

コンテキストアウェアなサービス提供技術

グループI4

2008MI214 沢田天馬

2008MI233 鈴木健太

目次

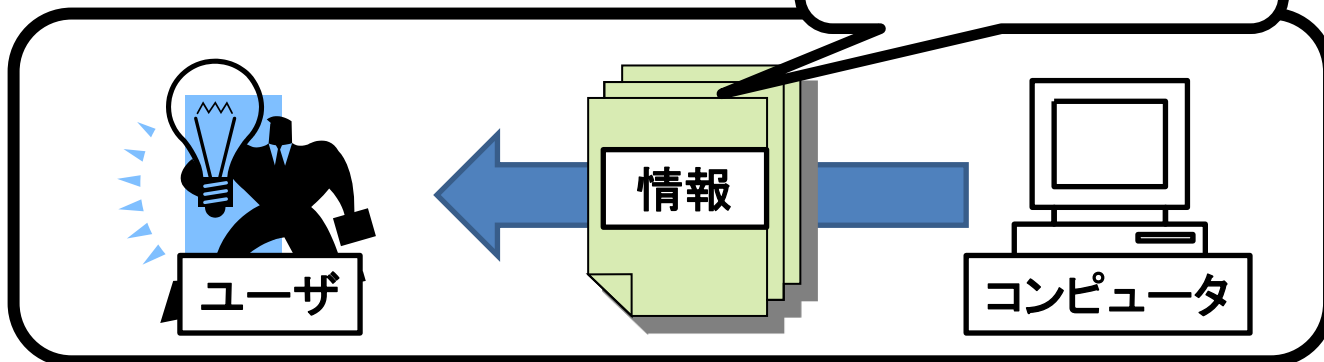
- 研究の背景
- 前回の二つの考えの結論
- 問題点
- ナビゲーションシステムにおける問題点
- 実現のための技術とアプローチ
- KML(Keyhole Markup Language)ファイル
- 概要図
- 今後の課題
- 参考文献

研究の背景

アンビエント社会が次世代の情報社会の目標として注目されている

コンピュータが自律的に情報提供をする状態

ただ情報を渡すだけでは意味がない



ユーザの必要とする情報が提供されることが望ましい

コンテキストウェアが重要であると考えられる

コンテキストウェアなサービス提供とは

ユーザのコンテキスト(状況)を理解し、それに合った情報を提供すること

私たちの研究ではこちらの部分に注目する

前回の二つの考えの結論

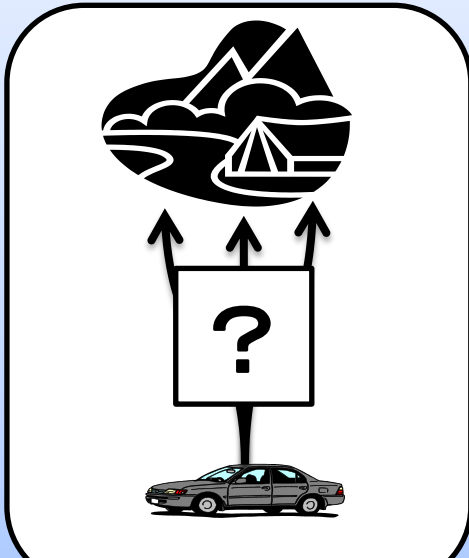
車がクラウドやWeb環境とつながってきている

車に乗るという状況(コンテキスト)

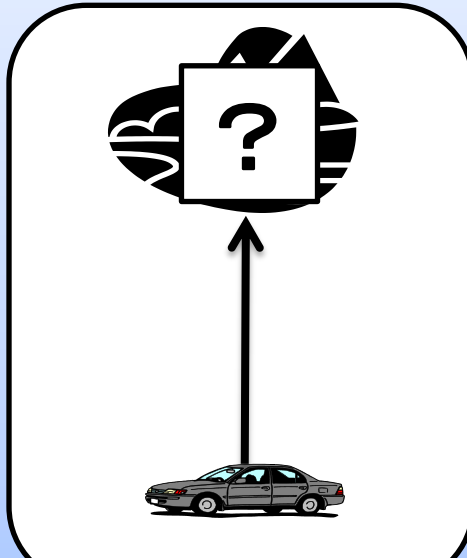


車に乗るという状況もアンビエント社会で考えられる状況の一つ

車に乗る = どこかへ行くため



ルートを提案する研究



目的地を提案する研究

ユーザに合わせたということを状況が必要となる場面を考えて、カーナビのシステムに注目

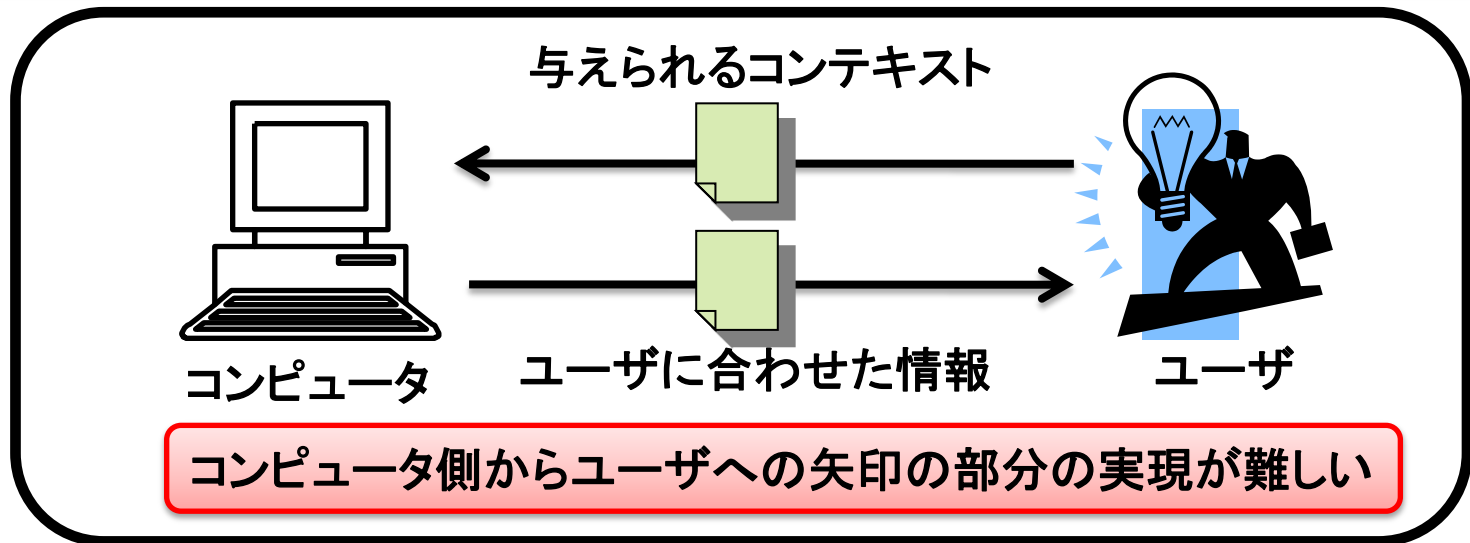
問題点

コンテキストウェアなサービス提供を実現するにあたっての問題点

膨大なコンテキストから、一人一人にあった情報を提供しなければならない



コンテキストの分析, どうやってユーザの状況にあった情報を提供するか



コンテキストの取得や推定に関してはできるものと前提する

ナビゲーションシステムにおける問題点

ナビゲーションシステムにおけるルート提案



目的地までの最短距離

ユーザの状況に合わせた情報(ルート)ではない

もっとユーザの状況に合わせたルートが提供されるべき

家族で行く状況、一人旅の状況



景色が良い方がいいという状況に合わせたルート

コンテキストとなるもの

- ・ユーザ個人を示すための属性 例 子供がいる・運転歴・職業・車種
- ・ユーザの思いとなるようなリクエストの属性 例 景色が良い方がいい・安全に行きたい
- ・道路や地点に関する属性 例 カーブが多い・目的地

ユーザの状況にあわせるために機械学習の技術

Prediction API

走行履歴の利用

KML

ユーザに対して、同じような個人の属性を持ち・同じリクエストを持つ人の走行履歴を提供すれば、ユーザの状況にあったルートを提案できると考えた

KML(Keyhole Markup Language)ファイル

Google EarthやGoogle Maps上の地理的情報を記述したファイル

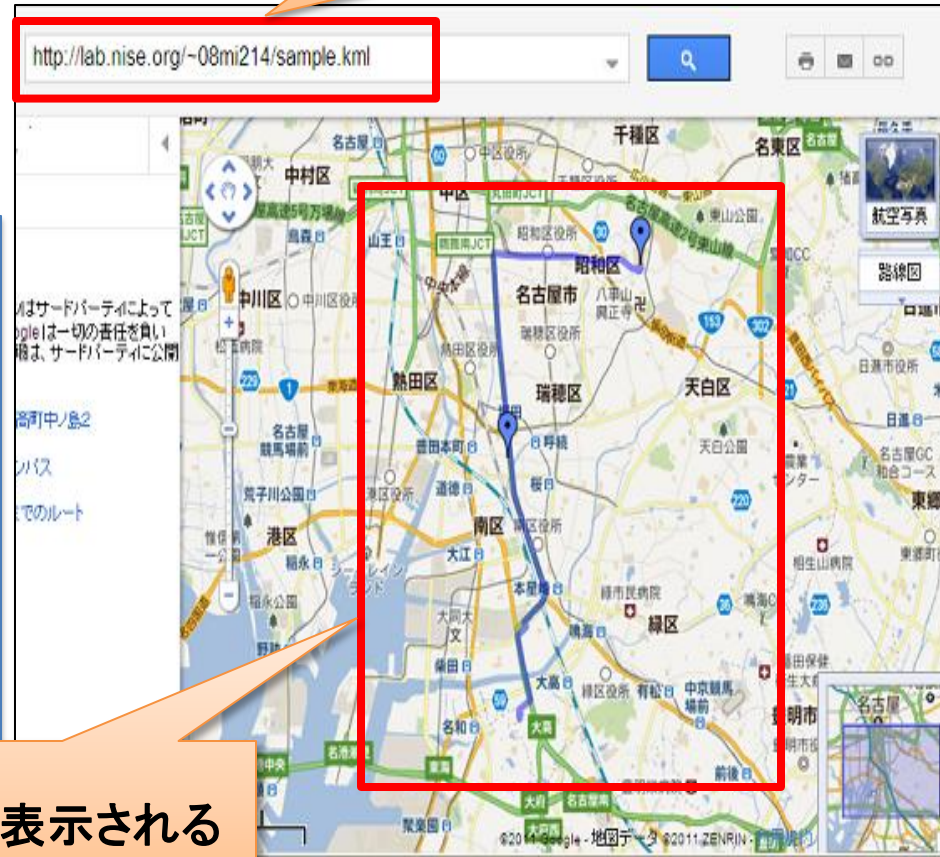
XMLベースであるため、
Webアプリケーションなどにも用いやすい

サンプルファイルの
URLを指定して検索

拡張子KML(ファイル名:~.kml)

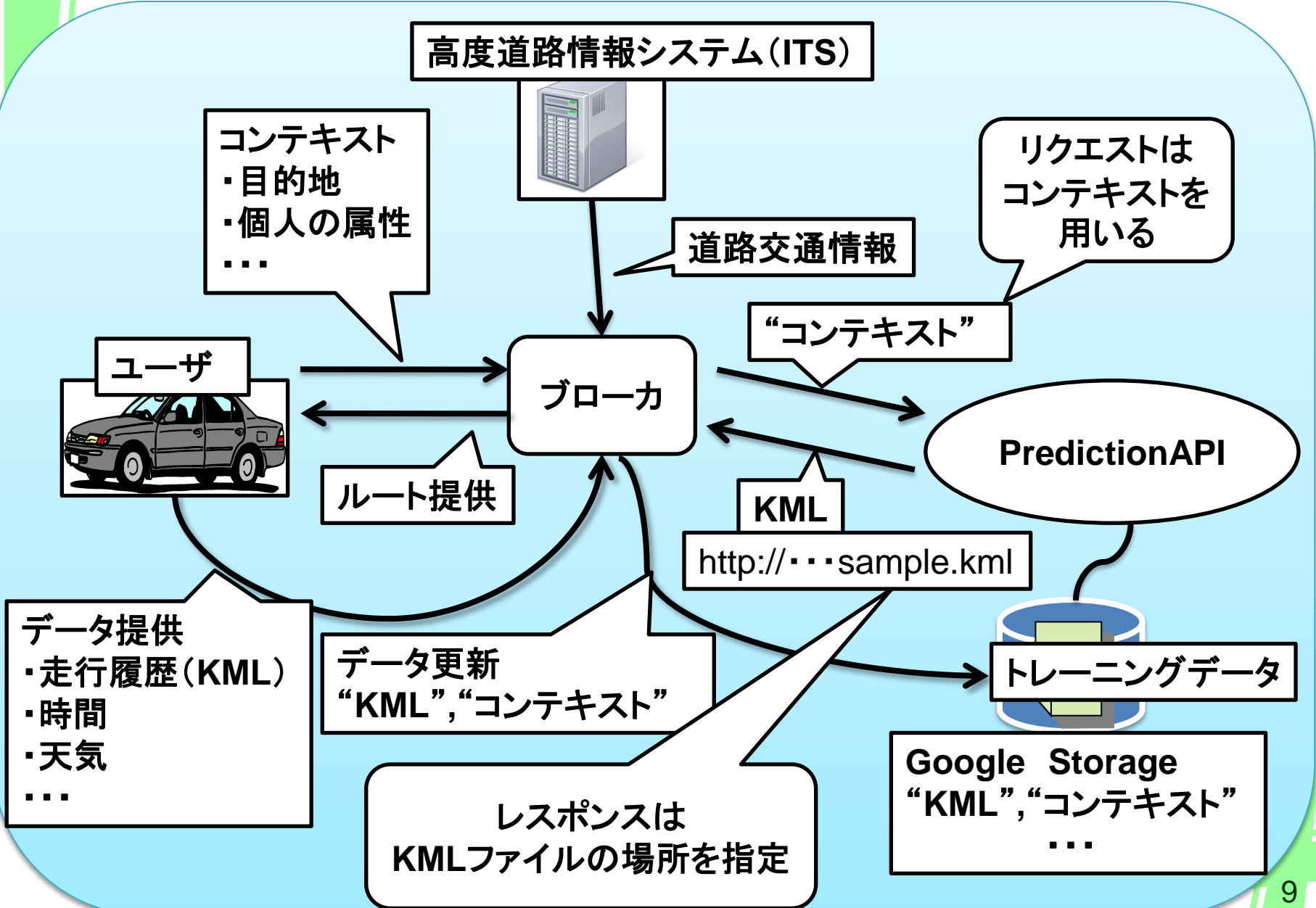
緯度0° 経度0° を指す
KMLファイルのサンプルコード

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<kml  
  xmlns="http://earth.google.com/kml/2.2">  
  <Placemark>  
    <name>テスト</name>  
    <Point>  
      <coordinate>0,0</coordinate>  
    </Point>  
  </Placemark>  
</kml>
```



ルートが表示される

概要図



今後の課題

1, コンテキストに用いる属性についてもっと考えていかななくてはならない

- ・個人の属性については考えたが、道路に関する属性も考えたい
- ・属性の扱い方について考えたい（例 属性の重みをつける）
- ・ユーザに合わせることを考えて、使う属性の検討

2, アプローチ方法や概要図で書いた技術の連携ができるのかを試していきたい



参考文献

- Google Code <http://code.google.com/intl/ja/apis/kml/>
- KMLについて <http://www.hishiyama.com/fieldinfo/pages/kmlbasic.html>
- @IT <http://www.atmarkit.co.jp/>
- 牧慶子 山崎綾 動的コンテキストウェアサービス提供モデルの提案
2010年度南山大学数理情報学部情報通信学科卒業論文