

# 高品質マルチキャストによる多地点ライブカメラ映像配信

～ オンライン会議・授業での低遅延通信を実現 ～



## 概要

新しい時代の到来とともに、より高品質・低遅延な通信を可能とするネットワーク技術への関心が高まっています。本展示では、**ネットワーク内コンピューティング**（マルチキャスト、ネットワーク内キャッシュ等）を用いた映像配信技術を紹介します。

### 従来技術

**クラウド**

- ・ネットワーク負荷(高)
- ・通信遅延(高)
- ・データ通信量(多)



### 提案技術

**サーバーやクラウド非依存**

- ・最短経路を用いることで低遅延通信を実現

**マルチパス通信**

- ・通信信頼性向上

**ネットワーク内キャッシュ**

- ・データを高速にリカバリすることで通信品質向上

**マルチキャスト通信**

- ・データパケットをネットワーク内でコピーしてデータ通信量を削減

ccnx:/nict/live-videoB.mp4

マルチパス通信

・通信信頼性向上

ccnx:/nict/live-videoA.mp4

マルチキャスト通信

・データパケットをネットワーク内でコピーしてデータ通信量を削減

コンテンツ名:  
ccnx:/nict/live-videoB.mp4

コンテンツ名:  
ccnx:/nict/live-videoA.mp4

## 特徴

- ・サーバーやクラウドに非依存な通信が可能
- ・マルチキャストやマルチパス通信を柔軟に利用可能
- ・データロスが生じた際にはネットワーク内キャッシュを活用して高速にリカバリ

## ユースケース

- ・低遅延通信が求められるIoTやロボット通信
- ・大規模かつ高品質なライブ映像配信
- ・リアルタイム性や高い応答性能が要求される通信サービス

## 今後の展開

- ・メタバース時代の高品質・超低遅延な通信の実現
- ・大量のセンサやロボット制御などを視野に入れた効率的な多対多通信技術の確立
- ・通信プロトコルや要素技術の国際標準化

【お問合せ先】

ネットワーク研究所 ネットワークアーキテクチャ研究室  
Mail : na5-info@ml.nict.go.jp

NICTオープンハウス2024

Copyright © 2024 NICT All Rights Reserved.