



ProjectLA RDF/SPARQL運用事例

2013/12/21

クラウド・テクノロジー活用部会

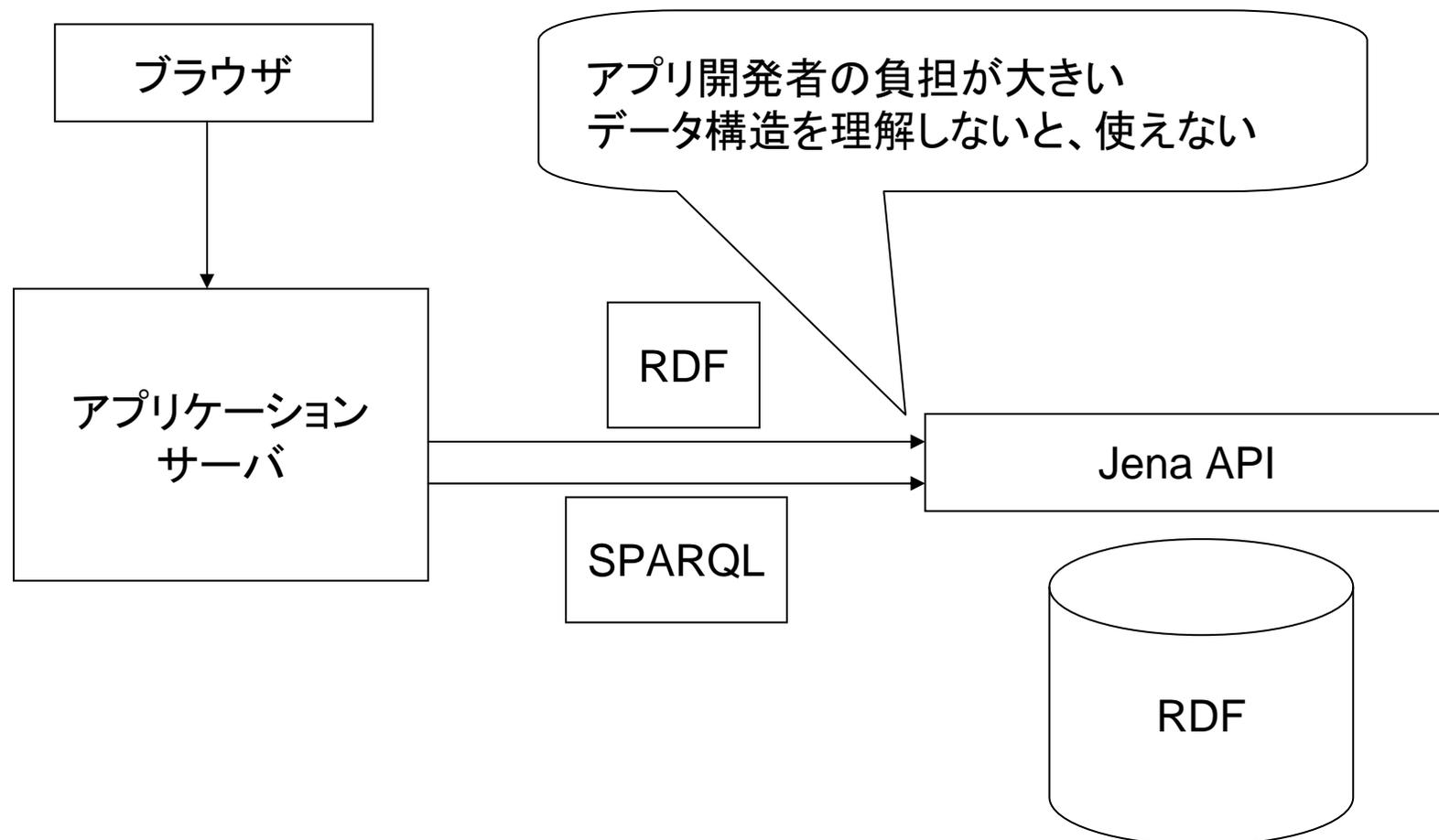
荒本道隆

SystemLAで使用するデータの特徴

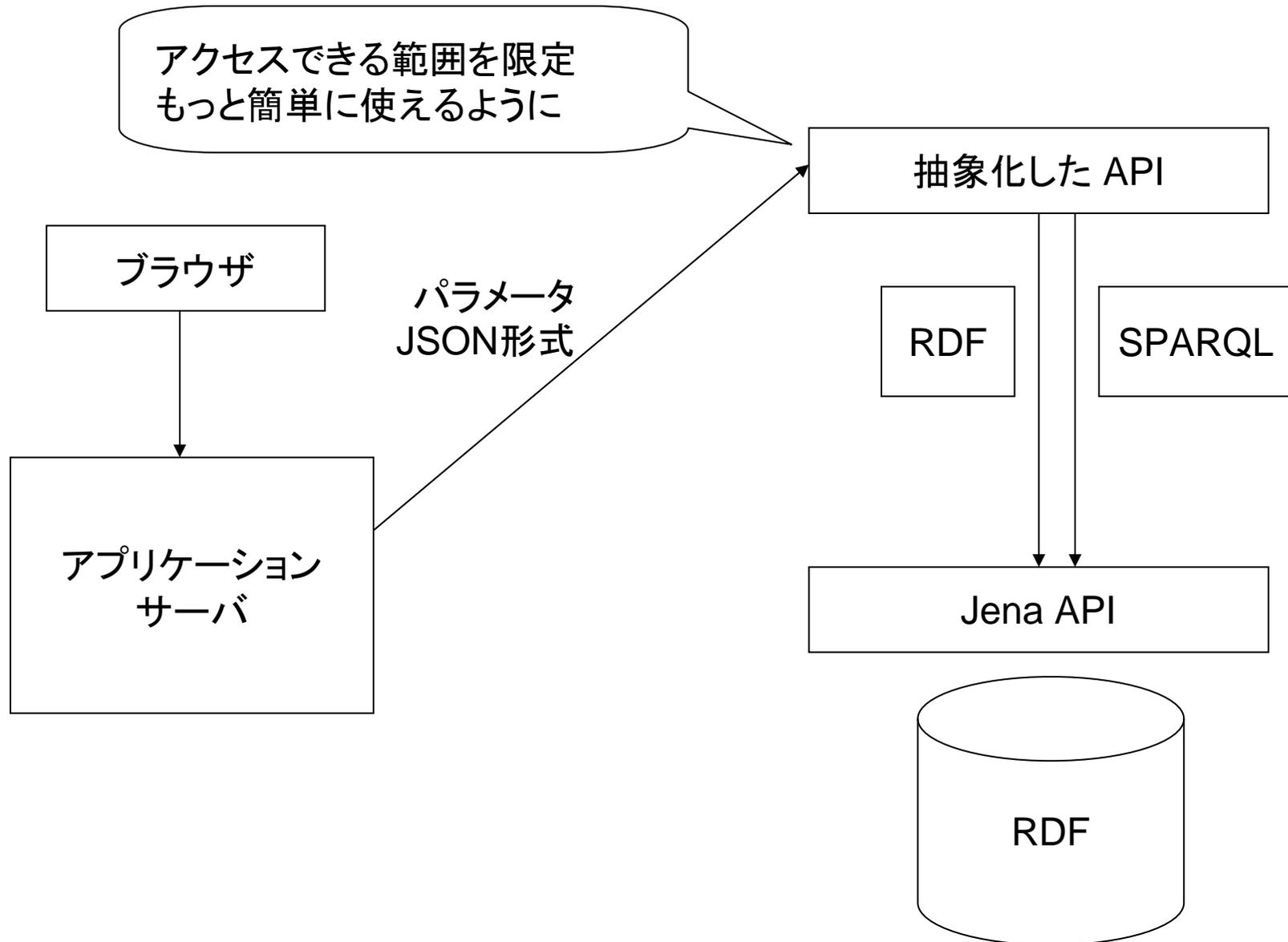
- 属性が事前に決定できない
 - 人の「属性」を扱い、後から種類が増える
 - 例:「サッカーファンになって何年？」
- 更新が頻繁に発生する
 - 利用者が意識していないタイミングでも、属性を更新
 - 更新履歴を残し、他項目との関連付けも保持する
- 複雑な集計を行ったものも取得したい
 - 属性を利用し、様々な視点からリアルタイムに集計

システム構成

システム構成－初期



システム構成－現在



アプリに提供しているAPI



Firefox

ProjectLA APIドキュメント

ProjectLA用API

概要

「ユーザー」「関心事」などを登録/更新/取得するためのAPIを提供します。
登録/更新/取得できる項目

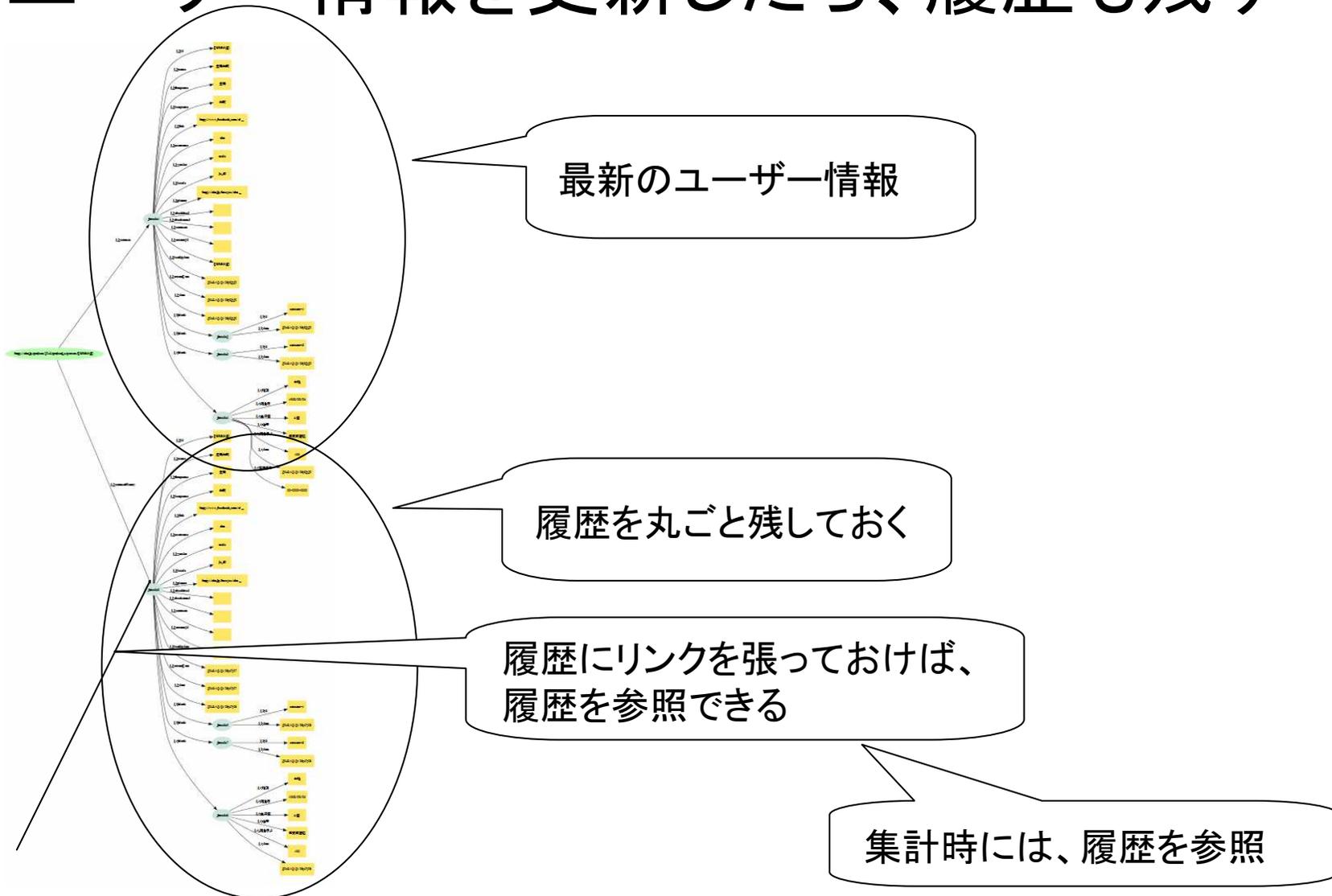
- ・関心事
/LA2/ClientAPI/concerns
- ・関心事項目（フィルタ付き取得のみ）
/LA2/ClientAPI/concernitem
- ・コンテンツ
/LA2/ClientAPI/contents
- ・ユーザー
/LA2/ClientAPI/account
- ・関心事のリスト（取得のみ）
/LA2/ClientAPI/items
- ・ユーザーのコンテキストの選択枝（フィルタ付き取得のみ）
/LA2/ClientAPI/contextValues
- ・コンテンツをユーザーでフィルタリング（フィルタ付き取得のみ）
/LA2/ClientAPI/contents
- ・コンテンツを関心事でフィルタリング（フィルタ付き取得のみ）
/LA2/ClientAPI/contents

登録/更新方法

- ・登録したい種類のURLに対し、JSON形式のデータをPOSTしてください。
- ・新規登録時でIDを自動で振って欲しい場合は、IDにnullか空白か「ext-」（Sencha Touch）から始まる文字をセットしてください。
- ・更新時は、同じIDで登録を行ってください。
- ・特別な要素：コンテンツ内のバイナリ要素
コンテンツ内に画像などのバイナリを登録するには、JSONの中にbase64化して入れてください。
"image": "data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQgEAYABgAAD/7gAOQWRvYmUAZA...."

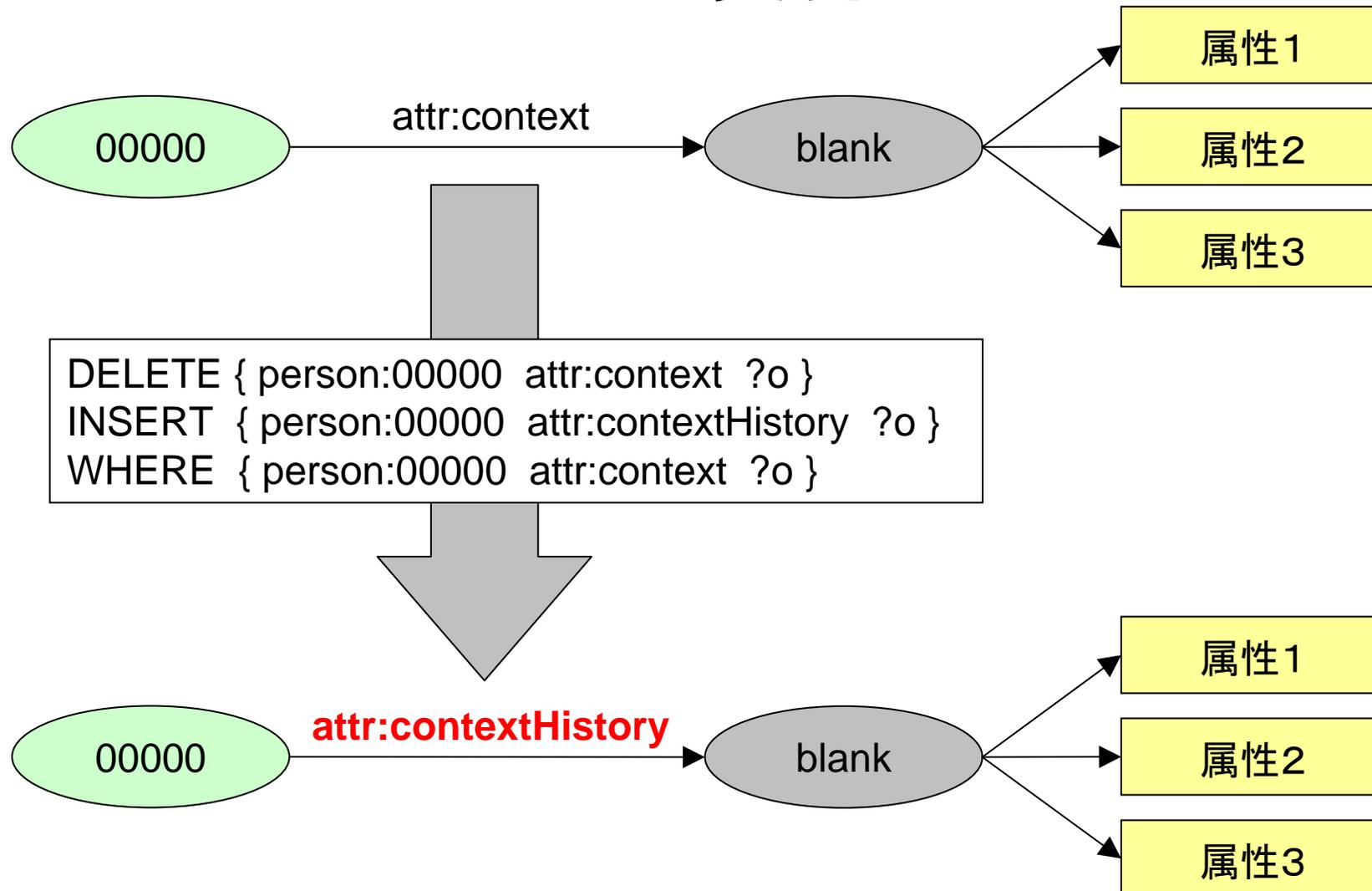
データ構造 - 2

- ユーザー情報を更新したら、履歴も残す



属性部分を書き換えるSPARQL

- DELETEとINSERTで実現



実装で苦労した点

- SPARQLだけでは実現できない要件
 - サーバ側のJavaで結合・集計を実装
 - 集計対象の大量データをクライアントに送らない
 - デンプスターシェーファ理論で計算
- リリース後に何度もデータ破損
 - Exception でのクローズ漏れが原因
 - 複数人が同時更新したら発生
 - finally で確実にclose()
- 性能
 - 気象庁XMLのfeedが、月に約2万件飛んでくる
 - 集計処理の応答速度が日に日に落ちていった
 - 集計結果のキャッシュを独自実装
 - 他の部分の集計速度は変わらなかった