

1. メンバー：松王政浩（教授）、尾崎有紀（専門研究員）、高橋和孝（D3）、河野友勝（D1、学振特別研究員）、佐藤公亮（D1）、下川弘晃（M2）、佐藤聡太（M1）

2. 研究成果

昨年度（2022年度）科研費による国際科学哲学シンポジウム「科学とモデル」開催（R. フリッグ(LSE), K. マクリン（テンプル大）招へい）に引き続き、科学におけるモデル（科学モデルならびに統計モデル）に関する哲学的分析を進めてきた。今年度は、昨年度実施した科学哲学国際シンポジウム「科学とモデル」の成果をさらに発展させ、「科学モデル論の統合に向けて」というタイトルで、科学哲学世界大会（ブエノスアイレス、7月）に於いてシンポジウムを実施した。シンポジウムの趣旨は、現在の科学哲学に欠けていると思われる観点を指摘し、新たな議論の方向を示すことにある。発表者の提題内容は以下のとおり。①統語論と意味論の統合に向けて（高橋）②科学モデル構築とモデル評価の理論的統合に向けて（松王）③生態学を対象とした科学哲学モデル論に何が欠けていて何が期待されるか（統数研、島谷）④科学モデリングにおける主観性の位置づけ（北海道医療大、森元）⑤知覚学習モデルに対する哲学的モデル論の意味（尾崎）⑥統計学的予測主義と科学モデル論の表象説の関係（岡山大、大久保）。このうち、①②④は主に科学哲学内部の議論に対する問題提起、③⑤⑥は、科学哲学と科学、および統計学との接点に関する問題提起である。この発表での参加者との討議をもとに、日本科学哲学会大会（筑波大学、12月）において、さらに踏み込んだテーマによるワークショップ「科学モデル論は何を目指せばよいのか」を開催した。提題内容は、①現在主流のプラグマティズム科学モデル論の先に何があるか（松王）、②科学的理解と科学モデルにおける理想化の関係（高橋）、③生物多様性に関する数理モデル、統計モデル、科学哲学の関係（島谷）、④ディープラーニングネットワークを用いた画像認識技術と科学哲学モデル論との接点について、である。①②は科学哲学内部の議論について、さらにup-to-dateな議論に踏み込み、見かけ上対立する諸説について新たな見通しを示した。③④はモデル論の応用的側面に関する議論で、科学哲学モデル論と諸科学の接点に、より深く切り込んだ。このほか、モデルをめぐる科学哲学論争の争点の整理（松王）など、いくつか論文を発表した。

3. 成果発表（レフェリー制のあるジャーナルには * 印を付ける）

<原著論文>

- (1) 松王政浩（単著、依頼論文）、「数理モデルをめぐる、最近の科学哲学論争から」『現代思想』2023. 7, vol. 51-8, pp. 119-130.
- (2) Ozaki, Y. (2023). Mathematical equivalence of MNIST dataset and philosophical predicate space, *Linkage*, vol.3, pp.7-13.*

4-1. 学術講演（国際学会・国際シンポジウム）（発表者に * 印を付ける）（開催年月日を入れる）

<一般講演> 《口頭発表》

- (1) Matsuo, M.* 'How construction and evaluation of scientific models can be incorporated into philosophical model theories', in Symposium: Towards an integrated view of scientific modelling, 17th Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science and Technology (CLMPST), 28 July (24-29 July), 2023, Buenos Aires, Argentine.
- (2) Ozaki, Y.* 'A Philosophical Analysis of the Ambiguity Problem in a Statistical Model of Human Perceptual Learning', in Symposium: Towards an integrated view of scientific modelling, 17th Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science and Technology (CLMPST), 28 July (24-29 July), 2023, Buenos Aires, Argentine.
- (3) Takahashi, K.* 'Languages and models: beyond the syntax- semantics debate', in Symposium: Towards an integrated view of scientific modelling, 17th Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science and Technology (CLMPST), 28 July (24-29 July), 2023, Buenos Aires, Argentine.

4-2. 学術講演（国内学会・国内その他）（発表者に * 印を付ける）

<招待講演>

- (1) 松王政浩*、「プラグマティズム因果論の可能性」、共創ミーティング「数学+哲学+物理」、富士通×東北大学 発見知能共創研究所、2023. 11. 10.

<一般講演>

- (1) 松王政浩*、「プラグマティズム科学モデル論の先にあるもの」、日本科学哲学大会ワークショップ「科学モデル論は何を目指せばよいのか」、筑波大学、2023. 12. 3.
- (2) 尾崎有紀*、「ディープニューラルネットワークを用いた画像認識技術と科学哲学的モデル論の接点について」、日本科学哲学大会ワークショップ「科学モデル論は何を目指せばよいのか」、筑波大学、2023. 12. 3.
- (3) 高橋和孝*、「理解と理想化-科学的理解のツールとしての科学モデル」、日本科学哲学大会ワークショップ「科学モデル論は何を目指せばよいのか」、筑波大学、2023. 12. 3.
- (4) 下川弘晃*、「今そこにある未知の代替理論 (Unconceived Alternatives) -実践的な過渡的決定不全性と価値論-」、日本科学哲学会、筑波大学、2023. 12. 2.

7. 科研費、助成金等の取得状況

- (1) 「統計学的観点を加味した科学哲学による「科学的推論」教育プログラムの構築」（研究代表：松王政浩、R2-5, 基盤研究(B) 課題番号：20H01736)