

CAS/JSC 数値実験作業委員会に出席して*

北 出 武 夫**

8月4日から8月8日まで気象庁で行われた WMO/IUGG 短・中期予報国際シンポジウムに引き続いて、8月11日から8月15日にかけて気象庁で CAS/JSC 数値実験作業委員会 (WGNE) の第2回会議が行われた。WGNE というのは地球大気開発計画 (GARP) が終了した後、GARP により得られたデータに基づいての数値予報や数値実験による研究を促進したり組織化するために、大気科学委員会 (CAS) と合同科学委員会 (JSC) の下に組織された作業委員会で、WMO の天気予報研究計画や世界気候研究計画 (WCRP) での数値実験を用いて行われる様々な現象の研究に対して、CAS と JSC に勧告する任を持つ組織である。この会議の第1回は1985年12月にアメリカの国立大気研究所 (NCAR) で行われ、そのレポートが WMO から出されている。この第1回の会議での議論に基づき、この1年間作業委員達が調べたり考えた事を持ちより、さらに議論を深めるべく行われたのが、この第2回会議である。

議長はイギリス気象局の Gilchrist で、カナダの Boer, オーストラリアの Bourke, ECMWF の Burridge, アメリカの Gates と Miyakoda, ユーゴスラビアの Janjic, ソ連の Kurbatkin, フランスの Sadourny が作業委員として出席し、CAS 委員長の Mesinger と WMO から Boldirev と Newson が参加した。日本からは専門家として東京大学の住助教授、気象庁からは筆者を含め4人が参加した。

会議では数値実験による大気研究の最近の国際的動向についての紹介が行われ、これからの研究の方向と国際協力のあり方が討論された。特に各国の数値予報モデルの持つ系統的誤差やモデル気候の偏向の問題が取り上げられた。最近の研究によれば対流のパラメタリゼーションや重力波によるドラッグの導入や地形の取り扱いを改

善することにより、これらの系統的誤差を少なくすることが出来ることが解ってきており、モデルの誤差と数値モデルのパラメタリゼーションとの関係を調べるのが重要であると考えられている。この観点から各国の予報モデルを相互比較する作業を引き続き行うことになった。又1988年の秋にモデルの系統的誤差についての国際ワークショップを開くことが決められた。このため6例の初期値が用意され、その初期値からの30日子報を各国の予報モデルで行い、その結果をワークショップに持ち寄り、相互比較することが提案された。気象庁の数値予報課でも、これまで予報結果や解析の国際比較に参加しており、これからもこれらの計画に参加して系統的誤差の減少に取り組みたいと考えている。

その他数値モデルでの重要問題として、雲と放射の相互作用、境界層と海陸相互作用、予報可能性等の問題が取り上げられ、活発にこれからの研究の方向が討論された。又アメリカの地球流体力学研究所 (GFDL) で第1次 GARP 全球実験 (FGGE) のレベル II-b による再解析を新しい4次元同化システムで実行していることが報告された。アルプス周辺循環実験 (ALPEX) やオーストラリアモンスーン実験 (AMEX) 等の地域研究プロジェクトに関連して、その数値モデルによる研究の進め方が話し合われた。その他長期予報や気候研究に必要なデータは何かという問題や観測システムについても討論された。

この会議では数値実験を用いた研究において、現在何が最も重要で、これからどの様に研究を進めてゆくべきかが熱心に討論された。日本としても国際的な研究の動向にフォローアップしていくためにも、この様な会議に積極的に参画していく事が必要であると痛感された。

* Report on the second session of the CAS/JSC working group on Numerical Experimentation

** Takeo Kitade, 気象庁予報部数値予報課.