

管更生デモ施工展開く

7つの工法を実演

今後の需要拡大に対応へ

京都管更生工法協会



講演会



古瀬会長

(一社)京都管更生工法協会(古瀬雅章会長)は28日と29日、京都市勧業館みやこめッセ(左京区)で「管更生デモ施工展2017」を開催した。2日間に約800人が来場。協会所属の7工法について実演が行われるとともに、国土交通省、京都府、京都市上下水道局から講師を招き講演会が開かれた。

開会式であいさつした古瀬会長は「この協会を立ち上げてから10年目を迎えた。当初の5工法に加え13社から現在は7工法、約40社にまで発展し



京都府の内田担当課長



京都市の西野下水道部長



繁本衆議院議員

京都府上下水道局長は「市では昨年度末で約420

0kmの下水道管を整備している。このうち標準的対応年数の50年を超える管は約18%存在している。この中から優先度が高い中大口径管について、更生工法を中心に改築更新を進めている。管更生の技術は日進月歩で進んでおり、これまで施工が困難と思われた箇所にも活用できるようにな

るのではないかと期待している」と語った。協会は、大量の経年管への対応が、今後の大きな課題となっている下水道事業に対し、管更生工法の研究を深めるとともに、行政との連携により、管更生事業の円滑な運営支援を目的に設立された。24年4月に一般社団法人化され、本格的な活動を進めている。

現在約40社が加盟。SWライナー工法、SPR工法、3Sセグメント工法、ストリング工法、ダンビー工法、パルテムフローリング工法、PFL工法の7工法を導入している。

28日の講演会では、京都府環境部水環境対策課の内田信行流域下水道整備等担当課長が「管渠の長寿命化に係る京都市の取り組みについて」、京都市上下水道局長の西野下

野彰一が「京都市における管路の老朽化対策と管更生工事における品質確保について」と題し講演。29日は、国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道事業課事業マネジメント推進室の安永英治課長補佐が「下水道ストックマネジメントの実践について」と題して講演した。

紹介された7工法と所属企業は次の通り。■SPR工法 既設の下水道管および矩形きよ、馬蹄きよなどの非円形管きよの内側に非円形管を挿入し、螺旋状に製管し、既設管との間に充填材(SPR)を注入して管径を拡大する。

■3Sセグメント工法 老朽化した下水道管きよの形状(円形、非円形)を考慮した透明で軽量(1ピース当たり最大4kg程度)な再生用プラスチック製セグメント材(3Sセグメント)を、人力で既設人孔から搬入し、既設管渠内にて運搬を行いボルトナットで組み立てる。

■ダンビー工法 既設管きよ内面上部にスペーサーを設置し、硬質塩化ビニル樹脂製の帯板(ストリップ)をマンホールから既設管きよ内に送り込み、管きよの内面にスパイラル状に巻き立てる。次に隣り合うストリップ間を接合用かん合部材(ジョイナー)でかん合し、連続した管体(ストリップ管)を形成。最後にストリップ管と既設管きよとの空隙に充てん材を注入することにより、既設管きよと再生部材とが一体となった再生管(複合管)となり、高い強度と水密性を発揮する。

■PFL工法 既設老朽管きよ内面に高張力炭素繊維補強材(KBM)またはトレカラ(繊維補強材)を取り付け、工場でも現場加工が可能な表面部材である突起付ポリエチレンパネル(PFLパネル)またはPFLライナーを設置し、既設管と表面部材との空隙に流動性が良く無収縮な専用モルタル(P-Lモルタル)を注入し、既設管と再生管とが一体化した管きよを形成する。現場での作業は人力で行い、専用の大型機械を必要としないため、作業スペースを省略化できる。



3Sセグメント工法



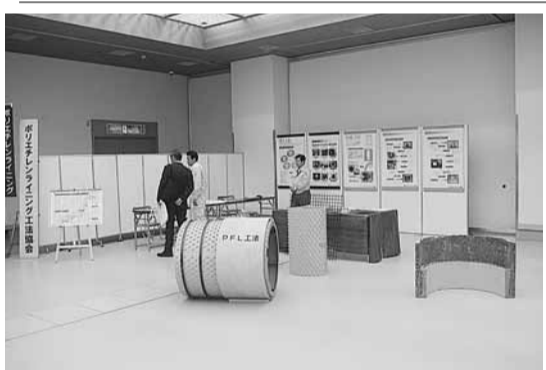
SPR工法



ダンビー工法



ストリング工法



PFL工法



パルテムフローリング工法



SWライナー工法

■パルテムフローリング工法 下水道管きよ内で組み立てた鋼製リングに高密度ポリエチレン製のかん合部材と表面部材を組み付けて再生管を構築し、既設管と再生管の間に充填材を注入して再生する技術で、特別な製管装置を用いることなく人力で施工する。

■SWライナー工法 製管機を吊った状態で、製管機を組立立てて、製管機と油圧ユニットを接続し、接着剤供給容器を接着剤自動供給機へ接続。製管機にストリップを供給し、仮製管を作製して、仮製管を先端をテープで養生。スパイラル管の両端部を固定し、既設管との空隙をふさぎ、充填材を段階的に注入し、既設管とスパイラル管の間を充填する。

【所属】西山グリーン、扶餘建設工業、萬栄建設、吉川組

【所属】衣川組、城産組、仁木総合建設、西田工業、日新建工、村井建設

【所属】北辰工業、山品建設、益田組

【所属】京環メンテナンス

【所属】太田建設、長

村組、高見組、平安建設工業、富士興業、都建設