

5 大阪府におけるヒートアイランド対策

5.1 ヒートアイランド現象を緩和するための熱負荷削減量

府域における将来の予測結果を勘案し、ヒートアイランド対策の目標の達成に向けて、対策の基本方向や土地利用状況を踏まえながら、府域の現状の熱負荷量9,800TJ(テラジュール) /日を2025年までに6,900TJ/日に削減することを目指し、各対策を実施していくこととする。

府域の現状の排出源別熱負荷量と、2025年に目標を達成するための排出源別熱負荷量は図5-1に示すとおりである。

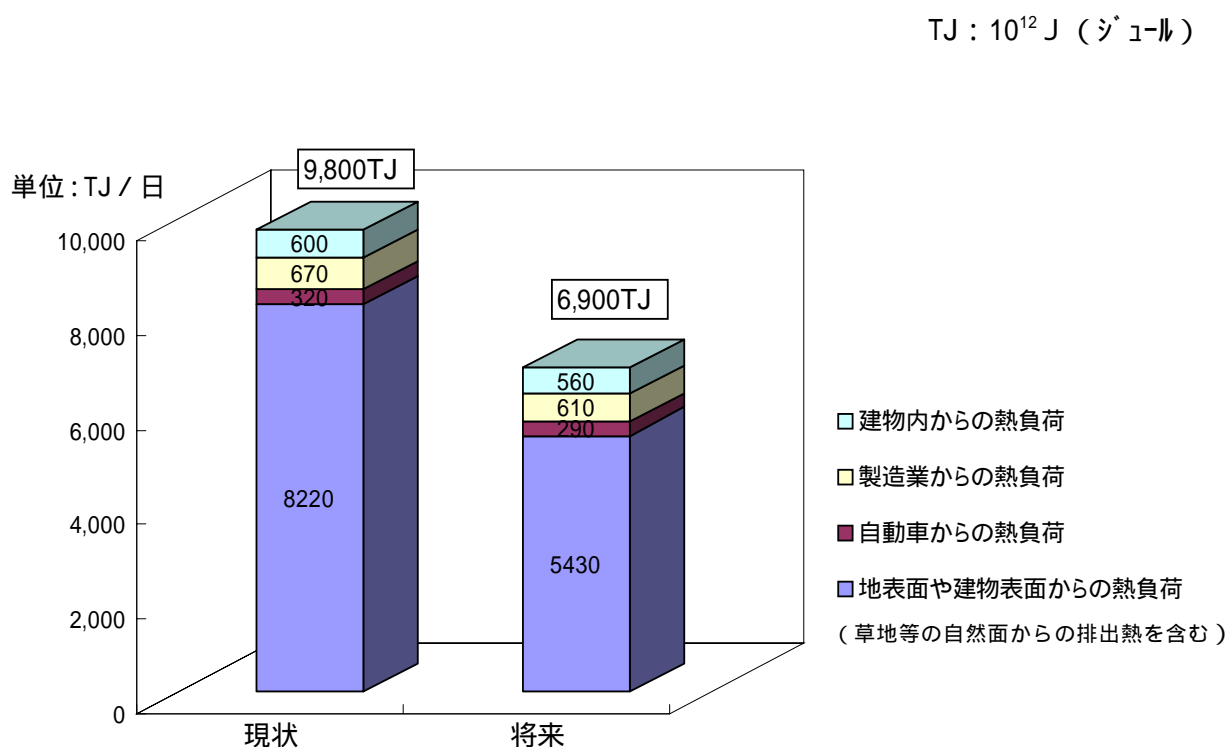


図 5-1 府域の現状と将来の熱負荷量

備考) 熱負荷量は、大気中に排出される顕熱量を推定したものであり、夜間の地表面や建物表面からの吸収分は考慮していない。

5.2 各主体が一体となった対策の推進

今後、対策目標を達成していくためには、中・長期的な視点に立って、行政、事業者、府民、NPO等の民間団体等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、協働で実施していくことにより、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・施設における対策の率先実施
ヒートアイランド対策、調査研究、気温観測等への支援

2) 大阪府

府域の実状に即した計画の策定と対策の推進、進行管理
率先対策の実施と実証データの収集
予測モデルの整備と対策効果の把握
広域気温モニタリングによる実態把握
ヒートアイランドに関する情報の提供と啓発事業の実施

3) 市町村

市町村事業(道路、公園、施設建設等)での対策実施
府や国の対策への協力、共同実施
「大阪府ヒートアイランド対策推進連絡会(仮称)」への参画
気温モニタリングによる実態把握
市町村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
低燃費車の導入や輸送効率・積載効率の改善
冷暖房温度の適正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に対する協力、協働

5) 府民

冷暖房温度の適正設定等、省エネルギー行動の実践

省エネ型家電製品や低燃費車の利用

住宅の断熱化、遮熱化

宅地内の緑化や保水・透水化、打ち水

自動車使用の自粛

行政等が行う事業や調査に対する協力、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

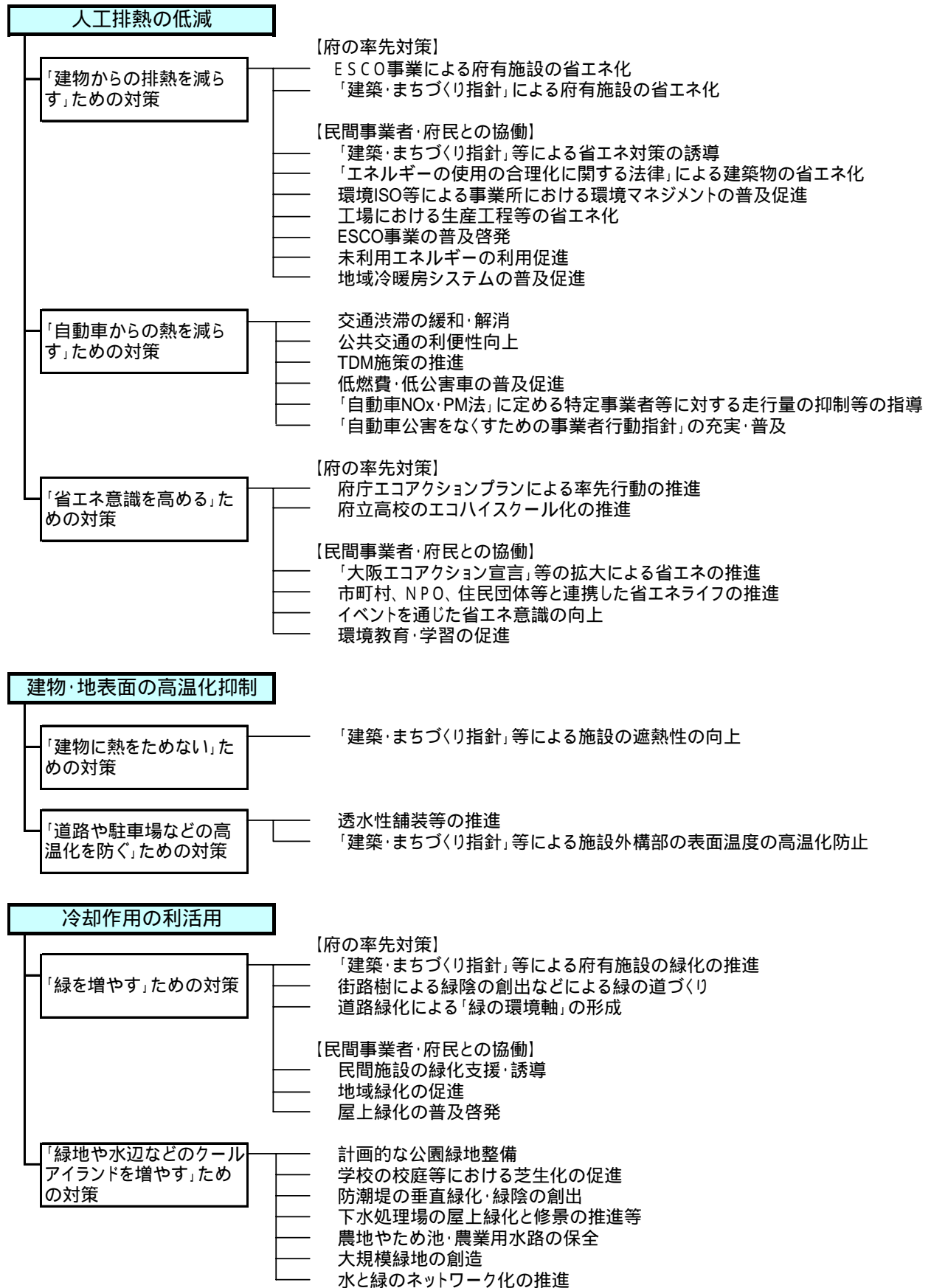
企業の省エネ活動、緑化推進等に対する普及啓発

行政等が行う事業や調査に対する協力、協働、施策の提言

5.3 先行的に推進する対策

2010年度を目途に、熱環境のさらなる悪化を防ぎ、少しでも緩和するため、行政、事業者、府民、民間団体等各主体の役割に応じて、当面、以下に掲げる対策から先行して推進していくこととする。

先行して推進する対策の体系



(1) 人工排熱の低減に向けて

1) 「建築物からの熱を減らす」ための対策

府の率先対策

ESCO事業による府有施設の省エネ化

平成14年9月に策定した「大阪府ESCO推進マスタープラン」に基づき、府有の29施設について、今後5年間を目途にESCO事業を行い、府有施設の省エネ改修を進める。さらに、マスタープランで対象外であった施設にもESCO事業を拡大し、省エネ化を促進する。



図5-2 大阪府母子保健総合医療センターESCO事業の実績（平成14年度）

「建築・まちづくりにおけるヒートアイランド対策に関する指針」（以下「建築・まちづくり指針」という。）による府有施設の省エネ化

「建築・まちづくり指針」に基づき、排熱の低減を図るため、空調機器をはじめとする設備機器について、高効率化・省エネ化を図るとともに、府有施設の断熱性・遮熱性の向上や屋上緑化・壁面緑化に努め、空調機器の負荷を少なくする。

民間事業者・府民との協働

「建築・まちづくり指針」等による省エネ対策の誘導

「建築・まちづくり指針」等に基づき、建築物の省エネ化や排熱対策が取られるよう働きかける。

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」による建築物の省エネ化

新築あるいは増築される一定規模以上の民間等の建築物については、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づき、断熱性能、建築設備の省エネ性能が確保されるよう働きかける。

環境ISO等による事業所における環境マネジメントの普及促進

環境ISO等による事業所における環境マネジメントの普及に努め、省エネ機器の導入、省エネ行動等による人工排熱の低減を図る。特に、中小事業所に対しては、環境省の環境活動評価プログラム（EA21）等、簡易で低コストの環境マネジメントシステムの普及に努める。

工場における生産工程等の省エネ化

窒素酸化物等の大気汚染物質の排出規制・指導等に併せて、工場における生産工程等の省エネ化促進について指導・啓発する。

ESCO事業の普及啓発

民間施設・公共施設において、ESCO事業の普及を進めるため、ESCO事業の可能性を簡易に診断し、その可能性が把握できる診断システムを民間団体と協力して構築するとともに、優良なESCO事業者の育成を図るため、ESCO事業者の登録評価制度を創設する。また、府内市町村におけるESCO事業の拡大のため、事業実施に係るマニュアル整備等を行い、普及啓発を進める。

未利用エネルギーの利用促進

河川、海水、地中熱等、未利用の熱エネルギーを利用したヒートポンプシステムの利用に努める。地中熱利用ヒートポンプシステムについては、府有施設に試験導入し、有効性の検証を行うとともに、その普及方策について検討する。

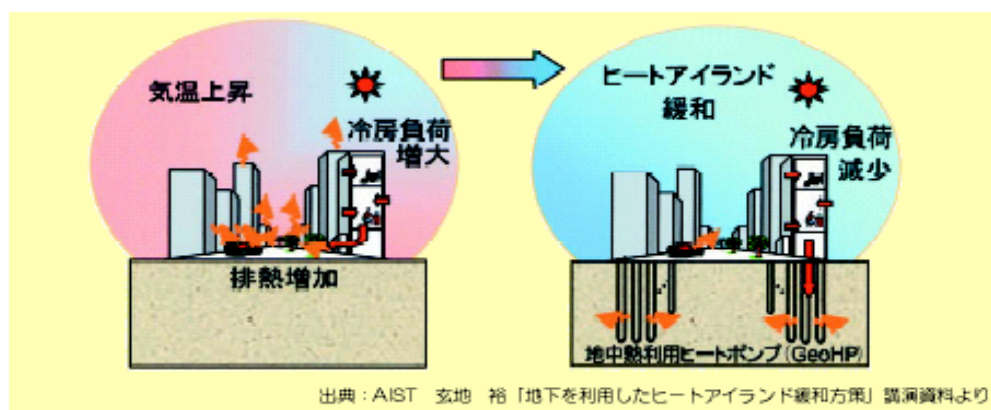


図 5-3 地中熱ヒートポンプシステム

地域冷暖房システムの普及促進

「大阪府地域冷暖房導入に関する指導要綱」等も活用しながら、地域冷暖房システムによる集中的、効率的な排熱処理の促進を図る。

2) 「自動車からの熱を減らす」ための対策

交通渋滞の緩和・解消

大阪都市再生環状道路をはじめ環状道路機能の強化、並びに交差点の立体交差化や右左折専用レーンの設置等による交差点の改良、鉄道と道路の立体交差化などのボトルネック対策など、交通渋滞の緩和・解消に向けた施策を進める。

公共交通の利便性向上

大阪外環状線鉄道をはじめとする鉄道の整備促進や相互乗り入れなど鉄道ネットワークの充実、渋滞対策によるバスの定時性確保など、公共交通の利便性を向上させる取り組みを行う。

TDM施策の推進

パーク&ライド、バス優先対策、めいわく駐車対策、鉄道駅につながる歩行者・自転車空間の確保、レンタサイクルの導入など、道路利用者が交通行動を変更しやすい環境を整えることにより渋滞緩和などを図っていくTDM施策を推進する。また、阪神高速道路の利用促進による一般道路の渋滞緩和・社会実験など、地域の特性に応じた多様なTDM施策について検討する。

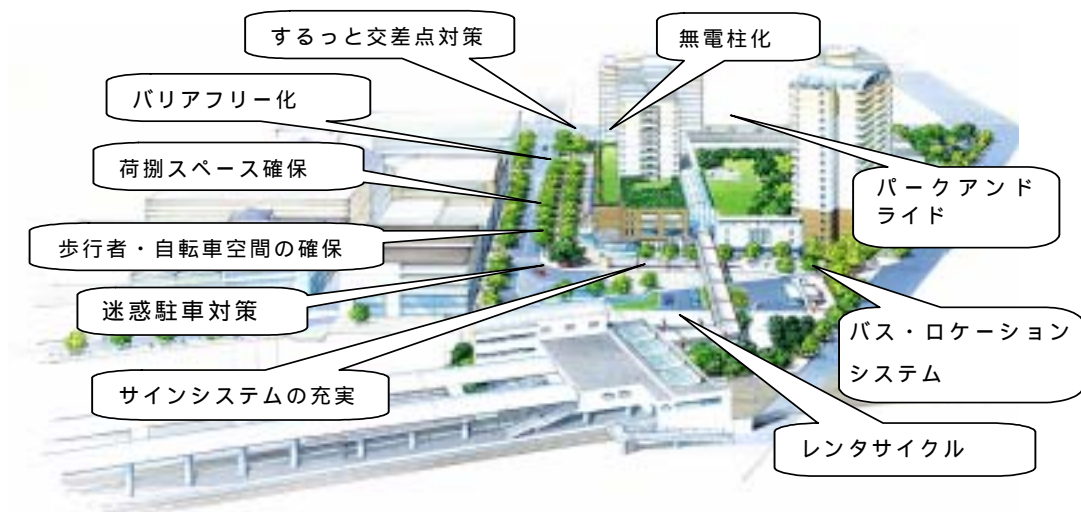


図 5-4 TDM施策例

低燃費・低公害車の普及促進

優遇税制等の支援措置を講じることにより、燃費及び排出ガス性能が優れた環境負荷の小さい自動車の普及を促進する。

「自動車NOx・PM法」に定める特定事業者等に対する走行量の抑制等の指導

「自動車NOx・PM法」に基づき、自動車を30台以上使用する事業者（特定

事業者)に対して、自動車使用管理計画書や報告書をもとに走行量の抑制等について指導する。また、特定事業者以外の事業者についても走行量の抑制等を啓発・指導する。

「自動車公害をなくすための事業者行動指針」の充実・普及
国、地方公共団体、関係団体等で構成する大阪自動車公害対策推進会議において、「自動車公害をなくすための事業者行動指針」の充実・普及を進め、自動車走行量の削減、低公害な自動車の導入等、事業者の自主的な取り組みを促進する。

3) 省エネ意識を高めるための対策

府の率先対策

府庁エコアクションプランによる率先行動の推進

「環境配慮の大阪府庁率先行動計画」(府庁エコアクションプラン)に基づき、府庁エコ課計簿等を活用した環境マネジメントシステムの充実を図り、省エネ等の取り組みを推進する。

府立高校のエコハイスクール化の推進

学校での省エネや緑化の推進とともに、環境教育に関するカリキュラムや教材の開発、地域の環境関連施設や人材等の活用により学校での環境教育を推進することにより、府立高校のエコハイスクール化を進める。

民間事業者・府民との協働

「大阪エコアクション宣言」等の拡大による省エネの推進

府民や事業者の自発的な省エネ等の取り組みを促進するため、ホームページ上で自らの取り組み内容を宣言、実行する「大阪エコアクション宣言」(事業者に対しては、関西の自治体、経済団体と協働して、夏のエコスタイルなどの「関西エコオフィス宣言」として実施)の普及に努め、家庭やオフィスにおける省エネを促進する。

市町村、NPO、住民団体等と連携した省エネライフの推進

省エネチェックシート(環境家計簿)等を活用し、市町村、NPO、住民団体等と連携して、家庭におけ



図 5-5 家庭での省エネライフの促進

る省エネ行動を促進する。

イベントを通じた省エネ意識の向上

「環境フェスティバル」、「低公害車フェア」などの各種イベント等を通じて、冷房温度の適正化や自動車使用の合理化、環境に配慮した自動車使用（エコドライブ）等について、府民や民間事業者の理解と協力を求める。

環境教育・学習の促進

環境NPO等と協働して、小学生等に対する体験的環境学習を推進するとともに、教員に対して、環境教育のノウハウ取得の支援を行う。また、ホームページ上の「パソコン版環境副読本」等の教材を活用するなどし、学校や家庭での省エネ行動を促進する。

(2) 建物・地表面の高温化抑制に向けて

1) 「建物に熱をためない」ための対策

「建築・まちづくり指針」等による施設の遮熱性の向上

府有施設の整備に当たっては、「建築・まちづくり指針」等に基づき、屋上や壁面などの緑化に努めるとともに、周辺への反射による影響に配慮しながら、屋根や外壁に太陽光の反射率の高い材料を用いるよう努める。また、民間事業者や市町村等にも同様の対策がとられるよう働きかける。

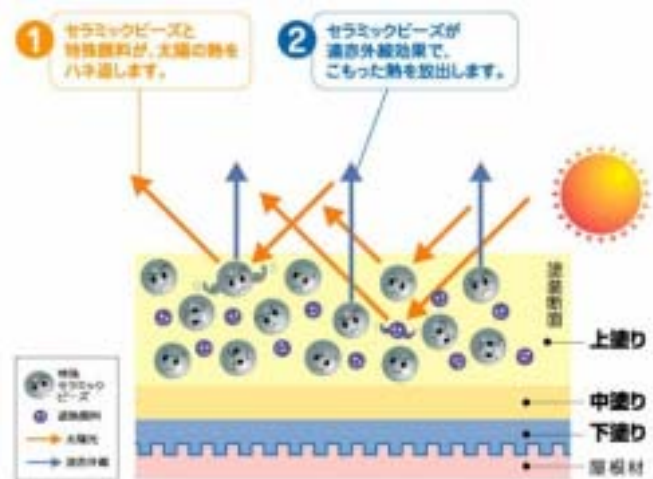


図 5-6 遮熱性塗料のメカニズム

(出典：ダイキン工業(株)パンフレットより引用)

2) 「道路や駐車場などの高温化を防ぐ」ための対策

透水性舗装等の推進

府の管理道路において、路面の高温化現象の抑制をはじめ、自動車騒音の低減や水循環の再生に効果のある透水性舗装等について、今後、その機能や効果の検証確認を継続実施し、ヒートアイランド等の環境に配慮した道路整備を推進していくとともに、国や市町村にも道路の透水性舗装等の推進を働きかける。

「建築・まちづくり指針」等による施設外構部の表面温度の高温化防止

「建築・まちづくり指針」等に基づき、敷地内の地表面の保水性・透水性の確保や緑化に努めるとともに、民間事業者や市町村等にも同様の対策がとられるよう働きかける。また、駐車場の保水性・透水性舗装整備や平成15年度に実施した芝生化実証調査の結果等を踏まえ、駐車場の芝生化の普及に努める。



図 5-7 府庁駐車場での芝生化実証実験

(3) 冷却作用の利活用に向けて

1) 「緑を増やす」ための対策

府の率先対策

「建築・まちづくり指針」等による府有施設の緑化の推進

府有施設の整備に当たっては、「建築・まちづくり指針」等に基づき、屋上緑化や敷地緑化などの施設緑化を進める。

街路樹による緑陰の創出などによる緑の道づくり

防災機能の向上や福祉の視点に立って植樹柵の改良や緑陰づくりを行う「安全で人にやさしい府道緑化」を進め、街路樹による豊かな緑陰を創出する緑の道づくりを推進する。さらに、夏場の緑陰の創出に留意して適切な剪定を行うとともに、国や市町村にも、夏場の緑陰の創出について働きかける。

道路緑化による「緑の環境軸」の形成

府道大阪中央環状線において、「門真ジャンクション(鶴見緑地)」から「久宝寺緑地」の間にある未利用地を先行的に緑化し、沿道の学校の子供達など地元住民といっしょに苗木から緑を育てる『中環の森づくり』を行う。また、阪神高速淀川左岸線や大和川線の掘割・地下区間の上部緑化などを進め、「緑の環境軸」の形成を図る。



図 5-8 「中環の森」のイメージ

民間事業者・府民との協働

民間施設の緑化支援・誘導

住宅金融公庫の「地方公共団体施策住宅特別加算制度」を活用して、一定基準以上の屋上・壁面緑化を行う民間住宅に対する特別加算融資により、住宅における屋上等の緑化を促進する。また、大阪府みどりの基金を活用した民間施設の屋上や接道部等での緑化施設の整備に対する助成制度により、市街地での緑化を促進する。

地域緑化の促進

府民の身近な緑を増やすため、緑化樹の配布等を通じ、住民が協働して緑化活動を行うよう努めるとともに、府営公園を核とする緑化ボランティアのネットワークである「グリーンこらぼねっと」を活用し、地域の顔である駅前等において、美観向上、賑わいの創出、アクセス向上等の取組を府民協働で集中して行い、地域のみどりづくりを推進する。また、府民の自主的な緑化活動を促進するため、大阪府都市緑化フェアの支援を行う。

屋上緑化の普及啓発

屋上緑化のモデルビルでの実証データの公開や屋上緑化のモデル事例を示した普及用パンフレット等により、民間施設への屋上緑化に対する普及啓発を行う。



図5-9 屋上緑化普及パンフレット

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

計画的な公園緑地整備

都市の気温緩和する効果等を創出できるよう、「大阪府都市基盤整備中期計画（案）」に基づき、計画的に府営公園の整備を進める。

なお、整備にあたっては、緑地の拡大や地表面の透水性、保水性の確保に努めていくものとする。また、市町村にも同様の対策の推進を働きかける。

学校の校庭等における芝生化の促進

都市における緑化可能な空間のひとつである学校や幼稚園等の校庭等を芝生や草本で覆うことにより、クールアイランドの創出をめざす。なお、芝生・草地化にあたっては、子供・PTA・地域住民・NPOなど学校を取り巻く府民が協働して管理を行う必要があるため、モデル事業を通じて、効果的な管理方法の構築を図る。

防潮堤の垂直緑化・緑陰の創出

「水の都大阪再生構想」の一環として、大阪市と連携して、道頓堀川、堂島川、土佐堀川、木津川、安治川において、防潮堤の垂直緑化や高木による緑陰の創出を行うとともに、遊歩道や親水護岸等を整備し、より親水性の高い水辺空間を創出する。

下水処理場の屋上緑化と修景の推進等

府内の市街地で大きなスペースを有する下水処理場において、屋上緑化や場内の植栽を推進するとともに、下水処理水を利用したせせらぎなども配置する。また、下水処理水について、植栽や舗装面等への散水、市町村との協働によるせせらぎづくりなど、関係機関と調整の上、その活用を図る。

農地やため池・農業用水路の保全

農地やため池、農業用水路は都市における貴重な冷却効果を有する緑や水辺空間である。そのため、府・市町村、農地等の所有者が連携し、現存する農地やため池、農業用水路の良好な環境を保全していく。

大規模緑地の創造

堺第7 - 3区の産業廃棄物最終処分場跡地内の約100haを対象に、府民、NPO、企業等との協働による「共生の森」づくり、堺2区の企業が保有する低・未利用地において、堺市等と連携して「借地期限付き」都市公園の整備促進に取り組む。また、大阪国際空港周辺において、騒音等環境対策の一環として、計画的



図 5-10 「共生の森」のイメージ

【ヒートアイランド対策モデル事業の実施】

一定規模以上の地区において、ヒートアイランド対策を集中して実施し、その効果を把握するヒートアイランド対策モデル事業を実施する。本事業を通じて、再開発等の面整備におけるヒートアイランド対策手法について検討し、対策の普及を図る。

5.5 優先対策地域

ヒートアイランド対策は大阪府全域を対象に推進するが、都市化が進行し、人工排熱の多い次に示す地域を優先対策地域として、ヒートアイランド対策関連事業を優先して行うこととする。

優先対策地域は、概ね、図 5-12 に示した点線で囲まれた地域とする。

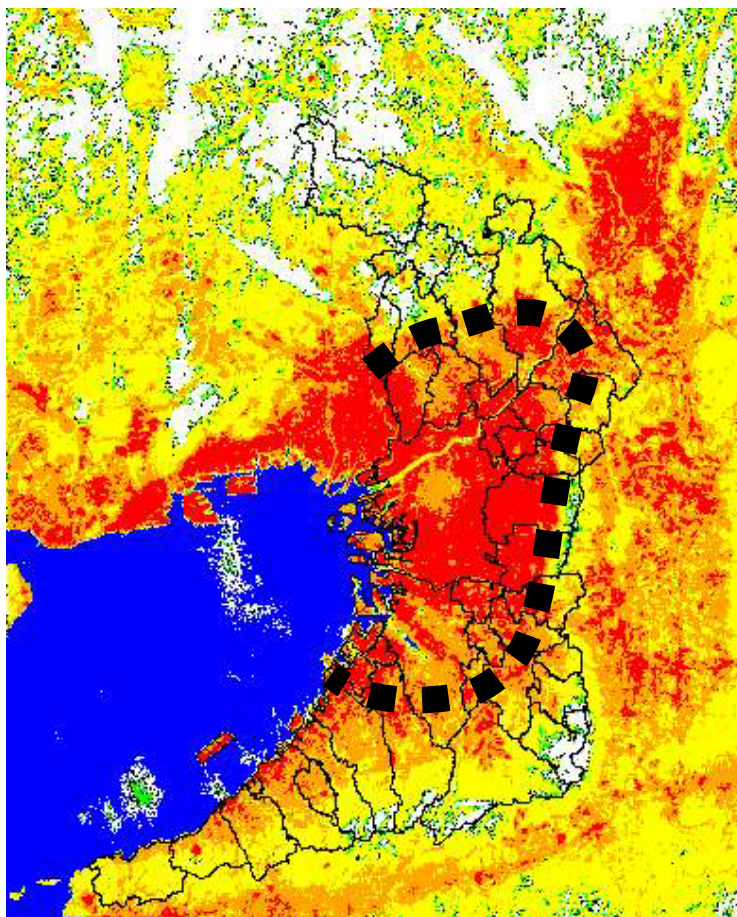


図 5-12 優先対策地域

備考) 本地域は 2000 年 8 月の人工衛星データから推定した地表面温度が 33 以上 (図の赤色の部分) の地域と概ね重なる。

図 5-13 に先行的に行う主なヒートアイランド対策関連事業を示す。

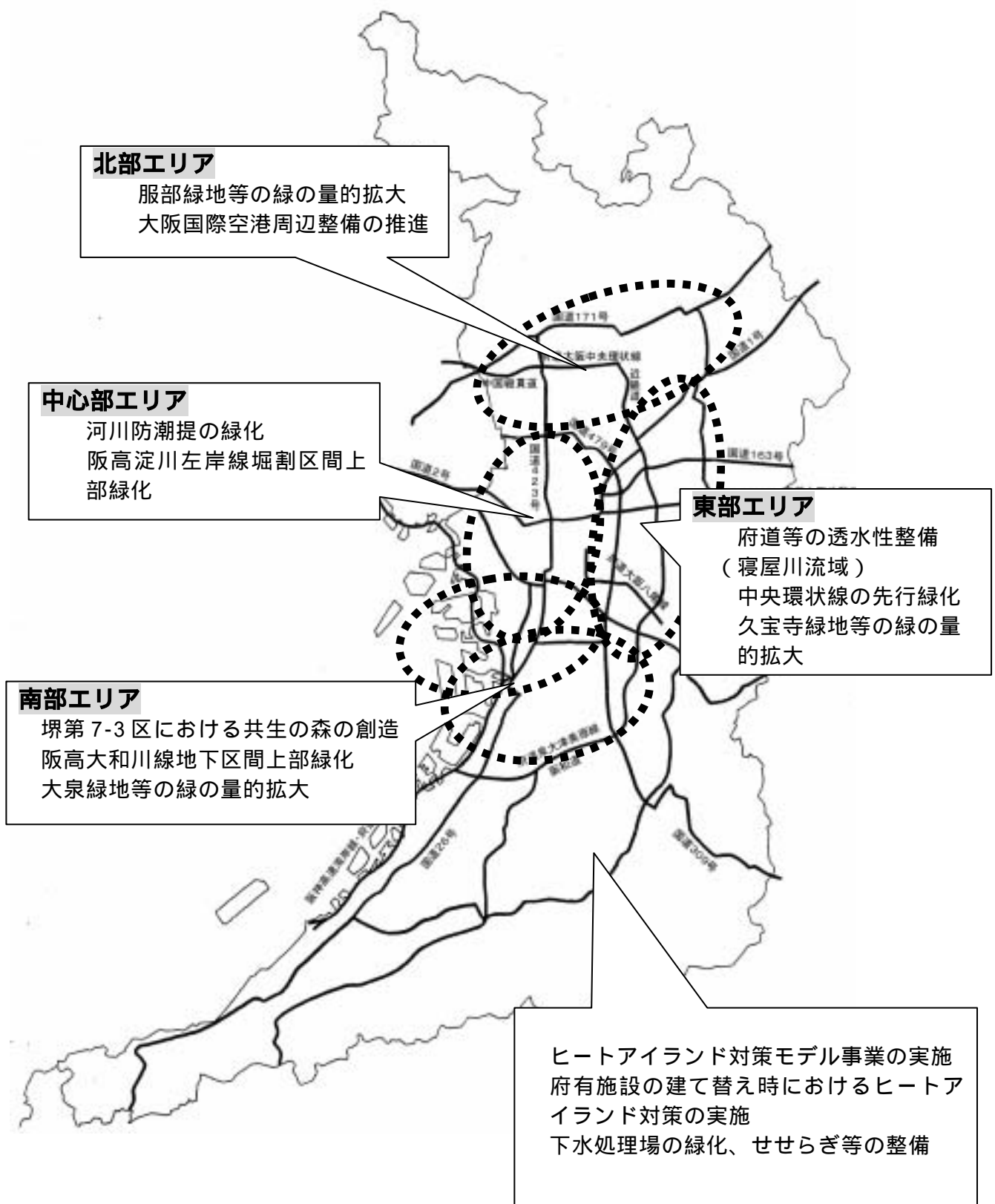


図 5-13 優先対策地域における主なヒートアイランド対策関連事業