



環境に貢献する研究開発

# GPS衛星信号受信特性推定技術

NTT情報ネットワーク総合研究所



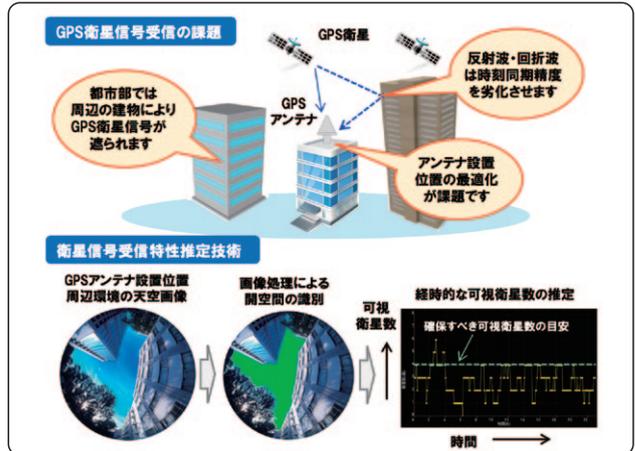
## GPS衛星信号受信特性推定技術とは

GPS衛星信号受信特性推定技術とは、全方位カメラを用いて撮影した天空画像から見通し環境で受信できる衛星信号を推定することにより、アンテナ設置位置の適正判定の作業を大幅に効率化するための技術です。

従来は、GPSをはじめとする航法衛星システムをモバイル基地局の時刻同期に適用する場合、目視による基準で仮設置したアンテナで1日間以上連続して受信状態を実測する方法でアンテナ設置位置の適性判定を行っていたため、手戻りによる稼働やコストの増加や定量的な評価が困難という課題がありました。

本技術を利用することにより、従来手段と比べてアンテナ設置位置判定作業が大幅に効率化されるとともに、アンテナ等受信機器を仮設置して行う受信特性の計測が不要となるため、作業員の稼働やICT機器の利用削減により、環境負荷の削減効果が期待されます。

本技術は、自動航法、ナビゲーション等の交通・ITS、測地・測量分野への応用や、IoT時代のG空間社会（地理空間情報高度利用社会）の実現に向けた多様なサービスの普及促進に利用できます。



全方位カメラによるGPS衛星信号受信特性推定技術 概要

出典：NTT R&Dポータルサイト



## 環境貢献度評価

### ● 評価条件

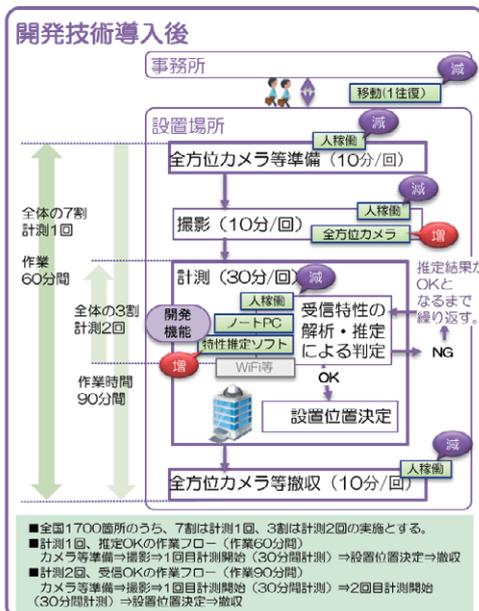
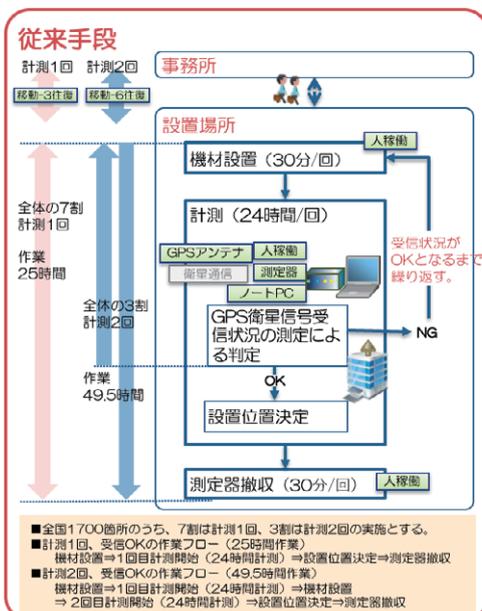
開発技術を利用し衛星信号受信特性を推定して作業を行った場合と、従来手段による判定作業とのCO<sub>2</sub>排出量の比較により、環境貢献度を定量化したものです。

なお、評価値は、GPSアンテナの設置位置判定作業を、全国で年間1,700件実施したものと仮定し算出しました。

### ● 評価結果

開発技術の導入により、136t-CO<sub>2</sub>/年（削減率83%）の環境貢献度となりました。

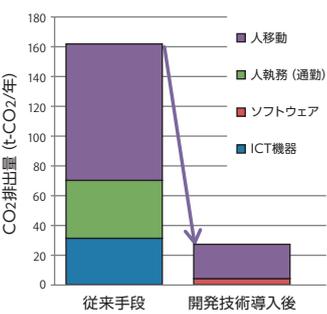
主な削減要因は、計測時間短縮によるICT機器利用の削減と人執務の削減、作業時間が短縮され作業員の交代が減ったことによる人移動の削減です。



**削減効果**

**136t-CO<sub>2</sub>/年**

**(削減率83%)**



評価モデル図

評価結果