

## P2P における次数・直径の小さいオーバーレイネットワーク構成法

佐々木裕介、巳波弘佳

近年、クライアント/サーバ型に取って代わるネットワーク形態として P2P (Peer-to Peer) 型のネットワークが注目されている。P2P ネットワークはファイル共有、分散ストレージ、コンテンツ配信等、様々な分野での応用が期待されている。この P2P ネットワークにおいて、いかに効率よく確実に目的のデータを取得するかについて、様々な研究が行われてきた。効率よく目的のデータを取得するには、実際のネットワーク上に仮想的に構成するオーバーレイネットワークの構造が重要である。本研究では、頂点数が大きくても、次数を小さく保ちつつ、直径が小さい de Brijn グラフを用い、ノード数  $n$  としたとき、ルーティングに必要な次数を最悪 4 に抑えつつ、目的ノードまでのホップ数を最悪  $\log_2$  に抑えることができ、さらに、ノードの参加・離脱に対しても安定性を有するオーバーレイネットワークの構成法について提案した。