

「本能・物化・外延性」

ウィラード・ヴァン・オーマン・クワイン博士

感覚から受容したものにもとづき、本能の助けをかりて、我々は世界についての科学を企画する。本能の一つは、一時的な感覚刺激の間の知覚上の類似性の主観的な、しかし検証可能な関係づけである。もう一つは帰納である。これらはすべての学習と予期の根底にある。いずれも自然淘汰によって形作られる。自然淘汰は、知覚上の類似性の諸規準のあいだの間主観的調和をも打ち立てている。

物化は、小児が発する「ママ」とか「犬」とかの言葉とともに現れるのではなく、普遍条件文において現れる。その核は、先行詞によって置き換えることのできない位置にある代名詞にある。ここで物化は、科学理論に対するその不可欠で構造的な貢献を行う。数学において代名詞にあたるのは変数である。持続的な対象の物化は、科学を時間の次元に組み入れる。構造は、物化が科学に対して行うただ一つの貢献である。というのは、どんな存在論の一对一の仕方の改訂も、真理を真のままに、虚偽を偽のままにとどめるからである。

科学は具体的対象と同様に抽象的对象を必要とする。数学は抽象的对象によって存立し、科学は数学を必要とする。しかし、集合だけで十分である。属性、意味および命題はすべて、同一性及び相異性の条件を欠くために、不適格となる。

私はまた、必然性も退ける。必然性には明確な定義を与えることができない。またこの概念から様相論理学が生まれたが、これは量化と存在論を複雑化している。「必然的に」という副詞は明確で便利な用法を持つが、状況依存的であり、人称代名詞や指示詞と同じくインデキシカルに分類するのが最も良い。

科学は互いに論理的に関係づけられた文のネットワークであり、前件と後件を観察可能な形で事例化することのできる普遍条件文を演繹することによって検証される。その論理は外延的である。つまり、真理は、節を、同じ事物について真である他の節で置き換えても、そのもとの保存されるのである。命題的な態度は、外延性に背反するが、普通は引用文に訴えることにより外延化できる。他のケースは、私はインデキシカルに分類する。

“Instinct, Reification, and Extensionality”

Dr. Willard Van Orman Quine

From sensory intakes we project our science of the world, aided by instincts. One of them is a subjective but testable relation of perceptual similarity between momentary sensory stimulations. Another is induction. These underlie all learning, all expectation. Both were molded by natural selection, which has also established intersubjective harmony among standards of perceptual similarity.

Reification emerges not with the child’s early words “Mama”, “Dog”, etc., but in universal conditionals. The crux is the pronoun, in positions where it cannot be replaced by its antecedent. Here reification makes its indispensable structural contribution to scientific theory. The mathematical version of the pronoun is the variable. Reification of enduring objects integrates science in the time dimension. Structure is reification’s sole contribution to science, since any one-to-one revision of ontology leaves truths true and falsehoods false.

Science needs abstract objects as well as concrete. Mathematics subsists on them, and science needs mathematics. But classes suffice. Properties, meanings, propositions are all disqualified for want of conditions of identity and diversity.

I also dismiss necessity. It resists clear definition, and it spawned modal logic, which complicates quantification and ontology. The adverb “necessarily” does have clear and convenient uses, but is situation-dependent and best relegated to the indexicals along with personal pronouns and demonstratives.

Science is a network of logically interrelated sentences, tested by deducing universal conditionals whose antecedents and consequents can be observably instantiated. Its logic is extensional: truth is preserved under replacement of clauses by others that are true of the same things. The propositional attitudes violate extensionality, but usually can be extensionalized by enlisting quotation. Other cases I relegate to the indexicals.