

「予知」の可能性を物理学から考える

氏名 森田 邦久

所属 早稲田大学高等研究所

本発表は次の二部構成である。

1. なぜ超心理学は疑似科学とされるか。
2. 予知能力の可能性

以下でより詳しく述べる。

1. なぜ超心理学は疑似科学とされるか。

発表者は(森田 2009)で科学と疑似科学の線引き基準には2つのものがあるとした。すなわち「実験・観測的基準」と「理論的基準」である。科学理論の重要な仕事の1つに自然現象の理論的説明があるが、その説明の仕方についての基準が「理論的基準」である。そして、その説明の対象となる現象についての基準が「実験・観測的基準」である。ある研究分野において、その分野において研究の中心となる現象の存在が”科学的に”検証されていないならばその分野は疑似科学となる。一般に、超心理学が疑似科学だとされるのは、予知能力も含めた超心理学が研究の対象としている現象の存在が科学的に検証されていないからだとされるので、「実験・観測的基準に反する疑似科学」といえよう。

しかし、これまでも psi 現象を検証したという実験報告は幾度もなされている。それなのに、科学者たちはそのたびに批判をして実験結果を受け入れないのは、科学者側に先入観があるからではないかという指摘もあるだろう。だが、psi 現象に限らず、ある現象の受け入れられやすさは、その現象が従来の自然科学のパラダイムに組み入れられる見込みの高さに比例する。じっさいに、まちがいなく科学的だとされる研究においても、パラダイムの変更を迫るほどのものでなくとも、従来の予測を覆すような実験結果・観測結果は批判にさらされてきた（近年で言うと高温超伝導、常温核融合など）。Psi 現象は、本発表で議論するように、それが存在すると、物理学の根本を覆すような（おそらく 16-7 世紀や 20 世紀における科学革命を超えるほどの）ものなので、容易には受け入れられないのは当然であろう。

とはいえ、もし本当に存在するならば受け入れなければならない。ここで、超心理学に関連する科学者側の問題は、これまで超心理学者たちの実験を批判するだけで、自分たちで追試をしようとしなかったことにある。それゆえ、「ない」ということもまた科学的には否定し切れていないと言えよう。今回のベムの実験に対してもさまざまな批判がすでに生じているようだが、この実験を嚆矢として、他の「まっとうな」社会心理学者たちもベムの実験を批判するだけでなく、じっさいに追試を行い、否定するにしろ肯定するにしろ、そろそろ決着をつける時が来ているのかもしれない。

2. 予知能力の可能性

さて、1 で、「psi 現象は、本発表で議論するように、それが存在すると、物理学の根本を覆すような（おそらく 16-7 世紀や 20 世紀における科学革命を超えるほどの）もの」と書いたが、現在の物理学では「予知」は不可能なのだろうか。不可能であるとすれば、なぜなのだろうか。そのことを本発表の公判では議論する。大きく分けて 2 つの側面から考察する。すなわち「エントロピー増大則との矛盾」「時間を逆行する粒子を用いたときの可能性」である。

i. まず、「予知」とはどのような現象だろうか？通常、出来事 X が生じたとき、われわれが出来事 X を生じたのを知るのは、時間的に X が生じた後である。一方、予知とは、出来事 X が生じる前に出来事 X が生じることを知ることである。もちろん、このとき、（たとえば動物の地震予知などのように）なんらかの X の前兆が生じたため、これから X が生じるだろうことを知るといふ状況は除く。

すると、「予知現象が生じない」ことの物理的説明はどのようになるだろうか。「予知現象がない（すくなくともめったにない）」ということは、言い換えると、「出来事 X と出来事 X が生じたという判断」という 2 つの出来事のあいだに著しい時間的非対称性があるということである。本発表では、この時間的非対称性の存在をエントロピー増大の現象と関連付けて、予知現象が自然界では（すくなくともめったに）見られないのはなぜかということ、そして生じたとしても、ベムの実験のようなコントロールされた実験下ではむしろ観察することがあり得ないことを考察する。

ii. つぎに、タキオンのような超光子の粒子が存在すると、相対性理論によると「未来を知る」ことが可能であることを議論する。だが一方で、これとベムの実験で議論されているような予知能力とは異なることも示す。

参考文献

森田邦久 (2009) 「科学と疑似科学を分ける 2 つの基準」、『科学哲学』, 2009 年, 第 42-1 号, 1-14 頁.