

第39回国際No-Digメキシコ2023 国際会議・展示会の参加報告



平野 美礼

HIRANO Mirei

(一社)日本非開削技術協会
国際部長

1. はじめに

今年のNo-Dig国際会議・展示会はメキシコの首都で2,000万人の人口を有する世界最大級の都市、メキシコシティにて2023年10月16日（月）～18日（水）に実施されました。メキシコは日本からは遠いイメージがありますが、成田空港から13時間弱で到着する直行便が運航しており、昨年のNo-Digの際に北極回りで渡航したヘルシンキ（15時間弱）より近く感じました。

国際非開削技術協会（以下、ISTT。本部：ロンドン）の総会、論文発表、そして展示会に、(一社)日本非開削技術協会（以下、JSTT）から金子事務局長とともに参加しましたので、ここにご報告申し上げます。

2. ISTT国際総会

ISTT国際総会は10月16日にエキスポ・サンタフェ・メキシコで開催されました。ホテルから会場まで徒歩で10分程度だったのですが少し歩いただけで息切れがしてしまい、調べたところ軽度の高山病の症状だそうです。メキシコシティの標高は約2250m（富士山の五合目とほぼ同じ）で平地と比較すると酸



写真-1 ISTT国際総会

素が3/4程度のため、体調不良になる人が多いと聞きました。

総会にはISTT支部の28箇国中、日本を含む15箇国が参加しました。昨年の24箇国よりは出席率が低かったのですが、活発な意見交換が実施されました。以下に主な議題に関する協議結果を記載させていただきます。

■ ISTT委員会報告

ISTTには、会員増強委員会、支援金委員会、技術・教育委員会、普及活動・マーケティング委員会、財務委員会、国際No-Dig委員会、管理委員会の7つの委員会があり、各国の委員がオンラインで定期的に打合せを行っています。これらのうち特に進捗のあった委員会の発表内容をご報告します。

- ・会員増強委員会：中東が2024年に開催予定のドバイ会議でISTTに加入予定（中東非開削技術協会の設立）。
- ・技術・教育委員会：Ian Ramsay氏（英国）およびJean-Marie Joussin氏（フランス）を新たなISTTフェローに認定。
- ・財務委員会：コロナ禍でISTTの主な収入源であるNo-Dig会議・展示会が対面開催できなかったため、収支バランスが崩れている。ウェビナーにスポンサーを付ける等、黒字化対策の検討を進めている。
- ・国際No-Dig委員会（2024年および2025年の国際No-Dig会議・展示会の開催地）：
2024年11月16～19日 アラブ首長国連邦、ドバイ（Trenchless Middle Eastと共同開催）
2025年10月28～29日 カナダ、バンクーバー（No-Dig Northと共同開催）

■ 2026年国際No-Dig会議・展示会の開催国決定

豪州非開削技術協会（以下、ASTT）が立候補をし、ASTT会長およびオーストラリアから同行したイベント会社が、ニュージーランドのオークランドでの開催をPRする15分程度のプレゼンテーションを行いました。1箇国のみ立候補であったため全会一致で決定しましたが、ニュージーランドの魅力が存分に伝わる情報を詰め込んだ発表で、非常に説得力のあるプレゼンテーションでした。

■ 理事選挙

Sam Efrat (SASTT 南アフリカ), Thorsten Schulte (GSTT ドイツ), Paulo Dequech (ABRATT ブラジル) の3名が理事に立候補し、南アフリカのEfrat氏が再選。

2024年のドバイでは副会長、理事5名の選挙を実施予定です。



写真-2 ISTT総会集合写真
(金子事務局長後列右端、筆者前列右端)

3. 展示会

10月17～18日の展示会は総会と同じ会場で開催されました。メキシコには非開削技術協会がないため、



写真-3 展示会場

一時は開催が危ぶまれるほどスポンサーや出展者を募るのに困難を極めたそうですが、NASTT（北米）やLAMSTT（ラテンアメリカ）の協力により開催ができました。

今年のISTT国際展示会への出展数は38社で、小規模だと言われていたヘルシンキ（55社）よりもさらにコンパクトな印象を受けました。ここでは取材をした地元メキシコ企業のご紹介をさせていただきます。

INBODE社は、2010年に地元メキシコで非開削技術関連機器の販売代理店として設立された企業ですが、近年は施工分野にも進出し、メキシコで唯一管更生技術を用いて上下水道管の更生を行っている企業です。2015年には敷設後80年経過したコンクリート下水道管を更生しました。対象管は、硫化水素や活荷重で腐食している上に、1985年のメキシコ地震でクラックや抜き出し等が発生しボロボロの状態だったそうです。メキシコでは実績がほとんどない管更生工法（米国製の熱硬化反転工法）を採用し、L=800m、φ1500mm、t=22.5mm、5スパンの大規模な施工を実施しました。世界の渋滞ランキングで1位とも言われるメキシコシティでは、今後非開削技術がさらに注目されていくだろうとのことでした。



写真-4 INBODE社施工（出典：Trenchless Technology）

展示会場で一際存在感を放っていたのはドイツパピリオンでした。No-Digで毎年ドイツ政府が会場のまとまったスペースを買い取り、ドイツ企業が無償で出展できるようにしています。今年は11社出展し（推進、

HDD, 管更生, テレビカメラ等), ドイツ連邦経済エネルギー省もブースを構えてドイツ企業と海外企業の専門的な仲介サービスや包括的な情報提供を行っていました。余談ですが, ドイツパビリオンのコーヒーが一番美味しいと有名で, コーヒー目当てにブースに立ち寄る人もいます。中国からも5社(推進工法, HDD, コンクリート等の原材料メーカー)が出席しており, ドイツや中国の海外展開への強い意気込みを感じました。



写真-5 ドイツパビリオン

4. 論文発表会

論文発表は3会場同時進行で, そのうち2会場が英語, 1会場がスペイン語での発表でした。メキシコにおける非開削技術のPRを目的にメキシコ人の参加費用を無料にし, 同時通訳も完備していました。推進工法, HDD, 管更生, 地下探査, 洗浄, アセットマネジメントなどの様々な分野の35件の英語論文と17件のスペイン語論文が発表されました。

日本からは島田英樹教授(JSTT副会長, ISTTフェロー), 笹岡孝司准教授(いずれも九州大学大学院), 内堀大輔氏, 渡邊栄貴氏(いずれもNTTアクセスサービスシステム研究所), ブルーノ・メネゲッソ氏(株フソウ)の計5名の発表がありました。

今回ISTTの初めての試みとして「学生論文コンテスト」を開催し, コンテスト入賞者は論文発表の権利とアワードディナーで表彰をされるシステムを導入しました。世界各国から応募があり, メキシコの学生が上位2位を獲得しました。メキシコでは大学等の高等

教育を受けた人口がまだ22%弱とあまり高くはないですが, 国民の平均年齢は29歳と若い労働力に溢れた国であるため, このようなイベントによって多くの学生や若者に非開削技術業界に興味を持ってもらうことが狙いだそうです。



写真-6 内堀大輔氏(10月17日発表)

Corrosion Grade Diagnosis of Steel Telecommunication Conduits Based on Image Recognition



写真-7 渡邊栄貴氏(10月18日発表)

Pipe insertion type reinforcing and rehabilitation member for prevention of cutting accidents, applicable to very shallow buried pipelines

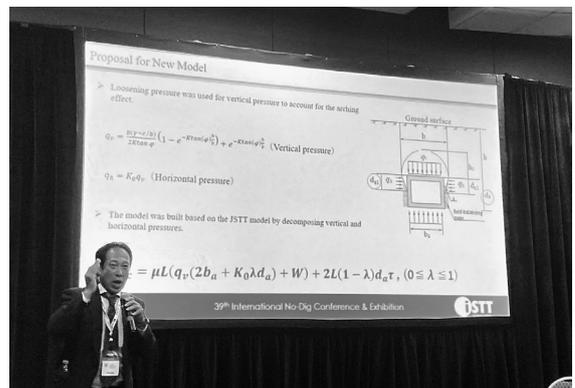


写真-8 島田英樹教授(10月18日発表)

Prediction Equation of Jacking Force for Different Shapes of Rectangular Pipe Jacking

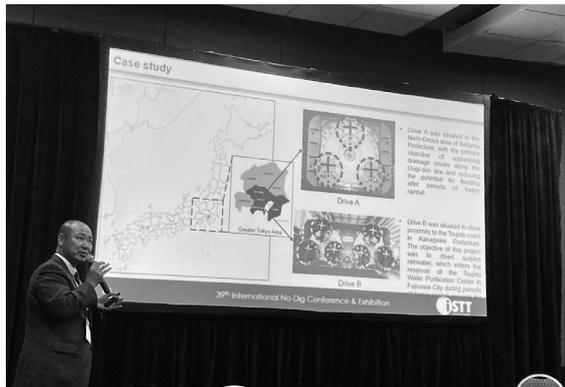


写真-9 笹岡孝司准教授 (10月18日発表)

Investigating Box-Jacking Forces in Soft Soils of Tokyo, Japan: A Comparative Study



写真-12 ISTT会長・CHKSTT会長と共に (筆者左端)

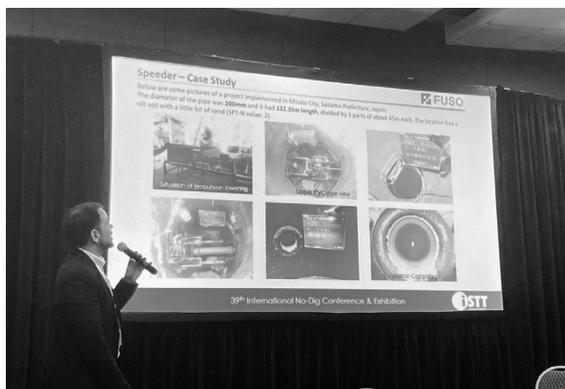


写真-10 ブルーノ・メネゲッソ氏 (10月18日発表)

Small-Diameter Pipe Jacking Method

5. アワードディナー

今年のNo-Digは開催期間の短縮やイベントの縮小がありましたが、10月17日の夜にはISTT主催のアワードディナーが開催され、フェロー、学生論文コンテスト、国際非開削技術賞等の表彰が行われました。映画「リメンバー・ミー」をご覧になられたことがある方



写真-11 アワードディナー

もいらっしゃると思いますが、メキシコの「死者の日」の衣装を身にまとったパフォーマーのダンスもあり圧巻でした。ディナーでは各国の代表や企業と意見交換ができるため、海外進出や海外技術の導入を検討されている方には良い機会になるかと思います。

6. おわりに

メキシコシティはかつてアステカ王国が湖に浮かぶ小島の上に都を建設し、後にやってきたスペイン人がアステカの都を破壊し埋め立てて新たな都市を建設したため、地盤が緩いと言われています。その上、水道の約60%以上を地下水に依存しているため、年間で最大50cmほど地盤沈下が起きています。街を歩いていると家が傾いているところもあったり、道路が凹凸だらけでマンホール蓋が腐食して穴が開いていたり、

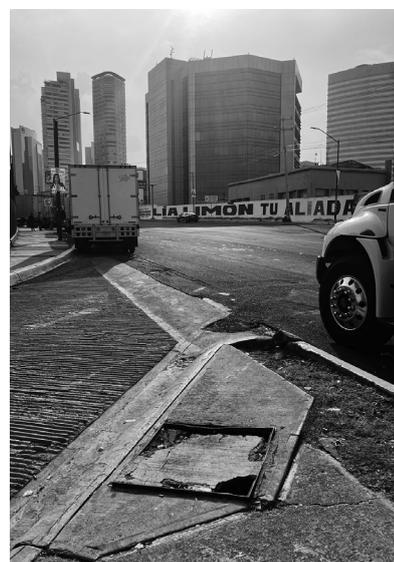


写真-13 街の風景



写真-14 スラム街

無収水率（料金徴収の対象とならなかった水量 ÷ 給水量 × 100）が40～50%と高いなどインフラの課題を多く抱えています。メキシコ政府はインフラ整備に力を入れているようですが、アステカ王国を埋め立てたため、開削工事をするとう遺跡が発見され工事がすぐに中断してしまう、等々課題も多いようです。交通渋滞が世界トップクラスかつこのような開削の問題があるため、非開削技術の需要が今後必然的に伸びていく



写真-15 市内の渋滞

市場だと感じました。

来年のNo-Dig国際会議・展示会は2024年11月16～19日にドバイで開催される予定です。皆様のご参加をお待ちしております！

非開削技術 広告掲載のご案内

発行年4回：4月・7月・10月・1月の1日発行
 広告サイズ： 1頁＝縦255mm×横180mm
 1/2頁＝縦120mm×横180mm

広告のお申し込み・お問合せ

非開削技術 編集室
 (株)LSプランニング
 Tel 03-5621-7850 Fax 03-5621-7851
 発行 (一社)日本非開削技術協会
 Tel 03-5639-9970 Fax 03-5639-9975

環境にやさしい非開削技術

■ 非開削技術 広告掲載料金 (会員価格)

掲載場所	サイズ	刷色	掲載料金
表1	1頁	カラー	220,000円
表2			308,000円
表3			275,000円
表4			352,000円
後付	1/2頁	モノクロ	49,500円
	1頁		77,000円

※広告掲載料金は1掲載当たりの金額です。(消費税込)



広告のお申し込み・お問合せ

(一社)日本非開削技術協会事務局
 Tel 03-5639-9970 Fax 03-5639-9975

■ 工法ナビ バナー広告掲載料金

掲載場所	掲載期間	掲載料金
TOPスペース	6ヶ月	66,000円
技術区分内スペース	上半期 (4月1日～9月30日)	19,800円
	下半期 (10月1日～3月31日)	

※広告掲載料金は1掲載当たりの金額です。(消費税込)