

[様式2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書	
技術分野	5 (原発敷地に到達する前に地下水を抑制する工法)
御提案件名	乾田工法による原発敷地への地下水流入抑制
御提案者	井川英雄
1. 技術等の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)	
<p>厳密にいうと、本公募における技術分野には該当しないと思われるが、原発敷地に到達する前に地下水を抑制することで汚染水処理の抜本的解決に繋がると考えております。</p> <p>乾田工法 (湧水タイプ) とは、湿田を乾田化するために研究し、地下水 (湧水) を制御することに成功した工法です。</p> <p>地下にある砂の層には、圧力のかかった伏流水が存在しており、その地層にパイプを敷設すると地下水 (湧水) が自然に湧き上り、その水を近くにある排水路までパイプを使って排水する工法です。</p> <p>自然の力を活用した安価で施行できる工法であるといえます。</p>	
<p style="text-align: center;">図 井戸型暗渠の仕組み</p> <p>縦暗渠は、透水性のいいコルゲート管が適している。土質に応じて、目詰まりしないようにポリ製の網を巻いておく。横暗渠は、縦暗渠からの水を保つため、コルゲート管よりも穴の数が少ない塩ビ製の暗渠パイプがいい。水位の調節は、横暗渠の排水バルブで行なう</p>	

2. 備考（以下の点など、可能な範囲で御記入いただけますようお願いいたします）

- ・開発・実用化の状況（国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む）

○乾田工法による施行地区

*代表的な施行地区一覧

- ・平成5年度：茨城県行方市北浦地内
- ・平成19年度：茨城県要土地改良区 行戸地内
- ・平成20年度：茨城県要土地改良区 行戸地内
- ・平成21年度：茨城県鉾田南部土地改良区 畑田地内
- ・平成22年度：茨城県要土地改良区 小幡地内
- ・平成23年度：茨城県要農林事務所 笠間市小原地内、滝川地内
茨城県要農林事務所 茨城町野曾地内
- ・平成24年度：茨城県鉾田南部土地改良区 新宮地内、吉崎地内
茨城県武田土地改良区 武田地内

- ・開発・実用化に向けた課題・留意点

*本工法は、上記にもあげた通り、実用化されております。

*ここでの課題は、本地区の施行に係わる課題をあげます。

- ①主に原発敷地外の水田に施行することになるので、地権者の同意・県・町の協力が得られるか？

（水田地帯の道路敷に敷設することは可能）

- ②近くの河川や排水路に地下水が流入し、海へと流れることになるが関係者（漁協等）の合意が図れるか？

- ③立入り禁止区域と思われるが施行は可能か？

- ・その他（特許等を保有している場合の参照情報等）

特許第4623473号（平成22年11月12日取得）

乾田技術発明者 井川英雄

(備考) 技術提案募集の内容 (6分野)

- ① 汚染水貯蔵 (タンク等)
- ② 汚染水処理 (トリチウム処理等)
- ③ 港湾内の海水の浄化 (海水中の放射性物質の除去等)
- ④ 建屋内の汚染水管理 (建屋内止水、地盤改良等)
- ⑤ 地下水流入抑制の敷地管理 (遮水壁、フェーシング等)
- ⑥ 地下水等の挙動把握 (地下水に係るデータ収集の手法、水質の分析技術等)