

CONTENTS

※クリックすると各記事に移動します

第65回日本定位・機能神経外科学会開催のお知らせ	内山卓也
定位・機能神経外科治療ガイドライン第4版の作成に携わって	細見見一
資料保存委員会からのお知らせ	落合 卓
歴史を語る：「東京都立神経病院」	沖山亮一
薬物治療の先へ	
脳神経内科医から定位機能神経外科へ	樽野 陽亮
施設紹介 北海道大学	氏原匡樹
学会参加記：ESSFN 2025	太田智慶
AASSFN 2025 参加報告	細見見一
学会予定	旭 雄士
助成情報	西田南海子
編集後記	上利 崇

第65回日本定位・機能神経外科学会開催のご挨拶

内山 卓也 先生 TAKUYA UCHIYAMA

第65回日本定位・機能神経外科学会
会長 内山卓也



この度、2026年2月6日（金）・7日（土）の両日に、伝統ある第65回日本定位・機能神経外科学会を、大阪国際会議場で開催させていただきますこと大変光栄に存じております。

本学会を、近畿大学医学部脳神経外科教室として第33回（1994年）井奥匡彦先生、第44回（2005年）に種子田 護先生、第53回（2014年）加藤天美先生が開催され、私が4回目を開催することとなり近畿大学の伝統を守れたことを誇りに感じております。今回近畿大学脳神経外科主任教授の高橋 淳先生に副会長を引き受けていただき、「オール近大」で運営いたします。

近年の定位・機能脳神経外科領域には目覚ましい進歩があります。コンピュータ画像解析技術の進歩により様々な手術プランニング用ソフトウェアも開発され、手術の精度や安全性も飛躍的に向上しています。新たな機能を有するDBSデバイスも登場し、パーキンソン病、ジストニアをはじめとする運動障害疾患のみならずてんかんにもDBSが適用されるようになりました。また海外では精神疾患、認知症などにも適応が広がっています。また新たな治療として集束超音波（FUS）、凝固術の再興もあり、患者さんに適した最善の治療法を提供する必要があります。ですから、これらの最新知識や手術技術を身につけなければなりません。一方、今まで培われてきた定位・機能神経外科の基礎から発展に至った経過も知っておくことは非常に重要で、学問としての学会が果たすべき役割はますます重要になってきています。

そこで、今回の学会のテーマは「守・破・離」といたしました。大阪・堺の豪商で茶人でもある千利休の言葉であり、茶道・武道などの日本文化が発展、進化するための基礎となっている思想で、そのプロセスを「守」「破」「離」の3段階で表しています。教わった型を徹底的に「守る」ところから修業が始まり、修業・鍛錬を積み、その型を身につけた者は、他流派の型なども含めそれらと自分とを照らし合わせて研究することにより、自分に合ったより良いと思われる型を模索し試すことで既存の型を「破る」ことができる。かつて教わった型と自分自身で見出した型の双方に精通しその上に立脚した個人は自分自身とその技についてよく理解しているため既存の型に囚われることなく、型から「離れ」自在となることができる。いわゆる創造であります。伝統ある日本定位・機能神経外科学会の歴史とこれからの発展、創造につなげるとの思いで、このテーマにいたしました。

定位機能神経外科学の基礎を先人から学んでいただき、今まさに活躍されている先生方の技術を披露していただき、そして未来につながる、ワクワクとした研究・治療成果を発表、ディスカッションしていただきたいと思っております。

今大会には123題の演題をご応募いただきました。応募いただいた会員の皆様には感謝いたします。抄録を一つ一つ読ませていただき、11のシンポジウム、11の一般口演で構成いたしました。また特別講演、特別企画、基調講演、合同教育セミナー、共催セミナーと非常に充実したプログラムを構成できたと自負しております。

まず、特別講演として京都大学・高次脳科学講座教授 伊佐 正先生に大脳基底核由来の運動疾患および、精神疾患に対するDBSの現状と将来展望を、倫理的課題も含めて神経科学の研究者という立場からご講演を頂きます。特別講演後に精神疾患治療の守破離としてシンポジウムを組みました。大いに議論したいものです。

次に、基調講演には3名の先生にお願いしました。

東京慈恵会医科大学リハビリテーション医学講座教授 安保雅博先生にはリハビリテーション分野における痙縮に対するボツリヌス治療を中心としたニューロモデュレーション治療についての御講演を、

順天堂大学医学部麻酔科学・ペインクリニック講座 名誉・特任教授 井関雅子先生には、神経障害性疼痛の概要や治療、ペインクリニックにおける脊髄刺激療法との立ち位置、今後の展望についての御講演を、

鳥取大学医学部脳神経内科教授 花島律子先生には脳神経内科の立場から、パーキンソン病に対する治療（薬物治療、デバイス補助療法）、またDBSや凝固術、FUSについて治療の選択についての御講演をお願いしました。

それぞれ、リハビリテーション学会、ペインクリニック学会、MDS-J学会と日本定位・機能脳神経外科学会と強いつながりのある学会の代表としてお越しいただきました。講演に続いて関連シンポジウムを組みました。是非ご聴講頂き、議論に参加して下さい。

そして特別企画として、日本・定位機能神経外科の守・破・離と題して、当学会を支えていただいている3名の先生に御講演を頂きます。

山本隆充先生には定位・機能神経外科の「守」として刺激手術について、平 孝臣先生には定位・機能神経外科の「破」として凝固手術について、真島晴彦先生には定位・機能神経外科の「離」として定位機能神経外科の未来についてご講演頂きます。本学会会員の若手の先生から中心的な役割の先生方に、この分野の歴史、発展、創造についてお聞きできる貴重な機会です。是非ご参加下さい。

また、ランチョンセミナーを5枠、スポンサーセミナー3枠、イブニングセミナー1枠、企業様に協賛頂きました。これらセミナー開催中は、シンポジウム・口演はありません、ご参加の先生方、是非ご聴講お願い申し上げます。

最後に、近畿大学医学部 脳神経外科 医局員一同で開催に向け努力して参ります。是非関西・大阪の地にお集まりいただき、熱い議論の後は、懇親会の場にて我々の大学のシンボルでもある近大マグロの解体ショーを行います。美味しい酒と美味しい食事を是非堪能していただけたらと思います。多くの皆様の参加を心よりお待ちしております。

第65回日本定位・機能神経外科学会
会長 内山卓也



Japan Society for Stereotactic and
Functional Neurosurgery
Founded in 1963

日本定位・機能神経外科学会

< 事務局 >

一般社団法人
日本定位・機能神経外科学会事務局
アップローズ株式会社
〒440-0886
愛知県豊橋市東小田原町48番地セントラルレジデンス201
Tel : 0532-21-5731
E-mail : jssfn@uproses.co.jp

< ニューズレター編集部 >

jssfn-newsletter@googlegroups.com
聖マリアンナ医科大学 太組一朗
金沢脳神経外科病院 旭 雄士
国際医療福祉大学 上利 崇
自治医科大学 中嶋 剛
近畿大学 内山卓也
大阪大学 谷 直樹
岩手医科大学 西川泰正
福岡大学 森下登史
札幌麻生脳神経外科病院 笹森 徹
国立病院機構西新潟中央病院 福多真史
岡山大学 佐々木達也
北野病院 西田南海子
札幌医科大学 江夏 勝
日本大学 池田俊博
順天堂大学 岩室宏一



定位・機能神経外科治療ガイドライン 第4版の作成に携わって



細見 晃一

KOICHI HOSOMI

ガイドライン作成委員会事務局
大阪大学大学院医学系研究科
脳神経外科学

このたび「定位・機能神経外科治療ガイドライン」が改訂され、第4版が出版されました。2023年11月に完成し、2024年2月の学術集会開催期間より販売が開始されています。本ガイドラインの初版は2007年に刊行され、第2版は2013年、第3版は2019年と、これまで約6年ごとに改訂が行われてきました。今回の第4版では、前回以降に蓄積された新たなエビデンスを取り入れ、現在の状況に即した内容へとアップデートされています。特に大きな変更点として、ガイドライン作成手法の刷新が挙げられます。第3版までは『Minds診療ガイドライン作成マニュアル2007年版』に準拠していましたが、第4版では最新の『2020年版』に則って作成されており、これにより、より科学的で体系的な手順に基づいた作成が行われました。

掲載されているトピックは、第3版と同様に「パーキンソン病」「振戦」「ジストニア」「難治性疼痛」「痙縮」「定位脳手術の合併症」の6つに加え、新たに国内未承認・非保険収載の治療を含む「様々な疾患に対する治療」が追加され、全7トピックとなっています。各トピックでは、冒頭に疾患と治療法に関する基礎知識を「総論」としてまとめた上で、「Clinical Question (CQ)」およびCQ以外の「Question」によって構成されています。今回からの大きな変更として、CQは「複数の診療オプションが存在する臨床上的意思決定に関する疑問」と定義され、それに対してシステマティックレビューを実施し、推奨を決定しました。このシステマティックレビューでは、あらかじめ定められた手順に従って文献を検索・採用し、データを抽出して統合し、定められた基準に基づいてエビデンス全体の評価および推奨を決定していきました。このように、CQについては、科学的根拠に基づいた厳密なガイドラインになるように工夫がされています。一方で、CQ以外の「Question」については、ナラティブレビューによってエビデンスを要約し、より柔軟な形で記述になっています。作業量は非常に膨大なものとなりましたが、その結果、内容の充実に

伴い、ページ数も約4割増となっています。機能神経外科領域における近年の進歩や実臨床を反映しつつ、最新の基準に基づいた信頼性の高いガイドラインになるよう取り組みました。

私は今回の改訂作業において、ガイドライン作成委員会事務局を担当し、大変貴重な経験をさせていただきました。作成環境の整備と維持、進捗管理、各種資料や記録の作成、会議準備、各ワーキンググループ間の調整など、いわゆるプロジェクトマネジメント業務に携わる機会をいただきました。始まりは2022年2月に貴島教授よりガイドライン作成への参画を指示されたことで、第2版までの深谷親先生、第3版の杉山憲嗣先生と同様の立場で実務のとりまとめを担当することとなりました。第3版で草案の作成に関わった経験はありましたが、全体の運営に関与するのは今回が初めてでした。Minds診療ガイドライン作成マニュアルを読みながら、まずは深谷先生、杉山先生にご指導いただき、他分野でガイドライン作成に関わる先生方やMinds事務局からも、進め方について多くの助言をいただきました。

診療ガイドラインは、教科書以上に実臨床へ大きな影響を与える重要な文書であり、身の丈以上の責任に身が引き締まる思いでした。大きなプロジェクトであるからこそ、私は推奨文の作成といった花形業務ではなく、裏方に徹することが重要と考えました。最新のMindsマニュアルに則った作成は膨大な作業になることが予想されていたため、私の最も重要な役割は、多忙な先生方の負担をいかに軽減し、効率的に作業を進めていただける環境を整えることだと考えました。そのため、全国各地の先生方が協働して作業を進められるよう、クラウドやチャットツールを活用して、主にオンライン上での作業体制を整備しました。全体会議やワーキンググループ内の会議も原則ウェブ開催でお願いしました。これは私自身の発案というより、他の類似プロジェクトの体制を参考にしたものです。オンラインで進めることで、全体の進捗状況を把握しやすかったという点も、大きな利点でした。私自身は、計画書の起草、作業マニュアルや各種テンプレートの作成を担当し、作業の標準化と効率化に努めました。作成方法を学びながら、メンバーの先生方と共に進める形で、得られた情報はできる限り全体で共有できるよう努力しました。改訂作業の中で私が特にこだわったのは、発刊までのタイムラインを明示して、適宜全体の進捗状況を報告させていただくことで、大きな予定のずれ込みが発生しないように配慮いたしました。ガイドライン作成メンバーの先生方には、ご負担やプレッシャーをおかけした面もあり、常々申し訳なく感



じていましたが、システマティックレビュー開始から1年2か月でガイドラインの初稿が完成しました。これも先生方のご協力の賜物と感謝しております。

今回の作業を振り返る中で、いくつかの課題や反省点も感じています。初めての取り組みが多かったこともあり、完璧には対応しきれなかった点は否めませんが、特に初期段階における計画立案を、より綿密に行うべきだったと反省しています。また、限られた時間の中で、十分なディスカッションの機会を確保できなかったことも心残りです。とりわけ、GRADE会議のように、エビデンスの評価や推奨の決定、草案の作成に向けて、濃密な議論と合意形成の場をもう少し多く設けることができればと感じています。さらに、MindsマニュアルがRCTを主たるエビデンスとする前提で記載されているため、RCTが存在しない領域での推奨の作成方法について明確な記載が少なく、対応に苦慮する場面もありました。この点は、今後のガイドライン作成における検討課題であると思います。

最後に、本改訂作業を通じて、多くの先生方より貴重なご助言・ご指導を賜りましたことを、心よりお礼申し上げます。日々多忙な中、データ収集や草案作成、会議などに多くの時間と労力を割いていただき、深く感謝申し上げます。また、本ガイドラインの作成に携わる中で、私自身も診療ガイドラインの意義や作成過程について多くのことを学ぶことができました。このような貴重な機会をいただきましたことに、改めて感謝申し上げます。

資料保存委員会からのお知らせ



落合 卓

TAKU OCHIAI

医療法人社団ブレイン・コンシェルジュ
おちあい脳クリニック

資料保存委員会は、歴史的価値を有する定位脳手術デバイスが、世代交代や施設移転の際に廃棄されてしまうことで、貴重な財産が失われることを防ぐことを目的として、当時の理事長であった平孝臣先生の発案により、2021年に理事会の承認を経て正式に当学会の分科会として発足いたしました。発足当初の委員は、日本各地域から選出した4名で構成されていましたが、現在では7名に拡大しております。

収集する資料については、主に定位機能神経外科に関する医療機器を中心とし、基本的には「貸与」ではなく「寄贈」という形でご提供いただくことを前提としています。

そのような中、2022年10月26日、当学会の物故名誉会員である榎林博太郎先生のご子息（内科開業医）より連絡をいただきました。2001年のご逝去後、臨床データの解析・保存を目的として設けられた私設研究室が、父のパートナーであった大嶋知一先生のご高齢と後継者不在により、20年を経て閉館することになったとのことでした。その際、榎林先生が使用されていた定位脳手術フレームとSchaltenbrand 著の脳アトラスが残っており、学会へ寄贈したいとのご意向をいただきました。

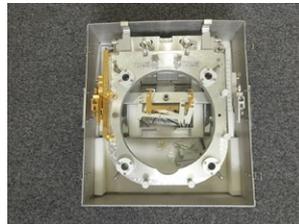
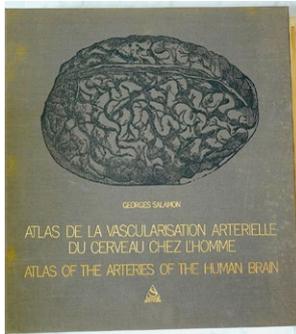
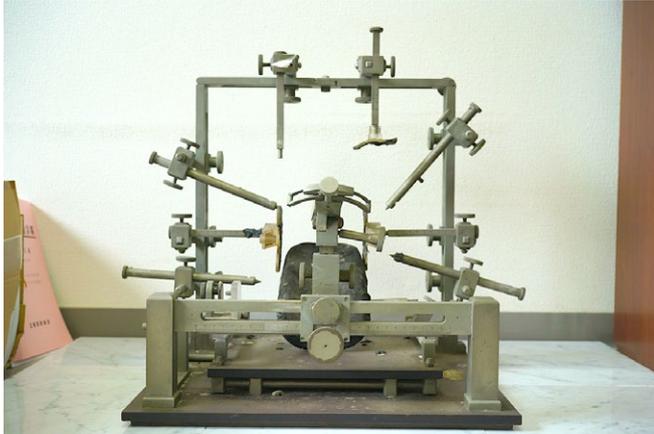
また、2022年8月には、名古屋大学が保管していた杉田定位手術装置について、当委員会メンバー（当時）である梶田泰一先生（可児とうのう病院院長）が詳細に調査していただき、それまで行方不明とされていた装置が、当学会元理事の渋谷正人先生（中京病院名誉院長）の所有権のもと、八神製作所に保管されていることが判明しました。梶田先生のお力添えを得て渋谷先生と交渉し、東海理化電機製作所が作製したCT誘導定位脳手術装置をご寄贈いただくことができました。

このように、ひとつのデバイスには、その当時の医療状況や必要性、そしてそれを使用した医師の思いが込められています。これらの歴史を丁寧に紐解きつつ、後世へと継承していくことができれば幸いです。





資料の提供をお待ちしております。



歴史を語る： 『東京都立神経病院』



沖山 亮一

RYOICHI OKIYAMA

プライムクリニック脳神経内科
(前東京都立神経病院脳神経内科)

はじめに

神経病院の「歴史を語る」という依頼を受け、学会のNewsletterをつらつらと眺めてみるが「歴史を語るコーナー」など見当たらない。2012年冬号の池田卓也先生の「機能神経外科50年」、同じ号の大本堯史先生の「パーキンソン病の定位脳手術 一凝固から電気刺激へ」、2013年夏号 渡辺英寿先生の「ナビゲーター開発にまつわる私的な物語」、2014年冬号 島 史雄先生の「ストップ、ザ・レポドパ！ パーキンソン病治療におけるDBS の新たな位置付け」、同号 滝澤貴昭先生の「定位脳手術装置とナビゲーションを融合したニューロサットの開発物語」、2014年夏号 伊関 洋先生「伊関脳器：井関農機ではない伊関脳器の開発、臨床応用—私の物づくり事始め」など、どれもプロジェクトX級の壮大な物語で、さらに私の筆は止まる。

神経病院ステレオグループの沿革

さて、東京都立神経病院（以下神経病院）の定位脳手術の中心人物といえば、谷口真と横地房子である。幸いなことに、本Newsletterに神経病院の歴史を含む原稿を寄稿している（横地房子：2015年冬号 定位脳手術と私、谷口真：2018年夏号 巻頭言）。私の原稿作成作業は、この2人の原稿のすきま、とくにチーム立ち上げから数年間（1998年～2000年）について筆者の視点で埋めることでその任を終えたい。

神経病院は当学会の会長を3人輩出している。1986年の石島武一先生、2006年の高橋 宏先生、そして2019年の谷口 真である。神経病院の開設には梶林博太郎先生、白木博次先生など日本神経学会創設時の名だたるメンバーが関わり、初代院長に教授の任期を残した椿 忠雄先生（新潟大学神経内科初代教授）を迎えて満を持して1980年に開設した。当初は神経内科病棟のみであったが、1981年に脳神



経外科病棟を開棟、1982年には麻酔科を設置し、手術室には「定位脳手術の際に正確な微小神経活動記録を行う」事が可能な日本初の完全シールドルームを整備した。初代脳外科部長として大江千廣先生を迎える予定だったが、1982年のホテルニュージャパンの火災で当時の群馬大学川淵純一教授がお亡くなりになり、大江千廣先生は急遽群馬大学に赴任。初代部長に石島武一先生を迎えた。しかし、神経病院開院直後は、パーキンソン病の治療の主体はL-dopa中心の薬物治療で、定位脳手術には冬の時代がしばらく続いた。

プロジェクトXに負けるもんか！！

周知のごとく、転帰は1992年以降に訪れる。1992年のLaitinenのpallidotomy、1995年のBenabid(グルノーブル大学)のSTN-DBSである。横地房子のNewsletterにあるように、彼女は1992年に一般神経内科全般の研鑽のため神経病院に赴任。1995年から1997年までロンドン大学の神経生理研究室に留学。当時、グルノーブル大学から留学していたPatricia Limousinと知り合い、その“つて”でグルノーブルまで行きDr. BenabidのSTN-DBSを見学し感化される。1997年に帰国後、自分の生きる道はかつて榎林博太郎先生のもとで修行した定位脳手術しかないとの思いでチームの立ち上げに奔走した。チーム立ち上げに際しては、①神経内科主導であること ②一流の神経生理学者をチームに入れること、など榎林博太郎先生から多くの助言を得て、神経内科 横地房子・沖山亮一、脳神経外科 高橋 宏・谷口真、神経生理 浜田生馬・長谷川有美(隣接の神経研究所の神経生理学者)の6名のコアメンバーからなる日本初の関係多職種を含む神経内科主導の新ステレオチームが1998年に立ち上がる。同年には、CNS主催のFunctional Neurosurgery Educational Courseに横地、谷口、筆者が参加した(写真1)。先端の情報にふれ、日本ではMRIを用いた標的決めがまだ全くなされていなかったが、国際的には当たり前のようにMRIを使用していることを知り、できるだけ早い時期にMRIを使えるような環境整備を行なわなければならないと決意した。すなわち、「定位脳のフレーム装着時でもゆがみのないMRIを撮像すること」と「淡蒼球や視床下核が見える条件の撮像方法の決定」である。「ゆがみのないMRI」については第三脳室造影との併用、第三脳室造影を行う際にモンロー孔を同定できるか否か、などでゆがみの少ない正確性を担保した。「淡蒼球や視床下核が見える条件の撮像方法の決定」については、欧米の論文を読みその通りに撮像しても、設置したMRIのメーカーや設置条件で微妙に撮像結果が異なり、標的的同定は簡単では無かった。

試行錯誤の結果、約1年かけて最善のMRIの条件を決定した。

MRIともう一方の「きも」である微小電極記録に関して、視床については榎林先生・大江先生が綿密なデータを蓄積していたが、淡蒼球や視床下核に関してはサルに頼らざるを得なかった。我々のチームには、サルの淡蒼球・視床下核の神経活動記録に精通した神経生理学者をメンバーに加えており、淡蒼球や視床下核の数ヶ月でうまく同定可能になった。手術に使用する微小電極針の作成には横地房子があたった。当時は今のように微小電極針は売られておらず自分たちで作るしか無かった。



写真1：1998年@サンフランシスコ国際空港。谷口真撮影。左 横地房子。右 往路の機内でジンのミニボトルを10本以上からにして満面の笑みを浮かべる筆者。CNS主催 Functional Neurosurgery Educational Courseでサンフランシスコ行き。

1998年日本脳神経外科学会総会シンポジウム発表

次の大イベントは、1998年10月の札幌における第57回日本脳神経外科学会総会でのシンポジウムでの発表である。筆者は、手術に耐えうるMRIの撮像条件を試行錯誤しているさなか、1994年以降に神経病院で施行したpallidotomy症例の術後MRIの解析を行い、同学会への演題提出を行った。「どうせだから公募シンポジウムに応募しようよ」という谷口真の悪魔のささやきに乗って公募した結果、なんとパスした。本番は5演題、筆者以外は、日大の片山容一先生(現青森大学薬学部特任教授・脳と健康科学研究センター長、日大名誉教授、青森新都市病院総長、当時日大脳外科教授)、群馬大学の平戸 政史先生、女子医大の平孝臣先生、奈良県立医大の平林秀裕先生と錚々たる面々で、この業界に入って1年に満たない「ぺえぺえ」には荷の重い作業だったが、綿密な準備と谷口真の濃厚指導による発表練習の反復で何とか乗り切った。発表後、高橋宏先生は破顔一笑した。それにしても、脳神経外科学会総



会シンポジウムに神経内科医を人身御供として送るのはい
かがなものか？

2000年日本神経学会ガイドライン作成

次なるボスキャラは「日本神経学会ガイドライン作成」である。1999年のとある日、横地房子に体育館の裏に呼び出された。「あなたEBM (evidence-based medicine) ってごぞんじ？わたくし、よくわからないの。こんどパーキンソン病ガイドラインを作成するお手伝いを水野先生から頼まれたから手伝ってちょうだい！」青天の霹靂とはこのことである。MRIの撮像条件の試行錯誤や度重なる学会発表で六本木のおネエちゃんにも会えずにイロイロ我慢していた筆者はさらに精勤を強いられる。話し合いの結果、横地房子は移植と破壊療法の項目を、筆者はDBSを担当することになった。めちゃくちゃ多くの論文を読む羽目になり大変だった上、度重なるガイドライン委員会の参加で筆者の肉体と精神は壊れかけになった。最終のガイドライン委員会を軽井沢プリンスで行った。缶詰状態の上、水野委員長に蛇のような目で睨まれる委員たち。打ち上げで同ホテルのカラオケに委員長以外の皆で行ったことが唯一の楽しい思い出だった。

ステレオグループのコアメンバーたち

1. 高橋 宏先生

高橋 宏先生とは非常に馬が合った。よく一緒にゴルフに行った。2007年に河口湖で行われたASSFCNの発表後に富士山麓のゴルフ場でゴルフしたのが一番楽しい思い出。高橋 宏先生、大槻泰介先生（当時NCNP・現てんかん病院ベテール、武蔵高校サッカー部先輩）、寺尾 亨先生（厚木市立病院）と一緒に回った。また、亡くなられた前日は病院ゴルフ部の忘年会だった。ドタキャンした私のガラケーには高橋先生の最後の肉声が留守電として残っている。

2. 横地房子

B型の彼女とA型の筆者ではとうてい馬は合わないはずだが、よく食事に行った。よく飲みに行った。愛憎半ばだが愛の方が少し勝っていたかもしれない。

3. 谷口 真

自転車が共通趣味で看護師を引き連れて、いろいろなところをサイクリングした。奥多摩湖、羽田空港、サイボクハムなどにもロングライドした。高橋先生が亡くなった当日（土曜日）もサイクリングの途中だった。

最後に

筆者がmovement disordersに対する定位脳手術に研究面も含めて真面目に取り組んだ時期は1998年～2008年とそれほど長くない。2009年以降も、つかず離れず何らかの形でグループにコミットせざるを得なかったが、神経病院在籍中は多くの脳神経内科・脳神経外科医師と知り合い楽しい時間をともに過ごすことができた。下に示す多くの先生方に感謝したい。

■以下敬称略

浜田 生馬、長谷川 有美、寺尾 亨、保坂 宗右、川崎 隆、岩室 宏一、熊田 聡子、磯尾 綾子、伊澤 奈々、西川 奈津子、大迫 美穂、中川 寧子、木村 活生、石井 卓也、濱田 幸一、弓削田 晃弘、渡辺 克成、岡村 泰、加藤 健治、辛 正廣、木村 唯子、上山 勉、漆葉 章典、望月 葉子、戸島 摩耶、池澤 淳、落合 郁紀子、柏井 洋文、齊藤 勇二、高橋 一司、高田 昌彦、南部 篤、横地 正之、上利 崇

Alim Louis Benabid、Ali R Rezai、Andres M. Lozano、Marwan Hariz、平 孝臣、

本音の会で共に過ごした多くの先生方
誰か忘れてたらごめんなさい！



写真2：神経病院 Movement Disorder Group 納涼会 2017/8/9 @ 西国分寺



薬物治療の先へ： 脳神経内科から定位機能神経外科へ



樽野 陽亮

YOSUKE TARUNO

公益財団法人田附興風会
医学研究所北野病院
神経センター 脳神経内科
京都大学大学院 医学研究科
脳病態生理学講座 臨床神経学

私は大阪・北野病院 神経センターで、脳神経内科医としてパーキンソン病（PD）をはじめとする運動異常症診療に携わる一方、脳神経外科の戸田弘紀先生、西田南海子先生、杉田義人先生らと定位脳手術の臨床に取り組んでいる。

定位機能神経外科を専門とされる先生方には自明の内容かもしれない。しかし臨床の現場で私が強く感じるのは、「薬物治療で解決できないPD症状があるのに、定位機能神経外科へ相談する」という発想に、多くの脳神経内科医がそもそも至らない例が少なくないという現実である。

私自身、2006年卒業以来、内科的薬物治療の最適化こそがPD診療の到達点だと無意識に信じてきた。レボドパを中心に治療選択肢が増え、薬剤調整に熟達することが目標になりやすい。一方で、患者にとっての到達点は必ずしもそこではない。定位機能神経外科と協働することで、内科単独では得られないアウトカムに到達し得ることを、私は身をもって学んだ。

薬剤抵抗性振戦、若年発症例のジストニア併存、進行期の長時間ウェアリングオフや制御困難なジスキネジアなどは、内科的には限界に達しやすい。しかし現実には、多くの脳神経内科医はそれが内科治療の限界に到達していることに思いが至らず、まして「脳神経外科に紹介しよう」という発想すら起こらないのが現場の実感である。結果として、無意識のうちに「諦め」という形で日常診療が続いてしまうことがある。その理由の一つには、内科教育において「この症状にはこの薬物が効果を示す」と教えられ一方で、「薬物では何ができないか」や「その時の次の一手」が十分に具体化されていない点がある。さらに、実際に手術治療に関わった経験の乏しい内科医にとって、いつ、どのように説明し、紹介に同意を得るかは高い心理的ハードルとなる。

日本神経学会や日本パーキンソン病・運動障害疾患学会（MDSJ）でも総会などで関連企画はあるが、参加者が固定化しがちで、必要な時に学習機会へ到達できるとは言い難

い。加えて、地域によっては身近に相談できる定位機能神経外科医がいないため、学びの入口すら限られている。つまり、学びたくても学びにくい状況がある。

ではどうするか。外科・内科関連学会が連携し、紹介の実践に直結する教育（薬物治療でできること・できないこと、外科的治療であればできること、適応の考え方、説明の実際、連携体制の作り方）を、地域単位でも提供していくことが重要だと考える。私も関連メーカーの協力の下、学びたい脳神経内科医と教育に協力くださる脳神経外科医とをつなぎ、セミナー開催などを試みてきた。特にデュオドーパやヴィアレブなどポンプ療法に携わる内科医ほど、より適切な治療選択として定位脳手術を体系的に理解する必要性を痛感している。

学び始めの内科医にとっては、標的核の位置関係や方向の概念、画像化の実際、標的ごとの臨床効果など、日常の薬物治療では意識しない内容が多く、最初の一步が難しい。だからこそ、外科の先生方が「当たり前」を丁寧に共有してくださることが、内科側の理解と行動を大きく後押しする。さらに、困ったときに気軽に相談でき、同じ場で議論を重ねられる「科を越えた仲間」の存在は、結果として地域のPD患者さんの利益に直結すると私は考えている。

各地域で「科を越えてみんなで診る」文化を広げることが、PD診療全体の底上げにつながる。患者さんの不利益を減らすために、私たちはもっと早く、もっと自然に、外科へ相談できる仕組みを皆様と一緒に育てていきたい。



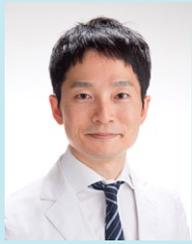
2025年6月 京都大学 iPS細胞由来 ドパミン神経前駆細胞移植治験を終えて



2025年9月 北野病院 MRガイド下集束超音波療法 250症例到達



施設紹介 北海道大学



氏原 匡樹

MASAKI UJIHARA

北海道大学

北海道大学の氏原と申します。この度は施設紹介の機会をいただき、旭雄士先生をはじめニューズレター編集部の皆様へ感謝申し上げます。

北海道大学脳神経外科学教室は1965年に都留美都雄初代教授により開設され、現在は藤村幹教授が主宰されています。機能的脳神経外科については1998年に関連施設である麻生脳神経外科病院で村田純一先生、北川まゆみ先生によって視床・淡蒼球破壊術が始められ、2000年には世界に先駆けて振戦に対するPSA-DBSを報告しました。大学病院では2013年からDBSを行える体制を整え、2014年に笹森徹先生が、2019年には脳神経内科の白井慎一先生が本ニューズレターで施設紹介致しました。今回は、その後の変遷と現在の取り組みについてお伝えできればと思います。

少し私事になりますが、私が医学部6年生だった2013年、笹森先生が執刀された当院第1例目のDBS手術を見学する機会がありました。当時は、まさか自分がこの術野に立つとは思っていませんでしたが、専門医研修で倉敷記念病院（上利崇先生）、都立神経病院（谷口真先生、上利先生、磯尾綾子先生）でDBSを学ばせていただきました。2020年に専門医を取得後、埼玉医科大学病院（小林正人先生）で4年間の研鑽を積み、2024年から母校の機能外科グループに加えて頂き、診療にあたっています。

現在の診療体制ですが、大学病院では主にパーキンソン病や本態性振戦、ジストニアに対してSTN、Gpi、PSAをターゲットとしたDBSを行っています。難治性疼痛へのSCS、痙縮に対するITB療法も積極期に導入しています。また、麻生脳神経外科病院、柏葉会病院、小樽市立病院といった関連施設と連携し、MRgFUSやラジオ波凝固術も含めた幅広い治療を提供できる点が当グループの特徴です。

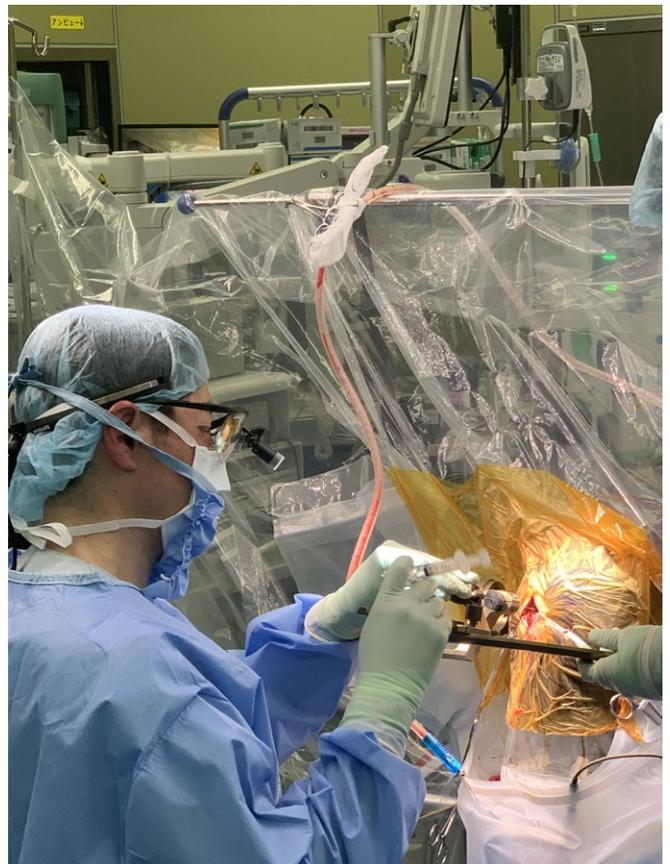
さらに当施設の大きな特色として藤村教授・川堀真人先生を中心とした「脳の再生医療」があります。当教室では2000年から自家骨髄由来間葉系幹細胞の基礎研究を続けており、2017年から2021年にかけてはAMEDの支援

を受け、脳梗塞亜急性期を対象とした第1相医師主導治験（RAINBOW研究）を実施しました。安全性と有効性を示唆する結果が得られ、現在は脳出血・脳梗塞慢性期を対象とした第1/2相医師主導治験（RAINBOW-Hx研究、RAINBOW2a研究）を進めています。定位脳手術の技術を土台に、細胞移植による機能回復を目指しています。

これからも北海道における機能的脳神経外科の拠点として、標準治療から先端研究まで貢献できるよう努めてまいります。今後ともご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。



北海道大学病院



術中風景



ESSFN 2025参加報告



太田 智慶

TOMOYOSH OHTA |

国立病院機構西新潟中央病院
機能脳神経外科

このたびは、日本定位・機能脳神経外科学会ニューズレターに投稿する機会を頂き、誠にありがとうございます。私は現在、国立病院機構西新潟中央病院に赴任して5年目となり、機能外科の診療に従事する傍ら、新潟大学脳研究所にて大学院生として基礎研究にも携わっています。このたび、ハンガリー・ブダペストで開催されたEuropean Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery (ESSFN) 2025に参加いたしましたので、ご報告申し上げます。

機能外科の臨床と大学院での基礎実験の両立は想像以上に大変で（私のキャパシティ不足も否めませんが）、しばらく国際学会の参加は控えていました。今回は当院の福多真史先生に誘って頂き、大変有意義な時間を過ごすことができました。

ESSFN 2025が開催されたハンガリーは中央ヨーロッパの内陸国で、首都ブダペストは温泉文化やドナウ川沿いの美しい夜景で知られています。美しい街並みは「ドナウの真珠」と呼ばれ、世界文化遺産にも登録されています。会期中は学会参加のみならず、福多先生と綿密に計画した観光を行ったり、夜には横浜市立大学の木村活生先生、東島威史先生、朴穂貞先生とドナウ川のナイトクルーズを楽しむなど、非常に楽しく充実した時間を過ごさせていただきました。

私は今回、視床下核電極留置術におけるBrain shiftの傾向とその因子について、「Imaging—Oral Flash Presentation (5分)」のセッションで発表いたしました。海外でのOral Presentationは今回が2回目でしたが、前回は3分の発表だったにも関わらず途中で頭が真っ白になった苦い経験があり、今回は十分に練習を重ねて臨みました。発表自体は滞りなく終えることができましたが、質疑応答ではやはり十分に対応できませんでした。ご高名な先生から肯定的なコメントをいただいたにも関わらず私の理解が追いつかず、「Thank you.」と返すのが精一杯でした。発表

後に直接その先生のもとへ伺い、discussionをさせて頂くようなことができれば、より国際学会に参加する意義は大きくなると思います。付け焼き刃でも英語発表はできますが、discussionを行うには常日頃から英語力を向上させる努力が必要だと、改めて認識しました。今回私はBrainlabのElementsを用いた定量的な解析を行った結果を発表しましたが、同じセッションの中でElements以外のイメージングソフトの有効性について報告されている発表が複数ありました。またtractographyに基づいた定位脳手術の発表も多くありました。発表内容自体はあまり国内の学会では聞かないような先進的なものも多く、非常に刺激を受けました。一方で学会会場の案内やドリンクサービス、ランチなどは日本の学会では考えられないような水準で、ある意味衝撃的でした。学会会場内のマップはどこを探しても見つけられず、演題登録ブースすら自力では探せませんでした。横浜市立大学の東島先生に教えて頂きなんとか辿りつけましたが、学会会場の隅で、一見開けてはいけなような扉の向こう側にブースがありました。ドリンクサービスが一番需要がありそうな時間帯でも全て閉まっていました。ランチは大きい箱の中に果物やパンが入っていましたが、果物すら美味しくなくて、数口かじってやめました。日本の学会運営、ランチの弁当がいかに素晴らしいか、よくわかりました。

国際学会への参加、発表、質疑応答、そして観光のすべてが意義深い経験でしたが、中でも最も得るものが大きかったのは、福多先生とご一緒した時間でした。福多先生は日頃から私のような若手にも、仕事に限らずプライベートな相談にも乗ってくださる先生ですが、現地での食事や移動をご一緒する中で、普段は遠慮して聞けないようなことまで、さまざまに教えて頂きました。仕事との向き合い方、効率的な進め方、手術の上達のための考え方、今後の自己研鑽の方向性、生活習慣まで……。おそらく日頃の飲み会でも答えて下さるとは思いますが、海外で、二人だけだからこそ、質問しやすい環境があったように思います（私がたくさん質問して福多先生に不快な思いをさせていたらすみません）。いわゆる「カバン持ち」は時代遅れのようにも思われますが（もちろん福多先生のカバンは持っていません）、私にとって福多先生との国際学会参加はカバン持ちで得られるような非常に有意義な時間になりました。

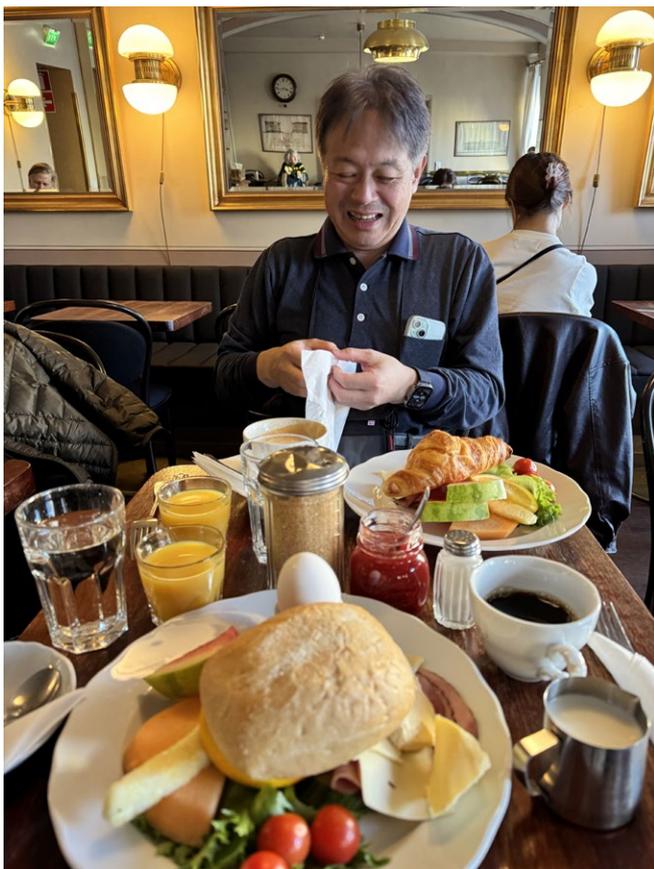
私のような若手の先生方にとって、国際学会参加は金銭的負担や英語発表の準備など、さまざまなハードルがあるかと思いますが、単なる海外での学会参加、英語発表だけではない、有意義な時間になり得ると思います。私自身、



日頃の忙しさを言い訳にせず、今後も積極的に国際学会へ参加できるよう、日々の臨床、研究に一層励んでいきたいと思ひます。



当院の福多真史先生、横浜市立大学の木村活生先生、東島威史先生、朴穂貞先生とブダペストのドナウ川近くのレストランでディナー。



福多先生と多すぎるbreak fastを前にして。

AASSFN 2025 参加報告



細見 晃一

KOICHI HOSOMI

大阪大学大学院医学系研究科
脳神経外科学

2025年5月22日から23日にかけて、「第14回 Asian Australasian Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery (AASSFN 2025)」が中国・北京にて開催され、日本からは貴島教授と私が参加しました。会長はBeijing Tiantan Hospital, Capital Medical UniversityのJianguo Zhang先生で、会場は北京の中心からやや西に位置するWanda Realm Beijing Hotelでした。21日にはpre conference meetingがあったようで、本会は22日から開始でした。初日は午前メインホールでのプレナリーセッションがあり、同日午後と翌日午前は3つの会場に分かれてトピックごとのセッションでした。1日半の日程で、招待演者は25名、発表は計71題で、ポスター発表はありませんでした。プレナリーセッションでは、おなじみのLozano先生、Volkman先生に加えて、Jin Woo Chang先生、Bomin Sun先生、そして会長のZhang先生が登壇されました。Lozano先生は最近の機能神経外科の進歩について幅広く触れながら、特にFUSの発展についてお話しされていました。Chang先生はご自身のこれまでの軌跡を振り返る内容で、引退記念講演のような感じでした。Zhang先生の講演では、中国における機能神経外科の歴史や国産DBSの開発、近年のDBSの急増についての話が印象的でした。パラレルセッションは、比較的小さな部屋で座席の間隔も狭かったこともあり、いずれの会場も人口密度が高い印象でした。一部の発表しか聴講できませんでしたが、特に印象的だったのは、浙江大学からの発表で、脊髄損傷患者に頭蓋内電極を埋め込み、有線BCIシステムで運動推定をして、漢字の書字を実現していました。企業展示では、我々の使用している定位脳手術フレームと瓜二つの装置が展示されていました。中国からの発表や参加者が当然多かったのですが、アジア・オーストラレーシア地域の各国の方々や欧米からの参加者も少数ながらおり、全体として盛況な印象でした。

ただし、今回の学会は異例づくしで、国が異なると学会



運営も大きく異なることに驚かされました。まず、開催の正式アナウンスが非常に遅く、日程と会場の連絡があったのは開催の約5か月前、ウェブサイトの開設も2か月前でした。演題募集は締切の明示がないまま開始され、いつの間にか受付が終了していました。私たちはAASSFNのboard memberということもあり、指定演者の依頼を受けていましたが、正式な発表日時のお知らせはなく、学会事務局の担当者から作成中のプログラムを送ってもらって初めて確認できる状況でした。さらに、現地に到着して初めて、自分が座長に割り当てられていることを知るなど、今までない経験をすることになりました。一方で、現地では至れり尽くせりの厚遇で、北京の空港到着時からレジデントが付き添い、滞在中から空港へ発つまでアテンドしてくれました。また、前述のとおり、当日の学会運営自体は概ねスムーズでした。残念だったのは、日本からの参加者が私たち2名だけであったことです。韓国の先生方も事前の連絡がなくて困っていたようですが、それでも10名ほど参加されました。次回以降は、日本からより多くの先生方にご参加いただけることを願っております。

次回の開催は2027年にインド・ムンバイ、2029年には香港で予定されています。ぜひ多くの皆様にご参加いただければと思います。



国内学会開催予定

- | | |
|---------------|---|
| 2026/2/5-6 | 第49回 日本てんかん外科学会 大阪
https://essj2026.umin.jp/ |
| 2026/2/6-7 | 第65回 日本定位・機能神経外科学会 大阪
https://stereo2026.umin.jp/ |
| 2026/4/4 | 第61回 関東機能的脳外科カンファレンス 東京
http://kanki.umin.jp/conference.html |
| 2026/6/6 | 第40回
日本ニューロモデュレーション学会 宮崎
ニューロモデュレーション
サポートプロバイダーコース
https://neurom40.jp/ |
| 2026/8/22-23 | 第32回 九州・山口機能神経外科セミナー 岩国
http://www.k-yfns.jp/ |
| 2026/9/5 | 第62回 関東機能的脳外科カンファレンス 東京
http://kanki.umin.jp/conference.html |
| 2026/10/1-3 | 第59回 日本てんかん学会学術集会 新潟
https://shinsen-mc.co.jp/jes59/ |
| 2026/10/21-23 | 第85回 日本脳神経外科学会総会 札幌
https://www.congre.co.jp/jns2026/ |
| 2026/11/5-6 | 第44回 日本神経治療学会総会 東京
https://jsnt44.umin.jp/index.html |
| 2026/11/12-14 | 第56回 日本臨床神経生理学会学術大会 米子
https://www.c-linkage.co.jp/jscn2026/ |

国際学会開催予定

- | | |
|----------------|--|
| 2026/1/22-25 | North American Neuromodulation Society Annual Meeting
Las Vegas, USA
https://www.neuromodulation.org/annual-meeting.html |
| 2026/5/9-14 | 17th World Congress of the International Neuromodulation Society
Lisbon, Portugal
https://ins-congress.com/ |
| 2026/9/29-10/3 | 22nd World Congress of Stereotactic and Functional Neurosurgery
Marseille, France
https://www.wssfn.org/meetings |
| 2026/10/4-8 | International Congress of Parkinson's disease and Movement Disorders
Seoul, Korea
https://www.movementdisorders.org/Events |
| 2027/5/7-9 | The 15th Asian-Australasian Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery
Mumbai, India
https://www.aassfn2027.com/ |



賞・フェロシップ応募、助成情報

平孝臣賞

<https://jssfn.org/medicalfields/awards.html>

WSSFN fellowship programs

<https://www.wssfn.org/fellowship>

日本臨床神経生理学会助成・募集

<https://square.umin.ac.jp/JSCN/research/grant.html>

MDS Visiting Trainee Grant Program

<https://www.movementdisorders.org/MDS/About/MDS-Programs/Visiting-Trainee-Grants.htm>

WFNS fellowship programs

<https://wfns.org/menu/23/fellowship-criteria-application-form>

AANS grants, fellowships & awards

<https://www.aans.org/en/Trainees/Grants-and-Fellowships>

e-GRANT

<https://www.e-grant.jp/list.jsp?industrykbn=5>

助成・奨学金情報navi

<https://jyosei-navi.jfc.or.jp/search/index>

編集後記

この冬は、全国的に厳しい寒さが続きました。日本海側では大雪に見舞われ、日常生活や医療現場においても大変な苦労があったことと存じます。現在はひとまず落ち着きを取り戻しつつありますが、寒さはなお続いておりま

す。どうか皆様、引き続きご自愛のうえお過ごしください。

本号は、2月に開催される第65回日本定位・機能神経外科学会を前に、さまざまな立場から本分野に関わる先生方より原稿をお寄せいただきました。巻頭言では、内山卓也会長より、学会開催に向けた思いとともに、「守・破・離」というテーマに込められた考えをご提示いただいております。資料保存委員会からは、落合先生より、定位・機能神経外科の歩みを支えてきた資料を、いかに次世代へと引き継いでいくかについて、大切なお知らせを頂戴しました。

「歴史を知る」シリーズでは、沖山先生に、東京都立神経病院におけるステレオグループ立ち上げ当時の経緯やご経験についてご執筆いただきました。続いて樽野先生には、北野病院における現在の取り組みを、脳神経内科の立場から率直にご紹介いただいております。学会参加記としては、西新潟中央病院の太田先生より、国際学会における発表のご経験や、現地でのご交流についてご報告をお寄せいただきました。

本号の発刊が学会開催直前となってしまいましたことは、ひとえに編集側の不手際によるものであり、深くお詫び申し上げます。お忙しい中にもかかわらず快くご寄稿くださいました先生方に、心より御礼申し上げます。今回の日本定位・機能神経外科学会が、皆様にとって実り多いものとなることを祈念しております。

なお、本号発刊後にご寄稿文の追加をいたしましたため、改訂版として再発刊させていただきました。ご理解賜りますと幸いです。

(国際医療福祉大学成田病院 上利 崇)



集合写真