No.	テーマ（フリガナ）
104	ルール（マモ）を守ってリユース100%　～もったいないを、ほっとかない～

会社・事業所名（フリガナ）	発表者名（フリガナ）
（株）東海理化（カブ トウカイリカ）　音羽工場（オトワコウジョウ）	野口（ノグチ） 公太（コウタ）



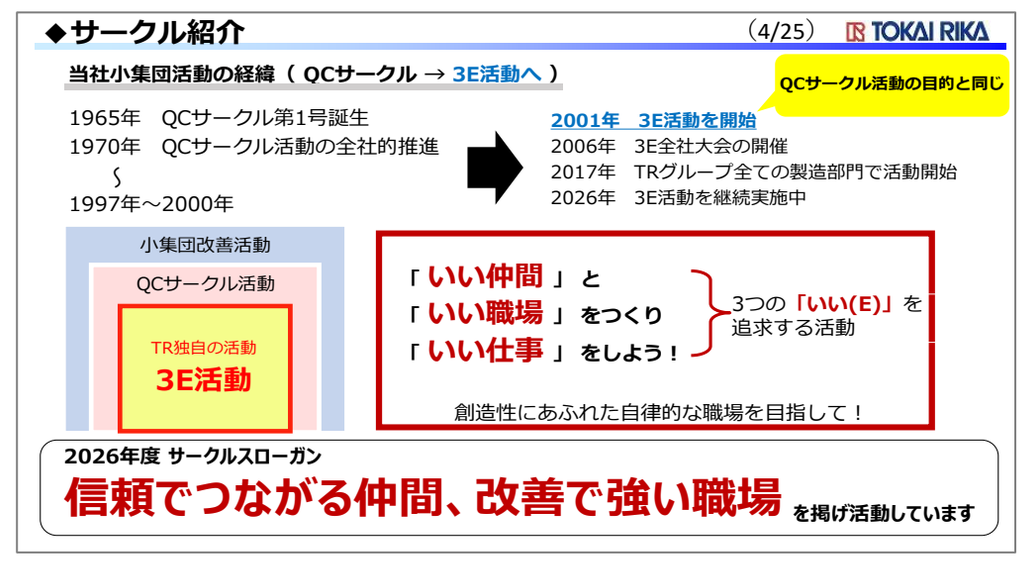
初めに会社紹介です。弊社は1948年に設立し、現在は愛知県内に4つの工場を展開しております。
私はその内の1つ、音羽工場で勤務しております。私たちは、創業の精神であり、私たちの“モノづくりの精神”の源流にもなる、【　世の中に必要なことであれば、「人が手掛けないことこそやる」に挑戦し、人に喜んでもらえる製品をつくり続ける　】を志としてモノづくりに取り組んでいます。



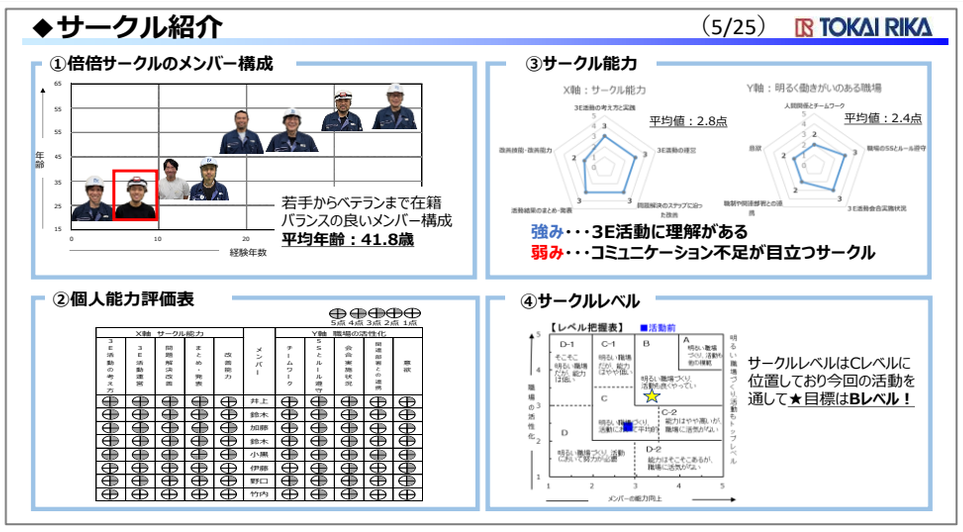
製品紹介です。私が勤務している音羽工場について紹介します。
音羽工場では自動車のセキュリティ関わる重要な部品の製造を行っています。
具体的には、シフトレバー、スマートキー、アクセサリーソケット、ホイールオーナメントなどを生産しています。



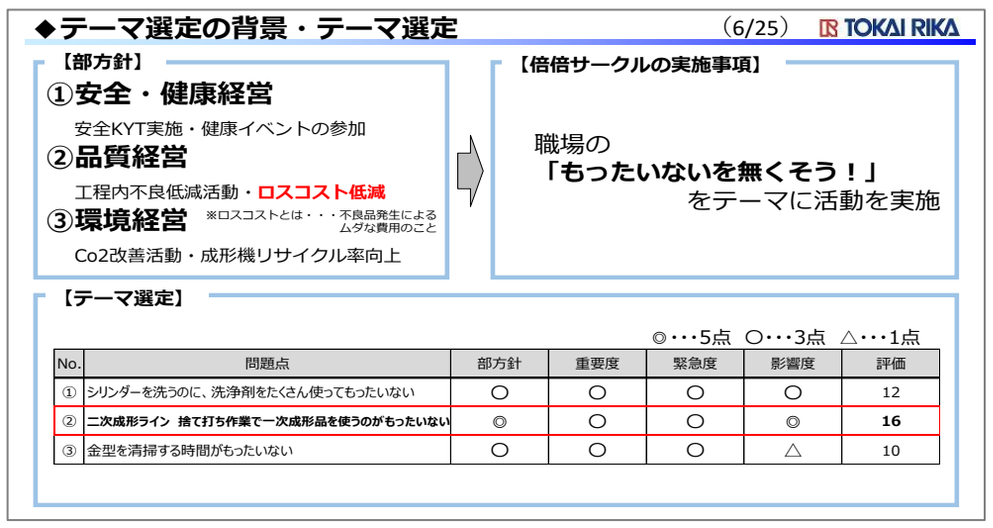
私たち部品生産部の主な仕事はプラスチック成形・製品検査・梱包です。
シフトレバーの構成部品を主に生産しています。
プラスチック成形の工程を動画を用いて説明します。



サークル紹介です。弊社でも、当初はQCサークル活動を実施していましたが現在は3E活動として名称を変更し活動しています。目的はQCサークル活動と同じとなります3E活動では、「いい仲間」「いい職場」「いい仕事」の3つの“いい（E）”を追求し、創造性にあふれた自律的な職場づくりを目指して、活動に取り組んでいます。



倍倍サークルのメンバーは男性8名、若手からベテランまで在籍しておりバランスの良い構成となっています。
個人能力評価表を作成し、こちらを基にサークル能力を表しました。X軸においては、3Eリーダーを携わった方が多く在籍しているため、3E活動に理解があることが強みと分かり、Y軸に置いてはコミュニケーション能力に弱みがあることも分かりました。このことからサークルレベルはCレベルとなっており、今回の3E活動を通してBレベルを目指します



No.	問題点	部方針	重要度	緊急度	影響度	評価
①	シリンダーを洗うのに、洗浄剤をたくさん使ってもったいない	○	○	○	○	12
②	**二次成形ライン　捨て打ち作業で一次成形品を使うのがもったいない**	◎	○	○	◎	**16**
③	金型を清掃する時間がもったいない	○	○	○	△	10

テーマ選定。今回は部方針の品質経営より生産現場で身近と感じているロスコスト低減活動を取り組むことにしました。倍倍サークルで会合を行ったところ、職場の「もったいないをなくそう！」を軸に考え、テーマの選定を行いました。メンバー全員でもったいないに関する職場の問題点を洗い出し、マトリックス図法を用いて、評価をしたところ【二次成形ライン　捨て打ち作業で一次成形品を使うのがもったいない】が最も高い評価となり、こちらを取り組むことにしました

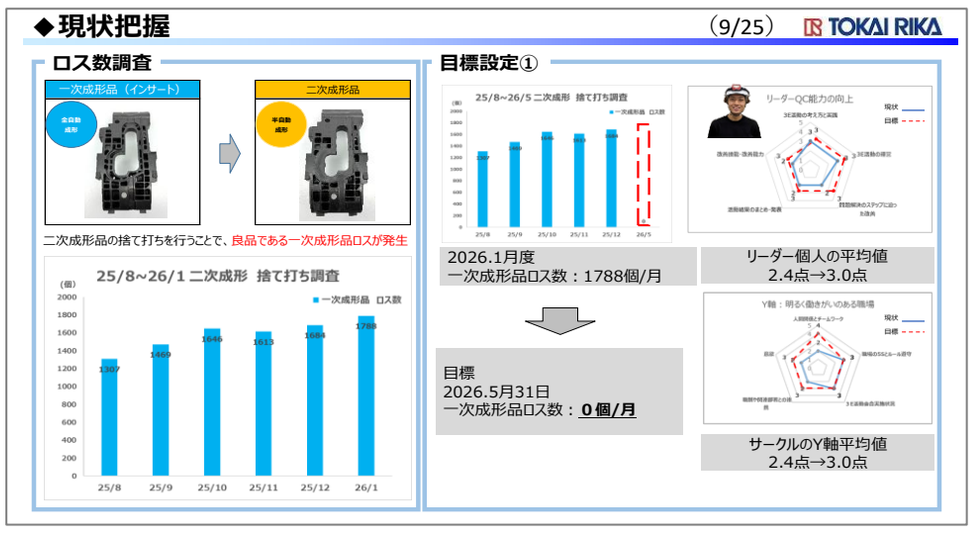
QCサークル紹介	サークル名（フリガナ）		発表形式
	倍倍サークル（　バイバイサークル　）		プロジェクタ
本部登録番号		サークル結成年月	2026 年　1 月
メンバー構成	8 名	会合は就業時間	(内)・外・両方
平均年齢	41.8 歳（最高 59 歳、最低 19 歳）	月あたりの会合回数	2 回
テーマ暦	本テーマで 1 件目　社外発表 1 件目	1回あたりの会合時間	0.5 時間
本テーマの活動期間	2026年 1 月 ～ 2026 年 5 月	本テーマの会合回数	10 回
発表者の所属	音羽工場		勤続 6 年



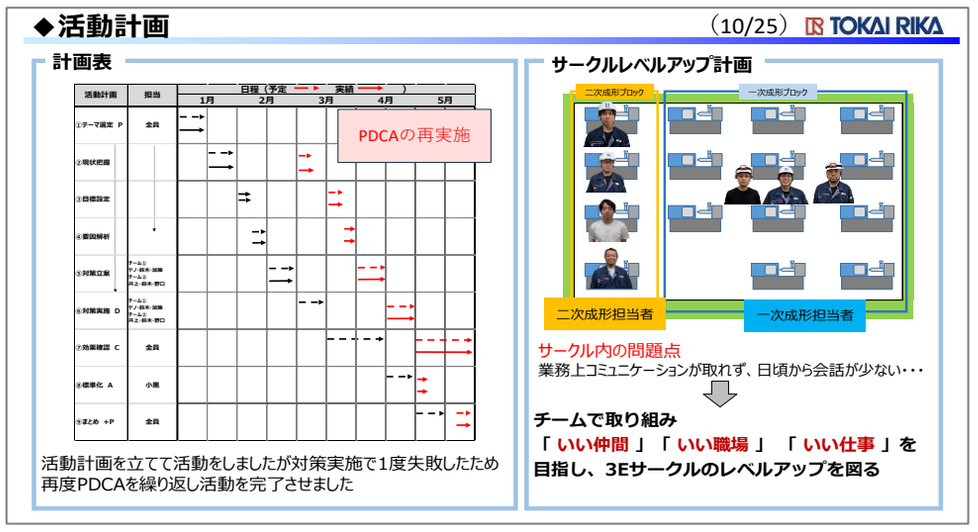
テーマにある二次成形・捨て打ちについて説明います。二次成形とは成形機で生産した製品に、さらに成形加工を加え上から樹脂を重ね合わせ一体化させる工程です。二つの工程があるので順に説明します。
私たちの職場の一次成形ラインは成形機に取出し機、箱交換機を加えた全自動成形ラインとなっています。
二次成形ラインは成形機1台に、作業者が1人がつく半自動成形ラインとなっています。
こちらの製品で二次成形を行う理由は、シフトレバーが摺動する際の音消しの役割があるものです



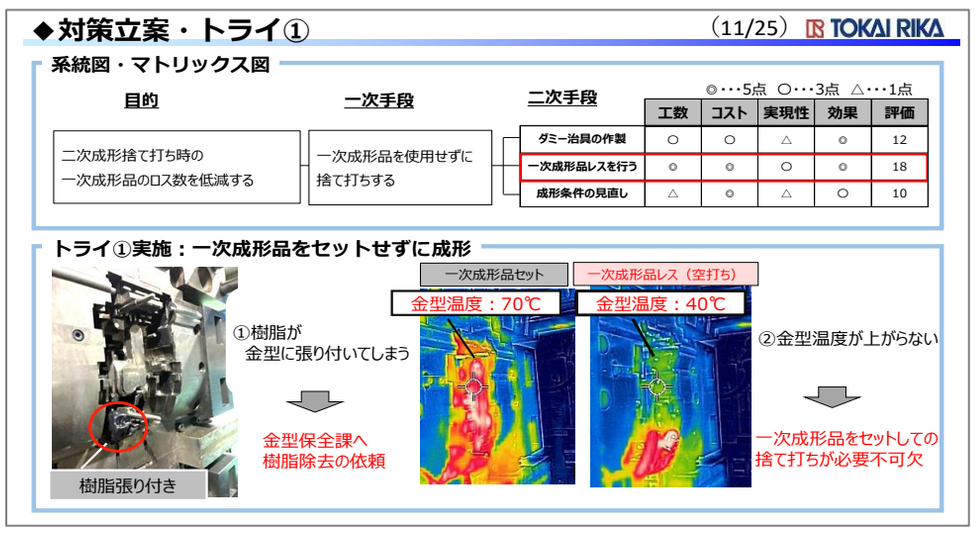
捨て打ち作業とは設備立ち上げ直後の、金型温度が安定していない状態で捨てる製品を意図的に作り、成形条件を安定させる良品を作るうえで欠かせない工程となっています。テーマ選定にあたり作業者からは、良品である一次成形品を使って捨て打ちはもったいない、捨て打ちのために一次成形品を作るのは生産のムダという意見が上がりました。私たちの職場では過去からロス数の低減活動を行っており、金属レバーを使用する製品では、ダミー治具作成や金型改造を行い、金属レバーなしで捨て打ちが出来るようにし、金属レバーの購入費削減を行いました。しかし今回の対象の一次成形品が樹脂部品の物は対策が出来ておりませんでした。



現状把握、二次成形品の捨て打ちを行うことで良品である一次成形品のロス数が発生してしまうため、一次成形品のロス数調査を行いました。2026年1月度、ロス数は1788個であることがわかりました。目標設定、一次成形品ロス数月当たり1788個を2026年5月31日までに0個にすることを目標としました。また、活動を通して私自身の個人のQC能力も平均値3.0点にすることと、メンバー同士がコミュニケーションを積極的にとりサークルののY軸である明るく働きがいのある職場もレベルアップさせ平均値3.0点を目標にしました。



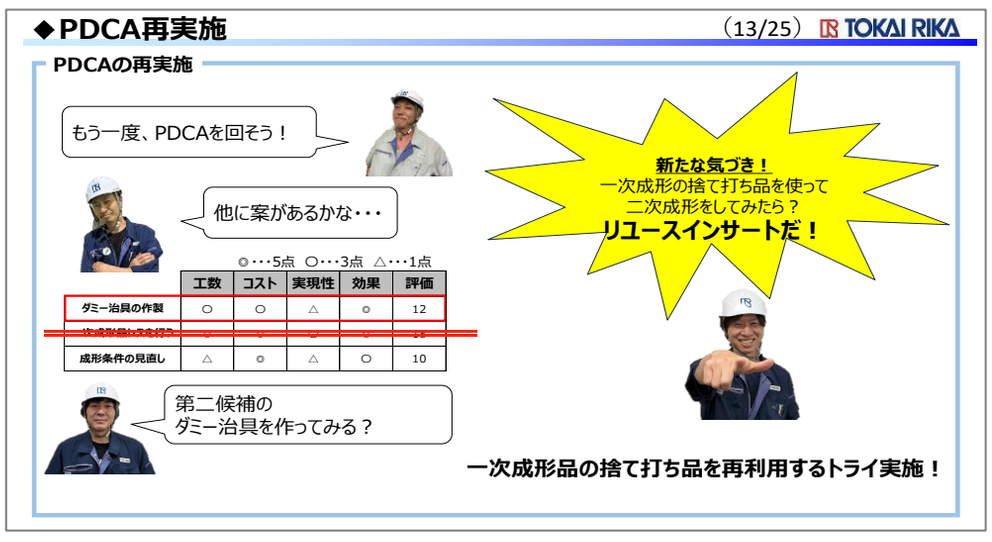
活動計画はこのように立て活動をしましたが、一度対策に失敗してしまいました。そこであきらめずに、再度PDCAを実施したことで最後まで活動をすることが出来ました。また私たちの職場では一次成形と二次成形ではブロックが分かれてしまっています。そのため、業務上コミュニケーションが取れず、日頃から会話の少ないサークルとなっている問題もありました。そこで今回の活動をチーム全体で行い、いい仲間・いい職場・いい仕事を目指し3Eサークルのレベルアップを図ることにしました



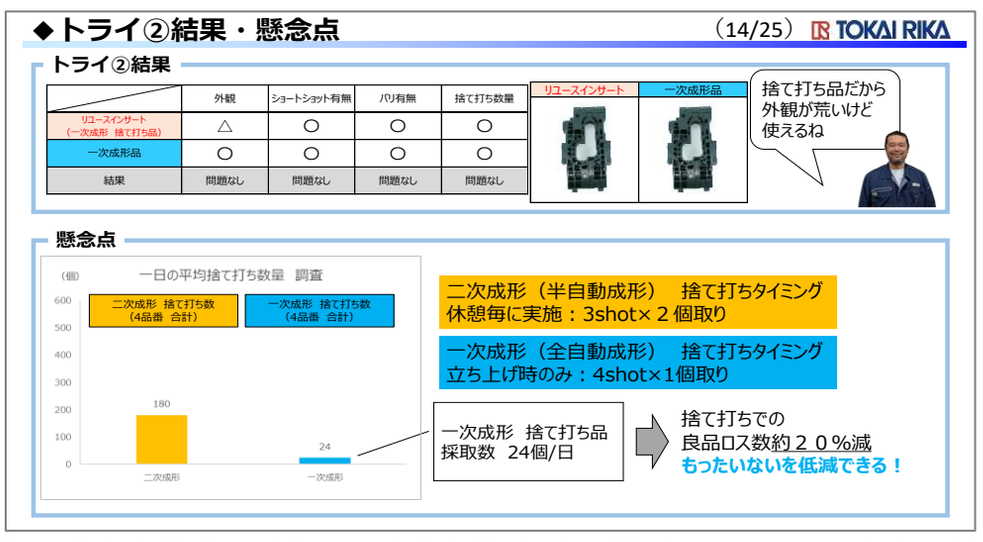
対策立案、二次成形捨て打ち時の一次成形のロス数を低減するという目的に対し、系統図、マトリックス図を用いて評価したところ、一次成形品を金型にセットしない「一次成形品レス」が最も高い評価でした。実際に一次成形品をセットせずに二次成形をしたところ、2点の問題が上がりました。一つ目は一次成形品が金型内部に無いことから、通常供給されない箇所に樹脂が流れ込み、金型に樹脂が張り付いてしまう問題。二つ目は必要な箇所に樹脂が流れないことから、金型温度が上昇しない。そのため一次成形品を使用し成形を行い、金型温度を上昇させることが必要不可欠なことが分かりました



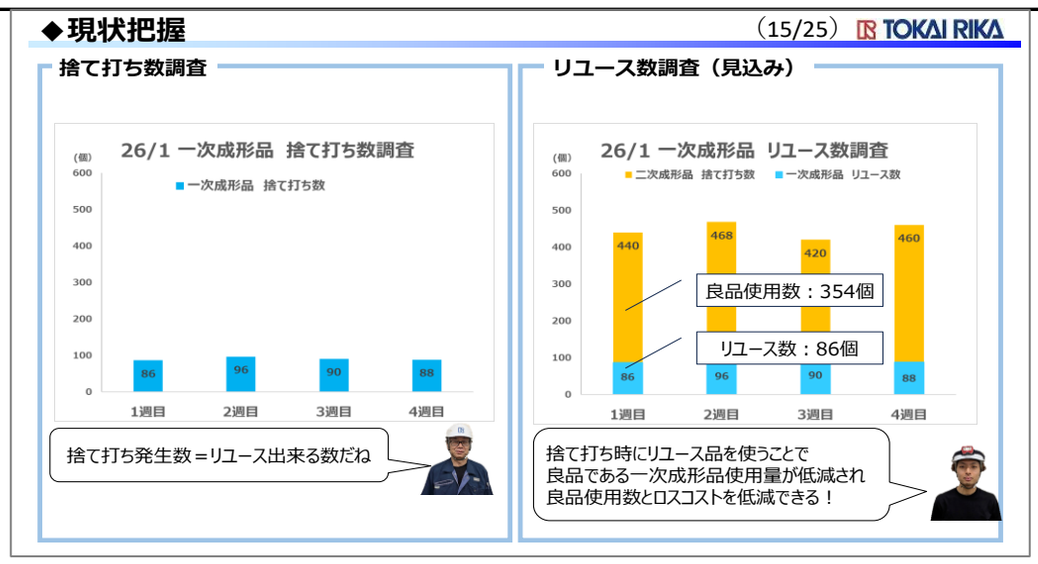
トライ結果、一次成形品レスは出来ないことが分かり、今回の対策は断念しました。
今回の反省点として、樹脂の張り付きを発生させ、金型保全に修理を行って貰い迷惑をかけてしまったので対策前に、生技や金型保全に案を聞き、対策立案を十分に考えた方が良かったと思いました



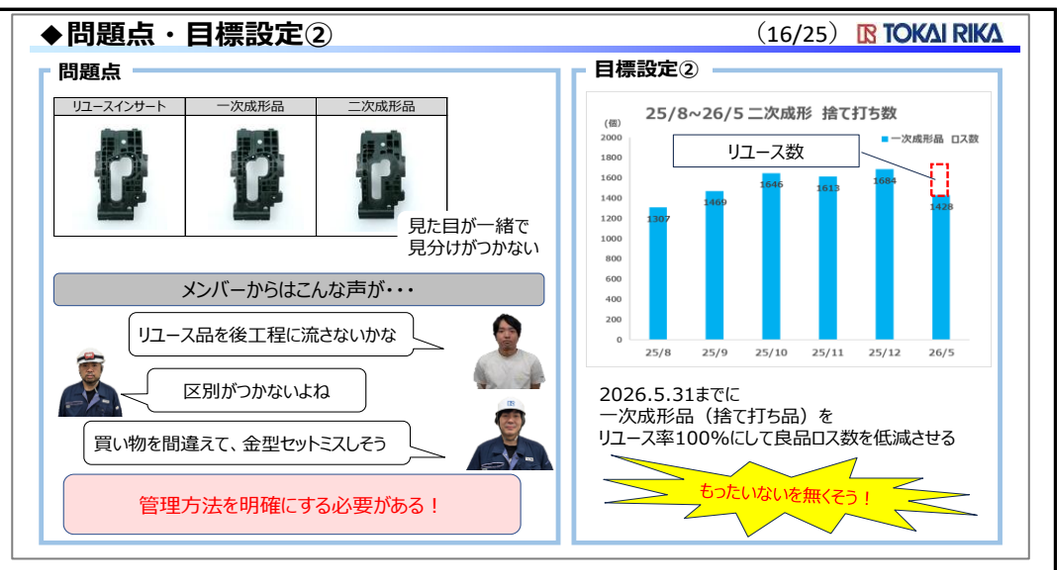
断念していたところ、アドバイザーからもう一度、PDCAを回そう！と声が掛かり、再度メンバー全員でどうすればロス数を減らせるか？と考え、対策の「第二候補のダミー治具を作製してみよう」と声が挙がったところ、メンバーの一人が「治具ではなくて、一次成形の捨て打ち品を使って、二次成形の捨て打ちをしてみようと」リユースインサートだ！」と新たな気付きを出してくれました。そこで廃却するはずだった一次成形品を再利用して、二次成形の捨て打ちトライをすることにしました。



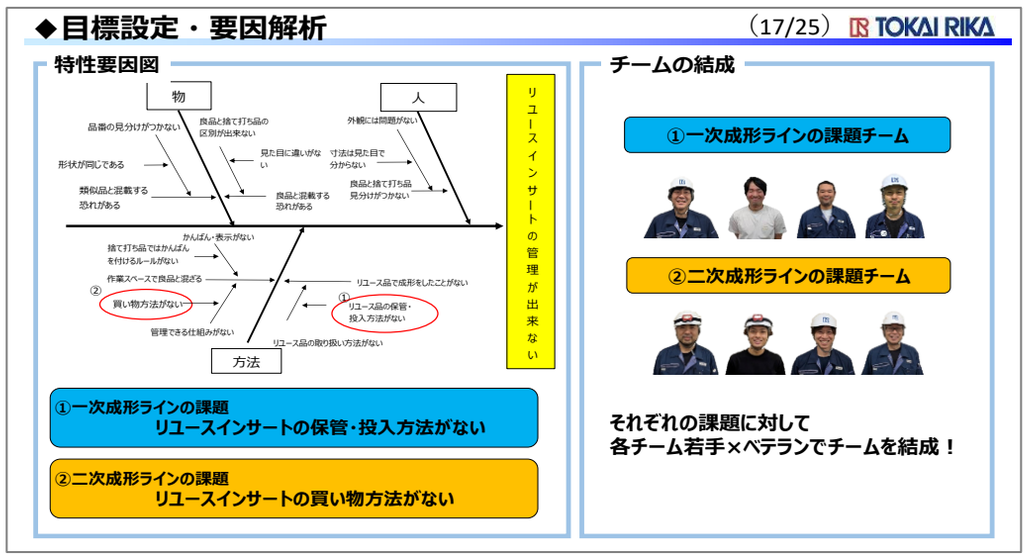
実際に一次成形の捨て打ち品を使って、二次成形の捨て打ちトライを行ったところ、リユースインサート品は捨て打ち品を使っているので、外観がザラザラとしている問題がありましたが、捨て打ちをする上で問題が無いことが分かりました。ただ懸念点として、一日当たりの二次成形の捨て打ちで必要な数に対し、一次成形の捨て打ち数の発生が少ないことがあります。二次成形では休憩毎に捨て打ちを行いますが、一次成形では設備を立ち上げたら、頻発停止が発生しない限り、捨て打ちを行いません。ですが今まで廃却していた、一次成形の捨て打ち品を採取し使用することで、良品のロス数を20%減らしもったいないを低減出来ると考えました



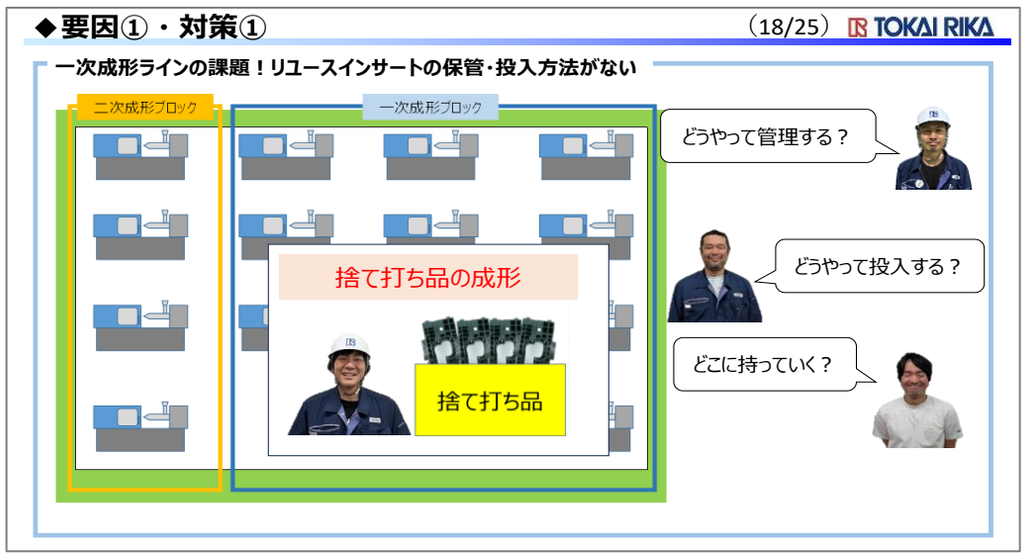
再度、現状調査を行いました。一次成形品の捨て打ち調査を実施し、見込みでどれだけリユースが出来るか調査しました。1月度1週目では、二次成形の捨て打ち数は440個発生しており、一次成形品の捨て打ち86個をすべて採取しリユースした場合、良品使用数を354個にすることが出来、良品使用数の低減とロスコスト低減に繋がることが分かりました



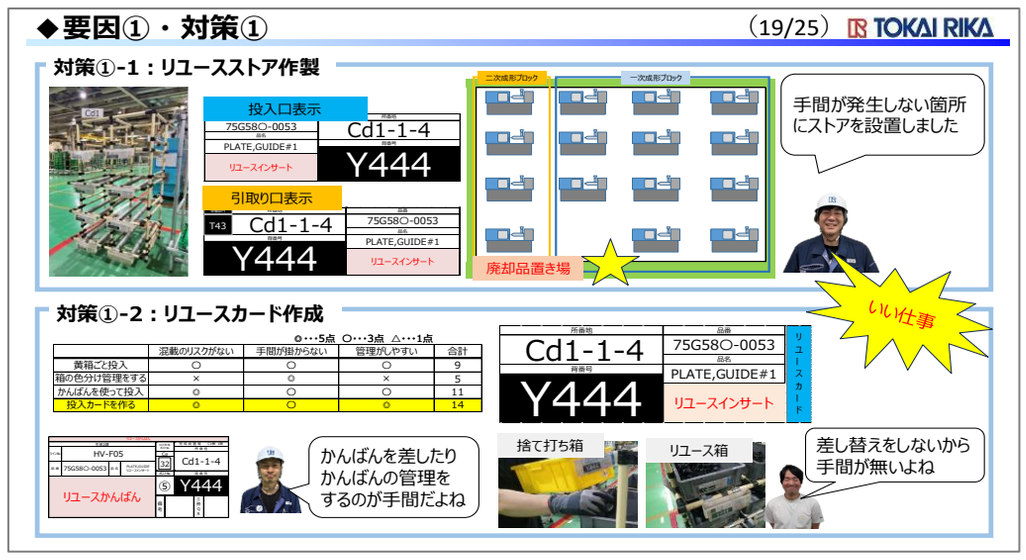
実際に作業者の方にリユースインサートを使用してもらい作業をしたところ、リユースインサートは一次成形品と外観が同じ、二次成形品も類似の形状をしており、作業環境にリユースインサートを置いた際に、誤って良品として使用してしまうのではないかという管理の難しさが問題としてあらわれました。そこで新たな目標として、リユースインサートの管理方法を明確にし、2026年5月31日までに一次成形の捨て打ち品をリユース率100%にして良品のロス数を低減させることにしました。



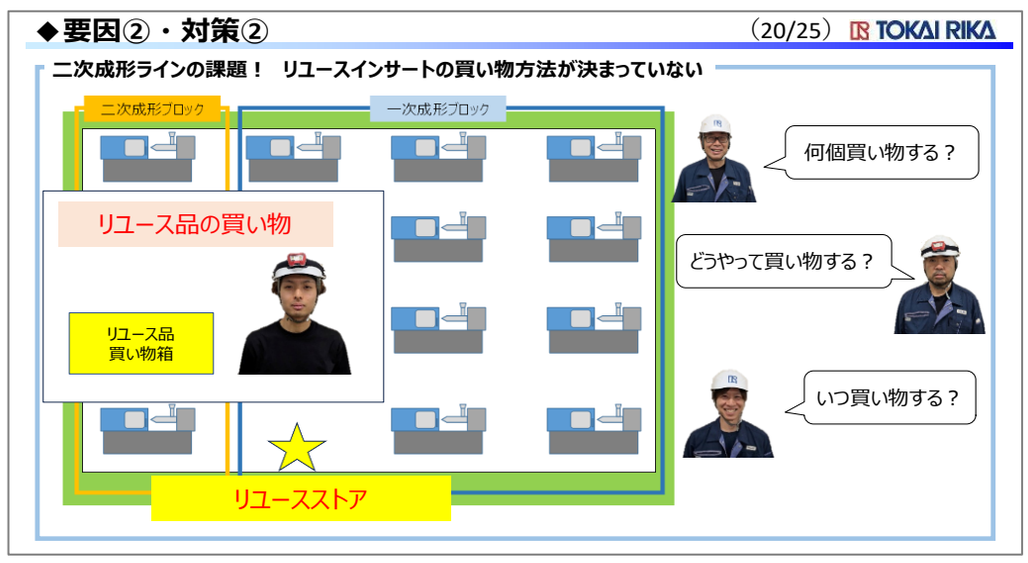
要因解析、リユースインサートの管理が出来ないを特性として要因解析をしたところ、要因を一次成形ラインの課題と二次成形ライン課題に絞ることが出来ました。この2つの課題に対して、若手とベテランで2チーム結成し、対策を行いチームワークを深める取り組み方を考えました。



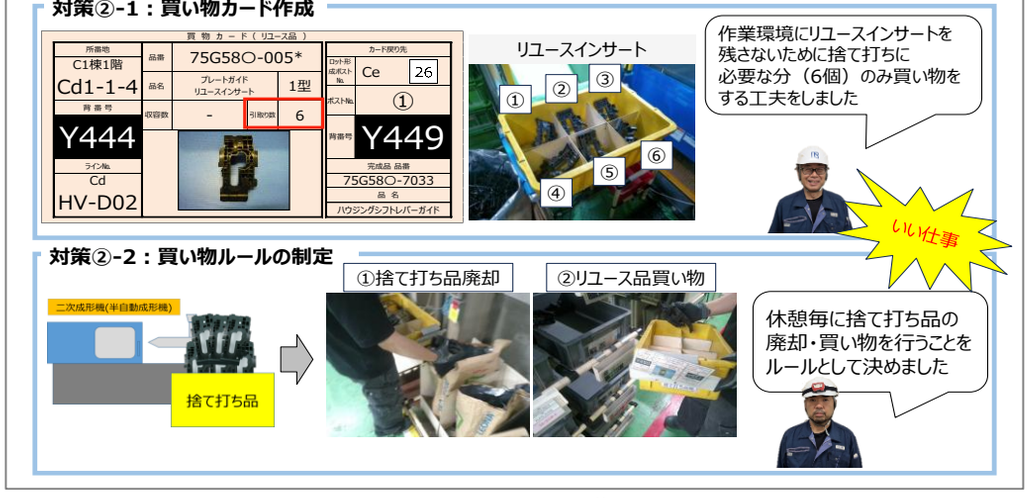
要因①の一次成形ラインの課題は リユースインサートの保管・投入方法が無いことです。
一次成形で発生した捨て打ち品をどこにどうやって投入するのかが課題となります。



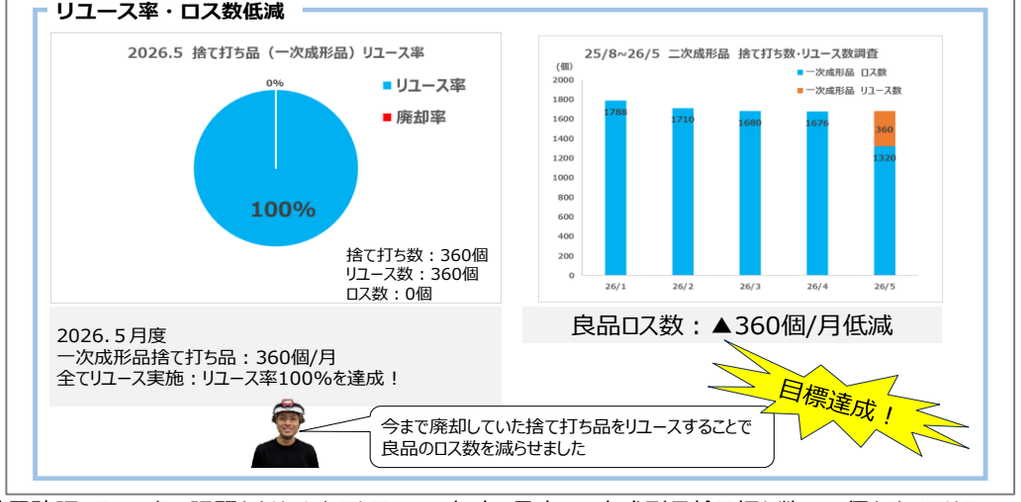
対策として、2点実施しました。一つ目はリユースインサート専用ストアを作製し、通常の部品ストアと同様に投入口表示、引き取り口表示も作製。ストアを廃却置き場の横に設置したことで、今まで通りの廃却作業と同じ動線で作業が出来るようにしました。二つ目は投入カードの作製です。メンバーで案を出しマトリックス図で評価をしたところ、かんばんを使用して投入・管理を行うことにしましたが、かんばんを使用することでかんばんの差し替えや、管理の手間が発生したことで、再度検討し新たな案としてリユースカードと言われる投入カードを作製しました。リユースカードを捨て打ち箱・リユース箱に常に取り付けることで投入引き取りの照合が出来、手間が発生しない方法にすることが出来ました



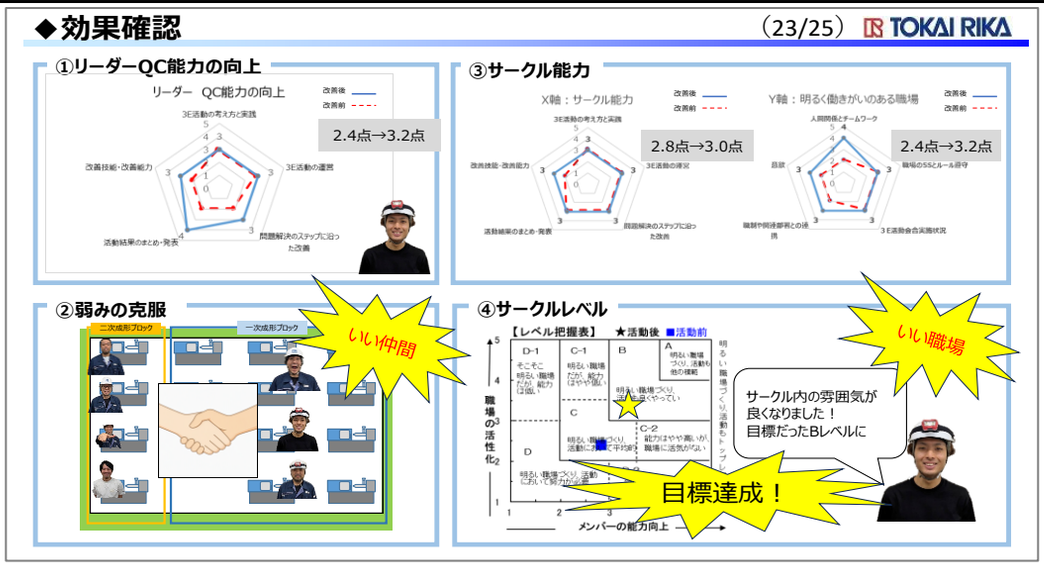
要因②の二次成形ラインの課題はリユースインサートの買い物方法がないことです。
リユースストアにあるリユースインサートをどのタイミングで、どうやって買い物をするかが課題となります。



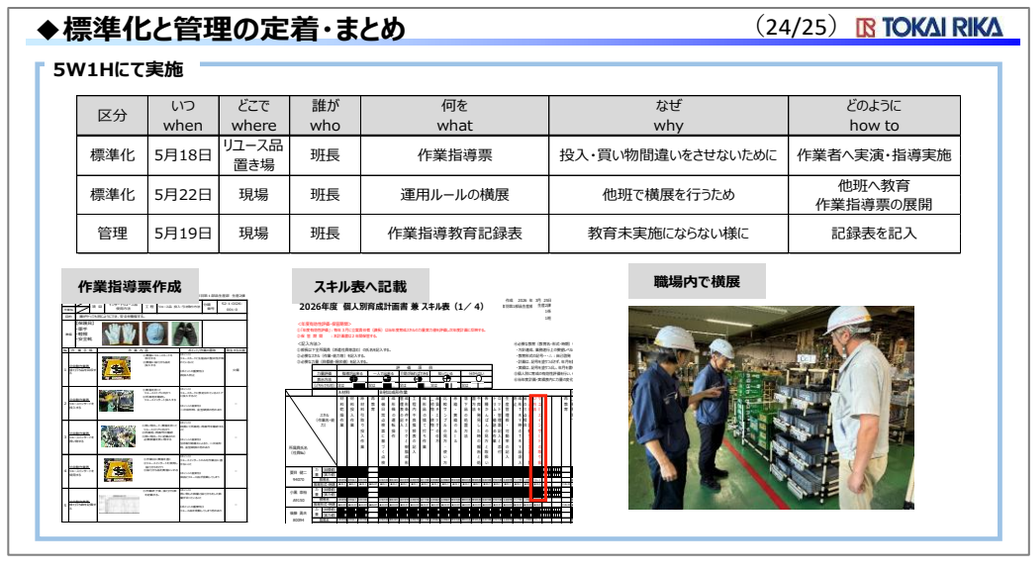
こちらも2点の対策をしました。一つ目はリユースインサートの買い物カードを作製しました。作業環境にリユースインサートを残してしまうと、不良品の流出の恐れがありますので、一度の捨て打ち作業で必要な分のみを買い物するような仕組みにしました。
二つ目は買い物ルールの制定です。リユースインサートの買い物タイミングとして、前回の捨て打ち品を廃却する際に買い物をすることに決め、全員が同じ作業を出来るようなルールにしました。



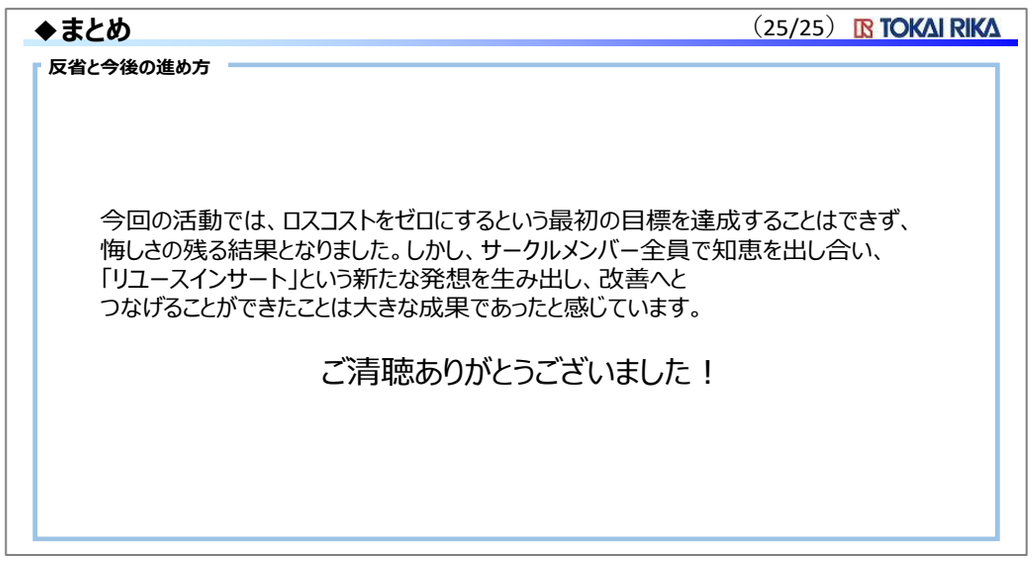
効果確認、この2点の課題をクリアしたことで2026年度5月度　一次成形品捨て打ち数360個をすべてリユースさせることが出来、リユース率100%となりました。
このことから、二次成形の捨て打ちで使用する良品のロス数を低減させることが出来、
私たちのサークルの軸であった「もったいない」を低減させることが出来ました



また、私自身のQC能力は活動を通して、改善の試行錯誤・改善内容の社内発表を経験したことで、3.2点に向上させることが出来ました。弱みであったブロック間でのコミュニケーション不足ですが、メンバー全員でいい仕事を行ったことで、業務内外でコミュニケーションが増え、いい仲間に繋げることが出来ました。サークル能力ではY軸を大幅に向上させ、サークルレベルがCレベルからBレベルへと向上した結果、いい職場にもすることが出来ました。



標準化、リユースインサートを風化させないためにも、管理の定着を5W1Hにて実施しました。
作業指導票の作製を行い教育を実施し、記録表へ記載するようにしました。
また他班や、他部署などへ、改善事例や運用ルールの横展を行いました。



今回の活動では、ロスコストをゼロにするという最初の目標を達成することはできず、悔しさの残る結果となりました。しかし、サークルメンバー全員で知恵を出し合い、「リユースインサート」という新たな発想を生み出し、改善へとつなげることができたことは大きな成果であったと感じています。