

# ユビdeコミミハサンダー

- オントロジーを活用したユビキタス情報検索技術 -

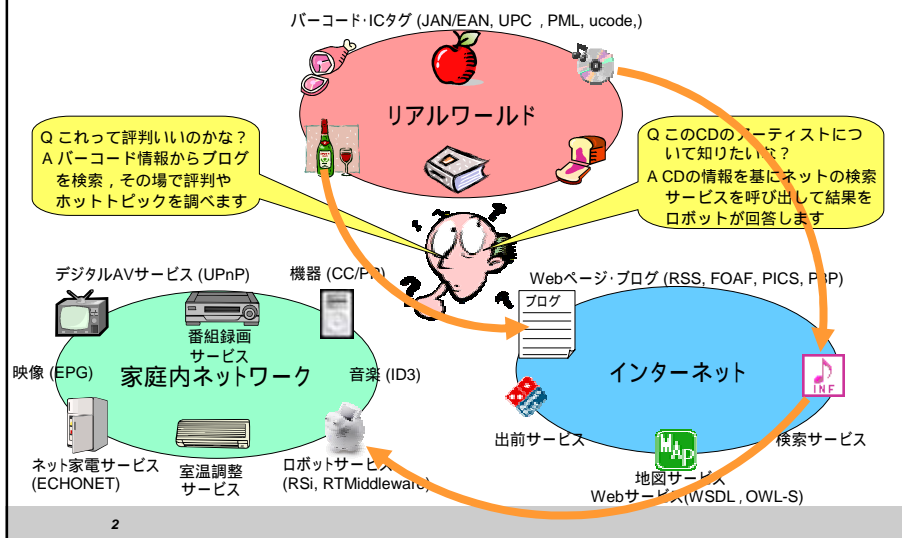
川村 隆浩

(株)東芝 研究開発センター 知識メディアラボラトリー

e-mail: [takahiro@eel.rdc.toshiba.co.jp](mailto:takahiro@eel.rdc.toshiba.co.jp)

HP: [www.maekawa.is.uec.ac.jp/~kawamura/](http://www.maekawa.is.uec.ac.jp/~kawamura/)

## ユビキタスコンピューティング環境とは



## ユビキタスコンピューティングにおけるセマンティクス活用の必要性

- ユビキタス環境においては誰でも簡単にネットの情報を現実の世界と結び付けて利用できることが求められる
- 従来のデスクトップコンピューティングでは、広い画面と使い易いインターフェースと高速な通信回線があるため、ユーザに対して一遍にたくさんの情報を出すことができ、ユーザも何度も試すことができた
- しかし、ユビキタス(現時点ではモバイル)環境を代表する端末である携帯電話では、画面は狭く、操作は限られ、回線もまだまだ細い。そのため、簡単にネットの情報を利用するためには、操作をより自動化し、必要な情報のみをユーザに提示しなければならない
- そこで、オントロジーを活用し意味情報(セマンティクス)に基づいて必要な情報やサービスを発見する技術が(ユビキタス環境においてこそ)必要とされる！？

### 当社の取り組み

- ・ 約10万概念を有する日本語オントロジーの開発
- ・ オントロジーAPIの開発

3

## ユビキタスサービスファインダーとは

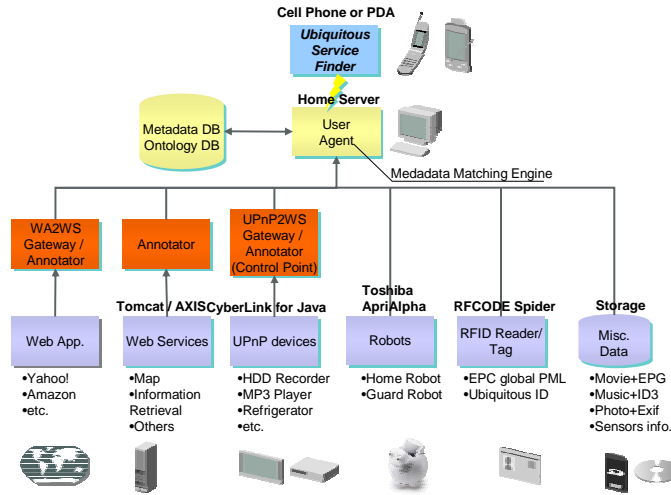
携帯をかざすだけで、その時・その場所にあるモノや、ネット上のサービスがアイコンとして見える / 使えるようになるアプリケーション



- 身の回りの様々なメタデータをブラウズ：コンテキスト(位置や時間)に応じて映像・音声データやRFIDが付いた製品を自動的に発見、アイコン表示
- クリックやドラッグ&ドロップによるサービス実行：実行可能なデータとサービスの組み合わせを提示、ドラッグ&ドロップによってサービス実行可能

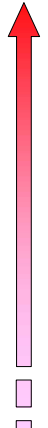
4

ユビキタスサービスファインダーのシステム構成



ユビキタスサービスファインダーからユビdeコミミハサダーへ

近未来



ユビキタスサービスファインダー

- ICタグと(セマンティック)Webサービスが普及した世界において、ユーザの手元でネットサービスや家庭・オフィス機器を動的に連携させるユーザ指向のユビキタスコンピューティングモデル

ユビdeコミミハサダー

- ICタグの代わりにバーコード、セマンティックWebの入り口としてblogが普及している現在において、携帯をモノにかざすとバーコード情報からblogを検索し口コミ情報を収集するユビキタスコンピューティングの一事例

現在

### ユビdeコミミハサンダーとは

携帯電話のカメラで商品のバーコードをスキャンすることで、インターネットから商品のメタデータを取得、関連するブログを収集し、その商品の口コミ情報をリアルタイムでユーザに提示

バーコードをピッとスキャンすると、



ブログを収集した後、**オントロジー**を参照してブログの中身を解析し、



ユーザの評判情報をまとめる(ポジティブ・ネガティブ判定機能)

関連他商品で話題の商品を提示(ホットピック抽出機能)

有用なブログを前に持ってくる(ソート&フィルタリング機能)

### ユビdeコミミハサンダーのユースケース



お店である商品を買おうか悩んでいるときに...



携帯電話で商品のバーコードをピッとすると...



他人の生の声をその場でチェックすることができる

POSITIVE = 32  
NEGATIVE = 12

ネット上でのトータルな評判を見ることができる



関連する話題の商品を発見することができる

ユビdeコミハサダーの出力例

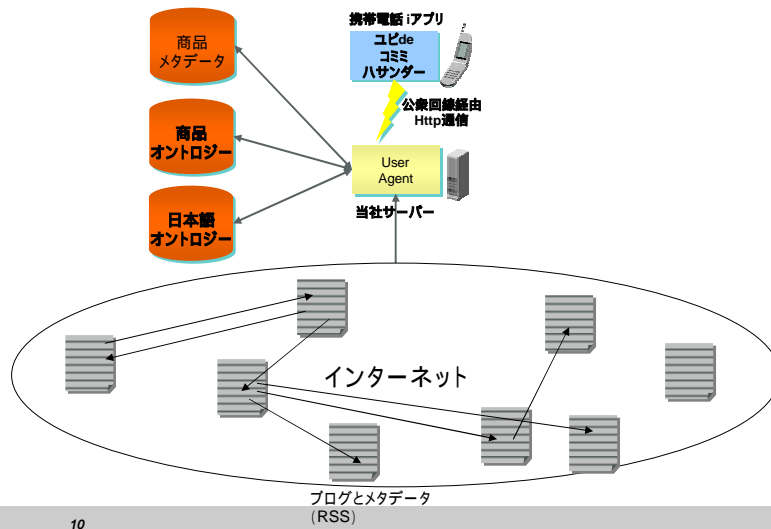


評判情報のまとめ

話題となっている関連商品も提示

スパムを排除し、有用なブログから順に表示

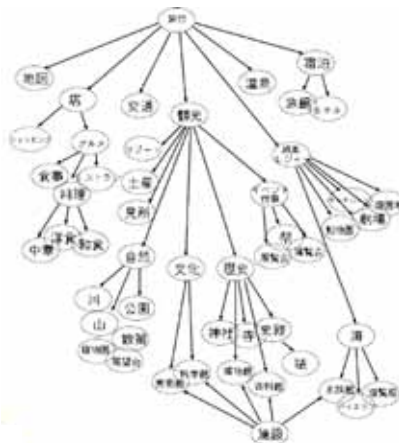
ユビdeコミハサダーの構成



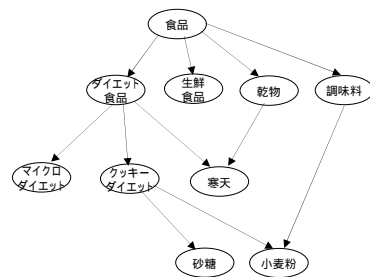
ユビdeコミハサンダーの技術特徴

- ポジティブ・ネガティブ(p/n) 判定機能
  - 従来の構文解析結果をベースに、日本語オントロジーを参照して表現の強弱を適用
  - また、メタデータRSSから得られるブログの相関関係を利用して各記事の重要さを重み付けし、評価をバイアス
- ホットピック抽出機能
  - 商品オントロジーを参照して関連商品を取得、ブログ界で話題となっている他の関連商品を重み付きで提示
- ソート&フィルタリング機能
  - メタデータRSSを解析して得られたブログの相関関係から不要なブログ (SPAMなど) を除去、頻繁に書き込みを行う著者を上位のソートなど

日本語オントロジー



商品オントロジー





### ユビdeコミミハサンダーの今後の予定

- ユビdeコミミハサンダー評価版の開発完了
  - 朝日新聞にて報道発表
  - 2月から実証実験を開始
    - 性能面から複数同時アクセス時のレスポンス向上
    - 精度面から適合率と再現率の向上
- 今後の予定
  - ブログの普及
  - メタデータの普及
    - 現在、UHF帯のICタグを使った実証実験が盛んに行われている
    - HDDレコーダ、iPodらの普及でデジタルデータへのメタデータ付けは加速
  - サービスの普及
    - Webサービスは地味だが着実に普及している。
    - 家庭内での{デジタル | 白物}家電連携は今後の大きなトレンド
  - セマンティクスを利用した付加価値の高いソリューションの提供


15

### (参考) ブログに関する社会動向

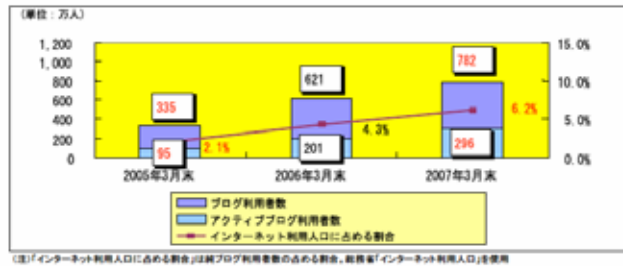
- 総務省 ブログ・SNSの現状分析及び将来予測
  - 総務省が今年5月に発表した同報告書によると、3月末時点でのブログ利用者は335万人、これが2年後には782万人に達すると予想している。実際、半年後の今年9月末時点で総務省の発表によるブログ利用者は473万人と予想を上回る勢いで伸びており、個人サイトでのブログ利用が急速に進んでいることがわかる。

16




1-1 ブログ利用者数(ブログ利用者・アクティブブログ利用者数) 

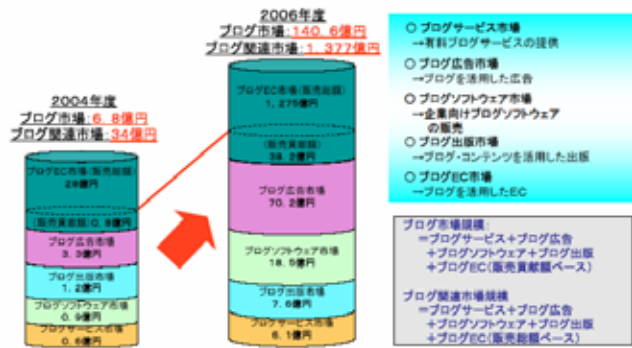
- 2005年3月末時点の国内ブログ利用者(自分のブログを開設しているインターネットユーザ)は延べ約**335万人**(複数のブログサービスへの掛け持ちを考慮すると、純ブログ利用者数は約**165万人**)。アクティブブログ利用者(ブログ利用者のうち、少なくとも月に一度はブログを更新しているユーザ)は約**95万人**
- 2007年3月末にブログ利用者数は延べ約**782万人**、アクティブブログ利用者数は約**296万人**に達すると予測



ブログ・SNSの現状分析及び将来予測(総務省, H17.5)より抜粋

1-4 ブログ市場規模 

- 2004年度のブログ市場は約**6.8億円**、関連市場も含めると約**34億円**と推計
- 2006年度のブログ市場は約**140.6億円**、関連市場も含めると約**1,377億円**に達すると予測



ブログ・SNSの現状分析及び将来予測(総務省, H17.5)より抜粋

