



# 2013年 平成25年

謹んで新年のご挨拶を申し上げます  
平素のご厚情に心より感謝申し上げます

第91号	
発行所	酒井重工業株式会社
住所	東京都港区芝大門1-4-8
電話	03-3434-3401
FAX	03-3434-3419
発行人	加藤 孝

昨年はロンドンオリンピックで数多くの感動をもらったり、iPS細胞の発見によるノーベル賞の受賞などの明るい話題もありましたが、様々な事件や事故も多発致しました。また、東日本大震災による復興事業は進んではいないものの、被災されました方々にとってはまだまだ先の見えない不安な年であったと思われま

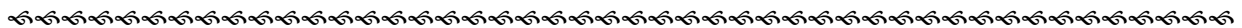
さて、本年は米国、中国、韓国、更には日本の新しい政治体制が本格的に稼働し始め、どの政権も経済の立て直しを謳っている事から世界経済の活発化が期待されます。ヨーロッパにおける信用不安の問題、国家間の紛争や利害対立などによる不安定要因も多く、相変わらず変化が常態化した事業環境である事には変わりはありません。当社と致しましては変化対応力を強化し、激動する世界情勢に対応すると共に、三現主義に基づくモノづくりを通して、皆様のご要望にお応えできる事業活動を目指して参ります。

本年も変わらぬご指導とご鞭撻を賜りたく、宜しくお願ひ申し上げます。



## 酒井重工業株式會社

代表取締役 酒井 一郎



寒さがことのほか厳しい折ですが、新年を迎え、新たな気持ちで本年も編集に邁進して行きたいと思ひます。今後もタイムリーな情報とお客様に喜んでもらえるような記事を掲載していきますので、引き続きご愛読頂きます様、宜しくお願ひ致します。

サカイニュース発行人 加藤 孝 及び 編集委員一同

## BAUMA CHINA 2012 開催

中国上海の上海新国際見本会場において、BAUMA CHINA 2012が2012年11月27日～30日の期間で開催されました。本展示会は、展示総面積300,000平米、世界38カ国から2,718社から出展されました。また、世界141カ国より180,000人が来場する盛況な展示会でした。今回で第6回を迎える本展示会は、2002年から回を重ねるごとに規模が拡大（展示面積：2002年度比較6.7倍、出展社数：2002年度比5.9倍、来場者数：2002年度比5.6倍）すると共に、アジア地域だけでなく世界の展示会として位置付けられています。



展示会風景



中国メーカ展示状況



酒井上海（酒井重工業）展示状況

近年、特に先進国では建設機械におけるエンジンの排出ガス規制が厳しくなり、より環境に配慮した車両の開発が急がれています。日本国内においても、現状の3次規制（国内では平成18年規制）に加え、今後暫定および最終の4次規制へと進んでいく予定です。展示会では、その国の最新の開発機が多く展示されますが、本展示会ではエンジン排ガス規制に対応していることを前面にアピールする展示はありませんでした。中国では現状が2次規制相当のエンジン搭載が義務化（次期規制は3次規制相当）されているものの、展示会で見られるように排ガス規制対応が遅れており、ついでには多くの新興国においても対環境配慮型建設機械の適用も遅れるものと考えられます。ただし、中国メーカの製品開発力が遅れているとは言えず、外観や機能など欧州の車両と比較しても遜色ない車両の出来栄えと感じました。特に、SANY（三一重工）やXCMG（徐工集団）等は、製品の塗装等も綺麗で細部まで丁寧に作り込まれていました。

また、道路建設機械である締固め機械（ローラ）については、中国メーカがアジア諸国への輸出機である12ton級の土工用振動ローラを多く展示していました。これは、中国を含む新興国で、従来市場の多くを占めていた10ton級のモデルよりも大型化（重量級化）していることを示唆しています。特に中国では、20～30ton級の土工用振動ローラが現場で多く使用されている状況です。舗装用ローラに関しては、欧州メーカが中国市場向けローラを設定しており、中国国内の工場生産した舗装用振動タンデムローラを展示していました。この振動タンデムローラも日本と異なり中国では10～13ton級と大型製品の需要が高く（日本の振動タンデムローラの主要市場は2.5～4ton及び7ton級）、大規模な道路建設を実施していることが予想されます。

今回、当社は子会社である酒井工程機械（上海）有限公司のブースで締固め機械を展示しました。今後もこのような展示会を通じて、中国を含む周辺新興国に対して販売を継続し、国土開発に貢献していく所存です。



酒井の舗装用振動ローラ

土工用振動ローラの展示数

重量区分	展示機種数
0ton以上～3ton未満	0
3ton以上～5ton未満	1
5ton以上～8ton未満	0
8ton以上～12ton未満	1
12ton以上～15ton未満	6
15ton以上～25ton未満	8
25ton以上	6

# フィリピン道路事情 ～試験施工の概要～



今回は試験舗装の概要を説明したいと思います。試験舗装は、ラナオ・デル・ノルテ州政府と共同で実施しました。具体的には、砂利道での安定処理と、既存のアスファルト舗装破損箇所の再生路盤安定処理を行うこととし、表1の内容で実施しました。安定処理の後は防水等の目的でシールコートをして交通解放します。さらにその上には、表層を施工します。A工区は既設アスファルトを破碎しながらセメントと乳剤を混合する工法です。ここでは紙面の都合上、施行距離が長く大半の時間を費やしたB工区だけを取り上げます。

表1 試験舗装の内容

工区	延長	既設状況	実施内容
A工区	50m	アス表層破損大きい	既設アス混 8cm+既設路盤⇒15cm (再生セメント+アス乳剤安定処理)
B-1工区	50m	砂利道	既設砂利⇒既設の上に新規砕石 20cm⇒20cm (セメント+アス乳剤安定処理)
B-2工区	950m	砂利道	既設砂利⇒既設の上に新規砕石 20cm⇒20cmセメント安定処理
<ul style="list-style-type: none"> <li>安定処理の上にシールコート後、交通解放。</li> <li>表層として2層式表面処理(DBST)を予定。</li> </ul>			

B-2工区の安定処理前と安定処理後の状況は写真1に示すとおりです。左側のように0-50mmの玉砕石を敷均し仮転圧の後、この玉砕石の安定処理を行いました。右側は安定処理前の砂利道で、大きな玉石が認められます。

B-1工区におけるロードスタビライザPM550によるアスファルト乳剤（乳剤供給はディストリビュータによる）とセメントの混合および転圧、整形状況を写真2に示します。

日本と同様、片側交通供用しながらの施工でしたが、写真3にみられるように平坦性は良好な仕上がりでした。なお午後に降雨に見舞われることが多く、雲の動きを見ながらの施工になり、効率が悪く、東南アジアにおける天候の問題は厄介でした。

作業員は朝事務所に集合、訓示の後で現地に向かいますが、彼らがよく動くのに感心しました。現地オペレータも機械にすぐ慣れ、機械の作業はすぐに任せられますが、ローラなどは古いものが多く、修理の頻度は高いと感じました。

シールコートはディストリビュータによる乳剤散布後、砂を人力散布しました。しかし、砂といっても0-5mmの砕砂で降雨により濡れていて、スコップだけでの散布は難しく、レーキなどで均してもらいました。

DBST（2層式表面処理）については、1層目に9-13mmと2層目に2.5-5mmの単粒サイズの砕石を使いたかったのですが、2.5-13mmの混砕と0-5mmの砕砂との製造しかできませんでした。2種類とも細粒分が多く、接着に不安が残るものの、これらの材料で実施せざるを得ない状況でした。また、事前に連絡してあっても、現場に入ると準備されていないことが多く、技術移転の難しさを痛感しました。次回は、その他のよもやま話について紹介いたします。



写真1 安定処理前の砂利道  
(左側は安定処理後転圧した状態)



写真2 ロードスタビライザ  
(左側はディストリビュータ)



写真3 安定処理後の路盤  
(左側はシールコート後)



## What is this? ～蘇った遠山森林鉄道～

当社がロードローラを製造する以前から小型内燃機関車を製造していたのをご存じでしょうか。大正7年創業以来、昭和30年代までは我が社の中心機種でした。当社の技術研究所のホールにも現物が展示されており、歴史の重みを訴えかけています。これらの機関車は当時ダム建設の資材、鉄工所で溶かした鉄や鉱石および木材の運搬等広範囲に使われていたようです。特に木材はその昔、全部人力で切り出され、谷に落として筏（いかだ）に組んで運んでいました。その後蒸気機関車で運ばれるようになりましたが、石炭の燃えかすで山火事を起こす危険性があったので小型の内燃機関車にとって代われ、1960年以降トラック輸送への切り替えが始まるまで山奥の人々の無くてはならない交通手段としても大いに活躍したようです。（全国に50箇所近くあった森林鉄道も1975年には全て廃線となってしまいました。）

便利になった世の中だからこそかもしれませんが、効率や採算性とは無縁な小型のボディで不思議と郷愁を感じる森林鉄道を愛してやまない人達のグループはこれまでも幾つかありました。今回は長野県飯田市遠山郷で遠山森林鉄道を蘇らせる活動をしているグループをご紹介しますと思います。そもそも遠山森林鉄道は1944年に開業し、最盛期には3路線、総延長36.5km、機関車7両、貨車242両、人貨輸送車5両を保有し、1973年12月13日のさよなら列車の運行までの29年間運行されていたようです。

このグループは2011年1月22日に地域の活性化の為に「夢をつなごう遠山森林鉄道の会」を結成し、まずは屋根の重しなどに使われていたレールを回収し、レールをつなぐ部品や枕木の調達から始めたようです。そして2011年11月中に50mの線路を梨本停車場に敷設、3台のエンジンから1台を再生させ、2012年9月には試運転にまで漕ぎ着けました。また、単に鉄道の再生だけでなく、昔鉄道が敷かれていた場所を歩く会などを催し、森林鉄道への理解を広める活動もされているようです。

実は昨年長野の旅先で偶然遠山森林鉄道に使われていた当社の機関車が展示されているのを見かけ、嬉しさのあまり昨年のサカイニュースにも掲載しましたが、以前に当社の者がこの会に古い機関車の図面を提供した事があり、11月に会長様からお礼にと写真や動画を送って頂きました。そこにはSKW\*の文字が浮き出している当社のディーゼル機関車が40年ぶりに走る雄姿が映っており、またまた感激してしまいました。同封のお手紙には線路も100mに延長されたとの事で、TVや新聞にも何度となく取り上げられ地元の活性化という目標は着実に達成されつつあるようです。本年も更なる飛躍を期待したい処です。

ご興味のある方は遠山郷観光協会(0260-34-1071)までお問い合わせ下さい。

※ SKW：当社の前身酒井工作所のロゴマークで、初代社長酒井金之助の Sakai Kinnosuke Works の略の意。



研究所に展示してある酒井A型機関車



苦勞したレールの敷設作業



蘇った酒井工作所製の機関車



「夢をつなごう遠山森林鉄道の会」の皆様