

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
2. 国土交通省建設専門紙記者会
3. 国土交通省交通運輸記者会
4. 筑波研究学園都市記者会

平成27年7月17日同時配布

平成27年7月17日
国土交通省
国土技術政策総合研究所**5m 解像度で都市空間の気温分布を任意の日時で再現可能に****～ ヒートアイランド対策分析システムの開発 ～**

国総研は、5m という細かい解像度で、都市空間の気温分布を任意の日時で再現することができる、ヒートアイランド対策分析システムを開発しました。

このシステムは、気象庁の都市気候モデル^(注1)の計算出力を国総研の街区モデル^(注2)に適用したものであり、都市空間の気温や体感温度などを算出して、きめ細やかで多様なヒートアイランド対策を分析することが可能となりました。

今後、自治体等がヒートアイランド対策を立案検討する際に、本システムの活用が期待されます。

(システム概要は <http://www.nilim.go.jp/lab/icg/>)

(注1) 都市気候モデル： 天気予報等に用いられているメソ気象モデルに、都市における熱のやり取りを組み入れることで、ヒートアイランド現象等の再現性向上を目的として、気象庁が開発したモデル。

(注2) 街区モデル： 街区内の建物配置を3次元で扱う数値流体力学(CFD)の方法により、1日を通した街区の気温や風の状況を5m 解像度で算出するモデル。国総研が開発。

1 システムの概要(図1)

都市気候モデル(気象庁)による2km 解像度の気象予報データを、街区モデル(国総研)の境界条件に活用することにより、都市空間の気温を5m の解像度で分析します。日々更新・蓄積される膨大な気象庁の予報データを活用することにより、任意の日時における分析を効率的に行うことが可能になりました。

2 分析事例(図2(a),(b))

東京都心における2013年8月19日を検討対象とした気温分布を示します。対象エリアの13時の気温は33～35℃となっており、過酷な暑熱環境であることが分かります。このエリアに、保水性舗装、ミストなどのヒートアイランド対策を実施した際の計算も実施しました。今回の分析では、体感温度で2～3℃の低減効果が現れることが分かりました。

3 その他

本研究開発の成果は、7月にフランスで開催される国際会議で口頭発表の予定です。

(第9回都市気候国際会議 ICUC9、7月20日～24日、フランス・トゥールーズ)

(問い合わせ先)

国土交通省国土技術政策総合研究所

住宅研究部 建築環境研究室 室長 足永靖信

TEL : 029-864-3918、FAX : 029-864-6771 E-mail : ashie-y92ta@nilim.go.jp

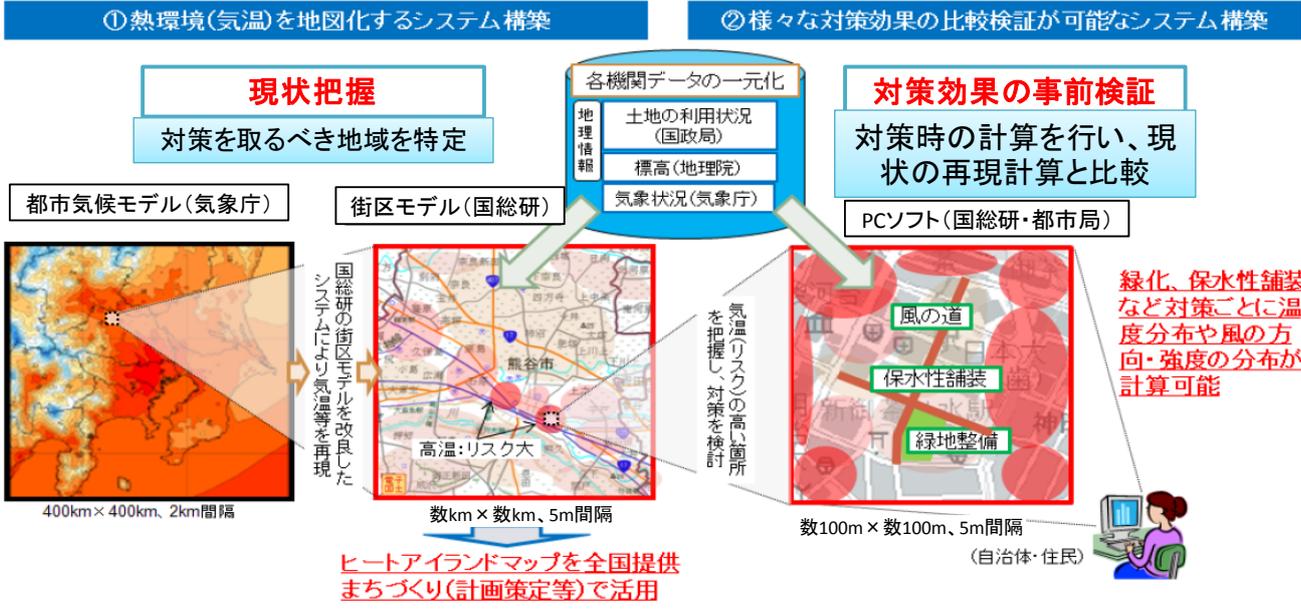
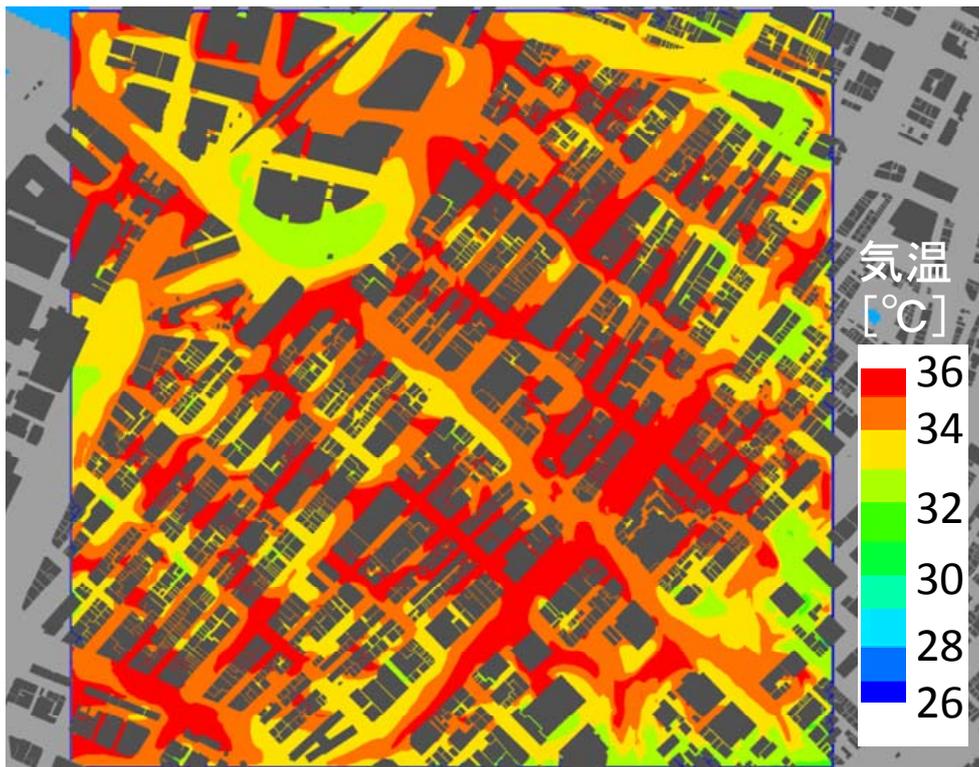
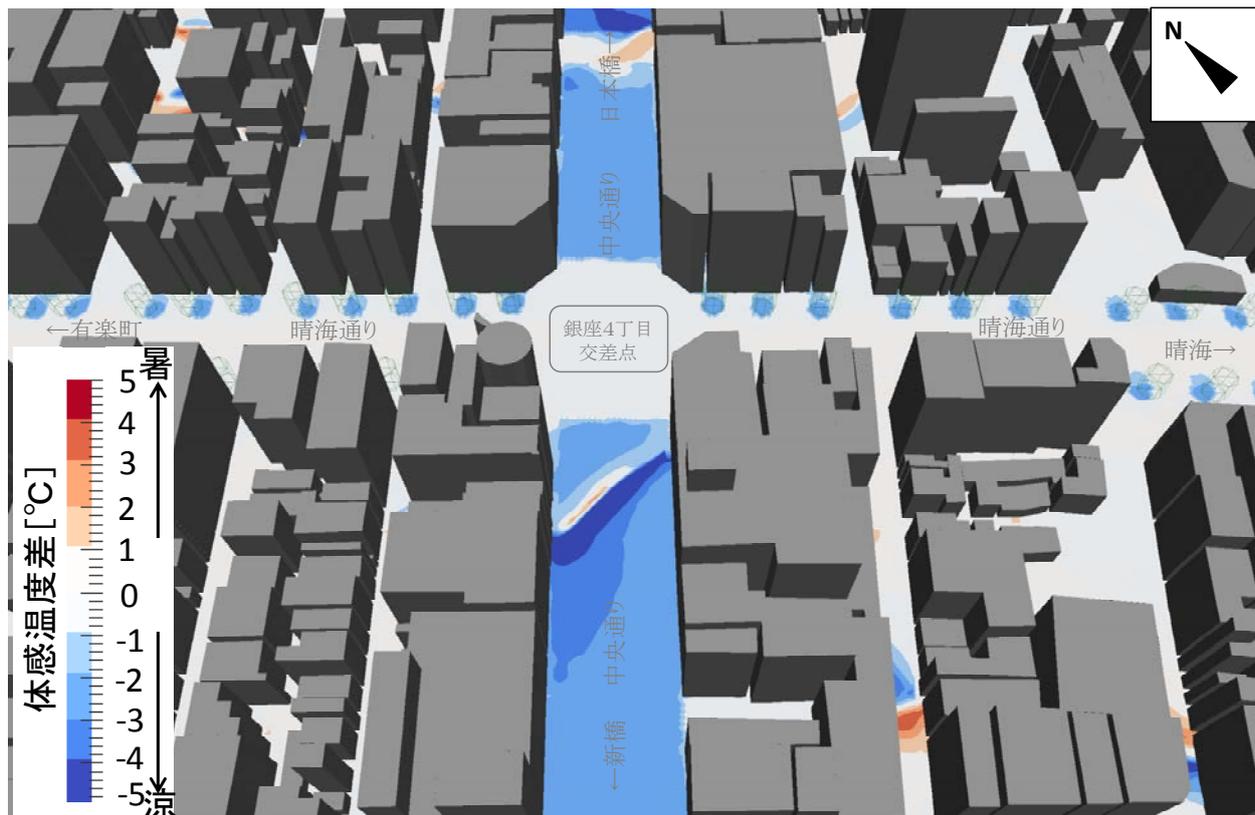


図1 国土交通省ヒートアイランド対策分析システムの概要



(a) 気温分布

2013年8月19日13時における気温分布(現在の都市状況を想定した数値シミュレーション)。東京都心の1km×1kmのエリアを対象とする。



(b) 対策効果

保水性舗装、ミストなどのヒートアイランド対策による効果を体感温度で表現したもの。ヒートアイランド対策により、涼しくなる箇所は青色、暑くなる箇所は赤色で表す。

図2 分析事例

参考

国土交通省の主なヒートアイランド関連施策

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kankyo_site/6.thema/heatisland

都市の熱環境対策評価ツール ～ CFD on Excel ～ (PC ソフト)

<http://www.nilim.go.jp/lab/icg/hyouka-tool.htm>