

ずいそう



～私とマンホール20年の奮戦記～

エポ工法® ハネックス工法® 後付工法® ES・S工法®

椿 森 信 一

●私の経歴 ～道路屋人生～

1967年（昭和42年）21才の時に裸一貫で、京都にて道路舗装会社「椿道路株」を設立。以来、道路舗装工事の現場一筋に携わる。

●騒音苦情で工事が中断 ～ブレーカー騒音～

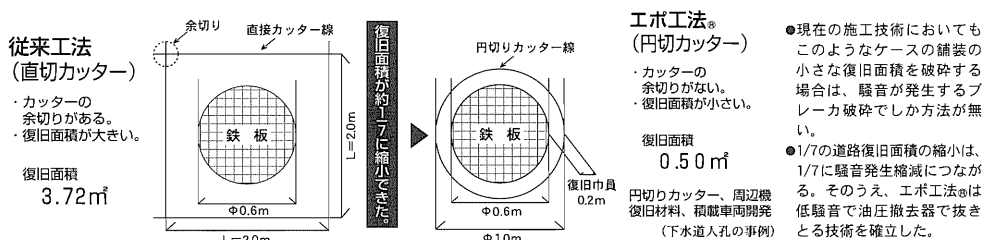
1981年（昭和56年）、道路上にあるマンホールの鉄蓋取替工事を受注。夜間工事施工中に騒音問題が発生。地元住民の苦情によりたびたび工事が中断。発注者から「おしかり」を受け騒音苦情のない都市土木型の工法開発に着手する。

●従来型マンホール補修工法の問題点 ～騒音、段差事故～

- ・四角切り、ブレーカー → 騒音苦情
- ・熟練作業を必要とする作業環境
- ・基層交通開放 — マンホール段差による2輪転倒事故の多発と補償問題
- ・施工管理が複数日にわたる為、切断工、調整仮復旧工、養生工、本復旧工を一工程で3時間以内で交通開放が出来る工法をめざす。

●技術開発の発想～丸いものを丸く切るメリット～

「振動・騒音の発生源を元から無くさない」と考える。丸いマンホールの周辺アスファルトを四角に切り取る従来工法でなく、そのまま丸いマンホールの周辺を丸く切り取って工事（エポ工法®）することによって、復旧面積を1/7に縮小する事により①工事騒音の低下 ②工事時間の短縮 ③耐久性向上 などのメリットを産み出せる機器及び復旧材料のシステム化を着想する。



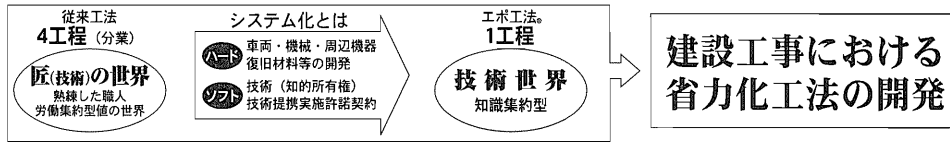
●現在の施工技術においてもこのようなケースの舗装の小さな復旧面積を破砕する場合は、騒音が発生するブレーカ破砕でしか方法が無い。

●1/7の道路復旧面積の縮小は、1/7に騒音発生縮減につながる。そのうえ、エポ工法®は低騒音で油圧撤去器で抜きとる技術を確認した。

●技術開発の着手～システム化をはかる技術～

エポ工法®の機械化システムのため、基本概念である、アスファルト舗装を丸く切る“円切りカッター”の技術がこの世の中にあるという事を信じて、その技術を求めて、日本国内、米国のワールド オブ コンクリート展、ヨーロッパ諸国とドイツでのハノーバーメッセ国際建設機械展にも足を運ぶが、見つからなかった。そこで、1981年（昭和56年）から約1年間、椿道路株の実務から離れて、椿道路株の社員1名とともに円切りカッター、周辺器材、復旧材料及びそれらを積載する車両などのシステム化への開発に着手。「寝食を忘れて」施工方法の概念やシステム機器の設計・試作に取り組む。「机上論でなく実施工を踏まえた工法」システム化の技術、現場施工の方々も納得するエポ工法®の開発を目指す。

●システム化をはかる技術とは



知的所有権をベースにした技術開発と技術提携実施許諾契約による事業展開を基本コンセプトとして展開をはかると言えば聞こえは良いかもしれないが、この事業展開にかけたエネルギーは人一倍努力しても、20年経過した今日でも悪戦苦闘をしているのが実情である。

●マンホール取換工事の市場環境（マーケットサイズについて）

- ・道路上にあるマンホール企業者は、主に上水道、下水道、通信、電力、ガスである。
- ・全国道路上にあるマンホール数は約1287万個である。
- ・道路上設置されたマンホールの寿命を平均約20年とすると、全国マンホール保有数の5%、即ち約64万個のマンホール取換工事が毎年発生する。

●2つの国土交通省（旧建設大臣）の公的技術認定を目指す

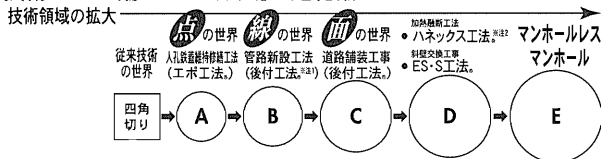
平成元年8月に(株)日本建設機械化協会より技術認定を受理する。その時の受理Noが「8901」をいただき平成元年の第1号である事を知らされる。

私はそれ以前使用していた会社の電話番号「3390」をそのまま使用するも「3390」というゴロ合わせがいつも脳裏にあり、又その番号通りに散々苦労したので、この大変目度い、平成元年第1号である「8901」の番号を、この機会に会社の電話番号にいただきました。又その事がその後の平成9年(財)道路保全技術センターによる後付工法^②の技術開発等、大きな事業転換のターニングポイントになりました。

●全国エポ工法協会設立と全国展開の組織化をはかる

1984年(昭和59年)にエポ工法協会を設立する。昭和59年関東支部、関西支部、昭和61年東海支部、昭和63年中国支部、平成元年九州支部、北陸支部、平成4年信越支部、東北支部、平成5年全国エポ工法協会に名称変更、平成9年北海道支部を夫々開設する。平成12年ハネックス工法^③を開発する。

●技術のABC論 ～エポ方法^①の進化論～



※注1 後付工法^②。道路舗装工事において突起したマンホールが阻害要因としてある為に、その阻害要因を排除する事による施工性、安全性、平坦性を確保した工法。
 ※注2 ハネックス工法^③。遠赤外線による加熱融断工法。低騒音化技術、早期交通開放可能な安価復旧材料、コストの低減化をはかった工法。

まず四角切りの従来工法の世界からAなるエポ工法^①が生まれ、その次にBなる工法、そしてCなる後付工法^②が生まれ、現在ハネックス工法^③、ES・S工法^④が生まれているが、この20年間の技術推移を振り返ってみるとAの段階でCの発想が思い付いたかと言えば、Bの工法の発想が生まれ、はじめてCの発想が生まれた。即ち技術開発の世界は一步一步の世界である。

●エポ工法^①の命名理由



最後にエポ工法^①。EPOの命名理由を述べて私とマンホールとのお付き合いをした20年間の奮闘記の筆を置きますが、この長い間に今日の自分とエポ工法^①があるのも、我がままな自分を支えていただいた、たくさんの方々があって無事やってこれた事に感謝すると共に、マンホール一筋に今後の私の人生を歩む事によって、更に、この世の中に貢献したいと思っています。

—つばきもり しんいち 全国エポ工法協会会長—