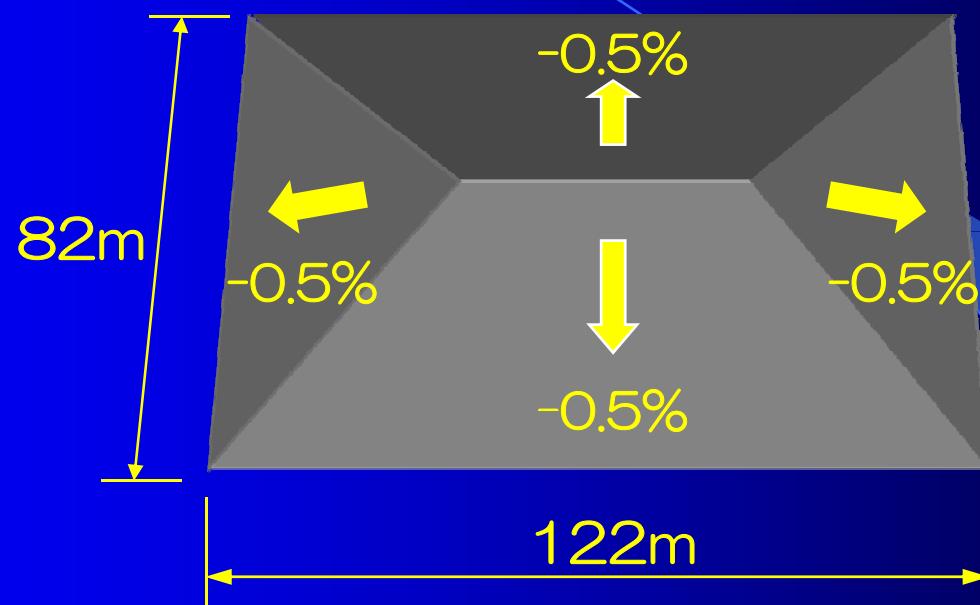


TS-MC施工事例 (TS-MG & TS-AF)

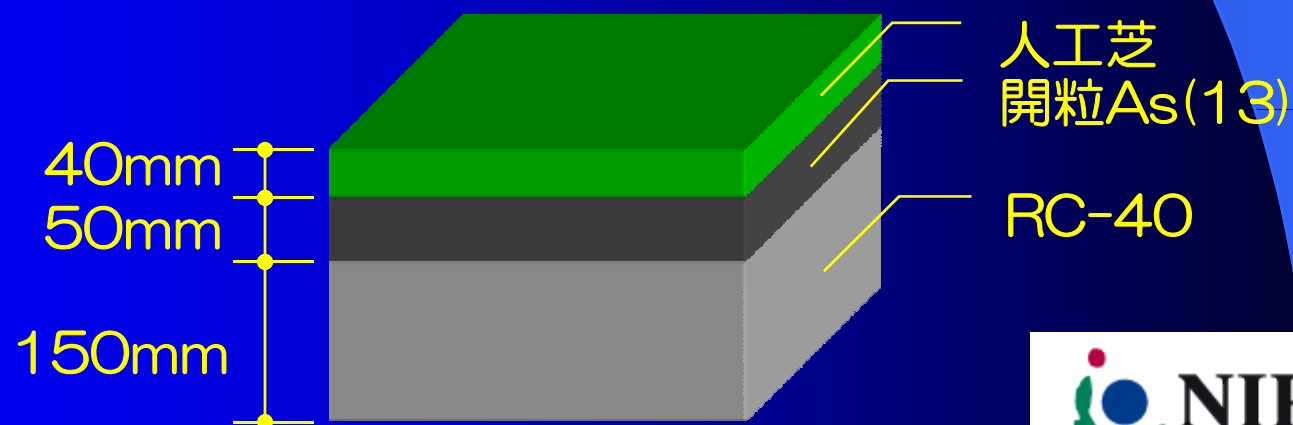
(株)NIPPOコーポレーション

現場概要（三重県内サッカー場）

平面図



断面図



データ概要（基準点&設計）

基準点 & 基準点データ

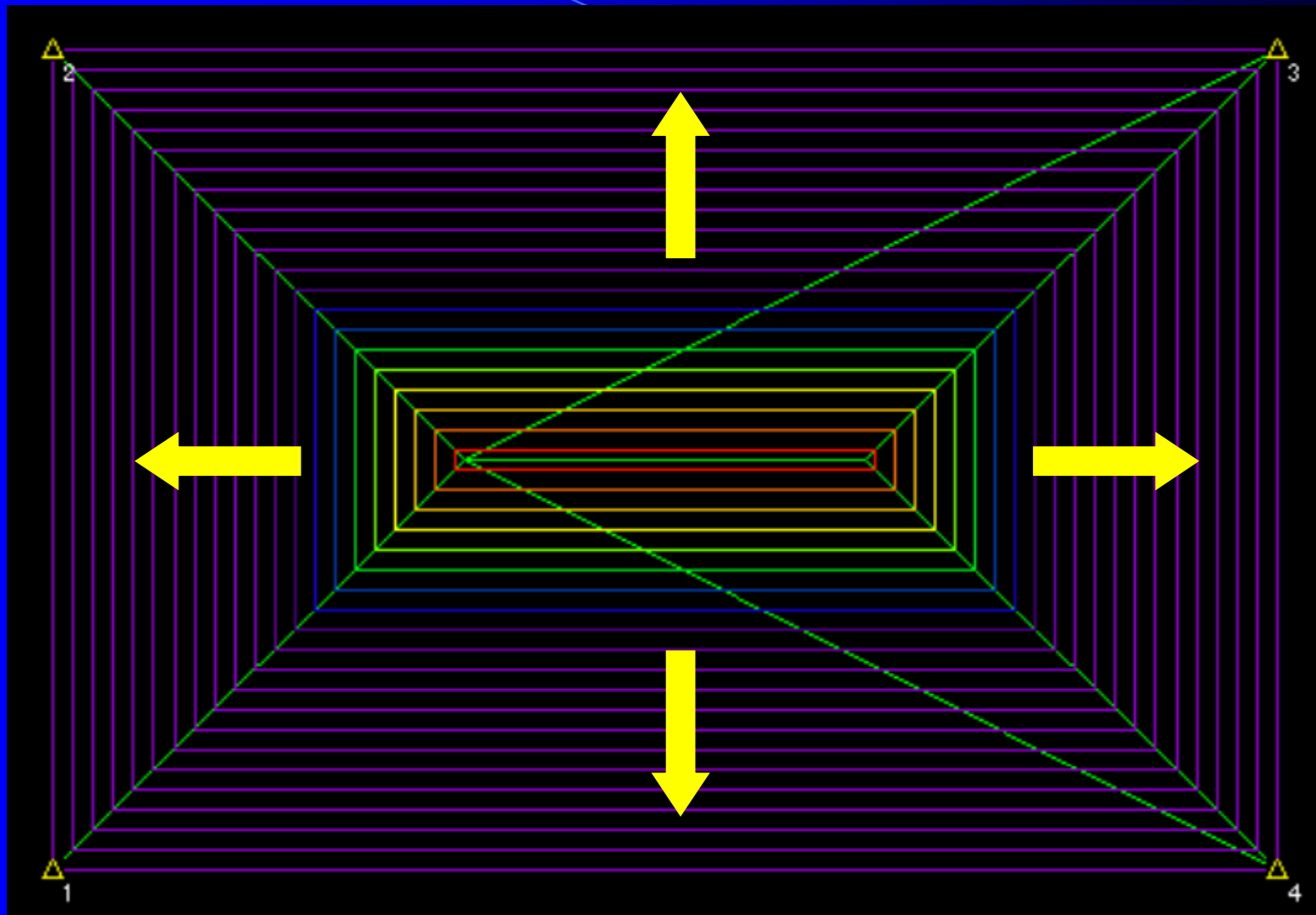
- 現場座標値にて現場4隅の構造物上に設置
- 高さ(Z)は実測値を適用

設計データ

- 現場座標値にて作成（基準点と同じ座標値）
- 高さ(Z)は計画高を適用

⇒共にデータコレクタのみを用い、
現場にて短時間で作成

データ画面（基準点&設計）



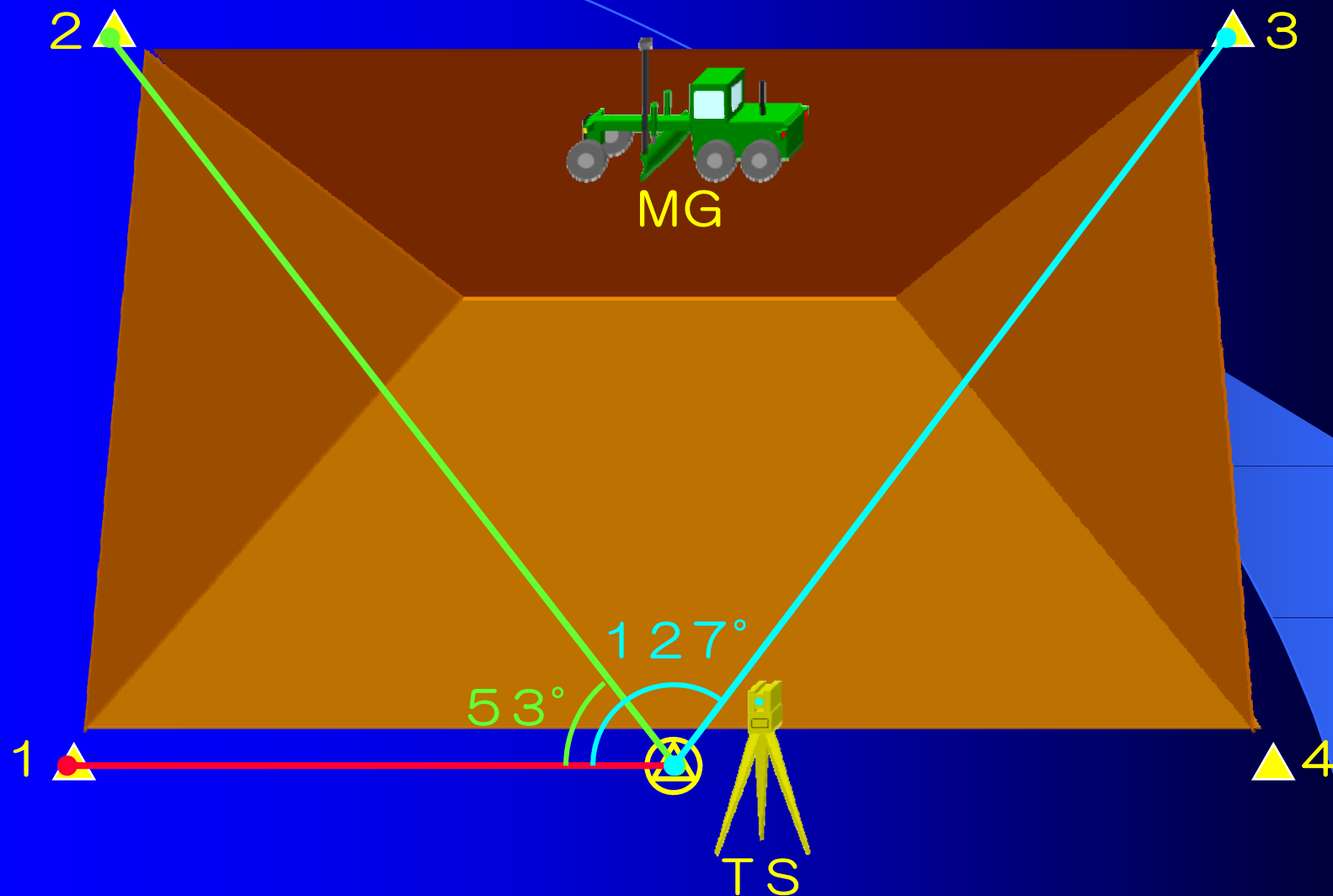
TSの設置方法（後方交会法）

●機械系社員が設置担当



⇒後方交会法による設置方法を適用

TSの設置方法（後方交会法）

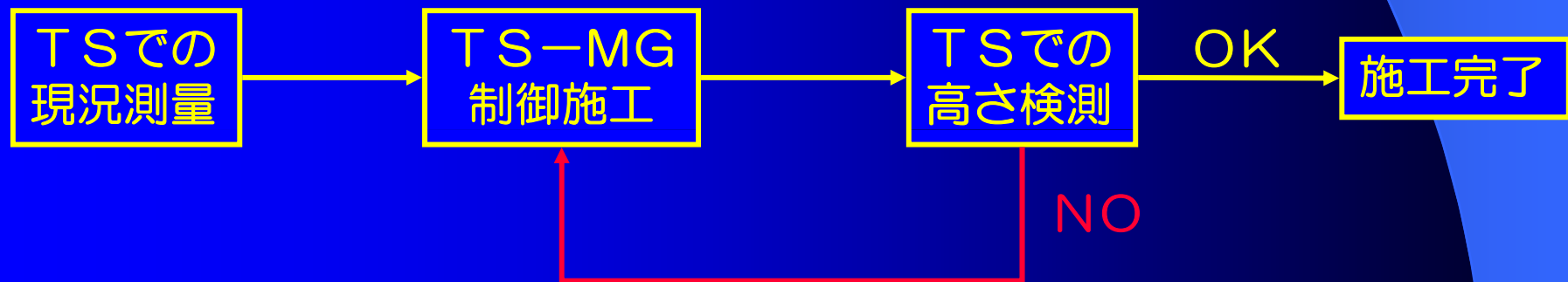


⇒精度確保のため夾角 $30^\circ \sim 150^\circ$
以内に設置

路盤工（不陸整正工）

- 3. 1m級モータグレーダ使用
- 規則性を持たせた施工方法を適用
- 完全丁張りレス施工

施工パターン



路盤工（施工状況：TS側）



路盤工（施工状況：MG側）

●現地オペレータによる施工



⇒機器取扱指導10分程度

舗装工

- 7. 0m級アスファルトフィニッシャ使用
- グレードコントローラ+トータルステーションにて高さ制御
- 制御機器の付け替えを伴わない施工(レーン割り)
- 路盤出来形良好により、厚さ管理による施工を適用
⇒TSによる高さ検測未実施
- 自由度が高いダンプトラックの走行経路

舗装工（施工状況：TS側）

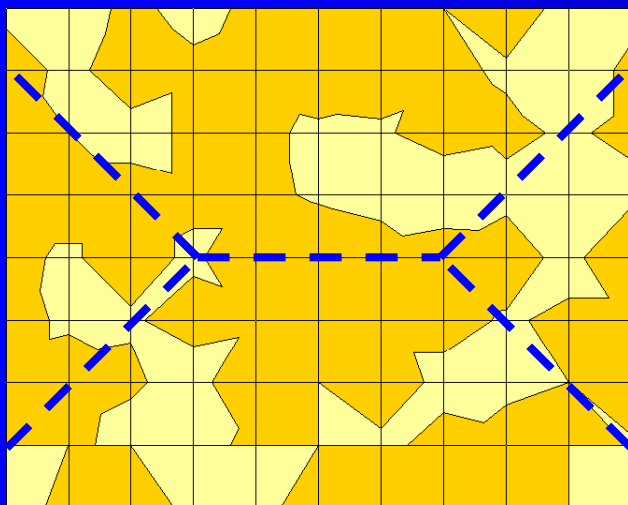


舗装工（施工状況：A F側）



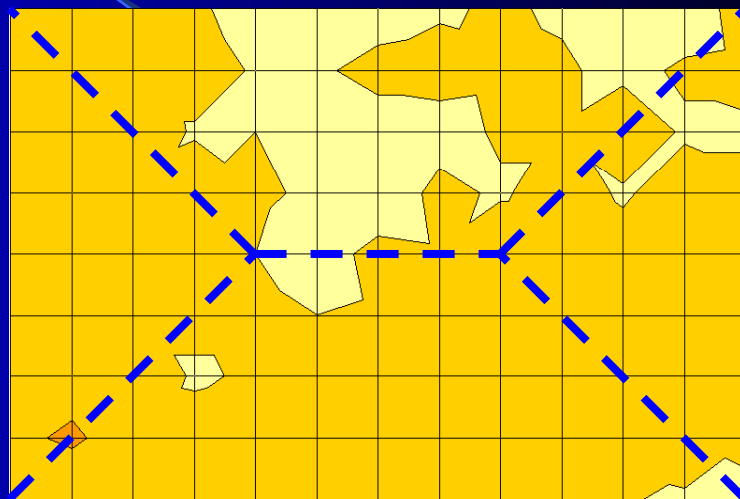
出来形（路盤工&舗装工：偏差）

路盤工



最 小: -14mm
平 均: -2mm
最 大: +8mm
標準偏差: 4.48mm

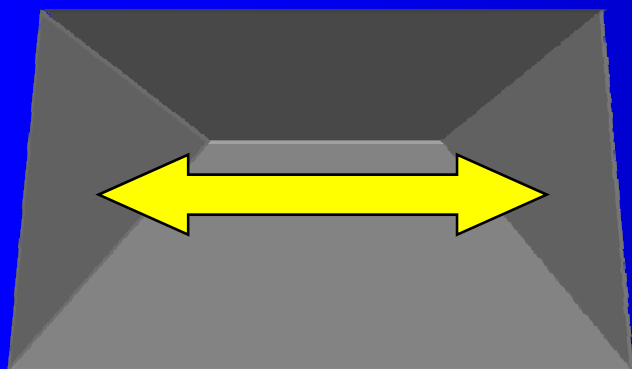
舗装工



最 小: -11mm
平 均: -2mm
最 大: +5mm
標準偏差: 3.29mm

出来形（舗装工：平坦性）

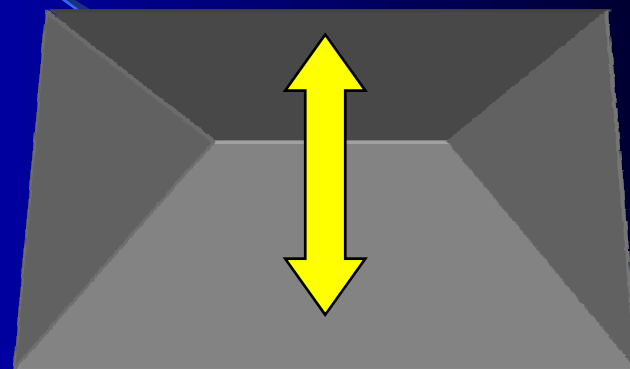
縦断方向



$\sigma = 0.99 \sim 1.68\text{mm}$

平均 1.19mm

横断方向



$\sigma = 1.05 \sim 1.95\text{mm}$

平均 1.59mm

⇒共に基準値(2.4mm)を大きく下回る結果

まとめ

- 現場に応じた座標を設置することにより、
迅速な環境設定が可能
- 後方交会法によるTS設置により、
不慣れな人間でも対応が可能
- 施工に規則性を持たせることにより、
極めて高い精度の出来形が得られる
- 制御で賄いきれない部分の処理が、
出来形に大きく影響する

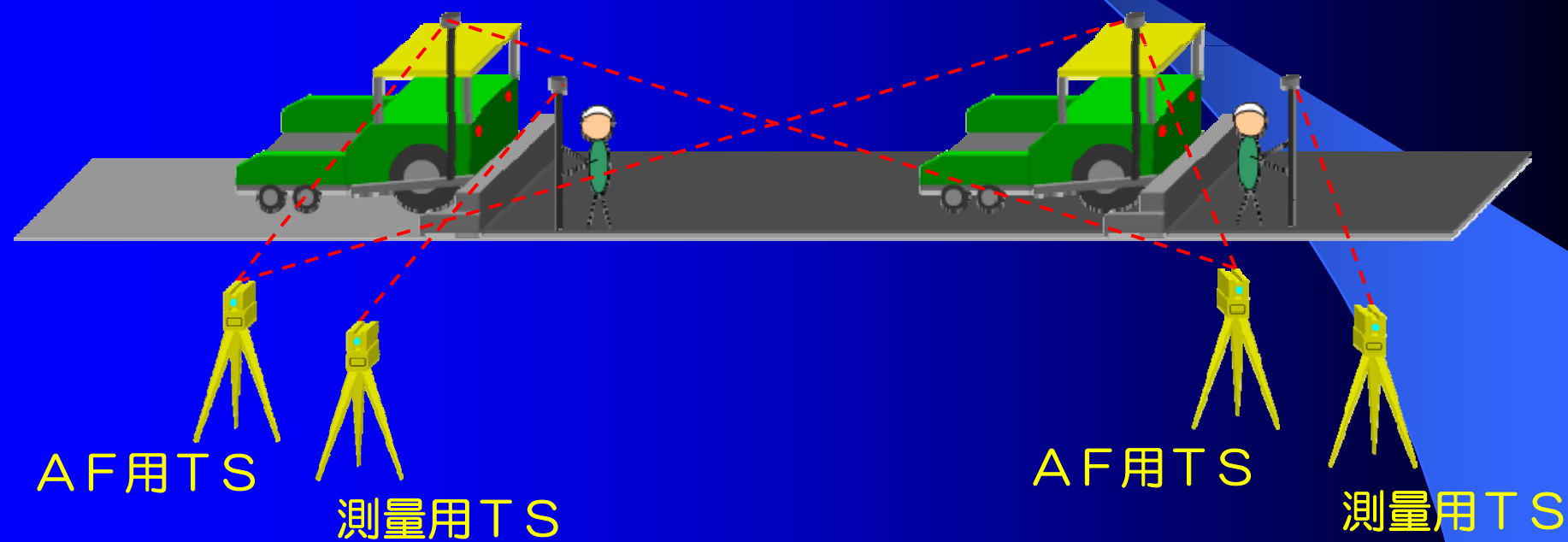
TS-AF施工（高速道路施工事例）



TS-AF施工（高速道路施工事例）



TS-AF施工（高速道路施工事例）



まとめ（高速道路施工事例）

- TSを2台使用して施工（AF制御 & 高さ検測）
 - 精度確保のため、
制御距離150mを限度にTSをターニング
 - 基準点配置の関係上、
後方交会法でのTS設置による精度確保が困難
 - アスファルトフィニッシャの施工速度が速いため、
高さ検測不能区間が長くなる
- ⇒高速道路施工への摘要は困難な印象

終