

『現代宇宙論 一時空と物質の共進化』初版2刷への訂正表

平成30年4月26日現在

箇所	誤	正
p.31, 図 1.16	[大小マゼラン雲の名前が欠如している]	[天の川銀河の左下にある2つの天体が大小マゼラン雲。引込線と名前を加える。]
p.53, 1.19	...を満たす．ロバートソン...	...を満たす．ただし，質量 m がゼロでない場合， $dx^\mu/d\lambda$ が4元運動量となるように，アフィン・パラメータは粒子の固有時間 τ を質量 m で割ったもの $\lambda = \tau/m$ に選んでおく．ロバートソン...
p.67, 1.18	非熱平衡状態において...	非平衡状態において...
p.112, 1.15	...となる．この極限で式...	...となる．このとき μ の値が mc^2 よりある程度小さければ $k_B T \ll mc^2 - \mu$ である．この極限で式...
p.121, 1.4–10	このヒッグス粒子だけ ... と期待されている．	このヒッグス粒子は標準モデルの予言する粒子の中で最後まで未発見であった．2012年に欧州合同原子核研究所 (CERN) の実験グループは，125 GeV 付近にヒッグス粒子と考えられる新粒子を発見した．
p.131, 1.11	平衡状態となっている．弱い相互作用の...	平衡状態となっている．ただし，最初の反応式は粒子種が変化せずにエネルギーと運動量がやりとりされる弾性散乱反応を表している．弱い相互作用の...
p.138, 式 (4.95)	$\simeq \frac{2X_n(t_D)}{1 + X_n(t_D)}$	$\simeq 2X_n(t_D)$
p.138, 1.11	$T \sim 0.06 \text{ MeV}/k_B$	$T \sim 0.07 \text{ MeV}/k_B$
p.138, 1.12	その時刻は $t_D \simeq 200 \text{ sec}$ となるので，式 (4.93) により $X_n = (t_D) \simeq 0.14$ となり，したがって	その時刻は式 (4.31) により $t_D \simeq 270 \text{ sec}$ となるので，式 (4.93), (4.95) により，
p.169, 1.21	kg/m^2	kg/m^3
p.196, 1.18	...寄与である．	...寄与である．また，非相対論的流体については $c_s \ll c$ となることから $(c_s/c)^2$ が含まれる項を無視した．
p.209, 式 (6.74)	$\left(\frac{8\pi G}{3}\right)^{1/4}$	$\left(\frac{8\pi G}{3}\right)^{-1/4}$
p.224, 1.10	となる．さらに...	となる．ただし，背景時空は平坦空間なので，空間添字の上下は区別しない．さらに...
p.230, 図 7.1	$\log(ckt/a)$ (横軸ラベル)	ckt/a
p.231, 図 7.2	$\log(ckt/a)$ (横軸ラベル)	ckt/a
p.232, 式 (7.50)	$\frac{c^2}{a} T_A^\mu{}_{i;\mu}$	$\frac{c^2}{a} \delta T_A^\mu{}_{i;\mu}$

箇所	誤	正
p.232, 1.23	...非相対論的な流体に対する連続の式...を線形化した...	...非相対論的な流体に対して導かれた連続の式...を線形化して相対論的に拡張した...
p.233, 式 (7.51)	$+3\frac{\dot{a}}{a}\left(\frac{c_A^2}{c^2} - w_A\right) +$	$+3\frac{\dot{a}}{a}\left(\frac{c_A^2}{c^2} - w_A\right)\delta_A +$
p.235, 式 (7.64)	$\frac{\bar{\rho}^2 w(1+w)}{1}$	$\frac{2c^2 \bar{\rho}^2 w(1+w)}{1}$
p.254, 式 (7.140)	$\Delta_q \phi_0(\boldsymbol{q})$	$\Delta_q \varphi_0(\boldsymbol{q})$
p.274, 1.23	残念ながら...ことはない。しかし将来重力が検出...	天体から放出された重力波は 2016 年に初めて検出されたが、初期宇宙に起源を持つ背景重力波はこれまでのところ検出されていない。しかし将来、初期重力波が検出...
p.282, 1.9	...偏微分であって、測地線に沿った全微分では...	...偏微分であって、光の経路に沿った全微分では...
p.297, 式 (9.24)	$C_l \simeq \int_0^\infty \dots w_s^2(x) \dots$	$C_l \simeq 2\pi \int_0^\infty \dots w_g^2(x) \dots$
p.298, 式 (9.26)	$w_s^2(x)$	$w_g^2(x)$
p.313, 1.16	$\partial \bar{\kappa} / \partial \theta = 2(\kappa - \bar{\kappa})$	$\partial \bar{\kappa} / \partial \theta = 2(\kappa - \bar{\kappa}) / \theta$
p.315, 1.4	...式 (9.53) に代入...	...式 (9.68) に代入...
p.316, 1.5	増光曲線と呼ぶ。	増光曲線 (light curve) と呼ぶ。
p.327, 注*3	複素表示 $\gamma_E + i\gamma_B$ および $\gamma_E + i\gamma_B$ のパワースペクトル	複素表示 $\gamma_E \pm i\gamma_B$ から構成したパワースペクトル
p.354, 1.1	右の図には重力波によって...確かめられてはいない。	右の図にはインフレーションモデルから予言される初期重力波によって生成されるパワースペクトルが示されている。現在のところ、観測的に初期重力波の存在は直接確かめられてはいない。
p.383	light curve 27, 97	light curve 27, 97, 316