Osaka University Knowledge Archive

Title	回顧
Author(s)	渡辺, 得之助
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1979, 35, p. 55-56
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65429
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

資　料

回　　顧

大阪大学名誉教授　　渡　辺　得之助

書架からCastleのFive－Figures Logarithmic and Other Tablesを探し当てた。手垢と日焼でぼろぼろの茶褐色になっている。半世紀前ごろ購入したもので大変お世話になった本である。

私が結晶構造解析を始めた頃（～1930）は数値計算は専ら数表と算盤だけの仕事であった。仁田研究室が創設された時（1933）、モンローの計算器とダルトンの加算器を購入したが、電動式はぜい沢に思われて手動式を選んだ。この加算器は数時間も使用すると肩がこったものである。フーリエ解析にRobertsonの方法（1935）を用いたが、一人がストリップを動かし加算すべき数値を読み、他の一人が加算器を操作するという派手なやり方に他の研究室からも見物に来たのを思い出す。この方法の変形も用いたが、その方法は当時坪井忠二博士が同じ形式の数値計算に考案されたものと全く同一であった。やがてより迅速に行うことのできるBeevers－Lipsonの方法（1936）に移り戦後まで続いた。フーリエ解析を用いた最初の論文を1937年（仁田、渡辺：ペンタエリスリトルにおける水素橋）に発表した。

戦後始めてアメリカの文献が閲覧できるようになるとShaffer，Schomaker，Pauling（1946）がHollerithのpunched card machineを用いているのに驚き、清水辰次郎教授の紹介で日本生命の計算課を見学した。しかしたとえ同社の好意で使用できたとしても必要なカードの購入費を考えざるを得ない状態であった。丁度その頃Pennsylvania State CollegeのR．Pepinsky教授は戦時中のレーダーの研究から得た知識をもとに結晶内電子密度分布をブラウン管に表わすアナログ型計算機を完成し注目された。私は幸にも同教授の招きで同教授の研究室に1951年より2年間滞在し思う存分その器械を使用する機会に恵まれた。しかしその時代にはMark Ⅰなどによって代表されるディジタルな電子計算機がフーリエ解析だけでなく大量のより複雑な数値計算を可能としつつあった。1957年M．I．T．で開催された固体物理に関する国際学会でRobertsonは2つの物質の精密解析について報告したが、それに要した数値計算をもし机上計算で行えば100年を要したであろうと述べている。

当時の大学の予算は今日では考えられない程度のものであった。富士通がリレー計算機を完成し神戸にサービスセンターを設置した当時、一度数値計算を依頼したが続けて依頼することは不可能であった。真崎規夫博士（現京大薬）は大阪ガスのUNIVAC－60－120を笹田義夫教授（現東工大）は三菱電機で購入したBendix G15を使用させて頂きその成果を1958年頃より発表している。冨家勇次郎教授はLeeds大学での2ケ年の研究を了へ、新らたに設立された関学理学部に就任し（1967. 5. 31 逝去）、精力的に数々の複雑な物質の構造解析を行ったが、最初の論文にはプログラミングについては大崎健次教授（現京大薬）および植木龍夫博士に謝辞を述べている。NEAC－2207の導入が決定してから約半年の間大崎教授は玉川工場で数回、4～5時間ずつのマシンタイムを与えられて往復したが、使用時間中にどうしても虫がとれず、帰りの車中で発見したなどと云う苦心をしたものである。その頃、塩野良之助教授（Univ. Pittsburgh）はIBM650の結晶解析のための汎用プログラムを開発し、われわれにも多大の便益を与えて呉れた。学内にNEAC－2203，NEAC－2207が設置されて以来の城憲三教授、牧之内三郎教授、安井裕博士の御好意は忘れることができない。

1955年頃からと思うが、城憲三教授、横山保教授と私とで屢会合し電子計算機の導入について協議しつづけた。正式の委員会が設けられた以降については近くセンターの10周年記念号が刊行される予定ときくのでここでは触れる必要はないと思う。ただNEAC－2200シリーズモデル500の始動式での赤堀総長の式辞の中の「今回この機種を選定したことの成否は一に諸君の今後にかかっている」との御発言を忘れることはできない。今回、センター始め学内の多くの方々が総長の期待に立派に答えられたことを見て喜ぶものである（1979－9－17）。