

部分構造論理入門

君がいるだけで

アブストラクト

本講演では、部分構造論理について紹介する。数理論理学に触れたことがない人でも理解できるように、必要とする前提知識はできる限り少なくするつもりである。

部分構造論理は簡単に述べるとシーケント計算という体系における交換規則 (exchange rules), 縮約規則 (contraction rules), 弱化規則 (weakening rules) と呼ばれる三つの規則 (これらの規則を構造規則と呼ぶ) を制限したものである。部分構造論理の例として、線型論理が挙げられる。

本講演では、直観主義命題論理のシーケント計算 LJ をはじめに導入し、LJ から構造規則を取り除いた完全ランバック計算 FL を導入していく。そして、FL を用いて部分構造論理とは何かを定義していく。そして、部分構造論理の具体例を見ていき、部分構造論理について説明することを目標とする。

前提知識と想定している聴衆

必要とする前提知識はできる限り少なくするつもりである。一応、数学や論理学を専門にしていない哲学科の学生や高校生にも理解できるような形で講演することを目標にする。恐らく、(高校で習う) 初歩的な集合の知識が分かれば十分だと思われる。想定している聴衆は数理論理学に興味があるけど、数理論理学を全く知らない数学徒や情報系の学生の人¹、論理学についてあまり詳しくない哲学科の学生である。もちろん、想定している聴衆として書いている属性に当てはまらない方、たとえば言語学を専門としている方なども大歓迎である²。

最後にひと言

数理論理学に興味がある人や哲学系の人はずひこの講演に聴きに来てください。そして、講演とは関係ないですが、このアブストラクトを見た人は米米 CLUB の「君がいるだけで」をぜひ聞いてください。講演者のハンドルネームの由来となった曲です。

¹情報科学科などで学んでいる人を想定している。会場である神戸大だと、システム情報学部が当てはまると思う。

²「たとえば」と言われたら「君がいるだけで」と返したくなるのが人情であるが、君がいるだけでは曲名なので、ここで「君がいるだけで」と返すのは適切ではない。なお、言語学を専門としている方という例を挙げたのは、ランバック計算には言語学的な動機があり、言語学を専門としている人の中にもこの講演の内容に興味を持つ人がいるのではないかと判断したためである。