

空間の代数的・幾何学的モデルとその周辺

アブストラクト

微分空間の圏 **Diff** にモデル構造を導入することは、この分野の一つの課題であった。2014年に Daniel Christensen, Enxin Wu の両氏によって、圏 **Diff** のホモトピー論 [1] が紹介されたが、モデル構造の導入には至らなかった。2019年に木原浩氏が、 n 次元単体 Δ^n を用いることにより、圏 **Diff** にモデル構造を導入することに初めて成功した [3]。これは、有限生成モデル構造 (cofibrantly generated model structure) になっている。本講演では、 n 次元立方体 I^n を利用した圏 **Diff** のモデル構造を紹介する [2]。

参考文献

- [1] J. Daniel Christensen and Enxin Wu, *The homotopy theory of diffeological spaces* New York J. Math., **20**(2014), 1269–1303.
- [2] T. Haraguchi and K. Shimakawa, *A model structure on the category of diffeological spaces, I*, <https://arxiv.org/abs/2011.12842>
- [3] Hiroshi Kihara, *Model category of diffeological spaces*, Journal of Homotopy and Related Structures, **14** (2019), 51–90.