

PDA+GPSによる動態管理システム

総合情報学部 情報科学科 大西研究室 onishi@mis.ous.ac.jp
 梶田礦業(株), (株) ジャパン・ブレインズ・ネット

Keywords : GPS, PDA, 不法投棄, 動態管理システム, インターネット

1. 研究目的と概要

現在、産業廃棄物の不法投棄が相次いでいる。その原因の一つに物流における運行管理に欠点があると考えられる。現在の物流管理システムは出発チェックと到着チェックの管理を行っているが、それだけでは不十分である。物流途中、例えばトラックの運行中の管理も必要であると考えられる。

今回、トラック運行中の不法投棄の防止を目的に、GPS付きPDAとWeb(PC)サーバからなる簡易な動態管理システムを開発した。また、プログラム作成の効率化のため、PDAとWebサーバの接続部分には大西研究室で開発された分散オブジェクト技術 iHORB を、Webサーバ側のアプリケーションには Rails をそれぞれ利用した。その設計手法も合わせて報告する。

2. 動態管理システムの概要

2.1 システム構成

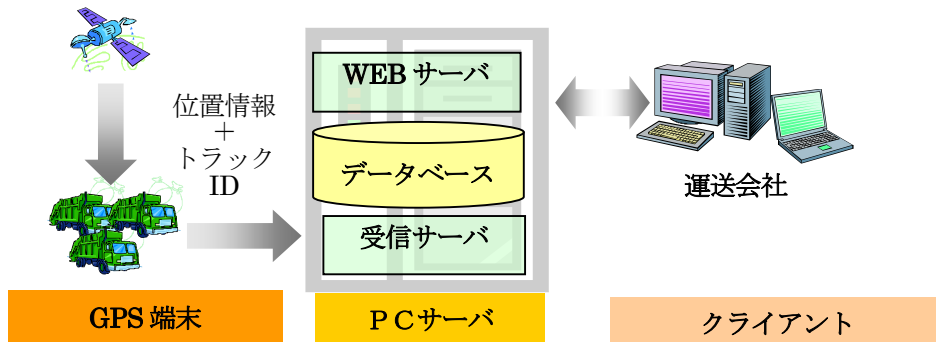


図1. トラック動態管理システム図

2.2 機能概要

A) 指定のトラックの現在地を表示する。 B) 指定のトラックの位置軌跡を表示できる。 C) 時間帯を指定してトラックの位置軌跡を検索できる。 D) 複数のトラックを管理できる。 E) 自動的に現在地に更新できる。 F) 現在地情報を表示できる。 G) 位置軌跡を保存する。 H) 一つのマップでトラック5台を同時に表示できる。



図2. 動態管理システム トップページ

3. 必要なデバイスとソフトウェア

- GPS 端末側
 - 1) WILLCOM WZERO3 (WS007SH) 本体
 - 2) GPS 端末
 - 3) iGPSCClient.exe (大西研で開発したアプリ)
 - 4) 232usb 6.0.7
- サーバ側
 - 1) PC
 - 2) iHORB 1.0 beta 5
 - 3) Tomcat 4.0
 - 4) Ruby 1.8.5
 - 5) RubyGems 2.0
 - 6) Rails 2.0
 - 7) iGPSServer (大西研で開発したアプリ)

4. 試験結果

測位平均精度：高速道路で1.77メートル以内