

1 お客様でのロボット導入の課題（抜粋）

■ 富士通の経験とお客様の課題から・・・

検討	ロボット導入を多面的に検討出来る人材 省人化と生産性向上のみならず、初期投資回収や省スキル化といった観点や効果面での高付加価値化や品質安定の観点も含めて トータルに検討することが重要
導入	変化変動に柔軟な対応 需要の変動や人不足に対して自動機を検討するが、費用対効果を考えた時に、汎用性や柔軟性など、 柔軟に変化に追従できることが出来ないと導入が厳しい
運用	導入後の運用サポート 生産する製品の設計変更や製造環境の変化に対応する為には、ロボット教示作業など、 再チューニングなどの作業が必要 ですが、その都度メーカーにも頼めない

2 富士通社内でのロボット導入の取り組み

各工場毎に製造する製品や市場の違い等により、ロボット導入の取組みポイントが異なります。

【取組①】 富士通アイソテック株式会社

■ 製品種別・ライン
PCサーバ/デスクトップパソコン

特定工程での高速/高精度自動機導入によるボトルネック解消

ロウ付け位置精度
・角度=±0.3度
・X方向=±0.01mm
・Y方向=±0.01mm

【取組②】 富士通周辺機株式会社

■ 製品種別・ライン
携帯電話/タブレット, 大量生産

自動化率90%目標
徹底した自動化推進

Before: Manual workers at a workstation.
Current: Automated production line.

【取組③】 株式会社島根富士通

■ 製品種別・ライン
ノートPC, 多品種少ロット生産

人とロボット協業による
混流ラインの高度設計

バーチャル: 3D simulation of a collaborative workstation.
リアル: Actual collaborative workstation in operation.

各工場の特性に合わせた柔軟なロボットインテグレーション力（SI）

3 富士通の強みとロボットインテグレーションサービス

ロボットプログラムの自動生成

経験・スキルが必要なロボットプログラム構築を容易に

デジタル	リアル

- 基本動作は仮想環境で自動生成
- 実機でパラメーター調整のみ
- 複雑なプログラミング、デバッグ作業から解放

画像認識アルゴリズム自動生成

データを入力 → 機械学習 → アルゴリズム自動生成

- アルゴリズムの開発時間を従来の10分の1に削減
- 画像処理エンジニアを超える認識率を達成(55%→97%)

一般ロボットインテグレーション範囲 → **富士通のロボットインテグレーションサービス**

エキスパートサービス

現状ライン分析 → 自動化範囲検討

ロボットインテグレーション

最適な選定/調達 → インテグレーション → 運用サポート

富士通自身のロボット導入経験から、ライン全体最適の観点よりロボット導入のご支援が可能です

4 富士通がお手伝いできる『ロボットインテグレーションサービス』

お客様の生産・製造ライン検証	<ul style="list-style-type: none"> 現状調査（情報・モノ流れ）と分析 自動化検討 	▶ エキスパートサービス
ロボット導入ソリューション	<ul style="list-style-type: none"> 自動機及び周辺設計/開発/導入試験 ロボットプログラム開発 	▶ ロボットプログラム自動生成
画像認識ソリューション	<ul style="list-style-type: none"> 機械学習による画像認識アルゴリズム 	▶ 画像認識アルゴリズム自動生成

富士通は社内実践で培った豊富な実績があります。ぜひご相談ください。