

論理式の極小性と中間論理の関係について

松田 直祐

神奈川大学 理学部 情報科学科

命題変数への論理式の同時代入は、命題論理における基本的かつ重要な操作である。この操作を用いて、命題論理式の上に以下のような擬順序 \leq を以下のように定義できる：

$\alpha \leq \beta :\Leftrightarrow \beta$ が α から論理式の同時代入で得られる。

古森 [1]・鹿島 [2] は、この擬順序について、以下のような予想を提示している：

予想（古森・鹿島の予想）

論理式 α を含む最小の中間論理を L_α と書くことにする。この時、 α が古典論理の中で（擬順序 \leq の意味で）極小である時、以下のいずれかが常に成り立つ：

- ・ L は古典論理と一致する。
- ・ L は直観主義論理と一致する。

本講演では、[3] で与えた中間論理の証明体系を利用し、この予想に考察を与える。

引用文献

- [1] Y. Komori, "Independent axiom systems of minimal formulas for classical logic," in *the 39th MLG meeting*, Gamagori, Japan, 2005.
- [2] R. Kashima, "Problems on axiomatization of intermediate propositional logics," in *the 39th MLG meeting*, Gamagori, Japan, 2005.
- [3] N. Matsuda, "Cut-free sequent calculi for logics characterized by finite linear Kripke frames," *Logic Journal of the IGPL*, to appear.