

Neuroscience News

神経科学ニュース

The 39th Annual Meeting of
the Japan Neuroscience Society

Neuroscience 2016



Be sound, brain and mind

President : Atsushi Iriki (RIKEN Brain Science Institute)

Date : July 20-22, 2016

Venue : Pacifico Yokohama

URL : <http://www.neuroscience2016.jnss.org/en/>

! Call for Papers and Registration Open Soon!

Contents 目次

- 1 The 39th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society
- 4 Thank You for Joining Neuroscience 2015 in Kobe
- 5 Report of the 88th Meeting of the Board of Directors and the Enlarged Executive Committee
- 12 FY2015 Japan Neuroscience Society General Assembly Report
- 13 Call for Application for the 2016 JNS Young Investigator Award
- 15 Establishment of Toshihiko Tokizane Memorial Award for Excellent Graduate Study in Neuroscience
- 15 New Category "Senior Members"
- 16 2016 Student Member Re-Registration and Junior Member Registration
- 17 We Welcome Submissions to Neuroscience News
- 18 第39回 日本神経科学大会のご案内
- 20 第38回 日本神経科学大会 終了報告
- 21 男女共同参画推進委員会企画座談会「ライフイベントと研究の両立」開催報告
- 22 第88回 日本神経科学学会 理事会・拡大執行委員会 報告
- 27 2015年度 日本神経科学学会 総会 報告
- 28 2016年（平成28年）日本神経科学学会奨励賞の募集のお知らせ
- 29 時実利彦記念神経科学優秀博士研究賞の設立について
- 29 新しい会員カテゴリー シニア会員について
- 30 2016年(平成28年) 学生会員の再登録と若手会員登録のご案内
- 31 脳科学辞典の御案内
- 32 新学術領域：温度を基軸とした生命現象の統合的理解（略称「温度生物学」）（富永 真琴）
- 33 新学術領域：多様な質感認知の科学的解明と革新的質感技術の創出－多元質感知－（西田 真也）
- 34 新学術領域：オシロロジーの目指すもの 非線形共振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解（南部 篤）
- 36 研究室紹介：ストレスの謎に魅せられて（古屋敷 智之）
- 37 参加記：国際会議・東北大学知のフォーラム開催記（松井 広）
- 40 参加記：日本神経科学大会参加記（笠井 昌俊）
- 41 参加記：第38回 日本神経科学大会 参加記（森田 奈々）
- 42 活動紹介：研究雑感（水関 健司）
- 44 書評：「脳研究のよろこび」（佐藤 宏道）
- 46 神経科学ニュースへの原稿を募集しています
- 47 編集後記（久場 博司）

日本神経科学学会 The Japan Neuroscience Society

〒113-0033 東京都文京区本郷7丁目2-2 本郷ビル9F

Hongo Bldg. 9F, 7-2-2 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

Tel: +81-3-3813-0272 Fax: +81-3-3813-0296 E-mail: office@jnss.org

Greetings

Recently various "mental problems" have become a major interest in our society. To make our daily lives prosperous and happy, and to resolve and understand various problems we are facing, uncovering the mechanisms of the human mind is the major goal of neuroscience. This year the 39th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society and the 31st International Congress of Psychology will be held consecutively at the same venue. Under the theme of "be sound, brain and mind", top international and domestic researchers conducting the state-of-the-art neuroscience, together with Japan's next generation researchers, will take this as an opportunity to elucidate the mechanisms of the brain and mind through promotion of a wide range of neuroscience research fields, across clinical medicine and psychology, and to the molecular and cellular biological levels.

However, a gap still exists between the "mind" as a psychological phenomenon and the function of the "brain" as a biological organ. Because a human mind is unique and diverse, and changes through experience and one's life history, it matches poorly with the essence of modern natural science which pursues simple reductionism, reproducibility and universality. Notwithstanding, we all agree that our "mind" is produced by our "brain", and it is also human nature to pursue its understanding. Neuroscience has just reached a tipping point where it is within reach of lay people's expectations. We neuroscientists are trying to address it seriously.

In order to realize such an enterprise, it is necessary for researchers with different perspectives to face each other with mutual respect, and maintain active interactions;

for example, assembling valid hypotheses and examining each one carefully through empirical experiments, and then feeding back the results to re-examine the original hypotheses. Of course the hypotheses might be refuted or require modification, but repeating this process many, many times is the surest way to achieve this challenging goal. Neuroscience is now thought to be nearing the detection of the mechanisms of the human mind, thereby responding to the demands of modern society and giving neuroscientists an uplifting feeling by meeting an academic Grand Challenge, and also the genuine thrill as a responsible scholar.

Along these lines, in order to secure these interactions we are planning a variety of collaboration and joint events in cooperation with the International Congress of Psychology. To understand the brain and mind is to understand the "human". If we could create novel approaches, hitherto impossible, to translate the workings of the mind into the vocabularies of conventional natural scientific functional molecules and neural circuitry, we could gain the insight needed to rapidly overcome a variety of mental problems that modern society is facing – and thereby obtain sound brain and mind. I heartily hope that this joint meeting will become such an opportunity.

Atsushi Iriki, President
39th Annual Meeting of the
Japan Neuroscience Society
RIKEN Brain Science Institute

Programs

■ Plenary Lectures

- Richard Morris (The University of Edinburgh)
- Wolfram Schultz (University of Cambridge)
- Richard W. Tsien (New York University Langone Medical Center)

■ Special Lectures

- Semir Zeki (University College London)
- Colin F. Camerer (California Institute of Technology)
- Kozo Kaibuchi (Nagoya University)

■ Special Program

- Carol Ann Mason (Columbia University)

Symposia

Call for proposal is closed on September 7th, 2015. We are grateful for the large number of applications. We will announce the final symposium program in the E-mail magazine, the meeting web site, and in the next issue of Neuroscience News.

Call for Papers and Advance Registration

Call for papers and advance registration will open soon on December 10th, 2015.

The annual meeting will offer oral presentation frameworks as well as poster presentations. We are looking forward to receiving a large number of applications.

Travel Award Available

To promote participation of scientists from around the world, particularly from nations in Asia and Oceania, Travel Awards will be available for young researchers who are giving presentations. Please visit the 39th annual meeting web site for more information.

Important dates

- December 10 , 2015 --- Advance Registration and Call for Papers
- January 18 , 2016 --- Deadline for Travel Award
- February 3 , 2016 --- Deadline for Papers
- June 17 , 2016 --- Deadline for Advance Registration
- July 20-22 , 2016 --- Neuroscience2016

Secretariat

Secretariat for the 39th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society

c/o ICS Convention Design, Inc.

Chiyoda Bldg. 1-5-18, Sarugakucho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8449, Japan

Tel: +81-3-3219-3541

Fax: +81-3-3219-3577

E-mail: neurosci2016@ics-inc.co.jp

Info.



Thank You for Joining Neuroscience 2015 in Kobe

Michisuke Yuzaki

President, the 38th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society

(Keio University School of Medicine)

The 38th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society (Neuroscience 2015) was held from July 28 to 31, 2015 at Kobe Convention Center. The Meeting included an exceptional lineup of invited lectures, with 4 Plenary Lectures, 3 Special Educational Lectures, 2 Award Lectures and 4 Educational Lectures. The rest of the program was also packed with content, with 47 symposia (221 presentations), 6 mini-symposia (24 presentations), 54 oral sessions (213 presentations), and 1,166 poster presentations, with a total of 1,642 presentations.

There were 3,171 participants in total, including those who registered on-site, until the very last program of the final day. I would like to express my profound gratitude to all the participants for the outstanding presentations and lively discussions that made the meeting such a success.

In addition to regular programs, we organized several new programs to promote 6 key activities: International Exchange, Industry-Academia Collaboration, Integration of Basic and Clinical Neuroscience, Development of Young Researchers, Gender Equality, and Outreach Activity. For example, to support young researchers and overseas joint organizers, we provided many travel grants. In addition, to promote collaboration between industry and academia, we organized several special programs on July 29th and provided an interview booth to discuss possible new drug seeds with pharmaceutical companies. As part

of an outreach activity, we provided an opportunity for high school students to present their scientific work. Several Workshops on publishing scientific papers and making effective posters were also attended by many participants.

On the last day (July 31st), in addition to Special Educational Lectures, as many as 400 researchers actively participated in the Open Luncheon Discussion on "Current Situation and Future of Neuroscience Research Programs in Japan". To promote dialogues between neuroscience and society, we also organized TED-style talks by four young prominent researchers on July 31st. Although it was held on weekday afternoon, more than 550 citizens participated and enjoyed the talks.

We hope these attempts were successful, but to further improve the quality and friendliness of the forthcoming Annual Meetings, your feedback is essential. Please send any comments to the office of JNS (office@jnss.org).

Finally, I would like to express my sincere gratitude to the members of the Executive Committee, Program Committee, Organization Committee, and administration office. We also heartily appreciate all the organizations, foundations, and companies, who financially supported the meeting.

We are looking forward to seeing you next year in Yokohama for Neuroscience 2016, July 20-22.



Info.

Report of the 88th Meeting of the Board of Directors and the Enlarged Executive Committee

Date and Time: July 27, 2015 (Monday) 14:00-18:20

Location: Kobe International Conference Center,
Room 403
6-9-1, Minatojima-nakamachi, Chuo-ku,
Kobe 650-0046, Japan

Present: Keiji Tanaka (President), Tadashi Isa (Vice President (Head) in charge of International Collaboration Affairs), Ryosuke Takahashi (Vice President in charge of annual meetings, Annual Meeting Committee Chair, The 37th Annual Meeting Chair), Hirokazu Hirai (Director of General Affairs), Keiji Wada (Treasurer), Atsushi Iriki (Journal Director, NSR Committee Chair, The 39th Annual Meeting President), Michisuke Yuzaki (Public Relations Director, Information Infrastructure Committee Chair, The 38th Annual Meeting President), Hitoshi Okazawa (Director), Shigeo Okabe (Director, Research System Committee Chair), Hitoshi Okamoto (Director), Kozo Kaibuchi (Director), Mitsuo Kawato (Director), Tadafumi Kato (Director, The 36th Annual Meeting Chair), Masanobu Kano (Director, The 40th Annual Meeting President), Hiroyuki Kamiguchi (Director), Mitsuo Kawato (Director), Shigeru Kitazawa (Director), Yukiko Goda (Director), Junichi Nabekura (Director), Tsuyoshi Miyakawa (Director, Neuroscience Education Committee Chair), Norihiro Sadato (Ethics Committee Chair), Yasunori Hayashi (Brain Science Dictionary Committee Chair), Manabu Honda (Industry-Academia Partnership Committee Chair), Akihiro Yamanaka (Website Editing Committee Chair) [23 persons]

Absent: Noriko Osumi (Director), Hideyuki Okano (Vice President in charge of future planning), Yukiko Gotoh (Deputy Director of General Affairs), Hiroshi Kuba (News Editing Committee Chair), Amane Koizumi (Neuroscience Communication Committee Chair), Masato Taira (Animal Experiment Committee Chair), Yumiko Yoshimura (Director, Gender Equality Committee Chair) [7 persons]

Examination Agenda

1. Dr. Hiroyuki Kamiguchi was elected as the Editor-in-Chief of the NSR in the next term (since January 2017). Accordingly, Dr. Hiroyuki Kamiguchi was appointed to a recommended director.

2. The fiscal year 2014 closing accounts of the NSR Account were approved.
3. The fiscal year 2014 closing accounts and the fiscal year 2015 budget of the Continual Annual Meeting Account were approved.
4. The revised bylaw was adapted. It will be submitted to the General Assembly held on July 29th. (see attached 1)
5. Director Hitoshi Okamoto was appointed as the 42th (2019) Annual Meeting President.
6. A proposal for the establishment of a new award called "Toshihiko Tokizane Memorial Award for Excellent Graduate Study in Neuroscience" was approved. The selection committee was set up for the selection.
7. The revised detailed regulations of the Japan Neuroscience Society Young Investigator Award were adapted. (see <http://www.jnss.org/incentive-award/rule/>)
8. An ad hoc committee was established to examine the issues about the obligation of JNS Young Investigator Award awardees to submit review papers to the NSR. Director Hiroyuki Kamiguchi (Chair of the committee), Director Tadafumi Kato, Director Shigeru Kitazawa, Director of General Affairs Hirokazu Hirai and Dr. Yuji Ikegaya, and an ex officio member serving as chairman of the 2015 selection committee were selected to serve the committee.
9. An ad hoc committee was established to examine the issues related to handling MRI experiments. Selection of the committee members was left to the President of the JNS and the Ethical Committee.

Reported matters

1. Report of member compositions of the Japan Neuroscience Society (see Appendix 2)
2. Report of the annual meetings
 - (1) Report of the 2015 annual meeting (see Page 4)
 - (2) Report of the current preparation status for the 2016 annual meeting
 - (3) Report of the current preparation status for the 2017 annual meeting

Date : July 20 Thursday – July 23 Sunday, 2017
Venue : Makuhari Messe, 2-1 Nakase
Mihama-ku, Chiba City 261-0023, Japan
3. Report of the NSR

4. Report of the International Corroboration Committee activities
5. Report of the IBRO
6. Report of the Ethical and Conflict of Interest Committee
7. Report of the International Brain Bee
8. Report on a creation of the certified Logo for the Industry-Academia Corroboration

We have newly designed a logo to promote the Industry-Academia Corroboration along with the plan to establish the corroborative work between industries, universities and institutions.



Appendix 2

Japan Neuroscience Society Membership

(As of July 1, 2015)

	Regular	Junior Members	Student
1) Molecular/Cellular Neuroscience	2,445 (79)	53 (1)	316 (125)
2) Systems Neuroscience	1,703 (32)	38 (1)	214 (74)
3) Clinical/Pathological Neuroscience	667 (26)	13 (1)	85 (24)
4) Other Neuroscience	156 (18)	5	71 (23)
5) Panel unknown	61	2	11
Total	5,032 (155)	111 (3)	697 (246)
Associate members	283 (120)		
Supporting Members (1) *	2		
Supporting Members (2) **	8		
Honorary Members (including Honorary President)	17		
Total Membership	6,150 (521)		

Numbers within parentheses are new members who registered from January 1 to June 30, 2015 or members who moved from other category

* Multiple application : NARISHIGE Group (10units), ATR-Promotions (5units)

** One hundred thousand yen per one unit

Appendix 1

Bylaws of the Japan Neuroscience Society

Enacted April 25, 1974
Last revised **July 29, 2015**

Part I General Provisions

(Name)

Article I

The name of the society shall be the Japan Neuroscience Society (Nihon Shinkei Kagaku Gakkai) (hereinafter, the Society).

(Location of Offices)

Article II

The offices of the Society shall be situated in a location to be determined by the Board of Directors.

(Objectives)

Article III

The Society's objectives shall be to facilitate the synergistic development of research and education in all areas of neuroscience.

(Activities)

Article IV

The Society shall conduct the following activities in order to achieve the objectives stipulated in the preceding Article.

1. The Society shall hold an Annual Meeting to provide an opportunity for its members to present and discuss their achievements, and shall also hold ad-hoc events such as presentation meetings, academic lectures, workshops, etc., as required
2. The Society shall publish newsletters, journals, and other publications, and shall also be engaged in other public relations activities
3. The Society shall cooperate with the International Brain Research Organization and other international neuroscience academic research organizations to facilitate global development of neuroscience.
4. The Society shall engage in all relevant domestic studies, implement activities of benefit, and promote international exchange in order to achieve the objectives stipulated in the preceding Article.

Part II Membership**Article V**

Membership of the Society shall consist of Regular Members, Junior Members, Student Members, Associate Members, **Senior Members**, Honorary Members, and Supporting Members. Regular, Junior, Student and Associate Members shall consist of individuals currently involved in the neuroscience or related fields and who agree with the tenets of the Society. All Regular, Junior, Student and Associate Members shall be recommended by one Regular Member who is qualified to make such a recommendation, and be registered with the Society. **Regular, Junior, Student, Senior and Honorary Members require neither Japanese citizenship nor residence in Japan.** Members not holding Japanese citizenship and residing ~~outwith~~ **outside** Japan can be considered to be Associate Members.

Junior Members shall consist of former Student Members who have lost their eligibility for Student Membership. Said members shall be recommended by one Regular Member who is qualified to make such a recommendation, and be registered with the Society. The Junior Membership shall only be valid for five years after the individual has lost his or her eligibility for Student Membership.

Student Members shall be enrolled in graduate school or university or college and engaged in studying neuroscience or related fields. Said members shall be recommended by one Regular Member who is qualified to make such a recommendation, and be registered with the Society.

Senior Members shall consist of individuals who have applied the Society to be Senior Members after being Regular Members for no shorter than 15 years without unpaid membership fees.

All members stipulated herein shall pay all applicable enrollment and membership fees as prescribed by the Society.

Honorary Members shall consist of individuals who accepted the offer by the Society to be Honorary Members. The Society makes the offer to Members no younger than 65 years old and who have acted as President of the Society, President of the Annual Meetings, or editor-in-chief of Neuroscience Research. Honorary Members shall be exempt from payment of all applicable membership fees.

Supporting Members shall consist of individuals or organizations interested in the activities of the Society. Supporting Members shall be recommended by one Regular Member who is qualified to make such a

recommendation, and who is registered with the Society. Supporting Members shall pay all applicable fees.

Procedures for readmission following cancellation of membership shall be prescribed in the Supplementary Provisions.

Article VI

Membership of the Society shall be lost when a member notifies the Society of his or her intention to cancel membership, or upon death of a member. Membership shall also be deemed lost when a member fails to pay all applicable membership fees for two consecutive years.

Members shall be exempt from payment of membership fees while undertaking a leave-of-absence from the Society. The procedures for such leave-of-absence shall be prescribed separately.

The Society may deprive individuals of their memberships when they injure the Society's honor or act against the Society's tenet, upon a decision by the General Assembly.

Part III Officers and Committee Members

(Election of Directors)

Article VII

Regular and Junior Members shall belong to one of the panels established by the Society. The directors of the panels (hereinafter, Panel Directors) shall be elected from eligible candidates based on voting by Regular and Junior Members. The Board of Directors shall authorize the candidates for Panel Directors based on recommendations from the Nominating Committee or Regular and Junior Members, or through self-recommendation. Regular and Junior Members may elect all Panel Directors. The number of Panel Directors shall be prescribed separately. The term of office of each Panel Director shall be three years, and each Panel Director may be elected up to a maximum limit of two consecutive terms. The term of office of the Journal Director, the Meeting Director and of the Recommended Director shall not be regarded as being a Panel Director's term of office.

(Appointment of Journal Director and Meeting Directors)

Article VIII

The editor-in-chief of the journal Neuroscience Research shall be appointed as the Society's Journal Director. **Chairs The Presidents** of the Society's Annual Meeting for the previous, current, and subsequent years shall be appointed as Meeting Directors.

(Appointment of Recommended Directors)

Article IX

The President of the Society may appoint a number of Recommended Directors on the authority of the Board of Directors in order to promote appropriate administration of the Board of Directors. The term of office of the Recommended Directors shall be three years, and Recommended Directors may be elected for a maximum of two consecutive terms.

(President of the Society)

Article X

The President of the Society shall serve as the representative of the Society and be responsible for all management and administration of the Society.

(Vice-President of the Society)

Article XI

The Vice-President of the Society shall assist the President of the Society and execute the duties of the President of the Society for the President in case the President is not able to perform the duties.

(Election of the President of the Society)

Article XII

The President of the Society shall be elected from among the regular members by a vote taken from the Panel Directors as stipulated in Article VII, the Journal Director stipulated in Article VIII, and the Meeting Directors in Article VIII. The President's term of office shall be three years, and the President may be elected for a maximum of two consecutive terms.

(Election of the Vice-President)

Article XIII

The Vice-Presidents shall be elected from among the regular members by the Board of Directors on the basis of the recommendation by the President of the Society. In case there is more than one Vice President, the President shall elect the First Vice-President, who will act for the President as needed, with the approval of the Board of Directors.

(Meeting Chair President of the Annual Meeting)

Article XIV

The **Chair President** of the Society's Annual Meeting shall be responsible for planning and organization of the Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society under instruction of the President of the Society.

(Appointment of the ~~Meeting Chair~~ President of the Annual Meeting)

Article XV

The President of the Society shall appoint the ~~Chair~~ President of the Annual Meeting with the authority of the Board of Directors.

(Honorary President)

Article XVI

With the authority of the Board of Directors, the Society may bestow the title of Honorary President on members who have served as ~~president the President~~ of the Society or as ~~Chair the President~~ of the Annual Meeting, and who have been judged as having made an exceptional contribution to the development of the Society.

(Election of the Auditor)

Article XVII

The Auditor evaluates the financial assets and account execution of the Society. There shall be two Auditors. ~~Society directors The Directors of the Board~~ and their relatives, individuals with special ties to or a special interest in the Society, and employees of the Society may not be elected as auditors.

~~The Auditor inspects the condition of the property of the annual meeting of the society and the account execution. Two persons assume the Auditor, and they are elected in a general meeting by the vote of the regular members. The director of the annual meeting or the relative, other relevant people and the staff must not be included.~~

(Establishment of Committees)

Article XVIII

The following committees shall be established within the Board of Directors.

1. Executive Committee

The President of the Society shall chair the Executive Committee. The Committee shall consist of the President, the Vice-Presidents, the Annual Meeting Directors, the Director of General Affairs, and the Treasurer. The chairs of other committees shall be added to the members of the Executive Committee if deemed necessary.

The Executive Committee shall be responsible for developing plans for the Society's activities, and shall submit these plans to the Board of Directors.

2. Nominating Committee

The President of the Society shall chair the Nominating Committee. The Nominating Committee shall consist of a total of *six* members including *five members* elected by the Directors of the Society. *The Nominating Committee* shall recommend candidates for Panel Directors (at least twice the number of Directors), those for various awards and prizes, and those for review committee members of scientific research grants, and so on, to the Board of Directors.

3. Election Management Committee

The Election Management Committee shall consist of three members elected by the Board of Directors on the basis of the recommendation by the President of the Society. The chair and the vice chair shall be elected by the Committee members. The Committee shall manage the election of the Panel Directors.

4. Program Committee

~~The Annual Meeting Director shall chair the Program Committee of the meeting. The Program Committee shall include the Annual Meeting Directors of the current, previous, and subsequent years. The President of the Annual Meeting shall appoint a chair and members of the Program Committee of the Annual Meeting.~~ The chair of the Committee can appoint additional committee members as deemed necessary. The Program Committee shall be responsible for planning all ~~meeting~~ programs of the Annual Meeting.

5. Public Relations Committee

The Public Relations Committee shall consist of the chair recommended by the President of the Society and appointed by the Board of Directors, and members recommended by the chair and approved by the Board of Directors. The Public Relations Committee shall be responsible for planning and administering public relations activities, including website editing and newsletter editing. Under the Public Relations Committee, two special committees, the Website Editing Subcommittee Committee and the News Editing Subcommittee Committee shall be established. Nomination of the chairs of these ~~subcommittees~~ special committees shall require recommendation by the President of the Society and approval of the Board of Directors. The ~~subcommittees~~ special committees shall each consist of members recommended by the chair of the respective special committee and approved by the Board of Directors.

6. Future Planning Committee

The Future Planning Committee shall consist of the

chair recommended by the President of the Society and appointed by the Board of Directors, and several members recommended by the chair and approved by the Board of Directors. The Future Planning Committee shall be responsible for deliberating various policies and measures required for the development of the Society and submitting these policies and measures to the Board of Directors.

7. Neuroscience Research Committee

The Neuroscience Research Committee shall be responsible for editing and publishing the Society's journal, The Neuroscience Research. Election of the editor-in-chief of Neuroscience Research, who serves as the chair of the Neuroscience Research Committee, shall require recommendation by the President of the Society and approval of the Board of Directors. Election of the members shall be governed by the bylaws stipulated by the Neuroscience Research Committee.

(Establishment of ad hoc Committees)

Article XIX

The Board of Directors may establish ad hoc Committees as required in order to conduct the activities prescribed in Article IV. Nomination of the chairs of the ad hoc Committees shall require recommendation by the President of the Society and approval of the Board of Directors.

Part IV Board of Directors and General Assembly

Article XX

The Board of Directors shall be responsible for managing the Society in addition to developing all policies and plans related to the Society. The Board of Directors shall also be responsible for administering all of the Society's activities. The Board of Directors shall consist of the directors appointed in accordance with Articles VII, VII and IX, and the President and the Vice-President of the Society elected in accordance with Articles XII and XIII. The Board of Directors shall designate three Directors, each of whom shall take responsibility for the Society's accounting, administration, and public relations activities, respectively. Said Directors shall be elected by the Board of Directors. All resolutions of the Board of Directors shall require the approval of the majority of all Directors.

Article XXI

Important issues related to the Society's activities and accounting, and any issues raised by the Board of Directors, shall be reported to, and deliberated by, the

Society's General Assembly. The President of the Society shall, in principle, convene the General Assembly once a year. An Extraordinary General Assembly can be convened, however, following the approval of the majority of Directors. All resolutions of the General Assembly shall be made following their approval by the majority of attendees of the General Assembly (excluding Associate Members, Student Members, **Senior Members, Honorary Members,** and Supporting Members). Any changes to regulations of the Society, however, shall only be made in accordance with Article XXIV

Part V Accounting

(Revenue)

Article XXII

Society revenue shall be based on income from admission fees, membership fees, donations, and any other relevant income.

(Accounting Management)

Article XXIII

The Treasurer shall be responsible for all Society-related accounting issues.

Article XXIV

The Bylaws of the Society shall only be revised following the approval of the General Assembly. Resolution of any revisions shall require approval by two-thirds of the members attending the General Assembly. However, Supplementary Provisions may be revised following the approval by at least two-thirds of all Directors.

Supplementary Provisions

1. The admission fee for the Society shall be 3,000 Japanese yen (JPY). Membership fees shall be 10,000 JPY per year for Regular Members and Associate Members, 6,000 JPY per year for Junior Members, **5,000 JPY for Senior Members (half of that for Regular Members)**, 3,000 JPY for Student Members and 100,000 JPY for Supporting Members. Associate Members who participate in the Society's Annual Meeting **as the first speaker** can be exempt from payment of the Society's admission fee and membership fee for three years, inclusive of the year of admission. In order to receive said exemption, Associate Members must submit a formal application. Associate Members who have been members of the Society for a period of more than three years may join the Society as a Regular

Member following payment of the applicable fees. Irrespective of the stipulations of Article V of these Provisions, such Associate Members shall not require the recommendation of a Regular Member of the Society to effect this change to a Regular Member.

2. Applications for Junior Membership will be accepted, ~~starting with from~~ those ~~for~~ former and current Student Members who have lost or are expected to lose their eligibility as Student Members in or after January 2014.
3. The Society shall ask the Regular members who satisfy the conditions to be Honorary Members, when they become sixty five years old, whether they would like to accept the offer.
4. Honorary Members shall be appraised in the Society's homepage and the Neuroscience News, exempted from the membership fees, and invited to the Society's Annual Meetings (including the social parties) free of charge.
5. Upon their request, Regular Members can change their member category to Senior Members from the year after the year in which they become sixty five years old.
6. Senior Members shall be invited to the Society's Annual Meetings free of charge (attendance to the social parties shall be charged).
7. Members may take a leave-of-absence for a year from the Society when they take maternity or child-care leave or study abroad, by submitting a leave-of-absence notification and having this approved by the Society. During the period of the leave-of-absence, the member shall be exempt from payment of membership fees, but shall be subject to restrictions regarding his or her membership rights. The period of leave-of-absence can be extended for another year, by a notification, but up to the maximum of five years. Without notification of extension presented to the Society, the member shall lose his or her membership at the end of the period of leave-of-absence. The member shall submit a notification of return when ending the leave-of-absence. In this event, no recommendation by a Regular Member or payment of a readmission fee shall be required.
8. A person who lost his or her membership can be readmitted to the Society following the payment of one year's membership fee equivalent to the membership category at the time of withdrawal and the payment required upon joining the Society, as a readmission fee. However, no recommendation by a Regular Member shall be required at the time of

readmission. Regular Members who have been readmitted shall maintain their qualification to recommend new members during the current year.

9. To be eligible to recommend new members, Regular Members must have paid membership fees for the most recent two years, including the current year.
10. Regular and Junior Members shall belong to one of the four panels stipulated below.
 - i) Molecular/Cellular Neuroscience, ii) Systems Neuroscience, iii) Clinical/Pathological Neuroscience, iv) Other
11. Eighteen Directors shall be appointed to serve as Panel Directors. Of the Eighteen directors, six directors shall be assigned to panels i), ii), or iii) with two directors to each panel. The remaining twelve directors shall be assigned to each of the panels (i to iv) in proportion to the number of Regular Members belonging to each panel (as of April 1 of the year of election). The number of the directors for each panel shall be rounded off to the nearest whole number. If after this process, the total number of directors is less than eighteen, the unassigned directors shall be assigned to the smallest panel among panels i) to iii).

Info.

FY2015 Japan Neuroscience Society General Assembly Report

Date and Time: July 29, 2015 (Wednesday) 18:30-19:00
Location: Kobe International Exhibition Hall

Reports:

1. Following opening meeting greetings by President, Keiji Tanaka, Director of General Affairs, Hirokazu Hirai gave a report on the status of membership as of July 1, 2015. (See Appendixe 2, in page 6)
2. Keiji Wada, Treasurer, gave a report for the FY2015 Accounting Plan. (Page 12 in the 2015 No.3 Neuroscience News)
3. Michisuke Yuzaki, President of the 38th Annual Meeting, gave a report on the 38th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society. See the report on the 38th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society in this issue.
4. Atsushi Iriki, President of the 39th Annual Meeting, reported that the Meeting is planned to be held at Pacifico Yokohama (Yokohama), from July 20 (Wednesday) through July 22 (Friday), 2016. (See the report on the 39th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society in this issue.)
5. Ryosuke Takahashi, Annual Meeting Committee Chair, gave a report about the Annual Meeting schedules in 2017 and later.

	Date	Location	Name of the Chair
The 40th Annual Meeting	July 20 (Thu) - July 23 (Sun), 2017	Makuhari Messe (Chiba)	University of Tokyo, Graduate School of Medicine, Masanobu Kano
The 41th Annual Meeting	July 26 (Thu) - July 29 (Sun), 2018	Kobe Convention Center (Kobe)	Medical Research Institute, Tokyo Medical and Dental University Hitoshi Okazawa
The 42th Annual Meeting	Undecided	Undecided	RIKEN Brain Science Institute Hitoshi Okamoto

6. Atsushi Iriki, Neuroscience Research (NSR Editor-in-Chief gave a report on the status of NSR manuscript submission, the status of citation of published papers, etc.

Agenda

The Council submitted the revised bylaw and it was approved. (See Appendixe 1, in page 7-11)

Award Ceremony

Prior to the meeting, the awarding ceremony of the Best Poster Award for the high school student poster presentations followed by the reporting and the awarding ceremony of the Brain Bee Japan Challenge the 1st- and the 2nd- prize winners was held. The 1st-prize winner was sent to the International Brain Bee championship held in Australia.



The 1st Prize Winner Genji Kawakita (second right) and the 2nd Prize Winner Mio Horie (second left) of Japanese Brain Bee Challenge with President, Keiji Tanaka (left), Michisuke Yuzaki, President of the 38th Annual Meeting (center), and Tetsu Okumura, Head of the Brain Bee task force (right).

Info.

Call for Application for the 2016 JNS Young Investigator Award

The Japan Neuroscience Society has commenced its call for applications for 2016 the Japan Neuroscience Society Young Investigator Award. Young researchers who earned their degree within the past 10 years are eligible to apply. This latter requirement may be reconsidered when research activities were ceased because of pregnancy and child-rearing in this 10 year period.

*The award recipients will be recognized at the Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society and presented with diplomas of merit and supplementary prizes.

* The award recipients should publish the content of the researches that won awards as review articles in Neuroscience Research within one year after winning a prize.

The Young Investigator Award does not make an individual research paper the object for selection. Rather, an applicant's research achievements, research concept and expansibility of the research are assessed. Awardees will be selected from wide different research fields. Note that applicants should have been a member of the Japan Neuroscience Society at least for three years in total at the time of application closure (February 1, 2016).

Applicants should carefully read the Japan Neuroscience Society Young Investigator Award Rules and Regulations. We look forward to receiving many applications.

Send 10 copies each of the following three documents to the Japan Neuroscience Society Young Investigator Award Selection Committee (Japan Neuroscience Society, 9F, Hongo Building, 2-2 Hongo 7-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033 JAPAN).

- 1) Application form in accordance with the prescribed format.
- 2) Curriculum vitae. You may include the information about maternity leave due to your pregnancy and child-rearing.
- 3) Offprints (copies of manuscripts for papers being in press) of research articles (three or less) related to the theme for which the application is being made.

**Closing date for applications,
February 1, 2016 (postmark deadline)**
(The submitted manuscripts will not be returned)

Japan Neuroscience Society Young Investigator Award Rules and Regulations

1. (Objective)

The Japan Neuroscience Society shall establish the Japan Neuroscience Society Young Investigator Award with the objective of encouraging young researchers with notable research achievements who show promise of playing active roles in the field of neuroscience in the future.

2. (Object researchers)

Researchers object to the Young Investigator Award shall be regular or junior members of the Japan Neuroscience Society of total three years standing or longer at the deadline for applications, and for whom not more than 10 years have passed since their degrees (doctoral degrees) were awarded. However this latter requirement may be reconsidered when research activities were ceased because of pregnancy and child-rearing in this 10 year period. As a general rule, candidates for the award shall be in single (not joint) name.

3. (Selection)

The selection shall be made through an open call for applications.

Five persons or less shall be selected each year from among applicants.

The selection of Young Investigator Award recipients shall be carried out by the Young Investigator Award Selection Committee. The composition of the Selection Committee shall be established in the Detailed Regulations of the Japan Neuroscience Society Young Investigator Award Selection.

4. (Award-giving)

Recipients of the award shall be recognized at the Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society and presented with diplomas of merit and supplementary prizes.

5. (Publication of content awarded)

Each award recipient submits a review article discussing the rewarded subject matter to Neuroscience Research within one year of receiving the award.

6. (Amendments)

Amendments to these rules and regulations shall be carried

out by the Board of Directors of the Japan Neuroscience Society.

These rules and regulations shall be effective from April 1, 2001.

Detailed Regulations of the Japan Neuroscience Society Young Investigator Award Selection

1. (Object of selection)

The Young Investigator Award does not make an individual research paper the object for selection. Rather, an applicant's research achievements, research concept and expansibility of the research shall be assessed for the selection of an award recipient. In selecting an award recipient, importance will be attached to the fact that the research was developed through the initiative of the applicant. It is not a point for the selection whether the relevant research was carried out in or outside Japan.

2. (Years of membership)

- 1) The period as a student member shall be included in the number of years of membership.
- 2) The period during which no membership dues were paid shall not be included in the number of years of membership.

3. (Selection Committee)

- 1) The Selection Committee will be comprised of eight members (including the chairperson).
- 2) The term of office of a Selection Committee member shall be four years.
- 3) Half of the Selection Committee members shall be replaced every two years.
- 4) A former member of the Selection Committee may not be reappointed as a Selection Committee member for two years after being replaced.
- 5) Selection Committee members shall be nominated by the Nominating Committee of the Society and shall require approval of the Board of Directors.
- 6) The chairperson of the Selection Committee shall be chosen each fiscal year by members of the Selection Committee. The chairperson shall not be reappointed as Selection Committee Chairperson in the next year.
- 7) The names of Selection Committee members shall not be made public until the announcement of the results of selection.

4. (Selection)

- 1) A Selection Committee member shall not participate in the rating or evaluation of a candidate who is directly under his/her research guidance or for whom three years or more have not yet passed since his/her research guidance was given.
- 2) Particulars regarding the execution of selections shall be reviewed by the Selection Committee according to the number of applications, their content, etc.

5. (Application)

- 1) Applicants shall submit to the Society Secretariat an application form in accordance with the prescribed format, curriculum vitae (you may include a description of the period of research suspension due to pregnancy and child care), and offprints (copies of manuscripts for papers being in press) of research articles (three or less) related to the theme for which the application is being made. The recommendation in the application form should be made by a regular, junior, senior or honorary member of the Japan Neuroscience Society.
- 2) The deadline of the open call for applications shall be before May 31st each year. A date determined by the Selection Committee shall be published in the Neuroscience News of that year and on the Society's website.

6. (Amount of the supplementary prize)

For the time being, the amount of the supplementary prize shall be 100,000 yen per winner. This amount, however, may be revised according to circumstances upon approval by the Board of Directors.

7. (Supplementary provision)

In enforcing these regulations from April 1, 2001, the term of half of the committee members shall be one year with the remainder having a term of two years. In this case, the Nominating Committee shall determine the term of office of each committee member.

(Revisions)

These detailed regulations were revised at the meetings of the Directors on Boards of January 30, 2004, July 25, 2005, 8, 2008, November 26, 2014 and July 27, 2015.

Application Form



http://www.jnss.org/incentive-award/e_award2016/

Info.

Establishment of Toshihiko Tokizane Memorial Award for Excellent Graduate Study in Neuroscience

The Japan Neuroscience Society has established Toshihiko Tokizane Memorial Award for Excellent Graduate Study in Neuroscience, which is funded through Toshihiko Tokizane Memorial Brain Research Promotion Fund. The Award applauds excellent graduate studies in the field of

neuroscience and thereby encourages young researchers and promotes further development of research in the field. First contest will be started soon with the deadline for application on Feb. 1, 2016. For details, please see the Rules and Regulations (<http://www.jnss.org/awards/>).

Application Form

↓ http://www.jnss.org/tokizane_applications/

Info.

New Category "Senior Members"

Revision of bylaws of the Japan Neuroscience Society was approved at a General Assembly held during Neuroscience38, and "Senior Member" category was started.

Senior Members shall consist of individuals who have applied the Society to be Senior Members after being Regular Members for no shorter than 15 years without unpaid membership fees. In this year, upon their request, Regular Members over 65 years old at March 31st 2016 can change their member category to Senior Members.

Membership fee is JPY5,000 (half of that for Regular Members).

Senior Members shall be invited to the Society's Annual Meetings free of charge (attendance to the social parties shall be charged).

Senior Members have no eligibility/suffrage in director elections and are voteless in the General Assembly. Senior Members have no qualification to recommend new members.

See <https://www.jnss.org/151023-03/>

Info.

2016 Student Member Re-Registration and Junior Member Registration

We have information about the changes from a student member to a regular member.

Note: The Society's fiscal year begins in January and ends in December.

2016 Student Member Re-Registration

If you will be maintaining your eligibility as a Student Member beyond January 2016, as stipulated in the Bylaws of the Japan Neuroscience Society, please mail, fax (03-3813-0296), or email as an attachment (student-junior@jnss.org) the following no later than November 30, 2015.

1. Name
2. Membership number (contact the Office of the Society if you do not know it)
3. University and department affiliation
4. E-mail address
5. A copy of your student ID instead of your certification of enrollment if you prefer.
a copy of your certification of enrollment along,

If you are faxing your student ID, please make sure that all of the information (your name, affiliation, expiration date, etc.) is legible and not completely black.

If you are using the postal service, copy your document onto an A4 size paper and write down your name, membership number, affiliation, and e-mail address in the empty space on the paper.

After re-registration for 2016 as a Student Member, you will be required to pay the membership fee of 3,000 Japanese yen.

Even if you will be losing your eligibility as a Student Member at the end of March 2016 due to graduation or completion of your program, you will retain your status as a Student Member until the end of December 2016, if you would re-register in this opportunity (in the year 2015).

However, please be advised that for the 39th Annual Meeting of the Society to be held from July 20(Wed.) to 22 (Fri.), 2016, at Pacifico Yokohama, you will be charged the same amount as a Regular Member for the participation fee, etc.

If you would like to change your status to a Regular Member starting April 2016, please contact a membership representative of the Society office. After the shift of the member status, the difference in membership fee will be charged.

2016 Junior Member Registration:

As defined in Part II of the Bylaws of the Society, Junior Membership is reserved for former Student Members who have lost their eligibility as of January 2014 or later, and is valid for up to five years after the loss of eligibility. It is a new membership category for which a Regular Member can make a recommendation, created to aid young postgraduate researchers.

Special Note: You may have re-registered as a Student Member prior to January 2015, when you might lose your Student Member eligibility at the end of March 2015 due to graduation or program completion. In this case, you are still officially a Student Member until the end of December 2015. Therefore, you are eligible to apply for registration as a Junior Member for 2016.

Download

Application • Recommendation for Junior member form
<http://www.jnss.org/2016-student-member-re-registration-and-junior-member-registration/>

The completed application form must arrive at the Office of the Society (contact information at end of document) via postal service, fax (03-3813-0296), or email (student-junior@jnss.org) no later than November 30, 2015.

Once your application is accepted and you become registered with the Society, you will be charged the 2016 annual membership fee of 6,000 Japanese yen (JPY) as a Junior Member.

If you forget to register as a Student or Junior Member by the deadline this year, you will automatically become a Regular Member as of January 2016, and will be charged the annual membership fee of 10,000 JPY. Please be aware that if you have an automatic payment set up, the 10,000 JPY membership fee will be drawn from your account.

Japan Neuroscience Society
 Hongo Bldg. 9F, 2-2 Hongo 7-chome
 Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan
 TEL 81-3-3813-0272
 FAX: 81-3-3813-0296
 E-Mail: student-junior@jnss.org

Info.

We Welcome Submissions to Neuroscience News

Please submit articles that make a positive contribution to the development of neuroscience, such as proposals to the Society, comments on neuroscience, meeting reports, and book reviews. Submissions should conform to the requirements noted below.

1. Submissions will be accepted only in the form of electronic media.
 - a. Ideally files should be submitted in Word (DOC, DOCX) format. If you want to use another format, please consult us in advance. HTML and RTF files are acceptable regardless of application software used to create the file.
 - b. Image files should be in PICT, JPEG, or TIFF, and should be compressed if possible. Please send them separately from the text file.
2. The Neuroscience News Editing Committee will decide the acceptance and timing of publication of a submission, depending on its content.
3. As a rule, submissions will not be edited before publication; it is thus your own responsibility to ensure that they do not contain any errors or mistakes. The Editing committee may ask submissions to be revised in certain cases.
4. The deadline for submissions is normally the 25th of March, June, September and December; however, this deadline is subject to change.
5. 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.
6. Submissions should be sent to the following e-mail address: news@jnss.org

Information regarding job vacancies, academic meetings, symposiums, and subsidies will be posted on the website of the Japan Neuroscience Society.

Please see https://www.jnss.org/adinfo_en/

The Japan Neuroscience Society now has an official Facebook page and an official Twitter account. We will provide various latest information, such as upcoming events and open recruitment. Find us on Facebook or Twitter.



facebook.com/JapanNeuroscienceSociety



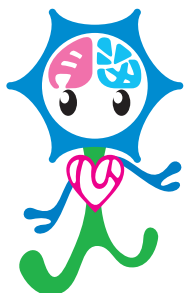
[@jnsorg](https://twitter.com/jnsorg)

大会案内

第39回 日本神経科学大会

The 39th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society

脳と心、すこやかに



会 期：2016 年 7 月 20 日（水）～ 22 日（金）

会 場：パシフィコ横浜

大会長：入来 篤史（理化学研究所脳科学総合研究センター）

大会ホームページ：http://www.neuroscience2016.jnss.org/



演題登録・参加登録開始迫る!!

平成 27 年 12 月 10 日（木）

いま、私達の日常社会のなかで、さまざまな「こころの問題」が注目されています。人生をより豊かに幸せに過ごすために、そして直面するさまざまな問題を理解し解決するために、こころのメカニズムの解明は、これからの脳神経科学の大目標です。今年の第 39 回日本神経科学大会は、第 31 回国際心理学会議と、同じ会場で連続して開催します。これを好機として、本大会は『脳と心、すこやかに』をテーマに、脳神経科学分野の最先端で活躍する国内外のトップ研究者が糾合し、我が国の次世代の神経科学を担う気鋭の研究者とともに、脳と心のメカニズムの解明を期して、分子細胞生物学的基礎から臨床医学 / 心理学に亘る幅広い研究分野の学術領域の振興と、世界をリードする研究の活性化を図ることを目指します。

しかし、心理的な現象である「心」のはたらきと、生物学的な臓器である「脳」機能のメカニズムとの間には、まだまだ大きなギャップがあります。人間の心は、個性ゆたかで多様性に富み、人生の経験や歴史とともにうつろいゆくものですから、できるだけ単純な要素還元論的な説明や再現性と普遍性を追及する現代自然科学の作法とは、実は相性がよくないのです。けれども、「心」は私達の「脳」のはたらきで生み出される、と誰もが思っていますから、それを知りたくなるのも、また人間です。脳神経科学は、すぐその手前まで手の届くところまで来ている、と人々の期待をあつめています。わたしたち神経科学者はそれに真剣に応えようとしています。

ここに必要なのは、立場の異なる人々がお互いに敬意をもって寛容に向かい合い、絶え間なく交流することによる相互作用でしょう。そのためには、有効な仮説を幾つも組み立て、一つ一つ丁寧に吟味してゆく以外にあり

ません。こうした実証実験で得た事実に基づいて元の仮説を再検討し、それが修正されたり否定されたりしながら、これを幾度も幾度もくりかえすことが、研究の進歩を確実に牽引します。脳神経科学は、人間の心の問題に科学的な客観評価軸をもとめる、現代社会の要請に答えようとしています。そしてそこには心のメカニズム解明という、学問的な大挑戦としての躍動感、真実を追及して深く考える学者の本分としての醍醐味があります。

この相互作用をより内容の濃いものにするために、本大会では国際心理学会と協働して、さまざまな連携・共同企画を予定しています。脳と心の理解は、『人間』を理解することでもあります。さらにここで、そのメカニズムの一端でも、従来の自然科学的な機能分子や神経回路の言葉に翻訳するための、これまで困難であった新たな方法を編み出すことができれば、現代社会が直面するさまざまな心の問題を直ちに克服して、すこやかな脳と心をはぐくむ手掛かりが得られるかもしれません。本大会が、そのような契機となることを願っています。



第 39 回 日本神経科学大会
大会長 入来 篤史

主なプログラム

■ プレナリーレクチャー

- Richard Morris (The University of Edinburgh)
- Wolfram Schultz University of Cambridge)
- Richard W. Tsien (New York University Langone Medical Center)

■ 特別講演

- Semir Zeki (University College London)
- Colin F. Camerer (California Institute of Technology)
- 貝淵 弘三 (名古屋大学)

■ 特別企画

- Carol Ann Mason (Columbia University)

今後の主な日程

- 2015 年 12 月 10 日 ----- 事前参加登録開始・
一般演題募集開始
- 2016 年 1 月 18 日 ----- Travel Award 募集締切
- 2016 年 2 月 3 日 ----- 一般演題募集締切
- 2016 年 6 月 17 日 ----- 事前参加登録締切
- 2016 年 7 月 20 日-22 日 -- 第 39 日本神経科学大会

第 39 回日本神経科学大会 運営事務局

株式会社 ICS コンベンションデザイン内
〒101-8449
東京都千代田区猿樂町 1-5-18 千代田ビル
TEL : 03-3219-3541 FAX : 03-3219-3577
E-mail : neurosci2016@ics-inc.co.jp

シンポジウムについて

公募シンポジウムの募集を 2015 年 9 月 7 日 (月) に締め切りました。たくさんのご応募をありがとうございました。すべてのシンポジウムのテーマとオーガナイザーが決定次第、メールマガジンでご報告する他、大会ホームページおよび次号の神経科学ニュースに掲載いたしますのでお待ちください。

一般演題募集・事前参加登録開始のご案内

2015 年 12 月 10 日 (木) からは、大会ホームページ上で一般演題の募集と事前参加登録を開始します。今大会でも引き続き一般口演発表を重視し、多くの口演枠を用意します。またポスター発表についても、他のプログラムと重複のない討論時間を十分に設ける予定です。たくさんの方の演題をお待ちしています。

Travel Award 募集開始のご案内

アジア、その他の地域からの参加をさらに拡大することを目指し、発表を行う研究者の旅費を支援するために、本大会でも Travel Award を実施します。詳細は大会ホームページをご確認ください。



報告



第 38 回 日本神経科学大会 終了報告

第 38 回 日本神経科学大会

大会長 柚崎 通介

(慶應義塾大学医学部生理学)

第 38 回日本神経科学大会は、2015 年 7 月 28 日（火）から 31 日（金）までの 4 日間、神戸コンベンションセンターにおいて開催されました。

本大会では、プレナリーレクチャー 4 題、特別教育講演 3 題、受賞講演 2 題、教育講演 4 題、シンポジウム 47 企画（221 演題）、ミニシンポジウム 6 企画（24 演題）など数多くの企画が行われました。一般口演 54 セッション（213 演題）、ポスター発表 1,166 演題とあわせて合計 1,642 演題ものご発表をいただきました。

また当日参加も含め、3,171 名の方にご参会いただき、優れた発表と活気ある討論が行われ、大会最終日の最後のプログラムに至るまで多くの方々に聴講いただくなど、大会を盛り上げてくださいました参加者の皆様に心より感謝申し上げます。

今大会ではさまざまな新しい試みを行いました。例えば、大会の国際化と若手育成を推進するために、若手企画シンポジウムへの補助金の枠を広げるとともに、海外在住の外国人研究者を共同オーガナイザーとする国際共同シンポジウムへも支援を行いました。また、各種の産学連携企画（シンポジウム、口演セッション、ポスター）、創業相談ブースの設置などにより、研究者と企業とを積極的につなぐ機会となることを目指しました。他に、懇親会の会場でのポスター発表、Late-breaking Abstracts

枠の募集、高校生によるポスター発表、論文の書き方やポスター作成方法についてのワークショップを開催しました。

また、大会最終日には、特別教育講演に加えて、脳科学研究のあり方やサポート体制についてのランチョン大討論会や「革新脳」との共同企画を実施し 400 名を越す研究者が参加しました。さらに「脳科学の達人」と銘打った初の TED 形式での市民公開講座には平日の夕方にも関わらず 550 名を越す一般市民の参加を頂きました。プログラム開始前から大勢の参加者が会場前に集まり、一般の方々の神経科学への関心の高さが伺われました。

参加者の皆様にご協力いただきましたアンケートにつきましては、来年以降の大会をさらに充実させるための参考とさせていただきます。ほかにもお気づきになられた点は、ご遠慮なく学会事務局（office@jnss.org）までお寄せ下さい。

最後に、企画と運営に当たってくださった実行委員会、組織委員会、プログラム委員会、大会事務局の皆様、また本大会の運営をご支援くださいました諸団体、財団、企業の皆様に、この場を借りて、心からお礼を申し上げます。

来年の横浜大会も、一層充実したものとなることを心からお祈り致します。



報告

男女共同参画推進委員会企画座談会 「ライフイベントと研究の両立」開催報告

男女共同参画委員会
座談会企画担当
大木 紫

日本神経科学学会男女共同参画委員会は、Neuroscience2015において、座談会「ライフイベントと研究の両立」を開催しました。参加者は、若手研究者 28 名、メンター 11 名で、今年も多数の方にご参加いただきました。今年は、学校や幼稚園が夏休み中の開催となり、何人か子連れの参加者もいらっしゃいました。

初めに竹内秀明先生（岡山大学大学院自然科学研究科・准教授）から、ご自身の経験についてご講演いただきました。先生は奥様も研究者で、結婚生活の大半が別居生活とのことでした。しかし、研究も結婚生活も前向きに取り組まれ、かわいいお嬢様にも恵まれ、本年 4 月にはポジションも得られたとのことでした。

続いて、「研究者夫婦の就職」「研究費獲得のために」「日本で働く外国人研究者」などのテーマにわかれ、若手とメンターの座談会を行いました。

後日、アンケート調査をお願いしたところ、9 名の方に回答をいただきました。かなり辛らつなご意見もあり、参加者の方々の過酷な現状がうかがえました。今後、このような状況を少しでも改善できるよう、活動を続ける必要性を感じました。以下に、3 名の方の感想を紹介します。

- 私は「研究者夫婦の就職」のテーブルに参加しましたが、メンターの先生方が別居をしながら子育てをされた経験があったことから、別居で育児と仕事を両立する工夫の話題が多く、どちらかというところ「別居でもどうにかなるから、別居してでもポジションにはしがみついた方が良い」という雰囲気でした。私自身は第一子出産当時の状況から、研究分野を変えてでも家族と同居するという選択をして、結果的にその後のキャリア形成に悩んでいる身です。（中略）家族同居で二人の子供を持っても研究を諦めずに続けるにはこういったキャリアパスがあるのか、任期付ポジションの問題とも重なり難しいですが、多様なロールモデルが増えていくことを望みます。
- 現在、教授となられている先生方の時代の研究／出産子育て状況を伺うことができ、また同世代の研究者間での悩みの共有や情報交換ができ、とても有意義な時間を過ごすことができました。若い学生さんからいろいろ質問があったのも良かったと思います。委員の先生方は、文科省や政府などから男女共同参画についてのご意見を求められることも多いかと思います。いま、子育て世代の研究者がどのような制度を必要としているかどのようなサポートがあったら良いと思っているか、など現場の声を上にあげるようなお仕事を今後もどんどんしていただけるといいなと思いました。
- 子連れで学会に参加すると、子供がいることが気兼ねとなり、なかなか他の研究者と情報交換することができなかつたため、とても貴重な機会となりました。特に、子連れだと懇親会にも参加できないため、大変嬉しかったです。



報 告

第 88 回 日本神経科学学会 理事会・拡大執行委員会報告

日 時：2015 年 7 月 27 日（月）14:00 – 18:20
場 所：神戸コンベンションセンター国際会議場 403 号室

出席者

田中啓治（会長）、伊佐正（副会長・国際連携委員会委員長）、高橋良輔（副会長・大会委員会委員長・第 37 回大会長）、平井宏和（庶務理事）、和田圭司（会計理事）、入来篤史（機関誌理事・NSR 委員会委員長・第 39 回大会長）、柚崎通介（広報理事・情報基盤整備委員会委員長・第 38 回大会長）、岡澤均（理事）、岡部繁男（理事・研究体制委員会委員長）、岡本仁（理事）、貝淵弘三（理事）、加藤忠史（理事）、狩野方伸（理事・第 40 回大会長）、上口裕之（理事）、川人光男（理事）、北澤茂（理事）、合田裕紀子（理事）、鍋倉淳一（理事）、宮川剛（理事・神経科学教育委員会委員長）、定藤規弘（倫理委員会委員長）、林康紀（脳科学辞典編集委員会委員長）、本田 学（産学連携推進委員会委員長）、山中章弘（HP 編集委員会委員長）、以上 23 名

欠席者

大隅典子（理事）、岡野栄之（副会長・将来計画委員会委員長）、後藤由季子（副庶務理事）、久場博司（ニュース編集委員会委員長）、小泉周（科学コミュニケーション委員会委員長）、泰羅雅登（動物実験委員会委員長）、吉村由美子（理事・男女共同参画委員会委員長）、以上 7 名

審議事項

- 1) NSR の次期編集主幹（2017 年 1 月より）に上口裕之氏を選任した。これに伴い、上口氏を推薦理事に選任した。
- 2) NSR 会計 2014 年度決算案を承認した。
- 3) 継続的大会 2014 年度決算案・2015 年度予算案を承認した。
- 4) 会則改訂案を承認し、7 月 29 日の総会に提案することとした。（資料 1）
- 5) 2019 年（第 42 回）大会大会長に岡本仁理事を選任した。
- 6) 時実利彦記念神経科学優秀博士研究賞を設立した。選考のために時実利彦記念神経科学優秀博士研究賞選考委員会を設置した。
- 7) 奨励賞選考細則改定案を承認した。
(<https://www.jnss.org/syorei/kitei/> 参照)

8) 奨励賞受賞者による NSR 総説執筆に関して、奨励賞受賞者による NSR 総説投稿に関する検討委員会を設置した。委員として、上口裕之理事、加藤忠史理事、北澤茂理事、平井宏和庶務理事、池谷裕二氏、2015 年奨励賞選考委員長（役職指定）を選任した。

9) MRI 撮像問題検討委員会を設置した。委員構成は会長と倫理委員会委員長に一任した。

報告事項

- 1) 日本神経科学学会会員構成報告（資料 2）
- 2) 大会報告
 - (1) 2015 年大会報告（本ニュース 20 ページ参照）
 - (2) 2016 年大会準備報告（本ニュース 18-19 ページ参照）
 - (3) 2017 年大会準備報告
- 会期
2017 年（平成 29 年）7 月 20 日（木）～ 23 日（日）
- 会場
幕張メッセ 〒261-0023 千葉市美浜区中瀬 2-1
- 3) NSR 報告
- 4) 国際連携委員会活動報告
- 5) IBRO 報告
- 6) 倫理・利益相反委員会報告
- 7) 国際ブレインビー報告
- 8) 学会公認産学連携ロゴマーク作成報告
第 38 回大会で、「産学連携」企画に併せ、産学連携ロゴマークを作成した。



以上

資料 2

日本神経科学学会会員構成

2015年7月1日

	正会員数	若手会員	学生会員
1. 分子・細胞神経科学	2,445 (79)	53 (1)	316 (125)
2. システム神経科学	1,703 (32)	38 (1)	214 (74)
3. 臨床・病態神経科学	667 (26)	13 (1)	85 (24)
4. その他の神経科学	156 (18)	5	71 (23)
5. パネル不明	61	2	11
合計	5,032 (155)	111 (3)	697 (246)
准会員	283 (120)		
賛助会員(1) 複数申込 ※	2		
賛助会員(2) 1口 (10万円)	8		
名誉会員(名誉会長を含む)	17		
全会員数	6,150 (521)		

()内は2015.1.1～6.30入会者

※ 成茂科学 10口、ATR-Promotions 5口

資料 1

日本神経科学学会会則

制定 昭和 49 年 4 月 25 日
最終改正 平成 27 年 7 月 29 日

第一章 総 則

(名称)

第一条

本会は日本神経科学学会 (Japan Neuroscience Society) という。

(事務所の所在地)

第二条

事務所は理事会の指定する場所に置く。

(目的)

第三条

本会は神経科学のすべての分野における研究と教育の総合的な進歩発展を図ることを目的とする。

(事業)

第四条

本会は前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

1. 会員が業績を発表討議するための大会を毎年 1 回開催するほか、適宜、研究発表集会、学術講演会、ワークショップなどを開催する。
2. 会報、機関誌、その他の出版物を発行するとともに、その他の広報活動を行う。
3. 国際脳研究機構 (International Brain Research Organization) など神経科学の国際学術研究団体に団体会員(Corporate member)として加入する。
4. その他前条の目的を達成するために必要な国内の調査活動、有益な事業、国際交流を行う。

第二章 会 員

第五条

会員は正会員、若手会員、学生会員、准会員、シニア会員、名誉会員、賛助会員で構成する。

正会員、若手会員、学生会員、准会員は神経科学および関連分野の研究に従事し、本会の主旨に賛同する者で、推薦資格を持つ正会員 1 名の推薦を得たうえ、本会に登録を行った者とする。正会員、若手会員、学生会員、シニア会員、名誉会員は国籍や居住地を資格要件としない。准会員は外国に居住し日本国籍をもたないことを資格要件とする。

若手会員は学生会員であった者がその資格を喪失後、推薦資格を持つ正会員 1 名の推薦をうけ、登録を行った者とする。本会員資格は学生会員資格喪失後 5 年間のみ有効とする。

学生会員は大学院または大学等に在籍して神経科学および関連分野を専攻する者で、推薦資格を持つ正会員 1 名の推薦をうけ、本会に登録を行った者とする。

シニア会員は 65 歳以上の正会員のうち、15 年以上の正会員歴があり会費の未納がなく、本会に申請を行った者とする。

これらの会員は所定の入会金(シニア会員を除く)および会費を納付しなければならない。

神経科学に対し特別の貢献のある者、および本会の発展に格別の功績ある者を理事会の議により名誉会員とすることができる。名誉会員は本学会の会長、大会長または、Neuroscience Research 編集主幹を務めた経験をもつ 65 歳以上の会員で、学会からの依頼に応じた者とする。名誉会員は会費を免除される。

賛助会員は個人または団体で本会の活動に関心を有し、推薦資格を持つ正会員 1 名の推薦を得て本会に登録し、賛助会費を支払うものとする。

一度退会した会員が再び入会する(再入会)時の手続きについては付則で定める。

第六条

会員が退会届を提出した時、または死亡した時は会員の資格を失う。また会員(名誉会員を除く)がひきつづき 2 年以上会費を支払わない時はその資格を失う。

会員が、本会の名誉を毀損し、あるいは本会の目的に反する行為をしたとき、総会の議決によりその会員を除名することができる。

会員は休会中は会費の支払いを免除される。休会手続きについては別途定める。

第三章 役員および委員

(理事の選任)

第七条

正会員、若手会員は所定のパネルの何れかに所属するものとする。パネル理事は候補者の中から正会員、若手会員の投票により選出される。パネル理事の候補者は正会員、若手会員の中から指名委員会の推薦、自薦、正会員、若手会員による推薦にもとづき理事会で決定する。正会員、若手会員は全てのパネルの理事選出の投票をすることができる。各パネルの理事の定員は別に定める。パネル理事の任期は3年とし、連続の再任は2期までとする。ただし機関誌理事、大会理事、推薦理事の任期はパネル理事の任期に加えない。

(機関誌理事の選任、大会理事の選任)

第八条

機関誌 Neuroscience Research の編集主幹である会員を機関誌理事とする。

前年度の大会長、当該年度および次年度以降の大会長を大会理事として選任する。

(推薦理事の選任)

第九条

会長は理事会の適切な運営を図るために若干名の推薦理事を理事会の議を得て選任することができる。推薦理事の任期は3年とし、連続の再任は2期までとする。

(会長)

第十条

会長は本会を代表し、本会の運営を統括する。

(副会長)

第十一条

副会長は会長を補佐するとともに会長が職務を遂行できなくなった場合、その職務を代行する。

(会長の選任)

第十二条

会長は正会員のなかから、第七条に定めるパネル理事、第八条に定める機関誌理事、大会理事の投票により選任される。会長の任期は3年とし、連続の再任は2期までとする。

(副会長の選任)

第十三条

副会長は正会員の中から会長の推薦にもとづいて、理事会により選任される。副会長が複数の場合は、必要に応じて会長職を代行する筆頭副会長を理事会の承認を得て会長が選任する。

(大会長)

第十四条

大会長は、会長の管轄下に、日本神経科学大会の企画、運営を統括する。

(大会長の選任)

第十五条

大会長は理事会の議にもとづいて会長により選任される。

(名誉会長)

第十六条

本会は会長または大会長経験者で本会の発展に格別の功績あった者を理事会の議により名誉会長とすることができる。

(監事の選任)

第十七条

監事は本会の財産及び会計執行の状況を監査する。監事は2名とする。監事には本会の理事又はその親族、その他特別の関係のある者及び職員が含まれてはならない。

(委員会の設置)

第十八条

理事会に次の委員会を置く。

1. 執行委員会

会長を委員長とし、会長、副会長、大会理事、庶務担当理事、会計担当理事で構成され、必要に応じて各種委員会の委員長を加える。執行委員会は学会の諸活動を策定し、理事会に提案する。

2. 指名委員会

会長を委員長とし、理事の互選により選出された5名を加えた計6名の委員で構成される。指名委員会はパネル理事の候補(定員の2倍以上)、各種褒章

への推薦候補、および科学研究費審査に関する候補等を理事会に推薦する。

3. 選挙管理委員会

会長が推薦し理事会で選任された3名の委員より構成される。委員長及び副委員長は委員の互選による。パネル理事の選出に関わる選挙管理を行う。

4. プログラム委員会

大会長が委員長および委員を選任する。プログラム委員会は大会のプログラムを策定する。

5. 広報委員会

会長が推薦し理事会で選任された委員長及び委員長が推薦し理事会で承認された委員より構成される。ホームページ編集、会報編集やその他の広報活動を策定し、実施する。本委員会の下にホームページ編集~~委員会~~と会報編集~~委員会~~の2つの専門委員会を置く。各専門~~委員会~~の委員長の指名には会長の推薦及び理事会の承認を要する。各専門~~委員会~~は、それぞれの専門委員会委員長が推薦し理事会で承認された委員より構成される。

6. 将来計画委員会

会長が推薦し理事会で選任された委員長及び委員長が推薦し理事会の承認をえた数名の委員より構成される。学会の発展に必要とされるさまざまな施策を検討し、理事会に提案する。

7. Neuroscience Research 委員会

学会機関誌 Neuroscience Research の編集・出版を管掌する。委員長となる Neuroscience Research 編集主幹の選出は会長の推薦、理事会の承認を要する。委員の選出は Neuroscience Research 委員会の内規による。

(特別委員会の設置)

第十九条

第四条に定める事業を行うために、理事会は適宜特別委員会を設けることができる。特別委員会の委員長の指名には会長の推薦及び理事会の承認を要する。

第四章 理事会および総会

第二十条

理事会は本会の管理団体として本会の方針と計画を策定し、また本会の事業を責任をもって遂行する。理事会は第七、八、九条に従って選任された理事と第十三及び十四条により選任された会長及び副会長によって構成

される。理事会にはそれぞれ1名の会計、庶務、広報担当理事を置く。その選出は理事会内の互選による。理事会の議決には全理事の過半数の賛成を要する。

第二十一条

本会の事業、会計に関する重要事項および理事会が必要と認めた事項は総会に報告し審議する。総会は原則として毎年1回会長が招集する。ただし、理事の過半数の請求があった場合は臨時総会を招集できる。総会の議決は出席の会員(准会員、学生会員、シニア会員、名誉会員、賛助会員は含まない)の過半数の賛成により成立する。ただし、会則の変更は第二十四条による。

第五章 会 計

(収入)

第二十二条

本会の会計は入会金、会費および寄付金等によってまかなう。

(会計の運営)

第二十三条

本会の会計は会計理事が管掌する。

第六章 会則の変更

第二十四条

会則の変更は総会の議決により、出席会員の3分の2以上の賛成を必要とする。ただし、付則は全理事の3分の2以上の賛成があれば変更することができる。

付 則

1. 入会金は3,000円、会費は正会員、准会員を年間10,000円、若手会員を年間6,000円、シニア会員を年間5,000円(正会員の半額)、学生会員を年間3,000円、賛助会員を年間一口100,000円とする。ただし准会員においては、年次大会に筆頭発表者と~~して~~参加するとの申し出により入会金を免除し、更に入会年度を含めて3年間は会費を免除する。准会員の任期は入会年度を含めて3年とする。入会後3年を経過した准会員は、正会員と同様の会費を納

入することによって正会員となることができる。正会員となる際には、会則第五条の規定にかかわらず、正会員による推薦を必要としない。

ては四捨五入法を用いるが、合計人数が定数に満たない場合は不足分を一から三の各パネルで人数が最少のパネルに割り振る。

2. 若手会員への申請は 2014 年 1 月以降に学生会員の資格を喪失、或いは喪失見込みの者から受け付けを始める。
3. 名誉会員になる資格をもつ正会員が 65 歳になる年に、学会から翌年の意向を尋ねる。
4. 名誉会員は学会ホームページ、神経科学ニュースで顕彰、年会費を免除とし、大会（懇親会を含む）に無料招待する。
5. 正会員は 65 歳になる年度の翌年から、本人の申し出に基づきシニア会員に移行することができる。
6. シニア会員は大会に無料招待する（懇親会は有料）。
7. 会員は、産休・育休または海外留学に際して休会届けを提出し本会の承認を得た上で、1 年間休会することができる。休会中は会費の支払いを免除されるが、会員としての権利は停止される。休会終了年度の 11 月末までに、その時点の情報にもとづいて再度休会届けを提出し承認を得ることによって、更に 1 年間休会することができる。1 年ずつ最大 5 年まで休会を延長することができるが、再休会手続きがない場合は退会となる。休会終了時には退会となる。休会から復帰する場合には復帰届けを提出する。復帰に際しては、正会員による推薦ならびに再入会費は必要としない。
8. 一度退会した会員の再入会に際しては、新入会時に要する納付金以外に、再入会時の会員資格に合致した会費の 1 年分を、再入会費として納入しなければならない。但し、再入会に際しては正会員による推薦は必要としない。再入会した正会員は当該年度において新入会員推薦資格を有する。
9. 正会員が新入会員の推薦をするためには、当該年度を含む直近 2 年間の会費を納入していなければならない。
10. 正会員、若手会員は下に記す 4 つのパネルの何れかに属するものとする。
一 分子・細胞神経科学、二 システム神経科学、三 臨床・病態神経科学、四 その他の神経科学
11. パネル理事定員は 18 名とし、その内それぞれ 2 名を一から三の各パネルに割り当て、残り 12 名を一から四のパネルに所属する正会員の数（選挙の年の 4 月 1 日現在）に比例して按分する。按分にさいし

報 告

2015 年度 日本神経科学学会
総会報告

日 時：2015 年 7 月 29 日（水）18:30 – 19:00

会 場：神戸国際展示場

報告事項

1. 田中啓治会長の開会挨拶に続いて、平井宏和庶務理事より 2015 年 7 月 1 日時点での会員構成の状況が報告された。（資料 2, 22 ページ）
2. 和田圭司会計理事より 2015 年会計予算について報告がなされた。（神経科学ニュース 2015 No. 3, 26 ページ）
3. 柚崎通介第 38 回年次大会長より、大会の開催状況が報告された。（本ニュース「第 38 回日本神経科学大会終了報告」参照）
4. 入来篤史 39 回年次大会長より、会期は 2016 年 7 月 20 日（水）～ 22 日（金）3 日間 パシフィコ横浜（横浜）にて開催することが報告された。（本ニュース「第 39 回日本神経科学大会開催」）
5. 高橋良輔大会委員会委員長より、2017 年以降の大会開催予定について報告された。

	開催日	開催地	会長名
第40回 日本神経科学大会	2017年 7月20日（木）～ 23日（日）	幕張メッセ （千葉）	東京大学大学院 医学系研究科 狩野 方伸
第41回 日本神経科学大会	2018年 7月26日（木）～ 29日（日）	神戸 コンベンション センター	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 岡澤 均
第42回 日本神経科学大会	未定	未定	理化学研究所 脳科学総合研究センター 岡本 仁

6. 入来篤史 Neuroscience Research (NSR) 編集主幹より、NSR の入稿状況、掲載論文の被引用状況等の報告がされた。

審議事項

理事会より、会則改正案が提出され、承認された。会則改正（資料 1, 23-26 ページ）



総会に先立って、高校生発表 ベストポスター賞 表彰式とブレインビー日本代表 報告・表彰式が、開催されました。写真は、12ページに掲載しております。

募 集

2016 年 (平成 28 年) 日本神経科学学会奨励賞募集のお知らせ

2016 年の日本神経科学学会奨励賞の募集を開始しました。この奨励賞は学位取得後原則 10 年以内の若手研究者を対象として、将来本学会で活躍することが期待される若手研究者を奨励することを目的としています(妊娠・育児のために、研究活動を中断した期間がある場合は、考慮いたしません)。

奨励賞は個々の論文を対象とするものではなく、申請者の研究実績、研究構想と発展性を評価して選考し、論文数の出やすい分野に偏ることなく、幅広い分野から若手の研究者を奨励しています。応募締め切り日(2016 年 2 月 1 日)において「通算」3 年以上の会員歴を持つことが応募資格要件に含まれる点にご注意下さい(奨励賞規定 2)。また受賞者には受賞研究内容を議論する総説を「Neuroscience Research」誌に受賞後 1 年以内に投稿していただきます(奨励賞規定 5)。

奨励賞規定をご参照の上、多数の方々にご応募下さることを期待しています。

以下の 1) - 3) の書類各 10 部を神経科学学会奨励賞選考委員会(〒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)までお送り下さい。

- 1) 所定の様式による日本神経科学学会奨励賞申請書
- 2) 履歴書(妊娠・育児のために研究活動を中断した期間がある場合は、記入することができます)
- 3) 申請課題に関連した論文(3 編以内)の別刷(印刷中の論文については原稿の写し)

応募締め切り日: 2016 年 2 月 1 日(消印有効)

(出された申請書は返還いたしませんので、ご了解ください。)

以上

日本神経科学学会奨励賞 趣旨・規程

1. (目的)

日本神経科学学会は、顕著な研究業績を有するとともに、将来神経科学分野で活躍することが期待される若手研究者を奨励することを目的として日本神経科学学会奨励賞(以下、奨励賞という)を設ける。奨励賞の英文表記は、Japan Neuroscience Society Young Investigator Award とする。

2. (対象)

- 1) 応募締め切り日において、通算 3 年以上の会員歴を有し、学位(博士号)取得後原則 10 年以内の日本神経科学学会の正会員と若手会員を対象とする(妊娠・育児のために、研究活動を中断した期間がある場合は、考慮する)。
- 2) 受賞候補者は、原則として単名とする。

3. (選考)

- 1) 選考は公募による。
- 2) 応募者の中から毎年 5 名以下を選考する。
- 3) 奨励賞の選考は、奨励賞選考委員会が行う。選考委員会の構成は細則で定める。

4. (表彰)

日本神経科学学会大会において受賞者を表彰し、賞状及び副賞を贈呈する。

5. (受賞内容の発表)

受賞者は、受賞研究内容を議論する総説を「Neuroscience Research」誌に受賞後 1 年以内に投稿する。

6. (改正)

本規定の改廃は日本神経科学学会理事会で行う。
本則は平成 13 年 4 月 1 日より施行するものとする。

日本神経科学学会奨励賞選考細則

1. (選考の対象)

奨励賞は個々の論文を対象とするものではない。申請者の研究実績、研究構想と発展性を評価して選考する。選考に際しては、応募者の主導により研究が展開されたことを重視する。研究が日本国内で行われたか日本国外で行われたかは問わない。

2. (会員歴)

- 1) 学生会員であった期間は会員歴に含まれる。
- 2) 会費の納入が無かった期間は含まれない。

3. (選考委員会)

- 1) 選考委員会は 8 名(委員長を含む)で構成する。
- 2) 選考委員の任期は 4 年とする。
- 3) 2 年ごとに半数の委員が交代するものとする。
- 4) 委員は、交代後 2 年間は再任しないものとする。

- 5) 選考委員は指名委員会が指名し、理事会での承認を必要とする
- 6) 選考委員会委員長は、各年度ごとに、委員の互選により選出する。委員長は重任はしないものとする。
- 7) 選考結果発表までは、選考委員の氏名は公表しない。

4. (選考)

- 1) 選考委員は、応募のあった候補者が直接の研究指導を受けているか、または研究指導にあたった期間から3年以上経過していない場合には、当該候補者に関する採点・評価には加わらないものとする。
- 2) 選考実施の細目は申請件数、内容などに応じて選考委員会で検討する。

5. (応募)

- 1) 応募者は所定の様式に従った申請書、履歴書（妊娠・育児のために、研究活動を中断した期間がある場合は、記入することができる）、申請課題に関連した論文（3編以内）の別刷（印刷中の論文については写し）各10部を学会事務局へ提出する。申請書に含まれる推薦書

の推薦人は、日本神経科学学会会員の中で正会員、若手会員、シニア会員、名誉会員のいずれかでなければならない。

- 2) 公募の締切りは毎年5月31日以前とし、選考委員会で定めた日をその年の神経科学ニュースと学会ホームページに掲載する。

6. (副賞の金額)

当分の間1件10万円とするが、状況により理事会の承認を得て改訂することができる。

7. (附則)

本則を平成13年4月1日より施行するにあたり、委員の半数は任期1年、他は任期2年とする。この場合の各委員の任期については、指名委員会が定める。

(改訂)

なお、本細則は理事会で平成16年1月30日、平成17年7月25日、平成20年7月8日、平成26年11月26日、平成27年7月27日に改訂された。

申請書はこちらからダウンロードできます

↓ <https://www.jnss.org/syorei/>

案 内

時実利彦記念神経科学優秀博士研究賞の設立について

神経科学分野における大学院学生による優秀な研究を懸賞すること、これにより同分野の若手研究者を激励し、日本における同分野の研究の更なる発展を促進することを目的として時実利彦記念神経科学優秀博士研究賞が設立さ

れました。この賞は公益信託時実利彦記念脳研究助成基金の委託を受けて、日本神経科学学会が運営します。第一回の応募締切は2016年2月1日（消印有効）です。

応募についての詳細は同賞規定をご覧ください

↓ <https://www.jnss.org/award/>

案 内

新しい会員カテゴリー シニア会員について

Neuroscience38 大会会期中に開催されました総会で会則改正が承認され、シニア会員制度が新設されることになりました。

年会費は、正会員の半額である5000円、大会会参加費は無料（懇親会は有料）です。

ただしシニア会員は、理事選挙権・被選挙権、総会議決権、新入会員推薦権を有しません。

該当する会員は、15年以上の正会員歴があり会費の未納がない65歳以上の正会員です。

本人の申し出に基づき65歳になる年度の翌年から移行できますので、今回は平成28年3月31日の時点で65歳以上です。

申請書はこちらからダウンロードできます。

↓ <http://www.jnss.org/151023-02/>

案内

2016 年 (平成 28 年) 学生会員の再登録と若手会員登録のご案内

学生会員から正会員への切り替えについてお知らせいたします。(注: 本学会の予算年度は 1 月から 12 月です。)

■ 2016 年 (平成 28 年) 学生会員の再登録について

日本神経科学学会会則の学生会員の規定により、2016 年 (平成 28 年) 1 月以降も学生会員に該当する方は、

1. 氏名
2. 会員番号 (お分かりにならない場合は、事務局までお問い合わせください)
3. 所属
4. E-mail address
5. 在学証明書のコピー (あるいは学生証のコピー) を 2015 年 (平成 27 年) 迄 (必着) に下記へ、郵送、ファクスまたは、メール添付にてご送付ください。

- ファクスで送信される場合は、学生証の氏名 所属有効期限などが、黒一面で判別できないことがありますので、ご確認の上、送信をお願いします。
- 郵送の場合は、在学証明書(学生証)を A4 用紙にコピーし、余白にその他の情報を記載して下さい。

学生会員再登録者は、2016 年 (平成 28 年) も引き続き、会費は 3,000 円です。

なお、2016 年 (平成 28 年) 3 月末に卒業・修了等により学生会員の資格を失う方も、期日までに登録された場合は、2016 年 (平成 28 年) 12 月末まで学生会員としての扱いとなります。但し、2016 年 (平成 28 年) 7 月 20 日 (水) ~ 22 日 (金) にパシフィコ横浜で開催される第 39 回日本神経科学大会の参加費等は正会員としての扱いになります。もし、2016 年 (平成 28 年) 4 月以降正会員への変更を希望される場合は、事務局へご通知いただければ差額を支払っていただいた上で、変更させていただきます。

■ 2016 年 (平成 28 年) 若手会員の登録について

若手会員は、会則付則 2 により、「本学会学生会員であった者」が「2014 年 1 月以降」に「その資格を喪失してから 5 年間」が対象となる新しい会員カテゴリで、本学会の正会員が推薦資格を持ちます。大学院修了後の若手研究者を支援するために設けられました。

今回は、2015 年 (平成 27 年) 3 月末に卒業・修了等により学生会員の対象からはずれた方であっても、2015 年に学生会員として予め再登録されていた方は 2015 年 12 月末まで学生会員ですので、上記の会則で定める資格を満たすため、若手会員になることが可能です。

(資格等に不明の点があれば、事務局にお尋ねください。)

若手会員推薦書は、以下からダウンロードしてください。

日本神経科学学会 若手会員推薦書

 http://www.jnss.org/member_top/student/

必要事項を記入の上、2015 年 (平成 27 年) 11 月 30 日迄 (必着) に郵送、ファクスまたは、メール添付にてご送付下さい。推薦者の会員番号を明記して下さい。登録が認められた方は、2016 年度 (平成 28 年度) の若手会員年間費 6,000 円を請求させていただきます。

注意: 今回学生会員もしくは、若手会員の登録をお忘れになりますと、2016 年 (平成 28 年) 1 月以降は自動的に正会員となり、正会員の会費 10,000 円をお支払いいただくこととなりますので、ご注意下さい。

【郵送先・問い合わせ先】

〒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

TEL 03-3813-0272 FAX 03-3813-0296

E-MAIL student-junior@jnss.org

案内

脳科学辞典の御案内

脳科学辞典編集委員会委員長
林 康紀

脳科学は大きな広がりを持った分野であり、使われる用語も極めて多岐にわたっています。一線の研究者であっても、自分の専門分野から離れた分野には知らない用語がままあります。自分の専門分野から離れた分野の用語の内容をインターネット上で簡単に勉強することができれば、研究者としての成長に、さらに質の高い研究の創造に大きく役立つと期待されます。

このような動機により、田中啓治先生、御子柴克彦先生を委員長とする脳科学辞典編集委員会が組織され、ニューロインフォマティクス・ジャパンの支援のもと、脳科学分野の約 1,000 個の用語を解説し、無償で公開するウェブサイトが 2011 年に立ち上げました。今回、同編集委員会からの提案を受け、日本神経科学学会の事業として行うことが日本神経科学学会の理事会により決定されました。同学会理事会のもとに常設委員会として脳科学辞典編集委員会が設置され、林が委員長を拝命しました。日本神経科学学会の事業となり、さらなる発展と学会活動への貢献を期待しています。

利用者としては脳科学分野で研究活動を行っている、または行おうとしている学生と研究者を主に想定しています。用語の解説に当たっては、それぞれの用語が最も頻

繁に使われる分野から最も遠い分野の学生・研究者にも容易に理解でき、かつ最近の研究動向についての知識もある程度得られるような記述を心がけています。すでに約 400 語の解説記事が完成し一般公開されています。これに加えて約 100 語の解説記事が査読中または改訂中です。皆様どうぞご活用ください。

脳科学辞典の URL は <http://bsd.neuroinf.jp/> です。

一見 Wikipedia に似た外観ですが、解説内容に対する責任を明確にするために、執筆者は編集委員会で選定・依頼し、編集委員による査読が行われた後に公開されます。そのため、各用語解説に執筆者と担当編集者の名前を書き加えてあります。編集と執筆は全て無償のボランティア活動です。

索引に載っている用語の著者は未執筆の項目も含め依頼済みですが、新たに加えるべき項目についてのご提案を受け付けます。編集事務局 (bsd@jnss.org) まで御知らせ下さい。新規解説用語のご提案にあたっては執筆者候補を併せてご提案いただくこともできます。自薦も歓迎いたします。

脳科学辞典のウェブサイトのスクリーンショット。左側には「案内」「ツール」などのメニューがあり、中央には「フグ毒」の項目が紹介されています。右側には「(-)-テトロドトキシン」の化学構造式とIUPAC名が示されています。

記事の例 (檜橋敏夫先生御執筆、フグ毒の項目)

新学術領域



新学術領域研究「温度を基軸とした生命現象の統合的理解」 (略称「温度生物学」)



自然科学研究機構

岡崎統合バイオサイエンスセンター

細胞生理研究部門

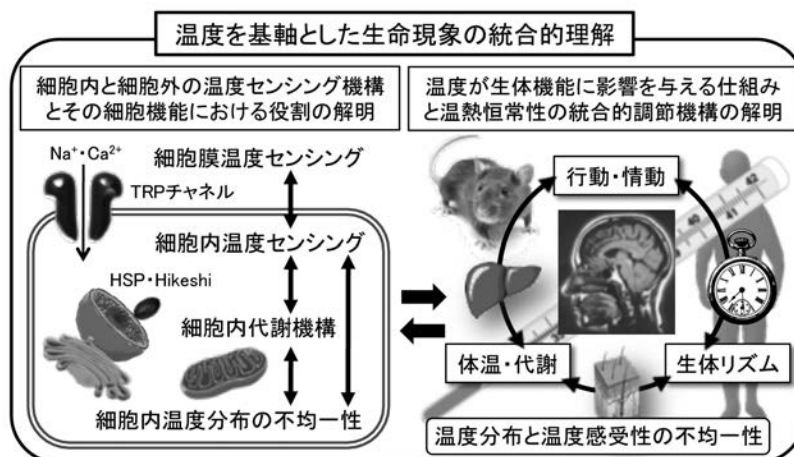
富永 真琴

温度は、分子の存在状態と反応性を規定する最も基本的な物理量です。生物においては、エネルギー産生、生体分子の生合成、細胞内外の情報伝達などの生命現象すべてにおいて、温度に影響される生化学的反応が必須の役割を果たしています。さらに、温度は、血圧、代謝、生体リズムをはじめとする様々な生理機能に影響を与えることから、生体の恒常性維持においても最も重要な因子の一つです。カプサイシン受容体 TRPV1 遺伝子クローニングの成功を契機として、細胞膜上に発現する温度センサー分子の研究が進みました。

一方、細胞内にも温度に応答する分子群が存在しますが、これら細胞内分子と細胞膜分子による2つの温度センシング機構のクロストークを明らかにした研究はこれまでにありません。個体レベルにおいても、生体の温熱恒常性維持を担う神経機構の一端は明らかにされたものの、環境温度変化による代謝や生体リズムの変動機構、体温調節行動の仕組みについては不明のままです。また、細胞小器官の局所温度が変化することが明らかになり、その時空間的な変化が細胞や個体の様々な生理機能に影響を及ぼすことが推定されています。近年、細胞内や臓器内の局所温度

を正確に計測・制御する技術が確立されつつあり、その応用によって温度と生命活動についての新しい生物学研究を推進することが可能となってきました。温度研究者は神経科学、生理学、生物物理学、細胞生物学、生化学等、そのバックグラウンドが広く、お互いをあまり知りません。日本が温度研究をリードしている状況から、いろいろな方向から温度に関わる生命現象を研究するグループを作って世界の「温度生物学」を牽引したいと思います。

このような状況を踏まえ、細胞膜と細胞内の温度センシング機構が協働して、細胞が温度を感知し機能発現にいたるメカニズムを解明したいと思います。そして、感知された温度情報が統合され、個体レベルでの体温・代謝調節、生体リズム調節、行動制御などの生理現象にいたる生体メカニズムも明らかにしたいと考えています。加えて、温度分布と温度感知の空間的不均一性と時間的変動の発生機序と生理的役割も明らかにできたらと思っています。このように、温度の感知・応答・生体調節・体温制御等、温度に関係する多様な分子や生命現象をこれまでにない視点から捉える「温度生物学」を確立して、生命機能における温度の新たな普遍的役割を追求したいと考えています。



新学術領域

多様な質感認知の科学的解明と革新的質感技術の創出

－ 多元質感知 －

日本電信電話株式会社
NTT コミュニケーション科学基礎研究所
主幹／上席特別研究員
西田 真也

本年度より、平成 31 年度までの 5 年の計画で、新学術領域研究「多様な質感認知の科学的解明と革新的質感技術の創出」（略称：多元質感知）が発足しました。神経科学、心理学、情報科学を駆使して人間がものの質感を認識する仕組みを解明し、その知見を利用して革新的な質感技術を開発することを目指した学際的複合領域研究です。実質的に、平成 26 年度に終了した新学術領域研究「質感認知の脳神経メカニズムと高度質感情報処理技術の融合的研究」（略称：質感脳情報学）の後継プロジェクトになります。

われわれの領域の研究対象は質感認識です。質感認識とは脳による物体の本性の解釈といえます。視覚は光を捉えますが、光そのものを見ているわけではありません。網膜に映る光のパターンを解釈してそこに潜む物体のさまざまな特性を解釈しているのです。われわれは瞬時に、眼の前にある物体がどのような物性を持っているか（たとえば、ツルツルしている、柔らかい）、どういう状態にあるのか（乾いている、新鮮である）、そして、どのような材質でできた物体なのか（金属、プラスチック）、といった物理的な質感を解釈することができます。さらに、その物体が自分にとってどのような価値を持つのか（食べられるのか、避けるべきか）、といった感性的な質感を認識することもできます。これらの質感は、これまで視覚科学が研究対象としてきた色・形・動き・奥行きといった基本的な視覚属性では簡単に記述できないものです。たとえば図 1 を見ていただければ、全体的な色や形という観点では違いがないにもかかわらず、左の図に比べて右の図は、はるかにリアルで、物体の材質感をうまく表現していることが分かっていただけたと思います。これは、物理的な光学シミュレーションを行ったコンピュータグラフィックスのデモですが、それと同時に、複雑なシミュレーションで作らされる画像特性に反応して、リアルな質感を知覚し材質を感じ取ることができる視覚系の素晴らしい能力のデモでもあります。視覚と同様に、触覚や聴覚といったほかの感覚モダリティも、皮膚変形や音からものの本性を解釈する質感プロセスだと考えられます。

人間は環境との相互作用ループの中で生きています。まず、感覚対象を認識します。その価値や意味の評価に基づいて行動を選択します。そして、身体を通して対象と関わります。物体認識では物理的な質感が重要です。価値評価・

行動選択においては感性的質感が重要です。身体運動制御でも、対象物体の質感の認識は不可欠です。このように、質感認識は脳の情報処理のさまざまなフェーズで重要な役割を果たしています。質感認識の身体運動制御理解は脳研究における大きなミッシングピースなのです。

前領域「質感脳情報学」は、国内に学際的な質感研究コミュニティを形成し、質感の科学の成長に大きな役割を果たしました。さまざまな成果が得られています。神経科学に例をとれば、サルの下側頭皮質から光沢に選択性を持つニューロンを初めて同定し、そのニューロン群が光沢知覚を形作るパラメータを表現している可能性を示しました。ヒトやサルの腹側視覚経路に沿って素材情報の表現が形成されていることを明らかにしました。視覚的に液体やその粘性を知覚するときの刺激パラメータの特定にも成功しました。

今回の「多元質感知」では、質感の科学をさらに発展させるために、実世界に溢れる多様な質感の認識の原理と、その計算を実現する階層的な脳情報処理の仕組みを明らかにすることを一つの目標とします。そのために、これまでの仮説検証型のサイエンス研究をさらに推進するのと並行して、問題の多様化・複雑化に対応できるスケーラブルでハイスループットのデータ駆動型の研究アプローチに挑戦します。

近年、深層学習と呼ばれるニューラルネット型の機械学習が、機械認識や人工知能の分野に革新を生み出しました。大量データでトレーニングされたネットワークは、既存技術の限界をはるかに超える認識パフォーマンスを示します。質感の認識においても、人間に匹敵する認識精度が実現できることが分かりつつあります。深層学習の問題点は、中間層がブラックボックスになって、どういう計算をしているかよく分からないことです。人間に近い精度で質感を認識する人工ネットワークが人間の脳が行っている質感認識と似たことをしている保証はありません。そういう冷めた議論の一方で、人間の解釈（言語）に紐付けられた大量の自然画像を学習したネットワークの中間層の表現が、視覚系の腹側経路の情報表現と類似しているという指摘もされています。物体認識を目的に作られたネットワーク内に、質感に関わる情報が自然発生的に表現されていることも次第に分かってきました。そこで、「多元質感知」では、

高精度の人工的な質感認識ネットワークを構築し、その構造を脳機能イメージングや神経生理学的手法によって得られた神経活動をデコーディングした結果と直接比較することにより、脳内の階層的な質感情報処理ネットワークを推定します。さらに、遺伝子導入技術を利用した神経活動操作法などの手法を用いて、推定された脳内ネットワークの妥当性を検証したいと考えています。

最後に、「多元質感知」全体の領域構成を簡単に紹介します。研究項目 A01「質感メカニズム」では、仮説検証型のアプローチにより、質感認識の計算原理とその神経機構を解析します。物体の複雑な表面構造が生み出す光学的質感、音響的質感、質感が情動惹起する仕組みなどをおもな研究対象とします。研究項目 B01「質感マイニング」では、

データ駆動型アプローチにより人間の質感認識機構に迫ります。深層学習などの統計的機械学習と脳情報解析技術を融合し、問題の多様化・複雑化にも対応可能な新しい質感研究パラダイムを確立します。さらに、この研究活動を実現するために、質感データベースの整備にも注力します。そして、研究項目 C01「質感イノベーション」では、質感認識の科学的研究の成果を、最先端のデジタルファブリケーション・触覚工学・コンピュータグラフィックスなどに結び付けることにより、革新的な質感創成技術を開発するとともに、実世界の多様な質感の制御を可能とする知見を質感工学として体系化することを目指します。詳しい研究計画については、領域のホームページをご覧ください。



図 1：豊かな質感の存在は、現実世界の知覚の鍵です。

新学術領域

オシロロジーの目指すもの 非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解

自然科学研究機構
生理学研究所
生体システム研究部門
南部 篤

平成27年度より、新学術領域研究「非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解」（略称：オシロロジー）が発足しました。「オシロロジー」oscillology とは、発振 oscillation に学問を表す ology をつけた新語です。本領域では、発振現象、とくに神経における非線形な発振現

象から、ヒトの人たる所以や、神経・精神疾患の病態を理解するとともに、治療にもつなげることを目指します。

ヒトも含め動物の脳には、様々な発振現象が見られます。例えばミクロなレベルでは細胞内でのカルシウムイオンの振動現象であったり、ネットワークレベルでは神経細胞の

発振現象であったり、またマクロなレベルでは頭蓋上から観察される脳波などです。周波数も活動電位で見られるように100Hzを超えるものから、概日リズムや性周期など日以上に渡るものまでと、非常に広範囲です。生体は、これらのリズムをうまく制御することにより、正常な機能を果たしていると考えられます。一方、様々な疾患の際には、正常な発振現象が破綻したり、また異常な発振現象が出現します。例えば、てんかん発作時の異常脳波とか、パーキンソン病の際に大脳基底核で観察されるβ帯域の発振現象などです。これらの発振現象はネットワークの異常によって起こり、病態に深く関わっているため、これらの疾患は「ネットワーク病」とも言えます。また、発振現象に介入し制御することで病気の治療が可能で、実際、パーキンソン病の際に脳深部刺激療法（DBS）を行うとβ発振が消失し、症状が軽快します。このように、発振現象という視点から、脳の正常な機能や、疾患時の病態を理解することは有効な方法であり、さらには治療にもつながると考えられます。

一方、ヒトが人たる所以であるヒューマンネイチャー（人間性）を理解する上においても、このような発振の考え方が役に立つのではないかと思います。例えば、人は常に合理的な判断をするのではなく、時として非合理的な判断をし、それが社会や経済を動かしたりします。このような非合理さも脳の発振現象や非線形な性質から導き出されるのではないかと思います。

以上のような観点から生体における発振現象を探索することが、本研究の第1の目的です。しかし、闇雲に発振現象を調べていたのでは、本質的なことは見えてきません。様々な発振現象の基盤にある生体の性質を明らかにするために、非線形数理学、複雑系科学、数理工学的な手法により、様々な生体の発振現象を統一的に理解するモデルを作成します。これが第2の目的です。さらに、生体の発振現象に介入することにより、生体の機能を制御したり病態を変化させます。このことにより発振の因果的な意味を明らかにし、さらには治療法の開発を目指すのが第3の

目的です。

これら3つの目的に対応して、A 探索（新規の集団発振現象の探索）、B 理論（データ対話的な数理モデルの構築）、C 介入（介入による発振制御と臨床応用）の3グループからなる総括班を含む合計11班が、融合的に連携し、神経細胞、動物モデル、ヒト臨床研究という多様な実験・研究と解析・モデル化を行います。具体的には、Aグループでは、細胞内現象、霊長類・げっ歯類モデル、ヒト脳直接記録、そしてヒト脳システムの先端的計測といった各班の取り組みから、多次元・多階層での新規発振現象を探索します。Bグループでは、非線形振動・発振を伴う多次元・多階層の神経ネットワークの機能分化と自己組織化の数理モデルを推定・構築します。Cグループでは、動物での遺伝子操作や光遺伝学を用いた発振現象への介入、ヒトでの非侵襲的脳刺激法を用いた動的な神経ネットワークの人為的制御、神経・精神疾患などのネットワーク病態への治療的介入や、神経再組織化の誘導を研究します。さらに研究課題の公募も行い、人文・社会科学分野も含め、意欲的な若手研究者による研究計画を広く採択する予定です。

ところで、発振現象はこれまでもよく観察され、その数理モデルも長い間よく研究されてきました。だからこそ様々なレベルにおいて目に付きやすい現象で、多くの人が取り組める課題でもあります。本領域には、基礎医学と臨床医学の実験研究者と理論研究者の3者が集まっています。この3者が独自に研究すると同時に、これらを融合した研究「オシロロジー」を目指します。また、これら3者を理解・駆使できるような融合的な人材の育成も目指します。

皆様のご支援とご助言を賜われればと存じます。

キックオフシンポジウムを、2015年9月24日（木）に東京大学本郷キャンパスで行いました。内容などについては下記 web site をご覧下さい。

URL: <http://www.nips.ac.jp/oscillology/>

E-mail: [oscillology\[at\]nips.ac.jp](mailto:oscillology[at]nips.ac.jp)



本領域を結成するきっかけとなった「神経オシレーションカンファレンス」
（第4回は2015年6月25日に京都大学で開催）

研究室紹介

ストレスの謎に魅せられて

神戸大学大学院 医学研究科

薬理学分野

古屋敷 智之

2014年5月より神戸大学医学研究科薬理学分野の教授となりました。神戸大学医学部は大倉山という海と山に挟まれた港町神戸の小高い丘の上にあります。歴史的には、平安時代末期に平清盛が開いた福原京の界隈です。私にとって神戸は生まれ故郷です。高校卒業まで18年を神戸で過ごし、その後は留学時代の3年半を挟んで20年を京都で過ごし、また神戸に帰りました。1995年に編纂された神戸大学医学部50年史によると、当研究室には神戸大学医学部の前身校の兵庫県立医科大学時代から数えて約70年の歴史があり、私は5代目の教授となります。研究室の沿革を調べているうちに、先代の教授陣がそれぞれの時代における本質的な問題に挑んで来られたことを学びました。私もその心を引き継ぎ、大志と挑戦者精神を忘れずに本質的な問題に注力する、そんな研究室を作っていきたいと思います。

私の専門分野は中枢神経薬理学で、前職の京都大学医学研究科から引き続き、ストレスを担う分子・神経回路基盤を研究しています。社会や環境から受けるストレスは鬱や不安、思考力低下を誘導しますし、また精神疾患のリスク因子でもあります。しかしその実体は分かっておらず、精神疾患創薬への応用も確立していません。これまでの研究では、マウスのストレスモデルを用いて、単回の社会的ストレスが前頭前皮質に投射するドーパミン系を活性化してストレス抵抗性を増強すること、社会的ストレスの反復が炎症関連分子PGE₂を介して前頭前皮質に投射するドーパミン系を抑制し鬱状態を誘導することを世界に先駆けて明らかにしました。脳内のPGE₂がミクログリアから産生されること、ストレスによりミクログリアが活性化されることも示し、ストレスにおける神経ミクログリア相互作用の重要性を提唱してきました。

この10年ほどストレス研究に専念してきましたが、ストレスとは何かを日々考えさせられます。ストレスという言葉は巷で溢れていますが、その学問的定義は極めて曖昧です。その理由は、ストレスという言葉が、多様な侵害刺激が普遍的な生体応答に収斂する現象を説明するための概念上の産物であることに起因します。元々概念なので、ストレスという単一の実体があるかは不明です。ストレスの提唱者Hans Selye自身も、ストレスによる生体反応が経時的に起こる複数の段階(phase)からなることや、良いストレス(eustress)と悪いストレス(distress)があることを記述しています。ストレス研究の進歩と発展には、ストレスに生物学的定義を与え、

ストレスと十把一絡げにされている複数の状態を分類することが不可欠です。私たちは、自らが見出したストレスにおける前頭前皮質ドーパミン系とミクログリアの重要性を端緒に、ストレスが脳内で生じ、維持され、不可逆性を獲得するメカニズムを、分子・細胞・回路の各階層で理解することを目指します。その研究成果がストレス研究に基盤を与え、精神疾患の創薬に繋がれば、これに勝る喜びはありません。

着任してあっと言う間の1年半でしたが、その間、学内では余った備品をかき集め、遺伝子組換えウイルスベクターを用いた行動実験のための動物実験施設の改修も完了しました。科研費、助成金でも数多くの温かいご支援を賜り、何とかこれまでの研究を継続できる環境が整いました。心より厚く御礼申し上げます。京都大学時代から共にストレス研究を続けてきた研究員2名を教官に迎え、4名の大学院生も当研究室に移り、また本年度からは神戸大学医学研究科の大学院生4名も新たに迎えました。甚だ微力で希望よりも不安が大きいですが、若い研究室員の情熱に支えられて、何とか頑張っております。環境が整わなければ研究はできませんが、その環境を活かして研究を生み出すのは研究室員の情熱です。ストレス研究は今まさに急成長を遂げており、若者が主役になれる分野です。当研究室にご興味のある方はぜひご連絡ください。

末筆ながら日本神経科学学会のさらなる発展に貢献できましたら誠に幸いです。今後とも研究室一同、ご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

Email: tfuruya@med.kobe-u.ac.jp



開催記

国際会議・東北大学知のフォーラム開催記

東北大学大学院医学系研究科

新医学領域創生分野

准教授 松井 広

ちょうど2年前の今頃、私は、国分町のカプセルホテルのカタコンベに身を横たえていた。年齢39歳にして初めての経験。しかも4連泊である。生理学研究所から東北大学への異動。お盆前に実験機材を運搬・セットアップをして、お盆過ぎに家族を引っ越しさせる。完璧なプランのはずであった。が、見落とししていたことが、ただ1点。8月の第1週に開催される仙台七夕まつりである。そのため、仙台には、カタコンベ以外、何一つ残っていなかった。カプセルホテルでの玄人志向の連泊スタイルは、フロントにスーツケースを預けっぱなしにして、最小限の装備を身につけ、毎朝、仕事に出掛けることである。研究室に精密機材を入れる準備のため、振動ドリルでコンクリートアンカーを打ち込みながら、頭の中を占めていたのは、新しいラボを立ち上げることへの期待と不安だけではなかった。

来年の光操作研究会は、ぜひ、仙台でやってほしいーまだ、ラボの影も形も出来上がっていないのに、田中謙二（慶應義塾大学）は私にそう告げた。既定事項のように伝えて、強引に進めるカリスマらしいやり方だ。見習いたいものである。ところが、ことはそこに留まらなかった。そういうことなら、それをひとつの試金石にして、再来年には、東北大学の知のフォーラムの枠組みで、さらに大規模な国際シンポジウム＆ワークショップを企画しましょうー今度は、大隅典子教授（医学系研究科）のご提案である。かくして、2つのイベントの企画と運営・実施を私が担うことになった。

実は、やりたいイベントの雛形は、私の中では、既に出来上がっていた。1999年、博士課程2年生の私は、Marine Biological LaboratoryのNeurobiology courseでひと夏を過ごした。毎朝、私は、スプリングの効いていない粗末なベッドの上で、繋留中のヨットの鐘の音とカモメの声で目を覚ました。午前中は著名な研究者による講義、午後は実際に手を動かしての実験。受講生はたった12名で、これが9週間続いたのである。2015年の仙台で、これに近いことをやってやろう。規模は敵わないかもしれないが、日本でもやれることを示したい。そう考えたのだ。これに加えて、もうひとつの思惑が私にはあった。どうせやるんだったら、自分自身のメリットになるようにやろう。主催者なんだから、自分の勉強を第一に考えて、目いっぱい楽しもう。自分の好きな人に講演をしてもらって、自分には欠けている技術をワークショップに持ち込んでもらえばいい。これを

目指せば、自然と、まわりの人にも楽しんでもらえるに違いない。こういうときは、好き放題させてもらうのがいい。嫌々ながらやっても、決して良い企画とはならないのだから。

イベント企画を進めていくにあたって、東北大学の理事や総長にまで掛け合って、各財団から寄金を募ったほか、研究機器メーカー各社からご協力をいただいた。この企画全般を通じて、大隅教授には様々な采配していただき、未知の領域へのアプローチを身近に経験した。規模が大きくなったこともあり、知のフォーラム「脳科学最前線」全体の総括は、飯島敏夫教授（生命科学研究科）と大隅典子教授が担当し、イベント自体は、7月・8月・9月の三つに分割され、私自身は7月イベントを谷本拓先生（生命科学研究科）と二人で主催することになった。

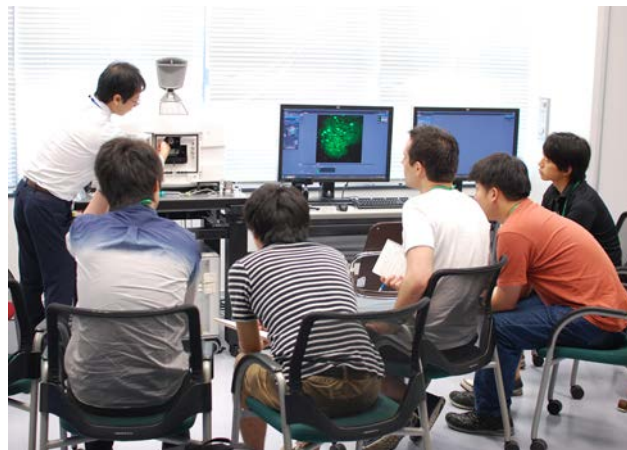
昨年は、光操作研究会について本神経科学ニュースで取り上げていただいたが、今年のニュースは、東北大学が主催する、知のフォーラム「脳科学最前線2015」へ技である。脳というただの物質になぜ心が宿るのか、をメインテーマとするこのイベントの目的は、その解明のために現代の人類が駆使している最新鋭の技術や、その成果を紹介することであった。脳の全配線図を描きだし、細胞活動と遺伝子発現も自在に操作できる時代が到来し、サイエンスの最先端は、こころの実態をもうすぐ解き明かすところまできている。かつてなかったほど万能の技術を手にした今、我々は何を見るべきなのか。

ワークショップには、全国から計32名の受講生が参加してくれた。包括脳から研究集会支援の資金を得られたので、そのほとんどをトラベルグラントにつぎ込み、17名に旅費支援をすることができた。どんな資金を集めても、他大学の大学院生・若手研究者への支援をすることは不可能だったので、この包括脳の資金は貴重なものであった。実は、この旅費支援も実現しなかったことのひとつである。東北大学のみに限定して門戸を閉ざすことなく、全国から若手研究者を集めて、日本全体の脳科学の活発化を目指す、究極的には東北大学にメリットが返ってくるはずだからである。

開催されたワークショップでは、計5社から最新鋭の超解像顕微鏡やデータ解析ソフトを持ち込んでいただき、計4日間、つきっきりで顕微鏡のオペレーションをしてもらった。企業側には、少なくない費用が発生したはずである。しかし、ここに集った、厳選された優秀な大学院生や若手研究者は、5年もすれば、自分の研究費で機

材を購入するようになるし、10年もすれば、所属研究機関の大型共通機器の選定にもダイレクトに関わり始める。今、この若手研究者たちに、実際に手で機具を操作させ、画面に浮かび上がる美しい映像を見せて、機材の素晴らしさを心に焼きつけておけば、将来必ずや、顧客として取り込むことができるであろう。やや長期的な視野に立ってみれば、費用対効果という面で、絶大な宣伝効果があるわけである。だから、今回は、5社とも真剣勝負さながらのバトルであった。また、受講生自らがサンプルを持参し、データをとる機会もあったが、ここでは受講生同士のつばぜり合いが見られた。マシンタイムを少しでも使って、できるだけ多くのサンプルを、それぞれの顕微鏡で見たい。もちろん、この短い時間では、全員が満足できる結果を得られたわけではないが、場は盛り上がった。異様な熱気。これこそがサイエンスのブレイクスルーの現場に特有の雰囲気であり、サイエンスを職業とする者の感じる究極の醍醐味である。

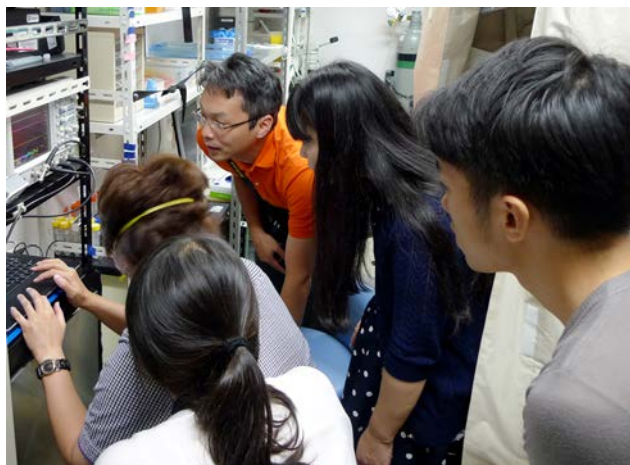
実は、顕微鏡ワークショップの裏番組として、同じ日時に、私の研究室内で光遺伝学のワークショップを開催した。受講生はたったの5名。研究室の狭さという物理的制約があり、これ以上の人数は受け入れられなかった。外部講師として、University of Strathclydeの常松友美先生をお招きした。睡眠研究を牽引する若手研究者であり、in vivo 記録を得意とする。私の研究室で初めて動物の脳波記録を取った時、これが本当に脳波なのかノイズなのか、常松さんに判定してもらったのは、生理研時代の良き思い出である。今度は、私たちの所有する光遺伝学動物を使って、睡眠の判定をしてもらった。ワークショップ期間中には、とても、本誌で紹介しきれないような、興味深い発見がいくつもあった。まだ、全て $n = 1$ のデータである。たった1例の観察ではあるが、しかし、紛れもない事実である。このように、たった1回の観察で物事の本質を掴めるところが、生理学研究の醍醐味と言えるだろう。常松さんと研究室員と受講生との一期一会の出会いを大切に、今後、これらの発見から得た構想を発展させれば、論文発表にこぎつけることができる可能性も見えてきた。なお、この小規模ワーク



ショップでは、受講生がみな、時間を忘れて毎晩遅くまで実験を繰り返すので、仕方ないから、私が、近くのスーパーまで夜食の買出しに行くはめになった。しかし、そのおかげで思いがけず、7月24日には土用丑のうなぎにありつけた。

さて、4日間のワークショップを終えると、いよいよ3日間のシンポジウムである。ワークショップ・シンポジウムを通して、迎えた招待講演者は、Jeff Lichtman、Valentin Nägerl、Michael Häusser らの超大物を含めて、計19名にも上った。はっきり言って、そんじょそこの学会シンポジウムのレベルをはるかに越えている。SfNですら、これだけのメンバーを一堂に集めて講演させることはできない。シンポジウム参加者総数は120名。会場があまり大きくなかったので、参加希望者があふれてしまうことが懸念されたが、早々に宣伝を打ち切ったことで、この規模に留めることができた。

このシンポジウムの目玉は、何といっても、コネクティクスの Lichtman だ。そこで、私自身の講演では、ひとつ、仕掛けてみることにした。脳の全配線図を描くことは、ゲノムプロジェクトと同様に、技術がそろった今、どうしても避けて通れることのできない道だ。しかし、全配線図が描けたところで、その先に何が見えるのか。形態学では収まりきらない、機能の情報が、抜け落ちてしまう可能性はないのか。私自身のこれまでの研究成果として、1) シナプスから伝達物質が溢れ出るため、シナプスひとつを独立した機能単位として扱えないこと、2) シナプス放出とは異なった異所放出という過程が存在すること、3) 神経細胞とは異なるグリア細胞からも伝達物質放出があるため、神経回路を描いただけでは、脳回路を全て描き出したことにならないことを紹介した。なお、私が、自身の講演時間をお昼すぎではなくランチオンセミナー時に設定したのは、幼児でもない限り、食事中に寝てしまうことはないことを知っていたからである。狙い通り、Lichtman は前列2番目で、じっと目を見て話を聞いてくれた。その後も、アストロサイト研究者や細胞外空間の研究者が講演を立て続けに行い、通常のコネクティクスで扱う範囲外の対象を陳列して、執拗に攻め立てた。しかし、さすがは、Lichtman



先生。全く動じることなく、その日の大取の講演では、saturated コネクトミクスを紹介してくれた。

シンポジウムが終了し、仙台郊外へのエクスカーションツアーは、脳科学若手の会・東北部会がアレンジを担当した。招待講演者 1 人に対して若手を 1 人、世話人としてつける、というバディーシステムを採用したため、団体行動もスムーズに進み、また、ざっくばらんに話をする機会も作ることができた。

全イベントが終了した後、最後に残った数人とともに寿司をつまみながら、私は、Lichtman 先生に思い切って聞いてみた。今後、コネクトミクスは、何をを目指すのか、と。すると、先生は答えた。もちろん、グリア細胞の重要性は完全に認識している。だからこそ、saturated コネクトミクスを推進しているのだ。自分は、他のコネクトミクス研究者とは異なり、神経細胞ネットワークのワイヤーダイアグラムを描くことには満足せず、そこにある全ての構造を余すことなく描き出すことを目指しているのだ、と。作業仮説を取って設定せず、膨大な生データそのものから普遍的な原理を浮かび上がらせる手法を信条とする、Lichtman らしいやり方だと、感服した。

昨年の光操作研究会に始まり、今年の脳科学最前線の 7 月イベントまで、私が企画した研究会の全てが終わり、本原稿を書いているうちに、3 度目の仙台七夕まつりを迎えた。仙台に引っ越してきたころは幼稚園児だった長男も、小学 2 年生になり、今年、藤崎本館前に飾られて

いる吹き流しに、自分の作った鶴が使われている、と言う。月日は過ぎて、私はもう「若手」と呼んでもらえる時期を逸してしまっただけ。私に残されている研究者人生は 20 余年となったが、これからも、日本の脳科学の発展に貢献していけたら幸いである。



参加記

日本神経科学大会参加記

生理学研究所

認知行動発達機構研究機構

研究員 笠井 昌俊

2015年7月28日から31日まで開催された、第38回神経科学大会の参加記を書く機会をいただきましたので、参加した感想を書きたいと思います。

7月28日、朝の三宮はすでに非常に蒸し暑かった。阪急からポートライナの駅までほんの数分歩いただけで、かなり汗だくだった（シャトルバスの存在を知らなかった）。普段生活している愛知県岡崎市とはまた違った暑さの中、神戸国際会議場へ到着した。今大会のテーマは、「Back to Basics for Future Neuroscience」。原点といえば、私は神戸大学理学部生物学科の出身である。神戸は20代前半をすごした思い出の街の1つであり、神経科学にはじめてふれあったのも神戸だった。学会発表で神戸にくるのは実ははじめてで、神戸開催の大きな学会はタイミングを逃していたこともあり卒業後なかなか神戸を訪れる機会がなかったが、会場までの短い移動だけでも見覚えのある風景を楽しむことができた。

今回は、初日夕方の視覚のセッションで「上丘浅層細胞集団活動のイメージングによる側方抑制メカニズムの解明」というタイトルで口頭発表をおこなった。この研究では、マウスの上丘において、2光子顕微鏡による *in vivo* カルシウムイメージングをおこない視覚応答を記録した結果から、側方抑制パターンを解析したものであった。これまでのこの研究に関しては神経科学学会や生理学会では、眼球運動に関連したセッションでポスタ発表することが多かったが、視覚のセッションで発表すると聴衆もいつもより多く、発表時間いっぱい質問をしていただくことができたので、少しは自分の研究の宣伝することができたのではないと思う。自分の発表が終わったあとは、少し気が抜けていたかもしれない。連続してあった視覚Ⅱのセッションをそのまま聞いていたが、ここでの発表はどれも技術的に非常に難しいもの複数組み合わせたものから質の高いデータを見せていて、素晴らしかった。現在のデータにある程度満足していた自分も、あそこまでやることができればと、気合いを入れ

なおす良いきっかけになった。

学会大会に参加する大きな理由は顔を突き合わせて直接話ができることだろう。自分がポスタ発表をする場合は、コアタイム以外もたいていその日は自分のポスタの前にいるようにしている。今回は口頭発表のみではあったが、多くの時間をポスタ会場ですごした。最近では、1つの実験にも様々な実験手法・データ解析手法がつかわれていて論文を読むだけではちょっとわからない点も、関連分野の方々から直接、微かな感覚や、使い勝手などを教えてもらいとても勉強になった。また、学部や大学院時代にお世話になった先輩方や同級生と近況を話えることも、自分にとっては重要で、時間をはずして閉まりかけに入った南京町の店は微妙ではあったが、会話は非常に盛り上がった。

二日目、三日目は早朝、異人館の周辺を少し散策したあと、会場までは初日には知らなかったシャトルバスを利用することにした。バスの中では、31日におこなわれる市民公開講座の宣伝映像が何故か大音量で繰り返し流されていてすこし疲れたが、会場入り口まで連れていってもらえるのは便利であった。この日も彦坂先生のプレナリーレクチャをはじめ、教育口演や、シンポジウムなど勉強になるものが多かった。内容をすべて理解し消化できなかった部分は、また機会があれば是非直接話をきいてみたいところである。今回は、最終日には参加せず、三日目の30日に岡崎に戻る予定にしていた。帰る際、新神戸に向かう前に、三宮から元町方面へ歩いていって、たちばなという店で明石焼きを買って帰った。以前に食べたのがもう何年前かも忘れたけれど、いまだにとっても美味しかった。店内で焼きたてを食べればもっと美味しかっただろう。明石焼きでしめるのは意味不明なので、最後に、現在お世話になっている、生理学研究所認知行動発達機構研究部門（伊佐研）の皆様や、一緒に勉強会をおこなっている周りの研究者の皆様へのサポートや助言に感謝をもってしめさせていただきます。ありがとうございました。



参加記

第 38 回 日本神経科学大会 参加記

福井大学大学院工学研究科

総合創成工学専攻 博士後期課程 3 年

森田 奈々

2015 年 7 月 28 日から 31 日にかけて兵庫県神戸市で第 38 回日本神経科学大会が開催されました。会期前に台風が接近していたからなのか、会期中は気温・湿度とも高く、熱中症に気をつけながら参加し、無事終えることができました。

私は、マウスの視覚定位行動の発現に関与している皮質下の領域「上丘」の発達に着目し、スライス標本での電位イメージングを用いた集団細胞の神経興奮の伝播様式を解析することで、視覚入力前後における層間の神経経路を調査しています。本大会 2 日目のポスターセッションにて、電位イメージングと軸索標識を組み合わせ、集団細胞による電気的応答と形態的な神経投射の発達過程を比較する実験結果を報告しました。これまでは、電位イメージングを用いた電気生理的手法の結果報告及び議論を多くしてきましたが、今回初めて形態的な議論をする場として参加しました。特に本内容は、博士論文としてまとめる重要な研究の位置づけでしたので、多くの形態的な視点からの意見を頂くことを目的として発表を行いました。

発表では毎年訪れて頂く先生だけでなく、前日のポスター発表でお会いした先生方も来てくださって、発表時間を超えて熱く議論することができました。実験手法に関する質問や機能的な役割に関する質問など、幅広いコメントが頂けて、大変嬉しく感じました。しかし発表中、反省する点も多かったです。タイトルはポスターの一番重要な項目ですが、その点の不備を指摘された点は特に反省せねば、と汗顔の至りでした。また、形態学的に求められる解析方法や資料の作り方など基礎的な部分から教えて頂き、まだまだ勉強が足りなかった、もっと精進しようと奮起する発表でした。

シンポジウムでは、ブレインマッピングプロジェクトという壮大なプロジェクト実現に向けての計画の概要等を拝聴し、とても期待を膨らませていました。さらに、教育講演「In vivo 光学イメージングと電気生理学の融合」にて、山梨大学の喜多村和郎先生のご講演では、2 光子顕微鏡を用いたイメージング技術と、電気生理技術の強みと弱みを学びました。さらにその弱みを補うように技術の融合を紹介するお話を聞き、私自身のイメージングを用いた研究に取り入れたいと思いました。

懇親会や個人的な交流会では、様々な研究分野の先生とお話させて頂く機会がありました。自身の研究発表内容だけでなく、研究分野内でのホットな話題や今後の進路についてのお話も伺うことができ、同研究室にポスドクや先輩のいない私にとっては、研究者として大先輩である先生方のお話はとても貴重な時間でした。特に、今年度卒業なので

ポスドク着任に向けての活動など、先生方ひとりひとりの方法を具体的に伺うことができ、とても参考にさせて頂きたいお話ばかりでした。

本研究室からは私の他に後輩 2 人が本学会初参加をしました。学会参加前はどんな質問が来るのか緊張している様子でしたが、発表後には「自分の研究の強みと弱みがわかった。とても良い経験だった。」と話しており、先輩として後輩の成長を感じました。さらに学会参加後から、後輩たちの研究の視点が少し広がったようで、私も負けていられないと、成長し続けたいと感じた学会でした。

日本神経科学大会参加は今回を含め 4 回目ですが、毎年新しいイベントやサービス等があり、学会参加する際には、それも楽しみのひとつです。本大会では、シャトルバスの運行はとても便利でした。また、朝食サービスやアンケート記入後にあるくじ引きで頂いたアイス引換券はとても嬉しいイベントでした。

本大会を振り返ってみると、第一線で活躍されている先生方やその研究室に所属する方々と、研究内容に対する議論ももちろんのこと、先生方の人生・研究における選択について深くお話ができたことがとても貴重な時間であったと感じています。

そして、神経科学ニュース記事の執筆のお話を頂きましたことで、学会参加をより深みのある経験として振り返ることができました。



交流会が行われた神戸中華街の長安門

活動紹介

研究雑感

大阪市立大学大学院医学研究科

生理学第二教室

教授 水関 健司

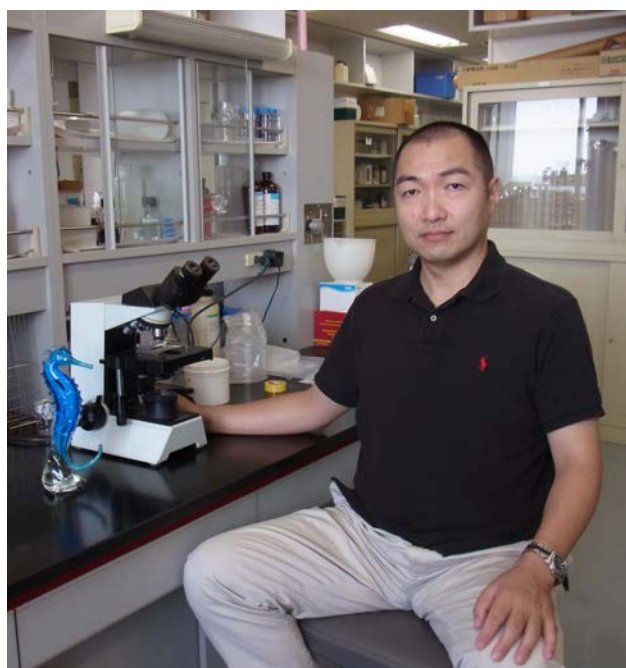
私は医学部卒業後、京都大学大学院医学研究科の中西重忠先生の研究室で、中西重忠教授・笹井芳樹助教授のご指導のもと、神経誘導因子により発現が誘導される神経初期因子群の単離とその機能解析を行い、2000年に学位を取得しました。その後、京都大学再生医科学研究所と理研 CDB の笹井芳樹先生の研究室で、笹井先生と河崎洋志先生（現 金沢大学医学部）が中心となって開発した方法を用いて、マウスとサル ES 細胞から様々な神経に試験管内で分化させる分子基盤を確立しました。素晴らしい共同研究者に恵まれて、再生医療に有用なドーパミン神経・運動神経・感覚神経などの神経細胞をある程度人為的に選択的分化させることを報告する研究に携わることができました。しかし、真に神経疾患を治療するためには、脳内で不足している神経細胞を移植する補充療法だけでは限界があり、神経ネットワークの中でどのように情報が処理されているのかを深く理解しなければならないと強く思いました。

そこで今後の自分の研究として、脳の中で神経ネットワークがどのように機能するのかという原理を調べたいと考えました。もし原理があるなら、視覚系や海馬のように神経細胞の種類、シナプス結合、神経発火がコードしている情報が比較的良好に知られている脳領域で見つかるに違いない、その中でも行動中の動物を用いて脳のネットワークレベルの作動原理を調べるには海馬が最適だろうと考えました。そこで先ず2004年から2012年まで、アメリカのラトガース大学とニューヨーク大学の Gyuri Buzsaki 博士の研究室で、多点同時記録法を用いてラットの海馬の情報処理機構を研究しました。その後、2012年から今年3月まで、アメリカのアレン脳科学研究所で分子生物学・光遺伝学・多点同時記録法を組み合わせる研究手法を開発して、マウス視覚系における経路特異的な情報処理機構を研究しました。2015年4月から大阪市立大学医学部で生理学第二教室を主宰しています。これまで中西先生・笹井先生・Buzsaki 先生という素晴らしい研究者に指導していただき、さらにそれぞれの研究室で素晴らしい人々や共同研究者と出会って研究生活を送ることができて、とても幸運でした。微力ではありますが、これから研究と教育に精一杯努力し、少しでもご恩をお返しできればと思っています。

未熟な私がこのような研究雑感を書かせていただくのは100万年早いですが、アメリカでの研究を中心に、私が

できなかったこと、もっと早く気づけば良かったと思うことを、大学院生・大学生・中高生へのメッセージとして書かせていただきます。

海外で研究する機会を得て一番良かったことは、日本は小さな国である、日本の価値基準は海外では通用しない、という当たり前のことが身に染みて分かったことだと思います。さらに研究や教育の環境で、日本とアメリカには大きな差があることを思い知らされました。アメリカの大学院生には給料が出ますから、バイトしなくても生活できて研究に専念できます。大学の学生対教員の比は日本とアメリカでは数倍の差があります。たとえば、ごく一部の例外を除いて、日本の大学の医学部で神経科学を専門とする基礎の研究室の数は片手で数えられます。アメリカの大学医学部では神経科学系の研究室が数十あります。さらに、日本の大学の教員の多くは雑用で疲弊しています。このようなそれほど恵まれていない環境の中で、日本の大学の先生方が工夫と情熱によって教育を高いレベルに保ってこられ、さらに独自の素晴らしい研究を日本から世界に向けて発信し続けてこられたことに対して本当に頭が下がります。私も微力ながらこれから精一杯努力したいと思っています。ただ、日本は大学の教員の数が絶対的に足りないので、



研究室の筆者



天王寺公園から見た大阪市立大学医学部附属病院(右)と学舎(左)。筆者の研究室は学舎15階にあり、大阪の街並みが一望でき、PL 花火芸術も見ることができます。

学部学生や大学院生がアメリカと同程度のきめ細かな教育を受けることができる可能性は高くはないと思います。国力の差と言ってしまえばそれまでなのですが、国家レベルで大学教員の数を増やすなどの対策をとらない限り、この差は埋まらないはず。さらに、すぐに役に立つ研究やイノベーションに直結する研究以外では、研究費を取るのが世界的に益々難しくなっています。残念ながら日本はその傾向が強いように思います。日本ではポストドクは増えましたが、子供の数がどんどん減るわけですから、ポストポストドクのポストは増えるどころか益々減るかもしれません。日本ではごく一部の研究機関を除いて、30歳半ばまでにPIになるのは難しいです。その点、アメリカにはポジションも研究費も、日本に比べてはるかに選択肢が多いです。尤もアメリカには世界中から優秀な研究者が集まっていますし、ポジションや研究費を取るにはかなりの英語力、コミュニケーション力、そして自己アピール力が必要です。並大抵の努力や能力では、日本の研究者がアメリカでポストドク以降の職を得て生き延びていくのはとても難しいです。それでも、私より若い人には是非、研究キャリアの早いうちから海外に出て行って活躍し、海外で自分のラボを持って永住するくらいに頑張ってくださいと思います。

大阪市立大学では、アレン脳科学研究所で開発した分子生物学・光遺伝学・多点同時記録法を組み合わせた研究手法をさらに発展させて、齧歯類の海馬とその関連領域である大脳皮質・視床・扁桃体・大脳基底核などの情報処理機構を研究したいと思っています。具体的には、行動中のマウスやラットの海馬とその関連領域からシリコンプローブ等を用いた大規模細胞外記録を行うことにより、百個程度の神経細胞の活動と電場電位を同時観察し、細胞間・領域間の相互作用や細胞集団の活動がどのように認知機能の基盤となるかを調べていきます。さらに、神経細胞種・経路特異的にオプシンを発現させて細胞外記録している細胞の種類の同定を行い、それらの神経細胞の活動を人為的に操作しつつ同時に近傍のその他の細胞やネット

ワークの振る舞いを大規模細胞外記録法で観察することで、認知行動中の情報処理における細胞種・経路特異的な役割を明らかにしたいと考えています。詳しくは研究室のホームページをご覧ください(<http://www.med.osaka-cu.ac.jp/physiology2/>)。

大阪市立大学医学部は大阪の繁華街のひとつである天王寺駅から徒歩5分のところにあります。梅田から電車で15分、京都や神戸からも1時間です。大学から徒歩数分の範囲に、日本一高いビル「あべのハルカス」や天王寺公園・天王寺動物園・大阪市立美術館・四天王寺・新世界・通天閣などの観光地があり、実験の合間の気分転換には最適です。医学部には立派な学生食堂があり、うまくて安い飲食店も徒歩圏内にいっぱいあるので、昼食・夕食・夜食に困ることはありません。近くの住環境も良く、東京に比べて家賃がはるかに安いです。現在、大学院生(医学修士・医学博士)・ポストドク・教員を募集していますので、私たちの研究に興味のある方は是非ご連絡ください(mizuseki.kenji@med.osaka-cu.ac.jp)。神経生物学の研究をする意欲があれば経験は不要です。神経科学・電気生理学・分子生物学・コンピューターサイエンスなどの経験がある方はさらに大歓迎です。最後に、原稿を書く機会を与えてくださった久場博司先生に御礼申し上げます。

昨年8月に笹井芳樹先生が逝去されました。心よりご冥福をお祈りいたします。



天王寺公園から見た「あべのハルカス」。大阪市立大学医学部附属病院が運営する「MedCity21」が21階にあり、人間ドックと外来診療サービスを行っています。ハルカスには安くてうまい飲食店が多数あり、大阪市内を一望しながら食事が楽しめます。医学部から徒歩5分。

書 評

『脳研究のよろこび』

大阪大学医学系研究科

認知行動科学

佐藤 宏道

sato@vision.hss.osaka-u.ac.jp

「脳研究のよろこび」は、1963年に大阪大学医学部を卒業し、大阪大学医学部高次神経研究施設生理学教室で岩間吉也先生（大阪大学名誉教授、故人）の薫陶を受けた笠松卓爾博士（元米国スミスケトルウェル視覚研究所・カリフォルニア工科大学、在パサデナ）が1970年代以降現在に到るまで、主に米国を拠点として、視覚系の発達及び可塑性の研究に従事した40年余のことをまとめたものです。脳内内因性物質であるノルアドレナリンがβ受容体を介して脳の可塑性をコントロールしているという「可塑性のノルアドレナリン仮説」は、脳が生後の体験に基づいて情報処理機能を最適化するメカニズムに初めて内因性物質の役割を明らかにしたもので、脳研究に極めて大きなインパクトを与えました。

笠松先生は、自身の驚くべき行動力で成しえた研究生活について、神経科学・生命科学研究、科学哲学、研究者との交流、米国の事情、世界の動向などさまざまな角度からまとめています。特にジャック・ペティグリュと共に大脳皮質の可塑性における内因性物質（ノルアドレナリン）の役割を世界に先駆けて明らかにし、可塑性の細胞機序と活動依存性の関係を追求する一大潮流を作った研究の過程は迫真の描写です。現役の神経科学者にとって興味深いエピソードや深く共感する研究上の困難やよろこびのシーンに満ち、また神経科学を志す若い人たちにとっては、脳を研究対象として広い世界に飛びだし、多くの研究者たちとの交流を続けてこられた笠松先生の姿が大きな励みになることと思います。本稿は故岩間吉也先生が生前に、神経科学が飛躍的に発展した時期の記憶を、世界に勇躍乗り込んだ日本人研究者の立場でまとめてはどうかということを笠松先生に勧めたことにより、まとめられました。笠松先生の経験と智慧を多くの人たちと共有したいと思い、笠松先生のお許しを得て私どものHPに掲載させていただきますので是非ご覧下さい。成書として刊行されたものではありませんが、極めて重要な内容を多く含み、また多くの神経科学者が辿られた、あるいはこれから辿る研究史と重なるものと思います。

全体は以下の2章で構成されています。

第1章 研究の日々

第2章 研究者冥利

『第1章 研究の日々』は、1963年の大阪大学医学部

卒業前後に始まる「目の前で進行する」研究生活の展開の記録であり、本書の『縦糸』となっています。『第2章 研究者冥利』は、その時々起こったこと、感じたことと、その意味を解説した『横糸』になっています。

掲載場所は大阪大学医学系研究科認知行動科学教室のHPで、<http://www.vision.hss.osaka-u.ac.jp/pg207.html>より無料でダウンロードできます。感想、質問などは笠松先生（takuji@ski.org または takuji@caltech.edu）に直接どうぞ。

笠松卓爾著「脳研究のよろこび」（インターネット版）

掲載場所：<http://www.vision.hss.osaka-u.ac.jp/pg207.html>

ファイルサイズ：第1章「研究の日々」2Mbyte

第2章「研究者冥利」5.2Mbyte



笠松卓爾先生近影

参考資料

<Postnatal cortical development; Ocular dominance plasticity; Noradrenaline- β -adrenoreceptors- cyclic AMP-dependent protein kinase system; Two-process model> について

- 1) Kasamatsu T & Pettigrew JD. Science 194, 206-209, 1976. 可塑性にカテコールアミンが関与（出発点）

- 2) Pettigrew JD. & Kasamatsu T. Nature 271, 761-763, 1978 可塑性にノルアドレナリンが関与（必要十分条件の確立）
 - 3) Shirokawa T. & Kasamatsu T. Neuroscience 18, 1035-1046, 1986. β アドレナリン受容体（論理的発展）
 - 4) Imamura K. & Kasamatsu T. Exp. Brain Res. 87, 309-318, 1991. 可塑性未発現の幼弱脳（究極の実験系）
 - 5) Imamura K. et al. Neuroscience 147, 508-521, 2007. A型カイネースの働き（機序連鎖の最終到達点、一般化）
- <Intracortical lateral interactions; Collinear pattern stimuli; Context dependency> について
- 1) Kitano M. et al. Vis. Neurosci. 11, 953-977. 1994. 視覚野の網膜地図解析
 - 2) Polat U. et al. Nature 391, 580-584. 1998. 視覚野細胞光反応の文脈依存性
 - 3) Kasamatsu T. et al. Vision Res. 38, 1-12. 1998. 単眼視による視皮質内遠距離水平入力の欠落

募 集

神経科学ニュースへの
原稿を募集しています

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。神経科学ニュースは英文記事の充実を目指しております。英文での掲載も希望される方は、英文記事をあわせてお送りください。

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 (DOC, DOCX) です。それ以外にもあ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。
2. 掲載の可否と時期については、編集委員会で検討の上、決定させていただきます。
3. 著者校正は原則として行いません（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。ただし、編集委員会から修正をお願いする場合があります。
4. 締切は通例 3月、6月、9月、12月の25日ですが、都合により変動することがあります。
5. 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。
6. 原稿は、news@jnss.org までお送りください。

求人情報、学会・シンポジウムの案内、助成金の案内は、ホームページにて、掲載させていただきますので、<http://www.jnss.org/adinfo/>を、ご参照ください。

日本神経科学学会のFacebook と Twitter の公式アカウントができました。各種のイベント情報や、求人公募情報など、様々な最新情報を発信しています。ご興味のある方はぜひチェックしてください。



[facebook.com/JapanNeuroscienceSociety](https://www.facebook.com/JapanNeuroscienceSociety)



[@jnssorg](https://twitter.com/jnssorg)

賛助会員一覧
Supporting Members

■ プラチナ賛助会員 Platinum Supporting Member

- 株式会社 成茂科学器械研究所
NARISHIGE Group
<http://www.narishige.co.jp/japanese/index.html>

■ 賛助会員 Supporting Members

- アステラス製薬株式会社
Astellas Pharma Inc.
<http://www.astellas.com/jp/>
- アスビオファーマ株式会社
Asubio Pharma Co., Ltd
<http://www.asubio.co.jp/index.html>
- 株式会社 医学書院
IGAKU-SHOIN Ltd.
<http://www.igaku-shoin.co.jp/top.do>
- 特定非営利活動法人医学中央雑誌刊行会
NPO Japan Medical Abstracts Society
<http://www.jamas.or.jp/>
- 株式会社 ATR-Promotions
ATR-Promotions Inc
<http://www.baic.jp/>
- エーザイ株式会社
Eisai Co., Ltd.
<http://www.eisai.co.jp/index.html>
- 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
NTT DATA INSTITUTE OF MANAGEMENT CONSULTING, INC.
<http://www.keieiken.co.jp/>
- － 応用脳科学コンソーシアム
CAN : Consortium for Applied Neuroscience
<http://www.keieiken.co.jp/can/>
- 科研製薬株式会社
KAKEN PHARMACEUTICAL Co., Ltd.
<http://www.kaken.co.jp/>
- 武田薬品工業株式会社
Takeda Pharmaceutical Co., Ltd.
<http://www.takeda.co.jp/>

敬称略（五十音順）

編集後記

この記事を書いている9月初旬は台風続きでじめじめとした日が続いていますが、この号が発刊される頃は涼しく過ごしやすい季節になっていることと思います。科研費の申請も一段落で、一息つかれている方もいらっしゃるのではないのでしょうか？さて本号では、今年度新たに発足した新学術領域研究の領域代表の先生方に紹介記事を執筆頂きました。これらの領域は非常に多岐にわたっており、神経科学の領域の広さを実感することができます。このような記事が自分の研究の新たな一面を発見することのきっかけとなってくれることを願っています。また本号では、この夏に開催された日本神経科学大会に関する記事が多く掲載されています。今年の大会は、懇親会でのポスター発表、討論企画、企業ブースのスタンブラリーなど数多くの新たな取り組みも行われ、非常に活気のある大会だったと思います。また、海外からの参加者も多く、会場での英語の議論も根付いた感があり、学会の国際化が着実に進んでいることを実感しました。さらに、高校生によるポスター発表も盛況で、次の世代の神経科学研究者の育成という意味でもとても価値のある大会であったと思います。一方、この大会ではニューズ編集委員会の会合が開かれ、神経科学ニュースをいかに魅力的なものにしていくのかという点について多くの議論が交わされました。その中で、若手とシニアの両者が興味をもてる企画という観点からいくつかのアイデアが提案されました。その一例に、これまで神経科学に大きな足跡を残されてきた偉人に、自分の経験や思い出、神経科学の現況に対する意見や提言、神経科学の将来展望、若手へのメッセージなどについて書いて頂くというものがあります。今後さらに詰めて具体化していきたいと考えております。また、会員や学会関連団体の活動についても積極的に紹介していきたいと考えておりますので、ご活用頂けましたら幸いです。

ニューズ編集委員会委員長・久場博司



発行：日本神経科学学会

編集：神経科学ニューズ編集委員会

委員長

久場 博司（名古屋大）

委員

窪田 芳之（生理研）、佐藤 純（金沢大）、
細谷 俊彦（理研）、宮田 麻理子（東京女子
医大）