



地下水を使って街中冷却～昔ながらの井戸の再利用～

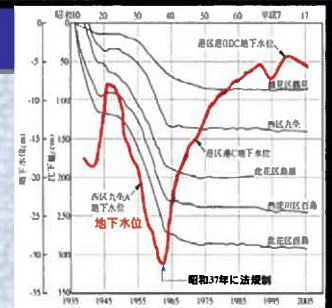


考えられるランナーへのストレス



なぜ地下水利用か？

- ・昭和36年頃：地下水の過剰汲み上げにより大阪の地下水は大きく水位低下
- ・昭和37年：法規制が始まり地下水水位は回復
- ・その後も地下水水位は上昇を続け、現在も高位化を続けている
- ・かつての古井戸が使われなくなり、有効利用の方法も見つかっていない



そこで

地下水水位を低下させないような有効利用が必要である！

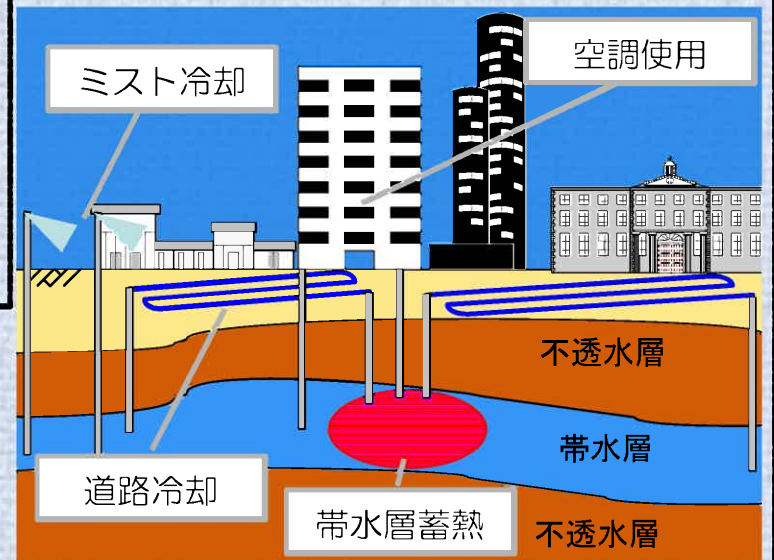
地下水を利用した街中冷却システムの提案



地下水を利用した街中冷却システムの概要

【季節をまたぐ地下水の循環利用】

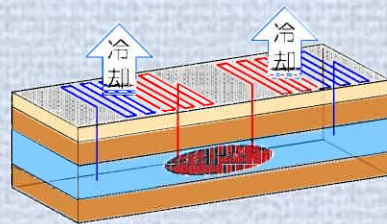
- ①地下水をろ過しミスト噴霧で空間冷却 ⇒ 空気中の熱気の解消
 - ②地下水を道路下に循環させ道路冷却 ⇒ 道路の熱気の解消
 - ③地下水を冷熱源として建物空調に使用 ⇒ 空調排熱の解消
 - ④使用後の地下水(温水)は帯水層に蓄熱し冬期の温熱源として利用
 - ⑤冬期に利用され温度低下した地下水は再び夏期に利用
- ⇒②～⑤のサイクルにより地下水の熱の平衡を保ち有効的利用を促す



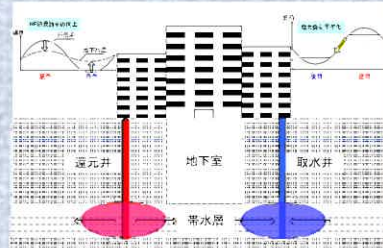
地下水を利用した街中冷却システムの概要



ミスト噴霧による空間冷却



地下水循環による道路冷却



帯水層蓄熱システムの季節間利用