

今月のテーマ：ヒートアイランド現象3

都市部では、人口の集中や建造物の増加、緑地の減少などによって、気温が郊外に比べて上昇します。地図上に気温の等値線を描くと、都市域は高温域となり、海上に浮かぶ島のように見えることから、「ヒートアイランド（熱の島）」と呼ばれるようになりました。

今年の3月30日に環境省・国土交通省から「ヒートアイランド対策大綱」が発表されました。この大綱ではヒートアイランド対策に関する国、地方公共団体、事業者、住民等の取り組みを適切に推進するための基本方針が示されるとともに、実施すべき具体的な対策が取りまとめられています。

気象庁では、ヒートアイランドのメカニズムや対策の有効性を調べる目的で、都市域を1km四方に区切って計算する都市気候モデルを開発しました（図1）。この都市気候モデルは人工排熱量データ・土地利用データ・解析データ・気象観測データを用いており、ヒートアイランド現象を含む詳細な気温分布等を再

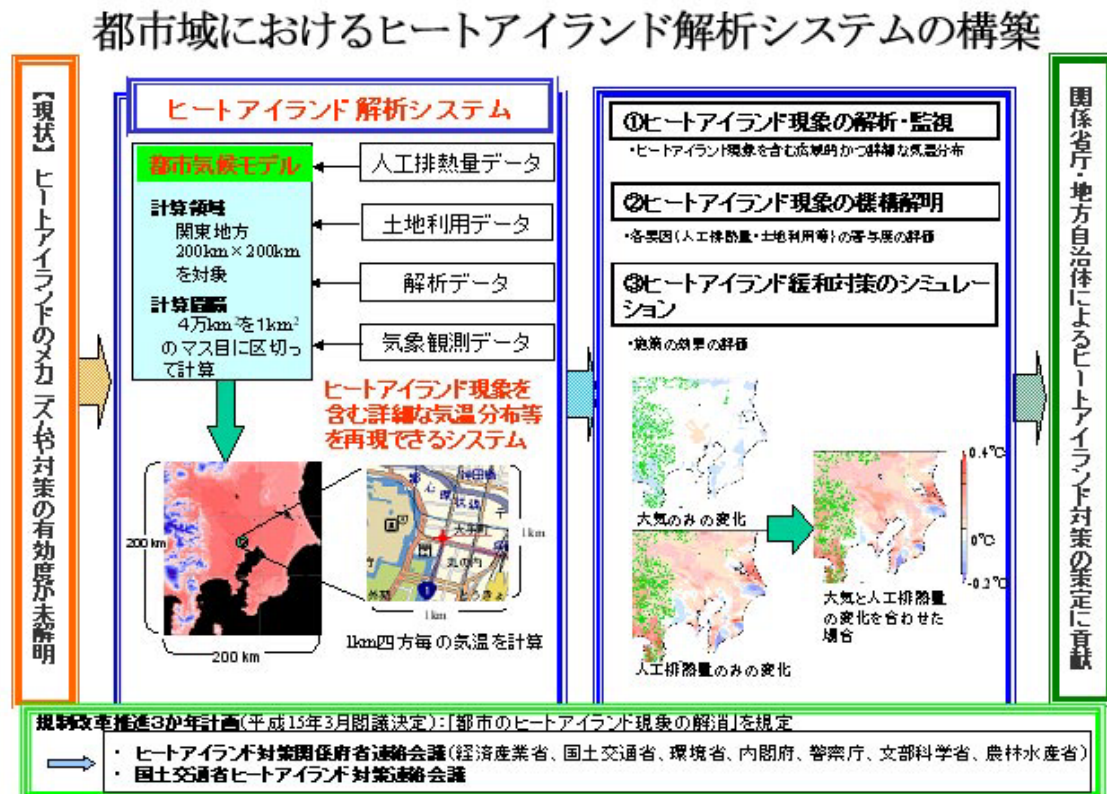


図1 都市域におけるヒートアイランド解析システムの概要

現できるシステムとなっています。

ヒートアイランドは地表面被覆や人工排熱、都市構造など様々な要因により形成され、気象の条件によってその現われ方が変化するなど、そのメカニズムは複雑です。都市気候モデルにより、各要因の寄与を評価しメカニズムの解明を行うとともに、ヒートアイランド現象の予測や緩和対策のシミュレーションを行い、関係省庁・地方自治体によるヒートアイランド対策の策定に貢献していく計画です。

福岡市とその周辺部における気温変動

ヒートアイランド現象として見られる都市部と郊外部の気温差は、放射冷却による地表面付近の気温の下がり方に差が出る夜間に最も大きくなると言われています。そこで、図2に福岡と飯塚における1940年～2002年の年平均最低気温を示します。福岡、飯塚ともに上昇傾向を示しています。しかし、飯塚の変化量は100年につき+2.3 であるのに対して、福岡の変化量は100年につき+5.5 となっており、福岡でも郊外部より気温が高くなるヒートアイランド現象が生じていると考えられます。

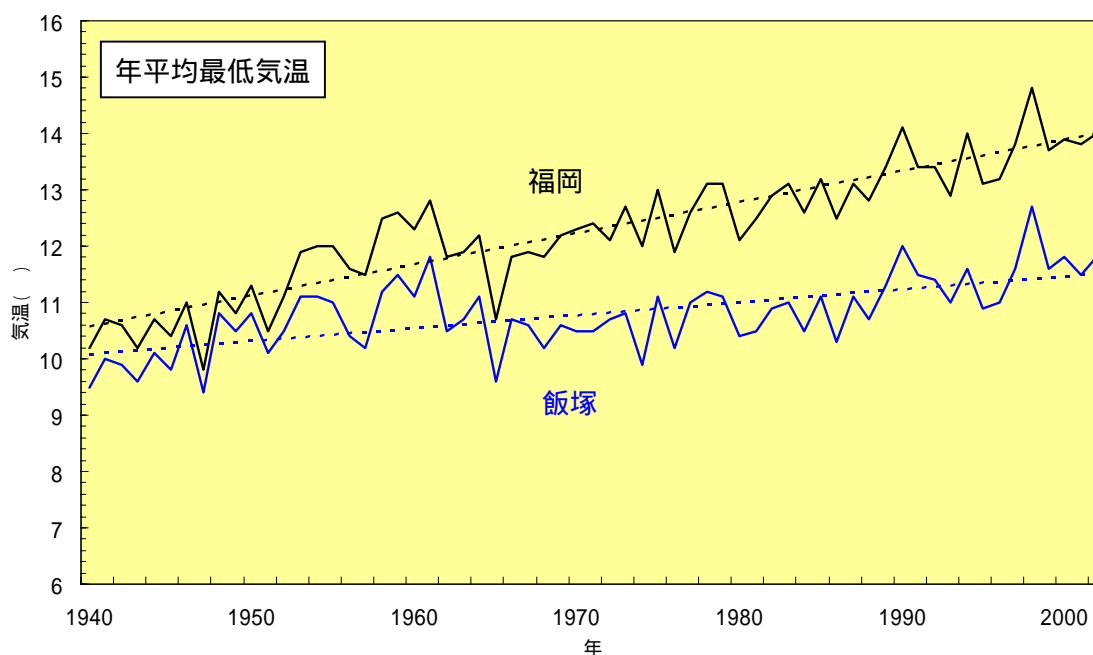


図2 福岡と飯塚における1940年～2002年の年平均最低気温の経年変化
黒：福岡、青：飯塚、実線：各年の年平均最低気温、破線：長期的な傾向

「気候変動のはなし」の2001年8月20日号と9月20日号にもヒートアイランド現象の解説がありますので、参照して下さい。