の正確な時間積分を実現する際の優位性(意思決定などで重要な働きをする)について研究を行ってきた。1番目の研究では、甘利俊一先生が提唱された情報幾何を使わせていただいた。また2番目の研究では、古典的な確率過程の理論を利用した。これら二つの研究に直接的な関係はないが、どちらの研究でも、興奮性と抑制性のシナプス入力 that バランスしている条件下で、バランス点を不変に保ちながら、その回りでの揺らぎの振幅を調節することで、情報処理上、有利な結果が得られることがわかったことは興味深い。私は、大脳皮質の神経回路は信号のDC成分ではなく、揺らぎを利用して多くの計算を行っているのではないかと考えはじめています。

上で述べたような理論的方法を全面に打ち出した研究の他に、計算機を用いた大規模数値シミュレーションにより、大脳皮質の6層局所回路モデルの研究を行っている。この研究は、昨年の「仕分けショー」の花形だった、理研の次世代計算機開発プログラムの一環として、脳センターのDiesmann ラボと共同で行っているものである。データが圧倒的に不足している状況で、スパコンでシミュレーションして意味があるのかという批判がある。もっともな意見だと思う。しかし、スパコンは脳の情報処理原理の解明において、生物実験によっては確認が困難な仮説に対して、検証のための有力な実験室を提供する可能性がある。核融合の臨界前核実験のようなものである。疑似検証ではあるが、可能性として追及することは悪くなら

う。実際、開発した局所回路モデルを使った視覚的注意の「模擬実験」では、「生物実験」の結果を再現できただけでなく、背景で働くメカニズムや層ごとの応答の違いについても、面白い予言を得ることができた(未発表データ)。

私のラボの研究活動の主たる担い手は、ラボで働いてくれているポスドク諸氏であるが、昨今の日本の状況では、優秀な若手研究者であっても、大学などに職を得ることが難しくなりつつある。特に脳の計算理論はまだまだ苦戦することが多い。実は私も就職には随分苦労したのだが、努力して研究成果を挙げたラボメンバーが、職探しにおいても成果を挙げられることを、ラボヘッドとして願っている。



## 第4回生理学研究所 Motor Control 研究会参加報告記

順天堂大学大学院医学研究科  
生理学第一講座  
須田悠紀

今年で4回目となる Motor Control 研究会が岡崎の生理学研究所で開催されました。4月より新たな研究室で博士課程1年目を迎えた私は、これまで行ってきた自身の研究発表の場として、また、最前線の運動制御研究を勉強できる場として、本研究会に参加させて頂きました。三日間に及ぶ同研究会には、これまでで最多の約140名が参加し、講演やシンポジウム、ポスター発表を通して、運動制御をテーマに活発な議論がなされました。

初日は伊藤正男先生による特別講演が行われました。運動制御における小脳神経機構研究の先駆けとなられた伊藤先生の講演ということもあり、生理学研究所等の外部からも多くの方々が詰め掛けられました。講演の終盤では、知識という情報が神経回路でいかに処理されるのかという議題が取り上げられました。特に、将棋の一流棋士になると過去の膨大な棋譜情報を利用することができるようになるといった例から、知識も繰り返し使うことによって無意識下で処理されるのではないかというお話を聞き、とても感銘を受けました。また、伊藤先生が非常に楽しく研究の話をされる姿を拝見し、改めて、研究に対する真摯な心構えの大切さを教えて頂いたように思います。

2日目、3日目には、多くの先生方によるシンポジウムが行われました。チュートリアルレクチャーでは、運動制御研究における計算論の基礎を講義していただきました。計算論に興味関心はあるものの、いざ計算式を目の前にすると固まってしまうのが常でしたが、3先生方は簡単な内容から丁寧に説明して下さい、計算論の面白さを教えて頂きました。また、二日間にわたって行われたシンポジウムでは、運動制御を様々な観点から考えるきっかけになったと思います。運動制御に関する様々のテーマを、各領域の最前線で研究されている先生方にお話し頂き、運動制御の全体像を明らかにするという趣旨で行われた特別シンポジウムでは、いずれの先生方も各研究領域の位置づけを明らかにして下

さいました。その一方で、各領域の核心に迫る話になると、自分の知らない話題が多く勉強不足を痛感させられる時間でもありました。公募シンポジウムでは、ヒトとロボットの運動制御の対比や、脊髄や大脳皮質運動野におけるニューロンの機能解析についてお話し頂き、これまであまり馴染みのなかった工学分野への応用や解析手法の有用性について触れることのできる貴重な時間になりました。基礎的な研究が主である私にとって、いかにロボットでヒトの滑らかな運動を実現するのかという応用的な観点からの考え方はとても新鮮でした。

自身の研究発表の場であったポスター発表ですが、1分間のオーラル発表があった点をとっても印象深く感じました。これは、通常のポスターを前にした発表とは別に、全参加者の前で、自身の研究内容をまとめた一枚のスライドを一分間で発表するというものです。今回が初の試みであったということですが、発表者にとっては研究内容を多くの人たちに最大限アピールできる点で、また聴講者にとっては、各発表者がどのような研究を行っているのかを知る機会となった点で、後のポスター発表時間を有意義にする効果的な試みであったと思います。実際、私がポスター発表をしたときには、参加者の皆さんが大まかな研究内容を前提に聞きに来て頂いたのでとても説明がし易く、いつも以上に内容の濃い議論を交わすことが出来ました。参加者の皆さんとの昼食や懇親会、2次会でも話題に事欠かなかった理由の一つが、ポスター発表時の内容の濃さにあったと言えるのではないのでしょうか。





あつという間の3日間でしたが、私にとって新たな発見が多く、非常に楽しい時間を過ごすことが出来ました。参加者の運動制御研究への情熱を感じることができ、その想いが同研究会の一体感を生みだしていたように思います。来年は、より良い研究成果を持って参加できるよう頑張りたいと思います。最後に、研究会主催の運営に奔走して頂いた先生方、スタッフの方々に感謝を申し上げたいと思います。

\* 本研究会のプログラムは、生理学研究所のホームページからダウンロード可能です  
(<http://www.nips.ac.jp/research/collabo/meeting/2010/>)。

## 第4回神経局所回路国際研究集会 (The Fourth International Neural Microcircuitry Conference) に参加して

東京大学大学院 薬学系研究科  
薬品作用学教室  
池谷裕二

2010年6月24日～27日に沖縄で開催された第4回神経局所回路国際研究集会に参加させていただいた。自然科学研究機構・生理学研究所の窪田芳之先生が中心となって企画された会議である。私は第一回会議でトークの機会をいただいて以来、国内外から選り抜きの研究者が集う場として本会に注目している。そんな経緯で今回は、一緒に研究を進めるラボの学生6名と共に大挙して参加させていただいた。

参加者は講演者を含めて55名。海外からの参加者が27名というから、ほぼ半数が外国人となる。これほど著名な電気生理学者たちを一斉に日本に集めた会議は、私はほかに例を知らない。窪田先生のご尽力と人望の厚さを改めて実感した。

プログラムは口頭発表25演題、ポスター発表14演題であった。いずれも未発表データを躊躇なく公開し、小気味のよいトークと熱い議論が交わされた。

以下に特別講演の内容について簡単に書いて

みたい(以下敬称略)。初日はDan Johnstonが樹状突起の内部特性とIhについて、川口泰雄が新皮質の投射性ニューロンの局所回路の特異性について、GaborTamasがニューログリア型細胞とGABAB受容体について講演をした。2日目は松崎政紀がスパイン特性と偏在性について、Gina Turrigianoが単眼遮蔽による視覚野の可塑性について、Nelson Sprustonがセロトニン5B受容体陽性インターニューロンの持続発火について、Jackie Schillerが第5層錐体細胞の細い樹状突起の非線形演算について、Matthew LarkumはSchillerの講演内容を受けて第6層の錐体細胞の樹状突起について話した。3日目はYousheng Shuがマルチノッティ細胞を介した軸索演算について、Sacha Nelsonがニューロン特異的な大規模遺伝子解析について、窪田芳之が抑制性ニューロンの樹状突起の分枝則について、Micheal Hausserが樹状突起に沿った序列活動の解読可能性について講演した。4日目はBartlett Melが樹状突起モデルの非線形演算様式について、Massimo Scanzianiが介在ニューロン樹状突起へのクラスター入力とin vivoガンマ波の機構について、Greg Stuartが活動電位によるEPSPやIPSPの変調効果について、PeterJonasがシナプス終末のカルシウムチャネル活性化に関して講演した。

こうして書き連ねるだけでも、興奮冷めやらぬ思いが湧き戻ってくる。とりわけ、Stuartの提唱したIPSPのboosting現象に対して、フロアから湧き起こったメカニズムとターミノロジーへの白熱した議論は、「こんなふうには神経生理学の基礎概念が作られていくのだ」という、産みの現場に居合わせた思いがした。

私のラボからは学生3名が発表させていただいた(口頭1演題、ポスター2演題)。一流の研究者から直接多くの示唆をいただけたのは有益であったし、なにより学生自身が自分の実験内容に関して勇気と希望をもらえたことを喜んでいた。

ちなみにこの会議は毎朝8時15分に開始し、午前の部は13時頃までに終了。夜の部は18時50分から22時までである。つまり午後はフリータイ



ムとして確保されている。参加者はカヌチャリゾート（会場・名護市）の利を活かし、海やゴルフなど、各々の過ごし方を楽しんだようだ。会期中は南アフリカのワールドカップの予選リーグが開催されていて、日本、ドイツ、アメリカ、イギリスなど各国の参加者が共通の話題で盛りあがる一幕もあった。

なお本会議はこれで4回目となるが、“シリーズ物”を意図して、今回初めて「第4回」という冠を付したと聞いた。こうした機会はぜひ今後も継続して欲しいと心から思うのであった。



## －神経科学トピックス－

### 活動電位の発生部位での 神経活動調節

京都大学・医学研究科  
神経生物学 久場博司

神経細胞はシナプス入力を活動電位に変換することにより、情報を符号化する。従って、我々の複雑な脳機能が発現するしくみを理解する上では、活動電位の発生過程を明らかにすることが重要である。神経細胞が活動電位をどこで発生するかについては、1950年代のEccles先生らによる脊髄前角細胞での古典的な微小電極法を用いた研究に始まり、その後も大脳皮質錐体細胞や小脳プルキンエ細胞でのパッチクランプやイメージングなどの手法を用いた精力的な研究が行われてきた。その結果、現在では活動電位は神経細胞の軸索起始部で発生することが明らかとなっている。これは軸索起始部に電位依存性のNaチャンネルが高密度で分布することによる。しかしながら、活動電位の発生部位が特定の神経回路の機能発現に果たす役割については殆ど分かっていない。

我々はヒヨコを用いて音源定位の神経回路機構について研究を行っている。音源定位とは音の方向を特定する行動で、左右の耳に到達する音の時間差 (interaural time difference, ITD) が利用される。音の時間情報はトリでは聴神経から大細胞核 (nucleus magnocellularis, NM) を介して両側の層状核 (nucleus laminaris, NL) へと送られ、ここで左右の耳からの情報が比較され ITD が検出される。これらの神経核は活動電位の発生部位の機能的意義について興味深い知見を与える。例えば、NMでのシナプス入力は低い周波数領域ほど小さく、数が多い。このことと相関して NMでは低い周波数領域の細胞ほど軸索起始部の長さが長く、これにより各周波数領域の NM細胞はそれぞれのシナプス入力に対して正確な時間コーディングを行うことが可能となる (Kuba & Ohmori. J.Physiol., 587:87-100. 2009)。一方、NL細胞は高い周波数領域ほど高頻度のシナプス入力を受け、このことと相関して NLでは高い周波数領域の細胞ほど軸索起始部の位置が細胞体から離れており、この結果、各周波数領域の NL細胞は正確に ITDを検出することが可能になる (Kuba et al., Nature, 444:1069-1072, 2006)。つまり、これらの

神経核では軸索起始部の軸索上での分布が音の周波数に応じて異なり、このことにより正確な情報処理が実現される。このことは軸索起始部の分布が従来考えられていたように画一的なものでなく、細胞毎に異なることにより神経回路機能の精巧な調節に関わることを示している。

さらに、NMとNLでの知見は軸索起始部の分布がシナプス入力と密接に関連する、つまりシナプス入力に応じて変化する可能性も示唆している。我々は最近、この考えを支持する新たな知見を得た。具体的には、ヒヨコの内耳を機械的に取り除くことによりNM細胞への聴覚入力を遮断することを行うと、遮断側のNM細胞では数日の時間経過で軸索起始部のNaチャンネル分布が約1.7倍に延長し、これに伴ってNa電流が大きくなり、細胞の興奮性が増すことを観察した(Kuba et al., Nature,465:1075-1078,2010)。つまり、軸索起始部が入力依存的にその分布を変化することで、恒常的可塑性として神経活動の調節に関わることを明らかにした。軸索起始部の活動依存的な変化は海馬の錐体細胞などのNM以外の神経細胞でも観察される(Grubb & Burrone, Nature,465:1070-1074, 2010)。このことは、軸索起始部の可塑性が広い脳領域で働くことを示唆する。また興味深いことに、この錐体細胞では神経活動の変化によって軸索起始部の長さでなく、位置が変化する。つまり、軸索起始部の可塑性の表現型は細胞種毎に異なる可能性が考えられる。軸索起始部は活動電位の発生

部位であることから、この軸索起始部の可塑性は最も効率的に神経活動を調節することが可能だと考えられる。しかしながら、軸索起始部の可塑性については、特性、メカニズム、機能的意義を含めて、その殆どがよく分かっていない。今後、脳幹の聴覚神経回路を中心に、さらに他のシステムでも研究を行うことにより、この可塑性について明らかにしていきたいと考えている。

#### 【研究者の声】

軸索起始部での活動電位の発生過程については、従来考えられていたよりもはるかに精巧なしくみが存在することが分かってきました。我々の研究室では一緒に研究してくれるやる気のある若手研究者を募集しています。興味のある方は是非気軽に声をかけて下さい。

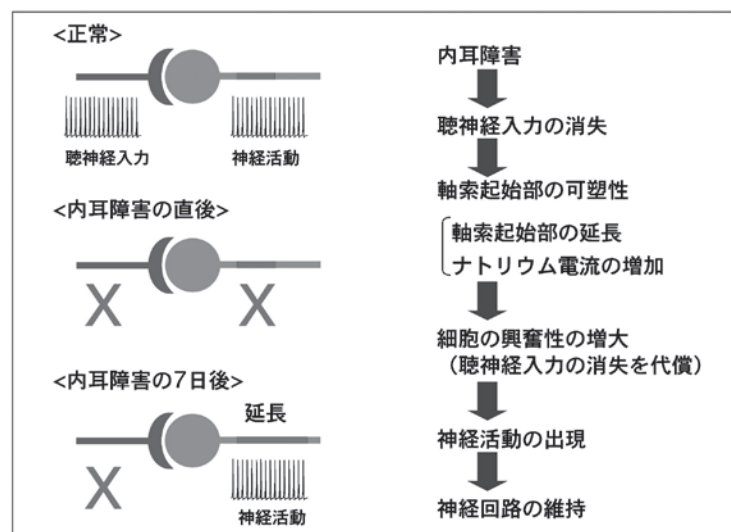
#### 【略歴】

平成9年、九州大学医学部卒業後、九州大学医学部付属病院脳神経外科にて臨床研修。同15年、京都大学大学院医学研究科博士課程修了、医学博士、同年、京都大学大学院医学研究科神経生物学教室助手。その後、京都大学キャリアパス形成ユニット講師、オレゴン健康科学大学客員研究員を経て、同22年、京都大学医学研究科神経生物学准教授。

(参考 <http://www.nbiol.med.kyoto-u.ac.jp/>)

#### 【図の説明】

軸索起始部の可塑性は恒常的可塑性として、聴神経入力の消失を代償することで、中枢の聴覚神経回路を維持することに関わる可能性がある。



# INFORMATION

## シンポジウム・研究会

### 第19回



### 日本バイオイメージング 学会 学術集会

日時：平成22年9月9日(木)～11日(土)

場所：慶應義塾大学日吉キャンパス

(神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1)

学術集会：9月9日(木)13:00～11日(土)12:00

「バイオイメージング技術の新展開

～定性から定量へ～」

参加費(会員)5000円(非会員)7000円

(学生)3000円

\*特別講演：質量分析技術によるガスメディエータ依存性代謝システム制御機構の系統的探索と応用

末松誠先生

(慶應義塾大学医学部教授・医学部長)

\*シンポジウムI～IV(仮題)

I バイオイメージングと定量生物学

II 顕微鏡的生体ライブイメージングと解析

III バイオイメージング技術の新展開

IV 新規バイオプローブの作製と利用

公開講座：9月11日(土)13:00～17:00

「君の脳の中を調べるイメージング技術

～その基礎から再生医療まで～」

参加費 無料

どなたでもご参加いただけます。

プログラム・参加登録方法など詳細につきましては、大会ホームページ

(<http://www.bpni.bio.keio.ac.jp/BioImage19/>)  
をご参照ください。

<問い合わせ先>

慶應義塾大学理工学部生命情報学科

生物物理・神経情報研究室内 大会事務局

大会長 岡浩太郎

〒223-8522 横浜市港北区日吉3-14-1

Tel:045-563-1141 内線43330,

Fax:045-566-1789

e-mail:19bioimage@bpni.bio.keio.ac.jp



### 第18回

### 日本発汗学会総会 のご案内

第18回日本発汗学会総会を下記の要領で開催いたしますのでご案内申し上げます。多数の先生方のご発表とご出席をお願い申し上げます。

1. 会頭：友池仁暢

(国立循環器病センター 病院長)

2. 会期：平成22年8月27日(金)、28日(土)

3. 会場：千里ライフサイエンスセンター 5階  
サイエンスホール

(北大阪急行、大阪モノレール「千里中央駅」  
下車 徒歩3分)

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2

TEL 06-6873-2010

4. プログラム：

1) 特別講演

2) シンポジウム

3) 一般演題

4) 機器展示

5. 演題募集：一般演題を募集いたします。

演題登録(問い合わせ)先：

jspr18@n-practice.co.jp

6. 総会事務局

〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5-7-1

国立循環器病センター心臓血管内科

相庭武司

TEL: 06-6833-5012 (代表)

FAX: 06-6872-7486

7. 応募資格：演者並びに共同演者は日本発汗学会の会員に限ります。非会員の方は下記の学会事務局まで連絡のうえ、入会の申し込みをお願いいたします。

8. 日本発汗学会事務局

〒390-8621 松本市旭3丁目1-1

信州大学医学部器官制御生理学講座内

日本発汗学会事務局

TEL:0263-37-2597 FAX:0263-36-5149

E-mail:jspr@shinshu-u.ac.jp



### 第3回社会感情神経科学 研究会< J-SANS2010 > のお知らせ

日時:2010年9月25日(土)13時~18時  
場所:東京国際フォーラム ホールD1  
〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-5-1  
TEL:03-5221-9000  
参加無料 登録不要 定員約120名

#### シンポジウム「顔認知の発達と社会性」

内容:顔認知の発達にかかわる脳研究は、その情動や社会性との結びつきから健常児のみでなく発達障害の原因を探る上でも重要である。最近では対人コミュニケーションや表情認知の障害を、工学的な装置で支援していく新たな試みもある。個人における社会性の発達を理解するには、人間社会の進化をシミュレートした結果との類似性を探ることも必要だろう。これらの発表を通じて、情動と社会性の発達における顔認知の役割を明らかにしたい。

代表世話人・座長  
飯高哲也 名古屋大学 大学院医学系研究科

シンポジスト (予定・敬称略)  
市川寛子 中央大学 研究開発機構  
稲垣真澄 精神神経センター精神保健研究所  
守田知代 生理学研究所 統合生理研究系  
鈴木健嗣 筑波大学 大学院システム情報工学研究科

特別講演  
中丸麻由子 東京工業大学 大学院社会理工学研究科

総合討論 (全員)

ホームページ:  
<http://www.med.nagoya-u.ac.jp/seisin/J-SANS/2010/Top.html>  
モバイル用サイト:  
<http://www.med.nagoya-u.ac.jp/seisin/J-SANS/TOP-mobile.html>

連絡先:名古屋大学 大学院医学系研究科  
精神生物学 飯高哲也  
[iidaka@med.nagoya-u.ac.jp](mailto:iidaka@med.nagoya-u.ac.jp)

後援:新学術領域研究  
「学際的研究による顔認知メカニズムの解明」



### 生理学研究所・ 国際研究集会 「認知神経科学の先端 身体性の脳内メカニズム」

#### — ポスター発表募集中 —

日程:2010年10月22日(金)~23日(土)  
会場:自然科学研究機構  
岡崎カンファレンスセンター  
企画者:村田 哲 (近畿大学)  
吉田 正俊 (生理学研究所)  
主催:自然科学研究機構 生理学研究所

目的:神経科学においては認知機能と身体との関係が様々な観点から議論されている。本研究会では、心の問題にとって重要な身体性というキーワードを元に、積極的に研究成果を出している研究者を、様々な研究領域から人選し、話題を提供してもらう。

#### 特別講演:

國吉 康夫 (東京大学情報理工学系研究科)

#### シンポジスト:

内藤 栄一 (国際電気通信基礎技術研究所)  
平田 聡 (林原類人猿研究センター)  
宮崎 美智子 (玉川大学脳科学研究所)  
住谷 昌彦 (東京大学医学部附属病院麻酔科)

参加費無料。事前登録受付中。  
ポスター発表募集中(8/31締め切り)。  
若手への旅費サポートあり。  
くわしくは以下URLから:  
<http://www.nips.ac.jp/%7Emyoshi/workshop2010/>

問合せ先:吉田 正俊 (生理学研究所)  
TEL:0564-55-7764  
E-mail:[myoshi@nips.ac.jp](mailto:myoshi@nips.ac.jp)



### 第6回「脳の機能発達と 学習メカニズムの解明」 シンポジウムご案内

脳を育む：発達と機能回復の脳科学

日時：平成 22 年 10 月 30 日(土) 10:00 ~ 17:35  
場所：都市センターホテル 3 階コスモスホール  
(東京都千代田区平河町 2 丁目 4 番 1 号)  
参加費：無料  
主催：独立行政法人 科学技術振興機構 (JST)  
詳細はホームページ  
URL:<http://www.brain-l.crest.jst.go.jp/info/symposium.htm>

=====

#### プログラム

10:00 開会挨拶 研究総括 津本忠治

#### セッション 1

10:10 北澤 茂 (順天堂大学)  
10:50 小林 和人 (福島県立医科大学)  
11:30 藤田 一郎 (大阪大学)

#### セッション 2

13:10 和田 圭司 (国立精神・神経医療研究センター)  
13:50 多賀 厳太郎 (東京大学)  
14:30 ヘンシュ 貴雄 (ハーバード大学)

#### セッション 3

15:25 大隅 典子 (東北大学)  
16:05 伊佐 正 (生理学研究所)  
16:45 櫻井 芳雄 (京都大学)  
17:25 閉会挨拶 科学技術振興機構

=====

#### シンポジウム事務局

(独) 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業  
「脳の機能発達と学習メカニズムの解明」  
研究事務所  
技術参事 坂巻 泰尚  
〒 560-0082 大阪府豊中市新千里東町 1-4-2  
千里ライフサイエンスセンタービル 11 階  
TEL:06-4863-9350 FAX:06-6872-3591



### The 3rd International Conference on Cognitive Neurodynamics

June 9-13, 2011 Hilton Niseko Village, Hokkaido, Japan <http://iccn2011.com>

#### Aim and Overview

In order to promote the integration of cognitive science and neurodynamics as a whole, the 3rd International Conference on Cognitive Neurodynamics -2011 (ICCN2011) is held at Hilton Niseko Village, Hokkaido, Japan on June 9-13, 2011. The conference will provide a forum for scientists and engineers working in this exciting area and its related fields to review the latest progress and development, and to exchange their experience, progress and ideas. An Editorial Board Meeting of "Cognitive Neurodynamics" will also be held during the period. The conference will consist of three-day oral and poster presentation, discussion and social events. Within the days, a young researchers session will be organized in which internationally organized groups of young researchers discuss and plan their possible collaboration, and the plan will be commented by the senior researchers. The first day June 9 and the last day June 13 are set for reception and departure, respectively.

#### Important Deadline

Nov 1, 2010 Proposals for special session  
Jan 24, 2011 One Page Abstract Submission  
Apr 25, 2011 On-line Registration  
Jun 30, 2011 Final Manuscript Submission Deadline

This conference is sponsored and organized by Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas No. 4103 (Hokkaido University)/RIKEN Brain Science Institute (BSI)/ Tamagawa University Global Center of Excellence (GCOE)

#### Sponsored by

Springer/FIRST, Aihara Innovative Mathematical Modelling Project (TBA)

#### Co-Sponsored by

Japanese Neural Network Society (JNNS)/ International Neural Network Society (INNS)/ Chinese Society for Neuroscience/ The Japan Neuroscience Society/ (TBA)

#### General Chair of ICCN2011

Yoko Yamaguchi, RIKEN BSI

## 研究助成

財) ブレインサイエンス  
振興財団  
公募開始のお知らせ

財) ブレインサイエンス振興財団は、このたび下記の各助成について平成 22 年度の公募を開始しました。

塚原伸晃記念賞

締切り日: 平成 22 年 10 月 15 日

研究助成

締切り日: 平成 22 年 10 月 15 日

海外派遣研究助成

締切り日: 平成 23 年 1 月 14 日

海外研究者招聘助成

締切り日: 平成 23 年 1 月 14 日

詳細は財団ホームページをご覧ください。

URL: <http://www.bs-f.jp>

〒 104-0028

東京都中央区八重洲 2-6-20

ホンダ八重洲ビル 7F

TEL: (03)3273-2565

FAX: (03)3273-2570

E-mail: [fvgn4990@nifty.com](mailto:fvgn4990@nifty.com)

公益信託 時実利彦記念賞  
平成 23 年度申請者の  
募集について

当基金は、下記要項により平成 23 年度申請者の募集を致します。

## 記

## 1. 趣旨

脳研究に従事している優れた研究者を助成し、これを通じて医科学の振興発展と日本国民の健康の増進に寄与することを目的とする。

## 2. 研究テーマ

脳神経系の統合機能及びこれに関連した生体の統合機能の解明に意義ある研究とする。

## 3. 研究助成金

「時実利彦記念賞」として賞状及び副賞(研究費) 200 万円を授与する。

但し、受賞者が複数の場合は、等分とする。

## 4. 応募資格

原則として 55 歳以下(申込締切日現在)とする。

## 5. 応募方法

所定の申請書に必要事項を記入し、主要論文のうち代表的なもの 3 篇以内の別刷一部を添付の上、下記事務局宛送付する。

・ 申込締切日

平成 22 年 12 月 22 日(水) 必着

・ 申請用紙は、下記事務局宛請求する。

公益信託 時実利彦記念脳研究助成基金事務局

〒 100-8212

東京都千代田区丸の内 1-4-5

三菱UFJ信託銀行リテール受託業務部

公益信託グループ 担当 宮下

TEL 03-6250-3260 Fax03-6214-6253



第42回(2010年度)  
内藤記念科学振興賞  
候補者の募集

本学会は財団法人 内藤記念科学振興財団より第42回(2010年度)内藤記念科学振興賞候補者の推薦を依頼されています。

希望される会員は2010年9月1日までに学会事務室(送付先 〒113-0033 東京都文京区本郷7丁目2-2 本郷ビル9F 日本神経科学学会 山根 慶子)に所定の用紙に必要事項を記入してお送りください(本学会からの推薦は1件とします)。

問い合わせ先:

財団法人 内藤記念科学振興財団

113-0033

東京都文京区本郷3-42-6 NKDビル8階

TEL 03-3813-3005 FAX 03-3811-2917

URL <http://www.naito-f.or.jp>

E-mail [naitofound@naito-f.or.jp](mailto:naitofound@naito-f.or.jp)

※ 内藤記念科学振興財団では、科学振興賞の他にも、助成をおこなっておりますので、内藤記念科学振興財団

URL: <http://www.naito-f.or.jp/>

にて、ご覧ください。

公 募



A postdoctoral position  
available at the CFC

A new research center, Center for Functional Connectomics (CFC), started in this year at the Korea Institute of Science and Technology (KIST) in Seoul, with the director of Dr. George J. Augustine. The CFC is funded by the World Class Institute Program, which is designed to recruit foreign scientists to enrich the scientific environment of Korea. Research in the CFC will focus on molecular mechanisms of synaptic transmission and the use of optogenetic technologies to study brain circuitry.

In our laboratory at the CFC, we are going to investigate mainly about (1) Dynamic molecular mechanisms in cerebellar long-term depression, (2) Postsynaptic mechanisms to watch and maintain stable basal synaptic transmission, by using electrophysiology, optical stimulation and imaging, molecular biology, and biochemical techniques (Tanaka and Augustine (2008) *Neuron* 59:608-620, Tanaka et al. (2007) *Neuron* 54:787-800). We are now seeking a postdoctoral researcher, who is interested in the research of synaptic regulation. Preferable background of candidates is electrophysiology, optical imaging, and/or molecular biology.

Successful applicants will receive full salary support with a NIH standard and housing if available. Applications should include a curriculum vitae, a publication list, and summary of your current research and/or your research interest. Please send these materials via e-mail to Keiko Tanaka ([keiko@kist.re.kr](mailto:keiko@kist.re.kr)).





国立遺伝学研究所  
テニュアトラック  
准教授募集要項

1. 募集内容

国立遺伝学研究所では新分野創造センターのテニュアトラック准教授3名を公募します。生命科学において先導的研究を行い、創造性にとんだアプローチや新しい分野を開拓している若手研究者を求めています。採用者は、卓越した研究環境を利用し、研究実施のための様々なサポートを受けながら、研究室主宰者として独立した研究プログラムの展開に専念できます。選考にあたっては博士号取得後10年以内の候補者を優先します。なお、本公募は科学技術振興調整費「生命科学の新分野創造若手育成プログラム」(2010年7月～2015年3月)により行います。

2. 雇用条件・サポート

身分：テニュアトラック准教授  
(特定有期雇用職員)

給与：情報・システム研究機構 特定有期雇用職員就業規則に基づき支給。

雇用期間：2015年3月31日まで  
(テニュア評価によりテニュア職への採用可能)

ラボスペース：140㎡程度

研究費：設備備品費・研究費約3,000万円

研究員サポート：ポスドク1名、研究補助員1名、  
遺伝研博士研究員1名の採用枠

3. スケジュール

応募締切：2010年8月31日(火) 必着

候補者面接及びセミナー：10月中旬

着任期日：2010年12月1日以降 2011年3月31日まで

4. 提出書類と提出方法

以下の募集ページをご確認のうえ、ご応募ください。

<http://www.nig.ac.jp/jimu/jinjiboshuu/CFR2010/index-j.html>

問い合わせ先

国立遺伝学研究所新分野創造センター人事委員会(人事・労務チーム)

〒411-8540 静岡県三島市谷田1111番地

TEL:055(981)6716(直通)

E-mail:nigjinji@lab.nig.ac.jp



(独)理化学研究所  
神戸研究所  
発生・再生科学  
総合研究センター  
感覚神経回路形成研究  
チーム「研究員」募集

●募集人員：研究員、若干名

●研究室概要：当研究室では、嗅覚受容体からの入力に応じて決まる嗅神経細胞軸索投射のロジックを理解するとともに、嗅球以降の中核において末梢からの入力依存的に特異的な神経回路が誘導される仕組みを明らかにしたいと考えています。

研究内容の詳細については新チームリーダーのHP (<http://imai.ujin.com/>) をご覧ください。

●応募資格：博士号取得者または2011年3月までに取得見込みの方。着任時期は応相談。

●提出書類：(1)履歴書(写真付き、メールアドレス明記)、(2)研究業績一覧および主要文献別刷。主要文における応募者の役割、貢献度についても簡潔にして下さい。(3)現職の所属長等からの推薦状2通(事後でも可)(4)最終学校卒業(修了)証明書(写でも可)(5)学位授与証明書、(該当する場合。学位記の写しでも可)(6)これまでの研究の要約および当研究室での抱負(A4で2ページ程度、図を含めても良い)。

●締切日：ポストが埋まり次第終了

●書類送付先：〒650-0047 神戸市中央区港島南町2-2-3 独立行政法人理化学研究所神戸研究所 研究推進部 総務課 星屋または大西まで(TEL 078-306-3021または3023)

「感覚神経回路形成研究チーム 研究員応募書類在中」と必ず朱書きのこと

●研究内容についての問い合わせ

感覚神経回路形成研究チーム

チームリーダー 今井 猛

e-mail:imai@cdb.riken.jp

(事前のコンタクトを歓迎致します。)

●待遇：年度契約の任期制職員で、評価により5年まで更新可能。

給与は、経験、能力、実績に応じた年俸制で、通勤手当、住宅手当の支給有り。社会保険の適用有り。



玉川大学  
大学院脳情報研究科  
脳情報専攻  
大学院生(博士)募集

脳神経科学研究は、近年、自然科学、人文科学、社会科学などの複数の学問分野を巻き込む学際的な展開によって著しく発展しております。このような脳神経科学の多様化にあわせて、玉川大学では、平成22年4月に脳情報研究科・脳情報専攻を新規に設置致しました。神経科学を中心として、言語・認知・発達など幅広い関連分野との高度な学際的脳科学を推進できる研究者を博士(学術)として、また、脳型ロボティクス研究、計算理論研究、計測解析技術などの新たな工学的研究領域の開拓と応用のできる脳情報研究者・技術者を博士(工学)として育成します。文部科学省グローバルCOEに採択され、「社会に生きる心の創成」拠点として充実した研究サポート体制を整えています。医学、理学、工学系のみならず、心理学、保育・教育学系など幅広い分野からの応募を求めます。詳細に関しては、以下のウェブページを御覧ください。

玉川大学・脳情報研究科・脳情報専攻

<http://www.tamagawa.jp/graduate/brain/index.html>

玉川大学脳科学研究所

<http://www.tamagawa.ac.jp/brain/index.html>

【大学院生(博士)募集】

○募集人員 3名

○選考方法 口述および筆答試験

◇Ⅰ期

願書受付:

平成22年9月2日(木)～9月8日(水)

選考日:平成22年9月18日(土)

◇Ⅱ期

願書受付:

平成23年1月17日(月)～1月24日(月)

選考日:平成23年2月15日(火)

問い合わせ:玉川大学入試広報部

(Email:koho@tamagawa.ac.jp)

東京都町田市玉川学園 6-1-1



大学院生博士課程募集

金沢大学大学院医学系研究科脳情報病態学講座では、平成23年度春入学の大学院生(博士課程)を、若干名募集致します。本研究グループでは、線条体ドーパミンが関与する精神疾患、特に「うつ病」と「薬物依存」について、動物モデルを用いて分子レベルから神経微小形態・高次機能に至る統合的な病態解明と、治療法の開発を目指します。

[参考文献]

Kalivas, PW, Nat Rev Neurosci, 10: 561-572, 2009

Moussawi et al, Nat Neurosci, 12:182-9, 2009

Shen HW et al, J. Neurosci, 29: 2876-84, 2009

Toda S et al, J. Neurosci, 26: 1579-1587, 2006

大学院生は、mRNA やタンパク質レベルの実験から、組織学・行動薬理実験に至るまで、幅広い分野の実験技術の修得に加え、細胞生物学から神経回路・高次行動・臨床とのトランズレーションに至るまでの統合的な神経科学に関する学習が可能です。本講座の特徴は、本邦ではまだ数少ない、基礎神経科学と臨床精神医学の真に translational な融合の場を提供できる点です。応募者は、大学院(医・農・薬・理・工・文学部)にて修士課程を終了した(もしくは来春修了見込み)の方を対象とします。神経科学のバックグラウンドは必ずしも必要としませんが、最低限の生物学あるいは行動科学の知識を有することを条件とします。新しい分野を切り開く意欲と、どんな好奇心、及び体力に満ち溢れた協調的な人材を求めます。出願期間・筆記試験等の詳細については以下の website をご参照下さい。

<http://www.m.kanazawa-u.ac.jp/entrance/index.html>

尚、当研究グループへの参加を希望される方は、事前にご連絡をいただき、可能なら一度当教室にご足労いただき、面談と修士論文内容に関してのプレゼンをしていただけることを希望します。その場合、旅費・滞在費は当方で負担します。ご興味・ご質問等ございましたら、以下のメールアドレス宛にお気軽にお尋ね下さい。

〒920-8641 金沢市宝町 13-1

金沢大学附属病院神経科精神科

戸田重誠 宛

todas@med.kanazawa-u.ac.jp

## そ の 他



We welcome  
submissions to  
Neuroscience News

As well as information about job vacancies, academic meetings, symposiums and subsidies, you are also welcome to submit your proposals to the Society, comments on neuroscience, meeting reports, book reviews, and anything that will contribute to the development of neuroscience. Submissions should conform to the requirements noted below: submissions will only be accepted in the form of electronic media.

A) How to submit proposals to the Society, comments on neuroscience, meeting reports, and book reviews

There are no restrictions on the article length, but we expect a positive contribution to the development of neuroscience. Neuroscience News is in the process of transition to an English-language journal, so we would be grateful if you could send your submissions in both Japanese- and English-language versions. Arranging translation into English is a time-consuming business, so if you submit an English-language version together with the Japanese-language version this will help to reduce the amount of time from submission to publication. The Neuroscience News Editing Subcommittee will decide timing of publication depending on its content.

B) How to submit information related to job vacancies, academic meetings, symposiums and subsidies

Submissions (including image files and tables) should be contained within half an A4-sized page (double-column format). As far as possible, the font size should be 14 for titles and 10 for body text; the titles should not exceed 30 characters in length, and the body text should not exceed 850 in length. Please allow for the size of image files and tables and deduct accordingly when calculating the number of characters.

1. Ideally files should be submitted in either Word or WordPerfect format. If you want to use another format, please consult with us in advance. HTML and RTF files are acceptable regardless of what application software was used to create the file.
2. Image files should be in PICT, JPEG, or TIFF, and should be compressed as much as possible. Please send them separately from the text file.
3. Submissions will not be edited before publication; it is your own responsibility to ensure that they do not contain any errors or mistakes.
4. Submissions will be published in only one issue of Neuroscience News.
5. Information regarding job vacancies, academic meetings, symposiums, and subsidies will be also posted on the website of the Japan Neuroscience Society unless you specifically request otherwise. While there are no restrictions on length, your submission should be as succinct as possible. If a submission is excessively long, some content may be edited out.
6. We are not normally willing to include links to other websites on our site.
7. The deadline for submissions is normally the 25th of February, April, June, August, October and December; however, this deadline is subject to change.
8. There is no charge for publication of submissions in Neuroscience News. However, submissions are normally accepted from members of the JNS or from sponsors or supporting organizations.
9. Submissions should be sent to the following e-mail address: [news@jnss.org](mailto:news@jnss.org)  
(The editing supervisor is Dr. Tomoaki Shirao; each issue is edited by a different member of The Neuroscience News Editing Subcommittee.)



## 神経科学ニュースへの 原稿を募集しています

求人情報、学会・シンポジウムの案内、助成金の案内のほかにも、学会への提言、研究雑感、学会見聞録、書評等神経科学の発展につながるものであればどのようなものでも結構ですので以下の要領でお送りください。

1. 原稿は電子版のみを受け付けています。原稿は電子メール添付ファイルでお送り下さい。
  - a. 受付可能なファイル形式は Word、EG Word(11 以前)、KacisWriter です。それ以外にも或る程度対応可能ですが、事前にご相談ください。また作成に用いたアプリケーションに関わらず HTML、RTF ファイルは受付可能です。テキストファイルも可ですが、その場合メール本文に埋め込んでください。
  - b. 画像ファイルは PICT、JPEG または TIFF ファイルで、可能な限り圧縮して本文とは別のファイルでお送りください。
  - c. 求人情報、学会・シンポジウムの案内、助成金の案内に関しましては、A4 サイズ 2 段組で刷り上がりは、画像ファイルや、表などを含めて 1/2 ページ以内を単位として作製してください。なお、フォントは原則として、タイトルには 14 ポイント 30 文字以内、本文には 10 ポイント 850 文字以内を、目安にしてください。その際、画像ファイルや表等を掲載ご希望の場合は、その大きさを差し引いてください。
2. 著者校正は行いません(お送りいただいたファイルをそのまま利用します)ので、誤りの無いことをお確かめの上、原稿をお送り下さい。
3. ニュースへの掲載は 1 回のみとさせていただきます。
4. 求人情報、学会・シンポジウムの案内、助成金の案内などは特に御希望のない限り、神経科学学会のホームページにも掲載します。記事の長さに制限はありませんが、可能な限り簡潔におまとめ下さい。長すぎる原稿は一部割愛させていただきます場合があります。
5. 他のサイトへのリンクは原則としておこなっておりませんのでご了承ください。
6. 締切は通例偶数月の月末 25 日ですが、都合により変動することがあります。
7. 掲載料は不要ですが、掲載依頼者は原則と

して学会員あるいは協賛・後援団体である事が必要です。

8. 原稿の送付の宛先は以下の通りです。

news@jnss.org (担当 白尾智明)宛お送りください。

## 編集後記

本号でアナウンスされていますように、日本神経科学大会 (Neuro2010) が 9 月上旬に開催されます。直前のホットな話題を提供するために、本号は 1 ヶ月遅れの 8 月発行となりました。その分、研究室紹介と学会参加記をそれぞれ 2 つ掲載できることとなり内容が充実したと思います。皆様に有益な情報提供ができれば幸いです。

今回の大会は日本神経化学会、および日本神経回路学会との 3 学会合同大会であるだけでなく、直前に Neuroinformatics2010 が開催されます(右ページ参照)。改めて脳・神経系の研究分野は裾野が広いと実感します。Hodgkin と Huxley 等は、当時から分野融合という考えはなく、目的達成のために様々な手法を自らの手で導入することが当然であったそうです。こうした点でも先人達は偉大であったと思います。

本号の編集作業中に梅雨から真夏となりました。このニュースが届く頃は、みなさま残暑の中で研究に勤しんでおられると思います。また、大会の準備もされていることと思います。体調管理には充分お気を付けいただいて、神戸でお会いできることを楽しみにしております。

(作村 記)

発行：広報委員会

狩野方伸 (委員長)

白尾智明 (ニュース編集小委員会委員長)

真鍋俊也 (電子化推進小委員会委員長)

柚崎通介 (ホームページ担当小委員会委員長)



# Neuro Informatics 2010

Kobe, Japan, August 30 - September 1

Discount for attendees  
of **Neuro2010**

## Workshops

How to describe a model:  
Description language solutions  
and challenges

*Erik De Schutter, Sean Hill,  
Nicolas Le Novère,  
Chung-Chuan Lo*

Neuroinformatics of BMI:  
Decoding and control  
of neural codes

*Kenji Doya, Ed Boyden,  
Yukiyasu Kamitani, Eilon Vaadia*

Synaptoprojectomes:  
Assembling, using and sharing  
dense cellular micromaps  
of brains

*Mark Ellisman, Davi Bock  
Robert Marc, Marcel Oberlaender*

Molecular mechanisms of  
neural signalling

*Svein Dahl, Philip Biggin,  
Slawomir Filipek,  
Rama Ranganathan*

## INCF Japan-Node Special Symposium

*How Neuroinformatics can revolutionize Neuroscience*

Shun-ichi Amari, Japan  
Gary Egan, Australia  
Sten Grillner, Sweden  
Ryutaro Himeno, Japan  
Soon-Young Lee, South Korea  
Taishin Nomura, Japan  
Shiro Usui, Japan  
David Van Essen, USA

## Keynote Speakers

Upinder Bhalla , India

Lee Hood, USA

Colin Ingram, UK

Ryohei Kanzaki, Japan

Maryann Martone, USA



Submit your  
abstract latest  
**April 21**

[www.neuroinformatics2010.org](http://www.neuroinformatics2010.org)

# 北大路書房

〒603-8303 京都市北区紫野十二坊町12-8

☎ 075-431-0361 FAX 075-431-9393

http://www.kitaohji.com

振替 01050-4-2083

▶ 価格は定価(税込み)で表示しています

## 現代の認知心理学3 思考と言語

日本認知心理学会監修 楠見 孝編 A5・約320頁・予価3780円 現代の認知心理学の全貌を体系的に紹介するシリーズの第3巻。思考と言語に関する認知心理学の基礎研究と応用研究を最新の動向を踏まえて解説する。論理学、言語学、神経科学などを包含する認知科学としての学際的研究も多数紹介。

## 現代の認知心理学5 発達と学習

日本認知心理学会監修 市川伸一編 A5・約320頁・予価3780円 現代の認知心理学の全貌を体系的に紹介するシリーズの第5巻。学習にかかわる重要な認知機能とその発達について、具体的な教育場面とのつながりを意識しながら、基礎的な理論やモデル、実証的知見を解説。

## 心的イメージとは何か

S. M. コスリン・W. L. トンプソン・G. ガニス著 武田克彦監訳 A5・264頁・3360円 第一人者による心的イメージ (mental imagery) 研究の総括。イメージ論争の争点を丹念に振り返りつつ、最新の知見と理論を駆使して心的イメージの機能やその神経基盤を明らかにする。

## 虚記憶

D. A. ギャロ著 向居 暁訳 A5・312頁・3990円 虚記憶とは実際には起こっていない出来事の記憶であるが、連想または類似性の観点から、実際に起こった出来事といくらか関連しているものでもある。DRM課題を用いた実験研究を中心に、発達や加齢による変化、脳損傷や薬物の影響等、最新成果をレビュー。

## メタ認知 基礎と応用

J. ダンロスキー・J. メトカルフェ著 湯川良三・金城 光・清水寛之訳 A5・320頁・3675円 メタ認知理解のために必要な基礎的事項として、既知感、TOT状態、学習判断、確信度判断、ソース判断について詳説。また、応用として、目撃証言、教育場面への適用や高齢期へのメタ認知的アプローチまで展開。

## メタ記憶

—記憶のモニタリングとコントロール— 清水寛之編著 A5・280頁・3150円 記憶を支えるさまざまな認知機能や認知過程を含む広範な概念である「メタ記憶」。基礎心理学・応用心理学の分野で多大な注目を集めるこの領域の最新の研究動向をレビューし、その成果を解説。今後の研究の方向性を示唆する。

## パピーニの比較心理学

—行動の進化と発達— M. R. パピーニ著 比較心理学研究会訳 B5・558頁・7140円 著名なパピーニによる本格的な比較心理学テキスト。心と行動の起源と発達を考える上での基本的な視座を提供。行動発達や学習・認知についての最新知見を織り込んだ比較心理学、動物行動学を学ぶ人のための基礎文献に最適。

## 心の輪郭

—比較認知科学から見た知性の進化— 川合伸幸著 四六・200頁・1680円 心理学の領域にとどまらず神経科学、生物学、工学などの知見を駆使し、多面的にヒトの「心の輪郭」を浮かび上がらせる。はるか以前に分岐した生物種間の行動を比較し、ヒトという存在の独自性に迫る比較認知科学からの挑戦。

2010年5月より順次刊行

現代の認知心理学〔全7巻〕

日本認知心理学会 監修

- 第1巻 知覚と感性 三浦佳世編 第2巻 記憶と日常 太田信夫・巖島行雄編 第3巻 思考と言語 楠見 孝編  
第4巻 注意と安全 三浦利章・原田悦子編 第5巻 発達と学習 市川伸一編 第6巻 社会と感情 村田光二編  
第7巻 認知の個人差 箱田裕司編

●各巻A5判・約350ページ・予価3,780円 書名はいずれも仮題

# NO

Nitric Oxide測定システム

## BIOSTAT

Biostatはデジタル信号処理(DSP)を用いた画期的な、小型の生体微量分子測定ツールです。一酸化窒素(NO)、酸素(O<sub>2</sub>)、亜硝酸(HNO<sub>2</sub>)、硝酸(HNO<sub>3</sub>)、グルタミン酸(Glu)などの生体活性物質の電流計測(アンペロメトリ)やpH、神経伝達物質等の電圧計測(ボルタメトリ)、温度等のファクターを4ch同時測定可能な自由性の高い計測装置です。最新半導体DSP技術を導入したことにより、電流計測で問題になるノイズレベルを従来の1000分の1にあたる $10^{-6}$ のレンジまで押さえることが可能となりました。従来では計測が困難であった、高反応性、短寿命の微量NO分子の生体レベル測定を可能としています。

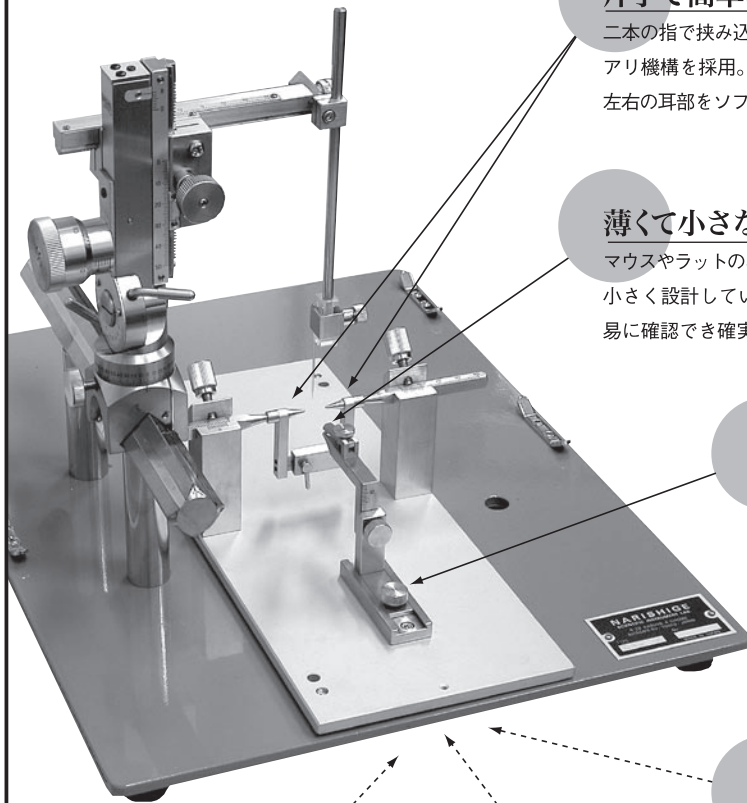
デジタル信号処理(DSP)

IN VIVOに対応

多種センサーに対応

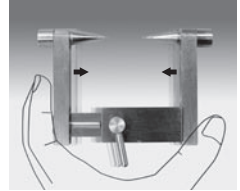


**簡単に。確実に。ソフトに。**  
**NARISHIGEの固定装置へのこだわり**



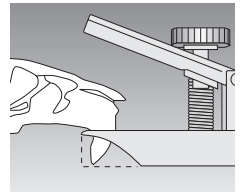
**片手で簡単に操作できる補助イヤバー**

二本の指で挟み込むようにするだけで滑らかに動作するアリ機構を採用。固定時の感触を指先で確かめながら、左右の耳部をソフトなタッチで固定することができます。



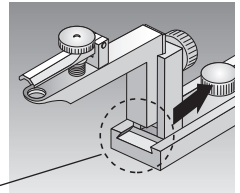
**薄くて小さな口金具**

マウスやラットの小さな口部に合わせて口金部を薄く、小さく設計しています。歯が固定されている様子が容易に確認でき確実な固定をサポートします。



**滑らかに動作する位置調整機能**

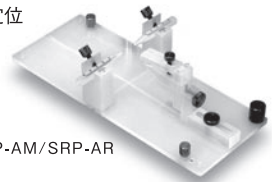
口鼻金具の位置調整はアリ溝機構を採用し、きわめて滑らかに動作します。口鼻金具を引っ張る時の微細な感触が手に伝わってくるので、誤って歯を折ってしまったり、外れてしまう心配が少なくなります。



アリ溝機構

**MRIに対応した頭部固定装置**

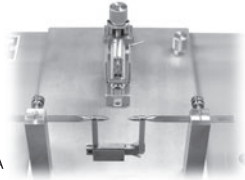
100%プラスチックの頭部固定装置は、ナリシゲのSRシリーズと高い互換性を維持しました。脳定位固定に加え、これからMRI測定も行いたいという方に最適です。



SRP-AM/SRP-AR

**新生ラットからマウスまでの微細調整機構**

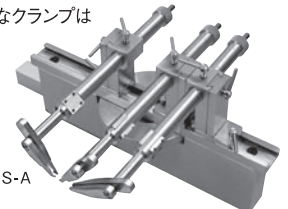
従来固定が難しかった新生ラットを安全に固定する、細部の微細な調整機構を装備した頭部固定装置を開発しました。SRシリーズとの高い互換性を維持しています。



SRS-A

**デリケートな脊髄をソフトにクランプ**

壊れやすく脆い脊髄を安全にクランプするために、手の力加減で微細な調整が可能。ソフトなクランプはマウスやラット新生児にも有効です。



STS-A

詳しくは当社担当までお問い合わせください。

インターネットホームページなら、他の各種製品の詳細も手にとるように判ります。

<http://www.narishige.co.jp>

株式会社 **成茂科学器械研究所**

〒157-0062 東京都世田谷区南烏山4丁目27番9号 TEL.03-3308-8233 FAX.03-3308-2005

e-mail: [sales@narishige.co.jp](mailto:sales@narishige.co.jp)