

てんかん発作(ネコ)をとらえた日のこと

東北大学名誉教授

佐藤光源

てんかんは典型的な神経精神疾患である。さまざまな原因で起きるし、その発作症状も神経症状から精神症状まで実に多彩で、しかも小児から老年期までほとんどの年代にみられる。その上、原因でなく病態生理で規定される病気なので、その病態解明や治療薬の開発は真に学際的なものとなる。その一方で、てんかん医療には、患者の人生や QOL が問題になる。このようなてんかんに深い関心を寄せる研究者は多い。私もてんかん研究を通して多くのことを学んだし、国の内外やさまざまな学問領域から少なからぬ知人や友人を得た。今日は私のてんかん研究の原点とと思っているあの日のできごとを書いてみよう。

それは 1972 年の秋、ブリティッシュ・コロンビア大学キンズメン研究所 4 階の研究室でのことである。ある朝、すでに扁桃核キンドリングを終えてしばらく経ったネコが餌箱をひっくり返して背中を汚していた。前夜に自発てんかん発作を起こしたのではないかと直感し、もしもそうなら大変なことだと思っていた。その夜はネコにソケットをつけて、深部脳波と行動をいつでも同時記録できるように準備して待機していた。気持ち良さそうにのんびり眠っているネコの顔を見ながら、まるで当たりを待つ釣り人のようだ、いや鴨の飛来をまつ狩人のようだ、などと思いながら気長に構えていた。すると突然、まるでネコが合図のウインクを送っているように、顔半分をけいれんさせ始めたのではないかと。咄嗟に脳波計を走らせ、部分発作が全般化するまでのマーチや全身けいれんを記録し、発作後の脳波まで残すことができたのである。その深部脳波を繰り返し見ながら、ほとんど眠れないほど興奮していた。それは、キンドリングで形成したものと同一発作が、刺激なしに出現したからであった。キンドリング中にできた神経回路網が睡眠中に自然発火し、キンドリングで形成したてんかん発作が起きたのだから、はじめて"てんかん"モデルを開発できたと確信した。林道倫先生が診療の合間によく話されていた「脳は憶えるんだよ、君」という言葉や、Eccles 先生の post - tetanic potentiation のこと、反復による脳の促通現象のことなどが走馬燈のように頭に浮かんでいた。まるで昨日の日のことである。翌朝その成績を報告したときの Juhn A. Wada 先生の温顔が忘れられない。「Congratulation、佐藤君、よかったね、おめでとう」と握手されたときのあの笑顔は今も心に刻まれている。それから始まった一連のキンドリング研究は、すべてこの瞬間に始まったとって過言ではない。それからしばらくして、あの Eccles 先生が Wada 先生を訪ねられ、キンドリングけいれんを供覧することになった。Wada 先生とお二人で固唾をのんで見守る中、私はキンドリングネコの左扁桃核を刺激した。私は後発射がしだいにその伝播部位と振幅を増加しているのをみていたから何ともなかったが、行動だけをごらんになっていた両先生は何も発作症状が現れないのでしだいに怪訝そうな表情を見せ、その後に顔面けいれんから全般化

する発作があらわれたときは Wada 先生は安心され、Eccles 先生はすばらしいと喜ばれていたことも忘れられない思い出である。

後天的に後発射の反復でいれん準備性が形成され、それが永続するだけでなく自発てんかん発作を招来した事実は、その後、さらに大きく波紋を広げていった。覚醒剤で異常行動を繰り返しているとしたいに **schizophrenia** と鑑別できない精神病エピソードが出現するようになり、その発症脆弱性も永続するだけでなく自然再燃を招くことや、ストレスの反復でストレス脆弱性が形成され、それが気分障害の発症脆弱性の研究に利用されているなど、今では精神疾患の発症脆弱性研究の主要な研究モデルとなっている。そうした長い研究活動の間、多くの診療科の先生や生理学、薬理学や神経解剖学などの専門家の先生方から、多くのことを学ばせていただいた。てんかん学は広く門戸を開放して、これからも学際的な取り組みを続けて欲しいものである。