

# モデル圏入門

秋桜

モデル圏は 1967 年に Daniel Gray Quillen によって [Qui67] で導入された weak equivalence, cofibration, fibration という 3 つの射のクラスをもつ良い圏であり, 現在では代数的位相幾何学だけでなく様々な分野で用いられる.

本講演は歴史的な背景の話や観察を丁寧にするところから始め, モデル圏の定義を与え, その理論を述べるという流れでモデル圏が有用な概念であり, Quillen が先見の明の持ち主であることを説明するのが目標である. 時間に余裕があれば  $\infty$ -category の話もする予定である.

前提知識は基本的な位相幾何学や代数学や圏論の知識を仮定するが, できるだけ気持ちを述べることで広い層に楽しんで頂けるようにするつもりである. 代数的位相幾何学の知識があるとより楽しめる.

## 参考文献

- [Hov13] Mark Hovey. “Quillen model categories”. In: J. K-Theory 11.3 (2013), pp. 469–478.
- [Hov99] Mark Hovey. Model categories. Vol. 63. Mathematical Surveys and Monographs. Providence, RI: American Mathematical Society, 1999.
- [Qui67] Daniel G. Quillen. Homotopical algebra. Lecture Notes in Mathematics, No. 43. Berlin: Springer-Verlag, 1967.