信頼度95%で，$|E| \leqq 2\sqrt{\dfrac{c^2}{12}}=\dfrac{c}{\sqrt{3n}}$

となります。

例えば，$c=10$，$n=100$のとき，$\overline{x}$と$\overline{x}'$との最大誤差は$\dfrac{10}{2}=5$ではありますが，信頼度95%で，

$$|E| \leqq \frac{c}{\sqrt{3n}}=\frac{10}{\sqrt{300}} \fallingdotseq 0.58$$

となります。

また，階級の数が12以下の場合で，データがほぼ正規分布をなすとき，

$$(\text{度数分布表から得られた分散}\ s'^2)-\frac{c^2}{12}$$

を分散の値とした方が適当であるといわれており，これをシェパードの修正といいます。しかし，とくにくわしい分散（標準偏差）の値が必要な場合は，生のデータから計算すればよいので，ふつうは，度数分布表から得られたままの値で，十分間に合いますから，この修正は必要ありません。

下の表は，実際の例で，生のデータからと，これを度数分布表にまとめてから求めた平均値，標準偏差などをまとめたものです。上で述べたことがらに，きわめてよく合っていることがわかります。

（表）

		例 1		例 2		例 3		例 4	
データ数 n		479		496		518		496	
満点	階級の幅 c	50	5	50	5	50	5	40	4
度数分布表からの平均値 $\overline{x}$		29.158		26.518		30.384		22.556	
度数分布表からの標準偏差 s'		9.690		9.217		10.036		9.613	
生のデータからの平均値 $\overline{x}$		29.207		26.516		30.485		22.486	
生のデータからの標準偏差 s		9.614		8.997		9.928		9.519	
平均値の差 $\|\overline{x}-\overline{x}'\|$		0.049		0.002		0.101		0.070	
$c/\sqrt{3n}$		0.132		0.130		0.127		0.104	
$\sqrt{s'^2-\frac{c^2}{12}}$		9.583		9.103		9.932		9.543	