

http 利用の分散型電子地図プラットフォーム JaMaPS

デモ 18

高木 悟

KDD 研究所

1. はじめに

インターネットの普及を促進した WWW (World Wide Web) は、誰にでも比較的自由にコンテンツが発信できること、ハイパーリンクを用いて各々が発信するコンテンツが互いに連携できることの2つの特徴により、インターネット上のコンテンツ全体で巨大な情報システムを自律的に形成している。また、パソコン通信で用いられる電子掲示板などのプラットフォームも、幅広い層からの相補的なコンテンツを扱うという WWW と同様な特徴を備えており、コン

ピュータ通信ネットワーク利用したプラットフォームではこのような環境が好まれている。

一方 カーナビゲーションシステムの高度化やモバイルコンピューティングさらには WWW の応用範囲の拡大によって電子地図コンテンツを発信する試みが活発化しており、その重要性は今後更に高くなると考えられる。しかし現在の電子地図コンテンツ発信は作成が非常に困難なため、大部分が企業などコンテンツ作成能力の高い団体に限られ、誰にでもコンテンツが発

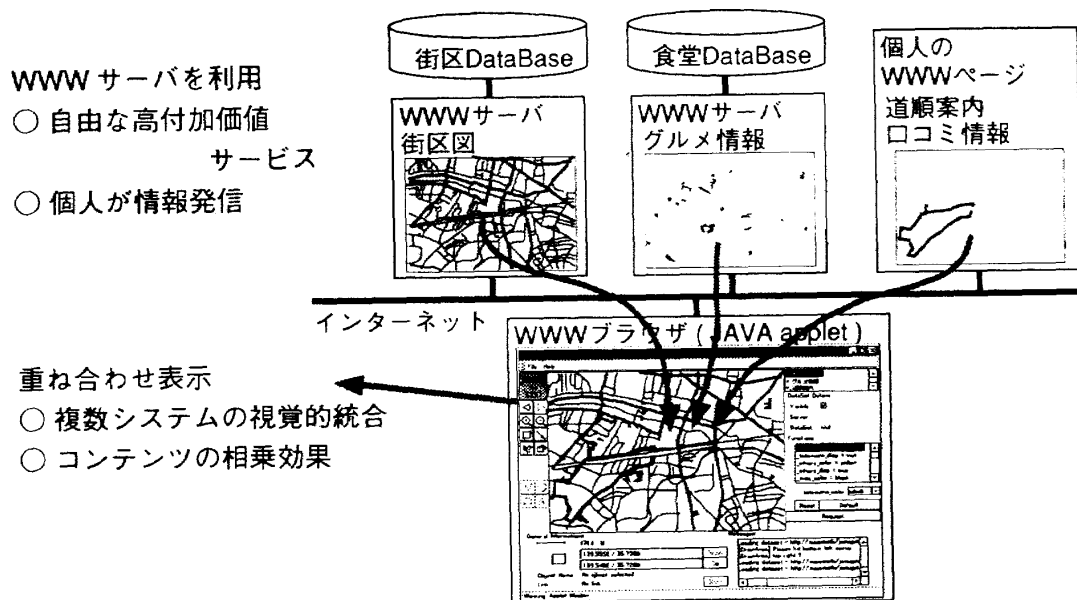


図1: JaMaPSの構成

"JaMaPS" Distributed Digital Mapping Platform Utilizing http
 Satoru Takagi (takagi@lab.kdd.co.jp)
 KDD R&D Laboratories

信できるというWWWの大きな特徴が失われている。[1] この問題を解決するため JaMaPS と呼ぶWWWとの高い親和性を持った相補的な電子地図プラットフォームを作成した。

2. 地図の重ね合わせ

地図はグラフィカルかつ地球上の場所という共通の座標系を持っているため、独立に存在している複数の地図コンテンツ同士の重ね合わせが可能である。従来エンドユーザーが容易に地図コンテンツを発信できなかった理由として、例えば道案内の地図を発信しようとする場合、街区などの基盤図も独自に作らなければならなかったことがある。しかし、重ね合わせを利用して別に公開されているサイトの地図を利用できる仕組みがあれば、容易に地図コンテンツの発信が可能になる。ところが従来のWWWなどはクライアントサイドで複数のグラフィクスを重ね合わせる仕組みを持っていないため実現不可能であった。JaMaPSではこの地図の重ね合わせを実現することで、エンドユーザーによる地図コンテンツ発信を可能にした。

3. httpの利用

実際にエンドユーザーが電子地図を活用するためには、方法の提案だけでなくインターネット上にその仕組みを稼働させられるサーバを用意する必要がある。そこで、JaMaPSではプロトコルにhttpを利用することで既存のwwwサーバをそのまま分散型電子地図サーバとして利用可能にした。従来のwwwではhtml文書やGIF画像などを登録するが、JaMaPSでは地球上の座標系を使う点を除けば一般的なグラフィクスフォーマットのファイルを登録する。もちろん従来のwwwと同様にサーバ(httpd)とデータベースソフトを連携させ地図ファイルを動的に生成することが可能なため、高度な地理情報システム(GIS)のフロントエンドとしても利用できる。

4. javaを用いたクライアント

従来のwwwと異なるコンテンツ取得のトポ

ロジーを持つため、クライアントには専用ソフトウェアが必要となるが、javaアプレットを使用することによりソフトウェアのインストールを不要にし、wwwとのシームレスな操作環境を提供した。加えて他サイトの地図を下絵にしながらか地図作成できるオーサリングツールを内蔵し、ユーザーフレンドリーなコンテンツ作成環境も提供した。

5. 試作と実験

以上の特徴を備えた分散型電子地図プラットフォームJaMaPSを作成した。基盤図を提供するサーバとして、関東地域の市街図を動的に生成するものを用意した。このサーバは、ポータビリティの高いjava servlet[2]として作成されており、地区毎に分割して別々のコンピュータに設置される。そしてwwwと同様のハイパーリンクと、JaMaPS特有の重ね合わせ表示によって分散処理環境を実現する。

また、以上の環境を利用してインターネット上で本プラットフォームの評価試験を実施する予定である。

JaMaPS 評価試験ページ:

<http://www.lab.kdd.co.jp/kdd/lab/marine/>

参考文献

[1] 高木, "インターネット対応分散型地図表示システム" 第8回機能図形情報システムシンポジウム pp.45-49 (1997).

[2] Java Servlets <http://www.javasoft.com/products/java-server/servlets/>