日本神経化学会の歴史

JSN の発展と ISN での活動

宮本　英七
（熊本大学名誉教授）

はじめに

第 58 回日本神経化学会（JSN）大会は，白尾智明教授（群馬大）を会長として、平成 27 年 9 月 11 日～13 日、大宮市大宮ソニックシティで開催された。大会 3 日目の午前に「JSN（日本神経化学会）の歴史を探り、将来を展望する」のタイトルの下に植村慶一先生、白尾智明先生ご企画のラウンドテーブルディスカッションが開催された。著者も発表者の一人に加えて頂き、題目のような内容を述べた。記録に残しておいた方がいいとの植村先生のお勧めでこの一文を書かせて頂くことになった。ラウンドテーブルディスカッションの発表者と発表の内容は、白尾会長がまとめておられる[1)]。

本稿では、JSN が発展している過程に、国際神経化学会（ISN）にどのような関わりを持ち、JSN 会員の ISN での活動について記載しておきたい。

1. ISN の設立と JSN 会員の参画

ISN は 1967 年、アメリカ、ヨーロッパの有志の人達を中心として設立された。1950 年頃から国際的には、神経化学に関するシンポジウム、ミーティングが、アメリカ、ヨーロッパ各地で開催された。国際的な統一組織設立への機運が高まっていた[2)]。ISN 設立に功績のあったメンバーとして、Bachelard[2)]は特に、J. Folch-Pi、H. McIlwain、D. Richter、H. Waelsch の 4 人の名を上げている（写真 1）。ISN 名簿によると、1967 年設立時の Council メンバーは**表 1** に示す通りである[3)]。President は R. F. Rossiter（写真 2）であったことが別に記録されているが[2)]、表 1 の中には記載されていない。

注目すべきことは、髙垣玄吉郎先生が設立メンバーの中に入っておられることである。ISN 設立時に日本に連絡があり、髙垣先生がメンバーに入れられたものと思われる。ISN 発足時から JSN とは深いつながりがあったことはこのことからもうかがわれる。

2. JSN と ISN との関わり

JSN は 1958 年にスタートしたと認識されている[1)]。ISN が 1967 年に発足したことを考えると、JSN ははるかに早く神経化学に関する統一組織を持っていたことになる。

JSN が ISN とどのような経緯で関わりを持つようになったかは第 2 次世界大戦後の日本の学術研究の振興と合わせて興味深い。

以下、塚田裕三先生が詳しく記載されているので、要旨を述べてみたい[4)]。

1965 年大磯で日米神経化学会議が開催された。成瀬　浩先生を介し、塚田先生と Waelsch の間で合意が成立し、アメリカの神経化学のトップクラスのメンバーが来日した。A. Ames、J. Axelrod、J. Folch-Pi、A. Lajtha、M. Larrabee、O. H. Lowry、A. Pope、E.W. Sutherland、S. Udenfriend であった。この中の Axelrod と Sutherland の 2 人が後にノーベル生理学・医学賞を受賞した。日本側も当時の日本の神経化学研究を代表し、神経化学懇話会の中心メンバーとなった人達が全て参加していた。その時の写真が残されており、塚田先生、J. Folch-Pi が前列の中心に、佐野　勇、臺　弘、山川民夫、髙坂睦年、佐武　明、黒川正則、柿本泰男、髙垣玄吉郎、成瀬　浩、尾崎正若、高橋康

写真 1　ISN 創設の中心メンバー
上左　J. Folch-Pi（ISN 初代 Treasurer）
上右　D. Richter（ISN 初代 Secretary）
下左　H. McIlwain
下右　H. Waelsch
（文献 2 より一部改変して引用した。掲載の許可を得た）

夫、武富　保、永津俊治等々の諸先生方の姿が見える。当時の神経化学の第一線の日本人研究者のメンバーが揃っている。この時の外国人メンバーは、東京、大阪でも講演会を持ち、著者も Sutherland の講演を聞いて、研究の奥深さに新鮮な印象を持った事を覚えている。1965 年国際生理学会が東京で開催され，その年の神経化学会に多数の外国人を招いて講演会が開かれた。1967 年国際生化学会が東京で開催された。ヨーロッパ，アメリカから神経化学者が参加し，P. Mandel（写真 2）と塚田先生がオーガナイザーとなって国際神経化学者の集まりが開催された。

このようにみてみると、1967 年 ISN が設立された時には、日本とアメリカ、ヨーロッパの神経化学者との間にかなりの交流がすでに出来上がっていたことがわかる。くり返しになるが、特に、1965 年、大磯で開催された日米神経化学会議は重要な意味を持っていた。ISN 設立に中心的役割を演じた Waelsh（病気の為来日出来なかった）、Folch-Pi など、いわばアメリカの神経化学研究の主力が日本の実情を視察に来る形になった。塚田先生を中心にそれを真正面に受けとめて、当時の日本神経化学会懇話会主要メンバーほぼ全員が迎えたのである。JSN にとって ISN 設立 2 年前の重要なターニングポイントと位置づけることが出来る。ISN 設立時に、塚田先生に提案があったことは十分に推測され、高垣先生が Council メンバーに入ったものと考えられる。ISN と JSN との密接な関係は、その後も一貫して続いており、様々な活動に関与している（**表 2**）。Council メンバーとしても、

写真 2
左　R. F. Rossiter（ISN 初代 President）
右　P. Mandel（第 1 回 ISN 大会会長）
（文献 2 より一部改変して引用した。掲載の許可を得た）

表 1

1967年　ISN創立時のCouncilメンバー

Officers		
	Secretary	J.Folch-Pi
	Treasurer	D. Richter
Members	H.Hyden	A.Palladin
	E.klenk	A.Pope
	H. McIlwain	R. F.Rossiter
	P. Mandel	G.Takagaki

（ISN Membership Directory 2003を一部改変）

表 2

JSN会員のISNでの活動　（敬称略）

Officers			
	鈴木　邦彦	Treasurer	1989-1993
		President	1993-1995
	池中　一裕	Treasurer	2013-2017
		President	2017-2019
大会々長			
	第4回	塚田　裕三	1973年　東京
	第15回	栗山　欣弥	1995年　京都
国際プログラム委員長			
	池中　一裕	第18回ブエノスアイレス大会	2001年
	白尾　智明	第23回アテネ大会	2011年

ほぼ途切れることなく、JSN 会員が選ばれている（**表 3**）。特に、鈴木邦彦先生は 1989～1993 年 Treasurer に就任され、1993～1995 年には President として活躍されている。1995 年第 15 回 ISN 大会が京都で開催されたことに、大きな影響力を持っておられた。著者も鈴木先生と Council 会議に同席する機会が 2 年間続いたが、先生が発言されると、その論理的な展開に他のメンバー全てが聞き入っており、提案された内容がすんなり受け入れられていくのに感心せざるを得なかった。そのような場面は何度も見受けられた。

2013～2017 年池中一裕教授（国立生理研）は Treasurer に就任されている。2017 年には

表 3

JSN会員のISN Councilメンバー（敬称略）

髙垣　玄吉郎	1967-1971年	
塚田　裕三	1971-1975年	
黒川　正則	1977-1981年	
栗山　欣弥	1981-1985年	
加藤　尚彦	1985-1989年	
鈴木　邦彦	1987-1995年	1989-1995年
植村　慶一	1991-1995年	
宮武　正	1995-1999年	
宮本　英七	1997-2001年	
御子柴　克彦	1999-2003年	
池中　一裕	2003-2007年	2013-2019年
田代　朋子	2007-2011年	
白尾　智明	2009-2013年	
久永　真一	2013-2017年	
馬場　広子	2015-2019年	

表 4

JSN会員のJournal of Neurochemistry Deputy Chief Editor（Eastern Board）（敬称略）

永津　俊治	1991-1992年
宮本　英七	1992-1995年
植村　慶一	1996-2000年
芳賀　達也	2000-2004年
三品　昌美	2004-2011年
那波　宏之	2011年-現在に至る

Editorial　Boardには多数のJSN会員が参加している。

President になることが予定されている。ISN の President として活動する 2 人目の日本人として期待したい。池中先生には、ISN そのものに貢献する活動を最優先として欲しいと思う。ISN に足場を持っていることに専念し、世界の神経化学研究を発展させることに努めて欲しいと考える。それによって、おのずから JSN レベルの高さを ISN の人達が知ることになるであろう。

写真 3　第 15 回 ISN 大会式典（称号はいずれも当時を示している）
左から　中島照夫第 38 回 JSN 会長　宮本英七 JSN 理事長
早石　修京都大学名誉教授　栗山欣弥第 15 回 ISN 会長
草下慶治京都府副知事　鈴木邦彦 ISN President
（栗山欣弥会長　提供）

3. ISN 大会の日本での開催

ISN との関係は設立当初より順調な滑り出しを見せた。ヨーロッパ、アメリカから遠く離れた日本で ISN 大会開催の提案が早くからなされていた。ISN 大会は第 1 回 Strasbourg（フランス）P. Mandel を会長、第 2 回ミラノ（イタリア）R. Paoletti を会長として開催された。第 3 回を日本で開催するようにと塚田先生に要請があったが、丁度学生運動の最中であり、延期を申し出た[4]。このような経過から 1973 年第 4 回大会が塚田裕三先生を会長として東京で開催された。外国 27 ヶ国から 500 名、日本人 400 名の参加があった。個人的には著者は故垣内史朗先生と cAMP に関するシンポジウムを担当した。1971 年 E.W. Sutherland がノーベル賞を受賞したこともあり、cAMP の研究は大きな流れとなって、脳での研究も開始されていた。Sutherland の共同研究者であり、垣内先生の共同研究者である T.W. Rall や、著者が研究室に留学し、後にノーベル賞を受賞した P. Greengard（アメリカ）も参加した。

1995 年第 15 回 ISN 大会は、京都で開催され、栗山欣弥教授（京都府医大、当時）が会長として主催された（写真 3）。植村慶一先生（慶応大、当時）が事務局長、著者（熊本大、当時）がローカルプログラム委員長を務めた。日本で開催される

写真 4　第 18 回ブエノスアイレス大会（2001 年）での B.R.Hamprecht（President）council 会議での退任式。日本人では御子柴克彦、池中一裕両先生、著者が出席した。（著者　提供）

ISN 大会の 2 回目の開催であった。京都国際会議場で開催されたが、ISN 大会に続き、同会議場で IBRO が開催され、世界の神経化学、神経科学研究者が参集した。主催者側の一人としての思い出としては、会期中大雨が降って、関西国際空港からの JR が予定通り京都に着かなかったり、為替レートが円高で 80 円/ドルとなって、外国からの参加者には負担が大きいと心配した。大会は順調に進行し、外国からも多数の参加者があり、盛会であった。ISN 大会前には JSN の年会を中嶋照夫教授（京都府医大、当時）の会長のもとに開催され、日本人の参加者も多数であった。

写真 4 は、第 18 回ブエノスアイレス大会で、President の退任式の時に撮られたものである。President は退任すると“恐竜”になるので、恐竜を描いた T シャツを贈られるのが常である。

4. ISN 大会のプログラム構成

ISN 大会への研究発表は、一般演題発表と共に、特別講演、シンポジウム、ワークショップ、ラウンドテーブルディスカッションが公募される。自薦、他薦された演題を、別に選任された国際プログラム委員会が決定する。どの秀れた研究者を特別講演に選ぶかは大会の成果に大きな影響を及ぼす。ISN 本部はそのランク付けによって発表者に旅費援助をする。いずれにしろ、国際プログラム委員会での議論は白熱する。議論をさばく委員長には、大局的な判断力と個々の強い主張をうまく折り合わせる巧みさが求められる。半端な英語力では、こなせない重職である。委員長の仕事はプログラムの最終案を作成することまで含まれている。第 18 回ブエノスアイレス大会（2001 年）は池中一裕教授（国立生理研）、第 23 回アテネ大会（2011 年）は白尾智明教授（群馬大）が選ばれて務められた（表 2）。JSN の大きな貢献であり、実績と考えられる。

5. Journal of Neurochemistry（JNC）の成立と JSN 会員の関与

JNC は第 1 号が 1956/1957 年号として Pergamon Press から発刊された。Editorial Board と呼ばれる中心メンバーには、J. Folch-Pi、R.F. Rossiter、H. Waelsch、D. Richter など 10 人が名を連ね、1967 年の ISN 設立の重要メンバーがこの中に入っている。1971 年には Council 会議の中に、Publication Committee（出版委員会）が新設されている。JNC が ISN のオフィシャルジャーナルとして確立し、ISN の財政基盤にもなった経緯については、鈴木邦彦先生が述べている[5)]。1956 年発刊時から、編集業務は世界を 2 分して行われた。Eastern Board と Western Board に分け、地域を分けて論文応募を受け付けて審査した。Western Board はアメリカ大陸、従って北米、カナダ、中米、南米が含まれている。Eastern Board は Western Board がカバーしていない地域全てと定義され、ヨーロッパを中心とし、日本もこの中に入っている。初代 Chief Editor は Eastern Board が D. Richter、Western Board が H. Waelsch であった。鈴木先生はアメリカで研究生活をされ 1975～1977 年 Deputy Chief Editor、1978～1981 年 Western Board の Chief Editor を務められた。

日本からの JNC への投稿も数多くなされていたと思われる。著者の場合も、大学院時代の筆頭論文 2 篇は JNC に掲載され、学位論文となった。著者の研究室からも JNC への投稿論文が数多く見られた。JNC 編集に携わっていた時、毎年各国

からの投稿数が統計的に記録されていたが、日本からの投稿数が確か世界第3位以内に入っていたと記憶している。Chief Editorの仕事を助けるDeputy Chief Editorの役割が設けられた。3人のDeputy Chief Editorが任命された。各Boardに1名と、総説を扱う1名であった。その後、人数が増やされて、各Board2名となった。日本人のJNCへの投稿数が増加することも相まって、1991年からEastern BoardのDeputy Chief Editorを日本人が務めている（**表4**）。永津俊治先生が1991～1992年務められ、著者、植村慶一先生が続き、現在も途切れることなく日本人が務めている。著者が務めていた時は、Chief EditorがT. Tipton（アイルランド）、G. Lunt（イギリス）であった。日本人からの投稿のほぼ全てがDeputy Chief Editorにその後の審査が委ねられた。著者は同国人の論文を同国人のDeputy Chief Editorが取り扱うことの疑問、意義についてChief Editorに訊ねたことがある。当時は書面の投稿論文の通信をすべて郵便で行っていたので、交信の便利さ、審査員の選択の容易さを上げ、Deputy Chief Editorが同国人に対し、投稿者よりの審査をするような可能性の指摘は全くなかったので、むしろ驚いたことを覚えている。実際、当然のことながら、日本人の投稿論文といえども、海外の審査員に依頼したこともしばしばあったし、辛口の評価を下さざるを得なかったことが少なからずあった。Deputy Chief Editorになられた他の日本人の方も同様のお考えだと思う。論文審査には、公正さ、大局観、透明性、見識、知識が求められる。JNCのインパクトファクターが変わらずかなり高い値（4点台）を維持していることを考えても、日本人のDeputy Chief Editorが継続していることに、ISNの信頼があると思われる。

また、論文審査に協力するEditorial Boardには多数の日本人が参加している。

おわりに

脳における研究は、現在も謎に包まれた領域が数多く残されている。少なくとも神経伝達物質、受容体などの構成分子や神経回路に関する研究は20世紀の後半に大幅に進んだと言える。神経化学、神経科学の研究の発展と共に、自然発生的に研究者が相集まり研究会を持ち、情報交換を目的とする学会の設立が求められた。JSNが1958年に設立され、ISNは1967年にスタートした。さらに研究の隆盛と共に、JSNとISNは質、量ともに発展してきた。研究内容は国際的な評価を得ることが必要である。その意味で、JSNはISN設立以来、密接な関係を持ち続けることが出来たのは幸いと言うべきであろう。JSN会員は身近にISN大会、JNCを通じて研究発表することが出来た。また、学会運営、JNC編集を通じて、国際的な経験と多くの研究者との交流を深めることが出来た。滑り出しの良好な関係を築く日本側のキーパーソンは塚田裕三先生であると言っても過言ではない。JSN会員は先生の先見の明と実行力に心からの感謝をしている。先生は、平成27年5月14日にお亡くなりになり、心から哀悼の意を捧げたい。

1980～1990年代にわたって鈴木邦彦先生がアメリカに居られ、ISNの運営やJNCの編集に力を注がれた。先生のご活躍がISNのJSNに対する評価に大きな影響があったと感じる。引き続き、Council会議にJSN会員が名を連ねている。現在Treasurerであり、2017年からPresidentに池中一裕教授が就任されることになっている。ISNとJSNとの密接な関係には、大きなエポックになると期待される。

余談を1つ付け加えておきたい。ISN大会中の空いた時間（大体水曜日午後）に植村先生の提唱で国際色豊かなテニス大会が開催された。ラケットとテニスウェア、靴を入れたバックが1つふえるのは移動には少し負担があったが、テニスと交流の楽しさがその苦労を忘れさせた。遠くシドニー（オーストラリア）、ブエノスアイレス（アルゼンチン）でも楽しんだことが懐かしい。写真は第15回京都大会（1995年）でのテニス大会に撮られたものである（写真5）。

回顧的な文章を書くのが本文の本意ではない。JSN会員の研究が発展し、現在も続いているJSNとISNの密接な関係をさらに進めて欲しいと考える。

写真 5　第 15 回京都 ISN 大会（1995 年）における国際親善テニス大会に参加した人達（著者　提供）

人の記憶は正確ではないことが、本文を書いていて改めて気が付いた。年号、人名など出来るだけ多くの人にお尋ねして、正確を期したつもりであるが、修正が必要な箇所がかなりあると思われる。間違いがあればお許し頂き、お気づきの点は、ご教示頂きたい。

謝　辞

本文を書く事をお勧め頂いた植村慶一先生に感謝致します。また、神経化学研究にご指導頂いた多くの先生方、JSN, ISN の活動に共に携わってきた方々に心からの謝意を表したい。

文　献

1）白尾智明．ラウンドテーブルディスカッション「JSN（日本神経化学会）の歴史を探り，将来を展望する」討論概要．神経化学，54 (3), 78-81 (2015).
2）Bachelard, H.. 25 Years of The International Society for Neurochemistry. J. Neurochem, 61 (Suppl), S287-S307 (1993).
3）Membership Directory for The Community of Neurochemical Societies XXV (2003).
4）塚田裕三。日本神経化学会 20 年の歩み　蛋白質核酵素臨時増刊。神経生化学（黒川正則編集），22 (5), 850-873 (1977).
5）鈴木邦彦．Captain Maxwell との戦ひ―International Society for Neurochemistry（ISN）が Journal of Neurochemistry（JNC）の持主になった頃の昔話。神経化学，54 (2), 42-48 (2015).

脚注

1．略語

JSN；The Japanese Society for Neurochemistry

ISN；The International Society for Neurochemistry