『Excel で操る！ここまでできる科学技術計算　第 2 版』

正 誤 訂 正

平成 30 年 10 月 10 日発行初刷（以下，2 刷では訂正済み）

p.v，はじめに，↓4l

（旧）　http://godfoot.world.coocan.jp/gfk/excel.htm

（新）　http://godfoot.world.coocan.jp/excel.htm

p.16，↓1l

（誤）　(2)　ニュートン--ラプソン法

（正）　(2)　ニュートン--ラフソン法

p.16，↓2-3l

（誤）　ニュートン--ラプソン法（Newton—Lapson method）

（正）　ニュートン--ラフソン法（Newton—Raphson method）

p.16，図 1.13 見出し

（誤）　ニュートン--ラプソン法の説明

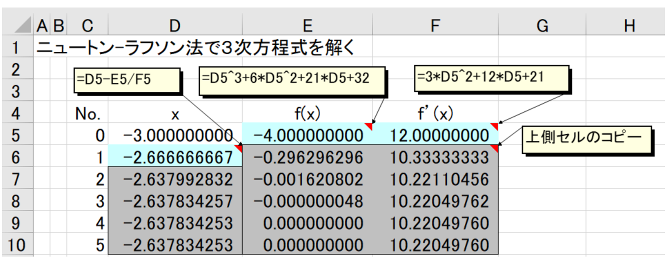
（正）　ニュートン--ラフソン法

p.17，例題 1.5，↓1l

（誤）　ニュートン--ラプソン法により

（正）　ニュートン--ラフソン法により

p.17，図 1.14，以下に差替え



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ニュートン-ラフソン法で3次方程式を解く							
2								
3								
4			No.	x	f(x)	f’(x)		
5			0	−3.000000000	−4.000000000	12.00000000		
6			1	−2.666666667	−0.296296296	10.33333333		
7			2	−2.637992832	−0.001620802	10.22110456		
8			3	−2.637834257	−0.000000048	10.22049762		
9			4	−2.637834253	0.000000000	10.22049760		
10			5	−2.637834253	0.000000000	10.22049760		

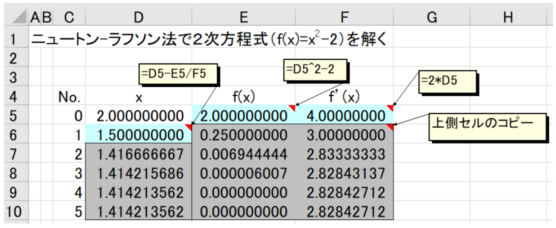
p.17，図 1.14 見出し

（誤）　ニュートン--ラプソン法による

（正）　ニュートン--ラフソン法による

p.17，例題 1.6，↓1l
（誤）　ニュートン--ラプソン法により
（正）　ニュートン--ラフソン法により

p.17，図 1.15，以下に差替え



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ニュートン−ラフソン法で2次方程式（f(x)=x²−2）を解く							
2								
3								
4			No.	x	f(x)	f’(x)		
5			0	2.000000000	2.000000000	4.00000000		
6			1	1.500000000	0.250000000	3.00000000		
7			2	1.416666667	0.006944444	2.83333333		
8			3	1.414215686	0.000006007	2.82843137		
9			4	1.414213562	0.000000000	2.82842712		
10			5	1.414213562	0.000000000	2.82842712		

p.17，図 1.15 見出し
（誤）　ニュートン--ラプソン法による
（正）　ニュートン--ラフソン法による

p.19，1.5 節，↓3l
（誤）　多元のニュートン--ラプソン法
（正）　多元のニュートン--ラフソン法

p.19，1.5 節，↓5l
（誤）　ニュートン--ラプソン法
（正）　ニュートン--ラフソン法

p.19，1.5 節，↓10l
（誤）　ニュートン--ラプソン法
（正）　ニュートン--ラフソン法

p.21，図 1.21 見出し
（誤）　ニュートン--ラプソン法
（正）　ニュートン--ラフソン法

p.44，↑2l
（誤）　$Z_f \leqq -Y_i + f(X_i)$

（正）　$Z_f \geqq -Y_i + f(X_i)$

p.66，↑7l

（誤）　ルンゲクッタ法

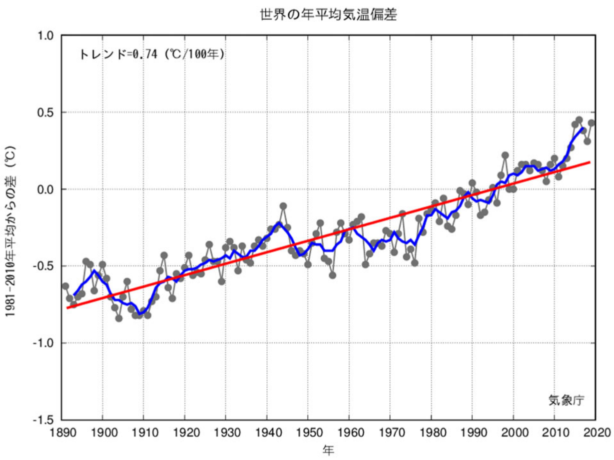
（正）　ルンゲ--クッタ法

p.215，↓5l

（旧）　温度変化は直線的で 0.72℃/100 年とある．

（新）　温度変化は直線的で 0.74℃/100 年とある．

p.215，図 11.28，以下に差替え



p.230

（誤）　ニュートン--ラプソン法

（正）　ニュートン--ラフソン法

p.231

（誤）　Newton—Lapson method →　ニュートン--ラプソン法

（正）　Newton—Raphson method　→　ニュートン--ラフソン法

以上

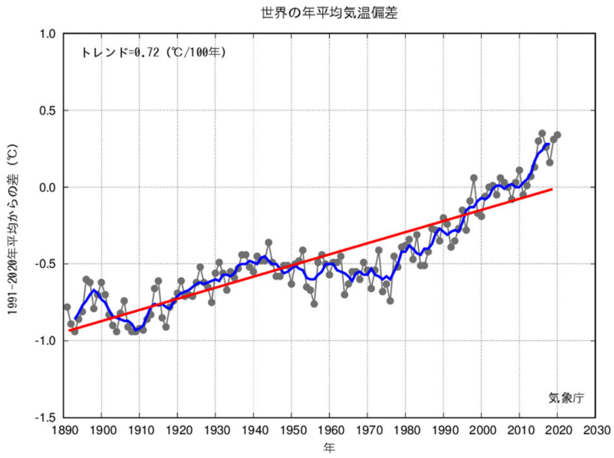
令和 2 年 6 月 30 日発行 2 刷（以下，3 刷では訂正済み）

p.49，↓1l

（誤）　角振動数（$\omega = \nu/2p\pi$）
（正）　角振動数（$\omega = 2p\pi\nu$）

p.126　図 7.17，線種凡例
（誤）8 カ月後，10 カ月後
（正）6 カ月後，8 カ月後

p.215，図 11.28，以下に差替え



以上

＊　お　ま　け　＊

● 7.5 節に関連して

株価シミュレーションにおける株価の分布関数

株価hに対する株価の分布関数$B(S,t,h)$を知りたいものです．この関数を積分すればコール・オプション価格$C(S,t)$となる．すなわち，

$$\int_X^\infty (h-X)B(S,t,h)dh = C(S,t)$$

となる．この両辺をXで微分すると，

$$-\int_X^\infty B(S,t,h)dh = \frac{\partial C}{\partial X}$$

もう一度微分すると，

$$B(S,t,X) = \frac{\partial^2 C}{\partial X^2}$$

よって，株価の分布関数$B(S,t,X)$は$C(S,t)$をXで 2 回微分し，次式となる．

$$B(S,t,X) = \frac{SN''(d1)}{X^2\sigma^2(T-t)} + \frac{SN'(d1)}{X^2\sigma\sqrt{T-t}} + \frac{e^{-\gamma(T-t)}N'(d2)}{X\sigma\sqrt{T-t}} - \frac{e^{-\gamma(T-t)}N''(d2)}{X\sigma^2(T-t)}$$

ただし $N'(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{x^2}{2}}$, $N''(x)=-\frac{x}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{x^2}{2}}$ となる.