

証明と計算の理論と応用

Theory and Applications of Proof and Computation

RIMS 共同研究（公開型）報告集

2021 年 12 月 20 日～12 月 22 日

研究代表者 池田 一磨 (Kazuma Ikeda)

目次

1. Tableau Calculus of Hybrid Product Logic .....  
西村 祐輝 (Yuki Nishimura) 東京工業大学 (Tokyo Inst. Tech.)
2. 命題変数の量化を持つ時相論理の表現能力について .....  
佐藤 悠 (Yu Sato) 東京工業大学 (Tokyo Inst. Tech.)
3. 合流性と Z 性について .....  
赤坂 陸来 (Riku Akasaka) 群馬大学 (Gunma U.)  
藤田 憲悦 (Ken-etsu Fujita) 群馬大学 (Gunma U.)  
中澤 巧爾 (Koji Nakazawa) 名古屋大学 (Nagoya U.)
4. Exchange に関わる結合則の族に対応する推論規則 .....  
関 隆宏 (Takahiro Seki) 新潟大学 (Niigata U.)
5. 循環証明体系におけるカット除去の反例について .....  
益岡 幸弘 (Yukihiro Masuoka) 総合研究大学院大学 (SOKENDAI)
6. Cut-Elimination for Cyclic Proof Systems with Inductively Defined Propositions .....  
木村 大輔 (Daisuke Kimura) 東邦大学 (Toho U.)  
中澤 巧爾 (Koji Nakazawa) 名古屋大学 (Nagoya U.)  
早乙女 献自 (Kenji Saotome) セコム株式会社 (SECOM CO., LTD.)
7. Recent Results on Reflection Principles in Second-Order Arithmetic .....  
Leonardo Pacheco 東北大学 (Tohoku U.)
8. Linear algebra in bounded arithmetic .....  
黒田 覚 (Satoru Kuroda) 群馬県立女子大学 (Gunma Pref. Women's U.)

9. 超直観主義述語論理における prenex normal form theorem に関する覚書 .....  
鈴木 信行 (Nobu-Yuki Suzuki) 静岡大学 (Shizuoka U.)
10. Gentzen から始まる証明論の 50 年 — 順序数解析を中心として — .....  
新井 敏康 (Toshiyasu Arai) 東京大学 (U. Tokyo)
11. Proof search in multi-succedent sequent calculi for intuitionistic logics .....  
新井 敏康 (Toshiyasu Arai) 東京大学 (U. Tokyo)
12. Weakly balanced multi-branching AND-OR trees: Reconstruction of the omitted  
part of Saks-Wigderson (1986) .....  
栗田 亮也 (Ryoya Kurita) 東京都立大学 (Tokyo Metropolitan U.)  
清水 泰良 (Taira Shimizu) 東京都立大学 (Tokyo Metropolitan U.)  
鈴木 登志雄 (Toshio Suzuki) 東京都立大学 (Tokyo Metropolitan U.)
13. An effective study of continued fractions and applications .....  
八杉 満利子 (Mariko Yasugi)  
辻井 芳樹 (Yoshiki Tsuji)  
森 隆一 (Takakazu Mori)
14. On the pigeonhole and the modular counting principles over the bounded  
arithmetic  $V^0$  .....  
権 英哲 (Eitetsu Ken) 東京大学 (U. Tokyo)
15. A Remark on Lattice Models of Second-Order Intuitionistic Propositional Logic .....  
倉田 俊彦 (Toshihiko Kurata) 法政大学 (Hosei U.)  
藤田 憲悦 (Ken-etsu Fujita) 群馬大学 (Gunma U.)
16. 汎用的学習理論 .....  
宮部 賢志 (Kenshi Miyabe) 明治大学 (Meiji U.)