

アイスピグ研究会の特別講演会



黒岩 正信
KUROIWA Masanobu

日本メックス(株)
(本誌編集企画小委員長)

アイスピグ研究会の特別講演会が平成24年11月21日(水)東京新宿京王プラザホテルにて開催された。本講演会に先立ち、本年9月25日に東亜グラウト工業(株)本社で「アイスピグ研究会」が発足し、「アイスピグ工法に関する研究と普及を促進する」という抱負が述べられ、工法の説明が行われた。アイスピグ工法は特殊なアイスシャーベットを従来のピグの代わりに使って管内洗浄を行う工法で、絶対に詰まることがなく、環境に優しいなど多くの特長を持った工法で、欧米オーストラリアなどですでに使用されている工法である。本特別講演会はアイスピグ工法の開発者である英国ブリストル大学のジョゼッペ・L・クリオーニ教授を招いて開催されたものである。また、首都大学東京の小泉明名誉教授による「最近における水道技術の動向」という講演も行われたので、概略を報告する。

1. 「最近における水道技術の動向」

首都大学東京 都市環境部：小泉明名誉教授

日本の水道普及率は97.5% (平成22年3月末)で蛇口から直接水を飲むことができる安全で安心な「世界のトップレベルの水道」を築きあげた。その水道施設の資産は約40兆円で、水道管路の総延長は63万kmあり、70%の管路が老朽化している。いろんな水道管路に関する研究が行われているが、今後の課題として次の3点を説明された。

- ①長期的な視点に立った段階的更新計画により計画的かつ適切な更新を実行する。
- ②予防保全の観点から先見的な社会資本投資を実現するとともに管路の耐震化を図る。
- ③積極的な維持管理を行い、良質な水道水の供給を図る。

2. 「アイスピグ工法 — 環境にやさしく、経済的で、リスクのない管内洗浄工法」



英国ブリストル大学
機械工学部：
ジョゼッペ・L・クリオーニ教授

アイスピグ工法の開発者として開発の経緯から最近の施工実績まで幅広く講演された。

まず、開発時に考えるべき基本スタンスとして次の3点を挙げられ、アイスピグ工法はそれを満足していると説明された。

- ①その産業界の人々の関心が高い課題であること。
- ②その産業が必要とする解決策を提案できること。
- ③提案した解決策(技術)が商業ベースで運用できること。

1993年からブリストル大学で研究を始めたが、多くの食品工場を回る中で、食品は多くの多様な形状のパイプラインで運ばれており、通常のピグを使用した洗浄が行われていたが課題も見つかった。U字型の部分、T型で分岐する部分、パイプの径がロート状に変化する部分などは通常のピグは通過できないというのがその課題である。この課題を解決するために、氷河が山を削り湖や海に落ち込んで消えてゆく状況から発想を得て、シャーベット状の細かな水で管内洗浄することを思いついた。12年前にアイスピグの特許を取得し、2007年にシャーベット移送専用ローリーができて現場での試行が始まった。消毒効果を持つアイスピグも作成できるので、いろんな機能を持った洗浄工法とする可能性もある。

最近の施工事例として、今年の10月17日に英国ウエールズで4.7kmの水道管を90分で洗浄した事例が動画で紹介された。今後多方面で本工法が活躍することを期待したい。