

2012/07/24

松 永

■ 述語論理学の世界観

命題論理学がもつばら命題を構成単位と考え、命題相互の論理的関係を主題とするのに対し、述語論理学は、基本的な命題をも主語・述語の要素に分析し、命題に含まれる主語相互の関係を扱おうとする。

述語論理学は、思考の対象となる事実世界を、まず個物(個体)があり、次にその個物がたがいに関係することによりある事態が成立する、そのような事態の全体と了解する。

世界大百科事典 第2版の解説

常盤塾的には、

主語がモノ(記号)、述語がコト(関係性)で実世界を表そうとするアプローチ。

■ 述語論理の表記

「個体について何が述べられているか」という観点から命題の内部構造を把握

すべての日本人は人間である →

すべての個体について、その個体が日本人であるならば人間である

$\forall x [p(x) \rightarrow q(x)]$

全ての、任意の個体{ xは日本人である→xは人間である}

■ 科学的思考(論理)の限界について /腑に落ちる人と落ちない人

(多くの)科学は、法則性をもって世の中の事象を表現しようとする。

法則という因果律をもって、外界を記述しようとする試み。

しかし、論理性とは、形成された論理集合のなかでクローズするというだけで、論理集合の外では、全く無力になる。

ゲーデルの完全性定理は論理集合の中でクローズできるときは完全であると言っているにすぎず、ゲーデルは一方で不完全性定理も証明している。

[古城さんは日本人である→古城さんは人間である]

人間離れしたトークをする古城さんは、人間ではないかもしれない。

古城さんが「全ての日本人は人間である」という因果律の外にいれば、

古城さんは人間ではないかもしれないということになる。

公理系に矛盾がないと証明できないということは、ある意味当たり前で、クローズした論理体系では、クローズするように論理を構成しているのです、完全になる。

「全ての日本人は人間である」という因果律に矛盾がないと証明できるか。論理体系がクローズしていれば（完全ならば）、古城さんは人間である。不完全性を持っているのであれば、古城さんは人間ではないかもしれない余地を残す。

論理に限界を感じる人の考え方

自然界において、公理がクローズしているかどうかなど解るわけもなく、因果関係で記述できるはずもない。例えば、非線形現象は、ほんの少しのノイズで出現する現象が全く変わる。薄い金属板の端を両手で押さえてつぶそうとすると、凸か凹に変形するが、この凸になるか、凹になるかは両手で押さえる時の微妙なノイズで変わる。決定論的には同じ方程式の上での現象であるが、入力 of 微妙な具合で現象を変える。したがって、因果関係（数式）が同じでも異なる現象が発現する。この時点で、論理学、数学による因果律で世界を記述し、コントロールするのは無理である。

エキスパートシステムや第5世代コンピュータの問題は、先の資料のように永遠に知識を入れ込んでいかなければならない。これは論理が必ず矛盾するからである。論理はクローズしている空間で無矛盾だけで、その外の空間では無力。実際の世界は因果律で記述できるほど甘くないので、論理は矛盾だらけになる。このように因果を想定してシステムを作っても、かならず因果を作った前提と異なるコンテキストと遭遇し、破たんする。

常盤塾的には、

現在の経営システムは、20世紀の高度経済成長期の論理で作られており、既に21世紀の新しいコンテキストと遭遇している。システムは、かならず因果関係を作った前提と異なるコンテキストと遭遇し、破たんする。既に既存の論理は矛盾だらけであり、新しい思想で経営システムを組み上げなければならない。（森羅万象、月のように満ちれば欠ける）

因果は形式的な主語と主語の関係を記述したものであり、主語はあくまで記号であり、コンテキストによって意味を変える。このコンテキストによって意味を変えるというのは、あるクローズした空間と、その外で記号（主語）の意味が変わるということと同じである。ある固定化された前提においてのみ主語という記号を使った論理が成立するに過ぎない。したがって、その外では簡単に破たんする。（固定的な）因果律を使っている限り、コンテキストに合わせて動作を変えることは、原理的に不可能である。

生物はどうやって生きているか

自分の目的に合わせて、主語（記号、モノ）の解釈を変えていく。生物にとっては、論理がクローズしているかどうかはどうでもよく、生きるという目的のために、主語の意味を変えていく。例えば、食べ物を対象としたある主語はある個にとってはご馳走でも、他の個にはそうではない。論理的には同じ主語（食べ物）でも、意味が変わる。この時点で論理がクローズする必要はない。生物というシステムにとっては、論理的にクローズしている（因果律で決められている）必要はなく、外界に適応することが重要になっている。

生物として生きるという目的のためには、ある論理がクローズしているかどうか（古城さんが人間か、宇宙人か）は、どうでもよく、論理的にクローズしている必要はない。生物は自分の目的に合わせて、記号の解釈を変えていく。

常盤塾的には

21世紀の企業は、生態系に学べ。

棲み分けの知恵。同じ市場でも企業によって解釈が違う。

自社の棲む場所を知る。（ジャパネットたかた）

21世紀の経営システムに向けて

外界に適応するためには、設定された目的に対して、主語の認識を変えていく論理が必要となる。主語はあくまで記号であり、生物、個人、社会、経営といった主体の目的とそのときのコンテキストで多様に意味を変える。

常盤塾的には

今、この経営。箱の外で認識する。柔軟な中小企業に学ぶ。

（固定化した）因果律をもつシステムの最大の問題は、本来、コンテキストとシステムの目的と無関係に意味をつけることができない主語に、最初からある想定（クローズした論理空間）で意味をつけてしまい、因果律を設定してしまうところにある。なぜなら、因果律にはかならず因果が成立するための前提が陰に付随しており、その前提が外れたときには、破綻することを認識していなければならない。場合によっては、因果律によって作られた制度、システム等の持つ論理はどうでもよく、適応することだけに専念できることが、主体の適応能力にもなる。

以上です