

A decorative geometric pattern of white lines forming a grid of triangles is located in the top left corner of the slide.

# Trimble システムのご提案

サイテックジャパン株式会社 増永 晴美

## もくじ

- 重機 MC/MGシステム・測量管理システム新シリーズのご紹介
  - ・Earthworks(油圧ショベル・ドーザー・グレーダ・スキッドステア)
  - ・Roadworks(アスファルトフィニッシャー)
  - ・Siteworks(測量管理システム)
  - ・GCS900(グレーダーMC/MGシステム)
  
- 現場管理ソリューションのご紹介
  - ・TBC(設計データ作成・管理ソフトウェア)
  - ・SX12(地上型レーザースキャナ)
  - ・LOADRITE(荷重判定装置)
  - ・SiteVision(複合拡張現実ソリューション)
  
- プロジェクト管理クラウドサービスのご紹介

### バックホウ 3D MCシステム (GCS900)

掘削用の標準バケットまたは傾斜バケットを備えた油圧ショベルに取り付けることができ、傾斜ローテーターアタッチメントにも対応しています。



**GCS900**

油圧ショベル

### ドーザー 3D MCシステム (GCS900)

ブルドーザー用のGradeMax Plusテクノロジーにより、整地作業をコントロールします。Connected 重機とオフィスをつなぐことで、効率的に、よりスマートで、より速く、より正確に敷均し作業を行います。



**GCS900**

ドーザー

### アスファルトフィニッシャー 3D MCシステム (PCS900)

舗装制御システムは、3D技術の精度と柔軟性を備えており、3D設計データに基づいて様々な深さや複雑な勾配で舗装することができます。



**PCS900**

アスファルトフィニッシャー



GCS900  
油圧ショベル



GCS900  
ドーザー



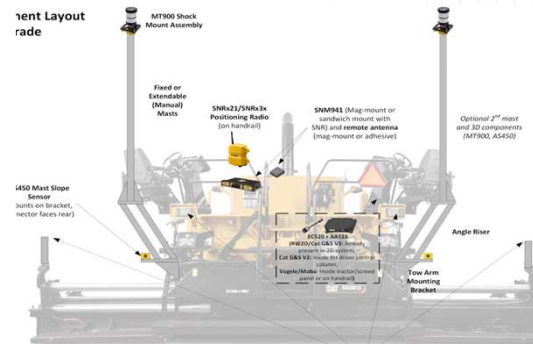
PCS900  
アスファルトフィニッシャー



Earthworks  
油圧ショベル



Earthworks  
ドーザー



Roadworks  
アスファルトフィニッシャー





### Earthworks

油圧ショベル

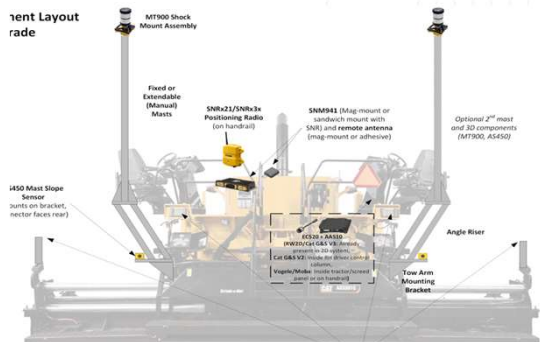
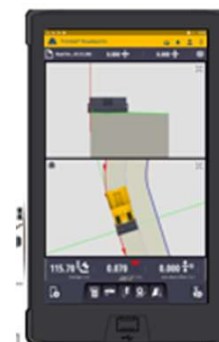
- ・大型タッチディスプレイ TD520
- ・Android採用の分かりやすく使いやすい操作
- ・後付けの油圧バルブによるMC対応
- ・IMU 6軸 センサ採用 3方向の角度と3方向の加速度



### Earthworks

ドーザー

- ・D1 (D3K2)、D37 CAN信号による制御  
→油圧改造なし
- ・IMUセンサー×3個 の装着により、ブレードの姿勢を認識
- ・アングル動作を考慮した高さコントロール
- ・Steering Control 含む 拡張性



### Roadworks

アスファルトフィニッシャー

- ・Dual マスト対応
- ・Vogele Navitronics 対応
- ・温度センサーによる温度分布表示対応
- ・施工履歴対応

# Roadworks 3D v2.3.0



- 新しいプラットフォーム  
3Dアスファルトフィニッシャー  
スクリード高さコントロール
- Earthworksプラットフォームに基づくハードウェアの採用
- PCS900の後継機種
- 設計との差を算出  
3D設計データとUTSによる位置データ
- UTS / MT900ソリューション
- TDの採用
- Dualマスト対応
- Vogele Navitro 対応 ( - 3iシリーズ)

## Android App Launcher



Roadworks



Roadworks Web Interface

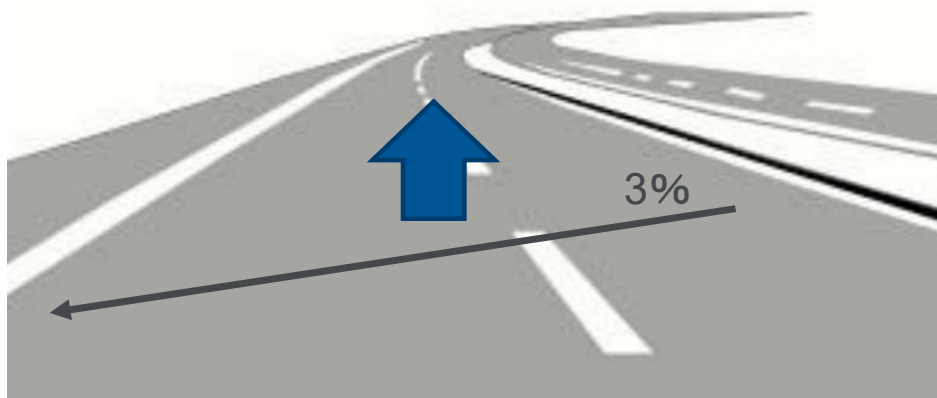


# 3D制御の有効性

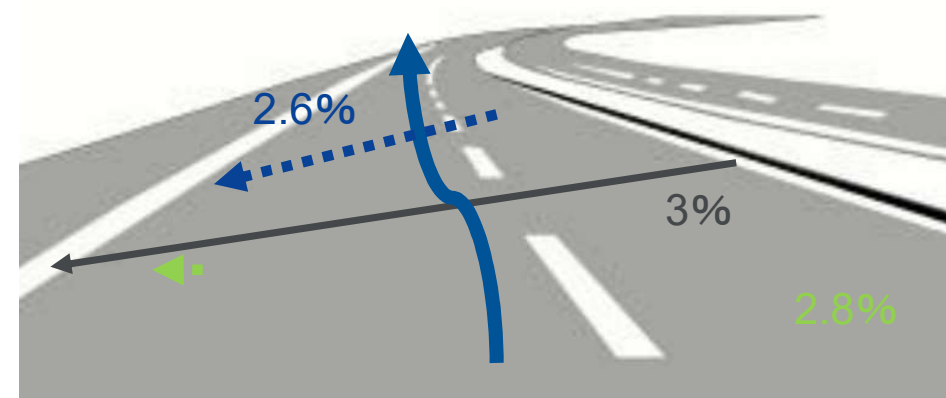
①スクリーンが進行方向に対して直角でなくても、自動で勾配を計算、制御することが可能

例) 横断勾配3%の道路

スクリーンが進行方向に対して  
ゆがむと、3%勾配を維持したままでは  
仕上りの勾配が合わなくなる



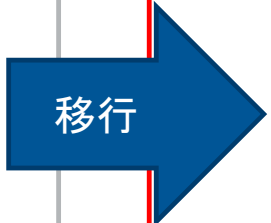
3D設計データをもとに各場所方向での勾配  
を自動算出、制御を行う



②高さ制御側(3Dまたは2D)の増減量を、スロープ制御側にも反映した制御

スロープ側の制御は、設計勾配に対し、スクリーンの勾配がズレた分、修正するが、フローティング機能により、遅れを考慮し、高さ制御側の変化があった場合、スロープ側の差が発生していなくても、その変化分、同時にスロープ側も制御を行う。

# Trimble SCS900



# Trimble Siteworks



Dealership Name

TSC7



T7



TSC5





# 現場管理ソリューション

- Trimble Business Center
  - v5シリーズ
- SX12・TX8
  - 地上型レーザースキャナ
- LOADRITE
  - 荷重判定装置 Payload Management
    - バックホウ、タイヤショベル、ベルコン、破碎機
- SiteVision
  - AR技術を用いた現場コミュニケーションの円滑化

**SITECH**



# Trimble Business Center

- デスクトップソフトウェア

施工用データの作成

- ・面データの作成
- ・線形データの作成

MC/MG用データエクスポート

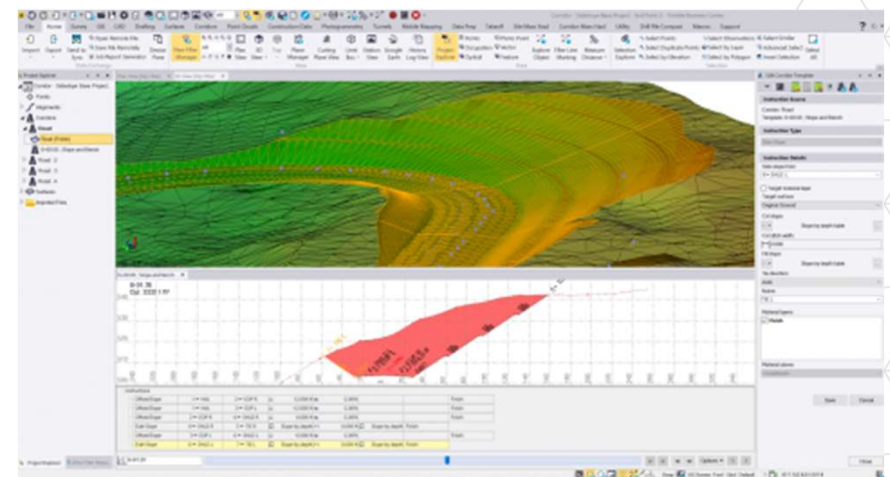
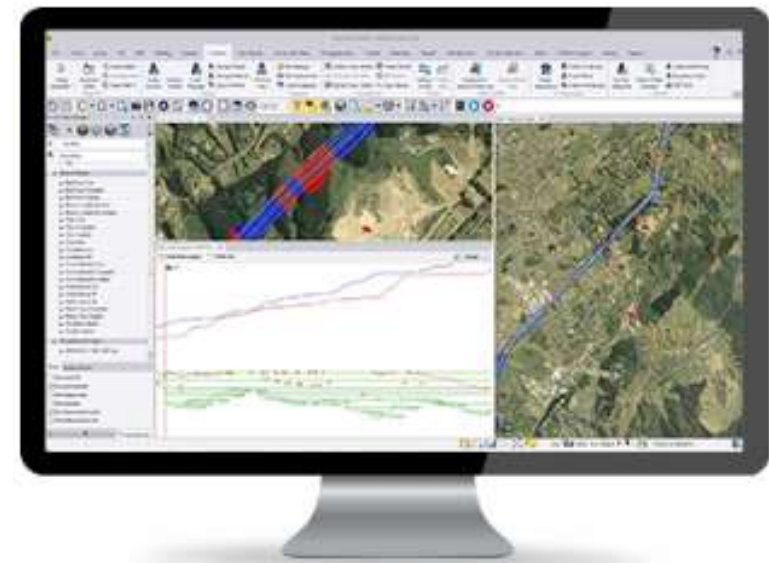
- ・Earthworks用データ
- ・GCS/PCS用データ

LandXMLへの入出力

3D出来形表示

土量算出

出来形帳票の作成

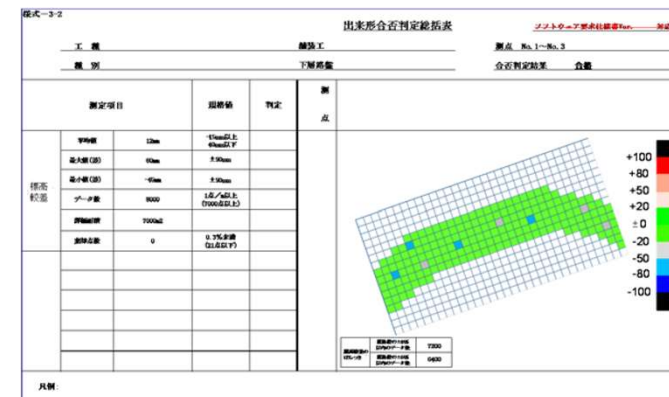


# SX12・TX8

## ■ 地上型レーザースキャナー

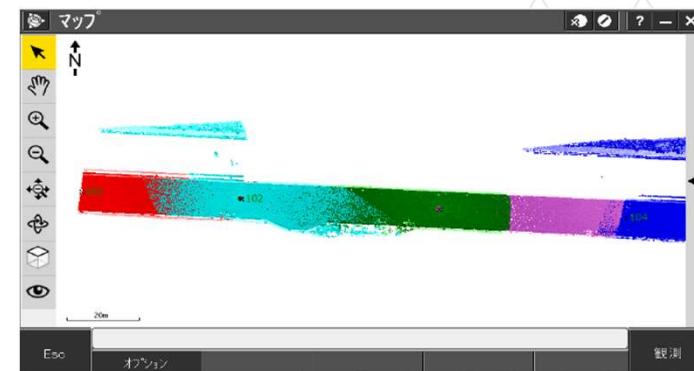
### TX8

- ・高速/高精度のスキャン
- ・100万点/秒 最大340m
- ・水平360° × 鉛直317°
- ・点群のカラーリング



### SX12

- ・TS機能複合型
- ・計測データを即座に確認可能
- データの欠損を現場で確認可能



# LOADRITE

## ■ 積載重量判定システム

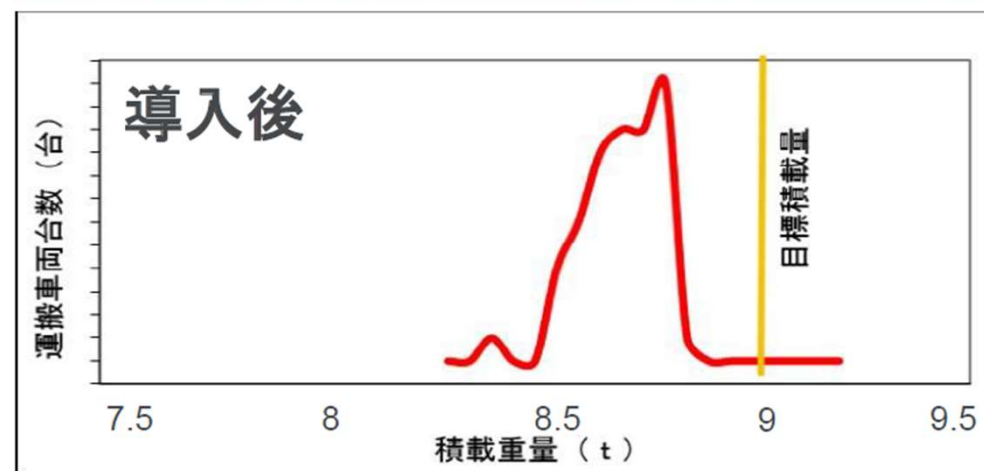
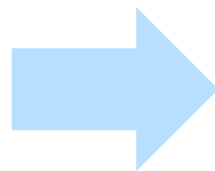
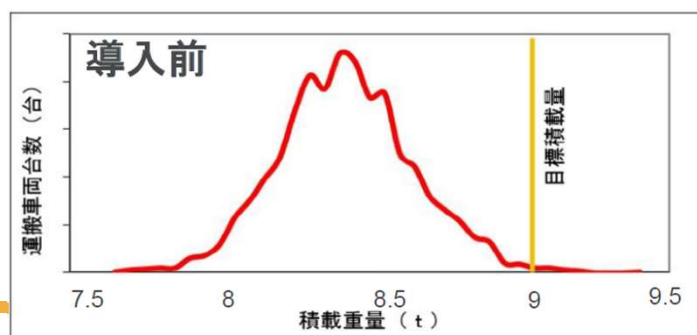
見える化

- ・積載重量/時間/運搬車両
- ・任意単位区分での集計が可能

最大限の收容能力での積込が可能

効率向上

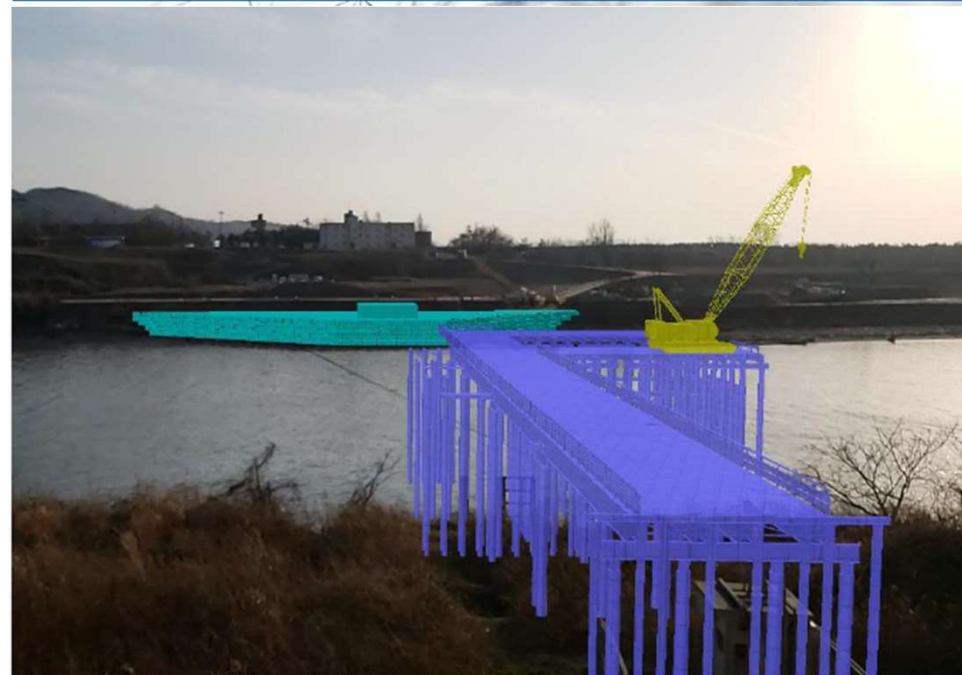
- ・サイクルタイムの短縮
- ・計量台待機が不要



# SiteVision

- 拡張現実ソリューション

現場と設計との確認が可能  
調査・設計・施工の段階で導入  
→作業の効率化・生産性の向上



# WorksManager/WorksOS



＜設計から構築までのシームレスなデータフロー＞

