

# 兵庫県ヒートアイランド対策推進計画

平成17年8月

兵 庫 県

## 目次

1	計画の主旨	1
2	兵庫県でのヒートアイランド現象の現状	1
2.1	ヒートアイランド現象とは	1
2.2	ヒートアイランド現象の現状	2
(1)	兵庫県域の気温変化	2
1)	熱帯夜日数の推移	2
2)	気温の推移	2
3)	真夏日数の推移	3
(2)	ヒートアイランド現象の原因	5
(3)	ヒートアイランド現象の影響	5
2.3	地球温暖化とヒートアイランド現象の関係	5
(1)	地球温暖化とヒートアイランド現象の関係(原因面から見た場合)	6
(2)	地球温暖化とヒートアイランド現象の関係(対策面から見た場合)	6
(3)	地球温暖化による将来の気温上昇予測	6
3	基本方針	7
4	目標	7
5	ヒートアイランド対策の推進方策	8
5.1	人工排熱の低減	8
5.1.1	県としての取り組み	8
5.1.2	事業者に対する対策	9
5.1.3	県民に対する対策	10
5.2	地表面被覆の改善	10
5.2.1	県としての取り組み	10
5.2.2	事業者に対する対策	11
5.2.3	県民に対する対策	11
5.3	都市形態の改善	11
5.3.1	県としての取り組み	11
5.3.2	事業者に対する対策	11
5.4	ライフスタイルの改善	12
5.4.1	県としての取り組み	12
5.4.2	事業者に対する対策	12
5.4.3	県民に対する対策	12
6	各主体の役割と推進体制	12
6.1	各主体が一体となった対策の推進	12
6.2	ヒートアイランド対策推進体制	14
6.3	他の主体との連携	14
6.4	対策効果のモニタリングと目標の評価	14
	用語解説集	15

# 1 計画の主旨

ヒートアイランド現象とは、都市化の進展に伴い、都市中心部に建築物や道路、人口等が集中した結果、人工排熱や人工構造物への蓄熱が増加し、都市中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象であり、近年都市に特有の環境問題として注目を集めている。

兵庫県でも地球温暖化による影響とヒートアイランド現象に伴う都市の高温化で、夏季においては、熱帯夜の出現日数が増加しており、今後ますます顕著になることが懸念されている。

ヒートアイランド問題は、都市に生活するすべての主体がかかわる問題であり、美しく住みやすい地球を次世代に引き継いでいくためには、行政、事業者、県民ひとり一人がその役割を十分認識し、参画・協働してヒートアイランド対策に取り組んでいく必要がある。

このため兵庫県では、「ヒートアイランド対策大綱（平成16年3月30日ヒートアイランド対策関係府省連絡会議）」を踏まえ、「兵庫県ヒートアイランド対策推進計画」を策定し、ヒートアイランド対策を総合的に推進することとする。

## 2 兵庫県での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とは

ヒートアイランド現象とは、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の増加）や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）の増加により、地表面の熱収支が変化して引き起こされる熱大気汚染であり、都市部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象をいう。

ヒートアイランド現象を形成する要素には、地表面被覆が変化することによる反射や放射の変化、地表面と大気間の対流顕熱や蒸発潜熱の変化、人口や産業が集中することによる人工排熱の増加やその放出の仕方、都市をとりまく海陸風などの気象条件などの多くの要素が絡み合っている。

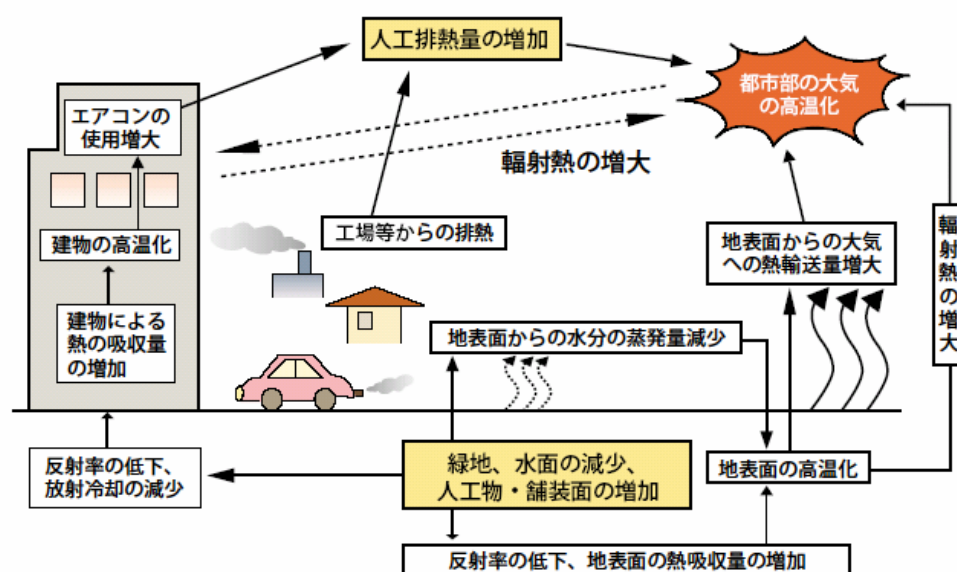


図1 ヒートアイランド現象発生の仕組み

(出典：環境省パンフレット)

## 2.2 ヒートアイランド現象の現状

### (1) 兵庫県域の気温変化

#### 1) 熱帯夜日数の推移

神戸、姫路、豊岡、淡路のアメダス局で観測された熱帯夜日数の推移をみると、神戸、姫路、洲本の3地点で、1990年頃以降その増加傾向が大きくなっている。

熱帯夜日数は、神戸が他の地域より圧倒的に多いが、いずれの地域においても1990年以降がそれまでより急増していることから、1990年以降にヒートアイランド化が進んだことがうかがわれる。(東京、大阪は、比較対照)

(注：神戸の測定地点は、1999年9月1日に神戸市中央区中山手から神戸市中央区脇浜海岸通に移転している。)

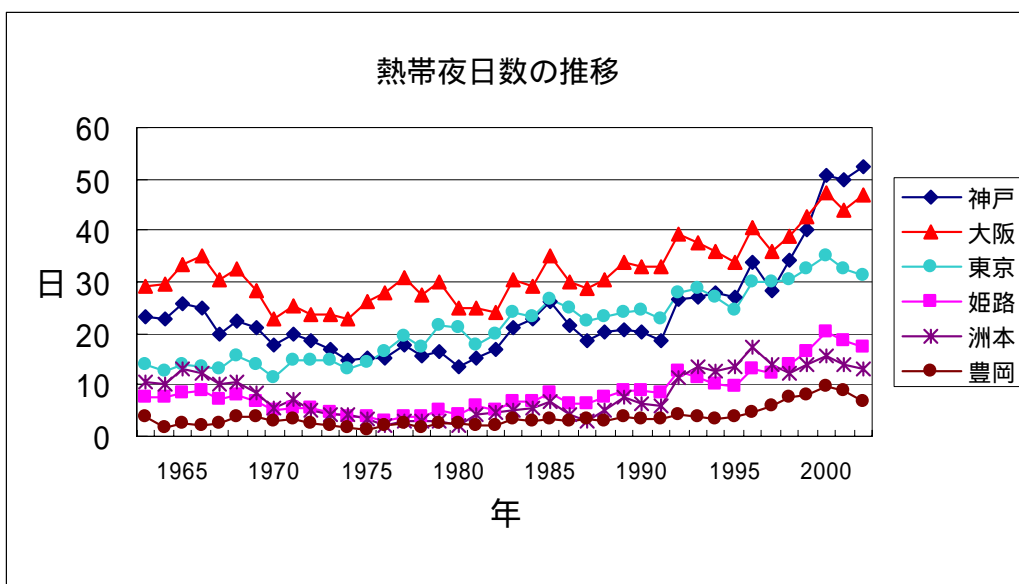


図2 熱帯夜日数の推移 (5年移動平均)

(出典：1961年～2004年のアメダスデータより作成)

表1 年代別熱帯夜日数(日) (出典：1961年～2004年のアメダスデータより作成)

	1960年代	1970年代	1980年代	1989年以前	1990年以降	差
神戸	23.0	18.3	17.7	19.7	34.3	+14.6
姫路	8.1	4.8	5.6	6.2	14.0	+7.8
豊岡	3.4	2.6	2.8	2.9	5.6	+2.7
洲本	11.0	4.1	3.7	6.3	13.2	+6.9

#### 2) 気温の推移

兵庫県下の神戸、姫路、豊岡、洲本のアメダス局で観測された平均気温を見ると近年漸増傾向にある。(東京、大阪は、比較対照)

年平均気温は、1990年以降がそれまでより0.6～1.0程度高くなっている。

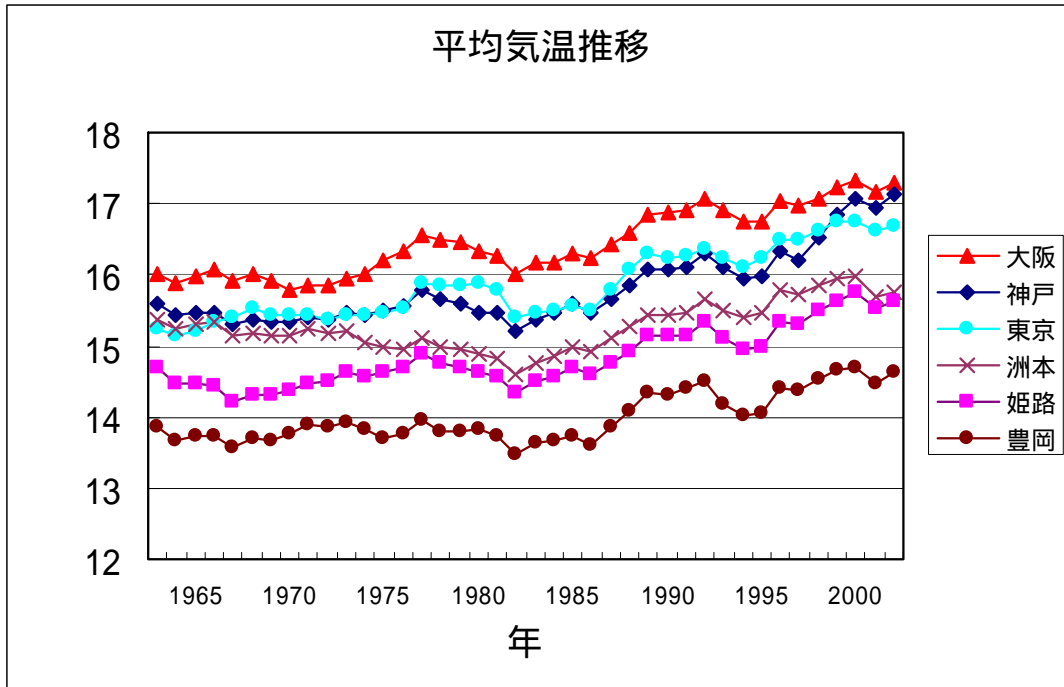


図3 平均気温推移（5年移動平均）

（出典：1961年～2004年のアメダスデータより作成）

表2 年代別年平均気温（ ）（出典：1961年～2004年のアメダスデータより作成）

	1960年代	1970年代	1980年代	1989年以前	1990年以降	差
神戸	15.5	15.6	15.4	15.5	16.5	+1.0
姫路	14.5	14.7	14.6	14.6	15.4	+0.8
豊岡	13.8	13.9	13.7	13.8	14.4	+0.6
洲本	15.3	15.2	14.9	15.1	15.7	+0.6

### 3) 真夏日 数の推移

兵庫県下の神戸、姫路、豊岡、洲本のアメダス局で観測された真夏日の日数をみると神戸、姫路、豊岡で、1982年以降漸増傾向にある。（東京、大阪は比較対照）

夏期の平均気温は、1990年以降がそれまでより0.3 ～0.9 高くなっており、神戸、姫路といった大都市で上昇程度が大きくなっている。

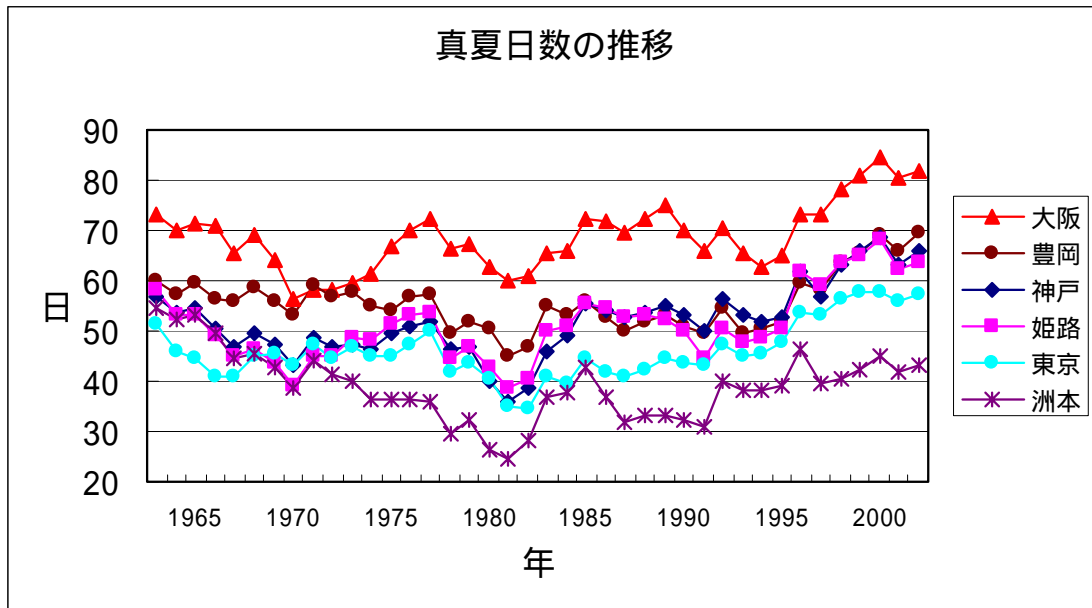


図4 真夏日数の推移 (5年移動平均)  
 (出典: 1961年~2004年のアメダスデータより作成)

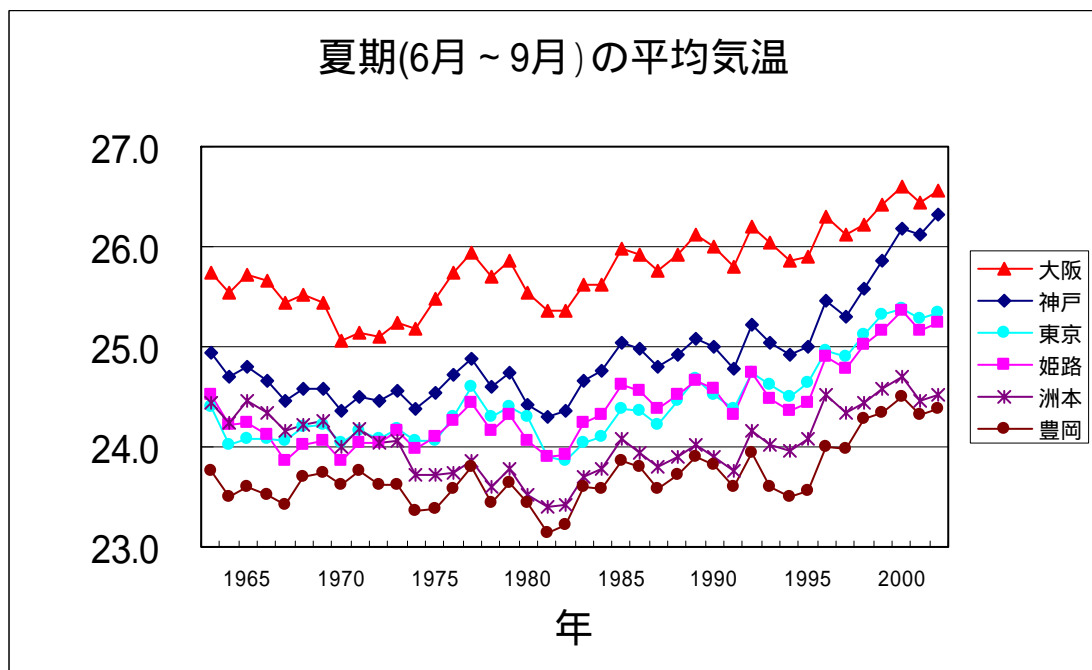


図5 夏期(6月~9月)の平均気温の推移 (5年移動平均)  
 (出典: 1961年~2004年のアメダスデータより作成)

表3 年代別夏期（6月～9月）の平均気温（℃）

（出典：1961年～2004年のアメダスデータより作成）

	1960年代	1970年代	1980年代	1989年以前	1990年以降	差
神戸	24.8	24.7	24.6	24.7	25.6	+0.9
姫路	24.3	24.2	24.2	24.2	24.9	+0.7
豊岡	23.7	23.7	23.4	23.6	24.1	+0.5
洲本	24.4	23.9	23.6	24.0	24.3	+0.3

## (2) ヒートアイランド現象の原因

ヒートアイランド現象の原因としては、空調システム、電気機器、燃焼機器、自動車などの人間活動により排出される人工排熱の増加、緑地、水面の減少、建築物・舗装面の増大による地表面の人工化が挙げられる。

## (3) ヒートアイランド現象の影響

### 夏期における影響

昼間の高温化や熱帯夜の出現日数の増加に伴い不快さが増大している。熱中症に伴う死亡者数と真夏日、熱帯夜の日数との間に相関があるとの報告もなされている。

高温化による冷房需要の増加とそれに伴うエネルギー消費量が増加しており、冷房等による人工排熱の増大はより一層の気温上昇を招く悪循環を形成している。

また、ヒートアイランド現象による光化学オキシダント生成の助長や局地的集中豪雨との関連性も指摘されている。

### 冬期における影響

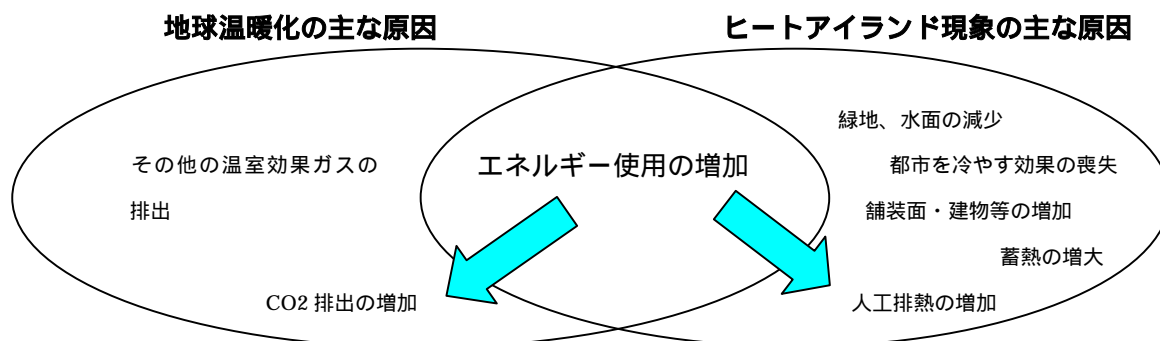
都市域の高温化により発生する上昇気流が逆転層に遮られて生じる混合層(ダスト・ドーム)を形成することが指摘されている。

## 2.3 地球温暖化とヒートアイランド現象の関係

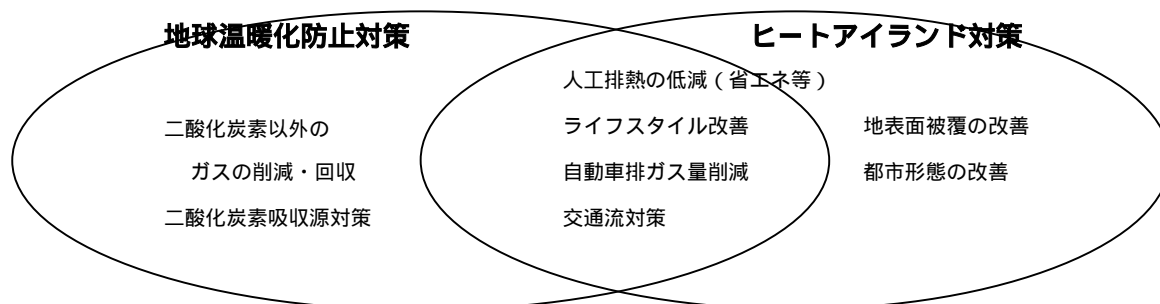
地球温暖化とヒートアイランド対策の関係は、次図に示すように、原因面から見た場合には、共通原因としてエネルギー使用の増加があり、対策面から見た場合には、共通対策として、省エネ等による人工排熱の低減、ライフスタイルの改善、自動車排ガス量低減、交通流対策がある。

したがって、省エネなどによる人工排熱の低減やライフスタイルの改善対策は、ヒートアイランド対策及び地球温暖化防止対策の両方に繋がることになる。

### (1) 地球温暖化とヒートアイランド現象の関係（原因面から見た場合）

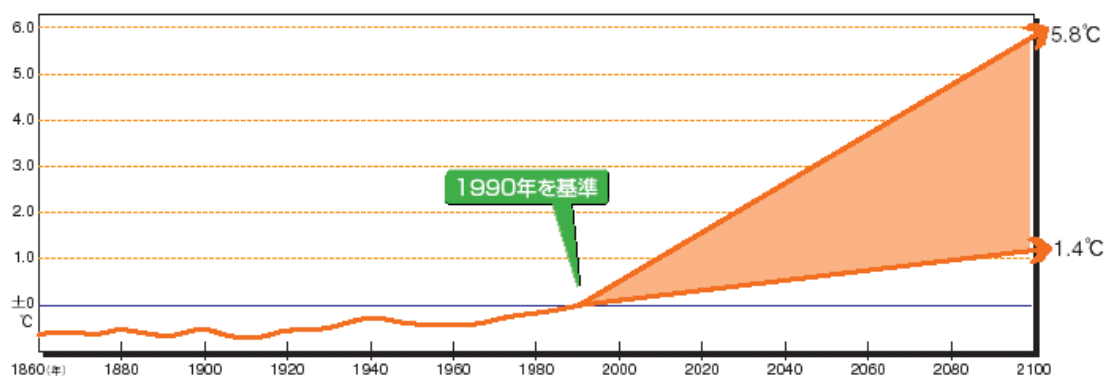


### (2) 地球温暖化とヒートアイランド現象の関係（対策面から見た場合）



### (3) 地球温暖化による将来の気温上昇予測

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）によれば、2100年には、地球の平均気温は、1.4 ~ 5.8 上昇するとされている。



出典：（財）日本環境協会 全国地球温暖化防止活動推進センター「温暖化防止ファクトシート」

（元出典：IPCC第3次評価報告書第1作業部会及び資料）



### 3 基本方針

都市の熱環境の把握と現象の要因・寄与度分析及び対策に関する効果分析を行いながら、総合的かつ効果的なヒートアイランド対策を実施することにより、ヒートアイランド現象の緩和を目指す。

ヒートアイランド現象は、長期間に渡って進展してきた都市化と深く結びついており、対策も長期的なものとならざるを得ない。そのため、実行可能なものから対策を進めていくとともに、長期的な取り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、施策等を柔軟に見直し段階的に対策を強化していくことが合理的である。

また、ヒートアイランド現象は広範な社会・経済活動と結びついていることから、国、県、事業者、住民など関係者が適切に連携しながら対策を進めていくとともに、地球温暖化対策、都市政策、交通政策、エネルギー政策など、関連する分野との連携を図っていく必要がある。

このため、兵庫県におけるヒートアイランド対策は、夏期の平均気温を下げ、熱帯夜を減少させるため、次の4つの柱となる項目について、それぞれ目標を定め、県民・事業者・行政が一体となって推進していくこととする。

**人工排熱の低減**  
**地表面被覆の改善**  
**都市形態の改善**  
**ライフスタイルの改善**

### 4 目標

基本方針に定める4つの項目について、平成22年度(2010年度)を目標として具体的施策の業績指標を下記のとおり定める。

#### 人工排熱の低減

<目標>

省エネルギーの推進、交通流対策等の推進、未利用エネルギーの利用促進等により、空調システム、電気機器、燃焼機器、自動車などの人間活動から排出される人工排熱を低減させる。

(具体的施策の業績指標)

- ・ 低公害車等の普及 282,849台(平成15年度) 100万台(平成22年度)
- ・ 住宅用太陽光発電施設設置件数 9,426件(平成15年度) 226,000件(平成22年度)
- ・ 県有施設における太陽光発電導入量 1,827kW(平成16年度) 4,000kW(平成22年度)

## 地表面被覆の改善

### <目標>

緑地・水面の減少、建築物や舗装などによって地表面が覆われることによる蒸発散作用の減少や地表面の高温化を防ぐため、地表面被覆の改善を図る。

(具体的施策の業績指標)

・建築物の屋上・壁面等の緑化届出面積 64,833 m<sup>2</sup>(平成15年度) 350,000 m<sup>2</sup>(平成22年度)

## 都市形態の改善

### <目標>

都市での緑地の保全を図りつつ、緑地や水面からの風の通り道を確保する等の観点から水と緑のネットワークの形成を推進する。また、長期的にはコンパクトで環境負荷の少ない都市の構築を推進する。

(具体的施策の業績指標)

・都市地域の緑の目標量 12,000ha(平成10年度) 13,000ha(平成22年度)

・緑化済み道路延長 559.4km(平成15年度) 600km(平成24年度)

587km(平成22年度中間値)

## ライフスタイルの改善

### <目標>

都市での社会・経済活動に密接に関連するヒートアイランド現象を緩和するために、ライフスタイルの改善を図る。

(具体的施策の業績指標)

一人当たりのエネルギー消費量 34百万kcal/人(平成13年度) 30百万kcal/人(平成22年度)

## 5 ヒートアイランド対策の推進方策

ヒートアイランド対策の実施に当たっては、ヒートアイランド現象のメカニズム、各対策による効果等に関する調査研究の進展を踏まえ、下記に示す対策の中から地域の実情に応じた対策を選択するなど効果的な対策を実施していくことが重要である。

そのため基本方針に基づき次の対策を講じていくものとする。

### 5.1 人工排熱の低減

#### 5.1.1 県としての取り組み

##### (1) エネルギー消費機器等の高効率化の促進

県で使用するエネルギー消費機器について高効率化を進める。

**(2) 省エネルギー性能の優れた住宅・建築物の普及促進**

包括的な省エネルギーサービスを提供するESCO(Energy Service Company)事業について省エネルギーの余地が大きい建物に対し積極的な活用を促す。

県が率先して、県施設の省エネ化改修を計画的に進める。

**(3) 低公害車等の導入促進**

公用車に積極的に低公害車等の導入を図る。

**(4) 交通流対策と物流の効率化の推進や公共交通機関の利用促進**

交通需要マネジメント(TDM) 施策の推進、通過交通を迂回させるなど自動車交通の流れの变革、路上工事の縮減、ETC の普及促進、道路交通情報通信システム(VICS) の推進、信号機の系統化・感応化、交通管制の高度化等による交通安全施設の整備、路上駐停車対策、交通情報検証システムの活用等による交通情報提供事業の促進対策等を総合的に推進すること等により、都市部の交通渋滞を緩和する。

都市鉄道・新交通システム・路面電車等の整備、バスの利便性向上のためのITを活用した道路運送の高度化事業・公共車両優先システム(PTPS) の整備、公共交通の利便性向上を図る実証実験の実施等により、公共交通機関の利用を促進する。

都市内において自転車の利用を促進するために、自転車が安全・快適に利用できるための環境整備を推進する。

**(5) ヒートアイランド対策に資する新エネルギーの利用促進**

県施設に、太陽光発電、風力発電、バイオマス 等の自然エネルギーの計画的導入を進める。

**5.1.2 事業者に対する対策**

**(1) ヒートアイランド対策に資する新エネルギーの利用促進**

新エネルギー利用促進のための助成等により、太陽光、太陽熱、風力、バイオマス、河川・海水温度差、地中熱、廃棄物発電等新エネルギーの利用を促進する。

**(2) 事業所の省エネ化、排熱抑制の推進**

「環境の保全と創造に関する条例」に基づき一定規模以上の事業所に対して、特定物質(温室効果ガス)排出抑制計画の作成と知事への提出、措置結果の知事への報告を義務付け、自主的な温室効果ガス排出削減の取り組みを推進することにより、事業所の排熱抑制を進める。

省エネ診断・指導、高反射性塗料、ヒートポンプ等の省エネ機器の普及

促進等により事業者の排熱抑制の取り組みを進める。

**(3) 低公害車等の普及促進**

クリーンエネルギー自動車を含む低公害車等の導入を行う民間事業者等に対する補助、融資等により低公害車等の普及を促進する。

**(4) 公共交通機関の利用促進**

事業所に対して公共交通機関の利用促進について、パンフレット作成やフォーラム開催等により普及啓発を図る。

**5.1.3 県民に対する対策**

**(1) 省エネルギー性能の優れた住宅・建築物・家電製品の普及促進**

省エネルギー性能の優れた住宅・建築物・家電製品の普及を促進する。

**(2) ヒートアイランド対策に資する新エネルギーの利用促進**

住宅への太陽光発電や太陽熱利用等の新エネルギー導入促進のため、パンフレット作成やフォーラム開催等により普及啓発を図る。

**(3) 公共交通機関の利用促進**

県民に対して公共交通機関の利用促進について、パンフレット作成やフォーラム開催等により普及啓発を図る。

**5.2 地表面被覆の改善**

**5.2.1 県としての取り組み**

**(1) 公共空間の緑化等の推進**

防災公園をはじめ、都市での公園緑地の整備を引き続き推進する。

都市部では、幹線道路の植樹帯設置等の道路緑化を推進する。

臨海部では、港湾緑地の整備を行い、港湾空間の緑化を推進する。

下水処理場等の公共施設の緑化を推進する。

**(2) 県有施設等の屋上・壁面緑化等の推進**

県有施設の新増改築事業等に併せた屋上・壁面緑化等の整備を推進する。

**(3) 地表面被覆の改善**

道路、駐車場舗装への保水性舗装、遮熱性舗装の導入を推進する。

駐車場の舗装改善・芝生化を推進する。

**(4) 水の活用による対策の推進**

都市域では、河川基底流量の増加、湧水の再生や下水処理水の活用による水路の再生、既存調整池の貯水容量の拡大や学校・公園等における貯留浸透施設の設置促進等により水面積の拡大を図る。

都市域及びその周辺部に現存し、気温の上昇を和らげる可能性のある農地や水面である農業用水路の適切な維持管理を図る。

晴天時における下水処理水の散水について、効果等の検討を行うとともに普及促進を図る。

## 5.2.2 事業者に対する対策

### (1) 事業所敷地の緑化の推進

事業所敷地の緑化を推進するための支援を行う。

### (2) 事業所建物の屋上緑化、壁面緑化の推進

事業所建物の屋上緑化、壁面緑化を推進するための支援を行う。

### (3) 駐車場の舗装改善・芝生化の推進

駐車場の舗装改善・芝生化を進めるための支援を行う。

### (4) 関西エコオフィス宣言運動の推進

屋上緑化、敷地内緑化などについて関西広域連携協議会と連携を図り、事業者の自主的な取り組みを推進する。

## 5.2.3 県民に対する対策

### (1) 地域での緑化の推進

県民の手による緑化を進めるため、苗木・緑化資材等の提供や県民の主体的な緑地整備に対する支援等を行う。

## 5.3 都市形態の改善

### 5.3.1 県としての取り組み

#### (1) 水と緑のネットワーク形成の推進

緑の拠点の形成、都市公園、河川、道路、下水道等の事業間連携などにより、広域的視点に基づく水と緑のネットワーク形成を推進する。

#### (2) 環境負荷の小さな都市の構築に向けた都市計画制度の活用の推進

人工排熱の削減を図るほか、コンパクトな市街地の形成を図るとともに、地域の風の流れに配慮して、都市全体の自然被覆率を高めるなど気候を勘案した水と緑のネットワークの形成に向けた都市計画を推進する。

### 5.3.2 事業者に対する対策

#### (1) 開発に対する森林の保全・緑化の誘導

「緑豊かな地域環境の形成に関する条例」により、環境形成区域ごとの「緑を保全・活用する基準」に基づき、周囲の自然的な環境に配慮した開発を誘導する。

## 5.4 ライフスタイルの改善

### 5.4.1 県としての取り組み

#### (1) 環境率先行動計画の推進

県内の事業主体として大きな位置を占めている県自らが、環境負荷の低減に率先して取り組む。

### 5.4.2 事業者に対する対策

#### (1) 先導的取り組み事業所の募集・登録

排熱抑制、屋上緑化、駐車場の舗装改善・芝生化、敷地内の保水性舗装、夏期の打ち水等のヒートアイランド対策に率先して取り組む事業所を、ヒートアイランド対策宣言事業所として募集・登録し、先導的事例として紹介していく。

#### (2) 事業者の自主的な取り組みの促進

ヒートアイランド対策に関する指針を作成して事業所に示すことにより、事業所の自主的な取り組みを促進する。

#### (3) 関西エコオフィス宣言運動の推進

冷房28℃以上、夏のエコスタイルキャンペーン、 unnecessary 電灯の消灯、OA機器等の電源オフ、省エネ型機器の購入、太陽光発電等新エネ設備・断熱材等省エネ設備の導入、アイドリングストップ、公共交通機関利用奨励、自転車通勤奨励などについて関西広域連携協議会と連携を図り、事業者の自主的な取り組みを推進する。

### 5.4.3 県民に対する対策

#### (1) 県民の自主的な取り組みの推進

ヒートアイランド現象の緩和について、県民の取り組める対策を掲載したパンフレットを作成し、ホームページで広く周知するとともに、ヒートアイランド対策を広く周知し県民と一体となって進めるため、県民フォーラムなどを開催する。

#### (2) 自動車の効率的な利用

アイドリングストップ等のエコドライブの推進のための広報活動等を実施し、自動車の効率的な利用を推進する。

## 6 各主体の役割と推進体制

### 6.1 各主体が一体となった対策の推進

目標を達成していくためには、中・長期的な視点に立って、県民、事業者、行政、NPO等民間団体の各主体がそれぞれの役割に応じて主体的に

行動し、着実に対策を実行していくことが必要である。また、これらの各主体が連携して、互いの特徴を活かしながら参画・協働により実施していくことで、より効果的な対策を推進することができる。

## (1) 各主体の役割

### 1) 国

「ヒートアイランド対策大綱」に基づく対策の推進と進行管理  
基礎的研究の実施（ヒートアイランド現象の発生機構や影響、予測及び対策手法等）

国の事業・施設についての対策の率先実施

ヒートアイランド対策、調査研究、気温観測等への支援

### 2) 兵庫県

県域の実情に対応した計画の策定と対策の推進、進行管理

ヒートアイランド対策の率先実施と気温モニタリング等データの収集・研究

ヒートアイランドに関する情報の提供と子供を主体とした環境教育の推進など啓発事業の実施

### 3) 市町

市町事業（道路、公園、施設建設等）での対策実施

県や国の対策への協力、共同実施

市町民への情報提供と啓発事業の実施

### 4) 事業者

省エネルギー型設備・機器・製品の開発や導入

施設内緑化 や建物・地表面被覆の改善

低公害車等の導入や輸送効率・積載効率の改善

冷房の適正温度設定 等の省エネルギー行動の実践

行政等が行う事業や調査への参画・協働

### 5) 県民

冷房の適正温度設定等、省エネルギー行動の実践

省エネ型家電製品 や低公害車等の利用

住宅の断熱化、遮熱化

宅地内の緑化や保水化、打ち水

公共交通機関の利用

行政等が行う事業や調査への参画・協働

### 6) NPO等の民間団体

地域の緑化推進

省エネライフ の普及啓発

企業の省エネ活動、緑化推進等に対する普及啓発

行政等が行う事業や調査への参画・協働、施策の提言

## 6.2 ヒートアイランド対策推進体制

ヒートアイランド対策を総合的に推進していくため、ヒートアイランド対策に関する各種の施策を相互に連携させ、体系立てて実施していく必要がある。

このため、庁内設置の「環境適合型社会形成推進会議地球温暖化対策部会」では、計画の進捗状況を点検し、その結果を踏まえ、時宜に応じた対策を推進するとともに、必要に応じて、関連諸制度を実態に即するように見直しを行う。

なお、必要に応じてヒートアイランド対策推進計画の見直しを柔軟に実施していく。

## 6.3 他の主体との連携

- (1) 県と市町とのヒートアイランド対策に関する情報交換を進め、また、対策の推進方策等について協議し、連携して施策を推進する。
- (2) 国や近隣府県をはじめとする他の都道府県とヒートアイランド対策について、情報交換するとともに、連携して施策を推進する。
- (3) 市町、NPO等の民間団体、自治会等と連携して、家庭や事業所における省エネルギー等の普及促進、県民の参画・協働型のキャンペーン・イベントなどの地域活動を行う。

また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「兵庫県地球温暖化防止活動推進センター」、「地球温暖化防止活動推進員・協力員」とも連携して施策を推進する。

## 6.4 対策効果のモニタリングと目標の評価

ヒートアイランド対策を効果的に推進するためには、兵庫県内のヒートアイランド現象の実態を継続的、定量的に把握していくことが必要である。

そのため、気象観測データの解析による気温変動をモニタリングするとともに、屋上緑化、駐車場の舗装改善・芝生化、打ち水等の対策を対象とした効果の把握を行う。

これらの観測結果は、わかりやすく県民に公表するとともに、本計画に掲げる目標の達成状況の評価等に活用する。



## 用語解説集

### (あ行)

#### アイドリングストップ

停車中など車のエンジンを必要としないときに、エンジンを止め、炭素酸化物(CO<sub>x</sub>)や窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)などの排出を押さえ、環境への負荷をやわらげようとする行動です。

#### アメダス

気象庁が、局地的な集中豪雨などの異常気象を監視するために開発した気象観測システムのことをいいます。アメダスという呼び名は、正式には「地域気象観測システム」といい、もっと親しみやすく、言いやすい名称を考えた結果、英名の「Automated Meteorological Data Acquisition System」から、それぞれの頭文字A M e D A Sをとって「アメダス」とつけられたものです。

#### ETC (Electronic Toll Collection)

無線通信を利用して通行料金の支払を行う新しい通行料金支払方法です。

自動車の車載器とETC車線に設置されたアンテナと交信して通行料金を支払います。

料金所で車の窓を開けて通行料金を支払う煩わしさを解消し、スムーズな通行が可能になります。

#### ESCO (Energy Service Company) 事業

工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、その顧客の省エネルギーメリットの一部を報酬として享受する事業をいいます。

#### NPO

Non Profit Organization (利潤を分配しない組織)の頭文字をとったもので、通常「民間非営利組織」と呼ばれています。株式会社や営利企業とは違い、収入から費用を差し引いた利益を関係者に分配せず、次の活動の費用にします。NPOとは、非営利活動を行う非政府、民間の組織です。

#### エネルギー消費機器

空調機器、照明、パソコンなどの電気や燃料を消費する機器をいいます。

### (か行)

#### 夏期の打ち水

打ち水とは涼を得たり、土ぼこりが舞い上がるのを防ぐため昔から行われてきた日本人の知恵の一つです。打ち水により地面に撒いた水の蒸発効果で、地面の温度が下がり、気温の低下を促します。

#### 河川・海水温度差 (エネルギー)

河川や海水の温度は年間を通じて余り変化しないので、外気との温度差を、給湯、暖房、冷房に利用します。規模の大きい都市地域で主に活用されています。

#### 河川基底流量

河川基底流量とは河川流量のうち降水が直接流出したものではなく、無降雨時の低水量をいいます。

## 環境率先行動計画

県自らも環境負荷の低減等の取組を計画的に推進すべく、温室効果ガスの排出抑制等について目標を定めた計画をいいます。

## 環境適合型社会形成推進会議地球温暖化対策部会

地球規模の大気環境の問題、ヒートアイランドの問題及びその対策等について、情報の収集・整備、連絡調整及び検討等を行うため、兵庫県庁内に設置しているものです。

## 環境の保全と創造に関する条例

社会の構成員すべての参画と協働による環境適合型社会の形成を基調として、健全で恵み豊かな環境を保全し、ゆとりと潤いのある美しい環境を創造するための兵庫の環境特性を踏まえた施策を、県民の総意として、総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与するために制定された条例です。

## 関西エコオフィス宣言運動

身近なところからの省エネルギー等の取り組みを実施するオフィスを募集し、地球温暖化防止活動の裾野を拡げていく運動で、関西広域連携協議会が実施しています。

## 関西広域連携協議会

関西の府県、政令市等の地方公共団体及び経済団体並びに各種関西関連団体等が、産業、歴史、文化などの関西の持つ優れた特性を最大限に活かしながら、様々な分野で広域的な連携を図り、広域化、多様化した地域課題に対応するとともに、各地域の個性、魅力の一層の向上を図りつつ、関西の総合力と効率性を高め、関西の発展に寄与することを目的として設立されました。

## 気温モニタリング

気温を継続して測定することをいいます。

## 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)

Intergovernment Panel on Climate Changeの略で、1988年(昭和63年)に、国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)の共催により設置された機関です。世界の第一線の専門家が、地球温暖化について科学的な評価を行っています。

## 光化学オキシダント

光化学スモッグの原因となり、高濃度では粘膜を刺激し、呼吸器への影響を及ぼすほか、農作物など植物への影響も観察されています。

## 公共車両優先システム(PTPS)

Public Transportation Priority Systemsの略で、優先信号制御やバス専用・優先レーンの設置により、公共交通車両の優先通行を可能にするシステムをいいます。

## 交通需要マネジメント(TDM)

Transportation Demand Managementの略で、道路を利用する方に出発時間やルート、または、自動車以外の交通手段に変更してもらうなどして道路交通混雑を緩和することを目的とした渋滞対策

のことです。

## 交通流対策

公共交通機関の整備、自転車利用の普及啓発などによる自動車利用の抑制や駐車対策、ETC の導入、信号機の系統化などによる道路交通流を円滑化する対策をいいます。

## 5年移動平均

気温や熱帯夜の変化には長期的な変動と短期的な毎年の変動が含まれていると考えられるため、長期的にどのような変化をするかということを見る場合に、短期的な変動を除去する必要があります。5年移動平均では、前後2年間を含んだ5年間の平均を中心年の値としています。

## 混合層（ダスト・ドーム）

日射の加熱で不安定化した、上下の対流混合が盛んな層のことで、都市中心部を煙がドーム状に覆うことをいいます。

## コンパクトな市街地

都市の郊外化は、移動のためのエネルギーや空間が消費されることから、まとまりのある都市の形が有用であるため、現在ある市街地の土地を有効に利用しながら、道路や住宅地、下水道、様々な人が集まる施設を効率よく整備し、環境負荷の小さな人口規模にあった市街地をいいます。

## （さ行）

### 施設内緑化

公共施設や民間の施設において緑化することをいいます。

### 自然被覆率

森林等自然のものに土地がどれ位の割合で被覆されているかを示すものです。

### 遮熱性舗装

遮熱性舗装とは、太陽エネルギーの約50%を占めるといわれる近赤外線を効率的に反射する舗装で、路面温度の上昇を抑制し舗装体への蓄熱を減らし「ヒートアイランド現象」を緩和するものです。

### 省エネ型家電製品

省エネ型家電製品とは、通常のものよりエネルギー効率の良い家電製品をいいます。省エネ型家電製品には、省エネラベリング制度により表示がされています。省エネ型家電製品を使用することにより、エネルギーの節約となり二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）や人工排熱を削減することができます。

### 省エネライフ

電気やガスなどの効率的な利用で省エネルギー、光熱費の節約に役立ち、環境問題の原因となる二酸化炭素の排出量を抑えるなど、地球環境にやさしい暮らしかたをいいます。

### 蒸発潜熱

物質の状態変化のためだけに費やされる熱で、蒸発の際の熱（気化熱）をいいます。

## 人工構造物

ビルやアスファルト等で覆われた道路などをいいます。

## 人工排熱

冷房の稼動などによる建物からの排熱や、工場や自動車からの排熱をいいます。

## (た行)

### 対流顕熱

放射により加熱された物質(地表面)から大気へ対流する熱のことを表しています。

## 地球温暖化

地球温暖化とは、地球を覆っている大気中の温室効果ガス(二酸化炭素、メタンなど)の濃度が増加することにより、地球全体として、地表や大気の温度が上がる現象であり、気温上昇だけでなくさまざまな気候変動が生じるとされています。

## 地球温暖化対策の推進に関する法律

地球全体の環境に深刻な影響を及ぼす地球温暖化、気候変動に関する国際条約を踏まえ、地球温暖化に関し、国、地方公共団体、事業者、国民の責任を明確にし、地球温暖化対策を推進することにより、国民の健康と文化的生活を確保し、人類の福祉に貢献することを目的とした法律です。

## 地球温暖化防止活動推進員・協力員

地球温暖化防止活動推進員は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、県民などによる地球温暖化防止の活動を支援し助言するため、都道府県知事が委嘱する運動員をいいます。

地球温暖化防止活動推進協力員は、自らの日常生活において地球温暖化防止活動を実践し、推進員と連携・協力しながら地域住民の中に入り、実践活動の先導をボランティアで行っていただける方で、知事が委嘱する運動員をいいます。

## 地中熱

井戸水は夏冷たく、冬暖かく感じるのは、井戸水は季節に関係なく一定の温度であるためです。日本の一般的な地下の温度は、5～10mより深いところでは、季節に関係なく10～15℃でほぼ一定で、この熱を「地中熱」と呼んでいます。この温度差をエネルギーとして利用します。

## 調整池

宅地開発等の際し、排水計画に設けられる施設で、文字通り雨水排水を調整することをその目的としています。

## 貯留浸透施設

敷地内に降った雨水を貯留する雨水貯留槽及びこれに付随する給排水設備を備えたものをいいます。

## 道路交通情報通信システム(VICS)

Vehicle Information and Communication Systemの略で、道路の渋滞情報や事故情報など、快適なドライブに欠かせない道路情報を、FM多重放送、電波ビーコン及び光ビーコンを利用し、リアルタイムで発信する情報通信システムです。

## 特定物質(温室効果ガス)排出抑制計画・措置結果報告

兵庫県環境の保全と創造に関する条例の規定に基づき一定規模以上(燃料・熱の年間の使用量が原油換算で1,500kl以上、又は電気の年間の使用量が600万kWh以上)に特定物質(温室効果ガス)の排出抑制計画の作成、知事への提出、措置結果の知事への報告を義務付けたものです。

## 都市化

工業化などに伴って人口と経済活動を都市部に集中していくことをいいます。

### (な行)

## 熱帯夜

夜間の最低気温が25℃以上の夜のことをいいます。

## 夏のエコスタイルキャンペーン

地球温暖化の防止を図ることを目的に、省エネルギーへの取り組みを推進する「関西エコオフィス宣言」の夏季における重点取組の一環として関西広域連携協議会が実施しているオフィス等における適正冷房の実施徹底と軽装を広く呼びかける運動です。

### (は行)

## バイオマス

エネルギーとして利用できる、まとまった量の植物起源の物質のことを指すようになっています。

具体的には、林業廃棄物、農業廃棄物、畜産廃棄物、生物系資源由来の都市廃棄物(生ゴミ、紙くず等)等をいいます。

## ヒートアイランド対策関係府省連絡会議

ヒートアイランド対策に関係する行政機関が相互に密接な連携と協力を図り、ヒートアイランド対策を総合的に推進するために国が設置した会議をいいます。

## ヒートアイランド対策大綱

ヒートアイランド対策に関する国、地方公共団体、事業者、住民等の取組を適切に推進するため、基本方針を示すとともに、実施すべき具体の対策を体系的に取りまとめたものです。

## ヒートアイランド対策に関する指針

事業所におけるヒートアイランド対策の自主的な取り組みを進めるための指針をいいます。

## 兵庫県地球温暖化防止活動推進センター

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき設置が定められた地球温暖化防止に向けた普及啓発のための組織です。地球温暖化防止活動の促進を図ることを目的とする民法法人(財団法人・社団法人)又は特定非営利活動法人(NPO法人)を、都道府県の一つに限り、センターとして指定することができることとされており、兵庫県は財団法人ひょうご環境創造協会を平成12年4月1日に指定しています。

## 輻射熱

暖かい物体から冷たい物体へ熱線による熱移動が行われる現象をいいます。

## **保水性舗装**

保水性舗装とは、舗装体内に保水された水分が蒸発し、水の気化熱により路面温度の上昇を抑制する性能をもつ舗装です。一般の舗装よりも舗装体内の蓄熱量を低減するため、歩行者空間や沿道の熱汚染環境の改善、ヒートアイランド現象の緩和が期待されています。

### **(ま行)**

#### **真夏日**

昼間の最高気温が30 以上になった日のことをいいます。

## **水と緑のネットワーク**

都市化の進展等に伴い健全な水循環が損なわれている都市近郊地域において、既存の河川、都市下水路等のネットワーク化を図り流水を相互に融通するとともに、隣接する都市公園とも一体的な整備を行うことにより、都市内河川・水路の水質浄化、流況改善、良好な緑地環境の創出を図ることをいいます。

## **緑の拠点**

多くの人々が集まり憩う都市の緑のシンボル空間や地域の緑の核となる地点をいいます。

## **緑豊かな地域環境の形成に関する条例**

適正な土地利用の推進、森林及び緑地の保全、緑化の推進並びに優れた景観の形成を図ることにより、緑豊かな地域環境を形成し、もって自然的環境と調和した潤いのある地域社会の実現に資することを目的として策定された条例です。

## **緑を保全・活用する基準**

開発を行うことを規制又は抑制しようとするものではなく、地域活性化のためには開発は必要なものであるとの立場に立ち、適正な土地利用の推進を図るための基準です。

### **(や行)**

#### **湧水(ゆうすい)**

地下水が湧き出し地表に現れたものをいいます。

### **(ら行)**

#### **冷房の適正温度設定**

夏の冷房温度を28 に設定することによる省エネルギー対策をいいます。