

# 기후변화 분석 및 시나리오생산

(제 1-1 세부과제)

연구책임자: 허창회  
서울대학교 지구환경과학부



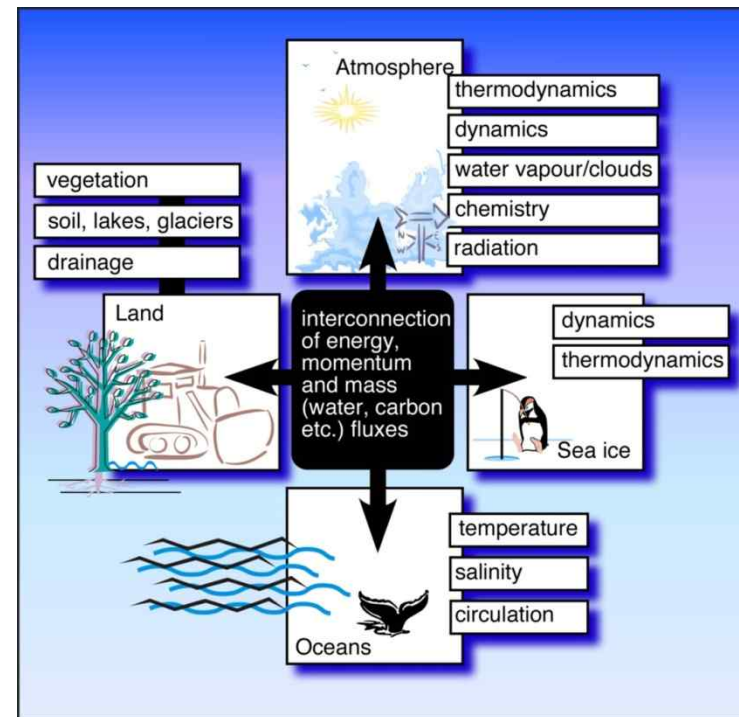
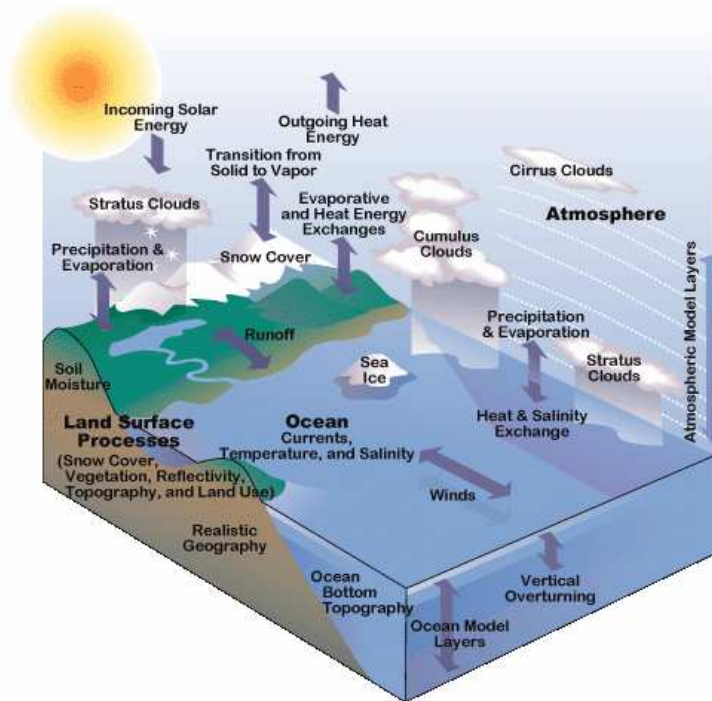
Climate Physics Laboratory



Seoul National University

# 기후 모델

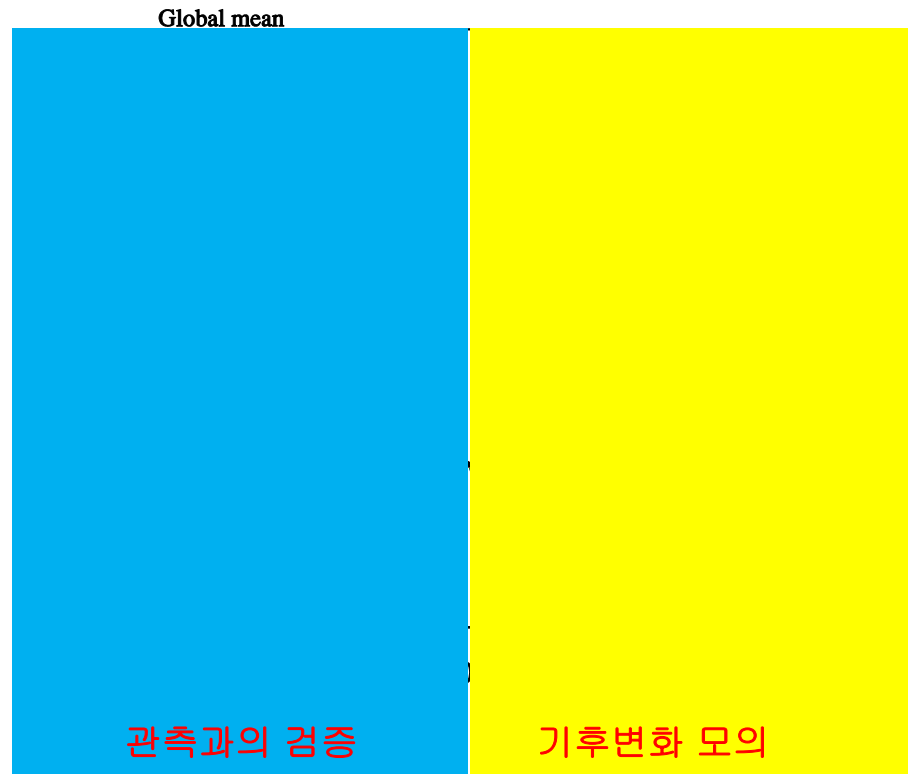
The **Community Climate System Model (CCSM)** developed by NCAR is one of the world's leading general circulation climate models. - Essential to simulate/diagnose climate change and investigate various interaction processes within the climate system.



[Figure from NCAR web site]

# 2010년도 1-1 세부과제 연구 내용

1. 연구 목표: 통합 기후 모델을 이용한 기후모의
2. 연구 내용: IPCC 시나리오 (1870-2100)를 이용한 과거 및 미래 기후변화 모의, 관측 자료를 이용한 모델 결과 검증



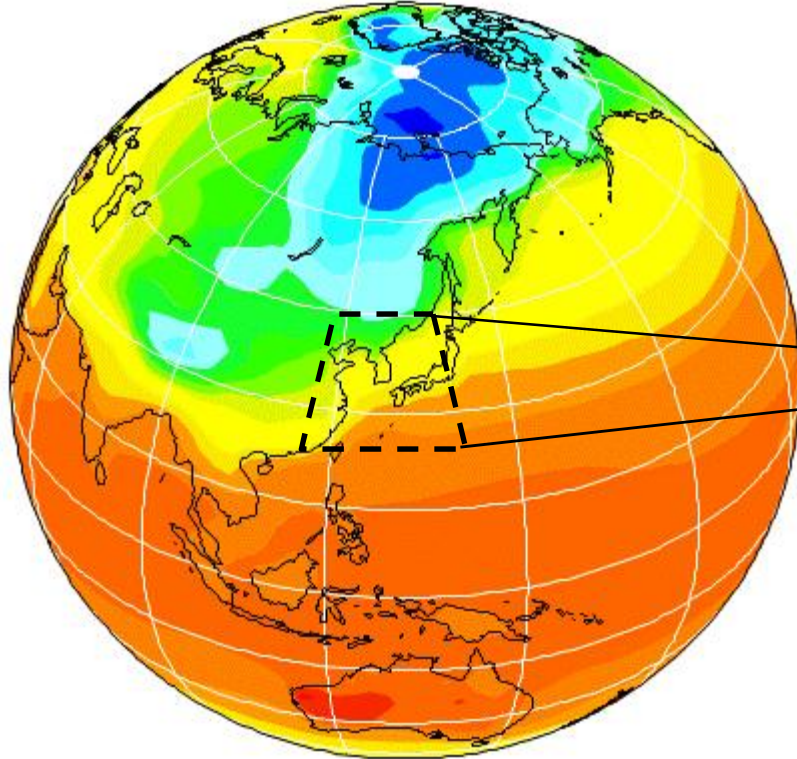
- A2 : 지속적인 인구 증가와 경제 성장으로 지속적인 온실기체의 증가
- A1B : 급격한 경제성장 후 정점에 도달하였다가 그 이후에 감소
- B1 : A1과 마찬가지로 21세기 중반에 정점 도달 후 감소하지만 효율적 제어 기술의 도입으로 온실기체 증가 폭이 A1에 비하여 적음

# 2011년도 고해상도 모델 자료 생산을 위한 사전 협의

1. 각 세부 과제당 필요 변수 사전 선정
2. 시(Integration period)/ 공간(Horizontal resolution) 규모 선정

## Global Climate Model

(Community Climate System Model 3, CCSM3)

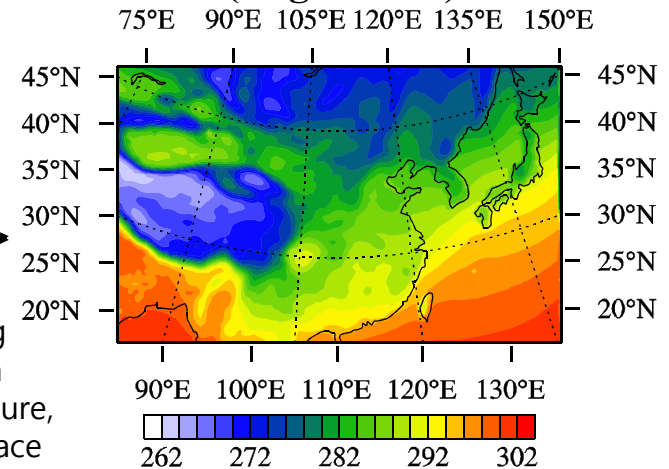


horizontal resolution :  
about 140km (T85)  
Integration period: 100-years

One-way  
system

## Regional Climate Model

(RegCM 3.0)



dynamic downscaling  
with lateral condition  
from GCM (Temperature,  
Wind, Moisture, Surface  
Pressure, etc)

horizontal resolution :  
below 100km  
(e.g. 54km, 18km, 6km, etc)  
Integration period: 10-years  
(Confined analysis period)