

月刊

GPP



Vol.44

令和元年6月号

株式会社
グロースパートナーズ

— 我らが技術、エチオピアで花開くか・・・ —

2019年も既に折り返し地点。オリンピックは、もうそこまでに近づいている。

共同研究開発にて大変お世話になっている、京都大学・木村先生、澤村先生のエチオピアでの「SATREPS事業」がいよいよこの4月から始動した。プロジェクト名称はMNGD(Making Networks for Glocal Development) と言い、我々はセルドロンという自社製品ではなく所有している特許5931267「固液混合物の流動性低下剤」として参加させて頂いている。詳細は、<https://mngd.africa.kyoto-u.ac.jp/mission>

SATREPSとはJICA（独立行政法人 国際協力機構）、JST（国立研究開発法人 科学技術振興機構）そしてAMD（国立研究開発法人 日本医療研究開発機構）の共同事業で、地球温暖化、感染症、災害といった特に開発途上国が影響を受けやすい課題に対して、日本と地場の大学や研究機関が共同で研究開発をすることにより、その対策を導き出すことは勿論、研究開発の体制構築を目的としている事業。3～5年の研究プログラムで、一定の成果を得たと見なされると、その次のステップとしてODA（政府開発援助）への発展していく。そんな重要プロジェクトに、参画出来るなんて大変光栄なことだ。

プロジェクトの名称“MNGD”はアラハム語で“道”を意味するそうだ。エチオピアでは火山灰からなる地層、通称ブラックコットンソイルと呼ばれる土質が表面にあり、ひとたび雨が降ると汚泥化し、しかも長期間にわたって人の往来すら不自由な状態になる土質らしい。そこに我らが技術を応用して、地場の植物や生活残渣を再利用のうえ土質改良するという、まさに昨今のSDGsの極みのようなプロジェクトだ。木村先生は道普請人(<http://coreroad.org/>)にて世界各地の道を地域住民と共に整備して来られているが、その距離なんと165km。このSATREPSで成果を収めるといずればODAに繋がり、それがアフリカ全土に広がっていき、整備される道が数千キロに到達する、そんな壮大な夢をみさせてくれる。ただ、どうやら夢では終わらない予感がする。既に原材料となる植物をこの初期段階で発見しているようだ
<https://www.jica.go.jp/ethiopia/office/information/event/190516.html>

ところで、この話題を日本の大手企業の方にお伝えしても、あまり関心を寄せないのは何故なんだろう。口には出さないが「だから、なに？」と言われている気がする。私の被害妄想か？一方、先日、イタリアの大企業の方にお伝えしたら、目をキラキラさせていろいろな質問をしてきた。質問するとは、興味があるからだ。どちらかと言うと化学系の人であるが、SDGsの文脈で心に響いているようである。

我らが技術、エチオピアで花開くか・・・、いやきっと咲くはずだ！

藤井 成厚

発行：株式会社グロースパートナーズ

セルドロンの用途について

■ため池やダムの堆砂除去用途

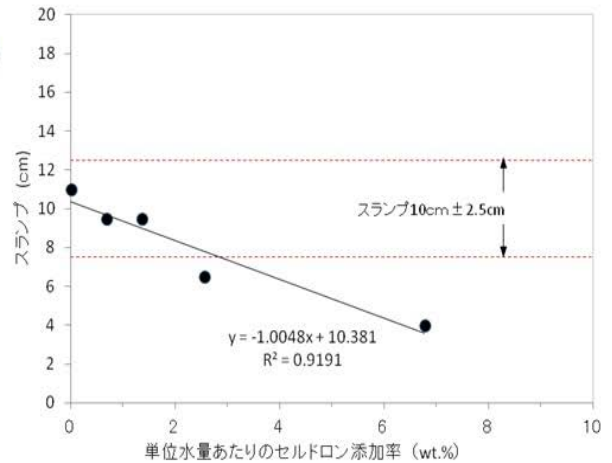
弊社には、毎週いろいろな問い合わせがありますが、ダムの浚渫関係の問い合わせが増えてきております。国土交通省が開示しているより平成28年度末時点での全国のダムの堆砂データに全国983基のダムの総貯水容量、堆砂容量、平成28年度調査堆砂量など様々な情報が掲載されておりました。堆砂量が想定以上のスピードで増えており、浚渫する必要性が出てきているダムがあるようです。その中で、セルドロンを使った堆砂対策が考えられるのは、貯水池内の浚渫などです。セルドロンは、生物などが多くいるダムでも影響はありません。セルドロンを混合するだけで、すぐにトラックに積載できる状態に変わります。そのような機会がありましたら、ぜひご検討ください。

■残コン処理

毎月多くの建築現場でセルドロンを活用されるようになりました。先日訪問した現場所長から、「もし間違えて躯体にセルドロンを入れてしまったらどうなるの?」と質問がありました。セルドロンは水分を吸着するので、生コンクリートには入れないでください。と伝えました(セルドロンは残コン処理用です)が、面白い試験結果もあるので共有させていただきます。フレッシュな生コンクリートにセルドロンを混合し、コンクリートのスランプ値と圧縮強度を確認しました。

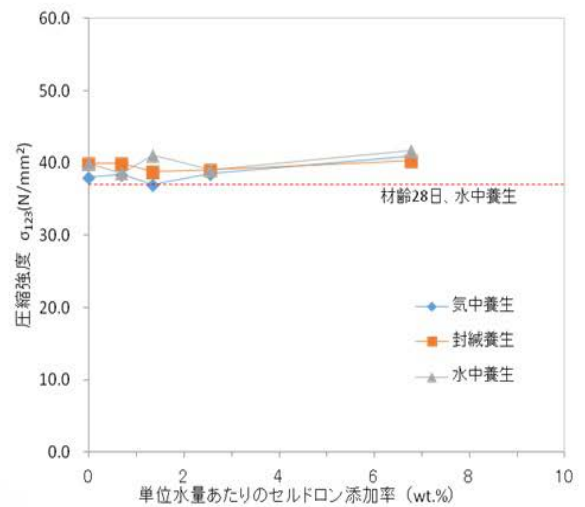
- ①生コンクリートにセルドロンを混合し、スランプ値の変化を計測
(設計基準強度27N/mm²、スランプ10cm、使用セメント:早強セメント)

No.	セルドロン添加率(wt.%)		スランプ(cm)
	コンクリート重量に対する添加率	単位水量あたりの添加率	
1	0	0	11.0
2	0.05	0.68	9.5
3	0.10	1.35	9.5
4	0.20	2.55	6.5
5	0.50	6.77	4.0



- ②材齢123日後の一軸圧縮強度の値

No.	セルドロン添加率(wt.%)		養生方法	圧縮強度(N/mm ²)	
	コンクリート重量に対する添加率	単位水量あたりの添加率		材齢123日	無添加に対する比率
1	0	0	気中養生	38.0	1.00
2	0.05	0.68		38.4	1.01
3	0.10	1.35		37.0	0.97
4	0.20	2.55		38.5	1.01
5	0.50	6.77		41.0	1.08
6	0	0	封緘養生	39.9	1.00
7	0.05	0.68		39.9	1.00
8	0.10	1.35		38.8	0.97
9	0.20	2.55		39.1	0.98
10	0.50	6.77	40.3	1.01	
11	0	0	水中養生	39.9	1.00
12	0.05	0.68		38.6	0.97
13	0.10	1.35		41.1	1.03
14	0.20	2.55		39.0	0.98
15	0.50	6.77		41.7	1.05



セルドロンを混合していくと徐々にスランプ値は低下しましたが、圧縮強度に大きな変化は見られませんでした。このようなデータからも、新しい用途も検討していきます。何か興味がある方は、ご連絡下さい。

その他ご不明な点がございましたらお気軽にご連絡ください。