No.	テーマ（フリガナ）
111	しゅっこ　さぎょう　こうりつか スライドカバー　出庫作業の効率化

会社・事業所名（フリガナ）	発表者名（フリガナ）
かぶしきがいしゃ 株式会社　ジェイテクト	おてき　わたる 樗木　渉

[1] 会社紹介



株式会社ジェイテクトは、刈谷市に本社を構え、国内・海外へも展開。
取扱い製品は、軸受け、ステアリング、工作機械、PLC等
「働くすべての人を笑顔にする」をミッションに、
モビリティ社会の未来を創るソリューションプロバイダーがビジョンです。

[2] 会社紹介



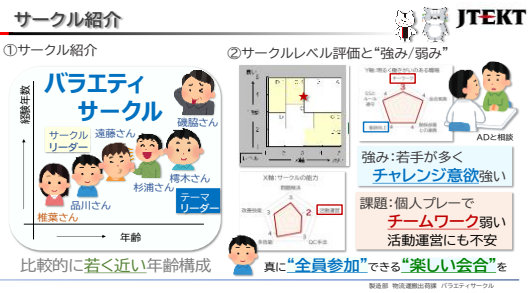
所属する刈谷工場では、研削盤やマシニングセンタ等の
加工設備を製作し、約580名が在籍。私たちバラエティサークルは、
製造部 物流運搬出荷課に所属しています。

[3] 職場紹介　課とサークルの担当業務



業務は物流センターを拠点に、受入から工場配送まで
一貫した物流を担い、サークルでは「集荷と出庫」を担当。
2階では中・小物部品を、1階では主にカバー、ユニット等の
大物部品を取り扱い、私と椎葉さんの２人で
1日平均約300点を、1点約180秒で集荷しています。

[4] サークル紹介



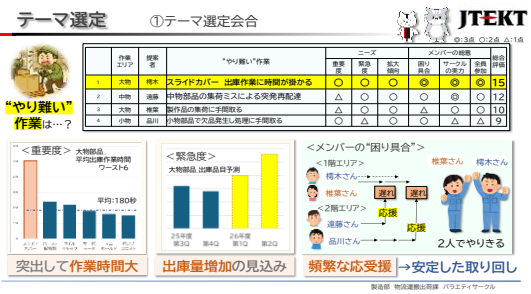
サークルは、比較的若く、年齢の近い6名で構成されており
強みは、チャレンジ意欲が高いことです。一方で、担当エリアが
分かれているため、チームワークや活動運営に課題がありました。
そこでアドバイザーとも相談し、真に全員参加できる「楽しい会合」
を目指して活動を進めました。

[5] 取り組みの背景



会社では作業の効率化で収益率の向上がうたわれ、物流では
省スペース・短く細かく・効率よくの”3つのコンパクト”を掲げ
作業効率10%向上を目標に。しかし、実態は”やり難い”作業の
影響で残業・応受援が頻発しチームが疲弊し焦りも誘発。

[6] テーマ選定　①テーマ選定会合



”やり難い”作業で最優先はスライドカバーの出庫作業で
他の部品と比べて作業時間が突出して長く、
活動後には 出庫量の増加も見込まれることから、
頻繁に発生している応受援を無くし、安定して２人でやり切れる状態を
目指したい！との想いからテーマに取り上げました。

QCサークル紹介	サークル名（フリガナ）		発表形式
	バラエティサークル	（バラエティ）	プロジェクタ

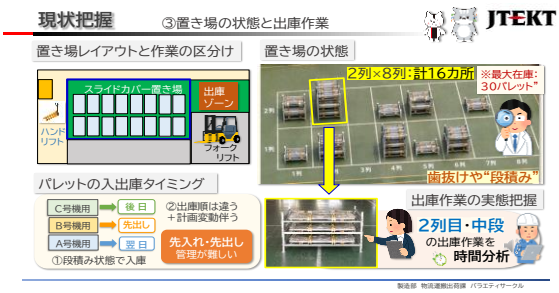
本部登録番号	162-240	サークル結成年月	2022年　4月
メンバー構成	6　名	会合は就業時間	(内)・外・両方
平均年齢	29歳（最高　47歳、最低　23歳）	月あたりの会合回数	4　回
テーマ暦	本テーマで　7件目　社外発表　1件目	1回あたりの会合時間	0.5　時間
本テーマの活動期間	2025年　2月　～　2025年　9月	本テーマの会合回数	32　回
発表者の所属	刈谷工場　製造部　物流運搬出荷課	勤続	11　年

[7]



スライドカバーとは、加工機の送り軸を保護する部品です。
横型マシニングセンタのＹ軸用で最大長さは1800ミリ
重量は約40キロあり、このように専用のパレットに
締結された状態で入庫されます。

[8]



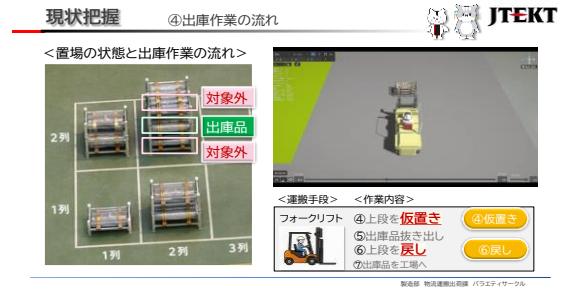
作業は置き場から、出庫ゾーンへの運搬となります。
置き場は2×8列の16か所ですが、最大在庫数は30パレットあり、
常にこのような“歯抜け”や“段積み”がランダムに発生します。
出庫のタイミングは個々に異なり、変更もするため「先入れ・先出し」管理が
難しいです。今回はその中でも特に取り出しにくい、
2列目、3段積みの中段パレットを事例に作業時間を分析しました。

[9]



奥側2列目の中段が出庫品で、その他は対象外パレットです。
ハンドリフトで手前の対象外パレットを移動し仮置き。
その後、出庫品を含む3段のパレットを、出庫ゾーンまで運びます。

[10]



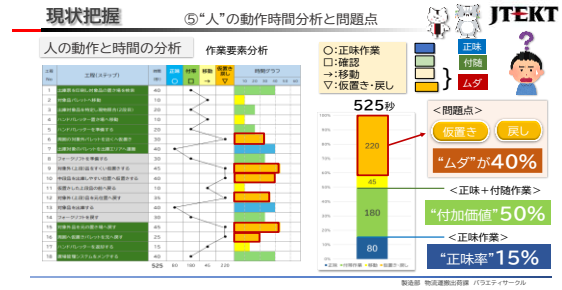
次に出庫ゾーンではフォークリフトにて対象外の上段を仮置きし
中段の出庫品を抜き出し。上段を元に戻し出庫品を搬出します。

[11]



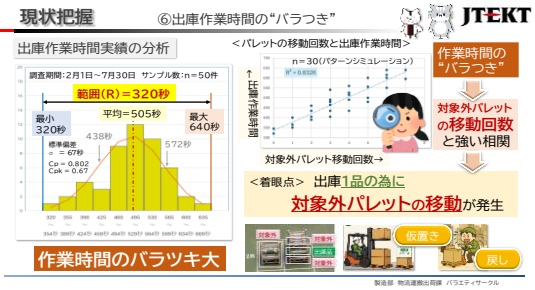
残った対象外品と、手前に仮置きしていたパレットを元に戻し
出庫１品に対し多くの”仮置き”　”戻し”のムダが発生していました。

[12]



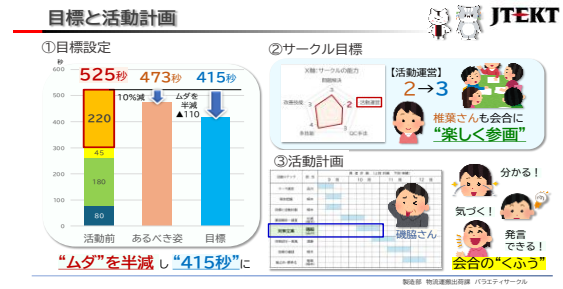
一連の作業を、正味作業、確認などの付随作業、移動、
仮置き・戻しの”ムダ”に分類して時間分析。
結果、作業全体では525秒も時間がかかっており、
そのうち”仮置き”　”戻し”によるムダが40%も占め
付加価値率は50%、正味率はわずか15%でした。

[13]



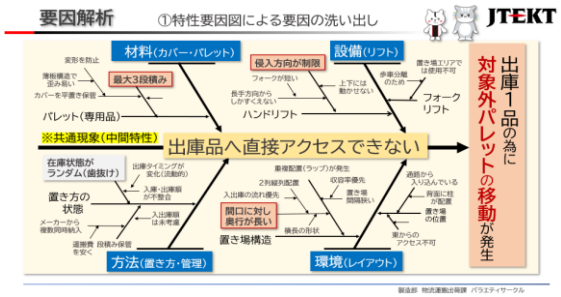
過去6か月の出庫作業実績を分析すると最短は320秒
最長は640秒で、バラつきは320秒もありました。
あらゆる出庫のパターンでシミュレーションすると、
作業　時間は「対象外パレットの移動回数」と強い相関関係があり
この点に着目し、要因解析を進めました。

[14]



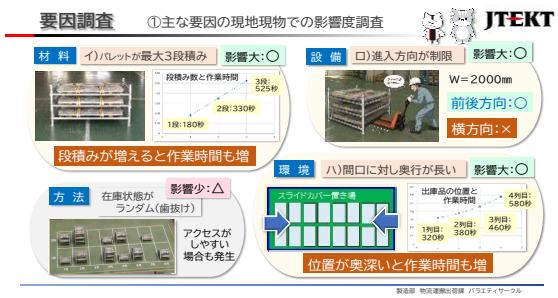
目標：生産性10%向上からあるべき姿は473秒ですが、
仮置き・戻しのムダを半減させ、415秒を目標としました。
サークル目標：椎葉さんも楽しく参画できるよう「分かる」
「気づく」「発言できる」会合づくりを進めることにしました。

[15]



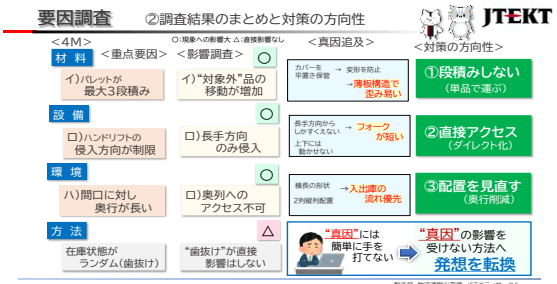
材料・設備・方法・環境の4つの観点から 解析したところ、
パレットの最大3段積み、ハンドリフトの侵入方向が制限、
間口に対し奥行きが長い置き場構造などが
重要要因して挙げられ、現地現物で確認することにしました。

[16]



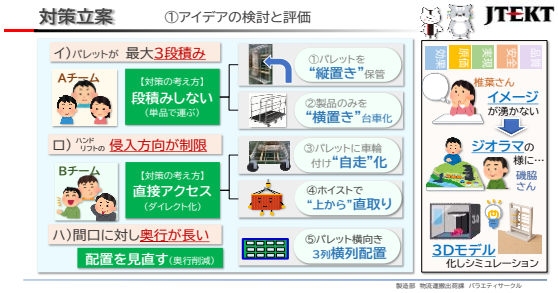
段積み数が増えるほど作業時間も増加。
パレットは横長で、ハンドリフトは進入方向が制限。
出庫品の位置が奥深いと作業時間は増加。
この３項目を重要要因と確認しました。

[17]



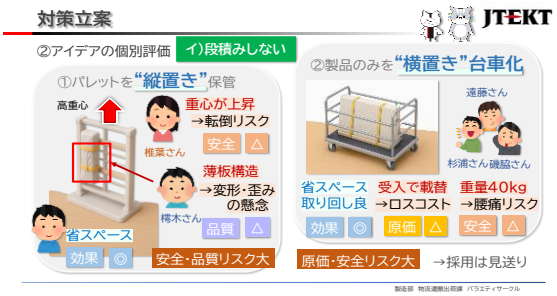
しかし、それぞれの要因を深堀りすると、
真因として製品の薄板構造、ハンドリフトの機能、入出庫の流れ等、
簡単には手を打てない内容が多く、短期では難しいことから、
発想を真因の影響を受けない方法へと転換し、
3つの視点でアイデアを出し合いました。

[18]



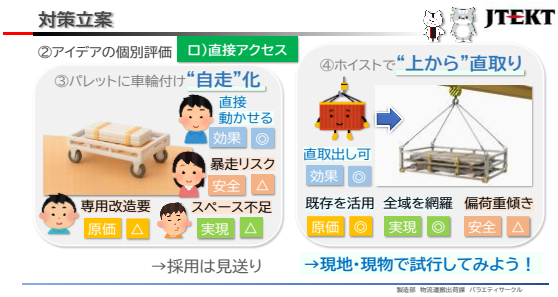
”段積みしない”方法は、パレットの縦置きと横置きの台車化。
”直接アクセス”は、パレットの自走化とホイストによる直取り。
”配置を見直す”では横向き配置を提案。「イメージが湧かない」との
声から3Dモデル化し、ジオラマのように動かしながら評価しました。

[19]



″段積みしない方法”の”縦置き”は省スペースになりますが
、重心が高くなり、転倒のリスクがあります。
またカバーは薄板構造の為、変形等の品質リスクも否めません。
”横置き台車化”は載せ替えのロスコストと安全リスクで、
どちらも見送り。

[20]



”直接アクセス”方法は、パレットの自走化案では改造費やスペース等
の課題が多くこちらも見送り。最後にホイストで上から直取りが残り、
これなら既存の設備を活用でき置き場全域を網羅できることから、
荷の偏荷重による傾き不安を現地現物で試行してみることに。

[21]



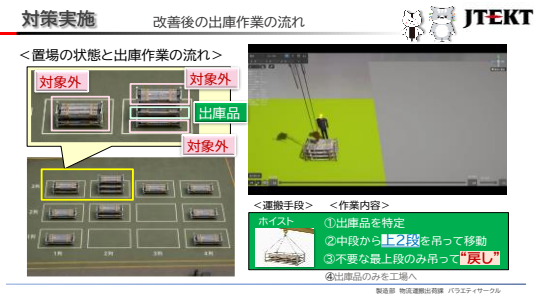
ホイストで吊ってみると荷の重心がずれ、パレットが大きく傾きました。
そこで、バランスを取る方法を検討。
私の元職場の組立工程で吊り天秤を発見。
穴位置をずらし吊り点の距離を調整し偏荷重にも対応できます。

[22]



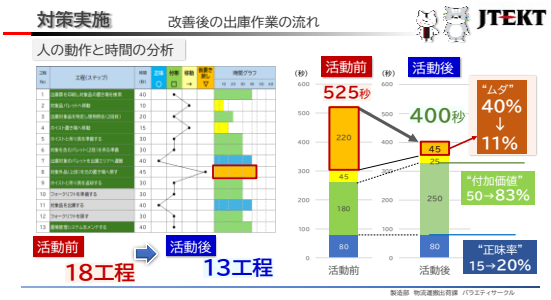
試行の結果は見事に安定。
しかしハンドリフトから“吊る”作業へ変わるため「新たなリスク」が。
クレーンマスターであるアドバイザーの久保さんより、
落下と接触へのリスクを指摘されフックを掛ける位置と掛け方、
操作時の退避について手順書に明記し、リスクへも対応することで、
評価を「○」としました。

[23]



配列は横向きに変わりますが、同様に2列目の中段品出庫作業で検証。
ホイストで中段から上2段をまとめて吊り出庫ゾーンへ。
対象外の最上段のみを元へ戻すだけで、
出庫品のみをフォークリフトで容易に搬出できます。

[24]



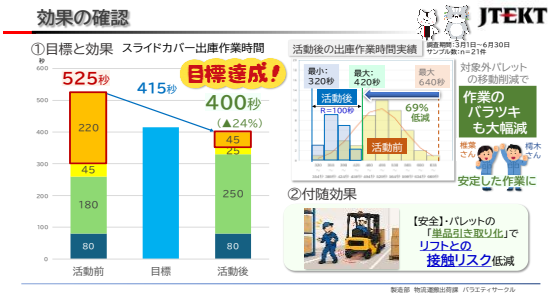
作業工程は18から13工程へ。仮置き・戻しの時間は45秒まで大幅短縮。
ホイストの使用に伴い付帯作業は増えましたが、全体では400秒となり
ムダは11%へ低減し付加価値率は83%、正味率は20%に向上しました。

[25]



改善前、出庫する1品のために、対象外パレットの仮置きと
戻しが何度も発生していましたが改善後、ダイレクトに出庫品へ
アクセスできムダが低減。効率的な作業へ改善することができました。

[26]



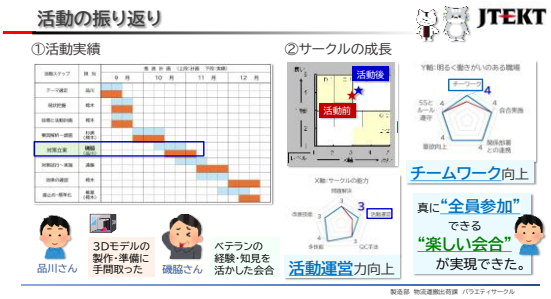
出庫作業時間は、525秒から、400秒となり目標達成。
改善率は24%。活動後の時間実績を確認したところ、
最大時間は420秒となり範囲は100秒へ縮小。
バラつきも69%低減され安定した作業となりました。

[27]



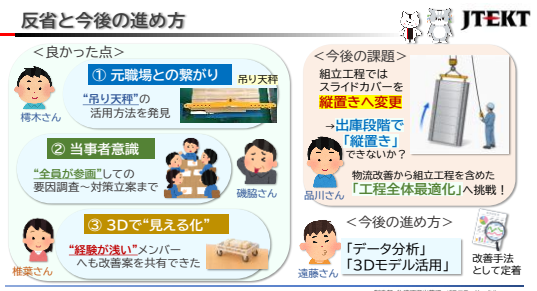
標準化と管理の定着として、作業手順書の改定、技能訓練の実施。
椎葉さんが、製品によって吊り天秤の穴位置選定が難しいと気づいてくれ
製品ごとの穴位置を明確化し、ワンポイントレッスンとしてメンバーに展開。

[28]



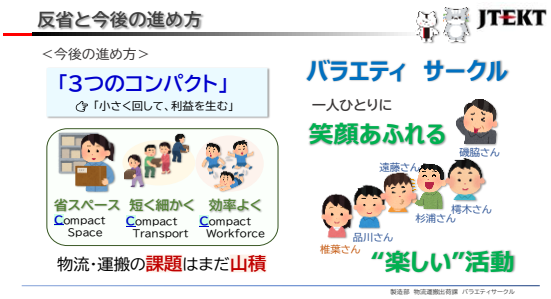
活動を振り返ると、３Ｄモデルの準備で活動遅れなどもありましたが
活動運営力が向上し、真に”全員参加”できる”楽しい会合”が
実現できました。

[29]



元職場との繋がりを活かし、「吊り天秤」の活用方法を発見。
３Ｄで見える化をすることで
経験が浅いメンバーとイメージ共有することができました。
今後は「全体最適」を考えた物流改善へも挑戦して参ります。

[30]



「3つのコンパクト」に向けた物流・運搬の課題はまだ山積していますが、
私たちサークルは一人ひとりに笑顔あふれる楽しい活動でさらなる改善に
繋げてまいります。