

# コンテンツキャッシュと Cache And Forwardアーキテクチャ

- 新世代ネットワーク検討の概要をご紹介します -

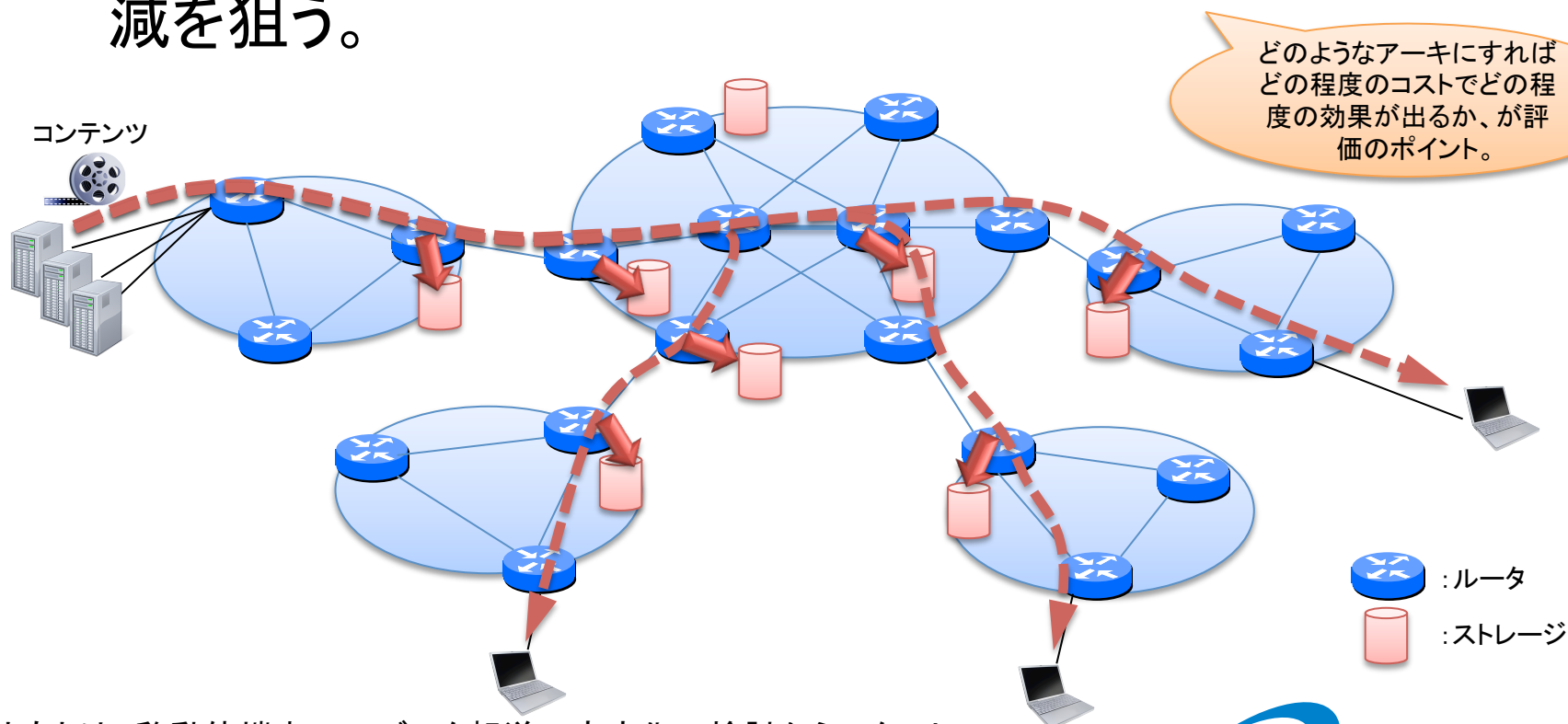
情報通信研究機構  
ネットワークシステム総合研究室  
菊地 俊介

# 「新世代ネットワーク」とは

- 既存のネットワーク(Internet)の限界を超えるためのネットワークとして、NICTを中心に研究開発を推進中。
- 検討されている技術事項(アーキ方面を中心に)
  - ロケータ・ID分離方式
    - コンテンツIDとロケータを分離し、ロケータにはv4, v6, それ以外のシステム等も使用可能に。
  - 名前空間(CCN, NDN...)
    - 無限大の名前空間の拡大と、それによるルーティングを実現。
  - キャッシュ and フォワード転送方式(CNF, DTN)
    - コンテンツをユーザの近くに配置しネットワークのトラフィック量の低減を目指す。
  - コンテンツオリエンティッド
    - ルータノードでのコンテンツの解析とその知識による高付加価値サービスの提供。
  - 移動体サポート(mobility first)
    - 3G/WiFi/有線など、複数キャリア横断利用のサポート、等。

# Cache And Forwardの(超)概要

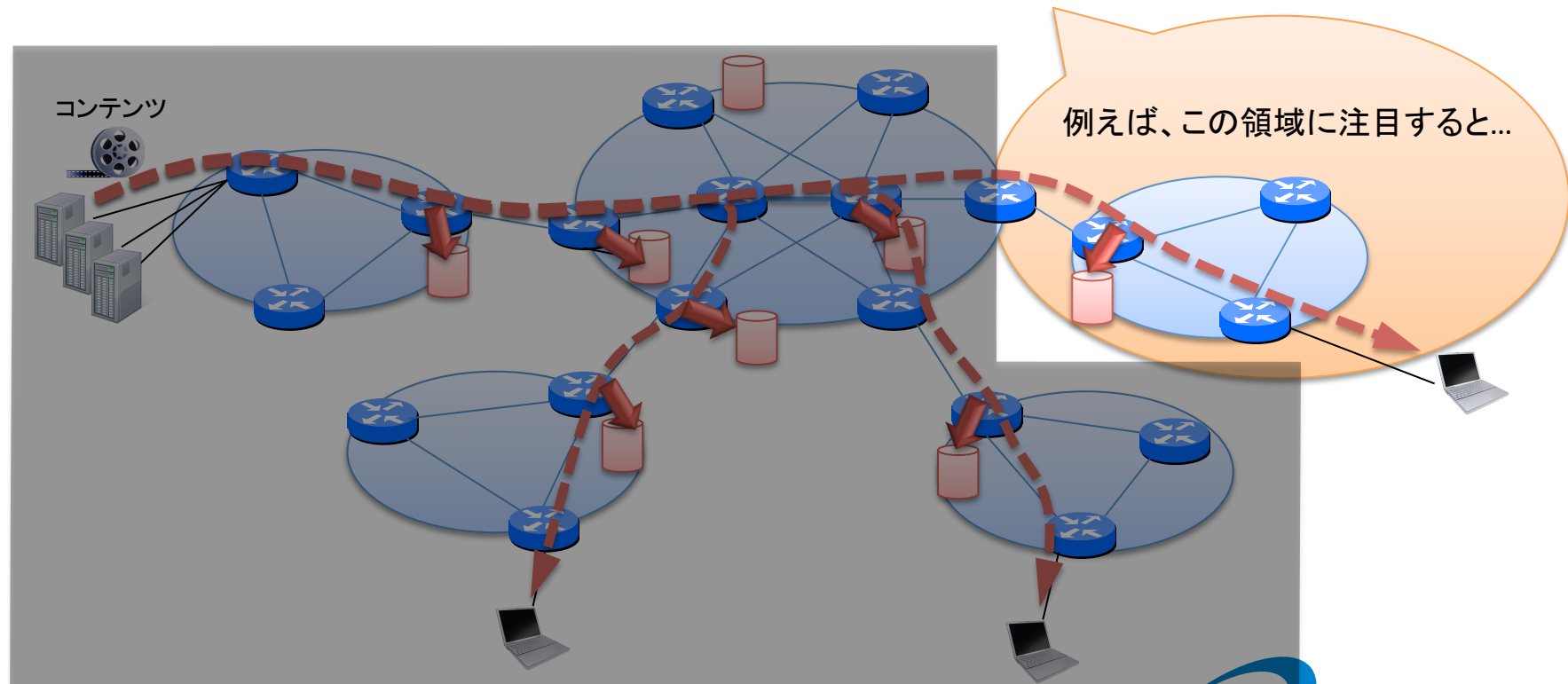
- コンテンツの転送時に、ルータでキャッシュする。  
→ 網の使用帯域削減と、エンドユーザへの伝搬遅延削減を狙う。



※もともとは、移動体端末へのデータ転送の高度化の検討からスタート。

# 実は、地域コンテンツキャッシュはCNFの先取り！

- キャッシュによる帯域削減や遅延改善効果の実地データが得られる！  
→地域コンテンツキャッシュの運用で得られたデータ・知見は非常に重要。



# (おまけ) Akamaiの動作もCNFの先取り

- Akamaiがやっていること(推測)
  - コンテンツの分散配置 →どこに配置するのが最適かの分析・決定
  - コンテンツへの分散アクセス →どこに取りに行くのが最適かの分析・決定

