

正誤表

講談社ブルーバックス

『宇宙と物質の起源 「見えない世界」を理解する』

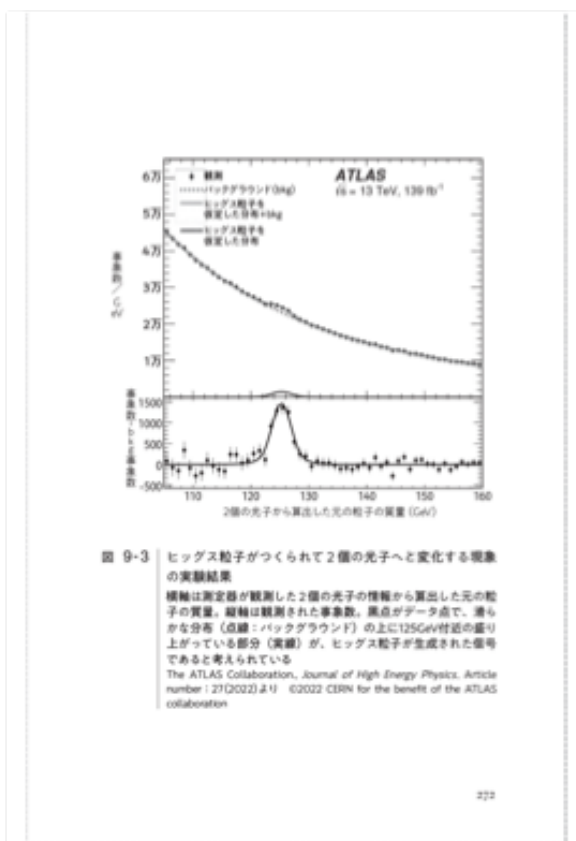
発刊後に判明した正誤リストを順次記載していきます。

(1) 272 ページ、図 9-3 で、上部 2 つ目のプロットの一番下に 0 を入れます。

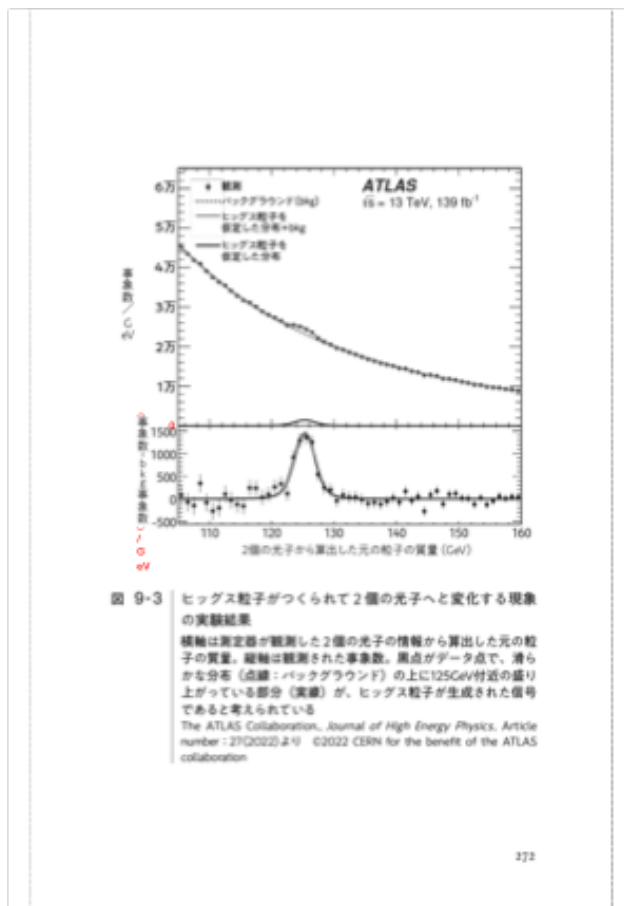
(2) 同ページ、図 9-3 の 2 つ目の縦軸表記を以下のように修正。

「事象数 - bkg 事象数」 ⇒ 「(事象数 - bkg 事象数) / GeV」。

修正前と後の図 9-3 を載せます。(修正後の 9-3 図での 2 ヶ所の赤字部をご覧ください。)



修正前の図 9-3



修正後の図 9-3

(3) 15 ページ、第 3 章目次での後ろから 2 番目の小見出し：

「r 過程が起きている天体の候補：超新星爆発や中性子合体」⇒「r 過程が起きている天体の候補：超新星爆発や中性子星合体」、

(4) 119 ページ、小見出し：「r 過程が起きている天体の候補：超新星爆発や中性子合体」⇒「r 過程が起きている天体の候補：超新星爆発や中性子星合体」、

(5) 308 ページ、下方から 3 行目：「誤差をして、」⇒「誤差を考慮して、」、

以下、(18) までは索引情報に関する修正となります。

(6) 314 ページ、索引項目左欄 4 行目、マルチバース仮説：「301」⇒「299」、

(7) 314 ページ、索引項目左欄 24 行目「量子ゆらぎ」：「132」⇒「233」、

(8) 315 ページ、索引項目右欄 6 行目、非摂動限界：「292」⇒「290」、

(9) 316 ページ、索引項目左欄 32 行目、ダークエネルギー問題：「262」⇒「261」

(10) 316 ページ、索引項目右欄 1 行目、ダークマター (暗黒物質)：「242」⇒「240」、

- (1 1) 316 ページ、索引項目右欄 6 行目、大統一力：「287」⇒「285」、
- (1 2) 316 ページ、索引項目右欄 22 行目、超伝導状態：「287」⇒「285」、
- (1 3) 316 ページ、索引項目右欄 22 行目、超大統一力：「287」⇒「285」、
- (1 4) 317 ページ、索引項目左欄 23 行目、宇宙定数問題：「262」⇒「261」、
- (1 5) 318 ページ、索引項目右欄 16 行目：「J-PARK」⇒「J-PARC」、
- (1 6) 318 ページ、索引項目右欄 22 行目、LHC(大型ハドロン衝突型加速器)：「272」⇒「270」、
- (1 7) 318 ページ、索引項目右欄 30 行目、「r 過程 (速い(rapid)中性子捕獲過程)：「113」⇒「112」、
- (1 8) 318 ページ、索引項目右欄 32 行目、「s 過程 (遅い(slow)中性子捕獲過程)：「113」⇒「112」、
- (1 9) 9 ページ、2 行目：「欧州合同原子核研究機関」⇒「欧州合同原子核研究機構」
- (2 0) 157 ページ、1 行目：「であり、その 2 乗は、」⇒「であり、存在確率に比例する絶対値の 2 乗は、」
- (2 1) 157 ページ、2 行目： $z^2=(a+ib)(a-ib)=a^2+b^2\Rightarrow|z|^2=(a+ib)(a-ib)=a^2+b^2$
- (2 2) 158 ページ、6 行目： $z^2=r^2(\cos(\theta)+i\sin(\theta))^2=r^2(\cos^2(\theta)+\sin^2(\theta))=r^2\Rightarrow|z|^2=r^2$
 $|\cos(\theta)+i\sin(\theta)|^2=r^2(\cos^2(\theta)+\sin^2(\theta))=r^2$
- (2 3) 158 ページ、7 行目：「電子の位置の確率を示す z^2 は変化しないからです。」⇒「電子の位置の存在確率に比例する量である $|z|^2$ は変化しないからです。」
- (2 4) 269 ページ、1 行目： $\phi_1(x,y,z,t)\Rightarrow\varphi_1(x,y,z,t)$
- (2 5) 269 ページ、2 行目： $\phi_2(x,y,z,t)\Rightarrow\varphi_2(x,y,z,t)$
- (2 6) 同 269 ページ、2 行目：「 $(|\phi_1|,|\phi_2|)$ という大きさのエネルギー」⇒「 $(|\varphi_1|,|\varphi_2|)$ という大きさのエネルギー」
- (2 7) 同 269 ページ、4 行目：「複素ヒッグス場 ϕ_1 と ϕ_2 に場の値 $(|\phi_1|,|\phi_2|)$ を」⇒「複素ヒッグス場 φ_1 と φ_2 に場の値 $(|\varphi_1|,|\varphi_2|)$ を」
- (2 8) 96 ページ、1 行目：「宇宙の年齢が約 10 億分の 1 秒よりずっと前」⇒「宇宙の年齢が約 100 億分の 1 秒よりずっと前」
- (2 9) 96 ページ、2 行目：「約 1000 億度よりずっと高い」⇒「約 1000 兆度よりずっと高い」
- (3 0) 96 ページ、2 行目：「大きさが約 30cm」⇒「大きさが約 3cm」
- (3 1) 187 ページ、13 行目から 14 行目と 188 ページ、1 行目から 7 行目：
「A さんが B さんにお金を借りる」を、
 $A+(+m)=B$
とします。すると、「B さんが A さんにお金を貸す」は、
 $A=B+(-m)$ となります。m が貸し借りしたお金です。このやりとりによって、A さんは所持金が増えるので
 $+m$ としています。一方、B さんは所持金が減るので $-m$ となっています。このとき、 $-m$ を「貸付粒子」、 $+m$ を「借金粒子」と名付けると、これらの粒子は、金額は同じですが、「B さんから見たら

貸付」であり、「A さんから見たら借金」となり、見る側の立場によってちょうど反転していることがわかります。この「貸付粒子」と「借金粒子」が、粒子と反粒子の関係にあるのです。

⇒

「A さんが B さんに m 円のお金を借りる」という表現では、A さんの所持金は m 円増えていて、 $A+(+m)$

です。「B さんが A さんに m 円のお金を貸す」との表現では、B さんの所持金は m 円減るので、 $B-m=B+(-m)$

となります。同じことなのですが、最初の表現では、A さんは所持金が増えるので +m となっています。一方、B さんは所持金が減るので -m です。このとき、-m を「貸付粒子」、+m を「借金粒子」と名付

けると、これらの粒子は、金額は同じですが、「B さんから見たら貸付」であり、「A さんから見たら借金」となり、見る側の立場によってちょうど反転していることがわかります。この「貸付粒子」と「借金粒子」が、粒子と反粒子の関係にあるのです。

(32) 307 ページ、19 行目から 27 行目：

1988 年 3 月に名古屋大学大学院 理学研究科博士課程（後期過程）を終了後、日本学術振興会特別研究員（名古屋大学）を経て、1989 年から高エ

⇒

1988 年 3 月に名古屋大学大学院 理学研究課博士課程（後期過程）を終了。理学博士。その後、日本学術振興会特別研究員（名古屋大学）を経て、1989 年から高エ

2024 年 12 月 2 日
高エネルギー加速器研究所
素粒子原子核研究所

