

## 部 会 報 告

# ニシオティーアンドエム(株) 関東支店長野工場見学会

機械部会 トンネル機械技術委員会

### 1. はじめに

機械部会トンネル機械技術委員会では、平成25年7月18日(木)に長野県東御市に所在するニシオティーアンドエム(株)関東支店長野工場見学会を開催した。参加者は、事務局を含めて15名であった。ニシオティーアンドエム(株)は、今年度より当委員会に新規入会した山岳トンネル施工機械、鉱山・採石機械の総合レンタル企業であり、本社所在地は、大阪府高槻市である。営業拠点として全国を西日本事業部と東日本事業部の二つに分割し、全国5か所のサービス工場を保有しており、今回見学した長野工場は、東日本事業部関東支店の管轄とのことである。

### 2. 工場概要

長野工場は、しなの鉄道田中駅より車で10分、上信越道東部湯の丸ICから車で5分というトラックによる建設機械の運搬には利便性の良い高台に立地されている。工場の従業員数は24名、敷地面積は8,595m<sup>2</sup>である。工場内は、整備場(4スパン)、塗装場、洗車場、検査場からなる工場棟と整備前、整備済建設機械が置かれている駐機場に大きく分かれている。工場の主な業務内容は、レンタル機械の整備、メンテナンスサービス、機械製作であり、担当エリアは、利便性の良い立地条件を活かして、関東、甲信越、東海、愛知(一部)である。トンネル用機械の整備、製作をメインに、東海北陸道、三遠南信道、中部横断道、リニア工事に使用する工事用機械のサービス、東北地区復興関連工事機械の整備も実施しているとのことであった。

### 3. 整備事例紹介

短時間の工場見学では、整備中機械の一断面しか見学することができないため、全体の整備内容を理解できるように、パワーポイントにて作成された『トンネル現場で26か月(約4,000時間)稼働してきたブレイカー仕様の油圧ショベルの完全整備』の資料にて、整備の

流れの説明を受けた。トンネル工事で使用する機械は、通常の明かり工事の施工と比較して過酷な条件での作業が多いため損傷箇所が多く、機械本体、足回り、油圧機器、エンジンに異常摩耗が見受けられるとのことである。整備にあたり完全整備を実施するため本体外装を分解し、エンジン、電装部まで丁寧に分解してオーバーホールを実施していること、ブーム・アーム等は摩耗に対応するため各部に補強プレートによる強化を施しているとのことであった。

### 4. 工場見学, デモンストレーション

整備場では、整備がほぼ完了したクローラ式エレクター付コンクリート吹付け機、エンジン部がむき出しになっている油圧ショベルなどが整備中の状態で配置してあった。過酷な作業条件で施工してきたことが一目で理解できるような状況であった。駐機場には、整備が完了したサイドダンプバケット、ゴムクローラ式ミキサー車、小断面吹付け機等が展示されており、外周には整備を待っているクローラジャンボ、吹付け機等が所狭しに並んでいた。実機デモンストレーションは、30~60m<sup>2</sup>の小断面对応用として最近開発されたゴムクローラ式エレクター付コンクリート吹付け機スコピオンⅢにて支保工建込作業、コンクリート吹付け作業の模擬運転が行われた。坑内作業において二つの作業を機械の入替なしで行うことは、小断面トンネル工事において大きな効果が期待できることが実感された。



写真—1 小断面クローラ式エレクター付吹付け機(第3次排出ガス対応型)



写真一２ ゴムクローラ式ミキサー車（第2次排出ガス対応型）  
最大積載量 4.5 m<sup>3</sup> 悪条件の路盤を克服



写真一３ タイヤ式エレクター付吹付け機（第3次排出ガス対応型）



写真一４ 実機デモンストレーション状況

## 5. おわりに

工場内は整理整頓が行き届き、整備待ちの機械、整備完了の機械が整然と並んでいた。建設機械施工に携わる会員にとって当たり前のことであるが、過酷な施工条件で使用されてきた返納機械を見ると改めてグリスアップ、ケレン清掃等の日常点検、整備、気づかいが大切であることが感じられた。見学終了後も整備に関する活発な質疑応答、意見交換が実施され、見学全体を通して機械は大切に扱うことで長持ちさせることができる、整備費用を少しでも抑えることにつながるということを改めて理解することとなった。このような研修を通じて貸す側のレンタル業者と借りる側の建設業者、両者が win-win の関係を築いていきたいものである。当日は、梅雨も明けた天気の良い暑い日であったが、高原のすがすがしさを感じる見学であった。最後に大変お忙しい中、半日に渡り丁寧に対応していただいた西尾社長、長野工場の皆様に厚く御礼申し上げます。

JCMMA



写真一５ 見学者集合写真