

“計算機特集號”のはじめに

兼 重 寛 九 郎

昨年秋、國際計算機構に加入する國際條約に、わが國も參加することになつて、パリ駐在の萩原在外事務所長が代表となり、東大の山下英男教授がその顧問として渡佛し、調印を教えたことは當時新聞紙上に報道されたから、知つている人が多いと思う。

また戦後アメリカを視察した工學關係の人々が、口を揃えるといつてよい程、度々語るのは Computer と Servomechanism のことであるようだ。サーボ機構(または自動制御)に關しては、日本でも大學その他における研究も進み、現場の人々の認識も高まつている(應用の程度はまだそれ程でないが)ことは、昨年9月の本誌特集號を讀まれば分るであらう。

Computer (計算機)の方も、山下教授考案の電氣統計機が、すでに實用の域に入つたし、機械的な微分解析機が東大の理工學研究所や生産技術研究所に備付けられて、もつと進んだ大型の電子計算機を纏め上げようという計畫も立てられつつある位で、その規模や性能は、アメリカの現状と比較して語ることができないにしても、専門家の間には、計算機に對する關心が高くなつており、その研究も盛んにならうとする機運にある。しかし、國際條約に加入してもそれによつて設けられる計算センターは、ローマにおかれることになつたし、また米國にあるような進歩した高性能電子計算機を今直ちに購入するとか、國內で造るとかいうことは、できない状態にある。まして、一般の人々は、「方程式が自動的に解ける機械ができていそうだ」などと話にでる程度と見た方がよいらしい。

本特集號は、これらの計算機に對する一般の關心を高

め、素人の人達にも知見を深くして貰うために、現在すでにわが國に設置されている各種の計算機を直接研究して、現在の状態にまで、持つてきた人々を煩わし、解説を書いて貰つたものである。

私は計算機については、素人の一人であるが、本特集號を讀まれる同じ仲間の人達のために、本文に記してない、計算機の分類に關して豫備知識を與えておいて欲しいという編集者の希望によつて、次の表を掲げておく。

種 別	アナログ型	デジタル型
簡単な計算機	計 算 尺	そろばん、卓上計算器
複雑、大型の計算機	微分解析機 交流計算盤	電 子 計 算 機 各 種 統 計 機 械

計算を自動的に行う方式に二つある。その一つは、數値をそのまま扱う方式で、デジタル型と呼ばれる。今一つは、數値を一度適當な物理量例えば長さ、角度、電流などにおきかえて、計算を行う方式で、アナログ型と呼ばれる。われわれに馴染の深いそろばんはデジタル型で、計算尺はアナログ型である。その他の例は上の表にあげてある。

デジタルという言葉は、digit (數字、桁、指などの意味) からきたもので、アナログ (analogue) の方は、計算を實行する装置が、自然法則 (例えばオームの法則など) との相似關係 (analogy) において方程式を解くことからでた言葉である。譯せば數字式と連続量式または相似式ともいうべきものであるが、まだ日本では術語として定つたものが無いようである。

第 4 卷

4 月増大號 目次

第 4 號

“新しい計算機”特集

口 録

交流計算盤	1
微分解析機	2
統 計 機 械	3
統 計 機 械	4
卷 頭 言	兼重寛九郎 5
論 談	
計算機研究餘談	山内恭彦 6
特 集	
計算機の論理	後藤以紀 10
微分解析機	
機械式微分解析機	三井田純一 14
電氣式微分解析機	伊藤務 20 乘松立茂 20 松野利 20
電子管式微分解析機	野村民也 25
交流計算盤	
交流計算盤(日本)	山田太三郎 29
交流計算盤(アメリカ)	豊田正敏 34

電氣統計機

電氣分類集計機	山佐 下藤 英男 42
IBM 計算機組組織	今村 茂雄 46
電子計算機	渡邊 勝 53
海外だより	
パリ國際計數センター 設置の條約に出席して	山下英男 40
海外研究情報 — 4 —	福田武雄 58
シンシナチ大學工科大学, マサチ ューセツ工科大学, コーネル 大學工學試験所, エール大學工 科大学	
速 報	
7. 超音波厚み計による化學藥品タンクの 腐蝕度の検査	高木・丹羽・佐下橋 39
8. アンストラセンの直接鹽素化による 生成物の構造	永井・田邊・鈴木 39
編集後記	60