

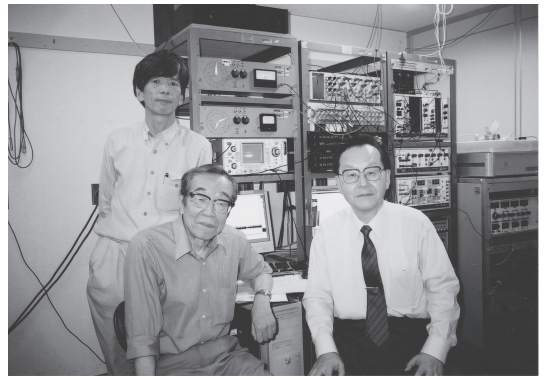
## 島津 浩先生を偲んで

筑波大学名誉教授  
吉田 薫

島津浩先生が平成31年1月、93歳でお亡くなりになった。ご葬儀の後、伊佐さんから追悼文の依頼があった。島津先生のお仕事を振り返りその意義を要約することは、正直なところ、私の手に余ることである。ただ私は先生と最後まで実験をさせて頂くという、かけがえのない幸運に恵まれた。先生との思い出の一端を記し、哀悼と感謝の気持ちを捧げたい。

島津先生に初めてお会いしたのは、昭和46年、私が信州大学医学部の6年次の秋で、先生が脳研生理の教授に就かれた翌年に当たる。入門希望の理由を問われ、脳から非物質的な意識が生じるのは何故かを知りたいなど、思い返すと冷や汗の出るようなことを口にした気がするがよくは覚えていない。先生が最後に「私たちの仕事は、スマートというよりは地味で泥臭く、筋肉労働に近い実験です。それでも良ければいらっしゃい」とおっしゃったことが頭に残っている。

私が入室した当時、脳研生理には、前庭・眼球運動系のニューロン回路を対象とする島津浩先生のグループと、神経系の発生を対象とする高橋國太郎先生のグループが同居していた。前者をネコとか中枢、後者はホヤとか卵と呼んでいた。3号館のエレベーターを5階でおりると、直ぐ左の部屋には海水を満たした水槽が並び、赤茶けた得体の知れない生物（ホヤ）が飼われていて、初めて見た時は驚いたものである。ネコ中枢の実験室は2つあり、手前の実験室には前庭刺激用の電動式回転台とデータ処理装置 ATAC が備えられていた。私はこの部屋で篠田さんから生理学の手ほどきを受けた。奥の実験室は島津先生が使われていた部屋で、シールドルームの中央に手回しの回転



2003年頃、筑波大にて。右から小澤先生、島津先生、筆者

台が置かれていた。分厚いジュラルミンか何かの合金でできたシンプルで頑丈そうなもので、先生が留学先から持ち帰られたと聞いた覚えがある。その頃の島津先生といえば、この回転台の横に座り、左手で台を回し、右手でマニピュレーターを操りながらニューロン活動を記録していた姿が頭に浮かぶ。そういえば、先生の回転台の上にはとまり木のような腕のせ台が取り付けられていた。実験が長時間に及び、支えなしに腕がもたないために、誰かが工夫したものだったと思う。先生はほっそりとしていたが実にタフで、実験日はいつも終電で帰られていた。

私は脳研では先生と実験をしたことはなく、実験中の先生の記憶は、廊下から覗き見た、しかも半ば闇の中のイメージである。当時は、神経活動をオシロスコープとカメラで記録していた時代で、実験室の窓は全て暗幕で遮光されていた。撮影した長尺フィルムを現像定着するため、暗室で

大きなポリバケツをかき回したことが懐かしい。

教室には大学院生、研究生、学部学生に加え、学外や海外からの研究者も出入りし、活気に溢れていた。入室してすぐ、島津先生を含め目上に対してはさん付け、同年以下は君で呼ぶのがしきりと教えられた。最初は「島津さん」とお呼びすることに随分と躊躇いがあったことを覚えている。当時を振り返ると、島津先生の中核グループでは先輩の前田さん篠田さんを筆頭に、古屋・中尾・江連・彦坂・井草・河野さん達が実験に加わり、高橋先生の発生グループでは助手の宮崎さん以下、佐々木・吉井・岡本・大森さん達が実験をしていた。私と前後して入室した同輩は、中核と発生の区別なく同じ部屋に詰め込まれ、机を一つもらい、実験データの計測や文献の勉強に明け暮れていた。個々の仕事を離れた話題になると、みんな言いたいことを言い、しばしば議論は白熱した。

島津先生は実験日には大体学生と一緒に食事をされた。食事のスペースは先生の部屋を仕切り工面したもので、そのため先生の居場所は狭く、学生のそれと大差はなかった。食事は出前をとることが多く、秘書の浜田さん、後には片桐さんに頼むと、滝乃屋、大島やなどにまとめて注文してくれた。我々が「大島やさん」と呼んでいたのは多分若主人と思うが、出前の時に先生や学生と話をしていくのが好きで、お客の外国人研究者を富士山や十和田湖に案内してくれたりした。自由な脳研の雰囲気が好きだったのではないだろうか。その大島やも滝乃屋も店を閉じ今はないと聞く。

島津先生の前庭・眼球運動系のお仕事は、助教授の時マックス・プランク研究所に留学された時に始まり、脳研の教授時代を通じて続けられた。東大を退官された時の最終講義で、先生はご自身のお仕事について、「中枢神経系が働いてある生体機能を表出している時に、どのようなニューロンが関与し、どのようなニューロン回路によって、その働きが構成されているかを知りたい、そのために実験をしてきた」と述懐されている。私が脳研に入室した当時、眼球運動に関連した活動を示す様々なニューロンが見つかった。しかしそ

れらのニューロンの入出力関係を調べる研究はほとんど手付かずの状態であった。ニューロン活動だけを調べることに比べ、活動と結合様式の両方を調べることは遥かに困難で、これは今でも変わらないのではないだろうか。この困難な仕事、先生自らの言葉によれば、「神経回路の機能を知るために、個々のニューロンの活動と結合を地道に調べ上げ、回路全体の働きを再構成する」仕事に取り組み、細胞内記録、スパイクトリガー平均加算、逆行性微小刺激、軸索内HRP染色などの方法を総動員して、眼振急速相とサッケードのプレモーターニューロン回路を明らかにされていった。先生の徹底した実証にもとづく研究は、当時のモデル・理論研究と呼応して、眼球運動生理学に画期的な進歩をもたらす原動力となった。

先生のお仕事にはどこか玄人好みとでもいう面があった。詳しいことは忘れてしまったが、どこかの国際シンポジウムで講演された後の懇談会の話をされたことがある。苦勞して立証したニューロンの結合関係を、ある研究者が「自分は最初からそう思っていた」と言われ返答に窮した、そんな話であった。苦笑いして話された気もするが愉快そうな様子でもあった。先生の所謂地道な研究が海外でどれほど高い評価を受けていたかを、私は留学時代に知った。先生の門下生というだけで高名な研究者に招かれ、有難くも窮屈な思いをしたことも何度かあった。

私が先生に直接ついて仕事をするようになったのは、昭和60年頃、先生が東大を退官される1年程前のことである。筑波大で本郷先生の脊髄の実験に参加する傍ら、覚醒ネコを用いた眼球運動系の実験を始めたところであった。私は脳研で先生と仕事をする機会はなかったもので、門下生として一度は一緒に研究をしたい、そう願っていて、筑波大まで実験に来ていただくことになった。初めは、脳研の院生だった大木さんが同行していた。東大を退官された後、先生は東京都神経科学総合研究所に移られ、平成5年まで所長の重責を果たされた。この間も、公務の合間を縫って断続的に足を運ばれていた。神経研を退かれてからは、週に1度来て頂くことになった。その時、「実験を続

けられるのは大変嬉しい。しかし老害の気配を感じたら迷わず教えなさい、そうおっしゃったことを覚えている。

先生との研究には、脳研出身の岩本さんと当時院生だった大木さん、筑波大の院生・学生だった北間・田中・地本・上田・金子さん達が加わり、その成果は6編の共著論文として1992年（平成4年）から2009年（平成21年）にかけて発表された。どの仕事も先生と相談しながら進めたが、難しい実験もあった。思うに、「こういうデータがあると結論に繋がりますね」「難しい実験になると思えます」「やはり、無理かな」「まあ、やってみましょう」そんなやりとりが多かったのではないだろうか。因みに共著者の順を見ると、最初の2編は脳研と同じアルファベット順で私が最後、残りは島津先生が最後になっている。アルファベット順については、脳研の院生時代にその理由を先生から聞いた事がある。共著者ごとに経験も役割も違うので、貢献度の順番を決めるのは難しい、順番で頭を悩ますより、研究を担う一員として等しく最善を尽くす方がよい。大体そういうお話だった。私はこの考えが気に入り、留学先で受け売りをしたこともあるが、ほとんど受け入れられなかった。その後、英国生理学会誌がアルファベット順を放棄するに及び、この方針を維持することは国内でも難しくなった。私が先生に助言を求めた時、一瞬考えられた後、実にあっさり「若い方のことを第一にしたらどうでしょう」といわれた。先生は業績重視の風潮を誰よりもよくご存知であったし、また後進のために心を砕かれたが、業績とは目的ではなく、結果としてついてくるもの、いわば二次的なものとお考えになっていたように思う。「自分は、研究というよりは学問というつもりで仕事をしてきた」と言われるのを何度かお聞きしたことがある。最も忘れ難い記憶として、

また、私が判断に迷った時のよりどころとして心に残っている。

島津先生は平成23年の秋まで毎週金曜日に筑波大まで足を運ばれた。同じ年の3月11日、東日本大震災が発生した日も先生は私の部屋で仕事をされていた。私の研究室は5階にあったので激しく揺れ、本棚から飛び出した大量の本が先生のすぐ横に落下した。私は慌てて先生の椅子を引いたが、先生は普段と変わらぬ声で「これは大きいですね」といわれ、まったく落ち着いた様子であった。先生の強靱な精神力を垣間見る思いで、この時の情景は忘れられない。鉄道も電気も止まっていたのでその晩は私の家に泊まって頂いた。キャンプ用コンロでジャガイモを茹で召し上がって頂いたことなど、今では懐かしい思い出である。翌日、運転を再開した常磐線の取手駅までお送りし、そこから先はお一人で帰られた。吉田君には大学で後片付けの仕事があるでしょうと言われ、私の同行を固辞されたのである。

やはり同じ年の5月9日、高橋國太郎先生がお亡くなりになった。私は島津先生から電話で訃報を知らされたが、まったく元気がない、つらいご様子であった。決して弱音を吐かない先生が、「まいりました」と何度もおっしゃり、島津先生までご病気になりはしまいかと思われるほど落胆されていた。

私の研究室で最後に仕事をされた日、島津先生は未完の論文原稿ファイルを私に託された。論文のタイトルは、“**Role of Head Rotation in Enlarging Oculomotor Range in the Direction of Gaze Shift**”，ファイルの日付は2011年9月9日とある。この時先生は86歳になられていたはずである。先生はご自身の学問を全うされたのだと思わずにはいられない。