

誤謬統計と推論主義：メイヨール・ミーツ・ブランダム

吉井 達哉 (Tatsuya Yoshii)

京都大学文学研究科 哲学専修

本発表の目的は、誤謬統計 (error statistics)、特に Mayo(1996, 2018) による厳しさ説 (severity account) を Brandom(1994) による推論主義、特に言説的実践の義務論的スコアキーピングモデルの中に埋め込むことである。この (一見突拍子もない) 目的にはブランダムとメイヨールのそれぞれの体系の観点から動機付けを与えることができる。

まず、ブランダムは我々の言説的実践を「理由を与え求めるゲーム」として捉え、コミットメントや資格を自ら引き受けたり他者に帰属したりする実践として説明する。そうした実践には、論理-演繹的推論やそれに類する推論 (コミットメント保存的推論) だけでなく帰納推論やそれに類する推論 (資格保存的推論) も含まれているとされる (Brandom 1994 pp.168-169; Brandom 2008 pp.120-121)。しかし、論理的推論についてはかなり詳細な議論が行われているのに対し、帰納推論については数箇所ですら言及されるだけに留まっている。それ故、ブランダムの体系の内実と成否を明らかにするためには、彼の体系内において帰納推論についての妥当な説明を与えることが可能かということを検討する必要がある。さらにセラーズ・ブランダム的な「実質推論 (material inference)」概念と科学的推論との関係は科学哲学の文脈でも注目されつつある (Brigand 2010)。もし帰納推論についての比較的有力な理論の一つと目されるメイヨールの厳しさ説を彼の体系の内に埋め込むことが成功すれば、ブランダムの説明におけるギャップを埋め、彼の体系を実際の科学的推論へと接続することに寄与することができるはずである。

他方、メイヨールの主な関心はネイマン・ピアソン仮説検定やフィッシャーの有意性検定といった古典統計的な手法から帰納的推論についての哲学的・認識論的な洞察を引き出すことであり、その成果が帰納推論についての厳しさ説である。この説によると、検定 T において得られたデータ x_0 が仮説 H を推論する良い証拠になるのは、 H がデータ x_0 によって厳しい検定 T を通過した場合かつその場合に限られる。厳しさ説は反対するベイズ主義・尤度主義などから強い批判にさらされつつも、科学的な帰納推論についての有力な理論の一つとして確固とした地位を築いている。

しかしながら、厳しさ説をより広い認識論的文脈の内にどのように位置付けるべきかについては哲学者らの間で一致した見解は未だ存在しない。そうした認識論的文脈への位置付けの試みには Woodward(2001)、大塚(2020 ch.3)、Staley&Cobb(2011) などがあるが、どれも決定的なものではない (どの著者も決定的解釈を与えたと自認していない)。ウッドワードや大塚が強調するように、厳しさ説ないし誤謬統計には信頼性主義や真理追跡理論といった認識論的外在主義の立場との親近性が見られる。しかし、ステイリーとコブが指摘しているように厳しさ説は純粋な認識論的外在主義とは言えない側面がある。むしろ、ステイリーとコブが論じているように、厳しさ説はなんらかの意味で外在主義と内在主義の「ハイブリッド」なのである。この二面性は厳しさ説を主導的な認識論的立場の内に位置付けることを難しくしている。さらに、厳しさ説は科学的な帰納推論に主眼があるため、典型的な認識論的理論と比べて正当化の社会的側面

を非常に強く強調する点も解釈をさらに困難にしている。またそれだけでなく、本発表で注目したいのは、厳しさ説（ないし一般に誤謬統計）が、条件付き推論（conditional inference）や多重検定（multiple testing）といった特殊な状況においてどのような推論を行うべきかについて、やや非形式的な「原則（principle）」をいくつか与えていることである（cf. Cox 1958; Cox&Mayo 2010）。こうした原則は主要テーゼだけから直接導出されてはおらず、むしろ規範認識論的主張に近いと言える（cf. Mayo 2010）。厳しさ説に対する認識論的な解釈が有益なものであるためには、こうした「原則」に対して認識論的な観点からなんらかの正当化を与えなくてはならない。しかし、本発表で指摘するように、典型的な認識論的内在主義ないし外在主義の立場からだけではそのような正当化は望めそうにない。

こうした背景のもとで、本発表では、メイヨの厳しさ説をブランドムの義務論的スコアキーピングモデルの内に埋め込んで解釈することで、ブランドムの体系の内における帰納推論の説明としても、厳しさ説に対する認識論的な位置付けとしても妥当なものが得られることを論じる。特に、Brandom(1994)は主に知覚に関して、コミットメントや資格を認識主体に帰属する他者の観点を強調した内在主義と外在主義の間の「推論主義的中道（inferentialist middle way）」を主張している（p.）。この観点から解釈を与えることで、厳しさ説がいかなる意味で内在主義と外在主義との「ハイブッド」であるかを十分に説明することができる。そして、他者の観点を重視した体系の内に埋め込むことによって、厳しさ説の社会的な側面も十分に捉えることができる。さらに、推論構造を強調するブランドムのモデルは、厳しさ説が条件付き検定や多重検定に対して与える「原則」に対しても、非単調ないし無効化可能な推論（cf. Koons 2022; Makinson 1994）という観点から正当化を与えることができる。

Brandom, R. B. (1994). *Making It Explicit*. Harvard University Press.

———. (1998). Insights and blindspots of reliabilism. *The Monist*, 81(3):371–392.

———. (2008). *Between Saying and Doing*. Oxford University Press.

Brigandt, I. (2010) Scientific Reasoning Is Material Inference: Combining Confirmation, Discovery, and Explanation. *International Studies in the Philosophy of Science*, 24(1): 31–43.

Cox, D. R. (1958). Some problems connected with statistical inference. *Annals of Mathematical Statistics*, 29(2):357–372.

———, and Mayo, D. G. (2010). Objectivity and conditionality in frequentist inference. In Mayo&Spanos(2010): pp. 276–304.

Koons, R. (2022). Defeasible Reasoning. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Summer 2022 Edition.

Makinson, D. (1994). General patterns in nonmonotonic reasoning. In D.M. Gabbay, C. J. Hogger, and J. A. Robinson. eds. *Handbook of logic in artificial intelligence and logic programming*, vol. 3, pp. 35–110. Oxford University Press.

Mayo, D. G. (1996). *Error and the Growth of Experimental Knowledge*. University of Chicago Press.

———. (2010). An Error in the Argument from Conditionality and Sufficiency to the Likelihood Principle. In Mayo&Spanos (2010): pp. 305–314.

———. (2018). *Statistical Inference as Severe Testing: How to Get Beyond the Statistics Wars*. Cambridge University Press.

———, and Spanos, A. eds. (2010). *Error and Inference: Recent Exchanges on Experimental Reasoning, Reliability, and the Objectivity and Rationality of Science*. Cambridge University Press.

大塚, 淳 (2020) 『統計学を哲学する』 名古屋大学出版会.

Staley, K. and Cobb, A. (2011). Internalist and externalist aspects of justification in scientific inquiry. *Synthese*, 182(3):475–492.

Woodward, J. (2000). Data, phenomena, and reliability. *Philosophy of science*, 67(S3):S163–S179.