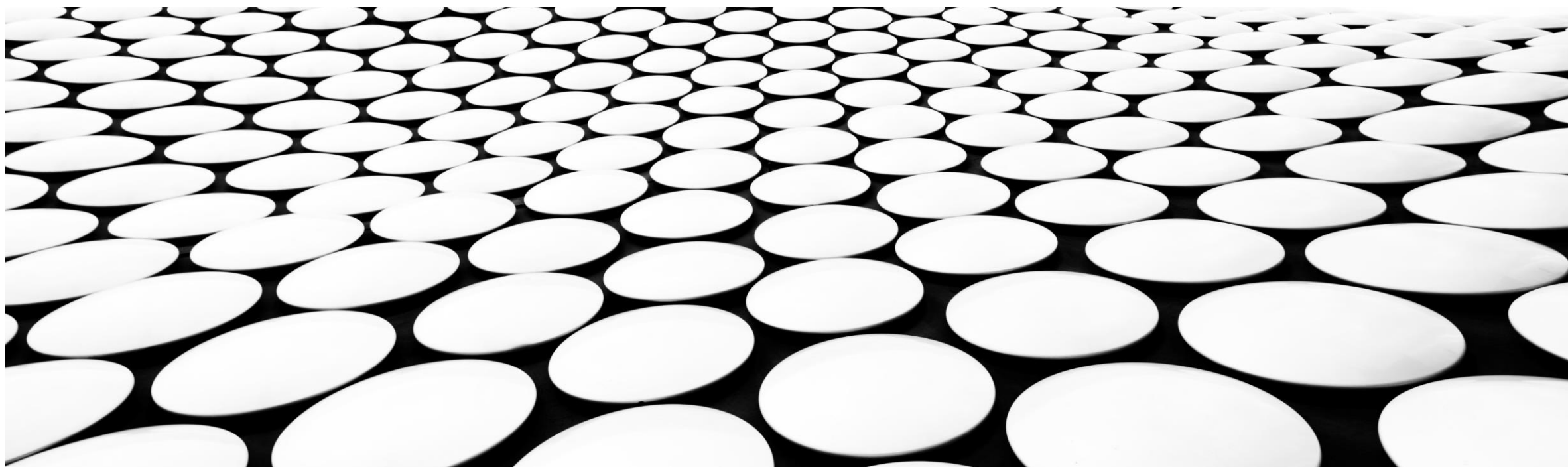
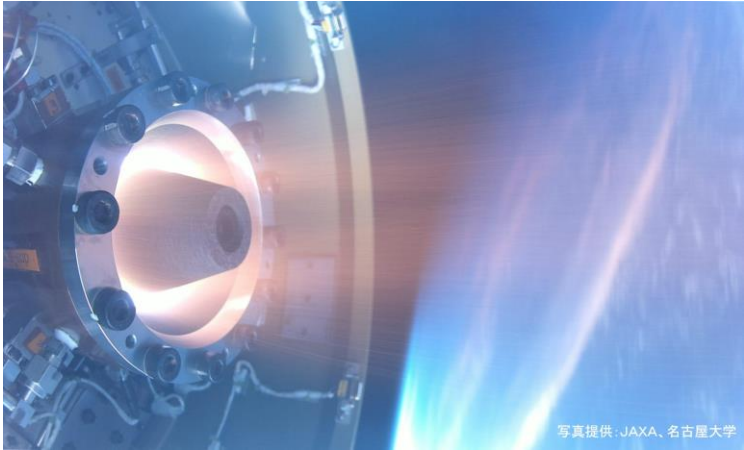


3D空間撮影と空間バーチャル化技術を使用した デジタルツインの活用について



会社概要

会社名	水谷精機工作所
創業	昭和14年（1939年）
住所	〒511-0002 三重県桑名市福島750番地
事業内容	専用機設計製作・金属加工全般・ DX事業
資本金	1200万円
従業員数	50名



写真提供：JAXA、名古屋大学

デジタルツインの活用による製造業向けの業務改善

現地確認、調査

現地打合せ、立ち合い

計測もれ、間違い

担当者との連絡調整



空間バーチャル化



データで確認

打合せのリモート化

計測もれ防止

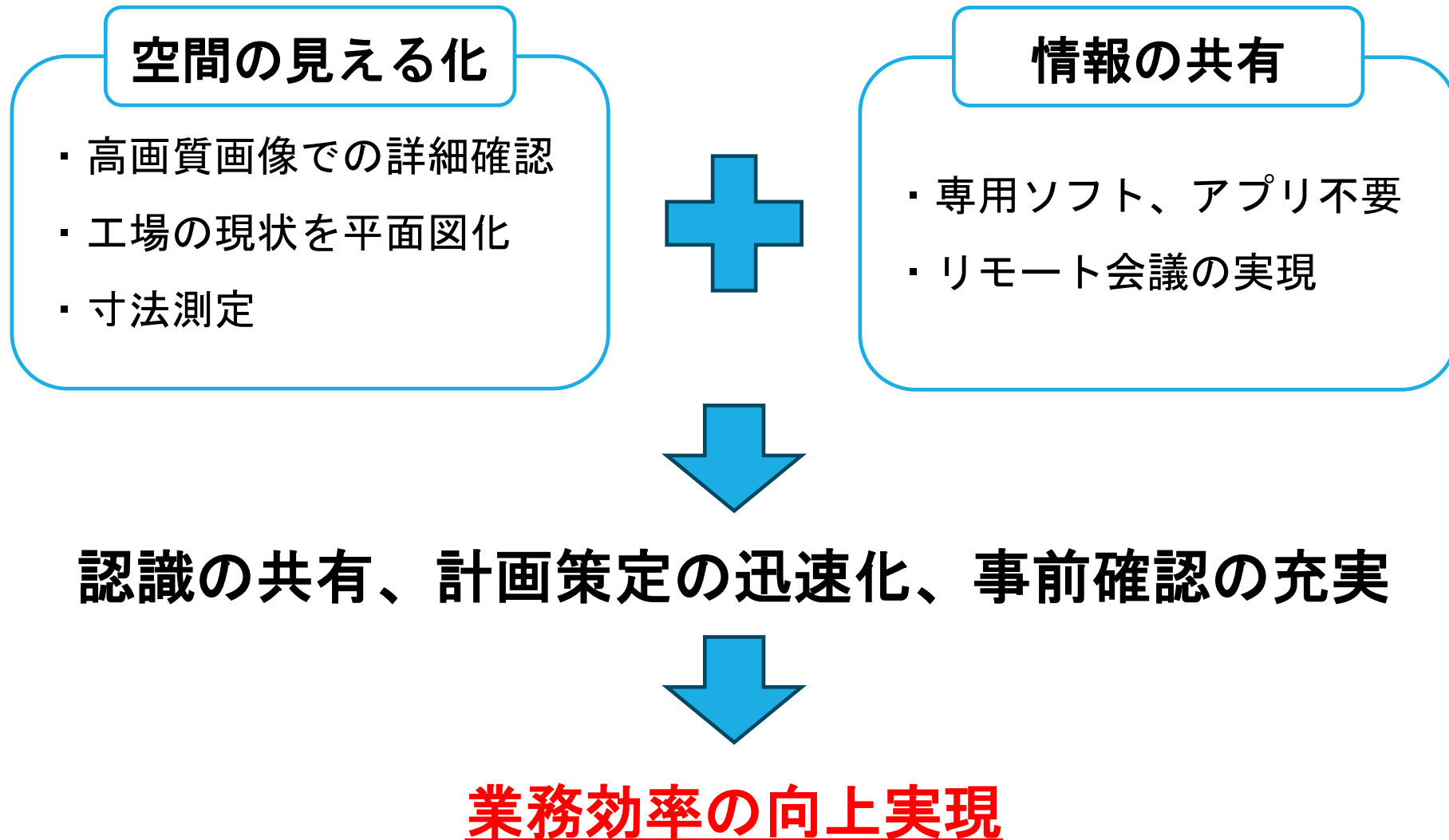
データ共有と認識共有



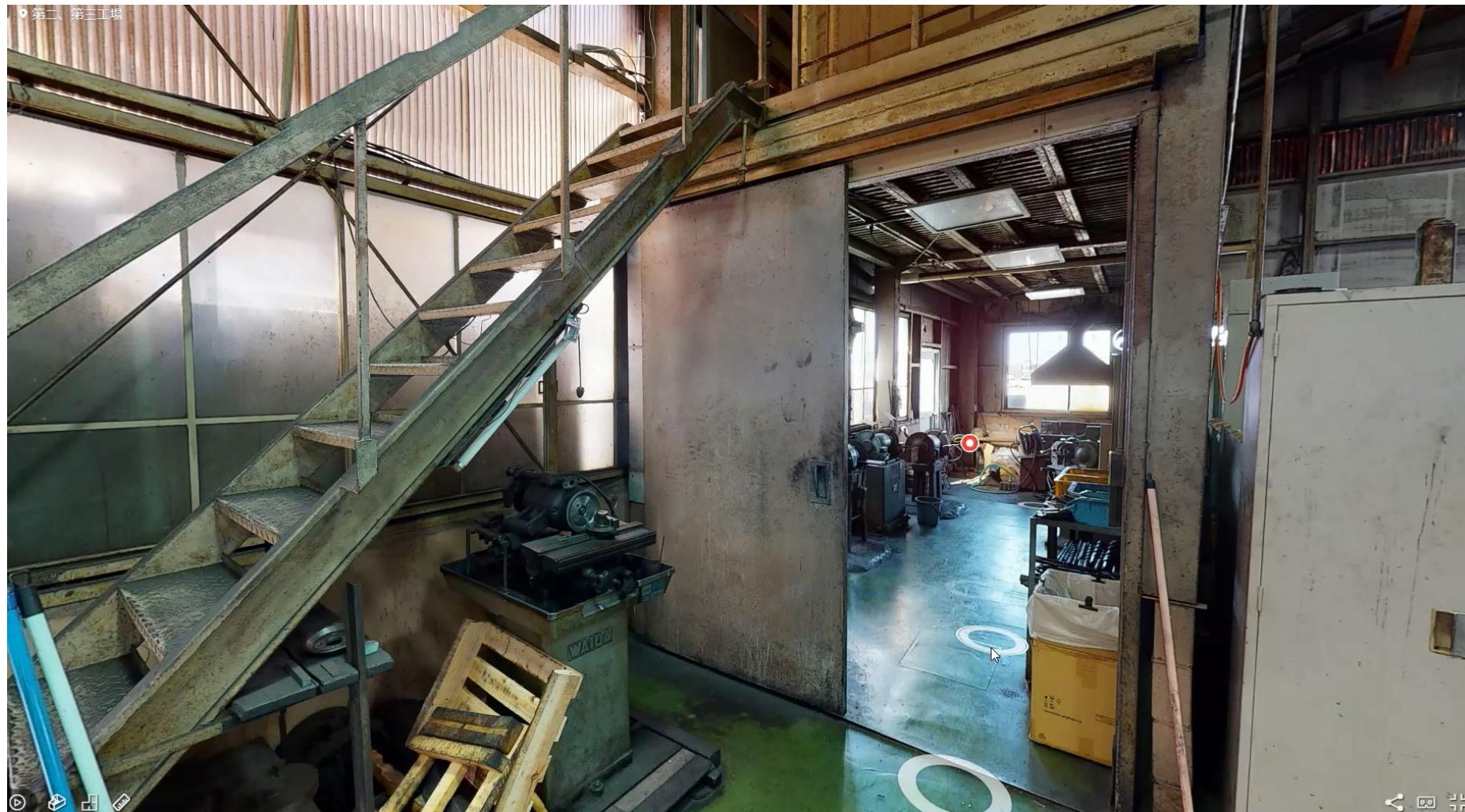
空間の見える化で現地確認の削減、効率化



空間の見える化で現地確認の削減、効率化



バーチャル空間に必要な情報を紐づけ



バーチャル空間に必要な情報を紐づけ

バーチャル空間に情報の一元化



治具



工具、消耗品



品物

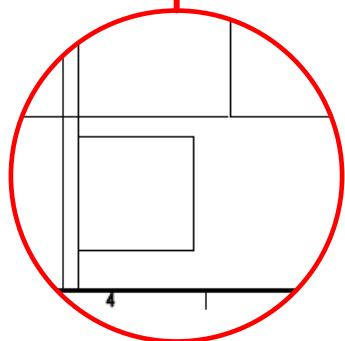
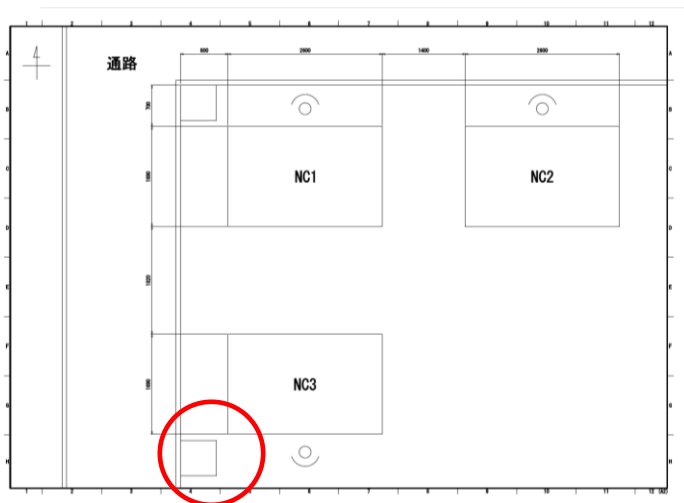


取扱説明書

**俗人化解消
管理業務の効率化**

空間そのものの3DCAD化で設備レイアウトの検討加速

これまでのレイアウト計画

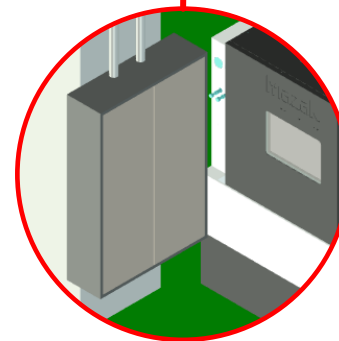
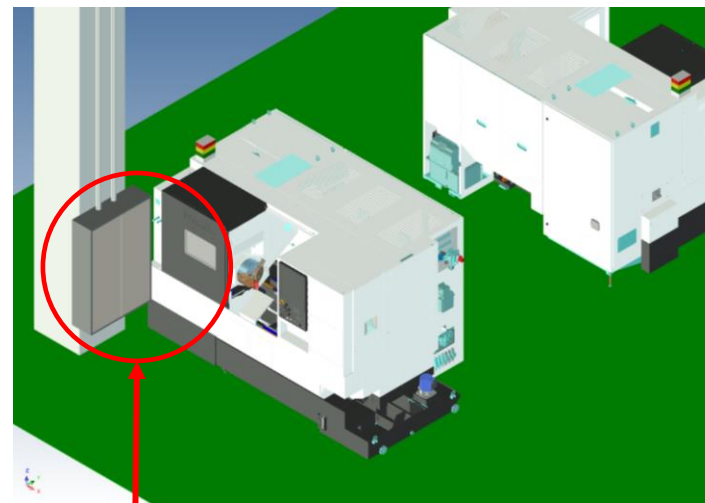


- ・ 平面図でのレイアウト
- ・ 高さ方向の情報がない
- ・ 付帯設備情報の欠落



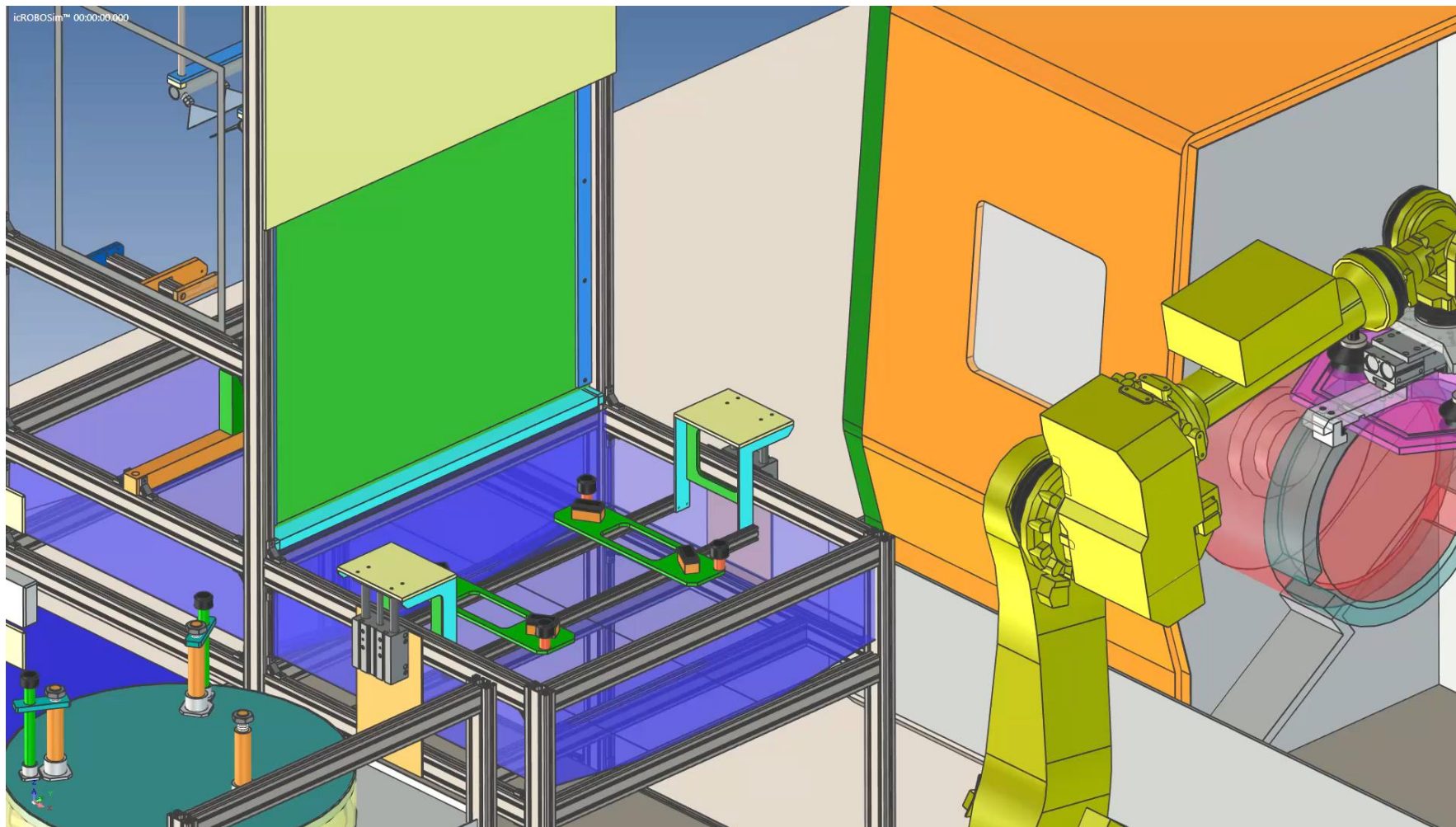
バーチャル空間が基準
不足情報を補完

これからのレイアウト計画



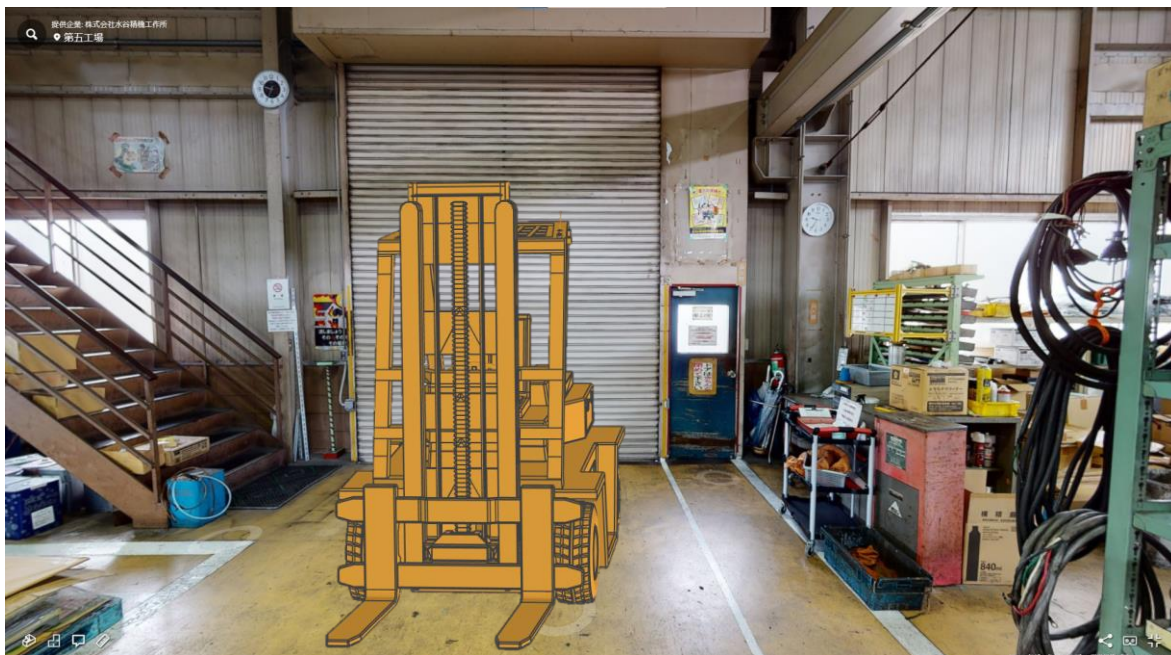
- ・ 3DCADでのレイアウト
- ・ 全方位の干渉情報
- ・ 事前検証による成立性確保

設備の動作シミュレーション

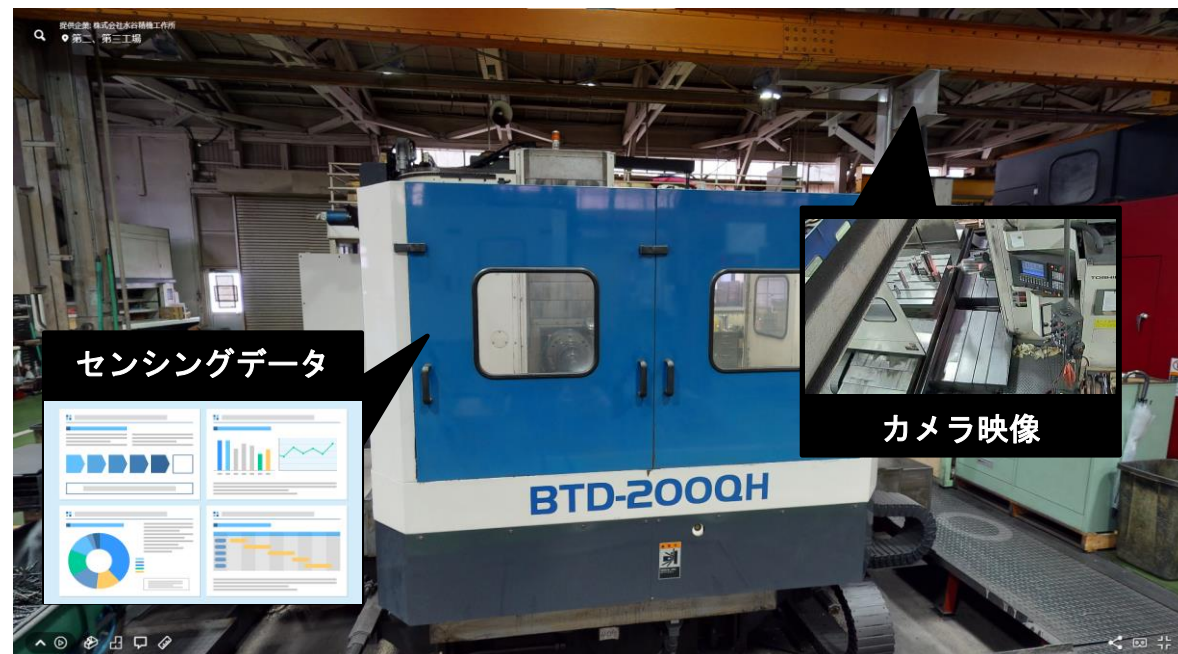


デジタルツイン活用の今後の取り組み

空間内へ追加できるデータの拡充や他システムとの連携



- ・ CADデータの追加、配置



- ・ 監視カメラシステムとの連携
 - ・ センシングデータの閲覧

製造業以外での事例

桑名寺町通り商店街



- ・空間そのものの雰囲気が伝わる
- ・HP連携で購買機会増加

結婚式場



- ・施設紹介
- ・リモート内覧

公園



- ・管理資料
- ・イベント計画

まとめ

空間バーチャル化のメリット

1. 空間情報の見える化による、情報把握の効率化、認識共有、打合せリモート化
→ 打合せ工数削減、計画策定の迅速化
2. 空間に必要な情報を集約、一元化
→ 管理業務の俗人化解消、効率化
3. 3DCAD化、動作シミュレーションによる事前検証
→ 成立性確保、予備費用削減、工期短縮



ご静聴ありがとうございます。

ご質問、ご相談等ございましたら、お気軽にお問い合わせください。

(株)水谷精機工作所 DX事業部 清水 悠太

TEL : 0594-22-0337 (代表)

Mail : dx1@mizutani-seiki.com

HP : <https://www.mizutani-seiki.com/digital-twin>