

## 7. 文部科学省による事後評価について

科学研究費補助金の特定領域研究は、その終了後に学術審議会による事後評価を受けることになっている。本研究は、平成14年10月に事後評価を受け、次ページ以降にあるような良い評価を頂いた。

## 特定領域研究の事後評価結果について

科学技術・学術審議会学術分科会  
科学研究費補助金審査部会

科学技術・学術審議会学術分科会科学研究費補助金審査部会は、10月7日及び8日に理工系、10月11日に生物系の各系委員会、及び10月23日にがん・エイズ領域の領域委員会を開催し、研究者からのヒアリングに基づき、特定領域研究の研究終了領域について、それぞれ事後の評価を行った。

特定領域研究は、我が国の学術研究分野の水準向上・強化につながる研究領域、地球規模での取り組みが必要な研究領域、社会的要請の特に強い研究領域を特定して、一定期間、研究の進展等に応じて機動的に推進し、当該研究領域の研究を格段に発展させるために設けられた研究種目である。3年から6年の各研究期間の定められた時期に中間評価を実施し、研究終了の翌年度に事後評価を行っている。

このうち事後評価は、研究成果の評価を中心に実施しているものである。

この趣旨に照らし、本審査部会は、各委員会からの報告を受け慎重に審議した結果、「期待以上の研究の進展があった」と評価されたものは10領域、「期待どおり研究が進展した」と評価されたものは13領域、「期待したほどではなかったが一応の進展があった」と評価されたものは4領域であった。なお、各領域代表者には評価結果と併せて具体的なコメントを伝えることとしている。

対象となった研究領域の評価と、領域代表者から報告された成果の概要は次のとおりである。

---

### 科学研究費補助金「特定領域研究」の事後評価基準

特定領域研究の事後評価に当たっては、次の評定要素に着目しつつ総合的に判断の上、2の評価基準により、合議で評価を行うものとする。

#### 1 評定要素

- (1) 領域全体の目標達成度について
  - ・当初の研究目標に照らし、領域としての目標達成の度合いはどうか。

- (2) 当該学問分野及び関連学問分野への貢献度について
- ・当該学問分野及び関連学問分野への貢献の度合いはどうか。
- (3) 研究成果について
- ・当初の研究目標に照らして、期待された成果をあげたか。
  - ・領域全体の研究成果を効果的に取りまとめているか。
  - ・研究成果の積極的な公表、普及に努めているか。

## 2 評価基準

区 分	評 価 基 準
A +	期待以上の研究の進展があった
A	期待どおり研究が進展した
B	期待したほどではなかったが一応の進展があった
C	十分な進展があったとは言い難い

1．研究領域名：アジアモンスーン地域におけるエネルギー・水循環

2．研究期間：平成11年度から平成13年度

3．領域代表者：安成 哲三（名古屋大学・地球水循環研究センター・教授）

#### 4．研究の目的・意義および計画の概要

モンスーンアジアに住む人々に必要な水は、モンスーンに伴う地域・流域の水循環に依存している。この地域の水循環が、どのような機構で調整されているかを解明することは、アジア地域での人間活動の基盤としての水資源の変動機構を明らかにし、水コントロールの基礎的理解を得る上でも非常に重要である。水循環系はまた、大気での雲・降水過程、地表面での蒸発散、積雪・融雪、凍土過程などを通して、大気・地表面系のエネルギーの流れとその変動に関するフィードバックを担っており、気候変動の機構解明や予測のためのモデリングにとっても、水循環のすべての過程の定性的・定量的な理解は不可欠である。アジアモンスーンは、その巨大なエネルギー・水循環を通して、地球気候システム全体の変動にも大きな影響を与えており、アジア・ユーラシア大陸とその周辺海洋を含む大気・海洋・陸面系での水循環過程の解明は、アジアのみならず、地球規模での気候変動の機構解明にとっても非常に重要な課題である。このような問題意識から、本研究は、国際共同研究プロジェクト GAME で得られたデータ等にもとづき、アジアモンスーンの変動、およびアジアモンスーン地域の水資源、水災害に関わる水循環変動の季節予測の基礎となる、大陸スケールでの大気・陸面系でのエネルギー・水循環過程の実態解明およびそのモデリングを目的にしている。

#### 5．研究成果の概要

熱帯東南アジアからシベリア寒冷圏に至る各地域で長期観測された放射・熱・水収支観測から、地表面でのエネルギー・水循環の日変化から季節変化における興味ある過程が明らかになった。特に、熱帯林や亜寒帯林（タイガ）やモンゴル草原などでは、土壌水分や凍土過程とリンクした植生（光合成）活動が、蒸発散の季節変化を大きく支配していること、すなわち水・エネルギー循環における生物圏の役割の重要性が明らかになった。熱帯東南アジア、中国梅雨前線帯（淮河流域）とチベット高原などでの、ドップラーレーダや衛星による雲降水システムの集中観測により、メソ降水システムの3次元構造とその時間変動の実態が明らかになった。特に東南アジアやチベットでのシステムは、高原あるいはインドシナ半島スケールでの局地大気循環の日変化が基本モードとなっていること、梅雨前線帯では、複数の大規模気流系の相対的な強弱により、降水システムの構造が大きく変化すること等が明らかになった。また、梅雨前線での降水擾乱の一部は、チベット高原上での日変化擾乱がその起源であることも解明された。98年のアジア全域における強化観測(IOP)にもとづく GAME 再解析データの解析や領域モデルによる研究から、アジアモンスーンの大気加熱には、チベット高原における顕熱と対流による潜熱が共に重要であること、土地利用や地表面状態（植生の有無、土壌水分等）が降水システムの強化や季節進行にも影響していること等が強く示唆された。

#### 6．理工系委員会での事後評価

気候・水文モデルに必要な広域かつ詳細なデータが計画班の緊密な連携のもとに収集・解析され、森林伐採による気候変動などにも適用できるようになっており、十分な成果が得られたと判断される。気象予報や生態圏の保護発展にもつながる社会的価値のあるデータであることから今後のデータ公開や体系化にも期待したい。