

RFIDを活用した 工程管理システムの開発

令和元年6月5日

熊本県産業技術センター 道野 隆二

支援企業：株式会社上村エンタープライズ

1 株式会社上村エンタープライズ

所在地 熊本県菊池郡大津町大字大林 1 0 1 7 - 1
代表者 代表取締役社長 上村 親子
創業 1 9 8 4 年 上村エンタープライズ 創立
従業員 3 0 名
事業内容 樹脂精密切削加工 / 医療機器開発・製造・販売など



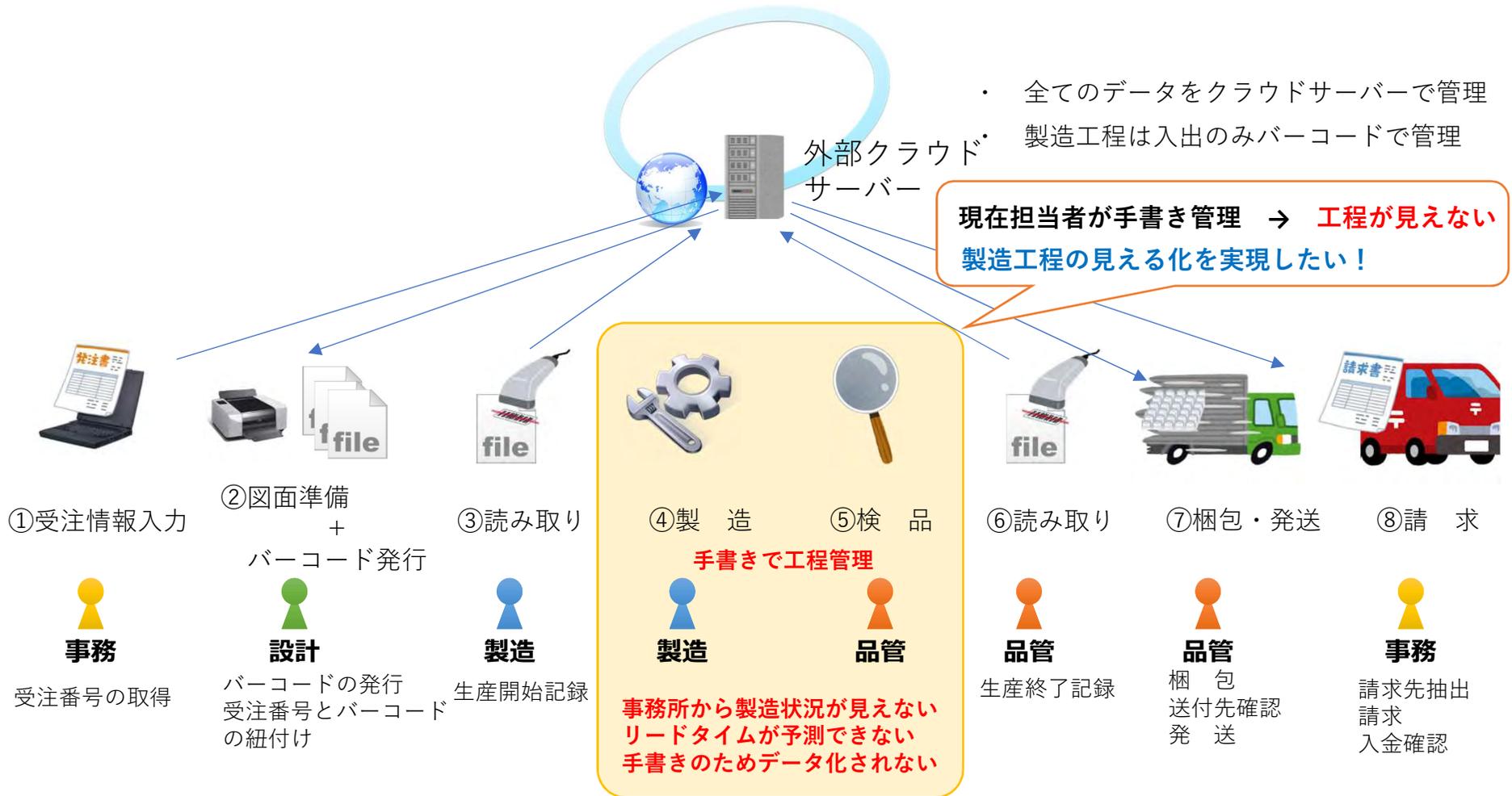
2 開発内容

基幹システムと工程管理システムのデータを共有し、活用することでさまざまな効果の実現を目指しております。

基幹システム(外部委託) 2000年～

- 外部クラウドサーバで情報を管理
⇒自宅や営業先など、どこからでも情報を得ることができる。
- 見積り・受注・納期・外注管理
材料・在庫管理・出荷・請求・入金 等
⇒すべてをデータとして管理
- 製造工程は、入・出のみをバーコードで管理
⇒工程管理は手書きで記録をとっている

【現状のIT化状況】



工程管理システム（開発中）

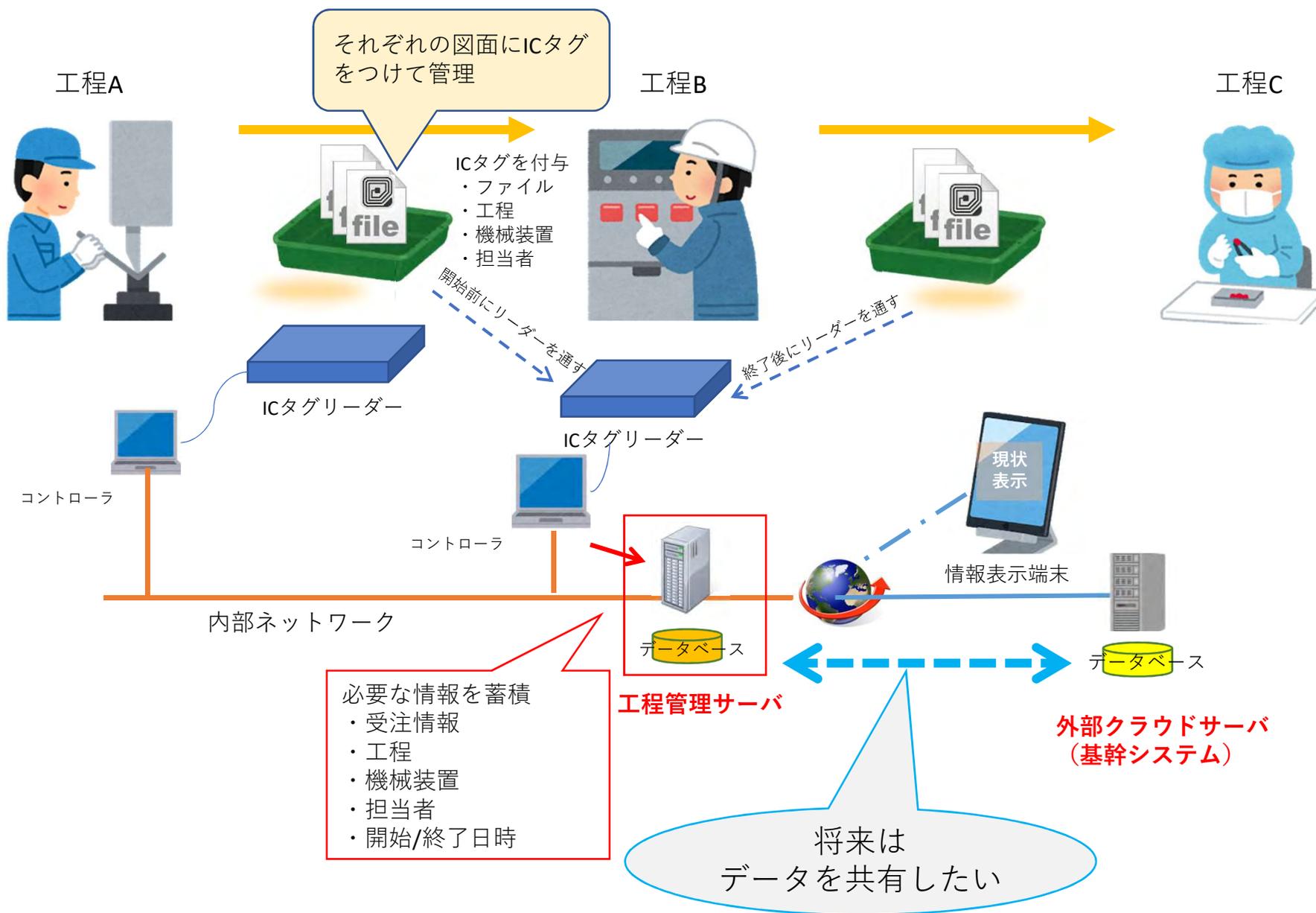
現状

- 手書きの工程管理表
- 製造工程の状況が生産管理部署から見えない
- 製作にかかった時間が見えない。記録がない。
- リピート製品に対する加工時間の標準化ができていない。効率の悪い加工になっている可能性がある。

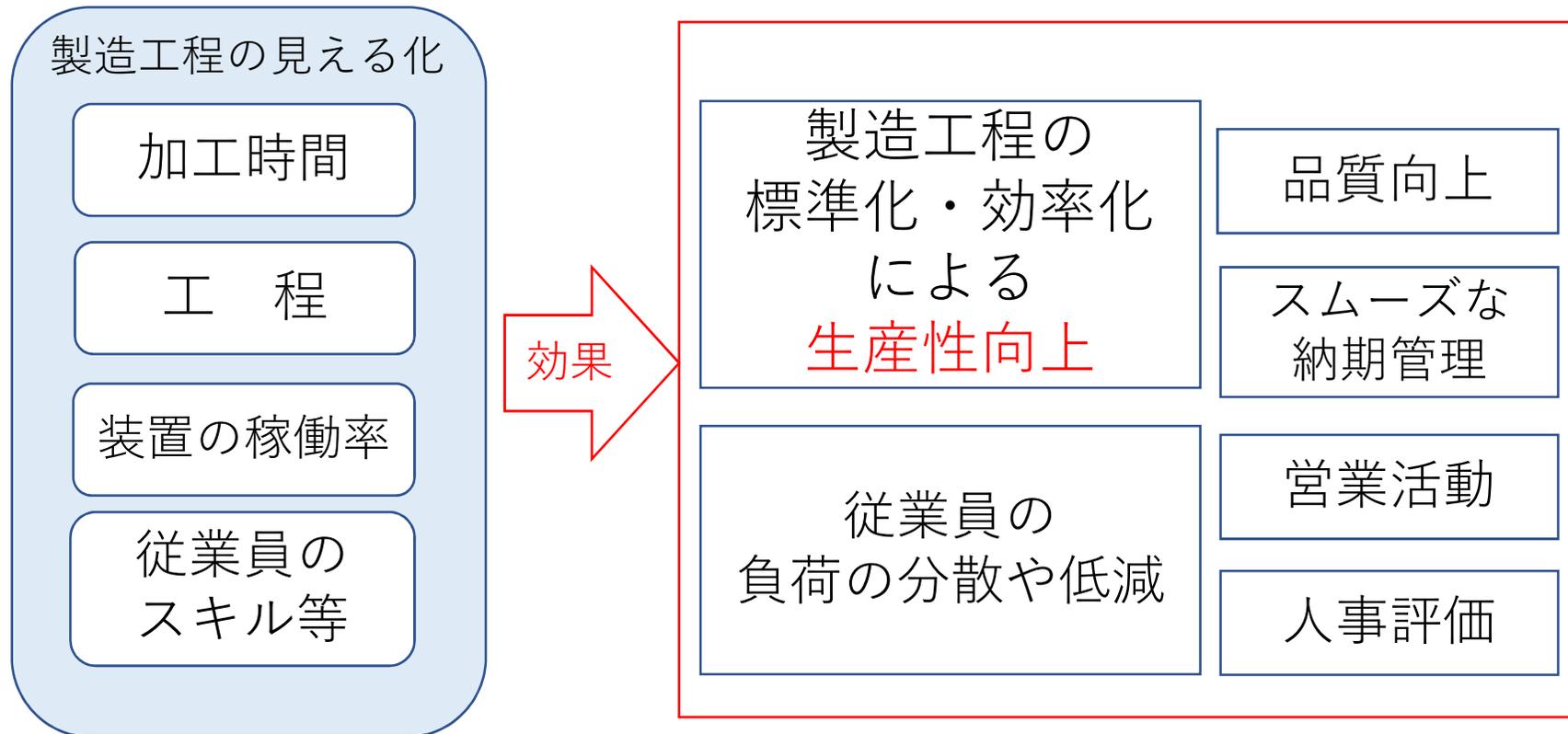
開発中

- ICタグの記録で管理する
 - ⇒ 複数図面を一括して加工に回すため、重ねても読み取れる積層タグを採用
 - ⇒ 管理用紙を無くし、手書きの時間や手間を無くす
 - ⇒ 外部から製造状況が見える（画面上で確認できる）

【実施内容（製造工程の見える化）】



全工程がIoT化されることによる効果



日本の労働人口の減少や働き方改革なども進められ、
今後はより生産性向上が必要である。
そのためには、中小企業の製造業も積極的にIoTを
活用した改善を継続していき、従業員のワークバラ
ンスを保つ企業へ成長したい。

3 システム構成

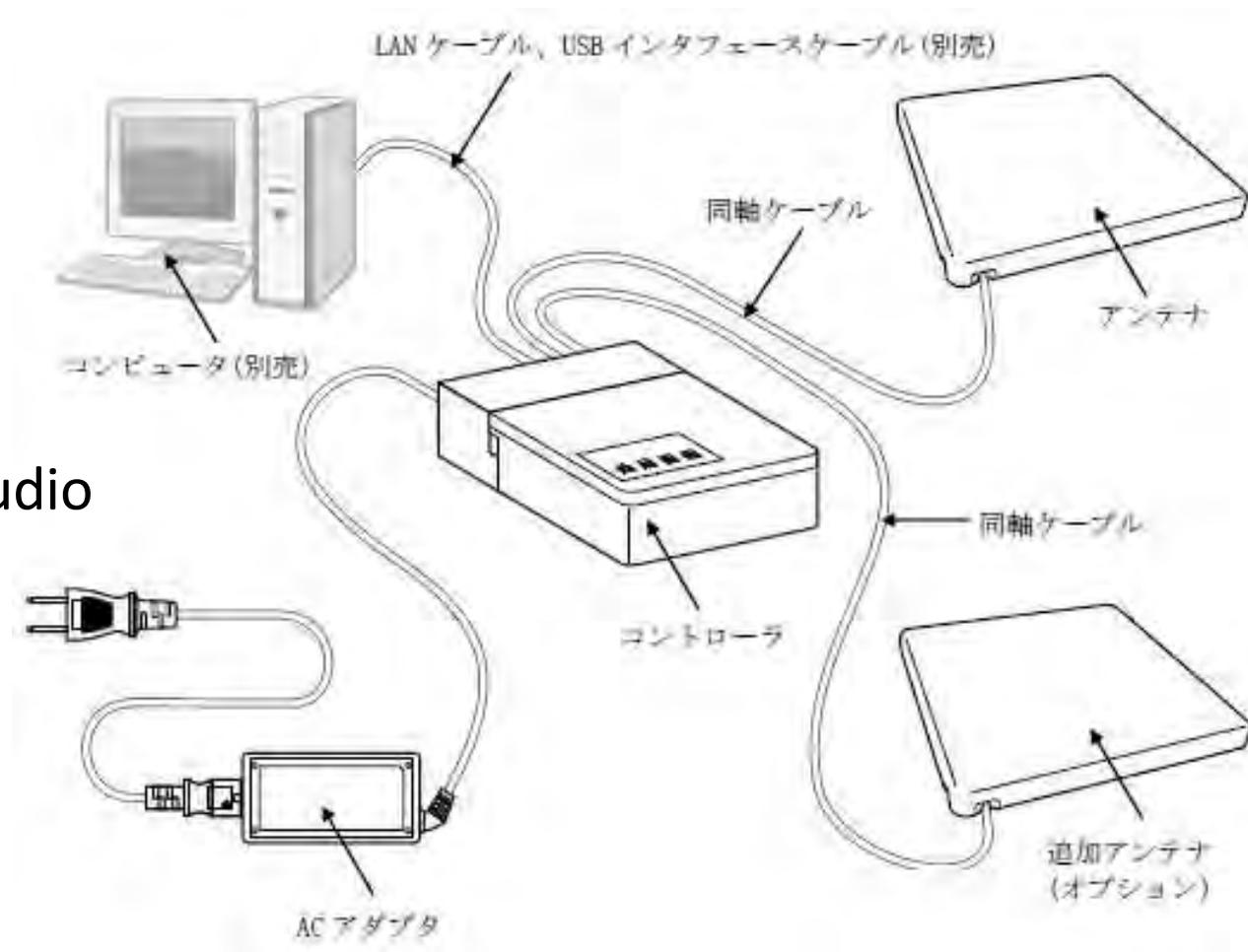
- ・ サーバー OS: Linux CentOS7 DB: PostgreSQL9.2
Web: Apache2.4

- ・ RFIDリーダー

デンソーウェーブ
UH20シリーズ

開発環境：visual studio

開発言語：C#



4 開発体制

企業より担当者を選出してもらい、一緒に開発

開発メンバー

- ・ サーバー 熊産技C、企業 1名ずつ
- ・ RFIDリーダー 熊産技C、企業 1名ずつ
- ・ 全体サポート 熊産技C、企業 1名ずつ

2週間に1回打ち合わせを実施

- ・ 進捗状況や問題点の共有
- ・ 現場の声や問題点の対策検討 → 解決策の共有
- ・ 一緒に修正作業



システム開発を行いながら人材育成を実施

6 課題や苦勞している点

- 企業担当者は全員初心者 → 3～5年かけて教育
- 本業が忙しい → なかなか時間が取れない
- 初めて使うハードウェア → セミナーなどでお会いした
商社経由で製造メーカー
と接点を作った
- ドライバソフトは提供されているが。。。
→ ドライバを使ってもソフト作成は容易ではない
- 現場の声は今から → 現在テスト導入段階であり、
今後仕様変更が起こる確率高い
- 基幹システムとの連結 → かなりクローズなシステムで
連結できるかが見えていない