

I.F.I.P. (T.C.4) の五回 (1976年) 研究集会の目的 と成果

駒澤 勉 (統計数理研究所)

I.F.I.P. (T.C.4) の五回 Working Conference は1976年5月24日
~29日の6日間に渡り、仏国のディジョン市において “Decision Making
and Medical Care Can Information Science Help?” の主テ
ーマのもとに参加15ヶ国、約62名の出席によって開かれた。出席者を国別に
みると、仏国14、西独、米国10、英国8、日本5、スエーデン3、ソ連、デ
ンマーク、フィンランド2、ベルギー、オーストリア、スペイン、オランダ、南
ア、各1であった。初日の5月24日(月)は夕方6時から市庁内の由緒ある石造
のドームで開会式が開かれ、実質上の発表、並びに討議は、翌日より本会議の準
備委員長である Dr. L. Dusserre a Département d'Informatique
Médicale Hôpital du Bocage の建物の中の Compagnie Bourguignonne
des Oenophiles (C.B.D.O) - 会員制レストランの一階広間(約100m²)で
朝9時より午前、午後2時~4時15分、昼食1時間半の休憩を除いて夕方
6時まで勢力的に行われた。会議期間中の27日(木)はキリスト教関係の祝日で
午後から息抜きの郊外観光があったが……。

オ2日目の25日(火)は午前、'Introduction to Decision Making in
Clinical Medicine and Public Health' に関し、医師の診断とコ
ンピュータ診断の問題点、診断情報源・信頼度の問題、情報管理と配置などの実
状について、英国2、米国、フィンランド1の発表があった。午後からは、
'Mathematical Background of Decision Making General Concepts'
では、医学診断にBayes流の推論の重要性、コストと利得問題、診断に対する多

変量解析諸手法の利用法について、米国、英国、仏国、各1の発表があり、実際問題としてコストの変動、地域差、少数データ解析の誤差の問題などの議論がなされた。

オ3日目の26日(水)は午前と午後の半部を費やし、'Current Work in Medical Decision Making'の発表に、仏国、英国、各3、日本、西独、米国、各2、デンマーク1の計13演題があり、コンピュータ診断の効率、疾患によつては正しい診断が95%前後と経験の少ない医師の診断より、はるかに有効であるF.T. de Dombalグループの英国とデンマークでの事例、特異な疾患の分類事例や循環器系のコンピュータ自動診断事例などの発表が行われた。午後の後半は'Current Work in Image Processing'に米国2、仏国1の発表があり、胸部X線写真の認識、画像画の特徴部の認識処理事例の話題提供があった。臨床面での利用は、まだ先のみようである。

オ4日目の27日(木)は'Current Work in Decision Making in Public Health'に米国2、仏国、フィンランド、各1で集団健康管理の話題、情報収集、検診手順に関する事例、健康管理プランのモデルなどが述べられた。

この日の最後に、これまでの発表と方法論の総括をM. Healy(英国)が述べた。その中で彼は、医学における意思決定(診断)は数多くの正しい医学的情報が得られ、客観的方法論、診断過程を踏んだとしても漠然とした診断しかできない場合があり、終局的に医師の主観的判断が必要となるが、その差を客観的に詰める努力の必要性があると述べた。

オ5日目の28日(金)、29日(土)は'Theoretical Problems and Mathematical Tools'で、28日の午前中は'Bayes and Tree Processes'に関し

る、米国、仏国、各2、デンマーク、オランダ、各1の発表が、28日の午後、29日の午前は 'Multivariate Analysis ; Classification and Allocation rules' に関し、西独、仏国、各2、日本2、の発表があった。それらは線形判別分析の判別の誤差、効果、線引きなどの判別問題、定性的データの空間配置による分類、判別問題、多元的時系列データの分析問題や Ternary Algebra による診断論理の適用などである。

最終日までの話題発表は参加15ヶ国中8ヶ国、40演題、国別では西独10、仏国8、英国7、米国6、日本4、フィンランド、デンマーク、各2、ノールウェイ1であった。

これらの発表をデータ処理・計算する道具立の見地から見ると、コンピュータの普及度が高く、手軽に大規模なコンピュータまで利用できる日米の発表は、必然的に自動診断、多量データ処理・管理、多元的データ解析法の事例をもつものが多かった。全般的には、実際面の話になると計算処理する道具立によると思うが、解析法にしても次元数の小さい、少数例による各種解析のパラメータの信頼性を中心とした議論になっていた。しかし、欧州勢、特に仏国の F. Gremy グループも医学情報処理分野においてメモリー・サイズの大きいミニコンを駆使して多元的解析処理を行い、理論倒れしない、実際面に役立つ研究活動を行っていた。

最後に、私見ではありますが会議を振り返ってみる。会議の主テーマに対する問題解決の方法論に関し、欧州勢の議論は、口はばったいようですが日本は4、5年前にME関係者の間で議論された問題があります。すでに日本では実際面に現われ、医学の「診断と管理」において情報科学は非常に高い貢献度を示している

るし、実践的研究面でも進んでいると思いました。しかし、使用している理論、方法論は多くは欧米のものばかりです。ゆえ、どんなに情報科学が進歩したからといって完全無欠の意思決定—診断—はありえないとしても客観的により完全に近づく情報科学を生み出すことは出来るはずである。その点、現在は日本の方が情報を処理する道具立てで欧州より優位に立っていると思う。そこで、これからは処理する道具立てだけでなく、現象解明のための独創的な理論、方法論を生み出し、総合力でも指導的立場に立つる時であると思う。そのためには欧米人のように目的に対して個人の確固たる理念を持つる内外のいろいろな分野の人々との議論の場に参加し、自分の持論をたとえ一方通行であろうとも言語問題を乗り越え、どしどし機会あるごとに発表すべきであることを深く痛感してきた。

私にとっては、期待する程の成果を持ち帰り得なかったが、連中と知り合い、発表された内容は各国の一部であるかも知れないが、これからの情報科学研究の何らかの糧になるだろう。一緒に会議に出席した官原、三宅、渡辺、南原諸氏は、また違った見解をお持ちかも知れない。