





# ネットワーク情報共有基盤 KANVAS における

# ネットワークオントロジ Bonsai を用いた障害原因推論

慶應義塾大学 永山 裕人, 近藤 賢郎, 口井 敢太, 寺岡 文男

## KANVAS を用いたネットワーク知識の収集・蓄積・提供

### 1. 各種ネットワーク情報の収集

- SNMP などを利用した情報収集

※ Simple Network Management Protocol

- トポロジ情報
- インタフェースの統計情報

- 収集データはナレッジベースへ転送

### 2. ネットワーク情報の構造化・蓄積

- オントロジに従い, 取得情報を記述

- RDF を利用した情報の構造化

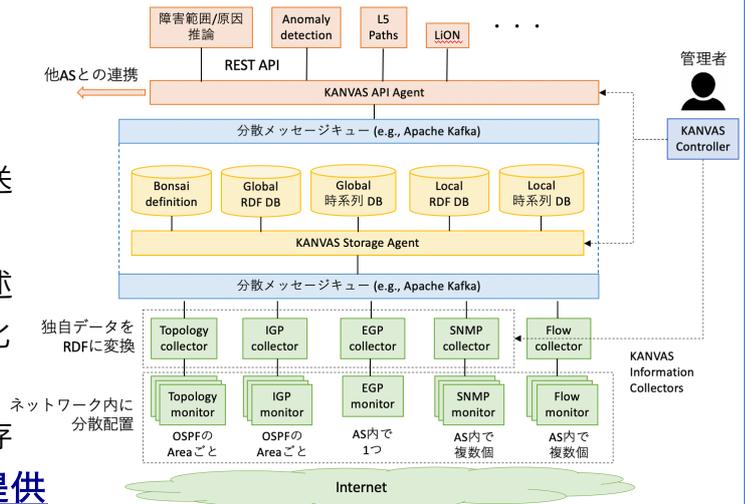
※ 情報記述のためのフレームワークの1つ

- 情報はストレージに知識として保存

### 3. KANVAS API: ネットワーク知識の提供

- 蓄積された知識を RESTful な API により提供

- 障害原因推論は API から得る情報で形成



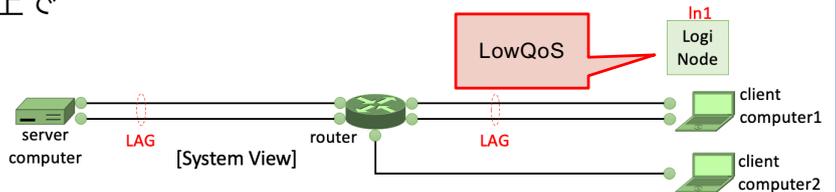
## デモ: ネットワークオントロジBonsaiを利用した障害原因の診断

### ■ トラブルシューティング

- 症状: client\_computer 1 上で通信品質低下 (LowQoS)
- (障害原因箇所, 障害原因)の組の木構造を出力とする

デモ用ネットワーク

Bonsai による詳細表記は "Bonsai によるネットワーク記述例" 参照



### ■ Bonsaiによる障害箇所の絞込

- ユーザから見えるNWはIPレベル
- NWを物理レベルまでBonsaiで記述  
ユーザ目線 (IPレベル) では気づかないことまで記述可能
- オントロジによる障害箇所の絞込  
ユーザ目線ではわからない範囲まで障害原因を特定



オントロジを利用したネットワーク記述により  
ユーザ目線より詳細な視点から  
障害箇所の絞込が可能