最終更新日: 2016 年 2 月 18 日

「スッキリわかる微分方程式とベクトル解析」(初版第 2 刷) 正誤表

	誤	正
p.6, 例 1.1(1) の解答	$y \neq 0$ のとき, $\int \frac{1}{y}dy = \int \frac{2x}{1+x^2}dx$ より $\log\lvert y\rvert = \log(1+x^2) + C_1$ であり,	$y \neq 0$ のとき, C_1 を任意定数とすると, $\int \frac{1}{y}dy = \int \frac{2x}{1+x^2}dx + C_1$ より $\log\lvert y\rvert = \log(1+x^2) + C_1$ であり,
p.7, 例 1.1(2) の解答	これより, $\frac{1-u}{1+u^2}u' = \frac{1}{x}$ なので $$\int \frac{1}{1+u^2}du - \int \frac{u}{1+u^2}du = \int \frac{1}{x}dx$$ $$\Longrightarrow \tan^{-1} u - \frac{1}{2}\log(1+u^2) = \log\lvert x\rvert + C$$	これより, $\frac{1-u}{1+u^2}u' = \frac{1}{x}$ なので $$\int \frac{1}{1+u^2}du - \int \frac{u}{1+u^2}du = \int \frac{1}{x}dx + C$$ $$\Longrightarrow \tan^{-1} u - \frac{1}{2}\log(1+u^2) = \log\lvert x\rvert + C$$
p.10, 例 1.3 の解答	これより, $T(t) = Ce^{-kt}$ であり, $T(0) = C$ なので, $$T(t) = T(0)e^{-kt}$$ となる.	これより, C を任意定数とすると $T(t) = Ce^{-kt}$ であり, $T(0) = C$ なので, $$T(t) = T(0)e^{-kt}$$ となる.
p.188, 定理 8.4 の証明	曲面 $S : \boldsymbol{r} = \boldsymbol{r}(u,v), (u,v) \in D$ の u 曲線と v 曲線によって囲まれる微小部分 $PQRS$ の面積 ΔS を考える. ただし, $P(u,v), Q(u+\Delta u, v), R(u+\Delta u, v+\Delta v), R(u, v+\Delta v)$ とする.	曲面 $S : \boldsymbol{r} = \boldsymbol{r}(u,v), (u,v) \in D$ の u 曲線と v 曲線によって囲まれる微小部分 $PQRS$ の面積 ΔS を考える. ただし, P, Q, R, S の位置ベクトルをそれぞれ $\boldsymbol{r}(u,v)$, $\boldsymbol{r}(u+\Delta u, v)$, $\boldsymbol{r}(u+\Delta u, v+\Delta v)$, $\boldsymbol{r}(u, v+\Delta v)$ とする.