

## 参考（背景・経緯）

環境技術実証事業は、既に適用可能な段階にありながら、環境保全効果等についての客観的な評価が行われていないために普及が進んでいない先進的環境技術について、その環境保全効果等を第三者が客観的に実証することにより、環境技術を実証する手法・体制の確立を図るとともに、環境技術の普及を促進し、環境保全と環境産業の発展を促進することを目的とするものです。

本技術分野では、ヒートアイランド対策技術のうち、「地中熱・下水等を利用したヒートポンプ空調システム」\*の実証試験を行っています。

本実証試験の要領等については、「ヒートアイランド対策技術分野 地中熱・下水等を利用したヒートポンプ空調システム 実証試験要領」（第2版）（[http://www.env.go.jp/policy/etv/pdf/03/09\\_4.pdf](http://www.env.go.jp/policy/etv/pdf/03/09_4.pdf)）を御参照ください。

※地中等（地下水・河川・下水等も含む）と外気との温度差を利用して、建築物の冷暖房を行う技術です。地中熱等（地下水・河川・下水等の熱も含む）は、冬は外気よりも暖かく、夏は外気より温度が低いという特性を有することから、空気を熱源とするよりも効率よく冷暖房を行うことができます。そして以下の2点で人工排熱低減に役立つという特徴を有します。

[I] 夏季においては、外気と熱交換する空冷式のヒートポンプ（一般的な冷房）のように室外機による排熱を空気中に放出せず、地中等に排熱するため、外気への排熱が低減され、外気の温度上昇を抑制します。

[II] 地中熱等を利用したヒートポンプ空調システムの場合、熱交換は水冷式で行われ、通常の空冷式に比べて熱交換器を小さくできるため冷暖房の省エネルギー化の分、排熱が低減されます。