

## 多世界解釈における存在論的創発の評価

森田紘平(MORITA Kohei)

京都大学文学研究科

---

量子力学の解釈にはいくつかあるが、本発表では多世界解釈を扱う。多世界解釈の存在論的な問いの一つに、いかにして古典的世界を回復するのかという問題がある。標準的には、デコヒーレンスによる創発によって説明がなされるが、これはいったいどの程度妥当なのだろうか。この問題を換言すれば、ここでの創発とはどのような意味であるのかという問題であるといえるだろう。

この問いに対しては、創発の意味を考える必要があるが、現在の創発概念はどのような背景を持っているのだろうか。創発をめぐるのは、生命に関する問いや心に関する問いなどが知られている。しかし、いわゆる哲学的な、つまり心の哲学の議論における創発のモデルは物理学における創発現象を十分に説明できていない。特に、相転移のような現象や、凝縮系物理学における諸々の対象については、部分全体関係にとられるような形での定式化では創発現象の本質を捉えられないことが指摘されている。また、量子化学などの化学の哲学における分析から創発や還元を認識論的な議論の枠組みで扱うことはもはや難しくなっている。このように、物理学の哲学では創発概念を存在論的概念とみなす潮流があるといい。

多世界解釈において創発と呼ばれる現象は物理学の哲学において与えられる創発と矛盾しないようにしなければならない。多世界解釈は量子力学の解釈の一つである以上、そのほかの物理学における創発と可能な限り矛盾しないものが望ましいだろう。そこで、本発表では多世界解釈の存在論において創発と呼ばれるプロセスが、そのほかの物理学における創発と両立しうるかについて検討する。