

④ 環境に優しく災害に強いまちをみんなでつくります ～安全・快適な暮らしカアップ～

環境・防災の分野では、暮らしの中での小さな取り組みや支えあいが必要な力を発揮します。そこで、環境・防災に関わるさまざまな活動を支援するとともに、地域の特性に応じたモデル的な取り組みを推進し、人々が安心して活動できるまちをつくります。

元気アップ指標

日々の暮らしの中で一人ひとりが環境を意識した行動を進めることによって、環境への負荷が軽減していることを示す指標として「市域の温室効果ガス^(注1)総排出量削減率」を設定しています。

また、地域で暮らす人や働く人が災害時に互いに支えあう「共助」のまちづくりが進んでいることを示す指標として「地域における防災活動への参加者数」を、一人ひとりが災害への備えを進めていることを示す指標として「家庭における防災対策の実施割合（家具等の転倒防止を実施している家庭の割合、非常持ち出し袋の準備をしている家庭の割合）」をそれぞれ設定しています。

指標項目	現状	元気アップ指標
市域の温室効果ガス総排出量削減率 (平成2年度対比の削減率)	8%	10%
※〔 〕内は温室効果ガス削減量 (大阪市調べ)	〔184万トン-CO ₂ 〕 (平成18年度)	〔230万トン-CO ₂ 〕 (平成23年度)
地域における防災活動への参加者数 (大阪市調べ)	62,142人 (平成17年度)	140,000人 (平成23年度)
家庭における防災対策の実施割合		
家具等の転倒防止を実施している家庭の割合	35%	80%
非常持ち出し袋の準備をしている家庭の割合 (大阪市調べ)	34% (平成17年度)	80% (平成23年度)

(注1) 温室効果ガス：二酸化炭素、メタンなど、太陽からの熱を地球に封じ込め、地球の平均気温を上げる働きを持つ気体のこと。

現状と課題

【環境】

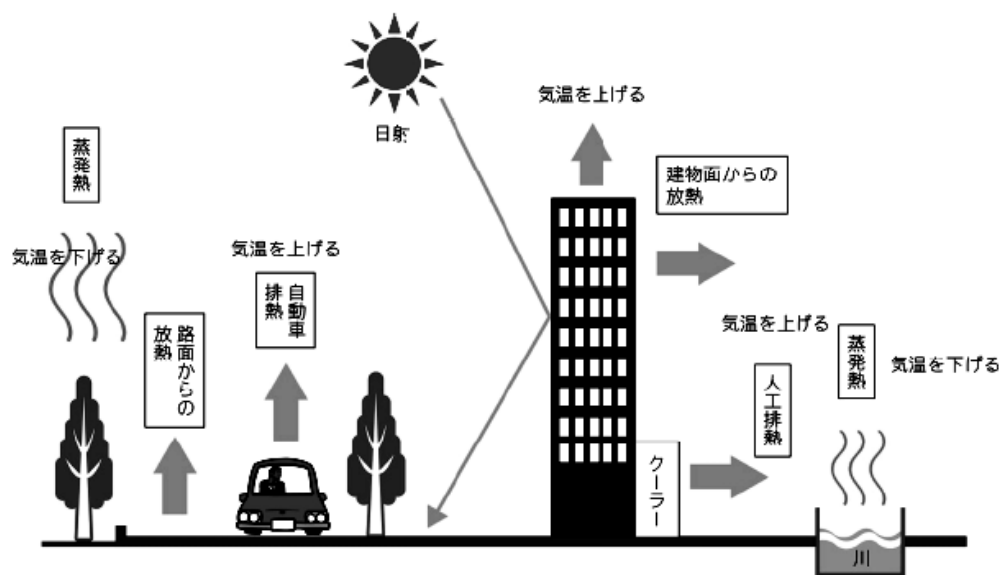
地球環境問題に対する認識が高まる中で、大都市では大量の物資やエネルギーが消費されることから、地球環境保全に向けた取組みや循環型社会^(注1)への対応、人や生き物にも住みよい環境を保全するための自然再生が特に求められています。

そのため、大阪市では、公園・街路樹の整備、建築物の屋上や壁面の緑化、保水性舗装の施工、学校の緑化などを実施していますが、ヒートアイランド現象^(注2)(図1)の緩和が必ずしも十分に進んでおらず、熱帯夜^(注3)が年々増加傾向にあり(図2)、年平均気温も全国と比べて上昇しています(図3)。

一方、市民の皆さんの間では、家庭での省エネ行動や緑化など、身近な環境への取組みが広がりつつあり、環境を配慮した経営を行う企業も増えつつあります。

このような状況を踏まえ、大阪に関わる人々が環境に配慮した身近な取組みを地道に積み重ねることによって、温室効果ガス排出量削減やヒートアイランド現象の緩和に向けたムーブメントを高めていく必要があります。

(図1) ヒートアイランド現象のメカニズム



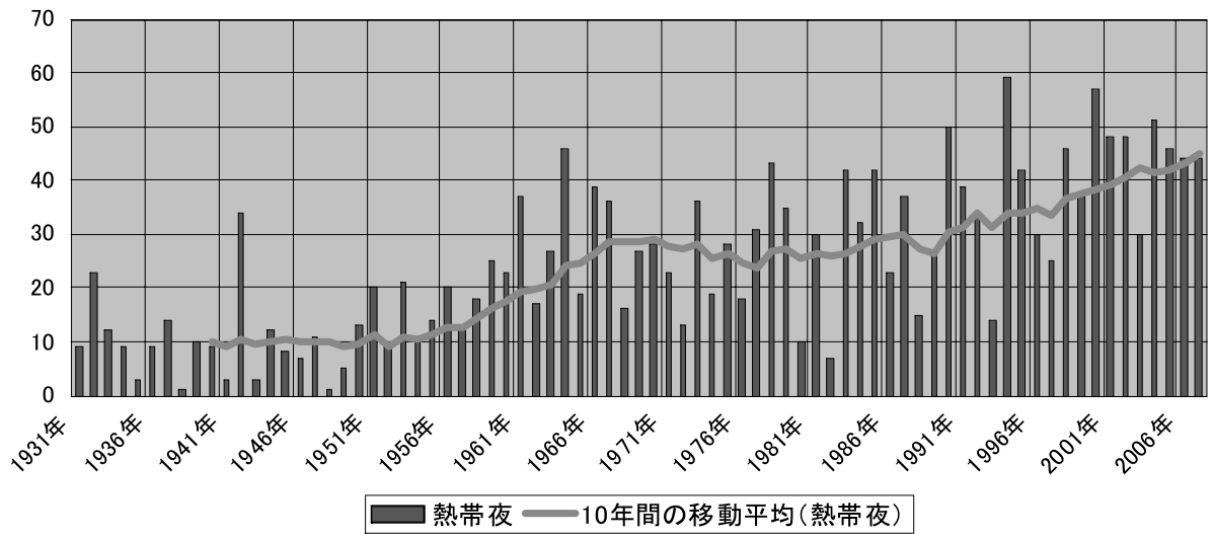
資料：大阪市ヒートアイランド対策基本計画（平成17年3月）

(注1) 循環型社会：第1に製品等が廃棄物等となることを抑制し、第2に排出された廃棄物等についてはできるだけ資源として適正に利用し、最後にどうしても利用できないものは適正に処分することが徹底されることにより実現される、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が低減される社会のこと。

(注2) ヒートアイランド現象：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）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、地表面の熱のバランスが変化し、都心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象のこと。

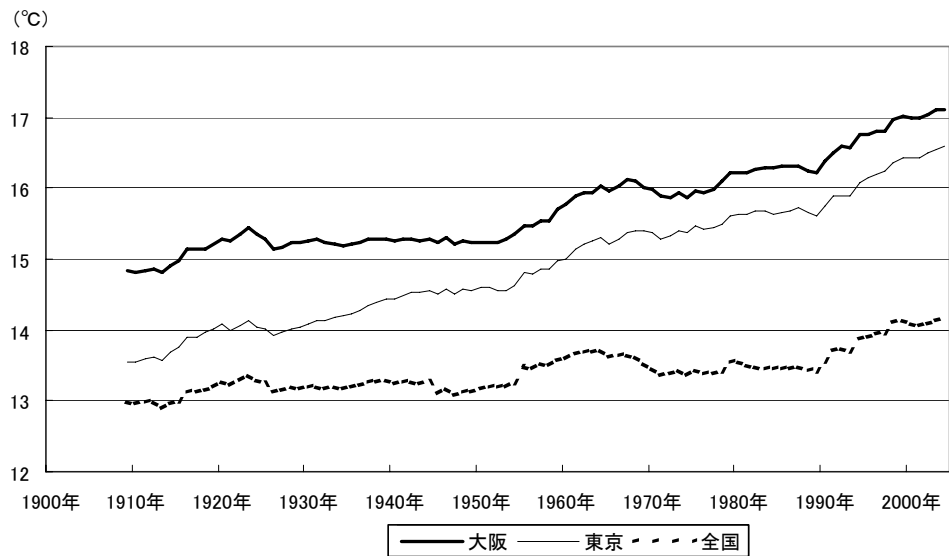
(注3) 熱帯夜：夜間の最低気温が25℃以上のこと。

(図2) 大阪市域の熱帯夜日数(6~9月)の経年変化



資料：大阪市環境白書(平成20年版)

(図3) 年平均気温の推移(大阪、東京、全国)



注) 全国の平均気温は、気象庁が採用する17地点の気象観測所(従前から長期間にわたって観測を継続している中から、都市化による影響が少ない地点を特定の地域に偏らないように選定: 網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、長野、水戸、飯田、銚子、境、浜田、彦根、宮崎、多度津、名瀬、宮古島)の平均値である。

資料：気象庁「気象統計情報」をもとに作成

【 防 災 】

大阪市内中心部を通過して大阪を南北に貫く「上町断層帯^(注1)」で直下型地震が発生した場合、大阪市内で約 17 万棟の建物が全壊、死者数は約 8,500 人に上るなど、大阪市内に甚大な被害をもたらすことが想定されています。

大阪は商業・金融機能などの中核を担う西日本の中枢都市であることから、災害が起きたときにその影響が市内にとどまらないことが懸念されるほか、日々通勤・通学される方や、買い物で大阪を訪れる方が多くいることから、災害時に帰宅できない人が多数発生する(表 1・2)可能性があります。

災害に強いまちを実現するためには、住宅の耐震改修の促進などのハード面での対策に積極的に取り組むとともに、災害発生時の被害・混乱を最小限に食い止めるためのソフト面での対策を進めることが重要です。

大阪市には、住宅地のほか、都心部のように業務機能が集積する地域や、商店が立ち並ぶ地域、住宅と工場が混在する地域など、さまざまな特性を持つ地域が存在していることから、防災の取組みも地域特性に応じて進める必要があります。さらに、住宅地では、昼間は通勤・通学等により多くの人々が地域の外へ出ており防災の担い手が不足する可能性があるなど、災害発生の時間帯に応じた対応が求められる場合もあります。既に大阪市内では、地域防災リーダー^(注2)の組織率は 100%を達成しており、こうした地域活動組織を活かしながら、地域特性に応じた災害リスクに対応できる環境づくりをよりいっそう進めていくことが求められています。

(表 1) 帰宅困難者数の推計(発生地域別)

(単位：万人)

行政区	北区	都島区	福島区	此花区	中央区	西区
帰宅困難者数	23.25	1.62	2.41	1.20	24.63	6.23
行政区	港区	大正区	天王寺区	浪速区	西淀川区	淀川区
帰宅困難者数	1.27	0.78	3.93	2.54	1.64	5.34
行政区	東淀川区	東成区	生野区	旭区	城東区	鶴見区
帰宅困難者数	1.83	1.05	0.87	0.87	1.36	0.56
行政区	阿倍野区	住之江区	住吉区	東住吉区	平野区	西成区
帰宅困難者数	2.82	1.99	1.48	0.79	1.20	0.76
帰宅困難者合計						90.42

(表 2) 帰宅困難者数の推計(居住地別)

(単位：万人)

区分	大阪府	京都府	兵庫県	奈良県	滋賀県	和歌山県	合計
帰宅困難者数	38.33	6.70	28.89	13.65	1.61	1.24	90.42
割合(%)	42.4%	7.4%	32.0%	15.1%	1.8%	1.3%	100%

資料：大阪市地域防災計画(表 1・2とも)

(注1) 上町断層帯：上町台地の西側をほぼ南北方向に縦断し、大阪市域で直下型地震を引き起こす可能性のある「上町断層」と、上町断層より北上して豊中市に至る仏念寺山(ぶつねんじやま)断層や、市域南部より南下している長居断層などを含めた断層帯のこと。

(注2) 地域防災リーダー：地域における防災機能を強化し、活性化するため、防災活動の単位となる連合赤十字奉仕団を基盤として住民による防災活動の中核となる人材として育成・組織された人のこと。

課題への対応方針と具体的な事業展開

対応方針1 「安全・快適なまち」を市民の皆さんとともに実現します

大阪に関わる人や企業等の防災・環境に対する意識が高まるよう「目立つ所で」「目立つ時期に」シンボルプロジェクトを実施し、地域での身近な取り組みへと広げることで、全市的なムーブメントにつなげます。

<具体的な事業展開>

○ クールアースデーにおけるCO₂削減行動の実施

御堂筋沿道及び中之島のライトアップ施設を有する事業所に、クールアースデー（7月7日）に実施するライトダウンキャンペーン（広告塔などの照明の消灯）への参加を呼びかけるとともに、市役所庁舎周辺で省エネルギーや地球温暖化防止にかかるイベントを開催します。

○ 「打ち水」活動の支援

市民・事業者等の皆さんとともに、ヒートアイランド対策に取り組む気運を高めるため、一度使った水や雨水を利用して、道路などへ散水し、暑さを和らげる「打ち水」活動に関するイベントを開催するほか、市内で実施されている区民まつり等で、下水の高度処理水やバケツ・ひしゃくなどを提供し、「打ち水」の実施を呼びかけます。

○ 種から育てる地域の花づくりの推進

種から花を育て、その花を道路や公園、区役所や学校などの公共空間に飾る地域の皆さんの活動を支援し、うるおいのある快適なまちづくりを進めます。

<実施計画>

	年次計画			到達目標
	21年度	22年度	23年度	
クールアースデーにおけるCO ₂ 削減行動の実施	対象事業所へのライトダウンの呼びかけ 地球温暖化防止にかかるイベントの開催 協力事業所 30%	 協力事業所 60%	 協力事業所 90%	御堂筋沿道及び中之島の対象事業所でのキャンペーン実施日におけるライトアップ施設の電力使用量を90%削減
「打ち水」活動の支援	「大阪打ち水大作戦」イベントの開催と区民まつり等での実施支援 20か所	24か所	28か所	打ち水の実施が市内全域へと広がる 打ち水実施箇所 28か所 (16か所(20年度))
種から育てる地域の花づくりの推進	3区で花づくり広場を整備し、計15区で事業を実施 ボランティアの参加 団体数 112団体 人数 約4,400人 花飾りを進めることによる迷惑駐輪、ごみ不法投棄などが減少した箇所数 412か所	4区で花づくり広場を整備し、計19区で事業を実施 ボランティアの参加 団体数 137団体 人数 約5,100人 花飾りを進めることによる迷惑駐輪、ごみ不法投棄などが減少した箇所数 479か所	5区で花づくり広場を整備し、全区で事業を実施 ボランティアの参加 団体数 161団体 人数 約5,800人 花飾りを進めることによる迷惑駐輪、ごみ不法投棄などが減少した箇所数 547か所	ボランティアの参加 団体数 161団体 人数 約5,800人 花飾りを進めることによる迷惑駐輪、ごみ不法投棄などが減少した箇所数 547か所

対応方針2 身近な取組みを通じて地球温暖化対策・ヒートアイランド対策を進めます

屋上緑化や壁面緑化など、日常的に実施できる身近でわかりやすい取組みを、成果をわかりやすく伝えることを意識しながら、市民の皆さんとともに推進します。

<具体的な事業展開>

○ 市民・事業者との協働による地球温暖化対策の推進

市民の皆さんと協力し、二酸化炭素等の温室効果ガスの排出抑制など地球環境保全への取組みを推進していくために、家庭や事業所への太陽光発電設備の導入に対し助成します。

また、CO₂削減にかかる将来動向調査を実施し、地球温暖化対策にかかる新たな行動計画を策定します。

○ 公共施設での植物の栽培によるヒートアイランド対策の推進

サツマイモやゴーヤなど、こどもたちにとって身近で親しみやすい、花が咲いたり、実がなったりする植物などを育てることで、環境に対する意識を高めることができるよう、市民の皆さんとともに、市役所・区役所庁舎や小・中学校校舎等で屋上緑化や壁面緑化を推進し、ヒートアイランド対策に取り組む気運を盛り上げます。

○ 「風の道」事業の推進

ヒートアイランド現象の緩和には、人工排熱の低減などの対策に加えて、河川や道路、緑地のネットワークなどにより、大阪湾から吹く涼しい海風を都心部へ誘導することが効果的だと考えられています。

そこで、長堀通においてモデル的に、散水、遮熱性舗装の実施や、中央分離帯への高木植栽を行うとともに、モデル地区周辺の都市公園において、風の道のクールスポットとなる森を市民の皆さんと協働でつくり、その効果を検証し、「風の道」の実現に向けたビジョンを構築します。

<実施計画>

	年次計画			到達目標
	21年度	22年度	23年度	
市民・事業者との協働による地球温暖化対策の推進	太陽光発電の普及に向けた独自の補助制度の創設・運用・周知	補助制度の運用・周知		太陽光発電補助制度を活用した発電出力 3,500kw
	補助制度を活用した太陽光発電出力 700KW CO ₂ 削減にかかる将来動向調査の実施	補助制度を活用した太陽光発電出力 2,100KW 地球温暖化対策にかかる新計画の策定	補助制度を活用した太陽光発電出力 3,500KW 新計画に基づき施策・事業の実施	
公共施設での植物の栽培によるヒートアイランド対策の推進	小・中学校（20校 900㎡）での壁面緑化	全小・中学校（427校 42,700㎡）での壁面緑化		市民等の皆さんの屋上・壁面緑化への取組み意識 10%向上
	本庁舎や区役所等での建物の屋上や壁面の緑化 現状の市民の皆さんの取組み意識調査の実施 市民モニターの試行 30名程度	市民等の皆さんの屋上・壁面緑化への取組み意識 5%向上 市民モニターの参加 累計280名	市民等の皆さんの屋上・壁面緑化への取組み意識 10%向上 市民モニターの参加 累計530名	
「風の道」事業の推進	長堀通で緑化などモデル事業を実施	モデル事業の効果検証 「風の道ビジョン」の構築	「風の道ビジョン」に基づいた事業の推進	モデル事業実施に伴う快適性 ^(注1) の向上 10%向上 「風の道」ビジョンに基づく事業の実施

(注1) 快適性：気温・湿度・風速・日射量から求める体感温度の低下状況で評価される。

対応方針3 地域特性に応じた防災まちづくりを推進します

地震などの災害時には自助^(注1)・共助の取組みが重要であるため、住・商・工などの地域特性に応じた防災活動のモデル化を進め、災害時に互いに助け合えるまちづくりをめざします。

また、災害発生時に避難所となる学校園や災害対策拠点となる区役所・消防署の耐震化を図ります。

<具体的な事業展開>

【災害時に互いに助け合えるまちづくりの推進】

○ **地域特性に応じた自主防災力の向上**

地域に暮らす人や働く人で構成する自主防災組織の地域での活動をより効果的に実施できるように、昼間流入人口の多い都心部、昼間に防災の担い手が不足する住宅地等、市内の地域特性に応じた活動モデルを策定するなど、地域の自助・共助の取組みを支援します。

また、各連合町会の防災活動を担っている地域防災リーダーの中から、自主防災活動の核となる区民防災コーチを養成します。

○ **帰宅困難者対応体制の構築**

駅ターミナル及びその周辺地区をモデルとして、大規模災害時に帰宅できない人に対する災害発生初期段階の情報提供や避難場所への誘導など、民間企業を主体とした地域での帰宅困難者対応体制を構築します。また、交通事業者等と連携し代替輸送計画などを策定します。

【災害に強い都市基盤整備の推進】

○ **アンダーパスの冠水対策**

大雨時に乗用車が水没する恐れのあるアンダーパス^(注2)に、道路情報板や遠方監視装置を設置し、冠水による事故を防止します。

○ **災害対策施設等の耐震化**

区役所、消防署、学校園等の耐震化を実施します。

(注1) 自助：災害時に自分や家族の命を自分や家族で守ること。

(注2) アンダーパス：道路の立体交差の形式で、鉄道や他の道路をくぐる地下道のこと。

<実施計画>

	年次計画			到達目標
	21年度	22年度	23年度	
災害時に互いに助け合えるまちづくりの推進				
地域特性に応じた自主防災力の向上	自主防災活動モデルの基本パターン作成 4パターン	実践活動により基本パターンの検証・修正		モデルパターンを活用した自主防災活動を実践している組織数 累計 104 組織
	自主防災組織でのモデル活動実施に対する支援 8 組織	48 組織	48 組織	
	区民防災コーチの養成 50 人	50 人	50 人	区民防災コーチ 累計 150 人
帰宅困難者対応体制の構築	モデル地区で民間事業者が参画する検討会の設置・方針検討 民間事業者を対象に研修会の開催	モデル地区での対応計画の策定に向けた調査・検討 代替輸送計画の策定に向けた調査・検討	モデル地区での訓練の実施と対応計画の策定 代替輸送計画の策定	モデル地区における帰宅困難者への対応体制の構築
災害に強い都市基盤整備の推進				
アンダーパスの冠水対策	該当箇所への遠方監視装置、道路情報板の設置を完了 遠方監視装置 29 か所 道路情報板 35 か所			遠方監視装置 累計 61 か所 道路情報板 累計 45 か所 道路管理者による冠水発見率 100%
災害対策施設等の耐震化	災害対策施設等の耐震化の実施		うち 災害発生時に避難所となる学校園や災害対策拠点となる区役所・消防署の耐震化率 98%	耐震化率 27年度 100% うち 災害発生時に避難所となる学校園や災害対策拠点となる区役所・消防署の耐震化率 23年度 98% (19年度末 85%)

