

大阪HITEC NEWS Vol. 10

発行／大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアム事務局

〒537-0025 大阪市東成区中道1-3-62

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所

TEL:06(6972)5810 FAX:06(6972)7684 URL:<http://www.osakahitec.com>

■理事会・総会を開催■ —昨年度活動報告・今年度の活動方針を検討—

「大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアム」(大阪HITEC)の理事会・総会(平成26年6月)を開催し、平成25年度事業報告・収支決算、平成26年度事業計画・収支予算案、理事の再任等について、承認がなされました。

「公開セミナー」を2回開催しました

≪第1回≫

▽日時 2014年6月6日(金)

▽会場 大阪府立環境農林水産総合研究所 研修室

▽内容

[テーマ] ヒートアイランドとエネルギー消費機器性能の関係 —性能改善・環境負荷低減への取り組み—

講師：西村 伸也(大阪市立大学大学院 教授)

[テーマ] 都市デザインWGからのヒートアイランド対策提案 —3回のアイデアコンペを通して—

講師：岡 絵里子(関西大学 准教授)



(平成26年6月 公開セミナー風景)

≪第2回≫

▽日時 2014年10月28日(火)

▽会場 大阪商工会議所 会議室

▽内容

[テーマ] ヒートアイランド対策としての建築物緑化・保水性建材の技術開発

講師：山田 宏之(大阪府立大学大学院 教授)

[テーマ] 素材関連のヒートアイランド対策技術の今後の検討課題

講師：竹林 英樹(神戸大学大学院 准教授)



(平成26年10月 公開セミナー風景)

『ヒートアイランド対策技術認証制度』において 高日射反射率住宅屋根材を認証しました

平成23年10月から『ヒートアイランド対策技術認証制度』を開始しております。平成26年は、10月21日に第1回ヒートアイランド対策技術認証制度審査委員会を開催、1件の技術を認証いたしました。認証された技術は、次のとおりです。

●高日射反射率住宅屋根材(瓦・化粧スレートなど)

【認証】ニスクカラー-RA019 Sグレー

《日鉄住金鋼板株式会社》

※本認証制度へのお申し込みは、大阪HITECホームページの認証制度を参照ください。

(<http://www.osakahitec.com/>)

検討部会 WGの動き

【素材関連WG】

素材関連WGでは、保水性舗装及び外断熱について、認証制度における評価基準等の検討に取り組んでいます。また高日射材料の汚染促進試験方法の検討やヒートアイランド対策に寄与する新たな素材の検討に取り組んでおります。

〈第30回会合〉

▽日時 2014年5月12日(月) 10:00～11:30
▽場所 大阪府立環境農林水産総合研究所 研修室
▽内容

- (1)平成26年度事業計画(案)について
- (2)大阪HITECの活動実績と今後」及び「ヒートアイランド対策計画に向けての提言」素材関連WG(案)について
- (3)保水性舗装SWGの認証基準(案)の報告
- (4)高反射材料の汚染促進試験方法の確立SWGの報告
- (5)再帰性反射材料SWG準備会からの報告

〈第31回会合〉

▽日時 2014年12月15日(月) 14:30～16:00
▽場所 大阪府立環境農林水産総合研究所 会議室
▽内容

- (1)再帰性反射材料SWG準備会の報告及びSWG設立について
- (2)都市ヒートアイランド対策国際会議等の報告
- (3)認証制度の課題検討
- (4)情報提供(大阪府環境審議会答申資料)

【熱有効活用・人工排熱低減WG】

熱有効活用・人工排熱低減WGでは、空冷空調機用排熱低減対策装置による熱汚染対策効果及び人工排熱を大気以外の媒体に処理する技術を対象にした大気熱負荷削減効果の認証方法の検討などに取り組んでいます。

〈第28回会合〉

▽日時 2014年3月20日(木) 14:00～17:00
▽場所 大阪歴史博物館4階 第2研修室
▽内容

- (1)空冷式熱交換器のミスト冷却におけるスケール付着の抑制法に関する研究-エリミネータを用いた吸込み空気中の未蒸発ミスト分離-(情報提供)
- (2)空調室外機への散水による潜熱比率について
- (3)「熱有効活用・人工排熱低減WG」における、空冷空調機用排熱低減対策装置による人工排熱削減効果の推奨制度策定に向けた議論
 - ①評価手法の検討
 - ②評価項目の検討
 - ③推奨制度に向けた課題の検討
 - ④その他

〈第29回会合〉

▽日時 2014年5月16日(金) 14:00～17:00
▽場所 大阪府立環境農林水産総合研究所 研修室
▽内容

- (1)平成26年度事業計画案について
- (2)「熱有効活用・人工排熱低減WG」における、空冷空調機用排熱低減対策装置による人工排熱削減効果の推奨制度策定に向けた議論
 - ①推奨制度のたたき台について
 - ②その他
- (3)その他

〈第30回会合〉

▽日時 2014年7月11日(金) 9:30～12:00
▽場所 大阪府立環境農林水産総合研究所 会議室
▽内容

- (1)「熱有効活用・人工排熱低減WG」における、空冷空調機用排熱低減対策装置による人工排熱削減効果の推奨制度策定に向けた議論
 - ①今夏データ収集に向けた試験項目の検討について
 - ②推奨制度のたたき台について
- (2)その他

〈第31回会合〉

▽日時 2014年10月28日(火) 9:30～12:00
▽場所 大阪府立環境農林水産総合研究所 会議室
▽内容

- (1)「熱有効活用・人工排熱低減WG」における、空冷空調機用排熱低減対策装置による人工排熱削減効果の推奨制度策定に向けた議論
 - ①今夏フィールド測定について
 - ②推奨制度のたたき台について
- (2)その他

〈第32回会合〉

測定項目、測定ポイント、回数の確定に向けた検討を、2015年1月15日に予定しています。

《2015年3月までの予定》

OWGの会合としては、3月までに、さらに1～2回程度開催予定。

【クールスポット創造技術手法WG】

クールスポット創造技術手法WGでは、緑化技術に関する評価項目等の検討、また、水を活用した技術の検討に取り組んでいます。

また、緑化による温度低減効果を把握するための簡易蒸発散評価装置の開発に取り組んでいます。

〈第18回会合〉

昨年度に続き、簡易蒸発散測定装置を用いた実験を行いました。次回WGにてその結果を踏まえて、緑地冷却効果の評価項目等について検討する予定です。

《2015年3月までの予定》

OWGの会合としては、3月までに、1～2回程度開催予定。

【熱負荷評価手法WG】

熱負荷評価手法WGで開発した大気熱負荷削減量や表面温度低下を評価するシミュレーションモデルを活用し、認証申請のあった技術の定量的評価を実施し、申請者に情報提供しました。

今後、認証制度の対象となる技術の追加が検討される際には、関係のWGと連携して、当該技術に関するシミュレーション手法についての検討を行うこととします。

【都市デザインWG】

都市デザインWGでは、ヒートアイランドに配慮したまちづくりのアイデアの提案を求めるコンペを実施するなど、ヒートアイランドに配慮した都市デザインの検討に取り組んでいます。

〈第17回会合〉

▽日時 2014年3月3日(月) 10:00～12:00

▽場所 大阪歴史博物館2階第2会議室

▽内容

- (1) 第1～3回のアイデア・コンペの評価に向けた受賞作品の認識共有動向分類

〈第18回会合〉

▽日時 2014年12月25日(木) 14:00～17:00

▽場所 大阪府立環境農林水産総合研究所

▽内容

- (1) 第1～3回のアイデア・コンペの総括について
(2) 今後の方針について

【認証制度運営委員会】

認証制度運営委員会では、認証制度実施要綱に基づき、実施要領等について検討しております。

〈第10回会合〉

外断熱仕様、保水性舗装の認証基準について、2015年2月に検討する予定です。

【認証制度審査委員会の現状】

認証制度審査委員会では、認証制度実施要領に基づき、認証審査を実施しております。

認証の対象は、屋根用高日射反射率塗料、高日射反射率舗装(車道除く)、高日射反射率住宅屋根材(瓦、化粧スレートなど)、高日射反射率防水シートの4種類です。現在までに認証されている技術は下記の11技術です。

●屋根用高日射反射率塗料

【認証】

- ・ ATTSU-9 (4F) (パールライト)
- ・ ATTSU-9 (4F) (スノーホワイト)
《日本ペイント株式会社》
- ・ ビックサントップUR (ミルキーホワイト)
《大日化成株式会社》

●高日射反射率舗装(車道除く)

【認証】

- ・ ランドサーマス (ライドグレー)
- ・ ランドサーマス (ライトブラウン)
《日本興業株式会社》
- ・ アースクールF (グレー)
《イサム塗料株式会社》

【準認証】

- ・ ランドサーマス (ミディアムグレー)
- ・ ランドサーマス (ミディアムブラウン)
《日本興業株式会社》

●高日射反射率住宅屋根材(瓦、化粧スレートなど)

【認証】

- ・ コロニアル遮熱ガラスCC825 (G及びW)
《ケイミュー株式会社》
- ・ ニスクカラーRA019 Sグレー
《日鉄住金鋼板株式会社》

【準認証】

- ・ コロニアル遮熱ガラスCC835 (G及びW)
《ケイミュー株式会社》

※上記対象技術の【認証】基準は、初期の日射反射率40%以上、【準認証】基準は同30%以上。

※認証を取得された企業様には、認定書及びロゴマークをお送りいたします。また、認証製品として積極的にPRいたします。さらに、技術の定量的な評価値である「当該技術が削減するヒートアイランド熱負荷」の認証値も提供します(大気熱負荷シミュレーションサービス)。

※なお、お申し込みについては、大阪HITECホームページの認証制度を参照ください。

(<http://www.osakahitec.com/>)

■トピックス■

「大阪HITECの活動実績と今後」及び「ヒートアイランド対策計画に向けての提言」

大阪HITECの設立後8年の活動の概要をまとめるとともに、大阪のヒートアイランド対策計画の充実に向け、大阪HITECの活動実績に基づく提言を6月に取りまとめました。

I 大阪HITECのこれまでの活動概要と今後の方向性

1. 活動実績

1.1 大阪HITECの目的と活動概要

大阪HITECの目的は、産学官民の協働で情報交換、ヒートアイランド対策技術の開発・普及、対策の実施と効果検証などを通して、大阪のヒートアイランド問題の緩和に寄与することである。この目的のもとに各種活動を実施してきた。

主な活動（詳細はホームページ参照

<http://www.osakahitec.com/>）としては、ホームページの開設と更新、大阪HITEC NEWSの発行（Vol.1～9）、各種セミナー・講演会の開催、各種環境関係展示会・常設ブースなどでの会員企業の技術の紹介、ヒートアイランド対策技術の評価手法の検討から技術認証制度の開始、認証制度技術の普及も目的とする大阪府のヒートアイランド対策普及支援事業・環境省委託事業への協力、ヒートアイランドに配慮したまちづくりアイデアコンペの実施、大阪クールスポット100選の選定と広報、などを行ってきた。

1.2 各部会（WG）の活動実績の概要

大阪HITECには、①ヒートアイランド対策技術検討部会、②ヒートアイランドに配慮した都市デザイン検討部会、の二つの部会がある。①には4つのワーキング・グループ、「素材関連WG」、「熱有効活用・人工排熱低減WG」、「クールスポット創造技術手法WG」、「熱負荷評価手法WG」があり、②には部会と同名のWGがある。

以下に、各WGの活動実績の主なものを示す。

(1) 素材関連WG

素材開発の立場からヒートアイランドの対策技術に関する各種材料を取り上げ、発足からしばらく情報交換を行った。その後、関連企業の参加を得て、サブワーキングを要素技術毎に立ち上げた。

認証制度の整備に合わせて、各サブワーキングで認証制度への参加を前提として、具体的な認証技術の範囲、基準項目と基準値、試験方法、試験機関など必要事項を検討した。その結果、屋根用高日射反射率塗料、高日射反射率舗装（車道除く）、高日射反射率防水シート、高日射反射率住宅屋根材（瓦、化粧スレートなど）の4つが認証対象技術として認められた。

外断熱工法、保水性舗装のサブワーキングが、新たな認証対象技術としての認定へに向けた準備を行っている。現在の認証技術では初期性能のみを対象としているため、汚れ、劣化などの経年変化に対する評価が重要と考えて、高反射素材の汚染促進試験方法のサブワーキングを立ち上げ、検討を始めている。

また、人体の温熱感に関係する適応策としての役割についても議論するために、再帰性反射材料のサブワーキング準備会の活動を計画している。

今後は、検討、準備が始まっている経年変化、劣化診断および人体への影響を含めた適応策としての評価を進めるとともに、透過性材料、非均質材料などの検討を始めていきたいと考えている。また、要素材料技術の評価だけでなく、デザインの中で生かされることを念頭において、他のワーキングとのコラボレーションを図りたい。

(2) 熱有効活用・人工排熱低減WG

熱有効活用WGでは、設立当初から、設備機器レベルならびに街区レベルを対象に、人工排熱の低減策と熱有効活用策に関する検討を進めてきた。検討内容を大きく分けると、河川水や地下帯水層を利用した大気以外への媒体への排熱処理と、水噴霧を利用した潜熱化技術による大気顕熱負荷の削減と空調機器の性能改善への取り組みである。

(i) 河川水や地下帯水層を利用した大気以外への媒体への排熱処理

平成20年度から22年度においては、主に河川水、下水、海水などを用いた人工排熱の処理方法と利活用について、外部の専門家を招き国内外の動向を調査するとともに、大阪市関連部局の協力を得て、大阪における導入ポテンシャルに関する検討を行った。

(ii) 水噴霧を利用した潜熱化技術による大気顕熱負荷の削減と空調機器の性能改善への取り組み

23年度と24年度は主に水道水ミストについて、大規模な排熱施設への適用に関し、実態調査に基づく導入可能性の検討、ならびに大阪市関連部局の取組に関する調査を進めた。

また、25年度からは、空調室外機への水噴霧に関し、大気への顕熱排熱の削減、機器性能の向上による省エネルギー性の向上に絞りを絞り、ヒートアイランド対策としての有効性について、「推奨制度」の創出に向けた検討を進めている。

(3) クールスポット創造技術手法WG

緑化、水活用（噴霧、散水）など気温低減のための技術の効率化に向けた研究や具体的な活用の提案を行ってきた。また気温低減のための関連技術の知見を広めるため、講演会等で技術の意義や有効性についての話題提供を行い、一般への啓発活動を行ってきた。さらに、クールスポット創造のための緑化技術や水を活用した技術に関する評価（評価項目、評価手法、具体的な評価試験）について、以下の検討を進めてきた。

(i) 緑化面や湿面の冷却効果評価のための簡易蒸発散評価装置を開発、試作（平成23～24年）

(ii) 試作機を用いて、実際の屋上の緑化現場での実証実験と解析（平成25年度）

(iii) 水を活用した道路を冷ます技術として散水による路面冷却についての検討

(4) 熱負荷評価手法 WG**(i) 大気熱負荷の二つの予測プログラムの開発**

ヒートアイランドの原因となる、地面から大気への熱負荷（大気熱負荷）を予測する、二つのプログラムを開発した。

◇プログラム①：敷地を含む建築や地区全体からの大気熱負荷を求める。このプログラムはある敷地内で対策技術群を適用したときの大気熱負荷削減効果が定量的に評価できる。なお、このプログラムは、大阪府が平成23年度に作成した、ヒートアイランド対策熱負荷計算モデルの参考となった。

◇プログラム②：個々のヒートアイランド対策技術ごとに大気熱負荷削減効果を定量評価。このプログラムは技術認証制度の技術評価のための大気熱負荷予測プログラムとして利用できる。

(ii) プログラム①について、ワークショップの実施による広報と普及**(5) ヒートアイランドに配慮した都市デザイン検討 WG****(i) ヒートアイランドに配慮したまちづくりアイデアコンペの実施**

大阪におけるヒートアイランド現象を緩和し、魅力ある都市空間を創出するための都市デザインと技術アイデア等に関して過去3回コンペを実施し、その成果の公表やセミナーの開催等を通じて、政策への提言や新たな技術開発の可能性を探るとともにコンペを通じて一般社会への普及啓発に努めた。

◇第1回（テーマ：大阪の夏を涼しく）
都市デザイン部門に14作品、技術アイデア部門に17作品が応募され、都市デザイン部門の「オトナリから広がる風の道～水辺に広がる界限～」が最優秀賞となる他、特別賞として都市デザイン部門で3作品、技術アイデア部門で4作品を表彰した。

◇第2回（テーマ：大阪の夏を快適に走る）
都市デザイン部門に21作品、技術アイデア部門に9作品が応募され、都市デザイン部門の「上町台地 涼水七坂」が最優秀賞となる他、都市デザイン部門で優秀賞3作品、特別賞と奨励賞を1作品ずつ、技術アイデア部門で優秀賞3作品、特別賞1作品を表彰した。

◇第3回（テーマ：大阪クールネットワークの創造）
都市デザイン部門に26作品、技術アイデア部門に9作品、啓発プロモーション部門に4作品が応募され、都市デザイン部門の「流下する並木道」が最優秀賞となる他、優秀賞、特別賞とも都市デザイン部門と技術アイデア部門からそれぞれ1作品ずつを表彰した。

(ii) 大阪府クールスポット100選の選定

身近にあるクールスポットを発見し、屋外での活動を楽しむことによって、今後のヒートアイランドに配慮したまちづくりを考えるきっかけづくりを行うとともに、節電対策にもつなげることを目的に平成23年度の活動として大阪府クールスポット100選を実施した。

その結果、大阪市域も含め大阪府域に広く119カ所のクールスポットを選定し、クールスポット一覧とマップとして広く情報発信を行っている。また、この活動成果は大阪府の環境政策の一環として「大阪府みどりのクールスポット」にも生かされている。

2 大阪HITECの今後の活動のあり方

大阪HITECにおいて、今後の活動のあり方を、(i) 認証制度の充実、(ii) 活動テーマの進展、(iii) 広報、(iv) 経済基盤の充実、の各点から検討した結果、つぎに示す活動内容を実行に向けて積極的に進めることとした。

(i) 認証制度の充実

本認証制度は、大阪HITECの主たる活動であり、この制度が会員企業にとって更なるメリットのあるものとして、以下のような点を充実させることとした。

- (a) 認証による会員企業へのサービス向上、特に、認証技術の優先採用への取組み
- (b) 認証範囲と製品の拡充
- (c) 認証審査会の開催日の公開

現在の認証評価基準に対する技術の適合性の判定評価から、行動目標としての環境負荷である「大気熱負荷の削減量」への貢献度で認証技術の評価することを目指して、より具体的にヒートアイランドへの緩和に寄与する技術としてユーザ側にも安心して技術の採用が図れることとしたい。

(ii) 活動テーマの進展

会員企業と共に、産官学のメンバーがヒートアイランドについて知りたい知識が、大阪HITECには網羅していることや、日本一厳しい大阪のヒートアイランドの緩和に寄与出来るように、本HITECのヒートアイランドへの取組のポテンシャルを、以下の観点から格上げすることで、対応してゆきたい。

- (a) 地球温暖化や低炭素社会、再生可能エネルギー及び省エネルギー分野との連携、とりわけ、地球温暖化の適応策、という積極的な位置づけの提言。
- (b) 地域別の対策推進、ヒートアイランドマップのHPなどの掲載。
- (c) 大気熱負荷削減性能データベースの作成。
- (d) 関連する広い分野（農業、医学など）への新規会員数の拡充。

(iii) 広報

- (a) ヒートアイランド対策を訴える対象の拡充（一般市民、民間企業）。
- (b) アンケート調査等を通じた要望の確認。
- (c) 行政のホームページや国交省等のポータルサイトにリンク。

(iv) 経済基盤の充実

基本的には、大阪HITECが認証制度やヒートアイランドの出前講演などを通じて、一定の収入を得ることを目指しながら、つぎのような活動を推進する。

- (a) 国の省庁（特に環境省）のCO₂削減のためのテーマと活動テーマを関連付けることによる財源の確保。
- (b) 新規会員の増強、寄付を募集。

II ヒートアイランド対策計画のあり方と提言

1. まえがき

環境温暖化問題には、地球温暖化（GW）と都市温暖化（ヒートアイランド：HI）の二つの階層がある。GW問題は、世界共通の課題であり、国際的な連携の下で計画の大枠は国が定め、自治体はそれに沿って地域での行動計画を立てるという構造である。一方、HI問題は、国に「ヒートアイランド対策大綱」という指針はあるものの、実質は地域の問題である。問題のある自治体はその程度に応じて対策計画を作り、責任をもって実行と目標達成を進行管理すべき問題である。

大阪は、熱帯夜日数が日本の大都市の中で一番多いことからわかるように、HI問題が日本で最も厳しい都市である。最近GWの効果も加わり、加速度的な環境悪化が起きている。大阪府民は熱中症などの健康リスク、寝苦しい夜による肉体的・精神的なストレスなど、その影響を最も強く受けている。大阪では、HIは決して看過できない、重大な環境問題である。

以上の位置づけから、大阪のHI対策計画は、少なくとも日本で一番先進的かつ、具体的で充実したものでなければならない。現在、大阪府・大阪市とも、GWとHIの両者に対する対策計画をもち、実行中である。しかし、国のガイドに沿ったGW対策計画がかなり具体的であるのに対して、大阪のHI対策計画は、抽象的かつ曖昧であり、更なる高度化が必要である。ここで、8年間の大阪HITECを中心とする研究の実績から、ヒートアイランド対策計画に関する提言を行う。大阪府・市におかれては、ヒートアイランド対策計画の改正の参考とされることを期待する。

2. 大阪のヒートアイランド対策計画への提言

ヒートアイランド対策には、都市気温を下げるという「緩和策」と、人への熱ストレスなどの影響を和らげる「適応策」の両者がある。平成25年7月に行われた国のヒートアイランド対策大綱の改定のポイントは、適応策を明確に位置付けた点にある。これを受けた、大阪での対策計画の改定においても、この点に十分な配慮がなされるべきである。

平成26年3月に大阪府と大阪府が取りまとめたヒートアイランド対策基本方針には二つの目標、①熱帯夜日数の低減、②日中におけるクールスポットの創出、適応策の推進、がある。前者は緩和策、後者は適応策であり、この点で現行のターゲットはきわめて適切である。

以下に、それをよりよい実行計画にするための具体的な提案を、緩和策と適応策に分けて示す。

2.1 緩和策について

(1) 対策計画においては、行動目標を立てた一歩進んだ対策計画とされたい

現在の計画では「環境目標」はあるが、「行動目標」がない。確実な成果を上げるためには、環境目標と整合性のある行動目標の設定が必要である。温暖化問題の環境目標は、温度目標である。なお、「熱帯夜日数の削減」は温度目標に他ならない。

この点については、GW対策計画と対比すれば理解が容易であろう。GW対策計画でも環境目標（温度目標）がベースである。しかし、行動計画は、環境目標と整合性のある行動目標を立て、それに基づいて作られている。行動目標は、環境負荷削減量、すなわち、「温暖化ガスの削減目標」として作られている。そして、計画の進行管理もそれで行われている。温度は結果であり、自然変動も大きい。これを見ながら進行管理をするのでは用をなさないことは明白である。

HI問題に対する行動目標は、環境負荷である「大気熱負荷の削減量」で定量化するのが望ましい。より具体的には、夜間の大気熱負荷削減量W/m²（面積は土地面積）で評価するのがよい。すなわち、「夜間平均で現状より〇W/m²削減」という大阪府目標をつくるべきである。鳴海（横浜国大）は大阪府を対象とした研究で12W/m²の値を提示している。大阪府において行われた最近の検討でも値は得られているはずである。これらを基に適切な値を設定すべきである。

(2) 対策は行動目標をベース情報としたできるだけ定量的なものとするべきである

例えば、「HI配慮建築」の認定問題を考えるとき、いままでは、単に「対策を行った建築」として認定されており、程度については評価されていない。これに対して、「あるレベルの大気熱負荷の削減を達成する建築」など定量指標で、適正に認定されるべきである。

(3) 着実な大気熱負荷の削減が進むことを目指すべきである

HI問題は、化学汚染と較べて、緊急的・直接的な被害とつながるものではない。これが対策予算の付きにくい理由でもある。膨大な資金が必要となる喫緊の対応は無理であっても、将来に向けての望ましい姿に向けて、着実な対応をとるべきである。例えば、新規・再開発などに対して、適切なヒートアイランド対応が行われることなどが考えられる。（ただし、環境目標との整合性を考えるときには、矛盾が発生する可能性がある。この点で、環境目標の設定の問題と関連してくる）

(4) 大気熱負荷の削減の評価に大阪HITEC作成のツールを有効活用されたい

あるレベルの大気熱負荷量の削減を開発目標に加えるような施策をとるべきである。大阪HITECでは、「大気熱負荷予測プログラム①：建築のある敷地からの大気熱負荷計算プログラム」を開発している。このプログラムは、簡易に各種対策をとったときの大気熱負荷の削減を予測できる。大阪HITECは、このプログラムの提供の用意がある。

(5) 効果のある技術の開発と普及が進むような施策を考えられたい

対策計画においては、ヒートアイランドに優しい技術の開発と普及が促進され、技術保有者が社会貢献できるような視点もとり入れて欲しい。例えば、大阪HITEC認証技術などが積極的に採用されることなどを推進すべきである。

2.2 適応策について

(1) 目標を具体的に設定すべきである

「クールスポットの創出」という目標の方向は妥当であるが、具体的にどれくらいのクールスポットを作るのかの目標が立てられるべきである。

(2) 人体への影響に対する適応策の推進の重視

技術評価において、大気熱負荷の削減だけでなく、「人体への熱ストレスの軽減」なども評価するような位置づけがなされるべきである。

(3) 都市の賑わいの創出という視点を明確に導入すべきである

単なるクールスポットの創出だけでなく、人々をそこに誘導するような仕掛けが必要である。そのため、モニタリングシステムや情報提供システムなどの整備が望まれる。

(4) 熱ストレス低減都市モデル事業などの実現

対策効果が期待できる技術は多くあるものの、個々の要素技術である場合が多く、これらの技術を組み合わせ、単体の建築物だけでなく、街区あるいは地区の空間デザインに展開した事例はほとんどない。そこで、街区単位、あるいは地区単位での人への熱ストレスを軽減する対策行動も含めた空間デザインに対し、一定のインセンティブを与えるモデル事業の構築が求められる。このモデル事業では、当然、熱ストレスの低減を、継続的かつ定量的に計測し、その効果を実証することも事業の一環として行うことも必然である。このような社会的実証モデルの検証を通じて、都市開発や建築行為に対する努力目標や誘導、義務化などの基準値が確立されていくことも期待できる。

なお、このモデル地区等は、緩和技術に対しても同時に展開されることが可能であり、意義の高いものとすべきである。

2.3 その他

(1) ヒートアイランド対策は「地球温暖化問題の適応策」の位置づけ

ヒートアイランド対策を位置づけるとき、人間の暑熱感の点において、地球温暖化対策の適応策であることは、強調すべき一つの重要なポイントである。

(2) ヒートアイランド観測網等の情報システムの整備

気温のみならず人体への熱ストレスなどの観測網やその公開システムの確立も重要な課題である。

(3) 啓蒙活動の強化

大阪のヒートアイランド問題の重要性や取組み等の実態を市民・企業に理解してもらうのはきわめて重要である。市民参加の視点も重視して、講習会やワークショップなどを適切に行うべきである。また、環境教育の教材を作成することなども重要である。

～大阪府ヒートアイランド対策普及支援事業～

●対象となる府選定の対策技術

＜ヒートアイランド対策技術の内、日射による建築物表面及び敷地表面の高温化抑制をするもの＞

- ア 駐車場等アスファルトへの対策（保水性舗装、高反射率化等）
 - イ 建築物（屋根、外壁等）の外断熱化
 - ウ 敷地内の屋外緑化
 - エ 建築物の屋根の高反射率化
- ※上記対策技術のうち、大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアムのヒートアイランド対策技術認証制度において認証された対策技術を使用することが望ましい。

●施工事業計画の認定基準

- ア 駐車場等アスファルトへの対策については、敷地内の概ね全てのアスファルトが施工対象であること。
- イ 建築物の外断熱化については、建築物の概ね一棟が施工対象であること。
- ウ 敷地内の屋外緑化については、事業所の全敷地面積の割以上の面積を緑化するものであること。
- エ 建築物の屋根の高反射率化については、建築物の概ね一棟が施工対象であること。

●関係金融機関及び優遇措置

- ①商工中金については、平成22年7月29日から平成27年3月31日まで（予定）。
 - ②日本政策金融公庫については、平成24年4月6日から平成27年3月31日まで。
- ※関係金融機関と協議の上、毎年度の更新となります。

●大阪府への平成26年度の申込期間

平成26年4月1日（火）から平成27年2月27日（金）

●大阪府への平成26年度の申込期間

平成26年4月1日（火）から平成27年2月27日（金）

●施工事業計画の認定件数

原則30件（平成26年度）

●問い合わせ・申込先

大阪市住之江区南港北1丁目14番16号
（大阪府咲洲庁舎22階）

大阪府環境農林水産部 みどり・都市環境室
地球環境課 温暖化対策グループ

電話：06-6210-9553（直通）

F A X：06-6210-9551

E-Mail：midorikankyo-g03@sbox.pref.osaka.lg.jp

コンソーシアムの会員区分・年会費

- 法人会員（議決権 1 口につき 5 票） 50,000 円／1 口
- 個人会員（議決権 1 口につき 1 票）
 - ・企業に勤務する個人 10,000 円／1 口
 - ・大学、試験研究機関、行政機関、公的機関に勤務する個人 5,000 円／1 口
 - ・学生 1,000 円／1 口
- オブザーバー（議決権なし）
 - ・行政機関

※大阪HITECは随時会員募集を行っています。

詳細な入会案内については、大阪HITECのホームページをご覧ください。

→ <http://www.osakahitec.com>

※会員の皆様へ

年会費は、当該年度の 4 月末までにお納めいただくことといたしておりますので、27 年度もご対応方、よろしくお願いいたします。

また、年会費納付のご案内の際に、毎年、会員のご連絡先(担当者)について、確認をさせていただいておりますので、ご協力のほど、あわせてお願いいたします。

◆◆◆大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアムの構成メンバー◆◆◆

【法人】アーキヤマデ株式会社、安治川鉄工株式会社、株式会社いけうち、株式会社エスシーエイエヌ、大阪ガス株式会社、株式会社大林組、株式会社カネカ、関西電力株式会社、ケイミュー株式会社、住ベシト防水株式会社、太平洋プレコン工業株式会社、太陽セメント工業株式会社、ダイキンエアテクノ株式会社、ダイキン工業株式会社、株式会社大高商会、大日化成株式会社、大日本塗料株式会社、株式会社竹中工務店、デクセリアルズ株式会社、日鉄住金鋼板株式会社、日本気象株式会社、一般社団法人日本塗料工業会、日本ペイント株式会社、株式会社フッコー、株式会社ベルテック、ユニソングループ(株式会社ユニソン、株式会社ユニソン西日本)、株式会社LIXIL (27社)

【個人】水野稔、野邑奉弘、森山正和、池上俊郎 他 (19名)

【大学】大阪大学、大阪府立大学、大阪市立大学、神戸大学、京都工芸繊維大学、関西大学、摂南大学

【行政等】大阪府、大阪市

(平成27年1月5日現在)