

関心事にチェックイン プロトタイプの紹介

2012年8月30日 AITC Week 2012

AITC CC研究部会

高岡 大介

(独) 産業技術総合研究所

Context-Computing は難しい？

No!

It's Fun!!

Context-Computing で実現する未来



以前から欲しいと思っていた物が近くにあることを通知



スポーツ観戦

応援しているチーム、選手の試合状況を教えてくれる



会議

コンテキスト議事録

現在の議題を明確に

発言の背景を整理



平常時の仕組みをそのまま、非常時にも活用



気が利くシステム

繋がっていて当然のものを繋げる

“空気を読む”コンピュータ

**必要な時に、必要な場所で、
必要な情報を**

「いつでも・どこでも・誰でも」から

「今だけ・ここだけ・あなただけ」

関心事にチェックイン

CC実現の1モデルを提案

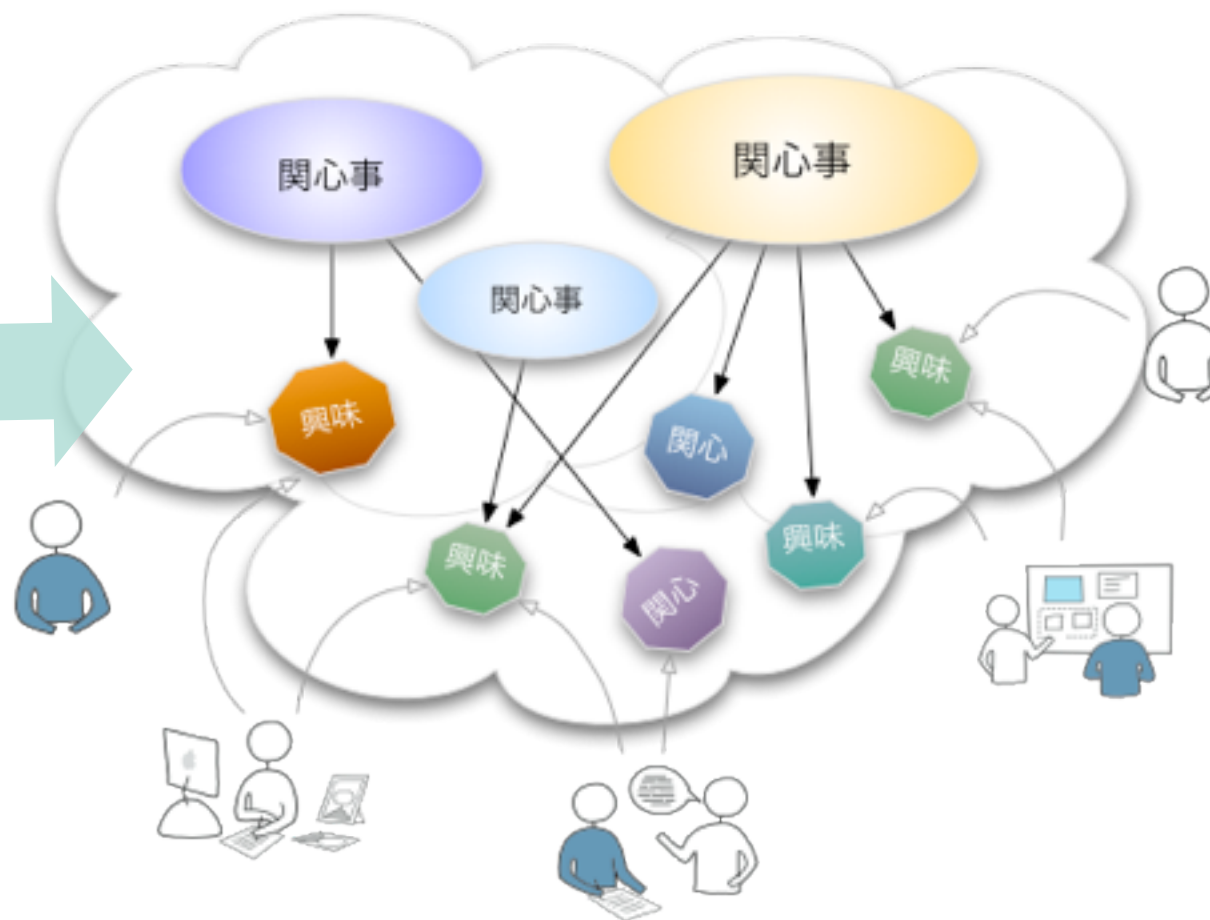


関心事にチェックイン

興味・関心の対象を「関心事」とし、共有する



Locationチェックイン
を拡張

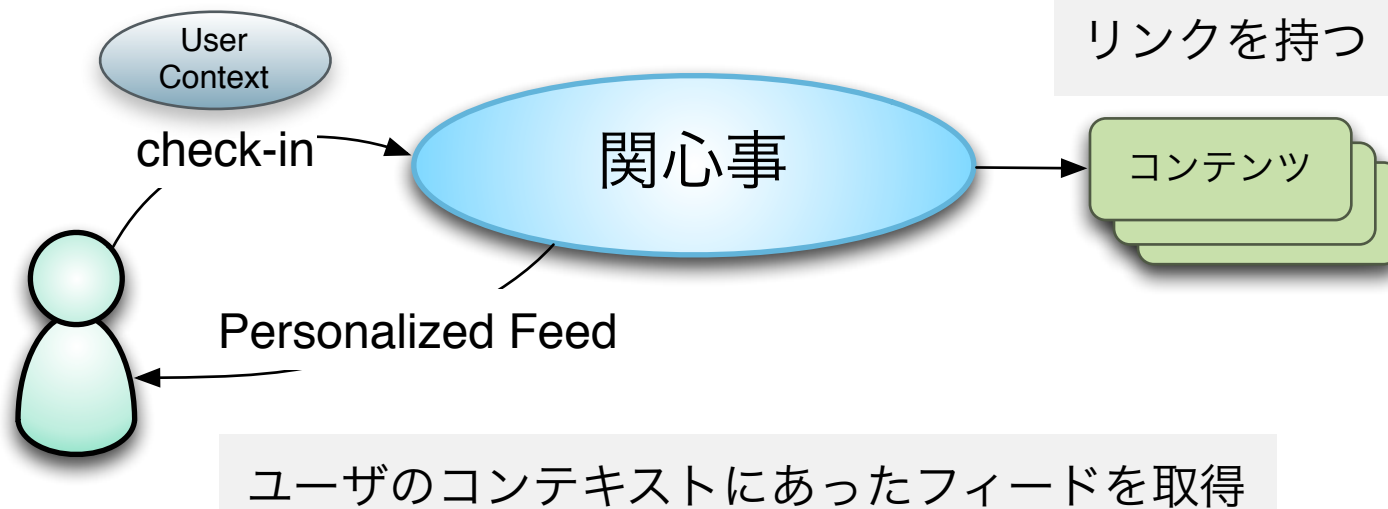


関心事にチェックインすると

関心のある情報が自分の今の状況に最適化され取得できる。

チェックイン時に
今の自分のコンテキストを提供。

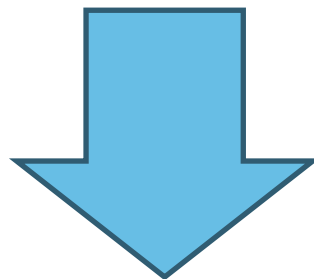
関心事はコンテンツへの
リンクを持つ



ユーザのコンテキストにあったフィードを取得

関心事にチェックインとは

- － 興味・関心のコンテキストを共有



情報・発言にコンテキストを与える

- － 背景を理解できる（人・機械）
- － 断片的な情報の意味構造を容易に把握

発言のコンテキストの例



一郎が所属を変える
らしい

関心事: 野球

関心事: 政治

イチロー
ヤンキース移籍

小沢一郎
新党結成

属性

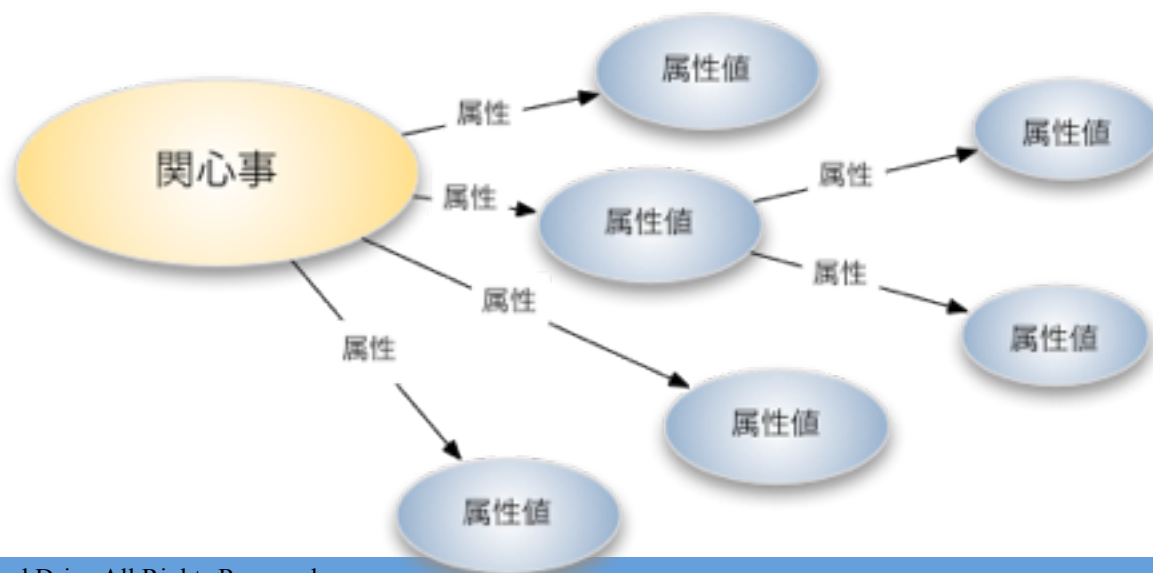
関心事Graph

Qualify

コンテンツ

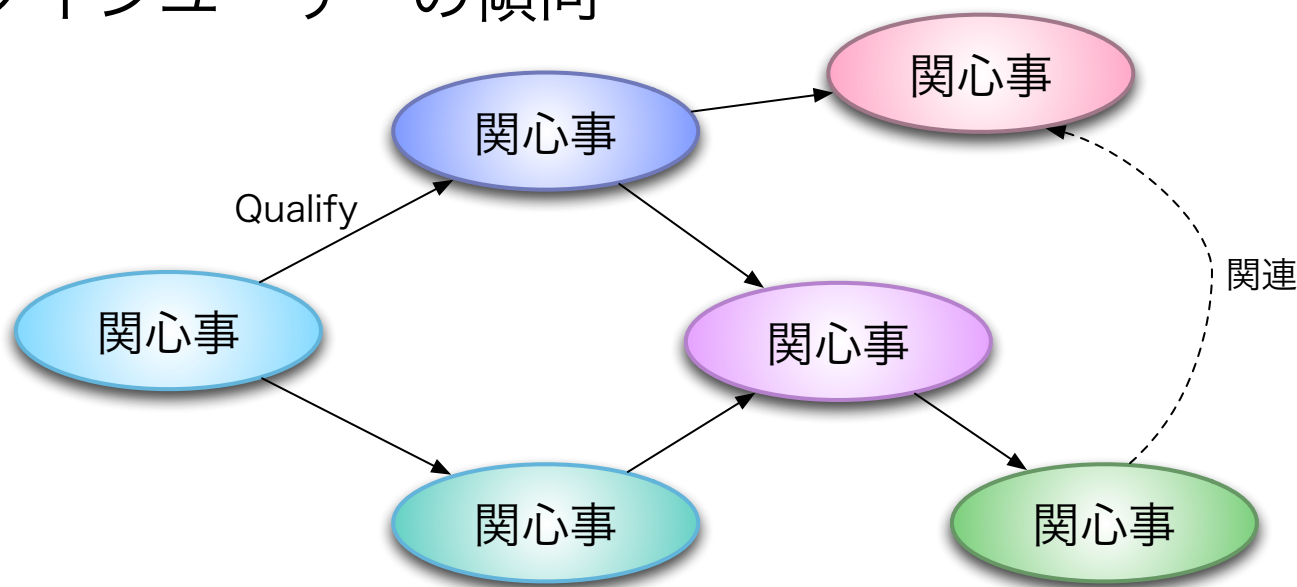
関心事は「**属性**」と「**属性値**」の集合

- Triple構造
- 関心事のコンテキストを定義
- 属性にはタイプがある
 - 数値、テキスト、日付、etc



関心事は依存関係（Graph構造）を持つ

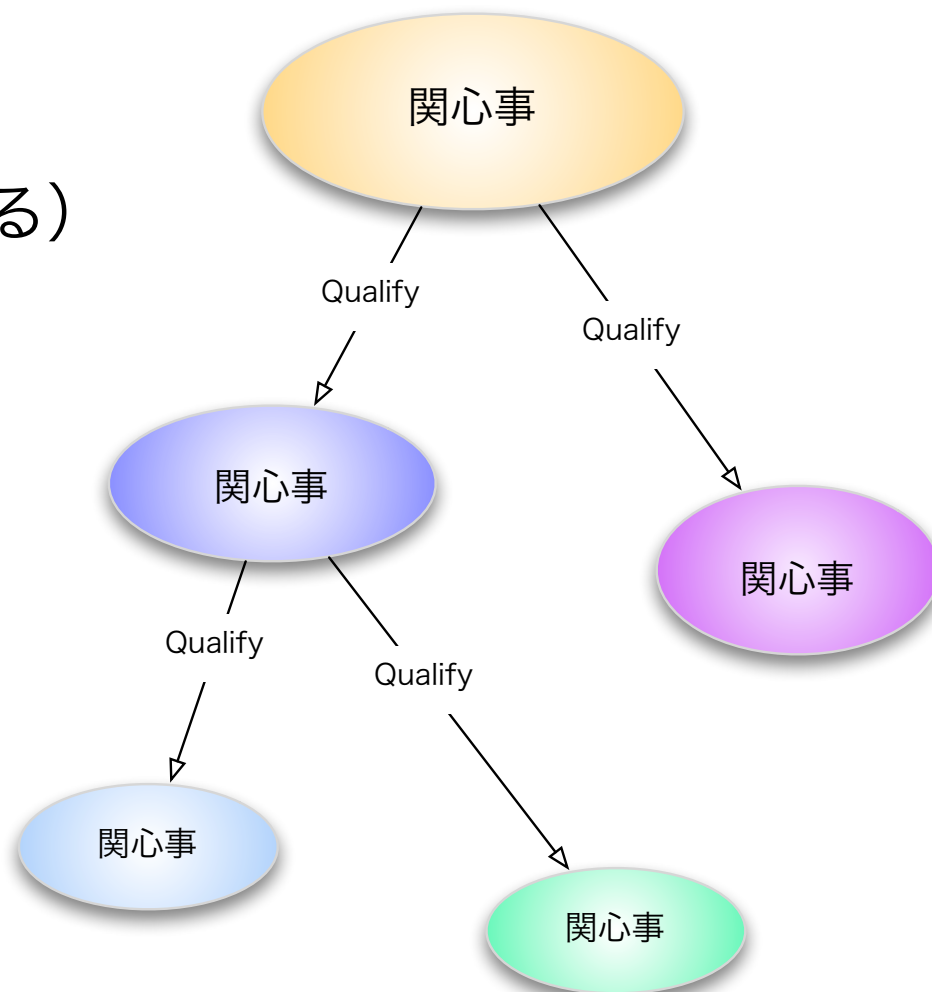
- 関心事の階層関係（Qualify）
- 関心事の類似関係
 - 関心事のコンテキスト（属性・属性値）
 - チェックインユーザーの傾向



関心事の階層を定義

関心事を **Qualify** (適格させる)

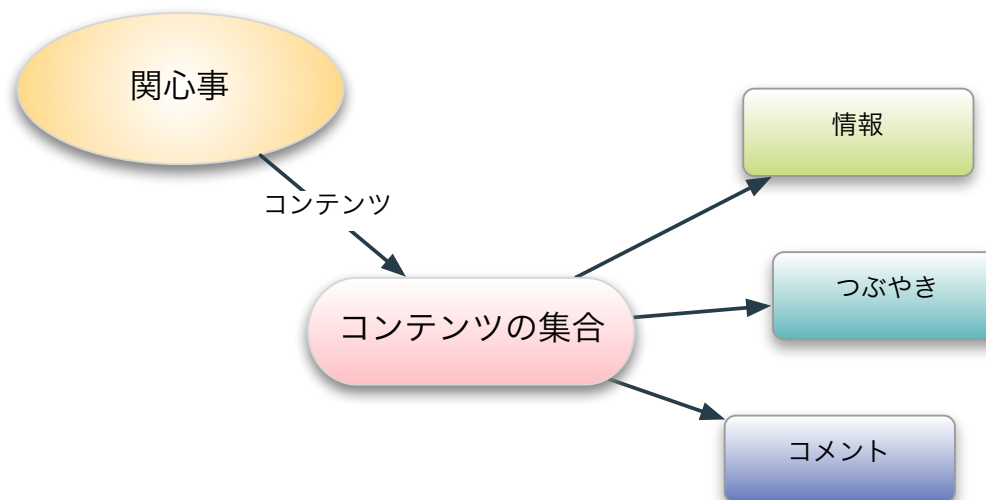
- 親から属性を引き継ぐ
- 属性を追加・変更
- より具体化させる



特殊な属性「コンテンツ」

リソースへのリンク (URI)

- 記事、つぶやき、コメント、etc
- Qualifyされた親は子のコンテンツを含む



例: ロンドンオリンピック



Feasibility Study

オリンピックのサッカーを中心に、twitter、facebookを使って実験

つぶやきに関心事のハッシュタグを付けて発言
どの程度 意味のある情報が得られるの検証

その結果から関心事を抽出

関心事の構造を検討

最終的にユーザのコンテキストに合った情報を提供するため、どのような関心事として定義すれば良いかを検討する。

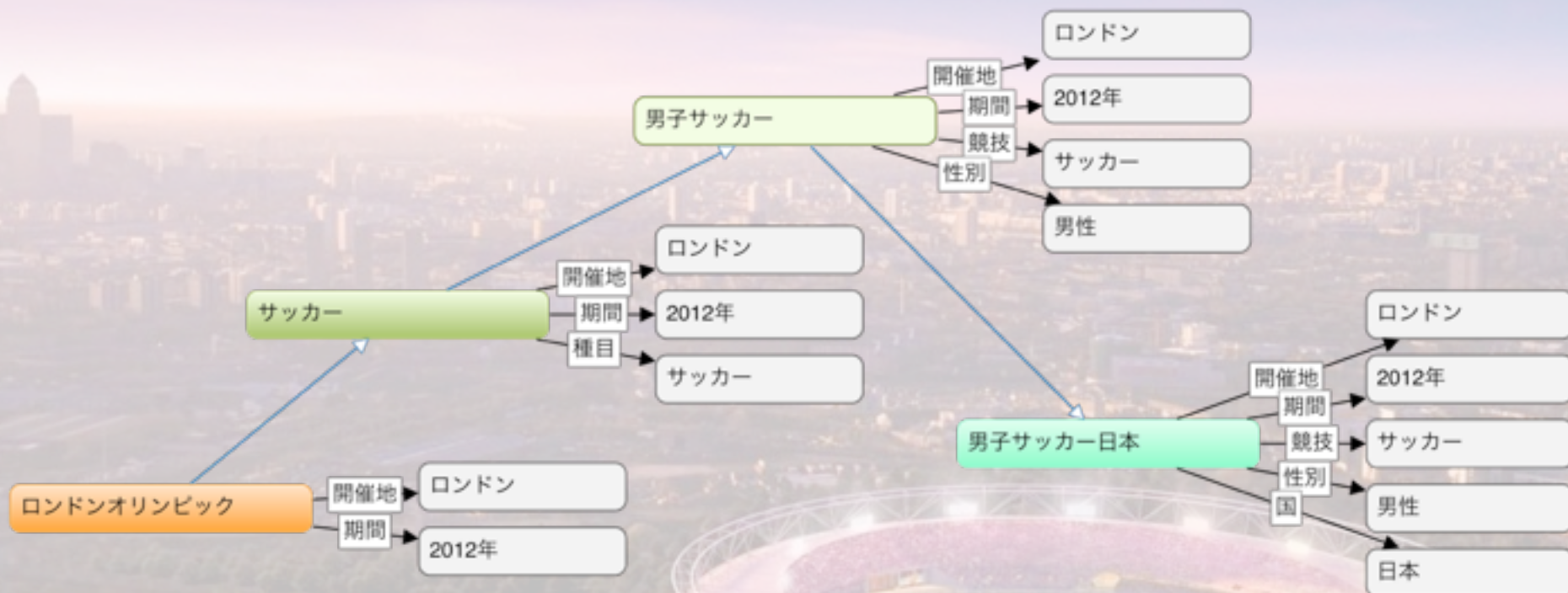
「サッカーにあまり詳しくない」ユーザーが
自分に合った情報を得られるようにする。

例: 関心事Graph



オリンピック競技の関心事Graph

例: 関心事の属性とQualify



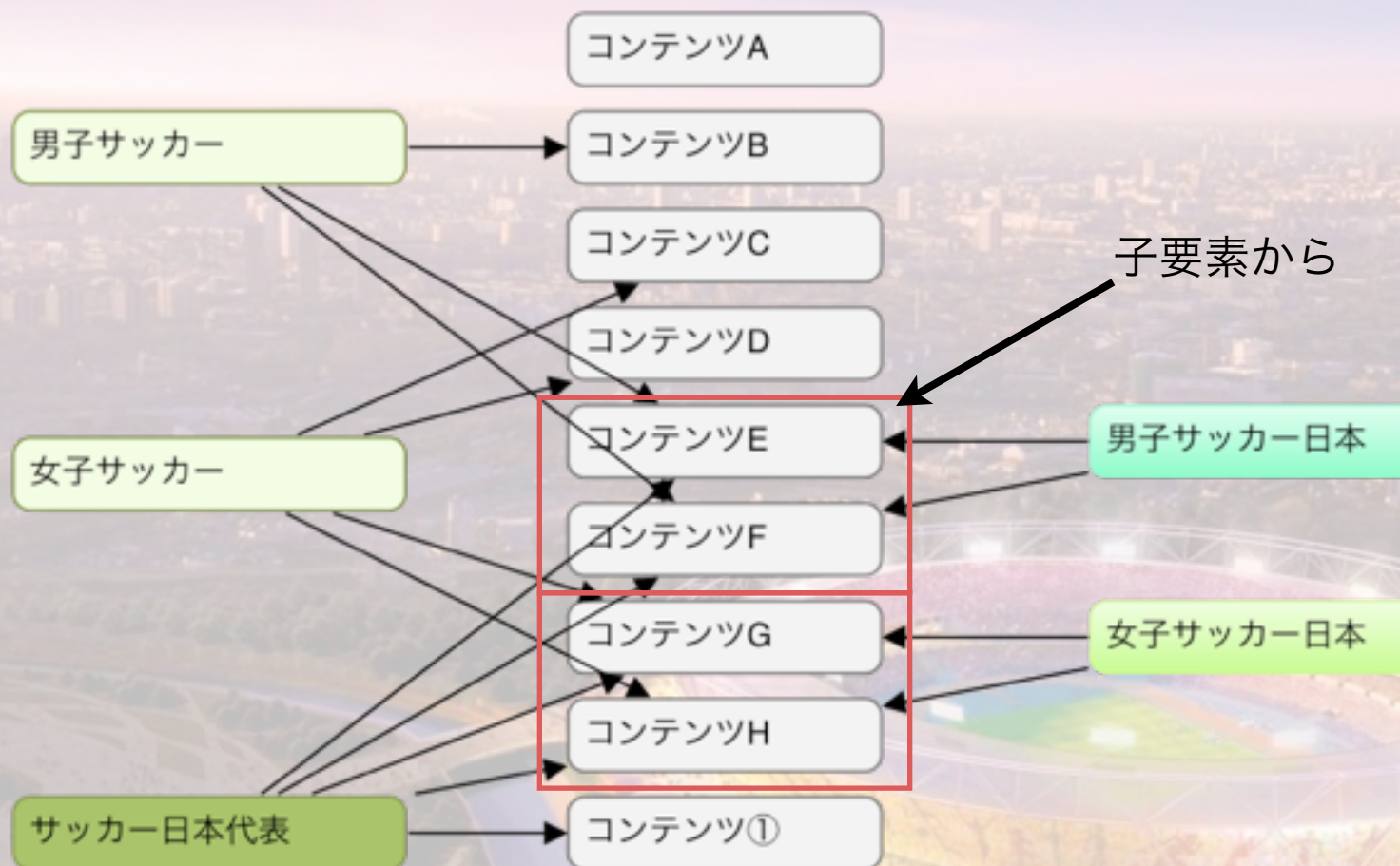
Qualifyされた関心事に属性が追加
より具体化した関心事に

例: 関心事とコンテンツ



関心事とコンテンツのリンク

例: 関心事とコンテンツの階層



下位の関心事のコンテンツを表示

これをベースとし、ユーザーのコンテキストによってパーソナライズ



コンセプトを実装したプロトタイプを設計

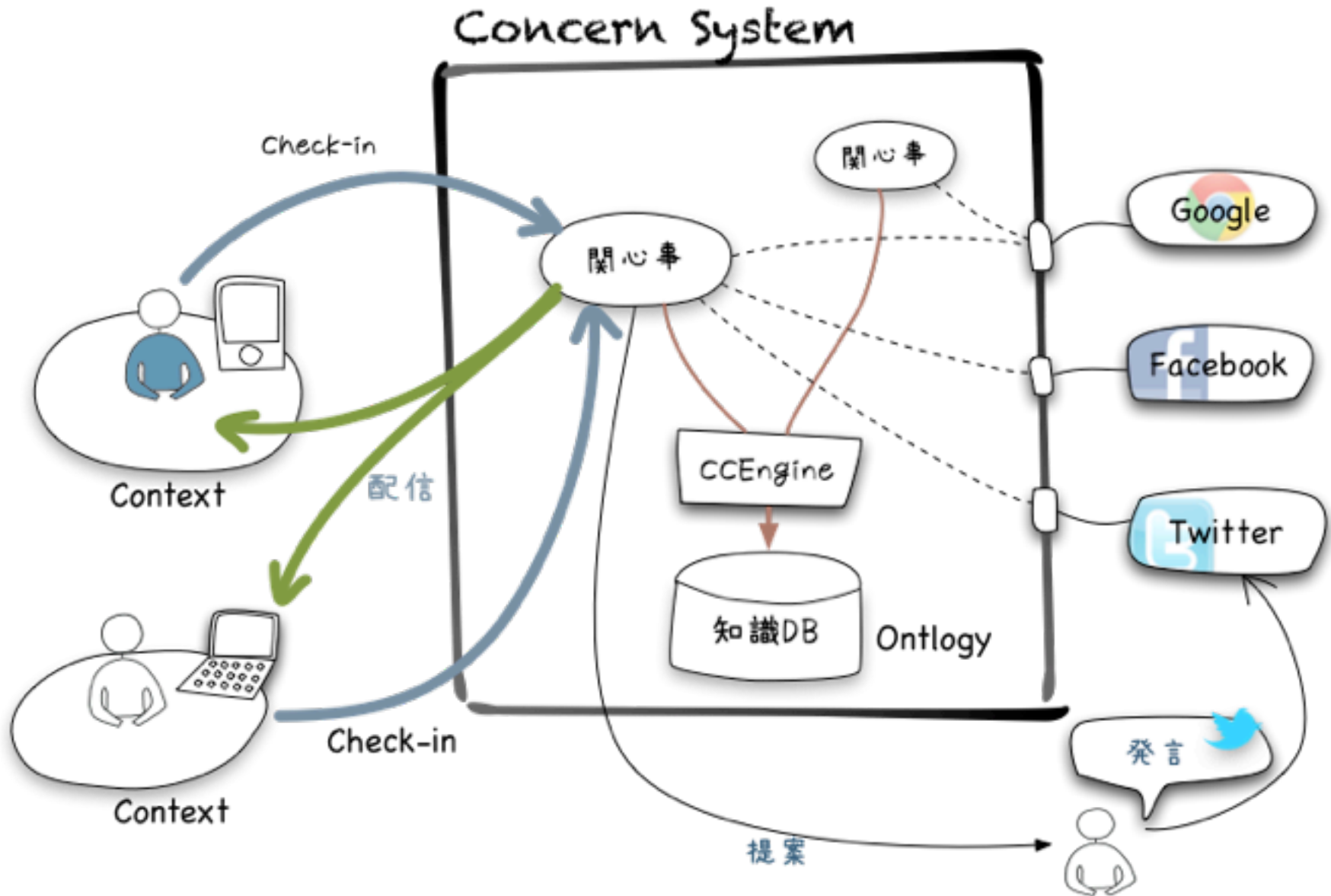
概要

- twitter、facebookの発言を対象
- チェックイン時にユーザコンテキストを登録
- 発言中に関心事のURIへのリンク
- クローラで利用者の発言を取得
- URIより関心事と発言を紐づける

システム要件

- スマートフォン上の専用アプリで操作
- クラウドでバックエンド処理

プロトタイプ 構成図



画面の設計検証

- オリンピックの Feasibility Study の結果
- スマートフォンでどのように表現するか

画面イメージ

関心事: 女子サッカー
のタイムライン



画面イメージ

関心事: 女子サッカー
のタイムライン

リプライ



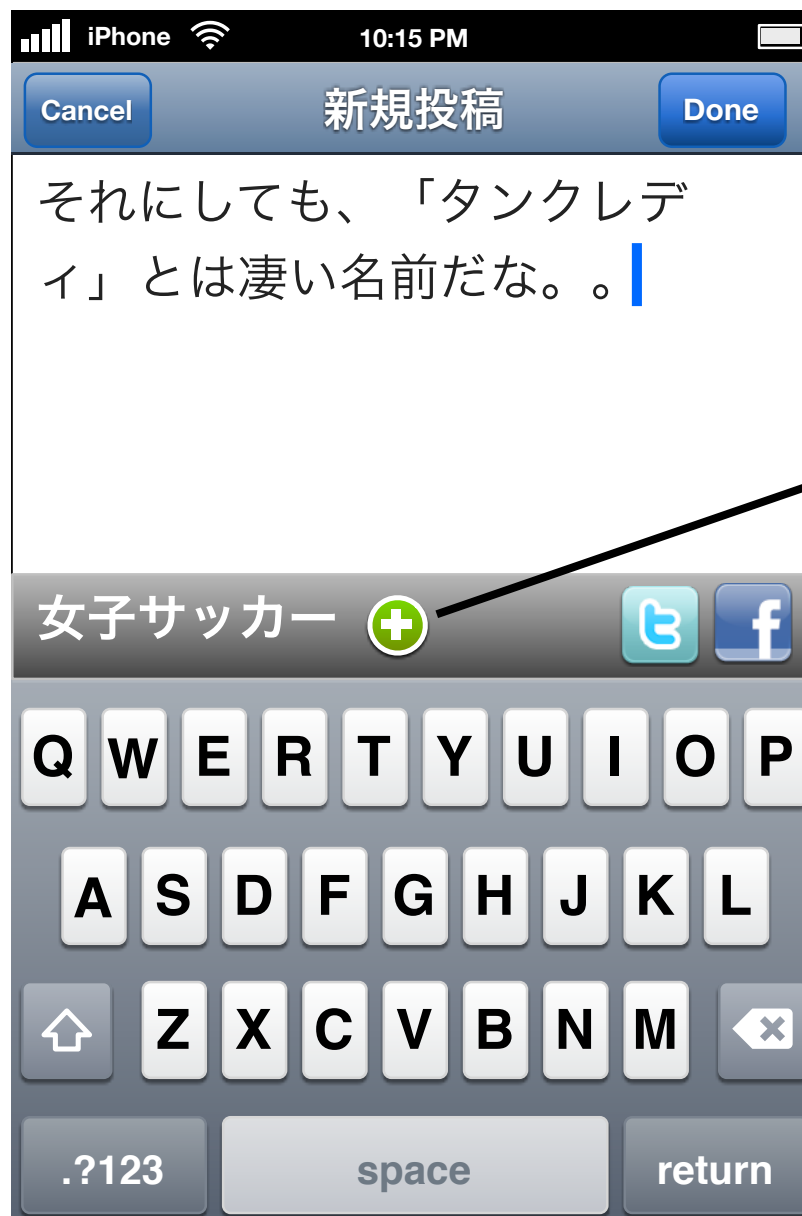
画面イメージ

リプライの投稿



画面イメージ

リプライの投稿



Qualify

画面イメージ

関心事のQualify

女子サッカーから派生
して「タンクレディ」
の関心事を作成



画面イメージ

関心事: 女子サッカー
のタイムラインに新規
関心事が作成



→ リプライ

画面イメージ

リプライの投稿2

Cancel 新規投稿 Done

「タンクレディ」は貴族系の名前ですよ。イタリア系ですね。
<http://bit.ly/ND1Fmt>

タンクレディ +  

Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
⌵ Z X C V B N M ⌵
. ? 123 space return

画面イメージ

関心事: タンクレディ
にコメントが追加され
る



関心事階層

女子サッカーの下に
「タンクレディ」が作
成される。

あとでメンテナンス
(属性、階層)



関心事の確認

iPhone 10:15 PM

Back 関心事 Edit

check in

check out

名前

タンクレディ

属性

大会

オリンピック

競技

サッカー

性別

女性

サブ関心事を作成

HOME

Search

Account

iPhone 10:15 PM

Cancel 関心事 Done

名前 タンクレディ

属性

大会 オリンピック

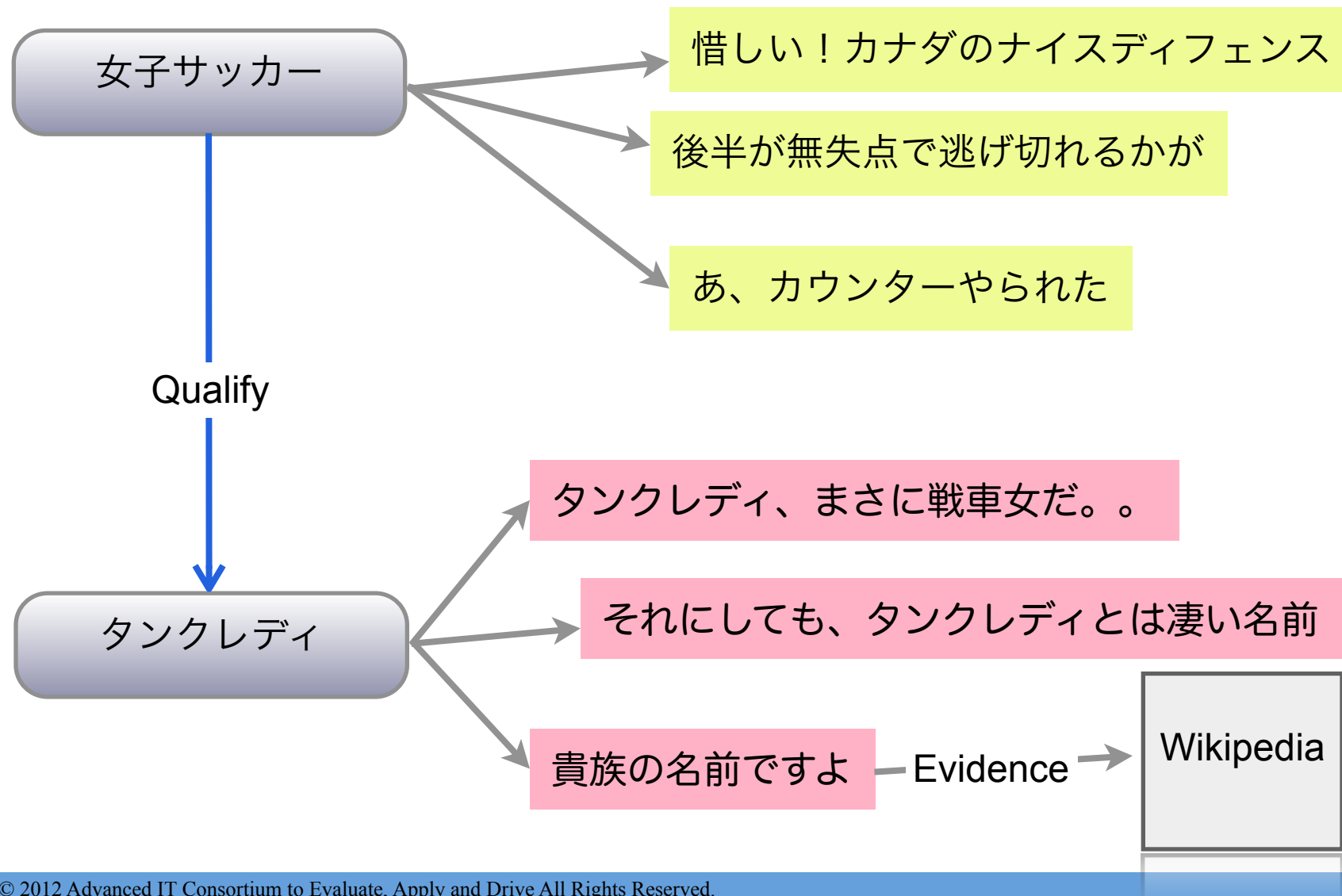
競技 サッカー

性別 女性

Add... 属性名

HOME Search Account

関心事の構造



発言のなかで動的に関心事を構築できた

- コンテキストが付けられたおかげで会話が構造化され、分かりやすくなった。

単純なスレッドではない

- 意味構造を持っている
- コンテンツや、そのエビデンスが知識として蓄積される

- ・ 関心事の構造はほぼ定義
- ・ ユーザーコンテキストとのマッチング
 - ・ フィードのパーソナライズ
 - ・ 動的コンテキストによる通知
- ・ 他の部会との連携
 - ・ クラウド研究部会
 - ・ NDA, UX研究部会

- ・ CCのコンセプト
- ・ 関心事にチェックイン
- ・ Feasibility Study
- ・ プロトタイプ
- ・ 今後の課題

一緒に未来のCCを考えませんか？