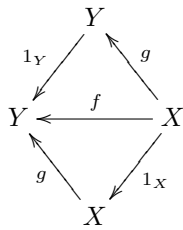


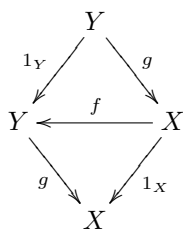
1. P.13

可換図式内の g の向きを反転させる。

修正前



修正後



2. P.39 1 行目

修正前

$$p2: P \rightarrow B$$

修正後

$$p2: P \rightarrow C$$

3. P.70 9 行目

修正前

S : では先程の図式全体にを

修正後

S : では先程の図式全体に

4. P.70 下から 2 行目 1 つ目の等号の右

修正前

$$F_A \circ \varepsilon_{F_A(Y)} \circ F_A(\eta_X)$$

修正後

$$F_A \circ \varepsilon_{F_A(X)} \circ F_A(\eta_X)$$

5. P.75 下から 3 行目 最左辺

プサイの書体を直前の行のものと揃える。

6. P.75 下から 3 行目 1 つ目の等号の右

修正前

$$G_{\varepsilon_Y} \circ GF(g) \circ \eta_X$$

修正後

$$G(\varepsilon_Y) \circ GF(g) \circ \eta_X$$

7. P.75 下から 3 行目 2 つ目の等号の右

修正前

$$G_{\varepsilon_Y} \circ \eta_{G(Y)} \circ g$$

修正後

$$G(\varepsilon_Y) \circ \eta_{G(Y)} \circ g$$

8. P.83 下から 6-7 行目 (脚注を除いて)

修正前

これは φ, ψ が同型射で、 $(F \rightarrow \text{id}_D)$ と $(\text{id}_C \rightarrow G)$ とが同型であると
言い換えられる。逆に φ, ψ が同型射だという仮定から出発すると、

修正後

これは φ, ψ が同型射で、 $(F \rightarrow \text{id}_D)$ と $(\text{id}_C \rightarrow G)$ とが同型であると
言い換えられる。しかも (7.1), (7.2) からわかる通り、同じ \mathcal{C} の射

$X \xrightarrow{\alpha} Y$ と \mathcal{D} の射 $X' \xrightarrow{\beta} Y'$ との組で表される対象同士が対応
している *5。逆に φ, ψ がこのように \mathcal{C}, \mathcal{D} の射の組と整合的な同型射
だという仮定から出発すると、

*5 本書では取り扱っていない概念であるが、「圏の積」の標準的な射と
可換であるということ。

9. P.84 定理 2

修正前

定理 2 随伴 $\langle F, G, \varepsilon, \eta \rangle$ から定まる φ, ψ は一般射圏 $(F \rightarrow \text{id}_{\mathcal{D}})$ と $(\text{id}_{\mathcal{C}} \rightarrow G)$ との同型を与える。逆に $(F \rightarrow \text{id}_{\mathcal{D}})$ と $(\text{id}_{\mathcal{C}} \rightarrow G)$ との同型は随伴を定める。

修正後

定理 2 随伴 $\langle F, G, \varepsilon, \eta \rangle$ から定まる φ, ψ は一般射圏 $(F \rightarrow \text{id}_{\mathcal{D}})$ と $(\text{id}_{\mathcal{C}} \rightarrow G)$ との間 \mathcal{C}, \mathcal{D} の射の組と整合的な同型を与える。逆にこのような同型は随伴を定める。

10. P.84 定理 2 直後の 1 行

修正前

と、随伴を一般射圏を用いて特徴付けることができる。

修正後

と、随伴を一般射圏を用いて特徴付けることができる。これは Lawvere が “Functorial Semantics of Algebraic Theories and Some Algebraic Problems in the context of Functorial Semantics of Algebraic Theories” において一般射圏の概念を導入しつつ示したことだ。

11. P.137 定理 3 内 2 行目

修正前

について

修正後

を持つ圏について

12. P.144 下から 2 行目

「右のような」を修正するとともに図式の位置を調整

修正前

な。今のところ、 \mathcal{J} の射 $i \xrightarrow{\alpha} j$ に対して右のような \mathcal{E} の可換図式が得られている。 i に対して射 $\Sigma_X D(i) \rightarrow X$ を d_i とした。問題の $L \rightarrow X$ だが、...

$\Sigma_X D(j)$ を経由する...

$d_i \circ g_i = \dots$

図式

N : ほう、それは良かった。

修正後

な。今のところ、 \mathcal{J} の射 $i \xrightarrow{\alpha} j$ に対して次のような \mathcal{E} の可換図式が得られている。

図式

i に対して射 $\Sigma_X D(i) \rightarrow X$ を d_i とした。問題の $L \rightarrow X$ だが、...

$\Sigma_X D(j)$ を経由する...

$d_i \circ g_i = \dots$

N : ほう、それは良かった。

13. P.145 3 行目と p.145 の図式中

修正前

$D(\alpha)$

修正後

$\Sigma_X D(\alpha)$

14. P.149 下から 8 行目 等式の右辺

修正前

$a \circ \pi_{A,B}^2 \circ z_1$

修正後

$b \circ \pi_{A,B}^2 \circ z_1$

15. P.151 4 行目

修正前

$$X_2 \xrightarrow{m_2} X$$

修正後

$$M_2 \xrightarrow{m_2} X$$

16. P.151 5 行目

修正前

$$M \cap N$$

修正後

$$M_1 \cap M_2$$

17. P.151 6 行目

修正前

$$M \cap N$$

修正後

$$M_1 \cap M_2$$

18. P.151 下から 3 行目内の等式右辺

修正前

$$\begin{pmatrix} \text{True} \\ \text{True} \end{pmatrix}$$

修正後

$$\begin{pmatrix} \text{True} \\ \text{True} \end{pmatrix} \circ!_Z$$

19. P.152 下から 7 行目

修正前

$$m_1 \cup m_2$$

修正後

$$m_1 \cap m_2$$

20. P.154 1 行目

修正前

$$\Omega^X \times X$$

修正後

$$\Omega^B \times X$$

21. P.156

補題 5 直前の文末に「第 10 話参照」と注釈を。

22. P.164 最初の N の発言に説明を加筆

修正前

N: $\varphi \wedge \kappa \rightarrow \psi$ なら $\varphi = \varphi \wedge (\kappa \vee \neg \kappa) = (\varphi \wedge \kappa) \vee (\varphi \wedge \neg \kappa) \rightarrow \psi \vee \neg \kappa$
 $= \kappa \Rightarrow \psi$ で、逆に $\varphi \rightarrow \kappa \Rightarrow \psi$ なら $\varphi \wedge \kappa \rightarrow (\neg \kappa \vee \psi) \wedge \kappa = \psi \wedge \kappa \rightarrow \psi$
となるな。

修正後

N: $\varphi = \varphi \wedge (\kappa \vee \neg \kappa) = (\varphi \wedge \kappa) \vee (\varphi \wedge \neg \kappa)$ と変形できるから、 $\varphi \wedge \kappa \rightarrow \psi$ なら
 $\varphi \wedge \neg \kappa \rightarrow \neg \kappa$ と合わせて $\varphi \rightarrow \psi \vee \neg \kappa$ がいえて、この射の余域は $\kappa \Rightarrow \psi$ だ。
逆に $\varphi \rightarrow \kappa \Rightarrow \psi$ なら $\varphi \wedge \kappa \rightarrow (\neg \kappa \vee \psi) \wedge \kappa$ で、分配法則および定理 3 に
よって余域は $\psi \wedge \kappa$ に等しい。 $\psi \wedge \kappa \rightarrow \psi$ と合わせれば $\varphi \wedge \kappa \rightarrow \psi$ がわかる。

23. P.165 下から 5 行目

修正前

$$\exists x \in X$$

修正後

$$\exists x \in A$$

24. P.170 下から 3 行目 (脚注を除いて)

修正前

反変関手と区別するために反変関手

修正後

反変関手と区別するために共変関手

25. P.174 下から 11 行目 (脚注を除いて)

修正前

$$\mathrm{Hom}_{\mathrm{Fun}(\mathcal{C}^{\mathrm{op}}, \mathrm{Set})}(H_A, H_B)$$

修正後

$$\mathrm{Hom}_{\mathrm{Fun}(\mathcal{C}^{\mathrm{op}}, \mathrm{Set})}(H_X, H_Y)$$

26. P.181

「引き戻し (pullback) P.38」を追加