

酒井重工業株式会社

アフリカにおける
当社の活動・取り組み

海外事業本部 常務執行役員 海外事業本部長

解田 昌広

Masahiro Tokita

1. 当社概要

当社は1918年（大正7年）に創業者である酒井金之助によって自動車、内燃機関車および蒸気機関車の部品製造ならびに修理を目的として設立され、その後機関車の製造、1929年（昭和4年）には、わが国の土木事業の拡大に伴い国産初のロードローラの製造を開始しました。以来、土工用振動ローラ、道路舗装用ロードローラ、道路補修工事に使用される路面切削機やロードスタビライザである道路維持補修機械の専門メーカーとして事業展開しています。国内はもとより米国、インドネシア、中国に生産、販売拠点を設け世界130ヶ国以上に販売を手掛けておりグループ売上の6割近くが海外で稼ぎ出す事業構造になっています。

道路建設機械事業を通じて、国土開発という社会事業に貢献することを経営の基本方針として、世界中のお客様に信頼のおける製品とサービスを提供すること、道路建設機械のスペシャリストとして常に技術の深耕を図り、道路事業の発展に有益な技術を創造して行くこと、そして道路建設機械で培った専門技術を周辺分野の事業にも役立てて行くことが、当企業グループの存在意義であり、責務であると考えています。

2. アフリカの道路事情

アフリカ地区の道路事情はある程度道路インフラ整備が進んでいる国はあるものの、ほとんどの国においては道路の舗装率が低く、舗装が痛んでおり劣化が目立つのが現状です。

舗装をしていない土道や砂利道が多く雨季に

は道路がぬかってしまい交通障害を及ぼし、物流が途絶えてしまう状況です。

交通インフラが脆弱であることにより、経済活動が停滞し経済発展、成長を進める上で大きな障害となっています。

日本においても1950年代初めは舗装率が20%前後で雨が降れば乗用車、トラックがぬかってしまう状況であり、その後の急速な経済成長に伴って自動車の保有台数が急激に増加し道路整備を急速に進めなければならなかった。道路事情の悪さが日本経済に損失を与えていました。1956年5月に米国のワトキンス氏を団長に、調査団が来日し80日間にわたり各地の道路事情を調査しました。

ワトキンス調査団のレポートによると、「日本の道路は信じ難い程悪い。工業国にしてこれ程完全にその道路網を無視してきた国は日本の他にない。」という酷評を受けました。

このような屈辱的な評価を受けて日本は道路整備に本格的に取り組み、戦後復興から急速にインフラ整備が進み、高度経済成長と共に舗装率が急速に向上しました。

まさに今のアフリカの道路事情そのものであり、その解決にスタビライザ工法が大きく寄与しました。

3. スタビライザ工法とは

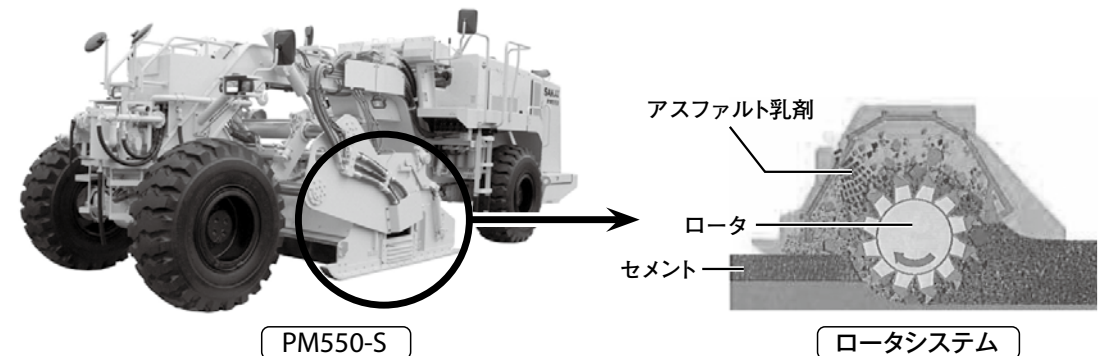
ポットホールやひび割れが発生しているアスファルト舗装道や土道、砂利道をロードスタビライザという機械を使用して破碎しセメントやアスファルト乳剤を一定比率で混合し、従来の打ち換え工法に対して短工期でコストを抑え、強固な路盤を構築する工法です。

アスファルト乳剤とセメントを複合的に添加するため「たわみ性」と「剛性」を併せ持った路盤を構築することが出来、交通荷重などによる振動に対しても耐久性があり、舗装の長寿命化に繋がることからライフサイクルコストを低減することが出来ます。まさに日本が発信する質の高い道路インフラ構築に繋がる工法と言えます。

既存の材料を有効活用するので新規材料の費用を節約出来ることから経済的で省資源であるとともに工事に伴うCO2の排出量を25%以上削減することが出来き、途上国においても極めて有効な工法です。

この工法は1960年代から日本において採用されており累計5000万㎡以上、現在も使われている実績のある工法で土道（泥道）、砂利道、

ロードスタビライザ外観



アスファルト舗装道で適応可能です。

ロードスタビライザについてですが、当社は1958年に国産初のPM201型を開発、その後幾度となく攪拌能力、機動性、操作性、安全性が改善され現在販売しているPM550-Sに受け継がれています。

4. スタビライザ工法の技術移転

当社はこの工法をアフリカ諸国へ日本政府のODA（政府開発援助）を通してロードスタビライザ車両本体と現地のエンジニアが自分たちの手で施工し、道路インフラ整備に寄与出来る様に技術移転を進めています。

当社は道路建設機械の専門メーカーですが、単に機械だけを提供するのではなく、アフリカの国々の現地の技術者や作業員の方々が自らの手で機械を操作し、使いこなし、十分な施工

ができ、道路インフラ整備に寄与できるようにすることにあります。

そのことにより雇用も生まれ、継続的な使用により、より多くの舗装改良を実施することが可能になります。当社では教育・訓練を行う技術移転プログラムを用意し、実際の技術移転にあたっては日本から技術者を派遣し実施しています。

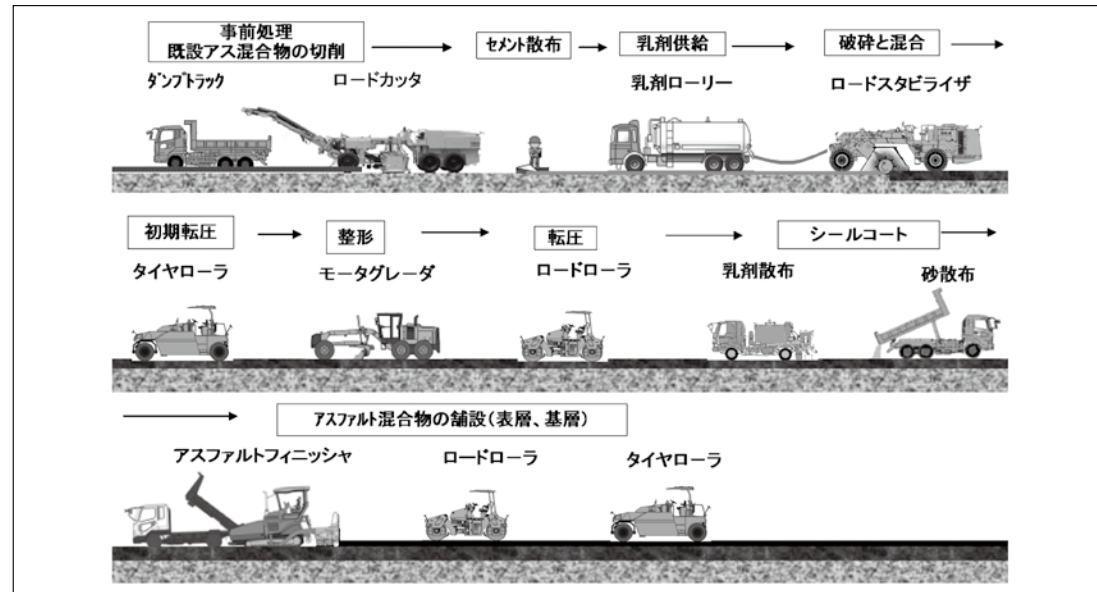
主な内容は下記の通りで約2ヵ月くらいかけて行っています。

①試験担当技術者への試験方法および配合設

スタビライザー工法技術移転国



スタビライザ工法「セメント・アスファルト乳剤安定処理」の施工の流れ



計方法の実地訓練

②機械オペレータへの運転、点検、メンテナンス方法の実地訓練

③実際の現場を使用して施工指導

5. SDG'sへの貢献

SDG's (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標)は「誰一人取り残さない」持続可能でより良い社会の実現を目指す世界共通の目標です。

2015年9月に国連サミットで加盟国の全会一致で採択され2030年を達成年限として17の国際目標と169のターゲットが定められています。

当社はスタビライザ工法を技術移転する事で耐久性に優れた道路を、現地の材料を利用して限られた予算の中で経済的に作り上げ、多くの道路整備をする事が可能になります。

自国の技術者や作業員が車両を操作し自らの手で施工することから雇用が生まれます。

また出来上がった道路は全天候型の道路であり雨季においてもぬかってしまう事もなく物流が改善され農作物や資源などをより早く広い範囲に届ける事が出来る様になります。これは17の目標の内、開発途上国における喫緊の課題である「1.貧困をなくそう」「2.飢餓をゼロに」「8.働きがいも経済成長も」の解決に貢献する事が出来ます。

医療機関や学校へのアクセスが良くなる事で「3.すべての人に健康と福祉を」「4.質の高い教育をみんなに」の目標達成にも繋がります。更に道路ネットワークが構築すると経済成長にも繋がり「9.産業と技術革新の基盤をつくろう」「10.人や国の不平等をなくそう」「11.住み続けられ

るまちづくり」の目標達成に貢献する事が出来ます。当社の事業活動は様々なかたちでSDG'sに貢献しています。

6. おわりに

国連の予測によるとアフリカの人口は2024年時点で15億人強、2100年には2.5倍の38億人に膨らみ、世界の人口の4割弱がアフリカ人になると言われています。

特にナイジェリア(5.4億人)、コンゴ民主共和国(4.3億人)、エチオピア(3.2億人)、タンザニア(2.4億人)は2倍以上の人口増加が見込まれており、人口増加に伴い今後、一層の経済発展が期待されます。

アフリカでは道路、港湾、空港、電力、水道等のインフラ整備が十分に進んでいないために経済発展のボトルネックになっているのが現状です。

当社は2014年より日本国政府が進めるインフラシステムの海外展開に協力すべく2016年ケニアで開催の第6回アフリカ開発会議(TICAD VI)、日・アフリカ官民インフラ会議、国土交通省が進めるアフリカ・インフラ協議会(JAIDA)ならびに「質の高いインフラ対話」(QID)等に積極的に参加しています。

道路に係るインフラ構築において当社製品を通して質の高い道路インフラを提供する事でアフリカ諸国の国土開発と経済発展に貢献するとともにアフリカの人々の生活環境が改善され、一人ひとりが健康や幸せを享受することができる社会を目指し努力して参りたいと考えています。

[参考文献]

- 1) 国連 2024年度版「世界人口推計」
- 2) 「道路インフラの質的向上を目指して」アフリカ地区へのスタビライザ工法の技術移転 - 酒井重工業(株)藤田 仁