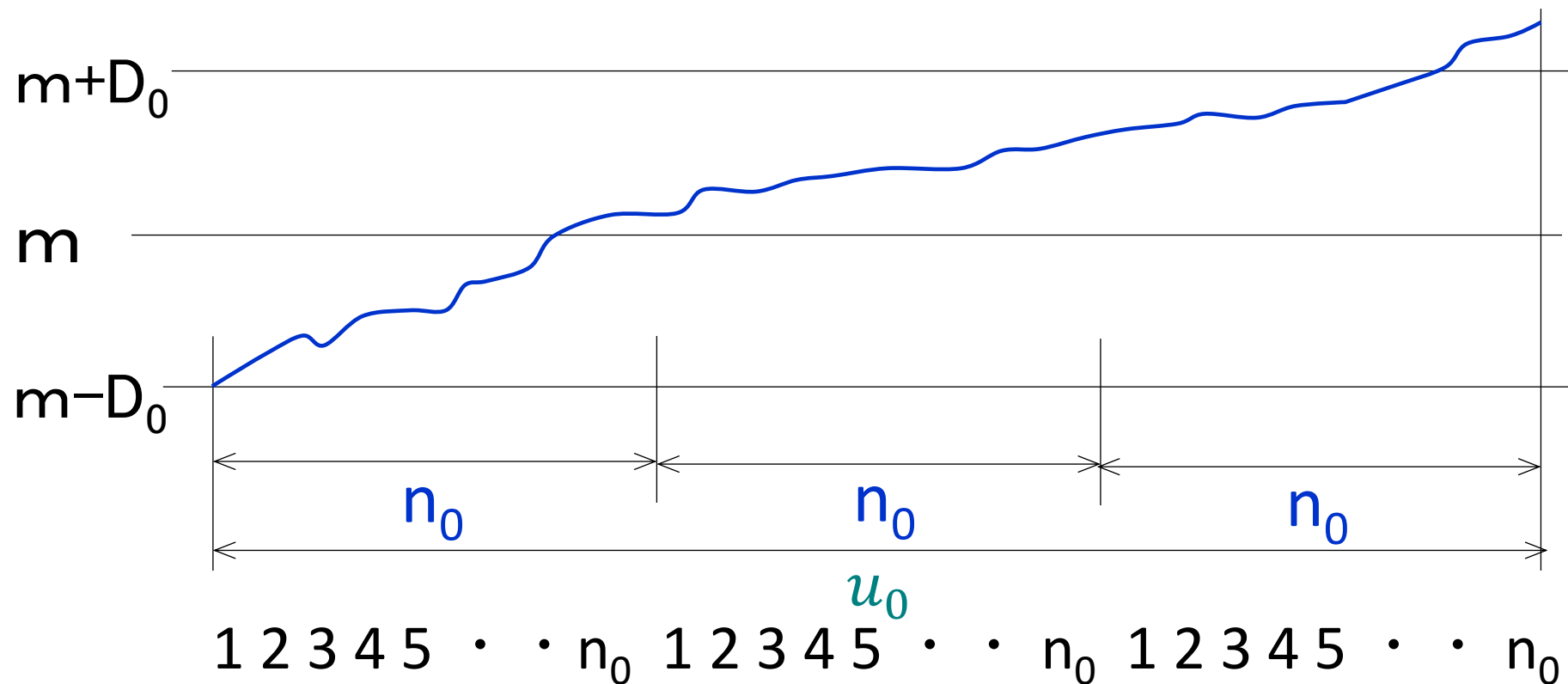


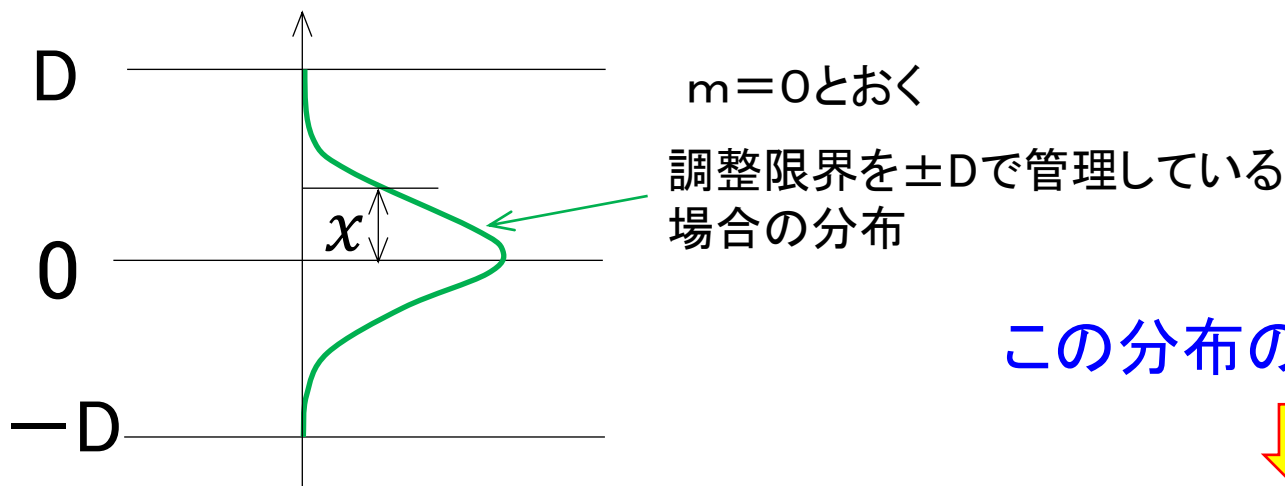
中心値 m 、管理幅 $\pm D_0$ で管理している工程

製品 n_0 個毎に検査を実施、平均調整間隔 u_0 毎に設備調整



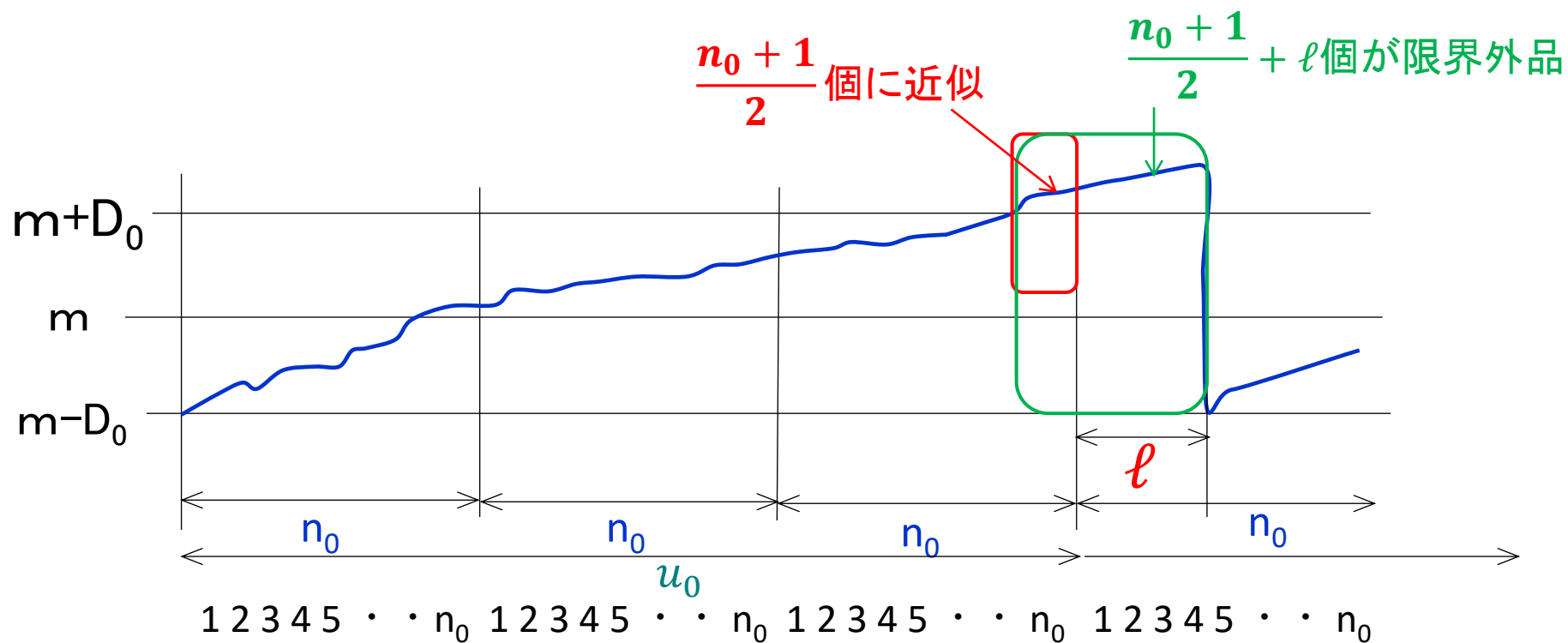
1回の検査費用を B 、調整費用が C であるとする

$$\text{管理コスト} = \frac{B}{n_0} + \frac{C}{u_0}$$

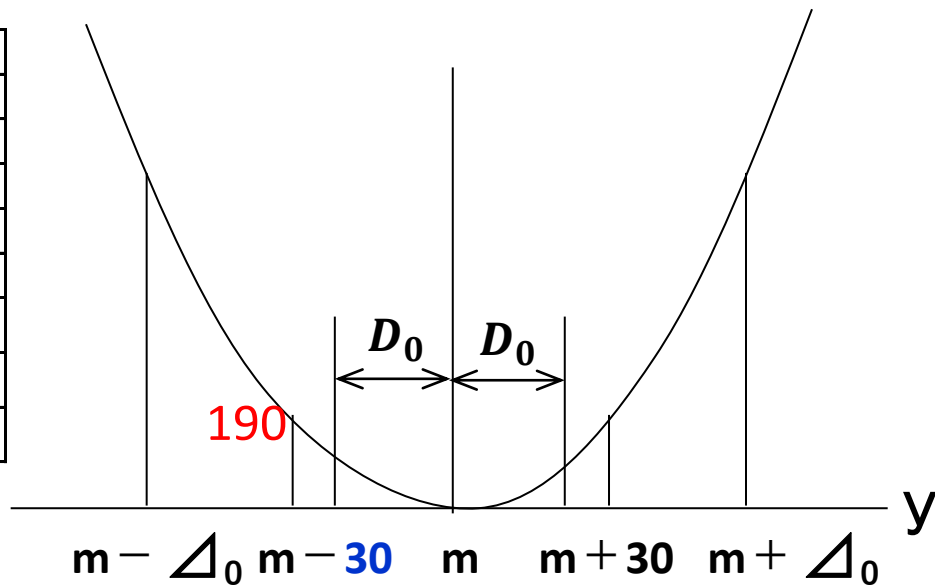


この分布の分散は

$$\text{分散} V = \frac{1}{2D} \int_{-D}^D (x - 0)^2 dx = \frac{1}{2D} \int_{-D}^D x^2 dx = \frac{D^2}{3}$$



	現行条件		
寸法許容差	Δ	μm	30
不良品損失	A	円／セット	190
検査コスト	B	円	1,200
検査と判定に時間差	ℓ	セット	50
調整コスト	C	円	5,800
現行検査間隔	n_0	セット	300
現行調整限界	D_0	μm	20
平均調整間隔	u_0	セット	19,560



$$\text{管理コスト} = \frac{B}{n_0} + \frac{C}{u_0} \quad 4.3\text{円}$$

$$\text{寸法の分散} = \frac{D_0^2}{3} \quad 133.3$$

$$\text{限界外の分散} = \left(\frac{n_0 + 1}{2} + \ell \right) \frac{D_0^2}{u_0} \quad 4.1$$

$\frac{n_0 + 1}{2} + \ell$ 個が限界外品

$$\text{損失係数 } k = \frac{A}{\Delta^2} \quad 0.21$$

u_0 当たりの分散

$$\text{損失 } L_0 = \frac{B}{n_0} + \frac{C}{u_0} + \frac{A}{\Delta^2} \left[\frac{D_0^2}{3} + \left(\frac{n_0 + 1}{2} + \ell \right) \frac{D_0^2}{u_0} \right] \quad 33.3\text{円}$$