

# ラインリーダシステム

鹿島道路は、他社に先駆け積極的に情報化施工技術を取り入れています



現場施工状況



カメラセンサ

コントロールBOX

ラインリーダシステム

舗装工事において、舗装面の高さを一定に保つために基準となるもの、例えばワイヤ、角材、構造物などを利用し、これに沿って施工しますが、壁高欄のある橋梁部やトンネル内など、現場内に十分なスペースが確保できず、基準が取れない場合などは施工が難しくなります。

ラインリーダシステムはこのような場合、側壁などに赤色基準ラインを引き、これをカメラに撮って画像処理することで、高さの基準としてトレース出来るようにしたものです。

## 特徴

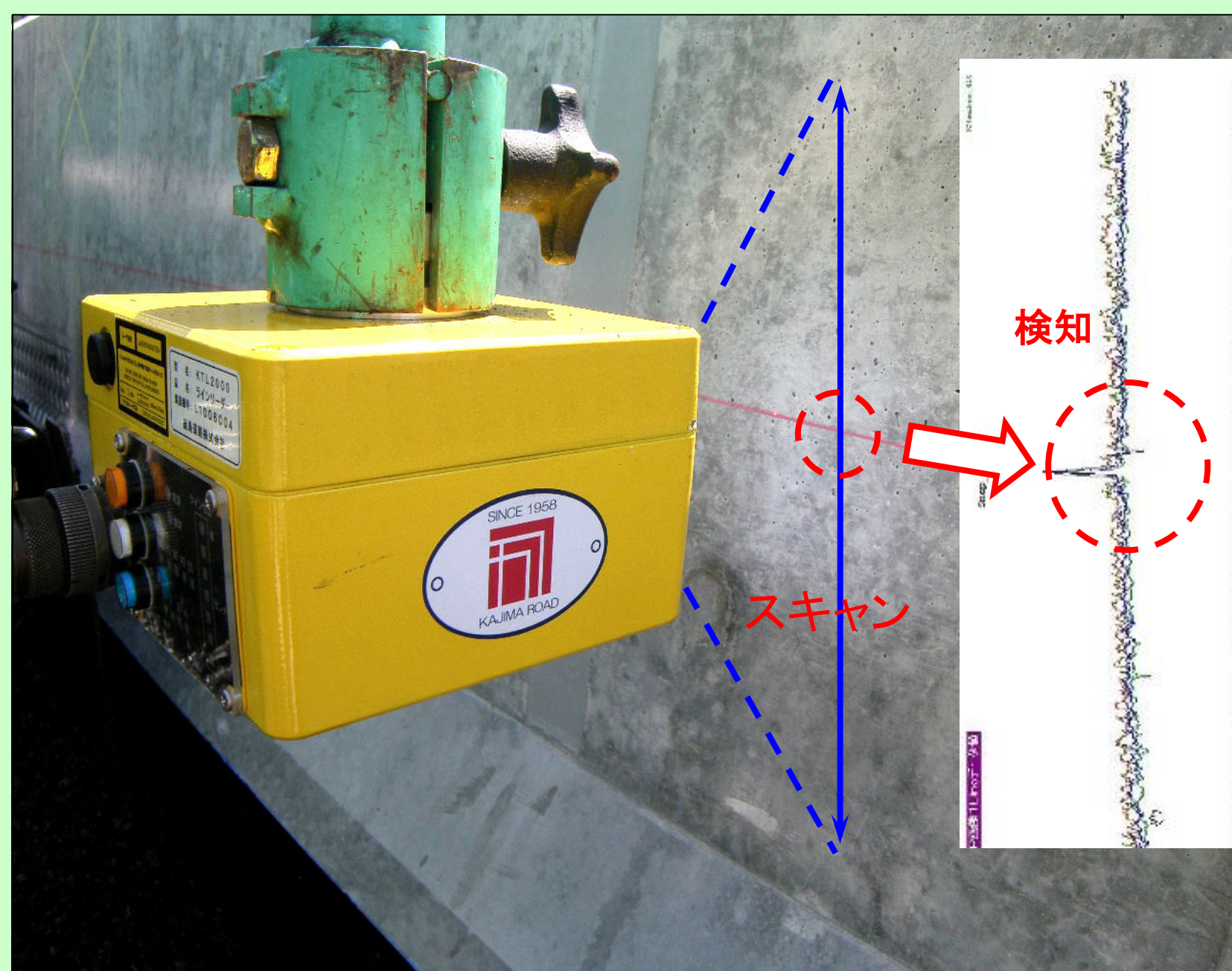
- ① **ワイヤや治具などの基準物設置や撤去の手間が省ける**  
壁面の基準高さに赤色系チョークラインを引くだけです。  
ラインは自然に消滅し、撤去作業は不要です。
- ② **非接触で赤色系チョークラインを読み取って制御する**  
機器の構造物接触による破損を防げます。
- ③ **側壁の近接する狭い所でも使え、作業エリアが確保できる**  
ワイヤや治具がないため、作業員が引っ掛けたりする危険がありません。
- ④ **従来の接触式センサと同じ感覚で使用できる**  
ゼロ点の設定、ダイヤルで厚み調整するだけで特別な操作は不要です。
- ⑤ **夜間でも使用可能**  
LED照明を備えているため、夜間での施工も可能です。

## 原理

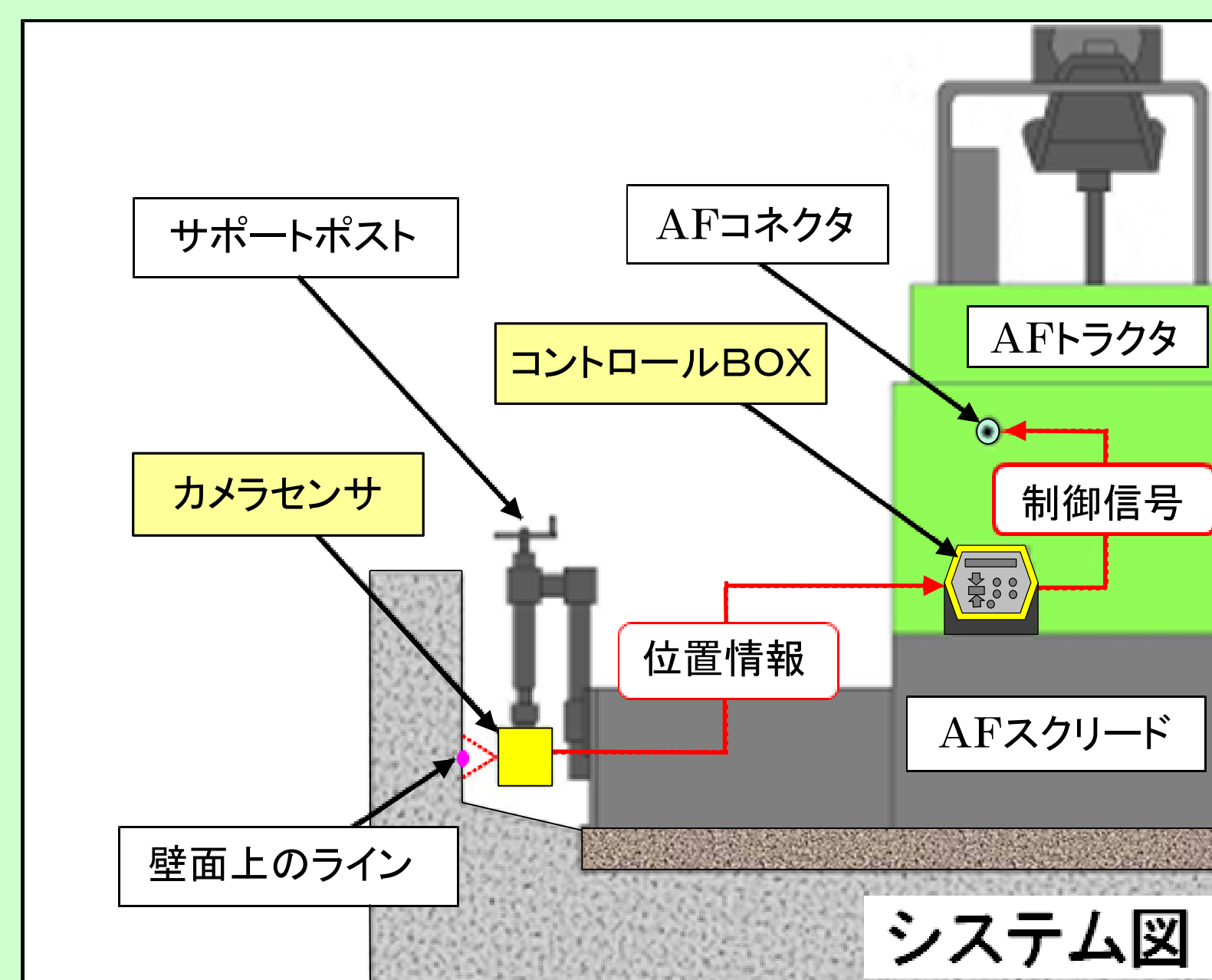
カメラセンサが、上下に一回スキャンすると壁面に描かれた赤系のライン部分がピークとして検知されます。

これを進行方向に連続的にトレースしていくことで高さの基準として認識していきます。

カメラセンサは、専用のアスファルトフィニッシャのスクリード制御コントロールBOX、または中継コントローラを介して施工機械の高さ制御センサとして接続します。



カメラから見てラインが上昇する傾向にあれば、敷均し機械に高さ上げの信号を、下降すれば下げ信号を出す仕組みです。





# 転圧管理システム

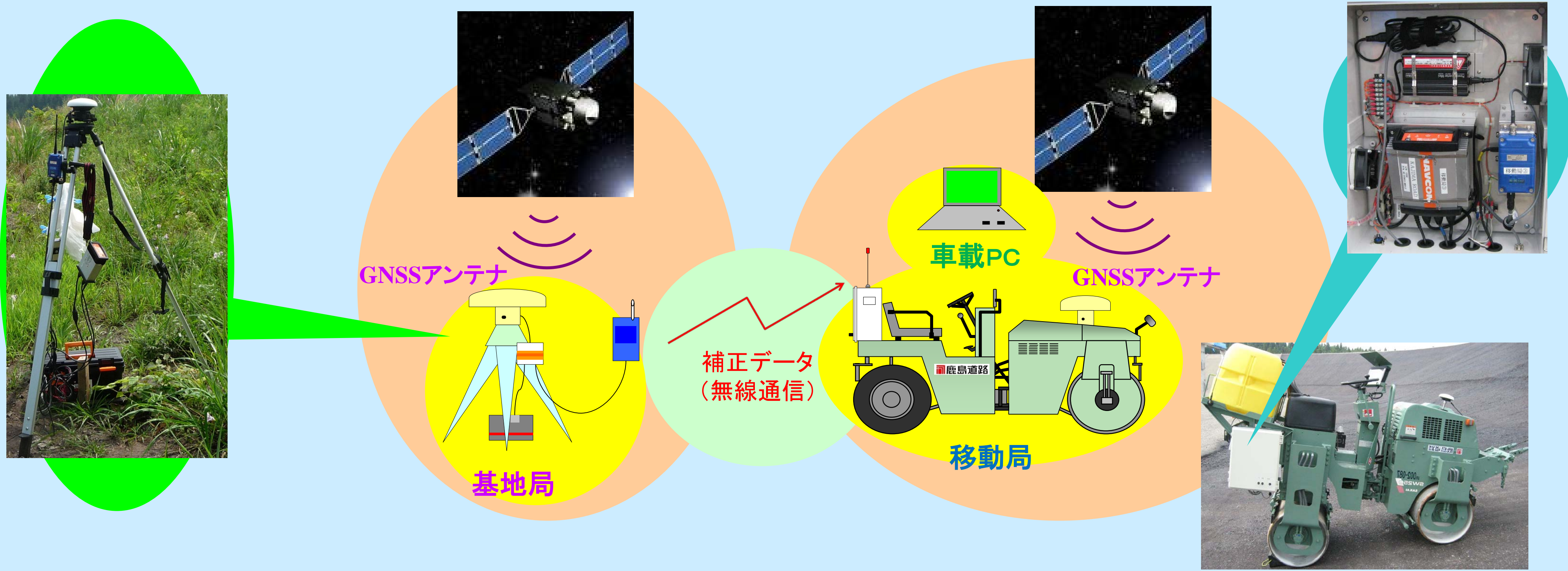
転圧管理システムとは、ローラの転圧軌跡をリアルタイムに表示・記録することで、アスファルト舗装の締固め作業の効率化と品質向上を可能にするシステムです。

従来、オペレータの勘や技量に頼り発生していた、転圧回数のカウント間違い、レーン換えの間違い、踏み残し、過転圧などのヒューマンエラーを防止し、舗装施工の品質を向上できます。

GNSS ( Global Navigation Satellite System ) 位置情報を用いての転圧管理にはいくつかのシステム構成があり、鹿島道路の転圧管理は二つの方式が選べます。

## RTK-GNSS ( Real Time Kinematic - GNSS )

現場内の既知点上に据えられた基地局から補正データを受信することで、高精度な座標データの取得が可能です(誤差±15mm)。

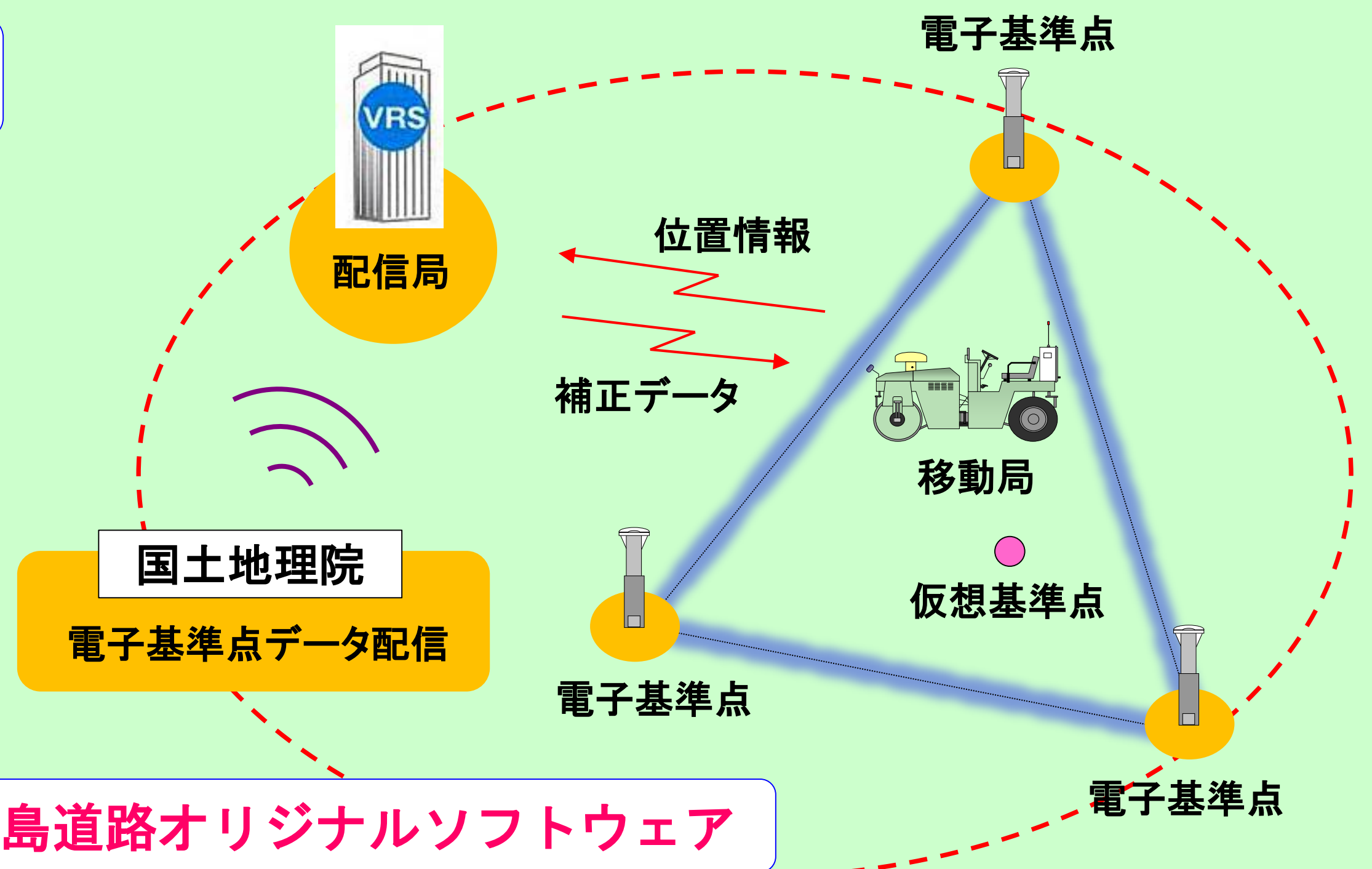


## VRS-RTK ( Virtual Reference Station - RTK )

携帯電話モジュール(CPTランス)を接続することにより現場装置を簡略化、基準局を設置せずにRTK-GNSSに匹敵する精密測位が可能です。



車載PC 転圧管理表示画面(例)



### 鹿島道路オリジナルソフトウェア

社内現場の使い勝手と求められる仕様を考慮した鹿島道路オリジナルソフトウェアを、トライテック社と共同で開発。独自機能を活用することで、今後の動向や現場の状況に応じ、機能の追加や仕様の変更など柔軟に対応できます。また、独自機能である「転圧回数ガイドシステム(RE-COM機能)」も装備し、品質向上に役立てます。

大きな信頼 確かな技術  
**鹿島道路株式会社**

<http://www.kajimaroad.co.jp>

本店 〒112-8566 東京都文京区後楽 1-7-27 (後楽鹿島ビル)

営業部 技術営業課 03-5802-8011 技術部 03-5802-8014

北海道支店 011-699-7744	東北支店 022-216-8501	関東支店 048-872-8001
東京支店 03-5802-8021	横浜支店 045-312-8061	北陸支店 025-243-3851
中部支店 052-204-0770	関西支店 06-6910-3701	中四国支店 082-567-4567
四国営業所 087-885-5800	九州支店 092-451-4356	技術研究所 042-483-0541

担当者