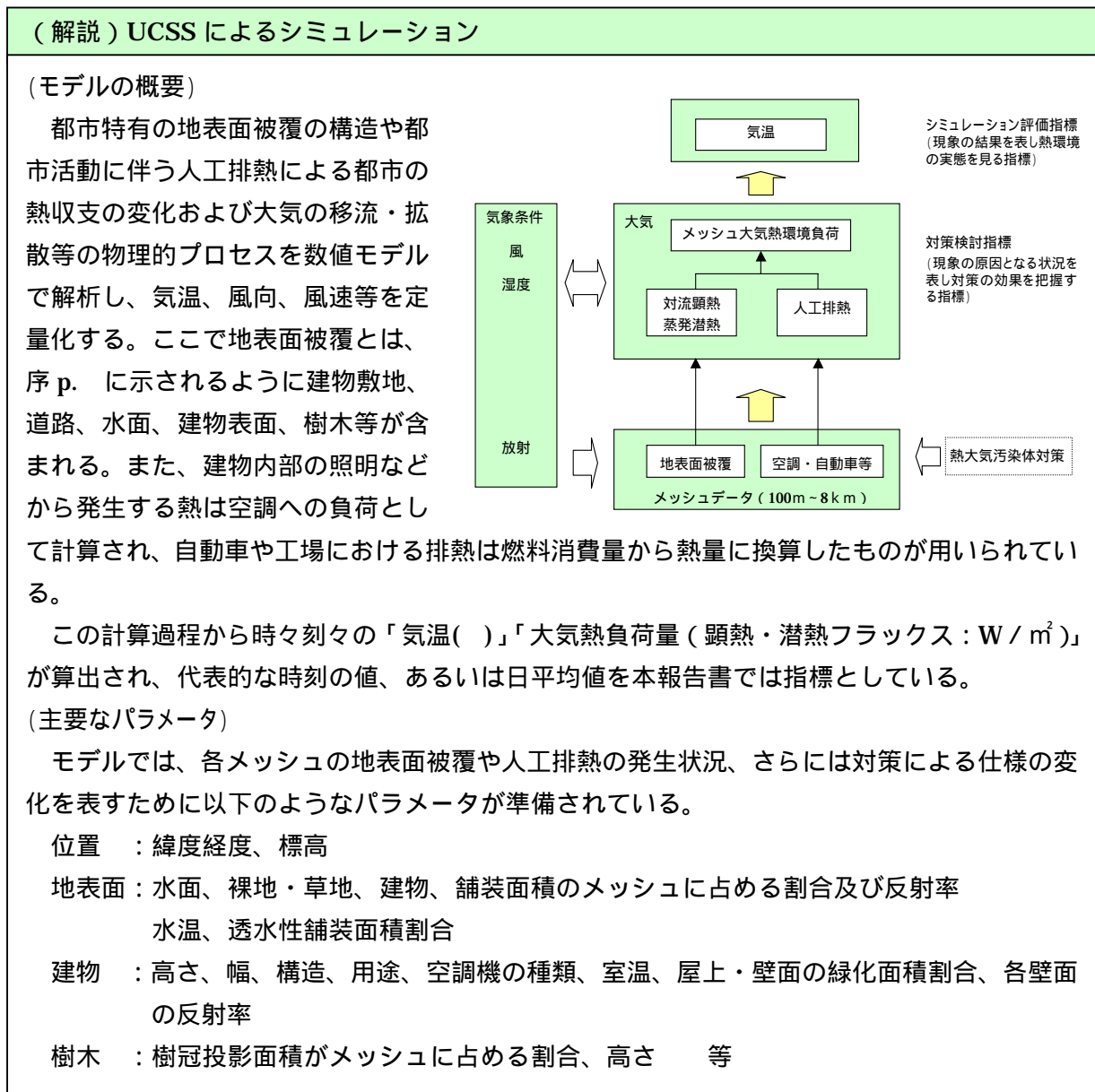


3.2 シミュレーションの概要

ヒートアイランド現象の把握やヒートアイランド対策効果を見るためには、都市全体を見渡すことのできる都市気候モデルが有効である。本調査で使用したシミュレーションシステム：UCSS は、都市気候予測システム（Urban Climate Simulation System）の略称であり、都市気候シミュレーションプログラムを都市 GIS（地図情報システム）と合わせてシステム化したものである。独立行政法人建築研究所足永靖信研究室と埼玉大学ヴタンカ研究室（平成 12 年当時。現ハノイ大学）が、都市建築が都市気候に及ぼす影響を予測するための数値モデルとして共同開発したもので、風の性質や対策規模等に対応したいくつかのモデルを装備しそれらをネスティング（結合）することにより様々なスケールのヒートアイランド対策の評価を行うことが可能である。解析する主な項目は、気温、湿度、風向、風速、放射等であり、これらが都市空間内でどのように分布するかを時々刻々に予測することが出来る。



(解説) UCSS によるシミュレーション (続き)

(用途に応じたシステムの開発)

UCSS によるシミュレーションを実行するために、本調査では幾つかのシステムを開発した。これらは基本的に UCSS と同じモデルを用いて計算しているが、計算機の容量的制約や計算時間短縮を図る目的から入出力するデータの形態などを調整したものである。「詳細シミュレーションシステム」は各メッシュにデータを入力することで、現実の都市を反映したシミュレーションができるが、計算に長時間を要する。「簡易シミュレーションシステム」は1メッシュ分のデータしか入力できないため、ある均一な条件の地区にしか適用できないが、比較的短時間で結果が得られることから、パラメータを変化させて政策効果を見ることができる。「簡易計算システム」は予め簡易計算手法で計算された特定の政策パラメータを変化させることで瞬時に施策効果を見ることができるが、特定パラメータ以外の施策は予測できないなどの特徴がある。

