

# 暑過ぎ対策 “冷たい”行政 ～ヒートアイランド現象～

2005年6月22日(水)  
加藤・中島・西田・西山

# 要約

都心部の年平均気温は、過去100年間で約3度上昇し地球全体の気温上昇の5倍のハイペースである。

都の小学校などでは、校舎の壁面緑化や校庭の芝生化などが実施され始めた。しかし、行政のヒートアイランド対策は遅れをとっているのが現状だ。2001年、都で義務付けられた屋上緑化は、適応対象が限られていたため、簡単には広まりを見せなかった。

一律に規制するのではなく、今後効果や地域特性を見極めながら対策を行っていくべきであろう。

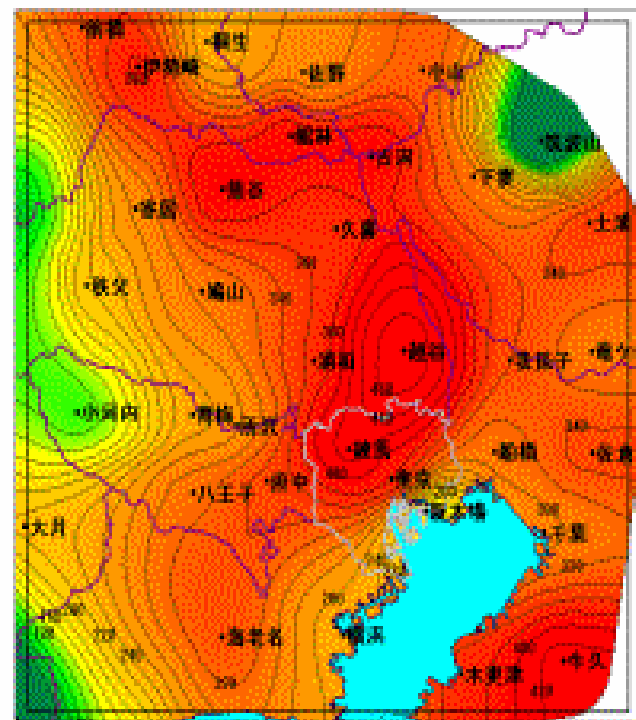
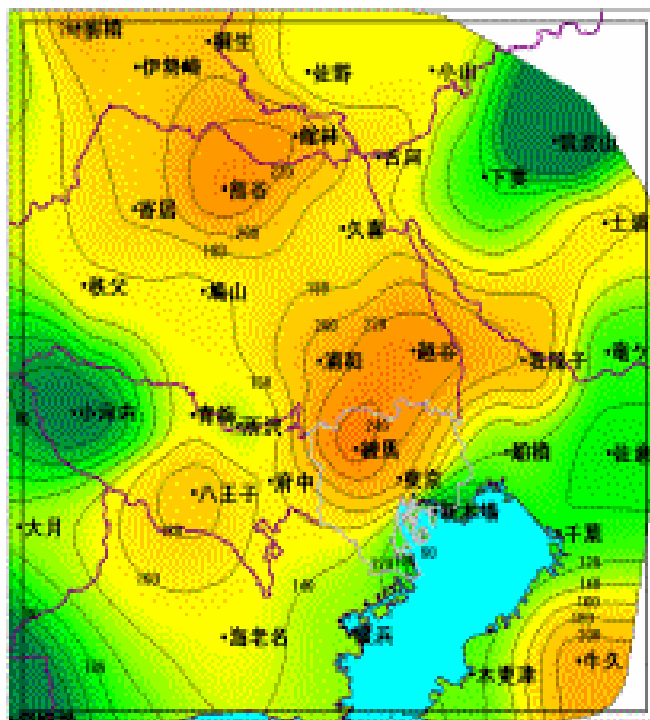
## ヒートアイランド現象とは

都市部の地表面の熱収支が、道路舗装（地表面被覆の人工化）や建築物などの増加（都市形態の変化）、冷暖房などの人口排熱の増加により変化し、都市部の気温が郊外に比べて高くなる現象

→この対策として、都は屋上緑化を義務付けた

# ヒートアイランド観測網のモニタリング結果

図表 2-2-2-2 東京地域の高温暖域の分布  
1981年 1999年



資料 環境省「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」

# ヒートアイランド現象による影響

- ・都市の不快感(都市の快適性問題)
- ・冷房用電力消費の増大
- ・都市部においての夕立の頻発

# 東京都のヒートアイランド対策

- ①人口排熱量の低減
- ②地表面被覆の改善
- ③都市形態等の改善

今回取り上げる緑化は②の地表面被覆の改善の中に入っている。行政は公園・緑地の整備、建物緑化（屋上緑化、壁面緑化）、敷地内の植樹、沿道緑化（街路空間の緑化）を目指している。

# 東京都のヒートアイランド対策条例

- ・敷地面積1000㎡以上の民間の建物の、新築や建て替え時に屋上面積20%以上の緑化を条例で義務付けている。(今年四月、大規模工場の新設や建て替えの際、緑化率を20%から15%に緩和した)
- ・壁面緑化は条例で義務付けられてはいないが、屋上緑化と同等に扱われている。
- ・都は助成金を出してはいない  
→自治体によっては助成金を出している所もある  
例：目黒区、墨田区、台東区、港区

## ヒートアイランド現象改善の為に

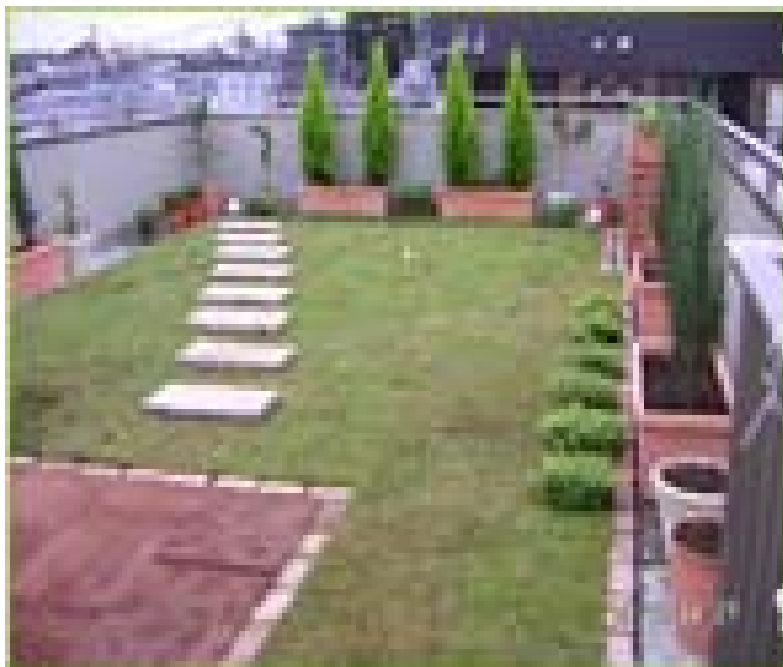
石原都政の環境の対策ではディーゼル車の排ガス規制やからす対策などは効果が出ているが、ヒートアイランド現象の対策は遅れている。



行政対策のみに任せるのではなく、企業など、民間自ら率先してヒートアイランド現象を改善していくべきではないだろうか。



## 屋上緑化、壁面緑化



右図はユニット式壁面緑化。この他にも補助材式壁面緑化や、簡易的な、登はん式壁面緑化、下垂式壁面緑化がある。

# 屋上緑化、壁面緑化のメリット・効果

## <直接的効果>

- ・身近な環境の改善効果

  - 物理的環境改善効果、整理・心理効果

- ・経済的な効果

  - 建築物の保護効果、省エネ効果、防火防災効果

## <間接的効果>

- ・社会的な効果

  - 都市作りに貢献する効果

## 屋上緑化、壁面緑化にかかる費用

- 屋上緑化平均費用  
約4万円(1㎡あたり)
- 本格的な壁面緑化(例:ユニット式壁面緑化)  
約8万円(1㎡あたり)
- 簡易的な壁面緑化(例:登はん式壁面緑化)  
約2万円弱(1㎡あたり)

## 問題点1 助成金の違い(港区)

- ・屋上緑化

所要経費の1/2または1㎡あたり2万円のいずれかの低い方。限度額は30万円。緑化面積は3平方メートル以上

- ・壁面緑化

所要経費の1/2または1㎡あたり1.5万円のいずれかの低い方。限度額は20万円。緑化面積は10平方メートル以上

また、屋上緑化、壁面緑化にかかる費用も普及しない原因の一つと言える。

## 問題点2 目に見えない効果と景観との調和

### <目に見えない効果>

費用をかけて緑化しても、ヒートアイランド現象に対する明確な効果が分からない。

### <景観との調和>

緑化というと、視覚的にも良い効果があるように思われるが、都心での緑化を考えた場合、街並みやオフィス街との調和が問題となってくる。

# 改善案

- 教育の一環として利用
- 企業の宣伝活動、イメージ向上として利用
- 憩いの場、運動場所としての利用（屋上緑化）
- 助成金の一律化
- 観光スポットとして利用

## 環境白書

ヒートアイランド現象の対策として、都市公園や街路樹のみならず、庭園の他、屋上や壁面など建築物における緑化が必要である。

屋上・壁面緑化は夏季の室温上昇を抑制し、冷房の省エネに貢献する。騒音の低減や建築物の保護、空気の浄化や都市気象の改善にも役立つ。  
(平成16年度版)

## まとめ

対策の遅れている行政を待つのではなく、民間自身が積極的に取り組んでいくべきである。

様々な効果をもつ屋上緑化や壁面緑化を取り入れることによって、結果的にヒートアイランド現象の改善につながるのではないだろうか。



## 参考文献

- 環境省HP
- (株)杉孝HP  
<http://www.hekimenryokuka.com>
- <http://www.greenwall.jp/sis.html>
- <http://roof-garden.org/igi-kouka2.html>
- 東京都公式ホームページ
- <http://www.map-corp.com/htm/hekimen.htm>