

## 研究テーマの栄枯盛衰

小嶋祥三

研究テーマに関してはやはり、すたり、栄枯盛衰がある。新しい魅力的な研究テーマも、大勢の研究者が参加し、ある程度の成果が出せようと勢いを失う。わたしが関わったあるいは身近にあった研究テーマに関して、思い出してみようと思う。ただ、わたしは研究テーマを変える傾向があるので、その点は割り引いてお読みいただきたい。また、記述に失礼な点があったなら、お許しいただきたい。

わたしが早稲田大学文学部心理で最初に研究したのは脳内自己刺激行動 *intracranial self-stimulation, ICSS* だった。脳内電気刺激が報酬となる行動である。この現象は *Olds, J. & Milner, P.M.* によって 1954 年に報告された。外側視床下部や大脳辺縁系への電気刺激が報酬となったが、これらの領域は動機づけや情動と関係していたので、*ICSS* と動機づけ、情動がどのように関連するか、非常に多くの研究が生理心理学の領域で行われた。その成果は当時の生理心理学の *textbook* にも反映されている（例えば、*Grossman, S.P., 1967; Milner, P.M., 1970*）。*Olds* 自身や夫人との共著、その他の人の総説（例えば、*Olds, J., 1962; Olds, J. & Olds, M.E., 1965; Valenstein, E.S., 1966* など）に成果がまとめられていった。わたしは 1972 年に京都大学・霊長類研究所（霊長研）・心理研究部門に就職しサルが研究対象になり、1973 年頃には *ICSS* 研究から手を引いた。それゆえ、正確な記憶ではないかもしれないが、1970 年代後半から 1980 年代初めには研究は下火になっていたように思う。*ICSS* が輝いていたのは 25 年間ほどだったのではなかろうか。

わたしの次の研究テーマを述べる前に霊長研のサルの社会生態（フィールド）研究についてふれる。霊長研は来年で創立 50 年を迎えるという（設置は 1967 年 6 月）。霊長研の設置の背景には今西錦司、伊谷純一郎先生らのサルのフィールド研究があったのだろう。生物学がミクロな方に向かう中で、珍しい研究所だったように思う。今西らのニホンザルの研究は 1948 年に始まったが、研究所が設置された時にはすでに 20 年近く経過していたことになる。研究所の教授だった川村俊蔵、河合雅雄両先生はすでに大家であり、新しい展開は難しかったかもしれない。後を継ぐ先生方も大いに努力をされたと思うが、研究の勢いを取り戻すことは難しかったとの印象を持っている。心理部門に所属していたわたしが数名のフィールド系の大学院生の学術振興会特別研究員の受け入れをした。また、わたしが慶應義塾に転出した後の 2007 年のことと思うが、チンパンジーのフィールド研究で有名な西田利貞先生（京大は定年退職されていた）が著書を贈って下さった。お礼のメールを送ると返信があり、身体をこわされていること、アフリカに行きたがる学生が減ってしまったことを嘆いておられた。そして、西田先生は 2011 年に亡くなられた。ゴリラ研究の山極壽一氏は現在京大総長だが、研究にまで手は回らないだろう。

わたしが次に霊長研で行ったのは無麻酔で行動中のサルの前頭前野からニューロン活動を記録する研究だった。この技法は **Evarts, E.V.** が 1966 年に発表した。霊長研は **Evarts** を招へいし、その技法を学んだ。霊長研の宿泊施設の宿泊者第 1 号は **Evarts** だったと聞いている。**Evarts** は運動皮質のニューロンを記録したが、その技法は感覚皮質、連合皮質、大脳辺縁系、皮質下など、脳のあらゆる領域に適用されていった。このことが原動力の一つになったと思うが、世界各地で「神経科学」が成立した。日本はサルの入手が容易だったためだろうか、研究が盛んで、世界のトップレベルにあった。霊長研では久保田競、二木宏明両先生が前頭前野のニューロンと短期記憶（遅延反応）の関係を研究していた。アメリカの **Fuster, J.M.** らとしのぎを削っていた。わたしもその一員に加えてもらい、NIH の **Goldman-Rakic, P.S.** のところでもこのテーマで実験をした。わたしは帰国後にテーマを「霊長類の聴覚と音声」に変えてしまったので、正確ではないかもしれないが、この種の研究は特定の領域、テーマをのぞいて、2000 年頃には下火になっていたように思う。最盛期は 30 年ほどだったのではなかろうか。

次に述べるのはチンパンジーの言語研究である。チンパンジーにヒトの手話を教えた **Gardner** 夫妻 (**Gardner, R.A. & Gardner, B.T.**) の論文が *Science* 誌に掲載されたのが 1969 年である。その後、**Premack, D., Rumbaugh** 夫妻 (**Rumbaugh, D.M., Savage-Rumbaugh, E.S.**)、その他が後に続いた。1976 年に **Premack**、1977 年に **Rumbaugh** らの研究が単行本にまとめられた。久保田競、室伏靖子両先生の努力で霊長研にチンパンジーが導入されたのは 1977 年ごろだったと記憶している。その成果については松沢哲郎氏がいろいろな形で書いているので、参照されたい。日本では華やかに研究活動が報告されていたが、アメリカでは 1990 年にはすでにチンパンジー研究は下火になっていたように思う。チンパンジーが獲得した言語がヒトのそれとは同じでないという見解が一般的になったのだろう。ボノボの研究も研究の勢いを取り戻すことはできなかった。**Premack, Rumbaugh** らの本が刊行された頃と、それからしばらくの間が研究のピークだったように思う。わたしが霊長研を去った 2003 年にはチンパンジーの言語研究は、厳密な意味では、ほとんど行われていなかったのではなかろうか。高次の認知機能が研究対象になり、それは言語ほど一般の興味を引かなくなった。また、ヒトとの類縁を強調する方向性は研究の単調さを招いたかもしれない。わたしもチンパンジーの研究をしたが、これらの研究の主流からは距離を置いていた。おかげで栄枯盛衰とは関係ないが、テーマ「チンパンジーの聴覚と音声」はその後大した進展がないようで、複雑な感想を持っている。

主に脳機能画像を利用した認知神経科学にわたしも参加した。このホームページの『脳と心：認知神経科学入門』はそのまとめである。また、認知神経科学の現状については『認知神経科学への期待』で述べておいた。認知神経科学は 1980 年代から脚光を浴び始めたよ

うに思う。特に、1988年にNature誌に掲載されたPetersen et al.の言語機能のPET研究は大変な注目を集めた。その後、PETさらにfMRIなどによる感覚・知覚、運動・行為、記憶、言語、情動・動機づけ、認知的制御など、文系の学問と連携しつつ目覚ましい発展を遂げた。「神経経済学」などの新しい学問領域の誕生は認知神経科学の繁栄を支えることになった。ただ、およそ30年経った現在、基礎的な研究が減少し、応用的な研究が増えている。その意味では、研究はまだ盛んなのかもしれない。ただ、応用研究は、基礎研究を基盤にしているので、脳の基本的な見方についての新しさはあまりないように思う。そして、Nature, Scienceに論文が掲載されることは今やほとんどなくなった。なお、わたしはミラー・ニューロン・システム MNS の認知神経科学的研究も行った。MNSの研究は、Gallese et al. (1996) のサルの腹側運動前野のニューロン活動の記録が出発点で多くの研究が行われたが、20年経った現在、一頃の勢いはないようだ。

こうみてくると、多くの注目を集めた研究テーマもおおよそ30年で一段落するようだ。30年というと20歳代後半から50歳代後半まで。研究者が研究できる期間だ。若い研究者がそのようなテーマに興味を持った時には最盛期を過ぎている可能性もある。自分の興味に従ってテーマを選ぶのは必要なことだが、研究テーマの勢いの時間的変化を考えておく必要があるかもしれない。