

宇田雄一「古典物理学」

以下の二つの命題⑤⑥は共に偽だ。

- ⑤ $\forall w \in F_5; \forall r, s \in \mathbb{N}; \forall x \in F_{4, r}; \forall y \in F_{4, s}; \forall z \in F_{4, r+s};$
 $\forall m_1 \in \mathbb{R} (2 \times \{1, \dots, r\}); \forall m_2 \in \mathbb{R} (2 \times \{1, \dots, s\});$
 $\forall m_3 \in \mathbb{R} (2 \times \{1, \dots, r+s\}); [【1】 \text{ and } 【2】 \text{ and } 【3】 \text{ and } 【4】] \Rightarrow 【5】$

- 【1】 $x(N_3) + y(N_3) = z(N_3)$
- 【2】 $\forall k \in \{1, \dots, r\}; x(N_1, k) = z(N_1, k) \text{ and } m_1(\square, k) = m_3(\square, k)$
- 【3】 $\forall k \in \{1, \dots, s\}; y(N_1, k) = z(N_1, r+k) \text{ and } m_2(\square, k) = m_3(\square, r+k)$
- 【4】 $e_6(x, w, m_1) \text{ and } e_6(y, w, m_2)$
- 【5】 $e_6(z, w, m_3)$

- ⑥ $\forall z \in F_3; \forall w \in F_5; \forall n \in \mathbb{N}; \forall x, y \in F_{4, n};$
 $\forall m \in \mathbb{R} (2 \times \{1, \dots, n\}); [【1】 \text{ and } 【2】] \Rightarrow e_6(y, w, m)$
- 【1】 $x(N_3) + z = y(N_3) \text{ and } x(N_{2, n}) = y(N_{2, n})$
 - 【2】 $e_6(x, w, m) \text{ and } e_3(z, Y, w, 0)$

ここまで、§2-1-4と全く同様だ。さらに、以下の四つの命題⑦⑧⑨⑩⑪は、どれも偽だ。

- ⑦ $\forall n \in \mathbb{N}; \forall x, y, z \in F_{4, n}; \forall u, v, w \in F_5;$
 $[x(N_3) + y(N_3) = z(N_3) \text{ and } u + v = w \text{ and } e_7(u, x, 0) \text{ and } e_7(v, y, 0)]$
 $\Rightarrow e_7(w, z, 0)$

- ⑧ $\exists a \in \mathbb{R}; (a \neq 0) \text{ and } (a \neq 1) \text{ and}$
 $\forall n \in \mathbb{N}; \forall x, y \in F_{4, n}; \forall u, v \in F_5;$
 $[ax(N_3) = y(N_3) \text{ and } au = v \text{ and } e_7(u, x, 0)] \Rightarrow e_7(v, y, 0)$