

宇田雄一「古典物理学」

文献はどれもセルフ・コンテインドとは言えないだろう。特に論理記号に着目したい。 \forall や \exists の説明がなされている場合には、「任意の」「存在する」といった日常語についての予備知識が必要だ。日常語を使わずに論理恒等式だけで論理記号の用法を説明できるだろうか。

$$\begin{aligned}\forall p; \neg(p \wedge (\neg p)) \\ \forall p; \neg((\neg p) \wedge (\neg(\neg p))) \\ \forall p; \forall q; \neg((p \wedge q) \wedge (\neg p))\end{aligned}$$

例えば、このような論理恒等式において、 \forall を) に、 \wedge を (に、) を \wedge に、 (を q に、 \neg を \forall に、 ; を p に、 p を ; に、 q を \neg に書き換えてみると、

$$\begin{aligned}) ; p \forall q; (q \forall; \wedge \wedge \\) ; p \forall q q \forall; \wedge (q \forall q \forall; \wedge \wedge \wedge \\) ; p) \neg p \forall q q; (\neg \wedge (q \forall; \wedge \wedge\end{aligned}$$

という風になってしまい、何のことだか分からぬ。もっとたくさんの論理恒等式を用いれば、それだけ解読の手掛かりは増え解読は容易になるはずだが、それでも一意的な解読は無理だろう。公理には、色々な種類の文字が用いられている。

変数を説明する \forall 、変数を表す文字 p, q, r 、論理的関係を表す文字 $\Leftrightarrow, \Rightarrow$ 、演算を表す文字 \wedge, \neg, \vee 、演算順序を表す () 記号や [] 記号。and, not, or は日常語なので、代わりに \wedge, \neg, \vee を用いた。異なる種類の文字を入れ替えると、解読できぬ暗号に成ってしまうのではなかろうか。特に、公理の読解は () 記号や [] 記号の直感的視覚効果に依存しているので、これらの記号を変数などに書き換えると致命的だ。だから、日常語を使わずに数学の本をセルフ・コンテインドに書くことは、出来そうにない。

日常言語も含めて、言語の全体はセルフ・コンテインドになっているか。どんな言葉に対しても、「それはどういう意味ですか」という問い合わせを続けて行けば、相手は答えられなくなってしまうか、同義反復の状態に陥る。国語辞典を見るとそのことがよく分かる。旺文社 標準国語辞典 新版で「嬉しい」を引くと「楽しく喜ばしいようす」と出ており、「楽しい」を引くと「喜びで心が明るくうきうきする」と出ており、「喜び」を引くと「嬉しく思うこと。楽しく思うこと」と出ている。この辞書が悪いのではない。言語の全体はセルフ・コンテインドにな