

仙台ロジックスクール 2008 in 松島
プログラム

22 日

- 13:30-14:50 隈部 正博
Introduction to Recursion theory
15:10-16:30 黒田 覚
Bounded Arithmetic and Proof Complexity
16:50-17:50 S. G. Simpson
Mass Problems (1)

23 日

- 10:00-11:20 石原 哉
Weak Koenig's lemma と Brouwer's fan theorem
11:40-12:40 S. G. Simpson
Mass Problems (2)

通常 M1 セミナー (興味のある方は参加ください.)

- 14:00-15:00 樋口 幸治郎
On Randomness
15:15-16:15 木原 貴行
On the strength of Ramsey's theorem
16:30-17:30 津田 拓也
Borel Set on Polish Spaces

講義アブストラクト

Bounded Arithmetic and Proof Complexity

黒田 覚

限定算術における証明可能性と命題論理証明の長さには、ある種の関連があることが知られている。この講義ではその関係について解説し、その上で多項式時間計算可能クラスおよびその部分クラスに対する限定算術の理論を紹介し、それらに対応する様々な命題論理体系を紹介する。

Weak Koenig's lemma と Brouwer's fan theorem

石原 哉

構成的数学において Weak Koenig's lemma(WKL) と Brouwer's fan theorem(FAN) について解説する。通常の論理(古典論理)においては、WKL と FAN は同値になるが、構成的論理(直観主義論理)では、同値にはならない。しかし、構成的数学において、WKL は FAN を含意することを示す。また、WKL と Cantor の共通部分定理、FAN と Heine-Borel の定理、FAN と一様連続性定理との関係についても述べる。必要に応じて、構成的論理(数学)への導入の講義も行う。