

進む東京の ヒートアイランド 現象

高温にさらされる東京 一般に都市化が進むと都市の高温域が拡大するとともに、高温域に覆われる時間が長くなり、高温にさらされる時間・人口

が増加する。東京周辺でも、1981年には練馬周辺と埼玉・群馬県境のみであった30℃超延べ時間の190時間帯は、1999年には山岳地域、湾岸地域を除き、東京周辺の各県に広がっている。また練馬、越谷を中心に、30℃超延べ時間が390時間（1981年の2倍）に達している。こうしたヒートアイランド現象は、都市の住民に著しい不快感をもたらしているのみならず、高温化が住民の健康や、都市の自然生態系にも影響を与えている。

高温化の原因 都市化の進行により都市の地表面は、自然の土壌や緑地など、気化熱により周囲の気温を下げる機能を持つものから、アスファルトやコンクリートなど、水分を含まず、しかも大気を加熱しやすいものへと転換してきた。また、大都市地域では公園などの整備が進んでいるものの、宅地の緑や生産緑地などが大きく減少している。道路用地や公共施設、オフィス、高層住宅用の敷地なども、アスファルト舗装などによる不透水化が進んでいる。

一方、冷房や自動車交通など、都市のエネルギー消費活動による排熱も、大気を加熱する大きな要因となっている。暖められた大気は都市の気象・地理的な条件によって移動するため、熱の発生地域ばかりではなく、風下にも影響を及ぼしている。

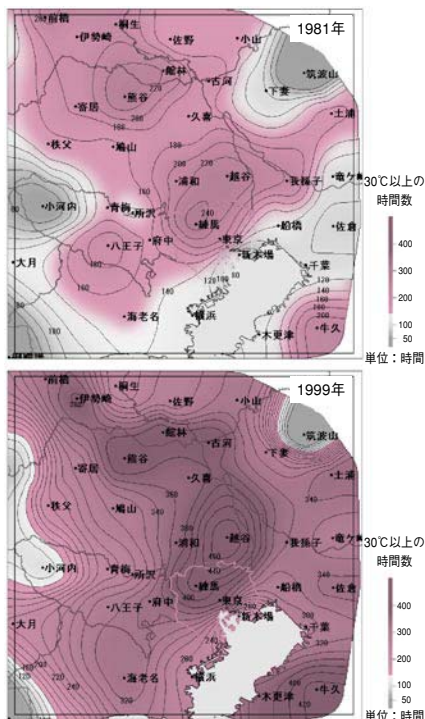
また都市部には、1) 連担した市街地の形成により、自然な風の流れによる熱拡散が阻害されること、2) 沿岸部の都市では工場など大きな熱源が臨海部（風上）に位置することが多いこと、3) 都市内の地形や大規模建築物など地表面の形状により、大気が滞留しやすい弱風域が形成される場合があることなど、さまざまな要因が集積している。

最近品川駅の南東（東京、汐留地区）に高層建築群が出現したことは記憶に新しい。このような大規模再開発にあたって、上記3)の問題が生じないように適

切な配慮が必要である。

涼しい都市をつくるには これに対し対策としては、

- 1) エネルギー消費に伴う人工的な排熱を減らすこと、
 - 2) 都市の地表面を大気を加熱しにくい構造・素材に改善すること、
 - 3) 都市の風通しを確保すること、
- の3つがおもに検討されている。そのうち顕著な効果が



東京地域における30℃超延べ時間の分布（後掲書） 考えられるものとしては、建物の緑化（屋上・壁面）、保水性建材の使用、壁面の淡色塗装、屋根材の反射性能の向上などによる冷房負荷の削減、緑地の保全・整備、小河川の開渠化や公園における水面の整備、大規模緑地や業務施設の（海風など卓越風を考慮した）再配置などがある。日本の地方自治体における対策事例はまだあまり多くないが、東京都における新規着工ビルの屋上緑化を義務づける条例（2000年4月施行）などが有名である。

参考文献

環境省ヒートアイランド実態解析調査検討委員会（2001）：「平成12年度ヒートアイランド現象の実態解析と対策のあり方について報告書」

（独立行政法人国立環境研究所地球環境研究センター主任研究員／中国上海・華東師範大学資源与環境科学学院地理学系 顧問教授 一ノ瀬俊明）