

モデルの改良の中心は上に挙げたような個々の物理過程のモデル（パラメタ化）の改良である。このためには、例えば個々の積雲対流や雲クラスターを記述するモデルの開発も必要となる。（気候）モデルとしての性能を高めるためには放射と相互作用する雲モデルの開発、地下水モデルの開発も必要である。

改良された大気大循環モデルを用いて大気・海洋大循環結合モデルを開発・改良することが気候変動・変化を理解し、予測するために重要である。

数値予報モデルの水平分解能は90年代半ばに全球モデルで50 km、領域モデルで10 km が達成され、メソβ擾乱が予報の対象となろう。短期予報については、降水・気温などの天気要素を、予報モデルにより直接かつ量的にアメダススケール（約20 km）で予報することが課題となる。数値予報の他の重要な課題は1～3カ月の力学的長期予報の精度向上である。これらの課題を達成するには、(1) 予報モデルの物理過程パラメタ化の改良あるいは新たな導入、(2) 従来利用されなかった観測データ（降水量など）、今後入手が期待される地域観測データ、の4次元同化を積極的に推進する必要がある。全球4次元データ同化システムから得られるデータは、より正確な大気大循環、大気中の熱源分布、全球的な水・エネルギー

ギー循環の実態と機構を明らかにすると共に、モデルの検証のためのデータとなる。

放射、水文過程などの個々のプロセスについては項目I. で取り扱われている。

#### 研究課題例

- ・大気大循環モデルの改良・検証
  - 水循環、熱源分布、降水分布、雲分布などの比較検討、モデルの物理過程の改良
- ・大気・海洋大循環結合モデルの開発・改良
- ・数値予報モデルの改良・検証
- ・全球客観解析の高度化
  - 衛星による降水量データの水蒸気解析・非断熱初期値化への利用、衛星による海上風データの海上風・海面気圧解析への取り込み、放射強度データの解析への直接利用、衛星データからの土壌水分・積雪深の推定
- ・高分解能4次元データ同化システムによる全球水・エネルギー循環などの解析・検証
- ・水循環の変動の様構
  - 乾燥化、砂漠化、湿潤化（豪雨頻発）
- ・その他

### 日本気象学会および関連学会行事予定

行 事 名	開 催 年 月 日	主 催 団 体 等	場 所	備 考
日本気象学会 1991年度春季大会	1992年5月26日 ～28日	日本気象学会	工業技術院つくば 研究センター（つくば）	
Quardrennial Ozone Symposium	1992年6月4日 ～13日	IAMAP/IOC	アメリカ Virginia 大学	Vol. 38, No. 4
第11回雲と降水に関する 国際会議	1992年8月17日 ～21日	IAMAP/ICCP	カナダモントリオール McGill 大学	Vol. 38, No. 4
第13回ニュークリエーシ ョンと大気エアロゾルに 関する国際会議	1992年8月24日 ～28日	IAMAP, CNA, ICCP	アメリカユタ州ユタ大学	Vol. 38, No. 1
International Symposium on GLOBAL CHANGE (IGBP)	1992年3月27日 ～29日	IGBP科学委員会, IGBP 国内委員会, 早稲田大学	早稲田大学	Vol. 38, No. 9