自動認識システム大賞「優秀賞」

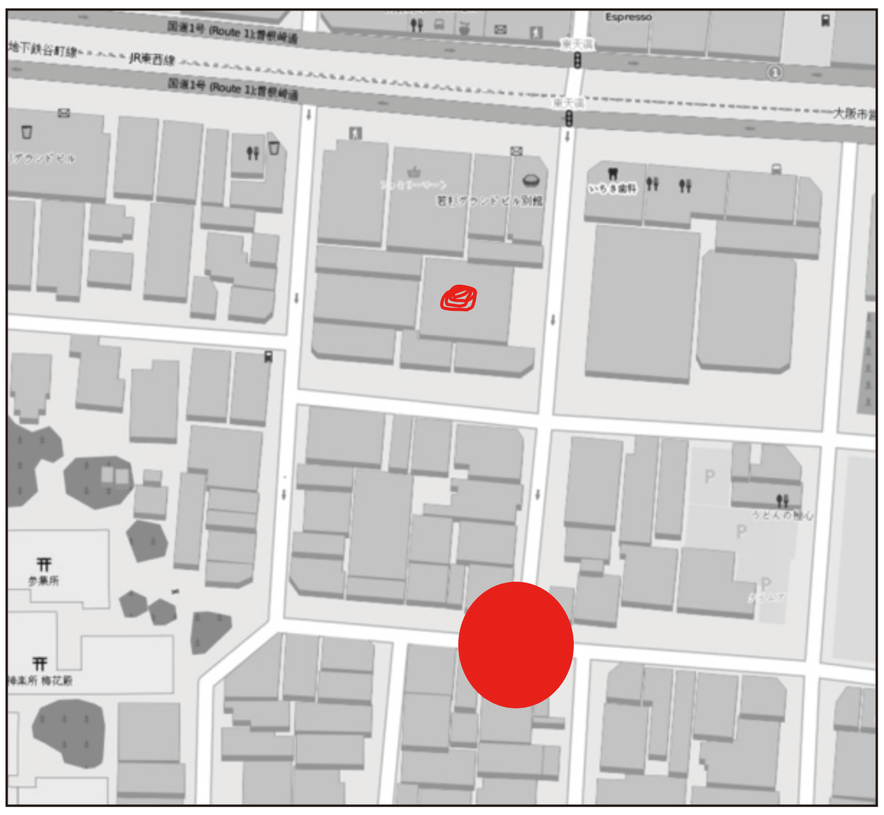
テーマ

QRコードと画像認識を用いた位置情報のデジタルデータ化

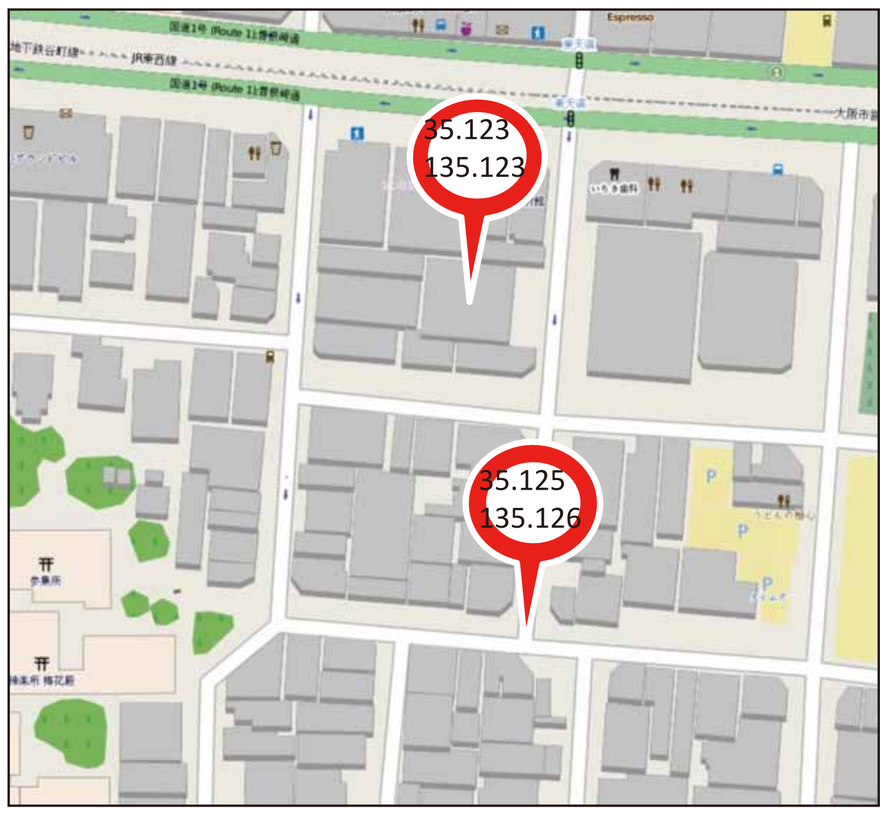
技　術　分　野： 二次元シンボル・画像認識・OCR
申　請　会　社： デュプロ株式会社
対象ユーザー： 警察関係機関・自治体等調査関連事業

特　徴

紙地図に付た手書きの●やシール●を → スキャナでデジタル画像化 → 位置情報を自動認識



紙地図にマークを書くまたは丸シールを貼る



座標（緯度経度）としてデジタル化

概　要

何故、QRコードと画像認識で緯度経度を自動認識できるのでしょうか?

QRコードには地図が印刷されているエリアの対角の緯度経度が入っています。

地図エリアの左上角の座標

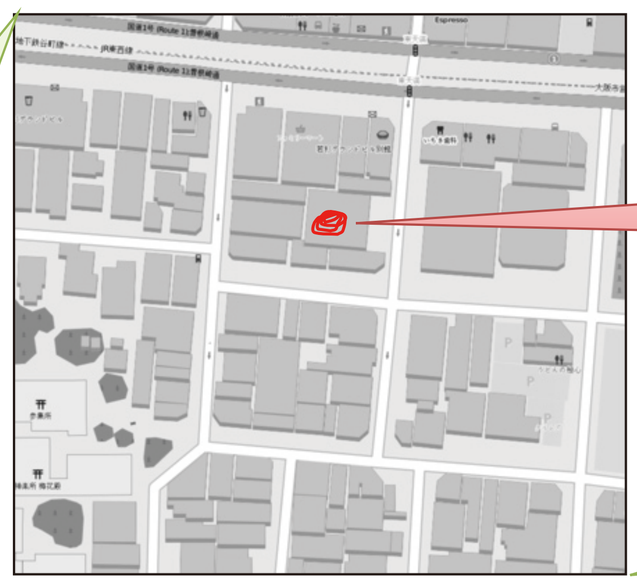
左上角緯度　35.000
左上角経度　135.000

右下角緯度　35.150
右下角経度　135.100

地図エリアの右下角の座標

画像認識では地図エリアの対角のピクセル検知と赤い物体の認識を行い重心点のピクセル値を検知する。

地図エリアの左上角のピクセル値(0,0)



重心点のピクセル値:(100,50)

地図エリアの右下角のピクセル値(150,100)

例は左上角から計算

ピクセル値の差	X=100	Y=50
緯度経度の差	緯度=0.150	経度=0.100
1ピクセル単位の緯度経度 (0.150÷50, 0.100÷100)	緯度=0.030	経度=0.001
赤丸の緯度経度 (35.000-(50×0.030),135.000+(100×0.001)	緯度=33.500	経度=135.100

特開2011-237552地図読取装置、地図読取プログラムおよび地図読取方法
特開2010-277071地図印刷／読取装置

導入効果

導入前

- ✓ 1件あたりの入力時間がかかる
- ✓ データ入力の為のオペレーターコストが大きい
- ✓ 地図データの入力ミス多い
- ✓ 原本を探すのに時間がかかる

導入後

- ✧ 1件あたりの入力時間が激減
- ✧ オペレーターコストは最小限に抑える事が出来る
- ✧ 地図データは自動認識されるのでミスは激減
- ✧ 元本の画像も画像データベース化する事が可能