日本物理学会(年次／春季／秋季)大会講演概要集原稿

15aSD－12　　文法レベルでの自然

宇田英才教室　　教室主　宇田雄一

Features of the World at Grammar Levels

Uda's Special School　　Yuichi Uda

「文法レベルでの自然」という語は、僕の造語であり、現実世界つまり自然の、ある種の特徴を表す場合もあれば、物理学における特定の研究方針ないしは研究手法を表す場合もある。後者は「文法主義」とも呼ばれる。これも僕の造語だ。これらによって規定される研究を、物理学における新領域「文法レベルでの自然」として、今ここに僕は提案する。この提案は世界物理年を飾るにふさわしい画期的な提案だ。この新領域は、理論物理学内の筆頭つまりは素粒子論よりも前、に位置するか、あるいは、理論物理学を起点として、実験物理学から理論物理学への変位の向きに移動したところ、に位置付けられるべきものだ。僕の提案を契機に、これからの物理学の基礎研究の中心は、文法レベルでの自然へと移行して行くべきだ。文法レベルとは、理論の書式のことであり、大雑把に言うと、座標系として何を選ぶか、特に座標系の定義域を何にするか、のことだ。僕の言う「座標系」とは、数学上の概念を、対象系の歴史に写す写像のことであり、普通用いられている用語「座標系」とは違う。普通の意味での座標系は僕の言う座標系の部分を構成する。正確には、物理学理論は方程式(法則)と座標系の組である、という事すら前提とせずに、可能な限り自由に物理学理論の書式を考えるのが文法主義だ。量子力学から場の量子論への移行や弦理論の提案は、文法レベルだが、量子論の文法からの根本的な脱却ではなく、量子論の文法の枠内での新モデルの提案に過ぎない。文法がなぜ自然の特徴なのか？例。量子論の本質は古典論からの文法の変更だ。ミクロの世界を支配する法則は量子論と呼ばれ日常現象から抽出された古典物理学の法則とは異なる、と言う人が多いが、正確には、法則が違う、と言うよりは、文法が違うのだ。自然は、量子論の文法では記述できるが古典論の文法では記述できない、という特徴を持っている。この意味で、文法は自然の特徴なのだ。文法主義の現段階での中心問題は、量子論の文法より優れた新文法の発明、および、弦などの新モデルへ逃げずに場形式文法に替わる新文法を発明することだ。アインシュタイン以来、物理学者達は新理論の提案について奔放になったが、それらはみな、量子論の文法の枠内での新モデルの提案、に留まるものだった。僕の提案を契機に、僕の名において、世界物理年以降の物理学者達は新文法の提案に対しても奔放に成るべきだ。

本文(14pt)　32字×30行＝960字