

製管方式管路更生工法「SPR工法」 大河内記念会最高賞 「大河内記念賞」を受賞



川島 進之介

KAWASHIMA Shinnosuke

積水化学工業(株)
(本誌編集企画小委員)

積水化学工業(株)、東京都下水道サービス(株)、足立建設工業(株)の三社の共同開発による製管方式の管路更生工法「SPR工法」が、今般、公益財団法人の大河内記念会より平成25年度 第59回大河内賞の最高位となる「大河内記念賞」を受賞致しました。



受賞者を代表して、高見浩三 積水化学工業(株)環境・ライフラインカンパニープレジデントから、今後もこの技術を活かして、目に見えない社会インフラの老朽化問題の解決に取り組んでいく旨の挨拶があった。

受賞名は「スパイラル自動製管管路更生工法 (SPR工法) の開発と実用化」です。

この大河内賞は、学界、産業界に大きな功績を残された大河内正敏博士を記念して、1954年（昭和29年）に設立された大河内記念会が、生産工学、生産技術分野において卓越した業績を残したものを対象として表彰する伝統と権威のある賞です。

この大河内賞の中でも「大河内記念賞」は最上位に位置付けられるもので、建設業界・下水道界では初めての受賞となりました。今回の受賞は、下水道管路を供用した（下水を流した）まま、その内側に新たな管路を布設する管路更生工法を世界で初めて開発・実用化したことが評価されました。

★大河内記念会 WEB サイト

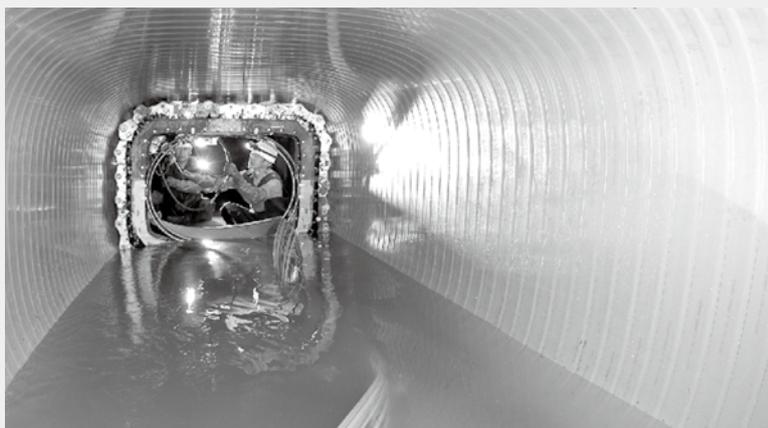
<http://www.okochi.or.jp/hp/top.html>

★SPR工法 サイト

<http://www.eslontimes.com/system/items-view/71/>

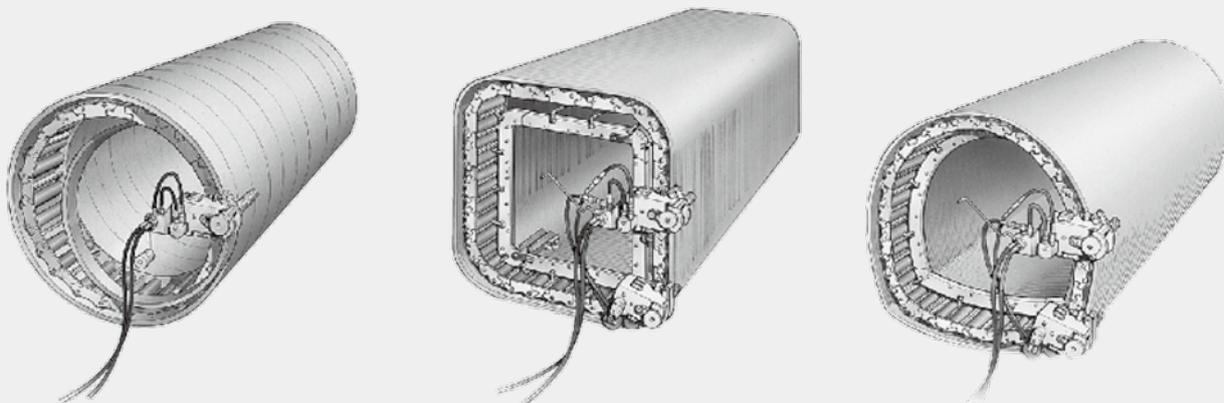


以下は受賞した製管方式管路更生工法「SPR工法」の技術概要である。



SPR工法施工風景

SPR工法とは、既設管内に硬質塩化ビニル材製のプロファイルをスパイラル状に嵌合させながら製管し、既設管と更生管の間に特殊裏込め材を充填することにより、既設管路と一体化した強固な複合管として更生する工法で、この考え方は世界初の技術であり既設管を活用することで廃棄物を少なくできる環境にやさしい工法である。



当初は下水道の円形管からスタートしましたが、大口径対応、馬蹄形や矩形などあらゆる断面形状への対応を経て、現在では下水道のみならず、農業用水、上水道、工業用水、民間工場へも幅広く展開している。

また、この技術を用いて、国内のみならずアメリカ、ヨーロッパ、東南アジアなど海外のパイプライン改築工事でも採用されており、シベリア鉄道の輸送力増強に伴う橋梁補強工事でも採用された。



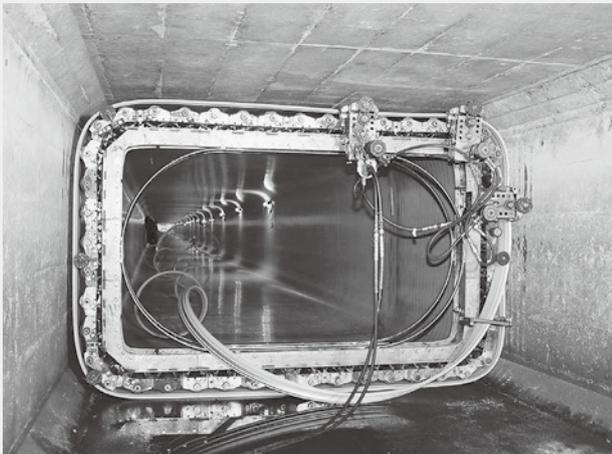
シベリア鉄道補強工事



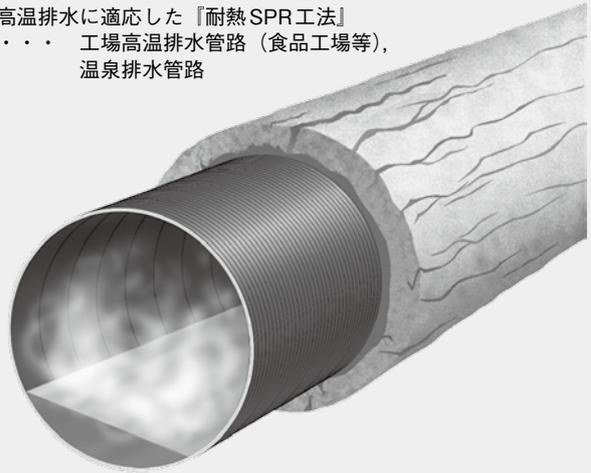
海外での施工状況



- ◆農業用水 『SPR-A工法』
 - ・・・ 用排水パイプライン, ため池底樋管
- ◆上水道, 工業用水 『SPR-W工法 (低水圧対応)』
 - ・・・ 導水路, 送水路, 隧道, 浄水場内配管



- ◆民間案件
高温排水に適した『耐熱 SPR工法』
 - ・・・ 工場高温排水管路 (食品工場等), 温泉排水管路



また、新設管で公共分野, 民間分野共にご採用が急増している耐震型ポリエチレン管 (水道用, 下水道用, 農業用) と同様の, 融着による一体管路構築を目指して素材に高密度ポリエチレンを使った SPR-PE 工法も誕生した。

- ◆ポリエチレン製プロファイルでの融着による一体更生管 『SPR-PE工法』

