

ポパーの科学哲学と個別科学の接点

黒木薫 (Kaoru KUROGI)

北海道大学大学院理学院

科学と非科学の線引き基準として構想され、帰納の問題を排し演繹論理による科学の定義を示したポパーの反証主義であるが、帰納回避の不完全さや、科学史実との不整合が指摘されるなど批判も多く、現代の科学哲学においてはその適用限界とともに総括されている。しかし一方で、生化学や宇宙論など、個別科学の科学者がポパーの科学哲学を引き合いに出し、自らが採用する理論や方法の根拠として援用する事例は少なくない(Mullkay & Gilbert 1981, Kragh 2014 など)。中には反証主義を基礎におくことで、实际的に理論を洗練させてきた歴史を持つ科学分野も報告されている。生物体系学の一学派である分岐学派は、生物分類の方法は反証主義に則る必要があるとし、ポパーの反証理論を系統解析における最節約原理として定式化した。その後系統仮説と形質データとの関係から厳密な論理的な反証を導けないことが判明すると、データが仮説を支持するか/支持しないかという相対的評価によって系統推定を捉えなおすため、ポパーの検証度の概念に注目する。検証度は尤度の一般化であると解釈できることから、分子系統の推定手法である最尤法との基礎的なつながりも示唆されており、ここに生物体系学における系統推定とポパー哲学との一貫した関わりを見出すことができる。

本発表では個別科学の実践的な内容に影響を残している科学哲学理論という観点からポパーの哲学を捉えなおし、その有効性と特徴を再考する。特に「反証可能性」「検証度」の概念と、個別科学における仮説選択規準との関連性について検討したい。

参考文献

Murkey, M. & G. Gilbert (1981) Putting philosophy to work: Karl Popper's influence on scientific practice.

Philosophy of the Social sciences, vol.11, pp.389-407

Helge Kragh (2014) Testability and epistemic shifts in modern cosmology. *Studies in History and Philosophy of*

Modern Physics, vol.46, pp.48-56

三中信宏・鈴木邦雄 (2002) 生物体系学におけるポパー哲学の比較受容. 日本ポパー哲学研究会

『批判的合理主義・第2巻:応用的諸問題』 未来社, pp. 71-124

Kevin Queiroz & Steven Poe (2001) Philosophy and Phylogenetic Inference: A Comparison of Likelihood and

Parsimony Methods in the Context of Karl Popper's Writings on Corroboration. *Systematic Biology*, vol.50,
pp.305–321