10 都市環境気候図の体系

「都市環境気候図」とは、日本の都市・気候特性を踏まえて都市の熱環境・大気汚染の改善方策を検討するために作製される一連の地図群のことです。都市環境気候図は、大きくは熱環境の基本的な要素を表す「基礎情報図」とそれらの基本的な要素を組み合わせて課題などを抽出するための「考察図」に分けられます。また、基礎情報図は作製目的や盛り込まれる要素によって要素図、大気・熱汚染図、熱環境評価図の 3 種類に分類できます。報告書の第Ⅱ部ではこの都市環境気候図の作成方法について解説しています。

基礎情報図

要素図：気候要素や熱環境・大気質に影響を及ぼす自然条件や人工物等の分布を示すためのもので，気温分布図や地形図，土地利用分布などがある。

大気・熱汚染図：大気汚染や人工排熱の発生・分布状況を示すためのものであり人工排熱（顕熱）、汚染物質の環境濃度の分布などがある。

熱環境評価図：熱環境評価図とは、熱環境の評価結果を表すためのものであり，地表面温度分布図や体感指標などがある。

考察図

気候学的見地から都市の熱環境および大気質の改善方策を提示するもので，要素図、大気汚染図、熱環境評価図を用いて、熱的問題点の抽出や気候解析により、課題を浮き彫りにする。

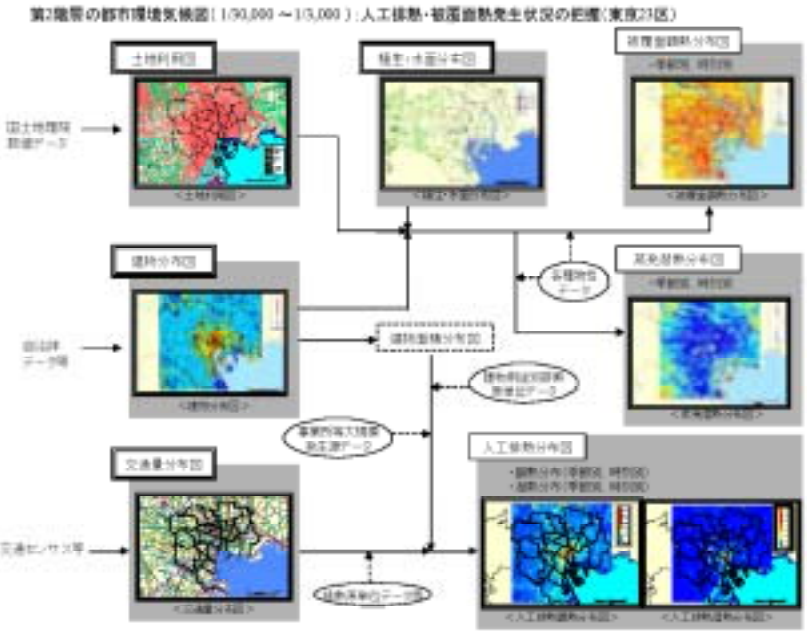

図 14 都市環境気候図の体系例（人工排熱、被覆面熱の把握）

11 簡易計算システムの開発

本調査ではUCSS を用いたシミュレーションにより対策効果の検討を行いました。しかし、高性能パソコンを利用しても、23 区（500mメッシュ）のメッシュに個々のデータを入力して計算する詳細シミュレーションで 1 週間以上、メッシュに同じデータを入力して均一な条件下で対策効果を検討する簡易シミュレーションでも複数の施策を比較するためには数日を要するという問題点がありました。そこで、対象地区の対策手法に応じたパラメータで、あらかじめ計算したデータベースから対策効果を気温、大気熱負荷量の変化として参照することができる「簡易計算システム（業務地区用）」を試行的に開発しました。これにより対策の実現可能性を考慮した複数の対策案の中から最も効果的と考えられる対策手法を推測することが可能となります。簡易計算システムは市販の表計算ソフト上で動作しますので、希望する自治体に試行的に配布する予定です。

図 15 簡易計算システムの活用例