

『基本からマスターできる建築構造力学』訂正紙

2019.7 朝倉書店

p.1 3行目「まず建築物地震の荷重である・・・」→「建築物自身」

p5 図 2.3 図の x 軸と y 軸を入れ替え。それに伴い、 P_x と P_y も入れ替え

p8 16行目の式 $x=1/R=\cdots\cdots$ → $x=1/R\times\cdots\cdots$

p.12, 13 例題 3.1 図(a) モーメント単位を修正 kN → kNm

p.15 下から 20 行目

判別式では $m \geq 0$ となるが、P に部材の配置によって……

→判別式では $m \geq 0$ となるが、部材の配置によって……

p.18 図 4.8(c) 最大モーメント L_I を ℓ_I に修正

p.19 下から 7～9 行目の三つの式

P_x, P_y, M_z → P_x, P_y, M_x

p.25 図 4.20(c) 節点 B → 節点 D

p.26 図 4.22(a) $n=3, s=3, r=2, k=4$ → $n=3, s=4, r=3, k=5$

p.26 図 4.22 (b) 右側の支点の下線部を削除 (ピンローラー→ピン接合)

p.27 11 行目 $\Sigma M = P \cdot \ell_1 + V_F \cdot \ell_0 = 0$ → $\Sigma M = P \cdot \ell_1 - V_F \cdot \ell_0 = 0$

p.29 図 4.28(a) 図中の柱間スパン ℓ → 4ℓ

p.38 図 6.7 x の上端は dy 領域の中央まで

p.40 例題 6.2 8 行目 $627[\text{mm}]$ → $=627[\text{mm}]$

p.41 図 6.11 図の EF 面 (図左側斜線区画の下) に左向き矢印と文字 τ

←

τ

を追加

図右下部の「 dx 」を削除

p.42 例題 6.3 解答 6 行目 以下, 対象断面なので → 以下, 対称断面なので

p.45 下から 7 行目

σ_θ 方向の力の釣り合いは → σ_θ 方向の力の釣り合いは, $m \cdot m$ の長さを S とすると

p.45 図 6.18

応力度を示す三本の矢印 $\sigma_{ym}, \sigma_{y\theta}, \tau_{y\theta}$ を点線長方形の各頂点まで延伸

p.46 15-16 行目

断面 m-m が x 軸から反時計回りに $\theta + 2/\pi$ 回転した場合であり

→断面 m-m が反時計回りに $\pi/2$ 回転した場合であり

p.46 式 6.58 分母に 2 を書き入れる

p.46 図 6.21 幅 S は長方形の対角線 m-m と一致させる

p.49 図 6.27, 図 6.29 両図を以下のように修正

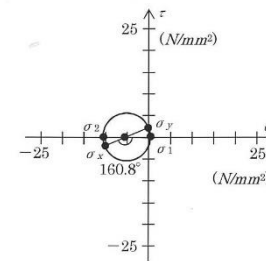


図 6.27 モールの応力円 (y=-175)

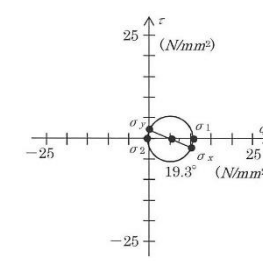


図 6.29 モールの応力円 (y=175)

p.52 10 行目 式 7.7 の上の式

2 番目の式 K_I → K_E

p.52 図 7.3 右上部分の「 δ 」を削除

p.53 式 7.9

ε_v, δ_v → ε_v, δ_v (v (ニュー) でなく v (ブイ))

p.53 6 行目 ε_v → ε_v

p.53 8 行目 ε_h → ε_h

p.53 例題 7.1, 図 7.7 D22 の断面積を 398mm^2 としているが, 規格値は 387mm^2 のはず。

<解答>中, 関連する数値を修正

$ag=12 \times 398=4776$ → $387=4644,$

$$ac=500 \times 500 - 4776 = 245224 \rightarrow 500 \times 500 - 4644 = 245356$$

$$K_s = 4.90 \times 10^5 \rightarrow 4.76 \times 10^5$$

$$\delta \text{ の式の分母 } 3.49 \times 10^6 \rightarrow 3.48 \times 10^6$$

$$N_c \text{ の式の分子 } 0.287 \times 2.45 \times 10^4 \times 245224 \rightarrow 0.287 \times 2.45 \times 10^4 \times 245356$$

p.53 下から3行目「2回積分」→「2階積分」

p.56 図 7.12 図中央部 $r/2 \rightarrow \gamma/2$

p.56 図 7.13

図右上部分の dy を削除

$$\delta s \rightarrow \delta_s$$

$$p.60 \text{ 式 8.11 下段 } d^2y/dx^2 d(\tan \theta)/dx \rightarrow d^2y/dx^2 = d(\tan \theta)/dx$$

p.60 図 8.5 タイトル

$$d\theta/dz \rightarrow d\theta/ds$$

p.60 図 8.5

図を右のように修正

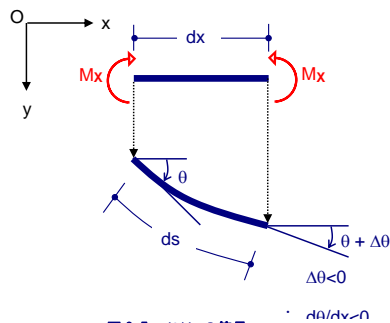


図 8.5 $d\theta/ds$ の符号

p.62 図 8.10(b)

$$\text{右端部 } y=0 \rightarrow M_x=0$$

p.62 式 8.25

$$\text{左辺 } d^2y/dx^2 \rightarrow d^2M_x/dx^2$$

p.64 例題 8.1 解答

$$\text{第2式1行目左辺 } d^2/dx^2 \rightarrow d^2y/dx^2$$

$$\text{第2式2行目右辺 } L \rightarrow \ell$$

$$\text{第2式4行目右辺 } 11/12 \rightarrow 1/12$$

第4式3行目 括弧内の第2項 $-6(x/\ell)^3$ を削除

$$\text{第5式4行目 } (w\ell)P\ell^2/24EI \rightarrow (w\ell)\ell^2/24EI$$

p.65 例題 8.2 解答

$$9 \text{ 行目 } y_1 \text{ の式 } P\ell \rightarrow P\ell_x$$

【注】 $(P \times \ell \times x)$ のこと。Xは添え字ではない。

p.66 図 8.20

下側の寸法線の途中にドット (●) があるが、右端にあるのが正しい

p.66 図 8.22、図 8.23

左端の点△に下線を追加 (ピン接合→ピンローラー接合)

p.66 図 8.24

集中荷重の矢印 PC は少し右へずらし、 $\ell/3$ のドットと一致するのが正しい
寸法線にドット (●) を追加

p.67 図 8.25

集中荷重の矢印 PC は少し右へずらし、 $\ell/3$ のドットと一致するのが正しい
寸法線にドット (●) を追加

$$p.67 \text{ 4行目式 } W\ell^3 \rightarrow W\ell^2$$

$$p.67 \text{ 7行目 } \theta_c = \theta_A = \dots \rightarrow \theta_c = \theta_A \dots$$

p.68 図 9.2(a) 図のタイトル「問題」→「問題」

図 9.2(c) P 不要 (削除する)

p.68 図 9.3 $X \rightarrow x$ (大文字を小文字に訂正)

p.69 図 9.4 $X \rightarrow x$ (大文字を小文字に訂正)

$$p.69 \text{ 式 9.5 および式 9.10 } M_x/EI \rightarrow -M_x/EI$$

p.69 下から14行目 外力上向きで → 外力が上向きで

$$p.69 \text{ 式 9.13 } y_1 \rightarrow y_2$$

p.70 式 9.17 左辺 M_x の x は添字に

$$\text{右辺式中 } l \rightarrow \ell$$

$$p.70 \text{ 式 9.18 左辺 } Q \rightarrow Q_x$$

$$\text{中央 } 0 \frac{dM_x}{dx} \rightarrow \frac{dM_x}{dx}$$

p.71 6行目 最も δ だけ → 最も大きく δ だけ

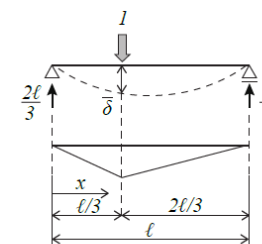
$$p.71 \text{ 式 9.21 右辺 } F \rightarrow P$$

$$p.72 \text{ 式 9.24 左辺 } \chi \rightarrow \kappa$$

$$p.74 \text{ 9.3 節の6行目 仮想外力仕事 } = \bar{W} = \rightarrow \text{仮想外力仕事 } \bar{W} =$$

p.74 最終行 左辺 → 右辺

p.74 図 9.16(b) 右図に修正



(b) 仮想外力によるモーメント分布

p.75 9行目式 $P\ell^3 \rightarrow P\ell^3 EI$

p.75 図 9.18 タイトル 片持ち梁（先端集中荷重）→ 片持ち梁（回転角算出用）
作用モーメントの記号 $M=1 \rightarrow \bar{M}=1$

p.76 1行目
A 点の回転角を求めるには、A 点に

→ A 点の回転角を求めるには、図 9.18 に示すように A 点に

p.76 10 行目式 $\bar{M}_x = -x \rightarrow \bar{M}_x = 2 - x$ ただし、 $2 \leq x \leq 4$

p.76 13 行目式

$$\delta = \int_2^4 \frac{(-10x^2)(-x)}{EI} dx = \frac{10}{EI} \left[\frac{x^4}{4} \right]_2^4 = \frac{2400}{EI}$$

$$\rightarrow \delta = \int_2^4 \frac{(-10x^2)(2-x)}{EI} dx = \frac{10}{EI} \left[-\frac{2}{3}x^3 + \frac{x^4}{4} \right]_2^4 = \frac{680}{3EI}$$

p.76 16 行目式 $\bar{M}_x = 1 \rightarrow \bar{M}_x = 1$ ただし、 $2 \leq x \leq 4$

p.76 17 行目 C 点の変位 → C 点の回転角

p.77 式(9.42) $P \rightarrow P_i$

p.77 式(9.43) $M \rightarrow M_i$

p.77 12 行目 $P_i \Delta P_i \rightarrow P_i + \Delta P_i$

p.77 15 行目、17 行目 $\Delta P_i \rightarrow \Delta P_i$

p.77 18 行目 上式を P で偏微分すると → 上式を P_i で偏微分すると

p.79 下から 5 行目式の右边 $x\ell \rightarrow -x\ell$

p.79 下から 2 行目式

$$= \frac{1}{EI} \int_0^l \left(\frac{wl}{2}x - \frac{w}{2}x^2 - \frac{M}{l}x + M \right) \left(-\frac{M}{l} + 1 \right) dx$$

$$\rightarrow = \frac{1}{EI} \int_0^l \left(\frac{wl}{2}x - \frac{w}{2}x^2 - \frac{M}{l}x + M \right) \left(-\frac{x}{l} + 1 \right) dx$$

p.81 図 9.27(c) タイトル 共役梁分布 → 共役梁

p.81 図 9.27 下の文章

$$2KE\sigma_i \rightarrow 2EK_0\tau_i$$

p.81 式 9.53 2 番目の式の左辺 $K \rightarrow k$

p.82 図 9.28(c) A 点のモーメント $M_{AB} \rightarrow \bar{M}=1$

p.82 式 9.56 右边分子 $M_x M_x \rightarrow M_x \bar{M}_x$

p.83 図 9.29(b) B 点の固定端モーメント $C_{AB} \rightarrow C_{BA}$

p.83 図 9.29(b) 両端の固定モーメント A 端 $\frac{w\ell^2}{2} \rightarrow -\frac{w\ell^2}{12}$

B 端 $\frac{w\ell^2}{2} \rightarrow \frac{w\ell^2}{12}$

p.83 下 3 行目 部材節点 → 節点

p.84 式 9.65 の 2 番目の式 右边分子 $k_{OA} \rightarrow k_{OB}$

p.87 図 9.35(a) タイトル 財端応力 → 材端応力

p.87 例題 9.7 解答中の式 $+\frac{-0+50}{5} \rightarrow -\frac{0+50}{5}$

$$70-24x \rightarrow 50-24x$$

$$Q_{AB}=70 \rightarrow Q_{AB}=50$$

$$Q_{BA}=70-24 \times 5=-50 \rightarrow Q_{BA}=50-24 \times 5=-70$$

p.87 図 9.36(a) 梁中央モーメント 80kNm → 100kNm

図 9.36(b) 梁端部モーメント A 端 70kN → 50kN

B 端 -50kN → -70kN

p.90 式 10.2 「=」が抜けている 下式が正

$$M_{AB} = \frac{2EI}{\ell}(2\theta_A + \theta_B - 3R)$$

$$M_{BA} = \frac{2EI}{\ell}(2\theta_B + \theta_A - 3R)$$

p.90 式 10.3 「=」が抜けている 下式が正

$$M_{AB} = \frac{2EI}{\ell}(2\theta_A + \theta_B - 3R) + C_{AB}$$

$$M_{BA} = \frac{2EI}{\ell}(2\theta_B + \theta_A - 3R) + C_{BA}$$

p.91 1 行目 冒頭、前頁末からの式の続きに $-6EK_0R=\phi$ を追加

p.92 解答 4 行目 図 10.4 のように → 図 10.3(b) のように

p.92 解答下 2 行目式 右边 $280+240 \rightarrow 240+240$

p.92 解答下 1 行目 図 10.4 のように → 図 10.3(c), (d) のように

p.93 15 行目式 中央の辺 $2(\phi_B + \phi_C + \phi) \rightarrow 2(2\phi_B + \phi_C + \phi)$

p.94 下 2 行目式 (10.10) 最終行の $+4\phi_C$ を削除

p.95 13 行目 柱 AB 材および → 柱 AB・CD 材および

p.95 下 11 行目 $2\phi_C \rightarrow \phi_C$

p.96 8行目 接点 → 節点

p.97 1行目 拘束を解放するときに → 拘束を解放するときには

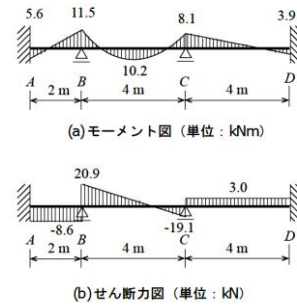
p.97 図 10.10 B点 ピン支承 → ローラー支承

p.98 図 10.11 下記のように修正

	A		B		C		D	
	AB		BA	BC	CB	CD	DC	
DF			2/3	1/3	1/2	1/2		
FEM	0.0		0.0	-13.3	13.3	0.0	0.0	
D1	—		8.9	4.4	-6.7	-6.7	—	
C1	4.4		0.0	-3.3	2.2	0.0	-3.3	
D2	—		2.2	1.1	-1.1	-1.1	—	
C2	1.1		0.0	-0.6	0.6	0.0	-0.6	
D3	0.0		0.4	0.2	-0.3	-0.3	0.0	
Σ	5.6		11.5	-11.5	8.1	-8.1	-3.9	

$-\Sigma C1_B = 3.3$ $-\Sigma C1_C = -2.2$
 $-\Sigma C1_B = 0.6$ $-\Sigma C1_C = -0.6$

p.98 図 10.12 右のように数値を修正



p.98 上 15 行目 $C_2 \rightarrow C2$

p.98 下 9 行目, 10 行目式を下記のように修正

$$Q_{AB} = -\frac{M_{AB} + M_{BA}}{\ell} = -\frac{5.6 + 11.5}{2} = -8.6 \text{ kN}$$

$$Q_{CD} = -\frac{M_{CD} + M_{DC}}{\ell} = -\frac{-8.1 - 3.9}{4} = 3.0 \text{ kN}$$

$$Q_{BC(x)} = Q_0 - \frac{M_{BC} + M_{CB}}{l} - 10x = \frac{10 \times 4}{2} - \frac{-11.5 + 8.1}{4} - 10x$$

$$= 20.9 - 10x \text{ kN}$$

p.99 図 10.13 節点記号 $\ell \rightarrow L$

2 階梁分布荷重 $w=20\text{kN/m}$ (追記)

p.99 図 10.14 下記のように数値を修正

	C		F		I	
	CB	CF	FC	FE	FI	FI
DF	0.33	—	0.67	—	—	0.20
FEM	0.0	—	-41.7	0.0	—	-81.7
D1	13.9	—	21.3	10.7	—	8.0
C1	5.2	—	10.7	4.0	—	—
D2	-5.3	—	-10.6	-9.5	-4.8	-3.6
C2	-1.9	—	-4.8	-5.3	-1.6	—
D3	2.2	—	4.4	3.7	1.8	1.4
Σ	14.2	-14.2	65.7	10.2	-75.9	—

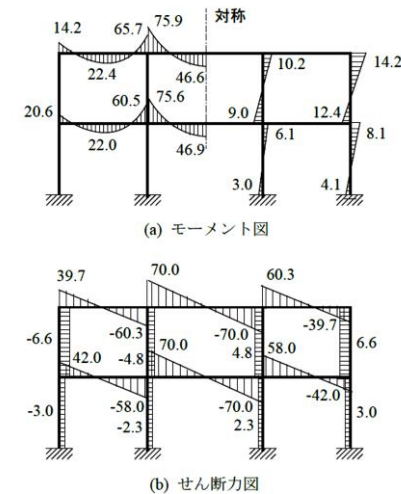
B E H

	A		D	
	BA	BD	DB	DH
DF	0.25	0.25	0.50	—
FEM	0.0	0.0	-41.7	0.0
D1	10.4	10.4	20.8	16.0
C1	—	6.9	8.0	10.4
D2	-3.7	-3.7	-7.5	-6.3
C2	—	-2.6	-3.2	-3.7
D3	1.4	1.4	2.9	2.4
Σ	8.1	12.4	-20.6	60.5

A D

	AB	DE
C1	5.2	4.0
C2	-1.9	-1.6
C3	0.7	0.6
Σ	4.1	3.0

p.99 図 10.15 の数値を下記のように修正



p.101 1行目に追記 次に、図 10.21 に示す架構の解法を考えてみよう.

p.101 下2行目 追記 $\therefore \alpha = 1.02$

p.101 図 10.25 右 $M_A = \rightarrow M_A = 0$

p.101 図 10.26 柱 CD の剛比 $1.5 \rightarrow 2$

p.102 式 11.4 $y = A \sin kx + B \cos kx \rightarrow y = A \sin kx + B \cos kx$

p.102 図 11.1 中央の図 $t \rightarrow y$

p.103 図 11.2 右側の2つの図の矢印 ℓ_k は、両方向でなく上向き矢印が正しい

p.103 式(11.8)の下式 $\ell_k \cdot i \rightarrow \ell_k / i$