

[03_04]九州大学大型計算機センター広報 : 3(4)

<https://doi.org/10.15017/1467969>

出版情報 : 九州大学大型計算機センター広報. 3 (4), pp.1-56, 1970-08-26. 九州大学大型計算機センター
バージョン :
権利関係 :

九大大型計算機センターの利用まで

長崎大学医学部 佐藤謙助

身体の色々な「はたらき」の制御中枢である脳は何百億もの神経細胞の回路網のジャングルといえる。これの刻々の活動で起っている電位のゆらぎが脳波であるが、これから脳の情報処理活動の様子を探りだそうとすると、Wienerの一般調和解析のお世話になり、自己相関数やそのFourier変換などの膨大な労力と時間のかかる数値計算をしなければならなかった。

昭和30年頃には人の頭皮上の数ヶ所から毎秒1、2、3、……、30回等の各の周期閃光刺激の際の脳波を同時記録し、刺激とそれらとの相互相関関（誘発電位）とそれらのスペクトル密度の数値計算から、大脳の周波数応答活動を求め初めた。刺激実験は1時間もかからずに終わったが、それからの数値計算が大変だった。数人の教室員が毎日取組んでも、大脳の1個所の周波数応答活動を図に描きだす迄に何ヶ月もかかる有様だった。教室員が紙と鉛筆で一日一日をつぶしていく一方、私はWienerの“Filter理論”の生理学的意義づけの泥沼からぬけだそうと苦心していた。

それでも、昭和35年頃には、ふとしたことから、高橋秀俊教授が東大物理のPC-1で、当時電電公社の通研におられた喜安善市さんは通研のM1-Bなどで時々スペクトル密度の計算処理を助けて下され、ずい分助かった。今でも御好意に感謝している。そのうちに東大大型計算機センターが発足し、FORTRANの勉強を始め、色々な方々から教えられ、助けられ、相関関数もスペクトルもみな計算機で処理するようになった。それで色々な実験をする余裕もでてきたが、それでも実験成績を計算用のデータにしてから、処理結果がセンターから届くまで約1ヶ月はどうしてもかかった。

九大にジェット機騒ぎが突発した直後、3ヶ月許り渡米した。実験室の端末機から実験データをon-lineで医学部のセンターに送り、さらには大型センターにも送ってどんどん処理している実状を見て、感心するよりもがっかりしてしまった。しかし、HoustonのBaylor大学の生理学の教授の一人が、まだ若かったPhDコースの頃、私の脳波に関しての処女論文(1948)に感銘を受けたといってくれたので気をとりのおして帰国した。すると大学紛争は益々激しくなり、その処理に追われ、他方九大センターの方も足踏みさせられた。それでも幸いにこの4月から正式に発足し、約10日後には処理結果が届くようになった。

約20年前には只1人で、約15年前には数人で何ヶ月もの数値計算にとりつかれていたが、今では九大センターの電子頭脳に処理させて約10日で脳の活動の足どりをとらえることになった。しかし1日も早く実験室から九大センターにon-lineで送って処理できるようになりたいものである。