No.	テーマ（フリガナ）
101	センタクキ　ミズシヨウリョウノテイゲン **洗濯機水使用量の低減**

会社・事業所名（フリガナ）	発表者名（フリガナ）
トヨタ自動車（株）田原工場（トヨタジドウシャ（カブ）タハラコウジョウ）	中西　梨絵（ナカニシ　リエ）

1



私達レインボーサークルが取り組みました、
テーマ『洗濯機水使用量の低減』について
発表させていただきます。

2



まず会社の紹介ですが、愛知県豊田市に本社を置きます弊社、トヨタ自動車は、クルマを作る会社というだけでなく、人やモノの移動を支えるモビリティ企業です。
自動車製造以外の分野にも力を入れており、
「移動の自由を広げ、より良い社会づくり」を
目指している会社です。

3



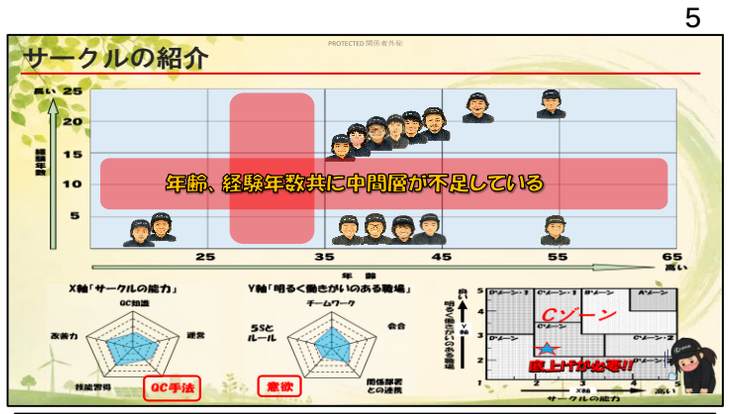
次に工場の紹介です。私達が働く田原工場は
愛知県の最南端にあるトヨタ国内最大級の
完成車工場です。
渥美半島の豊かな自然に囲まれた立地を活かした
風力発電の導入など、持続可能な社会の実現に
向けて環境にやさしい工場づくりを進めています。

4



次に職の紹介です。
私達はレクサス車両の塗装を行うレクサス塗装課
の中塗り検査に所属しており、主な業務内容は
中塗り塗装面の検査を行い、不具合の検出、
及び処置を行っています。
レクサス塗装品質の下地を支えている
大変重要な工程です。

5



次にサークルの紹介ですが、私達の
「レインボーカフェサークル」の各メンバーの
年齢、業務経験はこのようになっており、
年齢経験共に中間層が不足していることが
分かります。ベテランメンバーのQC手法の
進め方にも偏りがあり、若手メンバーの意欲も
上がりにくくサークルレベルはCゾーンです。

6



今回のテーマの選定理由ですが、トヨタ自動車は
2015年のパリ協定を皮切りに、35年トヨタCNを
実現すべく田原が先進モデルとなり、全員参加で
現場でも勉強会や日常改善拡充といった
カーボンユートラル活動を推進しています。
そんな中、私たちの職場のｶｰﾎﾞﾝﾆｭｰﾄﾗﾙ活動
はというと・・・

7



『みんなふさぎこんでどうしたの？』
『うちは検査工程だから他の工程みたいに素材がないじゃないですか？』
『私達のできるカーボンニュートラル活動といったら、こつこつと行う地味なものだけじゃないですか・・』
みんなのモチベーションはどんどん下がり、
テーマ選定どころではありません。

8



『他の検査工程はどうしてるんだろう？』
前工程の検査工程をBMC！
するとそこにはカーボンニュートラル活動の
輝かしい実績が！

9



どうしたら活動を継続できるのか？質問。
『YOUの視点にたって職場の小さな困りごとの
解決がCN活動につながっています。それが
トヨタの掲げる幸せの量産じゃないですか？』
これなら私達にもできそう！
メンバーのモチベーションも上がり始めました。

QCサークル紹介	サークル名（フリガナ）		発表形式
	レインボーカフェ　（　レインボーカフェ　）		プロジェクタ
本部登録番号	１７７－７４９１	サークル結成年月	2015年　1月
メンバー構成	15　名	会合は就業時間	(内)・外・両方
平均年齢	36.3歳（最高　60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　13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	2025　2025年　5月　～　2025年　7月	本テーマの会合回数	14 回
発表者の所属	田原工場　レクサス製造部　レクサス塗装１課	勤続	18 年

10



そこで私達は『困りごとみっけ隊』を結成！
メンバーの小さな困りごとを現地現物で
探します。
『さぁ！みんなで
　協力して困りごとを見つけよう！』

11



探索してしばらくすると‥
早速発見！洗濯機の前で佇む富田さん。
『富田さん。どうしました？』
『また、洗濯機の水を止め忘れちゃって
河合組長に注意されちゃったよ‥』
と困り顔。

12



見てみると、確かに回ってない洗濯機から
水が勢いよく出ています。
これはもったいないなぁ〜。

13



そんな困り顔の富田さんの隣に目をやると‥
またまた発見！洗濯機の前で困って‥‥‥
いや！これはもう困るを通り越してイライラ
しているのでは？
『勝木さん、どうしました？』
『ハンドパッドの4Sがやりにくすぎます！』

14



汗を拭きながらイライラとハンドパッドを
洗う勝木さん。
その間も水は勢いよく出続けています。
これももったいないですね。

15



因みに何故工程に洗濯機があるのか？
それは不具合処置に使用する工具を
常にキレイにしておかないと、正常に
不具合処置が行えないからです。

16



つまり、自職場にとって洗濯機は
高品質なクルマを生産する上で、
なくてはならない大切な存在となっています。

17



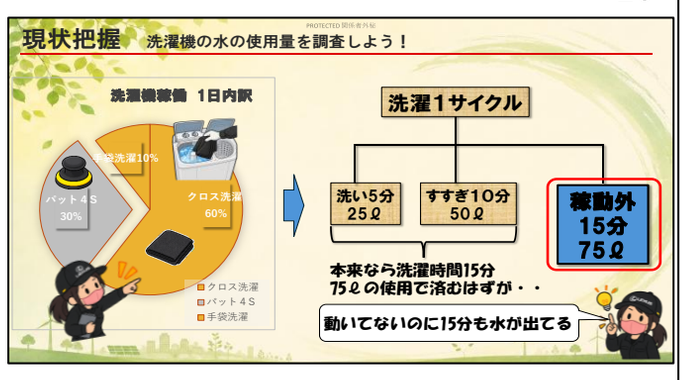
そんな洗濯機周りでの2つの困りごと。
そこには確かに過度な水使用、というムダが
ありました。
『これを解決すればメンバーの困りごと解消！
　更にカーボンニュートラルにも貢献できるんじゃ
ないですか？』

18



以上のことに加え、重要度・緊急度・拡大傾向
の評価も高く、今後の影響が非常に大きい
ことから、みんなで話し合い今回のテーマとし、
このような活動計画をたて、取り組むことにしまし
た。

19



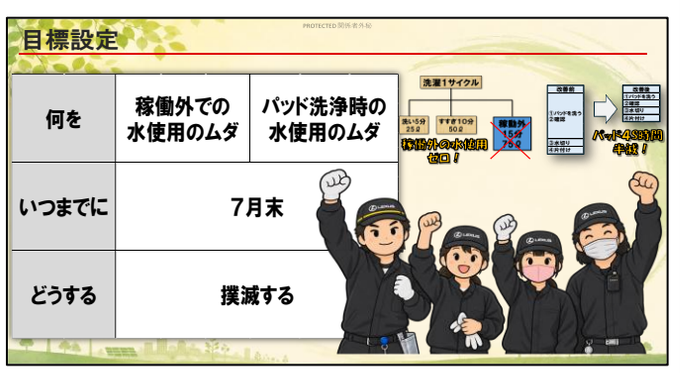
次に洗濯機使用状況の現状の把握ですが、
洗濯機稼働の内訳を見てみますと、使用方法は
大きく2つ、クロスの洗濯と4S作業です。
まずクロスの洗濯ですが1サイクルの内訳は
このようになっており、15分程度のムダな
水使用があることが分かります。

20



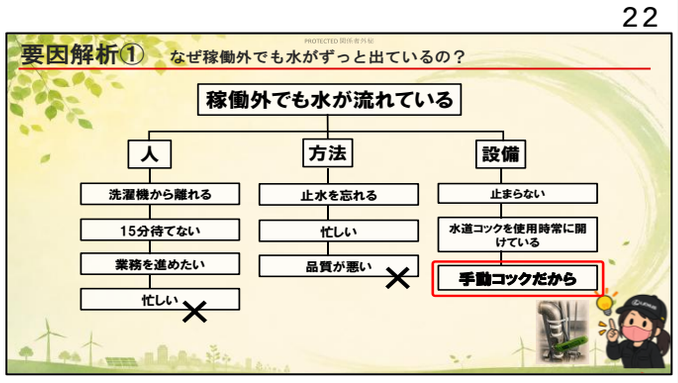
次にパッドの4Sですが、観察すると通常の
訳倍の時間が掛かり、ムダに水を使用している
ことが分かりました。

21



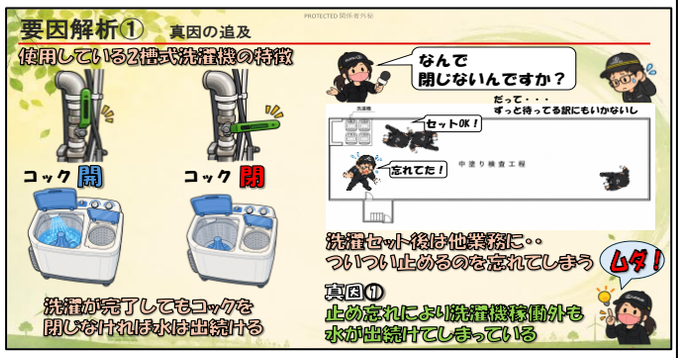
そこで目標の設定です。
『稼働外での水使用のムダとパッド洗浄時の水使
用のムダを7月末までに撲滅する』
と設定し取り組むことにしました。

22



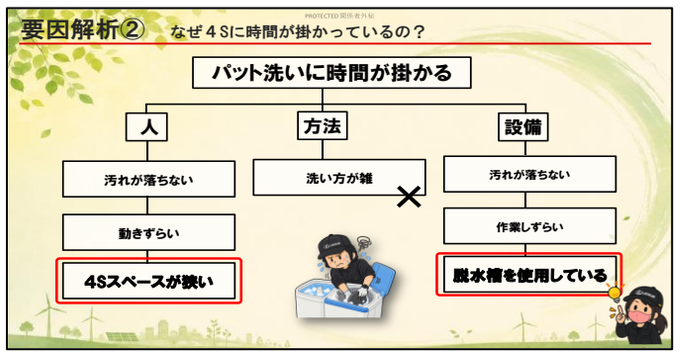
次に要因解析です。
洗濯機の『稼働外でも水が流れている』に
対して、なぜなぜを繰り返したところ、
このようになり、真因が手動コックだから、
となりました。

23



真因追及のため現地現物で調査。
自職場で使用している2槽式洗濯機の
水の入切はこのような手動コックで行っており、
コックを閉じない限り水は止まりません。
富田さんに水を止めない理由を質問した
ところ、他業務対応をしているうちに
忘れてしまっていることが分かりました。

24



続いてもう一つの特性、
『パッド洗いに時間が掛かる』
に対して掘り下げると、
脱水槽を使用しているため4Sスペースが狭い
となりました。
これも現地で確認したところ‥。

25



狭くて暗い脱水槽の中に手を入れて
とても洗いにくそうです。

26



4Sスペースが狭いと何故時間がかかるのか？
観察とヒアリングを行ったところ、脱水槽の中は
暗くて狭いので、汚れを確認しながら
洗うことができず、何度も洗い直すことで
時間が余計に掛かっていることが
分かりました。

27



するとメンバーから何故全自動にしないのか
質問が。すると吉田さんが答えます。
『クロスでキレイに拭き取るためにははウェット
ティッシュのような適度な湿り気が必要です。シ
ビアな湿り気管理ができる2槽式洗濯機は必須
なんです』
これにはメンバーも納得。

28



でも世の中には自動で止まるものもたくさん
あるしなんかヒントになるものが工場内に
ないですかね？
の声に再びみっけ隊結成！
工場内を探索していると大量の水を
使用している工程が！

29



そこは洗浄電着工程といい、ボデー溶接後の
汚れや油を大量の水や薬品で洗い流す
工程です。
観察していると水を出したり止めたりを全て
自動でおこなっています。
不思議に思っていると、担当組長の市山さんが
工程概要を説明してくれることになりました。

30



工程の機能や設備を丁寧に説明してくれる
市山さん。
その時ひとつの設備に取り付けられている
装置
にメンバーが目を光らせました。
『それ！なんですか！？』

31



それは電磁バルブという、信号の遮断により
管の中の弁を閉じて水を止めることができる
といった配管に取り付ける装置です。
説明を聞いたメンバーから
『この装置使えるんじゃないですか？』
の声があがりました。

32



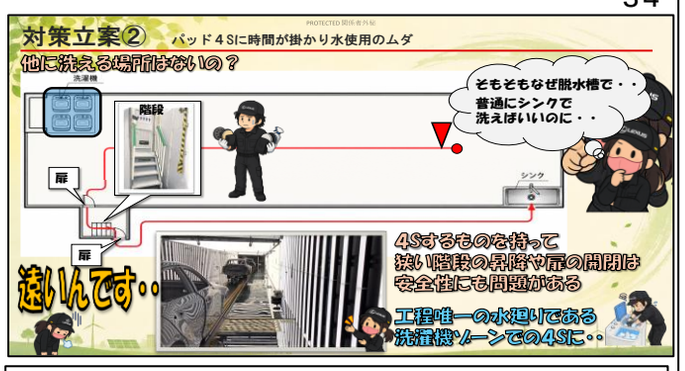
電磁バルブについての知識を深め、洗濯機に
この機能が取付できないか？技術員室の金田さ
んに相談することに。金田さんは
『俺にまかせておけ！』と頼もしい言葉。
何度も打ち合わせを行い。バルブの取り付け位
置、信号の制御方法などの仕様が
決まりました。

33



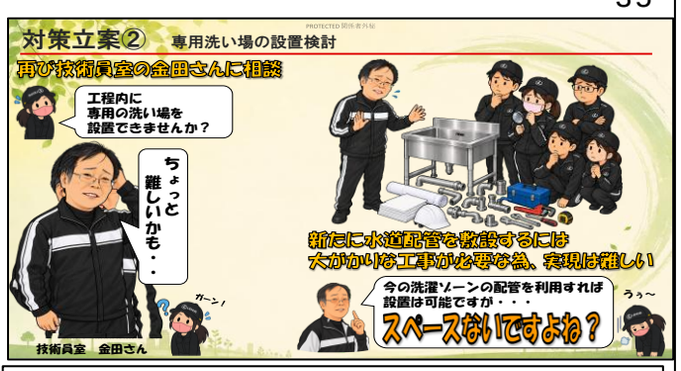
何度かの失敗を繰り返して遂に完成！
使い方はとても簡単。洗濯機を回したら、
タッチパネルをピッとタッチ。
たったこれだけで、時間になると弁が閉じて
水が止まります。
これにより、止め忘れによる水使用のムダ、
撲滅完了です！

34



この調子で次の問題も対策します！
それは真因②のパッド4S時の水使用のムダについて。そもそも『何故、脱水槽で洗っているの？』と思っているそこのあなた！こちらをごらんください。このようにシンクまでが遠く、扉や階段もある為、安全上にも問題があります。結果唯一の水廻りである洗濯機での4Sを余儀なくされたのです。」

35



ここはやはり専用の洗い場が必要！ということでまたまた金田さんに相談。返事はというと・・
『ちょっと難しいかも・・』
話を聞くと新たに水道配管を敷設するには
大規模な工事が必要になる為、実現は難しいとの事。
『今の洗濯ゾーンの配管を利用すれば可能ですが、スペースがないですよね・・？』

36



そうなんです。現状の洗濯ゾーンはギッチギチ。
洗い場の入る余地は全くありません。
置いてあるものも全て必要なものですし、移動でなんとかなるものでもありません。
メンバーが諦めかけていた時、自職場みんなの兄貴、浦部さんが立ち上がりました。
『移動がダメなら改善や！みんなでスペースを作ろうよ！』

37



この一言にメンバーも焚きつけられました。
『みんなでやってみよう！』
再び洗い場設置に向け全員参加で取り組みます。
まずは浦部さんとみっけ隊で洗濯ゾーンの調査を実施。スペースを空けられそうな3つの改善に取り組むことにしました。

38



シンクの大きさですが、相談した結果3つ蛇口タイプのものを要望。それにはこれだけのスペース確保が必須となります。
メンバーと何度も何度も検討を重ねた結果、これら3つの改善に成功！
その結果・・

39



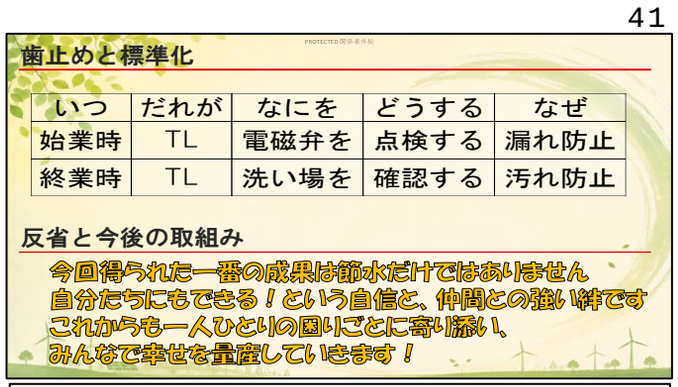
シンクの設置スペースの確保完了！
改善による省スペース化により、スペース確保に成功しました。その後、金田さんご協力のもと、遂にピカピカのシンク設置完了！広くて明るい洗い場のおかげで、汚れを確認しながら4Sできるため、洗い直しゼロへ！
パッド洗い直しによる水使用のムダ、撲滅完了です。

40



以上の対策により、効果の確認です。
上記2つの対策により、ムダな水の使用がなくなり、純水使用量を低減することができました。
また、CO2排出量低減によりｶｰﾎﾞﾝﾆｭｰﾄﾗﾙにも貢献することができました。サークルレベルもCゾーン残留ではありますが、メンバーの意識は大きく向上。Bゾーン一歩手前まで成長することができました。

41



歯止めと標準化はこのようになっています。
反省と今後の取組みですが、今回得られた一番の成果は節水だけではありません。自分達にもできる！という自信と、仲間との強い絆です。これからも一人ひとりの困りごとに寄り添い、みんなで幸せを量産していきます。

42



メンバー全員でこのテーマを取り組むことができて、本当に楽しかった！

ご清聴ありがとうございました！