

## 要 旨

# P2P 通信におけるピア情報共有による 検索トラフィックの抑制

木村 紀夫

近年、ネットワーク上のトラフィックが急増し問題となっている。P2P アプリケーションに関しては、Winny など 3 つの P2P ファイル共有アプリケーションだけで利用者が 15～20 万人になるとされている。

P2P アプリケーションでは通信を効率良く行うために、オーバーレイネットワークを構築している。しかし、アプリケーションがそれぞれにオーバーレイネットワークを構築していると、あるピアが複数のアプリケーションを使う場合は、その数だけネットワークへの参加といった管理コストが必要となる。

本提案では、1 つのオーバーレイネットワークを複数のアプリケーションから利用できるように管理する。オーバーレイネットワークに関する情報を複数のアプリケーションで共有することで、それらを利用するピアに関するオーバーレイネットワーク管理コストを低減、すなわち、ネットワーク管理にかかわるトラフィックを抑制することが可能となる。

キーワード P2P, オーバーレイネットワーク

# Abstract

## Reduction of search packets by sharing peer information in P2P communication

KIMURA Norio

In recent years, the traffic on the Internet have been increasing rapidly and have caused several problems. The number of users, who use the three major peer-to-peer file sharing applications such as Winny, reaches 150,000-200,000, in the reports by research companies.

Overlay networks are built to achieve efficient communication by P2P applications. However, when peers use more than one P2P application, each P2P application has to manage its overlay networks. Specifically, the P2P application has to renew overlay networks depending on peers' behaviors such as participation to a network.

In my proposal method, one overlay network is built and it is used by multiple P2P applications. By sharing this information of overlay network, it is possible to omit duplicated network participation processes of peers and it is possible to decrease traffic depending on network management.

*key words*    P2P, Overlay network