



株式会社NIPPO  
総合技術部 生産開発センター  
ICT推進グループ 竹内伸

## 舗装工事の今と昔

昭和36年  
(1961年)



令和3年  
(2021年)



- ◆ 60年前と**基本的には変わっていない**施工機械,品質管理,出来形管理
- ◆ 道路に求められる役割は多様化 環境配慮,防災,災害復旧,**維持修繕**

※道路舗装工事の7割が修繕工事

# N-P NEXT 次世代舗装スタイルの追究

- できることからデジタル化
- ICT、IoTを身近に感じ、生産性と安全性の両立
- 修繕工事でも扱える個々のプロセスのデジタルライゼーション

ICT, IoTで舗装現場をつなぐ **N-PNext**  
NIPPO Paving Next Ver.2

生産性向上と安全性向上を両立  
ICT, IoTを身近なものに  
クラウド活用で検査、書類提出を効率化

人々の移動や物流を支える使命を担う道路。NIPPOでは、舗装工事で最新のインターネット技術を積極的に活用し、生産性はもちろんだ、従事者の安全性向上につながる取り組みを展開しています。さらにN-PNextでは、遠隔化・高精度化・情報共有・データ活用など、さまざまな効果があると期待されます。舗装工事のイメージを変える、舗装現場の労働環境を変えるNIPPOの新たなチャレンジが待っています。

**CLOUD**

切削

舗装

転圧

次世代マシンコントロールシステム

ローラの転圧管理

重機と作業員の接触事故防止

作業員の健康管理 (バイタルセンシング)

舗装温度の記録管理

アスファルト素材の温度管理

アスファルト素材の到着を予測

切削作業の計画マーキングを一人で作業

切削作業の検出を一人で作業

この道の先に  
NIPPO

舗装工事におけるICT、IoTの普及に向けて、魅力ある建設業、働きやすい職場へ

各技術は適用出来てきた...

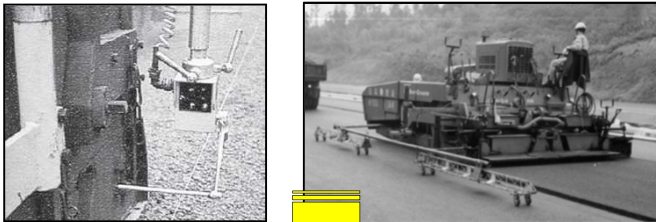
全体最適として一元管理が必要

# 現場の3次元化

## ◆mm単位の精度

⇒早くからセンサー活用

1960年代



2000年代



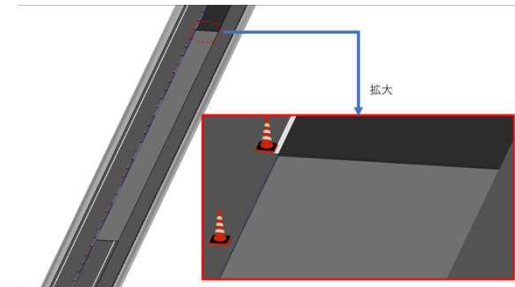
できることから...

**BIM/CIMの属性情報を蓄積**

## ◆修繕工事

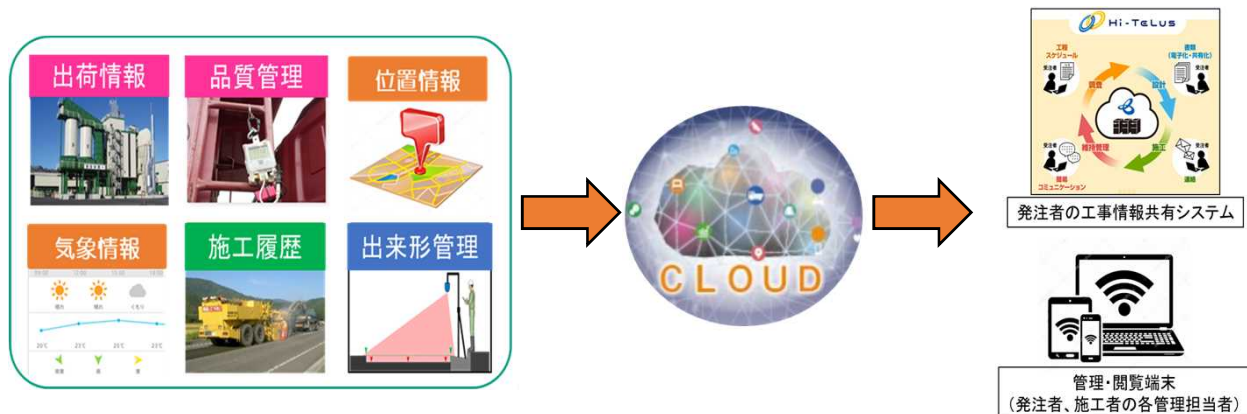
⇒切削OLが一般的

⇒現況合わせ



# 舗装施工の一元管理

- 発注者と共同で検討 ⇒ 施工だけでなく計画、維持管理につながる取り組み
- 施工の管理データをリアルタイムに取得し、受発注者で共有



- ◆ 発注者  
 施工時の管理データを基に維持修繕計画立案  
 例) 舗装点検時に路面の変状を確認  
 ⇒ 直近工事での管理データを確認し、原因究明や対策の検討に

道路構造物の  
トレーサビリティ取得

- ◆ 施工者  
 施工管理の省人・省力化  
 例) 管理データの自動収集や帳票自動作成

施工のエビデンス確保

