



MONOHO PROJECT



コンクリート製品製造業の北海道ポラコン株式会社では、河川や都市の治水に必要な透水性管や浸透枡といった製品を得意としている。今回は経年設備の洗浄によって治水機能が復活する点に着目し、ものづくり補助金を活用。高圧水洗浄機を導入し、ローコストで美観と機能性を蘇らせる設備洗浄サービスの開発を行った。

あらゆる床設備を「洗って復活」させるサービスをコンクリートメーカーの経験を活かして提案

透水コンクリートの目詰まりを解決するサービスを提供

水資源豊かな日本は、治水技術の発達によって安心安全を目指し続けてきた。安心を支える技術のひとつに、ポーラス（透水性）コンクリートがある。まるで「雷おこし」のような形状のコンクリート素材が、一定率の雨水を地中に逃して水量を制御するのだ。雨水施設がこの技術で製造される「トレンチ管」や「浸透枡」を採用し、水害を未然に防いでいる。ところが、代表取締役副社長の中島康成氏が各地の顧客から聞き取りを行うと、「（透水コンクリート製品は）目詰まりするのでは」という反応が非常に多かった。社内でも、かねて課題視されていた点だった。この疑問にしっかりと答える、質の高いメンテナンスサービスを開発したい。これが今回のものづくり事業のテーマになった。

洗浄と吸引を組み合わせたオリジナル洗浄機を共同開発

まずは機材の選定だが、そもそもメンテナンス用の高圧水洗浄機は屋内使用を想定したものが多かった。屋外や雨水管や河岸などを洗うには、泥や土砂に強く、薬剤を使わない高圧洗浄とバキュームを同時に行う機材が必要だった。視察やメーカー探しを続ける中で出会った蔵王産業株式会社（本社東京）は、共同開発に積極的な機械機械メーカーだった。同社は当時、高圧洗浄と吸引の組み合わせ技術を開発し、マッチング先を求めている。北海道ポラコンは同社と共に、既存機材をポーラスコンクリートに合わせて改良。ステンレスメーカーなどとチームを組み、打ち合わせとテストを重ねてオリジナルの屋外洗浄機を完成。開発したアタッチメントは実用新案申請中だ。

洗浄による機能維持は経済性も魅力 ▶



住宅や商業施設も顧客公園を洗って効果 PR も

「こうした開発事業を自力で行おうとすれば、短期収益性が問われがちです。事業実施に至ったのは補助金のお陰です」と中島副社長は語る。機材導入と同時に営業先の開拓も始まっている。既に道外の複数社からパートナーシップの照会があり、他府県での展開にも活路が見込まれる。一方、北海道ではこのサービス自体の認知度が低い。そこで関連業向けの無料講演会を行い、また公園のレンガ床をボランティアで洗浄するデモンストレーションも積極的に行った。デモ結果を資料として UR やホテル、商業施設などへも粘り強く提案を続けている。資源を保全し、入れ替え工事よりはるかに低予算で美観や機能を維持できる、コンクリート洗浄技術の広がり期待したい。



代表取締役社長 中島 孝 氏

Interview
我が社の強み

コンクリートで
水や氷を制御し
暮らしを保全する

都市の発展と歩む、道内随一の治水技術

私たちは46年前の創業時に透水コンクリート技術を国内メーカーから継承して以来、北海道の治水に携わってきました。1970年代は、水との闘いといわれた青函トンネル工事や夕張炭鉱などに関わり、集水パイプなどの製造と施工を事業の柱としてきました。主力製品の浸透枡とトレンチ管ですが、現在は都市のコンパクト化に従い、民間事業が70%を占めています。広がった街を住みやすく再編成する。その際、雨水処理も建物の規模に応じて敷地内で行い、インフラ経費を抑えたい。ここにも私たちの強みである「浸透させる技術」の出番があります。また、もうひとつの主力製品であるインターロッキングブロックも同様の技術で、水が浮いて滑る、凍結するといった危険を防ぎ、暮らしに貢献しています。

研究者と連携し、ポラコン技術の指標確立へ

私たちのもうひとつの強みといえるのは、現場に応じて雨水処理量の計算を行い、確かな提案ができる点です。実際の計画にあたっては、平面図とボーリングの柱状図を示してそこに必要十分な処理能力を算出、見合った製品を提案します。ここまでするまで無償で行うのです。弊社の計算ノウハウは札幌市と旭川市でも採用されており、自治体が依頼するコンサルタント企業からの検査や計算業務の依頼も少なくありません。メンテナンス事業においても、経験をエビデンスで裏付けすることを重視しています。幸い日本の透水コンクリート技術は集水、浸透、吸音、吸熱、水質浄化など、実に応用が多彩で、論文数も日本が最多

だそうです。そこで私たちも、昨春から立命館大学都市システム工学科の研究者と連携し、透水コンクリートの診断と指標の確立に取り組み始めました。評価指標については特許出願中で、これが将来、業界の共通指標となるかもしれません。

ものづくり補助金を力に、北国の課題解決へ

実は、私たちがものづくり補助金を活用させていただいたのは連続3回になり、今回のメンテナンス事業開発は2度目に当たります。1回目のテーマは、熱源に頼らない新たな融雪装置の開発でした。これは凍結防止剤を濃度管理しながら循環させる技術で、エネルギーの要らないロードヒーティングが可能になります。環境負荷を減らし、合理的に北国特有の問題を解決する。そうした発想の延長から、今回の事業テーマも生まれました。ちなみに、現在進行中の3回目の事業テーマは、重労働の負担軽減を目指すソールの技術開発です。研究開発には根気が必要ですが、補助制度を活用して北海道の共通課題に関わる技術の種を育てていきたいと思います。



▲ 透水コンクリート技術で製造される浸透枡は治水の要だ

Vision

治水設計施工技術でアジア貢献を目指します

先に述べたように、少子高齢化は弊社にとって必ずしもマイナスではなく、都市の再編成に伴う新たなチャンスになっています。しかしさらに将来を見据えて、海外の受注にも挑戦しています。過去の経験上、かつての日本のような開発と治水の流れが、アジア諸国でも起こると予想しています。私たちの技術と経験を求めてくれる国がどこなのかを調査するため、JICA 事業も視野に置いてコンサルティングを受け、12月にもインドネシア視察を予定しています。海外事業を獲得し、その経験をさらに北海道へ還元できる日を目指しています。

Company Data

北海道ポラコン株式会社

☎ 011-251-4566

🌐 <http://www.poracon.jp/>

●所在地／〒060-0804 札幌市中央区南4条西6丁目8 晴ればれビル（工場：夕張郡栗山町字大井分 272 番地） ● FAX. / 011-251-4689 ●設立／1973 年 6 月 1 日 ●代表者／代表取締役 中島 孝 ●資本金／3,000 万円 ●事業内容／浸透用製品および集水用製品の製造販売、透水性、保水性舗装ブロックの製造販売、透水性河川ブロックの製造販売、浸透施設、集水施設の設計、現地浸透試験（計画・試験・解析・実施の設計）、簡易ボーリング地質調査