

大阪府市ヒートアイランド対策基本方針

平成 26 年 3 月

大 阪 府

大 阪 市

目 次

第1章	はじめに	1
第2章	ヒートアイランド現象の現状	2
2.1	ヒートアイランド現象	2
2.2	大阪都心部のヒートアイランドの現状	2
(1)	年間の平均気温の推移	2
(2)	熱帯夜の日数の推移	3
2.3	大阪周辺部のヒートアイランドの現状	3
(1)	年間の平均気温の推移	3
(2)	熱帯夜の日数の推移	4
2.4	ヒートアイランド現象への府民意識調査	6
(1)	大阪府域のアンケート調査結果	6
(2)	大阪市域のアンケート調査結果	6
第3章	これまでのヒートアイランド対策	8
3.1	大阪府のヒートアイランド対策	8
3.2	大阪市のヒートアイランド対策	8
第4章	今後のヒートアイランド対策の方向性	10
4.1	基本的な考え方	10
4.2	ヒートアイランド対策の目標	11
(1)	住宅地域における夜間の気温低下について	11
(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	11
4.3	ヒートアイランド対策の推進	12
(1)	人工排熱の低減	12
(2)	建物・地表面の高温化抑制	13
(3)	都市形態の改善	13
(4)	適応策の推進	14

第5章 今後のヒートアイランド対策の推進体制	15
5.1 広域自治体と基礎自治体の役割	15
5.2 広域自治体における役割	15
(1) 主な内容	15
(2) 連携すべき内容	15
5.3 基礎自治体における役割	16
(1) 主な内容	16
(2) 連携すべき内容	16
第6章 おわりに	18

資料編

基礎データ

計画策定時と現状の熱帯夜日数の比較

アンケート調査結果

ヒートアイランド対策の効果および進捗状況

ヒートアイランド対策効果シミュレーション結果

適応策について

第1章 はじめに

近年、都市部においては、地球温暖化による気温の上昇だけでなく、都市化に伴うヒートアイランド現象による気温の上昇が加わり、熱環境が悪化しています。その結果、寝苦しい夜の増加、熱中症による患者数の増加、夏季の冷房需要によるエネルギー消費の増大等、人の健康や生活環境への影響が顕著になっています。また冬季においては、都市部の高温化により発生する上昇気流が逆転層に遮られて生じる混合層（ダスト・ドーム）を形成することが指摘されているなど、ヒートアイランド現象は都市に特有の熱汚染による大気汚染とも言われています。

そのため、大阪府や大阪市をはじめ、都市部の地方公共団体においては、これまでも国の施策とも連携しながら、ヒートアイランド対策に取り組んできたところです。

大阪府では、平成14年3月に策定した大阪21世紀の環境総合計画においてヒートアイランド対策への取り組みを施策の柱として位置づけ、平成16年6月に「大阪府ヒートアイランド対策推進計画」を策定し、庁内関係部局、府内市町村、環境省等と連携しながら、対策の推進を図ってきました。

大阪市においても、平成17年3月に「大阪市ヒートアイランド対策推進計画」を策定し、本計画に基づき個々の施策を進めてきました。また、平成23年3月には本計画を改訂し、更に効果的に対策を推進してきたところです。

一方、国は、平成16年3月にヒートアイランド対策大綱を策定し、関係府省が連携しヒートアイランド対策を推進してきました。しかし、従来からの対策である地表面被覆や都市形態の改善、人工排熱やライフスタイルの改善は主に気温の低下を目的とした対策であるため、効果に時間がかかり、夏季における人の熱ストレスを軽減することができず、短期的に効果の現われる対策が求められました。そこで、従来からの対策を推進しつつ、ヒートアイランド現象に起因する熱ストレスの増大などの影響の抑制に着目した対策を今後のヒートアイランド対策の新たな柱として位置づけ、平成24年3月に「ヒートアイランド対策マニュアル」がとりまとめられました。

また、国はヒートアイランド対策を一層強化するため、これまでの対策・調査研究などの実績、その他知見の集積及び関係府省における新たな施策の展開を踏まえ、ヒートアイランド対策を一層強化するため、平成16年3月に策定された「ヒートアイランド対策大綱」の見直しを行ない、平成25年7月に改定しました。

そのような中、大阪府と大阪市の協力を、これまで以上に協力して、かつ効率的にヒートアイランド対策を行なうために、最新の知見も踏まえ、今後のヒートアイランド対策の方向性等についての基本的な方針を取りまとめました。

第2章 ヒートアイランド現象の現状

2.1 ヒートアイランド現象

ヒートアイランド現象とは、地球温暖化とともに、エネルギー消費に伴う人工排熱（建物空調や自動車の走行、工場の生産活動などに伴う排熱）の増加や都市化による地表面被覆の人工化（建物やアスファルト舗装面など）により、地表面の熱収支が変化し、都心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象をいいます。

2.2 大阪都心部のヒートアイランドの現状

(1) 年間の平均気温の推移

図-1は、大阪都心部の年間の平均気温、日最高及び日最低気温の年間平均を示したものです。年ごとの気候変動による影響を取り除き、年平均気温の長期的な傾向を把握するため、10年間移動平均で年間平均気温の経年変化をみたところ、20世紀の100年間に約2.0℃上昇しており、昭和25年（1950年）代以降から気温の上昇が特に顕著になっています。平均気温は平成17年（2005年）以降は、17.2℃～17.3℃となっており、ほぼ横ばいとなっています。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第5次評価報告書では、世界平均地上気温はこの130年間で0.85（0.65～1.06）℃上昇したとしています。また、気象庁「日本の年平均気温」（気象庁HP）によると、日本の年平均気温は、長期的には平成25年（2013年）までの100年あたりで、約1.14℃の割合で上昇しており、いずれと比較しても大阪市の平均気温は上昇幅が大きく、ヒートアイランド現象がその要因と考えられます。

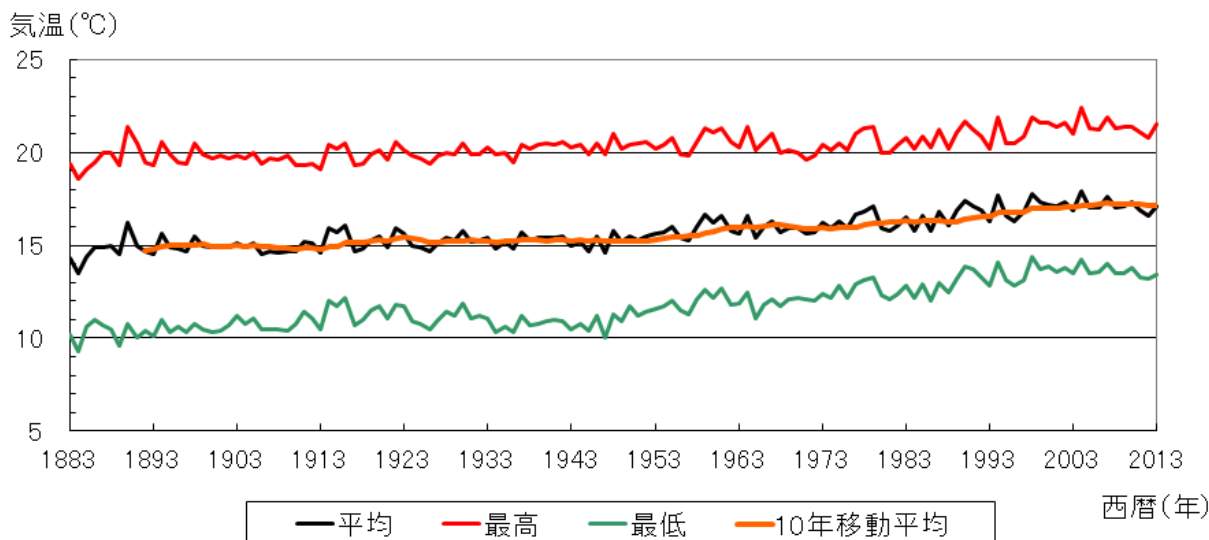
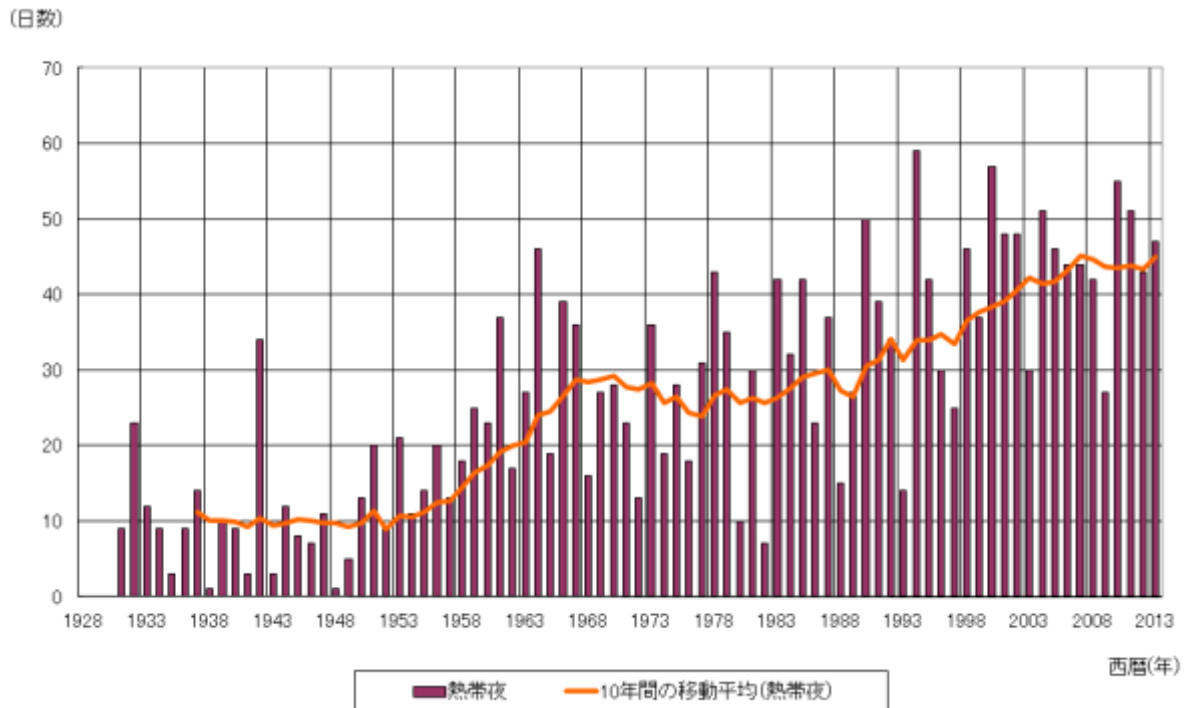


図-1 大阪観測所における年間の平均気温の推移(大阪管区気象台 1883年～2013年)

※10年間移動平均：その年を含めた10年間の年平均値を平均し、その年の平均値として最終年にプロットしたもの

(2) 熱帯夜の日数の推移

図－2は、大阪都心部の熱帯夜の日数の経年変化を示したものです。年ごとの気候変動による影響を取り除き、年平均熱帯夜日数の長期的な傾向を把握するため、10年間移動平均で熱帯夜の日数の経年変化を見ると昭和25年（1950年）から42年（1967年）の間と平成2年（1990年）以降に増加傾向を示しましたが、平成17年（2005年）以降は、概ね横ばいとなっています。



図－2 大阪観測所における日最低気温が25℃以上(熱帯夜)の日数の推移

(大阪管区气象台 1931年～2013年)

※10年間移動平均：その年を含めた10年間の年平均値を平均し、その年の平均値として最終年にプロットしたもの

2.3 大阪周辺部のヒートアイランドの現状

(1) 年間の平均気温の推移

図－3は、大阪周辺部の主要都市（豊中、枚方、堺）及び大阪都心部（大阪）の年間の平均気温を示したものです。近年（おおむね30年間）の都市化の影響を把握するため、5年間移動平均で年間平均気温の経年変化をみたところ、昭和55年（1980年）代以降から大阪都心部と比べ大阪周辺部の主要都市の気温の上昇が顕著になっています。

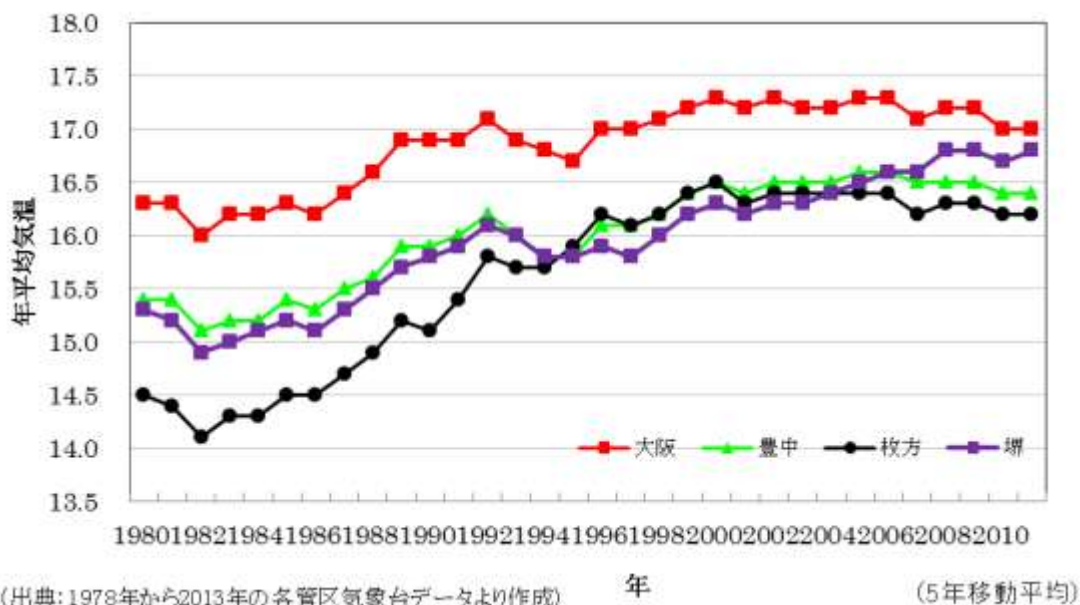
豊中は、昭和55年（1980年）から平成23年（2011年）の間で15.4℃から16.4℃に1.0℃上昇し、平成12年（2000年）から平成23年（2011年）の間では16.5℃から16.4℃に0.1℃低下しています。

枚方は、昭和55年（1980年）から平成23年（2011年）の間で14.5℃から16.2℃に1.7℃上

昇し、平成 12 年（2000 年）から平成 23 年（2011 年）の間では 16.5℃から 16.2℃に 0.3℃低下しています。

堺は、昭和 55 年（1980 年）から平成 23 年（2011 年）の間で 15.3℃から 16.8℃に 1.5℃上昇し、平成 12 年（2000 年）から平成 23 年（2011 年）の間では 16.3℃から 16.8℃に 0.5℃上昇しています。

なお、大阪は昭和 55 年（1980 年）から平成 23 年（2011 年）の間で 16.3℃から 17.0℃に 0.7℃上昇し、平成 12 年（2000 年）から平成 23 年（2011 年）の間では 17.3℃から 17.0℃に 0.3℃低下しています。



図－3 大阪の主要都市における年間の平均気温の推移(1980年～2011年)

※5年間移動平均：5年間の年平均値を平均し、その年の平均値として
5年間の中間年にプロットしたもの

(2) 熱帯夜の日数の推移

図－4は、年間の平均気温の推移と同様に、1980年から2011年の概ね30年間について、大阪周辺部の主要都市及び大阪都心部における熱帯夜の日数(日最低気温が25℃以上となった日数)の5年間移動平均を示したものです。

豊中は、昭和 55 年（1980 年）から平成 23 年（2011 年）の間で 14 日から 33 日に 19 日増加し、平成 12 年（2000 年）から平成 23 年（2011 年）の間では 36 日から 33 日に 3 日減少しています。

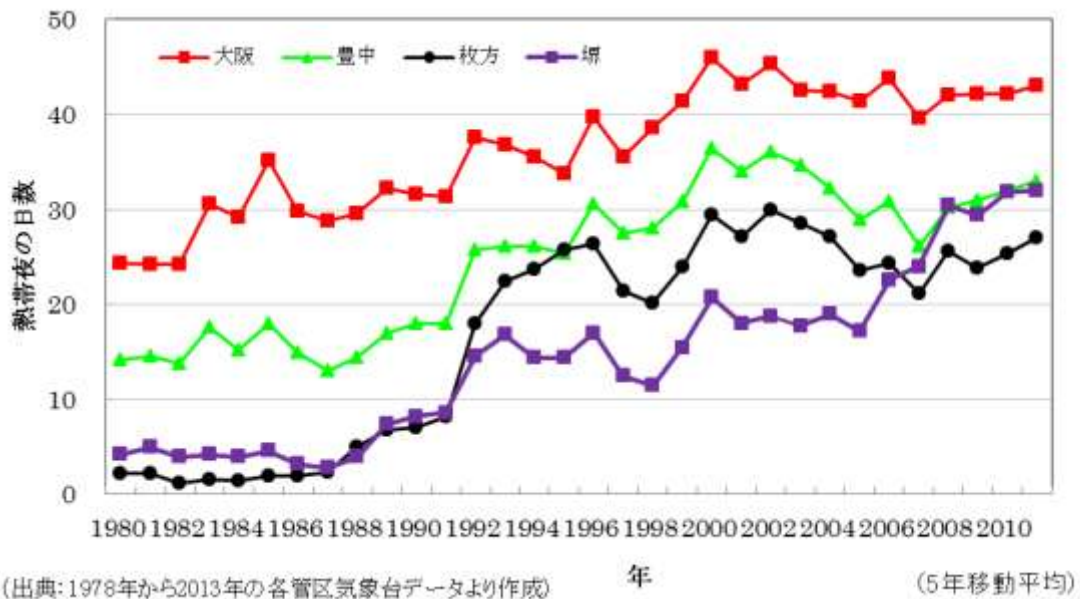
枚方は、昭和 55 年（1980 年）から平成 23 年（2011 年）の間で 2 日から 27 日に 25 日増加し、平成 12 年（2000 年）から平成 23 年（2011 年）の間では 29 日から 27 日に 2 日減少しています。

堺は、昭和 55 年（1980 年）から平成 23 年（2011 年）の間で 4 日から 32 日に 28 日増加し、平成 12 年（2000 年）から平成 23 年（2011 年）の間では 21 日から 32 日に 11 日増加しています。

昭和 55 年（1980 年）から平成 23 年（2011 年）の間では、主要都市の中で、最も熱帯夜の日数が増加したのは、堺の 28 日であり、続いて枚方の 25 日、大阪と豊中の 19 日です。

この間の増加率でみると、大阪の熱帯夜の日数は約 2 倍に対し、豊中は約 2.5 倍、堺は約 8 倍、枚方は約 13.5 倍となり、都心の周辺部で急激に増加しています。

なお、大阪は昭和 55 年（1980 年）から平成 23 年（2011 年）の間で 24 日から 43 日に 19 日増加し、平成 12 年（2000 年）から平成 23 年（2011 年）の間では 46 日から 43 日に 3 日減少しています。



図－4 大阪の主要都市における熱帯夜の日数の推移(1980年～2011年)

※5年間移動平均：5年間の年平均値を平均し、その年の平均値として

5年間の中間年にプロットしたもの

2.4 ヒートアイランド現象への府民意識調査

(1) 大阪府域のアンケート調査結果

大阪府が公募したアンケートモニターとして任意に応募いただいたインターネットユーザーに、ヒートアイランド対策に関するアンケート調査を実施しました。

実施期間は、平成 25 年 8 月 21 日から 27 日まで、回答者数は 1910 名でした。

・寝苦しいと感じた日数と実際の熱帯夜の日数との違いについて

暑くて我慢できない、あまり寝られなかったと感じた日数は、実際の熱帯夜の日数と比較すると、大阪市は実際の熱帯夜の日数と同程度の日数でしたが、堺市、豊中市、枚方市、八尾市では実際の熱帯夜の日数以上に暑いと感じた人の割合が多くなりました。

また、10 年前と比較して暑くて我慢できない日、あまり寝られなかった日が増えていると感じている人は 9 割程度でした。

・クールスポットに関する意識調査

平日昼間の活動場所で、身近にクールスポットがあると回答した人の割合は、30%を超えていました。よく利用したクールスポットは、ほとんどの地域で公園が 40%と高い結果でした。

活動場所の周辺にクールスポットがあり、未利用者が利用しようと思う要素については、風がよく通っており涼しく感じる人の割合が最も高く 7 割でした。また、クールスポットが身近なところにあるので利用したいと考えている人は、2 割から 3 割程度でしたが、身近なところがないが利用したいと考えている人は 7 割から 8 割程度でした。

・打ち水イベントに関する意識調査

打ち水イベントの認知度は、大阪市が最も高く、4 割を超えていました。打ち水イベントの認知媒体としては、「市政だより、市の広報誌」と「テレビやラジオ」の割合が高くなりました。

(2) 大阪市域のアンケート調査結果

大阪市が公募したアンケートモニターとして任意に応募いただいたインターネットユーザーに、ヒートアイランド対策に関するアンケート調査を実施しました。

実施期間は、平成 25 年 11 月 8 日から 18 日まで、回答者数は 610 名でした。

・ヒートアイランド現象の緩和のために市民が取り組むべきこと

ヒートアイランド現象を緩和するための、個人による効果的な取組みについて聞いたところ（3 つまで回答可）、「電気をこまめに切るなど省エネを徹底すること」が 59.8%と最も多く、次いで「冷房の温度設定を 28℃にすること」が 46.2%、「自動車の使用を控えること」が 42.8%となっており、人工排熱の低減に関する取組みが高くなりました。

・打ち水の実施状況

「いつもしている」と「時々している」の合計が 46.6%となっている一方、「以前はしてい

た」、「意識があるが、していない」、「意識がなく全くしていない」と回答されている現在『打ち水』をしていない層は、53.4%となっています。

・緑のカーテン・カーペットづくりの実施状況

「取り組んでいないが、場所があれば取り組んでみたい」が61.3%と最も多くなりました。「緑のカーテン・カーペットづくりの両方に取り組んでいる」、「緑のカーテンづくりに取り組んでいる」、「緑のカーペットづくりに取り組んでいる」と回答された方は、17.2%となっています。

第3章 これまでのヒートアイランド対策

3.1 大阪府のヒートアイランド対策

大阪府では、ヒートアイランド対策推進計画で設定した優先対策地域を中心に、熱環境マップを作成し、地域の熱環境に応じた対策をガイドラインとして取りまとめました。

その後、ガイドラインに沿った対策を誘導するため、熱負荷の高い4地域において民間事業者を対象にしたモデル事業を実施するとともに、国の補助事業を活用して大阪中心部において民間事業者によるヒートアイランド対策の集中的な取組みを促進してきました。

また、大阪府が中心となって、産学官民が連携・協力するための仕組みである「大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアム（大阪HITEC）」を設立し、ヒートアイランド対策技術の開発・普及や効果的・効率的な対策の推進に取り組むとともに、対策技術の評価・認証などを行ってきました。

ヒートアイランド対策に関する施策については、大阪府温暖化の防止等に関する条例に基づき、大規模な事業場からの人工排熱の低減や新增築される建築物の省エネルギー化を推進してきました。また、既存建築物の省エネ改修を行なうため、民間の資金やノウハウを有効活用した ESCO 事業による省エネルギー化を推進するとともに、交通需要マネジメントによる走行量抑制やエコカーの導入等により人工排熱の低減に取り組んできました。また、歩道部の透水性等の舗装整備や屋上緑化、府有施設の太陽光パネルの導入等、建物・地表面の高温化抑制を実施してきました。さらに、府道への街路樹の設置等、公共空間の緑化、大阪府自然環境保全条例に基づく建築物の敷地等における緑化の義務付けやみどりの基金を活用した民間施設の緑化に対する支援など、市街地緑化を促進するとともに、公立小学校の運動場の芝生化や、実施校への維持管理のサポート等、みどりの持つ冷却作用の利活用に取り組んできました。

その他、建物・街区レベルの熱負荷計算ソフトを環境省と共同で開発し、ホームページ等で事業者等に提供することにより、対策の誘導を図ってきました。また、本熱負荷計算ソフトをベースにして、府域の熱負荷、気温、対策効果を算出するシステムを環境省と共同で開発しました。

このように、大阪府は、ヒートアイランド現象を緩和し、都市全体の気温を低下させるための対策が促進されるよう、ガイドラインの作成や推進体制の整備、対策技術の普及、対策支援ツールの開発などを中心に取り組んできました。

3.2 大阪市のヒートアイランド対策

大阪市では、平成23年に改訂された「大阪市ヒートアイランド対策推進計画」に基づき、人工排熱の低減、放熱の抑制、緑化の推進、水の活用といった熱収支の改善に加えて、風の利活用、市民・事業者等との協働を対策の基本的考え方とし、中長期的に推進してきました。

ヒートアイランド対策の中には、地球温暖化対策、都市の緑化や景観の改善、快適環境の創造施策等において既に推進されているものも多いことから、これらに関連する計画等と整合を図りつつ、ヒートアイランド現象の緩和に寄与する制度を積極的に活用推進してきました。

また、ヒートアイランド対策に関する施策については、個々の建物や敷地、道路や駐車場を対象とした街区レベルの取組みと地区・都市レベルといった広い範囲を対象とした取組みに大別されます。建築物における省エネルギー・省CO₂化機器の導入や緑化、道路における保水性舗装など、街区レベルの取組みは比較的短期間での実施が可能なものが多く、また、効果も感じられやすいですが、一方で、地区・都市レベルでの取組みは、効果を発揮するまで長い期間を要します。このため、まず、街区レベルでの取組みを積み重ね、身近な生活空間における快適性を向上させていくとともに、地域熱供給システムの推進や風に配慮したまちづくりなど、地区・都市レベルの取組みを長期的に推進し、全市的にヒートアイランド現象の緩和を図ってきました。市有施設においては ESCO 事業による省エネルギー化や太陽光発電の導入等を推進してきました。

また、平成 17 年度から市内の小学校等においてモニタリング調査を実施し、地域特性の把握に努めてきました。

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、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、「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・設備や太陽光パネルの普及等の取組みを進めながら、「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、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）

第5章 今後のヒートアイランド対策の推進体制

5.1 広域自治体と基礎自治体の役割

ヒートアイランド対策の方向性については、広域自治体と基礎自治体の役割分担を踏まえた上で、検討する必要があります。

広域自治体は、将来デザインを中長期的な視点で描き、対策計画の立案を行うとともに、地域の対策に対する誘導策を実施します。また、都市づくりの一体性を確保するため、広域的に管理が必要な道路や河川、大規模公園等において対策を実施します。

基礎自治体は、地域の実情を踏まえ、きめ細かに施策を展開するとともに、地域に身近なまちづくりの一体性を確保するための地域ネットワークが不可欠な道路、河川、公園等の対策を実施します。

以上を踏まえ、広域自治体と基礎自治体の役割を次項のとおり取りまとめました。

5.2 広域自治体における役割

(1) 主な内容

・ あるべき将来像の形成

大阪府は、広域自治体の役割として、府全域の将来像、あるべき姿を府民に示す必要があります。府民が住み、働き、楽しみたくなる環境や、豊かなみどりや水辺等のある魅力あふれる都市空間を目指すとともに、低炭素型社会を形成し、エネルギー問題に貢献した都市の実現に向け、大阪府の将来デザインを中長期的な視点で描きます。

・ 対策計画の立案

大阪府のヒートアイランド現象による気温上昇は、都市中心部のみならず、気候や地形などの影響を受け、都市周辺部にも気温上昇を招いています。

ヒートアイランド現象による高温化現象は、市町村域を超えて影響を及ぼしており、広域的な視点からヒートアイランド現象の科学的な実態把握に努めるとともに、対策について調査・検討し、府域での計画を立案する必要があります。

大阪府のあるべき将来像を見据えた府域の対策目標や優先対策地域の設定、広域かつ中長期的な視点に立った対策内容については、最新の知見や調査等を活用し、新たな計画に反映させます。

・ 対策の実施

大阪府は、都市づくりの一体性や広域ネットワークを形成するため、広域的に一元管理することにより機能を確保できる道路、河川、また広域自治体が所管する大規模な公園などにおいて、ヒートアイランド対策を実施します。

(2) 連携すべき内容

・ 産学官民との連携

大阪府は、今後も産学官民が連携してヒートアイランド対策に取り組むコンソーシアム（大阪H

ITEC)と協力し、対策技術の開発や技術の認証を促進するとともに、優れた対策技術の普及啓発を進めていきます。また、コンソーシアムに参画している学識経験者や民間事業者等との情報交換を通じて、新たなヒートアイランド施策について検討していきます。

・ 国や近隣の府県、市町村との連携

ヒートアイランド対策を推進するために、大阪府は国の施策に協働するとともに、国と近隣の府県、市町村、市町村間の連携を深め、調整する機関としての役割を果たします。

また、国の観測・監視や調査研究に協力し、先進的な対策技術の知見等について、普及啓発を進めていきます。

・ 地域の対策の誘導及び協働

市町村域の対策を誘導するためにも、府全域の熱環境マップやヒートアイランド対策による熱負荷削減・気温低下を算出できる計算モデルを整備し、資料やツールを提供できる体制を整え、地域がどのような対策をすれば良いか、技術的なアドバイスをしていきます。

また、それぞれの地域特性を把握し、地域環境に応じた対策を誘導するとともに、協働による対策を実施していきます。

5.3 基礎自治体における役割

(1) 主な内容

・ 対策の実施

それぞれの地域の実情に合わせて人工排熱の低減、放熱の抑制、緑化の推進、水の活用、風の利活用などの対策を推進していきます。対策については広域自治体の計画を踏まえ、まず、建築物レベルでの対策を積み重ねていくとともに、地区レベル、都市レベルでの対策を長期的に推進していきます。

・ 多様な協働による対策の実施

地域の課題や資源などを最もよく知っている地域団体のほか、市民、NPO、企業などの様々な活動主体が、自らが地域社会における「公共」の分野を担う主体であるという当事者意識のもと互いに協働し、また、これらの主体と行政とが協働するマルチパートナーシップづくりを進め、対策を実施していきます。

・ 地域に密着した普及啓発事業の推進

打ち水の普及や緑のカーテン・カーペットなど地域に密着した普及啓発事業の推進を行うとともに、地域のコミュニティの形成に活用していきます。

(2) 連携すべき内容

・ 広域自治体との連携

近隣の自治体においても市街地化されている区域が多く、ヒートアイランド対策として様々な取

組みが行われています。ヒートアイランド対策に係る種々の取組みについて、広域自治体や近隣の自治体等との連携強化を図っていきます。

第6章 おわりに

今回、大阪府と大阪市のヒートアイランド対策の計画について、これまでの施策内容や実施状況について整理するとともに、今後のヒートアイランド対策の方向性について、検討を行ってきました。

これまでの大阪府と大阪市のヒートアイランド対策は、地球温暖化に伴う気象条件や大阪府域の地形などを踏まえ、広域的に施策を推進するとともに、具体的な対策の導入にあたっては、地域特性を踏まえ、街区レベルの取組みを行う等、大阪府域における広域行政や基礎自治行政の施策を相互に推進してきました。

今後は、本方針に基づき平成 37 年（2025 年）までに「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」、「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」の 2 つの目標を目指して、広域自治体と基礎自治体が役割分担しながら効果的、効率的に対策を推進していきます。

また、ヒートアイランドの施策を効果的に推進していくために、国、府、市町村といった縦の連携だけでなく、各自治体の環境部局と建築物対策、交通対策、緑化の推進、道路対策等の施策を推進する部局間の横の連携を強化し、重層的な連携協力体制を築いていきます。

なお、大阪府と大阪市の現ヒートアイランド対策推進計画は、本方針で示した目標や対策の方向性等を踏まえ、今後統一化を図り、平成 26 年度を目処に改定していきます。