

正誤表

ページ	行数	式番号	訂正前	→	訂正後
P38		(8.7)	$, -i\hbar \frac{\partial}{\partial q_n}$	→	$, \dots, -i\hbar \frac{\partial}{\partial q_n}$
P79	L24		無親	→	無視
P110	L26		スペクト	→	スペクトル
P124		(14.22)	$\psi(x, y, z)$	→	$\psi(x, y, z, t)$
P125		(14.28) 前	$\sigma_x$	→	$\bar{\sigma}_x$
P126		(14.31)	$+i\tilde{\psi}_+\psi_-$	→	$-i\tilde{\psi}_+\psi_-$
P161	L17		$\alpha\beta$	→	$\alpha\psi$
P165	L15		$\psi_{a_1, a_2, \dots, a_n}$	→	$\psi_{a_1, a_2, \dots, a_n}$
P181	L10		書いても良い	→	書いても良い。
P183	L19		比比例	→	比例
P185	L13		$(\xi'/)$	→	$(\xi'/)$
P187	L1		$d\xi$	→	$d\xi'$
P197	24		$(\xi''t/\xi't)$	→	$(\xi''t/\xi't')$
P200	L16		関教	→	関数
P227	L7		放物線線座標	→	放物線座標
P242		(22.32) 下	$\lambda_1 \frac{d\Lambda_2}{d\lambda_2}$	→	$\lambda_2 \frac{d\Lambda_2}{d\lambda_2}$
P242	L19		関敦	→	関数
P246	L19		関致	→	関数
P381	L12		wahrsheinlighkeit	→	Wahrsheinlichkeit
P381	L32		rnatrix	→	matrix
P382	L12		ortho-heliuin	→	ortho-helium
P384	L10		能拳	→	能率
P384	L35		Schwartzschil	→	Schwarzschild
P387	L38		unertainty	→	uncertainty
P388	L12		kanoische	→	kanonische
P388	L38		Metode	→	Methode
P391	L21		リードベリ	→	リードベルグ

## コメント

1. P6：この教科書では Boltzman の定数と Planck の定数で、エネルギーの単位としてエルグが使われている。最近ではジュールを使うことになっている。エルグとジュールの変換は  $1 \text{ジュール} = 10^7 \text{エルグ}$  である。

2. P39：この教科書では  $\psi$  の複素共役な関数として  $\tilde{\psi}$  が使われている。現在ではほとんどの教科書で  $\psi^*$  が使われている。

3. P167：この教科書では式 (17.72') において丸括弧の記号を導入している。変換理論では Dirac の表記が有名であり、多くの教科書では Dirac のブラケットが使われている。湯川はベクトルとして波動関数を使いたかったので、このような表記を使ったのではないかと考えられる。現代の量子力学の記法との対応をとるには次の対応表が有用であると思うのでいくつかを列記しておく。

式番号	Yukawa	$\Leftrightarrow$	Dirac
(17.72'')	$\psi = \sum_a \psi(a)(a/)$	$\Leftrightarrow$	$ \psi\rangle = \sum_a  a\rangle\langle a \psi\rangle$
(17.73')	$\psi_k = \sum_a \psi(a)(a/k)$	$\Leftrightarrow$	$ k\rangle = \sum_a  a\rangle\langle a k\rangle$
(17.75)	$\psi(a') = \sum_a \psi(a)(a/a')$	$\Leftrightarrow$	$ a'\rangle = \sum_a  a\rangle\langle a a'\rangle$
(17.78')	$\beta\psi(a) = \sum_{a'} \psi(a')(a' \beta a)$	$\Leftrightarrow$	$\beta a\rangle = \sum_{a'}  a'\rangle\langle a' \beta a\rangle$
(18.1')	$\psi(c) = \sum_a \psi(a)(a/c)$	$\Leftrightarrow$	$ c\rangle = \sum_a  a\rangle\langle a c\rangle$
(18.2)	$\psi = \sum_c \psi(c)(c/)$	$\Leftrightarrow$	$ \psi\rangle = \sum_c  c\rangle\langle c \psi\rangle$
(18.3)	$\psi = \sum_{a,c} \psi(a)(a/c)(c/)$	$\Leftrightarrow$	$ \psi\rangle = \sum_{a,c}  a\rangle\langle a c\rangle\langle c \psi\rangle$
(18.4)	$(a/) = \sum_c (a/c)(c/)$	$\Leftrightarrow$	$\langle a \psi\rangle = \sum_c \langle a c\rangle\langle c \psi\rangle$