

カルナップの確証の理論とベイズ主義

高橋 和孝 (Kazutaka TAKAHASHI)

北海道大学大学院理学院

本発表では R. Carnap によって展開された帰納論理学 (inductive logic) の体系を哲学的ベイズ主義との関連において理解することを試みつつ、現代の統計学上の哲学的論争 (頻度主義とベイズ主義) に対するその位置づけについて検討する。

Carnap の帰納論理学は任意の文の間の確証関係を数量的に与える試みであり、論理的含意関係を扱う演繹論理学の拡張として捉えることができる。一方で統計学における (主観的) ベイズ主義は、仮説の確率をその信念度合いと解釈し、ベイズの定理に従ってその信念度合いを更新しようという哲学的立場である。近年この二つの確証理論を関連付けて理解しようという試みが活発である。P. Maher は従来の (主観的) ベイズ主義に Carnap の帰納論理学の発想を導入することで客観的ベイズ主義という立場を提示した。また E. Sober は帰納論理学の帰結のひとつである Laplace の「継起の規則 (rule of succession)」が、ベイズ主義的枠組みのもとで理解されるということを示した。

こうした動向を踏まえ本発表では、彼らの議論を援用しつつ Carnap の帰納論理学をベイズ主義的枠組みから捉えなおし、伝統的な (主観的) ベイズ主義の哲学的困難のひとつの回答を与えることを試みたい。ベイズ主義の困難として「事前確率の主観性」問題や C. Glymour が指摘した「古い証拠 (old evidence)」問題は未だ決定的な解答が与えられてはいない。本発表では、Carnap の帰納論理学が演繹論理学の拡張として厳密性・客観性をその最も大きな特徴としていることを強調することでこうした問題群に取り組みたい。

また現代の統計学上の頻度主義 (有意性検定、仮説検定など) とベイズ主義 (ベイズ統計学) の対立という構図において、Carnap の立場がどのように位置づけられるのか、また彼の立場からどのような帰結を引き出すことができるのかという点についても論じたい。