

地下水調査(農業農村における地下水温度利用に係る技術的な検討) (R5~6)

現況と課題

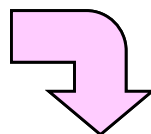
- ① みどりの食料システム戦略推進において、再生可能エネルギー利用促進を図るため、年間を通じて温度が一定である地下水の特徴を活かし、農業用ハウスの冷暖房の熱源、夜間冷房等の導入化で収量・品質の向上、暖房経費の削減等の省エネ化が期待される。
- ② 地下水の熱源利用は小規模な利用が多く、その資源量を十分に活用できていない。これは、設備投資の初期費用が高く、導入化する諸条件(作物、地質、地下水、気候等)によって省エネ効果に至る最適利用の判断事例が少ないことによる。



農業農村地域における地下水熱利用の推進を図るため、地下水関連施設を対象に、地下水特性の把握調査、温度利用に適した地下水賦存量の評価手法の検討、適用可能な作物と利用方法の検討等を通じて、地下水熱利用導入可能性の検証・分析を行う。

調査内容

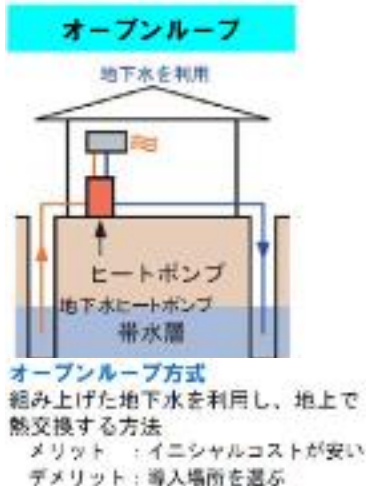
- ① 施設園芸、地下水熱利用の情報収集
→施設園芸産地、既導入施設の設備、利用状況等の把握
- ② 地下水データ整理・分析
→既設地下水施設の地下水データの収集・整理
- ③ 導入可能性調査・検討
→地下水情報、設備緒元、営農形態、設備・運用コストによる導入可能性調査



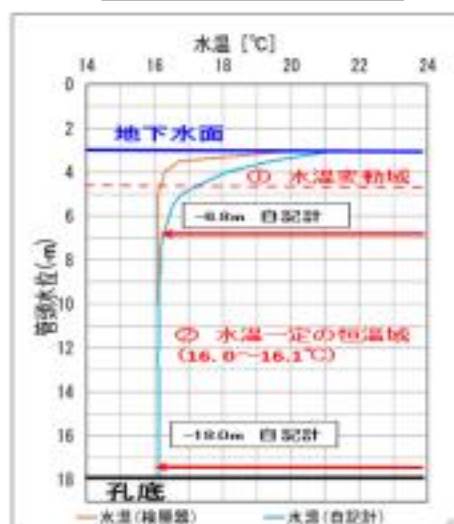
成果の活用

- ① 地下水温度利用に係る手引き(仮)を作成(本省)
- ② 地下水熱利用の最適利用の技術情報の提供。経済効果の例示

地下水熱利用による冷暖房概念図



地下水の鉛直方向の水温分布変動図



燃油暖房機と地下水熱利用のヒートポンプ導入による運用コスト・二酸化炭素排出量の試算比較事例

