ダイヤモンドカッター利用 側溝改修工事が迅速に

上部を水平切断し、蓋を新設

業界唯一の「低騒音型」

W²R工法協会北陸支部

従来の側溝リニューアル工事は、傷みの激しい蓋掛かの部分をコンクリートブレーカーなどで取り壊した後、型枠を使って蓋受け部分を新設する方法が主流だった。しかし、粉じんや騒音などで環境への影響が大きい上、ハツリ精度が悪く、既存構造物にも余計な振動を与えていた。また、人力作業なので工期が長引き、コストも高かった。

これに対し、W²R工法は、切断する高さを決め、側溝内にレールをジャッキで固定。レール上にモーター駆動の専用切断機をモノコン操作で走らせ、側溝上部の不要な壁を撤去する。ダイヤモンドカッターを使って所定の高さで切断するため、側溝を構造的に傷めず、仕上がり面が平滑で鉄筋入りの側溝にも対応。切断後にプレキャストコンクリート製専用蓋を設置するだけと施工性に優れている。民地側にブロック塀などがある場所でも塀を壊す必要はなく、水路に水が流れた状態でも施工可能だ。

対象となる側溝は内幅300～1000㍉で、側壁の幅が150㍉から最大300㍉まで全断面切断できる。施工スピードは1日当たり5～30㍍程度で、道路の勾配やカーブ（最小半径5㍍まで）にも対応する。カッターは前方180℃の範囲で首振り（スイング）動作を行い、高精度な位置決めが容易だ。幅7㍉のダイヤモンドチップが付いた銅の両側を鉄で挟み込んだ特殊なブレードを採用することにより、優れた溝直性能を実現した。大型重機が不要なことから、道路の用地延長も短くて済む。従来の現場打ち工法やV字側溝に比べて大幅にコストを削減できる。工期もおよそ5分の1に短縮でき、施工延長10㍍の場合は従来の工法では5日間かかったが、W²R工法なら即日開放が可能となる。

W²R工法協会は香川県さぬき市の日本興業内に本部があり、全国7ブロックに支部が置かれている。北陸支部（新潟・富山・石川・福井4県）は08年に設立された。国内の施工実績をみると、年間平均延長17㌔程度だが、北陸では09年に約1800㍍、10年に約8500㍍と推移し、年間平均1㌔前後（30～40件）とみる。09年が多いのは富山県新川土木センターの大型工事（魚津市、延長約700㍍）を受注したことによる。

このほかW²R工法の新しいカタログが完成した。蓋のバリエーションが増えたのが特徴で、従来のコンクリート蓋「MSリッド」に加え、新たにFC床版の暗渠蓋「リベアリッド」、ダクタイル鋳鉄製高強度グレーチング蓋「トライポット」などが登場。このうち暗渠蓋は、上面を厚さ5㍉のアスファルトで覆うことで損傷しにくくなり、排水性も向上した。トライポットは、3点支持構造によってガタツキを解消した。今後は現場や用途に合わせて提案していく方針だ。

「沓掛魚津線」施工前の様子

「沓掛魚津線」完成状況

W²R工法による施工状況

北陸圏

北陸経済欄へのご意見や行事・催し・話題の提供等すべてのニュース速報は本社及び各支局へ

本　社
金沢市若草町２－４２
ＴＥＬ(076)241－8361㈹
ＦＡＸ(076)243－3916番
福井支局
福井市成和１－２１０５
ＴＥＬ(0776)24－7001㈹
ＦＡＸ(0776)26－2108番
富山支局
富山市丸の内２－５－16
ＴＥＬ(076)492－6710㈹
ＦＡＸ(076)492－6590番
新潟支局
新潟市中央区東堀通１－343
ＴＥＬ(025)227－1765㈹
ＦＡＸ(025)227－1764番