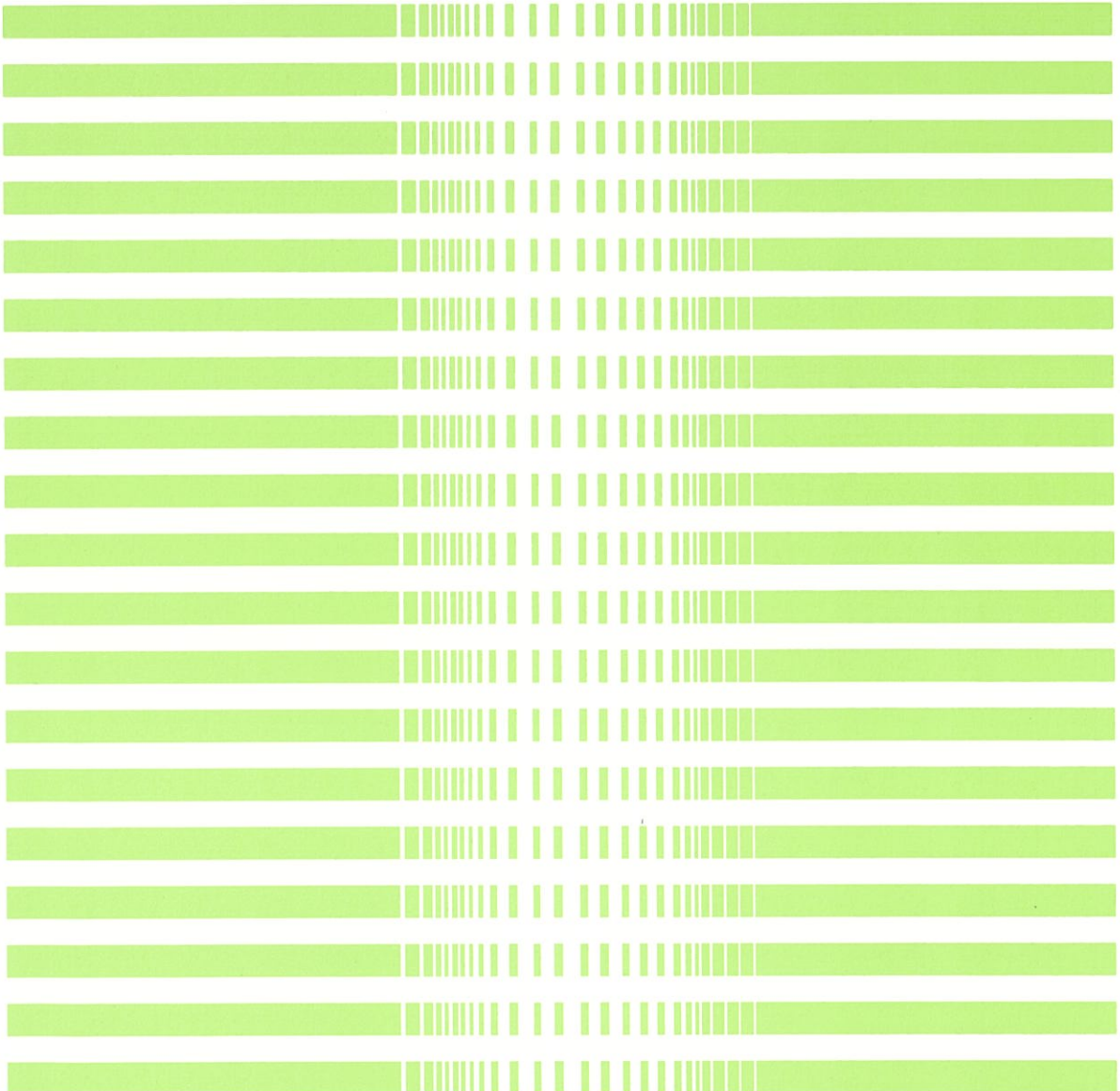


ISSN: 0037-3796



神経化学

Bulletin of the Japanese Society for Neurochemistry
Vol.55 (No.3), 2016



平成 28 年 12 月

目 次

2017 年度 理事選挙のお知らせ (告示)	1
議事録	2
理事会、評議員会、総会	
理事長の挨拶	25
理事会からのお知らせ	27
委員会だより	28
将来計画委員会・連合大会委員会合同委員会、出版・広報委員会、	
シンポジウム企画委員会、国際対応委員会、脳研究推進委員会、	
ダイバーシティ推進委員会	
日本神経化学会優秀賞受賞者研究紹介	
◆優秀賞◆	
「オリゴマー仮説に基づいたアルツハイマー病の予防・治療薬の開発」	42
小野賢二郎 (昭和大学医学部内科学講座神経内科学部門)	
第 9 回 (2016 年) 神経化学若手研究者育成セミナーのご報告	52
若手研究者育成セミナー参加レポート	
「若手研究者育成セミナーとは？」	53
武田 明子 (山梨大学大学院医工農学総合教育部生命医科学専攻	
薬理学講座修士課程 1 年)	
「神経化学の若手研究者育成セミナーで磨かれる研究者力」	56
岸本 祐典 (大阪府立大学大学院理学系研究科生物科学専攻	
分子生物学分野居原研究室博士後期課程 1 年)	
第 10 回 (2017 年) 若手研究者育成セミナーのチューター募集について	58
大会後記	59
次期大会のご案内	61
寄 稿	
「米国の研究制度の中で私の辿った路」	62
鈴木 邦彦 (米国ノースカロライナ大学神経内科・精神科名誉教授	
同、神経科学センター、名誉センター長)	
日本神経化学会優秀賞・奨励賞候補者募集のお知らせ	75
学会掲示板	80
学会会則等	85
賛助会員一覧	93
「神経化学」投稿規定	94
複写をご希望の方へ	96
編集後記	97

2017 年度 理事選挙のお知らせ（告示）

2017 年度日本神経化学会理事選挙を会則・細則に基づき、オンライン投票により行います。
投票締切は、2017 年 1 月 31 日（火）です。
選挙人（投票権者）及び被選挙人（理事候補者）は、以下に該当する方です。

①選挙人（投票権者）

⇒2016 年 7 月 31 日までに正会員になられた正会員または評議員

②被選挙人（理事候補者）

⇒理事就任時（2017 年 3 月 1 日）に 65 歳以下の正会員（評議員を含む）

詳細は、90 ページの細則をご覧ください。

■運営スケジュール■

2017 年

1 月 11 日（水）オンライン投票開始

1 月 31 日（火）投票締切

2 月 1 日（水）～開票、当選者の決定

選挙事務に異議がある場合は、1 月 20 日（金）までに、事務局を通して、
選挙管理委員会にお申し出ください（期間内必着）。

※ログイン ID は封筒のラベルに記載がございますのでご確認ください。

※その他、不明な点がございましたら事務局へお問い合わせください。

◆日本神経化学会 選挙管理委員会◆

橋本 均（委員長）、今泉和則、白尾智明、道川 誠、竹林浩秀、久永真市、南 雅文

◆日本神経化学会 事務局◆

東京都新宿区信濃町 35 信濃町煉瓦館 一般財団法人 国際医学情報センター内

TEL：03-5361-7107 FAX：03-5361-7091 E-MAIL：jsn@imic.or.jp

議 事 録

2016 年度第 2 回理事会議事録

日 時：2016 年 9 月 7 日（水）14：00～18：45

会 場：福岡国際会議場 4 階 401 号室

出席：理事 今泉和則（理事長）、白尾智明（副理事長・脳研究推進委員会委員長）、島田昌一（庶務担当）、馬場広子（会計担当）、澤本和延（出版・広報担当）、塩坂貞夫、竹林浩秀（シンポジウム企画委員会委員長）、橋本均、久永眞市（国際対応委員会委員長）、道川誠（優秀賞・奨励賞選考委員会委員長）、和田圭司（将来計画委員会委員長、第 59 回大会長）、和中明生
委員 長 木山博資（連合大会委員会）、佐藤薫（研究助成金等候補者選考委員会）、仲嶋一範（利益相反委員会・第 61 回大会長）、野田百美（ダイバーシティ推進委員会）
大会 長 福永浩司（第 60 回大会）
委任状：理事 岡野栄之、南雅文、森則夫
監 事 熊倉鴻之助、御子柴克彦

今泉和則理事長より、議事に先立ち今大会開催に際し、和田圭司第 59 回大会長に謝辞が述べられた。

議 題

【報告事項】

1. 2016 年度第 1 回理事会議事録承認について

今泉和則理事長より、先般持ち回り審査を行い、承認が得られている旨報告があった。

2. 理事長報告

今泉和則理事長より、第 1 回理事会、その後の理事会メール審議にて承認された理事選挙の立候補制並びにオンライン投票の実現へ向け、現在は、島田昌一庶務担当理事、和田圭司将来計画委員長、澤本和延出版・広報理事等により細則改定、仕組み、手順等についてほとんど整えたところであるが、本会では報告議題第 10 項、第 11 項そして審議議題第 4 項のところで、新しい選挙を実施した際の問題点等を想起し、討議したいと述べた。

3. 庶務報告

島田昌一庶務担当理事より、以下の通り報告があった。

◆会員状況について

会員数の動向は、全会員数としては引き続き減少傾向ではあるが、退会者数のみ前年同時期と比較するとその数は少なくなっている。また、退会防止策の一環として、今年度から新しく若手会

員制度を設けたが、今後もいろいろな対策を講じていく必要がある。

◆評議員の退会について

退会を希望している4名の評議員について、うち1名は慰留をするも退会の意思が固く退会処理を行なったが、残り3名については功労会員としてご継続いただく旨了承を得ている。

4. 会計報告

馬場広子会計担当理事より、以下の通り報告があった。

◆2016年度中間決算について

・収入の部における「一般会費」回収率については、中間決算時点では約75.2%であった。なお、会費については、引き続き下期にも再請求を行い、回収に努めることとする。また、昨年度大会の第58回大会会計が今年1月に締まり、約28万円の返金があった為、今年度の収入として「他会計からの繰越」へ計上した。更に、同大会社より25万円の返金があった為、「雑収入」へ計上した。

・支払の部においては、中間決算時点では予算外支出等は特になく順調に推移している。上期に続き、下期も余計なコストを省き、支出の削減に努める。

なお、今泉和則理事長より、収入面については会費増収となるよう会員数を増やし、それと同時に退会者を増やさない等の努力をする、そして支出の面では積極的に経費削減へ取り組み、機関誌のペーパーレス化等について本会で取り組む旨議場へ提案され、その旨了承された。

◆年会費未納者数について

2013年からの長期未納者については本年度末日付で除名処分となる為、理事会メンバーの中で連絡可能な該当者がいる場合は、本人へ連絡し納入喚起の声掛けをお願いする。

5. 出版・広報報告

澤本和延出版・広報担当理事より、以下の通り報告があった。

◆機関誌『神経化学』について

2015年12月発刊の第54回3号では故塚田裕三先生の「追悼」、また2016年3月発刊の第55号1号では「日本神経化学会の歴史」等と企画記事の掲載が続いたが、2016年12月末発刊となる第55巻3号は「優秀賞受賞者研究紹介」や「若手研究者育成セミナー参加レポート」等従来の掲載内容となる予定である。

なお、各原稿については、本大会終了後に事務局より執筆依頼を行う予定としている。

◆機関誌『神経化学』のペーパーレス化に関する検討について

学会支出経費の大きな部分を占める費用のひとつに、機関誌『神経化学』の印刷費及び発送費が挙げられる。その為、冊子体からオンラインジャーナルとした場合について、出版・広報委員会内で検討した資料に沿って説明があり、約55万円の経費削減に繋がるとした。

上記説明後に、議場にて討議の上、今後はオンラインジャーナルの導入（機関誌ペーパーレス化）を具体的に検討すべく、オンラインジャーナルとした場合の掲載内容の見直しや製作会社選定等について、出版・広報委員会にて引き続き協議していくことが了承された。

6. 委員会報告

(1) 将来計画委員会

和田圭司委員長より、今年から運用となった若手会員制度、並びに、次回理事選挙から実施す

る立候補制度等本委員会から発案した内容が実現された次第につき、議場に於いてご協力いただいた先生方へ謝辞が述べられた。

なお、島田昌一庶務担当理事より、若手会員制度については学生会員が若手会員移行対象年度中に若手会員へ移行しないと自動退会となる等のルールについて、本総会にて説明する旨補足があった。

(2) 出版・広報委員会

澤本和延委員長より、以下の通り報告があった。

◆機関誌『神経化学』のオープンアクセス状況について

機関誌『神経化学』のオープンアクセス化について第1回理事会で承認となった為、その旨を周知する為に、本学会ホームページ内のデザインを以下の通り変更した。

- ・トップページに『OPEN ACCESS「神経化学」』バナーを掲載

- ・機関誌ページではオープンアクセスとなっている号へ「オープンアクセス」と明記

また、オープンアクセス化の周知方法として本学会 Facebook も活用している。

なお、現在オープンアクセスの対象となっているのは、『神経化学』第55巻1号のみとなり、また、オープンアクセスで閲覧可能となる内容については論文や読物等としている。

◆HP掲載賛助会員リスト更新について

賛助会員の特典として、各会員へ本学会ホームページ上でのリンク貼付の案内をしたところ、武田薬品工業（株）様より申込みがあり、現在同社のリンクが貼付されている。なお、トップページに『賛助会員』バナーを掲載し、賛助会員リストページが目に残るようデザインを工夫した。

また、第1回理事会で承認となったバナー広告掲載の件については、募集要項を整えトップページに掲載するも残念ながら未だ掲載に至らず、理事会メンバーより積極的に企業へ声掛けをお願いする。

(3) シンポジウム企画委員会

竹林浩秀委員長より、以下の通り報告があった。

◆今年度の理事会企画シンポジウムの紹介と、来年度の理事会企画シンポジウム準備状況について

今年度の理事会企画シンポジウムは、9月10日（土）福岡国際会議場 A 会場にて、タイトル「脳神経疾患における RNA メタボリズムの異常」、シンポジストは大野欽司先生（名古屋大学）、岡野ジェイムス洋尚先生（東京慈恵会医科大学）、飯島崇利先生（東海大学）、小野寺理先生（新潟大学）の内容で開催予定である。また、来年度の同シンポジウムについては今大会会期中に本委員会を開き、検討する予定である。

なお、今泉和則理事長より、今後の「理事会企画シンポジウム」に向けて、シンポジウム名に「理事会企画」という名称があることから、本会メンバーの意図がより反映し易いよう、まず本委員会企画案の段階で本会へ報告し、本会はその企画案について次回本会開催前にメールにて協議することが提案され、その旨了承された。

(4) 国際対応委員会

久永眞市委員長より、以下の通り報告があった。

◆ISN2021の立候補について

来年開催のISN2017パリ大会において、次々大会となるISN2021の開催地をアジア太平洋地域から決定する予定となっている。その為、当学会としては日本へ誘致すべく local organiz-

ing committee を組織し、和中明生理事を代表とし活動をする。

上記を受け、和中明生理事より現在の誘致活動状況について、以下の通り報告があった。

ISN2021 開催予定会期：2021 年 8 月 22 日～26 日（5 日間）

ISN2021 開催予定会場：京都みやこメッセ

現在は立候補申請書類を作成しており、年内に APSN で同書類についてブラッシュアップしたのち、早々に ISN へ同書類を提出の後、ISN2017 パリ大会でのプレゼンテーションに臨む予定としている。参考までに、APSN の承認を経て日本の他にシンガポール、インドも立候補予定である。

なお、ISN2021 が日本開催となった場合の日本神経化学会大会との関連性については、ISN2021 開催予定日の前後どちらかを 1 日ずらした上で、JSN 独自のプログラムをその日に組むようにし、ISN と JSN の共催とすることを思案している。

久永眞市委員長より、ISN に関しその他として、ISN2017 パリ大会については演題登録等の締切が 2017 年 2 月 27 日、またプレナリーには平林義雄先生（理化学研究所）が招聘されている旨併せて報告があった。

◆ APSN 理事選について

APSN2016（2016 年 8 月 22 日～26 日）にて開催された APSN 理事会にて、理事選挙が開催され、2016 年度*より和中明生理事が新理事長として就任した。

* APSN 事業年度は 8 月 1 日から翌年 9 月 30 日

和中明生理事より、上記理事選挙及び APSN 会費について、以下の通り補足があった。

- ・ 今回の理事選挙は、5 人の理事が改選となり、立候補者 6 人から本学会より味岡逸樹先生（東京医科歯科大学）、倉本展行先生（摂南大学）を含む以下の 5 名が当選（2016-2020）となった。

AJIOKA, Itsuki (Japan)

KIM, Hyoung-Chun (Korea)

KURAMOTO, Nobuyuki (Japan)

LOW, Chian Ming (Singapore)

WANG, Xiao-Hui (China)

また、2016 年度からの APSN の体制は、以下の通りとなった。

WANAKA, Akio (Japan), President

WOONG, Sun (Korea), Treasurer

CHAN, Ying Shing (Hong Kong), Secretary

- ・ APSN では今年 7 月より、会費のクレジット決済を導入した為、会費支払方法が便利になった。これにより、APSN へ入会すると APSN 会員になるだけでなく ISN 会員にもなれるというメリットと併せて宣伝し、更に会員拡大に努めたい。

久永眞市委員長より、APSN に関しその他として、第 60 回日本神経化学会大会において APSN Neuroscience School を開催すべく、2017 年早々に ISN へ申請予定としている旨併せて報告があった。

◆ ISN/JSN ジョイントシンポジウムについて

今年度 ISN/JSN ジョイントシンポジウムは、9 月 10 日（土）福岡国際会議場 E 会場にてタイトル「Neurogenesis and its role in brain development and repair」、シンポジストは澤本和延先生（名古屋市立大学）、Dr. Konstantin Khodosevich、大島登志男先生（早稲田大学）、

近藤誠先生（大阪大学）、Dr. Amanda Sierra の内容で開催予定である。

(5) 研究助成金等候補者選考委員会

佐藤薫委員長より、以下の通り報告があった。

- ・2016年4月から9月における学会推薦公募案件は6件あったが、残念ながら応募はなかった。
- ・2016年4月から8月までの推薦後の選考結果について、2016年度2月に、公益財団法人山田振興財団2016年度研究援助へ委員会にて審議の上2件を推薦したが、残念ながら不採択となった。
- ・2016年9月以降の学会推薦公募案件は8件ある。

(6) 脳研究推進委員会

白尾智明委員長より、以下の通り報告があった。

◆生物科学学会連合について

以下について、2016年4月28日付理事会メール審議にて承認となった。

生物科学学会連合へ加盟している日本生化学会と日本分子生物学会より、同連合を通し当学会へ、(仮称)「2017年度生命科学系学会合同年次大会」へ「共催/協賛」の依頼があったが、メール審議をした結果、本学会としては共催/協賛ともに賛同しない旨回答した。

◆脳科学関連学会連合について

同連合評議員の今泉和則理事長より、以下の通り報告があった。

- ・2016年5月28日開催の同連合第5回評議員会にて選任された主な新役員は、連合代表が岡部繁男先生（日本解剖学会）、副代表が高橋良輔先生（日本神経学会）と山脇成人先生（日本神経精神薬理学会）となった。なお、当学会から連合代表として推薦していた岡野栄之先生は、同連合執行部にあたる運営委員となった。
- ・日本学術会議マスタープラン2017へ、同連合より「脳の多次元イメージングセンター構想案 廣川信隆先生（東京大学）」を提出した。

(7) 優秀賞・奨励賞選考委員会

道川誠委員長より、以下の通り報告があった。

◆2016年度優秀賞・奨励賞選考結果について

- ・2016年度は、優秀賞受賞者1名は決定したが、奨励賞については該当者無しとなった。
- ・来年度は、奨励賞に相応しい応募が増えるよう機関誌・ホームページ掲載やメール配信等による周知を徹底していく。

なお、和田圭司理事より、今大会期間中に開催を予定している若手研究者育成セミナー同窓会にて、若手会員より直接に奨励賞応募に関する意見を募ることが提案され、また、道川誠委員長も同会へ出席する旨了承された。

(8) 連合大会委員会

木山博資委員長より、以下の通り報告があった。

◆第46回日本神経薬理学会年会（ソウル）での日本神経精神薬理学会/日本生物学的精神医学会/日本神経化学会合同シンポジウムの報告について

NC/BP/NP 合同シンポジウムは、7月3日（日）に、タイトル「脳科学と精神疾患—分子・細胞から精神疾患を読み解く」とし、座長は日本神経精神薬理学会より石郷岡純先生（CNS薬理研究所）、日本生物学的精神医学会より加藤忠史先生（理化学研究所）、本学会より木山博資先生（名古屋大学）、シンポジストは岩田伸生先生（藤田保健衛生大学）、田中謙二先生（慶應義塾大学）、加藤隆弘先生（九州大学）、そして指定討論を和田圭司先生（国立精神・神

経医療研究センター) という内容で開催した。

また、同シンポジウムでは、上記3学会の会員分布や構成の重なり具合等を分析した結果が発表となり、3学会に籍を置く会員は予想より少なく、その中でも特に若手が少ない点が指摘された。なお、同シンポジウム討論では、3学会の重なりが少ない若手参加者から、お互いの学会を知るためにも3学会合同大会開催を望む意見や、合同大会を開催する場合は各学会の独自性を保つべきであるという意見があった。以上を踏まえ、将来的な3学会合同大会開催の実現に向け、引き続き検討していきたい。

仲嶋一範利益相反委員長より、近年の本学会大会は精神疾患系寄りの傾向があり、従来の神経内科系シンポジウムや参加者が年々減っていく懸念があるのではないかと発議があった。

同発議を受け、和田圭司理事より、例えば本学会大会へ参加すると神経内科系学会で設けている専門医の単位が取得可能となる、というようなメリットを具体的に検討することが提案され、まずは将来計画委員会にて専門医制度について調査することとした。

(9) ダイバーシティー推進委員会

野田百美委員長より、以下の通り報告があった。

◆男女共同参画学協会連絡会について

昨年に続き今年も、同連絡会企画『夏学(なつがく)』(「女子中高生夏の学校」、主催：国立女性教育会館/科学技術振興機構「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」採択)へ、本委員会から池島宏子委員が参加し好評を博した。来年も同企画への参加を求められた為、引き続き参加する予定である。

その他、今年度若手研究者育成セミナーへは、ダイバーシティー推進委員会からの企画として、本年度第1回理事会で報告した通り、本委員会より宝田美佳委員(金沢大学)、また外部からは岡素雅子氏(九州大学)に講師を依頼している。

(10) 利益相反委員会

仲嶋一範委員長より、本大会においても現利益相反指針に則り演題登録等進めるも、特段の問題はなく、従って報告事項は無しとした。

7. 第59回大会(2016年度)について

和田圭司大会長より、以下の通り報告があった。

- ・事前参加登録総数は397名
- ・登録演題総数は398演題
- ・今大会ではシンポジウム数をスリム化し、各会場が盛況となるよう配慮した。
- ・今大会の若手口演は「道場」と称し、時間30分より10分経過後から質疑を始めてよいこととした。
- ・今大会では若手研究者育成セミナーの時間を配慮し、懇親会開催時間を通常より繰り上げ、懇親会後に同セミナーで講義が開催できるようにした。また、今年は同セミナーの同窓会を設けた。
- ・今大会の言語は、日本生物学的精神医学会の渡辺義文先生より議論を尽くしたい旨の要望があった為、日本語主体とした。
- ・今大会では、熊本地震対策も含めLate-breaking Abstractsを設けた。
- ・今大会よりの申し送り事項としては、大会運営に際し本学会のみでは寄付金収入を見込むことが難しく、今後も臨床系学会との合同、または薬理系学会の役員を関係者に配する等の検討が必要である。

仲嶋一範第61回大会長より、現状本学会では過去大会時の開催記録（事前準備、運営スケジュール、その他）がない為、今年度より大会長は申し送り事項を作成し、大会終了後に学会事務局へ提出する旨提案がされ、その旨了承された。

8. 第60回大会（2017年度）について

福永浩司大会長より、以下の通り報告があった。

- ・単独大会なので演題数を今大会より増やす方向である。
- ・次代を担う中堅会員を中心とした次世代の会を設ける予定である。

なお、現タイトル「精神と化学の融合を目指して」は、精神系に偏っているという議場の意見から、「神経・精神と化学の融合を目指して」とすることが提案され、承認された。

9. 会則改訂の承認について

島田昌一庶務担当理事より、会則第3章会員について、第1回理事会後平成28年7月1日付メール審議を経て承認された内容について、以下の通り報告があった。

第12条 会員で退会しようとするものは退会届を提出し、その届出が本学会学術集会以降である場合は、その年度の会費まで完納するものとする。なお、卒業した学生会員が若手会員へ会員区分を変更しない場合は、その年度末である12月31日に自動退会となる。

10. 細則改定の承認について

島田昌一庶務担当理事より、第1回理事会にて次回理事選挙よりオンライン選挙及び立候補制を採用することが承認された為、平成28年5月20日付メール審議を経て承認された、選挙関連の記載がある細則第2章役員、評議員、名誉会員についての改定内容について、以下の通り報告があった。

第4条 理事選挙要項は下記の如くする。

1. 理事選挙は立候補制とする。立候補資格は評議員および正会員とする。評議員の資格がない正会員は、会員歴5年以上かつ、会員歴5年以上の正会員1名以上の推薦がある場合のみ立候補できる。
2. 理事長の指名により構成される選挙管理委員会の委員は立候補できない。
3. 理事選挙に自ら立候補する者は選挙管理委員会が指定する期間内に選挙管理委員会に届け出る。
4. 立候補者は理事会が定める立候補届出書に必要事項を記載し、選挙管理委員会に届け出る。
5. 4項の立候補届出書の必要事項は、氏名、年齢、所属、職名と抱負を記載するものとする。
6. 評議員および会員歴5年以上の正会員は、理事候補にしたい評議員および会員歴5年以上の正会員を被選挙人として選挙管理委員会へ、選挙管理委員会が指定する期間内に推薦することができる。
7. 理事選挙に被選挙人を推薦する場合は、選挙管理委員会が指定する期間内に選挙管理委員会に被推薦人の氏名、所属、連絡先を届け出る。
8. 選挙管理委員会は、6項における被推薦人に理事選挙立候補の意志があるかどうか確認する。
9. 6項における被推薦人が候補になることを受諾する場合は、3、4、5項にて定められた手続きに従って立候補する。
10. 理事の選挙権は投票締切日の6カ月以前に正会員となったものに限る。
11. 会員で選挙事務に異議あるものは投票締切日の10日前までに選挙管理委員会に申し出なければならない。

12. 選挙管理委員会は学会ホームページの会員ページにおいて理事候補者名簿と立候補届け出書を会員に周知する。
13. 学会事務局は前項 12 に関し選挙期間等の情報を選挙権のある会員へ電子メールで連絡する。
14. 投票は電子投票とし、立候補者の中から 3 名以内を選択する。電子投票期間は選挙管理委員会が定める。
15. 学会事務局は選挙管理委員会が定める投票期間において投票を行っていない選挙人に電子メールにより再通知する。
16. 当選者は得票数の多い上位から 6 名を決定する。同票の場合は年令の昇順とする。
17. 立候補者が定数以下の場合は、立候補者全員に対して信任投票を実施する。
信任投票は電子投票で行い、諾否を選択する。有効投票数の過半数を獲得した者を当選とする。
18. 当選者が定数未満の場合、又は選挙終了後 1 年未満の期間内に理事に欠員を生じた場合は、得票数、専門別、地域別などを考慮して理事会において補充を決定する。補充理事の任期は、2 年以内とする。
19. 選挙後 1 年以上経過した後理事に欠員を生じた場合は補充を行わない。但し 3 名以上の欠員を生じた場合は 6 ヶ月以内に補充選挙を行うものとする。補充理事の任期は、2 年以内とする。
20. 開票は選挙管理委員会が会員の中から委嘱した立会人のもとに行う。ただし会員は誰でも開票に立会うことが出来る。

なお、上記を踏まえ、新選挙方法導入にあたり懸念する点等について協議をした結果、以下の事項については申し送り事項とする旨了承された。

- ・ 当選結果は、従来通り理事会では票数を公開するが、公には当選者のみ公開とする。
- ・ 推薦は、一人の推薦者が何人でも推薦できる。
- ・ 正会員を推薦した場合は、推薦者氏名がオープンになる。
- ・ 投票者一人についての現投票数の妥当性は、初回選挙を終えて検討する。
- ・ 選挙管理委員会は、立候補者の所信表明において倫理上問題があると判断した場合は、ただちに理事会へその旨報告し、同会はその立候補者の所信表明の文章の修正や立候補可否についてメール審議を行う。

11. 理事オンライン選挙投票操作について

澤本和延出版・広報理事より、理事オンライン選挙操作について、資料に沿って報告があった。

なお、初回オンライン選挙投票時（平成 29 年 1 月予定）に必要な学会ホームページ上の会員ページログイン用会員 ID（会員番号）は、平成 28 年 12 月末に発刊となる機関誌の封筒に記載される旨、事前に会員へ周知することとした。但し、立候補者の会員ページログイン用会員 ID については事務局へ問い合わせることを周知する。

また、念の為、事務局会員管理システムを利用し会員各自へ個別に会員番号を知らせるメール配信機能の見積もりを、委託先（一財）国際医学情報センターより取り付け、その対応の有無については執行部へ一任されることとなった。

12. 平成 28 年熊本地震震災対応について

今泉和則理事長より、以下の通り報告があった。

平成 28 年 4 月 14 日に発生した熊本地震について、本学会員が所属している熊本大学を始め周辺施設等被災状況に鑑み、執行部にて協議した結果、本学会ホームページへお見舞いと要望を募るメッ

セージを掲載したが、現在まだ申し込みや問い合わせは受け付けていない。しかしながら、今後とも引き続き、上記に関し問い合わせがあった際には随時対応していきたいとしている。また、先の議題第7項で既に和田圭司大会長より報告があったが、今大会では同地震の影響を考慮し、Late-breaking Abstracts を設け、大会面からも同地震対策に取り組んだ。

13. ブレインバンク倫理指針へのご賛同について

今泉和則理事長より、第1回理事会後平成28年6月16日付メール審議にて承認された内容につき、以下の通り報告があった。

日本生物学的精神医学会より、同学会と日本神経薬理学会が共同で策定したブレインバンク倫理指針についての賛同のお願いが本学会宛てにあった為、メール審議をした結果、特に問題は無いとするも以下の意見を検討することを条件とし、同指針へ賛同にて承諾することとした。

「VI-6の項目において、試料を第3者に譲り渡さない（営利もしくは非営利で）などの項目が必要かもしれない。共同研究者は第3者とみなさないでいいかもしれない。」

14. その他

特になし。

【審議事項】

1. 名誉会員の推薦について

島田昌一庶務担当理事より候補者1名について報告があり、審議の結果、総会への推薦が承認された。

2. 功労会員の推薦について

島田昌一庶務担当理事より、報告議題第3項にて報告のあった3名の評議員について、審議の結果、総会への推薦が承認された。

3. 新評議員の推薦について

島田昌一庶務担当理事より候補者1名について報告があり、審議の結果、総会への推薦が承認された。

4. オンライン選挙に伴う選挙管理委員の選出方法について

島田昌一庶務担当理事より、議題である選挙管理委員の選出方法についての審議の前に、次回選挙までのスケジュール案が以下の通り示され、承認された。

①	選挙管理委員候補者の選出	10月初旬まで
②	選挙管理委員候補者へ諾否確認	10月中旬まで
③	第1回選挙管理委員会開催（メール） ・委員長の互選 ・運営スケジュール決定	10月末
④	告示（学会ホームページ・メール配信） 立候補者登録開始	12月1日

⑤	立候補者登録締切	12月中旬
⑥	立候補者確認	12月下旬
⑦	オンライン投票開始 (学会ホームページ・メール配信)	1月初旬
⑧	投票締切	1月下旬
⑨	開票	2月初旬

引き続き、来る理事選挙より立候補制度、オンライン選挙を導入する為、選挙管理委員の選出方法について協議をした結果、理事長が、改選となる理事等から適切な人数で委員を選出することが、承認された。なお、本会議後に選出された選挙管理委員については、理事会メンバーへメールで報告する旨併せて了承された。

5. 2017年度予算案について

馬場広子会計担当理事より、2017年度予算案の内容について説明あり、審議の結果、承認された。なお、収入の部では広告収入を増やすべく、本学会ホームページ上のバナー広告について理事会メンバーより積極的に企業へ協力を募る等、また支出の部では更に経費を削減する等、それぞれ努めることとする旨併せて了承された。

6. 今後の理事会参加役員構成について

島田昌一庶務担当理事より、本学会財政状況に鑑み経費削減の一環として以下の草案が示された。

【理事会参加役員構成（現状）】

- ・理事
- ・監事
- ・大会長（今期、次期）
- ・各委員会委員長

【理事会参加役員構成（案）】

《大会時に開催する理事会の場合》

- ・理事
- ・監事
- ・大会長（今期、次期）
- ・各委員会委員長

《単独で開催する理事会の場合》

- ・理事
- ・監事
- ・大会長（今期、次期）

協議の結果、以下の意見を踏まえ、再案を作成ののちメール審議とすることが了承された。

- ・各委員会委員長は、重要な案件を有し出席する必要があると判断した場合、理事会へ出席する。
- ・定期的な報告内容のみであれば、各委員会委員を務める理事が委員長代理で報告する。

上記の代理報告が行えるように各委員会には少なくとも1名の理事を配置する。

なお、木山博資連合大会委員長より、委員長の本会出席は、理事ではない為議決権はないがオブザーバーとしての意義がある旨発議があった。

なお、経費削減の為に、今後の旅費支給については実費精算とするよう、旅費規程も併せて改定す

ることとした。

7. 今後の委員会委員構成について

本案件は、前項と関連している為、前項と併せ追ってメール審議とすることが了承された。

8. 学会へ届いた国際学会等の案内の対応について

久永眞市国際対応委員長より以下の通り草案が示され、審議の結果、承認された。

- ・学会事務局に送られてきた外国で開催される学会案内や広告の類いについては事務局で削除してもよい。
- ・学会や学会員にとって重要な内容が含まれているかもしれないと判断される場合は、国際対応委員会または出版・広報委員会へ転送し、それぞれの委員会に対応を判断する。

9. 男女共同参画学協会について

野田百美ダイバーシティ推進委員長より資料に沿って説明があり、審議の結果、以下の通り承認された。

◆大会における属性調査への協力体制について

大会に於いて、全参加者や全演題登録者の属性まで調査するのは困難となる為、本学会の協力体制としては、座長やシンポジスト等可能な範囲にて回答する。なお、その回答内容については、大会運営事務局へ依頼することとする。

◆毎年依頼される国立女性教育会館主催「女子中高生夏の学校」に、ダイバーシティ推進委員会だけでなく学会全体で対処する方法について

ダイバーシティ推進委員会発信とし、会員にその活動を周知し、協力を求めることとする。

10. 大会における使用言語に対する学会としての対応について

白尾智明副理事長より、今大会開催中の評議員会議題となっている当案件につき、評議員会に先立ち議場にて協議したいとするも本会の時間上の都合にて、本議題の目的について以下の通りの発議に留めることとした。

- ・第58回大会長を経験し、大会使用言語の決定を大会長に一任するのは難しいのではないか。
 - ・ISNやAPSN等国際学会では英語、本学会大会では日本語、と言語を使い分ける必要があるのか。
 - ・本学会の今後の方針やミッションを定め、大会ではそれに沿った言語を使用すべきではないか。
- 上記を踏まえ、今泉和則理事長より、9月9日開催の評議員会では様々な意見を収集しそれらをとりまとめ、次回以降の理事会にて継続協議事項とすることが提案され、了承された。

11. 脳科学オリンピックへの寄附金のお願いについて

今泉和則理事長より資料に沿って説明があり、討議の結果、今回は見送りとする旨承認された。

12. その他

◆IMICへの学会事務業務委託内容の見直しについて

島田昌一庶務担当理事より、現在本学会事務局業務を委託している一般財団法人国際医学情報センター（以下、IMIC）より、一昨年、昨年と委託業務費値上げの申し入れを受けてきたが、更なる値上げを避ける為に事務局委託業務の削減を提案するとし、協議の結果、以下の業務を削減す

ることが承認された。

- ・入会手続き時における、推薦者へのメール確認を不要とする
- ・メール審議文案は発信者が作成する
- ・メール配信文案は発信者が作成する
- ・評議員会、総会委任状については件数のみの確認とする
- ・委員会内連絡対応はその委員長または委員が行う
- ・各委員会開催時の委員の出欠確認、委員会時資料の準備、配布等はその委員長または委員が行う
- ・加盟している各団体との連絡は直接担当理事または担当委員長が行う

なお、引き続き事務局委託業務を見直し、今後は事務局業務委託費の削減に繋げていきたいとした。

以上を以て、予定した全ての議事を終了し、本年度第2回理事会を閉じた。

2016 年度評議員会議事録

日 時：2016 年 9 月 9 日（金）12：20～13：00
会 場：福岡国際会議場 国際会議室
出 席：出席 54 名、委任状 98 名（評議員総数 267 名、定足数 54 名）
議 長：今泉 和則 理事長
進 行：白尾 智明 副理事長
議 題：大会における使用言語に対する学会としての対応について

議事に先立ち、白尾智明副理事長より、本議題の経緯について、以下の通り説明があった。

本議題については長きにわたり議論を重ねてきており、現在は大会長へ一任としている。しかしながら、昨年の第 58 回大会長を経験した観点からその現状を考察すると、大会における使用言語を大会長へ一任するというのは、大会長の特色が出し易いというメリットと、本学会のミッションに果たしてきちんと沿っているのだろうかという不安感が否めないというデメリットがあった。従って、本会では、本議題について現状通り大会長一任で良いのか、または本学会の方向性がある方が良いのか、再度議場より多くの意見を募り、それら意見を理事会で精査し、今後の大会に活かしたいとする。

また上記に続き、本議題の論点について、以下の通りスライドで示した。

1. 学会としての一貫性があった方が、参加者にとっては出席の計画が立てやすい
2. その年、場所、大会長によって変わったほうが、マンネリ化せずに良い
3. 本学会は深いディスカッションをするために日本語で行い、国際的に活躍できるようになるための英語での発表に慣れるような機会としては他の学会を利用すればよい
4. 本学会として単独で、深いディスカッションと国際化に向けた取り組みをした方がよい
5. その他

上記を踏まえ、議場へ意見を募ったところ、道川理事より、以下の通り発言があった。

本学会として国際化に向けた取り組みとして、現在本学会の会員数減少についても懸念がある点に鑑み、今後は積極的に海外からの入会者を募り大会へ参加可能となるよう、将来的には本学会の大会使用言語は英語をメインとすることを検討した方が良い。

引き続き、野田百美ダイバーシティ推進委員長より、以下の通り発言があった。

ダイバーシティ推進委員会からの意見として、昨今アジアからの留学生が多い為、大会使用言語を全て英語とせずとも留学生が参加できるように、発表スライドやポスターは英語表記とする等、英語を取り入れることを考慮して欲しい。

上記までの意見に、英語の使用についての発言が続いた為、白尾智明副理事長より、久永眞市国際対応委員長が指名され、以下の通り意見を述べた。

今後も留学生は増加すると思われる為、彼らが参加し易い大会とすることは大事である。また、日本語がメインとなると、毎大会開催している ISN/JSN ジョイントシンポジウムの海外シンポジストが他のシンポジウムに参加できず残念である為、少なくとも一部は英語とした方が良い。更に APSN があるが、本学会はアジアの Neurochemistry を牽引する学会としても、英語を取り入れるべきであると考え

なお、学生は、最初の大会発表から繰り返し英語で準備させると、英語への抵抗もなくなるように見受けられる為、大会使用言語を英語としても、大きな問題にならないのではと思慮する。

続いて、白尾智明副理事長より、APSN 理事長を務める和中明生理事が指名され、以下の通り意見を述べた。

留学生を考慮するという観点からポスター発表は英語とするも、討議という観点からは日本人同士で英語を用いると不自然なところも多々見受けられる為、討議については日本語メインとしより深く議論を尽くせるようにすべきである。

なお、和中明生理事からは、本議題とは関係ないとした上で、若手の英語での発表質疑応答等のスキルを磨く際には、会費のクレジット決済が可能となった APSN へ入会し、APSN 大会へ積極的に参加する等の提案があった。

更に、ISN 財務担当理事を務める池中一裕評議員が指名され、以下の通り意見を述べた。

留学生の大会参加は非常に大事である。その為、ポスター、オーラルともに発表は英語とし、討議は日本語するというのが良いかと考える。なお、本大会は他学会との合同開催となった為、相手学会の意向もあり諸々の企画において難しいところがあったと思うが、若手道場の一部、また各シンポジウム割りの並列に英語枠を設ける等の工夫があってもよかった。

上記まで、留学生の参加に配慮する意見が多い点を踏まえ、白尾智明副理事長より、日本語をメインとした今大会長である和田圭司理事が指名され、以下の通り述べた。

まず本学会での使用言語を日本語とした第1の理由は、従来通りの大会ではなく、敢えて極端に日本語をメインとした大会としたらどうなるか、という実験的な目的もあった。

また、第2の理由としては、本大会が日本生物学的精神医学会との合同大会となった為、相手学会の「徹底して議論を尽くしたい」という要望に応じ、相手学会と分断せず全ての場で議論が尽くせるよう日本語とした経緯がある。

そこで、本大会を、大会使用言語を日本語メインとした大会のモデルとし、今後の本学会大会の特色、並びに、使用言語について議論する際の参考となれば良いと考える。

今泉和則理事長より、以下の通り発議があった。

本議題については長年議論し続けているが、以前に将来計画委員会より「本学会の特色である『議論を尽くす』という観点から、大会言語を英語メインとしないほしい」旨の答申があった。しかしながら、確かに時代の流れとともに留学生が増えている実情に目を瞑ることはできず、その反面合同大会となる場合は相手学会が日本語を希望する場合はその意向を尊重しなければならないという問題もある為、少なくとも単独大会の時には、発表は英語、討議は日本語・英語より選択できるとするのが良いと考える。

なお、今泉和則理事長から、本会の意見をとりまとめたのち、理事会で協議をし、大会使用言語を含めた将来的な本学会大会の方向性を示したいとした。

上記を受け、引き続き意見を集めるべく、白尾智明副理事長より、学会運営面からの視点として島田昌一庶務担当理事が指名され、以下の通り意見を述べた。

英語、日本語いずれの言語をメインとする場合でも、それぞれ理が適っている。その為、各大会において企画、発表、討議等どこかに、それぞれの言語を工夫して盛り込むことを検討することが望ましい。

続いて、馬場広子会計担当理事が指名され、以下の通り意見を述べた。

学会運営側とすると、本学会が少しでも増収となるべく留学生や海外からの参加者がより多い方がよいと考える。しかし、合同学会となる場合、また本学会の『議論を尽くす』という特色を活かすのであれば、今まで様々出ている意見の通り、英語、日本語をそれぞれどこかで取り込む折衷案が妥当である。

若手からの意見として、今泉和則理事長より、板東良雄評議員が指名され、以下の通り述べた。

英語での口頭発表となると、中堅や若手からの質問が少ない傾向にあると思われる。また、英語での討議が不十分であったため、セッション終了後に改めて日本語で質疑応答しなおしている場面も散見されたので、議論を重視するのであれば討議だけでも日本語の方が良いのではないかと考える。

引き続き若手からの意見として、今泉和則理事長より、田村英紀評議員が指名され、以下の通り述べた。

今までの発言によると、大よその先生方は日本語、英語を取り入れた折衷案を考えていると思われるが、最終的には各大会においてその時のニーズに合った使用言語の取り扱いをするのが相応しいのではないかと考える。但し、ポスター発表については論文が英語であるため英語で良い。

なお、上記意見よりポスター表記について、白尾智明副理事長より、英語でのポスター発表については日本語のタイトル或いはキーワードがあるだけでも見易い、という意見が過去にあった旨紹介があった。

白尾智明副理事長より、臨床系学会の大会長を経験されているとし、西川徹評議員が指名され、以下の通り提案した。

臨床、基礎との括りは関係なく、まだ現段階では大会のスタイルを固定するのではなく、本大会のようにいろいろな大会モデルを開催し、前年大会を省み翌年にはそれを改善することを繰り返しながら、徐々にスタイルを確立するのが良い。

他学会大会での使用言語の対応について意見を伺うとし、白尾智明副理事長より、薬学系学会についてとして佐藤薫研究助成選考委員長が指名され、以下の通り述べた。

日本薬理学会ではシンポジウムは英語と記憶している。なお、海外から著名な先生方を招聘する際には、発表が日本語の場合は抄録を英語とする等の配慮があると良い。また、討議においては、議論の筋道をたてるのには得意な言語の方が、より深く討議できると考える。

引き続き、日本分子生物学会についてとして、大隅典子評議員が指名され、以下の通り述べた。

日本分子生物学会では会員数が多い為、徐々に英語化している。学会規模によってもその扱いは様々である。

更に、日本解剖学会についてとして、仲嶋一範利益相反委員長が指名され、以下の通り述べた。

日本解剖学会では、参加者にはコメディカル、または医史学、人類学等異なったフィールドの参加者も多い為、その英語表記の幅も広く、英語をメインとすることは難しいので本学会と一概に比較は出来ないと考える。本学会としては、本会でのここまでの意見から、スライドとポスターは英語、抄録は日本語とし、発表や討議については演題募集時に希望の言語を登録する、更に各討議の際には座長が英語圏参加者からの質疑も促す等の対応策が考えられる。

白尾智明副理事長より、本大会オリジナル企画である若手道場について、議場へ意見を求め、今泉和則理事長が以下の通り、発議した。

若手道場にて座長を務めたが、留学生は残念ながら参加していなかった模様ではあるが、道場自体は大変に盛況で、使用言語は日本語であったが、発表者はよく準備しており、討議もとても充実している内容であった。

また、山本博資連合大会委員長より、以下の通り発議があった。

若手道場の座長も務め、いくつかのセッションの様子も見したが、朝のセッションのみ人が少なかったが、どのセッションも議論が尽くされていて、大変良かった。

本議題については、今後も単独大会開催となるとは限らず、様々な形の合同学会を開催する可能性があることから、また、大会長を務める先生は長年本学会で活動され本学会のことを熟知されていると思

われる為、例えばポスターは英語とする等と一定のルールを決め、大会全体の言語の取り扱いについては大会長に一任するという案が相応しい。もちろん、本大会の様にいろいろなモデルケースを提示する大会が今後もあって良い。

白尾智明副理事長より、これまでの意見及び提案に対し謝辞が述べられた。また、今後も引き続き、本議題につき意見がある際には各委員会や理事会へ申し出て、学会として継続的に検討していきたいと述べた。

以上をもって、2016 年度評議員会は閉会となった。

2016 年度総会議事録

日 時：2016 年 9 月 9 日（金）13：00～13：50

会 場：福岡国際会議場 国際会議室

議 長：和田圭司 大会長

副議長：今泉和則 理事長

出 席：出席 65 名、委任状 280 名（会員総数 1258 名・議決権数 952 名・定足数 95 名）

議 事：

1. 理事長報告

今泉和則理事長より、第 59 回日本神経化学会大会大会長である和田圭司大会長へ謝辞が述べられたのち、以下のとおり報告があった。

- ・今年度より、若手研究者の本学会定着を目的とした新しい会員種別「若手会員」を設置した。その為、ぜひ周囲の対象となる会員へ活用を促してほしい。
- ・次回理事選挙より立候補制の導入と、より多くの会員が参加するようオンライン選挙の導入について、本会にて審議する予定としている。
- ・本会議題第 8 項「2015 年度決算」に関し、同決算では大幅な赤字となった。その理由としては、入会者数の減少、退会者の増加、ならびに会費回収率の低下等による収入減、また事務局委託費の値上げ等様々な要因が重なったためと考える。この結果を受け、今年度より財政状況を改善すべく、努めているところである。

2. 庶務報告

島田昌一庶務担当理事より会員状況について報告があった。また、今泉和則理事長より、物故会員 2 名に対し黙祷が捧げられた。

3. 会計報告

和田圭司議長より、詳細については議題第 8 及び第 10 項にて報告のうえ、審議とする旨説明があった。

4. 出版・広報報告

澤本和延出版・広報担当理事より、以下の通り報告があった。

- ・今後の機関誌の発刊予定は、2016 年 12 月発刊の『神経化学 Vol. 55 (No. 3) 2016』、2017 年 3 月『神経化学 Vol. 56 (No. 1) 2017』としている。
- ・学会経費削減の一環として、機関誌のオンラインジャーナル化を検討している。

5. プログラム編成報告

和田圭司大会長より、第 59 回大会開催状況について、以下の通り報告があった。

- ・全体の参加者数の状況は、昨日終了時点で 700 名を超えている為、終了までには 800 名前後となると予想している。
- ・演題数は約 400 演題となった。

- ・今大会では、新たな試みとして合同開催となった日本生物学的精神医学会との合同シンポジウムを企画、またその他にも若手道場、優秀な発表を行った若手への賞の授与、そして若手研究者育成セミナー同窓会等も企画した。

6. 各種委員会報告

①将来計画委員会

和田圭司委員長より、まずは本委員会にて長年議論してきた若手会員制度設置の実現、また理事選挙における立候補制等導入についても本会審議を待ち実現となる為、ここに至るまでにご協力いただいた先生方へ、議場にて謝辞が述べられた。

続いて、以下の通り報告があった。

- ・今年の本委員会は、連合大会委員会と合同で開催し、先の評議員会議題「大会の言語について」等、引き続き様々な本学会の在り方について活発に協議を行った。
- ・若手会員の意見を広く収集すべく、本大会会期中に開催予定である若手研究者育成セミナー同窓会へ本委員会からも参加を予定している。

②国際対応委員会

久永眞市委員長より、以下の通り報告があった。

- ・ISN2017大会は、2017年8月20日～8月24日までパリで開催予定である。また、次回 APSN2018大会はマカオにて開催予定である。
- ・前項 ISN2017 の演題登録及び Travel Award の応募締切は2017年2月27日である。本委員会では、ISN2017 Travel Award を希望する若手会員の支援を実施する予定としており、近日中にメール配信等で周知する予定である。
- ・今年度 ISN/JSN ジョイントシンポジウムは9月10日（土）に、タイトル「Neurogenesis and its role in brain development and repair」とし、澤本和延先生（名古屋市立大学）を中心に開催予定である。

③出版・広報委員会

澤本和延委員長より、以下の通り報告があった。

- ・本学会ホームページのトップページにオープンアクセスしたページへリンクしているバナーを掲載し、機関誌『神経化学 Vol. 55 (No. 1) 2016』よりオープンアクセス化し、会員に限らず広く多くの方が閲覧可能となっている。
- ・本学会ホームページでは、現在バナー広告募集をトップページで告知しているが、残念ながら現在バナー掲載が無い為、会員よりも広く周囲への声掛けをお願いする。

④研究助成金等候補者選考委員会

佐藤薫委員長より、以下の通り報告があった。

- ・2016年4月～9月迄の学会推薦公募案件は6件あるも、会員からの応募はなかった。
- ・学会推薦案件の結果としては、山田科学振興財団2016年度研究援助へ2件推薦したが、残念ながら採択に至らなかった。

⑤シンポジウム企画委員会

竹林浩秀委員長より、以下の通り報告があった。

- ・今年度理事会企画シンポジウムは、9月10日（土）に、タイトル「脳神経疾患における RNA メタボリズムの異常」とし、シンポジストは大野欽司先生（名古屋大学）、岡野ジェイムス洋尚先生（東京慈恵会医科大学）、飯島崇利先生（東海大学）、小野寺理先生（新潟大学）の内容で

開催予定である。

- ・2017年度の理事会企画シンポジウムについては、明日の委員会にて、来年度大会 福永浩司大会長をオブザーバーに迎え検討する予定であるが、今後の本シンポジウムに向け、会員からもテーマや希望、意見等を受け付けている。

⑥脳研究推進委員会

白尾智明委員長より、以下の通り報告があった。

- ・本学会が加盟している日本脳科学関連学会連合へ本学会より参加し、同連合評議員として活動しているのは今泉和則先生、岡野栄之先生、関野祐子先生、以上3名である。なお、2016年5月より同連合運営委員へ岡野栄之先生が就任している。
- ・本学会が加盟している生物科学学会連合へは、引き続き竹居光太郎先生に参加いただいている。
- ・本委員会では、本学会のミッションを一言で表現するキャッチコピーを作成することが決まり、会員から広く募集することとした。

⑦連合大会委員会

木山博資委員長より、以下の通り報告があった。

- ・日本神経精神薬理学会/日本生物学的精神医学会/日本神経化学会合同シンポジウムを、第46回日本神経精神薬理学会年会（ソウル）会期中の7月3日（日）に、タイトル「脳科学と精神疾患—分子・細胞から精神疾患を読み解く—」として開催した。この試みは、今後、日本神経精神薬理学会/日本生物学的精神医学会/日本神経化学会の3学会で協力体制の構築や互いの発展を目的として行われた。
- ・次年度は、福永浩司先生による本学会単独大会となるが、次々大会は仲嶋一範先生大会長のもと、今年度と同様に日本生物学的精神医学会と合同大会開催の予定となった。

⑧ダイバーシティ推進委員会

野田百美委員長より、以下の通り報告があった。

- ・今年度若手育成セミナーにおいても、本委員会より宝田美佳委員（金沢大学）、また外部からは岡素雅子氏（九州大学）を講師として同セミナーへ派遣し、一昨年から継続し本委員会企画枠を設けている。
- ・男女共同参画学協会連絡会第14期第2回運営委員会へは味岡逸樹委員が参加した。
- ・男女共同参画学協会連絡会「平成28年度女子中高生夏の学校～科学・技術・人との出会い～」へ、昨年に続き本学会より代表として池島宏子委員が参加した。

なお、毎年参加している「女子中高生夏の学校」の参加者について、今後はダイバーシティ推進委員会からだけでなく全会員に周知し、協力を求めるとした。

⑨利益相反委員会

仲嶋一範委員長より、本学会利益相反指針については現在問題なく運営されている為、本会にて特に報告事項は無いとした。なお、今後改善点等気付いたことがあった際には、本委員会または本学会事務局まで申し出るよう議場へ促した。

7. 2016年度優秀賞・奨励賞選考結果報告

道川誠委員長より、本年度受賞者について以下の通り報告があった。

【優秀賞】

氏 名：小野賢二郎

所 属 先：昭和大学医学部内科学講座神経内科学部門

研究題目：オリゴマー仮説に基づいたアルツハイマー病の予防・治療薬の開発
【奨励賞】該当なし

8. 2015 年度決算の件

馬場広子会計担当理事より、2015 年度決算について報告があり、異議なく承認された。

9. 同監査報告

熊倉鴻之助監事、御子柴克彦監事とも欠席の為、両監事の指名により、今泉和則理事長より以下の通り報告があった。

2015 年度収支内容及び財産状況について、適性である旨確認したとのことである。

本件について議場に諮ったところ、異議なく承認された。

10. 2017 年度予算の件

馬場広子会計担当理事より予算案が提案され、本件について議場に諮ったところ、異議なく承認された。

なお、現在本学会ホームページでは、広告収入となるようバナー広告を募集している為、議場へ周知し、協力を求めた。

11. 評議員選任の件

島田昌一庶務担当理事より、新評議員として以下の 2 名が理事会より推薦された旨報告があった。

高橋 哲也 広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門脳神経内科学
内匠 透 理化学研究所 脳科学総合研究センター

本件について議場に諮ったところ、異議なく承認された。

※任期：2017 年総会終了まで

(50 音順/敬称略)

12. 名誉会員推薦の件

島田昌一庶務担当理事より、名誉会員として以下の 1 名が理事会より推薦された旨報告があった。

東田 陽博 金沢大学子どものこころの発達研究センター

本件について議場に諮ったところ、異議なく承認された。

(敬称略)

13. 功労会員推薦の件

島田昌一庶務担当理事より、功労会員として以下の 3 名が理事会より推薦された旨報告があった。

西澤 正豊 新潟大学脳研究所
平松 緑 東北公益文科大学
渡邊 康裕 防衛医科大学薬理学

本件について議場に諮ったところ、異議なく承認された。

(50 音順/敬称略)

14. 会則改定の件

島田昌一庶務担当理事より、理事会での審議をふまえ以下の通り会則の改定案（下線箇所改定）が提示され、議場に諮ったところ、異議なく承認された。

第3章 会員

第6条 本会の会員は次のとおりとする。以下1～5は省略

6. 学生会員：大学もしくはこれに準ずる学校、または大学院に在籍し、本会の目的に賛同し会費年額 3,000 円を納める者。
7. 若手会員：大学もしくはこれに準ずる学校、または大学院を卒業後5年以内の者であって、本会の目的に賛同し会費年額 5,000 円を納める者。

第12条 会員で退会しようとするものは退会届を提出し、その届出が本学会学術集会以降である場合は、その年度の会費まで完納するものとする。なお、卒業した学生会員が若手会員へ会員区分を変更しない場合は、その年度末である12月31日に自動退会となる。

15. 細則改定の件

島田昌一庶務担当理事より、理事会での審議をふまえ以下の通り細則の改定案（下線箇所修正、加筆）が提示され、議場に諮ったところ、異議なく承認された。

第1章 会員

第1条 本会に会員として入会を希望する者は本会ホームページより次のことがらを入力の上、入会申込書をダウンロードし推薦者の署名を得て、同書面を事務局に提出しなければならない。

1. 入会希望者氏名
2. 最終出身校、学科名および卒業年次。ただし学生会員になろうとするものは学生証の写しもしくは在学証明書の写しを添付し、卒業予定年月を報告する。
3. 勤務先とその所在地および勤務先での地位
4. 会員の現住所ならびに連絡先住所
5. 専攻分野

第2章 役員、評議員、名誉会員

第4条 理事選挙要項は下記の如くする。

1. 理事選挙は立候補制とする。立候補資格は評議員および正会員とする。評議員の資格がない正会員は、会員歴5年以上かつ、会員歴5年以上の正会員1名以上の推薦がある場合のみ立候補できる。
2. 理事長の指名により構成される選挙管理委員会の委員は立候補できない。
3. 理事選挙に自ら立候補する者は選挙管理委員会が指定する期間内に選挙管理委員会に届け出る。
4. 立候補者は理事会が定める立候補届出書に必要事項を記載し、選挙管理委員会に届け出る。
5. 4項の立候補届出書の必要事項は、氏名、年齢、所属、職名と抱負を記載するものとする。
6. 評議員および会員歴5年以上の正会員は、理事候補にしたい評議員および会員歴5年以上の正会員を被選挙人として選挙管理委員会へ、選挙管理委員会が指定する期間内に推薦することができる。
7. 理事選挙に被選挙人を推薦する場合は、選挙管理委員会が指定する期間内に選挙管理委員会に被推薦人の氏名、所属、連絡先を届け出る。

8. 選挙管理委員会は、6 項における被推薦人に理事選挙立候補の意志があるかどうか確認する。
9. 6 項における被推薦人が候補になることを受諾する場合は、3、4、5 項にて定められた手続きに従って立候補する。
10. 理事の選挙権は投票締切日の 6 カ月以前に正会員となったものに限る。
11. 会員で選挙事務に異議あるものは投票締切日の 10 日前までに選挙管理委員会に申し出なければならない。
12. 選挙管理委員会は学会ホームページの会員ページにおいて理事候補者名簿と立候補届け出書を会員に周知する。
13. 学会事務局は前項 12 に関し選挙期間等の情報を選挙権のある会員へ電子メールで連絡する。
14. 投票は電子投票とし、立候補者の中から 3 名以内を選択する。電子投票期間は選挙管理委員会が定める。
15. 学会事務局は選挙管理委員会が定める投票期間において投票を行っていない選挙人に電子メールにより再通知する。
16. 当選者は得票数の多い上位から 6 名を決定する。同票の場合は年令の昇順とする。
17. 立候補者が定数以下の場合は、立候補者全員に対して信任投票を実施する。信任投票は電子投票で行い、諾否を選択する。有効投票数の過半数を獲得した者を当選とする。
18. 当選者が定数未満の場合、又は選挙終了後 1 年未満の期間内に理事に欠員を生じた場合は、得票数、専門別、地域別などを考慮して理事会において補充を決定する。補充理事の任期は、2 年以内とする。
19. 選挙後 1 年以上経過した後理事に欠員を生じた場合は補充を行わない。但し、3 名以上の欠員を生じた場合は 6 ヶ月以内に補充選挙を行うものとする。補充理事の任期は、2 年以内とする。
20. 開票は選挙管理委員会が会員の中から委嘱した立会人のもとに行う。ただし会員は誰でも開票に立会うことが出来る。

16. 利益相反指針改定の件

仲嶋一範利益相反委員長より、理事会での審議をふまえ以下の通り利益相反指針の改定案（下線箇所改定）が提示され、議場に諮ったところ、異議なく承認された。

第 3 条 役員等の就任時に申告すべき事項

以下 1)～4) は省略

- 5) 民間企業や営利を目的とした団体等から金銭的支援（受託研究費、共同研究費、臨床試験、寄付講座、奨学寄付金等）を受けている場合。ただし、一つの企業・団体から総額で年間 200 万円 以上受領している場合に限る。

以下 6)～7) は省略

17. 次期大会の件

福永浩司第 60 回大会長より、以下の通り報告された。

会 長：福永浩司（東北大学大学院薬学研究科）

期 日：2017 年 9 月 7 日（木）～9 月 9 日（土）

会 場：仙台国際センター

テーマ：「神経・精神と化学の融合を目指して 60 年」

(敬称略)

18. その他

先の第 15 項が承認されたため、次回理事選挙より導入されることとなった電子投票方法について、澤本和延出版・広報担当理事より資料を元に説明がなされた。

なお、選挙の為に本学会ホームページ「会員専用ページ」へログインする際の会員 ID とパスワードが必要となるが、ID が不明の場合は事務局へ問い合わせるよう促した。

以上を以て、予定した全ての議事を終了し、2016 年度総会を閉じた。

理事長の挨拶

今泉 和則

(広島大学大学院医歯薬保健学研究院 教授)

日頃は日本神経化学会の運営にご協力いただき心より感謝申し上げます。

今年の日本神経化学会第59回大会は、和田圭司先生のご尽力のもと日本生物学的精神医学会（渡辺義文大会長）との合同大会として博多で開催されました。両学会合同のユニークなシンポジウムや若手道場と題した教育セッションなど特色ある企画がふんだんに盛り込まれた充実した大会にさせていただきました。また、「議論を尽くす」という両大会長のご意向も反映され、中身の濃い discussion で各会場が盛り上がっていたことも印象に残りました。両大会長をはじめ大会開催にご協力賜りました関係者各位に心より御礼申し上げます。

私が本学会の理事長を拝命して早いもので1年半が経過しました。残す任期が半年となり、この間何ができて、何ができなかったのか、せっかくの機会ですのでまとめておきたいと思います。

まず理事会として達成できた重要事項が2つございます。ひとつは、若手会員制度の導入です。本年1月からスタートしています。学生会員資格喪失後5年間を会費5千円にすることで負担を軽減し、1人でも多くの若手研究者が継続的に学会活動を行えるような会費体系を新たに設定致しました。若手研究者の方にはHPなどで内容をご覧頂きご活用いただきたいと思います。もうひとつは、理事選挙の改革です。これまでの理事選は250人以上の評議員の中から投票していただくことになっていました。それを今回から立候補制に変更致しました。これにより学会運営の透明性を高めるだけでなく、若手の会員にも理事として活躍できる可能性が飛躍的に大きくなりました。さらに、これまで紙ベースの投票様式でしたが、オンライン投票に変更致しました。投票率の向上につながり、より学会員の意向が反映された理事選出になることが期待されます。この新しいシステムによる理事選挙は年明け早々（2017年）に実施されることになっています。会員各位に於かれましては貴重な1票を必ず投じていただきますようお願い申し上げます。

私の力不足のため、やり残してしまった幾つかの重要課題もあります。ひとつは財政の建て直しです。昨年度は、入会者数の減少、退会者の増加ならびに会費回収率の低下等による収入減、また事務局委託費の値上げ等様々な要因が重なり、大幅な赤字決算となりました。この状況は今に始まったわけではなく、このところ大きな合同大会を開かない限り赤字決算になる傾向にあります。現状を改善すべく様々な試みをしているところです。委託している事務業務の一部を理事の先生方にご負担いただくなど経費節減に努めておりますし、将来的には機関誌をペーパーレス化することも検討中です。また収益増を目指しHPにバナー広告を掲載できるように致しました。このように財政基盤の足固めをすることはもちろん重要ですが、そればかりに固執していると学会活動そのものに影響が出て参ります。やはり、大会を充実させ魅力ある日本神経化学会として認知いただき、脳・神経領域の研究者に、入会して継続的に活動していきたいと思っていただける学会にしていくことが根本的な解決に繋がると確信しています。その他の懸案事項と致しましては、他学会との連携強化をどのように進めるかです。最近では精神医学系の学会と連携強化が定着してきておりますが、神経内科系との連携が図られていない点が気になるところです。本会には変性疾患を対象に研究をされている学会員もたくさんいらっしゃいますので、そのあ

たりの強化を図る必要があります。また神経化学を国際的に牽引できるよう学会としての地位を築いていくことも重要です。若手教育については若手育成セミナーという大きな柱ができましたが、そろそろ10年を迎えようとしており、マンネリ化を防ぎさらなる充実を目指し改革を進める必要もあります。その他にも検討すべきことは山積しており、次期執行部で是非とも継続的に取り組んでいただきたいと思います。また会員の皆様からも積極的に学会運営に関しましてご提言いただければと存じます。

来年の大会は仙台で福永浩二先生を大会長として60回目の記念大会として開催されます。単独開催ですのでコンパクトですが、学会員の顔が見え、ゆっくりと濃密な議論ができる会にしていだけることと期待しています。最後になりますが、皆様のご研究の益々のご発展をお祈り致しますとともに、今後とも本学会へのご指導とご協力をお願い申し上げます。

平成 28 年 10 月

理事会からのお知らせ

国際対応委員会からのお知らせ

ISN2017（国際神経化学会パリ大会）について

国際対応委員会 委員長 久永 眞市

第26回国際神経化学会（International Society for Neurochemistry : ISN）大会が2017年8月20-24日にフランスのパリで開催されます。日本神経化学会（JSN）から、毎回多くの先生方がISN大会に参加してくださっています。パリ大会にも参加をよろしくお願いします。演題要旨、大会登録の締め切り日は以下のようになっています。ISNでは若手研究者のためのトラベルアワードがあります。先生方の研究室で、大学院生など若手の参加希望者がおりましたら、トラベルアワード応募を奨めて頂けたらと思います。

主な締め切り日

2017年2月27日：要旨締め切り

2017年2月27日：トラベルアワード応募の締め切り

2017年5月8日：参加登録締め切り

詳しくは以下のサイトを御覧ください

<https://www.neurochemistry.org/biennial-meeting/isn-2017-biennial-meeting.html>

JSN トラベルアワードについて

上記 ISN トラベルアワードに応募した若手研究者（日本神経化学会の学生会員、若手会員）で、ISN トラベルアワードに採択されなかった人は日本神経化学会のトラベルアワードにも応募することができます。詳しくは日本神経化学会のホームページに掲載予定です。そちらを御覧ください。

委員会だより

将来計画委員会・連合大会委員会合同委員会

委員長 和田 圭司（将来計画委員会）、木山 博資（連合大会委員会）

日 時：2016 年 9 月 8 日（木）12：00～13：30

場 所：福岡国際会議場 407 会議室

出席者：和田圭司（将来計画委員会委員長）、木山博資（連合大会委員会委員長）、石川保幸、石塚祐太、小泉修一、佐藤 薫、田中謙二、田村英紀、南 雅文、橋本 均、橋本亮太、林（高木）朗子、等 誠司、牧之段学（以上、委員）、株田智弘、藤原悠紀、森口茂樹（以上、世話人）、仲嶋一範、福永浩司（以上、オブザーバー）

欠席者：村松里衣子

記録者：和田圭司、佐藤 薫

配布資料：・平成 27 年度将来計画委員会議事録

・連合大会委員会報告（第 46 回日本精神神経薬理学会での 3 学会合同シンポジウム関連資料）

内 容

1) 連合大会委員会関係（本年 7 月 2-3 日にソウルで開催された第 46 回日本精神神経薬理学会での 3 学会合同シンポジウム関連）

3 学会合同シンポジウムの様子、各学会の会員の重なり、年齢層について報告があった。神経化学は若手が多い。各学会とも、研究者の重なりは意外と少なく、特に若手研究者ではその傾向が強い。3 学会の大会運営については各学会の独自色は保つべきであるとの意見が多く、若手参加者からは若手だけの集まりの場を作ってはどうかという意見が出た。

関連して、他学会のように、各地区に世話人を置いた次世代の会のようなものを作ってはどうかという意見が出た。

2) 大会のあり方について

主な意見は以下の通りである。

- ・神経化学の特長を出した運営とすべきである。規模の大きい他学会と同様な運営は、他学会のミニチュアに終わる。独自色を出すには、工夫が必要。今大会は独自色を出すための試験的試み（討論重視の道場など）が多く企画されている。
- ・神経内科関係者の参加増を図る必要がある。専門医等の仕組みを理解し、臨床医にとって参加する上でのメリットを考慮する必要がある。
- ・参加者のニーズに応じた対応が必要。就活ブース、論文や発表のあり方についての講演、などを考慮してはどうか。

関連して、大会運営の引き継ぎがこれまで不十分で改善が必要であるという意見が出された。

3) 合同大会について

主な意見は以下の通りである。

- ・神経科学学会とは何年かに一度合同大会を行った方が良い。
- ・今後9月に固定した開催とし、7月開催の神経科学学会と差別化を図ってはどうか。
- ・精神科関連学会との合同の場合は、神経内科関係の参加者をいかに確保するかが課題。

4) 若手研究者育成セミナーについて

主な意見は以下の通りである。

- ・単なる飲み会に終わらず、サイエンスを熱く語る場として維持してほしい。
- ・良いサイエンスとは何かを教える場としたい。
- ・同窓会を今大会において催すことにした(委員会の翌日行われた同窓会は多数の参加があり、若手からの要望が今泉理事長はじめ理事の方々に出された)

5) 将来計画委員会のあり方について

今期は若手研究者も加わった委員構成としたが、小泉前委員長時代の若手会員制度の導入を具現化し、理事選の改革も実現した。今後も、委員会を構成する委員の選出にはビジョンを持って積極的に若手を登用する必要がある。

出版・広報委員会

委員長 澤本 和延

日 時：2016 年 9 月 9 日（金）14：00～15：30

場 所：福岡国際会議場 407 会議室

出席者：澤本和延（委員長、名古屋市立大学）、飯島崇利（東海大学）、株田智弘（国立精神・神経医療研究センター神経研究所）、佐藤 真（大阪大学）、芝田晋介（慶應義塾大学）、竹本-木村さやか（名古屋大学）、山岸 覚（浜松医科大学）、和氣弘明（生理学研究所・神戸大学）

欠席者：定方哲史（群馬大学）

記録者：澤本和延

配布資料：平成 27 年度出版・広報委員会議事録、神経化学 Vol. 54 (No. 3) 2015 目次、神経化学 Vol. 55 (No. 1) 2016 目次、日本神経化学会執筆者リスト、神経化学ペーパーレス化検討資料、オンライン選挙管理システム概要

内 容

1) 議事録確認

昨年度大会中に開催された出版・広報委員会の議事録を確認した。

2) 機関誌「神経化学」について

- ・55 巻 3 号を 2016 年 12 月 31 日発行、56 巻 1 号を 2017 年 3 月 31 日発行の予定として、準備を進めることを確認した。
- ・「輝け次代の担い手たち」、「研究室紹介」、「海外留学先から」の執筆者については、各委員から推薦された会員などの候補者の中から、委員長が決定して執筆依頼を行うこととした。
- ・オープンアクセス化されて会員のみを対象とした雑誌ではなくなったことを踏まえて、非会員にも執筆を依頼できるように、投稿規程を変えても良いのではないかと意見が出された。
- ・学会の経費削減のため機関誌のペーパーレス化が検討されていることについて、澤本委員長から資料を用いて説明があった。複数の委員より、他学会でペーパーレス化によって読まれなくなった例があることなどの理由で、完全なペーパーレス化には反対という意見が出た。大会号と一緒に発送するなどにより発送回数を減らす、雑誌の製本を簡易なものにする、少数を印刷して希望者に販売する、議事録や会則などはオンラインのみとして雑誌に掲載しない、などの方法でコストを減らし、何らかの方法で雑誌の印刷を継続する可能性を、引き続き検討することとなった。

3) オンライン選挙について

澤本委員長より、理事会・総会でオンライン選挙の導入が承認されたことが報告され、資料を用いてオンラインシステムの概要と今後の日程が説明された。当委員会より株田委員、定方委員、芝田委員、山岸委員がオンライン選挙システムのチェックに参加することが確認された。

4) 広報

佐藤委員より、神経化学トピックスの原稿準備状況について説明があった。

5) ホームページ、Facebook について

- ・澤本委員長より、学会の収入源としてバナー広告に期待がかかっているとの説明があった。広告を募集するためアクセス解析を行うこととなった。また、アクセス数を増やすためには、Google など

で検索されやすくする工夫も必要である、などの意見が出た。

- ・株田委員・山岸委員より、Facebook によるニュース配信と HP 運用の状況について説明があった。Facebook へのアクセスを増やすための方法として、若手研究者育成セミナー等の写真を掲載すること、理事や若手の会員に使用を促すこと、各委員会や APSN、学会の大会事務局などと連携して情報を集めること、などの意見が出た。HP についても、工事中の部分等について、作業を進めることが確認された。

6) 会員管理システム・メール配信について

芝田委員より、メール配信の状況について報告された。大会の演題募集のメール配信が遅れたトラブルに関して、担当委員が内容をチェックした後、大会事務局と学会事務局の間の連絡の状況を担当者が把握できるように、関係者に CC を付けるべきであったとの説明があった。

シンポジウム企画委員会

委員長 竹林 浩秀

日 時：2016 年 9 月 10 日（土）9：00～9：45

出席者：岡野ジェイムス洋尚、竹林浩秀、田中謙二、野田百美、等 誠司、星野幹雄、和中明生

オブザーバー：福永浩司（敬称略）

記録者：竹林浩秀

内 容

- 1) 委員長より、シンポジウム企画委員会の役割、これまでの理事会企画シンポジウムの内容についての説明があった。9 月 7 日に開催された理事会において、シンポジウム企画委員会開催の前に理事会の意見も聞いたほうが良い、という提案をいただいたので、次回のシンポジウム企画委員会開催前に理事会の意向を伺うことが確認された。
- 2) 福永浩司次回大会長より、第 60 回仙台大会の準備状況について説明があった。
- 3) 議論の末、以下のシンポジウム案が決定された。理事会の承認を受けたのち、発表者への打診を行うこととなった。シンポジウムは 2 時間の予定であり、詳細はオーガナイザーに一任することとなった。

「最先端のゲノム編集技術と次世代のモデル動物（仮）」

オーガナイザー	等 誠司（滋賀医科大学）
ゲノム編集のオーバービュー	相田知海（東京医科歯科大学/MIT）
ゲノム編集の新技術	真下知士（大阪大学）
フェレット	河崎洋志（金沢大学）
カニクイザル	依馬正次（滋賀医科大学）
マーマセツト	岡野栄之（慶應義塾大学）

- 4) 仙台大会の理事会企画シンポジウムは、土曜日の午後に開催し、大学生、大学院生、研究者などに無料開放して、神経化学会を PR する場にしても良いのではないか、という意見がだされた。この点についても理事会に諮ることになった。

国際対応委員会

委員長 久永 眞市

日 時：2016 年 9 月 8 日（木）9：00～10：40

場 所：福岡国際会議場 407 会議室

出席者：久永眞市（委員長）、味岡逸樹、石塚佑太、小林三和子、武井延之、田淵明子、和中明生（敬称略）

欠席者：今泉美佳、金井好克、中道範隆（敬称略）

記録者：味岡逸樹、小林三和子

配布資料：平成 27 年国際対応委員会議事録

2021 年 ISN/APSN 合同大会誘致について

内 容

【報告事項】

1) ISN 関連

1a) ISN2017（久永）

2017 年 8 月 20-24 日にフランスのパリで開催。演題申込とトラベルアワードの締め切りは 2017 年 2 月 27 日、事前登録は 2017 年 5 月 8 日。

平林義雄先生（理研）がプレナリーレクチャーの 1 人。

理事：継続は池中（会計担当オフィサー）、馬場。久永は任期終了となる。

1b) ISN2019 はブラジルのリオデジャネイロ（久永）

1c) ISN2021/APSN 合同大会誘致（和中）

- ・ 2021 年の ISN2021/APSN 合同大会の招致を、和中が LOC（Local Organizing Committee）代表として行うことが JSN 理事会で承認された。京都の「みやこメッセ」で 2021 年 8 月後半を予定。
- ・ ISN への大会誘致申請は APSN を通して行う。日本以外にシンガポールとインドも大会誘致に参加。
- ・ APSN への申請書類提出は 12 月。和中・味岡が中心となり申請書類を作成し、国際対応委員会も協力。

2) APSN 関連

2a) APSN 大会（マレーシア）（和中）

第 14 回 APSN 大会が 2016 年 8 月 27～30 日にマレーシア・クアラルンプールで開催された。参加者 260 余名、日本からも 30 名程度の参加があり、盛会のうちに終了した。JSN トラベルアワード受賞者 4 名も大会に参加し、発表した。

2b) APSN 理事選（和中）

APSN 理事の改選。日本からは味岡と倉本展行（摂南大）が理事として選出された。また、和中（前回理事選選出）が president に選出された。日本からの理事は 3 名。

2c) 今後の APSN 関連イベント（久永）

次回の第 15 回 APSN 大会（2018 年）はマカオ。

来年度(2017)のAPSN School (advanced school)は、仙台でのJSN大会の直前に開催予定(JSN大会長は福永(東北大))。ISNスクール委員会への申請は2017年に入ってから行う。

2d) APSN 入会と会費 (和申)

2015年からAPSN会員は自動的にISN会員となるダブルメンバーシップが採用されている。これまでAPSNの会費は銀行振り込み、或いは2年に1回の大会参加時に会費徴収するシステムであった。しかし、銀行振り込みは手数料が高いという難点があり、一方大会参加時では会員期間(8月～8月)がISN年会費制度(1月～12月)と異なる。これらの問題をクリアするため、APSN年会費のクレジットカード払いが本年7月からスタートした。今後、会員期間を1～12月とし、毎年更新するシステムに移行していく。JSN会員にも広く周知し、APSN入会を勧誘する。

3) JSN 関連

3a) JSN/ISN ジョイントシンポジウム (久永)

第59回JSN大会のJSN/ISN ジョイントシンポジウムは澤本(名古屋市立大学)、久永(首都大学)がオーガナイズし、タイトル「Neurogenesis and its role in brain development and repair」で、以下の演者で行った。澤本(名古屋市立大学)、K. Khodosevich (Denmark)、大島(早稲田大学)、近藤(大阪大学)、A. Sierra (Spain)。数少ない英語のシンポジウムであったにも関わらず参加者は多く、活発な質疑が行われた。

3b) ISN2017のためのJSNトラベルアワードとして、総額50万円(10万×5名)が予算として認められた。

3c) 今後の委員会構成について (久永)

単独で開催される日本神経化学会理事会へは、理事である委員が委員長代理として理事会報告でできることになった。また、理事選出が立候補制に移行することをふまえて、今後の委員会構成について考える必要性が周知された。

【審議事項】

1) トラベルアワードの名称 (久永)

日本神経化学会のトラベルアワードの名称を「日本神経化学会若手海外派遣奨励賞」としていたが、JSNの奨励賞などと紛らわしいため、「日本神経化学会トラベルアワード」に変更することが承認された。

2) ISN 2017 トラベルアワードの選考日程 (武井、久永)

- ・ ISN 2017 (パリ 8月20-24日)のTravel Awardの締め切りは2017年2月27日。応募書類の事前チェックが余裕をもってでき、しかも、日本からの応募が集中しないような日程を武井、金井、久永で検討し、できるだけ早くHP上で案内することとした。
- ・ JSN トラベルアワードの審査には、ISN Travel Award 事前審査用として国際対応委員会へ送付された当初の申請書を用いることとした(従来は国際対応委員会委員が修正した書類を用いていた)。なお、所属研究室の責任者(または指導教員)のチェックを受けていないと思われる申請書類はチェック後に申請書を受け取ることにした。

3) 日本神経化学会事務局へ送付された国際会議の案内メールへの対応 (久永)

事務局宛てに届く国際会議等の案内メールに関して、事務局で判断が出来ないものについては、国際対応委員会または広報委員会で判断することとした。

【その他】

「トラベルアワード申請書作成時の注意事項」について検討

ISN または APSN トラベルアワードで日本からの採択率を上げるため、申請書作成の注意事項を申請予定者に周知することとした。

1) カバーレターの書き方：

- ・ ISN や APSN などの国際大会に参加し、発表することが、申請者の成長にどのようにつながるのか具体的に記載する。
- ・ 申請者が ISN や APSN 大会に参加発表することで、ISN や APSN に貢献できることを具体的に記載する。
- ・ Assistant Professor は国際的には PI とみなされる。Assistant Professor にもかかわらずアワードに申請することは、旅費を支出できる研究費を獲得できていないとみなされ、採択の可能性を下げる要因となる。Assistant Professor でも PI でない場合は、それがわかるように工夫をする。
- ・ 日本からの申請は締め切り直前に集中する傾向があり、申請順に審査枠が決まることが多いため、日本人同士が compete する可能性が高い。余裕を持って、申請書を作成し、締め切り直前の提出は避けるようにする。

脳研究推進委員会

委員長 白尾 智明

日 時：2016 年 9 月 8 日（木）15：00～16：30

場 所：福岡国際会議場 407 会議室

出席者：白尾智明、高松 研、関野祐子、竹居光太郎、武井延之、和田圭司、澤本和延、小泉修一

欠席者：岡野栄之、木山博資、斎藤祐見子、大塚稔久

記録者：白尾智明

配布資料：無し

内 容

報告事項

1. 脳科連評議委員会の報告（白尾委員長）

- 推薦が4人あり、岡部先生が連合代表に、高橋良輔先生、山脇先生が連合副代表になった。
- 運営委員に、岡野先生、秋山先生、伊佐先生、齋藤先生、柚崎先生が選ばれた。
- 最後に、岡野先生が運営委員になった。秋山先生、伊佐先生、齋藤先生、柚崎先生が選ばれた。
- 今後事務局業務の削減に伴い、当委員会に関する活動も自分達でやることになるが、脳科連や生科連からのお知らせを会員へ周知する業務に滞りが出ては困るので、この点に関して白尾委員長から今泉理事長に特別な配慮を求めることとなった。

2. 生科連についての報告

- 生化学会、分子生物学会の連合学会について
 - 今回は共催を見送ることとなった旨の報告が委員長よりあった。
 - 当学会の特色を出すためには、今回共催する方がよかったのではないかと意見が竹居委員より出た。
- ポストク問題、卓越研究員制度の意見具申について
 - 卓越研究員制度：年100万円は少なすぎる。テニストラック制度の悪用になるのではないかと意見が複数の委員より出た。白尾より、群馬大学での例が示された。私立大学では、該当するような例はないとの発言が、高松委員よりあった。
 - 次は10月8日に開催予定です。（竹居）

3. マスタープラン作成がメールで議論されたが、まだ実質的な進展はないとの説明が委員長よりあった。その後、自由討論で、下記のような意見が出た。

- 現在の当学会の立ち位置について
 - 「神経のことをやっている小さな学会」とみられている。
 - 神経科学学会との違いとしては、神経化学会は神経科学学会のパーツという風にとらえている。
- 神経化学会独自の研究推進プランを作るためにはどうしたらよいか？
 - 日本の脳科学の方向性について決める際に、神経化学をよく理解した人の意見が入っていないように思われる。
 - 神経化学会のキャッチコピーを作るなどして、神経化学会の存在を官僚等に理解させる必要があるだろう。

- 「システムをやっている人が多いのが神経科学。ものをやっているのは神経化学」という切り分けが重要であろう。
- 分子生物学会や生化学会とタイアップすれば、ものをやっていることがはっきりする。
- 薬理学会や生物物理学会とタイアップしてもよいだろう。
- 製薬会社の人と「疾患との関連」をキーワードとして、もっと連携できるのではないか。
- 理学部系の人には神経化学会は医学系と認識されているため、参加に大きな躊躇がある。

4. 休憩後、各委員から提案があった。

委員1：キャッチコピーは「脳の特徴を決めるのは神経伝達物質です。」

委員2：「ものの科学。しっかり若手を育てる。しっかり議論する。」という学会の姿勢を示すことが重要。

委員3：分子生物と生化学をやっていることを強調すべきだろう。臨床とタイアップして、中堅で力のある人に入会してもらうことが必要だろう。

委員4：病気はシナプス機能の障害ととらえることができるので、キャッチコピーは「シナプス機能の分子基盤」。学会を盛り上げるためには、スターが必要である。「スターをどう作り上げるか？」を考える必要があるだろう。

委員5：キャッチフレーズには、「もの」という概念が重要だと思う。

委員6：キャッチフレーズには「分子基盤と機能」という概念が重要だと思う。

委員7：当学会には種々の研究をしている会員がいるので、少し広めなキャッチフレーズを用意した方がよいと思う。しかし、現状のホームページだと「ニューロン・グリア・病態」となっていて、「ニューロンとグリア」では結局全部という意味になってしまう。

その他の意見

- 「日本の神経科学学会は国際学会のSFNよりも規模が小さく発言権もないが、当神経化学会は国際学会のISNと同等の規模を持ち、強い発言権も持っている。」ことを、もっと強調したらどうだろうか？
- 言葉として神経化学は古いという考え方もあるが、実際にはそんなことはないだろう。たとえば、Biological Chemistryは古臭く感じられていたが、Chemical Biologyにするだけで、とても新鮮になる。
- キャッチフレーズとして「健康に必要な脳の分子ハーモニー」はどうだろうか？

5. 最後に「会員から広くキャッチフレーズを募集したらいいのではないか？」との提案があり、審議ののち、了承された。(具体的なことは決まらなかったが、翌日の総会で、募集がある旨を報告した)

ダイバーシティ推進委員会

委員長 野田 百美

日 時：2016 年 9 月 8 日（木）9：00～16：30

場 所：福岡国際会議場 407 会議室

出席者：味岡逸樹、池島（片岡）宏子、金子奈穂子、宝田美佳、東田千尋、野田百美（委員長）、馬場広子

欠席者：鹿川哲史、熊本奈都子、柴崎貢志、村松里衣子

記録者：野田百美

配布資料：特になし

内 容

報告

1. ダイバーシティ推進委員会の活動状況に関して

(1) 若手育成セミナー

本大会（第 59 回日本神経化学学会大会 於・福岡）における若手育成セミナーに、ダイバーシティ推進委員会企画講師として下記 2 名の先生方をお願いした。

総合タイトル：女性研究者から見る神経化学

講師：

1) 宝田 美佳 先生

金沢大学・医薬保健研究域医学系 神経分子標的学

タイトル：中枢神経系疾患におけるアストロサイト

2) 岡 素雅子 先生

九州大学医学研究科・基礎放射線医学分野

タイトル：中枢神経系疾患における細胞死

(2) ダイバーシティ推進委員会企画のランチョンセミナーの開催

昨年度の講師、唐木幸子氏の講演が好評であったので、（大会長の依頼があり）再度、依頼したが、出張費等が出ないこともあり、遠方なので辞退された。また、企業からの寄付金依頼を検討したが、弁当代+200 万円の経費が必要ということで、本大会は開催を見合わせた。

2. 男女共同参画学協会連絡会について

(1) 第 15 期第 1 回運営委員会（幹事：生化学会）がお茶の水女子大学にて開催され、池島（片岡）委員が（2015 年 12 月 15 日 15 時～）、第 2 回運営委員会（幹事：生化学会）には味岡委員（2016 年 3 月 31 日 15 時～）が出席した。

(2) 男女共同参画学協会の活動のひとつである『夏学（なつがく）』こと「女子中高生夏の学校」（主催：国立女性教育会館/科学技術振興機構「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」採択）（2016 年 8 月 6-8 日）へ、同委員会より本年も池島（片岡）委員が参加した。本年も保護者プログラムのファシリテーターの役割を果たし、来年は「話題提供者」の役割を依頼された。

議題

1. ダイバーシティ推進のための本委員会の活動に関して

- (1) 来年度の若手育成セミナーの講師について (2017 年 第 60 回大会は東北大)

委員会からの候補：金子奈穂子委員

学会員・外部からの候補：大隅典子先生 (承諾済)

- (2) 大会における言語について

本大会は臨床系の学会 (日本生物学的精神医学会) との合同大会だったため、日本生物学的精神医学会大会長の要望により、また大会長の意向による実験的試みとして、殆どが日本語であった。

本・委員会が対象とするダイバーシティの内容は、男女のみならず、国籍も関係する。留学生あるいはサテライトイベント等の外国籍の参加者にとっては、学会参加の意味がない。

言語は基本的に大会長に一任しているが、最低限、スライドやポスターは日・英併記が望ましい。(これについては、翌日、総会にて議論された。)

- (3) 大会会期中の託児室設置に関して

- ・過去の大会では設置されていたことがあるので、利用者の多寡にかかわらず託児室の設置とそれが演題募集時から周知されていることが必要ではないか。次回大会長に申し送りする。
- ・親子休憩室があるだけでも良い。
- ・利用実績がないから設けないという判断が大会長によってなされる可能性を懸念するなら、過去の託児室の利用者数を遡って調べるか？

(これまでの託児室設置の実績は、東田委員が手持ちのプログラムを調べたところ、下記の通りであった)

年度	名称	会長	開催地	託児室
2016	第59回日本神経化学会	和田圭司	福岡	○
2015	第58回日本神経化学会	白尾智明	埼玉	○
2014	第57回日本神経化学会	塩坂貞夫	奈良	○
2013	第56回日本神経化学会	木山博資	京都	○
2012	第55回日本神経化学会	池田一裕	神戸	×
2011	第54回日本神経化学会	米田幸雄	金沢	×
2010	第53回日本神経化学会	井上和秀	神戸	○
2009	第52回日本神経化学会	田代朋子	伊香保	×
2008	第51回日本神経化学会	武田雅俊	富山	×
2007	第50回日本神経化学会	高坂新一	横浜	○
2006	第49回日本神経化学会	鍋島俊隆	名古屋	×
2005	第48回日本神経化学会	神庭重信	福岡	○
2004	第47回日本神経化学会	遠山正彌	大阪	○

(4) 学会員の動向について

- ・本学会におけるダイバーシティ委員会の活動目的を明確にするためには、数値を分析することが必要ではないか。

学会員における ①正会員（男女）、②学生会員（男女）、③外国人会員（男女）

大会参加者数における、①正会員（男女）、②学生会員（男女）、③外国人会員（男女）など。
どうやったら、数値データが得られるのか？

2. 男女共同参画学協会連絡会について

(1) 男女共同参画学協会に対する取組

- ・第14期の幹事である生化学会は規模の大きな学会（会員数10,000名前後）であるため活発な活動ができるが、本学会のような規模の小さな学会、人手が少ない学会としての参加の仕方について議論がなされた。第2回運営委員会にて日本発生生物学会（会員数1,300名前後）は加盟学会からオブザーバーに変更した。また、日本細胞生物学会（会員数1,200名前後）もオブザーバーである。
- ・加入している学会は、順番に当番幹事が回ってくる。加入した順に回ってくるとしたら10年後あたり。神経化学会のような小さな学会が当番になるのは到底無理。それを見越して今のうちから脱退し、オブザーバーとして参加するだけの方がよいのではないか。
- ・しかしながら、男女共同参画は時代の流れで、他の多く学会が加入しており、本・神経化学会も加入していることは今や必須（そもそも、前理事からの要請でダイバーシティ推進委員会が発足した経緯がある）。（馬場委員）

(2) 夏学に関する今後の取組

（参考）分子生物学会では、以下の取組みを行っている。

2月に「夏学」の実行委員を分生会員に募集

3月 締め切り

キャリアパス委員会で実行委員決定（任期は2年、毎年3-5名）

4月以降活動開始

- ・神経化学会の取組としては、ダイバーシティ推進委員会のメンバーだけで対応するのは無理がある。
- ・分子生物学会のように、広く（実行）委員・女子中高生をお持ちの本学会員（男女問わず）を募集する。（2016年9月7日の理事会にて承認。）
- ・ピンポイントでの活動の仕方もあるのではないかと（例：TAとしてのサポート）

(3) 夏学に関する経費について

学会から必要経費を出して頂いているが、前回の理事会にて、「活動の経済的基盤を確保するためにも企業などの協賛を得て資金繰りを考える。（バナー広告に乗ってくれる企業を探す。企業協賛を募る。）」とあった。（理事は最低1件、バナー広告を得ることを理事会で依頼された。）それについては、努力する一方で、財団や機構からの「こども基金」を利用することも有り、という意見があった。（池島委員）→申請方法等？

分子生物学会は、実験等も行っており、学会のロゴ入りグッズ等も配布している。

しかしながら、本・神経化学会は財政上、無理と思われるし、学会員の数も10倍ほどの差があるので、同様にする必要はないという結論に達した。

3. ダイバーシティ推進委員会の活動アピールについて

委員（特に池島委員、および味岡委員）は本来の業務に加えて、男女共同参画学協会の活動に時間を

割いている。このような活動を本・神経化学会の会員にも知ってもらう必要がある。そこで、本委員会の活動をアピールするため、本・神経化学会のホームページに記載してもらうようにする（広報に依頼：総会にて了承）。

オリゴマー仮説に基づいたアルツハイマー病の予防・治療薬の開発 The development of agents for the preventives and therapeutics of Alzheimer's disease based on oligomer hypothesis

小野賢二郎

(昭和大学医学部内科学講座神経内科学部門)

はじめに

わが国では、高齢者人口が未曾有の速さで増加し、それに伴い認知症を有する高齢者が増え、大きな医療・社会問題となっている。認知症高齢者の数は現在、全国に約 462 万人と推計されており、2025 年には 700 万人を超えると推計され、これは、65 歳以上の高齢者のうち、5 人に 1 人が認知症に罹患する計算となる¹⁾。

認知症の中でも最も頻度の高い疾患がアルツハイマー病 (Alzheimer's disease: AD) であり、わが国では AD 治療薬としてドネペジルが、1999 年に承認され、2011 年より新たな薬剤としてガランタミン、リバスチグミン、メマンチンが許可され、AD 治療薬の選択肢は広がった。しかし、これらの薬剤は投与を続けても認知機能低下の速度を低下させることができないため、認知機能低下の速度を低下させる薬剤、すなわち、早期投与によって AD の進行そのものを修正できる疾患修飾薬 (disease-modifying drug: DMT) の開発が期待されている²⁾。

AD の病理学的特徴としては、アミロイド β 蛋白 (amyloid β -protein: A β) から成る老人斑、微小管関連蛋白質であるタウ蛋白から成る神経原線維変化、さらに神経細胞脱落があげられる。なかでも病態生理においては、A β がその前駆体蛋白質である amyloid precursor protein から切り出され、異常凝集し、神経細胞を傷害する過程が重

要な役割を果たすと考えられている (アミロイド仮説)³⁾。

従来脳アミロイドとして蓄積する不溶性の A β 線維 (A β fibrils: fA β) が神経毒性を発揮すると考えられていたが、最近、より毒性の強い凝集体として、可溶性オリゴマーの研究に注目が集まっている (オリゴマー仮説)^{4)~6)}。

以上のことを背景にアミロイド、特にオリゴマー仮説の実態を明らかにすることが AD 研究の最重要ターゲットとなっており、この仮説に基づいた診断法、治療法の開発が世界中で精力的に行われている。

A β 凝集

A β から fA β が形成されていく過程は、重合核依存性重合モデルに従うとされている (図 1)⁷⁾⁸⁾。重合核形成相は熱力学的に起こりにくく、反応全体の律速段階になっているが、いったん重合核が形成されると、線維伸長は一次反応速度論モデル、すなわち重合核、あるいはすでに存在する線維断端に前駆蛋白質である A β が立体構造を変化させながら次々に結合することにより、速やかに進行する。神経細胞から分泌される主要な A β 分子種は、A β 40 と A β 42 であるが、とくに A β 42 凝集の凝集性が高い⁷⁾。我々は、金沢大学・中山らと秒の単位で観察可能な高速原子間力顕微鏡を用いて凝集が早いためリアルタイムでの観察が困難であっ

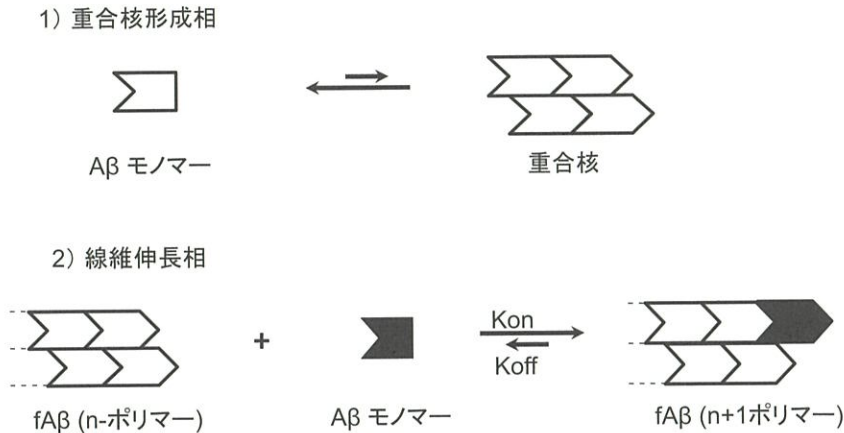


図1 重合核依存性重合モデル

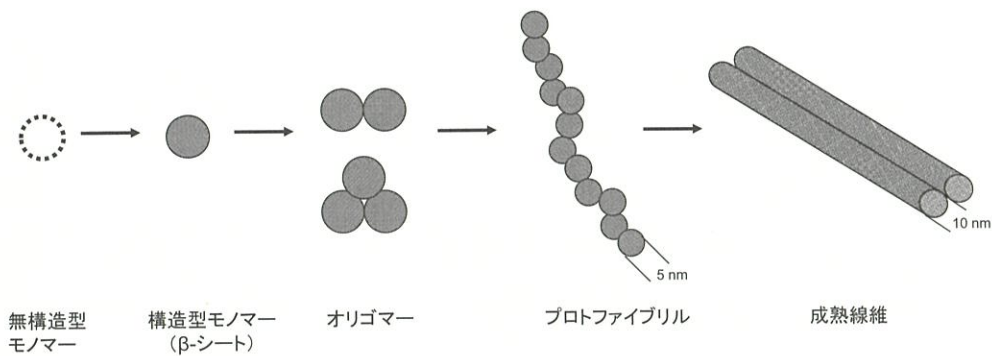


図2 Aβ凝集モデル

中間凝集体のオリゴマーやプロトファイブリルは、元来の線維形成経路の中間体なのか、別個の経路なのかは現在のところ、不明である。

た fAβ42 が stepwise に形成されるだけでなく、一方向優位性があること、形成された成熟線維は、straight、spiral の2つの type が存在し、switching した hybrid type もみられること、線維構造は周囲の電解質条件により変化し得ることを証明した⁹⁾。

Aβ凝集とオリゴマー

前述のように Aβ が凝集していく過程では、無構造の Aβ モノマーから β-シートへの構造変換を起こし、続いてオリゴマーが形成され、幅約 5nm のプロトファイブリル、さらには幅約 10nm の成

熟線維である fAβ が形成される(図2)。従来、脳アミロイドとして蓄積する fAβ が神経毒性を発揮すると考えられていたが、最近、AD 患者脳から抽出した Aβ ダイマーが最小単位のアミロイド凝集体であることが報告され¹⁰⁾、可溶性オリゴマーの研究に注目が集まっている(オリゴマー仮説)^{4)~6)10)}。我々は、photo-induced cross-linking of unmodified proteins (PICUP) 法を用いて Aβ オリゴマーを安定化した状態で抽出し、ダイマー、トリマー、テトラマーがモノマーに比し、β-シート構造の割合だけでなく、細胞毒性も増加し、特にモノマー→ダイマーの過程が AD の重要な治療ターゲットになる可能性があることを示した¹¹⁾。

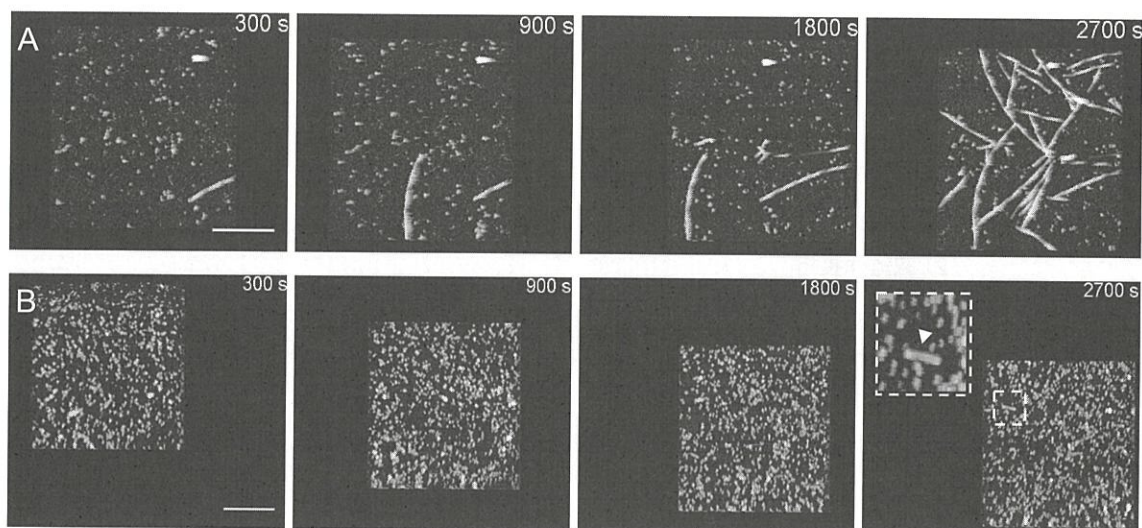


図3 高速原子間力顕微鏡を用いた A β 42 凝集の観察 (文献 9 より)

(A) 低分子 A β 42 (主にモノマー) のインキュベートでは 2700 秒 (45 分) 経過にて明らかな fA β 42 形成が認められるが、(B) プロトファイブリルのインキュベートでは同時間経過にて fA β 42 形成が非常に少ない。

A β 凝集過程の中間体として、上述のダイマーやトリマーといった低分子オリゴマーだけでなく、12 量体である A β -derived diffusible ligand (ADDL) や globulomer、あるいは球状の amylospheroid、プロトファイブリルが報告されているが、それらが元来の線維形成経路の中間体なのか、別個の経路なのかは不明であったが^{(12)~(14)}、最近、我々は高分子オリゴマーであるプロトファイブリルとモノマーからの凝集過程を高速原子間力顕微鏡を用いて観察し、プロトファイブリルから fA β 42 形成はモノマーからの fA β 42 形成より時間がかかること (図 3)、それどころかプロトファイブリルの凝集体サイズが時間経過とともに小さくなることを発見し、プロトファイブリルはモノマーから最終段階である fA β 42 が形成される経路 (on-pathway) とは違った経路 (off-pathway) に位置し、モノマーに一旦脱重合してから on-pathway に入る可能性があることを提唱した⁽⁹⁾。

低分子化合物による A β 凝集抑制

1) *in vitro* における検討

近年の疫学的研究は、緑茶等の天然フェノール化合物含有食品の摂取は認知症の発症率を下げることを示唆しているが⁽¹⁵⁾、我々は、ミリセチン、ロスマリン酸をはじめとするフェノール化合物が *in vitro* にて fA β 形成を抑制することを明らかにした⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾。

我々は、高速原子間力顕微鏡を用いてフェノール化合物による A β 42 凝集抑制を動画にて観察し、その抑制はフェノール化合物を取り除くことにより再開することを発見し、フェノール化合物による A β 42 凝集抑制は可逆的であることを証明した (図 4)⁽⁹⁾。

また、PICUP 法を主に用いてフェノール化合物は、凝集の中間段階である A β オリゴマーやプロトファイブリル形成を抑制し、細胞毒性を軽減させることを明らかにした⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾ (図 5)。さらに、マウスの海馬スライスを用いて CA1 領域の興奮性シナプス後場電位 (field excitatory postsynaptic potential: fEPSP) を記録し、A β 42 のモノマー、オリゴマーおよびポリフェノールによって抑制され

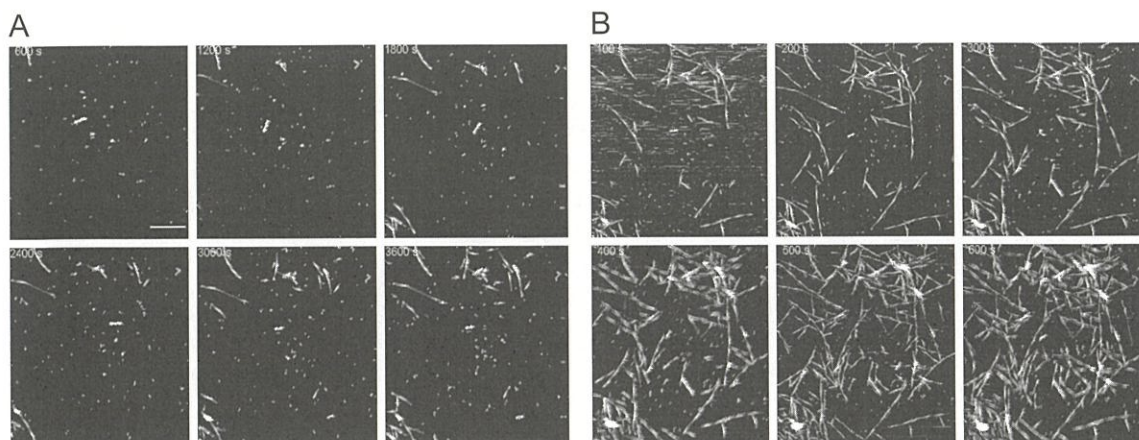


図4 高速原子間力顕微鏡を用いたミリセチンの可逆的なfAβ伸長抑制の観察(文献9より)

低分子Aβ42(主にモノマー)、超音波により切断したfAβ42、ミリセチンを混合してインキュベートすると、fAβ42の線維伸長反応は抑制されるが(A)、ミリセチンを取り除くと、明らかな線維伸長が観察される(B)。スケールバー=300nm。

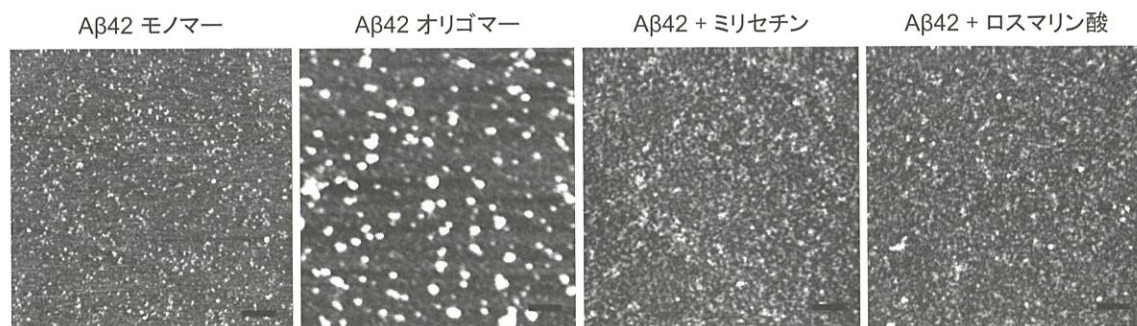


図5 フェノール化合物のAβオリゴマー形成抑制効果(文献19より)

Aβ42はPICUP法にて高さ約1.39nmのオリゴマーが形成されるが、ミリセチン、またはロスマリン酸を添加するとオリゴマー形成が抑制される。スケールバー=100nm。

た凝集体のLong term potentiation (LTP) および Long-term depression (LTD) に及ぼす影響を比較解析した。オリゴマー化によってLTPは抑制され、LTDは増強されるが、ミリセチンやロスマリン酸といったフェノール化合物によってオリゴマー形成が抑制されることによりシナプス毒性は軽減されることを示した¹⁹⁾。

また、我々は、¹⁵NでラベルしたAβとフェノール化合物の混合溶液を用いて核磁気共鳴法(nuclear magnetic resonance: NMR)で解析し、フェノール化合物が結合するAβの特定領域を同定し

た¹⁹⁾。

富山らは、以前に結核などの治療に使われてきた抗生物質リファンピシンがfAβ形成を抑制すること²⁰⁾、我々はリファンピシンがすでに形成されたfAβを不安定化させることを報告してきたが²¹⁾、最近、我々は富山らとリファンピシンがAβ、tau、α-シヌクレイン蛋白(αS)のより早期の凝集段階であるオリゴマー形成を抑える作用があることを発見した(図6、図7)²²⁾。

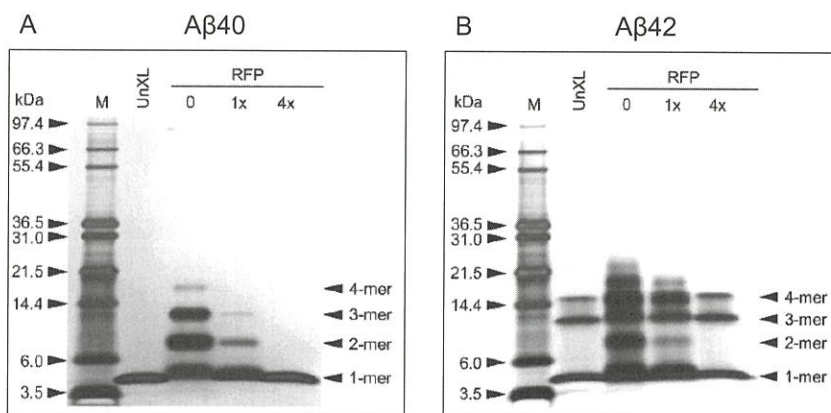


図6 リファンピシン (RFP) による A β 40 (A) および A β 42 (B) オリゴマーの形成抑制効果 (文献 22 より)

A β 40 (A) および A β 42 (B) は PICUP 法にてオリゴマーが形成されるが、RFP を添加すると濃度依存性にオリゴマー形成が抑制される。

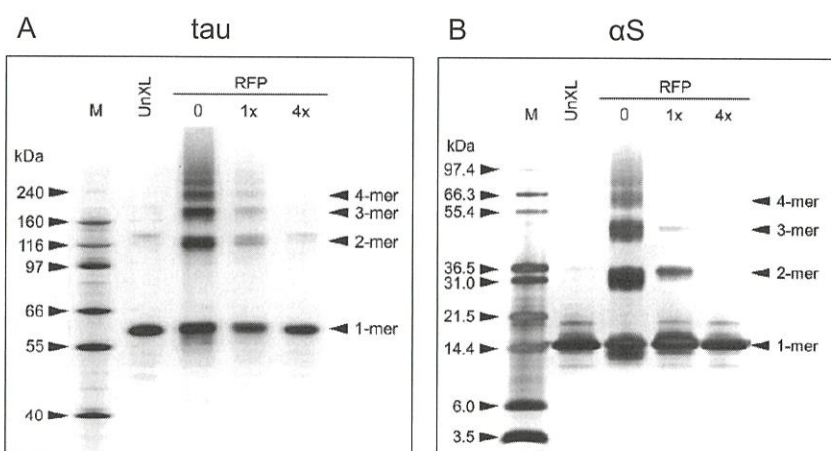


図7 リファンピシン (RFP) による tau (A) および α S (B) オリゴマーの形成抑制効果 (文献 22 より)

tau (A) および α S (B) は PICUP 法にてオリゴマーが形成されるが、RFP を添加すると濃度依存性にオリゴマー形成が抑制される。

2) *in vivo* および human における検討

我々は、マウントサイナイ病院・Giulio M. Pasinetti 教授らとアミロイド前駆体蛋白遺伝子 (amyloid precursor protein: APP) 遺伝子改変動物である Tg2576 マウスを用いてブドウ種子由来ポリフェノールが脳内の A β 沈着だけでなく、可溶性 A β オリゴマーも減少させ、さらに高次脳機能障害も改善することを示した²³⁾。同様に、我々

は、Tg2576 モデルマウスに数種類のフェノール化合物を経口投与し、ロスマリン酸は、脳内の A β 沈着だけでなく A β オリゴマーも抑制すること、ミリセチンやクルクミンは、A β オリゴマーを減少させるが脳内の A β 沈着には効果はないことを発見した²⁴⁾。

さらに、我々は、AD 病変のもう 1 つの重要なターゲット蛋白である tau に対するフェノール化

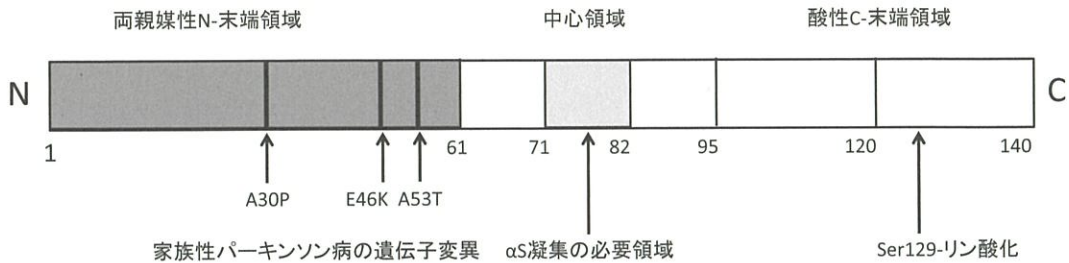


図8 α-シヌクレイン蛋白の構造

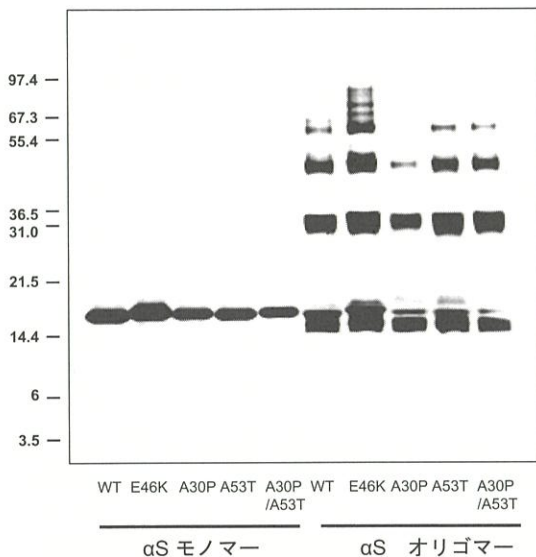


図9 αS のオリゴマー形成に及ぼすαS 変異の影響 (文献30より)

PICUP法を用いて作成した野生型 (WT)、E46K、A30P、A53T、およびA30P/A53T変異型のαSオリゴマーを電気泳動にて調べた。E46K変異はαSオリゴマー形成を促進した一方で、A30P変異はαSオリゴマー形成を抑制した。

化合物の効果を調べた結果、ぶどう種子由来ポリフェノールが、*in vitro* レベルでtauのランダムコイルからβシートへの2次構造変換および線維形成過程を抑制すること、そして、tau441遺伝子過剰発現させたTMHTマウスを用いて*in vivo* レベルでリン酸化tauを減少させることを明らかにした²⁵⁾。

我々は健常者におけるポリフェノールの安全性試験 (第1相試験) にて忍容性および安全性を確

認し²⁶⁾、現在、少数のAD患者さんにおけるプラセボ対照の第2相試験 (ランダム化二重盲検) を施行中である。

最近、我々は、富山らとの共同研究にてリファンピシンをAβオリゴマーモデルマウスであるAPPOSKマウス、Tg2576モデルマウスやtau609モデルマウスに1カ月間経口投与したところ、*in vivo* レベルで脳のAβやtauのオリゴマーが減少し、シナプスが回復して、記憶障害が改善されることを報告した²²⁾。

αS 凝集

αS (図8) の異常沈着は、Parkinson病、Lewy小体型認知症、多系統萎縮症、脳の鉄蓄積を伴う神経変性症1型などでも確認され、αSが線維状に凝集・沈着して神経細胞が傷害される疾患群として「α-シヌクレイノパチー」とよばれる²⁷⁾。αSが凝集して成熟線維を形成する過程は、Aβと同様に、重合核依存性重合モデルに従う²⁸⁾。従来、レビー小体として蓄積するαS線維が神経毒性を発揮すると考えられていたが、Aβと同様に、より早期の凝集体であるプロトファイブリルやオリゴマーの研究に注目が集まっている²⁹⁾。我々は、A30P、E46K、A53Tの家族性パーキンソン病のαS変異は、αS凝集の最終段階である成熟線維形成だけでなく、最も重要な早期段階であるランダムコイルからβシートへの2次構造変換や早期凝集段階であるオリゴマー形成にも影響を及ぼすことを報告した (図9)³⁰⁾。また、近年、神経変性疾患の進行メカニズムとして、細胞内蛋白凝集体

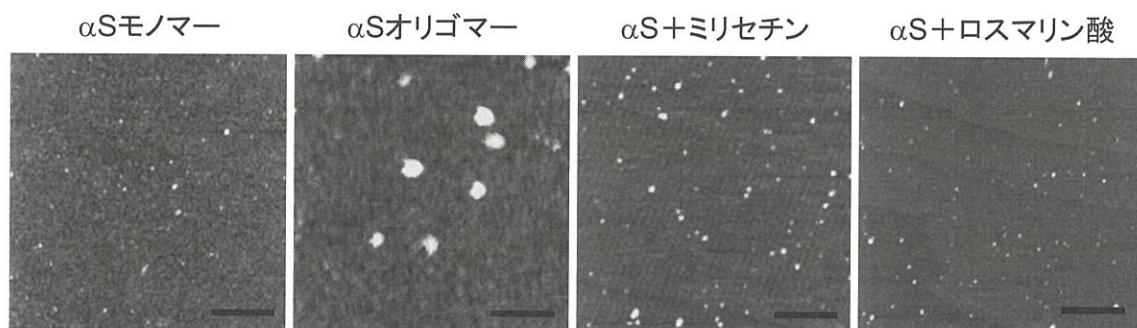


図 10 原子間力顕微鏡を用いたフェノール化合物による α S 凝集抑制の観察 (文献 37 より)

PICUP 法により高さ約 1.60nm の α S オリゴマーが形成されるが、ミリセチンやロスマリン酸の添加後にはオリゴマー形成が抑制された。スケールバー = 100nm。

が細胞から細胞へと広がり、伝播した先でシードとして機能し、次々と蛋白凝集体形成が加速していくという「伝播仮説」が提唱されているが、*in vitro* および *in vivo* レベルでの α S 凝集と A β や tau 蛋白凝集との線維形成促進効果 (cross-seeding 効果) も報告されている³¹⁾³²⁾。

α S 凝集抑制薬の開発

我々は、 α S の異常凝集抑制という観点から α -シヌクレイノパチーの新規予防・治療薬を開発することを目的として、試験管内 α S 凝集機構解明のための基本モデルを開発・確立し、このモデルを用いて α S 線維形成過程に及ぼす様々な有機化合物の影響を解析した。その結果、ワイン関連ポリフェノール³³⁾、カレースパイスの主成分であるクルクミン³³⁾やビタミン A 類³⁴⁾といった低分子化合物が、 α S 線維の形成を抑制するばかりでなく、すでに形成された α S 線維も不安定化することを明らかにした。前述のように α S においてもより早期の凝集段階が注目されているが、我々は、睡眠ホルモンであるメラトニンやプラミベキソールやエンタカポンをはじめとする抗パーキンソン病薬が、 α S 線維形成を抑制するばかりでなく、より早期段階であるプロトファイブリルやオリゴマー形成も抑制して神経毒性を軽減させることを明らかにした³⁵⁾³⁶⁾。また、我々は、最近ミリセチンやロスマリン酸をはじめとするフェノール化合物が濃

度依存的にオリゴマー形成を抑制することを示した³⁷⁾(図 10)。さらに、マウスの海馬スライスから Long term potentiation (LTP) を記録し、 α S オリゴマーのシナプス毒性を検討した結果、 α S オリゴマーは LTP を抑制し、シナプス毒性を有した一方で、ミリセチンやロスマリン酸を作用させると LTP の抑制が軽減し、フェノール化合物の α S オリゴマー形成抑制によりシナプス毒性が軽減することを報告した³⁷⁾。

おわりに

我々は、A β や α S の凝集、とくにオリゴマーに着目して、オリゴマーの凝集過程における役割、そして *in vitro* だけでなく、*in vivo* 実験系においてもオリゴマー形成抑制効果を示し、臨床試験まで進んでいる化合物を報告している。A β や α S の凝集抑制、とくにオリゴマー形成抑制薬は、AD や α -シヌクレイノパチーの根本的予防・治療において重要な位置を占める可能性がある。

謝 辞

まず、このような素晴らしい名誉ある賞に愚生を選んでもいただいた日本神経化学会優秀賞選考委員会の先生方、本稿執筆の機会を与えてくださった広報委員会の先生方に深謝します。本稿で紹介させていただ



図 11 昭和大学神経内科のメンバーとともに。最前列の右から2人目が筆者。

た研究は、多くの先生方のご協力、ご助言等の支えによって行われました。特に3人のかけがえのないボス、ほくをアミロイド研究に導き、長い間にわたり、臨床・研究両面でご指導を賜った金沢大学脳老化・神経病態学（神経内科）山田正仁先生、アミロイド研究を含む基礎研究のABCを叩き込んで下さった福井大学分子病理学 内木宏延先生、LAを僕の心の故郷にしてくれた、オリゴマーの提唱者であるカリフォルニア大学ロサンゼルス校神経学 David B. Teplow 先生に深く感謝します。今回の成果は、多くの共同研究者の方の協力があるものです。上述の3人のボス以外に、福井大学医学部分子病理学 長谷川一浩先生、国立長寿医療研究センター 高島明彦先生、吉池裕二先生、大阪市立大学大学院医学研究科 富山貴美先生、梅田知宙先生、富山大学大学院医学薬学研究部 西条寿夫先生、高村雄策先生、水口峰之先生、大阪大学大学院神経内科学 望月秀樹先生、カリフォルニア大学ロサンゼルス校神経学 Erica Fradinger 先生、Mohammed Inayathullah 先生、Robin Roychaudhuri 先生、マウントサイナイ病院精神医学 Giulio M. Pasinetti 先生、Lap Ho 先生、Jun Wang 先生、金沢大

学バイオ AFM 先端研究センター 中山隆宏先生、そして、金沢大学大学院脳老化・神経病態学（神経内科学）浜口毅先生、篠原もえ子先生、森永章義先生、池田篤平先生、高橋良一先生、高崎純一君他医局員の先生方に深く感謝します。昨年より母校の昭和大学医学部内科学講座神経内科学教室を主催させていただいております(図11)。臨床の教室で基礎研究を継続していくことの厳しさを実感する毎日ですが、これまでお世話になった先生方には今後とも変わらぬご教授、ご鞭撻を賜ることをよろしくお願いします。

文 献

- 1) 山田正仁. アルツハイマー病の診断と治療の新しい展開. からだの科学, 278, 2-7 (2013).
- 2) 小野賢二郎, 山田正仁. 疾患修飾薬の開発研究の基礎. からだの科学, 278, 152-155 (2013).
- 3) Hardy J, Selkoe DJ. The amyloid hypothesis of Alzheimer's disease: progress and problems on the road to therapeutics. Science, 297, 353-356 (2002).

- 4) Haass C, Selkoe DJ. Soluble protein oligomers in neurodegeneration: lessons from the Alzheimer's amyloid β -peptide. *Nat Rev Mol Cell Biol*, 8, 101-112 (2007).
- 5) Ono K, Yamada M. Low-n oligomers as therapeutic targets of Alzheimer's disease. *J Neurochem*, 117, 19-28 (2011).
- 6) Viola KL, Klein WL. Amyloid β oligomers in Alzheimer's disease pathogenesis, treatment, and diagnosis. *Acta Neuropathol*, 129, 183-206 (2015).
- 7) Jarrett JT, Lansbury PT Jr. Seeding "one-dimensional crystallization" of amyloid: a pathogenic mechanism in Alzheimer's disease and scrapie? *Cell*, 73, 1055-1058 (1993).
- 8) Naiki H, Gejyo F. Kinetic analysis of amyloid fibril formation. *Methods Enzymol*, 309, 305-318 (1999).
- 9) Watanabe-Nakayama T, Ono K, Itami M, Takahashi R, Teplow DB, Yamada M. High-speed atomic force microscopy reveals structural dynamics of amyloid β 1-42 aggregates. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 113, 5835-5840 (2016).
- 10) Shankar GM, Li S, Mehta TH, Garcia-Munoz A, Shepardson NE, Smith I, Brett FM, Farrell MA, Rowan MJ, Lemere CA, Regan CM, Walsh DM, Sabatini BL, Selkoe DJ. Amyloid- β protein dimers isolated directly from Alzheimer's brains impair synaptic plasticity and memory. *Nat Med*, 14, 837-842 (2008).
- 11) Ono K, Condrón MM, Teplow DB. Structure-neurotoxicity relationships of amyloid β -protein oligomers. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 106, 14745-14750 (2009).
- 12) Walsh DM, Hartley DM, Kusumoto Y, Fezoui Y, Condrón MM, Lomakin A, Benedek GB, Selkoe DJ, Teplow DB. Amyloid β -protein fibrillogenesis. Structure and biological activity of protofibrillar intermediates. *J Biol Chem*, 274, 25945-25952 (1999).
- 13) Lambert MP, Barlow AK, Chromy BA, Edwards C, Freed R, Liosatos M, Morgan TE, Rozovsky I, Trommer B, Viola KL, Wals P, Zhang C, Finch CE, Krafft GA, Klein WL. Diffusible, nonfibrillar ligands derived from A β 1-42 are potent central nervous system neurotoxins. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 95, 6448-6453 (1998).
- 14) Lesné S, Koh MT, Kotilinek L, Kaye R, Glabe CG, Yang A, Gallagher M, Ashe KH. A specific amyloid- β protein assembly in the brain impairs memory. *Nature*, 440, 352-357 (2006).
- 15) Noguchi-Shinohara M, Yuki S, Dohmoto C, Ikeda Y, Samuraki M, Iwasa K, Yokogawa M, Asai K, Komai K, Nakamura H, Yamada M. Consumption of green tea, but not black tea or coffee, is associated with reduced risk of cognitive decline. *PLoS One*, 9, e96013 (2014).
- 16) Ono K, Yoshiike Y, Takashima A, Hasegawa K, Naiki H, Yamada M. Potent anti-amyloidogenic and fibril-destabilizing effects of polyphenols *in vitro*: implications for the prevention and therapeutics of Alzheimer's disease. *J Neurochem*, 87, 172-181 (2003).
- 17) Ono K, Hasegawa K, Naiki H, Yamada M. Curcumin has potent anti-amyloidogenic effects for Alzheimer's β -amyloid fibrils *in vitro*. *J Neurosci Res*, 75, 742-750 (2004).
- 18) Ono K, Condrón MM, Ho L, Wang J, Zhao W, Pasinetti GM, Teplow DB. Effects of grape seed-derived polyphenols on amyloid β -protein self-assembly and cytotoxicity. *J Biol Chem*, 283, 32176-32187 (2008).
- 19) Ono K, Li L, Takamura Y, Yoshiike Y, Zhu L, Han F, Mao X, Ikeda T, Takasaki J, Nishijo H, Takashima A, Teplow DB, Zagorski MG, Yamada M. Phenolic compounds prevent amyloid β -protein oligomerization and synaptic dysfunction by site-specific binding. *J Biol Chem*, 287, 14631-14643 (2012).
- 20) Tomiyama T, Shoji A, Kataoka K, Suwa Y, Asano S, Kaneko H, Endo N. Inhibition of amyloid β protein aggregation and neurotoxicity by rifampicin. *J Biol Chem*, 271, 6839-6844 (1996).

- 21) Ono K, Hasegawa K, Yoshiike Y, Takashima A, Yamada M, Naiki H. Nordihydroguaiaretic acid potently breaks down pre-formed Alzheimer's β -amyloid fibrils *in vitro*. J Neurochem, 81, 434-440 (2002).
- 22) Umeda T, Ono K, Sakai A, Yamashita M, Mizuguchi M, Klein WL, Yamada M, Mori H, Tomiyama T. Rifampicin is a candidate preventive medicine against amyloid- β and tau oligomers. Brain, 139, 1568-1586 (2016).
- 23) Wang J, Ho L, Zhao W, Ono K, Rosensweig C, Chen L, Humala N, Teplow DB, Pasinetti GM. Grape seed extract MegaNatural-AZ prevents A β oligomerization and attenuates cognitive deterioration in a mouse model of Alzheimer's disease. J Neurosci, 28, 6388-6392 (2008).
- 24) Hamaguchi T, Ono K, Murase A, Yamada M. Phenolic compounds prevent Alzheimer's pathology through different effects on the amyloid β aggregataion pathway. Am J Pathol, 175, 2557-2565 (2009).
- 25) Wang J, Santa-Maria I, Ho L, Ksiezak-Reding H, Ono K, Teplow DB, Pasinetti GM. Grape derived polyphenols attenuate tau neuropathology in a mouse model of Alzheimer's disease. J Alzheimers Dis, 22, 653-661 (2010).
- 26) Noguchi-Shinohara M, Ono K, Hamaguchi T, Iwasa K, Nagai T, Kobayashi S, Nakamura H, Yamada M. Pharmacokinetics, Safety and Tolerability of Melissa officinalis Extract which Contained Rosmarinic Acid in Healthy Individuals: A Randomized Controlled Trial. PLoS One, 10, e0126422 (2015).
- 27) Ono K, Hirohata M, Yamada M. α -synuclein assembly as a therapeutic target of Parkinson's disease and related disorders. Curr Pharm Des, 14, 3247-3266 (2008).
- 28) Wood SJ, Wypych J, Steavenson S, Louis JC, Citron M, Biere AL. α -synuclein fibrillogenesis is nucleation-dependent. Implications for the pathogenesis of Parkinson's disease. J Biol Chem, 274, 19509-19512 (1999).
- 29) Goldberg MS, Lansbury PT Jr. Is there a cause-and-effect relationship between α -synuclein fibrillization and Parkinson's disease? Nat Cell Biol, 2, E115-119 (2000).
- 30) Ono K, Ikeda T, Takasaki J, Yamada M. Familial Parkinson disease mutations influence α -synuclein assembly. Neurobiol Dis, 43, 715-724 (2011).
- 31) Ono K, Takahashi R, Ikeda T, Yamada M. Cross-seeding effects of amyloid β -protein and α -synuclein. J Neurochem, 122, 883-890 (2012).
- 32) Guo JL, Covell DJ, Daniels JP, Iba M, Stieber A, Zhang B, Riddle DM, Kwong LK, Xu Y, Trojanowski JQ, Lee VM. Distinct α -synuclein strains differentially promote tau inclusions in neurons. Cell, 154, 103-117 (2013).
- 33) Ono K, Yamada M. Antioxidant compounds have potent anti-fibrillogenic and fibril-destabilizing effects for α -synuclein fibrils *in vitro*. J Neurochem, 97, 105-115 (2006).
- 34) Ono K, Yamada M. Vitamin A potently destabilizes preformed α -synuclein fibrils *in vitro*: implications for Lewy body diseases. Neurobiol Dis, 25, 446-454 (2007).
- 35) Ono K, Mochizuki H, Ikeda T, Nihira T, Takasaki J, Teplow DB, Yamada M. Effect of melatonin on α -synuclein self-assembly and cytotoxicity. Neurobiol Aging, 33, 2172-2185 (2012).
- 36) Ono K, Takasaki J, Takahashi R, Ikeda T, Yamada M. Effects of antiparkinsonian agents on β -amyloid and α -synuclein oligomer formation *in vitro*. J Neurosci Res, 91, 1371-1381 (2013).
- 37) Takahashi R, Ono K, Takamura Y, Mizuguchi M, Ikeda T, Nishijo H, Yamada M. Phenolic compounds prevent the oligomerization of α -synuclein and reduce synaptic toxicity. J Neurochem, 134, 943-955 (2015).

第9回（2016年）神経化学の若手研究者育成セミナーのご報告

去る2016年9月8日から10日にかけて、福岡国際会議場および会場近辺の施設において第9回神経化学の若手研究者育成セミナーを開催いたしました。今回は36名の受講生にご参加いただき、これにチューター・講師・世話人の先生方30名を加え、総勢66名での開催となりました。また、本セミナーの運営にあたり全13社の企業より、協賛をいただきました。大変活発なディスカッションが交わされ、盛会のうちにセミナーを終えることができましたこと、ご報告いたしますと共に、ご支援を賜りました多くの方々に厚く御礼申し上げます。

世話人会一同



若手研究者育成セミナー参加レポート

若手研究者育成セミナーとは？

武田 明子

(山梨大学大学院医工農学総合教育部 生命医科学専攻
薬理学講座 修士課程1年)

「神経化学の若手研究者育成セミナー」とは、未来の神経化学を支える人材養成を目指した研究者交流の場であり、毎年、日本神経化学会大会に併せて行われます。今年で9回目の開催となる本セミナーに、私は今回初めて参加致しました。どのような雰囲気の中で、どのような講義を行うのか全く分からず、とても不安な状態で会場へ向かったことを今でも覚えています。しかし、実際に参加してみると、普段の研究生活ではできないような素晴らしい経験をさせて頂き、非常に有意義な時間を過ごすことができました。本稿では、「若手研究者育成セミナー」とは何か、さらには本セミナーの魅力とは何かについて、私が感じたことを皆様へお伝えできればと思っております。

本セミナーはまず5つのグループに分かれて、担当講師の先生方からそれぞれの総合タイトルに沿った講義を行って頂くというグループディスカッションから始まります。総合タイトルは、精神疾患や神経疾患などの病態生理学や治療的アプローチ方法に関する最先端の知見・技術だけではなく、研究者を目指している者なら1度は直面するキャリアイベントについてまで、どのグループも大変興味深い内容ばかりです。その中で私は今回、九州大学の岡素雅子先生と金沢大学の宝田美佳先生が担当して下さいったグループB「女性研究者から見る神経化学」という総合タイトルの講義を希望しました。この内容が自分自身の行っている研究内容にとっても近く、また、来年には決めなければならない進路について、研究者としてご活躍されている女性の先生方からお話を伺うことができるチャンスではないかと思ったことが大きな理由です。

岡先生は「核やミトコンドリアのDNA酸化損傷による細胞死経路」について、宝田先生は「中枢神経系疾患におけるアストロサイトの役割」について、ご自身の研究内容をとても分かりやすくお話して下さいました。先生方の膨大なデータ量には驚きましたが、研究目的や重要なポイントが明確であり、人に伝えることが苦手な私にとっては大変勉強になりました。そして何より、とても楽しそうに生き生きと講義をして下さる先生方の姿勢から、研究に対する熱心な思いが伝わってきました。2日目のグループディスカッションにおいても、「辛いことよりも研究で得られる喜びの方が大きい」とおっしゃる先生方を拝見して、私も「研究の楽しさ」を周りに伝えることができるような研究者になりたいと思いました。

そして、このような少人数制のグループディスカッションが終わるとすぐに、別会場でのフリーディスカッションがあります。フリーディスカッションには、本セミナーの受講生はもちろん、講師や世話人の先生方からOB・OGの方々まで、非常に多くの研究者が参加します。とても穏やかな雰囲気の中で夜遅くまで自由に意見交換ができるので、グループディスカッションでは交流できなかった先生方・受講生の方々とも話す機会が多いというのが特徴です。ほとんどの研究者が初対面であるにもかかわらず、

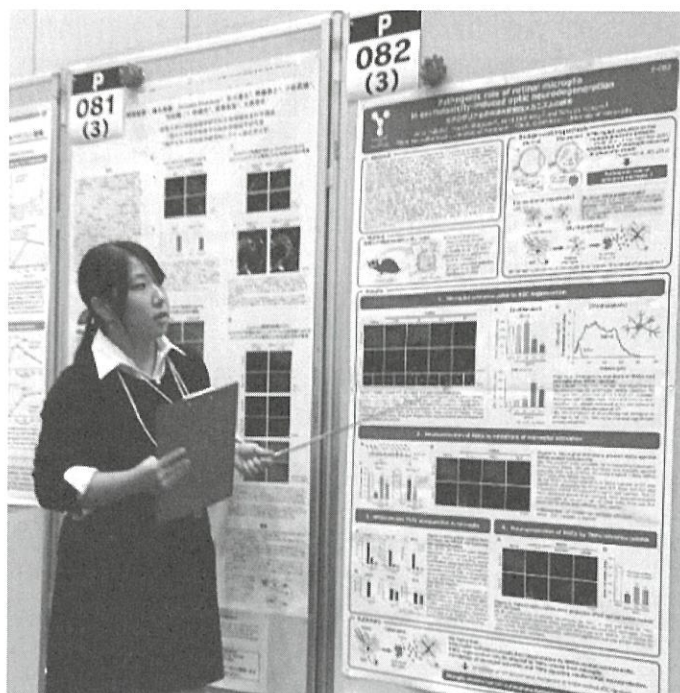
親しみやすい方ばかりだったので話題が尽きることはなく、予想していた以上に交流を楽しむことができました。他の学会等では見られない貴重な時間だと思いますので、少しでも本セミナーに興味を持たれた方は今後ぜひ参加して頂けると幸いです。

さて、以上のような流れで若手研究者育成セミナーが開催されるのですが、3日間を通して私が感じた本セミナーの魅力は以下の3点です。

- ①神経化学の研究において大変著名な先生方と近い距離で交流できる
- ②全国各地で研究者を目指す同世代の受講生と交流の輪を広げることができる
- ③自分自身の研究分野以外についての幅広い知識を深めることができる

常日頃からご多忙であり、他の学会等でもお会いできないような先生方と直接お話できる機会は滅多にありません。しかし、本セミナーでは研究の最前線で活躍されている様々な世代の先生方から、今までの研究人生における色々な経験を伺うことができる上、今後の研究や進路の悩みについてアドバイスを頂くことができます。また、私と同じように研究に対して期待と不安を抱えている同世代の研究者と共通の話題で盛り上がり、お互いの研究について討論したことは本当に良い刺激となりました。私は現在、緑内障における神経・グリア連関についての研究を行っていますが、本セミナーでの意見交換によって私自身の神経化学分野における知識はまだまだ知らないことばかりであると再認識し、研究視野を広げることができたと実感しております。異なる領域の研究者の方々から得られた知識・技術も非常に新鮮であり、私自身の研究テーマに対する多角的な検討として大変参考になりました。今回お会いした研究者の方々との繋がりを大切に、今後もより良い研究を目指した情報交換を積極的に行っていきたいと考えております。

最後になりましたが、本セミナーを開催するにあたり準備・運営に携わって下さった神経化学の若手研究者育成セミナー関係者の皆様、今回参加レポート執筆の機会を設けて下さった日本神経化学会関係



者の皆様ならびに本セミナー世話人代表・副代表である国立精神・神経医療研究センターの株田智弘先生、藤原悠紀先生、そして日頃より温かいご指導・ご助言を賜りました山梨大学薬理学講座の小泉修一教授をはじめ、スタッフの皆様にご心より感謝申し上げますとともに、今後益々のご活躍・ご発展をお祈り致します。私は研究を始めて1年ほどの未熟者ではありますが、本セミナーで得られた経験を活かしながら日々研究者として成長できるよう精進し、グリア細胞を切り口とした新たな脳機能制御メカニズムの解明に挑戦していきたいと思っております。

若手研究者育成セミナー参加レポート

神経化学の若手研究者育成セミナーで磨かれる研究者力

岸本 祐典

(大阪府立大学大学院 理学系研究科 生物科学専攻
分子生物学分野 居原研究室 博士後期課程1年)

神経化学の若手研究者育成セミナーでは、様々な考え方・バックグラウンドをお持ちの先生方、同世代の研究者の方々と議論し、非常に有意義で楽しい時間を過ごすことができました。この経験が、まだまだ未熟ではありますが、私の研究者としての成長に繋がったのではないかと感じております。このような育成セミナーを毎年開催し、若手育成に注力されておられる日本神経化学会の先生方に、心から感謝申し上げます。そして、この度は本稿を執筆させて頂けることとなり、受講生の立場から、育成セミナーの素晴らしさを、少しでも若手研究者の皆さまに伝えられればと思っております。

私は昨年度、初めて育成セミナーに参加しましたが(今回の参加は2回目です)、初回の参加については随分迷いました。セミナー内に知り合いがいない上、私は社交的な性格ではありませんし、神経化学に関する知識・技術・業績に関しての自信もなく、果たして講義・ディスカッションについていけるのだろうか、話の中に入っていけるのだろうか、と思っておりました。最終的には思い切って参加したわけですが、去年のセミナーが非常に有意義であったと感じたので、こうして今年も参加しております。私のように考えて参加を見送った方がもしいらっしゃれば、そういった心配はございませんので、是非とも次回以降ご参加を検討されてみてはいかがでしょうかと思います。きっと良い経験ができると思います。

育成セミナーは、2日間にわたり行われました。受講生がいくつかのグループに分かれて、各グループ2名の先生による講義を受け、その後、全員でフリーディスカッションを行うという流れで行われました。参加時に学会ホームページを見て、興味をもったグループを申請書に記載します。私は今回Dグループ、総合講義タイトル「研究テーマや研究室を変えるメリット、デメリット」に参加致しました。国立精神・神経医療研究センターの関 和彦先生が「システム神経科学研究者の作り方」、生理学研究所の吉村 武先生が「どうやって次の研究室を決めたらいい?」という題目でご講義されました。私がこのグループを希望した理由は、先が見えづらい研究者人生を考える上で、いろいろなラボを渡り歩いてきた先生方の経験、考えを聞きたいと思ったからです。講義は少人数制であり、講義中でも思ったことをいつでも質問できる雰囲気、先生方は何でも答えて下さいました。関先生は、先生が関わった様々な先生方の研究スタイル、考え方を紹介し、ご講義されました。研究者と一言に言っても、その研究スタイルはずいぶん違うということを知ることができ、自分がどのようなスタイル、考え方で研究を進めているのかを見つめなおすことができました。吉村先生は、国内で、留学で、ラボを移籍した際の経験を、先生自身はもちろん、先生の知人の先生方の経験を含めてご講義されました。私はまだD1の学生ですので、短期で外部の先生にお世話になったことはあっても、ラボを移籍した経験はありませんし、研究テーマがガラッと変わってしまったこともありません。先のことは分からない、ラボやテーマを変えたことが無いからこそ、こういった機会に様々な先生方の経験、考え方を学べたことは非常に有意義

でした。これからの研究者人生を考える上で、先生方の講義は非常に参考になりましたし、これから先の人生選択においても、今回の講義が役に立つことが来ると思います。

講義の後のフリーディスカッションでは、先生方、受講生の皆さまと、お酒をまじえつつ、楽しく議論することができました。あまり自分から会話を始めるのは苦手な性格ですが、和やかで話しやすい雰囲気のおかげ、日ごろ思っていることを何でも相談できました。大学院生としての研究はどうあるべきなのか、どういった意識、志で研究を進めるべきなのか、他のラボはどういうスタイルで研究を進めているのか、研究者にとって大事なことは何なのか、留学は行くべきなのか、海外と日本の研究スタイルはどう違うのか、教育者になったときに大事な心構えは何なのか、パーマネントポジションにつくためにはどういったことが必要なのか……。他にもたくさん話をしました。学術的な話はもちろん、プライベートなことなど、挙げればきりがありません。同じ研究グループから離れて、様々なバックグラウンドを持つ研究者の方々と議論できる機会はあまり無いと思います。育成セミナーに参加し、とても文章で書ききれない、いろいろなことを学べました。

学会中も、セミナーで知り合った先生方と、議論することができました。私はポスター発表を行いました。セミナーで知り合った先生方、受講生の皆さまがいらっしゃり、議論することができました。私もセミナーで知り合った皆さまの研究に興味を持ち、内容を聞きに伺いました。神経化学といっても、内容は多岐にわたり、異分野の領域でも打ち解けて疑問に思ったこと素直に質問でき、楽しく知識を広げることができました。

以上をまとめますと、私は育成セミナーの参加を通して、研究者として生きていくのに必要な総合的な力、“研究者力”を高められたのではないかと考えております。最初は知り合い、友人がいない中参加した私でしたが、育成セミナーはそんな私にもオープンでした。話しやすい雰囲気の中、いろいろな先生方、受講生の皆さまと交流でき、非常に有意義な時間を過ごせました。これからもこのセミナーには継続して参加させていただきたいと思ひますし、知り合った先生方、受講生の皆さまとも、また学会等でお会いし、お話しさせていただければと強く願っております。

最後に、このような若手研究者にとっての素晴らしい学びの場、神経化学の若手研究者育成セミナーを開催・運営していただきました、日本神経化学会の関係者の皆さまに深く感謝し、今一度、厚く御礼申し上げます。

第10回（2017年度）若手研究者育成セミナーの チューター募集について

第60回日本神経化学会

大会長 福永 浩司

若手育成セミナー 世話人代表 小泉 修一

世話人副代表 森口 茂樹

日本神経化学会会員各位

2017年、第60回日本神経化学会（2017年9月7日～9月9日、仙台国際センター）の会期中、第10回若手研究者育成セミナーを9月7日～9月8日の2日間（又はどちらか1日間）に実施いたします（宿泊先：ラドン温泉旅館 天龍閣（仙台市青葉区霊屋下22-20））。今回、講師と若手研究者との橋渡し役であるチューターを次の要領で募集しますので奮ってお申込みください。

1. 応募資格：日本神経化学会会員のポスドク、助教相当の立場の若手の方（応募多数の場合、過去の育成セミナー参加実績と研究経験等を参考に選考いたします。申込時にアピールしてください）。
2. 募集定員：5名程度
3. チューターの役割：講師の先生と一緒に会を盛り上げ、若手研究者に神経化学の楽しさを伝えていただきます。
4. 参加費用：宿泊2泊（1日間開催の場合は1泊）の費用は当セミナーで負担しますので無料となります。
5. 注意事項：
 - ①謝金・交通費、神経化学会大会参加登録費の補助はありません。
 - ②応募にあたり、所属研究室の責任者（指導教官等）の承諾を得てください。
 - ③講師とのペアリングは委員会で調整いたします。
 - ④本セミナーの活動風景として、参加者の写真を日本神経化学会のウェブサイトや会誌に掲載することがあります。詳細は、参加申込書をご覧ください。
6. 申込方法：2017年1月27日（金）までに、次の情報を添えて、E-mailにてお申込みください。
 - ①氏名
 - ②所属
 - ③所属機関における身分
 - ④所属研究室の責任者（指導教官等）の氏名
 - ⑤E-mailのアドレス
 - ⑥過去の育成セミナー参加実績
 - ⑦ご自身の研究テーマなどアピール出来る点についてお知らせください。

申込先：東北大学・大学院薬学研究科・薬理学分野 森口 茂樹

E-mail：shigeki@m.tohoku.ac.jp

大会後記

第59回日本神経化学学会大会開催のご報告：10の試み

第59回日本神経化学学会大会

大会長 和田 圭司

(国立精神・神経医療研究センター トランスレーショナル・メディカルセンター センター長)

この度第38回日本生物学的精神医学会・第59回日本神経化学学会大会の合同年会を福岡国際会議場で2016年9月8日～10日に開催し無事に終了することが出来ました。シンポジストや発表者をはじめ参加されました全ての方々、ご支援、ご協力をいただきました全ての方々に厚く御礼申し上げます。演題総数398題、参加者総数800名で奈良大会と同様な数となり、改めて合同年会ならではの充実を感じる大会となりました。非会員参加者数が会員参加者数の5割近くに上ったことや当日参加登録者が事前参加登録者とはほぼ同数だったことは、日本生物学的精神医学会との合同年会の特色と考えられるかもしれません。台風の合間を縫い天候に恵まれたことも大きな要因だったと考えられます。

今回の合同年会では様々な試みを行いました。一番目の試みは、「道場」の導入です。学部学生、大学院生、若手研究者（30才以下もしくは学位取得後5年以内）のカテゴリーに分け、一人30分という枠で10分経過後からは誰でも質問をしても良いという方式を取り入れました。討論を重視した神経化学学会ならではのプログラムを提供できたのは喜び以外の何ものでもありません。第38回日本生物学的精神医学会大会会長渡辺義文先生のご理解とご協力があったのもので、改めまして渡辺先生に感謝申し上げます。

二番目の試みは、シンポジウム数の削減です。これまで多数のシンポジウムをこなすため会場数の増加が起これば結果として一会場あたりの人数が少なくなるということが度々起こっておりました。シンポジウム数を減らすことで各会場の熱気感が高まったものと思っております。そのため公募シンポジウムに多数応募いただきながら、半数以上が採択できませんでしたことはお詫び申し上げます。

三番目の試みは、「合同シンポジウム」の導入です。今回の合同年会では「脳と心の深淵に迫る基礎と臨床の融合戦略」をテーマとしてあげました。合同年会が決まりましたとき、渡辺先生が真っ先に私に言われた言葉は「議論を尽くしたい」ということでした。そのため、基礎と臨床の立場からそれぞれの疑問を提示してもらい、パネルディスカッションにおいて徹底して議論するという「合同シンポジウム」を二人で相談して設けました。また他のシンポジウムにつきましても、会期と場所は同一だけでも神経化学のシンポジウム、生物精神のシンポジウムが個別に行われていることを防ぎ、真に融合したものとするべく編成しました。使用言語につきましても、議論を尽くすということで、今回の合同年会は日本語が主体となりました。規模の大きい他学会と同様な運営をする限り他学会のミニチュア版となり、規模の点で神経化学学会の大会は見劣りしたものとなる。規模の大きい他学会と同様な運営をする限り神経化学学会の独自色は出せない、という強い思いから今大会は思い切った方式を導入いたしました。日本語主体となったため、参加機会を失った留学生などの方が居られたと思います。新たな試みをするのでまず良さを築き、その良さが定着した後に英語対応などについて改良を加えるという趣旨とご理解いただければと思います。一例ですが、「道場」が定着した場合、日本語道場、英語道場を設けるなどで今

回の大会から見えてきた改善点に対処していく道が考えられるかと思います。

四番目の試みは、ポスター発表において、渡辺先生ご提案のもと座長制による発表、日中のフリーディスカッションタイムを導入したことです。議論が進むよう併設したドリンクコーナーでは提供するドリンクにも工夫を凝らし、懇親会もポスター会場で行うこととしました。ポスターに限らず口演においても学部学生、大学院生、若手研究者の発表に対して審査を行い、優秀な発表に対して賞を贈ることにいたしました。審査に当たられました先生方には厚く御礼申し上げます。

五番目の試みはゆったりとしたプログラム編成です。プレナリーレクチャーや特別講演を今回は一切行いませんでしたが、会場運営にゆとりが出来たことが「道場」を思いつくきっかけにもなりました。プレナリーレクチャーや特別講演のないことが参加者数の大幅な減少につながらないことは今回確認が出来たと思います。また懇親会も従来の大会と比べより早く始めより早く終了することが出来ました。これに伴い、若手研究者育成セミナーにおいて2日目も講義を実施できるようにしました。

六番目の試みは大宮大会に続いてのLate Breaking Abstracts (LBA) の導入です。今回はポスター演題のおよそ7%がLBAでしたので、今後の定着を期待するところです。抄録検索システムを大宮大会に続いて導入しましたが、LBAにつきましても同様に検索対象としました。

七番目の試みは、若手研究者育成セミナーの同窓会を設けたことです。若い研究者同士の交流の場となっただけでなく、若い研究者でも理事長以下役員に意見が言える場を提供したことは意義があったのではないのでしょうか。風通しの良い学会であるための一つの試みとして実施しました。

八番目の試みは大会長の所属機関から遠く離れた場所での開催です。遠隔地開催は過去大会におきましても見られた事象ですが、合同年会においても問題ないことが改めて確認できました。

九番目の試みは、両大会長のトップダウン形式による準備と当日の運営です。実行委員長、組織委員会などは設けず、プログラム委員会は編成しましたが委員長は設けませんでした。全ての面で渡辺先生と私で意志決定をしていくという方式をあえて取り入れてみました。準備期間は2年弱に亘りましたが大会事務局との対面打ち合わせは渡辺先生と私の二人で全て行い、大会長自らが意志決定するという方式にしました。この試みにより、意志決定についてはスムーズに行えることが確認できました。また、企画についても大会長の考えがはっきりと反映できたと思います。さらに、大会長が運営の細部まで把握することができ、準備～大会開幕～大会閉幕～事後対応までのノウハウが蓄積できたと思います。トップダウン方法がベストかどうかは今後各大会を行うことでその検証を待ちたいと思います。

十番目の試みは儀式的削減と効率化です。開会式や閉会式は取りやめ、懇親会の式次第も簡略化しました。垂れ幕のたぐいも最低限のものにしました。

その他にも試みを行っておりますが、学会の活性化あるいは学会員数を増やすには神経化学会の特色を前面に出した大会運営をすることが必要と思っております。若手研究者育成セミナーは神経化学会の目玉として成長してきましたが、大会運営につきましても今大会は今後「行ってみたい年次大会とは何か」をみんなで考え工夫していくきっかけの場になったのではないかと考えております。行ってみたい学会として神経化学会大会が定着することを切に願っております。

大会は大会長一人の力では出来ません。繰り返しになりますが、参加者の皆さま、協賛企業の皆さま、合同年会事務局の皆さま、学会事務局の皆さま、今泉理事長を始め日本神経化学会の皆さま、NCNP 神経研究所疾病研究第四部の皆さまに感謝申し上げますとともに、合同年会を一緒に行ってくださいました渡辺義文先生、山口大学の皆さま、日本生物学的精神医学会理事長の西川徹先生をはじめ関係者の皆さまに厚く御礼申し上げます。新しい試みをする上で渡辺先生が生物学的精神医学会の大会長であったことは本当にすばらしく、私にとって幸運でした。

皆さま、誠にありがとうございました。

次期大会のご案内

次の第 60 回日本神経化学学会大会（仙台）のお知らせ

2017 年 9 月 7 日（木）～9 月 9 日（土）に、仙台国際センターにおきまして「第 60 回日本神経化学学会大会」を開催いたします。

本年会は、「神経・精神と化学の融合を目指して 60 年」をテーマに議論し、有意義な成果を生むための多くのセッションを企画しております。シンポジウムとワークショップを公募します。2016 年 10 月 24 日に大会ホームページをオープンしますので、本学会ホームページとあわせて、ご参照ください。

URL : <http://www.jsn2017.jp>

●現在の予定シンポジウム

ISN-JSN 合同シンポジウム

APSN-JSN 合同シンポジウム

神経化学会理事会企画シンポジウム：最先端のゲノム編集技術と次世代のモデル動物（仮）

企画シンポジウム：Protein Misfolding Diseases：基礎から臨床まで（仮）

企画シンポジウム：自閉症研究最前線：臨床から基礎へ、基礎から臨床へ（仮）

●公募シンポジウム・ワークショップ

募集期間：2016 年 10 月 24 日から 2016 年 11 月 30 日（延長はございません）

●一般演題募集

募集期間：2017 年 3 月開始予定

このほか、学会プログラムに関するご意見・ご提案ございましたら、是非お聞かせください。多数の応募をお待ち申し上げております。第 60 回年会を成功させるため、皆様には一層のご協力をよろしくお願い申し上げます。また、同時期に全国和牛能力共進会宮城大会が開催されますので、宿泊のご予約は早めをお願いします。

第 60 回日本神経化学学会大会 大会長

福永浩司（東北大学大学院薬学研究科 教授）

第 60 回日本神経化学学会大会運営事務局

東北大学大学院薬学研究科薬理学分野：担当 矢吹 悌

〒980-8578 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3

TEL : 022-795-6838

FAX : 022-795-6835

E-mail : secretariat@jsn2017.jp

米国の研究制度の中で私の辿った路

鈴木 邦彦

(米国ノースカロライナ大学神経内科・精神科名誉教授
同、神経科学センター、名誉センター長)

始めに

「神経化学」編集部から戴いたテーマの候補の中に、「アメリカと日本の研究環境の違いに就いて」と言ふものがありました。それに就いて書いてみようかと思ったのですが、私は日本での研究生活の経験がありません。アメリカの研究制度に就いては私なりに経験し、知ってもあるつもりですが、比較すべき相手をよく知らないのです。然し、読者の方々は皆さん日本の研究制度をご存じのわけですので、私がアメリカの研究制度の中で辿った路をお伝えして、「比較」といふ思考過程はお読みになる方々にお任せすれば目的を達するのだと気が付きました。その結果がこの小文です。「日本の研究環境との対比」を常に頭に置いてお読み戴ければと思ひます。資料を広く、深く渉猟・解析したわけではなくて、一人の研究者が日本のアカデミアとの繋がりも無く、一介の個人としてアメリカの研究制度の中で半世紀間生き延びて来た経験の記述に過ぎません。経験そのものは事実ですが、一般性に欠ける恐れはあるかも知れないとご承知ください。

渡米まで

私は、昭和7年に生まれました。満州事変、5.15事件、2.26事件、などを経て盧溝橋事件に触発されての日中事変に入る時期に幼少期を過し、小学校3年の12月8日に太平洋戦争に突入、松本での学童集団疎開などを経験して、中学一年だった昭和20年6月29日未明、B29による焼夷弾爆撃を

受けて灰燼と化した岡山で死んだ確率が大きかった人間です¹⁾。その後の70年余りはオマケの人生であったと思ってをります。東大教養学部理科二類に入学したのが昭和26年、入学した時には、当時の制度に従って、二年間の教養課程の後、医学部医学科に進むための試験を受けるつもりでした。ところが、此处で、私の人生を決定する最初の重要な分かれ道に出会ひました。私は「新制教育制度」の第三回生なのですが、当時、駒場のキャンパスには教養学部教養学科なるものが新設されたばかりでした。これは単なる伝説に過ぎないかも知れませんが、当時の教養学部長であった矢内原忠雄先生、化学科の玉蟲文一先生、などが“GHQに押し付けられた新制教育”に抵抗して、旧制高校の良い点を残したいと作ったものだと言はれました。私が教養二年生の時の進学ガイダンスが型破りでした。「出来たばかりの学科でカリキュラムなどはまだ無い、何を教へるのかも判らない、ましてや卒業したらどんな就職先があるのかも判らない。それを承知の人だけ入って来てください。」。これを聴いて「こりゃあ面白さうだ。何も慌てて医学部に入ることは無い」と思ったのが運の尽き、私は教養課程二年の後、医学部への試験を受けるのを止めて、教養学科、科学史・科学哲学分科(科哲)に進んで、更に二年間を駒場で過すことになりました。今振り返ってみて、駒場の四年間、特に「科哲」での二年間はその後の私の人生を定義することになった期間で、この経験抜きに、今の私を考へることは不可能だと感じます。私達のクラスは9人、教養学科としては大所帯でしたが、

数学・物理から生物に至るまで興味もバラバラの連中が何の束縛も受けず、わいわいと、ただ興味に任せてありとあらゆることをやった二年間でした。一応、「科学史」と「科学哲学」を勉強することになってはゐましたが、それも看板だけ、ましてや何か社会に出て得になることを身に付けるなどといふことは意識の中にありませんでした。今になって考へてみると、「怠けの教育」の同義語に過ぎない最近の「ゆとりの教育」とは似ても似つかないあの二年間が本当の意味での「ゆとりの教育」であったと感じます。若し人生をやり直すことになったとしても、是非繰り返したい二年間です。

駒場で「損得」を無視した、興味に任せての自由気儘な四年間を過した後、試験を受けて医学部に学士入学した私を待ってゐたのは幻滅でした。私は最初から「お医者さん」になる気は無く、医学研究をやりたいがために入った医学部でしたが、正直なところ一世紀逆戻りした感じでした。そのお蔭で、医学部の四年間を通して私の生活には午前中の授業・臨床実習などは原則として存在しませんでした。時たま早く出かけるのは医学部山岳部でトレーニングと称して御殿下の運動場でランニングをする朝などに限られてゐました。講義に出て、階段講堂の上の方で居眠りしてゐるので、級友からは「お前、出て来ても、どうせ眠るんだから来るなよ」と言はれ、子供たちから貞子さんと呼ばれてゐた私の母親は東大の医学部には午前中の授業はないのだと永年思つてゐました。この期間に確立した部屋が暗くなってスクリーンに何か写ると眠るといふ条件反射は未だに健在です。医学部の卒業アルバムにも私が講義中に居眠りしてゐる写真が載つてゐます。

その多くは教養時代からの継続でしたが、医学以外にやりたいことは山程ありました。山岳部で一年のかなりの日にちを山やスキーで過しました。日本野鳥の会の創始者で当時砧にお住まいだった中西悟堂さんとは高校時代からのご縁であったこともあって、私は日本野鳥の会東京支部の幹事を務めて、探鳥会のお世話、野鳥の会東京支部報のガリ版切りなどに忙しくしてゐました。

あの頃は小田急線の祖師ヶ谷大蔵と千歳船橋の間は広々とした畑で、祖師ヶ谷の私の家から中西さんのお宅まで暇伝ひに歩いて行けたものでした。高校の頃から長所、短所共に森鷗外に強い親近感を持った私は、「舞姫」から「渋江抽斎」「北條霞亭」に至るまで、鷗外を耽読しました。因みに、私の駒場時代に毎月一冊づつ岩波から出版された鷗外全集は、私と共に太平洋を渡り、半世紀後に又私と共に帰つて来て、いまだに私の書棚にあります。又、当時能楽に凝つて、観世鍔仙会なるものがあつて我々でも買へた学生券が存在したので、今は最早存在しない多摩川遊園地の裏にあつた能楽堂へ毎月通ひました。当時は、観世華雪の時代で、その下に鍔之丞、そのご子息が後に伝統的な能楽と現代の舞台芸術との融合に努力した寿夫、栄夫、静夫の所謂、観世三兄弟でした。小鼓の名手、幸祥光氏の面影などは未だに鮮やかに記憶に残つてゐます。鷗外全集と共に、野上豊一郎編集の謡曲全集も太平洋を往復しました。又、能楽との繋りで、日本の現代音楽に興味を持ち、高田三郎、平尾貴四男等の活躍の場であつた地人会の発表会、芥川也寸志、黛敏郎、団伊玖磨の「三人の会」の発表会などには精勤に足を運びました。高校の時に、同級だった小林道夫にバイエルを教へて貰つて始めたピアノも強迫観念のお蔭で、ポツンポツンと続けてゐました²⁾。写真にも精を出して、当時存在した「写真サロン」なる雑誌の月例の常連でした。医学部同窓会新聞「鉄門だより」の編集にも結構時間を取られました。自分でも、良くも何もかもやったものだと思います。もう一つ付け加へます。私はこの期間に「無駄」は充実した人生に必須なものであることを学びました。「無駄」のない人生位味気ないものは無いでせう。こんな毎日の中で、興味の持てない医学の勉強などがまともに出来るわけはありません。私が医学部を卒業出来たのは、ひとへに、入学したら最終試験に通るさへすれば良いのであって、その中間のことは一切不問、といふ、まことに有難い当時の制度のお蔭でした。但し、卒業試験の直前だけはそれまでサボつた分を取り返さねばなりませんから、死物狂ひで勉強しました（と言っても実は単なる暗

記)。今だったら、卒業も出来ず、国家試験にも落ちたかも知れません。私はお世辞にも良い医学生ではありませんでしたが、毎日、毎日充実してゐました。「損得を考へないで」と申しましたが、今となって、プラス・マイナス、全部、足し算してみると、学生時代、興味に任せてやりたいことをやった分だけ人生で得をしたと確信してゐます。

こんな調子で、何とか卒業試験を切り抜けて、医学部を卒業すると、当時は一年間のインターンが義務でした。級友の大部分は、東大病院、或ひはその外郭病院でインターンをやりましたが、私は、又しても、好奇心に駆り立てられて、あの頃立川にあった米国空軍病院でインターンすることになり、日本人インターンのためにあてがはれた基地内の独身将校宿舎の一部屋で一年間を過しました。最早、サボるわけには行きません。ただひたすらに「お医者さん」としての一年間でした。毎日朝早くから入院患者の世話、外来、夜勤も頻々とあり、特に産科の夜勤は大変で、私は「何で赤ん坊は夜中過ぎにばかり生れるんだ」とボヤキながら、一年間に50人の新生児を取り上げました。

このインターン時代から、留学に至るまでの経緯、1960年6月、安保デモのさなかに、樺美智子さんが亡くなった晩、横浜を出港して、当時発足したばかりだったNew YorkのAlbert Einstein医科大学へ一年目の神経内科のレジデントとして留学してからの3~4年間の病院勤めの臨床神経内科医としての経験、当時のNew Yorkの音楽事情、そして、私が師と呼ぶ二人のうちの一人、Einstein初代の神経内科教授、Saul R. Koreyの40歳代半ばでの死、などに就いては既に書きましたので、此处では重複を避けたいと思ひます。この小文は、その思ひ出話の続き、といふことになりますので、ご興味のある向きは、「Saul R. Koreyと私：1960年代初めのNew Yorkでの思ひ出」を私の米国生活の序章として併せてお読み戴ければ幸いです³⁾。

研究者としてのスタート

まづ、私自身が、どんな過程を経てアメリカの研究制度の中に潜り込んで行ったか、からスター

トしたいと思ひます。私は1960年に、当時、東大脳神経病理学助教授だった白木博次先生のお勧めが発端で、神経内科の臨床と研究の経験を得るために、Albert Einstein医科大学、神経内科の初代教授だったSaul R. Koreyのもとに行きました³⁾。ところが、私が行って4年目、神経内科のレジデントとしての3年間の臨床研修の後Saulのポストドクとして研究室に入ってまだ一年も経たない時に彼は癌に侵され、たった3ヶ月の闘病の末、45歳の若さで亡くなってしまいました。アメリカではこのやうな状況でボスが亡くなれば、通常はポストドクは新たに職を探さざるを得ないのですが、Saulの後を継いで神経内科主任教授に任命されたBob Katzmanに言ひ渡されたのは「とりあへず、今までやってきたことを続けてくれ」でした。Saul亡き後、彼の研究グループでは私が唯一人の医者だったことが幸ひしたのだと思ひます。当時のKorey研究室はBill Norton、Bob Ledeen、Elliot Robbinsなど、錚々たる基礎研究者がひしめてゐましたが、医者はSaulと私だけでした。Saulの存命中、彼は何時も「医者は俺とお前だけで充分だ、研究室として必要なのは各々の分野で鍛へられた基礎研究者だ」と言つてゐました。人間の病気に関する研究をするには臨床の言葉を喋る人間が一人は必要でしたが、それが私だけと言ふわけです。そして、その後間もなく、Saulが持つてゐた幾つかの研究費のうち、United Cerebral Palsy Foundationといふ財団から来てゐた一年間に一万ドル程度の小さなグラントを私が責任研究者として引き継ぐことになりました。額は小さくても、私自身の責任で自由に使える研究費がタナボタで飛び込んで来たのです。それによって、私は、ボスの下で、ボスの意を体して働く、と言ふポストドクの立場から、自分で考へて、自分の責任に於いて、自分の研究をすると言ふ意味での独立研究者としての一步を踏み出すことになりました。

アメリカのグラント制度の功罪

アメリカの研究制度の中で独立した一人の研究者としてやって行く上で最も重要なことは、自分

のグラントを持つことです。制度上はすべてのグラントは大学宛に来るもので、そのグラントの研究責任者（Principal Investigator、PI）のものではないのですが、実際問題としては、PIとして、所謂「自分の」グラントを持ってゐれば、たとへ身分は助手であっても、その研究費の管理は全てPIの一存、教室主任教授であっても口を出すことは出来ません。その代り、研究結果、グラントの財政管理に関する責任は全てPIにあります。従って、私がアメリカで独立した研究者としての道に入ったのは1965年、33歳の時であったことになります。それ以来、2003年にNorth Carolina大学を退官するまで40年近く私は誰からも私自身の研究の方向・内容についての干渉は一切受けませんでしたし、それと同時に、良くも悪くも、研究結果についての一切の責任も私にありました。ポストドクとして、“Saul Koreyの研究”を手伝ってゐた時代を最後として、私の論文に教室主任教授の名前が著者として入ることもありませんでした。これは、アメリカでは普通のことです。教室内の身分に関らず、自分のグラントを持って、独立した研究者として研究してゐれば、教授が本当の意味での共同研究者であれば別ですが、さうでなければ、出て来る結果は教授のものではないのですから、教授は著者にはなりません。最近は、「研究のために必要なお金—例へば、施設費など、を獲得して来ただけでは論文の著者になる資格はない」と明記してゐる雑誌もある位です。この点は日本の制度と大きく違った点かも知れません。日本では、屢々、教室員は、全員、教授が設定する「教室の仕事」をするものであり、教授の名前は教室から出てくる全ての論文に著者として載るだけでなく、人事権を持つことによって教授は教室員に対して生殺与奪の権がある、とよく言われます。それはアメリカの制度とは全く異質なものです。アメリカでは、待遇に不満があれば、教室員は新たな天地を求めてサッサと逃げ出します。

研究の財政面も日本の制度とは大きく異なります。アメリカでは通常PIの給料のかなりの部分はグラントから来る場合が多いのですが——私は、1986年にNorth Carolina大学に移るまで、常に私

の給料の95%以上を私のグラントから払ってゐました——それは、両刃の刃です。給料はグラントから、となりますと、グラントは常に取れるといふ保証はありませんから安定性に欠けます、それと同時に、グラントから来てゐる給料の部分に関しては、教室、大学に対する義務はないので私みたいに殆ど全ての給料をグラントに頼ってゐた場合には、講義、臨床、その他の雑用をする義務は一切無し、何をしようと勝手、といふことになります。実際問題としては、それに徹底することは難しいので、私もある程度の講義、学内の委員会などの義務はこなしてゐましたが、肝腎なのは原則論としてはその義務もない、といふことです。その代り、万一グラントを失ったら、大学からの法的な雇用保障（tenure）がなければ、直ちに職を失ふ可能性がありますし、雇用保障があれば餓にはなりません、大学、教室としては研究室を取り上げ、講義、臨床サービス攻めにすることが可能です。意地の悪い大学では、ありとあらゆる手を尽して居たたまれなくする、といふことも決して稀ではありません。フルタイムの研究者として機能する場合には自分の給料の殆どを自分のグラントで賄ふ、といふことは少なくとも一流の私立大学では例外どころか当然のことと考へられてゐます。学生への講義、臨床活動の義務などがある場合、それに見合つて、ある程度の給料は大学が払ってくれるといふことは勿論あります。それでも、例へば私が最後にゐたNorth Carolina大学は州立大学ですが、North Carolinaの州議会は、大学の予算は教育のためであつて研究のためではない、研究活動をするために必要な経費は給料も含めて、州から来る大学予算の枠の外の外部研究費で賄へと規定してゐます。

既に申した通り、この研究者の職の安定性・不安定性は両刃の刃です。絶えず爪先立って、自転車操業で漕いでゐないとひっくり返るといふ生活は不安定ではありますが、productivityにプラスに貢献してゐることも事実です。然し、既に研究者としての能力を確立した人が退職するまで自転車操業でやらなくてはならない、といふのは本人にとって望ましくないだけでなく、原則論とし

でも問題があります。アメリカの制度の欠点は常に何か結果を出してゐないとグラントが途切れる、途端に、研究どころか、まごまごすると職もない、生活にも困る、といふ状態になりますので、5年、10年、腰を落착けて、何時答が出るか判らない大きな問題に挑戦することは難しくなります。アメリカはノーベル賞を貰ってもグラントが通るとは限らない国ですので、一流の研究者でも大きな重要な問題を追ひかけると同時に片手間に“life saver”と称する、大した問題ではないけれど、やれば結果が出て論文になる類の研究をせざるを得ないのが現実です。幸ひにして、私は申請したグラントを断られたことは一度もなく退官まで漕ぎ付けましたが、それでも、心理的な不安定さは常にありましたし、life saver research もやりました。要は何処でバランスを取るかだと思います。若い時代は、爪先立って自転車操業でやり、研究者として確立したら、大きな問題に挑戦する余裕のある状態といふのが最も望ましいやうに思われます。難しいのは実際に何処でバランスを取るかです。この点に関しては、日本の制度とアメリカの制度の中間の何処かに、妥当なバランスがあるのではないかと感じます。

若い人達の独立

アメリカでは、若い人達を、なるべく早く独立させようとしています。私が始めて自分でやった研究、脳の microsome を使つての蛋白合成系の仕事を Minnesota で開かれた American Academy of Neurology で発表することになった時に、抄録を送り、発表のリハーサルまでやった段階で Saul に「これは、お前の仕事だから、お前が行って喋ればよいので、俺は学会には行かないよ」と言はれて、二階にあがって梯子を外されたやうな心細い感じがしました。今になってみると、Saul のやり方は正しかったのだと納得出来ます。Bob Katzman の時代になってからも、1967年に第一回の International Society for Neurochemistry (ISN) の学会が Strasbourg で Paul Mandel 主催のもとに開かれましたが、その一週間前にポルトガル、Coimbra の近く、Curia といふ田舎町で先天代謝

異常に関する学会がありました。ISN には教室から何人も行く予定で、私もそのつもりだったのですが、Katzman に呼ばれて「ポルトガルの学会にも、誰か教室から出席すべきだと思ふ、学会の内容からしてお前が一番適当だから、Strasbourg と両方へ行け。締切り直前だから早く抄録を送って登録しろ」と言はれて、急遽、抄録を書きました。これが、35歳だった私のアメリカ国外での最初の国際学会になりました。このポルトガルとフランスの学会では、それまで、論文上で名前しか知らなかった分野の多くの研究者に始めて直接会って議論をする機会が出来、私のその後の研究生活の重要な節目になりました。大きな国際学会などでも、“偉い人”が代表で出て行って喋るのではなくて、実際に仕事をした若い人達を極力前面に押し出して武者修行をさせる、といふことは将来を担って行く人達を育てるために極めて重要です。この点に関してはアメリカの制度に軍配が上がるのではないかと私は考へます。弟子が先生より優秀でなかったら、先生は先生としての責務を果してゐないのです。

アメリカの研究制度への定着

私は1967年に初めての NIH のグラントを申請しました。その頃は、ベトナム情勢が怪しくなつて来て、NIH のグラントを取るのも Kennedy 時代に比べると難しくなつて来てはゐましたが、それでも、80年代、90年代に比べれば、まだまだ楽な時代で、アメリカの制度など何にも知らなかったボツと出の私でも簡単に取れました。そして、私は1969年1月に University of Pennsylvania の神経内科に Associate Professor として移転しました。これも、日本とアメリカで違ふ点だと思いますが、アメリカでは自分の卒業した大学、学位を取った大学、レジデントをやった病院などにそのまま留まることは避けるべきだといふ雰囲気があります。それをやると何時まで経っても自分の学生時代、レジデント時代を知つてゐる奴が上にゐるから、独立するのに相互に心理的な抵抗があるといふのです。つまり、お免状を貰ったら武者修行に出ろ、といふことです。自分を知らない人、

自分にとって新しい人の中で、自分自身で仕事をやって行けることを示すことを要求されます。幸ひ、ペン大に移ってから数年間の大切な期間、日本から私の研究室へ研究においでになった若い方々に支えられて、私の研究室の仕事はスムーズに進みました。(例へば、4)。

自分でグラントを取って、自分の研究が出来るやうになると、アメリカの研究制度の次の段階は、研究制度そのものに参与することです。NIH のグラントの申請者の研究室をグループで実際に訪問して、二日間かけて施設なども含めて審査する、所謂 site visit に審査側のメンバーとして私が始めて参加したのは 1969 年、NIH のグラントを審査する委員会、所謂、Study Section、のメンバーになったのは 1970 年、そして、Journal of Neurochemistry の Editorial Board に入れて貰ったのは 1971 年でしたので、私の場合、研究者としてのこれらの節目は 30 歳代の最後の数年間に起ったことになります。グラントの審査、雑誌のための原稿の査読、雑誌の編集への参与、などは日本でも同じやうに行はれてゐるのだと思ひますが、アメリカの場合は、これらの機能がともすれば閉鎖社会になりがちなことを意識してなるべく広い範囲で、新しい若い人達を持ち込もうといふ努力がなされます。専門分野毎に 20 名足らずで構成される NIH の Study Section は 100 以上ありますし、メンバーの平均年齢は多分 40~45 歳位だと思ひます。

中堅時代

ペン大には 3 年半をりましたが、1972 年夏に、Albert Einstein 医科大学に新たに作られた Rose F. Kennedy Center for Research in Mental Retardation の一員として、私は、New York に戻りました。ペン大ではその年の 1 月に Professor に昇進してゐましたので、兵隊の位としては横滑りでしたが古巣の神経内科に戻るだけでなく、Neuroscience の基礎教室の主任としてコロンビア大学から Einstein に移って来た Dom Purpura が Kennedy Center の Director を兼任してゐたのも魅力でした。

二度目の New York での 14 年間は私の研究生話が安定した steady state 状態にあった時代だと言つて良いと思ひます。但し、「安定した」と言つても、それは研究内容のことであつて、財政上は私自身が取つて来た主として NIH からのグラント、それに、額は比較的小さいながらも National Multiple Sclerosis Society、March of Dimes などの財団からの研究費に 100% 依存してゐました。14 年間の間に Einstein からは私自身の給料の 5% 足らずを貰つた以外には私の秘書、テクニシャン、ポストドクの給料も、研究費もびた一文来ませんでした。アインシュタインが払ってくれた、私の給料が「5% 足らず」だったことには由来があります。そもそも、私の NIH のグラントには私の給料の 100% が予算に組み込まれてゐました。それでも、ある程度の講義、学内の委員会、などの仕事は否応なしに回つて来ます。ところが、NIH のグラントの規則には、グラントから払ふ給料に対応する時間は、そのグラントの目的のために使ふべし、と明記してあります(念のために付け加へますが、NIH は「自分は、公式には毎日 8 時間労働だから、8 時間働けば 100% 働いたことになる」といふ議論は認めません。“100%” の定義は “full time” なのです)。私は、これを盾にとつて、医学部長に「俺は NIH に自分の時間の 100% をこの研究のために使ふ、と申告してゐるのだから、講義や、委員会に時間を費やせば、NIH に嘘をついたことになる。今後は一切の講義などは断る。」と言ひました。その結果、遂に、私を黙らせるために渋々給料の 5% を大学が払ってくれることになったのです。ところが 5% といふのは、それを決めた年の給料の 5% であつて、額自体は据置きでした。従つて、毎年、なにがしか昇給して、トータルの給料が増えるに連れて、最初は 5% だった大学からの給料のパーセンテージは年々下つて行つたのです。私の研究室が一番大人数だった時代には、私自身、秘書、ガラス器具を洗ふお手伝ひさん、などを合せて総勢 12 人の世帯の給料と、それに必要な研究費を一切自分のグラントで賄つてゐました。それでも、申請したグラントを断られたことが無かつた、といふ幸運のお蔭で必要な研究

費には事欠きませんでしたので楽しい時代でした。言ひましたやうに、「一寸先は闇」、「一度足を踏み外したら奈落の底」、「絶えず漕いでなかったら転ぶ」といふ不安定さはありませんでしたが、それと共に、誰からも、何の干渉も受けずに自分のやりたいことだけをやってゐました。まさに両刃の刃です。アメリカではこの状態は例外ではなくて、むしろ、当然のこととして受け入れられてゐることは既に述べました。自分でこのやうな財政の遣り繰りをしながら、研究してゐる研究者が日本にどの位ゐるのか、統計を知りませんが、私の印象では大部分の方は、少なくとも、自分の給料は所属する大学・研究所が払って呉れるので自分で取って来る必要は無いと理解してゐます。今までに書いたことで明らかだと思ひますが、少なくとも NIH のグラントは通常 80% 前後が人件費ですので、「研究費」だけをサポートする日本のグラントの額とアメリカのグラントの額を直接比較することは全く意味がありません。私の主な NIH グラントの年予算は 25 万ドル程度でしたが、その内訳は、人件費が 20 万ドル、研究費は 5 万ドル程度でした。

Sabbatical のシステム

既に 70 年代の後半には先天代謝異常症の分野にも、分子生物学の時代が来ることは明らかでした。遺伝性の疾患である以上、根本的な原因が DNA のレベルにあることは自明ですし、大腸菌を中心とした分子生物学の進歩は目覚ましいもので哺乳類のレベルにこの進歩を応用することが出来るやうになることは時間の問題でした。私もそのつもりでいろいろ文献を読んでみたのですが隔靴搔痒、肝腎なところがサッパリ判りません。これこそ、私の二人の師のもう一人、教養学科時代の木村雄吉先生の教へがピッタリ、「自分の目で見て、自分の手で触ったものだけが本物なんだ。権威の言ふことだの、本で読んだことなんか、風が吹けば吹っ飛んじゃふんだ。」。矢張り自分の手で直接に学ばなくては駄目だと悟りましたので、sabbatical leave を取って 1984 年から 85 年にかけて単身でワシントン郊外、Bethesda にある

National Institute of Health の Elizabeth Neufeld の研究室で一年を過しました。52~53 歳だったわけですが、行く前にはこの年になって新しい技術を身に付けることが出来るだらうか? といふ危惧がありました。然し行ってみたらそれまで虐げられて来た脂質分析、脂質代謝酵素などに比べて、分子生物学は技術的には遥かに易しいことが判りほっとしました。ポストドク時代のスケジュールに戻って、一年間、毎週 7 日、毎日 16 時間働いたら結構分子生物学的な考へ方と基礎的な技術を身に付けることが出来ました。蛋白や脂質と違って遺伝子は全て化学的には同じ核酸ですから一つの遺伝子に就いて開発された技術はどの遺伝子にでもそのまま応用が利きます。さういふ意味では分子生物学は紙の上で計画した実験が大抵そのまま成立つといふ天国みたいな所なのですが、私みたいな天邪鬼には私の想像する天国と同じで暫くすると退屈で物足りなくなる所でもあります。

日常の仕事・雑用から暫く離れて、自分のやりたいことをやるチャンスがある、といふ所謂 sabbatical のシステムは、日本にはまだ確立してゐないもののやうです。このシステムのあるアメリカの大学では、7 年間勤めると、その後、sabbatical を取る権利が出来るのが普通です。Einstein 医科大学では、sabbatical は半年間、給料全額、又は、一年間、半分の給料といふ決りでした。私の場合、どちらにしても、大学からは給料は来ませんが、それでも、規則は規則、一年間、半額の給料、といふことで sabbatical を取りました。幸ひにして、NIH に客員研究員のためのサポートがあつて、Liz Neufeld がそれを手配してくれたので、その一年間は、Einstein から（と言っても、私のグラントからですが）半額、NIH から半額貰つて、両方足して給料全額で Bethesda で一年を過しました。NIH キャンパスで Clinical Research Center のある 10 号館の前、ナースなど、主として病院での義務のある人たちのための宿舎になってゐた 21 号館の一部屋にこれも、Neufeld のお陰で潜り込ませて貰ひ、ラボまで歩いて 5 分、毎月一度だけ週末にニューヨークの自宅に帰って、月曜日に Einstein の自分のラボに寄って、そのまま NIH へ

帰って来る、といふ生活でした。この期間に学んだ新しいことは分子生物学だけではありません。一週7日、毎日16時間と言っても、時には日曜日の午後などに部屋でのんびりすることもあります。そのお蔭で、永年、クリケットと同じで、何をやってゐるのか皆目見当も付かなかった American football が、テレビを見てゐる程度は判るやうになりました。

あの時、私が sabbatical を取らなかったら、その後の私の研究は存在し得なかったことを考へますと、既に確立した研究者が、将来の発展のために新しいことを学ぶ機会として、場合によっては、単なる充電期間としての sabbatical に類するシステムを日本の研究制度の中に確立することは望ましいことだと考へます。アメリカでは既に管理職専門になってゐる連中が sabbatical のシステムを利用して、一年間、管理職の雑用から逃れて自分のやりたいことをやってゐます。念のために申しますが、アメリカの Sabbatical のシステムは全くの自由期間で、仕事とは無関係に、山登りをして、小説を書いても、毎日魚釣りに行つても構はない、要するに一年間、又は半年の有給休暇なのです。

管理職への移行

NIH から New York に戻った直後 1985 年に永年の友人、Pierre Morell から「North Carolina 大学の神経研究センターで次のセンター長を探してゐるのだけれど興味ないか？」といふ問合せを受けました。それまでは一切の管理職的なことは意識的に避けて来たのですが、もう 50 歳を過ぎたことでもあり、ちょっと新しいことでもやってみようかといふ出来心を起して応募しました。この時は、既に公募のシステムでしたが mental retardation の研究をやるのがセンターの一つの看板であつたために、それに最も沿つた研究をやつてゐて医者でもある私が選ばれて、半年程の交渉の挙句、North Carolina 大学 Neuroscience Center のセンター長として長年住んだ東部の大都会 New York から、南部の小さな大学町 Chapel Hill へ引越しました。結局あつといふ間に 17 年程センター

長をやりましたが管理職は私の天職ではありません。決してつまらない仕事ではありませんでしたが 17 年間センター長をやつた挙句の結論は「本当に優秀な奴はセンター長などを必要としない、ほつたらかして置いても自分でちゃんとやる、中途半端な奴に限って自信過剰で自分は偉いと思つてゐて、何だかんだと要求を出したり文句を言つたりしてセンター長のお荷物になる」といふことでした。もう一つ良く判つたのは、誰でも「我が田に水を引きたい」といふことです。これは制度の問題と言ふよりは、人間の本性の問題だと思いますので、この点に就いては日本もアメリカも似たやうなものなのではないかと思ひます。

大学の管理職程の激務ではありませんが、学会の役員、雑誌の編集委員なども避けることは難しい管理職的なご奉公だと思います。North Carolina では幸ひに有能な秘書さんに恵まれて、ISN の Treasurer、President、Council member、ASN の President、Council member など、幾つかの学会の役員、Journal of Neurochemistry の Chief Editor を始めとして前後 16 の国際誌の Editorial Board のお手伝ひなどをしました。世の中にはこの種の活動が好きで、趣味とする人も存在しますが、自分の研究の追及、といふ見地だけから見れば、これらの仕事は精々が「必要悪」でしかないと思ひます。然し誰かがやらなくてはならないことだし、常日頃お世話になってゐる science community のメンバーの一人としての義務でもあると思ひます。

管理職をやりながらも私は自分のグラントで、自分の研究は続けてをりました。私の研究室には、1960 年代半ばから、常に若い優秀な方々が日本から来てくださつてゐたのが大きな助けになりました。この場をお借りして、丁度 30 人に及ぶ方々にお礼を申し上げたいと思ひます。日本に比べて、アメリカの平均のグラントの期間が長いことも重要な要素でした。アメリカでは全ての NIH のグラントと大部分の財団のグラントは最低 3 年間、時には 4 年、又は 5 年間來ます。これは、新しいグラントの場合、お金が来てから、人を雇つたり、研究室を整備したりするのに最低半年はかかる上

に、最後の年に入って間もなく更新の申請をしなくてはなりませんから、期間が2年だと、実際には半年程度研究をしたところで、更新の申請をしなくてはならない、それでは、更新の審査の助けになるだけの研究の進展を期待することは無理だ、といふ理由に基づいてゐます。更に、NIHでは、既に確立した研究者の場合、特別に7年間のグラントを出すことがあります。幸ひ、私はJacob K. Javits Neuroscience Awardなる名前の付いた7年間のグラントを二回続けて貰ひましたので、North Carolinaに移る直前に更新した私のグラントを7年後に一度更新するだけで、14年間、更新の心配なしに研究を続けることが出来ました。これは、管理職にも時間を割いてゐた私にとって大変な助けになっただけでなく、上に書いた、アメリカの制度の弱点である不安定さを軽減するといふ点でも重要でした。日本では、科研費などは、期間は一年間で、原則、それを更新して同じテーマで研究を継続することは出来ないと聞くのですが、初めて貰ったグラントの期間が一年間だったら、何か結果を出す時間があるのか？と疑問を持たざるを得ません。そのみならず、特定のテーマを追求して行くといふことは重要なことですが、日本では、同じテーマでグラントを継続して行くことは可能なのでせうか？⁵⁾ 因みに、私が1969年にペン大に移った時に取ったNIHのグラント、“Chemical Pathology of Neurological Disorders”はこのいとも古臭いタイトルのままEinstein、North Carolina大学と所属が変わっても更新を重ねて、2003年に私がNorth Carolina大学を退官するまで34年間、私の研究を支える主役として続けました。

此処までで、アメリカの研究制度の中で、私個人が辿った路を振り返ってみました。冒頭にも書きましたやうに、私自身の経験は木村雄吉先生の「自分の目で見て、自分の手で触ったもの」ですから、風が吹いても、颱風が来ても、吹っ飛んでしまふ恐れはありませんが、一般性に欠ける恐れはあります。以下では、私個人を離れて、もう少し一般的な見地から、アメリカの研究制度、社会的な背景、などに就いて考へてみたいと思ひます。

日本版 NIH ?

最近日本でも米国のNIHをモデルにした国立の研究所システムを始めようと言ふ動きがあります。原則論として私はその計画に反対ではありません。然し、私はそれを推進しようとしてゐる人達がNIHの構成、米国の研究システムの特異性を何処まで理解してゐるかを疑問に思ひますので、現在の動きには懐疑的です。NIH (National Institutes of Health) は建前はその名の通り健康に関連のある研究をする組織です。それに対応する基礎科学を推進する組織はNSF (National Science Foundation) です。ところが、予算その他の規模から見てNIHはNSFより桁違ひに巨大で、NSFには基礎科学が必要としてゐる研究費をサポートするだけの予算はありません。結果として「役に立つことを目的としない」生物系の基礎研究をサポートしてゐるのも事実上NIHです。「建前」と「本音」は全く異なるのです。この点は歴史上最も実利的な米国の特異性に依るものかも知れません。例へば、フランスには基礎科学の為に米国のNSFに対応するCNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) があり、健康・病気の研究の為にNIHに対応するINSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) があります。INSERMの目的とする所は健康・医学のための研究—文字通りNIH—ですし、CNRSの目的は基礎科学研究です。ところが、その財政規模は米国と逆で、CNRSの方がずっと大きいのです。私にはフランスの基礎・応用のバランスの方が米国のそれより妥当だと見えます。

NIHによる基礎科学サポートの機構

NIHの研究活動は大きく分けて国立の独立した研究所としてのIntramural Programとグラントなどの研究費配分などを通して外部の大学、研究所などと連携、協調するExtramural Programがあります。文字通り、「NIHの塀の中の研究」と「塀の外の研究」です。日本で現在計画されてゐる機構は主としてIntramural Programに当るものと思ひますが、NIHのExtramuralのグラント

システムの運営はNIH全体の姿勢を代表すると思いますのでまづそれをモデルとして考へて見たいと思ひます⁶⁾。

日本の研究者にはあまり知られてゐない印象を私は持つのですが、NIHのグラント審査のシステムには実利から独立した、役に立つことを目的としない研究を守るための重要な機構が組み込まれてゐます。その鍵になるのは、審査はお互ひに独立した二段階に分けて行はれる所にあります。ご承知のやうにNIHは専門分野ごとに独立したInstitute（現在数20）によって構成されてゐますが、グラント審査の第一段階は専門分野を代表する100以上の所謂Study Sectionと呼ばれる委員会で行はれます。各々のStudy SectionはNIHの個々のInstituteからは独立した存在で、15-20人程度の現役の外部研究者によって構成され（従つて、常に2000人前後の現役研究者がNIHのグラントの審査に参加してゐることになります）、その事務を扱ふNIHのスタッフ（“Secretary”と呼ばれますが勿論日本語の「秘書」ではありません）は総て研究者の経歴を持つ人たちです。Study Sectionでの審査は三日づつ、年に三回、原則としてWashington, DCに集つて行はれますが、最も重要な点は、純粹にサイエンスとしての価値を判断することを要求されてゐて、NIHの健康、病気の研究と言ふミッション、実利性、社会的な重要性、などは評価の中に入れてはならないと規定されてゐます。つまり、サイエンスは人類の文化活動の一つであつて、その目的は実利ではなく、自然が如何に機能してゐるかを理解すること、といふ大原則に従つて審査しろと言ふことです⁷⁾。この第一段階であるStudy Sectionでの審査基準に従つて優先順位を付けられた後、審査は次の段階に進みます。第二段階は各々のInstituteに所属するCouncilと呼ばれる委員会で行はれます。Councilには現役の研究者の他に、科学政策、管理職的な経験など、より広い視野を持った人達、更にInstituteの研究者もメンバーとして参加します。CouncilはStudy Sectionでの評価に基づいて更に審査するのですが、Study Sectionの段階で一定以上の高い評価を得たプロジェクトはどんな

に「役に立たない」研究でも自動的に採択され、逆に評価が低かつたプロジェクトはそのInstituteにとって如何に社会的に、実利的に重要なものでも考慮もされません。Councilに出来るのはStudy Sectionによって、中間の、所謂Gray Zoneと呼ばれる評価を受けたプロジェクト（Instituteに依つて異なりますが、全体の申請数の2-3割と言はれてゐます）を審査して、そのグループの中でだけ、各々のInstituteのミッションに照し合せてStudy Sectionの判断による優先度の順序を変更しても良いことになってゐます。この二段構へのシステムに依つて、米国のNIHのグラント審査には実利とは無関係な基礎科学の研究を保護するメカニズムが明確に組み入れられてゐるのです。

NIHの各々のInstitute内での研究、所謂Intramural Programに就いても同様の考慮が払はれてゐます。各々のInstituteにはBoard of Scientific Counselorsと呼ばれる、外部の現役研究者で構成される委員会があり、総てのIntramuralの研究プロジェクトは3-4年に一度はこの委員会による詳細で厳密な審査を受けます。私がこの委員会のメンバーだったのは48歳から52歳の期間でした。正確な統計は知りませんが、私は恐らく平均、又は稍年寄りの側だったのではないかと思います。審査はサイエンスの質のみに基づいて行はれ、Boardの結論はInstitute Directorに提出されて、Intramural Programの再編成、予算配分などに大きな影響を持ちます。これらの点からも米国のNIHが「役に立たない」基礎科学」を保護するためのメカニズムを組み入れてゐることはご理解戴けると思ひます。現在「日本版NIH」を計画してゐる人達が果してこのやうな考慮を払つてゐるでせうか？

人種、国籍、学歴、男性/女性

私が特別な障害もなく、管理職へ移行することが出来たことには人種とか、国籍とか、学歴とかは問題にしないアメリカの研究制度が大きな助けになったと思ひます。私は米国永住権は持つてゐましたが、48年間日本国籍はそのままで、アメリカに住みました。国籍を変へなかつた主な理由は

日本の歴史、文化の中で育った人間の心理的な抵抗が最も重要な理由ですが（意地悪な私はアメリカの外のことを全く知らないのにアメリカは世界で一番良い国だと信じてゐる連中の「何でアメリカ人にならないんだ？」といふ質問には、「俺がアメリカ人になったら、お前らの悪口を言へなくなるからだよ」と言ふことにしてゐました）。アメリカの制度の中では、仕事さへちゃんとやれば、国籍、学歴、人種に関りなく、それなりに扱ってくれますので、国籍を変へる実利的な理由はあまりありません。勿論、私が渡米した1960年代にアメリカの社会はKennedy更にJohnson大統領のもとで、大きな変貌を遂げました。私がその恩恵にあずかったことは疑ひの余地がありません。日本の制度の中で、外国籍の研究者はどのように扱はれてゐるのか、何か本人の能力とは関係のない外からの制限みたいなものがあるのか、これは、私の知識外です。然し、お客様を何時までもお客様扱いにしないで、自分たちの同僚として、グラントでも、職でも公平に競争出来る制度を持つことは、日本の研究社会の将来のために望ましいことではないかと思はれます。但し、一言付け加へる必要があるのはこのインテリ社会での能力主義はインテリに対して根強い不信感を持ってゐるアメリカ庶民社会一般に当てはまるとは限らないことです。歴史的なアメリカ社会全体の人種問題はアメリカが抱へてゐる大きな時限爆弾だと私には思へます。最近のDonald Trumpの言動、それを熱狂的にサポートする一部の世論をみますと、時限爆弾が爆発する時が近付いてゐるのではあるまいかと危惧します。

この私の議論に対して、「日本では、外国人の処遇を論ずる前に、女性研究者の処遇を論ずるべきだ」といふ反論が出ることは充分予想されます。現在のアメリカでは、若し、能力が同等であれば、女性はむしろ得をすると言っても過言ではありません。それに比べると私が垣間見た日本の研究制度は女性に対して不親切ならまだしも、無関心に近いといふ印象を受けます。私は自分を特にフェミニストだとは思ひませんが、人口の半分を占める人達の能力、才能をフルに活用しない阿呆な国

は、これからの国際競争に伍しては行けないと思つてゐます。女性の処遇を考へる時には、個々の研究者としての能力に応じた処遇だけでなく、例へば、管理職、グラントの審査、大学・研究所の職、研究制度への積極的な参与などを考慮しなくてはなりません。それと同時に、女性の側も、「自分は家庭があるから、子供がゐるから」といふ隠れ蓑の陰に隠れて、仕事の上で、男性と同じだけの時間、労力、努力を注ぎ込まなければ、男性と同等の権利を主張することは出来ません。勿論、そのためには男性の側も、それなりの努力をしなくては不公平なのは自明ですが、大部分の女性研究者にとってはそれは、絵に書いた餅に過ぎないのが現実なのだと言ふこともよく判ります。然し、現実がさうなんだから、仕方がない、と言つてゐたのでは、何時になつても解決はありません。まづ必要なのは、上からの社会制度の改革ではなくて、個人個人のレベルで解決するべく努力することから始めるべきだと思ひます。それと共に、最近、現場で日本の制度の下で努力してゐる若い女性研究者から「日本の女性研究者も段々然るべき扱いを受けられる方向に向かつてゐる」といふ明かるい将来に期待を持つ声も聞えて来ます。然し、Davos会議で知られる世界経済フォーラムの最近の統計によれば、日本の男女格差は144カ国中111位、昨年より10位下つて、過去最低、専門的・技術的労働者の部門でも101位でした。統計の取り方、正確さなどに異論のある向きはあるかも知れませんが、日本の女性の社会内での位置が他の国々に比べてまだまだずっと低いことは否めないと思ひます。

留学の勧め

最近、日本の若い研究者は「留学」に対して消極的だと聞いてゐます。ここで、木村雄吉先生の言葉を繰返します「自分の目で見て、自分の手で触つたものだけが本物なんだ。権威の言ふことだの、本で読んだことなんか、風が吹けば吹っ飛んじゃふんだ」。私は、日本以外の社会を自分で経験し、自分で考へる機会を得るといふことのためにだけでも、若い研究者の方々には日本の制度に根

を下す前に、留学の経験をなさることを強く勧めます。日本の研究環境も、社会環境も私達の頃からすっかり変った現在、留学を躊躇する心理は判らないでもないのですが、「留学」には単なる研究の為以上のご利益があるのです⁸⁾。周囲を海に囲まれた日本には、「我々対彼ら」の意識が根強くあります。「国際何とか」とか「グローバル何とか」が巷に氾濫してゐます。然し、“国際”、“国際”と謳ってゐる限り、本当の意味での「国際」にはならないのです。留学は世界は何処でも根本的には同じであることを意識させてくれます。重要なのは、行く先を慎重に選ぶことです。本人のためを考へないで、ポストドクを奴隷として利用しようとする研究者は世界中に沢山あります。日本は「権威崇拜」の国だと強く感じますが、特に日本の若い方々が注意すべきだと思ふのは、一流の雑誌に数多くの論文を発表してゐる有名な、きらびやかな研究室だとか、ノーベル賞受賞者の研究室だとかいふことに惑はされないことです。旨く行けば、最高の研究者から、最高のトレーニングを受けることが出来ますが、逆にその有名な大先生は滅多にラボには顔も見せない、自分は大きな研究機構の一つの歯車になって、やることは毎日同じ、研究の全体の見通しなんか全然見えて来ない、といふ状態になる可能性も充分あります。それでは大きな銀行に勤めて毎日お札を数へてるのと同じです。そのお蔭で、所謂 impact factor の高い雑誌に幾つもの論文を載せることが出来たけれど、いざ、日本に帰ってみたら、たった一つのことは良く出来るけれど、自分で問題を見つけ出し、解決の道を探り、実験計画を構築し、A から Z まで自分でやって、結果を自分で解析して、次の方向を決めるといふ研究者に必須の能力はない、といふことが起り得ます。それでは独立した研究者としては何の役にも立ちません。私は所謂 impact factor といふものは昔の単に論文の数を数へるのに比べれば、少しはまし、といふ程度のものだと思つてゐます。例へば、10 人の著者の真ん中で、Cell に論文が載るのと、二人の著者の最初で、Impact Factor が 5 辺りの雑誌に論文が出るのとでは、後者の方がその人の研究者としての評価基準として

は遥かに高くあるべきだと考へます。この impact factor といふ名前の似非宗教は極めて複雑なものの価値判断をするのに、何か、頭を使はなくて済む、単純で、定量的な尺度が欲しいといふ怠け者人間の弱点に付け込んで、今や、アメリカ、日本のみならず、世界中のサイエンスを毒してゐます⁹⁾。

終りに

私自身の経験をご紹介して、アメリカの研究制度、日本の研究制度について、とりとめもなく、感じたままを書きました。かなり過激なことも書きました。私の言ひ分は兎角現在の一般の傾向に逆らふ年寄りの戯言であるかも知れません。私が既に化石化した Dinosaur である可能性を否定するつもりもありません。然し、「沈香も焚かず、屁もひらず」では書く方にとつても、読む方にとつても時間と労力の無駄にしかありません。ここに書いたことを「屁」だと思ひになる読者も当然ある筈です。逆に「沈香」ではないまでも、納得出来る点を見つけてくださる読者もあるかも知れません。私の立場が常に正しいとか、読者の方々が常に私に賛成してくださるなどは夢にも思ひません。この小文の一つの目的は忙しい日常にまぎれて忘れがちになり易い問題を読者自身で考へて、読者自身の意見を構築して戴くためのきっかけになれば、といふつもりです。各々の国には、独自の歴史、伝統、社会のしきたりがあります。単に、どこかの国がやってゐるといふことだけで、それに追従することは危険です。それと同時に、現状維持は誰にとつても気楽なものですが、それを盾にして良いお手本が目の前にあるのに、やるべき改革をしないのも間違つてゐます。宗教はその本質として、何処かの段階で自己思考を放棄することを要求しますが、サイエンスは権威とは無縁のものです¹⁰⁾。サイエンスでは最後まで、自分自身で考へることを放棄してはいけないと思ひます。私を「権威」の一部なのだと思ふ人もあるかも知れません。私の言ふことに納得が行かなかつたら、私を、ではなくて、自分自身を信じてください。全てはそこからスタートすべきです。

REFERENCES

この小文に引用致しました私の文章の大部分は、廃刊になった雑誌（「蛋白質・核酸・酵素」、教養学科、科学史・科学哲学学科の同窓会誌（「科哲」）など、など、一般の図書館などではアクセス困難です。それらに就きましては、ご連絡戴ければ pdf file をお送りいたします（kunihiro-suzuki@umin.ac.jp）。

- 1) 鈴木邦彦. この道はいつか来た道. 科哲, 16, 19-24 (2015).
- 2) 鈴木邦彦. ピアノと私. 科哲, 17, 26-35 (2016).
- 3) 鈴木邦彦. Saul R. Korey と私, 1960 年代初めの New York での思ひ出. 蛋白質, 核酸, 酵素, 48: 1296-1305 (2003).
4. 鈴木邦彦. クラベ病事始：文部科学省特定領域研究 糖鎖によるタンパク質と分子複合体の機能調節. Newsletter, No. 3, 11-18 (2004).
- 5) 鈴木邦彦. お上の事には間違いはござりますまいから. 科哲, 10, 7-13 (2008).
- 6) 鈴木邦彦. ノーベル賞の季節に思ふこと；基礎科学, 応用科学, マスメディア, 政治. 科哲, 15, 10-15 (2014).
- 7) 鈴木邦彦. 文化活動としてのサイエンス. 財団ニュース 山田科学振興財団, Issue No. 2, 2-3 (2006).
- 8) 鈴木邦彦. 留学したり, 留学されたり. 三四郎会卒業 50 年記念誌, pp. 240-242 (2009).
- 9) 鈴木邦彦. Impact factor は裸の王様か？. 蛋白質, 核酸, 酵素, 50, 1118-1119 (2005).
- 10) 鈴木邦彦. 宗教と科学に接点はあるか. Microscopia, 25, 182-183 (2008).

日本神経化学会優秀賞・奨励賞候補者募集のお知らせ

日本神経化学会では神経化学分野で活躍する優秀な研究者を対象に、日本神経化学会優秀賞・奨励賞候補者を募集致します。下記の事項を注意深くお読みいただき、奮ってご応募ください。

なお、2017年度の受賞者の発表と授賞式は第60回日本神経化学会大会（宮城県仙台市）の会期中に行います。各受賞者は「神経化学」誌にご自身が書かれた総説を掲載することができます。優秀賞受賞者には副賞が贈られ、第60回日本神経化学会大会で研究成果を発表していただくとともに、次年度の大会でシンポジウムの企画をしていただくことができます。

(1) 候補者の対象

本会の会員歴3年以上（応募締切までに3年満了以上）、研究歴3年以上、2017年4月1日現在、優秀賞は満45歳未満の方で特に神経化学の進歩に寄与する顕著な研究を発表した方に、また、奨励賞は原則として満35歳未満の方で日本神経化学会の将来を担うと期待される若手の方に授与されます。なお、一度に2つの賞への応募はできません。

(2) 応募方法

原則的に自薦とします。申請希望者は以下の書類を下記事務局へ必ず簡易書留（宅配便も可）にて送付して下さい。応募に際しては、様式1-3を当学会のホームページからダウンロードしたものをご使用ください。スペースが足りない場合は、適宜枠を拡張してご使用ください。なお、応募書類は返却しません。

1) 研究の概要

申請研究の概要を、下記項目別にA4用紙3枚以内に記入して下さい。

ア) 研究題目（和英両方のタイトルをつけて下さい）

イ) 背景・目的

ウ) 結果

エ) 学術的意義・特色・独創的な点

オ) 下記4)の主要論文におけるご自身の役割

カ) 自己アピール（優秀賞応募の方）または発展性、将来への展望（奨励賞応募の方）

2) 申請者の履歴

大学卒業からの履歴を記載して下さい。学位取得者はその種類、取得年月日、取得機関も明示して下さい。また、過去5年程度の日本神経化学会大会における発表歴を記載して下さい。なお、他の受賞歴がある場合にはその詳細も記載して下さい。

3) 業績目録

英文原著、英文総説、和文原著、和文総説に分けて、全著者名、発表年、タイトル、雑誌名、巻、開始および終了ページを記入して下さい。申請者名は下線を引いて下さい。学会の抄録や要旨、Proceedingsなどは含めず、業績目録の書式は“Journal of Neurochemistry”の投稿規定に準じるようにして下さい。

4) 選考に関連する主要論文の別刷り

別刷り（3編以内）を8部ずつ添付して下さい。

5) 奨励賞応募者で、対象年齢を超過する者は、出産・育児休暇あるいは医師の臨床研修期間等を証明

する書類を提出して下さい。

(3) 選考方法

選考委員会による書類審査で、原則として1名の優秀賞受賞者、若干名の奨励賞受賞者を選考委員会において選出します。

本年度選考委員は以下の通りです。

道川 誠（委員長/名古屋市立大学）

井上 猛（東京医科大学）

上野 修一（愛媛大学）

上口 裕之（理化学研究所）

佐藤 真（大阪大学）

竹林 浩秀（新潟大学）

新田 淳美（富山大学）

*「選考委員は自らが所属する研究室からの自薦者についてはその審査にあたらない（優秀賞・奨励賞内規6.）」と定められております。

(4) 応募締切

2017年5月31日（水）必着

(5) 応募書類の送付先

〒160-0016 新宿区信濃町 35 信濃町煉瓦館

一般財団法人国際医学情報センター内

日本神経化学会 優秀賞・奨励賞選考委員会

TEL：03-5361-7107 FAX：03-5361-7091

(様式 1)

応募する賞 () に○	() 優秀賞、() 奨励賞
-----------------	-----------------

履 歴 書

ふりがな 氏 名				男・女	顔写真	
生年月日	西暦	年	月	日生		2017 年 4 月 1 日 時点での年齢
現勤務先	所属機関名： 〒 電話： E-mail: FAX：					
学歴・研究歴 (大学卒業以降)						
学位（種類、取得 年月日、取得機関）						
日本神経化学会入 会年月日	年	月	入会日から応募締 切り日までの期間	年	月	
日本神経化学会へ の貢献 1) 過去 5 年程度 の神経化学会にお ける発表歴						
2) その他の貢献						
本学会、その他の 学会等での受賞歴 (学会名、年月日、 受賞タイトル)						
上記の通り相違ありません 氏 名 自署または印 西暦 年 月 日						

(様式 2)

研究の概要

研究題目：
和文：
英文：
背景と目的 (A4 用紙半ページ程度)：
結果 (A4 用紙 1 ページ程度)：
学術的意義、特色、独創的な点 (A4 用紙半ページ程度)：
別刷り論文 (提出した主要論文) におけるご自身の役割 (A4 用紙半ページ程度)：
下記 () のいずれかに○を記入 (A4 用紙半ページ程度) () 優秀賞：自己アピールを記載 () 奨励賞：発展性、将来への展望を記載

(様式 3)

業績目録

1) 英文原著

2) 英文総説

3) 和文原著

4) 和文総説

学 会 掲 示 板

【助成・褒章案内】

(公財) ブレインサイエンス振興財団 第 30 回 海外研究者招聘助成候補者申込要領 (平成 28 年度)

趣 旨：脳科学研究分野において、独創的テーマに意欲的に取り組んでいる外国人研究者の短期間（3ヶ月以内）の招聘を助成します。但し、平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日の間に招聘するものとします。また、助成金は招聘する受入責任者に交付します。

招聘助成予定額：1 件あたりの助成額は往復の航空運賃を主とし、30 万円までを限度として必要額を若干件数助成します。

申込締切日：平成 29 年 1 月 13 日（金）

申込方法：所定の申込書に必要事項を記入し、ブレインサイエンス振興財団に提出してください。

申込書はブレインサイエンス振興財団の HP から取り出せます。URL：http://www.bs-f.jp/

審査方法：ブレインサイエンス振興財団の選考委員会にて審査選考し、理事会にて決定します。

採否の通知：平成 29 年 3 月末日までに申込者あて採否を通知します。

助成金の交付：平成 29 年 4 月 1 日から必要に応じて受入責任者あて指定口座に振り込みます。

助成金の使途：助成金は申込書記載のとおり使用することを原則とします。

成果の報告：招聘後 2 ヶ月以内に招聘の成果報告書及び招聘助成金の使途内訳を提出して下さい。

申込書提出先および連絡先：公益財団法人 ブレインサイエンス振興財団

〒104-0028 東京都中央区八重洲 2-6-20 電話 (03) 3273-2565 (直通)

(公財) ブレインサイエンス振興財団 第 30 回 海外派遣研究助成候補者応募要領 (平成 28 年度)

趣 旨：我が国における脳科学の研究の促進を図るため、国際学会、シンポジウム等への参加、あるいは短期間（6ヶ月以内）の共同研究のための研究者の海外派遣を助成します。但し、平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日の間に出発できるものに限りします。

助成予定額：1 件あたりの助成額は往復の航空運賃を主とし、30 万円までを限度として必要額を若干件数助成します。

応募締切日：平成 29 年 1 月 13 日（金）とします。

応募方法：所定の応募用紙に必要事項を記入し、ブレインサイエンス振興財団に提出してください。

○学会、シンポジウム等の問い合わせ可能な所属長の名前を明記してください。

○受入先の承諾書を添付してください。

（学会、シンポジウム等参加の場合は参加証明書または招待状の写し。短期の共同研究の場合は受入機関または共同研究者の手紙の写し。）

応募用紙：応募用紙はブレインサイエンス振興財団の HP から取り出せます。

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

審査方法：ブレインサイエンス振興財団の選考委員会にて審査選考し、理事会にて決定します。

採否の通知：平成 29 年 3 月末日までに応募者あて採否を通知します。

助成金の交付：平成 29 年 4 月 1 日以降出発時期に応じて助成決定者の指定口座に振り込みます。

助成金の使途：助成金は応募用紙記載のとおり使用することを原則とします。

成果の報告：帰国後 2 ヶ月以内に、派遣の成果についての報告書及び派遣助成金の使途内訳を提出してください。

応募用紙提出先および連絡先：公益財団法人 ブレインサイエンス振興財団

〒104-0028 東京都中央区八重洲 2-6-20 電話 (03) 3273-2565 (直通)

第 44 回 (2016 年度) 内藤記念講演助成金 申請要領

趣 旨：国際会議の開催において、自然科学の基礎的研究に関する国内で開催される国際会議の開催に対し、費用を補助するものである。

申請者資格：大学、研究機関に所属する者が主催する自然科学の基礎的研究に関する国内で開催される国際会議（シンポジウム、講演会）の開催責任者（主催者）。

国際会議とは参加者総数が 50 名以上で、かつ参加国が日本を含む 2 カ国以上を占める会議をいう。

なお、下記の申請者は対象外とする。

①国内で開催される学術集会の定例的な年会や季会

②当該年度に既に内藤記念科学振興財団が採択した助成金と同一のシンポジウム、講演会
内藤記念科学振興財団の理事・監事・評議員及び選考委員による申請は原則行わない。
ただし、助成金を個人のために使用しないことが明白な場合はこの限りではない。

推 薦 者：1) 内藤記念科学振興財団の理事・監事及び評議員（自薦は対象としない）

2) 内藤記念科学振興財団の指定した学会の代表者

推薦件数：内藤記念科学振興財団の理事・監事および評議員の場合 1 推薦者につき年間 2 件
内藤記念科学振興財団の指定した学会の代表者の場合 1 推薦者につき年間 1 件

申請方法：内藤記念科学振興財団への申請書類の送付は、Web 申請画面よりアップロードならびに原本の郵送が必須となる。郵送は、申請者・推薦者のどちらからでも良い。（ただし、申請書類にもれないこと）

内藤記念科学振興財団 Web ページの「助成金申請ページへ」に記載の「助成金申請の流れ」手順に従い申請する。

日本神経化学会の推薦をご希望の方は、当会研究助成金等候補者選考委員会宛て

下記日程までにご送付下さい。同委員会では選考の上、推薦候補者を決定致します。

締 切 日：

申請区分	国際会議開催月	申請書受付期間（必着）	採否通知
春季	4 月～6 月	11 月 22 日～2 月 20 日	3 月上旬

日本神経化学会の推薦をご希望の方は、＜春季＞2017 年 2 月 6 日（月）当会必着。

選考方法・採択件数：内藤記念科学振興財団常務理事、選考担当理事、選考委員長全ての承諾により採択する。

採択件数は、予算枠の範囲内。

採否の結果は、上記の時期に申請者および推薦者に通知する。

助成額・送金時期：上限は1件50万円。当該国際会議の開催日を勘案し、送金する。

注意事項：開催趣意書及びプログラム・アブストラクト等会議の概要がわかるものを各1部添付すること。同一年度の同一学術集会への複数助成はしない。

報告の義務：1) 結果報告及び使途報告書について：助成対象の行事終了後1ヵ月以内に概要を所定用紙にて必ず報告する。

2) 外部発表について：当該学術集会のプログラム等に当財団（英文：The Naito Foundation）の助成によるものであることを明記する。

3) 申請書記載内容に変更が生じた場合は、速やかに財団宛てに届出を提出する。

◎助成金申請要領・申請書・報告書・各種届出・Q&Aはホームページ（<https://www.naito-for.jp/>）内「助成金」並びに「各種書類ダウンロード」に掲載しております。

お問合せ先：公益財団法人 内藤記念科学振興財団

〒113-0033 東京都文京区本郷3丁目42番6号 NKDビル8階

TEL 03-3813-3861 FAX 03-3811-2917

URL <http://www.naito-for.jp/>

E-mail joseikin@naito-for.jp

公益財団法人 山田科学振興財団 2019年度 国際学術集会開催助成のご案内

援助の主旨及び内容：

山田科学振興財団は、自然科学の基礎的分野における国際学術集会の主たる開催費を援助いたします。以下の要件を満たす学術集会を山田コンファレンスもしくは山田シンポジウムと称し、これらの開催を援助するために提案を募集します。

- 1) 基礎科学の適切なテーマについて、国際的視野で最高レベルの研究の現状を総括する。
- 2) 基礎科学研究者の世代間の対話によって、若い世代の研究の発展の基礎を構築する。
- 3) 基礎科学の異分野間の交流を図り、cross disciplinary な討論を通じて、新しい発展を模索する。

応募者資格：応募者（主催責任者）の身分、経歴、年齢等は問いません。但し、日本の研究機関に所属する研究者であることが必要です。

助成金額：総額800万円以内

応募方法：財団ホームページにて「公募要項」をご覧の上、ご応募下さい。

募集期間：2016年4月1日（金）～2017年2月27日（月）必着

開催時期：2019年度開催予定の国際学術集会

選考結果の通知：2017年8月初旬にホームページにて発表

応募書類送付先及び連絡先：公益財団法人 山田科学振興財団（Yamada Science Foundation）

〒544-8666 大阪市生野区巽西1丁目8番1号

電話 大阪（06）6758-3745（代表）

公益財団法人 山田科学振興財団 2017 年度研究援助候補推薦要項

援助の趣旨及び内容：

1. 本財団は自然科学の基礎的研究に対して、研究費の援助を致します。
実用指向研究は援助の対象としません。推薦に際しては、次記を考慮して下さい。
 - 1) 萌芽的・独創的研究
 - 2) 新規研究グループで実施される研究
 - 3) 学際性、国際性の観点からみて優れた研究
 - 4) 国際協力研究
2. 援助額は 1 件当たり 100～500 万円、総額 3,000 万円、援助総件数は 15 件程度です。
3. 援助金を給与に充てることは出来ません。特に財団が指定した場合を除き、給与以外の用途は自由です。
4. 援助金の使用期間は、贈呈した年度及びその次の年度の約 2 年間とします。

申請者資格：

1. 当該研究を独立して実施し得る者でなければなりません。すなわち、当該研究者は代表研究者であることを必要とし、単に研究グループの研究費集めの一端を担う者であってはなりません。
2. 身分、経歴、年齢等は問いません。但し、日本の研究機関に所属する研究者であることが必要です。

記載上の注意：1. 紙面不足のときには、同型同大の別紙で追加して下さい。

2. 申請者は、所属長から本援助の申込をすることについて、承諾を得て下さい。

3. コピー方法、綴じ方に規定はありません。

締切期日：推薦者から本財団に推薦書が到着する締切期日は、2017 年 2 月 24 日必着です。

日本神経化学会の推薦をご希望の方は 2017 年 2 月 10 日（金）必着。

選考方法：選考委員会において選考の上、理事会が決定します。

選考結果の通知：2017 年 8 月初旬にホームページ上で推薦者名、申請者氏名、所属、研究主題を発表後、推薦者及び申請者宛てに文書にて通知します。

援助金の贈呈：選考結果の通知後、適時銀行振込にて贈呈致します。

申請者の電子媒体送付先、推薦者の推薦書送付先及び連絡先：

公益財団法人 山田科学振興財団

(Yamada Science Foundation)

〒544-8666 大阪市生野区巽西 1 丁目 8 番 1 号

電話 大阪 (06) 6758-3745 (代表)

研究の成果及び会計の報告：援助を受けられた方には研究期間終了後、研究成果、会計についての報告書を提出して頂きます。別途、研究交歓会でも発表をして頂きます。

2017 年度「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」 募集のお知らせについて

開催・締切：受付期間 2016 年 11 月 14 日（月）～2017 年 2 月 28 日（火）

2017 年度「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」募集のお知らせについて：

日本ロレアル株式会社は、日本ユネスコ国内委員会との協力のもと、2017 年度「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」の募集を行うことになりました。

日本奨励賞は、ロレアルグループとユネスコが世界規模で展開する女性科学者を支援する共同プロジェクトの理念を継承し、将来を担う日本の若手女性研究者が国内の教育・研究機関において研究を継続できるよう、奨励しています。

応募資格：生命科学、物質科学の分野において、博士後期課程に在籍あるいは、博士後期課程に進学予定の 40 歳未満*の女性を対象とします。

*下記、応募締切日現在、40 歳未満で交付後 1 年間、国内で教育・研究に従事できる方。留学生は対象外とさせていただきます。

助成内容：生命科学、物質科学の分野からそれぞれ原則 1 年 2 件（2 名）、計 4 件（4 名）を選考し、受賞者に賞状および、奨学金 100 万円を贈呈します。

受付期間：2016 年 11 月 14 日（月）から 2017 年 2 月 28 日（火）まで（締切日の消印は有効とします）

応募方法：封筒に「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」応募書類と必ず明記の上、下記必要書類を「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」事務局 宛に郵送ください。

e-mail での応募は受け付けておりません。応募書類は返却いたしませんのでご了承ください。

(1) 必要応募書類

応募要項および申請書類は、日本ロレアルホームページ <http://www.nihon-loreal.jp/> の 2017 年度「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」の募集開始からダウンロード下さい。

(2) 書類送付先

〒163-1071 東京都新宿区西新宿 3-7-1 新宿パークタワー

日本ロレアル株式会社 コーポレート・コミュニケーション本部

「ロレアル-ユネスコ女性科学者 日本奨励賞」事務局宛

選考方法：1 次審査（書類選考）、2 次審査（ヒアリング）を経て、2017 年半ばまでに選考委員会により選考のうえ、採否をご連絡します。

発表：2017 年に東京で開催予定の授賞式にて発表させていただきます。

「ロレアル-ユネスコ女性科学賞—国際新人賞」への推薦

ロレアル本社とユネスコが推進し、フランス・パリにて開催される「ロレアル-ユネスコ女性科学賞—国際新人賞」の 2018 年度の候補者として 2017 年度 日本奨励賞の受賞者から 1 名を選考委員会が選出します。各国から選出された候補者からトップ 15 名の若手女性科学者に賞金約 200 万円が贈呈されます。

以上

日本神経化学会会則

(昭和 40 年 10 月 8 日改正)
(昭和 45 年 10 月 17 日改正)
(昭和 50 年 11 月 15 日改正)
(昭和 51 年 10 月 16 日改正)
(昭和 55 年 11 月 14 日改正)
(昭和 56 年 11 月 27 日改正)
(昭和 57 年 11 月 14 日改正)
(昭和 59 年 11 月 17 日改正)
(昭和 62 年 10 月 29 日改正)
(昭和 63 年 10 月 27 日改正)
(平成 3 年 10 月 15 日改正)
(平成 4 年 10 月 21 日改正)
(平成 5 年 10 月 26 日改正)
(平成 6 年 10 月 7 日改正)
(平成 7 年 7 月 1 日改正)
(平成 9 年 10 月 23 日改正)
(平成 11 年 9 月 16 日改正)
(平成 14 年 7 月 18 日改正)
(平成 16 年 9 月 23 日改正)
(平成 20 年 9 月 12 日改正)
(平成 21 年 6 月 22 日改正)
(平成 22 年 9 月 3 日改正)
(平成 24 年 10 月 1 日改正)
(平成 26 年 9 月 30 日改正)
(平成 27 年 9 月 12 日改正)
(平成 27 年 11 月 30 日改正)
(平成 28 年 9 月 9 日改正)

第 1 章 総 則

- 第 1 条 本会は日本神経化学会 (The Japanese Society for Neurochemistry) という。
- 第 2 条 本会の事務所を東京都新宿区信濃町 35 一般財団法人国際医学情報センター内におく。
- 第 3 条 本会は理事会の議決を経て必要の地に支部をおくことができる。

第 2 章 目的および事業

- 第 4 条 本会は会員の研究発表、知識の交換ならびに会員相互間および国内外の関連機関との連絡提携の場として神経化学ならびに関連領域の発展を促しもって学術文化の進歩に寄与することを目的とする。
- 第 5 条 前条の目的を達成するために次の事業を行なう。

1. 大会および講演会の開催
2. 会誌、研究報告および資料の刊行
3. 国内外の関連機関との連絡および協力
4. その他目的を達するための必要な事業

第3章 会 員

第6条 本会の会員は次のとおりとする。

1. 正 会 員：神経化学に関する学識または経験を有するもので本会の目的に賛同し、会費年額 10,000 円を納める者。但し、評議員の会費年額を 12,000 円とする。
2. 名誉会員：本会に特に功労のあった正会員（外国人は正会員であることを要しない）のうちから別に定める細則により総会が承認する者。ただし名誉会員は会費を納めることを必要としない。
3. 功勞会員：本会に功勞のあった正会員のうちから別に定める細則により総会が承認する者で、会費年額 5,000 円を納める者。
4. 団体会員：本会の目的に賛同し会費年額 10,000 円を納める公共性のある団体（図書館等）。
5. 賛助会員：本会の事業を後援し、会費年額 20,000 円以上を納める者または団体。
6. 学生会員：大学もしくはこれに準ずる学校、または大学院に在籍し、本会の目的に賛同し会費年額 3,000 円を納める者。
7. 若手会員：大学もしくはこれに準ずる学校、または大学院を卒業後 5 年以内の者であって、本会の目的に賛同し会費年額 5,000 円を納める者。

第7条 会員になろうとする者は正会員の推薦により細則に示す様式に従い会費を添えて入会申込書を事務局に提出し理事長の承認を受けなければならない。

第8条 会員は毎年開かれる大会に演題の申込みをすることができる。但し、演題の筆頭発表者は正会員または学生会員でなければならない。

第9条 会員は本会が刊行する機関誌「神経化学」の配布を受ける。

第10条 会員は第6条に規定する会費を納入しなければならない。

第11条 会員は次の事由によって資格を喪失する。

1. 退 会
2. 死 亡
3. 除 名

第12条 会員で退会しようとするものは退会届を提出し、その届出が本学会学術集会以降である場合は、その年度の会費まで完納するものとする。なお、卒業した学生会員が若手会員へ会員区分を変更しない場合は、その年度末である 12 月 31 日に自動退会となる。

第13条 会員が次の各号の一に該当するときは、理事会の議決を経て除名される。

1. 会費を滞納したとき
2. 本会の名誉を傷つけ、また会員としての義務に反したとき

第14条 長期海外留学等の海外居住や産休・育休等で、一時的に学会活動が困難となる場合、休会届を提出した上で休会できることとする。海外留学等終了後には、ただちに本会活動に復帰する旨申し出なければならない。

なお、休会中は次の通り取り扱うこととする。

1. 年会費は免除する
2. 機関誌「神経化学」は配布しない
3. 大会等当会主催の集会等の参加費は非会員扱いとする
4. 総会議決権は有しない
5. 役員等の選挙権及び被選挙権は有しない
6. 当会奨励賞の応募資格は有しない
7. 休会期間は会員歴に含めない

ただし、次の場合は休会を認めない。

1. 年会費を滞納しているとき
2. 休会中常時連絡可能な連絡先（日本国内住所・電子メールアドレス等）を申し出ないとき
3. その他当会理事会にて不適当と判断されたとき

第 15 条 既納の会費は、いかなる理由があってもこれを返還しない。

第 4 章 役員、評議員および職員

第 16 条 本会に次の役員をおく。

理 事 15 名

監 事 2 名

第 17 条 理事および監事は細則の定める方法に従って正会員から選出する。理事は互選で理事長 1 名、副理事長 1 名を定める。

第 18 条 理事長は本会の業務を総理し、本会を代表する。

2. 副理事長は理事長を補佐し、理事会及び総会の決議した事項を処理する。

3. 副理事長は理事長に事故のあるときはその職務を代行する。

第 19 条 理事は、理事会を組織し、会則に定めるもののほか、本会の総会の権限に属せしめられた事項以外の事項を議決し執行する。

第 20 条 監事は民法第 59 条に準じてその職務を行なう。

第 21 条 本会の理事で会員の選挙により選出されたものの任期は 4 年とし、任期終了後 2 年間は再任されない。理事会により選出された理事の任期は 2 年とし、重任されない。

監事の任期は 4 年とし、任期終了後 4 年間は再任されない。在任中の監事は、理事となることは出来ない。

2. 補欠による役員の任期は、前任者または現任者の残任期間とする。

3. 役員は、その任期満了後でも後任者が就任するまでは、なおその職務を行なう。

4. 役員は本会の役員としてふさわしくない行為のあった場合、または特別の事情のある場合には、その任期中であっても総会および理事会の議決により、理事長がこれを解任することができる。

第 22 条 本会に評議員をおく。

2. 評議員の定数は 50 名及至 300 名とする。

3. 評議員は正会員中から総会において選任する。

4. 理事はその任期中は評議員となる。

5. 新規評議員の選任は、別に定める細則の手続きを必要とする。

第 23 条 評議員の任期は 4 年とし、再任を妨げない。評議員には第 21 条、2. 3. 4. 項の規定を準用す

る。

第 24 条 評議員は評議員会を組織し、本会の運営上の重要事項について理事会の諮問に応ずるものとする。

第 25 条 本会の事務を処理するため職員をおくことが出来る。

2. 職員は理事長が任免し理事会の承認をうける。

3. 職員は有給とすることが出来る。

第 5 章 会 議

第 26 条 理事会は毎年二回理事長が招集する。ただし理事長が必要と認めた場合、或いは理事現在数の三分の一以上から会議の目的たる事項を示して請求のあったときは、理事長は臨時理事会を招集しなければならない。

第 27 条 理事会は理事現在数の五分の三以上出席しなければ議事を開き議決することは出来ない。ただし委任状を提出したものは出席者とみなす。

2. 理事会の議事は理事会の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

第 28 条 通常総会および大会の担当機関（施設）および会長は理事会において指定する。

2. 会長は大会の開催にあたり、当該地区会員の中から組織委員を指名し、組織委員会を組織する。

3. 会長はその年度中理事会に出席する。

第 29 条 通常総会は毎年 1 回大会の際、理事長が招集する。

2. 臨時総会は理事会または監事が必要と認めたとき、いつでも招集することができる。

第 30 条 通常総会の議長は会長とし、臨時総会の議長は会議のつど会員の互選で定める。

第 31 条 総会の招集は少なくとも 10 日以前にその審議すべき事項、日時および場所を記載した書面、電子メール、または会誌の公告をもって通知する。

第 32 条 次の事項は、通常総会に提出しその承認を受けなければならない。

1. 事業計画および収支予算についての事項

2. 事業報告および収支決算についての事項

3. その他理事会において必要と認めた事項

第 33 条 総会は、会員現在数の十分の一以上出席しなければその議事を開き議決することが出来ない。ただし当該議事につき委任状を提出したものは出席者とみなす。

第 34 条 総会の議事は出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

第 35 条 総会の議事の要項および議決した事項は会員に通知する。

第 36 条 評議員会は随時理事長が招集する。評議員会の議長は理事長がこれに当る。

第 37 条 評議員会は評議員現在数の五分の一以上出席しなければ会議を開くことが出来ない。ただし委任状を提出したものは出席者とみなす。

第 38 条 総会、理事会および評議員会の議事録は議長が作成し理事長が保管する。

第 6 章 会 計

第 39 条 本会の事業遂行に要する費用は、会費、事業に伴う収入をもって支弁する。

第 40 条 本会の収支決算は毎年会計年度の終了後理事長が作成し、監事の意見をつけ理事会および総会の承認を受けなければならない。

第 41 条 本会の会計年度は毎年 1 月 1 日に始まり 12 月 31 日迄とする。

第 7 章 会則の変更

第 42 条 この会則は理事会および総会においておのおの三分の二以上の賛成決議を経て変更することが出来る。

第 8 章 補 則

第 43 条 この会則施行についての細則は、理事会および総会の議決を経て別に定める。

第 9 章 付 則

第 44 条 新総会発足以前の役員、評議員は現神経化学懇話会常任委員及び委員により代行される。

第 45 条 現会員はそのまま本会の会員となる。

第 46 条 会計年度の改定は昭和 56 年 1 月 1 日より実施する。

第 47 条 昭和 55 年度会費として納入したもの（昭和 54 年 9 月 1 日～昭和 55 年 8 月 31 日迄）は昭和 55 年 12 月 31 日迄有効期限を延長する。

第 48 条 昭和 56 年度までの正会員及び団体会員の会費は年額 2,500 円とする。

日本神経化学会細則

(昭和 41 年 10 月 8 日制定)
(昭和 51 年 10 月 16 日改正)
(昭和 59 年 11 月 17 日改正)
(平成 3 年 10 月 15 日改正)
(平成 6 年 10 月 7 日改正)
(平成 11 年 9 月 16 日改正)
(平成 20 年 9 月 12 日改正)
(平成 21 年 6 月 22 日改正)
(平成 25 年 6 月 21 日改正)
(平成 27 年 9 月 12 日改正)
(平成 27 年 11 月 30 日改正)
(平成 28 年 9 月 9 日改正)

第 1 章 会 員

- 第 1 条 本会に会員として入会を希望する者は本会ホームページより次のことがらを入力の上、入会申込書をダウンロードし推薦者の署名を得て、同書面を事務局に提出しなければならない。
1. 入会希望者氏名
 2. 最終出身校、学科名および卒業年次。ただし学生会員になろうとするものは学生証の写しもしくは在学証明書の写しを添付し、卒業予定年月を報告する。
 3. 勤務先とその所在地および勤務先での地位
 4. 会員の現住所ならびに連絡先住所
 5. 専攻分野

第 2 章 役員、評議員、名誉会員

- 第 2 条 理事定数 15 名のうち 12 名は細則第 3 条及び第 4 条に定める方法に従い、会員の直接選挙により選出する。残り 3 名は専門別、地域別を考慮して理事会で選定し、評議員会の議を経て委嘱する。この 3 名は 2 年毎に理事会で選定する。理事選挙は 2 年ごとに 6 名の改選を行う。理事は就任する時期に満 65 才までのものとする。
- 第 3 条 理事の選挙に当って選挙管理委員会を設け委員は正会員の中から理事長が委嘱する。選挙管理委員会は理事選挙要項に従い事務局の所在地で選挙事務を行う。
- 第 4 条 理事選挙要項は下記の如くする。
1. 理事選挙は立候補制とする。立候補資格は評議員および正会員とする。評議員の資格がない正会員は、会員歴 5 年以上かつ、会員歴 5 年以上の正会員 1 名以上の推薦がある場合のみ立候補できる。
 2. 理事長の指名により構成される選挙管理委員会の委員は立候補できない。
 3. 理事選挙に自ら立候補する者は選挙管理委員会が指定する期間内に選挙管理委員会に届け出る。
 4. 立候補者は理事会が定める立候補届出書に必要事項を記載し、選挙管理委員会に届け出る。

5. 4 項の立候補届け出書の必要事項は、氏名、年齢、所属、職名と抱負を記載するものとする。
6. 評議員および会員歴 5 年以上の正会員は、理事候補にしたい評議員および会員歴 5 年以上の正会員を被選挙人として選挙管理委員会へ、選挙管理委員会が指定する期間内に推薦することができる。
7. 理事選挙に被選挙人を推薦する場合は、選挙管理委員会が指定する期間内に選挙管理委員会に被推薦人の氏名、所属、連絡先を届け出る。
8. 選挙管理委員会は、6 項における被推薦人に理事選挙立候補の意志があるかどうか確認する。
9. 6 項における被推薦人が候補になることを受諾する場合は、3、4、5 項にて定められた手続きに従って立候補する。
10. 理事の選挙権は投票締切日の 6 カ月以前に正会員となったものに限る。
11. 会員で選挙事務に異議あるものは投票締切日の 10 日前までに選挙管理委員会に申し出なければならない。
12. 選挙管理委員会は学会ホームページの会員ページにおいて理事候補者名簿と立候補届け出書を会員に周知する。
13. 学会事務局は前項 12 に関し選挙期間等の情報を選挙権のある会員へ電子メールで連絡する。
14. 投票は電子投票とし、立候補者の中から 3 名以内を選択する。電子投票期間は選挙管理委員会が定める。
15. 学会事務局は選挙管理委員会が定める投票期間において投票を行っていない選挙人に電子メールにより再通知する。
16. 当選者は得票数の多い上位から 6 名を決定する。同票の場合は年令の昇順とする。
17. 立候補者が定数以下の場合は、立候補者全員に対して信任投票を実施する。
信任投票は電子投票で行い、諾否を選択する。有効投票数の過半数を獲得した者を当選とする。
18. 当選者が定数未満の場合、又は選挙終了後 1 年未満の期間内に理事に欠員を生じた場合は、得票数、専門別、地域別などを考慮して理事会において補充を決定する。補充理事の任期は、2 年以内とする。
19. 選挙後 1 年以上経過した後理事に欠員を生じた場合は補充を行わない。但し 3 名以上の欠員を生じた場合は 6 ケ月以内に補充選挙を行うものとする。補充理事の任期は、2 年以内とする。
20. 開票は選挙管理委員会が会員の中から委嘱した立会人のもとに行う。ただし会員は誰でも開票に立会うことが出来る。

第 5 条 理事長、副理事長は理事会の互選により決める。任期は 2 年とし重任を妨げない。

第 6 条 新規に評議員を申請する者については、次の方法により選出する。

申請者は、研究歴・会員歴満 5 年以上で、評議員 2 名以上の推薦を必要とし、履歴書・業績目録を添付の上、理事長に提出する。

神経化学領域に関連した講座あるいは部門の長になった者等には上記の原則によらず、特別の考慮を払う。

理事長はこれに基づき、理事会において審査し、適格者は総会において選任される。

第 7 条 監事の選出については理事会が理事以外の正会員の中から候補者を選び総会の承認を経て理

事長が委嘱する。

第 8 条 名誉会員は、次の 1 項に掲げるもののいずれかの資格を有する場合、2 項の手続きを経て総会の議決をもって承認される。

1. 資格

- (1) 永年、会員として本会に多大な貢献をした者で、原則として満 65 歳以上であること。
- (2) 神経化学領域で学術的に特に顕著な業績をあげた者（外国人を含む）。

2. 手続き

- (1) 理事または監事を経験した者 2 名以上による推薦書（本学会への貢献度を示すもの）と履歴書、業績目録（10 篇以内）を添えて、理事長に提出する。
- (2) 理事長はこれを理事会で審議し、候補者を総会に推薦し、総会にて了承を得る。
- (3) 名誉会員として総会で了承を得られた者に対し推戴式を行い、推戴状を授与し、その功労を讃えるものとする。

第 9 条 功労会員は、次の 1 項に掲げるもののいずれかの資格を有する場合、2 項の手続きを経て総会にて承認される。

1. 資格

- ・ 評議員経験者でかつ定年により現職を退いた者。
- ・ 永年、正会員として本会に貢献した者。

2. 手続き

理事会が候補者を決定し、総会へ推薦する。

第 3 章 事 業

第 10 条 機関誌「神経化学」の編集委員は理事会の承認を得て理事長より委嘱する。

第 11 条 機関誌の英文名は「Bulletin of the Japanese Society for Neurochemistry」とする。

第 12 条 本会の目的を達成するため理事会が必要と認めた時、会員の中から専門委員を委嘱し、委員会を構成することが出来る。

委員の任期は 2 年とし、原則として再任を妨げない。

第 4 章 付 則

第 13 条 昭和 59 年 11 月の会則及び細則変更後に行われる最初の理事選挙に限り、会則第 20 条及び細則第 2 条、第 4 条の規定にかかわらず、次の特例を設ける。

- 1. 投票期日のメ切を昭和 60 年 2 月 16 日とする。
- 2. 今回の選挙にあたっては被選挙権者に現理事を含むものとし、得票順に 12 名の当選者を決定する。投票は無記名 6 名以内の連記として郵送をもって行う。
- 3. 当選者のうち得票数上位 6 名のものの任期は 4 年とし、下位 6 名のものは 2 年とする。
- 4. 今回の当選理事の任期は上位 6 名のものについては昭和 64 年 2 月迄、また下位 6 名のものについては昭和 62 年 2 月迄とし、重任されない。理事会で選ばれる 3 名の理事の任期は昭和 62 年 2 月迄とし、重任することは出来ない。

日本神経化学会 賛助会員

株式会社エイコム

シスメックス株式会社

武田薬品工業株式会社

田辺三菱製薬株式会社

日本たばこ産業株式会社 医薬総合研究所

Meiji Seika ファルマ株式会社

(50 音順)

日本神経化学会雑誌「神経化学」投稿規定

1. 日本神経化学会の機関誌として、日本神経化学会及び関連学会の活動に関する記事、神経化学領域の研究紹介等の投稿を受け付けます。学会からの依頼原稿以外については、投稿前に、日本神経化学会事務局または出版・広報委員会の「神経化学」編集委員長にご相談下さい。なお、大会号の掲載記事については、大会プログラム委員会の指示に従って下さい。
2. 投稿原稿の著者は、すべて日本神経化学会の会員である必要があります。非会員による記事については、日本神経化学会の承認が得られた場合にのみ掲載します。
3. 投稿内容は、他誌に掲載されておらず、また投稿中でもないものに限りします。
4. 本誌に掲載する著作物の複製権・翻訳権・上映権・譲渡権・公衆送信権（送信可能化権を含む）を含む著作権及び出版著作権は、日本神経化学会に帰属します。なお、ここでいう「著作物」とは、紙媒体に限らず電子媒体も含むものとします。ただし、著者自身による使用を拘束するものではありません。本誌は2016年1月からオープンアクセス化されました。出版された著作物は、本会ホームページ等で公開される可能性があることをご了承下さい。
5. 投稿原稿の採否は、通常号については出版・広報委員会が、大会号については大会プログラム委員会が決定します。受理した原稿の体裁は、全体の統一のため出版・広報委員会または大会プログラム委員会において修正することがあります。

6. 執筆要領

（以下は通常号についての要領です。大会号については、大会プログラム委員会の指示に従って下さい。）

- 1) 原稿は全て電子情報化して下さい。本文は一般的な文書作成ソフト（Microsoft Office Word等）にて入稿をお願い致します。図表・写真も、jpeg、tiff、Illustrator、PowerPoint、Excel等、一般的に使われているデータ形式でご用意ください。解像度については、できる限り高い状態のものでお願い致します。電子情報化できない図表・写真に関しましては、制作会社でスキャニング処理を致しますので原稿をお送り下さい（郵送時等に破損する可能性がありますので、極力電子化をお願い致します）。
- 2) 「神経化学」は、電子媒体を含めて日本神経化学会が独自の著作権をもつ雑誌ですので、お使いになる図表や写真については他の雑誌との複版にならないようご注意ください。複版の場合は必要に応じた許諾を事前に必ずとっていただきますようお願い致します。
- 3) 字数制限は設けません。ご参考までに、既刊の「神経化学」をご覧ください。
- 4) 原稿はプリント出力したもの（図表、写真は、まとめて添付し、本文中に挿入されるべき位置を明示する）と電子媒体（CDないしはUSBメモリー）の両者をお送り下さい。例外として、文章のみの原稿は学会からEメール添付ファイルとして送付していただく依頼をした場合に限りEメールに添付してご送付下さい。
- 5) 引用文献は、本文中には文献番号を引用順に括弧に入れて示し、本文の最後に一括して引用順に並べて記載して下さい。詳細は、既刊の「神経化学」をご覧ください。

例：

- 1) Sekine, K., Honda, T., Kawauchi, T., Kubo, K. and Nakajima, K. The outermost region of the developing cortical plate is crucial for both the switch of the radial migration mode and the Dab1-dependent “inside-out” lamination in the neocortex. *J Neurosci*, 31, 9426-39 (2011).
- 2) …

- 6) 投稿原稿の著者以外による未発表データ等を“personal communication”や“unpublished data”として記載する場合は、公表に関してご本人の同意があることを証明できる文書を投稿時に必ず添付していただきますようお願い致します。
- 7) 原稿の送付先は、学会から著者の方に直接お知らせします。
- 8) 投稿内容に関連して開示すべき利益相反 (conflict of interest) がある場合には、その内容を記事の末尾等に記載して下さい。利益相反に関する一般的な概念については、“Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals” (http://www.icmje.org/ethical_4conflicts.html) をご参照下さい。

複写をご希望の方へ

日本神経化学会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター((社)学術著作権協会が社内利用目的の複写に関する権利を再委託している団体)と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません。(社外頒布目的の複写については、許諾が必要です。)

権利委託先：一般社団法人 学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル 3 階

電話：03-3475-5618 FAX：03-3475-5619 E-mail：info@jaacc.jp

複写以外の許諾(著作物の引用、転載、翻訳等)に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。直接日本神経化学会(e-mail：jsn@imic.or.jp FAX：03-5361-7091)へお問合せ下さい。

Reprographic Reproduction outside Japan

Making a copy of this publication

Please obtain permission from the following Reproduction Rights Organizations(RROs)to which the copyright holder has consigned the management of the copyright regarding reprographic reproduction. Obtaining permission to quote, reproduce ; translate, etc. Please contact the copyright holder directly.

Users in countries and regions where there is a local PRO under bilateral contract with Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC).

Users in countries and regions of which RROs are listed on the following website are requested to contact the respective RROs directly to obtain permission.

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

Website <http://www.jaacc.jp/>

E-mail info@jaacc.jp

Fax +81-33475-5619

編集後記

2016年の日本神経化学大会は、和田圭司大会長のご尽力により福岡で開催されました。アイデア満載の大変充実した大会となりましたが、若手道場など「10の試み」の目的と成果について、和田先生が大会後記におまとめ下さいました。大会中に優秀賞を受賞されました小野賢二郎先生には、アルツハイマー病の予防・治療に関連して注目を集めているA β のオリゴマー形成についてのご研究について、詳細に解説していただきました。若手研究者育成セミナーでは、リピーターである岸本祐典さん（博士課程後期課程1年）と、初回参加の武田明子さん（修士課程1年）に、参加レポートを執筆していただきました。

本号の特別企画としては、長年アメリカでご活躍された鈴木邦彦先生によるご寄稿「米国の研究制度の中で私の辿った路」を掲載致しました。アメリカでの研究者としてのスタートから中堅・管理職への移行に至るキャリアパス、研究費や研究環境の違いなどについての貴重な体験談の他、若い研究者への心のこもったメッセージが述べられております。是非ご一読下さい。

2017年の大会は、福永浩二先生を大会長として仙台で開催される予定です。60周年を記念して、国際ジャーナルにおける会員の皆様による英文論文の出版なども計画されております。本機関誌「神経化学」におきましても、引き続き学会の魅力や会員の皆様の活動をご紹介していきたいと考えております。新たな企画などのアイデアをお持ちの方がいらっしゃいましたら、是非ご連絡下さいますようお願い申し上げます。

最後になりましたが、ご多用の中ご執筆くださいました皆様、編集にご協力下さいました杏林舎と学会事務局の方々に御礼を申し上げます。今後共ご指導とご協力をお願い致します。

(澤本和延)

公式アカウントによる Facebook を始めました。

<https://www.facebook.com/694342057338890/>

学会からの情報（大会開催・公募情報・学術集会等）や記事（神経化学トピックス・研究室紹介等）を随時配信していきます。

是非、「いいね！」をクリックして下さい。

皆様からの情報もお待ちしております！



QRコードからも
アクセスできます

神経化学 55巻 第3号

平成 28 年 12 月 31 日発行

編集兼発行者 日本神経化学会

代 表 者 今泉 和則

発 行 者 日本神経化学会

〒160-0016 東京都新宿区信濃町35 信濃町煉瓦館

一般財団法人 国際医学情報センター内

印 刷 所 株式会社 杏林舎
