

「水の循環系モデリングと利用システム」

平成14年度採択研究代表者

神田 学

(東京工業大学大学院理工学研究科 助教授)

「都市生態圏—大気圏—水圏における水・エネルギー交換過程の解明」

1. 研究実施の概要

“本研究は都市域の水循環系とエネルギー循環系とを1つのフローとして捉えるところに特長があります。首都圏における現地観測と準実スケールの模型都市実験により、大都市圏の大気圏・陸域・沿岸域における水・エネルギーの交換過程を明らかにし「都市生態圏強制力モデル」を構築します。このモデルにより水循環とエネルギー循環を一体とした解析ならびに予測の精度を大きく向上させることが期待されます。”

2. 研究実施体制

大気グループ

① 研究分担グループ長：神田学（東京工業大学、助教授）

② 研究項目：

- ・観測・スケール実験による大気圏への水・エネルギーフォーシングの解明
- ・都市生態圏から大気圏へのフォーシングモデルの構築
- ・都市生態圏強制力モデルと気象モデルをリンクしたシミュレーション研究

沿岸海洋グループ

① 研究分担グループ長：八木宏（東京工業大学、助教授）

② 研究項目：

- ・観測による都市が沿岸域に与えるフォーシングの実態解明
- ・都市生態圏強制力モデルと海洋モデルをリンクしたシミュレーション研究

水文グループ

① 研究分担グループ長：木内豪（土木研究所、主任研究員）

② 研究項目：

- ・資料解析による都市の成長が沿岸海域の生態系環境に及ぼす影響評価
- ・観測・スケール実験における水文量計測とその解析
- ・都市生態圏から水圏へのフォーシングモデルの構築

建築微気象グループ

① 研究分担グループ長：成田健一（日本工業大学、教授）

② 研究項目：

- ・ 観測による建物スケールの微気候が都市スケールに付与する熱的フォーシング効果の実態解明
- ・ スケール実験による都市キャノピー伝熱、流力機構のモデル化及び検証
- ・ メソスケールモデルへのリンクを前提とした都市キャノピーモデルの開発とそれに基づくシミュレーション研究