～ ここにも活かせるエルメス技術 ～

ELMES

連通管式沈下計の新しい温度補正方法について

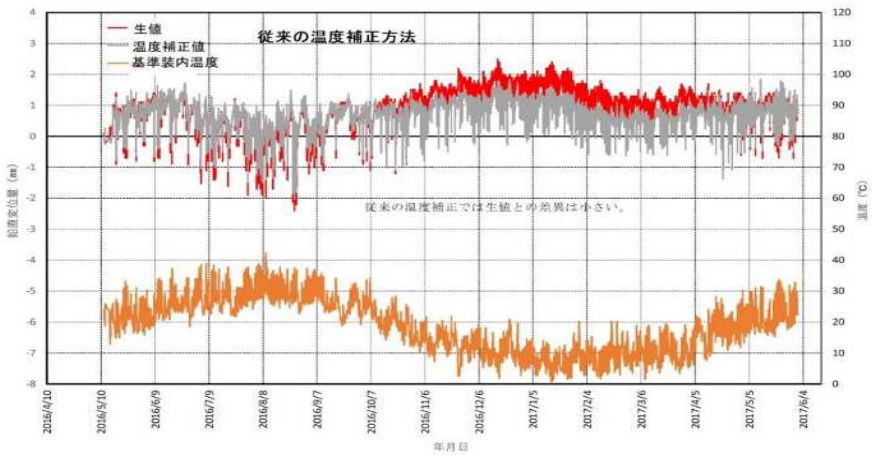
	山岳トンネル／地下構造		シールドトンネル		地盤／山留め		基礎／ケーソン
○	近接施工		斜面防災		コンクリート構造		ダム・メンテナンス
	鉄道関連		道路関連		橋梁関連		エネルギー関連

◆ 概要

都市土木において、連通管式沈下計を用いた計測事例は少なくありません。利点は安価であり、設置工事が容易であるためフレキシブルに設置できます。これまでに温度変化の小さい水盛り式沈下計が開発されていますが、フレキシブルでないことで都市土木では制約されることがあります。そこで連通管式沈下計の登場になりますが、になりますが、ニーズは温度変化の小さいものです。今回、ニーズに応えるべく新しい温度補正方法の紹介です。

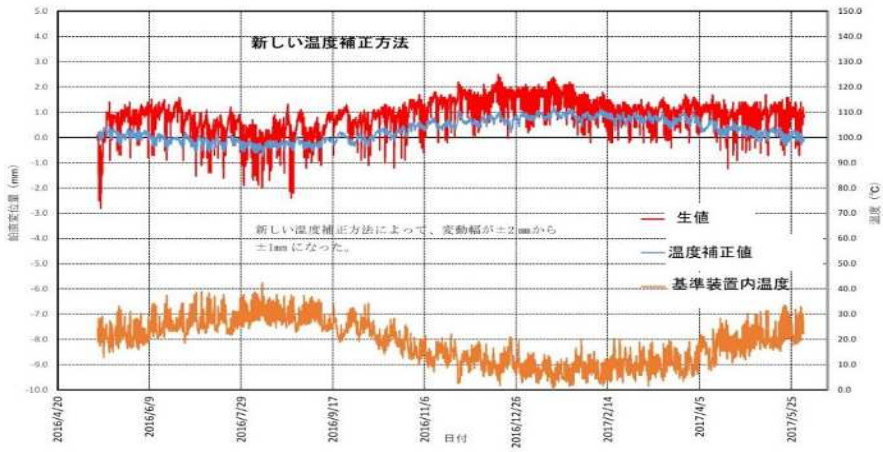
◆ 温度補正手法

まず温度補正式を定めます。温度と変化量の関係を統計処理して、補正式Y=aX+bを算出します。Y:変化量　X:温度
元の測定値からこの変化量を差し引いたものが温度補正値です。新しい補正は移動平均法を適用します。



某施設の1年間を通しての自然状態の連通管式沈下計の計測事例です。1年間の同沈下計の変動幅は約±2.2mmでありました。温度補正後は、±1.8mm程度になりましたが、大きくは変わっていないのが分かります。

※生値は温度補正を行わない場合の測定値を指します



新しい温度補正方法は、移動平均法（12h）を適用したものです。即ち、従来の温度補正後に12時間分のデータを平均して表して移動するものです。移動平均法は技術的に確立された手法であり、瞬時の動き（例えば薬注）がない限り、管理上問題ないものと考えます。

お問い合わせ

東横エルメス　製造部　　ＴＥＬ（042）233-7715

東横エルメス　計測技術部　　ＴＥＬ（03）5829-6088

ISO9001