




MapServerでの 印刷と集計について

ベクトル印刷の実現と
リアルタイム集計の事例





前提

- ブラウザで地図印刷を行う。
- スタンドアローンのアプリではない。
- ベクトル印刷を行いたい。
 - 例えばA0印刷。
- Windows でコンパイルしたMapServer
- サーバー言語はphp



既存技術での ブラウザによる印刷手法

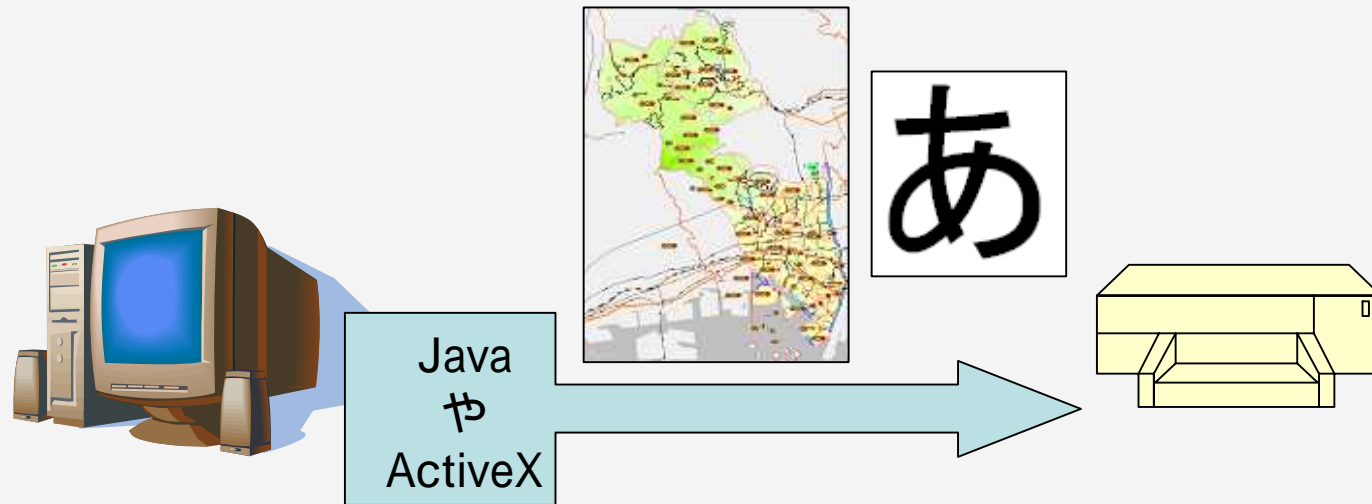
- ラスタ印刷
 - ActiveX等による印刷
 - PDF等による間接的な印刷
- 
- 

ラスタ印刷



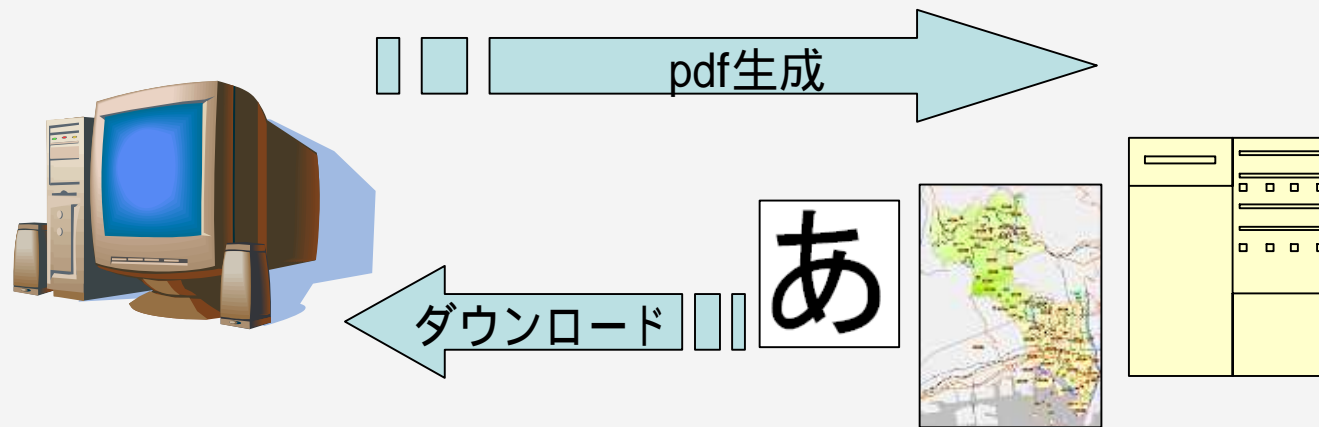
- ブラウザによる通常の印刷機能。
- 画像化することによって、線の描画等がぼやけてしまう状態だった。

ActiveX等による印刷

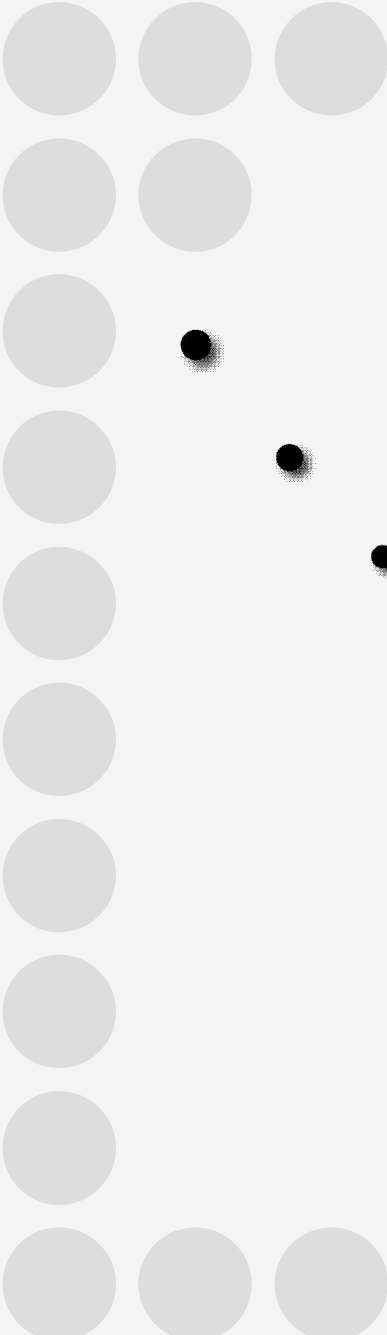


- JavaやActiveXを使用した場合にはベクトル印刷が実現できるが、セキュリティの問題でインストールができない状況が多々ある。

PDF等による間接的な印刷




- サーバーにてPDFを生成し、ダウンロードを経て、印刷を実現する。
- サーバー側での処理となるため、個人情報等にかかわるものは処理できない。



今回ベクトル印刷を 実現するために検討した手法

- 前提

- クライアントでFlashPlayerを使用。
 - 大抵のクライアントにはインストールされているものであるから
- 

今回ベクトル印刷を 実現するために検討した手法

- wfs機能によるもの
- pdf出力機能によるもの
- swf出力機能 (Multi) によるもの
 - Single出力の場合、ラスタ出力であった。
- svg出力機能によるもの

wfs機能によるもの

- 動作状況

- 図形の座標情報の取得をするのに問題はなかった。

- 問題点

- 図形の描画情報の取得ができない。
 - 解決せず。

MapServerのpdf出力機能によるもの

- **動作状況**

- pdfが1つ出力される。
- ベクトルでの出力となる。

- **問題点**

- 日本語が文字化けする。
 - 解決せず。
- pdf出力機能が有料
 - 解決せず。

MapServerのswf出力機能 (Multi) によるもの

- 動作状況
 - swfがレイヤ数分出力される。
 - 管理用のswfが1つ出力される。
- 問題点
 - 管理用のswfからレイヤ数分出力されたswfの情報が取得できなかった。
 - メッセージのやり取りをする関数を介すことによって、解決した。
 - 対応していないレイヤや構成があった。
 - 対応できたかもしれないが、試していない。
 - 日本語の文字化け
 - 解決せず。

MapServerのsvg出力機能によるもの

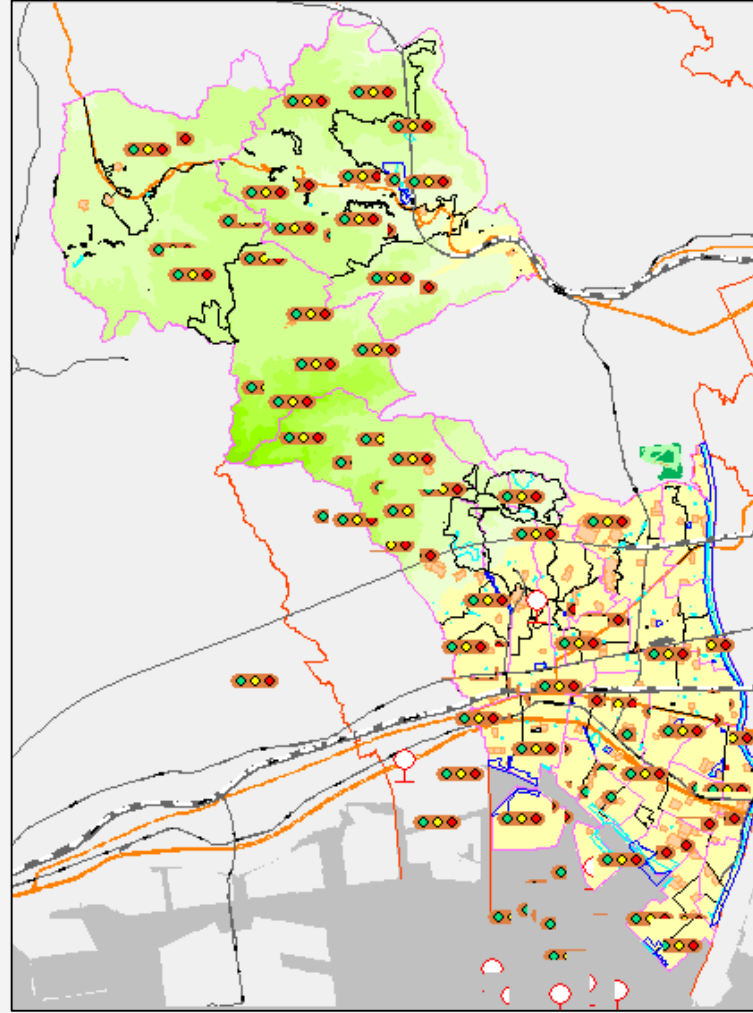
- 動作状況

- svgが出力される。

- 問題点

- 対応していないレイヤや構成があった。
MapServerのコードの修正や追記により解決
- svgビューワーを使用するのは抵抗がある。
FlashPlayerにてsvgを解析し、同様の表現を実現した。

印刷イメージ



今後の課題

- まだ対応できていないレイヤ構成がある。
 - 少しずつ対応を増やしていく。
- svgファイルのsvgzファイル化
- svgファイルの暗号化

リアルタイム集計の事例

- 同時に多数の図形入力を想定
- かなりの量を入力した上で、その主題図を表示したい。
 - 例：入力したポイントを市区町村毎に集計し、色の変化で表現したい。

リアルタイム集計の事例

- 問題点

- 大量のデータを主題図作成時に集計していたのでは、表示までに時間がかかりすぎる。
- 夜間バッチ等で時間をかけて集計する必要があった。結果を見れるのは翌日以降。

解決方法

- 図形入力があった時に集計のための計算をしてしまう。
- 前もって、集計するための単位を登録しておく。
 - 例：市区町村
- 集計にはPostGIS関数を使用した。

実際の事例風景



- 同時に33台から接続し、集計用の図形データのを入力を行った。
- 集計結果レイヤの表示をすると即座に色づけされた地図が表示できた。

結果イメージ

