



Profile — 岡市廣成

1943年、大阪府枚方市生まれ。1966年、同志社大学文学部卒業。医学博士（京都府立医科大学）、心理学博士（同志社大学）取得。同志社大学助手、専任講師、助教授、教授を経て、2008年に定年退職。専門は学習と記憶の生理心理学。著書は『比較海馬学』『心理学概論』（いずれも共編、ナカニシヤ出版）など。

1972年は日本の心理学界にとって画期的な年でした。この年、日本心理学会を中心に第20回国際心理学会が東京で開催され、多くの著名な外国人研究者が来日しました。これを機に、各地でサテライトの講演会やシンポジウムが開催されました。

その当時、私は「人における動機づけと行動の遂行」に加えて、新しく「自律神経系の反応の道具的条件づけ」の研究を始めていました。この研究は、古典的条件づけと道具的条件づけの関係を検討するとともに、応用分野ではバイオフィードバックに発展していくものでした。この領域の泰斗、カナダのオンタリオ州にあるマックマスター大学教授のブラック先生が実験の研究と脳内モデルを発表され、大変啓発されました。私はブラック教授の下で研究を進展させたいと考え、教授の招聘に尽力された恩師松山義則先生のご助力の下でマックマスター大学に2年間留学することになりました。留学が実現したのは1974年9月

実験三昧

同志社大学 名誉教授

岡市廣成（おかいち ひろしげ）

のことでした。

カナダについた当初、私は従来の研究テーマを発展させるつもりでしたが、何度かの相談の後、ブラック先生の「海馬損傷ラットでの実験をやってみましょう」の一言で私は全く新しい研究領域に進むことになりました。これまで私は、ラットの脳手術の経験もなく、これからの実験がどのような背景を持つのかも知らず、いわばゼロからの出発となったのです。この実験が海馬の機能に関わる神経科学領域の先端研究であることを知ったのはしばらく後のことです。この日、ブラックラボでは直ちに私の教育体制が敷かれ、ポストドクのH.アンチェルが、ラットの脳損傷手術から実験手法まで手ほどきしてくれることになりました。毎日彼の下で過ごし、空いた時間は大学院生がラットの脳手術をするのを観察していました。

実験は、ラットに高架式直線走路で、砂糖水を報酬として出発箱から目標箱への走行訓練の成立後、目標箱に到達すると床から電気ショックを与え、以降の試行の行動を観察する罰訓練であり、実験方法はすぐに習得できました。一方、海馬手術の習得は難題で、麻酔薬を打つとかラットの頭を手術台（脳定位固定装置）に固定するなど、初歩的技術の習得に多くの時間が必要でした。しかし、このような経験は後に自分のラボで学生を指導するときに大変役立ちました。実験結果は興味深いものであり、統制ラットは電気ショック後の試行ではなかなか出発箱か

ら走路に現れないのです。しかし、海馬損傷ラットはすぐに現れ、目標箱まで走行しますが、箱の入り口で止まってしまいます。この2群のラットの行動の著しい違いは、J.オキーフとL.ナデルによる海馬の認知地図仮説によりうまく説明できるのです。つまり、「走路はショックの場所（目標箱）に通じる」という認知地図を獲得した統制ラットは出発箱から出ないのですが、このような地図を獲得できない海馬損傷ラットは走路を走り、目標箱の中を覗き、そこでショックを受けたときの環境刺激を見つけて、止まってしまったと説明できます。ブラック先生は、この海馬の認知地図仮説の成立過程で共同研究者として多大の貢献をされており、私の実験はこの仮説の検証実験であったのです。ともあれ、海馬機能の新しい理論が作り上げられようとしているこの時期に、渦中の研究者の下で海馬研究を開始するという幸運にめぐり合うことができたのでした。

カナダ留学から5年後、アメリカのバージニア州にあるワシントン&リー大学のL.E.ジュラード教授の下で1年間研究生生活を送る機会に恵まれ、多様な海馬損傷技法を習得すると共に、高架式8方向放射状迷路を用いて、海馬仮説を検討する実験に携わることができました。また、当時の文献に初登場し、今では神経科学領域で記憶・学習課題の定番となっているモリス水迷路実験を試みるなど、実験三昧の中で、南部アメリカの自然と人々との交流を楽しみました。