

IVI公開シンポジウム 2017—Autumn—

基調講演

ものづくりの未来と 日本的な価値創造

2017. 10. 12

(一社)中部品質管理協会 会長

トヨタ自動車株式会社 顧問・技監

佐々木 眞一

IOT時代のものづくりの認識

- ① システムで先行する欧米にどう挑む
- ② パッケージオプションからカスカスタマイゼーション
- ③ 品質保証の仕組みの変化
- ④ 加工機は専用機から汎用機 + ソフト制御へ
- ⑤ センサー技術の重要性

トヨタの強味は何か

- ① TPS(トヨタ生産方式)は1個流しを理想としている
- ② TPS(トヨタ生産方式)は異常を検知し、生産停止が原則
- ③ 現地現物、5ゲン主義の徹底
- ④ 品質は工程で造り込む理念を行動規範として実行

トヨタ式IOT構築とは

- ① まず現場を知る。
プロセスを加工要素に分解、科学的変化ととらえる。
- ② 正常異常の見える化をする。
加工点を物理量(化学的)変化としてセンシングする
技術
- ③ 改善活動が継続的に行なわれる仕組み
得られたデータをネットワークングし確実な
情報伝達処理が行なわれる

IOTの実施例

- ① 簡単なセンサーで設備稼働の見える化
- ② 数多くの因子データを機械学習で処理し従来では困難であった工程管理を実現
 - ・ボデー ⊗ バンパー 塗装色差 解消
- ③ 世界中の工場の主要設備の稼働モニター

おわりに

工程の整備(徹底したムダ排除、品質の工程での
造り込み)を行った後でのIOT

有効なIOT = TQMで鍛え抜いた製造ライン