

大型機械の組立作業の改善を支援するタイムプリズム

IHIグループビジョン

IHIグループは、21世紀の環境、エネルギー、産業・社会基盤における諸問題を、ものづくり技術の中核とするエンジニアリング力によって解決し、地球と人類に豊かさと安全・安心を提供するグローバルな企業グループとなる。

IHI

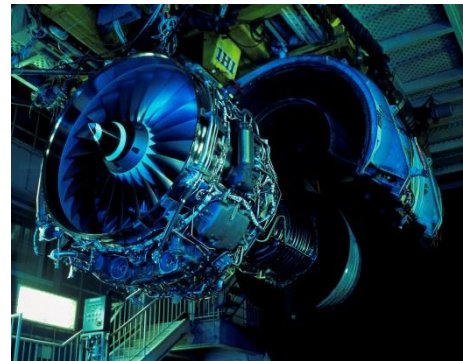
Realize your dreams

Company Profile Category：総合重機

商号	株式会社IHI
設立	1889年1月
本社所在地	東京都江東区豊洲三丁目1-1 豊洲IHIビル TEL：03-6204-7800
資本金	1,071億円
事業内容	資源・エネルギー・環境 社会基盤・海洋 産業システム・汎用機械 航空・宇宙・防衛



亜臨界圧ボイラ



航空エンジン



ターボチャージャ



橋梁

背景・課題

IHIグループでは業務プロセス改善による収益基盤の強化を推進しています。回転機械SBUでは、製造現場において、これまでも様々な改善活動に取り組んできましたが、より一層の生産性向上が求められています。

今回、回転機械SBUの主力製品である汎用ターボコンプレッサーを対象に、その製造原価のコストダウンのために組立作業の改善をすることになりました。しかし、組立のリードタイムは2日以上かかることから、ストップウォッチを使った分析では、データ取得と分析に時間がかかり過ぎてしまい、改善活動のPDCAを容易に回せない状況でした。

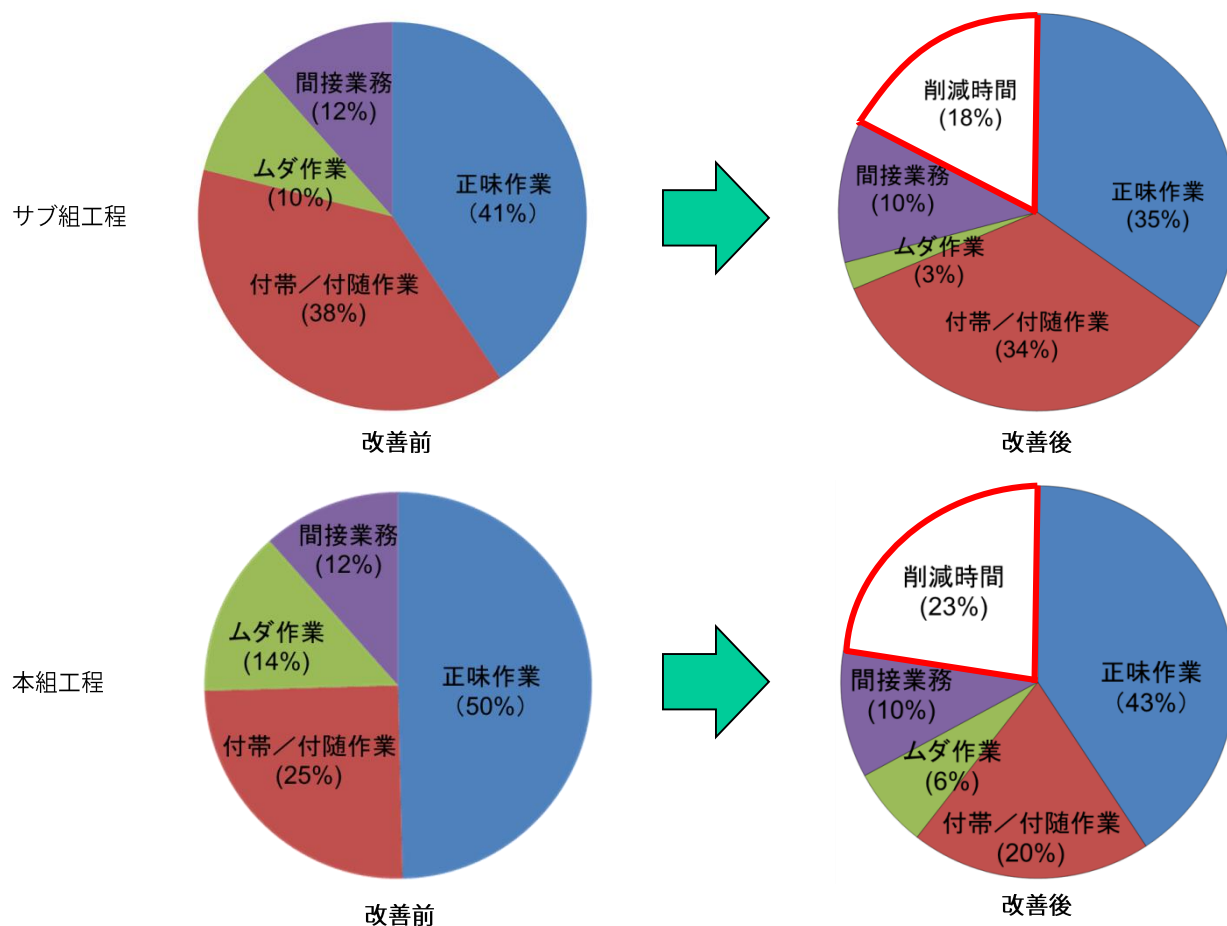
そこで、業務改善の支援部隊であるものづくり推進部に相談し、ビデオを使った分析方法（TimePrism）が有効ではないかと考え、同部門と工場が一丸となり改善活動に取り組みました。

活用

1. 組立作業をビデオ撮りし、TimePrismを活用して短時間で作業分析を実施。
2. 分析結果から現状をグラフ化し、問題点の洗い出しを実施。
3. 問題点に対して、作業者と映像を見ながら共有し、対策を検討。
4. 対策案を実行し、作業改善を実施。



効果



- サブ組工程、本組工程にてそれぞれの作業内容と作業時間が明確になった。
- 作業の中にはムダ作業や付帯/付随作業が多数存在していることが改めて裏付けられた。
- 正味作業においては現物合わせのような技能に依存する作業にかかっている時間が長いことが分かった。
- ムダ作業や付帯/付随作業を排除し、技能に依存する作業を改善することにより、サブ組工程では18%、本組工程では23%の作業時間短縮を図れる見通しが立った。
- TimePrismを活用してタイムスタディ/改善のPDCAを早く回す環境が出来てきた。
- 作業分析時間：3日間掛かっていた分析作業が1日でできるようになった。

ユーザー様の声



ものづくり推進部 F氏

サイクルタイムが長い工程では、分析に時間がかかり、改善をなかなか進められなかったのですが、TimePrismを作業分析に活用することで、分析時間を短縮でき、効率よくPDCAを回せるようになりました。

また、ビデオや画像で現状を作業者と共有できるため、問題点の洗い出しが容易になり、改善策の案出しやその後の実行に弾みをつけられ、活動が進みやすくなりました。

他の工場や製品に対してもTimePrismを活用し、収益向上に貢献していきたいです。



生産技術部長 F氏

製造現場での改善は日常業務に追われて分析に時間を取ることが難しく、改善活動が進めづらい状況でした。ところが、TimePrismを使用して分析を進めることで、分析に時間を取られずに済み、改善活動を活性化できました。

また、映像を見て作業を比較できるため、作業者間の作業方法の違いも明確になり、作業の標準化や治工具の改修など、技術部門の役目を浮き彫りにできました。現場の生産性向上に向けて、間接部門としても支援を強化していきたいと思います。