

2017年 新年技術発表会

1. はじめに

道南技術士委員会では、本会員による近時の活動成果や研究成果を発表する新年技術発表会を開催しました。

日時 2017年2月25日(土)13:30～16:30

場所 函館見晴公園 緑のセンター

参加 51名

2. 技術発表会

(1)技術発表1：布村 重樹 氏

(株)ノース技研(総監・上下水道・建設・森林部門)

演題：【函館湾岸価値創造プロジェクトについて】

専門キーワード

土木産業遺産、観光振興、コンクリート物語、長寿命化、廣井勇、モニターツアー

①函館湾岸価値創造プロジェクト

函館湾岸地域の地域遺産の価値について、多様な観点から捉え、価値の普及・啓発、観光振興への適用から価値創造・地域創生を図ることを目的としており、産学官から成るプロジェクトチーム(GRHABIP：グラビップ)が主体となり活動している。

②函館はコンクリートの聖地

函館は江戸時代末期に開港都市となったことから、外国からの人・物・技術がいち早く流入した。さらに、良質な石灰石鉱山の存在やセメント製造の発展、廣井勇博士による函館港の改良整備など、函館の近代インフラ整備にはコンクリートが早い段階で数多く貢献していた。

③モニターツアー

函館周辺のコンクリート文化に関連した産業遺産や工場を巡るモニターツアー「函館湾岸コンクリー

ト物語体験ツアー」の企画を行い、2016年11月22日に実施した。ツアーでは、笹流ダム・船入潤防波堤の他に、普段は入場できない太平洋セメント上磯工場や函館どっく第1号乾ドックの見学も行った。

ツアーのアンケート結果では、一般市民の高評価が得られたこともあり、観光資源としての可能性は非常に高いものであると感じた。



写真-1 モニターツアー状況(船入潤防波堤)

(2)技術発表2：吉岡 武也 氏

北海道立工業技術センター (水産部門)

演題：【北海道の鮮魚を世界に発信 ―スラリーアイスによる魚介類の鮮度保持―】

専門キーワード

スラリーアイス、鮮度保持、K値、凍結温度、魚体冷却、空輸、スーパーチルド

①スラリーアイスの特徴

スラリーアイスは、海水もしくは食塩水を -2.5°C に冷却したシャーベット状の氷であり、近年、水産物の水揚げ現場などで利用されてきている。スラリーアイスの特徴を以下に示す。

・流動性が高く、ポンプによる移送・排出が可能。

・氷粒子の表面積は破碎氷の約100倍で、高い伝熱性を有する。

②魚介類の鮮度保持効果

- ・スラリーアイスでは魚を急速に冷却する。
- ・魚体を包み込みことにより、ムラなく冷却する。
- ・破碎氷に比べて魚体にキズがつきにくい。
- ・低温で保管するとK値の増加は抑制される。
(K値；鮮度の科学的指標)

③現場での検証

定置網漁船にスラリーアイスを持ち込んで水揚げされたシロザケに用いた現地試験や、スラリーアイスでの保冷によるサンマの空輸テストなど、鮮度保持効果の検証について解説されました。

④スラリーアイスの利点

- ・スーパーチルド保管による製品の高鮮度化。
- ・冷凍品の予冷による品質向上。
- ・魚船内での初期冷却の向上と冷却ムラの軽減。
- ・氷の積み込み作業の省力化。



写真-2 吉岡技術士

(3)技術発表3：澤村 秀治 氏

函館工業高等専門学校(建設部門)

演題：【スイスの社会基盤整備】

専門キーワード

ゴットアルドベーストンネル、最大土被り、世界遺産、レーティッシュ鉄道、景観調和

①ゴットアルドベーストンネル

スイス国内でアルプス山脈を縦貫するように建設され、2016年6月に開通したゴットアルドベーストンネルは、最大土被り約2,300m・全長57kmに及び世界一長い鉄道トンネルである。

トンネル掘削はTBMで行われ、掘削した岩盤量

は282万トンにも上り、かの有名なマッターホルンの上部の岩石と同程度の量に相当する。

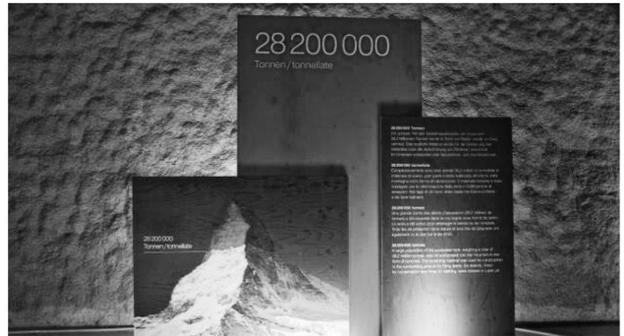


写真-3 岩盤掘削量を示すパネル

②レーティッシュ鉄道

レーティッシュ鉄道はスイス国内で約400kmの路線網を持つスイス最大級の私鉄である。中でも、世界遺産登録されているアルブラ線・ベルニナ線は、雄大な自然景観とラントヴァッサー橋などの特徴的な橋梁群との景観調和が見事に図られている。

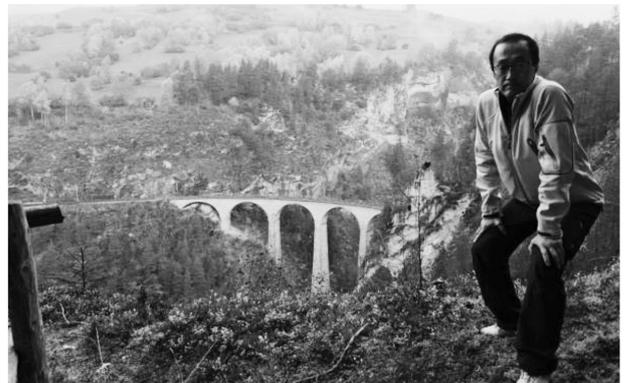


写真-4 ラントヴァッサー橋と澤村技術士

3. 懇親会

発表会後の懇親会では、各人の専門分野の最新技術動向や日常業務時における近況報告など、活発な技術談義が取り交わされました。

4. おわりに

今回の発表会で講演された吉岡氏は、「シャーベット状海水氷製氷機の開発」において、内閣府主催の産学官功労者表彰にて経済産業大臣賞を受賞されました(平成28年8月26日)。改めまして、誠におめでとうございます。