

ヒートアイランド現象緩和のための建築物総合環境性能評価システム (CASBEE-HI)の概要

1. 背景

都市におけるヒートアイランド現象の緩和が急務との認識が広まっている。

このヒートアイランド現象に対しては、建築分野が大きな影響要因となっていることが近年の調査研究によって明らかになってきたところである。建築物に起因するヒートアイランド現象は責任が明確であること、抑制対策の効果が大きいこと等の特徴があり、建築物起因のヒートアイランド現象の緩和方策を具体的に推進することが急がれている。そのためには、ヒートアイランド現象緩和方策の効果を簡易かつ的確に予測する評価ツールが必要であり、このため、ヒートアイランド現象の緩和に資する設計支援ツールとして「CASBEE-HI」*が開発された。

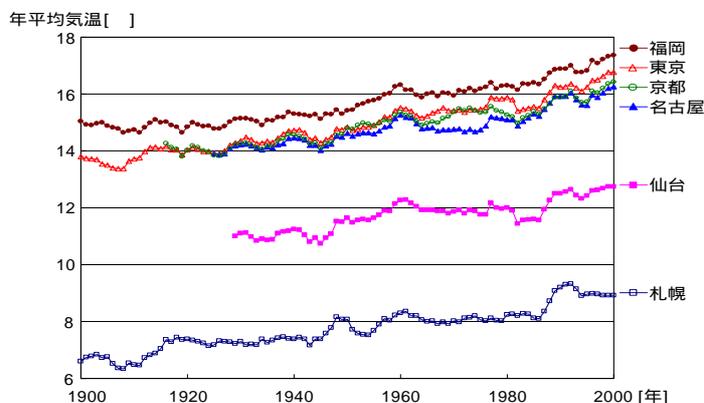
* Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency on Heat Island Relaxation

ヒートアイランド現象の深刻化

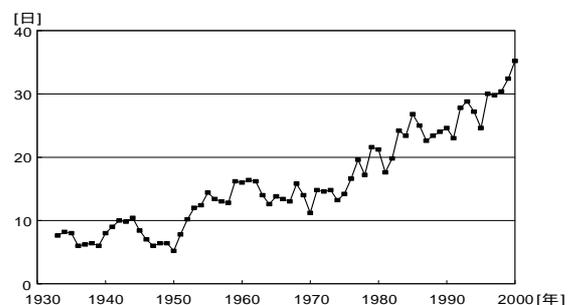
都市の気温の上昇（例：6大都市の平均気温がこの百年で2～3 上昇）
熱帯夜の増加 他

建築起因のヒートアイランド現象

影響が大きい（例：東京都23区の人工排熱量の約半分が建築分野から）
因果関係が比較的明確で対策が立てやすい
抑制対策効果が大きい

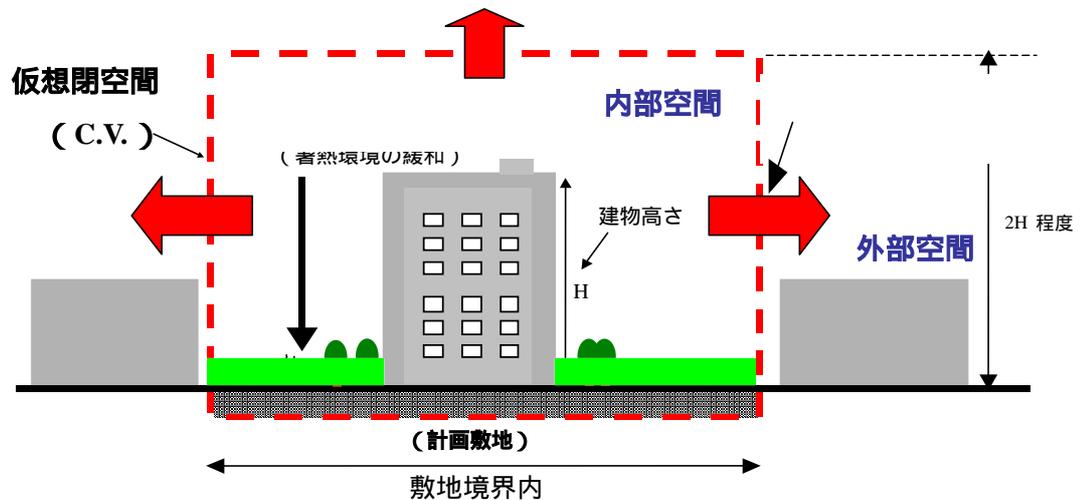


日本の6都市の年平均気温変動の比較（5年移動平均）
（気象庁提供資料より作成）



東京都心部における熱帯夜の日数（5年移動平均）
（気象庁提供資料より作成）

2. CASBEE-HI の概要



評価のための仮想閉空間

$$BEE_{HI} = \frac{Q_{HI}}{L_{HI}}$$

ヒートアイランド現象緩和に関する環境効率

Q_{HI} ... 屋外歩行者空間等の温熱環境
 L_{HI} ... 敷地外へのヒートアイランド負荷

ヒートアイランド現象緩和に関する環境効率 BEE_{HI} (Building Environmental Efficiency on Heat Island Relaxation) を導入する。

敷地内の歩行者空間等の暑熱環境を改善するとともに、敷地外へのヒートアイランド負荷を減じる建築計画が良い評価を得る。

3. ヒートアイランド現象緩和のための建築設計に当たっての配慮事項

BEE_{HI} に影響する要因として以下の5項目を設定

- 風通し
- 日陰
- 外構の地表面被覆
- 建築外皮
- 建築設備からの排熱