

# MD06: Multiple Destination Option on IPv6

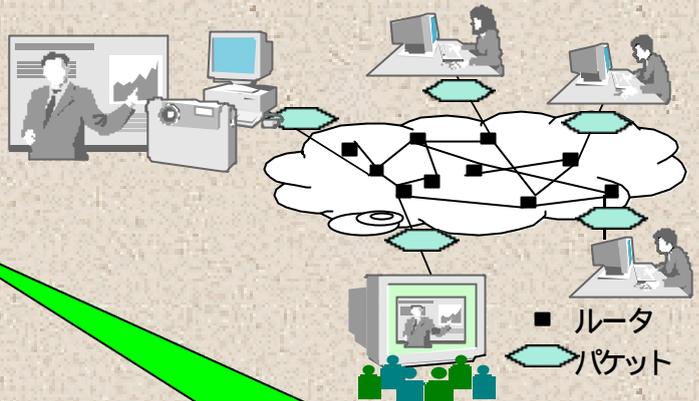
今井祐二 佐伯敏章 岸本光弘  
(株)富士通研究所

コンピュータシステム研究所ソフトウェア研究部

代表アドレス方式のマルチキャストが不得意な、  
膨大なグループ数を収容できる新しいマルチキャスト

送受信ノード数による通信形態分類

送	受	1	多
1	ユニキャスト		放送型
多	エニキャスト		双方向型



- ビデオチャット
- ネットワーク対戦型ゲーム
- WEBコンテンツ配信  
(少数メンバ・グループ数膨大)

- マスメディア型ストリーム配信  
(受信者多数・チャンネル少数)

**MDO6**

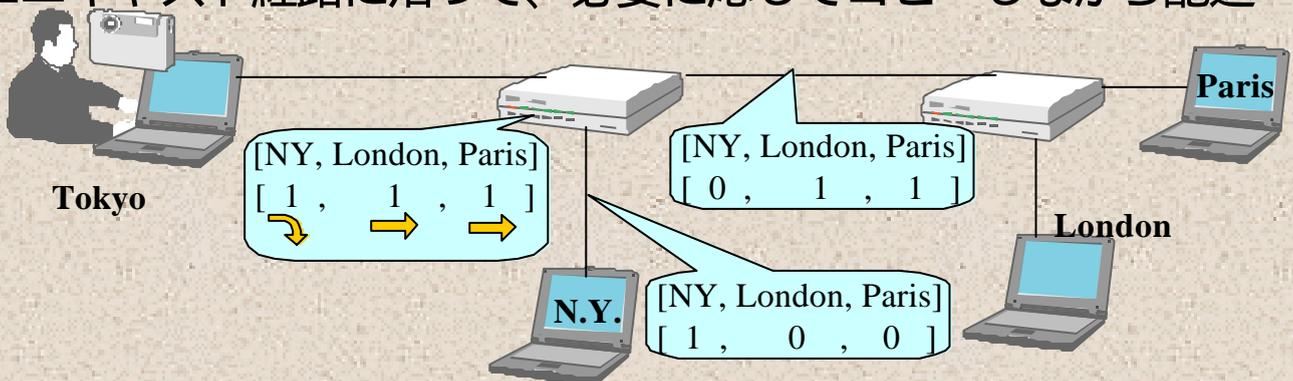
## 宛先リストによるマルチキャスト方式

グループアドレスに代わって

ユニキャストアドレスリストをパケット宛先に使用

IPv6 ヘッダ SRC=host-A DST=host-B	Hop-byHop ヘッダ TAIL=host-C	ROUTINGヘッダ [host-B, host-C, host-D] [ 1 , 1 , 0 ]	Destination ヘッダ	UDP ヘッダ
--------------------------------------	---------------------------------	---	--------------------	------------

ユニキャスト経路に沿って、必要に応じてコピーしながら配送



## 特長

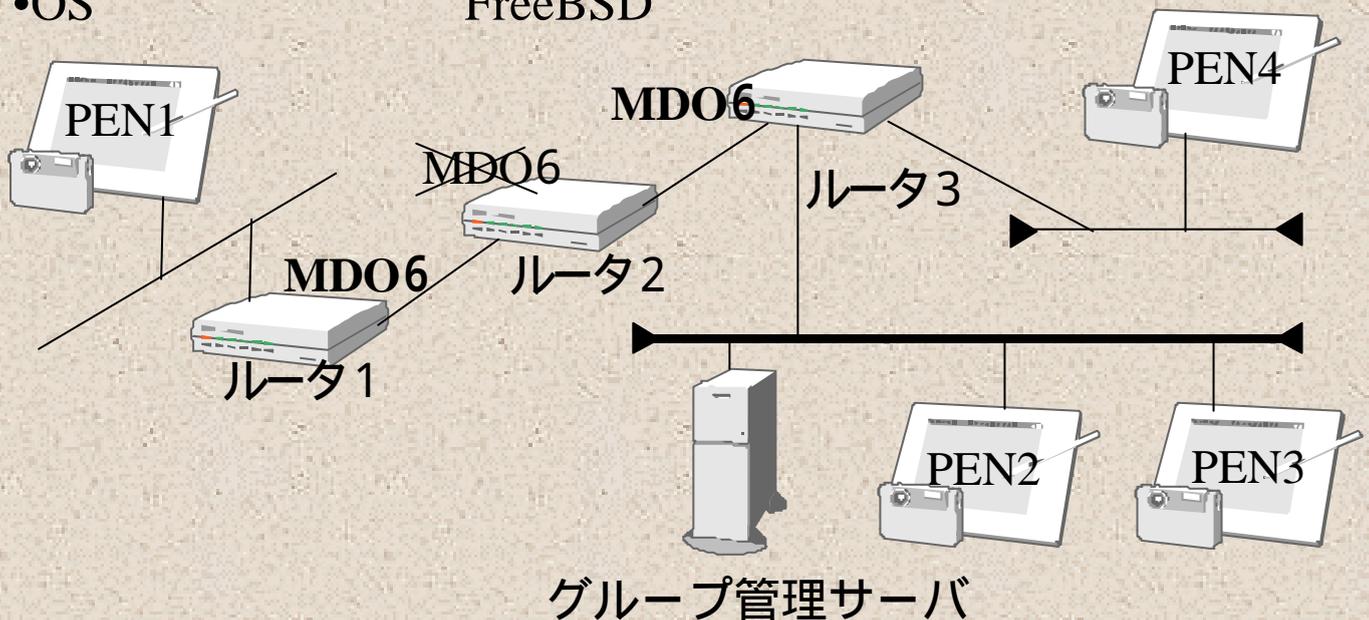
- マルチキャスト経路管理不要  
マルチキャストグループがいくら増えてもルータの経路表は0  
グループアドレス方式では1グループに1経路エントリ必要
- ランデブーポイント不要  
送信ノード・受信ノードの経路がユニキャスト経路と完全一致
- グループアドレス割当・管理不要



コンシューマが気軽にマルチキャストを使用可能

## デモンストレーション

- アプリケーション VIC/v6(ビデオ会議ソフト) + MDO6 改造
- プロトコルスタック KAME + MDO6 改造
- OS FreeBSD



## 標準化

- 3つのInternet Draft (Alcatel, EPFL, 富士通研)
- 3つのプロトタイプ(Alcatel, IBM, 富士通研)
- マルチベンダ協調でIETF WG開設を準備中