



哲学・思想 No.2

ポパーとクーン

—— 科学とは何かを哲学から論じる

 **今日のゴール**：「科学と非科学の境界はどこにあるか」という問いに、ポパーの「反証可能性 (Falsifiability)」とクーンの「パラダイム論 (Scientific Revolution)」という2つの哲学的枠組みで答えられるようになる。医学・医療研究における「科学的であること」の意味を哲学的に論じられる力を身につける。

 **新課程対応版 (2026年改訂)** | 科学哲学 (反証可能性・パラダイムシフト) の概念は新課程「公共」「倫理」で触れられます。本講座では医学論文批判・EBMと接続して実戦的に完成させます。

 この授業の問い

1. 「太陽は明日も東から昇る」という命題は科学的か？ポパーの立場から答えよ。
2. コペルニクスの地動説・ダーウィンの進化論・プレートテクトニクスはなぜ「科学革命」と呼ばれるか？
3. EBM (根拠に基づく医療) の「証拠のヒエラルキー」は、ポパー的な科学観とどう関係するか？

📖 **カール・ポパー (Karl Popper, 1902–1994)** オーストリア生まれの哲学者。主著：『科学的発見の論理』(1934年)、『反証主義』

問い：「**科学と非科学 (擬似科学) を区別する基準は何か?**」(線引き問題 Demarcation Problem)

🔑 **反証可能性 (Falsifiability) : ポパーの答え** 科学的な命題とは、「**原理的に反証できる (falsifiable)**」命題のこと。

「反証できる」 = 「このような観察・実験結果が出れば、この理論は間違いだ」という条件が示せる。

例：✅ **科学的**：「すべての白鳥は白い」 → 黒い白鳥が1羽でも見つければ反証される

例：❌ **科学的でない**：フロイトの精神分析・アドラーの個人心理学 → どんな事例も「**確証**」として読み込め、反証できない

重要：ポパーは「証明できる = 科学的」ではなく「**反証できる = 科学的**」と主張した (帰納の問題)

💬 **帰納の問題 (Problem of Induction)** 「白鳥を100万羽見て全員白かった」から「すべての白鳥は白い」は証明できない (オーストラリアで黒い白鳥発見)。観察事例をいくら積み重ねても「すべて」を証明することは不可能——これが帰納の問題。ポパーは「証明の積み上げ」より「反証に耐える理論」が科学的に優れていると主張した。

採点者の視点

採点者はここを見ている —— 科学哲学・ポパー・クーンで合格答案は
こういう「構造」をしている

① なぜ同じ答えでも評価が違うのか

清光学院の講師陣は、これまでに皆さんと同じ志を持った先輩受験生たちの答案を何千枚も採点し、合格・不合格の判定を下してきました。その経験から言えることが一つあります。

「正しい答えを出していても、なぜそう考えたのかが見えない答案は、採点者の印象に残らない。」

科学哲学・ポパー・クーンでは、*反証可能性と科学革命の根拠*が答案の質を大きく左右します。

② 科学哲学・ポパー・クーンで採点者が見ているポイント

「ポパーの反証可能性基準とクーンのパラダイム転換を対置した答案」が採点者に「科学哲学を理解している」と映る

 この授業の使い方

各問題のワンポイントには「採点者がどこを評価するか」の視点が含まれています。答えを出すだけでなく、根拠を一文添える習慣を意識しながら取り組んでください。

③ 総合型選抜・口頭試問でも同じ構造が問われる

採点者（大学教員）が口頭試問で確認したいのは「答えが出るか」ではなく「思考の構造を説明できるか」です。この授業で習得する「上から俯瞰する」視点は、あらゆる試験形式に通用します。

続きは講義でご覧いただけます

この教材には、採点者の視点・核心的な解法・入試問題・演習・まとめがさらに収録されています。

大学教授陣が設計した「普通の授業では出会えない接続点」を体験できる完全版は講義でご提供いたします。

清光学院 AP SEIKO 理系講座 © 清光教育総合研究所