

ICNコンテンツ配信における コンテンツ戦略実現のためのアクセスログ収集方式

三上 隆也, 後藤 勝之進, 水野 修
工学院大学



KOGAKUIN
UNIVERSITY

K U T E - T O K Y O
Kogakuin University of
Technology & Engineering

研究背景

- ICNではキャッシュを利用することで、高効率かつ耐障害性の高いコンテンツ配信が実現可能
- 一方、キャッシュからコンテンツが配信されると、コンテンツ提供者はその利用状況の把握が難しく、コンテンツ戦略を考えるうえで必要な情報を取得することが困難

研究課題

- コンテンツがキャッシュからも配信されるため、コンテンツ提供者がそれらの利用状況を直接観測できない
- キャッシュを含めた、コンテンツの利用状況を収集するためのアクセスログ管理方式が未確立

研究目的

ICNにおいて、コンテンツ提供者がキャッシュ利用を含めたコンテンツ利用状況を収集できるアクセスログ管理方式の確立

収集するデータの定義

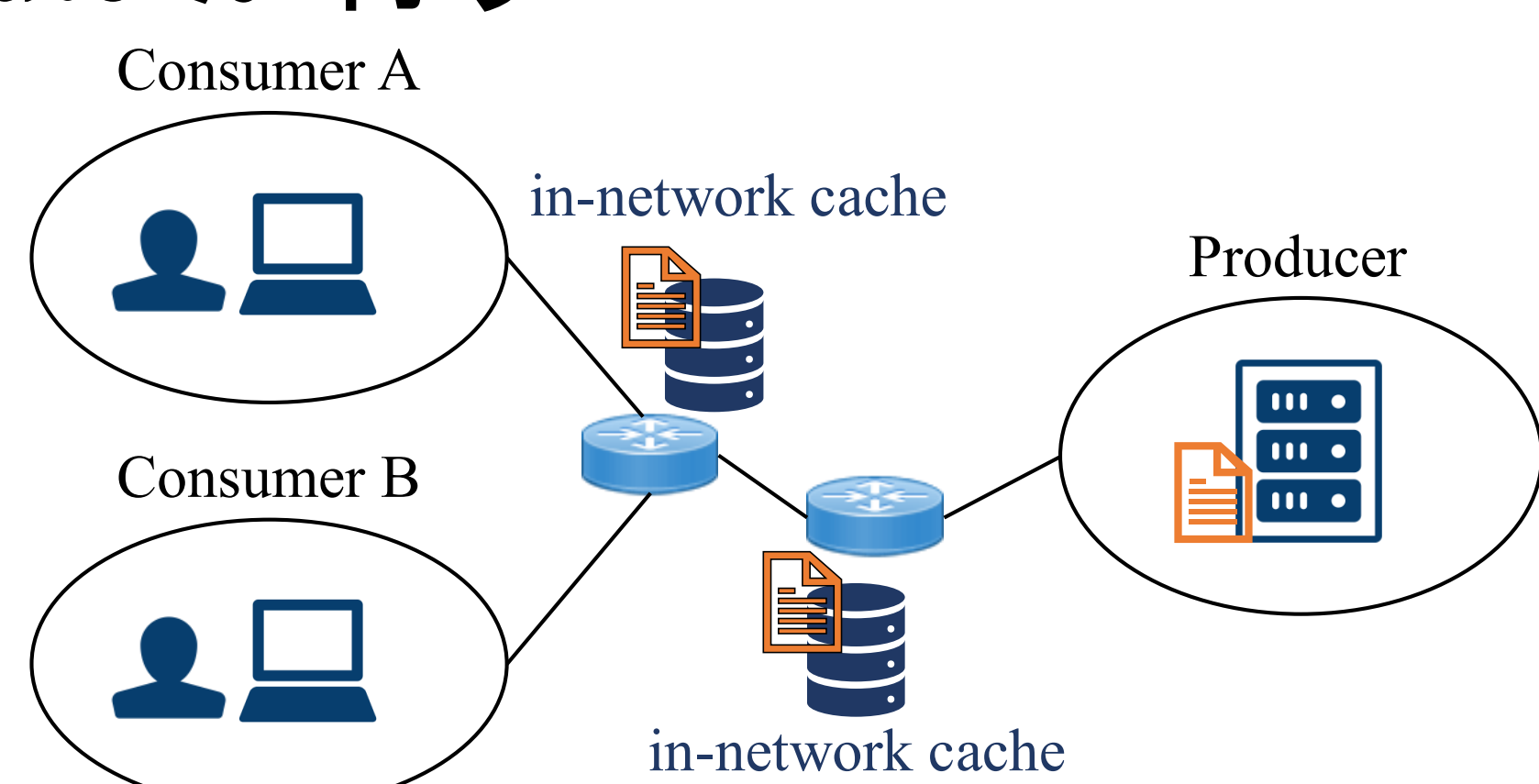
- ICNルータからは、「Contents Name」, 「Timestamp」, 「Log-Tag」を収集
- ユーザからは、任意で個人情報収集
- Log-Tagによって実現する機能は2つ
 - ログ収集を行うICNルータを記録
 - 要求されたデータに対してログ収集を行うか否かを記録

他手法との比較

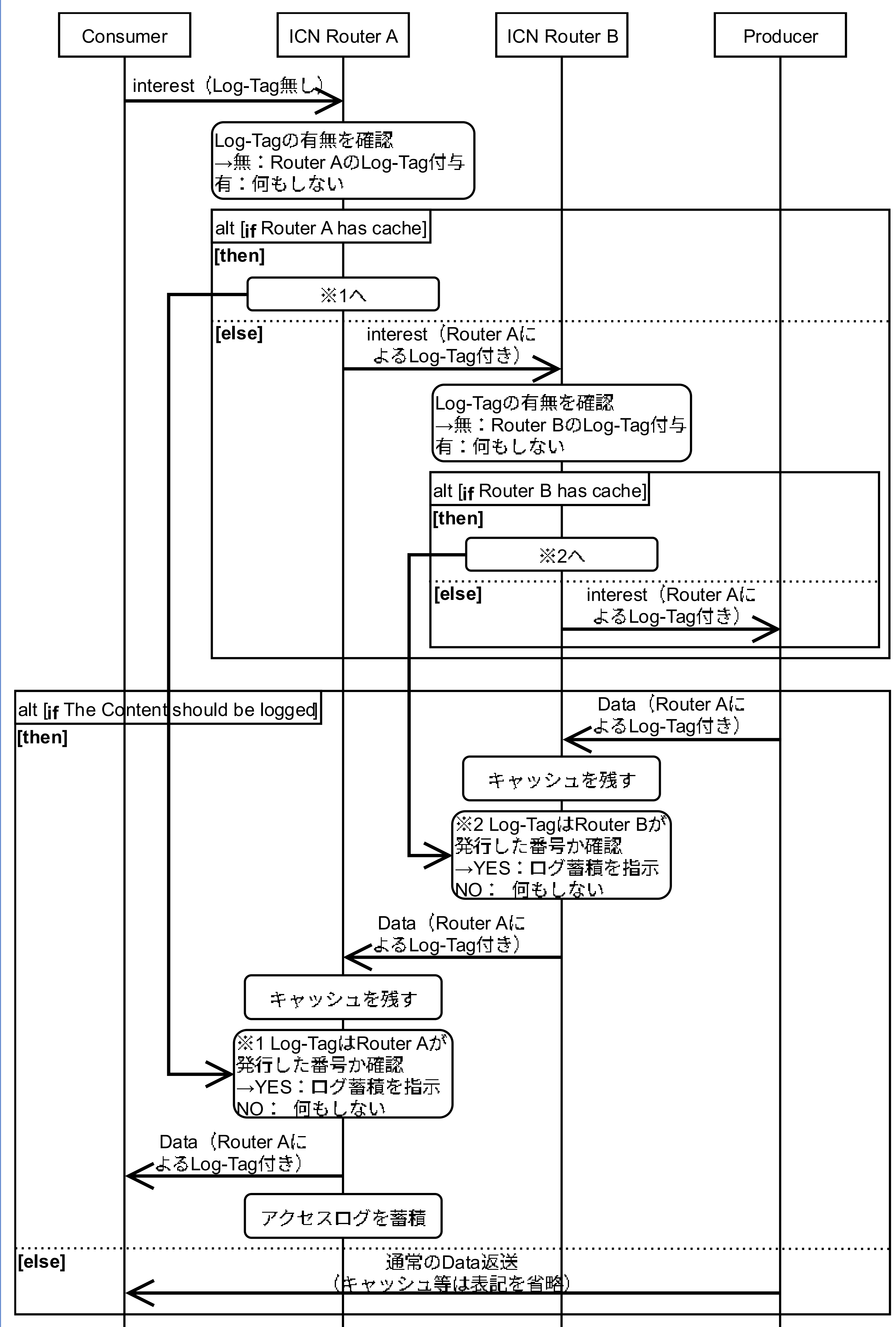
- コンテンツ提供者(Producer)やキャッシュからコンテンツを提供したICNルータがログ蓄積を行う
 - ICNネットワーク上に個人が特定可能な情報を流すことが必要
- Dataパケットにログ収集の仕組みを載せる
 - 通信トラフィックの大幅な増大の可能性

動作概要

- 各ICN RouterはLog managerを内蔵
- Log managerはLog-Tagの管理やログの蓄積を行う
- ログの記録・蓄積は、Consumerに最も近いICN Routerが行う



提案方式のフロー



今後の課題

- 提案手法が有用であるかを検証(ICNの特性を生かしているかなど)
- ICNルータで蓄積したログの集約方法