

「TPMマネジメント研究会」

幹 事

(株)アイシン
西尾ダイカスト工場 製造技術室 室長

棚瀬 政勝

主 査

小島プレス工業(株)
生産技術部 生産技術室 設備技術1課

水野 裕郁

(敬称略)

活動概要

- TPM、設備管理、保全活動に関する課題研究と工場見学
- 保全活動の“あるべき姿”の研究と具体策の提言

参加対象

- 設備管理部門、生産部門の管理者(課長級以上)
- PM推進担当者
- PMに関心のある経営者

2023年度参加企業 (社名50音順)

(幹事)アイシン, (主査)小島プレス工業,
アイシン, 愛知製鋼, イビデン, ケーエスディー, 三五, 大同特殊鋼,
大豊工業, 東海理化, 豊田合成, ナブテスコ, 日本ガイシ, UACJ

TPMマネジメント研究会 2023年度活動報告

1. 研究会活動のねらい

新型コロナウイルスも5類に引き下げられ、以前の社会生活を送れるようになり一段落したような感があるが、新たな課題の物価高や慢性的な人手不足により我々を取り巻く環境は未だに不安定である。

しかし、コロナ渦で急速に発展したIoTやDXの技術を活用して、製造業を下支えしている、**保全業務**を、企業の競争力強化のためのチャンスととらえ、ロスムダをなくす活動が必要となっている。

1. 保全マネジメントとして取組むべき共通の課題についてテーマとして取り上げ、メンバー会社は元より中部地区各企業の参考となるガイド(指針)を作成・提言する
2. 活動を通して、当研究会に参加しているメンバーの相互研鑽すると共に懇親を深める
3. 製造業の競争力UPにつなげる活動としていく。

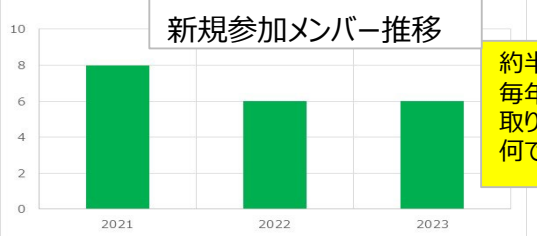
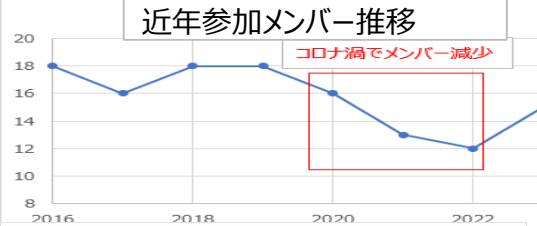
ギブ・アンド・テイクによる情報交換・意見交流を重ね、真剣な討議をして、自らのレベルアップを図る

“ 継続は力なり ”

真剣だと『知恵』が出る
中途半端だと『愚痴』が出る
いい加減だと『言い訳』が出る

2. 研究会メンバー (敬称略)

	担当	企業名	参加者
	幹事	(株)アイシン	棚瀬 政勝
	主査	小島プレス工業(株)	水野 裕郁
	AD	JIPM技術AD	稲盛 憲之
A	リーダー	日本ガイシ(株)	杉山 智士
		(株)ケーエスディー	岩田 好弘
		(株)三五	岩田 一幸
		愛知製鋼(株)	久野 洋一
		ナブテスコ(株)	藤田 隆章
		(株)UACJ	早野 薫
B		大豊工業(株)	大竹山 賢二
		大同特殊鋼(株)	河口 和太
		愛知製鋼(株)	大村 秀敏
		(株)東海理化	岩田 繁行
		(株)アイシン	村上 清治郎
		イビデン(株)	橋本 義輝
		豊田合成(株)	加藤 誠



約半数が新規メンバーで毎年新しい考えを取り入れて活動している。何でも相談できる

3. '23年度活動スケジュール

【凡例】 ○ 計画 ● 実績 ● 発表

活動内容	23年												24年			備考	発表	実績
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3						
研究会活動	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
工場見学 意見交換																		
懇親会・ 交流会 他																		

自己紹介
22年度活動振り返り

チーム分けを行い「各社の困りごとの吸い上げ」フリーディスカッション

アンケート実施
まとめ資料作成

富士フィルムエンジニアリング社 協力により、熊本地区の異業種企業見学実施

サントリー熊本工場
富士フィルム熊本工場

(株)アイシン教育センター

懇親会実施

懇親交流会実施

忘年会実施

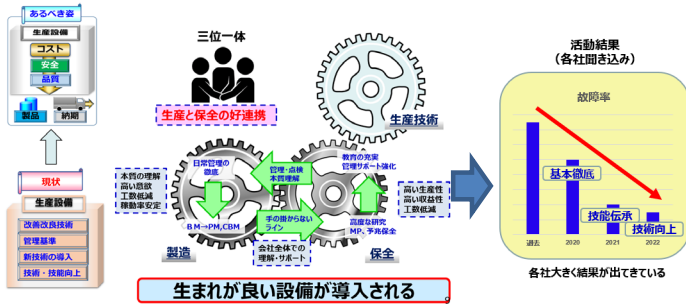
検証・まとめ
チームごと
臨時会合

中部地域交流会

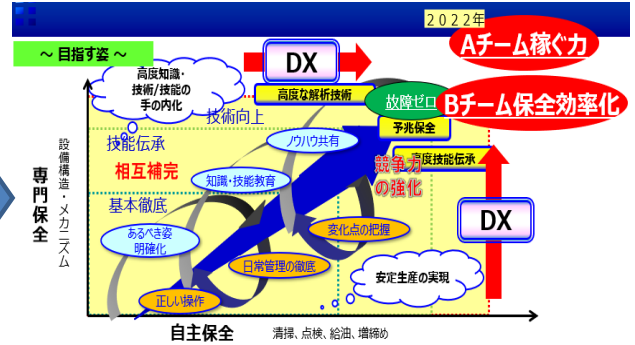
4月～11月の各会合でのフリーディスカッションや工場見学やセミナーを通して各社の困りごとを共有して共通課題を見つけ出して、各社や協力会社等に聞き取り調査やアンケート調査などを実施して課題の解決を見つけ出して、研究会としての提案を各社の事例を通して中部地域交流会にて提案している。

4. 近年の活動の振り返り

2021年



2022年



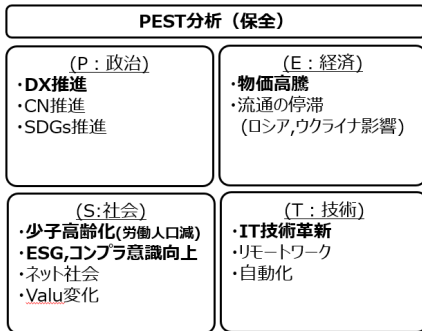
一昨年は、専門保全、自主保全の活動に生産技術を交えた三位一体の活動の必要性を研究テーマに上げて活動

効果は出ているが完全にゼロになっていない

昨年は、稼働力をつける保全体質改善DXを活用して、保全の効率化

5. テーマ決定まで

保全を取り巻く環境変化から、参加企業の困りごとと保全課題を



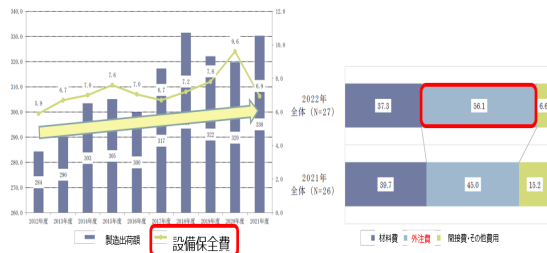
保全の地位についての議論

保全の地位は低く、やれて当たり前とされている。

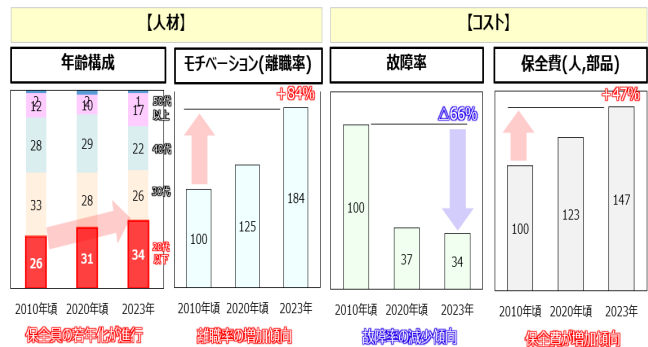
- ① 保全の地位を上げるためのアピールの必要性
- ② 保全員のモチベーションアップを上げる必要性

保全費の増加、保全外注費の増

- 設備保全費は年々、増加傾向。
- 外注費が増加 (推測: 人材不足・設備部のブラックボックス化)



保elmanの若年層化、離職率上昇



Aチーム：稼ぐ保全戦略

Bチーム：専門保全のモチベーション

6. 活動内容要約

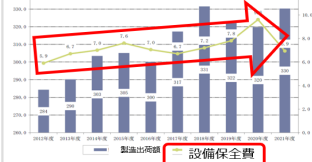
研究テーマ:経営と連動した「稼ぐ保全」へのアプローチ (昭和・平成・令和の保全業務の移り変わり)

A
チ
ム
研
究
内
容

設備保全費高騰(物価高騰、人材不足) ⇒ 「保全で稼ぐ力」

- 設備保全費は年々、増加傾向。

- 経営が取り組む問題として保全を考える必要がある。
- 経営と保全が同じ土俵に立ち、企業の方針に基づいて「保全戦略」を打ち立てる。



経営方針に基づく保全戦略が必要



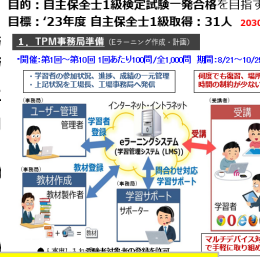
No	項目
1	保全戦略
2	保全計画
3	保全実行
4	保全予算
5	人材育成

保全戦略 5本柱 各企業へアンケート

KARTEMIXとは
富士フィルム社製の保全情報マネジメントシステム
病院での人のカルテに対して設備の電子カルテ

導入すると
中長期保全計画
設備管理状況の報告および検討
修理・整備方式の定義の明確化

目的: 自主保全士1級検定試験一発合格を目指す
目標: '23年度 自主保全士1級取得: 31人 2030年までに! 工場製造オペレーター全体



資格名称	取得・育成	教え教えられる風土の理想像
マシントラブル電報師	了即かつ7年以内の確立	教え教えられる風土の理想像
品質管理 監督者	中級専門職(監督者)	
1級	核となる専門教育の確立	
2級	専門性	
3級	基礎能力	
4級	数値	教えられる
5級	入社後経過年数(年)	教え

5本柱を成長させる事例の提案

稼ぐ保全への転換

研究テーマ:保全マネジメント力の盤石化

～専門保全モチベーション改善～

B
チ
ム
研
究
内
容

保全マンのモチベーションについてアンケート実施

19年度実施した、モチベーションアンケートをベースに実施。

質問	回答	回答方法
1. あなたの年代は?	10代～60代	1つ選択
2. あなたの事業会社業務に関するモチベーションレベルはどれくらい?	0(低い)～5(フラット)～10(高い)	1つ選択
3. あなたのモチベーションの基は何ですか?	①賞金アップ ②評価される ③昇級 ④自主スキルアップ ⑤感謝される(人の役に立っている) ⑥感謝される(会社の役に立っている) ⑦やりがいがある(自分の意見が反映される) ⑧その他	複数選択
4. 設問3で、その他回答された方はどのような理由ですか?	自由回答	
5. あなたのモチベーションが下がった原因は何ですか?	自由回答	
6. あなたのモチベーションを上げる工夫を何かしていただけますか?	はい/いいえ	1つ選択
7. 設問6で、はいと回答された方はどのような工夫をされていますか?	自由回答	
8. インターネットは仕事、プライベートどちらに活用していますか?	仕事 or プライベート or フラット	1つ選択

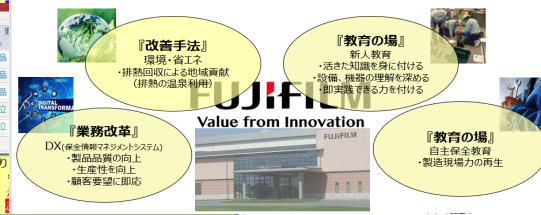
19年度 実施
参加会社: 6社
参加人数: 102名

23年度 実施
参加会社: 12社
参加人数: 704名



見えてきた課題を整理

モチベーション向上活動 → からの機材を利用した作
①改善作品コンテスト「製造部門」「保全部署」共
業務効率化、故障感減に寄
②「IPM」からの機材 改善作品上位者には年1回
【社内表彰】 PMニュース



モチベーションを上げるための提案

モチベーションを上げる 保全マネジメント力の盤石化

7. 異業種交流（熊本地区工場見学会）

サントリー
熊本工場
見学



所在地	熊本県上益城郡喜島町
操業	2003年～（20年節目）
工場敷地面積	40万㎡（福岡ドーム5ヶ）
生産製品	飲料水、ビール、酎ハイ
従業員数	255名

工場概要

- ◆サントリーの最先端技術を評価する工場でもある。
- ◆水の郷百選の熊本の地を活用し生産（ビールを天然水で仕込む）
- ◆ビール 酎ハイ 清涼飲料水 生産
- ◆くみ上げる水の2倍の観葉を目標に水資源を守る活動（地域住民に水育実施）



工場見学感想

- ◆品質への考え方が我々と異なると感じた、我々は仕入れ先と取り交わしている品質を満たした物を作ることを使命としているが、サントリーさんは、もっと良いもを作れないかと言う、常に品質を向上を追求していると感じました。（職人魂）
- ◆工場の保全員が255名中12名とかなり少数で対応されておりサプライチェーンの強靱化、BCP対応、予備品の管理等が整備されており、定期修理以外ほぼラインを止めることなく生産できていると言うことで素晴らしいと思った。
- ◆地域と密着した環境の取り組みや自社で使う水の2倍を自然に戻すと言う考えや取り組みがあり、社員が自社の為地域の為に物を作るという高いモチベーションを感じた。

富士
フィルム
九州
熊本工場
見学



所在地	熊本県菊池郡菊陽町
操業	2005年～
工場敷地面積	26万㎡（東京ドーム5ヶ）
生産製品	TACフィルム
従業員数	231名

工場概要

- ◆DAC（植物由来材料）からフィルムを作り成膜をしている。
- ◆大型液晶ディスプレイ用の2000mm以上のフィルムを生産
- ◆首都圏災害時本社機能のバックUPの機能も備えている。
- ◆地下水の節水や雨水を有効活用など水資源を大切にしている。
- ◆有機溶剤処理99.9%回収して再利用を実施している。



工場見学感想

- ◆富士フィルムさんの保全員新人教育において2年間は、整備グループで教育を行い必要な資格をこの期間で習得する取り組みがあると言うことで、仕事に自信を持たせてから正式配属する取り組みは素晴らしい。
- ◆中央管制にて全工場の情報を集約管理をおこなっており、少数での設備管理を実施している。新規工場立ち上げ時も中央管制システムにより成熟した作業者を分散することなく有効に配置できた。中央管制システムを活用して模擬設備シミュレーションで人材教育にも活用できている。
- ◆企業として地域に根づくために、有機溶剤の99.9%回収することで地下水の保護をしたり、工場の余った蒸気を地域温泉施設でに供給したりする活動が素晴らしいと思った。

8. 2023年度振り返り

- ・本年度は新型コロナウイルス5類に引き下げられ面直での会合が中心となり、効果的な議論がされた。それと同時にコロナ禍化で実施してきた、遠隔会合も交えながら、出席率も各段に良くなって色々な情報交換や議論を行うことができWinWinの活動となった。
- ・本年度富士フィルムさんの協力により異業種企業の工場見学会を実施することができて、参加企業様にも新しい気づきを与えることができたと思う。
- ・参加者の年齢層も若返り今までのマネ研の議論を見直し時代に合った新たな考えの提案ができたのではないかと思います。

9. 今後の進め方

- ・コロナ禍で急速に加速したIoTやDXの技術を効果的に活用して、企業の競争力アップにつながる、戦略的な攻めの保全をマネジメントできるように参加企業で議論を重ね提案できる研究会としていく。
- ・自動車関連企業以外の参加をさらに促進して当研究会に異業種の考え方を広い視野でTPM活動に取り入れて行く機会の場としたい。同時に町工場から大企業までの規模の異なる企業のTPMの考えをお互いに学び良いものを取り入れられる研究会の活動としてい行き参加企業を増やしていきたい。