

特別講演会，技術展示コーナー，市民向け行事，見学会，交流会の報告

西 本 聡（にしもと さとし）
土木研究所 寒地基礎技術研究グループ長

峯 田 一 彦（みねた かずひこ）
（株）ドーコン 環境事業本部地質部理事上席技師長

1. 特別講演会

1.1 はじめに

特別講演会は，9月2日にロイトン札幌ロイトンホールにて開催されました。講師はチェンバロ奏者で現代版北前船代表の明楽みゆき氏，講演タイトルは「北前船の軌跡がつなぐ 海の道の未来」でした。

明楽氏は，チェンバロ奏者として，多数の国内外音楽祭に出演する一方，2010年には，全国各地の歴史と文化を繋ぐ「現代版北前船プロジェクト」を立ち上げました。このプロジェクトは，江戸時代に北海道と大阪を日本海で繋いだ北前船をテーマに，各地での文化交流を含む経済交流を通して，異業種間の連携と未来を見据えた地域振興を展開しています。講演では，北前船の歴史と当プロジェクトが行っている各種の文化交流の取組みが，北前船と同時代のチェンバロの演奏とともに紹介されました（口絵写真—12，13，<http://urx.nu/bmG4>）。

1.2 講演概要

北前船は，江戸時代から明治時代にかけて北海道と京都や大阪など本州とを日本海回りで結び，近世物流の大動脈を担いました。船主が荷主として日本海の各港を寄港し，買い積み商法と呼ばれる新しい形態の商売を確立していきました。現代で言うならば動く商業商社です。

北海道からはニシン，サケ，昆布などの海産物が運ばれ，代わりに京都の織物，大阪の酒，米，塩，木綿，芸術文化などが，開拓間もない北海道の生活必需品として運ばれ伝わってきました。

特に春，日本海沿岸にやってくるニシンは，魚の油を絞った粕などの魚肥として大量に消費されました。当時，本州において多量の肥料を必要とした綿花などの商品作物が普及するに従って，この良質な魚肥の需要は，幕末から明治中期まで増大し，北前船航海最大の交易品となりました。

こうして北海道の各港は，北前船交易で賑わい，食はもちろんのこと嗜好品，民謡，言葉などといった北前船が運ぶ新しい文化の風に人々は心を躍らせました。明治時代中期になり近代化の波に飲まれ，1880年ごろから急激に衰退しましたが，その足跡は現在も日本海沿岸の港に息づいています。

明楽氏は，万延元年（1860年）に船3隻で交易を始めた北前船主の末裔です。現在は札幌在住ですが，縁があって京都から北海道岩内町に住むことになり，5代前の

先祖への想いを馳せ，「現代版北前船プロジェクト」に関わるようになりました。

「現代版北前船プロジェクト」では，北前船の忘れかけられていた歴史・文化を再認識するとともに，この壮大なロマンを現代によみがえらせる活動を行っています。“海のある港町を元気にしよう”という志のもと，ひとつで繋がる海を活かし，日本の各地域が単なる物流だけでなく，人，文化，芸術，食で地域間の交流がなされ，新たに北海道と各地を結ぶ活力が生まれることを目指しています。具体的には，北前船ゆかりのある寄港地を中心として海と海洋史をテーマとした体験観光コンテンツづくり，海洋史における歴史講演会，北前船と同時代のバロック音楽などにふれるチェンバロ演奏会，食を通した観光振興など，文化交流事業の取り組みをしています。

1.3 チェンバロとは？

チェンバロは15世紀から18世紀のヨーロッパ音楽において活躍した鍵盤楽器で，弦をはじいて音を出す方式の「撥弦楽器（はつげんがっき）」です（口絵写真—14）。蓋（屋根）を開くと弦が張ってあるところまではピアノとよく似ていますが，ピアノはハンマーで弦を叩くことで音を出す「打弦楽器（打鍵楽器）」です。

チェンバロは，フランス革命では贅沢品の象徴として多数破壊され，また，ピアノの発展とともに一時衰退しましたが，20世紀以降古楽器として復活し，今日では主にバロック音楽を演奏する際に活躍し，さらに現代作曲家によるチェンバロ作品も増えています。特別講演会で演奏された曲目は以下の9曲です。

アヴェマリア	バッハ
オンブラマイフ	ヘンデル
王の舞曲	ラモー
ゆりの花咲く	クープラン
この道	山田耕筰
からたちの花	山田耕筰
ハナミズキ	マシコタツロウ
涙そうそう	BEGIN
糸	中島みゆき

1.4 おわりに

お話の合間に演奏されるバロック時代の繊細で優雅なチェンバロの音色に，参加者は時間の経つのも忘れ聴き入っていました。講演終了後には，壇上に会場の参加者も上がってほとんど目にする機会がないチェンバロを熱心に見入っていました。明楽氏は皆さんにチェンバロの音の出るしくみなどを説明していました。外は大雨で

したが、会場ではチェンパロに癒された人たちがゆったりとくつろいでいました。

2. 技術展示コーナー

2.1 技術展示の概要

技術展示は、平成 27 年 9 月 1 日～3 日の 3 日間にわたって、北海道科学大学体育館において開催されました。今回の技術展示では、59 の出展者から 53 ブースの出展があり、地盤工学における材料、試験・調査・解析法、施工技術や防災・環境保全に関する最新の技術に関して広く紹介・意見交換する機会になったと思います。

初日の朝、技術展示のスタートにあたって、東畑会長による挨拶（口絵写真—15）が行われ、その後 3 日間で延べ 4 138 名の方々に来場して頂くことができました（口絵写真—16）。

2.2 今回の技術展示における試み

出展者・来場者の両方の方々にとって実りのある技術展示となるよう、以下の工夫をしました。また、展示会場には、特別会員のパンフレット等を展示、配布する特別会員 PR コーナーも設けました。

・参加者の動線：幸いにも北海道科学大学の体育館を使用することができたため、展示ブースを分散することなく開催できました。このことが、今回大勢の方々に来場して頂いた最も大きな要因だと考えています。また、会議専用バスの降車場を体育館の横にするとともに、総合受付と技術展示を同じ会場にすることで、立ち寄りやすい環境としました。

・ブースレイアウト：来場者が見て回りやすいように、業種ごとにブースをまとめるブースレイアウトとしました。出展者からも好評だったようです。

・地盤工学会会員以外への周知：技術展示は会員以外にも解放されています。地元の技術者・研究者・学生の皆様に広く最新の技術を知って頂くよう、事前に土木学会、日本技術士会などの関係学協会の北海道支部を通じて開催案内をしました。

・スタンプラリーと休憩・ドリンクコーナー：各ブースに置いてあるスタンプを集めるとソフトクリームをプレゼントする企画を新たに行いました（口絵写真—17）。また、休憩・ドリンクコーナーの充実を図りました。これらのことは、技術展示の本質ではありませんが、技術展示の活性化を図る付録としてのアイデアです。特に、スタンプラリーでは、3 日分の予定で用意したソフトクリームが初日の途中でなくなるほどの盛況ぶりでした。

・優秀展示賞：特に出展内容の優れたブースに対して、優秀展示賞の表彰を行いました（口絵写真—18）。来場者の投票結果で選考したもので、客観的な評価結果として価値があると思います。

以上の試みについては、例年よりも多くの方々に来場して頂いたことや出展者の皆様からのご意見などから概ね好評だったと考えています。

2.3 おわりに

最後に、出展して頂いた皆様はもとより、来場者の方々、

技術展示にご協力を頂いた方々ならびに立派な施設を提供して頂きました北海道科学大学の皆様に、厚くお礼を申し上げます。

3. 市民向け行事

3.1 はじめに

地盤工学会の活動を広く一般市民にも知ってもらうことを目的に、北九州大会に引き続き、市民向け行事を開催したので、その詳細を紹介します。札幌大会では、開催日初日の 9 月 1 日が「防災の日」であったということもあり、「地盤工学会 暮らしに役立つ防災への備え！～自然災害は突然に！普段から防災への心構え～」をテーマとして開催しました。会場は札幌市中心街の北海道庁赤れんが庁舎前、「札幌市北 3 条広場 AKAPLA」を使用しました。

3.2 展示内容

9 月 1 日～3 日までの 3 日間を通じて、以下の項目を展示しました。

・災害体験装置：降雨体験装置、地下浸水体験装置（国土交通省北海道開発局提供）

かつば、長靴を着用して装置内に入り、実際に豪雨と強風の激しさを体験できる降雨体験装置と、ドアの外に水が浸入してきた際にドアがどのくらい開けづらくなるのかを体験できる地下浸水体験装置により、実際の災害を疑似体験してもらいました（口絵写真—19, 20）。

・災害対策用機械展示：散水車（給水装置付）、照明車、ポンプ車（国土交通省北海道開発局提供）

実際の災害時に使用する災害対策用機械を展示しました。札幌市ではちょうど約 1 年前の平成 26 年 9 月 11 日に、低気圧に伴う豪雨により市民約 78 万人に避難勧告が発令され、この際にも出動した災害対策用機械であり、市民に機械の存在を理解してもらう一助となりました（口絵写真—21）。

・バーチャル体験：豪雨・暴風体験学習アトラクション「HERASEON（ヘラセオン）」（（一財）日本気象協会提供）

バーチャル体験では、スクリーンの前に立つと、自分の映像が投影され、豪雨で自分の姿が見えなくなったり、暴風により様々な危険物が飛んできたりします。時間に余裕がない方にも豪雨と暴風を疑似体験してもらうことができました（口絵写真—22）。

・各種パンフレット配布：地震防災マップ、洪水防災マップ、札幌市防災マップ（札幌市提供）、防災・減災カード（（公社）日本技術士会北海道本部提供）

札幌市内の地震や洪水時の危険箇所が示されている防災マップ、および災害に対して日頃から心がけておくことや災害時の具体的な行動が書かれた防災・減災カードの配布コーナーでは、災害体験装置の体験後に立ち寄った方も多く、市民の関心が非常に高く、多くの方が持ち帰りました（口絵写真—23）。

・模型展示：地盤改良模型、杭基礎模型（（国研）寒地土木研究所提供）

地盤改良および基礎の模型を展示して、普段、一般市民の方々があまり触れることの少ない地中内の構造物等について説明しました。

・土にふれるコーナー：「自分でできる液状化実験」、土試料サンプル（蛇紋岩、泥炭、砂、粘土）の展示（（国研）土木研究所寒地土木研究所提供）

液状化を簡単に再現できる実験により、液状化現象を市民に説明しました（口絵写真—24）。また、防災マップと比較しながら、自分の住んでいる地域の安全性を確認した方が多くいました。さらに、自宅付近のマンションの基礎について質問する方や、実際の土に触れながら、液状化が発生する土砂がどれなのか、札幌市のどの付近に泥炭があるのかという質問をする人も多く、市民が自然な形で地盤への興味があることを感じました。

・ビデオ放映：東日本大震災液状化状況動画、「ドボク模型実験」（防災模型じっけん楽会 HP より）

・パネル展示：地盤工学会の紹介、北海道の地盤関連工事の歴史（国土交通省北海道開発局提供）、北海道科学技術大学の紹介

地盤工学会の活動を紹介するパネルの展示、および有珠山噴火の際の復旧工事の状況や、北海道における地盤に関する工事の歴史を紹介するパネルを展示しました（口絵写真—25）。

・防災関連設備展示：防災テント、三角水のう、折りたたみ式ソーラー、災害時寝袋、災害時簡易トイレ他（（一社）リバーテクノ研究会、太陽工業(株)提供）

災害時に使用する様々な設備を実際に触れながら見学し、中には、防災テントに入り簡易ベッドで横になり体験していた方もいました（口絵写真—26）。

3.3 おわりに

開催2日目には雨が強まり参加者は少なかったものの、延べ4,428人の入場者、降雨体験装置268人、地下浸水体験装置は128人の方に参加いただき地盤工学会の活動の周知、理解に貢献できたと考えています（表-1）。

末筆ながら市民向け行事は、国土交通省北海道開発局、札幌市、（公社）日本技術士会北海道本部、（一財）日本気象協会、（一社）リバーテクノ研究会、太陽工業(株)から多大な協力、出展をご協力頂きました。ここに深くお礼申し上げます。また、様々なご協力ご支援をいただきました関係機関の皆様に深くお礼を申し上げます。

表-1 市民向け行事 入場者数

日付	入場者数	降雨体験 参加者数	浸水体験 参加者数	備考
9/1(火)	2,316人	101人	54人	
9/2(水)	108人	26人	5人	14時で終了(雨)
9/3(木)	2,004人	141人	69人	16時で終了
合計	4,428人	268人	128人	

4. 見学会

4.1 はじめに

見学会は、大会2日目午後の半日コースと大会4日目の一日コースの全2コースを用意し、地盤工学会ならではの、土に関係の深い見学箇所を贅沢に盛り込んだ内容となりました。

9月の初めということもあり暑さの峠はこえていたものの、見学会当日は両日とも生憎の雨となりました。しかし、両コースとも滞りなく盛況のうちに幕を閉じることができました。以下に各コースの概要を報告します。

4.2 見学会のコース

4.2.1 LNG 基地見学ツアーと LNG 火力発電所の建設現場見学コース（半日コース）（大会2日目）

【9月2日（水）実施、参加者13名】

LNG（液化天然ガス）は、そのクリーン性や豊富な埋蔵量などの優位性から日本の基幹エネルギーの一つとして位置づけられています。石狩 LNG 基地は、北海道内初の大型 LNG 輸入基地として、2012年11月から運転を開始し、ここから北海道各地へ天然ガス（都市ガス）が出荷されています。

まずは、北海道ガス(株)が管理・運営している稼働中の No.1LNG タンクと現在建設中の No.2LNG タンクについて、概要の説明を受けた後、バスの中から見学しました（口絵写真—27）。特に、参加者からは輸入の際の LNG 外航船（口絵写真—28）に関する質問や LNG タンクの施工方法に関する質問が担当者に多く寄せられました（口絵写真—29）。

次に、北海道電力(株)が同じ石狩湾新港地域において進めている、No.3LNG タンクと北海道初となる LNG 火力発電所の建設現場を見学しました。No.3LNG タンクを設置する石狩 LNG 基地の拡張部分と石狩湾新港発電所は、埋立地に建設されることから、液状化対策としてサンドコンパクションパイル工法による地盤改良を実施しています（口絵写真—30）。現場担当者からの地盤改良、取水・放水設備建設（口絵写真—31）等の概要の説明に対し、活発な質疑応答がなされ大変有意義な見学会となりました（口絵写真—32）。

4.2.2 小樽・余市 土木と歴史浪漫コース（一日コース）（大会4日目）

【9月4日（金）実施、参加者15名】

まず、我が国初の本格的な外洋防波堤として、100年以上経った現在も現役として機能している『小樽港北防波堤』を船から見学しました（口絵写真—33）。資料コーナー（口絵写真—34）では、長期耐久性試験用のモルタルブリケット（試験供試体）とその強度の測定に使用されている抗張力試験機（口絵写真—35）や、世界初と言われているケーソン製作用斜路の模型など小樽港建設の歴史をふりかえることのできる貴重な資料を見学しました。

次に、NHK 連続テレビ小説「マッサン」の舞台でもあり、軟弱地盤としても有名な特殊土「泥炭」と関わりも深い『ニッカウキスキー余市蒸溜所』を見学しました。

ここでは、ウイスキーの製造過程を通して、麦芽に「スモーキーフレーバー」と呼ばれる煙臭を染み込ませるピート（泥炭）の役割を学びました（口絵写真—36）。

最後に、NEXCO 東日本が現在建設中の北海道横断自動車道（余市 IC～小樽 JCT 間）のうち天狗山トンネルの建設現場を見学しました。切羽付近までの坑内往復を 1 時間かけての強行軍でしたが（口絵写真—37）、現場担当者からの説明に対し、積極的な質疑応答がなされ、大変有意義な見学会となりました（口絵写真—38）。

4.3 おわりに

最後になりましたが、見学会に参加頂いた皆様、見学会を受け入れて頂いた関係諸機関（北海道ガス(株)、北海道電力(株)、国土交通省北海道開発局小樽開発建設部小樽港湾事務所、NIKKA WHISKY 余市蒸留所、NEXCO 東日本）の皆様並びに見学会スタッフをはじめ関係者の皆様方には、大変お世話になりました。末筆ながら誌上を借りて、お礼申し上げます。

5. 交流会

5.1 はじめに

第 50 回地盤工学研究発表会（札幌大会）の交流会にご参加いただきました皆様に、この場をお借りしまして厚くお礼申し上げます。この交流会は、地盤工学研究発表会に全国から参加される研究者の皆様が、情報交換と交流を深める場でもあります。

本大会では、あいにくの大雨でしたが、事前申込者 106 名、技術展示出展者 53 名、招待者 11 名、当日申込者 224 名の合計 394 名（内、学生会員 42 名）の参加をいただき、盛大に交流会を開催することができました。

5.2 次 第

18 時開場に合わせ、ウエルカムドリンクを手に参加者が会場に入り、来賓入場の後 18 時 10 分に司会より交流会の開宴が告げられ会がスタートしました。

交流会は、田中実行委員長の参加者へのお礼を含めた挨拶で始まり（口絵写真—39）、続いて東畑会長に挨拶をいただきました。東畑会長からは、地盤工学会の会員増という明るい話題も提供されました。

来賓として、国土交通省北海道開発局長の本田幸一様、発表会場をご提供下さいました北海道科学大学理事長の西安信様、北海道建設部長の名取哲哉様（北海道知事代理）、札幌市副市長の吉岡亨様（札幌市長代理）、展望の講師を務めていただきました土木研究所理事、寒地土木研究所長の池田憲二様、産業技術総合研究所理事、地質調査総合センター代表の佃栄吉様、特別講演の講師を務めていただきましたチェンバロ奏者・現代版北前船プロジェクト代表の明楽みゆき様をお招きし、代表して、本田幸一様と西安信様からご祝辞をいただきました。

18 時 35 分に中田調査・研究部長の乾杯の発声で祝宴の開始となりました（口絵写真—40）。歓談も進んだ 19 時 10 分になり、札幌の初夏の風物詩となりました YOSAKOI ソーラン祭りで、一昨年の大賞を受賞した「粋～IKI～北海学園大学」による元気な演舞を披露してもら

いました（口絵写真—41）。この際、参加されている学生の皆様にも前に出て一緒に踊っていただく予定をしましたが、チームとの直前の打合せで、急に踊るのは難しいとのことから断念しました。

交流会も終盤となり、19 時 50 分に次期開催地中国支部の皆様に登壇していただき、代表して西垣様から第 51 回地盤工学会発表会（岡山大会）の PR を兼ねた挨拶をいただき（口絵写真—42）、続いて西本実行副委員長の万歳三唱で交流会はお開きとなりました。

5.3 おわりに

最後になりますが、交流会にご協力いただいた方々に厚く感謝申し上げますと同時に、第 51 回地盤工学研究発表会（岡山大会）の成功をご祈念申し上げます。

（原稿受理 2015. 9. 24）