

大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアム
解散記念シンポジウム
令和7年12月11日(木)

大阪府のこれまでの ヒートアイランド対策と今後の展望

(大阪府環境農林水産部副理事・橋田学)

大阪HITECと大阪府の関わり

ヒートアイランド対策は、都市に生活するすべての主体に関わる問題である。行政機関はもとより、産業界、大学、NPO・NGO、府民一人ひとりが役割を認識し、連携・協力して一歩ずつ取組を進める必要があり、2006年に大阪HITECが設立された。

大阪HITECの設立発起人は9名で、当時の大阪府環境農林水産部みどり・都市環境室長が、大阪市の都市環境局環境部長とともに設立発起人に名を連ねた。



設立記念シンポジウムの様子(2006年1月11日)

大阪府は部会の事務局を担っているほか、大阪市とともに監事として大阪HITECの運営に携わっている。

大阪のヒートアイランド対策と大阪HITEC

2004.6 大阪府ヒートアイランド対策推進計画を策定
2005.3 大阪市ヒートアイランド対策推進計画を策定
2006.1 大阪HITEC設立

2015.3 おおさかヒートアイランド対策推進計画を策定(大阪府市)

2025年度 おおさかヒートアイランド対策推進計画の計画期間終了
2026.3 大阪HITEC解散

2005年度 熱環境マップの作成

2011年度 ヒートアイランド対策熱負荷計算モデルの開発(環境省委託業務)

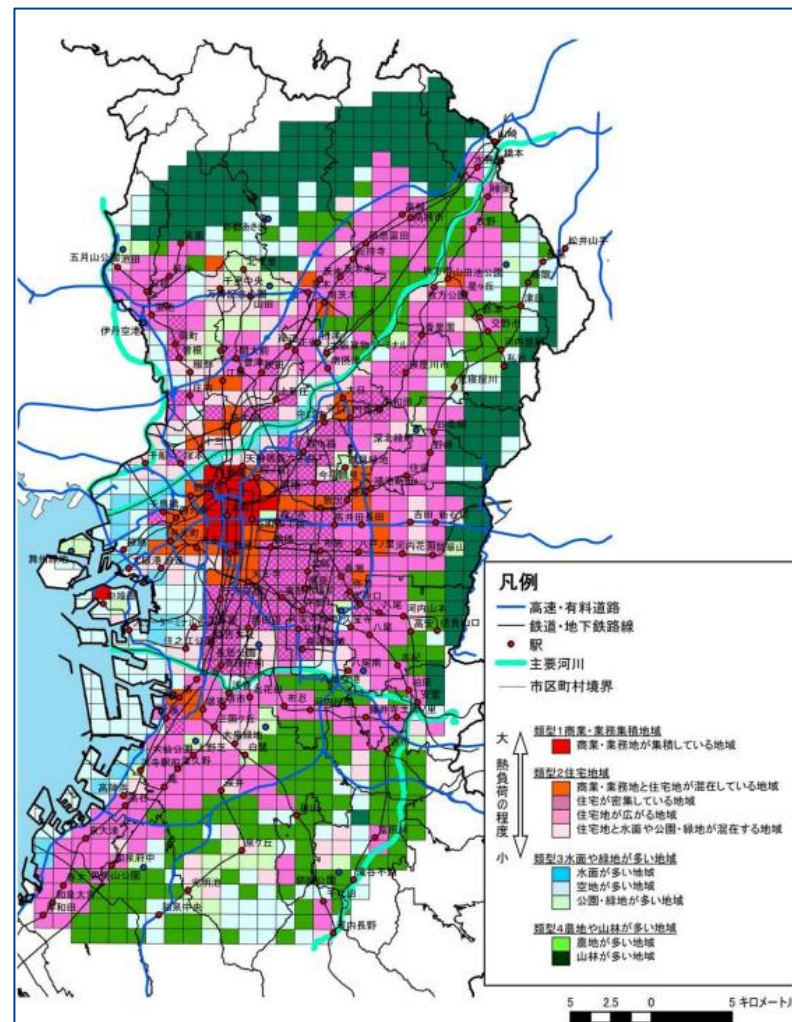
2012年度 「大阪府クールスポット100選」の選定

2015年度 「大阪府クールロード100選」の選定

熱環境マップ

ヒートアイランド対策を実施していくための
基礎資料とすることを目的として、
2005年度に熱環境マップを作成

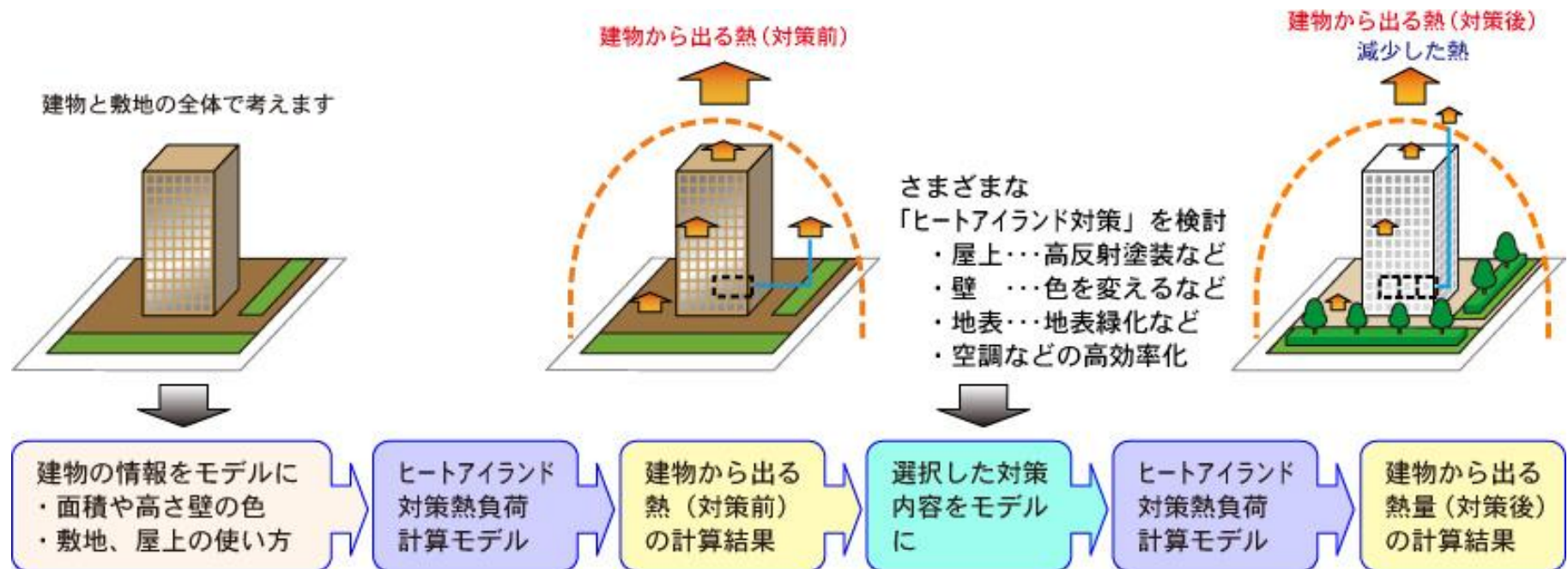
航空機から測定した地表面温度や、
人工排熱、土地被覆、気象条件等
各種データを用いて解析を行い、
1km² 毎に熱負荷の程度の大きさを
色分けしたマップ



ヒートアイランド対策熱負荷計算モデル(概要)

2011年度に、建物の面積や高さ、ヒートアイランド対策の情報から、建物から大気中に排出される熱負荷を計算できるモデルを開発

大都市中枢街区における総合的なヒートアイランド対策による熱環境管理推進事業委託業務(環境省)



https://www.pref.osaka.lg.jp/o120020/chikyukankyo/jigyotoppage/model_top.html

活用例:うめきた2期区域「グラングリーン大阪(※)」を対象としたヒートアイランド効果の抑制効果試算
(※)2024年9月に先行まちびらきをした、大阪市北区うめきたの複合商業施設

「大阪府クールスポット100選」、「大阪府クールロード100選」

身近に涼しさを感じられるクールスポットを募集し119件を選定(2012年9月)
広がりをもって繋がるクールロードを募集し121件を選定(2015年9月)

大阪HITECが管理するページで
クールスポット・クールロードマップを公開

クールスポットの一例

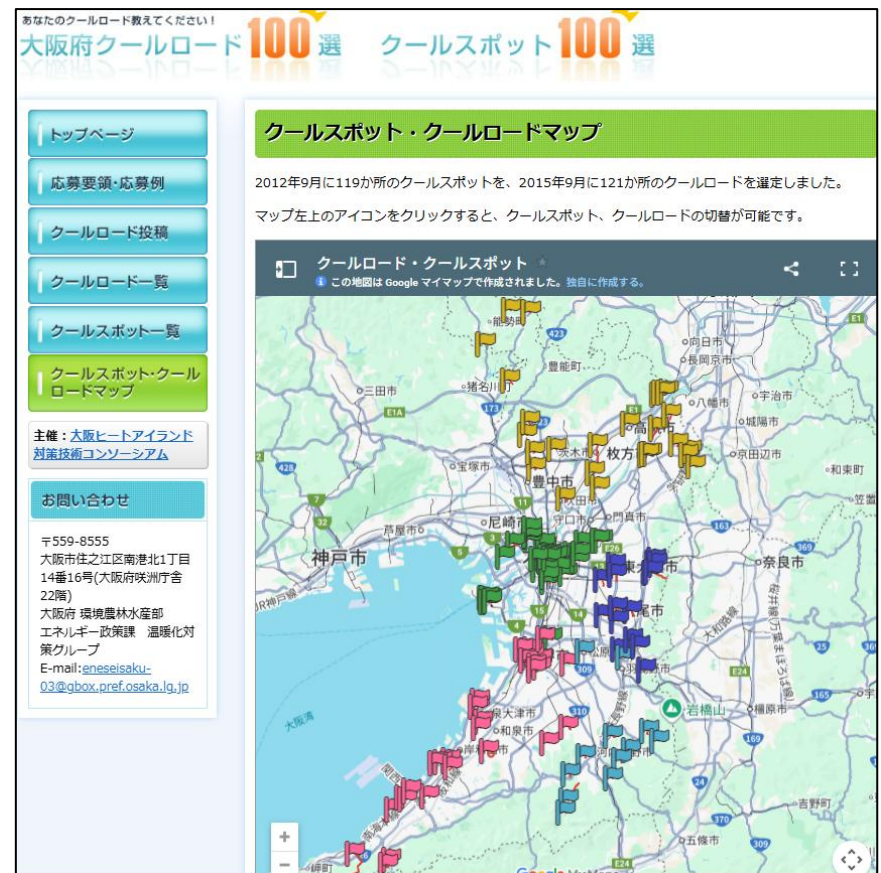


あべのキューズモール3F
アーバンテラス
(大阪市阿倍野区)

クールロードの一例



楠根川跡緑陰歩道
(大阪市城東区)



<http://www.coolspot-osaka.jp/map.html>

これまでの大阪府のヒートアイランド対策

大阪府クールスポットモデル拠点推進事業

街中にクールスポットを増やすための取り組みとして、2016年度から2019年度まで「クールスポットモデル拠点推進事業」を実施し、クールスポットを創出(合計、10箇所)

大阪モノレール万博記念公園駅



吹田市千里万博公園地内
大阪モノレール万博記念公園駅改札出口付近

日除け (既設)

日射を遮ることにより、路面・壁面の温度上昇を抑制します。

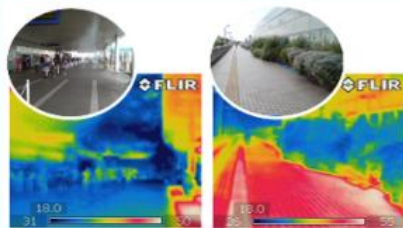
ミスト 発生器

長さ約50mにわたり噴霧される微細ミストが蒸発する際、周囲の空気から気化熱を奪い気温を下げます。

建築物 緑化 (既設)

植物の蒸散作用で、通路の表面温度が低下するため、赤外放射が低減します。

効果



▲クールスポット

▲クールスポット設置地点

←サーモカメラで見ると、既設の日除けが熱を抑えていることに加え、ミスト発生器や建築物緑化により涼しい空間が創出されていることがわかります。

みくにん広場



堺市堺区向陵中町2丁目付近
南海電気鉄道三国ヶ丘駅屋上

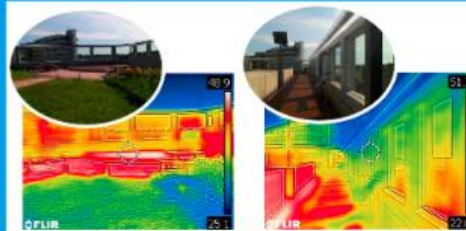
ミスト 発生器

長さ約22mにわたり噴霧される微細ミストが蒸発する際、周囲の空気から気化熱を奪い気温を下げます。

建築物 緑化 (既設)

植物からの蒸散作用により、日射を受けても植物の葉が熱くなりやすく、緑化面からの赤外放射が低減します。

効果



←サーモカメラで見ると、ミストが出ている部分は、温度が低くなっています。既設の地上部緑化により涼しい空間が創出されていることがわかります。

これまでの大阪府のヒートアイランド対策

都市緑化を活用した猛暑対策事業

2020年度から、不特定多数の人が集まる駅前広場、駅周辺や観光スポット等において市町村などが行う、緑化及び暑熱環境改善設備の設置に対して助成

昨年度までに130箇所以上で実施し、今年度も実施



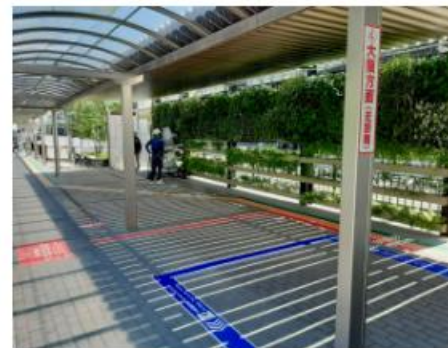
JR大阪駅・三角広場
(2024年度)



中之島GATE
(2024年度)



なんばHatch
(2024年度)



大阪国際空港
(2025年度)

これまでの大阪府のヒートアイランド対策

おおさか気候変動対策賞特別賞（愛称：“涼”デザイン建築賞）

建築物におけるヒートアイランド現象の緩和に関し、他の模範となる特に優れた取組をした建築主及び設計者を表彰

2024年度受賞例



エア・ウォーター健都(摂津市)

特徴

- ・緑化面積を敷地面積の25%確保
- ・車道・歩道共、透水性のインターロッキングブロック舗装 など



JPタワー大阪(大阪市北区)

特徴

- ・歩道に沿って豊かな中高木を配置
- ・壁面緑化による緑の壁の形成
- ・地域冷暖房を活用し排熱低減 など

これまでの大阪府のヒートアイランド対策

おおさかクールオアシスプロジェクト(2020年度～)

猛暑の際における外出先の一時避難所として、府民等に向けて暑さをしのげる涼しい空間(クールオアシス)を、薬局・コンビニ等施設店舗にご提供いただく取組



民間2,286軒、公共施設383軒(※)で実施

また、大阪府内1,105軒(※)の
クーリングシェルターの位置情報も
OSAKAひんやりマップで情報提供

(※)令和7年10月1日時点

気候変動適応法の改正(2024年施行)

気候変動による今後の極端な高温を見据え、熱中症予防を強化する仕組みの創設などが目的

- ・熱中症警戒アラートを熱中症警戒情報として法に位置づけ
- ・熱中症特別警戒情報の創設
- ・指定暑熱避難施設(クーリングシェルター)の指定制度

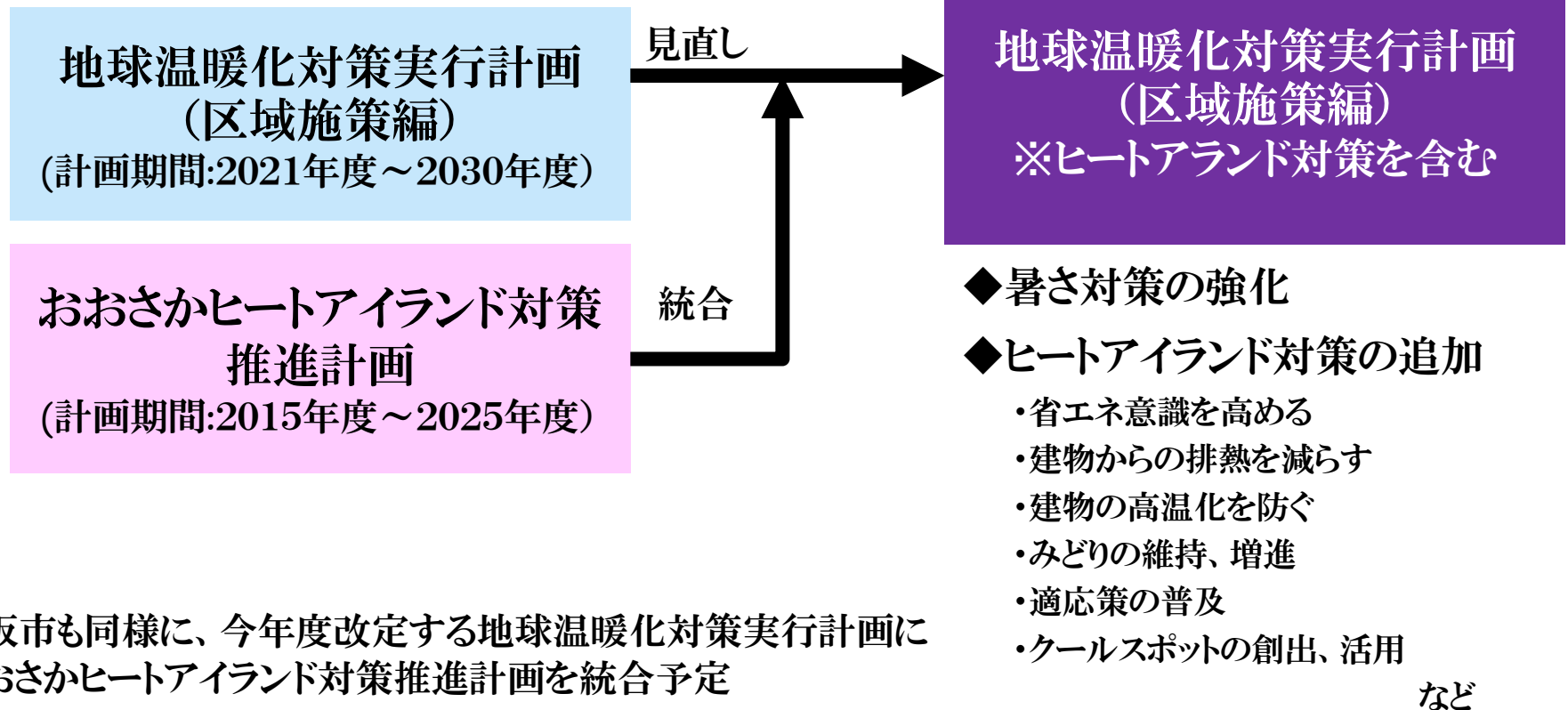


アクセス件数:280万回以上(2024年度開始以来)

今後の大阪におけるヒートアイランド対策

近年の気温上昇は顕著であり、ヒートアイランド現象と切り分けることが困難なほど地球温暖化の影響が拡大

今後は、ヒートアイランド対策と地球温暖化対策を一体的に取り組むため、今年度中に両方の計画を統合する



大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の見直し

脱炭素技術の進展や国の計画の見直し状況等を踏まえ、大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を2025年度中に見直す

カーボンニュートラルの実現に向けた最近の動向

大阪・関西万博で披露されたCN技術・取組

太陽光・水素等の次世代エネルギー

- ・ペロブスカイト太陽電池
- ・グリーン水素による発電
- ・帯水層蓄熱システム 等



モビリティ

- ・EVバス・走行中給電
- ・次世代燃料(合成燃料・バイオ燃料)
- ・水素燃料電池船 等



大屋根リング

行動変容

- ・給水ボトル・マイボトルの利用
- ・使用済みペットボトルの水平リサイクル
- ・暑さ対策(日傘のシェア等) 等



カーボンリサイクル

- ・CO₂吸収型コンクリート
- ・CO₂分離回収技術・DAC(直接空気回収技術)
- ・メタネーション 等



GX(グリーンTRANSフォーメーション)を通じた経済成長と脱炭素の両立

■エネルギー安定供給確保、経済成長、脱炭素を同時実現するため、GXの取組を2040年に向けて大きく飛躍させるための方向性を国が提示

- ▶ GX産業につながる市場創造(GX価値の見える化(CFP)、公共調達の推進等)、中堅・中小企業のGX、新たな金融手法の活用 等

重点施策で脱炭素化を加速

- 重点① 次世代型太陽電池をはじめとしたカーボンニュートラル先進技術の社会実装促進
- 重点② 電動モビリティによる脱炭素まちづくりの促進
- 重点③ 環境価値の可視化等を通じたあらゆる世代の主体的な脱炭素行動変容の促進
- 重点④ GXを通じた脱炭素経営の促進

7つの取組項目～万博・GXによる変化～

- ① 意識改革・行動喚起
万博における行動変容の実践が浸透・拡大
- ② 事業者の脱炭素化
GXによる中小企業等の脱炭素経営の加速
- ③ CO₂排出の少ないエネルギーの利用促進
次世代型太陽電池による再エネの導入促進
- ④ 輸送・移動における脱炭素化
次世代モビリティの導入促進
- ⑤ 資源循環の促進
万博におけるCEの実践が浸透・拡大
- ⑥ 森林吸収・緑化等の推進
万博を契機に木造建築物、海への関心向上
- ⑦ 気候変動適応の推進等
万博での“暑さ”対策の浸透・拡大

大阪・関西万博における暑さ対策

ミスト送風機



給水スポット/マイボトル



写真:大阪市HP(水道局)

<https://www.city.osaka.lg.jp/suido/page/0000654455.html>

休憩用EVバス



これらの他、日傘の貸し出しや氷のクールスポットなどの暑さ対策がされた

大阪・関西万博における大阪HITECの貢献

大阪HITECでは、大阪・関西万博の会場における、温熱環境評価に基づく暑熱リスクの高い空間の検討と、暑さ対策技術の導入効果のシミュレーションを実施しました。



2025年大阪・関西万博会場における温熱環境シミュレーションの役務を提供！！

みんなの投稿 2023.04.06

投稿者 | 大阪ヒートアイランド対策技術コンソーシアム



👍 0

大阪HITECは、公益社団法人2025年日本国際博覧会協会と「2025年日本国際博覧会 協賛（会場整備参加）」に関する契約を締結し、2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）の会場における温熱環境シミュレーションを実施しました。

具体的には、温熱環境評価に基づく暑熱リスクの高い空間の検討と暑さ対策技術の導入効果のシミュレーションを実施しました。

【協賛事業名】
大阪・関西万博 会場整備参加事業

【協賛クラス】
サプライヤー
2025年日本国際博覧会協会 会場における温熱環境シミュレーション（会場整備参加）
夏の暑い時間帯に大屋根が来場者に日陰空間を提供する可能性を評価しました。
夏の厳しい暑さから来場者を回避させる具体的な方策を検討、提案していきたいと考えています。

大阪HITECは、大阪・関西万博を通して、大阪から世界へ、ヒートアイランド対策を推進します！！

「会場整備参加」とは：2025年日本国際博覧会協会が、2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）をより魅力的なものとし、すべての来場者が快適に過ごせる会場づくりを行うため、大阪・関西万博の会場整備・運営に必要な施設、物品、サービス等の協賛による提供について提案を募集したものです。

おわりに

大阪HITECは解散されますが、レガシーはおおさか気候変動適応センターや日本ヒートアイランド学会に引き継がれます。

大阪府は、今年度改定する新たな地球温暖化対策実行計画に基づいて、今後もヒートアイランド対策を産学官民で連携し、推進していきます。

本日お集まりいただいた皆さまにおかれましても、引き続き、お力添えいただきますよう、どうぞよろしくお願いいたします。