

第4章 今後のヒートアイランド対策の方向性

4.1 基本的な考え方

ヒートアイランド現象は、長期間にわたって累積してきた都市化全体と深く結びついており、これまでに多岐にわたる施策が実施されたものの、施策の効果として都市部の気温が明らかに低下するまでには至っていません。一方、東日本大震災に伴う福島第1原子力発電所の事故から、省エネ・創エネに対する社会的な関心が高まっています。高効率な省エネ機器・設備の導入は、人工排熱を低減し、太陽光パネルの普及は建物地表面（屋上・壁面）の蓄熱を低減することにつながります。このため、今後、都市全体の気温を下げるためには、「グランドデザイン・大阪」等に基づく都市構造の見直しなどの広域的な視点に立ち、「おおさかエネルギー地産地消推進プラン」等に基づく高効率な省エネ機器・設備と太陽光パネルの普及等の取組みを進めながら、今まで実施してきた人工排熱の低減、建物・地表面の高温化抑制の取組みを着実に推進し、ヒートアイランド対策を長期的かつ計画的に進める必要があります。

長期的な取組みを進めていく上では、ヒートアイランド現象の実態監視に努めながら、調査研究により得られた最新の科学的知見や技術の進展に合わせて、柔軟に施策等を進めていく必要があります。

ヒートアイランド現象は、人工排熱、地表面被覆、都市構造や地形・気象条件など多岐にわたる要因により形成され、ある要因が別の要因に影響を及ぼすなどメカニズムが複雑です。ヒートアイランド対策の更なる推進のため、因果関係の解明や現象のメカニズム、さらにはその影響の評価に関する調査研究を一層推進していく必要があります。

また、地域性や業務系街区・住宅系街区といった地区の特性、昼間・夜間といった時間的条件などにより、現象が異なってくることから、地区や時間に応じたきめ細かな効果的な対策を進めていく必要があります。

新たな計画については、本方針や新たな知見を十分踏まえ、策定していきます。目標についても、最新の知見や調査等を参考にしながら、必要に応じて計画を見直していきます。

また、ヒートアイランド対策の推進にあたっては、府民、事業者など大阪府に関わる全ての主体が協働していく必要があるため、これまで以上に対策効果の見える化や短期的に効果の現れやすい暑熱環境による人への影響を軽減する適応策を検討・推進する必要があります。

4.2 ヒートアイランド対策の目標

(1) 住宅地域における夜間の気温低下について

**目標1：住宅地域における夏の夜間の気温を下げ、
2025年までに夏の熱帯夜の日数を現状より3割減らす**

住宅地域では、夏の夜間の気温が下がらないことにより、睡眠不足やストレスの発生等、生活や健康への影響が懸念されるため、2025年までに夏の熱帯夜の日数を現状より3割減らすことを目標とします。

※住宅地域とは、大阪府全域における人の居住する地域です。

評価は、府内各地の気温について、現状から評価年までの地球温暖化による影響と考えられる気温上昇分を除外した上で、5年間の移動平均日数を求め、各地点の日数の平均で行なうものです。

参考) 現状の熱帯夜日数

大阪：46日、豊中：36日、枚方：29日、堺：21日

(1998～2002年の各7～9月の大阪管区気象台アメダス観測所における熱帯夜平均日数)

備考) 地球温暖化による影響と思われる気温上昇分は、気象庁が観測した都市化の影響が少ない地点の気温データを参考にして設定します。

(2) 屋外空間における昼間の体感的な暑さの緩和について

**目標2：屋外空間にクールスポットを創出するとともに、
人の健康への影響等を軽減する適応策を推進し、夏の昼間の暑熱環境の改善を図り、
体感的な温度を下げる**

屋外空間でクールスポットを創出するだけでなく、クールスポットの取組みが面的な広がりとなるよう積極的に取組みを進めます。また、近年夏の昼間の高温化により、不快感の増加や熱中症などの健康被害が深刻さを増しているため、短期的に効果の現れる対策が喫緊の課題となっています。そのため、夏の昼間の人への熱ストレスを軽減する適応策を推進することにより、人々が体で感じる温度を下げることを目標とします。

※評価は、暑さへの感じ方は、気温そのものだけでなく、感覚的な感じ方によって左右されるため、府民のモニター制度の活用やアンケート調査等を通じた意識調査に基づき行なうものとします。

4.3 ヒートアイランド対策の推進

(1) 人工排熱の低減

公共施設や民間建築物における省エネルギー・省CO₂化や再生可能エネルギーの活用を進め、建築物の環境性能の向上を図り、建物からの排熱を減らします。また、エコカー等の普及促進や公共交通機関の利用促進、道路交通の円滑化、エコドライブの推進、物流のグリーン化の促進などにより自動車からの排熱の低減を図ります。

さらに環境教育を促進して府民、事業者のヒートアイランド現象に対する意識の高揚、省エネ型ライフスタイルへの転換を促すなど、人工排熱の低減を図ります。

■主な対策

①建物からの排熱を減らすための対策

- ・ 建築物・設備の省エネ化（ESCO 事業、BEMS、HEMS、CASBEE）
 - ※ESCO 事業：エネルギーサービスカンパニー事業の略
 - ※BEMS：ビルエネルギー管理システムの略
 - ※HEMS：ホームエネルギー管理システムの略
 - ※CASBEE：建築環境総合性能評価システムの略
- ・ 建物の断熱化、空調設備・照明等の設備の高効率化・運用改善
- ・ 未利用・再生可能エネルギーの活用
(太陽光、太陽熱、地中熱、下水熱、バイオマス、小水力等)
- ・ エネルギーの見える化による省エネ推進

②自動車からの排熱を減らすための対策

- ・ ミッシングリンクの解消
- ・ エコカーの導入
- ・ 公共交通機関の利用促進、交通渋滞対策の推進

③省エネ意識を高めるための対策

- ・ 家庭での省エネライフの推進
- ・ 環境教育の促進
- ・ 打ち水等イベントへの参加
- ・ 省エネ・省CO₂に関するセミナーによる省エネ意識の向上
- ・ エネルギーの見える化による省エネ意識の向上
- ・ 節電の呼びかけ

(2) 建物・地表面の高温化抑制

建築物の環境配慮の取組みを促進するとともに、道路や駐車場などの舗装の改善や緑を活用するなど、建物や地表面の高温化を抑制します。

■主な対策

①建物に熱をためないための対策

- ・太陽光パネルによる建物地表面（屋上・壁面）の蓄熱の低減
- ・建物表面（屋上・壁面）の高反射化による蓄熱の低減
- ・建物表面（屋上・壁面）の緑化による蓄熱の低減

②道路や駐車場などの高温化を防ぐための対策

- ・道路や駐車場への透水性・保水性舗装の施工
- ・駐車場舗装面の高反射化・緑化

(3) 都市形態の改善

公園や道路等公共空間における緑地の整備だけでなく、屋上緑化や壁面緑化など多様な手法を用いた公共施設、民有地、民間建築物の緑化や、建物や敷地等における水面設置などによる水の気化熱の利用、風に配慮した取組みを進めます。またランドデザイン大阪などの長期的なまちづくりの視点に立ち、都心から周辺山系へとつながるみどりの都市軸の形成を図るとともに、省エネルギーなど環境負荷の少ない都市の構築を推進します。

■主な対策

①緑を増やすための対策

- ・建築物の敷地・屋上・壁面等の緑化の促進
- ・道路内用地への植樹・未利用地の緑化
- ・公共空間・道路沿線民有地（セミパブリック空間）での緑化の取組み

②緑地や水辺などのクールアイランドを増やすための対策

- ・都市公園や大規模緑地の整備、適切な維持管理
- ・校庭の芝生化
- ・下水処理水や雨水の利用
- ・ため池・農地・里山の保全
- ・クールスポットのネットワーク化

③都市形態の改善

- ・「ランドデザイン・大阪」の各エリアでの都市形態の改善

(4) 適応策の推進

街路樹等の整備による日射の遮蔽や建物や敷地、道路等におけるミスト散布や散水など暑熱環境がもたらす人への熱ストレスの影響を軽減する取組みを進めます。緑のカーテン・カーペットづくりについては府民、事業者、NPO等とともに進めていきます。また熱中症予報等の情報提供や予防に関する知識の普及により、熱中症の発生抑制に努めます。

※「適応策」とは、屋外空間において人の熱ストレス軽減を目的とした短期的に効果の現れる対策のことです。なお、資料編に適応策の定義や事例を紹介しています。

■主な対策

①人の健康への影響等を軽減する対策

- ・適応策によるハード対策の普及促進（街路樹の整備・保全、建築物の敷地でのミスト散布の普及、緑のカーテン・カーペットづくり等）
- ・適応策によるソフト対策の普及促進（熱中症予防等の情報提供や予防に関する知識の普及、打ち水等の普及）