

地下水・地中熱を利用したヒートアイランド対策について

「ヒートアイランド対策大綱」において、地表面被覆の改善を図るため「水の活用による対策の推進」が位置づけられ、都市再生本部決定の都市再生プロジェクト等による具体的な対策が展開されています。これは、散水による気化熱や水面積の拡大によるヒートアイランド現象の緩和を図るもので、その水源として地下水等の活用が位置づけられています。また、人工排熱の低減を図るため新エネルギーや未利用エネルギーの利用が位置づけられ、地下水や地中熱の利用を促進することとされました。（裏面 図-1 参照）

一方、地下水・地中熱の活用も地球温暖化対策の推進に有効な手段です。

これらの状況を踏まえ、環境省では今後の地下水・地中熱を利用したヒートアイランド対策を推進するため、以下の事業を実施しています。

(1) クールシティ推進事業

地下水等の散水等への利用や、地中熱（地下水を含む）ヒートポンプ利用によるヒートアイランド対策について地盤環境への影響を考慮しつつ対策効果を検証する事業。

- ・事業予定年度は、平成 18 年度より 5 ヶ年（毎年数事業）
- ・平成 18 年度は、大阪府及び福岡県において実施

(2) 温暖化対策に資するクールシティ中枢街区パイロット事業

中枢的な都市の街区を公募により選定し、その街区において屋上緑化、遮熱性塗装、保水性建材など他のヒートアイランド対策と併せて地下水・地中熱を利用したヒートポンプを採用する民間事業者に対して 1 / 2 補助を行う事業

- ・事業予定年度は平成 19 年度より 5 ヶ年

関連技術等

1. 人工排熱の低減

省エネルギーの推進、交通対策等の推進、未利用エネルギー等の利用促進により空調システム、電気機器、燃焼機器、自動車などの人間活動から排出される人工排熱を低減させる。

エネルギー消費機器等の高効率化の促進

省エネルギー

省エネルギー性能の優れた住宅・建築物の普及促進

省エネルギー住宅・建築物

低公害車の技術開発・普及促進

低公害車

交通流対策及び物流の効率化の推進並びに公共交通機関の利用促進

交通マネジメント等

未利用エネルギー等ヒートアイランド対策に資する新エネルギーの利用促進

新エネルギー・未利用エネルギー

2. 地表面被覆の改善

緑地・水面の減少、建築物や舗装などによって地表面が覆われることによる蒸発散作用の減少や地表面の高温化を防ぐため、地表面被覆の改善を図る。

民間建築物等の敷地における緑化等の推進

屋上、壁面、空地の緑

官庁施設等の緑化等の推進

屋上、壁面、空地の緑

公共空間の緑化等の推進

公園、道路、公共施設の緑

水の活用による対策の推進

地下湧水・下水処理水の活用
湧水・水路の再生、水面積の拡大

3. 都市形態の改善

都市において緑地の保全を図りつつ、緑地や水面からの風の通り道を確保する等の観点から水と緑のネットワークの形成を推進する。また、長期的にはコンパクトで環境負荷の少ない都市の構築を推進する。

水と緑のネットワークの形成

風の通り道形成
水と緑のネットワーク

環境負荷の小さな都市の構築に向けた都市計画制度の活用

コンパクトシティ

4. ライフスタイルの改善

都市における社会・経済活動に密接に関連するヒートアイランド現象を緩和するために、ライフスタイルの改善を図る。

ライフスタイルの改善に向けた取組の推進

クールビズ、普及・啓発

自動車の効率的な利用

アイドリングストップ、普及・啓発

図一-1 ヒートアイランド対策の施策体系（ヒートアイランド対策大綱 H16.3より）