

3. 情報化施工における課題

RTK-GPS を利用した情報化施工では、図 3.1-1 に示すように、利用可能な範囲や時間が短くなる理由として、

- ①他の建機や建物によるマルチパス（反射波）による位置誤差が増大
- ②GPS 受信機内のサイクルスリップによる位置誤差が増大
- ③RTK-GPS 初期化時間に数十秒～数分必要で、効率が低下
- ④電波遮蔽が多い山間部では連続した RTK-GPS 測位は困難

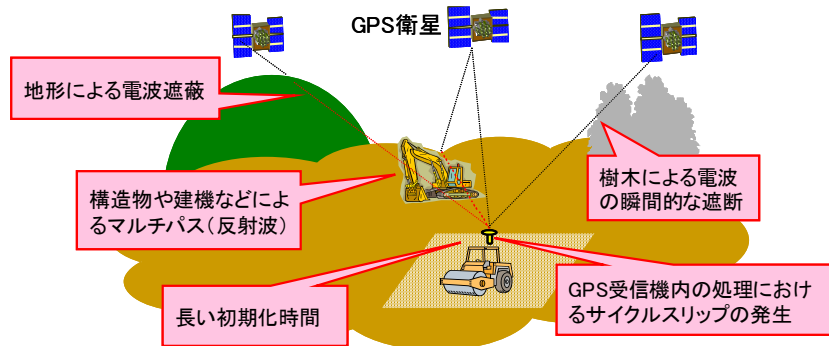


図 3.1-1 情報化施工における RTK-GPS の課題

などが上げられる。連続しての利用が困難な場所が多く、利用範囲や時間を限定しての利用となり、情報化施工は普及していないのが現状である。

そのため、本研究では、情報化施工における RTK-GPS の技術的課題を解決する手法の開発を行った。

本研究では、平成 16 年度から平成 18 年度にわたり、

- ①マルチパス誤差(劣化信号)低減技術の開発
- ②RTK-GPS 高速初期化技術の開発
- ③慣性航法複合技術の開発

を行い、開発したアルゴリズムを高精度測位ソフトウェアとして開発し、平成 18 年度にはシミュレーション実験、平成 19 年度には屋外実験を行い、開発技術の評価を行った。