No. 109

テーマ（フリガナ） イチニンク ツイキュウ ニヨル ロウドウ ウセイサンセイ コウジョウ

1人工追及による労働生産性向上

会社・事業所名（フリガナ）アイチセイコウカブ シキカイシャ タンゾ ウコウジョウ

愛知製鋼株式会社　鍛造工場

発表者名（フリガナ） フジモト シンゴ

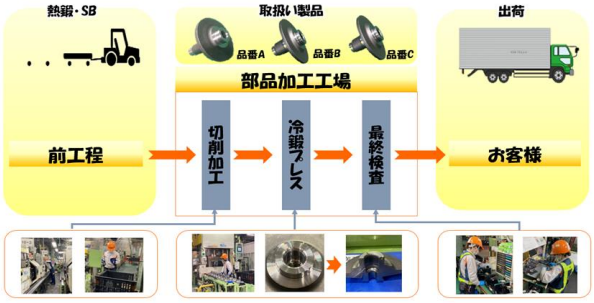
藤本　真吾

1. 発表者紹介



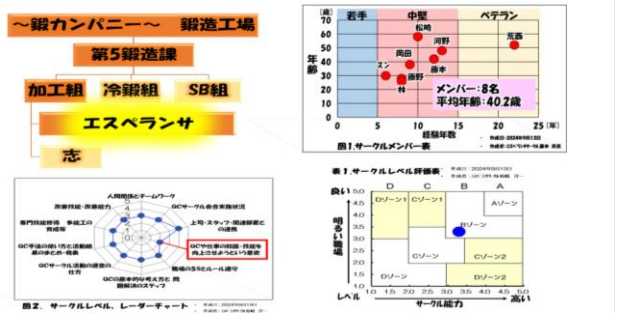
私藤本は、年齢42歳、島根県江津出身。2020年に愛知製鋼株式会社へ
入社し5年間QCｻｰｸﾙ活動を行っているうちに自分も
ﾘｰﾀﾞｰをしてみたいと思うようになり今回ｻｰｸﾙﾘｰﾀﾞｰへ立候補
何事にもﾁｬﾚﾝｼﾞ、先輩方にも頼りながら頑張っていきます。

2. 職場紹介



私達の職場は前工程から鍛造されたCVTのﾌﾟﾗｲﾏﾘｰ粗材を引き取り
NC旋盤にて切削加工し冷鍛ﾌﾟﾚｽでｽﾌﾟﾗｲﾝ成形後、最終検査にて
品質を保証したのち、お客様に出荷しています。

3. ｻｰｸﾙ紹介



私たちｴｽﾍﾟﾗﾝｻｻｰｸﾙは【鍛造工場第5鍛造課加工組】に所属しており
大多数が中堅ｴﾘｱにいる8名で構成されています。
ｻｰｸﾙﾚﾍﾞﾙは仕事の知識・技能を向上させようという意欲は低いですが
ｻｰｸﾙﾚﾍﾞﾙはBｿﾞｰﾝです。

4. ﾃｰﾏ選定の背景



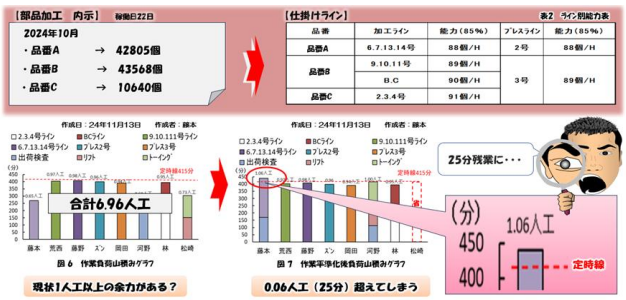
課方針「生産」の中に、【TPSの深化と拡大】労働生産性前年度比3%向上の
目標が挙げられ。直方針では、生産の合理化による一人工追及が挙げられ
ました。現状、可動率は目標を達成しているものの労働生産性は目標に
達しておらずTPSを活用して【一人工を追及し労働生産性向上】を目指します。

5. 勉強会



しかし、ﾒﾝﾊﾞｰ全員がTPSに詳しくなく生産調査室へ修行中の
元ｻｰｸﾙﾒﾝﾊﾞｰ羽根田さんからｱﾄﾞﾊﾞｲｽを頂きました。
現地現物で確認し問題の見つけ方や標準3表、作業山積み表なども
教えて頂き、その知識を基に実践し自職場を調査していくことにしました。

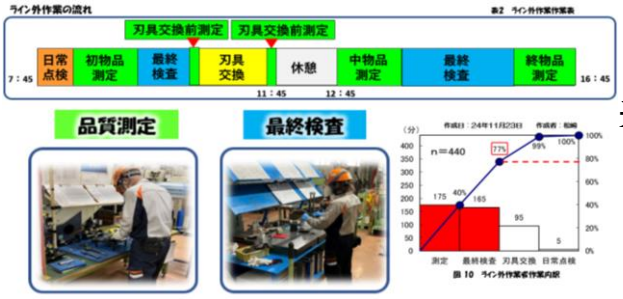
6. 現状把握①



現状8人の作業者に対し7人で作業の組み合わせを実施したところ
ﾗｲﾝ外作業負荷が定時を0.06人工（25分）越えてしまうことがわかりました。
この25分を短縮し、1名他工場へ応援を実施することで、労働生産性
0.14向上が見込めることからﾗｲﾝ外作業時間を一人工追及していきます。

QCサークル紹介	サークル名（フリガナ）		発表形式
	エスペランササークル（エスペランサ）		プロジェクタ
本部登録番号	64-193	サークル結成年月	2023年4月
メンバー構成	8名	会合は就業時間	内・外・両方
平均年齢	40歳（最高　59歳、最低　29歳）	月あたりの会合回数	1回
テーマ暦	本テーマで　7件目　社外発表　1件目	1回あたりの会合時間	1時間
本テーマの活動期間	2024年　10月　～　2025年　3月	本テーマの会合回数	6回
発表者の所属	鍛造工場　第5鍛造課	勤続	6年

7. 現状把握②



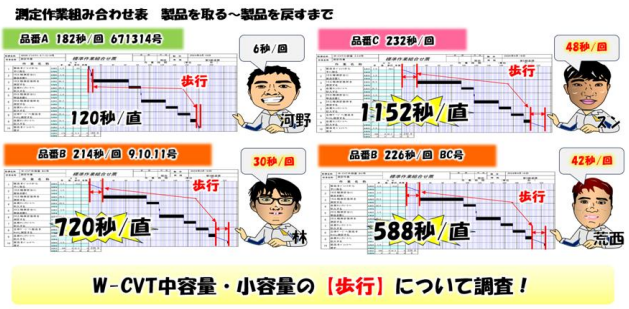
ﾗｲﾝ外作業は大きく作業を分け、測定作業、最終検査作業、刃具交換があり製品の【測定作業】と【最終検査作業】が全体の77%を占め
この二つの作業のどこかに無駄が隠れていないか調査していきます。

8.【測定作業】現状把握①



測定作業を要素ごとに洗い出し、ﾀｲﾑを計測実施。計測ﾀｲﾑがﾊﾞﾗﾊﾞﾗで検証できず松崎さんが、ﾋﾞﾃﾞｵで録画し計測しては？との意見があがり
映像を何度も計測したことでより正確なﾃﾞｰﾀを取ることができました。

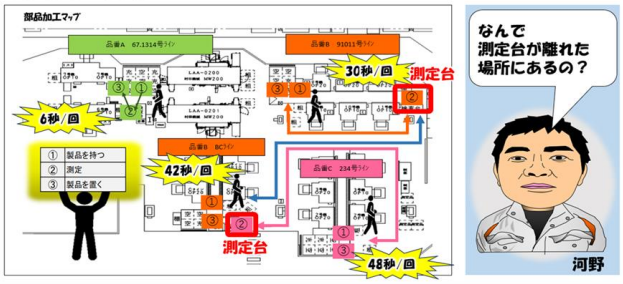
9.【測定作業】現状把握②



検証結果をまとめたところ、測定時間にはあまり違いはなく
1回の測定で歩行時間がA品番に比べてB品番・C品番は
歩行に時間がかかっている事がわかり次に測定作業時発生する
歩行について調査していきます。

10.【測定作業】歩行動線調査①

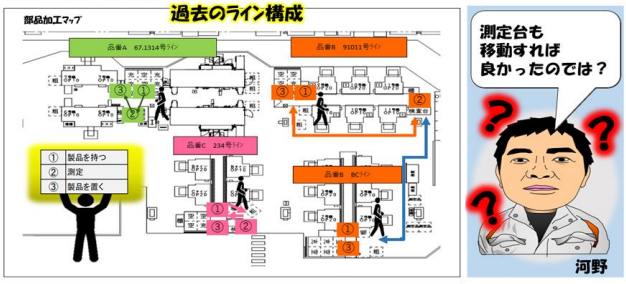
・測定作業歩行動線



作業の動線はこのようになっており、ｻｰｸﾙﾒﾝﾊﾞｰから
B品番・C品番の測定台は、なぜこんなに
離れた場所にあるの？との質問があがりました。

11.【測定作業】歩行動線調査②

・測定作業歩行動線



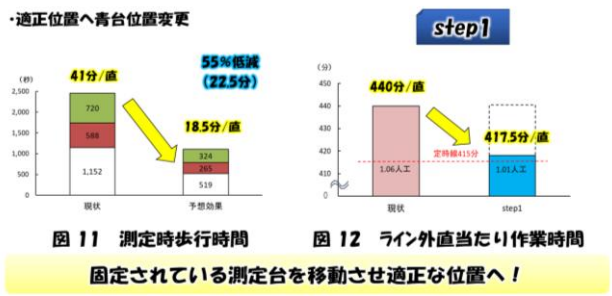
昔のﾗｲﾝ構成はこのようになっておりﾗｲﾝ側に測定台が
設置されていましたが、生産量の変化でﾗｲﾝ構成が現在の
状態になっています。
測定台の位置も同様に位置変更すればよかったのですが・・・

12.【測定作業】現状把握③



測定台が固定されている、また重量物の為
簡単に移動することができずにそのままでの運用を
実施してきていました。

13. 目標設定(step1)



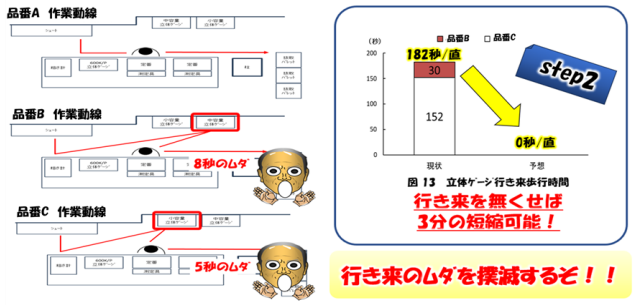
この問題を解決し、現在の歩行ﾙｰﾄの中間地点以下の場所に
移動すれば歩行時間が22.5分短縮が見込めることから
【ｽﾃｯﾌﾟ1】としてﾗｲﾝ外作業時の歩行時間短縮を実施していきます。

14.【最終検査作業】現状把握①



次に最終検査の調査。現地での最終検査の観察会を実施したところ
荒西さんが、測定時に行ったり来たりしているのを発見。
手順③専用ｹﾞｰｼﾞにてｾﾝﾀｰ間距離の測定の際に
行き来が発生していました。

15. 目標設定(step2)



A品番測定時の動線は一直線に対しB品番・C品番の測定では、
離れた場所にある立体ｹﾞｰｼﾞで測定する為、行き来が発生。
測定頻度から、行き来の182秒のﾑﾀﾞを算出。この182秒を無くせば
予想効果として3分短縮が可能、ｽﾃｯﾌﾟ2として行き来歩行の撲滅を行います。

16. 目標設定



【step1】【step2】の問題に対し、対策の見当がついている為
QCｽﾄｰﾘ判定表から施策実行型で進め
ﾗｲﾝ外作業時間を415分以下にすることを目標とし
活動計画は全員参加で行うこととしました。

17. 対策の検討①(step1)



会合の中で、ﾗｲﾝ構成変更があるたびに移動するのは大変という意見
があり、測定台にｷｬｽﾀｰがついていればﾗｲﾝ構成の変更があっても
すぐに移動できる為、測定台を作り直し固定式から移動式に
変更することで意見がまとまり取り掛かることにしました。

18. 対策の検討②(step1)



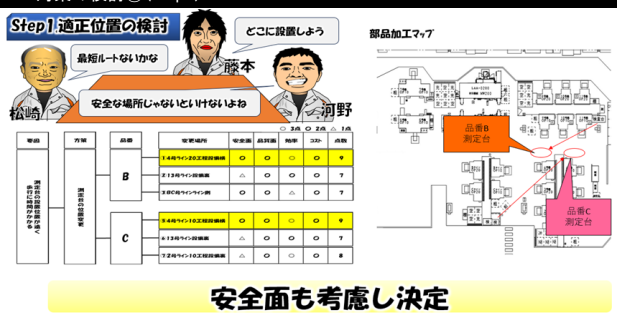
図面を作成し適正なｷｬｽﾀｰを選択する為に
図面から重量を計算し何個のｷｬｽﾀｰが必要なのか
大きさはどれが適正か学びながら選び、とても勉強になりました。

19. 改善ﾁｰﾑへ製作依頼



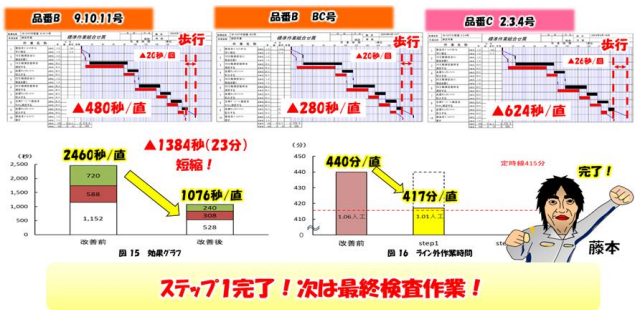
早速、作成した図面と選定したｷｬｽﾀｰを持って改善ﾁｰﾑへ製作依頼
心よく引き受けて頂き移動式測定台が完成しました。

20. 対策の検討③(step1)



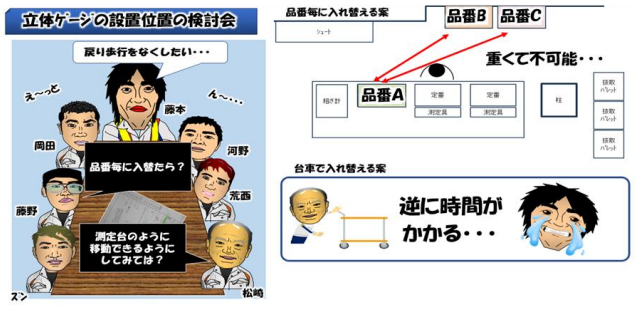
変更位置について、それぞれ洗い出し対策案をﾏﾄﾘｯｸｽ図にて評価
安全面も考慮し評価点の高かった場所へ移動することに決定。

21. 対策の効果(step1)



2460秒かかっていた歩行時間が1076秒となり23分の短縮に成功
ﾗｲﾝ外作業の時間は417分となりｽﾃｯﾌﾟ1完了です
次は最終検査作業ｽﾃｯﾌﾟ2へ挑戦していきます。

22. 対策の検討①(step2)



作業の動線を変えない為にｹﾞｰｼﾞを品番毎に入替たらどうだろう？
検査台のように台車にしてみては？との意見がでましたが
出荷検査場のｽﾍﾟｰｽは限られており、逆に時間が掛かってしまい
なかなか対策案が出てきませんでした。

23. とある休日



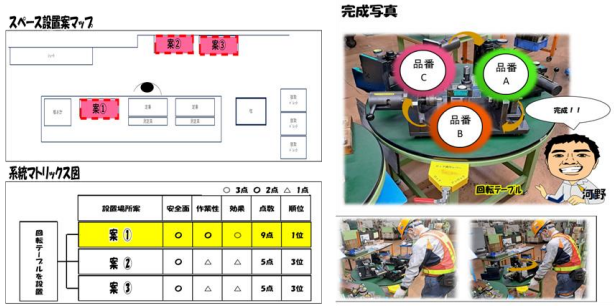
ﾃﾚﾋﾞを見ていたその時、「食べたいものが目の前にくる！」ｺﾚだ！とひらめき
早速会合を開きﾒﾝﾊﾞｰへ説明、話し合った結果回転ﾃｰﾌﾞﾙに決定すると
ﾒﾝﾊﾞｰから機械加工工場に重たいﾊﾟﾚｯﾄが回転するﾗｲﾝがあったのを
思い出し、ﾌｧﾐﾘｰｻｰｸﾙに協力を依頼しﾍﾞﾝﾁﾏｰｸすることにしました。

24. ﾍﾞﾝﾁﾏｰｸ



対象ﾗｲﾝを見学させてもらうとﾊﾟﾚｯﾄを載せる台が180度回転
ﾍﾟﾀﾞﾙを踏むことでﾛｯｸを解除、作業中には動かない仕組みを確認。
この仕組みを持ち帰り対策の実施をすることにしました。

25. 対策の実施（step2）



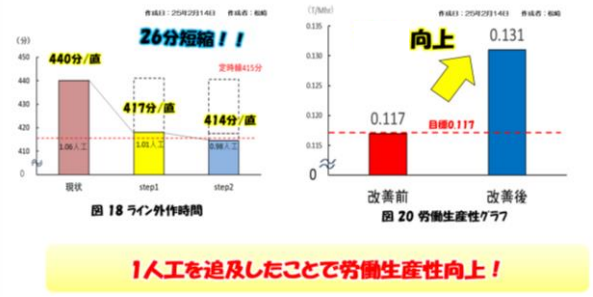
みんなの意見を取り入れた回転ﾃｰﾌﾞﾙが完成
ｹﾞｰｼﾞを目の前に移動させる事ができ、複数品番でもその場で測定が可能。
設置位置は現地で調査洗い出した3箇所をﾏﾄﾘｯｸｽ図で評価し
1番のA品番測定具置き場に設置する事で決定。

26. 対策の効果（step2）



離れた測定具まで歩行し測定していた作業を全品番同じ場所で
測定したい測定具を回転させ手前に持ってくることで無駄の行き来歩行が
排除され182秒の短縮に成功ｽﾃｯﾌﾟ2も無事完了です。

27. 効果の確認



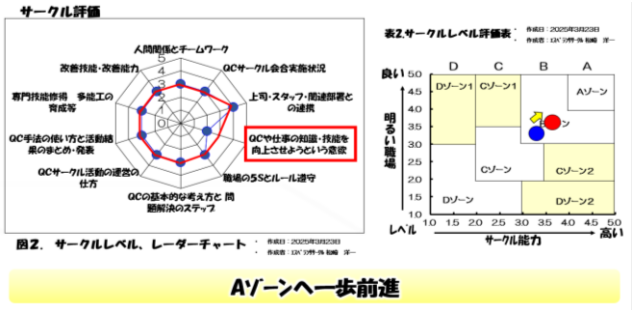
【ｽﾃｯﾌﾟ1】【ｽﾃｯﾌﾟ2】と改善を実施したことで414分の短縮、目標達成。
ﾗｲﾝ外作業を一人工追及したことで定時間内で納めることができ、一人工を
高負荷な工場へ応援を実施、労働生産性が0.014ｱｯﾌﾟすることができた。

28. 標準化と管理



標準化と管理の定着は5W1Hで、この様に取り決め。
改善による作業の変化に伴い作業手順書、点検表を改定、作業者へ
教育し教育記録の作成を行いました。

29. ｻｰｸﾙ評価



自分たちで現場の中から改善案をだし目標を達成したことで
QC手法・仕事の知識・技能がﾚﾍﾞﾙupｻｰｸﾙﾚﾍﾞﾙもAｿﾞｰﾝへ1歩前進。

30. まとめ



今回の活動を通し良かったことはメンバー全員が一丸となって
目標を達成し、喜びを共感できたことです。また今後も積極的にQC活動に
取り組み改善を進めていきます。