

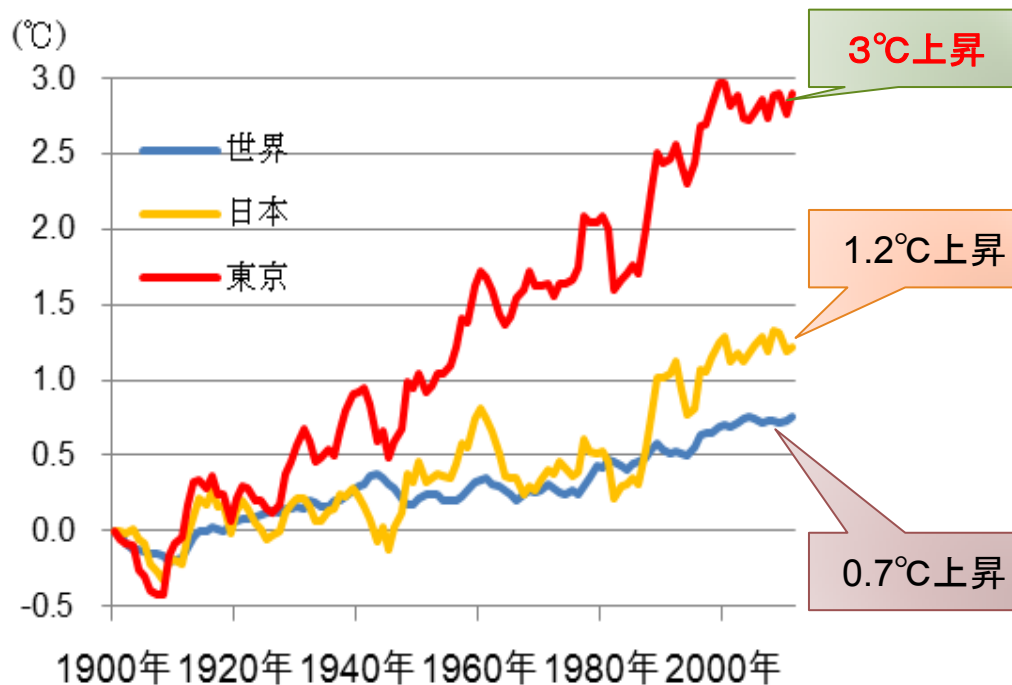
東京都環境局の暑さ対策

東京都環境局
地球環境エネルギー部
環境都市づくり課 森 立史
(ヒートアイランド対策担当)



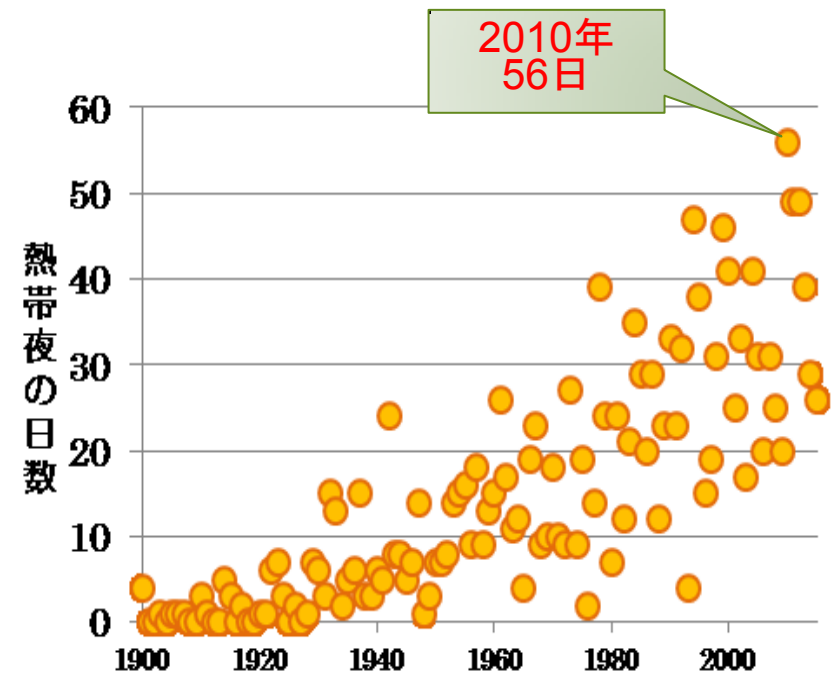
東京の暑さの現状

- 東京の平均気温は過去100年の間に約3°C上昇
- 熱帯夜日数は増加傾向



世界、日本、東京の年平均気温偏差の推移
(1900年からの偏差、5年移動平均)

【出所】 気象庁資料をもとに都作成



東京の熱帯夜日数の推移
【出所】 気象庁資料をもとに都作成



暑さ対策の方向性

- 都民の生活環境の改善
- 観光客への「おもてなし」
- 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会



都市全体の気温低下を図る
ヒートアイランド対策（緩和策）

+

人の感じる暑さを緩和する
即効性の高い対策（適応策）



クールスポット創出支援事業（平成27年度～）

<補助対象者> 区市町村・事業者（法人・個人）

<補助対象となる暑熱対応設備の要件>

人が自由に入出りできる場所又は公共交通機関に設置すること等
（主な対象設備）微細ミスト、ひさし、遮熱性・保水性舗装等
及びこれらと共に整備する緑化設備

<補助額>

対象経費：設備の設置に要する経費（設備費、工事費等）

補助率：対象経費の2分の1（上限5,000千円）

<平成29年度予算額（案）>

40,000千円



補助事例①

事業概要		現場概況
設置者	大田区（平成28年度）	
設備概要	ドライ型（微細）ミスト ミストポール3基、水道・給電は既設	
設置場所	区立公園	
事業費概要	補助対象経費	970万円
	うち機器費	735万円
	補助金交付額	485万円



事業概要		現場概況
設置者	足立区（平成28年度）	
設備概要	ドライ型（微細）ミスト（手動制御） 既設の2.5m×6.2mパーゴラに取付け、水道・給電は既設	
設置場所	区立公園	
事業費概要	補助対象経費	130万円
	うち機器費	80万円
	補助金交付額	65万円



補助事例②

事業概要		現場概況
設置者	板橋区（平成27年度）	
設備概要	土系(保水性)舗装、パーゴラ（庇） 土系舗装85㎡、パーゴラ1基	
設置場所	区立公園	
事業費概要	補助対象経費	435万円
	うち機器費	250万円
	補助金交付額	217万円



事業概要		現場概況
設置者	昭和飛行機工業株式会社（平成28年度）	
設備概要	ドライ型（微細）ミスト 噴霧ヘッダー2m×2本・1m×1本、水道・給電は既設	
設置場所	昭島市田中町562-1 モリタウンオープンモール	
事業費概要	補助対象経費	250万円
	うち機器費	180万円
	補助金交付額	125万円



夏の暑さ対策の手引（平成28年11月作成）

夏の暑さ対策の手引

 東京都環境局
平成28年11月

○目的：「暑さ対策」の社会への定着

○特徴

- ・ 専門家から広く一般の方も対象
- ・ 簡単な表現やイラスト等を多用

○内容

- ・ 東京の「暑さ」の現状
- ・ 「暑さ対策」の考え方
- ・ 暑さ対策の用途別メニューの例示
- ・ 暑さ対策に関する技術情報等

暑さの原因とその影響 (手引5ページ)



都市化による暑さの原因

○空調機器や自動車が
熱を **だす**

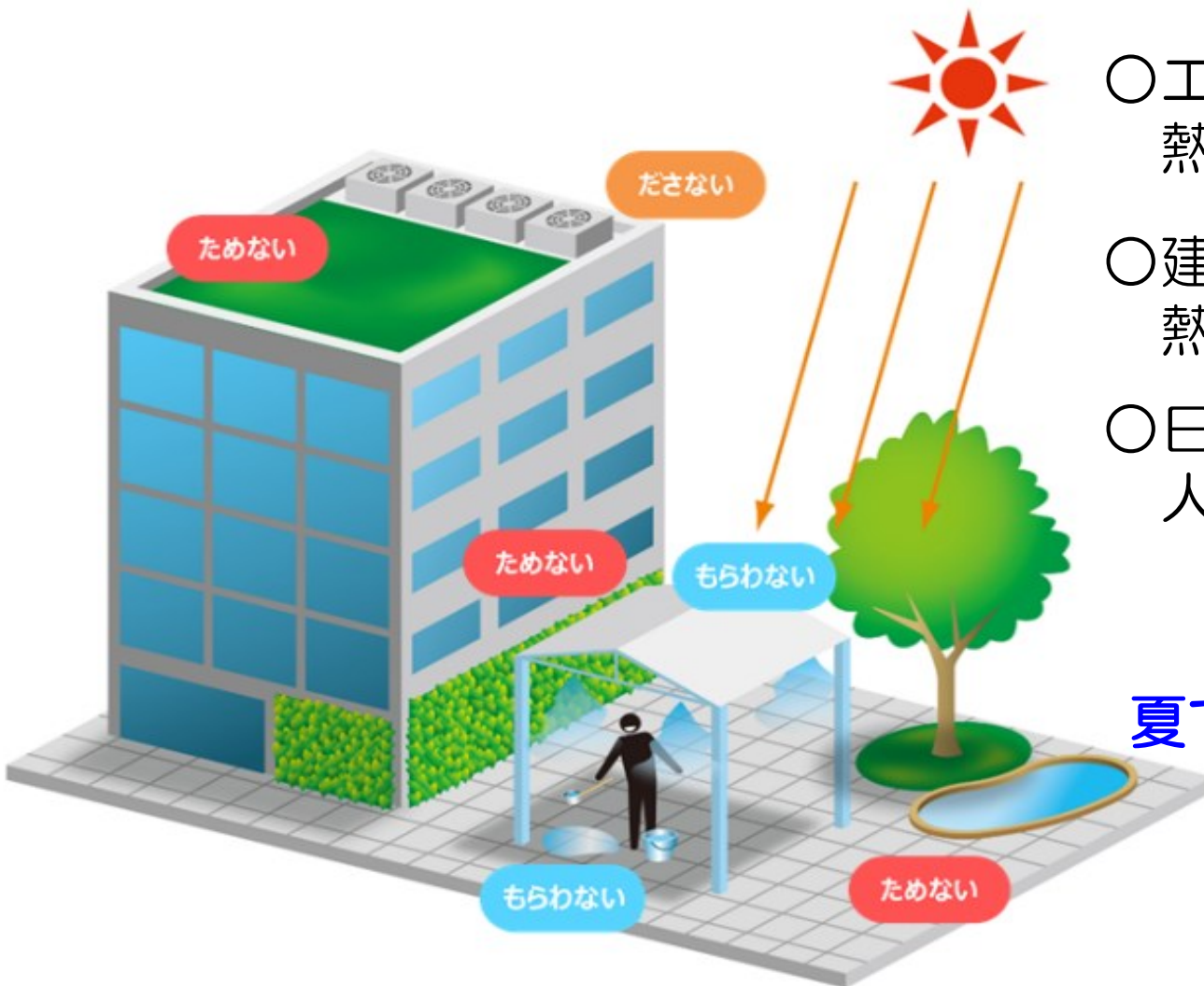
○建物や地面が熱を **ためる**

あわせて、

○日射に加え、これらの
熱を人が **もらう**

ことによって、人への影響
(熱中症や睡眠障害等) が
生じています。

暑さ対策の考え方 (手引5ページ)



○エネルギーの使用を抑え
熱を「ださない」

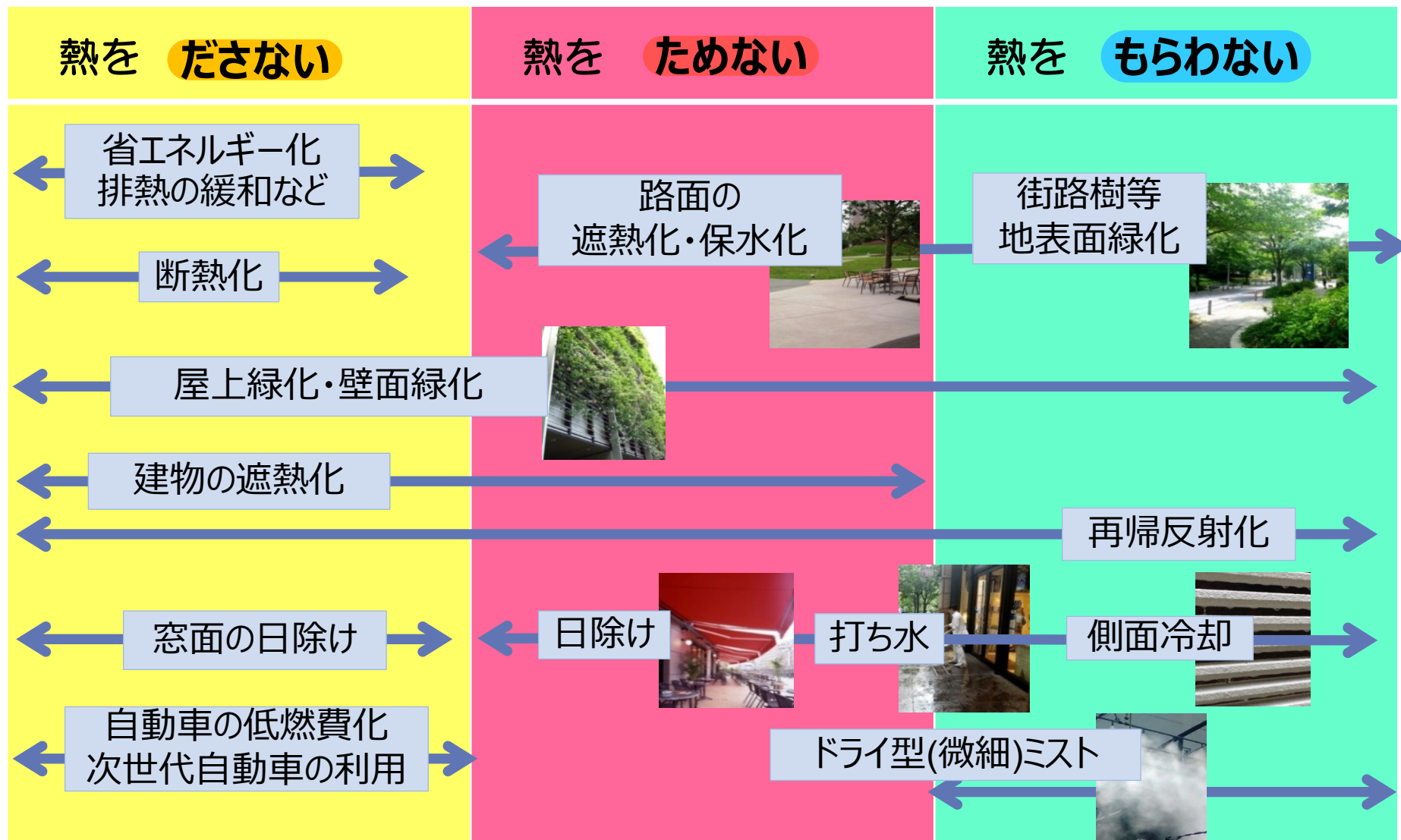
○建物・地面を改善して
熱を「ためない」

○日避けなどを活用し
人が熱を「もらわない」



夏でもまちなかで心地よく過
ごせる環境の実現

対策の手法一覧 (手引6ページ)



用途別メニュー (手引9ページ～)

○建物：ビル、住宅、街区等 5種類を設定

○まちなか：公園、広場、道路等 4種類を設定

ビル

(オフィスビル・商)

●設備の対策

省エネルギー機器の導入 ださ ない
 排熱の緩和 (水冷式など) ださ ない

●壁面・窓面での対策

断熱化 ださ ない
 窓面の遮熱化 ださ ない
 再帰反射化 (再帰反射化の場合) ださ ない ため ない もら ない
 壁面緑化 (遮熱化の場合) ださ ない ため ない もら ない

●屋根面での対策

断熱化 ださ ない
 遮熱化 ださ ない ため ない
 屋上緑化 ださ ない ため ない もら ない

●風通し対策

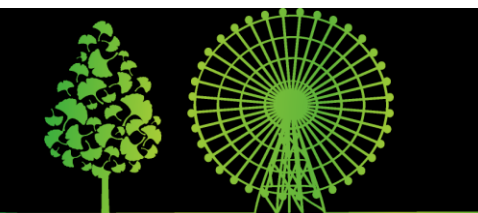
建物形状の工夫 ため ない

●設備の対策

排熱位置の工夫 もら ない

●建物外構での対策

遮熱化 ため ない もら ない
 緑化 ため ない もら ない
 保水化 ため ない もら ない



暑さ対策に関する技術情報 (手引21ページ～)

○対象 (6区分)

・建物 (屋根面・外壁や窓面・設備・風通し) ・建物外構や道路など ・その他

○対策メニュー (16種)

・各種緑化 ・断熱化 ・遮熱化 ・保水化 ・日除け ・微細ミスト ・排熱の緩和等

○対策の視点



(ださない・ためない・もらわない)

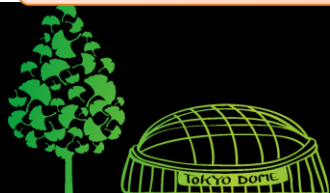
○導入コスト

(低：数千円～
高：数十万円)

○維持管理

○特徴や留意点等

対象	対策メニュー	対策の3つの視点			導入コスト 低←→高	維持管理 点検や 清掃	特徴や留意点等
		熱を ださ ない	熱を ため ない	熱を もら わない			
屋根面	①屋上緑化	○	○	○		○	・屋上庭園の利用や景観向上など ・維持管理コストがかかる。 ・屋上の耐荷重、定期的なメンテナンス
	②断熱化*	○			参照 p.24		・建設時の方が導入しやすい。 ・夏冬ともに省エネルギー化の効果
	③遮熱化	○	○				・改修時も導入しやすい。 ・比較的簡易で低コストな施工方法(塗布など)。



事例の紹介 (手引40ページ～)

④ 公開空地（広場）での事例

技術・設備	給水型保水性舗装、緑化、水景施設、ドライ型（微細）ミスト
設置場所	東京都千代田区 丸の内パークビルディング
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 保水性舗装の保水状態を保つために、舗装下部に給水管を約 780 m²敷設。実測調査では通常舗装に比べ、表面温度は最大 15℃低減¹⁶。 水景施設の設置、高木による緑陰の形成、壁面緑化、ドライ型（微細）ミストなど、複合的な対策を実施。 まちの人々にとって、快適なクールスポットとなっている。



写真 4-27 水景施設¹⁸



写真 4-28 壁面緑化とドライ型（微細）ミスト¹⁹



東京2020大会に向けて、
暑さ対策の推進にご協力をお願いいたします。



HOST CITY

(問合せ先)

環境局地球環境エネルギー一部
環境都市づくり課 森

03-5388-3566

S0213204@section.metro.tokyo.jp

