

4. Applications

- a) Systems planning (6)
- b) Management aids (4)
- c) Applications in marketing and production (4)
- d) File structure (4)
- e) File management and data banks (6)
- f) Information retrieval (4)
- g) Systems for information retrieval (4)
- h) Computer assisted training and education (5)
- i) Learning and teaching (6)
- j) Mathematical linguistics and its applications (4)
- h) Design automation (4)
- i) Applications in physical science (4)
- j) Applications in engineering (6)
- k) Applications in biology and medicine (4)
- l) Applications to social sciences (4)
- m) Scientific data processing systems (4)
- n) Artificial intelligence (6)
- o) Pattern recognition (5)

以上のことでもわかるように、IFIP のカバーする分野は、きわめて広はんであり、今後、この傾向はますます顕著になると思われる。発表論文構成が、わが国における情報処理学会大会のそれと比べてより多彩であり、構成の比率も異なるようである。今後、学会

運営上参考にするべきことかとも思う。

これら論文発表については、ごく一部のものを聴講したにとどまり、全般的な論評を加えることは不可能であるが、いくつかの印象を並べると、まず、会場が散在していたことによる不便さを痛感したこと、発表者が熱のはいるあまり、独走して聴衆の存在を忘れた感じのものがあつたこと（話しは“ゆっくりとわかりやすく”という注文がしばしば出されたが、どうも、あまり効果があつたとは思われない）。特に、他国語から英語への同時通訳に際してこの傾向が強く、同時通訳の効果について、やや疑問を持ったことなどである。

ディスカッション・パネルの論題は、次のとおりであつた。

1. Education in information processing in schools.
2. Structure and operation of a computer utility: the view presented to the user.
3. The economics of programming for EDP.
4. Interaction among users, designers and manufacturers.

これらについては、参加する余裕がなかつたので残念ながら、討議の模様をお伝えできない。ただ、これらパネル・ディスカッションのための Position paper は、予稿集に掲載されているので、参照されたい。

なお、IFIP Congress 68 への参加者（論文発表者も、もちろん含まれている）の氏名、住所のリストが入手されている。個人的にコンタクトされたい向きは、ご利用願いたい。

IFIP 展示会の印象*

松 下 重 恵**

IFIP の会期中、エジンバラ市内で、展示会 (Computer Exhibition 68) が併行して行なわれた。出品数も見学者数も多く、概して盛況であつたが、特別に画期的なものは見あたらなかつたように思う。出品した 77 社の国籍は、地元英国が 43 社、米国が 25 社、フランスが 4 社のほか、イタリア、チェコ、ベルギー、イスラエル、オランダから各 1 社であつた。もっとも、国籍にかかわらず、いわゆる、米国系の会社が多い。

日本の関係としては、Toko New York Inc. からワイヤメモリの展示があり、注目をあびていた。

最近、英国の ICT が EEC (English Electric Computers Ltd.) と合併して、ICL (International Computers Ltd.) となつて話題をまいたが、この国策会社が、一等地に最大のスペースをとつて偉容を誇り、次いで IBM, British Olivetti が大がかりな展示を行なつた。

多くの計算機の展示会と同様に、各社とも、新規開発の計算システム、入出力装置、付属機器などを紹介したが、場所柄もあつてか、大型機の商品はなく、小

* Impression of IFIP Computer Exhibition, by Shigenori Matsushita (Toshiba Ome Works)

** 東京芝浦電気株式会社青梅工場

型機、各種入出力装置単体、端末装置など、小さいものが多いように見うけられた。また、英国では、タイムシェアリングの実用が始まったばかり（しかし、始まっているという点に注意）であるという事情を反映して、そのデモンストレーションが多数見かけられた。米国流のタイプライタ端末によるものが主流で、一部データ伝送による遠隔バッチ処理のものもあった。一方、欧米では通常のこのようであるが、こういう機会に、必ず関係の雑誌社・出版社が、軒を連ねるのも興味深い。予算の関係もあってか、実際に製品を出品するのではなく、技術者をおいて相談コーナーを設けたり、スライドや映画や、単なる資料展示ですませる参加団体も多く、特に興味をもって接触する人は別として、概括的に見て歩く人にとっては、うつろな間仕切りが目だった。

いくつかの計算機システムのメーカーによる展示を紹介しよう。

ICL (英) は、ICT 1900 シリーズの IC 版の一つである中型機 1903 A を用いた自動設計などのデモンストレーションのほかに、スコットランド各地にある 1905 (旧 ICT 中型機)、System 4 モデル 50 (中型機、System 4 は EEC の合併により、ICL の機種系列の一つとなった。米国のあるファミリーと機械語で互換性があると称している)、KDF-9 (英国で広く使われている旧 EEC の機械) と通信回線で結ばれた端末で照会、ファイル処理、技術計算などの実演を行なった。

IBM (英) は、CRT 表示端末での対話を通じて、注文の受付を行なうシステムと、通常のタイムシェアリングの実演をやり、あわせて 1130 と 2250 表示装置による 3 次元の図形処理システムを展示した。

British Olivetti では、窓口機械、卓上計算機、CRT/キーボード端末、一組の印字ドラムを横にずらしながら印字する 50 ch/s のページプリンタ、会計機を端末にしたものなどがあり、これらを実際にロンドンの GE 265 (De La Rue Bull 社の一般サービス用) に接続して、タイムシェアリングの実演を行なっていた。

GE 系欧州 3 社、すなわち、De La Rue Bull (英、メーカーではない)、Bull-General Electric (仏、旧 Machines Bull)、General Electric Information Systems Italia (伊、元は Olivetti の計算機部門) は共通の間仕切りでロンドンとパリの GE 265 に接続された端末でのタイムシェアリングの実演を行なった。カーブプロッタ端末があった。また、GE 115 (イタリア製) による MIS のデモンストレーションがあった。

フランスの国策会社である CII (Compagnie Internationale Pour L'Informatique) は、発足して日が浅く、まだ、計算機システムを完成していないので、若干の研究成果と応用プログラムの展示にとどまった。

CDC (米) では、CRT 表示装置、カード読取機、ラインプリンタ、自動タイプライタからなる "Control Data 200 User Terminal" なるものが展示された。遠隔バッチモードにも対話モードにも使えると説明があった。

Burroughs (英) は中型機 B 3500 で、マルチプログラムの実演を行なって、このクラスで効率のよいマルチプログラムができるのは、ほかにないと PR をしていた。

NCR (英) は映画によって Century シリーズの紹介を行なった。

UNIVAC (英、販売のみ) は UNISCOPE 300 という CRT 表示端末を中心に、航空会社の座席予約、株式の照会、オンライン計数制御工作機械などの応用をシミュレートした実時間処理の実演を行ない、また、種々のドラムを展示した。

次に、製品別に目についたものを紹介しよう。

小型機によるタイムシェアリングシステムが 3 件あった。Digital Equipment (米) の PDP-10、Bolt Beranek and Newman (米) の Telecomp システム (PDP 9/8 使用)、Hewlett-Packard (米) の 2116 B の実演が、それぞれ行なわれた。

多種の端末機器があったが、Teletype (米) の INK-TRONIC というプリンタを商社が出していた。ノズルから噴出した帯電インク滴を静電偏向して、120 字/秒の印字をする端末で、印字品質も悪くない。

比較的小さいメーカーから、小型機が数種出品された。用途によって、2 進のものも、10 進のものもあるが、比較的高速、徹底したモジュール構造などが共通点であろうか。また、ハイブリッド計算システムも 2 件あった。

伝票発行などを目的とした売値数百万円の、超小型計算機が 3 種出品された。Bismec Computers (英) の SADIE と SUSIE、Litton Business Systems (英) の SBS 1230 である。いずれもタイプライタ入出力のデスクタイプで、普通のタイピストが使えることをうたい文句にしている。日本でもいくつかの機種があり、市場も大きいだけに興味深い。

これよりももうひとまわり小さいもので、通常の卓上計算機に記憶装置を付加してプログラム内蔵方式と

したものが2件あり、面白い方向であると思われた。Muldivo (英) の IME 86 S にはデジタルプリンタがついており、512 ステップのプログラムユニットで判断やジャンプをさせることによって、かなり複雑な計算もできるようである。同様なものが Wang Europe (ベルギー) から出ている。

図形関係では、カーブプロッタの遅さを解決するものとして、CRT とマイクロフィルム of の組合せを用いる Calcomp (米) の CRT-tomicrofilm plotter や Ferranti (英) の ADE Microplotter, 同様のものでラインプリンタの代わりに用いる Kodak の Microfilmer があり、また、Calcomp と Gerber (米) から大型高精度のカーブプロッタとドラフタが出品された。

次に、変わった参加団体を紹介しよう。

英国の General Post Office は通信回線の持主として、端末や通信機器を展示した。英国の Ministry of

Technology の各研究所からも出品があった。同じく、英国の National Computing Centre は政府から援助を受けている団体で、国内の計算機(特に国産機)奨励と海外の技術援助を目的にしており、国内で数箇所のセンタを運営している。この機会に業務の PR と技術資料、教育資料の配布を力を入れてやっており、結局は、国産機の奨励に見事につながっていることに感心した。

イスラエルの Elbit Computers からは、12 ビット、加算 6 μ s, コア 2 μ s の制御用小型 DTL 計算機が出品された。チェコの貿易団体からは、チェコ製の非線形微分解析機と光電式紙テープ読取機が出品された。

最後に、ぜひ一言加えなければならないことであるが、この種の報告は、誤った情報はいりこむ機会が非常に多いし、また、個人的な主観によって大きく影響される。この点を斟酌されて、もし、不正確な点があれば、ご容赦いただき、また、ご教示いただきたい。

IFIP/TC 2 (Programming Language) の Working Group 国際会議について*

岩 村 聯**

(1) IFIP/TC 2/WG 2.1 の報告

1968年7月28日から8月1日まで、英国スコットランドのエディンバラの近く(North Berwick)で IFIP の WG 2.1 の会合が開かれた。出席者は WG 2.1 のメンバ 29 人、オブザーバ 6 人で、日本からはメンバとして米田信夫、中田育男(清水留三郎氏の代理)、オブザーバとして岩村 聯の3名が出席した。

審議は主として ALGOL 68 と WG 2.1 の将来計画について行なわれた。ALGOL 68 というのは A. van Wijngaarden 一派が新しい ALGOL の案として作った(ALGOL Bulletin 26 の supplement として配布されている)ものにつけた名前であるが、WG 2.1 では ALGOL 68 と呼ぶことを認めず、MR 93 と呼んでいる。

(1) MR 93 (ALGOL 68)

前回(6月)の会合では、MR 93 は否決され、10月までに作り直されたものに対して、12月に採決する

ということが決められていた。そこで MR 93 を少し修正した MR 95 が Wijngaarden から提出されたが、依然として強い反対意見があるので、12月に WG 2.1 のレポートとして、TC 2 に渡すものの主要部は、(多分) MR 95 をさらに修正した final draft report とするが、付録として反対意見の minority report をつけるということになった。最後に、Wijngaarden の final draft report が出たとき、どのような態度をとるつもりかという議長の質問に対しては、賛成 11、反対 7、保留 9 であった。

(2) WG 2.1 の将来計画

WG 2.1 は今後数年の間に、何をやるべきかということ各人が紙に書き、それを整理して人気投票を行った。多くの関心を集めたものは

- core language, primitives of programming languages, selfextending language
- evaluation hierarchy
- ALGOL 68 の maintenance
- ALGOL 68 の abandon

等であった。

* On the activities of IFIP/TC 2/WG, by Tsurane Iwamura (Faculty of Science Rikkyo University)

** 立教大学理学部数学教室