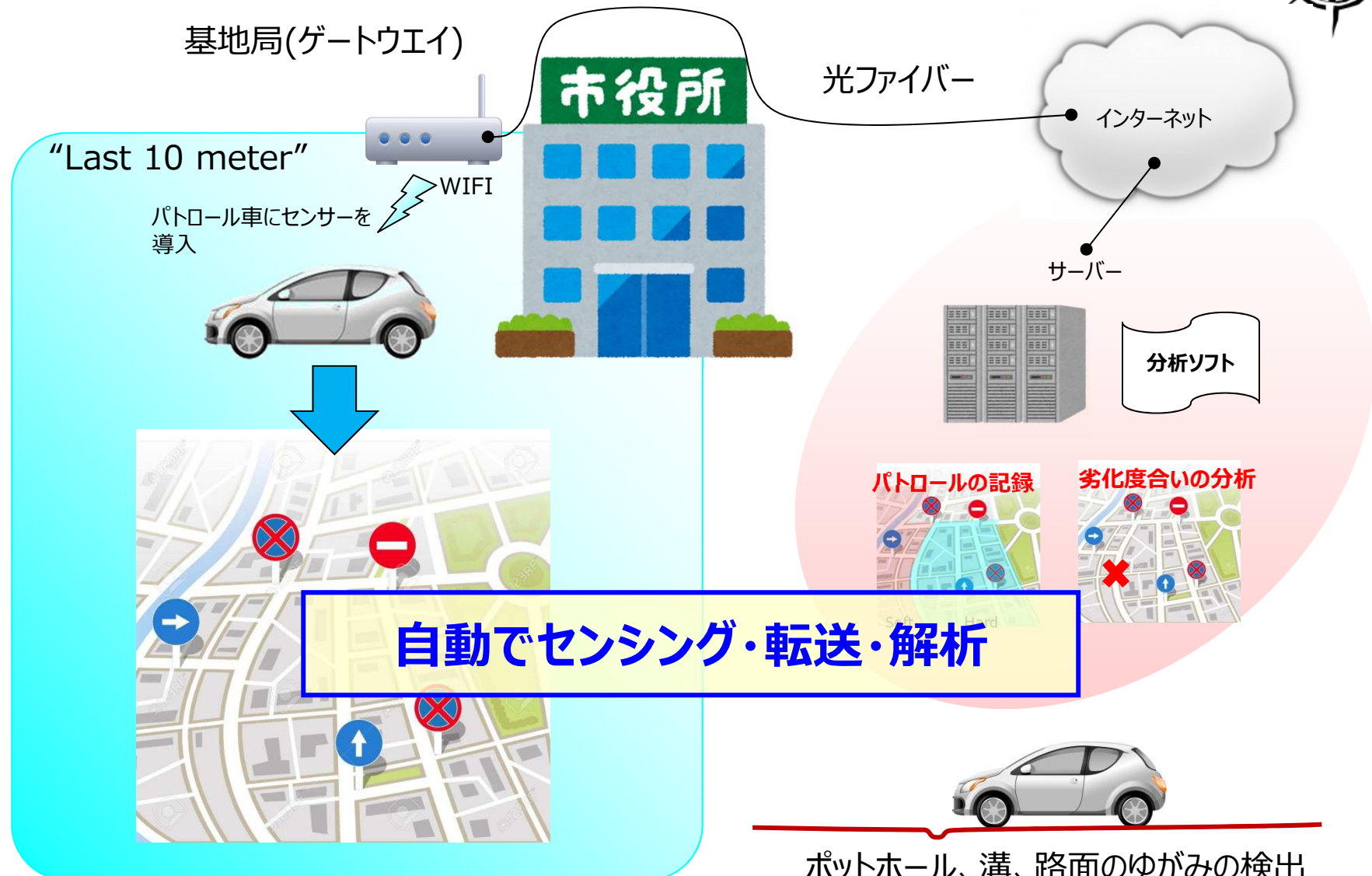


スマート道路モニタリングの概要



スマート道路モニタリングのロードマップ



■ フェーズ 1 :

- 自治体向け（道路補修の効率化、データベース化）
 - 自治体のパトロール車に設置し、自動センシング・転送（いつもどおりのパトロールを実施）
 - 自治体にフィードバック(地図上に表示)
 - パトロール記録の提供



益田市と実験中

路面データ採取と分析の3ステップ



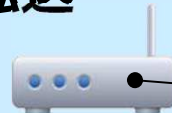
1. 路面データの自動採取

パトロール車



2. データの自動転送

パトロール車



光回線



データセンター



3. データの解析

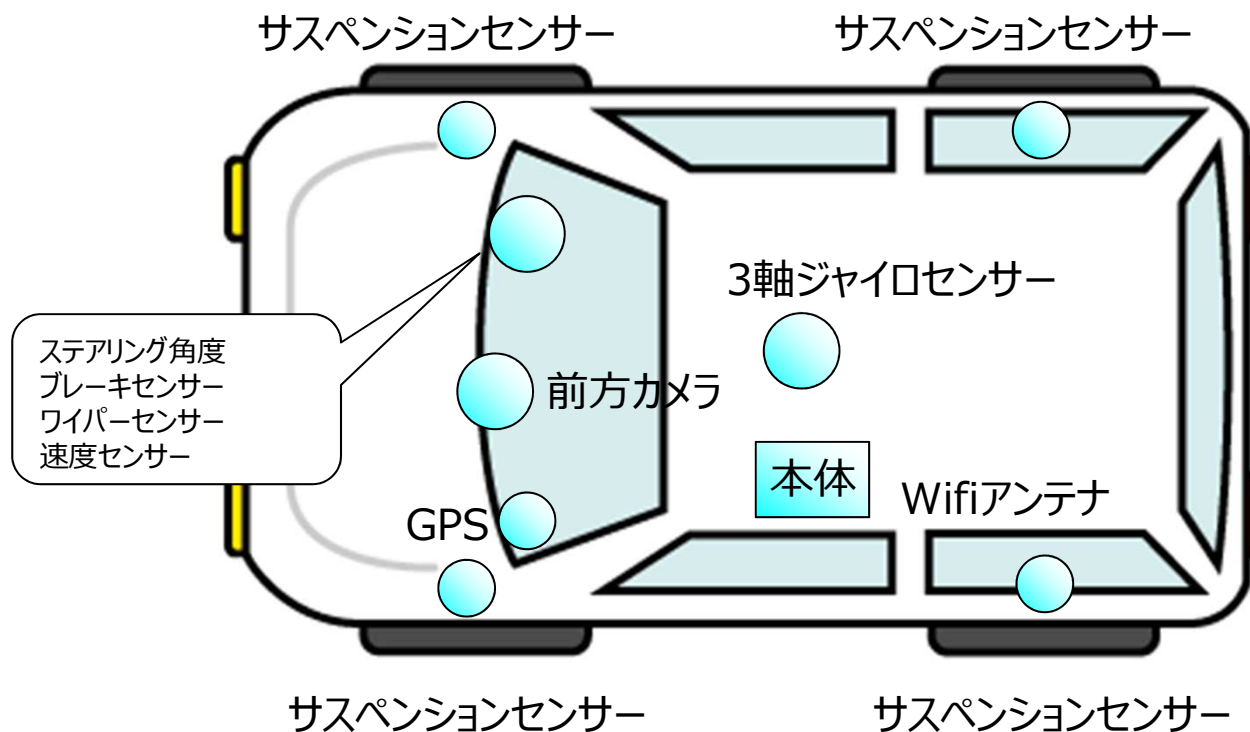


分析ソフト





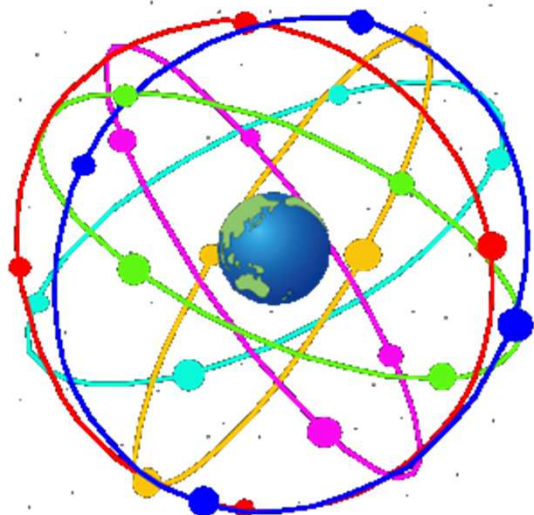
センサーの実装



全体で、31個のセンサーと、カメラ、GPSを搭載。

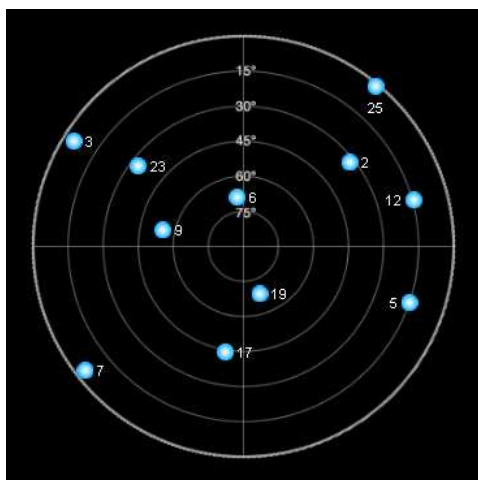
道路管理を行っている方々の知見を最大限取り込む

“みちびき”の利用

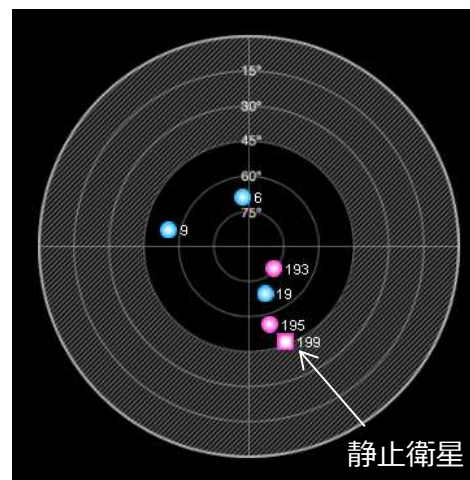


- 山がちな道路では、GPSでの位置特定が難しい。今回は、みちびきの利用により**谷あいでも位置の特定が可能**。
- 現在の日本上空のGPS衛星を見ると、10個見えるが、45度以上に絞ると3個のみになってしまう。QZSSを利用すれば、6個となるため、山陰等での測位の可能性をあげることができる。

<http://app.qzss.go.jp/GNSSView/gnssview.html>

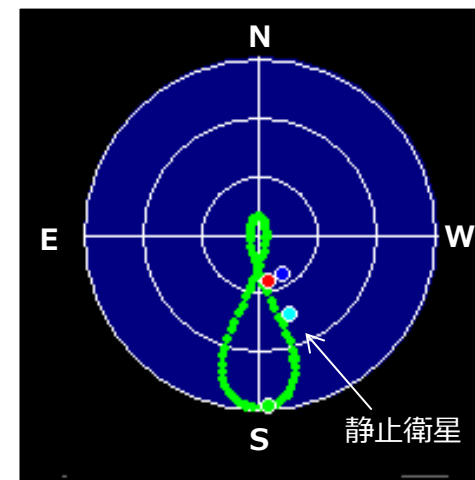


GPS衛星のみ



静止衛星

“みちびき”を使えば、谷あいでも見える衛星の数の確保が可能



静止衛星

QZSSの軌道(例)

益田市パトロール車(センサー搭載済み)



外見上は、従来通り

高性能のセンサーを搭載した実験車両

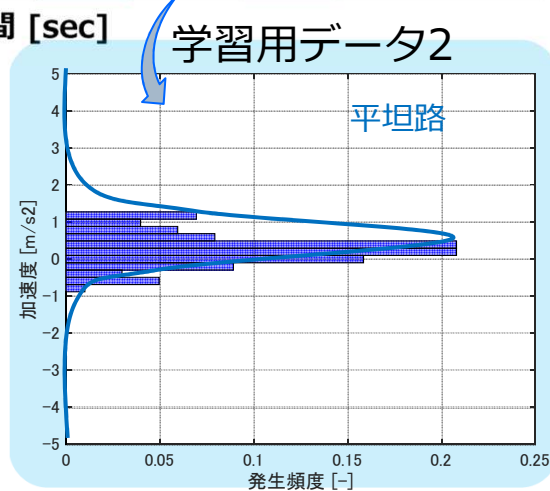
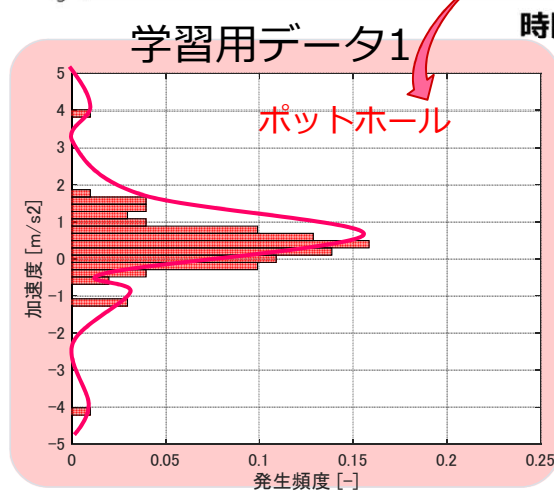
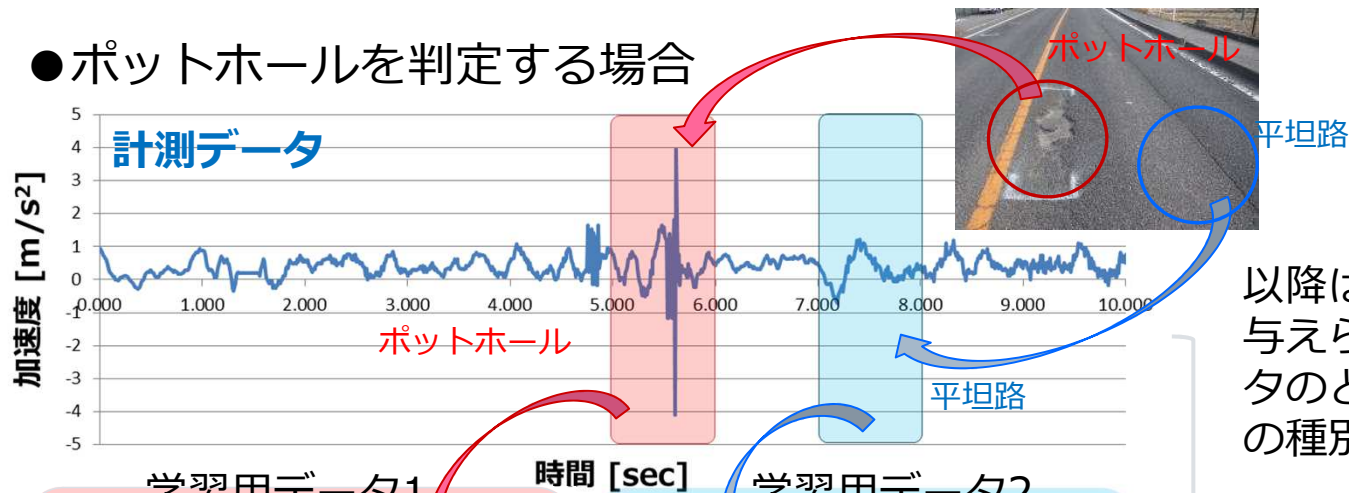


スマート道路モニタリング向けAIの基本機能

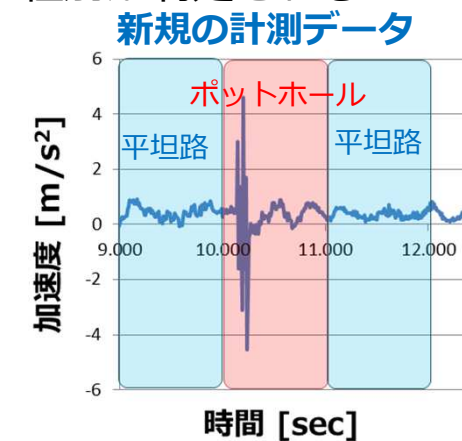


予め、数種の路面を走行した際のデータをAIに学習させておき、以降はその学習に基づいてAIに路面の種別を判定させる。

●ポットホールを判定する場合



以降は、AIに新規のデータが与えられた際、学習したデータのどれに近いかを元に路面の種別が判定される



この判定結果をGPSデータとセットで記録して利用する

このような計測値の分布の違いなどを学習させる



一般社団法人

益田サイバースマートシティ創造協議会

MASUDA CyberSmartCity