データシート V4 を使って現場でデータ処理する方法 (2012/10/6)

データシート V4 は、V3 と基本的な部分は変更されていませんが、回帰分析した値を手 入力から自動入力に変更しました(いままで見つけられなかった関数を見つけたという方 が正しい)。このことにより、回帰直線の傾き(tan)と切片(c)を転記する必要が無く なりました。

<用いた統計関数>

INTERCEPT 線形回帰直線の切片の値を返します。

SLOPE 回帰直線の傾きを返します。

RSQ ピアソンの積率相関係数の 2 乗値を返します。



また、現場計測では、現場で答えが得られるのに越したことはありません。とはいえノ ートパソコンを持ち込むのも大変です。iPad で何とかならないかと試行錯誤していたら、 できるようになりました。

iPad 用のエクセルが読めて編集できるスプレッドシートソフトはいくつかあるのですが、 土検棒用のデータシートに対応できるのは、いまのところ Numbers というソフトだけ確認 できています。すこし書式を修正する必要があったりしますが、上記の統計関数などもバ ッチリサポートしていましたので、便利だと思います。

パソコンのデータを Numbers で読む方法はいろいろ上手なやり方があるのだろうと思い ますが、私の方法は、

(1)エクセルファイルをメールで送り、iPad で受信する

(2)表示させたら、右上のボタンを押して「Numbers で開く」を選択します

(3)Numbers にダウンロードされ、一部の関数が読みこめないというようなメッセージが出ますが、いまのところ致命的な個所ではないようです。

(4)粘着力の数字等、小数点以下の桁取りがうまくいかないので、右上のペンキのハケマー クのボタンを押して、数字の書式を設定します。

(5)計測が終わったら、ツールボタンを押し「メールで送信」でエクセル形式で送信します。 全く元通りのイメージという訳ではありませんが、実用に耐えるレベルで windows マシン に転送されます。

. 12 3				計質	2-1-	11 1					4	~		
9-9-5	取り消す			訂 异	וארע	/4 1	Inti				8	~	÷	
経験	式法		貫入担	抗	V		-	-						
			-	a		NA	N 10		2	201	30			
\bigcirc	ΗΙΔ	-GF	()	۲ <mark>۴</mark>	26	171	į.	14	Re-	7) in	5		
		I UL		<u>يط ا</u>		SI	2	L	2 5	50	U^{\prime}			
		ベーンコ	ーンせん	断試驗	¢(経験5	t法V	/er.4)						
調査件名		●●地区			试験年月日	2011/		11/28	時	刻	14:00	2		
測点番号	No.1	深度	6.90 m		試験者 (所属)		••		天	候	くもり)		
験式による料	粘着力cdk'ぃ	4.1	経験式に、	よる内部	摩擦角 ¢ dk'=	42.	2°	重力	加速度		9.81			
自然の含水状	態(測定前数	日間の天候など	を記述)											
								-		-				
先端コーン	と450mm口。	ッドの合計質量m	0 0	3.2	237N 500	mm口	ッド質加	2m1	0		3.139	N		_
ペーンコーンと	:羽根高H(m)	0.025	回転速度	E /分	60	T	地下7	水位(GL	-m)	4	.7			
制定涂度 (m)	(N+m)	n (木)	(N) (1	IN N.m.)	(NI)	(NL-	(m)	(KN/	m) (T k N/m	0			_
100	Yok - HIV	(vike)	0	0.90	47.19	0.8	30	11.3	2	12.00		1	-	_
			25	1.50	72.19	1.40 1.90 2.05 2.25		17.3	2	21.00	0 33	2	9 P	
6.90 m	0.1		50 3	2.00	97.19			23.3	2	28.50		3		_
		14	75	2.15	122.19			29.3	2	30.75	8. 14	4		_
			100 :	2.35	147.19			35.3	2	33.75	8.0	5		
			125	2.90	172.19	2	.8	41.3	2	42.00		6		
◎To:先端日 1ッド(450	lーンでWc=0 mm)を除い	(荷重なし)の ^は た本数、WN:お	場合の最大回転 i重計の読み(sトルク ND. TN	(ロッドと孔豊) (ロッドと孔豊)	eの摩擦 /でWN) (N の荷重	・m)、 の場合の	n :全印 最大回車	トルク	n ら最初 7 (NI・	刃の —		
n) 、Wvc=1	WN+ (m0+n	m1) g、Tvc=T	N-To、g:標準	重力加速	速度 9.81m,	/s2 (土木研	究所資料	第41	76号	土層	强 —		
	8	圣験式法 σ=2	.4×102W v d	: (N/mi), $\tau = 1.5$	104T	vc (N	/mi)		2.11				
			La construction of the second s	傾き (tan ø dk') = 0.9071 経				験式による内部摩擦角φdk'= 42.2 [°]						_
産験式による	粘着力 cdk'=	4.1kN/m	頃き (tanødk')	= 0.907	71	産験式に	ar io i su	1613-100-3-4	_		1			
^{産験式による} (Y切)	粘着力 c d k '= 片)	4.1kN/m 1	頃き(tan¢dk') (直線の傾き	= 0.907	71 (^産 験式に R^2=	0.956	7				-		_
産験式による (Y切) T (レ	粘着力 c d k '=- 片) N/m ²)	4.1kN/m	頃き(tan ø dk') (直線の傾き	= 0.907	71	^{産験式に} R^2=	0.956	7						
経験式による (Y切) T (K) 50 T	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/m 1	頃き (tan¢dk') (直線の傾き	= 0.907	71	経験式に R^2=	0.956	7						
 ・ ・ ・	粘着力 c d k '= 片) 【/m²)	4.1kN/m	頃き(tan¢dk') (直線の傾き	= 0.907	71	経験式に R^2=	0.956	7						
産験式による1 (Y切) T (kt 50	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/m 1	頃き(tan ¢ dk') (直線の傾き	= 0.907	71	経験式に R^2=	0.956	7						
 ・ ・ ・	粘着力 c d k '= 片) W/m ²)	4.1kN/m 1	頃き(tanødkí) (直線の傾き ,	= 0.907	71	圣験式に R ² =	0.956	7						
産験式による (Y切, T (k) 50 38	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/m 1	頃き(tan ø dk) (直線の傾き	= 0.907 ;)		経験式に R ²	0.956	7						
 ・ 読録式による ・ (Y切) ・ ・ ・	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/m 1	頃き (tan ø dk') (直線の傾き	= 0.907 ()		王敏式に R^2=	0.956	7						
経験式による3 (Y切) T (Kf 50 38 25	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/m	頃き (tan ø dk') (直線の傾き	= 0.907 ()	71	登験式に R ² =	0.956	7						
経験式による3 (Y切) T (KT 50 38 25 13	粘着力 c d k '= 片) W/m ²)	4.1kN/m	頃き (tan ø dk') (直線の傾き	= 0.907	71	张檗式に R ² =	0.956							
経験式によるオ (Y切) T (KI 50 38 25 13	粘着力 c d k '= 片) W/m ²)	4.1kN/mi	頃き (tan ø dk') (直線の傾き ,	= 0.907 ()		龚騃式に R^2=	0.956	7						
経験式による4 (Y切) T(kt) 38 25 13	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/mi	頃き (tan ¢ dk) (直線の傾き	= 0.907			0.956							
経験式による3 (Y切) す(K) 50 38 25 13 0 0	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/mi	頃き (tan ø dk') (直線の傾き		25	継級式に R ⁴ 2=	0.956	38						
経験式による3 (Y切) す(N 38 25 13 0 0	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/mi	項言 (tan	= 0.907)	71 1 25 (m)	経験式に R^2=	0.956	38						
経験式による4 (Y切) す(K) 50 38 25 13 0 0	粘着力 c d k '= 片) V/m ²)	4.1kN/mi 1	項き (tan	= 0.907 ;))	71 1 25 (m) 在選択し、8	経験式にに R^2=	0.956	7						



(数字の桁どり表示修正後; c と重力加速度を修正しています)



Numbers ソフト(¥850);今後もっと互換性の良いものが出てくるかもしれません。