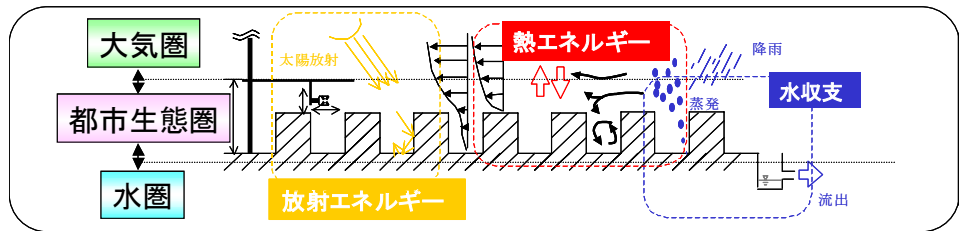
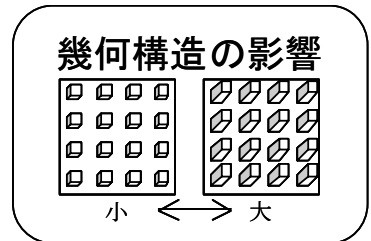
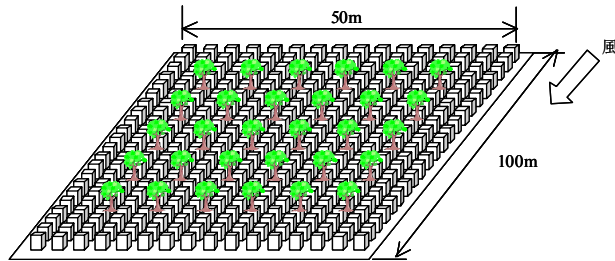
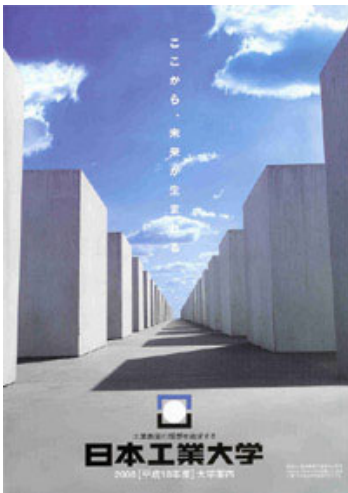
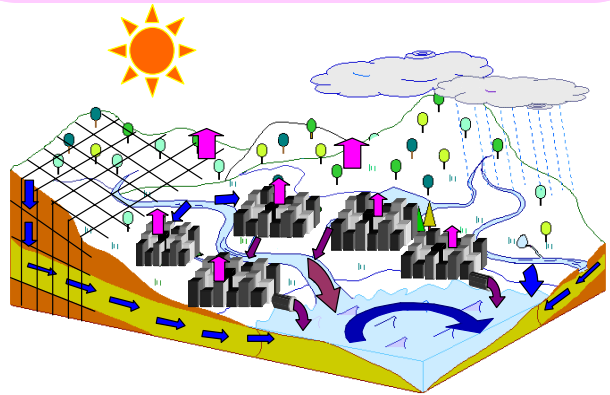
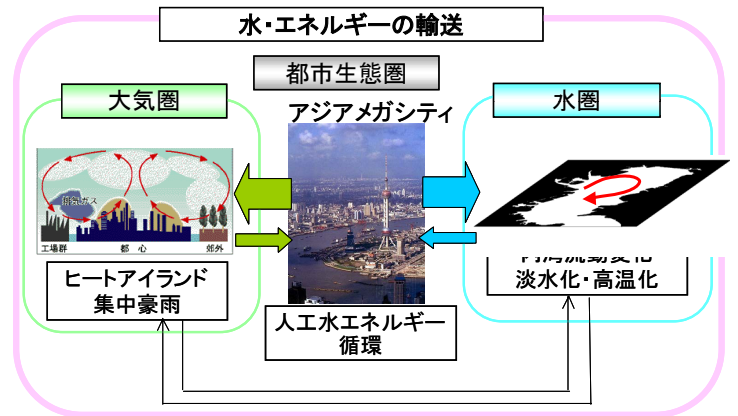


# 都市スケールモデルを用いたヒートアイランドの研究

## 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

(東京工業大学・九州大学・防衛大学・福島大学ほかとの共同研究プロジェクト)

アジア沿岸域には多くのメガシティが存在し、さらなる膨張が予測されます。過密な都市生態圏が大気・水圏に及ぼす影響は、ヒートアイランド、集中豪雨、人工水循環系の肥大化・偏在化(水不足・都市型水害)、内湾域の淡水化・高温化など、各種環境問題で顕在化していますが、定量的予測・解明には至っていません。その最大のネックは、都市生態圏から大気圏・水圏へ、いつ、どのように、どれだけの水・エネルギーが輸送されているか、が十分に理解されていない点にあります。本研究では、首都圏を対象とした野外観測とモデル実験により、都市生態圏が大気圏・水圏へ及ぼす強制力(フォーシング)すなわち水・エネルギーフラックスを物理的に解明し都市構造・環境変数の関数としてモデル化します。この「都市生態圏強制力モデル」は、都市域の水・エネルギー循環系を1つのフローとして捉え直すことを可能とし、翻って気象・海洋・水文過程の各解析精度を向上させることが期待されます。



このサイトでは、屋外空間に準実スケールのモデル都市を作成し、自然気象条件下で都市幾何構造や植生配置だけを制御するスケールモデル実験が行われています。建物周りの詳細な気流の状況や熱エネルギーの収支、さらに降雨がどれくらい流出するのか等が計測されています。今後は、建物の配置を変化させたり、屋上緑化を施した場合の実験などが予定されています。

現在、1.5m角のコンクリート製柵(重さ約2.3トン)が32×16、計512個並んでいます。(グロス建ぺい率は25%の状態です)

