



株式会社ソーキ  
北陸出張所



株式会社ソーキ  
中部営業所

TEL:0120-856-994

ホームページ：  
<http://www.sooki.co.jp/>

## ハイライト：

- ・特機商品？
- ・既に紹介してきた特機商品
- ・変位を計測する特機商品

# 現場おやじ の一言



## お・か・げ・さ・ま

あけましておめでとうございます。2018年も宜しくお願いします。

現場おやじは正月に実家のある島根県出雲市に帰省してきました。出雲大社の近くに実家はありますが、今まで正月は人が多いので参拝したことは無かったのですが、今年参拝してきました。やっぱり、参拝客は多かったです。

最近、**神様**や**神社**に興味を持ち始め、神社に関する本（『神様ドライブ（浜口倫太郎）』『出雲の神様にまかせなさい（清水義久）』『成功している人は、なぜ神社に行くのか？（八木龍平）』）等を読んだり、実際に神社に行ったりしています。

最近のパワースポットブームで、『御朱印』【御朱印とは、元来参拝者が写経をし、寺に納めた際にいただく印でした。最近では、納経しなくても、神社仏閣でおまいりした証しにいただくことができます】を集める女性や若者が増えているそうです。中でも神社やお寺を巡り御朱印を集める女性は『御朱印ガール』と呼ばれ、ひそかなブームになっています。出雲大社でも『御朱印ガール』をたくさん見かけました。



昨年から名古屋に来ましたので、ぜひ『熱田神宮』と『伊勢神宮』にも行ってみたいと思っています。『伊勢神宮』は三重県に住んでいた時にいったことが有りますが、『熱田神宮』は行ったことが無いので、ぜひ参拝したいです。

【熱田神宮】：愛知県名古屋市熱田区にある神社。三種の神器のひとつである草薙神剣（クサナギノミツルギ）を祭る神社として知られています。



【伊勢神宮】：三重県伊勢市にある神社。「お伊勢さん」「大神宮さん」と親しく呼ばれる伊勢神宮は、正式には「神宮」と言います。天照大御神（アマテラスオホミカミ）をお祀りする内宮（ナクウ）と、豊受大御神（トヨケノオホミカミ）（衣食住の神様）をお祀りする外宮（ゲクウ）をはじめとする125の宮社全てを含めて『神宮』といいます。



伊勢神宮の近くには『おかげ横丁』があります。お伊勢さんの『おかげさま』という感謝の気持ちを持って、平成5年にオープンして、お土産から食べ歩きまでできる楽しい町です。



現場おやじの故郷島根県は**山陰地方**と呼ばれ、**山の陰（影）⇒天気悪い⇒暗いイメージ**がありましたが、先日あるポットキャストで『**山陰の陰の字はお陰様の意味で、山陰地方はお陰様の国です。**』と語られており、すごく感動しました。

お陰様で皆さんとご縁を頂くことが出来ました。

このご縁を大切に、2018年もやっていきます。宜しくお願いします。

## 第22回目は、「特機商品」についてです。

今回は、ソーキ社内にある特機事業部で扱っている『特機商品』について説明していきます。特機事業部は“測量機を使ったソーキオリジナルな自動測量システムを取り扱っている部署”になります。

### 特機商品？

特機事業部で扱っている『特機商品』とは、

『特機商品』・・・現場(特に土木工事)において、測量機を使って従来は手動で計測していた事を、システムを使って自動で計測する『自動計測システム』商品です。測量機、パソコン(プログラム)、通信機などから構成されています。

#### 自動で計測する目的は

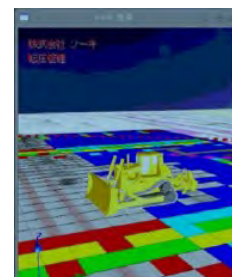
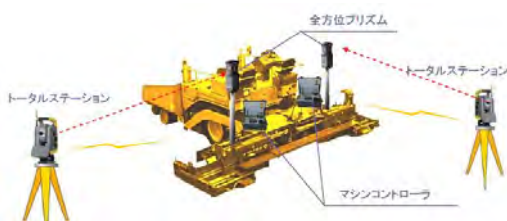
- ・手動でやる時には、時間と人数がかかってしまう。(現場職員の数が減ってきている。)
- ・手動での人為的ミスや誤差が減る。
- ・計測してきたデータを解析、グラフ作成などの処理が自動でできる。
- ・人力では計測できない場所も計測できる。(車が常に走っている高速道路上の変位計測、列車が通っている線路の計測等)

### 既に紹介してきた特機商品

これまでにニュースレターで紹介してきた『特機商品』は、

#### ニュースレター第11号『情報化施工』

- ①AFNav・・・道路舗装で使用するアスファルトフィニッシャーのマシンコントロールのシステム
- ②SFNav・・・コンクリート舗装で使用するコンクリートフィニッシャーのマシンコントロールシステム
- ③TENav・・・土工事での盛土の締固め(転圧)管理システム



#### ニュースレター第14号『海上工事』

- ①ジオモニ・・・トータルステーションにズームカメラを一体化させ、その映像を遠隔でモニター(運転席)で監視できるシステム



- ③Zero Guide Navi・・・陸上部に据えた自動追尾式トータルステーションを使って、海上に設置するケーソン、杭、テトラポットなどを誘導するシステム。





- ①推進自動測量システム・・・管の中に数台のトータルステーションを配置し、お互いの位置を自動測量し、推進の先端位置（掘削機）の位置を正確かつ短時間に算出するシステム。



- ②Jeppy・・・小口径（直径の小さい（80cm以下）、トータルステーションも置けない）の管の中に数台のカメラを配置し、カメラで撮影した隣接のカメラターゲット位置から相互の角度、位置を計算して先端の掘削機の位置を算出するシステム。



## 変位を計測する特機商品

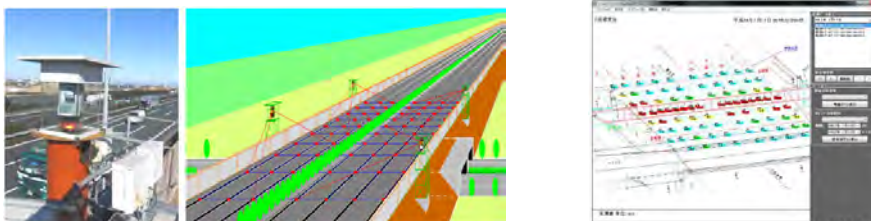
### 変位を計測する場面

変位を計測する場面はいろいろなケースがあります。従来、人力でやっていた計測を自動で行う計測システムが特機商品にあります。

#### ○道路路面の変位

高速道路の下を掘削して横断する道路を作ったり、道路の横を掘削したりする時には、道路の路面が沈んだり（沈下）、盛り上がった（隆起）したりする可能性があります。従来の変位計測では人力でオートレベルを使って計測をやっていましたが、車が走っている状況でスタッフを持って計測するのは不可能です。しかし、下記の特機商品を使えば自動で計測できます。

**【Road man】:**トータルステーションのノンプリズム計測機能を利用して、路面の沈下隆起などの変状を自動で定期的に計測するシステム



#### ○鉄道軌道の変位

線路の近くで掘削したり、工事を行う場合その影響で線路（レール）の高低や通りが変状したりする可能性があります。線路が変状をきたすと、当然、列車の脱線などの大事故につながります。

従来の変位計測は人力で特殊な計測器を使って計測をやっていましたが、下記の商品を使えば自動で計測します。

**【Rail man】:**トータルステーションで線路に付けたターゲットを自動で定期的に計測するシステム



## ○構造物のたわみ変位の測定

護岸堤防、ダム、滑走路などの構造物周辺、近傍で工事を行う場合、その構造物へ急激な変状を及ぼす可能性があります。その変位を24時間連続遠隔監視することにより、リアルタイムでの注意喚起が可能になります。

**【Loop Man】**:トータルステーションを使って、計測する構造物に取り付けたプリズムを自動で定期的に計測するシステム



●港湾構造物変位(地盤改良の影響監視)

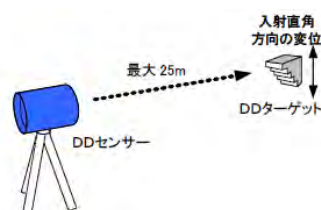


●ダム・法面変位

## ○橋梁のたわみ変位の測定

道路橋の上を車両が通過した時や、鉄道橋の上を列車が通過した時の橋のたわみを計測するシステム。(たわみを計測する目的は、たわみの数値によって橋の耐久性、劣化などを判定し、補修や補強などの判断にために行います。)

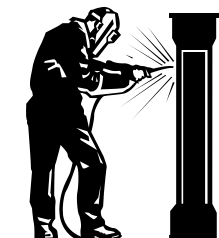
**【DDシステム】**:高速レーザー変位計(DDセンサー)を使って、計測する構造物に取り付けた階段状ターゲット(DDターゲット)にレーザーをあてて変位を計測するシステム



**重要構造物の近くで土木工事を行う時には、変位計測はとても重要な役割を持ちます。**

2016年11月に博多で発生した道路陥没事故でも、道路下で地下鉄工事が行われており、当然地上の道路路面の計測は行われていました。(ニュースに架台上の計測用測量機が映っていました。)

兆候はあったと思いますが、あまりにも突然の事で対策も出来ないうちに陥没してしまったと思います。しかし、あの時すぐに道路を通行止めにした現場職員の判断は素晴らしいかったです。あれだけの陥没事故で死傷者が無かったことは奇跡だと思います。



株式会社ソーキ  
中部営業所・北陸出張所  
今岡

現場に関するご質問などが  
あれば、メール下さい。

E-mail:  
imaoka@sooki.co.jp

では、また

今回のニュースレターが、2018年最初の配信になります。  
本年も引き続き、宜しくお願いします。

本格的な冬到来です、鍋に熱燗です。

次回は2月上旬を予定しています。